

## RANCANG BANGUN SISTEM PENGAJUAN SKRIPSI PRODI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS PAMULANG BERBASIS WEB

Dias Mahendra<sup>1</sup>, Nur'aini<sup>2</sup>, dan Alvino Octaviano<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Universitas Pamulang, Kampus UNPAM Viktor, Tangerang Selatan, Indonesia, 15417  
\*e-mail: [1diasm900@gmail.com](mailto:diasm900@gmail.com), [3dosen00397@unpam.ac.id](mailto:dosen00397@unpam.ac.id)

<sup>2</sup>IPB University, Jl. Agatis Kel. Babakan, Kec. Dramaga, Bogor, Indonesia 16680  
e-mail: [aininuraini17@gmail.com](mailto:aininuraini17@gmail.com)

### Abstract

Currently, the world of education has entered the digital era. The use of information systems as a technology support can be used to speed up the process, space, and time is started to developed. Minithesis is a scientific essay and becomes an academic assignment from a university to be one of the requirements for graduating students as undergraduates. There are many obstacles in submitting the minithesis manually, especially in the current pandemic situation. Submission of a minithesis at the Informatics Engineering Study Program at Pamulang University still uses a manual system, so there is a need for an easy-to-use application to streamline the academic processes in it. Research The design of the minithesis submission system in the Informatics Engineering Study Program, Pamulang University aims to analyze, design an information system for minithesis submission, and its traceability system. There are several method used in this study, namely the method of software development, data collection, system analysis and data design, as well as implementation and testing using black box testing. The results showed that the minithesis submission application was successfully made in accordance with the research design. The parties involved in this process can use the features made in accordance with the system design, and the results of system testing using black box testing have also been successfully carried out. The addition of features is needed, so that the appearance of the application can be more attractive and can also be developed based on android/ios systems.

Keywords: Minithesis Submission Process, Traceability, Software Engineering, Black Box testing, Universitas Pamulang

### Abstrak

Skripsi merupakan karangan ilmiah dan menjadi penugasan akademik dari perguruan tinggi untuk menjadi salah satu syarat kelulusan mahasiswa sebagai sarjana. Pengajuan skripsi secara manual banyak mengalami hambatan, terlebih dalam situasi pandemi yang masih melanda. Pengajuan skripsi di Prodi Teknik Informatika Universitas Pamulang pun masih menggunakan sistem manual, sehingga perlu adanya aplikasi yang mudah digunakan untuk mengefisienkan proses-proses akademik yang ada di dalamnya. Penelitian Rancang bangun sistem pengajuan skripsi di Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang ini bertujuan untuk menganalisis, merancang sistem informasi untuk pengajuan skripsi, dan sistem *traceability*nya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ada beberapa metode, yaitu metode pengembangan perangkat lunak, pengumpulan data, analisis sistem dan perancangan data, serta implementasi dan pengujian menggunakan *black box testing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi pengajuan skripsi berhasil dibuat sesuai dengan rancangan penelitian. Pihak yang terlibat dalam proses ini dapat menggunakan fitur yang dibuat sesuai dengan rancangan sistem, serta hasil pengujian sistem menggunakan *black box testing* juga berhasil dilakukan. Penambahan fitur diperlukan agar tampilan aplikasi dapat lebih menarik dan dapat juga dilakukan pengembangan sistem berbasis android/ios.

Keywords: Proses Pengajuan Skripsi, *Traceability*, Rekayasa Perangkat Lunak, *Black Box testing*, Universitas Pamulang

## 1. PENDAHULUAN

Universitas Pamulang didirikan pada tahun 2000 oleh Yayasan Prima Jaya, namun pada tahun 2005 mengalihkan kepemilikan dan pengelolannya kepada Yayasan Sasmita Jaya. Tujuan dari yayasan Sasmita Jaya adalah mewujudkan suatu sarana pendidikan yang murah dan terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat tanpa melupakan kualitas dari pendidikan itu sendiri, oleh karena itu Universitas Pamulang selalu mengangkat tenaga pengajar dan staf administrasi yang berkompeten dibidangnya. Universitas Pamulang juga melakukan pengembangan dibidang kurikulum yang disesuaikan dengan kebutuhan dunia kerja, sehingga lulusan Universitas Pamulang dapat diterima dengan baik dalam dunia kerja.

Skripsi adalah karangan ilmiah yang memaparkan suatu pokok soal yang cukup penting dalam suatu cabang ilmu sebagai cabang penelitian pustaka dan lapangan yang dilakukan oleh seorang mahasiswa berdasarkan penugasan akademik dari perguruan tinggi untuk menjadi salah satu syarat kelulusan sebagai sarjana. Skripsi merupakan suatu bentuk untuk menghasilkan ilmu pengetahuan atau sesuatu yang dapat di pertanggung jawabkan secara ilmiah, di kerjakan menurut aturan, dan tata cara tertentu.

Pengajuan judul skripsi merupakan tahap awal dalam proses pembuatan skripsi. Saat ini, pengajuan skripsi di Universitas Pamulang sendiri masih dilakukan secara manual. Pengajuan judul skripsi masih menggunakan formulir kertas dan antara satu pihak dengan pihak lain yang terlibat dalam proses ini harus bertatap muka secara langsung, sehingga membutuhkan waktu untuk bisa menyelesaikan tahap pertama ini. Mahasiswa mengajukan judul skripsi dengan menyerahkan proposal pengajuan untuk selanjutnya diproses dan ditentukan hasilnya, baik diterima, ditolak, maupun diterima dengan perbaikan.

Pihak-pihak yang terlibat dalam proses pengajuan skripsi ini yaitu mahasiswa, dosen pembimbing, tim verifikasi sekretariat, ketua program studi (Kaprodi), dan pihak yang terkait lainnya. Selain kendala waktu, Universitas Pamulang juga memiliki kendala lain yaitu tempat yang digunakan untuk menyimpan berkas-berkas pengajuan judul skripsi, karena semakin banyak mahasiswa yang mengajukan judul skripsi maka semakin banyak pula tempat yang harus disediakan untuk menyimpan berkas-berkas tersebut, sehingga Universitas Pamulang memerlukan sebuah media yang mampu membantu mengatasi permasalahan tersebut. Media tersebut harus mampu

memanfaatkan teknologi informasi yang semakin hari semakin berkembang. Informasi adalah suatu penambahan dalam ilmu pengetahuan yang menyumbangkan kepada konsep kerangka kerja yang umum dan fakta-fakta yang diketahui [8]

Selain sebagai media tempat penyimpanan, penggunaan teknologi informasi dalam pengajuan skripsi ini juga dapat mempermudah penelusuran berkas atau dokumen yang sudah disimpan, sehingga tidak perlu mencari secara manual ataupun kehilangan.

