

SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI SKRIPSI (STUDI KASUS: PRODI MATEMATIKA FAKULTAS TARBIYAH IAIN SULTHAN TAHA SAIFUDDIN JAMBI)

Maria Rosario B

Program Studi Sistem Informas, STIKOM Dinamika Bangsa, Jambi

Jl. Jendral Sudirman Thehok – Jambi

diamar_ros@yahoo.com

ABSTRAK

Sistem administrasi skripsi yang ada pada Prodi Matematika saat ini belum didukung oleh adanya sistem informasi. Hal ini tentu saja tidak efektif karena jumlah mahasiswa yang ada pada prodi matematika sebanyak 200 mahasiswa tanpa didukung oleh ruangan pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sebuah sistem informasi administrasi skripsi. Langkah penelitian yang digunakan adalah studi literature, pengumpulan data, dan membuat rencana prototype. Untuk menggambarkan sistem yang dirancang penulis menggunakan Unified Modeling Language (UML) yakni Use Case Diagram, Class Diagram dan Activity Diagram. Penelitian menghasilkan sistem informasi administrasi skripsi yang memberikan kemudahan pengoperasian kegiatan administrasi skripsi pada Prodi Matematika sehingga secara tidak langsung dapat mencapai tujuan IAIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi yakni Menjadi Perguruan Tinggi yang Inovatif, Responsif dan Kompetitif yang Alami

Kata Kunci: sistem informasi, uml

ABSTRACT

System administration of thesis at Prodi Matematika is not currently supported by the information system. Certainly is not effective because of the number of students that exist at Prodi Matematika are 200 students without supported by room service. This study aims to analyze and design an information system administration of thesis. Step of research is the study of literature, collect data, and make plans prototype. To describe a system designed using the Unified Modeling Language (UML) ie Use Case Diagram, Class Diagram and Activity Diagram. The study resulted in information systems administration of thesis that provide ease of operation the activities of administration of thesis at Prodi Matematika thus indirectly can achieve Saifuddin IAIN Taha Jambi Sulthan the Universities Being Innovative, Responsive and Competitive Experience

Keywords: information system, uml

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Administrasi pendidikan adalah suatu kegiatan kerja sama atau proses pengintegrasian segala sesuatu baik personal maupun material yang tergabung dalam organisasi pendidikan untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan sebelumnya agar efektif dan efisien¹. Ada banyak tantangan saat fakultas berinteraksi dengan administrasi. Karena setiap anggota dari fakultas merasa bahwa mereka memiliki seluruh tanggung jawab untuk mencapai misi organisasi, mereka terkadang berharap adanya perubahan dalam manajemen sesuai dengan tantangan dari aturan yang ada dalam fakultas tersebut. Dalam penelitian terhadap universitas yang besar menyatakan bahwa dibutuhkan sumber daya (orang, uang dan ruangan) untuk menciptakan irama antara fakultas dan administrasi².

Dalam rangka memberikan pelayanan yang baik bagi masyarakat, diperlukan penciptaan format data administrasi pendidikan dan sistem pengelolaan data administrasi pendidikan yang mampu mengakomodir berbagai keperluan. Dengan adanya administrasi pendidikan yang baik maka diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, mutu dan kinerja dalam pendidikan tersebut. Seiring dengan kemajuan teknologi yang semakin cepat ini, tentulah format administrasi pendidikan harus didukung dengan penggunaan teknologi informasi.

IAIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi merupakan salah satu perguruan tinggi yang berada di Jambi. Saat ini IAIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi memiliki 5 Fakultas dengan 38 prodi yang salah satunya

adalah prodi Matematika. Saat ini prodi. Matematika dalam kegiatan operasional masih menggunakan MS. Word dan MS. Excell. Tidak adanya data yang direkam ke dalam database ketika proses penerimaan proposal skripsi, penentuan pembimbing skripsi, seminar sidang skripsi, penerimaan skripsi, penerimaan sumbangan ketika mahasiswa selesai, buku-buku hasil sumbangan mahasiswa dan peminjaman buku milik Prodi. Matematika. Data yang disimpan hanya berupa fisik yang tersimpan didalam lemari arsip. Tentu saja hal tersebut tidak efektif dan efisien mengingat ruangan Prodi. Matematika hanya sebesar 2,5 m x 3 m. Fungsi ruangan tersebut adalah sebagai ruangan administrasi pelayanan 300 mahasiswa dan ruangan 20 dosen yang berada pada lingkungan Prodi Matematika. Sulit dan lamanya waktu dalam pembuatan laporan kepada pihak terkait juga menjadi permasalahan yang ada pada Prodi. Matematika di IAIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi Fakultas Tarbiyah Jambi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hal diatas, maka dapat ditarik rumusan masalah yakni “Bagaimana menganalisis dan merancang bangun Sistem Informasi Administrasi Skripsi Pada IAIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi Fakultas Tarbiyah Jambi?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis sistem administrasi skripsi pada IAIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi Fakultas Tarbiyah Jambi?
2. Merancang sebuah sistem informasi yang mendukung semua aktivitas administrasi yang terjadi pada IAIN Sulthan Thaha Saifuddin Jamb.

3. METODE PENELITIAN

Bahan penelitian yang dibutuhkan dalam perancangan sistem administrasi skripsi pada IAIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi Fakultas Tarbiyah Jambi yaitu :

1. Proses bisnis dari sistem adminitrasi yang sudah ada.
2. Infrastruktur Teknologi Informasi.
3. Kondisi lingkungan eksternal dan internal bisnis organisasi.

