SOFWARE REQUIREMENTS SPECIFIATION (SRS)

FOR APLIKASI MANAJEMEN ADMINISTRASI TUGAS AKHIR JURUSAN INFORMATIKA UNIVERSITAS XYZ

ERWIN MAULANA - 3411211047

MUHAMMAD IRSYAD HIDAYAT - 3411211053

REGITHA ZIZILIA - 3411211080

ADINDA RAHMA ILLAWATI - 3411211081

DAFTAR ISI

DAFTAF	R ISI	1
BAB I.	INTRODUCTION	3
1.1	Purpose	3
1.2	Intended Audience and Reading Suggestions	3
1.3	Project Scope	4
1.4	Reference	5
BAB II.	OVERALL DESCRIPTION	6
2.1	Organitations	6
2.2	Product Perspective	6
2.3	User Classes and Characteristics	7
2.4	Operating Environtment	7
2.5	Design and Implementation Constrains	8
2.6	Assumptions and Dependencies	8
BAB III.	FUNCTIONAL REQUIREMENTS	9
3.1	Detailed Functional Requirements	9
3.1.	a Kebutuhan Fungsional dari Mahasiswa	9
3.1.1	b Kebutuhan Fungsional Dosen	9
3.2	Use Case Diagram	10
3.3	Use Case Scenario	8
BAB IV.	NON FUNCTIONAL REQUIREMENTS	29
4.1.	Performance Requirements	29
4.2.	Safety Requirements	30
4.3.	Software Quality Attributes	30
BAB V.	DATA REQUIREMENTS	32
5.1	Input	32
5.2	Output	35
BAB VI.	INTERFACE REQUIREMENTS	37
6.1	User Interface	27

6.2	Hardware Interface	46
6.3	Software Interface	46
6.4	Communication Interface	47

BAB I. INTRODUCTION

1.1 Purpose

Tugas akhir adalah sebuah karya akademis yang harus diselesaikan oleh mahasiswa pada akhir masa studinya. Tugas akhir ini biasanya dilakukan oleh mahasiswa pada tingkat akhir studi, baik pada jenjang pendidikan sarjana maupun pascasarjana. Untuk mendukung penyelenggaraan tugas akhir ini pergururuan tinggi perlu menyediakan layanan administrasi dan informasi yang baik dan efektif baik di dalam maupun diluar perguruan tinggi tersebut.

Berbagai kebutuhan dalam bidang pendidikan maupun peraturan yang melingkupinya sedemikian tinggi, sehingga pengelolaan administrasi tugas akhir dalam suatu lembaga pendidikan menjadi pekerjaan yang sangat menguras waktu, tenaga dan pikiran.

Oleh sebab itu, sistem manajemen administrasi tugas akhir dibangun untuk menjawab secara langsung masalah maupun kebutuhan perguruan tinggi terhadap pengelolaan administrasi tersebut secara cepat dan efektif, untuk membangun sistem atau aplikasi ini diperlukan perancangan perangkat lunak yang matang. Tujuan perancangan perangkat lunak adalah untuk memperbaiki kualitas produk perangkat lunak, meningkatkan produktivitas, serta memuaskan teknisi perangkat lunak.

1.2 Intended Audience and Reading Suggestions

- 1. Developers : Sebagai panduan untuk memahami sistem, arsitektur yang diharapkan, dan fungsi-fungsi yang harus diimplementasikan.
- 2. Project Managers: Dokumen digunakan untuk mengelola apakah kebutuhan user tercakup dan memperkirakan sumber daya yang diperlukan untuk pengembangan
- 3. Staff Pemasaran : Dokumen digunakan untuk memahami fitur apa saja yang dimiliki oleh sistem dan manfaat sistem yang nantinya akan

- dipromosikan atau ditawarkan kepada pengguna. Dengan memahami hal tersebut mereka dapat mengembangkan strategi pemasaran yang efektif.
- 4. User : Memahami fitur dan fungsionalitas sistem yang akan mereka gunakan dimana mereka dapat memberikan respon dengan menilai apakah sudah memenuhi kebutuhan
- 5. Tester : Merancang scenario pengujian dan mengembangkan rencana pengujian
- 6. Document Writter: Menghasilkan dokumentasi yang jelas dan lengkap

