

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENYELESAIAN TUGAS AKHIR PADA PROGRAM STUDI PGPAUD UPI KAMPUS TASIKMALAYA

Nizar Rabbi Radliya¹, Imam Maulana Alfaridzi²

¹²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Universitas Komputer Indonesia

Jl. Dipati Ukur No. 112-116, Bandung 40132

Email: nizar@email.unikom.ac.id¹, imam.alfaridzi@gmail.com²

ABSTRAK

Saat ini program studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PGPAUD) dihadapkan pada kegiatan akademik berupa penyelesaian tugas akhir. Program studi PGPAUD berencana untuk memanfaatkan fasilitas TIK untuk kegiatan penyelesaian tugas akhir. Diharapkan dengan pemanfaatan fasilitas TIK maka kegiatan penyelesaian tugas akhir akan sangat terbantu terutama dalam hal proses pengelolaan data. Selain itu pendayagunaan fasilitas TIK dilakukan untuk mengatasi beberapa permasalahan pada kegiatan penyelesaian tugas akhir. Permasalahan tersebut diantaranya adalah terbatasnya waktu dalam melayani mahasiswa terkait dengan kegiatan penyelesaian tugas akhir. Masalah berikutnya adalah kebutuhan media penyimpanan yang terus meningkat secara cepa dan ketidakserasian data antara data yang tersimpan di bagian akademik dengan data yang ada pada Dewan Pertimbangan Skripsi (DPS). Masalah terakhir yang ditemukan adalah mengenai kebutuhan sistem yang dapat melakukan validasi terhadap kelayakan mahasiswa dalam mengajukan skripsi.

Metodologi penelitian yang digunakan mengacu pada desain penelitian (penelitian deskriptif), metode pendekatan sistem (berorientasi objek) dan pengembangan sistem (*Rational Unified Process*). Selain metodologi penelitian, penelitian ini juga menggunakan alat bantu. Pertama alat bantu untuk pengumpulan data menggunakan teknik wawancara, observasi, peninjauan dokumen dan studi pustaka. Kedua alat bantu untuk analisis dan perancangan sistem menggunakan diagram UML *version 2.5 (Unified Modeling Language)*. Ketiga alat bantu untuk implementasi pemrograman menggunakan *web editor (JetBrains PhpStorm 2017)*, *web server (XAMPP version 5.6.3)* dan bahasa pemrograman *Ruby on Rails*.

Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi penyelesaian tugas akhir untuk dapat memberikan solusi atas masalah yang terjadi pada kegiatan penyelesaian tugas akhir di program studi PGPAUD UPI Kampus Tasikmalaya.

Kata Kunci: Pengembangan, Sistem Informasi, Penyelesaian Tugas Akhir.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Peran teknologi saat ini, khususnya Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dapat membawa perubahan pada semua bidang kehidupan manusia, termasuk bidang pendidikan. Peran dari TIK pada bidang pendidikan tentu banyak membawa perubahan terutama pada kegiatan pelayanan di institusi pendidikan. Sebagai contoh Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Kampus Tasikmalaya telah memanfaatkan TIK sebagai

penunjang pelayanan pendidikan seperti Sistem Perkuliahan Online Terpadu (SPOT), Sistem Informasi Nilai Online (SINO) dan yang lainnya.

Saat ini UPI Kampus Tasikmalaya khususnya pada program studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PGPAUD) dihadapkan pada kegiatan akademik berupa penyelesaian tugas akhir. Oleh sebab itu program studi PGPAUD berencana untuk memanfaatkan fasilitas TIK untuk kegiatan penyelesaian tugas akhir. Diharapkan dengan pemanfaatan fasilitas TIK maka kegiatan penyelesaian tugas akhir akan sangat terbantu terutama dalam hal proses pengelolaan data. Guna menunjang rencana tersebut program studi PGPAUD membutuhkan rancangan pendayagunaan fasilitas TIK sebagai pendukung sistem informasi penyelesaian tugas akhir.

Layanan penyelesaian tugas akhir dilakukan oleh Seksi Akademik dan Dewan Pertimbangan Skripsi (DPS). Kendala yang muncul dalam hal pelayanan adalah terbatasnya waktu dalam melayani mahasiswa terkait dengan kegiatan penyelesaian tugas akhir, sehingga dibutuhkan media untuk memberikan pelayanan yang tidak terbatas dengan waktu. Dengan jaringan *internet* sebagai fasilitas TIK yang ada saat ini, hal tersebut sangat memungkinkan untuk diatasi dengan cara membangun sebuah sistem informasi yang berbasis teknologi *website*.

Kegiatan administrasi penyelesaian tugas akhir menghasilkan banyak data. Saat ini data yang dihasilkan belum tersimpan di sistem basisdata, hal tersebut dapat memberikan beberapa masalah seperti kebutuhan media penyimpanan yang lebih besar dan kemungkinan ketidakserasian data antara data yang tersimpan di bagian akademik dengan data yang ada pada Dewan Pertimbangan Skripsi (DPS). Dengan adanya sistem basisdata maka dimungkinkan tersedianya fasilitas yang dapat mencetak segala dokumen (termasuk laporan) yang terkait dengan kegiatan penyelesaian tugas akhir. Fasilitas tersebut dapat dibangun dengan memanfaatkan bahasa pemrograman.

Permasalahan lain yang berkaitan pada kegiatan penyelesaian tugas akhir adalah belum tersedianya sistem terkomputerisasi yang dapat membantu dalam melakukan validasi terhadap kelayakan mahasiswa untuk mengajukan skripsi dan pendaftaran sidang skripsi. Sehingga terkadang ada mahasiswa yang mengikuti kegiatan penyelesaian tugas akhir tetapi belum memenuhi persyaratan yang sudah ditentukan.

