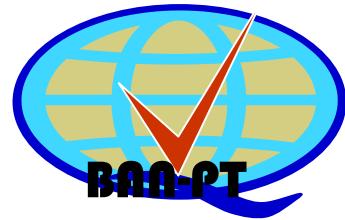




**Usul
Pembukaan Program Studi Perguruan Tinggi**

Universitas Halu Oleo (UHO)

**Usul Program Studi
SARJANA (S1) ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA FMIPA**



AKREDITASI PROGRAM STUDI BARU SARJANA

**BADAN AKREDITASI NASIONAL PERGURUAN TINGGI
JAKARTA 2015**

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
KRITERIA 1. VISI DAN MISI	5
KRITERIA 2. TATA KELOLA	33
KRITERIA 3. MAHASISWA DAN LULUSAN	41
KRITERIA 4. SUMBER DAYA MANUSIA	46
KRITERIA 5. KURIKULUM, PEMBELAJARAN DAN SUASANA AKADEMIK	52
KRITERIA 6. PENELITIAN	87
KRITERIA 7. PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT	93
KRITERIA 8. PRASARANA DAN SARANA	103
KRITERIA 9. KEUANGAN	112

LAMPIRAN

IDENTITAS PROGRAM STUDI YANG DIUSULKAN

Program Studi (PS) : **Sarjana (S1) Ilmu Komputer**

Nomenklatur : **55-203**

Jurusan/Departemen : **Matematika**

Fakultas : **MIPA**

Perguruan Tinggi : **Universitas Halu Oleo (UHO)**

Status Perguruan Tinggi : **Baru/Lama** *) coret yang tidak perlu

Alamat PS : **Kampus Bumi Tridharma, Anduonohu
Jl. H.E.A. Mokodompit, Kendari
Sulawesi Tenggara, 93232**

No. Telepon PS : **0401-3191929**

No. Faksimili PS : **0401-3190496**

Homepage dan *email* PS : **<http://uho.ac.id/prodi/matematika>**
ilkom@uho.ac.id

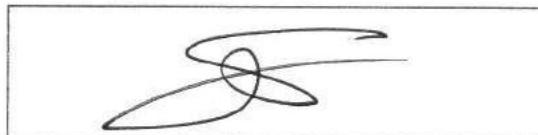
IDENTITAS PENGISI USULAN PROGRAM STUDI BARU

Nama : Drs. La Ode Saidi M.Kom.

Tanggal Pengisian :

1	9	-	0	2	-	2	0	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tanda Tangan



Nama : Drs. La Gubu, S.Si., M.Si.

Tanggal Pengisian :

1	9	-	0	2	-	2	0	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tanda Tangan

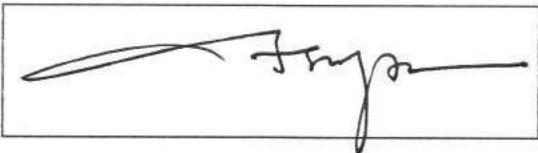


Nama : Drs. Asrul Sani, M.Sc, Ph.D.

Tanggal Pengisian :

1	9	-	0	2	-	2	0	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tanda Tangan

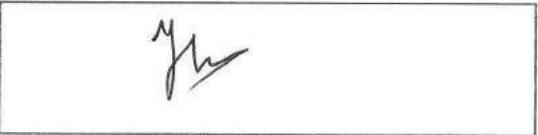


Nama : L.M. Umar Reky.R.R,S.Si,M.Si

Tanggal Pengisian :

1	8	-	0	2	-	2	0	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tanda Tangan



KRITERIA 1. VISI DAN MISI

1.1 Legalitas dan Rancangan

Program studi diusulkan oleh pengusul yang memiliki legalitas rencana pembukaan program studi baru pada perguruan tinggi lama/studi kelayakan program studi baru pada perguruan tinggi baru.

Universitas Halu Oleo (UHO) sebagai pengusul program studi S1 Ilmu Komputer merupakan Perguruan Tinggi Negeri yang didirikan pada tanggal 14 Agustus 1981 berdasarkan Surat Keputusan Presiden RI Nomor 37 Tahun 1981 dan diresmikan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan pada tanggal 19 Agustus Tahun 1981. Struktur organisasi UHO yang dicantumkan dalam borang ini berdasarkan SK Mendikbud Nomor 273/O/1999 yang telah dikembangkan berdasarkan PP Nomor 66 tahun 2010 tentang pengelolaan dan penyelenggaraan pendidikan. Keputusan Menteri Keuangan Nomor: 32/KMK.05/2010 tentang penetapan UHO pada Departemen Pendidikan Nasional sebagai instansi pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum (PK-BLU). Melalui Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 43 Tahun 2012 tentang Statuta UHO, direkomendasikan oleh Dikti untuk penambahan fakultas baru dan secara otomatis harus menambah program studi baru.

Pada tahun 2015 UHO memperoleh akreditasi dari BAN-PT dengan nilai B (Baik) berdasarkan Surat Keputusan BAN-PT Nomor : 803/SK/BAN-PT/VIII/2015. Jurusan Matematika sebagai pengusul Program Studi Ilmu Komputer telah berpengalaman dalam mengelola program studi yang ditunjukkan dengan Program Studi Matematika FMIPA UHO pada tahun 2014 memperoleh Akreditasi dari BAN-PT dengan nilai A berdasarkan Surat Keputusan BAN-PT Nomor 468/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2014.

Perkembangan UHO di usianya yang ke 35 pada tahun 2016 ini sangat pesat karena memiliki 85 Program Studi. Namun demikian, Dalam Rencana Induk Pengembangan UHO jangka panjang dari tahun 2012 sampai tahun 2045 yang tertuang dalam Peraturan Rektor Nomor 2610/UN29/PR/2012 telah merencanakan untuk memiliki 115 program studi, dan salah satu program studi yang menjadi target adalah Program Studi Ilmu Komputer. Usulan untuk penambahan program studi Ilmu Komputer telah mendapat rekomendasi dari senat UHO yang tertuang dalam SK Senat: No. 051/UN29.SA/LL/2015, dan SK Rektor UHO tentang usulan penambahan program studi baru termasuk Prodi Ilmu Komputer di UHO kepada Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi No. 4132a/UN29/LL/2015.

1.2 Kemanfaatan Program Studi

1.2.1 Jelaskan manfaat program studi terhadap institusi, masyarakat, serta bangsa dan negara. Untuk pengusulan program studi baru yang diusulkan oleh perguruan tinggi lama, lampirkan dokumen Rencana Strategis yang memuat rencana pembukaan Program Studi yang diusulkan.

Manfaat bagi institusi

1. Tersedianya pilihan yang beragam untuk melanjutkan kuliah di UHO dan secara otomatis akan menambah dan memperkuat visi institusi.
2. Keberadaan Ilmu Komputer mengakibatkan bertambahnya bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di UHO, sehingga akan meningkatkan rating institusi.

Manfaat bagi masyarakat

1. Berpartisipasi pada perkembangan IPTEKS dan melakukan penerapan keilmuan bidang Ilmu Komputer dengan melakukan tridharma perguruan tinggi.
2. Berpartisipasi memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang kegunaan Ilmu Komputer dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mensosialisikan kepada masyarakat tentang perkembangan dan kemajuan penerapan Ilmu Komputer melalui proses pembelajaran.
4. Berpartisipasi dalam melakukan analisis dan penerapan Ilmu Komputer dalam rangka mempersiapkan masyarakat menghadapi dampak positif dan negatif yang mungkin timbul dari kemajuan IPTEKS.

Manfaat bagi bangsa dan negara

1. Mendukung peningkatan ketahanan nasional dilihat dari segi pengembangan Ilmu Komputer dalam kehidupan berbangsa.
2. Mendukung industrialisasi berbasis komputer dalam upaya peningkatan taraf perekonomian dan kemajuan bangsa.
3. Meningkatkan daya saing bangsa dalam menyambut era globalisasi dengan menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi keilmuan dengan menggunakan acuan kurikulum KKNI
4. Memperkaya program studi pada rumpun keilmuan Informatika dan Ilmu Komputer yang telah dirumuskan oleh IndoMS (*Indonesia Mathematical Society*) bersama MIPAnet, dan APTIKOMb(Asosiasi Perguruan Tinggi Informatika dan Komputer).

1.2.2 Berikan analisis mengenai kemampuan dan potensi institusi dalam mengelola program studi yang diusulkan meliputi: 1) Sumber daya manusia (SDM), 2) Sarana dan prasarana, 3) Organisasi dan tatakelola, 4) Manajemen (untuk penambahan program studi baru pada perguruan tinggi lama, dilengkapi dengan informasi akreditasi program studi yang telah ada), dan 5) Sistem informasi manajemen (SIM).

1) Sumber daya Manusia

Kualifikasi pendidikan tenaga dosen UHO mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, hal ini ditunjukkan oleh peningkatan jumlah dosen dengan kualifikasi S3 bagi dosen PNS yang sudah melewati rata-rata nasional.Untuk memenuhi kebutuhan dosen pada berbagai bidang keilmuan, maka pada tahun 2015 UHO merekrut dosen Non PNS yang berjumlah 323 orang. Selanjutnya, Kebijakan pembukaan program doktor di UHO diharapkan mampu menampung aspirasi dosen yang berusia di atas 40 tahun untuk melanjutkan studinya, sedangkan bagi dosen-dosen muda diharapkan untuk melanjutkan S3 di luar negeri.

Tabel 1.1 . Jumlah Dosen UHO Berdasarkan Kualifikasi Pendidikan

Kualifikasi Pendidikan	Tahun 2013		Tahun 2014		Tahun 2015					
		%		%	PNS	%	Non PNS	%	Total	%
S2	695	76,46	715	76,63	716	73,59	323	100	1.039	80,17
S3	214	23,54	218	23,37	257	26,41	-	-	257	19,73
Jumlah	909	100	979	100	973	100	323	100	1.296	100

2) Sarana dan Prasarana

Secara umum sarana dan prasarana yang dimiliki Universitas Haluoleoadalah sebagai berikut:

Tabel 1.2 . Sarana dan prasaranan UHO

Kampus		Laboratorium Lapangan	Perpustakaan		Sarana olahraga
(1)	(2)		(3)		(4)
[1]. Kampus Aundunohu (Luas: 252 ha) [2]. Kampus Kemaraya (Luas 7 ha) [3]. Kampus Poasia (Luas 3 ha)	[1]. Kampus Moramo (luas 224 hektar)untuk tempat penelitian Agrokompleks [2]. Tambak Laiworu [3]. (luas 6 hektar) [4]. Laboratorium lapangan Hatchery (luas 1 hektar)di Soropia	[1]. Perpustakaan UHO [2]. Perpustakaan tiap Fakultas (ruang baca)			Stadion mini UHO (memiliki 2 lapangan bola)
Perumahan Dosen		Asrama Mahasiswa	Sarana Ibadah		Sarana Kesehatan
(6)	(7)		(8)		(9)
[1]. Perumahan Dosen Aundunohu [2]. Perumahan Dosen Kemaraya [3]. Perumahan Dosen Lepolepo (tahap realisasi)	[1]. Asrama bidik misi putra (kapasitas 500 orang) [2]. Asrama bidik misi putra (kapasitas 300 orang)	[1]. Masjid UHO,berkapasitas 3.500 orang [2]. Masjid tiap Fakultas, rata-rata berkapasitas 100 orang			Poliklinik UHO

3) Organisasi dan Tata Kelola

Organ UHO terdiri atas: a. Senat; b. Rektor; c. Satuan Pengawas Internal; d. Dewan Pertimbangan.

a. Senat Universitas

Senat universitas adalah lembaga normatif tertinggi di tingkat universitas yang menjalankan fungsi penetapan dan pertimbangan, pengawasan dan evaluasi kinerja Rektor dalam bidang akademik.

b. Rektor

Rektor sebagai organ pengelola UHO terdiri atas:

(1) Rektor dan Wakil Rektor

Mempunyai tugas memimpin penyelenggaraan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat serta membina tenaga pendidik, tenaga kependidikan, mahasiswa, dan hubungannya dengan lingkungan. Dalam melaksanakan tugasnya, Rektor dibantu oleh 4 Wakil Rektor, yaitu Wakil Rektor Bidang Akademik; Wakil Rektor Bidang Umum, dan Keuangan; Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Alumni; Wakil Rektor Bidang Perencanaan dan Kerjasama. Dalam menjalankan fungsi penegakan etik dan disiplin sivitas akademika, serta penguatan kontribusi dewan guru besar sebagai kekuatan fungsional akademik pada setiap perguruan tinggi, Rektor atas persetujuan Senat membentuk Sekretaris Rektor/Unit Manajemen Resiko dan membentuk Dewan Kehormatan Kode Etik dan Disiplin (DKKED) dan Dewan Guru Besar (DGB) yang masing-masing dipimpin oleh seorang Ketua didampingi seorang Sekretaris.

(2) Fakultas, Program Pasca Sarjana, Program Pendidikan Vokasi, dan Rumah Sakit Pendidikan.

Fakultas merupakan unsur pelaksana akademik yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Rektor. Fakultas terdiri atas (1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FMIPA); (2) Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB); (3) Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIP); (4) Fakultas Pertanian (FP); (5) Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA); (6) Fakultas Teknik (FT); (7) Fakultas Hukum (FH); (8) Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK); (9) Fakultas Ilmu Budaya (FIB); (10) Fakultas Peternakan (FPt); (11) Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM); (12) Fakultas Kehutanan dan Ilmu Lingkungan; (13) Fakultas Kedokteran (FK); (14) Fakultas Farmasi (FF); (15) Fakultas Teknologi dan Industri Pertanian; (16) Fakultas Ilmu dan Teknologi Kebumian; (17) Fakultas Ilmu Administrasi (FIA). Organisasi tata kerja fakultas terdiri atas Dekan dan Wakil Dekan I, Wakil Dekan II, Wakil Dekan III, serta para Ketua Jurusan/Program Studi.

Program Pascasarjana merupakan unsur pelaksana akademik setingkat fakultas, yang mengelola pendidikan strata 2 dan strata 3. Organisasi tata kerja Program Pascasarjana terdiri atas direktur dan Wakil Direktur. Selanjutnya, Program Pendidikan Vokasi merupakan unsur pelaksana

akademik setingkat fakultas, yang mengelola program pendidikan diploma. Organisasi tata kerja Program Vokasi terdiri atas Direktur dan Wakil Direktur.

(3) Lembaga

Lembaga merupakan unsur pelaksana akademik di bawah Rektor yang melaksanakan tugas dan fungsi di bidang penelitian, pengabdian kepada masyarakat, pengembangan pembelajaran dan penjaminan mutu akademik, dan kerjasama internasional. Lembaga tersebut terdiri atas: (1) Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM); (2) Lembaga Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LP3MP); (3) Lembaga Kerjasama dan Hubungan Internasional (LKHI); (4) Lembaga Pengembangan Sistem Informasi (LPSI).

(4) Biro

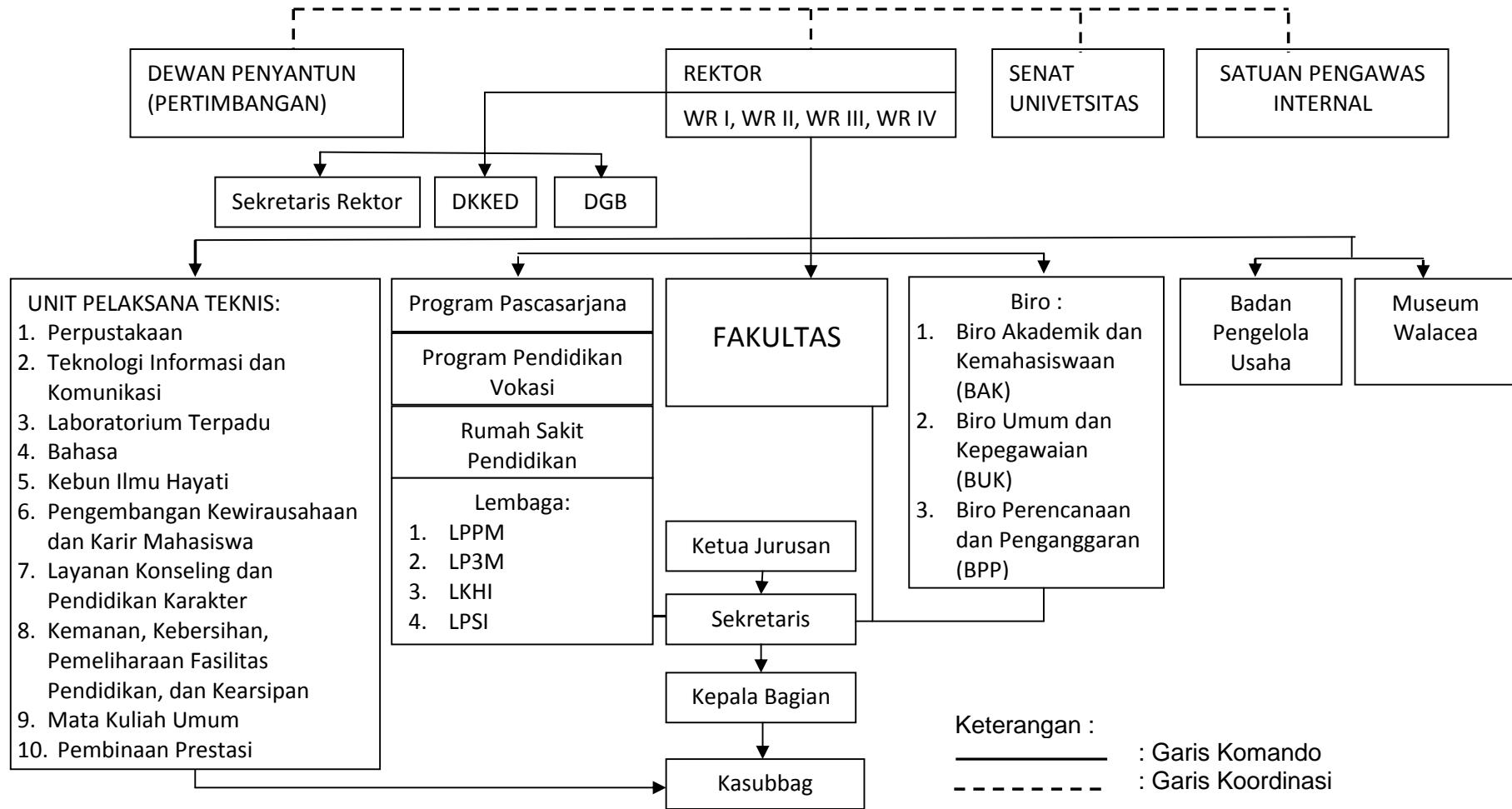
Biro merupakan unsur pelaksana administrasi UHO yang menyelenggarakan pelayanan teknis dan administrative kepada seluruh unsur di lingkungan UHO. Biro dipimpin oleh seorang Kepala yang bertanggung jawab kepada Rektor. Biro terdiri atas: (1) Biro Akademik dan Kemahasiswaan (BAK); (2) Biro Umum dan Kepegawaian (BUK); (3) Biro Perencanaan dan Penganggaran (BPP).

(5) Unit Pelaksana Teknis (UPT)

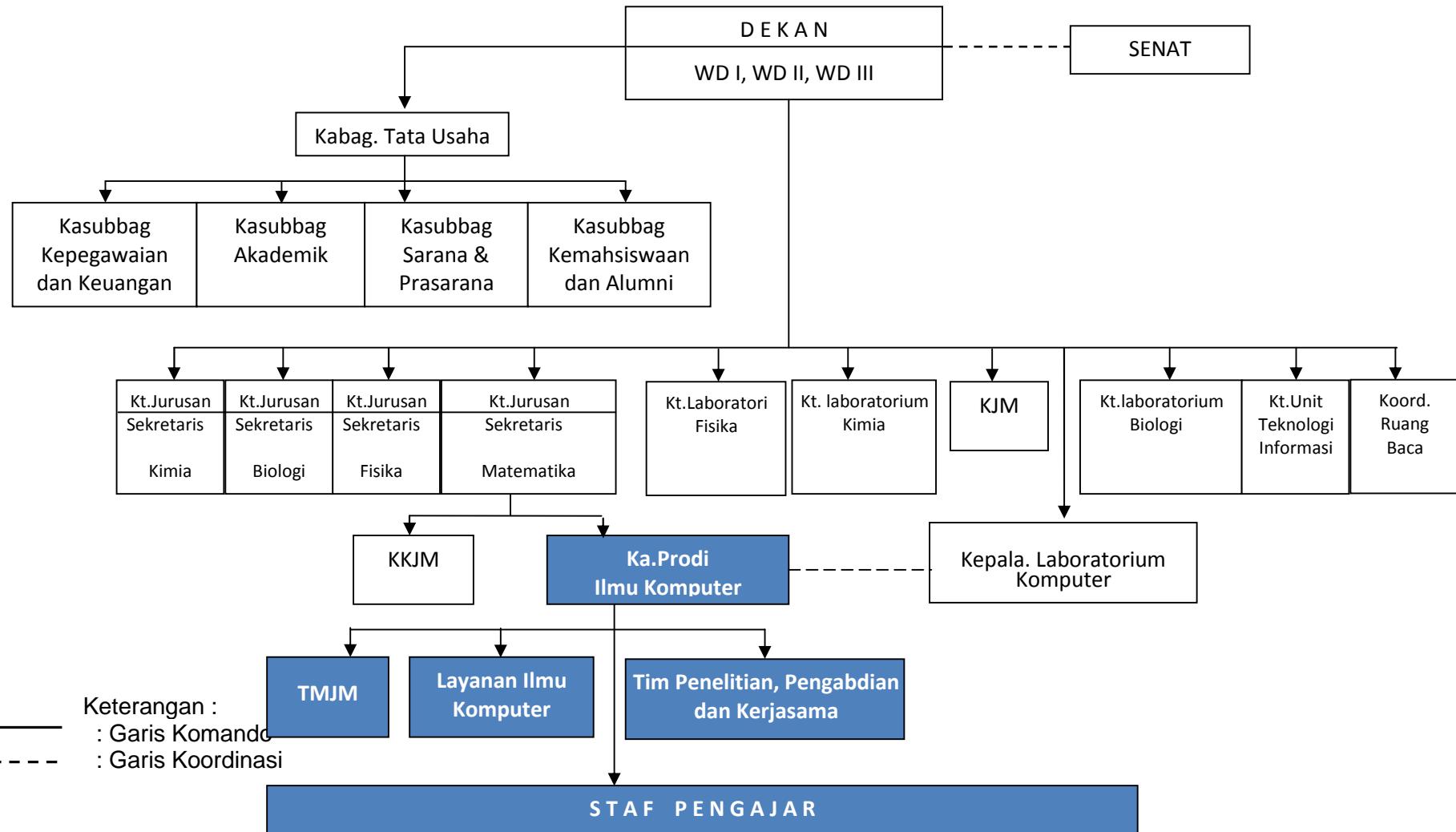
UPT merupakan satuan kerja yang menunjang kegiatan akademik, meliputi: (a) UPT Perpustakaan; (b) UPT Teknologi Informasi dan Komunikasi; (c) UPT Laboratorium Terpadu; (d) Bahasa; (e) UPT Kebun Ilmu Hayati; (f) UPT Penembangan Kewirausahaan dan Karir Mahasiswa; (g) UPT Layanan Konseling dan Pendidikan Karakter; (h) UPT, Keamanan, Kebersihan, Pemeliharaan Fasilitas Pendidikan dan Kearsipan; (i) UPT Layanan Mata Kuliah Umum; (j) UPT Pembinaan Prestasi, Penalaran, Olah Raga dan Seni; (k) UPT Pendidikan Kerohanian; (l) UPT Pendidikan Profesi Guru.

(6) Satuan Pengawasan Internal (SPI), merupakan organ universitas yang menjalankan fungsi pengawasan bidang non akademik untuk dan atas nama Rektor

(7) Dewan Pertimbangan, merupakan organ UHO yang menjalankan fungsi pertimbangan non akademik (keuangan, sarana dan prasarana, dan sumber daya manusia).



Gambar 1 : Struktur Organisasi UHO



Gambar 2 : Struktur Organisasi FMIPA UHO dan Program Studi Ilmu Komputer UHO

4) Manajemen

Sistem kepemimpinan yang dikembangkan di UHO adalah sistem kepemimpinan *collective collegial*, yang lebih menekankan pada kekuatan kerjasama secara kolektif. Kepemimpinan yang efektif dan efisien perlu didukung kemampuan mengorganisasikan seluruh potensi sivitas akademika dan dana untuk lebih mengarahkan kegiatan yang telah disepakati dan mengarahkan kegiatan menjadi hasil pencapaian yang terukur, sesuai visi, misi, dan tujuan UHO.

Program studi Ilmu Komputer berada pada Jurusan Matematika FMIPA UHO yang telah memiliki pengalaman dalam mengelola program studi. Hal ini dibuktikan dengan Program studi matematika yang dikelolahnya mendapat akreditasi A oleh Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) dengan nomor SK:468/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2014.

Sistem manajemen UHO meliputi :

a. Perencanaan (*planing*)

Setiap awal tahun di UHO diadakan rapat kerja untuk menyusun perencanaan dan pengembangan program berdasarkan evaluasi diri. Perencanaan tersebut disusun dengan melibatkan unsur pimpinan, civitas akademika, *stakeholder*, dan pakar. Perencanaan dan pengembangan disesuaikan dengan Renstra dan program kerja Rektor UHO (Dokumen Renstra UHO 2015-2019)

b. Pengaturan (*organizing*)

Untuk melaksanakan rencana yang telah ditetapkan, Rektor UHO mengatur kebijakan dengan melibatkan unsur pimpinan dan organ di lingkungan UHO berdasarkan azas efisiensi, kapabilitas, dan keadilan.

c. Staffing

Dalam melaksanakan program kerja, Rektor UHO mendelegasikan tugas-tugas dan tanggung jawab kepada unsur-unsur pimpinan di bawahnya sesuai dengan bidang tugas masing-masing

d. Monitoring (*controlling*)

Secara periodik dan kontinyu, Rektor melakukan peninjauan terhadap pelaksanaan program kerja yang telah ditetapkan, selaras dengan program kerja dan indikator pencapaian tujuan yang telah ditentukan. Hal ini dilakukan dengan melakukan pertemuan/rapat rutin unsur-unsur pimpinan. Monitoring dan Evaluasi (MONEV) terhadap implementasi program kerja, dilakukan secara berkala. Hasil Monev digunakan sebagai bahan perbaikan program kerja dan bahan laporan tahunan dalam rapat kerja.

5) Sistem Informasi Manajemen

Saat ini UHO memiliki jaringan internet *Fiber Optic* dengan kapasitas 50 Mbps, FMIPA mendapat 5 Mbps untuk melayani kebutuhan internet. Sistem informasi manajemen yang dimiliki UHO dalam tabel berikut:

Tabel 1.3. SIM Universitas Halu Oleo (UHO)

Sistem Informasi	Alamat Website	Keterangan	
(1)	(2)	(3)	(4)
1 Sistem Informasi Akademik (SIAKAD)	www.siakad.uho.ac	<ul style="list-style-type: none"> 1. Situs penawaran mata kuliah 2. Kartu rencana studi (KRS), 3. Kartu Hasil Studi(KHS) 4. Transkrip Nilai 5. Jadwal dan tempat perkuliahan 6. Absensi perkuliahan 7. Data mahasiswa 8. Data dosen 9. Data lulusan 10. Data Penasehat akademik (PA) 11. Data bimbingan skripsi 	
2 Sistem Informasi Pendaftaran KKN	www.uho.ac.id/kkn	Tempat registrasi online KKN	
3 Sistem Informasi Pendaftaran Wisuda	www.uho.ac.id/wisuda	Tempat registrasi online wisuda	
4 Website UHO	www.uho.ac.id	Media Informasi dan Pengumuman UHO	
5 Website Perpustakaan UHO	www.uho.ac.id/perpustakaan	Media Informasi dan Pengumuman FMIPA UHO	
6 Website Jurus Matematika	fmipa.uho.ac.id/prodi/matematika	Media Informasi dan Pengumuman Jurusan Matematika FMIPA UHO	
7 Perpustakaan (Ruang Baca) FMIPA UHO	fmipa.uho.ac.id/perpustakaan	Perpustakaan digital FMIPA UHO	
9 Sistem Informasi Kepegawaian (SIMPEG)	(diakses melalui jaringan WAN)	Digunakan oleh Biro Kepegawaian UHO untuk monitoring keangkatan dan kedisiplinan dosen dan pegawai. Kehadiran dosen dan pegawai dipantau melalui absensi sidik jari yang terpasang di masing-masing fakultas.	

Disamping itu, terdapat pula sistem informasi manajemen lainnya yang digunakan UHO, yaitu:

- Sistem informasi pemutakhiran data dosen (melalui operator Pangkalan Data Perguruan Tinggi (PDPT) di UHO)
- Sistem Informasi pembayaran SPP/UKT
- Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru (SIPMB)
- Sistem Informasi Manajemen Aset dan Kekayaan Barang Milik Negara (SIMAK-BMN)
- Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS)
- Sistem Informasi Pengembangan Kinerja Dosen (SIPKD)

1.3. Keunggulan Aspek Spesifikasi Program Studi yang Diusulkan

1.3.1 Jelaskan keunggulan posisi program studi yang diusulkan dalam bidang ilmu.

1. Aspek Pengembangan keilmuan

Bidang Ilmu Komputer bukan merupakan disiplin ilmu tunggal, tetapi merupakan perkembangan dari bidang keilmuan lain, terutama matematika dan Saintek. Secara umum, keunggulan Ilmu Komputer dalam aspek pengembangan keilmuan adalah peranan Ilmu Komputer dalam pengembangan teknologi informasi dan komunikasi, kedokteran, industri, pertanian, perikanan, kelautan, farmasi, GIS dan lain-lain yang bermanfaat untuk kesejahteraan manusia. Ilmu komputer dapat berperan untuk pengembangan metode komputasi yang efisien termasuk dalam bidang pertanian bagi penyediaan benih unggul tahan stress dengan produktifitas tinggi. Ilmu Komputer dapat diaplikasikan pula pada bidang perikanan yakni untuk pengembangan benih ikan unggul dan bergizi tinggi. Ilmu Komputer dapat pula berperan dalam eksplorasi dan isolasi senyawa aktif dari organisme hidup untuk pengembangan farmasi, kesehatan dan kedokteran. Selain itu, ilmu komputer berperan pula dalam sistem pendukung keputusan medik dan diagnosapenyakit. Ilmu komputer sangat berperan dalam sistem telekomunikasi, navigasi, elektronika, kedirgantaraan, dan lain-lain yang sangat penting bagi kemajuan suatu bangsa. Disamping itu, Ilmu Komputer juga dapat diaplikasikan dalam pengembangan industri makan, minuman dan kosmetik maupun konservasi genetik dan lingkungan hidup.

2. Aspek Kajian Capaian Pembelajaran

Profil lulusan dan Capaian Pembelajaran S1 Ilmu Komputer telah dirumuskan oleh asosiasi profesi yakni IndoMS dengan MIPAnet, dan APTIKOM. Tahun 2014 IndoMS bersama MIPAnet merumuskan Rekomendasi Capaian Pembelajaran Minimal untuk S1 Ilmu Komputer (Indoms,2014). Pada tahun 2015, APTIKOM (Asosiasi Perguruan Tinggi Informatika dan Komputer) merumuskan profil lulusan dan capaian pembelajaran rumpun ilmu informatika dan komputer berdasarkan KBK dan KKNI yang tertuang dalam dokumen Naskah Akademik KKNI Rumpun Ilmu Informatika dan Komputer (APTIKOM,2015).

Keunggulan Capaian pembelajaran Program Studi Ilmu Komputer FMIPA UHO adalah mengadopsi capaian pembelajaran yang telah dirumuskan oleh IndoMS bersama MIPAnet, dan APTIKOM ditambah dengan penciri UHO yang berorientasi pada biodiversitas, pengelolaan wilayah pesisir dan pedesaan.

Kompetensi Program Studi S1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UHO sebagai berikut:

Kompetensi Utama

Lulusan Program Studi S1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UHO diharapkan memiliki kompetensi utama antara lain:

- (1) Memiliki pemahaman komprehensif tentang Ilmu Komputer serta terapannya
- (2) Memiliki kemampuan menerapkan prinsip-prinsip Ilmu Komputer dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi maupun industri.
- (3) Memiliki kemampuan memanfaatkan Ilmu Komputer dalam kehidupan sehari-hari pada berbagai aspek kehidupan bangsa dan negara.
- (4) Memiliki kemampuan menganalisis dan menemukan penyelesaian atas permasalahan yang dijumpai di masyarakat melalui penerapan ilmu komputer dengan metode ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan.
- (5) Memiliki kemampuan melakukan pengelolaan, analisis dan interpretasi terhadap data berdasarkan konsep-konsep Ilmu Komputer.

Kompetensi Pendukung

Selain kompetensi utama, pengetahuan yang dimiliki oleh lulusan dapat dikelola dan dikembangkan dengan baik, sehingga lulusan dapat lebih mudah mengaplikasikan pengetahuannya pada dunia kerja termasuk fleksibilitas keilmuannya terhadap perkembangan IPTEKS. Oleh karena itu, lulusan Program Studi S1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UIHO diharapkan memiliki kompetensi pendukung antara lain:

- (1) Memiliki pengetahuan dalam bidang lain yang terkait dengan bidang keahlian yang diminatinya.
- (2) Memiliki kemampuan berkomunikasi baik secara lisan maupun tulisan
- (3) Memiliki kemampuan melakukan analisis berbasis Ilmu Komputer
- (4) Memiliki kemampuan menyelesaikan masalah berbasis logika Ilmu Komputer

Kompetensi Lainnya

Selain kompetensi utama dan kompetensi pendukung, lulusan Program Studi S1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UHO, juga diharapkan memiliki kompetensi lainnya sebagai tambahan pengetahuan yang dapat dijadikan bekal dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat, antara lain yaitu

- (1) Memiliki etika dan moral yang baik, terutama etika dan moralitas ilmu pengetahuan.
- (2) Memiliki sikap professional dan tanggungjawab yang tinggi dalam kehidupan bermasyarakat.
- (3) Memiliki pengetahuan tentang kewirausahaan, dan swakarya, serta memiliki kemampuan soft skill lainnya.

3. Aspek Kurikulum

Struktur kurikulum Program Studi S1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UHO mengacu pada: (1) Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional No.232/U/2000 Pasal 7 ayat 2 dan 3, Pasal 8, Pasal 10, dan Pasal 11; (2) Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional No. 45/U/2002 tentang Kurikulum Inti Pendidikan Tinggi Pasal 2 ayat 1, Pasal 3, Pasal 4, Pasal 5, dan Pasal 6; (3) Struktur Kurikulum Minimal untuk S1 Ilmu Komputer yang telah dirumuskan IndoMS dan MIPAnet; (4) Dokumen APTIKOM 2015 tentang Naskah Akademik KKNI Rumpun Ilmu Informatika dan Komputer.

Kurikulum Prodi S1 Ilmu komputer FMIPA UHO disusun dengan berpedoman pada hasil yang telah dirumuskan IdoMS dengan MIPAnet, dan APTIKOM. Dengan tetap memperhatikan visi institusi. Kurikulum Program Studi S1 Ilmu Komputer disusun dengan menyelaraskan Kurikulum Program Studi S1 Matematika, Jurusan Matematika FMIPA UHO, visi dan misi Jurusan, tujuan Program Studi, dan Kurikulum Berbasis Kompetensi yang mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) level 6. Hal ini bertujuan agar peserta didik menguasai bidang Ilmu Komputer dan terapannya, mampu mengikuti kebutuhan pasar, dan memiliki kematangan intelektual.

Kurikulum ini diharapkan dapat menghasilkan Sarjana Ilmu Komputer FMIPA UHO yang memiliki beberapa kompetensi yang menggabungkan kompetensi dasar UHO (memuat konten biodiversitas, wilayah pesisir dan pedesaan) dengan kompetensi yang dirumuskan oleh organisasi profesi (IndoMS, APTIKOM) serta kompetensi khusus Program Studi Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UHO. Kurikulum Program Studi Ilmu Komputer dirancang untuk memenuhi kebutuhan dunia kerja sehingga mahasiswa dapat lulus tepat waktu dan Sarjana Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UHO diharapkan mampu berkiprah baik di tingkat nasional maupun global. Merujuk pada mata kuliah yang ditawarkan, maka keunggulan kurikulum program studi ilmu komputer FMIPA UHO berorientasi pada pemanfaatan ilmu komputer untuk meningkatkan produktifitas kerja di instansi pemerintah dan swasta serta pemanfaatan Ilmu Komputer dan Terapannya untuk menunjang pengelolaan biodiversitas berkelanjutan bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat.

1.3.2 Jelaskan hubungan program studi yang diusulkan dengan program studi lain pada institusi pengusul ditinjau dari aspek kurikulum (minimum terdapat perbedaan 60%). Lengkapi penjelasan dengan diagram relasi antara program studi yang diusulkan dengan program studi yang ada di dalam perguruan tinggi pengusul.

Program Studi Ilmu Komputer UHO dengan visinya yang berorientasi pada wilayah pesisir dan pedesaan memiliki hubungan dengan program studi lain di UHO dan dapat saling mendukung. Program Studi yang sejenis adalah Program Studi/Jurusan Matematika, Statistik, Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Fisika. Namun Prodi Ilmu Komputer akan memberikan khasanah baru bagi penerapan IPTEKS untuk pengembangan berbagai bidang dalam kehidupan bangsa dan negera seperti teknologi informasi dan komunikasi, aplikasi ilmu Komputer dalam bidang kedokteran, industri, pertanian, perikanan, kelautan, farmasi, GIS maupun penerapan ilmu komputer bagi pengelolaan biodiversitas dikawasan Wallacea guna pemanfaatan secara berkelanjutanyang saat ini telah menarik perhatian negara-negara maju seperti Jepang, Inggeris maupun Amerika. Selain itu dari sisi mata kuliah terdapat beberapa program studi yang memiliki beberapa mata kuliah sejenis dengan mata kuliah Ilmu Komputer FMIPA UHO namun konten yang diajarkan akan berbeda sesuai kurikulum di Prodi Ilmu Komputer. Perbandingan kurikulum dengan beberapa Prodi di UHO disajikan dalam Tabel berikut:

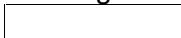
Tabel 1.4.Mata Kuliah Prodi Ilmu Komputer dan prodi lain di UHO

No	Mata kuliah Prodillmu Komputer	Mata kuliah sejenis				
		Prodi Matematika	Prodi Fisika	Prodi Statistik (barudiusulka n)	Prodi Sistem Informasi (F.Teknik) (baru diusulkan)	Prodi Teknik Informatika (F. Teknik)
1	Agama					
2	Pancasila					
3	Bahasa Indonesia					
4	Kalkulus 1					
5	Fisika Dasar					
6	Kimia Dasar					
7	Dasar Algoritma dan Pemrograman					
8	Kewarganegaraan					
9	Wawasan Kemaritiman					
10	Bahasa Inggris Sains					
11	Sistem Informasi dan Aplikasi Perkantoran					
12	Kalkulus 2					
13	Biologi Dasar					
14	Internet dan Bisnis ICT					
15	Pengantar Ilmu Komputasi					
16	Pengetahuan Lingkungan					
17	Struktur Data dan Algoritma					
18	Logika Matematika					
19	Organisasi dan Arsitektur Komputer					
20	Pemrograman Berorientasi Object (PBO)					
21	Basis Data Relasional					
22	Program Linier					
23	Probabilitas dan Statistika					
24	Interaksi Manusia dan Komputer					
25	Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)					
26	Sistem Logika Digital					
27	Aljabar Linier					
28	Matematika Diskrit					
29	Jaringan Komputer					
30	Sistem Informasi					
31	Teori Komputasi					
32	Sistem Operasi					

33	Desain dan Analisis Algoritma					
34	Perancangan dan Pemrograman Web					
35	Kecerdasan Artifisial					
36	RPL: Teknik Berorientasi Objek					
37	Pemodelan Sistem					
38	Manajemen Proyek ICT					
39	Sistem Terdistribusi					
40	Kerja Praktek					
41	Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah					
42	Pembelajaran Mesin (Machine Learning)					
43	Soft Computing (Soft Computing)					
44	Pengolahan Citra Digital (Digital Image Processing)					
45	Metode Formal (Formal Methods)					
46	Rekayasa Aplikasi Internet (Web Application And Technology)					
47	Sistem Rekognisi (Recognition System)					
48	Sistem Berbasis Pengetahuan (Knowledge Based System)					
49	Kriptografi					
50	Perancangan Strategis Sistem Informasi (Information System Strategic Planning)					
51	Rekayasa Pengembangan Web (Web Engineering)					
52	Data Warehousing (Data Warehousing)					
53	Teknologi Manajemen Pengetahuan					
54	Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan					
55	Data Mining					
56	Sistem Nirkabel (Wireless Systems)					

57	Sistem Operasi Lanjut (Advanced Operating Systems)					
58	Sistem Waktu Nyata (Real Time Systems)					
59	Sistem Embedded (Embedded System)					
60	Sistem Pemulihan Bencana (Disaster Recovery)					
61	KKN					
62	Tugas Akhir (Skripsi)					
	Jumlah mata kuliah yang berbeda	41	48	40	42	39
	% Perbedaan	66,13 %	77,42 %	64,52%	67,74 %	62,90 %
	% Perbedaan tanpa Matakuliah UHO	78,85%	92,31 %	76,92%	80,77 %	75%

Keterangan:



:Matakuliah sejenis



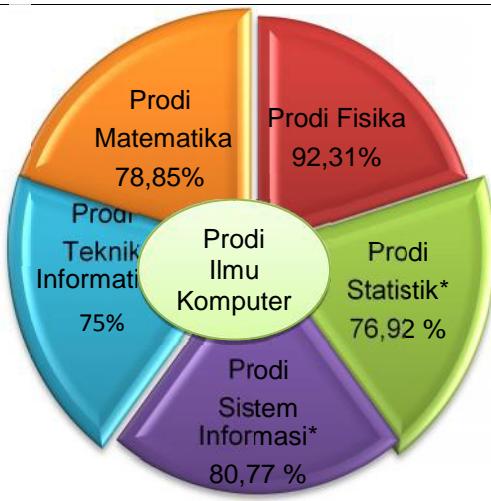
:Matakuliah berbeda



: Mata kuliah UHO (Universitas Halu Oleo)

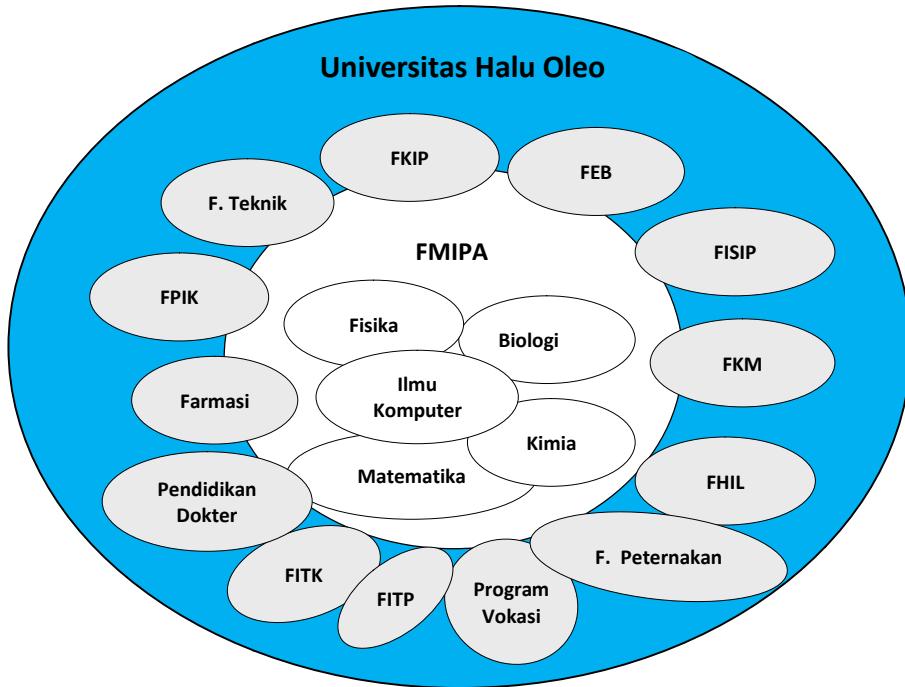
Berdasarkan distribusi mata kuliah, maka kehadiran Program Studi S1Ilmu Komputer FMIPA di UHO diyakini akan memperkuat visi dan misi institusi, dan mendukung progam studi lainnya yang sudah beroperasi. Program Studi S1Ilmu Komputer mempunyai ciri khas sesuai dengan tuntutan kurikulum yang diatur dalam KKNI. Pada tabel 4 terdapat mata kuliah skripsi pada semua program studi di UHO, namun mata kuliah tersebut tidak termasuk dalam mata kuliah sejenis karena isi kajian skripsi masing-masing program studi berbeda-beda berdasarkan spesifikasi masing-masing program studi.

Jumlah mata kuliah pada Program Studi Ilmu Komputer FMIPA UHO sebanyak 62 mata kuliah yang terdiri atas 10 mata kuliah universitas (UHO), 7 mata kuliah FMIPA, 7 mata kuliah Jurusan Matematika dan 38 spesifikasi Program Studi Ilmu Komputer FMIPA UHO yang dapat diterapkan bagi penerapan IPTEKS untuk pengembangan berbagai bidang dalam kehidupan bangsa dan negera seperti teknologi informasi dan komunikasi, aplikasi aplikasi ilmu Komputer dibidangnkedokteran, industri,pertanian, perikanan, kelautan, farmasi, GISmaupun penerapan ilmu komputer di bidang Biologi dan konservasiakan menjadi keunggulan bagi Prodi Ilmu Komputer di UHO.Dari 62 mata kuliah tersebut, terdapat beberapa program studi di UHO yang memiliki mata kuliah sejenis dengan perbedaan > 62% dengan Program Studi Matematika, Statistik, Teknik Informatika dan Sistim Informasi, dan perbedaan > 77% dengan Program Studi Fisika.Perbedaan mata kuliah program studi Ilmu Komputer dengan program studi-programstudi sejenis tersebut tanpa 10 Mata Kuliah UHO adalah >70% untuk Prodi Teknik Informatika dan Prodi Sistem Informasi dan perbedaan >80% untuk prodi-prodi lainnya seperti diperlihatkan pada gambar berikut:



Gambar3:Persentase perbedaan Prodi Ilmu Komputer dengan prodi sejenis lingkup UHO

Secara umum konstelasi bidang kajian Ilmu Komputer dengan bidang kajian di prodi lain, disajikan dalam Gambar 4. Program Studi Ilmu Komputer memiliki relasi dengan program studi lainnya di UHO. Hal tersebut ditunjukkan oleh kaitan antara mata kuliah pada Program Studi Ilmu Komputer dengan mata kuliah pada program studi lainnya. Dengan demikian kehadiran Program Studi Ilmu Komputer di UHO akan saling menunjang dengan program studi lainnya, sehingga keberadaan Program Studi Ilmu Komputer UHO akan mendukung ketercapaian visi, misi, sasaran dan tujuan UHO sebagai universitas delapan penjuru mata angin.



Gambar 4:Hubungan Program Studi S1 Ilmu Komputer FMIPA dengan program studi di fakultas lain lingkup UHO

Tuliskan daftar dan komposisi program studi baru yang diusulkan oleh perguruan tinggi baru dengan mengisi tabel sebagai berikut:

No.	Nama Program studi	Program (D3/D4/S1)	Kelompok Bidang Ilmu(IPA/IPS)

1.4 Visi Keilmuan, Misi, Tujuan, dan Sasaran (VMTS) serta Strategi Pencapaian Sasaran

1.4.1 Jelaskan proses penyusunan VMTS (pengembangan bidang ilmu dan bidang kajian dalam 10 tahun yang akan datang) dan strategi pencapaian sasaran program studi yang diusulkan berikut pihak-pihak yang terlibat.

Pengembangan bidang ilmu dan bidang kajian dalam 10 tahun kedepan

Dalam merumuskan VMTS tersebut tentunya memperhatikan pula pengembangan bidang ilmu dan bidang kajian Ilmu Komputer hingga 10 tahun yang akan datang. Pada 10 tahun ke depan bidang ilmu/bidang kajian Ilmu Komputer sebagai *problem solver* akan semakin berkembang seiring dengan perkembangan penelitian-penelitian bidang matematika terapan dan komputasi yang mengisyaratkan bahwa Ilmu Komputer sangat dibutuhkan untuk kemajuan dan kemandirian suatu bangsa. Globalisasi dan Industrialisasi yang menjadi ciri negara-negara maju maupun negara berkembang menuntut kreatifitas melalui pemanfaatan bidang keilmuan informatika dan komputer. Ilmu Komputer memiliki masa depan yang menjanjikan untuk teknologi komputasi bagi penerapan IPTEKS untuk pengembangan berbagai bidang dalam kehidupan bangsa dan negera seperti teknologi informasi dan komunikasi, kedokteran, industri,pertanian, perikanan, kelautan, farmasi, GISmaupun penerapan ilmu komputer bagi pengelolaan biodiversitas dikawasan Wallacea sehingga menjamin pemanfaatan secara berkelanjutan akan menjadi keunggulan bagi Prodi Ilmu Komputer di UHO. Bahkan Ilmu Komputer dapat diaplikasikan dalam bidang bioteknologi berkaitan dengan bioenergi, komputasi DNA, bioinformatika dan bio-nanoteknologi serta berbagai penemuan terbaruberkaitan Ilmu Komputer sangat penting untuk menunjang kemandirian bangsa Indonesia di masa mendatang.

Kajian Ilmu Komputer telah membuka dunia baru dalam ilmu pengetahuan modern. Di masa depan,Ilmu Komputer akan memiliki peran besar karena dapat diterapkan pada teknologi untuk membantu memecahkan beberapa masalah global dunia seperti pemanasan global, penyembuhan berbagai jenis penyakit, epidemi global, krisis bahan bakar minyak bumi, kemiskinan, bahkan keterancaman biodiversitas, lingkungan hidup dan lain-lain. UHO telah menjalin kerjasama akademik dengan berbagai perguruan tinggi ternama dalam negeri seperti UGM, IPB, ITB, UNDIP, UNHAS dan LIPI maupun institusi luar negeri seperti Tokyo Institute of Technology, Japan, Trinity college London, Essex University UK,dan Hawaii University USA yang dapat menunjang pengembangan dosen maupun akademik bagi pengembangan Ilmu Komputer di UHO. Hal ini akan mendukung keberadaan Program Studi S1 Ilmu Komputer di FMIPA UHOdengan memberikan kompetensi tambahan bagi alumni

program studi S1 Ilmu Komputer FMIPA UHO untuk menunjang peningkatan kesejahteraan masyarakat sesuai pola ilmiah pokok UHO.

Pihak-Pihak yang Terlibat

Dalam merumuskan VMTS Program Studi Ilmu Komputer FMIPA UHO, Pihak UHO mengundang berbagai pihak yang terkait guna mendiskusikan VMTS tersebut. Pihak-pihak yang terlibat dalam merumuskan VMTS Program Studi Ilmu Komputer adalah dosen Jurusan Matematika, seluruh dosen Program Studi Ilmu Komputer, alumni UHO, unsur pimpinan fakultas, unsur pimpinan universitas, Instansi terkait di Wilayah Sulawesi Tenggara seperti BPPS, Dinas Pencatatan Sipil, Telkom, Dinas Pariwisata, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Tenggara, Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Kendari, Dinas Kehutanan, Dinas Pertanian, dunia industri, organisasi profesi, lembaga-lembaga penggiat dan pemerhati teknologi informasi (Kendari POS, Kendari TV, dan lain-lain), maupun ilmuwan dan tokoh masyarakat.

Lebih rinci mekanisme penyusunan visi, misi, tujuan dan sasaran Program Studi S1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UHO dijelaskan sebagai berikut:

1. Dekan FMIPA membentuk Tim Persiapan Pembukaan Program Studi Ilmu Komputer
2. Ketua Jurusan Matematika bersama Ketua Tim Persiapan Pembukaan Program studi Ilmu Komputer membentuk tim kecil yang bertugas menyusun draf visi, misi, tujuan, dan sasaran Program Studi.
3. Team kecil kemudian menyusun draf visi, misi, tujuan dan sasaran program studi berdasarkan hasil kajian terhadap lingkungan internal (kekuatan dan kelemahan) dan lingkungan eksternal (peluang dan ancaman)
4. Draf yang telah disusun oleh tim kecil selanjutnya di bahas melalui lokakarya dengan melibatkan unsur pimpinan fakultas, pimpinan program studi, dosen, lembaga kemahasiswaan, alumni UHO, stakeholders dan lain-lain seperti yang telah disebutkan diatas.
5. Draf yang telah mendapat masukan dan perbaikan melalui lokakarya selanjutnya ditetapkan sebagai visi, misi, tujuan, dan sasaran Program Studi S1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UHO.

Strategi pencapaian visi tersebut harus tetap memperhatikan kondisi sumber daya dan infrastruktur fakultas saat ini agar menjadi lebih realistik. Sehubungan dengan hal tersebut, secara internal hingga saat ini UHO telah mempersiapkan sarana prasarana, dan semua dosen yang ditugaskan pada Program Studi S1 Ilmu Komputer sebagai dosentetap dengan kualifikasi pendidikan Doktor dan Magister. Selain itu, UHO merekrut dosen Non PNS berkualifikasi pendidikan magister ilmu komputer berasal dari UGM, ITS. Dukungan pimpinan UHO yang telah menerapkan program Badan Layanan Umum (BLU) memberi keleluasaan dalam pengelolaan sumber dana.

Strategi Pencapaian Sasaran

Strategi pencapaian sasaran diberikan pada bagian berikut.

Tuliskan visi keilmuan, misi, tujuan, sasaran, dan strategi pencapaian VMTS

Visi

Menjadi salah satu program studi yang bereputasi Nasional dan Internasional yang dikenal luas di Asia Pasifik dan menghasilkan sumber daya manusia yang profesional dalam bidang Ilmu Komputer dan terapannya serta unggul dalam pengelolaan sumber daya pesisir dan pedesaan.

Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan tinggi yang berkualitas agar menghasilkan lulusan profesional dan mandiri bidang Ilmu Komputer dan penerapannya, serta mampu beradaptasi terhadap perubahan IPTEKS.
2. Melaksanakan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat untuk menunjang proses pembelajaran, pengembangan, serta penerapan Ilmu Komputer di bidang sosial ekonomi, pertanian, perikanan, kedokteran dan bidang lainnya.
3. Menumbuhkan, mengembangkan, dan menjalankan budaya penelitian di kelompok-kelompok bidang Kajian Ilmu Komputer guna meningkatkan karya keilmuan dan inovasi-inovasi baru, penerapan serta multidisiplin yang diakui secara Nasional maupun Internasional.
4. Menyelenggarakan manajemen program studi S1 secara terpadu, transparan dan akuntabel.
5. Menumbuh kembangkan kerjasama yang saling menguntungkan dengan berbagai pihak termasuk masyarakat, swasta, dan pemerintah dalam penelitian keilmuan dan penerapan Ilmu Komputer.

Tujuan

1. Menghasilkan Sarjana Ilmu Komputer yang adaptif dan memiliki kemampuan unggul terhadap perkembangan IPTEKS.
2. Melaksanakan penelitian bidang Ilmu Komputer dan terapannya yang bermanfaat untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
3. Menghasilkan karya ilmiah yang dapat dipublikasikan pada jurnal Nasional dan Internasional bereputasi.
4. Menghasilkan karya pengabdian dalam bidang Ilmu Komputer dan terapannya yang dapat dimanfaatkan untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat.
5. Memperbanyak kerjasama maupun implementasinya dan memperbaiki mutu hubungan dengan institusi lain.

Sasaran 1 (Sasaran dari Tujuan 1):

- 1) Meningkatnya kualitas pelaksanaan pendidikan dengan memanfaatkan hasil penelitian dan perkembangan teknologi informasi
- 2) Meningkatnya daya saing dan adaptasi lulusan Prodi Ilmu Komputer meliputi kode etik keilmuan dan penelitian dan menumbuhkan kepekaan terhadap perkembangan IPTEKS.
- 3) Dihasilkannya lulusan sebagai sumber daya manusia yang handal, yang memiliki:

- a. Kemampuan akademik yang memuaskan dengan rata-rata masa studi S1 4 tahun dan rata-rata Indek Prestasi Kumulatif (IPK) minimal 3.00
- b. Logika berpikir yang terstruktur dengan kemampuan analisis dan mampu memecahkan suatu permasalahan
- c. Kompetensi unggul untuk berinovasi dengan bekal ilmu yang diperoleh
- d. Masa tunggu lulusan paling lama 4 bulan untuk memiliki pekerjaan tetap.

Sasaran 2 (Sasaran dari Tujuan 2):

Meningkatnya kuantitas dan kualitas penelitian bidang Ilmu Komputer dengan konten lokal, terutama wilayah pesisir dan pedesaan.

Sasaran 3 (Sasaran dari Tujuan 3):

Meningkatnya publikasi hasil-hasil penelitian bidang Ilmu Komputer baik pada jurnal lokal, jurnal nasional terakreditasi, seminar, dan jurnal internasional bereputasi

Sasaran 4 (Sasaran dari Tujuan 4):

- 1) Meningkatnya karya pengabdian dalam bidang Ilmu Komputer yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat, institusi, dan perkembangan IPTEKS
- 2) Meningkatnya jumlah produk bidang Ilmu Komputer yang diterapkan bagi kesejahteraan institusi, masyarakat dan kemajuan IPTEKS.

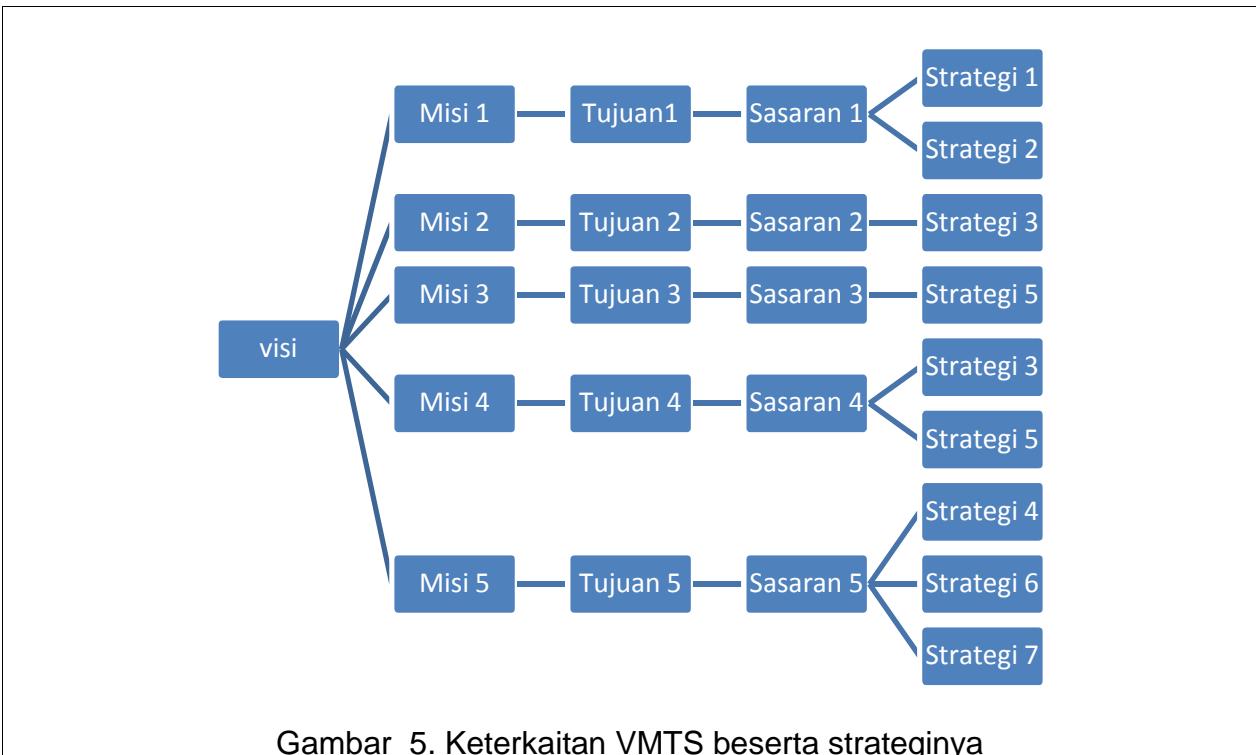
Sasaran 5 (Sasaran dari Tujuan 5):

- 1) Meningkatnya mutu kerjasama dengan instansi lain guna peningkatan mutu akademik.
- 2) Terciptanya sistem tata kelola yang transparan, akuntabel, dan kredibel.
- 3) Tercapainya layanan laboratorium yang standarisasi
- 4) Terciptanya *team work* dalam penyelenggaraan kegiatan Tridharma

Strategi-Strategi untuk Pencapaian Sasaran

1. Meningkatkan mutu dan ketersediaan sumber daya manusia, sarana dan prasarana, serta layanan akademik
2. Menciptakan suasana akademik yang kondusif untuk mendukung proses pembelajaran yang efektif, efisien, dan berkualitas
3. Menyelenggarakan kuliah umum, pelatihan/workshop penelitian dan penerapan Ilmu Komputer serta pengabdian pada masyarakat (termasuk masyarakat di wilayah pesisir dan pedesaan).
4. Menjalin kerjasama yang intensif dengan berbagai pihak.
5. Memberikan *reward* kepada mahasiswa yang telah mempublikasikan hasil penelitiannya di jurnal terakreditasi
6. Melaksanakan dan mengembangkan sistem penjaminan mutu.
7. Mengoptimalkan pengelolaan program studi S1 yang memegang asas transparansi dan akuntabilitas tinggi.

Strategi-strategi tersebut lebih jauh dijabarkan ke dalam program kerja program studi dengan kegiatan-kegiatan terjadwal yang berkelanjutan. Keterkaitan antara visi, misi, tujuan, dan sasaran Program Studi serta strategi pencapaiannya. Keterkaitan VMTS beserta strategi pencapaiannya disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 5. Keterkaitan VMTS beserta strateginya

1.4.2 Uraikan kejelasan dan kerealistikan VMTS dan strategi pencapaian sasaran program studi mencakup aspek tridharma perguruan tinggi dan tahapan pencapaian. Untuk pengusulan program studi baru pada perguruan tinggi lama, lampirkan Renstra mengenai rancangan program studi.

Visi

Menjadi program studi yang bereputasi nasional dan Internasional yang dikenal luas di Asia Pasifik dan menghasilkan sumber daya manusia profesional dalam bidang Ilmu Komputer dan terapannya serta unggul dalam pengelolaan sumber daya pesisir dan pedesaan.

Uraian Visi

Bereputasi Nasional dan Internasional: Program Studi Ilmu Komputer FMIPA UHO dikenal luas secara Nasional dan Internasional melalui berbagai kegiatan akademik dan publikasi ilmiah dari Dosen dan Mahasiswa.

SDM Profesional: Menguasai dan mampu mengaplikasikan Ilmu Komputer dan terapannya pada berbagai bidang pekerjaannya serta mampu beradaptasi terhadap perkembangan IPTEKS.

IPTEKS: Mengembangkan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni melalui kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi dan menerapkannya pada berbagai bidang kehidupan masyarakat.

Sumber daya Pesisir dan Pedesaan: Mengembangkan Tridharma Perguruan Tinggi yang mengintegrasikan dengan ilmu-ilmu lain dengan memandang sumber daya pesisir dan pedesaan menjadi satu kesatuan interaksi yang utuh untuk pengelolaan berkelanjutan bagi kesejahteraan masyarakat.

Dengan ditetapkannya VMTS Program Studi Komputer FMIPA UHO, maka meniscayakan pekerjaan besar bagi semua pihak di lingkungan program studi, fakultas dan universitas untuk merealisasikan visi dan misinya, Program Studi Ilmu Komputer FMIPA UHO dibangun atas prinsip memberikan layanan terbaik bagi masyarakat yaitu kemandirian (*autonomy*), transparansi (*transparency*), efisiensi (*efficiency*), produktivitas (*productivity*), akuntabilitas (*accountability*), dan jaminan mutu (*quality assurance*). Dalam mengejawantahkannya maka perlu dilaksanakan penguatan-penguatan dalam segala bidang baik manajemen, sistem akademik, sumber daya, sarana prasarana, dan pembentukan karakter mahasiswa. Dalam Renstra Program Studi Ilmu Komputer FMIPA UHO perlu dipersiapkan langkah-langkah strategi dalam mencapai indikator-indikator keberhasilannya. Namun, strategi pencapaian visi tersebut harus tetap memperhatikan kondisi sumber daya dan infrastruktur fakultas saat ini agar menjadi lebih realistik.

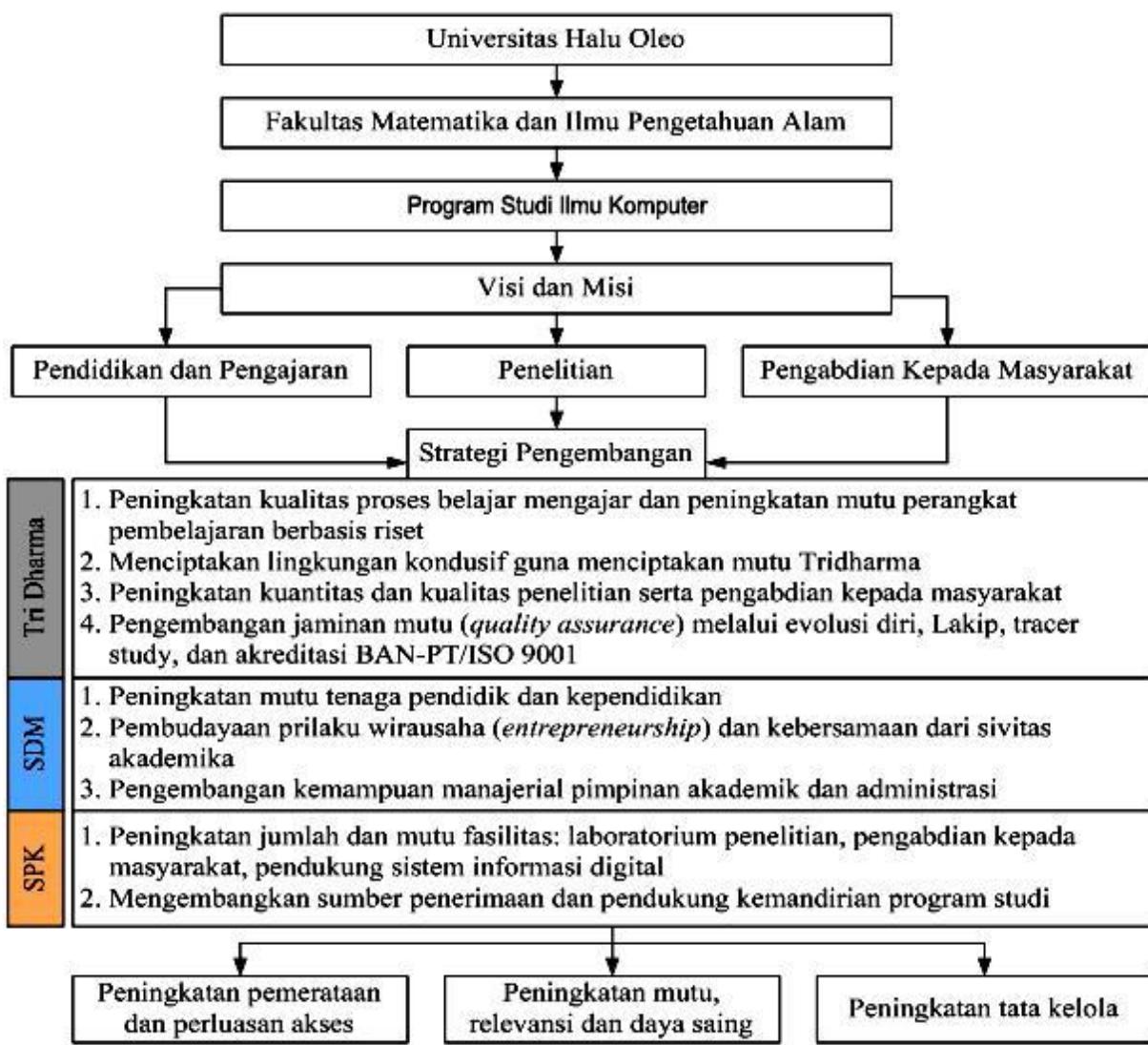
Sehubungan dengan hal tersebut di atas, secara internal hingga saat ini UHO telah mempersiapkan sarana prasarana, dan semua dosen yang ditugaskan pada Program Studi S1 Ilmu Komputer sebagai dosent tetap dengan kualifikasi pendidikan Doktor dan Magister. Selain itu, UHO merekrut dosen Non PNS berkualifikasi pendidikan magister ilmu komputer berasal dari UGM, ITS maupun Universitas lain.

Dukungan pimpinan UHO yang telah menerapkan program Badan Layanan Umum (BLU) akan memberi keleluasaan dalam pengelolaan sumber dana. Secara eksternal besarnya minat masyarakat untuk memilih program studi Ilmu Komputer pada penerimaan mahasiswa baru di UHO, terjalannya kerjasama UHO dengan institusi lain dalam dan luar negeri, adanya pemekaran kabupaten/kota dan provinsi akan meningkatkan kebutuhan Sarjana Ilmu Komputer, industri/perusahaan swasta di Sulawesi Tenggara dan KTI mulai berkembang dan membutuhkan tenaga profesional bidang komputasi, persepsi masyarakat bahwa alumni Komputer dapat bekerja di berbagai bidang, masih minimnya perguruan tinggi di Indonesia yang membuka Prodi Ilmu Komputer S1 maupun S2, dan kurangnya perguruan tinggi di Indonesia Timur yang menyelenggarakan Program Studi S1 Ilmu Komputer, sementara itu di sisi lain semakin meningkatnya kebutuhan terhadap sarjana komputasi, baik lokal, nasional maupun internasional.

Tahapan pencapaian Sasaran Program Studi

Tujuan program studi merupakan perwujudan profil kompetensi yang diharapkan dari lulusan Program Studi S1 Ilmu Komputer sesuai tuntutan pasar kerja, kearifan lokal, dan perkembangan global. Sasaran merupakan target terukur dengan indikator-

indikator tertentu yang dilaksanakan secara bertahap. Hal ini dituangkan dan dijabarkan dalam bentuk kegiatan-kegiatan dengan indikator dan waktu pelaksanaan di dalam program kerja tahunan dan program kerja lima tahunan program studi. Strategi pengembangan Program Studi S1 Ilmu Komputer yang dirancang melalui tiga pendekatan yaitu: Tridharma Perguruan Tinggi, Sumber daya Manusia (SDM), sarana prasarana dan keuangan (SPK), sebagaimana disajikan dalam Gambar berikut:



Gambar 6. Strategi Pencapaian Sasaran Program Studi

Seluruh kegiatan yang akan dilaksanakan didasarkan pada tiga pilar utama sebagai kegiatan prioritas tahun 2016-2020, yaitu meliputi:

- (1) Peningkatan pemerataan dan perluasan akses dalam memperoleh pendidikan tinggi.
Berkomitmen selalu mengembangkan pendidikan dan pengajaran yang bermutu tinggi dan tetap dalam pengembangan sumber daya manusia baik tenaga edukatif, tenaga kependidikan maupun mahasiswa untuk mendukung

peningkatan daya saing dan adaptasi lulusan secara global.

(2) Peningkatan mutu, relevansi, dan daya saing.

Memberikan dukungan kepada tenaga edukatif untuk mempublikasikan hasil-hasil penelitian baik tingkat lokal, nasional, maupun internasional. Menjalin kerjasama dengan Instansi terkait dan mengupayakan peningkatan jumlah penerima dana pengabdian kepada masyarakat dari KemenristekDikti. Mendorong mahasiswa untuk meningkatkan prestasinya dengan memberikan pendampingan berkelanjutan.

(3) Peningkatan Tata Kelola. Setiap pilar akan diisi oleh sejumlah kegiatan. Mempercepat proses standarisasi pelayanan sesuai kriteria BAN-PT. Mendorong terciptanya keamanan dan ketertiban kampus yang hijau (bersih, indah, sejuk, dan aman), serta terpeliharanya suasana kesejawatan, toleransi dan *team work* dosen, karyawan dan mahasiswa dalam melaksanakan aktivitasnya.

1.4.3 Jelaskan tahap-tahapan strategi pencapaian sasaran disertai dengan capaian yang terukur. Lampirkan dokumen pendukung.

Tahapan Stratetgi Pencapaian Sasaran Tujuan 1

Tabel 1.5. Indikator kinerja peningkatan mutu Lulusan

Indikator Kinerja Kegiatan	Kondisi Awal (2015)	Target Capaian				
		2016	2017	2018	2019	2020
Persentase penerapan kurikulum berbasis KKNI	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Mahasiswa yang menyelesaikan studi tepat waktu ($S1 \leq 4,0$ thn)	0	0	0	0	50%	60%
Persentase lulusan dengan IPK $\geq 3,5$	0	0	0	0	20%	25%
Skor <i>TOEFL-like</i> lulusan	0	0	400	425	450	475
Persentase dosen yang mempunyai blok dalam website UHO	0	40%	50%	70%	90%	100%
Bandwidth internet	50 Mbps	100 Mbps	100 Mbps	150 Mbps	150 Mbps	200 Mbps
Pengadaan dan Perawatan alat laboratorium (ratio alat per mahasiswa)	1:5	1:4	1:4	1:4	1:4	1:4
Persentase sarana perkuliahan berstandar nasional dan internasional	40%	50%	60%	70%	80%	90%
<i>Integrated digital library</i>	100%	100%	100%	100%	100%	100%
e-books (judul)	100	150	200	250	300	350
e-journal (judul)	200	250	300	350	400	450

Persentase mahasiswa yang mendapatkan beasiswa	0	0	25%	25%	30%	30%
Persentase mahasiswa miskin	0	0	10%	12%	15%	17%
Masa tunggu lulusan kurang dari 4 bulan	0	0	0	0	40%	50%
Monev dosen secara online	Sudah	Sudah	Sudah	Sudah	Sudah	Sudah
Jumlah mahasiswa yang terlibat dalam bidang kewirausahaan	0	0	5	7	12	15
Perencanaan anggaran	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
Terbentuknya unit pembinaan prestasi di tingkat prodi	Belum	Belum	Ada	Ada	Ada	Ada
Terbentuknya tim dosen/staf pendamping pembinaan unit kegiatan mahasiswa di tingkat prodi	Belum	Belum	Ada	Ada	Ada	Ada
Pelatihan pembuatan proposal kegiatan penalaran	0	1 keg.	1 keg.	1 keg.	1 keg.	1 keg.
Keikutsertaan pada program penalaran/ keahlian/keprofesian yang dilombakan di Dikti	0	0	1 lomba	1 lomba	1 lomba	1 lomba
Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional	0	0	0	Berpartisipasi	Berpartisipasi	Berpartisipasi
Proposal Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) yang diusul	0	0	10	20	30	40
Keikutsertaan dalam bidang minat, bakat dan/ atau keorganisasian	0	10%	20%	30%	40%	50%
Keikutsertaan mahasiswa dalam seminar nasional	0	0	10	20	30	40
Persentase mahasiswa yang mendapatkan beasiswa dan reward lainnya	0	0	20%	35%	30%	35%
Keikutsertaan mahasiswa dalam pelatihan kewirausahaan tingkat UHO	0	0	0	50	60	70
Keikutsertaan mahasiswa dalam pelatihan kewirausahaan tingkat nasional	0	0	0	3	4	5
Keikutsertaan mahasiswa pada	0	0	0	5	8	10

program wirausaha mandiri						
Sosialisasi peraturan akademik dan kode etik bagi sivitas akademika melalui website, banner, spanduk, buku, ceramah, kuliah umum	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
Persentase dosen, karyawan dan mahasiswa memahami peraturan akademik dan kode etik	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Persentase penetapan sanksi melalui musyawarah mufakat	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Persentase dosen yang telah mengikuti Pekerti dan AA	38%	62%	70%	83%	86%	87%
Persentase dosen bergelar doktor	38,5%	38,46%	46,2%	53,9%	53,85%	61,57%
Jumlah tenaga kependidikan bergelar S2	1	1	2	2	3	3
Persentase guru besar	0	0	0	0	7,69%	18,35%
Persentase teknisi/analisis yang bersertifikat	35%	45%	55%	65%	75%	80%
Skor TOEFL dosen rata-rata	425	450	475	500	525	550
Same/PAR/pertukaran dosen	0	0	0	0	1	2
Persentase mata kuliah yang memiliki SAP	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Persentase buku ajar mata kuliah	20%	30%	40%	50%	60%	70%
Persentase dosen yang menyusun buku referensi	0	0	10%	10%	20%	30%
Persentase laporan monev mutu prodi	0	100%	100%	100%	100%	100%
Blue print pengembangan sistem informasi prodi	0	Ada	Ada	Ada	ada	Ada

Tahapan Strategi Pencapaian Sasaran Tujuan 2 dan Tujuan 3

Tabel 1.6. Indikator kinerja peningkatan jumlah dan mutu penelitian dosen

Indikator Kinerja Kegiatan	Kondisi Awal (2015)	Target Capaian				
		2016	2017	2018	2019	2020
Persentase penelitian dosen yang sesuai dengan roadmap	0	50%	60%	70%	80%	90%
Persentase proposal yang didanai terhadap yang diusulkan dari berbagai skim penelitian	0	40%	50%	50%	60%	70%

bermutu						
Anggaran penelitian dari BOPTN (Rp.juta)	0	0	30	40	50	70
Perolehan hibah riset kompetisi sentralisasi	2	2	3	4	4	4
Persentase alat laboratorium riset yang memadai terhadap bidang ilmu	80%	80%	85%	90%	95%	100%
Riset kolaborasi internasional	0	0	0	1	1	1
Persentase jumlah penelitian dosen yang melibatkan mahasiswa	0	80%	90%	100%	100%	100%
Jumlah jurnal nasional terakreditasi	0	0	1	2	3	4
Jumlah jurnal internasional beraputasi	3	5	6	6	7	8
Jumlah penelitian berorientasi perolehan HAKI	0	0	0	0	0	1
Jumlah dosen mengikuti pelatihan penyusunan dokumen HAKI	1	1	1	2	2	3
Dokumen HAKI yang diusul	0	0	0	0	0	1

Tahapan Strategi Pencapaian Sasaran Tujuan 4

Tabel 1.7. Indikator kinerja jumlah pegabdian kepada masyarakat

Indikator Kinerja Kegiatan	Kondisi Awal (2015)	Target Capaian				
		2016	2017	2018	2019	2020
Tersusunnya <i>roadmap</i> pengabdian kepada masyarakat	0	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
Persentase pengabdian dosen yang sesuai dengan <i>roadmap</i>	0	50%	60%	80%	100%	100%
Persentase proposal yang didanai terhadap yang diusulkan dari berbagai skim pengabdian bermutu	0	0	50%	50%	60%	70%
Anggaran penelitian dari BOPTN (Rp.juta)	0	0	30	40	50	70
Pengabdian kolaborasi nasional daninternasional	0	0	0	1	1	1
Persentase jumlah pengabdian dosen yang melibatkan mahasiswa	0	0	30%	40%	50%	100%

Tahapan Strategi Pencapaian Sasaran Tujuan 5

Tabel 1.8. Indikator kinerja jumlah kerjasama dengan institusi lain

Indikator Kinerja Kegiatan	Kondisi Awal (2015)	Target Capaian				
		2016	2017	2018	2019	2020
Terbentuknya kerjasama dengan BPS Propinsi Sulawesi Tenggara	0	0	MoU	Realisasi	Realisasi	Realisasi
Terbentuknya kerjasama dengan BMKG Propinsi Sulawesi Tenggara	0	0	MoU	Realisasi	Realisasi	Realisasi
Terbentuknya kerjasama dengan Bkkbn Propinsi Sulawesi Tenggara	0	0	Mou	Realisasi	Realisasi	Realisasi
Terbentuknya kerjasama dengan Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Sulawesi Tenggara	0	0	0	0	MoU	Realisai

Terbentuk lembaga survey tingkat fakultas	0		ada	ada	ada	ada
Terbentuknya kerjasama dengan Jurusan Statistika ITS	0	0	0	MoU	Realisasi	Realisasi
Terbentuknya kerjasama dengan Jurusan Statistika IPB	0	0	0	MoU	Realisasi	Realisasi
Terbentuknya kerjasama dengan instansi lainnya	0	0	0	0	0	MoU

KRITERIA 2. TATA KELOLA

2.1. Sistem Tata Kelola

Sistem tata kelola berjalan secara efektif melalui mekanisme yang disepakati bersama, serta dapat memelihara dan mengakomodasi semua unsur, fungsi, dan peran dalam program studi. Tata kelola didukung dengan budaya organisasi yang dicerminkan dengan ada dan tegaknya aturan, tatacara pemilihan pimpinan, etika dosen, etika mahasiswa, etika tenaga kependidikan, sistem penghargaan dan sanksi serta pedoman dan prosedur pelayanan (administrasi, perpustakaan, laboratorium, dan studio). Sistem tata kelola (*input*, proses, *output* dan *outcome* serta lingkungan eksternal yang menjamin terlaksananya tata kelola yang baik) harus diformulasikan, disosialisasikan, dilaksanakan, dipantau dan dievaluasi melalui peraturan dan prosedur yang jelas.

- 2.1.1 Uraikan secara ringkas rancangan sistem dan pelaksanaan tata kelola di program studi yang diusulkan mampu menjamin terwujudnya visi keilmuan, terlaksananya misi, tercapainya tujuan, dan berhasilnya strategi yang digunakan secara kredibel, transparan, akuntabel, bertanggung jawab dan adil. Jelaskan bahwa program studi yang diusulkan dikelola oleh unit pengelola program studi yang disusun.

Berdasarkan struktur kelembagaan yang berlaku di Universitas Halu Oleo, Program Studi S1 Ilmu Komputer akan berada di bawah Jurusan Matematika. Oleh karena itu, dalam mendeskripsikan sistem manajemen yang berlaku, di dalamnya terdapat informasi tentang unsur-unsur penyelenggara kegiatan manajemen dan pengelolaan Jurusan Matematika. Unsur-unsur tersebut terdiri dari Ketua Jurusan/Program Studi, Sekretaris Jurusan, Kepala Laboratorium, Dewan Dosen, dan Kelompok Kerja Jaminan Mutu (K2JM).

Secara umum, pengelolaan program studi akan dilakukan dengan mengedepankan terakomodirnya peran masing-masing unsur sesuai tugas pokok dan fungsinya masing-masing sebagaimana tertuang dalam Dokumen Panduan Tugas Pokok dan Fungsi Staf dalam lingkup FMIPA UHO. Meskipun demikian, penetapan suatu kebijakan strategis tetap dilakukan melalui mekanisme musyawarah, dimana setiap unsur diharapkan mampu memberi masukan ataupun kesempatan secara berimbang, yang biasanya dilakukan melalui rapat jurusan/program studi. Rapat berkala program studi terdiri atas rapat awal semester, rapat tengah semester, dan rapat akhir semester. Rapat awal semester dimaksudkan untuk mempersiapkan hal-hal yang diperlukan dalam semester berikutnya, rapat tengah semester diperlukan untuk memonitor pelaksanaan perkuliahan semester berjalan, serta rapat akhir semester diperlukan untuk mengevaluasi pelaksanaan semester yang telah berjalan. Selain itu, rapat program studi akan dilakukan pula bila ada agenda tertentu yang perlu dibicarakan bersama oleh unsur-unsur tersebut di atas seperti pemilihan pejabat dalam lingkup program studi, pembahasan angka kredit dosen yang mengusulkan

jabatan fungsional, pengelolaan dana khusus, pengisian borang dan evaluasi diri, pembahasan kegiatan penelitian dan pengabdian pada masyarakat, dan lain-lain. Hal ini dilakukan dalam upaya terbangunnya sistem tata pamong yang kredibel, transparan, akuntabel, bertanggungjawab, dan adil.

a. Kredibel

Ketua Program Studi Ilmu Komputer harus memenuhi syarat Akademik yang berpendidikan minimal magister (S2), memiliki kemampuan manajemen, memiliki kemampuan dalam teknologi informasi dan komunikasi, kemampuan kerja sama dengan dosen program studi maupun di luar program studi, memiliki kemampuan kerja sama dengan pihak-pihak lain terutama stakeholder, loyal terhadap institusi dan NKRI, dapat mengakomodir berbagai usulan baik dari lingkungan program studi maupun dari luar program studi, dan memiliki komitmen kuat terhadap pengembangan program studi.

b. Transparan

Ketua Program Studi Ilmu Komputer senantiasa mengedepankan keterbukaan dan mekanisme komunikasi demi menjamin integritas kerja, berkoordinasi dengan ketua Jurusan untuk penyusunan rencana kerja, program kerja dan penyusunan anggaran yang menyangkut pelaksanaan Tridharma yang mengacu kepada struktur anggaran di Universitas Halu Oleo.

c. Akuntabel

Setiap akhir tahun Ketua Program Studi akan membuat laporan tertulis atas semua kegiatan yang direncanakan dan yang telah dilaksanakan selama satu tahun. Laporan tertulis tersebut disampaikan di hadapan dosen dan tenaga kependidikan dalam rapat program studi. Laporan tertulis juga disampaikan kepada fakultas dan universitas, serta disebarluaskan pula melalui website.

d. Bertanggung Jawab

Ketua Program Studi memiliki tanggung jawab dalam pelaksanaan Tridharma yang tercermin pada capaian sasaran mutu yang telah ditetapkan meliputi: penyusunan kegiatan, penyusunan jadual perkuliahan setiap semester, penyusunan jadwal ujian tengah semester, penyusunan jadwal ujian akhir semester, pembagian penasehat akademik (PA) mahasiswa di setiap semester, pembagian pembimbingan kepada mahasiswa dalam penyelesaian tugas akhir, menyebarluaskan informasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

e. Adil

Ketua Program Studi dalam menjalankan tugas-tugasnya harus bertindak adil, mengimplementasikan berbagai kebijakan yang diberlakukan di lingkungan program studi, baik kepada dosen, mahasiswa dan tenaga kependidikan. Program studi akan memberikan kesempatan yang sama dalam pengelolaan dan pengembangan karir dosen dan tenaga kependidikan, tanpa mempersoalkan latar belakang suku, agama, ras dan golongan serta latar belakang politik, ekonomi dan budaya.

Sistem kepemimpinan yang akan dikembangkan di Program Studi S1 Ilmu Komputer adalah sistem kepemimpinan *collective collegial*, yang lebih menekankan pada kekuatan kerjasama secara kolektif. Kepemimpinan yang efektif dan efisien perlu

didukung kemampuan mengorganisasikan seluruh potensi sivitas akademika dan dana untuk lebih mengarahkan kegiatan yang telah disepakati dan mengarahkan kegiatan menjadi hasil pencapaian yang terukur, sesuai visi, misi, dan tujuan program studi. Pengembangan program studi harus berbasis pada potensi program studi, termasuk di dalamnya kekuatan dan kelemahan yang dimilikinya dalam rangka menjawab peluang dan tantangan ke depan sesuai dengan visi dan misi yang telah ditetapkan program studi. Dalam hal kepemimpinan publik ketua Program Studi dapat mengambil kebijakan pengembangan yang konsisten dan berkelanjutan (*consistence and sustainable*). Hal ini ditunjukkan melalui pengembangan kerjasama dengan pihak-pihak luar untuk melayani kebutuhan masyarakat. Kerja sama yang telah terbangun dengan pihak-pihak terkait akan semakin memperkuat eksistensi program studi.

Dalam hal pengembangan staf, Ketua Program Studi melakukan langkah-langkah, misalnya memotivasi setiap dosen studi lanjut S-3 sesuai dengan kompetensinya baik di dalam maupun di luar negeri, mendorong setiap dosen untuk meningkatkan kepangkatan, jabatan fungsional, sertifikasi dosen, untuk pengembangan bidang penelitian akan dibentuk group riset yang merupakan wadah untuk pengembangan keilmuan dan pengabdian kepada masyarakat yang dinaungi oleh KBK, dan mendorong dosen untuk turut berpartisipasi pada seminar maupun konferensi ditingkat nasional ataupun internasional. Tanggung jawab atas pelaksanaan setiap program kerja berada pada Ketua Program Studi. Oleh karena itu, Ketua Program Studi selalu memberikan arahan dan masukan kepada dosen, mahasiswa, ataupun staf yang terlibat langsung dalam kegiatan program studi. Keberhasilan atas pelaksanaan suatu program kerja bergantung pada kredibilitas pelaksana serta dukungan sumber daya yang memadai. Oleh karena itu, diterapkan sistem monitoring secara periodik untuk mengontrol dan mengetahui tingkat capaian atas pelaksanaan suatu program kerja.

Program studi S1 Ilmu Komputer dipimpin oleh seorang ketua program studi yang selanjutnya bertanggung jawab langsung kepada Ketua Jurusan Matematika FMIPA UHO. Program Studi S1 Ilmu Komputer memiliki kewenangan pengelolaan administratif seperti jurusan yang meliputi bidang kerumahtanggaan, administrasi umum dan perancangan anggaran. Penyelenggaraan Program studi S1 Ilmu Komputer berada di bawah sistem penjaminan mutu universitas dan penyelenggaranya harus dipertanggungjawabkan kepada Rektor UHO melalui Dekan FMIPA. Selain itu, dibutuhkan pula Tenaga Administrasi, Teknisi, Pustakawan, dan Laboran yang masing-masing menjalankan tugas pokok dan fungsi masing-masing. Mereka bertanggung jawab langsung kepada ketua Jurusan, kecuali laboran yang mekanisme pertanggungjawabannya dilakukan melalui kepala laboratorium. Tugas pokok dan fungsi masing-masing unsur telah diatur secara rinci dalam Dokumen **Panduan Tugas Pokok dan Fungsi Staf dalam Lingkup FMIPA Universitas Halu Oleo**.

Tuliskan organ-organ dalam institusi pengusul dalam tabel di bawah ini, minimal terdiri atas unsur-unsur penyusun kebijakan, pelaksana akademik, pengawas dan penjaminan mutu, penunjang akademik atau sumber belajar, dan pelaksana administrasi atau tata usaha.

Tabel 2.1. Organ-organ yang terdapat di Universitas Halu Oleo (UHO)

No.	Nama Organ	Fungsi
1.	Organ Pengelola a. Rektor a. Wakil Rektor b. Fakultas c. Program Pascasarjana d. Lembaga e. Biro f. Unit Pelaksana Teknis	Memimpin penyelenggaraan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat serta membina pendidik, tenaga kependidikan, mahasiswa dan hubungannya dengan lingkungan
2.	Senat	Memberikan pertimbangan, pengawasan dan evaluasi kinerja rektor dalam bidang akademik
3.	Dewan Pertimbangan	Memberikan pertimbangan non akademik (keuangan, sarana dan prasarana, dan sumber daya manusia)
4.	Dewan Pengawas	Melakukan pengawasan keuangan Badan Layanan Umum (BLU)
5.	Satuan Pengawas Internal	Melakukan pengawasan bidang non akademik untuk dan atas nama rektor

2.1.2 Jelaskan rencana sistem penjaminan mutu program studi mencakup aspek pelaksana fungsi penjaminan mutu, dokumen mutu (kebijakan, manual mutu, baku mutu, dan prosedur mutu), dan tim mutu di tingkat institusi/fakultas/jurusan.

Sistem penjaminan mutu Program Studi Ilmu Komputer mengacu pada sistem penjaminan mutu UHO. Lembaga yang menangani sistem penjaminan mutu di UHO disebut dengan Lembaga Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu (LP3MP). Landasan pelaksanaan sistem penjaminan mutu internal UHO mengacu pada Peraturan Rektor Universitas Halu Oleo Nomor : 7411/UN29/PR/2014 Tentang Perubahan Peraturan Rektor Universitas Halu Oleo Nomor: 2406a/UN29/LL/2012 tentang Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Universitas Halu Oleo.

Dokumen penjaminan mutu yang harus dimiliki meliputi : kebijakan mutu, manual mutu, standar mutu, *Standard Operational Procedure (SOP)* dan instruksi kerja. Standar mutu UHO terdiri dari 14, yaitu : (1) Standar Isi; (2) Standar Proses; (3) Standar Kompetensi Lulusan; (4) Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan; (5) Standar Sarana dan Prasarana; (6) Standar Pengelolaan; (7) Standar Pembiayaan; (8) Standar Penilaian Pendidikan; (9) Standar Mahasiswa; (10) Standar Suasana Akademik; (11) Standar Penelitian; (12) Standar Pengabdian kepada Masyarakat; (13) Standar Sistem Informasi; dan (14) Standar Kerjasama Dalam dan Luar Negeri.

Sistem penjaminan mutu di tingkat Fakultas telah dibentuk Koordinator Jaminan Mutu (KJM), pada tingkat jurusan telah ada Kelompok Kerja Jaminan Mutu (K2JM), pada tingkat program studi akan dibentuk Tim Monitoring Jaminan Mutu (TMJM). Pelaksanaan audit mutu internal dilakukan oleh Tim dari Kelompok Kerja (Pokja) Auditor Internal Mutu. TMJM mempunyai tugas dan fungsi untuk memonitor dan meningkatkan mutu akademik/pendidikan program studi secara berkelanjutan dalam rangka mencapai visi dan misi yang ditetapkan serta memenuhi kebutuhan stakeholder (kebutuhan masyarakat, kebutuhan dunia kerja dan kebutuhan profesional) melalui penyelenggaraan Tridharma Perguruan Tinggi. Melalui kegiatan yang berkelanjutan dalam menyusun dokumen mutu sebagai dasar yang diharapkan akan menjadi bagian sistem dan mekanisme kerja (kelembagaan) di Program Studi Ilmu Komputer sebagai penunjang bagi implementasi melalui sistem penjaminan mutu yang mengacu pada Universitas Halu Oleo. Proses evaluasi kinerja lembaga program studi secara periodik dilakukan oleh fakultas, sedangkan evaluasi pelaksanaan akademik dilaksanakan oleh Ketua Jurusan, Ketua Program Studi Ilmu Komputer, K2JM dan TMJM. TMJM berasal dari unsur dosen dengan melibatkan mahasiswa melalui pengisian kuesioner kepuasaan pelayanan akademik, selain itu atas permintaan rektor akan dilakukan audit internal mutu akademik untuk mengevaluasi kinerja akademik program studi.

2.1.3 Jelaskan upaya yang akan dilakukan oleh program studi untuk menjamin keberlanjutan program studi (*sustainability*) antara lain meliputi peningkatan animo calon mahasiswa, peningkatan mutu manajemen, peningkatan mutu lulusan, pelaksanaan dan hasil kerjasama kemitraan, dan perolehan dana hibah kompetitif.

a. Upaya untuk peningkatan animo calon mahasiswa

1. Melakukan sosialisasi dan promosi tentang keunggulan program studi (keunggulan kurikulum dan peluang kerja), melalui media: Brosur/Leaflet, spanduk, media massa, internet (website/blog, media sosial), serta berkunjung ke sekolah-sekolahuntuk malakukan presentasi untuk mempromosi program studi.
2. Melakukan kegiatan Expo Program Studi pada setiap perayaan Dies Natalis UHO.
3. Mengadakan lomba bidang Ilmu Komputer(Olimpiade komputer, Lomba membuat program komputer, Lomba merancang dan membuat website, Lomba desain grafis,dan lain-lain) yang diikuti oleh siswa-siswi SMA/MA/SMK se Sulawesi tenggara. Melalui kegiatan ini disamping untuk menjaring siswa-siswa berprestasi dalam bidang Ilmu Komputer juga sekaligus sebagai ajang sosialisasi program studi kepada masyarakat, khususnya siswa-siswi SMA/MA yang segera akan melanjutkan studi di perguruan tinggi.
4. Melibatkan mahasiswa dan alumni Ilmu Komputer yang telah bekerja untuk memperkenalkan program studi melalui kegiatan-kegiatan kemahasiswaan, terutama kegiatan yang melibatkan murid SMA atau yang sederajat.

b. Upaya peningkatan mutu manajemen

1. Mengupayakan terjaminnya pelaksanaan sistem tata pamong, pengelolaan, dan kepemimpinan yang kredibel, transparan, akuntabel, adil, dan bertanggungjawab untuk menghindari penyalahgunaan wewenang dan penyimpangan atas tugas pokok dan fungsi masing-masing komponen penyelenggara program studi.
2. Menyebarkan form evaluasi pelaksanaan kegiatan akademik kepada mahasiswa pada setiap akhir semester, yang di dalamnya termasuk isian tentang tingkat kepuasan mahasiswa atas pelayanan akademik serta ketersediaan sarana dan prasarana pembelajaran. Hasil evaluasi ini selanjutnya dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya peningkatan mutu manajemen lebih lanjut.
3. Mengupayakan terciptanya nuansa akademik yang kondusif dan bersahabat pada semua komponen penyelenggaraan program studi, termasuk pada sistem pelayanan akademik.
4. Mengupayakan pemenuhan sarana dan prasarana pembelajaran serta fasilitas lain yang mendukung kelancaran pelaksanaan tridharma perguruan tinggi, termasuk ketersediaan peralatan laboratorium yang diperlukan untuk praktikum mahasiswa serta kegiatan penelitian dosen dan mahasiswa.
5. Memberi motivasi dan atau menfasilitasi pengembangan karir dosen dan alumni. Program studi berupaya memberi kemudahan kepada setiap dosen untuk mengembangkan karir, baik pada pengusulan kenaikan pangkat dan jabatan maupun pada rencana melanjutkan pendidikan. Program studi juga berupaya memberikan informasi tentang peluang-peluang kerja ataupun informasi tentang peluang beasiswa lanjut studi kepada alumni.
6. Mengupayakan terlaksananya sistem konseling yang efektif, sehingga mahasiswa dapat lebih mudah merencanakan perkuliahanannya.
7. Memaksimalkan pemanfaatan Sistem Akademik (Siakad) Online. Program Studi dengan mudah dapat mengakses dan meng-update data-data akademik mahasiswa, mengetahui ketersediaan ruang perkuliahan untuk penyusunan jadwal perkuliahan, mengetahui beban kerja dosen, dan beberapa fasilitas lainnya yang tersedia dalam Siakad

c. Upaya untuk peningkatan mutu lulusan

1. Melakukan peninjauan kembali kurikulum dengan mempertimbangkan fleksibilitas kurikulum terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, kebutuhan *stakeholder*, *tracer study* alumni.
2. Penerapan sistem evaluasi yang ketat atas prestasi akademik mahasiswa sesuai aturan akademik UHO . Selama menempuh studi, mahasiswa akan melalui tiga tahapan seleksi. Seleksi tahap pertama pada akhir semester ketiga dimana mahasiswa harus memiliki IPK 2,0 dan lulus mata kuliah sebanyak 30 SKS, seleksi tahap kedua pada akhir semester ketujuh dimana mahasiswa harus memiliki IPK 2,0 dan lulus mata kuliah sebanyak 70 SKS, serta seleksi tahap ketiga yaitu seleksi waktu studi maksimum 7

- tahun. Mahasiswa yang tidak memenuhi syarat tersebut, secara otomatis dinyatakan tidak mampu melanjutkan studi (*Drop Out*).
3. Mengusulkan mahasiswa yang berprestasi untuk mendapatkan beasiswa. Beberapa jenis beasiswa yang dapat diperoleh mahasiswa antara lain adalah beasiswa Peningkatan Prestasi Akademik (PPA), beasiswa Bantuan Belajar Mahasiswa (BBM), beasiswa dari Bank Indonesia, beasiswa dari Toyota Astra, beasiswa PT. Antam Tbk., beasiswa dari PT. Sampoerna, dan lain-lain.
 4. Melaksanakan seminar hasil penelitian kepada semua mahasiswa sebelum mengikuti ujian skripsi. Seminar hasil penelitian dihadiri oleh lima dosen penguji. Dalam seminar ini dosen memberikan pertanyaan secara lisan kepada mahasiswa tentang materi keilmuan bidang Ilmu Komputer, khususnya tentang mata kuliah yang berkaitan erat dengan topik tugas akhir mahasiswa bersangkutan.
 5. Asistensi dan matrikulasi kepada mahasiswa tingkat pertama, yang dilakukan oleh mahasiswa tingkat akhir (mahasiswa yang telah mengikuti ujian proposal penelitian). Keuntungan yang diperoleh mahasiswa tingkat pertama adalah tambahan ilmu yang tidak diperoleh di ruang perkuliahan reguler sedangkan keuntungan yang diperoleh mahasiswa tingkat akhir adalah kesempatan untuk mempelajari kembali mata kuliah yang telah dilalui beberapa tahun sebelumnya.
 6. Melibatkan mahasiswa dalam kegiatan penelitian dan pengabdian pada masyarakat yang dilakukan oleh dosen.
 7. Membina kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) dan Program Mahasiswa Wirausaha.
 8. Menyelenggarakan kegiatan seminar atau workshop untuk meningkatkan wawasan dan ketrampilan dengan pembicara yang berasal dari industri dan akademisi.
 9. Membuat program Kerja Praktek (KP) yang wajibkan setiap mahasiswa untuk magang selama dua bulan pada instansi pemerintah maupun lembaga swasta. Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan jaringan kerjasama (*networking*) dan sebagai sumber informasi mengenai kualifikasi lulusan yang dibutuhkan.

d. Upaya untuk pelaksanaan dan hasil kerjasama kemitraan

1. Melakukan kerjasama dengan institusi pemerintah, lembaga swasta dalam program kerjasama dan konsultasi bidang Ilmu Komputer. Oleh karena itu, Prodi Ilmu Komputer UHO akan membentuk suatu lembaga layanan jasa Ilmu Komputer.
2. Menjalin kerjasama penelitian dan pengabdian pada masyarakat dengan beberapa lembaga pendidikan, instansi pemerintah dan swasta.
3. Penempatan mahasiswa peserta Kuliah Praktek pada instansi pemerintah dan swasta yang memiliki relevansi keilmuan dengan Ilmu Komputer.
4. Menjalin kerja sama dengan perusahaan dan instansi pemerintah untuk mendukung penelitian dosen dan mahasiswa.

e. Upaya dan prestasi memperoleh dana hibah kompetitif

1. Mengadakan workshop penelitian dan pengabdian kepada masyarakat bagi dosen muda agar memiliki kemampuan menyelesaikan proposal hibah kompetitif.
2. Membentuk kelompok kerja dosen dalam penyusunan proposal hibah kompetitif.
3. Memberikan motivasi melalui penyediaan dana insentif proposal kepada setiap dosen Program Studi Ilmu Komputer yang mengajukan proposal dana hibah kompetitif.
4. Mengadakan rapat Program Studi yang khusus membahas kegiatan penelitian dan pengabdian pada masyarakat.
5. Menginformasikan sumber-sumber dana hibah kompetitif beserta TOR/panduannya masing-masing.

KRITERIA 3. MAHASISWA DAN LULUSAN

3.1 Perencanaan Penerimaan Mahasiswa

Program studi harus memiliki perencanaan yang baik tentang jumlah mahasiswa baru yang akan diterima dalam 4 (empat) tahun pertama yang menjamin keberlanjutan, terpenuhinya kualitas layanan minimum, dan ketercapaian pembelajaran (harap memperhatikan kebijakan buka/tutup program studi jika jumlah mahasiswa baru tidak cukup). Perencanaan tersebut harus didukung oleh rencana pengembangan kapasitas SDM dan sarana/prasarana dan analisis proyeksi calon mahasiswa serta target penyerapan lulusan. Dalam perencanaan ini, program studi perlu memperhatikan keadaan atau kebutuhan di tingkat nasional, regional, dan internasional.

3.1.1 Tuliskan rencana jumlah mahasiswa baru yang akan diterima dalam 4 (empat) tahun pertama

Rencana proyeksi jumlah mahasiswa pada program studi S-1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UHO harus mempertimbangkan antara lain rasio ruang kuliah dan dosen maupun fasilitas pembelajaran lainnya. Jumlah mahasiswa baru Ilmu Komputer direncanakan akan menerima mahasiswa baru sejumlah 50 orang setiap tahun sampai empat tahun kedepan, dengan tetap mempertimbangkan sarana fisik; rasio dosen dan mahasiswa, dan lain-lain. Rencana jumlah mahasiswa yang akan diterima empat tahun pertama (Tabel 3.1).

Tabel 3.1. Rencana Jumlah Mahasiswa yang Akan Diterima pada Tahun 2016 s.d Tahun 2019

Tahun Akademik	Rencana Daya Tampung semua mahasiswa	Rencana Jumlah Mahasiswa Baru	Rencana Jumlah Dosen Tetap	Rencana Rasio Jml Mahasiswa /Jml Dosen Tetap	Penjelasan ringkas dukungan sarana prasarana
TS	50	50	11	$50/11 = 1: 4,5$	Tersedia ruang kuliah, kursi kuliah, ruang prodi, ruang dosen dan staf administrasi, ruang ber AC, tersedia LCD, dan sarana pendukung lainnya
TS+ 1	100	50	11	$100/11 = 1: 9,1$	
TS+2	150	50	13	$150/13 = 1:11,5$	
TS+3	190	50	14	$190/14 = 1: 13,6$	
TS+4	210	50	15	$210/15 = 1:14$	

3.2 Proyeksi Calon Mahasiswa

3.2.1. Jelaskan Asumsi Proyeksi Calon Mahasiswa Didasarkan pada Sumber Peserta Didik, Jumlah Daya Tampung Program Studi Sejenis, dan Informasi Peminatan

Keberadaan sumber peserta didik untuk Program Studi S1Ilmu Komputer adalah lulusan SLTA yang ada di Sulawesi Tenggara, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Papua, Papua Barat, Wilayah Ambon, dan Gorontalo. Selama ini UHO telah melakukan kerjasama dengan berbagai instansi pemerintah maupun swasta untuk mengembangkan dan menunjang kegiatan akademik. Berbagai kerjasama yang telah disepakati antara lain dengan Pemerintah Daerah (Propinsi dan Kabupaten/Kota se-Sulawesi Tenggara), Bappeda, Dinas Pendidikan Kota dan Propinsi Sulawesi Tenggara.

Aspek keberlanjutan tentunya berkaitan dengan dukungan dari berbagai pihak untuk memenuhi kebutuhan. Sebagaimana diketahui bahwa di Sulawesi Tenggara belum ada perguruan tinggi yang membuka Program Studi S1Ilmu Komputer. Jumlah kebutuhan lulusan Ilmu Komputer untuk Wilayah Sulawesi Tenggara seiring perkembangan waktu akan semakin meningkat khususnya di Instansi Pemerintah dan Swasta.

Jumlah lulusan SLTA sederajat di Provinsi Sulawesi Tenggara pada tahun 2016 sebesar 34.278 orang dan meningkat menjadi 44.110 orang pada tahun 2020 (Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Sulawesi Tenggara, 2016).Selanjutnya, berdasarkan data Proyeksi Siswa Tingkat Nasional Tahun 2012/2013–2020/2021 (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Pusat Data Statistik Pendidikan, 2013) menunjukkan bahwa jumlah lulusan SLTA sederajat pada tingkat nasional akan terus mengalami peningkatan dari 3.074.164 orang pada tahun 2016 menjadi 3.798.823 orang pada tahun 2020. Berdasarkan kondisi tersebut,dapat diperkirakan bahwa jumlah lulusan SLTA sederajat yang akan melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi akan mengalami peningkatan baik pada tingkat lokal maupun nasional (Tabel 3.2).

Tabel 3.2. Proyeksi jumlah lulusan SLTA tingkat lokal dan nasional

Tahun	Proyeksi Lulusan SLTA (Lokal)	Proyeksi Lulusan SLTA (Nasional)
2016	34.278	3.074.165
2017	38.241	3.289.876
2018	39.810	3.493.518
2019	41.722	3.670.775
2020	44.110	3.798.823

3.3 Proyeksi Serapan Lulusan di Dunia Kerja

3.3.1 Jelaskan proyeksi serapan lulusan sesuai dengan capaian pembelajaran yang dimiliki yang didasarkan pada pemetaan penawaran dan permintaan tenaga kerja 4 (empat) tahun mendatang sesuai dengan profil lulusan di tingkat lokal, nasional, dan/atau internasional.

Kebutuhan lulusan Ilmu Komputer secara regional dan nasional sampai saat ini masih sulit dipenuhi lulusan Program Studi S1 Ilmu Komputer yang ada. Diharapkan sarjana Ilmu Komputer dapat diserap baik oleh sektor pemerintah, badan usaha milik negara dan daerah (BUMN dan BUMD) maupun sektor swasta. Berdasarkan survei tim pembuat proposal, Lulusan Program Studi S1 Ilmu Komputer umumnya diperlukan sebagai tenaga IT (Tabel 3.3). Disamping itu, sarjana Ilmu Komputer berpeluang besar membuka usaha baru karena dapat berperan dalam sektor jasa dan usaha kecil dan menengah.

Pada sektor pemerintahan, sarjana Ilmu Komputer dapat diserap oleh beberapa instansi di seluruh Indonesia, khusus untuk Sulawesi Tenggara seperti dinas perhubungan, Dinas Keuangan, Dinas Pencatatan Sipil, Dinas Kehutanan dan Perkebunan, BMKG, Dinas Pendidikan (sebagai Guru, Tenaga Dosen Negeri maupun Swasta), dan lain-lain. Sedangkan sektor swasta yang dapat menyerap sarjana Ilmu Komputer antara lain sektor Industri telekomunikasi, perbankan swasta, indosat, asuransi, ekonomi bisnis, jasa konsultan dan perusahaan retail.

Berdasarkan hasil survey tim penyusun proposal, jumlah kebutuhan tenaga profesional Ilmu Komputer oleh instansi pemerintah dan perusahaan swasta di Sulawesi Tenggara saat ini adalah 89 orang (Tabel 3.3) dan jumlah kebutuhan Sarjana Ilmu Komputer pada instansi pemerintah (termasuk BPS), BUMN, dan sektor swasta di Provinsi Sulawesi Tenggara saja untuk lima tahun mendatang diprediksi akan terus meningkat seiring perkembangan teknologi informasi. Perkembangan Provinsi Sulawesi Tenggara yang semakin pesat akan berpengaruh terhadap peningkatan kebutuhan tenaga profesional Ilmu Komputer. Prediksi kebutuhan tenaga profesional Ilmu Komputer untuk lima tahun mendatang hanya di Provinsi Sulawesi Tenggara saja diperkirakan meningkat 6 kali lipat dari kebutuhan saat ini. Disamping itu kebutuhan di luar provinsi Sulawesi Tenggara, khususnya wilayah KTI, juga berpeluang besar membutuhkan tenaga IT alumni Program Studi S1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UHO.

Saat ini Provinsi Sulawesi Tenggara memiliki 15 kabupaten dan 2 kota, dengan sekitar 80 perusahaan swasta. Masing-masing instansi dan perusahaan swasta tersebut membutuhkan Sarjana Ilmu Komputer dalam analisis dan penafsiran data sebagai dasar pengambilan kebijakan. Di samping itu, kebutuhan Sarjana Ilmu Komputer di Kawasan Timur Indonesia (KTI) juga sangat besar, seperti di wilayah Papua, Papua Barat, Ambon, Halmahera, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Utara, dan Gorontalo karena institusi penyelenggara Program Studi S1 Ilmu Komputer di KTI masih sedikit.

Tabel 3.3. Jumlah kebutuhan tenaga profesional Ilmu Komputer saat ini oleh instansi pemerintah dan perusahaan swasta hanya di Propinsi Sulawesi Tenggara saja (di luar Sulawesi Tenggara juga diyakini membutuhkan tenaga Ilmu Komputer)*

No	Nama Instansi/Perusahaan	Daerah/Bidang	Kebutuhan (orang)
1	Dinas Perhubungan	Provinsi dan Kabupaten/Kota	18
2	Bappeda	Bidang Statistika & Pelaporan	1
3	Badan Riset Daerah	Provinsi	1
4	Badan Pertanahan Nasional	Provinsi	1
5	Dinas Tenaga Kerja & Transmigrasi	Provinsi dan Kabupaten/Kota	1
6	Dinas Sosial, Koperasi & UKM	Provinsi dan Kabupaten/Kota	3
7	Dinas Kesehatan dan BKKBN	Provinsi dan Kabupaten/Kota	2
8	Dinas Dikbud dan Pariwisata	Provinsi	1
9	Dinas Pencatatan Sipil	Kabupaten/Kota	2
10	Dinas PU dan Pertambangan	Provinsi	1
11	Dinas Perhubungan & Komunikasi	Provinsi	1
12	Dinas Perindag & Pendapatan Daerah	Provinsi	3
13	Departemen Agama	Provinsi	1
14	Bank Danamon, BPD Sultra, BCA, BMI, BSM, BNI	Bagian Perencanaan	5
15	Bandara, Pelabuhan Kendari	Bagian IT& Pelaporan	1
16	FIF, PT. Hasjrat Abadi, Honda, BFI	Bagian Penjualan	2
17	PLN, PDAM	Bagian IT& Pelaporan	1
18	Telkom, Indosat	Bagian IT& Pelaporan	1
19	PT. Inco Tbk	Bagian IT, Lingkungan, Sosial, ekonomi	3
20	BMKG	Bagian IT, Lingkungan dan cuaca	2
21	KAI, Koperasi Simpan Pinjam	Bagian IT, Bagian Perencanaan	3
22	Askes, AJB, Jiwasraya	Bagian IT, Administrasi	3
23	PT. Indofood Pemasaran Kendari	Bagian IT, Bagian Penjualan	2
24	PT. Aneka Gas Industri Cab. Kendari	Bagian IT, Pengendalian Kualitas	1
25	PT. Eisen And Brother Indonesia	Bagian IT, Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
26	PT. Oriental Mutiara Indonesia	Bagian IT, Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
27	PT. Konawe Putra Properindo	Bagian IT, Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
28	PT. Sulawesi Mining Investnent	Bagian IT, Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
29	PT. Cahaya Modern Metal Industri	Bagian IT, Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
30	PT. Bintang Smelter Indonesia	Bagian IT, Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
31	PT. Macika Mineral Indonesia	Bagian IT, Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
32	PT. Sambas	Bagian IT, Lingkungan, Sosial, ekonomi	1

33	PT. Derawan Berjaya Mining	BagianIT, Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
34	PT. Karyatama Konawe Utara	BagianIT, Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
35	PT. Konutara Sejati	BagianIT,Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
36	PT. Hanking Makmur Nickelsmelt	BagianIT,Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
37	PT. Cinta Jaya Jin Cheng	BagianIT,Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
38	PT. Terang Guna Sentosa	BagianIT, Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
39	PT. Sultra Utama Nickel	BagianIT,Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
40	PT. Valle	BagianIT, Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
41	PT. Ceria	BagianIT, Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
42	PT. Sumitomo Corporation	BagianIT,Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
43	PT. Sumitomo Heavy Industries Indonesia	BagianIT,Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
44	PT. Kawasaki Heavy Industries	BagianIT, Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
45	PT. Wasa Mitra Engineering	BagianIT,Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
46	PT. Antam	BagianIT,Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
47	PT. Warsita Indonesia	BagianIT, Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
48	PT. Kinlin Nickel	BagianIT,Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
49	PT. Yanagi Histala Raya	BagianIT, Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
50	PT. Harmoni Energy Indonesia	BagianIT, Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
51	PT. Landseador International	BagianIT,Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
52	PT. Indonesia Guane Chin Nickel	BagianIT, Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
53	PT. Sinar Jaya Sultra Indonesia	BagianIT, Lingkungan, Sosial, ekonomi	1
Total			89

*) Hasil Survei Pasar Kerja yang dilakukan oleh Tim Penyusun Proposal

KRITERIA 4. SUMBERDAYA MANUSIA

Dosen Tetap dan Dosen Tidak Tetap pada Program Studi

Dosen tetap dalam instrumen akreditasi BAN-PT adalah dosen yang diangkat dan ditempatkan sebagai tenaga tetap pada PT yang bersangkutan; termasuk dosen kontrak dengan masa kontrak sekurang-kurangnya 5 (lima) tahun, dalam bidang yang relevan dengan keahlian bidang studinya. Seorang dosen hanya dapat menjadi dosen tetap pada satu perguruan tinggi yang bekerja penuh waktu setara dengan minimal 40 (empat puluh) jam per minggu.

Dosen tetap memiliki kualifikasi sebagai berikut:

1. Berijazah paling rendah Magister yang sebidang
2. Berusia paling tinggi 58 tahun dalam hal berstatus PNS, atau belum berusia 35 tahun dalam hal belum berstatus PNS, pada saat diterima sebagai dosen pada PTN yang akan membuka program studi
3. Belum memiliki NIDN/NIDK atau telah memiliki NIDN/NIDK pada program studi lain yang rasio dosen dan mahasiswanya 1:30 untuk ilmu pengetahuan sosial, 1:20 untuk ilmu pengetahuan alam.
4. Bukan guru yang telah memiliki NUP dan tenaga kependidikan dan/atau bukan pegawai tetap pada satuan administrasi pangkal instansi lain-Lain.

4.1 Profil Dosen Tetap dan Dosen Tidak Tetap

4.1.1 Data dosen tetap

Tabel 4.1.Data Dosen Tetap pada Program Studi S1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UHO

No	Nama Dosen Tetap ¹	NIDN/NIDK ²	Tgl.Lahir	Tahun Rekrut men	Jabatan Akademik ³	Pendidikan Diploma,S1, Magister, Doktor, Profesi, Sp-1, Sp-2, dan Asal PT ⁴	Bidang Keahlian setiap Program Pendidikan	Mata Kuliah/Blok yang diajarkan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	La Ode Saidi	0031126235	31/12/1962	Des. 1995	Lektor Kepala*	<ul style="list-style-type: none"> • S1 UNHAS • S2 UGM • S3 di UHO 	<ul style="list-style-type: none"> • Matematika • Ilmu Komputer • Ilmu Ekonomi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dasar Algoritma dan Pemrograman 2. Internet dan Bisnis ICT 3. Basis Data Relasional 4. Desain dan Analisis Algoritma 5. Pemelajaran mesin 6. Perencanaan Strategis Sist. Informasi 7. RPL Teknik Berorientasi Objek 8. Manajemen Proyek ICT

2	Viska Inda Variani		17/06/1972	Feb. 1997	Lektor Kepala*	<ul style="list-style-type: none"> • S1 Univ. Brawijaya • S2 UGM 	<ul style="list-style-type: none"> • Fisika Komputasi • Elektronika dan Instrumentasi 	<ul style="list-style-type: none"> 1.Fisika Dasar 2.Pengantar Ilmu Komputasi 3.Teori Komputasi
3	Natalis Ransi		25/12/1984	Apr. 2015	Asisten Ahli	<ul style="list-style-type: none"> • S1 UNHALU • S2 UGM 	<ul style="list-style-type: none"> • Matematika • Ilmu Komputer 	<ul style="list-style-type: none"> 1.Pemrograman Berorientasi Object 2.Sistem Informasi 3.Perancangan dan Pemrograman Web 4.Sistem Nirkabel 5.Sistem Rekognisi 6.Sistem Embedded 7.Rekayasa Aplikasi Internet
4	Andi Tenriawaru	00080276	08/02/1976	Jan.2005	Lektor*	<ul style="list-style-type: none"> • S1 ITS • S2 ITB • Sedang S3 ITS 	<ul style="list-style-type: none"> • Informatika, Matematika • Statistika • Ilmu Komputer 	<ul style="list-style-type: none"> 1.Kriptografi 2.Sistem Waktu Nyata 3.Disaster Recovery 4.Data Warehousing 5.Soft Computing
5	Rahmat Ramadhan	-	03/05/1988	Maret 2015	Dosen Tetap non PNS	<ul style="list-style-type: none"> • S1 UNHALU • S2 UGM 	<ul style="list-style-type: none"> • Matematika • Ilmu Komputer 	<ul style="list-style-type: none"> 1.Struktur Data dan Algoritma 2.Jaringan Komputer 3.Pengolahan Citra Digital 4.Sistem Operasi Lanjut 5.Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan 6.Metode Formal 7.Analisa Peformansi
6	La Surimi	-	05/07/1986	Maret 2015	Dosen Tetap non PNS	<ul style="list-style-type: none"> • S1 UNHAS • S2 UGM 	<ul style="list-style-type: none"> • Matematika • Ilmu Komputer 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Rekayasa Perangkat Lunak 2. Teknologi Manajemen Pengetahuan 3. Sistem Operasi 4. Kecerdasan Artifisial 5. Pemodelan Sistem 6. Sistem Terdistr. 7. Evolutionary Computation

7	Amalia Nurani	-	16/10/1990	2016	Dosen Tetap Non PNS	<ul style="list-style-type: none"> S1 UHO S2 ITS 	<ul style="list-style-type: none"> Teknik Informatika Ilmu Komputer 	1.Pencarian Informasi dan Aplikasi Perkantoran 2.Data Mining 3.Sistem Berbasis Pengetahuan
8	Mukhsar	0005127301	05/12/1973	Des. 2000	Lektor Kepala*	<ul style="list-style-type: none"> S1 UNHAS S2 UGM S3 ITS 	<ul style="list-style-type: none"> Matematika Matematika Terapan Statistik 	1.Logika Matematika 2.Probabilitas dan Statistika
9	Asrul Sani	0012026904	12/02/1969	Maret1993	Lektor Kepala*	<ul style="list-style-type: none"> S1 UNHALU S2 Guelph Univesity, Canada S3 Queensland University, Australia 	<ul style="list-style-type: none"> Pend. Matematika Matematika Matematika Terapan 	1.Program Linier 2.Aljabar Linier 3.Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah
10	L.M. Umar Reky.R.R	0023097303	23/09/1973	Des 2000	Lektor *	<ul style="list-style-type: none"> S1 UNHAS S2 UGM 	<ul style="list-style-type: none"> Matematika Komputasi Matematika 	1.Kalkulus 1 2.Kalkulus 2 3.Matematika Diskrit
11	Hasmina Tari Mokui, S.T.,M.E.	0017127802	17/12/1978	Jan 2005	Lektor*	<ul style="list-style-type: none"> S1 UNHAS S2 Queensland University, Australia 	<ul style="list-style-type: none"> Teknik Elektro Teknik Elektro 	1.Interaksi Manusia dan Komputer 2.Sistem Logika Digital 3.Organisasi dan Arsitektur Komputer

Catatan:

¹Lampirkan perjanjian kontrak mengajar/membina program studi untuk masa sekurang-kurangnya 5 (lima) tahun sebagai dosen tetap ditandatangani di atas kertas bermeterai dilengkapi riwayat hidup serta pas photo 6 (enam) bulan terakhir ukuran 4 x 6 cm.

²NIDN : Nomor Induk Dosen Nasional, NIDK : Nomor Induk Dosen Khusus. Lampirkan surat pernyataan pemimpin PT asal tentang pindah *home base* bagi dosen yang sudah memiliki NIDN/NIDK.

³ Lampirkan SK jabatan fungsional akademik dan bagi dosen yang telah memperoleh sertifikat pendidikan agar diberi tanda (*) dan fotokopi sertifikatnya agar dilampirkan..

⁴ Lampirkan fotokopi ijazah dan transkrip semua jenjang yang telah dilegalisir.

4.1.2 Data dosen tidak tetap

Tabel 4.2 Data Dosen Tidak Tetap Program Studi S1 IlmuKomputer Jurusan Matematika FMIPA UHO

No	Nama Dosen Tidak Tetap	NIDN	Tgl.Lahir	Tahun Rekrut-men	Jabatan Akade-mik	Pendidikan Diploma. S1, Magister, Doktor, Profesi, Sp-1, Sp-2, dan Asal PT	Bidang Keahlian setiap Program Pendidikan	Mata Kuliah/Blok yang diajarkan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Belum memiliki dosen tidak tetap								

Catatan:

¹Lampirkan surat kesediaan mengajar/membina program studi sebagai dosen tidak tetap ditandatangani di atas kertas bermeterai dilengkapi riwayat hidup serta pas photo 6 (enam) bulan terakhir ukuran 4 x 6 cm.

² NIDN : Nomor Induk Dosen Nasional, NIDK : Nomor Induk Dosen Khusus

³ Lampirkan SK jabatan fungsional akademik dan bagi dosen yang telah memperoleh sertifikat pendidikan agar diberi tanda (*) dan fotokopi sertifikatnya agar dilampirkan.

4.2 Rencana Pengembangan Dosen Tetap

4.2.1 Jelaskan kesesuaian dan kerealistikannya rencana pengembangan dosen tetap 5 (lima) tahun ke depan sesuai dengan empat aspek, yaitu (1) visi keilmuan program studi, (2) tata kelola, (3) kebijakan pengelolaan sumber daya manusia, dan (4) kemampuan keuangan. Penjelasan tersebut disertai analisis yang mengaitkan dengan perencanaan mahasiswa dan lulusan, perencanaan keuangan, dan ketersediaan sarana dan prasarana.

Pencapaian visi Program Studi Ilmu Komputer UNIVERSITAS HALU OLEO harus didukung oleh sumber daya manusia yang unggul secara komplex dan akademik maupun moralitas. Oleh karena itu, program studi akan terus memotivasi dosen tetap untuk meningkatkan kualitas dirinya dengan mengupayakan agar dosen tetap melanjutkan studi S3 bidang Ilmu Komputer, mengikuti berbagai pelatihan pengembangan kualitas SDM seperti Pekerti dan AA, penulisan proposal dan hibah kompetitif, penulisan artikel ilmiah, dan mengikuti seminar dosen berbagai pertemuan ilmiah baik di tingkat lokal, nasional maupun internasional. Untuk pengembangan, bagi tenaga dosen yang sudah berstatus sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS), dosen tersebut diwajibkan mengikuti studi S3 untuk memenuhi target 90% bergelar doktor dari seluruh dosen yang ada, baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Kesempatan untuk melanjutkan studi sangat terbuka dengan adanya kerjasama yang telah ada, serta dukungan pimpinan universitas dan kementerian pendidikan.

Pengembangan dosen tetap tersebut disesuaikan dengan tata kelola program studi yang kredibel, transparan, akuntabel, bertanggung jawab dan adil. Berkaitan dengan hal tersebut, maka dibuat perencanaan yang tepat agar pengelolaan program studi tetap berjalan dengan baik dan dapat menjamin komitmen yang kuat terhadap pengembangan program studi dalam rangka mengantisipasi kebutuhan alumni dalam dunia kerja.

Dalam kebijakan pengelolaan sumber daya manusia, UNIVERSITAS HALU OLEO menempuh beberapa kebijakan, yaitu: 1) merasionalkan rasio dosen dengan mahasiswa dengan cara memenuhi kekurangan dosen melalui perekrutan dosen tetap Non PNS. 2) Mengalokasikan dana BLU untuk bantuan pendidikan bagi dosen yang tidak memperoleh beasiswa BPPDN atau sumber lain. 3) Mengalokasikan dana BLU untuk pengembangan kompetensi dosen melalui *non degree* di dalam dan luar negeri.

Pengembangan dosen tetap akan terus dilakukan sejalan dengan semakin bertambahnya jumlah mahasiswa sebagai salah satu sumber penerimaan melalui Uang Kuliah Tunggal (UKT). Oleh karena itu, dalam perencanaan keuangan berbasis program studi akan dialokasikan dana investasi sumber daya manusia, sarana dan prasarana guna pencapaian sumber daya manusia yang berkualitas dan bereputasi Internasional.

Dalam rangka memaksimalkan potensi sumber daya Program Studi S-1 Ilmu Komputer FMIPA UHO, akan memanfaatkan kerjasama yang telah terjalin dengan perguruan tinggi ternama di Indonesia seperti UGM, ITB, ITS dan IPB serta perguruan Tinggi luar negeri antara lain Tokyo Institute of

Technology, Nanyang Technological University (NTU) dan lain-lain dengan memanfaatkan beasiswa unggulan Luar Negeri Kemenristek dikt, LPDP serta beasiswa Monbukagakusho pemerintah Jepang, ADB, AUSaid dan lain-lain. Untuk Dosen yang belum S3 akan didorong untuk melanjutkan studi dibidang yang terkait dengan ilmu Komputer dan terpannya, sehingga 5 (lima) tahun kedepan program Studi S-1 Ilmu Komputer akan benar-benar berdayasaing global. Rencana pengembangan tenaga akademik diproyeksikan dari gelar akademik dan jabatan akademik dosen program Studi Ilmu Komputer S-1 FMIPA UHO dalam lima tahun kedepan, disajikan dalam Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Gelar akademik dan jabatan akademik dosen Program Studi S1 Ilmu Komputer FMIPA UHO

Jabatan Akademik	Ts		Ts + 1			Ts + 2			Ts + 3			Ts + 4			Ts + 5				
	S1	S2	S3	S1	S2	S	S	S2	S3	S1	S2	S3	S1	S2	S3	S1	S2	S3	
Asisten Ahli		4			2			1**			1**			1**			1*		
Lektor		3			3			4			3	1*		4	1		2	2	
Lektor Kepala		1	3		3	3*		4	4*		5	3		5	3		6	4	
Guru Besar											1			1			1		
Jumlah		8	3		8	3		9	4		9	5		10	5		9	7	
Total		11			11			13			14			15			16		

*) Tambahan untuk yang selesai studi program doktor

**) Tambahan dosen baru

4.3. Tenaga Kependidikan

Tuliskan data tenaga kependidikan yang ada di program studi yang melayani mahasiswa dengan mengikuti format tabel berikut:

Tabel 4.4. Sebaran tenaga kependidikan FMIPA UHO

No.	Jenis Tenaga Kependidikan ¹	Jumlah Tenaga Kependidikan dengan Pendidikan Terakhir ²								Unit Kerja ³
		S3	S2	S1	D4	D3	D2	D1	SMA/S MK	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Pustakawan *	-	3	20	-	7				Perpustakaan FMIPA dan UHO
2	Laboran/ Teknisi/ Analis/ Operator/ Programer	-	-	10	-	2	-	-	-	Lab. Komputasi Lab. Basis Data Lab. Komunikasi Data dan Internet Lab. Fisika Dasar Lab. Kimia Dasar Lab. Biologi Lab. bahasa
3	Administrasi	-	3	13	-	2	-	-	7	FMIPA
4	Lainnya : Perlengkapan	-	-	-	-	-	-	-	1	FMIPA
Total		-	6	43	-	11	-	-	8	

Catatan:

* Hanya yang memiliki pendidikan formal dalam bidang perpustakaan

¹Tenaga kependidikan memiliki kualifikasi minimal berijazah D3, berusia maksimum 58 tahun, dan bekerja penuh waktu 40 (empat puluh) jam/minggu.

²S-3=doktor;S-2=magister; S -1 = sarjana; D-4 = diploma empat; D-3 = diploma tiga; D -2 = diploma dua; dan D -1 = diploma satu

³Harap dirinci berdasarkan unit kerja /laboratorium (misalnya Perpustakaan Pusat, Laboratorium Mikrobiologi).

Tenaga kependidikan mempunyai peranan penting dalam pelaksanaan pendidikan pada Program Studi S1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UHO.

Pengelolaan kependidikan meliputi:

- 1) Pola seleksi, penerimaan, dan penempatan pegawai baru;
- 2) Penetapan beban kerja yang wajar;
- 3) Sistem pemantauan, penilikan, dan pelaporan pelaksanaan tugas tenaga administrasi dan tenaga penunjang akademik;
- 4) Sistem penghargaan dan penilaian atas dasar prestasi kerja;
- 5) Penyediaan sarana dan prasarana kerja yang memadai untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya.

Tenaga administrasi dan tenaga penunjang akademik yang dimiliki FMIPA UHO saat ini sudah memadai. Tenaga administrasi dan penunjang akademik ini tampaknya belum dioptimalkan perannya, sehingga relokasi tugas pegawai tersebut ke Program Studi S1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika tidak akan mengganggu sistem yang ada, justru dapat meningkatkan kinerja pegawai administrasi. Tenaga dministrasi yang dipersiapkan untuk pembukaan Program Studi S1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UHO adalah sejumlah 3 orang, 1 orang tenaga kependidikan dan 1 orang tenaga laboran, dengan kualifikasi pendidikan adalah sarjana, 1 orang tenaga pustakawan. Pelaksanaan pengembangan tenaga kependidikan dilakukan dengan:

1. Memberikan pelatihan terkait dengan pelayanan prima agar dapat meningkatkan kualitas layanan terhadap pemakai jasa.
2. Memberikan sertifikasi profesional pada laboran misalnya Microsoft, National Instruments, dan Oracle.
3. Pelatihan laboran ISO-17025 dan manajemen laboran.