Bahan penelitian diatas penulis dapatkan melalui serangkaian kegiatan yang penulis lakukan melalui kerangka kerja penelitian, yaitu :

1. Studi literatur
2. Mempelajari dan memahami teori-teori yang menjadi pedoman dan referensi guna penyelesaian masalah dan mempelajari penelitian yang relevan dengan masalah yang diteliti.
3. Mengumpulkan data
4. Mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan penjualan sistem administrasi skripsi pada IAIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi Fakultas Tarbiyah Jambi dan mengumpulkan dokumen organisasi, melakukan pengamatan dan wawancara dengan pihak-pihak yang terkait.
5. Membangun sistem sistem administrasi skripsi pada IAIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi Fakultas Tarbiyah Jambi dengan menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) dengan langkah-langkah sebagai berikut :
 - a. Menentukan perencanaan awal
Pada tahap ini dibuat perencanaan mengenai kegiatan apa saja yang akan dilakukan beserta waktu yang dibutuhkan untuk masing-masing kegiatan.
 - b. Melakukan analisis proses bisnis
Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap proses bisnis yang terjadi pada sistem administrasi skripsi pada IAIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi Fakultas Tarbiyah Jambi Memodelkan sistem informasi dengan menggunakan UML dibuat pemodelan kebutuhan sistem informasi dengan menggunakan diagram UML.
 - c. Membangun sistem informasi
Pada tahap ini dibuat coding sistem dengan menggunakan aplikasi Adobe Dreamweaver CS5 dan XAMPP

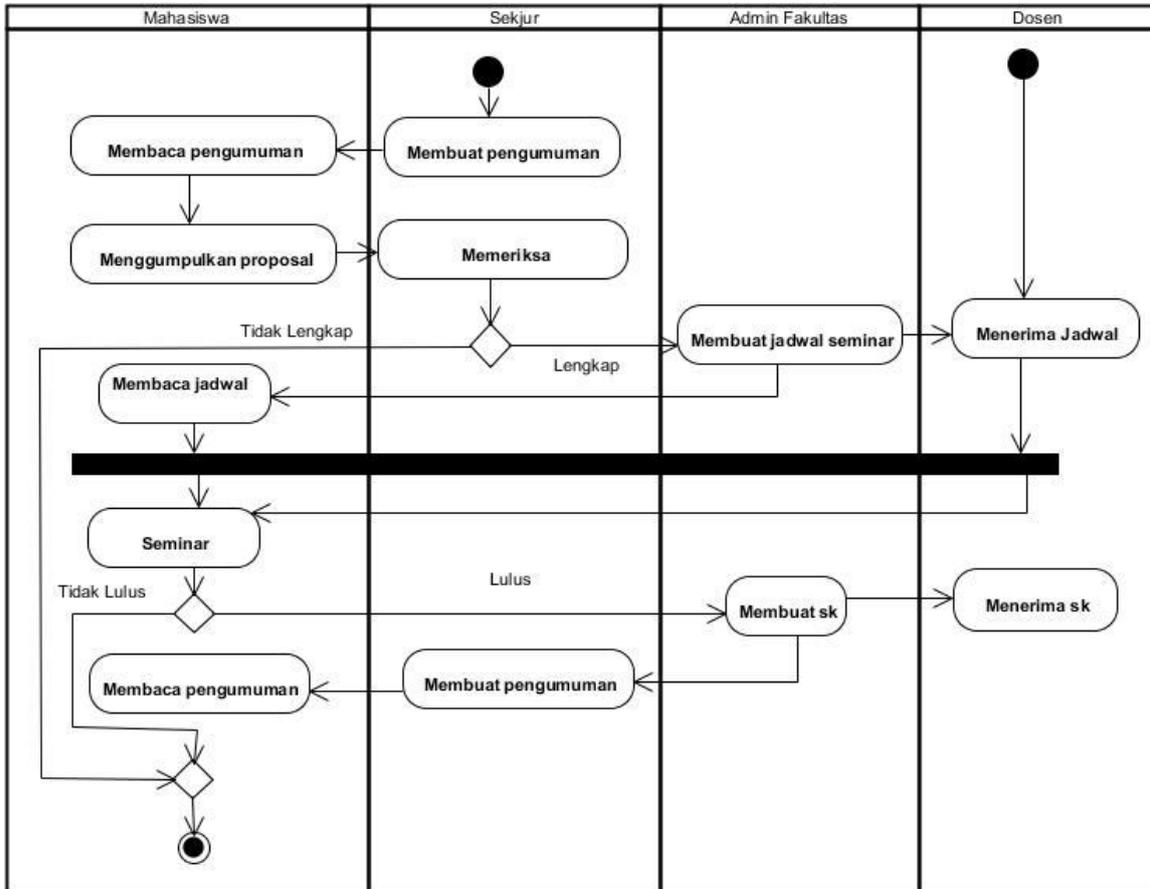
4. PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kebutuhan Yang Sedang Berjalan

Administrasi adalah rangkaian penataan segala sesuatu yang digunakan untuk pencapaian kegiatan. Setiap Perguruan Tinggi memiliki pengelolaan terhadap administrasi. Pengelolaan administrasi skripsi

