



rentan terjadi *double input* saat Mahasiswa mendaftar atau Mahasiswa juga dapat mengambil lebih dari satu program matrikulasi yang seharusnya tidak dibenarkan.

Pada proses pengambilan sertifikat Kepala Laboratorium disulitkan dengan sulitnya mengakses data siapa saja Mahasiswa yang belum atau telah mengambil sertifikat dan atau Mahasiswa yang berhak mendapatkan sertifikat dikarenakan harus mengecek secara manual pada berkas-berkas *hard copy*. Kesulitan ini lebih terasa apabila Mahasiswa tidak langsung mengambil sertifikat pada saat setelah selesai program matrikulasi dan peminatan tersebut.

Berdasarkan analisa dan identifikasi masalah di atas maka dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tidak ada batasan siapa yang diizinkan mendaftar matrikulasi dan peminatan.
2. *Double input* saat mengisi data pendaftaran.
3. Kepala Laboratorium kesulitan memverifikasi Mahasiswa yang berhak mengikuti program matrikulasi dan peminatan.
4. Kepala Laboratorium kesulitan dalam pemberian sertifikat.
5. Koordinator Tugas Akhir (TA) tidak dapat mengecek secara langsung Mahasiswa yang dapat mengambil TA.

#### 4.2.2 Analisa Kebutuhan

Tahapan selanjutnya adalah proses pengumpulan kebutuhan terhadap sistem. Pada tahapan ini, fitur-fitur apa saja yang dibutuhkan akan diperinci. Daftar kebutuhan inilah yang nantinya akan menjadi dasar dalam membuat sistem. Adapun daftar kebutuhan ialah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan dapat mengelola:
  - a. Data *User*.
  - b. Data Peminatan.
  - c. Data Matrikulasi.
  - d. Jadwal Peminatan.
  - e. Jadwal Matrikulasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- f. Nilai Peminatan.
- g. Nilai Matrikulasi.

2. Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan dapat menangani:

- a. Proses Pendaftaran Peminatan.
- b. Proses Pendaftaran Matrikulasi.
- c. Proses Pengambilan Sertifikat.
- d. Pengecekan kelulusan oleh Koordinator TA.

3. Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan dapat memberikan informasi:

- a. Informasi Jadwal Praktikum
- b. Informasi Nilai Praktikum

### 4.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem atau desain sistem dilakukan apabila tahap dari analisis sistem telah selesai dilakukan. Berdasarkan pada hasil analisis sistem yang sedang berjalan, maka diusulkan perancangan sistem baru, dimana kinerja dari suatu sistem yang baru diharapkan dapat mengatasi beberapa permasalahan yang ada sebelumnya.

Dalam proses desain sistem, dipergunakan pendekatan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*). Desain Sistem dengan menggunakan pendekatan UML menerapkan teknologi pengembangan sistem berorientasi objek dimana sebuah sistem/aplikasi komputer dibangun dari objek-objek yang saling berealisasi.

Perancangan ini mencakup *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, yang menghasilkan sistem lebih baik. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen.

### 4.3.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran dan rancang bangun sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna sistem itu sendiri.

### 4.3.2 Gambaran Sistem

Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan merupakan sistem yang menangani proses praktikum di Laboratorium dari mulai pendaftaran, penilaian, cek kelulusan oleh Koordinator TA sampai pengambilan sertifikat.

Pada proses pendaftaran sistem akan memverifikasi bahwa hanya Mahasiswa yang berhak yang dapat melakukan pendaftaran dengan batasan-batasan tertentu. Selain itu Mahasiswa juga dapat melihat nilai, melihat jadwal dan juga mengakses modul yang disediakan. Pada proses *input* nilai oleh asisten, hanya asisten pengampu yang dapat memberikan nilai. Sistem juga dapat digunakan oleh Koordinator TA untuk memvalidasi syarat pengambilan TA dengan melihat kelulusan Mahasiswa yang telah mengikuti praktikum. Pengambilan sertifikat juga akan dipermudah dengan adanya sistem ini, karena Kepala Laboratorium dapat dengan mudah mengakses data Mahasiswa yang sudah dan belum mengambil sertifikat.

### 4.3.3 Use Case Diagram

*Use Case* merupakan gambaran dari fungsionalitas suatu sistem. Model diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan kebutuhan fungsional dari sebuah sistem, dengan menekankan pada “siapa” melakukan “apa” dalam sistem informasi yang akan dibangun.

#### 1. Aktor

Aktor merupakan *user* yang berinteraksi dengan sistem. Deskripsi pendefinisian aktor pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 4.1 di bawah ini.



