

**Pedoman Pelaksanaan Kurikulum
Akademik Program Studi
S2 Sistem Informasi
Tahun 2025-2029**



**Departemen Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Brawijaya
2025**

Tim Penyusun

Pengarah : Ir. Tri Astoto Kurniawan, S.T., M.T., Ph.D., IPM
Penanggung Jawab : Dr. Ir. Fajar Pradana, S.ST., M.Eng.
Ketua : Ir. Aryo Pinandito, S.T., M.MT, Ph.D.
Anggota : Dr. Ir. Wibisono Sukmo Wardhono, S.T., M.T.
Dr. Himawat Aryadita, S.T., M.T., M.Sc.
Ismiarta Aknuranda, S.T., M.Sc., Ph.D.
Riswan Sepriayadi Sianturi, S.Si., MM., M.Sc., Ph.D.

DAFTAR ISI

1.	Program Studi	1
A.	Deskripsi	1
B.	Visi	1
C.	Misi.....	1
D.	Tujuan.....	1
2.	Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL)	1
A.	Profil Lulusan	1
B.	Capaian Pembelajaran Program Studi	3
3.	Kurikulum.....	5
A.	Kompetensi Semester	5
B.	Penetapan Satuan Kredit Semester Mata Kuliah.....	6
C.	Distribusi Mata Kuliah.....	6
D.	Struktur Kurikulum.....	8
E.	Deskripsi Mata Kuliah dan Sub-bahan Kajian.....	9
4.	Silabus Mata Kuliah.....	10
A.	Silabus.....	10
B.	Strategi Pembelajaran	44
C.	Pemetaan/Penyelarasan Matakuliah dengan Strategi Pembelajaran.....	46
D.	Sumber Belajar	47
E.	Pemetaan/Penyelarasan Capaian Pembelajaran Matakuliah dengan Strategi Asesmen ...	48
F.	Prosedur Assesmen Mata Kuliah	50
5.	Perubahan Kurikulum dan Aturan Peralihan.....	52

1. Program Studi

A. Deskripsi

Nama program studi ini adalah Magister Sistem Informasi, berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 595/E/O/2014 tentang Izin Penyelenggaraan Program-Program Studi Magister yang diselenggarakan Universitas Brawijaya di Malang. Program Studi Magister Sistem Informasi di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Malang adalah program pascasarjana yang dirancang untuk menghasilkan lulusan yang dibekali dengan pengetahuan dan keahlian mendalam dalam pengembangan, pengelolaan, dan penerapan sistem informasi di berbagai sektor. Program ini fokus pada integrasi teknologi informasi dengan strategi bisnis dan kebutuhan organisasi, membekali mahasiswa dengan pengetahuan teoritis yang kuat dan keterampilan praktis yang relevan dengan perkembangan industri terkini.

B. Visi

Menjadi program studi Magister Sistem Informasi unggulan yang berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi, serta menghasilkan sumber daya manusia profesional yang inovatif dan berdaya saing global.

C. Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan magister sistem informasi yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan industri dan masyarakat guna menghasilkan lulusan yang memiliki daya saing nasional dan internasional.
2. Melaksanakan penelitian inovatif di bidang sistem informasi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan memecahkan permasalahan nyata.
3. Melakukan pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan hasil penelitian dan keahlian di bidang sistem informasi.
4. Membangun kerja sama yang strategis dengan berbagai pihak, baik dalam maupun luar negeri, untuk mendukung Tridharma Perguruan Tinggi.

D. Tujuan

1. Menghasilkan lulusan magister sistem informasi yang memiliki kemampuan analisis, desain, implementasi, dan evaluasi sistem informasi yang kompleks.
2. Membekali lulusan magister sistem informasi dengan pemahaman mendalam tentang tata kelola teknologi informasi, keamanan sistem informasi, dan manajemen proyek sistem informasi.
3. Mencetak peneliti yang mampu menghasilkan publikasi ilmiah bereputasi dan berkontribusi pada pengembangan teori dan praktik sistem informasi.
4. Menghasilkan profesional yang siap menghadapi tantangan di era digital dan mampu beradaptasi dengan perubahan teknologi yang cepat.

2. Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL)

A. Profil Lulusan

Sistem dan teknologi informasi memainkan peran yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan dan industri, di mana sistem informasi menjadi komponen yang tak terpisahkan. Seorang lulusan Magister Sistem Informasi akan memiliki pengetahuan mendalam tentang teknologi informasi, keamanan sistem informasi, dan manajemen proyek sistem informasi. Mereka juga akan mampu merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi sistem informasi kompleks. Selain itu, mereka akan memiliki keterampilan praktis untuk memecahkan masalah teknis dan memberikan solusi inovatif dalam berbagai sektor.

sahkan dari pekerjaan dan aktivitas sehari-hari di berbagai macam bidang serta industri yang menggantungkan keberlangsungan proses bisnisnya dengan menggunakan sistem informasi. Kurikulum Program Studi Magister Sistem Informasi dirancang untuk mempersiapkan lulusan agar siap menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang di bidang keilmuan komputer secara umum, sistem, dan informasi secara khusus. Peluang karir dan prospek masa depan bagi lulusan program studi Magister Sistem Informasi terletak pada tiga profil lulusan, yaitu:

1. PL-01: Pengelola Sistem Informasi

Ahli yang bertanggung jawab dalam merencanakan, mendesain, membangun, mengimplementasikan, dan mendukung sistem informasi dan layanan-layanan informasi berbasis TI yang aman dan berkelanjutan dalam suatu organisasi dan bisnis.

2. PL-02: Analis/Arsitek Sistem Informasi Enterprise

Ahli yang memiliki kemampuan untuk merancang dan memelihara arsitektur perusahaan dengan menghubungkan misi bisnis, strategi dan proses ke strategi TI yang mampu menyeimbangkan peluang teknologi dengan kebutuhan proses bisnis dan mempertahankan pandangan menyeluruh terkait strategi, proses, informasi, dan aset TIK organisasi, serta mampu memberikan saran, petunjuk, dan peta perjalanan dalam menyediakan, memanfaatkan, dan mengelola aset dan sumber daya TI.

3. PL-03: Akademisi/Peneliti

Ahli yang memiliki kemampuan dalam mengumpulkan, mengelola, mengolah, dan menganalisis data serta informasi yang diperoleh dari aktivitas proses bisnis suatu organisasi dan berbagai sumber lainnya serta mampu melakukan riset pasar, logistik, dan pelaku bisnis lainnya untuk mendapatkan pemahaman yang jelas terhadap performa organisasi dalam kaitannya dengan Sistem dan Teknologi Informasi.

Lulusan dengan profil Pengelola Sistem Informasi (PL-01) adalah tenaga ahli yang mampu mendemonstrasikan penerapan dan dukungan atas infrastruktur, data, integrasi, dan sistem informasi beserta seluruh layanannya dalam organisasi. Seorang direktur sistem informasi mampu mendefinisikan, menyediakan, menghaluskan, meningkatkan, dan memodifikasi layanan dalam mendukung perubahan yang terjadi dalam teknologi dan proses bisnis organisasi agar selaras dengan dengan kebutuhan dan prioritas organisasi dan bisnis. Dalam memenuhi tanggung jawabnya, seorang direktur/manajer yang berperan sebagai pengelola sistem informasi memiliki kemampuan mengelola proyek sistem informasi untuk mencapai kinerja bisnis dan organisasi yang optimal sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang ditentukan. Peran ini mampu merancang, mendefinisikan, mengimplementasikan, dan mengelola proyek Sistem Informasi, mulai dari penyusunan konsep hingga realisasi (*delivery*) akhir dari proyek yang dikelolanya, serta bertanggung jawab dalam proses penyelesaiannya untuk memperoleh hasil yang optimal; sesuai dengan standar kualitas, keamanan; dan berkelanjutan serta sesuai dengan ruang lingkup, kinerja, biaya, dan jadwal yang telah ditentukan.

Lulusan dengan profil Analis/Arsitek Sistem Informasi Enterprise (PL-02) merupakan seorang konsultan TI yang mampu mendukung organisasi dengan memberikan solusi-solusi dan mengusulkan metode terbaik dalam memberdayakan sistem dan layanan berbasis TI dalam menyelesaikan permasalahan organisasi dan mendukung tujuan bisnis organisasi. Dalam mengusulkan solusi dan metode penyelesaian masalah, seorang analis/arsitek TI berfokus pada penerapan ilmu dan pengetahuan yang diperoleh dari hasil riset dan pengalaman untuk menyelesaikan permasalahan dalam organisasi, serta bekerja sama dalam sebuah tim untuk membuat solusi yang cerdas dan inovatif bagi organisasi. Guna mendukung hal tersebut, seorang analis memiliki kemampuan dalam menganalisis sistem

dan teknologi informasi yang mencakup proses maupun data, guna meningkatkan kinerja bisnis dan organisasi dengan mempertimbangkan sudut pandang yang menyeluruh antara organisasi dan manusia. Seorang ahli dengan peran ini mampu mengidentifikasi area di mana perubahan dalam sistem informasi diperlukan untuk mendukung rencana bisnis dan mengelola dampak perubahan tersebut pada organisasi dalam manajemen perubahan. Seorang analis bisnis mampu berkontribusi pada kebutuhan fungsional umum organisasi dan bisnis dalam menyediakan solusi berbasis TIK, menganalisis kebutuhan bisnis dan menerjemahkannya ke dalam solusi TIK dengan memberikan perhatian lebih mendalam pada pengalaman pengguna atau calon pengguna.

Lulusan dengan profil Akademisi/Peneliti (PL-03) adalah tenaga ahli yang memiliki kemampuan dalam mengumpulkan, mengelola, mengolah, dan menganalisis data serta informasi yang diperoleh dari aktivitas proses bisnis suatu organisasi dan berbagai sumber lainnya serta mampu melakukan riset pasar, logistik, dan pelaku bisnis lainnya untuk mendapatkan pemahaman yang jelas terhadap performa organisasi. Seorang ahli dengan peran ini mampu membuat hipotesis, melakukan riset dengan mengolah dan menganalisis data dan informasi yang dikumpulkan secara saintifik, menginterpretasikan dan mempresentasikan hasil analisisnya dengan jelas dan menarik, mempublikasikan hasilnya dalam bentuk artikel ilmiah, menyampaikan pengetahuan dan hasil risetnya kepada para pemangku kepentingan dan menggunakan hasil riset yang diperolehnya untuk membangun produk, teknologi, atau solusi cerdas dalam memenuhi kebutuhan, mengambil keputusan, menetapkan kebijakan bisnis organisasi dengan baik, dan menerapkan hasil penelitiannya pada masyarakat maupun di lingkungan ilmiah.

Prospek karir yang sangat luas dan beragam ini menjadikan lulusan program Magister Sistem Informasi sebagai pilihan yang sangat menarik bagi para mahasiswa yang ingin meningkatkan dan mengejar karir di bidang sistem informasi dengan skala *Enterprise*, maupun menjadi seorang akademisi dan periset unggul di bidang sistem informasi berbasis komputer modern.

B. Capaian Pembelajaran Program Studi

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi Magister Sistem Informasi didefinisikan dan dijelaskan dengan mengacu pada capaian pembelajaran lulusan program studi jenjang magister sebagaimana disyaratkan dalam SKKNI Level 8, SN-DIKTI, dan kompetensi yang dipersyaratkan dalam MSIS2016 untuk bidang sistem informasi tercakup dalam CPL Pengetahuan, area kompetensi individual tercakup di dalam definisi CPL Keterampilan Umum dan CPL Sikap. dan capaian area kompetensi domain dan spesialisasi yang dipersyaratkan MSIS2016 tercakup dalam CPL Keterampilan Khusus program studi.

CPL Sikap

- CPL-S01 Menjunjung tinggi nilai-nilai Pancasila melalui sikap takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, moral, memiliki sifat nasionalisme yang tinggi, menghargai perbedaan, serta memiliki kepekaan sosial terhadap masyarakat dan lingkungan, serta disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.
- CPL-S02 Mampu bekerja sama dan menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri dan kelompok, serta menginternalisasi nilai-nilai norma, etika, semangat kemandirian, kreativitas, kejujuran, kejuangan, dan kewirausahaan.

CPL Keterampilan Umum

- CPL-KU01 Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain atau karya seni dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajian berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis atau bentuk lain yang setara, dan diunggah dalam laman perguruan tinggi, serta makalah yang telah diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi atau diterima di jurnal internasional.
- CPL-KU02 Mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya.
- CPL-KU03 Mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas.
- CPL-KU04 Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi objek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin.
- CPL-KU05 Mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kajian analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data.
- CPL-KU06 Mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejauh di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas.
- CPL-KU07 Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri
- CPL-KU08 Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

CPL Pengetahuan

- CPL-P01 Menguasai pengetahuan di terkait jaminan informasi dan keberlangsungan bisnis
- CPL-P02 Menguasai pengetahuan dalam manajemen konten, data, dan informasi
- CPL-P03 Memahami bagaimana sistem informasi dalam skala enterprise direncanakan, dirancang, diimplementasikan, dan dikelola
- CPL-P04 Memahami etika bisnis, pengaruh, dan keberlanjutan sistem informasi
- CPL-P05 Memahami bagaimana manajemen inovasi diperlukan dalam menghadapi perubahan dalam organisasi serta berwirausaha di bidang sistem informasi
- CPL-P06 Memahami bagaimana mengelola dan mengoperasi sistem informasi di dalam organisasi
- CPL-P07 Memahami bagaimana membangun tata kelola sistem informasi dan menyusun strategi penerapan sistem informasi dalam organisasi
- CPL-P08 Memahami bagaimana infrastruktur IT dibangun dan dikelola untuk menunjang berjalannya sistem informasi dan proses bisnis organisasi dalam mencapai tujuan organisasi

CPL-P09 Memahami bagaimana proses pembangunan, pengembangan, dan penerapan sistem informasi yang baik dilakukan dan diterapkan dalam organisasi.

CPL Keterampilan Khusus

- CPL-KK01 Mampu menerapkan dan mengintegrasikan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan di bidang sistem informasi di berbagai bidang dan domain aktivitas kemanusiaan, seperti: Bisnis, Pemerintahan, Kesehatan, Hukum, Pendidikan, Penelitian Saintifik, dan lain-lain.
- CPL-KK02 Mampu mensintesis metode saintifik dalam melakukan analisis secara statistik dan matematis terhadap data yang terkait dengan sistem informasi
- CPL-KK03 Mampu memberikan analisis secara tepat, akurat, dan komprehensif dalam menyelesaikan masalah organisasi dengan menggunakan sistem informasi
- CPL-KK04 Mampu menguraikan hasil penelitian dalam tesis atau penelitian lain yang berkaitan dengan tesis dalam bentuk karya ilmiah yang baik dan berkualitas.
- CPL-KK05 Mampu mendiseminaskan hasil penelitian dalam tesis atau penelitian lain yang berkaitan dengan tesis secara oral dalam forum ilmiah.
- CPL-KK06 Mampu menyelesaikan tugas dengan menerapkan metode atau teknik penyelesaian masalah yang lebih canggih dan/atau bertindak dalam peran profesional terspesialisasi.

3. Kurikulum

A. Kompetensi Semester

Struktur kompetensi yang perlu dicapai oleh mahasiswa didekomposisi menjadi kompetensi semester yang dicapai di tiap semester yang akan ditempuh oleh mahasiswa, yakni kompetensi semester:

- 1 Mahasiswa mampu berpikir ilmiah dan memahami fundamental dalam melaksanakan penelitian dan memahami bagaimana suatu bentuk hasil penelitian diuraikan secara logis dan sistematis dalam suatu bentuk karya tulis ilmiah yang baik.

Mahasiswa dibekali dengan kemampuan berpikir secara matematis dan menganalisis data dan/atau informasi dengan menggunakan metode-metode statistik guna mendapatkan informasi dan pengetahuan baru yang bermanfaat bagi organisasi dan ilmu pengetahuan.

Mahasiswa memiliki pengetahuan yang mendalam terkait topik yang menjadi pilar ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi, terutama dalam hal infrastruktur teknologi informasi, manajemen dan operasi sistem informasi, manajemen data, informasi, dan konten, serta pengembangan dan implementasi sistem informasi lanjut guna memberikan solusi permasalahan yang berkembang di industri dan masyarakat.
- 2 Mahasiswa mampu mendesain interaksi antara manusia dan komputer yang baik dalam bentuk suatu sistem informasi yang didukung dan didasari oleh teori dan keilmuan di bidang sistem informasi guna menyelesaikan masalah organisasi dan mampu menerapkan hasil pemikirannya ke dalam domain area kompetensi yang ditekuninya di lapangan hingga skala enterprise secara efektif dan efisien.

Mahasiswa memahami konsep pengelolaan teknologi informasi yang digunakan dalam organisasi dan memahami bagaimana keberlanjutan bisnis dan jaminan informasi serta

sistem informasi dapat terjamin dengan tetap menjaga etika dalam bisnis dan penerapan solusi suatu sistem informasi yang berkelanjutan.

Mahasiswa mampu merencanakan sebuah solusi melalui aktivitas penelitian yang ditujukan untuk menghasilkan suatu solusi sistem informasi yang tepat guna bagi organisasi dan para stakeholder yang terlibat di dalamnya dan mendiseminasi usulan rencana penelitian yang dirancang guna memberikan pengetahuan baru yang berkontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi.

- 3 Mahasiswa mampu mensintesis metode ilmiah dan mengimplementasikan rencana penelitian untuk mewujudkan solusi permasalahan dalam organisasi serta menggali pengetahuan baru melalui beragam pendekatan ilmiah secara sistematis, komprehensif, dan logis.

Selain itu, mahasiswa juga dibekali dengan pengetahuan fundamental terkait inovasi sistem informasi yang menjadi solusi atas perubahan dalam organisasi, kewirausahaan, tata kelola dan perencanaan strategis sistem informasi, serta mampu menganalisis dampak sosial kemasyarakatan atas solusi sistem informasi yang diberikan untuk menjadi solusi atas permasalahan organisasi yang tengah diselesaikan.

- 4 Mahasiswa mampu memberikan solusi yang inovatif dalam bentuk suatu kajian di bidang sistem informasi dan mendiseminasi solusi atas hasil kajian yang diperoleh ke dalam bentuk karya tulis ilmiah yang baik.

B. Penetapan Satuan Kredit Semester Mata Kuliah

Satu Satuan Kredit Semester (SKS) dalam kegiatan dan aktivitas pembelajaran didefinisikan dalam bentuk:

a	Kuliah, Responsi, Tutorial		
	Kegiatan Proses Belajar	Penugasan Terstruktur	Kegiatan Mandiri
	50 menit/minggu/ semester	60 menit/minggu/ semester	60 menit/minggu/semester
b	Seminar atau bentuk pembelajaran lain yang sejenis		
	Kegiatan Proses Belajar		Kegiatan Mandiri
	100 menit/minggu/semester		70 menit/minggu/semester
c	Praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, praktek kerja, penelitian, perancangan, atau pengembangan, pelatihan militer, pertukaran pelajar, magang, wirausaha, dan/atau pengabdian kepada masyarakat 170 (seratus tujuh puluh) menit per minggu per semester.		

C. Distribusi Mata Kuliah

Keterkaitan antara rincian beban SKS setiap semester dengan beberapa pilihan jalur merdeka belajar beserta pendistribusian beban SKS setiap semester disajikan pada tabel daftar mata kuliah semester berikut:

Semester 1

Kode	Mata Kuliah Semester 1	Sifat	SKS
UBU80001	Metodologi Penelitian & Penulisan Karya Ilmiah	WU	3
MIS81101	Desain dan Pengembangan Sistem Informasi Lanjut	W	3

MIS81102	Manajemen Data dan Jaminan Informasi	W	3
MIS81103	Manajemen dan Operasional Sistem Informasi	W	3
MIS81104	Sains Data dan Statistika Terapan	W	2
Total SKS Semester 1			14
<i>Catatan:</i> Mata kuliah yang ditempuh di semester 1 bersifat paket yang secara otomatis diprogram dan ditempuh oleh seluruh mahasiswa baru.			

Semester 2

Kode	Mata Kuliah Semester 2	Sifat	SKS
UBU80005	TA Magister Proposal	WU	4
MIS82201	Manajemen Teknologi dan Etika Bisnis	W	2
Domain Pengembangan Sistem Informasi			
MIS80211	Aplikasi Mobile Kontemporer	P	3
MIS80212	Sistem dan Aplikasi Multimedia	P	3
MIS80213	Desain Interaksi dan Pengalaman Pengguna	P	3
MIS80214	Sistem Informasi, Aplikasi, dan Arsitektur <i>Enterprise</i>	P	3
Domain Data, Informasi, dan Konten			
MIS80221	Sistem Basis Data <i>Enterprise</i> dan <i>Big Data</i>	P	3
MIS80222	Pemrosesan dan Integrasi Data Digital	P	3
MIS80223	Analitik dan Visualisasi Data	P	3
MIS80224	Kecerdasan Buatan dan Intelegensia Bisnis	P	3
Domain Manajemen dan Tata Kelola			
MIS80231	Manajemen Strategi, Inovasi, dan Teknologi Terkini	P	3
MIS80232	Audit dan Tata Kelola Sistem Informasi	P	3
MIS80233	Manajemen Perubahan dan Transformasi Digital	P	3
MIS80234	Manajemen Proyek Sistem Informasi	P	3
Total SKS Semester 2			18
<i>Catatan:</i> Mahasiswa diwajibkan untuk mengambil 4 mata kuliah pilihan dari seluruh mata kuliah pilihan yang ditawarkan di semester 2 dan mahasiswa diperkenankan untuk mengambil mata kuliah lintas domain (tidak terbatas pada satu domain yang sama).			

