SISTEM INFORMASI MONITORING DAN EVALUASI MAHASISWA BARU UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

ARTIKEL

Oleh :
Putri Ferliyan Santoso
10511016

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2015

ABSTRACT

The rapid development of information and communication technology (Information and Communication Technology) ICT has penetrated many areas of life is no exception to the new admissions process at the university. With the development of ICT anyone can cultivate, produce and transmit or receive any form of communication messages anywhere and anytime, as if without limitation of time and space. One of these facilities to monitor and evaluate web-based admissions. One of them is the new admissions system at the Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM). UNIKOM *offers*

In the process of monitoring and evaluation information system of new admissions is using object-oriented approach with UML diagrams (Unified Modeling Language). Development method using a prototype.

With the process of monitoring and evaluation of new admissions is expected that the university leadership will know the reasons why students choose the department/major chosen. In addition, is also expected to assist in looking at the number of student applicants, following the selection of entrance exams and students accepted.

Keywords : ICT, information system, monitoring, evaluation, prototype, UML

I. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Penelitian

Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang menerima jumlah atau kuota mahasiswa baru cukup besar. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya mahasiswa baru memilih program studi dengan berbagai alasan yang memotivasinya. Sistem tersebut akan dilakukan proses monitoring dengan proses pengisian kuesioner *online* alasan mahasiswa baru dalam memilih progran studi. Sistem dibangun berbasis web supaya mempermudah dalam mendapatkan akses informasi secara cepat, tepat, dan akurat. Selain itu dengan dibangunnya sistem informasi monitoring dan evaluasi mahasiswa baru berbasis web ini bermanfaat sebagai salah satu perencanaan strategi dalam proses Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) ditahun yang akan datang.

1.2 Identifikasi Dan Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan maka dapat dididentifikasi permasalahan, diantaranya :

1. Para Pimpinan Universitas ingin mengetahui alasan mengapa mahasiswa baru memilih program studi.
2. Para Pimpinan Universitas ingin mengetahui apa yang menjadi motivasi mahasiswa baru dalam memilih program studi.
3. Belum adanya sistem/aplikasi yang bertujuan untuk membandingkan hasil dari pemilihan program studi oleh mahasiswa baru berdasarkan berbagai alasan yang memotivasi mahasiswa baru tersebut.

1.2.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah dan identifikasi yang telah diajukan, maka permasalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem monitoring dan evaluasi mahasiswa baru Universitas Komputer Indonesia.
2. Bagaimana merancang sistem informasi monitoring dan evaluasi mahasiswa baru Universitas Komputer Indonesia.
3. Bagaimana implementasi sistem informasi monitoring dan evaluasi mahasiswa baru Universitas Komputer Indonesia.
4. Bagaimana pengujian sistem informasi monitoring dan evaluasi mahasiswa baru Universitas Komputer Indonesia.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk merancang serta membangun sistem informasi monitoring dan evaluasi mahasiswa baru untuk dapat memberikan solusi dalam pemecahan masalah yang terjadi di Universitas Komputer Indonesia terutama pada masalah me-monitoring dan meng-evaluasi alasan pemilihan program studi oleh para mahasiswa baru.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan diadakannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui sistem monitoring dan evaluasi mahasiswa baru Universitas Komputer Indonesia.
2. Untuk merancang sistem informasi monitoring dan evaluasi mahasiswa baru Universitas Komputer Indonesia.

3. Untuk mengimplementasikan sistem informasi monitoring dan evaluasi mahasiswa baru Universitas Komputer Indonesia.
4. Untuk melakukan pengujian sistem informasi monitoring dan evaluasi mahasiswa baru Universitas Komputer Indonesia.

