

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SIDANG  
PROPOSAL SKRIPSI BERBASIS WEB**

**(STUDI KASUS FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH MAGELANG)**



**MU'TASIM RA'ID**

**15.0504.0033**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S1  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG  
TAHUN 2021**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Permasalahan**

Skripsi merupakan karya tulis ilmiah yang wajib di susun oleh mahasiswa guna menyelesaikan pendidikan sarjananya. Skripsi biasanya membahas suatu permasalahan atau fenomena dalam bidang ilmu tertentu dengan menggunakan kaidah-kaidah yang berlaku (Alfian, Negara, & Safriadi, 2015). Skripsi bertujuan agar mahasiswa mampu menyusun dan menulis suatu karya ilmiah, sesuai dengan bidang ilmunya. Mahasiswa yang mampu menulis skripsi dianggap mampu memadukan pengetahuannya dan keterampilannya dalam memahami, menganalisis, menggambarkan, dan menjelaskan masalah yang berhubungan dengan bidang keilmuan yang diambilnya. Semua perguruan tinggi yang memiliki program studi sarjana atau S1 mewajibkan semua mahasiswanya untuk menyusun skripsi.

Perkembangan teknologi informasi sekarang ini sudah semakin pesat, salah satunya dengan adanya internet, hingga saat ini hampir disegala bidang membutuhkan internet sebagai sumber informasi dan telekomunikasi yang cepat dan efisien (Winardi, 2016). Penggunaan internet juga menyediakan fitur berbasis web yang dapat diakses dimanapun kita berada selama hak aksesnya bersifat global.

Pada jenjang Universitas untuk mendapatkan gelar dalam menyelesaikan pendidikannya sesuai jenjang yang ditempuh harus melalui sidang pertanggung jawaban hasil penelitian. Pengadaan Sidang seminar proposal maupun skripsi merupakan salah satu syarat seseorang mendapatkan gelar (Raya, n.d.). Di Universitas Muhammadiyah Magelang terdapat 2 (dua) langkah dalam penyelesaian pendidikan yaitu dimulai dengan Pendaftaran Skripsi untuk mendapatkan Dosen Pembimbingan dan persetujuan judul yang diajukan serta Pendaftaran Sidang Proposal Skripsi untuk pertanggungjawaban hasil dari penelitian yang dilakukan. Dalam pengadaan sidang proposal skripsi terdapat administrasi pemberkasan pendaftaran sebagai syarat pengajuan sidang proposal skripsi. Pemberkasan administrasi dalam sidang memerlukan

beberapa proses yang terintegrasi dengan baik salah satunya di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Magelang.

Sistem pendaftaran sidang di Universitas Muhammadiyah Magelang khususnya Fakultas Ekonomi dan Bisnis saat ini masih menggunakan proses semi komputerisasi, dimana beberapa proses sudah menggunakan komputer namun penggunaannya masih belum terstruktur dengan baik. Keadaan ini menimbulkan masalah yaitu adanya proses pengecekan berkas syarat pengajuan sidang mahasiswa oleh staff Tata Usaha dan Kepala Program Studi (Kaprodi) masing – masing program studi tidak tersinkronasi dengan baik. Proses pengecekan secara manual juga membuat Tata Usaha melakukan pengecekan berulang kali untuk memastikan syarat pengajuan sidang sudah sesuai dengan yang ditentukan. Adapun mahasiswa sering melakukan pemberkasan di akhir waktu yang terjadwal sehingga menimbulkan kekeliruan dan duplikasi data staff Tata Usaha dalam pengecekan berkas dikarenakan mahasiswa terlalu banyak yang melakukan administrasi di Ruang Tata Usaha.

Berdasarkan pemaparan diatas maka akan dibangun sebuah sistem yang terintegrasi dengan baik berbasis web. Tujuannya yaitu untuk meminimalisir mahasiswa datang langsung ke Ruang Tata Usaha dan memudahkan mahasiswa dalam pengumpulan berkas sidang. Serta staff Tata Usaha dan Kaprodi dalam melakukan pengecekan berkas pengajuan sidang secara *realtime* berdasarkan pengisian mahasiswa pada sistem. Proses pengecekan dan persetujuan oleh Kaprodi juga dapat dilakukan sewaktu – waktu tanpa harus berkoordinasi dengan Tata Usaha sesuai berkas hardfile yang terkumpul. Dengan adanya Sistem Informasi Pendaftaran Sidang Proposal Skripsi Berbasis Web akan memudahkan mahasiswa, Tata Usaha dan Kaprodi dalam pemberkasan pengajuan sidang.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang dipaparkan diatas sebelumnya, maka dapat diperoleh rumusan masalah yaitu Bagaimana membuat sistem informasi berbasis web untuk mengelola pengumpulan berkas administrasi pendaftaran sidang proposal skripsi yang mampu memonitoring pengajuan

sidang secara realtime serta meminimalisir kehilangan dan duplikasi data pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Magelang?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian latar belakang serta rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat diperoleh tujuan penelitian yaitu Membuat sistem informasi pendaftaran sidang proposal skripsi berbasis web untuk meminimalisir mahasiswa datang langsung ke Ruang Tata Usaha dan memudahkan mahasiswa dalam pengumpulan berkas sidang. Serta staff Tata Usaha dan Kaprodi dalam melakukan pengecekan berkas pengajuan sidang secara *realtime* berdasarkan pengisian mahasiswa pada sistem.

### **D. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah serta tujuan penelitian yang telah dipaparkan di atas sebelumnya, maka didapatkan manfaat penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Memudahkan staff Tata Usaha Fakultas Ekonomi dan Bisnis dalam pengelolaan administrasi pendaftaran sidang proposal skripsi dan pengecekan pemberkasan.
2. Sistem ini memudahkan Kaprodi masing – masing jurusan dalam pengecekan dan persetujuan mahasiswa mengikuti seminar sidang proposal skripsi serta pengeluaran jadwal seminar sidang proposal skripsi
3. Sistem ini dapat meminimalisir kehilangan dan duplikasi data administrasi sidang pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Magelang

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Alfian et al., 2015) Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN) yang berjudul “Sistem Informasi Seminar dan Sidang Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Tanjungpura”. Analisa hasil dari Sistem Informasi Seminar dan Sidang Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Tanjungpura ini menghasilkan sistem yang dapat membantu proses monitoring tugas akhir mahasiswa dengan menampilkan informasi perkembangan tugas akhir, serta mendukung proses pelaksanaan seminar dan sidang tugas akhir. Perancangan arsitektur sistem, perancangan diagram alur sistem, perancangan *Unified Modelling Language* (UML), perancangan basis data dan perancangan antarmuka sistem. Pengujian sistem menggunakan metode *black box*.
2. Penelitian yang dilakukan oleh (Risal & Affandy, 2019) Jurnal It Media Informasi IT STMIK Handayani yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Ujian Skripsi Program Studi di STMIK Handayani”. Analisa hasil dari Sistem Informasi Administrasi Ujian Skripsi Program Studi yang dibuat dapat menghasilkan luaran dari semua kegiatan administrasi yang dibutuhkan Prodi. Sistem ini menggunakan Teknik *Join* sementara untuk menggabungkan database dengan *field* yang sama digunakan Teknik *Union*. Untuk Laporan Rekapitulasi digunakan perpaduan Teknik *Count* dan Teknik *Group* dalam menghitung data yang sama.
3. Penelitian yang dilakukan oleh (Nathan & Scobell, 2017) Jurnal Snatika yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Sidang Proposal Skripsi di Universitas Nusantara PGRI Kediri”. Analisa hasil yang didapat yaitu sistem informasi manajemen sidang proposal skripsi yang telah diimplementasikan pada prodi Sistem informasi Universitas Nusantara PGRI Kediri. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP

dan *database* MySQL. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan membangun webservice untuk mengintegrasikan dengan sistem informasi lain yang ada di Universitas Nusantara PGRI Kediri.

4. Penelitian yang dilakukan oleh (Mustakim, Guntoro, Khaira, Kalengkongan, & Hidayat, 2015) Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Seminar Mahasiswa Pascasarjana Institut Pertanian Bogor”. Analisa hasil dari sistem ini yaitu mengatasi berbagai bentuk missing data pada saat aplikasi telah dijalankan, memberikan keuntungan bagi pegawai dan mahasiswa pascasarjana, waktu yang sangat efisien, kemudahan tata kelola administrasi, tidak adanya sistem antrian manual dan mengurangi kebutuhan kertas form pendaftaran dan jadwal. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.