Semester 3

Kode	Mata Kuliah Semester 3	Sifat	SKS
UBU80006	TA Magister Penelitian	WU	6
Domain Terspesialisasi			
MIS80341	Analisis dan Manajemen Bisnis Digital	P	2
MIS80342	Teknologi dan Inovasi Pembelajaran <i>Human-Centered</i>	P	2
MIS80343	Teknologi <i>Blockchain</i> dan Keamanan Informasi	P	2
MIS80344	Pengembangan Sistem dan Aplikasi Multiplatform	P	2
MIS80345	Sistem Terdistribusi dan <i>Cloud Computing</i>	P	2
MIS80346	Jaminan Kualitas Sistem Informasi	P	2
MIS80347	Teknologi Game dan Game AI	P	2
MIS80348	Manajemen Strategi Sistem Informasi Edukasi	P	2

MIS80441	Sistem Manajemen Pengetahuan	P	2
MIS80442	Sistem Pendukung Keputusan	P	2
MIS80443	Sistem Informasi Manajemen Kesehatan	P	2
MIS80444	Perencanaan Sumber Daya <i>Enterprise</i>	P	2
MIS80445	Manajemen Rantai Suplai	P	2
MIS80446	Sistem Informasi Akuntansi	P	2
MIS80447	Media Pembelajaran Cerdas dan Analitik Pendidikan	P	2
Total SKS Semester 3			10

Catatan: Mahasiswa diwajibkan untuk mengambil 2 mata kuliah pilihan dari seluruh mata kuliah pilihan yang ditawarkan di semester 3.

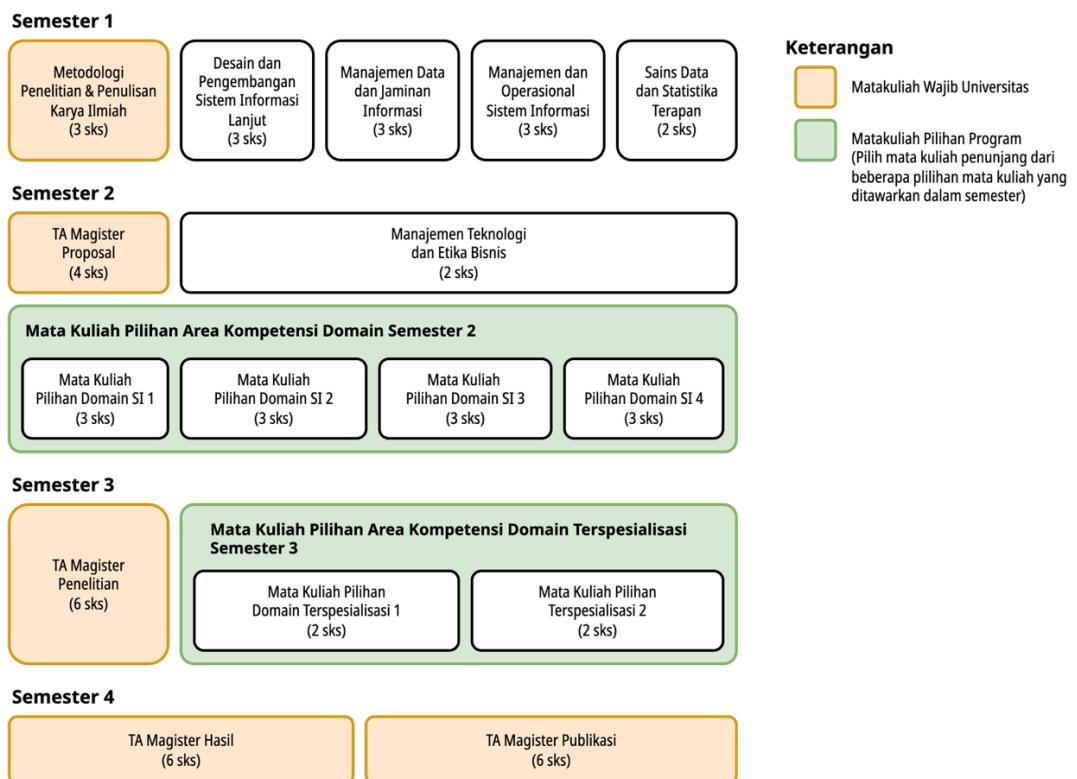
Semester 4

Kode	Mata Kuliah Semester 4	Sifat	SKS
UBU80007	TA Magister Hasil	WU	6
UBU80008	TA Magister Publikasi	WU	6
Total SKS Semester 4			12
Total SKS Magister Sistem Informasi			54

Catatan: Mata kuliah TA Magister Hasil (UBU80007) dan TA Magister Publikasi (UBU80008) dapat diprogram oleh mahasiswa yang dapat menyelesaikan kewajiban publikasi dan penyusunan naskah Tesis di semester berjalan.

D. Struktur Kurikulum

Kurikulum Program Studi Magister Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya dirancang dan disusun untuk dapat diselesaikan selama 4 semester (2 tahun akademik) dengan susunan mata kuliah semester seperti yang diperlihatkan dalam gambar diagram struktur kurikulum dan mata kuliah berikut:



Jumlah mata kuliah pilihan yang diambil, yang tercantum di dalam diagram struktur kurikulum adalah jumlah minimal yang dapat diambil oleh mahasiswa dalam satu semester.

E. Deskripsi Mata Kuliah dan Sub-bahan Kajian

Program Studi Magister Sistem Informasi menyelenggarakan pendidikan dengan tiga macam kedudukan mata kuliah dengan beragam mata kuliah pilihan yang tersusun atas tiga domain keilmuan sistem informasi dan dua domain terspesialisasi, yaitu: (1) Domain Pengembangan Sistem Informasi; (2) Domain Data, Informasi, dan Konten; (3) Domain Manajemen dan Tata Kelola; dan (4) Domain Terspesialisasi I dan II, sebagaimana kedudukan, domain, dan mata kuliah yang ditawarkan diperlihatkan dalam susunan tabel berikut:

No	Kedudukan	Kode	Domain	Nama Mata Kuliah
1	Wajib Universitas	UBU	Keterampilan Umum	1. Metodologi Penelitian & Penulisan Karya Ilmiah 2. TA Magister Proposal 3. TA Magister Penelitian 4. TA Magister Hasil 5. TA Magister Publikasi
2	Wajib Program Studi	MIS	Keterampilan Khusus	1. Desain dan Pengembangan Sistem Informasi Lanjut 2. Manajemen Data dan Jaminan Informasi 3. Manajemen dan Operasional Sistem Informasi 4. Sains Data dan Statistika Terapan 5. Manajemen Teknologi dan Etika Bisnis

3	Pilihan Program Studi	MIS	Keterampilan Khusus, Domain Sistem Informasi, dan Domain Terspesialisasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi Mobile Kontemporer 2. Sistem dan Aplikasi Multimedia 3. Desain Interaksi dan Pengalaman Pengguna 4. Sistem Informasi, Aplikasi, dan Arsitektur Enterprise 5. Sistem Basis Data Enterprise dan Big Data 6. Pemrosesan dan Integrasi Data Digital 7. Analitik dan Visualisasi Data 8. Kecerdasan Buatan dan Intelelegensi Bisnis 9. Manajemen Strategi, Inovasi, dan Teknologi Terkini 10. Audit dan Tata Kelola Sistem Informasi 11. Manajemen Perubahan dan Transformasi Digital 12. Manajemen Proyek Sistem Informasi 13. Analisis dan Manajemen Bisnis Digital 14. Teknologi dan Inovasi Pembelajaran <i>Human-Centered</i> 15. Teknologi Blockchain dan Keamanan Informasi 16. Pengembangan Sistem dan Aplikasi Multiplatform 17. Sistem Terdistribusi dan Cloud Computing 18. Jaminan Kualitas Sistem Informasi 19. Teknologi Game dan Game AI 20. Manajemen Strategi Sistem Informasi Edukasi 21. Sistem Manajemen Pengetahuan 22. Sistem Pendukung Keputusan 23. Sistem Informasi Manajemen Kesehatan 24. Perencanaan Sumber Daya <i>Enterprise</i> 25. Sistem Manajemen Rantai Suplai 26. Sistem Manajemen Pemasaran 27. Media Pembelajaran Cerdas dan Analitik Pendidikan
---	-----------------------	-----	--	---

4. Silabus Mata Kuliah

A. Silabus

UBU80011	Metodologi Penelitian & Publikasi Katya Ilmiah	3 SKS
	Research Methodology & Scientific Writing	
Semester Ganjil	Wajib Universitas	
Deskripsi		
Mata kuliah ini dirancang untuk membekali mahasiswa dengan dasar-dasar konseptual dan praktis dalam melakukan penelitian ilmiah, khususnya di bidang sistem informasi. Kurikulum mata kuliah ini berfokus pada pemahaman tentang berbagai pendekatan penelitian, mulai dari metodologi kuantitatif, kualitatif, hingga design science research yang sangat relevan untuk disiplin ilmu SI. Mahasiswa akan mempelajari cara merumuskan masalah penelitian, meninjau		

literatur, menyusun kerangka teoritis, serta memilih metode pengumpulan dan analisis data yang tepat. Pada akhirnya, mata kuliah ini memastikan mahasiswa memiliki pemahaman yang kuat tentang proses ilmiah untuk menghasilkan penelitian yang valid, reliabel, dan orisinal. Selain pondasi penelitian, mata kuliah ini juga menekankan pentingnya publikasi ilmiah sebagai bagian integral dari proses akademik. Mahasiswa diajarkan etika publikasi, struktur penulisan artikel ilmiah yang efektif, dan strategi untuk mengirimkan naskah ke jurnal ilmiah bereputasi, baik nasional maupun internasional. Pembelajaran ini mencakup teknik penulisan abstrak, pendahuluan, tinjauan literatur, metodologi, hasil, pembahasan, hingga kesimpulan. Dengan demikian, mata kuliah ini tidak hanya mempersiapkan mahasiswa untuk menulis tesis atau disertasi, tetapi juga membekali mereka dengan keterampilan yang diperlukan untuk menyebarkan temuan penelitian mereka kepada komunitas ilmiah yang lebih luas, sehingga berkontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan.

Topik dan Bahan Kajian

1. Identifikasi domain masalah, ruang lingkup masalah, dan penyusunan rumusan masalah
 2. Studi literatur/kajian pustaka dan deskripsi state-of-the-art penelitian.
 3. Penyusunan hipotesis dan model hipotesis
 4. Metode penelitian, eksperimen, dan pengumpulan data penelitian
 5. Teori sampling dan distribusi sampel
 6. Analisis data penelitian
 7. Teknik, framework, dan tools dalam pengolahan dan analisis data
 8. Penarikan kesimpulan penelitian
 9. Etika dalam penelitian
 10. Sistematika berpikir dalam karya ilmiah
 11. Struktur karya ilmiah
 12. Presentasi dan visualiasi data dan hasil analisis data
 13. Teknik, bahasa, dan tata tulis dalam karya ilmiah
 14. Referensi dalam karya ilmiah
 15. Teknik, framework, dan tools dalam penyusunan karya ilmiah
 16. Teknik publikasi

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa mampu menganalisis pemahaman masalah, domain masalah, dan solusi; melakukan studi literatur pada studi kasus terkait; serta memahami desain penelitian dan menentukan hipotesis penelitian yang tepat.
 2. Mahasiswa mampu menentukan metode analisis yang sesuai dengan data penelitian, menentukan dan menerapkan kerangka kerja dan tools yang tepat digunakan dalam pengolahan dan analisis data, menyajikan hasil analisis data dan interpretasi hasil analisis yang dilakukan, memahami dan menerapkan etika dalam penelitian.
 3. Mahasiswa memahami proses dan tata cara dalam publikasi ilmiah, kerangka, dan teknik-teknik dalam penyusunan naskah ilmiah yang baik dan dibenarkan secara ilmiah untuk dipublikasikan; mampu memetakan uraian aktivitas penelitian ke dalam naskah ilmiah yang akan dipublikasikan.

Referensi

1.

MIS80005	TA Magister Proposal	4 SKS
	Thesis Proposal	

Semester C

Mata kuliah ini merupakan tahapan krusial yang menjembatani mata kuliah metodologi penelitian dengan pelaksanaan penelitian tesis yang sesungguhnya. Mata kuliah ini secara spesifik berfokus pada penyusunan dokumen proposal yang terstruktur, komprehensif, dan

meyakinkan. Mahasiswa dibimbing untuk mengubah ide penelitian menjadi sebuah rencana kerja yang solid dan rinci. Ini mencakup proses pendalaman latar belakang masalah, perumusan pertanyaan atau hipotesis penelitian yang spesifik, penentuan tujuan dan manfaat penelitian, serta pengembangan tinjauan literatur yang sistematis untuk menunjukkan posisi unik penelitian mereka dalam bidang ilmu yang lebih luas.

Fokus utama dari mata kuliah ini adalah melatih mahasiswa untuk mempresentasikan rencana penelitian mereka secara logis dan koheren. Mahasiswa belajar untuk memvalidasi kelayakan metodologi yang mereka usulkan, termasuk pemilihan teknik pengumpulan data dan strategi analisis yang relevan, serta mempertimbangkan keterbatasan penelitian. Hasil akhir dari mata kuliah ini adalah sebuah proposal penelitian yang siap untuk diajukan dan dipertahankan di hadapan komite pembimbing atau penguji, yang berfungsi sebagai cetak biru (blueprint) untuk pelaksanaan penelitian tesis. Dengan demikian, mata kuliah ini memastikan mahasiswa memiliki peta jalan yang jelas dan terarah sebelum mereka mulai proses penulisan tesis yang panjang dan kompleks.

Topik dan Bahan Kajian

Menyusun sebuah proposal penelitian ilmiah sesuai dengan bidang keilmuan dan minat mahasiswa yang disusun secara sistematis dan dinyatakan layak dan cukup untuk dijadikan sebuah penelitian ilmiah jenjang magister. Isi dari naskah proposal yang mencakup:

1. Latar belakang penelitian
2. Rumusan masalah penelitian
3. Studi pustaka/literatur dan state-of-the-art
4. Rancangan Metodologi penelitian
5. Rencana linimasa penelitian

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa mampu merumuskan masalah penelitian yang relevan dan signifikan, serta mengembangkan hipotesis atau pertanyaan penelitian yang jelas berdasarkan kajian literatur yang mendalam. Mahasiswa juga mampu menentukan metodologi penelitian yang tepat untuk mencapai tujuan penelitian.
2. Mahasiswa mampu menyusun dan mempresentasikan proposal penelitian yang komprehensif, termasuk kerangka waktu penelitian yang realistik dan mempertimbangkan aspek etika penelitian, serta mampu menerima dan mengintegrasikan masukan dari komite akademik untuk perbaikan proposal.

Referensi

- 1.

MIS80006	TA Magister Penelitian	6 SKS
	Thesis Research	
Semester Ganjil atau Genap	Wajib Program Studi	

Deskripsi

Mata kuliah ini adalah tahapan inti di mana mahasiswa mengimplementasikan seluruh rencana yang telah disusun dalam proposal penelitian. Fokus utama mata kuliah ini adalah mengubah rancangan teoretis menjadi tindakan nyata, mulai dari pengumpulan data di lapangan, melakukan eksperimen, hingga pengembangan artefak atau prototipe sistem, sesuai dengan metode penelitian yang dipilih. Mahasiswa secara mandiri atau dengan bimbingan dosen, akan menerapkan teknik-teknik yang sudah dipelajari, seperti survei, wawancara, observasi, atau pengujian sistem, untuk mengumpulkan data atau informasi yang relevan dengan pertanyaan penelitian mereka.

Selain proses pengumpulan data, mata kuliah ini juga mencakup analisis data secara mendalam menggunakan alat dan teknik yang sesuai, baik itu analisis statistik, analisis konten, atau evaluasi prototipe. Setelah data diolah, mahasiswa akan menyusun dan menginterpretasikan hasil temuan mereka untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah ditetapkan. Tahap ini sangat penting

karena hasil analisis inilah yang menjadi dasar untuk pembahasan, di mana mahasiswa akan menghubungkan temuan mereka dengan teori yang ada dan memberikan kontribusi original pada literatur ilmiah. Pada akhirnya, mata kuliah ini membimbing mahasiswa untuk menyusun laporan akhir dalam format tesis atau disertasi yang komprehensif, logis, dan memenuhi standar akademik.

Topik dan Bahan Kajian

Pelaksanaan kegiatan penelitian sesuai dengan rencana dan rancangan penelitian yang diusulkan serta mencakup aktivitas:

1. Penyusunan dan pengembangan instrumen penelitian
2. Menyusun hipotesis penelitian, melakukan verifikasi dan validasi instrumen penelitian
3. Eksperimen dan/atau pengumpulan data penelitian primer dan/atau sekunder
4. Validasi dan evaluasi artefak penelitian
5. Analisis data hasil eksperimen dengan metode analisis ilmiah yang tepat dan relevan
6. Interpretasi hasil analisis dan penarikan kesimpulan
7. Penyusunan draft naskah artikel ilmiah untuk didiseminasi dan/atau dipublikasikan dalam forum ilmiah dan/atau jurnal ilmiah.
8. Penyusunan draft laporan hasil penelitian Tesis

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa mampu merancang dan melaksanakan penelitian yang mendalam dan metodologis di bidang studi mereka, termasuk pengumpulan, analisis, dan interpretasi data yang relevan untuk menjawab hipotesis atau pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan.
2. Mahasiswa mampu menyusun laporan penelitian yang komprehensif dan ilmiah, mempresentasikan temuan penelitian dengan jelas, serta mempertahankan hasil dan kontribusi penelitian di hadapan komite akademik, dengan mempertimbangkan etika penelitian dan dampaknya terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Referensi

- 1.

MIS80007	TA Magister Hasil Thesis Result	6 SKS
Semester Ganjil atau Genap	Wajib Program Studi	

Deskripsi

Mata kuliah "Hasil Pelaksanaan Penelitian Tesis" adalah tahapan puncak dari seluruh proses penelitian, di mana fokus utamanya adalah menyusun dan melaporkan temuan, analisis, dan kontribusi dari penelitian yang telah selesai dilaksanakan. Mata kuliah ini secara khusus membimbing mahasiswa untuk mendokumentasikan hasil-hasil yang diperoleh secara sistematis, termasuk deskripsi data, hasil analisis statistik, kualitatif, atau evaluasi prototipe. Mahasiswa belajar untuk menyajikan temuan-temuan tersebut dalam bentuk tabel, grafik, atau narasi yang jelas dan mudah dipahami, sehingga pembaca dapat melihat gambaran utuh dari kontribusi penelitian.

Di samping penyajian hasil, mata kuliah ini menekankan pentingnya pembahasan (discussion) yang mendalam. Mahasiswa diajarkan untuk menginterpretasikan makna di balik hasil yang ditemukan, mengaitkannya kembali dengan kerangka teoritis dan literatur yang relevan, serta menjelaskan implikasinya. Mereka juga harus mengidentifikasi keterbatasan penelitian dan menawarkan saran untuk penelitian di masa depan. Pada akhirnya, mata kuliah ini berorientasi pada penyusunan kesimpulan yang komprehensif, merangkum kontribusi utama penelitian, dan membuat abstraksi akhir yang mencerminkan esensi dari seluruh karya tulis. Tujuannya adalah memastikan bahwa mahasiswa tidak hanya menyelesaikan penelitian, tetapi juga mampu mengkomunikasikan hasil dan dampak dari penelitian mereka secara efektif serta mempertahankan hasil penelitian dan kajian ilmiah yang diperoleh dalam forum ilmiah.