Ketertelusuran atau *traceability* adalah kemampuan untuk melacak sesuatu. Dalam beberapa pendapat, ini diartikan sebagai kemampuan untuk memverifikasi lokasi, atau penerapan suatu objek melalui identifikasi yang direkam dan terdokumentasi. Mengacu pada uraian latar belakang tersebut, maka penelitian tentang “RANCANG BANGUN SISTEM PENGAJUAN SKRIPSI PRODI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS PAMULANG BERBASIS WEB” diharapkan dapat membantu memudahkan proses penginputan, penyimpanan, pencarian data, dan mempermudah akses secara digital, sehingga dapat membantu kelancaran proses administrasi di sekretariat.

## 2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Zubaidah dan Sari (2019) dengan judul penelitian Rancang Bangun Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa Berbasis Website pada Fakultas Teknik UPI Y.A.I. Adanya permasalahan dari pengajuan tugas akhir secara manual, menjadi dasar dalam melakukan penelitian ini. Metodologi yang digunakan adalah metodologi SDLC sebagai pengembangan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, Database SQLyog Enterprise dengan server Xampp dan Sublime Text Editor. Perancangan sistem dibuat dengan menerapkan akses yang dapat dibuka oleh pihak-pihak yang terlibat seperti mahasiswa, dosen pembimbing, dan staf sekretariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan sistem berhasil dibuat, sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem informasi tugas akhir mahasiswa sesuai dengan perancangan yang dibuat dapat digunakan sebagai salah satu media untuk membantu mahasiswa dalam proses pengajuan judul TA sampai pada proses nilai keluar yang dimana dapat diakses kapan dan dimana saja secara online selama masih didukung dengan jaringan internet dan sistem informasi tugas akhir mahasiswa dikembangkan dengan konsep berbasis konten atau *content management system (CMS)* sehingga diharapkan

dapat mempermudah dalam pengelolaan akun yang sudah tidak dipakai dan penyaringan apabila terdapat *duplicate account* atau *fake account* [10].

Andri dan Tri Sutrisno (2013) dengan judul penelitian Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Judul Tugas Akhir dan Skripsi Berbasis Web Service. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data dan metode pengembangan sistem *web engineering*. Penelitian ini menghasilkan web service yang dapat mengintegrasikan sistem akademik dan sistem perpustakaan dengan sistem informasi pengajuan judul tugas akhir dan skripsi yang bertindak sebagai service consumer. Pada penelitian ini penulis juga membuat web service sebagai pengimplementasian dari metode SOA yaitu web service akademik yang diberi nama Akademik WSDL dan web service pada sistem digilib yang diberi nama Web Service Digilib. Web service akademik memiliki enam service yang terdiri dari service get dosen, search dosen, get mahasiswa, login mahasiswa, cek syarat, dan login dosen. Sedangkan web service pada sistem digilib terdapat tiga service yang terdiri dari service get judul ilkom, search judul, dan get judul detail. Simpulan dari penelitian ini adalah sistem yang dibuat dapat mempermudah mahasiswa dalam mengajukan judul skripsi ataupun tugas akhirnya. Serta membantu kepala program studi dalam mengoreksi judul yang di ajukan mahasiswa [1].

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Perancangan sistem adalah sebuah proses yang menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan [3]. Sistem dapat dikatakan sebagai sistem yang baik, apabila memiliki beberapa karakteristik. Karakteristik sistem yang baik yaitu memiliki komponen, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung sistem, masukkan sistem, keluaran sistem, pengolah sistem, dan sasaran sistem [4]

Pada pengembangan rancang bangun sistem pengajuan skripsi prodi teknik informatika universitas Pamulang berbasis web ini menggunakan metode Rapid Application Development atau bisa disebut rad.

Metode Rad mempunyai kecepatan adaptasi yang tinggi dan dapat dibuat dengan cepat dan juga karena metode RAD ini memungkinkan untuk mengumpulkan syarat dan kebutuhan informasi yang tidak didefinisikan secara spesifik melalui tanggapan pengguna.



Gbr 1. Siklus RAD

Berdasarkan gambar diatas maka Fase-fase yang dilakukan seperti berikut ini :

#### 3.1.1 Perencanaan Syarat-syarat

Dalam tahap ini penulis mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta mengidentifikasi kebutuhan informasi apa saja yang dibutuhkan dan juga masalah-masalah apa saja yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Perencanaan yang akan dibuat kedalam sistem, yaitu workshop design. Tahap ini adalah untuk merancang sebuah sistem yang dapat dilakukan dalam pelaksanaan tahapan workshop. Adapun metode desain yang digunakan terdiri dari beberapa tahapan yaitu usecase diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram.

#### 3.1.2 Implementasi

Implantasi sistem memiliki dua tahapan, yaitu membangun sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, serta menguji sistem) [2][7]. Pengujian sistem adalah suatu proses pengujian atau testing terhadap sistem. Dalam hal ini sistem di uji dengan metode blackbox testing dan melihat output-nya apakah sesuai dengan sistem yang diharapkan [6].

#### 3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan teknik atau cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data, adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi literatur, observasi, dan wawancara.

#### 3.3 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu system informasi secara utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kemampuan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

### 3.3.1 Analisa Sistem Saat Ini

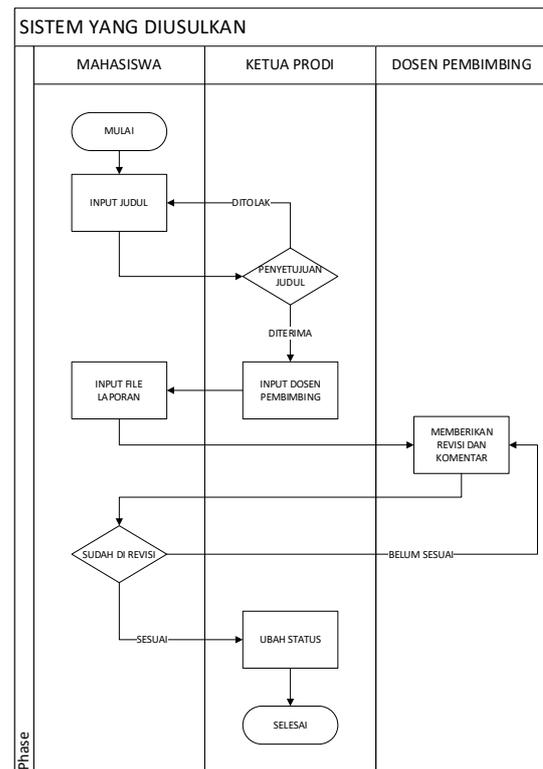
Tujuan dari penganalisan prosedur pada sistem saat ini adalah untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut, sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat diketahui.