Bagi tenaga kependidikan, evaluasi kinerja dilakukan oleh pimpinan, meliputi kemampuan *hard skill* dan *soft skill* termasuk kehadiran dan keterlambatan. Evaluasi direkam dan disampaikan kepada karyawan bersangkutan untuk peningkatan kinerja. Evaluasi dilaksanakan dengan pemberian penilaian kinerja karyawan oleh atasan langsung, kemudian diserahkan pada Kepala Tata Usaha. Secara lengkap mengenai evaluasi kinerja diatur pada Manual Prosedur Evaluasi Kinerja Karyawan yang tercantum pada dokumen mutu yang disusun oleh Unit Jaminan Mutu FMIPA UHO dan penjamin mutu Program Studi S1 Ilmu Komputer. Dengan komposisi maupun kualitas tenaga kependidikan seperti yang telah disebutkan, dipastikan bahwa manajemen sistem administrasi pendidikan akan dapat menunjang kelancaran proses pembelajaran di Program Studi S1 Ilmu Komputer. Untuk menjaminnya, maka akan selalu dilakukan evaluasi kinerja sumber daya manusia dan diaudit secara berkala melalui audit mutu internal maupun eksternal.

KRITERIA 5. KURIKULUM, PEMBELAJARAN DAN SUASANA AKADEMIK

5.1. Kurikulum

Kurikulum memuat mata kuliah/modul/blok yang mendukung pencapaian kompetensi lulusan dan memberikan keleluasaan pada mahasiswa untuk memperluas wawasan dan memperdalam keahlian sesuai dengan minatnya, serta dilengkapi dengan deskripsi mata kuliah/modul/blok, silabus, rencana pembelajaran dan evaluasi. Kurikulum harus dirancang berdasarkan relevansinya dengan tujuan, cakupan dan kedalaman materi, pengorganisasian yang mendorong terbentuknya *hard skills* dan keterampilan kepribadian dan perilaku (*soft skills*) yang dapat diterapkan dalam berbagai situasi dan kondisi.

5.1.1 Profil lulusan

Uraikan profil lulusan program studi yang berupa profesi atau jenis pekerjaan atau bentuk kerja lainnya berdasarkan studi keterlacakkan lulusan dari program studi sejenis tingkat lokal, nasional, regional ASEAN, dan/atau internasional.

Profil lulusan sarjana Program Studi Ilmu Komputer S-1 dengan gelar kesarjanaan S.Kom. dapat memiliki keahlian yaitu :1. Programmer, 2. Software Engineer, 3. IT Consultant, 4. Web Engineer / Web Administrator, 5. System Analyst / System Integrator, 6. Database Engineer / Database Administrator, 7. Software Tester, 8. Game Developer, 9. Computer Network / Data Communication Engineer dan 10. Intelligent System Developer.

Proyeksi bidang kerja bagi alumni Program Studi Ilmu Komputer adalah sebagai berikut:

1. Manajer/staf di suatu instansi Pemerintah dan swasta
2. Peneliti di Instansi Pemerintahan dan swasta
3. Tenaga Ahli IT di Instansi Pemerintah dan swasta
4. Pengawas atau qualiti kontrol IT di Instansi Pemerintah dan swasta
5. Konsultan IT di Instansi Pemerintahan dan swasta
6. Manager di bidang industri telekomunikasi instansi pemerintah dan perusahaan swasta lain
7. Akademisi/Tenaga pendidik perguruan tinggi negeri dan swasta

Berdasarkan profil lulusan tersebut di atas, maka lulusan Program Studi Ilmu Komputer dapat memiliki peluang kerja yang besar seperti berikut:

1. Pimpinan dan atau pegawai di berbagai instansi pemerintah seperti semua Instansi pemerintah terutama dinas perhubungan, Batan, LIPI, dan lain-lain.
2. Pimpinan dan atau staf di perusahaan-perusahaan swasta
3. Peneliti di lembaga penelitian dalam negeri seperti pusat penelitian Komputer LIPI, Pusat penelitian Elektronika dan Telekomunikasi-PPET LIPI, Pusat Penelitian dan Pengembangan Informatika dan Ilmu Pengetahuan Komputer, Balai Pengembangan Instrumentasi-LIPIdan lain-lain.
4. Peneliti/Staf di lembaga penelitian luar negeri. Alumni program studi Ilmu Komputer yang berprestasi dapat di dorong untuk bekerja di lembaga

research Internasional ASEAN seperti Centre for Quantum Technologies (Singapore), Computer Science Research Collaboration (Singapore), Malaysian National Computer Confederation, Sabah Computer Society, dan lain-lain.

5. Tenaga Ahli IT pada berbagai perusahaan yang bergerak dibidang IT, Perbankan, Akuntan
6. Konsultan IT untuk mengoptimalkan produktifitas instansi pemerintah dan dunia industri maupun berbagai perusahaan
7. Manager/pimpinan perusahaan yang bergerak di industri telekomunikasi, Networking, dan lain-lain
8. Dosen pada PTN dan PTS. Alumni berprestasi dari prodi Ilmu Komputer dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang S2 dan S3 sehingga dapat menjadi tenaga Dosen dan mengembangkan teknik informatika dan Ilmu Komputer maupun bidang terkait lainnya di PTN dan PTS khususnya di Indonesia bagian Timur.

Merujuk pada berbagai jenis lapangan pekerjaan di bidang Informatika dan Komputer yang diidentifikasi oleh APTIKOM, 2015, maka lulusan Program Studi Ilmu Komputer di Indonesia termasuk Ilmu Komputer FMIPA UHO dapat pula bekerja sebagai berikut:

- (1) *Business System Control Analyst*
- (2) *Application Design Engineer*
- (3) *Associate*
- (4) *Business Analyst*
- (5) *Business Continuity Specialist*
- (6) *Business Process Analyst*
- (7) *Business Process Improvement Consultant*
- (8) *Business System Consultant*
- (9) *Call Centre Support Representative*
- (10) *CEO*
- (11) *Chief Information Officer*
- (12) *Chief Security Officer/ Chief Security Specialist*
- (13) *Chief Software Architect*
- (14) *Chief Technical Officer*
- (15) *Customer Account Manager*
- (16) *Customer Account Executive*
- (17) *Customer Services Representative*
- (18) *Database Administrator*
- (19) *Database Analyst*
- (20) *DRP Specialist*
- (21) *Embedded software Engineer*
- (22) *ERP/ CRM Consultant*
- (23) *Functional/ Domain Specialist*
- (24) *General Manager*
- (25) *Graphics Designer*
- (26) *Hardware Engineer/ Hardware Technician*

- (27) *Head of Operations*
- (28) *Head of Sales and Markets*
- (29) *Head/ Chief Consultant*
- (30) *Help Desk/ support Staff*
- (31) *Helpdesk Assistant/ Customer Support Staff*
- (32) *ICT Auditor*
- (33) *ICT Risk Analyst*
- (34) *Investment Researcher*
- (35) *IT Manager/ Head of IT/ GM IT*
- (36) *IT Security Consultant/ IT Security Specialist*
- (37) *IT Consultant*
- (38) *Junior Consultant*
- (39) *Knowledge Architect*
- (40) *Knowledge Management Specialist*
- (41) *Lead Assessor*
- (42) *Lecturer*
- (43) *Marketing Manager*
- (44) *Mutimedia Creative*
- (45) *Network Administrator*
- (46) *Network Engineer*
- (47) *Network Security Specialist*
- (48) *Network/ Communication Specialist*
- (49) *Information System Operations (EDP Operator, System Administrator)*
- (50) *Process Improvement Consultant*
- (51) *Product Manager/ Product Specialist*
- (52) *Programmer*
- (53) *Project Coordinator/ Project Manager*
- (54) *Project Manager/ Team Lead*
- (55) *Quality Assurance Assessor/ Software Tester*
- (56) *Quality Assurance Lead*
- (57) *Researcher*
- (58) *Software (Analist/Programmer/Web Designer/Web Programmer)*
- (59) *Software Engineer*
- (60) *Software Quality Assurance Engineer*
- (61) *Software Security Specialist*
- (62) *Software Support*
- (63) *System Administrator*
- (64) *System Analyst/ Application Analyst*
- (65) *System Operator*
- (66) *Team Leader/ Manager*
- (67) *Technical Assistant*
- (68) *Technical Support Officer*
- (69) *Technical Writer*
- (70) *Technical/Industrial Specialist*
- (71) *Technopreneur*
- (72) *Tele Marketer*
- (73) *Trained Consultant*

- (74) *Trainee IT Auditor/ Trainee ICT Advisor*
- (75) *Trainee/ Junior Software Engineer*
- (76) *Web Administrator*
- (77) *Web Developer.*

5.1.2 Capaian pembelajaran

Jelaskan mekanisme penyusunan capaian pembelajaran program studi sesuai dengan level 6 (enam) KKNI dan SN-Dikti beserta pihak-pihak yang terlibat. Lengkapi penjelasan dengan hasil studi banding dan studi pelacakan (jika ada).

Pada tingkat Asosiasi, tahun 2014 IndoMS (*Indonesian Mathematical Society*) bekerjasama dengan MIPAnet yang merupakan perkumpulan Dekan FMIPA se Indonesia telah merumuskan Capaian Pembelajaran dan struktur kurikulum minimal prodi S1: Matematika, Pendikan matematika, Statistika dan Ilmu Komputer dan bidang sains lain. Tahun 2015 APTIKOM (Asosiasi Perguruan Tinggi Informatika dan Komputer) merumuskan secara detil capaian pembelajaran S1 rumpun ilmu informatika dan komputer berdasarkan KBK dan KKNI. Capaian Pembelajaran atau Learning Outcome(LO) yang dihasilkan tersebut telah disepakati secara nasional untuk dijadikan sebagai dasar dalam penyusunan kurikulum.

Pada tingkat institusi (Universitas Halu Oleo), pengembangan/revisi kurikulum pada semua Program Studi lingkup Universitas Halu Oleo telah dilakukan workshop pengembangan kurikulum 2014 yang diikuti oleh berbagai pihak, terdiri dari pimpinan universitas, fakultas, program studi dan perwakilan instansi pemerintah, swasta, dan LSM lokal Sulawesi Tenggara, dengan menghadirkan narasumber dari DIKTI Jakarta. Jurusan Matematika FMIPA UHO berupaya melakukan pemberian kurikulum secara berkala dan kontinu, dengan mempertimbangkan beberapa hal antara lain adalah kesesuaian antara materi kurikulum dengan perkembangan visi-misi-tujuan institusi, relevansi antar kurikulum yang digunakan dengan kebutuhan masyarakat pengguna lulusan, dan fleksibilitas atas perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pemberian dimaksud meliputi penambahan/pengurangan mata kuliah serta pengayaan/pengembangan/perbaikan materi mata kuliah yang disesuaikan dengan pertimbangan tersebut di atas. Untuk mengoptimalkan upaya pemberian, diperlukan arahan ataupun pertimbangan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kajian mendalam atas peninjauan kurikulum dilakukan melalui kegiatan *tracer study*, workshop dan kegiatan lokakarya yang melibatkan kalangan akademisi, masyarakat/instansi pengguna (*stakeholder*), dan alumni UHO.

Rumusan Kompetensi Lulusan Program Studi Ilmu Komputer disusun dan dikembangkan berdasarkan Profil Lulusan dan capaian pembelajaran. Kompetensi tersebut dikelompokkan ke dalam Kompetensi Utama, Kompetensi Pendukung, dan Kompetensi Lainnya (*Additional*) Ilmu Komputer FMIPA yang diuraikan sebagai berikut:

Kompetensi Utama

Lulusan Program Studi S1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UHO diharapkan memiliki kompetensi utama antara lain:

- Memiliki pemahaman komprehensif tentang Ilmu Komputer serta terapannya
- Memiliki kemampuan menerapkan prinsip-prinsip Ilmu Komputer dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi
- Memiliki kemampuan memanfaatkan Ilmu Komputer dalam kehidupan sehari-hari.
- Memiliki kemampuan menganalisis dan menemukan penyelesaian atas permasalahan yang dijumpai di masyarakat melalui penerapan metode-metode ilmiah
- Memiliki kemampuan melakukan pengelolaan, analisis dan interpretasi terhadap data berdasarkan konsep-konsep Ilmu Komputer.

Kompetensi Pendukung

Selain kompetensi utama, pengetahuan yang dimiliki oleh lulusan dapat dikelola dan dikembangkan dengan baik, sehingga lulusan dapat lebih mudah mengaplikasikan pengetahuannya pada dunia kerja termasuk fleksibilitas keilmuannya terhadap perkembangan IPTEKS. Oleh karena itu, lulusan Program Studi S1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UIHO diharapkan memiliki kompetensi pendukung antara lain:

- Memiliki pengetahuan dalam bidang lain yang terkait dengan bidang keahlian yang diminatinya.
- Memiliki kemampuan berkomunikasi baik secara lisan maupun tulisan
- Memiliki kemampuan melakukan analisis berbasis Ilmu Komputer
- Memiliki kemampuan menyelesaikan masalah berbasis logika Ilmu Komputer

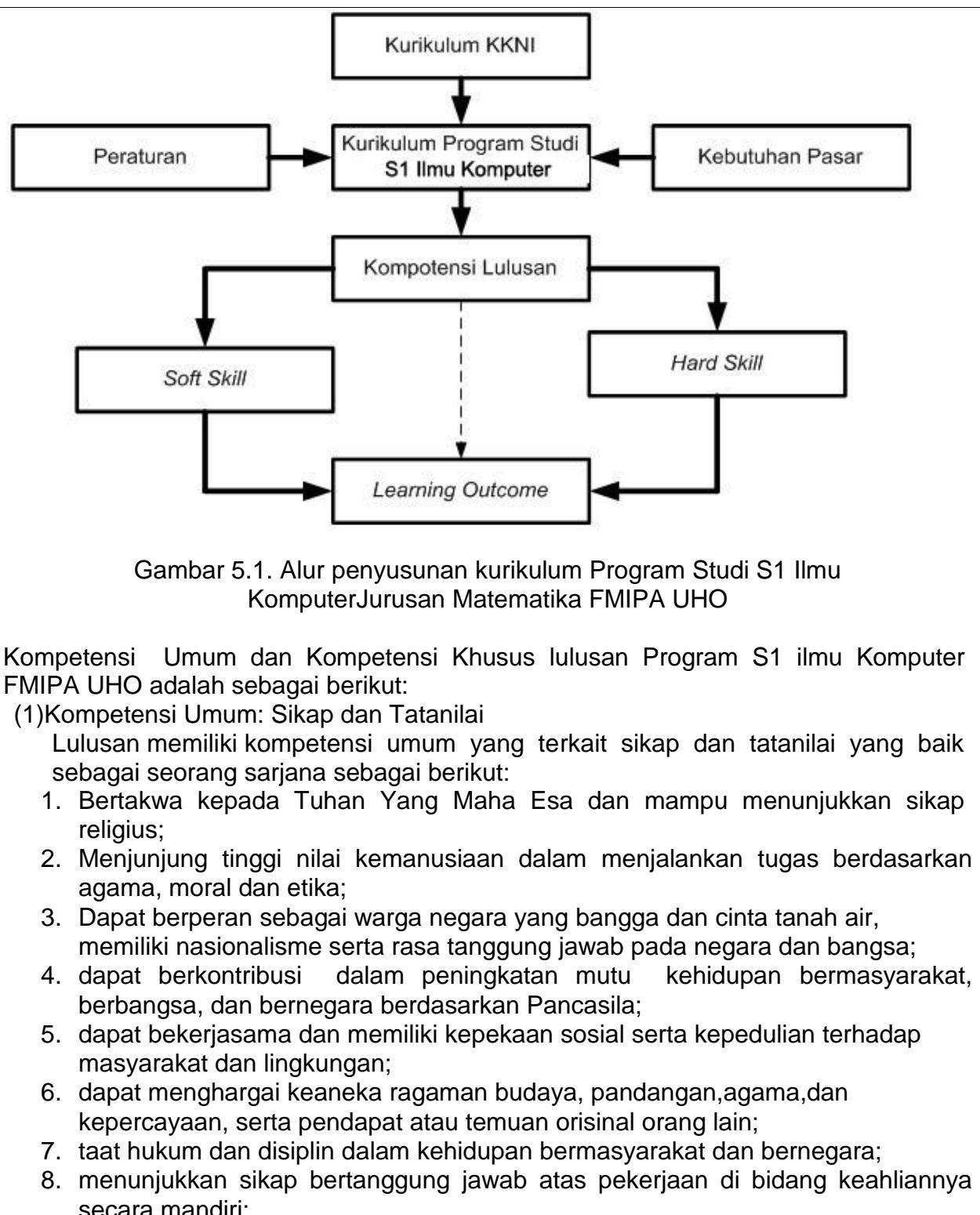
Kompetensi Lainnya

Selain kompetensi utama dan kompetensi pendukung, lulusan Program Studi S1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UHO, juga diharapkan memiliki kompetensi lainnya sebagai tambahan pengetahuan yang dapat dijadikan bekal dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat, antara lain yaitu

- Memiliki etika dan moral yang baik, terutama etika dan moralitas ilmu pengetahuan.
- Memiliki sikap profesional dan tanggungjawab yang tinggi dalam kehidupan bermasyarakat.
- Memiliki pengetahuan tentang kewirausahaan, dan swakarya, serta memiliki kemampuan *soft skill* lainnya.

Capaian pembelajaran Program Studi S1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UHO adalah kemampuan yang diperoleh melalui internalisasi pengetahuan, sikap, keterampilan, kompetensi, dan akumulasi pengalaman kerja. Untuk menentukan capaian pembelajaran pada Program Studi S1 Ilmu Komputer didasarkan rumusan dari APTIKOM yang sesuai dengan standar KKNI yaitu mencapai level 6 untuk S1. Capaian pembelajaran meliputi *hard skill* dan *soft skill* dengan melihat keterampilan khusus, penguasaan pengetahuan, dan kemampuan manajerial. Berdasarkan

kemampuan tersebut dikembangkan capaian pembelajaran Program Studi S1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UHO yang diturunkan dari KKNI. Alur penyusunan kurikulum Program Studi Ilmu Komputer FMIPA UHO disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 5.1. Alur penyusunan kurikulum Program Studi S1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UHO

Kompetensi Umum dan Kompetensi Khusus lulusan Program S1 ilmu Komputer FMIPA UHO adalah sebagai berikut:

(1) Kompetensi Umum: Sikap dan Tatanilai

Lulusan memiliki kompetensi umum yang terkait sikap dan tatanilai yang baik sebagai seorang sarjana sebagai berikut:

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;
3. Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;
4. dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila;
5. dapat bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
6. dapat menghargai keaneka ragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
7. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
8. menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;

9. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
 10. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

(2) Kompetensi Khusus

Mengacu pada deskripsi umum KKNI jenjang enam (6), maka kompetensi lulusan Program Studi S1 Ilmu Komputer yang mencakup aspek pengetahuan khusus, kemampuan kerja dan kemampuan manajerialnya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.1. Kompetensi Lulusan Prodi S1 Ilmu Komputer FMIPA UHO

Kompetensi Umum		Memiliki pengetahuan yang memadai terkait dengan cara kerja sistem komputer dan mampu merancang dan mengembangkan berbagai produk piranti berbasis digital.
Kompetensi Inti	1	Mampu melakukan rancang bangun perangkat keras dan lunak (<i>embedded system</i>) dengan menggunakan metode, teknik dan alat bantu sesuai kebutuhan pengguna.
	2	Mempunyai pengetahuan dasar ilmiah dan mekanisme kerja komputer sehingga mampu memecahkan masalah melalui pembuatan model solusi sistem berbasis komputer.
	3	Memiliki kemampuan untuk mengembangkan perancangan jaringan dan perangkat keras (hardware) dalam organisasi.
Kompetensi Pilihan		Mampu mendesain, merancang maupun menganalisis bidang otomasi baik skala kecil maupun kontrol sistem dan perawatan serta pengembangannya, keamanan jaringan komputer, <i>Embedded Systems, Digital Signal Processing, Computer System Engineering</i> , dan lain-lainnya.

Tuliskan rumusan capaian pembelajaran program studi sesuai dengan level 6 (enam) KKNI dan SN-Dikti.

Tabel 5.2. Capaian Pembelajaran Program Studi S1 Ilmu Komputer FMIPA UHO

No.	ASPEK	CAPAIAN PEMBELAJARAN
1	Sikap dan Nilai	<ol style="list-style-type: none"> Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dengan menunjukkan sikap religius; Menunjung tinggi toleransi antar umat beragama Menunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara; Berupaya meningkatkan mutu dan kualitas kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara; Mengembangkan rasa patriotisme dan menjadi warga negara yang bangga dan cinta tanah air; Menjunjung tinggi budaya akademik Menghargai keanekaragaman budaya dan menjamin harmonisasi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara; Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;

		<p>9. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara;</p> <p>10. Bertanggungjawab atas pekerjaannya secara mandiri;</p> <p>11. Menginternalisasi semangat kewirausahaan bidang Ilmu Komputer (IT-Preneur);</p>
2	Penguasaan Pengetahuan/Keilmuan	<p>1. Menguasai Memiliki wawasan serta pengetahuan arah pengembangan teknologi dan kajian dalam bidang intelligent yang terkait dengan permasalahan global;</p> <p>2. Memiliki pengetahuan terhadap kakas bantu serta teknik akuisisi, pre-processing, pemrosesan dan post-processing terhadap data untuk mengembangkan sistem intelligent;</p> <p>3. Memiliki pengetahuan terhadap algoritma/ teknik/metode serta siklus pengembangan perangkat lunak berbasis intelligensia dengan tujuan sistem yang dapat mempelajari pola data, mengekstrak informasi, kemampuan belajar serta menghasilkan solusi yang acceptable dan optimal;</p> <p>4. Memiliki wawasan serta pengetahuan arah pengembangan teknologi dan kajian dalam bidang jaringan dan sistem komputer;</p> <p>5. Memiliki pengetahuan terhadap kakas bantu, teknik pengukuran dan penjaminan mutu untuk pengembangan layanan dalam suatu infrastuktur jaringan;</p> <p>6. Memiliki pengetahuan terhadap algoritma/ teknik/metode serta siklus pengembangan aplikasi sistem komputer yang berpedoman pada peformansi dan pedoman mutu yang telah ditetapkan;</p> <p>7. Memiliki wawasan serta pengetahuan arah pengembangan teknologi dan kajian dalam sistem informasi dan perangkat lunak yang terkait dengan permasalahan global;</p> <p>8. Memiliki pengetahuan terhadap kakas bantu, teknik pengembangan, dan penjaminan mutu terhadap sistem informasi dan perangkat lunak;</p> <p>9. Memiliki pengetahuan terhadap tahapan dalam serta siklus pengembangan perangkat lunak untuk mengembangkan suatu sistem informasi yang adaptable, changable dan kompetitif;</p>
3 .	Keterampilan Kerja Umum	<p>1. Memiliki pengetahuan, wawasan serta pemahaman terhadap konsep automatisasi/rekayasa data yang efektif, efisien dan handal dalam berbagai permasalahan terkait dengan menggunakan sistem terkomputerisasi;</p> <p>2. Mampu menganalisa, mendeskripsikan, dan mendefinisikan solusi yang efektif, efisien dan adaptable terkait dengan permasalahan yang dihadapi pengguna;</p> <p>3. Mampu memilih serta menggunakan kakas bantu yang tepat untuk merancang dan membangun solusi dalam</p>

		<p>bentuk proses/model/aplikasi terkomputerisasi yang sesuai dengan standarisasi mutu dan kebutuhan pengguna;</p> <ul style="list-style-type: none"> 4. Mampu menilai peformansi solusi permasalahan yang diterapkan serta melakukan kajian untuk optimasi peformansi serta kelebihan dan kekurangannya; 5. Mampu menerapkan prinsip manajemen dan komunikatif dalam bekerja mandiri , dan atau dengan kelompok, untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dengan efektif dan efisien; 6. Mampu bertanggung jawab atas hasil pekerjaan sendiri, dan atau dengan kelompok sesuai dengan peran posisi dalam organisasi serta memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan; 7. Memiliki sikap profesional dalam melaksanakan pekerjaan serta memahami dan mematuhi segala bentuk aturan, norma dan hukum yang berlaku terkait dengan bidang pekerjaan; 8. Memiliki kepekaan dan tanggungjawab sosial dalam memecahkan permasalahan di masyarakat melalui inovasi serta pengembangan keilmuan Ilmu Komputer yang bersifat teoritis maupun terapan; 9. Mampu berkomunikasi secara lisan maupun tulisan untuk menyampaikan ide,usulan, gagasan maupun transfer pengetahuan dalam bidang Ilmu Komputer kepada orang lain; 10. Memiliki wawasan teknologi dan sosial guna menganalisa efek solusi berbasis ICT bagi perusahaan, masyarakat dan komponen lain yang terkait.
4 .	Keterampilan Kerja Khusus	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mampu menganalisa, memodelkanmasalah dan mengimplementasikan solusi yang tepat terkait dengan pemrosesan data berbasis prinsip intelligensia untuk menghasilkan sistem intelligent yang adaptable, efektif, efisien, aman dan optimal; 2. Menguasi penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan sistem pengolahan data secara intelligent sesuai dengan kebutuhan pengguna; 3. Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi yang adaptable, changable dan kompetitif untuk menghasilkan suatu sistem informasi yang memenuhi standar mutu yang ditetapkan; 4. Menguasi penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan sistem informasi dalam berbagai platform pengembangan perangkat lunak; 5. Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi dan teknologi jaringan maupun sistem komputer yang tepat untuk menyelesaikan

		<p>masalah dengan kualitas layanan yang sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan;</p> <p>6. Menguasai penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan aplikasi sistem komputer dan jaringan;</p> <p>7. Mampu menyampaikan gagasan secara lisan melalui simposium, conference dan mampu menuangkan gagasan tertulis menggunakan teknologi informasi secara bertanggungjawab sehingga menghasilkan karya publikasi yang berkualitas.</p> <p>8. Mampu merencanakan dan mengembangkan karier.</p> <p>9. Mampu mempertanggungjawabkan hasil kerja berdasarkan Kode Etik Ilmu Komputer.</p>
5	Wewenang dan Tanggung Jawab	<p>1. Memiliki jiwa kepemimpinan dan manajerial</p> <p>2. Mengambil Keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan peraturan yang berlaku.</p> <p>3. Memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok</p> <p>4. Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab</p>

5.1.3 Matriks Bahan Kajian

Tuliskan bahan kajian dari dan relevan dengan capaian pembelajaran dan mendukung visi keilmuan dan keunikan program studi pada tabel berikut

Bahan Kajian Program Studi S1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UHO adalah sebagai berikut:

A: Analis dan developer Sistem Intellegensi

B: Analis dan Arsitek Teknologi Informasi dan Jaringan

C: Analis dan Developer Sistem Informasi dan Perangkat Lunak.

Tabel 5.3 Matriks bahan kajian dan capaian pembelajaran

No	Capaian Pembelajaran Sarjana Ilmu Komputer	Bahan Kajian		
		A	B	C
1	Mampu berpikir logis, sistematis dan inovatif dalam pengembangan dan implementasi Ilmu Komputer sesuai dengan nilai moral dan etika			
2	Mampu bekerja mandiri dan atau kelompok yang bermutu, terukur dan produktif			
3	Memiliki wawasan serta pengetahuan arah pengembangan teknologi dan kajian dalam bidang intelligent yang terkait dengan permasalahan global;			
4	Memiliki pengetahuan terhadap kakas bantu serta teknik akuisisi, pre-processing, pemrosesan dan post-processing terhadap data untuk mengembangkan sistem intelligent;			
5	Memiliki pengetahuan terhadap algoritma/ teknik/metode serta			

	siklus pengembangan perangkat lunak berbasis intelligensia dengan tujuan sistem yang dapat mempelajari pola data, mengekstrak informasi, kemampuan belajar serta menghasilkan solusi yang acceptable dan optimal;		
6	Memiliki wawasan serta pengetahuan arah pengembangan teknologi dan kajian dalam bidang jaringan dan sistem komputer;		
7	Memiliki pengetahuan terhadap kakas bantu, teknik pengukuran dan penjaminan mutu untuk pengembangan layanan dalam suatu infrastuktur jaringan;		
8	Memiliki pengetahuan terhadap algoritma/ teknik/metode serta siklus pengembangan aplikasi sistem komputer yang berpedoman pada peformansi dan pedoman mutu yang telah ditetapkan;		
9	Memiliki wawasan serta pengetahuan arah pengembangan teknologi dan kajian dalam sistem informasi dan perangkat lunak yang terkait dengan permasalahan global;		
10	Memiliki pengetahuan terhadap kakas bantu, teknik pengembangan, dan penjaminan mutu terhadap sistem informasi dan perangkat lunak;		
11	Memiliki pengetahuan terhadap tahapan dalam serta siklus pengembangan perangkat lunak untuk mengembangkan suatu sistem informasi yang adaptable, changeable dan kompetitif;		
12	Memiliki pengetahuan, wawasan serta pemahaman terhadap konsep automatisasi/rekayasa data yang efektif, efisien dan handal dalam berbagai permasalahan terkait dengan menggunakan sistem terkomputerisasi;		
13	Mampu menganalisa, mendeskripsikan, dan mendefinisikan solusi yang efektif, efisien dan adaptable terkait dengan permasalahan yang dihadapi pengguna;		
14	Mampu memilih serta menggunakan kakas bantu yang tepat untuk merancang dan membangun solusi dalam bentuk proses/model/aplikasi terkomputerisasi yang sesuai dengan standarisasi mutu dan kebutuhan pengguna;		
15	Mampu menilai peformansi solusi permasalahan yang diterapkan serta melakukan kajian untuk optimasi peformansi serta kelebihan dan kekurangannya;		
16	Memiliki kepekaan dan tanggungjawab sosial dalam memecahkan permasalahan di masyarakat termasuk permasalahan masyarakat pesisir dan pedesaan melalui inovasi serta pengembangan keilmuan bidang Ilmu Komputer yang bersifat teoritis maupun terapan;		
17	Mampu berkomunikasi secara lisan maupun tulisan untuk menyampaikan ide, usulan, gagasan maupun transfer pengetahuan dalam bidang Ilmu Komputer kepada orang lain;		

18	Memiliki wawasan teknologi dan sosial guna menganalisa efek solusi berbasis ICT bagi perusahaan, masyarakat dan komponen lain yang terkait termasuk masyarakat di pesisir dan pedesaan.			
19	Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi yang tepat terkait dengan pemrosesan data berbasis prinsip intelligensia untuk menghasilkan sistem intelligent yang adaptable, efektif, efisien, aman dan optimal;			
20	Menguasi penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan sistem pengolahan data secara intelligent, pengembangan aplikasi sistem komputer dan jaringan; pengembangan sistem informasi dalam berbagai platform pengembangan perangkat lunak;			
21	Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi yang adaptable, changable dan kompetitif untuk menghasilkan suatu sistem informasi yang memenuhi standar mutu yang ditetapkan;			
22	Menguasi penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan sistem informasi dalam berbagai platform pengembangan perangkat lunak;			
23	Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi dan teknologi jaringan maupun sistem komputer yang tepat untuk menyelesaikan masalah dengan kualitas layanan yang sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan;			
24	Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi yang tepat terkait dengan pemrosesan data berbasis prinsip intelligensia untuk menghasilkan sistem intelligent yang adaptable, efektif, efisien, aman dan optimal;			
25	Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi yang adaptable, changable dan kompetitif untuk menghasilkan suatu sistem informasi yang memenuhi standar mutu yang ditetapkan.			

Keterangan:

- A: Analis dan developer Sistem Intellegensia
- B: Analis dan Arsitek Teknologi Informasi dan Jaringan
- C: Analis dan Developer Sistem Informasi dan Perangkat Lunak.

Catatan:

1. Bahan kajian adalah suatu bangunan ilmu, teknologi atau seni, obyek yang dipelajari, yang menunjukkan ciri cabang ilmu tertentu, atau dengan kata lain menunjukkan bidang kajian atau inti keilmuan suatu program studi. Bahan kajian dapat pula merupakan pengetahuan/bidang kajian yang akan dikembangkan, keilmuan yang sangat potensial atau dibutuhkan masyarakat untuk masa datang.
2. Tuliskan nama bahan kajian pada kolom yang tersedia.
3. Beri tanda pada kolom bahan kajian yang terkait dengan capaian pembelajaran

5.1.4 Mata Kuliah

Tuliskan nama matakuliah yang mengait dengan bahan kajian yang membangun 4 (empat) domain capaian pembelajaran, yaitu (1) Sikap (2) Keterampilan umum, (3) pengetahuan, (4)keterampilan khusus pada tabel berikut:

Tabel 5.4. Mata Kuliah yang Mengait Bahan Kajian

No.	Nama Matakuliah	Bahan Kajian
(1)	(3)	(4)
1	Agama	A,B,C
2	Pancasila	A,B,C
3	Bahasa Indonesia	A,B,C
4	Kalkulus 1	A,B,C
5	Fisika Dasar	A,B,C
6	Kimia Dasar	A,B,C
7	Dasar Algoritma dan Pemrograman	A,B,C
8	Kewarganegaraan	A,B,C
9	Wawasan Kemaritiman	A,B,C
10	Bahasa Inggris Sains	A,B,C
11	Pencarian Informasi dan Aplikasi Perkantoran	B
12	Kalkulus 2	A,B,C
13	Biologi Dasar	A,B,C
14	Internet dan Bisnis ICT	B,C
15	Pengantar Ilmu Komputasi	A,C
16	Pengetahuan Lingkungan	A,B,C
17	Struktur Data dan Algoritma	A,B,C
18	Logika Matematika	A,B,C
19	Organisasi dan Arsitektur Komputer	C
20	Pemrog. Berorientasi Object (PBO)	A, C
21	Basis Data Relasional	B
22	Program Linier	A,B,C
23	Probabilitas dan Statistika	A,B,C
24	Interaksi Manusia dan Komputer	B,C
25	Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)	C
26	Sistem Logika Digital	A,B,C
27	Aljabar Linier	A,B,C
28	Matematika Diskrit	A,B,C
29	Jaringan Komputer	B
30	Sistem Informasi	C
31	Teori Komputasi	A
32	Sistem Operasi	B
33	Desain dan Analisis Algoritma	A,B,C
34	Perancangan dan Pemrograman Web	A,B

35	Kecerdasan Artifisial	A
36	RPL Teknik Berorientasi Objek	C
37	Pemodelan Sistem	A,C
38	Manajemen Proyek ICT	A,B,C
39	Sistem Terdistribusi	A,C
40	Kerja Praktek	A,B,C
41	Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah	A,B,C
42	KKN	A,B,C
43	Tugas Akhir (Skripsi)	A,B,C
44	Pemelajaran mesin ^{*A}	A
45	Soft Computing (Soft Computing) ^{*A}	A
46	Evolutionary Computation ^{*A}	A
47	Pengolahan Citra Digital ^{*A}	A
48	Metode Formal ^{*A}	A
49	Rekayasa Aplikasi Internet (Web Application And Technology) ^{*A}	A
50	Sistem Rekognisi ^{*A}	A
51	Sistem Berbasis Pengetahuan ^{*A}	A
52	Kriptografi ^{*A}	A
53	Perencanaan Strategis Sist. Informasi ^{*C}	C
54	Data Warehousing (Data Warehousing) ^{*C}	C
55	Teknologi Manajemen Pengetahuan ^{*C}	C
56	Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan ^{*C}	C
57	Data Mining (Data Mining) ^{*C}	C
58	Sistem Nirkabel (Wireless Systems) ^{*B}	B
59	Analisa Performansi (Performance Analysis) ^{*B}	B
60	Sistem Operasi Lanjut (Advanced Operating Systems) ^{*B}	B
61	Sistem Waktu Nyata (Real Time Systems) ^{*B}	B
62	Sistem Embedded (Embedded System) ^{*B}	B

Keterangan:

A: Bahan kajian Analis dan developer Sistem Intellegensi

B: Bahan kajian Analis dan Arsitek Teknologi Informasi dan Jaringan

C: Bahan kajian Analis dan Developer Sistem Informasi dan Perangkat Lunak

* : Mata kuliah pilihan.

5.1.5 Mata Kuliah

Tabel 5.5. Struktur kurikulum berdasarkan urutan mata kuliah per semester

	Kode MK/Blok	Nama MK/Blok ¹	SK S ²	Bahan Kajian ³	Dosen Pengampuh ⁴	Kelengkapan			Departemen/Bagian/FAk Penye-lenggara
						Des-kripsi	Sila-bus	RPS	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
I	UHO6101	Agama	2	A,B,C	TIM MKU				MKU
	UHO6102	Pancasila	2	A,B,C	TIM MKU				MKU
	UHO6104	Bahasa Indonesia	2	A,B,C	TIM MKU				MKU
	UHO6105	-Bahasa Inggris	0	A,B,C	UPT Bahasa				UHO
		- Bahasa Asing lainnya	0	A,B,C	UPT Bahasa				UHO
	UHO6106	Pendidikan Karakter	0	A,B,C	UPT Karakter				UHO
	UHO6109	Teknologi Informasi	0	A,B,C	UTI FMIPA				UHO
	UHO6110	Kewirausahaan	0	A,B,C	TIM MKU				UHO
	MAT6111	Kalkulus 1	3	A,B,C	L.M.Umar Reky. R.R,S.Si,M.Si				Jur. Matematika
	MPA6112	Fisika Dasar	3	A,B,C	Viska Inda Variani, S.Si, M.Si				FMIPA
II	MPA6113	Kimia Dasar	3	A,B,C	TIM MIPA	-	-	-	FMIPA
	ILK6101	Dasar Algoritma dan Pemrograman	3	A,B,C	Dr. La Ode Saidi,M.Kom				Prodi Ilmu Komputer (Ikom)
	ILK6102	Pencarian Informasi dan Aplikasi Perkantoran	3	B	Amalia Nurani, ST,M.Cs				Prodi Ilkom
	JUMLAH		21						
	UHO6203	Kewarganegaraan	2	A,B,C	TIM MKU			-	
	UHO6207	Wawasan Kemaritiman	3	A,B,C	TIM MKU	-	-	-	
	MPA6339	Bahasa Inggris Sains	2	A,B,C	TIM MIPA				FMIPA
	MAT6214	Kalkulus 2	3	A,B,C	L.M. Umar Reky, S.Si, M.Si				Jur. Matematika
	MPA6214	Biologi Dasar	3	A,B,C	TIM MIPA	-	-	-	
	MAT6219	Program Linier	3	A,B,C	Drs. Asrul Sani,M.Sc.,Ph.D				Jur. Matematika
III	ILK6202	Internet dan Bisnis ICT	3	B,C	Dr. La Ode Saidi, M.Kom				Prodi Ilkom
	ILK6203	Pengantar Ilmu Komputasi	3	A,C	Viska Inda Variani, S.Si, M.Si				Prodi Ilkom
	JUMLAH		22						
	MPA6315	Pengetahuan Lingkungan	2	A,B,C	TIM MIPA				FMIPA
	ILK6301	Struktur Data dan Algoritma	3	A,B,C	Rahmat Ramadhan, S.Si,M.Cs				Prodi Ilkom
	ILK6302	Logika Matematika	3	A,B,C	Dr. Mukhsar, S.Si,M.Si				Prodi Ilkom
	ILK6303	Organisasi dan Arsitektur Komputer	3	C	Hasmina Tari Mokui, S.T.,M.E.				Prodi Ilkom
IV	ILK6304	Pemrograman Berorientasi Object	3	A,C	Natalis Ransi, S.Si, M.Cs				Prodi Ilkom
	ILK6305	Basis Data Relasional	3	B	Dr. La Ode Saidi,M.Kom				Prodi Ilkom
	ILK6405	Aljabar Linier	3	A,B,C	Drs. Asrul Sani, M.Sc, Ph.D				Prodi Ilkom
	JUMLAH		20						
IV	ILK6505	Desain dan Analisis Algoritma	3	A,B,C	Dr. La Ode Saidi, M.Kom				Prodi Ilkom
	ILK6402	Interaksi Manusia dan Komputer	3	B,C	Hasmina Tari Mokui, S.T.,M.E.				Prodi Ilkom
	ILK6403	Rekayasa Perangkat Lunak	3	C	La Surimi, S.Si, M.Cs				Prodi Ilkom
	ILK6404	Sistem Logika	3	A,B,C	Hasmina Tari Mokui,				Prodi Ilkom

		Digital			S.T.,M.E.				
	ILK6501	Jaringan Komputer	3	B	Rahmat Ramadhan, S.Si,M.Cs				Prodi Ilkom
	ILK6502	Sistem Informasi	3	C	Natalis Ransi, S.Si,M.Cs				Prodi Ilkom
	ILK6503	Teori Komputasi	3	A	Viska Inda Variani, S.Si, M.Si				Prodi Ilkom
JUMLAH			21						
V	ILK6406	Matematika Diskrit	3	A,B,C	L.M. Umar Reky.R.R , S.Si, M.Si				Prodi Ilkom
	ILK6401	Probabilitas dan Statistika	3	A,B,C	Dr. Mukhsar, S.Si, M.Si				Prodi Ilkom
	ILKJ66112	Teknologi Manajemen Pengetahuan* ^c	3	C	La Surimi, S.Si,M.Cs				Prodi Ilkom
	ILK6506	Perancangan dan Pemrograman Web	3	A,B	Natalis Ransi, S.Si,M.Cs				Prodi Ilkom
	ILK6611	Pemelajaran mesin* ^A	3	A	Dr. La Ode Saidi, M.Kom				Prodi Ilkom
	ILKI6614	Pengolahan Citra Digital* ^A	3	A	Rahmat Ramadhan,S.Si,M.Cs				Prodi Ilkom
	ILKJ66115	Sistem Nirkabel * ^B	3	B	Natalis Ransi,S.Si,M.Cs				Prodi Ilkom
	ILK6504	Sistem Operasi	3	B	La Surimi, S.Si, M.Cs				Prodi Ilkom
	ILKJ66116	Analisa Performansi* ^B	3	B	Rahmat Ramadhan, S.Si, M.Cs				Prodi Ilkom
	ILK66110	Perencanaan Strategis Sist. Informasi* ^C	3	C	Dr. La Ode Saidi, M.Kom				Prodi Ilmu Komputer
	ILK66114	Data Mining* ^C	3	C	Amalia Nurani, ST,M.Cs				Prodi Ilmu Komputer
JUMLAH			33						
VI	ILK6601	Kecerdasan Artifisial	3	A	La Surimi, S.Si, M.Cs				Prodi Ilkom
	ILK6602	RPL Teknik Berorientasi Objek	3	C	Dr. La Ode Saidi, M.Kom				Prodi Ilkom
	ILK6603	Pemodelan Sistem	3	A,C	La Surimi, S.Si, M.Cs				Prodi Ilkom
	ILK6604	Manajemen Proyek ICT	3	A,B,C	Dr. La Ode Saidi, M.Kom				Prodi Ilkom
	ILK6605	Sistem Terdistribusi	3	A,C	La Surimi, S.Si, M.Cs				Prodi Ilkom
	ILK6618	Sistem Berbasis Pengetahuan* ^A	3	A	Amalia Nurani, ST,M.Cs				Prodi Ilkom
	ILK6619	Kriptografi * ^A	3	A	Andi Tenriawaru, S.Si,M.Si				Prodi Ilkom
	ILK6612	Soft Computing* ^A	3	A	Andi Tenriawaru, S.Si,M.Si				Prodi Ilmu Komputer
	ILK6613	Evolutionary Computation* ^A	3	A	La Surimi, S.Si,M.Si				Prodi Ilkom
	ILKJ66117	Sistem Operasi Lanjut * ^B	3	B	Rahmat Ramadhan, S.Si,M.Cs				Prodi Ilmu Komputer
	ILKJ66118	Sistem Waktu Nyata* ^B	3	B	Andi Tenriawaru, S.Si,M.Si				Prodi Ilkom
	ILK66111	Data Warehousing* ^C	3	C	Andi Tenriawaru, S.Si,M.Si				Prodi Ilkom
	ILK66113	Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan* ^C	3	C	Rahmat Ramadhan, S.Si,M.Cs				Prodi Ilmu Komputer
JUMLAH			39						
VII	ILK6701	Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah	3	A,B,C	Drs. Asrul Sani, M.Sc, Ph.D				Prodi Ilkom
	ILK6615	Metode Formal* ^A	3	A	Rahmat Ramadhan, S.Si,M.Cs				Prodi Ilkom
	ILK6616	Rekayasa Aplikasi Internet * ^A	3	A	Natalis Ransi, S.Si, M.Cs				Prodi Ilkom

	ILK6617	Sistem Rekognisi * ^A	3	A	Natalis Ransi,S.Si,M.Cs				Prodi Ilkom			
	ILK66119	Sistem Embedded* ^B	3	B	Natalis Ransi,S.Si,M.Cs				Prodi Ilkom			
	ILK66120	Disaster Recovery* ^B	3	B	Andi Tenriawaru, S.Si,M.Si				Prodi Ilkom			
	ILK6606	Kerja Praktek	3	A,B,C	TIM Prodi Ilkom				Prodi Ilkom			
JUMLAH			21									
VIII	UHO6808	KKN	4	A,B,C	TIM UHO	-	-	-	UHO			
	UHO6880	Tugas Akhir	6	A,B,C	TIM Prodi Ilkom	-	-	-	Prodi Ilkom			
JUMLAH			10									
TOTAL			187									
SKS Wajib Sarjana Ilmu Komputer			144									

Keterangan:

A: Bahan kajian Analis dan Developer Sistem Intellegensia

B: Bahan kajian Analis dan Arsitek Teknologi Informasi dan Jaringan

C: Bahan kajian Analis dan Developer Sistem Informasi dan Perangkat Lunak

* : Mata kuliah pilihan.

Catatan:

¹Tuliskan mata kuliah/blok pilihan sebagai mata kuliah/blok pilihan I, mata kuliah/blok pilihan II, dst. (nama -nama matakuliah/blok pilihan yang dilaksanakan

²Tuliskan bobot sks untuk setiap mata kuliah/blok pilihan.

³Tuliskan bahan kajian yang membentuk setiap mata kuliah/blok pilihan.

⁴Tuliskan nama dosen pengampu setiap mata kuliah/blok pilihan.

⁵Beri tanda pada mata kuliah/blok yang dilengkapi dengan deskripsi mata kuliah/blok, silabus, dan RPS.

5.1.6. Tuliskan substansi praktikum/praktik/PKL dan jam pelaksanaanya dengan mengikuti format berikut.

Tabel 5.6. Substansi Praktikum

No .	Nama Praktikum	Judul/ Modul Praktikum	Substansi Modul Praktikum	Peralatan Penunjang Praktikum	Rencana Pelaksanaan	
					Jam	Tempat/ Lokasi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Kimia Dasar	Penuntun Praktikum Kimia Dasar	1. Pengenalan alat-alat labolatorium	> Gelas kimia > Corong statif > Tabung reaksi > Erlenmeyer > Pipa penghubung > Molimod	8	Labolatorium Kimia Dasar
			2. Pembuatan larutan			
			3. Reaksi Asam Basa dan Redox			
			4. Pembuatan model molekul-molekul			
			5. Tetapan keseimbangan			
			6. Struktur atom dan sistem periodik			
2	Fisika Dasar	Penuntun Parktikum Fisika Dasar	1. Pengukuran Dasar	> Jangka sorong > Pegas > Stopwatch > Tongkat berskala	8	Labolatorium Fisika Dasar
			2. Dinamika Partikel			
			3. Menentukan Sudut dan Benda Tegar			

			4. Viskositas Zat Cair 5. Percobaan hukum Hooke 6. Penentuan Percepatan Grafitasi 7. Percobaan Melde 8. Koefisien Muai Panjang	➤ Meteran ➤ Pipa organa ➤ Termometer ➤ Timbangan			
3	Dasar Algoritma dan Pemrograman Komputer	Penuntun Praktikum Dasar Algoritma dan Pemrograman Komputer	1. Fungsi 2. Prosedur 3. Perulangan 4. Array 5. Searching 6. Sorting 7. Sequentialfile	➤ Komputer software pemrograman	8	Labolarorium Komputer 1	
4	Pemrograman Berorientasi Object (PBO)	Penuntun Praktikum Pemrograman Berorientasi Object	Classesand object Encapsulation Class relationship(classdiagram) Inheritance&polymorphism	➤ Komputer software pemrograman	8		
5	RPL- Teknik Berorientasi Object	Penuntun Praktikum Selam Dasar	<i>Rational®SoftwareArch itect®</i> <i>createaproject</i> <i>customize perspectives</i> <i>UMLproject</i> <i>Designpatterns</i> <i>Observer</i> <i>Abstractfactory</i> <i>Decorator</i> <i>creational patterns</i>	➤ Komputer yang telah terinstal software tsb.	8	Labolarorium Komputer 2	
6	Jaringan Komputer	Penuntun Praktikum Jaringan Komputer	1. OSIIlayer 2. Topologi jaringan 3. Media Transmisi 4. Router 5. VLAN 6. Mikrotik 7. WLAN 8. VoIP 9. Zabbix 10. Proxy 11. Postfix 12. Video on demand	➤ Kabel jaringan ➤ RJ45 ➤ Tang Crimping ➤ Router ➤ Hub ➤ Switch ➤ Komputer	8	Labolarorium Komputer 3	
7	Pencarian Informasi dan Aplikasi Perkantoran	Penuntun Praktikum Pencarian Informasi dan Aplikasi Perkantoran	Search engine (casestudygoogle) Query pencarian (Casestudy Google Search)	➤ Komputer terhubung internet, ➤ Browser ➤ Microsoft Office ➤ Google Earth	8	Labolarorium Komputer 4	

			Online filesharing(google drive Casestudy)			
			MicrosoftWord			
			MicrosoftExcel			
			Microsoft PowerPoint			
8	Sistem Terdistribusi	Penuntun Praktikum Sistem Terdistribusi	1. Arsitektur jaringankomputer,I nternet,dansistemt eristribusi 2. Konsep dasarTCP/IP(physic al, datalink,network,tr ansport, applicationlayer) 3. transaksi dankonkurensidala msistemterdistribu si 4. filesistem terdistribusi 5. PemrogramandalamI ngkungansistemter distribusimenggunak an C/Java 6. Implementasi teknologi terkini dalamsistem terdistribusi.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kabel jaringan ➤ RJ45 ➤ Tang Crimping ➤ Router ➤ Hub ➤ Switch ➤ Mikrotik ➤ Software Linux ➤ PHP ➤ MySQL ➤ C / Java 	8	Labolarorium Komputer 5

5.1.7. Jelaskan mekanisme penentuan modul praktikum oleh *peer group* beserta syarat minimal dan syarat mutu yang lebih baik.

Mekanisme penentuan modul praktikum :

1. Dosen mata kuliah membuat draft modul praktikum;
2. Draft tersebut selanjutnya di presentasikan pada dosen program studi sejenis, mahasiswa dan stakeholders;.
3. Draft yang telah diperbaiki dari langkah 2 selanjutnya di presentasikan pada dosen program studi tidak sejenis;
4. Draft yang telah diperbaiki di langkah 3 selanjutnya ditetapkan dan disahkan oleh ketua program studi (atau ketua jurusan) menjadi Modul praktikum mata kuliah tersebut.

Mekanisme penyusunan modul praktikum oleh *peer group* yaitu disesuaikan dengan kompetensi dasar yang telah ditetapkan, aspek materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator dan penilaian yang ingin dicapai, dan kemudian menyusun draft modul.

Penyusunan draft modul setiap mata kuliah berpraktikum dilaksanakan dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Dilakukan rapat dengan ketua prodi dan diikuti semua dosen untuk keseragaman Modul Praktikum
- b. Dilakukan pembagian tugas pada dosen sesuai dengan kelompok bidang keilmuan
- c. Menetapkan judul praktikum setiap mata kuliah
- d. Menetapkan tujuan setiap judul praktikum
- e. Menjelaskan garis-garis besar atau outline setiap tema praktikum
- f. Menetapkan cara kerja
- g. Membuat format laporan praktikum

Dalam penyusunan modul praktikum memperhatikan beberapa hal berikut :

- a. Berorientasi pada kompetensi

Pengembangan materi pembelajaran di arahkan untuk mencapai tujuan dan membentuk kompetensi yang telah di tentukan.

- b. Kesesuaian (relevansi)

Materi praktikum disesuaikan dengan kebutuhan pendalaman setiap mata kuliah berpraktikum.

- c. Keberartian

Keberartian atau tingkat kepentingan materi praktikum dikaitkan dengan kebutuhan sehingga materi yang disajikan bermanfaat. Kebermanfaatan tersebut diukur dari keterpakaian dalam pengembangan kemampuan akademis pada jenjang selanjutnya dan keterpakaiannya sebagai bekal untuk hidup sehari-hari sehingga dalam mempelajari materi tersebut dapat menimbulkan kepercayaandi masa datang.

- d. Kepuasan

Kepuasan yang dimaksud merupakan hasil pembelajaran yang diperoleh benar-benar bermanfaat bagi kehidupan mahasiswa dan benar-benar dapat bekerja dengan menggunakan dan mengamalkan ilmu yang diperoleh tersebut.

5.1.8 RPS (Rencana Pembelajaran Semester).

Lampirkan RPS dan silabus mata kuliah program studi.

(Silabus terlampir pada Lampiran 3, dan RPS pada Lampiran 4).

5.2 Sistem Pembelajaran

Sistem pembelajaran adalah mekanisme pelaksanaan pembelajaran pada program studi untuk memperoleh capaian pembelajaran lulusan yang mencakup: 1) metode dan bentuk pembelajaran per mata kuliah, 2) sistem penilaian pembelajaran, 3) ketersediaan dan kelengkapan prasarana, sarana dan dana yang memungkinkan terciptanya interaksi akademik antara sivitas akademika.

Karakteristik pelaksanaan pembelajaran hendaknya memperhatikan sifat interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, kolaboratif, dan berpusat pada mahasiswa. Interaktif menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih dengan mengutamakan proses interaksi dua arah antara mahasiswa dan dosen. Holistik mencerminkan bahwa proses pembelajaran mendorong terbentuknya pola pikir yang komprehensif dan luas dengan menginternalisasi keunggulan dan kearifan lokal maupun nasional. Integratif menunjukkan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang terintegrasi untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan secara keseluruhan dalam satu kesatuan program melalui pendekatan antardisiplin dan multidisiplin. Saintifik menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pendekatan ilmiah sehingga tercipta lingkungan akademik yang berdasarkan sistem nilai, norma, dan kaidah ilmu pengetahuan serta menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan kebangsaan. Kontekstual menjelaskan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang disesuaikan dengan tuntutan kemampuan menyelesaikan masalah dalam ranah keahliannya. Tematik berarti capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik keilmuan program studi dan dikaitkan dengan permasalahan nyata melalui pendekatan transdisiplin. Efektif menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih secara berhasil guna dengan mementingkan internalisasi materi secara baik dan benar dalam kurun waktu yang optimum. Kolaboratif adalah proses pembelajaran bersama yang melibatkan interaksi antar individu pembelajar untuk menghasilkan kapitalisasi sikap, pengetahuan, dan keterampilan dalam upaya meraih capaian pembelajaran. Berpusat pada mahasiswa menunjukkan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan.

- 5.2.1 Jelaskan metode dan bentuk pembelajaran per mata kuliah sesuai dengan capaian pembelajaran dengan memperhatikan jumlah mahasiswa per kelas, ketercukupan sumber belajar, dan ketercukupan sarana pembelajaran.

Program Studi S1 Ilmu Komputer FMIPA UHO menerapkan sistem pembelajaran sebagai berikut:

- (1) Sistem pembelajaran menerapkan kurikulum yang berbasis kompetensi dengan Sistem Kredit Semester.

(2) Tujuan penerapan kurikulum yang berbasis kompetensi dengan Sistem Kredit Semester adalah

- Untuk mempersiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang berakhhlak mulia, memiliki pengetahuan, ketrampilan, kemandirian, dan sikap untuk menemukan, mengembangkan, serta menerapkan ilmu, teknologi, dan seni, yang bermanfaat bagi kemanusiaan.
- Untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa agar dapat mengambil mata kuliah yang sesuai dengan minat dan bakat/kemampuannya sehingga mahasiswa yang cakap dan giat bekerja dapat menyelesaikan studi dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.
- Untuk memberi kemungkinan agar sistem evaluasi kemajuan belajar mahasiswa dapat diselenggarakan sebaik-baiknya.
- Untuk memungkinkan pengalihan kredit antar Program Studi, antar fakultas di lingkungan universitas dan perpindahan mahasiswa antar perguruan tinggi.
- Untuk mempermudah penyesuaian kurikulum dari waktu ke waktu dengan perkembangan ilmu dan teknologi yang sangat pesat dewasa ini.

(3) Pelaksanaan pengajaran mengacu pada Rencana Program dan Kegiatan Pembelajaran Semester yang disusun oleh dosen, disahkan oleh Ketua Program Studi dan dikomunikasikan secara terbuka kepada mahasiswa pada awal perkuliahan.

(4) Pelaksanaan pengajaran dititikberatkan pada upaya meningkatkan kemauan dan kemampuan mahasiswa dalam mencari, mendapatkan dan mengolah ilmu pengetahuan dan teknologi. Pelaksanaan pengajaran dilakukan dalam bentuk kuliah, ceramah, seminar, tutorial, diskusi, praktikum, pengerjaan tugas mandiri dan kelompok, studi lapangan atau melakukan praktek kerja.

Metode Pembelajaran

Berdasarkan UU Sisdiknas No 2 tahun 2003 bahwa sistem pembelajaran di perguruan tinggi berpusat pada siswa *student centered learning* (SCL), dengan dosen hanya bertugas sebagai:

1. Fasilitator dan motivator dalam proses pembelajaran
2. Mengkaji kompetensi matakuliah yang perlu dikuasai mahasiswa diakhir pembelajaran.
3. Merancang starategi dan lingkungan pembelajaran dengan menyediakan berbagai pengalaman belajar yang diperlukan mahasiswa dalam rangka mencapai kompetensi yang dibebankan pada mata kuliah yang diampuh
4. Membantu mahasiswa mengakses informasi, menata dan memprosesnya untuk dimanfaatkan dalam memecahkan permasalahan nyata.
5. Mengidentifikasi dan menentukan pola penilaian hasil belajar mahasiswa yang relevan dengan kompetensi.

Untuk mahasiswa peran yang harus dilakukan adalah:

1. Mengkaji kompetensi mata kuliah yang dipaparkan dosen.
2. Mengkaji strategi pembelajaran yang ditawarkan oleh dosen.
3. Membuat rencana pembelajaran untuk mata kuliah yang diikuti.
4. Belajar secara aktif baik secara individu maupun secara kelompok.
5. Mengoptimalkan kemampuan diri.

Tabel 29 : Metode dan Bentuk Pembelajaran Per Mata Kuliah Sesuai dengan Capaian Pembelajaran pada Program Studi S1 Ilmu Komputer FMIPA UHO

KOMPONEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	METODE DAN BENTUK PEMBELAJARAN
Sikap dan Nilai	<p>Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dengan menunjukkan sikap religius;</p> <p>Menunjung tinggi toleransi antar umat beragama</p> <p>Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara;</p> <p>Berupaya meningkatkan mutu dan kualitas kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara;</p> <p>Mengembangkan rasa patriotisme dan menjadi warga negara yang bangga dan cinta tanah air;</p> <p>Menjunjung tinggi budaya akademik</p> <p>Menghargai keanekaragaman budaya dan menjamin harmonisasi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara;</p> <p>Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</p> <p>Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara;</p> <p>Bertanggungjawab atas pekerjaannya secara mandiri;</p> <p>Menginternalisasi semangat kewirausahaan bidang Ilmu Komputer (IT-Preneur);</p>	<p>Kerja Kelompok <i>Collaborative Learning</i></p>
Penguasaan Ilmu Pengetahuan/Keilmuan	Menguasai Memiliki wawasan serta pengetahuan arah pengembangan teknologi dan	Latihan komprehensif, ceramah, Kerja Kelompok

	kajian dalam bidang intelligent yang terkait dengan permasalahan global;	<i>Collaborative Learning</i>
	Memiliki pengetahuan terhadap kakas bantu serta teknik akuisisi, pre-processing, pemrosesan dan post-processing terhadap data untuk mengembangkan sist.em intelligent;	Latihan komprehensif, ceramah, Kerja Kelompok <i>Collaborative Learning</i>
	Memiliki pengetahuan terhadap algoritma/ teknik/metode serta siklus pengembangan perangkat lunak berbasis intelligensia dengan tujuan sistem yang dapat mempelajari pola data, mengekstrak informasi, kemampuan belajar serta menghasilkan solusi yang acceptable dan optimal;	Latihan komprehensif, ceramah, Kerja Kelompok <i>Collaborative Learning</i>
	Memiliki wawasan serta pengetahuan arah pengembangan teknologi dan kajian dalam bidang jaringan dan sistem komputer;	Latihan komprehensif, ceramah
	Memiliki pengetahuan terhadap kakas bantu, teknik pengukuran dan penjaminan mutu untuk pengembangan layanan dalam suatu infrastuktur jaringan;	Latihan komprehensif, ceramah, Kerja Kelompok <i>Collaborative Learning</i>
	Memiliki pengetahuan terhadap algoritma/ teknik/metode serta siklus pengembangan aplikasi sistem komputer yang berpedoman pada peformansi dan pedoman mutu yang telah ditetapkan;	Latihan komprehensif, ceramah, Kerja Kelompok <i>Collaborative Learning</i>
	Memiliki wawasan serta pengetahuan arah pengembangan teknologi dan kajian dalam sistem informasi dan perangkat lunak yang terkait dengan permasalahan global;	Latihan komprehensif, ceramah, Kerja Kelom-pok <i>Collaborative Learning</i>
	Memiliki pengetahuan terhadap kakas bantu, teknik pengembangan, dan penjaminan mutu terhadap sistem informasi	Problem based Learning, Project based Learning

	dan perangkat lunak;	
	Memiliki pengetahuan terhadap tahapan dalam serta siklus pengembangan perangkat lunak untuk mengembangkan suatu sistem informasi yang adaptable, changable dan kompetitif;	Problem based Learning, Project based Learning
	Menguasai Memiliki wawasan serta pengetahuan arah pengembangan teknologi dan kajian dalam bidang intelligent yang terkait dengan permasalahan global;	Problem based Learning, Project based Learning
Keterampilan Kerja Umum	Memiliki pengetahuan, wawasan serta pemahaman terhadap konsep automatisasi/rekayasa data yang efektif, efisien dan handal dalam berbagai permasalahan terkait dengan menggunakan sistem terkomputerisasi;	Latihan komprehensif, tutorial, ceramah
	Mampu menganalisa, mendeskripsikan, dan mendefinisikan solusi yang efektif, efisien dan adaptable terkait dengan permasalahan yang dihadapi pengguna;	Focus Grup Discussion (FGD), Kerja Kelompok <i>Collaborative Learning</i> , Problem based Learning, Project based Learning
	Mampu memilih serta menggunakan kakas bantu yang tepat untuk merancang dan membangun solusi dalam bentuk proses/model/aplikasi terkomputerisasi yang sesuai dengan standarisasi mutu dan kebutuhan pengguna;	Latihan komprehensif, tutorial, ceramah
	Mampu menilai peformansi solusi permasalahan yang diterapkan serta melakukan kajian untuk optimasi peformansi serta kelebihan dan kekurangannya;	Latihan komprehensif, tutorial, ceramah

	Mampu menerapkan prinsip manajemen dan komunikatif dalam bekerja mandiri , dan atau dengan kelompok, untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dengan efektif dan efisien;	Focus Grup Discussion (FGD), Kerja Kelompok <i>Collaborative Learning</i> , Problem based Learning, Project based Learning
	Mampu bertanggung jawab atas hasil pekerjaan sendiri, dan atau dengan kelompok sesuai dengan peran posisi dalam organisasi serta memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan;	Focus Grup Discussion (FGD), Kerja Kelompok <i>Collaborative Learning</i> , Problem based Learning, Project based Learning
	Memiliki sikap profesional dalam melaksanakan pekerjaan serta memahami dan mematuhi segala bentuk aturan, norma dan hukum yang berlaku terkait dengan bidang pekerjaan;	Latihan komprehensif, tutorial, ceramah
	Memiliki kepekaan dan tanggungjawab sosial dalam memecahkan permasalahan di masyarakat melalui inovasi serta pengembangan keilmuan Ilmu Komputer yang bersifat teoritis maupun terapan;	Latihan komprehensif, tutorial, ceramah
	Mampu berkomunikasi secara lisan maupun tulisan untuk menyampaikan ide,usulan, gagasan maupun transfer pengetahuan dalam bidang Ilmu Komputer kepada orang lain;	Focus Grup Discussion (FGD), Kerja Kelompok <i>Collaborative Learning</i> , Problem based Learning, Project based Learning
	Memiliki wawasan teknologi dan sosial guna menganalisa efek solusi berbasis ICT bagi perusahaan, masyarakat dan komponen lain yang terkait.	Problem based Learning, Project based Learning
Keterampilan Kerja Khusus	Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi yang tepat terkait dengan pemrosesan data berbasis prinsip intelligensia untuk menghasilkan sistem intelligent yang adaptable, efektif, efisien,	Problem based Learning, Project based Learning

	aman dan optimal;	
	Menguasi penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan sistem pengolahan data secara intelligent sesuai dengan kebutuhan pengguna;	Lab base education, Problem based Learning, Project based Learning
	Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi yang adaptable, changable dan kompetitif untuk menghasilkan suatu sistem informasi yang memenuhi standar mutu yang ditetapkan;	Lab base education, Problem based Learning, Project based Learning
	Menguasi penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan sistem informasi dalam berbagai platform pengembangan perangkat lunak;	Lab base education , Problem based Learning, Project based Learning
	Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi dan teknologi jaringan maupun sistem komputer yang tepat untuk menyelesaikan masalah dengan kualitas layanan yang sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan;	FGD, Kerja Kelompok <i>Collaborative Learning</i>
	Menguasi penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan aplikasi sistem komputer dan jaringan;	FGD, Kerja Kelompok <i>Collaborative Learning</i>
	Mampu menyampaikan gagasan secara lisan melalui simposium, conference dan mampu menuangkan gagasan tertulis menggunakan teknologi informasi secara bertanggung jawab sehingga menghasilkan karya publikasi yang berkualitas.	Lab base education , Problem based Learning Project based Learning
	Mampu merencanakan dan mengembangkan karier.	Problem based Learning Project based Learning
	Mampu mempertanggung-jawabkan hasil kerja	FGD, Kerja Kelompok <i>Collaborative Learning</i> ,

	<p>berdasarkan Kode Etik Ilmu Komputer.</p> <p>Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi yang tepat terkait dengan pemrosesan data berbasis prinsip intelligensia untuk menghasilkan sistem intelligent yang adaptable, efektif, efisien, aman dan optimal;</p>	
Wewenang dan Tanggung Jawab	<p>Memiliki jiwa kepemimpinan dan manajerial</p> <p>Mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis data sesuai keahlian masing-masing.</p> <p>Memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok</p> <p>Amanah dalam menjalankan pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab</p>	<p>Problem based Learning Project based Learning</p> <p>Focus Grup Discussion, Kerja Kelompok <i>Collaborative Learning,</i></p> <p>Problem based Learning Project based Learning</p> <p>Focus Grup Discussion, Kerja Kelompok <i>Collaborative Learning,</i></p> <p>Focus Grup Discussion, Kerja Kelompok <i>Collaborative Learning,</i> Problem based Learning Project based Learning</p>

- 5.1.8. Jelaskan sistem penilaian pembelajaran dan tata cara pelaporan penilaian yang transparan dan akuntabel diindikasikan dengan adanya metode yang sistematis untuk mengukur capaian pembelajaran, standar penilaian yang dikomunikasikan kepada mahasiswa di awal perkuliahan, dan tata cara pelaporan hasil evaluasi yang dapat diakses secara mudah oleh mahasiswa, serta sistem sekuritas otoritas akses.

Sistem penilaian untuk program studi S1 Ilmu Komputer FMIPA UHO, mengacu pada Peraturan Akademik UHO yang dilakukan dengan dua cara, yaitu penilaian hasil pembelajaran tanpa praktek dan dengan praktek. Hasil evaluasi yang disebut dinyatakan dalam nilai angka antara 0-100. Nilai ini termasuk penilaian terhadap sikap dan tanggung jawab mahasiswa.

Penilaian pembelajaran tanpa praktek, ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2T + 3U + 5U}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester.

Penilaian pembelajaran dengan praktek, ditentukan dengan rumus

$$NA = \frac{2T + 4P + 3U + 6U}{15}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

PK: Praktek

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai akhir tersebut berupa nilai angka dan dikonversikan ke dalam nilai huruf dengan ketentuan kesetaraan sebagai berikut:

Tabel 5-8 : Konversi nilai angka ke nilai Huruf

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA 100	A
61 < NA 81	B
41 < NA 61	C
21 < NA 41	D
0 NA 21	E

Tata cara Pelaporan penilaian dilakukan dengan:

- Dosen melaporkan hasil evaluasi dalam bentuk *hardcopy* setiap akhir

- semester kepada bagian akademik dan Program Studi.
- b. Dosen melaporkan hasil evaluasi dalam bentuk *softcopy* melalui aplikasi di <http://siakad.uho.ac.id> dan mahasiswa dapat mengakses hasil evaluasi tersebut secara online melalui website tersebut.

Penilaian sistem siakad tersebut dapat diakses oleh mahasiswa yang bersangkutan, pihak jurusan, serta dosen penasehat akademik (PA) dari mahasiswa yang bersangkutan untuk memonitoring nilai mahasiswanya tiap semester. Guna mengantisipasi kerusakan pada sistem siakad, koordinator MK diwajibkan menyerahkan nilai dalam bentuk hard copy kepada jurusan dan hanya koordinator mata kuliah dan jurusan saja yang mempunyai akses penginputan nilai dalam sistem siakad.

Guna mengantisipasi kerusakan dan hal-hal yang tidak diinginkan dalam sistem siakad, pihak pengelola siakad (PUSTIK) memberlakukan otoritas keamanan dalam bentuk kode kunci atau password pada masing-masing mahasiswa, dosen, juga pengelola jurusan. Selain itu PUSTIK juga meningkatkan keamanan dalam bentuk backup data sehingga segala bentuk kecurangan ataupun kerusakan dapat minimalkan

5.2.3 Jelaskan ketersediaan dan kelengkapan jenis prasarana, sarana, serta dana yang memungkinkan terciptanya interaksi akademik antara sivitas akademika.

Jurusan Matematika mengupayakan ketersediaan sarana dan prasarana penunjang untukmewujudkan Program Studi Ilmu Komputer, termasuk penyediaan peralatan yang menunjang penelitian dosen dan mahasiswa. Sarana dan prasarana yang tersedia dapat dikatakan sudah memenuhi standar minimal untuk penyelenggaran proses pendidikan S1 Ilmu Komputer. Sarana dan prasarana yang telah tersedia antara lain:

- Ruang sekretariat Program Studi Ilmu Komputer
- Ruang dosen
- Ruang perkuliahan yang memadai dengan daya tampung 50 mahasiswa. Untuk kelas-kelas kecil dengan jumlah mahasiswa <10 orang dapat memanfaatkan ruang laboratorium sebagai ruang perkuliahan.
- Ruang laboratorium dengan peralatan yang menunjang penelitian dosen dan mahasiswa, terdiri dari Lab. Aljabar dan Matematika Terapan, Lab. Basis Data, Lab. Analisis, Lab. Statistika, Lab. Penelitian Dosen.
- Ruang rapat Jurusan Matematika, sekaligus digunakan untuk ruang seminar dan ujian skripsi mahasiswa.
- Perpustakaan Jurusan Matematika, dengan koleksi buku dalam bentuk hardcopy dan softcopy (buku elektronik).
- Penunjang pembelajaran seperti LCD projector, laptop, dan OHP
- Jaringan internet pada ruang-ruang sekretariat, ruang dosen, perpustakaan, dan laboratorium.
- Aula, yang digunakan bersama dengan program studi lain dalam lingkup FMIPA
- *Hotspot/wireless* untuk akses internet, yang digunakan bersama dalam lingkup FMIPA
- Serta fasilitas lainnya yang dipakai bersama dalam lingkup FMIPA dan UHO.

Ketersediaan Dana

Ketersediaan dana program studi bersumber dari dana BLU.

Pengimplementasian dilakukan secara sentralistik dalam pengertian satu pintu penerimaan dan pengeluaran. Untuk itu pengelolaan dana pada Program Studi Ilmu Komputer FMIPA UHO diawali dengan menyusun Rancangan Rencana Kegiatan Anggaran Tahunan (RKAT).

Rencana Kegiatan Anggaran Tahunan (RKAT) tersebut disusun dan dibahas bersama-sama antara karyawan dan pimpinan fakultas dan selanjutnya hasil pembahasan final disampaikan kepada Rektor UHO dan digunakan sebagai pedoman tata kelola keuangan dalam menyelenggarakan seluruh kegiatan akademik dan non akademik.

UHO memiliki sumber-sumber pendanaan yang antara lain bersumber dari:

- a. Mahasiswa, yaitu(SPP/UKT, dan sumbangan lainnya;
- b. Perguruan sendiri, yaitu pendapatan fee penelitian, pendapatan sewa, pendapatan bunga/jasa giro, cadangan piutang/pengembalian;
- c. Kemenristekdikti / kementerian lain yang terkait, yaitu angaran rutin, anggaran pembangunan, penelitian kementerian lainnya, inkubator bisnis dari Kemenkop dan UKM, Bappenas (EKPD), kerjasama Kemenkes, beasiswa hibah langsung dari Supersemar, BUMN, BI, BRI, Taspen, Jarum, Antam, Toyota, BNI;
- d. sumber lain dari dalam dan luar negeri, yaitu kerjasama Pemda, pendapatan lain-lain, BI, World Bank.

5.3 Suasana Akademik

5.3.1 Uraikan kebijakan tertulis tentang suasana akademik (otonomi keilmuan, kebebasan akademik, kebebasan mimbar akademik, kemitraan dosen-mahasiswa)

UHO, Fakultas, Jurusan, hingga Program Studi berupaya membangun lingkungan sosial secara harmonis dan sinergis untuk mendukung pengembangan kepribadian yang utuh. Tujuan yang ingin dicapai ialah menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi sesuai dengan bidang keilmuan yang telah dipilih, sehingga lulusan memiliki kesiapan pengetahuan (wawasan), sikap dan perilaku masyarakat ilmiah untuk memasuki dunia kerja.

Kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan juga dapat ditingkatkan melalui kemudahan akses informasi, kesempatan melakukan kegiatan ekstrakurikuler, adanya program bimbingan melalui Penasehat Akademik untuk bantuan konsultasi memadai bagi mahasiswa, agar mahasiswa mampu mencapai prestasi belajar yang optimal. Komunikasi dua arah, pengelolaan konflik dan perbedaan persepsi, partisipasi semua pihak akan mendorong motivasi internal.

Pihak UHO menetapkan kebijakan yang mengatur otonomi keilmuan, kebebasan akademik, kebebasan mimbar akademik, dan kemitraan antara dosen dan mahasiswa. Kebijakan tersebut dilaksanakan secara konsisten. Pada tingkat Prodi,

implikasinya dijelaskan sebagai berikut:

1. Otonomi Keilmuan

Prodi S1 Ilmu Komputer memberikan keleluasaan kepada civitas akademiknya (dosen dan mahasiswa) untuk mengembangkan keilmuan sesuai dengan perkembangan ilmu Ilmu Komputer saat ini. Hasil penerapan kebijakan otonomi keilmuan diharapkan adanya peningkatan partisipasi dosen dan mahasiswa dalam kegiatan penelitian yang dilaksanakan oleh dosen dan diikuti oleh mahasiswa.

2. Kebebasan Akademik

Civitas akademika juga diberi kebebasan dalam hal kebebasan akademik dalam bentuk partisipasi di seminar ilmiah, simposium, konferensi baik yang bertaraf nasional maupun internasional. Selain itu, civitas akademika juga sangat dianjurkan untuk melakukan publikasi karya ilmiahnya pada jurnal-jurnal baik yang terakreditasi nasional maupun internasional. Seluruh civitas akademika Prodi S1 Ilmu Komputer diimbau dan diharuskan untuk mengikuti kegiatan-kegiatan akademik ilmiah bentuk simposium, seminar, dan konferensi yang bersifat nasional, Regional dan Internasional.

Beberapa kebijakan Prodi dalam kebebasan akademik adalah sebagai berikut, yaitu:

a. Setiap dosen dan mahasiswa:

- diberikan kebebasan dalam menentukan minat pengembangan tridharma selama berkontribusi pencapaian visi misi Prodi.
- diberikan kebebasan dalam memberikan pendapat tentang sesuatu yang berhubungan dengan akademik secara bertanggung jawab.
- diperlakukan sebagai mitra sejajar dalam mendiskusikan hal-hal akademik.
- diberikan kebebasan mengekspresikan pendapatnya dalam mailing list (mailing list dosen dan mailing list mahasiswa) seputar hal-hal yang berhubungan dengan akademik.
- memiliki hak bertanya, hak untuk mengkritisi atau hak untuk memberikan masukan kepada Prodi atas isu-isu akademik.
- diberikan kebebasan untuk mengikuti aktivitas yang terkait dengan pengembangan akademik baik di kampus maupun di luar kampus seperti mengikuti pertandingan tingkat nasional dan internasional.

b. Setiap mahasiswa:

- diberi hak untuk mendapatkan informasi komponen nilai akhir mata kuliah yang diambilnya.
- memiliki hak untuk menemui dosen penasehat akademik, dosen pembina mata kuliah yang diambilnya dan dosen pembimbing tugas akhir berdasarkan kesepakatan antara mahasiswa dan dosen.

3. Kebebasan Mimbar Akademik

Prodi S1 Ilmu Komputer memiliki otonomi penuh dalam pengembangan tridharma perguruan tinggi yang dilaksanakan oleh dosen, sehingga diharapkan suasana akademik semakin meningkat dan dosen-dosen dapat menjadi pengurus maupun anggota di beberapa organisasi profesi misalnya di Asosiasi

Perguruan Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia (APTIKOM). Setiap dosen wajib menyerahkan laporan kinerja dosen semesteran dalam penerapan tridharma perguruan tinggi. Hasil penerapan kebijakan kebebasan mimbar akademik tersebut berdampak terhadap kebebasan berekspresi dosen dalam mengungkapkan pendapatnya di media massa.

5.4 Perilaku Kecendekiawan

5.4.1 Rencana pengembangan perilaku kecendekiawan

Jelaskan aspek pengembangan perilaku kecendekiawan berupa penanggulangan kemiskinan, pelestarian lingkungan, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat Penanggulangan masalah ekonomi, politik, sosial, budaya, dan lingkungan lainnya.

Perilaku kecendekiawan salah satunya tercermin dari kebebasan akademik. Program Studi S1 Ilmu Komputer akan berupaya semaksimal mungkin memberikan hal terbaik bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perilaku kecendekiawan dikembangkan melalui keikutsertaan dalam berbagai forum lokal, nasional maupun internasional. Oleh karena itu, Program Studi Ilmu Komputer UHO senantiasa akan selalu memotivasi para dosen dan sivitas akademika yang lain untuk mengikuti dan terlibat secara aktif dalam berbagai kegiatan ilmiah.

Rencana pengembangan perilaku kecendekiawan di program studi Ilmu Komputer dan perkiraan besarnya kaitan kegiatan tersebut terhadap penanggulangan masalah kemiskinan, lingkungan, dan lain-lain diberikan melalui tabel berikut:

Tabel 5-11: Rencana Pengembangan Perilaku Kecendekianawan

No	Nama Dosen	Jenis kegiatan	Penanggulangan			Penanggulangan masalah				
			Kemiskinan	pelestarian lingkungan	peningkatan kesejahteraan masyarakat	ekonomi	politik	sosial	budaya	lingkungan lainnya
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Drs. La Ode Saidi, M.Kom.	Penelitian tentang Nilai tukar mata uang asing terhadap rupiah	10%		10%	60%	10%	10%		
		Pengabdian memberikan pelatihan tentang <i>free open source software</i>				10%		10%	10%	
		Pengajaran	10%		20%	20%				

2	Dr. Mukhsar S.Si., M.Si..	Penelitian								
		Pengabdian tentang Matematika Industri "Strategi Untuk Peningkatan Kompetensi Problem Solving"	10%		10%	70%		10%		
3	Drs. Asrul Sani, M.Sc, Ph.D	Pengajaran	10%		20%	20%				
		Penelitian		20%		10%				70%
		Pengabdian tentang Aplikasi Statistika Dalam Bidang Kedokteran				10%		10%	10%	
4	L.M. Umar Reky.R.R,S.Si M.Si	Pengajaran		20%		10%				
		Penelitian Pemodelan matematika dan pembuatan software berbasis GIS untuk mendeteksiletaksumber polusi air tanah		20%		10%				70%
		Pengabdian Pembinaan kewirausahaan mahasiswa	50%			50%				
		Pengajaran	10%		20%	20%				

KRITERIA 6. PENELITIAN

6.1 Penelitian

- 6.1.1. Jelaskan ketersediaan pedoman penelitian yang meliputi standar hasil, standar isi (didukung oleh kebijakan untuk mendiseminasi karya ilmiah/seni dosen dan mahasiswa), standar proses, standar penilaian, standar peneliti, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pendanaan dan pembiayaan.

Pengabdian kepada Masyarakat sehingga menjadi Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM). LPPM berpedoman pada Statuta UHO tahun 2012 dan Renstra UHO 2014-2019. Pelaksanaan kegiatan penelitian berpedoman pada Peraturan Akademik UHO. Sementara kegiatan Penelitian yang bersifat terstruktur, yaitu program dari Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Dikti), Kementerian Negara Riset dan Teknologi RI (Ristek) mengacu pada buku Panduan Pelaksanaan Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi edisi IX yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2013. Versi elektronik Buku Panduan Penelitian tersebut tersedia di laman Dirlitabmas (<http://simlitabmas.kemristekdikti.go.id>).

LPPM di perguruan tinggi UHO mengelola kegiatan penelitian yang memenuhi standar:

A. Standar Hasil

Terdapat beberapa kriteria pencapaian standar yakni:

1. Etik penelitian

Adanya komisi etik penelitian yang indikatornya berupa tinjauan (review) aspek etik penelitian

2. Kegunaan dan relevansi dengan pendidikan dan ilmu pengetahuan:

Keterkaitan penelitian dengan pendidikan berupa:

- Minimal 1 mahasiswa yang dilibatkan dalam setiap penelitian
- Jumlah penelitian yang memperoleh HaKI minimal 1 per Fakultas / Universitas dalam setiap 3 tahun
- Jumlah prototype produk atau kebijakan yang dihasilkan minimal 1 per Fakultas/Universitas dalam setiap 3 tahun

3. Mempunyai nilai komersial

Jumlah hasil penelitian yang telah dikomersialkan minimal 1 per Fakultas/ pusat dalam setiap 3 tahun

4. Hasil penelitian dipublikasikan dalam bentuk artikel ilmiah (buku, prosiding, jurnal nasional dan internasional, HaKI/paten):

- Jumlah tulisan ilmiah yang dipublikasikan dalam bentuk buku, prosiding seminar, jurnal ilmiah nasional/internasional minimal 1 per penelitian
- Jumlah karya penelitian dosen yang memperoleh penghargaan / award di tingkat nasional/internasional minimal 1 karya per program studi per 3 tahun
- Jumlah HaKI yang diregistrasi minimal 1 per Fakultas dan/ atau pusat per 3 tahun

5. Mahasiswa memperoleh layanan bimbingan penelitian
 - Persentase jumlah proposal hibah kompetisi yang diajukan oleh mahasiswa terhadap jumlah mahasiswa program studi S1 minimal 10%
 - Persentase jumlah proposal hibah kompetisi yang diterima terhadap jumlah proposal yang diajukan oleh mahasiswa program studi S1 minimal 50%
 - Jumlah mahasiswa yang mengikuti kegiatan PKM lebih dari 50% orang per tahun
6. Dosen di program studi yang melaksanakan kegiatan penelitian dengan melibatkan mahasiswa
 - Jumlah penelitian dosen yang sesuai bidang atas biaya sendiri atau dibiayai dari dalam atau luar negeri (sebagai ketua atau anggota per dosen per tahun) minimal 1 judul per tahun.

B. Standar Isi Penelitian

1. Penelitian dilaksanakan sesuai dengan mandat Fakultas/Universitas. Jumlah penelitian yang sesuai dengan mandat Fakultas/Universitas masing-masing minimal 80%.
2. Penelitian yang bermutu
Jumlah publikasi ilmiah yang terakreditasi nasional maupun internasional minimal.

C. Standar Proses Penelitian

1. Perencanaan penelitian.
Ada perencanaan penelitian /roadmap di Fakultas/Universitas).
2. Pelaksanaan penelitian.
Penelitian dilaksanakan sesuai dengan road map dan penelitian dilaksanakan sesuai dengan time schedule.
3. Monitoring dan evaluasi penelitian.
Adanya monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan penelitian oleh External dari Kemenristekdikti dan Internal LPPM, UHO.

D. Standar Penilaian Penelitian

1. Perencanaan
 - Adanya rencana jangka panjang, menengah dan tahunan.
 - Adanya perencanaan anggaran/dana yang memadai dan berkelanjutan.
2. Pelaksanaan
 - Adanya kesesuaian pelaksana penelitian dengan proposal.
 - Adanya kesesuaian isi penelitian dengan proposal.
 - Adanya kesesuaian waktu pelaksanaan penelitian dengan proposal.
 - Adanya kesesuaian anggaran/dana pelaksanaan penelitian dengan proposal.
3. Evaluasi dan perbaikan
 - Adanya checklist penilaian kesesuaian.
 - Adanya tindakan koreksi terhadap ketidaksesuaian.

E. Standar Peneliti

1. Profesionalisme peneliti
Ada kesesuaian bidang keilmuan peneliti dengan tema penelitian
2. Capaian peneliti
Jumlah penghargaan yang diperoleh:
 - Minimal 1 penghargaan berskala nasional per Fakultas/Universitas per 2 tahun.
 - Minimal 1 penghargaan berskala internasional per Fakultas/Universitas per 3 tahun.
3. Sumber daya dosen yang mencukupi dan memenuhi kualifikasi pendidikan. Persentase dosen yang mengikuti sabbatical leave, post doc atau kerjasama penelitian di luar negeri > 4% (terhadap jumlah dosen di Fakultas).

F. Standar Sarana Dan Prasarana Penelitian

Ketersediaan sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan penelitian

- Tersedia sarana dan prasarana pendukung penelitian dengan jumlah yang memadai dengan kualitas yang baik.
- Minimal 40% penelitian dilaksanakan dengan sarana dan prasarana milik institusi (seperti laboratorium, studio, bengkel, kolam percobaan, dll dilengkapi dengan peralatan).

G. Standar Pengelolaan Penelitian

Pengelolaan penelitian:

- Adanya kesesuaian kegiatan penelitian dengan rencana induk penelitian dan agenda riset UHO.
- Memiliki gugus penjamin atau kendali mutu dengan tugas dan tanggung jawab yang jelas dalam pengendalian mutu penelitian.
- Adanya SOP monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan penelitian.

H. Standar Pendanaan Dan Pembiayaan Penelitian

1. Dana penelitian yang memadai
 - Rata-rata dana penelitian dosen > Rp 3 juta per dosen tetap per tahun.
 - Persentase penggunaan dana penelitian dan pengabdian kepada masyarakat > 10% total pemasukan dana.
2. Pendanaan yang berasal dari kerjasama kegiatan penelitian dengan instansi di dalam/luar negeri yang relevan dengan mandat.
 - Persentase rata-rata jumlah penelitian dosen yang sesuai bidang per tahun yang bekerja sama dengan dalam negeri > 50%.
 - Persentase rata-rata jumlah penelitian dosen sesuai dengan bidang pertahun yang bekerjasama dengan luar negeri > 30%.

6.1.2 Jelaskan jumlah artikel ilmiah yang dihasilkan oleh dosen tetap yang bidang keahliannya sama dengan program studi selama tiga tahun terakhir dengan mengikuti format tabel berikut:

Tabel 6.1. Artikel Ilmiah Dosen Tetap Selama Tiga Tahun Terakhir

No	Judul	Nama-Nama Dosen	Dihasilkan/ Dipublikasikan pada	Tahun Penyajian/ Publikasi	Tingkat		
					Lo-kal	Nasi-onal	Inter-nasio-nal
1	New look for DHF RelativeRisk Analysis Using Bayesian Poisson-Lognormal 2-Level Spatio-Temporal	Mukhsar, Nur Iriawan, Ulama, B.S.S., dan Sutikno	International Journal of Applied Mathematics and Statistics, ISSN: 0973-1377 (Print), ISSN: 0973-7545 (Online) Vol. 47, No. 17, hal 39-46, 26 September 2013	2013			
2	Extended Convolution Model to Bayesian Spatio-Temporal For Diagnosing the DHF Endemic Locations	Mukhsar, Sani A., dan Bahriuddin A.	Journal of Interdisciplinary Mathematics, Taylor & Francis, DOI : 10.1080/09720502.2015.1047591	2015			
3	Relative risk analysis of dengue cases using convolution extended into spatio-temporal model	Sani A., Mukhsar, dan Bahriuddin A.	Journal of Applied Statistics, Taylor & Francis, DOI: 10.1080/02664763.2015.1043863	2015			
4	Dynamics of disease spread in a predator-prey system	Sani A., Edi Cahyono, dan Mukhsar	Advances Studies in Biology, vol. 6, no. 4, p.169-179, ISSN 131-9495(print), ISSN 1314-7668 (online), Hikari Ltd., DOI:10.12988/asb	2015			
5	Analytical Process for Obtaining Full Conditional Distribution of Bayesian Mixed ZIP Spatio-Temporal Model	Mukhsar, Edi Cahyono, dan Sani A.	WSEAS Transactions on Mathematics, ISSN / E-ISSN: 1109-2769 / 2224-2880,	2016			
6	Mixed Model On the Bayesian Zero Inflated Spatio-Temporal for relative risk diagnostic of DHF incidences	Mukhsar, Sani A., dan Bahriuddin A.	Journal of Modern Applied Statistical Methods, Wayne State University. ISSN: 15389472,	Under review, 12Nop. 2015			
7	On Variable Selection in Bayesian Poisson-Lognormal 2-Level Spatio-temporal for DHF Relative Risk Analysis	Mukhsar	Applied Mathematical Sciences, Hikari Ltd, ISSN: 1312885X,	Under review 5 Sept 2015			
8	The Eksploring of Kendari DHF Data for Screanng Disease Risk Assessment: A Geographically Bayesian Modeling Approach	Mukhsar, Edi Cahyono, dan Sani A.	Proceedings of the 4th International Conference on Applied and Computational Mathematics (ICACM '15), WSEAS Press, Korea Selatan 2015	2015			
9	Full conditional distribution investigation of Bayesian Poisson-	Mukhsar, Nur Iriawan, Ulama, B.S.S., Sutikno, dan Kuswanto H.	Proceedings of 3rd Annual, Basic Science International Conference, ISSN: 2338-0136, Vol. 3, 2013	2013			

	Lognormal 2-level spatio-temporal for analyzing DHF risk						
10	Spatial Bayesian Poisson-Lognormal analysis of dengue relative risk incidence in Surabaya on 2010	Mukhsar, Nur Iriawan, Ulama, B.S.S., dan Sutikno	Proceedings of International Conference on Mathematics, Statistics and Its Applications, ISBN: 978-979-96152-7-5, 2012	2012			
11	Full conditional distribution investigation of the extended Bayesian Poisson-Lognormal 2-level spatio-temporal for analyzing DHF risk	Mukhsar, Nur Iriawan, Ulama, B.S.S., Sutikno, dan Kuswanto H.	Proceedings of South East Asian Conference on Mathematics and Its Applications, ISBN: 978-979-961551-8-2, 2013	2013			
12	Stochastic modeling in multi population for disease spread of dengue Hemorrhage fever	Mukhsar, Sani A, dan Bahriddin A.	Proceedings of South East Asian Conference on Mathematics and Its Applications, ISBN: 978-979-961551-8-2, 2010	2010			
13	Optimal intervention of dengue Hemorrhage fever in multi population	Mukhsar, Sani A, dan Bahriddin A.	Proceedings of South East Asian Conference on Mathematics and Its Applications, ISBN: 978-979-961551-8-2, 2010	2010			
14	A novel numerical approach in solving optimal control	Sani A, Mukhsar, dan Bahriddin A.	Proceedings of South East Asian Conference on Mathematics and Its Applications, ISBN: 978-979-961551-8-2, 2010	2010			
17	A temporal-probability density function based on candle stick representation data: The case of the dynamics of Japan yen relative to Indonesia rupiah	La Ode Saidi, Usman Rianse, dan Edi Cahyono	Proceedings of 3 rd Annual Basic Science International Conference (BaSIC), ISSN: 2338-0136, Vol. 3, 2013	2013			
18	On Reconstruction and Parameter Estimation of Constant-Elasticity Models via Cross-Entropy Algorithm	Bahriddin A., Sani A., dan Mukhsar	Proceedings of 3 rd Annual Basic Science International Conference (BaSIC), ISSN: 2338-0136, Vol. 3, 2013	2013			
19	Pendugaan Selang Kepercayaan Bootstrap Pada Regresi Non Parametrik Kernel	Bahriddin A. dan Agusrawati	PARADIGMA, Majalah Ilmiah Sains dan Matematika (ISSN:1410-4385), 2012	2012			
23	The distribution of heavy metals including Pb, Cd, and Cr in Kendari Bay Surficial sediments	Armid, Sani, A. dan Ruslan	Marine Pollution Bulletin 84(2014) 373-378, Elsevier.	2014			
25	Stochastic and Numerical Modeling of HIV/AIDS Spread in Complex System and Its Applications to the HIV Cases in Indonesia	Sani A., dan Ruslan	Applied Mathemacial Science, Vol. 9, NO. 122, 6095-6106, Hikari Ltd.	2015			
26	Pemodelan Matematika dan pemrograman komputer berbasis GIS untuk menentukan letak sumber polusi air tanah	L.M. Umar Reky	PARADIGMA, Majalah Ilmiah Sains dan Matematika (ISSN 1410-4385)	2014			
27	Information and Communication Technology	Hasmina Tari Mokui, Wa Kuasa Baka,	Proceedings of the 8th Inter. Conf. on Environ. pp. 296-301 Geological Science and	2015			

	Prospective on the Development of an Integrated Green Tourism Area in Tiworo Archipelago, Indonesia	<i>Analuddin Kangkuso, Andi Septiana, La Ode Santiaji Bande, Abdi, Usman Rianse</i>	Engineering				
	Jumlah				Nas = 2		Inter = 25

Catatan *: Tuliskan banyaknya dosen pada sel yang sesuai

KRITERIA 7. PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

7.1 Pedoman Pengabdian kepada Masyarakat

- 7.1.1 Jelaskan ketersediaan pedoman Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang meliputi standar hasil, standar isi (didukung oleh kebijakan untuk mendiseminaskan karya ilmiah/seni dosen dan mahasiswa), standar proses, standar penilaian, standar pelaksana, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pendanaan dan pembiayaan, dan kesesuaianya dengan visi keilmuan, misi, tujuan serta sasaran program studi. Lampirkan dokumen terkait.

Sejak tahun 2015 Lembaga pengabdian kepada masyarakat (LP2M) diintegrasikan dengan Lembaga Penelitian (Lemlit) sehingga menjadi Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM). LPPM berpedoman pada Statuta UHO tahun 2012 dan Renstra UHO 2014-2019. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berpedoman pada Peraturan Akademik UHO dan pengelolaannya tersedia dan diinformasikan kepada seluruh dosen UHO dengan laman <http://www.uho.ac.id>.

Sementara kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang bersifat terstruktur, yaitu program dari Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Dikti), Kementerian Negara Riset dan Teknologi RI (Ristek) berpedoman Pengabdian Kepada Masyarakat mengacu pada buku Panduan Pelaksanaan Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi edisi IX yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2013. Versi elektronik Buku Panduan Pengabdian kepada Masyarakat tersebut tersedia di laman Ditolitabmas (<http://simlitabmas.dikti.go.id>).

LPPM di perguruan tinggi UHO mengelola kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang memenuhi standar:

A. Standar Hasil

1. Penyelesaian masalah yang dihadapi masyarakat dengan memanfaatkan keahlian sivitas akademik yang relevan
 - Ada program PkM yang dapat menyelesaikan yang dihadapi masyarakat.
 - Jumlah 100 desa yang mendapatkan manfaat dari program PkM.
2. Pemanfaatan teknologi tepat guna.
Jumlah 30 teknologi tepat guna yang dimanfaatkan masyarakat.
3. Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
> 50% program PkM menghasilkan publikasi ilmiah.
4. Bahan ajar untuk pengayaan sumber belajar perkuliahan.
> 10% program PkM menghasilkan bahan ajar.
5. Modul penelitian
> 10% program PkM menghasilkan modul pelatihan.

B. Standar Isi

1. Hasil penelitian yang dapat diterapkan langsung dan dibutuhkan oleh masyarakat pengguna.
-> 10% program PkM merupakan penerapan langsung hasil penelitian
2. Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka memberdayakan masyarakat.
-> 10% program PkM merupakan upaya pemberdayaan masyarakat
3. Teknologi tepat guna yang dapat dimanfaatkan dalam rangka meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat.
-> 10% program PkM merupakan penerapan teknologi tepat guna yang dapat meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat
4. Model pemecahan masalah, rekayasa sosial, dan/atau rekomendasi kebijakan yang dapat diterapkan langsung oleh masyarakat, dunia usaha, industri dan/atau pemerintah.
-> 10% program PkM merupakan penerapan model yang dapat langsung digunakan dalam pemecahan masalah, rekayasa sosial, dan/atau rekomendasi kebijakan yang dapat diterapkan langsung oleh masyarakat, dunia usaha, industri, dan/atau pemerintah
5. Hak kekayaan intelektual (HaKI) yang dapat diterapkan langsung oleh masyarakat, dunia usaha, dan atau industri.
Ada program PkM yang merupakan penerapan langsung HaKI oleh masyarakat, dunia usaha, dan/atau industri.

C. Standar Proses

1. Perencanaan
 - Perencanaan program PkM.
Setiap program PkM harus dibuat rencana kegiatan yang jelas.
 - Penilaian rencana program PkM berkaitan standar mutu, menjamin keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, serta keamanan pelaksana, masyarakat, dan lingkungan.
Setiap proposal PkM harus lolos penilaian (oleh komisi etik) terkait dengan standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, serta keamanan pelaksana, masyarakat dan lingkungan.
2. Pelaksanaan
 - Kegiatan PkM harus diselenggarakan secara terarah, terukur dan terprogram.
Kegiatan PPM dilaksanakan sesuai dengan proposal kegiatan, panduan PkM dan peraturan UHO.
 - Kegiatan PkM yang dilakukan oleh mahasiswa sebagai salah satu dari bentuk pembelajaran harus mengarah pada terpenuhinya capaian pembelajaran lulusan serta memenuhi ketentuan dan peraturan di UHO.
 - Setiap Fakultas melaksanakan minimal satu kegiatan PPM untuk mendukung terpenuhinya capaian pembelajaran lulusan.
 - Ada mata kuliah dengan minimal 1 sks per PS yang berkaitan dengan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (KKP, PL, PKL, atau studi lapang).

3. Pelaporan kegiatan
- Penyusunan laporan kegiatan PkM.
Adanya laporan kegiatan PkM, baik laporan kemajuan maupun laporan akhir kegiatan.
 - Monitoring dan evaluasi kegiatan PkM
Adanya dokumen hasil MONEV kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

D. Standar Penilaian

1. Tingkat kepuasan masyarakat
Tercapainya tingkat kepuasan masyarakat pada level 3,5 (skala 1-5) dari hasil survei kepuasan masyarakat (penerima atau peserta program).
2. Terjadinya perubahan sikap, pengetahuan, dan keterampilan pada masyarakat sesuai dengan sasaran program
 - a. >60% peserta kegiatan meningkat pengetahuannya.
 - b. >30% peserta kegiatan mengalami perubahan sikap.
 - c. >20% peserta kegiatan mengalami peningkatan keterampilan.
 (Tercapainya perubahan sikap, pengetahuan dan keterampilan pada masyarakat pada level 3 (skala 1-5) dari hasil survei perubahan sikap, pengetahuan dan keterampilan).
3. Dapat dimanfaatkannya ilmu pengetahuan dan teknologi di masyarakat secara berkelanjutan
>30% peserta kegiatan tetap mempraktekan IPTEK yang diperolehnya.
(Tercapainya pemanfaatan IPTEK secara berkelanjutan pada level 3 (skala 1-5) dari hasil survey pemanfaatan IPTEK)
4. Tercapainya pengayaan sumber belajar dan/atau pembelajaran sertapematanan sivitas akademika sebagai hasil pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
Terdapat umpan balik bahan pengayaan sumber belajar dari hasil pengembangan IPTEK di masyarakat
5. Teratasnya masalah sosial dan rekomendasi kebijakan yang dapat dimanfaatkan oleh pemangku kepentingan.
Terdapat rekomendasi kebijakan bagi pemangku kepentingan

E. Standar Pelaksana

1. Kualifikasi akademik pelaksana pengabdian kepada masyarakat.
Pelaksana pengabdian kepada masyarakat memiliki kualifikasi akademik tertentu yang dipersyaratkan oleh institusi/unit.
2. Kompetensi pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat
Pelaksana pengabdian kepada masyarakat memiliki kompetensi tertentu yang dipersyaratkan oleh institusi/unit.
3. Dosen di Fakultas melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang sesuai dengan bidangnya dan melibatkan mahasiswa.
Setiap dosen terlibat dalam penyelenggaraan kegiatan PkM yang melibatkan mahasiswa secara penuh minimal 1 kegiatan per semester.

F. Standar Sarana Dan Prasarana

1. Prasarana

- 1.1. Kesesuaian dan tujuan penggunaan berbagai ruangan

- berbagai ruangan dirancang sesuai dengan penggunaan yang khusus.
- Ruangan sesuai dengan tujuan penggunaannya.
- Ada berbagai laboratorium khusus yang memenuhi persyaratan kesehatan dan keselamatan kerja.
- Bentuk/desain ruangan yang sesuai kegunaannya.
- Lokasi mudah dicapai.
- Ada tempat penyimpanan yang baik, terutama bagi bahan-bahan berbahaya.
- Ruangan memenuhi kriteria untuk keselamatan yang ditentukan.

1.2. Perawatan ruangan

- Ruangan terawat dengan baik
- Ruangan rapi dan bersih
- Perbaikan ruangan dilakukan secara periodik dan terencana

1.3. Suasana ruangan

- Menyenangkan
- Pembagian ruangan baik

1.4. Kenyamanan ruangan

- Lantai berkarpet (standar BAN PT untuk skor 5)
- Akustik baik dan sistem suara terkendali
- Suhu ruangan dan ventilasi baik
- Penerangan baik

1.5. Pengelolaan ruangan

- Penggunaan ruangan sesuai kapasitas
- penggunaan ruangan efisien

2. Perabotan dan peralatan

2.1. Perabotan kantor dan ruang kelas (meja, kursi, papan tulis dan alat bantu kegiatan lainnya)

- Tempat duduk nyaman, perlengkapan kantor/ruangan modern
- Peralatan kuliah/pembelajaran (OHP, proyektor LCD, proyektor slide, proyektor film, papan tulis putih dan hitam) cukup dan baik

2.2. Perpustakaan (bahan pustaka; buku, jurnal, dsb)

- Jumlah bahan pustaka cukup dan sangat luas ragamnya
- Bahan pustaka yang paling mutakhir tersedia
- Dana untuk pengadaan dan pemeliharaan bahan pustaka tersedia cukup
- Ruangan perpustakaan modern dan luas serta menyenangkan
- Tempat duduk cukup bagi pengguna perpustakaan
- Tersedia tempat khusus (carrel atau stall) untuk setiap mahasiswa program pasca sarjana
- Perpustakaan memiliki faktor pemakaian yang baik. Jam buka 24 jam
- Pemeliharaan perpustakaan baik
- Pelayanan perpustakaan modern dan efisien
- Ada kebijakan tertulis mengenai pemenuhan kebutuhan bahan pustaka untuk masa kini dan di masa yang akan datang
- Ada program berkesinambungan untuk pengadaan bahan pustaka
- Mempunyai banyak komputer yang dihubungkan dengan jaringan lokal dan internet

2.3. Peralatan laboratorium, studio, bengkel, kebun percobaan dsb

- Peralatan laboratorium cukup jumlahnya bagi mahasiswa/kegiatan PkM.

Baik tipe dan macamnya beragam. Dan sering dimanfaatkan oleh program studi atau instansi lain.

- Kualitas peralatan modern dan mutakhir. Beberapa diantaranya merupakan state of the art. Semuanya memenuhi standar persyaratan (industri)
- Ada model untuk kebutuhan dana dimasa yang akan datang. Tersedianya dana untuk pemeliharaan dan upgrading peralatan tersedia dana dari luar
- Peralatan memiliki faktor pemakaian yang baik: teknisi pendukung sangat trampil
- Peralatan secara rutin dipelihara dengan baik
- Akses terhadap penggunaan peralatan diberikan secara baik dan wajar
- Fasilitas dipelihara dengan baik
- Ada kebijakan mengenai keperluan sekarang dan dimasa depan mengenai peralatan laboratorium/studio/lapangan
- Ada inventarisasi peralatan
- Ada program berkesinambungan untuk penggantian dan peningkatan
- Ada daftar prioritas

3. **Fasilitas komputer**

- Tersedia komputer dan perangkat lunak yang cukup mutakhir, dan ditempatkan dalam ruang khusus komputer
- Akses untuk dosen, mahasiswa dan pegawai lainnya selama 24 jam
- Pemakaian ruang komputer sangat tinggi, rata-rata >8 per hari
- Ada kebijakan pemeliharaan dan modernisasi komputer yang didukung dananya
- Dihubungkan dengan jaringan lokal dan internet.

4. **Prasarana dan sarana untuk menfasilitasi PkM yang terkait dengan bidang ilmu program studi dan area sasaran kegiatan**

- Tersedianya prasarana dan sarana untuk menfasilitasi PkM yang terkait dengan bidang program studi dan area sasaran kegiatan seperti unit mobil pelayanan, klinik pelayanan, lab school dsb.

G. Standar pengelolaan

1. Menyusun dan mengembangkan rencana program pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan rencana strategis pengabdian kepada masyarakat perguruan tinggi
 - Adanya dokumen rencana induk pengabdian kepada masyarakat
 - Adanya program pengabdian kepada masyarakat yang sesuai dengan rencana strategis institusi
2. Menyusun dan mengembangkan peraturan, panduan dan sistem penjamin mutu internal kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
 - Adanya peraturan, panduan, dan sistem penjaminan mutu internal kegiatan pengabdian kepada masyarakat
3. Menfasilitasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
 - Adanya fasilitas pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat
4. Melaksanakan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dan terhadap unit yang melaksanakan program pengabdian

- kepada masyarakat.
- Adanya kegiatan monitoring dan evaluasi pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat
5. Melakukan diseminasi hasil pengabdian kepada masyarakat.
 - Adanya kegiatan diseminasi hasil pengabdian kepada masyarakat
 6. Menfasilitasi kegiatan peningkatan kemampuan pelaksana pengabdian kepada masyarakat.
 - Adanya kegiatan peningkatan kemampuan pelaksana pengabdian kepada masyarakat
 7. Memberikan penghargaan kepada pelaksana pengabdian kepada masyarakat yang berprestasi.
 - Adanya penghargaan kepada pelaksana pengabdian kepada masyarakat
 8. Mendayagunakan sarana dan prasarana pengabdian kepada masyarakat pada lembaga lain melalui kerjasama.
 - Adanya penggunaan sarana dan prasarana lembaga lain untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
 9. Melakukan analisis kebutuhan yang menyangkut jumlah, jenis, dan spesifikasi sarana dan prasarana pengabdian kepada masyarakat.
 - Adanya analisis kebutuhan sarana dan prasarana kegiatan pengabdian kepada masyarakat
 10. Menyusun laporan kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dikelolanya dan laporan kinerja unit pengabdian kepada masyarakat.
 - Adanya laporan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan laporan kinerja unit.
 11. Menyusun kriteria dan prosedur penilaian pengabdian kepada masyarakat paling sedikit menyangkut aspek hasil pengabdian kepada masyarakat dalam menerapkan, mengamalkan, dan membudayakan ilmu pengetahuan dan teknologi guna memajukan kesejahteraan umum serta mencerdaskan kehidupan bangsa.
 - Adanya kriteria dan prosedur penilaian pengabdian kepada masyarakat
 12. Memiliki panduan tentang kriteria pelaksana pengabdian kepada masyarakat dengan mengacu pada standar hasil, standar isi dan standar proses pengabdian kepada masyarakat.
 - Adanya audit internal dan asesmen sistem penjaminan mutu internal untuk pengabdian kepada masyarakat
 13. Memiliki panduan tentang kriteria pelaksana pengabdian kepada masyarakat dengan mengacu ada standar hasil, standar isi, dan standar proses pengabdian kepada masyarakat.
 - Adanya panduan kriteria pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

H. Standar pendanaan dan pembiayaan

1. Perguruan tinggi wajib menyediakan dana pengelolaan pengabdian kepada masyarakat. Dana pengelolaan pengabdian kepada masyarakat digunakan untuk membiayai:
 - a. Manajemen pengabdian kepada masyarakat yang terdiri atas seleksi proposal, pemantauan dan evaluasi, pelaporan dan diseminasi hasil

- pengabdian kepada masyarakat.
- Adanya dana manajemen di institusi untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat >Rp 1 milyar.
- b. Peningkatan kapasitas pelaksana
- Adanya dana peningkatan kapasitas pelaksana di institusi untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
2. Fakultas memperoleh dana operasional penyelenggaraan Tridharma secara memadai
- Rata-rata dana yang diperoleh dalam rangka pelayanan/pengabdian kepada masyarakat >Rp 2 juta (per dosen tetap per tahun).
 - Persentase penggunaan dana penelitian dan pengabdian kepada masyarakat >10% total pemasukan dana.
3. Fakultas memiliki kerjasama kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan instansi di dalam/luar negeri yang relevan dengan bidang keahlian
- Persentase jumlah kerjasama kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan instansi di dalam negeri >50% dari jumlah dosen tetap.
 - Persentase jumlah kerjasama kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan instansi di luar negeri >10% dari jumlah dosen tetap.
 - Persentase rata-rata jumlah pengabdian kepada masyarakat dosen yang sesuai bidang per tahun yang bekerjasama dengan luar negeri >30%.
 - Persentase rata-rata jumlah pengabdian kepada masyarakat dosen yang sesuai bidang per tahun yang bekerjasama dengan dalam negeri >40%.
 - Persentase rata-rata jumlah pengabdian kepada masyarakat dosen yang sesuai bidang per tahun yang bekerjasama dengan institusi >20%.

7.2. Pedoman Kerja Sama

7.2.1 Jelaskan ketersediaan pedoman dan perencanaan kerjasama yang memuat aspek-aspek arah/misi, tujuan, sasaran dan asas kerjasama; proses perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian; bentuk dan kemanfaatan kerjasama; sumber dana dan upaya pengadaan dana; serta dukungan sarana dan prasarana.

Pedoman kerjasama berdasarkan Renstra UHO 2014-2019 yang dijabarkan dalam Program Prioritas (PP) tahun anggaran berjalan. Proses ini mengacu pada siklus Manajemen Perencanaan UHO yang ditetapkan berdasarkan SK Rektor, dan tata cara penyelenggaraan kemitraan diatur oleh keputusan Rektor.

Kerjasama antara UHO dengan instansi/lembaga lain dikelola oleh Wakil Rektor (WR) IV dan KLHI.

Aspek-aspek yang termuat dalam kerjasama adalah

- **Aspek arah/misi**

Kerjasama institusi dalam dalam luar negeri.

- **Aspek tujuan kerja sama**

Kerjasama dalam negeri bertujuan untuk membangun sumber daya manusia

Indonesia melalui peningkatan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang meliputi aspek akademik yakni pendidikan/pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Kerja sama luar negeri bertujuan untuk:

- Peningkatan Pendidikan & pembelajaran.
- Pelatihan-pelatihan pembelajaran.
- Penyaluran lulusan perguruan tinggi ke dalam dunia kerja; dan
- Kerjasama dalam bidang Pengabdian Masyarakat Indonesia dan Masyarakat dunia yang membutuhkan bantuan atau pengabdian.
- Sasaran dan asas kerjasama

Sasaran dan asas kerjasama UHO (UHO) adalah tidak merugikan UHO bangsa dan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

- Proses perencanaan yaitu
 - Inisiatif kerjasama dapat dilakukan oleh pihak UHO atau pihak luar UHO
 - Kerjasama atas inisiatif pihak UHO dapat dilakukan oleh dosen secara perorangan, tenaga administrasi/tenaga teknis secara perorangan, dan lembaga di lingkungan UHO. Kerjasama atas inisiatif dari pihak luar UHO, dilakukan berdasarkan surat penawaran penunjukan langsung maupun pelelangan yang dapat ditunjukkan kepada Rektor, Dekan, Ketua Lembaga, Ketua Pusat Penelitian, Ketua Pusat Layanan, Pusat Kajian, dan UPT
 - Apabila inisiatif kerjasama telah sampai pada tahap persetujuan (formal), Dekan, Ketua Lembaga, Ketua Pusat Penelitian, Ketua Pusat Layanan, atau Kepala UPT yang bersangkutan melaporkan rencana kerjasama kepada Rektor melalui Wakil Rektor IV. Untuk Ketua Pusat Penelitian, laporan kepada Rektor harus sepengetahuan Ketua Lembaga Penelitian dan untuk Ketua Pusat Layanan harus sepengetahuan Ketua Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat dan untuk unit kerjasama harus sepengetahuan Dekan
 - Rektor berdasarkan pertimbangan dari para Wakil Rektor terkait dan pihak inisiator dapat memberikan persetujuan dan menunjuk Penanggung Jawab Kegiatan Kerjasama
 - Penanggung Jawab Kegiatan mempunyai wewenang atas nama Rektor untuk menyetujui kegiatan kerjasama dan secara langsung menjadi Penanggung Jawab
 - Penanggung Jawab Kegiatan menindak lanjuti kegiatan kerjasama yang disetujui dan menandatangani Surat Perjanjian Kerjasama serta menunjuk Ketua Tim Pelaksana berdasarkan kompetensinya
 - Penanggung Jawab Kegiatan menyampaikan satu eksemplar Surat Perjanjian Kerjasama beserta usulan teknis kepada Rektor melalui Wakil Rektor IV untuk acuan monitoring dan evaluasi;
 - Dalam hal inisiatif kerjasama dilakukan oleh perorangan, yang bersangkutan mendapat prioritas utama untuk menjadi Ketua Tim Pelaksana, apabila sesuai dengan bidang kepakarannya

- Pelaksanaan yaitu

- Ketua Tim Pelaksana menyusun rencana personalia dan menyampaikannya kepada Penanggung Jawab Kegiatan, dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Dalam hal Penanggung Jawab adalah Rektor, Penanggung Jawab berkonsultasi atau mengadakan rapat dengan para Wakil Rektor yang terkait, Ketua Jurusan, dan atau unit kerja lain di fakultas yang bersangkutan, agar kerjasama tidak mengganggu kegiatan pendidikan
 - Dalam hal penanggung jawab adalah Dekan, Penanggung jawab berkonsultasi atau mengadakan rapat dengan para Pembantu Dekan yang terkait, Ketua Jurusan/Bagian, dan atau unit kerja lain di fakultas yang bersangkutan, agar kerjasama tidak mengganggu kegiatan pendidikan.
 - Dalam hal Penanggung Jawab adalah Ketua Lembaga, atau Kepala UPT, Penanggung Jawab harus berkoordinasi dengan unit yang terkait.
 - Apabila Tim Kerjasama menggunakan anggota dari fakultas atau unit kerja lain, penanggung jawab harus berkoordinasi atau meminta izin untuk menggunakan tenaga tersebut kepada dekan atau Pimpinan unit kerja yang bersangkutan.
 - Apabila rencana personalia telah disetujui, Penanggung Jawab bersurat ke Rektor untuk dibuatkan Surat Penugasan dari Rektor tentang Struktur Organisasi dan Personalia suatu kegiatan kerjasama
 - Apabila akan menggunakan fasilitas yang ada di Universitas, Ketua Tim harus meminta izin kepada unit kerja pengelola fasilitas yang bersangkutan
 - Jika terjadi kerusakan atau kehilangan atas fasilitas yang digunakan maka Ketua Tim bertanggung jawab memperbaiki atau mengantinya
- Evaluasi kerja sama
 - Membentuk tim monitoring dengan melibatkan pihak yang bekerja-sama/pihak terkait
 - Menetapkan ruang lingkup monitoring
 - Menentukan alat ukur evaluasi
 - Menetapkan waktu monitoring; dan
 - Melakukan evaluasi
- Pengendalian kerja sama
 - Monitoring dan evaluasi kegiatan kerjasama bertujuan agar pelaksanaan pekerjaan mencapai mutu dan volumehasil serta ketepatan waktu penyelesaian sesuai perjanjian
 - Ketua Tim Pelaksana berkewajiban membuat laporan berkala dan melaporkannya kepada Penanggung Jawab Kegiatan;
 - Penanggung Jawab berkewajiban melakukan monitoring dan evaluasi kegiatan kerjasama dengan cara mengadakan rapat secara berkala dengan tim pelaksana dan melaporkannya kepada Rektor melalui Wakil Rektor IV

- Untuk kegiatan kerjasama khusus yang bersifat strategis, multitaruhanan, multidisiplin atau dengan biaya relatif besar, Rektor melalui Wakil Rektor IV mengendalikan pelaksanaan kegiatan dengan cara mengadakan rapat monitoring dan evaluasi secara berkala;
- Rektor melalui Wakil Rektor IV, Dekan, Ketua-Ketua Lembaga dan Kepala UPT melakukan evaluasi tahunan seluruh kegiatan kerjasama untuk mengembangkan kerjasama;
- Setiap laporan akhir kegiatan kerjasama diarsipkan masing-masing satu eksemplar oleh Penanggung Jawab Kegiatan, Ketua Lembaga terkait, dan Wakil Rektor IV;
- Bentuk dan kemanfaatan kerjasama
 - Membantu mendapatkan akses informasi.
 - Meningkatkan skill.
- Sumber dana dan upaya pengadaan dana yaitu
Pendanaan yang berasal dari kerjasama dengan berbagai instansi di dalam/luar negeri yang relevan dengan mandat.
- Dukungan sarana dan prasarana yaitu
Ketersediaan sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan kerjasama
 - Tersedia sarana dan prasarana pendukung kegiatan dengan jumlah yang memadai dengan kualitas yang baik.
 - Minimal 40% kegiatan dilaksanakan dengan sarana dan prasarana milik institusi (seperti laboratorium, studio, bengkel, kolam percobaan, dll dilengkapi dengan peralatan).

KRITERIA 8. PRASARANA DAN SARANA

8.1 Prasarana

8.1.1 Tuliskan data ruang kelas dengan mengikuti format tabel berikut:

Tabel 8.1. Data Ruang Kelas

No	Jenis Ruang Kuliah	Jumlah unit	Jumlah Luas (m ²)	Kepemilikan		Sistem Perawatan	Utilisasi (jam minggu)
				SD	SW		
1	<40 mahasiswa	7	464	✓		Terawat	45
2	>40 mahasiswa	11	1144	✓		Terawat	45
Total		18	1608	✓			45

Keterangan:

SD = Milik PT/fakultas/jurusan sendiri; SW = Sewa/Kontrak/Kerjasama

8.1.2 Tuliskan data ruang kerja dosen tetap yang bidang keahliannya sesuai dengan program studi dengan mengikuti format tabel berikut:

Tabel 8.2. Data Ruang Dosen Tetap

Ruang Kerja Dosen	Jumlah Ruangan	Jumlah Luas (m ²)
Satu ruang untuk > 2 dosen	2	116.7
Satu ruang untuk 2 dosen	1	20
Satu ruang untuk 1 dosen (bukan pejabat structural)	9	94.5
Total	12	231.2

8.1.3 Jelaskan ketersediaan ruang perpustakaan (dapat berada di tingkat perguruan tinggi, fakultas, atau program studi) mencakup luas (m²), daya tampung, perabot kerja, peralatan multimedia, dan perlengkapan pendukung pengelolaan perpustakaan, kondisi perpustakaan mencakup suhu, cahaya, tingkat kebisingan, dan kebersihan.

UHO memiliki perpustakaan pusat seluas 4.500 m² dengan dapat menampung 300 orang; dilengkapi perabot kerja, peralatan multimedia, dan perlengkapan pendukung pengelolaan perpustakaan. Letaknya sangat tenang dan nyaman jauh dari kebisingan lalulintas, dilengkapi AC dan penerangan (listrik) memadai sehingga pencahayaan ruang sangat baik, memiliki petugas kebersihan (cleaning service).

Jumlah bahan pustaka yang dimiliki perpustakaan pusat UHO adalah sebagai berikut:

Tabel 8.3. Keadaan Bahan Pustaka Perpustakaan UHO

No.	Klasifikasi Jenis Buku	Jumlah Judul	Jumlah Eksamplar
1.	Karya-karya Umum	1.280	3.100
2.	Filsafat	698	1.919

3.	Pengetahuan Agama	1.855	3.649	
4.	Pengetahuan Sosial	8.866	23.760	
5.	Pengetahuan Bahasa	1.615	3.756	
6.	Ilmu-ilmu Murni	4.857	7.424	
7.	Teknologi	6.346	16.700	
8.	Seni dan Olah Raga	444	1.333	
9.	Kesusasteraan	949	1.766	
10.	Geografi dan Sejarah	806	2.314	
11.	Fiksi	110	179	
Jumlah		27.816	65.897	
12.	Laporan Penelitian	2.394	5.542	
13	Skripsi	34.971	35.736	
14	Majalah	687	2.009	
15	Thesis	2.210	3.461	
16	Disertasi	97	97	
17	Jurnal	1.673	3.510	
18	Buletin	Terjilid	Terjilid	
19	Kaset	32	32	
20	Video	16	16	
21.	CD Room	32	32	
22.	Slide	32	32	
23.	Peta	24	24	
24.	Surat Kabar	Terjilid	Terjilid	
Jumlah		69.984	116.388	
Jumlah keseluruhan		97.800	182.285	

- 8.1.4 Tuliskan ketersediaan ruang akademik khusus berupa laboratorium, studio, bengkel kerja, lahan praktik atau tempat praktik yang disediakan dengan mengikuti format tabel berikut:

Tabel 8.4.Ruang Akademik

No.	Nama Ruang Akademik	Jumlah Unit	Jumlah Luas (m ²)	Kepemilikan		Sistem Perawatan	Rata-rata Waktu Penggunaan (Jam/minggu)
				SD	SW		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sekretariat Jurusan Matematika	1	48	✓		Dirawat oleh staf dan petugas cleaning service	45
2	Laboratorium	7	464	✓		Dirawat oleh pengelola Lab	45
3	Ruang Kepala Laboratorium	1	20	✓		Dirawat oleh pengelola Lab	45
4	Ruang Kuliah	11	1144	✓		Dirawat oleh petugas cleaning service	45
5	Ruang Perpustakaan FMIPA	1	327	✓		Dirawat oleh petugas perpustakaan	45

Keterangan:SD = Milik PT/fakultas/jurusan sendiri; SW = Sewa/Kontrak/Kerjasama

8.1.5 Tuliskan ketersediaan ruang-ruang penunjang yang meliputi tempat beribadah, ruang kesehatan, ruang organisasi kemahasiswaan, jamban, gudang, bengkel pemeliharaan, dan tempat parkir, dengan jumlah dan luas yang sesuai dengan jumlah penggunanya (dapat berada di tingkat perguruan tinggi, fakultas, atau program studi) dengan mengikuti format tabel berikut:

Tabel 8.5. Ruang penunjang

No.	Jenis Prasarana Penunjang	Jumlah Unit	Total Luas (m ²)	Kepemilikan	Kondisi		Unit Pengelola
					SD	Terawat	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Ruang Serbaguna	3	756				FMIPA
2	Ruang Rapat	1	144				Jurusan Matematika
3	Ruang Sidang	1	144				Jurusan Matematika
4	Ruang Administrasi	10	10.000				FMIPA
5	Ruang Kerja Dosen	12	231.2				Jurusan Matematika
6	Masjid FMIPA	1	256			-	FMIPA
7	Medical Center UHO/ Klinik	1	167			-	UHO
8.	Ruang Pers mahasiswa	1	30			-	UHO
9.	Taman	1	Luas			-	FMIPA
10	Kantin	5	2350			-	FMIPA
11	Lapangan serbaguna	1	10.000			-	UHO
12	Tempat parkir	4	7000			-	FMIPA
13	Masjid Ar Rauf Rahim	1	2500			-	UHO
14	Mesjid La Ode Malim	1	3500				UHO
15	Stadion Sepak Bola	1	10.000			-	UHO
16	Lapangan Bulu Tangkis Indoor	1	64			-	UHO
17	Lapangan Tenis Outdoor	1	264			-	UHO
18	Lapangan Basket Outdoor	1	420			-	UHO
19	Lapangan Takraw Outdoor	1	84			-	UHO
20	Lapangan Volley Outdoor	1	164			-	UHO
21	Gedung olahraga	1	1500			-	UHO

Keterangan:

SD = Milik PT/fakultas/jurusan sendiri.

8.1.6. Tuliskan data ruang administrasi dan kantor (dapat berada di tingkat perguruan tinggi, fakultas, atau program studi) mencakup luas (m^2), daya tampung, perabot kerja, peralatan multimedia, kondisi ruang administrasi dan kantor mencakup suhu, cahaya, tingkat kebisingan, kebersihan, jaringan komunikasi, dan jaringan internet

Ruang tenaga pendidik dan kependidikan

Untuk menunjang administrasi dan pelayanan terhadap mahasiswa, masyarakat, maupun civitas akademika FMIPA UHO, maka disediakan ruang kerja baik bagi tenaga pendidik dalam hal ini adalah ruang dosen dan ruang kerja bagi unit kerja yang diisi oleh tenaga kependidikan. FMIPA UHO menyediakan ruang-ruang dosen yang terletak berdekatan dengan tiap laboratorium yang ada. Dengan demikian dosen-dosen dapat menempati ruangan yang dekat dengan laboratorium yang berhubungan dengan topik penelitian atau spesialisasi keilmuan yang dimilikinya.

Untuk tenaga kependidikan, disediakan 9 ruangan dengan rincian:

- 1 buah ruangan yang ditempati oleh unit kerja akademik
- 1 buah ruangan yang ditempati oleh unit kerja kepegawaian
- 1 buah ruangan yang ditempati oleh unit kerja keuangan
- 1 buah ruangan yang ditempati oleh unit kerja perlengkapan
- 1 buah ruangan yang ditempati oleh unit kerja kemahasiswaan,
- 1 buah ruangan yang ditempati oleh unit kerja Kepala Tata Usaha (KTU)
- 1 buah ruangan yang ditempati oleh unit kerja penjaminan mutu
- 1 buah ruangan untuk unit kerja Badan Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi
- 1 buah ruangan administrasi umum

Ruang kemahasiswaan

Sebagai salah satu unsur yang ada dalam perguruan tinggi, perlu adanya organisasi kemahasiswaan sebagai salah satu fasilitas dan sarana bagi mahasiswa untuk mengembangkan dirinya baik dalam hal organisasi maupun dalam hal minat dan bakat. UHO menyediakan berbagai unit mahasiswa dalam bentuk UKM untuk dipakai bersama oleh seluruh mahasiswa UHO dari berbagai fakultas dan jurusan yang menempati area dan gedung tersendiri. Namun mengingat akan banyak dan berbagai macamnya kegiatan mahasiswa yang ada maka FMIPA juga menyediakan satu gedung khusus sekaligus Mushola sebagai pusat dan tempat aktifitas untuk berbagai macam organisasi kemahasiswaan yang ada di FMIPA UHO.

Ruang terbuka hijau

Secara umum, Ruang Terbuka Hijau (RTH) memiliki fungsi utama yakni fungsi ekologis dan fungsi tambahan yakni fungsi arsitektural, fungsi sosial, dan fungsi ekonomi. Menyadari pentingnya adanya RTH, maka di lingkungan FMIPA UHO disediakan lahan untuk RTH yang memiliki fungsi utama ekologis sebagai penyeimbang dalam lingkungan antara lain sebagai lahan penyerap air dan meningkatkan cadangan oksigen. Selain itu, FMIPA juga menyadari pentingnya fungsi tambahan dari RTH untuk menunjang Proses Belajar Mengajar (PBM). Fungsi tersebut antara lain adalah untuk:

1. Sarana Penelitian. RTH ini dapat dimanfaatkan untuk melakukan penelitian dari bidang Ilmu Komputer yang berkaitan dengan lingkungan hidup atau RTH itu sendiri.
2. Sarana Rekreasi. Dalam hal ini, RTH dapat dimanfaatkan sebagai tempat melepas lelah dan menyegarkan pikiran serta tubuh dari kegiatan rutinitas yang ada baik bagi civitas akademika maupun bagi mahasiswa. Hal lain adalah bahwa RTH juga dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk wadah atau tempat melakukan interaksi sosial.
3. Sarana Evakuasi. Dalam hal ini, RTH membantu saat terjadinya bencana baik bencana dari alam ataupun tidak.

Ruang Terbuka Hijau (RTH) dalam lingkungan FMIPA UHO diwujudkan dengan menyediakan sebagian lahan di antara gedung-gedung FMIPA UHO untuk digunakan sebagai taman-taman, yang ditanami rumput-rumput hijau disebagian area, tanaman-tanaman hias dalam pot, ditanami dengan pohon-pohon berukuran besar.

Pada dasarnya rencana ke depan adalah melakukan penyempurnaan terhadap semua hal tersebut di atas. Pihak fakultas akan terus meningkatkan kualitas sarana dan prasarana, bahkan juga kemungkinan peningkatan kualitas yang meliputi:

- a. Pengembangan ruang kelas
- b. Penambahan ruang belajar mandiri
- c. Pengembangan ruang baca dan penelusuran pustaka
- d. Pengembangan laboratorium riset dan praktikum
- e. Pengembangan ruang dosen
- f. Penambahan jumlah buku, jurnal, artikel dan majalah
- g. Sarana layanan untuk penyandang disabilitas
- h. Pengembangan ruang untuk Studium Generale dan peningkatan *soft skill*

Peningkatan prasarana tersebut akan disertai dengan peningkatan kualitas layanan sehingga seluruh civitas academica yang nantinya akan dapat merasa nyaman bekerja dan beraktifitas dalam organisasi fakultas yang dibentuk. Sarana dan prasarana laboratorium akan tetap diusahakan untuk terus dilengkapi dengan peralatan standar internasional dan dilakukan pemeliharaan sesuai dengan standar yang ada pada ISO-17025 dan difasilitasi oleh Internet selama 24 jam.

Fasilitas-fasilitas itu akan selalu ditambah sesuai dengan bertambahnya jumlah mahasiswa dan dosen yang menggunakan fasilitas tersebut. Dengan dilengkapinya fasilitas laboratorium terstandar, maka mahasiswa dan dosen akan dapat bersaing di kancah internasional dan akan lebih baik dalam memberikan sumbangsihnya bagi pelaksanaan tridharma perguruan tinggi.

