

BAB IV

ANALISA & PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem Berjalan

4.1.1 Latar Belakang STMIK Insan Pembangunan

Sekolah Tinggi Insan Pembangunan didirikan oleh Yayasan Insan Pembangunan (YIP) dengan Akta Notaris Sri Lestari Roespinoedji, SH. Nomor 146 tanggal 30 Agustus 2001 yang bertujuan untuk meningkatkan pendidikan, kesehatan, kesejahteraan sosial dan kebudayaan. Awal berdirinya dimulai dari awal tahun 1990 dengan dimulainya kegiatan lembaga pendidikan dengan nama New Generation Collage (NGC), yaitu salah satu sarana pembangunan Sumber Daya Manusia dengan membuka pendidikan kursus, kemudian berkembang menjadi Program Profesi 1 & 3 tahun dengan nama Balai Pendidikan Insan Pembangunan (BPIP).

Segala daya dan upaya telah dikerahkan sebagai pemantapan lebih lanjut untuk meningkatkan status pendidikan, maka pada tanggal 30 Agustus 2001 dikukuhkan berdirinya Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi BPIP (STIE BPIP) dengan Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 146/D/O/2001. Program studi (jurusan) yang diasuh yakni, Akuntansi jenjang pendidikan diploma tiga (D3) dan Manajemen jenjang pendidikan strata satu (S1). Pada tahun 2002 nama Yayasan Balai Pendidikan Insan Pembangunan (BPIP) diganti dengan Yayasan Pendidikan Insan Pembangunan (YPIP).

4.1.2 Visi dan Misi STMIK Insan Pembangunan

Dalam menjalankan proses pendidikan STMIK Insan Pembangunan memiliki Visi dan Misi yang harus dicapai pada masa yang akan datang. Adapun yang menjadi visi dan misi STMIK Insan Pembangunan adalah sebagai berikut:

a. Visi STMIK Insan Pembangunan

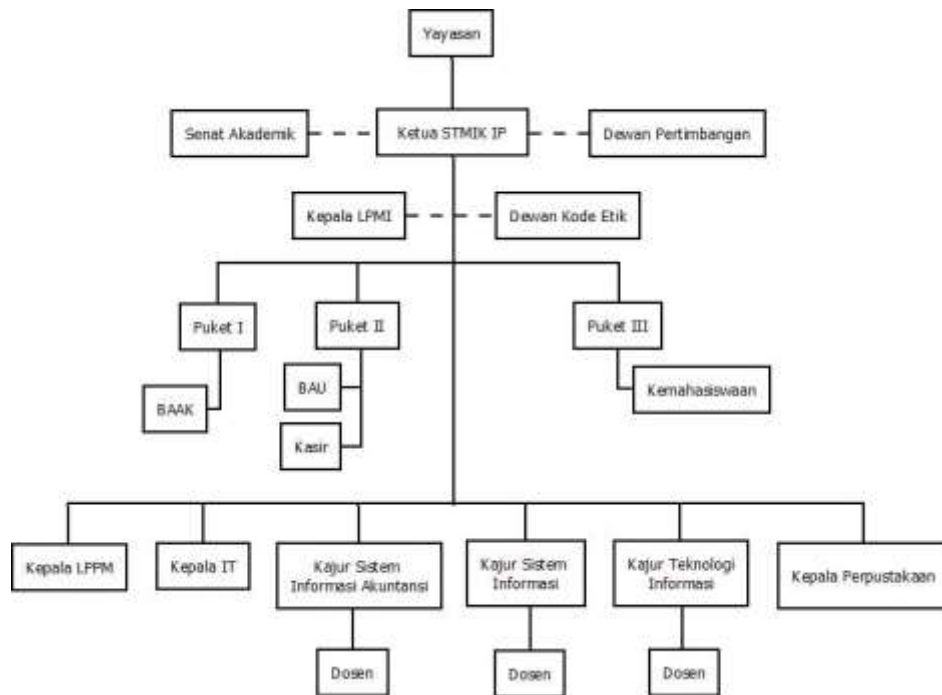
Menjadi perguruan tinggi yang handal dibidang teknoogi informasi dan komputer, menghilangkan sarjana-sarjana komputer siap pakai dan mampu bersaing serta berguna bagi pebangunan bangsa.

b. Misi STMIK Insan Pembangunan

1. Menyelenggarakan penelitian-penelitian di bidang Sistem Informasi dan Sistem Informasi Akuntansi yang berkualitas dan berdaya saing global.
2. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat secara profesional terutama dibidang sistem informasi dan sistem informasi akuntansi.
3. Menyelenggarakan kerjasama dalam dan luar negeri dalam bidang IT.

4.1.3 Struktur Organisasi dan Job Description

Struktur organisasi merupakan suatu hal yang perlu ditetapkan oleh perusahaan, instansi ataupun organisasi karena struktur organisasi menunjukkan bagaimana departemen-departemen dalam organisasi dapat terkoordinasi bersama-sama melalui suatu jalur wewenang dan tanggung jawab.



Gambar 4.1. Struktur Organisasi STMIK Insan Pembangunan

Uraian Tugas

a. Ketua STMIK Insan Pembangunan

1. Memimpin penyelenggaraan pendidikan dan pengabdian kepada masyarakat, mengarahkan staff pendidik (Dosen), Staff administrasi serta menjalin hubungan dengan masyarakat
2. Mendelegasikan tugas kerja kepada puket I, puket II, puket III, kajor dan staff sesuai dengan bidangnya masing-masing.
3. Melaksanakan dan meningkatkan kerjasama industri terkait sector swasta dan masyarakat untuk memecah persoalan yang timbul terutama yang menyangkut bidang tanggung jawab.
4. Merekrut dan memberhentikan Dosen dan Staff atas persetujuan yayasan.
5. Melaporkan segala perkembangan dan kegiatan yang telah ditentukan kepada yayasan untuk meningkatkan kesejahteraan.

6. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses belajar mengajar.

b. Puket I

1. Membantu sebagian tugas ketua terutama dalam bidang akademik.
2. Merekrut dosen dan staff pengajar sesuai dengan kebutuhan.
3. Menyusun jadwal perkuliahan, menyusun kalender akademik.
4. Membantu tugas ketua dalam menjalin kerjasama dengan pihak-pihak luar seperti *stake holder*, pemerintah dan lembaga lainnya.

c. BAAK (Bagian Administrasi Akademik Kemahasiswaan)

1. Menangani akademik kemahasiswaan.
2. Bertanggung jawab langsung kepada puket I.

d. Puket II

1. Menyusun rencana anggaran penerimaan dan belanja.
2. Menentukan skala prioritas kebutuhan perguruan tinggi.
3. Menyusun standar kompensasi dosen dan karyawan.
4. Menyusun *cashflow* atau aliran kas masuk dan kas keluar.
5. Merancang sistem remunerasi dosen dan karyawan.
6. Menyusun laporan keuangan.
7. Menghitung pajak tahunan baik pajak perguruan tinggi maupun pajak dosen dan karyawan.

e. Puket III

1. Membantu tugas ketua dalam bidang kemahasiswaan.
2. Melakukan pembinaan terhadap kegiatan kemahasiswaan.
3. Menentukan persyaratan penerimaan beasiswa.
4. Mengikut sertakan mahasiswa dalam berbagai kegiatan baik didalam kampus maupun diluar kampus.

f. Kepala LPPM

1. Merencanakan, melaksanakan, memonitoring dan mengevaluasi kegiatan LPPM.
2. Menyusun program dan laporan kerja penelitian yang dilakukan oleh para tenaga penelitian.
3. Mengelola administrasi hasil penelitian.
4. Mempublikasikan hasil-hasil penelitian dan memelihara dokumen hasil penelitian.
5. Menyelenggarakan dan mendistribusikan hasil kegiatan seminar, pelatihan, dan lokakarya.

g. Ketua Jurusan

1. Piket dalam 30 menit sebelum proses belajar mengajar dimulai.
2. Menampung keluhan mahasiswa dan dosen untuk disampaikan kepada pimpinan secepat mungkin agar dapat segera diselesaikan
3. Menjalain komunikasi dengan sesama dosen dan staff, baik lisan maupun tulisan dengan membuat laporan buku piket
4. Membuat laporan jumlah kehadiran dosen setiap akhir bulan kepada PUKET II (Bagian Keuangan).
5. Ikut membantu menjalin hubungan kerja sama dengan instansi swasta maupun pemerintah.
6. Menghitung persentasi kehadiran mahasiswa diakhir perkuliahan.
7. Menyelidiki judul *paper* atau skripsi bagi Mahasiswa yang melaksanakannya.

h. Kepala Perpustakaan

1. Mengatur sesuatu yang berada diperpustakaan.

2. Menyusun rencana dalam dan kegiatan dengan mengembangkan perpustakaan.

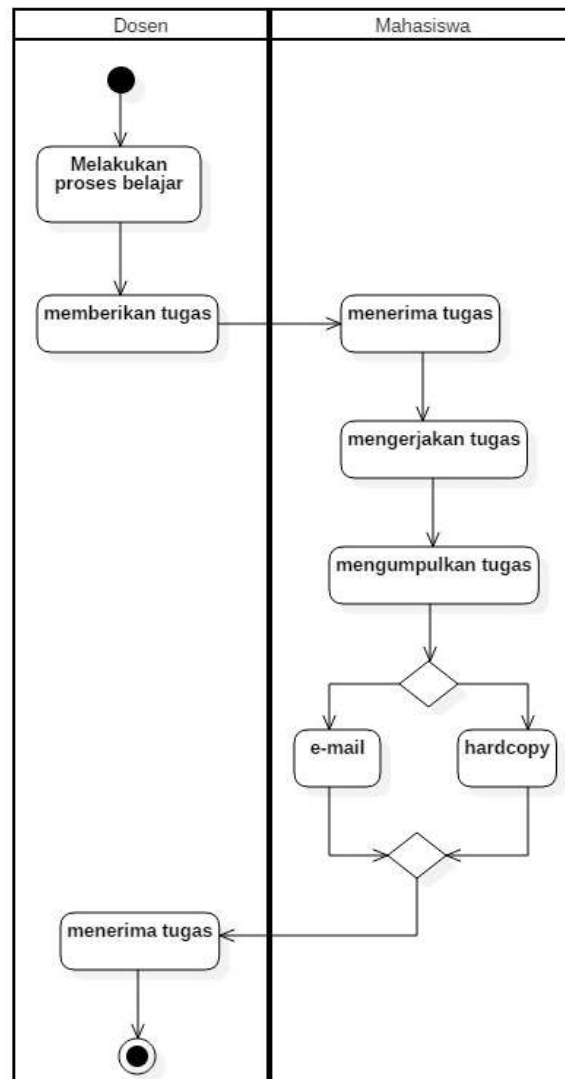
4.1.4 Masalah Yang di Hadapi

Berdasarkan hasil pengamatan, permasalahan yang terjadi pada sistem penyampaian dan pengumpulan tugas yang sedang berjalan di STMIK Insan Pembangunan yaitu keterbatasan penyebaran informasi tentang tugas yang diberikan dosen membuat mahasiswa kesulitan saat ingin mengerjakan tugasnya karena sebagian besar penyampaian tugas hanya dilakukan saat pembelajaran berlangsung. Sebagai contoh saat ada mahasiswa yang tidak bisa hadir dalam sesi pembelajaran yang dimana saat itu dosen memberikan tugas, mahasiswa tersebut tidak akan mengetahui tentang tugas yang diberikan.

Saat memberikan tugas dosen juga akan memberitahu kapan dan bagaimana tugas tersebut dikumpulkan. Cara yang paling sering digunakan yaitu dikirim melalui e-mail dan dalam bentuk hardcopy. Masalah yang sering dialami mahasiswa saat mengumpulkan tugasnya yaitu ketidaktahuan tentang alamat e-mail milik dosen dan juga sulitnya meluangkan waktu untuk mencetak tugas dalam bentuk hardcopy karena selain kuliah mahasiswa juga bekerja.

4.1.5 Activity Diagram Systeem Yang Berjalan

Pada activity diagram sistem berjalan dosen melakukan proses pembelajaran terlebih dahulu kemudian memberikan tugas, mahasiswa menerima tugas tersebut dan mengerjakannya, kemudian mahasiswa mengumpulkan tugas dengan mengirimkan e-mail atau dalam bentuk hardcopy dan diterima oleh dosen. Berikut activity diagram sistem yang sedang berjalan.



Gambar 4.2. Activity Diagram Sistem Yang Sedang Berjalan

4.1.6 Alternatif Pemecahan Masalah

Berdasarkan analisis permasalahan yang dihadapi, maka penulis merancang solusi pemecahan masalah dengan cara sebagai berikut :

- a. Merancang sebuah aplikasi sistem e-learning berbasis web dengan memberikan kemudahan untuk siswa melihat tugas dari dosen dan dapat dikerjakan secara langsung ataupun dikirim dalam bentuk file melalui sistem e-learning.

- b. Sistem menggunakan database MySQL untuk menampung data siswa, guru dan mata kuliah, sehingga memudahkan pihak STMIK Insan Pembangunan dalam pengorganisasian terhadap data yang akan dikelola.

4.1.7 Analisis Sistem Usulan

Setelah menganalisa sistem yang sedang berjalan dapat diketahui bahwa sistem tersebut memiliki beberapa permasalahan seperti yang sudah diuraikan diatas, maka perlu dilakukan perancangan sistem untuk dapat membantu permasalahan diatas.

Perancangan sistem yang akan dilakukan memiliki beberapa kelebihan, antara lain:

- a. Sistem informasi yang dibuat adalah sistem informasi E-learning yang akan digunakan untuk penyampain dan pengiriman tugas mandiri bagi dosen dan mahasiswa STMIK Insan Pembangunan.
- b. Sistem yang mampu mempermudah mahasiswa dalam mengerjakan tugas. Tampilan website akan dibuat dengan simple agar mudah dimengerti sehingga tidak membuat mahasiswa maupun dosen kesulitan untuk menggunakannya.
- c. Mahasiswa bisa melihat semua tugas yang dibuat dari dosen, mata kuliah dan kelas yang berbeda.
- d. Mahasiswa hanya bisa mengirimkan tugas sebanyak satu kali dan tidak bisa di ubah kembali ataupun mengirimkan ulang setelah tugas dihapus.
- e. Dosen bisa membuat soal tugas dalam bentuk file maupun inputan.

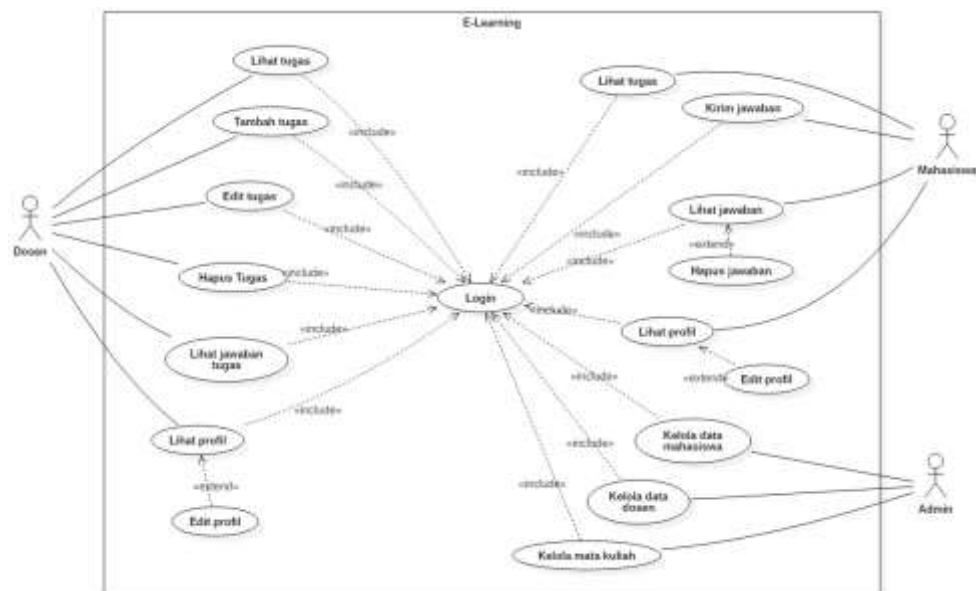
4.2 Rancangan Sistem Usulan

Analisa sistem usulan diatas selanjutnya dikembangkan menjadi perancangan sistem dengan metode Object Oriented Analysis dengan tools Unified Modeling Language

(UML) diagram, yaitu: Use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram serta perancangan database, perancangan struktur menu sistem dan perancangan user interface.

4.2.1 Use Case Diagram Yang Diusulkan

Pada tahapan use case diagram merupakan diagram yang memperlihatkan garis besar cara kerja sistem e-learning bagi setiap user yang memiliki hak penggunaan sistem. Penggambaran sistem e-learning STMIK Insan Pembangunan dalam bentuk use case diagram. Terlihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3. Use Case Diagram Sistem Usulan

a. Definisi Aktor dan Deskripsinya

Berikut merupakan deskripsi aktor pada sistem e-learning pada STMIK Insan Pembangunan.

TABEL 4.1. Definisi Aktor dan Deskripsi

Aktor	Deskripsi
Admin	Orang yang bertugas mengelola master dosen, mahasiswa dan mata kuliah

Dosen	Orang yang bertugas memberikan tugas kepada mahasiswa.
Mahasiswa	Orang yang bertugas mengerjakan tugas yang dibuat oleh dosen.

b. Definisi Use case dan Deskripsinya

Berikut merupakan deskripsi use case pada sistem e-learning pada STMIK Insan Pembangunan.

TABEL 4.2. Definisi Use case dan Deskripsi

Use Case	Deskripsi
Login	Merupakan proses pengecekan hak akses sistem melalui validasi username dan password.
Lihat tugas	Merupakan proses dimana dosen dan mahasiswa dapat melihat detail tugas yang dibuat oleh dosen.
Tambah Tugas	Merupakan proses dimana dosen dapat menambahkan tugas baru untuk mahasiswa.
Edit Tugas	Merupakan proses dimana dosen dapat mengubah tugas yang sudah dibuat.
Hapus Tugas	Merupakan proses dimana dosen dapat menghapus tugas yang sudah dibuat.
Kirim jawaban Tugas	Merupakan proses dimana mahasiswa mengirimkan jawaban / tugas yang sudah dikerjakan kepada dosen.
Lihat jawaban	Merupakan proses dimana dosen dan mahasiswa dapat melihat jawaban atau tugas yang sudah dikerjakan oleh mahasiswa.
Hapus jawaban	Merupakan proses dimana dosen dapat menghapus tugas yang sudah dibuat.

Lihat Profile	Merupakan proses dimana dosen dan mahasiswa dapat melihat data diri masing-masing.
Edit Profil	Merupakan proses dimana dosen dan mahasiswa dapat mengubah data diri masing-masing.
Kelola Data Mahasiswa	Merupakan proses dimana data mahasiswa dapat dikelola sesuai dengan kebutuhan, dapat ditambah, diubah dan dihapus oleh admin.
Kelola Data Dosen	Merupakan proses dimana data dosen dapat dikelola sesuai dengan kebutuhan, dapat ditambah, diubah dan dihapus oleh admin.
Kelola Data Mata kuliah	Merupakan proses dimana data mata kuliah dapat dikelola sesuai dengan kebutuhan, dapat ditambah, diubah dan dihapus oleh admin.

c. Skenario Use Case

1. Use Case Login

TABEL. 4.3. Skenario login

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Membuka halaman web.	
	2. Menampilkan form login
3. Memasukkan username dan password 4. Tekan login	
	5. Mengecek autentifikasi user
	6. Menampilkan halaman dashboard

Skenario Alternative	
1. Membuka halaman web.	
	2. Menampilkan form login
3. Memasukkan username dan password 4. Tekan login	
	5. Mengecek autentifikasi user
	6. Kembali ke no 3 dan menampilkan pesan login tidak valid

2. Use case Lihat Tugas

TABEL. 4.4. Skenario lihat tugas

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memilih menu tugas	
	2. Menampilkan halaman tugas
3. Tekan detail	
	4. Sistem menampilkan detail tugas.

3. Use case Tambah Tugas

TABEL. 4.5. Skenario tambah tugas

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memilih menu tugas	
	2. Menampilkan halaman tugas
3. Tekan tambah data	

	4. Menampilkan form input tugas
5. Memasukkan data tugas sesuai dengan kolom yang ada. 6. Tekan simpan	
	7. Mengecek validasi inputan
	8. Menyimpan data dan menampilkan pesan tugas berhasil ditambah.
Skenario Alternative	
1. Memilih menu tugas	
	2. Menampilkan halaman tugas
3. Tekan tambah data	
	4. Menampilkan form input tugas
5. Memasukkan data tugas sesuai dengan kolom yang ada. 6. Tekan simpan	
	7. Mengecek validasi inputan
	8. Jika tidak valid sistem ke no 5 dan menampilkan pesan kesalahan input.

