

LAPORAN PRAKTIKUM
ANALISIS PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

MODUL 2
BUKU PANDUAN TUGAS AKHIR INFORMATIKA
UNIVERSITAS XYZ

DISUSUN OLEH :
AHSAN GHIFARI 2250081146



PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
TAHUN 2024

DAFTAR ISI

BAB I.	HASIL PRAKTIKUM.....	2
I.1	Buku Panduan	2
BAB II.	TUGAS PRAKTIKUM	8
II.1	Kebutuhan Fungsional.....	8
II.2	Kebutuhan Non-Fungsional	9
BAB III.	KESIMPULAN	10
DAFTAR PUSTAKA		11

BAB I. HASIL PRAKTIKUM

I.1 Buku Panduan

Definisi

- Tugas Akhir terdiri dari 2 tahapan, Tugas Akhir 1 dan Tugas Akhir 2
- Tugas Akhir 1 adalah Proposal Penelitian
- Tugas Akhir 2 adalah Hasil Penelitian
- Hasil penelitian wajib dipublikasikan dalam Publikasi Ilmiah

Entitas Yang Terlibat dalam Tugas Akhir

- Mahasiswa
- Dosen Pembimbing 1 dan 2
- Dosen Penguji 1, 2, dan 3
- Ketua Jurusan
- Ketua KBK
- Koordinator Tugas Akhir

Artifak yang dihasilkan dari Tugas Akhir

- Proposal Penelitian (TA1)
- Dokumen laporan penelitian (TA2)
- Makalah Publikasi Ilmiah
- Perangkat lunak yang digunakan dalam menyelesaikan penelitian

Syarat Dosen Pembimbing Tugas Akhir

- Terdaftar sebagai Dosen tetap Teknik Informatika Universitas XYZ
- Memiliki jabatan Fungsional minimal Asisten Ahli untuk Pembimbing 1 (Utama)
- Dosen yang belum memiliki Jabatan Fungsional hanya dapat menjadi Pembimbing 2 (Pendamping)
- Pembimbing yang memiliki jabatan Fungsional maksimal dapat membimbing 10
- Mahasiswa, baik sebagai Pembimbing 1 ataupun pembimbing 2
- Pembimbing yang belum memiliki jabatan Fungsional hanya dapat membimbing

- maksimal 5 orang mahasiswa
- Menguasai tema penelitian yang sejalan dengan mahasiswa yang di bimbing
- Bersedia membimbing mahasiswa untuk TA1 dan TA2

Syarat Dosen Penguji Tugas Akhir

- Terdaftar sebagai Dosen tetap Teknik Informatika Universitas XYZ
- Memiliki jabatan Fungsional minimal Asisten Ahli
- Dosen tanpa jabatan Fungsional tidak diperkenankan untuk menjadi Penguji
- Menguasai tema penelitian yang sejalan dengan mahasiswa yang di uji
- Bersedia menguji mahasiswa yang sama untuk TA1 dan TA2
- Dosen Penguji ditunjuk oleh Ketua KBK

Syarat Mahasiswa dapat Mengambil Tugas Akhir 1 (Akan diperiksa oleh Koordinator Tugas Akhir)

- Terdaftar sebagai Mahasiswa Jurusan Informatika Universitas XYZ
- Telah Lulus minimal 128 SKS pada minimal semester 7
- Definisi lulus adalah memenuhi syarat sebagai berikut :
 - Nilai semua praktikum yang sudah diambil minimal C
 - Mata Kuliah dengan nilai D maksimal 10 persen dari total SKS yang telah diambil kecuali nilai Mata Kuliah Wajib minimal C
 - Mata Kuliah Wajib adalah : Algoritma dan Pemrograman, Struktur Data,
 - Matematika Informatika (Diskrit), Analisis dan Perancangan Perangkat Lunak,
 - Rekayasa Perangkat Lunak, Metode Penelitian, Etika Profesi, dan Kerja Praktek
 - Semua Mata Kuliah Wajib harus lulus minimal C dan sudah diambil sebelumnya
 - Bagi yang masih mengulang Mata Kuliah Wajib pada semester 7 atau pada saat TA 1 diambil maka hanya diperbolehkan maksimal 2 mata kuliah saja
 - Tidak boleh lagi ada nilai E
- Sudah membayar administrasi TA1 sebesar Rp. 1.000.000,- yang di transder ke rekening kampus dan dilampirkan
- Tidak memiliki tunggakan pembayaran kuliah
- Memiliki tema penelitian