Topik dan Bahan Kajian									
<ol style="list-style-type: none"> 1. Teknik presentasi, analisis, dan interpretasi data serta hasil analisis data 2. Manajemen data penelitian 3. Analisis data kuantitatif dan/atau kualitatif 4. Struktur dan sistematika penulisan naskah Tesis 5. Penyajian hasil penelitian dalam bentuk laporan ilmiah Tesis 6. Pembahasan hasil temuan 7. Penyusunan kesimpulan dan kontribusi ilmiah 8. Identifikasi keterbatasan ilmiah, penyusunan saran, dan penelitian lanjutan. 9. Etika dan integritas akademik dalam karya ilmiah 10. Penggunaan referensi dan sitasi 11. Presentasi dan pertanggung jawaban ilmiah 									
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah									
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menganalisis dan menginterpretasikan data hasil penelitian secara kritis dan mendalam untuk menjawab hipotesis atau pertanyaan penelitian yang telah ditetapkan, serta mampu mengintegrasikan temuan dengan literatur yang relevan untuk menghasilkan kontribusi ilmiah. 2. Mahasiswa mampu menyusun dan mempresentasikan laporan akhir penelitian yang komprehensif, mengartikulasikan temuan dan implikasinya dengan jelas, serta mampu mempertahankan hasil penelitian yang diperoleh di hadapan komite akademik dengan memperhatikan standar etika dan dampak terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. 									
Referensi									
1.									
<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">MIS80008</td> <td style="text-align: center;">TA Magister Publikasi</td> <td style="text-align: center;">6 SKS</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Thesis Publication</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Semester Ganjil atau Genap</td> <td style="text-align: center;">Wajib Program Studi</td> <td></td> </tr> </table>	MIS80008	TA Magister Publikasi	6 SKS		Thesis Publication		Semester Ganjil atau Genap	Wajib Program Studi	
MIS80008	TA Magister Publikasi	6 SKS							
	Thesis Publication								
Semester Ganjil atau Genap	Wajib Program Studi								
Deskripsi									
<p>Mata kuliah "Publikasi Hasil Penelitian Tesis" adalah tahapan akhir yang bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan keterampilan esensial untuk menyebarluaskan temuan penelitian tesis mereka ke khalayak yang lebih luas, terutama melalui media ilmiah. Mata kuliah ini berfokus pada transisi dari dokumen tesis yang komprehensif menjadi naskah yang ringkas, efektif, dan memenuhi standar publikasi jurnal atau konferensi bereputasi. Mahasiswa akan mempelajari cara memilih format publikasi yang paling sesuai, menyusun manuskrip dengan struktur yang benar (seperti IMRaD: Introduction, Methods, Results, and Discussion), serta mengelola referensi dan sitasi secara akurat.</p> <p>Selain penulisan naskah, mata kuliah ini juga mencakup proses submisi dan revisi yang merupakan bagian tak terpisahkan dari publikasi ilmiah. Mahasiswa akan dibimbing untuk memahami proses peer review, menanggapi komentar dan masukan dari reviewer dengan profesional, dan merevisi naskah secara sistematis. Tujuan akhirnya adalah agar setiap mahasiswa tidak hanya berhasil menyelesaikan tesisnya, tetapi juga memiliki kesempatan nyata untuk mempublikasikan karyanya. Dengan demikian, mata kuliah ini tidak hanya mendorong kontribusi individu terhadap ilmu pengetahuan, tetapi juga melatih mahasiswa untuk berpartisipasi aktif dalam dialog ilmiah global dan membangun portofolio akademis mereka.</p>									
Topik dan Bahan Kajian									
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan publikasi ilmiah 2. Etika dan integritas akademik 3. Struktur naskah dan manuskrip karya tulis ilmiah 4. Penulisan bagian inti dan presentasi data dan hasil analisis ilmiah 									

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 5. Pemilihan target jurnal dan/atau konferensi ilmiah 6. Submission dan menanggapi/merespon hasil review reviewer 7. Strategi paska publikasi untuk meningkatkan sitasi dan keberlanjutan riset |
|---|

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa diharapkan mampu menuliskan hasil pemikiran, penelitian, dan kajiannya dalam bentuk karya tulis ilmiah. 2. Mahasiswa mampu mempublikasikan dan/atau mendiseminasi hasil penelitiannya dalam karya tulis ilmiah berbentuk jurnal atau prosiding seminar di tingkat nasional atau internasional. |
|--|

Referensi

- | |
|----|
| 1. |
|----|

MIS81101	Desain dan Pengembangan Sistem Informasi Lanjut	3 SKS
	Design and Development of Advanced Information Systems	
Semester Ganjil	Wajib Program Studi	

Deskripsi

Mata kuliah ini menawarkan pendalaman komprehensif mengenai konsep, metodologi, dan teknik terkini yang esensial dalam merancang serta mengembangkan sistem informasi berskala besar dan kompleks. Mahasiswa akan diajak untuk mengeksplorasi berbagai pendekatan lanjutan dalam menganalisis kebutuhan pengguna, merancang arsitektur sistem yang kokoh, memilih teknologi yang tepat guna, hingga proses implementasi, pengujian, dan pemeliharaan sistem. Materi perkuliahan ini mencakup metodologi pengembangan sistem modern seperti **Agile (Scrum, Kanban, XP)** dan **DevOps**, serta berbagai pola **arsitektur sistem** seperti **mikroservis** dan **serverless**, dengan mempertimbangkan aspek skalabilitas, kinerja, keamanan, dan ketersediaan. Selain itu, mata kuliah ini juga menekankan pada **pemodelan sistem kompleks** menggunakan teknik lanjutan (misalnya, UML dan BPMN), **manajemen proyek sistem informasi** yang efisien, serta integrasi praktik **kualitas dan keamanan** sejak awal siklus pengembangan. Pengenalan terhadap **teknologi dan platform terkini** seperti *cloud computing, big data, machine learning, aplikasi mobile*, dan *Internet of Things (IoT)* juga menjadi bagian penting, dibarengi dengan pembahasan **isu etika dan hukum** terkait privasi data dan kepatuhan regulasi. Melalui kombinasi perkuliahan, studi kasus, proyek kelompok, dan praktikum, mata kuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan kemampuan merancang, mengembangkan, dan mengelola sistem informasi yang inovatif, efisien, aman, serta relevan dengan kebutuhan organisasi di era digital, sekaligus mengasah keterampilan analitis, pemecahan masalah, dan kerja tim.

Topik dan Bahan Kajian

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Tingkat Lanjut (misalnya DevOps, Domain-Driven Design) 2. Arsitektur Sistem Informasi Modern (Microservices, Event-Driven Architecture) 3. Desain Pola (Design Patterns) dalam Pengembangan Sistem 4. Manajemen Persyaratan (Requirement Management) yang Kompleks 5. Pengembangan Sistem Berbasis Cloud (Cloud-Native Development) 6. Integrasi Sistem Informasi Enterprise (ESB, API Management) 7. Manajemen Kualitas dan Pengujian Perangkat Lunak Lanjut 8. Keamanan dalam Desain dan Pengembangan Sistem Informasi 9. Pengembangan Sistem Berskala Besar dan Terdistribusi 10. Refactoring dan Modernisasi Sistem Informasi Warisan (Legacy Systems) |
|---|

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mendokumentasikan sistem eksisting, menentukan dan mendokumentasikan kebutuhan sistem, dan menerapkan sistem baru untuk kebutuhan |
|--|

- organisasi; mengidentifikasi teknologi terkini dan memahami potensinya dalam mendukung domain bisnis; mengidentifikasi dan menyeleksi desain sistem serta implementasi alternatif; mendesain sistem, layanan, dan pengalaman pengguna; menentukan pendekatan dalam proses pengembangan sistem;
2. Mahasiswa mampu mengimplementasikan dan menerapkan solusi sistem dengan bahasa pemrograman modern dan dengan menggunakan pendekatan-pendekatan modern; menguji dan mengevaluasi sistem, serta mengintegrasikan aplikasi; mengelola proses pengembangan sistem informasi dalam sebuah project dan mengelola sumber daya dalam proses pengembangan sistem, baik secara internal maupun eksternal.
 3. Mahasiswa mampu mendesain jaringan komunikasi data, memilih perangkat dan infrastruktur TI yang sesuai dengan kebutuhan sistem informasi yang dirancang dan diterapkan dalam organisasi.

Referensi

- 1.

MIS81102	Manajemen Data dan Jaminan Informasi	3 SKS
Data Management and Information Assurance		

Semester Ganjil

Wajib Program Studi

Deskripsi

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan pemahaman komprehensif mengenai prinsip, praktik, dan teknologi yang terlibat dalam pengelolaan data secara efektif dan aman. Mahasiswa akan mempelajari siklus hidup data mulai dari akuisisi, penyimpanan, pengolahan, hingga pemusnahan, dengan penekanan pada aspek kualitas, integritas, dan ketersediaan data. Selain itu, mata kuliah ini juga mendalami berbagai konsep jaminan informasi, termasuk keamanan data (konfidensialitas, integritas, ketersediaan), privasi data, manajemen risiko informasi, kepatuhan regulasi, dan strategi mitigasi ancaman siber. Mahasiswa akan dilatih untuk mengidentifikasi potensi kerentanan, mengembangkan kebijakan keamanan, serta menerapkan solusi teknis dan non-teknis untuk melindungi aset informasi suatu organisasi. Melalui kombinasi teori dan studi kasus, mata kuliah ini bertujuan untuk menghasilkan profesional yang mampu merancang, mengimplementasikan, dan memelihara sistem manajemen data yang tangguh dan aman di era digital yang semakin kompleks.

Topik dan Bahan Kajian

1. Konsep Dasar Manajemen Data dan Siklus Hidup Data
2. Kualitas Data dan Tata Kelola Data
3. Arsitektur Data (Data Warehouse, Data Lake, Data Mesh)
4. Manajemen Basis Data Relasional dan Non-Relasional
5. Keamanan Informasi dan Prinsip-prinsipnya
6. Manajemen Risiko Keamanan Informasi
7. Kriptografi dan Teknik Pengamanan Data
8. Audit Keamanan Informasi dan Kepatuhan Regulasi
9. Manajemen Identitas dan Akses (IAM)
10. Pemulihan Bencana dan Kelangsungan Bisnis

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep data dan informasi serta siklus hidup manajemen informasi; memodelkan struktur data dan informasi dengan teknik pemodelan yang relevan; mengimplementasikan arsitektur, infrastuktur big data, solusi dan teknologi manajemen basis data, data warehouse, dan pemrosesan secara paralel yang terdistribusi dan dapat digunakan oleh beragam aplikasi dan platform.
2. Mahasiswa menguasai teknik-teknik manipulasi data dan information retrieval secara efektif; mengamankan data dan peka terhadap privasi dan kekayaan intelektual organisasi; mendesain dan membangun arsitektur informasi dan konten, mengimplementasikan

	kebijakan dan proses bisnis, mengintegrasikan dan mempersiapkan data dari berbagai sumber untuk dianalisis, serta mampu melakukan analisis dengan menggunakan beragam metode analisis kontemporer yang sesuai.
3.	Mahasiswa memahami dan menjalankan strategi dalam membangun jaminan informasi, merekayasa sistem untuk menjamin keberlangsungan proses bisnis, mengimplementasikan dan mengelola proses audit yang berkualitas untuk menjamin keamanan data di seluruh bagian dalam siklus sistem dan sistem informasi.

Referensi

- 1.

MIS81103	Manajemen dan Operasional Sistem Informasi Information Systems Management and Operations	3 SKS
Semester Ganjil		Wajib Program Studi

Deskripsi

Mata kuliah ini dirancang untuk membekali mahasiswa dengan pemahaman komprehensif mengenai pengelolaan dan operasional sistem informasi dalam suatu organisasi. Anda akan mempelajari bagaimana merencanakan, mengimplementasikan, dan mengelola sistem informasi secara efektif agar sejalan dengan tujuan bisnis. Mata kuliah ini mencakup berbagai topik penting seperti tata kelola TI, manajemen proyek sistem informasi, keamanan informasi, manajemen basis data, dan optimalisasi infrastruktur TI. Selain itu, mahasiswa akan diajarkan strategi untuk memastikan ketersediaan, integritas, dan kerahasiaan data, serta bagaimana mengelola perubahan dan inovasi teknologi. Dengan demikian, mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan keterampilan praktis dan konseptual yang diperlukan untuk menjadi profesional TI yang mampu berkontribusi pada kesuksesan operasional dan strategis organisasi.

Topik dan Bahan Kajian

1. Perencanaan Strategis Sistem Informasi
2. Manajemen Infrastruktur Teknologi Informasi
3. Manajemen Layanan TI (IT Service Management - ITSM)
4. Manajemen Operasi Pusat Data
5. Manajemen Keamanan Sistem Informasi
6. Manajemen Kinerja Sistem Informasi
7. Manajemen Kelangsungan Bisnis dan Pemulihan Bencana
8. Outsourcing dan Cloud Computing dalam Operasional SI
9. Tata Kelola dan Kepatuhan SI
10. Pengukuran dan Metrik Kinerja Operasional SI

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa mampu menggunakan tools dan teknik manajemen proyek secara luas, mengelola fungsi-fungsi sistem informasi, mengelola staf, produksi layanan, dan model-model sourcing, serta mengelola dan mengoordinasikan sumber daya informasi; mampu mengimplementasikan framework IT governance dalam ruang lingkup organisasi dan comply dengan regulasi dan hukum yang berdampak pada pengelolaan sistem informasi dan operasi;
2. Mahasiswa mampu mengelola proyek dan program sistem informasi, mengelola portofolio proyek sistem infromasi, dan mengelola software dan hardware pada proses pengembangan dan perawatan sistem informasi.
3. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip arsitektur enterprise; mendesain, membangun, dan mengelola arsitektur enterprise; mengomunikasikan dan menerapkan arsitektur enterprise, dan menggunakan arsitektur enterprise untuk meningkatkan kualitas proyek sistem informasi dan proses bisnis organisasi.

Referensi
1.

MIS81104	Sains Data dan Statistika Terapan	2 SKS
	Data Science and Applied Statistics	

Semester Ganjil	Wajib Program Studi
-----------------	---------------------

Deskripsi

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam mengenai prinsip-prinsip dasar sains data dan penerapannya dalam berbagai bidang. Mahasiswa akan mempelajari konsep-konsep inti statistika, mulai dari statistika deskriptif hingga inferensial, serta teknik-teknik analisis data modern. Fokus utama mata kuliah ini adalah kemampuan untuk mengumpulkan, membersihkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data menggunakan berbagai perangkat lunak dan bahasa pemrograman seperti Python atau R. Topik yang dibahas mencakup visualisasi data, pengujian hipotesis, regresi linier dan logistik, analisis deret waktu, serta pengantar ke konsep-konsep pembelajaran mesin. Dengan demikian, mata kuliah ini tidak hanya membangun dasar teoritis yang kuat, tetapi juga menekankan pada aplikasi praktis untuk memecahkan masalah dunia nyata dan membuat keputusan berbasis data.

Topik dan Bahan Kajian

1. Pengantar Sains Data dan Tahapan Proyek Data
2. Konsep Dasar Statistika Deskriptif
3. Konsep Dasar Statistika Inferensial
4. Uji Hipotesis dan Analisis Variansi (ANOVA)
5. Regresi Linier dan Korelasi
6. Regresi Logistik dan Klasifikasi
7. Analisis Deret Waktu (Time Series Analysis)
8. Metode Sampling dan Desain Eksperimen
9. Pengenalan Pembelajaran Mesin untuk Data Scientist
10. Aplikasi Statistika Terapan dalam Berbagai Bidang (Bisnis, Kesehatan, dll.)

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa mampu mengelola, menangani, dan mengolah data dalam database dengan menggunakan tools dan bahasa pemrograman populer dan query SQL untuk analisis data, menyajikan hasil analisis data dalam bentuk naratif dan visual.
2. Mahasiswa memahami konsep probabilitas untuk memprediksi perilaku data; mampu memodelkan, menyusun, mengikhtisarkan, menjelaskan, dan menyusun inferensi dari data, serta menginterpretasikan hasil inferensinya secara statistika (statistika inferensial) untuk menguji suatu hipotesis.
3. Mahasiswa memahami konsep dan menerapkan beragam teknik machine learning untuk menganalisis data kompleks dan mengekstrak pola untuk membangun model prediktif, clustering, atau klasifikasi data secara otomatis yang difokuskan dalam proses pengambilan keputusan dengan menggunakan tools dan teknologi-teknologi machine learning terkini serta menggunakan tools dan teknologi yang digunakan untuk menggali informasi data kompleks dalam lingkungan big data.

Referensi
1.

MIS82201	Manajemen Teknologi dan Etika Bisnis	3 SKS
	Technology Management and Business Ethics	

Semester Genap	Wajib Program Studi
----------------	---------------------

Deskripsi

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan pemahaman komprehensif mengenai peran krusial teknologi dalam lanskap bisnis modern, sekaligus menyoroti dimensi etis yang tak terpisahkan dari setiap keputusan manajerial. Mahasiswa akan mempelajari berbagai konsep dan kerangka kerja untuk secara efektif mengelola inovasi teknologi, mulai dari identifikasi peluang, pengembangan, hingga implementasi dan evaluasi dampaknya terhadap organisasi. Selain aspek teknis, mata kuliah ini secara mendalam membahas isu-isu etika yang muncul seiring perkembangan teknologi, seperti privasi data, kecerdasan buatan yang bertanggung jawab, keberlanjutan lingkungan, dan keadilan sosial. Mahasiswa akan dilatih untuk menganalisis dilema etika, mengembangkan kerangka pengambilan keputusan yang etis, dan menerapkan prinsip-prinsip tata kelola perusahaan yang baik dalam konteks teknologi. Melalui studi kasus, diskusi interaktif, dan proyek kolaboratif, mata kuliah ini bertujuan untuk mencetak pemimpin bisnis yang tidak hanya cakap dalam memanfaatkan teknologi untuk mencapai keunggulan kompetitif, tetapi juga memiliki integritas dan kesadaran etis yang tinggi dalam menjalankan praktik bisnis.

Topik dan Bahan Kajian

1. Peran Strategis Teknologi dalam Bisnis
2. Manajemen Inovasi Teknologi
3. Adopsi dan Difusi Teknologi Baru
4. Etika dalam Pengembangan dan Penggunaan Teknologi
5. Privasi Data dan Keamanan Informasi
6. Tanggung Jawab Sosial Perusahaan di Era Digital
7. Dampak Teknologi terhadap Tenaga Kerja dan Masyarakat
8. Regulasi dan Kebijakan Teknologi
9. Hak Kekayaan Intelektual dalam Konteks Teknologi
10. Tata Kelola Teknologi dan Risiko Etika

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa memahami dan memonitor penerapan teknologi dalam proses bisnis, berinovasi dengan mengeksplorasi metode dan teknologi terkini, serta mampu menerapkan teknologi untuk menyelesaikan masalah secara kreatif dan berkontribusi pada pengembangan dan perubahan pengelolaan organisasi, aktivitas bisnis dengan harapan mampu mengidentifikasi kesempatan untuk senantiasa melakukan perbaikan dalam desain dan proses bisnis.
2. Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami etika, budaya dalam bisnis agar mampu mempertimbangkan, menerapkan, dan menumbuhkan budaya beretika dan taat aturan/hukum seputar data, teknologi dan sistem informasi, proses bisnis, kontrak, dan pengembangan sistem informasi sesuai standar untuk melindungi dan menghargai privasi data, menjaga integritas, melindungi hak-hak pribadi secara individu, serta memperhitungkan dampak dan implikasi penerapan etika terhadap keputusan organisasi terkait sistem informasi.

Referensi

- 1.

MIS80211	Aplikasi Mobile Kontemporer	3 SKS
	Contemporary Mobile Applications	
Semester Ganjil dan Genap	Pilihan	

Deskripsi

Mata kuliah ini dirancang untuk membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam dan keterampilan praktis dalam mengembangkan aplikasi mobile terkini. Mata kuliah ini akan menjelajahi berbagai teknologi dan kerangka kerja (framework) modern yang dominan dalam ekosistem pengembangan aplikasi mobile, seperti React Native, Flutter, atau Swift/Kotlin untuk pengembangan native. Mahasiswa akan mempelajari prinsip-prinsip desain antarmuka pengguna

(UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang berpusat pada mobile, serta praktik terbaik dalam integrasi API, manajemen data, dan pengujian aplikasi. Selain itu, mata kuliah ini juga akan membahas topik-topik relevan lainnya seperti keamanan aplikasi mobile, optimasi kinerja, dan strategi publikasi aplikasi di toko aplikasi. Melalui pendekatan berbasis proyek, mahasiswa akan secara aktif terlibat dalam mengembangkan aplikasi mobile fungsional yang responsif dan inovatif, mempersiapkan mereka untuk tantangan dan peluang di industri teknologi mobile yang terus berkembang pesat.

Topik dan Bahan Kajian

1. Pengantar Ekosistem Aplikasi Mobile (iOS, Android, Cross-platform)
2. Desain Antarmuka Pengguna (UI) dan Pengalaman Pengguna (UX) Mobile
3. Pengembangan Aplikasi Mobile Native (Swift/Kotlin)
4. Pengembangan Aplikasi Mobile Cross-Platform (React Native, Flutter)
5. Prinsip-prinsip Clean Architecture dalam Pengembangan Mobile
6. Integrasi API dan Layanan Backend untuk Aplikasi Mobile
7. Manajemen Data Lokal dan Cloud untuk Aplikasi Mobile
8. Keamanan dan Privasi dalam Pengembangan Aplikasi Mobile
9. Pengujian dan Debugging Aplikasi Mobile
10. Tren Terkini dalam Aplikasi Mobile (AR/VR Mobile, AI di Perangkat, IoT)

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep dasar Clean Architecture; merancang arsitektur aplikasi mobile menggunakan prinsip-prinsip Clean Architecture; mengimplementasikan Clean Architecture dalam pengembangan aplikasi mobile; mengaplikasikan prinsip SOLID (Single Responsibility, Open/Closed, Liskov Substitution, Interface Segregation, Dependency Inversion) dalam konteks Clean Architecture; mampu mengembangkan aplikasi mobile yang mudah diuji (testable), mampu mengatasi tantangan umum dalam pengembangan aplikasi mobile berkat penerapan Clean Architecture, dan mampu mengevaluasi dan membandingkan Clean Architecture dengan arsitektur lain dalam konteks aplikasi mobile.
2. Mahasiswa diharapkan memiliki pemahaman mendalam dan keterampilan praktis yang komprehensif dalam pengembangan aplikasi mobile. Ini mencakup kemampuan untuk menguasai berbagai platform pengembangan mobile terkini, baik native (seperti Android dengan Kotlin/Java dan iOS dengan Swift/Objective-C) maupun cross-platform (seperti React Native, Flutter, atau Xamarin). Mahasiswa akan mampu menganalisis kebutuhan pengguna dan merancang arsitektur aplikasi yang efisien, skalabel, dan aman. Selain itu, mereka akan terampil dalam mengimplementasikan antarmuka pengguna (UI/UX) yang intuitif dan responsif, serta mengintegrasikan berbagai fitur lanjutan seperti akses data lokal (misalnya, SQLite, Room), koneksi jaringan (API RESTful, GraphQL), notifikasi push, layanan lokasi, dan sensor perangkat.