1.4 Kegunaan Penelitian

Sebuah penelitian harus dapat berguna bagi banyak kalangan dalam penggunaannya. Adapun kegunaan penelitian ini dibagi menjadi dua jenis kegunaan, yaitu:

1.4.1 Kegunaan Praktis

1. Bagi Universitas
   Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu para pimpinan universitas mengetahui program studi yang diminati oleh para mahasiswa sebagai acuan untuk meningkatkan kualitas, image/popularitas, pelayanan serta promosi. Selain itu hasil penelitian ini juga dapat menjadi acuan untuk penerimaan mahasiswa baru tahun berikutnya.
2. Bagi Ketua Penerimaan Mahasiswa Baru
   Memudahkan ketua penerimaan mahasiswa untuk memonitoring dan mengevaluasi alasan mahasiswa baru memilih program studi yang dipilihnya. Selain itu mengetahui laporan hasil penerimaan mahasiswa baru berdasarkan program studi.

1.4.2 Kegunaan Akademis

1. Bagi Pengembangan Ilmu
   Hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi perbandingan antara ilmu manajemen (teori) dengan keadaan yang langsung terjadi di lapangan (praktek).

2. Bagi Peneliti Lain
   Menjadi bahan masukan atau bahan acuan dan sumber informasi atau referensi sebagai studi kepustakaan bagi penelitian yang sama dengan bidang yang dibahas dalam penelitian ini.
3. Bagi Penulis
   Mendapatkan tambahan pengalaman serta pengetahuan bagi penulis dalam merancang dan membangun suatu sistem informasi.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari sistem informasi monitoring dan evaluasi mahasiswa baru Universitas Komputer Indonesia antara lain :

1. Sistem informasi yang dibangun hanya untuk digunakan dilingkungan Universitas Komputer Indonesia.
2. Pada proses sistem yang sedang berjalan hanya dijelaskan mengenai proses pendaftaran dan ujian masuk mahasiswa baru yang sedang berjalan di UNIKOM.
3. Program atau kegiatan yang diproses hanya program atau kegiatan yang berkaitan dengan monitoring dan evaluasi mahasiswa setelah mahasiswa baru tersebut diterima di Universitas Komputer Indonesia.
4. Penilaian monitoring dan evaluasi mahasiswa baru hanya meliputi alasan mahasiswa baru memilih program studi berdasarkan pertanyaan yang berkaitan dengan alasan pemilihan program studi.
5. Monitoring mahasiswa baru dilakukan dengan cara mahasiswa mengisi kuisioner *online* yang akan dirancang dan hasil evaluasinya akan digambarkan menjadi sebuah grafik berdasarkan berbagai indikator yang tercantum dalam kuesioner *online* tersebut.

II. Kajian Pustaka

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk untuk mencapai tujuan menyajikan informasi. Sistem informasi terdiri dari beberapa komponen, [2, p.13] antara lain hardware, software, personal dan data.

2.2 Definisi Monitoring dan Evaluasi (MONEV)

Monitoring adalah suatu proses kegiatan dalam mengikuti perkembangan suatu program secara terus menerus dan teratur mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan perkembangan yang ada. Sedangkan evaluasi adalah suatu proses kegiatan untuk memahami, mengetahui, menilai dan memastikan secara teratur apakah proses sejak awal hingga akhir sampai hasil yang dicapai dilakukan dengan cara atau metode yang tepat sehingga diperoleh hasil yang diharapkan secara efektif dan efisien.[5]

2.3 Definisi Mahasiswa Baru

Pengertian definisi mahasiswa dalam peraturan pemerintahan RI No. 30 tahun 1990 adalah peserta didik yang terdaftar dan belajar di perguruan tinggi tertentu. Selanjutnya menurut Sarwono mahasiswa adalah setiap orang yang secara resmi terdaftar untuk mengikuti pelajaran di perguruan tinggi dengan batas 18-30 tahun.

2.4 Monitoring Mahasiswa Baru

Monitoring yang dilakukan pada saat pelaksanaan penerimaan mahasiswa baru memiliki beberapa konsep umum yaitu : [6]

1. Konsep umum strategi pemasaran perguruan tinggi

2. Strategi interaksi pasar masyarakat (mahasiswa)

2.5 Evaluasi Mahasiswa Baru

Setelah dilakukan monitoring mahasiswa baru akan didapatkan sebuah hasil yang berupa suatu evaluasi terhadap kepuasan mahasiswa.