5. Use case Edit Tugas

TABEL. 4.6. Skenario Edit Tugas

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memilih menu tugas	

	2. Menampilkan halaman tugas
3. Tekan Edit	
	4. Mengambil data dari database 5. Menampilkan form edit tugas
6. Mengubah tugas 7. Tekan Update	
	8. Mengecek validasi inputan
	9. Menyimpan data dan menampilkan pesan tugas berhasil diubah.
Skenario Alternative	
1. Memilih menu tugas	
	2. Menampilkan halaman tugas
3. Tekan Edit	
	4. Mengambil data dari database 5. Menampilkan form edit tugas
6. Mengubah tugas 7. Tekan Update	
	8. Mengecek validasi inputan
	9. Jika tidak valid sistem ke no 6 dan menampilkan pesan kesalahan input.

6. Use case Hapus Tugas

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu tugas	

	2. Menampilkan halaman tugas
3. Tekan Hapus	
	4. Menampilkan pesan dialog
5. Tekan ya	
	6. Menghapus data dan menampilkan pesan tugas berhasil dihapus.
Skenario Alternative	
1. Memilih menu tugas	
	2. Menampilkan halaman tugas
3. Tekan Hapus	
	4. Menampilkan pesan dialog
5. Tekan tidak	
	6. Kembali ke no 2

7. Use case Kirim Jawaban

TABEL. 4.7. Skenario kirim jawaban

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memilih menu tugas	
	2. Menampilkan halaman tugas
3. Tekan detail	
	4. Menampilkan detail tugas
5. Tekan Kerjakan	
	6. Menampilkan form input jawaban
7. Memasukkan jawaban	
8. Tekan simpan	
	9. Mengecek validasi inputan

	10. Menyimpan data dan menampilkan pesan jawaban berhasil dikirim
Skenario Alternative	
1. Memilih menu tugas	
	2. Menampilkan halaman tugas
3. Tekan detail	
	4. Menampilkan detail tugas
5. Tekan kerjakan	
	6. Menampilkan form input jawaban
7. Memasukkan jawaban	
8. Tekan simpan	
	9. Mengecek validasi inputan
	10. Jika tidak valid sistem ke no 7 dan menampilkan pesan kesalahan input.

8. Use case Lihat jawaban

TABEL. 4.8. Skenario lihat jawaban bagi dosen

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memilih menu tugas	
	2. Menampilkan halaman tugas
3. Tekan detail	
	4. Menampilkan detail tugas
5. Tekan lihat jawaban	
	6. Menampilkan jawaban mahasiswa

TABEL. 4.9. Skenario lihat jawaban bagi mahasiswa

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memilih menu jawaban	
	2. Menampilkan halaman jawaban
3. Tekan lihat jawaban	
	4. Menampilkan jawaban yang sudah dikirim

9. Use case Hapus Jawaban

TABEL. 4.10. Skenario hapus jawaban

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memilih menu jawaban	
	2. Menampilkan halaman jawaban
3. Tekan hapus	
	4. Menampilkan pesan dialog
5. Tekan ya	
	6. Menghapus data dan menampilkan pesan tugas berhasil dihapus.
Skenario Alternative	
1. Memilih menu jawaban	
	2. Menampilkan halaman jawaban
3. Tekan hapus	
	4. Menampilkan pesan dialog

5. Tekan tidak	
	6. Kembali ke no 2

10. Use case Lihat Profile dan Edit Profile

TABEL. 4.11. Skenario lihat profile dan edit profile

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memilih menu profile	
	2. Menampilkan data diri user
3. Tekan edit	
	4. Menampilkan form edit profile
5. Mengubah data profile 6. Tekan simpan	
	7. Mengecek valdasi inputan
	8. Menyimpan data dan kembali ke no 2
Skenario Alternative	
1. Memilih menu profile	
	2. Menampilkan data diri user
3. Tekan edit	
	4. Menampilkan form edit profile
5. Mengubah data profile 6. Tekan simpan	
	7. Mengecek validasi inputan
	8. Jika tidak valid sistem ke no 5 dan menampilkan pesan kesalahan input.

11. Use case Kelola Data Mahasiswa

TABEL. 4.12. Skenario kelola data mahasiswa

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memilih menu mahasiswa	
	2. Menampilkan halaman mahasiswa
3.a Tekan tambah data 3.b Tekan Edit 3.c Tekan hapus	
	4.a Menampilkan form input data mahasiswa 4.b Menampilkan form edit data mahasiswa 4.c Menampilkan pesan dialog
5.a Memasukkan data mahasiswa sesuai dengan kolom yang ada 5.b Mengubah data mahasiswa 5.c Tekan ya	
6.a Tekan simpan data 6.b Tekan update	6.c Menghapus data dan menampilkan pesan data berhasil dihapus.
	7. Mengecek validasi inputan
	8. Menyimpan data dan menampilkan pesan
Skenario Alternative	
1. Memilih menu mahasiswa	
	2. Menampilkan halaman mahasiswa
3.a Tekan tambah data	

3.b Tekan edit 3.c Tekan hapus	
	4.a Menampilkan form input data mahasiswa 4.b Menampilkan form edit data mahasiswa 4.c Menampilkan pesan dialog
5.a Memasukkan data mahasiswa sesuai dengan kolom yang ada 5.b Mengubah data mahasiswa 5.c Tekan ya	
6.a Tekan simpan data 6.b Tekan update	6.c Menghapus data dan menampilkan pesan data berhasil dihapus.
	7. Mengecek validasi inputan
	8. Jika tidak valid sistem ke no 5 dan menampilkan pesan kesalahan input.

12. Use case Kelola data dosen

TABEL. 4.13. Kelola data dosen

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memilih menu dosen	
	2. Menampilkan halaman dosen
3.a Tekan tambah data 3.b Tekan Edit 3.c Tekan hapus	

	4.a Menampilkan form input data dosen 4.b Menampilkan form edit data dosen 4.c Menampilkan pesan dialog
5.a Memasukkan data dosen sesuai dengan kolom yang ada 5.b Mengubah data mahasiswa 5.c Tekan ya	
6.a Tekan simpan data 6.b Tekan update	6.c Menghapus data dan menampilkan pesan data berhasil dihapus.
	7. Mengecek validasi inputan
	8. Menyimpan data dan menampilkan pesan
Skenario Alternative	
1. Memilih menu dosen	
	2. Menampilkan halaman dosen
3.a Tekan tambah data 3.b Tekan edit 3.c Tekan hapus	
	4.a Menampilkan form input data dosen 4.b Menampilkan form edit data dosen 4.c Menampilkan pesan dialog
5.a Memasukkan data dosen sesuai dengan kolom yang ada	

5.b Mengubah data mahasiswa 5.c Tekan ya	
6.a Tekan simpan data 6.b Tekan update	6.c Menghapus data dan menampilkan pesan data berhasil dihapus.
	7. Mengecek validasi inputan
	8. Jika tidak valid sistem ke no 5 dan menampilkan pesan kesalahan input.

13. Use case Kelola Mata kuliah

TABEL 4.14. Kelola data mata kuliah

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memilih menu mata kuliah	
	2. Menampilkan halaman mata kuliah
3.a Tekan tambah data 3.b Tekan Edit 3.c Tekan hapus	
	4.a Menampilkan form input data mata kuliah 4.b Menampilkan form edit data mata kuliah 4.c Menampilkan pesan dialog
5.a Memasukkan data mata kuliah sesuai dengan kolom yang ada 5.b Mengubah data mahasiswa 5.c Tekan ya	

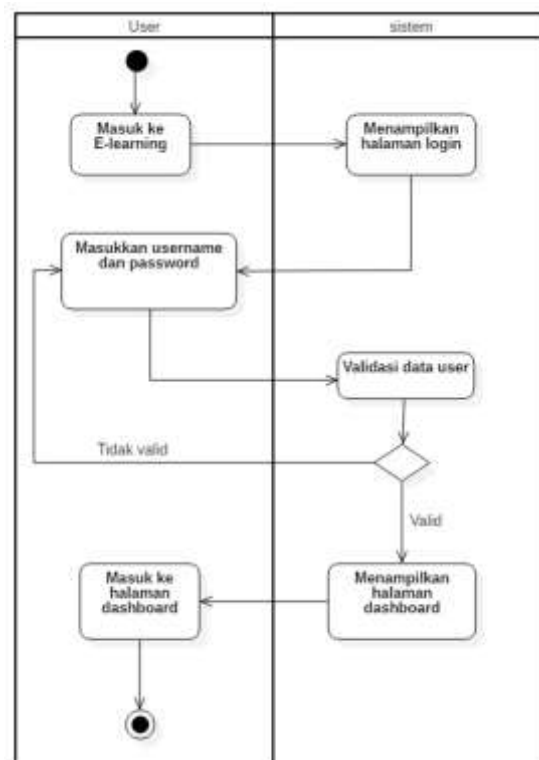
6.a Tekan simpan data 6.b Tekan update	6.c Menghapus data dan menampilkan pesan data berhasil dihapus.
	7. Mengecek validasi inputan
	8. Menyimpan data dan menampilkan pesan
Skenario Alternative	
1. Memilih menu mahasiswa	
	2. Menampilkan halaman mahasiswa
3.a Tekan tambah data 3.b Tekan edit 3.c Tekan hapus	
	4.a Menampilkan form input data mahasiswa 4.b Menampilkan form edit data mahasiswa 4.c Menampilkan pesan dialog
5.a Memasukkan data mahasiswa sesuai dengan kolom yang ada 5.b Mengubah data mahasiswa 5.c Tekan ya	
6.a Tekan simpan data 6.b Tekan update	6.c Menghapus data dan menampilkan pesan data berhasil dihapus.
	7. Mengecek validasi inputan
	8. Jika tidak valid sistem ke no 5 dan menampilkan pesan kesalahan input.

4.2.2 Activity Diagram

Activity diagram merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk menggambarkan urutan kegiatan di dalam sistem. Berikut merupakan gambaran dari activity diagram pada sistem e-learning penyampaian dan pengiriman tugas mahasiswa.

a. Activity Diagram Login

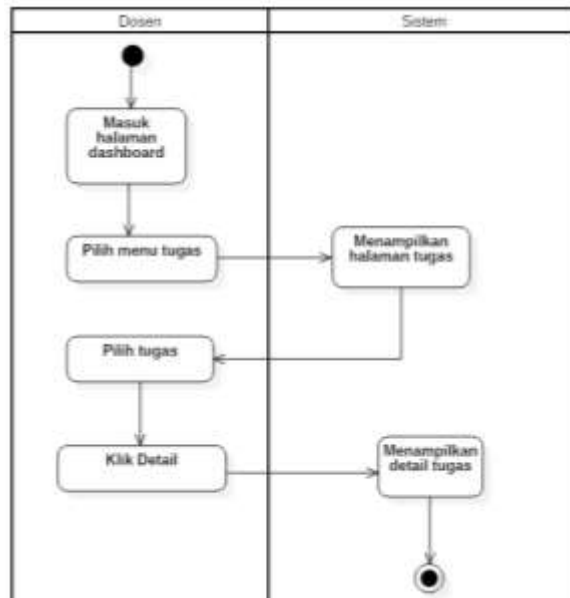
Berikut merupakan Activity diagram proses login dimana aktor masuk ke halaman depan website lalu sistem akan menampilkan form login. Dimana Aktor akan menginputkan username dan password dan sistem akan memvalidasi inputan kosong dan kecocokan pada database, jika dianggap tidak terdapat kesalahan maka sistem akan mengalihkan ke halaman dashboard.



Gambar. 4.2. Activity diagram login

b. Activity Diagram Lihat Tugas

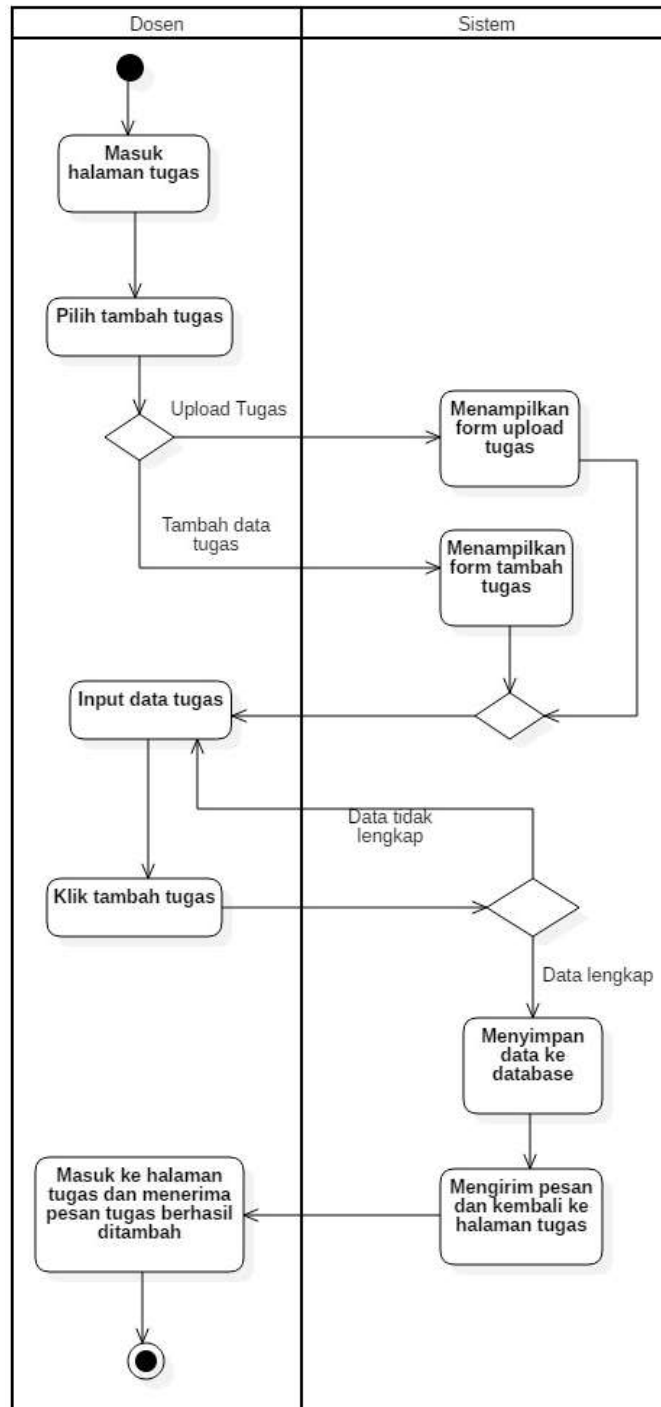
Berikut merupakan Activity diagram proses post lihat tugas dimulai dengan user masuk ke halaman tugas kemudian sistem akan menampilkan data tugas dari database.



Gabmar 4.3. Activity diagram tambah tugas

c. Activity Diagram Tambah Tugas

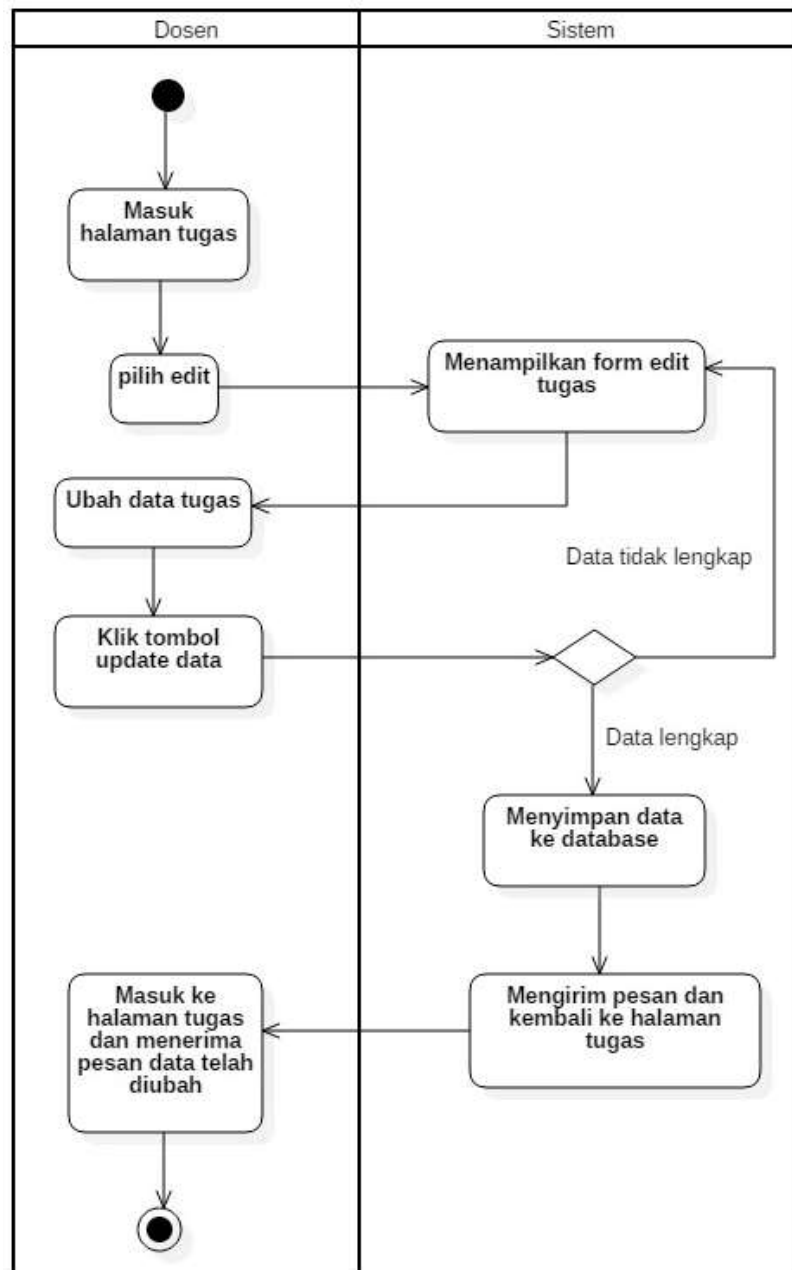
Berikut merupakan Activity diagram tambah tugas dimulai dengan sistem menampilkan form input tugas kemudian user menginputkan tugas dan sistem akan menyimpan tugas ke dalam database.



Gambar 4.4. Activity diagram tambah tugas

d. Activity Diagram Edit Tugas

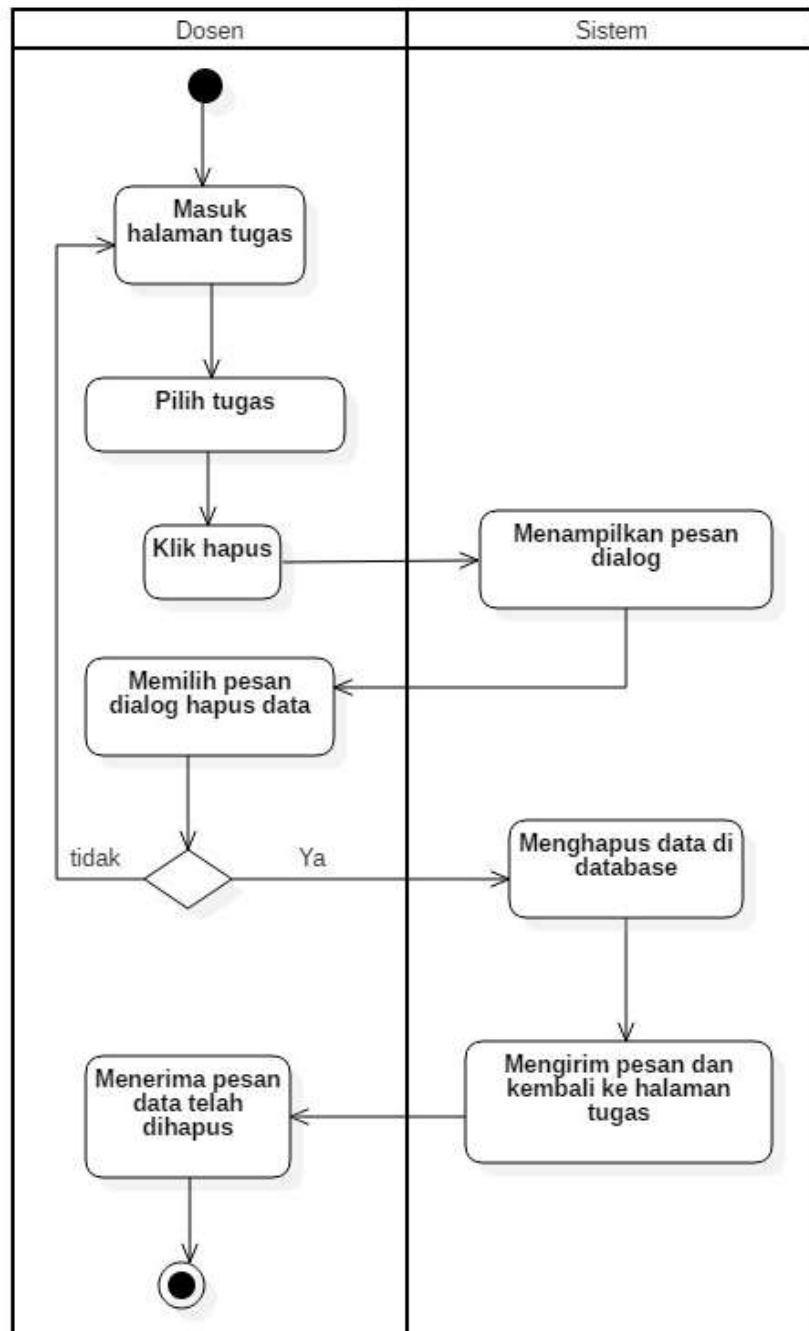
Berikut merupakan Activity diagram edit tugas dimulai dengan sistem menampilkan form edit tugas kemudian user mengubah tugas dan sistem akan menyimpan perubahan tugas ke dalam database.