Atas dasar beberapa permasalahan yang ditemukan maka dapat dinyatakan bahwa program studi PGPAUD UPI Kampus Tasikmalaya membutuhkan solusi yang dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kegiatan penyelesaian tugas akhir. Berdasarkan kebutuhan solusi atas masalah tersebut maka penulis melaksanakan penelitian dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Penyelesaian Tugas Akhir Pada Program Studi PGPAUD UPI Kampus Tasikmalaya”.

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berikut adalah identifikasi masalah pada penelitian ini, diantaranya:

1. Belum adanya rancangan pendayagunaan fasilitas Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai pendukung sistem informasi penyelesaian tugas akhir.
2. Terbatasnya waktu dalam melayani mahasiswa terkait dengan kegiatan penyelesaian tugas akhir, sehingga dibutuhkan media untuk memberikan pelayanan yang tidak terbatas dengan waktu.
3. Belum tersedianya sistem terkomputersasi yang mendukung dalam melakukan validasi terhadap kelayakan mahasiswa untuk mengajukan skripsi dan pendaftaran sidang.

4. Data yang dihasilkan masih belum terintegrasi dengan baik antara bagian akademik dengan bagian Dewan Pertimbangan Skripsi (DPS) dalam kegiatan penyelesaian tugas akhir, sehingga dalam pengolahannya mengalami kesulitan.
5. Proses pembuatan laporan masih diketik atau di input secara manual dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*, sehingga didalam prosesnya memakan waktu yang cukup lama.

1.2.2 Rumusan Masalah

Berikut perumusan masalah dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Bagaimana perancangan sistem informasi penyelesaian tugas akhir sehingga dapat memanfaatkan fasilitas TIK yang sudah ada.
2. Bagaimana sistem informasi penyelesaian tugas akhir sebagai media yang dapat mengoptimalkan waktu dalam pelayanan kegiatan penyelesaian tugas akhir.
3. Bagaimana sistem terkomputerisasi yang mendukung dalam melakukan validasi terhadap kelayakan mahasiswa untuk mengajukan skripsi dan pendaftaran sidang, sehingga proses validasi tersebut dapat dilakukan secara cepat.
4. Bagaimana data yang dihasilkan dalam kegiatan penyelesaian tugas akhir dapat saling terintegrasi, sehingga dalam pengolahannya menjadi lebih mudah.
5. Bagaimana proses pembuatan laporan dari setiap kegiatan penyelesaian tugas akhir sehingga prosesnya menjadi lebih cepat dan otomatis.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud Penelitian

Penelitian ini bermaksud untuk melakukan pengembangan sistem informasi penyelesaian tugas akhir. Dimana sistem informasi tersebut dapat memberikan solusi atas masalah yang terjadi pada kegiatan penyelesaian tugas akhir di program studi PGPAUD UPI Kampus Tasikmalaya.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan diadakannya penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan rancangan pendayagunaan fasilitas Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai pendukung sistem informasi penyelesaian tugas akhir.
2. Terciptanya media yang mampu melayani mahasiswa terkait dengan kegiatan penyelesaian tugas akhir tanpa dibatasi dengan waktu.
3. Tersedianya sistem basisdata yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola semua data yang terkait dengan kegiatan administrasi penyelesaian tugas akhir.
4. Sistem yang dibangun dapat membantu dalam melakukan validasi terhadap kelayakan mahasiswa untuk mengajukan skripsi dan pendaftaran sidang skripsi.
5. Tersedianya fasilitas yang dapat mencetak segala dokumen (termasuk laporan) yang terkait dengan kegiatan penyelesaian tugas akhir.

1.4 Batasan Masalah

Berikut adalah ruang lingkup (batasan) dan asumsi pada penelitian ini, diantaranya:

1. Pada penelitian ini tidak membahas aktivitas terkait kegiatan penyelesaian tugas akhir yang tidak dapat dilakukan secara *online* dan diasumsikan sudah dilaksanakan secara manual (*offline*).
2. Sistem yang dibangun hanya melingkupi proses pendaftaran proposal, pengajuan dosen pembimbing, penjadwalan seminar proposal, penilaian seminar proposal, penjadwalan sidang serta penilaian sidang.

3. Penjadwalan seminar proposal dan sidang sebatas *input* data jadwal kuliah dan terhindar dari jadwal yang berbenturan, tetapi tidak dibuatkan sistem penjadwalan secara otomatis.
4. Sistem informasi penyelesaian tugas akhir belum terintegrasi dengan *database* yang ada atau digunakan di program studi PGPAUD UPI Kampus Tasikmalaya.

II. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Terdapat penelitian terdahulu yang memiliki kaitan dengan penelitian yang dilakukan. Penelitian tersebut berjudul “Sistem Informasi Penyelesaian Akhir Studi Online pada Divisi Akademik dan Kemahasiswaan Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya” (Fauzan, 2011). Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian terdahulu yaitu kesamaan dalam hal tema penelitian yang mengangkat masalah pada kegiatan penyelesaian tugas akhir. Akan tetapi penelitian ini juga memiliki perbedaan dengan penelitian terdahulu yaitu perbedaan dalam hal objek penelitian, metode penelitian serta perangkat atau alat bantu yang digunakan untuk pengembangan sistem.

2.2 Konsep Dasar Sistem

Sistem merupakan himpunan dari komponen yang terorganisi dan saling berinteraksi satu sama lain secara terpadu (Sutabri, 2012). Definisi komponen pada pengertian tersebut, akan disesuaikan dengan karakteristik setiap sistem.