2.6 Kuesioner Online

Kuesioner *online* merupakan suatu teknik pengumpulan data seperti kuesioner pada umumya berisikan berbagai pertanyaan yang diajukan kepada responden pengumpulan data atau sampel dalam suatu proses survei, namun kuesioner *online* media nya berupa web internet.

III. Objek Dan Metodologi Penelitian

3.1 Objek Penelitian

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) secara resmi berdiri pada tanggal 8 Agustus 2000 berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional nomor 126/D/0/2000. Awalnya dimulai pada bulan Juli tahun 1994 ketika didirikan Lembaga Pendidikan Komputer Indonesia Jerman, disingkat LPKIG, bertempat di jalan Dipati Ukur 102 Bandung.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian deskriptif dan tindakan (*action research*). Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan

untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan. Sedangkan metode tindakan (*action research*) yaitu: penelitian yang digunakan untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan baru, cara pendekatan baru, atau produk pengetahuan yang baru dan untuk memecahkan masalah dengan penerapan langsung di dunia faktual / lapangan.[9]

3.2.2 Jenis dan Metode Penelitian

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer merupakan data yang diambil secara langsung, data ini diperoleh dari kegiatan observasi yaitu pengamatan langsung pada objek penelitian dan mengadakan wawancara dengan pihak yang terlibat.

a. Obeservasi

   Dalam hal ini, peneliti melakukan observasi dengan langsung mengunjungi lokasi ke perusahaan yang dijadikan objek penelitian yaitu UNIKOM.

b. Wawancara

   Langkah ini menjelaskan dan memperkuat hasil observasi, sehingga perlu dilakukan wawancara secara langsung dengan pihak Biro Administrasi Umum (BAU).

c. Kuesioner

   Sehimpunan pertanyaan yang telah dirancang terlebih dahulu dimana responden diberi alternatif pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapatnya..

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder (Dokumentasi)

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan mempelajari data yang telah tersedia atau diberikan oleh pihak yang bersangkutan. Data sekunder yang diperoleh dari perusahaan terkait seperti struktur organisasi, uraian tugas dan fungsi dari struktur organisasi (*job description*), serta laporan data hasil penerimaan mahasiswa baru.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yag digunakan oleh penulis adalah dengan menggunakan pendekatan sistem berorientasi objek. Keunggulan pendekatan berorientasi objek adalah salah satu faktor untuk menuntun menuju ke solusi perangkat lunak, untuk itu kadang harus menyeimbangkan dengan pertimbangan-pertimbangan pendekatan yang lain. [10].

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini yaitu menggunakan model *prototype*, yaitu suatu teknik analisis dan rancangan yang memungkinkan pemakai ikut serta dalam mementukan kebutuhan dan pembentukan sistem apa yang akan di kerjakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

IV. Hasil Penelitian

4.1 Analisis dan Perancangan Sistem

Tahapan perancangan sistem merupakan pendefinisian atas kebutuhan-kebutuhan fungsional sebagai persiapan untuk melakukan penggambaran dan perancangan sistem informasi monitoring dan evaluasi mahasiswa baru yang diusulkan.

i. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem diharapkan dapat membantu mengatasi kekurangan-kekurangan yang ada pada sistem yang lama dan dapat menghasilkan informasi-informasi dengan cepat dan tepat.

i. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum sistem yang diusulkan merupakan tahapan lebih lanjut dari sistem yang sedang berjalan, yang merupakan usulan pemecahan masalah yang dapat membantu dan mempersempit permasalahan yang timbul dari sistem yang dianalisis.