1.3 Project Scope

Lingkup Perangkat Lunak memberikan pelayanan untuk pendaftaran Tugas Akhir, perencanaan Tugas Akhir, dan pelaksanaan Tugas Akhir. Manfaat dari Perangkat Lunak:

- 1. Efisiensi : Meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan pendaftaran Tugas Akhir pelaksanaan bimbingan, dan pelaksanaan seminar.
- 2. Organisasi: Perangkat Lunak memungkinkan perngorganisasian yang baik dalam me-manajemen administrasi Tugas Akhir yang mencakup pendaftraan, pengaturan jadwal, pelaksanaan seminar dan koordinasi antara berbagai pihak terkait seperti mahasiswa, dosen pembimbing, dosen penguji, dan coordinator tugas akhir.
- 3. Sebagai pusat informasi yang mudak di akses dimanapun dan kapanpun.
- 4. Intergritas Data : tidak adanya duplikasi data karena menggunakan sistem basis data dan dapat diperbarui secara realtime.

Tujuan Perangkat Lunak dalam aplikasi manajemen administrasi tugas akhir adalah untuk memastikan bahwa pendaftaran tugas akhir dikelola dengan efisien. Hal itu juga dilakukan untuk mempermudah pelaksanaan bimbingan dan pengaturan jadwal dengan pengelolaan yang efisien dapat memenuhi kebutuhan klien.

1.4 Reference

- [1] *Kualitas Software Model ISO 9126*. (2019, April 4). Retrieved from binus: https://sis.binus.ac.id/2019/04/04/kualitas-software-model-iso-9126/
- [2]Kurniawan, P. (2015). *DOKUMEN SRS SISTEM MANAJEMEN ASET IT DI PT. ANGKASA PURA I (Persero)*. Retrieved from reository: https://repository.polimdo.ac.id/360/1/Puttera%20Kurniawan.pdf
- [3] PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK. (n.d.). Retrieved from http://ocw.upj.ac.id/files/Handout-INF205-perancangan-perangkat-lunak.pdf
- [4]Resmika, I. N. (n.d.). Analisa dan Desain Sistem Bimbingan Tugas Akhir Berbasis Web dengan Studi Kasus Fakultas Teknologi Informasi. Retrieved from academia:
- [5]https://www.academia.edu/37709296/Analisa_dan_Desain_Sistem_Bimbin gan_Tugas_Akhir_Berbasis_Web_dengan_Studi_Kasus_Fakultas_Teknologi_Informasi
- [6] Modul Praktikum Analisis dan Perancangan Perangkat Lunak

BAB II. OVERALL DESCRIPTION

2.1 Organitations

Visi pada organisasi adalah "Menjadikan sistem yang efisian dan efektif untuk mengelola proses administrasi tugas akhir dan pelaksanaan seminar dengan memberikan pelayanan dan pengalaman yang nyaman dan cepat". Misi pada organisasi adalah "Mengoptimasi dan menyederhanakan proses administrasi, pengajuan, dan penilaian tugas akhir". Struktur Organisasi yang diusulkan:

- Dosen bertanggung jawab menentukan jadwal bimbingan, persetujuan bimbingan, memasukkan penilaian, menentukan kelayakan maju dan menentukan jadwal seminar. Dosen juga dapat melihat data semua mahasiswa yang sudah mendaftar Tugas Akhir.
- 2. Administrator sistem yang bertanggung jawab atas pengelolaan dan pemeliharaan sistem.
- 3. Tim Pengembang yang bertanggung jawab merancang dan mengembangkan sistem.
- 4. Mahasiswa sebagai user utama yang mengakses dan menggunakan fitur-fitur yang disediakan.

2.2 Product Perspective

Perangkat Lunak merujuk pada program komputer atau aplikasi yang dirancang untuk menjalankan tugas atau fungsi tertentu dalam konteks organisasi. Pada sistem manajemen administrasi tugas akhir ini, perangkat lunak dapat digunakan untuk mendukung kegiatan administrasi tugas akhir. Dengan dibangunnya perangkat lunak ini terdapat beberapa manfaat, anatara lain:

- 1. Meningkatkan Layanan dengan memberikan tanggapan yang cepat
- 2. Memperkuat Kemanan dengan adanya pembatasan hak akses.

- 3. Peningkatan Akurasi dan Konsistensi untuk menghindari kesalahan manusia maupun terdapat duplikat data.
- 4. Pengorganisasian yang baik.