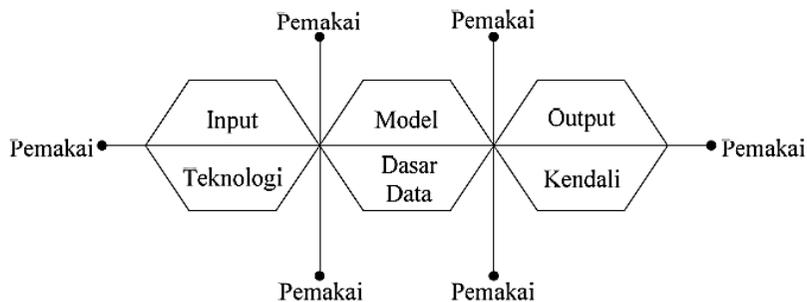
2.3 Konsep Dasar Informasi

Informasi merupakan data yang sudah diolah dan diinterpretasikan kedalam bentuk yang lebih bermanfaat sehingga dapat digunakan dalam proses pengambilan keputusan (Sutabri, 2012). Pengertian tersebut menyatakan bahwa informasi bersumber dari data. Data merupakan catatan fakta yang diperoleh dari kejadian yang terjadi pada saat tertentu.

2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang berjalan pada suatu organisasi. Dimana sistem tersebut meliputi kegiatan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi, sehingga dapat menyediakan informasi yang diperlukan (Sutabri, 2012).

Pada konsep dasar sistem dikatakan bahwa sistem merupakan kumpulan komponen. Pada sistem informasi juga terdapat kumpulan komponen yang dikenal dengan istilah blok bangunan, yang diantaranya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1 Komponen Sistem Informasi (Jogiyanto:2008)

2.5 Sistem Informasi Penyelesaian Tugas Akhir

Penyelesaian tugas akhir jenjang S1 di program studi PGPAUD UPI Kampus Tasikmalaya merupakan kegiatan yang dilakukan oleh pihak kampus bagi mahasiswa yang akan menyelesaikan tugas akhirnya untuk menjadi seorang sarjana pendidikan. Penyelesaian tugas akhir dapat ditempuh dengan jalur skripsi. Syarat-syarat dalam pengambilan skripsi pada program studi PGPAUD UPI Kampus Tasikmalaya, diantaranya adalah lulus mata kuliah prasyarat skripsi, memperoleh minimal 105 sks dengan IPK minimal 2,50 dan mendapat rekomendasi dari Dosen Pembimbing Akademik (Kartadinata, 2010).

III. OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian pada penelitian ini adalah program studi PGPAUD UPI Kampus Tasikmalaya Jalan Dadaha No. 18 Tlp. 0265–331860 Kota Tasikmalaya 46115. Penelitian ini tepatnya dilaksanakan pada bagian akademik dan melibatkan ketua program studi, Dewan Pertimbangan Skripsi (DPS), dosen dan mahasiswa.

3.2 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah tahapan penelitian yang dilaksanakan dan alat bantu penelitian yang digunakan (Nazir:2009). Tahapan pelaksanaan penelitian ini mengacu pada desain penelitian, metode pendekatan dan pengembangan sistem. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan alat bantu, diantaranya teknik wawancara, observasi, telaah dokume dan studi pustaka. Sedangkan alat bantu yang digunakan untuk analisis dan perancangan sistem pada penelitian ini adalah diagram UML *version 2.5 (Unified Modeling Language)*.

3.2.1 Desain Penelitian

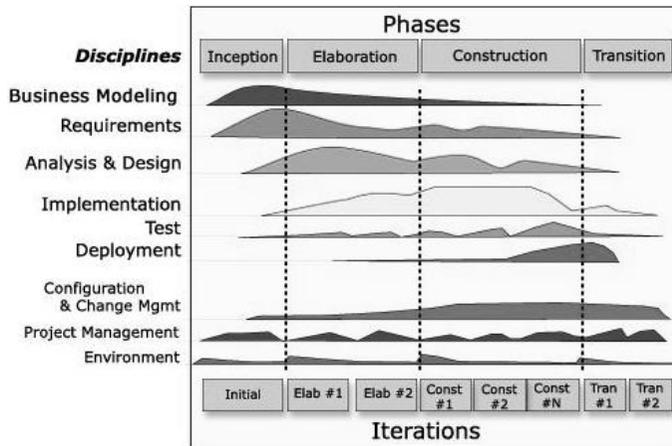
Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang digunakan untuk mendapatkan fakta secara sistematis dan akurat mengenai sifat populasi tertentu. Terkait penelitian ini hal tersebut berupa kegiatan penyelesaian studi akhir yang berjalan pada objek penelitian. Desain penelitian deskriptif dilaksanakan dengan cara mengumpulkan informasi yang aktual dan rinci mengenai permasalahan yang sudah diidentifikasi dan/atau dirumuskan.

3.2.2 Metode Pendekatan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan berorientasi objek (*object oriented*). Pendekatan berorientasi objek merupakan cara pandang terhadap sistem menggunakan konsep objek yang mengkombinasikan struktur data dan perilaku dari setiap objek pembentuk sistem.

3.2.3 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan RUP (*Rational Unified Process*) sebagai metode pengembangan sistem. Arsitektur metode RUP dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2 Arsitektur RUP (*Rational Unified Process*) (Rosa, Shalahuddin:2013)

Pada metode RUP, terdapat empat *phases* yang dilaksanakan secara berurutan dan berulang. Keempat *phases* tersebut adalah *inception*, *elaboration*, *construction* dan *transition*. Puncak proses dari keempat *phases* tersebut, menghasilkan produk perangkat lunak yang sudah lengkap dan siap untuk diimplementasikan (*final release*).