8.2. Sarana

8.2.1. Tuliskan peralatan untuk melaksanakan praktikum/praktik pada tahun pertama dan perencanaannya pada tahun-tahun berikutnya. Peralatan praktikum / praktik dinilai dari ketersediaan, akses dan pendayagunaan sarana utama di lab/tempat praktikum/ bengkel/ studio/ ruang simulasi, rumah sakit, puskesmas/balai kesehatan/green house/lahan untuk percobaan, dan sejenisnya dengan mengikuti format tabel berikut

Tabel 8.6. Peralatan untuk melaksanakan praktikum/praktik pada tahun pertama

No	Nama Laboratorium	Jenis Kegiatan dan Tahun Produksi	Jumlah Unit	Kepemilikan SD	Kepemilikan SW	Sistem Perawatan	Rata-rata waktu penggunaan (jam/minggu)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Lab Statistika	Praktikum untuk Matakuliah yang ada Jurusan Matematika yang mengandung komponen praktek, digunakan setiap semester	1			Terawat	45
2	Lab Komputasi Aljabar	Praktikum untuk Matakuliah yang ada Jurusan Matematika yang mengandung komponen praktek, digunakan setiap semester	1			Terawat	45
3	Lab Matematika Terapan	Praktikum untuk Matakuliah yang ada Jurusan Matematika yang mengandung komponen praktek, digunakan setiap semester	1			Terawat	45
4	Lab Basis Data	Praktikum untuk Matakuliah yang ada Jurusan Matematika yang mengandung komponen praktek, digunakan setiap semester	1			Terawat	45
5	Lab Numerik	Praktikum untuk Matakuliah yang ada Jurusan Matematika yang mengandung komponen praktek, digunakan setiap semester	1			Terawat	45
6	Lab Penelitian Dosen Jurusan Matematika	Kegiatan penelitian dosen Jurusan Matematika, digunakan sepanjang tahun	1			Terawat	45
7	Lab Penelitian Mahasiswa Jurusan Matematika	Kegiatan penelitian Mahasiswa Jurusan Matematika, digunakan sepanjang tahun	1			Terawat	45
8	Lab Jaringan dan perangkat lunak	Praktikum untuk Matakuliah yang ada Jurusan Matematika yang mengandung komponen praktek, digunakan setiap semester	1			Terawat	45
9	Lab Unit Tenologi Informasi	Praktikum untuk Matakuliah yang ada Jurusan Matematika yang mengandung komponen praktek teknologi informasi, digunakan setiap semester	1			Terawat	45

Keterangan: SD = Milik PT/fakultas/jurusan sendiri; SW = Sewa/Kontrak/Kerjasama/Hak Pakai

8.2.2. Jelaskan ketersediaan media pembelajaran (misalnya papan tulis, proyektor; audio, video, dan sebagainya), aksesibilitas, kualitas, dan system perawatannya dapat diakses oleh program studi dengan sangat mudah, memiliki kualitas dan sistem perawatan yang sangat baik

Sarana yang dimiliki FMIPA UHO untuk penyelenggaraan Tridharma Perguruan Tinggi sudah memadai. Saat ini ada 15 ruang kuliah yang terletak pada 2 lokasi, dengan kapasitas antara 40-80 orang. FMIPA UHO menggunakan ruang kuliah dengan mutu gedung yang baik yang dilengkapi dengan meja kursi untuk dosen dan mahasiswa, kipas angin, papan tulis white board, LCD Projector. Ruang-ruang kuliah tersebut digunakan untuk kegiatan belajar mengajar mulai dari jam 7.00 sampai dengan jam 17.50 pada hari Senin sampai dengan Jumat. Sedangkan untuk hari Sabtu atau Minggu, ruang kuliah tersebut dapat digunakan untuk kegiatan yang lain, misalnya kegiatan kemahasiswaan atau kuliah tambahan.

8.2.3. Tuliskan bahan pustaka berupa buku teks yang relevan dengan bidang program studi dengan mengikuti format tabel berikut

Tabel 8.7. Bahan pustaka berupa buku teks yang relevan dengan bidang program studi

Jenis Pustaka	Jumlah Judul	Tingkat Aksesibilitas
Buku Teks	203 hard copy	Tersedia di Perpustakaan Jurusan Matematika dan Perpustakaan FMIPA
	1230 soft copy	Dapat diakses oleh Dosen dan mahasiswa melalui e-library Jurusan Matematika, hanya bisa diakses melalui LAN
	e-book dari: <ul style="list-style-type: none"> • SIAM, ProQuest dan Springer • Cornel University Library (http://xxx.lanl.gov) • http://www.intechopen.com • http://www.free-ebook-download.net • gen.lib.rus.ec 	Dapat diakses oleh Dosen dan mahasiswa melalui proxy uho.ac.id
Jurnal Nasional:		
<i>Jurnal Matematika dan Sains</i>	10	Dapat diakses oleh dosen dan mahasiswa di perpustakaan Jurusan Matematika
<i>Journal of the Indonesian Mathematical Society</i>	20	Dapat diakses oleh dosen dan mahasiswa di perpustakaan Jurusan Matematika
Jurnal Internasional	e-journal dari: <ul style="list-style-type: none"> • SIAM Journal (langganan) • ProQuest (langganan) • Springer (langganan) 	Dapat diakses oleh Dosen dan mahasiswa melalui proxy uho.ac.id

Catatan:

Pengisian tingkat aksesibilitas untuk buku teks diisi dengan menuliskan jumlah salinan untuk setiap judul sedangkan tingkat aksesibilitas jurnal diisi dengan menjelaskan apakah jurnal tersebut diakses melalui internet atau tersedia dalam bentuk fisik

8.2.4. Tuliskan jurnal/prosiding seminar yang tersedia/ yang diterima secara teratur (lengkap) selama 3 (tiga) tahun berturut -turut, dengan mengikuti format tabel berikut

Tabel 8.8. Jurnal/prosiding seminar yang tersedia/ yang diterima secara teratur (lengkap) selama 3 (tiga) tahun berturut -turut

Jenis	Nama Jurnal	Rincian Tahun dan Nomor	Tingkat Aksesinilitas
Jurnal Nasional	1. Ilmu Komputer	Vol. 14 No.1-4 (2009), Vol. 15 No.1-4 (2010), Vol. 16 No.1-2 (2011)	Dapat diakses setiap dosen dan mahasiswa
	2. IndoMS Journal on Statistics	Vol. 16 No.2 (2010), Vol. 17 No.2 (2011), Vol. 18 No.2 (2012)	Dapat diakses setiap dosen dan mahasiswa
	3. Inferensi Jurnal Komputer	Vol. 6 No.3 (2012), Vol. 7 No.1 (2013)	Dapat diakses setiap dosen dan mahasiswa
	4. Journal of the Indonesian Mathematical Society	Vol. 16 No.2 (2010), Vol. 17 No.2 (2011), Vol. 18 No.2 (2012)	Dapat diakses setiap dosen dan mahasiswa
Jurnal Internasional	1. e-journal matematika, statistika dan komputasi pada SIAM Journal (<i>langganan</i>) 2. e-journal matematika, statistika dan komputasi pada layanan ProQuest (<i>langganan</i>) 3. e-journal matematika, statistika dan komputasi pada layanan Springer (<i>langganan</i>)		

8.3 Sistem Informasi Pembelajaran

8.3.1. Tuliskan ketersediaan system informasi dan fasilitas program studi untuk mendukung proses pembelajaran (e-learning, sumber belajar, dan sebagainya)

Untuk mendapatkan tambahan bahan pustaka serta memudahkan mengakses bahan pustaka yang sudah ada, FMIPA UHO juga memanfaatkan perpustakaan online untuk mengakses daftar textbook dan e-jurnal berlangganan melalui www.uho.ac.id. Selain itu tiap dosen juga menggunakan blog untuk mengunggah materi tambahan siakad.uho.ac.id.

Berikutnya adalah dukungan sistem informasi yang dapat membantu mahasiswa dalam melakukan registrasi di awal semester. UHO menggunakan SIAKAD, <http://siakad.uho.ac.id/>) yang diperuntukkan baik bagi mahasiswa maupun dosen, dan digunakan untuk Pengisian KRS (kartu rencana studi), Melihat KHS (Kartu Hasil Studi), serta melakukan pengaturan jadwal kuliah, dosen pengajar, dan dosen pembimbing, monitoring, dan lain-lain. Saat ini informasi tentang kebijakan Fakultas/Program dan informasi-informasi lain disebarluaskan ke civitas akademika melalui beberapa media. Media yang paling banyak dipakai adalah melalui surat ataupun pesan singkat (SMS).

Dengan makin baiknya sistem pelayanan jaringan internet, pemakaian e-mail sebagai media penyebaran informasi mulai banyak dilakukan. Sebagian program studi telah memiliki *mailing list* sebagai media berdiskusi ataupun penyebaran informasi. Penyebaran informasi juga telah memanfaatkan website yang dikelola masing-masing Program Studi. Dengan jaringan LAN FMIPA UHO, maka pemenuhan berbagai keperluan informasi dan transfer data elektronik antar unit di lingkungan FMIPA dapat dilakukan secara lebih efisien, hemat tenaga, waktu dan biaya. Dosen, karyawan, dan mahasiswa dapat memanfaatkan fasilitas gratis hubungan internet baik dengan menggunakan komputer yang terdapat di

laboratorium, kelas, maupun ruang-ruang umum yang terhubung ke jaringan internet atau pun menggunakan laptop melalui wireless access yang telah tersedia di lingkungan FMIPA UHO.

Sistem informasi terkait dengan proses pembelajaran secara langsung dapat diakses seluruh sivitas akademika UHO melalui Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) UHO. Untuk memudahkan mahasiswa dalam mengakses sistem informasi tersebut, telah disediakan fasilitas jaringan internet dalam ruang laboratorium komputasi (dengan fasilitas 20 unit komputer) dan perpustakaan serta *hot spot* melalui jaringan nirkabel (*wireless*). Laboratorium komputer tersebut juga digunakan untuk kegiatan praktikum mata kuliah komputasi dan pemrograman. Sementara itu, proses pembelajaran *e-learning* pada prinsipnya telah dilakukan oleh beberapa dosen yang memanfaatkan halaman "blog" yang didisain sendiri oleh masing-masing dosen.

Selain itu, Program Studi S1 Ilmu Komputer Juruan Matematika telah menyediakan sebuah ruangan perpustakaan dengan koleksi buku, jurnal, skripsi, e-book yang dapat dibaca oleh mahasiswa. Untuk kegiatan perkuliahan, Program Studi menyediakan fasilitas laptop, LCD proyektor, dan OHP. Sementara itu, untuk pihak perpustakaan UHO juga telah berlanggaran dengan 3 provider layanan e-book dan e-journal yang terkait dengan matematika, komputasi dan statistika, yaitu SIAM, ProQuest dan Springer. Melalui jasa layanan tersebut, selama ini telah tarasa manfaatnya, baik oleh dosen maupun mahasiswa.

KRITERIA 9. KEUANGAN

9.1 Perencanaan, realisasi, dan pertanggungjawaban keuangan

9.1.1 Jelaskan keterlibatan program studi dalam perencanaan, realisasi, dan pertanggung jawaban keuangan program studi.

Tiap awal tahun, program studi mengadakan rapat bersama dosen tetap untuk menyusun rencana kegiatan program studi. Hasil rapat tersebut kemudian diajukan ke fakultas untuk diintegrasikan ke dalam program fakultas. Selanjutnya program-program tersebut dibahas dalam rapat kerja di tingkat universitas dan kemudian diintegrasikan sebagai program universitas. Program-program yang mendapat pembiayaan kemudian direalisasikan melalui fakultas untuk ditindaklanjuti oleh program studi berdasarkan rencana pembiayaan yang telah disusun. Penggunaan dana akan dilaporkan dalam suatu rapat dosen sebagai bentuk pertanggungjawaban di tingkat program studi. Selanjutnya, Ketua Program Studi akan memberikan laporan pertanggungjawaban secara tertulis melalui fakultas dan kemudian dilanjutkan ke tingkat universitas.

Perhitungan *unit cost* di UHO dilakukan pada setiap program studi dengan pendekatan *activity based costing*. Model ini diterapkan pada saat menentukan dasar perhitungan Uang Kuliah Tunggal (UKT). Perhitungan unit cost tersebut dilakukan dengan:

- a. Mengidentifikasi aktivitas yang terkait dengan upaya untuk menghasilkan produk layanan pendidikan dan pengajaran, penelitian, dan pengabdian masyarakat
- b. Mengidentifikasi biaya-biaya yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan aktivitas
- c. Mengelompokkan level aktivitas dan biaya pada level unit (mahasiswa-lulusan), level *batch* (kelas – SKS – kelompok), level *product* (prodi – jurusan – fakultas), dan level *facility sustain* (universitas).
- d. Membebankan biaya pada level secara berjenjang dari level *facility*, *product level*, *batch level*, dan *unit level*. Dari angka pembebanan ini diketemukan biaya per mahasiswa dari mulai masuk sampai dengan lulus.

Setelah besar *unit cost* diketahui, ditentukanlah harga jual dengan mempertimbangkan faktor: 1) kemampuan/daya beli peserta/calon peserta didik, 2) kebutuhan biaya investasi/pengembangan, 3) jumlah subsidi pemerintah. Bentuk konkret atas system tersebut dengan diterapkannya Sistem UKT Proporsional. Kebijakan tentang *aid and affordability* UHO yang menyatakan bagaimana harga dan biaya hubungannya dengan subsidi dan akses, maka semua program studi membuat unit cost mahasiswa, sebagai acuan untuk menentukan besarnya SPP per mahasiswa. Dengan adanya unit cost tersebut maka mahasiswa tidak mendapat pungutan selain SPP.

Unit perencanaan terkecil di UHO adalah program studi. Program studi mengusulkan kepada Fakultas. Usulan fakultas dikompilasikan oleh Tim Perencanaan UHO di Rektorat. Mekanisme tersebut dilakukan melalui Rapat Kerja Pimpinan yang dilaksanakan secara periodik (minimal setahun sekali). Usulan bukan hanya bersifat kegiatan, namun juga terkait dengan kebutuhan anggaran. Semua usulan akan ditampung dan akan dibahas secara final melalui mekanisme

Renstra/RSB dan DPA-RBA. Setiap program studi memiliki pagu alokasi belanja maksimal untuk mendanai kegiatan yang diusulkan. Alokasi pagu untuk prodi diigunakan untuk kegiatan yang bersifat akademik dan pengembangan (non-rutin). Dalam proses pelaksanaan kegiatan, prodi akan mengajukan permohonan persetujuan kegiatan kepada Jurusan dan Dekan. Dalam proses ini juga dilakukan pengkajian oleh sub-bagian keuangan terkait dengan kesesuaian dengan RBA dan ketersediaan dana. Apabila kegiatan disetujui maka dilakukan proses pencairan dalam melalui mekanisme SPP-SPM (UP/GU/TU/LS). Bukti-bukti transaksi harus dikumpulkan dan ditata untuk keperluan pertanggungjawaban. Hal ini juga berlaku bagi pengelola program studi yang menggunakan anggaran, harus terlibat dalam proses pertanggungjawaban penggunaan dana bersama dengan Bendahara Pengeluaran Pembantu di Fakultas. Keterlambatan dalam bukti-bukti SPJ akan berdampak pada keterlambatan pencairan dana pada periode berikutnya atau berimplikasi pada temuan Satuan Pengawas Intern (SPI), Inspektorat Jenderal, atau BPK. Pengelola program studi akan mengelola keuangan berdasarkan jumlah mahasiswanya yang membayar SPP berdasarkan unit cost yang telah disusun dengan memperhitungkan semua kebutuhan mahasiswa selama kuliah di Program Studi S1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UHO.

Untuk merealisasikan kegiatan, maka program studi mengadakan rapat bersama dosen tetap setiap awal tahun untuk menyusun rencana kegiatan program studi. Hasil rapat tersebut kemudian diajukan ke fakultas untuk diintegrasikan kedalam program fakultas. Selanjutnya program-program tersebut dibahas dalam rapat kerja di tingkat universitas dan kemudian diintegrasikan sebagai program universitas. Program-program yang mendapat pembiayaan kemudian direalisasikan melalui fakultas untuk ditindaklanjuti oleh program studi berdasarkan rencana pembiayaan yang telah disusun. Penggunaan dana akan dilaporkan dalam suatu rapat dosen sebagai bentuk pertanggungjawaban di tingkat program studi. Selanjutnya, Ketua Program Studi akan memberikan laporan pertanggungjawaban secara tertulis melalui fakultas dan kemudian dilanjutkan ke tingkat universitas.

- 9.1.2 Jelaskan dokumen perkiraan arus kas selama empat tahun pertama penyelenggaraan program studi secara komprehensif yang antara lain meliputi dana operasional, sumber dana investasi, sumber dana yang berkelanjutan bukan SPP, kontribusi peserta didik (dapat berupa SPP), dan sumber dana lainnya dengan mengikuti format tabel berikut:

Untuk menjamin kelancaran operasional penyelenggaraan Program Studi S-1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika, maka kebutuhan dana investasi awal akan menggunakan sarana prasarana FMIPA UHO, paling tidak hingga lima tahun setelah implementasinya. Hal ini karena sejumlah kondisi faktual yang sangat kondusif dan mendukung. Kegiatan perkuliahan dan penelitian masih dapat ditunjang dengan berbagai fasilitas-fasilitas standar dan berkualitas sangat baik yang dimiliki oleh FMIPA UHO dan khususnya Jurusan Matematika baik berupa fasilitas fisik seperti gedung dan perlengkapannya yang berlokasi di Kampus UHO Anduonohu maupun bentuk dukungan yang penuh dari seluruh civitas akademika. Untuk melihat kelayakan serta estimasi (proyeksi) penerimaan Program

Studi S-1 Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA UHO lima tahun ke depan, dicoba dengan mengelompokkan aspek pendanaan yang berkaitan dengan pengeluaran (biaya) dan pemasukan (*income*), guna menunjang keberlanjutan Program Studi Ilmu Komputer. Komponen yang berkaitan dengan pengeluaran meliputi kebutuhan dana investasi yang tediri atas: investasi program regular, investasi program-program penelitian dan investasi program lainnya. Sementara itu, kebutuhan yang menyangkut kebutuhan operasional dan pemeliharaan meliputi: biaya belanja pegawai (dosen dan staf administrasi), operasional serta bahan habis pakai (kelengkapan belajar-mengajar).

Analisis *cash flow* kebutuhan dana operasional dan pemeliharaan di Prodi Ilmu Komputer akan dihitung berdasarkan kebutuhan jangka waktu 4 tahun (8 semester) sebagaimana Tabel 9.1 dan Tabel 9.2. Dana tersebut dibutuhkan untuk keperluan kegiatan proses belajar mengajar, pemeliharaan peralatan, operasional, serta peningkatan mutu dosen dan mahasiswa.

Tabel 9.1. Perkiraan Arus Kas Selama Empat Tahun Pertama Penyelenggaraan Program Studi Ilmu Komputer UHO

Sumber Dana	Jenis Dana	Jumlah Dana (Juta Rupiah)			
		TS	TS+1	TS+2	TS+3
Institusi pengusul (Pemerintah, dsb)	Dana Investasi	1.000,00	2.000,00	1.500,00	1.500,00
	Dana Operasional prodi termasuk gaji dan tunjangan dosen, serta honor	1.184,88	1.410,89	1.711,92	2.209,36
Perguruan Tinggi (hasil usaha PT, penelitian, pengabdian pd masyarakat, kerja- sama, sewa, dsb)	Penelitian		50,00	50,00	300,00
	PkM	-	20,00	50,00	150,00
	Kerjasama Layanan Ilmu Komputer		150,00	250,00	500,00
Peserta didik (SPP, uang ujian, uang wisuda, dsb)	UKT	691,20	1.231,20	1.831,20	2.491,20
Sumber dana lainnya (pemerintah, hibah, pinjaman, dsb.)	Bantuan pihak lain		100,00	200,00	400,00
Total		2.876,08	4.962,09	5.693,12	7.550,56

Berdasarkan sumber pendanaan sebagaimana telah dikemukakan di atas, Program Studi Ilmu Komputer UHO akan mengalokasikannya dengan presentase penggunaan danasebagaimana berikut ini:

Tabel 9.2. Persentase Penggunaan Dana Program Studi Ilmu Komputer UHO

No.	Jenis Penggunaan	Percentase Dana			
		TS	TS+1	TS+2	TS+3
1	Pendidikan	25%	25%	25%	25%
2	Penelitian	10%	10%	15%	15%
3	Pengabdian kepada masyarakat	5%	5%	10%	10%
4	Investasi prasarana	30%	30%	25%	25%
5	Investasi sarana	15%	15%	10%	5%
6	Investasi SDM	10%	10%	10%	15%
7	Lain-lain	5%	5%	5%	5%
Total		100%	100%	100%	100%

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. SURAT PERNYATAAN DOSEN

LAMPIRAN 2. BERKAS DOSEN

LAMPIRAN 3. SILABUS

LAMPIRAN 4. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

LAMPIRAN 1

SURAT PERNYATAAN DOSEN TETAP

Dosen Tetap:

1. Dr La Ode Saidi, M.Kom
2. Viska Inda Variani, S.Si., M.Si
3. Natalis Ransi,S.Si,M.Cs
4. Andi Tenriawaru,S.Si,M.Si
5. Rahmat Ramadhan, S.Si,M.Cs
6. La Surimi,S.Si,M.Cs
7. Amalia Nurani Basyarah,S.T,M.Kom
8. Dr. Mukhsar,S.Si,M.Si
9. Drs Asrul Sani,M.Sc.,Ph.D
10. L.M. Umar Reky.R.R,S.Si,M.Si
11. Hasmina Tari Mokui,S.T.,M.E

Lampiran II Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi

Nomor : 108/DIKTI/Kep/2001

Tanggal : 30 April 2001

SURAT PERNYATAAN DOSEN TETAP

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Dr. La Ode Saidi, M.Kom**
Tempat/Tgl. Lahir : Buton, 31 Desember 1962
N I K / NIP. : 196212311995121001
Alamat : BTN Wiarbuana Blok L2 No. 15
Pendidikan
(sebutkan nama PT-nya)
a. Dalam Negeri : S-1 Universitas Hasanuddin, S-2 Universitas Gadjah Mada, S-3 Universitas Halu Oleo
b. Luar Negeri : -
Pekerjaan : Dosen Matematika FMIPA Universitas Halu Oleo
Pangkat/Golongan : Pembina/IVa
Jabatan : Lektor Kepala

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Saya tidak bekerja penuh waktu pada instansi negeri/swasta atau perguruan tinggi swasta lainnya;
2. Saya bersedia bekerja secara penuh waktu sebagai dosen tetap pada
Program Studi Ilmu Komputer Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Halu Oleo

Kendari,...Desember 2015

Yang menyatakan,



Dr. La Ode Saidi, M.Kom
NIP. 196212311995121001

Lampiran II Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi

Nomor : 108/DIKTI/Kep/2001

Tanggal : 30 April 2001

SURAT PERNYATAAN DOSEN TETAP

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Viska Inda Variani, S.Si, M.Si**
Tempat/Tgl. Lahir : Malang, 17 Juli 1972
N I K / NIP. : 197206171997022001
Alamat : Perum Griya Asri Cendana Blok L No. 18
Pendidikan
(sebutkan nama PT-nya)
a. Dalam Negeri : S-1 Universitas Brawijaya Malang, S-2 Universitas Gadjah Mada Yogyakarta
b. Luar Negeri : -
Pekerjaan : Dosen Fisika FMIPA Universitas Halu Oleo
Pangkat/Golongan : Pembina/IVa
Jabatan : Lektor Kepala

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Saya tidak bekerja penuh waktu pada instansi negeri/swasta atau perguruan tinggi swasta lainnya;
2. Saya bersedia bekerja secara penuh waktu sebagai dosen tetap pada
Program Studi Ilmu Komputer Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Halu Oleo

Kendari,...Desember 2015

Yang menyatakan,



Viska Inda Variani, S.Si, M.Si
NIP. 197206171997022001

Lampiran II Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi
Nomor : 108/DIKTI/Kep/2001
Tanggal : 30 April 2001

SURAT PERNYATAAN DOSEN TETAP

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Natalis Ransi, S.Si, M.Cs**
Tempat/Tgl. Lahir : Kendari, 25 Desember 1984
N I K/ NIP. : 19841225201541002
Alamat : Perum Griya Garuda Mas Blok C/8, Kendari
Pendidikan
(sebutkan nama PT-nya)
a. Dalam Negeri : S-1 Universitas Halu Oleo Kendari, S-2 Universitas Gadjah Mada Yogyakarta
b. Luar Negeri :
Pekerjaan : Dosen
Pangkat/Golongan : Penata Muda TK.1/IIIb
Jabatan : Tenaga Pengajar

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Saya tidak bekerja penuh waktu pada instansi negeri/swasta atau perguruan tinggi swasta lainnya;
2. Saya bersedia bekerja secara penuh waktu sebagai dosen tetap pada
Program Studi Ilmu Komputer Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Halu Oleo

Kendari, 29 Desember 2015

Yang menyatakan,


Natalis Ransi, S.Si, M.Cs
NIP. 19841225201541002

Lampiran II Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi

Nomor : 108/DIKTI/Kep/2001

Tanggal : 30 April 2001

SURAT PERNYATAAN DOSEN TETAP

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Andi Tenriawaru, S.Si, M.Si**
Tempat/Tgl. Lahir : Kendari, 8 Februari 1976
N I K/ NIP. : 197602082005012001
Alamat : Jl. Saranani Lt. Mawar No. 70 Kendari
Pendidikan
(sebutkan nama PT-nya)
a. Dalam Negeri : S-1 Institut Teknologi Surabaya, S-2 Institut Teknologi Bandung
b. Luar Negeri :
Pekerjaan : Dosen Jur. Matematika FMIPA Universitas Halu Oleo
Pangkat/Golongan : Penata/IIIc
Jabatan : Lektor

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Saya tidak bekerja penuh waktu pada instansi negeri/swasta atau perguruan tinggi swasta lainnya;
2. Saya bersedia bekerja secara penuh waktu sebagai dosen tetap pada
Program Studi Ilmu Komputer Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Halu Oleo Dalam mata kuliah:

Kendari, 25 Agustus 2016

Yang menyatakan,


Andi Tenriawaru, S.Si, M.Si
NIP. 197602082005012001

Lampiran II Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi

Nomor : 108/DIKTI/Kep/2001

Tanggal : 30 April 2001

SURAT PERNYATAAN DOSEN TETAP

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Rahmat Ramadhan, S.Si., M.Cs.**
Tempat/Tgl. Lahir : Laiworu, 3 Mei 1988
Alamat : Perumahan BTN Kendari Permai, Blok I2 No. 2 Kendari
Pendidikan
(sebutkan nama PT-nya)
a. Dalam Negeri : S-1 Universitas Halu Oleo, S-2 Universitas Gadjah Mada Yogyakarta
b. Luar Negeri :
Pekerjaan : Dosen Tetap Non PNS Universitas Halu Oleo
Pangkat/Golongan : -
Jabatan : -

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Saya tidak bekerja penuh waktu pada instansi negeri/swasta atau perguruan tinggi swasta lainnya;
2. Saya bersedia bekerja secara penuh waktu sebagai dosen tetap pada
Program Studi Ilmu Komputer Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Halu Oleo

Kendari, 20 Desember 2015

Yang menyatakan,



Rahmat Ramadhan, S.Si., M.Cs.

Lampiran II Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi
Nomor: 108/DIKTI/Kep/2001
Tanggal : 30 April 2001

SURAT PERNYATAAN DOSEN TETAP

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : La Surimi S.Si, M.Cs
Tempat/Tgl. Lahir : Raha/ 5 Juli 1986
Alamat : Jalan Made Sabara RT/RW 001/001 Bata Laiworu, Kab.Muna

Pendidikan

a. Dalam Negeri : - S1 Jurusan Matematika FMIPA Universitas Hasanuddin, Makassar
:- S2 Ilmu Komputer Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
b. Luar Negeri : -
Pekerjaan : -
Pangkat/Golongan : -
Jabatan : -

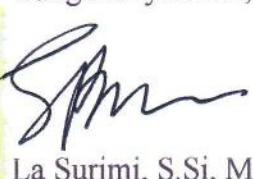
Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Saya tidak bekerja penuh waktu pada instansi negeri/swasta atau perguruan tinggi swasta lainnya;
2. Saya bersedia bekerja secara penuh waktu sebagai dosen tetap pada Program Studi Ilmu Komputer Jurusan Matematika FMIPA Universitas Halu Oleo dalam mata kuliah :
 - a. Jaringan Komputer
 - b. Sistem Operasi
 - c. Rekayasa perangkat Lunak (RPL)
 - d. Teori Komputasi
 - e. Kriptografi
 - f. Evolutionary Computation
 - g. Sistem Berbasis Pengetahuan
 - h. Teknologi Manajemen Pengetahuan
 - i. Analisa Peformansi
 - j. Kecerdasan Artifisial
 - k. Pemodelan Sistem
3. Ijazah yang kami peroleh didapatkan dari proses pendidikan yang benar;
Bersama ini turut saya lampirkan:
 - (1) Fotocopy ijazah S1 dan S2
 - (2) Fotocopy Transkrip S1 dan S2
 - (3) Fotokopi KTP
 - (4) Riwayat Hidup.

Kendari 20 Juli 2016

Yang menyatakan,




La Surimi, S.Si, M.Cs

Lampiran II Keputusan Jenderal Pendidikan Tinggi

Nomor : 108/DIKTI/Kep/2001

Tanggal : 30 April 2001

SURAT PERNYATAAN DOSEN TETAP

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Amalia Nurani Basyarah, ST, M.Kom

Tempat, Tgl. Lahir : Kendari, 16 Oktober 1990

Alamat : Jl. A. Yani Lrg. Ilmiah Gang 2 No. 49, Wua wua, Kendari 93117

Pendidikan:

a. Dalam Negeri : Magister Teknik Informatika (M.Kom) Universitas Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
b. Luar Negeri : -

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Saya tidak bekerja penuh pada instansi negeri/swasta atau perguruan tinggi swasta lainnya;
2. Saya bersedia bekerja penuh waktu sebagai dosen tetap pada Program Studi S1 Ilmu Komputer FMIPA Universitas Halu Oleo.

Kendari, 15 Agustus 2016



Yang menyatakan,

Amalia Nurani Basyarah, ST, M.Kom

Lampiran II Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi

Nomor : 108/DIKTI/Kep/2001

Tanggal : 30 April 2001

SURAT PERNYATAAN DOSEN TETAP

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Dr. Mukhsar, S.Si., M.Si**
Tempat/Tgl. Lahir : Kaimbulawa, 5 Desember 1973
N I K / NIP. : 197312052000121001
Alamat : BTN Kendari Permai Blok D2 No. 8 kendari
Pendidikan
(sebutkan nama PT-nya)
a. Dalam Negeri : S-1 Universitas Hasanuddin Makassar, S-2 Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, S-3 Institut Teknologi Surabaya
b. Luar Negeri :
Pekerjaan : Dosen Matematika FMIPA Universitas Halu Oleo
Pangkat/Golongan : Pembina/IVa
Jabatan : Lektor Kepala

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Saya tidak bekerja penuh waktu pada instansi negeri/swasta atau perguruan tinggi swasta lainnya;
2. Saya bersedia bekerja secara penuh waktu sebagai dosen tetap pada

Program Studi Ilmu Komputer Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Halu Oleo.

Kendari, 28 Desember 2015

Yang menyatakan,



Dr. Mukhsar, S.Si., M.Si
NIP. 197312052000121001

Lampiran II Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi

Nomor : 108/DIKTI/Kep/2001

Tanggal : 30 April 2001

SURAT PERNYATAAN DOSEN TETAP

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Drs. Asrul Sani, M.Sc,Ph.D**
Tempat/Tgl. Lahir : Otole, 12 Februari 1969
N I K/ NIP. : 19690212 1993031003
Alamat : Jl. Bunga Kolosua No. 44
Pendidikan
(sebutkan nama PT-nya)
a. Dalam Negeri : S-1 Universitas Halu Oleo, Kendari
b. Luar Negeri : S-2 Guelph University Canada; S3 Queensland University Australia
Pekerjaan : Dosen Jur. Matematika FMIPA Universitas Halu Oleo
Pangkat/Golongan : Pembina/IVa
Jabatan : Lektor Kepala

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Saya tidak bekerja penuh waktu pada instansi negeri/swasta atau perguruan tinggi swasta lainnya;
2. Saya bersedia bekerja secara penuh waktu sebagai dosen tetap pada
Program Studi Ilmu Komputer Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Halu Oleo

Kendari,.... Desember 2015

Yang menyatakan,



Drs. Asrul Sani, M.Sc,Ph.D
NIP. 19690212 1993031003

Lampiran II Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi
Nomor : 108/DIKTI/Kep/2001
Tanggal : 30 April 2001

SURAT PERNYATAAN DOSEN TETAP

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **L.M Umar Reky R.R, S.Si, M.Si**
Tempat/Tgl. Lahir : Melai, 23 September 1973
N I K / NIP. : 197309232000121001
Alamat : BTN Pinang Kuning Blok E No. 1 Kendari
Pendidikan
(sebutkan nama PT-nya)
a. Dalam Negeri : S-1 Universitas Hasanuddin Makassar, S-2 Universitas Gadjah Mada Yogyakarta
b. Luar Negeri :
Pekerjaan : Dosen Jur. Matematika FMIPA Universitas Halu Oleo
Pangkat/Golongan : Penata Muda Tk I/IIIb
Jabatan : Lektor

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Saya tidak bekerja penuh waktu pada instansi negeri/swasta atau perguruan tinggi swasta lainnya;
2. Saya bersedia bekerja secara penuh waktu sebagai dosen tetap pada
Program Studi Ilmu Komputer Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Halu Oleo

Kendari, 28 Desember 2015

Yang menyatakan,



L.M Umar Reky R.R, S.Si, M.Si
NIP. 197309232000121001

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN MENGAJAR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hasmina Tari Mokui, S.T., ME.
NIP : 197812172005012002
Pangkat/golongan : Penata/IIIc.
Jabatan Fungsional : Lektor
Pendidikan Terakhir : Master of Engineering

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia mengajar di program studi S-1 Ilmu Komputer sesuai dengan bidang keilmuan yang saya miliki.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh rasa tanggungjawab dan saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku apabila saya tidak memenuhi isi pernyataan ini.

Kendari 24 Agustus 2016

Yang membuat pernyataan



Nasmina Tari Mokui, S.T., ME.

NIP. 197812172005012002

LAMPIRAN 2

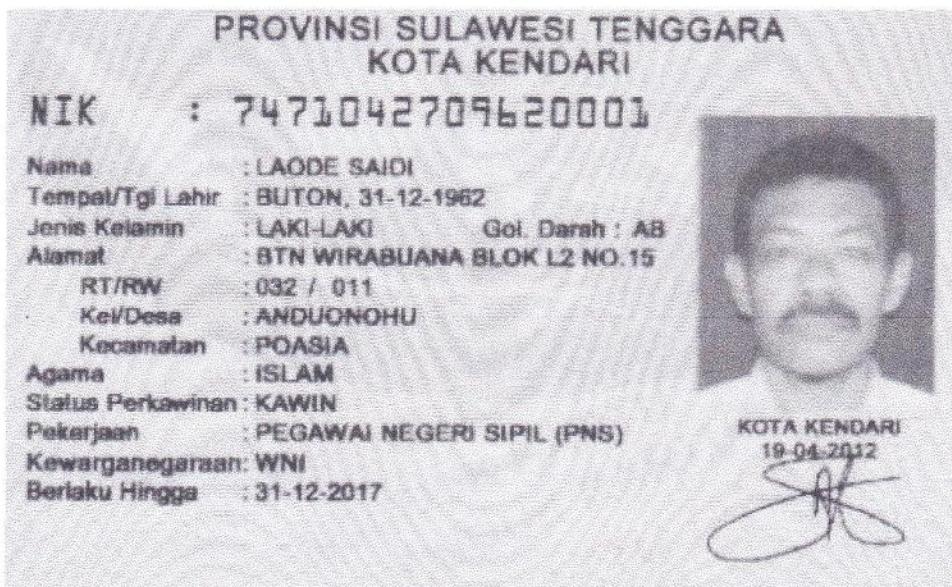
BERKAS DOSEN

KTP

IJAZAH (S3/S2/S1)

TRANSKRIP (S3/S2/S1)

- 1. Dr La Ode Saidi, M.Kom**
- 2. Viska Inda Variani, S.Si., M.Si**
- 3. Natalis Ransi,S.Si,M.Cs**
- 4. Andi Tenriawaru,S.Si,M.Si**
- 5. Rahmat Ramadhan, S.Si,M.Cs**
- 6. La Surimi,S.Si,M.Cs**
- 7. Amalia Nurani Basyarah,S.T,M.Kom**
- 8. Dr. Mukhsar,S.Si,M.Si**
- 9. Drs Asrul Sani,M.Sc.,Ph.D**
- 10. L.M. Umar Reky.R.R,S.Si,M.Si**
- 11. Hasmina Tari Mokui,S.T.,M.E**



PENGESAHAN
SALINAN / FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
KENDARI.....
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO


r. ABD. HARRIS SUMARNO
19631012 2001121 1001

NOMOR : 20271-039-03/057-451-91

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN

PENGESAHAN
SALINAN FOTO COPY SESUAI DENGAN ASUNYA
KENDARI,
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO

KAN KEPADA

= Raden Saidi =



REGISTRASI

ABD. HARI SUMARNO

T/1963/10/2/2001/121/1001

tahun 1962

1

S

M

I

U

M

E

D

A

C

H

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

T

E

R

O

N

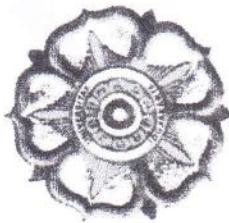
T

E

R

O

N



UNIVERSITAS GADJAH MADA

memberikan gelar

Magister Komputer (M.Kom.)

program studi Ilmu Komputer
Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada
berserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut kepada

La Ode Saidi

(NRM. 14454/I-4/1132/00)

lahir di Buton pada tahun 1962.

Diberikan di Yogyakarta pada tanggal 26 Juli 2003

DIREKTUR
ram Pascasarjana

REKTOR



Dr. MULYADI, Apt.

Prof.Dr. SOFIAN EFFENDI

PENGESALIAN
SALINAN/FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
KENDARI,
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO

ABD. ARIS SUMARNO
NIP. 19631012 2001121 1 001

PENGESAHAN
KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
TINGGALINAN FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLI NYA
KENDARI
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO

UNIVERSITAS HALU OLEO

PROGRAM PASCASARJANA

H.Mu

ABD. HAFIS SUMARNO
NIP. 19651012 2001121 001

Setelah mendapat disertasi Sandaru Soe Ode Saita bersifat lengkap dan benar
dilengkapi dengan bahan penunjang, maka Dewan Pengaji, maka

berdasarkan

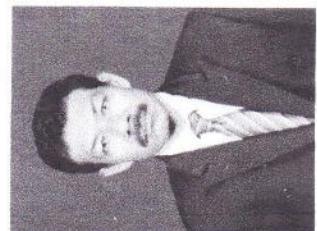
27 April 2016

Sedangkan Soe Ode Saita telah berhasil mempertahankan disertasinya
tertentu memperoleh gelar Doktor dalam bidang Ilmu Ekonomi Konsentrasi Internasional
dengan Disertasi *Analisis Efisiensi Perbankan Syariah di Provinsi Sulawesi Selatan*
Risiko Efisiensi Mengantarkan Terhadap Perkembangan Ekonomi Indonesia.

Dengan Keputusan : Sangat Memuaskan / Memuaskan
Disertasi di Konclui bisa masuk dalam
doktoril

Wakil Dosen I Bidang Akademik

T. H. H. H. H.



Dr. Hafis. Hafisurrahman, S.Si., M.Si.
NIP. 19720320 200003 1 001

PROF. DR. H. SAHIBU CHINNU, M.A., SE., Ph.D.
NIP. 19550801 198403 1 004

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PROGRAM PASCASARJANA
 Bulaksumur, Yogyakarta, Indonesia Telp. 901215, 901214

TRANSKRIP AKADEMIK

Nama Mahasiswa	:	La Ode Saidi	Nomor Mahasiswa	:	14454/I-4/1132/00
Tanggal Lahir	:	27 September 1962	Tempat Lahir	:	Buton
Program Studi	:	Ilmu Komputer			
Gelar Kesarjanaan	:	Magister Komputer (M.Kom)	Tanggal	:	26 Juni 2003
Lulus S1	:	Program Studi Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang			

Tahun	No. Matakuliah	Matakuliah	SKS	Nilai
2000/2001	PAC 666	Pengolahan Citra Digital	3	B
	PAC 640	Sistem Informasi	3	A
	PAC 661	Jaringan Komputer	3	B
	PAC 742	Kecerdasan Buatan dan Model Pemikiran	3	B
	PAC 744	Riset Operasi	3	B
2001/2002	PAC 660	Arsitektur Komputer	3	B
	PAC 633	Analisis Algoritma	3	B
	PAC 643	Sistem Manajemen Basis Data	3	B
	PAC 636	Perancangan Sistem Berorientasi Obyek	3	B
	PAC 746	Rekayasa Web	3	B
2002/2003	PAC 631	Sistem Operasi	3	B
	PAC 641	Perancangan Perangkat Lunak	3	B
	PAC 663	Interoperabilitas	3	A
	PAC 799	Tesis	6	B
Jumlah seluruh kredit = 45 SKS, IP = 3,13				

A = 4 = Istimewa; B = 3 = Baik; C = 2 = Cukup; D = 1 = Kurang; E = 0 = Gagal

Tesis : "Sistem Pemfilteran Web Site pada Personal Komputer"

Pembimbing Utama : Drs. Jazi Eko Istiyanto, M.Sc., Ph.D

Yogyakarta, 10 Juli 2003

Dekan/Penanggung Jawab SALINAN / FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLI
 Program Studi : Ilmu Komputer KEN. 006. KABAG ITIA USAHA F. MIFA UHO

PENGESAHAN
 Prof. ABDR. MARIS SUMARNO
 NIP. 19631012 200112 1 001

Prof. Drs. Subanar, Ph.D

Prof. Dr. Mulyadi, Apt



PENGESAHAN
 SALINAN / FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
 KENDARI.....
 KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO


Dr. ABD. HARIS SUMARNO
 Tgl. 19631012 2001121 1001

Lampiran Borang Akreditasi 2003
Program Studi Fisika FMIPA UIN

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

PENGESAIAN

LINIAN / FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
ENDARI

BAG TATA USAHA F. MIFA UHO

Mifa
I. ABD. HARIS SUMARNO
NIP 19631012 2001121 001

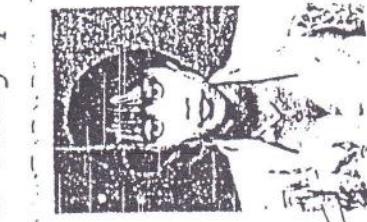
DILAKUKAN PADA 24 JUNI 1996
DILAKUKAN PADA 24 JUNI 1996
VISKA INDRA VANI
DEPARTMENT OF EDUCATION AND CULTURE
UNIVERSITY OF BRAWIJAYA
JL. BRAWIJAYA NO. 1
66100
BRAWIJAYA
JAWA TIMUR
INDONESIA
PROGRAM STUDI
FISIKA
SEHINGGA
KEPADARIA
SARJANA
(S.I.)
dengan segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.

Ditetapkan di Malang pada tanggal 11 Juli 1996



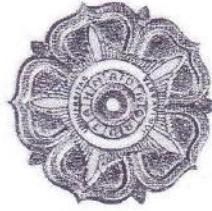
Drs. SUTIMAN B. SUMITRO, SU., DSC
NIP. 130809123

PROF. DR. H.M. HASYIM BAHSOENI
NIP. 130220611



PROF. DR. H.M. HASYIM BAHSOENI
NIP. 130220611

No. 1024 / M.Si. / 00



PENGESALIAN
SALINAN FOTO COPY SESUAI DENGAN ASAL
KENDARI,
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO
T.ABD HARIIS SUMARNO
NIP 19631012 2001121 1 001

UNIVERSITAS GADJAH MADA

memberikan gelar

Magister Sains (M.Si.)

program studi *Ilmu Fisika*
Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada
beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut kepada

Viska Inda Variani

(NRM. 8977/14/695/97)

lahir di Malang pada tanggal 17 Juni 1972.

Diberikan di Yogyakarta pada tanggal 25 September 2000

DIREKTUR

Program Pascasarjana

Zaki Baridwan

REKTOR



Prof. Dr. ICHLASUL AMAL, M.A.



**DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS MIPA**

JL. Majend Haryono Telp. 51611 s/d 51615 Pes 179 Malang

PENGESAHAN

SALINAN / FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
KENDARI,
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO

TRANSKRIP

Nomor : 535/PT13.H4.FMIPA/I.15/1996

N a m a : Viska Inda Variani
No. Induk : 9101100124-103

[Signature]
IABD. MARIS SUMARNO
AP. 1063/1012/2001/121-1/01

NO	MATAKULIAH	SKS	NI LAI		NXK	NO	MATAKULIAH	SKS	NI LAI		NXK
			HURUF	ANGKA					HURUF	ANGKA	
1	Pancasila (P4)	2	A	4	8	31	Fisika Lingkungan	3	B	3	9
2	Agama Islam	2	B	3	6	32	Teori Medan I	3	C	2	6
3	Biologi Dasar I	3	A	4	12	33	Perpindahan Panas	3	D	1	3
4	Kimia Dasar I	3	B	3	9	34	Zat Padat	3	B	3	9
5	Fisika Dasar I	3	C	2	6	35	Fisika Kuantum	3	A	4	12
6	Matematika Dasar I	3	B	3	9	36	Ilmu Sosial Dasar	2	A	4	8
7	Bahasa Inggris I	2	B	3	6	37	Rangkaian Listrik I	2	A	4	8
8	Biologi Dasar II	3	C	2	6	38	Workshop (Kerja Bengkel)	1	C	2	2
9	Kimia Dasar II	3	B	3	9	39	Teori Medan II	3	C	2	6
10	Fisika Dasar II	3	A	4	12	40	Kewiraan	2	B	3	6
11	Matematika Dasar II	3	A	4	12	41	Optika	3	B	3	9
12	Bahasa Inggris II	2	B	3	6	42	Mekanika Kuantum	3	B	3	9
13	Pengantar Ilmu Komputer	3	B	3	9	43	Filsafat Pancasila	2	A	4	8
14	Metode Statistika I	3	A	4	12	44	Fisika Atom	3	B	3	9
15	Mekanika I	3	C	2	6	45	Proteksi Radiasi	3	B	3	9
16	Fisika Matematika I	4	B	3	12	46	Instrumentasi Dosimetri	3	B	3	9
17	Elektronika I	2	B	3	6	47	Fisika Energi	3	A	4	12
18	Praktikum Elektronika I	1	B	3	3	48	Metode Penelitian dan Penulisan Ilmiah	2	B	3	6
19	Instrumentasi	2	B	3	6						
20	Termodinamika	3	B	3	9	49	Komputasi Fisika	3	B	3	9
21	Fisika Eksperimen	2	B	3	6	50	Fisika Inti	3	A	4	12
22	Fisika Modern	3	B	3	9	51	Fisika Radiasi	3	B	3	9
23	Praktikum Fisika Modern	1	C	2	2	52	Bioelektrik	3	B	3	9
24	Mekanika II	3	B	3	9	53	Kuliah Kerja Lapang	2	A	4	8
25	Fisika Matematika II	3	B	3	9	54	Kuliah Kerja Nyata	3	A	4	12
26	Ilmu Budaya Dasar	2	B	3	6	55	Seminar Fisika	3	A	4	12
27	Elektronika II	2	A	4	8	56	Biofisika	3	B	3	9
28	Praktikum Elektronika II	1	B	3	3	57	Elektronika Medika	3	A	4	12
29	Fisika Statistik	3	C	2	6	58	Skripsi	6	A	4	24
30	Gelombang I	3	B	3	9						
		76			231			79			256

JUDUL SKRIPSI : PENENTUAN NILAI KONSTANTA KELAJUAN PEMBERSIHAN KOMPARTEMEN BERDASARKAN PEMODELAN MATEMATIS FUNGSI GINJAL DENGAN 3 KOMPARTEMEN

JUMLAH SKS : 155

JUMLAH NXK : 487

IP. KUMULATIF : 3.14



UNIVERSITAS GADJAH MADA
PROGRAM PASCASARJANA
Bulaksumur, Yogyakarta, Indonesia Telp. 901215, 901214

M. H. S.
ABD. HARIS SUMARNO
NIP. 19631012 201121 1 001

TRANSKRIP AKADEMIK

Nama Mahasiswa : **VISKA INDA VARIANI** Nomor mahasiswa : 8977/I-4/695/97
Tanggal lahir : 17 Juni 1972 Tempat lahir : Malang
Program Studi : Ilmu Fisika
Gelar Kesarjanaan : Magister Sains (M.Si) Tanggal : 6 Juli 2000

Tahun	Kode	Matakuliah	SKS	Nilai
1997	MSF 610	Filsafat & Didaktik Fisika	3	A
	MSF 663	Instrumentasi Elektronika	2	B
	MSF 655	Fisika Radiasi	3	B
	MSF 666	Metode Fisika Eksperimen	3	B
1998	MSF 611	Mekanika Statistik	3	B
	MSF 673	Simulasi Fisika	4	B
1998	MSF 600	Fisika Matematika	3	C
	MSF 612	Mekanika Klasik	3	B
	MSF 630	Mekanika Kuantum	3	B
1999	MSF 640	Elektrodinamika	3	C
2000	MSF 799	Tesis	10	B
Jumlah seluruh kredit 40 SKS			IP = 2,92	

A = 4 = Istimewa; B = 3 = Baik; C = 2 = Cukup; D = 1 = Kurang

Tesis : **PEMBUATAN SISTEM PENGENALAN CITRA FOTO ROENTGEN
UNTUK PENENTUAN LOKASI KELAINAN**

Pembimbing Utama : Dr. Kusminarto
Pembimbing Pendamping : Dr. Agus Harjoko

Yogyakarta, 6 Juli 2000

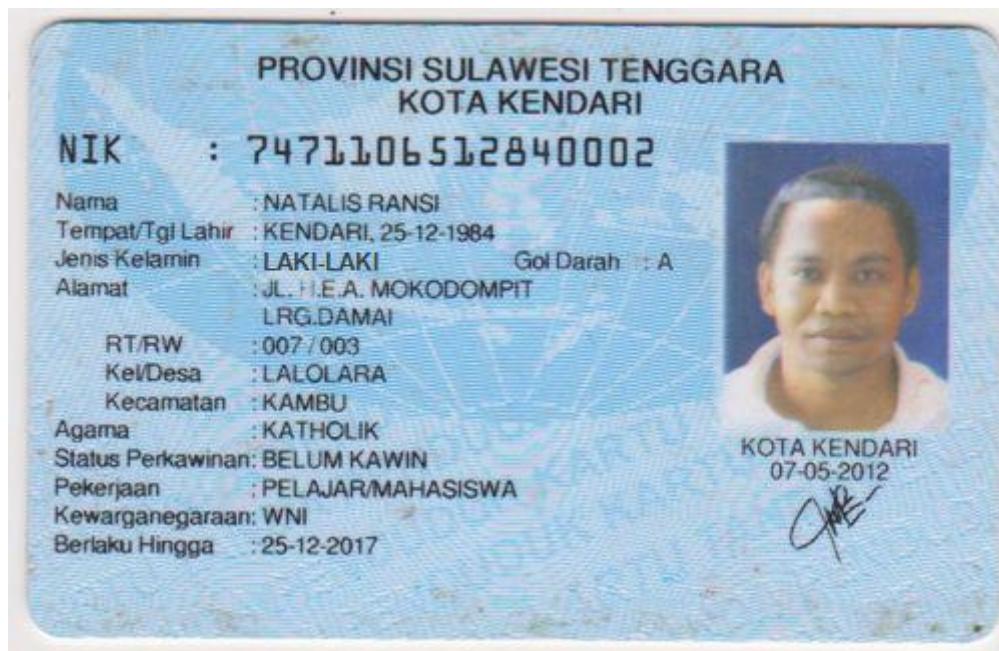
Direktur,



Zaki Baridwan

S.
DR. KARYONO, SU
NIP. 130 890 126

PROF. DR. ZAKI BARIDWAN, M.Sc
NIP. 130 521 430





UNIVERSITAS GADJAH MADA

I J A Z A H

Telah memenuhi persyaratan dan mempertahankan tesis di hadapan Dewan Pengaji
dalam Program Studi Ilmu Komputer di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Natalis Ransi

NRM: 11/324505/PPA/03689

Lahir di Kendari pada tanggal 25 Desember 1984
Sehingga kepadanya diberikan gelar Master of Computer Science (M.Cs.)
beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut

Diberikan di Yogyakarta pada tanggal 15 April 2014

Dekan

Drs. Pekik Nurwantoro, M.S., Ph.D.



Rektor

Prof. Dr. Pratikno, M.Soc.Sc.

NOMOR: 26215 /H29/6/S1/2008

UNIVERSITAS HALUOLEO

DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA

Fratalis Ransi
(NRM: F1A103032)

HIR DI Kendari TANGGAL 25 Desember 1984
LAH MENYELESAIKAN DENGAN BAIK DAN MEMENUHI SEGALA SYARAT PENDIDIKAN PADA PROGRAM STUDI
Matematika OLEH SEBAB ITU KEPADANYA DIBERIKAN
ZAH DAN GELAR

SARJANA SAINS (S.Si.)

SERTA SEGALA HAK DAN KEWAJIBAN YANG MELEKAT PADA IJAZAH DAN GELAR TERSEBUT.

SERIKAN DI KENDARI PADA TANGGAL *Sebelas belas maret* DUA RIBU *Sebelapan*

DEKAN

FAKULTASMATEMATIKADAN ILMUPENGETAHUANALAM



DRS. PASRUN ADAM, MS.

NIP. 131 128 578



REKTOR
UNIVERSITAS HALUOLEO

PROF. IR. H. MAHMUD HAMUNDU, M.Sc.

NIP. 130 887 909

UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM PASCASARJANA
 Sekip Utara Kotak Pos: BLS 21, Yogyakarta 55281, Telp. (0274) 513339, 902364, Fax. (0274) 513339

TRANSKRIP AKADEMIK

Nama Mahasiswa	: Natalis Ransi	Nomor Mahasiswa	: 11/324505/PPA/03689
Tanggal Lahir	: 25 Desember 1984	Tempat Lahir	: Kendari
Program Studi	: Ilmu Komputer		
Gelar Kesarjanaan	: Master of Computer Science (M.Cs)	Tanggal	: 10 Februari 2014
Lulus S1	: Program Studi Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Haluoleo		

Tahun	Kode Mata Kuliah	Nama Matakuliah	SKS	Nilai
2011/2012	MMI 640	Model dan Sistem Informasi	3	B
	MMI 643	Sistem Manajemen Basis Data	3	B
	MMI 748	Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan	3	B
	MMI 747	Informasi dan Sistem Multi-media	3	B
	MMI 745	Manajemen Sains	3	B
	MMI 631	Sistem Operasi	3	B
	MMI 653	Sistem Basis Data Tersebar	3	B
	MMI 645	Teknologi Informasi	3	A
2012/2013	MMI 654	Data Mining dan Warehousing	3	A
	MMI 662	Telematika	3	A
	MMI 655	Teknologi e-Bisnis	3	A
	MMI 740	Keamanan Data dan Informasi	3	B
2013/2014	MMI799	Tesis	6	B
Jumlah seluruh kredit = 42 SKS, IPK = 3,29				

Keterangan :

A = 4 = Istimewa; B = 3 = Baik; C = 2 = Cukup; D = 1 = Kurang; E = 0 = Gagal

Tesis : "Pengaplikasian Algoritma Classification Based on Predictive Association Rules untuk Analisa Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas (Studi pada Kepolisian Daerah Sulawesi Tenggara)"

Pembimbing Utama : Drs. Edi Winarko, M. Sc., Ph. D

Dekan/Penanggung Jawab



Drs. Pekik Nurwantoro, M.S., Ph.D
 NIP. 196304221988031001

Yogyakarta, 14 April 2014
 Ketua Program Studi Monodisiplin
 S2/S3 Ilmu Komputer

Dra. Sri Hartati, M.Sc., Ph.D
 NIP. 196109211988032001



**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS HALUOLEO**

KAMPUS BUMI TRIDHARMA ANDUONOHU KENDARI 93232
TELP.: (0401) 390105 FAX : (0401) 390006, 391650
PUREK I : TELP./FAX : (0401) 391424, BAAK : (0401) 394463

TRANSKRIP NILAI
NOMOR : 26215/H29.15/PP/2008

NAMA

NOMOR POKOK
TEMPAT / TANGGAL LAHIR
FAKULTAS / JURUSAN
TANGGAL LULUS / YUDICIUM

: NATALIS RANSI

: F1A1 03 032
: KENDARI, 25 DESEMBER 1984
: MIPA / MATEMATIKA
: 18 MARET 2008

NAMA Mata Kuliah

No.	Nama Mata Kuliah	SKS	Nilai Akhir	3 x 4	No.	Nama Mata Kuliah	SKS	Nilai Akhir	3 x 4
1	Pendidikan Agama	2	A	8	1	Geometri Analitik	3	C	6
2	Pendidikan Pancasila	2	A	8	25	Fungsi Kompleks	4	B	12
3	Bahasa Inggris Sains I	3	B	9	26	Teknologi Informasi	3	A	12
4	Kalkulus I	4	B	12	27	Teori Peluang	4	C	8
5	Fisika Dasar I	3	C	6	28	Ajabor Linear	4	B	12
6	Kimia Dasar I	3	C	6	29	Basis Data	3	A	12
7	Pengantar Dasar Matematika	3	C	6	30	Analisis Real I	4	C	8
8	Statistik Elementer	3	B	9	31	Pemodelan Matematika	4	B	12
9	Pendidikan Kewarganegaraan	2	B	6	32	Statistik Matematika I	4	B	12
10	Bahasa Inggris Sains II	3	B	9	33	Persamaan Diferensial Parsial	3	A	12
11	Kalkulus II	4	B	12	34	Riset Operasi	3	A	12
12	Fisika Dasar II	3	B	9	35	Sistem Dinamika	3	A	12
13	Pengetahuan Lingkungan	3	A	12	36	Analisis Real II	4	B	12
14	Pemrograman Komputer	3	B	9	37	Statistik Matematika II	4	C	8
15	Ajabor Linear Elementer	4	A	16	38	Program Linear	3	A	12
16	Filsafat Ilmu	2	B	6	39	Matematika Industri	4	A	16
17	Pengantar Teknologi Informasi	3	A	12	40	Kapita Selektiva Matematika Terapan	3	A	12
18	Kalkulus Peubah Banyak	4	C	8	41	Matematika Ekonomi	3	A	12
19	Metode Numerik	3	B	9	42	Kontrol Optimum	3	A	12
20	Struktur Ajabor	4	A	16	43	Kuliah Kerja Profesi	4	A	16
21	Metode Diskrit	4	B	12	44	Tugas Akhir I	2	A	8
22	Kewirausahaan	2	B	6	45	Tugas Akhir II	4	A	16
23	Persamaan Diferensial Biasa	4	B	12	JUMLAH		147	472	
					IP. Kumulatif Mata Kuliah			3,21	

JUDUL SKRIPSI

: METODE MATEMATIKA UNTUK PROSES PENGURUTAN (Sorting)
DATA DUA HIMPUNAN

YUDICIUM

: SANGAT MEMUASKAN

Dekan
DEKAN
FAKULTAS MIPA,



KENDARI, 24 MARET 2008

an REKTOR

KENDARI
UNIVERSITAS
HALUOLEO
DILAKUKAN
DEPARTEMEN
PENSAKALUOLEO
DRS. R. LA OTJO OTI, M.Si

Drs. PASRUN ADAM, M.S.

NIP. 131 128 578

NIP. 131 476 374



PROVINSI SULAWESI TENGGARA
KOTA KENDARI

NIK : 7471024802760001

Nama : ANDI TENRIAWARU	Tempat/Tgl Lahir : KENDARI, 08-02-1976
Jenis Kelamin : PEREMPUAN	Gol Darah : AB
Alamat : JL. SARANANI I ORONG MAWAR NO. 70	
RT/RW : 006 / 002	Kel/Desa : KORIUMBA
Kecamatan : MANDONGA	
Agama : ISLAM	Status Perkawinan: KAWIN
Pekerjaan : PEGAWAI NEGERI SIPIL (PNS)	Kewarganegaraan: WNI
Beraku Hingga : 08-02-2017	

KOTA KENDARI
24-06-2012

[Signature]

PENGESAHAN
SALINAN / FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
KENDARI,
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO

[Signature]
Ir. ABD. MARIS SUMARNO
NIP. 19631012 2001121 1 001

AB 001110

Institut Teknologi Bandung

PENGESAHAN

SALINAN FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLI
KENDARI
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO

Andi Tenriawaru

Lahir pada tanggal

8 Februari 1976 di Kendari

telah menyelesaikan dengan baik

dan memenuhi segala syarat pendidikan pascasarjana pada Program Studi:

Matematika

Oleh sebab itu kepadanya diberikan gelar

Magister Sains (M.Si.)

beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.

Diberikan di Bandung pada tanggal:

18 Oktober 2003

Rektor

Kusmayanto Kadiman



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

dengan ini menyatakan bahwa :

Andi Geniawani

NRM : 1296.100.054

lahir di : *Kendari*

telah menyelesaikan dengan baik
pada Program Studi *Matematika*

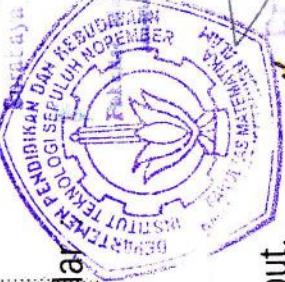
tanggal : *delapan pebruari seribu sembilan*

dan memenuhi segala

syarat Pendidikan

Sarjana (S1)

Seluruh fees City belum dengan aslinya
No. 0876 / 11



Oleh sebab itu kepadaanya diberikan ijazah dan Gelar
SARJANA SAINS (S.Si.)

beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada Ijazah dan Gelar tersebut.

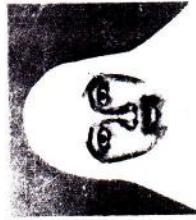
Diberikan di Surabaya pada tanggal : *dua puluh satu pebruari dua ribu*



REKTOR



Prof. Ir. Soegiono
NIP. : 130238778



Dr. Suasmoro
NIP. : 130890142



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

JL. GANESHA NO. 10 TELP. 2501645 PES. 3203 S.D 3209 TELP./FAX. (022) 2502360 BANDUNG 40132

ACADEMIC TRANSCRIPT
GRADUATE PROGRAM
DEPARTMENT OF MATHEMATICS

NAME : ANDI TENRIAWARU	MASTER'S PROGRAM ENROLLMENT			
DATE OF BIRTH : FEBRUARI 8, 1976	STUDENT NUMBER : 20101003			
PLACE OF BIRTH : KENDARI	PROGRAM OF STUDY : MATHEMATICS			
PREVIOUS DEGREE/YEAR : S.SI / 2000	OPTION : ANALYSIS AND APPLIED			
DEPARTMENT/ INSTITUTION : MATHEMATICS / ITS	FIRST ENROLLMENT : 2001			
SEM.	CODE	COURSES	CREDITS HOURS	GRADE
I	MA691 MA621	STOCHASTIC PROCESS LINEAR ALGEBRA	3 3	B C
II	MA626 MA632 MA651	TOPICS IN ALGEBRA I (ALGEBRAIC GRAPH THEORY) DYNAMICAL SYSTEM REAL ANALYSIS	3 3 3	B B A
III	MA638 MA731 MA751	TOPICS IN APPLIED MATHEMATIC VI (ROBUST CONTROL) ADVANCED MATHEMATICAL METHODS FUNCTIONAL ANALYSIS	3 3 3	A B B
IV	MA652 MA654 MA701 MA702	MEASURE AND INTEGRAL LEBESQUE THEORY COMPLEX ANALYSIS THESIS I THESIS II	3 3 3 3	C B A A
				TOTAL CREDITS 36
<p>PROJECT/THESIS : ALGORITHM TO ESTIMATE LOWER BOUNDS FOR CLASSIC RAMSEY NUMBERS ADVISER : DR. EDY TRI BASKORO CREDITS : 3/3 GRADE : A/A</p> <p><i>[Handwritten signature]</i></p> <p>PENGESAHAN SALINAN FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA KENDARI, KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO</p>				
<p>HAS COMPLETED ALL REQUIREMENTS FOR THE MASTER'S DEGREE DATE OF FINAL EXAMINATION : SEPTEMBER 3, 2003 GRADE-POINT AVERAGE : 3.17</p> <p>No. Reg. 186a/FMIPA/ITB/2004 DEAN, FACULTY OF MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCES - ITB INTAN AHMAD, Ph.D. NIP. 131572753</p> <p>Note : A: 4, B: 3, C: 2 = minimum passing grade</p> <p><i>[Handwritten signatures over the Dean's stamp]</i></p> <p>BANDUNG, NOVEMBER 4, 2004 DEPARTMENT OF MATHEMATICS ITB CHAIRMAN DR. PUDJASTUTI NIP. 131572750</p> <p><i>[Handwritten signatures over the Chairman's stamp]</i></p>				

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Kampus ITS - Keputih, Surabaya 60111 Telp/Fax (031) 5945813

TRANSKRIP AKADEMIK

NO. 8012028/KO3.1/PP/T/2000.

N a m a : ANDI TENRIAWARU
Tempat/Tanggal Lahir : Kendari, 8 Februari 1976
Nomor Pokok Mahasiswa : 1296100054
Jurusan/Program Studi : Matematika/Informatika
Tahun Masuk : 1996
Tanggal Yudisium : 16 Pebruari 2000



Mata Kuliah	Kredit	Nilai	Mata Kuliah	Kredit	Nilai
TAHAP PERSIAPAN :			MM 1332 Komputer Grafik	3.0	A
FM 1291 Fisika I	3.0	A	MM 1334 Proteksi Data	2.0	B
FM 1292 Fisika II	3.0	A	MM 1221 Persamaan Diferensial Parsial	3.0	B
FM 1295 Praktikum Fisika I	1.0	A	MM 1302 Persamaan Diff.Parsial Numerik	3.0	B
FM 1296 Praktikum Fisika II	1.0	A	JM 1704 Tugas Akhir	6.0	B
KM 1210 Kimia I	3.0	A	MM 1219 Struktur Aljabar	3.0	A
KM 1212 Biologi	2.0	A	MM 1301 Analisa Fungsional	3.0	A
KM 1220 K i m i a I I	3.0	A	MM 1303 Pemodelan Matematika	4.0	B
KU 1101 Agama	2.0	A	MM 1315 Bahasa Pemrograman	3.0	B
KU 1113 Bahasa Inggris	2.0	A	MM 1744 Kerja Praktek	2.0	A
KU 1115 Ilmu Budaya Dasar	2.0	A	MM 1360 Sistem Operasi	2.0	A
MM 1201 Matematika I	4.0	B	MM 1337 Kecerdasan Buatan	3.0	B
MM 1202 Matematika II	4.0	B	MM 1339 Teknik Perangkat Lunak	2.0	A
MM 1205 Pengantar Ilmu Komputer	2.0	A	MM 1341 Komunikasi Data	2.0	B
MM 1206 Aljabar Linier I	3.0	A	MM 1343 Teknik Simulasi	2.0	B
MM 1207 Praktikum Peng.Ilmu Komputer	1.0	A	MM 1345 An.&Perancang Sistem Informasi	3.0	B
TAHAP SARJANA :			MM 1354 Kapita Selekta	3.0	A
KU 1111 Pancasila	2.0	A	MM 1362 Pengantar Pemrosesan File	2.0	A
KU 1112 K e w i r a a n	2.0	A			
KU 1114 Ilmu Sosial Dasar	2.0	A			
KU 1116 Bahasa Indonesia	2.0	A			
MM 1203 Matematika III	3.0	B			
MM 1204 Matematika IV	3.0	A			
MM 1208 Perubah Komplek	3.0	A			
MM 1209 Pengantar Matematika Modern	3.0	A			
MM 1210 Teori Pers.Differensial Biasa	2.0	A			
MM 1211 Analisis Numerik	4.0	A			
MM 1212 Matematika Diskrit	3.0	A			
MM 1213 Analisis Vektor	2.0	B			
MM 1214 Matematika Sistem	4.0	A			
MM 1216 Analisa Real I	4.0	A			
MM 1223 Teori Peluang	4.0	A			
MM 1225 Fungsi Khusus	2.0	A			
MM 1312 Persamaan Integral	2.0	B			
MM 1313 Struktur Data	3.0	B			
SM 1302 Metode Statistik	3.0	B			
MM 1324 Sistem Basis Data	3.0	A			
MM 1328 Sistem Informasi Manajemen	3.0	B			
MM 1330 Peranc.& Analisa Algoritma	3.0	A			

Judul Tugas Akhir :

Model Dan Simulasi Matematika Pada Peternakan
 Studi Kasus Kambing Ettawa.

TOTAL

149.0

Surabaya, 8 Maret 2000
 Dekan,



IPT Persiapan :	3.78	A = 4
IPT Sarjana :	3.58	AB = 3.5 B = 3





UNIVERSITAS GADJAH MADA

I J A Z A H

Telah memenuhi persyaratan dan mempertahankan tesis di hadapan Dewan Pengaji
dalam Program Studi Ilmu Komputer di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Rahmat Ramadhan

NRM: 11/324441/PPA/03681

Lahir di Laiworu pada tanggal 3 Mei 1988

Sehingga kepadanya diberikan gelar Master of Computer Science (M.Cs.)

beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut

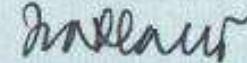
Diberikan di Yogyakarta pada tanggal 24 Oktober 2013

Dekan


Drs. Pekik Nurwantoro, M.S., Ph.D.



Rektor


Prof. Dr. Pratikno, M.Soc.Sc.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS HALUOLEO

dengan ini menyatakan bahwa

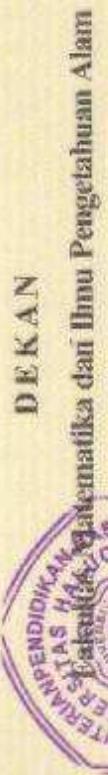
Rahmat Ramadhan

(NRM : 0123107041)

lahir di Riau dan
telah menyelesaikan dengan baik dan memenuhi segala syarat Pendidikan pada Program Studi
Smatematika dan Gelar
Ijazah dan Gelar

SARJANA SAINS (S.Si.)

beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada Ijazah dan Gelar tersebut.
Diberikan di Kendari pada tanggal Seribulan belas Januari dua ribu Sebelas



DEKAN

Drs. Pasrun Adam, M.S.

NIP. 19511231 198211 1 001



Prof. Dr. Ir. H. Usman Rianse, M.S.

NIP. 19620204 198703 1 004

UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM PASCASARJANA

Sekip Utara Kotak Pos: BLS 21, Yogyakarta 55281, Telp. (0274) 513339, 902364, Fax. (0274) 513339

TRANSKRIP AKADEMIK

Nama Mahasiswa : Rahmad Ramadhan **Nomor Mahasiswa :** 11/324441/PPA/03681
Tanggal Lahir : 3 Mei 1988 **Tempat Lahir :** Laiworu
Program Studi : Ilmu Komputer
Gelar Kesarjanaan : Master of Computer Science (M.Cs) **Tanggal :** 9 Juli 2013
Lulus S1 : Program Studi Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Haluoleo.

Tahun	Kode Mata Kuliah	Nama Matakuliah	SKS	Nilai
2011/2012	CS 640	Model dan Sistem Informasi	3	C
	CS 631	Sistem Operasi	3	C
	CS 646	Pemodelan dan Simulasi	3	B
	CS 632	Analisis dan Metode Numerik	3	A
	CS 647	Pemrosesan Data Statistik	3	A
	CS 643	Sistem Manajemen Basis Data	3	A
	CS 744	Riset Operasi	3	B
	CS 651	Wavelet Terapan	3	A
	CS 650	Komputasi Simbolik	3	A
	CS 661	Jaringan Komputer	3	A
	CS 735	Logika Samar	3	A
	CS 652	Komputasi Paralel	3	A
2012/2013	CS 799	Tesis	6	A
	Jumlah seluruh kredit = 42 SKS, IPK = 3,57			

Keterangan : **UNIVERSITAS GADJAH MADA**
A = 4 = Istimewa; B = 3 = Baik; C = 2 = Cukup; D = 1 = Kurang; E = 0 = Gagal

Tesis : "Perbandingan Mother Wavelet dalam Proses Denoising pada Suara"

Pembimbing Utama : Dr. Agfianto Eko Putra, M.Si.

Yogyakarta, 16 Oktober 2013
Ketua Program Studi Monodisiplin
S2/S3 Ilmu Komputer

Dra. Sri Hartati, M.Sc., Ph.D
NIP. 196109211988032001

Dekan/Penanggung Jawab



Drs. Pekik Nurwantoro, M.S., Ph.D
NIP. 196304221988031001



TRANSKRIP NILAI

NOMOR : 32401/H29.15/PP/2011

: RAHMAT RAMADHAN

: F1A1 07 041
 : LAIWORU, 3 MEI 1988
 : MIPA / MATEMATIKA
 : 19 JANUARI 2011
 : 62011295

NAMA
 NOMOR POKOK
 TEMPAT / TANGGAL LAHIR
 FAKULTAS / JURUSAN
 TANGGAL LULUS / YUDICIUM
 NO. SERI

No.	Nama Mata Kuliah	SKS	Nilai Akhir	3 x 4	No.	Nama Mata Kuliah	SKS	Nilai Akhir	3 x 4
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Pendidikan Agama	2	A	8	26	Kecerdasan Buatan	3	B	9
2	Pendidikan Pancasila	2	A	8	27	Masalah Nilai Batas	3	B	9
3	Bahasa Inggris Sains I	3	C	6	28	Program Linear	3	C	6
4	Kalkulus I	4	B	12	29	Kewirausahaan	2	B	6
5	Fisika Dasar I	3	A	12	30	Persamaan Differensial Biasa	3	C	6
6	Kimia Dasar	3	B	9	31	Geometri Analitik	3	A	12
7	Pengantar Dasar Matematika	3	C	6	32	Fungsi Kompleks	3	B	9
8	Statistik Elementer	3	B	9	33	Persamaan Differensial Parsial	3	B	9
9	Pendidikan Kewarganegaraan	2	A	8	34	Teori Peluang	3	A	12
10	Bahasa Inggris Sains II	3	C	6	35	Aljabar Linear	3	B	9
11	Kalkulus II	4	B	12	36	Analisis Real I	3	C	6
12	Fisika Dasar II	3	B	9	37	Pemodelan Matematika	3	B	9
13	Pengetahuan Lingkungan	2	B	6	38	Statistik Matematika I	3	A	12
14	Pemrograman Komputer	3	A	12	39	Bhs. Indonesia Pen. Karya Ilmiah	2	B	6
15	Aljabar Linear Elementer	4	A	16	40	Analisis Real II	3	B	9
16	Filsafat Ilmu	2	A	8	41	Statistik Matematika II	3	B	9
17	Pengantar Teknologi Informasi	3	B	9	42	Matematika Ekonomi & Keuangan	3	B	9
18	Kalkulus Peubah Banyak	3	B	9	43	Riset Operasi	3	A	12
19	Metode Numerik	3	B	9	44	Metode Survei Sampel	3	A	12
20	Struktur Aljabar I	2	A	8	45	Pengantar Runtun Waktu	3	A	12
21	Metode Diskrit	3	B	9	46	Pengantar Ilmu Ekonomi	3	C	6
22	Struktur Aljabar II	2	B	6	47	Ekonometrika	3	A	12
23	Pengantar Teori Graf	3	A	12	48	Proses Stokastik	3	B	9
24	Ilmu Budaya Dasar	2	B	6	49	Kuliah Kerja Profesi	4	A	16
25	Ekonomi Keuangan & Akuntansi	3	B	9	50	Skripsi	6	A	24
JUMLAH								147	474
IP. Kumulatif Mata Kuliah									3,22

JUDUL SKRIPSI

: SOLUSI ANALITIK EUROPEAN CALL OPTION

YUDICIUM

: SANGAT MEMUASKAN

KENDARI, 25 JANUARI 2011

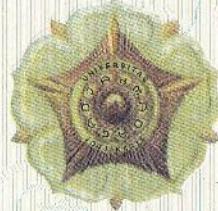


Drs. PASRUN ADAM, M.S.
 NIP. 19511231 198211 1 001



DRS. H. LA OTJO OTI, M.Si
 NIP. 19550510 198503 1 002





UNIVERSITAS GADJAH MADA

I J A Z A H

Telah memenuhi persyaratan dan mempertahankan tesis di hadapan Dewan Pengaji
dalam Program Studi Ilmu Komputer di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

La Surimi

NRM: 10/310845/PPA/03471

Lahir di Raha pada tanggal 5 Juli 1986

Sehingga kepadanya diberikan gelar Master of Computer Science (M.Cs.)
beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut

Diberikan di Yogyakarta pada tanggal 15 Oktober 2014

Dekan

Drs. Pekik Nurwantoro, M.S., Ph.D.



Rektor



Prof. Dr. Pratikno, M.Soc.Sc.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS HASANUDDIN

dengan ini menyatakan bahwa :

La Surimi

Nim : H11105024

Lahir di *Raha* tanggal *5 Juli 1986*

Telah menyelesaikan dengan baik dan memenuhi segala syarat pendidikan Sarjana (S1)
pada Program Studi Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Oleh sebab itu kepadanya diberikan ijazah dan gelar

Sarjana Sains (S.Si.)

beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.

Diberikan di Makassar pada tanggal 4 Mei 2010.

DEKAN

[Signature]
Prof. Dr. Abd. Wahid Wahab, M.Sc.
NIP. 194908271976021001

UH 10 0000806



REKTOR

[Signature]

Prof.Dr.dr.Idrus A. Paturusi
NIP : 195008311978031004

UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM PASCASARJANA

Sekip Utara Kotak Pos: BLS 21, Yogyakarta 55281, Telp. (0274) 513339, 902364, Fax. (0274) 513339

TRANSKRIP AKADEMIK

Nama Mahasiswa : La Surimi **Nomor Mahasiswa :** 10/310845/PPA/03471
Tanggal Lahir : 05 Juli 1986 **Tempat Lahir :** Raha
Program Studi : Ilmu Komputer
Gelar Kesarjanaan : Master of Computer Science (M.Cs) **Tanggal :** 05 September 2014
Lulus S1 : Program Studi Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam, Universitas Hasanuddin

Tahun	Kode Mata Kuliah	Nama Matakuliah	SKS	Nilai
2010/2011	CS 661	Jaringan Komputer	3	A
	CS 641	Perancangan Perangkat Lunak	3	A
	CS 630	Teori Komputasi	3	A
	CS 739	Kriptografi	3	B
	CS 749	Jaringan Syaraf Tiruan	3	B
2011/2012	CS 737	Keamanan Jaringan	3	A
	CS 660	Arsitektur dan Organisasi Komputer	3	A
	CS 633	Analisis Algoritma	3	B
	CS 631	Sistem Operasi	3	A
	CS 640	Model dan Sistem Informasi	3	B
2014/2015	CS 766	Pengenalan Pola	3	A
	CS 763	Multitier System	3	A
	CS 6099	Tesis	6	B
Jumlah seluruh kredit = 42 SKS, IPK = 3,57				

Keterangan :

A = 4 = Istimewa; B = 3 = Baik; C = 2 = Cukup; D = 1 = Kurang; E = 0 = Gagal

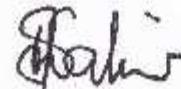
Tesis : "Analisis Kualitas VoIP Pada SCTP yang Menggunakan Explicit Congestion Notification (ECN) dan Active Queue Management (AQM)"

Pembimbing Utama : Dr.-Ing. MHD. Reza M.I. Pulungan, M.Sc.

Dekan/Penanggung Jawab


Drs. Pekik Nurwantoro, M.S., Ph.D
NIP. 196304221988031001

Yogyakarta, 20 Oktober 2014
Ketua Program Studi Monodisiplin
S2/S3 Ilmu Komputer


Prof. Sri Hartati, M. Sc., Ph. D.
NIP. 196109211988032001



UNIVERSITAS HASANUDDIN

TRANSKRIP PRESTASI AKADEMIK

Sebagai Lampiran Ijazah Nomor : 126318-H4-H/5242-111-2010

DIBERIKAN KEPADA : **LA SURIMI**

NIM : **II11105024**

FAKULTAS : **MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

PROGRAM STUDI : **MATEMATIKA**

TANGGAL LULUS : **4 MEI 2010**

MATA KULIAH YANG TELAH DILULUSI

NO.	KODE	NAMA MATA KULIAH	HM	AM	K	M
1	071U002	PENDIDIKAN PANCASILA	A	4.00	2	8.00
2	072U002	PENDIDIKAN AGAMA ISLAM	A	4.00	2	8.00
3	077U002	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	A	4.00	2	8.00
4	078U002	WAWASAN SOSIAL BUDAYA BAHARI	B	3.00	2	6.00
5	079U002	WAWASAN IPTEK	B	3.00	2	6.00
6	080U002	BAHASA INDONESIA	A	4.00	2	8.00
7	081U002	BAHASA INGRIS	A	4.00	2	8.00
8	085U003	MATEMATIKA DASAR I	B	3.00	3	9.00
9	086U003	FISIKA DASAR I	A	4.00	3	12.00
10	087U003	KIMIA DASAR I	C	2.00	3	6.00
11	101H413	BIOLOGI UMUM	B	3.00	3	9.00
12	089U003	FISIKA DASAR II	B	3.00	3	9.00
13	090U003	MATEMATIKA DASAR II	B	3.00	3	9.00
14	137H113	LOGIKA MATEMATIKA	A	4.00	3	12.00
15	139H113	PENGANTAR ILMU KOMPUTER	B	3.00	3	9.00
16	201H413	PENGETAHUAN LINGKUNGAN	A	4.00	3	12.00
17	202H113	ALJABAR LINIER (P)	B	3.00	3	9.00
18	204H113	GEOMETRI	A	4.00	3	12.00
19	237H114	MATEMATIKA DISKRIT	C	2.00	4	8.00
20	238H114	PERSAMAAN DIFERENSIAL	B	3.00	4	12.00
21	301H124	TEORI PELUANG	B	3.00	4	12.00
22	303H114	ANALISIS FUNGSI KOMPLEKS	C	2.00	4	8.00
23	336H114	ANALISIS REAL	C	2.00	4	8.00
24	138H113	RISET OPERASI (P)	C	2.00	3	6.00
25	201H113	MATEMATIKA III	B	3.00	3	9.00
26	203H114	ALGORITMA & DASAR-DASAR PEMROGRAMAN	C	2.00	4	8.00
27	352H1203	TEKNIK DEMOGRAFI STATIKA	A	4.00	3	12.00
28	236H113	MATEMATIKA IV	C	2.00	3	6.00
29	351H1103	TOPIK KHUSUS KOMBINATORIK (P)	B	3.00	3	9.00
30	301H113	METODE NUMERIK	B	3.00	3	9.00
31	302H114	MODEL MATEMATIKA	A	4.00	4	16.00
32	436H123	PENGENDALIAN MUTU (P)	A	4.00	3	12.00
33	203H113	ALGORITMA & STRUKTUR DATA (P)	B	3.00	3	9.00
34	307H113	OPTIMISASI (P)	A	4.00	3	12.00
35	472H111	SEMINAR MATEMATIKA I	A	4.00	1	4.00
36	473H111	SEMINAR MATEMATIKA II	A	4.00	1	4.00
37	473H114	SKRIPSI MATEMATIKA	A	4.00	4	16.00
38	239H1114	STRUKTUR ALJABAR (P)	C	2.00	4	8.00
39	241H114	REKAYASA APLIKASI WEB DAN JARINGAN	A	4.00	4	16.00

NIM : H11105024

NAMA : LA SURINI

NO.		NAMA MATA KULIAH	HM	AM	K	M
41	337H113	METODE NUMERIK LANJUTAN (P)	C	2.00	3	6.00
42	337H124	STATISTIKA MATEMATIKA	B	3.00	4	12.00
43	371H122	METODOLOGI PENELITIAN	B	3.00	2	6.00
44	071H002	EKSTRA & KO-KURIKULER	A	4.00	2	8.00
45	422H113	TOPIK KHUSUS ANALISIS (P)	B	3.00	3	9.00
46	308H113	PROSES STOKHASTIK	C	2.00	3	6.00
47	340H223	PENGOLAHAN DATA CITRA	A	4.00	3	12.00
48	371H123	MATEMATIKA BIOLOGI	C	2.00	3	6.00
49	499U004	KULIAH KERJA NYATA	A	4.00	4	16.00
JUMLAH						146 454
INDEKS PRESTASI KUMULATIF : 3.11 (TIGA KOMA SATU SATU)						
PREDIKAT KELULUSAN		: SANGAT MEMUASKAN				

Keterangan :

- HM : Hasil Mutu K : Kredit (Bobot Sks)
- AM : Angka Mutu M : Mutu (AM x K)

JUDUL KARYA ILMIAH YANG DIPERTANGGUNGJAWABKAN :

PENGGUNAAN JARINGAN SYARAF TIRUAN UNTUK MEMBACA KARAKTER PADA FORMULIR NILAI MATA KULIAH

MAKASSAR, 4 MEI 2010

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM Pgs. KEPALA BIRO ADMINISTRASI
Pembantu Dekan I,

AKADEMIK

Prof.Dr.Hj.Dirayah R.Husain,DEA.

NIP. 196005251986012001

Drs. Alimin Bado, M.S.

NIP. 195406171977021001







No. : 8830/ITS-49/FTIF.1/S2/2016

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

memberikan

IJAZAH

kepada :

Amalia Nurani Basyarah

lahir di Kendari, tanggal 16 Oktober 1990

Diterima sebagai mahasiswa pada tahun 2013 dengan Nomor Registrasi 5113201018

Pada tanggal 4 Februari 2016 telah menyelesaikan dan memenuhi persyaratan Pendidikan Magister (S2)

Program Studi Teknik Informatika (Surat Ijin Dirjen Dikti No. 2851/D/T/2001 tanggal 31 Agustus 2001)

Fakultas Teknologi Informasi

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (SK Menteri P.P. dan K No. 93367/U.U tanggal 3 Nopember 1960).

Oleh karena itu kepadaanya berhak menyandang gelar

MAGISTER KOMPUTER (M.Kom.)

beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.

Diterbitkan di Surabaya pada tanggal 11 Februari 2016

DEKAN

Dr. Agus Zainal Arifin, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19720809 199512 1 001



REKTOR



Prof. Ir. Joni Hermana, M.Sc.Es., Ph.D.
NIP. 19600618 198803 1 002

ITS 0005817

No. Seri : 52012322

Nomor : 38455 /UN29/5/S1/2012

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HALUOLEO

dengan ini menyatakan bahwa

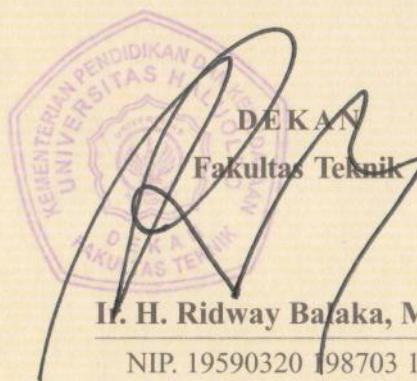
Amalia Nurani Basyarah
(NRM : E1E108062)

lahir di Kendari tanggal 16 Oktober 1990
telah menyelesaikan dengan baik dan memenuhi segala syarat Pendidikan pada Program Studi
Teknik Informatika Oleh sebab itu kepadanya diberikan
Ijazah dan Gelar

SARJANA TEKNIK (S.T.)

beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada Ijazah dan Gelar tersebut.

Diberikan di Kendari pada tanggal Lima Juli dua ribu dua belas


DEKAN
Fakultas Teknik
Ir. H. Ridway Balaka, M.Eng.
NIP. 19590320 198703 1 001



REKTOR

Prof. Dr. Ir. H. Usman Rianse, M.S.
NIP. 19620204 198703 1 004



FAKULTAS
TEKNOLOGI INFORMASI

FACULTY OF
INFORMATION TECHNOLOGY

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
TRANSKRIP / ACADEMIC TRANSCRIPT

Jurusan / Department : Teknik Informatika / Informatics
 Bidang Keahlian / : Teknik Informatika
 Field of Study : Informatics
 Nama / Name : Amalia Nurani Basyarah
 NRP / ID No : 5113201018
 Tempat, Tgl Lahir / : Kendari
 Place, date of birth : 16 Oktober 1990

Gelar / Degree : Magister Komputer (N
 Indeks Prestasi / GPA : 3.79
 Tahun Masuk / Entrance Year : 2013
 Tahun Lulus / Graduation Year : 2016
 Lama Studi / Length of Study : 5 semester
 Predikat / Predicate : Sangat Memuaskan /
 Very Satisfactory

No	Kode <i>Code</i>	Mata Kuliah <i>Subject</i>	Sem	Kr <i>Cr</i>	Nilai <i>Grade</i>
1	KI092301	Kecerdasan Buatan <i>Artificial Intelligence</i>	1	3	A
2	KI092302	Jaringan Komputer <i>Computer Network</i>	1	3	AB
3	KI092303	Rekayasa Perangkat Lunak <i>Software Engineering</i>	1	3	A
4	KI092304	Metodologi Penelitian <i>Research Methodology</i>	1	3	AB
5	KI142431	Topik Dalam Interaksi Manusia dan Komputer <i>Topics in Human and Computer Interaction</i>	1	3	A
6	KI092311	Topik Dalam Pengenalan Pola <i>Pattern Recognition</i>	2	3	A
7	KI092312	Topik Dalam Kecerdasan Komputasional <i>Computational Intelligence</i>	2	3	AB
8	KI092313	Topik Dalam Simulasi Diskrit <i>Discrete System Simulation</i>	2	3	AB
9	KI092314	Topik Dalam Data Mining <i>Data Mining</i>	2	3	AB
10	KI142413	Topik Dalam Pengolahan Citra Digital <i>Topics in Image Processing</i>	2	3	A

No	Kode <i>Code</i>	Mata Kuliah <i>Subject</i>	Sem	Kr <i>Cr</i>	Nilai <i>Grade</i>
11	KI142501	Pra Tesis <i>Pre-Thesis</i>	4	2	A
12	KI142502	Tesis <i>Thesis</i>	4	4	A

Jumlah Kredit / Total of Credits 36

Catatan Nilai / Grade Explanation (Points) :	
A	Istimewa / Excellent (4)
AB	Baik Sekali / Very Good (3.5)
B	Baik / Good (3)
BC	Cukup Baik / Sufficient (2.5)
C	Cukup / Fair (2)
D	Kurang / Poor (1)
E	Kurang Sekali / Very Poor (0)

Tesis / Thesis	
Inisialisasi Pusat Cluster Menggunakan Artificial Bee Colony pada Algoritma Possibilistic Fuzzy C-Means untuk Segmentasi Citra <i>Cluster Center Initialization using Artificial Bee Colony on Possibilistic Fuzzy C-Means for Image Segmentation</i>	
Pembimbing / Advisor :	Dr. Chastine Fatichah, S.Kom., M.Kom.
	Dr. Eng. Darlis Heru Murti, S.Kom., M.Kom

Surabaya, 11 Februari 2016

Dekan / Dean ,



Dr. Agus Zainal Arifin, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197208091995121001



UNIVERSITAS HALUOLEO

KAMPUS HIJAU BUMI TRIDHARMA ANDUONOHU KENDARI 93232
TELP. : (0401) 3190105 FAX : (0401) 3190006, 3191650
PUREK I : TELP. /FAX : (0401) 319424, BAAK : (0401) 3194463

TRANSKRIP NILAI

Nomor : 38455/UN29.15/PP/2012

Nama : AMALIA NURANI BASYARAH
Nomor Pokok : E1E108062
Tempat/Tanggal Lahir : Kendari, 16 Oktober 1990
Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika
Program : S-1 Teknik Informatika
Tanggal Lulus/Yudisium : 5 Juli 2012

NO	NAMA MATA KULIAH	SKS	NILAI		K X N (3X4)	NO	NAMA MATA KULIAH	SKS	NILAI		K X N (9X10)
			ANGKA	HURUF					ANGKA	HURUF	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Kalkulus I	3	3	B	9	32	Data Mining	3	4	A	12
2	Fisika	2	3	B	6	33	Analisa Numerik	2	4	A	8
3	Agama	2	4	A	8	34	Praktek Pemrograman III	1	2	C	2
4	Bahasa Inggris I	2	4	A	8	35	Praktek Jaringan Komputer	1	4	A	4
5	Algoritma & Pemrograman	4	4	A	16	36	Sistem Operasi	3	3	B	9
6	Pengantar Teknologi Informasi	2	3	B	6	37	Pemog. Berorientasi Objek	3	4	A	12
7	Pengetahuan Lingkungan	2	4	A	8	38	Teori Komputasi	3	3	B	9
8	Budi Pekerti & Etika	2	4	A	8	39	Ekonomi Teknik & Manaj. Proyek	2	4	A	8
9	Prak. Aplikasi Komputer	1	3	B	3	40	Grafika Komputer	2	3	B	6
10	Praktek Fisika I	1	3	B	3	41	Sistem Keamanan Komputer	2	4	A	8
11	Kalkulus II	3	2	C	6	42	Praktek Pemrograman IV	1	4	A	4
12	Aljabar Linear	3	4	A	12	43	Metode Penelitian	2	3	B	6
13	Bahasa Inggris II	2	4	A	8	44	Pemog. Berorientasi Objek Lanjutan	3	2	C	6
14	Organisasi Struktur Komputer	3	4	A	12	45	Rekayasa Perangkat Lunak	4	4	A	16
15	Pemrograman I	3	3	B	9	46	Interaksi Manusia & Komputer	3	4	A	12
16	Bahasa Indonesia	2	4	A	8	47	Multimedia	2	4	A	8
17	Matematika Teknik	3	3	B	9	48	Kewirausahaan	2	4	A	8
18	Praktek Pemrograman I	1	3	B	3	49	Praktek Multimedia	1	4	A	4
19	Sistem Informasi Manajemen	3	4	A	12	50	Sistem Penunjang Keputusan	3	4	A	12
20	Sistem Basis Data	3	3	B	9	51	Kecerdasan Buatan	4	4	A	16
21	Ilmu Sosial & Budaya Dasar	2	4	A	8	52	Hukum Bisnis dan IT	2	4	A	8
22	Pendidikan Kewarganegaraan	2	4	A	8	53	Pengolahan Citra	3	3	B	9
23	Matematika Diskrit	3	4	A	12	54	Kerja Praktek	2	4	A	8
24	Pemrograman II	3	4	A	12	55	Tugas Akhir I Dan Seminar	2	4	A	8
25	Sistem Digital	2	3	B	6	56	E-Commerce	3	4	A	12
26	Sistem Berkas	2	4	A	8	57	Komputer Visi	3	4	A	12
27	Praktek Pemrograman II	1	4	A	4	58	RPL Lanjut	2	3	B	6
28	Probabilitas & Statistika	3	4	A	12	59	KKP	3	4	A	12
29	Komdat & Jaringan Komputer	3	4	A	12	60	Tugas Akhir II	4	4	A	16
30	Algoritma & Struktur Data	4	2	C	8	Jumlah		146			523
31	Analisa Peranc. & Sistem Informasi	3	3	B	9	IP Kumulatif Mata Kuliah					3,58

JUDUL TUGAS AKHIR

: PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN SISTEM PAKAR IDENTIFIKASI PENYAKIT PADA TERNAK AYAM DENGAN METODE FORWARD CHAINING DAN CERTAINTY FACTOR.

YUDISIUM

: PUJIAN

DEKAN

FAKULTAS TEKNIK,

R. H. RIDWAY BALAKA, M.Eng
NIP. 19590320198703 1 001

Kendari, 13 Juli 2012

REKTOR

KERALA BIRO ADMINISTRASI
AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN,

Drs. H. LA OTJO OTI, M.Si.
NIP. 19550510 198503 1 002



PENGESAHAN
SALINAN / FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
KENDARI,
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO



I, ABD. HARIS SUMARNO
NIP 19631012 2001121 1 001

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

dengan ini menyatakan bahwa :

Mukhsar


ABDURRAHMAN SUMARNO
NIP. 19631012 2001121 1 001
KENDARI
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO

lahir di Kaimbulawa, tanggal 5 Desember 1973

diterima sebagai mahasiswa pada tahun 2010 dengan Nomor Registrasi 1310301005
pada tanggal 1 Januari 1900 telah menyelesaikan dan memenuhi persyaratan Pendidikan Doktor (S3)

Program Studi Statistika (Surat Ijin Dirjen Dikti No. 3795/D/T/2006 tanggal 3 Oktober 2006)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (SK Menteri P.P. dan K No. 93367/U.U tanggal 3 Nopember 1960) MENGES

Oleh karena itu kepadanya diberikan gelar

DOKTOR (Dr.)

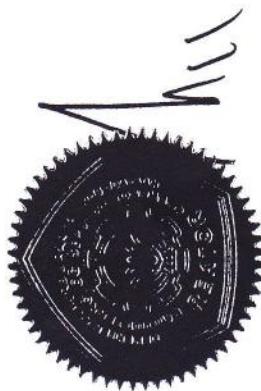
beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.

Diterbitkan di Surabaya pada tanggal 25 Agustus 2014

DEKAN

REKTOR

Prof. Dr. R. Y. Perry Burhan, M.Sc.
NIP. 195590215 198701 1 001



Prof. Dr. Ir. Tri Yogi Yuwono, DEA.
NIP. 19600129 198701 1 001

PENGESAHAN
DARI
AG TATA USAHA F. MIFA UHO



Mifa
F. ABDI HARIS SUMARNO
N. 19631012 2001121 1 001

WILAYEK SHIJUAS GADJAH MADA

memberikan gelar

Magister Sains (MI.Si.)

program studi Matematika

Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada
berserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut kepada

Mukhtar

(DR. 18830/J-4/1474/02)

Lahir di Kaimbulawa pada tanggal 5 Desember 1973.

Diberikan di Yogyakarta pada tanggal 25 Januari 2005

Direktur
Program Pascasarjana



Rektor

Mulyadi
Prof. Dr. Mulyadi, Apt.

Sofian Effendi

Prof. Dr. Sofian Effendi

PENGESAHAN
Salinan/Fotokopi sesuai dengan aslinya
Yogyakarta,
Dekan
PENGESAHAN



NOMOR : 42732-J04-H/100-111-99

PENGESALIAN
SAINI/FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
KENDARI
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO

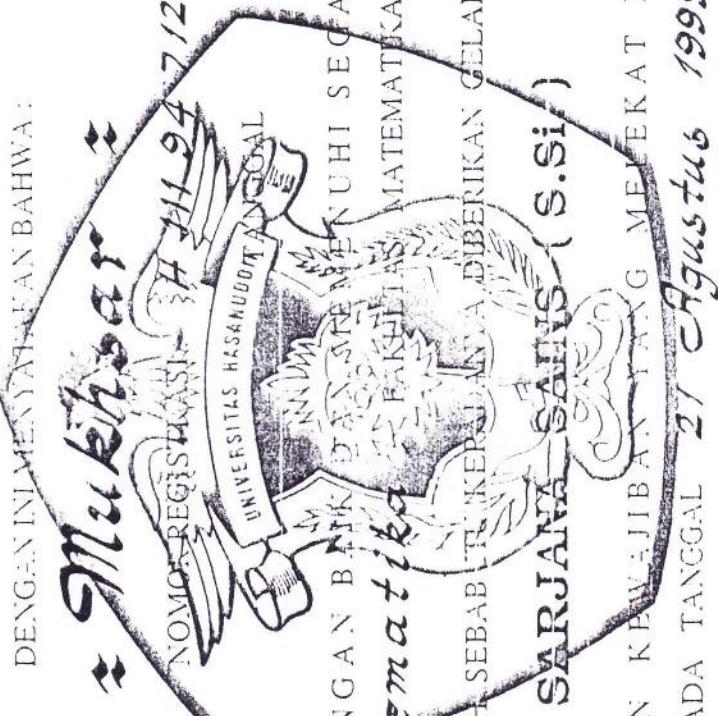
DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN



SESIAH KAN

6 SEP 1999

DENGAN INI MELAKUKAN BAHWA :



LAHIR DI
JABED. MARIS SUMARNO
1963/10/2/2001/12/1 1001

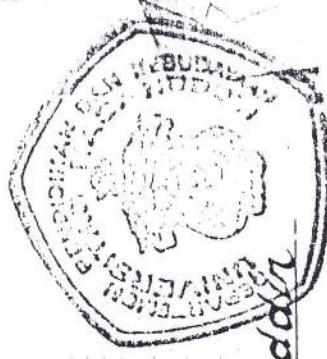
LAHIR DI

TELAH MENYELESAIKAN DENGAN BERPENGALAMAN
PADA PROGRAM STUDI *Matematika*
DIBERIKAN DI UJUNG PANDANG PADA TANGGAL 27 Agustus 1999

BESERTA SEGALA HAK DAN KEWAJIBAN YANG MELAKUKAT PADA GELAR TERSEBUT.
DIBERIKAN DI UJUNG PANDANG PADA TANGGAL 27 Agustus 1999

DERAKAN

REKTOR



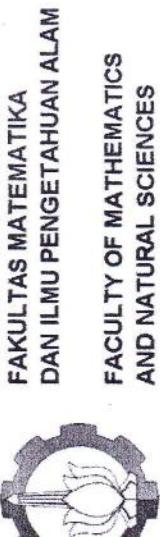
Dr. M. Noor Galaluddin

NIP. 130 675 574

NIP.

130 288 854

TRANSKRIP / ACADEMIC TRANSCRIPT



Jurusan / Department : Statistika / Statistics
 Nama / Name : Mukhsar
 NRP / ID No : 1310301005
 Tempat, Tgl Lahir / Place, date of birth : Kaimbulawa
 Gelar / Degree : 5 Desember 1973 Doktor (Dr.)

Indeks Prestasi / GPA : 4
 Tahun Masuk / Entrance Year : 2010
 Tahun Lulus / Graduation Year : 2014
 Lama Studi / Length of Study : 8 semester
 Predikat / Predicate : Sangat Memuaskan / Very Satisfactory

Kode Code	Mata Kuliah Subject	Nilai			No	Kode Code	Mata Kuliah Subject	Nilai		
		Sem Sem	Kr Cr	Grade Grade				Sem Sem	Kr Cr	Grade Grade
SS093301	Statistika Matematika <i>Mathematic Statistics</i>	1	3	A						
SS093302	Model Linier Tergeneralisir <i>Generalized Linear Model</i>	1	3	A						
SS092216	Statistik Spasial <i>Spatial Statistics</i>	2	3	A						
SS093204	Analisis Bayesian <i>Bayesian Analysis</i>	2	3	A						
SS093204	Dissertasi <i>Dissertation</i>	3	28	A						

Kode Code	Mata Kuliah Subject	Nilai			No	Kode Code	Mata Kuliah Subject	Nilai		
		Sem Sem	Kr Cr	Grade Grade				Sem Sem	Kr Cr	Grade Grade
SS093301	Statistika Matematika <i>Mathematic Statistics</i>	1	3	A						
SS093302	Model Linier Tergeneralisir <i>Generalized Linear Model</i>	1	3	A						
SS092216	Statistik Spasial <i>Spatial Statistics</i>	2	3	A						
SS093204	Analisis Bayesian <i>Bayesian Analysis</i>	2	3	A						
SS093204	Dissertasi <i>Dissertation</i>	3	28	A						

Jumlah Kredit / Total of Credits

Surabaya, 14 Agustus 2014

Dekan / Dean



Disertasi / Dissertation
Bayesian 2-Level Spatio-Temporal Untuk Pemodelan Risiko-Kasus Epidemiologi
Bayesian 2_Level Spatio-Temporal For Risk Modeling Of Epidemiological Case

Pembimbing / Advisor : Prof. Drs. Nur Irawan, M.Komp., Ph.D
Dr. Drs. Brojo Sutijo Supri Ulama, M.Si
Dr. Sutikno, S.Si, M.Si

an Nilai / Grade Explanation (Points) :
 Istimewa / Excellent (4)
 Baik Sekali / Very Good (3.5)
 Baik / Good (3)
 Cukup Baik / Sufficient (2.5)
 Cukup / Fair (2)
 Kurang / Poor (1)
 Kurang Sekali / Very Poor (0)

PENGESAHAN
 LINIAN / FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
 ENDARI.....
 ABAG TATA USAHA F. MIFA UHO
 ABAD. HARRIS SUMARNO
 1812 20011211 001

TRANSKRIP AKADEMIK

Nama Mahasiswa : Mukhsar, S.Si. Nomor Mahasiswa: 18830/I-4/1474/02
 Tanggal Lahir : 5 Desember 1973 Tempat lahir : Kaimbulawa, Buton
 Program Studi : Matematika
 Gelar kesarjanaan : "Magister Sains (M.Si)" Tanggal : 10 November 2004
 Lulus S1 : Matematika, FMIPA, Universitas Hasanuddin.

Tahun	No. Matakuliah	Matakuliah	SKS	Nilai
2003/2004	MSM 611	Analisis I	3	C
2002/2003	MSM 612	Analisis II	3	B
2002/2003	MSM 621B	Aljabar Linear	3	B
2002/2003	MSM 622B	Struktur Aljabar (Aljabar Abstrak)	3	B
2002/2003	MSM 630	Teori Optimisasi	3	A
2002/2003	MSM 641	Statistika Matematika I	3	C
2002/2003	MSM 642	Statistika Matematika II	3	B
2003/2004	MSM 632, 618	Sistem Dinamika	3	A
2003/2004	MSM 635	Teori Ergodic	3	A
2003/2004	MSM 664	Metode Numerik Terapan	3	A
2003/2004	MSM 685	Response Surface Metodology	3	B
2002/2003	MSM 739A	Kapita Selektiva Matematika Terapan : "Program Linear Multi Objectif Fuzzy"	3	A
2003/2004	MSM 739C	Kapita Selektiva Matematika Terapan : "Persamaan Diferensial Parsial"	3	A
2004/2005	MSM 799A	Tugas Akhir /Tesis	6	B

Jumlah seluruh kredit = 45 SKS, IP = 3,27

A = 4 = Istimewa; B = 3 = Baik; C = 2 = Cukup; D = 1 = Kurang; E = 0 = Gagal

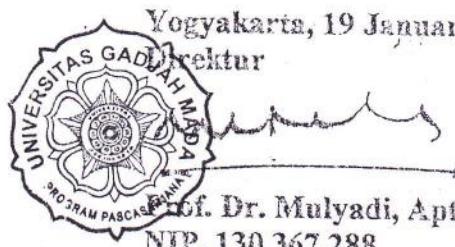
Tesis : "Entropi-Boltzmann $H(P^*)$ Menggunakan Operator Markov dan Perron-Frobenius"

Pembimbing I : Dr. Widodo, MS

Pembimbing II : Prof. Dr. Soeparna Darmawijaya

Dekan/Penjab S2
Program Studi : Matematika

Prof. Drs. H. Subanar, Ph.D.
NIP. 130 515 731



Yogyakarta, 19 Januari 2005

PENGESAHAN
SALINAN / FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
KENDARI,
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO

PENGESAHAN
Salinan/Fotokopi sesuai dengan aslinya
Yogyakarta,
Bekan



TRANSKRIP PRESTASI AKADEMIK

DIBERIKAN KEPADA

Nama : MUKHSAR
 NIM : H11194712
 Tgl Lulus: 21-08-1999

Fakultas : Mipa
 Jurusan : Matematika

No.	Sandi	Nama Mata Kuliah	SKS	NM	KN
1.	001AM1	OLAH RAGA	1	A	4
2.	001UU2	PANCASILA	2	A	8
3.	002UU2	AGAMA ISLAM	2	A	8
4.	006UU2	ILMU BUDAYA DASAR	2	A	8
5.	007UU2	ILMU SOSIAL DASAR	2	B	6
6.	008UU2	KEWIRAAN	2	A	8
7.	010UU2	BAHASA INDONESIA	2	B	6
8.	011UU2	BAHASA INGGRIS	2	B	6
9.	102AB3	BIOLOGI DASAR I	3	B	9
10.	102AF3	FISIKA DASAR I	3	B	9
11.	102AK3	KIMIA DASAR I	3	C	6
12.	102AM3	KALKULUS DASAR I	3	A	12
13.	152AB3	BIOLOGI DASAR II	3	C	6
14.	152AF3	FISIKA DASAR II	3	C	6
15.	152AK3	KIMIA DASAR II	3	B	9
16.	152AM3	KALKULUS DASAR II	3	B	9
17.	153AM3	PENGANTAR ILMU KOMPUTER	3	B	9
18.	170AM3	METODE STATISTIK I	3	B	9
19.	201AM3	KOMPUTASI I	3	B	9
20.	202AM4	KALKULUS LANJUTAN I	4	A	16
21.	203AM3	PERSAMAAN DIFFERENSIAL	3	C	6
22.	204AM3	PENG. MATEMATIKA MODERN	3	B	9
23.	211AM3	GEOMETRI ANALITIK	3	A	12
24.	251AM3	ANALISA VEKTOR	3	B	9
25.	252AM3	KALKULUS LANJUTAN II	3	A	12
26.	253AM3	SURVEY GEOMETRI	3	A	12
27.	260AB2	OCEANOLOGI PENDAHULUAN	2	C	4
28.	260AM3	FLOWCHARTING & PROGRAMMING	3	B	9
29.	261AM3	KOMPUTASI II	3	B	9
30.	265AB2	PENGETAHUAN LINGKUNGAN	2	B	6
31.	270AM3	TEORI PROBABILITAS	3	C	6
32.	301AM3	STRUKTUR ALJABAR I	3	C	6
33.	302AM3	ALJABAR LINIER I	3	C	6
34.	303AM3	METODE NUMERIK	3	B	9
35.	310AM3	PENGANTAR KOMPUTER TERAPAN	3	A	12
36.	312AM3	DATABASE	3	C	6
37.	314AM3	SISTEM INFORMASI MANAGEMENT	3	A	12
38.	330AM3	STATISTIK MATEMATIKA I	3	B	9
39.	351AM3	STRUKTUR ALJABAR II	3	C	6
40.	352AM3	ALJABAR LINIER II	3	B	9
41.	353AM3	ANALISA FUNGSI KOMPLEKS	3	A	12
42.	354AM3	ANALISA REAL I	3	C	6
43.	361AM3	MATEMATIKA BIOLOGI	3	A	12
44.	365AM3	ANALISA NUMERIK	3	A	12
45.	401AM3	ANALISA REAL II	3	C	6

Bersambung ke halaman berikutnya ...

PENGESAHAN

SALINAN / FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
 KENDARI,
 KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO



PENGESAHAN

28 SEP 1999

mfa

NOMOR : 42732-J.04-H/100-111-99

Nama : MUKHSAR
NIM : H11194712
Tgl Lulus: 21-08-1999

Fakultas : Mipa
Jurusan : Matematika

No.	Sandi	Nama Mata Kuliah	SKS	NM	KN
46.	401EK3	EKSTRA KOKURIKULER	3	A	12
47.	402AM3	ALJABAR ABSTRAK II	3	C	6
48.	403AM3	MODEL MATEMATIKA	3	C	6
49.	404AM3	PD. PARASIAL & SYARAT BATAS	3	C	6
50.	490AM1	SEMINAR SKRIPSI MATEMATIKA I	1	A	4
51.	491AM1	SEMINAR SKRIPSI MATEMATIKA II	1	B	3
52.	492AM4	SKRIPSI MATEMATIKA/TUGAS AKHIR	4	A	16
53.	499UU4	KULIAH KERJA NYATA (KKN)	4	A	16

Indeks Prestasi Kumulatif : 3.05

Jumlah Kredit : 147 Predikat Kelulusan : SANGAT MEMUASKAN

Statistik Mutu dan SKS :

Huruf Mutu	Jml	%	SKS	%	Keterangan Penilaian
A	19	35.85	52	35.37	A : Sangat Baik
B	19	35.85	51	34.69	B : Baik
C	15	28.30	44	29.93	C : Cukup
D	0	0.00	0	0.00	D : Kurang
Total	53	100.00	147	100.00	

JUDUL KARYA ILMIAH YANG TELAH DIPERTANGGUNG JAWABKAN :
MODEL MATEMATIKA : POLA PENYEBARAN PENYAKIT EPIDEMIS



Pandang, 21-08-1999

Biro Administrasi Akademik

H.A.Rivai Muslang,SH
NIP. 130 520 644



28 SEP 1999

DR.M.Noor Jalaluddin
NIP. 130 675 574

Dekan
Fakultas Mipa

PROVINSI SULAWESI TENGGARA
KOTA KENDARI

NIK : 7471051202690003

Name : ASRUL SANI	Tempat/Tgl Lahir : OTOLE, 12-02-1969	Jenis Kelamin : LAKU-LAKI	Gol. Darah : A
Alamat : JL. BUNGA KOLOSUA NO.44	RT/RW : 005 002	Kej/Desa : KEMARAYA	Kecamatan : KENDARI BARAT
Agama : ISLAM	Status Perkawinan : KAWIN	Pekerjaan : PEGAWAI NEGERI SIPIL (PNS)	Kewarganegaraan: WNI
Berlaku Hingga : 12-02-2017			



KOTA KENDARI
18-04-2012





PENGESAHAN
SALINAN / FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
KENDARI,
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO


Dr. ABD. HARIS SUMARNO
NIP. 19631012 2001121 1 001



THE UNIVERSITY
OF QUEENSLAND
AUSTRALIA

PENGESAHAN
SALINAN / FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
KENDARI,
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO

Asrul Sani

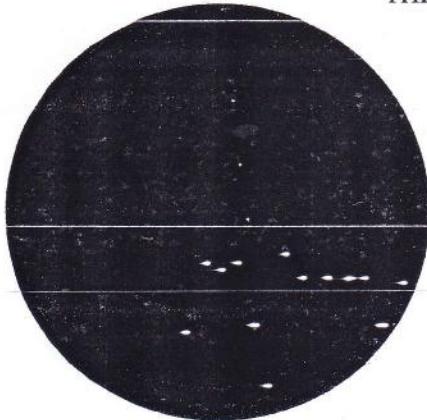
[Signature]
I.ABD. FARIS SUMARNO
N.P. 19631012 2001121 1 001

having fulfilled the conditions
prescribed by the University is, on this day,
conferred the degree of

**DOCTOR
OF
PHILOSOPHY**

IN THE FIELD OF MATHEMATICS

GIVEN UNDER THE COMMON SEAL
OF THE UNIVERSITY OF QUEENSLAND
THE THIRTEENTH DAY OF MARCH, 2009



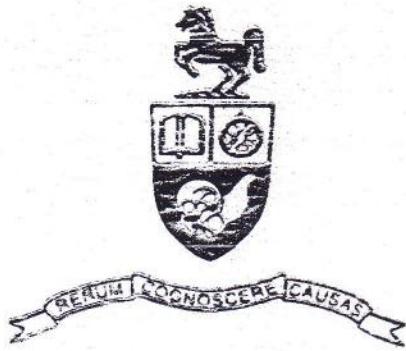
[Signature]
CHANCELLOR

[Signature]

VICE-CHANCELLOR

[Signature]

ACADEMIC REGISTRAR



PENGESAHAN
SALINAN / FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
KENDARI,
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO

Mr. ABD. HARIS SUMARNO
NP 19631012 2001121 1 001

THE SENATE OF
THE UNIVERSITY OF GUELPH
grants to

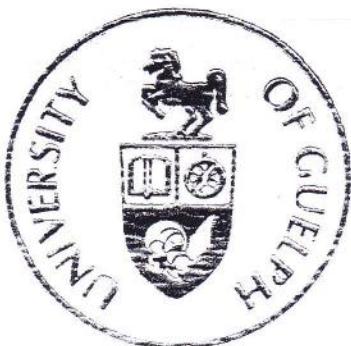
ASRUL SANI

*having fulfilled the requirements,
the degree*

MASTER OF SCIENCE

with all its rights, privileges and obligations.

Presented at Guelph, Ontario, Canada, this fifteenth day of June, 2000.



Lennard M. Alexander
Chancellor

Moderchai Rozanski
President

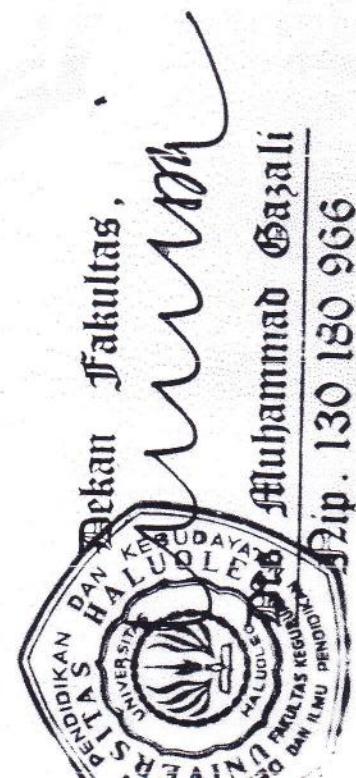
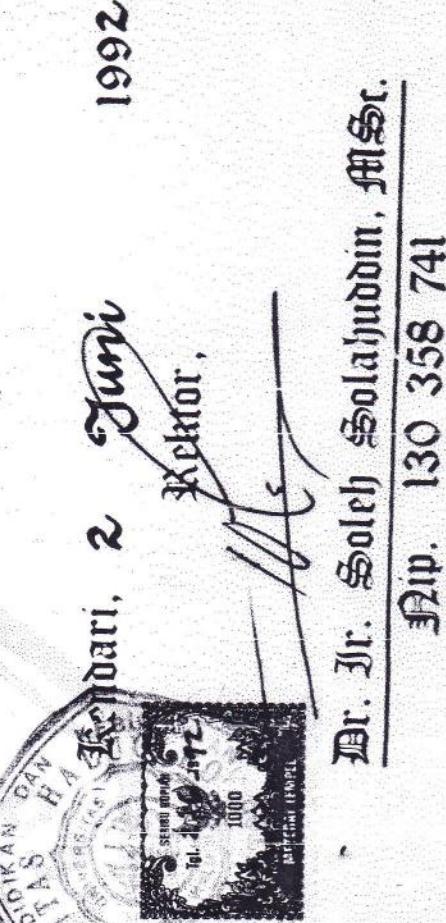
Doreen Neave
Dean

Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan
Universitas Haluoleo

PENGESALIAN
SALINAN / FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
KENDARI
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO

Memberikan Kepada : Arsrul Sami
Nomor Registrasi : 870131001
Lahir Di : cetol
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Bidang Ilmu : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis Sarjana : Jia ; ah Sarjana
Program Studi Pendidikan Matematika

Setelah memenuhi semua persyaratan yang ditentukan untuk memperoleh ijazah tersebut kepadaanya
diberi hak serta segala wewenang yang berhubungan dengan ijazah yang dimilikinya.



Dr. Ir. Soleh Solahuddin, M.Si.
Nip. 130 130 966

Nip. 130 358 741



ASRUL SANI (40835936)

Page 1

AWARDS

DOCTOR OF PHILOSOPHY IN THE FIELD OF MATHEMATICS

AWARD: DOCTOR OF PHILOSOPHY
DATE OF CONFERRAL: 13 MARCH 2009

COURSE	#	GRADE
ENROLMENT HISTORY DETAILS		
POSTGRADUATE RESEARCH		
SEMESTER 2, 2004		
DOCTOR OF PHILOSOPHY		
15/07/2004 Accepted as FT provisional PhD candidate in school of Physical Sciences		
SEMESTER 1, 2005		
DOCTOR OF PHILOSOPHY		
SEMESTER 2, 2005		
DOCTOR OF PHILOSOPHY		
29/07/2005 PhD candidature confirmed		
SEMESTER 1, 2006		
DOCTOR OF PHILOSOPHY		
SEMESTER 2, 2006		
DOCTOR OF PHILOSOPHY		
SEMESTER 1, 2007		
DOCTOR OF PHILOSOPHY		
SEMESTER 2, 2007		
DOCTOR OF PHILOSOPHY		
SEMESTER 1, 2008		
DOCTOR OF PHILOSOPHY		
SEMESTER 2, 2008		
DOCTOR OF PHILOSOPHY		
RSCH 9900 THESIS UNDER ASSESSMENT	0.00	Thesis Submitted
28/08/2008 Thesis submitted for assessment		

Entries below this line are invalid

Linda Bird
Academic Registrar
24 JULY 2009

Transcript of Academic Record

PENGESAHAN
SALINAN / FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
KENDARI.....
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO

Page 1

Ray Darling

Mr. Asrul Sani
Personal Pick Up

Wynne
Mr ABD. HARIS SUMARNO
NIP. 19631012 2001121 1 001

Name: Sani, Asrul
Student Number: 0083635
DOB: 02/12
Issued on: 00/06/08

ree:
ter of Science,
ematics and Statistics (Mathematics)
Conferred June 15 2000
ree by Courses

all 1997	Master of Science, Mathematics and Statistics (Mathematics)	Full Time
H*4430	Advanced Numerical Methods	Credits Grade
H*6011	Dynamical Systems I	0.50 099 A+

inter 1998	Master of Science, Mathematics and Statistics (Mathematics)	Full Time
H*6021	Optimization I	Credits Grade
H*6041	Partial Differential Equations	0.50 084 A-

pring 1998	Master of Science, Mathematics and Statistics (Mathematics)	Full Time
*2420	Data Structures	Credits Grade
*3530	Data Base Systems & Concepts	0.50 AUD
G*6090	Special Topics in Engineering	0.50 AUD

all 1998	Master of Science, Mathematics and Statistics (Mathematics)	Full Time
H*6051	Mathematical Modelling	Credits Grade
I 400	Numerical Analysis I	0.50 092 A+

inter 1999	Master of Science, Mathematics and Statistics (Mathematics)	Full Time
H*6071	Biomathematics	Credits Grade
H*6998	M.Sc. Project	1.00 INP

pring 1999	Master of Science, Mathematics and Statistics (Mathematics)	Full Time
H*6998	Msc Project in Mathematics	Credits Grade

all 1999	Master of Science, Mathematics and Statistics (Mathematics)	Full Time
H*6998	MSc Project in Mathematics	Credits Grade

inter 2000	Master of Science, Mathematics and Statistics (Mathematics)	Full Time
H*6998	MSc Project in Mathematics	Credits Grade

END OF GRADUATE ACADEMIC TRANSCRIPT



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HALUOLEO

Jalan Mayjen S. Parman Telepon 21834

KENDARI

TRANSKRIP STUDI

Nomor : 1061/PT42.H14/0/1992

Nama : Asrul Sanusi
Nomor Pokok : 870 131 001
Tempat/Tanggal Lahir : Otole, 12 Februari 1969
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika
Program : Sarjana

PENGESAHAN
SALINAN / FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
KENDARI,
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO

M. Syuraini
Ir. ABD. HARISS SUMARNO
NP. 19631012 2001121 1 001

Tanggal Lulus/Yudisium : 2 Juni 1992

Nomor	Mata Kuliah	SKS	Nilai:		K x N (3 x 4)	Keterangan
			Angka	Huruf		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Logika Elementer	2	3	B	6	
2.	Teori Himpunan	2	3	B	6	
3.	P.S.P.B	2	2	C	4	
4.	Bahasa Indonesia	2	3	B	6	
5.	Bahasa Inggeris	2	4	A	8	
6.	Pendidikan Olahraga	2	3	B	6	
7.	Pendidikan Agama Islam	2	2	C	4	
8.	Peng. Rimb. dan Penyuluhan	2	4	A	8	
9.	Dasar-Dasar Kependidikan	2	2	C	4	
10.	Aljabar I	3	3	B	9	
11.	Trigonometri I	3	3	B	6	
12.	Geometri I	3	4	A	12	
13.	G.A.D I	3	4	A	12	
14.	Matematika SM I	3	4	A	12	
15.	Aljabar II	3	2	C	6	
16.	Ilmu Bilangan	2	2	C	4	
17.	Dasar Dasar Adm Pendidikan	2	3	B	6	
18.	Ilmu Sosial Dasar	2	2	C	4	
19.	Adm. & Supervisi Pendidikan	2	2	C	4	
20.	Strategi Belajar Mengajar Matem.	2	1	D	2	
21.	Matematika SM II	3	4	B	12	
22.	Trigonometri II	3	3	B	9	
23.	G.A.D II	3	3	B	9	
24.	Kalkulus I	3	3	B	9	
25.	Teori Kemungkinan	3	4	A	12	
26.	Program Linear	3	4	A	12	
27.	Matrik E	3	3	B	9	

1	2	3	4	5	6	7
28.	Pendidikan Pancasila	2	3	B	6	
29.	Layanan Rimbangan Belajar	2	3	B	6	
30.	Media Pend. Matematika	2	4	A	8	
31.	Geometri II	3	3	B	9	
32.	Penil. Penc. Belajar Siswa	3	3	B	9	
33.	Interaksi Bel. Meng. Mat.	3	3	B	9	
34.	Matematika SM III	3	4	A	12	
35.	Kalkulus II	3	3	B	9	
36.	Variabel Kompleks	3	3	B	9	
37.	G A R I	3	4	A	12	
38.	Statistik I	3	3	B	9	
39.	Kalkulus III	3	4	A	12	
40.	Matematika Ekonomi I	3	4	A	12	
41.	Aljabar Linear	3	4	A	12	
42.	Aljabar Abstrak	3	3	B	9	
43.	Analisis Fungsi Real	3	4	A	12	
44.	Matematika SD	2	4	A	8	
45.	Statistik II	3	3	B	9	
46.	G A R II	3	3	B	9	
47.	Kalkulus IV	3	3	B	9	
48.	Analisis Vektor	3	4	A	12	
49.	Persamaan Differensial	3	4	A	12	
50.	Matematika Ekonomi II	3	4	A	12	
51.	Sejarah Matematika	2	4	A	8	
52.	Pendidikan Kewirausahaan	2	2	C	4	
53.	Komputer I	3	3	B	9	
54.	Prog. Pengalaman Lapangan	3	4	A	12	
55.	Penel. Pendidikan Matematika	3	3	B	9	
56.	Kolokium	2	3	B	6	
57.	Perencanaan Pengaj. Mat.	2	2	C	4	
58.	Komputer II	3	4	A	12	
59.	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	4	4	A	16	
60.	Skripsi	6	3	B	18	
Jumlah		160	-	-	522	
IP Kumulatif Mata Kuliah		-	-	-	3,26	

JUDUL SKRIPSI

: Pengaruh Kemampuan Melakukan Operasi Hitung Terhadap Keterampilan Menyelesaikan Soal Matematika Murid Kelas VI SD Negeri Kemaraya Barat.

INDEKS PRESTASI KUMULATIF

: 3,26 (Tiga Koma Dua Puluh Enam) yudisium : Sangat Memuaskan.

PENGESAHAN

SALINAN / FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
KENDARI
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO

Dr. ABD. HARIS SUMARNO
NIP 19631012 2001121 1 001



Keterangan :

Diketahui 3 rangkap :

- i rangkap untuk mahasiswa yang bersangkutan
- i rangkap untuk B.A.A.K.
- i rangkap untuk Fakultas/Jurusan.

PROVINSI SULAWESI TENGGARA
KOTA KENDARI

NIK : 7471042309730001

Nama : L.M. UMAR REKY, R.R
Tempat/Tgl Lahir : MELAI, 23-09-1973
Jenis Kelamin : LAKI-LAKI Gol Darah : -
Alamat : BTN. PINANG KUNING BLOK.E NO.1
RT/RW : 006 / 003
Kel/Desa : ANGGOEYA
Kecamatan : POASIA
Agama : ISLAM
Status Perkawinan: KAWIN
Pekerjaan : PEGAWAI NEGERI SIPIL (PNS)
Kewarganegaraan: WNI
Berlaku Hingga : 23-09-2018



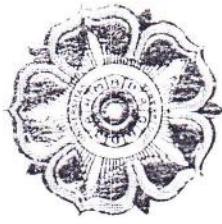
KOTA KENDARI
01-07-2013

KARTU TANDA PENDUDUK
REPUBLIK INDONESIA



PENGESAHAN
SALINAN / FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
KENDARI.....
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO

Ir. ABD. MARIS SUMARNO
NP. 19631012 2001121 1 001



UNIVERSITAS GADJAH MADA

MENGESAHKAN
Salinan/fotocopy sesuai dengan aslinya
Yogyakarta, 18 FEB 2006

Direktur,

Dr. Irwan Abdullah



memberikan gelar

Magister Sains (M.Si.)

program studi *Matematika*

Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada
berserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut kepada

Lia Ode Muhammad Hamar Recky Rahmat Rikardo

PENGESAHAN

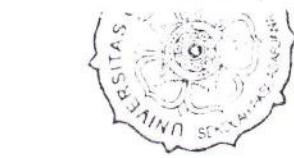
SALINAN FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
KENDARI
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO

(Dokfl. 20553/J-4/1623/03)
Lahir di Sleman pada tanggal 23 September 1973.
Diberikan di Yogyakarta pada tanggal 25 Januari 2006

Abdullah

DR. ABDI HARISSI

Nikfl. 19631012 2



Direktur

Sekolah Pascasarjana

Dr. Irwan Abdullah

Prof. Dr. Sofian Effendi

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN

NOMOR : **42541-104-4/127-111-99**
PENGESAHAN
SALINAN FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
KENDARI,
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO

DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA :

*** Prof. Dr. Muhammad Umar Rocky Rahmat Rectoras**

NOMOR REGISTRASI: **H III 94 706**

TAHIR DI
Malai

LELAH MENYELSAIKAN DENGAN BAIK DAN MEMENUHI SEGALA SYARAT PENDIDIKAN
ADA PROGRAM STUDI **Matematika**
OLEH SEBAB ITU KEPADANYA DIBERIKAN GELAR
SARJANA SAINS (S.Si.)