Gambar 4.5. Activity diagram edit tugas

e. Activity Diagram Hapus Tugas

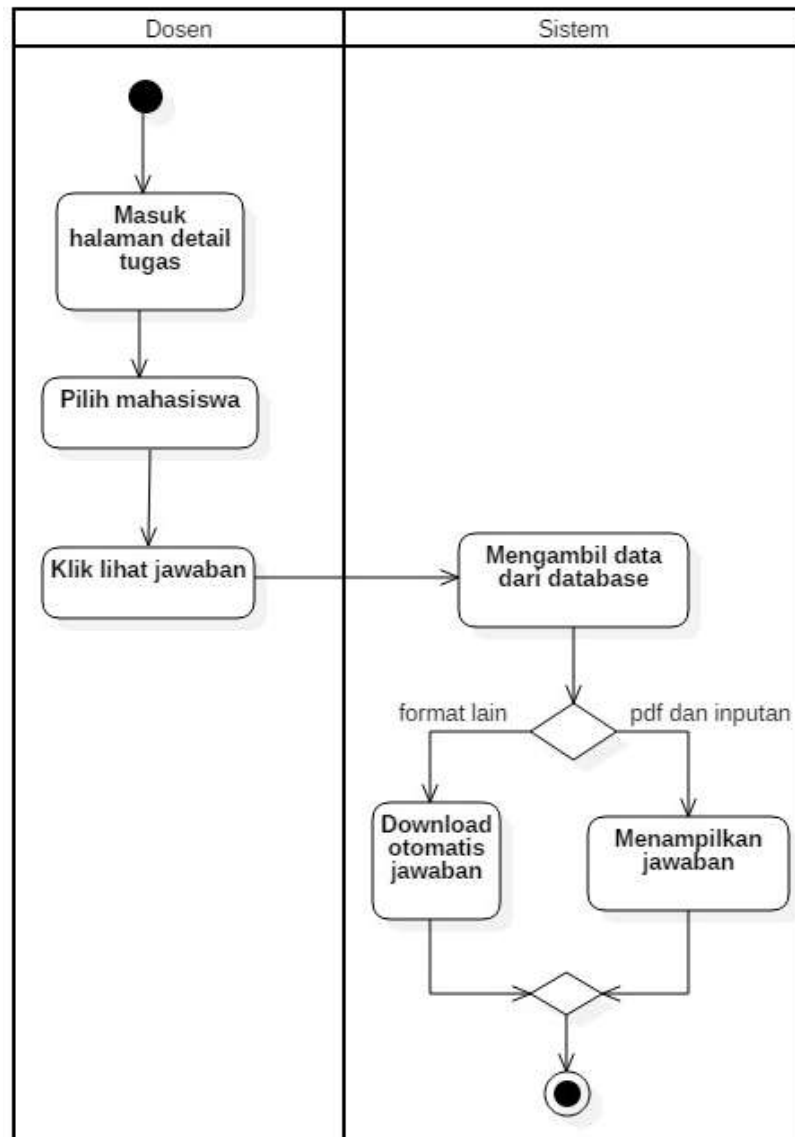
Berikut merupakan Activity diagram hapus tugas dimulai dengan sistem menampilkan halaman tugas kemudian user menghapus tugas yang ingin dihapus dan sistem akan menghapus tugas di dalam database.



Gambar 4.6. Activity Diagram Hapus Tugas

f. Activity Diagram Lihat Jawaban

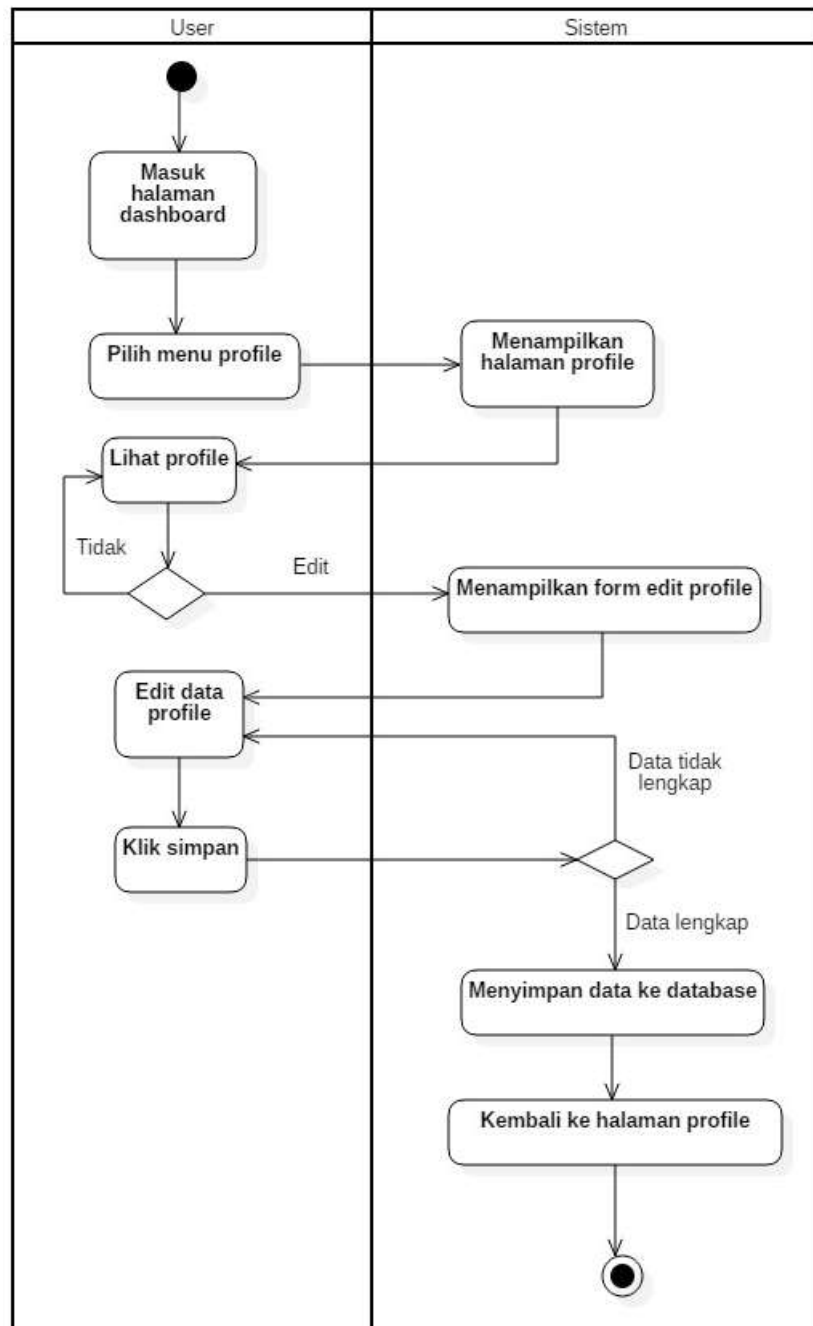
Berikut merupakan Activity diagram lihat jawaban dimulai dari dosen masuk ke halaman detail tugas sampai sistem menampilkan jawaban mahasiswa dari database.



GAMBAR 4.7. Activity Diagram Lihat Jawaban

g. Activity Diagram Lihat Profile

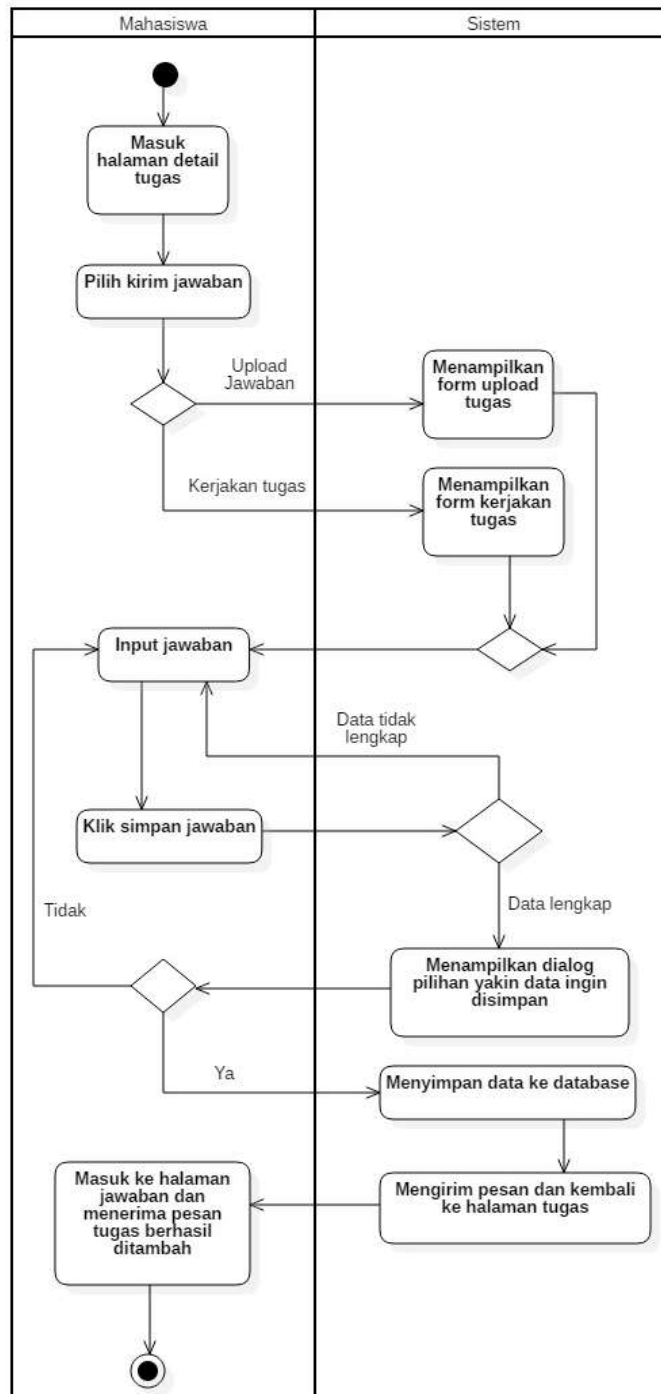
Berikut merupakan Activity diagram lihat profile dimulai user masuk ke halaman profile dan sistem akan menampilkan data user dari dalam database.



GAMBAR 4.8. Activity diagram lihat profile

h. Activity Diagram Kirim Jawaban

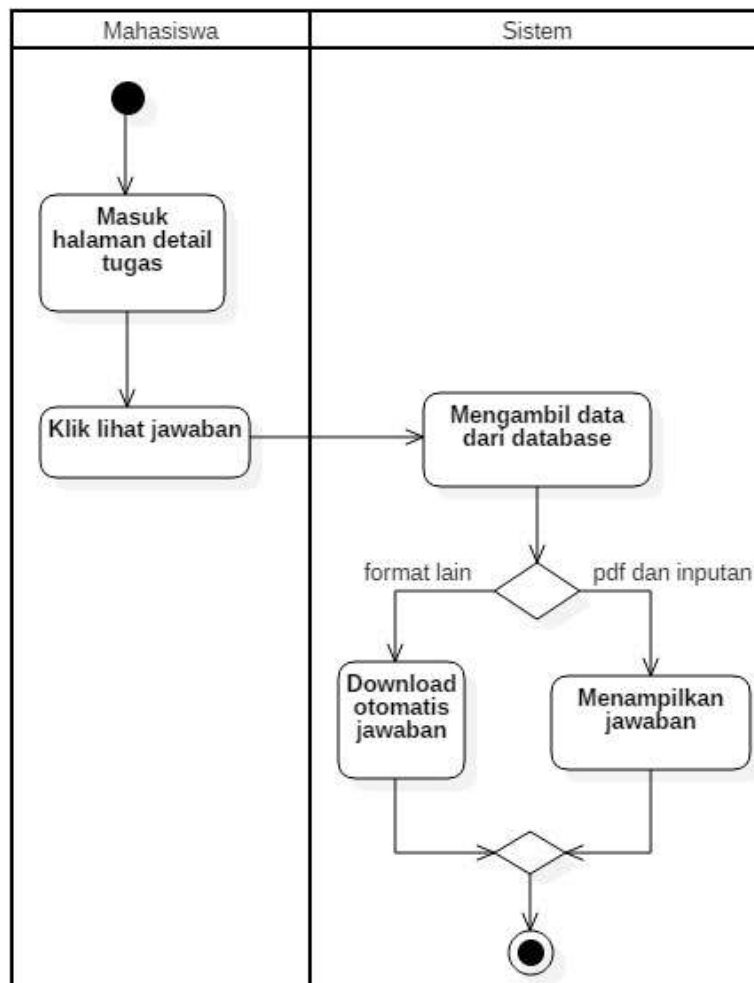
Berikut merupakan Activity diagram kirim jawaban tugas dimulai dengan sistem menampilkan detail tugas kemudian user menginputkan tugas yang sudah dikerjakan dan sistem akan menyimpan tugas ke dalam database.



GAMBAR 4.9. Activity diagram kirim jawaban

i. Activity Diagram Lihat Jawaban

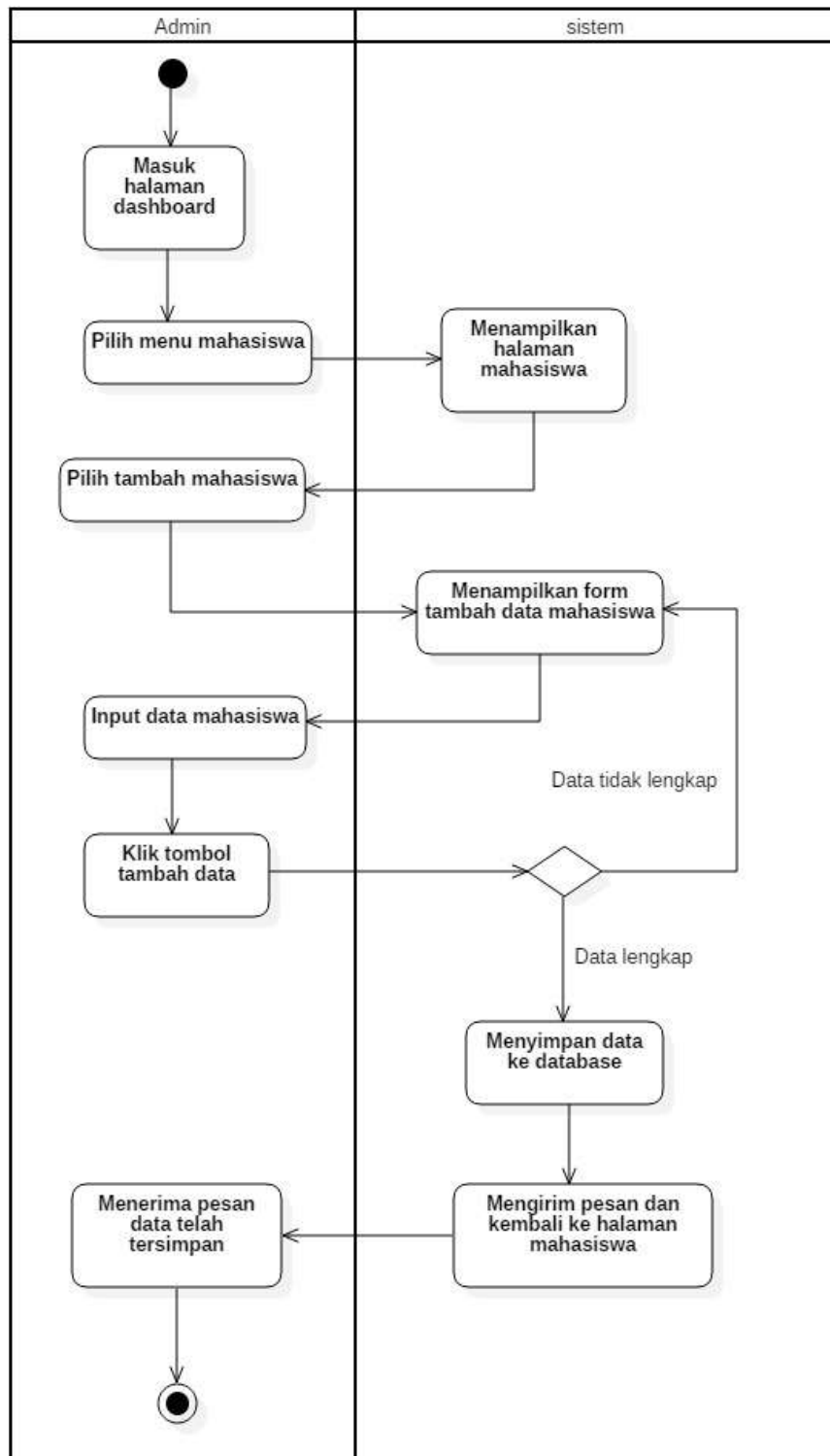
Berikut merupakan Activity diagram lihat jawaban dimulai dari mahasiswa masuk ke halaman jawaban sampai sistem akan menampilkan jawaban yang dikirim mahasiswa dari dalam database.



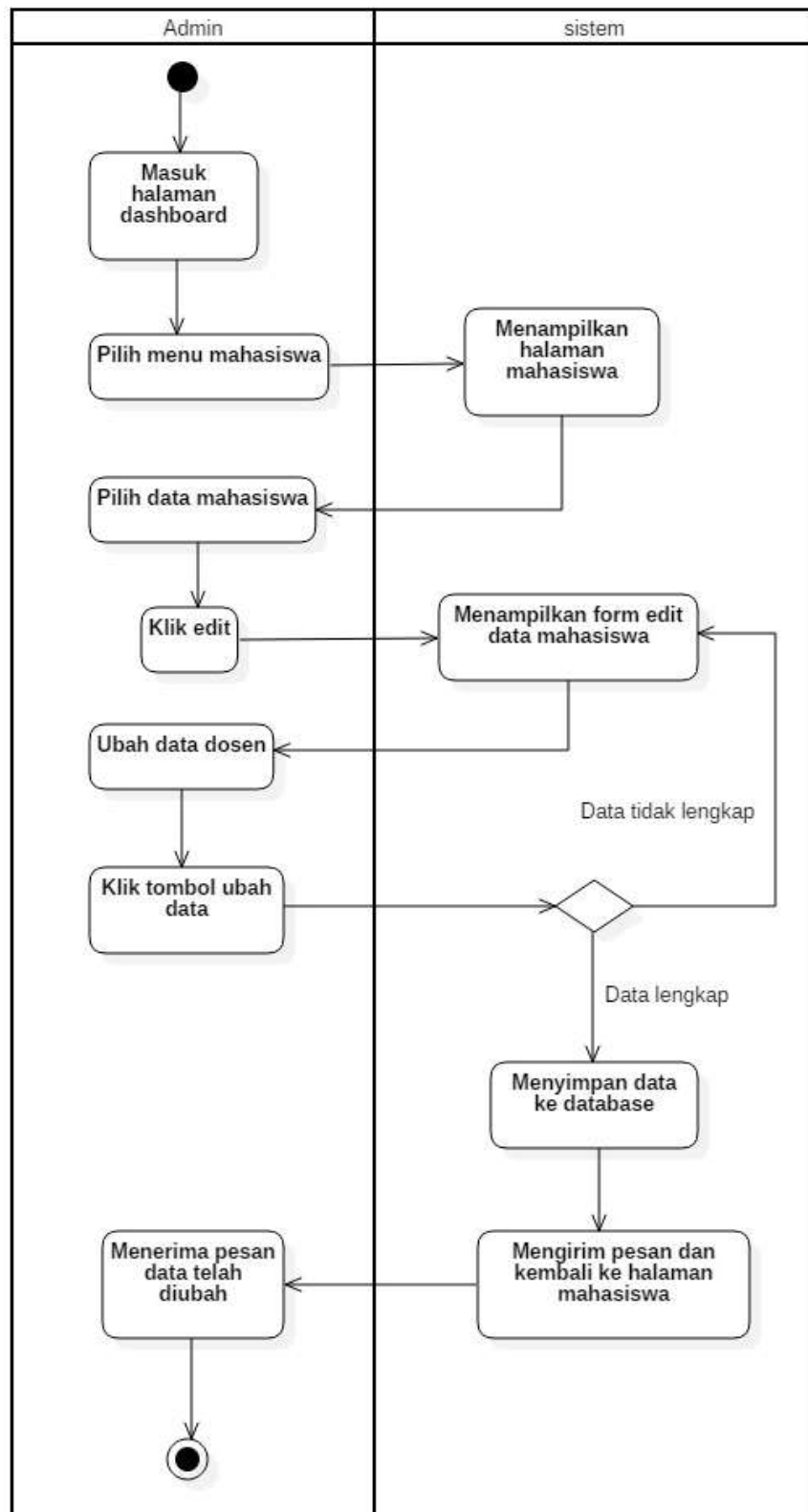
GAMBAR 4.10. Activity diagram lihat jawaban