3.2.4 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Pada kegiatan analisis dan perancangan menggunakan alat bantu berupa diagram UML *version 2.5* (*Unified Modeling Language*). Diagram UML merupakan representasi grafis dari model sistem (pemodelan sistem) yang sedang dikembangkan.

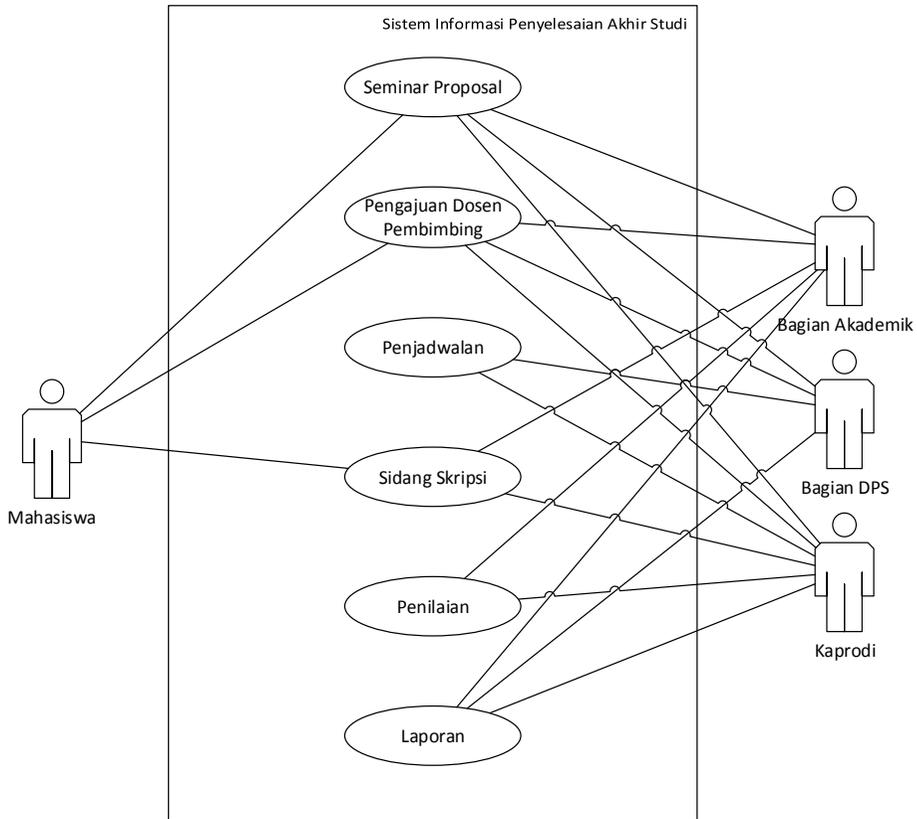
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem

Analisis sistem bertujuan untuk mengetahui kondisi kegiatan penyelesaian tugas akhir di program studi PGPAUD UPI Kampus Tasikmalaya. Analisis sistem juga digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan serta kebutuhan dari sistem yang berjalan saat ini.

4.1.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram sistem informasi penyelesaian tugas akhir yang kini sedang dijalankan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3 Use Case Diagram Penyelesaian Tugas Akhir

Berikut adalah deskripsi setiap aktor yang terlibat dalam kegiatan penyelesaian tugas akhir di PGPAUD UPI Kampus Tasikmalaya.

Tabel 1 Deskripsi Aktor Penyelesaian Tugas Akhir

No	Aktor	Deskripsi
1.	Mahasiswa	Pihak yang melaksanakan penyelesaian tugas akhir.
2.	Seksi Akademik	Pihak yang bertugas dalam membantu DPS untuk mengelola data akademik dari setiap mahasiswa peserta penyelesaian studi akhir.
3.	DPS (Dewan Pertimbangan Skripsi)	Pihak yang memiliki kewajiban dalam mempertimbangkan keputusan kegiatan penyelesaian tugas akhir.
4.	Kaprodi (Ketua Program Studi)	Pihak yang memiliki tanggung jawab untuk monitoring setiap proses dalam kegiatan penyelesaian tugas akhir.

Berikut adalah deskripsi setiap aktor yang terlibat dalam kegiatan penyelesaian tugas akhir di PGPAUD UPI Kampus Tasikmalaya.

Tabel 2 Deskripsi *Use Case* Penyelesaian Tugas Akhir

No	Use Case	Deskripsi
1.	Seminar Proposal	Kegiatan pengajuan proposal skripsi.
2.	Pengajuan Dosen Pembimbing	Kegiatan pengajuan dosen pembimbing skripsi.
3.	Penjadwalan	Kegiatan penjadwalan seminar proposal dan sidang skripsi.
4.	Sidang Skripsi	Kegiatan pendaftaran sidang skripsi.
5.	Penilaian	Kegiatan penilaian seminar proposal maupun sidang skripsi.
6.	Laporan	Kegiatan pembuatan laporan dari setiap kegiatan yang telah dilaksanakan.