Berdasarkan penelitian yang relevan dapat disimpulkan bahwa penelitian tersebut menggunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC) dengan model waterfall yang secara garis besar terdiri dari analisis, desain, pengkodean dan pengujian (Risal & Affandy, 2019). Perancangan sistem menggunakan Object Oriented Programming (OOP). Dalam pengujian sistem menggunakan metode black box testing untuk memastikan bahwa hasil dari program sudah sesuai atau belum dengan yang diharapkan. Pengujian black box adalah salah satu metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian dilakukan pada beberapa proses sistem, yaitu proses cari NIM, unggah dokumen, penilaian dan tambah data (Alfian et al., 2015). Penelitian ini menggunakan metode waterfall sebagai pengumpulan data yaitu dengan studi pustaka, wawancara dan pengambilan data. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan user acceptance testing yaitu pengujian perangkat lunak berdasarkan software requirement. Pengujian ini melibatkan pengguna aplikasi langsung yaitu admin prodi, mahasiswa dan dosen (Nathan & Scobell, 2017). Penelitian ini menggunakan metode waterfall yang dimulai dari perencanaan, literatur review, pengumpulan data, desain analisis,

analisis pengembang perangkat lunak dan perancangan model (Mustakim et al., 2015).

Sistem yang akan diajukan adalah aplikasi berbasis web. Sistem informasi yang dibuat akan memberikan fungsi unggah file berupa dokumen maupun foto sebagai syarat pengajuan sidang proposal skripsi. Berkas syarat pengajuan sidang akan diterima langsung oleh staff Tata Usaha maupun Ketua Program Studi (Kaprodin) sehingga memudahkan dalam pemberkasan administrasi sidang skripsi dan memudahkan Kaprodin dalam menyetujui mahasiswa berhak mengikuti sidang skripsi.

## **B. Penjelasan Secara Teoritis Masing – Masing Variable Penelitian**

### 1. Konsep Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan gabungan dari 2 kata yaitu sistem dan informasi.

#### a) Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu aturan tertentu (Yunita & Devitra, 2017).

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu :

#### 1. Komponen Sistem (*Component*)

Komponen-komponen suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.

#### 2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Batas Sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

#### 3. Subsistem

Bagian-bagian dari sistem yang beraktivitas dan berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dengan sasarannya masing-masing

#### 4. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Adalah diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

5. Penghubung Sistem (*Interface*)

Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya.

6. Masukan Sistem (*Input*)

Adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*).

7. Keluaran Sistem (*Output*)

Adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

8. Pengolah Sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya.

9. Sasaran Sistem (*Object*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

b) Informasi

Data dan informasi merupakan dua konsep yang amat penting untuk dipahami dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain dalam konteks sistem informasi. Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah kejadian yang terjadi pada saat tertentu.

Informasi yang berkualitas memiliki 3 kriteria, yaitu :

a. Akurat (*accurate*)

Informasi harus bebas dari kesalahan, tidak bias maupun menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi itu harus dapat dengan jelas mencerminkan maksudnya.

b. Tepat pada waktunya (*timeliness*)

Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Di dalam pengambilan keputusan, informasi yang sudah usang tidak lagi bernilai. Bila informasi datang terlambat sehingga pengambilan keputusan terlambat dilakukan, hal itu dapat berakibat fatal bagi perusahaan

c. Relevan (*relevance*)

Informasi yang disampaikan harus mempunyai keterkaitan dengan masalah yang akan dibahas dengan informasi tersebut. Informasi harus bermanfaat bagi pemakainya. (Yunita & Devitra, 2017)

c) Sistem informasi

Pengertian di atas mengandung arti bahwa, Sistem informasi merupakan satuan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (atau mendapatkan kembali), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi. (Yunita & Devitra, 2017).

Manfaat adanya sistem informasi dalam suatu instansi yaitu :

- 1) Menyajikan suatu pusat informasi guna yaitu mendukung pengambilan suatu keputusan.
- 2) Menyajikan informasi yang guna mendukung operasi harian.
- 3) Menyajikan sebuah informasi yang berkenaan dengan kepengurusan.

Beberapa komponen pada sistem informasi yang dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

- a. Perangkat keras yaitu (*hardware*) dan perangkat lunak yaitu (*software*) yang berfungsi sebagai mesin.
- b. Manusia (*people*) dan prosedur (*procedures*) yang merupakan manusia dan tata cara menggunakan mesin.
- c. Data merupakan jembatan penghubung antara manusia dan mesin agar terjadi suatu proses pengolahan data (Agusvianto, n.d.).

## 2. Pendaftaran Sidang Skripsi

Skripsi merupakan mata kuliah yang berisi kegiatan berupa penyusunan karya ilmiah oleh mahasiswa di setiap program studi berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan secara seksama dengan bimbingan dosen pembimbing (Alfian et al., 2015). Karya ilmiah yang telah disusun tersebut harus dipertanggungjawabkan secara ilmiah melalui pelaksanaan seminar dan sidang skripsi (Khusen, 2017). Sidang skripsi merupakan ujian terakhir yang mesti dilalui seorang mahasiswa agar bisa meraih gelar Sarjana. Sidang skripsi sendiri merupakan rangkaian dari beberapa tahapan ujian yang akan menentukan layak atau tidaknya seorang mahasiswa untuk menyanggah gelar Sarjana. Pendaftaran sidang skripsi adalah proses administrasi sebelum melaksanakan sidang skripsi.

## 3. Aplikasi Web

Aplikasi berbasis web adalah suatu aplikasi yang diakses menggunakan penjelajah web melalui suatu jaringan seperti internet atau intranet (Zia'ulhaq, 2014). Aplikasi berbasis web dapat diakses melalui web browser dengan menggunakan jaringan sebagai media transmisi. Aplikasi web merupakan perangkat lunak atau software yang dibangun dengan Bahasa pemrograman. Aplikasi web dapat diakses dimana saja dengan adanya koneksi internet tanpa harus melakukan pemasangan di perangkat komputer atau laptop.

## 4. *Unified Modelling Language* (UML)

*Unified Modelling Language* (UML) adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem (Nugroho & Primadewi, 2017). Dengan menggunakan UML dapat dibuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun. UML menyediakan 9 jenis diagram yang dapat dikelompokkan berdasarkan sifatnya statis atau dinamis. Ke 9 diagram dalam UML itu adalah:

### a. *Class Diagram*

Menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem dan menggambarkan atribut, operasi dan hubungan antara kelas. *Class diagram* membantu dalam memvisualisasikan struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. Selama tahap desain *class diagram* berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat.

b. Diagram Objek

Diagram objek bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan objek-objek serta relasi antar objek. Diagram objek memperlihatkan instansiasi statis dari segala sesuatu yang dijumpai pada diagram kelas.

c. *Use case* Diagram

Diagram ini bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan *use case* dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku dari suatu yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna. *Use case* memiliki dua istilah yaitu, *system use case* (interaksi dengan sistem) dan *business use case* (interaksi bisnis dengan konsumen atau kejadian nyata. *Use case* merupakan suatu pemodelan yang mengidentifikasi dan menggambarkan fungsi - fungsi sistem dengan menggunakan alat.

d. *Sequence* Diagram

Diagram ini bersifat dinamis. Diagram *sequence* merupakan diagram interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan (*message*) dalam suatu waktu tertentu. Dengan kata lain *sequence diagram* adalah gambaran tahap demi tahap yang berguna dalam mewakili urutan tindakan yang terjadi dalam sistem dari waktu ke waktu yang terdiri dari objek dan pesan.

### C. Landasan Teori

Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Sidang Proposal Skripsi berbasis Web (Studi Kasus Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Magelang) yang akan dibuat oleh penulis berdasarkan hasil analisa dari penelitian relevan yang telah dibahas diatas, rumusan masalah dan hal yang dibutuhkan didalam sistem. Terdapat tiga jenis *user* dalam sistem yaitu staff Tata Usaha, Mahasiswa, dan Kaprodi. Masing – masing *user* memiliki *priviledge*. *Priviledge* dalam sistem berfungsi untuk membatasi interaksi *user*. Pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*. Perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) serta memanfaatkan MySQL sebagai database. Sistem dibangun dengan menggunakan Bahasa pemograman PHP dan *CodeIgniter* sebagai *framework* .

## BAB III

### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

#### A. Pengumpulan Data

Untuk memberikan panduan dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya susunan kerangka kerja (framework) yang jelas tahapan – tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Pengumpulan data termasuk tahap awal dalam analisa dan perancangan sistem yang akan dibangun untuk mendapatkan gambaran awal secara jelas terkait latar belakang penelitian sesuai yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data meliputi observasi, analisis kebutuhan data dan studi literatur.