j. Activity Diagram Kelola Mahasiswa

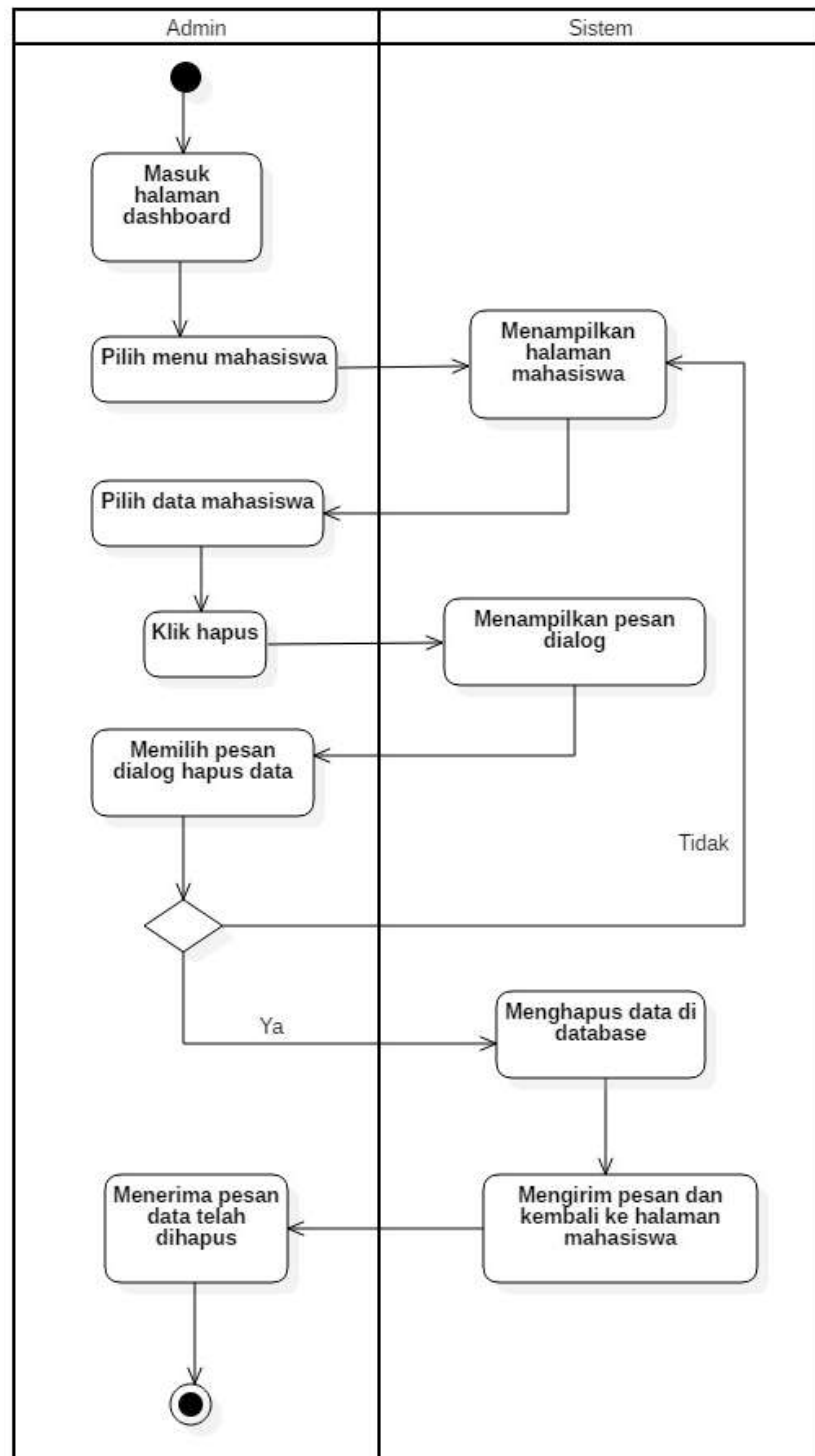
Berikut merupakan activity diagram kelola data mahasiswa seperti tambah data, edit data, hapus data dan laporan mahasiswa.



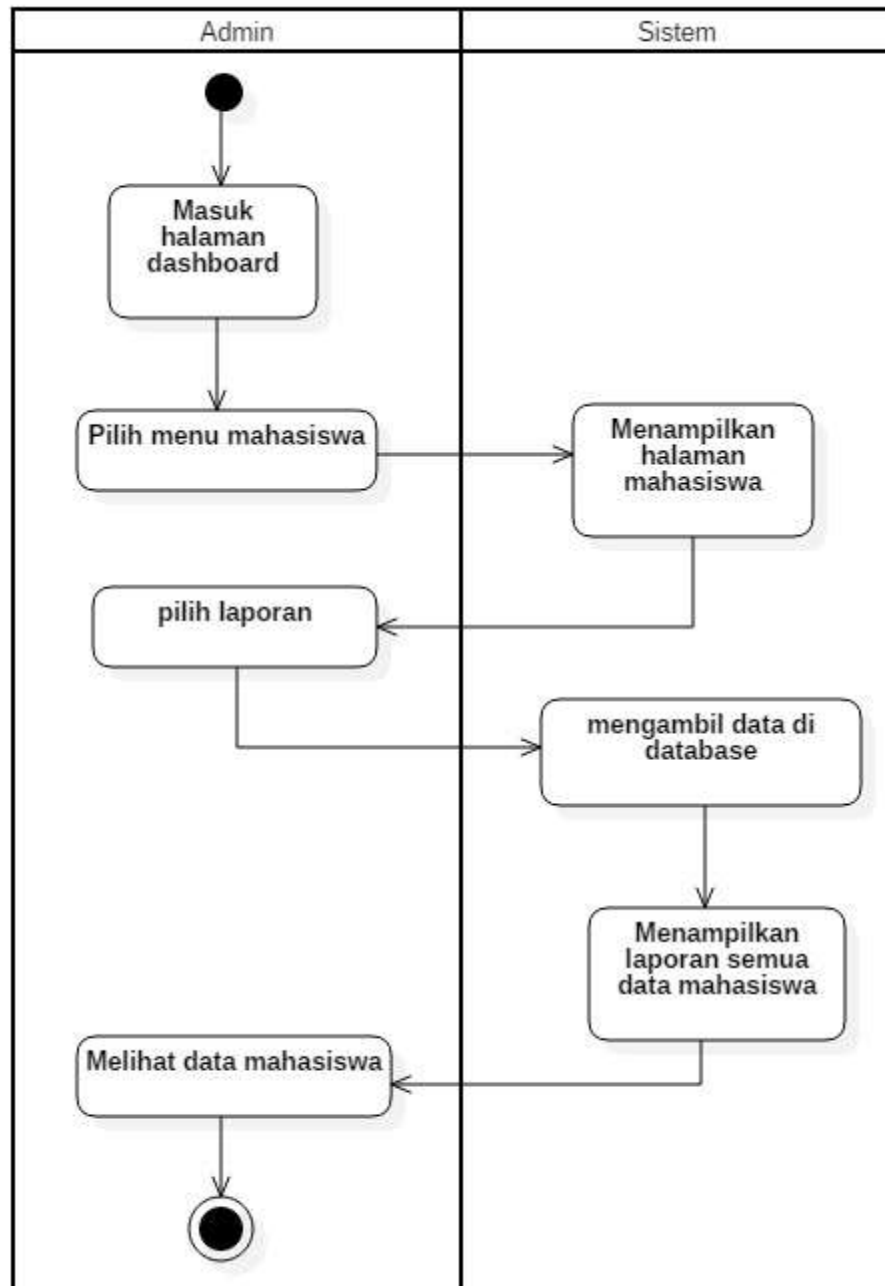
GAMBAR 4.11. Activity diagram tambah mahasiswa



GAMBAR 4.12. Activity diagram edit data mahasiswa



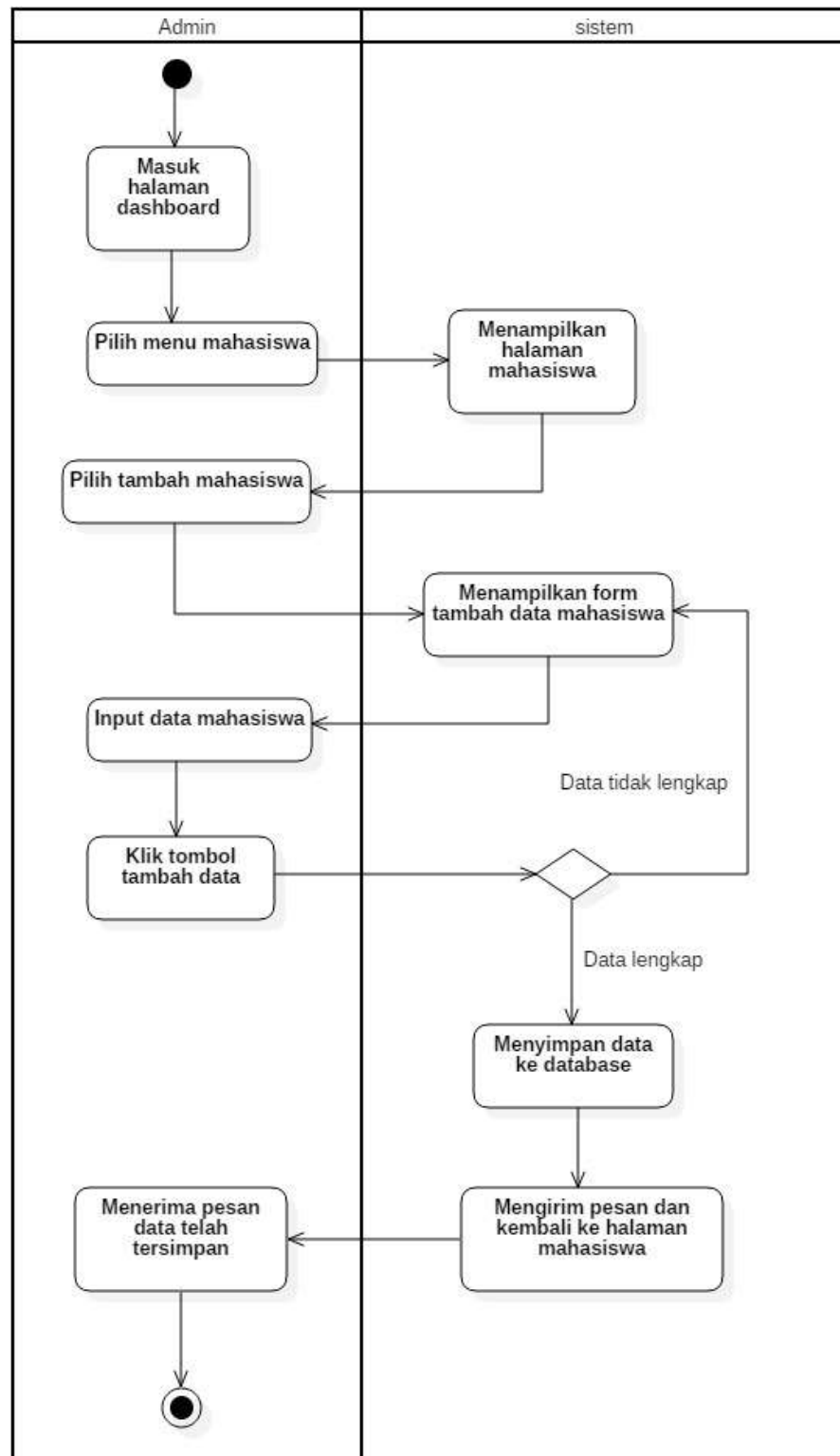
GAMBAR 4.13. Activity diagram hapus data mahasiswa



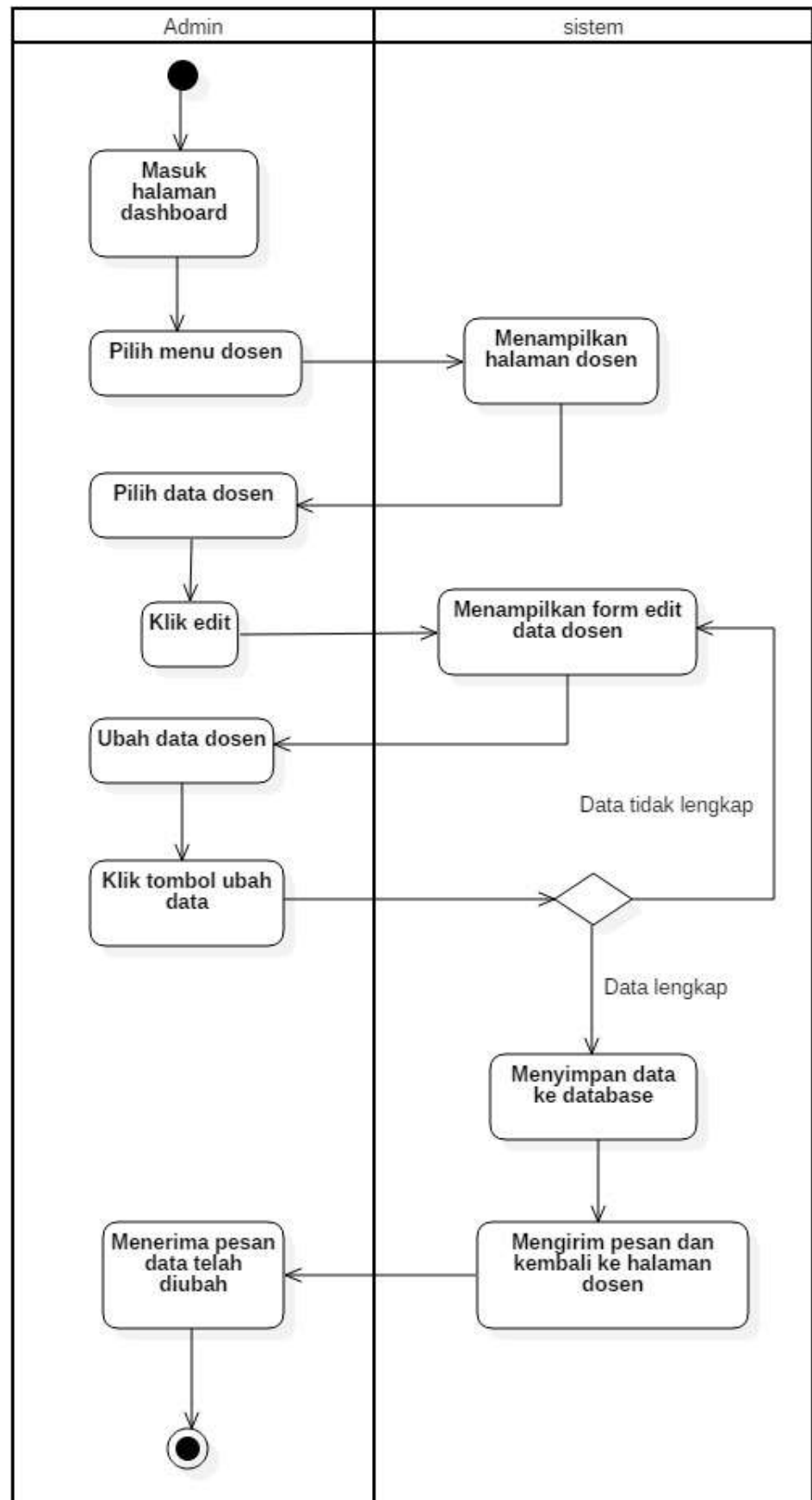
GAMBAR 4.14. Activity diagram laporan mahasiswa

k. Activity Diagram Kelola Data Dosen

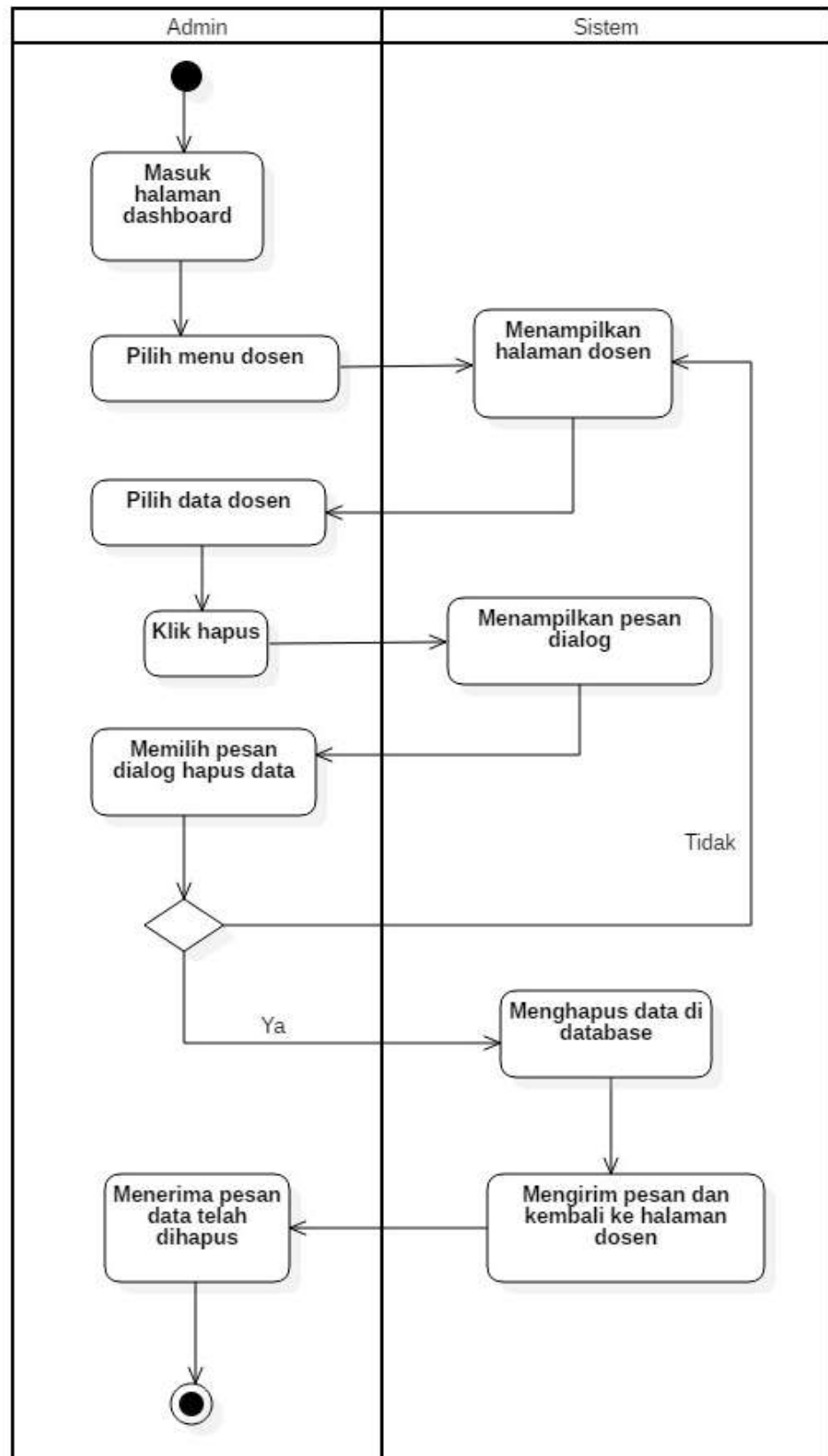
Berikut merupakan activity diagram kelola data dosen seperti tambah data, edit data, hapus data dan laporan dosen.