4.1.2 Kebutuhan Sistem

Tahapan analisis sistem menghasilkan kebutuhan sistem yang dapat mengatasi berbagai permasalahan yang ada pada kegiatan penyelesaian tugas akhir. Berikut adalah kebutuhan sistem yang didapat dari hasil analisis sistem, diantaranya:

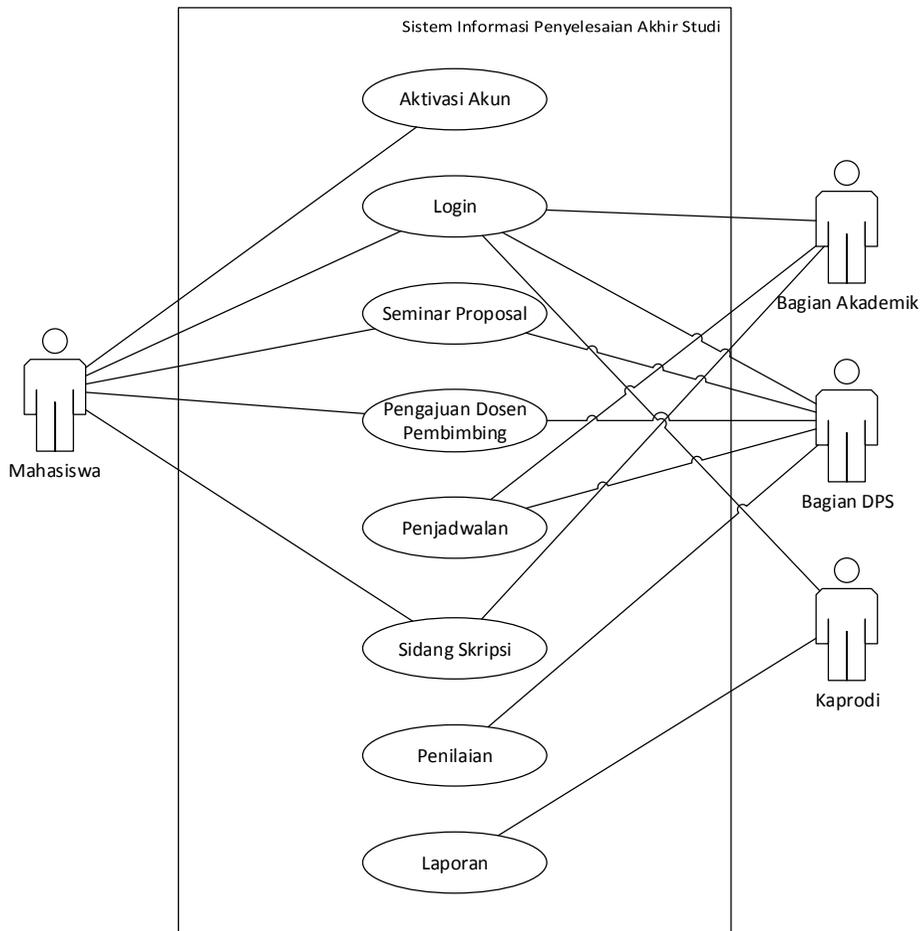
1. Kebutuhan atas rancangan pendayagunaan fasilitas Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai pendukung sistem informasi penyelesaian tugas akhir.
2. Kebutuhan atas media yang mampu melayani mahasiswa terkait dengan kegiatan penyelesaian tugas akhir tanpa dibatasi dengan waktu.
3. Kebutuhan atas sistem basisdata yang dapat digunakan untuk menyimpan dan mengelola semua data yang terkait dengan kegiatan administrasi penyelesaian tugas akhir.
4. Kebutuhan atas sistem yang dapat membantu dalam melakukan validasi terhadap kelayakan mahasiswa untuk mengajukan skripsi dan pendaftaran sidang skripsi.
5. Kebutuhan atas fasilitas yang dapat mencetak segala dokumen (termasuk laporan) yang terkait dengan kegiatan penyelesaian tugas akhir.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan setelah tahapan analisis sistem. Perancangan sistem merupakan pemodelan sistem yang diusulkan sebagai solusi atas permasalahan yang ada pada kegiatan penyelesaian tugas akhir.

4.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram sistem informasi penyelesaian tugas akhir yang diusulkan pada program studi PGPAUD UPI Kampus Tasikmalaya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