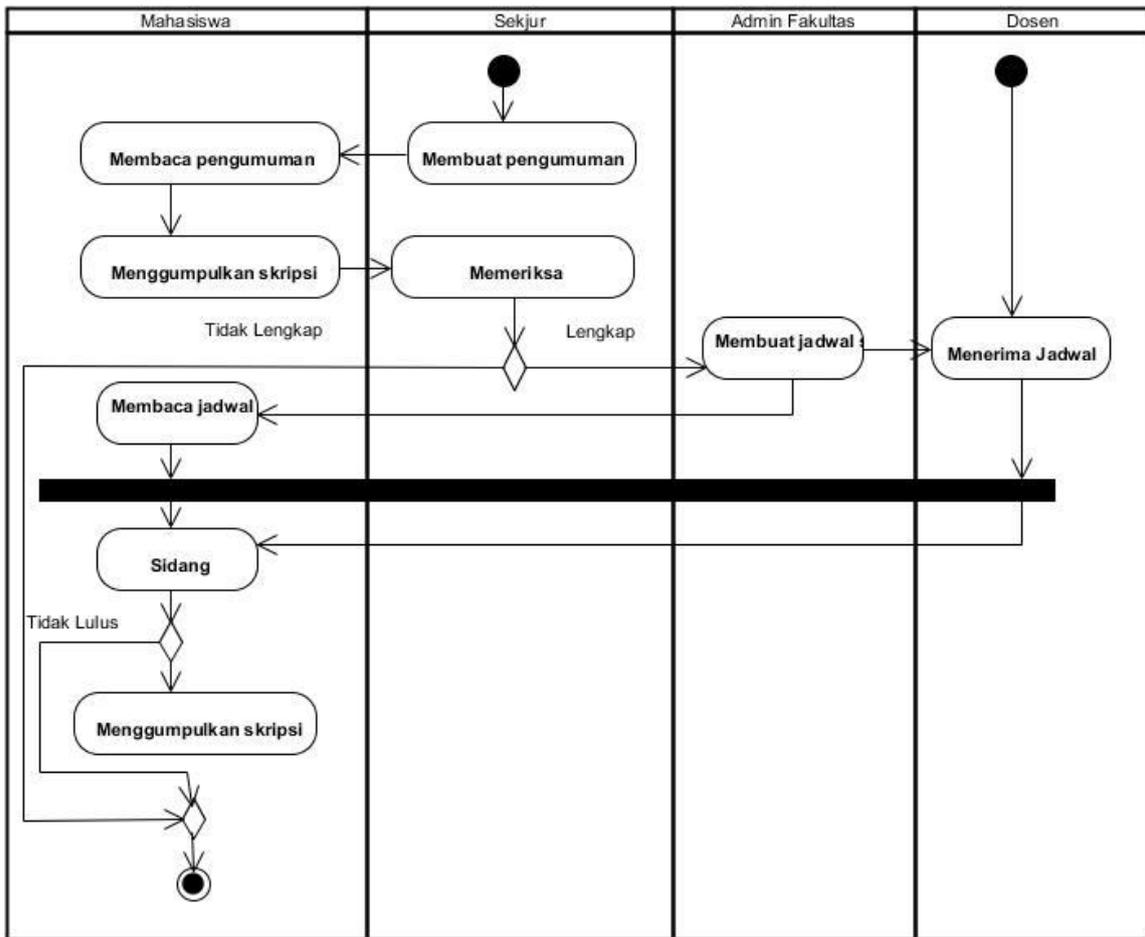
yang baik pada Perguruan Tinggi dapat membantu Perguruan Tinggi untuk mencapai tujuannya. Salah satu administrasi yang ada dalam Perguruan Tinggi adalah administrasi skripsi.

Untuk pengajuan seminar proposal skripsi, mahasiswa pada Prodi Matematika akan menyerahkan beberapa berkas kepada Sekprodi. Setelah itu Prodi akan menyerahkan daftar mahasiswa yang telah menyerahkan berkas proposal skripsi. Berkas proposal skripsi tersebut akan dibuat jadwal seminar proposal oleh Admin Fakultas. Setelah lulus seminar proposal skripsi maka selanjutnya penentuan pembimbing skripsi yang akan ditentukan oleh Fakultas Tarbiyah.



Gambar 4.1 Proses Bisnis Pengajuan Seminar Proposal Skripsi

Sedangkan proses bisnis pengajuan sidang skripsi pada Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Taha Saifuddin dapat dilihat dan pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.2 Proses Bisnis Pengajuan Sidang Skripsi Pada Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Taha Saifuddin Jambi

4.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan sistem adalah proses penentuan kebutuhan atas sistem yang akan dikembangkan. Hal ini penting karena pada proses ini peneliti mengidentifikasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan, dan kesempatan-kesempatan yang ada dalam sistem, serta untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan sistem. Sehingga pada akhirnya nanti akan bisa diusulkan metode-metode perbaikan pada sistem. Tahap ini merupakan salah satu tahap yang penting, karena kesalahan dalam mengidentifikasi permasalahan dalam sistem akan menimbulkan salah persepsi ketika ingin merancang sistem. Hal ini akan berakibat pada kurang efektifnya perancangan yang dibuat.

Pada bagian ini akan diperlihatkan bagaimana proses sistem yang terjadi sebenarnya, mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan sistem, baik kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non fungsional. Kebutuhan fungsional berhubungan langsung dengan proses yang harus dilakukan oleh sistem atau informasi yang diperoleh dari sistem, sedangkan kebutuhan nonfungsional adalah sifat pendukung dari sistem yang dikembangkan agar sistem dapat berfungsi sebagaimana yang diharapkan.

4.2.1 Kebutuhan Fungsional Sistem

Permodelan fungsional sistem menggambarkan proses atau fungsi yang harus dikerjakan oleh sistem untuk melayani kebutuhan pengguna (*user*). Adapun kebutuhan fungsionalitas Sistem Informasi Administrasi Skripsi Pada Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Taha Saifuddin Jambi adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Fungsionalitas Sistem Informasi Administrasi Skripsi Pada Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Taha Saifuddin Jambi

Fungsi	Pengguna	Deskripsi
<i>Login</i>	Pengguna	Fungsi yang digunakan sebagai sarana autentifikasi dan otorisasi

