BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Pada tahap analisis sistem dilakukan pengumpulan data dan menganalisa segala dokumen-dokumen yang digunakan pada sistem yang sedang berjalan. Ini dilakukan untuk memudahkan mengevaluasi kekurangan-kekurangan apa saja yang ada pada sistem yang saat ini berjalan, yang selanjutnya merancang perbaikan-perbaikan pada sistem tersebut.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis Dokumen ini dilakukan guna untuk mengetahui dokumen apa saja yang menjadi input, proses, dan output dari sistem ini. Dokumen input adalah dokumen yang akan diproses oleh sistem yang biasanya dilakukan oleh entitas luar sistem (mahasiswa). Dokumen Proses adalah dokumen yang diperlukan oleh sistem dalam melakukan kegiatan pendafataran dan pengajuan, sedangkan yang menjadi Dokumen Output adalah dokumen yang dihasilkan oleh proses olahan sistem, yang berasal dari dalam sistem ke entitas luar (data mahasiswa). Dibawah ini adalah dokumen yang dibutuhkan dalam aktivitas uji program dan pengajuan proposal di prodi Sistem Informasi, dokumen tersebut diantaranya adalah:

1. Dokumen biodata mahasiswa.
2. Dokumen kartu uji program.
3. Dokumen kelulusan uji program.

4. Dokumen lembar keaslian.

5. Dokumen kartu bimbingan

Diwah ini adalah penjelasan mengenai dokumen - dokumen yang terkait dalam aktiftas uji program dan pengajuan proposal.

Tabel IV.1 Dokumen Biodata Mahasiswa

No	Dokumen	Uraian
1	Dokumen biodata mahasiswa	**Deskripsi**: Hasil dari pendaftaran seminar/sidang pada aplikasi SIMITA, **Fungsi**: Digunakan untuk Persyaratan uji program, **Atribut**: nim, nama_mahasiswa, jurusan, data orang tua.

Tabel IV.2 Dokumen Kartu Uji Program

No	Dokumen	Uraian
1	Dokumen kartu uji program	**Deskripsi**: Hasil dari pendaftaran seminar/sidang pada aplikasi SIMITA, **Fungsi**: Digunakan untuk Persyaratan uji program, **Atribut**: nim, nama_mahasiswa, jurusan.

Tabel IV.3 Dokumen Kelulusan Uji Program

No	Dokumen	Uraian
1	Dokumen kelulusan uji program	**Deskripsi**: Hasil dari pendaftaran seminar/sidang pada aplikasi SIMITA, **Fungsi**: Digunakan untuk peryaratan pengajuan proposal, **Atribut**: nim, nama_mahasiswa, jurusan. keterangan lulus uji program

Tabel IV.4 Dokumen Keaslian

No	Dokumen	Uraian
1	Dokumen keaslian	**Deskripsi**: Hasil dari pendaftaran seminar/sidang pada aplikasi SIMITA,

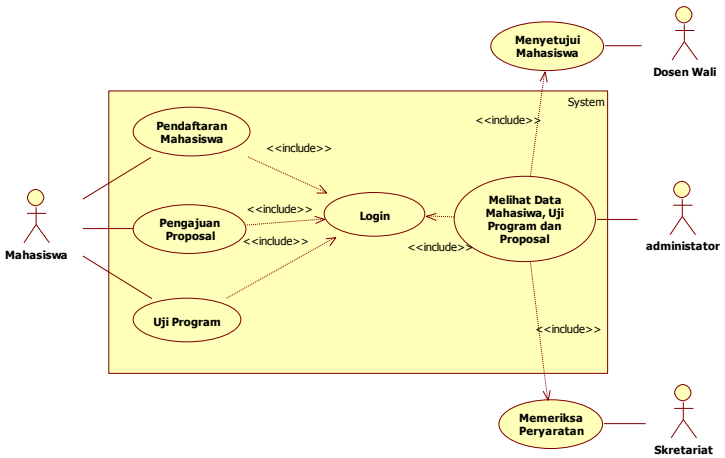
		Fungsi: Digunakan untuk peryaratan pengajuan proposal, **Atribut**: nim, nama_mahasiswa, jurusan. judul Skripsi / Tugas Akhir

Tabel IV.5 Dokumen Kartu Bimbingan

No	Dokumen	Uraian
1	Dokumen kartu bimbingan	**Deskripsi**: Hasil dari pendaftaran seminar/sidang pada aplikasi SIMITA, **Fungsi**: Digunakan untuk form bukti bimbingan, **Atribut**: nim, nama_mahasiswa, jurusan. judul Skripsi / Tugas Akhir dan dosen pembimbing

4.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan berisi tentang penjelasan prosedur-prosedur yang sedang berjalan saat ini. Analisis ini dimaksudkan agar perangkat lunak yang akan dibangun tidak keluar dari cakupan sistem yang ada. Adapun analisis dari sistem yang sedang berjalan saat ini terdiri dari pendafatran mahasiswa, login, proses uji program, dan pengajuan proposal.

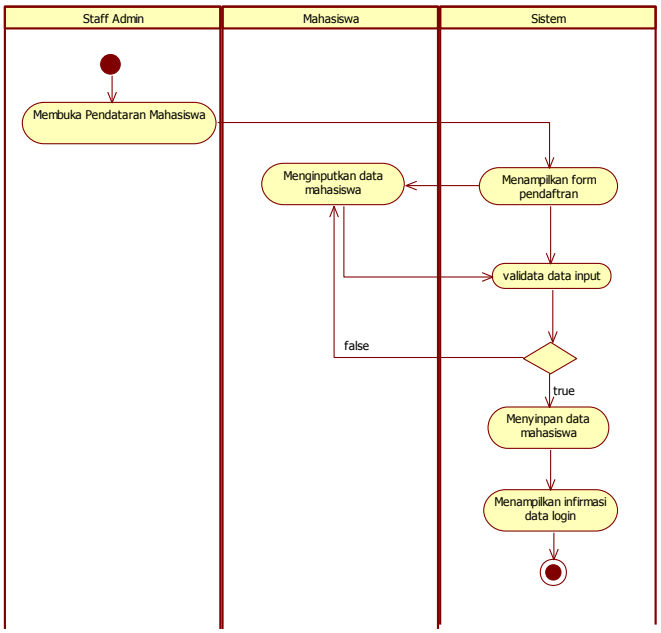


Gambar IV.1 *Usecase* Sistem Yang Sedang Berjalan

4.1.2.1 Prosedur Proses Pendaftaran Mahasiswa

Menjelaskan cara dari proses pendaftaran mahasiswa, dimulai dari pembukan pendaftaran mahasiswa sampai menampilkan informasi untuk login. Adapun prosedur yang terdapat pada proses uji program adalah sebagai berikut.

1. Staff admin membuka pendaftaran mahasiswa agar mahasiswa dapat mengikuti proses Tugas Akhir dan Skripsi.
2. Sistem menampilkan form pendataran mahasiswa.
3. Mahasiswa menginputkan data pribadi.
4. Sistem menvalidasi data input mahasiswa.
5. Sistem menampilkan informasi login.

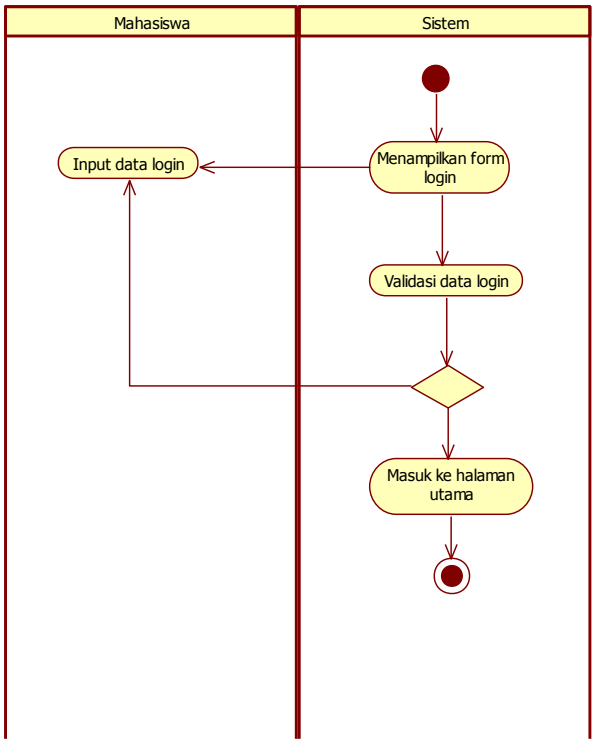


Gambar IV.2 *Activity Diagram* Pendaftran Mahasiswa

4.1.2.2 Prosedur Login

Menjelaskan cara dari proses login, dimulai dari pengimputan data login sampai masuk ke halaman utama sistem. Adapun prosedur yang terdapat pada proses login adalah sebagai berikut.

1. Sistem menampilkan form login
2. Mahasiswa menginputkan data login
3. Sistem menvalidasi data input login.
4. Masuk ke halaman utama.

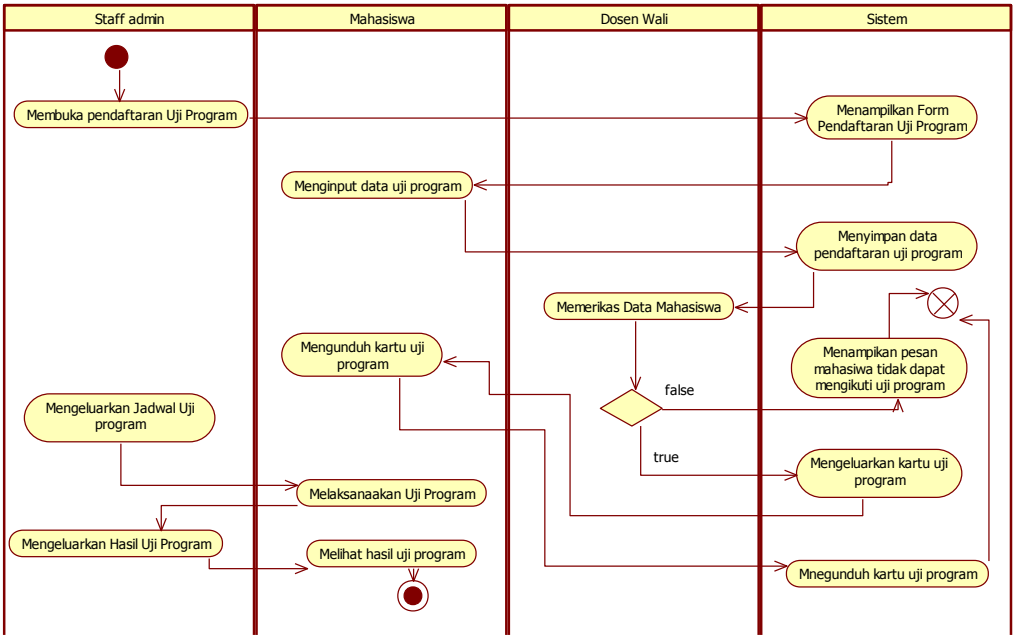


Gambar IV.3 *Activity Diagram* Login

4.1.2.3 Prosedur Uji program

Menjelaskan cara dari proses uji program, dimulai dari pembukaan pendataran sampai menampilkan hasil uji program. Adapun prosedur yang terdapat pada proses uji program adalah sebagai berikut.

1. Staff admin membuka pendaftaran uji program.
2. Sistem menampilkan form uji program.
3. Mahasiswa menginputkan data uji program.
4. Sistem menyimpan data pendataran uji program
5. Dosen wali memerikasa data mahasiswa bahwa mahasiswa dapat mengikuti uji program
6. Sistem mengeluarkan kartu uji program.
7. Mahasiswa mengunduh uji program yang terlah disediakan oleh sistem.
8. Sistem mengunduh kartu uji program.
9. Staff admin mengeluarkan jawdwal uji program.
10. Mahasiswa melakasanakan uji program.
11. Staff admin mengeluarkan hasil uji program.
12. Mahasiswa melihat informasi hasil uji program di papan pengumuman.



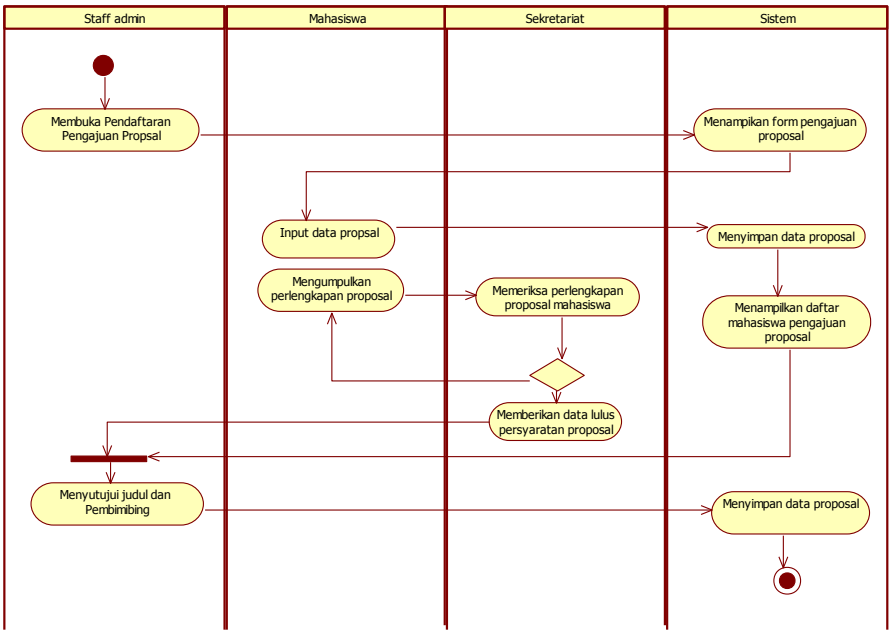
Gambar IV.4 *Activity Diagram* Uji Program

4.1.2.4 Prosedur Pengajuan Proposal

Menjelaskan cara dari proses pengajuan proposal, dimulai dari pembukaan pendataran sampai persetujuan judul dan pembimbing. Adapun prosedur yang terdapat pada proses pengajuan proposal adalah sebagai berikut.

1. Staff admin membuka pendaftaran pengajuan proposal.
2. Sistem menampilkan form pengajuan proposal.
3. Mahsiswa menginputkan data proposal yang beriskan judul Tugas Akhir atau Skripsi serta dosen pembimbing.
4. Sistem menyimpan data proposal mahasiswa.
5. Mahasiswa mengumpulkan perlengkapan proposal.
6. Sekretariat memeriksa perlengkapan proposal mahasiswa.

7. Sekeretariat memberikan data lulus peryaratan proposal mahasiswa kepada Staff admin.
8. Sistem menampilkan daftar mahasiswa yang mengajukan proposal.
9. Staff admin menyetujui propsal mahasiswa.
10. Sistem menyimpan data proposal mahasiswa.



Gambar IV.5 *Activity Diagram* Pengajuan Proposal

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan penjabaran analisis mengenai sistem yang berjalan saat ini di Universitas Komputer Indonesia khususnya mengenai proses pendaftaran uji program dan proposal, terlihat bahwa sistem yang sekarang sudah berjalan dengan baik. Namun jika dilihat pada pengaturan runagan uji progam dan pembagian dosen pembimbing masih dilakukan secara manual, memberi dampak ketidak efisienan dalam beberapa hal yaitu dari segi waktu.

Dari hasil analisa yang sudah dilakukan maka dirancang sebuah sistem yang mampu memberikan kemudahan bagi para pelaku atau aktor - aktor yang berperan dalam aktivitas uji program dan pengajuan prosal. Disini peneliti ingin membuat suatu sistem yang mampu menutupi kelemahan dari sistem yang sedang berjalan, yaitu dengan membuat sistem informasi yang mengatur seluruh aktivitas secara online dan terkontrol serta user friendly. Sehingga dalam pelaksanaannya sistem ini mampu menjawab kelemahan sistem yang sedang berjalan.

4.2 Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis pada sistem yang saat ini berjalan, peneliti melakukan pembaharuan perancangan sebuah sistem. Sistem inilah yang akan diusulkan yang diharapakan mampu mengatasi masalah-masalah yang dialami para dosen dan mahasiswa. Dibawah ini dijelaskan secara rinci tentang perancangan sistem yang diusulkan tersebut.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan utama dari Perancangan sistem yang diusulkan adalah untuk menyelesaikan masalah-masalah yang ada pada sistem yang saat ini sedang berjalan. Pada perancangan sistem ini juga dipaparkan secara rinci bagaimana sistem ini dirancang, prosedur-prosedur yang diusulkan sehingga dapat menggambarkan sistem yang diusulkan.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Disini akan digambarkan aplikasi seperti apa yang akan dibangun, menunjukan apa yang bisa dilakukan oleh sistem informasi ini, menunjukan fasilitas apa yang

dibutuhkan serta aktivitas apa yang terjadi dalam sistem. Tahapan ini sangatlah penting dan harus dibuat dengan teliti karena kesalahan dalam tahap analisis ini akan berdampak kepada sistem yang nanti akan dibangun.

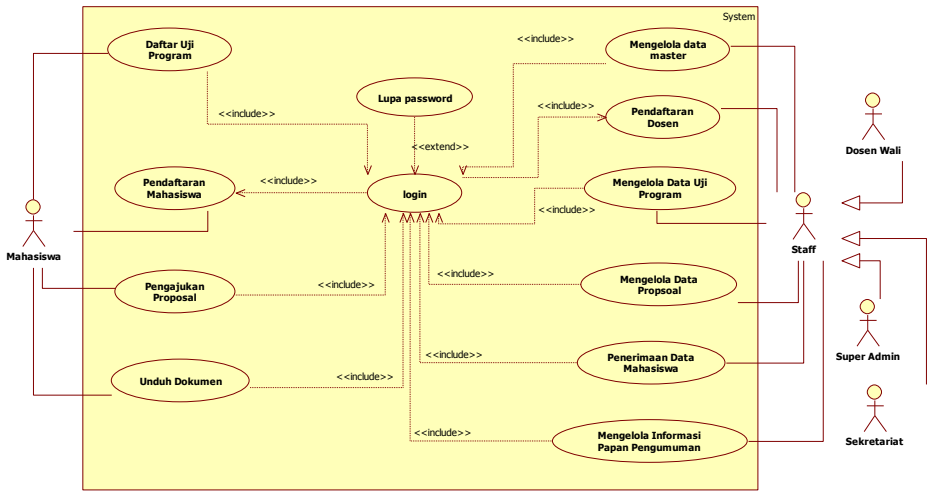
Pengembangan Sistem Informasi Skripsi dan Tugas Akhir (Bagian Uji Program dan Pembimbing) ini menggunakan bahasa pemodelan UML (*Unified Modeling Language*). Mulai dari pembuatan rancangan *Usecase* nya hingga *Deployment Diagram* - nya. Secara umum, proses tersebut dimulai dari penentuan arsitektur utama dari sistem yang ingin dirancang dan dibuat diagram alur proses pendaftaran mahasiswa, pendaftaran uji program sampai pengajuan proposal menggunakan sistem.

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Usulan atau rancangan dari analisis sistem yang akan dikembangkan sebagai berikut.

4.2.3.1 Usecase diagram

Use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk melakukan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Berikut ini use case diagram pada Sistem Informasi Tugas Akhir dan Skripsi yang dapat dilihat pada gamabar dibawah ini.