- Memilih Pembimbing 1 dan 2, jika tidak memilih dalam waktu yang telah ditentukan, maka akan dipilihkan oleh koordinator Memiliki Judul Penelitian, jika tidak memiliki dapat meminta rekomendasi Judul Penelitian pada Dosen Pembimbing
- Masa berlaku Judut TA adalah 4 semester, apabila mahasiswa terkait masih belum menyelesaikan Tugas Akhirnya (TA1 dan TA2) dalam 4 semester, berarti mahasiswa tersebut harus mencari judul baru dan mengulang dari Tugas Akhir 1 lagi

Syarat Kelayakan Maju Seminar Tugas Akhir 1 (Diperiksa oleh Koordinator Tugas Akhir)

- Mahasiswa telah melakukan bimbingan TA1 dengan Pembimbing 1 dan Pembimbing 2
- minimal 6 kali, dibuktikan dari tanda tangan pembimbing pada Kartu Bimbingan TA1
- Melampirkan surat kelayakan untum maju seminar oleh pembimbing 1 dan pembimbing 2
- Melampirkan proposal TA1 yang telah ditandatangani oleh Mahasiswa, Pembimbing 1 dan Pembimbing 2

Pelaksanaan Seminar Tugas Akhir 1

- Timeline umum Tugas Akhir 1 adalah
 - Minggu ke 4 kuliah : mahasiswa sudah memiliki Tema, Judul, dan Pembimbing 1 dan Pembimbing 2 lalu melaporkannya ke koordinator
 - Minggu ke 13 kuliah : mahasiswa sudah dinyatakan layak untuk maju ke seminar TA1
 - Minggu ke 15 - 16 kuliah : seminar TA1
- Mahasiswa akan dijadwalkan seminar oleh koordinator
- Mahasiswa yang maju seminar adalah mahasiswa yang dinyatakan layak oleh koordinator mengikuti syarat kelayakan Tugas Akhir 1
- Waktu seminar adalah 1 jam
- Penilaian seminar adalah penilaian dari hasil Bimbingan dan Pengujian
- Poin penilaian Bimbingan
 - Ketepatan bimbingan (skala 10) 20%
 - Konten proposal (skala 10) 40%
 - Pemahaman penelitian (skala 10) 40%

- Poin penilaian Pengujian
 - Presentasi mahasiswa (skala 10) 10%
 - PPT yang disajikan (skala 10) 10%
 - Konten proposal (skala 10) 40%
 - Pemahaman penelitian (skala 10) 40%
- Dalam seminar, para pembimbing mengisi nilai Bimbingan dan para Pengiji mengisi nilai

Pengujian

- Koordinator memberikan penilaian terhadap administrasi TA1 (skala 10) 10%
- Nilai seminar (100%) = Nilai Bimbingan (40%) + Nilai Pengujian (50%) + Nilai Administrasi (10%)
- Nilai Seminar akan diumumkan oleh Koordinator Tugas Akhir maksimal 2 minggu setelah seluruh acara seminar berlangsung dalam bentuk Index A, B, atau C. Nilai D dan E dianggap tidak lulus Tugas Akhir 1.
- Penilaian tersebut mengikuti standar Universitas :
 - $A = 100 - 80$
 - $B = 79.9 - 65$
 - $C = 64.9 - 55$
 - $D = 54.9 - 45$
 - $E = 44.9 - 0$

Syarat Mahasiswa dapat mengambil Tugas Akhir 2 (Akan diperiksa oleh Koordinator Tugas Akhir)

- Terdaftar sebagai Mahasiswa Jurusan Informatika Universitas XYZ
- Judul masih layak untuk dilaksanakan dan diajukan ke Tugas Akhir 2 (masa berlaku judul adalah 4 semester)
- Lulus Tugas Akhir 1 dengan nilai A, B, atau C. Nilai D dan E dianggap tidak lulus
- Sudah menyelesaikan/sedang mengambil minimal 144 SKS termasuk Tugas Akhir 2
- Sudah membayar administrasi TA2 sebesar Rp. 1.500.000,- yang di transfer ke rekening
- kampus dan dilampirkan

- Tidak memiliki tunggakan pembayaran kuliah

Syarat Kelayakan Maju Seminar Tugas Akhir 2 (Diperiksa oleh Koordinator Tugas Akhir)