		<i>user</i> yang masuk ke sistem
Mengelola Data Penerimaan Proposal Skripsi	Mahasiswa	Digunakan oleh mahasiswa untuk mengelola data penerimaan proposal skripsi
Mengelola Data Seminar Proposal Skripsi	Admin Fakultas	Digunakan oleh aktor untuk mengelola seminar proposal skripsi`
Mengelola Data Hasil Seminar Proposal Skripsi	Sekprodi	Digunakan oleh aktor untuk mengelola hasil seminar proposal skripsi
Mengelola Data SK Pembimbing Skripsi	Admin Fakultas	Dilakukan oleh aktor untuk mengelola SK Pembimbing Skripsi
Mengelola Data Penerimaan Bahan Sidang Skripsi	Sekprodi	Dilakukan oleh aktor untuk mengelola data mahasiswa yang ingin sidang skripsi
Mengelola Data Sidang Skripsi	Admin Fakultas	Dilakukan oleh aktor untuk mengelola sidang skripsi mahasiswa
Mengelola Data Hasil Sidang Skripsi	Sekprodi	Dilakukan oleh aktor untuk hasil sidang skripsi mahasiswa
Mengelola Data Penerimaan Skripsi	Sekprodi	Dilakukan oleh aktor untuk mengelola penerimaan skripsi
Mengelola Surat Keterangan Bebas Pinjaman Buku	Sekprodi	Dilakukan oleh aktor untuk mengelola surat keterangan bebas pinjaman buku
Mengelola Penerimaan Sumbangan Alumni	Sekprodi	Digunakan oleh aktor untuk mengelola penerimaan sumbangan Alumni
Mencetak Laporan	Admin Fakultas dan Sekprodi	Dilakukan oleh aktor untuk mencetak laporan-laporan
Melihat Informasi	Mahasiswa, Kaprodi dan Dekan	Digunakan oleh aktor melihat informasi
<i>Logout</i>	Pengguna	Fungsi yang digunakan untuk keluar dari sistem setelah melakukan login

4.2.2 Kebutuhan Non Fungsional Sistem

Berdasarkan kebutuhan fungsional sistem yang telah dijelaskan sebelumnya, maka diharapkan sistem yang dirancang mampu memiliki hal-hal tersebut berikut :

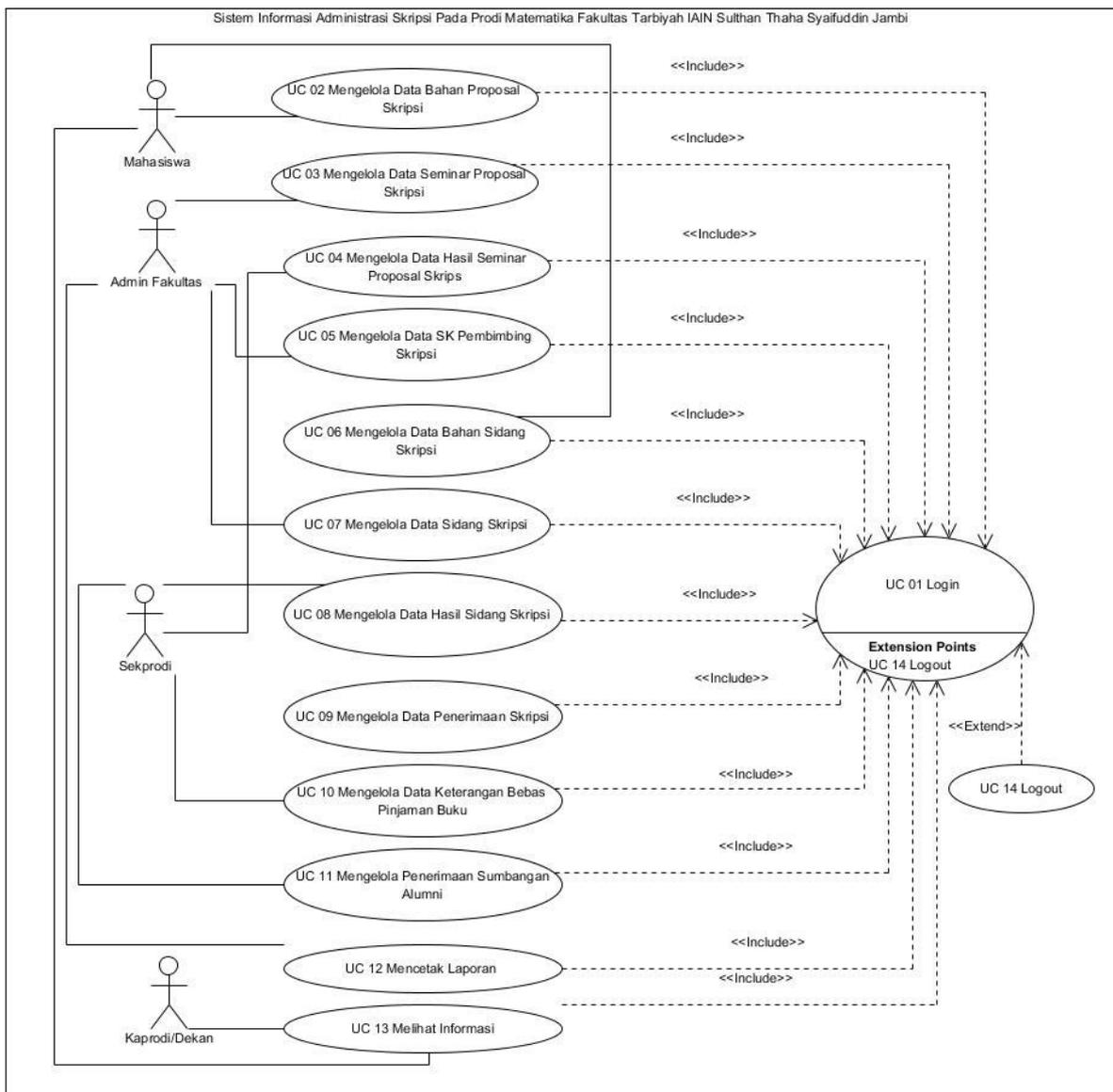
1. *Usability*
 - a. Mudah digunakan oleh *user* dalam mengakses sistem informasi administrasi skripsi pada Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Taha Saifuddin Jambi.
 - b. Informasi yang ditampilkan selalu *diupdate* oleh Mahasiswa, Sekprodi, Kaprodi, Admin Fakultas dan Dekan, sehingga mampu menampilkan informasi yang *uptodate*.
2. *Functionality*
 - a. Mempermudah akses informasi berdasarkan *keyword*.
 - b. Sistem mudah diakses oleh *user*.
 - c. Sistem dapat hanya bisa diakses kapanpun dan dimanapun user berada
3. *Security*
 - a. Informasi yang ditampilkan oleh sistem pengendalian persediaan obat bersifat privasi dan tidak ditampilkan ke *public*.
 - b. Setiap user dapat mengakses dan mengelola informasi berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing dengan *username* dan *password* yang berbeda.