Gambar IV.6 Usecase Sistem yang diajukan

4.2.3.2 Usecase Scrnario

Use case Scenario mendeskripsikan urutan langkah-langkah dalam proses bisnis, baik yang dilakukan aktor terhadap sistem maupun yang dilakukan oleh sistem terhadap aktor. Berikut ini penjelasan dari masing-masing Scenario tersebut:

1. Usecase Pendataran Mahasiswa

Interaksi antara aktor mahasiswa dengan usecase pendataran mahasiswa dijelaskan dalam use case skenario sebagai berikut:

Tabel IV.6 Tabel *Usecase Scenario* Pendaftaran Mahasiswa

Nama Use case	Pendaftaran Mahasiswa
Tujuan	Data mahasiswa terdaftar ke dalam sistem
Deskripsi	Proses pendataran mahasiswa ini sebagai pendataan mahasiswa yang mengikuti Tugas Akhir / Skripsi.
Aktor	Mahasiswa.
Use case berkaitan	-
Scenario utama	
Kondisi awal	Menampilkan form daftar mahasiswa
Aksi aktor	Aksi sistem
1. Memasukkan Data Mahasiswa	2. Mengecek validasi
	3. Jika data valid data mahasiswa akan terdaftar ke

	dalam sistem 4. Sistem mengirimkan email informasi login
5. Menerima informasi login melalui email	
Scenario alternative (jika gagal)	
Aksi aktor	Aksi sistem
	6. Menampilkan pesan bahwa terdapat data yang tidak valid
7. Memasukan kembali data mahasiswa	
Kondisi akhir	Mahasiswa telah terdaftar kedalam sistem

2. *Usecase Scenario* Login

Interaksi antara aktor mahasiswa dan staff dengan usecase login dijelaskan dalam usecase skenario sebagai berikut:

Tabel IV.7 Tabel *Usecase Scenario* Login

Nama Use case	Login
Tujuan	Masuk ke dalam sistem
Deskripsi	Proses login ini sebagai autentifikasi kewenangan dalam sistem
Aktor	Mahasiswa
Use case berkaitan	Pendaftaran Mahasiswa
Scenario utama	
Kondisi awal	Menampilkan Form Login
Aksi aktor	Aksi sistem
1. Memasukkan username dan password	2. Mengautentifikasi data login dengan data pada database
	3. Jika valid akan menampilkan halaman utama
Scenario alternative (jika gagal)	
Aksi aktor	Aksi sistem
	4. Menampilkan pesan bahwa data login salah
5. Memasukan kembali username dan password	
Kondisi akhir	Pengguna dapat melakukan kegiatan pada sistem sesuai kewenangan di dalam sistem

3. *Usecase Scenario* Lupa Password

Interaksi antara aktor mahasiswa dengan usecase lupa password dijelaskan dalam usecase skenario sebagai berikut:

Tabel IV.8 Tabel *Usecase Scenario* Lupa Password

Nama Use case	Lupa Password
Tujuan	Masuk ke dalam sistem
Deskripsi	Proses ini sebagai sarana jika mahasiswa mengalami masalah lupa passwod.
Aktor	Mahasiswa
Use case berkaitan	-
Skenario utama	
Kondisi awal	Menampilkan Form Login
Aksi aktor	Aksi sistem
6. Menekan *link* lupa password	7. Menampilkan form *email* lupa *password*
8. Meninpukan email	9. Sistem mengirimkan *link* autentifikasi melalui email
10. Mahasiswa menerima email dan mengklik link yang tersedia	11. Sistem menampilkan form lupa password
12. Mahsiswa menginptukan passowrd baru	13. Sistem menyimpan data password
	14. akan menampilkan halaman utama

4. *Usecase Scenario* Daftar Uji Program

Interaksi antara aktor mahasiswa dengan usecase daftar uji program dijelaskan dalam use case skenario sebagai berikut:

Tabel IV.9 Tabel *Usecase Scenario* Daftar Uji Pogram

Nama Use case	Daftar Uji Program
Tujuan	Mahasiswa terdaftar menghikuti uji program
Deskripsi	Proses daftar uji program ini sebagai pendataan mahasiswa yang mengikuti program uji program
Aktor	Mahasiswa,
Use case berkaitan	Login
Scenario utama	
Kondisi awal	Menampilkan tombol daftar uji program
Aksi aktor	Aksi sistem
1. Menekan tombol daftar uji program	2. menyimpan data mahasiswa untuk mengikuti uji program

	3. Sistem menmpilkan informasi mengenai Uji program
4. Mahasiswa melihat informasi uji program	
Kondisi akhir	Mahasiswa terdaftar uji program dan dapat meilihat infromasi uji program

5. *Usecase Scenario* Pengajuan Proposal

Interaksi antara aktor mahasiswa dengan usecase pengajuan proposal dijelaskan dalam use case skenario sebagai berikut:

Tabel IV.10 Table *Usecase Scenario* Pengajuan Proposal

Nama Use case	Pengajuan proposal
Tujuan	Mahasiswa dapat mengajukan propsal yang menyakut judul Tugas Akhir atau Srikpsi dan dosen pembimbing
Deskripsi	Proses pengajuan proposal ini sebagai saran dimana Mahasiswa dapat mengajukan propsal yang menyakut judul Tugas Akhir atau Srikpsi dan pemilihan dosen pembimbing
Aktor	Mahasiswa,
Use case berkaitan	Login
Scenario utama	
Kondisi awal	Menampilkan form penagjuan proposal
Aksi aktor	Aksi sistem
1. Memasukan data judul, menekan tombol pilih pembimbing	2. menampikan daftar dosen pebimbing berserta kouta
3. Memilih dosen Pembimbing	4. mengambil data dosen pembimbing yang terpilih
5. menekan tombol simpan	6. jika data valid maka data mahasiswa, judul, serta dosen pembimbing akan tersimpan ke dalam database.
Scenario alternatif jika data tidak valid (gagal)	
Aksi aktor	Aksi sistem
	7. Menampikan Pesan error
8. Menginput kembali data judul dan dosen pembimbing	
Kondisi akhir	Mahasiswa berhasil mengajukan proposal

6. *Usecase Scenario* Unduh Dokumen

Interaksi antara aktor mahasiswa dengan usecase unduh dokumen dijelaskan dalam use case skenario sebagai berikut:

Tabel IV.11 Tabel *Usecase Scenario* Unduh Dokumen

Nama Use case	Unduh dokumen
Tujuan	Mahasiswa dapat mengunduh dokumen untuk perluan proses Tugas Akhir dan Skripsi
Deskripsi	Proses unduh dokumen ini sebagai saran dimana mahasiswa dapat mengunduh dokumen untuk perluan proses Tugas Akhir dan Skripsi
Aktor	Mahasiswa,
Use case berkaitan	Login
Scenario utama	
Kondisi awal	Menampilkan halaman unduh dokumen
Aksi aktor	Aksi sistem
	1. menampilkan daftar dokumen yang tersedia
2. menekan icon unduh dokumen	3. mengunduh dokumen yang dipih
Kondisi akhir	Mahasiswa berhasil mengunduh dokumen

7. *Usecase Scenario* Pendaftaran Dosen

Interaksi antara aktor staff dengan usecase pendaftaran dosen dijelaskan dalam use case skenario sebagai berikut:

Tabel IV.12 Tabel *Usecase Scenario* Pendaftaran Dosen

Nama Use case	Pendaftaran dosen
Tujuan	Data dosen terdaftar ke dalam sistem
Deskripsi	Proses pendataran dosen ini sebagai pendataan dosen yang terlibat dalam proses Tugas Akhir / Skripsi.
Aktor	Staff.
Use case berkaitan	-
Scenario utama	
Kondisi awal	Menampilkan form daftar dosen
Aksi aktor	Aksi sistem
1. Memasukkan data dosen	2. Mengecek validasi
	3. Jika data valid data dosen akan terdaftar ke dalam sistem
Scenario alternative (jika gagal)	
Aksi aktor	Aksi sistem

	4. Menampilkan pesan bahwa terdapat data yang tidak valid
5. Memasukan kembali data dosen	
Kondisi akhir	Dosen telah terdaftar kedalam sistem

8. *Usecase Scenario* Mengelola Data Master

Dalam usecase data master dalam sistem terbagi dalam beberapa *Usecase Scenario* diantaranya sebagai berikut:

a. ***Usecase Scenario* Mengelola Staff**

Interaksi antara aktor staff dengan usecase mengelola staff dijelaskan dalam use case skenario sebagai berikut:

Tabel IV.13 Tabel *Usecase Scenario* Mengelola Staff

Nama Use case	Mengelola data master
Tujuan	Mengelola Staff
Deskripsi	Proses pengolahan staff merupakan proses untuk mengatur staff yang mencakup penerimaan staff, menghapus data staff, mengatur hak akses staff
Aktor	Staff.
Use case berkaitan	Login
Scenario utama	
Kondisi awal	Menampilkan daftar staff
Aksi aktor	Aksi sistem
1. Menekan *link* terima staff	2. Mengaupdate status staff menjadi aktif
Scenario alternative (hapus staff)	
Aksi aktor	Aksi sistem
3. Menekan *link* hapus staff	4. Menghapus data staff dari database
Scenario alternative (set hak akses)	
Aksi aktor	Aksi sistem
5. Menekan link set akses	6. Menampilkan form hak akses
7. Memilih hak akses dan menekan tombol simpan	8. Menyimpan data staff dan hak aksess ke dalam database
Kondisi akhir	Mengelola staff berhasil

b. *Usecase Scenario* Mengelola Data Tahun Ajaran

Interaksi antara aktor staff dengan usecase mengelola tahun ajaran dijelaskan dalam use case skenario sebagai berikut:

Tabel IV.14 Tabel *Usecase Scenario* Mengelola Data Tahun Ajaran

Nama Use case	Mengelola data master
Tujuan	Mengelola tahun ajaran
Deskripsi	Proses tahun ajaran merupakan proses untuk mengatur aktifnya suatu tahun ajaran yang didalamnya menyangkut data data peroide pembukan pendaftaran
Aktor	Staff.
Use case berkaitan	Login
Scenario utama	
Kondisi awal	Menampilkan daftar tahun ajaran
Aksi aktor	Aksi sistem
1. Menekan *link* tambah data tahun ajaran	2. Menampilkan form tahun ajaran
3. Menginputkan data tahun ajaran	4. Jika data valid data akan tersimpan kedalam database dan jika tida valid akan menampilkan pesan error
Scenario alternative (hapus edit)	
Aksi aktor	Aksi sistem
5. Menekan *link* edit tahun ajaran	6. Menampilkan form tahun ajaran
7. Mengubah data tahun ajaran	8. Jika data valid data akan tersimpan kedalam database dan jika tida valid akan menampilkan pesan error
Scenario alternative (hapus edit)	
Aksi aktor	Aksi sistem
9. Menekan *link* hapus tahun ajaran	10. Menampikan alert "apakah anda yakin?"
11. Menekan *ok / enter*	12. Data tahun ajaran dihapus dari database
Scenario alternative (set periode)	
Aksi aktor	Aksi sistem
13. Menekan *link* tahun ajaran	14. Menampilkan daftar peroide dalam tahun ajaran tersebut
15. Menekan tambah data periode	16. Menampilkan form periode
17. Menginput data periode dan meneka tombol simpan	18. Data periode disimpan kedalam databse
Kondisi akhir	Mengelola tahun ajaran berhasil

c. *Usecase Scenario* Mengelola Ruangan

Interaksi antara aktor staff dengan usecase mengelola ruanngan program dijelaskan dalam use case skenario sebagai berikut:

Tabel IV.15 Tabel *Usecase Scenario* Mengelola Ruangan

Nama Use case	Mengelola data master
Tujuan	Mengelola ruangan
Deskripsi	Mengelola ruangan merupakan proses untuk mengatur data ruangan yang akan digunakan pada proses uji program
Aktor	Staff.
Use case berkaitan	Login
Scenario utama	
Kondisi awal	Menampilkan daftar rungan
Aksi aktor	Aksi sistem
1. Menekan *link* tambah data ruangan	2. menampilkan form tambah ruangan
3. Menginputkan data ruangan	4. Jika data valid maka data akan tersimpan kedalam database dan jika data tidak valid maka akan menampilkan pesan errror
Scenario alternative (ubah data ruangan)	
Aksi aktor	Aksi sistem
5. Menekan *link* ubah data ruangan	6. menampilkan form tambah ruangan
7. mengubah data ruangan	8. Jika data valid maka data akan tersimpan kedalam database dan jika data tidak valid maka akan menampilkan pesan errror
Scenario alternative (hapus data ruangan)	
Aksi aktor	Aksi sistem
9. Menekan link hapus data ruangan	10. Menampilkan alert "apakah anda yakin?"
11. Menekan *ok / enter*	12. Data ruangan terhapus dari database
Kondisi akhir	Mengelola ruangan uji program berhasil

9. *Usecase Scenario* Penerimaan Mahasiswa

Interaksi antara aktor staff dengan usecase penerimaan mahasiswa dijelaskan dalam use case skenario sebagai berikut:

Tabel IV.16 Tabel *Usecase Scenario* Penerimaan Mahasiswa

Nama Use case	Penerimaan mahasiswa
Tujuan	Penerimaan mahasiswa agar dapat mengikuti proses Tugas Akhir atau Skripsi.
Deskripsi	Penerimaan Mahasiswa merupakan proses untuk memerikas apakah mahasiswa dapat mengikuti proses Tugas Akhir atau Skripsi.
Aktor	Staff Dosen Wali.
Use case berkaitan	Login
Scenario utama	
Kondisi awal	Menampilkan daftar mahasiswa yang sudah terdaftar
Aksi aktor	Aksi sistem
1. Menekan *link* nim mahasiswa	2. Menampilkan data mahasiswa
3. Menekan *link* terima	4. Data mahasiswa berhasil diterima dan dapat mengikuti proses Tugas Akhir dan Skripsi
Kondisi akhir	Penerimaan Mahasiswa berhasil

10. *Usecase Scenario* Mengelola Data Uji Program

Dalam proses mengelola data uji program terbagi dalam beberapa *Usecase Scenario* diantaranya sebagai berikut:

a. *Usecase Scenario* Ruangan Uji Program

Interaksi antara aktor staff dengan usecase mengelola nilai uji program dijelaskan dalam use case skenario sebagai berikut:

Tabel IV.17 Tabel *Usecase Scenario* Ruangan Uji Program

Nama Use case	Mengelola data uji program
Tujuan	Untuk menrikan informasi ruangan uji program ke pada mahsiswa yang mngikuti uji program
Deskripsi	Untuk menrikan informasi ruangan uji program ke pada mahsiswa yang mngikuti uji program
Aktor	Staff.
Use case berkaitan	Login
Scenario utama	
Kondisi awal	Menampilkan informasi jumlah mahasiswa yang mngikuti uji program dan jumlah kouta kursi yang tersedia.
Aksi aktor	Aksi sistem

1. Menekan *link* generate ruangan uji program	2. Menyimnpan data uji program dan menampilkan infromasi ruangan uji program
Kondisi akhir	Mengeluarkan informasi ruangan uji program

b. *Usecase Scenario* Mengelola Nilai Uji Program

Interaksi antara aktor staff dengan usecase mengelola nilai uji program dijelaskan dalam use case skenario sebagai berikut:

Tabel IV.18 Tabel *Usecase Scenario* Mengelola Nilai Uji Program

Nama Use case	Mengelola nilai uji program
Tujuan	Mengelola nilai uji program
Deskripsi	Mengelola nilai uji program merupakan proses untuk memberikan suatu keputusan lulus tidak mahasiswa mengikuti uji program
Aktor	Staff.
Use case berkaitan	Login
Scenario utama	
Kondisi awal	Menampilkan daftar mahasiswa yang mengikuti uji program
Aksi aktor	Aksi sistem
1. Menekan *link* input nilai	2. Menampilkan form input nilai uji program
3. Menginputkan data nilai uji program	4. Jika data valid maka data akan tersimpan kedalam database dan jika data tidak valid maka akan menampilkan pesan errror
Kondisi akhir	Mengeluarkan hasil kelulusan uji program

11. *Usecase Scenario* Mengelola Data Proposal

Data mengelola data proposal terbagi dalam *Usecase Scenario* diantaranya sebagai berikut:

a. *Usecase Scenario* Penerimaan Data Proposal

Interaksi antara aktor staff dengan usecase penerimaan data proposan dijelaskan dalam *Usecase Scenario* sebagai berikut:

Tabel IV.19 Tabel *Usecase Scenario* Penerimaan Proposal

Nama Use case	Mengelola data proposal
Tujuan	Penerimaan data proposal
Deskripsi	Memeriksa dan menyetujui data judul dan pembimbing.
Aktor	Staff.
Use case berkaitan	Login
Scenario utama	
Kondisi awal	Menampilkan daftar mahasiswa yang mengajukan proposal
Aksi aktor	Aksi sistem
1. Menekan *link* data proposal	2. Menampilkandata mahasiswa yang mengajukan proposal
3. menyetujui data proposal	4. Data proposal tersimpan kedalam database
Kondisi akhir	Penerimaan data proposal berhasil

b. *Usecase Scenario* Memeriksa Peryaratan Proposal

Interaksi antara aktor staff dengan *usecase* Memeriksa persyaratan dijelaskan dalam *usecase* skenario sebagai berikut:

Tabel IV.20 Tabel *Usecase Scenario* Memerikas Persayaratan

Nama Use case	Mengelola data proposal
Tujuan	Memeriksa Persyaratan
Deskripsi	Memeriksa Persyaratan merupakan proses untuk memerikas perlekapan atau kebutuhan akademis yang perlu dipernuhi oleh mahasiwa.
Aktor	Staff Sekretariat.
Use case berkaitan	Login
Scenario utama	
Kondisi awal	Menampilkan daftar mahasiswa yang telah disetujui judul dan memilki dosen pembimbing
Aksi aktor	Aksi sistem
5. Menekan *link* cek persyaratan	6. Menampilkan data mahasiswa dan daftar persyaratan yang harus di penuhi
7. Menginputkan data persyaratan yang sudah disediakan oleh mahasiswa	8. data tersimpan kedalam database
Kondisi akhir	Memeriksa Persyaratan berhasil

12. *Usecase Scenario* Mengelola Informasi Pengumuman

Interaksi antara aktor staff dengan usecase mengelola papan pengumuman dijelaskan dalam use case skenario sebagai berikut:

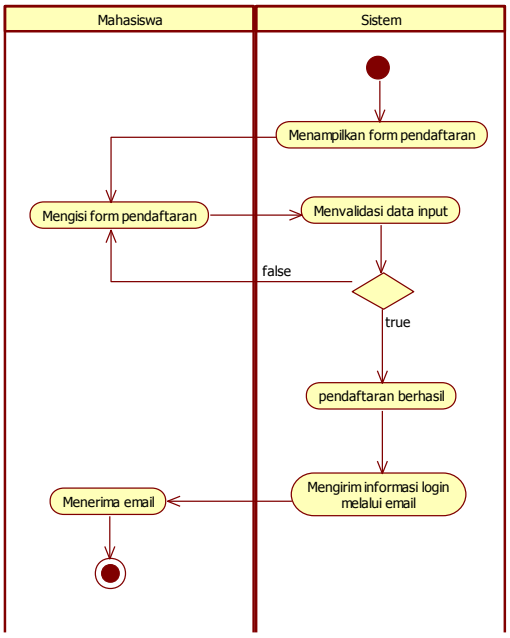
Tabel IV.21 Tabel *Usecase Scenario* Mengola Papan Pengumuman

Nama Use case	Mengelola infomasi papan pengumuman
Tujuan	Mengelola infomasi papan pengumuman
Deskripsi	Mengelola infomasi papan pengumuman merupakan sebuah sarana untuk memberikan informasi atau pengumuman kepada mahasiswa maupun staff.
Aktor	Staff.
Use case berkaitan	Login
Scenario utama	
Kondisi awal	Menampilkan daftar papan pengumuman
Aksi aktor	Aksi sistem
1. Menekan *link* tambah data pengumuman	2. Menampilkan form papan pengumuman
3. Menginputkan data pengumuman	4. Jika data valid maka data akan tersimpan kedalam database dan jika data tidak valid maka akan menampilkan pesan errror
Scenario alternative (ubah data papan pengumuman)	
Aksi aktor	Aksi sistem
5. Menekan *link* ubah data pengumuman	6. Menampilkan form papan pengumuman
7. Menginputkan data pengumuman	8. Jika data *valid* maka data akan tersimpan kedalam *database* dan jika data tidak valid maka akan menampilkan pesan errror
Scenario alternative (ubah data papan pengumuman)	
Aksi aktor	Aksi sistem
9. Menekan *link* hapus data pengumuman	10. Menampilkan pesan alert "apakah anda yakin"
11. Menekan *oke/enter*	12. data berhasil terhapus dari database
Kondisi akhir	Mengelola infomasi papan pengumuman berhasil

4.2.3.3 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan diagram yang memodelkan aliran kerja atau workflow dari urutan aktifitas dalam suatu proses yang mengacu pada use case diagram yang ada. Berikut ini penjelasan dari masing-masing activity diagram:

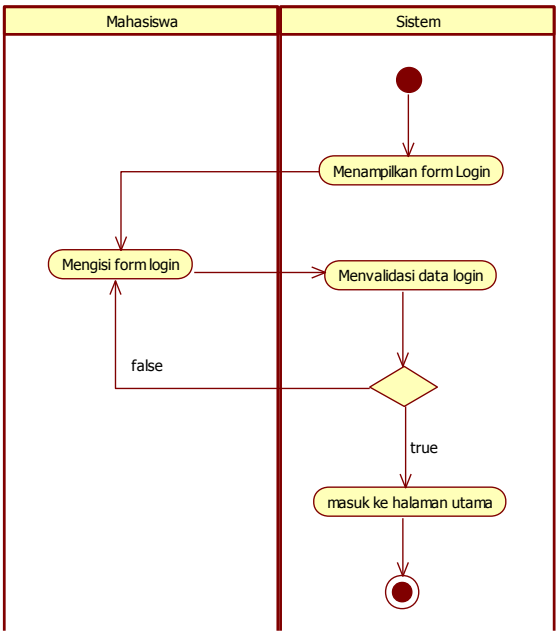
1. ***Activity Diagram* Pendaftaran Mahasiswa**



Gambar IV.7 *Actifity Diagram* Pendaftaran Mahasiswa

Gambar diatas merupakan Interaksi pendaftaran mahasiswa ke dalam sistem agar mahasiswa dapat mengakses sistem informasi tugas akhir dan skripsi yang menyangkut antara aktor mahasiswa dengan sistem.

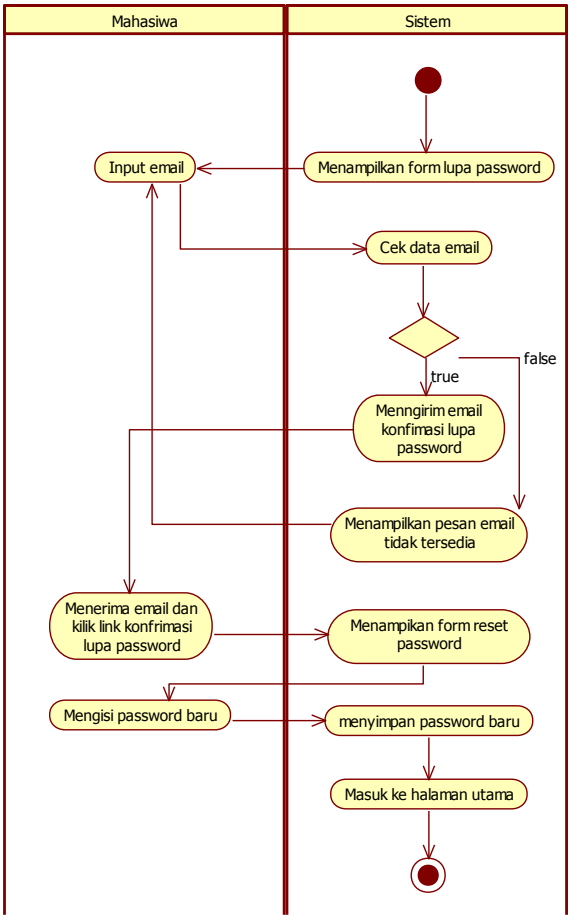
2. *Activity Diagram* Login



Gambar IV.8 *Activity Diagram* Login

Gambar diatas merupakan Interaksi login mahasiswa ke dalam sistem agar sistem memberikan hak akses untuk menggunakan sistem informasi tugas akhir dan skripsi yang menyangkut antara aktor mahasiswa dengan sistem.