##### 1. Wawancara

Pengumpulan data dengan menggunakan metode wawancara yaitu dengan pihak yang mengelola atau yang bertanggung jawab atas program tersebut. Wawancara dilakukan dengan bapak Dr. Wawan Sadtyo Nugroho, SE., M.Si., Ak.CA, sebagai Kepala Program Studi Akuntansi dan bapak Mulato Santosa, SE., MSc sebagai Kepala Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Dan Bisnis. Wawancara dilakukan untuk mengetahui alur pengumpulan data syarat pendaftaran sidang seminar yang sedang berjalan. Dikumpulkan beberapa data dan informasi yang berhubungan dengan perancangan sistem informasi pendaftaran sidang seminar di Fakultas Ekonomi Dan Bisnis pada Universitas Muhammadiyah Magelang. Selain itu peneliti juga melakukan wawancara kepada staff Tata Usaha yaitu ibu Budi Susanti, S.Kom sebagai Kepala Tata Usaha serta mahasiswa Fakultas Ekonomi Dan Bisnis.

Tabel 3. 1 Tabel Jumlah Mahasiswa Fakultas Ekonomi Dan Bisnis

NO	JURUSAN	JUMLAH
1	Akuntansi	145
2	Manajemen	188
<b>TOTAL</b>		<b>333</b>

## 2. Observasi

Studi lapangan (observasi) merupakan teknik pengumpulan data dengan terjun langsung ke lapangan untuk mengamati permasalahan yang terjadi ditempat kejadian secara sistematis kejadian - kejadian, perilaku, objek - objek yang dilihat dan hal-hal lain yang diperlukan dalam mendukung penelitian yang sedang berlangsung. Observasi dilakukan langsung dengan pihak Kaprodi, Tata Usaha dan mahasiswa Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Magelang. Hasil pengamatan yaitu pengeluaran jadwal sidang seminar harus menunggu kesepakatan dari Kaprodi dan Sekretaris Prodi (Sekpro) dalam memberikan dosen penguji sehingga mahasiswa terlalu lama menunggu jadwal.

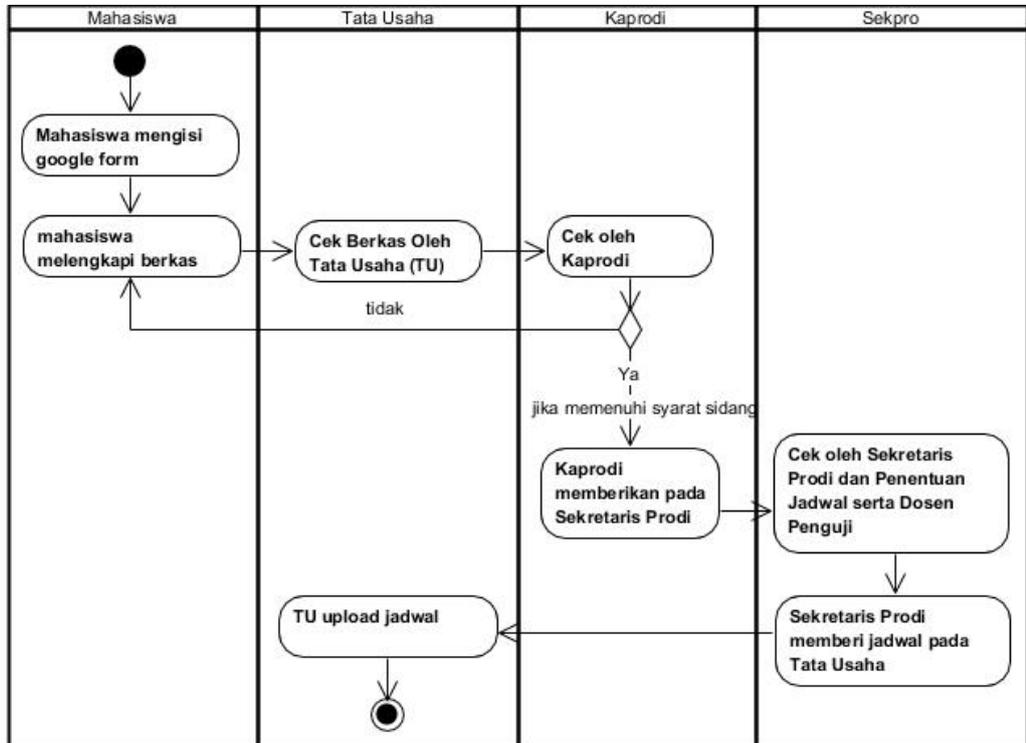
## 3. Studi Literatur

Pada tahap ini yang dilakukan yaitu mencari teori-teori yang mendasari masalah dan bidang yang akan diteliti. Selain itu penelitian mendapat informasi penelitian-penelitian sejenis atau yang ada kaitannya dengan penelitian yang dilakukan. Study literatur dapat dilihat di bab II.

## B. Analisis Sistem

### 1. Analisa Sistem yang Berjalan

Flowmap sistem pendaftaran sidang proposal skripsi yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:



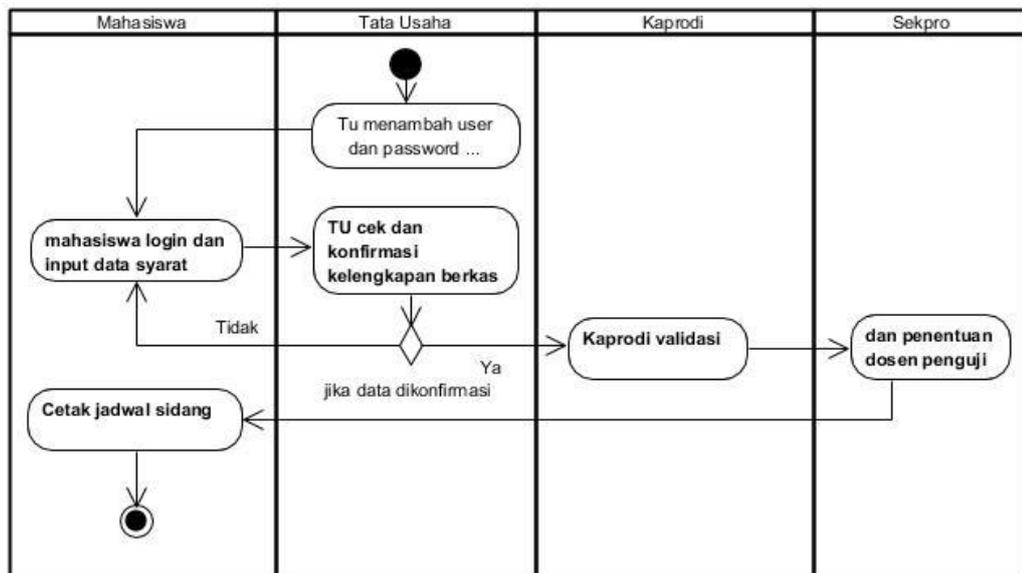
Gambar 3. 1 Sistem Berjalan

Pada gambar 3.1 dapat dijelaskan bahwa mahasiswa mendaftar sidang melalui google form yang disediakan oleh fakultas ekonomi dan bisnis Universitas Muhammadiyah Magelang, setelah mendaftar mahasiswa mencetak halaman form pendaftaran yang sudah diisi sebagai syarat kelengkapan berkas, kemudian mahasiswa menyerahkan kepada Tata Usaha untuk di periksa dokumen yang terlampir. Jika sudah memenuhi syarat, berkas yang diterima oleh tata usaha diserahkan kepada kaprodi dan sekpro untuk dilakukan pengecekan ulang guna memberikan dosen penguji dan jadwal ujian seminar. Setelah mendapat persetujuan kaprodi, sekpro membuat jadwal untuk diberikan kepada tata usaha dan di upload di web fakultas. Jika berkas tidak lengkap mahasiswa dipanggil kembali untuk melengkapinya. Berkas pendaftaran sidang meliputi beberapa syarat, yaitu :

- a. Kwitansi pembayaran ujian proposal skripsi.
- b. Proposal skripsi yang telah disetujui Dosen Pembimbing.
- c. Buku Bimbingan Skripsi.
- d. KRS terakhir (pengambilan mata kuliah skripsi).
- e. Kartu kendali mengikuti ujian proposal skripsi.

Periode pendaftaran dimulai pada awal semester, dan dibuka apabila terdapat pengumuman dari Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Kuota minimal pendaftaran sidang proposal mahasiswa yaitu 1 orang, dari tanggal 01 sampai tanggal 20 setiap bulan per tahun akademik.

## 2. Analisa Sistem yang Diajukan



Gambar 3. 2 Sistem Usulan

Pada gambar 3.2 dapat dijelaskan bahwa pada sistem usulan langkah atau alur yang dilakukan yaitu, tata usaha mendaftarkan username mahasiswa untuk masuk pada sistem. Kemudian mahasiswa mulai menginputkan data syarat pendaftaran seminar. Proses monitoring terdapat pada Tata usaha saat mengecek data dan syarat serta konfirmasi kelengkapan data untuk selanjutnya di validasi oleh kaprodi. Setelah kaprodi memvalidasi mahasiswa lulus berkas, sekpro membagi daftar penguji dan jadwal. Sistem akan menampilkan jadwal yang sudah diberikan kepada mahasiswa yang lulus berkas yang kemudian dapat dicetak oleh semua aktor. Jika mahasiswa tidak lulus berkas maka akan ada pemberitahuan upload ulang berkas atau

pendaftaran. Proses tracking pada mahasiswa terjadi saat mahasiswa memantau status pendaftaran sidang proposal pada sistem, apakah berkas diterima atau ditolak.