Tabel 4.1 Aktor dan Deskripsinya

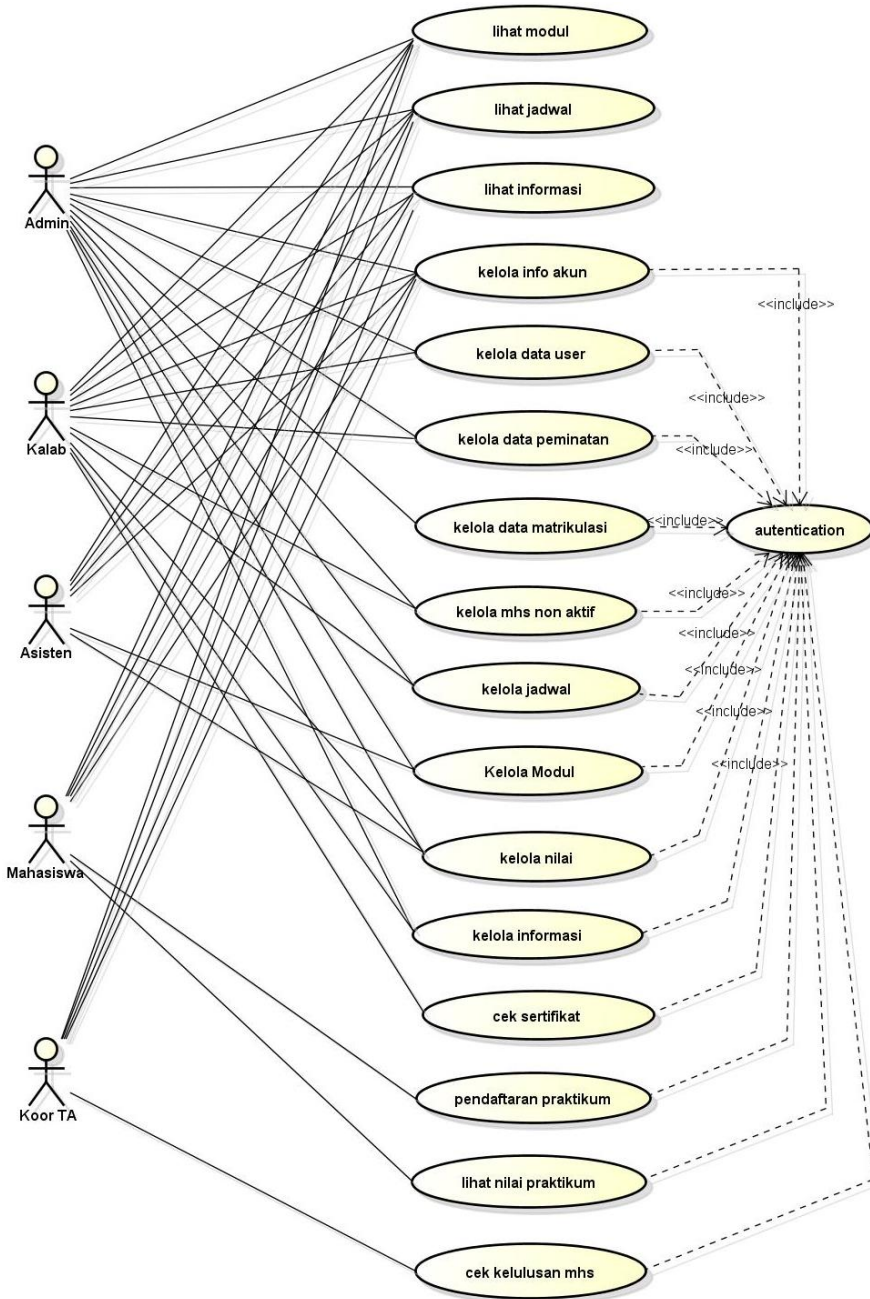
No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Admin adalah user yang mempunyai hak akses penuh pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan, admin dapat mengubah, menambah dan menghapus user, data peminatan, matrikulasi, data praktikum, dan informasi.
2	Kalab	Admin adalah user yang mempunyai hak akses penuh pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan, admin dapat mengubah, menambah dan menghapus user, data peminatan, matrikulasi, data praktikum, dan informasi, dan memberikan sertifikat praktikum.
3	Asisten	Asisten adalah user yang dapat menambah dan menghapus nilai praktikum dan modul praktikum.
4	Mahasiswa	Mahasiswa adalah user yang dapat mendaftar praktikum
5	Koor TA	Koordinator TA adalah user yang dapat melihat kelulusan Mahasiswa praktikum

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Use Case

Use case diagram dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut:



Gambar 4.1 Use Case Diagram

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. Definisi *Use Case*

Berikut ini adalah deskripsi pendefinisian *use case* pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa. Adapun keterangan deskripsi pendefinisian *use case* dapat dilihat pada Tabel 4.2 di bawah.

Table 4.2 *Use Case* dan Deskripsinya

No	Use Case	Deskripsi
1	Autentication	Menggambarkan proses <i>user</i> masuk kedalam sistem utama
2	Lihat Modul	Menggambarkan proses <i>user</i> melihat modul praktikum
3	Lihat Jadwal	Menggambarkan proses <i>user</i> melihat jadwal praktikum
4	Lihat Informasi	Menggambarkan proses <i>user</i> melihat informasi
5	Kelola Info Akun	Menggambarkan proses <i>user</i> mengelola info akun seperti mengganti nama dan <i>password</i>
6	Kelola Data <i>User</i>	Menggambarkan proses <i>user</i> untuk mengelola pengguna sistem
7	Kelola Data Peminatan	Menggambarkan proses <i>user</i> untuk mengelola data program peminatan
8	Kelola Data Matrikulasi	Menggambarkan proses <i>user</i> untuk mengelola data program matrikulasi
9	Kelola Mahasiswa Non Aktif	Menggambarkan proses <i>user</i> untuk mengelola data Mahasiswa non aktif
10	Kelola Jadwal	Menggambarkan proses <i>user</i> untuk mengelola jadwal praktikum
11	Kelola Modul	Menggambarkan proses <i>user</i> untuk mengelola modul praktikum

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.2 *Use Case* dan deskripsinya (Lanjutan)

No	Use Case	Deskripsi
12	Kelola Nilai	Menggambarkan proses <i>user</i> untuk mengelola data nilai Mahasiswa praktikum
13	Kelola Modul	Menggambarkan proses <i>user</i> untuk mengelola modul praktikum
14	Kelola Informasi	Menggambarkan proses <i>user</i> untuk mengelola data informasi
15	Cek Sertifikat	Menggambarkan proses Kepala Labor untuk mengecek dan mencetak sertifikat
16	Pendaftaran Praktikum	Menggambarkan proses Mahasiswa mendaftar matrikulasi dan peminatan
17	Lihat Nilai Praktikum	Menggambarkan proses Mahasiswa melihat nilai praktikum
18	Cek Kelulusan Mahasiswa	Menggambarkan proses Koordinator TA mengecek kelulusan praktikum Mahasiswa

4. Skenario *Use Case Login*

Berikut ini adalah skenario *use case login* pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa. Adapun keterangan *use case login* dapat dilihat pada Tabel 4.3 di bawah.

Tabel 4.3 Skenario *Use Case Login*

<b>Use Case</b>	<i>Login</i>
<b>Deskripsi</b>	Menangani verifikasi dan pembagian hak akses
<b>Aktor</b>	Admin, Kalab, Asisten, Mahasiswa, Koordinator TA
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan <i>login form</i>
<b>Kondisi Akhir</b>	Menampilkan Sesuai Hak Akses



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.3 Skenario *Use Case Login* (Lanjutan)

Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>User</i> memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	
	2. Sistem melakukan verifikasi
	3. Sistem menampilkan halaman utama sesuai hak akses
Skenario Gagal	
1. <i>User</i> memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	
	2. Sistem melakukan verifikasi <i>username</i> dan <i>password</i>
	3. Sistem memberikan peringatan <i>login</i> gagal dan kembali ke halaman <i>login</i>

5. Skenario *Use Case* Lihat Modul

Berikut ini adalah skenario *use case* lihat modul pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa. Adapun keterangan *use case* lihat modul dapat dilihat pada Tabel 4.4 di bawah.

Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Lihat Modul

Use Case	Lihat Modul
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini menampilkan modul yang telah di <i>input</i> kan
<b>Aktor</b>	Admin, Kalab, Asisten, Mahasiswa, Koordinator TA
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman utama

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Lihat Modul (Lanjutan)

<b>Kondisi Akhir</b>	Sistem menampilkan halaman modul
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. <i>User</i> memilih menu modul di halaman utama	
	4. Sistem menampilkan halaman modul
<b>Skenario Gagal</b>	
1. <i>User</i> memilih menu modul di halaman utama	
	2. Sistem menampilkan modul masih kosong belum diisi

6. Skenario *Use Case* Lihat Jadwal

Berikut ini adalah skenario *use case* lihat jadwal pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa. Adapun keterangan *use case* lihat jadwal dapat dilihat pada Tabel 4.5 di bawah.

Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Lihat Jadwal

<b>Use Case</b>	Lihat Jadwal
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini menampilkan jadwal praktikum yang telah di <i>input</i> kan
<b>Aktor</b>	Admin, Kalab, Asisten, Mahasiswa, Koordinator TA
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman utama
<b>Kondisi Akhir</b>	Sistem menampilkan halaman jadwal praktikum

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.5 Sekenario *Use Case* Lihat Jadwal (Lanjutan)

<b>Sekenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. <i>User</i> memilih menu jadwal di halaman utama	
	2. Sistem menampilkan jadwal praktikum
<b>Sekenario Gagal</b>	
1. <i>User</i> memilih jadwal di halaman utama	
	2. Sistem menampilkan jadwal masih kosong dan belum di <i>update</i>

7. Sekenario *Use Case* Lihat Informasi

Berikut ini adalah skenario *use case* lihat informasi pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa. Adapun keterangan *use case* lihat informasi dapat dilihat pada Tabel 4.6 di bawah.

Tabel 4.6 Sekenario *Use Case* Lihat Informasi

<b>Use Case</b>	<b>Lihat Informasi</b>
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini menampilkan informasi Laboratorium, praktikum dll
<b>Aktor</b>	Admin, Kalab, Asisten, Mahasiswa, Koordinator TA
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman utama
<b>Kondisi Akhir</b>	Sistem menampilkan halaman informasi

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.6 Sekenario *Use Case* Lihat Informasi (Lanjutan)

<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. <i>User</i> memilih menu informasi di halaman utama	
	2. Sistem menampilkan halaman informasi
<b>Skenario Gagal</b>	
1. <i>User</i> memilih menu informasi di halaman utama	
	2. Sistem menampilkan informasi kosong

8. Sekenario *Use Case* Kelola Info Akun

Berikut ini adalah skenario *use case* kelola info akun pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa. Adapun keterangan *use case* kelola info akun dapat dilihat pada Tabel 4.7 di bawah.

Tabel 4.7 Sekenario *Use Case* Kelola Info Akun

<b>Use Case</b>	<b>Kelola Info Akun</b>
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini mengelola edit informasi pribadi masing-masing <i>user</i> seperti ubah nama, <i>password</i> dll
<b>Aktor</b>	Admin, Kalab, Asisten, Mahasiswa, Koordinator TA
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman edit info akun menurut masing-masing hak akses



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.7 Skenario *Use Case* Kelola Info Akun (Lanjutan)

<b>Kondisi Akhir</b>	Data pribadi masing-masing <i>user</i> berhasil di <i>update</i> dan disimpan di <i>database</i>
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. <i>Use case</i> ini dimulai saat <i>user</i> memilih halaman <i>edit</i> info akun	
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
	2. Sistem menampilkan halaman <i>edit</i> info akun
3. <i>User</i> memperbaharui informasi pribadi	
	4. Sistem memeriksa data yang di <i>input</i>
	5. Data informasi diperbaharui dan disimpan ke dalam <i>database</i>
	6. Sistem menampilkan pesan data berhasil diperbaharui
<b>Skenario Gagal</b>	
1. <i>Use case</i> ini dimulai saat <i>user</i> memilih halaman <i>edit</i> info akun	
	2. Sistem menampilkan halaman <i>edit</i> info akun
3. <i>User</i> memperbaharui informasi pribadi	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.7 Skenario *Use Case* Kelola Info Akun (Lanjutan)

Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	4. Sistem memeriksa data yang di <i>input</i>
	5. Data informasi tidak diperbaharui dan tidak disimpan ke dalam <i>database</i>
	6. Sistem menampilkan pesan data tidak benar dan kembali ke halaman <i>edit</i> info akun

9. Skenario *Use Case* Kelola Data *User*

Berikut ini adalah skenario *use case* kelola data *user* pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa. Adapun keterangan *use case* kelola data *user* dapat dilihat pada Tabel 4.8 di bawah.

Tabel 4.8 Skenario *Use Case* Kelola Data *User*

Use Case	Kelola Data <i>User</i>
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini mengelola data pengguna sistem
<b>Aktor</b>	Admin dan Kepala Laboratorium
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman kelola data <i>user</i>
<b>Kondisi Akhir</b>	Data <i>user</i> berhasil di <i>update</i> dan disimpan kedalam <i>database</i>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.8 Skenario *Use Case* Kelola Data *User* (Lanjutan)

Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai saat admin atau kalab memilih menu kelola data <i>user</i>	
	2. Sistem menampilkan halaman kelola data <i>user</i>
3. Admin dan Kalab memperbaharui data <i>user</i>	
	4. Sistem memeriksa data yang di <i>input</i>
	5. Data <i>user</i> diperbaharui dan disimpan ke dalam <i>database</i>
	6. Sistem menampilkan pesan data berhasil diperbaharui
Skenario Gagal	
1. <i>Use case</i> dimulai saat admin atau kalab memilih menu kelola data <i>user</i>	
	2. Sistem menampilkan halaman kelola data <i>user</i>
3. Admin dan Kalab memperbaharui data <i>user</i>	
	4. Sistem memeriksa data yang di <i>input</i>
	5. Data <i>user</i> tidak diperbaharui dan tidak disimpan ke dalam <i>database</i>
	6. Sistem menampilkan halaman kelola data <i>user</i>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10. Skenario *Use Case* Kelola Data Peminatan

Berikut ini adalah skenario *use case* kelola data peminatan pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa. Adapun keterangan *use case* kelola data peminatan dapat dilihat pada Tabel 4.9 di bawah.