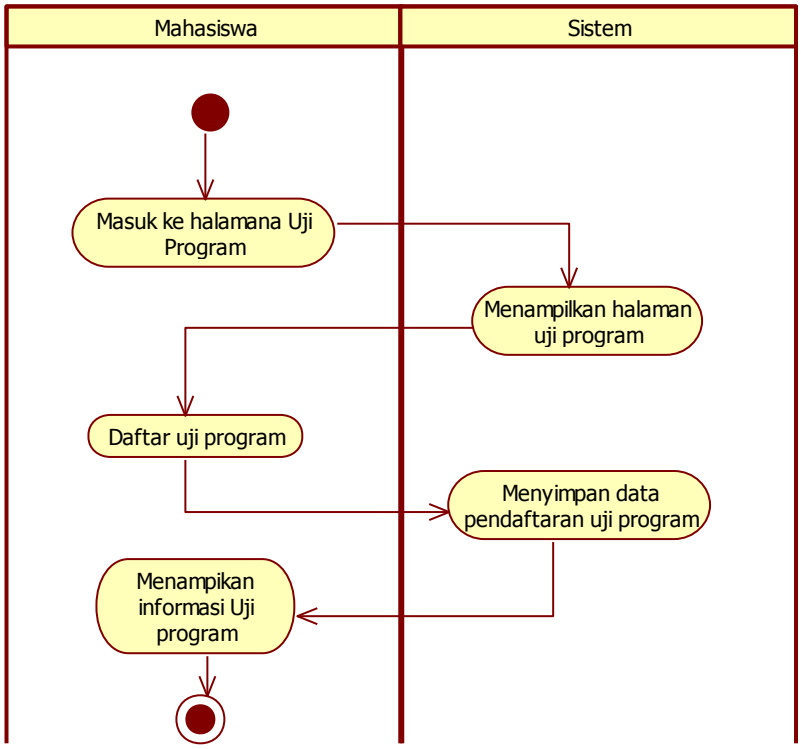
3. *Activity Diagram* Lupa Password



Gambar IV.9 *Activity Diagram* Lupa Password

Gambar diatas merupakan *Activity Diagram* lupa password yang bertujuan agar mahasiswa dapat mereset passwodrnya jika mahasiswa lupa *password*. Akrifitas ini menyangkut antara aktor mahasiswa dengan sistem.

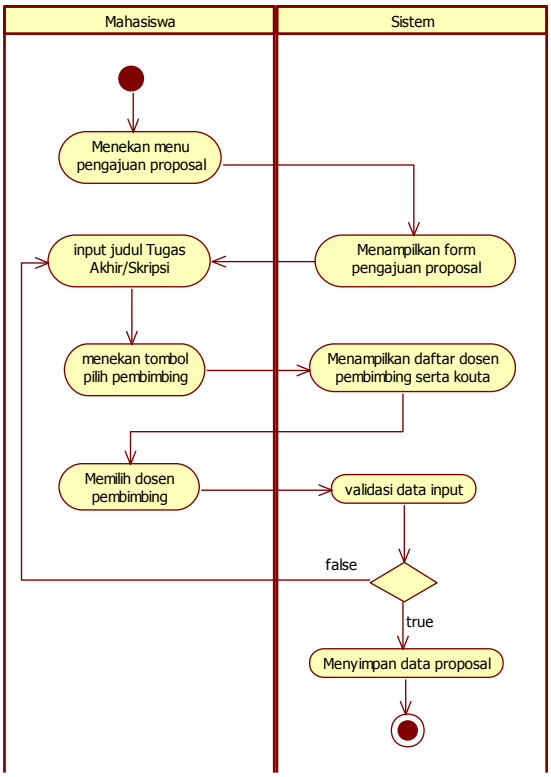
4. *Activity Diagram* Daftar Uji Program



Gambar IV.10 *Activity Diagram* Daftar Uji Program

Gambar diatas merupakan *Activity Diagram* daftar uji program yang bertujuan agar mahasiswa dapat mengikuti uji program. Akrifitas ini menyangkut antara aktor mahasiswa dengan sistem.

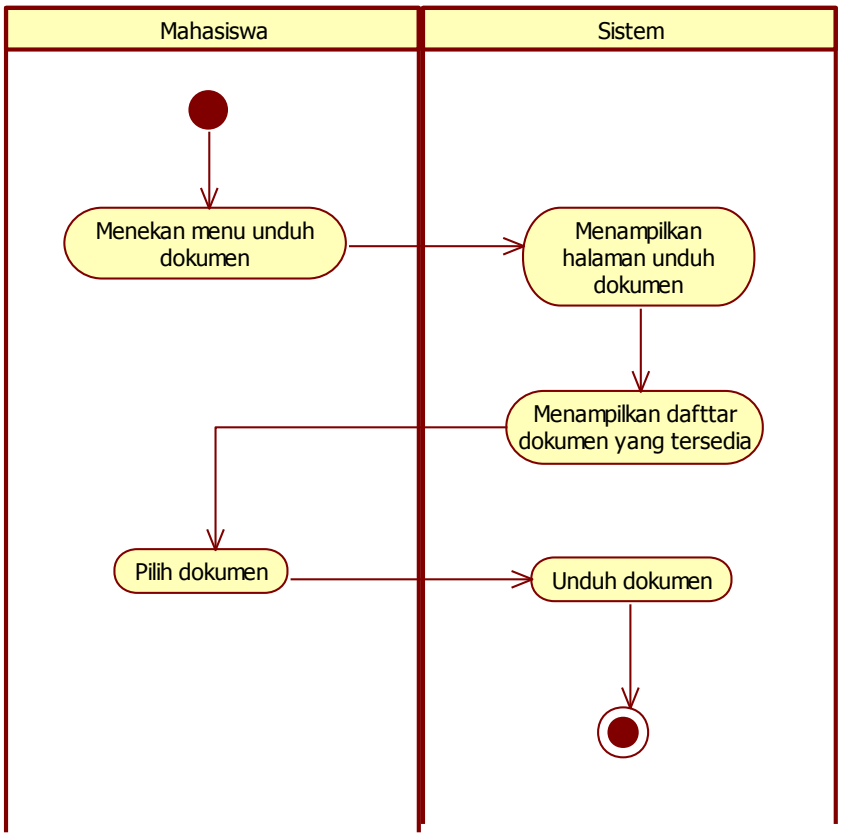
5. *Activity Diagram* Pengajuan Proposal



Gambar IV.11 Activity Digaram Pengjuan Proposal

Gambar diatas merupakan *Activity Diagram* pengajuan proposal yang bertujuan agar mahasiswa dapat mengajukan proposalnya mengenai Tugas AKhir / Sripsi. Akrifitas ini menyangkut antara aktor mahasiswa dengan sistem.

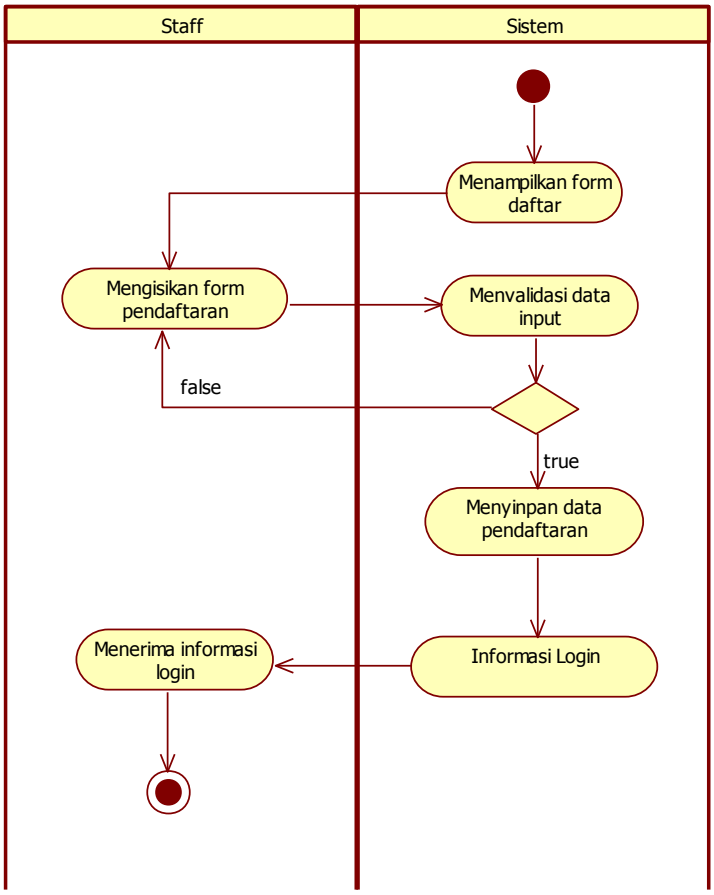
6. *Activity Diagram* Unduh Dokumen



Gambar IV.12 *Actifity Diagram*Unduh Dokumen

Gambar diatas merupakan *Activity Diagram* unduh dokumen yang bertujuan agar mahasiswa dapat mengunduh dokumen untuk keperluan Tugas AKhir / Sripsi. Akrifitas ini menyangkut antara aktor mahasiswa dengan sistem.

7. *Activity Diagram* Pendaftaran Staff



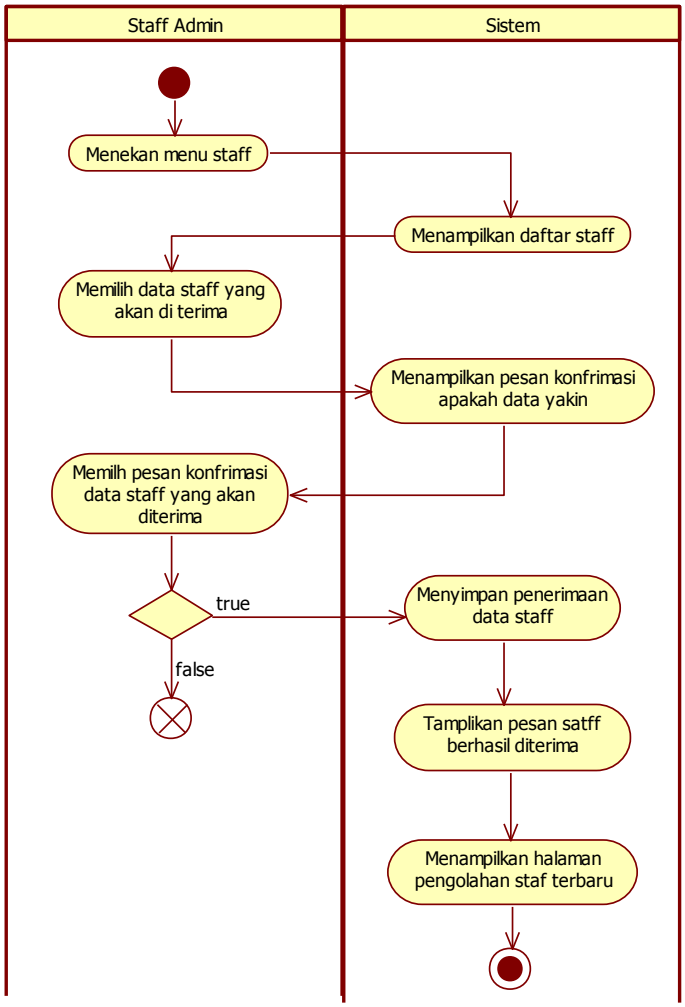
Gambar IV.13 *Activity Diagram* Pendaftaran Staff

Gambar diatas merupakan *Activity Diagram* pendaftaran staff yang bertujuan agar staff dapat mengakses ke dalam sistem. Akrifitas ini menyangkut antara aktor staff dengan sistem.

8. *Activity Diagram* Mengelola Data Master

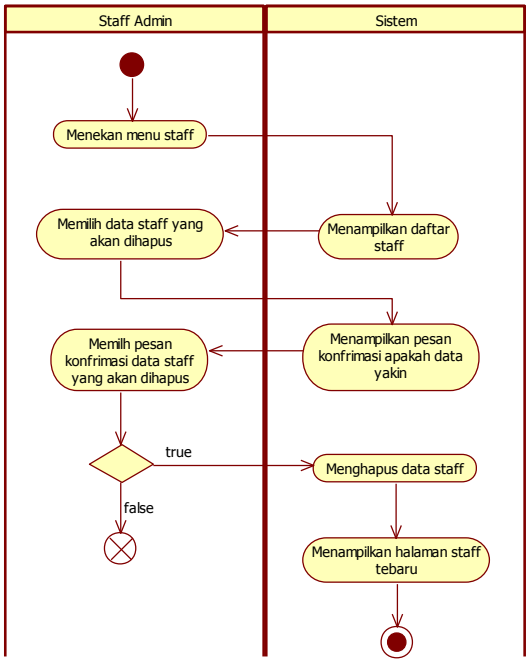
Interaksi antara aktor staff dengan *use case* mengelola data master dijelaskan dalam *Activity Diagram* sebagai berikut.

a. *Activity Diagram* Penerimaan Data Staff



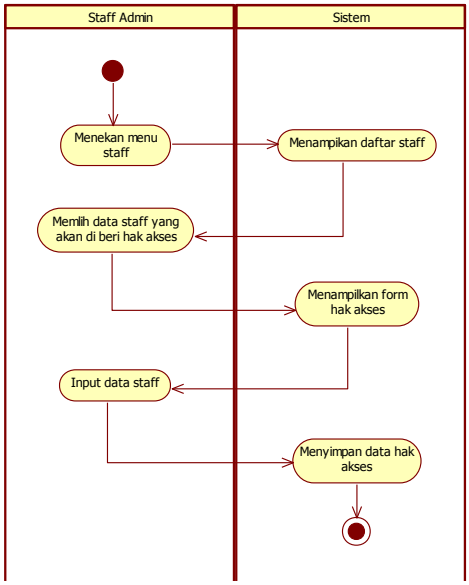
Gambar IV.14 *Activity Diagram* Penerimaan Staff

b. *Activity Diagram* Hapus Data Staff



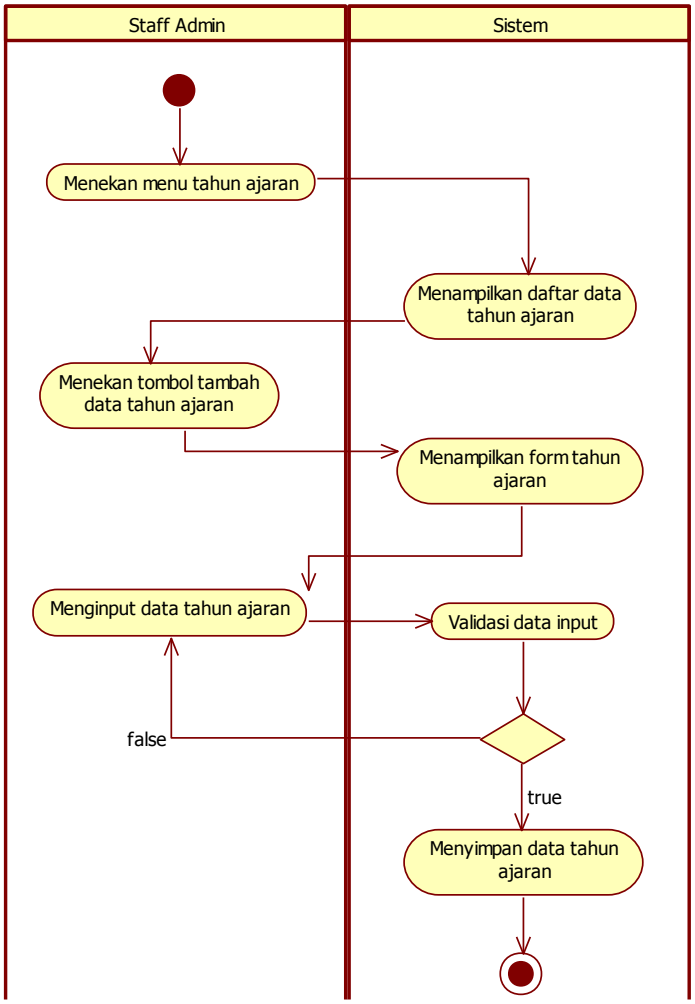
Gambar IV.15 *Activity Diagram* Hapus Staff

c. *Activity Diagram* Hak Akses Staff



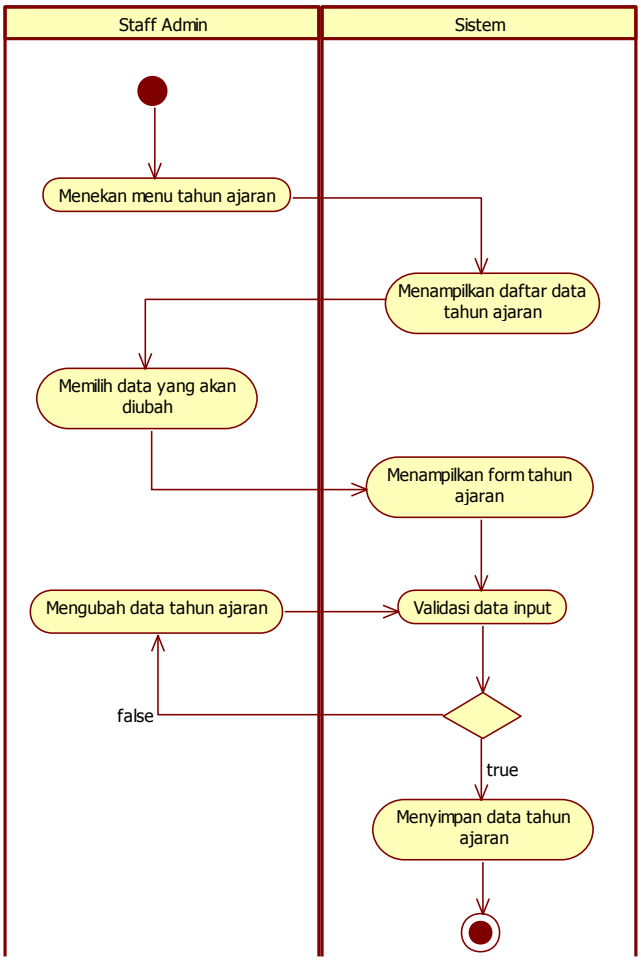
Gambar IV.16 *Activity Diagram* Hak Akses Staff

d. *Activity Diagram* Tambah Tahun Ajaran



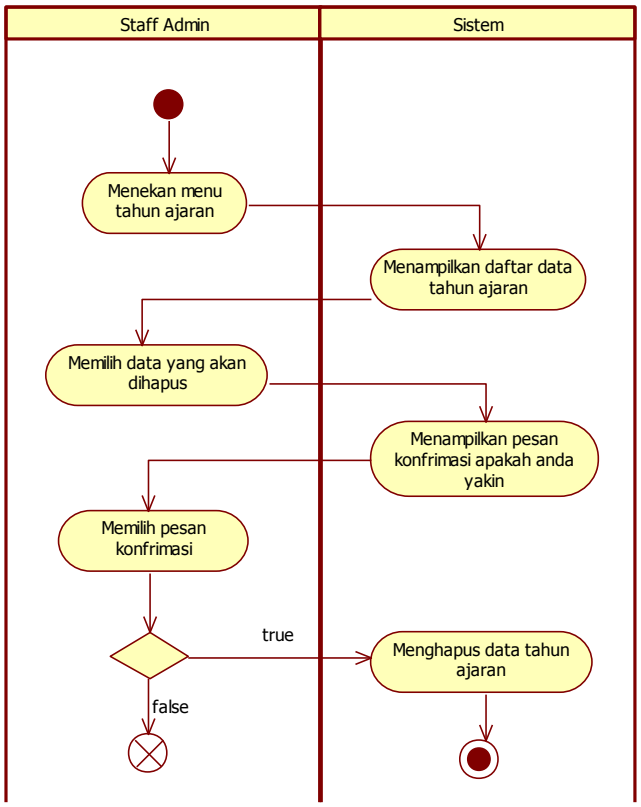
Gambar IV.17 *Activity Diagram* Tambah Tahun Ajaran

e. *Activity Diagram* Ubah Tahun Ajaran



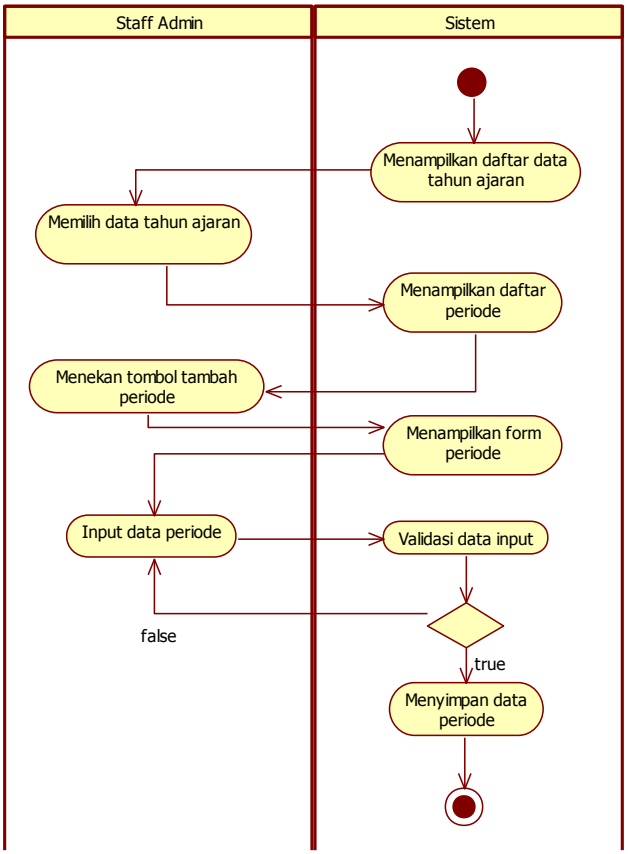
Gambar IV.18 *Activity Diagram* Ubah Tahun Ajaran