1. Use Case Diagram

Dari hasil analisis aplikasi yang ada, dapat digambarkan diagram use case. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.1

2. Activity Diagram

Berikut adalah diagram aktivitas dari aplikasi sistem informasi monitoring dan evaluasi mahasiswa baru yang diusulkan:

a. Activity Diagram Monitoring Mahasiswa Baru (Mahasiswa Baru)
Merupakan alur kegiatan mahasiswa baru mengisi kuesioner online. Activity diagram dapat dilihat pada gambar 4.2.

b. Activity Diagram Monitoring Mahasiswa Baru (Admin)
Merupakan alur kegiatan admin mengelola data monitoring. Activity diagram dapat dilihat pada gambar 4.3.

c. Activity Diagram Evaluasi Mahasiswa Baru (Admin)
Merupakan alur kegiatan admin mengolah data evaluasi. Activity diagram dapat dilihat pada gambar 4.4.

d. Activity Diagram Evaluasi Mahasiswa Baru (Ketua PMB)
Merupakan alur kegiatan Ketua PMB untuk melihat hasil evaluasi mahasiswa baru. Activity diagram dapat dilihat pada gambar 4.5.

3. Sequence Diagram

Berikut adalah sequence diagram dari aplikasi sistem informasi monitoring dan evaluasi mahasiswa baru yang diusulkan:

a. Sequence Diagram Monitoring Mahasiswa Baru (Mahasiswa Baru)
Sequence diagram dapat dilihat pada gambar 4.6.

b. Sequence Diagram Monitoring Mahasiswa Baru (Admin)
Sequence diagram dapat dilihat pada gambar 4.7.

c. Sequence Diagram Evaluasi Mahasiswa Baru (Admin)
Sequence diagram dapat dilihat pada gambar 4.8.

d. Sequence Diagram Evaluasi Mahasiswa Baru (Ketua PMB)
Sequence diagram dapat dilihat pada gambar 4.9.

4. Class Diagram

Gambar dari class diagram yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 4.10.

5. Object Diagram

Gambar dari object diagram yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 4.11.

6. Deployment Diagram

Gambar dari deployment diagram yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 4.12.

b. Kasus dan Hasil Pengujian

Setelah melaksanakan rencana pengujian maka dilanjutkan. Dengan kasus dan hasil pengujian. Berikut kasus dan hasil pengujian :

1. Kasus dan hasil pengujian Data Mahasiswa pada Tabel 4.3. halaman .
2. Kasus dan hasil pengujian Data Kuesioner pada Tabel 4.4. halaman .

V. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

1. Membangun sistem informasi monitoring dan evaluasi diharapkan dapat membantu untuk mengetahui berbagai faktor yang menjadi alasan mahasiswa baru memilih jurusan/program studi.
2. Dalam sistem informasi monitoring dan evaluasi tersebut terdapat kuesioner *online* yang diharapkan dapat memfasilitasi mahasiswa baru untuk mengungkapkan alasan mereka memilih jurusan/program studi.
3. Sistem informasi monitoring dan evaluasi yang akan dibangun diharapkan akan memberikan layanan grafik dari kuesioner yang diisi oleh mahasiswa baru dalam berbagai indikator pertanyaan yang menjadi alasan mereka memilih jurusan/program studi.

5.2 Saran

1. Diharapkan penelitian ini dapat dikembangkan dalam penelitian lebih lanjut dan dapat diimplementasikan di instansi-instansi lain.
2. Diharapkan penelitian ini dapat di integrasikan dengan UNIKOM Center dalam sistem pendaftaran online penerimaan mahasiswa baru UNIKOM.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto. Suharsimi, “Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik”, Jakarta : PT. Rineka Cipta, 2010.

Holiq S, “Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Objek dengan UML”, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2006.

Istijanto, “Riset Sumber Daya Manusia”, Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama, 2005.
Jogiyanto, “Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis”, 3rd ed, Yoyakarta : Andi, 2005.
Ladjamudin. Albahra, "Analisis Dan Desain Sistem Informasi", 1st ed, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2005.