Referensi

- 1.

MIS80212	Sistem dan Aplikasi Multimedia Multimedia Systems and Applications	3 SKS
-----------------	--	--------------

Semester Ganjil dan Genap	Pilihan
---------------------------	---------

Deskripsi

Mata kuliah ini membahas secara komprehensif konsep dasar, teori, dan praktik pengembangan sistem serta aplikasi yang melibatkan berbagai elemen multimedia. Mahasiswa akan mempelajari representasi digital, kompresi, dan manipulasi data untuk teks, gambar, audio, dan video, AR, VR, dan XR, termasuk standar-standar yang relevan. Selain itu, mata kuliah ini juga mendalami arsitektur sistem multimedia, mulai dari perangkat keras hingga perangkat lunak, serta teknologi pendukung seperti jaringan multimedia, streaming, dan interaksi pengguna. Aspek-aspek

pengembangan aplikasi multimedia yang interaktif dan inovatif, seperti desain antarmuka, pengalaman pengguna (UX), dan implementasi menggunakan berbagai tools dan platform, akan menjadi fokus utama, mempersiapkan mahasiswa untuk menciptakan solusi multimedia yang efektif dan efisien di berbagai bidang.

Topik dan Bahan Kajian

1. Dasar-dasar Multimedia: Teks, Gambar, Audio, Video
2. Format Data Multimedia dan Kompresi
3. Pengolahan Citra Digital
4. Pengolahan Sinyal Audio dan Video
5. Desain dan Pengembangan Aplikasi Multimedia Interaktif
6. Streaming Multimedia dan Protokol Jaringan
7. Sistem Manajemen Konten Multimedia
8. Realitas Virtual (VR) dan Realitas Tertambah (AR) dalam Aplikasi Multimedia
9. Aplikasi Multimedia untuk Pendidikan dan Hiburan
10. Isu Etika dan Hukum dalam Produksi dan Distribusi Multimedia

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa mampu memahami secara mendalam konsep-konsep dasar dan prinsip-prinsip yang melandasi sistem dan aplikasi multimedia modern. Ini mencakup pemahaman tentang berbagai format media digital, teknik kompresi data, transmisi multimedia melalui jaringan, serta arsitektur sistem multimedia. Mahasiswa juga akan mampu menganalisis dan mengevaluasi beragam teknologi dan platform multimedia yang ada saat ini, termasuk yang berbasis cloud dan mobile, serta mengidentifikasi potensi penerapannya dalam berbagai bidang.
2. Mahasiswa memiliki keahlian praktis dalam mengembangkan aplikasi multimedia modern yang secara spesifik mencakup implementasi dan integrasi teknologi Augmented Reality (AR), Virtual Reality (VR), dan Extended Reality (XR). Mahasiswa akan belajar bagaimana merancang dan membangun pengalaman imersif menggunakan framework dan tools terkini untuk AR/VR/XR. Aspek krusial lainnya adalah pemahaman dan penerapan prinsip-prinsip User Interface (UI) dan User Experience (UX). Mahasiswa akan diajarkan untuk merancang antarmuka yang intuitif, menarik, dan efisien, serta memastikan pengalaman pengguna yang optimal dalam aplikasi multimedia, termasuk yang memanfaatkan teknologi AR, VR, dan XR, dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti interaktivitas, affordance, dan accessibility.

Referensi

- 1.

MIS80213	Desain Interaksi dan Pengalaman Pengguna	3 SKS
	Interaction Design and User Experience	
Semester Ganjil dan Genap	Pilihan	

Deskripsi

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip dan metodologi dalam merancang produk digital yang intuitif, efektif, dan memuaskan bagi pengguna. Anda akan mempelajari bagaimana cara memahami kebutuhan dan perilaku pengguna melalui riset, menciptakan arsitektur informasi yang logis, serta mengembangkan antarmuka pengguna (UI) yang menarik dan mudah digunakan. Materi yang dibahas mencakup tahapan-tahapan penting dalam proses desain, seperti analisis pengguna, penyusunan persona, pembuatan wireframe dan prototype, hingga pengujian kegunaan (usability testing). Selain itu, mata kuliah ini juga menekankan pentingnya estetika visual dan konsistensi desain untuk menciptakan pengalaman pengguna (UX) yang menyeluruh dan positif.

Topik dan Bahan Kajian

1. Pengantar Desain Pengalaman Pengguna (UX) dan Desain Interaksi (IxD)
2. Prinsip-prinsip Dasar Human-Computer Interaction (HCI)
3. Metode Riset Pengguna (User Research)
4. Persona dan Skenario Pengguna
5. Arsitektur Informasi dan Navigasi
6. Wireframing dan Prototyping
7. Desain Antarmuka Pengguna (UI) dan Prinsip Estetika
8. Uji Usabilitas (Usability Testing)
9. Desain Interaksi untuk Berbagai Platform (Web, Mobile, IoT)
10. Aksesibilitas dan Desain Inklusif

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa memiliki pemahaman mendalam serta keterampilan praktis dalam merancang produk digital yang tidak hanya fungsional, tetapi juga mudah digunakan, intuitif, dan memberikan pengalaman yang memuaskan bagi pengguna. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis kebutuhan dan perilaku pengguna melalui berbagai metode riset seperti wawancara, observasi, dan survei, serta mengidentifikasi masalah dan peluang desain. Mereka akan menguasai prinsip-prinsip dasar desain interaksi, termasuk hukum-hukum heuristik, affordansi, dan feedback, yang esensial dalam menciptakan antarmuka yang efektif. Selain itu, mahasiswa akan terampil dalam proses desain iteratif, mulai dari pembuatan persona dan user journey map, pengembangan wireframe dan mockup, hingga prototipe interaktif yang dapat diuji coba.
2. Mahasiswa mampu menerapkan metodologi Human-Centered Design (HCD) secara komprehensif, memastikan bahwa setiap keputusan desain berpusat pada pengguna. Mahasiswa akan mampu melakukan evaluasi desain menggunakan teknik seperti usability testing, heuristic evaluation, dan A/B testing untuk mengidentifikasi kelemahan dan melakukan perbaikan berkelanjutan. Mereka juga akan memahami pentingnya aksesibilitas dan inklusivitas dalam desain, serta mampu mengimplementasikan prinsip-prinsip tersebut agar produk dapat digunakan oleh beragam kalangan pengguna. Pada akhirnya, mahasiswa diharapkan dapat menghasilkan solusi desain UX yang inovatif, valid secara ilmiah, dan berdampak positif pada pengalaman pengguna secara keseluruhan, mempersiapkan mereka untuk berkarir sebagai desainer UX/UI, peneliti UX, atau peran terkait lainnya di industri teknologi.

Referensi

- 1.

MIS80214	Sistem Informasi, Aplikasi, dan Arsitektur Enterprise	3 SKS
Enterprise Architecture, Information Systems, and Applications		

Semester Ganjil dan Genap	Pilihan
---------------------------	---------

Deskripsi

Mata kuliah ini membahas secara komprehensif konsep dan praktik dalam merancang, mengembangkan, serta mengelola sistem informasi di tingkat organisasi besar (*enterprise*). Mahasiswa akan mempelajari dasar-dasar sistem informasi, peran strategisnya dalam bisnis, dan bagaimana berbagai aplikasi perangkat lunak terintegrasi untuk mendukung proses bisnis. Fokus utama mata kuliah ini adalah pada Arsitektur Enterprise (EA), sebuah kerangka kerja holistik untuk mengelola kompleksitas teknologi informasi dalam suatu perusahaan. Ini mencakup pemahaman tentang arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi, serta bagaimana elemen-elemen ini saling berkaitan untuk menciptakan sistem yang efisien dan adaptif. Selain itu, mata kuliah ini juga akan mengeksplorasi metodologi, framework, dan tool yang digunakan dalam implementasi EA, seperti TOGAF atau Zachman Framework, untuk membantu organisasi mencapai tujuan strategisnya melalui pemanfaatan teknologi informasi yang optimal.

Topik dan Bahan Kajian									
<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep Dasar Sistem Informasi dan Peran Strategisnya 2. Jenis-jenis Aplikasi Bisnis (ERP, CRM, SCM, dll.) 3. Pengantar Arsitektur Enterprise (EA) dan Manfaatnya 4. Kerangka Kerja Arsitektur Enterprise (TOGAF, Zachman) 5. Arsitektur Bisnis dan Pemodelan Proses Bisnis 6. Arsitektur Aplikasi dan Integrasi Aplikasi Enterprise 7. Arsitektur Data dan Manajemen Data Enterprise 8. Arsitektur Teknologi dan Infrastruktur TI 9. Tata Kelola Arsitektur Enterprise dan Implementasi 10. Tren dan Inovasi dalam Sistem Informasi dan EA (Cloud, Microservices, AI) 									
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah									
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menguasai konsep dasar sistem informasi, aplikasi, dan arsitektur enterprise secara komprehensif. Ini mencakup pemahaman mendalam tentang bagaimana sistem informasi berperan strategis dalam organisasi, berbagai jenis aplikasi yang mendukung operasional bisnis, serta prinsip-prinsip perancangan dan implementasi arsitektur enterprise yang efektif. Mahasiswa akan dapat mengidentifikasi kebutuhan sistem informasi dalam berbagai konteks bisnis, menganalisis aplikasi yang relevan, dan merancang kerangka arsitektur yang mendukung tujuan organisasi, memastikan keberlanjutan dan skalabilitas sistem di masa depan. 2. Mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan teoritis ke dalam skenario praktis. Mahasiswa akan dilatih untuk menganalisis studi kasus nyata, mengidentifikasi tantangan yang terkait dengan pengelolaan sistem informasi dan aplikasi, serta merumuskan solusi berbasis arsitektur enterprise. Mereka juga diharapkan mampu mengevaluasi berbagai teknologi dan metodologi yang digunakan dalam pengembangan dan pengelolaan sistem informasi, serta mengkomunikasikan ide-ide kompleks terkait arsitektur enterprise kepada berbagai pemangku kepentingan, baik teknis maupun non-teknis. Dengan demikian, mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan keterampilan analitis, perancangan, dan komunikasi yang esensial untuk berkariir di bidang sistem informasi dan teknologi. 									
Referensi									
1.									
<table border="1"> <tr> <td>MIS80221</td> <td>Sistem Basis Data Enterprise dan Big Data</td> <td>3 SKS</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Enterprise Database Systems and Big Data</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Semester Ganjil dan Genap</td> <td>Pilihan</td> <td></td> </tr> </table>	MIS80221	Sistem Basis Data Enterprise dan Big Data	3 SKS		Enterprise Database Systems and Big Data		Semester Ganjil dan Genap	Pilihan	
MIS80221	Sistem Basis Data Enterprise dan Big Data	3 SKS							
	Enterprise Database Systems and Big Data								
Semester Ganjil dan Genap	Pilihan								
Deskripsi									
<p>Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam tentang konsep, arsitektur, dan implementasi sistem basis data pada skala enterprise serta penanganan big data. Topik yang dibahas mencakup desain basis data relasional dan non-relasional yang kompleks, teknik optimasi kueri, keamanan basis data, dan strategi pemulihan data. Selain itu, mata kuliah ini juga mendalami tantangan dan solusi terkait pengelolaan data dalam volume besar, kecepatan tinggi, dan variasi beragam (<i>big data</i>), termasuk teknologi seperti Hadoop, Spark, NoSQL databases, dan teknik analisis data skala besar. Mahasiswa akan dilatih untuk merancang, mengelola, dan mengimplementasikan solusi basis data yang efisien dan skalabel untuk kebutuhan bisnis modern, serta memahami prinsip-prinsip di balik pemrosesan dan analisis big data untuk mendukung pengambilan keputusan strategis.</p>									
Topik dan Bahan Kajian									
<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep Dasar Basis Data Enterprise (OLTP, OLAP) 2. Arsitektur Basis Data Terdistribusi dan Paralel 3. Teknologi NoSQL (MongoDB, Cassandra, Neo4j, dll.) 									

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 4. Konsep dan Ekosistem Big Data (Hadoop, Spark) 5. Pemrosesan Data Skala Besar (Batch dan Stream Processing) 6. Manajemen dan Optimasi Kinerja Basis Data Enterprise 7. Keamanan dan Tata Kelola Data dalam Lingkungan Enterprise dan Big Data 8. Data Warehousing dan Data Lake untuk Analisis Big Data 9. Integrasi Basis Data Enterprise dengan Platform Big Data 10. Tren Masa Depan dalam Basis Data dan Big Data (Cloud Databases, Data Mesh) |
|--|

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa memiliki pemahaman komprehensif mengenai konsep, teknologi, dan implementasi sistem basis data berskala enterprise serta penanganan big data. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu merancang, mengembangkan, dan mengelola sistem basis data relasional dan non-relasional yang kompleks, memenuhi kebutuhan performa, skalabilitas, dan keamanan pada lingkungan bisnis berskala besar. Ini mencakup kemampuan dalam memilih arsitektur basis data yang tepat, mengoptimalkan kueri, dan menerapkan praktik terbaik dalam administrasi basis data, seperti pencadangan, pemulihan, dan replikasi. 2. Mahasiswa memahami tantangan dan solusi terkait pengelolaan volume data yang sangat besar (big data). Capaian pembelajaran meliputi penguasaan konsep dasar big data seperti karakteristik (volume, velocity, variety, veracity), ekosistem teknologi big data (misalnya, Hadoop, Spark, NoSQL databases), serta kemampuan untuk melakukan analisis data berskala besar untuk mendapatkan wawasan bisnis yang berharga. Mahasiswa akan dilatih untuk mengidentifikasi kebutuhan big data dalam suatu organisasi, memilih teknologi yang sesuai, dan mengimplementasikan solusi big data untuk mendukung pengambilan keputusan strategis. Dengan demikian, mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan keahlian yang relevan dengan perkembangan industri 4.0 dan kebutuhan akan profesional yang kompeten dalam bidang pengelolaan data berskala besar. |
|---|

Referensi

- | |
|----|
| 1. |
|----|

MIS80222	Pemrosesan dan Integrasi Data Digital Digital Data Integration and Processing	3 SKS
Semester Ganjil dan Genap	Pilihan	

Deskripsi

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam serta keterampilan praktis dalam mengelola dan menggabungkan berbagai sumber data digital. Anda akan mempelajari teknik-teknik penting untuk membersihkan, mengubah, dan mengintegrasikan data dari format yang beragam, mulai dari basis data relasional hingga data tidak terstruktur seperti teks dan media sosial. Fokus utama mata kuliah ini meliputi ekstraksi data (ETL), penanganan inkonsistensi data, normalisasi, dan penggunaan alat serta framework modern untuk membangun alur kerja integrasi data yang efisien dan andal. Dengan demikian, mahasiswa akan siap menghadapi tantangan dalam ekosistem data yang semakin kompleks di era digital.

Topik dan Bahan Kajian

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep Dasar Data Digital dan Ekosistem Data 2. Model Data dan Skema Basis Data (Relasional, NoSQL, dll.) 3. Teknik Ekstraksi, Transformasi, dan Pemuatan (ETL/ELT) 4. Kualitas Data dan Profiling Data 5. Integrasi Data dari Berbagai Sumber 6. Arsitektur Data (Data Warehouse, Data Lake, Data Mesh) 7. Big Data Processing (Hadoop, Spark) 8. Pemrosesan Data Real-time dan Streaming 9. Keamanan dan Privasi dalam Pemrosesan Data |
|---|

10. Tata Kelola Data dan Manajemen Metadata

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mata kuliah Pemrosesan dan Integrasi Data Digital dirancang untuk membekali mahasiswa dengan kemampuan komprehensif dalam mengelola dan menyatukan berbagai sumber data digital. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu memahami dan menerapkan konsep dasar pemrosesan data digital, termasuk teknik-teknik untuk membersihkan, mengubah, dan memvalidasi data agar siap digunakan. Selain itu, mereka akan menguasai berbagai metodologi dan alat untuk integrasi data, seperti ETL (Extract, Transform, Load), federasi data, dan virtualisasi data, yang krusial untuk menyatukan data dari sistem yang berbeda secara efektif dan efisien.
2. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk menganalisis kebutuhan integrasi data dalam skenario dunia nyata, serta merancang dan mengimplementasikan solusi pemrosesan dan integrasi data yang skalabel dan aman. Mahasiswa juga akan dilatih untuk mengevaluasi kualitas data sebelum dan sesudah proses integrasi, serta mengidentifikasi dan mengatasi potensi masalah seperti inkonsistensi data, redundansi, dan masalah keamanan. Dengan demikian, lulusan diharapkan memiliki keterampilan praktis yang kuat untuk berkontribusi dalam proyek-proyek yang melibatkan pengelolaan data besar dan analisis lintas sistem.

Referensi

- 1.

MIS80223	Analitik dan Visualisasi Data Data Visualization and Analytics	3 SKS
-----------------	--	--------------

Semester Ganjil dan Genap Pilihan

Deskripsi

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan keterampilan esensial untuk mengubah data mentah menjadi wawasan yang dapat ditindaklanjuti. Mahasiswa akan mempelajari berbagai teknik dan metodologi dalam mengumpulkan, membersihkan, menganalisis, dan menafsirkan kumpulan data yang kompleks. Penekanan utama diberikan pada pengembangan kemampuan untuk memvisualisasikan data secara efektif, menggunakan beragam perangkat lunak dan tools untuk membuat grafik, dashboard, dan laporan interaktif. Tujuannya adalah agar mahasiswa mampu mengidentifikasi tren, pola, dan anomali dalam data, serta mengkomunikasikan temuan tersebut secara jelas dan persuasif kepada berbagai audiens. Mata kuliah ini sangat relevan bagi mereka yang ingin berkarir di bidang sains data, analisis bisnis, riset pasar, atau peran lain yang membutuhkan pengambilan keputusan berbasis data.

Topik dan Bahan Kajian

1. Konsep Dasar Analitik Data
2. Jenis-jenis Data dan Sumber Data
3. Pengumpulan dan Pembersihan Data
4. Statistik Deskriptif dan Inferensial untuk Analitik Data
5. Teknik Visualisasi Data Dasar dan Lanjutan
6. Tools dan Software Visualisasi Data (misalnya Tableau, Power BI, Python libraries)
7. Desain Visualisasi yang Efektif dan Estetika Data
8. Penceritaan Data (Data Storytelling)
9. Analisis Prediktif dan Preskriptif
10. Etika dan Privasi dalam Analitik dan Visualisasi Data

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa memahami secara mendalam konsep dasar dalam pengolahan, analisis, dan interpretasi data. Ini mencakup kemampuan untuk mengidentifikasi berbagai jenis data, menerapkan teknik pembersihan dan transformasi data yang relevan, serta memilih metode analisis statistik yang tepat sesuai dengan tujuan penelitian. Selain itu, mahasiswa akan

menguasai berbagai perangkat lunak dan tools yang umum digunakan dalam analisis data, seperti bahasa pemrograman R atau Python, serta aplikasi visualisasi data seperti Tableau atau Power BI. Capaian ini juga menekankan pentingnya pemikiran kritis dalam mengevaluasi hasil analisis dan menyimpulkan implikasi dari temuan data.

2. Mahasiswa memiliki kompetensi dalam merancang dan membuat visualisasi data yang efektif dan informatif. Ini termasuk kemampuan untuk memilih jenis visualisasi yang paling sesuai untuk merepresentasikan data tertentu, memastikan akurasi dan kejelasan visual, serta menghindari misrepresentasi informasi. Mahasiswa juga akan mampu mengkomunikasikan hasil analisis data secara persuasif dan mudah dipahami kepada berbagai audiens, baik melalui presentasi lisan maupun laporan tertulis yang didukung oleh visualisasi yang kuat. Pada akhirnya, mata kuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan keterampilan praktis dan teoritis yang dibutuhkan untuk menjadi seorang analis data yang kompeten dan mampu berkontribusi dalam pengambilan keputusan berbasis data di berbagai bidang.

Referensi

- 1.