f. *Activity Diagram* Hapus Tahun Ajaran



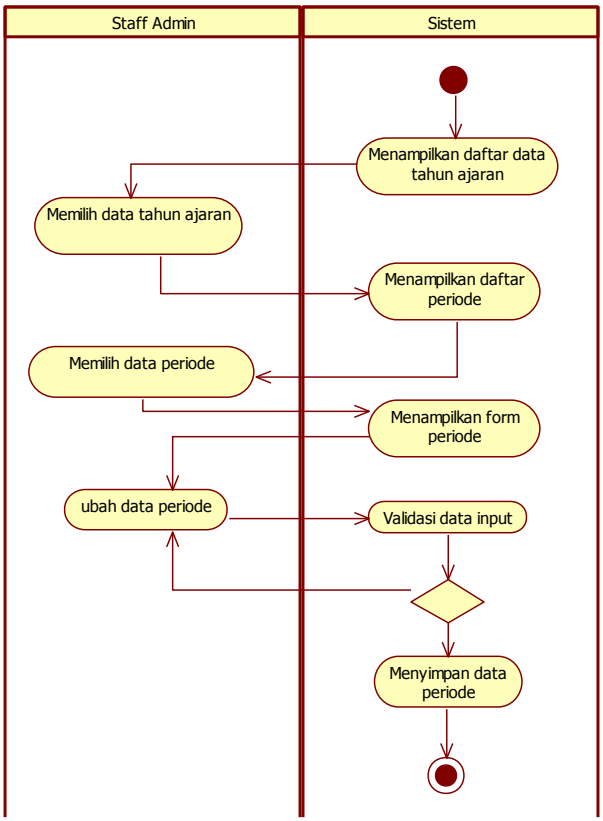
Gambar IV.19 *Activity Diagram* Hapus Tahun Ajaran

g. *Activity Diagram* Tambah Data Periode



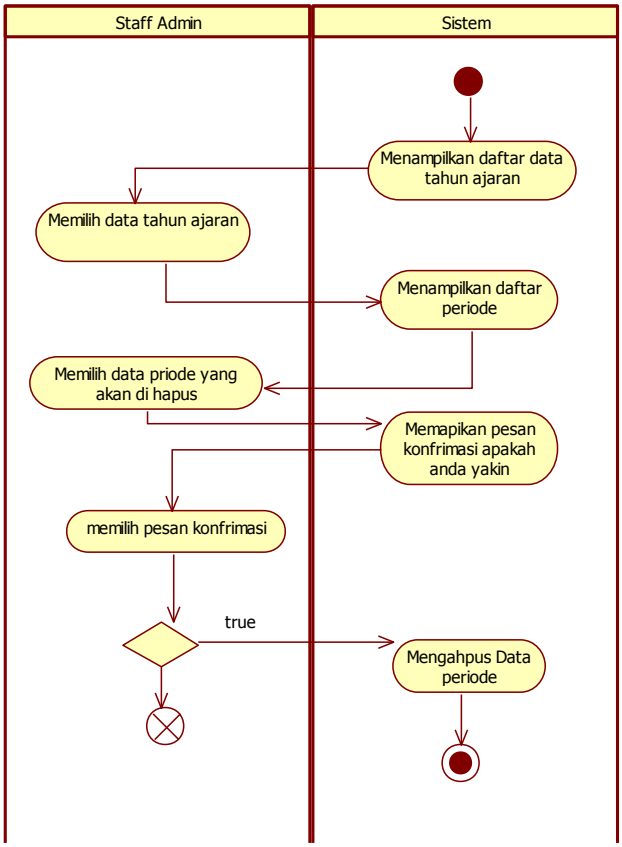
Gambar IV.20 *Activity Diagram* Tambah Data Periode

h. *Activity Diagram* Ubah Data Periode



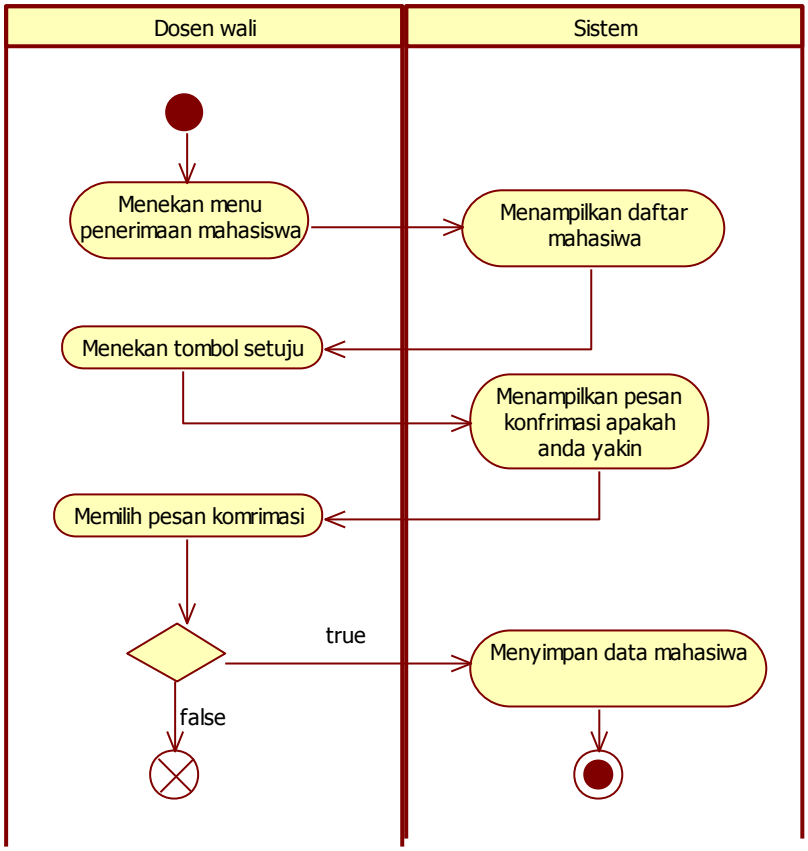
Gambar IV.21 *Activity Diagram* Ubah Data Periode

i. *Activity Diagram* Hapus Data Periode



Gambar IV.22 *Activity Diagram* Hapus Data Periode

9. *Activity Diagram* Penerimaan Mahasiswa

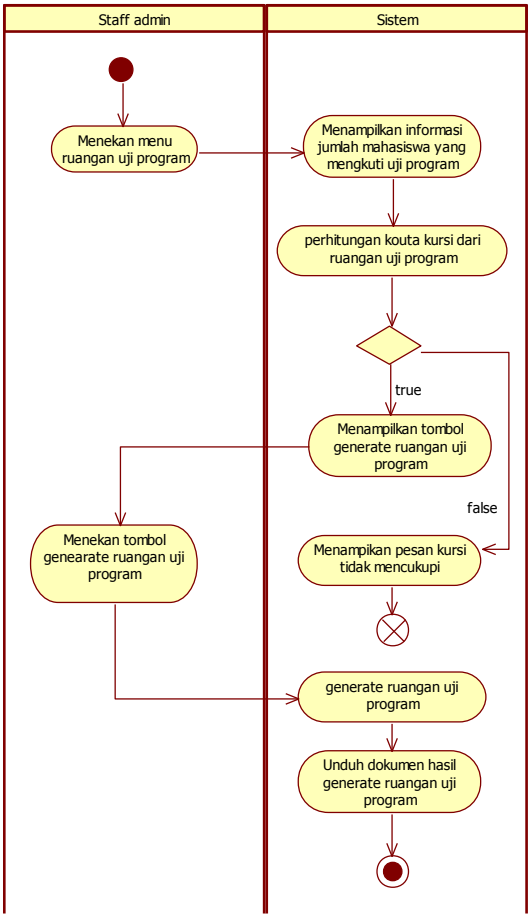


Gambar IV.23 *Activity Diagram* Penerimaan Mahasiswa

10. *Activity Diagram* Mengelola Data Uji Program

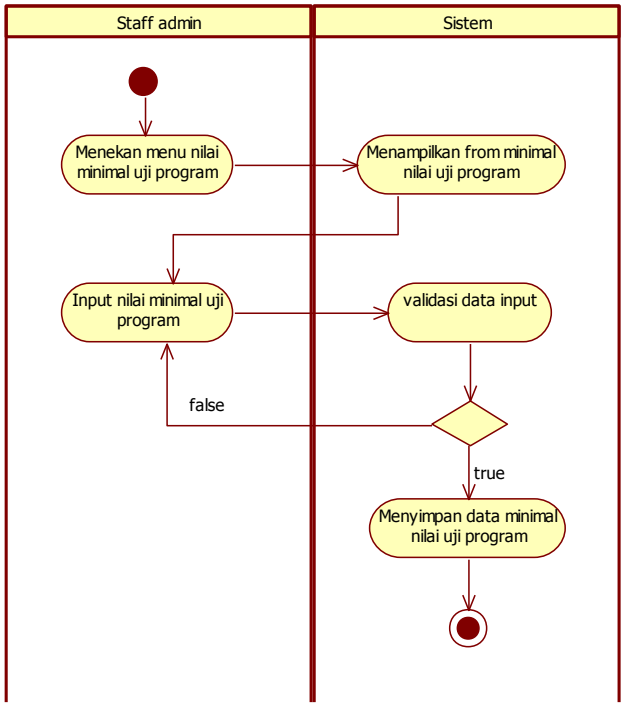
Interaksi antara aktor Staff dengan *use case* mengelola data uji program dijelaskan dalam *Activity Diagram* tambah membuat ruangan uji program, dan input nilai hasil uji program.

a. *Activity Diagram* Mebuat Rungan Uji Program



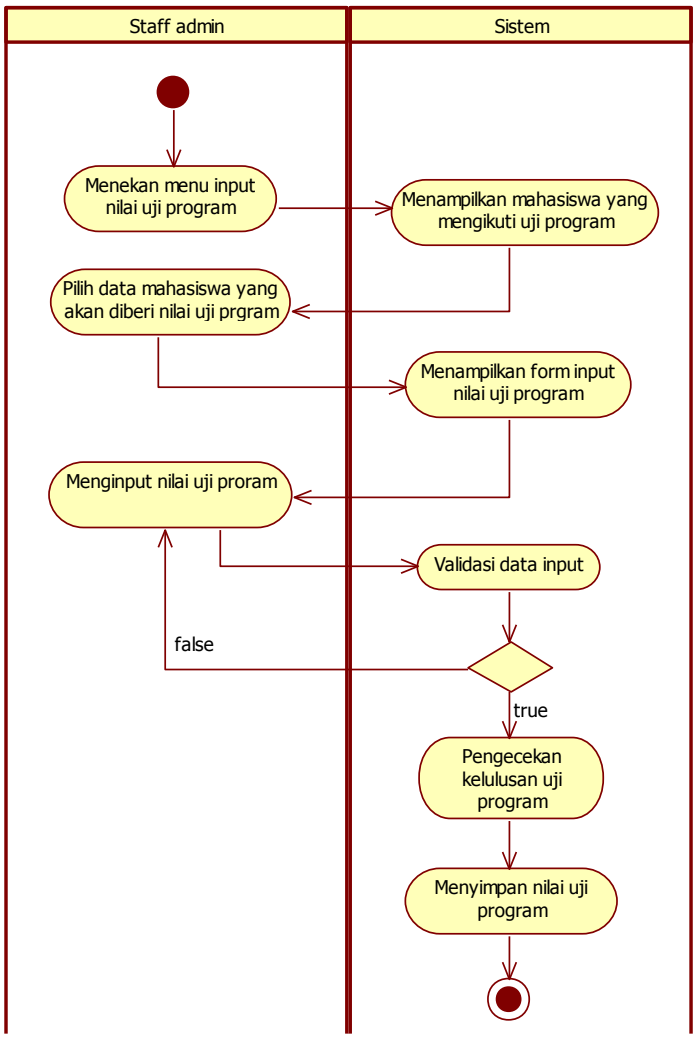
Gambar IV.24 *Activity Diagram* Membuat Ruangan Uji Program

b. *Activity Diagram* Menentukan Nilai Minimal Uji Program



Gambar IV.25 Acitvity Diagram Menentukan Minimal Nilai Uji Program

c. *Activity Diagram* Input Hasil Nilai Uji Program

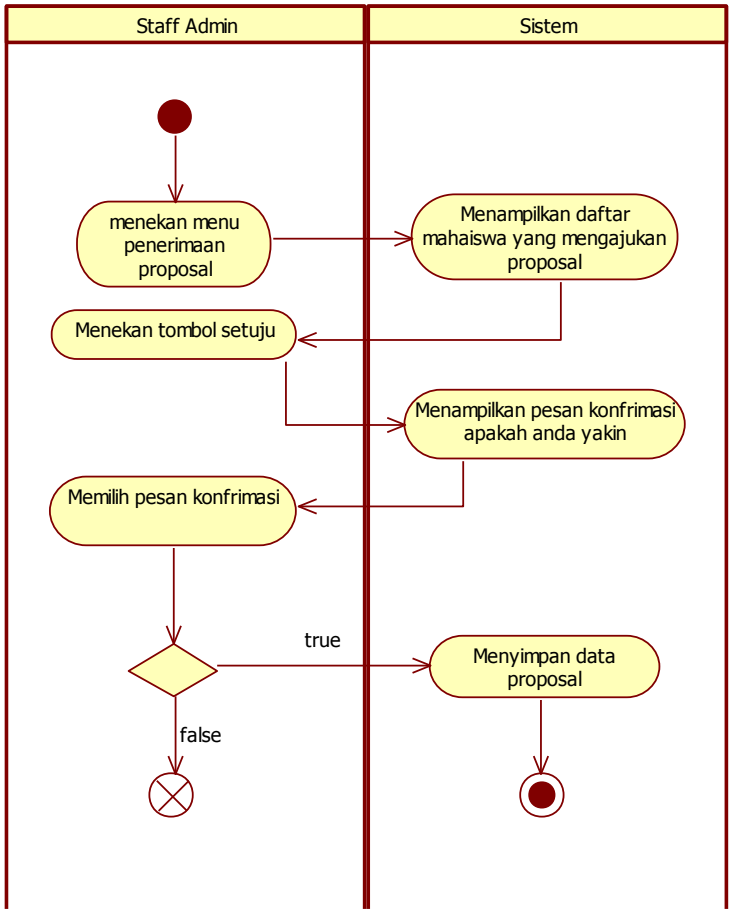


Gambar IV.26 *Activity Diagram* Input Nilai Uji Program

11. *Activity Diagram* Mengelola Data Proposal

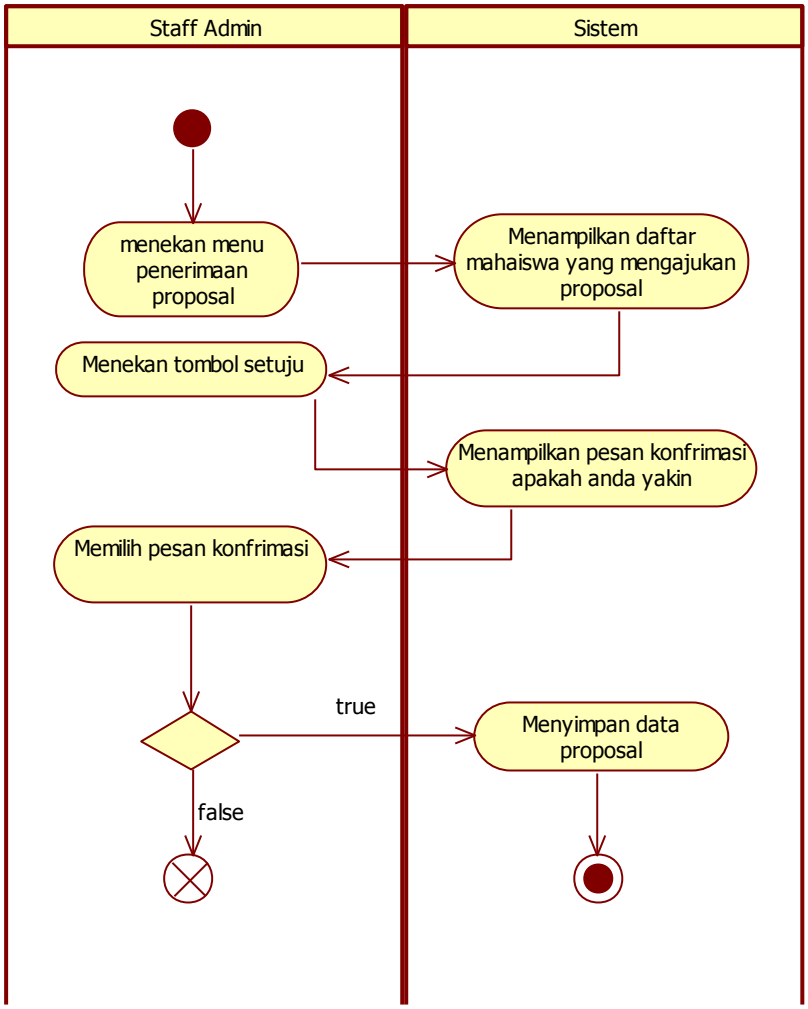
Interaksi antara aktor Staff dengan *use case* mengelola data proposal dijelaskan dalam *Activity Diagram* persetjuan data proposal, menetukan dosen pembimbing serta periksaan persyratan proposal.

a. *Activity Diagram* Persetujuan Data Proposal



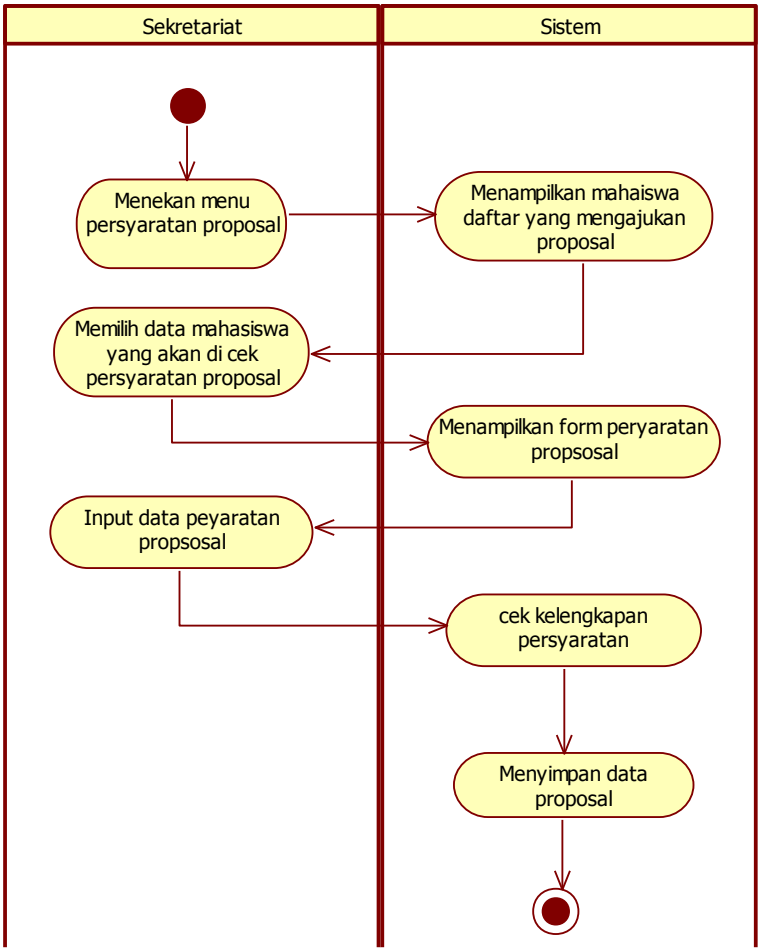
Gambar IV.27 *Activity Diagram* Persetujuan Data Proposal