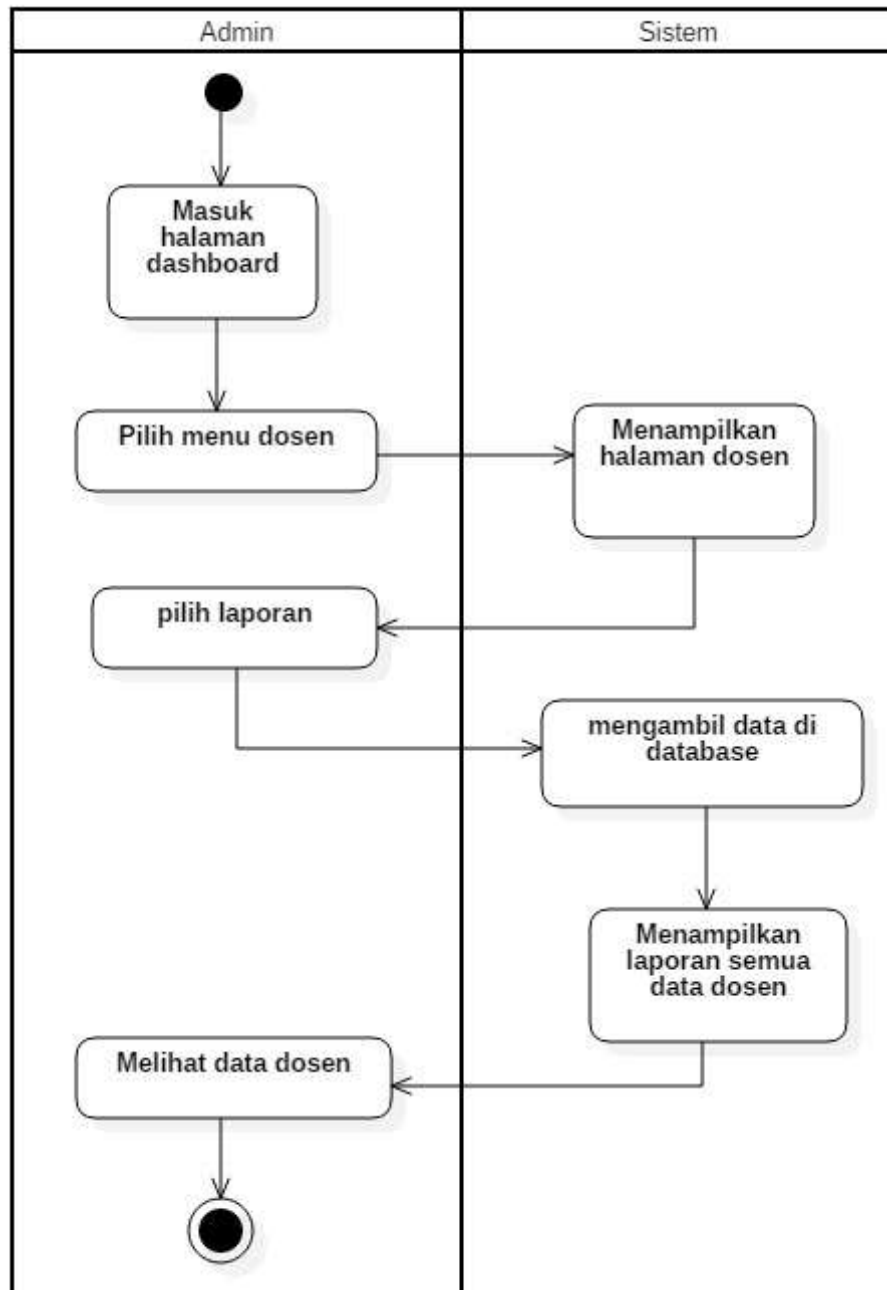
GAMBAR 4.15. Activity diagram tambah data dosen



GAMBAR 4.16. Activity diagram edit data dosen



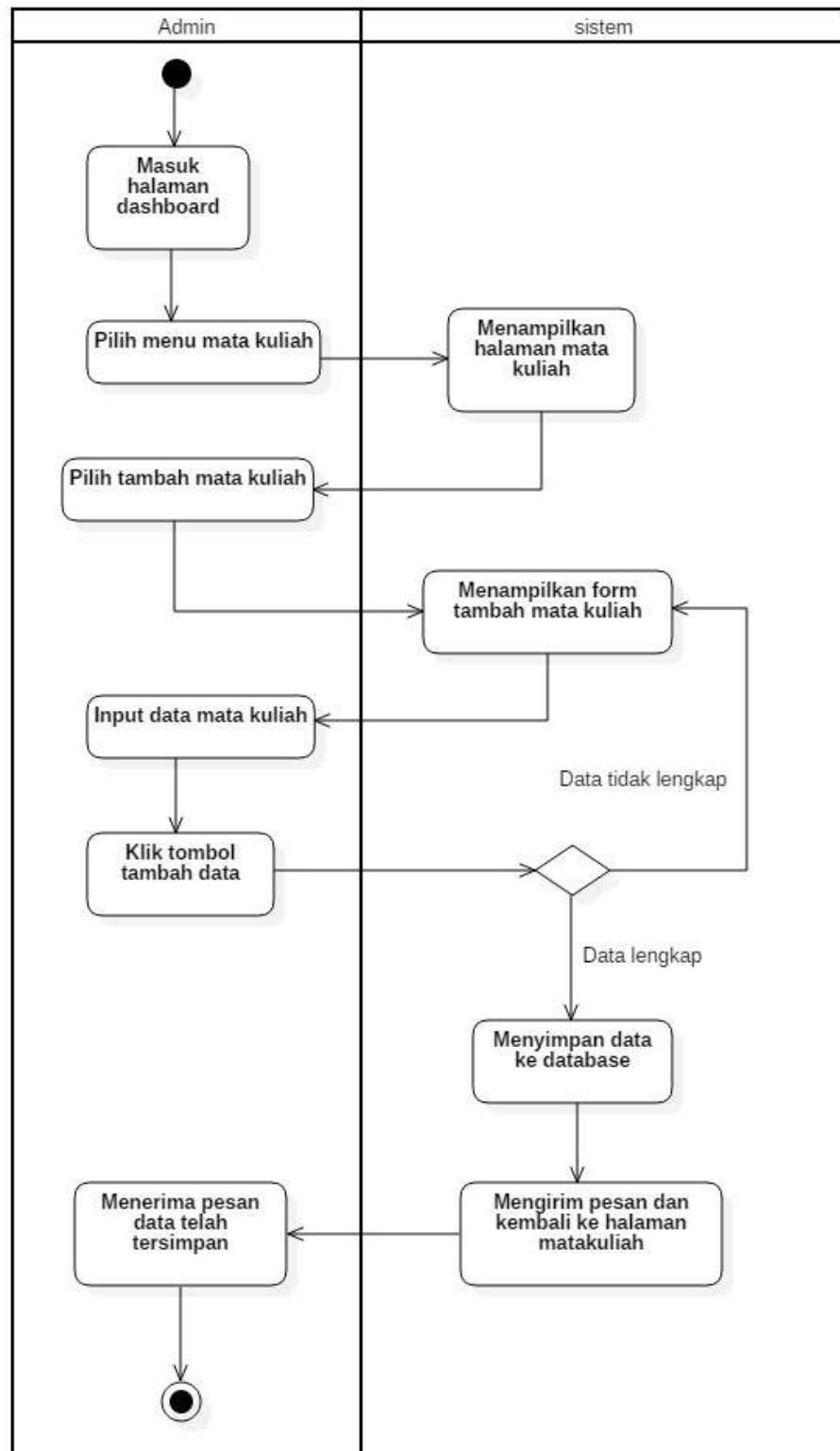
GAMBAR 4.17. Activity Diagram hapus data dosen



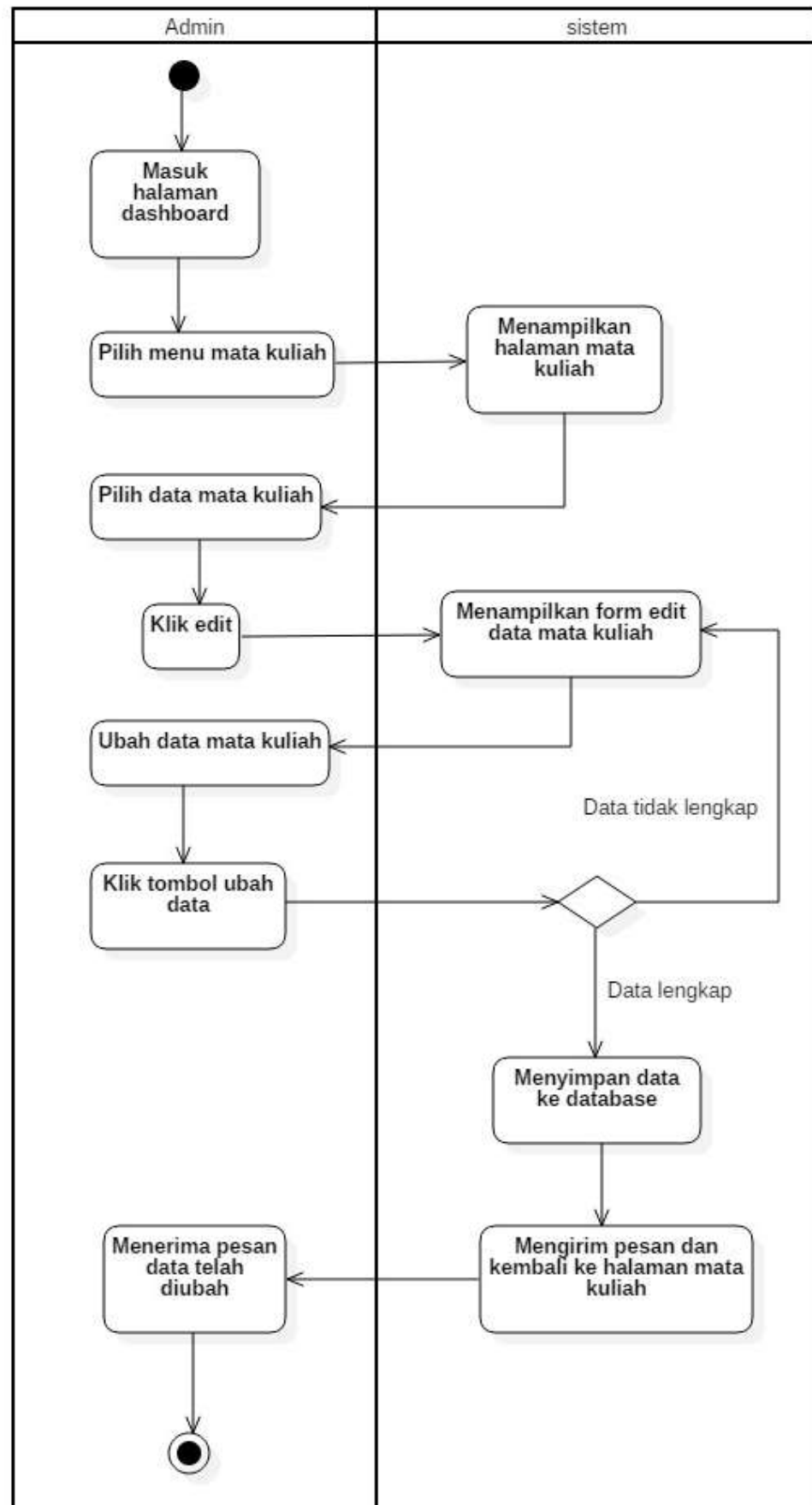
GAMBAR 4.18. Activity diagram laporan data dosen

1. Activity Diagram Kelola Data Mata kuliah

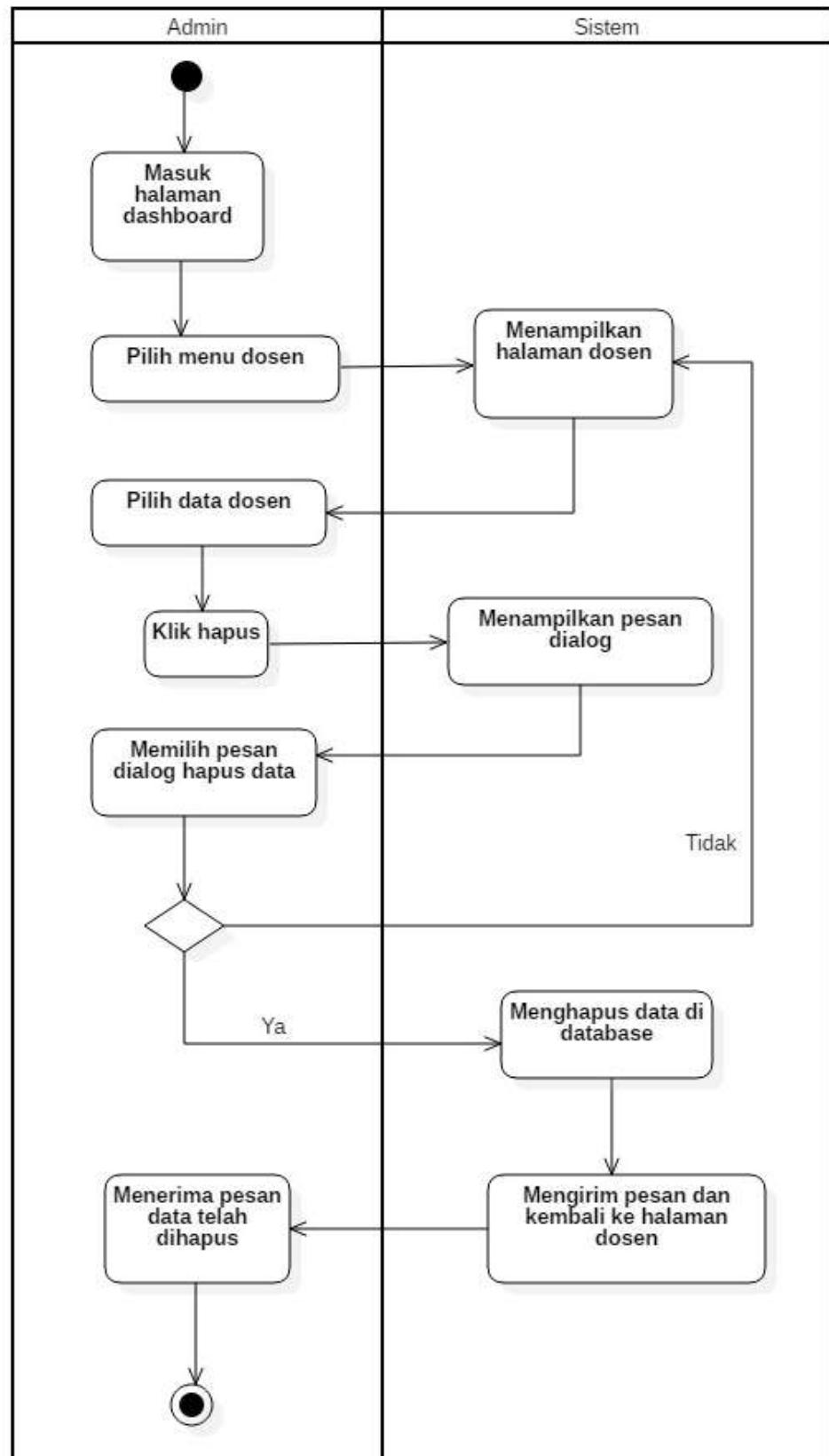
Berikut merupakan activity diagram kelola data mata kuliah seperti tambah data, edit data dan hapus data.



GAMBAR 4.19. Activity diagram tambah data mata kuliah



GAMBAR 4.20. Activity diagram edit data mata kuliah



GAMBAR 4.21. Activity diagram hapus data mata kuliah

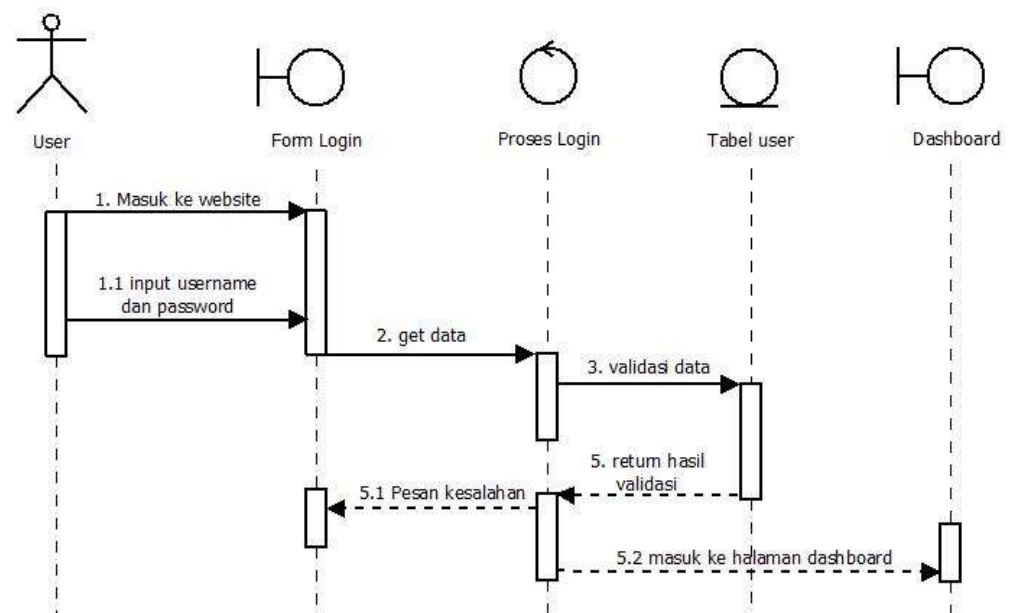
4.2.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan. Tetapi pada dasarnya kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara objek, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

Adapun Sequence Diagram yang di usulkan pada Sistem Informasi E-learning di STMIK Insan Pembangunan adalah sebagai berikut:

a. Sequence Diagram Login

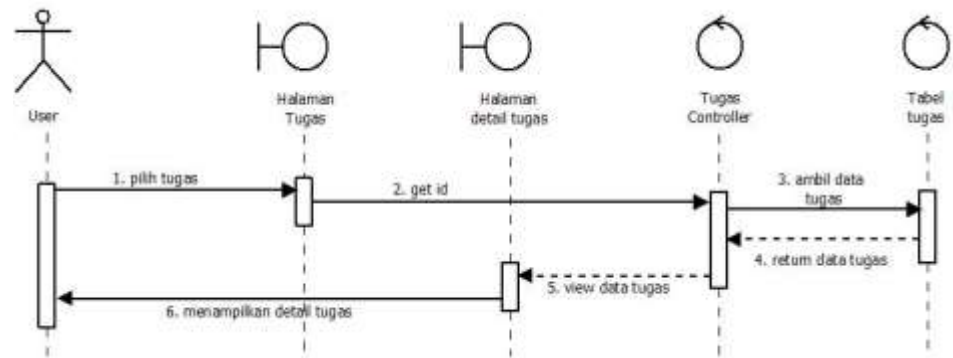
Pada diagram sequence login user melakukan proses login dengan mengisi username dan password pada form login, lalu data inputan ditangkap oleh sistem yang kemudian dilakukan validasi user apakah benar atau salah. Jika tidak sesuai sistem akan menampilkan pesan kesalahan jika benar sistem menampilkan halaman dashboard.



GAMBAR 4.22. Sequence diagram login

b. Sequence Diagram Lihat Tugas

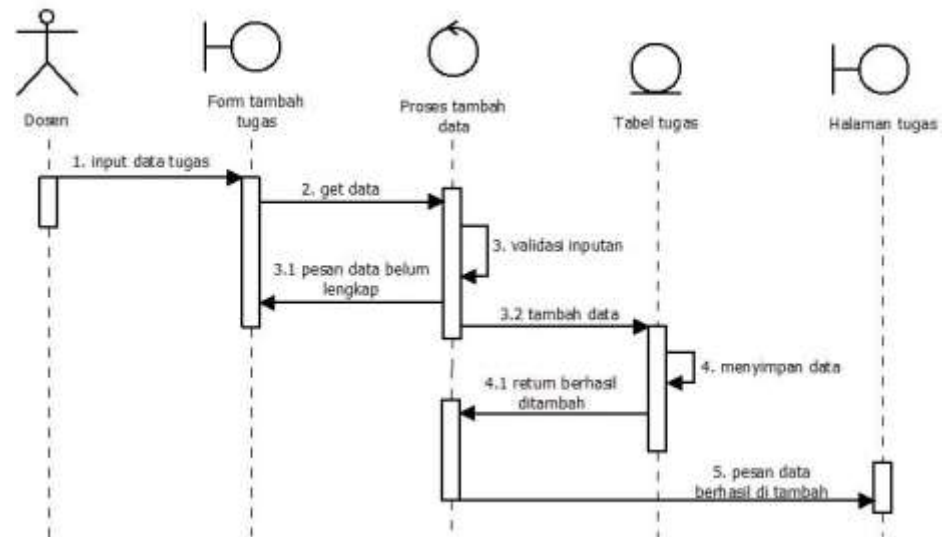
Berikut merupakan sequence diagram lihat tugas dimana dosen atau mahasiswa melakukan proses liat detail tugas dengan memilih tugas yang kemudian sistem akan mengambil detail tugas dengan id yang sesuai dan sistem akan menampilkan detail tugas.