ESERTA SEGALAHAK DAN KEWAJIBAN YANG MEEKAT PADA GELAR TERSEBUT.
BERIKAN DI UJUNG PANDANG PADA TANGGAL **30 Agustus 1999**

DEKAN



REKTOR



Dr. M. Noor Galuddin

Prof. Dr. Radi A. Gany
/30288854

UNIVERSITAS GADJAH MADA
SEKOLAH PASCASARJANA
 Jl. Teknika Utara, Pogung, Yogyakarta, Telp. (0274) 544975, 564239
 Fax. (0274) 564239, E-mail: ppsugm@idola.net.id

TRANSKRIP AKADEMIK

Nama Mahasiswa : La Ode Muh. Umar R.R.R., S.Si. Nomor Mahasiswa: 20553/I-4/1623/03
 Tanggal Lahir : 23 September 1973 Tempat lahir : Melai
 Program Studi : Matematika
 Gelar kesarjanaan : "Magister Sains (M.Si)" Tanggal lulus S-2 : 30 Desember 2005
 Ijazah S-1 : Matematika, FMIPA, Universitas Hasanuddin

Tahun Akademik	No. Matakuliah	Matakuliah	SKS	Nilai
2003/2004	MSM 611	Analisis I	3	B
	MSM 612	Analisis II	3	C
	MSM 622B	Struktur Aljabar (Aljabar Abstrak)	3	C
	MSM 641	Statistika Matematika I	3	B
	MSM 642	Statistika Matematika II	3	B
	MSM 682	Statistika Non Parametrik	3	A
	MSM 739C	Kapita Selekta Matematika Terapan : "Persamaan Diferensial Parsial"	3	A
2004/2005	MSM 621B	Aljabar Linear	3	B
	MSM 631	Model Matematika	3	A
	MSM 636, 619	Masalah Syarat Batas	3	B
	MSM 664	Metode Numerik Terapan	3	B
	MSM 731, 725	Optimisasi dengan Metode Ruang Vektor	3	B
2005/2006	MSM 799A	Tugas Akhir / Tesis	6	A

Jumlah Seluruh Kredit = 42 SKS

Indeks Prestasi (IP) = 3,21

A = 4 = Istimewa; B = 3 = Baik; C = 2 = Cukup; D = 1 = Kurang; E = 0 = Gagal
 Tesis : "Solusi Numerik Persamaan Differensial Parsial Eliptik : Persamaan Poisson dan Laplace 2D"

Pembimbing Utama : Dr. Lina Aryati, MS
 Pembimbing Pendamping I : ---

Dekan/Penanggungjawab S2
 Program Studi : Matematika

Prof. Drs. H. Subanar, Ph.D.
 NIP. 130 515 731

PENGESAHAN
 SALINAN / FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
 KENDARI,
 TAHUN 2006

Yogyakarta, 23 Januari 2006

Direktur



Dr. Irwan Abdullah
 NIP. 131 851 818

T. ABD. HARIS SUMARNO
 19631012 2001121 1001

UNIVERSITAS HASANUDDIN

TRANSKRIP PRESTASI AKADEMIK

DIBERIKAN KEPADA

Nama : LA ODE MUHAMMAD UMAR REKY RAHMAT RIKARDO

N I M : H11194706

Tgl Lulus: 30-08-1999

Fakultas : Mipa

Prog.Studi : Matematika

No.	Sandi	Nama Mata Kuliah	SKS	NM	KN
1.	001AM1	OLAHRAGA	1	C	2
2.	001UU2	PANCASILA	2	B	6
3.	002UU2	AGAMA ISLAM	2	A	8
4.	006UU2	ILMU BUDAYA DASAR	2	A	8
5.	007UU2	ILMU SOSIAL DASAR	2	B	6
6.	008UU2	KEWIRAAAN	2	B	4
7.	010UU2	BAHASA INDONESIA	2	B	6
8.	011UU2	BAHASA INGGRIS	2	B	6
9.	102AB3	BIOLOGI DASAR I	3	B	9
10.	102AF3	FISIKA DASAR I	3	B	9
11.	102AK3	KIMIA DASAR I	3	B	9
12.	102AM3	KALKULUS DASAR I	3	A	12
13.	152AB3	BIOLOGI DASAR II	3	B	9
14.	152AF3	FISIKA DASAR II	3	B	9
15.	152AK3	KIMIA DASAR II	3	C	6
16.	152AM3	KALKULUS DASAR II	3	B	9
17.	153AM3	PENGANTAR ILMU KOMPUTER	3	B	9
18.	170AM3	METODE STATISTIK I	3	B	9
19.	201AM3	KOMPUTASI I	3	A	12
20.	202AM4	KALKULUS LANJUTAN I	4	B	12
21.	203AM3	PERSAMAAN DIFFERENSIAL	3	A	12
22.	204AM3	PENG. MATEMATIKA MODERN	3	A	12
23.	211AM3	GEOMETRI ANALITIK	3	A	12
24.	251AM3	ANALISA VEKTOR	3	A	12
25.	252AM3	KALKULUS LANJUTAN II	3	B	9
26.	253AM3	SURVEY GEOMETRI	3	A	12
27.	260AB2	OCEANOLOGI PENDAHULUAN	2	B	6
28.	260AM3	FLOWCHARTING & PROGRAMMING	3	B	9
29.	261AM3	KOMPUTASI II	3	B	9
30.	265AB2	PENGETAHUAN LINGKUNGAN	2	B	6
31.	270AM3	TEORI PELUANG	3	A	12
32.	272AM3	METODE STATISTIK II	3	B	9
33.	301AM3	STRUKTUR ALJABAR I	3	B	9
34.	302AM3	ALJABAR LINIER I	3	A	12
35.	303AM3	METODE NUMERIK	3	B	9
36.	310AM3	PENGANTAR KOMPUTER TERAPAN	3	A	12
37.	312AM3	DATABASE	3	B	9
38.	314AM3	SISTEM INFORMASI MANAGEMENT	3	B	9
39.	330AM3	STATISTIK MATEMATIKA I	3	B	9
40.	351AM3	STRUKTUR ALJABAR II	3	B	9
41.	352AM3	ALJABAR LINIER II	3	B	9
42.	353AM3	ANALISA FUNGSI KOMPLEKS	3	C	6
43.	354AM3	ANALISA REAL I	3	B	9
44.	361AM3	MATEMATIKA BIOLOGI	3	B	9
45.	363AM3	PROGRAM LINIER	3	A	12

*PENGESAHAN
SALINAN/FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLI
KENDARI,
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO*

*CMH
IR. ABD HARIS SUMARNO
NIP 19631012 2001121 1 01*

NOMOR : 42541-J.04-H/127-111-99

Nama : LA ODE MUHAMMAD UMAR REKY RAHMAT RIKARDO

N I M : H11194706

Tgl Lulus: 30-08-1999

Fakultas : Mipa

Prog.Studi : Matematika

No.	Sandi	Nama Mata Kuliah	SKS	NM	KN
46.	365AM3	ANALISA NUMERIK	3	B	9
47.	401AM3	ANALISA REAL II	3	A	12
48.	402AM3	ALJABAR ABSTRAK II	3	C	6
49.	403AM3	MODEL MATEMATIKA	3	B	9
50.	404AM3	PD. PARSIAL & SYARAT BATAS	3	B	9
51.	464AM3	METODE TRANSFORMASI INTEGRAL	3	B	9
52.	490AM1	SEMINAR SKRIPSI MATEMATIKA I	1	A	4
53.	491AM1	SEMINAR SKRIPSI MATEMATIKA II	1	A	4
54.	492AM4	SKRIPSI MATEMATIKA/TUGAS AKHIR	4	A	16
55.	499UU4	KULIAH KERJA NYATA (KKN)	4	A	16

Indeks Prestasi Kumulatif : 3.26

Jumlah Kredit : 153

Predikat Kelulusan

: SANGAT MEMUAS

Statistik Mutu dan SKS :

Huruf Mutu	Jml	%	SKS	%	Keterangan Penilaian
A	18	32.73	50	32.68	A : Sangat Baik
B	33	60.00	93	60.78	B : Baik
C	4	7.27	10	6.54	C : Cukup
D	0	0.00	0	0.00	D : Kurang
Total	55	100.00	153	100.00	

JUDUL KARYA ILMIAH YANG TELAH DIPERTANGGUH JAWABKAN :

PENGGUNAAN METODE BEDA HINGGA UNTUK MENDAPATKAN PENYELESAIAN NUMERIK
PERSAMAAN DIFFERENSIAL POISSON 2D.

Uiuno Pandang. 30-08-1999

Dekan

Fakultas Mipa

DR.M.Noor Jalaluddin
NIP. 130 675 574



Kepala Bidang Administrasi Akademik

H.A.Rivai Musliq, SH
NIP. 130 520 644

PENGESAIHAN

SALINAN/FOTO COPY SESUAI DENGAN ASLINYA
KENDARI,
KABAG TATA USAHA F. MIFA UHO

ABD. HARIS SUMARNO
T. 19631012 2001121 001





THE UNIVERSITY
OF QUEENSLAND
AUSTRALIA

Hasmina Tari Mokui

having fulfilled the conditions
prescribed by the University is, on this day,
conferred the degree of

**MASTER
OF
ENGINEERING**

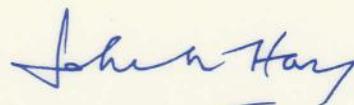
IN THE FIELD OF ELECTRICAL ENGINEERING

GIVEN UNDER THE COMMON SEAL
OF THE UNIVERSITY OF QUEENSLAND
THE THIRD DAY OF DECEMBER, 2007

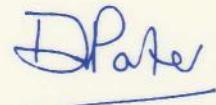




CHANCELLOR



VICE-CHANCELLOR



SECRETARY AND REGISTRAR

KEPUTUSAN
MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA
Nomor: 0210/Kep.Dikti/IJLN/2008

tentang
PENETAPAN HASIL PENILAIAN IJAZAH PENDIDIKAN TINGGI LULUSAN LUAR NEGERI

MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL

Menimbang : 1. bahwa gelar akademik dan sebutan profesional yang diberikan oleh perguruan tinggi di luar negeri perlu pengesahan dari Departemen Pendidikan Nasional;
2. bahwa dalam rangka pengesahan ijazah lulusan pendidikan tinggi luar negeri perlu ditetapkan melalui Penelitian Panitia Tetap Penilaian Ijazah Pendidikan Tinggi Luar Negeri.

Mengingat : 1. Undang Undang Nomor 20 tahun 2003;
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 60 tahun 1999;
3. Keputusan Presiden Republik Indonesia
a. Nomor 85/M Tahun 1999;
b. Nomor 187/M Tahun 2004.
4. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional
a. Nomor 232/U/2000;
b. Nomor 178/U/2001;
c. Nomor 079/P/2005
5. Permendiknas Nomor 15 Tahun 2005;
6. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Depdiknas, Nomor 14/DIKTI/Kep/2007.

Memperhatikan: Hasil Penelitian Panitia Tetap Penilaian Ijazah Pendidikan Tinggi Luar Negeri Departemen Pendidikan Nasional pada tanggal **22 Februari 2008**.

M E M U T U S K A N

Menetapkan

Pertama : Jenis ijazah : **MASTER OF ENGINEERING**
Bidang ilmu : **ELECTRICAL ENGINEERING**
Tanggal ijazah : **3 DESEMBER 2007**
Perguruan tinggi : **THE UNIVERSITY OF QUEENSLAND**
Asal negara : **AUSTRALIA**
Dinilai setara dengan : **MAGISTER (S-2)**
Atas nama : **HASMINA TARI MOKUI**
Tempat dan tanggal lahir : **RAHA, 17 DESEMBER 1978**

Kedua : Gelar yang digunakan adalah gelar yang diberikan oleh Lembaga Pendidikan Tinggi Luar Negeri yang bersangkutan;

Ketiga : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan;

Keempat : Segala sesuatu akan ditinjau kembali jika terdapat kesalahan dalam penetapan ini.



Ditetapkan di Jakarta
Pada Tanggal : **28 Februari 2008**
A.n. Menteri Pendidikan Nasional
Direktur Akademik

Dr. Tresna Dermawan Kunaefi
NIP. 130 702 336

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

dengan ini menyatakan bahwa ;

Hasmina Tari Mokui

No. Registrasi : *D41198134*

Lahir di *Raha* tanggal *17 Desember 1978*

Telah menyelesaikan dengan baik dan memenuhi segala syarat pendidikan Sarjana (S1)
pada Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik

Oleh sebab itu kepadanya diberikan ijazah dan gelar

Sarjana Teknik (S.T)

beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.
Diberikan di Makassar pada tanggal 11 Maret 2003.

REKTOR



DEKAN

A handwritten signature in black ink, appearing to read "H. Muh. Saleh Pallu".

Dr. Ir. H. Muh. Saleh Pallu, M.Eng
NIP : 131 287 807

UH 023131

Prof. Dr. Ir. Radi A. Gany
NIP : 130 288 854



HASMINA TARI MOKUI (41257889)

Page 1

AWARDS

MASTER OF ENGINEERING IN THE FIELD OF ELECTRICAL ENGINEERING

AWARD: MASTER OF ENGINEERING
DATE OF CONFERRAL: 03 DECEMBER 2007

COURSE	#	GRADE
ENROLMENT HISTORY DETAILS		
POSTGRADUATE COURSEWORK		
SEMESTER 2, 2006		
MASTER OF ENGINEERING (Electrical Engineering)		
COMP 7011	INTRO TO COMPLEX SYSTEMS	2.00
COMP 7501	ADV HUMAN-COMPUTER INTERACTION	2.00
ELEC 7006	SYSTEMS MODELLING	2.00
ELEC 7604	CODING & INFORMATION THEORY	2.00
	SEM GPA: 4.00	
SUMMER SEMESTER, 2006		
MASTER OF ENGINEERING (Electrical Engineering)		
COMP 7000	SPEC TOPICS IN COMP SCIENCE 7A	2.00
	SEM GPA: 5.00	5
SEMESTER 1, 2007		
MASTER OF ENGINEERING (Electrical Engineering)		
ELEC 7005	COMPUTATIONAL TECHNIQUES IN EE	2.00
ELEC 7303	POWER SYSTEMS ANALYSIS	2.00
ELEC 7310	ELECTRICITY MARKET	2.00
ENGG 7803	ENGINEERING PG PROJECT B	0.00
	SEM GPA: 4.67	IP
SEMESTER 2, 2007		
MASTER OF ENGINEERING (Electrical Engineering)		
ELEC 7050	GENERATOR TECHNOLOGY	2.00
ELEC 7300	POWER	2.00
ELEC 7302	ELEC ENERGY CONVERS & UTILIS	2.00
ELEC 7309	POWER SYSTEM PLANN & RELIAB	2.00
ENGG 7803	ENGINEERING PG PROJECT B	4.00
	SEM GPA: 4.67	5

Entries below this line are invalid

Douglas Porter
Secretary and Registrar
03 DECEMBER 2007



For students who began their programs in 1974 or later, computer generated academic records replaced those issued earlier. Where a student first enrolled prior to 1974, the entry "credit gained before 1974" indicates a full academic record is shown in two separate statements. From 1990 the Queensland Agricultural College (QAC) became The University of Queensland Gatton College and is now designated University of Queensland, Gatton. Students enrolled at QAC prior to 1990 who then enrolled at the University will have a separate statement for their pre-1990 studies.

The Academic Year

For most programs, the academic year is from March until November and is divided into two semesters each of 13 weeks duration. From 1990, courses have been offered from November to February in a Summer Semester.

The Grading System¹

Grade	Description	Grade
7	High Distinction	
6	Distinction	
5	Credit	
4	Pass	
3	Limited Pass	
2	Fail	SEM GRA 1.00
1	Fail	
P	Non-graded pass	
N	Non-graded fail	SEM GRA 0.00

Other symbols used, where a result has not been awarded, may include:

--	Incomplete result (pre-2001)
AT	Attended lectures
EX	Exempt from course
G	Credit for the course cancelled or refused
INC	Incomplete result (from 2001)
IPR	In progress
K	Late cancellation
M	Senate determined that credit for course be cancelled or refused
Q	Qualifying examination (P = passed, N = failed)
RW	Result withheld
S	Supplementary examination granted
SP	Special examination granted
SR	Course retaken
T	Transfer credit
THS	Thesis submitted
X	No assessable work received

Symbols

- # represents the credit point value (pre-2001) or unit value (2001 onwards) of a course.
GPA stands for Grade Point Average.

Notings

A Dean's Commendation is awarded to students who achieve a minimum grade point average of 6, based on a full time equivalent load on a semester basis (or an annual basis in the case of year long courses).

Honours²

Honours are awarded in one of three classes: honours class I; honours class II (A or B); honours class III. From Semester 2, 2005, the use of weighted percentage scores to calculate the class of honours, using University-wide cutoff scores, will be introduced progressively across all honours programs.

¹ Correct as at 1 August, 2005. The Grading System is subject to review. Refer to the University's Handbook of Policies and Procedures, Policy Number 3.30.2 - *Marking and Award of Grades* for current information (www.uq.edu.au/hupp).

² Refer to the University's Handbook of Policies and Procedures, Policy Number 3.20.14 – *Award of Honours* for current information (www.uq.edu.au/hupp).

UNIVERSITAS HASANUDDIN

TRANSKRIP PRESTASI AKADEMIK

DIBERIKAN KEPADA

Nama : HASMINA TARI MOKUI
 NIM : D41198134
 Tgl Lulus : 11-03-2003

Fakultas : Teknik
 Prog. Studi : Teknik Elektro

No. Urt	Sandi Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Bobot Kredit (K)	Nilai Huruf (NH)	NHxK
1.	001UU2	PANCASILA	2	A	8
2.	002UU2	AGAMA ISLAM	2	B	6
3.	007UU2	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	2	B	6
4.	010UU2	BAHASA INDONESIA	2	B	6
5.	011UU2	BAHASA INGGRIS	2	B	6
6.	016UU2	FILSAFAT ILMU	2	A	8
7.	101TL2	BAHAN LISTRIK	2	B	6
8.	101TN2	DASAR SISTEM KOMPUTER	2	A	8
9.	102AF3	FISIKA DASAR I	3	B	9
10.	102AM3	KALKULUS I	3	B	9
11.	102TE2	PENGETAHUAN LINGKUNGAN	2	A	8
12.	102TL2	MENGGAMBAR TEKNIK	2	B	6
13.	151TN2	RANGKAIAN LOGIKA	2	A	8
14.	151TT2	DASAR TELEKOMUNIKASI	2	B	6
15.	152AF3	FISIKA DASAR II	3	C	6
16.	152AM3	KALKULUS II	3	C	6
17.	152TE2	DASAR KONVERSI ENERGI	2	A	8
18.	201TC2	DASAR SISTEM KENDALI	2	A	8
19.	201TE2	KALKULUS III	2	C	4
20.	201TK2	PEMPROGRAMAN KOMPUTER	2	A	8
21.	201TN3	DASAR ELEKTRONIKA	3	B	9
22.	202TE2	FISIKA DASAR III	2	C	4
23.	203TE2	MATEMATIKA TEKNIK I	2	B	6
24.	204TE3	RANGKAIAN LISTRIK I	3	B	9
25.	205TE2	PENGUKURAN BESARAN LISTRIK	2	A	8
26.	209TL2	PRAKTIKUM I	2	A	8
27.	251TK2	PERANCANGAN SISTEM DIGITAL	2	A	8
28.	251TL3	MATEMATIKA TEKNIK II	3	C	6
29.	252TE3	MEDAN ELEKTROMAGNETIK	3	C	6
30.	252TL3	RANGKAIAN LISTRIK II	3	B	9
31.	252TN2	ELEKTRONIKA ANALOG	2	C	4
32.	254TE2	DASAR TENAGA ELEKTRIK	2	C	4
33.	259TL2	PRAKTIKUM II	2	B	6
34.	301TK3	KOMPUTER DIGITAL	3	A	12
35.	301TL3	SISTEM LINIER	3	B	9
36.	302TL2	PROBABILITAS DAN STATISTIK	2	B	6
37.	302TN2	PERANCANGAN SISTEM ELEKTRONIKA	2	B	6
38.	303TN3	TEKNOL. RANGKAIAN TERINTEGRASI	3	B	9
39.	304TN2	ELEKTRONIKA	2	C	4
40.	304TN3	SISTEM PENGOLAHAN ISYARAT	3	B	9
41.	309TE2	PRAKTIKUM III	2	A	8
42.	351TC3	SISTEM KENDALI	3	B	9
43.	351TK2	SISTEM MIKROPROSESOR	2	C	4
44.	351TN3	ELEKTRONIKA DIGITAL	3	B	9
45.	351TT2	RANGKAIAN KUTUB IV	2	C	4

NOMOR : 79468-J.04-D/0706-411-2003

Nama : HASMINA TARI MOKUI
 N I M : D41198134
 Tgl Lulus : 11-03-2003

Fakultas : Teknik
 Prog.Studi : Teknik Elektro

No. Urt	Sandi Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Bobot Kredit (K)	Nilai Huruf (NH)	NHxK
46.	352TK2	SISTEM OPERASI KOMPUTER	2	B	6
47.	352TN2	ELEKTRONIKA INDUSTRI	2	C	4
48.	355TL2	PRAKTIKUM IV	2	A	8
49.	401TE2	METODE NUMERIK	2	A	8
50.	401TK3	ARSITEKTUR KOMPUTER	3	C	6
51.	401TL2	EKONOMI TEKNIK	2	C	4
52.	404TN3	SIST. INSTRUMENTASI ELEKTRONIKA	3	A	12
53.	409TE1	KERJA PRAKTEK I	1	A	4
54.	421TC2	SISTEM KENDALI OPTIMAL	2	A	8
55.	422TC2	PEMODELAN DAN SIMULASI NUMERIK	2	A	8
56.	422TK2	PENGOLAHAN CITRA	2	A	8
57.	423TC2	JARINGAN PETRI	2	B	6
58.	427TN2	ELEKTRONIKA TELEKOMUNIKASI	2	B	6
59.	450TE4	SKRIPSI	4	A	16
60.	451TE1	SEMINAR	1	A	4
61.	453TE1	KERJA PRAKTEK II	1	A	4
62.	471TC2	PEMODELAN DAN SIMUL.ANALOG	2	B	6
63.	471TK2	KOMUNIKASI DATA	2	A	8
64.	472TC2	SIS.CONTROL DENGAN LOGIK.FUZZY	2	A	8
65.	473TK2	JARINGAN KOMPUTER	2	B	6
66.	474TK2	PENAPISAN DIGITAL	2	A	8
67.	475TC2	TEKNIK KENDALI	2	B	6
68.	499TC2	TOPIK KHUSUS TEKNIK KENDALI	2	A	8
69.	499TK2	TOPIK KHUSUS TEKNIK KOMPUTER	2	B	6
70.	499UU4	KULIAH KERJA NYATA (KKN)	4	A	16

Indeks Prestasi Kumulatif : 3.20

Jumlah Kredit : 158 Predikat Kelulusan : Sangat Memuaskan

Statistik Mutu dan SKS :

Huruf Mutu	Jml	%	SKS	%	Keterangan Penilaian
A	29	41.43	62	39.24	A : Sangat Baik
B	28	40.00	66	41.77	B : Baik
C	13	18.57	30	18.99	C : Cukup
D	0	0.00	0	0.00	D : Kurang
Total	70	100.00	158	100.00	

JUDUL KARYA ILMIAH YANG TELAH DIPERTANGGUNGJAWABKAN :

ANALISIS UNJUK KERJA TEKNOLOGI UNI DIRECTIONAL LINK ROUTING PADA INTERNET VIA SATELIT.

FAKULTAS TEKNIK
Bantuan Dekan I

 Dr. Ir. H. Nadjamuddin Harun, MS.
 NIP. 130 342 023


LAMPIRAN 3

SILABUS

SILABUS MATA KULIAH

Mata Kuliah	Agama (UHO6101)
SKS	2
Semester	1
Prasyarat	-
Deskripsi	Matakuliah ini membekali mahasiswa agar mampu memaparkan semua dimensi kehidupan yang membuat manusia menyadari tujuan sebenarnya mengenai keberadaan manusia di muka bumi. Dimulai dari pengetahuan dasar mengenai bangunan agama yang kemudian diikuti dimensi penerapannya dalam kehidupan. Selain itu, mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa mampu mengembangkan dan membentuk kepribadian sesuai dengan ajaran agama, meliputi Ketuhanan, ilmu pengetahuan, kerukunan umat beragama, masyarakat, budaya, politik dan hukum.
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Secara rinci, tujuan terminal dari mata kuliah ini adalah mahasiswa mampu memahami: (1) urgensi agama dalam kehidupan (2) konsepsi Ketuhanan dan konsepsi Kerasulan (3) konsep Islam tentang alam dan masalah ghaib (4) kedudukan Al-Quran dalam syariat (5) kedudukan sunnah dan ijtihad dalam hukum islam (6) kedudukan thoharoh dalam hidup dan kehidupan muslim (7) kedudukan shalat dalam hidup dan kehidupan muslim (8) kedudukan shaum dan haji dalam pembinaan pribadi dan masyarakat muslim (9) kedudukan harta bagi seorang muslim (10) pentingnya pembinaan keluarga sakinah (11) kedudukan masjid dalam masyarakat Islam (12) tugas dakwah seorang muslim (13) etika terhadap diri sendiri dan lingkungan hidup
Topik	Urgensi agama dalam kehidupan, Ketuhanan, Kerasulan, konsep Islam tentang alam dan masalah ghaib, Al-Quran, sunnah dan ijtihad dalam hukum islam, thoharoh, shalat, shaum, haji, harta bagi seorang muslim, pentingnya pembinaan keluarga sakinah, kedudukan masjid dalam masyarakat Islam, tugas dakwah seorang muslim, etika terhadap diri sendiri dan lingkungan hidup
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	(1) Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. 2001. <i>Kapita Selekta Al Qur'anul Karim</i> (2) Abdullah Al-Mushlih dan Shalah As-Sawi, <i>Prinsip-Prinsip Islam untuk Kehidupan</i> , Jakarta: LP2SI Al Haramain, 1998. (3) Fakultas Agama RI, Dharmapala

Mata Kuliah	Pancasila (UHO6102)
SKS	2
Semester	1
Prasyarat	-
Deskripsi	Matakuliah ini menjelaskan tentang landasan dan tujuan Pendidikan pancasila, Sejarah Paham Kebangsaan Indonesia, pancasila sebagai Sistem Filsafat, Pancasila sebagai Ideologi Bangsa dan Negara Indonesia, Setelah mengikuti seluruh rangkaian perkuliahan ini mahasiswa diharapkan memiliki wawasan yang memadai dan mampu menempatkan diri sebagai warga negara yang baik dan bertanggung jawab dalam menunjang pembangunan bangsa dan kehidupan sehari-hari.
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Secara rinci, tujuan terminal dari mata kuliah ini adalah: (1) Mahasiswa mampu memahami Pancasila (2) Mahasiswa mampu memahami konsep Wawasan Nusantara (3) Mahasiswa mampu memahami konsepsi dan peran ketahanan nasional Indonesia dalam bernasyarakat, berbangsa dan bernegara (4) Mahasiswa mampu mempelajari politik dan strategi nasional.
Topik	Pancasila, Kewarganegaraan, Pendidikan Pendahuluan Bela Negara (PPBN), Wawasan Nusantara, Ketahanan Nasional, politik dan strategi nasional.
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	(1) Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. 2001. <i>Kapita Selekta Pendidikan Pancasila</i> , Bagian I, Dirjen Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta. (2) Kaelan. 2002. Filsafat Pancasila Pandangan Hidup Bangsa Indonesia. Yogyakarta: Penerbit Paradigma. (3) Budiarjo, Miriam. 1981. <i>Dasar-Dasar Ilmu Politik</i> , Jakarta: Gramedia. (4) Dardji, Darmodiharo, dkk.. 1997. <i>Santiqaji Pancasila</i> . Surabaya: Usaha Nasional.

Mata Kuliah	Bahasa Indonesia (UHO6104)
SKS	2
Semester	1
Prasyarat	-
Deskripsi	Pada mata kuliah ini, akan dipelajari pengertian dan tata tulis karya tulis ilmiah agar berguna mendukung kegiatan menulis akademis, mahasiswa praktik menyusun proposal dengan memperhatikan kaidah kebahasaan, selain itu bahasa surat resmi dan teknik presentasi yang baik akan dipelajari.

Kompetensi Yang Ingin Dicapai	<ul style="list-style-type: none"> (1) Mahasiswa memahami pentingnya belajar bahasa Indonesia untuk mendukung kegiatan perkuliahan. (2) Mahasiswa memahami konsep proposal, sistematika, karakteristik dari tiap jenis proposal, dan mampu menyusun proposal. (3) Mahasiswa mampu membuat kalimat efektif dan mengoreksinya pada tulisan ragam ilmiah. (4) Mahasiswa memahami cara presentasi yang baik sebagai persiapan agar mampu mempraktikkannya. (5) Mahasiswa mampu menyusun karya ilmiah sesuai dengan aturan tata tulis karya ilmiah. (6) Mahasiswa memahami pengertian makalah, sistematika dan teknik penulisan makalah. (7) Mahasiswa memahami konsep tentang artikel dan cara menyusunnya. (8) Mahasiswa memahami penggunaan bahasa dan format surat resmi.
Topik	konsep proposal, sistematika dan karakteristik dari tiap jenis proposal, kalimat efektif dan mengoreksinya pada tulisan ragam ilmiah, presentasi, tata tulis karya ilmiah, sistematika dan teknik penulisan makalah, surat resmi.
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	<ul style="list-style-type: none"> (1) Djuroto, Toto dan Bambang Suprijadi. 2002. Menulis Artikel dan Karya Ilmiah. Bandung: Rosdakarya. (2) Efendi, S. Th. <i>Pedoman Penulisan Laporan</i>. Jakarta: Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. (3) Widjono, 2007. Bahasa Indonesia, Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian di Perguruan Tinggi, Jakarta: Grasindo. Panduan PKM Terbaru. Dikti.

Mata Kuliah	Kalkulus 1 (MAT6111)
SKS	3
Semester	1
Prasyarat	-
Deskripsi	Mata kuliah Kalkulus 1 ditujukan untuk memberikan pengetahuan terkait dasar-dasar kalkulus yang diperlukan dalam tingkat sarjana program studi ilmu komputer. Materi yang diberikan di antaranya adalah sistem bilangan real, fungsi, limit dan kekontinuan, turunan dan aplikasinya, integral dan aplikasinya, fungsi transenden, teknik pengintegralan, dan integral tak wajar. Dengan perkuliahan ini mahasiswa diharapkan dapat memahami konsep turunan dan integral fungsi satu variabel dan aplikasinya dalam masalah terkait bidang ilmu komputer.
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar kalkulus dan terampil memecahkan masalah terapan kalkulus

Topik	Sistem bilangan real, Pertaksamaan bilangan real dan dengan tanda mutlak, Fungsi, Grafik fungsi, Fungsi genap dan fungsi ganjil, Fungsi trigonometri, Menggambar fungsi-fungsi sederhana dengan teknik pergeseran. Fungsi komposisi. Daerah asal dan daerah nilai fungsi komposisi. Konsep limit, limit sepihak: limit kiri dan limit kanan, Sifat-sifat limit dan teorema apit, Limit fungsi trigonometri, Limit tak hingga dan limit di tak hingga, Kekontinuan di satu titik, Kekontinuan pada interval, Limit dan kekontinuan untuk fungsi komposisi, Konsep turunan, masalah garis singgung, dan kecepatan sesaat, Turunan sepihak, Keterdiferensialan dan kekontinuan, Aturan pencarian turunan, fungsi trigonometri, Aturan rantai, Turunan tingkat tinggi, Turunan fungsi implisit, Garis singgung dan garis normal fungsi, Diferensial dan hampiran, Teknik menggambar fungsi lanjut dengan turunan, Masalah maksimum dan minimum, Limit dari fungsi bentuk tak tentu, Integral tak tentu, Integral tentu, Teorema dasar kalkulus, Luas daerah dengan integral, Volume benda putar dengan integral, Panjang kurva dengan integral, Fungsi invers, Fungsi logaritma natural dan eksponen natural, Aplikasi fungsi natural dan eksponen natural, Fungsi eksponen dan logaritma umum, Fungsi hiperbolik, Fungsi invers trigonometri, Integral parsial, Integral fungsi trigonometri, Integral dengan substitusi trigonometri, Integral dengan subsitusi bentuk akar, Integral fungsi rasional, . Integral tak wajar dengan batas, pengintegran tak hingga, Integral tak wajar dengan integran tak hingga pada daerah pengintegralan.
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	(1) D. Mursita. Matematika Dasar untuk Perguruan Tinggi. Rekayasa Sains. 2006. (2) D. Valberg, E. Purcell, S. Rigdon. <i>Calculus, 9th Edition</i> . Pearson. 2006. (3) J. Stewart. <i>Calculus, 7th Edition</i> . Brooks Cole. 2012.

Mata Kuliah	Fisika Dasar (MPA6112)
SKS	3
Semester	1
Prasyarat	-
Deskripsi	Mata kuliah ini ditujukan untuk memperkenalkan dasar-dasar fisika kinematika, dinamika, dan gelombang di tingkat sarjana ilmu komputer. Kuliah ini membahas vektor, kinematika, dinamika, usaha dan energi, momentum linier, dinamika rotasi, osilasi, dan gelombang. Dalam perkuliahan ini, mahasiswa akan dibekali dengan konsep-konsep fisika kinematika, dinamika, dan gelombang yang mungkin terkait dengan kajian dalam bidang ilmu komputer. Dengan adanya kuliah ini, mahasiswa diharapkan memiliki gambaran umum terkait fenomena fisika sederhana yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, model fisis sederhana, dan model matematika yang terkait model fisis sederhana.
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa memahami konsep-konsep fisika dasar, menjelaskan serta melakukan perhitungan mengenai kejadian-kejadian di alam berdasarkan konsep-konsep fisika dasar tersebut
Topik	Vektor, Kinematika, Dinamika, Usaha dan Energi, Momentum linier, Dinamika rotasi, Osilasi, Gelombang, Interferensi, Difraksi, Gelombang bunyi.

Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar
Bobot Penilaian	13,3% Tugas atau kuis , 26,7% Praktikum, 20% UTS, 40% UAS
Bahan Bacaan	(1) D. Halliday, R. Resnick, J. Walker. <i>Fundamental of Physiscs, 10th Edition</i> . Wiley: 2013. (2) D. C. Giancoli. <i>Physics: Principles with Application, 6th Edition</i> . Addison-Wesley: 2010.

Mata Kuliah	Dasar Algoritma dan Pemrograman (ILK6101)
SKS	3
Semester	1
Prasyarat	-
Deskripsi	Mata kuliah ini mempelajari struktur dasar algoritma, notasi algoritmik, tipe, harga & ekspresi, struktur kontrol algoritmik, pemilihan (analisa kasus), fungsi, prosedur, pengulangan, pemrosesan sekuensial, array, searching dan sorting pada array, mesin abstrak, dan arsip sekuensial.
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa memahami konsep algoritma, dapat menyusun algoritma untuk kasus-kasus tertentu dan dapat membuat program komputernya.
Topik	Algoritma; Struktur teks algoritma: judul/ header, kamus/ deklarasi, algoritma Tipe dasar & komposisi; konsep harga, assignment, input/ output, dan ekspresi; Fungsi, Prosedur, Pengulangan, Skema pemrosesan sekuensial, Array, Mesin abstrak, Rekursif Arsip sekuensial
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar ,Komputer, LCD
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	(1) Diktat kuliah Algoritma Pemrograman Prosedural, Inggriani Liem, ITB, 1999. (2) Algoritma & Pemrograman dalam Bahasa Pascal dan C, Edisi Revisi, Rinaldi Munir, Penerbit Informatika, 2011. (3) Schaum's Outline of Programming with Pascal, Byron S. Gottfried, McGraw Hill. (4) Programming with Pascal, John Konvalina and Stanley Wileman, McGraw Hill.

Mata Kuliah	Kewarganegaraan (UHO6203)
SKS	2
Semester	2
Prasyarat	-
Deskripsi	Matakuliah ini menjelaskan tentang landasan dan tujuan Pendidikan Kewarganegaraan. Setelah mengikuti seluruh rangkaian perkuliahan ini mahasiswa diharapkan memiliki wawasan yang memadai dan mampu menempatkan diri sebagai warga negara yang baik dan bertanggung jawab dalam menunjang pembangunan bangsa dan kehidupan sehari-hari

Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Secara rinci, tujuan terminal dari mata kuliah ini adalah: (1) Mahasiswa mampu memahami Pendidikan Kewarganegaraan serta Pendidikan Pendahuluan Bela Negara (PPBN) (2) Mahasiswa mampu memahami konsep Wawasan Nusantara (3) Mahasiswa mampu memahami konsepsi dan peran ketahanan nasional Indonesia dalam bernasyarakat, berbangsa dan bernegara (4) Mahasiswa mampu mempelajari politik dan strategi nasional.
Topik	Kewarganegaraan, Pendidikan Pendahuluan Bela Negara (PPBN), Wawasan Nusantara, Ketahanan Nasional, politik dan strategi nasional.
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar
Bobot Penilaian	13,3% Tugas atau kuis , 26,7% Praktikum, 20% UTS, 40% UAS
Bahan Bacaan	(5) Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. 2001. <i>Kapita Selekta Pendidikan Pancasila</i> , Bagian I, Dirjen Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta. (6) Kaelan. 2002. Filsafat Pancasila Pandangan Hidup Bangsa Indonesia. Yogyakarta: Penerbit Paradigma. (7) Budiarjo, Miriam. 1981. <i>Dasar-Dasar Ilmu Politik</i> , Jakarta: Gramedia. (8) Dardji, Darmodiharo, dkk.. 1997. <i>Santiaji Pancasila</i> . Surabaya: Usaha Nasional.

Mata Kuliah	Bahasa Inggris Sains (MPA6339)
SKS	2
Semester	2
Prasyarat	-
Deskripsi	Mata Kuliah ini berfokus pada dua keterampilan bahasa Inggris yaitu: menulis dan berbicara dalam konteks akademik. Tujuan instruksi umum dari mata kuliah ini adalah diharapkan mahasiswa mampu mengungkapkan ide dengan memiliki keterampilan menulis paragraf yang utuh dan keterampilan berpresentasi sesuai dengan paragraf yang telah ditulis dengan menggunakan bahasa Inggris yang berterima dan runtut dengan unsur kebahasaan yang benar dan sesuai konteks. Khusus untuk keterampilan menulis, mahasiswa diharapkan dapat memahami prinsip kalimat utuh. Mahasiswa juga diharapkan mampu menyajikan ide secara tertulis dalam bentuk <i>introductory sentence</i> , <i>topic sentence</i> , <i>supporting sentences</i> , dan <i>concluding sentence</i> yang dipadukan menjadi paragraf yang utuh. Selain dari itu, mahasiswa juga mampu menerapkan tanda baca, pengejaan, dan penggunaan huruf kapital dengan baik dan benar. Khusus untuk keterampilan berpresentasi, mahasiswa diharapkan dapat memahami prinsip ekspresi baku atau ekspresi formal. Mahasiswa juga diharapkan mampu menyampaikan ide secara lisan dengan menggunakan <i>signposting</i> (ungkapan penyambung ide) yang benar dan sesuai konteks. Selain dari itu, mahasiswa juga mampu menyajikan alat visual yang efektif and menggunakan bahasa tubuh yang baik.

Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Setelah mengikuti matakuliah ini, mahasiswa mampu menggunakan bahasa Inggris dengan baik untuk kegiatan akademik dan non akademik.
Topik	<i>Academic Writing in English , Introductory Sentence, Subjects and Predicate, Personal and Impersonal Sentences, Topic Sentence, Active and Passive Sentences, S-V Agreements, Supporting Sentence, Sentence Connectors, Three varieties of sentences, Irrelevant sentence, Concluding Sentence, Three varieties of sentences, Body language, identifikasi visual yang efektif, signposting.</i>
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, LCD
Bahan Bacaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fazio, Gene et.al. (1990). <i>Practicing Paragraphs</i>. Chicago: Hold, Rinehart, and Winston, Inc. 2. Greene, Anne E. (2013). <i>Writing Science in Plain English</i>. Chicago: The University of Chicago. 3. Harlington, David and LeBeau, C. (2008). <i>Speaking Speech</i>. Japan: Macmillan House. 4. Jordan, R.R. (1999). <i>Academic Writing Course</i>. New York: Longman. 5. LeBeau, C. & Harrington, D. (2003). <i>Getting Ready for Speech: A Beginner Guide to Public Speaking</i>. Oregon: Language Solution, Inc. 6. McCharthy, M, & O'Dell F. (2013). <i>Academic Vocabulary in Use</i>. 8th Edition. Cambridge: Cambridge University Press. 7. Oshima, A. & Hogue, Ann. (2005). <i>Writing Academic English</i>. New York: Longman. 8. Powell, Mark. (2010). <i>Dynamic Presentations</i>. Cambridge: Cambridge University Press. 9. Powell, Mark. (2002). <i>Presenting in English: How to Give Successful Presentations</i>. Boston: Thomson. 10. Reinhart, Susan M. (2013). <i>Giving Academic Presentation</i>. 2nd Edition. Michigan: The University of Michigan. 11. Reynold, Garr. (2008). <i>Presentationzen: Simple Ideas on Presentation Design and Delivery</i>. California: New Riders. 12. Various online articles.

Mata Kuliah	Pencarian Informasi dan Aplikasi Perkantoran (ILK6201)
SKS	2
Semester	2
Prasyarat	-
Deskripsi	Mata kuliah ini berisi pengajaran mengenai teknologi mesin pencari (Search engine), bagaimana mengoptimalkan pencarian pada search engine (google), model query pada search engine, fitur-fitur pada search engine, kemudian merangkum informasi hasil pencarian menjadi dokumen yang baik menggunakan fasilitas Microsoft Office. Di akhir praktikum, mahasiswa dibekali dengan materi teknik belajar dan bagaimana mengoptimalkan mesin pencari dan Microsoft Office untuk mendukung proses belajar sesuai model pembelajaran.

Kompetensi Yang Ingin Dicapai	(1) Mampu menggunakan Search engine (case study google) dan fitur-fitur ekstra pada Google (2) Mampu mengoptimalkan query pencarian (Case study Google Search) (3) Mampu menggunakan Fasilitas online file sharing (google drive Case study) (4) Mampu menggunakan Aplikasi perkantoran (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point)
Topik	Google Search, Google Image, Google Book Search, iGoogle, Gmail, Google Maps, Google Earth, Google Advanced Search, Operator query, Mencari file extention tertentu, Mencari web tertentu, Google Drive, Google Docs, Menggunakan formulir pada google docs, Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point.
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bahan Bacaan	(1) Membongkar Misteri Google, Madcoms, Andi Publisher, 2009 (2) Google Docs, olah dokumen di mana saja, Wahana Komputer, Andi Publisher, 2010 (3) Akses Cepat Menguasai Microsoft Office 2010, Oscar Yulius, Jalur Mas, 2010 (4) Search Engine, Jonathan Sarwono, Andi Publisher, 2010

Mata Kuliah	Kalkulus 2 (MAT6214)
SKS	3
Semester	2
Prasyarat	Kalkulus 1
Deskripsi	Mata kuliah ini memberikan pemahaman mengenai konsep barisan dan deret, persamaan diferensial, integral lipat dua, integral lipat tiga dan aplikasinya dalam masalah-masalah teknik.
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Mahasiswa mampu memahami konsep dan terampil memecahkan masalah barisan dan deret, persamaan diferensial, integral.
Topik	Barisan tak hingga, Kekonvergenan barisan, Deret tak hingga, Kekonvergenan deret tak hingga, Deret geometri, Sifat-sifat deret, Uji kekonvergenan deret positif, Deret ganti tanda, Kekonvergenan deret ganti tanda, Konvergen mutlak, bersyarat dan divergen, Deret pangkat, Operasi pada deret pangkat, Deret Taylor dan Mc-Laurin, PDB orde satu terpisah, PDB orde satu dengan koefisien fungsi homogen, PDB orde satu linier, Trayektori orthogonal, PDB orde dua homogen, Metoda koefisien tak tentu, Metoda variasi parameter, Penerapan persamaan diferensial, Permukaan di ruang, Fungsi dua peubah, Grafik fungsi dua peubah, Kurva ketinggian, Turunan parsial, Aturan rantai, Vektor gradien, Turunan berarah, Bidang singgung dan garis normal, Maksimum dan minimum fungsi dua peubah, Integral lipat dua pada persegi panjang, Integral lipat dua pada daerah sembarang, Perubahan urutan pengintegralan, Integral lipat dua dalam koordinat polar, Integral lipat tiga pada balok, Integral ipat tiga pada daerah sembarang.
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan

Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	(4) D. Mursita. Matematika Dasar untuk Perguruan Tinggi. Rekayasa Sains. 2006. (5) D. Valberg, E. Purcell, S. Rigdon. <i>Calculus, 9th Edition</i> . Pearson. 2006. (6) J. Stewart. <i>Calculus, 7th Edition</i> . Brooks Cole. 2012.

Mata Kuliah	Internet dan Bisnis ICT (ILK6202)
SKS	3
Semester	2
Prasyarat	-
Deskripsi	Mata kuliah ini akan memperkenalkan pada mahasiswa prinsip-prinsip dasar Internet dan Bisnis ICT. Mata kuliah ini memberikan materi tentang bisnis dan teknologi, seperti ritel Internet dan berbagai model Internet dan Bisnis ICT. Selain itu, mata kuliah ini juga membahas beberapa isu utama yang terkait dengan Internet dan Bisnis ICT seperti keamanan, privasi, hak kekayaan intelektual, otentikasi, enkripsi, kebijakan penggunaan, dan tanggung jawab hukum.
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu: (1) Memahami mekanisme pasar E-Commerce dan cara-cara E-Commerce dijalankan (2) Mengidentifikasi tren terbaru dari Internet retailing (3) Menetapkan dan menganalisis berbagai jenis model E-Commerce dan penggunaannya (4) Mengevaluasi strategi E-Commerce dan mengembangkan rencana pelaksanaan (5) Memahami esensi E-Commerce, bagaimana E-commerce tersebut dijalankan dan dikelola (6) Menilai peluang E-Commerce, keterbatasan, masalah-masalah dan risiko
Topik	Aplikasi dasar internet, Aplikasi-aplikasi internet populer, TCP/IP, OSI, Jaringan telekomunikasi, Konsep bisnis telekomunikasi, Manajemen keuangan, E-bisnis, Konsep transaksi on-line, E-commerce, E-marketplace, E-retailing, C-commerce, E-government, E-Learning, Keamanan internet.
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	(1) Ferdianto, Hengki. <i>Total Pack: Rahasia Sukses Membangun Bisnis Internet</i> . Andi Offset: Jogjakarta. (2) Halsall, Fred. <i>Data Communications, Computer Networks and Open Systems</i> . Addison Wesley. 1996. (3) Nugroho, Adi. <i>E-Commerce Memahami Perdagangan Modern di Dunia Maya</i> . Informatika: Bandung. (4) Sidik, Beta. <i>Pemrograman web dengan PHP</i> . Informatika: Bandung, 2001.

Mata Kuliah	Pengantar Ilmu Komputasi (ILK6203)
SKS	3
Semester	2
Prasyarat	-
Deskripsi	Mata kuliah ini mempelajari tentang seluk beluk Ilmu Komputasi serta hal-hal yang berkaitan dengannya seperti perkembangan komputer, hardware, software, pemodelan, optimasi, dan komputasi kinerja tinggi.
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu: (1) Memahami pengertian dan manfaat Ilmu Komputasi (2) Memahami pengertian, manfaat dan penerapan pemodelan matematika (3) Mampu menjelaskan bidang-bidang kajian Ilmu Komputasi (4) Mampu menjelaskan definisi dan berbagai jenis jaringan komputer (5) Mampu menjelaskan apa yang dimaksud dengan bahasa pemrograman dan jenis-jenisnya (6) Mampu menjelaskan apa yang dimaksud dengan Komputasi Kinerja Tinggi serta manfaatnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan.
Topik	Ilmu Komputasi, Pemodelan Matematika, bidang kajian dan penelitian Ilmu Komputasi, software dan hardware, berbagai jenis jaringan komputer, bahasa pemrograman dan jenis-jenisnya, Komputasi Kinerja Tinggi.
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	Zill, Dennis G., A First Course in Differential Equations With Modeling Applications, Loyola Marymount University, LA, 2009

Mata Kuliah	Pengetahuan Lingkungan (MPA6315)
SKS	2
Semester	3
Prasyarat	-
Deskripsi	Mata kuliah bertujuan untuk membantu mahasiswa dalam mengidentifikasi strategi kependudukan, menjelaskan strategi pengembangan lingkungan, menuliskan kembali bagan alir AMDAL, mengidentifikasi tujuan pendidikan lingkungan hidup dan membedakan karakteristika program pendidikan lingkungan

Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu: (7) Memahami pengertian dan manfaat Ilmu Komputasi (8) Memahami pengertian, manfaat dan penerapan pemodelan matematika (9) Mampu menjelaskan bidang-bidang kajian Ilmu Komputasi (10) Mampu menjelaskan definisi dan berbagai jenis jaringan komputer (11) Mampu menjelaskan apa yang dimaksud dengan bahasa pemrograman dan jenis-jenisnya (12) Mampu menjelaskan apa yang dimaksud dengan Komputasi Kinerja Tinggi serta manfaatnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan.
Topik	Karakteristika macam-macam lingkungan hidup, Masalah Lingkungan akibat aktivitas manusia, dinamika penduduk dan dampaknya terhadap lingkungan, ekologi, Asas – asas Lingkungan, keterbatasan sumber daya alam, Pencemaran lingkungan, Lingkungan dan kesehatan, Strategi umum pengembangan lingkungan.
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	(1) Azrul Anwar, 1979, <i>Pengantar Ilmu Lingkungan</i> , Jakarta: Penerbit Mutiara. (2) Laksmi P. 1989. <i>Manusia dan Lingkungan Hidup</i> , Bandung: FPMIPA-IKIP. (3) Miller G.Yr. 2000, 1998 atau 1996, <i>Living in the Enviromnet Principles</i> , California: Wadsworth Company. (4) Otto Soemarwoto, 1991, <i>Indonesia dalam Kancaha Issue Lingkungan Global</i> , Jakarta: Gramedia. (5) Soeriaatmadja,1991, <i>Ilmu Lingkungan</i> , Bandung: ITB (6) Soeriaatmadja, 1991, <i>Ilmu Lingkungan</i> , Bandung: ITB. (7) Stanley H.Anderson, 1993, <i>Environmental Science</i> , New York: Mcmillan Publishing Company

Mata Kuliah	Struktur Data dan Algoritma (ILK6301)
SKS	3
Semester	3
Prasyarat	Algoritma dan Pemrograman
Deskripsi	Pada mata kuliah ini diajarkan berbagai macam struktur data yang dapat diimplementasikan dalam program komputer. Bahasan mencakup : Abstract Data Type(ADT), Representasi logic list berkait linier dan primitif-primitifnya, Representasi fisik list berkait dengan pointer, Representasi logic list berkait kontigu dan primitif-primitifnya, Variasi bentuk list berkait (Double-linked list, circular list), multi linked list, Studi kasus list berkait, Stack, Queue, Fungsi / Prosedur Rekursif, Tree: definisi, struktur data, fungsi / prosedur, penelusuran preorder inorder postorder, Graf: definisi, struktur data, algoritma : BFS, DFS, Topological Sort.

Kompetensi Yang Ingin Dicapai	<p>Setelah lulus mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menguasai, menjelaskan, dan menerapkan konsep-konsep berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Analisa kompleksitas algoritma (2) Tipe data abstrak serta implementasi (3) list, stack, queue (4) trees (5) Model data struktural: graphs (7) Rekursif (8) Algoritma pengurutan dan pelacakan <p>Selain itu, mahasiswa memiliki kemampuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Melakukan analisa algoritma terhadap sebuah program (2) Memilih struktur data yang paling cocok untuk sebuah masalah nyata (3) Mengimplementasikan sebuah struktur data, baik tanpa memanfaatkan sumber daya lainnya, maupun dengan cara menyempurnakan class dan interface yang sudah ada. (4) Menentukan bagian dan komponen mana dari sebuah program yang cocok untuk dibuka melalui interface, atau disembunyikan sebagai kode yang spesifik mengenai implementasi <p>Terakhir, mahasiswa yang lulus mata kuliah ini juga diharapkan memiliki ciri-ciri sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Apresiatif terhadap struktur pemrograman yang elegan yang dapat memecahkan sebuah masalah dengan cara yang jelas, mudah dipahami, dan efisien (2) Merencanakan dan menjustifikasi rancangan algoritma jauh sebelum mulai menulis source code (3) Disiplin dalam menerapkan prinsip-prinsip pemrograman berorientasi Objek seperti data abstraction, encapsulation, information hiding, programming to an interface, yang secara keseluruhan akan meningkatkan kemampuan mereka untuk bekerja dalam tim programmer
Topik	Review Materi Dasar Algoritma dan Pemrograman, konsep struktur data dalam program, Software modularity, Abstract Data Type (ADT), List berkait linier dan kontigu, Double linked list, circular list, Multilink list, Stack, Queue, rekursif, Tree, Graph
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	13,3% Tugas atau kuis , 26,7% Praktikum, 20% UTS, 40% UAS
Bahan Bacaan	<ul style="list-style-type: none"> (1) Diktat Kuliah Struktur Data, Inggriani Liem, ITB, 2003 (2) Standish, Thomas A. Data Structures, Algorithms, & Software Principles in C. Addison wesley Publishing Company 1995 (3) AHO, Alfred V., John E. Hopcroft, Jeffrey D. Ullman. Data Structures and Algorithm. Addison Wesley Publishing Company. 1987.

Mata Kuliah	Logika Matematika (ILK6302)
SKS	3
Semester	3
Prasyarat	-

Deskripsi	Pada mata kuliah ini diajarkan tentang teori himpunan, aljabar Boolean, kalkulus proposisi, kalkulus predikat dan bahasa prolog.
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Setelah mengikuti perkuliahan ini, peserta diharapkan dapat : <ol style="list-style-type: none"> (1) Memahami definisi, terminologi dan operasi-operasi dasar himpunan (2) Melakukan penyederhanaan fungsi Boolean dengan menggunakan metode Quine Mc-Cluskey (3) Menyelesaikan studi kasus Aljabar Boolean dengan baik
Topik	Teori Himpunan, Aljabar Himpunan, Transisi himpunan ke logika, aljabar boolean, fungsi Boolean, tabel kebenaran, pohon semantik dan asumsi salah, Ekivalensi dan konsekuensi logik, Konjungsi dan disjungsi jamak, Substitusi dan substitusi jamak, Perluasan interpretasi, Metode deduksi, Aturan semantik, Kecocokan dan validitas, Program prolog, queries, Induksi Matematika.
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	(1) Rosen, Kenneth H., <i>Discrete Mathematic and Its Applications</i> , 4 th edition, McGraw Hill International Editions, 1999. (2) Korfhage, Robert R., <i>Logic and Algorithms with Application to the Computer and Information Sciences</i> , John Wiley and Sons, Inc., US, 1966. (3) Tinder, Richard F., <i>Digital Engineering Design A Modern Approach</i> , Prentice-Hall International, Inc., 1991 (4) Manna, Zohar. <i>The Logical Basis For Computer Programming</i> . Addison Wesley Publishing. 1985

Mata Kuliah	Organisasi dan Arsitektur Komputer (ILK6303)
SKS	3
Semester	3
Prasyarat	-
Deskripsi	Organisasi dan Arsitektur Komputer atau COA (<i>Computer Organization and Architecture</i>), merupakan kuliah yang mempelajari bagaimana sebuah computer dibangun dari komponen- komponennya, fungsi-fungsi komponennya dan juga struktur sebuah CPU sehingga komputer tersebut dapat bekerja
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Setelah lulus mata kuliah ini, peserta diharapkan: <ol style="list-style-type: none"> (1) Memahami bagaimana sistem komputer bekerja di level paling bawah (2) Memahami komponen-komponen komputer dibangun dan bagaimana mereka membentuk struktur komputer (3) Memahami perilaku kolaboratif internal antar komponen dalam komputer (4) Memahami kaitan antara software dan hardware (5) Memahami konsekuensi strukur internal terhadap kinerja komputer

Topik	Sistem Komputer, Memory Sekunder , Memory Utama, I/O, Bus, dan Cache, Arsitektur SAP, Arsitektur MIPS
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	(1) Rosen, Kenneth H., <i>Discrete Mathematic and Its Applications</i> , 4 th edition, McGraw Hill International Editions, 1999. (2) Korfhage, Robert R., <i>Logic and Algorithms with Application to the Computer and Information Sciences</i> , John Wiley and Sons, Inc., US, 1966. (3) Tinder, Richard F., <i>Digital Engineering Design A Modern Approach</i> , Prentice-Hall International, Inc., 1991 (4) Manna, Zohar. <i>The Logical Basis For Computer Programming</i> . Addison Wesley Publishing. 1985

Mata Kuliah	Pemrograman Berorientasi Object (PBO) (ILK6304)
SKS	3
Semester	3
Prasyarat	Dasar Algoritma dan Pemrograman
Deskripsi	Mata kuliah ini mempelajari konsep-konsep dasar pada <i>object oriented programming (OOP)</i> , seperti <i>class – object, encapsulation, inheritance, polymorphism, interface, abstract class</i> . Secara spesifik konsep-konsep tersebut akan dipelajari dengan bantuan bahasa pemrograman Java. Selain konsep- konsep dasar OOP, pada mata kuliah ini juga akan dipelajari konsep <i>exception handling, multithreading, object persistence</i> , berbagai <i>Collection, Java API, database connection, GUI (Graphical User Interface)</i> , serta <i>deployment</i> .

Kompetensi Yang Ingin Dicapai	<ul style="list-style-type: none"> (1) Menjelaskan sejarah bahasa-bahasa pemrograman serta evolusi dari bahasa mesin ke bahasa tingkat tinggi (2) Memahami dasar-dasar konsep dan konstruksi pemrograman (3) Menjelaskan istilah Class dan Object, serta memahami paradigma berorientasi Objek (4) Memiliki pengetahuan tentang teori perintah kendali seperti pemilihan, percabangan serta pengulangan (5) Mengorganisasikan program besar dengan baik melalui pembuatan metode-metode baru, serta memanfaatkan metode-metode yang sudah ada pada <i>class library</i> (6) Mengolah data dalam list atau tabel. (7) Merancang class yang dapat dimanfaatkan kembali untuk keperluan lain, dan memahami dasar-dasar <i>inheritance</i> (8) Memahami hubungan antar class dalam sebuah hirarki serta sifat polymorphism sebuah object. (9) Membuat program yang tidak salah (<i>error-free</i>) dengan penanganan pengecualian (<i>exception</i>) (10) Memindahkan data pada alat penyimpanan sekunder, dan memahami perbedaan antara berkas teks dan biner (11) Merancang dan membangun antarmuka grafis (GUI) (12) Dapat memahami dan membuat dokumentasi program yang baik
Topik	<i>Introduction to Computer, CPU, Number systems; Overview of Programming languages, introduction to compiler, interpreter. Introduction to Class and Object. The concept of variable and memory allocation, reference.; Control Statements: Conditional and loop; Methods and array, matrix representation.; Encapsulation.; Inheritance; Polymorphism; Exception handling; String, and I/O; File, Serialization; Recursion; Event Handler; Generics and Collection; Generics and Collection</i>
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	13,3% Tugas atau kuis , 26,7% Praktikum, 20% UTS, 40% UAS
Bahan Bacaan	<ul style="list-style-type: none"> (1) Cay S. Horstmann. Big Java. 4th Edition. John Wiley and Sons, 2010. (2) Deitel (2005), JAVA How to Program, 6th ed, Pearson Education, Inc., New Jersey, USA. (3) Lewis and Loftus, Java Software Solutions: Foundation of Program Design 6th Edition, Pearson International Edition 2009

Mata Kuliah	Basis Data Relasional (ILK6305)
SKS	3
Semester	3
Prasyarat	-

Deskripsi	Mata kuliah ini mempelajari tentang bagaimana membuat perancangan basis data, implementasi basis data dalam dunia nyata serta bagaimana gambaran secara umum konsep DBMS dan pemrosesannya. Pokok pembahasan mata kuliah ini adalah Entity Relationship Diagram, Functional Dependency, Data Definition and Manipulation Language, konsep DBMS, Query Processing, Query Optimization, Transaction Processing dan Concurrency Control
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	(1) Mahasiswa mampu merancang dan memodelkan basis data dalam ERD. (2) Mahasiswa mampu menggunakan bahasa query dan menjelaskan konsep pemrosesan query. (3) Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar optimisasi dan transaksi dalam basis data. (4) Mahasiswa mampu menjelaskan jenis lain dari basis data relasional.
Topik	<i>Introduction: definition, database characteristic, Advantage and disadvantage of database system compared with file system, Database user category and their roles; Database architecture and system; Database development cycle; Data modeling with relational model; Data modeling with relational model; relational model concept and constraints in relational database; OO Database; Mapping relational model into table; Mapping relational model into table; Normalization Concept; Normalization Concept; Structured Query Language; Structured Query Language; Data Organization and Index</i>
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	13,3% Tugas atau kuis , 26,7% Praktikum, 20% UTS, 40% UAS
Bahan Bacaan	(1) Henry F. Korth, Abraham Silberschatz. 2011. Database system concepts 6th Edition. McGraw-Hill (2) Raghu Ramakrishnan and Johannes Gehrke. 2003. Database Management Systems Third Edition. McGraw-Hill (3) C. J. Date. 2006. An Introduction to Database Systems 8th. Pearson Education (4) Jeffrey Ullman, Jennifer Widom, and Hector Garcia-Molina. 2013. Database Systems: Pearson New International Edition: The Complete Book.

Mata Kuliah	Program Linier (MAT6219)
SKS	3
Semester	3
Prasyarat	-
Deskripsi	Program Linier merupakan kuliah yang mempelajari bagaimana sebuah masalah tertentu dimodelkan ke dalam sistem persamaan/pertaksamaan linier, dan teknik-teknik penyelesaiannya untuk mendapatkan solusi yang optimum.

Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Menggunakan pengertian Beberapa Pengertian dan contoh masalah Program Linier dalam kehidupan sehari-hari, Model-model Program Linier, Pengantar kepada sistem persamaan linier, Eliminasi Gauss,,Sistem persamaan linier homogeny,Matriks dan operasi matriks, Kaidah-kaidah ilmu hitung matriks, Matriks elementer dan metode mencari invers matriks, Hubungan antara sistem persamaan linier dengan invers matriks koefisien sistem persamaan linier, Daerah layak, garis senilai, penyelesaian optimum, Beberapa kejadian penyelesaian masalah Program Linier, Sensitivitas, Teknik penyelesaian, Persiapan teori simpleks, Masalah angkutan tak setimbang, Beberapa masalah terkait Masalah penugasan
Topik	Program Linier dalam kehidupan sehari-hari, Model-model Program Linier, Pengantar kepada sistem persamaan linier, Eliminasi Gauss,,Sistem persamaan linier homogeny,Matriks dan operasi matriks, Kaidah-kaidah ilmu hitung matriks, Matriks elementer dan metode mencari invers matriks, Hubungan antara sistem persamaan linier dengan invers matriks koefisien sistem persamaan linier, Daerah layak, garis senilai, penyelesaian optimum, Beberapa kejadian penyelesaian masalah Program Linier, Sensitivitas, Teknik penyelesaian, Persiapan teori simpleks, Masalah angkutan tak setimbang, Masalah penugasan
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	(1) Anton, H., 1981, <i>Elementary Linier Algebra</i> , John Wiley & Sons, Inc. (2) Susanta, B., 1996, <i>Program Linier</i> , Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta

Mata Kuliah	Probabilitas dan Statistika (ILK6401)
SKS	3
Semester	4
Prasyarat	-
Deskripsi	Mata kuliah ini memberikan penguasaan tentang pokok bahasan mengenai konsep peluang dan peubah acak, statistika deskriptif dan uji hipotesis, simulasi dan pemodelan non-deterministik, estimasi parameter dan regresi, serta teori antrian
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Setelah lulus mata kuliah ini mahasiswa diharapkan untuk menguasai konsep tentang peluang, peubah acak, statistik deskriptif, dan statistik inferensi. Juga mampu menerapkan konsep tersebut untuk menyelesaikan persoalan menyangkut fenomena statistik (stokastik) atau persoalan model non- deterministik (kombinatorik)
Topik	<i>Introduction. Events and outcomes. Probability rules. Conditional probability. Independence; Baye's rule. Review combinatorics. Random variables and their distribution; Discrete random variables. Discrete distributions: Bernoulli, Binomial, Geometric; Negative Binomial, Possion; Continuous distribution and probability densities; Continuous distribution: Exponential, Hyperexponential, Normal; Expectation and moments. Central Limit Theorem; Simulation of discrete and continuous random variables; Solving problems by Monte Carlo methods; Stochastics processes. Main concepts and classification; Bernoulli process. Poisson process; Markov Chains and simple queuing systems; Simulation, performance evaluation; Statistical inference. Parameter and statistics; Parameter estimation and hypothesis testing; Linier regression. Method of least squares. Analysis of variance</i>

Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	(1) Ronald E Walpole, <i>Pengantar Statistika</i> , edisi ke-3, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. 1997 (2) Robert V Hogg, Allen T Craig, <i>introduction to mathematical statistics fifth edition</i> , Prentice Hall, New Jersey. 07632

Mata Kuliah	Interaksi Manusia dan Komputer (ILK6402)
SKS	3
Semester	4
Prasyarat	Pemrograman Berorientasi Object
Deskripsi	Mata kuliah akan membekali mahasiswa dengan pengetahuan mengenai perancangan antarmuka untuk perangkat lunak. Materi yang dibahas meliputi rancangan, implementasi, dan evaluasi antarmuka dengan pengguna perangkat lunak. Topik-topik spesifiknya adalah sistem pengolahan informasi pada manusia, model interaksi manusia komputer, proses perancangan, menu interaksi, bahasa perintah, antarmuka grafis, gaya interaksi, manipulasi langsung, alat bantu, manual, bantuan, serta tutorial
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, peserta kuliah dapat: (1) Memahami interaksi manusia komputer dari sudut pandang rekayasa perangkat lunak (2) Mengaitkan bidang interaksi manusia komputer dengan teori-teori psikologi kognitif, khususnya teori mengenai pengolahan informasi pada manusia, teori kognitif mengenai ingatan, perhatian, penginderaan, persepsi visual serta model mental manusia (3) Mendefinisikan istilah utility, usabilitiy, user experience, dan dapat memahami perbedaan ketiga istilah tersebut (4) Memiliki pemahaman tentang teori, prinsip serta aturan untuk merancang dan membangun antarmuka yang baik (5) Memahami jenis-jenis peralatan untuk berinteraksi. (6) Dapat merancang manual, bantuan, serta tutorial yang baik (7) Dapat menggunakan beberapa alat bantu (8) perangkat lunak untuk merancang dan membangun antarmuka yang baik (9) Memahami isu-isu interaksi manusia komputer dari sisi akses sistem untuk mendukung kolaborasi sekelompok pengguna (10) Memahami metode-metode untuk mengevaluasi antarmuka yang melibatkan pengguna maupun pakar. (11) Dapat merancang dan mengimplementasikan prototipe antarmuka perangkat lunak
Topik	<i>HCI in the engineering development life-cycle; human aspect of HCI; usability of interactive system; Guidelines, principles, and theories; Managing design process; Overview on Interaction styles; direct manipulation and virtual environments; menu selection; form filling and dialog boxes; command and natural language; interaction devices and collaboration; User's manual, online help, and tutorials; Software tools; Evaluating interface designs</i>
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD

Bobot	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	<p>(1) Valverde R, 2011. <i>Principles Of Human Computer Interaction</i>, Lambert Academic Publishing.</p> <p>(2) Galitz, Wilbert O. 2007. <i>The Essential Guide to UI Design</i>. Third Edition.</p> <p>(3) Ballard, Barbara. 2007. <i>Designing the Mobile User Experience</i>. Little Springs Design, Inc., USA.</p> <p>(4) Kalbach, James. 2007. <i>Designing Web Navigation</i>. O'Reilly.</p> <p>(5) Jenny Preece, Yvonne Rogers, Helen Sharp. 2002. <i>Interaction Design_beyond Human- Computer –Interaction</i>. J. Wiley & Sons.</p> <p>(6) Heim, S. 2007, <i>The Resonant Interface HCI Foundations for interaction design</i>, Addison Wesley.</p> <p>(7) Coninx, Karin., et al. 2006. <i>Task Models and Diagrams for UI Design</i>. Springer.</p>

Mata Kuliah	Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) (ILK6403)
SKS	3
Semester	4
Prasyarat	Pemrograman Berorientasi Objek (PBO)
Deskripsi	Mata kuliah ini mencakup siklus pengembangan perangkat lunak, yang terdiri dari perencanaan, analisis, desain, coding, pengujian dan pemeliharaan. Pada mata kuliah ini, mahasiswa membentuk sebuah kelompok dan mengembangkan proyek yang akan dilakukan selama satu semester. Topik yang tercakup dalam mata kuliah ini adalah:metodologi pengembangan perangkat lunak, rekayasa perangkat lunak berbantuan komputer (CASE tool); perencanaan proyek pengembangan perangkat lunak, analisis permasalahan dan kebutuhan pengguna; pengorganisasian spesifikasi perangkat lunak; prinsip dasar perancangan perangkat lunak; masalah-masalah dalam pengkodean, penjaminan kualitas perangkat lunak; pengukuran kualitas perangkat lunak; pengujian perangkat lunak, pemeliharaan perangkat lunak
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Setelah mempelajari mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu untuk: (1) memahami konsep Rekayasa Perangkat Lunak, termasuk (metodologi, siklus hidup, dari perencanaan hingga pemeliharaan) (2) membuat diagramming atau pemodelan berdasarkan UML.
Topik	<i>Class Introduction, and Introduction to Software Engineering; Process: A Generic View; Process Models; analysis Modeling and Its Application on Web Technology; Requirements Engineering and Its Application on Web Technology; Analysis Modeling and Its Application on Web Technology; Object Oriented Concepts; OO Analysis and Design; Design Engineering and Its Application on Web Technology; Design Engineering and Its Application on Web Technology; Architectural Design; Software Testing Strategies; Software Testing Techniques; Software Maintanance</i>
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	13,3% Tugas atau kuis , 26,7% Praktikum, 20% UTS, 40% UAS

Bahan Bacaan	<p>(1) Pressman, Roger. Software Engineering: A Practitioner's Approach, 6th Edition, Mc. Graw Hill International, USA</p> <p>(2) Sommerville, Ian, Software Engineering, 7th Edition, Pearson Addison Wesley, England, 2004</p> <p>(3) Larman, Craig. Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development, 3rd Edition, Pearson Education International, USA, 2005</p>
---------------------	---

Mata Kuliah	Sistem Logika Digital (ILK6404)
SKS	3
Semester	4
Prasyarat	-
Deskripsi	Pada mata kuliah Sistem dan Logika Digital, mahasiswa akan mempelajari konsep dasar sistem digital dan aplikasinya. Mata kuliah ini memberikan pemahaman dasar dan pengalaman praktis dalam merancang Sistem Logika Digital yang menjadi dasar sebuah komputer. Peserta akan mempelajari konsep-konsep dalam operasi rangkaian digital dan cara merancang dan mensimulasikan rangkaian digital dengan alat bantu dan teknik yang mutakhir. Topik yang akan dipelajari adalah Aljabar Boolean, gerbang logika dasar, representasi bilangan dan rangkaian aritmatika, rangkaian kombinasional, rangkaian sekuensial dan pengenalan tools desain berbasis VHDL.
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Setelah lulus mata kuliah ini, peserta diharapkan: (1) Memahami bagaimana sistem komputer bekerja di level paling bawah (2) Memahami komponen-komponen komputer dibangun dan bagaimana mereka membentuk struktur komputer (3) Memahami perilaku kolaboratif internal antar komponen dalam komputer (4) Memahami kaitan antara software dan hardware (5) Memahami konsekuensi strukur internal terhadap kinerja komputer
Topik	<i>Introduction, Numbering Systems dan Arithmetic Operations; Two's complement, Floating point numbers, ASCII code, Error detection mechanism; Boolean Algebra: algebra manipulation, canonical form. Digital logic gates, gate implementation, IC; NAND/NOR gates implementaion, Full Adder circuit. Multiple-input gates, Adder, Subtractors; Karnaugh Map. Tabulation Method; Selector, Detector, Tri-state, Buses, Multi Operator. Shifter, Rotator, Arithmetic and Logic Extension; ALU, Programmable ROM, PLA; Flip-flop. State table, state diagram, timing diagram; Sequential logic analysis dan synthesis; RAM, Stack dan Queue. Registers; Memory, Simple Datapaths: Accumulators dan One's counter; Datapath;</i>
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis, 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	<p>(1) Daniel D. Gajski, Principle of Digital Design, Prentice Hall 1997</p> <p>(2) Malvino, Digital Computer Electronics: An Introduction to Microcomputers, 2nd Ed. McGraw Hill</p> <p>(3) Morris Mano, Digital Design, Prentice-Hall</p> <p>(4) Morris Mano, Logic and Computer Design Fundamentals, Prentice-Hall</p> <p>(5) Thomas L. Floyd, Digital Fundamentals with VHDL, Prentice-Hall</p>

Mata Kuliah	Aljabar Linier (ILK6405)
SKS	3
Prasyarat	-
Semester	4
Deskripsi	<p>Mata kuliah ini mempersiapkan mahasiswa untuk dapat menyelesaikan masalah yang terkait dengan aljabar matriks dan konsep ruang vektor. Di samping itu, mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan logical reasoning dan abstraksi matematika. Mata kuliah Aljabar Linier pada program studi sarjana Ilmu Komputer membahas dasar-dasar Aljabar Linier yang berkaitan dan dapat diterapkan pada bidang komputer. Materi mata kuliah ini memberikan konsep dasar matriks dan ruang vektor serta operasi-operasi yang terkait dengannya. Materi kuliah dalam satu semester mencakup: matriks dan operasinya, invers dan determinan matriks persegi, sistem persamaan linier dan solusinya, vektor pada bidang dan ruang, basis ruang vektor, ruang hasil kali dalam, transformasi linier, serta nilai, vektor, dan ruang eigen.</p>
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	<p>Sesuai dengan tujuan pembelajaran Matematika, perkuliahan Aljabar Linier mempunyai dua tujuan utama yang saling terkait yaitu mengasah kemampuan bernalar dan problem solving. Secara rinci, tujuan terminal dari mata kuliah ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Apabila diberi suatu sistem persamaan linier, mahasiswa mampu memilih strategi yang paling efektif untuk menentukan penyelesaiannya atau menentukan penyelesaian kuadrat terkecil (2) Jika diberikan matriks persegi, mahasiswa mampu menentukan nilai dan vektor eigennya, dan menentukan sifat-sifat matriks berdasarkan nilai eigen tersebut (3) Mahasiswa mampu mengidentifikasi apakah suatu fungsi merupakan transformasi linier, mampu menentukan matriks transformasi linier, dan dapat menginterpretasikan sifat-sifat transformasi linier pada bidang dan ruang (4) Mahasiswa mampu mengidentifikasi matriks-matriks persegi yang dapat didiagonalkan secara orthogonal, dan dapat membuat prosedur untuk mendiagonalkannya
Topik	Sistem persamaan Linier dan Matriks; Determinan; Vektor pada bidang dan ruang; Ruang Vektor Umum; Ruang hasil kali dalam; Vektor dan Nilai Eigen; Transformasi Linier
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	<ul style="list-style-type: none"> (1) Anton, Howard, Elementary Linier Algebra, 8th Edition, John Wiley and Sons. Inc, NewYour, NY, 2000. (2) Lay, David C, Linier Algebra and Its Application, 2nd Edition, Addison-Wesley Publ. Co., Reading, Mass, 2000 (2) Johnson, Lee W., R. Dean Riess, Jimmy T. Arnold, Introduction to Linier Algebra, Addison Wesley, New York, NY, 2002

Mata Kuliah	Matematika Diskrit (ILK6406)
SKS	3
Semester	4

Prasyarat	-
Deskripsi	Mata kuliah ini memberikan landasan yang lebih teoritis untuk ilmu komputer. Dalam mata kuliah ini, mahasiswa akan memperoleh pemahaman tentang Matematika Diskrit yang sesuai untuk aplikasi komputer. Topik yang dibahas meliputi teori himpunan, fungsi, relasi, kombinatorial dan teori graph. Pada perkuliahan ini akan membekali mahasiswa Ilmu komputer berfikir logis dan analitis.
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	<p>Setelah mengikuti matakuliah ini, mahasiswa diharapkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Mampu menjelaskan dan melakukan perhitungan dengan mengaplikasikan teori, operasi, dan hukum-hukum yang terkait dengan himpunan; (2) Mampu menjelaskan definisi relasi dan fungsi, representasi relasi, sifat-sifat relasi biner, serta prinsip dalam komposisi relasi; (3) Mampu menentukan invers suatu fungsi dan komposisi fungsi; (4) Mampu menjelaskan aturan penjumlahan dan perkalian dalam masalah kombinatorial serta melakukan perhitungan menggunakan permutasi dan kombinasi; (5) Mampu menjelaskan teorema Euclidian, Pembagi Bersama Terbesar, Modulo Kongruen dan Balikan Modulo; (6) Mampu menjelaskan terminologi graf, subgraf, keterhubungan dan spanning subgraf, Isomorfik dan keplanaran, dan eulerian – hamiltonian; (7) Mampu menjelaskan masalah lintasan terpendek (Dijkstra), Pewarnaan Graf, Pohon Merentang minimum, Terminologi Pohon Berakar, Pohonbiner dan Traversal pada pohon, Pohon Ekspresi, Kode Huffman dan Binary Search Tree
Topik	Teori himpunan, Fungsi, Kombinatorial, menjelaskan teorema Euclidian, Pembagi Bersama Terbesar, Modulo Kongruen dan Balikan Modulo, graf, subgraf, keterhubungan dan spanning subgraf, Isomorfik dan keplanaran, dan eulerian – hamiltonian, lintasan terpendek, masalah lintasan terpendek (Dijkstra), Pewarnaan Graf, Pohon Merentang minimum, Terminologi Pohon Berakar, Pohonbiner dan Traversal pada pohon, Pohon Ekspresi, Kode Huffman dan Binary Search Tree
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis, 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	<ul style="list-style-type: none"> (1) Rossen, Kenneth H., Discrete Mathematics and Its Applications 7th Ed, Tata McGraw-Hill, New Delhi, 2011 (2) Richard Johnsonbaugh, Discrete Mathematics 7th Edition, Prentice Hall, New York, 2008

Mata Kuliah	Jaringan Komputer (ILK6501)
SKS	3
Prasyarat	-
Semester	5
Deskripsi	Mata kuliah ini (i) Menjelaskan prinsip-prinsip utama yang mendasari rancangan dan operasional jaringan dengan benar dan lengkap; (ii) Menjelaskan prinsip-prinsip untuk mendukung aspek skalabilitas, mobilitas, pengaturan sumber daya, dan keamanan jaringan; (iii) Membangun aplikasi sederhana berbasis jaringan.

Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Tujuan mata kuliah ini adalah untuk mempelajari konsep-konsep dasar jaringan komunikasi, protokol serta kinerjanya. Setelah lulus mata kuliah ini, peserta diharapkan dapat: (1) mengestimasikan delay dalam sebuah jaringan (2) menganalisa traffic dari sebuah user (3) merancang sebuah transport protocol yang Handal (4) merancang dan melakukan troubleshooting terhadap sebuah jaringan berbasis IP
Topik	<i>Foundations: requirements, network architecture, performance, Getting Connected: Classes of Links, Encoding, Framing, Getting Connected: Error Detection, Reliable Transmission, Getting Connected: Ethernet and Multiple Access Networks (802.3), Wireless; Internetworking: Switching and Bridging, Basic Internetworking (IP), IP, Routing; End-to-End Protocols: Simple Demultiplexer (UDP), Reliable Byte Stream (TCP), Reliable,Byte Stream (TCP), Transport for Real-Time Applications (RTP); Application Protocols: Electronic Mail (SMTP, MIME, IMAP), World Wide Web (HTTP), Session Control and Call Control (SDP, SIP, H.323), Name Service (DNS), Network Management (SNMP), Peer-to- Peer Networks; Implementing Network Software, Advanced Internetworking: The Global Internet, Multicast; Advanced Internetworking: Multiprotocol Label Switching (MPLS), Routing among Mobile Devicesd,</i>
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar
Bobot Penilaian	13,3% Tugas atau kuis , 26,7% Praktikum, 20% UTS, 40% UAS
Bahan Bacaan	Larry L. Peterson and Bruce S. Davie., Computer Networks : A Systems Approach 5th ed., Morgan

Mata Kuliah	Sistem Informasi (ILK6502)
SKS	3
Semester	5
Prasyarat	-
Deskripsi	Secara umum mata kuliah ini berisi tentang Pembangunan SI dalam lingkup organisasi, dimulai dengan konsep sistem informasi, organisasi, peran sistem informasi dalam organisasi, jenis-jenis sistem informasi, dan pembangunan serta pemeliharaan sistem informasi.
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Setelah mempelajari mata kuliah ini, mahasiswa mampu untuk: (1) Memahami konsep sistem, informasi, keterkaitan data, Informasi, dan Sistem Informasi (2) Memahami bagaimana melakukan analisis yg kritis terhadap peran SI dalam suatu organisasi dalam rangka mengoptimalkan pemanfaatan SI (3) Memahami berbagai tipe dan peran SI dalam organisasi (4) Memahami dasar-dasar pengembangan dan pengelolaan SI (5) Mampu berfikir secara sistem (<i>system thinking</i>)

Topik	Konsep Sistem; Konsep Informasi; Pengantar Teori Organisasi dan Manajemen; Sistem Informasi dan Model Sistem Informasi; Perangkat Keras; Perangkat Lunak; Pengelolaan Data dan Informasi; Telekomunikasi dan Jaringan; <i>Internet, Intranet dan Extranet; Business Information System; Development Process dan Development Toolkits; System Conception, Analysis dan Design; System Construction, Implementation dan Maintenance; Knowledge Management</i>
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	(1) Whitten Bentley Dittman. 2004. System Analysis Design and Methods, 6th edition. Mc Graw Hill. (2) Kenneth C. Laudon. 2012. Management Information Systems, 12th edition. Prentice Hall. (3) Raymond McLeod Jr. & George Schell. Management Information Systems, ed 8. Prentice Hall. (4) Du Toit, Erasmus, Strydom. Introduction to Business Management.

Mata Kuliah	Teori Komputasi (ILK6503)
SKS	3
Semester	5
Prasyarat	-
Deskripsi	Mata kuliah ini berisi penjelasan teori dan pemodelan tata bahasa (grammer) yang dijelaskan pada hirarki Chomsky. Tata bahasa yang dimaksud adalah regular grammer, context sensitive grammer, context free grammer, dan unrestricted grammer. Pemodelan bahasa mengikuti model mesin yang bersesuaian dengan tata bahasa.
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	(1) memahami konsep dasar teori komputasi (2) memahami mesin-mesin abstrak serta bahasa dan ekspresinya, dan mampu merancang dan membangun mesin tersebut (3) memahami konsep dasar kompleksitas komputasi
Topik	<i>Introduction: mathematical foundations, basic terminology of languages, mathematical inductions, recursive definitions; Regular languages; Regular expressions; Deterministic Finite automata and Nondeterministic finite automata; automata Kleene's theorem and Myhill-Nerode theorem; Pumping lemma for regular languages; Context Free grammars; Pushdown Automata; Context free languages; "equivalence" between PDA and CFL; Turing machines and its variants; Recursive and recursively enumerable languages; Chomsky hierarchy; Decision problems, (un) decidability</i>
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD

Bahan Bacaan	<ul style="list-style-type: none"> (1) Brookshear, Glen J., "Theory of Computation : Formal Language, Automata and Complexity", The Benjamin/Cummings Publishing Company, 1989 (2) Revesz, Gyorgy E., "Introduction to Formal Languages", McGraw Hill Book Company, 1985 (3) Hopcroft, Jhon E., and Jeffery D. Ullman, "Introduction to Automata Theory, Language, and Computation" (4) Brookshear, J. Glenn, "Theory of Computation: Formal Languages, Automata, and Complexity, Addison Wesley Longman", ISBN: 0805301437, 9780805301434, 1989 (5) Linz Peter, "An Introduction to Formal Languages and Automata 5th Edition, Jones & Bartlett Publishers", ISBN: 144961552X, 9781449615529, 2011 (6) Utdirartatmo, Firrar, "Teknik Kompilasi", J&J Learning Yogyakarta, 2001 ISBN: 979-9398-11-8 (7) Hariyanto, Bambang, "Teori Bahasa, Otomata dan Komputasi serta Terapannya"
---------------------	---

Mata Kuliah	Sistem Operasi (ILK6504)
SKS	3
Semester	5
Prasyarat	Organisasi dan Arsitektur Komputer
Deskripsi	Mata kuliah ini akan dimulai dengan pengenalan singkat dari sistem operasi, hubungan antara hardware dan sistem operasi, dan beberapa komponen utama dari sebagian besar sistem operasi. Mata kuliah ini membahas trade-off yang mungkin muncul antara kinerja dan fungsionalitas dalam perancangan dan implementasi sistem operasi. Penekanan khusus akan diberikan kepada subsistem utama sebuah sistem operasi, yaitu manajemen proses (proses, thread, penjadwalan CPU, sinkronisasi, dan deadlock), manajemen memori (segmentasi, paging, swapping), sistem file, penyimpanan sekunder dan dukungan sistem operasi untuk sistem
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	<p>Setelah menyelesaikan kuliah ini, siswa dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi sistem operasi di dalam sistem komputer (2) Mahasiswa mampu menjelaskan konsep proses di dalam sistem operasi (3) Mahasiswa mampu menjelaskan konsep thread dan Symmetric Multiprocessing (4) Mahasiswa mampu membuat solusi permasalahan concurrency (5) Mahasiswa mampu menjelaskan metode penanganan deadlock (6) Mahasiswa mampu menjelaskan konsep manajemen memori (7) Mahasiswa mampu menjelaskan konsep memori virtual (8) Mahasiswa mampu membuat penjadwalan proses (9) Mahasiswa mampu menjelaskan konsep manajemen file (10) Mahasiswa mampu menjelaskan konsep manajemen input/output (11) Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai ancaman terhadap sistem operasi

Topik	<i>Introduction dan computer systems overview: processor, instruction execution, interrupts, memory hierarchy, cache memory and I/O communications; Operating System Overview: operating systems objective and functions, history, design, interface, system calls, astructure, virtual machines, generation and boot; Process: concept and threads; ; Process: CPU scheduling; Process: process synchronization; Process: deadlocks; Memory: background, swapping, paging, segmentation; Virtual memory: background, demand-paging, copy-on-write, page replacement; Virtual memory: allocation of frams, trashing, memory-mapped files and allocating kernel memory; Input/Output and Disk Management; File Management; Protection and Security; Distributed Systems</i>
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	(1) Galvin Silberschatz, "Operating System Concepts", Addison-Wesley Publishing Company, 1998 (2) Tanenbaum, A., Modern Operating Systems, Prentice Hall, New York, 1992. (3) Iwan Binanto, Sistem Operasi, Andi Offset, Yogyakarta, 2005 (4) Bambang Hariyanto, Sistem Operasi, Informatika Bandung, Bandung, 1997 (5) Pustaka Digital / Internet Site

Mata Kuliah	Desain dan Analisis Algoritma (ILK6505)
SKS	3
Semester	5
Prasyarat	Struktur Data dan Algoritma
Deskripsi	Kuliah ini mengajarkan bagaimana merancang dan menganalisa sebuah algoritma dalam menyelesaikan persoalan-persoalan yang membutuhkan pemrograman. Dua isu utama yang ditekankan dalam merancang dan menganalisa algoritma tersebut adalah aspek kebenaran (<i>correctness</i>) dan kompleksitas (<i>complexity</i>). Berbagai teknik penyelesaian masalah (<i>problem solving</i>) yang diberikan mencakup: <i>brute force/ exhaustive search, divide and conquer technique, branch and bound technique, dynamic programming, greedy methods</i> , serta beberapa metode untuk menyelesaikan masalah <i>string matching/ pattern matching</i> .
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	(1) Mahasiswa mampu membuat rancangan algoritma untuk permasalahan pemrograman dengan menggunakan beberapa strategi dalam merancang algoritma seperti: <i>iterative, recursion, divide and conquer, dynamic programming, greedy approach, backtracking, branch and bound</i> (2) Mahasiswa mampu membuktikan kebenaran (<i>Correctness</i>) algoritma iteratif (3) Mahasiswa mampu menganalisa kompleksitas suatu algoritma dan merepresentasikannya menggunakan notasi-notasi standar (4) Mahasiswa mampu memahami batasan kompleksitas dalam model komputasi dan mampu memetakan permasalahan- permasalahan yang ditemui dalam kelompok batasan-batasan tersebut

Topik	<i>Introduction to algorithms: bubble sort, insertion sort, selection sort, searching; Growth of functions; Algorithm analysis: worst-case, best-case, average- case; Divide and conquer; Quicksort; Mergesort; Recurrence relation: master method, method of substitution, recursion tree; Heap sort; Lower bound of comparison based sorting; Linier sorting: bucket sort, radix sort, counting sort; Order statistics: selection problem; Dynamic programming: LCS, Matrix-chain multiplication; Greedy algorithm: fractional knapsack, job scheduling, MST; Backtracking: 0/1 Knapsack; Backtracking, branch and bound; Graph algorithms: BFS, DFS, shortest path, maximum flow; Sorting networks, parallel algorithms; Approximation algorithms, NP- completeness; NP-completeness;</i>
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	(1) T. H. Cormen, C. E. Leiserson, R. L. Riverst, C. Stein. <i>Introduction to Algorithms – 3rd Edition</i> , MIT Press, 2009. (2) A. Levitin. <i>Introduction to The Design and Analysis of Algorithms – 3rd Edition</i> , Pearson, 2011. (3) R. Neapolitan, K. Naimipour. <i>Foundations of Algorithms – 5th Edition</i> , Jones and Bartlett Learning, 2014

Mata Kuliah	Perancangan dan Pemrograman Web (ILK6506)
SKS	3
Semester	5
Prasyarat	Pemrograman Berorientasi Objek
Deskripsi	HTML dan CSS, yang merupakan komponen dasar dari halaman web, merupakan dua topik pertama yang dibahas dalam mata kuliah ini. Mata kuliah ini kemudian membahas penampilan web secara dinamis menggunakan Javascript. Javascript juga merupakan dasar pemrograman Ajax yang juga akan diperkenalkan pada akhir kuliah ini. Pemrograman dari sisi server juga akan dibahas dengan menggunakan bahasa PHP dan ASP. Untuk memperkaya presentasi web, topik ini juga membahas pembuatan gambar untuk halaman web dan presentasi dinamis
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Mata kuliah ini mengajarkan peserta kemampuan untuk merancang halaman web, merancang dan mengimplementasikan situs web, dan memrogram situs web dinamis. Setelah lulus mata kuliah ini, peserta diharapkan memiliki pengetahuan untuk membuat halaman web yang mudah digunakan, dan dapat mengembangkan situs web dinamis menggunakan paradigma pemrograman sisi klien dan server

Topik	Introduction to computers and the internet. Setting up Web Environment; Introduction to XHTML; Cascading Style Sheets (CSS); Creating Web Graphics using Adobe Photoshop; Page Design Principles. Site Design Principles; JavaScript: Introduction to Script. Control Statements in Javascript 1; Javascript Functions; Javascript in Arrays; Dynamic HTML: Object Model. Dynamic HTML: Event Model; Macromedia Flash: Building Interactive Animations. Macromedia Dreamweaver; Introduction to Server-side Programming with PHP; Introduction to Server-side Programming with ASP; Object Oriented Programming in PHP; Framework and Model - View - Controller Programming style in P; AJAX Programming
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bahan Bacaan	Internet dan World Wide Web How to Program, 3rd Editon, Deitel Deitel Goldberg

Mata Kuliah	Kecerdasan Artifisial (ILK6601)
SKS	3
Prasyarat	Probabilitas dan Statistika, Struktur Data dan Algoritma, Matematika Diskrit
Deskripsi	Mata kuliah ini memperkenalkan berbagai jenis teknik dan sub-bidang kecerdasan buatan (Artificial Intelligence). Peserta akan dibekali dengan pemahaman teoritis mengenai isu-isu yang dihadapi dalam pengembangan agen (dan sistem multi-agens) yang cerdas dan otonom, serta pengetahuan praktis dalam membangun dan memrogram agen-agens tersebut. Topik kuliah ini meliputi konsep state-space search (termasuk heuristic dan local search), pendekatan logika terhadap representasi pengetahuan serta penalaran, serta pendekatan probabilistik terhadap kecerdasan buatan, misalnya jaringan Bayesian dan pemelajaran mesin
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Setelah lulus mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat: (1) memahami konsep dasar agen cerdas dan otonom, (2) mampu menerapkan kerangka state space search terhadap sebuah masalah kompleks, dan dapat merancang dan mengimplementasikan sebuah agen yang cocok, (3) mampu menerapkan teknik heuristic dan local search untuk mengatasi isu kompleksitas dalam state space search, (4) mampu memanfaatkan logika simbolik sebagai bahasa representasi pengetahuan untuk memodelkan aspek-aspek tentang dunia nyata, dan memahami keseimbangan antara representasi dan penalaran, dan (5) memahami prinsip-prinsip pengambilan keputusan secara probabilistik dan pemelajaran dari data

Topik	<i>Introduction dan History of AI, AI Applications, Concept of Intelligent Agents; Problem solving agents: State Space (Uninformed) Search; Heuristic/Informed Search; Local Search: Genetic Algorithms; Constraint Satisfaction Problems; Game Playing; Multi-agent systems; Logical agents, propositional dan first order logic dan inference; Knowledge Representation; Alternatives to FOL; Probabilistic Reasoning: Bayesian Networks; Machine learning dan neural networks; Machine learning dan neural networks; Future of AI, Philosophical dan ethical issues</i>
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	Stuart Russell dan Peter Norvig, "Artificial Intelligence: A Modern Approach". 2nd edition. Prentice Hall, 2002

Mata Kuliah	RPL : Teknik Berorientasi Object (ILK6602)
SKS	3
Prasyarat	Probabilitas dan Statistika, Struktur Data dan Algoritma, Matematika Diskrit
Deskripsi	Mata kuliah ini menekankan aspek-aspek yang harus dipenuhi untuk menghasilkan perangkat lunak yang dirancang bangun dengan baik. Pendekatan yang digunakan adalah berorientasi objek (OO) yang mencakup topik-topik: Pengantar Object Oriented, Rationale Unified Process (RUP), Pemodelan OO (UML), prinsip desain OO, OO programming, OO Testing, Refactoring, OOMetric, Design Pattern, dan riset mutakhir OO.
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Setelah lulus mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan: (1) Mampu mendesain solusi OO untuk berbagai <i>problem domain</i> . (2) Mampu memilih bahasa pemrograman OO & menerapkan OOAD ke OOP (3) Mampu membuat produk OO sebagai solusi atas masalah perusahaan
Topik	Paradigma OO vs Terstruktur, paradigma pengembangan software : linier, iteratif, evolusioner, paralel; <i>Unified Modeling Language, Use case diagram dan scenario, Class diagram, inheritance, whole part, asosiasi stereotype: boundary, entity, control; Diagram-diagram UML lain</i> ; Prinsip design OO: <i>open closed principe, segregate interface principle</i> , Ragam bahasa pemrogram OO, pemilihan bahasa pemrograman OO, Implementasi OOAD ke OOP, membuat rencana pengujian program OO, Ragam cara <i>refactoring, OO metrics</i> , Design Pattern di perancangan OO, Implementasi sebagian besar OOAD ke dalam OOP
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	13,3% Tugas atau kuis , 26,7% Praktikum, 20% UTS, 40% UAS

Bahan Bacaan	<ul style="list-style-type: none"> (1) Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson, <i>The Unified Modeling Language</i>, Addison Wesley, 1999. (2) Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson, <i>Refactoring Improving The Design of Existing Code</i>, Addison Wesley, 1999. (3) Gamma Erich, <i>Design Pattern Elements of Reusable OO Software</i>, Addison Wesley, 1994. (4) Roger S. Pressman, <i>Software Engineering A Practitioner Approach</i>, 7th ed, McGraw Hill, 2010. (5) Martin Fowler, <i>Refactoring</i>, www.uml.org.
---------------------	---

Mata Kuliah	Pemodelan Sistem (ILK6603)
SKS	3
Prasyarat	Probabilitas dan Statistika, Jaringan Komputer
Deskripsi	Mata kuliah ini memperkenalkan dasar-dasar pemodelan sistem menggunakan simulasi komputer dan teknik matematik. Beberapa studi kasus akan dijabarkan baik dalam perkuliahan maupun dalam tutorial. Aplikasi yang didiskusikan meliputi cakupan yang luas, namun penekanan akan diberikan pada analisa sistem komputer dan komunikasi menggunakan beberapa paradigma permodelan seperti, simulasi, teori antrian, stochastic process algebra dan stochastic petrinets
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	<p>Pada akhir semester diharapkan mahasiswa:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Memahami konsep dasar pemodelan dan simulasi sistem. (2) Memahami karakteristik sistem yang dapat dimodelkan. (3) Memahami proses simulasi pada single server. (4) Memahami probabilistik, statistik, dan stokastik termasuk pemahaman terhadap jenis-jenis distribusi. (5) Memahami pembangkit bilangan acak (RNG) (6) Melakukan validasi dan verifikasi model
Topik	konsep dasar sistem, model, dan simulasi; teknik pemodelan dan simulasi; proses pemodelan sistem; pembangkit bilangan acak; statistik pemodelan dan simulasi; analisis, validasi, dan verifikasi Model; analisis output dari simulasi; dasar pemodelan sistem; contoh pemodelan beserta aplikasi pemodelan sistem.
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	<ul style="list-style-type: none"> (1) Simulation Modeling and Analysis, by A. Law and D. Kelton, McGraw Hill Publishing Co., 3rd Edition, 2000 (2) Creating Computer Simulation Systems: An Introduction to the High Level Architecture, Kuhl, Weatherly and Dahmann, Prentice Hall, 2000

Mata Kuliah	Manajemen Proyek ICT (ILK6604)
SKS	3
Prasyarat	-
Deskripsi	Mata kuliah Manajemen Proyek ICT berisi pengajaran mengenai Manajemen Proyek secara umum dan bagaimana penerapannya pada Proyek Teknologi Informasi yang memiliki karakteristik khusus. Tujuan perkuliahan adalah agar mahasiswa mampu menganalisis, merencanakan, dan mendokumentasikan hal-hal yang diperlukan dalam melaksanakan tiap tahapan Proyek Teknologi Informasi.
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Pada akhir semester diharapkan mahasiswa mampu menganalisis, merencanakan, dan mendokumentasikan hal-hal yang diperlukan dalam melaksanakan tiap tahapan Proyek Teknologi Informasi.
Topik	Pengenalan Manajemen Proyek, Organisasi, Manajemen Proyek & Konteks Teknologi Informasi, Proses Manajemen Proyek, Pengenalan Microsoft Project, Manajemen Integrasi Proyek, Manajemen Batasan Proyek, Manajemen Waktu Proyek, Manajemen Biaya Proyek, Manajemen Kualitas Proyek, Manajemen Sumber Daya Manusia, Manajemen Komunikasi, Manajemen Resiko Proyek Teknologi Informasi, Manajemen Pengadaan Proyek
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	(1) 2010. Information Technology Project Management, Schwalbe Kathy, Thomson Course Technology 4th Edition for International Student Edition (2) 2000. A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Project Management Institute, Newtown Square, Pennsylvania USA (3) 2013. Head First PMP, 3rd Edition, Jennifer Greene, Andrew Stellman, O'Reilly Media

Mata Kuliah	Sistem Terdistribusi (ILK6605)
SKS	3
Prasyarat	Jaringan Komputer
Deskripsi	Mata kuliah ini mengeksplorasi isu-isu yang terkait dengan perancangan dan implementasi dari sistem terdistribusi dengan penekanan pada bagaimana shared state antara beberapa proses dalam sebuah sistem. Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dasar tentang jaringan komputer, cara kerja internet, arsitektur sistem terdistribusi serta aplikasi yang berjalan di atasnya..
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Setelah lulus mata kuliah ini, peserta diharapkan dapat mengembangkan sistem terdistribusi yang: (1) dikembangkan terus bersamaan dengan bertambahnya elemen dapat sistem (2) dapat mengatasi kegagalan dan melakukan recovery, (3) dapat bekerja dengan fault tolerant file system, (4) dapat memproses data dalam volume besar, (5) aman dan dapat mengatasi beberapa jenis serangan, (6) bersifat loosely coupled, transactional dan menuju stabil

Topik	Arsitektur jaringan komputer, Internet, dan sistem terdistribusi, Konsep dasar TCP/IP (physical, datalink, network, transport, application layer), transaksi dan konkurensi dalam sistem terdistribusi, file sistem terdistribusi, Pemrograman dalam lingkungan sistem terdistribusi menggunakan C/Java, Implementasi teknologi terkini dalam sistem terdistribusi
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	13,3% Tugas atau kuis , 26,7% Praktikum, 20% UTS, 40% UAS
Bahan Bacaan	(1) Tanenbaum, A., M., van Steen, Distributed System Principles and Paradigms 2nd Ed, Prentice Hall: 2007 (2) Coulouris, Dollimore, Kindberg, Distributed Systems: Concepts and Design 4th ed, Addison Wesley: 2005

Mata Kuliah	Internet dan Bisnis ICT (ILK6202)
SKS	3
Prasyarat	Sistem Informasi
Deskripsi	Mata kuliah ini akan memperkenalkan pada mahasiswa prinsip-prinsip dasar Internet dan Bisnis ICT. Mata kuliah ini memberikan materi tentang bisnis dan teknologi, seperti ritel Internet dan berbagai model Internet dan Bisnis ICT. Selain itu, mata kuliah ini juga membahas beberapa isu utama yang terkait dengan Internet dan Bisnis ICT seperti keamanan, privasi, hak kekayaan intelektual, otentikasi, enkripsi, kebijakan penggunaan, dan tanggung jawab hukum
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu: (13) Memahami mekanisme pasar E-Commerce dan cara-cara E-Commerce dijalankan (14) Mengidentifikasi tren terbaru dari Internet retailing (15) Menetapkan dan menganalisis berbagai jenis model E-Commerce dan penggunaannya (16) Mengevaluasi strategi E-Commerce dan mengembangkan rencana pelaksanaan (17) Memahami esensi E-Commerce, bagaimana E-commerce tersebut dijalankan dan dikelola (18) Menilai peluang E-Commerce, keterbatasan, masalah-masalah dan risiko
Topik	<i>Overview of E Commerce; E Commerce MarketMechanism; Discussion Session 1; Retailing in E- Commerce; Consumer Behavior, Customer Service and Advertising; Company Centric B2B; B2B Exchanges; E-government, E-learning and E-auction; Discussion Session 2; Mobile Commerce; Law, Ethics, Cybercrime, and Payments; Discussion Session 3; Final Project Presentation;</i>
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	(1) Turban, E. and King, D. Introduction To E-commerce. 2003, Pearson Education. ISBN 0-13-122450-6 (2) Turban, E. and King, D. Electronic Commerce: A Managerial Perspective. 2006, Pearson Education. ISBN 0-13-197667-2 (3) Laudon, K. and Traver, C. E-commerce: Business, Technology and Society. 2006, Prentice Hall. ISBN 0-13-173516-3

Mata Kuliah	Kriptografi (ILK6619)
SKS	3
Prasyarat	Jaringan Komputer, Statistika dan Probabilitas, Matematika Diskrit
Deskripsi	Mata kuliah ini membahas kriptografi (dari pendekatan klasik sampai teknik modern) dan keamanan informasi yang meliputi berbagai aspek seperti penerapan teknik kriptografi dan sifat-sifat keamanan. Materi yang dibahas antara lain teknik enkripsi klasik, block cipher dan DES, finite fields, AES, enkripsi simetris, public key cryptography dan RSA, otentifikasi pesan, tandatangan digital serta protokol otentifikasi
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Setelah lulus mata kuliah ini, peserta dapat: (1) menjelaskan beberapa teknik kriptografi dari teknik klasik sampai modern (2) menjelaskan perbedaan antara teknik kriptografi simetris dan asimetris (3) menerapkan teknik kriptografi yang cocok untuk beberapa aspek keamanan informasi
Topik	<i>Introduction; Classical Encryption Techniques; Block Ciphers and DES; Finite Fields; AES; Confidentiality using Symmetric Encryption; Public Key Cryptography and RSA; Mid Term Exam; Key Management and Diffie-Hellman Key Exchange; Message Authentication and Hash Functions; Digital Signatures and authentication protocols;</i>
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	Cryptography and Network Security, William Stallings, 4th ed., Prentice Hall

Bahan Bacaan	(1) McNurlin, Barbara C.; Sprague, Ralph H. Jr., Information Systems Management In Practice, 7th ed., Prentice-Hall, 2002 (2) Boar, Bernard H., The Art of Strategic Planning for Information Technology, 2nd ed., John Wiley and Sons, 2001 (3) Holtsnider, Bill; Jaffe, Brian D., IT Manager's Handbook: Getting Your New Job Done, 1st ed., Academic Press 2001
---------------------	--

Mata Kuliah	Kalkulus 2 (MAT6214)
SKS	3
Prasyarat	Kalkulus 1
Deskripsi	Mata kuliah ini mengajarkan topik-topik lanjut dari Kalkulus sebagai berikut: aplikasi integral, bentuk tak tentu dan integral tak wajar, barisan dan deret tak hingga, geometri dalam ruang dan vektor, fungsi peubah banyak, integral
Kompetensi	Mahasiswa memahami konsep dasar kalkulus dan

Topik	<i>Propositional logic; Propositional logic; First-order predicate logic; First-order predicate logic; Proofs; Proofs; Proofs; Sets and Functions; Sets and Functions; Integers and Division; Integers and Division; Mathematical Inductions; Mathematical Inductions; Mathematical Inductions.</i>
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	Kenneth H. Rosen, <i>Discrete Mathematics and Its Applications</i> , 6th Ed, McGrawHill, 2007

Mata Kuliah	Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah (ILK6701)
SKS	3
Prasyarat	-
Deskripsi	Mata kuliah ini berfokus pada metodologi penelitian untuk Sistem Informasi (SI) dan teknologi informasi (TI). mata kuliah ini memberikan landasan sikap mahasiswa agar bisa berpikir secara ilmiah. mata kuliah ini menekankan mahasiswa agar mampu berpikir kritis dalam proses ilmiah. mata kuliah ini akan berkaitan dengan bagaimana melakukan penelitian di bidang Ilmu Komputer, sehingga mahasiswa bisa mengelola sumber daya penelitian secara optimal. Selain itu, mata kuliah ini juga akan mengeksplorasi peran penelitian sebagai fungsi utama dalam mendorong pemahaman dan pembentukan pengetahuan baru dalam bidang Ilmu Komputer. mata kuliah ini akan mencakup topik-topik seperti: penalaran untuk melakukan penelitian, memahami proses penelitian, mengeksplorasi berbagai pendekatan untuk melakukan penelitian termasuk penggunaan berbagai metode penelitian, menafsirkan hasil penelitian, dan penulisan laporan penelitian. Beberapa paradigma penelitian dan metode terkini akan disesuaikan dengan bidang Ilmu Komputer. Pendekatan dasar mata kuliah ini adalah agar mahasiswa mengerjakan tugas-tugas yang diberikan dan berlatih melakukan penelitian
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Setelah lulus kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu untuk: (1) memahami alasan melakukan penelitian (2) memahami proses-proses dalam metodologi penelitian (3) mengeksplorasi berbagai pendekatan dalam melakukan penelitian (4) memberikan keterampilan dasar dalam menggunakan metode ilmiah dan cara berpikir sistematis (5) berlatih melakukan "penelitian mini" di dunia nyata.
Topik	<i>Course Overview; Introduction to research methodology and A Model of Scientific Inquiry; Problem identification dan Hypothesis, Logical Thinking; Review of Literature: compare, contrast, criticize, synthesize, and summarize papers; Scientific Writing: dissertation, thesis, papers, etc; Writing Research Proposals dan Reports; Research Design; Research Design; Class presentation; Class presentation; Experimental Research in CS, IS, and IT; Experimental Research in CS, IS, and IT; Survey Research in IT; Data Collection, Data Analysis, and Data Presentation</i>

Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	(1) Sekaran, Uma. "Research Methods for Business: A Skill-Building Approach". 2005 (2) Wilson Jr., E.B. "An Introduction to Scientific Research Methods" (3) Christensen, Larry B. Experimental methodology, Pearson, 9th Edition, 2004 (4) Tan, Willie. Practical research methods. Singapore: Prentice Hall. 2002 (5) Myers, Michel D. Qualitative research in information systems: a reader. Sage pub, 2002 (6) Additional readings will be assigned during class session

Mata Kuliah	Data Mining (ILK6614)
SKS	3
Prasyarat	Basis Data, Sistem Cerdas
Deskripsi	Mata kuliah ini memperkenalkan konsep-konsep dasar serta masalah, metode, serta teknik dalam penambangan data
Kompetensi Yang Ingin	(1) Memahami proses dan isu yang terkait dalam penambangan data
Dicapai	(2) Mempelajari berbagai teknik penambangan data untuk data stream, series, sequence, text, dan web (3) Menerapkan teknik-teknik di atas untuk menyelesaikan masalah penambangan data
Topik	<i>Introduction; Data Preprocessing; Data Warehouse and OLAP Technology: An overview; Data Cube Computation and Data Generalization; Mining Frequent Patterns, Association and Correlations; Classification and Prediction; Cluster Analysis; Mining Stream, Time series and Sequence Data; Mining Stream, Time series and Sequence Data; Graph Mining; Social Network Analysis; Mining Object, Spatial and Multimedia Data; Mining Text; Mining Web Data.</i>
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
Media Pembelajaran	Papan Tulis, Spidol, Bahan ajar, Komputer, LCD
Bobot Penilaian	20% Tugas atau kuis , 30% UTS, 50% UAS
Bahan Bacaan	Han, J. and Kamber, M., Data Mining: Concepts and Techniques, 2nd Edition, Morgan Kaufmann, 2006

Mata Kuliah	Tugas Akhir (UHO6880)
SKS	6
Prasyarat	115 SKS
Deskripsi	Mata kuliah ini melatih kemampuan mahasiswa untuk mengembangkan bidang ilmu/teknologi atau melanjutkan studinya. Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan mengerjakan suatu topik penelitian secara mandiri di bawah bimbingan seorang dosen. Mahasiswa harus menuliskan laporan ilmiah mengenai pekerjaannya dan mempertahankannya pada Sidang Tugas Akhir
Kompetensi Yang Ingin Dicapai	Mampu melakukan penelitian secara mandiri serta mampu menyajikan hasil penelitian dalam bentuk tulisan maupun lisan
Topik	Topik-topik penelitian terkini dalam bidang Ilmu Komputer; Penelitian terbimbing; Penulisan hasil penelitian; Ujian;
Bobot Penilaian	-
Bahan Bacaan	-

LAMPIRAN 4

RPS

(RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**UHO6104
BAHASA INDONESIA**



**Disusun oleh:
TIM MKU**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : UHO6104
Nama Mata Kuliah : Bahasa Indonesia

Kendari,

Mengetahui
Ketua Program Studi S1 Ilmu Komputer

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI.....	3
A. PROFIL MATA KULIAH	4
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	5
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA.....	9
D. RANCANGAN TUGAS	11
E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK.....	22
F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH.....	23

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Bahasa Indonesia
Kode Mata Kuliah	:	UHO6104
SKS	:	2
Jenis	:	MK Wajib
Jam Pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas = 2 jam per pertemuan
Semester	:	1
Prasyarat	:	-
Dosen Pengampu	:	TIM MKU

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUM3	Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
KUM5	Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
KUM6	Dapat menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
KUM9	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
KUT9	Mampu berkomunikasi secara lisan maupun tulisan untuk menyampaikan ide, usulan, gagasan maupun transfer pengetahuan dalam bidang Ilmu Komputer kepada orang lain.

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari pengertian dan tata tulis karya tulis ilmiah agar berguna mendukung kegiatan menulis akademis, mahasiswa praktik menyusun proposal dengan memperhatikan kaidah kebahasaan, selain itu bahasa surat resmi dan teknik presentasi yang baik akan dipelajari.

DAFTAR PUSTAKA

- (1) Djuroto, Toto dan Bambang Suprijadi. 2002. Menulis Artikel dan Karya Ilmiah. Bandung: Rosdakarya.
- (2) Efendi, S. Th. *Pedoman Penulisan Laporan*. Jakarta: Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa.
- (3) Widjono, 2007. Bahasa Indonesia, Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian di Perguruan Tinggi, Jakarta: Grasindo. Panduan PKM Terbaru. Dikti.

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian	Bobot Nilai
1	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa memahami pentingnya belajar bahasa Indonesia untuk mendukung kegiatan perkuliahan. b. Mahasiswa memahami konsep proposal. 	<p>Keterampilan Berbahasa Indonesia (Pengantar):</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kesalahan umum berbahasa Indonesia b. Bahasa baku dan fungsinya c. Penjelasan umum tentang Proposal d. Contoh judul proposal 	<ul style="list-style-type: none"> a. Ceramah dan diskusi: penjelasan silabus, aturan kuliah, tugas dan pembagian kelompok, dan strategi pembelajaran di kelas, b. Penyampaian materi (Pengantar) 	<p>Ketepatan menjawab dalam diskusi akhir penutup pertemuan pertama.</p>	5%
2	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa memahami konsep proposal, sistematika dan karakteristik dari tiap jenis proposal. b. Mahasiswa mampu menyusun proposal 	<p>Jenis dan Karakteristik Karya Ilmiah (Proposal):</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sistematika b. Karakteristik dari tiap jenis proposal c. Penyusunan Proposal (bagian isi) 	<ul style="list-style-type: none"> a. Diskusi b. Pengajuan dan edit judul proposal per kelompok 	<p>Ketepatan dalam mengajukan judul proposal, ketepatan dalam menjawab pertanyaan dari dosen</p>	20%
3	Mahasiswa mampu menyusun proposal	Jenis dan Karakteristik Karya Ilmiah (Penyusunan Proposal-bagian awal dan akhir)	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengumpulan Proposal <i>hardcopy</i> b. Bimbingan kelompok 1, 2 	<p>Ketepatan dalam menyusun proposal, ketepatan dalam merespon penjelasan dosen dalam bimbingan proposal</p>	20%

4	Mahasiswa terampil menerapkan ejaan dengan tepat pada tulisan ragam ilmiah.	Ragam Bahasa Ilmu (Ejaan): a. Pemakaian huruf, penulisan kata b. Penulisan serapan dan tanda baca	a. Bimbingan kelompok 3,4 b. kuis 1: Ejaan	Ketepatan dalam menerapkan ejaan pada proposal melalui koreksi proposal masing-masing kelompok	5%
5	Mahasiswa mampu menuliskan istilah dan menyusun definisi dengan tepat pada tulisan ragam ilmu.	Ragam Bahasa Ilmu (Istilah dan Definisi): a. Sumber Istilah b. Pembentukan Istilah c. Penyusunan Definisi	a. Bimbingan kelompok 5, 6, 7 b. kuis 2: Istilah dan definisi	Ketepatan dalam menulisakn istilah asing dalam proposal	5%
6	Mahasiswa mampu membuat kalimat efektif dan mengoreksinya pada tulisan ragam ilmiah.	Ragam Bahasa Ilmu (Kalimat Efektif)	a. Bimbingan kelompok 8, 9, 10 b. kuis 3: kalimat efektif	Ketepatan dalam myusun kalimat efektif pada proposal	5%
7	Mahasiswa mampu menyusun paragraf dengan baik.	Ragam Bahasa Ilmu (Paragraf): a. Pengertian paragraf, b. ide pokok, c. pengembangan paragraf)	a. Pengumpulan Proposal (proposal revisi dan proposal awal) b. Kuis 4: paragraf	Ketepatan dalam menyusun paragraf pada proposal	5%
8	Mahasiswa memahami cara presentasi yang baik sebagai persiapan agar mampu mempraktikkannya.	Teknik Presentasi (Pengertian, Persiapan, Metode, Etika dan Norma)	Diskusi dan ekspositori	Ketepatan dalam menjawab pertanyaan pada diskusi dengan dosen	5%

9	Mahasiswa memahami konsep dasar karya tulis ilmiah, tahap penulisan, dan sistematika	Karya Tulis Ilmiah: a. Konsep dasar karya tulis ilmiah b. Tahapan Penulisan c. Sistematika	a. presentasi kelompok 1 dan 2 b. pengumpulan resume diskusi per mahasiswa	Ketepatan dalam penyampaian materi dan diskusi	
10	Mahasiswa mampu menyusun karya ilmiah sesuai dengan aturan tata tulis karya ilmiah.	Karya Tulis Ilmiah (Tata Tulis Karya Ilmiah): a. Teknik Pengetikan, Penulisan Kutipan dan Sumber b. Penulisan bilangan dan Singkatan serta Daftar pustaka	a. presentasi kelompok 3 dan 4 b. pengumpulan resume diskusi per mahasiswa	Ketepatan dalam penyampaian materi dan diskusi	5%
11	Mahasiswa memahami pengertian makalah, sistematika dan teknik penulisan makalah.	Jenis dan Karakteristik Karya Ilmiah (Makalah): a. Pengertian Makalah b. Sistematika Makalah c. Teknik Penulisan Makalah	a. presentasi kelompok 5 dan 6 b. pengumpulan resume diskusi per mahasiswa	Ketepatan dalam penyampaian materi dan diskusi	5%
12	Mahasiswa memahami konsep tentang artikel dan cara menyusunnya.	Jenis dan Karakteristik Karya Ilmiah (Artikel): Pengertian, judul, jenis, syarat, gaya, komposisi, etika dalam menyusun artikel	a. presentasi kelompok 7 dan 8 b. pengumpulan resume diskusi per mahasiswa	Ketepatan dalam penyampaian materi dan diskusi	5%

13	Mahasiswa memahami penggunaan bahasa dan format surat resmi	Surat Resmi a. Bahasa Surat Resmi b. Format Surat Resmi	a. presentasi kelompok 9 dan 10 b. pengumpulan resume diskusi per mahasiswa	Ketepatan dalam penyampaian materi dan diskusi	
14	Mahasiswa memahami kaitan antara semua materi yang telah dibahas dan manfaatnya.	<i>Review Semua Materi</i>	a. Diskusi b. Kuis 5 : surat dinas	Ketepatan dalam menjawab pertanyaan atau menanggapi dalam diskusi	5%

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> a. memahami pentingnya belajar bahasa Indonesia untuk mendukung kegiatan perkuliahan. b. memahami konsep proposal.
Nama Kajian	<p>Keterampilan Berbahasa Indonesia (Pengantar):</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kesalahan Umum Berbahasa Indonesia b. Bahasa Baku dan Fungsinya c. Penjelasan Umum tentang Proposal d. Contoh Judul Proposal
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke-1

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
a. Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> 1. Dosen berkenalan dengan mahasiswa. 2. Dosen meminta mahasiswa untuk bercerita tentang persepsi mereka terhadap materi Bahasa Indonesia, terutama keterampilan menulis dan berbicara. 	a. Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa berkenalan dengan dosen. 2. Mahasiswa berbagi pengalaman dan pendapat tentang materi Bahasa Indonesia, terutama menulis dan berbicara.
b. Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> 1. Dosen menjelaskan inti kuliah Bahasa Indonesia 2. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa terkait inti kuliah Bahasa Indonesia 3. Dosen menjelaskan materi menulis dan berbicara 	b. Explorasi <ul style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyimak penjelasan dosen. 2. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang kurang dapat dipahami.
c. Diskusi dan Penjelasan <p>Dosen mengecek pemahaman mahasiswa dengan memberikan pertanyaan.</p>	c. Diskusi dan Penjelasan <ul style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menjawab pertanyaan dosen. 2. Mahasiswa berdiskusi dan berbagi informasi serta mencatat informasi penting.
d. Aplikasi <ul style="list-style-type: none"> 1. Dosen memberi tugas kepada mahasiswa untuk membaca literatur terkait kuliah dan bacaan terkait prodi yang ditekuninya. 	d. Aplikasi <ul style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyiapkan laporan lisan pada pertemuan berikutnya. 2. Mahasiswa mengikuti pembagian kelompok yang telah ditentukan oleh dosen

<p>2. Dosen membagi kelas dalam 10 kelompok</p> <p>3. Dosen meminta tiap kelompok memikirkan judul proposal untuk diajukan minggu depan</p>	<p>3. Tiap kelompok menyiapkan usulan judul untuk diajukan minggu depan</p>
---	---

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<p>a. Mahasiswa memahami konsep proposal, sistematika dan karakteristik dari tiap jenis proposal.</p> <p>b. Mahasiswa mampu menyusun proposal</p>
Nama Kajian	<p>Jenis dan Karakteristik Karya Ilmiah (Proposal):</p> <p>a. Sistematika</p> <p>b. Karakteristik dari tiap jenis proposal</p> <p>c. Penyusunan Proposal (bagian isi)</p>
Nama Strategi	<p>c. Diskusi</p> <p>d. <i>Brainstorming</i> (Pengajuan dan edit judul proposal per kelompok)</p>
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke-2

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>a. Apersepsi</p> <p>Dosen meminta tanggapan mahasiswa tentang pendapat mereka mengenai sistematika proposal dan karakteristik dari tiap jenis proposal</p>	<p>a. Apersepsi</p> <p>Mahasiswa menjelaskan sistematika proposal dan karakteristik dari tiap jenis proposal berdasarkan pemahaman mereka</p>
<p>b. Diskusi dan penjelasan</p> <p>Dosen mengecek keatifan mahasiswa dengan memberi pertanyaan tentang sistematika proposal dan karakteristik dari tiap jenis proposal</p>	<p>b. Diskusi dan Penjelasan</p> <p>Mahasiswa menjawab pertanyaan terkait sistematika proposal dan karakteristik tiap jenis proposal</p>
<p>c. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen mendiskusikan judul yang diajukan oleh tiap kelompok 2. Dosen mengomentari tiap judul, alasan judul dapat diterima atau tidak 	<p>c. Explorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyimak penjelasan dosen 2. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang kurang dapat dipahami.
<p>d. Aplikasi</p> <p>Dosen memberi tugas kepada mahasiswa untuk memperbaiki judul bagi yang belum diterima dan melanjutkan menyusun proposal bagi yang judulnya telah diterima</p>	<p>d. Aplikasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen. 2. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang kurang dapat dipahami.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu menyusun proposal
Nama Kajian	Jenis dan Karakteristik Karya Ilmiah (Penyusunan Proposal-bagian awal dan akhir)
Nama Strategi	c. Pengumpulan Proposal <i>hardcopy</i> d. Diskusi dan Refleksi (Bimbingan kelompok 1, 2)
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke- 3

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
a. Apersepsi Dosen membuka kesempatan mahasiswa untuk menyampaikan pengalamannya menyusun proposal	a. Apersepsi 1. Mahasiswa menyampaikan hambatannya dalam menyusun proposal 2. Mahasiswa menyimak penjelasan dosen.
b. Eksplorasi 1. Dosen mengoreksi proposal 2. Dosen memberi masukan	b. Explorasi 1. Mahasiswa menyimak penjelasan dosen 2. Mahasiswa berdiskusi kelompok untuk memperbaiki proposalnya
c. Diskusi dan Penjelasan 1. Dosen memberi penjelasan untuk perbaikan proposal 2. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa.	c. Diskusi dan Penjelasan 1. Mahasiswa menyimak 2. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang belum dipahami.
d. Aplikasi Dosen memberi tugas kepada mahasiswa untuk memperbaiki proposal	d. Aplikasi 1. Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen. 2. Mahasiswa mengumpulkan proposal perbaikan dalam <i>hardcopy</i> pada pertemuan selanjutnya.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa terampil menerapkan ejaan dengan tepat pada tulisan ragam ilmiah.
Nama Kajian	Ragam Bahasa Ilmu (Ejaan): a. Pemakaian huruf, penulisan kata b. Penulisan serapan dan tanda baca
Nama Strategi	1. Diskusi dan Refleksi(Bimbingan kelompok 3,4) 2. Tes (kuis 1: Ejaan)

Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke-4
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>a. Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen membuka kesempatan mahasiswa untuk menyampaikan pengalamannya memperbaiki proposal 2. Dosen memberi kesempatan mahasiswa mengungkapkan kesulitannya dalam mempelajari ejaan khususnya (Pemakaian huruf, penulisan kata, Penulisan serapan dan tanda baca) 	<p>a. Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengungkapkan hambatan atau pengalamannya dalam memperbaiki proposal 2. Mahasiswa menyampaikan kendala dalam mempelajari ejaan (Pemakaian huruf, penulisan kata, Penulisan serapan dan tanda baca).
<p>b. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen mengoreksi proposal 2. Dosen memberi masukan 	<p>c. Explorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyimak penjelasan dosen 2. Mahasiswa berdiskusi kelompok untuk memperbaiki proposalnya
<p>c. Diskusi dan Penjelasan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen memberi penjelasan untuk perbaikan proposal 2. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa. 	<p>c. Diskusi dan Penjelasan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyimak 2. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang belum dipahami.
<p>d. Aplikasi</p> <p>Dosen memberi tugas kepada mahasiswa untuk memperbaiki proposal</p>	<p>d. Aplikasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen. 2. Mahasiswa mengumpulkan proposal perbaikan dalam <i>hardcopy</i> pada pertemuan selanjutnya.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu menuliskan istilah dan menyusun definisi dengan tepat pada tulisan ragam ilmu.
Nama Kajian	Ragam Bahasa Ilmu (Istilah dan Definisi): <ol style="list-style-type: none"> Sumber Istilah Pembentukan Istilah Penyusunan Definisi
Nama Strategi	<ol style="list-style-type: none"> Diskusi dan Refleksi (Bimbingan kelompok 5, 6, 7) Tes (kuis 2: Istilah dan definisi)
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke-5

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>a. Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen membuka kesempatan mahasiswa untuk menyampaikan pengalamannya memperbaiki proposal 2. Dosen memberi kesempatan mahasiswa mengungkapkan kesulitannya dalam mempelajari Istilah dan Definisi 	<p>a. Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengungkapkan hambatan atau pengalamannya dalam memperbaiki proposal 2. Mahasiswa menyampaikan kendala dalam mempelajari Istilah dan Definisi
<p>b. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen mengoreksi proposal 2. dosen memberi masukan 	<p>c. Explorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyimak penjelasan dosen 2. Mahasiswa berdiskusi kelompok untuk memperbaiki proposalnya
<p>c. Diskusi dan Penjelasan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen memberi penjelasan untuk perbaikan proposal 2. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa. 	<p>1. Diskusi dan Penjelasan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyimak 2. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang belum dipahami.
<p>d. Aplikasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen memberi tugas kepada mahasiswa untuk memperbaiki proposal 2. Dosen menugasi mahasiswa untuk mnyiapkan kuis kalimat efektif 	<p>d. Aplikasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen. 2. Mahasiswa mengumpulkan proposal perbaikan dalam <i>hardcopy</i> pada pertemuan selanjutnya.
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu membuat kalimat efektif dan mengoreksinya pada tulisan ragam ilmiah.
Nama Kajian	Ragam Bahasa Ilmu (Kalimat Efektif)
Nama Strategi	<p>a. Diskusi dan Refleksi (Bimbingan kelompok 8, 9, 10)</p> <p>b. Tes (kuis 3: kalimat efektif)</p>
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke-6
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>a. Apersepsi</p> <p>Dosen membuka kesempatan mahasiswa untuk menyampaikan pertanyaan terkait materi kalimat efektif</p>	<p>a. Apersepsi</p> <p>Mahasiswa mengungkapkan pertanyaan terkait kalimat efektif</p>

b. Eksplorasi 1. Dosen mengoreksi proposal 2. Dosen memberi masukan	b. Eksplorasi 1. Mahasiswa menyimak penjelasan dosen 2. Mahasiswa berdiskusi kelompok untuk memperbaiki proposalnya
c. Diskusi dan Penjelasan 1. Dosen memberi penjelasan untuk perbaikan proposal 2. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa.	c. Diskusi dan Penjelasan 1. Mahasiswa menyimak 2. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang belum dipahami.
d. Aplikasi Dosen memberi tugas kepada mahasiswa untuk memperbaiki proposal	d. Aplikasi 1. Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen. 2. Mahasiswa mengumpulkan proposal perbaikan dalam <i>hardcopy</i> pada pertemuan selanjutnya.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu menyusun paragraf dengan baik.
Nama Kajian	Ragam Bahasa Ilmu (Paragraf): a. Pengertian paragraf, b. Ide Pokok, c. Pengembangan paragraf.
Nama Strategi	a. Diskusi (Pengumpulan Proposal: proposal revisi dan proposal awal) b. Tes (Kuis 4: paragraf)
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke-7

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
a. Apersepsi Dosen membuka kesempatan mahasiswa untuk menyampaikan pertanyaan terkait materi paragraf	a. Apersepsi Mahasiswa mengungkapkan pertanyaan terkait paragraf
b. Eksplorasi 1. Dosen mengoreksi proposal 2. Dosen memberi masukan	b. Explorasi 1. Mahasiswa menyimak penjelasan dosen 2. Mahasiswa berdiskusi kelompok untuk memperbaiki proposalnya
c. Diskusi dan Penjelasan 1. Dosen memberi penjelasan untuk perbaikan proposal	c. Diskusi dan Penjelasan 1. Mahasiswa menyimak 2. Mahasiswa bertanya atau meminta

2. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa.	penjelasan jika ada yang belum dipahami.
d. Diskusi dan Penjelasan <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen memberi penjelasan untuk perbaikan proposal 2. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa. 	d. Diskusi dan Penjelasan <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyimak 2. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang belum dipahami.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa memahami cara presentasi yang baik sebagai persiapan agar mampu mempraktikkannya.
Nama Kajian	Teknik Presentasi (Pengertian, Persiapan, Metode, Etika dan Norma)
Nama Strategi	Ceramah dan Diksusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke-8

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
a. Apersepsi Dosen membuka kesempatan mahasiswa untuk menyampaikan pertanyaan terkait materi Teknik Presentasi	a. Apersepsi Mahasiswa mengungkapkan pertanyaan terkait Teknik Presentasi
b. Eksplorasi Dosen meminta mahasiswa untuk menyiapkan diri dalam kegiatan presentasi	b. Explorasi Mahasiswa menyimak penjelasan dosen agar siap dalam tugas presentasi kelompok
c. Diskusi dan Penjelasan <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen memberi penjelasan Teknik Presentasi 2. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa. 	c. Diskusi dan Penjelasan <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyimak 2. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang belum dipahami.
d. Aplikasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen memberi penjelasan pelaksanaan pengambilan nilai presentasi yang akan dimulai minggu selanjutnya 2. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa. 	d. Aplikasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyimak 2. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang belum dipahami.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa memahami konsep dasar karya tulis ilmiah, tahap penulisan, dan sistematika
Nama Kajian	<p>Karya Tulis Ilmiah:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Konsep dasar karya tulis ilmiah b. Tahapan Penulisan c. Sistematika
Nama Strategi	<ul style="list-style-type: none"> a. Presentasi Keompok (kelompok 1 dan 2) b. Diskusi (tanya jawab) c. Menulis (pengumpulan resume diskusi dikumpulkan per mahasiswa)
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke-9

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>a. Apersepsi</p> <p>Dosen memberi kesempatan mahasiswa untuk presentasi tentang Karya Tulis Ilmiah (Konsep dasar karya tulis ilmiah, Tahapan Penulisan, dan Sistematika)</p>	<p>a. Apersepsi</p> <p>Mahasiswa mempresentasikan pemahamannya tentang topik terkait melalui presentasi oleh kelompok 1 dan 2</p>
<p>b. Eksplorasi</p> <p>Dosen meminta mahasiswa untuk menjawab pertanyaan dari dosen atau mahasiswa pendengar</p>	<p>b. Explorasi</p> <p>Mahasiswa kelompok presentasi menjawab pertanyaan dalam diskusi dari kegiatan presentasi kelompok</p>
<p>c. Diskusi dan Penjelasan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen memberi penjelasan/meluruskan diskusi 2. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa. 	<p>c. Diskusi dan Penjelasan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyimak 2. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang belum dipahami.
<p>d. Aplikasi</p> <p>Dosen memberi tugas kepada mahasiswa kelompok selanjutnya agar menyiapkan diri dengan maksimal</p>	<p>d. Aplikasi</p> <p>Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen.</p>

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu menyusun karya ilmiah sesuai dengan aturan tata tulis karya ilmiah.
Nama Kajian	<p>Karya Tulis Ilmiah (Tata Tulis Karya Ilmiah):</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Teknik Pengetikan, Penulisan Kutipan dan Sumber b. Penulisan bilangan dan Singkatan serta Daftar pustaka

Nama Strategi	a. Presentasi Keompok (kelompok 3 dan 4) b. Diskusi (tanya jawab) c. Menulis (pengumpulan resume diskusi dikumpulkan per mahasiswa)
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke-10
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
a. Apersepsi Dosen memberi kesempatan mahasiswa untuk presentasi tentang Karya Tulis Ilmiah (Teknik Pengetikan, Penulisan Kutipan dan Sumber, Penulisan bilangan dan Singkatan serta Daftar pustaka)	a. Apersepsi Mahasiswa mempresentasikan pemahamannya tentang topik terkait (presentasi oleh kelompok 3 dan 4)
b. Eksplorasi Dosen meminta mahasiswa untuk menjawab pertanyaan dari dosen atau mahasiswa pendengar	c. Explorasi Mahasiswa kelompok presentasi menjawab pertanyaan dalam diskusi dari kegiatan presentasi kelompok
c. Diskusi dan Penjelasan 1. Dosen memberi penjelasan/meluruskan diskusi 2. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa.	c. Diskusi dan Penjelasan 1. Mahasiswa menyimak 2. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang belum dipahami.
d. Aplikasi Dosen memberi tugas kepada mahasiswa kelompok selanjutnya agar menyiapkan diri dengan maksimal	d. Aplikasi Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa memahami pengertian makalah, sistematika dan teknik penulisan makalah.
Nama Kajian	Jenis dan Karakteristik Karya Ilmiah (Makalah): a. Pengertian Makalah b. Sistematika Makalah c. Teknik Penulisan Makalah
Nama Strategi	a. Presentasi Keompok (kelompok 5 dan 6) b. Diskusi (tanya jawab) c. Menulis (pengumpulan resume diskusi dikumpulkan per mahasiswa)

Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke- 11
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
a. Apersepsi Dosen memberi kesempatan mahasiswa untuk presentasi tentang Karya Tulis Ilmiah :Makalah (Pengertian Makalah, Sistematika Makalah, Teknik Penulisan Makalah)	a. Apersepsi Mahasiswa mempresentasikan pemahamannya tentang topik terkait (presentasi oleh kelompok 5 dan 6)
b. Eksplorasi Dosen meminta mahasiswa untuk menjawab pertanyaan dari dosen atau mahasiswa pendengar)	b. Explorasi Mahasiswa kelompok presentasi menjawab pertanyaan dalam diskusi dari kegiatan presentasi kelompok
c. Diskusi dan Penjelasan 1. Dosen memberi penjelasan/meluruskan diskusi 2. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa.	c. Diskusi dan Penjelasan 1. Mahasiswa menyimak 2. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang belum dipahami.
d. Aplikasi Dosen memberi tugas kepada mahasiswa kelompok selanjutnya agar menyiapkan diri dengan maksimal	d. Aplikasi Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa memahami konsep tentang artikel dan cara menyusunnya.
Nama Kajian	Jenis dan Karakteristik Karya Ilmiah (Artikel): Pengertian, judul, jenis, syarat, gaya, komposisi, etika dalam menyusun artikel
Nama Strategi	a. Presentasi Keompok (kelompok 7 dan 8) b. Diskusi (tanya jawab) c. Menulis (pengumpulan resume diskusi dikumpulkan per mahasiswa)
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke- 12
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
a. Apersepsi Dosen memberi kesempatan mahasiswa untuk presentasi tentang Karya Tulis Ilmiah : Artikel (Pengertian, judul, jenis, syarat, gaya, komposisi, etika dalam menyusun artikel)	a. Apersepsi Mahasiswa mempresentasikan pemahamannya tentang topik terkait (presentasi oleh kelompok 7 dan 8)

b. Eksplorasi Dosen meminta mahasiswa untuk menjawab pertanyaan dari dosen atau mahasiswa pendengar)	b. Explorasi Mahasiswa kelompok presentasi menjawab pertanyaan dalam diskusi dari kegiatan presentasi kelompok
c. Diskusi dan Penjelasan 1. Dosen memberi penjelasan/meluruskan diskusi 2. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa.	c. Diskusi dan Penjelasan 1. Mahasiswa menyimak 2. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang belum dipahami.
d. Aplikasi Dosen memberi tugas kepada mahasiswa kelompok selanjutnya agar menyiapkan diri dengan maksimal	d. Aplikasi Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa memahami penggunaan bahasa dan format surat resmi
Nama Kajian	Surat Resmi a. Bahasa Surat Resmi b. Format Surat Resmi
Nama Strategi	a. Presentasi Keompok (kelompok 9 dan 10) b. Diskusi (tanya jawab) c. Menulis (pengumpulan resume diskusi dikumpulkan per mahasiswa)
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke- 13
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
a. Apersepsi Dosen memberi kesempatan mahasiswa untuk presentasi tentang Surat Resmi (Format dan Bahasa Surat Resmi)	a. Apersepsi Mahasiswa mempresentasikan pemahamannya tentang topik terkait (presentasi oleh kelompok 9 dan 10)
b. Eksplorasi Dosen meminta mahasiswa untuk menjawab pertanyaan dari dosen atau mahasiswa pendengar)	b. Explorasi Mahasiswa kelompok presentasi menjawab pertanyaan dalam diskusi dari kegiatan presentasi kelompok
c. Diskusi dan Penjelasan 1. Dosen memberi penjelasan/meluruskan diskusi 2. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa.	c. Diskusi dan Penjelasan 1. Mahasiswa menyimak 2. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang belum dipahami.