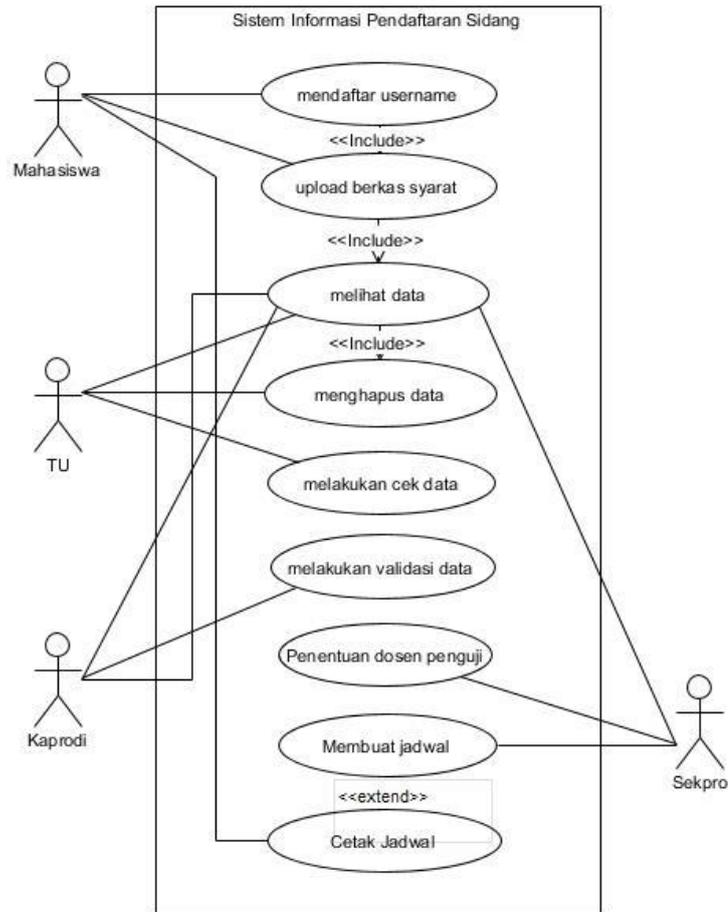
### **C. Perancangan Sistem**

Perancangan sistem merupakan suatu sistem kegiatan yang dilakukan untuk mendesain suatu sistem yang mempunyai tahapan-tahapan kerja yang tersusun secara logis. Berdasarkan analisis sistem yang diajukan, maka akan dibuat perancangan sistem secara kes eluruhan dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) sebagai gambaran alur sistem dan *Entity Relationship Diagram* (ERD) sebagai perancangan *database* (Rini Sovia dan Jimmy Febio, 2011). Perancangan sistem ini merupakan gambaran keseluruhan dari hasil akhir dari sistem yang diajukan.

#### **1. Perancangan Proses Sistem**

Tujuan utama dari perancangan sistem adalah memberikan gambaran perancangan sistem yang akan dibangun atau dikembangkan, serta untuk memahami alur informasi dan proses dalam sistem melalui penggambaran *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

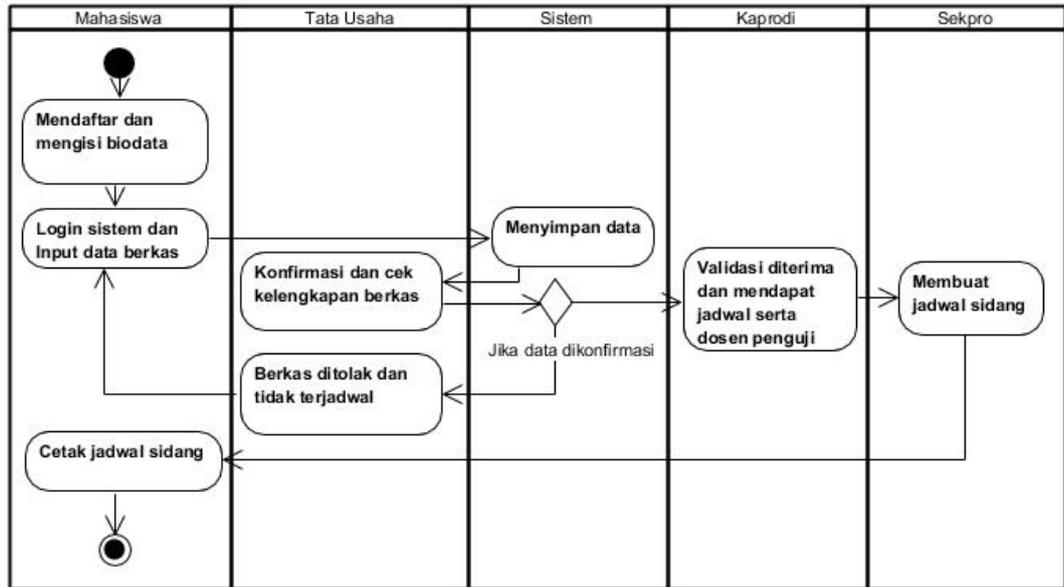
a. Rancangan *Usecase Diagram*



Gambar 3. 3 Usecase Diagram

Use case diagram menunjukkan terdapat empat aktor yang berperan dalam sistem yaitu, mahasiswa, Tata usaha, Kaprodi, Sekprodi. Semua aktor harus melakukan login sebelum menggunakan sistem. Mahasiswa berperan dalam upload syarat berkas dan download jadwal sidang skripsi. Tata usaha berperan dalam pendataan berkas syarat yang diupload oleh mahasiswa. Kaprodi berperan dalam memberikan keputusan mahasiswa berhak mengikuti sidang atau tidak. Kaprodi dapat menentukan pengujian dan jadwal sidang.

b. Rancangan *Activity Diagram*

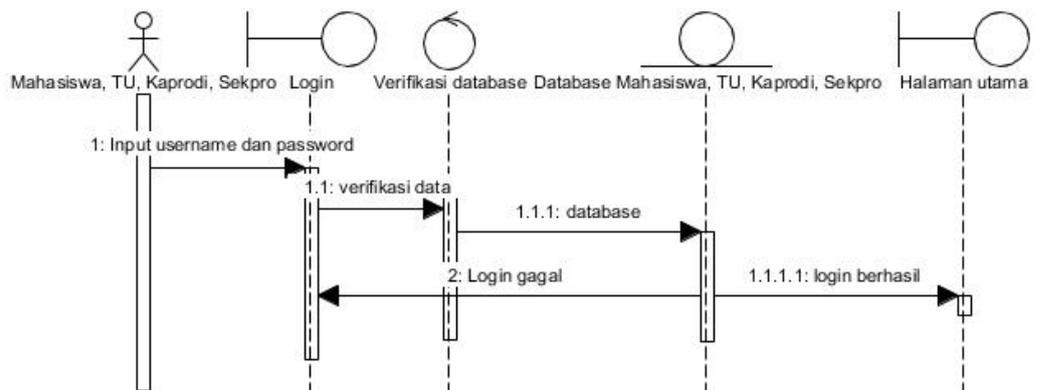


Gambar 3. 4 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aktifitas yang terjadi. Mahasiswa setelah login dapat menginput berkas syarat sidang skripsi, kemudian tata usaha konfirmasi dan cek data, setelah cek data jika kurang dari syarat yang ditentukan maka mahasiswa mengulangi proses upload, jika sudah selesai maka disetujui oleh kaprodi dan sekprodi menentukan penguji dan pembuatan jadwal sidang skripsi.

c. Rancangan *Sequence Diagram*

1) Sequence Diagram Login

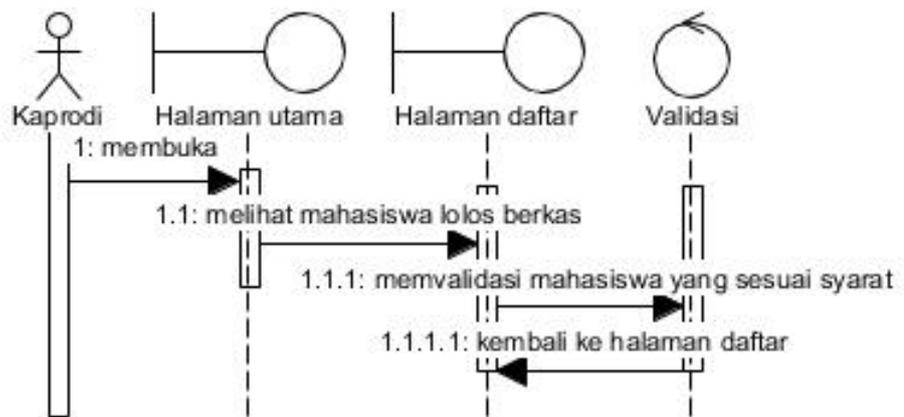


Gambar 3. 5 Sequence Diagram Login

Pada gambar 3.5 menjelaskan Login user pada sistem. User disini yaitu Mahasiswa, Tata Usaha, Kaprodi dan Sekpro. Sistem akan

memverifikasi di database sesuai username dan password yang dimasukkan user. Jika sudah sesuai dengan yang di database, maka sistem akan mengecek status user, dimana setiap user memiliki halaman utama masing-masing. Jika tidak ditemukan kecocokan username dan password yang dimasukkan, maka sistem akan memberi peringatan username dan password salah.