4.3 Pemodelan Sistem

Permodelan sistem dibuat dengan menggunakan Diagram *Use Case*, Diagram *Class* dan Diagram *Activity*

4.3.1 Diagram Use Case

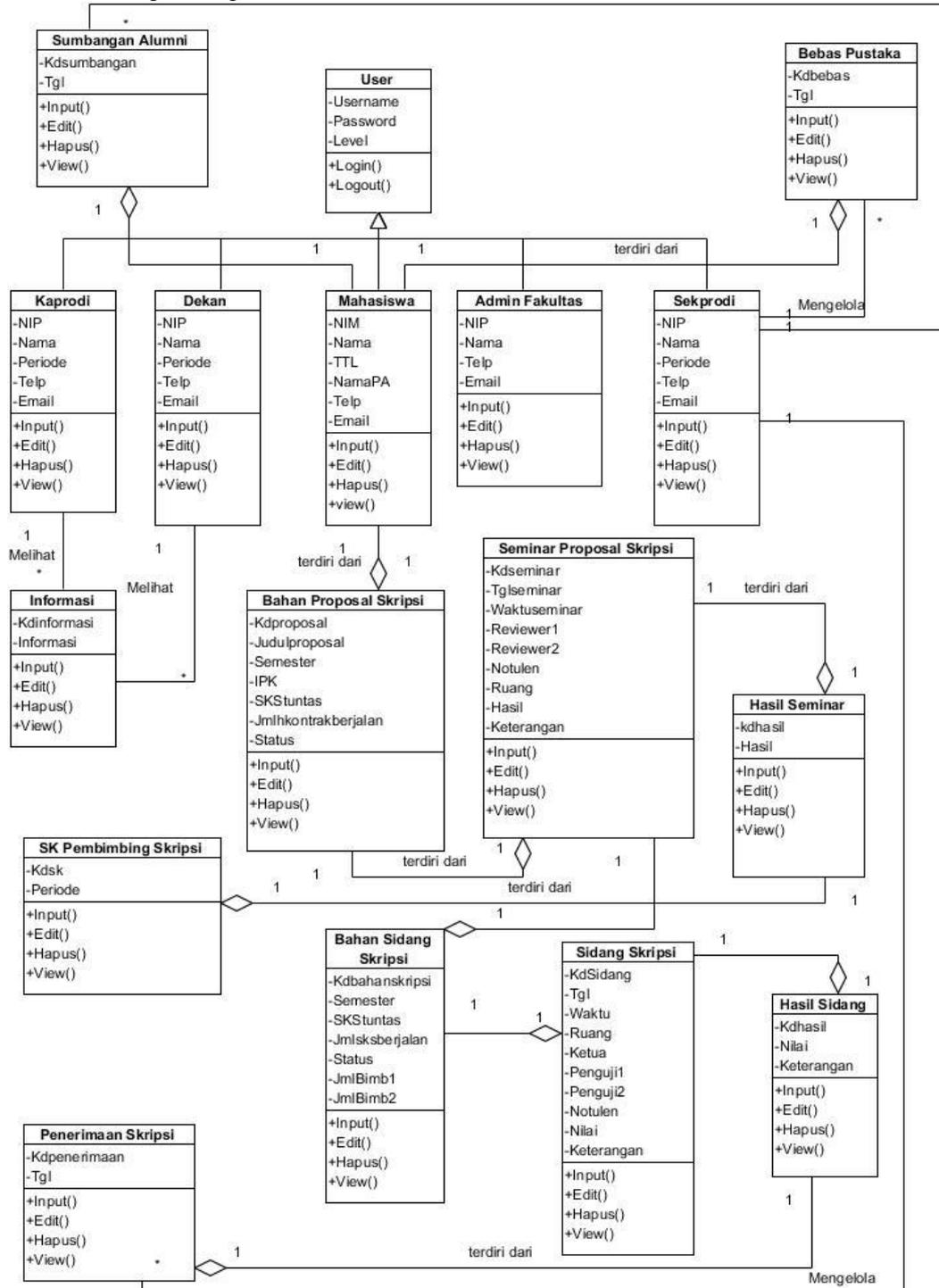
Use case adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use case* mendeskripsikan interaksi tipikal antara pada pengguna sistem dengan sistem. Setiap use case memiliki aktor utama yang meminta sistem untuk memberi sebuah layanan. Aktor utama adalah aktor dengan tujuan yang akan dipenuhi oleh *use case* dan biasanya adalah inisiator *use case*. Selain itu terdapat banyak aktor lain yang berkomunikasi dengan sistem pada saat menjalankan *use case* (aktor sekunder)³. Pengguna Sistem Informasi Administrasi Skripsi Pada Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Taha Saifuddin Jambi adalah Mahasiswa, Sekprodi, Kaprodi, Admin Fakultas, dan Dekan.k. Adapun diagram use case pada sistem Informasi Administrasi Skripsi Pada Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Taha Saifuddin Jambi adalah sebagai berikut:



Gambar 4.3 Diagram Use Case Sistem Informasi Administrasi Skripsi Pada Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Taha Saifuddin Jambi

4.3.3 Diagram Class

Diagram *class* merupakan suatu model statis yang menunjukkan *class – class* dan hubungan diantaranya dan senantiasa konstant di dalam sistem sepanjang waktu. Diagram *class* menggambarkan *class* berikut perilaku dan keadaan dengan menghubungkannya antar *class – class* ⁴. Adapun class-class pada Sistem Informasi Administrasi Skripsi Pada Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Taha Saifuddin Jambi dapat sebagai berikut:



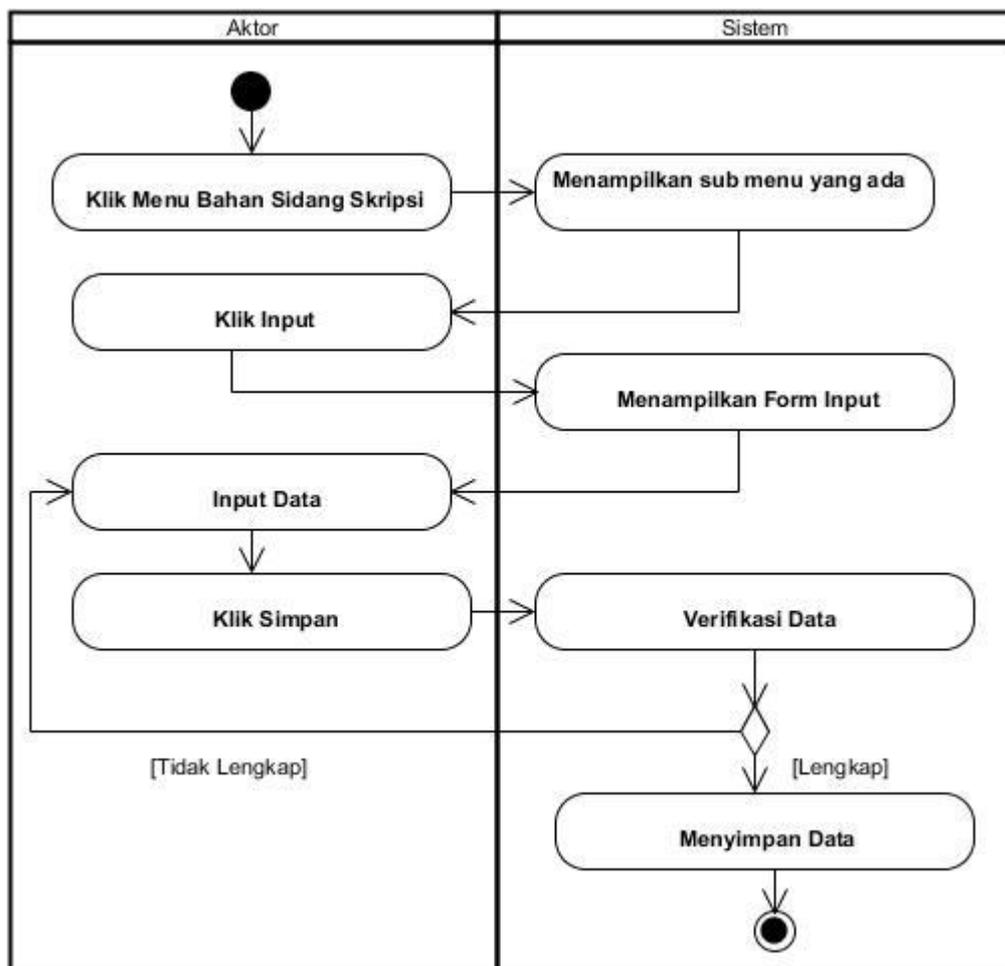
Gambar 4.4 Diagram Class Sistem Informasi Administrasi Skripsi Pada Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Taha Saifuddin Jambi

Berdasarkan diagram *class* yang ada pada Sistem Informasi Administrasi Skripsi Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Thaha Jambi dapat dijelaskan bahwa *class* atau objek yang ada sebanyak 11 *class* dan *class* ini berelasi satu sama lainnya untuk menyediakan informasi yang diperlukan.

4.3.2 Diagram Activity

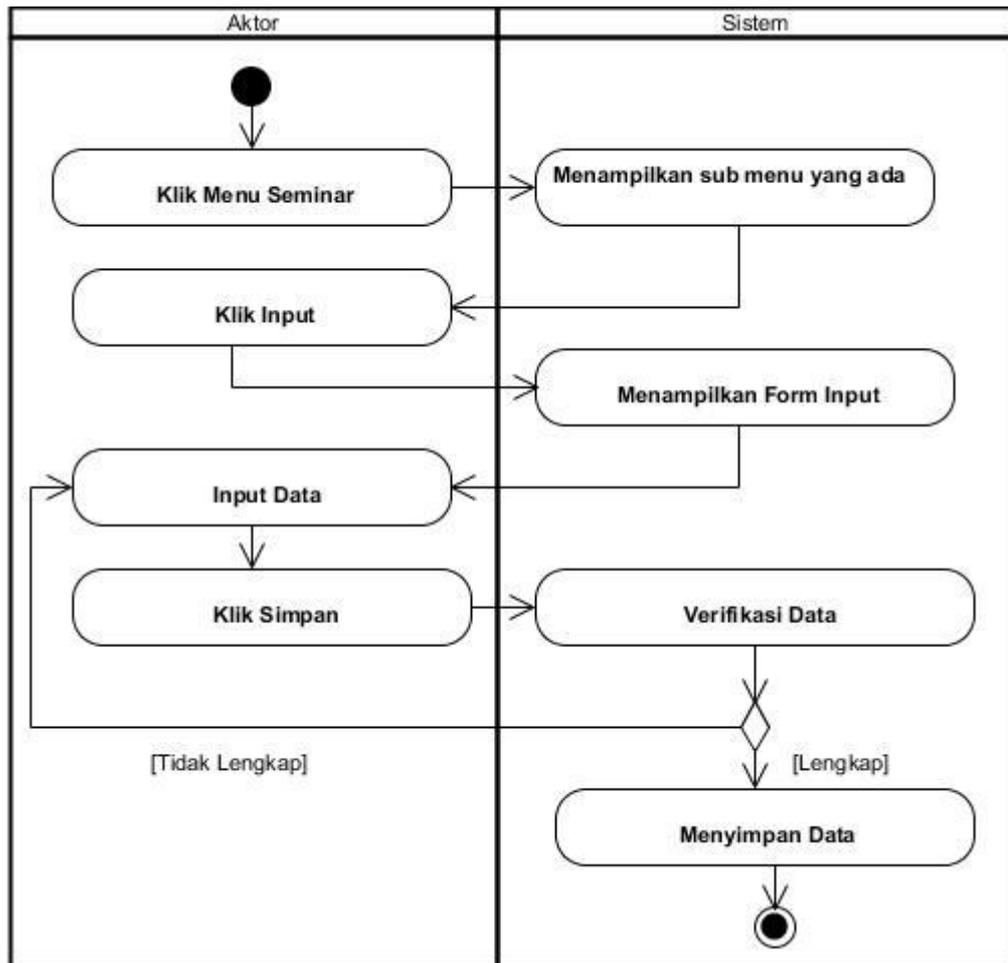
Diagram *activity* merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan perilaku objek independen dalam suatu proses bisnis. Diagram *activity* dapat memodelkan sesuatu, mulai dari *workflow* dalam bisnis tingkat tinggi yang menggunakan banyak use case yang berbeda, sampai kepada *use case* perindividu secara rinci⁵. (Dennis et. al, 2005 ; 165).