Sistem pengajuan judul skripsi saat ini yang ada pada prodi Teknik Informatika Universitas Pamulang masih menggunakan formulir kertas dan antara satu pihak dengan pihak lain yang terlibat dalam proses ini harus bertatap muka secara langsung, sehingga membutuhkan waktu untuk bisa menyelesaikan tahap pertama ini. Mahasiswa mengajukan judul skripsi dengan menyerahkan proposal pengajuan untuk selanjutnya diproses dan ditentukan hasilnya, baik diterima, ditolak, maupun diterima dengan perbaikan.

Selain kendala waktu, Universitas Pamulang juga memiliki kendala lain yaitu tempat yang digunakan untuk menyimpan berkas-berkas pengajuan judul skripsi, karena semakin banyak mahasiswa yang mengajukan judul skripsi maka semakin banyak pula tempat yang harus disediakan untuk menyimpan berkas-berkas tersebut.

### 3.3.2 Analisa Sistem Usulan

Berdasarkan Analisa sistem yang sedang berjalan saat ini ternyata butuh sebuah sistem yang mampu membantu mengatasi permasalahan tersebut. Sistem tersebut harus mampu memanfaatkan teknologi informasi yang semakin hari semakin berkembang dan tidak perlu bertatap muka. Oleh sebab itu peneliti akan membuat sebuah sistem pengajuan skripsi prodi teknik informatika universitas Pamulang berbasis web. Adapun alur dari sistem yang di usulkan dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini :



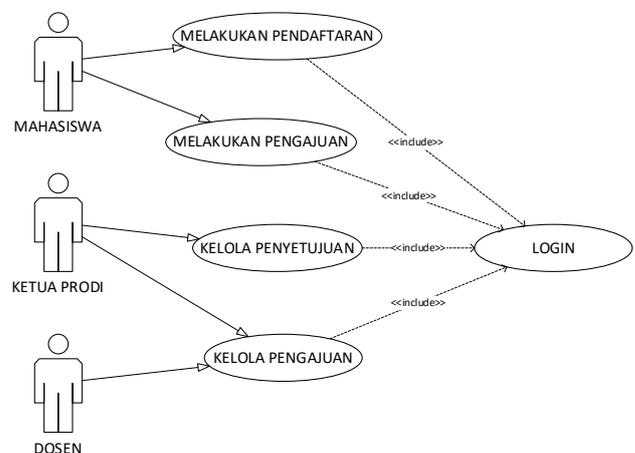
Gbr 2. Alur sistem yang diusulkan

### 3.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan setelah analisis, perancangan sistem ini terdiri dari perancangan UML, perancangan database, dan perancangan antar muka.

#### 3.4.1 Perancangan UML (Unified Modelling Language)

Pemodelan (modelling) adalah tahap merancang perangkat lunak sebelum melakukan tahap pembuatan program (coding). Pada penelitian ini, perancangan sistem dilakukan dengan memodelkan permasalahan dalam bentuk UML. Usecase Diagram pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3 sebagai berikut:



Gbr 3. Usecase diagram

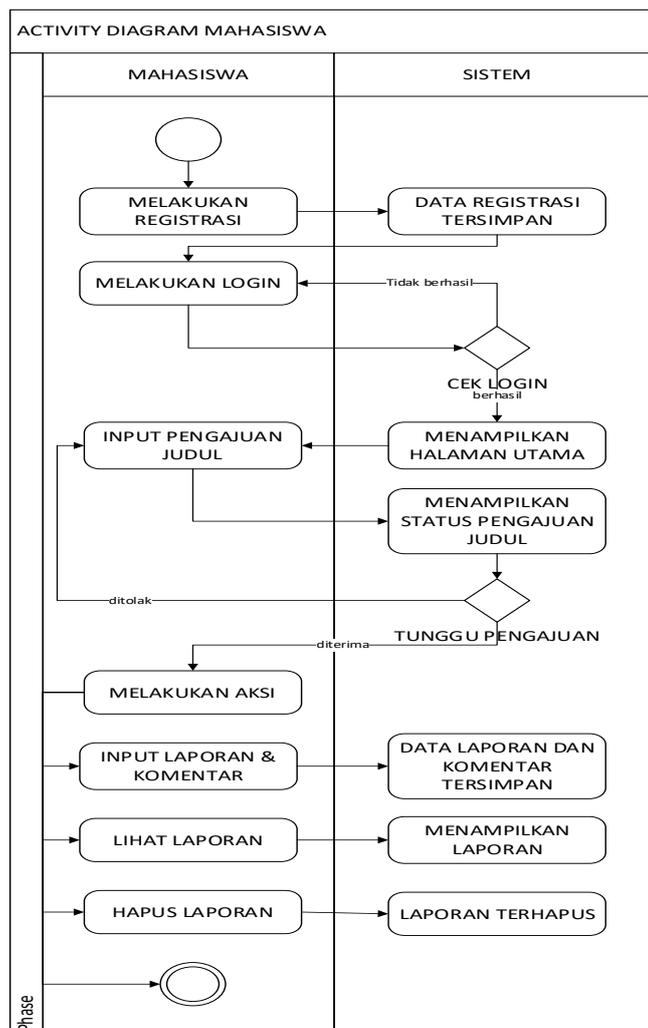
Keterangan Gambar :

Gambar diatas merupakan usecase diagram dari sistem yang akan dibuat, dimana mahasiswa harus melakukan pendaftaran sebelum login, dan mahasiswa hanya bisa melakukan pengajuan judul dan pengajuan bimbingan. Lalu ketua prodi sama seperti mahasiswa jadi harus login terlebih dahulu, ketua prodi bisa mengelola kesetujuan judul dan mengelola pengajuan bimbingan. Sedangkan dosen hanya bisa mengelola pengajuan bimbingan saja.