- Mahasiswa telah melakukan bimbingan TA2 dengan Pembimbing 1 dan Pembimbing 2
- minimal 8 kali, dibuktikan dari tanda tangan pembimbing pada Kartu Bimbingan TA2
- Melampirkan surat kelayakan untum maju seminar oleh pembimbing 1 dan pembimbing 2
- Melampirkan dokumen TA2 yang telah ditandatangani oleh Mahasiswa, Pembimbing 1 dan Pembimbing 2
- Melampirkan surat keterangan bebas plagiasi yang ditandatangani oleh mahasiswa menggunakan materai Rp. 10.000,-
- Melampirkan makalah ilmiah yang akan dipublikasi
- Apabila mahasiswa sudah melakukan publikasi khusus sebelum mendaftar seminar, maka mahasiswa terkait akan langsung mendapatkan nilai Tugas Akhir 2 dengan Index A tanpa harus mengikuti pelaksanaan seminar Tugas Akhir 2
- Syarat dari publikasi khusus diatas adalah : Jurnal Nasional minimal terindex Sinta 3 atau konferensi/jurnal Internasional minimal yang terindex Scopus
- Mahasiswa yang telah melakukan publikasi khusus dapat melaporkan publikasinya
- kepada koordinator Tugas Akhir

Pelaksanaan Seminar Tugas Akhir 2

- Timeline umum Tugas Akhir 2 adalah
 - Minggu ke 13 kuliah : mahasiswa sudah dinyatakan layak untuk maju ke seminar TA2
 - Minggu ke 15 - 16 kuliah : seminar TA2
- Mahasiswa akan dijadwalkan seminar oleh koordinator
- Mahasiswa yang maju seminar adalah mahasiswa yang dinyatakan layak oleh koordinator mengikuti syarat kelayakan Tugas Akhir 2
- Waktu seminar adalah 2 jam
- Penilaian seminar adalah penilaian dari hasil Bimbingan dan Pengujian
- Poin penilaian Bimbingan
 - Ketepatan bimbingan (skala 10) 20%
 - Pemahaman Teori Dasar (skala 10) 20%

- Pemahaman Penelitian (skala 10) 40%
- Pemahaman Pembuatan Perangkat Lunak (skala 10) 20%
- Poin penilaian Pengujian
 - Presentasi mahasiswa (skala 10) 10%
 - PPT yang disajikan (skala 10) 10%
 - Pemahaman Teori Dasar (skala 10) 20%
 - Pemahaman Penelitian (skala 10) 40%
 - Pemahaman Pembuatan Perangkat Lunak (skala 10) 20%
- Dalam seminar, para pembimbing mengisi nilai Bimbingan dan para Pengiji mengisi nilai Pengujian
- Koordinator memberikan penilaian terhadap administrasi TA2 (skala 10) 10%
- Nilai seminar (100%) = Nilai Bimbingan (40%) + Nilai Pengujian (50%) + Nilai Administrasi (10%)
- Nilai Seminar akan diumumkan oleh Koordinator Tugas Akhir maksimal 2 minggu setelah seluruh acara seminar berlangsung dalam bentuk Index A, B, atau C. Nilai D dan E dianggap tidak lulus Tugas Akhir 2.
- Dalam waktu 2 minggu tersebut, mahasiswa harus sudah melakukan publikasi ilmiah, minimal sudah memiliki Acceptance Letter dari tempat publikasi
- Nilai akan di tahan oleh koordinator sampai syarat publikasi diatas terpenuhi
- Penahanan nilai paling lambat 1 bulan setelah seminar TA2
- Apabila mahasiswa belum melakukan publikasi ilmiah sampai dengan sidang Yudisium (kelulusan), maka mahasiswa wajib untuk mengambil kembali Tugas Akhir 2 pada semester berikutnya dan tidak diikutsertakan dalam sidang Yudisium waktu terkait sampai syarat publikasi terpenuhi, namun mahasiswa tidak perlu seminar TA2 lagi.
- Penilaian tersebut mengikuti standar Universitas :
 - $A = 100 - 80$
 - $B = 79.9 - 65$
 - $C = 64.9 - 55$
 - $D = 54.9 - 45$
 - $E = 44.9 - 0$