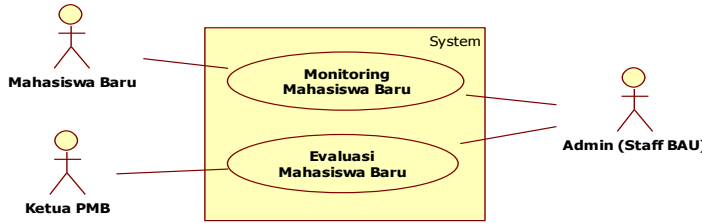
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Data Mahasiswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Menu Mahasiswa	Muncul halaman data mahasiswa	Data muncul sesuai dengan yang diharapkan	[✓]Diterima [ ]Ditolak
Pilih tombol “pilih *file*”	Muncul kotak dialog “*open file*”	Kotak dialog “*open file*” muncul sesuai dengan yang diharapkan	[✓]Diterima [ ]Ditolak
Pilih tombol *Import*	Data berhasil disimpan	Data berhasil disimpan	[✓]Diterima [ ]Ditolak
Pilih tombol Tambah	Muncul *form* tambah data mahasiswa	*Form* muncul sesuai dengan yang diharapkan	[✓]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

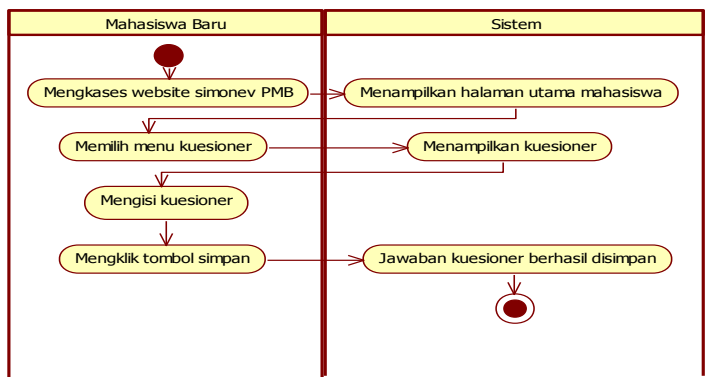
Pengisian data mahasiswa tidak lengkap	Data tidak tersimpan dan muncul pesan kesalahan	Muncul pesan kesalahan sesuai dengan yang diharapkan	[✓]Diterima [ ]Ditolak

Tabel 4.2 Pengujian Data Kuesioner

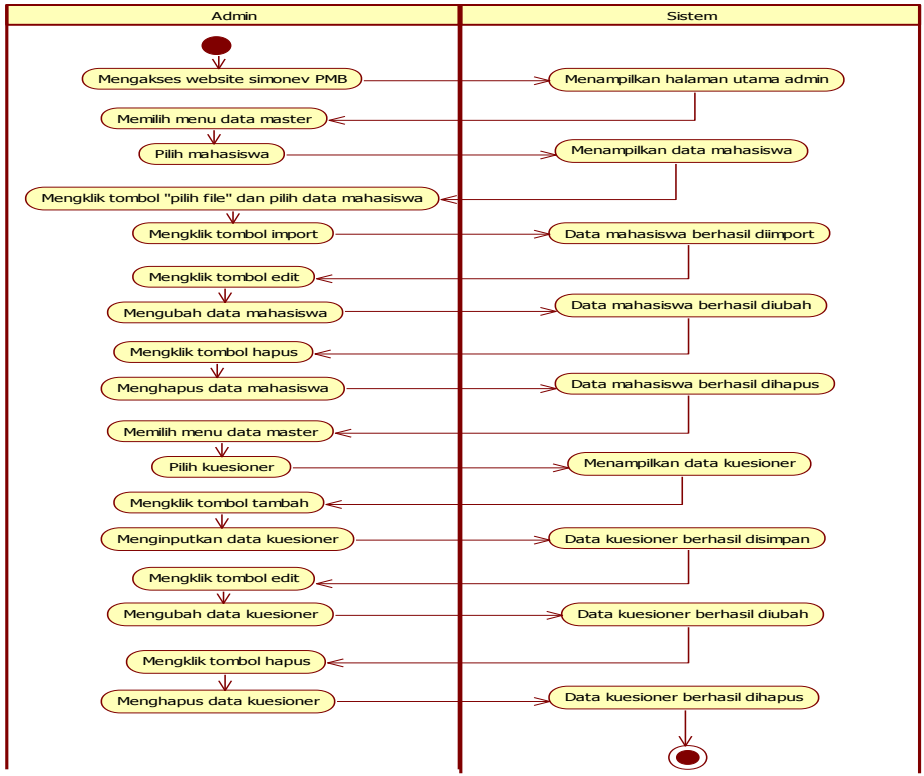
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Menu Kuesioner	Muncul halaman data Kuesioner	Data muncul sesuai dengan yang diharapkan	[✓]Diterima [ ]Ditolak
Pilih tombol Tambah	Muncul *form* tambah data Kuesioner	*Form* muncul sesuai dengan yang diharapkan	[✓]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pengisian data Kuesioner tidak lengkap	Data tidak tersimpan dan muncul pesan kesalahan	Muncul pesan kesalahan sesuai dengan yang diharapkan	[✓]Diterima [ ]Ditolak