*Activity Diagram* atau aktivitas diagram memudahkan kita dalam memahami langkah-langkah aliran kerja, diagram ini memodelkan langkah kerja (*workflow*) dari usecase sehingga dapat diketahui siapa saja yang bertanggung jawab atas masing-masing aktivitas dan objek-objek yang digunakan dalam aliran kerja. *Activity Diagram* terbagi menjadi 3 bagian yaitu *Activity Diagram* untuk mahasiswa, ketua prodi, dan dosen.

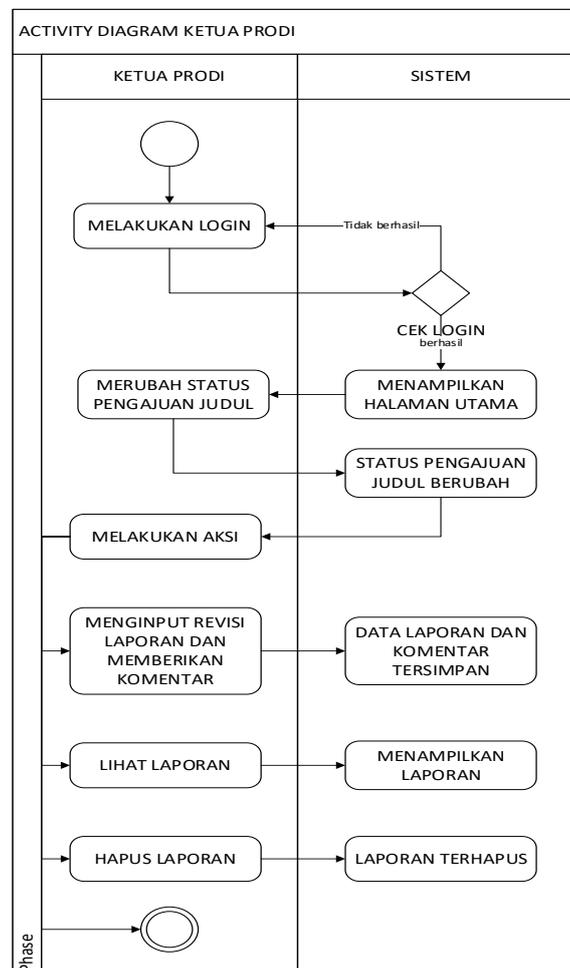
- a) Activity Diagram
  - Activity Diagram Mahasiswa

Gambar 4 merupakan activity diagram mahasiswa, dimana gambar diatas menjelaskan alur mahasiswa. Mahasiswa harus melakukan pendaftaran sebelum bisa login, setelah melakukan pendaftaran mahasiswa bisa melakukan login, jika login berhasil maka akan menampilkan halaman utama, tapi jika login gagal maka akan tetap pada halaman login, setelah itu mahasiswa menginput pengajuan judul, maka sistem akan menampilkan status pengajuan judul, jika pengajuan judul diterima mahasiswa bisa menginput laporan perbab, memberikan komentar, melihat laporan dan menghapus data laporan yang ada, tapi jika judul di tolak maka mahasiswa wajib menginput judul kembali Activity diagram mahasiswa dapat dilihat sebagai berikut :



Gbr 4. Activity diagram mahasiswa

- Activity Diagram Ketua Prodi  
Activity diagram ketua prodi dapat dilihat pada Gambar 5 sebagai berikut :



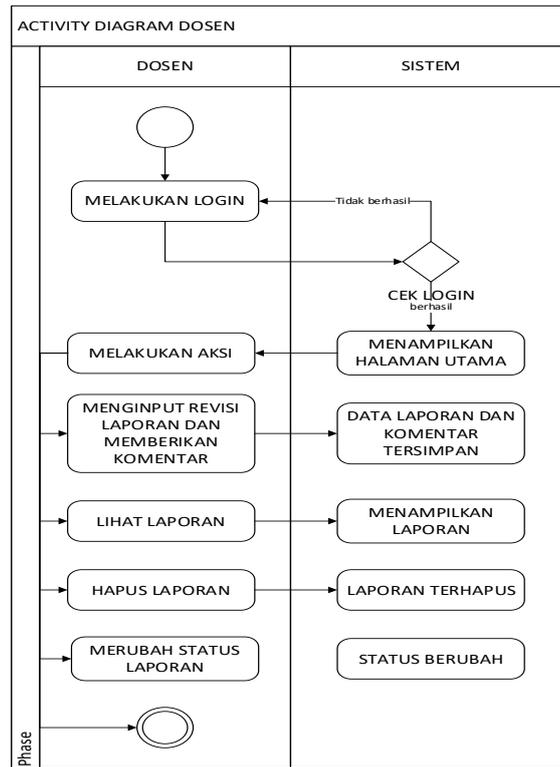
Gbr 5. Activity diagram ketua prodi

Keterangan Gambar :

Gambar diatas merupakan activity diagram ketua prodi dimana gambar diatas menjelaskan alur ketua prodi, ketua prodi harus melakukan login, jika login berhasil maka akan menampilkan halaman utama, tapi jika login gagal maka akan tetap pada halaman login, setelah itu ketua prodi dapat merubah status pengajuan judul diterima atau ditolak, dan ketua prodi juga dapat memberikan revisi dan komentar atas laporan mahasiswa yang sudah diajukan, ketua prodi juga dapat melihat dan menghapus laporan yang ada

- Activity Diagram Dosen

Activity diagram ketua prodi dapat dilihat pada Gambar 6. Gambar tersebut menjelaskan alur dosen, dosen harus melakukan login, jika login berhasil maka akan menampilkan halaman utama, tapi jika login gagal maka akan tetap pada halaman login, setelah itu dosen dapat memberikan revisi dan komentar atas laporan mahasiswa yang sudah diajukan, ketua prodi juga dapat melihat dan menghapus laporan yang ada dan bisa merubah status laporan menjadi selesai.