MIS80224	Kecerdasan Buatan dan Intelegrensi Bisnis Artificial and Business Intelligence	3 SKS
Semester Ganjil dan Genap	Pilihan	

Deskripsi

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip dasar kecerdasan buatan (AI) dan aplikasinya dalam konteks bisnis untuk pengambilan keputusan yang lebih baik. Mahasiswa akan mempelajari berbagai konsep AI seperti machine learning, deep learning, natural language processing, dan computer vision, serta bagaimana teknologi-teknologi ini dapat digunakan untuk menganalisis data besar, mengidentifikasi pola, memprediksi tren, dan mengoptimalkan strategi bisnis. Selain itu, mata kuliah ini juga akan membahas peran inteligensi bisnis (BI) dalam mengumpulkan, mengintegrasikan, dan menyajikan data relevan secara visual, memungkinkan organisasi untuk mengubah data mentah menjadi wawasan yang dapat ditindaklanjuti. Dengan demikian, lulusan diharapkan mampu merancang dan mengimplementasikan solusi AI dan BI untuk mengatasi tantangan bisnis kontemporer, meningkatkan efisiensi operasional, dan mendorong inovasi.

Topik dan Bahan Kajian

1. Pengantar Kecerdasan Buatan dan Konsep Dasar
2. Pembelajaran Mesin (Machine Learning) dan Aplikasinya
3. Jaringan Saraf Tiruan (Neural Networks) dan Pembelajaran Mendalam (Deep Learning)
4. Pemrosesan Bahasa Alami (Natural Language Processing - NLP)
5. Visi Komputer (Computer Vision)
6. Sistem Pakar dan Sistem Pendukung Keputusan
7. Data Mining dan Data Warehouse untuk Inteligensi Bisnis
8. Visualisasi Data dan Dashboard Inteligensi Bisnis
9. Etika dan Implikasi Sosial Kecerdasan Buatan
10. Strategi Implementasi AI dan BI dalam Organisasi

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa memiliki pemahaman komprehensif mengenai konsep, prinsip, dan aplikasi kedua bidang tersebut. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan berbagai algoritma dasar kecerdasan buatan seperti pencarian heuristik, representasi pengetahuan, dan machine learning, serta memahami bagaimana algoritma-algoritma tersebut dapat digunakan untuk memecahkan masalah kompleks. Selain itu, mahasiswa akan menguasai konsep inti inteligensi bisnis, termasuk pengumpulan data, data warehousing, analisis data, dan visualisasi data, untuk mendukung pengambilan keputusan

strategis dalam organisasi. Kemampuan untuk mengidentifikasi kebutuhan bisnis dan menerjemahkannya ke dalam solusi berbasis AI dan BI juga menjadi fokus utama.
2. Mahasiswa memiliki kemampuan praktis dalam mengimplementasikan teknik-teknik AI dan BI menggunakan perangkat lunak dan bahasa pemrograman yang relevan. Mahasiswa akan dilatih untuk menganalisis kasus bisnis nyata dan merancang solusi AI dan BI yang efektif untuk meningkatkan efisiensi operasional, mengidentifikasi peluang pasar, dan mendapatkan wawasan kompetitif. Penekanan juga diberikan pada etika dan implikasi sosial dari penerapan kecerdasan buatan dan inteligensi bisnis, memastikan mahasiswa memiliki perspektif yang bertanggung jawab dalam pengembangan dan implementasi teknologi ini di berbagai sektor industri.

Referensi

1.

MIS80231	Manajemen Strategi, Inovasi, dan Teknologi Terkini	3 SKS
	Strategic Management, Innovation, and Emerging Technologies	

Semester Ganjil dan Genap Pilihan

Deskripsi

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan pemahaman komprehensif mengenai bagaimana organisasi merumuskan dan mengimplementasikan strategi untuk mencapai keunggulan kompetitif yang berkelanjutan di era disruptif teknologi. Fokus utama mata kuliah ini adalah integrasi antara manajemen strategis, kemampuan berinovasi, dan adaptasi terhadap teknologi baru yang muncul (*emerging technologies*). Mahasiswa akan mempelajari berbagai kerangka kerja dan alat analisis untuk merumuskan visi dan misi strategis, melakukan analisis lingkungan internal dan eksternal, serta mengembangkan pilihan strategi yang inovatif. Selain itu, mata kuliah ini juga mendalamai peran penting inovasi dalam mendorong pertumbuhan dan penciptaan nilai, termasuk pengelolaan proses inovasi, pengembangan produk atau layanan baru, dan model bisnis inovatif. Aspek teknologi emerging menjadi sorotan dengan mengeksplorasi dampak, peluang, dan tantangan yang ditimbulkan oleh teknologi-teknologi mutakhir seperti kecerdasan buatan, blockchain, Internet of Things, dan big data, serta bagaimana organisasi dapat memanfaatkannya untuk mencapai tujuan strategis dan berinovasi secara berkelanjutan.

Topik dan Bahan Kajian

1. Formulasi dan Implementasi Strategi Bisnis
2. Analisis Lingkungan Eksternal dan Internal Perusahaan
3. Strategi Bersaing dan Keunggulan Kompetitif
4. Inovasi Model Bisnis dan Produk/Layanan
5. Pengelolaan Portofolio Inovasi
6. Disrupsi Teknologi dan Tren Masa Depan
7. Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) dan Pembelajaran Mesin (Machine Learning) dalam Bisnis
8. Blockchain dan Dampaknya pada Industri
9. Big Data dan Analitika untuk Pengambilan Keputusan Strategis
10. Strategi Adopsi dan Integrasi Teknologi Baru

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa memiliki pemahaman mendalam mengenai bagaimana organisasi dapat mencapai keunggulan kompetitif berkelanjutan di era disruptif saat ini. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis lingkungan bisnis eksternal dan internal untuk merumuskan strategi yang efektif. Mereka akan memahami berbagai kerangka kerja strategi, mulai dari analisis PESTEL dan Lima Kekuatan Porter hingga model bisnis kanvas dan teori sumber daya berbasis kapabilitas. Penekanan juga diberikan pada kemampuan mahasiswa untuk merancang dan mengimplementasikan strategi inovasi yang selaras dengan tujuan organisasi, baik melalui inovasi produk, proses, maupun model bisnis.

	<p>Ini mencakup pemahaman tentang siklus hidup inovasi, manajemen portofolio inovasi, serta peran budaya organisasi dalam mendorong kreativitas.</p> <p>2. Mahasiswa memiliki wawasan mengenai peran teknologi terkini dalam membentuk lanskap bisnis dan bagaimana teknologi tersebut dapat dimanfaatkan untuk menciptakan nilai. Mahasiswa memahami konsep-konsep seperti transformasi digital, kecerdasan buatan (AI), big data, Internet of Things (IoT), dan blockchain, serta implikasinya terhadap strategi perusahaan. Capaian pembelajaran meliputi kemampuan untuk mengevaluasi potensi teknologi baru, mengembangkan peta jalan teknologi (technology roadmap), dan mengelola perubahan organisasi yang diakibatkan oleh adopsi teknologi. Secara keseluruhan, mahasiswa akan mampu mengintegrasikan aspek strategi, inovasi, dan teknologi untuk membangun kapabilitas adaptif yang memungkinkan organisasi untuk tidak hanya bertahan, tetapi juga berkembang dan memimpin di tengah ketidakpastian.</p>
--	---

Referensi

1.

MIS80232	Audit dan Tata Kelola Sistem Informasi	3 SKS
Audit and Infomation Systems Governance		

Semester Ganjil dan Genap

Pilihan

Deskripsi

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam mengenai prinsip, praktik, dan metodologi yang digunakan dalam mengaudit serta mengelola sistem informasi suatu organisasi. Mahasiswa akan mempelajari berbagai kerangka kerja tata kelola TI, seperti COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology), ISO 27001 (Sistem Manajemen Keamanan Informasi), dan ITIL (Information Technology Infrastructure Library), untuk memastikan bahwa aset informasi dilindungi, dikelola secara efektif, dan mendukung tujuan bisnis. Fokus utama mata kuliah ini meliputi identifikasi risiko TI, evaluasi kontrol internal sistem, perencanaan dan pelaksanaan audit sistem informasi, serta pelaporan temuan audit. Selain itu, mata kuliah ini juga membahas aspek etika profesional bagi auditor sistem informasi dan pentingnya kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku dalam dunia digital saat ini.

Topik dan Bahan Kajian

1. Pengantar Audit Sistem Informasi
2. Kerangka Kerja Tata Kelola TI (COBIT, ITIL)
3. Standar dan Pedoman Audit SI (ISACA, ISO 27000-series)
4. Perencanaan dan Pelaksanaan Audit SI
5. Pengendalian Internal Sistem Informasi
6. Manajemen Risiko Teknologi Informasi
7. Keamanan Siber dan Audit Keamanan
8. Manajemen Kelangsungan Bisnis dan Pemulihan Bencana
9. Etika dan Profesionalisme Auditor SI
10. Pelaporan dan Tindak Lanjut Hasil Audit SI

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa dengan pemahaman mendalam mengenai prinsip dan praktik audit serta tata kelola teknologi informasi (TI) dalam organisasi. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi risiko-risiko terkait sistem informasi, serta merumuskan strategi mitigasi yang efektif. Ini mencakup kemampuan untuk memahami kerangka kerja tata kelola TI seperti COBIT, ITIL, dan standar ISO, dan menerapkan prinsip-prinsip tersebut untuk memastikan keselarasan TI dengan tujuan bisnis organisasi. Selain itu, mahasiswa juga akan menguasai metode dan teknik audit sistem informasi, termasuk perencanaan audit, pengumpulan bukti, pengujian kontrol, dan pelaporan hasil audit, dengan fokus pada integritas, kerahasiaan, dan ketersediaan informasi.

2. Mahasiswa mampu merancang dan mengimplementasikan sistem kontrol internal yang kuat untuk melindungi aset informasi dan memastikan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku. Mahasiswa akan dilatih untuk melakukan penilaian terhadap keefektifan kontrol TI yang ada dan memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan keamanan dan efisiensi operasional. Mata kuliah ini juga menekankan pengembangan keterampilan analitis dan berpikir kritis agar mahasiswa dapat mengevaluasi kebijakan dan prosedur TI, mengidentifikasi kelemahan, dan mengusulkan solusi inovatif. Dengan demikian, lulusan diharapkan menjadi profesional yang kompeten dalam bidang audit dan tata kelola sistem informasi, siap berkontribusi pada penciptaan lingkungan TI yang aman, efisien, dan mendukung pencapaian tujuan strategis organisasi.

Referensi

- 1.

MIS80233	Manajemen Perubahan dan Transformasi Digital	3 SKS
	Change Management and Digital Transformation	

Semester Ganjil dan Genap	Pilihan
---------------------------	---------

Deskripsi

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam tentang prinsip, strategi, dan praktik yang diperlukan untuk mengelola perubahan organisasi secara efektif di era digital. Mahasiswa akan mempelajari berbagai model manajemen perubahan, mulai dari pendekatan tradisional hingga yang lebih adaptif, serta bagaimana teknologi digital menjadi katalis utama dalam proses transformasi. Materi kuliah mencakup analisis dampak disruptif digital terhadap model bisnis, pengembangan kerangka kerja transformasi digital yang komprehensif, dan pengelolaan aspek manusia dalam perubahan, termasuk resistensi, komunikasi, dan pengembangan budaya inovasi. Selain itu, mata kuliah ini juga membahas studi kasus nyata dari berbagai industri untuk memberikan wawasan praktis tentang keberhasilan dan tantangan dalam implementasi transformasi digital.

Topik dan Bahan Kajian

1. Konsep Dasar Manajemen Perubahan
2. Model dan Kerangka Kerja Transformasi Digital
3. Kepemimpinan dalam Perubahan dan Transformasi
4. Budaya Organisasi dan Resistensi Perubahan
5. Strategi Komunikasi Perubahan Efektif
6. Pengelolaan Sumber Daya Manusia dalam Transformasi Digital
7. Inovasi dan Disrupsi Teknologi
8. Manajemen Risiko dalam Transformasi Digital
9. Pengukuran dan Evaluasi Keberhasilan Perubahan
10. Etika dan Tanggung Jawab Sosial dalam Era Digital

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa memiliki pemahaman komprehensif mengenai dinamika perubahan dalam organisasi serta peran krusial transformasi digital di era kontemporer. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis berbagai teori dan model manajemen perubahan, mengidentifikasi faktor-faktor pendorong dan penghambat perubahan, serta merancang strategi implementasi perubahan yang efektif dalam berbagai konteks organisasi. Fokus utama adalah mengembangkan kemampuan untuk memimpin dan memfasilitasi proses transisi, meminimalkan resistensi, dan memastikan adopsi inisiatif perubahan yang berkelanjutan.
2. Mahasiswa memiliki keahlian dalam memahami konsep-konsep kunci transformasi digital, termasuk teknologi disruptif seperti kecerdasan buatan, big data, dan blockchain, serta bagaimana teknologi-teknologi ini membentuk kembali lanskap bisnis dan operasional. Capaian pembelajaran meliputi kemampuan untuk mengevaluasi peluang dan tantangan

yang ditawarkan oleh transformasi digital, merumuskan peta jalan transformasi yang selaras dengan tujuan strategis organisasi, dan mengelola dampak teknologi terhadap budaya organisasi, proses kerja, dan model bisnis. Dengan demikian, lulusan diharapkan menjadi agen perubahan yang kompeten, siap menghadapi tantangan disrupsi digital, dan mampu mengantarkan organisasi menuju keunggulan kompetitif di masa depan.

Referensi

- 1.

MIS80234	Manajemen Proyek Sistem Informasi Information Systems Project Management	3 SKS
Semester Ganjil dan Genap	Pilihan	

Deskripsi

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam mengenai prinsip, metode, dan teknik yang diperlukan untuk mengelola proyek sistem informasi secara efektif dari awal hingga akhir. Materi perkuliahan mencakup siklus hidup proyek, perencanaan proyek (ruang lingkup, waktu, biaya, sumber daya), manajemen risiko, manajemen kualitas, manajemen komunikasi, manajemen pengadaan, serta peran dan tanggung jawab manajer proyek. Mahasiswa akan mempelajari berbagai metodologi manajemen proyek, termasuk pendekatan tradisional (*waterfall*) dan adaptif (agile seperti Scrum), serta penggunaan perangkat lunak bantu (tool) yang relevan untuk mendukung setiap tahapan proyek. Penekanan juga diberikan pada aspek kepemimpinan, kerja tim, dan penanganan isu-isu kompleks yang sering muncul dalam proyek sistem informasi, sehingga lulusan memiliki kemampuan untuk mengarahkan tim, mengidentifikasi dan memitigasi risiko, serta memastikan proyek diselesaikan tepat waktu, sesuai anggaran, dan memenuhi kualitas yang diharapkan.

Topik dan Bahan Kajian

1. Konsep Dasar Manajemen Proyek SI
2. Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC)
3. Perencanaan Proyek SI
4. Analisis Kebutuhan dan Desain Sistem
5. Manajemen Risiko Proyek SI
6. Manajemen Kualitas Proyek SI
7. Manajemen Sumber Daya Proyek SI
8. Manajemen Komunikasi Proyek SI
9. Manajemen Pengadaan Proyek SI
10. Metodologi Agile dalam Proyek SI

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa memiliki pemahaman komprehensif mengenai siklus hidup proyek sistem informasi dan keterampilan praktis yang dibutuhkan untuk mengelola proyek tersebut secara efektif. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu mengidentifikasi, menganalisis, dan menerapkan prinsip-prinsip manajemen proyek yang relevan dengan pengembangan sistem informasi. Ini mencakup kemampuan untuk melakukan perencanaan proyek yang matang, termasuk penentuan ruang lingkup, estimasi waktu dan biaya, serta alokasi sumber daya. Mahasiswa juga akan mampu mengenali dan mengelola risiko proyek, mengembangkan strategi mitigasi, dan menjaga kualitas deliverables sesuai standar yang ditetapkan.
2. Mahasiswa menguasai teknik-teknik eksekusi dan pengendalian proyek, seperti monitoring kemajuan, pelaporan status, dan penyesuaian rencana jika diperlukan. Mahasiswa akan dilatih untuk membangun dan memimpin tim proyek yang efektif, mengelola komunikasi antar stakeholder, serta menyelesaikan konflik yang mungkin timbul selama proyek berlangsung. Pada akhirnya, mahasiswa diharapkan dapat melakukan penutupan proyek dengan benar, termasuk evaluasi pasca-proyek dan dokumentasi pembelajaran. Dengan

demikian, lulusan mata kuliah ini akan siap untuk berperan sebagai manajer proyek sistem informasi yang kompeten dan mampu berkontribusi pada keberhasilan implementasi sistem dalam berbagai konteks organisasi.

Referensi

1.

MIS80341	Analitik dan Manajemen Bisnis Digital	2 SKS
	Digital Business Management and Analytics	
Semester Ganjil dan Genap	Pilihan	

Deskripsi

Mata kuliah Analisis dan Manajemen Bisnis Digital membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam tentang strategi, alat, dan teknik yang diperlukan untuk mengelola dan mengembangkan bisnis di era digital. Mahasiswa akan mempelajari cara menganalisis tren pasar digital, perilaku konsumen daring, serta data kinerja bisnis untuk mengidentifikasi peluang dan tantangan. Selain itu, mata kuliah ini juga mencakup aspek-aspek penting dalam manajemen bisnis digital, termasuk pengembangan model bisnis digital, optimasi pemasaran digital (SEO, SEM, media sosial), manajemen hubungan pelanggan (CRM) digital, serta pengelolaan operasional dan risiko dalam lingkungan bisnis yang serba terhubung. Dengan demikian, mata kuliah ini bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang kompeten dalam merumuskan dan mengimplementasikan strategi bisnis yang efektif untuk mencapai kesuksesan di lanskap digital yang dinamis.

Topik dan Bahan Kajian

1. Transformasi Digital dan Model Bisnis Baru
2. Strategi Pemasaran Digital dan SEO/SEM
3. Analisis Data Bisnis dan Big Data
4. E-commerce dan Perdagangan Online
5. Manajemen Proyek Digital dan Agile
6. Inovasi dan Disrupsi Digital
7. Keamanan Siber dan Privasi Data
8. Pengembangan Produk Digital dan UX/UI
9. Ekonomi Digital dan Kebijakan Publik
10. Etika Bisnis Digital dan Tanggung Jawab Sosial

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa memiliki pemahaman komprehensif mengenai lanskap bisnis digital modern. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis secara kritis berbagai model bisnis digital yang ada, mengidentifikasi peluang dan tantangan dalam ekosistem digital, serta merumuskan strategi bisnis yang efektif untuk mencapai keunggulan kompetitif. Capaian ini mencakup kemampuan untuk memahami dinamika pasar digital, perilaku konsumen daring, serta peran teknologi digital dalam membentuk operasi bisnis dan pengambilan keputusan strategis.
2. Mahasiswa memiliki kemampuan manajerial dalam konteks digital untuk mampu mengelola sumber daya digital secara efisien, merencanakan dan mengimplementasikan kampanye pemasaran digital, serta memanfaatkan data dan analitik untuk mengoptimalkan kinerja bisnis. Mereka diharapkan mampu mengembangkan pemikiran inovatif dalam merespons disrupsi digital dan mengelola perubahan organisasi yang disebabkan oleh transformasi digital. Dengan demikian, lulusan mata kuliah ini akan siap menjadi pemimpin yang adaptif dan strategis dalam menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang di era bisnis digital.

Referensi

1.