2.3 User Classes and Characteristics

1. Mahasiswa

- Karakteristik : Merupakan individu yang sedang menjalani studi di universitas yang menggunakan sistem.
- Hak Akses : Mengelola informasi pribadi, mengajukan bimbingan, mengunggah dokumen, melihat jadwal dan penilaian seminar.

2. Dosen

- Karakteristik: Merupakan dosen yang bertanggung jawab dalam memberikan pengajaran, bimbingan, mengatur seminar dan menilai kinerja akademik mahasiswa.
- Hak Akses: Melihat informasi mahasiswa, menyetujui bimbingan, mengatur jadwal bimbingan, memberikan nilai seminar., memberikan status kelayakan, dan mengatur jadwal seminar.

2.4 Operating Environtment

1. Hardware Platform

- Server : untuk menjalankan perangkat lunak dan pengolahan data
- Jaringan: untuk menghubungkan server dengan pengguna
- Storage Device : untuk menyimpan data sistem, basis data, file, dan dokumen yang terkait.
- Perangkat Input/Output: untuk berinteraksi dengan PL

2. Software Platform

- Sistem Operasi : seperti Windows, Linux untuk menjalankan perangkat lunak
- DBMS : Seperti MySQL untuk menyimpan dan mengelola data
- Web Server: untuk menyajikan antarmuka user berbasis web
- Programming Language: untuk mengembangkan PL

- FrameWork : untuk mempercepat proses pengembangan

2.5 Design and Implementation Constrains

Desain diperuntukan untuk desktop dan belum dapat diakses melalui web karena keterbatasan dalam fungsionalitas dan skala sistem.

2.6 Assumptions and Dependencies

- Perubahan Lingkungan atau Keadaan : Lingkungan atau keadaan yang berubah dapat mempengaruhi requirements yang dinyatakan dalam SRS. Misalnya, perkembangan teknologi baru, perubahan kebutuhan bisnis, atau kejadian tak terduga dapat memerlukan perubahan dalam persyaratan yang telah dinyatakan sebelumnya.
- 2. Batasan waktu : Keterbatasan waktu yang ketat dapat mempengaruhi requirements yang dinyatakan dalam SRS.
- 3. Keterbatasan Teknis: keterbatasan dalam teknologi yang tersedia, keterbatasan perangkat keras atau perangkat lunak yang digunakan, atau keterbatasan dalam interoperabilitas dengan sistem yang sudah ada.

BAB III. FUNCTIONAL REQUIREMENTS

3.1 Detailed Functional Requirements

3.1.a Kebutuhan Fungsional dari Mahasiswa

- a. Memasukkan data diri untuk syarat pengambilan TA.
- b. Melampirkan data untuk pelaksanaan seminar yaitu tema, judul, dan pembimbing 1 dan pembimbing 2 yang dipilih, yang dimana data tersebut akan diteruskan ke dosen.
- c. Melihat jadwal bimbingan yang sudah ditentukan oleh dosen.
- d. Melihat jadwal seminar yang sudah ditentukan oleh dosen.
- e. Melihat nilai seminar yang sudah dikelola oleh dosen.
- f. Melihat kelayakan maju yang sudah ditentukan oleh dosen.

3.1.b Kebutuhan Fungsional Dosen

- Melihat data mahasiswa.
- b. Melihat mahasiswa yang memilih dosen tersebut sebagai pembimbing dan melakukan persetujuan.
- c. Menentukan jadwal bimbingan.
- d. Menentukan status kelayakan maju seminar.
- e. Menentukan jadwal seminar mahasiswa.
- f. Mengelola penilaian seminar mahasiswa.

Proses bisnis pada perangkat lunak ini diantaranya yaitu:

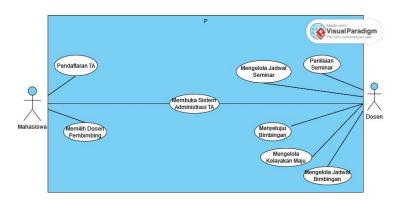
1. Pendaftaran Tugas Akhir:

- Mahasiswa mengajukan pendaftaran tugas akhir dengan mengumpulkan persyaratan atau kelengkapan data yang dibutuhkan.
- Dosen melihat kelengkapan data yang dibutuhkan.
- Mahasiswa memilih dosen pembimbing.