Gbr 6. Activity diagram dosen

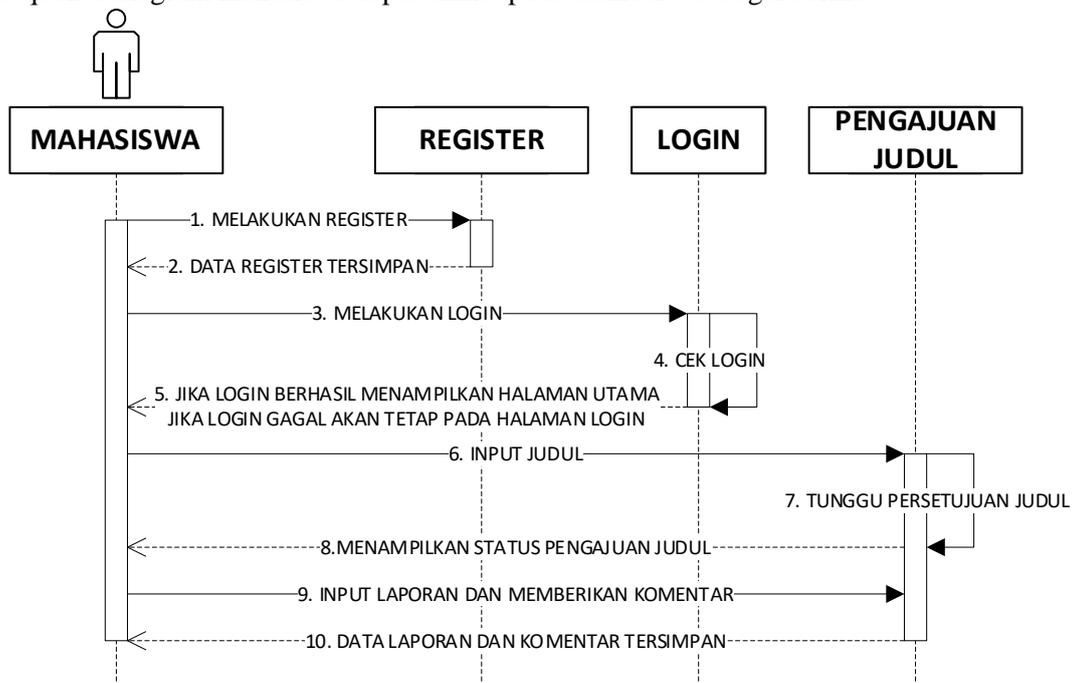
b) Sequence Diagram

Penggunaan Sequence Diagram bertujuan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam

- Sequence Diagram Mahasiswa

waktu yang berurutan. Sequence diagram juga dibagi kedalam 3 bagian yaitu, sequence diagram mahasiswa, ketua prodi, dan dosen.

Sequence diagram mahasiswa dapat dilihat pada Gambar 7 sebagai berikut:



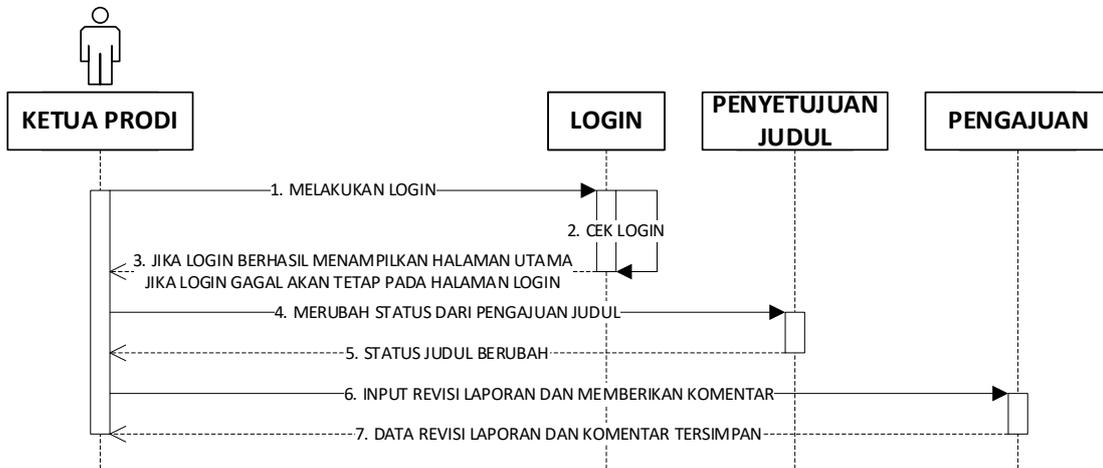
Gbr 7. Sequence diagram mahasiswa

Keterangan Gambar :

Gambar diatas merupakan sequence diagram mahasiswa, dimana sequence ini menunjukkan urutan alur kegiatan yang bisa dilakukan mahasiswa dalam sistem.

- Sequence Diagram Ketua Prodi

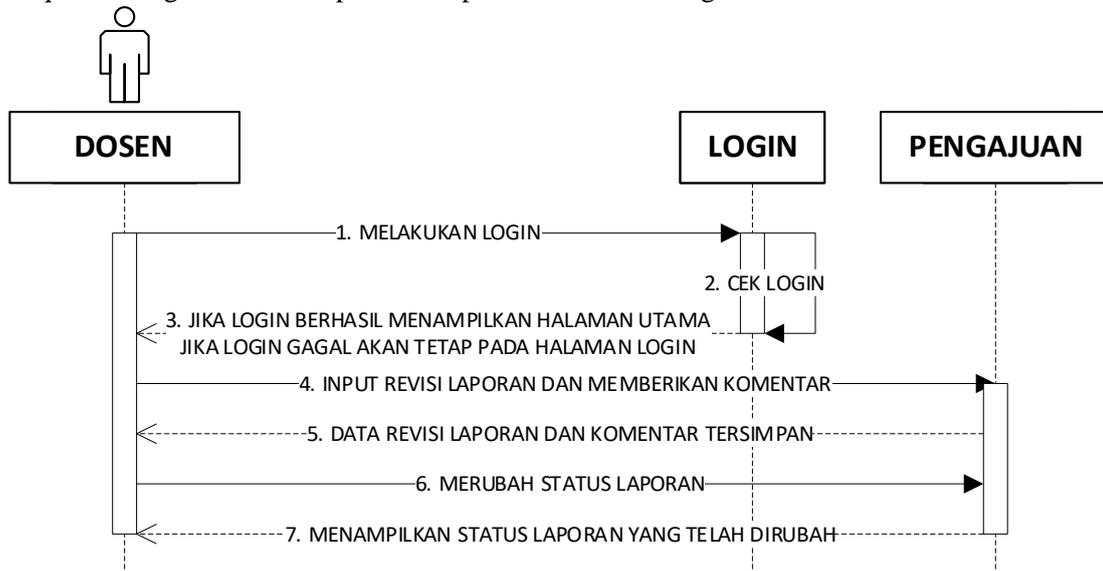
Sequence diagram ketua prodi dapat dilihat pada Gambar 8 sebagai berikut:



Gbr 8. Sequence diagram ketua prodi

- Sequence Diagram Dosen

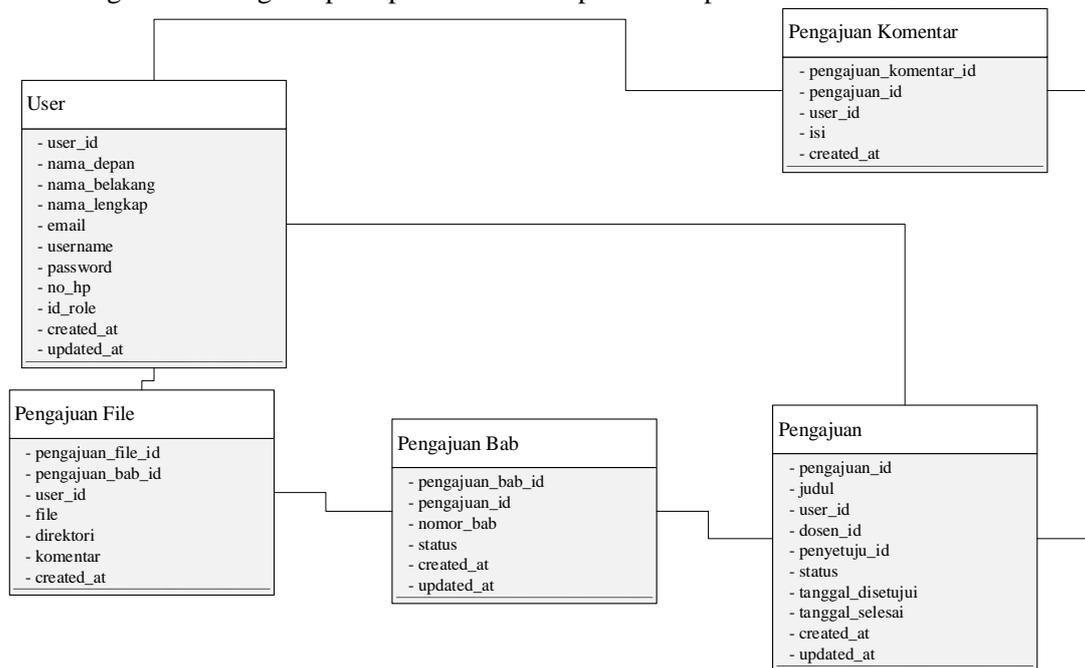
Sequence diagram dosen dapat dilihat pada Gambar 9 sebagai berikut:



Gbr 9. Sequence diagram dosen

c) Class Diagram

Rancangan class diagram pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 10.



Gbr 10. Class diagram

Keterangan Gambar :

Gambar diatas merupakan class diagram dari sistem yang akan dibuat dimana setiap table saling berelasi antar satu table dengan yang lainnya. Dimana pada class diagram ini terdiri dari table user, pengajuan file, pengajuan bab, pengajuan, dan pengajuan komentar.

3.4.2 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data bertujuan diperolehnya basis data yang lebih baik, dalam penggunaan ruang penyimpanan, cepat dalam pengaksesan dan mudah dalam mengakses data. Perancangan basis data pada penelitian ini dibagi menjadi 5 yaitu user, pengajuan, pengajuan bab, pengajuan komentar, dan pengajuan komentar. Rincian perancangan masing-masing basis data dapat dilihat pada Tabel sebagai berikut :

Tabel 1. User

No	Atribut	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	User_id	Int	11	Primary Key
2	Nama_depan	Varchar	32	
3	Nama_belakang	Varchar	32	
4	Nama_lengkap	Varchar	64	
5	Email	Varchar	64	
6	Username	Varchar	20	
7	Password	Varchar	100	
8	Id_role	Int	11	

9	Created_at	Timesta mp		
10	Updated_at	Timesta mp		

Tabel 2. Pengajuan

No	Atribut	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Pengajuan_id	Int	11	Primary Key
2	Judul	Text		
3	User_id	Int	11	
4	Dosen_id	Int	11	
5	Penyetuju_id	Int	11	
6	Status	Int	11	
7	Tanggal_disetujui	Date		
8	Tanggal_selesai	Date		
9	Created_at	Timesta mp		
10	Updated_at	Timesta mp		

Tabel 3. Pengajuan bab

No	Atribut	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Pengajuan_bab_id	Int	11	Primary Key
2	Pengajuan_id	Int	11	
3	Nomor_bab	Int	11	
4	Status	Int	11	
5	Created_at	Timestamp		
6	Updated_at	Timestamp		

Tabel 4. Pengajuan komentar

No	Atribut	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Pengajuan_komentar_id	Int	11	Primary Key
2	Pengajuan_id	Int	11	
3	User_id	Int	11	
4	Isi	Text		
5	Created_at	Timestamp		

Tabel 5. Pengajuan file

No	Atribut	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Pengajuan_file_id	Int	11	Primary Key
2	Pengajuan_bab_id	Int	11	
3	User_id	Int	11	
4	File	Text		
5	Direktori	Varchar	64	
6	Komentar	Text		
7	Created_at	Timestamp		

### 3.4.3 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan suatu deskripsi layout antar muka sistem yang akan dibuat. Dengan adanya perancangan antar muka, baik pengembang aplikasi maupun pengguna dapat menyatukan pandangan mengenai layout tampilan aplikasi yang dibuat. Perancangan antar muka dapat dilihat pada Gambar sebagai berikut :

#### a) Rancangan Halaman Registrasi

Registrasi

Masukkan Nama Depan

Masukkan Nama Belakang

Masukkan Nama Lengkap

Masukkan Email

Masukkan No Hp

Masukkan Username

Masukkan Password Ulangi Password

Submit

[Sudah Punya akun ? Login disini](#)

Gbr 11. Rancangan halaman registrasi

#### Keterangan Gambar :

Gambar diatas merupakan rancangan dari halaman registrasi dimana halaman ini digunakan sebelum login, dengan mengisi form tersebut lalu klik submit maka pengguna sudah bisa melakukan login.