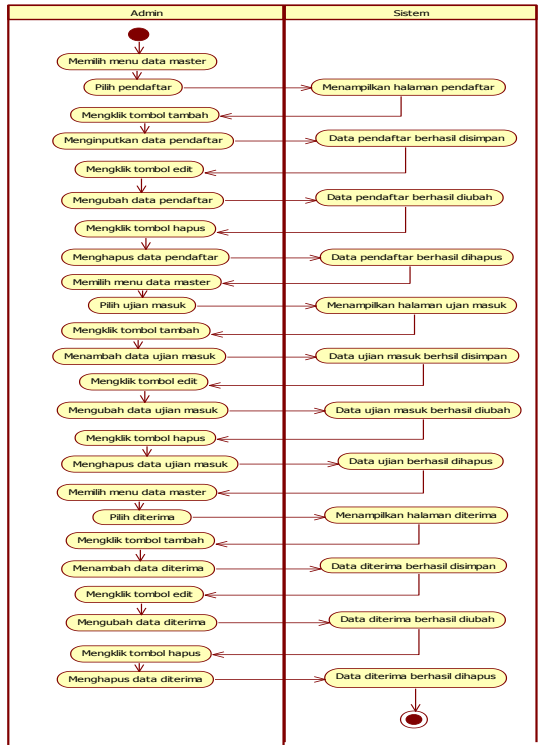
Gambar 4.1 Use Case Diagram yang Diusulkan



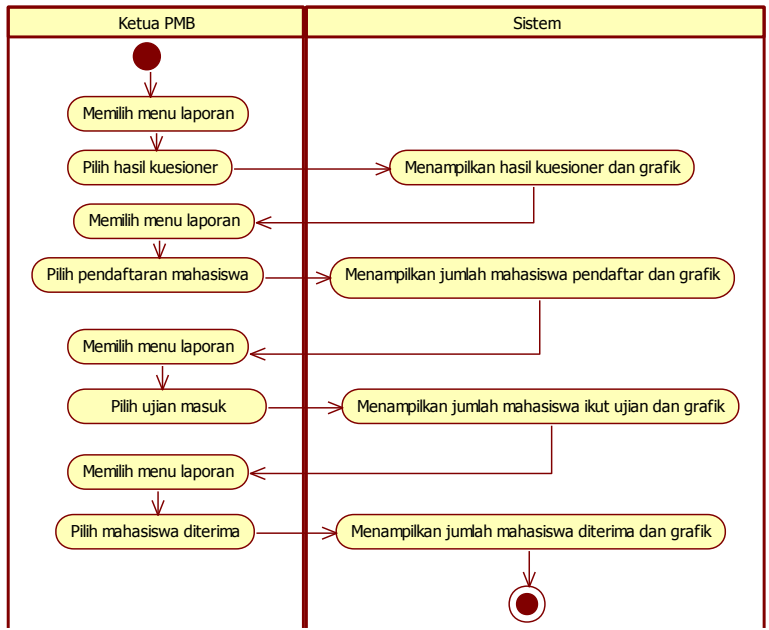
Gambar 4.2 Activity Diagram Monitoring Mahasiswa Baru (Mahasiswa Baru)