2. Manajemen Dosen Pembimbing:

- Dosen pembimbing memberikan persetujuan bimbingan dan memberikan bimbingan kepada mahasiswa .
- Dosen pembimbing dan mahasiswa melakukan pertemuan dan mengatur jadwal pertemuan selanjutnya.
- 3. Penjadwalan Seminar : Mahasiswa yang sudah melakukan bimbingan dapat melaksankan seminar apabila memenuhi syarat , jadwal seminar akan ditetapkan oleh dosen.
- 4. Penilaian: Dosen menilai seminar mahasiswa.

3.2 Use Case Diagram



Gambar 3 1 Use Case Diagram

3.3 Use Case Scenario

Skenario Use Case mendeskripsikan aktor-aktor yang melakukan prosedur dalam sistem, serta menjelaskan respon yang ditanggapi oleh sistem tersebut terhadap prosedur yang dilakukan oleh aktor.

• Aktor utama : Mahasiswa

• Tujuan : Mahasiswa mendaftarkan diri untuk melakukan tugas

akhir

• Aktor pendukung : Dosen

• Kondisi sebelum : Mahasiswa belum mengambil pendaftaran tugas akhir

• Kondisi sesudah :Mahasiswa disetujui untuk melaksanakan tugas akhir

dan mendapatkan nilai seminar.

Mahasiswa	Dosen	Sistem Manajemen
		Tugas Akhir
1. Membuka sistem		
Manajemen Tugas		
Akhir		
		2. Menampilkan
		halaman depan situs
3. Masuk ke halaman		
login		
		4. Menampilkan
		halaman login
5. Memasukkan		
Username dan		
password		

		6. Menampilkan
		halaman utama
		aplikasi
7. Masuk ke halaman		
pendaftaran		
		8. Menampilkan
		halaman
		pendaftaran
9. Mengisi data		
	10. Membuka	
	sistem	
	Manajemen	
	Tugas Akhir	
		11. Menampilkan
		halaman depan situs
	12. Masuk ke	
	halaman login	
		13. Menampilkan
		halaman login
	14. Memasukkan	
	Username dan	
	password	
		15. Menampilkan
		halaman utama
		aplikasi
	16. Memilih menu	
	pendaftaran	

		17. Menampilkan
		halaman
		pendaftaran
	18. Melihat data	
	mahasiswa	
19. Memilih menu		
bimbingan		
		20. Menampilkan
		halaman bimbingan
21. Memilih dosen		
pembimbing		
	22. Memilih menu	
	bimbingan	
		23. Menampilkan
		halaman bimbingan
	24. Menyetujui atau	
	menolak	
	bimbingan	
	25. Menentukan	
	jadwal	
	bimbingan	
26. Melihat Jadwal		
Bimbingan		
	27. Memilih menu	
	seminar	
		28. Menampilkan
		halaman seminar

	29. Memberi status	
	kelayakan maju	
	seminar	
30. Memilih halaman		
seminar		
		31. Membuka halaman
		seminar
32. Melihat Status		
kelayakan maju		
seminar		
	33. Menentukan	
	jadwal seminar	
34. Melihat jadwal seminar		
	35. Mengelola nilai	
	seminar	
36. Melihat nilai seminar		

BAB IV. NON FUNCTIONAL REQUIREMENTS

Kebutuhan Non Fungsional adalah kebutuhan yang menitik beratkan pada properti prilaku yang dimiliki oleh sistem. kebutuhan fungsional juga sering disebut sebagai batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan sistem seperti batasan waktu, batasan pengembangan proses, standarisasi dan lain lain. Contoh:

- Menggunakan SO Windows11
- Spesifikasi Prosesor hexa-core atau octa-core dengan kecepatan clock 3.0 GHz atau lebih tinggi.
- Kebutuhan RAM 256
- Kebutuhan Hardisk 10 GB
- Sistem aplikasi dan database dilengkapi dengan password.
- Dibutuhkan pemberitahuan bila terjadi kesalahan dalam pengisian form
- Memiliki antarmuka yang mudah dipahami

4.1. Performance Requirements

- 1. High Performance : Software yang dibuat mempunyai performance yang tinggi, walaupun digunakan oleh beberapa user.
- 2. Easy to use: mudah digunakan sehingga tidak membutuhkan proses yang lama untuk seorang user untuk mempelajarinya.
- 3. Interface yang baik: Software yang dibuat harus memiliki interface/ antar muka yang menarik sehingga user tidak merasa bosan ataupun ambigu dengan icon yang ada.
- 4. Pengoptimalan Database: harus mengoptimalkan kinerja database untuk memastikan operasi penyimpanan dan pengambilan data yang efisien. Indeks yang tepat, query yang dioptimalkan, dan pengelolaan cache yang efektif dapat meningkatkan performansi sistem.