Diagram *activity* akan menggambarkan aliran kerja dari setiap aktifitas pada sistem ini. Diagram *Activity* dalam Sistem Informasi Administrasi Skripsi Pada Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Taha Saifuddin Jambi adalah digambarkan berdasarkan algoritma dalam sistem.



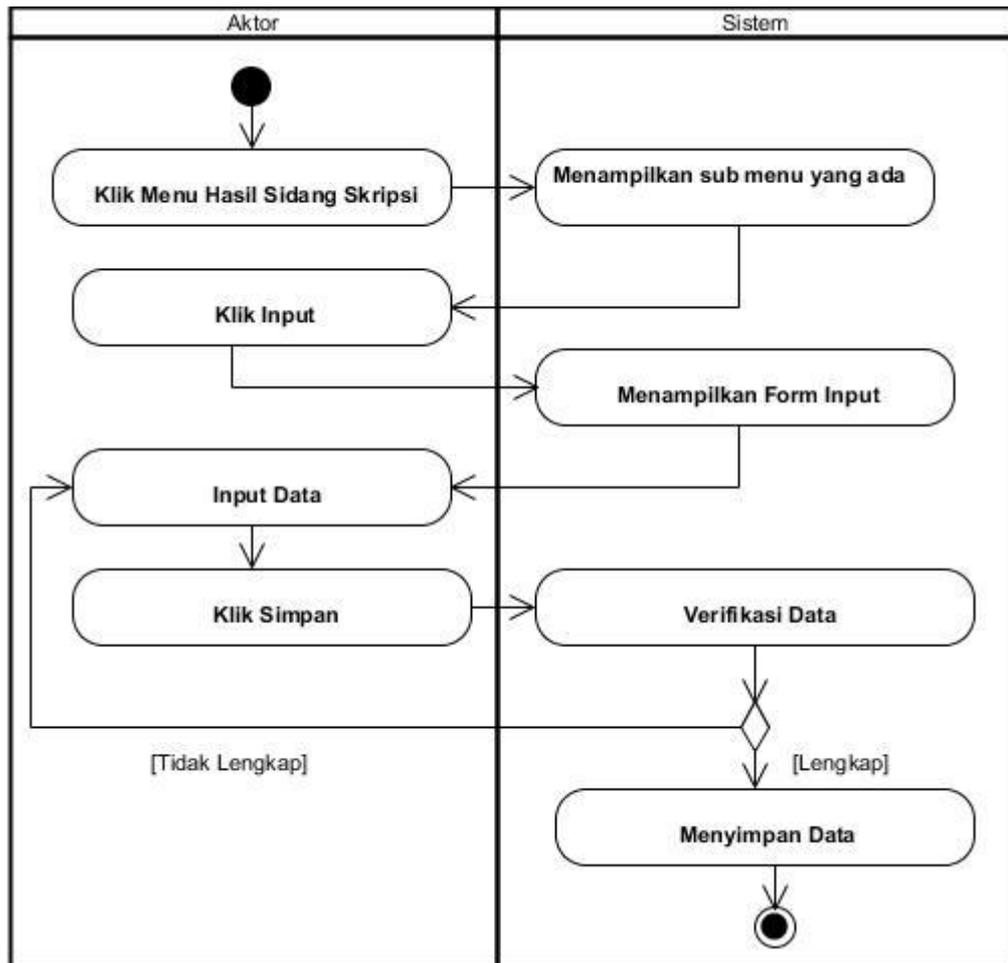
Gambar 4.5 Diagram Activity Menambah Proposal Skripsi Sistem Informasi Administrasi Skripsi Pada Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Taha Saifuddin Jambi

Diagram ini menjelaskan aktivitas mahasiswa dalam menambah data untuk memasukkan proposal skripsi pada Sistem Informasi Administrasi Skripsi Pada Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Taha Saifuddin Jambi. Setelah mengisi data-data, maka Sekprodi akan memeriksa validitas data mahasiswa tersebut. Setelah syarat-syarat memenuhi untuk sidang, maka Sekprodi mengirimkan data tersebut sehingga bisa dilihat oleh Admin Fakultas.