b. *Activity Diagram* Menentukan Dosen Pembimbing



Gambar IV.28 *Activity Diagram* Menentukan Dosen Pembimbing

c. *Activity Diagram* Persyaratan Proposal

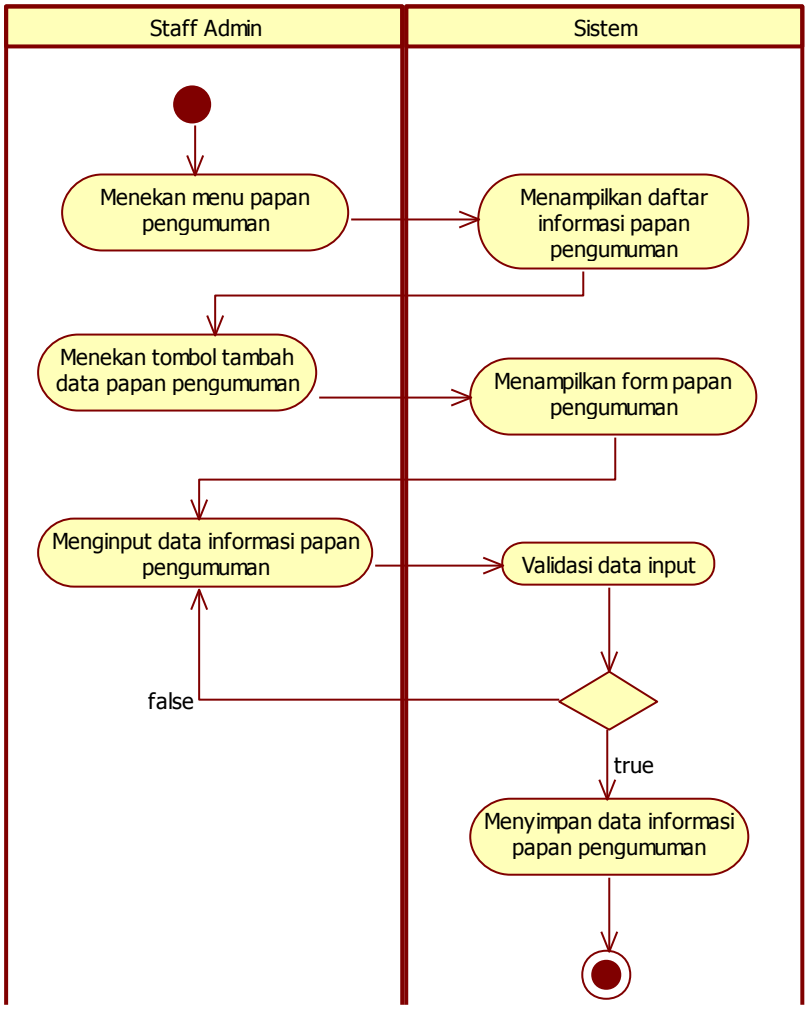


Gambar IV.29 *Activity Diagram* Perysratan Proposal

12. *Activity Diagram* Mengelola Papan Pengumuman

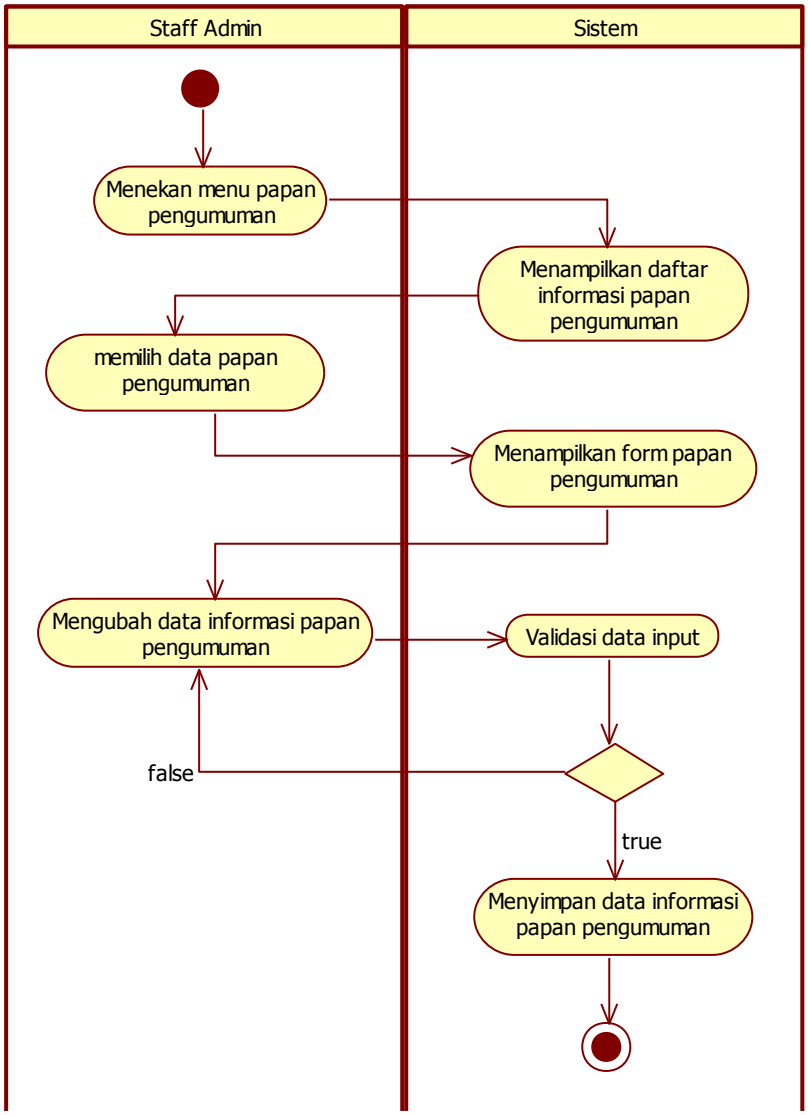
Interaksi antara aktor Staff dengan *use case* mengelola papan pengumuman dapat dijelaskan dalam *Activity Diagram* sebagai berikut.

1. *Activity Diagram* Tambah Data Papan Pengumuman



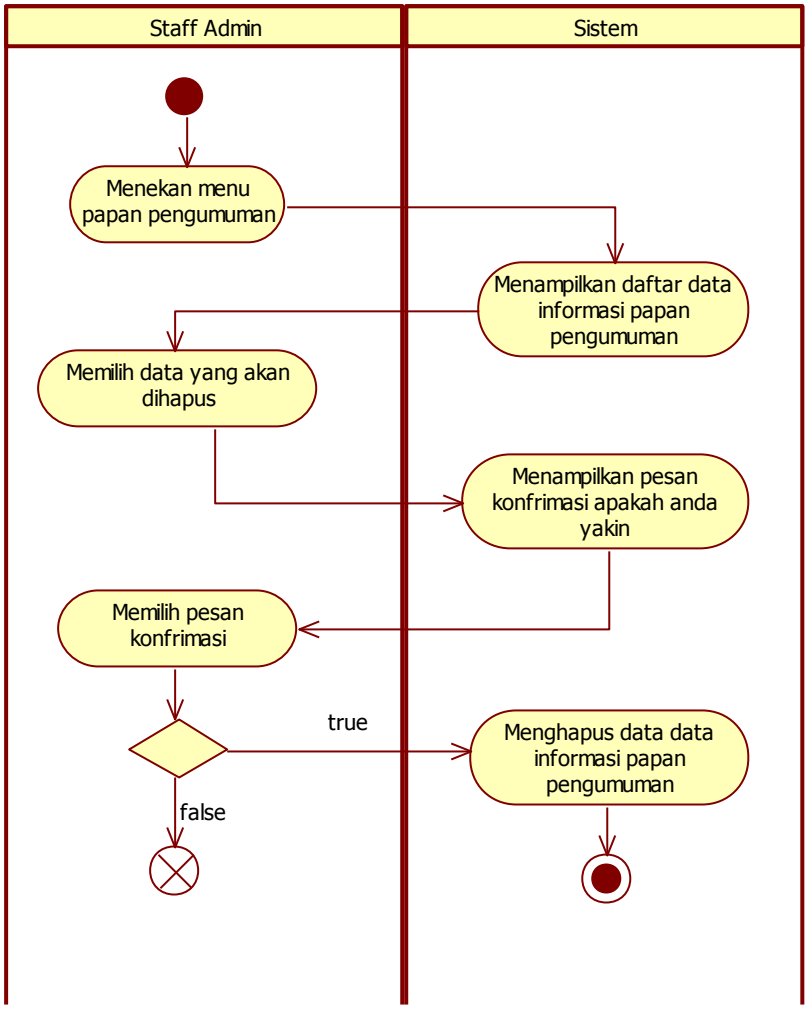
Gambar IV.30 *Activity Diagram* Tambah Data Papan Pengumuman

2. *Activity Diagram* Ubah Data Papan Pengumuman



Gambar IV.31 *Activity Diagram* Ubah Data Papan Pengumuman

3. *Activity Diagram* Hapus Data Papan Pengumuman

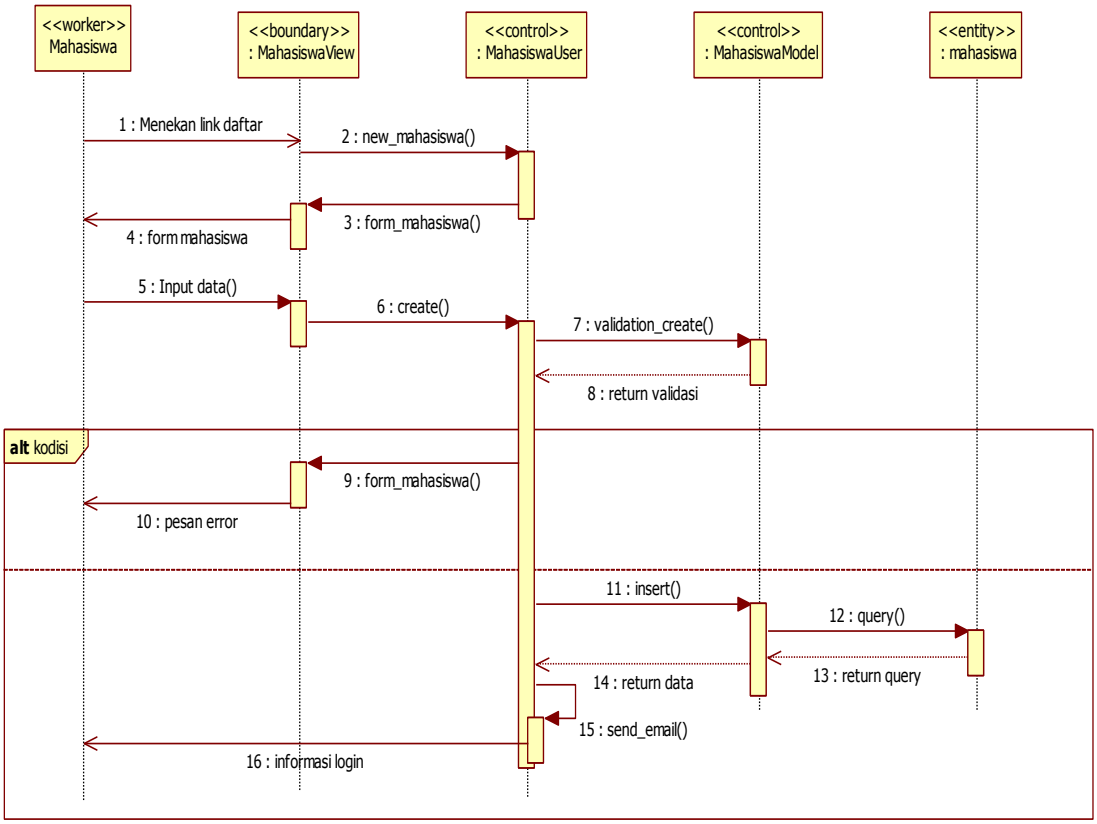


Gambar IV.32 *Activity Diagram* Hapus Data Papan Pengumuman

4.2.3.4 Sequnce Diagram

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar masing-masing objek pada setiap use case dalam urutan waktu. Interaksi ini berupa pengiriman serangkaian data antar objek-objek yang saling berinteraksi. Berikut ini penjelasan dari masing-masing *Sequence Diagram*

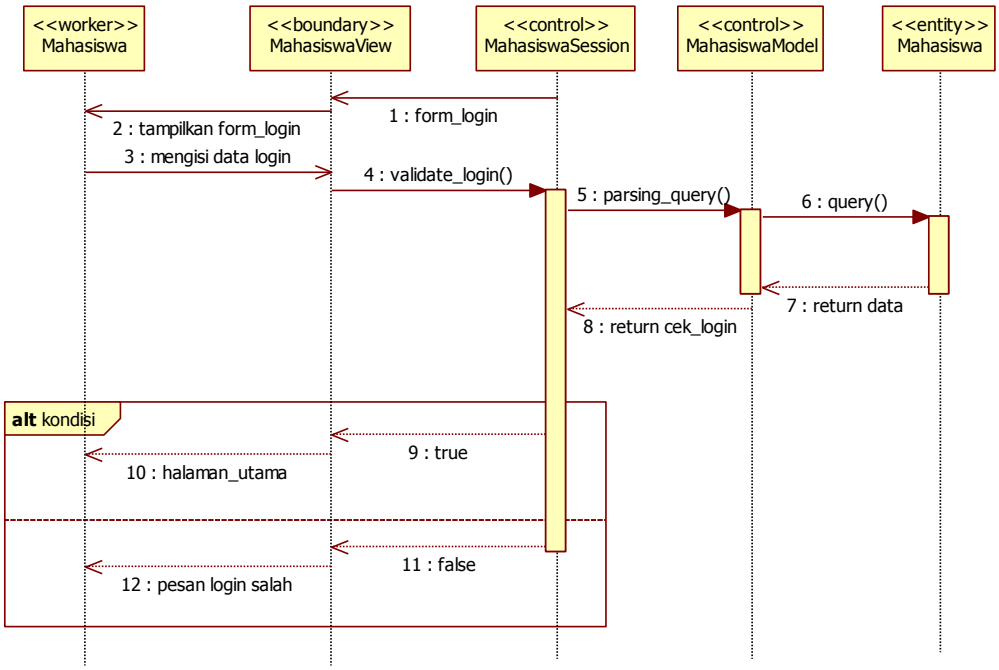
1. *Sequence Diagram* Pendaftaran Mahasiswa



Gambar IV.33 *Sequence Diagram* Pendaftaran Mahasiswa

Gambar diatas merupakan *Sequence Diagram* pendaftaran mahasiswa. Prosesnya dimulai dengan mahasiswa mengisi form Pendaftaran yang telah di sediakan dan secara benar yang kemudian sistem akan mengirimkan informasi login melalui email mahasiswa.

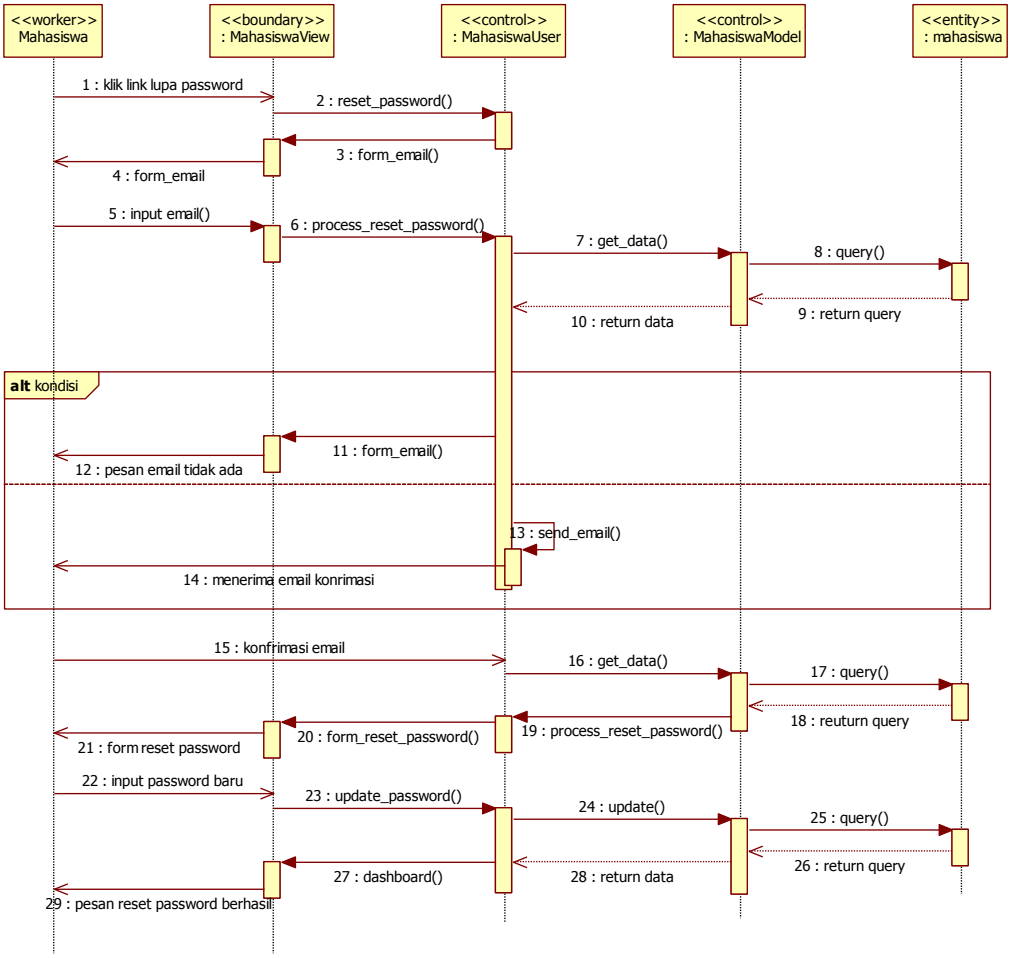
2. *Sequence Diagram* Login



Gambar IV.34 *Sequence Diagram* Login

Gambar diatas merupakan *Sequence Diagram* login. Prosesnya dimulai dari mahasiswa mengisi data nim dan password secara benar yang kemudian sistem akan menampilkan halaman utama.

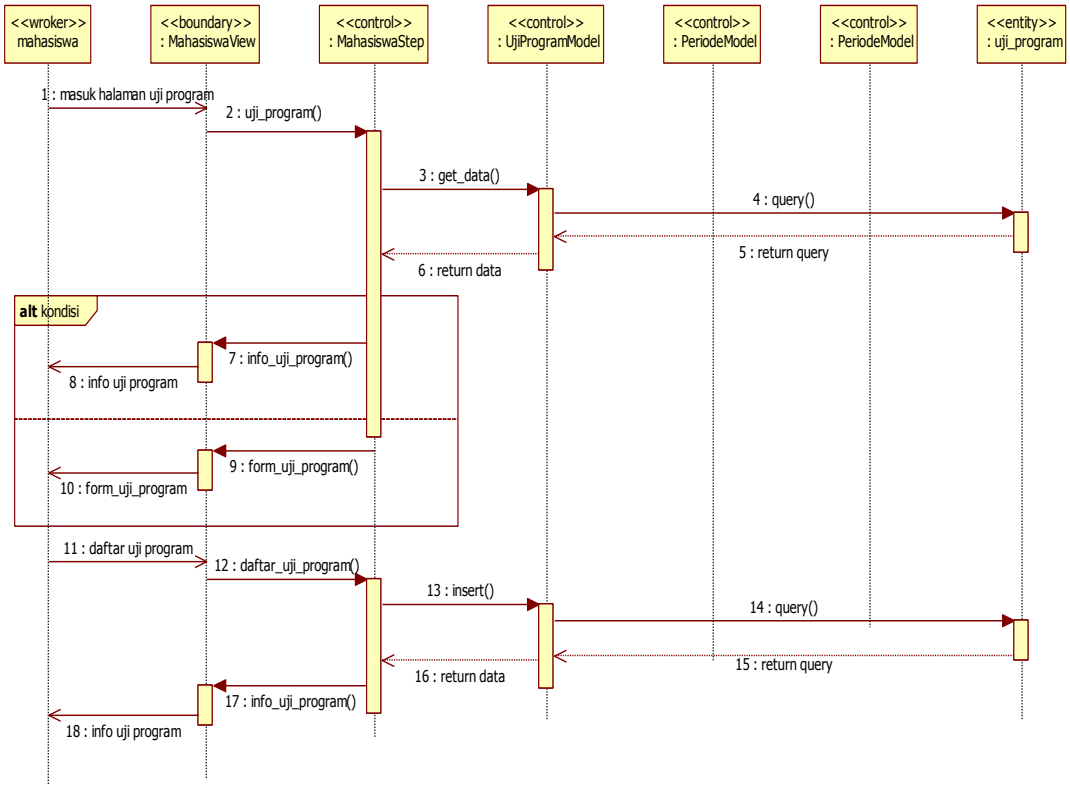
3. *Seqeunce Diagram* Lupa Password



Gambar IV.35 *Sequence Diagram* Lupa Password

Gambar diatas merupakan *sequence* lupa password. Prosesnya dimulai dari mahasiswa mengisi data email secara benar yang kemudian sistem akan mengirimkan email konfrimasi sampai menampilkan form reset password kepada mahasiswa.