4.2. Safety Requirements

- 1. Otorisasi dan Autentikasi: Sistem harus menyediakan mekanisme yang kuat untuk otorisasi pengguna dan autentikasi identitas mereka. Hal ini melibatkan penggunaan username dan password yang kompleks, serta metode otentikasi yang lebih kuat seperti autentikasi dua faktor atau penggunaan kriptografi kunci publik/privat.
- 2. Perlindungan terhadap Serangan: Sistem harus memiliki mekanisme perlindungan yang memadai terhadap serangan.
- 3. Keamanan Fisik: Sistem harus memiliki perlindungan fisik yang memadai, seperti akses terbatas ke server atau ruang server, pengawasan video, pengamanan fisik untuk perangkat keras

4.3. Software Quality Attributes

- 1. Fungsionalitas : Kemampuan perangkat lunak untuk menyediakan fungsi sesuai kebutuhan user dan memuaskan user.
- 2. Reliability: Kemampuan perangkat lunak untuk mempertahankan tingkat kinerja tertentu/ performance dari software (ex: akurasi, konsistensi, kesederhanaan, toleransi kesalahan).
- 3. Usability : Kemampuan perangkat lunak untuk dipahami, dipelajari, digunakan, dan menarik bagi pengguna.
- 4. Efficiency: Kemampuan perangkat lunak untuk memberikan kinerja yang sesuai dan relatif terhadap jumlah sumber daya yang digunakan pada saat keadaan tersebut (ex: efisiensi penyimpanan).
- Maintanability : Kemampuan perangkat lunak untuk dimodifikasi.
 Modifikasi meliputi koreksi, perbaikan atau adaptasi terhadap perubahan lingkungan, persyaratan, dan spesifikasi fungsional
- 6. Potability: Kemampuan perangkat lunak untuk ditransfer dari satu lingkungan ke lingkungan lain atau kemampuan software beradaptasi saat digunakan di area tertentu.

- 7. Keamanan: Sistem harus memenuhi standar keamanan yang ditetapkan oleh organisasi, termasuk perlindungan data sensitif, penggunaan mekanisme otorisasi dan autentikasi yang kuat, serta perlindungan terhadap serangan dan ancaman keamanan lainnya.
- 8. Kepuasan Pengguna: Sistem harus dapat memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna. Ini mencakup memberikan fitur dan fungsionalitas yang relevan, mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas, menyediakan dukungan dan bantuan yang memadai.

BAB V. DATA REQUIREMENTS

5.1 Input

- 1. Data TA1:
 - NIM
 - Nama Mahasiswa
 - Email
 - Fakultas
 - Jurusan
 - Tempat
 - Tanggal Lahir
 - Angkatan
 - No HP
 - Alamat
 - Judul Penelitian
 - Tema Penelitian

2. Data TA2:

- NIM
- Nama Mahasiswa
- Email
- Fakultas
- Jurusan
- Tempat
- Tanggal Lahir
- Angkatan
- No HP
- Alamat
- Judul Penelitian
- Tema Penelitian

3. Login Mahasiswa

- Username
- Password

4. Login Dosen

- Username
- password

5. Data Bimbingan

- Id bimbingan
- Id Seminar
- Id Dosen 1
- Id Dosen 2
- Persetujuan Dosen 1
- Persetujuan Dosen 2

6. Data Jadwal Bimbingan

- Kode Jadwal Bimbingan
- ID Seminar
- Jam
- Tanggal
- Bimbingan ke Berapa

7. Data Jadwal Seminar

- Kode Jadwal
- ID Seminar
- Kelas
- Lokasi
- Jam
- Tanggal

8. Data Seminar TA1

- ID seminar
- NIM
- Judul Penelitian

- Tema Penelitian
- Nilai Administrasi
- Nilai Bimbingan
- Nilai Pengujian
- Nilai Seminar
- Jenis TA
- Status Kelayakan