GAMBAR 4.23. Sequence diagram lihat tugas

c. Sequence Diagram Tambah Tugas

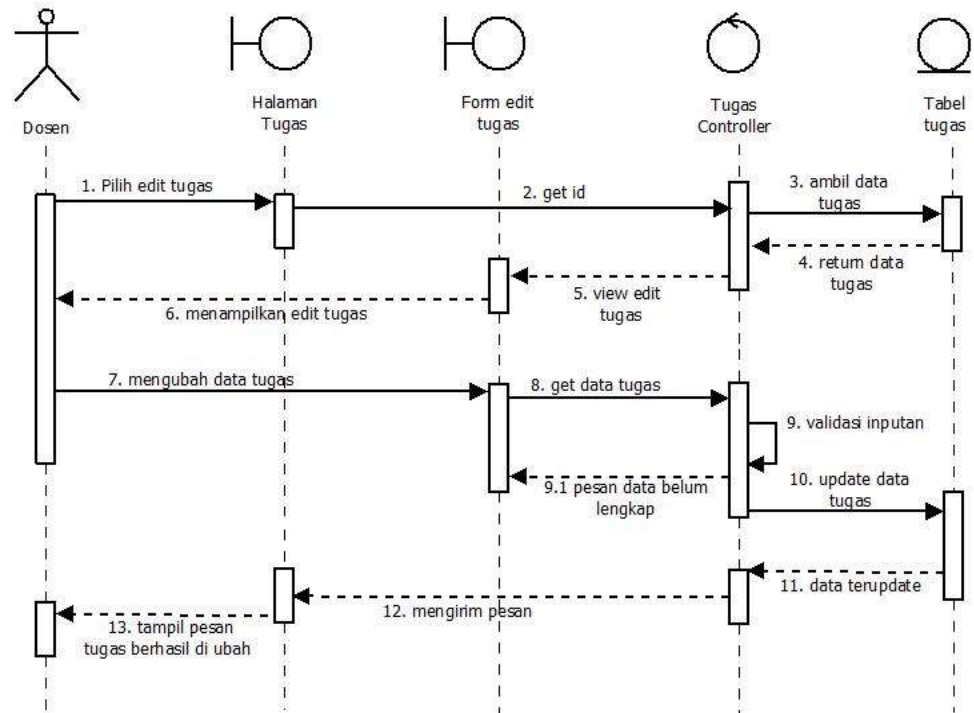
Berikut merupakan sequence diagram tambah tugas dimana dosen akan menginputkan detail tugas kemudian sistem akan melakukan validasi input. Jika tidak sistem menampilkan pesan data belum lengkap, jika lengkap sistem akan menyimpan tugas ke database lalu sistem akan redirect ke halaman tugas dan menampilkan pesan tugas berhasil ditambah.



GAMBAR 4.24. Sequence diagram tambah tugas

d. Sequence Diagram Edit Tugas

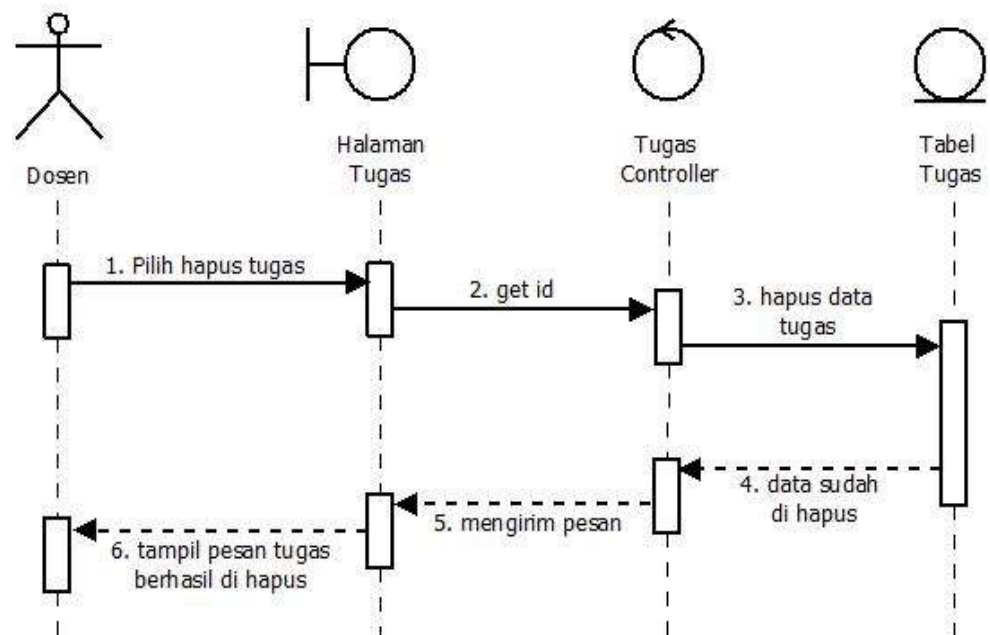
Berikut merupakan sequence diagram edit tugas dimana dosen melakukan proses edit tugas dengan memilih tugas yang akan di edit kemudian sistem mengambil data tugas dari database dan menampilkannya. Setelah itu dosen merubah data tugas dan sistem akan memeriksa inputan apakah sudah lengkap, kemudian sistem mengupdate data di database dan menampilkan pesan tugas berhasil diubah.



GAMBAR 4.25. Sequence diagram edit tugas

e. Sequence Diagram Hapus Tugas

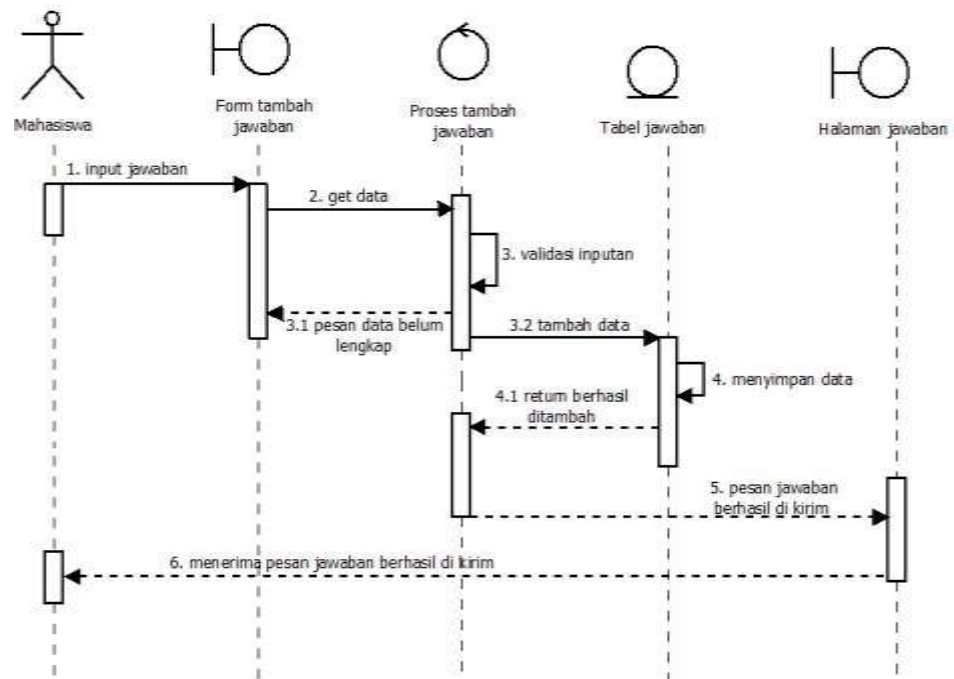
Berikut merupakan sequence diagram hapus tugas dimana dosen melakukan proses hapus tugas dengan menekan tombol hapus untuk dilakukan penghapusan data tugas.



GAMBAR 4.26. Sequence diagram hapus tugas

f. Sequence Diagram Kirim Jawaban

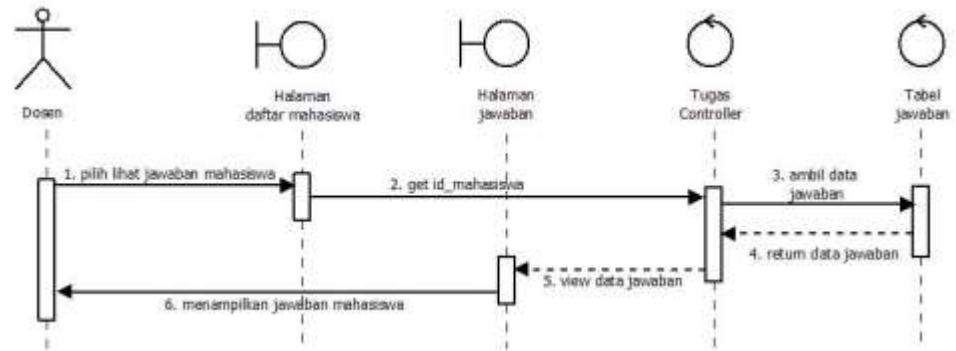
Berikut merupakan sequence diagram kirim jawaban dimana mahasiswa melakukan proses tambah jawaban dengan menginput jawaban kemudian sistem akan melakukan validasi inputan apakah data terisi semua. Jika sudah lengkap sistem akan menyimpan data ke dalam database dan menampilkan pesan jawaban berhasil dikirim.



GAMBAR 4.27. Sequence diagram kirim jawaban

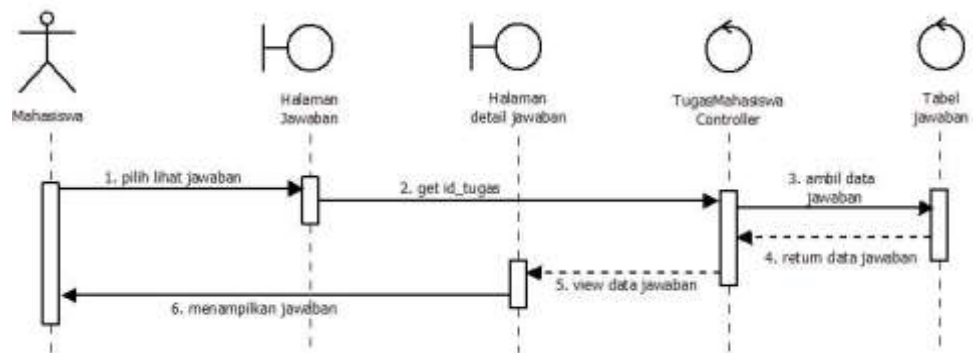
g. Sequence Diagram Lihat Jawaban

Berikut merupakan sequence diagram lihat jawaban mahasiswa dimulai dari dosen menekan tombol lihat jawaban kemudian sistem akan mengambil data dari database dan menampilkannya ke layar.



GAMBAR 4.28. Sequence diagram lihat jawaban mahasiswa bagi dosen

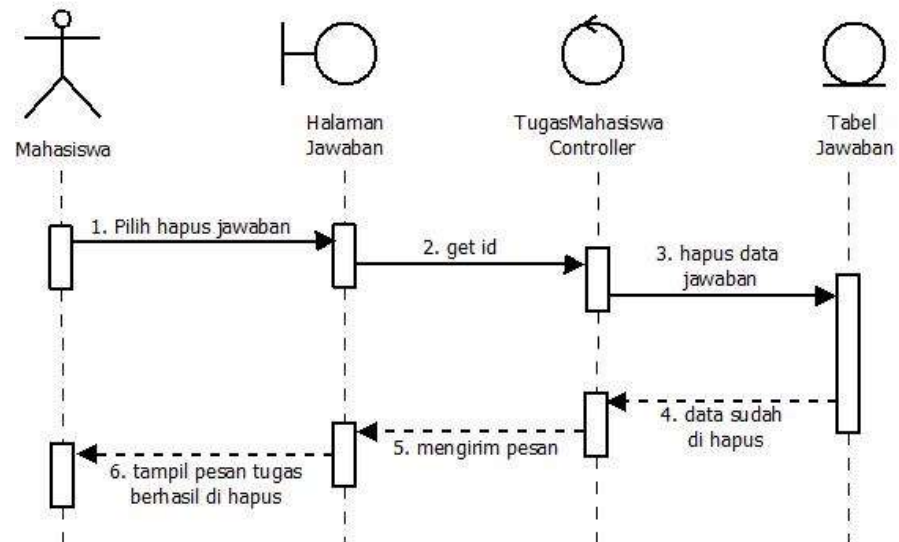
Berikut merupakan sequence diagram lihat jawaban bagi mahasiswa dengan menekan tombol jawaban pada halaman jawaban yang kemudian sistem akan mengambil data dari database dan menampilkan jawaban.



GAMBAR 4.29. Sequence diagram lihat jawaban bagi mahasiswa

h. Sequence Diagram Hapus Jawaban

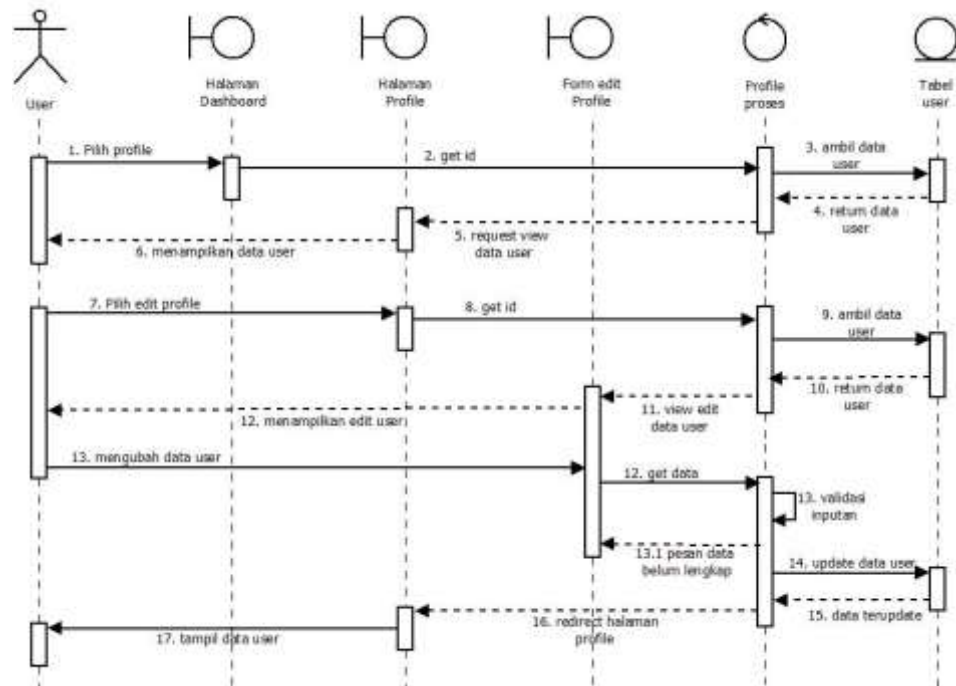
Berikut merupakan sequence diagram hapus tugas dimana dosen melakukan proses hapus tugas dengan menekan tombol hapus untuk dilakukan penghapusan data tugas.



GAMBAR 2.30. Sequence diagram hapus jawaban

i. Sequence Diagram Lihat Profile dan Edit Profile

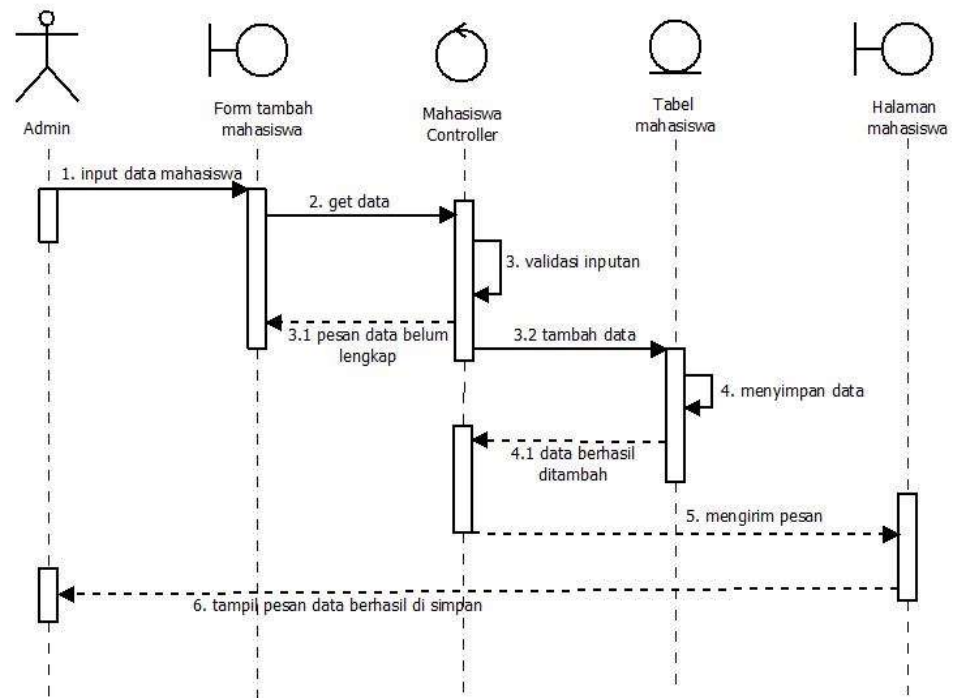
Berikut merupakan sequence diagram lihat profile dimana user melakukan proses lihat profile dengan menekan tombol profile kemudian sistem akan mengambil data dari database dan menampilkannya ke layar. User juga bisa mengubah data profile.



GAMBAR 4.31. Sequence diagram lihat dan edit profile

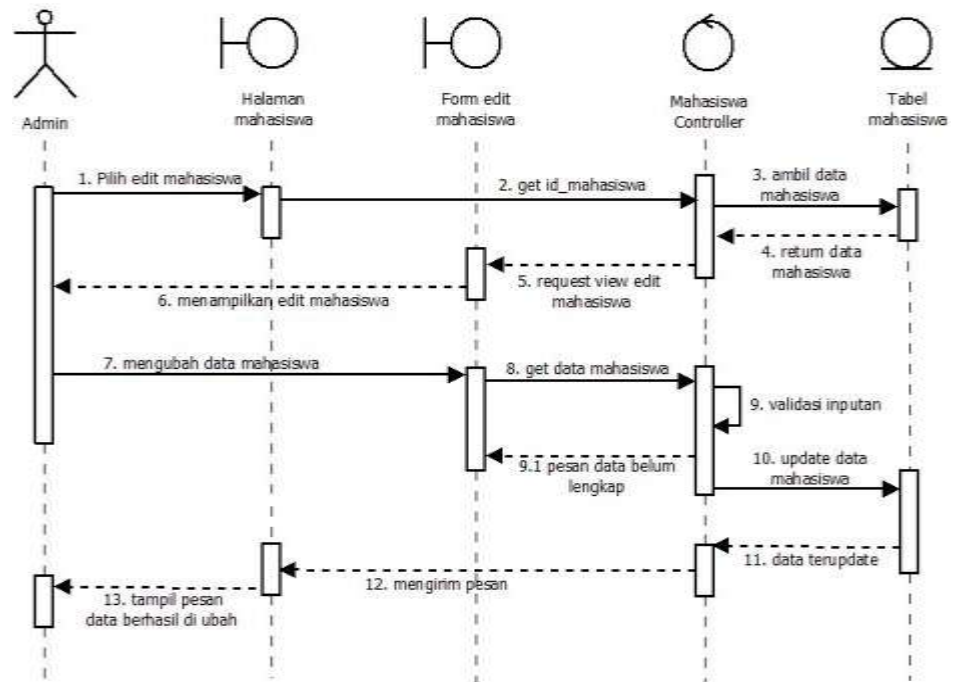
j. Sequence Diagram Kelola Data Mahasiswa

Berikut merupakan sequence diagram tambah data mahasiswa dimana admin menginputkan data mahasiswa kemudian sistem akan melakukan validasi kelengkapan data. Jika lengkap sistem akan menyimpan data ke dalam database.



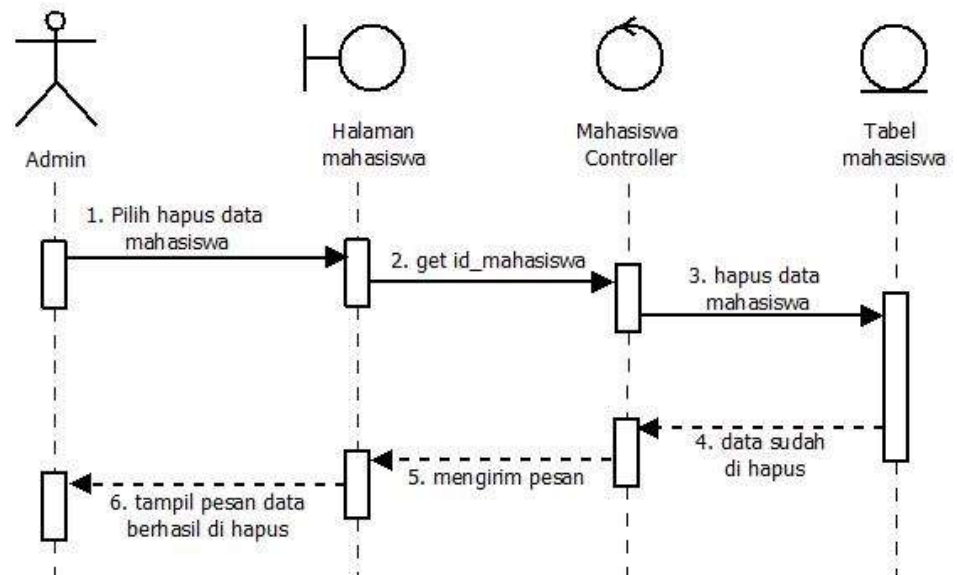
GAMBAR 4.32. Sequence diagram tambah data mahasiswa

Berikut merupakan sequence diagram edit data mahasiswa dimana admin melakukan edit data dengan menekan tombol edit kemudian sistem akan mengambil data dari database. Selanjutnya admin akan mengubah data kemudian sistem akan melakukan validasi inputan. Jika lengkap data di database akan diupdate.