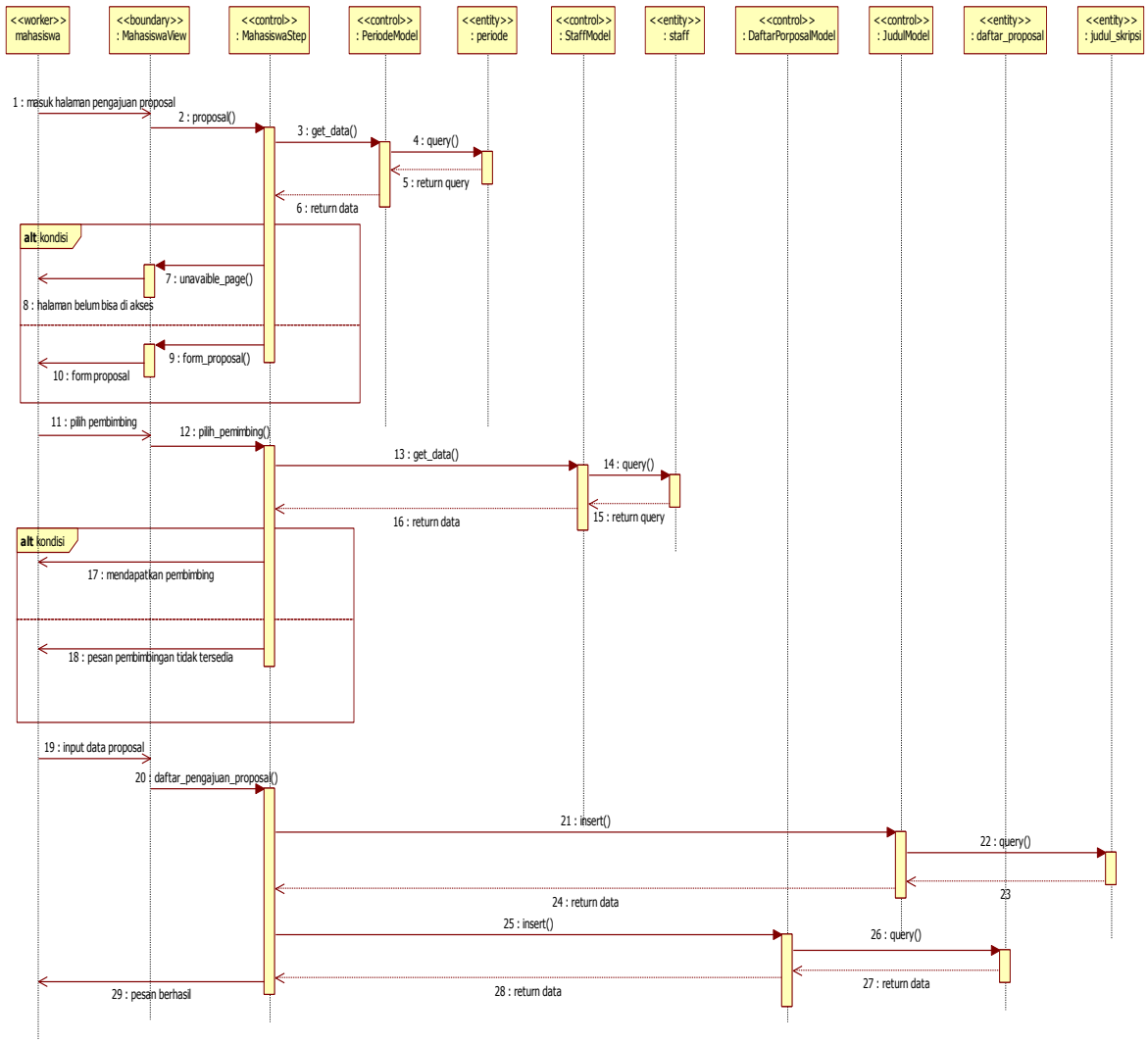
4. *Seqeunce Diagram* Daftar Uji Program



Gambar IV.36 *Sequence Diagram* Daftar Uji Program

Gambar diatas merupakan *sequence* daftar uji program. Prosesnya dimulai dari mahasiswa menkan tombol dafar uji program yang kemudian sistem akan menyimpan data mahasiswa untuk mngikuti uji program.

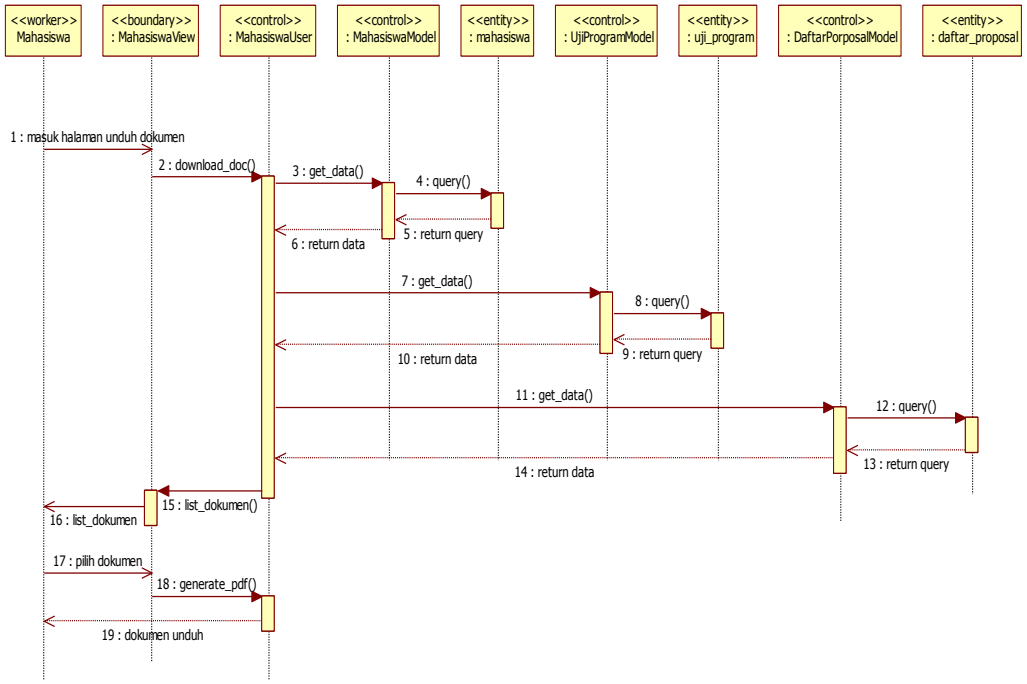
5. *Seqeunce Diagram* Pengjuan Proposal



Gambar IV.37 *Sequence Diagram* Pengajuan Proposal

Gambar diatas merupakan *sequence* pengajuan proposal. Prosesnya dimulai dari mahasiswa mengisikan data proposal secara benar kemudian sistem akan menyimpan data proposal mahasiswa dan data tersebut siap ditindak lanjuti oleh admin sistem.

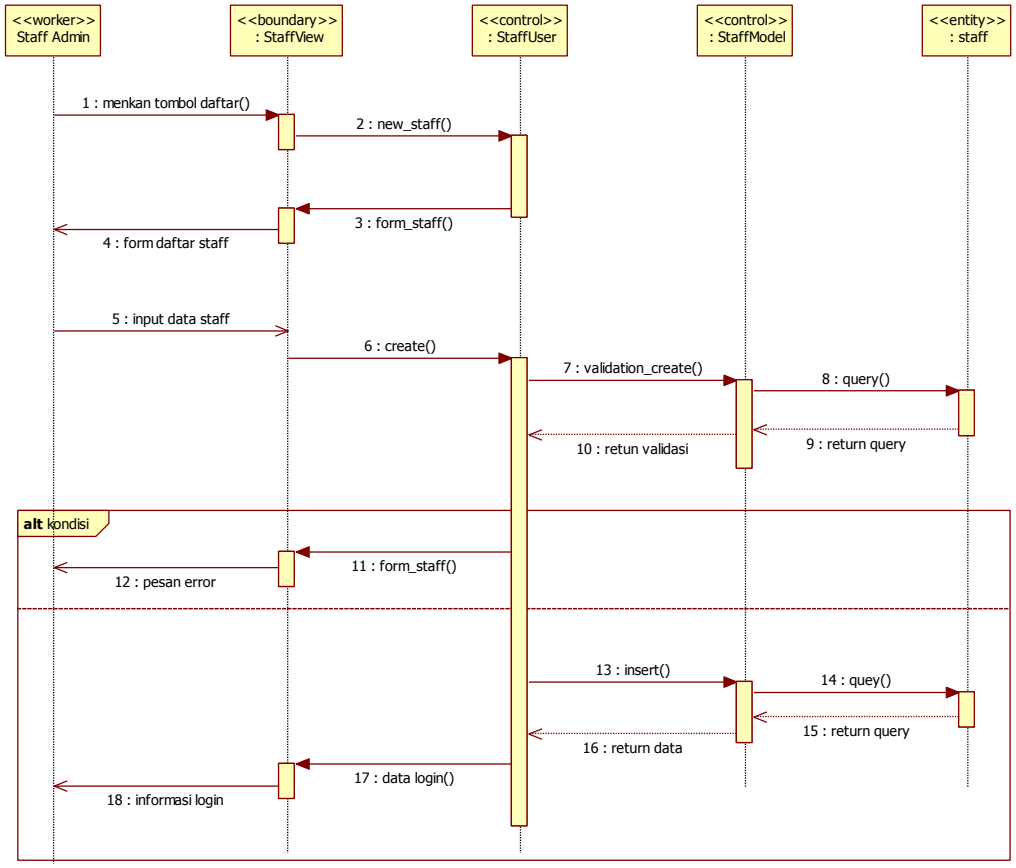
6. *Seqeunce Diagram* Unduh Dokumen



Gambar IV.38 *Sequence Diagram* Unduh Dokumen

Gambar diatas merupakan *sequence* pengajuan proposal. Prosesnya dimulai dari mahasiswa mengisikan data proposal secara benar kemudian sistem akan menyimpan data proposal mahasiswa dan data tersebut siap ditindak lanjuti oleh admin sistem.

7. *Seqeunce Diagram* Pendaftaran Dosen

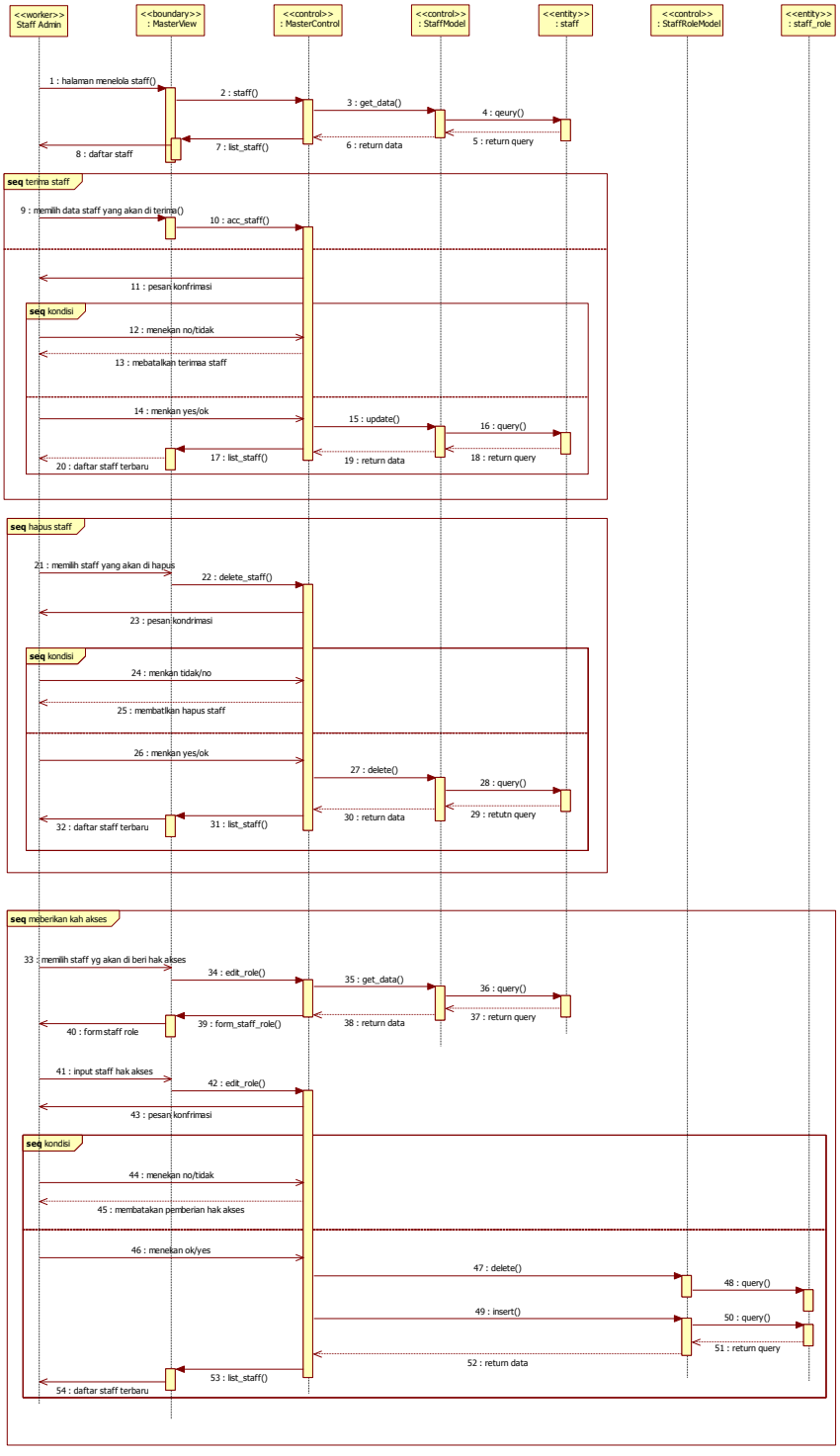


Gambar IV.39 *Sequence Diagram* Pendaftran Dosen

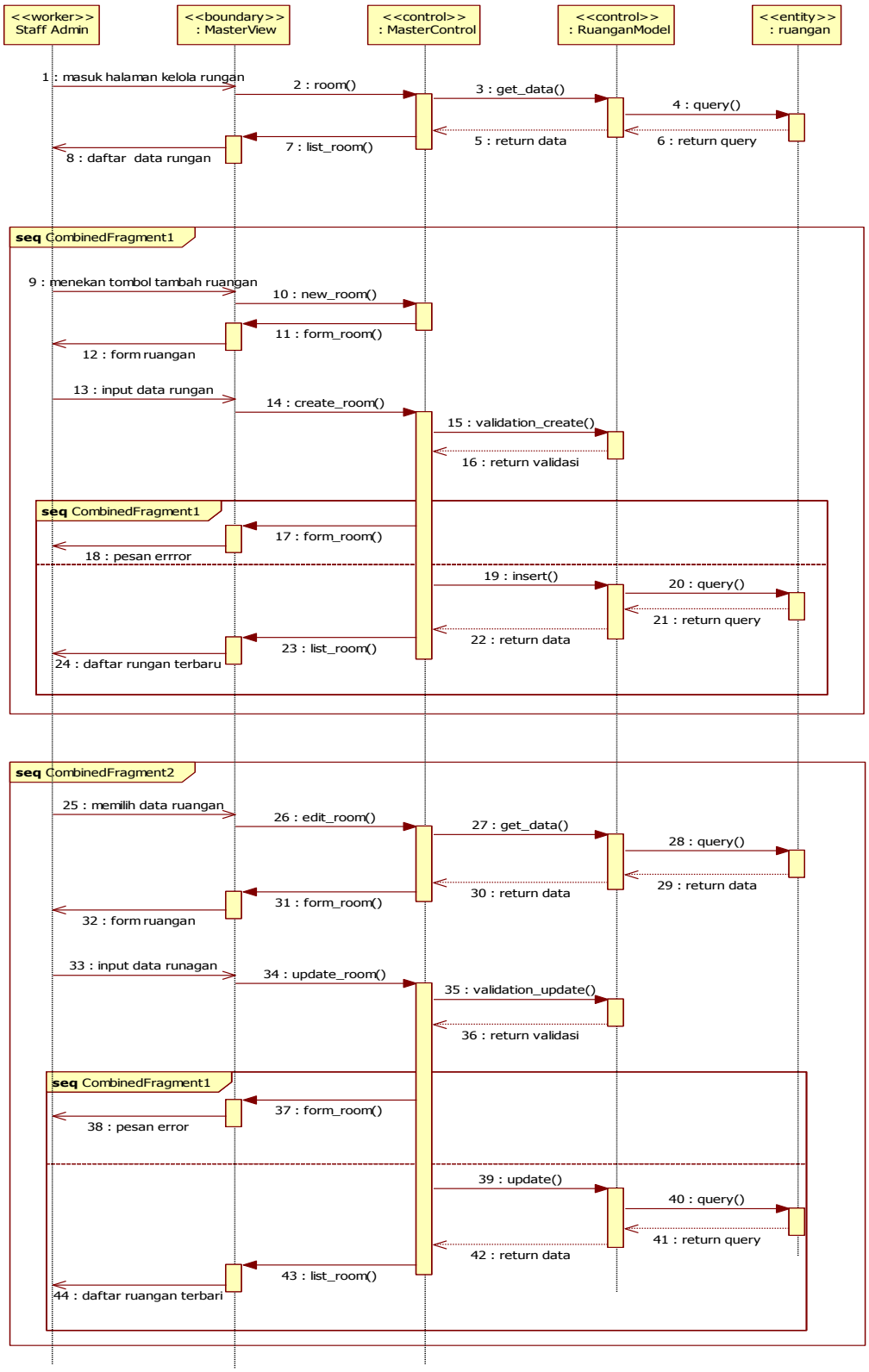
Gambar diatas merupakan *sequence* pendaftaran dosen. Prosesnya dimulai dari dosen mengisikan pribadi secara benar kemudian sistem akan menyimpan data dosen sebagi staff sampai menampilkan informasi login.

8. *Seqeunce Diagram* Mengelola Data Master

Dibawah ini akan di digambarkan mengenai proses data yang terkait dengan data master, diantaranya adalah mengelola data staff dan mengelola ruangan.

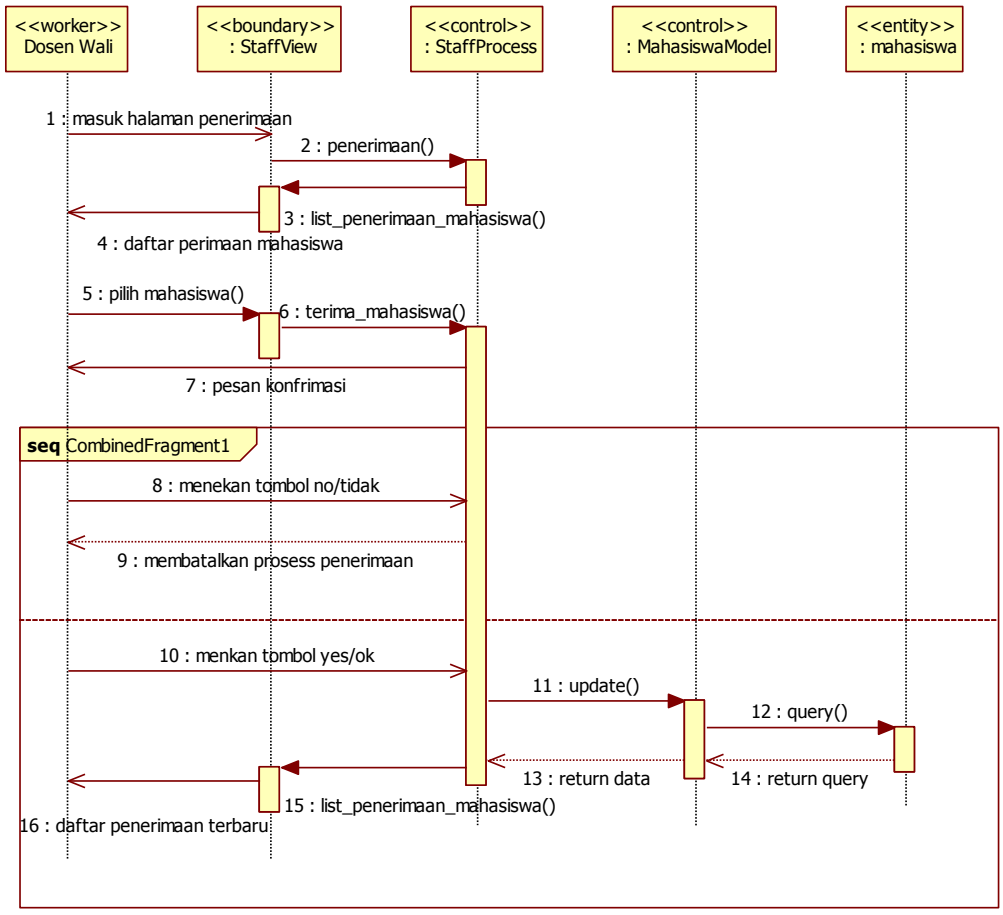


Gambar IV.40 *Sequence Diagram* Menglola Data Staff



Gambar IV.41 *Sequence Diagram* Mengelola Ruangan

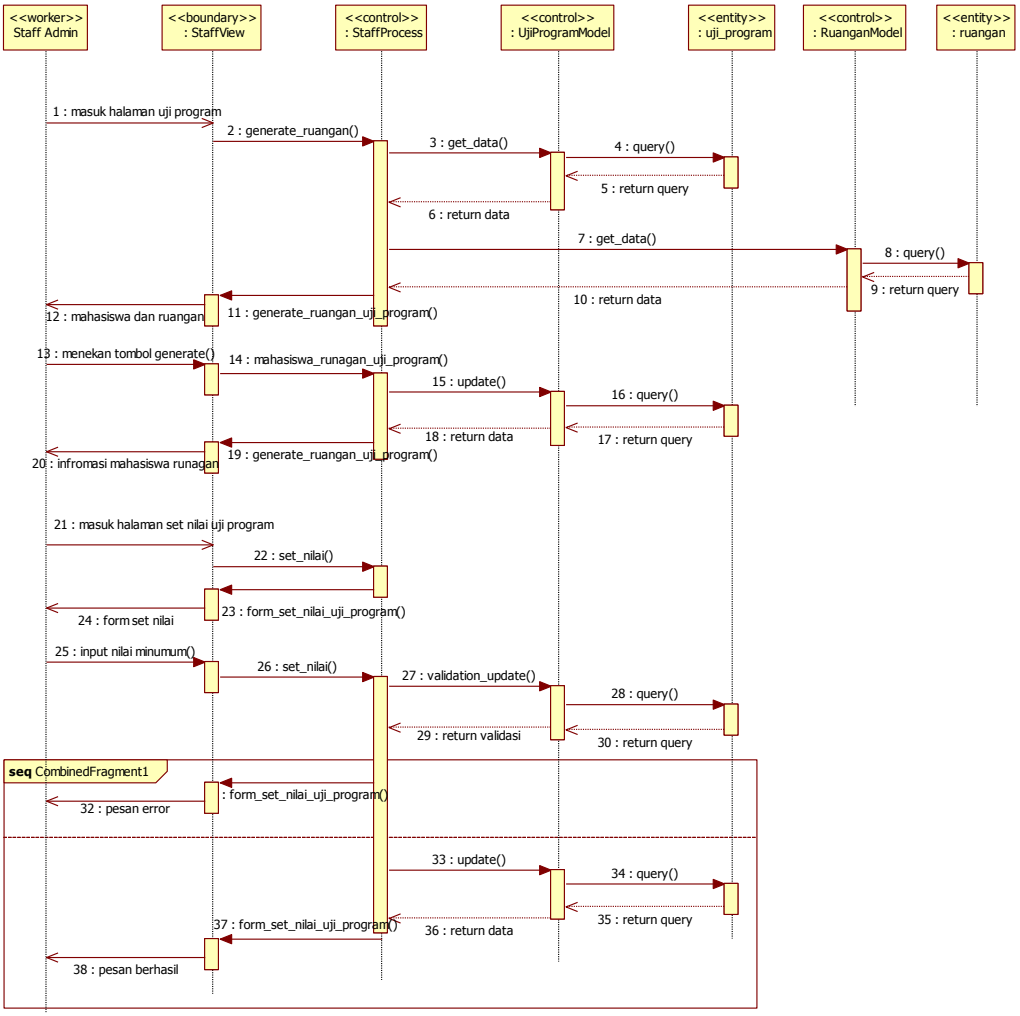
9. *Seqeunce Diagram* Penerimaan Mahasiswa



Gambar IV.42 *Sequence Diagram* Penerimaan Mahasiswa

Gambar diatas merupakan *sequence* penerimaan mahasiswa. Prosesnya dimulai dari data mahasiswa yang telah mendaftar kemudian dosen wali akan mevalidasi data mahasiswa apakah mahasiswa dapat mengikuti Tugas Akhir / Skripsi.