MIS80342	Teknologi dan Inovasi Pembelajaran <i>Human-Centered</i>	2 SKS
	Human-Centered Learning Technologies and Innovation	
Semester Ganjil dan Genap	Pilihan	
Deskripsi		
<p>Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam dan keterampilan praktis dalam merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi solusi pembelajaran inovatif yang berpusat pada manusia (human-centered). Mahasiswa akan menjelajahi berbagai teori dan konsep inti terkait desain pembelajaran, psikologi kognitif, interaksi manusia-komputer (Human-Computer Interaction - HCI), dan prinsip-prinsip desain inovasi. Fokus utama mata kuliah ini adalah penerapan pendekatan desain berpikir (design thinking) dan desain berbasis bukti (evidence-based design) dalam menciptakan pengalaman belajar yang efektif, menarik, dan relevan bagi beragam karakteristik pembelajar. Mahasiswa akan belajar bagaimana melakukan analisis kebutuhan pembelajar secara mendalam, merumuskan masalah pembelajaran yang jelas, menciptakan prototipe solusi berbasis teknologi, dan melakukan uji coba serta iterasi untuk menyempurnakan inovasi. Berbagai teknologi pembelajaran mutakhir seperti kecerdasan buatan dalam pendidikan (AI in education), virtual reality (VR), augmented reality (AR), gamifikasi, learning analytics, dan mobile learning akan dibahas dan dieksplorasi potensinya dalam mendukung proses pembelajaran yang berpusat pada pembelajar. Selain itu, aspek etika dan keberlanjutan dalam inovasi teknologi pendidikan juga akan menjadi bagian integral dari pembahasan.</p>		
Topik dan Bahan Kajian		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Desain Pembelajaran Human-Centered 2. Desain Berpikir (Design Thinking) dalam Pendidikan 3. Psikologi Kognitif dan Prinsip Pembelajaran Efektif 4. Analisis Kebutuhan Pembelajar dan Desain Berbasis Bukti 5. Teknologi Adaptif dan Personalisasi Pembelajaran 6. Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) dalam Pendidikan 7. Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR) untuk Pembelajaran 8. Gamifikasi dan Desain Pengalaman Belajar 9. Evaluasi Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi 10. Etika, Keberlanjutan, dan Dampak Sosial Teknologi Pendidikan 		
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi kebutuhan belajar pembelajar secara komprehensif, serta merancang solusi pembelajaran berbasis teknologi yang inovatif dan berpusat pada manusia. Kemampuan ini mencakup identifikasi karakteristik pembelajar, penentuan tujuan pembelajaran yang spesifik, pemilihan teknologi yang relevan dan mutakhir (seperti AI dalam pendidikan, VR/AR, gamifikasi, dan learning analytics), serta penerapan prinsip-prinsip desain berpikir dan desain berbasis bukti untuk menciptakan pengalaman belajar yang efektif, menarik, dan personal. Mahasiswa juga akan terampil dalam mengembangkan prototipe solusi pembelajaran, melakukan uji coba, dan melakukan iterasi berdasarkan umpan balik untuk mencapai hasil yang optimal. 2. Mahasiswa mampu mengevaluasi dampak dan efektivitas inovasi pembelajaran dari perspektif human-centered, dengan mempertimbangkan aspek etika, keberlanjutan, dan inklusivitas. Mahasiswa akan mampu mempresentasikan dan mengkomunikasikan ide-ide inovatif mereka secara jelas dan persuasif, serta bekerja secara kolaboratif dalam tim untuk memecahkan tantangan pembelajaran yang kompleks. Dengan demikian, mata kuliah ini membekali mahasiswa tidak hanya dengan keahlian teknis dalam inovasi pembelajaran, tetapi juga dengan pemahaman holistik tentang bagaimana teknologi dapat secara positif mentransformasi pengalaman belajar dengan menempatkan pembelajar sebagai inti dari setiap desain. 		

Referensi	
1.	

MIS80343	Teknologi <i>Blockchain</i> dan Keamanan Informasi	2 SKS
	Blockchain Technology and Information Security	
Semester Ganjil dan Genap	Pilihan	

Deskripsi	
<p>Mata kuliah ini untuk membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam tentang prinsip, implementasi, dan aplikasi teknologi blockchain, serta kaitannya yang erat dengan aspek keamanan informasi modern. Dalam perkuliahan ini, mahasiswa akan mempelajari konsep dasar blockchain seperti desentralisasi, buku besar terdistribusi (distributed ledger), konsensus, dan kriptografi yang menjadi tulang punggungnya. Selain itu, akan dibahas pula berbagai jenis blockchain (publik, privat, konsorsium), platform blockchain populer seperti Ethereum dan Hyperledger, serta pengembangan smart contract dan aplikasi terdesentralisasi (DApps). Fokus penting lainnya adalah analisis komprehensif mengenai implikasi keamanan dari teknologi blockchain, termasuk potensi kerentanan, ancaman siber, dan strategi mitigasi untuk melindungi data dan transaksi. Mahasiswa juga akan mengeksplorasi bagaimana blockchain dapat meningkatkan keamanan informasi dalam berbagai sektor, seperti keuangan, rantai pasok, dan identitas digital, serta studi kasus implementasi nyata dan tantangan regulasi yang ada.</p>	

Topik dan Bahan Kajian	
1.	Pengantar Teknologi Blockchain dan Desentralisasi
2.	Kriptografi untuk Blockchain dan Keamanan Informasi
3.	Struktur Data Blockchain dan Mekanisme Konsensus
4.	Smart Contracts dan Aplikasi Terdesentralisasi (DApps)
5.	Jenis-jenis Blockchain (Public, Private, Consortium)
6.	Serangan dan Kerentanan dalam Sistem Blockchain
7.	Keamanan Aset Digital dan Kripto
8.	Privasi dan Anonimitas dalam Transaksi Blockchain
9.	Tata Kelola dan Regulasi Blockchain
10.	Implementasi Blockchain untuk Keamanan Data dan Supply Chain

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	
1.	Mahasiswa memiliki pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip fundamental teknologi blockchain dan penerapannya dalam konteks keamanan informasi; mampu menjelaskan konsep dasar blockchain, termasuk struktur data, mekanisme konsensus, dan kriptografi yang mendasarnya. Mereka juga akan mampu mengidentifikasi dan menganalisis berbagai jenis blockchain seperti public, private, dan consortium blockchain, serta memahami perbedaan dan kasus penggunaannya masing-masing; mengevaluasi potensi dan tantangan yang dihadapi dalam mengimplementasikan teknologi blockchain di berbagai sektor industri, khususnya terkait dengan aspek keamanan dan privasi data.
2.	Mahasiswa memiliki kemampuan praktis dalam mengimplementasikan solusi berbasis blockchain sederhana. Mahasiswa akan diajarkan untuk mengembangkan smart contract menggunakan platform seperti Ethereum dan menganalisis kerentanan keamanan yang mungkin muncul dalam aplikasi blockchain. Mereka juga akan mampu merancang strategi keamanan informasi yang memanfaatkan keunggulan desentralisasi dan imutabilitas blockchain untuk melindungi integritas dan kerahasiaan data. Dengan demikian, mata kuliah ini tidak hanya membekali mahasiswa dengan pengetahuan konseptual, tetapi juga keterampilan teknis yang relevan untuk menghadapi tantangan keamanan informasi di era digital yang semakin kompleks.

Referensi	
1.	

MIS80344	Pengembangan Sistem dan Aplikasi Multiplatform Multiplatform Systems and Application Development	2 SKS
Semester Ganjil dan Genap	Pilihan	
Deskripsi		
<p>Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan keterampilan esensial untuk merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan sistem serta aplikasi yang mampu berjalan secara mulus di berbagai platform yang berbeda, seperti desktop, web, dan perangkat seluler. Mahasiswa akan mempelajari arsitektur multiplatform, memahami tantangan dan solusi dalam pengembangan lintas platform, serta menguasai beragam teknologi dan kerangka kerja (<i>framework</i>) yang relevan, seperti React Native, Flutter, Electron, atau PWA (Progressive Web Apps). Materi perkuliahan mencakup konsep desain responsif, optimasi kinerja untuk beragam perangkat, manajemen basis data terdistribusi, serta teknik pengujian dan deployment aplikasi multiplatform. Melalui proyek-proyek praktis, mahasiswa akan dilatih untuk membangun aplikasi fungsional yang adaptif dan memberikan pengalaman pengguna yang konsisten di berbagai ekosistem digital.</p>		
Topik dan Bahan Kajian		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Konsep Multiplatform dan Cross-Platform Development 2. Arsitektur Aplikasi Multiplatform 3. Desain Antarmuka Pengguna (UI/UX) untuk Multiplatform 4. Kerangka Kerja (<i>Framework</i>) Pengembangan Multiplatform (misalnya, React Native, Flutter, Xamarin) 5. Bahasa Pemrograman dan Tools untuk Multiplatform 6. Integrasi API dan Layanan Backend 7. Manajemen Data dan Penyimpanan Lokal Multiplatform 8. Pengujian dan Debugging Aplikasi Multiplatform 9. Deployment dan Publikasi Aplikasi Multiplatform 10. Isu Performa, Keamanan, dan Pemeliharaan Multiplatform 		
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa memiliki pemahaman mendalam dan keterampilan praktis dalam membangun aplikasi yang dapat berjalan di berbagai platform. Ini mencakup kemampuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan sistem dan aplikasi, merancang arsitektur yang sesuai untuk multiplatform, serta memilih teknologi dan kerangka kerja (<i>framework</i>) yang paling efektif; terampil dalam mengimplementasikan antarmuka pengguna (UI) yang responsif dan pengalaman pengguna (UX) yang intuitif untuk beragam perangkat, mulai dari desktop, web, hingga perangkat seluler. 2. Mahasiswa mampu untuk mengintegrasikan berbagai layanan backend dan basis data, memastikan aplikasi berfungsi dengan baik di ekosistem multiplatform; ahli dalam melakukan pengujian, debugging, dan deployment aplikasi secara efektif di lingkungan yang berbeda. Selain itu, aspek keamanan dan kinerja aplikasi multiplatform akan menjadi perhatian utama, memastikan mahasiswa dapat membangun sistem yang robust dan efisien; memiliki kompetensi yang komprehensif untuk menjadi pengembang yang adaptif dan siap menghadapi tantangan pengembangan software di era digital yang dinamis. 		
Referensi		
1.		

MIS80345	Sistem Terdistribusi dan <i>Cloud Computing</i> Distributed Systems and Cloud Computing	2 SKS
Semester Ganjil dan Genap	Pilihan	
Deskripsi		

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam mengenai arsitektur, prinsip, dan teknologi yang mendasari sistem terdistribusi modern serta komputasi awan. Mahasiswa akan mempelajari konsep-konsep kunci seperti konsistensi data, toleransi kesalahan, konkurensi, dan komunikasi antar proses dalam lingkungan terdistribusi. Selain itu, mata kuliah ini juga membahas secara komprehensif paradigma Cloud Computing, mencakup model layanan (IaaS, PaaS, SaaS), model penyebaran (publik, privat, hibrida), virtualisasi, kontainerisasi, serta isu-isu terkait skalabilitas, keamanan, dan manajemen sumber daya. Melalui studi kasus dan praktikum, mahasiswa diharapkan mampu merancang, mengimplementasi, dan mengevaluasi solusi berbasis sistem terdistribusi dan komputasi awan untuk berbagai aplikasi.

Topik dan Bahan Kajian

1. Pengantar Sistem Terdistribusi: Konsep Dasar dan Arsitektur
2. Komunikasi dalam Sistem Terdistribusi: RPC, RMI, Message Queues
3. Konsistensi dan Toleransi Kesalahan dalam Sistem Terdistribusi
4. Middleware dan Layanan Terdistribusi
5. Pengantar Cloud Computing: Model Layanan (IaaS, PaaS, SaaS)
6. Model Deployment Cloud (Public, Private, Hybrid, Community Cloud)
7. Virtualisasi dan Kontainerisasi (misalnya, Docker, Kubernetes)
8. Manajemen Sumber Daya dan Penjadwalan di Cloud
9. Keamanan dan Privasi dalam Cloud Computing
10. Big Data dan Komputasi Terdistribusi (misalnya, Hadoop, Spark)

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa memahami konsep dasar dan prinsip kerja sistem terdistribusi, termasuk arsitektur, komunikasi antarproses, konkurensi, toleransi kesalahan, dan konsistensi data. Mahasiswa akan dapat menganalisis dan membandingkan berbagai model sistem terdistribusi seperti sistem klien-server, peer-to-peer, dan berbasis layanan. Selain itu, mereka akan memiliki kemampuan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi terdistribusi sederhana menggunakan teknologi dan paradigma yang relevan, serta memahami tantangan dan solusi dalam pengembangan sistem skala besar yang andal dan efisien.
2. Mahasiswa memahami konsep dan teknologi Cloud Computing. Mereka akan memahami berbagai model layanan cloud (IaaS, PaaS, SaaS) dan model penyebaran cloud (privat, publik, hibrida, komunitas), serta dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangannya untuk berbagai skenario bisnis. Mahasiswa diharapkan mampu memanfaatkan platform cloud populer untuk deployment, manajemen, dan skalabilitas aplikasi, serta memahami isu-isu terkait keamanan, privasi, dan biaya dalam lingkungan cloud. Secara keseluruhan, mata kuliah ini bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang kompeten dalam merancang, mengembangkan, dan mengelola sistem yang memanfaatkan keunggulan komputasi terdistribusi dan cloud untuk memenuhi kebutuhan industri yang terus berkembang.

Referensi

- 1.

MIS80346	Jaminan Kualitas Sistem Informasi	2 SKS
	Information Systems Quality Assurance	

Semester Ganjil dan Genap	Pilihan
---------------------------	---------

Deskripsi

Mata kuliah ini membahas secara komprehensif prinsip, metodologi, dan praktik terbaik untuk memastikan kualitas sistem informasi yang dikembangkan dan diimplementasikan. Cakupan perkuliahan meliputi berbagai tahapan dalam siklus hidup pengembangan sistem, mulai dari perencanaan, analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan.

Mahasiswa akan mempelajari konsep-konsep inti seperti definisi kualitas perangkat lunak, standar kualitas (misalnya ISO/IEC 25010), model kematangan proses (misalnya CMMI), serta

teknik-teknik pengujian yang beragam seperti pengujian fungsional, non-fungsional, regresi, dan otomatisasi pengujian. Selain itu, mata kuliah ini juga akan menyoroti pentingnya manajemen konfigurasi, audit kualitas, dan continuous improvement dalam menjaga keberlangsungan kualitas sistem informasi. Dengan demikian, mahasiswa diharapkan mampu merancang dan menerapkan strategi jaminan kualitas yang efektif, mengidentifikasi dan memitigasi risiko terkait kualitas, serta berkontribusi pada pengembangan sistem informasi yang handal, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Topik dan Bahan Kajian

1. Pengantar Jaminan Kualitas (Quality Assurance - QA) Sistem Informasi
2. Standar Kualitas Perangkat Lunak dan SI (misalnya, ISO 9000, ISO 25000)
3. Perencanaan Kualitas dan Pengendalian Proses SI
4. Pengujian Sistem Informasi: Konsep dan Jenis
5. Metodologi Pengujian Perangkat Lunak (misalnya, Black-box, White-box, Regression Testing)
6. Otomatisasi Pengujian dan Alat Bantu QA
7. Manajemen Konfigurasi dan Kontrol Perubahan
8. Audit Kualitas SI dan Metrik Kualitas
9. Keamanan Informasi sebagai Bagian dari Kualitas SI
10. Tren dan Tantangan dalam Jaminan Kualitas SI (misalnya, QA dalam Agile, DevOps)

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa memiliki pemahaman komprehensif mengenai prinsip, metode, dan praktik terbaik dalam memastikan kualitas sistem informasi sepanjang siklus hidup pengembangannya. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu mengidentifikasi dan menganalisis masalah kualitas pada berbagai tahapan pengembangan sistem, mulai dari perumusan kebutuhan hingga implementasi dan pemeliharaan. Mereka akan menguasai berbagai teknik pengujian, termasuk pengujian fungsional, non-fungsional, regresi, dan kinerja, serta mampu menerapkan standar dan model kualitas yang relevan seperti ISO 9000 atau CMMI untuk mengevaluasi dan meningkatkan proses pengembangan.
2. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk merancang dan mengimplementasikan rencana jaminan kualitas yang efektif, termasuk pemilihan alat dan metodologi yang tepat. Mahasiswa akan dilatih untuk melakukan audit kualitas, mengelola cacat, dan mengukur metrik kualitas untuk menilai performa sistem dan proses. Selain aspek teknis, mata kuliah ini juga menekankan pentingnya aspek manajerial dan etika dalam jaminan kualitas, sehingga mahasiswa mampu berkolaborasi dalam tim, mengkomunikasikan isu kualitas secara efektif kepada pemangku kepentingan, dan menjunjung tinggi profesionalisme dalam memastikan sistem informasi yang handal, aman, dan sesuai harapan pengguna.

Referensi

- 1.

MIS80347	Teknologi Game dan Game AI	2 SKS
	Game Technologies and AI	

Semester Ganjil dan Genap Pilihan

Deskripsi

Mata kuliah Teknologi Game dan Game AI akan membekali Anda dengan pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip dasar dan teknik mutakhir dalam pengembangan game, berfokus khusus pada implementasi kecerdasan buatan (AI) dalam lingkungan game. Anda akan mempelajari arsitektur mesin game, grafika komputer interaktif, fisika game, dan optimasi performa, sambil secara paralel mendalami berbagai algoritma AI seperti pathfinding, decision-making agen otonom, finite state machines, behavior trees, dan machine learning untuk menciptakan karakter non-pemain (NPC) yang cerdas dan realistik. Melalui pendekatan praktis,

Anda akan diajak untuk merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan komponen teknologi game dan AI dalam proyek pengembangan game nyata.

Topik dan Bahan Kajian

1. Arsitektur dan Komponen Mesin Game
2. Grafika Komputer Interaktif untuk Game
3. Simulasi Fisika dalam Game
4. Optimasi Performa Game
5. Konsep Dasar Kecerdasan Buatan (AI) dalam Game
6. Pathfinding dan Navigasi Agen
7. Decision-Making Karakter Non-Pemain (NPC): FSM, Behavior Trees
8. AI dalam Strategi dan Taktik Game
9. Pembelajaran Mesin untuk Game AI
10. Pengembangan Proyek Game Interaktif

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip dasar dan konsep lanjutan dalam rekayasa perangkat lunak game, termasuk arsitektur mesin game, pipeline grafika komputer, simulasi fisika, dan optimasi performa untuk berbagai platform. Mereka akan mampu merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan komponen inti dari sebuah game, mulai dari sistem input-output, game loop, manajemen asset, hingga integrasi sound dan user interface. Kemampuan ini akan didukung oleh pemahaman praktis dalam penggunaan game engine profesional dan alat pengembangan game lainnya, memastikan mahasiswa siap menghadapi tantangan teknis dalam industri pengembangan game.
2. Mahasiswa mampu menganalisis dan menerapkan berbagai teknik kecerdasan buatan (AI) mutakhir untuk menciptakan pengalaman game yang dinamis dan imersif. Ini mencakup perancangan dan implementasi algoritma pathfinding (misalnya A*), decision-making untuk karakter non-pemain (NPC) menggunakan Finite State Machines (FSM), Behavior Trees, atau Utility AI, serta eksplorasi konsep pembelajaran mesin dalam game. Mahasiswa diharapkan dapat mengevaluasi efektivitas dan efisiensi implementasi AI dalam game, serta mengembangkan solusi AI yang inovatif untuk meningkatkan interaksi pemain dengan dunia game dan karakter di dalamnya.

Referensi

- 1.

MIS80348	Manajemen Strategi Sistem Informasi Edukasi	2 SKS
	Strategic Management of Educational Information Systems	

Semester Ganjil dan Genap Pilihan

Deskripsi

Mata kuliah Manajemen Strategi Sistem Informasi Edukasi membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam tentang bagaimana merancang, mengimplementasikan, dan mengelola sistem informasi secara strategis dalam konteks pendidikan. Anda akan mempelajari kerangka kerja untuk menyelaraskan teknologi informasi dengan tujuan institusi pendidikan, meliputi analisis kebutuhan organisasi, pemilihan platform SI yang tepat, manajemen proyek SI, serta evaluasi dampak SI terhadap efisiensi operasional dan kualitas pembelajaran. Mata kuliah ini juga akan membahas tren terkini dalam sistem informasi pendidikan, seperti big data, analitik pembelajaran, dan keamanan siber, untuk mempersiapkan Anda menjadi pemimpin yang mampu mendorong inovasi dan transformasi digital di lembaga pendidikan.

Topik dan Bahan Kajian

1. Pengantar Manajemen Strategi Sistem Informasi (SI) dalam Konteks Edukasi
2. Penyelarasan Strategi SI dengan Visi dan Misi Institusi Pendidikan
3. Analisis Lingkungan Internal dan Eksternal untuk SI Edukasi

4. Perencanaan Strategis SI Edukasi: Model dan Kerangka Kerja
 5. Tata Kelola SI dan Manajemen Risiko dalam Pendidikan
 6. Manajemen Portofolio dan Proyek SI Edukasi
 7. Inovasi dan Transformasi Digital di Sektor Pendidikan
 8. Tren Teknologi SI Edukasi (misalnya, Cloud Learning, AI, Big Data)
 9. Pengukuran Kinerja dan Evaluasi Dampak SI Edukasi
 10. Aspek Hukum dan Etika dalam Manajemen SI Edukasi

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa mampu **menganalisis kebutuhan strategis institusi pendidikan** terkait sistem informasi dan teknologi, serta **merumuskan rencana strategis implementasi dan pengelolaan Sistem Informasi Edukasi (SIE)** yang selaras dengan visi, misi, dan tujuan organisasi. Ini mencakup kemampuan untuk melakukan analisis lingkungan internal dan eksternal, mengidentifikasi peluang dan tantangan dalam pemanfaatan teknologi, serta merancang arsitektur SIE yang efektif dan efisien. Mahasiswa juga akan mampu **mengevaluasi berbagai model dan kerangka kerja manajemen SIE**, serta **mengaplikasikannya dalam konteks nyata** untuk mendukung proses pembelajaran, administrasi, dan pengambilan keputusan di lembaga pendidikan.
 2. Mahasiswa untuk **memimpin dan mengelola proyek implementasi SIE**, termasuk perencanaan, eksekusi, pemantauan, dan evaluasi proyek dengan mempertimbangkan aspek manajemen risiko, perubahan, dan sumber daya. Mahasiswa akan dapat **menilai dampak SIE terhadap kualitas pendidikan dan efisiensi operasional**, serta **mengidentifikasi dan mengintegrasikan tren teknologi terkini** seperti *big data, learning analytics, cloud computing*, dan keamanan siber ke dalam strategi SIE. Dengan demikian, mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan kompetensi untuk menjadi pemimpin transformasional yang mampu mendorong inovasi digital dan keberlanjutan di sektor pendidikan.