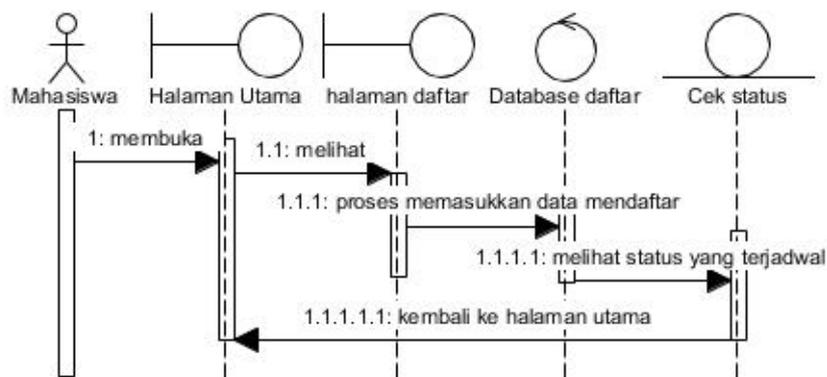
### 2) Sequence Diagram Kaprodi



Gambar 3. 6 Sequence Diagram Kaprodi

Gambar 3.6 user yang bertugas sebagai kaprodi yang dapat memberikan validasi mahasiswa dapat mengikuti sidang proposal skripsi, jika kaprodi telah memberikan validasi maka sistem akan menyimpan ke database.

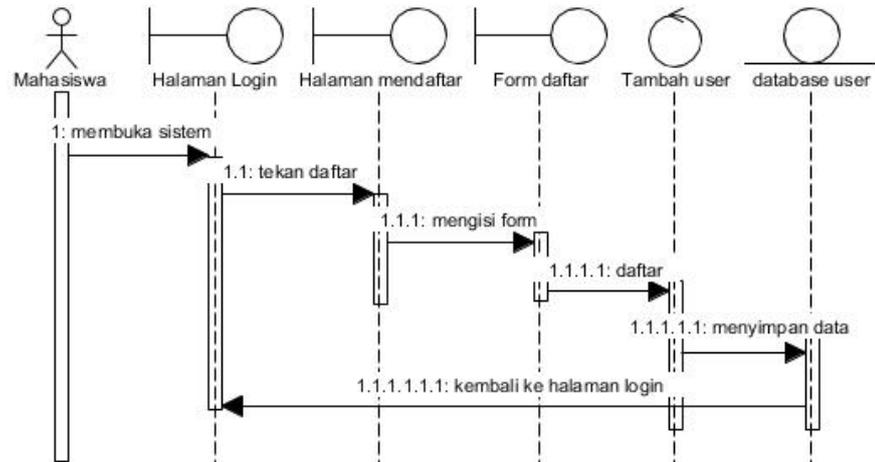
### 3) Sequence Diagram Mahasiswa



Gambar 3. 7 Sequence Diagram Mahasiswa

Gambar 3.7 user yang bertugas sebagai mahasiswa dapat melakukan upload data berkas syarat, jika mahasiswa telah selesai upload maka sistem akan menyimpan ke database.

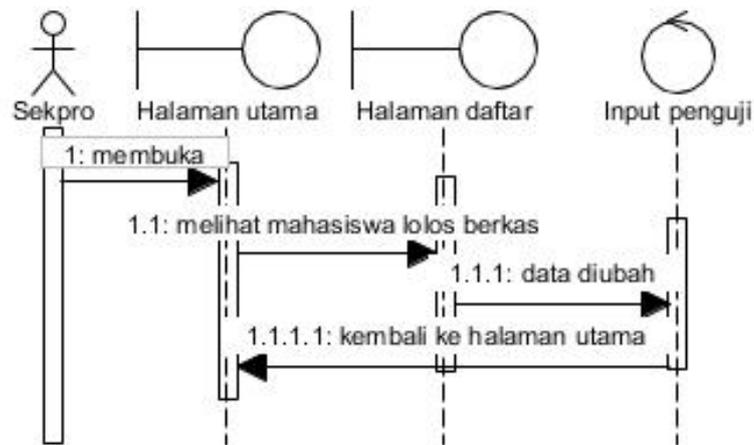
#### 4) Sequence Diagram Mendaftar



Gambar 3. 8 Sequence Diagram Mendaftar

Sequence diagram mendaftar menggambarkan langkah mahasiswa mendaftar untuk masuk kedalam sistem. Mahasiswa memasukkan username dan password sehingga disimpan oleh database.

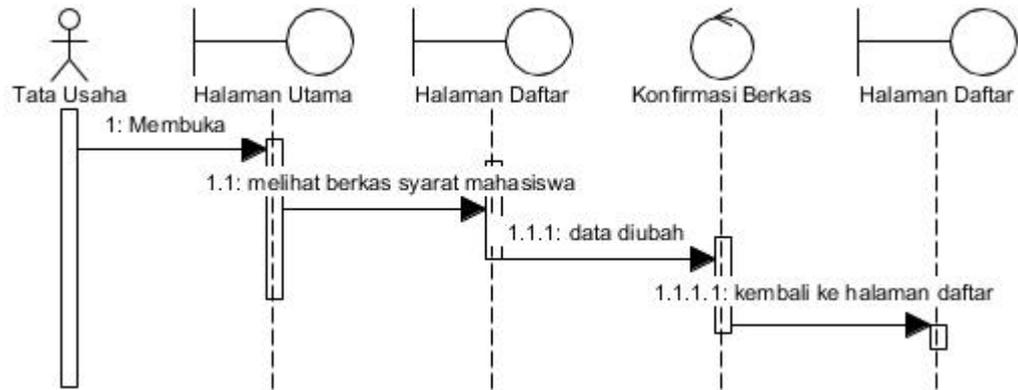
#### 5) Sequence Diagram Sekpro



Gambar 3. 9 Sequence Diagram Sekpro

Gambar 3.9 user yang bertugas sebagai sekpro dapat menentukan dosen penguji dan jadwal sidang, jika sekpro telah menentukan dosen penguji dan jadwal maka sistem akan menyimpan ke database.