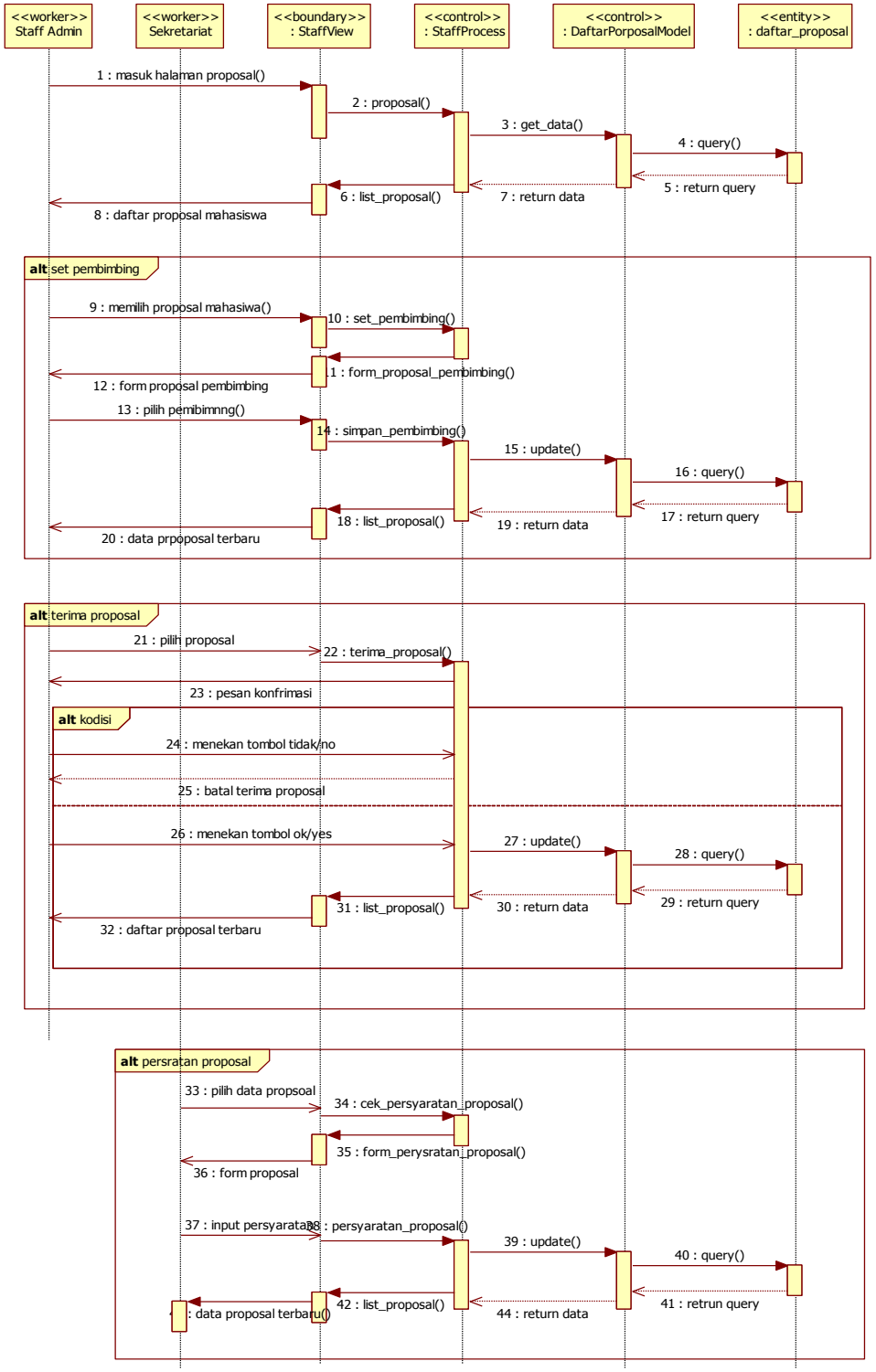
10. *Seqeunce Diagram* Mengelola Data Uji Program



Gambar IV.43 *Sequence Diagram* Mengelola Data Uji Program

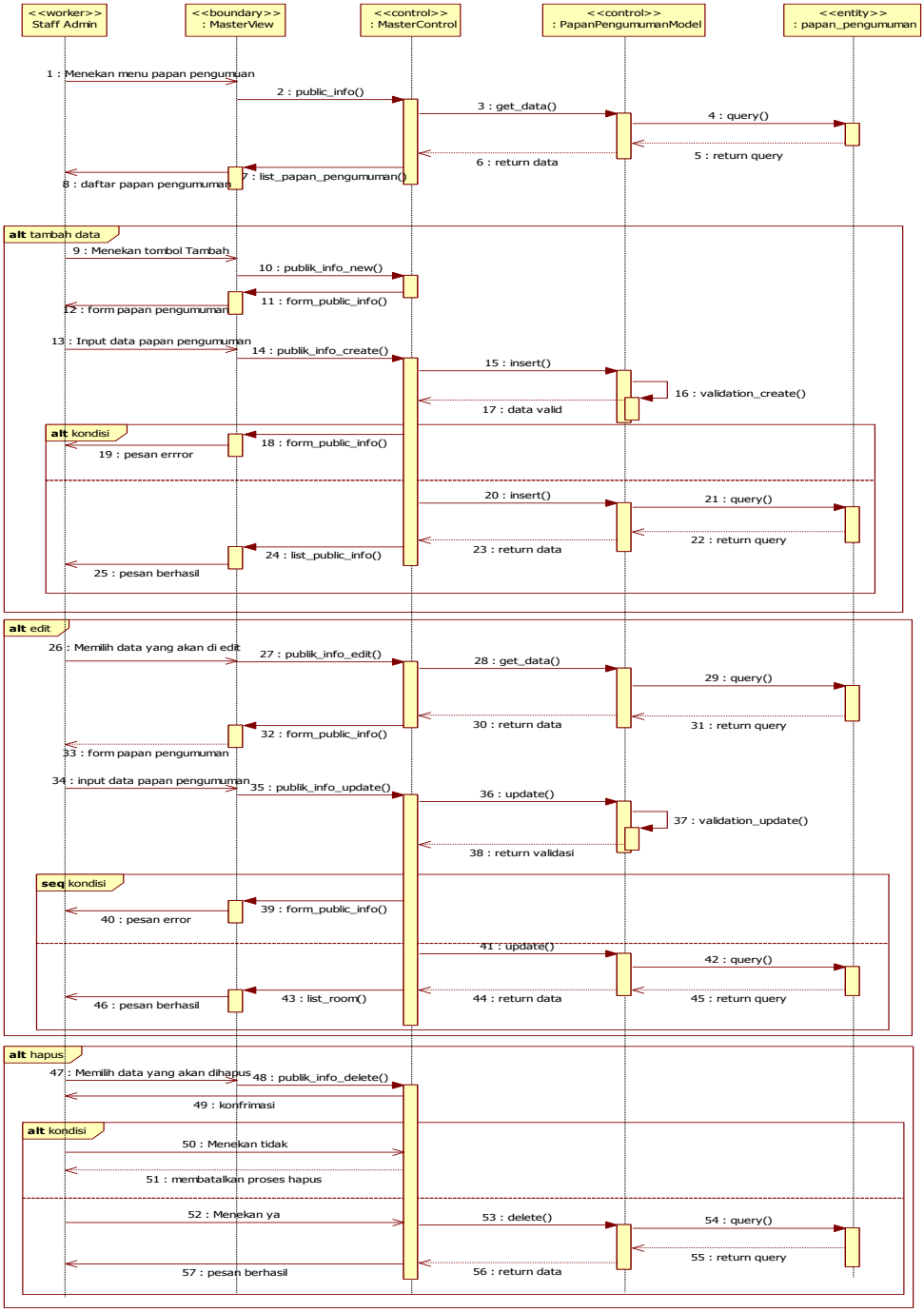
Gambar diatas merupakan *sequence* mengelola data uji program. Prosesnya dimulai dari membuat ruangan unutk uji program sampai menginputkan nilai uji program kemudian sistem akan menampilkan status kelulusan uji program.

11. *Seqeunce Diagram* Mengelola Data Proposal



Gambar IV.44 *Sequence Diagram* Mengelola Proposal

12. *Seqeunce Diagram* Mengelola Papan Pengumuman



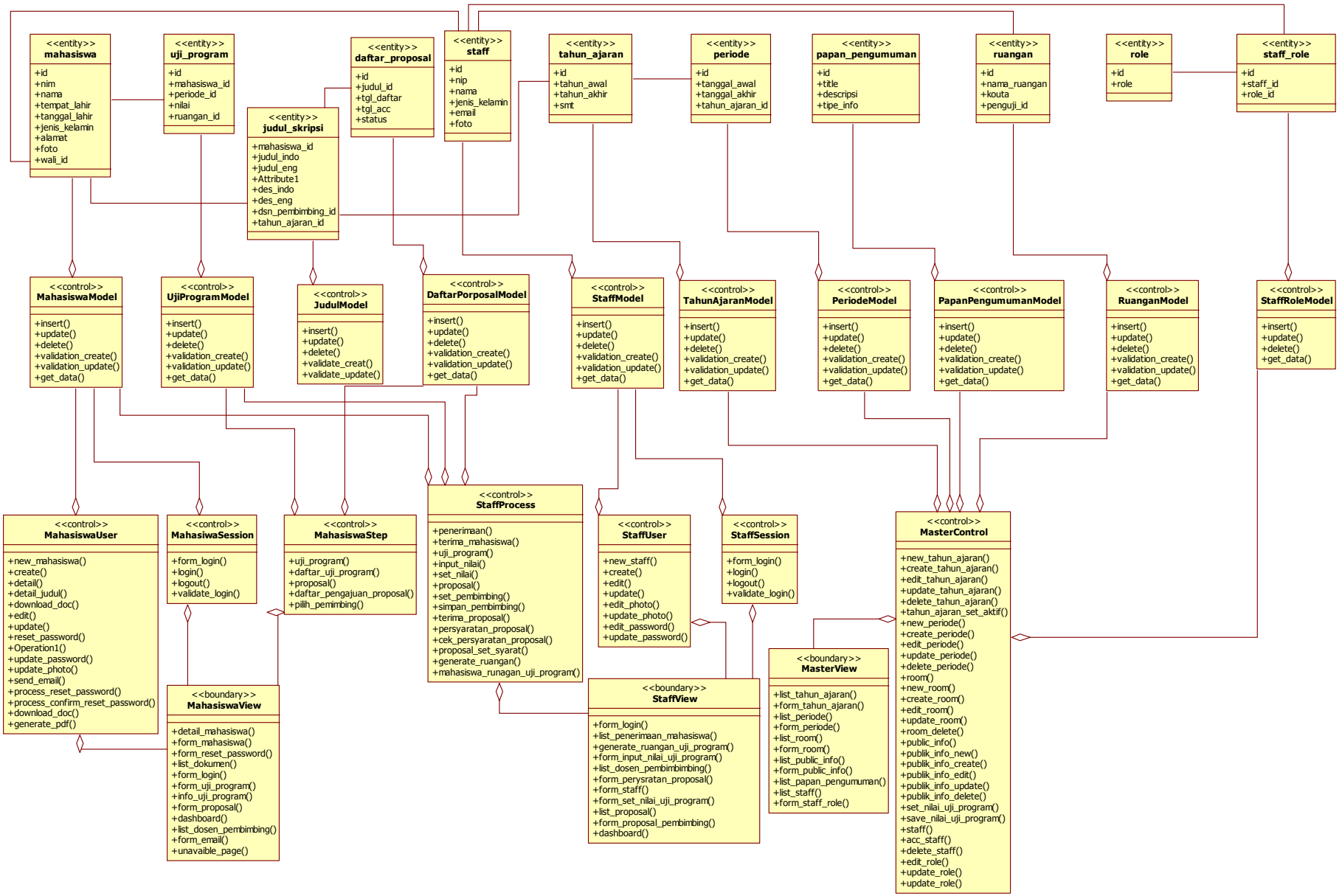
Gambar IV.45 *Sequence Diagram* Mengelola Papan Pengumuman

4.2.3.5 *Class Diagram*

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika di instansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class Diagram menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu

sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaam tersebut (metoda/fungsi).

Class Diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *Class*, *Package*, dan dan *Object* beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Berikut adalah Class Diagram yang dibutuhkan dalam pengembangan SIMITA di Universitas Komputer Indonesia.

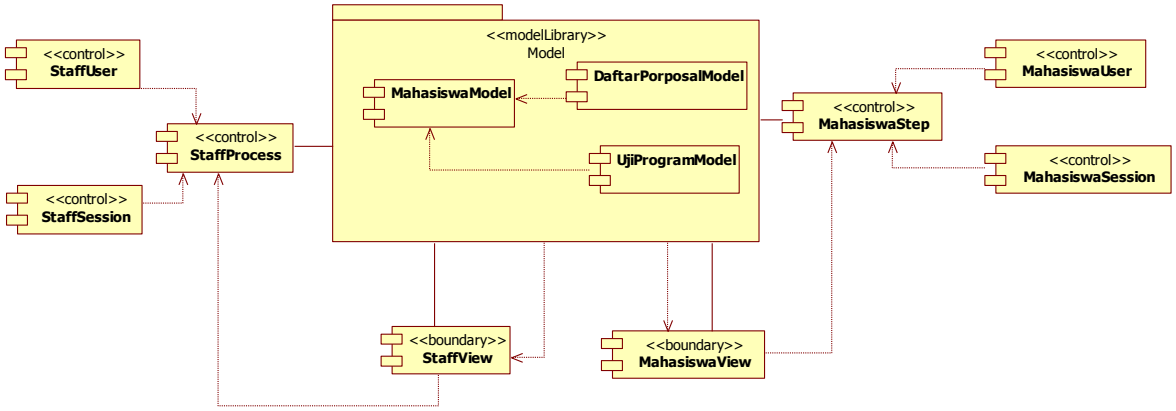


Gambar IV.46 Class Diagram

4.2.3.6 Component Diagram

Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (dependency) di antaranya. Komponen piranti lunak adalah modul berisi code, baik berisi source code maupun binary code, baik library maupun executable, baik yang muncul pada compile time, link time, maupun run time.

Umumnya komponen terbentuk dari beberapa class dan/atau package, tapi dapat juga dari komponen-komponen yang lebih kecil. Komponen dapat juga berupa interface, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain.



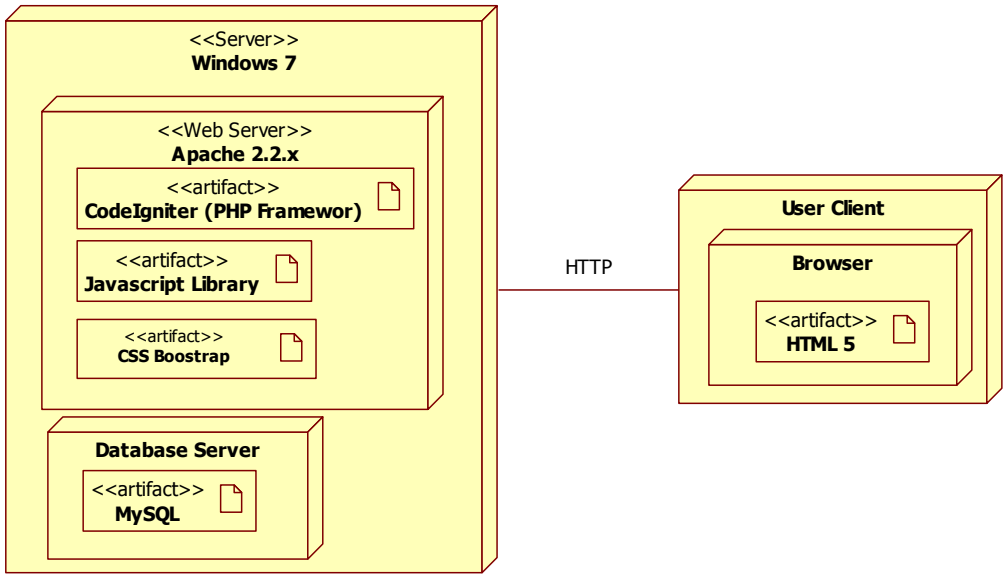
Gambar IV.47 *Component Diagram*

4.2.3.7 Deployment Diagram

Deployment/physical diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-deploy dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin,

server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal.

Sebuah node adalah *server*, *workstation*, atau piranti keras lain yang digunakan untuk men-deploy komponen dalam lingkungan sebenarnya. Hubungan antar node (misalnya TCP/IP) dan *requirement* dapat juga didefinisikan dalam diagram ini.



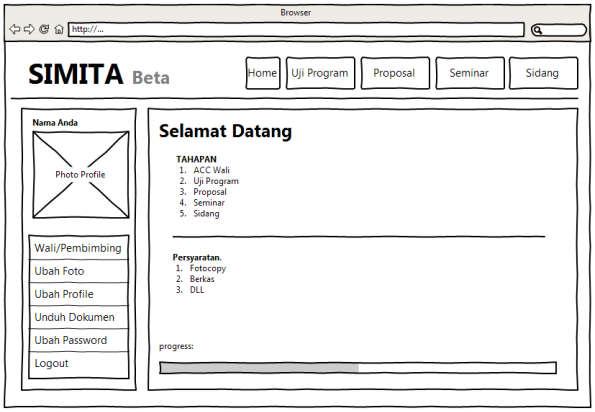
Gambar IV.48 *Deployment Diagram*

4.2.4 Perancangan Antar Muka

4.2.4.1 Struktur Menu

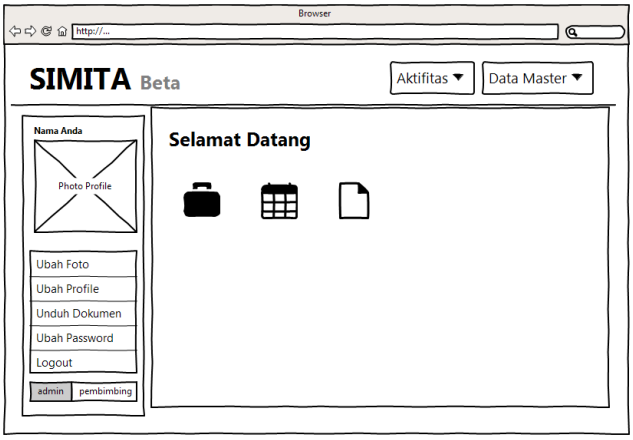
Perancangan menu di gunakan untuk memudahkan dalam penelusuran program yang di buat. Struktur halaman di bagi menjadi dua yaitu halaman staff dan

halaman mahasiswa, sedangkan untuk menu staff dibagi menjadi tiga yaitu, menu Admin, Sekretariat Jurusan dan Dosen Wali berikut adalah gambar perancangan nya :



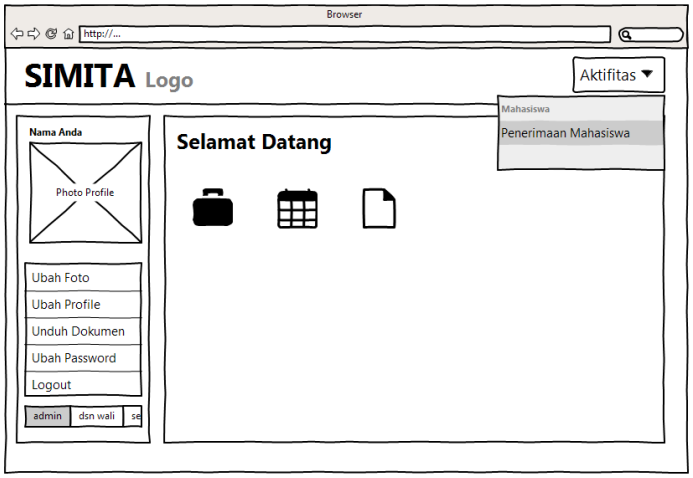
Gambar IV.49 Halaman Mahasiswa

Pada perancangan menu Mahasiswa terdapat di dua sisi yaitu menu *top* dan menu *side*, menu *top* berisikan home, uji program, proposal, seminar, sidang, sendangkan pada menu *side* terdapat menu wali/pembimbing, ubah foto, ubah profile, unduh dokumen, ubah password dan logout.