9. Data Seminar TA2

- ID seminar
- NIM
- Judul Penelitian
- Tema Penelitian
- Nilai Administrasi
- Nilai Bimbingan
- Nilai Pengujian
- Nilai Seminar
- Jenis TA
- Status Kelayakan

Matriks Akses Pengguna Terhadap Data

User	Dat	Dat	Logi	Log	Dat	Data	Data	Data	Data
	a	a	n	in	a	Jadw	Jadw	Semin	Seminar
	TA	TA	Maha	Dos	Bim	al	al	ar TA	TA2
	1	2	siswa	en	bin	Bimb	Semi	1	
					gan	ingan	nar		

Dose	Rea	Rea	-	-	CR	CRU	CRU	CRU	CRU
n	d	d			U				
Maha	CR	CR	-	-	CR	Read	Read	Read	Read
siswa	UD	UD			U				

5.2 Output

Perangkat Lunak dapat menghasilkan berbagai jenis laporan yang berguna dalam mengelola proses administrasi tugas akhir, diantaranya yaitu :

- 1. Laporan TA1 dan TA2:
 - Pengguna : Dosen, Mahasiswa.
 - Atribut laporan: NIM, Nama Mahasiswa, Alamat, Email, No HP, Kelas, Angkatan, Jurusan, Fakultas, Tema Penelitian, Judul Penelitian, Jenis TA.
- 2. Laporan Login Mahasiswa:
 - Pengguna : Mahasiswa.
 - Atribut Laporan: username, password.
- 3. Laporan Login Dosen:
 - Pengguna : Dosen.
 - Atribut Laporan: username, password.
- 4. Laporan Bimbingan:
 - Pengguna : Dosen, Mahasiswa.

- Atribut Laporan : Id bimbingan, Id Seminar, Id Dosen 1, Id Dosen 2,
 Persetujuan Dosen 1, Persetujuan Dosen 2
- 5. Laporan Jadwal Bimbingan
 - Pengguna : Koordinator TA/Dosen, Mahasiswa
 - Atribut laporan : Kode Jadwal Bimbingan, ID Seminar, Jam,
 Tanggal, Bimbingan ke Berapa
- 6. Laporan Jadwal Seminar:
 - Pengguna: Koordinator TA/Dosen, Mahasiswa.
 - Atribut : Kode Jadwal, ID Seminar, Kelas, Lokasi, Jam, Tanggal
- 7. Laporan Seminar TA1 dan TA2:
 - Pengguna : Koordinator TA/Dosen, Mahasiswa.
 - Atribut : ID seminar, NIM, Judul Penelitian, Tema Penelitian, Nilai
 Administrasi, Nilai Bimbingan, Nilai Pengujian, Nilai Seminar, Jenis
 TA, Status Kelayakan

BAB VI. INTERFACE REQUIREMENTS

Dalam perangkat lunak manajemen administrasi tugas akhir, terdapat beberapa kebutuhan antarmuka yang dibutuhkan oleh pengguna untuk memudahkan penggunaan dan interaksi dengan sistem tersebut. Kebutuhan antarmuka yang umumnya dibutuhkan oleh pengguna:

- 1. Interface Login
- 2. Interface Menu Utama
- 3. Interface Pendaftaran Tugas Akhir
- 4. Inteface Bimbingan
- 5. Interface Pelaksanaan Seminar

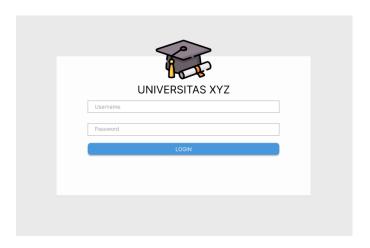
6.1 User Interface

Dalam perangkat lunak manajemen administrasi tugas akhir, setiap antarmuka memiliki karakteristik yang berbeda untuk memenuhi kebutuhan pengguna diantaranya yaitu :

- 1. Interface Login
 - Memiliki pilihan untuk masuk ke menu login
 - Memiliki formular login
 - Validasi: Interface login dapat memiliki validasi untuk memastikan bahwa pengguna memasukkan informasi yang benar.