Referensi

1.

MIS80441	Sistem Manajemen Pengetahuan	2 SKS
	Knowledge Management Systems	
Semester Ganjil dan Genap	Pilihan	

Deskripsi

Mata kuliah ini dirancang untuk membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam mengenai konsep, prinsip, dan praktik pengelolaan pengetahuan dalam organisasi. Mahasiswa akan mempelajari berbagai model dan kerangka kerja manajemen pengetahuan, termasuk siklus hidup pengetahuan, strategi akuisisi, penyimpanan, distribusi, dan aplikasi pengetahuan. Fokus utama mata kuliah ini adalah pada peran teknologi informasi dalam mendukung inisiatif sistem manajemen pengetahuan, meliputi pembahasan tentang sistem basis pengetahuan, sistem pakar, data mining, dan kolaborasi online. Selain itu, mahasiswa juga akan diajak untuk menganalisis tantangan implementasi manajemen pengetahuan, seperti faktor budaya, resistensi terhadap perubahan, dan pengukuran nilai bisnis dari pengelolaan pengetahuan. Melalui studi kasus dan proyek praktis, mahasiswa diharapkan mampu merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi solusi manajemen pengetahuan yang efektif untuk meningkatkan kinerja organisasi.

Topik dan Bahan Kajian

1. Pengantar Manajemen Pengetahuan (Knowledge Management - KM)
 2. Siklus Manajemen Pengetahuan
 3. Jenis-jenis Pengetahuan (Eksplisit dan Tacit)
 4. Teknologi Pendukung Sistem Manajemen Pengetahuan
 5. Budaya Organisasi dan KM
 6. Akuisisi dan Penangkapan Pengetahuan
 7. Organisasi dan Penyimpanan Pengetahuan

8. Penyebaran dan Aplikasi Pengetahuan
9. Pengukuran dan Evaluasi KM
10. Tren dan Tantangan dalam Sistem Manajemen Pengetahuan (misalnya, AI dan KM)

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa mampu memahami secara mendalam konsep dan prinsip dasar manajemen pengetahuan. Ini mencakup kemampuan untuk menjelaskan definisi, evolusi, dan pentingnya manajemen pengetahuan dalam organisasi modern. Mahasiswa juga akan dapat mengidentifikasi berbagai jenis pengetahuan (eksplisit dan implisit) serta memahami siklus hidup pengetahuan mulai dari penciptaan, penyimpanan, berbagi, hingga aplikasinya. Lebih jauh lagi, mereka akan mampu menganalisis tantangan dan peluang yang terkait dengan implementasi sistem manajemen pengetahuan dalam berbagai konteks bisnis dan organisasi.
2. Mahasiswa mampu merancang dan mengimplementasikan strategi serta teknologi yang mendukung proses manajemen pengetahuan, seperti sistem basis pengetahuan, portal kolaborasi, dan alat penambangan pengetahuan. Mereka juga akan dibekali dengan kemampuan untuk mengevaluasi kinerja sistem manajemen pengetahuan yang ada dan mengusulkan perbaikan berdasarkan studi kasus dan analisis kebutuhan organisasi. Secara keseluruhan, mata kuliah ini bertujuan untuk membentuk lulusan yang kompeten dalam mengelola pengetahuan sebagai aset strategis untuk meningkatkan inovasi, efisiensi, dan daya saing organisasi.

Referensi

- 1.

MIS80442	Sistem Pendukung Keputusan	2 SKS
	Decision Support Systems	
Semester Ganjil dan Genap	Pilihan	

Deskripsi

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam mengenai konsep, teori, dan implementasi sistem informasi yang dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam berbagai tingkatan organisasi. Mahasiswa akan mempelajari berbagai model dan teknik yang digunakan dalam SPK, termasuk pemodelan matematis, analisis multikriteria, kecerdasan buatan, dan teknik optimasi, untuk menganalisis data, memprediksi hasil, serta mengevaluasi alternatif solusi. Selain itu, mata kuliah ini juga membahas arsitektur SPK, proses pengembangan, serta isu-isu etika dan strategis terkait penerapannya, mempersiapkan mahasiswa untuk merancang, mengembangkan, dan mengelola sistem yang efektif dalam mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dan rasional di dunia nyata.

Topik dan Bahan Kajian

1. Pengantar Sistem Pendukung Keputusan (SPK)
2. Klasifikasi dan Komponen SPK
3. Tahapan Pengambilan Keputusan dan SPK
4. Data Warehouse dan Data Mining untuk SPK
5. Model Matematika dalam SPK (misalnya, Optimasi, Simulasi)
6. Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Model
7. Sistem Pakar dan Sistem Berbasis Pengetahuan
8. Sistem Pendukung Keputusan Kelompok (Group Decision Support Systems - GDSS)
9. Implementasi dan Evaluasi SPK
10. Tren dan Aplikasi SPK (misalnya, SPK Berbasis AI, Analitik Bisnis)

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa memiliki pemahaman mendalam mengenai konsep dasar, arsitektur, dan tahapan pengembangan sistem yang membantu para pengambil keputusan dalam memecahkan masalah kompleks. Mahasiswa akan mampu mengidentifikasi berbagai jenis keputusan,

menganalisis kebutuhan informasi untuk mendukung keputusan tersebut, serta memilih dan menerapkan metode dan model SPK yang relevan. Ini mencakup pemahaman tentang algoritma optimasi, teknik multi-kriteria, serta penggunaan data dan informasi untuk menghasilkan rekomendasi yang akurat dan berbasis bukti.

2. Mahasiswa memiliki kemampuan praktis dalam merancang, membangun, dan mengevaluasi sistem pendukung keputusan. Mereka akan dapat menggunakan berbagai perangkat lunak dan teknologi informasi terkini yang digunakan dalam pengembangan SPK, seperti bahasa pemrograman, basis data, dan alat visualisasi data. Selain itu, mahasiswa juga akan mengembangkan keterampilan analisis kritis untuk mengevaluasi efektivitas suatu SPK, memahami keterbatasan dan potensi bias dalam sistem, serta mampu mengkomunikasikan hasil analisis dan rekomendasi secara jelas dan efektif kepada para pemangku kepentingan.

Referensi

1.

MIS80443	Sistem Informasi Manajemen Kesehatan	2 SKS
	Health Management Information Systems	

Semester C

Deskripsi

Mata kuliah Sistem Informasi Manajemen Kesehatan ini dirancang untuk membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam tentang peran krusial teknologi informasi dalam pengelolaan dan pengambilan keputusan di sektor kesehatan. Anda akan mempelajari berbagai konsep dasar sistem informasi, arsitektur, dan implementasinya di lingkungan fasilitas kesehatan, mulai dari rumah sakit, klinik, hingga puskesmas. Materi perkuliahan mencakup analisis kebutuhan sistem informasi kesehatan, perancangan basis data medis, pengembangan aplikasi rekam medis elektronik (RME), serta pemanfaatan data untuk analisis kinerja dan peningkatan kualitas layanan kesehatan. Selain itu, mata kuliah ini juga akan membahas aspek etika dan regulasi terkait privasi data pasien, keamanan informasi, dan interoperabilitas sistem di era digital. Melalui pendekatan teoritis dan studi kasus praktis, Anda akan dipersiapkan untuk menjadi profesional yang mampu merancang, mengimplementasikan, dan mengelola sistem informasi yang efektif guna mendukung manajemen pelayanan kesehatan yang lebih efisien dan terintegrasi.

Topik dan Bahan Kajian

1. Pengantar Sistem Informasi Kesehatan (SIK) dan Manajemennya
 2. Arsitektur dan Komponen Utama Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS)
 3. Rekam Medis Elektronik (RME) dan Interoperabilitas Data Kesehatan
 4. Standar Data dan Terminologi Kesehatan (misalnya, ICD, SNOMED CT)
 5. Sistem Pendukung Keputusan Klinis (Clinical Decision Support Systems - CDSS)
 6. Manajemen Keamanan dan Privasi Data Kesehatan (misalnya, HIPAA, GDPR)
 7. Analitik Kesehatan dan Big Data dalam SIK
 8. Telemedicine dan Mobile Health (mHealth)
 9. Implementasi dan Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan
 10. Tren dan Inovasi dalam Sistem Informasi Manajemen Kesehatan

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa dengan pemahaman mendalam tentang peran strategis informasi dan teknologi dalam sektor kesehatan. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis kebutuhan informasi di berbagai tingkatan fasilitas kesehatan, mulai dari Puskesmas hingga Rumah Sakit. Mereka juga akan dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai jenis sistem informasi kesehatan yang ada, termasuk Rekam Medis Elektronik (RME), sistem penunjang keputusan klinis, dan sistem manajemen inventaris farmasi, serta memahami bagaimana sistem-sistem ini terintegrasi untuk mendukung operasional dan pengambilan keputusan yang efektif.

2. Mahasiswa memiliki kemampuan praktis dalam merancang, mengimplementasikan, dan mengelola SIMKes. Mahasiswa akan dilatih untuk mengidentifikasi masalah-masalah manajemen kesehatan yang dapat diselesaikan dengan implementasi teknologi informasi, serta mengembangkan solusi sistematis yang sesuai. Mereka juga diharapkan mampu mengevaluasi dampak SIMKes terhadap kualitas pelayanan, efisiensi operasional, dan keamanan data pasien, serta memahami isu-isu etika dan hukum yang terkait dengan penggunaan informasi kesehatan. Dengan demikian, lulusan diharapkan menjadi profesional yang kompeten dalam mengelola dan memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas dan aksesibilitas pelayanan kesehatan.

Referensi

- 1.

MIS80444	Perencanaan Sumber Daya Enterprise Enterprise Resource Planning	2 SKS
Semester Ganjil dan Genap	Pilihan	

Deskripsi

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam mengenai konsep, prinsip, dan implementasi sistem Enterprise Resource Planning (ERP) dalam suatu organisasi. Mahasiswa akan mempelajari bagaimana sistem ERP mengintegrasikan berbagai fungsi bisnis, seperti keuangan, sumber daya manusia, produksi, dan rantai pasok, untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mendukung pengambilan keputusan strategis. Pembahasan meliputi arsitektur sistem ERP, tahapan implementasi, manajemen proyek ERP, serta tantangan dan faktor keberhasilan dalam adopsi teknologi ini. Selain itu, mata kuliah ini juga menyoroti peran penting data, analisis, dan inovasi dalam optimalisasi perencanaan sumber daya enterprise di era digital.

Topik dan Bahan Kajian

1. Pengantar Enterprise Resource Planning (ERP)
2. Arsitektur dan Modul Sistem ERP
3. Manajemen Proses Bisnis dalam ERP
4. Implementasi ERP: Metodologi dan Tantangan
5. Modul Keuangan dan Akuntansi dalam ERP
6. Modul Manufaktur dan Produksi dalam ERP
7. Modul Sumber Daya Manusia (HR) dalam ERP
8. Modul Rantai Suplai (SCM) dan Hubungan Pelanggan (CRM) dalam ERP
9. Analisis Data dan Pelaporan dalam ERP
10. Tren dan Isu Terkini dalam ERP (misalnya, Cloud ERP, AI, Big Data)

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa memiliki pemahaman komprehensif mengenai konsep, implementasi, dan pengelolaan sistem ERP dalam organisasi. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan peran strategis ERP dalam mendukung operasional dan pengambilan keputusan bisnis, serta menganalisis kebutuhan fungsional dan teknis yang diperlukan untuk implementasi sistem ERP yang efektif. Selain itu, mahasiswa akan memahami berbagai modul standar yang umumnya terdapat dalam sistem ERP, seperti modul keuangan, manufaktur, manajemen rantai pasok, dan sumber daya manusia, beserta integrasinya untuk menciptakan aliran informasi yang mulus antar departemen.
2. Mahasiswa mampu mengevaluasi berbagai vendor dan solusi ERP yang tersedia di pasar, serta mengidentifikasi faktor-faktor kunci keberhasilan dan tantangan dalam proyek implementasi ERP. Mahasiswa juga diharapkan mampu mengidentifikasi dan memitigasi risiko terkait dengan implementasi dan penggunaan sistem ERP, termasuk isu-isu keamanan data dan perubahan organisasi. Dengan demikian, mata kuliah ini tidak hanya memberikan landasan teoritis, tetapi juga membekali mahasiswa dengan keterampilan praktis untuk

berkontribusi dalam perencanaan, pemilihan, implementasi, dan optimalisasi sistem ERP yang mendukung tujuan strategis suatu perusahaan.
Referensi
1.

MIS80445	Manajemen Rantai Suplai Supply Chain Management	2 SKS
Semester Ganjil dan Genap	Pilihan	

Deskripsi
Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan pemahaman komprehensif mengenai perancangan, implementasi, dan pengelolaan aliran barang, informasi, dan keuangan dari titik asal hingga titik konsumsi. Mahasiswa akan mempelajari berbagai konsep kunci seperti perencanaan permintaan, pengadaan, produksi, distribusi, hingga logistik terbalik, serta bagaimana mengintegrasikan seluruh elemen ini untuk menciptakan rantai suplai yang efisien dan responsif. Selain itu, mata kuliah ini juga membahas strategi-strategi untuk meningkatkan nilai tambah, mengurangi biaya, dan meminimalkan risiko dalam rantai suplai, termasuk penerapan teknologi informasi, keberlanjutan, dan manajemen hubungan dengan pemasok dan pelanggan. Melalui studi kasus dan proyek praktis, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis permasalahan rantai suplai yang kompleks dan merumuskan solusi inovatif yang relevan dengan dinamika bisnis global saat ini.

Topik dan Bahan Kajian
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Manajemen Rantai Suplai (Supply Chain Management - SCM) 2. Desain dan Strategi Rantai Suplai 3. Perencanaan Permintaan dan Peramalan 4. Manajemen Persediaan 5. Manajemen Pergudangan dan Transportasi 6. Pengadaan dan Hubungan Pemasok 7. Manajemen Risiko Rantai Suplai 8. Teknologi Informasi dalam Rantai Suplai 9. Keberlanjutan dan Etika dalam Rantai Suplai 10. Pengukuran Kinerja Rantai Suplai

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami secara komprehensif konsep dasar, prinsip, dan praktik terbaik dalam pengelolaan rantai suplai. Ini mencakup kemampuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis berbagai komponen rantai suplai, mulai dari pengadaan bahan baku, produksi, distribusi, hingga pengiriman produk akhir kepada konsumen. Mahasiswa juga akan dibekali dengan pemahaman mengenai pentingnya integrasi dan koordinasi antarpihak dalam rantai suplai untuk mencapai efisiensi operasional, pengurangan biaya, dan peningkatan kepuasan pelanggan. 2. Mahasiswa memiliki keterampilan analitis dan pemecahan masalah, mengaplikasikan berbagai model dan teknik analisis dalam mengevaluasi kinerja rantai suplai, mengidentifikasi potensi masalah, serta merumuskan strategi perbaikan yang efektif. Hal ini termasuk penggunaan teknologi informasi dan sistem informasi manajemen untuk mendukung pengambilan keputusan dalam konteks rantai suplai global yang kompleks dan dinamis.

Referensi
1.

MIS80446	Sistem Informasi Akuntansi	2 SKS
-----------------	-----------------------------------	--------------

	Accounting Information Systems	
Semester Ganjil dan Genap	Pilihan	
Deskripsi		
<p>Mata kuliah Sistem Informasi Akuntansi (SIA) membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam mengenai peran sistem informasi dalam mendukung fungsi akuntansi dan pengambilan keputusan bisnis. Dalam perkuliahan ini, mahasiswa akan mempelajari bagaimana data transaksi keuangan diidentifikasi, dicatat, diproses, dan dilaporkan melalui berbagai sistem, baik manual maupun terkomputerisasi. Materi yang dibahas meliputi siklus pengolahan transaksi (pendapatan, pengeluaran, produksi, penggajian, dan buku besar/pelaporan), konsep pengendalian internal untuk menjaga integritas data dan aset perusahaan, serta teknik pengembangan dan implementasi sistem informasi akuntansi yang efektif. Selain itu, mata kuliah ini juga akan menyoroti isu-isu terkini dalam SIA, seperti penggunaan teknologi informasi terbaru (misalnya cloud computing dan analisis data), keamanan siber, dan implikasi etika dalam pengelolaan informasi akuntansi. Dengan demikian, mahasiswa diharapkan mampu merancang, menganalisis, dan mengevaluasi sistem informasi akuntansi yang relevan dan dapat diandalkan untuk kebutuhan organisasi modern.</p>		
Topik dan Bahan Kajian		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Sistem Informasi Akuntansi (SIA) 2. Siklus Pemrosesan Transaksi dan Dokumentasi SIA 3. Basis Data dalam Akuntansi 4. Pengendalian Internal SIA 5. Sistem Informasi Akuntansi untuk Siklus Pendapatan 6. Sistem Informasi Akuntansi untuk Siklus Pengeluaran 7. Sistem Informasi Akuntansi untuk Siklus Produksi dan Penggajian 8. Audit SIA dan Keamanan Informasi 9. Perancangan dan Implementasi SIA 10. Tren dan Tantangan dalam SIA (misalnya, *Cloud Accounting*, *Blockchain*, AI) 		
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa memiliki pemahaman mendalam tentang bagaimana sistem informasi akuntansi modern mendukung proses manajemen dalam organisasi. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis dan mengevaluasi berbagai jenis sistem informasi akuntansi (SIA), termasuk sistem berbasis komputer dan manual, serta memahami perannya dalam siklus akuntansi dan pengambilan keputusan manajerial. Mahasiswa juga akan menguasai konsep-konsep kunci terkait desain, implementasi, dan pengendalian internal SIA, termasuk identifikasi risiko dan pengembangan kontrol yang efektif untuk memastikan integritas dan keamanan data keuangan. 2. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk mengaplikasikan pengetahuan SIA dalam konteks bisnis nyata. Mahasiswa akan dilatih untuk mengidentifikasi kebutuhan informasi akuntansi suatu entitas, merancang solusi sistem yang efisien, dan mengevaluasi dampaknya terhadap kinerja organisasi. Hal ini mencakup pemahaman tentang teknologi informasi terkini yang relevan dengan akuntansi, seperti Enterprise Resource Planning (ERP) dan cloud computing, serta kemampuan untuk menganalisis data akuntansi untuk mendukung keputusan strategis. Dengan demikian, lulusan diharapkan tidak hanya menjadi akuntan yang kompeten, tetapi juga profesional yang siap menghadapi tantangan teknologi dan informasi dalam lingkungan bisnis yang dinamis. 		
Referensi		
1.		

MIS80447	Media Pembelajaran Cerdas dan Analitik Pendidikan	2 SKS
	Intelligent Learning Media and Educational Analytics	

Semester Ganjil dan Genap	Pilihan
Deskripsi	
Mata kuliah Media Pembelajaran Cerdas dan Analitik Pendidikan akan membekali Anda dengan pemahaman komprehensif tentang bagaimana kecerdasan buatan (AI) dan teknik analitik data dapat diintegrasikan ke dalam media pembelajaran untuk menciptakan pengalaman belajar yang personal dan adaptif. Anda akan menjelajahi konsep media pembelajaran cerdas yang mampu menyesuaikan konten, jalur belajar, dan feedback berdasarkan kinerja dan preferensi pembelajar. Selain itu, mata kuliah ini akan mendalami peran analitik pendidikan dalam mengumpulkan, memproses, dan menafsirkan data belajar untuk mengidentifikasi pola, memprediksi hasil belajar, serta memberikan wawasan berharga bagi pendidik dan institusi guna meningkatkan efektivitas proses pembelajaran secara keseluruhan.	
Topik dan Bahan Kajian	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Media Pembelajaran Cerdas (Intelligent Tutoring Systems - ITS) 2. Personalisasi dan Adaptasi Pembelajaran Berbasis AI 3. Representasi Pengetahuan Pembelajar 4. Desain dan Pengembangan Antarmuka Pengguna (UI/UX) untuk Media Cerdas 5. Pengantar Analitik Pendidikan (Learning Analytics - LA) 6. Metode Analitik Data dalam Pendidikan 7. Prediksi dan Intervensi Dini 8. Visualisasi Analitik Pembelajaran 9. AI untuk Penilaian dan Umpam Balik Otomatis 10. Etika, Privasi, dan Keamanan Data dalam Analitik Pendidikan 	
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mengidentifikasi, menganalisis, dan merancang media pembelajaran cerdas yang memanfaatkan prinsip-prinsip kecerdasan buatan (AI) untuk adaptasi konten, personalisasi jalur belajar, dan penyediaan umpan balik yang relevan dan tepat waktu. Kemampuan ini mencakup pemahaman mendalam tentang berbagai arsitektur media pembelajaran cerdas, teknik adaptasi berbasis AI (seperti sistem rekomendasi dan agen cerdas), serta integrasi elemen interaktif yang meningkatkan keterlibatan dan motivasi pembelajar. Mahasiswa juga akan mampu mengembangkan prototipe media pembelajaran cerdas dan mengevaluasi efektivitasnya dalam meningkatkan pengalaman dan hasil belajar. 2. Mahasiswa mampu menerapkan konsep dan teknik analitik pendidikan untuk mengumpulkan, memproses, menganalisis, dan menafsirkan data belajar dari berbagai sumber. Ini mencakup kemampuan untuk menggunakan alat dan metode analitik untuk mengidentifikasi pola belajar, memprediksi kinerja pembelajar, mendeteksi risiko putus sekolah, serta memberikan wawasan yang dapat ditindaklanjuti bagi pendidik, administrator, dan perancang pembelajaran. Mahasiswa diharapkan dapat mengkomunikasikan hasil analitik secara efektif dan menggunakan untuk pengambilan keputusan strategis dalam konteks peningkatan kualitas pembelajaran dan efisiensi operasional institusi pendidikan. 	
Referensi	
1.	