Gambar 4.6 Diagram Activity Menambah Data Seminar Proposal Skripsi Sistem Informasi Administrasi Skripsi Pada Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Taha Saifuddin Jambi

Setelah menerima validitas keabsahan dan kelengkapan data mahasiswa yang mengajukan seminar proposal skripsi, maka admin Fakultas akan membuat jadwal seminar proposal skripsi. Jadwal ini dapat dilihat oleh semua pengguna Sistem Informasi Administrasi Skripsi Pada Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Taha Saifuddin Jambi



Gambar 4.7 Diagram Activity Menambah Hasil Sidang Skripsi Sistem Informasi Administrasi Skripsi Pada Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Taha Saifuddin Jambi

Diagram Activity Menambah Hasil Sidang Skripsi dilakukan oleh Admin Fakultas. Data ini hanya bisa dilihat oleh Sekprodi, Kaprodi dan Dekan Fakultas.

4.4 Interface Sistem

Interface adalah bentuk antar muka yang dirancang untuk mengolah input dan output ketika pengguna berinteraksi dengan sistem. Interface Sistem Informasi Administrasi Skripsi Pada Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Taha Saifuddin Jambi adalah sebagai berikut:

INPUT BAHAN PROPSOAL SKRIPSI



IAIN SULTHAN THAHA SYAIFUDDIN
 FAKULTAS TARBIYAH
 PRODI MATEMATIKA
 INPUT BAHAN PROPOSAL SKRIPSI

NIM	TM 110 456
NAMA	DARNI
TTL	JAMBI 31/08/1990 DD/MM/YY
NAMA PA	DRS. SUWANDO, MPD
TELEPON	08127400148
EMAIL	DARNI_BAGUS@GMAIL.COM
JUDUL PROPOSAL	PENGARUH TATA LETAK MEJA KURSI MODEL TAPAK KUDA PADA PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP N 6 JAMBI
SEMESTER	8
IPK	3,25
JMH SKS TUNTAS	100
JMH KONTRAK BERJALAN	8
STATUS	BARU

SIMPAN HAPUS

Gambar 4.8 Form Input Bahan Proposal Skripsi

Form ini diinputkan oleh mahasiswa dalam mengajukan bahan untuk seminar proposal skripsi pada Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Taha Saifuddin Jambi. Selanjutnya sekprodi akan memeriksa kebenaran dari data yang diinputkan oleh mahasiswa. Seteleh lengkap, data ini akan masuk ke interface dengan pengguna admin Fakultas.

INPUT JADWAL SEMINAR PROPOSAL



IAIN SULTHAN THAHA SYAIFUDDIN
 FAKULTAS TARBIYAH
 PRODI MATEMATIKA
 INPUT JADWAL SEMINAR PROPOSAL

NIM	TM 110 456
NAMA	DARNI
JUDUL PROPOSAL	PENGARUH TATA LETAK MEJA KURSI MODEL TAPAK KUDA PADA PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP N 6 JAMBI
TANGGAL	20 JANUARI 2015
WAKTU	10.00-11.30
RUANG	B5
REVIEWER 1	DRA. SITI ASIAH, M.Pd
REVIEWER 2	JAYA, M.Pd
NOTULEN	SWANDI, S.Pd

SIMPAN HAPUS

Gambar 4.9 Form Input Jadwal Seminar Proposal

Setelah menerima data yang telah divalidasi oleh sekprodi, maka admin dapat membuat jadwal seminar proposal skripsi.

IAIN SULTHAN THAHA SYAIFUDDIN
FAKULTAS TARBIYAH
PRODI MATEMATIKA
INPUT PENERIMAAN SKRIPSI

NIM:

NAMA:

JUDUL SKRIPSI:

Gambar 4.10 Form Penerimaan Skripsi

Setelah dinyatakan lulus sidang skripsi, maka mahasiswa wajib mengumpulkan kembali laporan skripsi ke Sekprodi. Selanjutnya, Sekprodi akan membuat tanda terima sebagai bukti pengumpulan laporan skripsi.

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan antara lain:

1. Rancangan penelitian ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam pengoperasian kegiatan administrasi yang ada Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Jambi sehingga dapat memberikan pelayanan yang optimal.
2. Rancangan sistem informasi administrasi skripsi pada Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Jambi diharapkan dapat membantu pihak-pihak terkait dalam pengelolaan administrasi sehingga tercapai tujuannya yakni Menjadi Perguruan Tinggi yang Inovatif, Responsif dan Kompetitif yang Alami.

5.1 Saran

Adapun saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Prototype yang dihasilkan dari penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan bahasa pemrograman sehingga dapat diimplementasikan oleh Prodi Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Jambi
2. Dengan berkembangannya teknologi mobile, akan lebih baik jika informasi yang dihasilkan dapat diakses dengan menggunakan teknologi mobile

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Said Maskur., 2014, *Dasar-dasar Administrasi Pendidikan, Jurnal Al-Idarah*, 6(1), diterima Juli-Desember 2014, https://books.google.co.id/books?id=fjG6BQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=administ rasi+pendidikan&hl=en&sa=X&ei=rAEBVeyrFMTJuASxhYKoAg&redir_esc=y#v=onepage&q=administrasi%20pendidikan&f=false

- [2] J. Schloss, Patrick, dkk ., 2013, *Organization And Administration in Higher Education*, Routledge Press, United State
<https://books.google.co.id/books?id=AZKoNrKA3YYC&printsec=frontcover&dq=administratio n+education&hl=id&sa=X&ei=VgQBVb-fMI6luQShwIHgAg&ved=0CB8Q6AEwAA#v=onepage&q=administration&f=false>
- [3] Fowler, Martin., 2005, *UML Distilled Edisi 3*. Yogyakarta : Andi Yogyakarta
- [4] Dennis, Alan; Wixom, Haley Barbara: & Tegarden, David. 2010. *Systems Analysis and Design with UML An Object-Oriented Approach*. Second Edition. United States of America : John Wiley & Sons, Inc.
- [5] Dennis, Alan; Wixom, Haley Barbara: & Tegarden, David. 2005. *Systems Analysis and Design with UML Version 2.0 : An Object-Oriented Approach*. Second Edition. United States of America : John Wiley & Sons, Inc.