Tabel 4.9 Skenario *Use Case* Kelola Data Peminatan

<b>Use Case</b>	Kelola Data Peminatan
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini mengelola data program peminatan
<b>Aktor</b>	Admin dan Kepala Laboratorium
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman kelola data peminatan
<b>Kondisi Akhir</b>	Data matrikulasi berhasil di <i>update</i> dan disimpan kedalam <i>database</i>
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. <i>Use case</i> dimulai saat admin atau kalab memilih menu kelola data peminatan	
	2. Sistem menampilkan halaman kelola data peminatan
3. Admin dan Kalab menambah dan memperbaharui data peminatan	
	4. Sistem memeriksa data yang di <i>input</i>



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.9 Skenario *Use Case* Kelola Data Peminatan (Lanjutan)

<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
	5. Data peminatan diperbaharui dan disimpan ke dalam <i>database</i>
	6. Sistem menampilkan pesan data berhasil diperbaharui
<b>Skenario Gagal</b>	
1. <i>Use case</i> dimulai saat admin atau kalab memilih menu kelola data peminatan	
	2. Sistem menampilkan halaman kelola data peminatan
3. Admin dan Kalab memperbaharui data peminatan	
	4. Sistem memeriksa data yang di <i>input</i>
	5. Data peminatan tidak diperbaharui dan tidak disimpan ke dalam <i>database</i>
	6. Sistem menampilkan halaman kelola data kelola data peminatan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 11. Skenario *Use Case* Kelola Data Matrikulasi

Berikut ini adalah skenario *use case* kelola data matrikulasi pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa. Adapun keterangan *use case* kelola data matrikulasi dapat dilihat pada Tabel 4.10 di bawah.

Tabel 4.10 Skenario *Use Case* Kelola Data Matrikulasi

Use Case	Kelola Data Matrikulasi
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini mengelola data program matrikulasi
<b>Aktor</b>	Admin dan Kepala Laboratorium
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman kelola data matrikulasi
<b>Kondisi Akhir</b>	Data matrikulasi berhasil di <i>update</i> dan disimpan kedalam <i>database</i>
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai saat admin atau kalab memilih menu kelola data matrikulasi	
	2. Sistem menampilkan halaman kelola data matrikulasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.10 Skenario *Use Case* Kelola Data Matrikulasi (Lanjutan)

3. Admin dan Kalab menambah dan memperbaharui data matrikulasi	
	4. Sistem memeriksa data yang di <i>input</i>
	5. Data matrikulasi diperbaharui dan disimpan ke dalam <i>database</i>
	6. Sistem menampilkan pesan data berhasil diperbaharui
<b>Skenario Gagal</b>	
1. <i>Use case</i> dimulai saat admin atau kalab memilih menu kelola data matrikulasi	
	2. Sistem menampilkan halaman kelola data matrikulasi
3. Admin dan Kalab menambah dan memperbaharui data matrikulasi	
	4. Sistem memeriksa data yang di <i>input</i>
	5. Data matrikulasi tidak diperbaharui dan tidak disimpan ke dalam <i>database</i>
	6. Sistem menampilkan halaman kelola data matrikulasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

12. Skenario *Use Case* Kelola Data Mahasiswa Non Aktif

Berikut ini adalah skenario *use case* kelola data Mahasiswa non aktif pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa. Adapun keterangan *use case* kelola data Mahasiswa non aktif dapat dilihat pada Tabel 4.11 di bawah.

Tabel 4.11 Skenario *Use Case* Kelola Data Mahasiswa Non Aktif

<b>Use Case</b>	Kelola Data Mahasiswa Non Aktif
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini mengelola data Mahasiswa non aktif
<b>Aktor</b>	Admin
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman kelola data Mahasiswa non aktif
<b>Kondisi Akhir</b>	Data Mahasiswa non aktif berhasil di <i>update</i> dan disimpan kedalam <i>database</i>
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. <i>Use case</i> dimulai saat admin memilih menu kelola data Mahasiswa non aktif	
	2. Sistem menampilkan halaman kelola data Mahasiswa non aktif
3. Admin menambah dan memperbaharui data Mahasiswa non aktif	
	4. Sistem memeriksa data yang di <i>input</i>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.11 Skenario *Use Case* Kelola Data Mahasiswa Non Aktif (Lanjutan)

<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
	5. Data Mahasiswa non aktif diperbaharui dan disimpan ke dalam <i>database</i>
	6. Sistem menampilkan pesan data berhasil diperbaharui
<b>Skenario Gagal</b>	
1. <i>Use case</i> dimulai saat admin memilih menu kelola data Mahasiswa non aktif	
	2. Sistem menampilkan halaman kelola data Mahasiswa non aktif
3. Admin menambah dan memperbaharui data Mahasiswa non aktif	
	4. Sistem memeriksa data yang di <i>input</i>
	5. Data Mahasiswa non aktif tidak diperbaharui dan tidak disimpan ke dalam <i>database</i>
	6. Sistem menampilkan halaman kelola data Mahasiswa non aktif

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

13. Skenario *Use Case* Kelola Jadwal

Berikut ini adalah skenario *use case* kelola jadwal pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa. Adapun keterangan *use case* kelola jadwal dapat dilihat pada Tabel 4.12 di bawah.

Tabel 4.12 Skenario *Use Case* Kelola Jadwal

<b>Use Case</b>	Kelola Jadwal
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini mengelola jadwal praktikum
<b>Aktor</b>	Admin dan Kalab
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman kelola jadwal praktikum
<b>Kondisi Akhir</b>	Data jadwal praktikum berhasil di <i>update</i> dan disimpan kedalam <i>database</i>
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. <i>Use case</i> dimulai saat admin dan Kalab memilih menu kelola jadwal	
	2. Sistem menampilkan halaman kelola jadwal praktikum
3. Admin dan Kalab menambah dan memperbaharui data jadwal	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.12 Skenario *Use Case* Kelola Jadwal (Lanjutan)

Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	4. Data jadwal praktikum diperbaharui dan disimpan ke dalam <i>database</i>
	5. Sistem menampilkan pesan data berhasil diperbaharui
Skenario Gagal	
1. <i>Use case</i> dimulai saat admin dan Kalab memilih menu kelola jadwal	
	2. Sistem menampilkan halaman kelola jadwal praktikum
3. Admin dan Kalab menambah dan memperbaharui data jadwal	
	4. Sistem memeriksa data yang di <i>input</i>
	5. Data jadwal praktikum tidak diperbaharui dan tidak disimpan ke dalam <i>database</i>
	6. Sistem menampilkan halaman kelola jadwal

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

14. Skenario *Use Case* Kelola Nilai

Berikut ini adalah skenario *use case* kelola nilai pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa. Adapun keterangan *use case* kelola nilai dapat dilihat pada Tabel 4.13 di bawah.