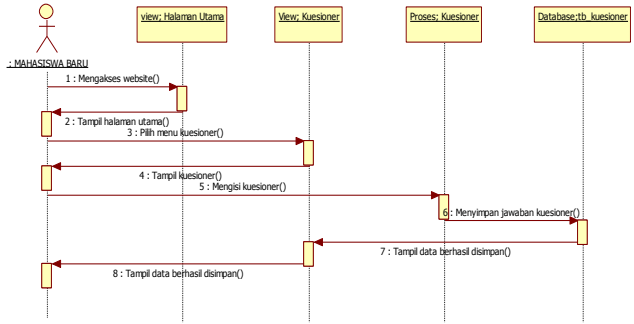
Gambar 4.3 Activity Diagram Monitoring Mahasiswa Baru (Admin)



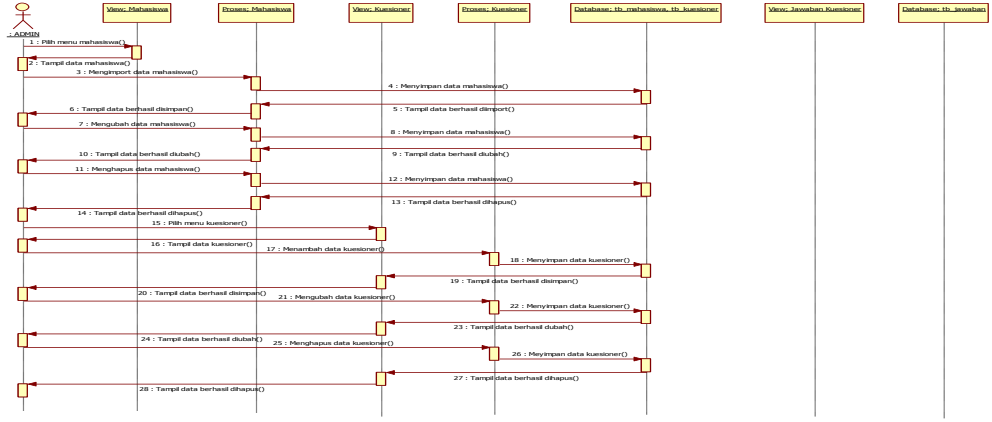
Gambar 4.4 Activity Diagram Evaluasi Mahasiswa Baru (Admin)



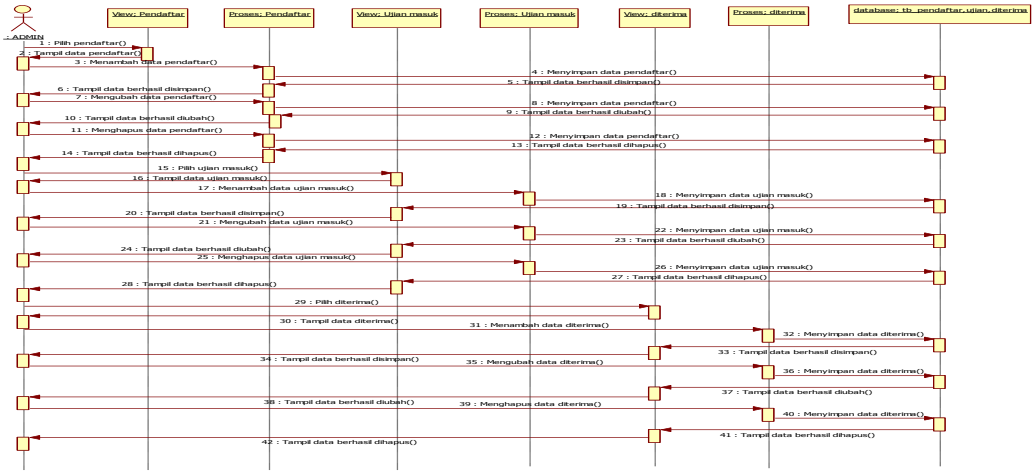
Gambar 4.5 Activity Diagram Evaluasi Mahasiswa Baru (Ketua PMB)