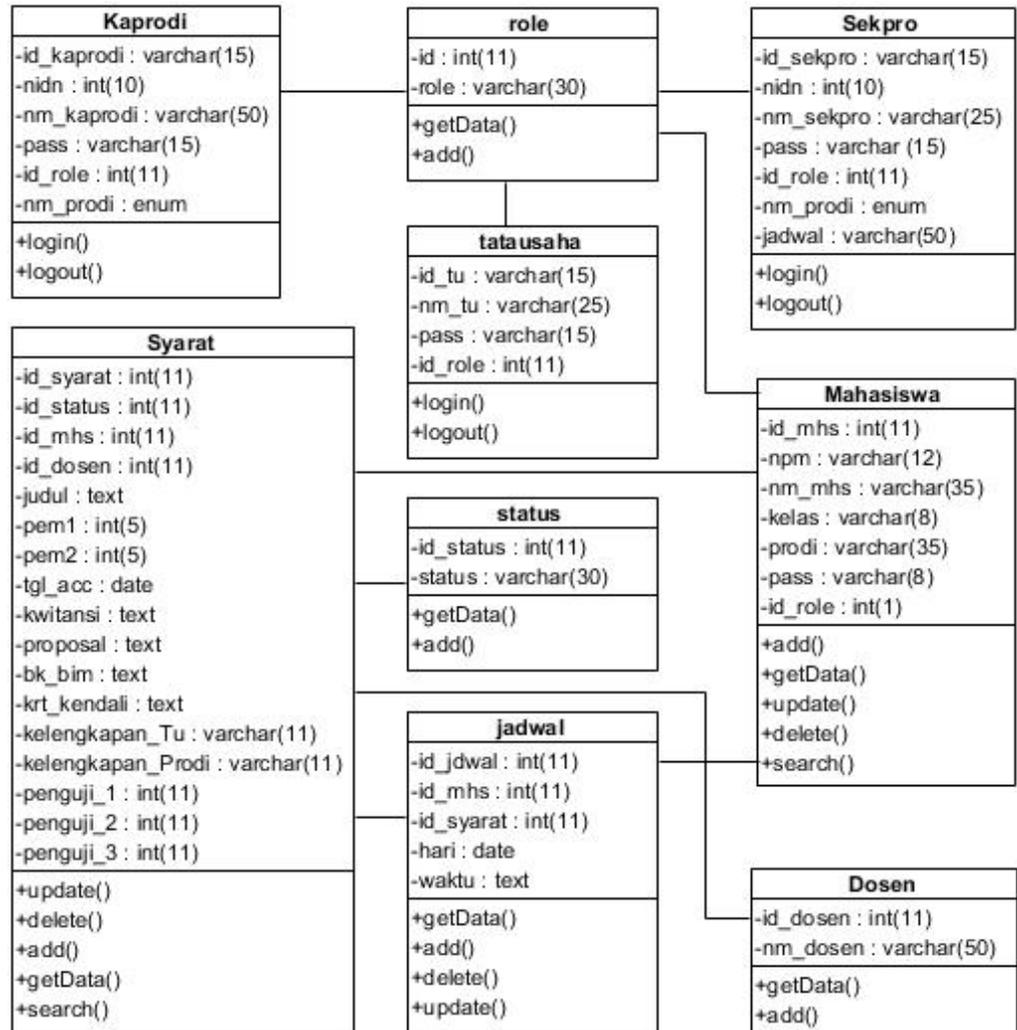
### 6) Sequence Diagram Tata Usaha



Gambar 3. 10 Sequence Diagram Tata Usaha

Gambar 3.10 user yang bertugas sebagai tata usaha dapat melakukan cek data berkas syarat yang kemudian diberikan ke kaprodi untuk divalidasi, jika tata usaha telah melakukan cek maka sistem akan menyimpan ke database.

d. Rancangan *Class Diagram*



Gambar 3. 11 Class Diagram

Terdapat 8 class yang dapat kita lihat dari gambar 3.11 yaitu class kaprodi, class role, class sekpro, class dosen, class tata usaha, class syarat, class jadwal, dan class mahasiswa.

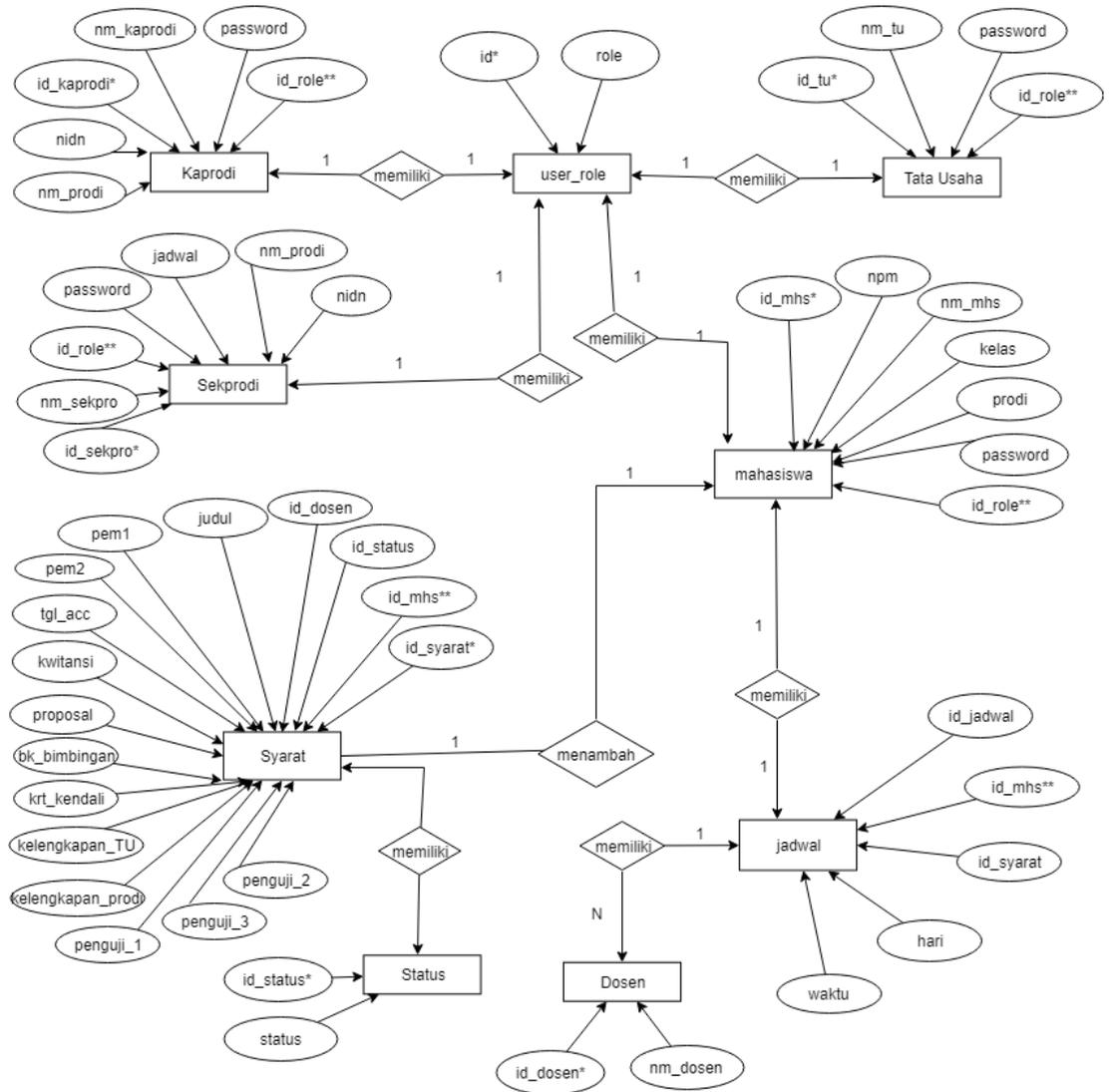
2. Perancangan Basis Data

Sistem informasi pendaftaran sidang seminar memiliki basis data yang terdiri dari beberapa tabel yang saling berhubungan seperti yang ditunjukkan dalam *Entity Relationship Diagram* (ERD).

a. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek –

objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Relasi adalah hubungan antara suatu himpunan dengan himpunan entitas yang lainnya. Pada penggambaran ERD, relasi adalah perekat yang menghubungkan suatu entitas dengan entitas lainnya.



Gambar 3. 12 Entity Relationship Diagram (ERD)

Keterangan :

\* : Primary Key

\*\* : Foreign Key

Berdasarkan ERD diatas terdapat 8 entitas yang meliputi entitas kaprodi, entitas sekpro, entitas tata usaha, entitas role, entitas dosen, entitas syarat, entitas jadwal, dan entitas mahasiswa. Di dalam ERD tersebut 9 relasi antara lain :

- 1) Relasi antara entitas kaprodi dengan entitas role, Hubungan ke – 2 entitas menghasilkan relasi memiliki. Pada gambar 3.12 bisa dilihat bahwa relasi antara entitas kaprodi dan role memiliki kardinalitas 1 to 1. Hal ini dikarenakan 1 dimiliki oleh 1 kaprodi.
- 2) Relasi antara entitas sekpro dengan entitas role, Hubungan ke – 2 entitas menghasilkan relasi memiliki. Pada gambar diatas menunjukkan bahwa relasi antara entitas sekpro dan role memiliki kardinalitas 1 to 1. Hal ini dikarenakan 1 dimiliki oleh 1 sekpro.
- 3) Relasi antara entitas tata usaha dengan entitas role, Hubungan ke – 2 entitas menghasilkan relasi memiliki. Pada gambar diatas menunjukkan bahwa relasi antara entitas tata usaha dan role memiliki kardinalitas 1 to 1. Hal ini dikarenakan 1 dimiliki oleh 1 tata usaha.
- 4) 4 Relasi antara entitas mahasiswa dengan entitas role, Hubungan ke – 2 entitas menghasilkan relasi memiliki. Pada gambar diatas menunjukkan bahwa relasi antara entitas mahasiswa dan role memiliki kardinalitas 1 to 1. Hal ini dikarenakan 1 mahasiswa dimiliki oleh 1 role.
- 5) Relasi antara entitas mahasiswa dan entitas syarat, Relasi antara kedua entitas ini menghasilkan sebuah relasi menambah. Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa relasi antara entitas mahasiswa dan entitas syarat menghasilkan kardinalitas 1 to 1. Hal ini dikarenakan 1 mahasiswa hanya menambahkan 1 syarat.
- 6) Relasi antara entitas syarat dan entitas dosen, Relasi antara kedua entitas ini menghasilkan sebuah relasi memiliki. Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa relasi antara entitas syarat dan entitas dosen menghasilkan kardinalitas 1 to N. Hal ini dikarenakan 1 syarat dapat memiliki beberapa dosen.