GAMBAR 4.33. Sequence diagram edit data mahasiswa

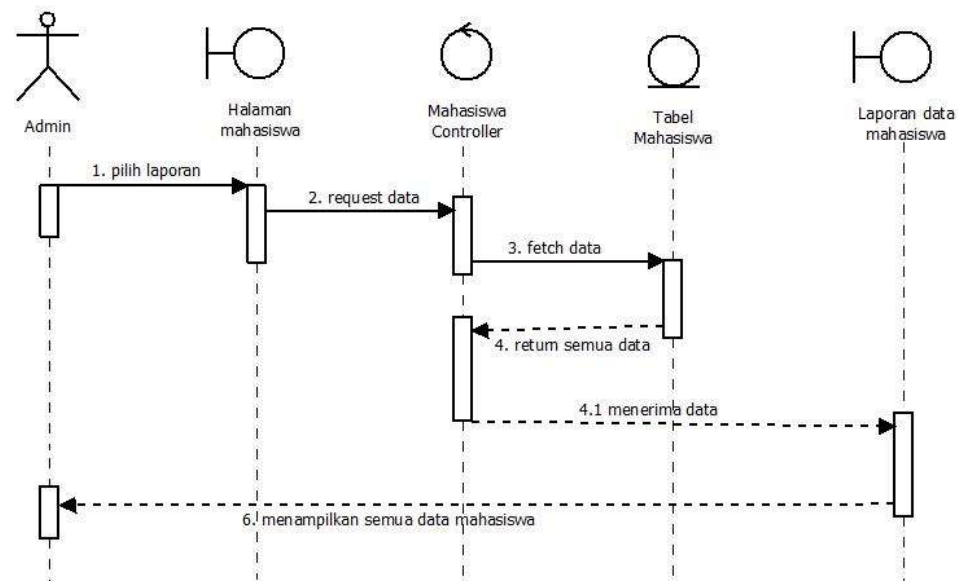
Berikut merupakan sequence diagram hapus data mahasiswa dimana admin melakukan proses hapus data dengan menekan tombol hapus kemudian sistem akan menghapus data di database.



GAMBAR 4.34. Sequence diagram hapus data mahasiswa

Berikut merupakan sequece diagram laporan data mahasiswa dimana admin melihat laporan data mahasiswa dengan menekan tombol laporan

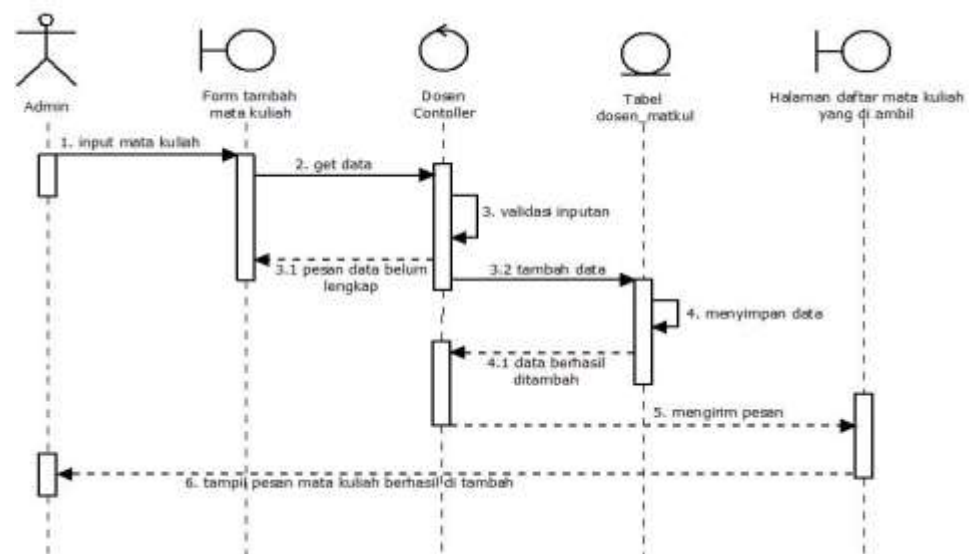
kemudian sistem akan mengambil data dari database dan menampilkannya ke layar dalam format pdf.



GAMBAR 4.35. Sequence diagram laporan data mahasiswa

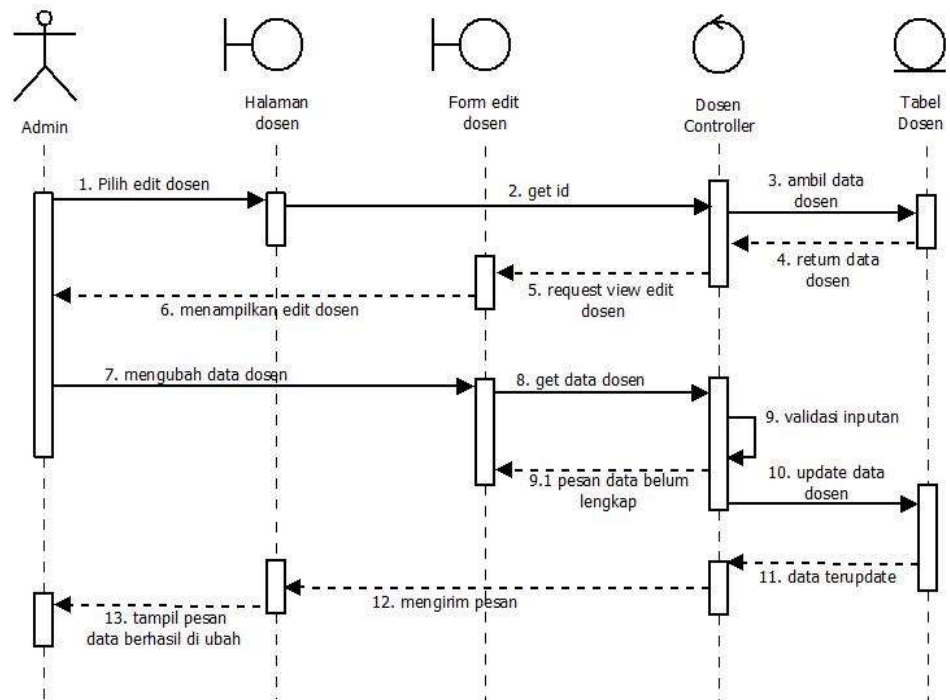
k. Sequence Diagram Kelola Data Dosen

Berikut merupakan sequence diagram tambah data dosen dimana admin menginputkan data dosen kemudian sistem akan melakukan validasi kelengkapan data. Jika lengkap sistem akan menyimpan data ke dalam database.



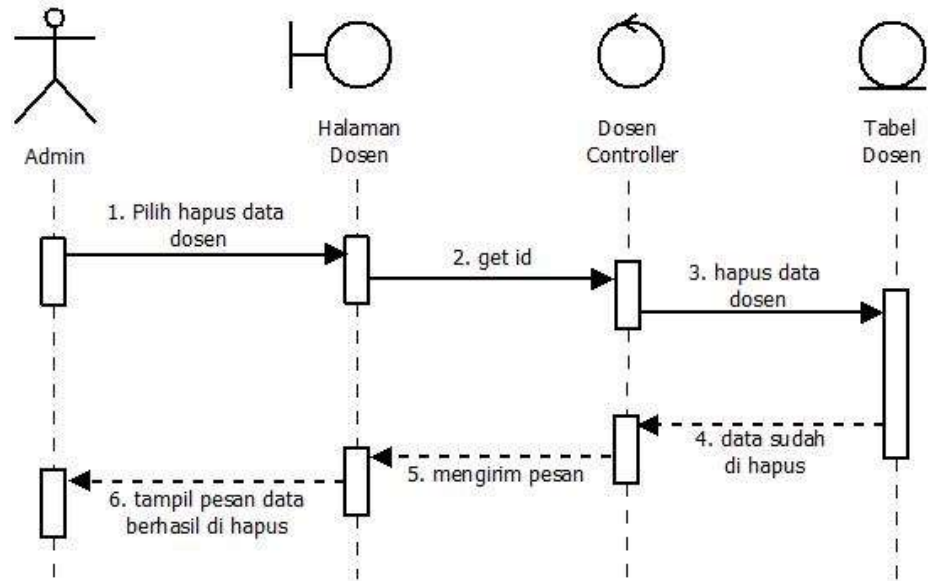
GAMBAR 4.36. Sequence diagram tambah data dosen

Berikut merupakan sequence diagram edit data dosen dimana admin melakukan edit data dengan menekan tombol edit kemudian sistem akan mengambil data dari database. Selanjutnya admin akan mengubah data kemudian sistem akan melakukan validasi inputan. Jika lengkap data di database akan diupdate



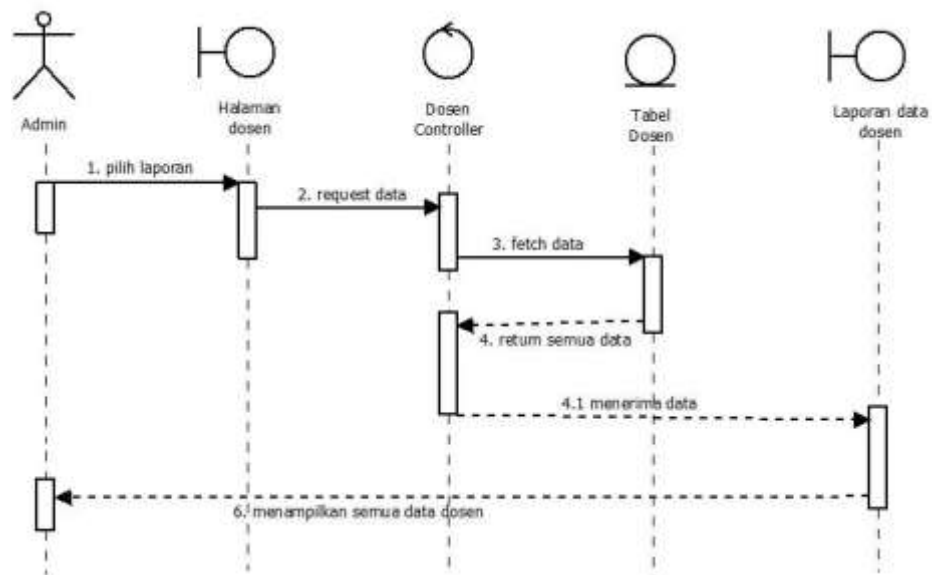
GAMBAR 4.37. Sequence diagram edit data dosen

Berikut merupakan sequence diagram hapus data dosen dimana admin melakukan proses hapus data dengan menekan tombol hapus kemudian sistem akan menghapus data di database.



GAMBAR 4.38. Sequence diagram hapus data dosen

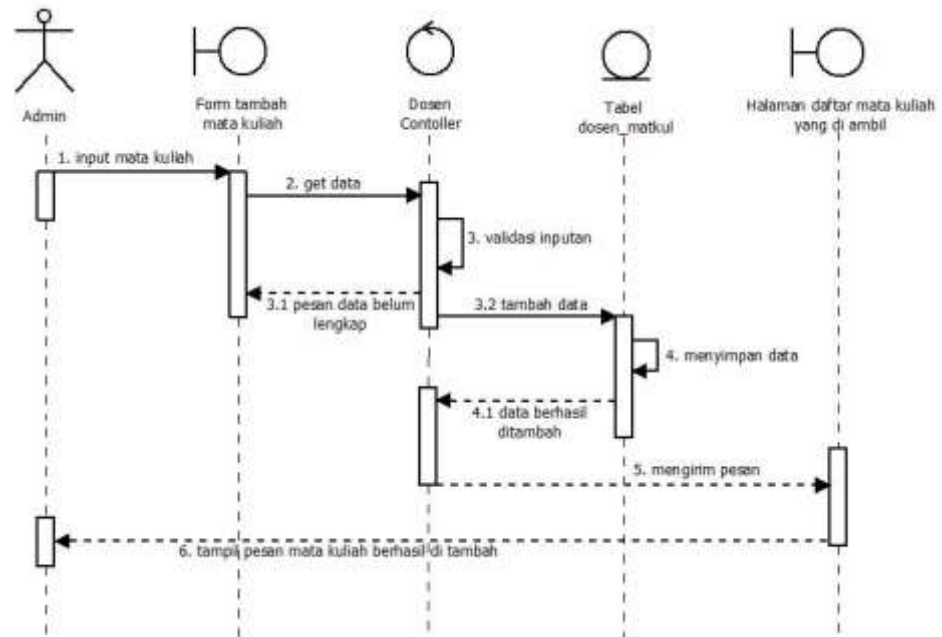
Berikut merupakan sequeence diagram laporan data dosen dimana admin melihat laporan data dosen dengan menekan tombol laporan kemudian sistem akan mengambil data dari database dan menampilkannya ke layar dalam format pdf



GAMBAR 4.39. Sequence diagram laporan data dosen

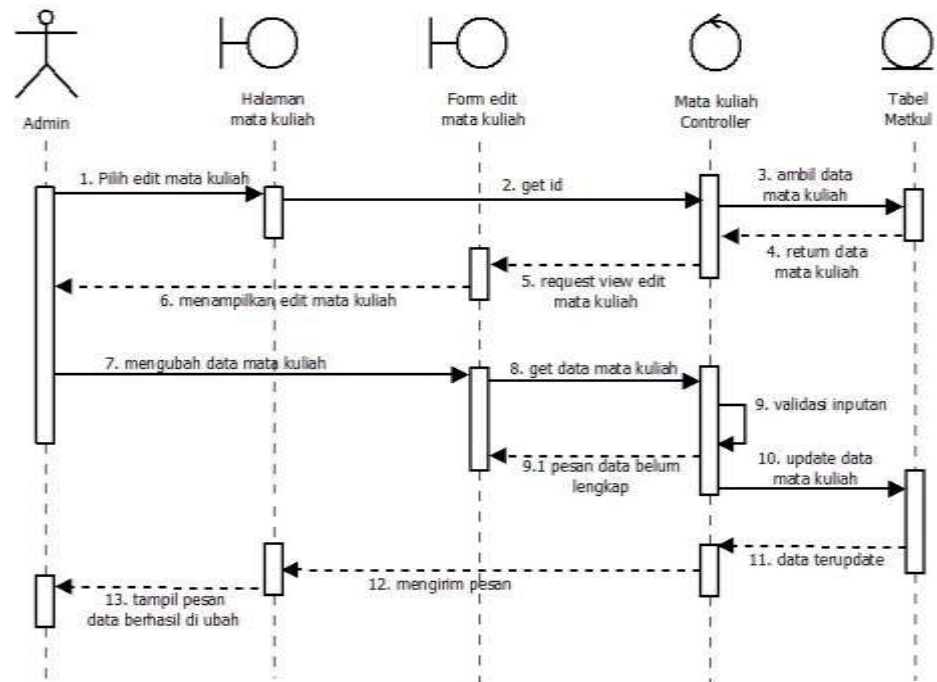
1. Sequence Diagram Kelola data mata kuliah

Berikut merupakan sequence diagram tambah data mata kuliah dimana admin menginputkan data mata kuliah kemudian sistem akan melakukan validasi kelengkapan data. Jika lengkap sistem akan menyimpan data ke dalam database.



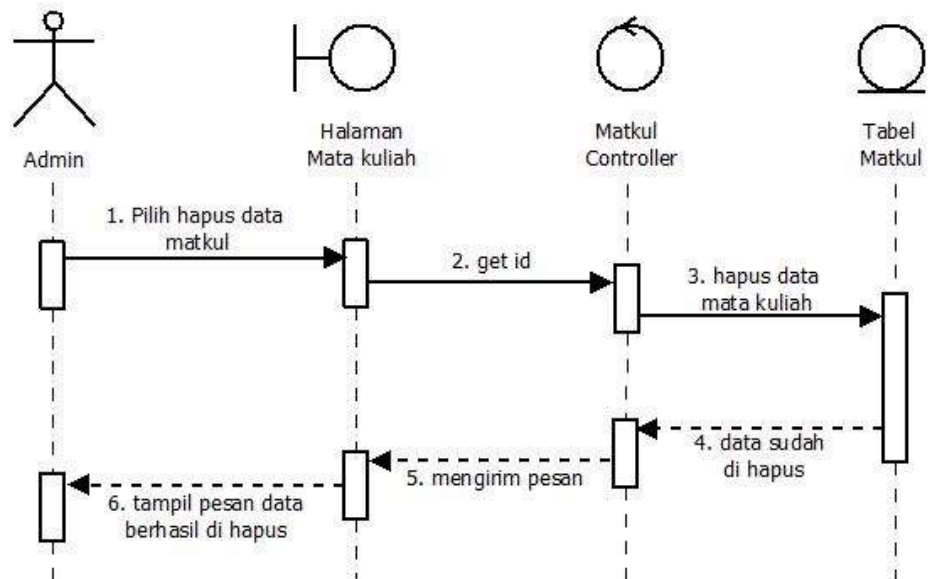
GAMBAR 4.40. Sequence diagram taambah data mata kuliah

Berikut merupakan sequence diagram edit data mata kuliah dimana admin melakukan edit data dengan menekan tombol edit kemudian sistem akan mengambil data dari database. Selanjutnya admin akan mengubah data kemudian sistem akan melakukan validasi inputan. Jika lengkap data di database akan diupdate



GAMBAR 4.41. Sequence diagram edit data mata kuliah

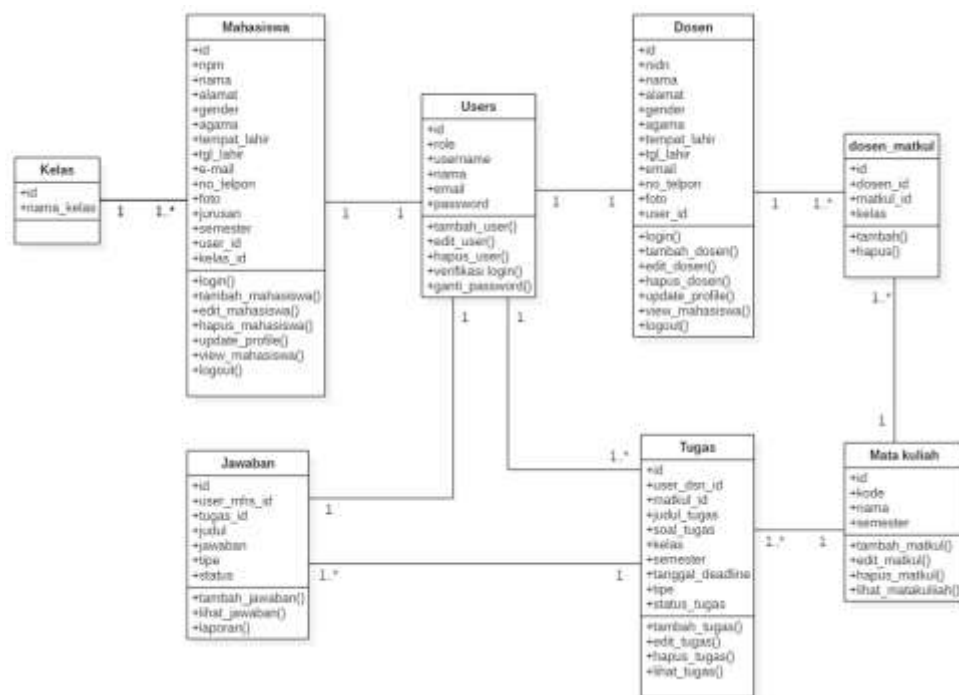
Berikut merupakan sequence diagram hapus data mata kuliah dimana admin melakukan proses hapus data dengan menekan tombol hapus kemudian sistem akan menghapus data di database.



GAMBAR 4.42. Sequence diagram hapus data mata kuliah

4.2.4 Class Diagram

Class Diagram merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara satu data dengan data yang lainnya. Data yang ada akan diterapkan di dalam sistem yang akan dibangun dalam bentuk tabel. Berikut merupakan gambaran class diagram yang ada pada sistem yang diusulkan. Terlihat pada Gambar 4.43



GAMBAR 4.43. Class diagram

4.2.5 ERD

ERD adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai relasi terhadap data yang lain. Berikut merupakan ERD dari sistem usulan.



Perancangan input merupakan dimulainya suatu proses informasi. Dalam perancangan input ini, data yang dimasukkan akan mempengaruhi hasil yang ditampilkan. Adapun perancangan input yang ada dalam perancangan ini adalah:

Tampilan login berfungsi sebagai pembatas hak akses pada perangkat lunak ini. Berikut rancangan tampilan login.

GAMBAR 4.45. Rancangan input form login

b. Rancangan Form Input Tugas

Rancangan tampilan tugas berfungsi untuk menginput data tugas ke database. Berikut rancangan tampilan data tugas:

Tampilan input data tugas:



A screenshot of a web form for adding a task. The form is enclosed in a light gray border. It contains five text input fields, each preceded by a label: 'Mata kuliah', 'Kelas', 'Deadline', 'Judul', and 'Soal'. Below these fields is a rounded rectangular button labeled 'Tambah data'.