#### b) Rancangan Halaman Login

Login

Masukkan Username

Masukkan Password

Submit

[Tidak punya akun ? daftar disini](#)

Gbr 12. Rancangan halaman login

#### Keterangan Gambar :

Gambar diatas merupakan rancangan dari halaman login dimana pengguna wajib mengisi username dan password sebelum login, jika username dan password benar maka akan masuk pada halaman menu utama dan jika salah maka akan tetap pada halaman login.

#### c) Rancangan Halaman Menu Utama

Sitemap

- Dashboard
- Pengajuan
- Penyetujuan

HALQ PENGGUNA

Gbr 13. Rancangan halaman menu utama

#### Keterangan Gambar :

Gambar diatas merupakan rancangan dari halaman menu utama dimana tampilan ini akan muncul pertama setelah pengguna melakukan login.

#### d) Rancangan Halaman Manajemen Pengajuan

Sitemap

- Dashboard
- Pengajuan
- Penyetujuan

Manajemen Pengajuan

Tambah Pengajuan

Search

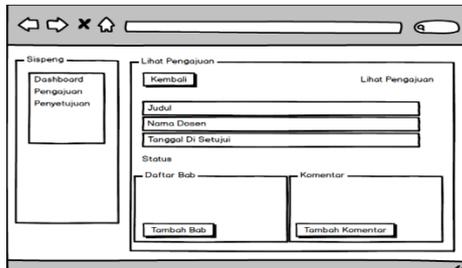
No	Judul	Dosen	Status	Aksi

Gbr 14. Rancangan halaman manajemen pengajuan

Keterangan Gambar :

Gambar diatas merupakan rancangan dari halaman manajemen pengajuan dimana mahasiswa menambahkan judul pengajuan pada halaman ini, dan pada halaman ini juga bisa melihat status dari pengajuan judul tersebut.

e) Rancangan Lihat Pengajuan

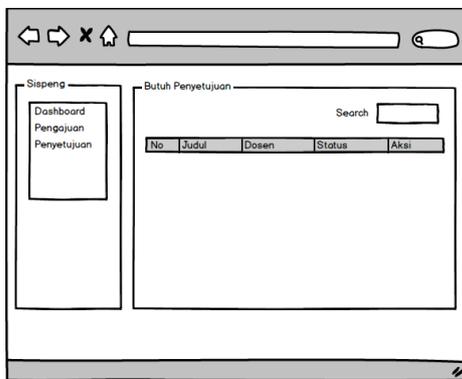


Gbr 15. Rancangan halaman lihat pengajuan

Keterangan Gambar :

Gambar diatas merupakan rancangan dari halaman lihat pengajuan dimana pada halaman ini dapat menginput bab laporan dan memberikan komentar bagi mahasiswa dan bagi dosen halaman ini digunakan untuk menginput revisi dan memberikan komentar revisi.

f) Rancangan Halaman Penyetujuan



Gbr 16. Rancangan halaman penyetujuan

Keterangan Gambar :

Gambar diatas merupakan rancangan dari halaman penyetujuan dimana pada halaman ini ketua prodi dapat melihat dan merubah status pengajuan judul yang diajukan oleh mahasiswa yang bersangkutan.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Implementasi

Implementasi adalah kegiatan penerapan dari hasil perancangan, pada tahapan ini hasil dari rancangan dibuat menjadi aplikasi yang sesungguhnya untuk diimplementasikan pada instansi tempat penelitian. Hasil rancangan

antarmuka (interface), rancangan sistem dan teknik yang digunakan akan diimplementasikan pada tahap ini.

#### 4.1.1 Lingkungan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut :

- Xampp Versi 3.2.4 [5]
- Visual Studio Code
- Google Chrome

#### 4.1.2 Spesifikasi Perangkat Keras yang Digunakan

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut :

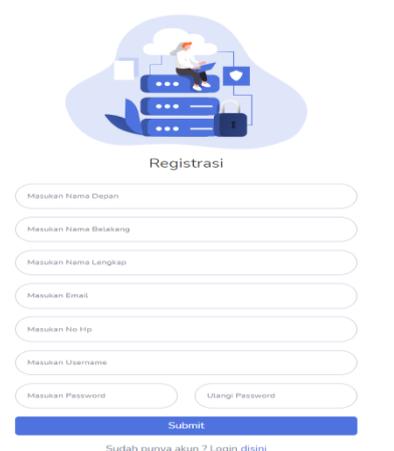
- Intel Celeron
- Ram 2 GB
- Hardisk 500 GB

#### 4.1.3 Implementasi Aplikasi

Tahap implementasi merupakan tahap sistem siap untuk dioperasikan. Tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap analisis dan perancangan, dimana tahapan yang dilakukan merupakan urutan dari kegiatan dan tampilan dari awal hingga proses akhir. Implementasi bertujuan menguji coba sistem yang telah dibuat apakah sesuai dengan tujuan yang diharapkan, sehingga pengguna dapat menggunakan fitur dengan sesuai.

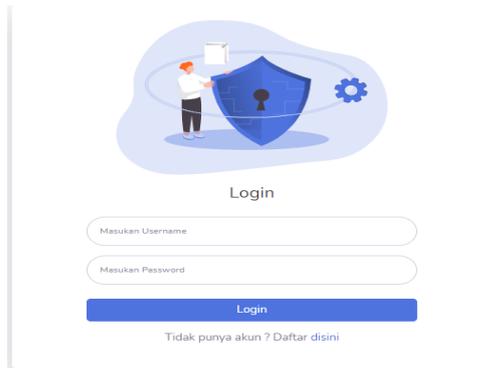
Hasil implementasi untuk tampilan registrasi, login, dashboard, pengajuan, lihat pengajuan, dan menyetujui dapat dilihat sebagai berikut :