Tabel 4.13 Skenario *Use Case* Kelola Nilai

<b>Use Case</b>	Kelola Nilai
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini mengelola nilai praktikum
<b>Aktor</b>	Admin, Kalab dan Asisten
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman kelola nilai praktikum
<b>Kondisi Akhir</b>	Data nilai praktikum berhasil di <i>update</i> dan disimpan kedalam <i>database</i>
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. <i>Use case</i> dimulai saat admin, Kalab dan asisten memilih menu kelola nilai	
	2. Sistem menampilkan halaman kelola nilai praktikum
3. Admin, Kalab dan asisten menambah dan memperbaharui data nilai	
	4. Sistem memeriksa data yang di <i>input</i>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.13 Skenario *Use Case* Kelola Nilai (Lanjutan)

Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	5. Data nilai praktikum diperbaharui dan disimpan ke dalam <i>database</i>
	6. Sistem menampilkan pesan data berhasil diperbaharui
Skenario Gagal	
1. <i>Use case</i> dimulai saat admin, Kalab dan asisten memilih menu kelola nilai	
	2. Sistem menampilkan halaman kelola nilai praktikum
3. Admin, Kalab dan asisten menambah dan memperbaharui data nilai	
	4. Sistem memeriksa data yang di <i>input</i>
	5. Data nilai praktikum tidak diperbaharui dan tidak disimpan ke dalam <i>database</i>
	6. Sistem menampilkan halaman kelola nilai

15. Skenario *Use Case* Kelola Modul

Berikut ini adalah skenario *use case* kelola modul pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa. Adapun keterangan *use case* kelola modul dapat dilihat pada Tabel 4.14 di bawah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.14 Skenario *Use Case* Kelola Modul

<b>Use Case</b>	Kelola Modul
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini mengelola modul praktikum
<b>Aktor</b>	Admin dan Asisten
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman kelola modul praktikum
<b>Kondisi Akhir</b>	Data modul praktikum berhasil di <i>update</i> dan disimpan kedalam <i>database</i>
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. <i>Use case</i> dimulai saat admin dan asisten memilih menu kelola modul	
	2. Sistem menampilkan halaman kelola modul praktikum
3. Admin dan asisten menambah dan memperbaharui data modul	
	4. Sistem memeriksa data yang di <i>input</i>
	5. Data modul praktikum diperbaharui dan disimpan ke dalam <i>database</i>
	6. Sistem menampilkan pesan data berhasil diperbaharui

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.14 Skenario *Use Case* Kelola Modul (Lanjutan)

<b>Skenario Gagal</b>	
1. <i>Use case</i> dimulai saat admin dan asisten memilih menu kelola modul	
	2. Sistem menampilkan halaman kelola modul praktikum
3. Admin asisten menambah dan memperbaharui data modul	
	4. Sistem memeriksa data yang di <i>input</i>
	5. Data modul praktikum tidak diperbaharui dan tidak disimpan ke dalam <i>database</i>
	6. Sistem menampilkan halaman kelola modul

16. Skenario *Use Case* Cek Sertifikat

Berikut ini adalah skenario *use case* cek sertifikat pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa. Adapun keterangan *use case* cek sertifikat dapat dilihat pada Tabel 4.15 di bawah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.15 Skenario *Use Case* Cek Sertifikat

<b>Use Case</b>	Cek Sertifikat
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini mengelola cek pengambilan sertifikat
<b>Aktor</b>	Kalab
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman cek sertifikat
<b>Kondisi Akhir</b>	Data cek sertifikat berhasil di <i>update</i> dan disimpan kedalam <i>database</i>
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. <i>Use case</i> dimulai saat kalab memilih menu cek sertifikat	
	2. Sistem menampilkan halaman cek sertifikat
3. Kalab mencari data Mahasiswa calon penerima sertifikat	
	4. Sistem menampilkan data Mahasiswa calon penerima sertifikat
5. Kalab memperbaharui data Mahasiswa penerima sertifikat	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.15 Sekenario *Use Case* Cek Sertifikat (Lanjutan)

Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	6. Data sertifikat Mahasiswa praktikum diperbaharui dan disimpan ke dalam <i>database</i>
Skenario Gagal	
1. <i>Use case</i> dimulai saat kalab memilih menu cek sertifikat	
	2. Sistem menampilkan halaman cek sertifikat
3. Kalab mencari data Mahasiswa calon penerima sertifikat	
	4. Sistem menampilkan pesan data Mahasiswa calon penerima sertifikat tidak ada

17. Sekenario *Use Case* Kelola Informasi

Berikut ini adalah skenario *use case* kelola informasi pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa. Adapun keterangan *use case* kelola informasi dapat dilihat pada Tabel 4.16 di bawah.

Tabel 4.16 Sekenario *Use Case* Kelola Informasi

<b>Use Case</b>	Kelola Informasi
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini mengelola informasi
<b>Aktor</b>	Admin dan Kalab
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman kelola informasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.16 Sekenario *Use Case* Kelola Informasi (Lanjutan)

<b>Kondisi Akhir</b>	Data informasi berhasil di <i>update</i> dan disimpan kedalam <i>database</i>
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. <i>Use case</i> dimulai saat admin dan kalab memilih menu kelola informasi	
	2. Sistem menampilkan halaman kelola informasi
3. Admin dan kalab menambah dan memperbaharui informasi	
	4. Sistem memeriksa data yang di <i>input</i>
	5. Data informasi diperbaharui dan disimpan ke dalam <i>database</i>
	6. Sistem menampilkan pesan data berhasil diperbaharui
<b>Skenario Gagal</b>	
1. <i>Use case</i> dimulai saat admin dan kalab memilih menu kelola informasi	
	2. Sistem menampilkan halaman kelola informasi
3. Admin dan kalab menambah dan memperbaharui informasi	
	4. Sistem memeriksa data yang di <i>input</i>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.16 Sekenario *Use Case* Kelola Informasi (Lanjutan)

	5. Data informasi tidak diperbaharui dan tidak disimpan ke dalam <i>database</i>
	6. Sistem menampilkan halaman kelola informasi

18. Sekenario *Use Case* Pendaftaran Praktikum

Berikut ini adalah skenario *use case* pendaftaran praktikum pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa. Adapun keterangan *use case* pendaftaran praktikum dapat dilihat pada Tabel 4.17 di bawah.