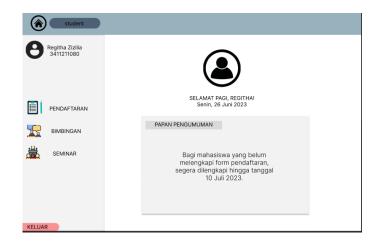
Gambar 6 1 Interface Role User



Gambar 6 2 Interface Login

2. Interface Menu Utama

- Navigasi yang mudah : Pengguna dapat dengan mudah melihat atau mengakses menu.
- Informatif: Lebih baik jika di menu utama terdapat papan pemberitahuan agar langsung dapat terbaca ketika user memasuki sistem.

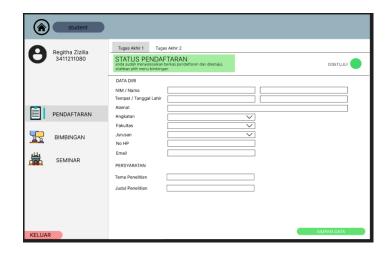


Gambar 6 3 Interface Menu Utama Mahasiswa

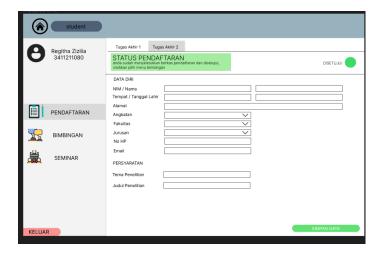


Gambar 6 4 Interface Menu Utama Koordinator TA/Dosen

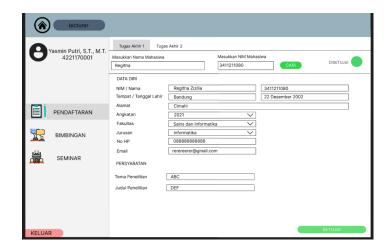
- 3. Interface Pendaftaran Tugas Akhir:
 - Sederhana: Interface harus mudah diapahami sehingga mahasiswa tidak salah mengisi saat sedang mengisi data.
 - Validasi data : interface harus melakukan validasi data secara real-time untuk memastikan bahwa data sudah lengkap.



Gambar 6 5 Interface Pendaftaran Mahasiswa



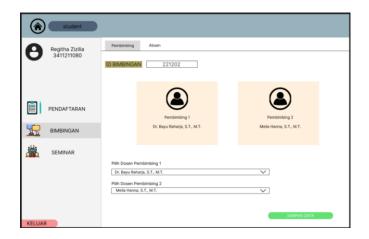
Gambar 6 6 Interface Pendaftaran Mahasiswa



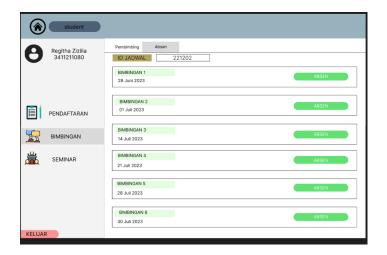
Gambar 6 7 Interface Pendaftaran Dosen/Koordinator TA

4. Interface Bimbingan:

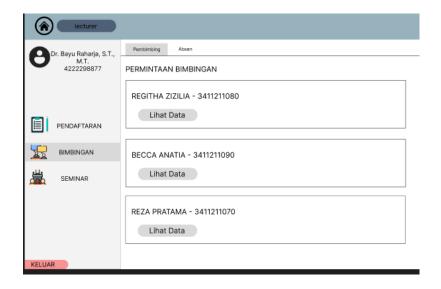
- Tampilan jadwal yang mudah dibaca agar mahasiswa tidak tertukar dan dosen dapat mengatur tanpa keliru.
- Pengaturan pemilihan dosen pembimbing yang tidak ambigu.