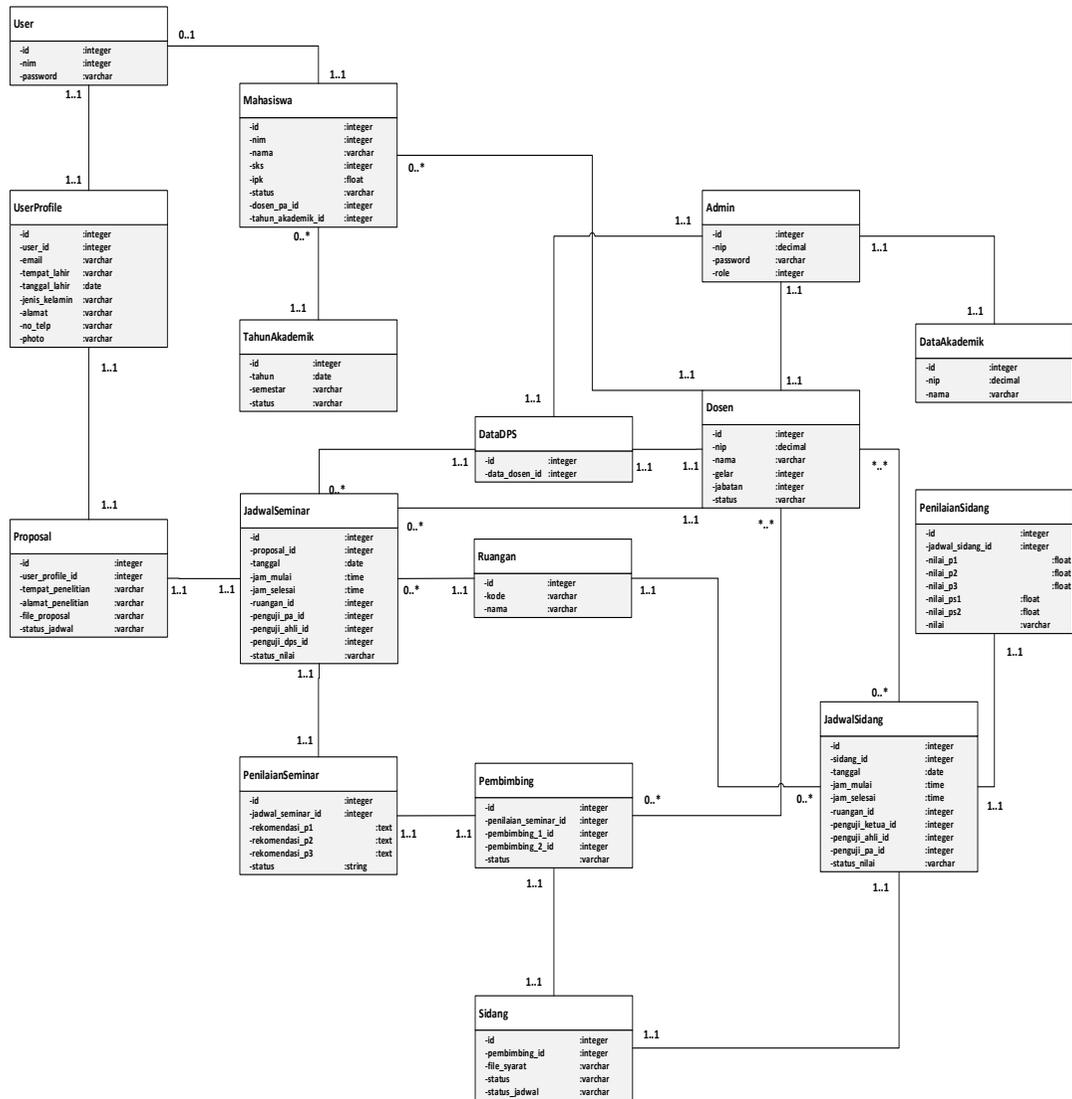


Gambar 4 Use Case Diagram Sistem Informasi Penyelesaian Tugas Akhir

Pada *use case diagram* di atas menggambarkan pemodelan sistem informasi penyelesaian tugas akhir. Setiap *use case* yang ada disesuaikan dengan *use case* hasil dari analisis, kecuali aktivasi akun dan *login*. Kedua *use case* tersebut di bentuk karena kebutuhan dari sistem informasi terkomputerisasi yang akan dikembangkan. Setiap *use case* pada perancangan sistem akan diimplementasikan dalam bentuk modul di dalam perangkat lunak komputer.

4.2.2 Class Diagram untuk Perancangan Data

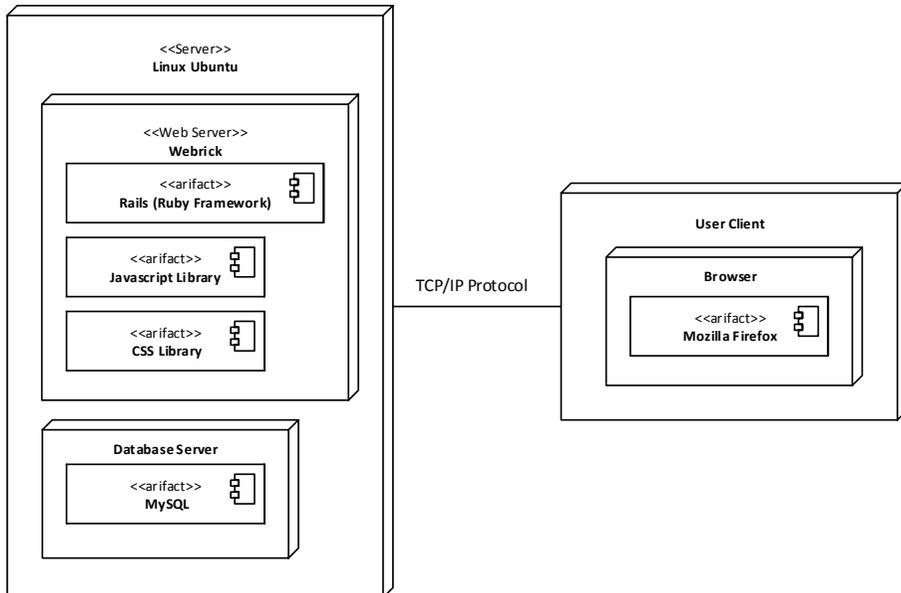
Perancangan data merupakan pemodelan data untuk basisdata. Alat bantu pemodelan data yang digunakan adalah *class diagram*. Tipe *class diagram* yang dapat digunakan untuk pemodelan data adalah *domain model diagram*. *Domain Model Diagram* berfungsi untuk menggambarkan struktur dan relasi tabel pada basisdata yang dikembangkan.



Gambar 5 Class Diagram Sistem Informasi Penyelesaian Tugas Akhir

4.2.3 Deployment Diagram untuk Arsitektur Sistem

Perangkat yang digunakan pada sistem informasi akan digambarkan menggunakan *deployment diagram*. Perangkat tersebut meliputi perangkat lunak, perangkat keras dan jaringan yang digunakan.