Tabel 4.17 Sekenario *Use Case* Pendaftaran Praktikum

<b>Use Case</b>	Pendaftaran Praktikum
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini mengelola pendaftaran praktikum
<b>Aktor</b>	Mahasiswa
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman pendaftaran praktikum
<b>Kondisi Akhir</b>	Data pendaftaran berhasil disimpan kedalam <i>database</i>
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. <i>Use case</i> dimulai saat Mahasiswa memilih menu pendaftaran	
	2. Sistem menampilkan halaman pendaftaran praktikum
3. Mahasiswa mengisi form pendaftaran	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.17 Skenario *Use Case* Pendaftaran Praktikum (Lanjutan)

	4. Sistem memeriksa data yang di <i>input</i>
	5. Data Pendaftaran diperbaharui dan disimpan ke dalam <i>database</i>
	6. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan
<b>Skenario Gagal</b>	
1. <i>Use case</i> dimulai saat Mahasiswa memilih menu pendaftaran	
	2. Sistem menampilkan halaman pendaftaran praktikum
3. Mahasiswa mengisi form pendaftaran	
	4. Sistem memeriksa data yang di <i>input</i>
	5. Data Pendaftaran tidak diperbaharui dan tidak disimpan ke dalam <i>database</i>
	6. Sistem memngirim pesan data kurang lengkap dan menampilkan halaman pendaftaran praktikum



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

19. Skenario *Use Case* Lihat Nilai Praktikum

Berikut ini adalah skenario *use case* lihat nilai praktikum pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa. Adapun keterangan *use case* lihat nilai praktikum dapat dilihat pada Tabel 4.18 di bawah.

Tabel 4.18 Skenario *Use Case* Lihat Nilai Praktikum

<b>Use Case</b>	Lihat Nilai Praktikum
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini menampilkan nilai praktikum
<b>Aktor</b>	Mahasiswa
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman utama
<b>Kondisi Akhir</b>	Sistem menampilkan halaman nilai
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. <i>Use case</i> dimulai saat Mahasiswa memilih menu nilai	
	2. Sistem menampilkan nilai praktikum
<b>Skenario Gagal</b>	
1. <i>Use case</i> dimulai saat Mahasiswa memilih menu nilai	
	2. Sistem menampilkan nilai praktikum kosong belum di <i>update</i>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

20. Skenario *Use Case* Cek Kelulusan Mahasiswa

Berikut ini adalah skenario *use case* kelola jadwal pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa. Adapun keterangan *use case* kelola jadwal dapat dilihat pada Tabel 4.12 di bawah.

Tabel 4.19 Skenario *Use Case* Cek Kelulusan Mahasiswa

<b>Use Case</b>	Cek Kelulusan Mahasiswa
<b>Deskripsi</b>	<i>Use case</i> ini mengelola cek kelulusan Mahasiswa praktikum
<b>Aktor</b>	Koordinator TA
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman cek kelulusan Mahasiswa
<b>Kondisi Akhir</b>	Sistem menampilkan data kelulusan Mahasiswa
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. <i>Use case</i> dimulai saat coordinator TA memilih menu cek kelulusan	
	2. Sistem menampilkan halaman cek kelulusan nilai Mahasiswa
3. Koordinator TA mencari data Mahasiswa dengan <i>input</i> NIM	
	4. Sistem menampilkan data Mahasiswa lulus praktikum
<b>Skenario Gagal</b>	
1. <i>Use case</i> dimulai saat coordinator TA memilih menu cek kelulusan	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

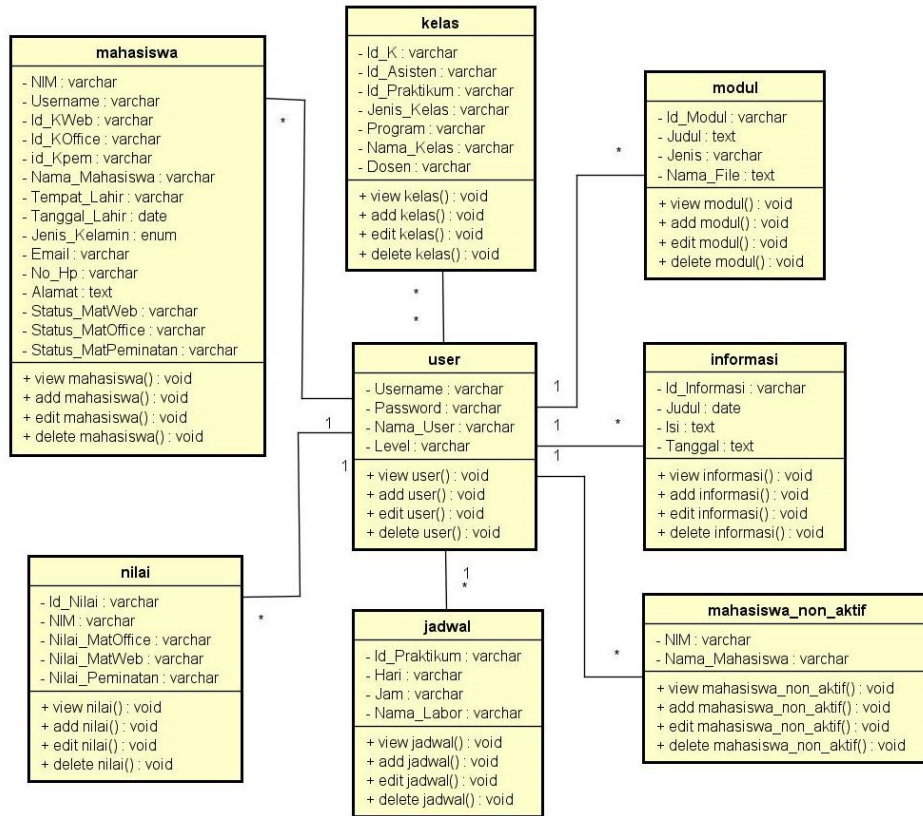
Tabel 4.19 Skenario *Use Case* Cek Kelulusan Mahasiswa (Lanjutan)

	2. Sistem menampilkan halaman cek kelulusan Mahasiswa
3. Koordinator TA mencari data Mahasiswa dengan <i>input</i> NIM	
	4. Sistem menampilkan pesan data Mahasiswa tidak ada
	5. Sistem menampilkan halaman cek kelulusan Mahasiswa

#### 4.3.4 *Class Diagram*

*Class diagram* adalah pemodelan kelas yang menunjukkan kelas-kelas yang ada dalam Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa, hubungan antar kelas, atribut dan operasi kelas-kelas.