- Registrasi



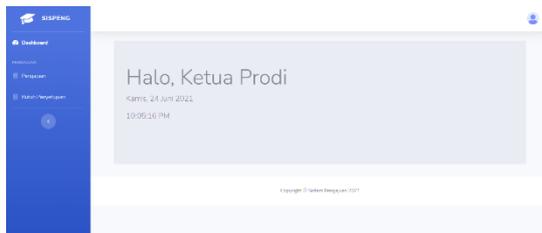
Gbr 17. Registrasi

- Login



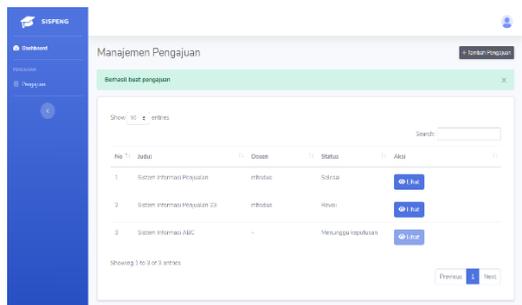
Gbr 18. Login

c) Dashboard



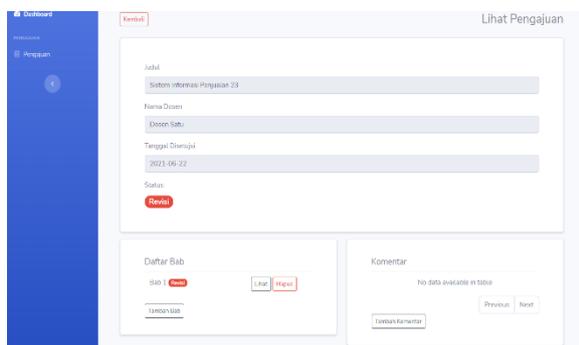
Gbr 19. Dashboard

d) Menu Pengajuan



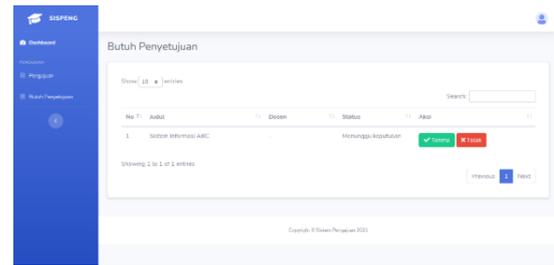
Gbr 20. Menu pengajuan

e) Menu Lihat Pengajuan



Gbr 21. Menu Lihat pengajuan

f) Menu Penyetujuan



Gbr 22. Menu Penyetujuan

4.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang terpenting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, Analisa, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

Pengujian *black box* disebut juga pengujian perilaku, berfokus pada persyaratan fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian black box adalah metode pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal (pengujian white-box). Pengujian black box hanya mengevaluasi dari tampilan luarnya (interface) dan fungsionalitasnya, tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detailnya (hanya mengetahui input dan output) [9].

Berdasarkan hasil pengujian *black box* pada rancangan sistem, menu pendaftaran yang di akses oleh user, halaman pengisian untuk database, login, status pengajuan, dan status perubahan telah menampilkan kesesuaian, sehingga pengujian ini berhasil dilakukan. Hasil pengujian menggunakan *black box testing* dapat dilihat pada Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 6. Pengujian rancangan sistem menggunakan metode *black box testing*

No	Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	User melakukan pendaftaran dengan mengisi semua	Pendaftaran berhasil	Pendaftaran berhasil	Sesuai

	data dengan lengkap			
2	User melakukan pendaftaran dengan mengisi semua data dengan tidak lengkap	Muncul pesan Semua data wajib di isi	Muncul pesan Semua data wajib di isi	Sesuai
3	User melakukan login dengan data yang salah	Muncul pesan login tidak berhasil	Muncul pesan login tidak berhasil	Sesuai
4	User melakukan login dengan data yang benar	Berhasil login dan menampilkan halaman dashboard	Berhasil login dan menampilkan halaman dashboard	Sesuai
5	User mahasiswa menambahkan pengajuan judul	Data tersimpan	Data tersimpan	Sesuai
6	User ketua prodi merubah status pengajuan judul	Status pengajuan judul berubah	Status pengajuan judul berubah	Sesuai
7	Mahasiswa menginput file bimbingan	Data file berhasil tersimpan	Data file berhasil tersimpan	Sesuai
8	Dosen memberikan revisi	Data file tersimpan dan status berubah	Data file tersimpan dan status berubah	Sesuai
9	User memberikan komentar	Data komentar tersimpan	Data komentar tersimpan	Sesuai
10	Dosen merubah status skripsi	Status skripsi berubah	Status skripsi berubah	Sesuai

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya, mengenai pembuatan laporan skripsi dengan judul “Rancang Bangun Sistem Pengajuan Skripsi Prodi Teknik Informatika Universitas Pamulang Berbasis Web”, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a) Aplikasi sistem prodi Teknik Informatika dalam pengajuan skripsi berbasis web telah berhasil dibangun agar mempermudah mahasiswa untuk mengetahui progres pengajuan skripsi berbasis data traceability.
- b) Aplikasi sistem prodi Teknik Informatika dalam pengajuan skripsi berbasis web telah berhasil diuji menggunakan metode black box testing dan telah sesuai dengan apa yang diharapkan.

## 6. SARAN

Dalam penyusunan skripsi ini, masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca yang sekiranya dapat membangun dan memperbaiki aplikasi ini sangat diharapkan. Adapun saran dari penulis kepada para pembaca yang akan melakukan penelitian baru pada aplikasi ini diantaranya :

- a) Perlu adanya penambahan fitur agar aplikasi terlihat lebih menarik.
- b) Aplikasi bisa dikembangkan berbasis android / ios.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andri, Tri Sutrisno, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Judul Tugas Akhir dan Skripsi Berbasis Web Service,” *Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan* ISBN: 979-26-0266-6, 2013
- [2] Ardhana, M.K. *Projek PHP dan MySQL: Membuat Website Buku Digital*. Jakarta: Jasakom, 2014
- [3] Darmawan, D. *Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012
- [4] Hutaeen, J. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2014
- [5] Nugroho dan Bunafit. *Dasar Pemograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver*. Yogyakarta: Gava Media, 2013
- [6] Pressman, R.S. 2010. *Software Engineering : a practitioner's approach*. New York: McGraw-Hill, 2010
- [7] Raharjo, Budi. *Belajar Otodidak Framework Code Igniter*. Bandung : Informatika, 2015
- [8] Tyoso, J.S.P. *Sistem Informasi Manajemen. Ed.1, Cet.1*. Yogyakarta: Deepublish, 2016
- [9] Williams, Laurie. *Testing Overview and Black-Box Testing Techniques*. US: North carolina University, 2006
- [10] Zubaidah FT dan Sari, “Rancang Bangun Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa Berbasis Website Pada Fakultas Teknik Upi,” *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, vol. 3, no. 2, 2019