<p>d. Aplikasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen memberi tugas kepada mahasiswa mempelajari materi kuis untuk pertanyaan berikutnya 2. Dosen meminta mahasiswa mempelajari semua materi dan kaitannya 	<p>d. Aplikasi</p> <p>Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen.</p>
---	---

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa memahami kaitan antara semua materi yang telah dibahas dan manfaatnya.
Nama Kajian	Review semua materi
Nama Strategi	<p>a. Diskusi</p> <p>b. Tes (Kuis 5 : surat dinas)</p>
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke- 14
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>a. Apersepsi</p> <p>Dosen memberi kesempatan mahasiswa untuk bertanya tentang semua materi dan kaitannya satu dengan yang lain.</p>	<p>a. Apersepsi</p> <p>Mahasiswa menyampaikan pemahamannya akan kaitan semua materi</p>
<p>b. Eksplorasi</p> <p>Dosen meminta mahasiswa untuk menjawab pertanyaannya</p>	<p>b. Explorasi</p> <p>Mahasiswa menjawab pertanyaam dosen</p>
<p>c. Diskusi dan Penjelasan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen memberi penjelasan/meluruskan diskusi 2. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa. 	<p>c. Diskusi dan Penjelasan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyimak 2. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang belum dipahami.
<p>d. Aplikasi</p> <p>Dosen memberi tugas kepada mahasiswa mengerjakan kuis terakhir</p>	<p>d. Aplikasi</p> <p>Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen.</p>

D. RANCANGAN TUGAS

Kode Mata Kuliah	UHO6104
Nama Mata Kuliah	Bahasa Indonesia
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu membuat proposal dengan bahasa Indonesia ragam ilmiah sesuai kaidah.
Minggu / Pertemuan ke	3
Tugas ke	1
1. Tujuan Tugas:	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa mampu membuat proposal dengan benar b. Mahasiswa mampu menerapkan kaidah bahasa Indonesia dalam penyusunan proposal
2. Uraian Tugas:	<ul style="list-style-type: none"> a. Obyek garapan: Proposal dengan tata tulis tepat dan kaidah yang benar b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: proposal lengkap dengan penerapan kaidah kebahasaan. c. Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan: berkelompok dengan pembagian tugas, tiap mahasiswa dalam kelompok bertanggung jawab atas tugas masing-masing namun proposal tetap dikerjakan bersama sehingga selesai menjadi sebuah proposal utuh; pada minggu ke-3 proposal dikumpulkan dan secara bergiliran per kelompok dan per tahap akan dibimbing dosen di kelas untuk perbaikan agar proposal direvisi dan dikumpulkan kembali 2 minggu setelah bimbingan dengan dosen. d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/dikerjakan: proposal utuh dari bagian awal hingga bagian akhir mengikuti sistematika proposal pada umumnya sesuai dengan jenis proposal yang dibuat dengan penerapan kaidah kebahasaan yang tepat.
3. Kriteria Penilaian:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tanda baca 2) Penulisan kata (termasuk diksi) 3) Huruf capital 4) Penulisan Istilah 5) Singkatan 6) Angka/bilangan 7) Penomoran 8) Tata tulis (format salah misalnya daftar pustaka, sampul, lembar pengesahan dll.) 9) Kalimat 10) Isi salah (misalnya isi pada Latar Belakang →isi tidak mencerminkan alasan topik/kegiatan tersebut diusulkan) nilai- 50
Penilaian Proposal:	
Skor awal tiap poin 10, jika Salah -5	
Kesalahan berulang tidak dihitung lagi	
Isi tdk mencerminkan subbagian proposal → langsung -50 (bagian lain tdk perlu dikoreksi)	
Skor total $10 \times 10 = 100$ (Nilai minimal 50)	

E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK

Tugas 1 (Proposal)

No.	Komponen	Skor (5-10)	Komentar
1	Tanda baca		
2	Penulisan kata (termasuk diksi)		
3	Huruf kapital		
4	Penulisan Istilah		
5	Singkatan		
6	Angka/bilangan		
7	Penomoran		
8	Tata tulis (format salah misalnya daftar pustaka, sampul, lembar pengesahan dll.)		
9	Kalimat		
10	Isi salah (misalnya isi pada Latar Belakang →isi tidak mencerminkan alasan topik/kegiatan tersebut diusulkan) nilai- 50		

Catatan:

1. Skor awal tiap poin 10, jika Salah -5
2. Kesalahan berulang tidak dihitung lagi
3. Isi tidak mencerminkan subbagian proposal → langsung -50 (bagian lain tidak perlu dikoreksi)
4. Skor total =100 (Nilai minimal 50)

Rubrik Tugas 2 (Presentasi)

No.	Komponen	Skor (0,1,2)	Komentar
1	Bahasa (kosakata baku/benar)		
2	Bahasa (kalimat efektif)		
3	Bahasa (santun dalam kosa kata)		
4	Penguasaan Materi (tidak <i>tex book</i> (membaca <i>slide</i>)		
5	Penguasaan Materi (jelas, mudah dipahami)		

6	Penguasaan Materi (menjawab dengan benar)		
7	Slide (jelas dan jelah)		
8	Slide (sistematis)		
9	Performa (gaya, misalnya tidak bersandar ke tembok)		
10	Performa (santun, misalnya tidak menunjuk muka penanya pada waktu diskusi)		

Catatan skor :

0 untuk salah semua;

1 jika ada kesalahan;

2 untuk benar semua

Skor total =100

Rubrik Tugas 3 (Kuis)

No.	Komponen	Skor (0-10)	Komentar
1	penerapan ejaan		
2	istilah dan definisi		
3	kalimat efektif		
4	paragraf		
5	surat resmi		

Catatan:

Tiap kuis ada 10 soal, tiap soal bernilai 1 untuk benar dan 0 untuk salah.

Rubrik Tugas 4 (Resume Diskusi)

No.	Komponen	Skor (0,1)	Komentar
1	Lengkap		
2	Tidak lengkap (asal-asalan)		

Catatan:

Tiap resume bernilai; 0 jika asal-asalan, 1 untuk yang berisi lengkap, minimal setengah materi dituliskan.

Ada 10 resume

Skor Total= 100

F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
$81 < NA \leq 100$	A
$61 < NA \leq 81$	B
$41 < NA \leq 61$	C
$21 < NA \leq 41$	D
$0 \leq NA \leq 21$	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MPA6112

FISIKA DASAR



**Dosen Pengampuh:
Viska Inda Variani, S.Si, M.Si**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah berikut:

Kode Mata Kuliah : MPA6112

Nama Mata Kuliah : FISIKA DASAR

Kendari,
Menyetujui

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
IDENTITAS MATA KULIAH	1
DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH	1
DAFTAR PUSTAKA.....	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	2
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	5
D. RANCANGAN TUGAS	6
E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH	9

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Fisika Dasar
Kode Mata Kuliah	:	MPA6112
SKS	:	3 (tiga)
Jenis	:	Mata kuliah wajib
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas = 3 jam per pekan Tutorial/ responsi = 1 jam per pekan
Semester	:	1 (satu)
Prasyarat	:	-
Dosen Pengampuh	:	Viska Inda Variani, S.Si, M.Si.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUM9	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
KUT5	Mampu menerapkan prinsip manajemen dan komunikatif dalam bekerja mandiri , dan atau dengan kelompok, untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dengan efektif dan efisien

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah ini ditujukan untuk memperkenalkan dasar-dasar fisika kinematika, dinamika, dan gelombang di tingkat sarjana ilmu komputer. Kuliah ini membahas vektor, kinematika, dinamika, usaha dan energi, momentum linier, dinamika rotasi, osilasi, dan gelombang. Dalam perkuliahan ini, mahasiswa akan dibekali dengan konsep-konsep fisika kinematika, dinamika, dan gelombang yang mungkin terkait dengan kajian dalam bidang ilmu komputer. Dengan adanya kuliah ini, mahasiswa diharapkan memiliki gambaran umum terkait fenomena fisika sederhana yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, model fisis sederhana, dan model matematika yang terkait model fisis sederhana.

DAFTAR PUSTAKA

1. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker. *Fundamental of Physics*, 10th Edition. Wiley: 2013.
2. D. C. Giancoli. *Physics: Principles with Application*, 6th Edition. Addison-Wesley: 2010.

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Minggu ke	Kemampuan Akhir	Bahan Ajar	Bentuk Pembelajaran	Kriteria Penilaian	Bobot (dalam %)
1	Mahasiswa mampu menentukan besar dan arah sebuah vektor.	Vektor	Ceramah dan diskusi	PR-1	2.5
	Mahasiswa mampu melakukan operasi jumlah, operasi titik, operasi silang dua buah vektor.				
2	Mahasiswa mampu mencari besaran posisi, kecepatan, dan percepatan sebuah partikel untuk kasus 1-D dan 2-D.	Kinematika	Ceramah, diskusi, kuis	UJIAN-1	7.5
3	Mahasiswa mengenal beberapa gaya dan mampu mengurai gaya pada partikel	Dinamika : macam-macam gaya dan diagram benda bebas	Ceramah dan diskusi	PR-2	2.5
4	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan gerak partikel melalui konsep gaya.	Dinamika : gerak partikel dalam 1-dimensi dan 2-dimensi	Ceramah, diskusi, kuis	UJIAN-2	7.5
5	Mahasiswa mampu mencari usaha oleh gaya.	Usaha dan Energi : definisi usaha dan usaha oleh gaya	Ceramah, diskusi, kuis	PR-3	2.5
6	Mahasiswa mampu mencari kecepatan benda melalui teorema usaha-energi maupun hukum kekekalan energi mekanik	Usaha dan Energi : teorema usaha-energi	Ceramah, diskusi, kuis	UJIAN-3	7.5
7	Mahasiswa mampu mencari momentum partikel maupun sistem partikel	Momentum linier	Ceramah, diskusi, kuis	PR-4	2.5

	Mahasiswa mampu mencari kecepatan dan momentum berdasarkan kekekalan momentum	Momentum linier	Ceramah, diskusi, kuis	RANGKUMAN, UTS	17.5
8	Mahasiswa mampu mencari momen gaya yang bekerja pada sebuah benda	Dinamika rotasi	Ceramah, diskusi, kuis	PR- 5	2.5
9	Mahasiswa mampu mencari momentum sudut sebuah benda berdasarkan kekekalan momentum sudut	Dinamika rotasi	Ceramah, diskusi, kuis	UJIAN-4	7.5
10	Mahasiswa mampu mencari besaran-besaran osilasi : amplitudo, frekuensi, tetapan fasa.	Osilasi	Ceramah, diskusi, kuis	PR- 6	2.5
11	Mahasiswa mampu mencari besaran-besaran gelombang.	Gelombang	Ceramah, diskusi, kuis	UJIAN-5	7.5
	Mahasiswa mampu membedakan arah getar dan arah jalar				
	Mahasiswa mampu mencari persamaan gelombang pantul maupun transmisi.				
12	Mahasiswa mampu mencari perbedaan fasa dua buah gelombang	Interferensi	Ceramah, diskusi, kuis	PR- 7	5
	Mahasiswa mampu mencari hasil interferensi 2 atau lebih dua buah gelombang				
13	Mahasiswa memahami peristiwa difraksi dan mampu mencari besaran-besaran : panjang gelombang, lebar celah, dan pola difraksi	Difraksi	Ceramah, diskusi, kuis	UJIAN-6	7.5
14	Mahasiswa mampu mencari posisi-posisi simpul dan perut	Gelombang bunyi : Gelombang berdiri	Ceramah, diskusi, kuis	RANGKUMAN, UAS	17.5

	Mahasiswa mampu mencari frekuensi yang tertangkap detektor saat sumber maupun detektor bergerak relatif	dan efek Doppler				
			TOTAL		100	

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	
Nama Kajian	
Nama Strategi	
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.</p> <p>Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.</p> <p>Membahas materi.</p> <p>Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan</p> <p>Menyimpulkan materi</p>	<p>Menyimak penjelasan dosen.</p> <p>Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.</p> <p>Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen.</p> <p>Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.</p> <p>Menjawab pertanyaan yang diberikan.</p> <p>Menyimak kesimpulan.</p>

D. RANCANGAN TUGAS

1. < judul tugas>.

Kode mata Kuliah	MPA6112
Nama Mata Kuliah	Fisika Dasar
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	
Pertemuan ke	
Tugas ke	
1. Tujuan tugas:	
2. Uraian Tugas:	<ul style="list-style-type: none">a. Objek garapanb. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasanc. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakand. Deskripsi luaran (<i>output</i>) tugas yang dihasilkan/ dikerjakan

E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 4PK + 3UTS + 6UAS}{15}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

PK : Praktek

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**UHO6102
PANCASILA**



Dosen Pengampuh:

TIM MKU

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : UHO6102

Nama Mata Kuliah : Pancasila

Kendari,

Mengetahui

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI.....	3
A. PROFIL MATA KULIAH	4
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	4
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA.....	8
D. RANCANGAN TUGAS	8
E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK.....	10
F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH.....	11

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Pancasila
Kode Mata Kuliah	:	UHO6102
SKS	:	2
Jenis	:	MK Wajib
Jam Pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas = 2 jam per minggu
Semester / Tingkat	:	1 (satu)
Prasyarat	:	-
Dosen Pengampu	:	TIM MKU

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUM3	Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
KUM4	Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila;
KUM5	Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
KUM6	Dapat menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
KUM7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
KUT7	Memiliki sikap profesional dalam melaksanakan pekerjaan serta memahami dan mematuhi segala bentuk aturan, norma dan hukum yang berlaku terkait dengan bidang pekerjaan

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Matakuliah ini menjelaskan tentang landasan dan tujuan Pendidikan pancasila, Sejarah Paham Kebangsaan Indonesia, pancasila sebagai Sistem Filsafat, Pancasila sebagai Ideologi Bangsa dan Negara Indonesia. Setelah mengikuti seluruh rangkaian perkuliahan ini mahasiswa diharapkan memiliki wawasan yang memadai dan mampu menempatkan diri sebagai warga negara yang baik dan bertanggung jawab dalam menunjang pembangunan bangsa dan kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

1. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. 2001. *Kapita Selekta Pendidikan Pancasila*, Bagian I, Dirjen Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
2. Kaelan. 2002. Filsafat Pancasila Pandangan Hidup Bangsa Indonesia. Yogyakarta: Penerbit Paradigma.
3. Budiarjo, Miriam. 1981. *Dasar-Dasar Ilmu Politik*, Jakarta: Gramedia.
4. Dardji, Darmodiharo, dkk.. 1997. *Santiaji Pancasila*. Surabaya: Usaha Nasional.

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1-4	Mahasiswa mampu memahami Pancasila, Pendidikan Kewarganegaraan serta Pendidikan Pendahuluan Bela Negara (PPBN)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Latar belakang pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan serta kompetensi yang diharapkan. 2. Pemahaman tentang bangsa, negara, hak dan kewajiban warga negara, hubungan warga negara dengan negara atas dasar demokrasi, HAM dan bela negara. 3. Kerangka Dasar Kehidupan Nasional meliputi keterkaitan antara falsafah Pancasila, UUD 1945, Wawasan Nusantara, dan Ketahanan Nasional 4. Perkembangan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 	Mahasiswa dapat menjelaskan dengan benar konsep pentingnya Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan serta Pendidikan Pendahuluan Bela Negara (PPBN)	25%

		Pendahuluan Kewarganegaraan serta PPBN.			
5-7	Mahasiswa mampu memahami konsep Wawasan Nusantara	1. Latar belakang filosofi Wawasan Nusantara 2. Implementasi Wawasan Nusantara Pembangunan.	1. Ceramah 2. Diskusi	Mahasiswa mampu menjelaskan Wawasan Nusantara Bangsa Indonesia dalam mencapai cita-cita nasional	25%
8-10	Mahasiswa mampu memahami konsepsi dan peran ketahanan nasional Indonesia dalam bernasyarakat, berbangsa dan bernegara	1. Latar belakang konsepsi dan kondisi Ketahanan Nasional 2. Pokok-pokok pikiran tentang Ketahanan Nasional 3. Pengaruh HAM, Demokrasi dan lingkungan hidup terhadap ketahanan nasional 4. Pengaruh HAM, demokrasi dan lingkungan hidup terhadap ketahanan nasional	1. Ceramah 2. Diskusi	Mahasiswa mampu menjelaskan pentingnya Ketahanan Nasional Indonesia di bidang Ideologi, politik, ekonomi, social budaya dan hankam.	25%
11-14	Mahasiswa mampu mempelajari politik dan strategi nasional	1. Pengertian politik dan demokrasi dalam kehidupan	1. Ceramah 2. Diskusi	Mahasiswa mampu menjelaskan politik dan strategi nasional dalam kehidupan bermasyarakat,	25%

		<p>berbangsa dan bernegara</p> <p>2. Perkembangan pemikiran strategis dalam pelaksanaan pembangunan yang berkelanjutan</p> <p>3. Politik pembangunan nasional dan manajemen nasional serta implementasi otonomi daerah</p> <p>4. Implementasi politik dan strategi nasional yang mencakup bidang-bidang pembangunan nasional</p>		berbangsa dan bernegara	
--	--	--	--	-------------------------	--

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu menjelaskan Pendidikan Kewarganegaraan serta Pendidikan Pendahuluan Bela Negara (PPBN)
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Latar belakang pendidikan Kewarganegaraan dan kompetensi yang diharapkan. 2. Pemahaman tentang bangsa, negara, hak dan kewajiban warga negara, hubungan warga negara dengan negara atas dasar demokrasi, HAM dan bela negara. 3. Kerangka Dasar Kehidupan Nasional meliputi keterkaitan antara falsafah Pancasila, UUD 1945, Wawasan Nusantara, dan Ketahanan Nasional. 4. Perkembangan Pendidikan Pendahuluan Kewarganegaraan serta PPBN.
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 1-4

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	<p>Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen.</p> <p>Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.</p>
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu memahami konsep Wawasan Nusantara
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Latar belakang filosofi Wawasan Nusantara 2. Implementasi Wawasan Nusantara Pembangunan.
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 5-7

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu memahami konsepsi dan peran ketahanan nasional Indonesia dalam bernasyarakat, berbangsa dan bernegara
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Latar belakang konsepsi dan kondisi Ketahanan Nasional 2. Pokok-pokok pikiran tentang Ketahanan Nasional 3. Pengaruh HAM, Demokrasi dan lingkungan hidup terhadap ketahanan nasional Pengaruh HAM, demokrasi dan lingkungan hidup terhadap ketahanan nasional
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 8-10

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.

Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu mempelajari politik dan strategi nasional
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian politik dan demokrasi dalam kehidupan berbangsa dan bernegara 2. Perkembangan pemikiran strategis dalam pelaksanaan pembangunan yang berkelanjutan 3. Politik pembangunan nasional dan manajemen nasional serta implementasi otonomi daerah <p>Implementasi politik dan strategi nasional yang mencakup bidang-bidang pembangunan nasional</p>
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 11--14
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	<p>Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen.</p> <p>Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.</p>
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**UHO6101
PENDIDIKAN AGAMA (ISLAM)**



**Disusun oleh:
TIM MKU**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : UHO6101
Nama Mata Kuliah : Pendidikan Agama (Islam)

Kendari,.....

Mengetahui

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI.....	3
A. PROFIL MATA KULIAH	4
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	4
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA.....	6
D. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH.....	19

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Pendidikan Agama (Islam)
Kode Mata Kuliah	:	UHO6101
SKS	:	2
Jenis	:	MK Wajib
Jam Pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas = 2 jam per minggu
Semester	:	1
Pra-syarat	:	-
Dosen Pengampu	:	TIM MKU

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUM1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious
KUM2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;
KUM3	Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
KUM4	Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila;
KUM5	Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
KUM6	Dapat menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
KUM7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
KUM8	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
KUM9	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
KUT7	Memiliki sikap profesional dalam melaksanakan pekerjaan serta memahami dan mematuhi segala bentuk aturan, norma dan hukum yang berlaku terkait dengan bidang pekerjaan

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Matakuliah ini membekali mahasiswa agar mampu memaparkan semua dimensi kehidupan yang membuat manusia menyadari tujuan sebenarnya mengenai keberadaan manusia di muka bumi. Dimulai dari pengetahuan dasar mengenai bangunan agama yang kemudian diikuti dimensi penerapannya dalam kehidupan. Selain itu, mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa mampu mengembangkan dan membentuk kepribadian sesuai dengan ajaran agama, meliputi Ketuhanan, ilmu pengetahuan, kerukunan umat beragama, masyarakat, budaya, politik dan hukum.

DAFTAR PUSTAKA

1. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. 2001. *Kapita Selekta Al Qur'anul Karim*
2. Abdullah Al-Mushlih dan Shalah As-Sawi, *Prinsip-Prinsip Islam untuk Kehidupan*, Jakarta: LP2SI Al Haramain, 1998.
3. *Fakultas Agama RI, Dharmapala*.

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1	Mahasiswa mampu memahami urgensi agama dalam kehidupan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Urgensi agama dilihat dari segi filsafat, sosiologi, hukum negara dan agama sendiri 2. Peranan agama dalam menghadapi problem kehidupan 3. Prinsip-prinsip ajaran agama 4. Aspek keyakinan manusia terhadap agama 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan bahwa agama diperlukan dalam kehidupan manusia 2. Mahasiswa dapat menjelaskan bahwa agama adalah agama sesuai dengan fitrah manusia 3. Mahasiswa dapat menjelaskan bahwa agama mampu menghadapi tantangan zaman 	5%
2	Mahasiswa mampu memahami konsepsi Ketuhanan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Tuhan sebagai Rabbul alamin 2. Fenomena kekufturan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan dan menyadari bahwa Allah itu MahaEsa 2. Mahasiswa dapat menjelaskan bahwa Allah itu Pencipta, Pengurus, dan Penguasa Alam dan Agama 3. Mahasiswa dapat menyadari bahaya kekufturan 	5%
3	Mahasiswa mampu memahami konsepsi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Karakteristik tugas dan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan tugas dan peran rasul - rasul 	5%

	Kerasulan	<p>peranan rasul - rasul</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Eksistensi dan Misi Kerasulan Muhammad SAW 3. Aspek keyakinan kepada rasul 		<ol style="list-style-type: none"> 2. Mahasiswa dapat menjelaskan misi Muhammad SAW sebagai Khotaman Nabiyyin 	
4	Mahasiswa mampu memahami konsep Islam tentang alam dan masalah ghaib	<ol style="list-style-type: none"> 1. Makhluk ghaib 2. Hari pembalasan 3. Qodlo dan Qadar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan dan meyakini akan adanya makhluk gaib beserta tugas peranan dan karakternya 2. Mahasiswa dapat menjelaskan hakeka dalam yang fana 3. Mahasiswa dapat menjelaskan adanya hari pembalasan sebagai janji keadilan Allah 4. Mahasiswa dapat menjelaskan dan menyadari adanya Qodlo dan Qadar 	5%
5	Mahasiswa dapat memahami kedudukan Al-Quran dalam syariat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Al-Quran sebagai mukjizat dan hidayah 2. Sejarah dan esensi Al-Quran 3. Komitmen muslim terhadap Al-Quran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan tujuan diturunkannya Al Qur'an 2. Mahasiswa dapat menjelaskan sejarah dan esensi Al Qur'an 3. Mahasiswa dapat menjelaskan dan menyadari keterikatannya terhadap Al Qur'an 	5%
6	Mahasiswa mampu memahami kedudukan sunnah dan ijtihad dalam hukum islam	<ol style="list-style-type: none"> 1. Karakteristik sunnah dan ijtihad 2. Fungsi sunnah terhadap Al- 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyadari pentingnya mengikuti sunnah Rasul 2. Mahasiswa dapat menjelaskan adanya perbedaan pendapat 	5%

		<p>Quran</p> <p>3. Metode analisis hadis</p> <p>4. Kedudukan ittiba dan taqlid</p>			
7	Mahasiswa mampu kedudukan thoharoh dalam hidup dan kehidupan muslim	<p>1. Nilai thoharoh menurut Islam</p> <p>2. Klasifikasi thoharoh</p> <p>3. Hikmah thoharoh dalam kehidupan</p>	<p>1. Ceramah</p> <p>2. Diskusi</p>	<p>1 Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian dan pentingnya thoharoh</p> <p>2 Mahasiswa dapat mengetahui cara – cara berthoharoh</p> <p>3 Mahasiswa dapat mengetahui dan mampu menerapkan thoharoh dalam kehidupan</p>	5%
U					
8	Mahasiswa mampu memahami kedudukan shalat dalam hidup dan kehidupan muslim	<p>1. Kedudukan shalat dalam Islam</p> <p>2. Pengertian klasifikasi dan kaeifiat shalat</p> <p>3. Nilai shalat bagi seorang muslim dalam kehidupan</p>	<p>1. Ceramah</p> <p>2. Diskusi</p>	<p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan dan mampu mempraktekkan cara sholat berdasarkan sunnah rasul</p> <p>2. Mahasiswa dapat mengerti dan mampu mempraktekkan macam - macam shalat tertentu</p> <p>3. Mahasiswa dapat menjelaskan pentingnya menjalin hubungan dengan Allah dalam kehidupan</p>	5%
9	Mahasiswa mampu memahami kedudukan shaum dan haji dalam pembinaan pribadi dan masyarakat muslim	<p>1. Pengertian kedudukan dan tata cara shaum dan haji</p> <p>2. Hikmah shaum dan haji dalam kehidupan</p>	<p>1. Ceramah</p> <p>2. Diskusi</p>	<p>1. Mahasiswa dapat mengetahui dan mempraktekkan shaum dan haji yang baik dan benar</p> <p>2. Mahasiswa dapat menjelaskan nilai shaum dan haji</p>	10%
10	Mahasiswa mampu memahami kedudukan	<p>1. Status harta menurut Islam</p>	<p>1. Ceramah</p> <p>2. Diskusi</p>	<p>1. Mahasiswa mengetahui pandangan Islam tentang harta</p> <p>2. Mahasiswa memahami dan terdorong untuk mencari</p>	10%

	harta bagi seorang muslim	2. Etos kerja muslim 3. Tuntunan		dan mendistribusikan harta berdasarkan Islam	
11	Mahasiswa mampu pembinaan keluarga sakinah	1. Pengertian asas dan tujuan berkeluarga menurut Islam 2. Hak, kewajiban suami, istri dan anak	1. Ceramah 2. Diskusi	1. Mahasiswa dapat memahami pandangan Islam tentang nikah 2. Mahasiswa dapat memahami cara membangun keluarga sakinah 3. Mahasiswa terdorong untuk berkeluarga dan membinanya sesuai syariat Islam	10%
12	Mahasiswa mampu memahami kedudukan masjid dalam masyarakat Islam	1. Pengertian syarat mendirikan dan cara memakmurkan masjid 2. Komitmen muslim terhadap masjid	1. Ceramah 2. Diskusi	1. Mahasiswa dapat menjelaskan tata cara mendirikan masjid 2. Mahasiswa dapat menjadikan masjid sebagai pusat pembinaan umat dan terdorong untuk ikut membinanya serta memakmurkannya	10%
13	Mahasiswa mampu memahami tugas dakwah seorang muslim	1. Pengertian, tujuan dan ruang lingkup dakwah 2. Nilai dakwah menurut Islam 3. Prinsip-prinsip dakwah Islam	1. Ceramah 2. Diskusi	1. Mahasiswa dapat memahami posisi dakwah dalam agama Islam dan terdorong untuk melaksanakannya 2. Mahasiswa dapat memahami prinsip –prinsip dan teknik dakwah serta dapat mempraktekkannya	10%
14	Mahasiswa mampu memahami etika terhadap diri sendiri dan lingkungan hidup	1. Etika terhadap jasmani 2. Etika terhadap rohani	1. Ceramah 2. Diskusi	1. Mahasiswa menjelaskan dan mampu melaksanakan pemeliharaan jasmani, sesuai syariat Islam 2. Mahasiswa menjelaskan dan terdorong untuk bersikap sesuai tuntutan akhlak Islam	10%

		<p>3. Etika terhadap sesama muslim</p> <p>4. Etika terhadap lain agama</p> <p>5. Etika bertetangga</p> <p>6. Etika terhdap lingkungan alam</p> <p>7. Etika kepemimpinan</p>		<p>3. Mahasiswa dapat menjelaskan pentingnya Ukhuwah Islamiyah</p> <p>4. Mahasiswa dapat menjelaskan pentingnya sikap tasamuh</p> <p>5. Mahasiswa daoat menjelaskan pentingnya ta'awun dalam kehidupan bertetangga, dan bermasyarakat Mahasiswa mampu tuntunan Islam dalam hal kepemimpinan</p>	
UAS					

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu memahami urgensi agama dalam kehidupan.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Urgensi agama dilihat dari segi filsafat, sosiologi, hukum negara dan agama sendiri 2. Peranan agama dalam menghadapi problem kehidupan 3. Prinsip-prinsip ajaran agama 4. Aspek keyakinan manusia terhadap agama
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 1

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	<p>Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen.</p> <p>Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.</p>
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu memahami konsepsi Ketuhanan
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan dan menyadari bahwa Allah itu MahaEsa 2. Mahasiswa dapat menjelaskan bahwa Allah itu Pencipta, Pengurus, dan Penguasa Alam dan Agama 3. Mahasiswa dapat menyadari bahaya kekufturan
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 2

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.

Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu memahami konsepsi Kerasulan
Nama Kajian	1. Karakteristik tugas dan peranan rasul - rasul 2. Eksistensi dan Misi Kerasulan Muhammad SAW 3. Aspek keyakinan kepada rasul
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 3
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu memahami konsep Islam tentang alam dan masalah ghaib
---------------------------------	--

Nama Kajian	1. Makhluk ghaib 2. Hari pembalasan 3. Qodlo dan Qadar
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 4
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat memahami kedudukan Al-Quran dalam syariat
Nama Kajian	1. Al-Quran sebagai mukjizat dan hidayah 2. Sejarah dan esensi Al-Quran 3. Komitmen muslim terhadap Al-Quran
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 5
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.

Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu kedudukan thoharoh dalam hidup dan kehidupan muslim
Nama Kajian	1. Nilai thoharoh menurut Islam 2. Klasifikasi thoharoh 3. Hikmah thoharoh dalam kehidupan
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 7

Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu memahami kedudukan shalat dalam hidup dan kehidupan muslim
Nama Kajian	1. Kedudukan shalat dalam Islam 2. Pengertian klasifikasi dan kaefiat shalat 3. Nilai shalat bagi seorang muslim dalam kehidupan
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 8
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.

Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu memahami kedudukan shaum dan haji dalam pembinaan pribadi dan masyarakat muslim
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian kedudukan dan tata cara shaum dan haji 2. Hikmah shaum dan haji dalam kehidupan
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	<p>Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen.</p> <p>Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.</p>
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu memahami kedudukan harta bagi seorang muslim
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Status harta menurut Islam 2. Etos kerja muslim 3. Tuntunan
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 10

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu pembinaan keluarga sakinah
Nama Kajian	1. Pengertian asas dan tujuan berkeluarga menurut Islam 2. Hak, kewajiban suami, istri dan anak
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 11
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.

Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu memahami kedudukan masjid dalam masyarakat Islam
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian syarat mendirikan dan cara memakmurkan masjid 2. Komitmen muslim terhadap masjid
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 12

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	<p>Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen.</p> <p>Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.</p>
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu memahami kedudukan harta bagi seorang muslim
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian, tujuan dan ruang lingkup dakwah 2. Nilai dakwah menurut Islam 3. Prinsip-prinsip dakwah Islam
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 13

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu memahami etika terhadap diri sendiri dan lingkungan hidup
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Etika terhadap jasmani 2. Etika terhadap rohani 3. Etika terhadap sesama muslim 4. Etika terhadap lain agama 5. Etika bertetangga 6. Etika terhadap lingkungan alam 7. Etika kepemimpinan
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 14
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.

Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

D. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

ILK6101

Dasar Algoritma dan Pemrograman



**Dosen Pengampuh:
Drs. La Ode Saidi, M.Kom**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : ILK6101

Nama Mata Kuliah : Dasar Algoritma dan Pemrograman

Kendari,
Menyetujui

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	2
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	9
D. RANCANGAN TUGAS	12
E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH.....	13

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Dasar Algoritma dan Pemrograman
Kode Mata Kuliah	:	ILK6101
SKS	:	3
Jenis	:	MK Wajib
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas Responsi
		= 3 x 50 menit per minggu = 1 x 50 menit per minggu
Semester	:	1 (satu)
Prasyarat	:	-
Dosen Pengampu	:	Drs. La Ode Saidi, M.Kom

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUT1	Memiliki pengetahuan, wawasan serta pemahaman terhadap konsep automatisasi/rekayasa data yang efektif, efisien dan handal dalam berbagai permasalahan terkait dengan menggunakan sistem terkomputerisasi;
KKDSI3	Memiliki pengetahuan terhadap algoritma/ teknik/metode serta siklus pengembangan perangkat lunak berbasis intelligensia dengan tujuan sistem yang dapat mempelajari pola data, mengekstrak informasi, kemampuan belajar serta menghasilkan solusi yang acceptable dan optimal
KKATIJ3	Memiliki pengetahuan terhadap algoritma/ teknik/metode serta siklus pengembangan aplikasi sistem komputer yang berpedoman pada performansi dan pedoman mutu yang telah ditetapkan

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah ini mempelajari struktur dasar algoritma, notasi algoritmik, tipe, harga & ekspresi, struktur kontrol algoritmik, pemilihan (analisa kasus), fungsi, prosedur, pengulangan, pemrosesan sekuensial, array, searching dan sorting pada array, mesin abstrak, dan arsip sekuensial.

DAFTAR PUSTAKA

1. Diktat kuliah Algoritma Pemrograman Prosedural, Inggriani Liem, ITB, 1999.
2. Algoritma & Pemrograman dalam Bahasa Pascal dan C, Edisi Revisi, Rinaldi Munir, Penerbit Informatika, 2011.
3. Schaum's Outline of Programming with Pascal, Byron S. Gottfried, McGraw Hill.
4. Programming with Pascal, John Konvalina and Stanley Wileman, McGraw Hill.

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikat	Bobot Nilai
1	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu memahami pengertian algoritma • Mampu memahami paradigma pemrograman • Mampu memahami skema dasar algoritma 	<p>Prolog: prolog, teks algoritma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dasar • Paradigma pemrograman • Notasi algoritmik (skema) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Problem-based learning 	<p>Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan studi kasus sederhana, dalam kalimat deskriptif</p>	
2	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menuliskan algoritma dalam struktur teks algoritma yang standar • Mampu memahami tipe dasar dan tipe bentukan dan menguasai penggunaannya 	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur teks algoritma: judul/ header, kamus/ deklarasi, algoritma • Tipe dasar & komposisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Problem-based learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan penyusunan algoritma dalam struktur teks algoritma yang standar • Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang tipe 	
3	Mampu memahami dan menggunakan konsep harga, assignment, input/output, dan ekspresi	<ul style="list-style-type: none"> • Harga • Assignment • Assignment dari piranti masukan (input) • Penulisan nama informasi (output) • Ekspresi: ekspresi boolean, 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Problem-based learning 	<p>Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang harga, assignment, input/ output, dan ekspresi</p>	

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indika)	Bobot Nilai
		ekspresi numerik (notasi infix), ekspresi character dan stringSequence			
4	Mampu memahami dan mengimplementasikan materi yang dibahas pada pertemuan 1 s.d. 3	Responsi (latihan soal) <ul style="list-style-type: none"> Materi pertemuan 1 s.d. 3 	<ul style="list-style-type: none"> Problem-based learning 	Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang materi pertemuan	
5	Mampu memahami dan menggunakan pemilihan/ analisa kasus dengan tepat	Analisa kasus <ul style="list-style-type: none"> Pengertian pemilihan/ analisa kasus Analisa 1 kasus Analisa 2 kasus Analisa 3 kasus Analisa lebih dari 3 kasus Case 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Problem-based learning 	Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang analisa kasus	
6	<ul style="list-style-type: none"> Mampu memahami dan membuat fungsi Mampu menggunakan fungsi dengan tepat 	Fungsi: <ul style="list-style-type: none"> Pendefinisian fungsi Pemanggilan fungsi 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Problem-based learning 	Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang	
7	Mampu memahami dan mengimplementasikan materi yang dibahas pada pertemuan 5 s.d. 6	Responsi (latihan soal) <ul style="list-style-type: none"> Materi pertemuan 5 s.d. 6 	<ul style="list-style-type: none"> Problem-based learning 	Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang materi pertemuan	

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indika)	Bobot Nilai
				5 s.d. 6	
8	<ul style="list-style-type: none"> Mampu memahami dan membuat prosedur Mampu menggunakan prosedur dengan tepat 	<p>Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"> Pendefinisian prosedur Nama global, lokal, lingkup Pemanggilan prosedur Parameter (masukan, keluaran, masukan/keluaran) 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Problem-based learning 	<p>Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang prosedur</p>	
9	Mampu memahami dan menggunakan skema pengulangan dengan tepat	<p>Pengulangan</p> <ul style="list-style-type: none"> Struktur pengulangan Pernyataan FOR Pernyataan WHILE REPEAT 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Problem-based learning 	<p>Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang pengulangan</p>	
10	Mampu memahami dan mengimplementasikan materi yang dibahas pada pertemuan 8 s.d. 9	<p>Responsi (latihan soal)</p> <ul style="list-style-type: none"> Materi pertemuan 8 s.d. 9 	<ul style="list-style-type: none"> Problem-based learning 	<p>Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang materi pertemuan</p>	
11 – 12	Mampu memahami dan menggunakan skema pemrosesan sekuensial dengan tepat	<p>Skema pemrosesan sekuensial</p> <ul style="list-style-type: none"> Skema pemrosesan sekuensial (dengan MARK dan tanpa MARK) Studi kasus skema 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Problem-based learning 	<p>Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang skema pemrosesan sekuensial</p>	

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indika)	Bobot Nilai
		pengulangan <ul style="list-style-type: none"> • Hubungan berulang: skema pengulangan kasus deret 			
13	Mampu menyelesaikan soal/ studi kasus yang berhubungan dengan materi pra-UTS	Quiz (Evaluasi) <ul style="list-style-type: none"> • Materi pra-UTS 	Tes	Ketepatan dalam membuat algoritma	7.5%
14	Mampu memahami dan mengimplementasikan materi pra-UTS	Responsi (latihan soal) <ul style="list-style-type: none"> • Materi pra-UTS 	<ul style="list-style-type: none"> • Problem-based learning 	Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan	
UTS					30%
15	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu memahami dan menggunakan array • Mampu memahami dan melakukan pemrosesan terhadap array 	Array/ Tabel/ Larik (1) <ul style="list-style-type: none"> • Deklarasi, isi, akses array • Array 1-D • Array 2-D (matriks) • Studi kasus: pencarian harga ekstrem 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Problem-based learning 	Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang array	
16	Mampu memahami konsep dan membuat algoritma searching pada array	Array/ Tabel/ Larik (2): Searching <ul style="list-style-type: none"> • Sequential Search dengan Boolean dan tanpa Boolean • Sequential Search pada tabel berurut • Sequential Search dengan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Simulasi/ Demo • Problem-based learning 	Ketepatan dalam memilih metode searching dan membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang searching	

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indika)	Bobot Nilai
		<p>sentinel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Binary Search (dengan boolean dan tanpa boolean) 			
17 – 18	Mampu memahami konsep dan membuat algoritma sorting pada array	<p>Array/ Tabel/ Larik (3): Sorting</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dengan pencacahan (contoh: counting sort) • Berdasarkan seleksi (contoh: maximum sort) • Dengan penyisipan (contoh: insertion sort) • Berdasarkan pertukaran harga (contoh: bubble sort) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Simulasi/ Demo • Problem-based learning 	<p>Ketepatan dalam memilih metode sorting dan membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang sorting</p>	
19	Mampu memahami dan mengimplementasikan materi yang dibahas pada pertemuan 15 s.d. 18	<p>Responsi (latihan soal)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materi pertemuan 15 s.d. 18 	<ul style="list-style-type: none"> • Problem-based learning 	<p>Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang materi pertemuan 15</p>	
20 – 21	Mampu memahami dan membuat algoritma berdasarkan konsep mesin abstrak	<p>Mesin abstrak</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesin karakter • Mesin integer • Mesin couple • Mesin kata dengan mark • Mesin kata tanpa mark 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Simulasi/ Demo • Problem-based learning 	<p>Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang mesin abstrak</p>	

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indika)	Bobot Nilai
		• Studi kasus			
22	Mampu memahami dan mengimplementasikan materi yang dibahas pada pertemuan 20 s.d. 21	Responsi (latihan soal) • Materi pertemuan 20 s.d. 21	• Problem-based learning	Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang materi pertemuan 20 s.d. 21	
23	Mampu memahami dan membuat algoritma berdasarkan konsep rekursif	Rekursif • Analisis rekurens • Call rekursif sebagai mekanisme mengulang	• Ceramah • Simulasi/ Demo • Problem-based learning	Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang rekursif	
24	Mampu memahami dan menggunakan arsip sekuensial	Arsip sekuensial • Pendefinisan arsip sekuensial • Primitif akses untuk arsip sekuensial • Primitif perekaman untuk arsip sekuensial • Studi kasus: konsolidasi, merging, updating, splitting.	• Ceramah • Problem-based learning	Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang arsip sekuensial	
25	Mampu memahami dan mengimplementasikan materi yang dibahas pada pertemuan 23 s.d. 24	Responsi (latihan soal) • Materi pertemuan 23 s.d. 24	• Problem-based learning	Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan	

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indika)	Bobot Nilai
26	Mampu menyelesaikan soal/ studi kasus yang berhubungan dengan materi pra-UAS	Quiz (Evaluasi) <ul style="list-style-type: none"> • Materi pra-UAS 	Tes	Ketepatan dalam membuat algoritma	
27 - 28	Mampu menerapkan semua konsep algoritma yang telah dipelajari untuk menyelesaikan kasus secara komprehensif, dan mempresentasikannya.	Tugas Besar	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menerapkan konsep dan membuat algoritma untuk menyelesaikan kasus tugas besar secara komprehensif 	20%
UAS					30%

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu memahami konsep materi yang diberikan.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prolog: prolog, teks algoritma; Struktur teks algoritma, Tipe 2. Harga, Assignment, Input, Output, Ekspresi 3. Analisa kasus 4. Fungsi 5. Prosedur 6. Pengulangan 7. Skema pemrosesan sekuensial 8. Array/ Tabel/ Larik (1) 9. Array/ Tabel/ Larik (2): Searching 10. Array/ Tabel/ Larik(3): Sorting 11. Mesin abstrak 12. Rekursif 13. Arsip sekuensial
Nama Strategi	Ceramah
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	1 – 13
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen mengulas materi sebelumnya, menjelaskan tujuan, hasil pembelajaran, materi, dan kesimpulan, serta mendorong mahasiswa untuk aktif bertanya dan mengemukakan pendapat terkait materi yang disampaikan.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Mengulas materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya (untuk pertemuan 2 dst).	Mengungkapkan apa yang telah dipahami dari materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.

Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan.	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi.	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu menuangkan konsep materi yang dipelajari menjadi bentuk algoritma untuk menyelesaikan suatu kasus.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prolog: prolog, teks algoritma 2. Struktur teks algoritma, Tipe 3. Harga, Assignment, Input, Output, Ekspresi 4. Analisa kasus 5. Fungsi 6. Prosedur 7. Pengulangan 8. Skema pemrosesan sekuensial 9. Array/ Tabel/ Larik (1) 10. Array/ Tabel/ Larik (2): Searching 11. Array/ Tabel/ Larik(3): Sorting 12. Mesin abstrak 13. Arsip sekuensial
Nama Strategi	<i>Problem Based Learning (PBL)</i>
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	1 – 13
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Mahasiswa diminta membuat algoritma untuk menyelesaikan suatu kasus sesuai dengan materi yang diberikan.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Memberikan kasus yang harus diselesaikan dalam bentuk soal latihan.	Menyelesaikan soal yang diberikan.
Membahas hasil jawaban mahasiswa.	Mempresentasikan jawaban dari setiap soal.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu memahami konsep/ cara kerja metode algoritma yang diberikan.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Array/ Tabel/ Larik (2): Searching 2. Array/ Tabel/ Larik(3): Sorting 3. Mesin abstrak 4. Rekursif
Nama Strategi	Simulasi/ Demo

Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	8 – 12
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Mahasiswa diminta untuk menyimak demonstrasi konsep/ cara kerja suatu metode algoritma yang ditayangkan dalam bentuk animasi.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menayangkan animasi yang mendemonstrasikan konsep/ cara kerja suatu metode algoritma.	Menyimak animasi.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait animasi yang telah ditayangkan.	Menjawab pertanyaan yang diajukan.
Memberikan tambahan penjelasan terkait animasi yang ditayangkan.	Menyimak penjelasan dosen.
Menyimpulkan materi.	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal/ studi kasus yang berhubungan dengan materi pra-UTS dan pra-UAS.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quiz (Evaluasi) Pra-UTS <ul style="list-style-type: none"> a. Prolog: prolog, teks algoritma b. Struktur teks algoritma, Tipe c. Harga, Assignment, Input, Output, Ekspresi d. Analisa kasus e. Fungsi f. Prosedur g. Pengulangan h. Skema pemrosesan sekuensial 2. Quiz (Evaluasi) Pra-UAS <ul style="list-style-type: none"> a. Array/ Tabel/ Larik (1) b. Array/ Tabel/ Larik (2): Searching c. Array/ Tabel/ Larik(3): Sorting d. Mesin abstrak e. Arsip sekuensial
Nama Strategi	Tes
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	7 & 13
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Mahasiswa diminta untuk menyelesaikan soal-soal quiz sebagai bentuk evaluasi terhadap pemahaman mahasiswa atas materi-materi

	yang telah diberikan.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Memberikan soal quiz.	Menyelesaikan soal yang diberikan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu menerapkan semua konsep algoritma yang telah dipelajari untuk menyelesaikan kasus secara komprehensif, dan mempresentasikannya.
Nama Kajian	Tugas Besar
Nama Strategi	Presentasi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	14
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Mahasiswa secara berkelompok mempresentasikan hasil Tugas Besar yang telah dikerjakannya.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Membuka sesi presentasi.	Menyiapkan materi presentasi berdasarkan Tugas Besar yang telah dikerjakan.
Memberikan pengarahan tentang tata tertib presentasi.	Mempresentasikan hasil Tugas Besar.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait Tugas Besar yang dipresentasikan.	Menjawab pertanyaan yang diajukan.
Memberikan penilaian kepada kelompok yang melakukan presentasi.	
Menutup sesi presentasi.	

D. RANCANGAN TUGAS

Kode mata Kuliah	ILK6101
Nama Mata Kuliah	Dasar Algoritma dan Pemrograman
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu menerapkan semua konsep algoritma yang telah dipelajari untuk menyelesaikan kasus tugas besar secara komprehensif
Minggu/ Pertemuan ke	8 – 14/ 16 – 28
Tugas ke	Tugas Besar
1. Tujuan tugas:	

Menerapkan semua konsep algoritma yang telah dipelajari untuk menyelesaikan kasus tugas besar secara komprehensif

2. Uraian Tugas:

a. Obyek garapan:

- Proposal kasus yang akan diselesaikan dan rancangan penyelesaiannya.
- Program yang dibangun untuk menyelesaikan kasus sesuai dengan proposal yang sudah diajukan.
- Laporan dan presentasi program yang dibuat sesuai dengan proposal yang sudah diajukan.

b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:

- Proposal berisi deskripsi kasus yang akan diselesaikan, deskripsi program yang akan dibuat, list fungsionalitas program, batasan dan asumsi, definisi kamus yang akan digunakan untuk membangun program, dan rencana pembagian kerja dalam kelompok.
- Program untuk menyelesaikan kasus tugas besar dibangun dengan menggunakan bahasa Pemrograman Pascal.
- Program dan laporan dipresentasikan pada minggu 15/ pertemuan 27 – 28.

c. Metode/ cara penggeraan, acuan yang digunakan:

- Tugas besar dikerjakan secara berkelompok 3-4 orang.
- Topik tugas besar berasal dari dosen, sedangkan judul boleh berasal dari dosen/ mahasiswa.
- Format proposal dan laporan diberikan oleh dosen.
- Program dibuat mengacu pada rancangan penyelesaian kasus yang diajukan oleh mahasiswa.

d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: Proposal, Program, Laporan

3. Kriteria Penilaian:

- Penilaian Individu (50%)
 - Kemampuan presentasi (20%)
 - Pemahaman materi (80%)
- Penilaian Kelompok (50%)
 - Kelengkapan dan ketepatan fungsionalitas (50%)
 - Ketepatan skema algoritma (30%)
 - Kelengkapan dokumentasi program (20%)

E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 4\ PK + 3UTS + 6UAS}{15}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

PK : Praktek

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**MAT6111
KALKULUS 1**



**Dosen Pengampuh:
Drs. Asrul Sani,M.Sc.,Ph.D**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah berikut:

Kode Mata Kuliah : MAT6111

Nama Mata Kuliah : KALKULUS 1

Kendari,
Mengetahui,
Ketua Program Studi Ilmu Komputer

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	2
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	12
D. RANCANGAN TUGAS	13
E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH	14

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO	
Nama Mata Kuliah	:	Kalkulus 1	
Kode Mata Kuliah	:	MAT6111	
SKS	:	3 (tiga)	
Jenis	:	Mata kuliah wajib	
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas Tutorial/ responsi	= 3 jam per pekan = 1 jam per pekan
Semester	:	1 (satu)	
Prasyarat	:	-	
Dosen Pengampuh	:	Drs. Asrul Sani,M.Sc,Ph.D	

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUT1	Memiliki pengetahuan, wawasan serta pemahaman terhadap konsep automatisasi/rekayasa data yang efektif, efisien dan handal dalam berbagai permasalahan terkait dengan menggunakan sistem terkomputerisasi;
KUT4	Mampu menilai peformansi solusi permasalahan yang diterapkan serta melakukan kajian untuk optimasi peformansi serta kelebihan dan kekurangannya
KKDSI2	Memiliki pengetahuan terhadap kakas bantu serta teknik akuisisi, pre-processing, pemrosesan dan post-processing terhadap data untuk mengembangkan sistem intelligent
KKSIPL1	Memiliki wawasan serta pengetahuan arah pengembangan teknologi dan kajian dalam sistem informasi dan perangkat lunak yang terkait dengan permasalahan global

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah Kalkulus 1 ditujukan untuk memberikan pengetahuan terkait dasar-dasar kalkulus yang diperlukan dalam tingkat sarjana program studi ilmu komputer. Materi yang diberikan di antaranya adalah sistem bilangan real, fungsi, limit dan kekontinuan, turunan dan aplikasinya, integral dan aplikasinya, fungsi transenden, teknik pengintegralan, dan integral tak wajar. Dengan perkuliahan ini mahasiswa diharapkan dapat memahami konsep turunan dan integral fungsi satu variabel dan aplikasinya dalam masalah terkait bidang ilmu komputer.

DAFTAR PUSTAKA

1. D. Mursita. Matematika Dasar untuk Perguruan Tinggi. Rekayasa Sains. 2006.
2. D. Valberg, E. Purcell, S. Rigdon. *Calculus, 9th Edition*. Pearson. 2006.
3. J. Stewart. *Calculus, 7th Edition*. Brooks Cole. 2012.

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami sistem bilangan real. • Mampu menyelesaikan pertaksamaan bilangan real. • Mampu menyelesaikan pertaksamaan bilangan real dengan tanda mutlak. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem bilangan real. 2. Pertaksamaan bilangan real. 3. Pertaksamaan bilangan real dengan tanda mutlak. 	Ceramah dan diskusi melalui kuliah/ responsi.	<p>Mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan sistem bilangan real dan penerapannya; 2. menyelesaikan pertaksamaan bilangan real; 3. menyelesaikan pertaksamaan bilangan real dengan tanda mutlak. 	5%
2	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menentukan daerah asal (<i>domain</i>) dan daerah nilai (<i>range</i>) dari suatu fungsi. • Mampu menggambar grafik fungsi linier dan fungsi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daerah asal (<i>domain</i>) dan daerah nilai (<i>range</i>). 2. Grafik fungsi sederhana (fungsi linier dan fungsi kuadrat). 3. Fungsi genap dan fungsi ganjil. 4. Fungsi trigonometri. 5. Menggambar fungsi- 	Ceramah dan diskusi melalui kuliah/ responsi.	<p>Mahasiswa mengetahui:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. cara menentukan daerah asal dan daerah nilai suatu fungsi; 2. cara menggambar grafik fungsi linier dan fungsi kuadrat; 3. perbedaan antara fungsi genap dan fungsi ganjil; 4. cara menggambar grafik fungsi dengan teknik pergeseran; 5. cara menentukan hasil komposisi dua fungsi atau 	5 %

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	<ul style="list-style-type: none"> kuadrat. • Mampu membedakan fungsi genap dan fungsi ganjil. • Dapat memakai teknik pergeseran untuk menggambar fungsi sederhana. • Dapat menentukan komposisi dua fungsi atau lebih. 	<p>fungsi sederhana dengan teknik pergeseran.</p> <p>6. Fungsi komposisi. 7. Daerah asal dan daerah nilai fungsi komposisi.</p>		<p>lebih;</p> <p>6. cara menentukan daerah asal dan daerah nilai fungsi komposisi.</p>	
3	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menentukan limit fungsi di satu titik. • Dapat menghitung nilai limit menggunakan sifat-sifat limit. • Mampu menghitung nilai limit fungsi trigonometri. 	<p>1. Konsep limit. 2. Limit sepihak: limit kiri dan limit kanan. 3. Sifat-sifat limit dan teorema apit. 4. Limit fungsi trigonometri. 5. Limit tak hingga dan limit di tak hingga. 6. Kekontinuan di satu titik.</p>	Ceramah dan diskusi melalui kuliah/ responsi.	<p>Mahasiswa mengetahui:</p> <p>1. cara menentukan limit kiri dan limit kanan suatu fungsi' 2. cara menhitung nilai limit menggunakan sifat-sifat limit, 3. cara menghitung nilai limit fungsi trigonometri; 4. penggunaan teorema apit untuk menentukan nilai limit suatu fungsi; 5. konsep dan perhitungan limit</p>	10%

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu memakai teorema apit untuk menentukan nilai limit suatu fungsi. • Dapat menghitung nilai limit tak hingga dan limit di tak hingga. • Dapat memeriksa kekontinuan fungsi di satu titik. 			<p>tak hingga dan limit di tak hingga;</p> <p>6. cara memeriksa kekontinuan suatu fungsi di satu titik.</p>	
4	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menentukan interval kekontinuan. • Memahami limit dan kekontinuan fungsi komposisi. • Memahami keterdiferensialan suatu fungsi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kekontinuan pada interval. 2. Limit dan kekontinuan untuk fungsi komposisi. 3. Konsep turunan, masalah garis singgung, dan kecepatan sesaat. 4. Turunan sepihak. 	Ceramah dan diskusi melalui kuliah/ responsi.	<p>Mahasiswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menentukan interval kekontinuan; 2. menentukan limit fungsi komposisi; 3. memeriksa kekontinuan fungsi komposisi; 4. menghitung turunan sepihak dari suatu fungsi; 5. memeriksa keterdiferensialan suatu fungsi. 	10%
5	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keterdiferensialan dan kekontinuan. 	Ceramah dan diskusi melalui	<p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan keterkaitan antara</p>	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	<ul style="list-style-type: none"> hubungan keterdiferensialan dan kekontinuan. • Dapat menentukan turunan dari jumlah fungsi, hasil kali fungsi, dan hasil bagi fungsi. • Dapat menentukan turunan fungsi trigonometri. • Dapat menentukan turunan fungsi komposisi. • Dapat mencari turunan ke dua dari suatu fungsi. 	<p>2. Aturan pencarian turunan.</p> <p>3. Turunan fungsi trigonometri.</p> <p>4. Aturan rantai.</p> <p>5. Turunan tingkat tinggi.</p>	kuliah/ responsi.	<p>1. keterdiferensialan dan kekontinuan suatu fungsi.</p> <p>2. Mahasiswa dapat menentukan turunan dari jumlah fungsi, hasil kali fungsi, dan hasil bagi fungsi.</p> <p>3. Mahasiswa dapat menentukan turunan fungsi trigonometri sederhana.</p> <p>4. Mahasiswa dapat menentukan turunan fungsi komposisi sederhana.</p> <p>5. Mahasiswa dapat menentukan turunan ke dua fungsi sederhana.</p>	10%
6	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menghitung turunan suatu fungsi implisit. • Dapat 	<p>1. Turunan fungsi implisit.</p> <p>2. Garis singgung dan garis normal fungsi.</p>	Ceramah dan diskusi melalui kuliah/ responsi.	<p>Mahasiswa memahami:</p> <p>1. cara menghitung turunan suatu fungsi implicit;</p> <p>2. cara menentukan persamaan</p>	10%

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	<p>menentukan persamaan garis singgung dan garis normal suatu fungsi di satu titik.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dapat menentukan nilai hampiran suatu fungsi melalui diferensial. 	3. Diferensial dan hampiran.		<p>garis singgung dan garis normal suatu fungsi di satu titik;</p> <p>3. cara menentukan nilai hampiran suatu fungsi melalui diferensial.</p>	
7	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menggambar fungsi lanjut dengan bantuan turunan fungsi. • Dapat menentukan nilai maksimum dan minimum suatu fungsi. • Dapat menghitung limit dari fungsi bentuk $0/0, \infty/\infty, 0\infty, \infty-\infty$. 	1. Teknik menggambar fungsi lanjut dengan turunan. 2. Masalah maksimum dan minimum. 3. Limit dari fungsi bentuk $0/0, \infty/\infty, 0\infty, \infty-\infty$. 4. Dali L'Hopital.	Ceramah dan diskusi melalui kuliah/ response dan kuis.	<p>Mahasiswa memahami:</p> <ul style="list-style-type: none"> • menggambar fungsi lanjut dengan selang kemonotonan, selang kecekungan, titik belok, titik balik dan titik ekstrem; • mampu menentukan nilai ekstrem suatu fungsi: nilai maksimum dan nilai minimum di suatu selang; • cara menentukan limit fungsi bentuk $0/0, \infty/\infty, 0\infty, \infty-\infty$; • cara menghitung limit menggunakan dalil L'Hopital. 	10%

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/		Bobot Nilai
			Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	
	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menghitung limit dengan dalil L'Hopital. 				
8	<ul style="list-style-type: none"> Memahami integral sebagai anti turunan. Memahami integral tentu dari fungsi pada suatu selang dengan limit jumlah Riemann. Dapat menghitung integral tentu dengan teorema dasar kalkulus 1. Dapat menghitung turunan integral tentu. 	<ol style="list-style-type: none"> Integral tak tentu. Integral tentu. Teorema dasar kalkulus . 	Ceramah dan diskusi melalui kuliah/ responsi.	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menghitung integral tak tentu dari suatu fungsi dengan konsep anti turunan. Mahasiswa dapat menghitung integral tentu pada suatu selang dengan limit jumlah Riemann. Mahasiswa dapat menghitung integral tentu dengan teorema dasar kalkulus 1. Mahasiswa dapat menghitung turunan integral tentu. 	10%
9	<ul style="list-style-type: none"> Dapat memakai integral untuk menghitung luas daerah. Dapat memakai integral untuk 	<ol style="list-style-type: none"> Luas daerah dengan integral. Volume benda putar dengan integral. Panjang kurva dengan 	Ceramah dan diskusi melalui kuliah/ responsi.	<p>Mahasiswa mengetahui:</p> <ol style="list-style-type: none"> cara menghitung luas dengan integral; cara menghitung volume benda putar dengan integral; cara menghitung panjang kurva 	10%

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	<p>menghitung volume benda putar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dapat memakai integral untuk menghitung panjang kurva. 	integral.		dengan integral.	
10	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menentukan invers suatu fungsi (jika inversnya ada). • Mampu menentukan daerah asal, daerah nilai, turunan, grafik, dan integral untuk fungsi eksponen dan logaritma natural. • Dapat menghitung turunan dan limit fungsi berpangkat fungsi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fungsi invers. 2. Fungsi logaritma natural dan eksponen natural. 3. Aplikasi fungsi natural dan eksponen natural. 4. Fungsi eksponen dan logaritma umum. 	Ceramah dan diskusi melalui kuliah/ responsi.	<p>Mahasiswa memahami:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cara menentukan invers suatu fungsi (jika inversnya ada); • cara menentukan daerah asal, daerah nilai, turunan, grafik, dan integral untuk fungsi eksponen dan logaritma natural; • cara menghitung turunan dan limit fungsi berpangkat fungsi; • cara menentukan daerah asal, daerah nilai, turunan, grafik, dan integral untuk fungsi eksponen dan logaritma umum. 	10 %

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menentukan daerah asal, daerah nilai, turunan, grafik, dan integral untuk fungsi eksponen dan logaritma umum. 				
11	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menentukan daerah asal, daerah nilai, turunan, grafik, dan integral fungsi hiperbolik. • Mampu menentukan invers fungsi trigonometri. • Mampu menentukan turunan fungsi invers trigonometri. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fungsi hiperbolik. 2. Fungsi invers trigonometri. 	Ceramah dan diskusi melalui kuliah/ responsi.	<p>Mahasiswa dapat menjelaskan cara:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menentukan daerah asal, daerah nilai, turunan, grafik, dan integral fungsi hiperbolik; 2. menentukan invers fungsi trigonometri; 3. menentukan turunan fungsi invers trigonometri. 	10%

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
12	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menghitung integral dengan metode integral parsial. • Mampu menghitung integral fungsi trigonometri. • Mampu menghitung integral dengan subsitusi trigonometri. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integral parsial. 2. Integral fungsi trigonometri. 3. Integral dengan substitusi trigonometri. 	Ceramah dan diskusi melalui kuliah/ responsi.	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menghitung integral dengan metode integral parsial. • Mahasiswa dapat menghitung integral fungsi trigonometri. • Mahasiswa dapat menghitung integral dengan subsitusi trigonometri. 	10%
13	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menghitung integral dengan subsitusi bentuk akar. • Mampu menghitung integral fungsi rasional. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integral dengan subsitusi bentuk akar. 2. Integral fungsi rasional. 	Ceramah dan diskusi melalui kuliah/ responsi.	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menghitung integral dengan subsitusi bentuk akar. • Mahasiswa dapat menghitung integral fungsi bentuk rasional. 	10%
14	<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung integral tak wajar 	1. Integral tak wajar dengan batas	Ceramah dan diskusi melalui	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menghitung integral tak wajar dengan batas 	10%

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	<p>dengan batas pengintegralan tak hingga.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menghitung integral tak wajar dengan integran tak hingga pada daerah pengintegralan. 	<p>pengintegralan tak hingga.</p> <p>2. Integral tak wajar dengan integran tak hingga pada daerah pengintegralan.</p>	kuliah/ response dan kuis.	<p>pengintegralan tak hingga.</p> <ul style="list-style-type: none"> . Menghitung integral tak wajar dengan integran tak hingga pada daerah pengintegralan. 	

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

1. < topik materi terkait jenis interaksi tertentu>.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> < daftar kemampuan akhir yang diharapkan terkait materi tertentu>.
Nama Kajian	1. < daftar nama kajian yang dibahas terkait jenis interaksi tertentu>.
Nama Strategi	ceramah, diskusi, simulasi program, latihan soal
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	<nomor pertemuan penggunaan strategi/ metode>.
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	<p style="color: red;"><deskripsi singkat strategi/ metode yang dilakukan, contohnya: dosen memberikan ceramah mengenai materi yang diajarkan, diskusi kelompok dilakukan di kelas maupun melalui IDEA/ blog sebagai media e-learning>.</p>
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p style="color: red;"><harap diisi dengan aktivitas dosen yang pada pertemuan tertentu yang sesuai dengan tabel RPS></p> <p>Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.</p> <p>Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.</p> <p>Membahas materi.</p> <p>Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan</p> <p>Menyimpulkan materi</p>	<p style="color: red;"><berisi aksi/ respon mahasiswa terhadap aktivitas dosen yang berada di kolom kiri></p> <p>Menyimak penjelasan dosen.</p> <p>Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.</p> <p>Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen.</p> <p>Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.</p> <p>Menjawab pertanyaan yang diberikan.</p> <p>Menyimak kesimpulan.</p>

D. RANCANGAN TUGAS

Rancangan tugas yang akan diberikan dalam satu semester

1. < judul tugas>.

Kode mata Kuliah	MAT6111
Nama Mata Kuliah	Kalkulus 1
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none">• < daftar kemampuan akhir yang diharapkan setelah pengerojaan tugas>.
Pertemuan ke	<nomor pertemuan pemberian tugas>.
Tugas ke	<nomor pemberian tugas>.

1. Tujuan tugas:

2. Uraian Tugas:

- a. Objek garapan:
- b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:
- c. Metode/ cara pengerojaan, acuan yang digunakan:
- d. Deskripsi luaran (*output*) tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:

E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MPA6339

BAHASA INGGRIS SAINS



**Dosen Pengampuh:
TIM MIPA**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : MPA6339
Nama Mata Kuliah : Bahasa Inggris Sains

Kendari...

Mengetahui
Ketua Program S1 Studi Ilmu Komputer

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI.....	3
A. PROFIL MATA KULIAH	4
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	5
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA.....	7
D. RANCANGAN TUGAS	11
E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK.....	24
F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH.....	33

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Bahasa Inggris Sains
Kode Mata Kuliah	:	MPA6339
SKS	:	2
Jenis	:	MK Wajib
Jam Pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas = 2 jam per minggu
Semester	:	2 (dua)
Prasyarat	:	-
Dosen Pengampu	:	TIM MIPA

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUM4	Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila;
KUT2	Mampu menganalisa, mendeskripsikan, dan mendefinisikan solusi yang efektif, efisien dan adaptable terkait dengan permasalahan yang dihadapi pengguna;
KUT9	Mampu berkomunikasi secara lisan maupun tulisan untuk menyampaikan ide, usulan, gagasan maupun transfer pengetahuan dalam bidang Ilmu Komputer kepada orang lain
KKDSI4	Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi yang tepat terkait dengan pemrosesan data berbasis prinsip intelligenzia untuk menghasilkan sistem intelligent yang adaptable, efektif, efisien, aman dan optimal
KKDSI5	Menguasai penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan sistem pengolahan data secara intelligent sesuai dengan kebutuhan pengguna

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata Kuliah ini berfokus pada dua keterampilan bahasa Inggris yaitu: menulis dan berbicara dalam konteks akademik. Tujuan instruksi umum dari mata kuliah ini adalah diharapkan mahasiswa mampu mengungkapkan ide dengan memiliki keterampilan menulis paragraf yang utuh dan keterampilan berpresentasi sesuai dengan paragraf yang telah ditulis dengan menggunakan bahasa Inggris yang berterima dan runtut dengan unsur kebahasaan yang benar dan sesuai konteks.

Khusus untuk keterampilan menulis, mahasiswa diharapkan dapat memahami prinsip kalimat utuh. Mahasiswa juga diharapkan mampu menyajikan ide secara tertulis dalam bentuk *introductory sentence*, *topic sentence*, *supporting sentences*, dan *concluding sentence* yang dipadukan menjadi paragraf yang utuh. Selain dari itu, mahasiswa juga mampu menerapkan tanda baca, pengejaan, dan penggunaan huruf kapital dengan baik dan benar.

Khusus untuk keterampilan berpresentasi, mahasiswa diharapkan dapat memahami prinsip ekspresi baku atau ekspresi formal. Mahasiswa juga diharapkan mampu menyampaikan ide secara lisan dengan menggunakan *signposting* (ungkapan penyambung ide) yang benar dan sesuai konteks. Selain dari itu, mahasiswa juga mampu menyajikan alat visual yang efektif and menggunakan bahasa tubuh yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Fazio, Gene et.al. (1990). *Practicing Paragraphs*. Chicago: Hold, Rinehart, and Winston, Inc.
2. Greene, Anne E. (2013). *Writing Science in Plain English*. Chicago: The University of Chicago.
3. Harlington, David and LeBeau, C. (2008). *Speaking Speech*. Japan: Macmillan House.
4. Jordan, R.R. (1999). *Academic Writing Course*. New York: Longman.
5. LeBeau, C. & Harrington, D. (2003). *Getting Ready for Speech: A Beginner Guide to Public Speaking*. Oregon: Language Solution, Inc.
6. McCharthy, M, & O'Dell F. (2013). *Academic Vocabulary in Use*. 8th Edition. Cambridge: Cambridge University Press.
7. Oshima, A. & Hogue, Ann. (2005). *Writing Academic English*. New York: Longman.
8. Powell, Mark. (2010). *Dynamic Presentations*. Cambridge: Cambridge University Press.
9. Powell, Mark. (2002). *Presenting in English: How to Give Successful Presentations*. Boston: Thomson.
10. Reinhart, Susan M. (2013). *Giving Academic Presentation*. 2nd Edition. Michigan: The University of Michigan.
11. Reynold, Garr. (2008). *Presentationzen: Simple Ideas on Presentation Design and Delivery*. California: New Riders.
12. Various online articles.

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami informasi yang disajikan dosen terkait tujuan, materi inti, komponen penilaian, dan aturan kelas yang berlaku di mata kuliah MPA6339. 2. Mahasiswa mampu memahami apa yang harus dilakukan selama perkuliahan MPA6339. 3. Mahasiswa mampu memahami pentingnya menghindari tindakan <i>copy and paste</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. All about MPA6339 2. Academic Writing in English 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lecture 2. Discussion 	<p><i>Class participations:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Students who answers correctly: 0.5 pt 2. Students who try to answers: 0.25 pt 	5%
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami karakteristik <i>introductory sentence</i>. 2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi cara membuat <i>introductory sentence</i>. 3. Mahasiswa mampu membuat <i>introductory sentence</i> yang utuh. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Introductory Sentence</i> 2. <i>Subjects and Predicate</i> 3. <i>Personal and Impersonal Sentences</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brainstorming 2. Small group activity 3. Discussion 4. Reflection 	<p><i>Group participations:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Group who got correct answers: 2-3 pts 2. Group who finish first: 1 pt 3. Group who are active: 1 pt <p><i>Writing rubric (terlampir)</i></p>	10%
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami karakteristik <i>topic sentence</i>. 2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi <i>topic</i> dan <i>controlling idea</i>. 3. Mahasiswa mampu membuat <i>topic sentence</i> yang utuh. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Topic Sentence</i> 2. <i>Active and Passive Sentences</i> 3. <i>S-V Agreements</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cooperative learning 2. Discussion 3. Reflection 	<p><i>Individual participations:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Students who answers correctly: 0.5 pt 2. Students who try to answers: 0.25 pt <p><i>Writing rubric (terlampir)</i></p>	5%

4	<p>1. Mahasiswa mampu memahami karakteristik supporting sentence.</p> <p>2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi jenis-jenis supporting sentence.</p> <p>3. Mahasiswa mampu membuat supporting sentence yang utuh.</p>	<p>1. Supporting Sentence</p> <p>2. Sentence Connectors</p> <p>3. Three varieties of sentences</p>	<p>1. Online learning</p> <p>2. Cooperative learning</p> <p>3. Discussion</p> <p>4. Reflection</p>	<p><i>Group participations:</i></p> <p>1. Group who got correct answers: 2-3 pts</p> <p>2. Group who finish first: 1 pt</p> <p>3. Group who are active: 1 pt</p> <p><i>Writing rubric (terlampir)</i></p>	10%
5	<p>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi supporting sentence yang relevant dan irrelevant.</p> <p>2. Mahasiswa mampu menyusun kalimat menjadi paragraph utuh.</p>	<p>1. Supporting Sentence</p> <p>2. Irrelevant sentence</p>	<p>1. Online learning</p> <p>2. Cooperative Learning</p> <p>3. Discussion</p>	<p><i>Group participations:</i></p> <p>1. Group who got correct answers: 2-3 pts</p> <p>2. Group who finish first: 1 pt</p> <p>3. Group who are active: 1 pt</p> <p><i>Writing rubric (terlampir)</i></p>	10%
6	<p>1. Mahasiswa mampu memahami karakteristik concluding sentence.</p> <p>2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi cara membuat concluding sentence.</p> <p>3. Mahasiswa mampu membuat concluding sentence yang utuh.</p>	<p>1. Concluding Sentence</p> <p>2. Three varieties of sentences</p>	<p>1. Online learning</p> <p>2. Cooperative learning</p> <p>3. Discussion</p> <p>4. Reflection</p>	<p><i>Group participations:</i></p> <p>1. Group who got correct answers: 2-3 pts</p> <p>2. Group who finish first: 1 pt</p> <p>3. Group who are active: 1 pt</p> <p><i>Writing rubric (terlampir)</i></p>	5%
7	<p>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi jenis-jenis kalimat dalam paragraph</p> <p>2. Mahasiswa mampu menulis introductory, topic, supporting, dan concluding sentences dengan menggunakan bahasa Inggris yang berterima dan runtut dengan unsur kebahasaan yang benar dan sesuai konteks.</p>	<p>Review</p> <p>1. Introductory sentence</p> <p>2. Topic sentence</p> <p>3. Supporting sentence</p> <p>4. Concluding sentence</p>	<p>1. Discussion</p> <p>2. Reflection</p>	<p>Correct answer on quiz: 1-2 pts</p> <p><i>Writing rubric (terlampir)</i></p>	5%

8	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi bahasa tubuh yang baik. 2. Mahasiswa mampu menggunakan bahasa tubuh yang baik. 	<ul style="list-style-type: none"> 1. <i>Body language</i> 2. <i>Bad body language</i> 	<ul style="list-style-type: none"> 1. <i>Lecture (analyzing examples in video formats)</i> 2. <i>Discussion</i> 3. <i>Reflection</i> 	<p><i>Individual participations:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Students who answers correctly: 0.5 pt 2. Students who try to answers: 0.25 pt 	10%
9	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi visual yang efektif. 2. Mahasiswa mampu membuat visual yang efektif. 	<ul style="list-style-type: none"> 1. <i>Bad visuals</i> 2. <i>Good visuals</i> 3. <i>Better visuals</i> 	<ul style="list-style-type: none"> 1. <i>Online learning</i> 2. <i>Consultation</i> 3. <i>Discussion</i> 4. <i>Reflection</i> 	<p><i>Individual participations:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Students who answers correctly: 0.5 pt 2. Students who try to answers: 0.25 pt <p><i>Slideshows rubric (terlampir)</i></p>	10%
10	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi ragam <i>signposting</i>. 2. Mahasiswa mampu memahami fungsi <i>signposting</i>. 3. Mahasiswa mampu menggunakan <i>signposting</i> secara efektif. 	<ul style="list-style-type: none"> 1. <i>Beginning</i> 2. <i>Middle</i> 3. <i>Ending</i> 	<ul style="list-style-type: none"> 1. <i>Discovery Learning (recording video of students' performance)</i> 2. <i>Discussion</i> 3. <i>Reflection</i> 	<p><i>Individual participations:</i></p> <p><i>Recorded video rubric (terlampir)</i></p>	10%
11-14	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menggunakan bahasa tubuh dengan baik. 2. Mahasiswa mampu menyajikan visual yang efektif. 3. Mahasiswa mampu menggunakan <i>signposting</i> secara efektif. 	<ul style="list-style-type: none"> 1. <i>Good body language</i> 2. <i>Good visuals</i> 3. <i>Signposting</i> 	<ul style="list-style-type: none"> 1. <i>Individual learning</i> 2. <i>Peer-review</i> 	<p><i>Presentation rubric (terlampir)</i></p>	20%

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami informasi yang disajikan dosen terkait tujuan, materi inti, komponen penilaian, dan aturan kelas yang berlaku di mata kuliah MPA6339. 2. Mahasiswa mampu memahami apa yang harus dilakukan selama perkuliahan MPA6339. 3. Mahasiswa mampu memahami pentingnya menghindari tindakan <i>copy and paste</i>.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>All about MPA6339</i> 2. <i>Academic Writing in English 2</i>
Nama Strategi	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Lecture</i> 2. <i>Discussion</i>
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 1
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>a. Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen berkenalan dengan mahasiswa. 2. Dosen meminta mahasiswa untuk bercerita tentang persepsi mereka terhadap Bahasa Inggris, terutama pelajaran menulis dan berbicara. <p>b. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen menjelaskan tentang All About MPA6339 2. Dosen menjawab pertanyaan dari mahasiswa terkait All About MPA6339. 3. Dosen menjelaskan tentang Writing in English2 4. Dosen memperlihatkan dan menjelaskan dengan singkat tentang jenis paragraf yang akan dibuat oleh mahasiswa dalam enam pertemuan mendatang. 5. Dosen menjelaskan tentang Avoiding Plagiarism 6. Dosen menjawab pertanyaan dari mahasiswa terkait writing in English 2 dan plagiarism. <p>c. Diskusi dan Penjelasan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen mengecek pemahaman mahasiswa dengan memberikan pertanyaan. 2. Dosen meminta mahasiswa supaya berpasangan dan berbagi informasi tentang apa yang sudah dijelaskan oleh dosen. 3. Dosen meminta mahasiswa untuk 	<p><i>Skenario pembelajaran adalah face-to-face.</i></p> <p><i>a. Apersepsi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Mahasiswa berkenalan dengan dosen.</i> 2. <i>Mahasiswa berbagi pengalaman dan pendapat tentang pelajaran Bahasa Inggris, terutama menulis dan berbicara.</i> <p><i>b. Explorasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Mahasiswa menyimak penjelasan dosen.</i> 2. <i>Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang kurang dapat dipahami.</i> <p><i>c. Diskusi dan Penjelasan</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Mahasiswa menjawab pertanyaan dosen.</i> 2. <i>Mahasiswa berdiskusi dan berbagi informasi serta mencatat informasi penting.</i> 3. <i>Mahasiswa menulis apa yang diperintahkan oleh dosen menggunakan pola "order of importance".</i> <p><i>d. Aplikasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen.</i> 2. <i>Mahasiswa mengumpulkan tugas tersebut via email dan juga hardcopy pada pertemuan selanjutnya.</i>

dapatkan pada pertemuan pertama dalam bentuk paragraf dengan pola “order of importance” d. Aplikasi 1. Dosen memberi tugas kepada mahasiswa untuk membaca beberapa sumber tentang teknologi, terutama terkait ilmu komputasi.	
---	--

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami karakteristik <i>introductory sentence</i>. 2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi cara membuat <i>introductory sentence</i>. 3. Mahasiswa mampu membuat <i>introductory sentence</i> yang utuh
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Introductory Sentence</i> 2. <i>Subjects and Predicate</i> 3. <i>Personal and Impersonal</i>
Nama Strategi	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Brainstorming</i> 2. <i>Small group activity</i> 3. <i>Discussion</i> 4. <i>Reflection</i>
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 2

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>a. Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen meminta mahasiswa menyebutkan hal-hal yang harus dihindari ketika menulis dalam bahasa Inggris <p>b. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen membagi kelas menjadi 4-8 kelompok. 2. Dosen memberikan kelompok kata 3. Dosen menjelaskan tentang konsep “<i>introductory sentence</i>” 4. Dosen memberi contoh cara membuat “<i>introductory sentence</i>” 5. Dosen menghighlight pentingnya “group topic” & “specific topic” dalam menulis <i>introductory sentence</i> 6. Dosen memberikan satu set kata-kata acak kepada mahasiswa dan meminta mereka untuk menyusun kata-kata tersebut menjadi kalimat. <p>c. Diskusi dan Penjelasan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen mengecek kalimat mahasiswa. 2. Dosen menjelaskan tentang cara 	<p>a. Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyebutkan tiga hal yang termasuk kategori plagiarisme 2. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang kurang dapat dipahami. <p>b. Explorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyimak instruksi dari dosen. 2. Mahasiswa memperhatikan penjelasan dari dosen. 3. Mahasiswa menyusun kata-kata menjadi kalimat. 4. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang kurang dapat dipahami. <p>c. Diskusi dan Penjelasan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyimak penjelasan dosen tentang cara membuat “<i>introductory sentence</i>” 2. Mahasiswa menyimak tentang perbedaan antara personal dan impersonal sentence 3. Mahasiswa menyimak tentang pentingnya keberadaan “subject” dan “predicate” dalam

<p><i>sederhana membuat “introductory sentence”</i></p> <p><i>3. Dosen membahas tentang karakteristik Introductory sentence</i></p> <p><i>4. Dosen membahas tentang kalimat personal dan impersonal ketika membuat introductory sentence</i></p> <p><i>5. Dosen membahas pentingnya “subject” dan “predicate (verb)” dalam kalimat.</i></p> <p><i>6. Dosen menjawab pertanyaan dari mahasiswa.</i></p> <p><i>d. Aplikasi</i></p> <p><i>1. Dosen memberi tugas kepada mahasiswa untuk memutuskan group topic dan specific topic untuk paragraf mereka.</i></p>	<p><i>kalimat</i></p> <p><i>4. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang kurang dapat dipahami.</i></p> <p><i>d. Aplikasi</i></p> <p><i>1. Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen.</i></p> <p><i>2. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang kurang dapat dipahami.</i></p>
---	--

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami karakteristik <i>topic sentence</i>. 2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi <i>topic</i> dan <i>controlling idea</i>. 3. Mahasiswa mampu membuat <i>topic sentence</i> yang utuh.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Topic Sentence</i> 2. <i>Active and Passive Sentences</i> 3. <i>S-V Agreements</i>
Nama Strategi	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Cooperative learning</i> 2. <i>Discussion</i> 3. <i>Reflection</i>
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 3

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p><i>a. Apersepsi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen membagi kelas menjadi 4-8 kelompok 2. Dosen membagikan satu set kata-kata kepada setiap kelompok. Terdapat dua kelompok dengan set yang sama. <p><i>b. Eksplorasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen meminta mahasiswa untuk merangkai kata-kata tersebut menjadi kalimat utuh. 2. Dosen meminta mahasiswa menempelkan kata-kata yang telah dirangkai tersebut pada papan tulis. 3. Dosen menjelaskan tentang types of sentences. 4. Dosen memberikan lembaran “active 	<p><i>a. Apersepsi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyimak instruksi dosen. <p><i>b. Explorasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa berdiskusi dalam kelompok dan merangkai kata menjadi kalimat utuh. 2. Mahasiswa menempelkan kalimat yang telah disusun. 3. Mahasiswa menyimak penjelasan dari dosen. 4. Mahasiswa berdiskusi kelompok dan mengidentifikasi jenis kalimat mereka. 5. Perwakilan kelompok menempelkan identifikasi kalimat mereka. <p><i>c. Diskusi dan Penjelasan</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyimak konstruksi kalimat active dan passive sebagai salah satu cara

<p><i>sentence</i>” & “<i>passive sentence</i>” kepada perwakilan kelompok untuk ditempel diatas kalimat mereka.</p> <p>5. Dosen menjelaskan tentang active dan passive sentences.</p> <p>6. Dosen menunjuk kelompok untuk mengidentifikasi jenis kalimat yang telah mereka buat: active atau passive</p> <p>7. Lalu dosen memberikan lembaran “active” atau “passive” sesuai pilihan mahasiswa kepada perwakilan kelompok untuk ditempel disebelah kanan kalimat mereka.</p> <p>c. Diskusi dan Penjelasan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen menjelaskan bahwa kalimat impersonal dapat berbentuk active dan passive sebagai salah satu cara menghindari copy dan paste. 2. Dosen memperlihatkan contoh-contoh kalimat pesonal yang telah dirubah menjadi kalimat impersonal. 3. Dosen menjelaskan tentang topic sentence 4. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa. <p>d. Aplikasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen memberi tugas kepada mahasiswa untuk membuat introductory sentence dan topic sentence sesuai dengan topik yang telah diputuskan. 	<p>menghindari copy dan paste.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Mahasiswa menyimak penjelasan dosen tentang topic sentence 3. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang kurang dapat dipahami. <p>d. Aplikasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen. 2. Mahasiswa mengumpulkan tugas tersebut via email dan juga hardcopy pada pertemuan selanjutnya.
--	--

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami karakteristik supporting sentence. 2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi jenis-jenis supporting sentence. Mahasiswa mampu membuat supporting sentence yang utuh.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Supporting Sentence 2. Sentence Connectors 3. Three varieties of sentences
Nama Strategi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cooperative learning 2. Discussion 3. Reflection
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 4
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	
Aktivitas Mahasiswa	

<p><i>a. Apersepsi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen membagi kelas menjadi 4-8 kelompok 2. Dosen membagikan satu set kalimat kepada setiap kelompok. Terdapat dua kelompok dengan set yang sama. <p><i>b. Eksplorasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen meminta mahasiswa untuk menyusun kalimat tersebut menjadi paragraf 2. Dosen meminta mahasiswa menempelkan kalimat yang telah dirangkai tersebut pada papan tulis. 3. Dosen menjelaskan tentang types of sentences. 4. Dosen memberikan lembaran “compound sentence”, “complex sentence”, “compound-complex sentence” kepada perwakilan kelompok untuk ditempel diatas kalimat mereka. <p><i>c. Diskusi dan Penjelasan</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen menjelaskan tentang pentingnya membuat kalimat impersonal pada teks akademik. 2. Dosen menjelaskan bahwa kalimat impersonal dapat berbentuk active dan passive sebagai salah satu cara menghindari copy and paste. 3. Dosen memperlihatkan contoh-contoh kalimat pesonal yang telah dirubah menjadi kalimat impersonal. 4. Dosen menjelaskan tentang topic sentence 5. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa. <p><i>d. Aplikasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen meminta mahasiswa mengedit introductory dan topic sentence mereka sesuai arahan dosen. 2. Dosen memberi tugas kepada mahasiswa untuk membuat supporting sentences 	<p><i>a. Apersepsi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyimak instruksi dosen. <p><i>b. Explorasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa berdiskusi dalam kelompok dan merangkai kalimat menjadi paragraf utuh. 2. Mahasiswa menempelkan kalimat yang telah disusun. 3. Mahasiswa menyimak penjelasan dari dosen. 4. Mahasiswa berdiskusi kelompok dan mengidentifikasi jenis kalimat mereka. 5. Perwakilan kelompok menempelkan identifikasi kalimat mereka. <p><i>c. Diskusi dan Penjelasan</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa memahami konstruksi “compound sentence”, “complex sentence”, “compound-complex sentence” sebagai salah satu cara menghindari copy and paste. 2. Mahasiswa menyimak penjelasan dosen tentang supporting sentence 3. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang kurang dapat dipahami. <p><i>d. Aplikasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen. 2. Mahasiswa mengumpulkan tugas tersebut via email dan juga hardcopy pada pertemuan selanjutnya.
---	---

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi supporting sentence yang relevant dan irrelevant. 2. Mahasiswa mampu menyusun kalimat
---------------------------------	--

	menjadi paragraph utuh.
Nama Kajian	1. Supporting Sentence 2. Irrelevant sentence
Nama Strategi	1. Cooperative learning 2. Discussion
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 5
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<i>a. Apersepsi</i> 1. Dosen membagi kelas menjadi 4-8 kelompok 2. Dosen membagikan satu set kalimat kepada setiap kelompok dengan tujuh kata sentence connector. 3. Dosen memberikan satu teks berbentuk paragraf yang tidak lengkap kepada setiap kelompok. Terdapat dua kelompok dengan set yang sama. <i>b. Eksplorasi</i> 1. Dosen meminta mahasiswa untuk merangkai kalimat-kalimat tersebut menjadi satu paragraph utuh. 2. Dosen meminta mahasiswa untuk menambahkan kata sentence connector pada setiap awal kalimat. 3. Dosen mengingatkan bahwa tidak semua kata sentence connector terpakai. 4. Dosen meminta mahasiswa untuk menempelkan tujuh kalimat tersebut secara berurutan pada papan tulis. 5. Lalu dosen memberikan lembaran “topic sentence” dan “supporting sentence 1”, “supporting sentence 2”, “supporting sentence 3”, dan “supporting sentence 4”, dst. untuk ditempel disebelah kiri tujuh kalimat mereka. 6. Dosen menjelaskan kembali tentang karakteristik topic sentence. 7. Dosen meminta mahasiswa untuk memperbaiki identifikasi kalimat mereka. 8. Dosen memberikan contoh-contoh bentuk supporting sentences. 9. Dosen memberikan contoh-contoh sentence connectors untuk menghubungkan supporting sentences 10. Dosen meminta mahasiswa mencermati kembali seluruh kalimat mereka. 11. Dosen memberikan lembaran “irrelevant sentence” sebanyak dua buah.	<i>a. Apersepsi</i> 1. Mahasiswa menyimak instruksi dosen. <i>b. Explorasi</i> 1. Mahasiswa berdiskusi dalam kelompok dan merangkai paragraf utuh. 2. Mahasiswa menyusun tujuh kalimat ini secara berurutan. 3. Mahasiswa menambahkan kata sentence connector pada beberapa kalimat sesuai arahan dosen. 4. Mahasiswa menempelkan tujuh kalimat yang telah disusun. 5. Mahasiswa berdiskusi kelompok dan mengidentifikasi jenis kalimat mereka. 6. Perwakilan kelompok menempelkan identifikasi kalimat mereka. 7. Mahasiswa menyimak penjelasan dari dosen tentang jenis kalimat. 8. Mahasiswa memperbaiki kesalahan mereka. 9. Mahasiswa menyimak penjelasan dosen tentang sentence connector 10. Mahasiswa mencermati penggunaan kata sentence connector pada kalimat mereka. 11. Mahasiswa memperbaiki kesalahan mereka. 12. Mahasiswa mencermati seluruh kalimat yang telah mereka susun, dan mengidentifikasi dua kalimat yang harus dibuang/tidak terpakai dengan melabeli “irrelevant sentence” pada dua kalimat tersebut. 13. Mahasiswa menempelkan 1 topic sentence dan 4 supporting sentences yang relevant pada paragraf mereka. <i>c. Diskusi dan Penjelasan</i> 1. Mahasiswa menyimak penjelasan tentang pentingnya topic sentence pada suatu paragraf utuh. 2. Mahasiswa memahami perbedaan antara topic sentence dan supporting sentences 3. Mahasiswa memahami cara mengedit supporting sentences mereka agar

<p>12. Dosen meminta mahasiswa untuk mengidentifikasi diantara enam kalimat berlabel "supporting sentences" sebagai "irrelevant sentence".</p> <p>13. Lalu dosen meminta mahasiswa untuk menempelkan 1 topic sentence dan 4 supporting sentences yang relevant pada paragraf yang telah diberikan.</p> <p>c. Diskusi dan Penjelasan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen menjelaskan kembali tentang pentingnya topic sentence pada suatu paragraf utuh. 2. Dosen memberikan contoh-contoh bentuk supporting sentences. 3. Dosen menjelaskan tentang pentingnya sentence connector untuk menghubungkan supporting sentences pada suatu paragraf. 4. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa. <p>d. Aplikasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen meminta mahasiswa untuk mengecek paragraf mereka dan memastikan tidak ada irrelevant sentences dalam paragraf mereka 2. Dosen meminta mahasiswa mengumpulkan kembali paragraf mereka yang sudah terdiri dari: introductory sentence, topic sentence, & supporting sentences 	<p>mereka utuh.</p> <p>4. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang kurang dapat dipahami.</p> <p>d. Aplikasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen. 2. Mahasiswa mengumpulkan tugas tersebut via email dan juga hardcopy pada pertemuan selanjutnya.
--	---

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami karakteristik concluding sentence. 2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi cara membuat concluding sentence. 3. Mahasiswa mampu membuat concluding sentence yang utuh.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concluding Sentence 2. Three varieties of sentences
Nama Strategi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Online learning 2. Cooperative learning 3. Discussion 4. Reflection
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 6
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	
Aktivitas Mahasiswa	

<p><i>a. Apersepsi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen memberi instruksi kepada mahasiswa yang belum melakukan pembelajaran online minggu lalu agar melakukannya minggu ini terutama untuk mahasiswa dengan skor EPrT <450 dan ECCT <3.25. 2. Dosen membagi kelas menjadi 4-8 kelompok 3. Dosen membagikan satu set kata-kata kepada setiap kelompok. 4. Dosen memberikan satu teks berbentuk paragraf yang tidak lengkap kepada setiap kelompok. Terdapat dua kelompok dengan set yang sama. <p><i>b. Eksplorasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen memberikan satu paragraf dimana satu kalimatnya dihilangkan. 2. Dosen meminta mahasiswa untuk membuat kalimat sebagai pelengkap serta penutup suatu paragraf. 3. Dosen meminta mahasiswa untuk menulis hasil kalimat mereka pada papan tulis. 4. Dosen menjelaskan tentang karakteristik concluding sentence. 5. Dosen meminta mahasiswa untuk memperbaiki kalimat mereka. 6. Lalu dosen meminta mahasiswa untuk melengkapi paragraf dengan kalimat yang sudah diperbaiki. 7. Dosen memberikan beberapa kalimat acak kepada mahasiswa. 8. Dosen meminta mahasiswa merangkai kalimat tersebut menjadi paragraf. 9. Dosen meminta mahasiswa memperlihatkan hasil rangkaian kalimatnya pada papan tulis atau kertas besar. <p><i>c. Diskusi dan Penjelasan</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen menjelaskan tentang pentingnya concluding pada suatu paragraf utuh. 2. Dosen memberikan contoh-contoh bentuk concluding sentence 3. Dosen membahas hasil rangkaian kalimat mahasiswa 4. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa. 	<p><i>a. Apersepsi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyimak instruksi dosen dan melaksanakannya. <p><i>b. Explorasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa berdiskusi dalam kelompok untuk membuat kalimat 2. Mahasiswa menuliskan hasil kalimat mereka pada papan tulis. 3. Mahasiswa menyimak penjelasan dari dosen. 4. Mahasiswa memperbaiki kesalahan mereka. 5. Mahasiswa merangkai kalimat menjadi paragraf. <p><i>c. Diskusi dan Penjelasan</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyimak penjelasan tentang pentingnya concluding sentence pada suatu paragraf utuh. 2. Mahasiswa memahami perbedaan antara supporting sentence dengan concluding sentence 3. Mahasiswa memahami unsur paragraf utuh 4. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang kurang dapat dipahami. <p><i>d. Aplikasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen. 2. Mahasiswa mengumpulkan tugas tersebut via email dan juga hardcopy pada pertemuan selanjutnya.
---	--

<p><i>d. Aplikasi</i></p> <p>1. Dosen meminta mahasiswa untuk melengkapi paragraf mereka dengan concluding sentence</p>	
---	--

E-Learning

Kegiatan (aktivitas) Dosen	Kegiatan (Aktivitas) Mahasiswa
<p><i>a. Apersepsi</i></p> <p>1. Dosen memberi pengumuman via blog dan FB grup.</p> <p>2. Dosen menginstruksikan mahasiswa untuk belajar tentang "Sentences in Paragraph"</p> <p>3. Dosen mewajibkan seluruh mahasiswa terutama untuk mahasiswa dengan skor EPrT <450 dan ECCT <3.25.</p> <p><i>b. Eksplorasi</i></p> <p>1. Dosen mengecek tugas mahasiswa dari pertemuan sebelumnya.</p> <p>2. Dosen memantau aktivitas mahasiswa.</p> <p>2. Dosen membuka forum untuk diskusi</p> <p><i>c. Diskusi dan Penjelasan</i></p> <p>1. Dosen memberi feedback kepada mahasiswa terkait tugas mereka.</p> <p>2. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa.</p> <p><i>d. Aplikasi</i></p> <p>1. Dosen meminta mahasiswa untuk mengecek dan merevisi teks paragraf mereka secara keseluruhan terutama terkait empat jenis kalimat dalam paragraf.</p> <p>2. Dosen meminta mahasiswa mengumpulkan via email dan juga hardcopy pada pertemuan selanjutnya.</p>	<p><i>a. Apersepsi</i></p> <p>1. Mahasiswa memahami dan melaksanakan instruksi dosen</p> <p><i>b. Explorasi</i></p> <p>1. Mahasiswa belajar tentang materi pada pertemuan keempat, pertemuan kelima, dan materi baru tentang concluding sentence.</p> <p>2. Mahasiswa mengerjakan soal-soal latihan untuk mengecek pemahaman mereka.</p> <p><i>c. Diskusi dan Penjelasan</i></p> <p>1. Mahasiswa membaca feedback dosen tentang tugas mereka.</p> <p>2. Mahasiswa mengirimkan pertanyaan via forum atau blog atau FB grup.</p> <p><i>d. Aplikasi</i></p> <p>1. Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen.</p> <p>2. Mahasiswa mengumpulkan tugas tersebut via email dan juga hardcopy pada pertemuan selanjutnya.</p>

<p>Kemampuan Akhir yang Diharapkan</p>	<p>1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi jenis-jenis kalimat dalam paragraph</p> <p>2. Mahasiswa mampu menulis <i>introductory, topic, supporting</i>, dan <i>concluding sentences</i> dengan menggunakan bahasa Inggris yang berterima dan runtut dengan unsur kebahasaan yang benar dan sesuai konteks.</p>
<p>Nama Kajian</p>	<p><i>Review</i></p> <p>1. <i>Introductory sentence</i></p> <p>2. <i>Topic sentence</i></p> <p>3. <i>Supporting sentence</i></p>

	4. <i>Concluding sentence</i> 1. <i>Online learning</i> 2. <i>Cooperative learning</i> 3. <i>Discussion</i> 4. <i>Reflection</i>
Nama Strategi	Minggu Penggunaan Strategi (Metode) RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA
Aktivitas Dosen	
<i>a. Apersepsi</i> 1. Dosen mereview "Sentences in Paragraph" 2. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa <i>b. Eksplorasi</i> 1. Dosen menjelaskan tentang kuis yang akan dikerjakan oleh mahasiswa 2. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa <i>c. Diskusi dan Penjelasan</i> 1. Dosen membahas kuis 2. Dosen menjelaskan kembali tentang konstruksi kalimat utuh 3. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa tentang materi 4. Dosen menjelaskan kembali tentang empat jenis kalimat dalam paragraf 5. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa tentang materi <i>d. Aplikasi</i> 1. Dosen meminta mahasiswa untuk mengumpulkan tugas paragraf mereka yang utuh. 2. Dosen menjelaskan bahwa nilai UTS mahasiswa diperoleh dari proses dan hasil pembuatan paragraf ini.	<i>a. Apersepsi</i> 1. Mahasiswa menyimak penjelasan dosen dan melaksanakannya. 2. Mahasiswa menjawab pertanyaan dosen. 3. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang kurang dapat dipahami. <i>b. Explorasi</i> 1. Mahasiswa mengerjakan soal kuis secara individu. 2. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang kurang dapat dipahami. <i>c. Diskusi dan Penjelasan</i> 1. Mahasiswa menyimak penjelasan tentang konstruksi kalimat utuh. 2. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang kurang dapat dipahami tentang materi 3. Mahasiswa menyimak penjelasan tentang empat jenis kalimat dalam paragraf. 4. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang kurang dapat dipahami tentang materi. <i>d. Aplikasi</i> 1. Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen. 2. Mahasiswa menyadari bahwa nilai UTS mereka berasal dari proses dan hasil pembuatan paragraf mereka selama kurang lebih 6-7 minggu.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi bahasa tubuh yang baik. 2. Mahasiswa mampu menggunakan bahasa tubuh yang baik.
Nama Kajian	1. <i>Body language</i> 2. <i>Bad body language</i>
Nama Strategi	1. <i>Lecture (analyzing examples in video formats)</i>

	<p>2. Discussion</p> <p>3. Reflection</p>
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 8
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>a. Apersepsi</p> <p>1. Dosen membahas UTS</p> <p>2. Dosen membahas tentang Presentation in English 2</p> <p>3. Dosen membagi kelas menjadi 4-8 kelompok</p> <p>4. Dosen berbagi pengalaman dengan mahasiswa tentang kegiatan presentasi di kelas</p> <p>b. Eksplorasi</p> <p>1. Dosen meminta mahasiswa untuk berpasangan dan berdiri mengadap dosen.</p> <p>2. Dosen memberikan instruksi sebagai berikut:</p> <p>Student \Rightarrow yes</p> <p>Teach \Rightarrow okay</p> <p>Semua saling mengulang informasi</p> <p>Sit \Rightarrow yang satu berdiri menjelaskan, dan yang satu duduk menyimak</p> <p>Switch \Rightarrow yang duduk jadi berdiri menjelaskan, dan yang berdiri jadi duduk menyimak</p> <p>Student \Rightarrow yes</p> <p>3. Dosen mengulang-ngulang instruksi dan menyampaikan informasi tentang “element of presentation” menggunakan bahasa tubuh.</p> <p>c. Diskusi dan Penjelasan</p> <p>1. Dosen meminta mahasiswa menuliskan semua informasi yang telah mereka pelajari dalam aktivitas sebelumnya.</p> <p>2. Dosen menjelaskan tentang “element of presentation” yang telah dipelajari bersama</p> <p>3. Dosen memberikan contoh-contoh body language yang bagus dan yang harus dihindari</p> <p>4. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa.</p> <p>d. Aplikasi</p> <p>1. Dosen meminta mahasiswa untuk registrasi dan eksplorasi materi</p>	<p>a. Apersepsi</p> <p>1. Mahasiswa menyimak instruksi dosen.</p> <p>2. Mahasiswa berbagi pengalaman tentang kegiatan presentasi di kelas</p> <p>b. Explorasi</p> <p>1. Mahasiswa menyimak instruksi dosen dengan seksama.</p> <p>2. Mahasiswa memahami bahwa mereka harus mengingat semua instruksi.</p> <p>3. Mahasiswa memahami bahwa mereka harus mengulang informasi persis seperti yang diucapkan oleh dosen disertai dengan gerak tubuh yang sesuai dengan yang dicontohkan oleh dosen.</p> <p>4. Mahasiswa melakukan aktivitas ini berulang-ulang sampai tuntas.</p> <p>c. Diskusi dan Penjelasan</p> <p>1. Mahasiswa merangkum tentang informasi yang telah mereka pelajari di aktivitas sebelumnya.</p> <p>2. Mahasiswa menyimak penjelasan tentang “elements of presentation”</p> <p>3. Mahasiswa menyimak contoh-contoh body language yang bagus dan yang harus dihindari</p> <p>4. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang kurang dapat dipahami tentang materi.</p> <p>d. Aplikasi</p> <p>1. Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen.</p> <p>2. Mahasiswa mengumpulkan tugas tersebut via utube dan mengirimkan link utube mereka melalui e-mail atau blog atau FB grup.</p>

<p><i>supaya mereka dapat berlatih tentang academic presentation.</i></p> <p><i>2. Dosen meminta mahasiswa merekam latihan presentasi mereka dan diupload via utube.</i></p> <p><i>3. Dosen meminta mahasiswa mengirimkan link utube mereka melalui email atau blog atau FB grup.</i></p>	
---	--

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi visual yang efektif. 2. Mahasiswa mampu membuat visual yang efektif.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Bad visuals</i> 2. <i>Good visuals</i> 3. <i>Better visuals</i>
Nama Strategi	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Online learning</i> 2. <i>Consultation</i> 3. <i>Discussion</i> 4. <i>Reflection</i>
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 9

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p><i>a. Apersepsi</i></p> <p><i>1. Dosen memperlihatkan contoh-contoh presentasi yang kurang baik</i></p> <p><i>2. Dosen mengajak mahasiswa untuk berbagi pengalaman tentang membuat slideshows.</i></p> <p><i>b. Eksplorasi</i></p> <p><i>1. Dosen memperlihatkan beberapa gambar visual.</i></p> <p><i>2. Dosen meminta mahasiswa mengidentifikasi mana yang buruk dan mana yang baik.</i></p> <p><i>3. Dosen memperlihatkan set gambar visual yang berbeda.</i></p> <p><i>4. Dosen meminta mahasiswa mengidentifikasi mana yang baik dan mana yang lebih baik.</i></p> <p><i>5. Dosen berbagi teknik untuk membuat visual yang efektif</i></p> <p><i>c. Diskusi dan Penjelasan</i></p> <p><i>1. Dosen menjelaskan tentang pentingnya visual dalam presentasi.</i></p> <p><i>2. Dosen menegaskan kepada mahasiswa hal-hal yang harus dihindari ketika membuat atau memilih visual.</i></p> <p><i>3. Dosen menjawab pertanyaan</i></p>	<p><i>a. Apersepsi</i></p> <p><i>1. Mahasiswa menyimak instruksi dan penjelasan dosen.</i></p> <p><i>2. Mahasiswa berbagi pengalaman tentang pembuatan slideshows.</i></p> <p><i>b. Explorasi</i></p> <p><i>1. Mahasiswa berdiskusi dengan teman untuk mengidentifikasi jenis-jenis visual yang buruk, baik, dan lebih baik.</i></p> <p><i>2. Mahasiswa menyimak contoh-contoh yang diberikan oleh dosen.</i></p> <p><i>c. Diskusi dan Penjelasan</i></p> <p><i>1. Mahasiswa menyimak penjelasan tentang pentingnya visual dalam presentasi.</i></p> <p><i>2. Mahasiswa memahami hal-hal yang harus dihindari ketika membuat atau memilih visual.</i></p> <p><i>3. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang kurang dapat dipahami.</i></p> <p><i>d. Aplikasi</i></p> <p><i>1. Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen.</i></p> <p><i>2. Mahasiswa mengumpulkan tugas tersebut email atau dropbox.</i></p>

<p><i>mahasiswa</i></p> <p><i>d. Aplikasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen meminta mahasiswa untuk registrasi dan eksplorasi materi supaya mereka dapat berlatih tentang academic presentation: effective visuals 2. Dosen meminta mahasiswa membuat visual seperti slideshows ppt atau swf files. 3. Dosen meminta mahasiswa mengirimkan link dropbox atau mengirim slideshows ppt atau swf files melalui email. 	
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi ragam <i>signposting</i>. 2. Mahasiswa mampu memahami fungsi <i>signposting</i>. Mahasiswa mampu menggunakan <i>signposting</i> secara efektif.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Beginning</i> 2. <i>Middle</i> 3. <i>Ending</i>
Nama Strategi	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Discovery Learning (recording video of students' performance)</i> 2. <i>Discussion</i> 3. <i>Reflection</i>
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 10
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p><i>a. Apersepsi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen memperlihatkan contoh-contoh presentasi yang kurang baik 2. Dosen mengajak mahasiswa untuk berbagi pengalaman presentasi mereka terkait penggunaan bahasa. <p><i>b. Eksplorasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen memberikan satu cerita pendek kepada mahasiswa 2. Mahasiswa diminta untuk berpasangan dengan temannya dan menceritakan kembali isi cerita pendek tersebut dengan menggunakan bahasa Inggris dan bahasa tubuh yang baik. <p><i>c. Diskusi dan Penjelasan</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen menjelaskan tentang unsur penting bahasa Inggris (<i>lisan</i>) dan bahasa tubuh. 	<p><i>a. Apersepsi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyimak instruksi dan penjelasan dosen. 2. Mahasiswa berbagi pengalaman tentang presentasi dalam bahasa Inggris <p><i>b. Explorasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mempelajari isi cerita pendek. 2. Mahasiswa berlatih bersama teman. 3. Mahasiswa tampil dan bercerita <p><i>c. Diskusi dan Penjelasan</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menyimak penjelasan tentang pentingnya bahasa Inggris (<i>lisan</i>) dan bahasa tubuh dalam presentasi. 2. Mahasiswa memahami hal-hal yang harus dihindari ketika berpresentasi 3. Mahasiswa bertanya atau meminta penjelasan jika ada yang kurang dapat dipahami.

<p>2. Dosen memberikan tips cara mengontrol bahasa tubuh.</p> <p>3. Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa</p> <p><i>d. Aplikasi</i></p> <p>1. Dosen meminta mahasiswa untuk registrasi dan eksplorasi materi supaya mereka dapat berlatih tentang academic presentation: essential body language</p> <p>2. Dosen meminta mahasiswa merekam video hasil latihan presentasi mereka</p> <p>3. Dosen meminta mahasiswa mengirimkan link utube atau dropbox atau dikirim via email.</p>	<p><i>d. Aplikasi</i></p> <p>1. Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen.</p> <p>2. Mahasiswa mengumpulkan tugas tersebut email atau dropbox atau youtube</p>
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menggunakan bahasa tubuh dengan baik. 2. Mahasiswa mampu menyajikan visual yang efektif. 3. Mahasiswa mampu menggunakan <i>signposting</i> secara efektif.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Good body language</i> 2. <i>Good visuals</i> 3. <i>Signposting</i>
Nama Strategi	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Individual learning</i> 2. <i>Peer-review</i>
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 11-14
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p><i>a. Apersepsi</i></p> <p>1. Dosen memberi pengumuman via blog dan FB grup tentang jadwal mahasiswa yang akan presentasi dan yang harus eksplorasi pembelajaran via online selama pertemuan 11 s.d. pertemuan 14.</p> <p>2. Dosen membagi kelompok menjadi: presenter, audience, pembelajar.</p> <p>3. Kelompok presenter dan audience wajib datang ke pertemuan kelas.</p> <p>4. Kelompok pembelajar wajib eksplorasi untuk belajar tentang “academic presentation”</p> <p>5. Dosen mewajibkan seluruh mahasiswa terutama untuk mahasiswa dengan skor EPrT <450 dan ECCT <3.25.</p> <p>6. Dosen meminta mahasiswa mengumpulkan hasil print out aktivitas mereka.</p>	<p><i>a. Apersepsi</i></p> <p>1. Mahasiswa memahami dan melaksanakan instruksi dosen</p> <p><i>b. Explorasi</i></p> <p>1. Mahasiswa menyajikan presentasi mereka.</p> <p>2. Mahasiswa berdiskusi dengan penonton terkait topik presentasi mereka</p> <p><i>c. Diskusi dan Penjelasan</i></p> <p>1. Mahasiswa menyimak feedback dari dosen.</p> <p>2. Mahasiswa menyimak dan memahami instruksi jika mereka ingin memperbaiki nilai penampilan presentasi mereka.</p> <p><i>d. Aplikasi</i></p> <p>1. Mahasiswa mengerjakan tugas dari dosen.</p> <p>2. Mahasiswa mengumpulkan tugas tersebut via utube dan mengirimkan link utube mereka</p>

<p><i>b. Eksplorasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen menyimak penampilan presentasi mahasiswa 2. Dosen mengevaluasi penampilan presentasi mahasiswa 3. Dosen memandu diskusi antara presenter dan audience <p><i>c. Diskusi dan Penjelasan</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen memberi feedback kepada mahasiswa terkait penampilan presentasi mereka 2. Dosen menjelaskan tentang cara memperbaiki nilai penampilan presentasi mereka. <p><i>d. Aplikasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Khusus untuk mahasiswa berpenampilan terbaik, dosen meminta mereka merekam presentasi mereka dan diupload via utube sebagai modelling presentation untuk pengajaran di semester berikutnya. 2. Dosen meminta mahasiswa mengirimkan link utube mereka melalui email atau blog atau FB grup. 	<p><i>melalui e-mail atau blog atau FB grup.</i></p>
--	--

D. RANCANGAN TUGAS

Kode Mata Kuliah	BUG1E2
Nama Mata Kuliah	Bahasa Inggris II
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu membuat <i>introductory sentence</i> yang utuh.
Minggu / Pertemuan ke	4
Tugas ke	1

1. Tujuan Tugas:

- a. Mahasiswa mampu membuat *introductory sentence* yang utuh.
- b. Mahasiswa mampu mengimplementasikan anti-plagiarisme

2. Uraian Tugas:

- a. Obyek garapan: Proses pertama dalam pembuatan paragraf mereka yang akan dijadikan mini magazine
- b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: Membuat *intorductory sentence* sebagai kalimat pembuka; jumlah kalimat adalah satu.
- c. Metode / cara pengerjaan, acuan yang digunakan: individu, namun dapat dilakukan diskusi dalam kelompok yang telah ditetapkan; dapat menggunakan referensi sesuai dengan topik yang telah dipilih
- d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan / dikerjakan: *introductory sentence* yang utuh

3. Kriteria Penilaian:

Lihat rubrik: Writing process' evaluation: introductory sentence

Kode Mata Kuliah	MPA6339
Nama Mata Kuliah	Bahasa Inggris 2
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu membuat <i>topic sentence</i> yang utuh.
Minggu / Pertemuan ke	4
Tugas ke	1
1. Tujuan Tugas:	
	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa mampu membuat <i>topic sentence</i> yang utuh. b. Mahasiswa mampu mengimplementasikan anti-plagiarisme
2. Uraian Tugas:	
	<ul style="list-style-type: none"> a. Obyek garapan: Proses kedua dalam pembuatan paragraf mereka yang akan dijadikan mini magazine b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: Membuat <i>topic sentence</i> sebagai kalimat utama; jumlah kalimat adalah satu. c. Metode / cara penggerjaan, acuan yang digunakan: individu, namun dapat dilakukan diskusi dalam kelompok yang telah ditetapkan; dapat menggunakan referensi sesuai dengan topik yang telah dipilih d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan / dikerjakan: <i>topic sentence</i> yang utuh
3. Kriteria Penilaian:	
	Lihat rubrik: Writing process' evaluation: <i>topic sentence</i>

Kode Mata Kuliah	MPA6339
Nama Mata Kuliah	Bahasa Inggris 2
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu membuat <i>supporting sentence</i> yang utuh dan berkesinambungan.
Minggu / Pertemuan ke	5
Tugas ke	2
1. Tujuan Tugas:	
	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa mampu membuat <i>supporting sentence</i> yang utuh dan berkesinambungan. b. Mahasiswa mampu mengimplementasikan anti-plagiarisme
2. Uraian Tugas:	
	<ul style="list-style-type: none"> a. Obyek garapan: Proses ketiga dalam pembuatan paragraf mereka yang akan dijadikan mini magazine b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: Membuat supporting <i>sentence</i> sebagai kalimat pendukung kalimat utama; jumlah kalimat adalah empat s.d. tujuh. c. Metode / cara penggerjaan, acuan yang digunakan: individu, namun dapat dilakukan diskusi dalam kelompok yang telah ditetapkan; dapat menggunakan referensi sesuai dengan topik yang telah dipilih d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan / dikerjakan: <i>supporting sentences</i> yang utuh dan berkesinambungan
4. Kriteria Penilaian:	
	Lihat rubrik: Writing process' evaluation: <i>supporting sentences</i>

Kode Mata Kuliah	MPA6339
Nama Mata Kuliah	Bahasa Inggris 2
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu membuat <i>concluding sentence</i> yang utuh dan memberi kesimpulan.
Minggu / Pertemuan ke	6
Tugas ke	3
1. Tujuan Tugas:	
<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa mampu membuat <i>concluding sentence</i> yang utuh dan memberi kesimpulan. b. Mahasiswa mampu mengimplementasikan anti-plagiarisme 	
2. Uraian Tugas:	
<ul style="list-style-type: none"> a. Obyek garapan: Proses keempat dalam pembuatan paragraf mereka yang akan dijadikan mini magazine b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: Membuat <i>concluding sentence</i> sebagai kalimat penutup; jumlah kalimat adalah satu. c. Metode / cara penggerjaan, acuan yang digunakan: individu, namun dapat dilakukan diskusi dalam kelompok yang telah ditetapkan; dapat menggunakan referensi sesuai dengan topik yang telah dipilih d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan / dikerjakan: <i>concluding sentence</i> yang utuh dan memberi kesimpulan 	
5. Kriteria Penilaian:	Lihat rubrik: Writing process' evaluation: concluding sentence

Kode Mata Kuliah	MPA6339
Nama Mata Kuliah	Bahasa Inggris 2
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu membuat paragraf yang utuh
Minggu / Pertemuan ke	7
Tugas ke	4 (UTS)
1. Tujuan Tugas:	
<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa mampu membuat paragraf yang utuh. b. Mahasiswa mampu mengimplementasikan anti-plagiarisme 	
2. Uraian Tugas:	
<ul style="list-style-type: none"> a. Obyek garapan: Proses terakhir dalam pembuatan paragraf mereka yang akan dijadikan mini magazine b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: Membuat <i>paragraf utuh</i>; jumlah kalimat adalah tujuh s.d. sepuluh. c. Metode / cara penggerjaan, acuan yang digunakan: individu, namun dapat dilakukan diskusi dalam kelompok yang telah ditetapkan; dapat menggunakan referensi sesuai dengan topik yang telah dipilih d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan / dikerjakan: paragraf yang utuh 	

Kode Mata Kuliah	MPA6339
Nama Mata Kuliah	Bahasa Inggris 2
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu memahami <i>elements of presentation</i>
Minggu / Pertemuan ke	9
Tugas ke	5
1. Tujuan Tugas:	
	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa mampu memahami <i>elements of presentation</i> b. Mahasiswa mampu mengimplementasikan <i>good elements of presentation</i>
2. Uraian Tugas:	
	<ul style="list-style-type: none"> a. Obyek garapan: Proses awal untuk mengasah kemampuan presentasi mahasiswa b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: Membuat rekaman video presentasi berdurasi 3 s.d. 5 menit; topik presentasi adalah paragraf yang telah mereka buat c. Metode / cara penggerjaan, acuan yang digunakan: individu, namun dapat dilakukan kerjasama dalam kelompok yang telah ditetapkan; d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan / dikerjakan: video presentasi berdurasi 3 s.d. 5 menit
7. Kriteria Penilaian:	
	Lihat rubrik: Recorded video's evaluation

Kode Mata Kuliah	MPA6339
Nama Mata Kuliah	Bahasa Inggris 2
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu membuat visual yang efektif
Minggu / Pertemuan ke	10
Tugas ke	6
1. Tujuan Tugas:	
	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa mampu membuat visual yang efektif b. Mahasiswa mampu mengimplementasikan <i>good elements of presentation</i>
2. Uraian Tugas:	
	<ul style="list-style-type: none"> a. Obyek garapan: Proses kedua untuk mengasah kemampuan presentasi mahasiswa b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: Membuat slideshows yang efektif; topik presentasi adalah paragraf yang telah mereka buat c. Metode / cara penggerjaan, acuan yang digunakan: individu, namun dapat dilakukan diskusi dalam kelompok yang telah ditetapkan; d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan / dikerjakan: slideshows dengan jumlah 1 s.d. 30 slides
8. Kriteria Penilaian:	
	Lihat rubrik: Slideshows's evaluation

Kode Mata Kuliah	MPA6339
Nama Mata Kuliah	Bahasa Inggris 2
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	a. Mahasiswa mampu menggunakan bahasa tubuh dengan baik. b. Mahasiswa mampu menyajikan visual yang efektif. c. Mahasiswa mampu menggunakan <i>signposting</i> secara efektif.
Minggu / Pertemuan ke	11-14
Tugas ke	7 (UAS)
1. Tujuan Tugas:	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa mampu melakukan presentasi yang baik dan efektif b. Mahasiswa mampu mengimplementasikan <i>good elements of presentation</i>
2. Uraian Tugas:	<ul style="list-style-type: none"> a. Obyek garapan: Proses terakhir untuk mengasah kemampuan presentasi mahasiswa b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: menyajikan presentasi dengan menggunakan bahasa Inggris yang baik dan berterima; topik presentasi adalah paragraf yang telah mereka buat c. Metode / cara penggerjaan, acuan yang digunakan: presentasi kelompok dimana setiap individu bertanggung jawab untuk mempresentasikan topik paragrafnya; interaksi antara preseter dan penonton disarankan dilakukan; d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan / dikerjakan: penampilan presentasi yang baik dan berterima
9. Kriteria Penilaian:	Lihat rubrik: Presentation's evaluation

Kode Mata Kuliah	MPA6339
Nama Mata Kuliah	Bahasa Inggris 2
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	a. Mahasiswa mampu menulis <i>introductory, topic, supporting, dan concluding sentences</i> dengan menggunakan bahasa Inggris yang berterima dan runtut dengan unsur kebahasaan yang benar dan sesuai konteks. b. Mahasiswa mampu menyajikan paragraf mereka dengan presentasi yang menarik
Minggu / Pertemuan ke	11-14
Tugas ke	8
1. Tujuan Tugas:	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa mampu membuat paragraf yang utuh dan menyajikannya dengan cara yang menarik. b. Mahasiswa mampu mengimplementasikan anti-plagiarisme

2. Uraian Tugas:

- a. Obyek garapan: Proses terakhir untuk mengasah kemampuan menulis mahasiswa.
- b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: menyajikan paragraf dengan menggunakan bahasa Inggris yang baik dan berterima dalam bentuk majalah; isi utama majalah adalah paragraf, dan isi tambahan dapat berupa bentuk lain, namun tetap memperhatikan dan mengimplementasikan referensi yang benar.
- c. Metode / cara pengerjaan, acuan yang digunakan: kelompok; dapat diprint warna dan jilid rapi seperti majalah atau dikirim softcopy berbentuk pdf.
- d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan / dikerjakan: mini magazine yang artistik dan menarik.

10. Kriteria Penilaian:

Lihat rubrik: Mini magazine's evaluation

E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK

Rubrik penilaian tugas, UTS, dan UAS mata kuliah Bahasa Inggris 2 (MPA6339) adalah sebagai berikut:

1. Writing process' evaluation: introductory sentence
2. Writing process' evaluation: topic sentence
3. Writing process' evaluation: supporting sentences
4. Writing process' evaluation: concluding sentence
5. Final paragraph's evaluation
6. Recorded video's evaluation
7. Slideshow's evaluation
8. Presentation's evaluation
9. Mini Magazine's evaluation

**Writing Process' Evaluation
Introductory Sentence**

No.	Components	Score (1-2)	Comment
1	Neatness of Project Result (topic chosen is intriguing; show strong tone & style)		
2	Mechanics and Spelling (good use of punctuations; free from misspelling)		
3	Sentence Fluency (free from grammatical errors)		
4	Construction of Ideas (clear introductory sentence)		
5	Overall Task Completion (very readable; very neat; very acceptable font; spaces between words; 2 spaces between lines)		

Note to lecturer: Maximum point is 1 (total all divided by 10).

**Writing Process' Evaluation
Topic Sentence**

No.	Components	Score (1-3)	Comment
1	Neatness of Project Result (show strong tone & style)		
2	Mechanics and Spelling (good use of punctuations; free from misspelling)		
3	Sentence Fluency (free from grammatical errors)		
4	Construction of Ideas (good topic sentence (has controlling idea))		
5	Overall Task Completion (very readable; very neat; very acceptable font; spaces between words; 2 spaces between lines)		

Note to lecturer: Maximum point is 3 (total all divided by 5).

**Writing Process' Evaluation
Supporting Sentences**

No.	Components	Score (1-4)	Comment
1	Neatness of Project Result (show strong tone & style)		
2	Mechanics and Spelling (good use of punctuations; free from misspelling)		
3	Sentence Fluency (free from grammatical errors)		
4	Construction of Ideas (all supporting sentences are relevant)		
5	Overall Task Completion (very readable; very neat; very acceptable font; spaces between words; 2 spaces between lines)		

Note to lecturer: Maximum point is 4 (total all divided by 5).

Writing Process' Evaluation
Concluding Sentence

No.	Components	Score (1-2)	Comment
1	Neatness of Project Result (show strong tone & style)		
2	Mechanics and Spelling (good use of punctuations; free from misspelling)		
3	Sentence Fluency (free from grammatical errors)		
4	Construction of Ideas (good concluding sentence (wrapping up the paragraph))		
5	Overall Task Completion (very readable; very neat; very acceptable font; spaces between words; 2 spaces between lines)		

Note to lecturer: Maximum point is 2 (total all divided by 5).

Final Paragraph's Evaluation

No.	Components	Score (1-4)	Comment
1	Neatness of Project Result (overall paragraph is cohesive and coherent; topic chosen is intriguing; show strong tone & style)		
2	Mechanics and Spelling (good use of punctuations; free from misspelling)		
3	Sentence Fluency (free from grammatical errors)		
4	Construction of Ideas (clear introductory sentence; good topic sentence (has controlling idea); all supporting sentences are relevant; good concluding sentence (wrapping up the paragraph))		
5	Overall Task Completion (very readable; very neat; very acceptable font (title: size ≥18; content: size 12-13); spaces		

	between words; 2 spaces between lines)		
--	---	--	--

Note to lecturer: Maximum point is 10 (total all divided by 2).

Recorded Video's Evaluation

No.	Components	Score (1-2)	Comment
1	Neatness of Project Result (overall video has clear visual & audio)		
2	Content (clear opening, purpose, outline, main information, recap, closing, references)		
3	Language elements (Presenting, not memorizing (reading))		
4	Body language (good eye contact; proper posture & gestures; proper voice)		
5	Overall Task Completion (has good story, visual, and physical messages)		

Note to lecturer: Maximum point is 5 (total all divided by 2).

Slideshow's Evaluation

No.	Components	Score (1-2)	Comment
1	Neatness of Project Result (overall slideshows are creative/artistic)		
2	Background (contrast with font or picture; matching with topic; not distracting) & Transition (proper and helpful transition; not distracting)		
3	Font (proper size; proper type; not distracting) & Picture (proper pictures; relevant to topic; proper layout; using CRAP)		
4	Spelling & Grammar (not wordy, free from misspelling; free from grammar mistakes)		
5	Overall Task Completion (title, outline, recap & references)		

Note to lecturer: Maximum point is 5 (total all divided by 2).

Presentation's Evaluation

No.	Components	Score	Comment
Presentation Elements (1-3)			
1	Hook		
2	Opening (introducing one's self & topic)		
3	Purpose		
4	Outline		
5	Content: <ul style="list-style-type: none"> a. Information is relevant b. Pictures are relevant 		
6	Good use of transitions (signposting)		
7	Recap		
8	Closing		
9	Interaction with audience <ul style="list-style-type: none"> a. Respondingto Question b. Handling Comments c. Making audiences interested 		
10	References		
11	Body Language <ul style="list-style-type: none"> a. Good eye contact b. Proper posture & gestures c. Proper voice 		
Total (max. 33)			
Language Elements (1-9)			
12	Presenting, not memorizing (reading)		
13	Good use of words		
14	Flawless Pronunciation (articulation)		
Total (max. 27)			
Presentation's Score (max. 60), converting to excel:20			

Final Paragraph's Evaluation

No.	Components	Score (1-4)	Comment
1	Neatness of Project Result (overall magazine presentation is artistic and presentable)		
2	Mechanics and Spelling (good use of punctuations; free from misspelling); Sentence Fluency (free from		

	grammatical errors)		
3	Background (contrast with font or picture; matching with topic; not distracting) & Font (proper size; proper type; not distracting) & Picture (proper pictures; relevant to topic; proper layout; using CRAP)		
4	Construction of Ideas (clear introductory sentence; good topic sentence (has controlling idea); all supporting sentences are relevant; good concluding sentence (wrapping up the paragraph))		
5	Overall Task Completion (title, table of contents, authors, pages, & references)		

Note to lecturer: Maximum point is 10 (total all divided by 2).

F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

ILK6201

**Pencarian Informasi dan Aplikasi
Perkantoran**



Dosen Pengampuh:

Rahmat Ramadhan, S.Si., M.Cs.