Berikut ini adalah *class diagram* Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa program studi sistem informasi yang dapat dilihat pada Gambar 4.2 di bawah ini.



Gambar 4.2 Class Diagram

Adapun keterangan dari *class diagram* sistem usulan akan dijelaskan pada

Tabel 4.20 berikut:

Tabel 4.20 Detail *Class Diagram*

No	Informasi	Keterangan
1.	Nama <i>database</i>	Sisulab
2.	Jumlah tabel/ <i>file</i>	enam (enam) 1. Tabel <i>user</i> 2. Tabel Mahasiswa 3. Tabel kelas 4. Tabel nilai 5. Tabel jadwal 6. Tabel modul 7. Tabel informasi



Tabel 4.20 Detail *Class Diagram* (Lanjutan)

No	Informasi	Keterangan
		8. Tabel Mahasiswa_non_aktif
3.	<i>Method</i>	<p>Terdapat 4 <i>method</i> yang berada pada tiap tabel/<i>file</i>, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Add</i> Berguna untuk menginputkan suatu data ke dalam tabel/<i>file</i>.</li> <li>2. <i>View</i> Berguna untuk mengambil data pada tabel/<i>file</i> dan mengeluarkannya dalam bentuk <i>output</i> data didalam sistem.</li> <li>3. <i>Edit</i> Berguna untuk mengubah suatu data di dalam tabel/<i>file</i> berdasarkan hal tertentu.</li> <li>4. <i>Delete</i> Berguna untuk menghapus suatu data di dalam tabel/<i>file</i>.</li> <li>5. <i>Search</i> Berguna untuk mencari data</li> </ol>
4.	Kardinalitas	<p>Terdapat kardinalitas pada tabel/<i>file</i> berikut ini, diantaranya :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tabel <i>user</i> dan tabel data mahasiswa = <i>one to many</i> (1 - *)</li> <li>2. Tabel <i>user</i> dan table kelas = <i>one to many</i> (1 - *)</li> <li>3. Tabel <i>user</i> dan tabel nilai= <i>one to many</i> (1 - *)</li> <li>4. Tabel <i>user</i> dan tabel jadwal = <i>one to many</i> (1 - *)</li> </ol>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.20 Detail *Class Diagram* (Lanjutan)

No	Informasi	Keterangan
		5. Tabel <i>user</i> dan tabel modul = <i>one to many</i> (1 - *)  6. Tabel <i>user</i> dan tabel informasi= <i>one to many</i> (1 - *)  7. Tabel <i>user</i> dan tabel Mahasiswa_non_aktig= <i>one to many</i> (1 - *)

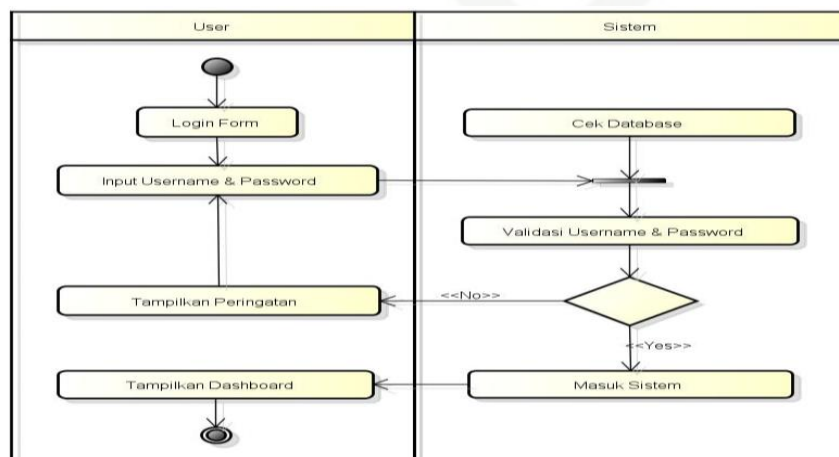
### 4.3.5 Activity Diagram

*Activity Diagram* menggambarkan aliran kerja aktivitas dari sebuah sistem, menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana aktivitas berakhir.

Berikut adalah *activity diagram* Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa:

#### 1. Activity Diagram Login User

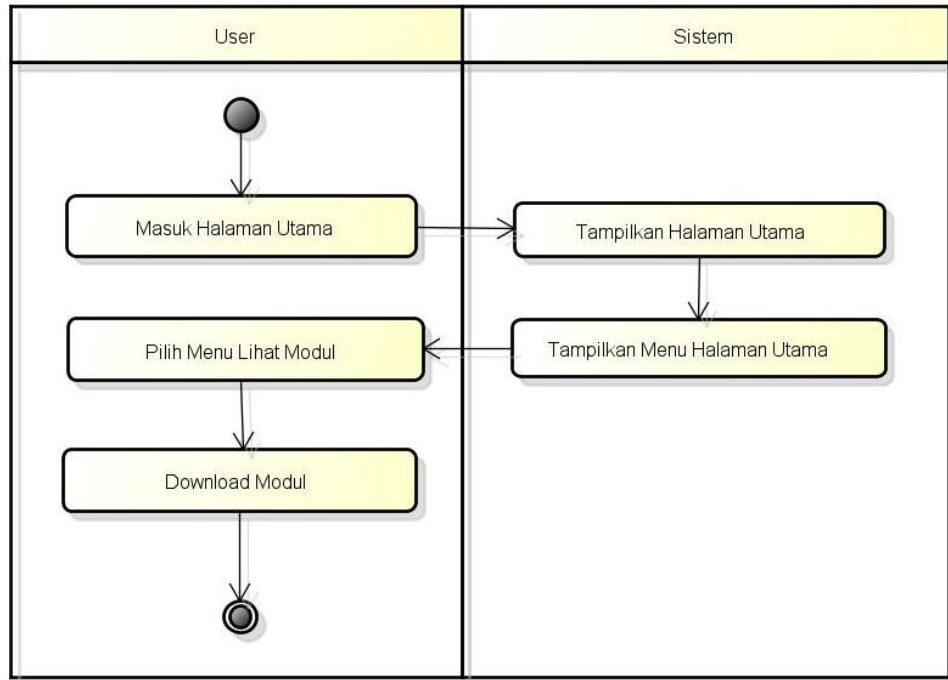
Berikut adalah *activity diagram login user* Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.3 di bawah.