Gambar 6 8 Interface Bimbingan Mahasiswa



Gambar 6 9 Interface Bimbingan Mahasiswa



Gambar 6 10 Interface Bimbingan Dosen/Koordinator TA



Gambar 6 11 Interface Bimbingan Atur Jadwal

5. Interface Pelaksaaan Seminar:

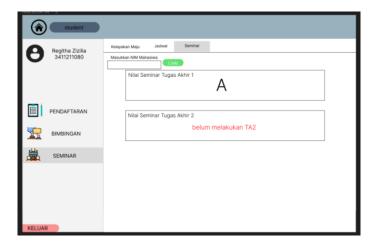
- Tampilan jadwal yang mudah dibaca dan detail seperti nama, waktu, tempat.
- Pengisian data yang terstruktur



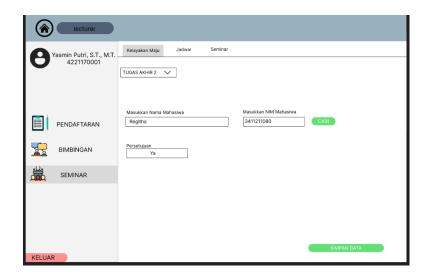
Gambar 6 12 Interface Kelayakan Maju Seminar Mahasiswa



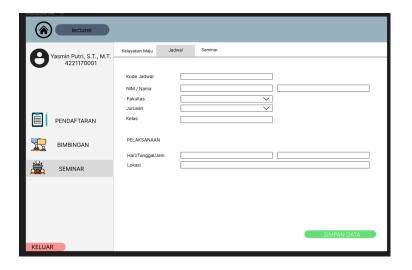
Gambar 6 13 Interface Jadwal Seminar Mahasiswa



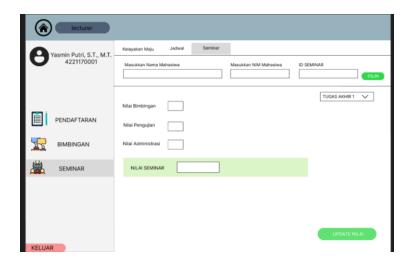
Gambar 6 14 Interface Seminar Mahasiswa



Gambar 6 15 Interface Kelayakan Maju Seminar Dosen/Koordinator TA

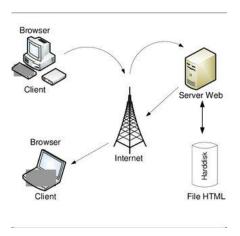


Gambar 6 16 Interface Jadwal Seminar Dosen/Koordinator TA



Gambar 6 17 Interface Seminar Dosen/Koordinator TA

6.2 Hardware Interface



Gambar 6 18 Hardware Interface

Client Browser (user) lalu menggunakan internet untuk sampai ke server web yang dimana server web ini akan memberikan ke client (admin) dan server web ini menggunakan file html yang dimana dapat berjalan secara baik dan juga responsive.

6.3 Software Interface

1. Sistem Operasi : Menggunakan SO Windows 7, interface PL harus kompatibel dengan SO yang digunakan oleh user.

- 2. MySQL server : interface harus dapat berinteraksi dengan basis data untuk menyimpan dan mengelola informasi tugas akhir.
- 3. XAMPP: dipakai untuk membuat web server lokal di komputer. Hal ini akan memudahkan dalam mengembangkan, mendesain, dan keperluan testing website.
- 4. MySQL konektor : untuk menghubungkan ke server database MySQL melalui antarmuka program aplikasi ODBC.
- 5. Internet Browser: interface harus berjalan dengan lancer di intenet browser seperti pada Google Chrome, Microsoft Edge, Safari atau Mozilla Firefox
- Bahasa Pemrograman : Seperti Java, Python. Interface harus dapat berjalan pada bahasa pemrograman untuk pengembangan PL dan mengimplementasikan logika yang sudah dibuat.

6.4 Communication Interface

- Programer adalah individu yang bertugas dalam hal rincian implementasi, pengemasan, dan modifikasi algoritma serta struktur data, dituliskan dalam sebuah bahasa pemrograman tertentu.
- 2. Software engineer bertugas melakukan analisa, rancangan, uji dan verifikasi, dokumentasi, pemeliharaan perangkat lunak, serta pengelolaan proyek.
- Komunikasi antara user dan sistem. User meminta akses ke menu dan fungsi tertentu pada sistem, sistem perlu memberi informasi melalui notifikasi dan user perlu memberikan data kepada sistem.
- 4. Komunikasi antara sistem dan basis data untuk penyimpanan data dan pembaruan data.
- 5. Komunikasi antara sistem dan pihak ketiga untuk pertukaran data dan sinkronisasi data.
- 6. Komunikasi antara user untuk berbagi infromasi dengan user lainnya.