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : ILK6201

Nama Mata Kuliah : Pencarian Informasi dan Aplikasi Perkantoran

Kendari,

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Ilmu Komputer

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	2
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	2
D. RANCANGAN TUGAS	5
E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK	5
F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH.....	6

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Pencarian Informasi dan Aplikasi Perkantoran
Kode Mata Kuliah	:	ILK6201
SKS	:	2 sks
Jenis	:	
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas = 2 jam per minggu
Semester	:	2
Pra-syarat	:	-
Dosen Pengampu	:	Rahmat Ramadhan, S.Si., M.Cs.,

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUT1	Memiliki pengetahuan, wawasan serta pemahaman terhadap konsep automatisasi/rekayasa data yang efektif, efisien dan handal dalam berbagai permasalahan terkait dengan menggunakan sistem terkomputerisasi;
KUT4	Mampu menilai peformansi solusi permasalahan yang diterapkan serta melakukan kajian untuk optimasi peformansi serta kelebihan dan kekurangannya
KUT6	Mampu bertanggung jawab atas hasil pekerjaan sendiri, dan atau dengan kelompok sesuai dengan peran posisi dalam organisasi serta memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan
KKSIPL5	Menguasai penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan sistem informasi dalam berbagai platform pengembangan perangkat lunak

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah ini berisi pengajaran mengenai teknologi mesin pencari (Search engine), bagaimana mengoptimalkan pencarian pada search engine (google), model query pada search engine, fitur-fitur pada search engine, kemudian merangkum informasi hasil pencarian menjadi dokumen yang baik menggunakan fasilitas Microsoft Office. Di akhir praktikum, mahasiswa dibekali dengan materi teknik belajar dan bagaimana mengoptimalkan mesin pencari dan Microsoft Office untuk mendukung proses belajar sesuai model pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

1. Membongkar Misteri Google, Madcoms, Andi Publisher, 2009
2. Google Docs, olah dokumen di mana saja, Wahana Komputer, Andi Publisher, 2010
3. Akses Cepat Menguasai Microsoft Office 2010, Oscar Julius, Jalur Mas, 2010
4. Search Engine, Jonathan Sarwono, Andi Publisher, 2010

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1	Mampu menjelaskan kegunaan teknologi mesin pencari	Teknologi mesin pencari	Ceramah, diskusi	Ketepatan penjelasan kegunaan teknologi mesin pencari	5%
2	Mampu menggunakan Search engine (case study google) dan fitur-fitur ekstra pada Google	<ul style="list-style-type: none"> - Google Search - Google Image - Google Book Search - iGoogle - Gmail - Google Maps - Google Earth 	Ceramah, diskusi, praktikum terbimbing	Ketepatan penggunaan mesin pencari (case study google search) dan fitur-fitur ekstra (advanced search)	10%
3	Mampu mengoptimalkan query pencarian (Case study Google Search)	<ul style="list-style-type: none"> - Google Advanced Search - Operator query - Mencari file extention tertentu - Mencari web tertentu 	Ceramah, diskusi, praktikum terbimbing	Ketepatan penggunaan fitur advanced search dan operator query	15%
4	Mampu menggunakan Fasilitas online file sharing (google drive Case study)	<ul style="list-style-type: none"> - Google Drive - Google Docs - Menggunakan formulir pada google docs 	Ceramah, diskusi, praktikum terbimbing	Ketepatan penggunaan Fasilitas online file sharing (google drive case study) dan kebenaran pembuatan kuisioner sederhana online (case study google docs)	10%
5	Mampu menggunakan Microsoft Word dan melakukan formatting sederhana	<ul style="list-style-type: none"> - Elemen dasar Microsoft Word 	Ceramah, diskusi,	Kebenaran formatting sederhana di Microsoft	10%

	pada dokumen Word	<ul style="list-style-type: none"> - Mengatur format kertas - Melakukan pengetikan pada Word - Mengatur format huruf, paragraf dan halaman - Menyisipkan gambar ke dalam dokumen - Proteksi dokumen - Auto correct - Spelling dan grammar - Symbol - Shortcut pada Word 	praktikum terbimbing	Word	
6	Mampu membuat tabulasi, kolom, header, footer, nomor halaman, tabel, daftar referensi, daftar isi, equation, mail merge pada Microsoft Word	<ul style="list-style-type: none"> - Tabulasi - Kolom - Header dan Footer - Nomor halaman - Auto format - Table - Daftar referensi - Daftar isi - Daftar tabel dan gambar - Equation - Mail merge 	Ceramah, diskusi, praktikum terbimbing	Kebenaran langkah penggunaan fitur-fitur di Microsoft Word	10%
7	Mampu memformat cell dan sheet, border, background, menggabungkan beberapa cell, mengurutkan dan memfilter cell pada Microsoft Excel	<ul style="list-style-type: none"> - Memulai microsoft Excel - Mengedit cell dan sheet - Format data dalam cell - Mengatur warna background cell - Memformat border - Menggabungkan beberapa cell - Conditional formatting - Mengurutkan, memfilter cell 	Ceramah, diskusi, praktikum terbimbing	Kebenaran langkah-langkah penggunaan fitur-fitur di Microsoft Word	10%

8	Mampu membuat formula, chart dan pivot table pada Microsoft Excel	<ul style="list-style-type: none"> - Referensi antar sheet - Formula - Chart - Pivot table 	Ceramah, diskusi, praktikum terbimbing	Ketepatan formula dan kebenaran langkah-langkah pembuatan chart pada Excel	10%
9	Mampu membuat slide presentasi dan mendesain animasi, tampilan dan menyisipkan suara dan video pada slide PowerPoint	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat slide - Menambahkan, menyalin dan membuang slide - Mengatur animasi dan design slide - Membuat template slide - Menyisipkan suara dan video 	Ceramah, diskusi, praktikum terbimbing	Kebenaran langkah-langkah penggunaan fitur-fitur di Microsoft Power Point	10%
10	Mampu menjelaskan model belajar yang cocok dengan masing-masing individu dan menggunakan search engine dan Office untuk mendukung model belajar yang sesuai	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep belajar - Model pembelajaran - Tips n Trik pembelajaran menggunakan media search engine dan Office 	Ceramah, diskusi	Kebenaran penjelasan penggunaan search engine untuk mengoptimalkan metode belajar	10%

C. RANCANGAN TUGAS

Kode mata Kuliah	ILK6201
Nama Mata Kuliah	Praktikum Pencarian Informasi dan Aplikasi Perkantoran
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu menggunakan Search engine (case study google) dan fitur-fitur ekstra pada Google
Pertemuan ke	2
Tugas ke	1
1. Tujuan Tugas	
Pada Tugas 1 tujuan utamanya adalah memberikan pemahaman melalui proses mempraktikan penggunaan dan pemanfaatan mesin pencari.	
2. Uraian Tugas	
<ol style="list-style-type: none"> Mesin pencari (search engine) akan dijadikan objek kajian untuk pemanfaatan media pencarian informasi Mahasiswa diminta untuk mengakses salah satu mesin pencari (generic search engine ataupun scholarly search engine) untuk selanjutnya memberikan input query terkait informasi yang ingin dicari. Metode yang dapat digunakan adalah observasi dan query input Luaran yang diharapkan adalah mahasiswa dapat memberikan laporan (berupa step penggunaan, query input, serta hasil yang didapatkan) terkait pencarian informasi melalui mesin pencari. 	
3. Kriteria penilaian	
<ol style="list-style-type: none"> Tahapan pencarian informasi (80 pts) Query input, expected result, dan real output (20 Pts) 	

D. PENILAIAN DENGAN RUBRIK

Jenjang (Grade)	Angka (Skor)	Deskripsi perilaku (Indikator)
A	>80	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menggunakan Search engine (case study google) dan fitur-fitur ekstra pada Google Mampu mengoptimalkan query pencarian (Case study Google Search) Mampu menggunakan Fasilitas online file sharing (google drive Case study) Mampu menggunakan Microsoft Word dan melakukan formatting sederhana pada dokumen Word

		<ul style="list-style-type: none"> • Mampu membuat tabulasi, kolom, header, footer, nomor halaman, tabel, daftar referensi, daftar isi, equation, mail merge pada Microsoft Word • Mampu memformat cell dan sheet, border, background, menggabungkan beberapa cell, mengurutkan dan memfilter cell pada Microsoft Excel • Mampu membuat formula, chart dan pivot table pada Microsoft Excel • Mampu membuat slide presentasi dan mendesain animasi, tampilan dan menyisipkan suara dan video pada slide PowerPoint
B	>70	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menggunakan Search engine (case study google) dan fitur-fitur ekstra pada Google • Mampu menggunakan Fasilitas online file sharing (google drive Case study) • Mampu menggunakan Microsoft Word dan melakukan formatting sederhana pada dokumen Word • Mampu memformat cell dan sheet, border, background, menggabungkan beberapa cell, mengurutkan dan memfilter cell pada Microsoft Excel • Mampu membuat slide presentasi dan mendesain animasi, tampilan dan menyisipkan suara dan video pada slide PowerPoint
C	>60	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menggunakan Search engine (case study google) dan fitur-fitur ekstra pada Google • Mampu menggunakan Microsoft Word dan melakukan formatting sederhana pada dokumen Word • Mampu membuat slide presentasi dan mendesain animasi, tampilan dan menyisipkan suara dan video pada slide PowerPoint
D	>50	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menggunakan Search engine (case study google) dan fitur-fitur ekstra pada Google
E	<=50	-

E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 4PK + 3UTS + 6UAS}{15}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

PK : Praktek

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
$81 < NA \leq 100$	A
$61 < NA \leq 81$	B
$41 < NA \leq 61$	C
$21 < NA \leq 41$	D
$0 \leq NA \leq 21$	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

ILK6203

Pengantar Ilmu Komputasi



**Dosen Pengampuh:
Rahmad Ramadhan,S.Si,M.Cs**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah:

Kode Mata Kuliah : ILK6203

Nama Mata Kuliah : Pengantar Ilmu Komputasi

Kendari,
Mengetahui

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	2
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA.....	2
D. RANCANGAN TUGAS	13
E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH.....	14

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Pengantar Ilmu Komputasi
Kode Mata Kuliah	:	ILK6203
SKS	:	3
Jenis	:	MK Wajib
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas Tutorial = 3 x 60 menit per minggu = 1 x 60 menit per minggu
Semester	:	2 (dua)
Pra-syarat	:	-
Dosen Pengampu	:	Rahmad Ramadhan, S.Si., M.Cs.,

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah ini mempelajari tentang seluk beluk Ilmu Komputasi serta hal-hal yang berkaitan dengannya, seperti perkembangan komputer, hardware, software, pemodelan, optimasi, dan komputasi kinerja tinggi.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUT1	Memiliki pengetahuan, wawasan serta pemahaman terhadap konsep automatisasi/rekayasa data yang efektif, efisien dan handal dalam berbagai permasalahan terkait dengan menggunakan sistem terkomputerisasi;
KUT3	Mampu memilih serta menggunakan kakas bantu yang tepat untuk merancang dan membangun solusi dalam bentuk proses/model/aplikasi terkomputerisasi yang sesuai dengan standarisasi mutu dan kebutuhan pengguna;
KUT4	Mampu menilai peformansi solusi permasalahan yang diterapkan serta melakukan kajian untuk optimasi peformansi serta kelebihan dan kekurangannya
KUT10	Memiliki wawasan teknologi dan sosial guna menganalisa efek solusi berbasis ICT bagi perusahaan, masyarakat dan komponen lain yang terkait
KKATIJ1	Memiliki wawasan serta pengetahuan arah pengembangan teknologi dan kajian dalam bidang jaringan dan sistem komputer
KKATIJ2	Memiliki pengetahuan terhadap kakas bantu, teknik pengukuran dan penjaminan mutu untuk pengembangan layanan dalam suatu infrastuktur jaringan
KKATIJ3	Memiliki pengetahuan terhadap algoritma/ teknik/metode serta siklus pengembangan aplikasi sistem komputer yang berpedoman pada peformansi dan pedoman mutu yang telah ditetapkan
KKATIJ4	Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi dan teknologi jaringan maupun sistem komputer yang tepat untuk menyelesaikan masalah dengan kualitas layanan yang sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan
KKATIJ5	Menguasai penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan aplikasi sistem komputer dan jaringan

DAFTAR PUSTAKA

Zill, Dennis G., A First Course in Differential Equations With Modeling Applications, Loyola Marymount University, LA, 2009

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Minggu Ke -	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1	Mampu menjelaskan definisi, pengertian, dan manfaat Ilmu Komputasi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Ilmu Komputasi 2. Definisi Ilmu Komputasi menurut para ahli 3. Penerapan Ilmu Komputasi dalam menyelesaikan permasalahan nyata 	Ceramah, diskusi kelompok	Ketepatan dan kelengkapan penjelasan pengertian Ilmu Komputasi dan apa saja aplikasinya	
2-4	Mampu menjelaskan pengertian, manfaat, dan penerapan pemodelan matematika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian pemodelan matematika 2. Proses pemodelan matematika dalam Ilmu Komputasi 3. Kontribusi Pemodelan untuk Menyelesaikan masalah di dunia nyata 4. Contoh-contoh pemodelan masalah nyata 5. Pengertian optimasi 6. optimasi sebagai salah satu aplikasi pemodelan matematika 7. contoh penerapan optimasi di dalam kehidupan sehari-hari 	Ceramah, diskusi kelompok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan penjelasan pengertian pemodelan matematika dan manfaatnya serta penerapannya 2. Kebenaran contoh penggunaan pemodelan matematika 3. Ketepatan penjelasan pengertian optimasi, manfaatnya, serta penerapannya 	20%

Minggu Ke -	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
5	Mampu menjelaskan bidang-bidang kajian Ilmu Komputasi	Berbagai bidang kajian dan penelitian Ilmu Komputasi	Ceramah	Kelengkapan jawaban mengenai bidang- bidang kajian dan penelitian Ilmu Komputasi	20%
6-10	Mampu menjelaskan definisi dan sejarah komputer, software, dan hardware.	1. Definisi Komputer 2. Program Komputer 3. Pengolahan Data Elektronik 4. Sistem Komputer 5. Perkembangan komputer dari generasi ke generasi 6. Perangkat Keras 7. Peralatan Masukan 8. Peralatan Proses 9. Peralatan Keluaran 10. Media Penyimpanan Data 11. Perangkat Lunak 12. Fungsidan Kategori Perangka t Lunak 13. Perangkat Lunak Sistem Operasi 14. Perangkat Lunak Aplikasi 15. Pengertian data dan informasi 16. Hirarki penyajian data 17. Sistem bilangan	Ceramah, Diskusi Kelompok	Ketepatan penjelasan apa yang dimaskud dengan komputer, program, pengolahan data elektronik,sistem computer, perkembangan computer dari generasi ke generasi. Perangkat keras dan jenis- jenis perangkat keras, perangkat lunak dan jenis-jenis perangkat lunak, pengertian data dan informasi, hirarki penyajian data, dan sistem bilangan	20%
11	Mampu menjelaskan definisi dan berbagai jenis jaringan komputer	1. Sistem Telekomunikasi 2. Jaringan komputer	Ceramah	Ketepatan penjelasan apa yang dimaksud dgn jaringan computer dan jenis-jenisnya	10%

Minggu Ke -	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
12	Mampu menjelaskan apa yang dimaksud dengan bahasa pemrograman dan jenis-jenisnya.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi bahasa pemrograman 2. Tingkatan bahasa pemrograman 3. Sejarah bahasa pemrograman 4. Interpreter dan compiler Semantic dan sintaks 	Ceramah	Ketepatan penjelasan apa yang dimaksud dengan bahasa pemrograman, tingkatan bahasa pemrograman, sejarah bahasa pemrograman, interpreter, compiler, semantic, dan sintaks	
13	Mampu menjelaskan apa yang dimaksud dengan Komputasi Kinerja Tinggi serta manfaatnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian komputasi kinerja tinggi 2. Kebutuhan akan komputasi kinerja tinggi 3. Komponen-komponen untuk mendukung komputasi kinerja tinggi 	Ceramah	Ketepatan penjelasan apa yang dimaksud dengan komputasi kinerja tinggi serta manfaatnya dalam perkembangan ilmu pengetahuan	
14	Mampu menjelaskan definisi, pengertian, dan manfaat Ilmu Komputasi	Bidang-bidang pekerjaan yang dapat dimasuki oleh seorang lulusan Ilmu Komputasi	Diskusi Kelompok	Ketepatan penjelasan bidang- bidang pekerjaan Ilmu Komputasi	10%

B. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

1. <Judul>

KemampuanAkhir yang Diharapkan	Mampu menjelaskan definisi, pengertian, Dan manfaat Ilmu Komputasi.
NamaKajian	Pengantar Ilmu komputasi
NamaStrategi	Ceramah, diskusi kelompok
MingguPenggunaanStrategi (Metode)	1
DeskripsiSingkatStrategi (Metode) pembelajaran	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
AktivitasDosen	AktivitasMahasiswa

2.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu menjelaskan pengertian, manfaat, dan penerapan pemodelan matematika
Nama Kajian	Pemodelan Matematika, Penerapan Pemodelan Matematika, Optimasi
Nama Strategi	Ceramah, Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	2-4
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa

3.

KemampuanAkhir yang diharapkan	Mampumenjelaskanbidang-bidangkajian yang dikembangkan di Program Studi Ilmu Komputasi Universitas Telkom.
NamaKajian	Bidang-bidang kajian Ilmu Komputasi di Universitas Telkom
NamaStrategi	Ceramah
MingguPenggunaanStrategi (Metode)	5
DeskripsiSingkatStrategi (Metode) pembelajaran	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
AktivitasDosen	AktivitasMahasiswa

4.

KemampuanAkhir yang Diharapkan	Mampumenjelaskan definisi dan sejarah komputer, software, dan hardware.
NamaKajian	Pengenalan Komputer, Evolusi Komputer, Perangkat Keras dan Lunsk Komputer, Data dan informasi
NamaStrategi	Ceramah, Diskusi Kelompok
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	6-10
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
AktivitasDosen	AktivitasMahasiswa

5.

KemampuanAkhir yang Diharapkan	Mampumenjelaskan definisi dan berbagai jenis jaringan komputer
NamaKajian	Jaringan komputer dan telekomunikasi
NamaStrategi	Ceramah
MingguPenggunaanStrategi (Metode)	11
DeskripsiSingkatStrategi (Metode) pembelajaran	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
AktivitasDosen	AktivitasMahasiswa

6.

KemampuanAkhir yang Diharapkan	Mampumenjelaskanapa yang dimaksuddenganbahasapemrogrammandanjenis-jenisnya.
NamaKajian	BahasaPemrograman
NamaStrategi	Ceramah
MingguPenggunaanStrategi (Metode)	12
DeskripsiSingkatStrategi (Metode) pembelajaran	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
AktivitasDosen	AktivitasMahasiswa

7.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu menjelaskan apa yang dimaksud dengan Komputasi Kinerja Tinggi serta manfaatnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan
Nama Kajian	Komputasi Kinerja Tinggi
Nama Strategi	Ceramah
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	13
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa

8.

KemampuanAkhir yang Diharapkan	Mampumenjelaskan definisi, pengertian, dan manfaat Ilmu Komputasi
NamaKajian	Bidang Pekerjaan Untuk Lulusan Ilmu Komputasi
NamaStrategi	Diskusi Kelompok
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	14
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa

C. RANCANGAN TUGAS

KodemataKuliah	
Nama Mata Kuliah	
KemampuanAkhir yang Diharapkan	
Pertemuanke	
Tugaske	
1. TujuanTugas	
2. UraianTugas	
a. ObjekGarapan	
b. Yang harusdikerjakandanbatasan-batasan	
c. Metode / carapengerjaan, acuan yang digunakan	
d. Dekripsiiluarantugas yang dihasilkan / dikerjakan	
3. Kriteria penilaian	
Kelengkapan informasi	
Format penulisanlaporan	

D. PENILAIAN DENGAN RUBRIK

Jenjang (Grade)	Angka (Skor)	Deskripsi perilaku (Indikator)

E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

D. PENILAIAN DENGAN RUBRIK

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**ILK6202
INTERNET DAN BISNIS ICT**



**Dosen Pengampuh:
Natalis Ransi, S.Si., M.Cs.,**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : ILK6202

Nama Mata Kuliah : Internet dan Bisnis ICT

Kendari,
Mengetahui

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	2
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	6
D. RANCANGAN TUGAS	7
E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH.....	7

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Internet dan Bisnis ICT
Kode Mata Kuliah	:	ILK6202
SKS	:	3
Jenis	:	MK Wajib
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas Tutorial / responsi
		3 jam per minggu 1 jam per minggu
Semester	:	2 (dua)
Pra-syarat	:	-
Dosen Pengampu	:	Natalis Ransi, S.Si., M.Cs.,
Bidang Kajian	:	Internet dan Bisnis

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KKATIJ1	Memiliki wawasan serta pengetahuan arah pengembangan teknologi dan kajian dalam bidang jaringan dan sistem komputer
KKATIJ2	Memiliki pengetahuan terhadap kakas bantu, teknik pengukuran dan penjaminan mutu untuk pengembangan layanan dalam suatu infrastuktur jaringan
KKATIJ3	Memiliki pengetahuan terhadap algoritma/ teknik/metode serta siklus pengembangan aplikasi sistem komputer yang berpedoman pada peformansi dan pedoman mutu yang telah ditetapkan
KKATIJ4	Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi dan teknologi jaringan maupun sistem komputer yang tepat untuk menyelesaikan masalah dengan kualitas layanan yang sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan
KKATIJ5	Menguasi penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan aplikasi sistem komputer dan jaringan

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah ini akan memperkenalkan pada mahasiswa prinsip-prinsip dasar Internet dan Bisnis ICT. Mata kuliah ini memberikan materi tentang bisnis dan teknologi, seperti ritel Internet dan berbagai model Internet dan Bisnis ICT. Selain itu, mata kuliah ini juga membahas beberapa isu utama yang terkait dengan Internet dan Bisnis ICT seperti keamanan, privasi, hak kekayaan intelektual, otentikasi, enkripsi, kebijakan penggunaan, dan tanggung jawab hukum

DAFTAR PUSTAKA

1. Ferdianto, Hengki. *Total Pack: Rahasia Sukses Membangun Bisnis Internet*. Andi Offset: Jogjakarta.
2. Halsall, Fred. *Data Communications, Computer Networks and Open Systems*. Addison Wesley. 1996.
3. Nugroho, Adi. *E-Commerce Memahami Perdagangan Modern di Dunia Maya*. Informatika: Bandung.
4. Sidik, Beta. *Pemrograman web dengan PHP*. Informatika: Bandung, 2001.

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1	Menjelaskan tokoh-tokoh yang ada dibalik perkembangan internet.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sejarah dan pertumbuhan internet: <ul style="list-style-type: none"> ● Pelopor perkembangan internet. ● Pertumbuhan internet. 	Ceramah, Diskusi.	Kemampuan menjelaskan tokoh-tokoh yang ada dibalik perkembangan internet.	5%
2	Menyebutkan aplikasi-aplikasi dasar internet.	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplikasi dasar internet: <ul style="list-style-type: none"> ● Dasar-dasar internet. ● Aplikasi dasar internet. 	Ceramah, Diskusi.	Kemampuan menyebutkan aplikasi-aplikasi dasar internet.	5%
3	Menjelaskan secara prinsip aplikasi-aplikasi internet yang populer saat ini.	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplikasi-aplikasi internet populer: <ul style="list-style-type: none"> ● World Wide Web (WWW). ● Email. ● Mailing list. ● Search engine. ● Chatting. ● Media sosial. ● Blog. 	Ceramah, Diskusi.	Kemampuan menjelaskan secara prinsip aplikasi-aplikasi internet yang populer saat ini.	5%
4	Menyebutkan layer-layer pada	Infrastuktur internet: TCP/IP.	Ceramah,	Kemampuan menyebutkan	5%

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	protokol TCP/IP dan OSI.		Diskusi.	layer-layer pada protokol	10%
5		Infrastuktur internet: OSI.	Ceramah, Diskusi.	Kemampuan menyebutkan layer-layer pada protokol OSI.	
6	Menjelaskan jenis-jenis jaringan LAN, MAN, WAN, Wireless LAN, Wifi dan WiMax.	<ul style="list-style-type: none"> ● Jaringan telekomunikasi: <ul style="list-style-type: none"> ● LAN. ● MAN. ● WAN. 	Ceramah, Diskusi.	Kemampuan menjelaskan jenis-jenis jaringan LAN, MAN, WAN.	5%
7		<ul style="list-style-type: none"> ● Jaringan telekomunikasi: <ul style="list-style-type: none"> ● Wireless LAN. ● Wifi. ● Wimax. 	Ceramah, Diskusi.	Kemampuan menjelaskan jenis-jenis jaringan Wireless LAN, Wifi dan WiMax.	5%
UTS					
8	Menjelaskan konsep dasar bisnis telekomunikasi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Konsep bisnis telekomunikasi: <ul style="list-style-type: none"> ● Dasar-dasar bisnis. ● Bisnis telekomunikasi. 	Ceramah, Diskusi.	Kemampuan menjelaskan konsep dasar bisnis telekomunikasi.	5%
9	Menjelaskan analisis keuangan untuk usaha yang terkait Payback Period, IRR dan NPV.	<ul style="list-style-type: none"> ● Manajemen keuangan: <ul style="list-style-type: none"> ● Payback Period. ● IRR. ● NPV. 	Ceramah, Diskusi.	Kemampuan menjelaskan analisis keuangan untuk usaha yang terkait Payback Period, IRR dan NPV.	5%
10	Mengetahui dan membuat aplikasi web dinamis untuk	<ul style="list-style-type: none"> ● E-bisnis: <ul style="list-style-type: none"> ● Sarana pemasaran. ● Konsep web dinamis. 	Ceramah, Diskusi.	Pemahaman aplikasi web dinamis untuk pemasaran.	10%

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	pemasaran.	<ul style="list-style-type: none"> ● Konsep transaksi on-line. 			10%
11		<ul style="list-style-type: none"> ● E-bisnis: <ul style="list-style-type: none"> ● Aplikasi basis data. ● Web engine. ● Aplikasi web dinamis. 	Ceramah, Diskusi.		
12	Menjelaskan tentang e-commerce dan aplikasinya.	<ul style="list-style-type: none"> ● E-commerce: <ul style="list-style-type: none"> ● Pengertian e-commerce. ● Konsep e-commerce. ● Perkembangan e-commerce. ● Ruang lingkup e-commerce. ● Aplikasi e-commerce: B2B, B2C, C2C, dll. 	Ceramah, Diskusi.	Pemahaman mengenai e-commerce dan aplikasinya.	10%
13	Mengetahui tentang e-marketplace, e-retailing, c-commerce, e-government, e-learning.	<ul style="list-style-type: none"> ● E-marketplace. ● E-retailing. ● C-commerce. ● E-government. ● E-learning. 	Ceramah, Diskusi.	Pemahaman mengenai e-marketplace, e-retailing, c-commerce, e-government, e-learning.	10%
14	Menjelaskan tipe-tipe serangan e-commerce.	<ul style="list-style-type: none"> ● Keamanan internet: <ul style="list-style-type: none"> ● Keamanan dasar. ● Jenis-jenis serangan e-commerce. 	Ceramah, Diskusi.	Kemampuan menjelaskan tipe-tipe serangan e-commerce.	10%

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
		● Teknologi keamanan.			
UAS					

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	...
Nama Kajian	...
Nama Strategi	...
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	...
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) Pembelajaran	...
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
...	...

D. RANCANGAN TUGAS

Kode mata Kuliah	...
Nama Mata Kuliah	...
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	...
Minggu/Pertemuan ke	...
Tugas ke	...
<p>1. Tujuan tugas: ...</p> <p>2. Uraian Tugas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Obyek garapan: ... Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: ... Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan: ... Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: ... 	

E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**MAT6214
KALKULUS 2**



**Dosen Pengampuh:
Drs. Asrul Sani, M.Sc, Ph.D**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : MAT6214

Nama Mata Kuliah : Kalkulus 2

Kendari, ...
Mengetahui,

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	1
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	8
D. RANCANGAN TUGAS	9
E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH.....	9

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO	
Nama Mata Kuliah	:	Kalkulus 2	
Kode Mata Kuliah	:	MAT6214	
SKS	:	3	
Jenis	:	Wajib	
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas Tutorial / responsi	3 jam per minggu 1 jam per minggu
Semester / Tingkat	:	...	
Pra-syarat	:	Kalkulus 1	
Dosen Pengampu	:	Drs. Asrul Sani, M.Sc, Ph.D	
Bidang Kajian	:	Barisan dan Deret, Persamaan Diferensial Biasa, Fungsi Dua Peubah, Integral Lipat dua dan tiga.	

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUT1	Memiliki pengetahuan, wawasan serta pemahaman terhadap konsep automatisasi/rekayasa data yang efektif, efisien dan handal dalam berbagai permasalahan terkait dengan menggunakan sistem terkomputerisasi;
KUT3	Mampu memilih serta menggunakan kakas bantu yang tepat untuk merancang dan membangun solusi dalam bentuk proses/model/aplikasi terkomputerisasi yang sesuai dengan standarisasi mutu dan kebutuhan pengguna;
KKDSI3	Memiliki pengetahuan terhadap algoritma/ teknik/metode serta siklus pengembangan perangkat lunak berbasis intelligensia dengan tujuan sistem yang dapat mempelajari pola data, mengekstrak informasi, kemampuan belajar serta menghasilkan solusi yang acceptable dan optimal

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata Kuliah ini memberikan pemahaman mengenai konsep barisan dan deret, persamaan diferensial, integral lipat dua, integral lipat tiga dan aplikasinya dalam masalah-masalah teknik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Purcell.E.J, Varberg.D, *Kalkulus dan Geometri Analitis*, terjemahan, Penerbit Airlangga, edisi 5, jilid 2, 1994.
2. Stewart.J,Kalkulus, terjemahan, penerbit Airlangga, edisi 4, jilid 2, 2003.
3. Danang Mursita, Matematika Dasar Untuk Perguruan Tinggi, Rekayasa Sains, 2006.

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1	<ul style="list-style-type: none"> ● Menyatakan suatu barisan. ● Menentukan kekonvergenan barisan. ● Menentukan kekonvergenan deret tak hingga dengan definisi. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Barisan tak hingga. ● Kekonvergenan barisan. ● Deret tak hingga. ● Kekonvergenan deret tak hingga. 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Kemampuan menyatakan suatu barisan. ● Kemampuan menentukan kekonvergenan barisan. ● Kemampuan menentukan 	5%
2	<ul style="list-style-type: none"> ● Menentukan apakah suatu deret merupakan deret geometri dan menentukan kekonvergenannya. ● Menggunakan sifat-sifat deret untuk menentukan kekonvergenan deret. ● Menentukan kekonvergenan deret positif. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Deret geometri. ● Sifat-sifat deret. ● Uji kekonvergenan deret positif. 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Kemampuan menentukan apakah suatu deret merupakan deret geometri dan menentukan kekonvergenannya. ● Kemampuan menggunakan sifat-sifat deret untuk menentukan kekonvergenan deret. ● Kemampuan 	5%
3	<ul style="list-style-type: none"> ● Mengenali bentuk deret ganti tanda. ● Menentukan kekonvergenan 	<ul style="list-style-type: none"> ● Deret ganti tanda. ● Kekonvergenan deret ganti tanda. 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Kemampuan mengenali bentuk deret ganti tanda. 	10%

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	<ul style="list-style-type: none"> deret ganti tanda. ● Menentukan apakah deret ganti tanda konvergen mutlak, konvergen bersyarat atau divergen. ● Menentukan himpunan dan jari-jari kekonvergenan deret pangkat. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Konvergen mutlak, bersyarat dan divergen. ● Deret pangkat. 		<ul style="list-style-type: none"> kekonvergenan deret ganti tanda. ● Kemampuan menentukan apakah deret ganti tanda konvergen mutlak, konvergen bersyarat atau divergen. ● Kemampuan menentukan himpunan 	10%
4	<ul style="list-style-type: none"> ● Menggunakan operasi pada deret untuk menyatakan suatu fungsi sebagai deret pangkat. ● Menyatakan suatu fungsi dalam bentuk deret Taylor dan Mc-Laurin. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Operasi pada deret pangkat. ● Deret Taylor dan Mc-Laurin. 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Kemampuan menggunakan operasi pada deret untuk menyatakan suatu fungsi sebagai deret pangkat. ● Kemampuan menyatakan 	5%
5	<ul style="list-style-type: none"> ● Menentukan solusi PDB orde satu terpisah. ● Menentukan solusi PDB orde satu dengan koefisien fungsi homogen. ● Menentukan solusi PDB orde satu linear. 	<ul style="list-style-type: none"> ● PDB orde satu terpisah. ● PDB orde satu dengan koefisien fungsi homogen. ● PDB orde satu linear. 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Kemampuan menentukan solusi PDB orde satu terpisah. ● Kemampuan menentukan solusi PDB orde satu dengan koefisien fungsi 	10%

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
				<ul style="list-style-type: none"> ● Kemampuan menentukan solusi PDB orde satu 	
6	<ul style="list-style-type: none"> ● Menentukan dan menggambarkan trayektori orthogonal dari suatu keluarga kurva. ● Menentukan solusi PDB orde dua homogen. ● Menentukan solusi PDB orde dua tak homogen dengan metode koefisien tak tentu. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Trayektori orthogonal ● PDB orde dua homogen. ● Metoda koefisien tak tentu. 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Kemampuan menentukan dan menggambarkan trayektori orthogonal dari suatu keluarga kurva. ● Kemampuan menentukan solusi PDB orde dua homogen. ● Kemampuan menentukan solusi PDB orde dua tak 	10%
7	<ul style="list-style-type: none"> ● Menentukan solusi PDB orde dua tak homogen dengan metode variasi parameter. ● Menerapkan persamaan diferensial untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Metode variasi parameter. ● Penerapan persamaan diferensial. 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Kemampuan menentukan solusi PDB orde dua tak homogen dengan metode variasi parameter. ● Kemampuan menerapkan persamaan diferensial untuk memecahkan masalah 	
UJIAN TENGAH SEMESTER					
8	<ul style="list-style-type: none"> ● Menentukan bentuk permukaan di ruang. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Permukaan di ruang. ● Fungsi dua peubah. 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Kemampuan menentukan 	

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	<ul style="list-style-type: none"> ● Menentukan daerah asal dan daerah nilai fungsi dua peubah. ● Menggambarkan grafik fungsi dua peubah. ● Menentukan dan menggambarkan kurva ketinggian. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Grafik fungsi dua peubah. ● Kurva ketinggian. 		<ul style="list-style-type: none"> ● ruang. ● Kemampuan menentukan daerah asal dan daerah nilai fungsi dua peubah. ● Kemampuan menggambarkan grafik fungsi dua peubah. ● Kemampuan 	5%
9	<ul style="list-style-type: none"> ● Menentukan turunan parsial pertama dan kedua. ● Menentukan arti geometris dari turunan parsial. ● Menentukan turunan dengan menggunakan aturan ranti. ● Menentukan vektor gradien. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Turunan parsial. ● Aturan rantai. ● Vektor gradien. 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Kemampuan menentukan turunan parsial pertama dan kedua. ● Kemampuan menentukan arti geometris dari turunan parsial. ● Kemampuan menentukan turunan dengan menggunakan aturan ranti. 	10%
10	<ul style="list-style-type: none"> ● Menentukan turunan berarah dari fungsi dua peubah pada suatu titik 	<ul style="list-style-type: none"> ● Turunan berarah. ● Bidang singgung dan garis 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Kemampuan menentukan turunan berarah dari fungsi dua peubah pada 	10%

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	<p>dengan arah vektor satuan sembarang.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Menentukan vektor arah sehingga turunan berarah maksimum/minimum. ● Menentukan persamaan bidang singgung dan garis normal pada suatu titik yang terletak pada permukaan. 	normal.		<p>dengan arah vektor satuan sembarang.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kemampuan menentukan vektor arah sehingga turunan berarah maksimum/minimum. ● Kemampuan menentukan persamaan bidang singgung dan garis normal pada suatu titik yang terletak pada permukaan. 	10%
11	<ul style="list-style-type: none"> ● Menentukan nilai ekstrim (maksimum/minimum) fungsi dua peubah. ● Menentukan nilai ekstrim global fungsi dua peubah pada suatu daerah tertentu. 	Maksimum dan minimum fungsi dua peubah.	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Kemampuan menentukan nilai ekstrim (maksimum/minimum) fungsi dua peubah. ● Kemampuan menentukan nilai 	10%
12	<ul style="list-style-type: none"> ● Menentukan integral fungsi dua peubah pada persegi panjang. ● Menentukan integral fungsi dua peubah pada daerah sembarang. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Integral lipat dua pada persegi panjang. ● Integral lipat dua pada daerah sembarang. 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Kemampuan menentukan integral fungsi dua peubah pada persegi panjang. 	10%

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	sembarang.			pada daerah sembarang.	
13	<ul style="list-style-type: none"> ● Menghitung integral lipat dua dengan terlebih dahulu mengubah urutan pengintegralan. ● Menghitung integral lipat dua dalam sistem koordinat polar. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Perubahan urutan pengintegralan. ● Integral lipat dua dalam koordinat polar. 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Kemampuan menghitung integral lipat dua dengan terlebih dahulu mengubah urutan pengintegralan. ● Kemampuan menghitung integral lipat dua dalam sistem koordinat polar. 	10%
14	<ul style="list-style-type: none"> ● Menghitung integral lipat tiga pada balok. ● Menghitung integral lipat tiga pada benda pejal sembarang. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Integral lipat tiga pada balok. ● Integral lipat tiga pada daerah sembarang. 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Kemampuan menghitung integral lipat tiga pada balok. ● Kemampuan menghitung integral lipat tiga pada benda pejal sembarang. 	10%
UJIAN AKHIR					

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	...
Nama Kajian	...
Nama Strategi	...
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	...
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) Pembelajaran	...
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
...	...

D. RANCANGAN TUGAS

Kode mata Kuliah	...
Nama Mata Kuliah	...
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	...
Minggu/Pertemuan ke	...
Tugas ke	...

1. Tujuan tugas: ...

2. Uraian Tugas:

- Obyek garapan: ...
- Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: ...
- Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan: ...
- Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: ...

E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**ILK6301
STRUKTUR DATA DAN ALGORITMA**



**Dosen Pengampuh:
Drs. La Ode Saidi,M.Kom**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : **ILK6301**

Nama Mata Kuliah : **Struktur Data dan Algoritma**

Kendari, ...
Mengetahui

.....

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

(RPS)

ILK6305

Basis Data Relasional



Dosen Pengampuh:
Natalis Ransi, S.Si., M.Cs

PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : ILK6305

Nama Mata Kuliah : Basis Data Relasional

Kendari,
Mengetahui
Ketua Program Studi Ilmu Komputer

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
IDENTITAS MATA KULIAH	1
DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH	1
CAPAIAN PEMBELAJARAN	2
DAFTAR PUSTAKA.....	2
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	3
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	5
D. RANCANGAN TUGAS	9
E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK	12
F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH	Error! Bookmark not defined.

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Basis Data Relasional / <i>Relational Database</i>
Kode Mata Kuliah	:	ILK6305
SKS	:	3 sks
Semester	:	3
Jenis	:	MK Wajib
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka dikelas = 3 x 50 menit per minggu Tutorial / responsi = 1 x 50 menit per minggu
Semester	:	3
Pra-syarat	:	-
Dosen Pengampuh	:	Natalis Ransi S.Si., M.Cs

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUT1	Memiliki pengetahuan, wawasan serta pemahaman terhadap konsep automatisasi/rekayasa data yang efektif, efisien dan handal dalam berbagai permasalahan terkait dengan menggunakan sistem terkomputerisasi;
KUT2	Mampu menganalisa, mendeskripsikan, dan mendefinisikan solusi yang efektif, efisien dan adaptable terkait dengan permasalahan yang dihadapi pengguna;
KUT3	Mampu memilih serta menggunakan kakas bantu yang tepat untuk merancang dan membangun solusi dalam bentuk proses/model/aplikasi terkomputerisasi yang sesuai dengan standarisasi mutu dan kebutuhan pengguna;
KKSIPL3	Memiliki pengetahuan terhadap tahapan dalam serta siklus pengembangan perangkat lunak untuk mengembangkan suatu sistem informasi yang adaptable, changable dan kompetitif
KKSIPL5	Menguasai penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan sistem informasi dalam berbagai platform pengembangan perangkat lunak

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah ini mempelajari tentang bagaimana membuat perancangan basis data, implementasi basis data dalam dunia nyata serta bagaimana gambaran secara umum konsep DBMS dan pemrosesannya. Pokok pembahasan mata kuliah ini adalah Entity Relationship Diagram, Functional Dependency, Data Definition and Manipulation Language, konsep DBMS, Query Processing, Query Optimization, Transaction Processing dan Concurrency Control .

CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Mahasiswa mampu merancang dan memodelkan basis data dalam ERD.
2. Mahasiswa mampu menggunakan bahasa *query* dan menjelaskan konsep pemrosesan *query*.
3. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar optimisasi dan transaksi dalam basis data.
4. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis lain dari basis data relasional.

DAFTAR PUSTAKA

1. Henry F. Korth, Abraham Silberschatz. 2011. Database system concepts 6th Edition. McGraw-Hill
2. Raghu Ramakrishnan and Johannes Gehrke. 2003. Database Management Systems Third Edition. McGraw-Hill
3. C. J. Date. 2006. An Introduction to Database Systems 8th. Pearson Education
4. Jeffrey Ullman, Jennifer Widom, and Hector Garcia-Molina. 2013. Database Systems: Pearson New International Edition: The Complete Book.

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1	Mampu menjelaskan basic file system, konsep sistem basisdata, dan DBMS	Basic File System Konsep Basis Data dan DBMS	Ceramah, Diskusi, Inquiry,	Ketepatan penjelasan jenis media penyimpanan sekunder; konsep sequential file, blocking dan index	20%
2-3	Mampu merancang dan memodelkan basisdata dalam ERD	Konsep ERD: Identifikasi Entity, hubungan antara Entity, Pembuatan ER	Ceramah, Problem solving, Diskusi, Presentasi	Ketepatan penjelasan konsep dan notasi dalam ERD Kebenaran rancangan basis data yang sesuai kaidah normalisasi Kebenaran pengaplikasian konsep notasi dan ERD pada studi kasus	40%
4	Mampu merancang dan memodelkan basisdata dalam ERD	Notasi ERD			
5	Mampu merancang dan memodelkan basisdata dalam ERD	1. Studi Kasus Riil Permasalahan 2. DDL			
6-7	Mampu merancang dan memodelkan basisdata dalam ERD	3. Functional Dependency 4. DML	Ceramah, Problem solving, Diskusi, Presentasi	Ketepatan penjelasan konsep dan notasi dalam ERD Kebenaran rancangan basis data yang sesuai kaidah normalisasi Kebenaran pengaplikasian konsep notasi dan ERD pada studi kasus	40%

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
8	Mampu merancang dan memodelkan basisdata dalam ERD	5. Normalisasi : 1NF, 2NF, 3NF			
UTS					
9	Mampu merancang dan memodelkan basisdata dalam ERD	<i>Aljabar Relasional</i>			
10-11	Mampu menjelaskan konsep pemrosesan <i>query</i>	<i>Query Processing</i>	Ceramah, inquiry, Diskusi	Ketepatan penjelasan konsep aljabar relasional, tahapan pemrosesan query, dan perhitungan query cost	20%
12	Mampu menjelaskan konsep dasar optimisasi dan perhitungan biaya <i>query</i> , transaksi dan mengetahui jenis lain dari Basis Data	Optimisasi Query			
13-14	Mampu menjelaskan konsep dasar optimisasi dan perhitungan biaya <i>query</i> , transaksi dan mengetahui jenis lain dari Basis Data	Transaksi, Konsep ACID			
15-16	Mampu menjelaskan konsep dasar optimisasi dan perhitungan biaya <i>query</i> , transaksi dan mengetahui jenis lain dari Basis Data	1. XML DB, 2. NoSQL, 3. Graph DB	Ceramah, Diskusi, Presentasi	Ketepatan penjelasan konsep dasar optimisasi, transaksi dan locking Ketepatan penjelasan manfaat dari jenis basis data yang lain dan mengerti perbedaannya dengan Relational DB	5%
		UAS (Tugas Besar)			

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu menjelaskan basic file system, konsep sistem basisdata, dan DBMS
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basic File System 2. Konsep Basis Data dan DBMS 3. Query Processing
Nama Strategi	Ceramah, Diskusi, <i>Inquiry</i>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	1-4
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen memberikan tugas kepada mahasiswa untuk mencari berbagai metode penyimpanan data untuk kemudian didiskusikan di dalam kelas.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Mengulas materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya (untuk pertemuan 2 dst)	Mengungkapkan apa yang telah dipahami dari materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Meminta mahasiswa untuk membentuk kelompok.	Membentuk kelompok yang terdiri atas 3 orang.
Menugaskan mahasiswa untuk mencari berbagai metode penyimpanan data yang berkembang hingga saat ini. Tugas dikerjakan secara berkelompok.	Mencari berbagai metode penyimpanan data yang berkembang hingga saat ini melalui internet atau kunjungan ke perpustakaan.
Membuka dan menjadi moderator diskusi terkait metode penyimpanan data	Menyampaikan hasil pencarian terkait metode penyimpanan data dan mendiskusikannya dengan rekan lainnya
Menyimpulkan hasil diskusi	Menyimak kesimpulan diskusi.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu merancang dan memodelkan basisdata dalam ERD
Nama Kajian	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep ERD - Functional Dependency - Normalisasi
Nama Strategi	Ceramah Problem solving Diskusi Presentasi
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	5-12
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen menjelaskan konsep dasar ERD, <i>Functional dependency</i> , dan normalisasi. Kemudian dosen memberikan studi kasus yang penyelesaiannya dikerjakan secara bertahap oleh mahasiswa secara berkelompok setelah setiap satu materi diberikan. Setelah itu mahasiswa mempresentasikan hasil pekerjaannya.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Mengulas materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya	Mengungkapkan apa yang telah dipahami dari materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Menjelaskan konsep dasar ERD, functional dependency, dan normalisasi.	Menyimak penjelasan dosen, dan bertanya apabila ada konsep yang perlu diperjelas.
Memberikan studi kasus yang harus diselesaikan oleh setiap kelompok.	Mendiskusikan penyelesaian studi kasus bersama rekan sekelompok.
Menyiapkan lembar penilaian presentasi untuk menilai hasil kerja setiap kelompok, kemudian memimpin jalannya presentasi kelompok. Melakukan koreksi apabila diperlukan.	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. Kelompok lain menyimak penjelasan rekannya, dan mengajukan pertanyaan bila diperlukan.
Menyimpulkan hasil kegiatan diskusi dan presentasi.	Menyimak kesimpulan diskusi dan presentasi.
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu menggunakan bahasa query
Nama Kajian	<ul style="list-style-type: none"> - DDL - DML dan SQL Query

Nama Strategi	Ceramah Diskusi, problem solving Presentasi
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	13-16
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen menjelaskan konsep DDL, DML dan SQL Query. Kemudian dosen memberikan studi kasus yang penyelesaiannya dikerjakan secara bertahap oleh mahasiswa secara berkelompok setelah setiap satu materi diberikan. Setelah itu mahasiswa mempresentasikan hasil pekerjaannya.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Mengulas materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya	Mengungkapkan apa yang telah dipahami dari materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Menjelaskan konsep DDL, DML, dan SQL Query.	Menyimak penjelasan dosen dan mengajukan pertanyaan bila ada hal yang kurang jelas.
Memberikan studi kasus yang harus diselesaikan oleh setiap kelompok.	Mendiskusikan penyelesaian studi kasus bersama rekan sekelompok.
Menyiapkan lembar penilaian presentasi untuk menilai hasil kerja setiap kelompok, kemudian memimpin jalannya presentasi kelompok. Melakukan koreksi apabila diperlukan.	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. Kelompok lain menyimak penjelasan rekannya, dan mengajukan pertanyaan bila diperlukan.
Menyimpulkan hasil kegiatan diskusi dan presentasi.	Menyimak kesimpulan diskusi dan presentasi.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu menjelaskan konsep pemrosesan query
Nama Kajian	Query Processing
Nama Strategi	Ceramah, Inquiry Diskusi
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	17-20
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen menjelaskan konsep query processing lalu menugaskan mahasiswa untuk mempelajari berbagai kondisi query processing kemudian menjelaskannya kepada rekan mahasiswa lainnya.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Mengulas materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya	Mengungkapkan apa yang telah dipahami dari materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Menjelaskan konsep umum query processing.	Menyimak penjelasan dosen dan mengajukan pertanyaan bila ada hal yang kurang jelas.
Memberikan tugas kepada mahasiswa untuk mempelajari berbagai kondisi <i>query processing (selection, sort&merge, join, dll.)</i> .	Mencari referensi terkait <i>query processing</i>
Memimpin aktivitas diskusi	Memaparkan hasil pembelajaran terkait berbagai kondisi dalam query processing.
Menyimpulkan hasil diskusi	Menyimak kesimpulan diskusi.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu menjelaskan konsep dasar optimisasi dan perhitungan biaya query, transaksi dan locking pada basis data serta mengetahui jenis lain dari Basis Data
Nama Kajian	Optimisasi Query, Transaksi, Konsep ACID, Locking XML DB, NoSQL, Graph DB
Nama Strategi	Ceramah, Diskusi , Presentasi
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	21-22
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen menjelaskan konsep dasar optimisasi dan perhitungan biaya query, transaksi dan locking. Dosen menugaskan mahasiswa untuk mencari jenis basis data selain basis data relasional dan mempresentasikannya di depan kelas.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Mengulas materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya	Mengungkapkan apa yang telah dipahami dari materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Menjelaskan konsep dasar optimasi dan perhitungan biaya query, transaksi dan locking.	Menyimak penjelasan dosen dan mengajukan pertanyaan bila ada hal yang kurang jelas.
Menugaskan mahasiswa untuk mencari jenis basis data selain basis data relasional. Tugas dikerjakan secara berkelompok.	Mencari jenis lain dari basis data relasional melalui buku referensi atau artikel ilmiah lainnya, kemudian mendiskusikannya di dalam kelompok.
Menyiapkan lembar penilaian presentasi untuk menilai hasil kerja setiap kelompok, lalu memimpin jalannya presentasi kelompok. Melakukan koreksi apabila diperlukan.	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. Kelompok lain menyimak penjelasan rekannya, dan mengajukan pertanyaan bila diperlukan.

D. RANCANGAN TUGAS

Kode mata Kuliah	ILK6305
Nama Mata Kuliah	Basis Data Relasional
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu menjelaskan basic file system, konsep sistem basisdata, dan DBMS

Pertemuan ke	1
Tugas ke	1
1. Tujuan Tugas	
Mengetahui berbagai macam bentuk penyimpanan data	
2. Uraian Tugas	
Objek Garapan : Basic File System, Konsep Basis Data	
a. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan Buat 7 kelompok (kel. Punch card, pita kaset, disket, hardisk, main memori, cache) Masing2 kelompok mendiskusikan: 1. Bagaimana cara data dituliskan di media penyimpanan 2. Bagaimana cara pencarian data di media penyimpanan 3. Bagaimana cara updating data di media penyimpanan 4. Apa kelebihan dari media penyimpanan tersebut? 5. Apa kekurangan dari media penyimpanan tersebut?	
b. Metode / cara penggerjaan, acuan yang digunakan Acuan yang digunakan adalah buku teks [1] s.d [4] dan sumber-sumber dari publikasi ilmiah.	
c. Deksripsi luaran tugas yang dihasilkan / dikerjakan Makalah	
3. Kriteria penilaian	
Kelengkapan informasi	80%
Acuan ilmiah yang digunakan	20%

Kode mata Kuliah	ILK6305
Nama Mata Kuliah	Basis Data Relasional
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu merancang dan memodelkan basisdata dalam ERD kemudian mentranslasikannya dalam bentuk skema relasional. Mampu mendefinisikan functional dependency dari skema relasional kemudian melakukan normalisasi.
Pertemuan ke	8-12
Tugas ke	2 (dikerjakan secara bertahap selama 2,5 pekan)
1. Tujuan Tugas	
Membuat ERD, skema relasional, <i>functional dependency</i> , dan normalisasi berdasarkan studi kasus yang diberikan	
2. Uraian Tugas	
a. Objek Garapan : ERD b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan Diberikan studi kasus, mahasiswa diminta untuk: Pertemuan 8 : Membuat ERD Pertemuan 9 : Mentranslasi ERD ke dalam skema relasional Pertemuan 10 : Mendefinisikan <i>functional dependency</i> dari skema yang dihasilkan Pertemuan 11 : Melakukan normalisasi terhadap skema relasional Pertemuan 12 : Mempresentasikan hasil pekerjaannya	

- c. Metode / cara penggerjaan, acuan yang digunakan
Cara penggerjaan mengikuti langkah-langkah yang dijelaskan dalam slide perkuliahan dan buku teks primer.
- d. Dekripsi luaran tugas yang dihasilkan / dikerjakan
Dokumen perancangan model basis data yang berisi ERD, skema relasional, functional dependency, dan hasil normalisasi

3. Kriteria penilaian

Kebenaran rancangan ERD	30%
Kebenaran translasi ke skema relasional	20%
Kebenaran pendefinisian Functional dependency	10%
Kebenaran proses normalisasi	20%
Penguasaan materi saat presentasi	20%

Kode mata Kuliah	ILK6305
Nama Mata Kuliah	Basis Data Relasional
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu menggunakan bahasa <i>query</i>
Pertemuan ke	13-16
Tugas ke	3

1. Tujuan Tugas

Menggunakan DDL, DML, dan SQL query untuk menyelesaikan studi kasus.

2. Uraian Tugas

- a. Objek Garapan : DDL, DML, dan SQL Query
- b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan
Dari skema relasional yang telah dibuat pada tugas sebelumnya, mahasiswa diminta untuk:
 - Mendefinisikan tabel-tabel lengkap dengan tipe data atribut, primary key, foreign key, dan constraint lainnya.
 - Mengisi dan memodifikasi tabel sesuai petunjuk.
 - Menampilkan isi tabel sesuai petunjuk
- c. Metode / cara penggerjaan, acuan yang digunakan
Cara penggerjaan mengikuti materi yang sudah disampaikan dalam slide perkuliahan, dan buku acuan primer.
- d. Dekripsi luaran tugas yang dihasilkan / dikerjakan
Dokumen berisi SQL serta print screen hasil eksekusi.

3. Kriteria penilaian

Kebenaran penggunaan DDL	25%
Kebenaran penggunaan DML	25%
Kebenaran penggunaan SQL Query	30%
Kelengkapan dokumen	20%

Kode mata Kuliah	ILK6305
Nama Mata Kuliah	Basis Data Relasional
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu menjelaskan konsep pemrosesan query, konsep dasar optimisasi, perhitungan biaya query, transaksi dan

	locking pada basis data serta mengetahui jenis lain dari Basis Data						
Pertemuan ke	17-22						
Tugas ke	4						
1. Tujuan Tugas	Membuat laporan tentang konsep pemrosesan query, dasar optimasi, perhitungan biaya query, transaksi dan locking pada basis data, dan jenis basis data selain basis data relasional.						
2. Uraian Tugas	<p>a. Objek Garapan : Pemrosesan query, Optimisasi Query, Transaksi, Konsep ACID, Locking, XML DB, NoSQL, Graph DB.</p> <p>b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan Mencari referensi terkait Pemrosesan query, Optimisasi Query, Transaksi, Konsep ACID, Locking, XML DB, NoSQL, Graph DB, kemudian mempresentasikannya di depan kelas.</p> <p>c. Metode / cara pengerjaan, acuan yang digunakan Acuan yang digunakan adalah buku pustaka primer, sekunder, dan artikel ilmiah.</p> <p>d. Dekripsi luaran tugas yang dihasilkan / dikerjakan Laporan berisi penjelasan terkait objek garapan beserta contohnya. Dilengkapi dengan daftar referensi yang dijadikan acuan.</p>						
3. Kriteria penilaian	<table> <tr> <td>Kelengkapan dokumen</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Kejelasan pemaparan</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Penguasaan materi saat presentasi</td> <td>40%</td> </tr> </table>	Kelengkapan dokumen	30%	Kejelasan pemaparan	30%	Penguasaan materi saat presentasi	40%
Kelengkapan dokumen	30%						
Kejelasan pemaparan	30%						
Penguasaan materi saat presentasi	40%						

E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK

(contoh rubrik untuk tugas terakhir)

Jenjang (Grade)	Angka (Skor)	Deskripsi perilaku (Indikator)
Baik sekali	> 81	Dokumen lengkap, pemaparan jelas, dan menguasai materi saat presentasi
Baik	61 < skor <= 81	Dokumen lengkap, pemaparan jelas, tetapi kurang menguasai materi saat presentasi
Cukup	41 < skor <= 61	Dokumen lengkap, pemaparan kurang jelas, kurang menguasai materi saat presentasi
Kurang	21 < skor <= 41	Dokumen kurang lengkap, pemaparan kurang jelas, kurang menguasai materi saat presentasi.
Kurang Sekali	Skor <= 21	Dokumen tidak lengkap, pemaparan tidak jelas, tidak menguasai materi saat presentasi.

F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	1
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	6
D. RANCANGAN TUGAS	6
E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH.....	9

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Algoritma dan Struktur Data
Kode Mata Kuliah	:	ILK6301
SKS	:	3
Jenis	:	MK Wajib
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas = 3 jam per minggu Tutorial / responsi = 1 jam per minggu
Semester	:	3 (tiga)
Pra-syarat	:	-
Dosen Pengampu	:	Drs. La Ode Saidi, M.Kom
Bahan Kajian	:	Algoritma dan Pemrograman

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUT1	Memiliki pengetahuan, wawasan serta pemahaman terhadap konsep automatisasi/rekayasa data yang efektif, efisien dan handal dalam berbagai permasalahan terkait dengan menggunakan sistem terkomputerisasi;
KUT3	Mampu memilih serta menggunakan kakas bantu yang tepat untuk merancang dan membangun solusi dalam bentuk proses/model/aplikasi terkomputerisasi yang sesuai dengan standarisasi mutu dan kebutuhan pengguna;
KUT4	Mampu menilai peformansi solusi permasalahan yang diterapkan serta melakukan kajian untuk optimasi peformansi serta kelebihan dan kekurangannya
KKDSI3	Memiliki pengetahuan terhadap algoritma/ teknik/metode serta siklus pengembangan perangkat lunak berbasis intelligensia dengan tujuan sistem yang dapat mempelajari pola data, mengekstrak informasi, kemampuan belajar serta menghasilkan solusi yang acceptable dan optimal
KKDSI4	Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi yang tepat terkait dengan pemrosesan data berbasis prinsip intelligensia untuk menghasilkan sistem intelligent yang adaptable, efektif, efisien, aman dan optimal
KKDSI5	Menguasai penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan sistem pengolahan data secara intelligent sesuai dengan kebutuhan pengguna

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Pada mata kuliah ini diajarkan berbagai macam struktur data yang dapat diimplementasikan dalam program komputer. Bahasan mencakup : Abstract Data Type(ADT), Representasi logic list berkait linier dan primitif-primitifnya, Representasi fisik list berkait dengan pointer, Representasi logic list berkait kontigu dan primitif-primitifnya, Variasi bentuk list berkait (Double-linked list, circular list), multi linked list, Studi kasus list berkait, Stack, Queue, Fungsi / Prosedur Rekursif, Tree: definisi, struktur data, fungsi / prosedur, penelusuran preorder inorder postorder, Graf: definisi, struktur data, algoritma : BFS, DFS, Topological Sort.

DAFTAR PUSTAKA

1. Diktat Kuliah IF2181 Struktur Data, Inggriani Liem, ITB, 2003
2. Standish, Thomas A. Data Structures, Algorithms, & Software Principles in C. Addison wesley Publishing Company 1995
3. AHO, Alfred V., John E. Hopcroft, Jeffrey D. Ullman. Data Structures and Algorithm. Addison Wesley Publishing Company. 1987.

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1-2	Review Materi Dasar Algoritma dan Pemrograman	Fungsi/ Prosedur Skema Pemrosesan Sekuensial Searching	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Problem Based Learning 	-	
3	Memahami konsep struktur data dalam program	Pengantar struktur data	Ceramah	Minimal mencapai level dasar : dapat mendefinisikan tentang struktur data	
4	Memahami konsep modularity dan Abstract Data Type (ADT) serta mengimplementasikan ADT untuk sebuah kasus	Software modularity, ADT	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, • Small Group Discussion 	Minimal mencapai level dasar : dapat mendefinisikan ADT dalam notasi algoritmik untuk header file (.h)	
5	Memahami konsep modularity dan Abstract Data Type (ADT) serta mengimplementasikan ADT untuk sebuah kasus	Software modularity, ADT	RESPONSI: Problemn Based Learning		1%
6	Memahami konsep struktur data list berkait, perbedaannya dengan tabel,	List berkait linier dan kontigu	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Small Group 	Minimal mencapai	

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	definisi logic list linier, primitif-primitif pada list linier		Discussion	level dasar	
7	Mengimplementasikan representasi fisik list linier dan primitif-primitifnya	List berkait linier	Small Group Discussion	Minimal mencapai level dasar	
8-9	Memahami konsep variasi list linier double-linked list, circular list, dan primitif-primitifnya	Double linked list, circular list	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Small Group Discussion 	Minimal mencapai level dasar	
10-11	Memahami konsep variasi list linier multilink list dan primitif-primitifnya	Multilink list	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Problem Based Learning 	Minimal mencapai level dasar	
12	Mengimplementasikan primitif-primitif variasi list linier:double-linked list dan circular list	Double linked list, circular list, Multilink	RESPONSI: Problem Based Learning		1%
13	Mahasiswa mampu mengimplementasikan Struktur Data Single, Double, Circullar, dan Multi Linked List sesuai kebutuhan kasus	Double linked list, circular list, Multilink	KUIS : Test		10%
14	Mengimplementasikan primitif-primitif variasi list linier:double-linked list dan circular list	Double linked list, circular list, Multilink	RESPONSI UTS Problem Based Learning		3%

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
UTS					35%
15	Memahami konsep struktur data stack, cara pendefinisian, serta primitif-primitifnya	Stack	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Demo 	Minimal mencapai level dasar	
16	Memahami konsep struktur data queue, cara pendefinisian, serta primitif-primitifnya	Queue	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Demo 	Minimal mencapai level dasar	
17	Mengimplementasikan pendefinisian struktur data stack dan queue serta primitif-primitifnya	Stack,Queue	Small Group Discussion	Minimal mencapai level dasar	
18	Mahasiswa mampu mengimplementasikan penggunaan STACK dan QUEUE	Stack,Queue	RESPONSI : Problem Based Learning		1%
19	Memahami konsep rekursif dan struktur data tree, penggunaannya, serta metode penelusuran	Rekursif	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Demo 	Minimal mencapai level dasar	
20-21	Mengimplementasikan pendefinisian struktur data tree serta primitif-primitifnya	Tree	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Demo 	Minimal mencapai level dasar	
22	Mengimplementasikan pendefinisian struktur data tree serta primitif-	Tree	RESPONSI:		1%

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	primitifnya pada kasus tertentu		Problem Based Learning		
23-24	Memahami konsep struktur data graph, serta cara penelusurannya.	Graph	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Demo 	Minimal mencapai level dasar	
25	Memahami dan studi kasus graph : Topological Sort	Graph	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Small Group Discussion 	Minimal mencapai level dasar	
26	Memahami dan mampu mengimplementasikan Struktur Data Stack, Queue, Tree, Graph	Stack, Queue, Tree, Graph	RESPONSI: Problem Based Learning		1%
27	Memahami dan mampu mengimplementasikan Struktur Data Stack, Queue, Tree, Graph	Stack, Queue, Tree, Graph	KUIS : Test		10%
28	Memahami dan mampu mengimplementasikan Struktur Data Stack, Queue, Tree, Graph	Stack, Queue, Tree, Graph	RESPONSI: Problem Based Learning		2%
UAS					35%

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dari struktur data yang diajarkan
Nama Kajian	<ul style="list-style-type: none"> • ADT • Single Linked List • Double Linked List • Circullar Linked List • Multi Linked List • Rekursif • Stack • Queue • Tree • Graph
Nama Strategi	Ceramah
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	1,2,3,4,5,6,8,10,11,12,13
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen mengulas materi sebelumnya, menjelaskan tujuan, hasil pembelajaran, materi, dan kesimpulan, serta mendorong mahasiswa untuk aktif bertanya dan mengemukakan pendapat terkait materi yang disampaikan.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Mengulas materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya (untuk pertemuan 2 dst)	Mengungkapkan apa yang telah dipahami dari materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi	<p>Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen.</p> <p>Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.</p>
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu mengimplementasikan
---------------------------------	-------------------------------------

	primitif dari Struktur Data yang sudah diajarkan sebelumnya
Nama Kajian	<ul style="list-style-type: none"> • ADT • Single Linked List • Double Linked List • Circullar Linked List • Multi Linked List • Stack • Queue • Tree • Graph
Nama Strategi	Small Group Discussion
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	2,3,4,5,9,13
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	<p>Dosen akan membagi mahasiswa dalam kelompok-kelompok beranggotakan 3 orang. Dalam setiap kelompok ada minimal 1 anggota yang memiliki kemampuan lebih dalam hal algoritma, anak tsb dijadikan ketua kelompok. Dosen akan memberikan 1 soal yang akan dikerjakan oleh setiap kelompok. Kelompok tsb akan mengerjakan soal berupa mengimplementasikan primitif-primitif dari struktur data yang sudah diajarkan sebelumnya dalam bentuk pseudocode. Dosen akan berkeliling untuk mandampingi setiap kelompok, dan menjawab pertanyaan mahasiswa. Jika ada kelompok yang sudah selesai maka semua anggota akan diberikan pemahaman yang sama oleh ketuanya. Setelah semua anggota memahami jawaban dengan baik, dosen akan mengkonfirmasi pemahaman tsb dengan bentuk tanya jawab. Jika semua sudah benar-benar faham maka kelompok tersebut akan menjadi tangan kanan dosen untuk membantu dosen dalam mendampingi kelompok lain yang masih mengalami kesulitan.</p>
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen akan membagi mahasiswa dalam kelompok-kelompok beranggotakan 3 orang. Dalam setiap kelompok ada minimal 1 anggota yang memiliki kemampuan lebih dalam hal algoritma, anak tsb dijadikan ketua kelompok.	Mahasiswa duduk berkelompok sesuai kelompoknya masing-masing
Dosen akan memberikan 1 soal yang akan dikerjakan oleh setiap kelompok. Soal nya adalah mengimplementasikan	Mahasiswa memperhatikan penjelasan soal

primitif struktur data yang sudah dipelajari sebelumnya kedalam bentuk pseudocode.	
Dosen akan berkeliling untuk mandampingi setiap kelompok, dan menjawab pertanyaan mahasiswa.	Kelompok mahasiswa mengerjakan soal yang diminta
Dosen akan mengkonfirmasi jawaban dari kelompok yang sudah selesai menjawab	Kelompok yang sudah selesai mengerjakan akan mengkonfirmasi ke Dosen atas jawaban yang dihasilkan
	Ketua kelompok memastikan semua anggota memahami jawaban yang dihasilkan.
Dosen mekonfirmasi pemahaman setiap anggota pada kelompok yang sudah selesai tadi	Setiap anggota menjawab pertanyaan dosen terkait jawaban yang dihasilkan
Dosen meminta semua anggota kelompok yang sudah selesai tadi untuk membantu kelompok lain Jika anggota kelompok tsb pun kesulitan menjawab maka Dosen akan membantu menjelaskan ke kelompok tersebut	Kelompok yang sudah terkonfirmasi oleh dosen membantu kelompok lain yang masih mengalami kesulitan

D. RANCANGAN TUGAS

Kode mata Kuliah	ILK6301
Nama Mata Kuliah	ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu mengimplementasikan : 1. Konsep ADT pada kasus yang diberikan 2. Struktur Data Single, Double, Circullar, Multi Linked List pada kasus yang diberikan 3. Struktur Data Stack, Queue, Tree, Graph pada kasus yang diberikan.
Minggu/Pertemuan ke	1-14/1-28
Tugas ke	1-7
1. Tujuan tugas: Melatih kemampuan mahasiswa dalam mengimplementasikan primitif-primitif Struktur Data Single Linked List, Double Linked List, Circullar Linked List, Multi Linked List, Stack, Queue, Tree, Graph	
2. Uraian Tugas: a. Obyek garapan: Soal Latihan b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: Mengerjakan secara berkelompok untuk membangun semua modul pseudocode yang dapat menyelesaikan kasus dengan menggunakan struktur data yang sudah ditentukan	

- c. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan: Cara oengerjaan menggunakan
Pseudocode dan sesuai dengan materi di kelas
3. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:
Modul Program berbentuk Pseudocode untuk setiap kasus sesuai dengan
Struktur Data yang sudah ditentukan
- 4. Kriteria penilaian:**
- | | |
|------------------------------------|------|
| a. Kelengkapan Dokumentasi Program | 15 % |
| b. Kebenaran Output | 30 % |
| c. Kesesuaian skema | 40 % |
| d. Kerjasama | 15 % |

E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 4PK + 3UTS + 6UAS}{15}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

PK : Praktek

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

ILK6303

ORGANISASI DAN ARSITEKTUR KOMPUTER



**Dosen Pengampuh:
Dr. La Agusu S.Si, M.Si.**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : ILK6303

Nama Mata Kuliah : Organisasi dan Arsitektur Komputer

Kendari, ...
Mengetahui

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	2
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	3
D. RANCANGAN TUGAS	9
E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK	16
F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH	16

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Organisasi dan Arsitektur Komputer
Kode Mata Kuliah	:	ILK6303
SKS	:	3
Jenis	:	Wajib
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas Tutorial / responsi
		3 jam per minggu 1 jam per minggu
Semester	:	3
Pra syarat	:	-
Dosen Pengampuh	:	Dr. La Agusu, S.Si,M.Si

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Organisasi dan Arsitektur Komputer atau COA (*Computer Organization and Architecture*), merupakan kuliah yang mempelajari bagaimana sebuah computer dibangun dari komponen-komponennya, fungsi-fungsi komponennya dan juga struktur sebuah CPU sehingga komputer tersebut dapat bekerja.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUM8	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
KUT1	Memiliki pengetahuan, wawasan serta pemahaman terhadap konsep automatisasi/rekayasa data yang efektif, efisien dan handal dalam berbagai permasalahan terkait dengan menggunakan sistem terkomputerisasi;
KUT2	Mampu menganalisa, mendeskripsikan, dan mendefinisikan solusi yang efektif, efisien dan adaptable terkait dengan permasalahan yang dihadapi pengguna;
KUT7	Memiliki sikap profesional dalam melaksanakan pekerjaan serta memahami dan mematuhi segala bentuk aturan, norma dan hukum yang berlaku terkait dengan bidang pekerjaan
KUT10	Memiliki wawasan teknologi dan sosial guna menganalisa efek solusi berbasis ICT bagi perusahaan, masyarakat dan komponen lain yang terkait

DAFTAR PUSTAKA

- (1) Computer Organization 5th edition, oleh Carl Hamacher, Zvonko Vranesic and Safwat Zaky.
- (2) PC Assembly Language. Paul A. Carter (dapat didownload di SCELE atau <http://www.drpaulcarter.com/pcasm/>)
- (3) Intel 64 and IA-32 Architectures Software Developer's Manual, Volume 1 (Basic Architecture) (Download: <http://developer.intel.com/products/processor/manuals/index.htm>)

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1	Mahasiswa mampu menjelaskan	Sistem Komputer	Games	Ketepatan Jawaban	2,5 %
2	Mahasiswa mampu menganalisis	Memory Sekunder	Diskusi	Ketepatan Analisis	5 %
3	Mahasiswa mampu menghitung	Memory Utama	PBL	Ketepatan Menghitung	5 %
4	Mahasiswa mampu menganalisis, menjelaskan dan menghitung	Memory Sekunder , Memory Utama	Tes	Ketepatan Jawaban	12,5 %
5	Mahasiswa mampu menjelaskan	I/O dan Bus	Games	Ketepatan Jawaban	2,5 %
6	Mahasiswa mampu menganalisis	Metode Pengalamatan Cache	PBL	Ketepatan Menghitung	7,5 %
7	Mahasiswa mampu menjelaskan	Karakteristik Cache	Games	Ketepatan Jawaban	2,5 %
8	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis	I/O, Bus, dan Cache	Tes	Ketepatan Jawaban	12,5 %
UTS					
9 – 11	Mahasiswa mampu menjelaskan	Arsitektur SAP	Presentasi	Ketepatan materi, keaktifan menjawab/bertanya, Kecakapan presentasi	12,5 %

12	Mahasiswa mampu menjelaskan	Arsitektur SAP	Tes	Ketepatan Jawaban	12,5 %
13-15	Mahasiswa mampu menganalisis	Arsitektur MIPS	PBL	Ketepatan analisis, keaktifan menjawab/bertanya, Kecakapan presentasi	12,5 %
16	Mahasiswa mampu menganalisis	Arsitektur MIPS	Tes	Ketepatan Jawaban	12,5 %
UAS					

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Kemampuan Akhir yang Diharapkan: Mahasiswa mampu menjelaskan materi

Nama Kajian: Sistem Komputer, I/O dan Bus, Karakteristik Cache

Nama Strategi: Games

Minggu/Pertemuan : 1,5,7

Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:

Metode pembelajaran untuk materi-materi ringan berupa games. Metodenya pada dasarnya mirip cepat-tepat, di mana mahasiswa adu cepat menjawab pertanyaan dosen

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen menyiapkan materi	
Dosen menyiapkan aturan permainan	
Dosen menyiapkan pertanyaan-pertanyaan	
Dosen menjadi Game Master (GM) pada saat games berlangsung	
Dosen menjelaskan aturan-aturan main	
Dosen memberikan pertanyaan	

	Mahasiswa berkomunikasi dengan teman kelompok untuk menganalisis jawaban
	Mahasiswa menjawab pertanyaan dari Dosen
Dosen membenarkan/mensalahkan jawaban mahasiswa	
	Mahasiswa bertanya jika kurang mengerti
Dosen menyimpulkan skor yang didapat masing-masing kelompok	

Kemampuan Akhir yang Diharapkan: Mahasiswa mampu berkomunikasi dan menganalisis Topik yang diberikan
 Nama Kajian: Memory Sekunder
 Nama Strategi: Diskusi
 Minggu/Pertemuan : 2
 Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:
 Mahasiswa mendisukikan suatu topik yang diberikan oleh dosen, memberi kesimpulan, dan mempresentasikannya

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen menyiapkan materi	
Dosen menyiapkan beberapa topik dan tujuan diskusi	
Dosen membagikan topik kepada kelompok-kelompok yang telah dibuat	
	Mahasiswa mendisukikan topik yang diberikan dan mencapai kesimpulan
	Mahasiswa mempresentasikan hasil diskusinya
	Mahasiswa lain bertanya
Dosen bertanya atau mengkoreksi hal-hal yang perlu ditanyakan dan dikoreksi	
	Mahasiswa bertanya pada dosen
Dosen menyimpulkan hasil diskusi	

Kemampuan Akhir yang Diharapkan: Mahasiswa mampu berkomunikasi dan menemukan solusi atas masalah yang diberikan

Nama Kajian: Memory Utama, Metode Pengalaman Cache, Arsitektur MIPS Single Siklus, Arsitektur MIPS Multi Siklus, Assembly MIPS

Nama Strategi: Problem Based Learning (PBL)

Minggu/Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode): 3, 6, 13, 14, 15

Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:

Dosen memberikan suatu kasus yang berhubungan dengan suatu materi. Mahasiswa menyelesaikan kasus tersebut dengan modal penjelasan yang telah diberikan oleh dosen.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen menyiapkan materi	
Dosen menyiapkan kasus	
Dosen menjelaskan materi pada mahasiswa	
	Mahasiswa bertanya kalau tidak mengerti
Dosen membagikan kasus dan menerangkannya	
	Mahasiswa mengerjakan kasus secara berkelompok
	Mahasiswa bertanya pada dosen jika tidak Mengerti
Dosen membimbing mahasiswa mengerjakan kasus	

Kemampuan Akhir yang Diharapkan: Mahasiswa mampu menguasai suatu materi dan mempresentasikan materi tersebut

Nama Kajian: Arsitektur SAP I, Arsitektur SAP II, Arsitektur SAP III

Nama Strategi: Presentasi

Minggu/Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode): 9, 10, 11

Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:

Dosen menugaskan kelompok-kelompok mahasiswa untuk mempresentasikan suatu materi

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menyiapkan materi presentasi	
Membagikan materi presentasi kepada mahasiswa	
	Mahasiswa menguasai materi presentasi
	Mahasiswa mempresentasikan materi yang Diberikan
	Mahasiswa yang lain bertanya
Dosen meluruskan materi yang perlu diluruskan	

Kemampuan Akhir yang Diharapkan: Mahasiswa mampu memberi jawaban yang tepat untuk soal yang diberikan

Nama Kajian: Memory Sekunder, Memory Utama, I/O, Bus, Cache, Arsitektur SAP, Arsitektur MIPS

Nama Strategi: Tes

Minggu/Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode): 4, 8, 12, 16

Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:

Setelah dianggap telah menguasai materi, Mahasiswa diberi tes tertulis terhadap materi tersebut

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen mempersiapkan soal	
Dosen membagikan soal	
	Mahasiswa mengerjakan soal
	Mahasiswa bertanya pada dosen bila ada yang kurang dimengerti
Dosen mengawasi dan membantu mahasiswa yang bertanya	
	Mahasiswa mengumpulkan soal
Dosen memeriksa pekerjaan mahasiswa	
Dosen mengembalikan soal hasil pemeriksaan	
Dosen menerangkan solusi dari soal yang diberikan	
	Mahasiswa bertanya jika ada yang tidak dimengerti

D. RANCANGAN TUGAS

Kode mata Kuliah: ILK6303

Nama Mata Kuliah: Organisasi dan Arsitektur Komputer

Kemampuan Akhir yang Diharapkan: Mahasiswa mampu memahami sisi hardware sebuah komputer, komponen-komponen pembangunnya, fungsi-fungsi komponen tersebut dan arsitektur CPU sehingga sebuah komputer dapat bekerja.

Minggu/Pertemuan ke: 3

Tugas ke: 1

1. Tujuan tugas:

1. Mahasiswa dapat mengidentifikasi karakteristik yang dimiliki sebuah *magnetic disc*
2. Mahasiswa dapat menghitung durasi pembacaan data pada sebuah *magnetic disc*

2. Uraian Tugas:

- a. Obyek garapan:

magnetic disc

- b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:

karakteristik dan durasi pembacaan data pada sebuah *magnetic disc*

- c. Metode/ cara penggerjaan, acuan yang digunakan:

1. Menganalisis soal dan membandingkan dengan karakteristik yang sudah dipelajari/diberikan dosen
2. Menganalisis soal dan menghitung durasi pembacaan data pada sebuah magnetic disc sesuai yang diarahkan dosen

Dikerjakan secara kelompok.

- d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/
dikerjakan: Lembar jawaban soal

3. Kriteria penilaian:

- a. Ketepatan isi soal No. 1: 50 %
- b. Ketepatan isi soal No. 2: 50 %

Minggu/Pertemuan ke: 4

Tugas ke: 2

1. Tujuan tugas:

1. Mahasiswa dapat mengetahui cara kerja dan menganalisis manfaat suatu memory sekunder

2. Uraian Tugas:

- a. Obyek garapan: memory sekunder

- b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:
cara kerja dan manfaat dari:

1. RAID

2. Memory Optik (CD-RW, DVD, Blu-Ray)

3. Flash Disk

4. Micro SD Card

5. Tape Disk

- c. Metode/ cara penggerjaan, acuan yang digunakan:

Mahasiswa dibagi dalam kelompok dan dibagikan satu jenis memory sekunder. Kelompok menganalisis memory sekunder tersebut dan menyimpulkan manfaat dari memory sekunder tersebut

Dikerjakan secara kelompok.

d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:

Presentasi yang berisi:

1. Cara kerja memory sekunder tersebut
2. Manfaat dari memory sekunder tersebut

3. Kriteria penilaian:

a. Ketepatan analisis 50%

b. Kemampuan menjawab pertanyaan 30%

c. Keaktifan (peran dalam kelompok, kemauan menjawab dan bertanya 20%)

Minggu/Pertemuan ke: 5

Tugas ke: 3

1. Tujuan tugas:

Mahasiswa mampu menghitung kapasitas sebuah RAM dengan tepat

2. Uraian Tugas:

a. Obyek garapan:

RAM

b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:

Menghitung kapasitas RAM berdasarkan MAR dan MBR

c. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan:

Mahasiswa diberikan soal berisi sebuah RAM dan spesifikasi MAR dan MBR-nya, mahasiswa tersebut diminta menghitung kapasitas total RAM tersebut

Dikerjakan secara kelompok.

d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:

Lembar jawaban soal

3. Kriteria penilaian:

a. Ketepatan jawaban panjang MAR dan MBR 20%

b. Ketepatan jawaban jumlah alamat 40 %

c. Ketepatan jawaban kapasitas total 40 %

Minggu/Pertemuan ke: 8

Tugas ke: 4

1. Tujuan tugas:

Mengevaluasi seperempat pertama bahan kuliah

2. Uraian Tugas:

a. Obyek garapan:

- Memory Sekunder

- Memory Utama

b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:
Soal yang dipersiapkan dosen seputar bahan memory sekunder dan memory utama

c. Metode/ cara penggerjaan, acuan yang digunakan:
Mengisi soal

Dikerjakan secara Individu.

d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:
Lembar jawaban soal

3. Kriteria penilaian:

- a. Jawaban soal Memory Sekunder 50 %
- b. Jawaban soal Memory Utama 50 %

Minggu/Pertemuan ke: 11, 12, 13

Tugas ke: 5, 6, 7

1. Tujuan tugas:

Mahasiswa memahami pemetaan dengan tiga metode mapping cache: Direct Mapping, Associative Mapping, dan Set-Associative Mapping

2. Uraian Tugas:

a. Obyek garapan:
Cache Memory

b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:
Perhitungan pemetaan memory utama pada sebuah cache dengan tiga metode: Direct Mapping, Associative Mapping, dan Set-Associative Mapping

c. Metode/ cara penggerjaan, acuan yang digunakan:
Mahasiswa diberikan kasus oleh dosen kemudian memecahkan kasus tersebut dengan metode menghitung pemetaan yang telah dijelaskan oleh dosen sebelumnya

Dikerjakan secara kelompok.

d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:
Lembar jawaban kasus

3. Kriteria penilaian:

- a. Lebar MAR 20%
- b. Jumlah Word 20%
- c. Jumlah Line 20%
- d. Jumlah Tag 20%
- e. Ketepatan pemetaan sebuah data dari memory utama 20 %

Minggu/Pertemuan ke: 16

Tugas ke: 8

1. Tujuan tugas:

Mengevaluasi seperempat kedua bahan kuliah

2. Uraian Tugas:

a. Obyek garapan:

- I/O
- Bus
- Cache

b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:

Soal yang dipersiapkan dosen seputar bahan I/O, Bus dan Cache

c. Metode/ cara penggerjaan, acuan yang digunakan:

Mengisi soal

Dikerjakan secara Individu.

d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:

Lembar jawaban soal

3. Kriteria penilaian:

a. Jawaban soal I/O 16.7 %

Jawaban soal Bus 16.7 %

Jawaban soal Cache 66,7 %

Minggu/Pertemuan ke: 18, 19, 20, 21, 22

Tugas ke: 9, 10, 11, 12, 13

1. Tujuan tugas:

1. Mahasiswa memahami arsitektur dan cara kerja SAP
2. Mahasiswa memahami bahasa assembly SAP

2. Uraian Tugas:

a. Obyek garapan:

Arsitektur SAP (Simple as Possible)

b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:

1. Pemahaman materi arsitektur SAP 1, 2, dan 3
2. Pemahaman bahasa assembly SAP

c. Metode/ cara penggerjaan, acuan yang digunakan:

Mahasiswa diberikan materi oleh dosen kemudian dibahas secara berkelompok. Setelah menguasai materi yang diberikan, kelompok mahasiswa mempresentasikan materi tersebut di depan kelas.

d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:

Presentasi kelompok

3. Kriteria penilaian:

a. Penguasaan materi 33,3%

b. Keaktifan bertanya dan menerangkan 33,3%

c. Kemampuan menyampaikan materi 33,3%

Minggu/Pertemuan ke: 24

Tugas ke: 14

1. Tujuan tugas:

Mengevaluasi seperempat ketiga bahan kuliah

2. Uraian Tugas:

a. Obyek garapan:

- Arsitektur SAP 1
- Arsitektur SAP 2
- Arsitektur SAP 3

b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:

Soal yang dipersiapkan dosen seputar bahan SAP 1, SAP 2, SAP 3

c. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan:

Mengisi soal

Dikerjakan secara Individu.

d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:

Lembar jawaban soal

3. Kriteria penilaian:

a. Jawaban soal SAP 1 20 % b.

Jawaban soal SAP 2 40 % c.

Jawaban soal SAP 3 40 %

Minggu/Pertemuan ke: 26

Tugas ke: 15

1. Tujuan tugas:

Mahasiswa memahami input, output, dan fungsi sebuah komponen MIPS *Single Siklus*

2. Uraian Tugas:

a. Obyek garapan:

MIPS Single Siklus

b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:

Komponen-komponen MIPS Single Siklus:

- PC
- Instruction Memory
- Register
- CU
- ALU
- Data Memory

c. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan:

Mahasiswa dalam bentuk kelompok diberikan materi satu bagian/komponen MIPS Single Siklus. Dari materi tersebut mahasiswa berdiskusi dan mendefinisikan input, output dan fungsi dari komponen yang diberikan.

d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:

Presentasi

3. Kriteria penilaian:

a. Ketepatan Jawaban 33,3%

b. Keaktifan menjawab/bertanya 33,3%

c. Kemampuan menerangkan hasil 33,3%

Minggu/Pertemuan ke: 28

Tugas ke: 16

4. Tujuan tugas:

Mahasiswa memahami format, kegunaan, dan cara beroperasi sebuah jenis instruksi MIPS single siklus

5. Uraian Tugas:

a. Obyek garapan:

MIPS Single Siklus

b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:

Jenis-jenis instruksi MIPS:

- R-Type
- Load/Store
- Branch/Jump

c. Metode/ cara penggerjaan, acuan yang digunakan:

Mahasiswa dalam bentuk kelompok diberikan materi satu jenis instruksi MIPS Single Siklus. Dari materi tersebut mahasiswa berdiskusi dan mendefinisikan format, kegunaan, dan cara beroperasi instruksi tersebut.

d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:

Presentasi

6. Kriteria penilaian:

a. Ketepatan Jawaban 33,3%

b. Keaktifan menjawab/bertanya 33,3%

c. Kemampuan menerangkan hasil 33,3%

Minggu/Pertemuan ke: 29

Tugas ke: 17

1. Tujuan tugas:

1. Mahasiswa memahami perbedaan MIPS single siklus dan MIPS multi siklus

2. Mahasiswa memahami siklus-siklus eksekusi MIPS multi-siklus

3. Mahasiswa mampu menjelaskan FSM unit kendali MIPS multi siklus

2. Uraian Tugas:

a. Obyek garapan:

MIPS Multi Siklus

b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:

MIPS Multi Siklus:

- Perbedaan MIPS single siklus dan MIPS multi siklus
- siklus-siklus eksekusi MIPS multi siklus
- FSM unit kendali MIPS multi siklus

c. Metode/ cara penggerjaan, acuan yang digunakan:

Mahasiswa dalam bentuk kelompok diberikan 1 dari 3 isu yang ada oleh dosen, dosen memahami isu yang diberikan kemudian berdebat dengan kelompok yang lain yang diberikan isu yang sama

d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:

Kesimpulan hasil debat

3. Kriteria penilaian:

- a. Ketepatan Kesimpulan 33,3%
- b. Keaktifan menjawab/bertanya 33,3%
- c. Kemampuan menerangkan argumen 33,3%

Minggu/Pertemuan ke: 30

Tugas ke: 18

1. Tujuan tugas:

Mahasiswa mampu menerjemahkan sebuah program bahasa assembly menjadi flow chart

2. Uraian Tugas:

- a. Obyek garapan:

Bahasa Assembly MIPS

- b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:

Menerjemahkan bahasa assembly MIPS menjadi flow chart

- c. Metode/ cara penggerjaan, acuan yang digunakan:

Mahasiswa dalam bentuk kelompok diberikan satu program bahasa assembly MIPS yang berbeda setiap kelompok. Secara berkelompok, mahasiswa menerjemahkan program tersebut menjadi flowchart. Setelah mendapatkan flowchart fungsi, mahasiswa mempresentasikan flowchart tersebut dan menyimpulkan kegunaan program tersebut

- d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:

Presentasi

3. Kriteria penilaian:

- a. Ketepatan flow chart dan kesimpulan 33,3%
- b. Keaktifan menjawab/bertanya 33,3%
- c. Kemampuan menerangkan hasil 33,3%

Minggu/Pertemuan ke: 32

Tugas ke: 19

1. Tujuan tugas:

Mengevaluasi seperempat terakhir bahan kuliah

2. Uraian Tugas:

- a. Obyek garapan:

- MIPS single siklus

- set instruksi MIPS

- MIPS multi siklus

- Bahasa assembly MIPS

- b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:

Soal yang dipersiapkan dosen seputar bahan MIPS single siklus, set instruksi MIPS, MIPS multi siklus, dan Bahasa assembly MIPS

- c. Metode/ cara penggerjaan, acuan yang digunakan:

Mengisi soal

Dikerjakan secara Individu.

d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:
Lembar jawaban soal

3. Kriteria penilaian:

- | | |
|-------------------------|------|
| a. MIPS single siklus | 25 % |
| b. set instruksi MIPS | 25 % |
| c. MIPS multi siklus | 25 % |
| d. bahasa assembly MIPS | 25 % |

E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK

Untuk **setiap** tugas atau learning outcome atau kemampuan akhir harus dilengkapi dengan tabel rubrik penilaian.

Penilaian dengan rubrik sebaiknya dibuat dalam tabel yang memuat jenjang (grade), angka (skor), dan deskripsi perilaku (indikator) seperti berikut:

Tugas 1, 3, 4, 5 & 6 (tugas kelompok, luaran bentuk lembar jawaban soal)

Jenjang (Grade)	Angka (Skor)	Deskripsi perilaku (Indikator)
0	Tidak ada	Mahasiswa tidak hadir kontribusi dalam tugas
1	Buruk	Mahasiswa hadir tapi pasif kontribusi dalam tugas
2	Rata-rata	Mahasiswa hadir, aktif, tapi jawaban salah
3	Baik	Mahasiswa hadir, aktif, jawaban sebagian benar
4	Sangat Baik	Mahasiswa hadir, aktif, jawaban benar semua

Tugas 2, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18 (tugas kelompok, luaran bentuk presentasi)

Jenjang (Grade)	Angka (Skor)	Deskripsi perilaku (Indikator)
0	Tidak ada	Mahasiswa tidak hadir kontribusi dalam tugas dan presentasi
1	Buruk	Mahasiswa hadir tapi pasif kontribusi dalam tugas dan presentasi
2	Rata-rata	Mahasiswa hadir, aktif, tapi tidak menguasai materi
3	Baik	Mahasiswa hadir, aktif, menguasai sebagian materi
4	Sangat Baik	Mahasiswa hadir, aktif, menguasai seluruh materi

Tugas 4, 8, 14, 19 (tugas individu/ assesmen)

F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
$81 < NA \leq 100$	A
$61 < NA \leq 81$	B
$41 < NA \leq 61$	C
$21 < NA \leq 41$	D
$0 \leq NA \leq 21$	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

ILK6304

PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJECT (PBO)



**Dosen Pengampuh:
L.M. Umar Reky.R.R,S.Si,M.Si**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : ILK6304

Nama Mata Kuliah : Pemrograman Berorientasi Object (PBO)

Kendari,....

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Ilmu Komputer

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	2
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	9
D. RANCANGAN TUGAS	10
E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK	10
F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH.....	13

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Pemrograman Berorientasi Object (PBO)
Kode Mata Kuliah	:	ILK6304
SKS	:	3
Jenis	:	Wajib
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas = 3 jam per minggu Tutorial / responsi = 1 jam per minggu
Semester	:	3 (tiga)
Pra-syarat	:	Dasar Algoritma dan Pemrograman
Dosen Pengampuh	:	L.M. Umar Reky.R.R, S.Si,M.Si

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUT1	Memiliki pengetahuan, wawasan serta pemahaman terhadap konsep automatisasi/rekayasa data yang efektif, efisien dan handal dalam berbagai permasalahan terkait dengan menggunakan sistem terkomputerisasi;
KUT3	Mampu memilih serta menggunakan kakas bantu yang tepat untuk merancang dan membangun solusi dalam bentuk proses/model/aplikasi terkomputerisasi yang sesuai dengan standarisasi mutu dan kebutuhan pengguna;
KKDSI3	Memiliki pengetahuan terhadap algoritma/ teknik/metode serta siklus pengembangan perangkat lunak berbasis intelligensia dengan tujuan sistem yang dapat mempelajari pola data, mengekstrak informasi, kemampuan belajar serta menghasilkan solusi yang acceptable dan optimal
KKDSI4	Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi yang tepat terkait dengan pemrosesan data berbasis prinsip intelligensia untuk menghasilkan sistem intelligent yang adaptable, efektif, efisien, aman dan optimal
KKDSI5	Menguasai penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan sistem pengolahan data secara intelligent sesuai dengan kebutuhan pengguna
KKSIP1	Memiliki wawasan serta pengetahuan arah pengembangan teknologi dan kajian dalam sistem informasi dan perangkat lunak yang terkait dengan permasalahan global
KKSIP3	Memiliki pengetahuan terhadap tahapan dalam serta siklus pengembangan perangkat lunak untuk mengembangkan suatu sistem informasi yang adaptable, changable dan kompetitif
KKSIP4	Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi yang adaptable, changable dan kompetitif untuk menghasilkan suatu sistem informasi yang memenuhi standar mutu yang ditetapkan
KKATIJ3	Memiliki pengetahuan terhadap algoritma/ teknik/metode serta siklus pengembangan aplikasi sistem komputer yang berpedoman pada peformansi dan pedoman mutu yang telah ditetapkan

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah ini mempelajari konsep-konsep dasar pada *object oriented programming (OOP)*, seperti *class – object, encapsulation, inheritance, polymorphism, interface, abstract class*. Secara spesifik konsep-konsep tersebut akan dipelajari dengan bantuan bahasa pemrograman Java. Selain konsep-konsep dasar OOP, pada mata kuliah ini juga akan dipelajari konsep *exception handling, multithreading, object persistence*, berbagai *Collection, Java API, database connection, GUI (Graphical User Interface)*, serta *deployment*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Head First Java, 2nd edition, 2008, Bert Bates and Kathy Sierra, O'Reilly
2. Java™ How to Program, 9th, 2012, Prentice Hall
3. Head First Object Oriented Design and Analysis, 1st edition, 2006, Brett D. McLaughlin, Gary Pollice, David West, O'Reilly Media

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengetahui sejarah OOP. • Mahasiswa memahami perlunya OOP untuk menyelesaikan permasalahan, yang kurang tepat jika procedural oriented diterapkan. • Mahasiswa mengetahui bahasa pemrograman Java yang akan digunakan untuk mempelajari OOP. 	Course Introduction <ul style="list-style-type: none"> • OOP history • compare procedural and oop by giving a simple case study • Introduction to java 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah 	-	
2,3	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami perbedaan antara kelas dan object. • Mahasiswa mampu membuat kelas (sederhana) dan object dalam bahasa Java. • Mahasiswa memahami penggunaan serta dapat membuat program sederhana menggunakan tipe primitif, array, keyword, reference variable, deklarasi dan assignment Object, • Mahasiswa memahami dan mengimplementasikan dalam prograam tentang siklus Object (penggunaan constructor dan garbage 	Classes and object <ul style="list-style-type: none"> • The difference between class and object, by giving some examples • making a simple first object (Fokus: first programming with java) • Primitive and reference: Type, keywords, reference variable, object declaration & assignment, objects in garbage collector, arrays • Object cycle: life and death • Constructor & Garbage 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Demo 	-	

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
		collector			
4	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami makna dan perlunya enkapsulasi. Mahasiswa memahami dan dapat mengimplementasikan enkapsulasi dalam suatu program sederhana. 	Encapsulation <ul style="list-style-type: none"> Why do we need encapsulation? Object state Instance variable vs local variables Methods argument & return type Pass by value Getters and setters Sample class diagram representing encapsulation 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Demo practice 		
5,6	Mahasiswa memahami diagram kelas beserta makna simbol relasi yang terdapat pada diagram kelas.	Class relationship (class diagram) <ul style="list-style-type: none"> association, aggregation, composition Example: simple class diagram & code in java related <p><i>*) Hanya mengenalkan saja, karena nantinya satu persatu relasi yg ada pada diagram kelas akan dibutuhkan saat</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Demo practice 	Ketepatan dalam mengimplementasikan class diagram ke dalam kode program	15%

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
		<i>menjelaskan materi inheritance, polimorfisme, kelas abstrak, interface</i>			
7,8	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami makna dan perlunya inheritance dan 4olymorphism. Mahasiswa memahami dan dapat mengimplementasikan inheritance dan 4olymorphism dalam suatu program sederhana. 	Inheritance & polymorphism <ul style="list-style-type: none"> Why do we need inheritance & polymorphism? How inheritance promotes software reusability Designing for inheritance Superclass and subclass relationship & access modifier Method Overriding Polymorphism: in object declaration & assignment, in method argument & return type Method overloading Constructor overloading (revisited) & superclass constructor Calls to super(), this () Sample class diagram representing inheritance & polymorphism 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Demo Practice 		
9,10	Mahasiswa memahami perlunya dan	Interface & abstract classes	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah 	Ketepatan dalam	15%

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	mengimplementasikan interface dan abstract classes dalam suatu program sederhana.	<ul style="list-style-type: none"> • Why do we need abstract classes? Abstract vs concrete class • Abstract classes and methods • Overloading and overriding (revisited) • Casting • Why do we need interface? • Interface: making & using • Sample class diagram representing interface & abstract class 	<ul style="list-style-type: none"> • Demo • Practice 	mengimplementasikan class diagram ke dalam kode program	
11	Mahasiswa memahami perlunya dan mengimplementasikan static & final variabel dan method dalam suatu program sederhana.	<p>Static & final method & variables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static method • Static variable • Constants (static final variable) • Final method & class • Wrapper classes & autoboxing • Static imports • Example: Math class • Instance variable vs static variable 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Demo 		

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)					30%
12	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu memahami dan menggunakan Exception Handling. Mahasiswa dapat membuat kelas Exception sendiri. 	Exception handling <ul style="list-style-type: none"> Exception as an object try-catch throws Try-catch- finally Multiple exception Polymorphism in exception Making your own exception Object Persistence	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Demo 		
13	Mahasiswa mampu memahami dan mengimplementasikan Persistensi Object dalam file.	<ul style="list-style-type: none"> Saving object state Writing a serialized object to a file Object serialization (serializable interface) Deserializing an object 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah 	Ketepatan	10%
14	Mahasiswa mampu memahami dan mengimplementasikan konsep sinkronisasi menggunakan thread	Multithreading <ul style="list-style-type: none"> Launching new thread Runnable interface Thread' state Runnable - running loop Thread scheduler Making and starting two thread Locking object Synchronized method using 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah 	<p>penggambaran dari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flowchart aplikasi - Desain class diagram - Desain ER diagram 	

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
15		<ul style="list-style-type: none"> a lock • deadlock 			
16	Mahasiswa mampu menggunakan Java API untuk membantu membuat aplikasi.	Using java library (java API) <ul style="list-style-type: none"> • How to use it • Simple example 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Demo 		
17	Mahasiswa mampu menggunakan struktur data yang telah terdefinisi dalam Collections untuk membuat aplikasi	Collections <ul style="list-style-type: none"> • Interface Collection and class Collections • Type wrapper classes for primitive types • Autoboxing and auto-unboxing • List: ArrayList - Iterator, LinkedList • Stack • Sets • Maps 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Demo • Practice 		
18-20	Mahasiswa mampu membuat koneksi dari aplikasi berbasis java ke DBMS	Making connection with database <ul style="list-style-type: none"> • JDBC • Oracle/mysql (?) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Demo • Practice 	Ketepatan dalam mengimplementasikan: <ul style="list-style-type: none"> - Desain class diagram ke dalam kode program - Fungsionalitas utama dari aplikasi 	10%
	Mahasiswa mampu membuat aplikasi berbasis GUI/Swing.	GUI & SWING <ul style="list-style-type: none"> • User event 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Demo 		

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
		<ul style="list-style-type: none"> • Listener interface • Action event • Inner class • Swing component 	• Practice		
21	Mahasiswa mampu mengorganisasikan dan men-deploy aplikasi	<p>Deployment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Separate source code and class files • Making an executable JAR • Running an executable JAR • Package 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Demo 	Hasil akhir proyek aplikasi dapat memenuhi kriteria: <ul style="list-style-type: none"> - Sesuai antara perancangan dan implementasi kode program - Tidak ada bug/error pada aplikasi - Semua fungsionalitas aplikasi berjalan 	20%
UAS					

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan kembali materi yang diberikan
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Course Introduction 2. Classes and object 3. Encapsulation 4. Class relationship (class diagram) 5. Inheritance & polymorphism 6. Interface & abstract classes 7. Static & final method & variables 8. Exception handling 9. Object Persistence 10. Multithreading 11. Using java library (java API) 12. Collections 13. Making connection with database 14. GUI & SWING 15. Deployment
Nama Strategi	Ceramah
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	1-14
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen mengulas materi sebelumnya, menjelaskan tujuan, hasil pembelajaran, materi, dan kesimpulan, serta mendorong mahasiswa untuk aktif bertanya dan mengemukakan pendapat terkait materi yang disampaikan.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Mengulas materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya (untuk pertemuan 2 dst)	Mengungkapkan apa yang telah dipahami dari materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

D. RANCANGAN TUGAS

Kode mata Kuliah	ILK6304
Nama Mata Kuliah	Pemrograman Berorientasi Obyek
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu untuk mengimplementasikan konsep yang disampaikan di kelas ke dalam kode program
Minggu/Pertemuan ke	3 & 5
Tugas ke	1 & 2
<p>1. Tujuan tugas: Mahasiswa mampu mengimplementasikan konsep yang disampaikan di kelas ke dalam kode program</p> <p>2. Uraian Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Obyek garapan: Desain class diagram b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: Mengimplementasikan class diagram yang diberikan c. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan: Membuat kode program berdasarkan class diagram yang diberikan. Referensi pengerjaan: <ul style="list-style-type: none"> a. Head First Java, 2nd edition, 2008, Bert Bates and Kathy Sierra, O'Reilly b. Java™ How to Program, 9th, 2012, Prentice Hall c. Head First Object Oriented Design and Analysis, 1st edition, 2006, Brett D. McLaughlin, Gary Pollice, David West, O'Reilly Media d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: Aplikasi sederhana <p>3. Kriteria penilaian: Kesesuaian implementasi program dengan class diagram Semua fungsionalitas yang disyaratkan dapat berjalan Alur program sesuai dengan persyaratan</p>	

Kode mata Kuliah	ILK6304
Nama Mata Kuliah	Pemrograman Berorientasi Obyek
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu membuat aplikasi menggunakan konsep pemrograman berorientasi obyek
Minggu/Pertemuan ke	7-14
Tugas ke	3
<p>4. Tujuan tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa mampu merancang aplikasi menggunakan konsep berorientasi obyek b. Mahasiswa mampu mengimplementasikan rancangan class diagram ke dalam kode program c. Mahasiswa mampu mengimplementasikan semua fungsionalitas berdasarkan persyaratan yang diharapkan 	

5. Uraian Tugas:

- e. Obyek garapan: Proyek aplikasi
- f. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:
 - Merancang class diagram, flowchart aplikasi dan ER diagram (basis data)
 - Mengimplementasikan class diagram ke dalam kode program
 - Mengimplementasikan flowchart ke dalam fungsionalitas aplikasi
 - Membuat aplikasi dengan antarmuka tampilan GUI (Graphical User Interface)
- g. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan:
Merancang aplikasi dan membangun kode program aplikasi berdasarkan class diagram yang dirancang. Referensi pengerjaan:
 - d. Head First Java, 2nd edition, 2008, Bert Bates and Kathy Sierra, O'Reilly
 - e. Java™ How to Program, 9th, 2012, Prentice Hall
 - f. Head First Object Oriented Design and Analysis, 1st edition, 2006, Brett D. McLaughlin, Gary Pollice, David West, O'Reilly Media
- h. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:
 - Dokumen laporan akhir aplikasi yang berisi rancangan seluruh aplikasi dan dokumentasi aplikasi
 - Kode program dan aplikasi akhir

6. Kriteria penilaian:

- Penilaian tugas dibagi menjadi 3 tahap, dengan detail sebagai berikut.
 1. Tahap 1
 - a. Bisnis proses yang menggambarkan kerja aplikasi secara umum
 - b. Perancangan kelas (termasuk interface dan abstract class jika ada) lengkap dengan atribut dan method sesuai dengan spesifikasi yang diberikan
 - c. Perancangan relasi antar kelas
 - d. Perancangan relasi tabel di database
 2. Tahap 2
 - a. Implementasi dari rancangan kelas dan basis data yang sudah dibuat ke dalam bahasa pemrograman sesuai dengan kaidah-kaidah PBO
 - b. Program sudah mampu menjalankan fungsionalitas utama sesuai spesifikasi yang diberikan
 - c. Program sudah mampu melakukan koneksi ke data base dan melakukan operasi dasar, seperti select, insert, update, dan delete
 3. Tahap 3:
 - Fokus pekerjaan: finalisasi program menggunakan GUI dan siap digunakan
 - Persentase penilaian: 40%
 - Waktu penilaian: 3 minggu setelah tahap 2
 - Parameter penilaian:
 - a. Laporan akhir dari tahap 1 sampai 3
 - b. Perancangan skenario pengujian program / aplikasi
 - c. Kebenaran implementasi program dengan menggunakan kaidah-kaidah PBO sesuai dengan spesifikasi yang diberikan
 - d. Kesesuaian alur penggunaan program dengan bisnis proses yang telah dibangun
 - e. Bug / error pada program disesuaikan dengan rancangan skenario pengujian program (semakin sedikit semakin bagus, dan sebaliknya)

- | |
|--|
| <p>f. Bonus (dengan tambahan sesuai kebijakan dosen masing-masing):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kualitas tampilan GUI dengan berdasarkan kaidah IMK / HCI - Menggunakan konsep MVC / design pattern yang tidak diajarkan di kelas |
|--|

E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK

Jenjang (Grade)	Angka (Skor)	Deskripsi perilaku (Indikator)
A	81 < NA	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu merancang aplikasi berdasarkan kasus yang diberikan - Mampu mengimplementasikan rancangan aplikasi ke dalam kode program - Mampu membangun aplikasi lengkap dengan basis data dan antarmuka GUI menggunakan pendekatan berorientasi obyek - Mampu menjelaskan konsep pemrograman berorientasi obyek
B	61 < NA ≤ 81	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu merancang aplikasi berdasarkan kasus yang diberikan - Mampu mengimplementasikan rancangan aplikasi ke dalam kode program - Mampu membangun aplikasi lengkap dengan basis data menggunakan pendekatan berorientasi obyek - Mampu menjelaskan konsep pemrograman berorientasi obyek

C	41 < NA ≤ 61	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu merancang aplikasi berdasarkan kasus yang diberikan - Mampu mengimplementasikan rancangan aplikasi ke dalam kode program - Mampu menjelaskan konsep pemrograman berorientasi obyek
D	21 < NA ≤ 41	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu menjelaskan konsep pemrograman berorientasi obyek
E	NA ≤ 21	-

F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 4PK + 3UTS + 6UAS}{15}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

PK : Praktek

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**MPA6315
PENGETAHUAN LINGKUNGAN**



**Dosen Pengampuh:
TIM MIPA**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : MPA6315

Nama Mata Kuliah : Pengetahuan Lingkungan

Kendari,....

Mengetahui

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI.....	3
A. PROFIL MATA KULIAH	4
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	4
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA.....	7
D. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH.....	19

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Pengetahuan Lingkungan
Kode Mata Kuliah	:	MPA6315
SKS	:	2
Jenis	:	MK Wajib
Jam Pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas = 2 jam per minggu
Semester	:	3 (tiga)
Pra-syarat	:	-
Dosen Pengampuh	:	TIM MIPA

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUM5	Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
KUT8	Memiliki kepekaan dan tanggungjawab sosial dalam memecahkan permasalahan di masyarakat melalui inovasi serta pengembangan keilmuan Ilmu Komputer yang bersifat teoritis maupun terapan

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah bertujuan untuk membantu mahasiswa dalam mengidentifikasi strategi kependudukan, menjelaskan strategi pengembangan lingkungan, menuliskan kembali bagan alir AMDAL, mengidentifikasi tujuan pendidikan lingkungan hidup dan membedakan karakteristika program pendidikan lingkungan

DAFTAR PUSTAKA

1. Azrul Anwar, 1979, *Pengantar Ilmu Lingkungan*, Jakarta: Penerbit Mutiara.
2. Laksmi P. 1989. *Manusia dan Lingkungan Hidup*, Bandung: FPMIPA-IKIP.
3. Miller G.Yr. 2000, 1998 atau 1996, *Living in the Enviromnet Principles*, California: Wadsworth Publishing Company.
4. Otto Soemarwoto, 1991, *Indonesia dalam Kancah Issue Lingkungan Global*, Jakarta: Gramedia.
5. Soeriaatmadja,1991, *Ilmu Lingkungan*, Bandung: ITB
6. Soeriaatmadja, 1991, *Ilmu Lingkungan*, Bandung: ITB.
7. Stanley H.Anderson, 1993, *Environmental Science*, New York: Mcmillan Publishing Company.

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1-2	Mahasiswa dapat memahami ruang lingkup dan karakteristika macam-macam lingkungan hidup.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang lingkup pengetahuan lingkungan 2. Lingkungan hidup 3. Status dan peranan manusia dalam lingkungan 4. Peranan manusia terhadap lingkungan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 	<p>Mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membedakan ruang lingkup pengetahuan lingkungan dengan ekologi 2. Mengidentifikasi karakteristika lingkungan hidup alami, sosial, buatan 3. Menjelaskan perkembangan perhatian masyarakat terhadap lingkungan 4. Menjelaskan peranan manusia dalam lingkungan 	10%
3	Mahasiswa dapat memperkirakan masalah-masalah yang timbul akibat aktivitas manusia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebutuhan Dasar manusia <ul style="list-style-type: none"> • hayati • manusawi • sosial 2. Latar belakang timbulnya masalah lingkungan Masalah lingkungan global, regional, nasional dan lokal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 	<p>Mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan macam-macam kebutuhan dasar manusia 2. Menjelaskan latar belakang timbulnya masalah lingkungan 3. Membedakan macam-macam ruang lingkup masalah lingkungan 4. Mengidentifikasi masalah lingkungan global 5. Mengidentifikasi masalah lingkungan nasional dan lokal 	10%

4-5	<p>Mahasiswa dapat menghitung dinamika penduduk dan dampaknya terhadap lingkungan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dinamika penduduk 2. Transisi demografi dan ratio ketergantungan 3. Masalah ketenagakerjaan 4. Dampak peledakan penduduk 5. Pengendalian peledakan penduduk 1. Pengelolaan Pemukiman 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 	<p>Mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi dinamika penduduk 2. menghitung dinamika penduduk 3. menjelaskan tentang grafik transisi demografi 4. menjelaskan kualitas sumber daya manusia sebagai tenaga kerja 5. mengidentifikasi dampak peledakan penduduk 6. menjelaskan usaha penanggulangan penduduk 7. menjelaskan peranan etika lingkungan dalam pengelolaan daerah pemukiman 	10%
6	<p>Mahasiswa dapat memahami ekologi sebagai dasar pengetahuan lingkungan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Latar belakang 2. Komponen Ekosistem 3. Macam-macam Ekosistem 4. Populasi 5. Komunitas 6. Produktivitas 7. Suksesi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 	<p>Mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan hubungan konsep dasar ekosistem dengan pengetahuan lingkungan 2. menjelaskan hubungan ketergantungan antara komponen ekosistem 3. menjelaskan siklus materi dan energi 4. membuat bagan jaring-jaring makanan 5. menjelaskan karakteristik komunitas 6. membuat grafik produktivitas 	10%

7	Mahasiswa mampu memahami asas lingkungan sebagai dasar untuk mengelola lingkungan hidup	Asas – asas Lingkungan 1. Pengertian Konsep, Asas, Teori dan Hukum 2. Beberapa (14) Asas Lingkungan	1. Ceramah 2. Diskusi	Mahasiswa dapat: 1. membedakan pengertian konsep, asas, teori, hukum 2. menjelaskan asas lingkungan untuk pengelolaan daya alam 3. menjelaskan asas lingkungan yang berhubungan dengan populasi 4. menjelaskan asas lingkungan tentang stabilitas ekosistem	15%
8-11	Mahasiswa dapat memahami kondisi, cara pengelolaan dan keterbatasan sumber daya alam.	1. Pengertian dan klasifikasi sumber daya alam 2. Lahan sebagai SDA 3. Tanah 4. Agroekosistem 5. Hutan sebagai SDA 6. Agroforestry 7. Mineral sebagai SDA 8. SDA air tawar 9. Ekosistem Pantai dan Estuari 10. Ekosistem laut 11. SDA energi	1. Ceramah 2. Diskusi	1. menuliskan kembali klasifikasi sumber daya alam 2. memberi contoh macam-macam sumber daya alam 3. menjelaskan pemanfaatan dan konservasi lahan 4. menjelaskan kondisi , pemanfaatan dan konservasi tanah 5. menjelaskan usaha agroekosistem 6. menjelaskan karakteristika macam-macam hutan 7. menjelaskan peranan dan pemanfaatan hutan 8. menjelaskan cara konservasi hutan 9. membedakan macam-macam agroforestry	15%

				<ul style="list-style-type: none"> 10. menjelaskan perbedaan potensi, sumber alam, cadangan sumber daya alam 11. menjelaskan perbedaan karakteristika ekosistem lotik dan lentik 12. menjelaskan prinsip pengelolaan SDA 13. menjelaskan pemanfaatan dan konservasi ekosistem estuari 14. menjelaskan bagian lantai samudra 15. menjelaskan pengelolaan lantai samudra sebagai SDA 16. menjelaskan pemanfaatan dan konservasi SDA energy 	
12	Mahasiswa dapat memahami, mengamati, mengkomunikasikan masalah pencemaran lingkungan	<p>Pencemaran Lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Pencemaran 2. Pencemaran Air 3. Pencemaran Udara 4. Pencemaran Tanah 5. Sampah 6. B3 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 	<p>Mahasiswa dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan ciri-ciri tingkat pencemaran 2. menjelaskan terjadinya pencemaran 3. menuliskan kembali klasifikasi polutan 4. menjelaskan dampak pencemaran air 5. menjelaskan penanggulangan pencemaran air 6. menuliskan kembali dampak macam-macam pencemaran udara 7. menjelaskan proses terjadinya kasus-kasus pencemaran udara 	10%

				<ul style="list-style-type: none"> 8. menjelaskan usaha pencegahan pencemaran udara 9. menjelaskan pencegahan pencemaran tanah 10. menjelaskan cara-cara penanggulangan sampah 11. menjelaskan dampak B3 terhadap kesehatan
13	Mahasiswa mampu memahami, mengamati, menginterpretasikan kesehatan lingkungan	<p>Lingkungan dan Kesehatan</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Pengertian 2. Kesehatan lingkungan 3. Sanitasi 4. Mengidentifikasi berbagai sumber penyakit menular dan tidak menular 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 	<p>Mahasiswa dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. membedakan pengertian sehat, kesehatan lingkungan dan masyarakat 2. menjelaskan keterkaitan antara lingkungan dan penyakit 3. menjelaskan berbagai kompleks penyakit menular 4. menjelaskan proses sanitasi air/ MCK 5. menjelaskan usaha sanitasi sekolah
14	Mahasiswa dapat memahami strategi pengembangan lingkungan	<p>Strategi Umum Pengembangan Lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Strategi Kependudukan 2. Strategi Pengembangan Lingkungan 3. Pendidikan Lingkungan Hidup 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 	<p>Mahasiswa dapat :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. mengidentifikasi strategi kependudukan 2. menjelaskan strategi pengembangan lingkungan 3. menuliskan kembali bagan alir AMDAL 4. mengidentifikasi tujuan pendidikan lingkungan hidup 5. membedakan karakteristika program pendidikan lingkungan

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat memahami ruang lingkup dan karakteristika macam-macam lingkungan hidup.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang lingkup pengetahuan lingkungan 2. Lingkungan hidup 3. Status dan peranan manusia dalam lingkungan 4. Peranan manusia terhadap lingkungan
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 1-2
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	<p>Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen.</p> <p>Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.</p>
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat memperkirakan masalah-masalah yang timbul akibat aktivitas manusia.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebutuhan Dasar manusia <ul style="list-style-type: none"> • hayati • manusiawi • sosial 2. Latar belakang timbulnya masalah lingkungan 3. Masalah lingkungan global, regional, nasional dan lokal
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 3
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa

Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat menghitung dinamika penduduk dan dampaknya terhadap lingkungan
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dinamika penduduk 2. Transisi demografi dan ratio ketergantungan 3. Masalah ketenagakerjaan 4. Dampak peledakan penduduk 5. Pengendalian peledakan penduduk Pengelolaan Pemukiman
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 4-5

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.

Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.
---------------------	----------------------

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat memahami ekologi sebagai dasar pengetahuan lingkungan.
Nama Kajian	<p>Ekologi sebagai dasar Pengetahuan Lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Latar belakang 2. Komponen Ekosistem 3. Macam-macam Ekosistem 4. Populasi 5. Komunitas 6. Produktivitas Suksesi
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 6
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	<p>Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen.</p> <p>Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.</p>
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu memahami asas lingkungan sebagai dasar untuk mengelola lingkungan hidup
Nama Kajian	<p>Asas – asas Lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Konsep, Asas, Teori dan Hukum 2. Beberapa (14) Asas Lingkungan
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 7

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat memahami kondisi, cara pengelolaan dan keterbatasan sumber daya alam.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian dan klasifikasi sumber daya alam 2. Lahan sebagai SDA 3. Tanah 4. Agroekosistem 5. Hutan sebagai SDA 6. Agroforestry 7. Mineral sebagai SDA 8. SDA air tawar 9. Ekosistem Pantai dan Estuari 10. Ekosistem laut 11. SDA energy
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 8-11

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.

Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat memahami, mengamati, mengkomunikasikan masalah pencemaran lingkungan
Nama Kajian	1. Pengertian Pencemaran 2. Pencemaran Air 3. Pencemaran Udara 4. Pencemaran Tanah 5. Sampah 6. B3
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 12
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa mampu memahami, mengamati,
---------------------------------	--------------------------------------

	menginterpretasikan kesehatan lingkungan
Nama Kajian	1. Pengertian 2. Kesehatan lingkungan 3. Sanitasi 4. Mengidentifikasi berbagai sumber penyakit menular dan tidak menular
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 13
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat memahami strategi pengembangan lingkungan
Nama Kajian	1. Strategi Kependudukan 2. Strategi Pengembangan Lingkungan 3. Pendidikan Lingkungan Hidup
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 14
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.

Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	
Nama Kajian	1. Learning the spelling for names 2. Recognizing expressions for taking and leaving messages (names) 3. Recognizing expressions for confirming appointment
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 10
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	
Nama Kajian	1. Recognizing expressions to hold a Meeting

	2. Practicing using the expressions
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 11
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	
Nama Kajian	1. Recognizing expressions to hold a Meeting 2. Practicing using the expressions
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 12
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.

Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	
Nama Kajian	Role play for Group#1-Group#2 ESAP Card & ECCT score or certificate are DUE. Submit them to your lecturer
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 13
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	
Nama Kajian	Role play for Group#3-Group#4 ESAP Card & ECCT score or certificate are DUE. Submit them to your lecturer
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 14
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa

Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

D. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**MAT6219
PROGRAM LINIER**



**Dosen Pengampuh:
Rasas Raya, S.Si, M.Si**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : MAT6219

Nama Mata Kuliah : Program Linier

Kendari, ...

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Komputer

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAN	ii
DAFTAR ISI.....	iii
A. PROFIL MATA KULIAH	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	2
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA.....	3
D. RANCANGAN TUGAS.....	4
E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATAKULIAH.....	4

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Program Linier
Kode Mata Kuliah	:	MAT6219
SKS	:	3 sks
Semester	:	3
Jenis	:	MK Wajib
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka dikelas = 3×50 menit per minggu
		Tutorial / responsi = 1×50 menit per minggu
Semester	:	3
Pra-syarat	:	-
Dosen Pengampuh	:	Rasas Raya,S.Si,M.Si

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUT1	Memiliki pengetahuan, wawasan serta pemahaman terhadap konsep automatisasi/rekayasa data yang efektif, efisien dan handal dalam berbagai permasalahan terkait dengan menggunakan sistem terkomputerisasi;
KUT2	Mampu menganalisa, mendeskripsikan, dan mendefinisikan solusi yang efektif, efisien dan adaptable terkait dengan permasalahan yang dihadapi pengguna;
KUT3	Mampu memilih serta menggunakan kakas bantu yang tepat untuk merancang dan membangun solusi dalam bentuk proses/model/aplikasi terkomputerisasi yang sesuai dengan standarisasi mutu dan kebutuhan pengguna;

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Matakuliah ini merupakan pengenalan pertama dan model paling sederhana dalam bidang riset operasi. Topik-topiknya: Pengertian Program Linear, Penyelesaian masalah optimasi dengan grafik, penyelesaian masalah optimasi dengan metode simpleks, dualitas, masalah transportasi dan penugasan

KOMPETENSI DASAR

Setelah lulus mata kuliah ini, peserta diharapkan mampu: (1) Memahami bagaimana memodelkan suatu masalah ke dalam program linier, (2) Memahami metode-metode penyelesaian program linier, (3) Mengaplikasikan metode penyelesaian program linier dalam kehidupan sehari-hari .

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Anton, H.. 1981, *Elementary Linear Algebra*, John Wiley & Sons, Inc.
- [2]. Susanta, B., 1996, *Program Linear*, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta

A PEMBELAJARAN SEMESTER

Kuliah ke-	Pokok Bahasan / Kompetensi Dasar	Sub Pokok Bahasan / Capaian	Kegiatan Pembelajaran	Media dan Alat Pembelajaran	Evaluasi
1 2 x 50 menit	Pengertian Program Linear	Beberapa Pengertian dan contoh masalah Program Linear dalam kehidupan sehari-hari	Metode Ekspositori, Tanya jawab, diskusi:	Media : Papan tulis, buku referensi	Tugas Mandiri, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester.
2		Model-model Program Linear	Dosen menawarkan kontrak perkuliahan, menjelaskan materi dan manfaat mengikuti matakuliah ini;	Alat : Spidol, mistar	
3	Sistem Persamaan Linear	Pengantar kepada sistem persamaan linear	Mahasiswa memberikan sumbang saran, bertanya, mencatat, dan memperhatikan.		
4		1. Eliminasi Gauss 2. Sistem persamaan linear homogen 3. Matriks dan operasi matriks 4. Kaidah-kaidah ilmu hitung matriks 5. Matriks elementer dan metode mencari invers matriks 6. Hubungan antara sistem persamaan linear dengan invers matriks koefisien sistem persamaan linear			
5	Penyelesaian Masalah Optimasi dengan metoda grafik	Daerah layak, garis senilai, penyelesaian optimum			
6		Beberapa kejadian penyelesaian masalah Program Linear Sensitivitas			
7	Penyelesaian Masalah Optimasi dengan metoda simpleks	1. Teknik penyelesaian 2. Persiapan teori simpleks 3. Teori simpleks 4. Metode simpleks dua tahap			
8	UTS				
9	Dualitas	Hubungan dual			
10		Dalil-dalil dualitas			
11	Masalah Transportasi dan Penugasan	Masalah angkutan setimbang			
12		Masalah angkutan tak setimbang			
13		Beberapa masalah terkait			
14		Masalah penugasan			
15		Masalah penugasan			
16	UAS				

B. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	...
Nama Kajian	...
Nama Strategi	...
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	...
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) Pembelajaran	...
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
...	...

C. RANCANGAN TUGAS

Kode mata Kuliah	...
Nama Mata Kuliah	...
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	...
Minggu/Pertemuan ke	...
Tugas ke	...

1. Tujuan tugas: ...

2. Uraian Tugas:

- Obyek garapan: ...
- Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: ...
- Metode/ cara penggerjaan, acuan yang digunakan: ...
- Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: ...

D. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

ILK6302
LOGIKA MATEMATIKA



**Dosen Pengampuh:
Norma Muhtar, S.Si,M.Si**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : ILK6302

Nama Mata Kuliah : Logika Matematika

Kendari, ...
Mengetahui
Ketua Program Studi S1 Ilmu Komputer

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	4
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	4
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	12
D. RANCANGAN TUGAS	13
E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH.....	13

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO	
Nama Mata Kuliah	:	Logika Matematika	
Kode Mata Kuliah	:	ILK6302	
SKS	:	3	
Jenis	:	Wajib	
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas Tutorial / responsi	3 jam per minggu 1 jam per minggu
Semester	:	3	
Pra syarat	:	-	
Dosen Pengampuh	:	Norma Muhtar, S.Si, M.Si	

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah ini membahas tentang teori himpunan, aljabar Boolean, kalkulus proposisi, kalkulus predikat dan bahasa prolog.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUT1	Memiliki pengetahuan, wawasan serta pemahaman terhadap konsep automatisasi/rekayasa data yang efektif, efisien dan handal dalam berbagai permasalahan terkait dengan menggunakan sistem terkomputerisasi;
KUT2	Mampu menganalisa, mendeskripsikan, dan mendefinisikan solusi yang efektif, efisien dan adaptable terkait dengan permasalahan yang dihadapi pengguna;
KUT3	Mampu memilih serta menggunakan kakas bantu yang tepat untuk merancang dan membangun solusi dalam bentuk proses/model/aplikasi terkomputerisasi yang sesuai dengan standarisasi mutu dan kebutuhan pengguna;

DAFTAR PUSTAKA

1. Rosen, Kenneth H., *Discrete Mathematic and Its Applications*, 4th edition, McGraw Hill International Editions, 1999.
2. Korfhage, Robert R., *Logic and Algorithms with Application to the Computer and Information Sciences*, John Wiley and Sons, Inc., US, 1966.
3. Tinder, Richard F., *Digital Engineering Design A Modern Approach*, Prentice-Hall International, Inc., 1991
4. Manna, Zohar. *The Logical Basis For Computer Programming*. Addison Wesley Publishing. 1985

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1	Memahami definisi, terminologi dan operasi-operasi dasar himpunan.	<ul style="list-style-type: none"> ● Definisi Himpunan ● Operasi Himpunan 	Ceramah, Responsi.	Pemahaman mengenai definisi, terminologi dan operasi-operasi dasar himpunan.	
2	<ul style="list-style-type: none"> ● Memahami analogi dari aljabar aritmatika dengan aljabar himpunan. ● Melakukan transisi himpunan ke logika. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Aljabar himpunan. ● Transisi himpunan ke logika. 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Pemahaman mengenai analogi dari aljabar aritmatika dengan aljabar himpunan. ● Kemampuan melakukan transisi himpunan ke logika. 	
3	<ul style="list-style-type: none"> ● Memahami definisi aljabar boolean, teorema dan aksioma-aksioma yang berlaku. ● Memahami variabel-variabel pembentuk fungsi boolean dan bentuk fungsi booleannya. ● Mengidentifikasi bentuk-bentuk fungsi boolean yang standar dan kanonik. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fungsi boolean dan bentuknya. ● Bentuk standar dan kanonik fungsi Boolean. ● Konversi ke bentuk standar dan kanonik. 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Pemahaman mengenai definisi aljabar boolean, teorema dan aksioma-aksioma yang berlaku.. ● Kemampuan memahami variabel-variabel pembentuk fungsi boolean dan bentuk fungsi booleannya. ● Kemampuan mengidentifikasi bentuk- 	

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan konversi dari Berbagai bentuk fungsi boolean ke bentuk standar/kanonik. 			<ul style="list-style-type: none"> bentuk fungsi boolean yang standar dan kanonik. Kemampuan melakukan konversi dari berbagai bentuk fungsi boolean ke bentuk standar/kanonik. 	
4	<ul style="list-style-type: none"> Memahami bentuk SOP dan POS fungsi Boolean. Melakukan konversi ke bentuk SOP dan POS fungsi Boolean. 	Konversi bentuk fungsi Boolean ke POS dan SOP.	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman mengenai bentuk SOP dan POS fungsi Boolean. Kemampuan melakukan konversi ke bentuk SOP dan POS fungsi Boolean. 	
5	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui cara penyederhanaan fungsi Boolean dengan memanfaatkan sifat-sifat Aljabar. Melakukan penyederhanaan fungsi Boolean dengan menggunakan K-Map. 	<ul style="list-style-type: none"> Penyederhanaan fungsi Boolean dengan cara Aljabar. Penyederhanaan dengan menggunakan K-Map. 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman mengenai cara penyederhanaan fungsi Boolean dengan memanfaatkan sifat-sifat Aljabar. Kemampuan melakukan penyederhanaan fungsi Boolean dengan menggunakan K-Map. 	
6	Melakukan penyederhanaan fungsi Boolean dengan menggunakan metode Quine Mc-Cluskey	Penyederhanaan dengan menggunakan metode Quine Mc-Cluskey	Ceramah, Responsi.	Kemampuan melakukan penyederhanaan fungsi Boolean dengan menggunakan metode Mc-Cluskey.	

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	Cluskey.				
7	Menyelesaikan studi kasus Aljabar Boolean dengan baik.	<ul style="list-style-type: none"> ● Review teori himpunan. ● Review Aljabar Boolean. 	Ceramah, Responsi.	Kemampuan menyelesaikan studi kasus Aljabar Boolean dengan baik.	

UJIAN TENGAH SEMESTER

	<ul style="list-style-type: none"> ● Memahami arti kalimat dalam konsep kalkulus proposisi. ● Memahami aturan semantik untuk sebuah interpretasi beserta beberapa sifat kalimat. ● Menentukan nilai kebenaran suatu kalimat dengan menggunakan tabel kebenaran dan tabel jarang. ● Menentukan nilai kebenaran suatu kalimat dengan menggunakan pohon semantik dan metode asumsi salah. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Definisi dan arti kalimat, aturan semantik dan sifat kalimat. ● Penentuan sifat kalimat dengan tabel kebenaran dan tabel jarang. ● Penentuan sifat kalimat dengan pohon semantik dan asumsi salah. 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Pemahaman mengenai arti kalimat dalam konsep kalkulus proposisi. ● Pemahaman mengenai aturan semantik untuk sebuah interpretasi beserta beberapa sifat kalimat. ● Kemampuan menentukan nilai kebenaran suatu kalimat dengan menggunakan tabel kebenaran dan tabel jarang. ● Kemampuan menentukan nilai kebenaran suatu kalimat dengan menggunakan pohon semantik dan metode asumsi salah. 	
8					

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
9	<ul style="list-style-type: none"> ● Memahami definisi ekivalensi dan konsekuensi logik beserta beberapa teorema yang berlaku. ● Memahami definisi konjungsi dan disjungsi jamak. ● Memahami arti dan definisi substitusi dan substitusi jamak. ● Mengerti arti interpretasi yang diperluas. ● Mengetahui beberapa aturan penalaran dasar dan mampu menggunakannya untuk menarik suatu kesimpulan. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ekivalensi dan konsekuensi logik. ● Konjungsi dan disjungsi jamak. ● Substitusi dan substitusi jamak. ● Perluasan interpretasi. ● Metode deduksi. 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Pemahaman mengenai definisi ekivalensi dan konsekuensi logik beserta beberapa teorema yang berlaku. ● Pemahaman mengenai Definisi konjungsi dan disjungsi jamak. ● Pemahaman mengenai arti dan definisi substitusi dan substitusi jamak. ● Pemahaman mengenai arti interpretasi yang diperluas. ● Pemahaman mengnai beberapa aturan penalaran dasar dan mampu menggunakannya untuk menarik suatu kesimpulan. 	
10	<ul style="list-style-type: none"> ● Memahami konsep objek dan relasi antar objek dan menyatakannya menjadi representasi kalimat dalam kalkulus predikat. ● Memahami dan dapat 	<ul style="list-style-type: none"> ● Definisi dan representasi kalimat. ● Variabel bebas dan terikat. ● Interpretasi. ● Arti kalimat. 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Pemahaman mengenai konsep objek dan relasi antar objek dan menyatakannya menjadi representasi kalimat dalam kalkulus predikat. 	

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	<p>membedakan variabel-variabel bebas dan terikat dalam suatu kalimat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Memahami arti sebuah interpretasi dalam kalimat kalkulus predikat. ● Menentukan arti kalimat oleh interpretasi yang diberikan. 			<ul style="list-style-type: none"> ● Pemahaman mengenai variabel-variabel bebas dan terikat dalam suatu kalimat. ● Kemampuan membedakan variabel-variabel bebas dan terikat dalam suatu kalimat. ● Pemahaman mengenai arti sebuah interpretasi dalam kalimat kalkulus predikat. ● Kemampuan menentukan arti kalimat oleh interpretasi yang diberikan. 	
11	<ul style="list-style-type: none"> ● Memahami beberapa aturan semantik. ● Menentukan nilai dari interpretasi yang diberikan. ● Memahami arti dari interpretasi yang diperluas dan beberapa sifatnya. ● Menentukan nilai kebenaran suatu kalimat dengan menggunakan aturan semantik untuk kuantifier. ● Memahami definisi 	<ul style="list-style-type: none"> ● Aturan semantik. ● Interpretasi yang diperluas. ● Aturan semantik untuk kuantifier. ● Kecocokan dan validitas. 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Pemahaman mengenai beberapa aturan semantik. ● Kemampuan menentukan nilai dari interpretasi yang diberikan. ● Pemahaman mengenai arti dari interpretasi yang diperluas dan beberapa sifatnya. ● Kemampuan menentukan nilai kebenaran suatu kalimat dengan 	

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	<p>kecocokan dua buah interpretasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Menentukan nilai kebenaran suatu kalimat dengan menggunakan sifat validitas. 			<p>menggunakan aturan semantik untuk kuantifier.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pemahaman mengenai definisi kecocokan dua buah interpretasi. ● Kemampuan menentukan nilai kebenaran suatu kalimat dengan menggunakan sifat validitas. 	
12	<ul style="list-style-type: none"> ● Memahami gambaran umum program prolog dan perbedaannya dengan program konvensional lain. ● Memahami arti queries dalam program prolog dan sintaksnya. ● Mengetahui sintaks untuk mendefinisikan fakta, menulis fungsi dan predikat. ● Menyelesaikan studi kasus menggunakan prolog. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Program prolog. ● Queries. ● Predefinisi, fungsi dan predikat. 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Pemahaman mengenai gambaran umum program prolog dan perbedaannya dengan program konvensional lain. ● Pemahaman mengenai arti queries dalam program prolog dan sintaksnya. ● Pemahaman mengenai sintaks untuk mendefinisikan fakta, menulis fungsi dan predikat. ● Kemampuan menyelesaikan studi kasus menggunakan 	

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
				prolog.	
13	<ul style="list-style-type: none"> ● Memahami beberapa langkah standar untuk membuktikan teorema. ● Memahami beberapa pembuktian dengan metode langsung. ● Memahami beberapa pembuktian dengan metode tidak langsung. ● Melakukan pembuktian dengan prinsip induksi matematika. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Langkah-langkah pembuktian. ● Metode pembuktian langsung. ● Metode pembuktian tidak langsung. ● Prinsip induksi matematika. 	Ceramah, Responsi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Pemahaman mengenai beberapa langkah standar untuk membuktikan teorema. ● Pemahaman mengenai beberapa pembuktian dengan metode langsung. ● Pemahaman mengenai beberapa pembuktian dengan metode tidak langsung. ● Kemampuan melakukan pembuktian dengan prinsip induksi matematika. 	
14	Menyelesaikan studi kasus dengan baik.	<ul style="list-style-type: none"> ● Review kalkulus proposisi. ● Review kalkulus predikat. ● Review prolog. ● Review induksi matematika. 	Ceramah, Responsi.	Kemampuan menyelesaikan studi kasus dengan baik.	