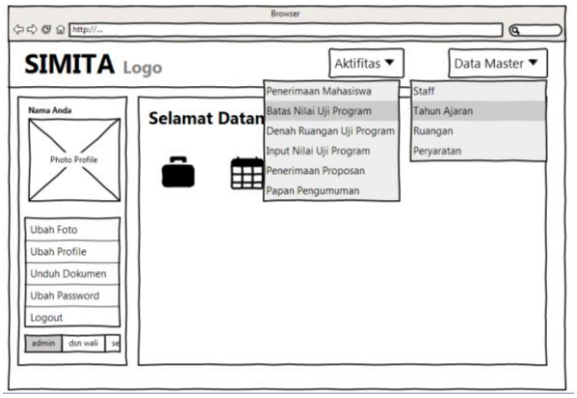
Gambar IV.50 Halaman Staff

Pada perancangan menu Staff terdapat di dua sisi yaitu menu *top* dan menu *side*, menu *top* berisikan aktifitas dan data master, sendangkan pada menu *side* terdapat menu ubah foto, ubah profile, unduh dokumen, ubah password dan logout.



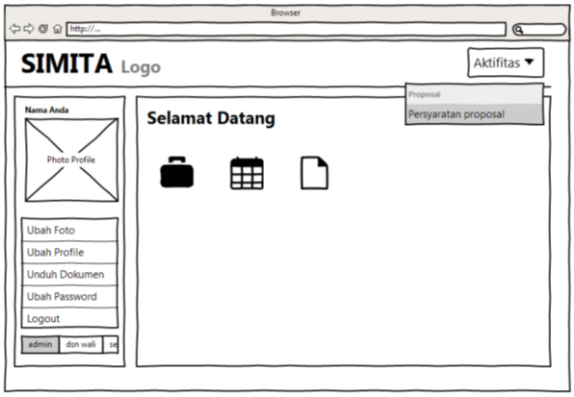
Gambar IV.51 Halaman Dosen Wali Menu

Pada perancangan menu Staff yang di khusukan kepada dosen wali terdapat di dua sisi yaitu menu *top* dan menu *side*, menu *top* berisikan aktifitas penerimaan mahasiswa, sendangkan pada menu *side* terdapat menu ubah foto, ubah profile, unduh dokumen, ubah password dan logout.



Gambar IV.52 Halaman Staff Admin Menu

Pada perancangan menu Staff yang di khusukan kepada admin terdapat di dua sisi yaitu menu *top* dan menu *side,* menu *top* berisikan aktifitas diantarnya batas nilai uji program, ruangan uji program, input nilai uji program, penerimaan proposal, dan papan pengumuman, sementara pada data master terdapat menu staff, tahun ajaran, rungan, persyaratan, sendangkan pada menu *side* terdapat menu ubah foto, ubah profile, unduh dokumen, ubah password dan logout.

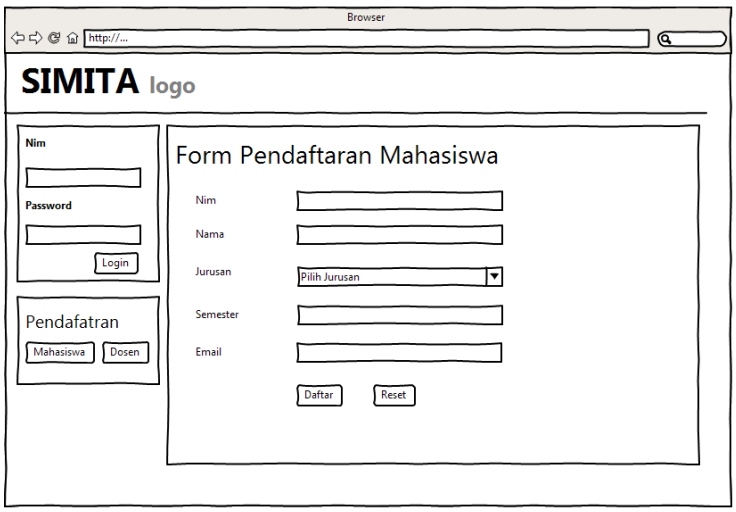


Gambar IV.53 Halaman Sekretariat Menu

Pada perancangan menu Staff yang di khusukan kepada Sekretariat terdapat di dua sisi yaitu menu *top* dan menu *side,* menu *top* berisikan aktifitas persyaratan proposal mahasiswa, sendangkan pada menu *side* terdapat menu ubah foto, ubah profile, unduh dokumen, ubah password dan logout.

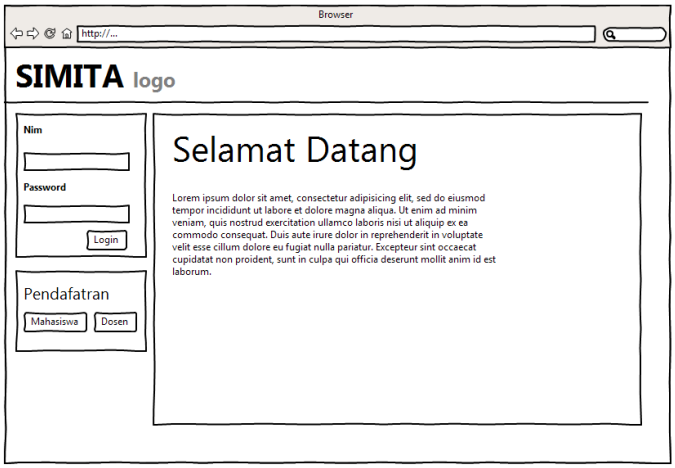
4.2.4.2 Perancangan Input

Perancangan input merupakan gambaran *interface* atau antarmuka tempat memasukan data-data kedalam sistem. Berikut ini form-form utama untuk input data:



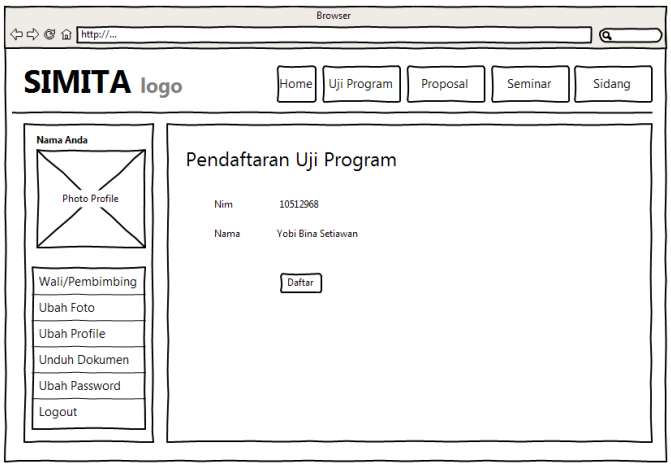
Gambar IV.54 Pendaftaran Mahasiswa

Pada perancangan input pendaftaran mahasiswa ini di khusukan untuk form pendaftaran mahasiswa ke dalam sistem.



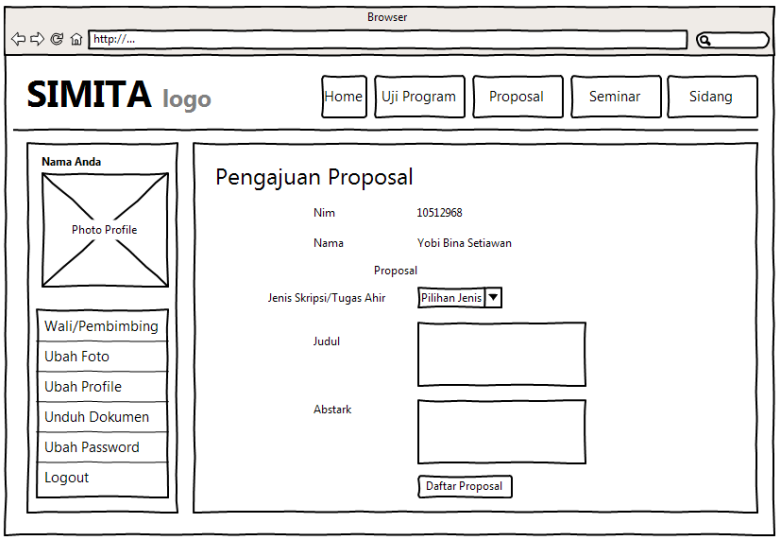
Gambar IV.55 Login Mahasiswa

Pada perancangan input login mahasiswa ini di khusukan untuk form login mahasiswa agar mahasiswa dapat masuk ke dalam sistem.



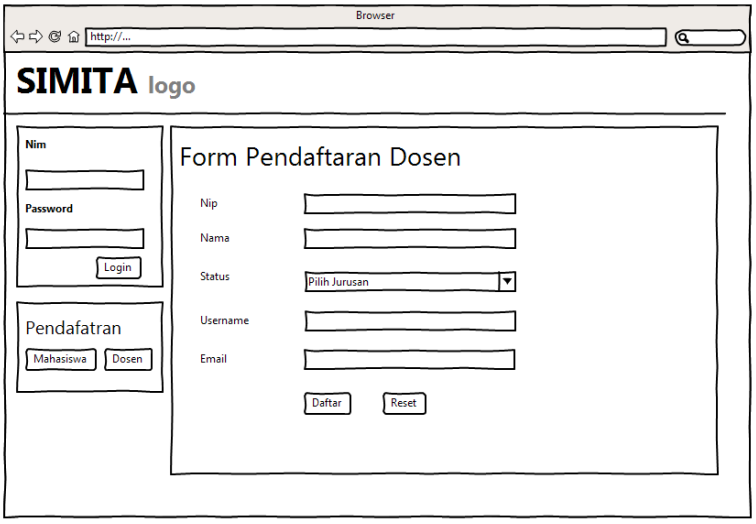
Gambar IV.56 Pendaftaran Uji Program

Pada perancangan input pendaftaran uji program ini di khusukan untuk mahasiswa yang akan mengikuti uji program.



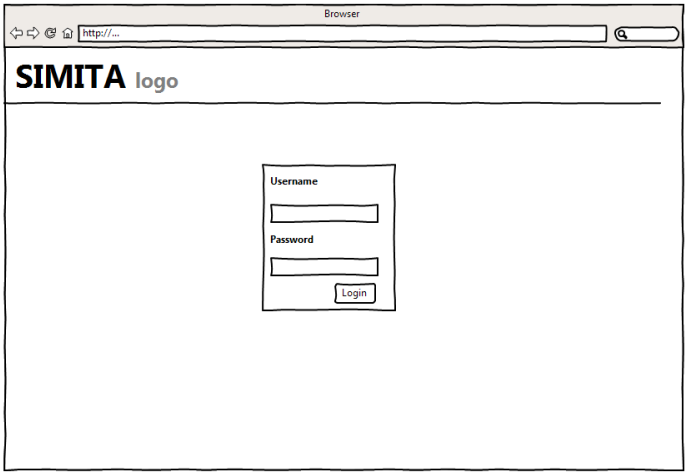
Gambar IV.57 Form Pengajuan Proposal

Pada perancangan input pengajuan proposal ini di khusukan untuk mahasiswa yang akan mengajukan proposal.



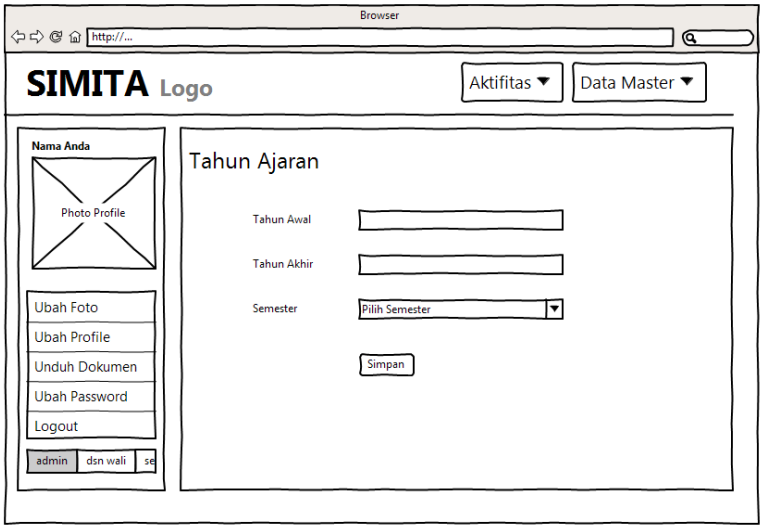
Gambar IV.58 Form Pendaftaran Dosen

Pada perancangan input pendatran dosen ini di khusukan untuk staff yang ingin terdaftar kedalam sistem.



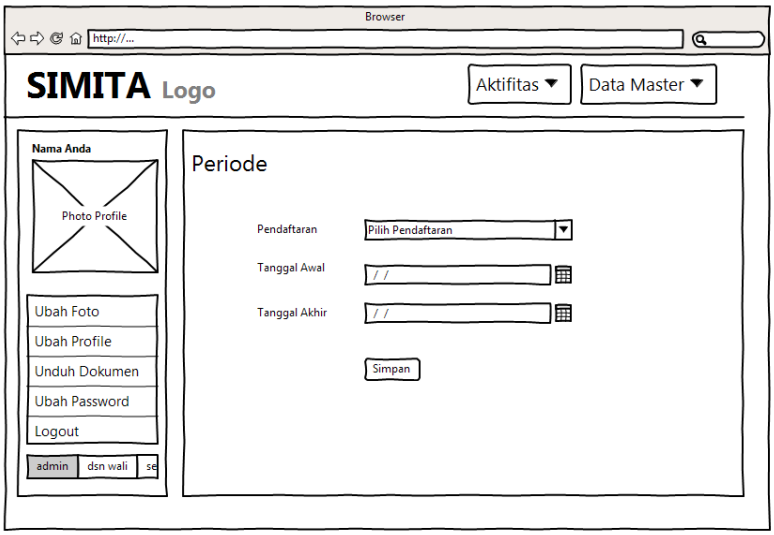
Gambar IV.59 Form Login Staff

Pada perancangan input login ini di khusukan untuk staff yang ingin masuk kedalam sistem.



Gambar IV.60 Form Master Tahun Ajaran

Pada perancangan input tahun ajaran ini di khusukan untuk menambah atau mengedit data tahun ajaran .



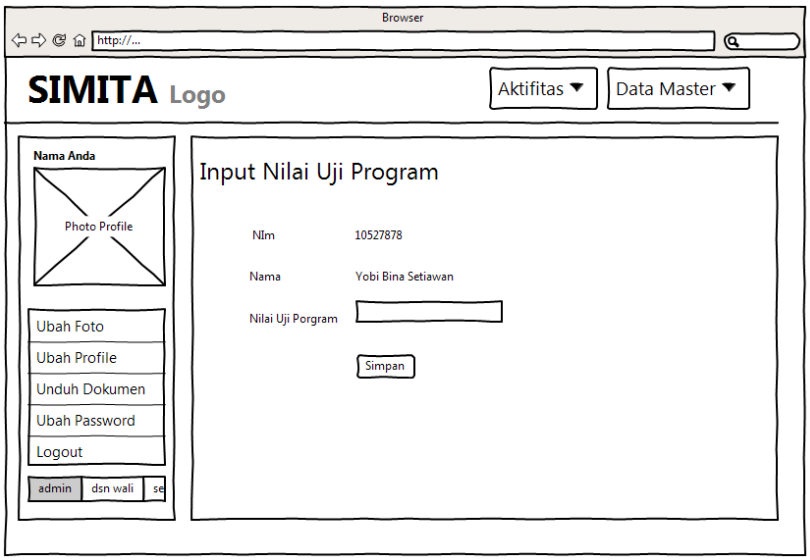
Gambar IV.61 Form Master Periode

Pada perancangan input data periode ini di khusukan untuk menambah atau mengedit data periode.



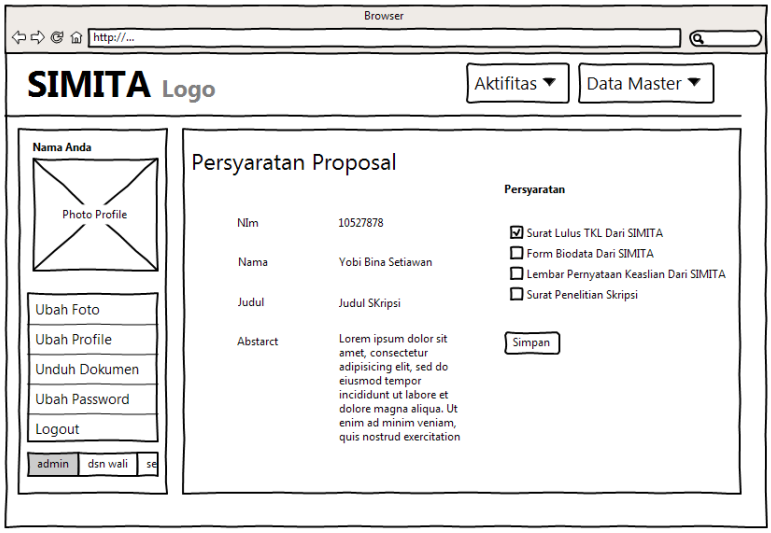
Gambar IV.62 Form Hak Akses Sistem

Pada perancangan input data hak akses ini di khusukan untuk memberikan hak akses kepada staff yang telah terdaftar kedalam sistem.



Gambar IV.63 Form Input Nilai Uji Program

Pada perancangan input data hak akses ini di khusukan untuk menentukan nilai uji program kepada mahasiswa.

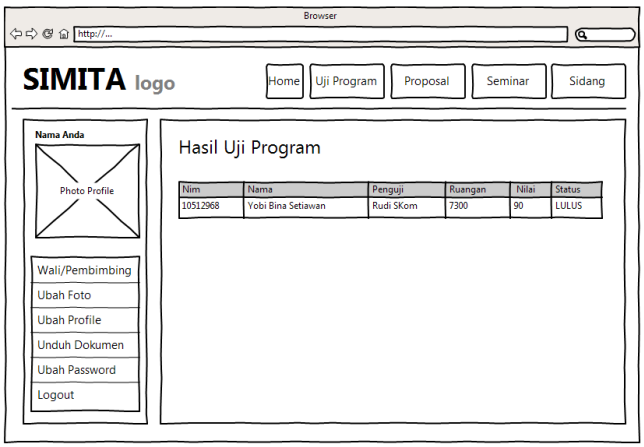


Gambar IV.64 Form Persyartan Proposal

Pada perancangan input data hak akses ini di khusukan untuk menentukan nilai uji program kepada mahasiswa.

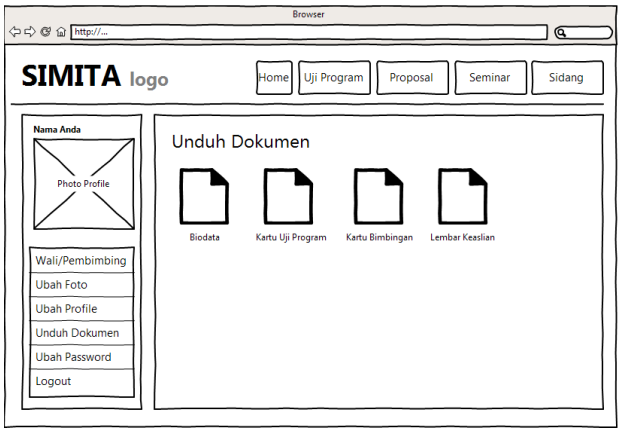
4.2.4.3 Perancangan Output

Dibawah ini merupakan perancangan *output*.



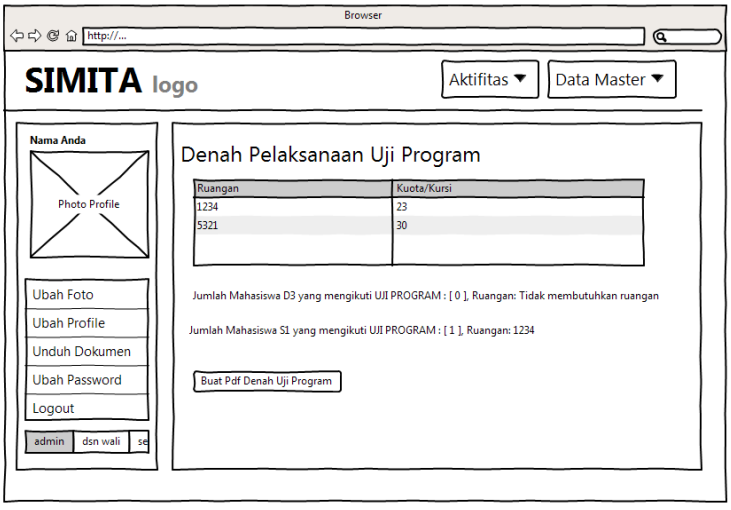
Gambar IV.65 Informasi Hasil Kelulusan Uji Program

Pada perancangan output di atas merupakan informasi mengenai proses uji program.



Gambar IV.66 Daftar Unduh Dokumen

Pada perancangan output merupakan daftar dokumen yang telah tersedia di dalam sistem.



Gambar IV.67 Informasi Ruangan Uji Program

Pada perancangan output di atas merupakan daftar informasi mengenai ruangan uji program.