B. Strategi Pembelajaran

Bentuk-bentuk strategi pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran di Program Studi Magister Sistem Informasi beserta deskripsi dari strategi pembelajaran tersebut diperlihatkan dan dijabarkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Learning Experience

No	Learning Experience	Deskripsi
----	---------------------	-----------

1	Bimbingan dan Mentoring (BM)	Mahasiswa mendapatkan bimbingan dari dosen atau mentor. Ini memberikan dukungan personal dan profesional dalam pengembangan akademik dan karir.
2	Case-Based Learning (CBL)	<i>Case-Based Learning</i> (CBL) atau Pembelajaran Berbasis Kasus merupakan suatu pendekatan pembelajaran di mana mahasiswa diberikan suatu kasus atau skenario yang mencerminkan situasi dunia nyata. Mahasiswa kemudian diminta untuk menganalisis, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan berdasarkan informasi yang diberikan dalam kasus tersebut. Pendekatan ini berfokus pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, analisis, dan pengambilan keputusan.
3.	Capstone Project (CP)	Pembelajaran yang menerapkan kerja tim berkolaborasi dalam mengembangkan suatu project yang melibatkan kemampuan / kompetensi dalam bidang yang berbeda. merupakan puncak dari pengalaman mahasiswa sarjana untuk mengembangkan keterampilan teknik dalam penerapan praktis, menggabungkan teori dan pengalaman bersama dengan penggunaan pengetahuan dan keterampilan lainnya yang relevan.
4.	Diskusi Kelas (DK)	Melibatkan partisipasi aktif mahasiswa dalam diskusi tentang topik tertentu. Diskusi kelas mendorong berpikir kritis dan memperdalam pemahaman materi
5.	Kuliah Tatap Muka (TM)	Bentuk pembelajaran ceramah di dalam kelas dengan perkuliahan tatap muka, baik secara luring maupun daring
6.	Praktikum (P)	kegiatan pembelajaran yang bertujuan agar mahasiswa mendapat kesempatan untuk menguji dan mengaplikasikan teori atau penyelidikan dan pembuktian ilmiah mata kuliah atau bagian mata kuliah tertentu. Model praktikum yang dilanjutkan dengan proses asistensi yang berorientasi pada kompetensi hardskill mahasiswa
7.	Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning) (PBL)	Mahasiswa diberi masalah yang harus diselesaikan tanpa panduan langsung dari dosen. Strategi pembelajaran ini mendorong mahasiswa berpikir kritis dan inisiatif pribadi.
8.	Seminar (S)	Seminar dan Lokakarya (Workshop): Umumnya berupa sesi interaktif yang fokus pada topik tertentu, sering kali dengan pembicara tamu atau ahli di bidangnya. Ini memberikan wawasan tambahan di luar kurikulum standar.
9.	Simulasi dan role-playing (SRP)	Metode ini digunakan untuk mengajar melalui simulasi situasi nyata atau skenario fiktif di mana mahasiswa berperan sebagai karakter tertentu. Ini sangat efektif dalam bidang seperti hukum, kedokteran, dan bisnis.
10.	Team-Based Collaborative Project (TCP)	Pembelajaran yang menerapkan kerja tim berkolaborasi dalam mengembangkan suatu project, yang lebih menekankan pada pencapaian 1 kompetensi khusus mata kuliah
11.	Tutorial (T)	Perkuliahan dalam bentuk praktek yang bersifat tutorial dari Tutor/Mentor
12	Studi Ekskursi/Lapangan (SE)	Perkuliahan dilakukan dalam bentuk studi lapangan melalui aktivitas observasi dan diskusi secara langsung dengan praktisi di perusahaan, organisasi, dan/atau institusi yang relevan.

C. Pemetaan/Penyelarasan Matakuliah dengan Strategi Pembelajaran

Hubungan antara strategi pembelajaran dengan mata kuliah yang ditawarkan program studi diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Strategi Pembelajaran pada Masing-Masing Mata Kuliah

Kode	Mata Kuliah	Strategi Pembelajaran											
		BM	CBL	CP	DK	TM	P	PBL	S	SRP	TCP	T	SE
UBU80011	Metodologi Penelitian & Penulisan Karya Ilmiah		✓		✓	✓							
UBU80005	TA Magister Proposal	✓							✓				
UBU80006	TA Magister Penelitian	✓							✓				
UBU80007	TA Magister Hasil	✓							✓				
UBU80008	TA Magister Publikasi	✓							✓				
MIS81101	Desain dan Pengembangan Sistem Informasi Lanjut		✓		✓	✓		✓			✓	✓	
MIS81102	Manajemen Data dan Jaminan Informasi		✓		✓	✓		✓			✓	✓	
MIS81103	Manajemen dan Operasional Sistem Informasi		✓		✓	✓		✓					
MIS81104	Sains Data dan Statistika Terapan		✓		✓	✓		✓					
MIS82201	Manajemen Teknologi dan Etika Bisnis		✓		✓	✓		✓					
MIS80211	Aplikasi Mobile Kontemporer		✓		✓	✓		✓			✓	✓	
MIS80212	Sistem dan Aplikasi Multimedia		✓		✓	✓		✓			✓	✓	
MIS80213	Desain Interaksi dan Pengalaman Pengguna		✓		✓	✓		✓			✓	✓	
MIS80214	Sistem Informasi, Aplikasi, dan Arsitektur Enterprise		✓		✓	✓		✓			✓	✓	
MIS80221	Sistem Basis Data Enterprise dan Big Data		✓		✓	✓		✓			✓	✓	
MIS80222	Pemrosesan dan Integrasi Data Digital		✓		✓	✓		✓			✓	✓	
MIS80223	Analitik dan Visualisasi Data		✓		✓	✓		✓					
MIS80224	Kecerdasan Buatan dan Intelelegensi Bisnis		✓		✓	✓		✓					
MIS80231	Manajemen Strategi, Inovasi, dan Teknologi Terkini		✓		✓	✓		✓					

Kode	Mata Kuliah	Strategi Pembelajaran											
		BM	CBL	CP	DK	TM	P	PBL	S	SRP	TCP	T	SE
MIS80232	Audit dan Tata Kelola Sistem Informasi		✓		✓	✓		✓					
MIS80233	Manajemen Perubahan dan Transformasi Digital		✓		✓	✓		✓					
MIS80234	Manajemen Proyek Sistem Informasi		✓		✓	✓		✓			✓	✓	
MIS80341	Analisis dan Manajemen Bisnis Digital		✓		✓	✓		✓					✓
MIS80342	Teknologi dan Inovasi Pembelajaran Human-Centered		✓		✓	✓		✓					✓
MIS80343	Teknologi Blockchain dan Keamanan Informasi		✓		✓	✓		✓					✓
MIS80344	Pengembangan Sistem dan Aplikasi Multiplatform		✓		✓	✓		✓					✓
MIS80345	Sistem Terdistribusi dan Cloud Computing		✓		✓	✓		✓					✓
MIS80346	Jaminan Kualitas Sistem Informasi		✓		✓	✓		✓					✓
MIS80347	Teknologi Game dan Game AI		✓		✓	✓		✓					✓
MIS80348	Manajemen Strategi Sistem Informasi Edukasi		✓		✓	✓		✓					✓
MIS80441	Sistem Manajemen Pengetahuan		✓		✓	✓		✓					✓
MIS80442	Sistem Pendukung Keputusan		✓		✓	✓		✓					✓
MIS80443	Sistem Informasi Manajemen Kesehatan		✓		✓	✓		✓					✓
MIS80444	Perencanaan Sumber Daya Enterprise		✓		✓	✓		✓					✓
MIS80445	Manajemen Rantai Suplai		✓		✓	✓		✓					✓
MIS80446	Sistem Informasi Akuntansi		✓		✓	✓		✓					✓
MIS80447	Media Pembelajaran Cerdas dan Analitik Pendidikan		✓		✓	✓		✓					✓

D. Sumber Belajar

Dosen dan mahasiswa Program Studi Sistem Informasi memiliki akses ke berbagai sumber belajar yang dapat mendukung proses pembelajaran dan penelitian mereka. Sumber-sumber ini meliputi perpustakaan digital, basis data ilmiah, dan platform e-learning yang menyediakan materi kuliah, jurnal, dan publikasi terkini. Sumber belajar lainnya termasuk konferensi ilmiah, webinar, dan workshop, yang sering kali menyediakan materi presentasi dan diskusi terbaru dari para ahli di bidangnya. Kegiatan ini memberikan

kesempatan bagi dosen dan mahasiswa untuk tetap up-to-date dengan perkembangan terbaru dalam ilmu komputer dan teknologi informasi. Selain itu, banyak universitas menawarkan kursus online terbuka yang memungkinkan dosen dan mahasiswa untuk belajar dari institusi lain dan memperluas jaringan profesional mereka.

Kolaborasi industri juga merupakan sumber belajar yang penting, di mana dosen dan mahasiswa dapat terlibat dalam proyek nyata dan mendapatkan pengalaman praktis. Program-program akademik maupun pelatihan yang diberikan oleh perusahaan-perusahaan industri terkemuka, menawarkan sumber daya seperti Virtual Lab dan sertifikasi yang dapat meningkatkan keterampilan praktis dan teoritis mahasiswa dan dosen dalam bidang komputasi awan dan teknologi informasi. Hal ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar tetapi juga meningkatkan kesiapan kerja mahasiswa.

Penggunaan sumber belajar ini harus disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan akademik individu, memastikan bahwa dosen dan mahasiswa dapat memanfaatkan sumber daya yang tersedia untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal. Dengan memanfaatkan berbagai media sebagai sumber belajar, dosen dan mahasiswa Program Studi Sistem Informasi dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka, serta berkontribusi pada kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

E. Pemetaan/Penyelarasan Capaian Pembelajaran Matakuliah dengan Strategi Asesmen

Dalam rangka menyamakan persepsi antar dosen Program Studi Sistem Informasi dan menetapkan standar asesmen dalam mengukur ketercapaian pembelajaran mata kuliah, maka Program Studi Sistem Informasi mendefinisikan jenis/bentuk penilaian pembelajaran mahasiswa sebagai berikut:

1. **Penilaian Tulis (T):** Penilaian tulis adalah metode evaluasi di mana mahasiswa diminta untuk menjawab pertanyaan atau menyusun esai secara tertulis. Bentuk ini biasanya digunakan untuk mengukur pemahaman konsep, kemampuan analisis, dan kemampuan sintesis mahasiswa.
2. **Penilaian Dokumentasi (D):** Penilaian dokumentasi adalah metode evaluasi yang mengharuskan mahasiswa untuk mengumpulkan dan menyusun bukti-bukti fisik dari proses belajar atau hasil kerja mereka. Dokumentasi ini bisa dalam bentuk laporan, jurnal, atau portofolio.
3. **Penilaian Proyek (Pr):** Penilaian proyek adalah metode evaluasi di mana mahasiswa diminta untuk merancang, mengembangkan, dan menyelesaikan sebuah proyek yang relevan dengan materi yang dipelajari. Penilaian proyek biasanya bersifat komprehensif dan integratif.
4. **Penilaian Kuis (Q):** Penilaian kuis adalah metode evaluasi yang dilakukan secara cepat dan sering kali tidak diumumkan sebelumnya. Kuis biasanya digunakan untuk mengukur pemahaman mahasiswa terhadap materi yang baru saja diajarkan.
5. **Penilaian Kinerja (K):** Penilaian kinerja adalah metode evaluasi yang menilai kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan tugas atau aktivitas tertentu secara langsung. Penilaian ini sering digunakan dalam konteks praktikum atau aktivitas lapangan.
6. **Penilaian Presentasi (Pt):** Penilaian presentasi adalah metode evaluasi di mana mahasiswa diminta untuk menyampaikan hasil kerja atau pemikiran mereka secara lisan di depan audiens. Penilaian melalui strategi asesmen ini mengukur kemampuan komunikasi, pemahaman materi, dan keterampilan penyusunan media/alat yang digunakan dalam presentasi.

Pemetaan dan Penyelarasan Program Studi Magister Sistem Informasi dengan strategi asesmen mata kuliah program studi yang diperlihatkan pada Tabel 3.

Tabel 3 Pemetaan Capaian Pembelajaran Matakuliah dan Strategi Assesmen

Kode	Mata Kuliah	Strategi Asesmen					
		T	D	Pr	Q	K	Pt
UBU80011	Metodologi Penelitian & Penulisan Karya Ilmiah	✓	✓		✓		✓
UBU80005	TA Magister Proposal		✓				✓
UBU80006	TA Magister Penelitian		✓			✓	✓
UBU80007	TA Magister Hasil		✓				✓
UBU80008	TA Magister Publikasi		✓				✓
MIS81101	Desain dan Pengembangan Sistem Informasi Lanjut	✓		✓	✓	✓	
MIS81102	Manajemen Data dan Jaminan Informasi	✓		✓	✓		
MIS81103	Manajemen dan Operasional Sistem Informasi	✓			✓		
MIS81104	Sains Data dan Statistika Terapan	✓			✓		
MIS82201	Manajemen Teknologi dan Etika Bisnis	✓			✓		
MIS80211	Aplikasi Mobile Kontemporer	✓		✓	✓	✓	
MIS80212	Sistem dan Aplikasi Multimedia	✓		✓	✓		
MIS80213	Desain Interaksi dan Pengalaman Pengguna	✓		✓	✓	✓	
MIS80214	Sistem Informasi, Aplikasi, dan Arsitektur <i>Enterprise</i>	✓		✓	✓		
MIS80221	Sistem Basis Data <i>Enterprise</i> dan <i>Big Data</i>	✓		✓	✓		
MIS80222	Pemrosesan dan Integrasi Data Digital	✓		✓	✓		
MIS80223	Analitik dan Visualisasi Data	✓			✓		
MIS80224	Kecerdasan Buatan dan Intelegensia Bisnis	✓			✓		
MIS80231	Manajemen Strategi, Inovasi, dan Teknologi Terkini	✓			✓		
MIS80232	Audit dan Tata Kelola Sistem Informasi	✓			✓		
MIS80233	Manajemen Perubahan dan Transformasi Digital	✓			✓		
MIS80234	Manajemen Proyek Sistem Informasi	✓		✓	✓		
MIS80341	Analisis dan Manajemen Bisnis Digital	✓	✓		✓		
MIS80342	Teknologi dan Inovasi Pembelajaran Human-Centered	✓	✓		✓		
MIS80343	Teknologi <i>Blockchain</i> dan Keamanan Informasi	✓	✓		✓		
MIS80344	Pengembangan Sistem dan Aplikasi Multiplatform	✓	✓		✓		
MIS80345	Sistem Terdistribusi dan <i>Cloud Computing</i>	✓	✓		✓		
MIS80346	Jaminan Kualitas Sistem Informasi	✓	✓		✓		
MIS80347	Teknologi Game dan Game AI	✓	✓		✓		
MIS80348	Manajemen Strategi Sistem Informasi Edukasi	✓	✓		✓		
MIS80441	Sistem Manajemen Pengetahuan	✓	✓		✓		
MIS80442	Sistem Pendukung Keputusan	✓	✓		✓		
MIS80443	Sistem Informasi Manajemen Kesehatan	✓	✓		✓		
MIS80444	Perencanaan Sumber Daya <i>Enterprise</i>	✓	✓		✓		
MIS80445	Manajemen Rantai Suplai	✓	✓		✓		
MIS80446	Sistem Informasi Akuntansi	✓	✓		✓		
MIS80447	Media Pembelajaran Cerdas dan Analitik Pendidikan	✓	✓		✓		

F. Prosedur Assesmen Mata Kuliah

Asesmen mata kuliah merupakan bagian penting dari proses pendidikan, yang bertujuan untuk menilai sejauh mana mahasiswa telah mencapai capaian pembelajaran yang ditetapkan. Proses ini melibatkan beberapa langkah sistematis untuk memastikan bahwa penilaian yang dilakukan adalah adil, valid, dan reliabel. Berikut adalah narasi detail mengenai prosedur asesmen mata kuliah:

STEP 1: Perencanaan Asesmen

Pada tahap awal, dosen melakukan perencanaan asesmen dengan menetapkan tujuan pembelajaran yang jelas dan spesifik. Capaian pembelajaran (learning outcomes) dari setiap mata kuliah diidentifikasi dan dirumuskan berdasarkan kurikulum dan standar kompetensi yang berlaku. Dosen menentukan jenis asesmen yang akan digunakan, seperti ujian tertulis, proyek, praktikum, presentasi, atau tugas. Perencanaan ini juga mencakup penentuan waktu pelaksanaan, kriteria penilaian, dan bobot masing-masing asesmen dalam penilaian akhir.

STEP 2: Pengembangan/Penggunaan Alat Asesmen yang Tepat

Langkah berikutnya adalah pengembangan atau pemilihan alat asesmen yang tepat untuk mengukur capaian pembelajaran. Alat asesmen harus relevan dengan tujuan pembelajaran dan mampu mengukur kemampuan mahasiswa secara komprehensif. Misalnya, ujian tertulis digunakan untuk menilai pengetahuan teoritis, sementara proyek atau tugas digunakan untuk menilai kemampuan analitis dan aplikasi praktis. Alat asesmen juga harus dirancang untuk mencakup berbagai tingkat kesulitan dan keterampilan, serta harus adil dan tidak bias.

STEP 3: Pengumpulan Data Detail

Pada tahap ini, data dikumpulkan dari hasil asesmen yang telah dilaksanakan. Proses pengumpulan data dilakukan secara sistematis dan teliti untuk memastikan keakuratan hasil. Hasil dari ujian tertulis, laporan proyek, atau hasil praktikum dikumpulkan dan disimpan dengan baik. Untuk proyek atau tugas kelompok, mekanisme penilaian individu harus diimplementasikan untuk mengevaluasi kontribusi masing-masing anggota.

STEP 4: Penghitungan Hasil Pencapaian

Setelah data dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah penghitungan hasil pencapaian mahasiswa. Nilai dari setiap komponen asesmen dikalkulasikan berdasarkan kriteria dan bobot yang telah ditentukan dalam perencanaan asesmen. Hasil ini kemudian diakumulasikan untuk menentukan nilai akhir mahasiswa dalam mata kuliah tersebut. Penting untuk memastikan bahwa proses penghitungan dilakukan secara transparan dan akurat.

STEP 5: Analisis Hasil

Analisis hasil dilakukan untuk menilai efektivitas pembelajaran dan asesmen yang telah dilakukan. Dosen mengevaluasi apakah hasil asesmen telah sesuai dengan capaian pembelajaran yang diharapkan. Analisis ini juga membantu dalam mengidentifikasi area di mana mahasiswa mengalami kesulitan atau kurangnya pemahaman. Berdasarkan hasil analisa, dosen dapat menilai apakah metode pengajaran dan asesmen yang digunakan telah efektif atau memerlukan perbaikan.

STEP 6: Usulan Perbaikan

Berdasarkan hasil analisa, dosen dapat membuat usulan perbaikan yang ditujukan untuk meningkatkan proses pembelajaran dan asesmen di masa mendatang. Usulan perbaikan dapat mencakup revisi pada metode pengajaran, penyesuaian alat asesmen, peningkatan sumber belajar, atau penyediaan dukungan tambahan bagi mahasiswa yang memerlukan. Tujuan dari langkah ini adalah untuk terus meningkatkan kualitas pembelajaran dan memastikan bahwa semua mahasiswa mencapai capaian pembelajaran yang diharapkan.

STEP 7: Dokumentasi

Langkah terakhir dalam prosedur asesmen adalah dokumentasi. Semua data, hasil analisa, dan usulan perbaikan harus didokumentasikan dengan baik untuk keperluan evaluasi dan akreditasi. Dokumentasi ini juga penting untuk referensi di masa mendatang dan untuk memantau perkembangan serta kemajuan pembelajaran. Selain itu, dokumentasi yang baik membantu dalam mempertahankan transparansi dan akuntabilitas dalam proses asesmen.

Prosedur asesmen yang sistematis dan terstruktur ini dirancang untuk memastikan bahwa proses penilaian di Program Studi Magister Sistem Informasi dilakukan secara objektif, adil, dan konsisten, sehingga dapat memberikan gambaran yang akurat tentang pencapaian pembelajaran mahasiswa.

5. Perubahan Kurikulum dan Aturan Peralihan

Tidak ada.