Gambar 6 Deployment Diagram Sistem Informasi Penyelesaian Tugas Akhir

4.3 Pengujian Sistem

Teknik pengujian pada penelitian ini adalah metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* adalah pengujian terhadap fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur logika pemrograman di dalamnya. Teknik pengujian ini juga berfungsi untuk mengetahui apakah program yang dikembangkan sudah memiliki fungsionalitas yang sesuai dengan ketentuan pada perancangan. Tahapan pengujian dimulai dengan persiapan data uji, lalu diterapkan pada program, kemudian melakukan pemeriksaan terhadap keluaran dan reaksi dari program.

Faktor pengujian *black box* yang digunakan adalah *authorization*. Pengujian *authorization* yaitu pengujian untuk menjamin data yang diproses sesuai dengan ketentuan data pada proses bisnis yang berjalan. Rencana pengujian *black box* berdasarkan faktor *authorization* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3 Rencana Pengujian Sistem Informasi Penyelesaian Tugas Akhir

Kelas Uji	Tingkat Uji	Butir Uji
Autentikasi Pengguna Sistem	Login User	Modul
	Aktivasi Akun User	
	Login Akademik	
	Login DPS	
	Login Kaprodi	
Master Data Input	Tahun Akademik	Modul
	Dosen	
	DPS	
	Akademik	
	Mahasiswa	
	Ruangan	
	Pengguna Admin	

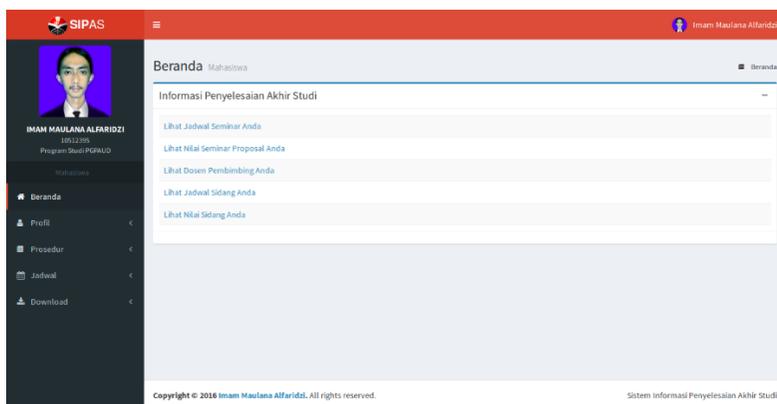
Kelas Uji	Tingkat Uji	Butir Uji
	Pengguna DPS	
	Profil Mahasiswa	
Proses	Penjadwalan Seminar	Modul
	Penjadwalan Sidang	
	Penilaian Seminar	
	Penilaian Sidang	
Laporan / Cetak Dokumen	Peserta Seminar	Modul
	Nilai Seminar	
	Pembimbing Skripsi	
	Peserta Sidang	
	Nilai Sidang	

Rencana pengujian yang sudah ditetapkan akan digunakan sebagai pedoman untuk pelaksanaan kasus-kasus pengujian, sehingga diperoleh hasil pengujian. Dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian pada penelitian ini, sudah dilakukan dengan baik dan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Oleh karena itu dapat dipastikan sistem informasi penyelesaian tugas akhir sudah sesuai dengan fungsionalitas sistem yang ditetapkan pada tahap perancangan dan siap untuk diimplementasikan.

4.4 Implementasi Sistem

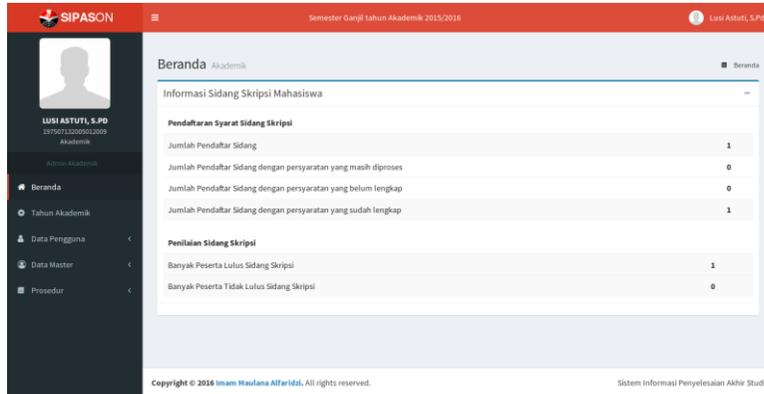
Hasil dari tahap perancangan sistem akan diimplementasikan kedalam bentuk pemrograman dan basisdata. Sistem informasi penyelesaian studi akhir dapat digunakan menggunakan perangkat komputer atau perangkat *mobile*, dengan catatan perangkat tersebut sudah terpasang *web browser* dan terhubung dengan jaringan *internet*.

Pengembangan basisdata dilakukan menggunakan DBMS (*Database Management System*) MySQL. Sedangkan untuk program dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *Ruby on Rails*. Berikut di bawah ini beberapa implementasi tampilan atau antarmuka sistem informasi penyelesaian tugas akhir.