- 7) Relasi antara entitas jadwal dan entitas dosen, Relasi antara kedua entitas ini menghasilkan sebuah relasi memiliki. Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa relasi antara entitas jadwal dan entitas dosen menghasilkan kardinalitas 1 to N. Hal ini dikarenakan 1 jadwal dapat memiliki beberapa dosen.
- 8) Relasi antara entitas jadwal dan entitas mahasiswa, Relasi antara kedua entitas ini menghasilkan sebuah relasi memiliki. Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa relasi antara entitas jadwal dan entitas mahasiswa menghasilkan kardinalitas 1 to 1. Hal ini dikarenakan 1 jadwal hanya dimiliki oleh 1 mahasiswa.
- 9) Relasi antara entitas jadwal dan entitas syarat, Relasi antara kedua entitas ini menghasilkan sebuah relasi memiliki. Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa relasi antara entitas jadwal dan entitas syarat menghasilkan kardinalitas 1 to 1. Hal ini dikarenakan 1 jadwal hanya dimiliki oleh 1 syarat.

b. Perancangan Daftar tabel

Perancangan ini terdiri dari satu database dan terdiri dari 7 tabel, yaitu:

1. Tabel Kaprodi

Tabel kaprodi berisi data user kaprodi.

Tabel 3. 2 Tabel Kaprodi

Nama	Jenis	Ukuran	Key
id_kaprodi	Varchar	15	Primary
nidn	Integer	10	
nm_kaprodi	Varchar	50	
pass	Varchar	15	
id_role	Integer	11	Foreign
nm_prodi	enum		

## 2. Tabel Sekretaris Prodi

Tabel sekpro berisi data user Sekretaris Prodi.

Tabel 3. 3 Tabel Sekretaris Prodi

Nama	Jenis	Ukuran	Key
id_sekpro	Varchar	15	Primary
nidn	Integer	10	
nm_sekpro	Varchar	25	
pass	Varchar	15	
id_role	Integer	11	Foreign
nm_prodi	enum		
jadwal	Varchar	50	

## 3. Tabel Tata Usaha

Tabel tu berisi data user Tata Usaha.

Tabel 3. 4 Tabel Tata Usaha

Nama	Jenis	Ukuran	Key
id_tu	Varchar	15	Primary
nm_tu	Varchar	25	
pass	Varchar	15	
id_role	Integer	11	Foreign

## 4. Tabel Role

Tabel role berisi hak akses masing – masing user.

Tabel 3. 5 Tabel Role

Nama	Jenis	Ukuran	Key
id_role	Integer	11	Primary
role	Varchar	30	

## 5. Tabel Mahasiswa

Tabel mahasiswa berisi data user mahasiswa dan data diri untuk memasukkan syarat pada database.

Tabel 3. 6 Tabel Mahasiswa

Nama	Jenis	Ukuran	Key
id_mhs	Integer	11	Primary
npm	Varchar	12	
nm_mhs	Varchar	35	
kelas	Varchar	8	
prodi	Varchar	35	
pass	Varchar	8	
id_role	Integer	1	Foreign

#### 6. Tabel Syarat

Tabel syarat berisi data syarat yang di upload oleh mahasiswa sebagai syarat mengikuti sidang skripsi.

Tabel 3. 7 Tabel Syarat

Nama	Jenis	Ukuran	Key
id_syarat	Integer	11	Primary
id_status	Integer	11	
id_mhs	Integer	11	Foreign
id_dosen	Integer	11	Foreign
judul	Text		
pem1	Integer	5	
pem2	Integer	5	
tgl_acc	Date		
kwitansi	Text		
proposal	Text		
bk_bim	Text		
krt_kendali	Text		
kelengkapan_Tu	Varchar	11	
kelengkapan_Prodi	Varchar	11	
penguji_1	Integer	11	
penguji_2	Integer	11	
penguji_3	Integer	11	

### 7. Tabel Dosen

Tabel dosen berisi data dosen.

Tabel 3. 8 Tabel Dosen

Nama	Jenis	Ukuran	Key
id_dosen	Integer	11	Primary
nm_dosen	Varchar	50	

### 8. Tabel Status

Nama	Jenis	Ukuran	Key
id_status	Integer	11	Primary
status	Varchar	30	

### 9. Tabel Jadwal

Tabel jadwal berisi jadwal yang diinputkan oleh Sekretaris Prodi.

Nama	Jenis	Ukuran	Key
id_jadwal	Integer	11	Primary
id_mhs	Integer	11	Foreign
id_syarat	Integer	11	Foreign
hari	Date		
waktu	Text		

## 3. Perancangan Interface

Rancangan interface digunakan untuk menggambarkan desain antarmuka antara sistem dengan pengguna yang berisi tentang menu, informasi dan konten.

#### a) Halaman Login

Halaman login, digunakan untuk mahasiswa, tata usaha, kaprodi dan sekprodi masuk pada sistem

Gambar 3. 13 Halaman Login

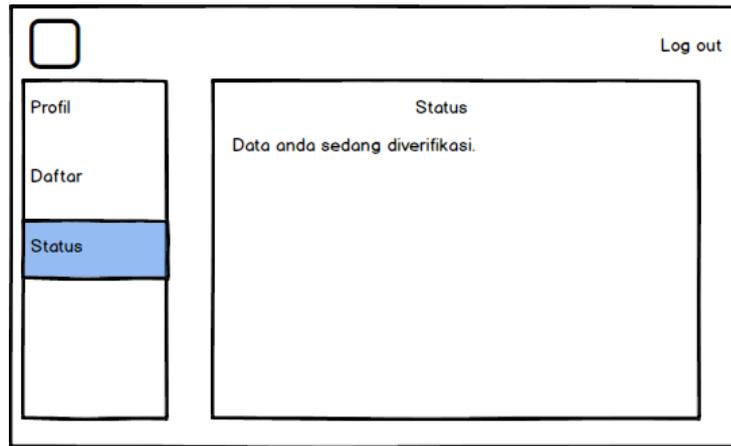
b) Halaman Daftar

Halaman daftar yaitu form untuk mengumpulkan berkas syarat sidang pada mahasiswa

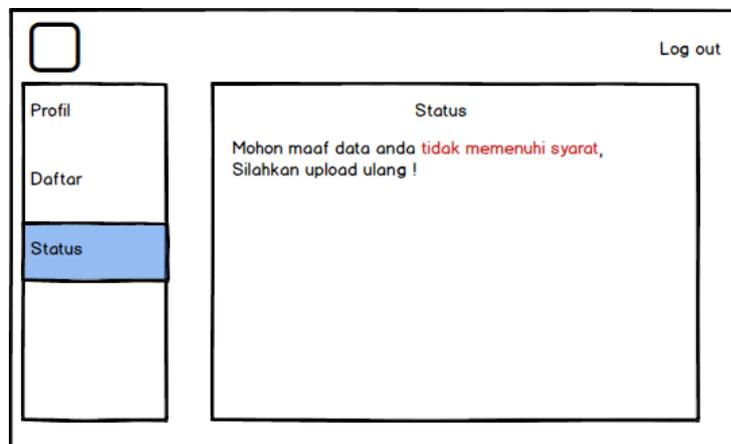
Gambar 3. 14 Halaman Daftar

c) Halaman Status

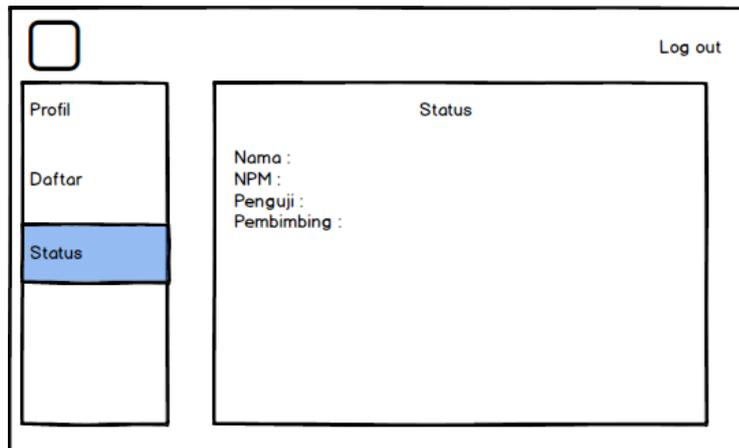
Halaman status pada mahasiswa yaitu menampilkan informasi status pendaftaran sidang proposal skripsi.