GAMBAR 4.46. Rancangan input form tambah tugas

Tampilan upload tugas:



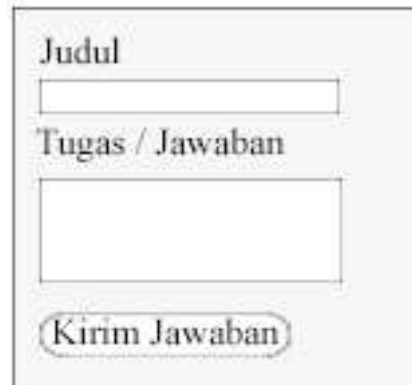
A screenshot of a web form for uploading a task. The form is enclosed in a light gray border. It contains five text input fields, each preceded by a label: 'Mata kuliah', 'Kelas', 'Deadline', 'Judul', and 'Soal'. The 'Soal' field is a file upload control, consisting of a button labeled 'Pilih file' and an adjacent text input field. Below these fields is a rounded rectangular button labeled 'Tambah data'.

GAMBAR 4.47. Rancangan input form upload tugas

c. Rancangan Input Form Tambah Jawaban

Rancangan tampilan jawaban berfungsi untuk menginput data jawaban ke database. Berikut rancangan tampilan data tugas:

Tampilan input jawaban :



The image shows a web form for adding an answer. It has a light gray background. At the top, the label 'Judul' is followed by a single-line text input field. Below that, the label 'Tugas / Jawaban' is followed by a larger, multi-line text area. At the bottom of the form is a button with the text 'Kirim Jawaban' inside an oval border.

GAMBAR 4.48. Rancangan input form tambah jawaban

Tampilan upload jawaban:



The image shows a web form for uploading an answer. It has a light gray background. At the top, the label 'Judul' is followed by a single-line text input field. Below that, the label 'Tugas / Jawaban' is followed by a 'Pilih File' label and a file selection input field. At the bottom of the form is a button with the text 'Kirim Jawaban' inside an oval border.

GAMBAR 4.49. Rancangan input form upload jawaban

d. Rancangan Form Input Mahasiswa

Rancangan tampilan mahasiswa berfungsi untuk menginput data mahasiswa ke database. Berikut rancangan tampilan input data mahasiswa.

NPM

Nama

Alamat

Jenis Kelamin

Agama

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

E-mail

No telpon

Kelas

Jurusan

GAMBAR 4.50. Rancangan input form tambah mahasiswa

e. Rancangan input form tambah dosen

Rancangan tampilan dosen berfungsi untuk menginput data dosen ke database. Berikut rancangan tampilan data dosen:

Tampilan input data dosen:

Nidn

Nama

Alamat

Jenis Kelamin

Agama

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

E-mail

No telpon

GAMBAR 4.51. Rancangan input form tambah dosen

f. Rancangan Input Form Tambah Data Mata kuliah

Rancangan tampilan dosen berfungsi untuk menginput data dosen ke database. Berikut rancangan tampilan input Mata kuliah:

Kode v

Mata kuliah

Semester v

GAMBAR 4.52. Rancangan input form tambah data mata kuliah

4.2.7 Perancangan Output

Perancangan output merupakan rencana pembuatan halaman antarmuka untuk keluaran sebuah program. Berikut ini adalah perancangan output pada Sistem Informasi e-learning yang dibuat.

a. Perancangan Output Tugas

Berikut merupakan hasil Output dari input data tugas :

#	Mata kuliah	Kelas	Judul	Deadline	Status	Aksi
						Detail Edit Delete

GAMBAR 4.53. Rancangan output data tugas

Mata kuliah :

Deadline :

Judul :

Kelas :

Soal :

Tabel data Mahasiswa
Yang sudah mengerjakan tugas

GAMBAR 4.54. Rancangan output detail tugas

Header

Laporan Mahasiswa
Yang Mengerjakan Tugas

Tabel

GAMBAR 4.54. Rancangan output laporan data tugas mahasiswa

b. Perancangan Ouput Jawaban

Berikut merupakan hasil Output dari input data jawaban :

#	NPM	Nama	Kelas	Judul	Dikirim	Status	Aksi
							Lihat Jawaban

GAMBAR 4.56. Rancangan ouput data jawaban mahasiswa



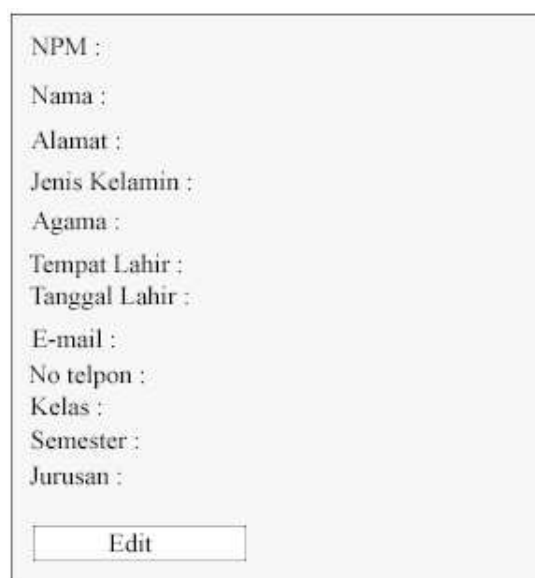
GAMBAR 4.57. Rancangan ouput detail jawaban

c. Perancangan Output Data Mahasiswa

Berikut merupakan hasil Output dari input data siswa :

#	NPM	Nama	E-mail	No Telpn	Kelas	Jurusan	Aksi
							Detail Edit Hapus

GAMBAR 4.58. Rancangan output data mahasiswa



GAMBAR 4.59. Rancangan output detail mahasiswa

Header

Laporan Data Mahasiswa

Tabel

GAMBAR 4.60. Rancangan output laporan data mahasiswa

d. Rancangan Output Dosen

Berikut merupakan hasil Output dari input data dosen :

#	NIDN	Nama	E-mail	No telpon	Aksi
					Mata kuliah Edit Delete

GAMBAR 4.61. Rancangan output data dosen

NIDN :

Nama :

Alamat :

Jenis Kelamin :

Agama :

Tempat Lahir :

Tanggal Lahir :

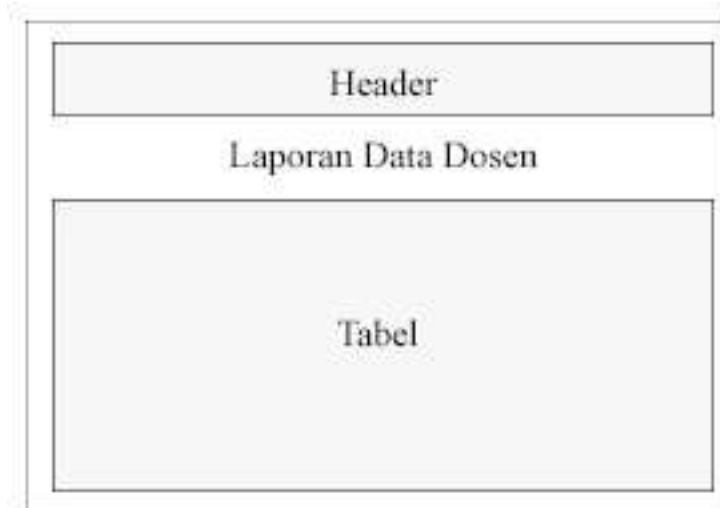
E-mail :

No telpon :

Edit

Tambah Mata kuliah

GAMBAR 4.62. Rancangan output detail dosen



GAMBAR 4.63. Rancangan output laporan data dosen

4.2.8 Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka untuk pengguna.

a. Halaman Login

Halaman login akan ditampilkan pertama kali sebelum pengguna masuk ke dalam sistem. Pengguna dapat masuk ke dalam sistem menggunakan username dan password yang dimiliki. Berikut Hasil dari implementasi halaman login.



GAMBAR 4.64. Halaman login

b. Halaman Dashboard

Setelah pengguna berhasil masuk kedalam sistem, pengguna akan ditampilkan halaman dashboard. Halaman ini adalah halaman utama yang menampilkan menu-menu yang dapat diakses oleh pengguna. Berikut hasil dari implementasi halaman dashboard.



GAMBAR 4.65. Halaman dashboard admin



GAMBAR 4.66. Halaman dashboard dosen



GAMBAR 4.67. Halaman dashboard mahasiswa

c. Halaman Data Mahasiswa

Halaman ini adalah halaman mahasiswa yang menampilkan data-data mahasiswa yang dapat diakses oleh admin. Berikut hasil dari implementasi halaman mahasiswa.

No	NPM	Nama	Jenis Kelamin	Email	No Telp	Kelas	Jurusan	Aksi
1	011804901	Adinda	Perempuan	adinda@gmail.com	09876543	B	Sistem Informasi	Detail Edit Hapus
2	011804902	Rafika Dwi Pujiati	Perempuan	Rafika@gmail.com	738745	A	Sistem Informasi	Detail Edit Hapus
3	011900708	Yusuf	Perempuan	yusuf@gmail.com	0987654	A	Sistem Informasi	Detail Edit Hapus
4	011804903	Arman	Laki-laki	arman@gmail.com	9076543	D	Sistem Informasi	Detail Edit Hapus

GAMBAR 4.68. Halaman data mahasiswa

Tambah Mahasiswa

NPM:

Nama:

Alamat:

PIR (Jenis Kelamin):

Agama:

Tempat Lahir:

Tanggal Lahir:

Email:

No Telp:

Kelas:

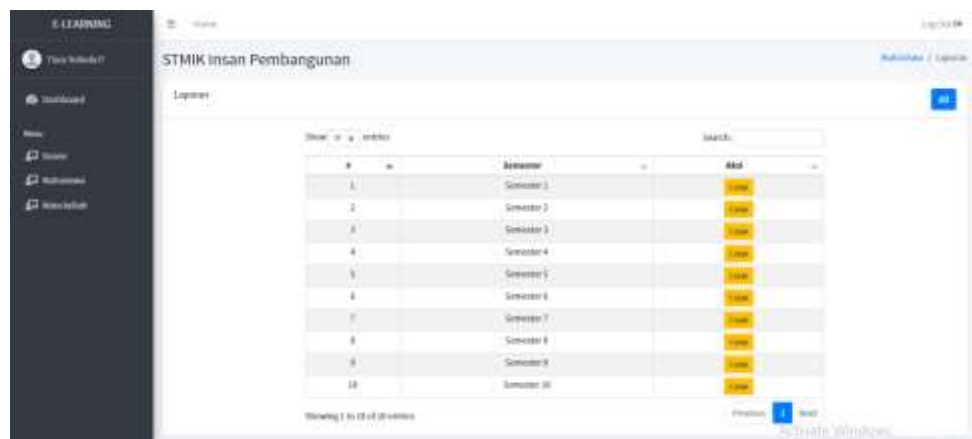
Jurusan:

Semester:

GAMBAR 4.69. Halaman tambah data mahasiswa



GAMBAR 4.70. Halaman detail mahasiswa



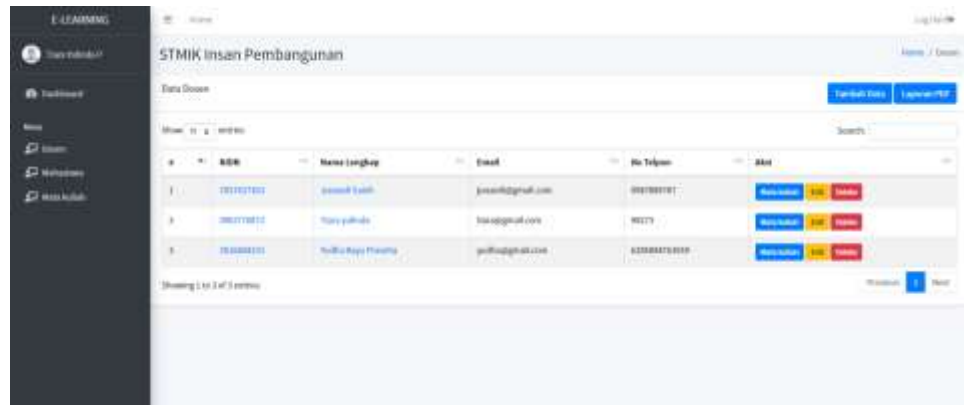
GAMBAR 4.71. Halaman laporan mahasiswa



GAMBAR 4.72. Laporan data mahasiswa

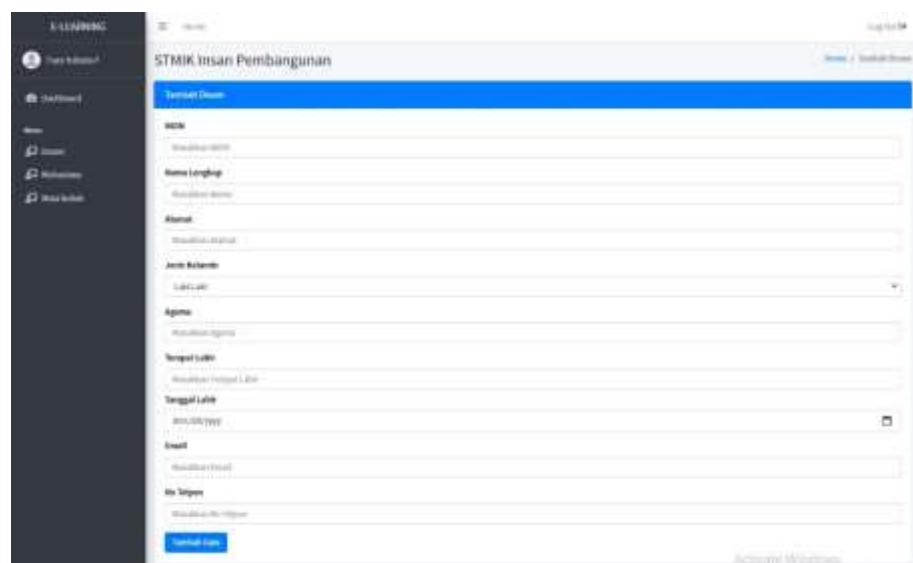
d. Halaman Data Dosen

Halaman ini adalah halaman dosen yang menampilkan data-data dosen yang dapat diakses oleh admin. Berikut hasil dari implementasi halaman dosen.



No	NIDN	Nama Lengkap
1	0011010101	Andriani Laili
2	0011010102	Fitriyuliana
3	0011010103	Fitriyuliana

GAMBAR 4.73. Halaman data dosen



Tambah Dosen

NIDN

Nama Lengkap

Alamat

Jenis Kelamin

Agama

Tanggal Lahir

Email

No Telp

Tambah Dosen

GAMBAR 4.74. Halaman form tambah data dosen

e. Halaman Data Mata kuliah

Halaman ini adalah halaman mata kuliah yang menampilkan data mata kuliah yang dapat diakses oleh admin. Berikut hasil dari implementasi halaman mata kuliah.

STMIK Insan Pembangunan

Tambah Tugas

Mata Kuliah:

Refers:

Deadline:

Judul:

Email:

[Simpan Data](#)

GAMBAR 4.78. Halaman form tambah tugas

STMIK Insan Pembangunan

Upload Tugas

Mata Kuliah:

Refers:

Deadline:

Judul:

Email:

[Pilih File](#) [No file chosen](#)

[Simpan Data](#)

GAMBAR 4.79. Halaman form upload tugas

STMIK Insan Pembangunan

Detail Tugas

Mata Kuliah:

Refers:

Deadline:

Judul:

Email:

Detail:

Mohon periksa detail website dan kirimkan pdf ke email yang tertera.

[Simpan](#)

Tugas Historis

No	ID	Nama	Refers	Judul	Deadline	Status	Aksi
1	012020000000	Refers	0	Tugas membuat website	01-07-2020 17:00	Selesai	Detail
2	012020000000	Refers	0	Membuat website	01-07-2020 17:00	Selesai	Detail

Showing 2 of 2 entries

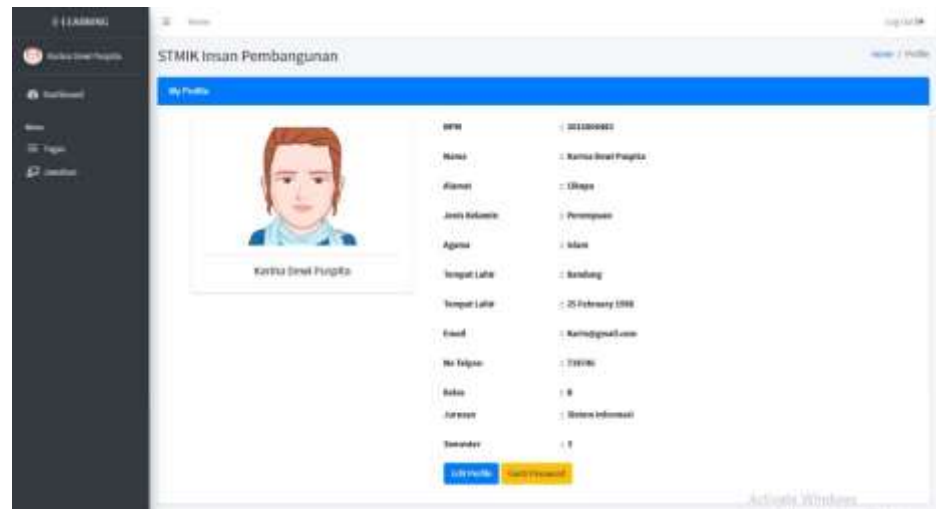
GAMBAR 4.80. Halaman detail tugas

GAMBAR 4.84. Halaman form input jawaban

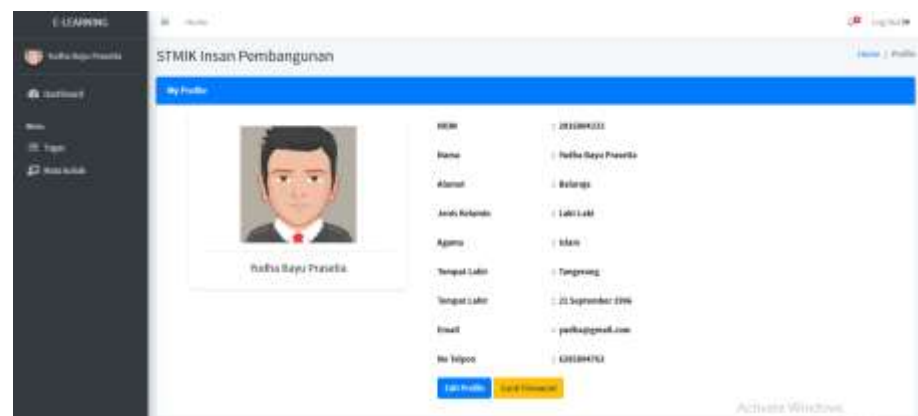
GAMBAR 4.85. Halaman form upload jawaban

h. Halaman Profile

Halaman ini adalah halaman profile yang menampilkan data diri yang dapat diakses oleh pengguna. Berikut hasil dari implementasi halaman Profile.



GAMBAR 4.86. Halaman profile mahasiswa



GAMBAR 4.87. Halaman profile dosen

4.3 Spesifikasi Hardware dan Software

4.3.1 Spesifikasi Hardware

Dalam sistem terkomputerisasi ini tidak terlepas dari perangkat keras yang menjadi media dalam mendukung program yang akan digunakan, adapun penjelasan mengenai perangkat keras yang digunakan dalam sistem usulan ini adalah:

- Processor : IntelCore i7
- Memory : 4 GB DDR3
- Hardisk : 1 TB
- Keyboard : 108 keys
- Mouse : Standar Mouse

4.3.2 Spesifikasi Software

Software (perangkat lunak) adalah suatu rangkaian instruksi yang berfungsi untuk menjalankan Hardware (perangkat keras), mengola data sehingga dapat menghasilkan informasi yang bermanfaat, dalam hal ini Software yang dibutuhkan yaitu:

- a. Sistem Operasi : Microsoft Windows 10
- b. Program Aplikasi : Laravel, PHP, Visual Studio Code, Xampp
- c. Database : MySQL

4.4 Jadwal Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan ini dibutuhkan jadwal yang berfungsi sebagai panduan atau pedoman terhadap kegiatan atau tahapan yang harus dilakukan dalam pengembangan sistem guna mencapai keinginan yang diharapkan dalam perencanaan pengembangan sistem ini.

Untuk lebih jelas jadwal pengembangan sistem dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL 4.15. Jadwal pengembangan sistem

No	Nama Kegiatan	April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan Data																
2	Analisa Kebutuhan																
3	Desain Sistem																
4	Implementasi / Coding																
5	Pengujian																
6	Perbaikan																
7	Dokumentasi																

Penjelasan :

- a. Pengumpulan data yaitu proses untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan pada penelitian dari data primer dan data sekunder yang didapat.

- b. Analisa kebutuhan yaitu setelah data terkumpul maka peneliti melakukan kajian terhadap data untuk melakukan analisa yang dibutuhkan sistem.
- c. Desain sistem yaitu proses rancang bangun sistem yang diusulkan oleh peneliti selama proses bimbingan pada tahap penyusunan.
- d. Implementasi / Coding yaitu proses pengkodean sistem yang sedang dibangun oleh peneliti saat penyusunan skripsi.
- e. Pengujian yaitu proses kelayakan sistem setelah dibangun.
- f. Perbaikan yaitu proses perbaikan terhadap bug, eror, atau masalah yang terjadi pada sistem setelah diuji.
- g. Dokumentasi yaitu fase yang dilakukan untuk mendapatkan data-data dari setiap proses yang dilakukan secara bertahap.