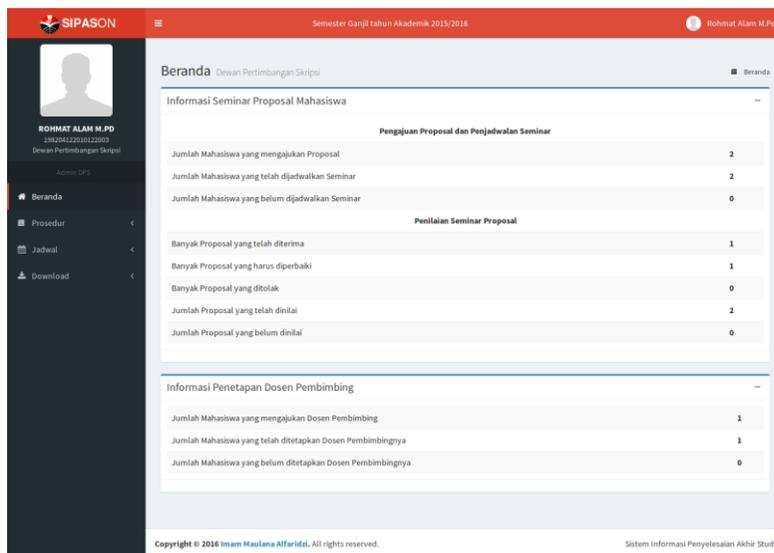
Gambar 7 Tampilan Antarmuka untuk Hak Akses Mahasiswa

Gambar di atas merupakan tampilan program untuk hak akses mahasiswa yang melaksanakan penyelesaian tugas akhir.



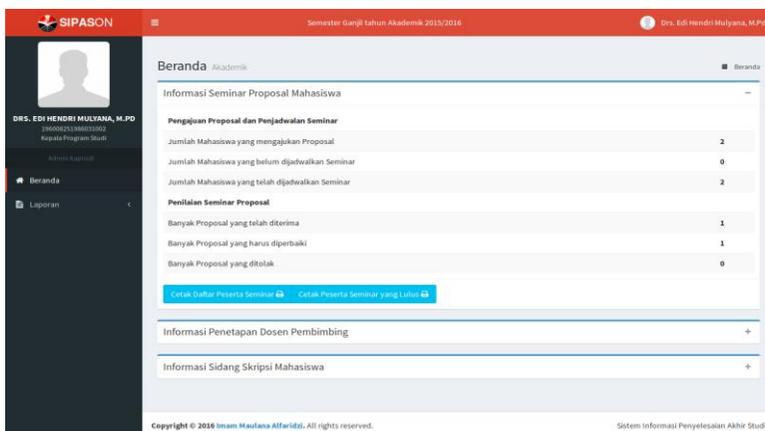
Gambar 8 Tampilan Antarmuka untuk Hak Akses Bagian Akademik

Gambar di atas merupakan tampilan program untuk hak akses bagian akademik yang bertugas dalam membantu DPS untuk mengelola data akademik dari setiap mahasiswa peserta penyelesaian studi akhir.



Gambar 9 Tampilan Antarmuka untuk Hak Akses DPS (Dewan Pertimbangan Skripsi)

Gambar di atas merupakan tampilan program untuk hak akses DPS yang memiliki kewajiban dalam mempertimbangkan keputusan kegiatan penyelesaian tugas akhir.



Gambar 10 Tampilan Antarmuka untuk Hak Akses Ketua Program Studi

Gambar di atas merupakan tampilan program untuk hak akses ketua program studi yang memiliki tanggung jawab untuk monitoring setiap proses dalam kegiatan penyelesaian tugas akhir.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pengembangan sistem informasi penyelesaian tugas akhir pada penelitian ini dapat disimpulkan sebagai solusi untuk mengatasi beberapa permasalahan yang ada pada kegiatan penyelesaian studi akhir di program studi PGPAUD UPI Kampus Tasikmalaya, yang diantaranya:

1. Dokumentasi penelitian ini dapat dijadikan sebagai rancangan pendayagunaan fasilitas Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai pendukung sistem informasi penyelesaian tugas akhir.
2. Sistem informasi penyelesaian tugas akhir dapat dijadikan sebagai media yang mampu melayani mahasiswa terkait dengan kegiatan penyelesaian tugas akhir tanpa dibatasi dengan waktu.
3. Basisdata pada sistem informasi yang dikembangkan dapat digunakan untuk menyimpan dan mengelola semua data yang terkait dengan kegiatan administrasi penyelesaian tugas akhir.
4. Sistem informasi penyelesaian tugas akhir dapat membantu dalam melakukan validasi terhadap kelayakan mahasiswa untuk mengajukan skripsi dan pendaftaran sidang skripsi.
5. Sistem informasi penyelesaian tugas akhir dapat mencetak segala dokumen (termasuk laporan) yang terkait dengan kegiatan penyelesaian tugas akhir.

5.2 Saran

Berikut saran yang dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya, yaitu diantaranya:

1. Sistem informasi penyelesaian tugas akhir disarankan dapat menambahkan fasilitas yang dapat menyediakan layanan proses bimbingan dan penjadwalan bimbingan secara *online*.

2. Sistem informasi penyelesaian tugas akhir disarankan dapat menambahkan fasilitas yang dapat melakukan proses penjadwalan seminar proposal dan sidang secara otomatis dengan tetap memperhatikan aturan atau batasan yang telah ditetapkan.
3. Basisdata pada sistem informasi penyelesaian tugas akhir dapat direlasikan dengan basisdata pada Sistem Informasi yang sudah berjalan di UPI Kampus Tasikmalaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzan, Rauf. 2011. *Sistem Informasi Penyelesaian Akhir Studi Online pada Divisi Akademik dan Kemahasiswaan Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya*. Skripsi. Bandung: Universitas Komputer Indonesia.
- Jogiyanto, H.M. 2008. *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- Kartadinata, Sunaryo. 2010. *Pedoman Akademik*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Nazir, M. 2009. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Rosa, A.S. & Shalahuddin, M. *Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Sutabri, Tata. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

<http://www.uml-diagrams.org/uml-25-diagrams.html/> *UML 2.5 Diagrams Overview* /
11 Januari 2017