Gambar 3. 15 Halaman Status Diverifikasi



Gambar 3. 16 Halaman Status Ditolak



Gambar 3. 17 Halaman Status Akhir

d) Halaman Profil

Halaman profil pada mahasiswa yaitu menampilkan informasi data diri mahasiswa.

The screenshot shows a web interface for student data management. On the left is a vertical sidebar with three items: 'Profil' (highlighted in blue), 'Daftar', and 'Log out'. The main content area is titled 'Data Mahasiswa' and contains six input fields stacked vertically, labeled 'NPM', 'Nama', 'Username', 'Password', 'Program Studi', and 'Kelas'. An 'Edit' button is located at the bottom right of the main area.

Gambar 3. 18 Halaman Profil

e) Halaman Awal

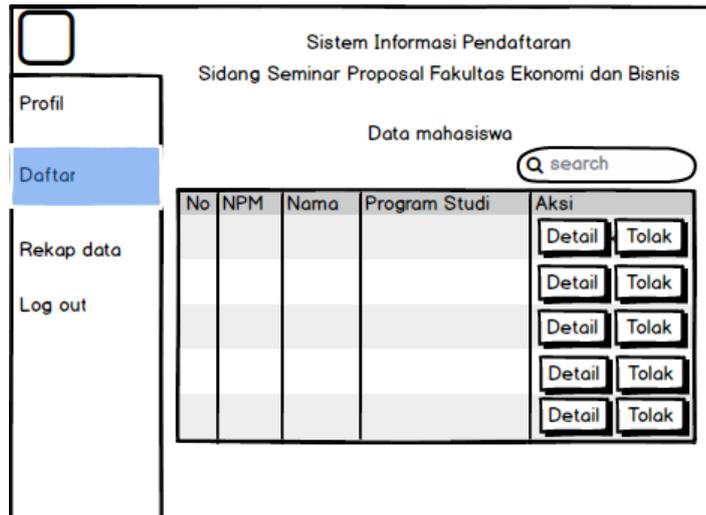
Halaman awal sistem informasi pendaftaran sidang menampilkan menu dan slide show informasi.

The screenshot displays the homepage of the registration system. The title is 'Sistem Informasi Pendaftaran' with a subtitle 'Sidang Seminar Proposal Fakultas Ekonomi dan Bisnis'. A 'Log out' link is in the top right. On the left is a sidebar with 'Profil', 'Daftar', and 'Status'. The central area contains a large rectangular placeholder with a diagonal 'X' and the text 'Informasi Jadwal' below it.

Gambar 3. 19 Halaman Awal

f) Halaman Cek Tata Usaha

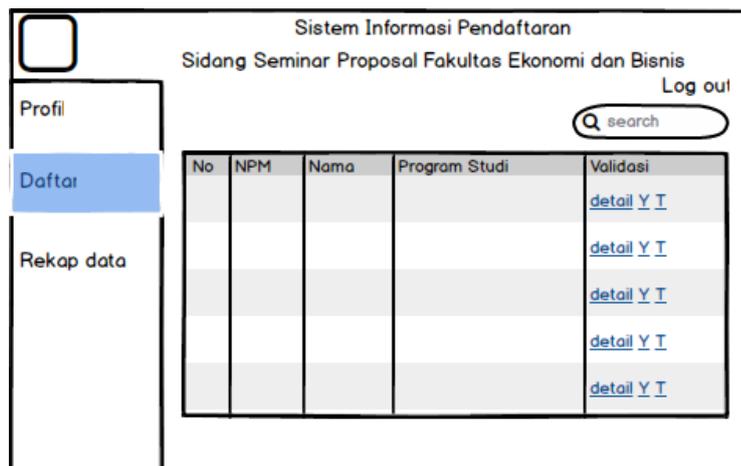
Halaman cek pada tata usaha yaitu form untuk memeriksa kelengkapan data berkas syarat mahasiswa.



Gambar 3. 20 Halaman Cek Tata Usaha

g) Halaman validasi kaprodi

Halaman validasi kaprodi yaitu form untuk memvalidasi mahasiswa berhak mengikuti sidang atau tidak.



Gambar 3. 21 Halaman Validasi Kaprodi

h) Halaman penentuan penguji dan jadwal

Halaman penentuan penguji dan jadwal yaitu form untuk sekprodi menentukan dosen penguji, jadwal sidang dan upload jadwal sidang keseluruhan

No	NPM	Nama	Penguji 1	Penguji 2	Penguji 3
			Penguji 1 ▼	Penguji 2 ▼	Penguji 3 ▼

Gambar 3. 22 Halaman Penentuan Penguji dan Jadwal

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Setelah melalui proses analisis perancangan, implementasi, serta pengujian maka pada bab ini akan dibahas kesimpulan tentang hasil. Selain kesimpulan dari permasalahan yang diangkat juga akan disampaikan saran-saran yang dapat memberikan masukan dan catatan-catatan guna pengembangan sistem menjadi yang lebih baik.

#### **A. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Berdasarkan data hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pendaftaran sidang proposal skripsi yang dibuat dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan. Proses cek kelengkapan berkas pendaftaran yang dilakukan oleh tata usaha berfungsi untuk meneruskan proses validasi oleh kaprodi untuk menghasilkan status diterima atau ditolak pada halaman mahasiswa sesuai dengan yang diharapkan. Jika status pendaftaran mahasiswa dalam proses validasi tata usaha dan kaprodi maka mahasiswa tidak dapat melakukan pendaftaran ulang guna meminimalisir duplikasi data pada sistem.
2. Dari hasil rekap nilai Satisfication menunjukkan tingkat kepuasan oleh pengguna sistem, dengan nilai 79 % sehingga dapat dikatakan bahwa sistem yang telah dibuat dapat membantu tata usaha, sekretaris prodi dan ketua program studi dalam pengelolaan pendaftaran sidang proposal skripsi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Magelang. Pengguna juga sudah merasa puas oleh fitur yang disediakan oleh sistem. Adapun dari hasil rekap tersebut dapat dikatakan bahwa sistem sangat mudah dipelajari serta dimengeti oleh pengguna sistem di Universitas Muhammadiyah Magelang.

## **B. Saran**

Beberapa saran yang dapat digunakan sebagai dasar dan masukan guna pengembangan sistem yang lebih baik. Diharapkan sistem dapat dikembangkan dengan pemberian notifikasi dan halaman profil mahasiswa sehingga mahasiswa dapat melihat data kelengkapan data diri. Serta ditambah dengan fitur ubah password agar user dapat mengubah password melalui sistem.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agusvianto, H. (n.d.). Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus : PT . Alaisys Sidoarjo. 01, 40–46.
- Alfian, M., Negara, A. B., & Safriadi, N. (2015). Sistem Informasi Seminar dan Sidang Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Tanjungpura. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, 4(1), 128–132. Retrieved from <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/justin/article/view/12855/11650>
- Khusen, M. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Sidang Proposal Dan Sidang Skripsi Berbasis Web Studi Kasus :Prodi Teknik Informatika Universitas Pamulang.
- Membangun Aplikasi E-Library Menggunakan Html, Php Script, Dan Mysql Database Rini Sovia Dan Jimmy Febio. (2011). *Jurnal Processor*, 6(2), 38–54.
- Mustakim, Guntoro, Khaira, U., Kalengkongan, W., & Hidayat. (2015). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Seminar Mahasiswa Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 1(2), 6–14.
- Nathan, A. J., & Scobell, A. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Sidang Proposal Skripsi di Universitas Nusantara PGRI Kediri. *Snatika*, 4(3), 1689–1699.
- Nugroho, S., & Primadewi, A. (2017). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Skripsi (SIMASI): Studi Kasus S1 Teknik Informatika UMMagelang. *Urecol*, 37–44. Retrieved from <http://journal.ummg.ac.id/index.php/urecol/article/view/1604>
- Raya, J. M. (n.d.). Kajian Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Sidang Sarjana Jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma.
- Risal, M., & Affandy, A. L. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Ujian Skripsi Program Studi di STMIK Handayani. *Jurnal It Media Informasi IT STMIK Handayani*, 10(1), 114–121. <https://doi.org/10.37639/jti.v10i1.94>
- Winardi, A. (2016). Artikel Skripsi Universitas Nusantara PGRI Kediri Analisis

Penerapan Metode. *Ekonomi Akuntansi*, 01(08), 1–13.

Yunita, I., & Devitra, J. (2017). Informasi Manajemen Aset Pada Smk Negeri 4 Kota Jambi. 2(1).

Zia'ulhaq, M. (2014). Penerapan Sistem Informasi Berbasis Web untuk Mendukung Pengelolaan Administrasi di Promusic Recording Studio Jepara. *Siadin.Dinus.Ac.Id*, 1–10.