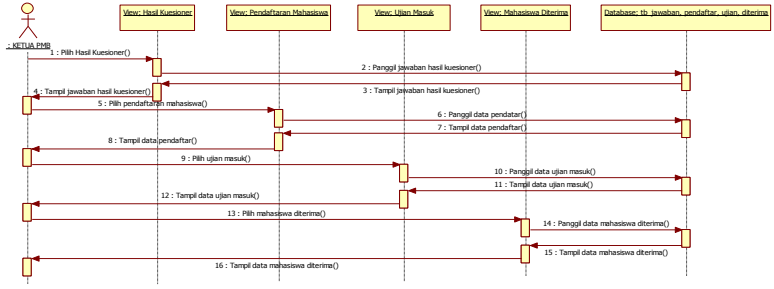
Gambar 4.6 Sequence Diagram Monitoring Mahasiswa Baru (Mahasiswa Baru)



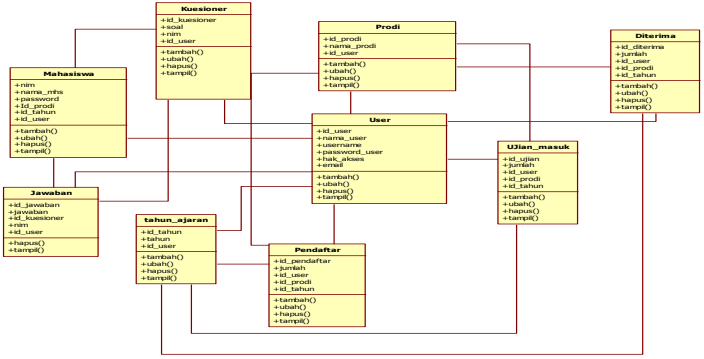
Gambar 4.7 Sequnce Diagram Monitoring Mahasiswa Baru (Admin)



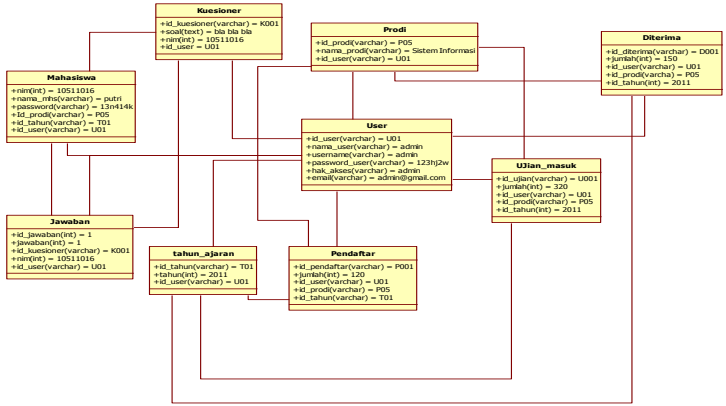
Gambar 4.8 Sequence Diagram Evaluasi Mahasiswa Baru (Admin)



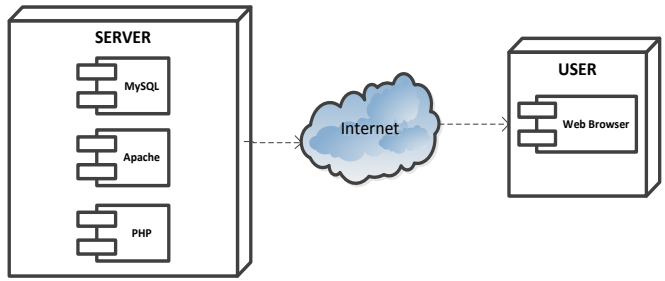
Gambar 4.9 Sequence Diagram Evaluasi Mahasiswa Baru (Ketua PMB)



Gambar 4.10 Class Diagram



Gambar 4.11 Object Diagram



Gambar 4.12 Deployment Diagram