BAB II. TUGAS PRAKTIKUM

II.1 Kebutuhan Fungsional

1. Manajemen Entitas : Sistem menyediakan antarmuka bagi mahasiswa untuk mendaftar Tugas Akhir, memilih pembimbing, dan mengunggah dokumen-dokumen terkait. Dosen pembimbing dan penguji juga memiliki akses untuk melihat dan meninjau informasi mahasiswa yang mereka bimbing atau uji.
2. Manajemen Artifak : Mahasiswa dapat mengunggah dan menyimpan Proposal Penelitian (TA1) dan dokumen laporan penelitian (TA2) langsung melalui platform Tugas Akhir. Dokumen-dokumen tersebut tersedia untuk diunduh oleh pembimbing dan penguji.
3. Manajemen Syarat : Sistem secara otomatis memeriksa apakah mahasiswa memenuhi syarat untuk mengambil Tugas Akhir 1 atau Tugas Akhir 2 berdasarkan informasi akademik mereka. Jika ada syarat yang belum terpenuhi, sistem memberikan pemberitahuan kepada mahasiswa.
4. Penjadwalan Seminar : Koordinator Tugas Akhir menggunakan sistem untuk menentukan jadwal seminar berdasarkan ketersediaan pembimbing, penguji, dan mahasiswa. Mahasiswa menerima pemberitahuan tentang waktu dan tempat seminar melalui platform.
5. Penilaian : Para pembimbing dan penguji memberikan penilaian mereka langsung melalui sistem setelah seminar selesai. Nilai-nilai ini otomatis dihitung dan diintegrasikan ke dalam catatan akademik mahasiswa.
6. Manajemen Nilai : Sistem menyimpan dan mengelola nilai-nilai yang diberikan pada setiap tahapan Tugas Akhir. Mahasiswa dapat melihat nilai mereka dan memantau kemajuan mereka melalui platform Tugas Akhir.
7. Pengumuman Hasil : Setelah seminar selesai, hasilnya diumumkan melalui platform Tugas Akhir. Mahasiswa dapat melihat nilai mereka dan mendapatkan umpan balik dari pembimbing dan penguji.

II.2 Kebutuhan Non-Fungsional

1. **Keamanan** : Sistem menggunakan enkripsi data dan otentikasi ganda untuk melindungi informasi mahasiswa. Akses ke platform Tugas Akhir hanya diberikan kepada pengguna yang memiliki izin yang tepat.
2. **Keterjangkauan** : Antarmuka pengguna dari sistem dirancang dengan baik agar mudah dipahami dan digunakan oleh mahasiswa, dosen, dan staf administrasi tanpa memerlukan pelatihan khusus.
3. **Skalabilitas** : Sistem dirancang untuk menangani peningkatan jumlah mahasiswa dan kegiatan Tugas Akhir secara efisien tanpa mengorbankan kinerja atau kualitas layanan.
4. **Kinerja** : Aplikasi memiliki infrastruktur yang dioptimalkan dan waktu tanggapan cepat agar dapat menangani permintaan pengguna dengan efisien, terutama pada saat-saat sibuk seperti pengajuan Tugas Akhir.
5. **Ketersediaan** : Sistem di-hosting di lingkungan yang andal dan memiliki pemantauan yang terus-menerus untuk memastikan ketersediaan 24/7 bagi pengguna.
6. **Kesesuaian** : Aplikasi mematuhi kebijakan dan regulasi universitas terkait privasi data dan keamanan informasi. Ini juga dapat diintegrasikan dengan sistem-sistem lain yang digunakan di universitas.
7. **Pemeliharaan** : Sistem memiliki proses pemeliharaan reguler dan pengembangan berkelanjutan untuk memastikan bahwa itu tetap sesuai dengan perubahan kebutuhan dan regulasi universitas. Pembaruan dilakukan tanpa gangguan berarti terhadap operasi sistem.

BAB III. KESIMPULAN

Dalam pengelolaan Tugas Akhir di Universitas XYZ, terdapat serangkaian kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang harus dipenuhi oleh sistem yang digunakan. Secara fungsional, sistem harus mampu mengelola entitas seperti mahasiswa, dosen pembimbing, dan penguji, serta dokumen-dokumen seperti proposal penelitian dan laporan penelitian. Sistem juga harus memastikan bahwa syarat-syarat untuk setiap tahapan Tugas Akhir dipenuhi, dan menjadwalkan seminar sesuai dengan timeline yang telah ditentukan.

Di sisi non-fungsional, sistem harus memprioritaskan keamanan data mahasiswa dan informasi terkait Tugas Akhir. Kemudahan akses, skalabilitas, kinerja yang responsif, dan ketersediaan 24/7 juga menjadi prioritas. Sistem harus sesuai dengan regulasi universitas dan mudah dipelihara serta diperbarui secara berkala.

Implementasi sistem yang memenuhi kedua jenis kebutuhan ini memungkinkan pengelolaan Tugas Akhir yang efisien dan transparan bagi mahasiswa, dosen, dan pihak terkait lainnya. Dengan antarmuka yang mudah dipahami dan fitur-fitur yang dapat diandalkan, sistem mendukung proses akademik yang berkualitas dan meningkatkan pengalaman pengguna dalam menyelesaikan Tugas Akhir mereka.

DAFTAR PUSTAKA