UJIAN AKHIR SEMESTER

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	...
Nama Kajian	...
Nama Strategi	...
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	...
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	...
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
...	...

D. RANCANGAN TUGAS

Kode mata Kuliah	...
Nama Mata Kuliah	...
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	...
Minggu/Pertemuan ke	...
Tugas ke	...
<p>1. Tujuan tugas: ...</p> <p>2. Uraian Tugas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Obyek garapan: ... Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: ... Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan: ... Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: ... <p>3. Kriteria penilaian: ...</p>	

E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

IILK6402

Interaksi Manusia dan Komputer



**Dosen Pengampuh:
Drs. La Ode Saidi, M.Kom**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : IILK6402

Nama Mata Kuliah : Interaksi Manusia dan Komputer

Kendari,
Mengetahui

Program Studi Ilmu Komputer

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	3
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	10
D. RANCANGAN TUGAS	10
E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK	27
F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH.....	28

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Interaksi Manusia dan Komputer
Kode Mata Kuliah	:	ILK6402
SKS	:	3
Jenis	:	MK Wajib
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas = 3 x 60 menit per minggu Tutorial/ responsi = 1 x 60 menit per minggu
Semester	:	4 (empat)
Pra-syarat	:	Pemrograman Berorientasi Object (PBO)
Dosen Pengampuh	:	Natalis Ransi, S.Si, M.Cs

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KKDSI1	Memiliki wawasan serta pengetahuan arah pengembangan teknologi dan kajian dalam bidang intelligent yang terkait dengan permasalahan global
KKDSI2	Memiliki pengetahuan terhadap kakas bantu serta teknik akuisisi, pre-processing, pemrosesan dan post-processing terhadap data untuk mengembangkan sistem intelligent.
KKDSI3	Memiliki pengetahuan terhadap algoritma/ teknik/metode serta siklus pengembangan perangkat lunak berbasis intelligensia dengan tujuan sistem yang dapat mempelajari pola data, mengekstrak informasi, kemampuan belajar serta menghasilkan solusi yang acceptable dan optimal
KKDSI4	Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi yang tepat terkait dengan pemrosesan data berbasis prinsip intelligensia untuk menghasilkan sistem intelligent yang adaptable, efektif, efisien, aman dan optimal
KKDSI5	Menguasai penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan sistem pengolahan data secara intelligent sesuai dengan kebutuhan pengguna

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah akan membekali mahasiswa dengan pengetahuan mengenai perancangan antarmuka untuk perangkat lunak. Materi yang dibahas meliputi rancangan, implementasi, dan evaluasi antarmuka dengan pengguna perangkat lunak. Topik-topik spesifiknya adalah sistem pengolahan informasi pada manusia, model interaksi manusia komputer, proses perancangan, menu interaksi, bahasa perintah, antarmuka grafis, gaya interaksi, manipulasi langsung, alat bantu, manual, bantuan, serta tutorial

DAFTAR PUSTAKA

1. Valverde R, 2011. *Principles Of Human Computer Interaction*, Lambert Academic Publishing.
2. Galitz, Wilbert O. 2007. *The Essential Guide to UI Design*. Third Edition.
3. Ballard, Barbara. 2007. *Designing the Mobile User Experience*. Little Springs Design, Inc., USA.
4. Kalbach, James. 2007. *Designing Web Navigation*. O'Reilly.
5. Jenny Preece, Yvonne Rogers, Helen Sharp. 2002. *Interaction Design_beyond Human-Computer –Interaction*, J. Wiley & Sons
6. Heim, S. 2007, *The Resonant Interface HCI Foundations for interaction design*, Addison Wesley.
7. Coninx, Karin., et al. 2006. *Task Models and Diagrams for UI Design*. Springer.

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

(1) Pertemuan Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Diharapkan	(3) Bahan Kajian (Materi Ajar)	(4) Bentuk Pembelajaran	(5) Kriteria (Indikator) Penilaian	(6) Bobot Nilai
1	Mampu menjelaskan perlunya mempelajari Interaksi Manusia dan Komputer dan memahami karakteristik GUI dan Web UI	Pengenalan IMK <ul style="list-style-type: none"> - Definisi UI dan UX - Pentingnya desain UI yang baik - Usability Karakteristik GUI dan Web UI <ul style="list-style-type: none"> - Interaction Framework - Interaction Style - Karakteristik GUI dan Web UI 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi kelas - Self-directed learning - Project-based learning 	<ul style="list-style-type: none"> - Kelengkapan penjelasan - Kebenaran penjelasan - Kebenaran identifikasi 	5%
2	Mampu menjelaskan dan mengimplementasikan metode dalam merancang User Interface	Metode perancangan User Interface <ul style="list-style-type: none"> - User Center Design - Goal Directed Design 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi kelas - Self-directed learning - Praktikum 		
3	Mampu mendefinisikan Karakteristik Pengguna	Proses Desain UI Step 1 Memahami Pengguna/ Klien: <ul style="list-style-type: none"> - Mengenali Pengguna - Karakteristik Pengguna 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Self-directed learning - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Praktikum - Project-based learning (Step 1) 		
4-5	Mampu memodelkan Task	Proses Desain UI Step 2 Memahami	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah 		

(1) Pertemuan Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Diharapkan	(3) Bahan Kajian (Materi Ajar)	(4) Bentuk Pembelajaran	(5) Kriteria (Indikator) Penilaian	(6) Bobot Nilai
	Pengguna	Fungsi Bisnis: <ul style="list-style-type: none"> - Definisi bisnis dan analisis kebutuhan. - Menentukan fungsi-fungsi bisnis dasar. - Desain standar atau panduan gaya (style guide). - Kebutuhan pelatihan dan dokumentasi sistem. 	<ul style="list-style-type: none"> - Self-directed learning - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Praktikum - Project-based learning (Step 2) 		
6	Mampu menerapkan prinsip UI	Proses Desain UI Step 3 Memahami prinsip-prinsip desain UI dan layar yang baik: <ul style="list-style-type: none"> - 3 prinsip dasar UI - Panduan perancangan antarmuka 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Self-directed learning - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Praktikum - Project-based learning (Step 3) 		
7	Mampu merancang struktur menu	Proses Desain UI Step 4 Membangun menu sistem dan skema navigasi: <ul style="list-style-type: none"> - Struktur dan fungsi menu - Isi menu - Format menu - Penyusunan frase dalam menu - Penentuan pilihan-pilihan menu - Navigasi website - Jenis-jenis menu grafis 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Praktikum - Project-based learning (Step 4) 		

(1) Pertemuan Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Diharapkan	(3) Bahan Kajian (Materi Ajar)	(4) Bentuk Pembelajaran	(5) Kriteria (Indikator) Penilaian	(6) Bobot Nilai
8	Mampu memilih dan merancang windows	Proses Desain UI Step 5 Memilih tipe windows yang tepat: <ul style="list-style-type: none">- Karakteristik windows- Komponen-komponen sebuah windows- Gaya penampilan windows- Tipe-tipe windows- Pengaturan fungsi windows- Web dan browser	<ul style="list-style-type: none">- Ceramah- Self-directed learning- Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar)- Praktikum- Project-based learning (Step 5)		
9	Mampu memahami karakteristik setiap perangkat interaksi sehingga dapat menerapkannya dalam desain UI	Proses Desain UI Step 6 Memilih perangkat interaksi yang tepat: <ul style="list-style-type: none">- Perangkat input- Perangkat output	<ul style="list-style-type: none">- Ceramah- Self-directed learning- Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar)- Praktikum- Project-based learning (Step 6)		
10-11	Mampu memilih dan menerapkan <i>screen-based controls</i> yang tepat dengan kebutuhan	Proses Desain UI Step 7 Memilih <i>screen-based controls</i> yang tepat: <ul style="list-style-type: none">- <i>Operable controls</i>- <i>Text entry/ read-only controls</i>- <i>Selection controls</i>- <i>Other operable controls</i>- <i>Custom controls</i>- <i>Presentation controls</i>	<ul style="list-style-type: none">- Ceramah- Self-directed learning- Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar)- Praktikum- Project-based learning (Step 7)		

(1) Pertemuan Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Diharapkan	(3) Bahan Kajian (Materi Ajar)	(4) Bentuk Pembelajaran	(5) Kriteria (Indikator) Penilaian	(6) Bobot Nilai
		- Memilih kontrol yang tepat			
12	Mampu merancang teks dan pesan	Proses Desain UI Step 8 Menuliskan teks dan pesan dengan jelas: - Kata, kalimat, pesan, dan teks - Isi dan teks dalam halaman web	- Ceramah - Self-directed learning - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Praktikum - Project-based learning (Step 8)		
13	Mampu merancang <i>feedback, guidance, dan assistance</i> dengan efektif	Proses Desain UI Step 9 Memberikan <i>feedback, guidance, dan assistance</i> dengan efektif: - Menyediakan feedback dengan tepat - <i>Guidance</i> dan <i>assistance</i>	- Ceramah - Self-directed learning - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Praktikum - Project-based learning (Step 9)		
14	Mampu menerapkan dan merancang antarmuka sesuai dengan tahap yang telah dipelajari	Seluruh materi yang telah diajarkan mencakup: - <i>User Interface (UI)</i> serta karakteristik UI yang tepat untuk setiap aplikasi - Proses desain UI untuk menghasilkan UI yang berkualitas - Tren-tren desain UI yang terkini	- Quiz	- Kebenaran penjelasan - Kelengkapan penjelasan	5%
UTS	Mampu menerapkan dan	- Pengenalan IMK	- Ujian	- Kebenaran	30%

(1) Pertemuan Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Diharapkan	(3) Bahan Kajian (Materi Ajar)	(4) Bentuk Pembelajaran	(5) Kriteria (Indikator) Penilaian	(6) Bobot Nilai
15-16	merancang antarmuka sesuai dengan tahap yang telah dipelajari	<ul style="list-style-type: none"> - Karakteristik GUI dan Web UI - Proses Desain UI step 1 – 9 		<p>penjelasan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kelengkapan penjelasan 	
17	Mampu menerapkan internalisionalisasi dan aksesibilitas	<p>Proses Desain UI Step 10</p> <p>Menerapkan internasionalisasi dan aksesibilitas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pertimbangan internasional - Aksesibilitas 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Self-directed learning - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Praktikum - Project-based learning (Step 10) 	-	
18	Mampu menerapkan <i>Graphics, Icons, Images & Warna</i> yang sesuai dengan kebutuhan	<p>Proses Desain UI Step 11 & 12</p> <p>Menggunakan <i>Graphics, Icons, Images & Warna</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Icons & graphics - Multimedia - Penggunaan warna - Masalah yang mungkin muncul dengan warna - Warna dan penglihatan manusia - Pemilihan warna - Penggunaan warna yang harus dihindari 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Self-directed learning - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Praktikum - Project-based learning (Step 11 & 12) 		
19	Mampu merancang organisasi dan susunan layout windows dan	Proses Desain UI Step 13	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Self-directed learning - Diskusi kelompok kecil 		

(1) Pertemuan Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Diharapkan	(3) Bahan Kajian (Materi Ajar)	(4) Bentuk Pembelajaran	(5) Kriteria (Indikator) Penilaian	(6) Bobot Nilai
	halaman	<ul style="list-style-type: none"> - Pengorganisasian dan penyusunan layout layar - Contoh layar 	<ul style="list-style-type: none"> (topik tugas besar) - Praktikum - Project-based learning (Step 13) 		
20-21	Mampu mengevaluasi desain UI yang telah dirancang	<p>Proses Desain UI Step 14 <i>Testing</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluasi Usability - Evaluasi Heuristik - Walk-through - Web Accessibility - Usability Testing 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Self-directed learning - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Praktikum - Project-based learning (Step 14) 		
22-23	Mampu merancang antarmuka berbasis web dan perangkat bergerak (<i>mobile device</i>)	<p>Desain UI berbasis web dan perangkat bergerak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Web dan perangkat bergerak - Pemilihan teknologi aplikasi - Prinsip desain web dan mobile - Pola desain UI web dan mobile 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Self-directed learning - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Praktikum - Project-based learning (UI berbasis web dan perangkat bergerak) 		
24	Mampu merancang antarmuka UI untuk aplikasi game	<p>Desain antarmuka game:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perencanaan aliran menu - Kebutuhan teknis dan trik - Penggunaan animasi - Pembuatan mockup yang interaktif 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Self-directed learning - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Praktikum - Project-based learning 		

(1) Pertemuan Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Diharapkan	(3) Bahan Kajian (Materi Ajar)	(4) Bentuk Pembelajaran	(5) Kriteria (Indikator) Penilaian	(6) Bobot Nilai
			(game)		
25-27	Mampu menjelaskan, mempresentasikan, bekerjasama dalam tim, dan merancang	Persentasi Tugas Besar dari setiap kelompok	- Ceramah - Diskusi	- Kelengkapan penjelasan - Kebenaran penjelasan - Tingakat komunikatif presentasi	35%
28	Mampu mengumpulkan, memilah, menyusun, dan menguraikan kembali inti materi kuliah.	Seluruh materi perkuliahan	- Quiz	- Kelengkapan penjelasan - Kebenaran penjelasan - Kebenaran identifikasi	5%
UAS	Mahasiswa/i mampu menjelaskan, membandingkan dan menganalisis	- Proses Desain UI Step 10 – 14 - Desain UI berbasis web dan perangkat bergerak - Desain antarmuka game	- Ujian	- Kebenaran penjelasan - Kelengkapan penejelasan	30%

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Berdasarkan RPS, pada bagian “Strategi Pembelajaran” terdapat metode–metode atau strategi yang akan digunakan oleh dosen dalam rangka membangun pembelajaran inovatif, termasuk meningkatkan keaktifan mahasiswa secara sadar untuk belajar mandiri (*Student Center Learning*). Pada bagian ini, metode–metode atau strategi–strategi yang dirancang tersebut dijelaskan lebih teknis bagaimana pelaksanaannya.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mahasiswa/i mampu memahami perlunya mempelajari Interaksi Manusia dan Komputer
Nama Kajian	: Pengenalan IMK
Nama Strategi	: - <i>self-directed learning</i> (Usability & Karakteristik GUI dan Web UI) - <i>project-based learning</i> (Karakteristik GUI dan Web UI)
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	: 1 (satu)
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:	<p>Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang sejarah IMK. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok mendiskusikan definisi UI dan UX dalam desain antarmuka. Selanjutnya, mahasiswa mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Dosen memberikan komentar dan masukan terhadap presentasi mahasiswa.</p> <p>Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang Karakteristik GUI dan Web UI. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual.</p> <p>Mahasiswa mengerjakan tugas (berupa proyek) berupa analisis GUI/ web UI, kemudian mahasiswa harus bisa menunjukkan kinerja dan mempertanggung jawabkan hasil kerjanya di kelas. Dosen merancang tugas (berupa proyek) yang sistematis agar mahasiswa dapat belajar dan memperoleh pengetahuan serta ketrampilan melalui proses pencarian/ penggalian (inquiry) yang terstruktur dan kompleks.</p>
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan ceramah tentang definisi UI dan UX, serta pentingnya desain UI yang baik.	Mahasiswa mendengarkan dan dapat berperan aktif dalam diskusi tentang definisi UI dan UX, serta pentingnya desain UI yang baik.
Dosen memberikan gambaran tentang karakteristik GUI dan web UI, kemudian memberikan tugas bagi mahasiswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang karakteristik GUI dan web UI.	Mahasiswa dalam kelompok menganalisis GUI/ Web UI yang telah ditentukan, mengenali karakteristiknya, kemudian mempresentasikannya di depan kelas.
Dosen memberikan tugas (berupa proyek) bagi mahasiswa untuk menganalisis GUI/ Web UI tertentu dalam kelompok dan mengenali karakteristiknya.	Mahasiswa dalam kelompok memberikan penilaian terhadap presentasi kelompok lain tentang karakteristik GUI/ web UI dan analisisnya.
Dosen mendengarkan presentasi serta memberikan komentar dan masukan terhadap presentasi mahasiswa tentang karakteristik GUI dan web UI pada studi kasus yang dianalisisnya.	Mahasiswa dalam kelompok-kelompok mengerjakan tugas tentang <i>usability and</i>

	<i>user experience.</i>
--	-------------------------

Kemampuan Akhir yang Diharapkan : Mahasiswa/i mampu Mampu menjelaskan dan mengimplementasikan metode dalam merancang User Interface

Nama Kajian : Metode perancangan User Interface

Nama Strategi : - *self directed learning*

Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode) : 2 (dua)

Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:

Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang metode perancangan *User Interface*. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan gambaran tentang metode-metode yang berkaitan dengan perancangan <i>User Interface</i> .	Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang metode-metode yang berkaitan dengan perancangan <i>User Interface</i> .

Kemampuan Akhir yang Diharapkan : Mahasiswa/i Mampu mendefinisikan Karakteristik Pengguna dari aplikasi yang akan dibangun.

Nama Kajian : Proses Desain UI Step 1: Memahami Pengguna/ Klien

Nama Strategi : - *project-based learning*
- *Self-directed learning*

Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode) : 3 (tiga)

Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:

Mahasiswa dalam kelompok diberikan topik tertentu (tugas besar), berupa desain UI untuk aplikasi tertentu. Topik tersebut akan dibahas dan dikerjakan secara bertahap hingga akhir semester, sesuai dengan materi yang disampaikan. Pada tahap 1, mahasiswa diminta memahami pengguna/ klien dari aplikasi yang akan didesain UI-nya.

Mahasiswa dalam kelompok mendiskusikan berbagai metode untuk memahami pengguna/ klien, serta menentukan metode yang tepat untuk diterapkan dalam pengerjaan Tugas Besar-nya.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan ceramah tentang Proses Desain UI Step 1: Memahami Pengguna/ Klien. Dosen merancang topik tugas besar dan menyampaikannya kepada mahasiswa dalam	Mahasiswa mendengarkan dan dapat berperan aktif dalam diskusi tentang proses desain UI step 1: Memahami Pengguna/ Klien.

<p>kelompok-kelompok.</p> <p>Dosen memberikan penilaian pada laporan progress penggerjaan Tugas Besar kelompok mahasiswa setiap akhir tahap desain UI.</p>	<p>Mahasiswa dalam kelompok menerapkan metode-metode yang sudah dipelajari untuk memahami pengguna/ klien.</p> <p>Mahasiswa menuliskan hasil diskusi dan penerapan metode tersebut dalam laporan progress penggerjaan Tugas Besar kelompok di akhir tahap desain UI 1.</p>
--	--

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mahasiswa/i mampu memodelkan Task Pengguna.
Nama Kajian	: Proses Desain UI Step 2: Memahami Fungsi Bisnis
Nama Strategi	: - <i>Self-directed learning</i> - <i>project-based learning</i>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	: 4,5 (empat,lima)
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:	<p>Mahasiswa dalam kelompok diberikan topik tertentu (tugas besar), berupa desain UI untuk aplikasi tertentu. Topik tersebut akan dibahas dan dikerjakan secara bertahap hingga akhir semester, sesuai dengan materi yang disampaikan. Pada tahap 2, mahasiswa diminta memahami fungsi bisnis dari aplikasi yang akan didesain UI-nya.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok mendiskusikan berbagai metode untuk memahami fungsi bisnis, serta menentukan metode yang tepat untuk diterapkan dalam pengerjaan Tugas Besar-nya.</p>
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan ceramah tentang Proses Desain UI Step 2: Memahami Fungsi Bisnis. Dosen merancang topik tugas besar dan menyampaikannya kepada mahasiswa dalam kelompok-kelompok. Dosen memberikan penilaian pada laporan progress pengerjaan Tugas Besar kelompok mahasiswa setiap akhir tahap desain UI.	Mahasiswa mendengarkan dan dapat berperan aktif dalam diskusi tentang proses desain UI step 2: Memahami Fungsi Bisnis. Mahasiswa dalam kelompok menerapkan metode-metode yang sudah dipelajari untuk memahami fungsi bisnis. Mahasiswa menuliskan hasil diskusi dan penerapan metode tersebut dalam laporan progress pengerjaan Tugas Besar kelompok di akhir tahap desain UI 2.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mahasiswa/i mampu menerapkan prinsip UI.
Nama Kajian	: Proses Desain UI Step 3: Memahami Prinsip Desain UI dan layar yang baik
Nama Strategi	: - <i>Self-directed learning</i> - <i>project-based learning</i>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	: 6 (Enam)
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:	<p>Mahasiswa dalam kelompok diberikan topik tertentu (tugas besar), berupa desain UI untuk aplikasi tertentu. Topik tersebut akan dibahas dan dikerjakan secara bertahap hingga akhir semester, sesuai dengan materi yang disampaikan. Pada tahap 3, mahasiswa diminta memahami prinsip-prinsip desain UI dan layar yang baik.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok mendiskusikan berbagai prinsip-prinsip desain UI dan layar yang baik, serta menentukan metode yang tepat untuk menerapkannya dalam pengerjaan Tugas Besar-nya.</p>

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang Proses Desain UI Step 3: Memahami Prinsip-prinsip Desain UI dan Layar yang Baik.</p> <p>Dosen merancang topik tugas besar dan menyampaikannya kepada mahasiswa dalam kelompok-kelompok.</p> <p>Dosen memberikan penilaian pada laporan progress pengerjaan Tugas Besar kelompok mahasiswa setiap akhir tahap desain UI.</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan dapat berperan aktif dalam diskusi tentang proses desain UI step 3: Memahami Prinsip-prinsip Desain UI dan Layar yang Baik.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok mendiskusikan prinsip-prinsip desain UI dan layar yang baik, serta implementasinya dalam desain UI pada studi kasus Tugas Besarnya.</p> <p>Mahasiswa menuliskan hasil diskusi dan penerapan prinsip-prinsip tersebut dalam laporan progress pengerjaan Tugas Besar kelompok di akhir tahap desain UI 3.</p>

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mahasiswa/i merancang menu sistem dan skema navigasi.
Nama Kajian	: Proses Desain UI Step 4: Membangun Menu Sistem dan Skema Navigasi
Nama Strategi	: - <i>self-directed learning</i> - <i>project-based learning</i>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	: 7 (tujuh)
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:	<p>Mahasiswa dalam kelompok diberikan topik tertentu (tugas besar), berupa desain UI untuk aplikasi tertentu. Topik tersebut akan dibahas dan dikerjakan secara bertahap hingga akhir semester, sesuai dengan materi yang disampaikan. Pada tahap 4, mahasiswa diminta membangun menu sistem dan skema navigasi.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok mendiskusikan berbagai menu sistem dan skema navigasi, serta menentukan metode yang tepat untuk menerapkannya dalam pengerjaan Tugas Besar-nya. Dosen merancang dan memonitor proses belajar dan hasil belajar kelompok mahasiswa.</p>

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang Proses Desain UI Step 4: Membangun Menu Sistem dan Skema Navigasi.</p> <p>Dosen merancang topik tugas besar dan menyampaikannya kepada mahasiswa dalam kelompok-kelompok.</p> <p>Dosen memberikan penilaian pada laporan progress pengerjaan Tugas Besar kelompok mahasiswa setiap akhir tahap desain UI.</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan dapat berperan aktif dalam diskusi tentang proses desain UI step 4: Membangun Menu Sistem dan Skema Navigasi.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok mendiskusikan menu sistem dan skema navigasi, serta implementasinya dalam desain UI pada studi kasus Tugas Besarnya.</p> <p>Mahasiswa menuliskan hasil diskusi dan penerapan menu sistem dan skema navigasi tersebut dalam laporan progress pengerjaan Tugas Besar kelompok di akhir tahap desain UI 4.</p>

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mahasiswa/i mampu memilih dan merancang windows yang tepat.
Nama Kajian	: Proses Desain UI Step 5: Memilih tipe windows yang tepat
Nama Strategi	: - <i>self-directed learning</i> - <i>project-based learning</i>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	: 8 (Delapan)
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:	<p>Mahasiswa dalam kelompok diberikan topik tertentu (tugas besar), berupa desain UI untuk aplikasi tertentu. Topik tersebut akan dibahas dan dikerjakan secara bertahap hingga akhir semester, sesuai dengan materi yang disampaikan. Pada tahap 5, mahasiswa diminta memilih tipe windows yang tepat.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok mendiskusikan pemilihan berbagai tipe windows, serta menentukan metode yang tepat untuk menerapkannya dalam pengerjaan Tugas Besar-nya.</p>

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang Proses Desain UI Step 5: Memilih tipe windows yang tepat.</p> <p>Dosen merancang topik tugas besar dan menyampainkannya kepada mahasiswa dalam kelompok-kelompok.</p> <p>Dosen memberikan penilaian pada laporan progress penggerjaan Tugas Besar kelompok mahasiswa setiap akhir tahap desain UI.</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan dapat berperan aktif dalam diskusi tentang proses desain UI step 5: Memilih tipe windows yang tepat.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok mendiskusikan pemilihan tipe windows yang tepat, serta implementasinya dalam desain UI pada studi kasus Tugas Besarnya.</p> <p>Mahasiswa menuliskan hasil diskusi dan pemilihan tipe windows tersebut dalam laporan progress penggerjaan Tugas Besar kelompok di akhir tahap desain UI 5.</p>

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mahasiswa/i mampu memahami karakteristik setiap perangkat interaksi sehingga dapat menerapkannya dalam desain UI.
Nama Kajian	: Proses Desain UI Step 6: Memilih perangkat interaksi yang tepat
Nama Strategi	: - <i>self-directed learning</i> - <i>project-based learning</i>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	: 9 (Sembilan)
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:	<p>Mahasiswa dalam kelompok diberikan topik tertentu (tugas besar), berupa desain UI untuk aplikasi tertentu. Topik tersebut akan dibahas dan dikerjakan secara bertahap hingga akhir semester, sesuai dengan materi yang disampaikan. Pada tahap 6, mahasiswa diminta memilih perangkat interaksi yang tepat.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok mendiskusikan pemilihan berbagai perangkat interaksi, serta menentukan metode yang tepat untuk menerapkannya dalam pengerjaan Tugas Besar-nya.</p>
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang Proses Desain UI Step 6: Memilih perangkat interaksi yang tepat.</p> <p>Dosen merancang topik tugas besar dan menyampaiannya kepada mahasiswa dalam kelompok-kelompok.</p> <p>Dosen memberikan penilaian pada laporan progress pengerjaan Tugas Besar kelompok mahasiswa setiap akhir tahap desain UI.</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan dapat berperan aktif dalam diskusi tentang proses desain UI step 6: Memilih perangkat interaksi yang tepat.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok mendiskusikan pemilihan perangkat interaksi yang tepat, serta implementasinya dalam desain UI pada studi kasus Tugas Besarnya.</p> <p>Mahasiswa menuliskan hasil diskusi dan pemilihan perangkat interaksi tersebut dalam laporan progress pengerjaan Tugas Besar kelompok di akhir tahap desain UI 6.</p>

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mahasiswa/i mampu merancang teks dan pesan
Nama Kajian	: Proses Desain UI Step 7: Memilih <i>screen-based controls</i> yang tepat
Nama Strategi	: - <i>self-directed learning</i> - <i>project-based learning</i>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	: 10, 11 (sepuluh, sebelas)
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:	<p>Mahasiswa dalam kelompok diberikan topik tertentu (tugas besar), berupa desain UI untuk aplikasi tertentu. Topik tersebut akan dibahas dan dikerjakan secara bertahap hingga akhir semester, sesuai dengan materi yang disampaikan. Pada tahap 6, mahasiswa diminta memilih <i>screen-based controls</i> yang tepat.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok mendiskusikan pemilihan berbagai <i>screen-based controls</i>, serta menentukan metode yang tepat untuk menerapkannya dalam pengerjaan Tugas Besar-nya.</p>
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang Proses Desain UI Step 7: Memilih <i>screen-based controls</i> yang tepat.</p> <p>Dosen merancang topik tugas besar dan menyampaikannya kepada mahasiswa dalam kelompok-kelompok.</p> <p>Dosen memberikan penilaian pada laporan progress pengerjaan Tugas Besar kelompok mahasiswa setiap akhir tahap desain UI.</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan dapat berperan aktif dalam diskusi tentang proses desain UI step 7: Memilih <i>screen-based controls</i> yang tepat.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok mendiskusikan pemilihan <i>screen-based controls</i> yang tepat, serta implementasinya dalam desain UI pada studi kasus Tugas Besarnya.</p> <p>Mahasiswa menuliskan hasil diskusi dan pemilihan <i>screen-based controls</i> tersebut dalam laporan progress pengerjaan Tugas Besar kelompok di akhir tahap desain UI 7.</p>

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mahasiswa/i mampu merancang <i>feedback, guidance, dan assistance</i> dengan efektif.
Nama Kajian	: Proses Desain UI Step 8: Menuliskan teks dan pesan dengan jelas
Nama Strategi	: - <i>self-directed learning</i> - <i>project-based learning</i>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	: 12 (Dua belas)
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:	<p>Mahasiswa dalam kelompok diberikan topik tertentu (tugas besar), berupa desain UI untuk aplikasi tertentu. Topik tersebut akan dibahas dan dikerjakan secara bertahap hingga akhir semester, sesuai dengan materi yang disampaikan. Pada tahap 8, mahasiswa diminta menuliskan teks dan pesan dengan jelas.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok mendiskusikan penulisan teks dan pesan dengan jelas, serta menentukan metode yang tepat untuk menerapkannya dalam pengerjaan Tugas Besar-nya.</p>

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang Proses Desain UI Step 8: Menuliskan teks dan pesan dengan jelas.</p> <p>Dosen merancang topik tugas besar dan menyampaikannya kepada mahasiswa dalam kelompok-kelompok.</p> <p>Dosen memberikan penilaian pada laporan progress pengerjaan Tugas Besar kelompok mahasiswa setiap akhir tahap desain UI.</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan dapat berperan aktif dalam diskusi tentang proses desain UI step 8: Menuliskan teks dan pesan dengan jelas.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok mendiskusikan penulisan teks dan pesan dengan jelas, serta implementasinya dalam desain UI pada studi kasus Tugas Besarnya.</p> <p>Mahasiswa menuliskan hasil diskusi dan penulisan teks dan pesan tersebut dalam laporan progress pengerjaan Tugas Besar kelompok di akhir tahap desain UI 8.</p>

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mahasiswa/i memahami dan mampu menjelaskan metode yang dapat digunakan untuk memberikan <i>feedback, guidance</i> dan <i>assistance</i> dengan efektif.
Nama Kajian	: Proses Desain UI Step 9: Memberikan <i>feedback, guidance</i> dan <i>assistance</i> dengan efektif
Nama Strategi	: - <i>self-directed learning</i> - <i>project-based learning</i>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	: 13 (Tiga belas)
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:	<p>Mahasiswa dalam kelompok diberikan topik tertentu (tugas besar), berupa desain UI untuk aplikasi tertentu. Topik tersebut akan dibahas dan dikerjakan secara bertahap hingga akhir semester, sesuai dengan materi yang disampaikan. Pada tahap 9, mahasiswa diminta untuk memberikan <i>feedback, guidance</i> dan <i>assistance</i> dengan efektif.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok mendiskusikan pemberian <i>feedback, guidance</i> dan <i>assistance</i> dengan efektif, serta menentukan metode yang tepat untuk menerapkannya dalam pengerjaan Tugas Besar-nya.</p> <p>Mahasiswa mempelajari dan menjalankan peran sebagai helpdesk SISFO dan pengguna layanan tersebut. Dosen merancang situasi/ kegiatan yang mirip dengan proses penanganan komplain di SISFO, dalam bentuk bermain peran, kemudian membahas kinerja mahasiswa.</p>

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang Proses Desain UI Step 9: Memberikan <i>feedback, guidance</i> dan <i>assistance</i>.</p> <p>Dosen merancang topik tugas besar dan menyampaikannya kepada mahasiswa dalam kelompok-kelompok.</p> <p>Dosen memberikan penilaian pada laporan progress pengerjaan Tugas Besar kelompok mahasiswa setiap akhir tahap desain UI.</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan dapat berperan aktif dalam diskusi tentang proses desain UI step 9: Memberikan <i>feedback, guidance</i> dan <i>assistance</i> dengan efektif.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok berdiskusi untuk memberikan <i>feedback, guidance</i> dan <i>assistance</i> dengan efektif, serta implementasinya dalam desain UI pada studi kasus Tugas Besarnya.</p> <p>Mahasiswa menuliskan hasil diskusi dan memberikan <i>feedback, guidance</i> dan <i>assistance</i> dengan efektif dalam laporan progress pengerjaan Tugas Besar kelompok di akhir tahap desain UI 9.</p>

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mahasiswa/i memahami dan mampu menjelaskan metode yang dapat digunakan untuk menerapkan internasionalisasi dan aksesibilitas.
Nama Kajian	: Proses Desain UI Step 10: Menerapkan internasionalisasi dan aksesibilitas
Nama Strategi	: - <i>self-directed learning</i> - <i>project-based learning</i>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	: 17 (Tujuh belas)
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:	<p>Mahasiswa dalam kelompok diberikan topik tertentu (tugas besar), berupa desain UI untuk aplikasi tertentu. Topik tersebut akan dibahas dan dikerjakan secara bertahap hingga akhir semester, sesuai dengan materi yang disampaikan. Pada tahap 10, mahasiswa diminta untuk</p>

menerapkan internasionalisasi dan aksesibilitas.

Mahasiswa dalam kelompok mendiskusikan penerapan internasionalisasi dan aksesibilitas, serta menentukan metode yang tepat untuk menerapkannya dalam penggerjaan Tugas Besarnya.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan ceramah tentang Proses Desain UI Step 10: Menerapkan internasionalisasi dan aksesibilitas. Dosen merancang topik tugas besar dan menyampaikannya kepada mahasiswa dalam kelompok-kelompok. Dosen memberikan penilaian pada laporan progress penggerjaan Tugas Besar kelompok mahasiswa setiap akhir tahap desain UI.	Mahasiswa mendengarkan dan dapat berperan aktif dalam diskusi tentang proses desain UI step 10: Menerapkan internasionalisasi dan aksesibilitas. Mahasiswa dalam kelompok mendiskusikan penerapan internasionalisasi dan aksesibilitas, serta implementasinya dalam desain UI pada studi kasus Tugas Besarnya. Mahasiswa menuliskan hasil diskusi dan menerapkan internasionalisasi dan aksesibilitas dalam laporan progress penggerjaan Tugas Besar kelompok di akhir tahap desain UI 10.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mahasiswa/i memahami dan mampu menjelaskan metode untuk menggunakan <i>graphics, icons, images</i> dan warna.
Nama Kajian	: Proses Desain UI Step 11&12: Menggunakan <i>graphics, icons, images</i> dan warna
Nama Strategi	: - <i>Self-directed learning</i> - <i>project-based learning</i>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	: 18 (Delapan belas)
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:	<p>Mahasiswa dalam kelompok diberikan topik tertentu (tugas besar), berupa desain UI untuk aplikasi tertentu. Topik tersebut akan dibahas dan dikerjakan secara bertahap hingga akhir semester, sesuai dengan materi yang disampaikan. Pada tahap 11&12, mahasiswa diminta untuk menggunakan <i>graphics, icons, images</i> dan warna.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok berdiskusi dalam menggunakan <i>graphics, icons, images</i> dan warna, serta menentukan metode yang tepat untuk menerapkannya dalam pengerjaan Tugas Besar-nya.</p>

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang Proses Desain UI Step 11&12: Menggunakan <i>graphics, icons, images</i> dan warna.</p> <p>Dosen merancang topik tugas besar dan menyampaikannya kepada mahasiswa dalam kelompok-kelompok.</p> <p>Dosen memberikan penilaian pada laporan progress pengerjaan Tugas Besar kelompok mahasiswa setiap akhir tahap desain UI.</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan dapat berperan aktif dalam diskusi tentang proses desain UI step 11&12: Menggunakan <i>graphics, icons, images</i> dan warna.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok berdiskusi untuk menggunakan <i>graphics, icons, images</i> dan warna, serta implementasinya dalam desain UI pada studi kasus Tugas Besarnya.</p> <p>Mahasiswa menuliskan hasil diskusi dan menggunakan <i>graphics, icons, images</i> dan warna dalam laporan progress pengerjaan Tugas Besar kelompok di akhir tahap desain UI 11&12.</p>

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mahasiswa/i memahami dan mampu menjelaskan metode yang dapat digunakan untuk pengorganisasian dan penyusunan layout windows dan halaman.
Nama Kajian	: Proses Desain UI Step 13: Pengorganisasian dan penyusunan layout windows dan halaman
Nama Strategi	: - <i>self-directed learning</i> - <i>project-based learning</i>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	: 19 (Sembilan belas)
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:	<p>Mahasiswa dalam kelompok diberikan topik tertentu (tugas besar), berupa desain UI untuk aplikasi tertentu. Topik tersebut akan dibahas dan dikerjakan secara bertahap hingga akhir semester, sesuai dengan materi yang disampaikan. Pada tahap 13, mahasiswa diminta untuk menerapkan pengorganisasian dan penyusunan layout windows dan halaman.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok mendiskusikan pengorganisasian dan penyusunan layout windows dan halaman, serta menentukan metode yang tepat untuk menerapkannya dalam pengerjaan Tugas Besar-nya.</p> <p>Mahasiswa diajak untuk mengerjakan tugas kelompok dalam bentuk game menyusun layout suatu web, membahas dan menyimpulkan hasil pengerjaan tugas tersebut. Dosen merancang dan memonitor proses belajar dan hasil belajar kelompok mahasiswa.</p>

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang Proses Desain UI Step 13: Pengorganisasian dan penyusunan layout windows dan halaman.</p> <p>Dosen merancang topik tugas besar dan menyampaikannya kepada mahasiswa dalam kelompok-kelompok.</p> <p>Dosen memberikan penilaian pada laporan progress pengerjaan Tugas Besar kelompok mahasiswa setiap akhir tahap desain UI.</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan dapat berperan aktif dalam diskusi tentang proses desain UI step 13: Pengorganisasian dan penyusunan layout windows dan halaman.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok berdiskusi tentang pengorganisasian dan penyusunan layout windows dan halaman, serta implementasinya dalam desain UI pada studi kasus Tugas Besarnya.</p> <p>Mahasiswa menuliskan hasil diskusi dan penerapan menu sistem dan skema navigasi tersebut dalam laporan progress pengerjaan Tugas Besar kelompok di akhir tahap desain UI 13.</p>

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mahasiswa/i memahami dan mampu menjelaskan metode pengujian/ <i>testing</i> .
Nama Kajian	: Proses Desain UI Step 14: <i>Testing</i>
Nama Strategi	: - <i>self-directed learning</i> - <i>project-based learning</i>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	: 20,21 (Dua puluh, Dua puluh satu)
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:	<p>Mahasiswa dalam kelompok diberikan topik tertentu (tugas besar), berupa desain UI untuk aplikasi tertentu. Topik tersebut akan dibahas dan dikerjakan secara bertahap hingga akhir semester, sesuai dengan materi yang disampaikan. Pada tahap 14, mahasiswa diminta untuk menerapkan <i>Testing</i>.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok berdiskusi dalam melakukan <i>Testing</i>, serta menentukan metode</p>

yang tepat untuk menerapkannya dalam penggerjaan Tugas Besar-nya.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan ceramah tentang Proses Desain UI Step 14: <i>Testing</i> . Dosen merancang topik tugas besar dan menyampaikannya kepada mahasiswa dalam kelompok-kelompok. Dosen memberikan penilaian pada laporan progress penggerjaan Tugas Besar kelompok mahasiswa setiap akhir tahap desain UI.	Mahasiswa mendengarkan dan dapat berperan aktif dalam diskusi tentang proses desain UI step 14: <i>Testing</i> . Mahasiswa dalam kelompok berdiskusi untuk menerapkan <i>Testing</i> , serta implementasinya dalam desain UI pada studi kasus Tugas Besarnya. Mahasiswa menuliskan hasil diskusi dan menerapkan <i>Testing</i> dalam laporan progress penggerjaan Tugas Besar kelompok di akhir tahap desain UI 14.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mahasiswa/i memahami dan mampu menjelaskan tentang desain UI berbasis web dan perangkat bergerak.
Nama Kajian	: Desain UI berbasis web dan perangkat bergerak
Nama Strategi	: - <i>self-directed learning</i> - <i>project-based learning</i>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	: 22,23 (Dua puluh dua, Dua puluh tiga)
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:	<p>Mahasiswa dalam kelompok diberikan topik tertentu berupa proyek desain UI berbasis web dan perangkat bergerak, yang telah dirancang secara sistematis, kemudian mahasiswa harus bisa menunjukkan kinerja dan mempertanggung jawabkan hasil kerjanya di kelas. Dosen merancang tugas (berupa proyek) yang sistematis agar mahasiswa dapat belajar dan memperoleh pengetahuan serta ketrampilan melalui proses pencarian/ penggalian (<i>inquiry</i>) yang terstruktur dan kompleks.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok berdiskusi dalam melakukan desain UI berbasis web dan perangkat bergerak, serta menentukan metode yang tepat untuk menerapkannya dalam studi kasus.</p>

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang Desain UI berbasis web dan perangkat bergerak.</p> <p>Dosen merancang topik tugas desain UI berbasis web dan perangkat bergerak dan menyampaikannya kepada mahasiswa dalam kelompok-kelompok.</p> <p>Dosen memberikan penilaian pada persentasi kelompok tentang desain UI berbasis web dan perangkat bergerak.</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan dapat berperan aktif dalam diskusi tentang desain UI berbasis web dan perangkat bergerak.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok berdiskusi untuk menerapkan desain UI berbasis web dan perangkat bergerak, serta implementasinya dalam desain UI pada studi kasus.</p> <p>Mahasiswa mempersentasikan hasil diskusinya di kelas.</p>

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mahasiswa/i memahami dan mampu menjelaskan tentang desain antarmuka game.
Nama Kajian	: Desain antarmuka game
Nama Strategi	: - <i>self directed learning</i> - <i>project-based learning</i>
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	: 24 (Dua puluh empat)
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:	
<p>Mahasiswa dalam kelompok diberikan topik tertentu berupa proyek desain antarmuka game, yang telah dirancang secara sistematis, kemudian mahasiswa harus bisa menunjukkan kinerja dan mempertanggung jawabkan hasil kerjanya di kelas. Dosen merancang tugas (berupa proyek) yang sistematis agar mahasiswa dapat belajar dan memperoleh pengetahuan serta ketrampilan melalui proses pencarian/ penggalian (<i>inquiry</i>) yang terstruktur dan kompleks.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok berdiskusi dalam melakukan desain antarmuka game, serta menentukan metode yang tepat untuk menerapkannya dalam studi kasus.</p>	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan ceramah tentang Desain antarmuka game.	Mahasiswa mendengarkan dan dapat berperan aktif dalam diskusi tentang desain antarmuka game.

D. RANCANGAN TUGAS

- MATA KULIAH** : **INTERAKSI MANUSIA DAN KOMPUTER**
SEMESTER : **3**
KODE : **IILK6402**
1. Pertemuan ke 1 :
 1. Tujuan Tugas :
 Agar mahasiswa mampu menjelaskan Karakteristik GUI dan Web UI.
 2. Uraian Tugas :
 1. Obyek garapan :
 Materi yang akan ditugaskan adalah menentukan apakah kasus yang diberikan sebaiknya menggunakan GUI atau Web UI sesuai dengan karakteristik kasusnya.
 2. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan :
 Membuat solusi teknologi User interface (UI) sesuai dengan karakteristik GUI dan Web UI
 3. Metode/cara penggeraan, acuan yang digunakan :
 Mahasiswa secara individu mengerjakan resume tersebut. Acuan tugas ini dapat diambil dari berbagai sumber dan wajib dituliskan acuan sumber saat laporan/resume dibuat.
 4. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/dikerjakan :
 Berupa hasil analisis dari kasus yang diberikan.
 3. Kriteria Penilaian :
 1. Sangat Bagus : ≥ 80
 2. Bagus : ≥ 70
 3. Kurang Bagus : ≥ 60
 4. Buruk : ≥ 45

2. Pertemuan Ke 3 s/d 21 :
- Tujuan Tugas :**
Agar mahasiswa mampu memahami tahapan perancangan antarmuka yang baik dan dapat mengimplementasikannya dalam sebuah kasus nyata.
 - Uraian Tugas :**
 - Obyek garapan :**
Membuat sebuah rancangan antarmuka perangkat lunak sesuai kasusnya yang dikerjakan sesuai tahapan perancangannya.
 - Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan :**
Membuat rancangan antarmuka perangkat lunak berdasarkan kasusnya masing-masing kelompok. Dalam membuat tugas ini setiap minggunya harus ada progress tugas sesuai dengan tahapan perancangan antarmuka yang sudah diberikan materinya setiap minggunya.
 - Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan :**
Mahasiswa mengerjakan tugas besarnya secara berkelompok dan tugas dikerjakan secara bertahap sesuai dengan tahapan perancangan antarmuka yang sudah disampaikan dalam setiap minggunya. Acuan tugas ini dapat diambil dari berbagai sumber wajib dan acuan wajib dituliskan acuan sumber saat laporan kemajuan tugas dibuat.
 - Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/dikerjakan :**
Berupa laporan tahapan perancangan antarmuka dan simulasi produk antarmuka yang dibuat.
 - Kriteria Penilaian :**
Penilaian diberikan kepada setiap individu mahasiswa, dimana komposisi penilaian tugas ini adalah persentasi individu(sesuai tugasnya) = 30%, menjawab pertanyaan = 30%, hasil kerja = 30%, Lain-lain(Initiatif, keaktifan) = 10%
 - Sangat Bagus : ≥ 80
 - Bagus : ≥ 70
 - Kurang Bagus : ≥ 60
 - Buruk : ≥ 45

E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK

Jenjang (Grade)	Angka (Skor)	Deskripsi perilaku (Indikator)
A	100-75	<p>Sangat Baik, mahasiswa sangat menguasai seluruh materi interaksi manusia dan komputer diantaranya :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi karakteristik pengguna - Mampu menjelaskan kebutuhan <i>task</i> dan skenario <i>task</i> serta memodelkan <i>task</i> dalam bentuk model konseptual - Mampu menerapkan prinsip desain antarmuka (step 3 - 13) - Mampu mengukur usability dari antarmuka yang didesain - Ketepatan spesifikasi dengan kebutuhan <i>end user</i> dalam menyelesaikan setiap kasus desain antarmuka dengan sangat baik.

Jenjang (Grade)	Angka (Skor)	Deskripsi perilaku (Indikator)
B	74-60	Sangat cukup, mahasiswa sangat cukup menguasai sebagian besar materi interaksi manusia dan komputer diantaranya : <ul style="list-style-type: none"> - Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi karakteristik pengguna - Mampu menjelaskan kebutuhan <i>task</i> dan skenario <i>task</i> serta memodelkan <i>task</i> dalam bentuk model konseptual - Mampu menerapkan prinsip desain antarmuka (step 3 - 13) - Mampu mengukur usability dari antarmuka yang didesain - Ketepatan spesifikasi dengan kebutuhan <i>end user</i> dalam menyelesaikan setiap kasus desain antarmuka dengan sangat cukup.
C	59-50	Kurang, mahasiswa menguasai hanya sebagian kecil materi interaksi manusia dan komputer serta mampu menerapkan sebagian kecil pemahamannya dalam menyelesaikan setiap kasus desain antarmuka..
D	49-40	Sangat Kurang, mahasiswa menguasai sebagian kecil materi interaksi manusia dan komputer serta kurang mampu menerapkan sebagian kecil pemahamannya dalam menyelesaikan setiap kasus desain antarmuka..
E	< 39	Buruk, mahasiswa sama sekali tidak memahami dan menerapkan materi interaksi manusia dan komputer dalam menyelesaikan setiap kasus desain antarmuka.

F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**ILK6404
SISTEM LOGIKA DIGITAL**



**Dosen Pengampuh:
Dr. La Agusu, S.Si,M.Si**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : ILK6404

Nama Mata Kuliah : Sistem Logika Digital

Kendari,

Mengetahui

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
B. LEARNING OUTCOME.....	1
C. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	2
D. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	6
E. RANCANGAN TUGAS	9
F. PENILAIAN DENGAN RUBRIK	10
G. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH	12
H. LAMPIRAN CONTOH TUGAS	12

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Sistem Logika Digital
Kode Mata Kuliah	:	ILK6404
SKS	:	3 (tiga)
Jenis	:	Mata kuliah wajib
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas = 3 jam per pekan Tutorial/ responsi = 1 jam per pekan
Semester / Tingkat	:	4 (empat)
Pra-syarat	:	-
Dosen Pengampu	:	Dr. La Agusu, S.Si, M.Si

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUT1	Memiliki pengetahuan, wawasan serta pemahaman terhadap konsep automatisasi/rekayasa data yang efektif, efisien dan handal dalam berbagai permasalahan terkait dengan menggunakan sistem terkomputerisasi;
KUT2	Mampu menganalisa, mendeskripsikan, dan mendefinisikan solusi yang efektif, efisien dan adaptable terkait dengan permasalahan yang dihadapi pengguna;
KUT3	Mampu memilih serta menggunakan kakas bantu yang tepat untuk merancang dan membangun solusi dalam bentuk proses/model/aplikasi terkomputerisasi yang sesuai dengan standarisasi mutu dan kebutuhan pengguna;
KUT4	Mampu menilai performansi solusi permasalahan yang diterapkan serta melakukan kajian untuk optimasi performansi serta kelebihan dan kekurangannya
KKDSI1	Memiliki wawasan serta pengetahuan arah pengembangan teknologi dan kajian dalam bidang intelligent yang terkait dengan permasalahan global
KKDSI2	Memiliki pengetahuan terhadap kakas bantu serta teknik akuisisi, pre-processing, pemrosesan dan post-processing terhadap data untuk mengembangkan sistem intelligent
KKDSI3	Memiliki pengetahuan terhadap algoritma/ teknik/metode serta siklus pengembangan perangkat lunak berbasis intelligensia dengan tujuan sistem yang dapat mempelajari pola data, mengekstrak informasi, kemampuan belajar serta menghasilkan solusi yang acceptable dan optimal
KKDSI4	Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi yang tepat terkait dengan pemrosesan data berbasis prinsip intelligensia untuk menghasilkan sistem intelligent yang adaptable, efektif, efisien, aman dan optimal

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Pada mata kuliah Sistem dan Logika Digital, mahasiswa akan mempelajari konsep dasar sistem digital dan aplikasinya. Mata kuliah ini memberikan pemahaman dasar dan pengalaman praktis dalam merancang Sistem Logika Digital yang menjadi dasar sebuah komputer. Peserta akan mempelajari konsep-konsep dalam operasi rangkaian digital dan cara merancang dan mensimulasikan rangkaian digital dengan alat bantu dan teknik yang mutakhir Topik yang akan

dipelajari adalah Aljabar Boolean, gerbang logika dasar, representasi bilangan dan rangkaian aritmatika, rangkaian kombinasional, rangkaian sekuensial dan pengenalan tools desain berbasis VHDL.

DAFTAR PUSTAKA

B. LEARNING OUTCOME

Pada akhir semester diharapkan mahasiswa:

1. Menguasai sistem bilangan biner.
2. Memahami aljabar Boolean.
3. Menguasai dasar teknik digital.
4. Memahami dan mendesain rangkaian kombinasional.
5. Memahami dan mendesain rangkaian sekuensial.

C. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1	Mahasiswa memahami aturan dengan baik Mahasiswa mempunyai motivasi belajar yang tinggi	Perkenalan, aturan perkuliahan, penilaian, motivasi, ekpektasi mata kuliah	Ceramah, Diskusi	-	-
2	Mahasiswa menguasai sistem bilangan biner	Konversi: biner, octal, hex, decimal Penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian	Ceramah, Latihan	Observasi dosen	5%
3	Mahasiswa menguasai sistem bilangan biner	Bilangan negative Floating point	Ceramah, Latihan	Observasi dosen	5%
4		Format bilangan (ASCII, BCD,dll) Big -little endian	Ceramah, Latihan	Observasi dosen	5%
5	Mahasiswa memahami aljabar Boolean	Tabel kebenaran Hukum aljabar Expresi aljabar	Ceramah, Latihan	Observasi dosen	5%

		Komplement			
6		Canonical Maxterm, minterm	Ceramah, Latihan	Observasi dosen	5%
7	Mahasiswa memahami bilangan biner dan aljabar Boolean	Materi ajar 2-6	Assessment (Test tertulis)	Kebenaran proses dan jawaban	25%*
8	Mahasiswa menguasai teknik digital	Karnaugh Map 1	Ceramah, latihan	Observasi dosen	7%
9		Karnaugh Map 2	Ceramah, latihan	Observasi dosen	
10		Rangkaian logika 1	Ceramah, latihan	Observasi dosen	7%
11		Rangkaian logika 2	Ceramah, latihan	Observasi dosen	
12		Map Entered Variable 1	Ceramah, latihan	Observasi dosen	7%
13		Map Entered Variable 2	Ceramah, latihan	Observasi dosen	
14		Quine Mccluskey	Ceramah, latihan	Observasi dosen	4%
UTS	Mahasiswa mampu menguasai teknik digital	Materi 8-14	Assessment (Test tertulis)	Kebenaran proses dan jawaban	25%*
15	Mahasiswa mampu memahami rangkaian kombinasional	Full adder, Full subtractor,	Presentasi	Kebenaran isi Teknik presentasi	5

16		Mux, Demux, Shifter	Presentasi	Kebenaran isi Teknik presentasi	5
17		Decoder, Encoder, PLA	Presentasi	Kebenaran isi Teknik presentasi	5
18	Mahasiswa mampu mendesain rangkaian kombinasional	Desain rangkaian, Block	Studi kasus	Kebenaran isi Teknik presentasi	10
19		Materi 15-18	Take home test	Kebenaran proses dan jawaban	25%*
20	Mahasiswa mampu memahami rangkaian sekuensial	Mealy, Moore	Ceramah, latihan	Observasi dosen	5%
21		Latch, Flip-flop	Ceramah, latihan	Observasi dosen	
22		State diagram, table transisi	Ceramah, latihan	Observasi dosen	
23		Konversi rangkaian ke state diagram	Ceramah, latihan	Observasi dosen	6%
24		Konversi state diagram ke rangkaian	Ceramah, latihan	Observasi dosen	
25	Mahasiswa mampu mendesain rangkaian sekuensial	Binary counter 1	Studi kasus	Observasi dosen	7%
26		Binary counter 2	Studi kasus	Observasi dosen	
27		Sequence detector 1	Studi kasus	Observasi dosen	

28		Sequence detector 2	Studi kasus	Observasi dosen	
29	Mahasiswa mampu mengetahui dan mendesain rangkaian sekuensial	Materi 20-28	Assessment (test tertulis)	Kebenaran proses dan jawaban	25%*

* lihat penilaian dengan rubrik

D. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Ceramah dan Diskusi

Kemampuan Akhir yang Diharapkan: Mahasiswa memahami konsep
Nama Strategi: **Ceramah dan diskusi**
Minggu/Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode): 1
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran: Dosen menyampaikan materi, mahasiswa mendengarkan

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menyampaikan materi	
	Mendengarkan materi
	Memberikan pertanyaan, menjawab
Menjawab pertanyaan, bertanya	

Ceramah dan Latihan

Kemampuan Akhir yang Diharapkan: Mahasiswa memahami konsep dan mampu mengaplikasi konsep
Nama Strategi: **Ceramah dan latihan**
Minggu/Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode): 2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,20,21,22,23,24
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran: Dosen menyampaikan materi, mahasiswa mengaplikasikan konsep

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menyampaikan materi	
	Mendengarkan materi
Memberikan soal-soal	
	Mengerjakan soal-soal secara berkelompok
Membantu, memberi feedback, observasi	
	Menuliskan jawaban di depan kelas

Assessment

Kemampuan Akhir yang Diharapkan: Mahasiswa memahami konsep dan mampu mengaplikasi konsep

Nama Strategi: **Assessment, UTS, UAS**

Minggu/Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode): 7

Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran: Test tertulis

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Memberikan soal	
	Menjawab pertanyaan secara individu dan tertulis
Memeriksa dan memberikan feedback tertulis hasil pekerjaan mahasiswa	

Presentasi

Kemampuan Akhir yang Diharapkan: Mahasiswa memahami konsep dan mampu menyampaikan ide

Nama Strategi: **Presentasi**

Minggu/Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode): 15,16,17

Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran: mahasiswa mempresentasikan topik tertentu

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Memberikan slide handout materi mentah seminggu sebelum pertemuan	
	Mahasiswa mengembangkan materi
	Mahasiswa melakukan presentasi
Memberikan feedback, observasi	

Kemampuan Akhir yang Diharapkan: Mahasiswa memahami konsep dan mampu mendesain secara sederhana	
Nama Strategi: Studi kasus	
Minggu/Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode): 18,26,27,28	
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran: Mahasiswa menyelesaikan kasus sederhana	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menyampaikan materi	
Membahas studi kasus	
	Mendengarkan materi
Menyampaikan soal-soal studi kasus	
	Mengerjakan studi kasus secara berkelompok
	Mempresentasikan hasil studi kasus
Memberi feedback, observasi	

Take Home Test

Kemampuan Akhir yang Diharapkan: Mahasiswa memahami konsep dan mampu mendesain lebih komplek	
Nama Strategi: Take home test	
Minggu/Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode): 19	
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran: Mahasiswa menyelesaikan kasus komplek	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Memberikan permasalahan	
	Mengerjakan soal secara individu
Memberikan feedback	

E. RANCANGAN TUGAS

Kode mata Kuliah: ILK6404

Nama Mata Kuliah: Sistem Logika Digital

Kemampuan Akhir yang Diharapkan: Mendesain rangkaian kombinasional dan sekuensial

Tugas: Presentasi

Pertemuan ke: 15, 16, 17

1. Tujuan tugas:

Mahasiswa memahami konsep dan mampu menyampaikan ide

2. Uraian Tugas:

a. Obyek garapan: Mux, demux, decoder, encoder, shifter, dll

b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:

- Membuat ulang presentasi dari bahan yang diberikan
- Presentasi materi

c. Metode/ cara penggerjaan, acuan yang digunakan:

- Dikerjakan secara berkelompok maks 4 orang
- Setiap anggota harus mempunyai kontribusi masing-masing
- Bahan utama harus sesuai dengan materi yang diberikan, dipersilahkan untuk menambah asal tidak melenceng dari topik

d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:

- File presentasi ppt (maksimal 15 halaman)
- Presentasi maksimal 30 menit

3. Kriteria penilaian:

a. Kebenaran isi: 70%

b. Teknik presentasi: 30%

Tugas: Take Home Test

Pertemuan ke: 19

1. Tujuan tugas:

Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus kompleks kombinasional

2. Uraian Tugas:

a. Obyek garapan: rangkaian kombinasional

b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:

- Mahasiswa menganalisis soal-soal yang diberikan
- Mahasiswa menggambar solusi rangkaian dengan tool yang disediakan

c. Metode/ cara penggerjaan, acuan yang digunakan:

- Dikerjakan secara individu
- Softcopy di kirim melalui email, hardcopy dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya
- Dipersilahkan untuk menggunakan semua resource yang ada (google, teman, buku,dll)
- Boleh menggunakan tool apapun yang dianggap mudah
- Dianjurkan untuk belajar bersama tetapi tidak menanyakan jawaban

- d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:
- Hardcopy analisis dan solusi
 - Softcopy simulasi rangkaian

3. Kriteria penilaian:

- a. Kebenaran jawaban: 40%
- b. Kedalaman analisis: 40%
- c. Hasil simulasi rangkaian: 20%

Tugas: **Latihan**

Pertemuan ke: 2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,20,21,22,23,24

1. Tujuan tugas:

Mahasiswa memahami konsep dan mampu mengaplikasikan konsep

2. Uraian Tugas:

- a. Obyek garapan: materi 2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,20,21,22,23,24
- b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:
 - Mengerjakan soal yang diberikan
- c. Metode/ cara penggerjaan, acuan yang digunakan:
 - Dikerjakan secara individu
 - Boleh bertanya konsep/proses tetapi tidak boleh bertanya jawaban
- d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:
 - Jawaban ditulis dilembar kertas

3. Kriteria penilaian:

- a. Kebenaran jawaban: 50%
- b. Kebenaran proses: 50%

Tugas: **Studi Kasus**

Pertemuan ke: 2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,20,21,22,23,24

1. Tujuan tugas:

Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus sederhana

2. Uraian Tugas:

- a. Obyek garapan: materi 18, 25, 26, 27, 28
- b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:
 - Mengerjakan soal yang diberikan
 - Menampilkan solusi di depan kelas
- c. Metode/ cara penggerjaan, acuan yang digunakan:
 - Dikerjakan secara kelompok
 - Tahap penggerjaan harus ditulis dengan jelas
- d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:
 - Jawaban ditulis dilembar kertas dan dipresentasikan menggunakan papan tulis

3. Kriteria penilaian:

- a. Kebenaran jawaban: 50%
- b. Kebenaran proses: 50%

F. PENILAIAN DENGAN RUBRIK

Terdapat 2 jenis penilaian untuk mata kuliah ini: hardskill (kompetensi SLD) dan softskill. SLD menggunakan kompetensi dalam bobot penilaian. **Nilai untuk setiap kompetensi adalah rata-rata dari penilaian hardskill dan softskill.**

Hardskill

Setiap nomor diberi skor 0-4 dengan ketentuan sebagai berikut:

Angka (Skor)	Deskripsi perilaku (Indikator)
4	Menguasai konsep, jawaban benar sempurna
3	Menguasai konsep, jawaban salah sedikit
2	Hanya mengerti konsep sebagian
1	Salah mengerti konsep, jawaban benar proses salah
0	Tidak mengerti

Observasi dosen/ Softskill

Angka (Skor)	Deskripsi perilaku (Indikator)
4	Berpartisipasi dan jawaban benar
3	Berpartisipasi tetapi asal
2	Kurang berpartisipasi
1	Tidak berpartisipasi (minimal tidak ribut)
0	Tidak hadir, ribut sendiri

Contoh:

Pada kompetensi Karnaugh Map, mahasiswa A memperoleh skor 3 untuk hardskill (mahasiswa mampu mengerjakan assessment tetapi ada kesalahan menghitung). Sedangkan softskill memperoleh nilai 1 (jarang berpartisipasi, kurang bekerja sama). Maka skor untuk kompetensi Karnaugh map adalah: $(3+1)/2 * 7 = 14$

G. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

H. LAMPIRAN CONTOH TUGAS

Take home test

Desain vending machine dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. Menerima pecahan uang Rp. 1000 dan Rp.500
- b. Mengeluarkan barang jika user memasukkan uang Rp. 3500 atau lebih. Jika uang user lebih maka lampu kembalian akan menyala (tidak perlu menghitung jumlah uang kembaliannya).

Barang direpresentasikan dengan 1 bit output. 0 jika barang tidak ada, 1 jika ada barang.

Kembalian direpresentasikan dengan 1 bit output. 0 jika tidak ada kembalian, 1 jika ada kembalian.

User memasukkan banyaknya uang ke slot masing-masing pecahan. Batasan input: pada slot pecahan Rp.500 jumlah maksimal yang dapat dimasukkan adalah Rp. 3500 dan pada slot pecahan Rp.1000 jumlah maksimal yang dapat dimasukkan adalah Rp. 3000. Mesin akan mengeluarkan barang (lampaunya menyala) jika total uang sama atau lebih dari Rp. 3500. Jika terdapat kembalian maka lampu kembalian akan menyala.

Diperbolehkan menggunakan rangkaian apapun! (Mux, decoder, shifter, multiplier, comparator, coder, adder, subtraktor, dan lain-lain)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

ILK6403

Rekayasa Perangkat Lunak



**Dosen Pengampuh:
La Surimi, S.Si., M.Cs.,**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : ILK6403

Nama Mata Kuliah : Rekayasa Perangkat Lunak

Kendari, ...
Mengetahui

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	2
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	8
D. RANCANGAN TUGAS	8
E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK	18
F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH.....	19

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)
Kode Mata Kuliah	:	ILK6403
SKS	:	3
Jenis	:	MK Wajib
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas = 3 x 60menit per minggu Tutorial/ response = 1 x 60menit per minggu
Semester	:	4 (empat)
Pra-syarat	:	-
Dosen Pengampuh	:	La Surimi, S.Si., M.Cs.,

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

Kode	Kompetensi Utama
KUT1	Memiliki pengetahuan, wawasan serta pemahaman terhadap konsep automatisasi/rekayasa data yang efektif, efisien dan handal dalam berbagai permasalahan terkait dengan menggunakan sistem terkomputerisasi;
KUT2	Mampu menganalisa, mendeskripsikan, dan mendefinisikan solusi yang efektif, efisien dan adaptable terkait dengan permasalahan yang dihadapi pengguna;
KUT3	Mampu memilih serta menggunakan kakas bantu yang tepat untuk merancang dan membangun solusi dalam bentuk proses/model/aplikasi terkomputerisasi yang sesuai dengan standarisasi mutu dan kebutuhan pengguna;
KUT4	Mampu menilai peformansi solusi permasalahan yang diterapkan serta melakukan kajian untuk optimasi peformansi serta kelebihan dan kekurangannya
KUT5	Mampu menerapkan prinsip manajemen dan komunikatif dalam bekerja mandiri , dan atau dengan kelompok, untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dengan efektif dan efisien
KUT8	Memiliki kepekaan dan tanggungjawab sosial dalam memecahkan permasalahan di masyarakat melalui inovasi serta pengembangan keilmuan Ilmu Komputer yang bersifat teoritis maupun terapan
KKSIPL1	Memiliki wawasan serta pengetahuan arah pengembangan teknologi dan kajian dalam sistem informasi dan perangkat lunak yang terkait dengan permasalahan global
KKSIPL2	Memiliki pengetahuan terhadap kakas bantu, teknik pengembangan, dan penjaminan mutu terhadap sistem informasi dan perangkat lunak
KKSIPL4	Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi yang adaptable, changeable dan kompetitif untuk menghasilkan suatu sistem informasi yang memenuhi standar mutu yang ditetapkan

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah ini mencakup siklus pengembangan perangkat lunak, yang terdiri dari perencanaan, analisis, desain, coding, pengujian dan pemeliharaan. Pada mata kuliah ini, mahasiswa membentuk sebuah kelompok dan mengembangkan proyek yang akan dilakukan selama satu semester. Topik yang tercakup dalam mata kuliah ini adalah:metodologi pengembangan perangkat lunak, rekayasa perangkat lunak berbantuan komputer (CASE tool); perencanaan proyek pengembangan perangkat lunak, analisis permasalahan dan kebutuhan pengguna; pengorganisasian spesifikasi perangkat lunak; prinsip dasar perancangan perangkat lunak; masalah-masalah dalam pengkodean, penjaminan kualitas perangkat lunak; pengukuran kualitas perangkat lunak; pengujian perangkat lunak, pemeliharaan perangkat lunak

DAFTAR PUSTAKA

1. Roger S. Pressman. *Software Engineering*, 6th edition. 2005
2. Ian Sommerville. *Software Engineering*, 6th edition. 2001.
3. *Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK)*. 2004
4. Computing and Information Science. *Software Engineering Slides*. Cornell University. 2009
5. <http://www.csbdu.in/econtent/Software%20Engineering/>
6. Edward Yourdon, Modern Structured Analysis, 1st edition, 1988
7. Kendall, System Analysis and Design, 8th edition, 2013

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	:	REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEMESTER	:	4
KODE	:	ILK6403
SKS	:	3
Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat:		
CAPAIAN PEMBELAJARAN	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan analisis, perancangan, implementasi (pengkodean) dan pengujian serta membuat dokumentasi pembangunan perangkat lunak dengan pendekatan terstruktur. 	

(1) Pertemuan Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Diharapkan	(3) Bahan Kajian (Materi Ajar)	(4) Bentuk Pembelajaran	(5) Kriteria (Indikator) Penilaian	(6) Bobot Nilai
1	Mampu menjelaskan	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> - Definisi Perangkat Lunak - Peran Perangkat Lunak - Definisi RPL - Mitos dalam RPL - What is Good Software 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi kelas - Self-directed learning (Definisi dan peran perangkat Lunak dan RPL) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kelengkapan penjelasan - Kebenaran penjelasan - Kebenaran identifikasi 	
2	Mampu menjelaskan	Proses PL dan Rekayasa Sistem (System Engineering) : <ul style="list-style-type: none"> - Perbedaan Produk & Proses - Aktivitas Fundamental dari Proses PL - <i>Project Suggestions</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi kelas - Self-directed learning - Praktikum - Project-based 		

(1) Pertemuan Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Diharapkan	(3) Bahan Kajian (Materi Ajar)	(4) Bentuk Pembelajaran	(5) Kriteria (Indikator) Penilaian	(6) Bobot Nilai
		- <i>System Engineering</i>	learning		
3	Mampu menganalisis	Feasibility Studies : - Definition of feasibility studies - Faktor-faktor penghambat feasibility studies - Teknik melakukan feasibility studies	- Ceramah - Self-directed learning - Diskusi kelompok kecil - Praktikum - Project-based learning	- Tingkat komunikatif diskusi	
4	Mampu menjelaskan	Manajemen Proyek PL : - Overview	- Ceramah - Self-directed learning - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Praktikum - Project-based learning	- Tingkat komunikatif diskusi	
5,6	Mampu menganalisis	Model Proses : - Model Waterfall - Model Process Incremental <ul style="list-style-type: none"> o Model Incremental o RAD Model - Model Process Evolutionary <ul style="list-style-type: none"> o Model Prototyping o Model Spiral o Model Concurrent 	- Ceramah - Self-directed learning - Praktikum - Small-discussion	- Tingkat komunikatif diskusi	

(1) Pertemuan Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Diharapkan	(3) Bahan Kajian (Materi Ajar)	(4) Bentuk Pembelajaran	(5) Kriteria (Indikator) Penilaian	(6) Bobot Nilai
		<p>Development</p> <ul style="list-style-type: none"> - Model Process – model process khusus - Model Berbasis Komponen 			
7	Mampu menjelaskan	<p>Analysis dan Rekayasa Kebutuhan (Konsep dan Prinsip):</p> <p>System Engineering</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Area Analisis 2. Prinsip – prinsip Analisis 3. Pengelolaan dan validasi Kebutuhan 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Self-directed learning - Praktikum 		
8	Mampu merancang	<p>Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (Software Requirement Specification (SRS)) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prinsip – prinsip SRS yang baik 2. Overview Template dokumen SRS 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Self-directed learning - Praktikum - Project-based learning 	<ul style="list-style-type: none"> - Tingkat komunikatif diskusi 	
9-14	Mampu memodelkan	<p>Pemodelan Analysis :</p> <p>Analysis Terstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definisi & Prinsip - Alat bantu pemodelan analysis : Data Flow Diagram (DFD), Data Dictionary(DD), PSpec 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Self-directed learning - Praktikum - Project-based 	<ul style="list-style-type: none"> - Tingkat komunikatif diskusi 	

(1) Pertemuan Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Diharapkan	(3) Bahan Kajian (Materi Ajar)	(4) Bentuk Pembelajaran	(5) Kriteria (Indikator) Penilaian	(6) Bobot Nilai
			learning		
UTS	Mahasiswa/i mampu menjelaskan, membandingkan dan menganalisis	Materi 1 s/ 12	- Ujian	- Kebenaran penjelasan - Kelengkapan penejelasan	30%
15-17	Mampu menjelaskan	Konsep & Prinsip Disain Perangkat Lunak 1. Konsep disain <ul style="list-style-type: none"> • Abstraction • Refinement • Modularity • Arsitektur PL • Hirarki Control • Struktur Data • Procedure PL • Information Hiding 2. Disain Modular yang Efektif <ul style="list-style-type: none"> • Functional Independence • Cohesion • Coupling 	- Ceramah - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Praktikum - Self-directed learning	- Tingkat komunikatif diskusi	
18-21	Mampu merancang	Tahapan Disain : <ul style="list-style-type: none"> - Disain Data - Disain Arsitektural - Disain Antar Muka - Transform Mapping - Transaction Mapping Dokumentasi Disain (SW Design Document):	- Ceramah - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Self-directed learning - Praktikum - Project-based		

(1) Pertemuan Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Diharapkan	(3) Bahan Kajian (Materi Ajar)	(4) Bentuk Pembelajaran	(5) Kriteria (Indikator) Penilaian	(6) Bobot Nilai
		1. Prinsip – prinsip SDD yang baik 2. Overview Template SDD	learning		
22-25	Mampu mengevaluasi	Pengujian PL 1 : 1.Prinsip & Tujuan pengujian SW 2.Strategi Pengujian <ul style="list-style-type: none">▪ Unit Testing▪ Integration Testing▪ Validation Testing▪ System Testing Pengujian PL 2 : 1. Disain Kasus Uji 2. Teknik White Box Testing (Basic Path Testing, Flow Graph Testing) 3.Teknik Black Box Testing 4. Review Pembuatan Test Plan Dokumen Pengajuan	- Ceramah - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Self-directed learning - Praktikum - Project-based learning		
26	Mampu menjelaskan	Penjaminan Mutu Perangkat Lunak (Software Quality Assurance(SQA)): - Overview SQA	- Ceramah - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Self-directed learning - Praktikum - Project-based learning		
27- 28	Mampu menjelaskan, mempresentasikan	Persentasi Tugas Besar dari setiap kelompok	- Ceramah - Diskusi	- Kelengkapan penjelasan - Kebenaran	35%

(1) Pertemuan Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Diharapkan	(3) Bahan Kajian (Materi Ajar)	(4) Bentuk Pembelajaran	(5) Kriteria (Indikator) Penilaian	(6) Bobot Nilai
				penjelasan - Tingkat komunikatif presentasi	
29	Mampu mengumpulkan, memilah, menyusun, dan menguraikan kembali inti materi kuliah.	Seluruh materi perkuliahan	- Quiz	- Kelengkapan penjelasan - Kebenaran penjelasan - Kebenaran identifikasi	10%
UAS	Mahasiswa/i mampu menjelaskan, membandingkan dan menganalisis	- Materi setelah UTS - Tugas Besar yang dikerjakan	- Ujian	- Kebenaran penjelasan - Kelengkapan penejelasan	25%

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Berdasarkan RPS, pada bagian “Strategi Pembelajaran” terdapat metode–metode atau strategi yang akan digunakan oleh dosen dalam rangka membangun pembelajaran inovatif, termasuk meningkatkan keaktifan mahasiswa secara sadar untuk belajar mandiri (*Student Center Learning*). Pada bagian ini, metode–metode atau strategi–strategi yang dirancang tersebut dijelaskan lebih teknis bagaimana pelaksanaannya.

<p>Kemampuan Akhir yang Diharapkan : Mampu menjelaskan Nama Kajian : Pendahuluan RPL Nama Strategi : - <i>self-directed learning</i> (definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak)</p> <p>Minggu Penggunaan Strategi (Metode) : 1 (satu)</p> <p>Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:</p> <p>Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual.</p>	RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">Aktivitas Dosen</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">Aktivitas Mahasiswa</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <p>Dosen memberikan ceramah tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak .</p> <p>Dosen membagi mahasiswa dalam kelompok- kelompok dan memberikan tugas <i>open-ended</i> untuk menguji pemahaman mahasiswa tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak</p> <p>Dosen memberikan komentar terhadap jawaban dari setiap tugas open-ended yang diberikan.</p> </td><td style="padding: 5px;"> <p>Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak.</p> <p>Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok- kelompok mengerjakan tugas open-ended tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak.</p> </td></tr> </tbody> </table>	Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa	<p>Dosen memberikan ceramah tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak .</p> <p>Dosen membagi mahasiswa dalam kelompok- kelompok dan memberikan tugas <i>open-ended</i> untuk menguji pemahaman mahasiswa tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak</p> <p>Dosen memberikan komentar terhadap jawaban dari setiap tugas open-ended yang diberikan.</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak.</p> <p>Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok- kelompok mengerjakan tugas open-ended tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak.</p>	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa				
<p>Dosen memberikan ceramah tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak .</p> <p>Dosen membagi mahasiswa dalam kelompok- kelompok dan memberikan tugas <i>open-ended</i> untuk menguji pemahaman mahasiswa tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak</p> <p>Dosen memberikan komentar terhadap jawaban dari setiap tugas open-ended yang diberikan.</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak.</p> <p>Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok- kelompok mengerjakan tugas open-ended tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak.</p>				

<p>Kemampuan Akhir yang Diharapkan : Mampu menjelaskan Nama Kajian : Proses perangkat lunak dan rekayasa sistem Nama Strategi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>self-directed learning</i> (perbedaan produk dan proses serta aktivitas fundamental dari proses perangkat lunak) - Project based learning (project suggestion dan system engineering) <p>Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode) : 2 (dua)</p>

Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:

- Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang perbedaan produk dan proses serta aktivitas fundamental dari proses perangkat lunak. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual.
- Mahasiswa membentuk kelompok dan mengerjakan tugas tentang project suggestion dan system engineering, kemudian mahasiswa harus dapat menunjukkan kinerja dan mempertanggungjawabkan hasil kerjanya di kelas. Dosen merancang tugas (berupa proyek yang sistematis) agar mahasiswa dapat belajar dan memperoleh pengetahuan serta ketrampilan melalui proses pencarian yang terstruktur dan kompleks.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang perbedaan produk dan proses serta aktivitas fundamental dari proses perangkat lunak .</p> <p>Dosen memberikan ceramah tentang project suggestion dan system engineering.</p> <p>Dosen membagi mahasiswa dalam kelompok- kelompok dan memberikan tugas (berupa proyek) untuk menganalisis materi project suggestion dan system engineering.</p> <p>Dosen memberikan komentar terhadap jawaban dari setiap kelompok tentang tugas yang diberikan.</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang perbedaan produk dan proses serta aktivitas fundamental dari proses perangkat lunak.</p> <p>Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang project suggestion dan system engineering.</p> <p>Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang perbedaan produk dan proses serta aktivitas fundamental dari proses perangkat lunak</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok- kelompok mengerjakan tugas (berupa proyek) untuk menganalisis materi project suggestion dan system engineering.</p>

Kemampuan Akhir yang Diharapkan : Mampu menganalisis

Nama Kajian : Feasibility study

Nama Strategi :

- *self-directed learning* (definisi, faktor, teknik dalam melakukan feasibility study)
- Project based learning (dokumen feasibility)

Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode) : 3 (tiga)

Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:

- Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi

<p>tentang definisi, faktor, teknik dalam melakukan feasibility study. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa secara berkelompok mengerjakan tugas tentang feasibility study, kemudian mahasiswa harus dapat menghasilkan dokumen feasibility dari kasus yang sudah ditentukan.
--

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang definisi, faktor, teknik dalam melakukan feasibility study.</p> <p>Dosen memberikan tugas kelompok (berupa proyek tugas besar) untuk menyusun dokumen feasibility study.</p> <p>Dosen memberikan review terhadap dokumen feasibility yang dihasilkan setiap kelompok.</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang definisi, faktor, teknik dalam melakukan feasibility study .</p> <p>Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang definisi, faktor, teknik dalam melakukan feasibility study .</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok-kelompok mengerjakan tugas (berupa proyek tugas besar) untuk menyusun dokumen feasibility study.</p>

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mampu menjelaskan
Nama Kajian	: Manajemen proyek perangkat lunak
Nama Strategi	:
-	<i>self-directed learning</i> (tahapan manajemen proyek perangkat lunak)
-	Project based learning (perencanaan proyek perangkat lunak)
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	: 4 (empat)
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:	
-	Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang tahapan manajemen proyek perangkat lunak. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual.
-	Mahasiswa secara berkelompok mengerjakan tugas menyusun perencanaan proyek perangkat lunak sesuai dengan kasus yang sudah ditentukan, kemudian mahasiswa harus dapat menghasilkan dokumen perencanaan proyek perangkat lunak.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang tahapan manajemen proyek perangkat lunak.</p> <p>Dosen memberikan tugas kelompok (berupa</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang tahapan manajemen proyek perangkat lunak.</p>

<p>proyek tugas besar) untuk menyusun dokumen perencanaan proyek perangkat lunak.</p> <p>Dosen memberikan review terhadap dokumen perencanaan proyek perangkat lunak yang dihasilkan setiap kelompok.</p>	<p>Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang tahapan manajemen proyek perangkat lunak.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok-kelompok mengerjakan tugas (berupa proyek tugas besar) untuk menyusun dokumen perencanaan proyek perangkat lunak.</p>
---	--

<p>Kemampuan Akhir yang Diharapkan : Mampu menganalisis Nama Kajian : Model proses pembangunan perangkat lunak Nama Strategi : <ul style="list-style-type: none"> - <i>self-directed learning</i> (jenis – jenis model proses pembangunan perangkat lunak) - <i>small-discussion</i> (pemilihan model proses pembangunan perangkat lunak) <p>Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode) : 5,6 (lima, enam)</p> <p>Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang jenis – jenis model proses pembangunan perangkat lunak. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual. - Mahasiswa secara berkelompok berdiskusi menentukan model proses pembangunan perangkat lunak yang sesuai dengan kasus yang diberikan, kemudian mahasiswa harus dapat mempertanggungjawabkan hasil diskusinya di kelas. </p>
--

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang jenis – jenis model proses pembangunan perangkat lunak.</p> <p>Dosen memberikan tugas kelompok (berupa kasus sederhana) untuk menentukan jenis model proses pembangunan perangkat lunak yang sesuai dengan kasus.</p> <p>Dosen memberikan review terhadap hasil diskusi setiap kelompok.</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang jenis – jenis model proses pembangunan perangkat lunak.</p> <p>Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang jenis – jenis model proses pembangunan perangkat lunak</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok-kelompok mengerjakan tugas (berupa berupa kasus sederhana) untuk menentukan jenis model proses pembangunan perangkat lunak yang sesuai dengan kasus.</p>

<p>Kemampuan Akhir yang Diharapkan : Mampu menjelaskan Nama Kajian : Konsep dan prinsip dari analisis dan rekayasa kebutuhan Nama Strategi :</p>
--

- *self-directed learning* (Konsep dan prinsip dari analisis dan rekayasa kebutuhan)

Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode) : 7 (tujuh)

Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:

- Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang konsep dan prinsip dari analisis dan rekayasa kebutuhan. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan ceramah tentang konsep dan prinsip dari analisis dan rekayasa kebutuhan.	Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang konsep dan prinsip dari analisis dan rekayasa kebutuhan. Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang konsep dan prinsip dari analisis dan rekayasa kebutuhan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan : Mampu merancang

Nama Kajian : Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)

Nama Strategi :

- *self-directed learning* (prinsip – prinsip SKPL yang baik dan template dokumen SKPL)
- *project-based learning (dokumen SKPL)*

Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode) : 8 (delapan)

Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:

- Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang prinsip – prinsip SKPL yang baik dan template dokumen SKPL. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual.
- Mahasiswa secara berkelompok mengerjakan tugas menyusun dokumen SKPL sesuai dengan kasus yang sudah ditentukan, kemudian mahasiswa harus dapat mempertanggungjawabkan dokumen SKPL.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan ceramah tentang prinsip – prinsip SKPL yang baik dan template dokumen SKPL. Dosen memberikan tugas kelompok (berupa proyek tugas besar) untuk menyusun dokumen SKPL. Dosen memberikan review terhadap dokumen	Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang prinsip – prinsip SKPL yang baik dan template dokumen SKPL Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang prinsip – prinsip SKPL yang baik dan template dokumen SKPL.

SKPL yang dihasilkan setiap kelompok.	Mahasiswa dalam kelompok-kelompok mengerjakan tugas (berupa proyek tugas besar) untuk menyusun dokumen SKPL.
---------------------------------------	---

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mampu memodelkan
Nama Kajian	: Pemodelan analisis terstruktur
Nama Strategi	:
-	<i>self-directed learning</i> (definisi dan prinsip, alat bantu pemodelan analisis)
-	<i>project-based learning</i> (<i>Data Flow Diagram /DFD, Spesifikasi Proses, Kamus data</i>)
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	: 9 - 14 (sembilan - empat belas)
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:	
-	Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang definisi dan prinsip, alat bantu pemodelan analisis. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual.
-	Mahasiswa secara berkelompok mengerjakan tugas memodelkan DFD, <i>Spesifikasi Proses, dan Kamus data</i> dari kasus yang sudah ditentukan.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan ceramah tentang definisi dan prinsip, alat bantu pemodelan analisis. Dosen memberikan tugas kelompok (berupa proyek tugas besar) untuk memodelkan DFD, <i>Spesifikasi Proses, Kamus data</i> dari kasus yang sudah ditentukan. Dosen memberikan review terhadap DFD, <i>Spesifikasi Proses dan Kamus data</i> yang dihasilkan setiap kelompok.	Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang definisi dan prinsip, alat bantu pemodelan analisis. Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang definisi dan prinsip, alat bantu pemodelan analisis. Mahasiswa dalam kelompok-kelompok mengerjakan tugas (berupa proyek tugas besar) untuk memodelkan DFD, <i>Spesifikasi Proses dan Kamus data</i> dari kasus yang sudah ditentukan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mampu menjelaskan
Nama Kajian	: Konsep dan prinsip desain perangkat lunak
Nama Strategi	:
-	<i>self-directed learning</i> (konsep dan prinsip desain perangkat lunak)
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	: 15 - 17 (lima belas – tujuh belas)
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:	
-	Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang konsep dan prinsip desain perangkat lunak. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk

memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan ceramah tentang konsep dan prinsip desain perangkat lunak.	Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang konsep dan prinsip desain perangkat lunak. Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang konsep dan prinsip desain perangkat lunak.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan : Mampu merancang
 Nama Kajian : Tahapan desain
 Nama Strategi :

- *self-directed learning* (tahapan desain, prinsip *Dokumen Perancangan Perangkat Lunak / DPPL* yang baik, template dokumen DPPL)
- *project-based learning(DPPL)*

Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode) : 18 - 21 (delapan belas – dua puluh satu)

Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:

- Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang konsep dan prinsip desain perangkat lunak. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual.
- Mahasiswa secara berkelompok mengerjakan tugas menyusun DPPL dari kasus yang sudah ditentukan.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan ceramah tentang tahapan desain, prinsip <i>Dokumen Perancangan Perangkat Lunak / DPPL</i> yang baik, template dokumen DPPL Dosen memberikan tugas kelompok (berupa proyek tugas besar) untuk menyusun dokumen DPPL. Dosen memberikan review terhadap dokumen DPPL yang dihasilkan setiap kelompok.	Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang tahapan desain, prinsip <i>Dokumen Perancangan Perangkat Lunak / DPPL</i> yang baik dan template dokumen DPPL. Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang tahapan desain, prinsip <i>Dokumen Perancangan Perangkat Lunak / DPPL</i> yang baik dan template dokumen DPPL. Mahasiswa dalam kelompok-kelompok

	mengerjakan tugas (berupa proyek tugas besar) untuk menyusun DPPL dari kasus yang sudah ditentukan.
--	--

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mampu mengevaluasi
Nama Kajian	: Pengujian perangkat lunak
Nama Strategi	:
-	<i>self-directed learning</i> (prinsip, tujuan dan teknik pengujian perangkat lunak)
-	<i>project-based learning(dokumen pengujian perangkat lunak)</i>
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	: 22 - 25 (dua puluh dua – dua puluh lima)
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:	
-	Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang prinsip, tujuan dan teknik pengujian perangkat lunak. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual.
-	Mahasiswa secara berkelompok mengerjakan tugas menyusun dokumen pengujian perangkat lunak dari kasus yang sudah ditentukan.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan ceramah tentang tahapan prinsip, tujuan dan teknik pengujian perangkat lunak	Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang prinsip, tujuan dan teknik pengujian perangkat lunak.
Dosen memberikan tugas kelompok (berupa proyek tugas besar) untuk menyusun dokumen pengujian perangkat lunak dari kasus yang sudah ditentukan..	Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang prinsip, tujuan dan teknik pengujian perangkat lunak.
Dosen memberikan review terhadap dokumen pengujian perangkat lunak yang dihasilkan setiap kelompok.	Mahasiswa dalam kelompok-kelompok mengerjakan tugas (berupa proyek tugas besar) untuk menyusun dokumen pengujian perangkat lunak dari kasus yang sudah ditentukan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mampu menjelaskan
Nama Kajian	: Penjaminan mutu perangkat lunak /PMPL
Nama Strategi	:
-	<i>self-directed learning</i> (overview PMPL)
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	: 26 (dua puluh enam)

Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran :

- Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang overview PMPL. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan ceramah tentang overview PMPL.	Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang overview PMPL . Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang overview PMPL.

D. RANCANGAN TUGAS

- MATA KULIAH** : REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEMESTER : 4
KODE : ILK6403
1. Pertemuan Ke - 3 :
 1. Tujuan Tugas : Agar mahasiswa mampu menganalisis feasibility study dari sebuah proyek pembangunan perangkat lunak.
 2. Uraian Tugas :
 1. Obyek garapan : Materi yang akan ditugaskan adalah menyusun dokumen feasibility study sesuai dengan kasus yang telah ditentukan.
 2. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan : Dokumen feasibility yang sesuai dengan prinsip dari tahapan feasibility study
 3. Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan : Mahasiswa secara berkelompok mengerjakan dokumen feasibility. Acuan tugas ini dapat diambil dari berbagai sumber dan wajib dituliskan acuan sumber saat dokumen dibuat.
 4. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/dikerjakan : Berupa dokumen feasibility.
 3. Kriteria Penilaian :
 1. Sangat Bagus : $81 < \text{skor} \leq 100$
 2. Bagus : $61 < \text{skor} \leq 81$
 3. Kurang Bagus : $41 < \text{skor} \leq 61$
 4. Buruk : $\text{skor} \leq 41$
 2. Pertemuan Ke - 4 :
 1. Tujuan Tugas : Agar mahasiswa mampu menjelaskan manajemen proyek pembangunan perangkat lunak berdasarkan kasus yang diberikan.
 2. Uraian Tugas :

1. Obyek garapan :
Materi yang akan ditugaskan adalah menyusun dokumen perencanaan proyek perangkat lunak sesuai dengan kasus yang telah ditentukan.
 2. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan :
Dokumen perencanaan proyek perangkat lunak yang sesuai dengan prinsip manajemen proyek pembangunan perangkat lunak.
 3. Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan :
Mahasiswa secara berkelompok menyusun dokumen perencanaan proyek perangkat lunak. Acuan tugas ini dapat diambil dari berbagai sumber dan wajib dituliskan acuan sumber saat dokumen dibuat.
 4. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/dikerjakan :
Berupa dokumen perencanaan proyek perangkat lunak.
Kriteria penilaian:
 1. Sangat Bagus : $81 < \text{skor} \leq 100$
 2. Bagus : $61 < \text{skor} \leq 81$
 3. Kurang Bagus : $41 < \text{skor} \leq 61$
 4. Buruk : $\text{skor} \leq 41$
3. Minggu Ke 5 s/d 6 :
- a. Tujuan Tugas :
Agar mahasiswa mampu menganalisis jenis- jenis model proses pembangunan perangkat lunak.
 - b. Uraian Tugas :
 1. Obyek garapan :
Menentukan jenis model proses pembangunan perangkat lunak sesuai dengan kasus yang diberikan.
 2. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan :
Menganalisis karakteristik dari kasus yang diberikan sehingga dapat memberikan rekomendasi jenis model proses pembangunan perangkat lunak yang sesuai.
 3. Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan :
Mahasiswa mengerjakan tugasnya secara berkelompok. Acuan tugas ini dapat diambil dari berbagai sumber wajib dan acuan wajib dituliskan acuan sumber saat laporan kemajuan tugas dibuat.
 4. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/dikerjakan :
Berupa resume hasil analisis dari jenis model proses pembangunan perangkat lunak yang dipilih.
- c. Kriteria Penilaian :
- Penilaian diberikan kepada setiap individu mahasiswa, dimana komposisi penilaian tugas ini adalah persentasi individu(sesuai tugasnya) = 30%, menjawab pertanyaan = 30%, hasil kerja = 30%, Lain-lain(Initiatif, keaktifan) = 10%
1. Sangat Bagus : $81 < \text{skor} \leq 100$
 2. Bagus : $61 < \text{skor} \leq 81$
 3. Kurang Bagus : $41 < \text{skor} \leq 61$
 4. Buruk : $\text{skor} \leq 41$
4. Minggu Ke 7 s/d 25 :
- a. Tujuan Tugas :
Agar mahasiswa mampu merancang perangkat lunak sesuai dengan metode dan model proses pembangunan perangkat lunak.
 - b. Uraian Tugas :

5. Obyek garapan :
Membuat sebuah rancangan perangkat lunak beserta dokumentasinya sesuai dengan kasus yang dikerjakan.
 6. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan :
Memodelkan, merancang, mengimplementasikan, menguji dan mendokumentasikan perangkat lunak yang akan dibangun. Dalam membuat tugas ini setiap minggunya harus ada progress tugas sesuai dengan tahapan pembangunan perangkat lunak yang sudah diberikan materinya setiap minggu.
 7. Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan :
Mahasiswa mengerjakan tugas besarnya secara berkelompok dan tugas dikerjakan secara bertahap sesuai dengan tahapan pembangunan perangkat lunak yang sudah disampaikan dalam setiap minggu. Acuan tugas ini dapat diambil dari berbagai sumber wajib dan acuan wajib dituliskan acuan sumber saat laporan kemajuan tugas dibuat.
 8. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/dikerjakan :
Berupa dokumentasi perangkat lunak dan prototype produk perangkat lunak yang dibangun.
- c. Kriteria Penilaian :
- Penilaian diberikan kepada setiap individu mahasiswa, dimana komposisi penilaian tugas ini adalah persentasi individu(sesuai tugasnya) = 30%, menjawab pertanyaan = 30%, hasil kerja = 30%, Lain-lain(Initiatif, keaktifan) = 10%
1. Sangat Bagus : $81 < \text{skor} \leq 100$
 2. Bagus : $61 < \text{skor} \leq 81$
 3. Kurang Bagus : $41 < \text{skor} \leq 61$
 4. Buruk : $\text{skor} \leq 41$

E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK

Jenjang (Grade)	Angka (Skor)	Deskripsi perilaku (Indikator)
A	$81 < \text{skor} \leq 100$	Sangat Baik, mahasiswa sangat menguasai seluruh materi Rekayasa Perangkat Lunak serta mampu menerapkan pemahamannya dalam menyelesaikan setiap kasus dengan
B	$61 < \text{skor} \leq 81$	Sangat cukup, mahasiswa sangat cukup menguasai sebagian besar Rekayasa Perangkat Lunak serta mampu menerapkan sebagian besar pemahamannya dalam menyelesaikan setiap
C	$41 < \text{skor} \leq 61$	Kurang, mahasiswa menguasai hanya sebagian kecil materi Rekayasa Perangkat Lunak serta mampu menerapkan sebagian kecil pemahamannya dalam menyelesaikan setiap kasus.
D	$21 < \text{skor} \leq 41$	Sangat Kurang, mahasiswa menguasai sebagian kecil materi Rekayasa Perangkat Lunak serta kurang mampu menerapkan sebagian kecil pemahamannya dalam
E	$\text{skr} < 21$	Buruk, mahasiswa sama sekali tidak memahami dan menerapkan materi Rekayasa Perangkat Lunak dalam menyelesaikan setiap kasus

F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

- NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.
- TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.
- UTS : Ujian Tengah Semester
- UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

ILK6405

ALJABAR LINIER



**Dosen Pengampuh:
Norma Muhtar, S.Si,M.Si**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah berikut:

Kode Mata Kuliah : ILK6405

Nama Mata Kuliah : Aljabar Linier

Kendari,
Mengetahui

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	2
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	10
D. RANCANGAN TUGAS	22
E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK	23
F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH	24

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Aljabar Linier
Kode Mata Kuliah	:	ILK6405
SKS	:	3 (tiga)
Jenis	:	Mata kuliah wajib
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas = 3 jam per pekan Tutorial/ responsi = 1 jam per pekan
Semester	:	4 (empat)
Pra-syarat	:	-
Dosen Pengampu	:	Norma Muhtar, S.Si,M.Si

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUT1	Memiliki pengetahuan, wawasan serta pemahaman terhadap konsep automatisasi/rekayasa data yang efektif, efisien dan handal dalam berbagai permasalahan terkait dengan menggunakan sistem terkomputerisasi;
KUT2	Mampu menganalisa, mendeskripsikan, dan mendefinisikan solusi yang efektif, efisien dan adaptable terkait dengan permasalahan yang dihadapi pengguna;
KUT3	Mampu memilih serta menggunakan kakas bantu yang tepat untuk merancang dan membangun solusi dalam bentuk proses/model/aplikasi terkomputerisasi yang sesuai dengan standarisasi mutu dan kebutuhan pengguna;
KUT4	Mampu menilai performansi solusi permasalahan yang diterapkan serta melakukan kajian untuk optimasi performansi serta kelebihan dan kekurangannya.

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah ini mempersiapkan mahasiswa untuk dapat menyelesaikan masalah yang terkait dengan aljabar matriks dan konsep ruang vektor. Di samping itu, mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan logical reasoning dan abstraksi matematika. Mata kuliah Aljabar Linier pada program studi sarjana Ilmu Komputer membahas dasar-dasar Aljabar Linier yang berkaitan dan dapat diterapkan pada bidang komputer. Materi mata kuliah ini memberikan konsep dasar matriks dan ruang vektor serta operasi-operasi yang terkait dengannya. Materi kuliah dalam satu semester mencakup: matriks dan operasinya, invers dan determinan matriks persegi, sistem persamaan linier dan solusinya, vektor pada bidang dan ruang, basis ruang vektor, ruang hasil kali dalam, transformasi linier, serta nilai, vektor, dan ruang eigen.

DAFTAR PUSTAKA

1. H. Anton, C. Rorres. *Elementary Linear Algebra – Application Version – 10th Edition*, John Wiley, 2010.
2. E. Kreyszig. *Advanced Engineering Mathematics – 10th Edition*, John Wiley, 2011.

3. S. Lang. *Introduction to Linear Algebra (Undergraduate Text in Mathematics)* – 2nd Edition, Springer, 1997.
4. S. J. Leon. *Linear Algebra with Applications* – 8th Edition, Pearson, 2009.
5. G. Strang. *Linear Algebra and Its Application* – 3rd Edition, Cengage Learning, 2005.

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Pertemuan Ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1	Mengetahui dan memahami konsep matriks dan operasinya.	<ol style="list-style-type: none"> Definisi matriks dan jenis-jenisnya. Operasi aljabar matriks: penjumlahan matriks, perkalian matriks dengan skalar, dan perkalian matriks. Invers dari suatu matriks persegi. 	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.	<p>Mahasiswa memahami:</p> <ol style="list-style-type: none"> pengertian matriks dan beberapa terminologi terkait matriks operasi sederhana aljabar matriks: penjumlahan, perkalian matriks dengan skalar, dan perkalian matriks pengertian invers matriks, sifat-sifat invers matriks sifat-sifat aljabar matriks. 	5%
2	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pengertian sistem persamaan linier (SPL) sederhana dan kompleks dengan m persamaan dan n variabel. Operasi baris elementer (OBE). Eliminasi Gauss dan eliminasi Gauss-Jordan. Pencarian solusi SPL dengan eliminasi Gauss-Jordan. 	<ol style="list-style-type: none"> Sistem persamaan linier (SPL) sederhana dan kompleks dengan m persamaan dan n variabel. Operasi baris elementer (OBE). Eliminasi Gauss dan eliminasi Gauss-Jordan. Pencarian solusi SPL dengan eliminasi Gauss-Jordan. 	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.	<p>Mahasiswa memahami:</p> <ol style="list-style-type: none"> definisi sistem persamaan linier (SPL) dan sifat-sifat dasarnya cara merepresentasikan SPL dalam bentuk matriks (matriks <i>augmented</i> dan persamaan matriks). cara melakukan operasi baris elementer pada matriks cara mencari solusi SPL dengan eliminasi Gauss-Jordan. 	5%

Pertemuan Ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	merepresentasikan SPL memakai matriks.				
3	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami cara penentuan invers matriks dengan operasi baris elementer (OBE). • Memahami cara penentuan solusi sistem persamaan linier n persamaan dan n variabel melalui metode invers. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metode penentuan invers matriks menggunakan operasi baris elementer (OBE). 2. Cara penentuan solusi SPL n persamaan dan n variabel menggunakan metode invers. 	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.	<p>Mahasiswa memahami:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. langkah-langkah dalam penentuan invers matriks melalui operasi baris elementer 2. cara penentuan solusi SPL n persamaan dan n variabel menggunakan metode invers. 	5%
4	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami definisi determinan matriks persegi. • Memahami cara menentukan determinan matriks persegi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi determinan matriks persegi. 2. Penentuan determinan matriks dengan ekspansi kofaktor. 3. Penentuan determinan matriks dengan operasi baris elementer (OBE). 	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.	<p>Mahasiswa memahami:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. definisi determinan matriks persegi 2. cara menghitung determinan matriks persegi dengan ekspansi kofaktor 3. cara menghitung determinan matriks persegi dengan operasi baris elementer (OBE). 	5%
5	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami keterkaitan antara determinan dan invers 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keterkaitan antara determinan dan invers 	Ceramah, diskusi, dan pemberian	<p>Mahasiswa memahami:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. keterkaitan antara determinan dan 	5%

Pertemuan Ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	determinan dan invers matriks persegi. • Memahami keterkaitan antara determinan, invers, serta SPL dengan n persamaan dan n variabel.	matriks persegi. 2. Keterkaitan antara determinan, invers, dan solusi SPL dengan n persamaan dan n variabel. 3. Pencarian solusi SPL dengan aturan/ metode Crammer. 4. Penentuan invers dengan adjoint dan determinan.	latihan soal.	eksistensi invers pada matriks persegi 2. keterkaitan antara determinan, invers, dan solusi SPL dengan n persamaan dan n variabel 3. cara penentuan solusi SPL n persamaan dan n variabel dengan aturan/ metode Cramer 4. cara penentuan invers matriks dengan adjoint dan determinan.	
5	Memamahi keterkaitan antar materi yang telah dijelaskan: matriks, sistem persamaan linier, dan determinan.	1. Matriks dan sifat-sifatnya. 2. Sistem persamaan linier. 3. Determinan.	Kuis 1 dan pembahasannya.	Mahasiswa memahami: 1. keterkaitan antar materi yang telah dijelaskan: matriks, sistem persamaan linier, dan determinan 2. sifat-sifat dasar aljabar matriks 3. penggunaan operasi baris elementer dan eliminasi Gauss-Jordan pada matriks, sistem persamaan linier, dan determinan.	5%
6	• Memahami dasar-dasar konsep ruang vektor dan subruang.	1. Definisi ruang vektor dan contoh-contohnya: ruang vector Eulid R^2 , R^3 , dan R^n 2. Aksioma-aksioma ruang	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.	Mahasiswa memahami: 1. pengertian ruang vektor dan beberapa contohnya 2. aksioma-aksioma ruang vektor dan	5%

Pertemuan Ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	<ul style="list-style-type: none"> Dapat memberikan contoh ruang vektor dan subruang vektor dari sebuah ruang vektor. Memahami operasi-operasi dasar pada ruang vektor: operasi penjumlahan dan perkalian dengan skalar. 	<p>vektor.</p> <p>3. Operasi aljabar pada ruang vektor.</p> <p>4. Definisi subruang vektor dan sifat-sifatnya.</p> <p>5. Definisi bebas linier (<i>linearly independent</i>) dan bergantung linier (<i>linearly dependent</i>).</p> <p>6. Definisi membangun/merentang (<i>span</i>).</p>		<p>operasi aljabar pada ruang vector</p> <p>3. definisi subruang vector dan sifat-sifatnya</p> <p>4. cara menentukan apakah suatu himpunan vektor bersifat bebas linier (<i>linearly independent</i>) atau bergantung linier (<i>linearly dependent</i>)</p> <p>5. cara menentukan apakah suatu himpunan vektor bersifat membangun (merentang) suatu ruang vektor atau tidak.</p>	
7	<ul style="list-style-type: none"> Memahami definisi basis dan dimensi dari suatu ruang vektor. Memahami keterkaitan antara basis dan dimensi pada suatu ruang vektor dan subruang-subruangnya. 	<p>1. Definisi himpunan basis pada suatu ruang vektor.</p> <p>2. Definisi dimensi pada suatu ruang vektor.</p>	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.	<p>Mahasiswa memahami:</p> <p>1. pengertian himpunan basis pada suatu ruang vektor</p> <p>2. cara memeriksa apakah suatu himpunan vektor merupakan basis atau bukan</p> <p>3. pengertian dimensi pada suatu ruang vektor</p> <p>4. cara menentukan dimensi suatu ruang vektor</p> <p>5. keterkaitan antara basis dan dimensi dari suatu ruang vektor dan subruangnya.</p>	5 %

Pertemuan Ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
8	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami definisi hasil kali dalam sebagai perumuman dari hasil kali titik. • Memahami aksioma-aksioma yang harus dipenuhi oleh sebuah pemetaan agar dapat dikategorikan sebagai hasil kali dalam. • Memahami definisi ruang hasil kali dalam. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi hasil kali dalam, sifat-sifat, dan contoh-contohnya. 2. Definisi ruang hasil kali dalam, dan contoh-contohnya. 3. Himpunan ortogonal dan ortonormal. 4. Metode/ algoritma Gram-Schmidt. 	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.	<p>Mahasiswa memahami:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pengertian hasil kali dalam sebagai perumuman dari hasil kali titik 2. cara memeriksa apakah suatu pemetaan merupakan hasil kali dalam atau bukan 3. pengertian ruang hasil kali dalam 4. cara memeriksa apakah suatu himpunan merupakan himpunan ortogonal atau ortonormal 5. cara menerapkan metode/ algoritma Gram-Schmidt dengan masukan (<i>input</i>) sembarang himpunan yang bebas linier. 	5%
9-10	Memahami keterkaitan antar materi yang telah dijelaskan: ruang vektor dan ruang hasil kali dalam.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang vektor dan sifat-sifatnya. 2. Basis dan dimensi pada suatu ruang vektor dan subruang vektor. 3. Hasil kali dalam, ruang hasil kali dalam, dan sifat-sifatnya. 4. Himpunan ortogonal dan ortonormal. 	Kuis 2	<p>Mahasiswa memahami:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. keterkaitan antar materi yang telah dijelaskan: ruang vektor dan ruang hasil kali dalam 2. cara menentukan basis dan dimensi pada suatu ruang vektor 3. hasil kali dalam dan sifat-sifatnya 4. cara memeriksa apakah suatu himpunan bersifat orthogonal atau ortonormal. 	10%

Pertemuan Ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
		5. Metode/ algoritma Gram-Schmidt.			
11-12	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami konsep umum transformasi linier. • Memahami definisi transformasi linier dan dapat memberikan contohnya. • Memahami representasi transformasi linier dengan matriks. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi transformasi linier dan contoh-contohnya. 2. Matriks representasi dari suatu transformasi linier. 	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.	<p>Mahasiswa memahami:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pengertian transformasi linier dan contoh-contohnya 2. cara memeriksa apakah suatu transformasi/ fungsi merupakan transformasi linier atau bukan 3. cara merepresentasikan suatu transformasi linier dalam bentuk matriks. 	5%
13-14	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami pengertian kernel dan range (jangkauan) dari suatu transformasi linier. • Memahami cara menentukan basis kernel dan range dari suatu transformasi linier. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi kernel dan range (jangkauan) dari suatu transformasi linier. 2. Kernel dan range sebagai subruang. 3. Basis dari kernel dan range. 	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.	<p>Mahasiswa memahami:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian kernel dan range (jangkauan) dari suatu transformasi linier 2. cara menentukan kernel dan range dari suatu transformasi linier 3. cara menentukan basis dari kernel dan range suatu transformasi linier. 	5%

Pertemuan Ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
24	Memahami keterkaitan antar materi transformasi linier yang telah dijelaskan	1. Definisi transformasi linier. 2. Matriks representasi transformasi linier. 3. Kernel dan range sebagai subruang vektor.	Kuis 3	Mahasiswa memahami: 1. pengertian transformasi linier antar ruang vektor 2. cara memeriksa apakah suatu transformasi/ fungsi merupakan transformasi linier atau bukan 3. cara menentukan matriks representasi transformasi linier 4. cara menentukan kernel dan range dari suatu transformasi linier beserta basis dan dimensinya.	10%
25	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami definisi nilai dan vektor eigen. • Memahami cara menentukan nilai dan vektor eigen dari suatu matriks persegi. • Memahami definisi ruang eigen serta dapat menentukan basis dan dimensinya. 	1. Definisi nilai dan vektor eigen. 2. Polinom dan persamaan karakteristik. 3. Penentuan nilai eigen dari persamaan karakteristik. 4. Definisi ruang eigen, basis ruang eigen, dan dimensi ruang eigen.	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.	Mahasiswa memahami: 1. pengertian nilai dan vektor eigen dari suatu matriks persegi 2. cara menentukan polinom dan persamaan karakteristik dari suatu matriks persegi 3. cara penentuan nilai eigen berdasarkan persamaan karakteristiknya 4. pengertian ruang eigen, basis ruang eigen, dan dimensi ruang eigen.	5%
26-27	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami aplikasi 	1. Diagonalisasi matriks	Ceramah, diskusi,	Mahasiswa memahami:	5%

Pertemuan Ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	<p>nilai eigen pada diagonalisasi matriks.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memahami aplikasi nilai eigen pada persamaan diferensial. 	<p>persegi.</p> <p>2. Nilai eigen dan sistem persamaan diferensial.</p>	<p>dan pemberian latihan soal.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. pengertian diagonalisasi matriks persegi 2. jenis-jenis matriks yang dapat didiagonalkan (<i>diagonalizable</i>) 3. cara mendiagonalkan matriks persegi 4. penggunaan nilai eigen dalam sistem persamaan diferensial. 	
28	Memahami keterkaitan antar materi nilai eigen, vektor eigen, dan aplikasinya untuk diagonalisasi matriks dan sistem persamaan diferensial.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nilai eigen, vektor eigen, serta ruang eigen dan basisnya. 2. Diagonalisasi matriks. 3. Nilai eigen dan sistem persamaan diferensial. 	Kuis 4	<p>Mahasiswa memahami:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. cara menentukan nilai eigen, vektor eigen, dan ruang eigen dari suatu matriks persegi 2. syarat-syarat sebuah matriks dapat didiagonalkan dan cara diagonalisasinya 3. penggunaan nilai eigen pada sistem persamaan diferensial. 	10%

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

1. Materi dasar-dasar aljabar matriks.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mengetahui dan memahami konsep matriks dan operasinya.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi matriks dan jenis-jenisnya. 2. Operasi aljabar matriks: penjumlahan matriks, perkalian matriks dengan skalar, dan perkalian matriks. 3. Invers dari suatu matriks persegi
Nama Strategi	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	1-2
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen memberikan ceramah mengenai materi yang diajarkan; diskusi dilakukan di kelas maupun IDEA sebagai media <i>e-learning</i> ; pemberian latihan soal dilakukan untuk membantu mahasiswa berlatih soal.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran. Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Membahas materi.	Menyimak penjelasan dosen. Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan. Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Memberikan tugas sebagai sarana berlatih dan evaluasi diri kepada mahasiswa.	Mengerjakan tugas dengan baik sesuai dengan arahan dosen, tidak melakukan tindak plagiarisme dalam penggerjaan tugas.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

2. Materi sistem persamaan linier (SPL), operasi baris elementer (OBE), dan eliminasi Gauss-Jordan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami pengertian sistem persamaan linier (SPL) dan dapat menentukan apakah suatu sistem persamaan merupakan SPL
---------------------------------	--

	<p>atau bukan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memahami keterkaitan antara SPL dan matriks. • Memahami cara merepresentasikan SPL memakai matriks.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem persamaan linier (SPL) sederhana dan kompleks dengan m persamaan dan n variabel. 2. Operasi baris elementer (OBE). 3. Eliminasi Gauss dan eliminasi Gauss-Jordan. 4. Pencarian solusi SPL dengan eliminasi Gauss-Jordan.
Nama Strategi	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	3-5
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) Pembelajaran	Dosen memberikan ceramah mengenai materi yang diajarkan; diskusi dilakukan di kelas maupun IDEA sebagai media <i>e-learning</i> ; pemberian latihan soal dilakukan untuk membantu mahasiswa berlatih soal.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.</p> <p>Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.</p> <p>Membahas materi.</p> <p>Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan</p> <p>Memberikan tugas sebagai sarana berlatih dan evaluasi diri kepada mahasiswa.</p> <p>Menyimpulkan materi</p>	<p>Menyimak penjelasan dosen.</p> <p>Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.</p> <p>Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen.</p> <p>Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.</p> <p>Menjawab pertanyaan yang diberikan.</p> <p>Mengerjakan tugas dengan baik sesuai dengan arahan dosen, tidak melakukan tindak plagiarisme dalam penggerjaan tugas.</p> <p>Menyimak kesimpulan.</p>

3. Materi penentuan invers matriks dan solusi sistem persamaan linier melalui operasi baris elementer.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami cara penentuan invers matriks dengan operasi baris elementer (OBE). • Memahami cara penentuan solusi sistem persamaan linier n persamaan dan n variabel melalui metode invers.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metode penentuan invers matriks menggunakan operasi baris elementer (OBE). 2. Cara penentuan solusi SPL n persamaan dan n variabel menggunakan metode invers.
Nama Strategi	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	6-7
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen memberikan ceramah mengenai materi yang diajarkan; diskusi dilakukan di kelas maupun IDEA sebagai media e-learning; pemberian latihan soal dilakukan untuk membantu mahasiswa berlatih soal.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran. Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Membahas materi. Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan Memberikan tugas sebagai sarana berlatih dan evaluasi diri kepada mahasiswa. Menyimpulkan materi	Menyimak penjelasan dosen. Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan. Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas. Menjawab pertanyaan yang diberikan. Mengerjakan tugas dengan baik sesuai dengan arahan dosen, tidak melakukan tindak plagiarisme dalam pengerojan tugas. Menyimak kesimpulan.

4. Materi determinan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami definisi determinan matriks persegi. • Memahami cara menentukan determinan
---------------------------------	--

	matriks persegi.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi determinan matriks persegi. 2. Penentuan determinan matriks dengan ekspansi kofaktor. 3. Penentuan determinan matriks dengan operasi baris elementer (OBE).
Nama Strategi	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	8-9
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen memberikan ceramah mengenai materi yang diajarkan; diskusi dilakukan di kelas maupun IDEA sebagai media <i>e-learning</i> ; pemberian latihan soal dilakukan untuk membantu mahasiswa berlatih soal.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.</p> <p>Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.</p> <p>Membahas materi.</p> <p>Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan</p> <p>Memberikan tugas sebagai sarana berlatih dan evaluasi diri kepada mahasiswa.</p> <p>Menyimpulkan materi</p>	<p>Menyimak penjelasan dosen.</p> <p>Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.</p> <p>Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen.</p> <p>Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.</p> <p>Menjawab pertanyaan yang diberikan.</p> <p>Mengerjakan tugas dengan baik sesuai dengan arahan dosen, tidak melakukan tindak plagiarisme dalam penggerjaan tugas.</p> <p>Menyimak kesimpulan.</p>

5. Materi keterkaitan determinan dengan invers matriks dan solusi sistem persamaan linier.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami keterkaitan antara determinan dan invers matriks persegi. • Memahami keterkaitan antara determinan, invers, serta SPL dengan n persamaan dan n variabel.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keterkaitan antara determinan dan invers

	<p>matriks persegi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Keterkaitan antara determinan, invers, dan solusi SPL dengan n persamaan dan n variabel. 3. Pencarian solusi SPL dengan aturan/ metode Crammer. 4. Penentuan invers dengan adjoin dan determinan.
Nama Strategi	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	10-12
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen memberikan ceramah mengenai materi yang diajarkan; diskusi dilakukan di kelas maupun IDEA sebagai media <i>e-learning</i> ; pemberian latihan soal dilakukan untuk membantu mahasiswa berlatih soal.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.</p> <p>Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.</p> <p>Membahas materi.</p> <p>Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan</p> <p>Memberikan tugas sebagai sarana berlatih dan evaluasi diri kepada mahasiswa.</p> <p>Menyimpulkan materi</p>	<p>Menyimak penjelasan dosen.</p> <p>Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.</p> <p>Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen.</p> <p>Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.</p> <p>Menjawab pertanyaan yang diberikan.</p> <p>Mengerjakan tugas dengan baik sesuai dengan arahan dosen, tidak melakukan tindak plagiarisme dalam penggerjaan tugas.</p> <p>Menyimak kesimpulan.</p>

6. Materi ruang vektor dan subruang vektor.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dasar-dasar konsep ruang vektor dan subruang. • Dapat memberikan contoh ruang vektor dan subruang vektor dari sebuah ruang vektor. • Memahami operasi-operasi dasar pada ruang vektor: operasi penjumlahan dan
---------------------------------	---

	perkalian dengan skalar.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> Definisi ruang vektor dan contoh-contohnya: ruang vector Eulid R^2, R^3, dan R^n Aksioma-aksioma ruang vektor. Operasi aljabar pada ruang vektor. Definisi subruang vektor dan sifat-sifatnya. Definisi bebas linier (<i>linearly independent</i>) dan bergantung linier (<i>linearly dependent</i>). Definisi membangun/ merentang (<i>span</i>).
Nama Strategi	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	15-16
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen memberikan ceramah mengenai materi yang diajarkan; diskusi dilakukan di kelas maupun IDEA sebagai media <i>e-learning</i> ; pemberian latihan soal dilakukan untuk membantu mahasiswa berlatih soal.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.</p> <p>Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.</p> <p>Membahas materi.</p> <p>Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan</p> <p>Memberikan tugas sebagai sarana berlatih dan evaluasi diri kepada mahasiswa.</p> <p>Menyimpulkan materi</p>	<p>Menyimak penjelasan dosen.</p> <p>Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.</p> <p>Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen.</p> <p>Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.</p> <p>Menjawab pertanyaan yang diberikan.</p> <p>Mengerjakan tugas dengan baik sesuai dengan arahan dosen, tidak melakukan tindak plagiarisme dalam penggerjaan tugas.</p> <p>Menyimak kesimpulan.</p>

7. Materi basis dan dimensi suatu ruang vektor dan subruang vektor.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> Memahami definisi basis dan dimensi dari suatu ruang vektor. Memahami keterkaitan antara basis dan dimensi pada suatu ruang vektor dan
---------------------------------	---

	subruang-subruangnya.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> Definisi himpunan basis pada suatu ruang vektor. Definisi dimensi pada suatu ruang vektor.
Nama Strategi	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	17
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen memberikan ceramah mengenai materi yang diajarkan; diskusi dilakukan di kelas maupun IDEA sebagai media <i>e-learning</i> ; pemberian latihan soal dilakukan untuk membantu mahasiswa berlatih soal.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.</p> <p>Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.</p> <p>Membahas materi.</p> <p>Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan</p> <p>Memberikan tugas sebagai sarana berlatih dan evaluasi diri kepada mahasiswa.</p> <p>Menyimpulkan materi</p>	<p>Menyimak penjelasan dosen.</p> <p>Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.</p> <p>Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen.</p> <p>Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.</p> <p>Menjawab pertanyaan yang diberikan.</p> <p>Mengerjakan tugas dengan baik sesuai dengan arahan dosen, tidak melakukan tindak plagiarisme dalam penggerjaan tugas.</p> <p>Menyimak kesimpulan.</p>

8. Materi ruang hasil kali dalam.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> Memahami definisi hasil kali dalam sebagai perumuman dari hasil kali titik. Memahami aksioma-aksioma yang harus dipenuhi oleh sebuah pemetaan agar dapat dikategorikan sebagai hasil kali dalam. Memahami definisi ruang hasil kali dalam.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> Definisi hasil kali dalam, sifat-sifat, dan contoh-contohnya.

	2. Definisi ruang hasil kali dalam, dan contoh-contohnya. 3. Himpunan ortogonal dan ortonormal. 4. Metode/ algoritma Gram-Schmidt.
Nama Strategi	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	18-19
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen memberikan ceramah mengenai materi yang diajarkan; diskusi dilakukan di kelas maupun IDEA sebagai media <i>e-learning</i> ; pemberian latihan soal dilakukan untuk membantu mahasiswa berlatih soal.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran. Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Membahas materi. Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan Memberikan tugas sebagai sarana berlatih dan evaluasi diri kepada mahasiswa. Menyimpulkan materi	Menyimak penjelasan dosen. Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan. Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas. Menjawab pertanyaan yang diberikan. Mengerjakan tugas dengan baik sesuai dengan arahan dosen, tidak melakukan tindak plagiarisme dalam penggerjaan tugas. Menyimak kesimpulan.

9. Materi pengertian transformasi linier dan matriks representasi transformasi linier.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami konsep umum transformasi linier. • Memahami definisi transformasi linier dan dapat memberikan contohnya. • Memahami representasi transformasi linier dengan matriks.
Nama Kajian	1. Definisi transformasi linier dan contoh-contohnya. 2. Matriks representasi dari suatu transformasi

	linier.
Nama Strategi	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	21
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen memberikan ceramah mengenai materi yang diajarkan; diskusi dilakukan di kelas maupun IDEA sebagai media e-learning; pemberian latihan soal dilakukan untuk membantu mahasiswa berlatih soal.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran. Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Membahas materi. Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan Memberikan tugas sebagai sarana berlatih dan evaluasi diri kepada mahasiswa. Menyimpulkan materi	Menyimak penjelasan dosen. Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan. Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas. Menjawab pertanyaan yang diberikan. Mengerjakan tugas dengan baik sesuai dengan arahan dosen, tidak melakukan tindak plagiarisme dalam pengeroaan tugas. Menyimak kesimpulan.

10. Materi kernel dan range transformasi linier.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pengertian kernel dan range (jangkauan) dari suatu transformasi linier. Memahami cara menentukan basis kernel dan range dari suatu transformasi linier.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> Definisi kernel dan range (jangkauan) dari suatu transformasi linier. Kernel dan range sebagai subruang. Basis dari kernel dan range.
Nama Strategi	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	22-23

	maupun IDEA sebagai media <i>e-learning</i> ; pemberian latihan soal dilakukan untuk membantu mahasiswa berlatih soal.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran. Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Membahas materi. Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan Memberikan tugas sebagai sarana berlatih dan evaluasi diri kepada mahasiswa. Menyimpulkan materi	Menyimak penjelasan dosen. Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan. Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas. Menjawab pertanyaan yang diberikan. Mengerjakan tugas dengan baik sesuai dengan arahan dosen, tidak melakukan tindak plagiarisme dalam penggerjaan tugas. Menyimak kesimpulan.

11. Materi nilai eigen dan vektor eigen.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami definisi nilai dan vektor eigen. • Memahami cara menentukan nilai dan vektor eigen dari suatu matriks persegi. • Memahami definisi ruang eigen serta dapat menentukan basis dan dimensinya.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi nilai dan vektor eigen. 2. Polinom dan persamaan karakteristik. 3. Penentuan nilai eigen dari persamaan karakteristik. 4. Definisi ruang eigen, basis ruang eigen, dan dimensi ruang eigen.
Nama Strategi	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	25

	membantu mahasiswa berlatih soal.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran. Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Membahas materi. Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan Memberikan tugas sebagai sarana berlatih dan evaluasi diri kepada mahasiswa. Menyimpulkan materi	Menyimak penjelasan dosen. Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan. Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas. Menjawab pertanyaan yang diberikan. Mengerjakan tugas dengan baik sesuai dengan arahan dosen, tidak melakukan tindak plagiarisme dalam penggerjaan tugas. Menyimak kesimpulan.

12. Materi aplikasi nilai dan vektor eigen: diagonalisasi matriks persegi dan pemakaian nilai eigen pada sistem persamaan diferensial.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami aplikasi nilai eigen pada diagonalisasi matriks. • Memahami aplikasi nilai eigen pada persamaan diferensial.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagonalisasi matriks persegi. 2. Nilai eigen dan sistem persamaan diferensial.
Nama Strategi	Ceramah, diskusi, dan pemberian latihan soal.
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	25
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen memberikan ceramah mengenai materi yang diajarkan; diskusi dilakukan di kelas maupun IDEA sebagai media e-learning; pemberian latihan soal dilakukan untuk membantu mahasiswa berlatih soal.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.

Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas. Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Memberikan tugas sebagai sarana berlatih dan evaluasi diri kepada mahasiswa.	Mengerjakan tugas dengan baik sesuai dengan arahan dosen, tidak melakukan tindak plagiarisme dalam penggerjaan tugas.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

D. RANCANGAN TUGAS

1. < Judul Tugas >

Kode mata Kuliah	ILK6405
Nama Mata Kuliah	Aljabar Linier
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	
Minggu/Pertemuan ke	
Tugas ke	1

1. Tujuan tugas:

2. Uraian Tugas:

- a. Objek garapan:
- b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:
- c. Metode/ cara penggerjaan, acuan yang digunakan:
- d. Deskripsi luaran (*output*) tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:

3. Kriteria penilaian:

E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**ILK6401
PROBABILITAS DAN STATISTIKA**



**Dosen Pengampuh:
Dr. Mukhsar, S.Si,M.Si**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : ILK6401

Nama Mata Kuliah : Probabilitas dan Statistika

Kendari,
Mengetahui
Ketua Program Studi Ilmu Komputer

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI.....	iii
A. PROFIL MATA KULIAH	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	1
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA.....	3
D. RANCANGAN TUGAS	6
E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH.....	14

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Probabilitas dan Statistika
Kode Mata Kuliah	:	ILK6401
SKS	:	3
Jenis	:	MK Wajib
Jam Pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas Praktikum di kelas
		= 2 jam per minggu = 1 jam per minggu
Semester	:	4
Pra-syarat	:	-
Dosen Pengampuh	:	Dr. Mukhsar, S.Si,M.Si

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUT2	Mampu menganalisa, mendeskripsikan, dan mendefinisikan solusi yang efektif, efisien dan adaptable terkait dengan permasalahan yang dihadapi pengguna;
KUT3	Mampu memilih serta menggunakan kakas bantu yang tepat untuk merancang dan membangun solusi dalam bentuk proses/model/aplikasi terkomputerisasi yang sesuai dengan standarisasi mutu dan kebutuhan pengguna;
KKS IPL1	Memiliki wawasan serta pengetahuan arah pengembangan teknologi dan kajian dalam sistem informasi dan perangkat lunak yang terkait dengan permasalahan global
KKS IPL2	Memiliki pengetahuan terhadap kakas bantu, teknik pengembangan, dan penjaminan mutu terhadap sistem informasi dan perangkat lunak

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Kuliah ini memberikan gambaran singkat kapada mahasiswa tentang statistika termasuk didalamnya ilmu peluang (probabilitas). Sesuai dengan nama kuliahnya, porsi ilmu peluang yang diberikan dalam kuliah ini memang cukup besar. Pada awal~ awal kuliah, mahasiswa mendapatkan gambaran gambaran singkat tentang *statistika* termasuk penyajian data secara sederhana melalui materi *ukuran statistik* dan *statistika deskriptif*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ronald E Walpole, *Pengantar Statistika*, edisi ke-3, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. 1997
2. Robert V Hogg, Allen T Craig, *introduction to mathematical statistics fifth edition*, Prentice Hall, New Jersey. 07632

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1	Mahasiswa dapat memahami Statistika dan Teori Peluang	1. Statistika & Statistik EDA dan CDA 2. Teori Peluang	1. Ceramah 2. Diskusi	Mahasiswa dapat : 1. membedakan antara statistik dan statistika 2. mengetahui penggunaan teori peluang dalam statistika	5%
2	Mahasiswa dapat menentukan nilai ukuran dalam statistik	1. Ukuran Pemusatan dan Ukuran Penyebaran. 2. Box-plot & Stem plot	1. Ceramah 2. Diskusi	Mahasiswa dapat : 1. menghitung : mean, median, mode, range, lower/ middle/ upper quartile, variance, standard deviation 2. membuat box plot dan stem plot 3. menentukan outlier dan kemencenggan distribusi	5%
3	Mahasiswa dapat memahami Teori Peluang	1. Konsep Dasar Teori Peluang 2. Pendekatan probabilitas secara : ❖ axiomatic ❖ objective ❖ subjective	1. Ceramah 2. Diskusi	Mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan mengenai: random experiment, sample space dan event 2. Membedakan probabilitas secara axiomatic, objective dan subjective. 3. Menggunakan teorema probabilitas	5%
4	Mahasiswa dapat memahami dan menghitung Peluang Bersyarat	1. Peluang bersyarat 2. Probabilistically independent 3. Teorema Bayes	1. Ceramah 2. Diskusi	Mahasiswa dapat : 1. Memahami peluang ber-syarat 2. Mmhami bebas secara statistically	5%

				3. Mengaplikasikan konsep dasar dari peluang bersyarat	
5	Mahasiswa dapat memahami Counting Technique	1. Analisa Kombinatorik 2. Kaitan antara analisa kombinatorik dengan teori peluang	1. Ceramah 2. Diskusi	Mahasiswa dapat: 1. Memahami perbedaan antara permutasi dan kombinasi 2. Mengaplikasikan teori peluang dalam kehidupan sehari-hari	5%
6	Mahasiswa dapat memahami variabel random (VR)	1. Konsep Dasar VR 2. Macam-macam VR	1. Ceramah 2. Diskusi	Mahasiswa dapat 1. Mendefinisikan vr sebagai mapping 2. Memahami event space dan probability space 3. Membedakan vr deskrit, vr kontinu dan vr campuran	5%
7	Mahasiswa dapat memahami Probability Distributions Fungsi Distribusi (FD)	1. Probability mass-function (pmf) 2. Probability density function (pdf) 3. Fungsi distribusi kumulatif	1. Ceramah 2. Diskusi	Mahasiswa dapat: 1. Membedakan antara pdf dan pmf 2. Memahami sifat dari pdf dan pmf 3. Memahami definisi fungsi distribusi berikut sifat dan grafiknya	10%
8	Mahasiswa dapat menentukan peluang suatu event melalui FD	1. Peluang suatu event melalui FD 2. Transformasi dari VR	1. Ceramah 2. Diskusi	Mahasiswa dapat: 1. Memahami dan mampu menghitung peluang suatu event melalui FD 2. Memahami dan dapat menghitung pdf/pmf dari transformasi satu variabel random	10%
9	Mahasiswa dapat menentukan momen dan ekspektasi VR	1. Ekspektasi dari variabel random deskrit dan kontinu 2. Momen, Mean dan Variansi 3. Fungsi pembangkit	1. Ceramah 2. Diskusi	Mahasiswa dapat : 1. Membedakan antara ekspektasi variabel random deskrit dan kontinu 2. Menghitung momen pertama, kedua, kaitan antara variansi dan momen	10%

		momen dan fungsi karakteristik		3. Membedakan antara fungsi pembangkit momen dan fungsi karakteristik	
10	Mahasiswa dapat memahami Teorema Markov dan Chebyshev	Menurunkan teorema Markov dan teorema Chebyshev	1. Ceramah 2. Diskusi	Mahasiswa dapat 1. Memahami teorema Markov dan Chebyshev 2. Mengaplikasikan teorema Markov dan Chebyshev	10%
11	Mahasiswa dapat memahami Distribusi VR Diskrit	1. Distribusi Bernoulli dan Binomial 2. Distribusi Poisson 3. Distribusi Hipergeo-metrik, 4. Distribusi Geometrik, 5. Distribusi Pascal	1. Ceramah 2. Diskusi	Mahasiswa dapat 1. Memahami pdf distribusi normal beserta distribusi normal standard 2. Membaca tabel normal 3. Memahami teorema DeMoivre-Laplace 4. Memahami pdf dan fungsi distribusi berikut mean dan variansi 5. Memahami pdf dan fungsi distribusi berikut mean dan variansi 6. Memahami pdf dari masing-masing distribusi, berikut mean dan variansi	10%
12	Mahasiswa dapat memahami Distribusi VR Kontinu	1. Distribusi Normal 2. Hampiran Normal ter-hadap Binomial 3. Distribusi Uniform 4. Distribusi Eksponensial 5. Distribusi Gamma, Distribusi Beta, Distribusi Chi-kuadrat Distribusi t 6. Distribusi Weibull	1. Ceramah 2. Diskusi	Mahasiswa dapat 1. Memahami pdf distribusi normal beserta distribusi normal standard 2. Membaca tabel normal 3. Memahami teorema DeMoivre-Laplace 4. Memahami pdf dan fungsi distribusi berikut mean dan variansi 5. Memahami pdf dan fungsi distribusi berikut mean dan variansi 6. Memahami pdf dari masing-	10%

				masing distribusi, berikut mean dan variansi	
13	Mahasiswa dapat memahami Dalil Limit Pusat	Distribusi dari sample total dan sample mean yang berasal dari random sample berdistribusi normal	1. Ceramah 2. Diskusi	1. Memahami metode kuadrat terkecil dan pendugaan koefisien regresi linier 2. Memahami adanya atau tidak adanya hubungan antara dua VR, melalui koefisien korelasi.	10%
14	Mahasiswa dapat memahami Regresi Linier dan Korelasi	1. Regresi Linier 2. Korelasi	3.	Mahasiswa dapat 1. Memahami metode kuadrat terkecil dan pendugaan koefisien regresi linier 2. Memahami adanya atau tidak adanya hubungan antara dua VR, melalui koefisien korelasi.	10%

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat memahami Statistika dan Teori Peluang
Nama Kajian	1. Statistika & Statistik EDA dan CDA 2. Teori Peluang
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 1

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat menentukan nilai ukuran dalam statistik
Nama Kajian	1. Ukuran Pemusatan dan Ukuran Penyebaran. 2. Box-plot & Stem plot
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 2

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.

Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat memahami dan menghitung Peluang Bersyarat
Nama Kajian	1. Peluang bersyarat 2. Probabilistically independent 3. Teorema Bayes
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 4

Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat memahami Counting Technique
Nama Kajian	1. Analisa Kombinatorik 2. Kaitan antara analisa kombinatorik dengan teori peluang
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 5
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat memahami variabel random (VR)
Nama Kajian	1. Konsep Dasar VR 2. Macam-macam VR
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 6
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat memahami Probability Distributions Fungsi Distribusi (FD)
Nama Kajian	1. Probability mass-function (pmf) 2. Probability density function (pdf) 3. Fungsi distribusi kumulatif
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 7
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.

Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat menentukan peluang suatu event melalui FD
Nama Kajian	1. Peluang suatu event melalui FD 2. Transformasi dari VR
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 8
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat menentukan momen dan ekspektasi VR
Nama Kajian	1. Ekspektasi dari variabel random deskrit dan kontinu 2. Momen, Mean dan Variansi 3. Fungsi pembangkit momen dan fungsi karakteristik

Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 9
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat memahami Teorema Markov dan Chebyshev
Nama Kajian	Menurunkan teorema Markov dan teorema Chebyshev
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 10
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.

Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.
---------------------	----------------------

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat memahami Distribusi VR Diskrit
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distribusi Bernoulli dan Binomial 2. Distribusi Poisson 3. Distribusi Hipergeo-metrik, 4. Distribusi Geometrik, 5. Distribusi Pascal
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 11
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	<p>Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen.</p> <p>Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.</p>
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat memahami Distribusi VR Kontinu
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distribusi Normal 2. Hampiran Normal terhadap Binomial 3. Distribusi Uniform 4. Distribusi Eksponensial 5. Distribusi Gamma, Distribusi Beta, Distribusi Chi-kuadrat Distribusi t Distribusi Weibull
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 12
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa

Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat memahami Dalil Limit Pusat
Nama Kajian	Distribusi dari sample total dan sample mean yang berasal dari random sample berdistribusi normal
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 13
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mahasiswa dapat memahami Regresi Linier dan Korelasi
Nama Kajian	1. Regresi Linier 2. Korelasi
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	Minggu ke 14
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran.	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi.	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

ILK6406
MATEMATIKA DISKRIT



Dosen Pengampuh:
L.M. Umar Reky.R.R,S.Si,M.Si

PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : ILK6406

Nama Mata Kuliah : Matematika Diskrit

Kendari,....
Mengetahui

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	2
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA.....	11
D. RANCANGAN TUGAS	12
E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK	17
F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH.....	18

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Matematika Diskrit
Kode Mata Kuliah	:	ILK6406
SKS	:	3
Jenis	:	MK Wajib
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas = 3 jam per minggu Tutorial / response = 1 jam per minggu
Semester	:	4 (empat)
Pra-syarat	:	-
Dosen Pengampu	:	L.M. Umar Reky.R.R,S.Si,M.Si

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUT1	Memiliki pengetahuan, wawasan serta pemahaman terhadap konsep automatisasi/rekayasa data yang efektif, efisien dan handal dalam berbagai permasalahan terkait dengan menggunakan sistem terkomputerisasi;
KKDSI3	Memiliki pengetahuan terhadap algoritma/ teknik/metode siklus pengembangan perangkat lunak berbasis intelligensia dengan tujuan sistem yang dapat mempelajari pola data, mengekstrak informasi, kemampuan belajar serta menghasilkan solusi yang acceptable dan optimal
KKSIPL4	Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi yang adaptable, changeable dan kompetitif untuk menghasilkan suatu sistem informasi yang memenuhi standar mutu yang ditetapkan

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah ini memberikan landasan yang lebih teoritis untuk ilmu komputer. Dalam mata kuliah ini, mahasiswa akan memperoleh pemahaman tentang Matematika Diskrit yang sesuai untuk aplikasi komputer. Topik yang dibahas meliputi teori himpunan, fungsi, relasi, kombinatorial dan teori graph. Pada perkuliahan ini akan membekali mahasiswa Ilmu Komputer berfikir logis dan analitis

DAFTAR PUSTAKA

1. Rossen, Kenneth H., Discrete Mathematics and Its Applications 7th Ed, Tata McGraw-Hill, New Delhi, 2011
2. Richard Johnsonbaugh, Discrete Mathematics 7th Edition, Prentice Hall, New York, 2008

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1 dan 2	Mampu menjelaskan dan melakukan perhitungan dengan mengaplikasikan teori, operasi, dan hukum-hukum yang terkait dengan himpunan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Himpunan 2. Operasi himpunan 3. Cartesian product 4. Hukum-hukum himpunan 5. Prinsip Dualitas 6. Prinsip Inklusi-Eksklusi 7. Himpunan Ganda 8. Pembuktian pernyataan perihal himpunan 	Ceramah dan diskusi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan penjelasan analisis terkait terminologi, operasi, hukum-hukum dalam himpunan, Cartesian Product, pengertian himpunan ganda (multi set) 2. Ketepatan perhitungan menggunakan operasi – operasi pada himpunan ganda, yaitu: <i>union</i>, <i>intersection</i>, <i>difference</i>, <i>sum complement</i>, <i>union</i>, dan <i>intersection</i> 3. Ketepatan penjelasan mengenai pengertian himpunan <i>fuzzy</i> 4. Ketepatan penjelasan perbedaan antara konsep himpunan <i>crisp</i>, himpunan ganda dan himpunan <i>fuzzy</i> 5. Ketepatan penjelasan bentuk umum (generalisasi) operasi 	10%

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
				<p>himpunan <i>crisp</i>.</p> <p>6. Ketepatan pengklasifikasian topik(himpunan ganda/himpunan fuzzy)</p>	
3 dan 4	<p>Mampu menjelaskan definisi relasi dan fungsi, representasi relasi, sifat – sifat relasi biner, serta prinsip dalam komposisi relasi.</p> <p>Mampu menentukan invers suatu fungsi dan komposisi fungsi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Relasi 2. Representasi Relasi 3. Sifat-sifat Relasi Biner 4. Relasi Invers 5. Komposisi Relasi 6. Pengertian dan Sifat fungsi 7. Fungsi invers 8. Komposisi fungsi dan fungsi – fungsi khusus :floor,ceiling, rekursif, modulo 	Ceramah dan diskusi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan penjelasan mengenai pentingnya relasi dan pengertian relasi baik yang biner maupun 2. Kebenaran jawaban ketika menyatakan sebuah relasi dalam beberapa bentuk representasi relasi 3. Ketepatan penjelasan sifat – sifat relasi biner 4. Ketepatan perhitungan invers dari sebuah relasi tertentu 5. Ketepatan penjelasan pengertian serta prinsip-prinsip dalam komposisi relasi 6. Ketepatan perhitungan komposisi dari beberapa relasi 7. Ketepatan 	15%

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
				<p>penjelasan relasi ekivalen dan kelas ekivalen</p> <p>8. Ketepatan penjelasan Partial Ordering</p> <p>9. Ketepatan identifikasi suatu relasi termasuk partial order apakah tidak</p> <p>10. Ketepatan pengklasifikasian partially ordered set ataupun totally ordered set</p> <p>11. Kebenaran jawaban diagram Hasse dari suatu partial order</p> <p>12. Ketepatan penjelasan pengertian fungsi dan sifat-sifat fungsi</p> <p>13. Ketepatan perhitungan invers suatu fungsi</p> <p>14. Ketepatan perhitungan beberapa contoh fungsi khusus</p>	
	Mampu menjelaskan aturan penjumlahan dan perkalian dalam	1. Pengertian Kombinatorial 2. Aturan Penjumlahan		1. Ketepatan penjelasan pengertian	20%

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
5-6	masalah kombinatorial serta melakukan perhitungan menggunakan permutasi dan kombinasi	3. Aturan Perkalian 4. Permutasi 5. Kombinasi 6. Kombinasi dengan Pengulangan	Ceramah, Diskusi	1. Kombinatorial, aturan penjumlahan dan perkalian dalam masalah kombinatorial 2. Ketepatan penjelasan pengertian permutasi dan kombinasi serta perbedaan antara keduanya 3. Ketepatan pengklasifikasian masalah yang menggunakan aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, kombinasi 4. Ketepatan penjelasan pengertian kombinasi pengulangan, permutasi dan kombinasi bentuk umum 5. Ketepatan pengklasifikasian masalah yang menggunakan kombinasi pengulangan dan permutasi	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
				kombinasi bentuk umum	
7	Mampu menjelaskan teorema Euclidian, Pembagi Bersama Terbesar, Modulo Kongruen dan Balikan Modulo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bilangan Bulat 2. Teorema Euclidian 3. Pembagi Bersama Terbesar 4. Aritmetika Modulo 5. Kongruen Balikan Modulo 	Ceramah, Diskusi		5%
8-10	Mampu menjelaskan terminologi graf, subgraf, keterhubungan dan spanning subgraf, Isomorfik dan keplanaran, dan eulerian - hamiltonian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terminologi pada graf 2. Keterhubungan 3. Subgraf dan komplemen subgraf 4. Komponen terhubung 5. Spanning subgraph 6. Graf Isomorfik dan planar 7. Eulerian dan Hamiltonian 	Ceramah, Diskusi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan penjelasan pengertian graph dan istilah – istilah dalam graph 2. Ketepatan pemilihan contoh penerapan graph 3. Ketepatan pengkalsifikasian graph sebagai graph terhubung, graph terhubung kuat, graph tidak terhubung, graph terhubung lemah 4. Ketepatan penjelasan definisi pembeda antara pengertian keterhubungan dan ketetanggaan 5. Ketepatan penjelasan 	20%

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
				<ul style="list-style-type: none"> subgraph, komponen terhubung, 6. Ketepatan analisis untuk menentukan komponen terhubung dari suatu graph tak terhubung 7. Ketepatan penjelasan tentang spanning subgraph dan dapat menentukan spanning subgraph dari sebuah graph 8. Ketepatan penentuan cutset dari sebuah graph 9. Ketepatan penjelasan manfaat graph berbobot, dan contoh penerapannya 10. Ketepatan pengelompokan sebuah graph sederhana sebagai graph lengkap, graph lingkaran, graph teratur, graph bipartit 11. Ketepatan penjelasan 	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
				<p>konsep isomorfisme graph, istilah graph planar dan graph bidang</p> <p>12. Kebenaran keplanaran suatu graph dengan rumus Euler maupun kuratowski</p> <p>13. Ketepatan pengelompokan sebuah graph sebagai graph Euler, semi Euler atau tidak keduanya</p> <p>14. Ketepatan pengelompokan sebuah graph sebagai graph Hamilton, semi Hamilton atau tidak keduanya</p>	
11-14	Mampu menjelaskan masalah lintasan terpendek (Dijkstra), Pewarnaan Graf, Pohon Merentang minimum, Terminologi Pohon Berakar, Pohonbiner dan Traversal pada pohon, Pohon Ekspresi, Kode Huffman dan Binary Search Tree	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masalah lintasan terpendek (Dijkstra) 2. Pewarnaan graf (alg. welch-powell) 3. Pohon Merentang minimum 4. Terminologi Pohon Berakar 5. Pohon biner dan Traversal pada pohon 	Ceramah, Diskusi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan penerapan graph khususnya yang berhubungan dengan masalah lintasan terpendek 2. Kebenaran langkah-langkah dalam algoritma Djikstra 3. Kebenaran langkah- 	30%

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
		6. Pohon Ekspresi 7. Kode Huffman Binary Search Tree		langkah penyelesaian untuk masalah TSPmaupun Chinne Postman Problem 4. Ketepatan penjelasan perbedaan antara pewarnaan simpul, pewarnaan wilayah serta pewarnaan sisi 5. Ketepatan mengaplikasikan algoritma Welch Powell untuk pewarnaan graph 6. Ketepatan penjelasan perbedaan antara pewarnaan simpul dan pewarnaan wilayah 7. Kebenaran pembuatan graph dual dari sebuah graph bidang 8. Ketepatan penjelasan kaitan antara pewarnaan simpul, graph dual dan pewarnaan wilayah, aplikasi dari masalah pewarnaan graph 9. Ketepatan penjelasan	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
				definisi tree dan forest,pohon merentang, pohon merentang minimum 10.Kebenaran algoritma prim dan kruskal untuk mencari pohon merentang minimum (minimum spanning tree) 11.Ketepatan penjelasan konsep pohon berakar, istilah - istilah pada pohon berakar, pengertian pohon biner 12.Menggunakan langkah - langkah traversal pada pohon biner 13.Kebenaran pembuatan pohon ekspresi dari notasi infix,prefix dan postfix 14.Kebenaran langkah-langkah algoritma kompresi Huffman 15.Kebenaran sebuah binary search tree dari beberapa data masukan	

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu menjelaskan dan melakukan perhitungan dengan mengaplikasikan teori, operasi, dan hukum-hukum yang terkait dengan himpunan.
Nama Kajian	Himpunan
Nama Strategi	Ceramah dan diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	1 dan 2
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA	

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Memberi motivasi dan aplikasi dari matematika diskrit	Menyimak dan berdiskusi tentang pentingnya matematika diskrit.
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu menjelaskan definisi relasi dan fungsi, representasi relasi, sifat – sifat relasi biner, serta prinsip dalam komposisi relasi. Mampu menentukan invers suatu fungsi dan komposisi fungsi
Nama Kajian	Relasi dan Fungsi
Nama Strategi	Ceramah dan diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	3-4
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Mengulas materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya	Mengungkapkan apa yang telah dipahami dari materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu menjelaskan aturan penjumlahan dan perkalian dalam masalah kombinatorial serta melakukan perhitungan menggunakan permutasi dan kombinasi
Nama Kajian	Kombinatorika
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	5-6
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Mengulas materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya	Mengungkapkan apa yang telah dipahami dari materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu menjelaskan teorema Euclidian, Pembagi Bersama Terbesar, Modulo Kongruen dan Balikan Modulo
Nama Kajian	Euclidian, Bilangan bulat dan Modulo
Nama Strategi	Ceramah dan Diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	7
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Mengulas materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya	Mengungkapkan apa yang telah dipahami dari materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu menjelaskan terminologi graf, subgraf, keterhubungan dan spanning subgraf, Isomorfik dan keplanaran, dan eulerian - hamiltonian
Nama Kajian	Graph
Nama Strategi	Ceramah dan diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	8-10
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Mengulas materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya	Mengungkapkan apa yang telah dipahami dari materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu menjelaskan masalah lintasan terpendek (Dijkstra), Pewarnaan Graf, Pohon Merentang minimum, Terminologi Pohon Berakar, Pohonbiner dan Traversal pada pohon, Pohon Ekspresi, Kode Huffman dan Binary Search Tree
Nama Kajian	Graph, pewarnaan graph, tree
Nama Strategi	Ceramah dan diskusi
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	11-14
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Mengulas materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya	Mengungkapkan apa yang telah dipahami dari materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

D. RANCANGAN TUGAS

Kode mata Kuliah	ILK6406
Nama Mata Kuliah	Matematika Diskrit
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu menyelesaikan perhitungan menyangkut operasi himpunan dan fungsi
Minggu/Pertemuan ke	4 / 6
Tugas ke	1
<p>1. Tujuan tugas: Mampu menyelesaikan perhitungan menyangkut operasi himpunan dan fungsi.</p> <p>2. Uraian Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Obyek garapan: Operasi himpunan (gabungan, irisan, selisih, beda setangkup), relasi invers, komposisi relasi, invers fungsi dan komposisi fungsi. b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: menjawab soal-soal mulai dari tingkat mudah sampai cukup susah. c. Metode/ cara penggerjaan, acuan yang digunakan: tugas individu <p>d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: laporan</p> <p>3. Kriteria penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Ketepatan perhitungan 50% b. Ide penyelesaian 30% c. Pembahasan sistematis 20% 	

Kode mata Kuliah	ILK6406
Nama Mata Kuliah	Matematika Diskrit
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Mampu mengaplikasikan teori graf
Minggu/Pertemuan ke	10 / 16
Tugas ke	2
<p>1. Tujuan tugas: Mampu mengaplikasikan teori graf dan menyelesaikan masalah yang dipilih.</p> <p>2. Uraian Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Obyek garapan: Aplikasi teori graf b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: mencari aplikasi teori, memformulasikan masalah, dan menyelesaikan masalah c. Metode/ cara penggerjaan, acuan yang digunakan: tugas kelompok d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: laporan dan presentasi <p>3. Kriteria penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Ketepatan hasil perhitungan 40% b. Analisis hasil perhitungan 30% c. Kemampuan menyampaikan hasil analisis dalam presentasi 20% d. Kerjasama dalam kelompok 10% 	

E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK

Jenjang (Grade)	Angka (Skor)	Deskripsi perilaku (Indikator)
Sangat kurang	0 – 20	Tidak dapat menjelaskan definisi suatu istilah secara jelas dan tidak ada ide untuk menyelesaikan masalah sederhana.
Kurang	21 – 40	Mampu menjelaskan definisi suatu istilah namun kurang sesuai dan dapat menyelesaikan masalah sederhana namun kurang tepat.
Cukup	41 – 60	Mampu menjelaskan suatu istilah dengan tepat dan dapat menyelesaikan masalah sederhana dengan tepat.
Baik	61 – 80	Mampu menjelaskan suatu istilah dengan tepat dan dapat menyelesaikan masalah tingkat menengah dengan tepat.
Sangat baik	81 – 100	Mampu menjelaskan suatu istilah dengan tepat yang disertai contoh aplikasi dan mampu menyelesaikan masalah tingkat menengah maupun sulit dengan tepat dan sistematis.

F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
$81 < NA \leq 100$	A
$61 < NA \leq 81$	B
$41 < NA \leq 61$	C
$21 < NA \leq 41$	D
$0 \leq NA \leq 21$	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**ILK6502
SISTEM INFORMASI**



**Dosen Pengampuh:
Natalis Ransi, S.Si., M.Cs**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : ILK6502

Nama Mata Kuliah : Sistem Informasi

Kendari,....
Mengetahui

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	2
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	9
D. RANCANGAN TUGAS	9
E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH.....	10

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Sistem Informasi
Kode Mata Kuliah	:	ILK6502
SKS	:	3
Jenis	:	MK Wajib
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas Tutorial / Responsi Kerja Lab/ Praktek
		3 jam per minggu 1 jam per minggu 1 kali / semester
Semester / Tingkat	:	5 (lima)/ 3 (tiga)
Pra-syarat	:	-
Dosen Pengampuh	:	Natalis Ransi, S.Si, M.Kom

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUM4	Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila;
KUT2	Mampu menganalisa, mendeskripsikan, dan mendefinisikan solusi yang efektif, efisien dan adaptable terkait dengan permasalahan yang dihadapi pengguna;
KUT3	Mampu memilih serta menggunakan kakas bantu yang tepat untuk merancang dan membangun solusi dalam bentuk proses/model/aplikasi terkomputerisasi yang sesuai dengan standarisasi mutu dan kebutuhan pengguna;
KKS IPL1	Memiliki wawasan serta pengetahuan arah pengembangan teknologi dan kajian dalam sistem informasi dan perangkat lunak yang terkait dengan permasalahan global
KKS IPL2	Memiliki pengetahuan terhadap kakas bantu, teknik pengembangan, dan penjaminan mutu terhadap sistem informasi dan perangkat lunak
KKS IPL3	Memiliki pengetahuan terhadap tahapan dalam serta siklus pengembangan perangkat lunak untuk mengembangkan suatu sistem informasi yang adaptable, changable dan kompetitif
KKS IPL4	Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi yang adaptable, changable dan kompetitif untuk menghasilkan suatu sistem informasi yang memenuhi standar mutu yang ditetapkan
KKS IPL5	Menguasai penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan sistem informasi dalam berbagai platform pengembangan perangkat lunak

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Secara umum mata kuliah ini berisi tentang Pembangunan SI dalam lingkup organisasi, dimulai dengan konsep sistem informasi, organisasi, peran sistem informasi dalam organisasi, jenis-jenis sistem informasi, dan pembangunan serta pemeliharaan sistem informasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Whitten Bentley Dittman. 2004. System Analysis Design and Methods, 6th edition. Mc Graw Hill.
2. Kenneth C. Laudon. 2012. Management Information Systems, 12th edition. Prentice Hall.
3. Raymond McLeod Jr. & George Schell. Management Information Systems, ed 8. Prentice Hall.
4. Du Toit, Erasmus, Strydom. Introduction to Business Management.

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1	Memahami konsep sistem terkomputerisasi sebagai satu kesatuan dan bentuk implementasinya.	Pengantar SI: <ul style="list-style-type: none"> ● Pendahuluan. ● Konsep Sistem dan Sistem Informasi. ● Data vs. Informasi. ● Aktivitas dalam SI: input, process, output, feedback. 	Ceramah, Diskusi, Tugas.	Kemampuan menjelaskan konsep sistem informasi, inputnya, prosesnya, outputnya.	
2		Using IT to support business.	Ceramah, Diskusi, Tugas.	Kemampuan memberi contoh 10 organisasi di Indonesia yang bagus SI-nya.	
3		Using IT to control management process.	Tanya jawab, Diskusi, Tugas.	Kemampuan menjelaskan peran SI dalam proses pengambilan keputusan.	
4		<ul style="list-style-type: none"> ● IS in the enterprise: <ul style="list-style-type: none"> ● Level manajemen dalam organisasi: operasional, taktis, strategis. ● SI yang mendukung tiap level manajemen: TPS, KWS, MIS, DSS, ESS. ● Karakteristik informasi yang 	Tanya jawab, Diskusi, Tugas.	Kemampuan mengidentifikasi jenis SI, proses bisnis yang didukung, level manajemen yang terlibat, serta model prosesnya.	

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
		dihasilkan dari tiap jenis SI dan relevansinya dengan informasi yang dibutuhkan tiap level manajemen.			
5		<ul style="list-style-type: none"> ● IS building block: <ul style="list-style-type: none"> ● Stakeholder yang terlibat dalam pembangunan SI. ● Peran dan skill system analyst. ● Business driver pengembangan SI: problems, opportunity, directions. 	Ceramah, Diskusi, Tugas.	Kemampuan menjelaskan problem, opportunity dan direction suatu kasus SI.	
6	Membangun solusi masalah nyata berbasis bahasa pemrograman yang dimulai dari tahap pendefinisian kebutuhan, pemahaman masalah, modeling, perancangan struktur data, evaluasi performansi serta mempertimbangkan interaksi manusia komputer untuk interaksi dan tampilan yang ramah pengguna.	<ul style="list-style-type: none"> ● SLC: <ul style="list-style-type: none"> ● Siklus hidup SI (system life cycle) : pengembangan sistem dan operasional sistem. ● Metodologi pengembangan sistem. ● Tahap pengembangan sistem: <ul style="list-style-type: none"> ● Tahapannya : inisiasi, analisa, desain, 	Ceramah, Diskusi, Tugas.	Kemampuan menjelaskan tahapan pengembangan SI, masukan, keluaran dan stakeholder yang terlibat.	

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
		<p>implementasi, operasional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Input dan output tiap tahapan. ● Stakeholder yang terlibat. ● Prinsip-prinsip dalam pengembangan SI. 			
7		<ul style="list-style-type: none"> ● System analysis: <ul style="list-style-type: none"> ● Definisi scope, problem analysis, requirements analysis, logical design, and decision analysis phases. ● Aktivitas-aktivitas pada tahap inisiasi. ● Aktivitas-aktivitas pada tahap analisis: problem analysis, requirement analysis, logical design and decision analysis. ● Stakeholder yang terlibat. ● Input dan output dari tahap inisiasi dan analisis. ● Beberapa pendekatan dalam analisis sistem. 	Diskusi, Tugas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Kemampuan mengidentifikasi adanya problem/ peluang kasus dalam organisasi. ● Kemampuan membuat project charter dan proposal pengembangan SI. 	

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
		<ul style="list-style-type: none"> ● Project charter. 			
UJIAN TENGAH SEMESTER					
8	Membangun solusi masalah nyata berbasis bahasa pemrograman yang dimulai dari tahap pendefinisian kebutuhan, pemahaman masalah, modeling, perancangan struktur data, evaluasi performansi serta mempertimbangkan interaksi manusia komputer untuk interaksi dan tampilan yang ramah pengguna.	<ul style="list-style-type: none"> ● Requirement discovery: <ul style="list-style-type: none"> ● Definisi requirement discovery dan alasan mengapa requirement discovery menjadi penting. ● Functional dan non-functional requirement. ● Beberapa akibat salah mengidentifikasi kebutuhan. ● Proses requirement discovery. ● Teknik-teknik fact finding. ● Dokumen software requirement specification (SRS). 	Disuksi, Tugas.	Kemampuan mengidentifikasi requirement dan membuat SRS dari proposal.	
9		<ul style="list-style-type: none"> ● Data modeling: <ul style="list-style-type: none"> ● Definisi data modeling dan kegunaannya. ● Konsep dasar pemodelan data. ● Entity relationship diagram. 	Diskusi, Tugas.	Kemampuan menjelaskan dan membuat model proses dan model data.	

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
		<ul style="list-style-type: none"> ● Pemodelan proses: data flow diagram, use case. 			
10		System modeling.			
11		<ul style="list-style-type: none"> ● Feasibility check point: <ul style="list-style-type: none"> ● Feasibility checkpoints in the systems life cycle. ● Types of feasibility. 	Diskusi, Tugas.	Kemampuan menentukan layak tidaknya suatu proyek SI.	
12	Menerapkan prinsip management dalam melaksanakan pekerjaan terkait dengan solusi untuk permasalahan yang dihadapi oleh pengguna.	<ul style="list-style-type: none"> ● System design: <ul style="list-style-type: none"> ● Perancangan sistem: input, proses, output dan stakeholder yang terlibat. ● Beberapa strategi perancangan sistem. ● Tahapan perancangan sistem untuk kasus in-house development project. ● Tahapan perancangan sistem untuk kasus procurement of a commercial systems software solution. 	Diskusi, Tugas.	Kemampuan merancang untuk kasus in house dan kasus procurement.	
13		<ul style="list-style-type: none"> ● User interface design: <ul style="list-style-type: none"> ● Beberapa tipe user dan 	Tanya jawab, Diskusi,	Kemampuan merancang user interface.	

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
		<p>karakteristiknya.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Panduan dalam desain antarmuka. ● Peran operating system, web browser dan teknologi lainnya dalam desain antarmuka. ● Peran prototyping dalam desain antarmuka. 	Tugas.		
14		<ul style="list-style-type: none"> ● Construction and implementation, system operation and support: <ul style="list-style-type: none"> ● Tujuan fase construction and implementation. ● Tahapan system construction implementation phases dalam hal major tasks, roles, inputs and outputs. ● Application program and system tests. ● System conversion strategies. ● Beberapa aktivitas system support: maintenance, recovery, technical support, 	Kerja lab, Tugas.	Kemampuan menunjukkan rancangan implementasi sistem.	

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
		<p>and enhancement.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Task yang dibutuhkan untuk maintin program dalam merespon bugs. ● Peran systems analyst dalam system recovery. 			
UJIAN AKHIR SEMESTER					

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	...
Nama Kajian	...
Nama Strategi	...
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	...
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	...
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
...	...

D. RANCANGAN TUGAS

Kode mata Kuliah	...
Nama Mata Kuliah	...
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	...
Minggu/Pertemuan ke	...
Tugas ke	...
1. Tujuan tugas: ...	
2. Uraian Tugas:	
a. Obyek garapan: ...	
b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: ...	
c. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan: ...	
d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: ...	

E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**ILK6502
JARINGAN KOMPUTER**



**Dosen Pengampuh:
Rahmat Ramadhan,S.Si.,M.Cs.**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : ILK6502

Nama Mata Kuliah : JARINGAN KOMPUTER

Kendari,....
Mengetahui
Ketua Program Studi S1 Ilmu Komputer

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	2
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	7
D. RANCANGAN TUGAS	7
E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK	8
F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH.....	8

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Jaringan Komputer
Kode Mata Kuliah	:	ILK6502
SKS	:	3
Semester	:	5
Jenis	:	MK Wajib
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas = 3 jam per minggu Tutorial / responsi = 1 jam per minggu Kerja Lab / praktek = jam per minggu
Semester	:	5
Pra-syarat	:	-
Dosen Pengampuh	:	Rahmat Ramadhan, S.Si, M.Cs.
Bidang Kajian	:	

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUT1	Memiliki pengetahuan, wawasan serta pemahaman terhadap konsep automatisasi/rekayasa data yang efektif, efisien dan handal dalam berbagai permasalahan terkait dengan menggunakan sistem terkomputerisasi;
KUT2	Mampu menganalisa, mendeskripsikan, dan mendefinisikan solusi yang efektif, efisien dan adaptable terkait dengan permasalahan yang dihadapi pengguna;
KKATIJ1	Memiliki wawasan serta pengetahuan arah pengembangan teknologi dan kajian dalam bidang jaringan dan sistem komputer
KKATIJ2	Memiliki pengetahuan terhadap kakas bantu, teknik pengukuran dan penjaminan mutu untuk pengembangan layanan dalam suatu infrastuktur jaringan
KKATIJ3	Memiliki pengetahuan terhadap algoritma/ teknik/metode serta siklus pengembangan aplikasi sistem komputer yang berpedoman pada performansi dan pedoman mutu yang telah ditetapkan
KKATIJ4	Mampu menganalisa, memodelkan masalah dan mengimplementasikan solusi dan teknologi jaringan maupun sistem komputer yang tepat untuk menyelesaikan masalah dengan kualitas layanan yang sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan
KKATIJ5	Menguasai penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan aplikasi sistem komputer dan jaringan

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah ini (i) Menjelaskan prinsip-prinsip utama yang mendasari rancangan dan operasional jaringan dengan benar dan lengkap; (ii) Menjelaskan prinsip-prinsip untuk mendukung aspek skalabilitas, mobilitas, pengaturan sumber daya, dan keamanan jaringan; (iii) Membangun aplikasi sederhana berbasis jaringan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Larry L. Peterson and Bruce S. Davie., Computer Networks : A Systems Approach 5th ed., Morgan Kaufmann, 2012.

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1.	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan requirement terhadap jaringan, latar belakang pilihan arsitektur jaringan (Internet). Mampu melakukan penghitungan sederhana performansi jaringan secara teoritis. 	<i>Foundations: requirements, network architecture, performance</i> (Ch 1.1, 1.2, 1.3, 1.5)	Ceramah & diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan penjelasan <i>requirement</i> dan arsitektur jaringan. Ketepatan perhitungan performansi jaringan secara teoritis 	5%
2.		<i>Assessment Ch. 1</i>			
3.	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan fungsi-fungsi utama yang diperlukan dalam komunikasi jaringan yang terhubung langsung (<i>directly connected</i>) Mampu menjelaskan cara untuk menangani kesalahan pada komunikasi dan menerapkannya dalam kasus sederhana Mampu menjelaskan properti fisik dan cara kerja Ethernet, WiFi, dan Bluetooth 	<i>Getting Connected: Classes of Links, Encoding, Framing</i> (Ch. 2.1, 2.2, 2.3)	Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan penjelasan fungsi utama komunikasi jaringan yang terhubung langsung. Ketepatan penjelasan penanganan kesalahan pada komunikasi pada kasus sederhana Ketepatan penjelasan property fisik dan cara kerja Ethernet, WiFi dan Bluetooth 	5%
4.		<i>Getting Connected: Error Detection, Reliable Transmission</i> (Ch 2.4, 2.5)	Diskusi		
5.		<i>Getting Connected: Ethernet and Multiple Access Networks (802.3), Wireless</i> (Ch. 2.6, 2.7)	Diskusi		

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
6.		<i>Assessment Ch. 2</i>			
7.	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan fungsi dan cara kerja switch Mampu menjelaskan peran IP dalam internetworking 	<i>Internetworking: Switching and Bridging, Basic Internetworking (IP)</i> (Ch. 3.1, 3.2)	Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan penjelasan fungsi dan cara kerja switch Ketepatan penjelasan peran IP dalam internetworking 	
8.	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan konsep intra domain <i>routing</i> dan menjalankan algoritma <i>routing</i> secara manual untuk jaringan sederhana 	<i>Internetworking: IP, Routing</i> (Ch. 3.2, 3.3)	Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan penjelasan konsep intra domain <i>routing</i> dan menjalankan algoritma <i>routing</i> secara manual untuk jaringan sederhana 	10%
9.		<i>Assessment Ch. 3</i>			
10.	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan fungsi dan ragam <i>end-to-end protocol</i> Mampu menjelaskan cara kerja TCP dan RTP 	<i>End-to-End Protocols: Simple Demultiplexer (UDP), Reliable Byte Stream (TCP)</i> (Ch 5.1, 5.2)	Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan penjelasan fungsi dan ragam <i>end-to-end protocol</i> Mampu menjelaskan cara kerja TCP dan RTP 	10%
11.		<i>End-to-End Protocols: Reliable Byte Stream (TCP), Transport for Real-Time Applications (RTP)</i> (Ch 5.2, 5.4)	Diskusi		
12.		<i>Assessment Ch. 5</i>			
13.	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan cara kerja 	<i>Application Protocols: Electronic Mail (SMTP, MIME, IMAP),</i>	student presentation	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan 	10%

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	beberapa protokol lapis aplikasi	<i>World Wide Web (HTTP), Session Control and Call Control (SDP, SIP, H.323) (Ch. 9.1, 9.2)</i>		penjelasan cara kerja beberapa protokol lapis aplikasi	
14.		<i>Application Protocols: Name Service (DNS), Network Management (SNMP), Peer-to-Peer Networks (Ch. 9.3, 9.4)</i>	student presentation		
	• UTS	<i>Re-assessment Ch. 1,2,3,5</i>		• UTS	
15.	• Mampu membuat modul sederhana dengan <i>socket programming</i>	<i>Implementing Network Software (Ch 1.4)</i> <i>Tugas simple network programming</i>	Ceramah	• Kecakapan membuat modul sederhana dengan <i>socket programming</i>	
16.		<i>Review materi Ch. 1 & 2</i>	Peer-mentoring		10%
17.		<i>Review materi Ch. 3 & 5</i>	Peer-mentoring		
18.		<i>Re-assessment Ch 1,2,3,5</i>			
19.	• Mampu membuat modul kirim-terima teks. • Pengusulan program yang akan dibuat.	<i>Progress report tugas SNP</i>	student presentation	• Ketepatan membuat modul kirim-terima teks. • Ketepatan program yang akan dibuat.	10%
20.	• Mampu menjelaskan cara kerja inter domain <i>routing</i> dan perlunya	<i>Advanced Internetworking: The Global Internet, Multicast (Ch. 4.1, 4.2)</i>	Diskusi	• Ketepatan penjelasan cara	10%

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
21.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>multicasting</i> • Mampu menjelaskan penggunaan MPLS dan algoritma <i>routing</i> untuk mendukung komunikasi perangkat bergerak 	<i>Advanced Internetworking: Multiprotocol Label Switching (MPLS), Routing among Mobile Devices</i> (Ch. 4.3, 4.4)	Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan penjelasan penggunaan MPLS dan algoritma <i>routing</i> untuk mendukung komunikasi perangkat bergerak 	
22.		<i>Assessment Ch. 4</i>			
23.	• Mampu menjelaskan mekanisme pengaturan sumber daya dan upaya pengendalian kongesti di Internet	<i>Congestion Control & Resource Allocation</i> (Ch. 6)	Diskusi	• Ketepatan penjelasan mekanisme pengaturan sumber daya dan upaya pengendalian kongesti di Internet	10%
24.		<i>Assessment Ch. 6</i>			
25.	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu memberikan contoh mekanisme pengamanan jaringan yang populer 	<i>Network Security</i> (Ch. 8)	Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan contoh mekanisme pengamanan jaringan yang populer 	10%
26.		<i>Assessment Ch. 8</i>			
27.	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu memaparkan hasil pengerjaan / pembuatan aplikasi sederhana berbasis socket programming 	Presentasi tugas SNP	student presentation	<ul style="list-style-type: none"> • Kecakapan memaparkan hasil pengerjaan / pembuatan aplikasi 	10%
28.		Presentasi tugas SNP	student		

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
			presentation	sederhana berbasis socket programming	
	• UAS	Re-assessment Ch 4,6,8			

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Sesuai dengan table RPS
Nama Kajian	
Nama Strategi	(dapat dikombinasikan, untuk mencapai kemampuan yang diharapkan)
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen mengulas materi sebelumnya, menjelaskan tujuan, hasil pembelajaran, materi, dan kesimpulan, serta mendorong mahasiswa untuk aktif bertanya dan mengemukakan pendapat terkait materi yang disampaikan.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Mengulas materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya (untuk pertemuan 2 dst)	Mengungkapkan apa yang telah dipahami dari materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

<jumlah tabel disesuaikan dengan jumlah pertemuan yang direncanakan>

D. RANCANGAN TUGAS

Kode mata Kuliah	
Nama Mata Kuliah	
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	
Minggu/Pertemuan ke	
Tugas ke	

1. Tujuan tugas:

2. Uraian Tugas:

- Obyek garapan:
- Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:
- Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan:
- Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:

E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 4 PK + 3UTS + 6UAS}{15}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

PK : Praktek

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**ILK6503
TEORI KOMPUTASI**



**Dosen Pengampuh:
La Surimi, S.Si., M.Cs**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sebagai berikut.

Kode Mata Kuliah : ILK6503

Nama Mata Kuliah : Teori Komputasi

Kendari,...
Mengetahui,

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI.....	3
A. PROFIL MATA KULIAH	4
I. Identitas Mata Kuliah.....	4
II. Deskripsi Singkat Mata Kuliah.....	4
III. Buku Referensi	4
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	5
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA.....	9
D. RANCANGAN TUGAS	23
I. Tugas Harian.....	23
II. Kuis	23
III. Tugas Besar	24
1. Tema Tugas Besar	24
2. Kelompok	24
3. Deskripsi Tugas Besar.....	24
4. Sistem Penilaian.....	27
5. Spesifikasi Kebutuhan Program Tugas Besar	27
6. Skema dan Timeline Tugas Besar.....	27
E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK	28
F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH.....	29
I. Batasan Tetap.....	29
II. Batasan Statistik.....	29

A. PROFIL MATA KULIAH

I. Identitas Mata Kuliah

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Teori Komputasi
Kode Mata Kuliah	:	ILK6503
SKS	:	3
Jenis	:	MK Wajib
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas = 2 jam per minggu Tutorial / responsi = 1 jam per minggu
Semester / Tingkat	:	5 (lima) / 3 (tiga)
Pra-syarat	:	-
Dosen Pengampuh	:	La Surimi, S.Si., M.Cs.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUT1	Memiliki pengetahuan, wawasan serta pemahaman terhadap konsep automatisasi/rekayasa data yang efektif, efisien dan handal dalam berbagai permasalahan terkait dengan menggunakan sistem terkomputerisasi;
KKDSI2	Memiliki pengetahuan terhadap kakas bantu serta teknik akuisisi, pre-processing, pemrosesan dan post-processing terhadap data untuk mengembangkan sistem intelligent
KKDSI3	Memiliki pengetahuan terhadap algoritma/ teknik/metode serta siklus pengembangan perangkat lunak berbasis intelligensia dengan tujuan sistem yang dapat mempelajari pola data, mengekstrak informasi, kemampuan belajar serta menghasilkan solusi yang acceptable dan optimal

II. Deskripsi Singkat Mata Kuliah

Mata kuliah ini berisi penjelasan teori dan pemodelan tata bahasa (grammer) yang dijelaskan pada hirarki Chomsky. Tata bahasa yang dimaksud adalah regular grammer, context sensitive grammer, context free grammer, dan unrestricted grammer. Pemodelan bahasa mengikuti model mesin yang bersesuaian dengan tata bahasa.

III. Buku Referensi

1. Brookshear, Glen J., "Theory of Computation : Formal Language, Automata and Complexity", The Benjamin/Cummings Publishing Company, 1989
2. Revesz, Gyorgy E., "Introduction to Formal Languages", McGraw Hill Book Company, 1985
3. Hopcroft, Jhon E., and Jeffery D. Ullman, "Introduction to Automata Theory, Language, and Computation"
4. Brookshear, J. Glenn, "Theory of Computation: Formal Languages, Automata, and Complexity, Addison Wesley Longman", ISBN: 0805301437, 9780805301434, 1989
5. Linz Peter, "An Introduction to Formal Languages and Automata 5th Edition, Jones & Bartlett Publishers", ISBN: 144961552X, 9781449615529, 2011
6. Utdirartatmo, Firrar, "Teknik Kompilasi", J&J Learning Yogyakarta, 2001 ISBN: 979-9398-11-8
7. Hariyanto, Bambang, "Teori Bahasa, Otomata dan Komputasi serta Terapannya"

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/Metode/Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1	<ul style="list-style-type: none"> - Pengenalan terhadap mata kuliah Teori Komputasi yang akan diajarkan dan pemahaman terhadap lingkup pembelajaran, aturan kuliah, komponen penilaian, dan referensi acuan. - Review dan pemahaman kembali terhadap permasalahan dan terminologi mengenai himpunan, graph, dan fungsi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pendahuluan - Teori Himpunan 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mengenal mata kuliah Teori Komputasi yang akan diajarkan dan memahami lingkup pembelajaran, aturan kuliah, komponen penilaian, dan referensi acuan. - Mahasiswa mengingat dan memahami kembali permasalahan dan terminologi mengenai himpunan, graph, dan fungsi. 	2%
2	<ul style="list-style-type: none"> - Pemahaman terhadap manfaat model bahasa, konsep sentral dan pembangun bahasa, serta kemampuan untuk membedakan golongan bahasa menurut aturan Chomsky. 	<ul style="list-style-type: none"> - Grammer dan Tingkat Bahasa 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi - Tugas/latihan soal 	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa memahami manfaat model bahasa, konsep sentral dan pembangun bahasa, serta mampu membedakan golongan bahasa menurut aturan Chomsky. 	5%

3	<ul style="list-style-type: none"> - Kemampuan untuk membedakan kedua kakas (diagram transisi dan tabel transisi) pada Finite Automata (FA), memanfaatkannya, dan mengetahui peranan kakas tersebut pada FA, disertai kelebihan dan kekurangannya masing-masing. - Pemahaman terhadap DFA dan perbedaannya dengan NDFA, definisi formal DFA, bagaimana membangun DFA, dan kemampuan untuk mengubah FA menjadi DFA. 	<ul style="list-style-type: none"> - Finite Automata (FA) - Diagram dan Tabel Transisi Deterministik - Finite Automata (DFA) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi - Tugas/latihan soal 	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mampu membedakan kedua kakas (diagram transisi dan tabel transisi) pada Finite Automata (FA), memanfaatkannya, dan mengetahui peranan kakas tersebut pada FA, disertai kelebihan dan kekurangannya masing-masing. - Mahasiswa memahami DFA dan perbedaannya dengan NDFA, definisi formal DFA, bagaimana membangun DFA, dan mampu mengubah FA menjadi DFA. 	12%
4	<ul style="list-style-type: none"> - Pemahaman terhadap definisi formal dan karakteristik NDFA, bagaimana membangun NDFA, serta kemampuan untuk mengubah NDFA menjadi DFA. 	<ul style="list-style-type: none"> - Non-Deterministik Finite Automata (NDFA) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi - Kuis 	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa memahami definisi formal dan karakteristik NDFA, bagaimana membangun NDFA, serta mampu mengubah NDFA menjadi DFA. 	10%
5	<ul style="list-style-type: none"> - Pemahaman terhadap definisi formal dan karakteristik NDFA dengan ϵ-Move, serta kemampuan untuk mengubah NDFA dengan ϵ-Move menjadi NDFA atau DFA. 	<ul style="list-style-type: none"> - NDFA dengan ϵ-Move 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa memahami definisi formal dan karakteristik NDFA dengan ϵ-Move, serta mampu mengubah NDFA dengan ϵ-Move menjadi NDFA atau DFA. 	10%
6	<ul style="list-style-type: none"> - Pemahaman terhadap karakteristik Minimum DFA dan kemampuan untuk mereduksi FA yang belum minimum sehingga diperoleh Minimum DFA. 	<ul style="list-style-type: none"> - Minimum DFA 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi - Tugas/latihan soal 	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa memahami karakteristik Minimum DFA dan mampu mereduksi FA yang belum minimum sehingga diperoleh Minimum DFA. 	5%

7	- Kemampuan untuk melakukan operasi terhadap beberapa FA, membentuk grammer yang lebih kompleks, membangun dan mengidentifikasi ekspresi regular, serta melakukan konversi antara ekspresi regular dengan FA.	- Operasi FA dan Regular Expression - Studi Kasus Grammer, FA, dan Regular Expression	- Ceramah - Diskusi - Kuis	- Mahasiswa mampu melakukan operasi terhadap beberapa FA, membentuk grammer yang lebih kompleks, membangun dan mengidentifikasi ekspresi regular, serta melakukan konversi antara ekspresi regular dengan FA.	10%
8	- Pemahaman terhadap penggunaan dan pembangunan alternatif mesin automata, yaitu Mesin Mealy dan Moore.	- Mesin Mealy dan Moore	- Ceramah - Diskusi	- Mahasiswa memahami penggunaan dan pembangunan alternatif mesin automata, yaitu Mesin Mealy dan Moore.	2%
9	- Pemahaman terhadap Pushdown Automata (PDA), kelebihan kelebihan dan karakteristik PDA, representasi PDA, dan penggunaan PDA sebagai penerima bahasa.	- Pushdown Automata (PDA)	- Ceramah - Diskusi - Tugas/latihan soal	- Mahasiswa memahami Pushdown Automata (PDA), kelebihan kelebihan dan karakteristik PDA, representasi PDA, dan penggunaan PDA sebagai penerima bahasa.	12%
10	- Pemahaman terhadap Context Free Grammer (CFG), definisi dan karakteristiknya, serta kemampuan untuk membuat dan mengurai string bahasa yang dibangun oleh CFG. - Pemahaman terhadap hubungan antara CFG dengan PDA dan mengkonversikan CFG menjadi PDA ataupun sebaliknya.	- Context Free Grammer (CFG) - PDA vs. CFG	- Ceramah - Diskusi - Tugas/latihan soal	- Mahasiswa memahami Context Free Grammer (CFG), definisi dan karakteristiknya, serta mampu membuat dan mengurai string bahasa yang dibangun oleh CFG. - Mahasiswa memahami hubungan antara CFG dengan PDA dan mengkonversikan CFG menjadi PDA ataupun sebaliknya.	10%

11	- Pengenalan terhadap definisi dan kelebihan Deterministik PDA (DPDA) dan implementasinya dalam sebuah LL Parser	- Deterministik PDA dan LL Parser	- Ceramah - Diskusi - Kuis	- Mahasiswa mengenal definisi dan kelebihan Deterministik PDA (DPDA) dan implementasinya dalam sebuah LL Parser	2%
12	- Pemahaman terhadap konsep deterministic mesin sebagai mesin unrestricted grammer, konsep dan definisi formal dari Turing Machine, diagram transisinya, serta membangun Turing Machine.	- Turing Machine	- Ceramah - Diskusi - Tugas/latihan soal	- Mahasiswa memahami konsep deterministic mesin sebagai mesin unrestricted grammer, konsep dan definisi formal dari Turing Machine, diagram transisinya, serta membangun Turing Machine.	10%
13	- Kemampuan untuk mengembangkan Turing Machine sebagai mesin unrestricted grammer dan mengkombinasikan beberapa Turing Machines.	- Combining Turing Machines	- Ceramah - Diskusi	- Mahasiswa mampu mengembangkan Turing Machine sebagai mesin unrestricted grammer dan mengkombinasikan beberapa Turing Machines.	5%
14	- Kemampuan untuk memodelkan Turing Machine ke dalam building block dan membangun Turing Machine yang lebih besar atau kompleks.	- Basic Building Block	- Ceramah - Diskusi - Kuis	- Mahasiswa mampu memodelkan Turing Machine ke dalam building block dan membangun Turing Machine yang lebih besar atau kompleks.	5%

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN-MAHASISWA

RPS-1	
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pengenalan terhadap mata kuliah Teori Komputasi yang akan diajarkan dan pemahaman terhadap lingkup pembelajaran, aturan kuliah, komponen penilaian, dan referensi acuan. Review dan pemahaman kembali terhadap permasalahan dan terminologi mengenai himpunan, graph, dan fungsi.
Bahan Kajian	Pendahuluan Teori Himpunan
Metode/Strategi Pembelajaran	Ceramah Diskusi
Minggu/Pertemuan	1
Deskripsi Singkat Strategi Pembelajaran	Dosen membuka pertemuan dengan menjelaskan tentang perkuliahan yang akan dijalani selama satu semester ke depan. Diskusi dan tanya jawab dilakukan untuk memastikan bahwa mahasiswa memahami dan mengkonfirmasi ketentuan-ketentuan dalam perkuliahan ini. Dosen mengulang kembali materi tentang himpunan, graph, dan fungsi. Diskusi dan tanya jawab dilakukan untuk menguji kembali pemahaman mahasiswa mengenai materi tersebut.
Rancangan Interaksi Dosen-Mahasiswa	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Kegiatan Pendahuluan: - Dosen membuka pertemuan dengan memperkenalkan diri, menjelaskan aturan perkuliahan, dan menentukan CP kelas	Kegiatan Pendahuluan: - Mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen, menyepakati aturan perkuliahan, kemudian menentukan CP kelas dan menyerahkannya ke dosen
Kegiatan Inti: - Dosen mengulang dan membahas kembali materi tentang himpunan, graph, dan fungsi - Dosen sese kali melemparkan pertanyaan ke mahasiswa terkait materi yang sedang dibahas	Kegiatan Inti: - Mahasiswa duduk dan mendengarkan dengan cermat penjelasan dosen di depan kelas - Mahasiswa aktif menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dilemparkan oleh dosen - Mahasiswa aktif bertanya untuk hal-hal yang kurang jelas atau belum mengerti
Kegiatan Penutup: - Dosen memberikan soal-soal untuk dikerjakan oleh mahasiswa di kelas	Kegiatan Penutup: - Mahasiswa mengerjakan soal yang diberikan oleh dosen sesuai perintah dan sudah mengumpulkan hasilnya sebelum kuliah usai

RPS-2	
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pemahaman terhadap manfaat model bahasa, konsep sentral dan pembangun bahasa, serta kemampuan untuk membedakan golongan bahasa menurut aturan Chomsky.
Bahan Kajian	Grammer dan Tingkat Bahasa
Metode/Strategi Pembelajaran	Ceramah Diskusi Tugas/latihan soal
Minggu/Pertemuan	2
Deskripsi Singkat Strategi Pembelajaran	Dosen menjelaskan materi yang sedang dipelajari dengan bantuan slide presentasi. Diskusi dan tanya jawab dilakukan untuk menguji pemahaman mahasiswa terhadap penjelasan dosen. Latihan soal diberikan kepada mahasiswa sebagai tugas baik secara individu maupun kelompok.
Rancangan Interaksi Dosen-Mahasiswa	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Kegiatan Pendahuluan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosen me-review kembali materi yang telah disampaikan di pertemuan sebelumnya dengan melakukan tanya-jawab - Dosen membahas tugas yang sebelumnya diberikan ke mahasiswa 	<p>Kegiatan Pendahuluan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa aktif mengikuti tanya-jawab bersama dosen terkait materi yang sebelumnya telah disampaikan - Mahasiswa menyampaikan hasil penggerjaan tugas yang sebelumnya diberikan
<p>Kegiatan Inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosen menjelaskan materi tentang Grammer dan Tingkat Bahasa - Dosen sesekali melemparkan pertanyaan ke mahasiswa terkait materi yang sedang dibahas - Dosen menjawab pertanyaan yang diajukan oleh mahasiswa sesuai kemampuan dosen atau berdasarkan referensi yang valid - Dosen memberikan soal-soal untuk dikerjakan oleh mahasiswa di kelas 	<p>Kegiatan Inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa duduk dan mendengarkan dengan cermat penjelasan dosen di depan kelas - Mahasiswa aktif menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dilemparkan oleh dosen - Mahasiswa aktif bertanya untuk hal-hal yang kurang jelas atau belum mengerti - Mahasiswa mengerjakan soal yang diberikan oleh dosen sesuai perintah dan menunjukkan hasilnya di depan kelas
<p>Kegiatan Penutup:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosen memberikan tugas berupa latihan soal dan/atau studi kasus untuk dikerjakan oleh mahasiswa 	<p>Kegiatan Penutup:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa, baik secara individual maupun kelompok, membawa/mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen sesuai perintah

RPS-3	
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Kemampuan untuk membedakan kedua kakas (diagram transisi dan tabel transisi) pada Finite Automata (FA), memanfaatkannya, dan mengetahui peranan kakas tersebut pada FA, disertai kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Pemahaman terhadap DFA dan perbedaannya dengan NDFA, definisi formal DFA, bagaimana membangun DFA, dan kemampuan untuk mengubah FA menjadi DFA.
Bahan Kajian	Finite Automata (FA) Diagram dan Tabel Transisi Deterministik Finite Automata (DFA)
Metode/Strategi Pembelajaran	Ceramah Diskusi Tugas/latihan soal
Minggu/Pertemuan	3
Deskripsi Singkat Strategi Pembelajaran	Dosen menjelaskan materi yang sedang dipelajari dengan bantuan slide presentasi. Diskusi dan tanya jawab dilakukan untuk menguji pemahaman mahasiswa terhadap penjelasan dosen. Beberapa soal latihan ringan diberikan untuk dikerjakan oleh mahasiswa di tempat. Tugas harian juga akan diberikan untuk menguji kembali pemahaman mahasiswa.
Rancangan Interaksi Dosen-Mahasiswa	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Kegiatan Pendahuluan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosen me-review kembali materi yang telah disampaikan di pertemuan sebelumnya dengan melakukan tanya-jawab - Dosen membahas tugas yang sebelumnya diberikan ke mahasiswa 	<p>Kegiatan Pendahuluan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa aktif mengikuti tanya-jawab bersama dosen terkait materi yang sebelumnya telah disampaikan - Mahasiswa menyampaikan hasil penggerjaan tugas yang sebelumnya diberikan
<p>Kegiatan Inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosen menjelaskan materi tentang FA, Diagram dan Tabel Transisi, serta DFA - Dosen sesekali melemparkan pertanyaan ke mahasiswa terkait materi yang sedang dibahas - Dosen menjawab pertanyaan yang diajukan oleh mahasiswa sesuai kemampuan dosen atau berdasarkan referensi yang valid - Dosen memberikan soal-soal untuk dikerjakan oleh mahasiswa di kelas 	<p>Kegiatan Inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa duduk dan mendengarkan dengan cermat penjelasan dosen di depan kelas - Mahasiswa aktif menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dilemparkan oleh dosen - Mahasiswa aktif bertanya untuk hal-hal yang kurang jelas atau belum mengerti - Mahasiswa mengerjakan soal yang diberikan oleh dosen sesuai perintah dan menunjukkan hasilnya di depan kelas
<p>Kegiatan Penutup:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosen memberikan tugas berupa latihan soal dan/atau studi kasus untuk dikerjakan oleh mahasiswa 	<p>Kegiatan Penutup:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa, baik secara individual maupun kelompok, membawa/mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen sesuai perintah

RPS-4	
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pemahaman terhadap definisi formal dan karakteristik NDFA, bagaimana membangun NDFA, serta kemampuan untuk mengubah NDFA menjadi DFA.
Bahan Kajian	Non-Deterministik Finite Automata (NDFA)
Metode/Strategi Pembelajaran	Ceramah Diskusi Kuis
Minggu/Pertemuan	4
Deskripsi Singkat Strategi Pembelajaran	Dosen menjelaskan materi yang sedang dipelajari dengan bantuan slide presentasi. Diskusi dan tanya jawab dilakukan untuk menguji pemahaman mahasiswa terhadap penjelasan dosen. Beberapa soal latihan ringan diberikan untuk dikerjakan oleh mahasiswa di tempat. Kuis/assessment diberikan untuk menguji penguasaan dan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang sudah dijelaskan sejak awal perkuliahan.
Rancangan Interaksi Dosen-Mahasiswa	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Kegiatan Pendahuluan: - Dosen me-review kembali materi yang telah disampaikan di pertemuan sebelumnya dengan melakukan tanya-jawab - Dosen membahas kuis yang sebelumnya sebelumnya diselenggarakan	Kegiatan Pendahuluan: - Mahasiswa aktif mengikuti tanya-jawab bersama dosen terkait materi yang sebelumnya telah disampaikan - Mahasiswa berperan aktif dalam pembahasan kuis yang sudah diselenggarakan
Kegiatan Inti: - Dosen menjelaskan materi tentang NDFA - Dosen sesekali melemparkan pertanyaan ke mahasiswa terkait materi yang sedang dibahas - Dosen menjawab pertanyaan yang diajukan oleh mahasiswa sesuai kemampuan dosen atau berdasarkan referensi yang valid - Dosen menyelenggarakan kuis dengan beberapa bahan kajian yang telah dilalui dan mengawasi jalannya kuis tersebut	Kegiatan Inti: - Mahasiswa duduk dan mendengarkan dengan cermat penjelasan dosen di depan kelas - Mahasiswa aktif menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dilemparkan oleh dosen - Mahasiswa aktif bertanya untuk hal-hal yang kurang jelas atau belum mengerti - Mahasiswa duduk dengan cermat dan teliti mengerjakan soal-soal kuis yang diberikan, serta mengikuti jalannya kuis sesuai aturan-aturan yang berlaku
Kegiatan Penutup: - Dosen memberikan soal-soal untuk dikerjakan oleh mahasiswa sebagai latihan di kelas - Dosen menutup penyelenggaraan kuis dan mengumpulkan jawaban mahasiswa	Kegiatan Penutup: - Mahasiswa mengerjakan soal yang diberikan oleh dosen sesuai perintah dan menunjukkan hasilnya di depan kelas - Mahasiswa mengumpulkan jawaban kuis setelah dirasa cukup mengerjakannya

RPS-5	
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pemahaman terhadap definisi formal dan karakteristik NDFA dengan ϵ -Move, serta kemampuan untuk mengubah NDFA dengan ϵ -Move menjadi NDFA atau DFA.
Bahan Kajian	NDFA dengan ϵ -Move
Metode/Strategi Pembelajaran	Ceramah Diskusi
Minggu/Pertemuan	5
Deskripsi Singkat Strategi Pembelajaran	Dosen menjelaskan materi yang sedang dipelajari dengan bantuan slide presentasi. Diskusi dan tanya jawab dilakukan untuk menguji pemahaman mahasiswa terhadap penjelasan dosen. Beberapa soal latihan ringan diberikan untuk dikerjakan oleh mahasiswa di tempat.
Rancangan Interaksi Dosen-Mahasiswa	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Kegiatan Pendahuluan: - Dosen me-review kembali materi yang telah disampaikan di pertemuan sebelumnya dengan melakukan tanya-jawab	Kegiatan Pendahuluan: - Mahasiswa aktif mengikuti tanya-jawab bersama dosen terkait materi yang sebelumnya telah disampaikan
Kegiatan Inti: - Dosen menjelaskan materi tentang NDFA dengan ϵ -Move - Dosen sesekali melemparkan pertanyaan ke mahasiswa terkait materi yang sedang dibahas - Dosen menjawab pertanyaan yang diajukan oleh mahasiswa sesuai kemampuan dosen atau berdasarkan referensi yang valid	Kegiatan Inti: - Mahasiswa duduk dan mendengarkan dengan cermat penjelasan dosen di depan kelas - Mahasiswa aktif menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dilemparkan oleh dosen - Mahasiswa aktif bertanya untuk hal-hal yang kurang jelas atau belum mengerti
Kegiatan Penutup: - Dosen memberikan soal-soal untuk dikerjakan oleh mahasiswa sebagai latihan di kelas	Kegiatan Penutup: - Mahasiswa mengerjakan soal yang diberikan oleh dosen sesuai perintah dan menunjukkan hasilnya di depan kelas

RPS-6	
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pemahaman terhadap karakteristik Minimum DFA dan kemampuan untuk mereduksi FA yang belum minimum sehingga diperoleh Minimum DFA.
Bahan Kajian	Minimum DFA
Metode/Strategi Pembelajaran	Ceramah Diskusi Tugas/latihan soal
Minggu/Pertemuan	6
Deskripsi Singkat Strategi Pembelajaran	Dosen menjelaskan materi yang sedang dipelajari dengan bantuan slide presentasi. Diskusi dan tanya jawab dilakukan untuk menguji pemahaman mahasiswa terhadap penjelasan dosen. Latihan soal diberikan kepada mahasiswa sebagai tugas baik secara individu maupun kelompok.
Rancangan Interaksi Dosen-Mahasiswa	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Kegiatan Pendahuluan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosen me-review kembali materi yang telah disampaikan di pertemuan sebelumnya dengan melakukan tanya-jawab - Dosen membahas tugas yang sebelumnya diberikan ke mahasiswa 	<p>Kegiatan Pendahuluan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa aktif mengikuti tanya-jawab bersama dosen terkait materi yang sebelumnya telah disampaikan - Mahasiswa menyampaikan hasil penggerjaan tugas yang sebelumnya diberikan
<p>Kegiatan Inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosen menjelaskan materi tentang Minimum DFA - Dosen sesekali melemparkan pertanyaan ke mahasiswa terkait materi yang sedang dibahas - Dosen menjawab pertanyaan yang diajukan oleh mahasiswa sesuai kemampuan dosen atau berdasarkan referensi yang valid - Dosen memberikan soal-soal untuk dikerjakan oleh mahasiswa di kelas 	<p>Kegiatan Inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa duduk dan mendengarkan dengan cermat penjelasan dosen di depan kelas - Mahasiswa aktif menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dilemparkan oleh dosen - Mahasiswa aktif bertanya untuk hal-hal yang kurang jelas atau belum mengerti - Mahasiswa mengerjakan soal yang diberikan oleh dosen sesuai perintah dan menunjukkan hasilnya di depan kelas
<p>Kegiatan Penutup:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosen memberikan tugas berupa latihan soal dan/atau studi kasus untuk dikerjakan oleh mahasiswa 	<p>Kegiatan Penutup:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa, baik secara individual maupun kelompok, membawa/mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen sesuai perintah

RPS-7	
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Kemampuan untuk melakukan operasi terhadap beberapa FA, membentuk grammer yang lebih kompleks, membangun dan mengidentifikasi ekspresi regular, serta melakukan konversi antara ekspresi regular dengan FA.
Bahan Kajian	Operasi FA dan Regular Expression Studi Kasus Grammer, FA, dan Regular Expression
Metode/Strategi Pembelajaran	Ceramah Diskusi Kuis
Minggu/Pertemuan	7
Deskripsi Singkat Strategi Pembelajaran	Dosen menjelaskan materi yang sedang dipelajari dengan bantuan slide presentasi. Diskusi dan tanya jawab dilakukan untuk menguji pemahaman mahasiswa terhadap penjelasan dosen. Beberapa soal latihan ringan diberikan untuk dikerjakan oleh mahasiswa di tempat. Kuis/assessment diberikan untuk menguji penguasaan dan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang sudah dijelaskan sejak kuis sebelumnya.
Rancangan Interaksi Dosen-Mahasiswa	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Kegiatan Pendahuluan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosen me-review kembali materi yang telah disampaikan di pertemuan sebelumnya dengan melakukan tanya-jawab - Dosen membahas kuis yang sebelumnya sebelumnya diselenggarakan 	<p>Kegiatan Pendahuluan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa aktif mengikuti tanya-jawab bersama dosen terkait materi yang sebelumnya telah disampaikan - Mahasiswa berperan aktif dalam pembahasan kuis yang sudah diselenggarakan
<p>Kegiatan Inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosen menjelaskan materi tentang Operasi FA dan Regular Expression, serta beberapa studi kasus terkait materi-materi tersebut - Dosen sesekali melemparkan pertanyaan ke mahasiswa terkait materi yang sedang dibahas - Dosen menjawab pertanyaan yang diajukan oleh mahasiswa sesuai kemampuan dosen atau berdasarkan referensi yang valid - Dosen menyelenggarakan kuis dengan beberapa bahan kajian yang telah dilalui dan mengawasi jalannya kuis tersebut 	<p>Kegiatan Inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa duduk dan mendengarkan dengan cermat penjelasan dosen di depan kelas - Mahasiswa aktif menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dilemparkan oleh dosen - Mahasiswa aktif bertanya untuk hal-hal yang kurang jelas atau belum mengerti - Mahasiswa duduk dengan cermat dan teliti mengerjakan soal-soal kuis yang diberikan, serta mengikuti jalannya kuis sesuai aturan-aturan yang berlaku
<p>Kegiatan Penutup:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosen memberikan soal-soal untuk dikerjakan oleh mahasiswa sebagai latihan di kelas - Dosen menutup penyelenggaraan kuis dan mengumpulkan jawaban mahasiswa 	<p>Kegiatan Penutup:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mengerjakan soal yang diberikan oleh dosen sesuai perintah dan menunjukkan hasilnya di depan kelas - Mahasiswa mengumpulkan jawaban kuis setelah dirasa cukup mengerjakannya

RPS-8	
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pemahaman terhadap penggunaan dan pembangunan alternatif mesin automata, yaitu Mesin Mealy dan Moore.
Bahan Kajian	Mesin Mealy dan Moore
Metode/Strategi Pembelajaran	Ceramah Diskusi
Minggu/Pertemuan	8
Deskripsi Singkat Strategi Pembelajaran	Dosen menjelaskan materi yang sedang dipelajari dengan bantuan slide presentasi. Diskusi dan tanya jawab dilakukan untuk menguji pemahaman mahasiswa terhadap penjelasan dosen. Beberapa soal latihan ringan diberikan untuk dikerjakan oleh mahasiswa di tempat.
Rancangan Interaksi Dosen-Mahasiswa	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Kegiatan Pendahuluan: - Dosen me-review kembali materi yang telah disampaikan di pertemuan sebelumnya dengan melakukan tanya-jawab	Kegiatan Pendahuluan: - Mahasiswa aktif mengikuti tanya-jawab bersama dosen terkait materi yang sebelumnya telah disampaikan
Kegiatan Inti: - Dosen menjelaskan materi tentang Mesin Mealy dan Moore - Dosen sesekali melemparkan pertanyaan ke mahasiswa terkait materi yang sedang dibahas - Dosen menjawab pertanyaan yang diajukan oleh mahasiswa sesuai kemampuan dosen atau berdasarkan referensi yang valid	Kegiatan Inti: - Mahasiswa duduk dan mendengarkan dengan cermat penjelasan dosen di depan kelas - Mahasiswa aktif menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dilemparkan oleh dosen - Mahasiswa aktif bertanya untuk hal-hal yang kurang jelas atau belum mengerti
Kegiatan Penutup: - Dosen memberikan soal-soal untuk dikerjakan oleh mahasiswa sebagai latihan di kelas	Kegiatan Penutup: - Mahasiswa mengerjakan soal yang diberikan oleh dosen sesuai perintah dan menunjukkan hasilnya di depan kelas

RPS-9	
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pemahaman terhadap Pushdown Automata (PDA), kelebihan kelebihan dan karakteristik PDA, representasi PDA, dan penggunaan PDA sebagai penerima bahasa.
Bahan Kajian	Pushdown Automata (PDA)
Metode/Strategi Pembelajaran	Ceramah Diskusi Tugas/latihan soal
Minggu/Pertemuan	9
Deskripsi Singkat Strategi Pembelajaran	Dosen menjelaskan materi yang sedang dipelajari dengan bantuan slide presentasi. Diskusi dan tanya jawab dilakukan untuk menguji pemahaman mahasiswa terhadap penjelasan dosen. Beberapa soal latihan ringan diberikan untuk dikerjakan oleh mahasiswa di tempat. Tugas harian juga akan diberikan untuk menguji kembali pemahaman mahasiswa.
Rancangan Interaksi Dosen-Mahasiswa	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Kegiatan Pendahuluan: - Dosen me-review kembali materi yang telah disampaikan di pertemuan sebelumnya dengan melakukan tanya-jawab - Dosen membahas tugas yang sebelumnya diberikan ke mahasiswa	Kegiatan Pendahuluan: - Mahasiswa aktif mengikuti tanya-jawab bersama dosen terkait materi yang sebelumnya telah disampaikan - Mahasiswa menyampaikan hasil penggerjaan tugas yang sebelumnya diberikan
Kegiatan Inti: - Dosen menjelaskan materi tentang PDA - Dosen sesekali melemparkan pertanyaan ke mahasiswa terkait materi yang sedang dibahas - Dosen menjawab pertanyaan yang diajukan oleh mahasiswa sesuai kemampuan dosen atau berdasarkan referensi yang valid - Dosen memberikan soal-soal untuk dikerjakan oleh mahasiswa di kelas	Kegiatan Inti: - Mahasiswa duduk dan mendengarkan dengan cermat penjelasan dosen di depan kelas - Mahasiswa aktif menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dilemparkan oleh dosen - Mahasiswa aktif bertanya untuk hal-hal yang kurang jelas atau belum mengerti - Mahasiswa mengerjakan soal yang diberikan oleh dosen sesuai perintah dan menunjukkan hasilnya di depan kelas
Kegiatan Penutup: - Dosen memberikan tugas berupa latihan soal dan/atau studi kasus untuk dikerjakan oleh mahasiswa	Kegiatan Penutup: - Mahasiswa, baik secara individual maupun kelompok, membawa/mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen sesuai perintah

RPS-10	
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<p>Pemahaman terhadap Context Free Grammer (CFG), definisi dan karakteristiknya, serta kemampuan untuk membuat dan mengurai string bahasa yang dibangun oleh CFG.</p> <p>Pemahaman terhadap hubungan antara CFG dengan PDA dan mengkonversikan CFG menjadi PDA ataupun sebaliknya.</p>
Bahan Kajian	Context Free Grammer (CFG) PDA vs. CFG
Metode/Strategi Pembelajaran	Ceramah Diskusi Tugas/latihan soal
Minggu/Pertemuan	10
Deskripsi Singkat Strategi Pembelajaran	Dosen menjelaskan materi yang sedang dipelajari dengan bantuan slide presentasi. Diskusi dan tanya jawab dilakukan untuk menguji pemahaman mahasiswa terhadap penjelasan dosen. Latihan soal diberikan kepada mahasiswa sebagai tugas baik secara individu maupun kelompok.
Rancangan Interaksi Dosen-Mahasiswa	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Kegiatan Pendahuluan: <ul style="list-style-type: none"> - Dosen me-review kembali materi yang telah disampaikan di pertemuan sebelumnya dengan melakukan tanya-jawab - Dosen membahas tugas yang sebelumnya diberikan ke mahasiswa 	Kegiatan Pendahuluan: <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa aktif mengikuti tanya-jawab bersama dosen terkait materi yang sebelumnya telah disampaikan - Mahasiswa menyampaikan hasil penggerjaan tugas yang sebelumnya diberikan
Kegiatan Inti: <ul style="list-style-type: none"> - Dosen menjelaskan materi tentang CFG serta hubungan antara PDA dan CFG - Dosen sesekali melemparkan pertanyaan ke mahasiswa terkait materi yang sedang dibahas - Dosen menjawab pertanyaan yang diajukan oleh mahasiswa sesuai kemampuan dosen atau berdasarkan referensi yang valid - Dosen memberikan soal-soal untuk dikerjakan oleh mahasiswa di kelas 	Kegiatan Inti: <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa duduk dan mendengarkan dengan cermat penjelasan dosen di depan kelas - Mahasiswa aktif menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dilemparkan oleh dosen - Mahasiswa aktif bertanya untuk hal-hal yang kurang jelas atau belum mengerti - Mahasiswa mengerjakan soal yang diberikan oleh dosen sesuai perintah dan menunjukkan hasilnya di depan kelas
Kegiatan Penutup: <ul style="list-style-type: none"> - Dosen memberikan tugas berupa latihan soal dan/atau studi kasus untuk dikerjakan oleh mahasiswa 	Kegiatan Penutup: <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa, baik secara individual maupun kelompok, membawa/mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen sesuai perintah

RPS-11	
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pengenalan terhadap definisi dan kelebihan Deterministik PDA (DPDA) dan implementasinya dalam sebuah LL Parser
Bahan Kajian	Deterministik PDA dan LL Parser
Metode/Strategi Pembelajaran	Ceramah Diskusi Kuis
Minggu/Pertemuan	11
Deskripsi Singkat Strategi Pembelajaran	Dosen menjelaskan materi yang sedang dipelajari dengan bantuan slide presentasi. Diskusi dan tanya jawab dilakukan untuk menguji pemahaman mahasiswa terhadap penjelasan dosen. Beberapa soal latihan ringan diberikan untuk dikerjakan oleh mahasiswa di tempat. Kuis/assessment diberikan untuk menguji penguasaan dan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang sudah dijelaskan sejak kuis sebelumnya.
Rancangan Interaksi Dosen-Mahasiswa	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Kegiatan Pendahuluan: - Dosen me-review kembali materi yang telah disampaikan di pertemuan sebelumnya dengan melakukan tanya-jawab - Dosen membahas kuis yang sebelumnya sebelumnya diselenggarakan	Kegiatan Pendahuluan: - Mahasiswa aktif mengikuti tanya-jawab bersama dosen terkait materi yang sebelumnya telah disampaikan - Mahasiswa berperan aktif dalam pembahasan kuis yang sudah diselenggarakan
Kegiatan Inti: - Dosen menjelaskan materi tentang DPDA dan LL Parser - Dosen sesekali melemparkan pertanyaan ke mahasiswa terkait materi yang sedang dibahas - Dosen menjawab pertanyaan yang diajukan oleh mahasiswa sesuai kemampuan dosen atau berdasarkan referensi yang valid - Dosen menyelenggarakan kuis dengan beberapa bahan kajian yang telah dilalui dan mengawasi jalannya kuis tersebut	Kegiatan Inti: - Mahasiswa duduk dan mendengarkan dengan cermat penjelasan dosen di depan kelas - Mahasiswa aktif menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dilemparkan oleh dosen - Mahasiswa aktif bertanya untuk hal-hal yang kurang jelas atau belum mengerti - Mahasiswa duduk dengan cermat dan teliti mengerjakan soal-soal kuis yang diberikan, serta mengikuti jalannya kuis sesuai aturan-aturan yang berlaku
Kegiatan Penutup: - Dosen memberikan soal-soal untuk dikerjakan oleh mahasiswa sebagai latihan di kelas - Dosen menutup penyelenggaraan kuis dan mengumpulkan jawaban mahasiswa	Kegiatan Penutup: - Mahasiswa mengerjakan soal yang diberikan oleh dosen sesuai perintah dan menunjukkan hasilnya di depan kelas - Mahasiswa mengumpulkan jawaban kuis setelah dirasa cukup mengerjakannya

RPS-12	
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pemahaman terhadap konsep deterministic mesin sebagai mesin unrestricted grammer, konsep dan definisi formal dari Turing Machine, diagram transisinya, serta membangun Turing Machine.
Bahan Kajian	Turing Machine
Metode/Strategi Pembelajaran	Ceramah Diskusi Tugas/latihan soal
Minggu/Pertemuan	12
Deskripsi Singkat Strategi Pembelajaran	Dosen menjelaskan materi yang sedang dipelajari dengan bantuan slide presentasi. Diskusi dan tanya jawab dilakukan untuk menguji pemahaman mahasiswa terhadap penjelasan dosen. Latihan soal diberikan kepada mahasiswa sebagai tugas baik secara individu maupun kelompok.
Rancangan Interaksi Dosen-Mahasiswa	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Kegiatan Pendahuluan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosen me-review kembali materi yang telah disampaikan di pertemuan sebelumnya dengan melakukan tanya-jawab - Dosen membahas tugas yang sebelumnya diberikan ke mahasiswa 	<p>Kegiatan Pendahuluan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa aktif mengikuti tanya-jawab bersama dosen terkait materi yang sebelumnya telah disampaikan - Mahasiswa menyampaikan hasil penggerjaan tugas yang sebelumnya diberikan
<p>Kegiatan Inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosen menjelaskan materi tentang Turing Machine - Dosen sesekali melemparkan pertanyaan ke mahasiswa terkait materi yang sedang dibahas - Dosen menjawab pertanyaan yang diajukan oleh mahasiswa sesuai kemampuan dosen atau berdasarkan referensi yang valid - Dosen memberikan soal-soal untuk dikerjakan oleh mahasiswa di kelas 	<p>Kegiatan Inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa duduk dan mendengarkan dengan cermat penjelasan dosen di depan kelas - Mahasiswa aktif menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dilemparkan oleh dosen - Mahasiswa aktif bertanya untuk hal-hal yang kurang jelas atau belum mengerti - Mahasiswa mengerjakan soal yang diberikan oleh dosen sesuai perintah dan menunjukkan hasilnya di depan kelas
<p>Kegiatan Penutup:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosen memberikan tugas berupa latihan soal dan/atau studi kasus untuk dikerjakan oleh mahasiswa 	<p>Kegiatan Penutup:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa, baik secara individual maupun kelompok, membawa/mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen sesuai perintah

RPS-13	
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Kemampuan untuk mengembangkan Turing Machine sebagai mesin unrestricted grammer dan mengkombinasikan beberapa Turing Machines.
Bahan Kajian	Combining Turing Machines
Metode/Strategi Pembelajaran	Ceramah Diskusi
Minggu/Pertemuan	13
Deskripsi Singkat Strategi Pembelajaran	Dosen menjelaskan materi yang sedang dipelajari dengan bantuan slide presentasi. Diskusi dan tanya jawab dilakukan untuk menguji pemahaman mahasiswa terhadap penjelasan dosen. Beberapa soal latihan ringan diberikan untuk dikerjakan oleh mahasiswa di tempat.
Rancangan Interaksi Dosen-Mahasiswa	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Kegiatan Pendahuluan: - Dosen me-review kembali materi yang telah disampaikan di pertemuan sebelumnya dengan melakukan tanya-jawab	Kegiatan Pendahuluan: - Mahasiswa aktif mengikuti tanya-jawab bersama dosen terkait materi yang sebelumnya telah disampaikan
Kegiatan Inti: - Dosen menjelaskan materi tentang Combining Turing Machines - Dosen sesekali melemparkan pertanyaan ke mahasiswa terkait materi yang sedang dibahas - Dosen menjawab pertanyaan yang diajukan oleh mahasiswa sesuai kemampuan dosen atau berdasarkan referensi yang valid	Kegiatan Inti: - Mahasiswa duduk dan mendengarkan dengan cermat penjelasan dosen di depan kelas - Mahasiswa aktif menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dilemparkan oleh dosen - Mahasiswa aktif bertanya untuk hal-hal yang kurang jelas atau belum mengerti
Kegiatan Penutup: - Dosen memberikan soal-soal untuk dikerjakan oleh mahasiswa sebagai latihan di kelas	Kegiatan Penutup: - Mahasiswa mengerjakan soal yang diberikan oleh dosen sesuai perintah dan menunjukkan hasilnya di depan kelas

RPS-14	
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Kemampuan untuk memodelkan Turing Machine ke dalam building block dan membangun Turing Machine yang lebih besar atau kompleks.
Bahan Kajian	Basic Building Block
Metode/Strategi Pembelajaran	Ceramah Diskusi Kuis
Minggu/Pertemuan	14
Deskripsi Singkat Strategi Pembelajaran	Dosen menjelaskan materi yang sedang dipelajari dengan bantuan slide presentasi. Diskusi dan tanya jawab dilakukan untuk menguji pemahaman mahasiswa terhadap penjelasan dosen. Beberapa soal latihan ringan diberikan untuk dikerjakan oleh mahasiswa di tempat. Kuis/assessment diberikan untuk menguji penguasaan dan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang sudah dijelaskan sejak kuis sebelumnya.
Rancangan Interaksi Dosen-Mahasiswa	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Kegiatan Pendahuluan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosen me-review kembali materi yang telah disampaikan di pertemuan sebelumnya dengan melakukan tanya-jawab - Dosen membahas kuis yang sebelumnya sebelumnya diselenggarakan 	<p>Kegiatan Pendahuluan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa aktif mengikuti tanya-jawab bersama dosen terkait materi yang sebelumnya telah disampaikan - Mahasiswa berperan aktif dalam pembahasan kuis yang sudah diselenggarakan
<p>Kegiatan Inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosen menjelaskan materi tentang Basic Building Block - Dosen sesekali melemparkan pertanyaan ke mahasiswa terkait materi yang sedang dibahas - Dosen menjawab pertanyaan yang diajukan oleh mahasiswa sesuai kemampuan dosen atau berdasarkan referensi yang valid - Dosen menyelenggarakan kuis dengan beberapa bahan kajian yang telah dilalui dan mengawasi jalannya kuis tersebut 	<p>Kegiatan Inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa duduk dan mendengarkan dengan cermat penjelasan dosen di depan kelas - Mahasiswa aktif menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dilemparkan oleh dosen - Mahasiswa aktif bertanya untuk hal-hal yang kurang jelas atau belum mengerti - Mahasiswa duduk dengan cermat dan teliti mengerjakan soal-soal kuis yang diberikan, serta mengikuti jalannya kuis sesuai aturan-aturan yang berlaku
<p>Kegiatan Penutup:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosen memberikan soal-soal untuk dikerjakan oleh mahasiswa sebagai latihan di kelas - Dosen menutup penyelenggaraan kuis dan mengumpulkan jawaban mahasiswa 	<p>Kegiatan Penutup:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mengerjakan soal yang diberikan oleh dosen sesuai perintah dan menunjukkan hasilnya di depan kelas - Mahasiswa mengumpulkan jawaban kuis setelah dirasa cukup mengerjakannya

D. RANCANGAN TUGAS

Secara umum, ada 3 bentuk penilaian penugasan yang akan diberikan kepada mahasiswa, yaitu Tugas Harian, Kuis, dan Tugas Besar.

I. Tugas Harian

Tugas Harian diberikan pada beberapa minggu tertentu untuk melatih pemahaman dan kemampuan teknis mahasiswa terhadap materi-materi tertentu. Pengerjaan tugas dapat bersifat individual maupun berpasangan atau berkelompok. Tugas dapat dikerjakan di tempat pada saat jam perkuliahan, atau dapat menjadi tugas rumah yang boleh dibawa pulang dan harus dikumpulkan di pertemuan selanjutnya.

Minggu ke-	Bahan Kajian yang Ditugaskan	Bentuk Tugas	Sifat Tugas	Waktu Pengerajan
2	- Grammer dan Tingkat Bahasa	Latihan soal	Individu	Jam kuliah
3	- Finite Automata (FA) - Diagram dan Tabel Transisi - Deterministik Finite Automata (DFA)	Latihan soal dan studi kasus	Individu dan kelompok	Jam kuliah dan tugas rumah
6	- Minimum DFA	Latihan soal dan studi kasus	Kelompok	Tugas rumah
9	- Pushdown Automata (PDA)	Latihan soal dan studi kasus	Individu	Tugas rumah
10	- Context Free Grammer (CFG) - PDA vs. CFG	Latihan soal dan studi kasus	Kelompok	Tugas rumah
12	- Turing Machine	Latihan soal dan studi kasus	Kelompok	Tugas rumah

II. Kuis

Minggu ke-	Bahan Kajian yang Diujikan	Bentuk Kuis
4	- Grammer dan Tingkat Bahasa - Finite Automata (FA) - Diagram dan Tabel Transisi - Deterministik Finite Automata (DFA) - Non-Deterministik Finite Automata (NDFA)	Essay, isian singkat, atau pilihan ganda
7	- NDFA dengan ϵ -Move - Minimum DFA - Operasi FA dan Regular Expression - Studi Kasus Grammer, FA, dan Regular Expression	Essay, isian singkat, atau pilihan ganda
11	- Mesin Mealy dan Moore - Pushdown Automata (PDA) - Context Free Grammer (CFG) - PDA vs. CFG	Essay, isian singkat, atau pilihan ganda
14	- Turing Machine - Combining Turing Machines - Basic Building Block	Essay, isian singkat, atau pilihan ganda

III. Tugas Besar

1. Tema Tugas Besar

Mini-SQL Parser

2. Kelompok

- Tugas Besar ini dikerjakan secara **berkelompok**, setiap kelompok terdiri dari **maksimal 3 orang**
- Diharapkan masing-masing anggota kelompok dapat **benar-benar berkontribusi** atas pekerjaan kelompoknya, serta memperkecil kemungkinan ‘anggota pasif’ di dalam kelompok
- Pada dasarnya, meskipun tugas ini dilakukan secara berkelompok, penilaian yang dilakukan tetap mengacu pada **kinerja setiap anggota** kelompok
- Deskripsi tugas besar dan mekanisme penilaian akan dilakukan oleh Asisten, dengan pengawalan ketat oleh koordinator Mata Kuliah Teori Komputasi.

3. Deskripsi Tugas Besar

a. Studi kasus

Mini SQL (Structured Query Language) yang spesifik pada pembentukan bahasa query dasar.

b. Ruang lingkup

Jenis SQL yang dapat dikenali: SELECT data standard, SELECT bersarang, dan JOIN/UNION.

Adapun jenis term yang harus dikenali pada SQL meliputi:

String Leksik	Jenis
SELECT	Keyword
*	Keyword
WHERE	Keyword
FROM	Keyword
(Keyword
)	Keyword
.	Keyword
;	Keyword
AND	<u>Boolean Operator</u>
OR	<u>Boolean Operator</u>
NOT	<u>Boolean Operator</u>
>=	<u>Logic Operator</u>
=	<u>Logic Operator</u>
<=	<u>Logic Operator</u>
LIKE	<u>Logic Operator</u>
UNION	<u>Set Operator</u>
JOIN	<u>Set Operator</u>
NUMBER	constant integer atau real value (Contoh : 1232; dan 8765,09)
STRING	constant string value (Contoh : “Ini Sebuah String”)

c. Tugas Besar Tahap 1

Tugas Besar 1 diberikan dengan membangun suatu Finite Automata untuk mengenali setiap term pada masukan string query dan menghasilkan sequence Token Lexic berdasarkan query tersebut.

Contoh:

- 1) Input: SELECT * FROM tab_mhs WHERE tab_mhs.nim = "110399999";

Output:

STRING	BESARAN LEXIC	TOKEN LEXIC
SELECT	KEYWORD	1
*	KEYWORD	2
FROM	KEYWORD	3
Tab_mhs	VARIABLE	4
WHERE	KEYWORD	5
Tab_mhs	VARIABLE	4
.	KEYWORD	6
Nim	VARIABLE	4
=	KEYWORD	7
"110399999"	CONSTANT	8
;	KEYWORD	9

Keterangan:

Token Lexic	Keterangan
1	Token SELECT
2	Token BINTANG
3	Token FROM
4	Token VARIABLE
5	Token WHERE
6	Token TITIK
7	Token SAMA_DENGAN
8	Token CONSTANT_STRING
9	Token TITIK_KOMA
10	Token CONSTANT_NUMBER
11	Token KURUNG_BUKA
...	dst. (KURUNG_TUTUP, JOIN, UNION silakan didefinisikan sendiri)

- 2) Input:

SELECT * FROM tab_mhs where tab_mhs.NIM IN (

 SELECT tab_mk.NIM FROM tab_mk WHERE tab_mk.nilai = "E" AND Tahun =2013 and)

 WHERE tab_mhs.NIM like "____12____";

Output:

STRING	BESARAN LEXIC	TOKEN LEXIC
SELECT	KEYWORD	1
*	KEYWORD	2
FROM	KEYWORD	3
tab_mhs	VARIABLE	4
WHERE	KEYWORD	5
tab_mhs	VARIABLE	4
.	KEYWORD	6
NIM	VARIABLE	4
IN	KEYWORD	<tentukan sendiri, konsistenkan!!>
(KEYWORD	11

STRING	BESARAN LEXIC	TOKEN LEXIC
SELECT	KEYWORD	1
tab_mk	VARIABLE	4
.	KEYWORD	6
NIM	VARIABLE	4
FROM	KEYWORD	3
tab_mk	VARIABLE	4
WHERE	KEYWORD	5
tab_mk	VARIABLE	4
.	KEYWORD	6
Nilai	VARIABLE	4
=	KEYWORD	7
"E"	CONSTANT	<tentukan sendiri, konsistenkan!!>
AND	KEYWORD	<tentukan sendiri, konsistenkan!!>
Tahun	VARIABLE	4
=	KEYWORD	<tentukan sendiri, konsistenkan!!>
2013	CONSTANT	10
)	KEYWORD	<tentukan sendiri, konsistenkan!!>
WHERE	KEYWORD	<tentukan sendiri, konsistenkan!!>
tab_mhs	VARIABLE	4
.	KEYWORD	<tentukan sendiri, konsistenkan!!>
NIM	VARIABLE	4
LIKE	KEYWORD	<tentukan sendiri, konsistenkan!!>
"__12__"	CONSTANT	<tentukan sendiri, konsistenkan!!>
;	KEYWORD	9

d. Tugas Besar Tahap 2

Mengimplementasikan Parser untuk melakukan validasi terhadap query yang dimasukkan. Masukan berupa sequence Token Lexic hasil keluaran dari Lexical Analyzer. Untuk mengimplementasikan Parser, perlu dibangun Context Free Grammer atau Push Down Automata yang nantinya akan menjadi Tools bagi Parser.

Contoh:

1) Input:

1	2	3	4	5	4	6	4	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Output:

VALID

2) Input:

1	2	1	3	5	4	6	9	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Output:

TIDAK VALID

4. Sistem Penilaian

Secara umum, komponen penilaian Tugas Besar ini, baik untuk Tahap 1 maupun Tahap 2, dibagi menjadi 2, yaitu:

a. Dokumentasi Tugas Besar (30%)

- Nilai kelompok: laporan Tugas Besar
- Nilai individu: pembagian tugas masing-masing anggota
- Setiap kelompok menyusun laporan Tugas Besar, kemudian mengumpulkan laporannya ke Asisten Dosen masing-masing sebelum batas waktu yang telah ditentukan
- Nilai laporan didasarkan pada sistematika atau tata cara penulisan, rancangan input-output, rancangan program yang dibangun, dan hasil output program

b. Presentasi Tugas Besar (70%)

- Nilai kelompok: kemampuan melakukan presentasi, testing program yang dikerjakan
- Nilai Individu: tanya jawab ke masing-masing anggota
- Setiap kelompok melakukan presentasi dan tanya jawab kepada Asisten Dosen masing-masing
- Jadwal presentasi setiap kelompok dijadwalkan di luar jadwal kuliah
- Penilaian diserahkan oleh Asisten Dosen berdasarkan kriteria penilaian yang diberikan

5. Spesifikasi Kebutuhan Program Tugas Besar

- a. Program dibangun menggunakan bahasa Java.
- b. Diberikan UI secukupnya untuk mempermudah testing program.
- c. Fungsionalitas yang disediakan antara lain sebagai berikut.
 - Tugas Besar Tahap 1
 - 1) Input: string SQL
 - 2) Output: String setiap term, Besaran Lexic, dan Token Lexic
 - Tugas Besar Tahap 2
 - 1) Input: string SQL atau Token Lexic (harus bisa menangani keduanya)
 - 2) Output: VALID atau TIDAK VALID berdasarkan input string SQL atau Token Lexic

6. Skema dan Timeline Tugas Besar

Berikut skema beserta timeline pelaksanaan Tugas Besar ini, dari awal hingga penilaian akhir.

- a. Pembentukan kelompok Tugas Besar sesuai ketentuan yang telah diatur
- b. Penjelasan Tugas Besar beserta deskripsinya oleh dosen pengampu masing-masing dengan didampingi oleh Asisten Dosen
- c. Penggerjaan Tugas Besar Tahap 1 oleh kelompok masing-masing
- d. Pengumpulan laporan dan presentasi Tugas Besar Tahap 1 kepada Asisten Dosen masing-masing
- e. Penggerjaan Tugas Besar Tahap 2 oleh kelompok masing-masing
- f. Pengumpulan laporan dan presentasi Tugas Besar Tahap 2 kepada Asisten Dosen masing-masing

No	Kegiatan	Waktu
1	Pembentukan kelompok	Minggu ke-5 Perkuliahan
2	Penyampaian Deskripsi Tubes	Minggu ke-6 s.d. 7 Perkuliahan
3	Pengerjaan Tubes Tahap 1	Minggu ke-8 s.d. 10 Perkuliahan
4	Pengumpulan Laporan dan Presentasi Tubes Tahap 1	Minggu ke-11 Perkuliahan
5	Pengerjaan Tubes Tahap 2	Minggu ke-12 s.d. 13 Perkuliahan
6	Pengumpulan Laporan dan Presentasi Tubes Tahap 2	Minggu ke-14 Perkuliahan

E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK

Pada dasarnya, sistem penilaian diterapkan untuk setiap komponen penilaian. Namun, secara umum, ada beberapa tingkatan nilai, di mana penerapannya dapat bervariasi, menyesuaikan komponen yang dinilai secara lebih detail.

Jenjang	Angka	Deskripsi perilaku (indikator)
0	0	Tidak dikerjakan oleh mahasiswa; terindikasi dan terbukti adanya plagiarisme
1	10 - 50	Pengerjaan dilakukan sangat tidak sesuai aturan; hasil penggerjaan (jawaban) sangat tidak sesuai dengan konsep dan teori yang diajarkan; sangat tidak menguasai pemahaman dasar; sangat tidak mampu menguasai konsep, teori, dan kemampuan teknis
2	51 - 60	Pengerjaan dilakukan tidak sesuai aturan; hasil penggerjaan (jawaban) tidak sesuai dengan konsep dan teori yang diajarkan; tidak menguasai pemahaman dasar; tidak mampu menguasai konsep, teori, dan kemampuan teknis
3	61 - 80	Pengerjaan dilakukan kurang tepat sesuai aturan; hasil penggerjaan (jawaban) kurang benar sesuai konsep dan teori yang diajarkan; menguasai pemahaman dasar; ada kekurangan pada penerapan konsep, teori, dan kemampuan teknis
4	81 - 100	Pengerjaan dilakukan tepat sesuai aturan; hasil penggerjaan (jawaban) benar sesuai konsep dan teori yang diajarkan; menguasai pemahaman dasar, ditambah pengembangan ide/konsep; menguasai penerapan konsep, teori, dan kemampuan teknis

F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**ILK6504
SISTEM OPERASI**



**Dosen Pengampuh:
La Surimi, S.Si, M.Cs**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO**

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : ILK6504

Nama Mata Kuliah : Sistem Operasi

Kendari,....

Mengetahui

.....

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	2
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	4
D. RANCANGAN TUGAS	6
E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK	11
F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH	13
G. LAMPIRAN CONTOH TUGAS.....	14

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:	S1 Ilmu Komputer, Jurusan Matematika FMIPA UHO
Nama Mata Kuliah	:	Sistem Operasi
Kode Mata Kuliah	:	ILK6504
SKS	:	3 (tiga)
Semester	:	5
Jenis	:	MK Wajib
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas Tutorial / responsi
		3 jam per minggu 1 jam per minggu
Semester	:	5 (lima)
Pra-syarat	:	Organisasi dan Arsitektur Komputer
Dosen Pengampuh	:	La Surimi, S.Si,M.Si

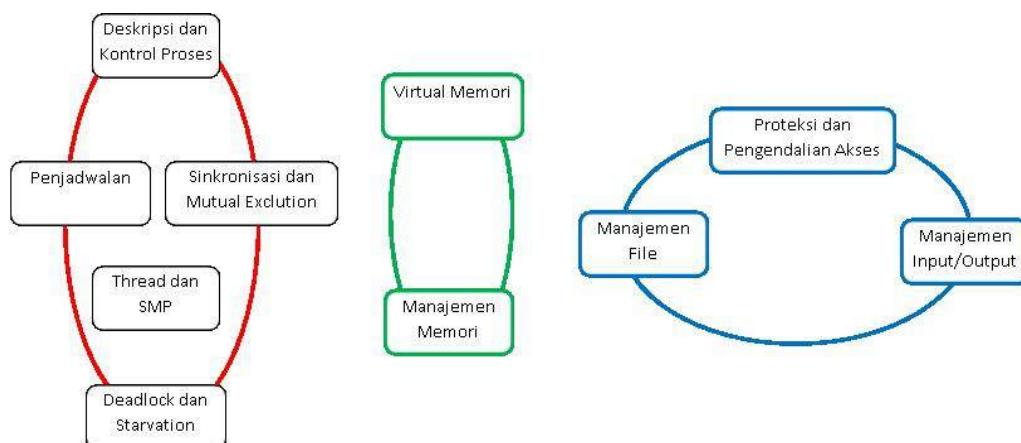
CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI

KUT4	Mampu menilai peformansi solusi permasalahan yang diterapkan serta melakukan kajian untuk optimasi peformansi serta kelebihan dan kekurangannya
KKDSI5	Menguasai penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan sistem pengolahan data secara intelligent sesuai dengan kebutuhan pengguna
KKSIPL5	Menguasai penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan sistem informasi dalam berbagai platform pengembangan perangkat lunak

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini akan dimulai dengan pengenalan singkat dari sistem operasi, hubungan antara hardware dan sistem operasi, dan beberapa komponen utama dari sebagian besar sistem operasi. Mata kuliah ini membahas trade-off yang mungkin muncul antara kinerja dan fungsionalitas dalam perancangan dan implementasi sistem operasi. Penekanan khusus akan diberikan kepada subsistem utama sebuah sistem operasi, yaitu manajemen proses (proses, thread, penjadwalan CPU, sinkronisasi, dan deadlock), manajemen memori (segmentasi, paging, swapping), sistem file, penyimpanan sekunder dan dukungan sistem operasi untuk sistem terdistribusi.

Materi sistem operasi dapat dikelompokkan berdasarkan kelompok materi menjadi 3 kelompok besar seperti yang ditunjukkan pada Gambar A-1. Tiga kelompok itu adalah kelompok proses dan thread, memori, dan file/Input dan Output/proteksi dan keamanan.



Gambar A-1 Pengelompokan Materi Sistem Operasi

Lanjutan dari mata kuliah ini adalah mata kuliah pilihan Sistem Operasi lanjut. Pada mata kuliah Sistem Operasi lanjut spesialisasi pengembangan Sistem Operasi dapat dikelompokkan menjadi Sistem Operasi untuk sistem terdistribusi, perangkat Mobile dan embedded system.

Learning outcome yang ingin dicapai dari mata kuliah ini adalah:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi sistem operasi di dalam sistem computer
2. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep proses di dalam sistem operasi
3. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep thread dan Symmetric Multiprocessing
4. Mahasiswa mampu membuat solusi permasalahan concurrency
5. Mahasiswa mampu menjelaskan metode penanganan deadlock
6. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep manajemen memori
7. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep memori virtual
8. Mahasiswa mampu membuat penjadwalan proses
9. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep manajemen file
10. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep manajemen input/output
11. Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai ancaman terhadap sistem operasi

Dari daftar outcome diatas dapat dilihat bahwa hal yang ingin dicapai melalui mata kuliah Sistem Operasi adalah Level 6 KKNI (Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia) dari Dikti terutama bagian: "Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah procedural".

DAFTAR PUSTAKA

- (1) Galvin Silberschatz, "Operating System Concepts", Addison-Wesley Publishing Company, 1998
- (2) Tanenbaum, A., Modern Operating Systems, Prentice Hall, New York, 1992.
- (3) Iwan Binanto, Sistem Operasi, Andi Offset, Yogyakarta, 2005
- (4) Bambang Hariyanto, Sistem Operasi, Informatika Bandung, Bandung, 1997
- (5) Pustaka Digital / Internet Site

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Rencana Pembelajaran Semester merupakan pengembangan SAP dan GBPP berbasis SCL.

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1-2	Mampu menguasai materi yang diajarkan	Overview Sistem Operasi	Discovery Learning	Belajar mandiri memanfaatkan elearning	Tidak ada (mahasiswa belajar sendiri)
	Mampu bekerja sama; mampu menganalisis	Overview Sistem Operasi	Cooperative Learning	Tugas 1: Rangkuman tentang sistem operasi	7%
	Mampu untuk berpikir logis, sistematis, kritis dan inovatif;	Overview Sistem Operasi	Tatap muka; Small Group Discussion	Diskusi dan penilaian langsung	2%
3-8	Mampu menguasai materi yang diajarkan	Proses Threads	Discovery Learning	Belajar mandiri memanfaatkan elearning	Tidak ada (mahasiswa belajar sendiri)
	Mampu bekerja sama; mampu menganalisis	Proses Threads	Cooperative Learning	Tugas 2: Makalah dan presentasi	7%
	Mampu untuk berpikir logis, sistematis, kritis dan inovatif;	Proses Threads	Tatap muka; Small Group Discussion	Diskusi dan penilaian langsung	2%
9-14	Mampu menguasai materi yang diajarkan	Sinkronisasi Proses Deadlock	Discovery Learning	Belajar mandiri memanfaatkan elearning	Tidak ada (mahasiswa belajar sendiri)
	Mampu bekerja sama; mampu menganalisis	Sinkronisasi Proses Deadlock	Cooperative Learning	Tugas 3: Praktek membuat program sinkronisasi	7%
	Mampu untuk berpikir logis, sistematis, kritis dan inovatif;	Sinkronisasi Proses Deadlock	Tatap muka; Small Group Discussion	Diskusi dan penilaian langsung	2%
UTS	Mampu menganalisis; mampu bekerja mandiri yang berkualitas;	Overview Sistem Operasi Proses Threads	Self Learning	Jawaban UTS	15%

		Sinkronisasi Proses Deadlock			
15-17	Mampu menguasai materi yang diajarkan	Penjadwalan	Discovery Learning	Belajar mandiri memanfaatkan elearning	Tidak ada (mahasiswa belajar sendiri)
	Mampu bekerja sama; mampu menganalisis	Penjadwalan	Cooperative Learning	Tugas 4: Penjadwalan	7%
	Mampu untuk berpikir logis, sistematis, kritis dan inovatif;	Penjadwalan	Tatap muka; Small Group Discussion	Diskusi dan penilaian langsung	2%
18-20	Mampu menguasai materi yang diajarkan	Manajemen Memori Memori Virtual	Discovery Learning	Belajar mandiri memanfaatkan elearning	Tidak ada (mahasiswa belajar sendiri)
	Mampu bekerja sama; mampu menganalisis	Manajemen Memori Memori Virtual	Cooperative Learning	Tugas 5: Makalah dan presentasi	7%
	Mampu untuk berpikir logis, sistematis, kritis dan inovatif;	Manajemen Memori Memori Virtual	Tatap Muka; Small Group Discussion	Diskusi dan penilaian langsung	2%
21	Mampu menganalisis; mampu bekerja mandiri yang berkualitas;	Penjadwalan Manajemen Memori Memori Virtual	Self Learning	Jawaban Quiz	10%
22-28	Mampu membuat laporan ilmiah, mampu menganalisis; mampu bekerja sama; mampu bertanggung jawab atas hasil kerja dan mengevaluasi kerja tim; mampu menerapkan kaidah ilmiah untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.	Manajemen File Manajemen I/O Proteksi dan Keamanan	Discovery Learning; Cooperative Learning	-presentasi -diskusi -penilaian -Tugas 6: Tugas besar	30%

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

<p>Nama Strategi: Discovery Learning</p> <p>Kemampuan Akhir yang Diharapkan: Mahasiswa mampu mencari dan mendapatkan informasi secara mandiri</p> <p>Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode): 1-2, 3-8, 9-14, 15-17, 18-20,22-28</p> <p>Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran: Pada metode pembelajaran ini, mahasiswa diminta untuk memanfaatkan fasilitas e-learning yang ada di telkomuniversity dan dapat mencari informasi di Internet</p>	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Membuat bahan-bahan e-learning	Mahasiswa mengakses e-learning
Membuat soal-soal e-learning	Mengerjakan soal-soal yang ada di e-learning
Dosen memberikan topik-topik sederhana yang dapat dicari di web	Mahasiswa mencari informasi di internet kemudian merangkum dalam bentuk blog.

<p>Nama Strategi: Tatap muka; Small Group Discussion</p> <p>Kemampuan Akhir yang Diharapkan: Mahasiswa mampu berpikir logis, sistematis serta mampu menyampaikan ide di dalam kelas.</p> <p>Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode): 1, 3-6, 9-12,15, 18-19, 22-24</p> <p>Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran: Dosen menyampaikan materi. Dosen memfasilitasi mahasiswa berdiskusi berdasarkan kelompok menggunakan bahan materi yang disampaikan</p>	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Pertemuan sebelum kuliah menugaskan mahasiswa untuk membaca textbook	Mahasiswa membaca textbook
Saat awal kuliah dosen memberikan pertanyaan singkat untuk menguji apakah mahasiswa telah membaca bab yang dikuiahkan hari ini	Mahasiswa menjawab pertanyaan
Dosen memberikan materi kuliah	Mahasiswa menyimak dan mendengarkan
Dosen memberikan kasus-kasus menarik dan dekat dengan masalah nyata berdasarkan materi kuliah hari ini	Mahasiswa menjawab kasus/pertanyaan secara berkelompok.

Dosen memfasilitasi dan menilai diskusi. Contoh: setelah diberikan kasus terdapat 2 atau 3 jawaban dipersilahkan setiap kelompok untuk mempertahankan jawabannya dan diadu dengan jawaban kelompok lain.	Mahasiswa berdiskusi.
--	-----------------------

<p>Nama Strategi: Cooperative Learning</p> <p>Kemampuan Akhir yang Diharapkan: Mahasiswa mampu bekerjasama, berpikir logis, sistematis, kritis dan inovatif di luar kelas.</p> <p>Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode): 2, 7-8,13-14,17,20,25-28</p> <p>Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran: Dosen memfasilitasi mahasiswa berdiskusi berdasarkan kelompok menggunakan bahan materi soal yang dikerjakan pada kegiatan tugas terstruktur.</p>	RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan tugas terstruktur yang berfokus pada “learning by doing” dan mendekati permasalahan di dunia nyata	Mahasiswa mengerjakan soal secara berkelompok.
Dosen menilai presentasi dan memfasilitasi diskusi.	Mahasiswa mempresentasikan hasil tugas kepada kelas.

<p>Nama Strategi: Self learning</p> <p>Kemampuan Akhir yang Diharapkan: Mahasiswa menguasai materi, mampu menganalisis dan mampu bekerja mandiri.</p> <p>Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode): UTS, 21</p> <p>Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran: Mahasiswa mengerjakan soal yang diberikan oleh dosen secara individu.</p>	RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan soal yang bersifat open ended question.	Mahasiswa mengerjakan soal secara mandiri di dalam kelas. Kelengkapan dan kebenaran jawaban mahasiswa akan menentukan tingkat kemampuan mahasiswa menguasai materi.
Dosen mengevaluasi dan menyerahkan kembali hasil jawaban ke mahasiswa.	Mahasiswa memperoleh feedback

D. RANCANGAN TUGAS

Rancangan Tugas 1: Overview Sistem Operasi

Mata kuliah : Sistem Operasi

Semester : Ganjil sks : 3

Pertemuan ke : 2 Tugas ke : 1

1. Tujuan tugas:

- a. Mengetahui sejarah sistem operasi
- b. Mahasiswa memperoleh pengalaman langsung bagaimana menggunakan sistem operasi di masa lalu
- c. Softskill: kerjasama tim, kemampuan menyampaikan ide/pendapat

2. Uraian Tugas:

- Obyek garapan: tulisan mengenai sejarah sistem operasi
- Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan :
 - Alasan memilih OS tersebut! mengapa OS tersebut bersejarah. Boleh OS yang gagal atau berhasil
 - Deskripsi OS dan sejarah
 - Fitur utama OS yang benar-benar baru
 - Kelebihan dan kekurangan OS
 - Demo OS (virtualbox, VMware, emulator, website). Agar bisa merasakan bagaimana menggunakan OS jaman dulu
 - Kesimpulan
- Metode/cara penggerjaan tugas: masing-masing kelompok mencari sejarah OS di internet/paper/textbook, merangkumnya, memberi analisis dan mempresentasikannya
- Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan: tulisan/makalah dan presentasi

3. Kriteria Penilaian:

- a. Presentasi 40%
 - slide
 - penyampaian
- b. Makalah 40%
 - kelengkapan materi
 - kebenaran analisis
- c. Kerjasama tim 20%

Rancangan Tugas 2: Makalah dan presentasi proses dan threads

Mata kuliah : Sistem Operasi

Semester : Ganjil

sks : 3

Pertemuan ke : 7-8

Tugas ke : 2

1. Tujuan tugas:

- Mahasiswa mengetahui bagaimana proses/thread diciptakan, struktur data proses/thread, state-state proses/thread
- Mahasiswa mampu membuat proses/thread di OS
- Softskill: kerjasama, kemampuan menyampaikan pendapat

2. Uraian Tugas:

- a. Obyek garapan: proses dan thread
- b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan :
 - a. Deskripsi/penjelasan detail proses (thread)
 - b. Struktur data proses (thread)
 - c. Bagaimana OS menangani PCB (TCB)?
 - d. State-state dari proses (thread). Buat animasi sederhana
 - e. Demo membuat proses (thread) dengan menulis kode
 - f. Bisa ditambahkan hal-hal lain yang berhubungan dengan proses (misal: interrupt, ipc, dst)
 - g. Kesimpulan
- c. Metode/cara penggerjaan tugas: masing-masing kelompok mencari informasi mengenai proses (thread) kemudian menjelaskan di depan kelas. Harus ada referensi dan referensi minimal dari website universitas, paper atau textbook. Dalam kelas maksimal 8 kelompok: 4 kelompok untuk proses, 4 kelompok untuk thread. Disetiap kategori terdapat 4 pilihan OS: unix, linux, windows dan Mac.
- d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan: tulisan/makalah dan presentasi

3. Kriteria Penilaian:

- | | |
|-----------------------|-----|
| a. Penulisan makalah | 40% |
| - kelengkapan materi | |
| - kebenaran analisis | |
| b. Presentasi | 40% |
| - slide | |
| - penyampaian | |
| c. Kerjasama kelompok | 20% |

Rancangan Tugas 3: Praktek membuat program sinkronisasi dan deadlock

Mata kuliah : Sistem Operasi

Semester : Ganjil

sks : 3

Pertemuan ke : 13-14

Tugas ke : 3

1. Tujuan tugas:

- Mahasiswa memahami konsep sinkronisasi dalam OS (deadlock, mutex, semaphore, rendezvous, dll), mengetahui masalah-masalah yang muncul pada saat sinkronisasi
- Mahasiswa mampu mengetahui cara untuk mengatasi masalah sinkronisasi dengan membuat program
- Softskill: kerjasama tim, kemampuan menyampaikan ide

2. Uraian Tugas:

- a. Obyek garapan: Sinkronisasi proses
- b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan :
 - Deskripsi masalah sinkronisasi. Masalah sinkronisasi yang diambil dapat merupakan masalah sinkronisasi "klasik" (dining philosopher, barbershop problem, santa clause problem, river crossing problem, roller coster problem, building H2O, dining savage, dll) atau bisa mengambil latihan di Andrews's Concurrent Programming (Gregory R. Andrews. Concurrent Programming: Principles and Practice, Addison-Wesley)
 - Penjelasan detail dan analisis bagaimana masalah diselesaikan
 - Pembuatan dan demo program
- c. Metode/cara penggerjaan tugas: mahasiswa mencari kasus, menyelesaiannya kasus dengan program yang dibuat
- d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan: program dan presentasi

3. Kriteria Penilaian:

- a. Program 50%
 - fungsionalitas program
 - performansi program
- b. Presentasi 30%
 - slide
 - penyampaian
- c. Kerjasama kelompok 20%

Rancangan Tugas 4: Presentasi penjadwalan

Mata kuliah : Sistem Operasi

Semester : Ganjil

sks : 3

Pertemuan ke : 17

Tugas ke : 4

1. Tujuan tugas:

- Mahasiswa mengetahui jenis-jenis penjadwalan
- Mahasiswa mengetahui kelebihan dan kekurangan suatu algoritma penjadwalan
- Mahasiswa mampu memecahkan masalah penjadwalan
- Softskill: kerjasama, kemampuan menyampaikan pendapat

2. Uraian Tugas:

- a. Obyek garapan: Penjadwalan
- b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan :
 - Mahasiswa mencari kasus penjadwalan nyata di OS.
 - Mahasiswa mendeskripsikan masalah/kasus dengan jelas
 - Mahasiswa menjelaskan algoritma penjadwalan (bagaimana algoritma penjadwalan dapat menyelesaikan masalah)
 - Mahasiswa melakukan analisis (kelebihan dan kekurangan, kebenaran algoritma, efisiensi, dll)
 - Kesimpulan
- c. Metode/cara penggeraan tugas: masing-masing kelompok mencari contoh kasus penjadwalan OS kemudian menjelaskan di depan kelas
- d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan: tulisan/makalah dan presentasi

3. Kriteria Penilaian:

- | | |
|-----------------------|-----|
| a. Penulisan makalah | 40% |
| - kelengkapan materi | |
| - kebenaran analisis | |
| b. Presentasi | 40% |
| - slide | |
| - penyampaian | |
| c. Kerjasama kelompok | 20% |

Rancangan Tugas 5: Makalah dan presentasi memori dan memori virtual

Mata kuliah : Sistem Operasi

Semester : Ganjil

sks : 3

Pertemuan ke : 20

Tugas ke : 5

- 1. Tujuan tugas:**
 - Mahasiswa mengetahui mekanisme virtual memori pada sistem operasi
 - Mahasiswa mampu membandingkan mekanisme virtual memori di 2 OS yang berbeda
 - Softskill: kerjasama, kemampuan menyampaikan pendapat
- 2. Uraian Tugas:**
 - a. Obyek garapan: tulisan mengenai manajemen memori dan virtual memori
 - b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:
 - Deskripsi mekanisme virtual memori di OS
 - Perbandingan mekanisme virtual memori dari 2 OS yang berbeda
 - Hasil analisis dan kesimpulan
 - c. Metode/cara penggerjaan tugas: mahasiswa mencari paper/topik kemudian mempresentasikannya. Dalam kelas maksimal 8 kelompok, terdapat 5 pilihan OS: unix, linux, windows, Mac dan selain (4 sebelumnya).
 - d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan: tulisan/makalah
- 3. Kriteria Penilaian:**

a. Penulisan makalah	40%
- kelengkapan materi	
- kebenaran analisis	
b. Presentasi	40%
- slide	
- penyampaian	
c. Kerjasama kelompok	20%

Rancangan Tugas 6: Tugas besar

Mata kuliah : Sistem Operasi

Semester : Ganjil

sks : 3

Pertemuan ke : 25-28

Tugas ke : 6

- 1. Tujuan tugas:**
 - Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep-teori sistem operasi yang telah didapatkan untuk menyelesaikan masalah secara umum
 - Mahasiswa mampu membuat paper
 - Softskill: kerjasama tim
- 2. Uraian Tugas:**
 - a. Obyek garapan: paper/jurnal tentang sistem dasar sistem operasi
 - b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan :
 - Memahami dan menganalisis 3 paper tentang dasar sistem operasi berdasarkan topik yang berbeda

	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat makalah/paper sesuai dengan format standar
c.	Metode/cara penggerjaan tugas: masing-masing kelompok mencari 3 paper atau jurnal sesuai dengan <i>plotting</i> tugas konsep dasar sistem operasi. Paper/jurnal tersebut diberikan kepada dosen untuk divalidasi. Masing-masing kelompok membuat paper baru dari 3 paper yang diacu dan membuat <i>slide</i> presentasi. Mahasiswa akan diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil tugasnya dan akan dinilai oleh kelompok lain. Pada saat presentasi akan dilaksanakan diskusi untuk memperdalam pemahaman terhadap materi konsep dasar sistem operasi.
d.	Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan: paper hasil analisis masing-masing kelompok, slide presentasi dan file pendukung paper. Format dan ketentuan paper akan didefinisikan lebih lanjut.
3.	Kriteria Penilaian:
a.	Pemilihan paper referensi 5 % <ul style="list-style-type: none"> - kekomplekan paper - kerelevansian paper - kabaruan paper
b.	Penulisan makalah 50% <ul style="list-style-type: none"> - kelengkapan materi - kebenaran analisis
c.	Presentasi 20% <ul style="list-style-type: none"> - slide - penyampaian
d.	Kerjasama kelompok 15%
e.	Diskusi 10%

E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK

Rubrik Kerjasama Kelompok

Jenjang (Grade)	Angka (Skor)	Deskripsi perilaku (Indikator)
Sangat bagus (A)	80-100	Tugas tidak terlambat, hasil bagus, pembagian tugas jelas
Bagus (B)	60-80	Tugas tidak terlambat, hasil jelek, pembagian tugas jelas
Kurang (C)	40-60	Tugas tidak terlambat, hasil jelek, pembagian tugas tidak jelas
Buruk (D)	1-40	Tugas terlambat
Tidak Lulus (E)	0	Tidak mengumpulkan tugas

Rubrik Presentasi

Jenjang (Grade)	Angka (Skor)	Deskripsi perilaku (Indikator)
Sangat bagus (A)	80-100	Isi jelas, “to the point” dan menarik, Menyampaikan isi dengan jelas dan menarik
Bagus (B)	60-80	Komposisi tulisan dan gambar bagus, terstruktur, mempresentasikan dengan baik tetapi kurang menguasai materi
Kurang (C)	40-60	Tidak terstruktur, terlalu banyak tulisan, baca presentasi/catatan, kurang menguasai materi
Buruk (D)	1-40	Presentasi asal-asalan, tidak menguasai materi
Tidak Lulus (E)	0	Tidak presentasi

Rubrik Program

Jenjang (Grade)	Angka (Skor)	Deskripsi perilaku (Indikator)
Sangat bagus (A)	80-100	Program berjalan benar
Bagus (B)	60-80	Program berjalan tetapi ada sedikit bug
Kurang (C)	40-60	Program berjalan dan banyak error
Buruk (D)	1-40	Program tidak berjalan, ada source code
Tidak lulus (E)	0	Tidak mengumpulkan

Rubrik Diskusi

Jenjang (Grade)	Angka (Skor)	Deskripsi perilaku (Indikator)
Sangat bagus (A)	80-100	Mahasiswa mengerti materi, mampu menyampaikan ide sendiri, mendengarkan ide orang lain

Bagus (B)	60-80	Mampu mengikuti diskusi secara baik
Kurang (C)	40-60	Mampu mengikuti diskusi tetapi dengan kekurangan (suka mendominasi, tidak mendengarkan pendapat orang lain, dll)
Buruk (D)	1-40	Tidak mengikuti diskusi, ribut dalam kelas.
Tidak Lulus (E)	0	Tidak hadir

Rubrik Makalah, Resume, Ringkasan

Jenjang (Grade)	Angka (Skor)	Deskripsi perilaku (Indikator)
Sangat bagus (A)	80-100	Materi lengkap, analisis benar, terdapat tambahan hasil pemikiran mahasiswa, sesuai kaidah penulisan (struktur, rapi, dll)
Bagus (B)	60-80	Materi lengkap, analisis benar, sesuai kaidah penulisan (struktur, rapi, dll)
Kurang (C)	40-60	Materi kurang lengkap, analisis benar
Buruk (D)	1-40	Materi tidak lengkap, analisis tidak benar
Tidak Lulus (E)	0	Tidak mengumpulkan

F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Penilaian ditentukan dengan rumus:

$$NA = \frac{2TGS + 3UTS + 5UAS}{10}$$

NA : Nilai prestasi mahasiswa dengan pembulatan ke atas sampai dua angka di belakang tanda desimal.

TGS : Tugas Rumah termasuk kegiatan kuis di kelas.

UTS : Ujian Tengah Semester

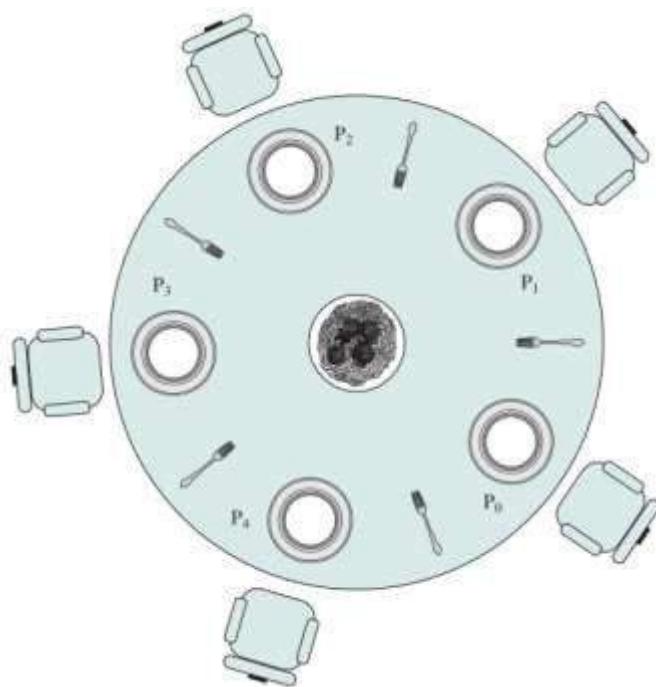
UAS : Ujian Akhir Semester

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf
81 < NA ≤ 100	A
61 < NA ≤ 81	B
41 < NA ≤ 61	C
21 < NA ≤ 41	D
0 ≤ NA ≤ 21	E

G. LAMPIRAN CONTOH TUGAS

Dining Philosopher

The problem can be stated quite simply as follows. Five philosophers are seated around a circular table. Each philosopher has a plate of spaghetti. The spaghetti is so slippery that a philosopher needs two forks to eat it. Between each pair of plates is one fork. The layout of the table is:



The life of a philosopher consists of alternate periods of eating and thinking. When a philosopher gets hungry, she tries to acquire her left and right forks, one at a time, in either order. If successful in acquiring two forks, she eats for a while, then puts down the forks, and continues to think. The key question is: Can you write a program for each philosopher that does what it is supposed to do and never gets stuck?

Producer Consumer Problem

The general statement is this: There are one or more producers generating some type of data (records, characters, event) and placing these in a buffer. Whenever an event occurs, a producer thread creates an event object and adds it to the event buffer. Concurrently, consumer threads take events out of the buffer and process them. In this case, the consumers are called “event handlers.”

- While an item is being added to or removed from the buffer, the buffer is in an inconsistent state. Therefore, threads must have exclusive access to the buffer.
- If a consumer thread arrives while the buffer is empty, it blocks until a producer adds a

new item.

Producer code

1 *event = waitForEvent()*

2 *buffer.add(event)*

Consumer code

```
1 event = buffer.get()
```

```
2 event.process()
```

Access to the buffer has to be exclusive, but waitForEvent and event.process can run concurrently.

Add synchronization statements to the producer and consumer code to enforce the synchronization constraints!

Producer Consumer Problem with Finite Buffer

Same as Producer consumer problem but If a producer arrives when the buffer is full, it blocks until a consumer removes an item. Write producer-consumer code that handles the finite-buffer constraint.

Reader Writer Problem

The readers/writers problem is defined as follows: There is a data area shared among a number of processes. The data area could be a file, a block of main memory, or even a bank of processor registers. There are a number of processes that only read the data area (readers) and a number that only write to the data area (writers). The conditions that must be satisfied are as follows:

1. Any number of readers may simultaneously read the file.
2. Only one writer at a time may write to the file.
3. If a writer is writing to the file, no reader may read it.

In other words, a writer cannot enter the critical section while any other thread (reader or writer) is there, and while the writer is there, no other thread may enter. Use semaphores to enforce these constraints, while allowing readers and writers to access the data structure, and avoiding the possibility of deadlock!

Cigarette Smoker Problem

The cigarette smokers problem problem was originally presented by Suhas Patil. Four threads are involved: an agent and three smokers. The smokers loop forever, first waiting for ingredients, then making and smoking cigarettes. The ingredients are tobacco, paper, and matches.

We assume that the agent has an infinite supply of all three ingredients, and each smoker has an infinite supply of one of the ingredients; that is, one smoker has matches, another has paper, and the third has tobacco.

The agent repeatedly chooses two different ingredients at random and makes them available to the smokers. Depending on which ingredients are chosen, the smoker with the complementary ingredient should pick up both resources and proceed.

For example, if the agent puts out tobacco and paper, the smoker with the matches should pick up both ingredients, make a cigarette, and then signal the agent.

To explain the premise, the agent represents an operating system that allocates resources, and the smokers represent applications that need resources. The problem is to make sure that if resources are available that would allow one more applications to proceed, those applications should be woken up. Conversely, we want to avoid waking an application if it cannot proceed.

Agent

```
1 agentSem = Semaphore(1)  
2 tobacco = Semaphore(0)  
3 paper = Semaphore(0)  
4 match = Semaphore(0)
```

Agent A

```
1 agentSem.wait()  
2 tobacco.signal()  
3 paper.signal()
```

Agent B

```
1 agentSem.wait()  
2 paper.signal()  
3 match.signal()
```

Agent C

```
1 agentSem.wait()  
2 tobacco.signal()  
3 match.signal()
```

Dining Savage Problem

A tribe of savages eats communal dinners from a large pot that can hold M servings of stewed missionary. When a savage wants to eat, he helps himself from the pot, unless it is empty. If the pot is empty, the savage wakes up the cook and then waits until the cook has refilled the pot.

Savage

1 while True:

2 getServingFromPot()

3 eat()

Cook

1 while True:

2 putServingsInPot(M)

The synchronization constraints are:

- Savages cannot invoke `getServingFromPot` if the pot is empty.
- The cook can invoke `putServingsInPot` only if the pot is empty.

Add code for the savages and the cook that satisfies the synchronization constraints.

The Barber Shop

A barbershop consists of a waiting room with n chairs, and the barber room containing the barber chair. If there are no customers to be served, the barber goes to sleep. If a customer enters the barbershop and all chairs are occupied, then the customer leaves the shop. If the barber is busy, but chairs are available, then the customer sits in one of the free chairs. If the barber is asleep, the customer wakes up the barber. Write a program to coordinate the barber and the customers.

- Customer threads should invoke a function named `getHairCut`.
- If a customer thread arrives when the shop is full, it can invoke `balk`, which does not return.

- Barber threads should invoke cutHair.
- When the barber invokes cutHair there should be exactly one thread invoking getHairCut concurrently.

The Santa Claus Problem

Santa Claus sleeps in his shop at the North Pole and can only be wakened by either (1) all nine reindeer being back from their vacation in the South Pacific, or (2) some of the elves having difficulties making toys; to allow Santa to get some sleep, the elves can only wake him when three of them have problems. When three elves are having their problems solved, any other elves wishing to visit Santa must wait for those elves to return. If Santa wakes up to find three elves waiting at his shop's door, along with the last reindeer having come back from the tropics, Santa has decided that the elves can wait until after Christmas, because it is more important to get his sleigh ready. (It is assumed that the reindeer do not want to leave the tropics, and therefore they stay there until the last possible moment.) The last reindeer to arrive must get Santa while the others wait in a warming hut before being harnessed to the sleigh. Solve this problem using semaphores!

Building H₂O

There are two kinds of threads, oxygen and hydrogen. In order to assemble these threads into water molecules, we have to create a barrier that makes each thread wait until a complete molecule is ready to proceed.

As each thread passes the barrier, it should invoke bond. You must guarantee that all the threads from one molecule invoke bond before any of the threads from the next molecule do.

In other words:

- If an oxygen thread arrives at the barrier when no hydrogen threads are present, it has to wait for two hydrogen threads.
- If a hydrogen thread arrives at the barrier when no other threads are present, it has to wait for an oxygen thread and another hydrogen thread.

We don't have to worry about matching the threads up explicitly; that is, the threads do not necessarily know which other threads they are paired up with. The key is just that threads pass the barrier in complete sets; thus, if we examine the sequence of threads that invoke bond and divide them into groups of three, each group should contain one oxygen and two hydrogen threads.

Write synchronization code for oxygen and hydrogen molecules that enforces these constraints.

River Crossing Problem

Somewhere near Redmond, Washington there is a rowboat that is used by both Linux hackers and Microsoft employees (serfs) to cross a river. The ferry can hold exactly four people; it won't leave the shore with more or fewer. To guarantee the safety of the passengers, it is not permissible to put one hacker in the boat with three serfs, or to put one serf with three hackers. Any other combination is safe.

As each thread boards the boat it should invoke a function called board. You must guarantee that all four threads from each boatload invoke board before any of the threads from the next boatload do.

After all four threads have invoked board, exactly one of them should call a function named rowBoat, indicating that that thread will take the oars. It doesn't matter which thread calls the function, as long as one does. Don't worry about the direction of travel. Assume we are only interested in traffic going in one of the directions.

Write synchronization that enforces these constraints.

The Rollercoaster Problem

Suppose there are n passenger threads and a car thread. The passengers repeatedly wait to take rides in the car, which can hold C passengers, where C < n. The car can go around the tracks only when it is full.

Here are some additional details:

- Passengers should invoke board and unboard.
- The car should invoke load, run and unload.
- Passengers cannot board until the car has invoked load
- The car cannot depart until C passengers have boarded.
- Passengers cannot unboard until the car has invoked unload.

Write code for the passengers and car that enforces these constraints.

Non-Classical Problem

The Unisex Bathroom Problem

She was working in a cubicle in the basement of a concrete monolith, and the nearest women's bathroom was two floors up. She proposed to the Uberboss that they convert the men's bathroom on her floor to a unisex bathroom.

The Uberboss agreed, provided that the following synchronization constraints can be maintained:

- There cannot be men and women in the bathroom at the same time.
- There should never be more than three employees squandering company time in the bathroom.

Of course the solution should avoid deadlock. For now, though, don't worry about starvation. You may assume that the bathroom is equipped with all the semaphores you need.

The Sushi Bar Problem

Imagine a sushi bar with 5 seats. If you arrive while there is an empty seat, you can take a seat immediately. But if you arrive when all 5 seats are full, that means that all of them are dining together, and you will have to wait for the entire party to leave before you sit down.

Write code for customers entering and leaving the sushi bar that enforces these requirements.

The Child Care Problem

At a child care center, state regulations require that there is always one adult present for every three children.

Write code for child threads and adult threads that enforces this constraint in a critical section.

The Room Party Problem

The following synchronization constraints apply to students and the Dean of Students:

1. Any number of students can be in a room at the same time.
2. The Dean of Students can only enter a room if there are no students in the room (to conduct a search) or if there are more than 50 students in the room (to break up the party).
3. While the Dean of Students is in the room, no additional students may enter, but students may leave.
4. The Dean of Students may not leave the room until all students have left.
5. There is only one Dean of Students, so you do not have to enforce exclusion among multiple deans.

Write synchronization code for students and for the Dean of Students that enforces all of these constraints.

The Bus Problem

This problem was originally based on the Senate bus at Wellesley College. Riders come to a bus stop and wait for a bus. When the bus arrives, all the waiting riders invoke boardBus, but anyone who arrives while the bus is boarding has to wait for the next bus. The capacity of the bus is 50 people; if there are more than 50 people waiting, some will have to wait for the next bus.

When all the waiting riders have boarded, the bus can invoke depart. If the bus arrives when there are no riders, it should depart immediately.

Write synchronization code that enforces all of these constraints

The Dining Hall Problem

Students in the dining hall invoke dine and then leave. After invoking dine and before invoking leave a student is considered “ready to leave”.

The synchronization constraint that applies to students is that, in order to maintain the illusion of social suave, a student may never sit at a table alone. A student is considered to be sitting alone if everyone else who has invoked dine invokes leave before she has finished dine.

Write code that enforces this constraint.