Gambar 4.3 Activity Diagram Login User

## 2. Activity Diagram Lihat Modul

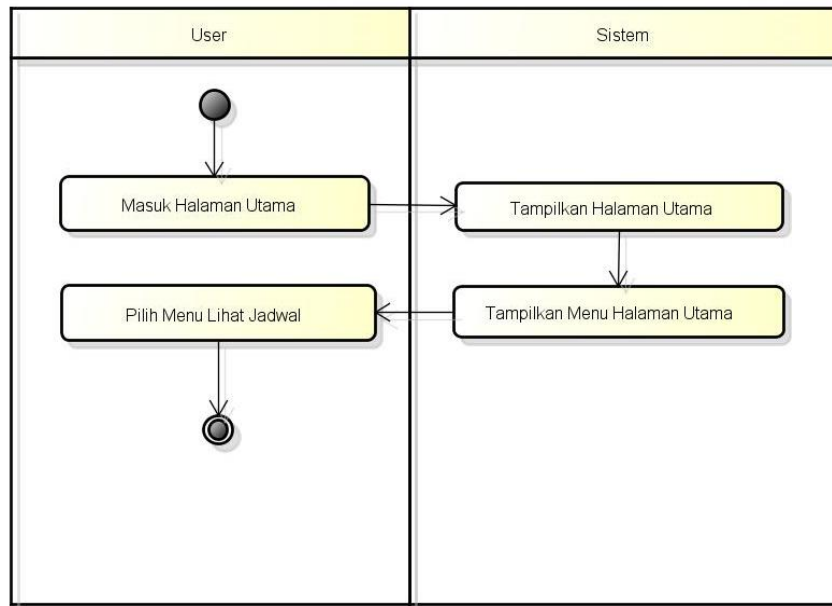
Berikut adalah *activity diagram* lihat modul pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.4 di bawah.



Gambar 4.4 Activity Diagram Lihat Modul

## 3. Activity Diagram Lihat Jadwal

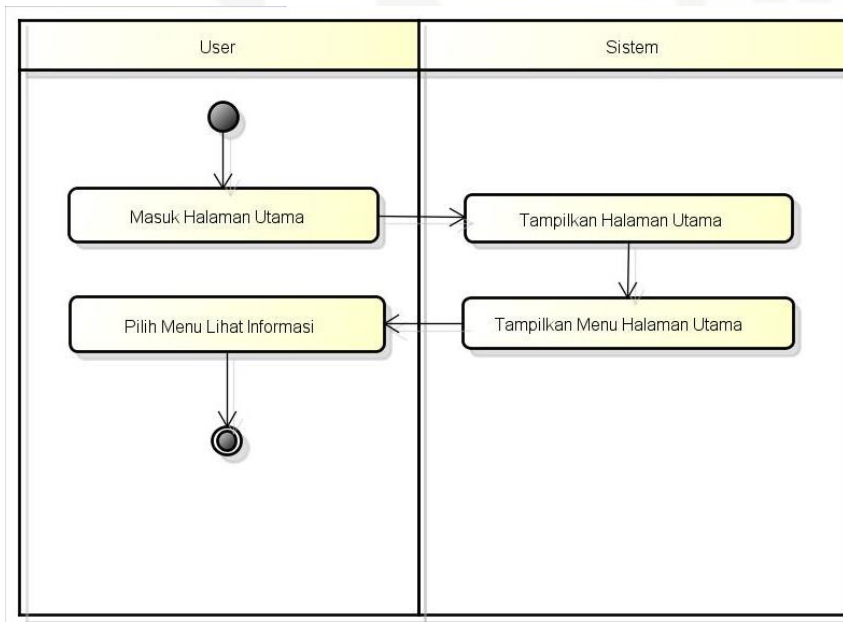
Berikut adalah *activity diagram* lihat jadwal pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.5 di bawah.



Gambar 4.5 Activity Diagram Lihat Jadwal

#### 4. Activity Diagram Lihat Informasi

Berikut adalah *activity diagram* lihat informasi pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.6 di bawah.

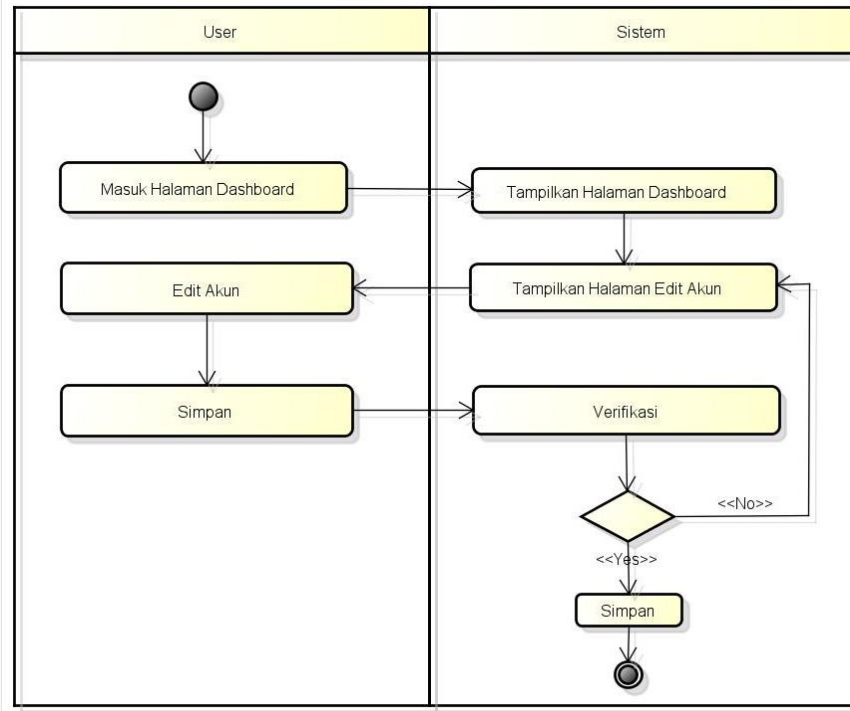


Gambar 4.6 Activity Diagram Lihat Informasi



### 5. Activity Diagram Kelola Info Akun

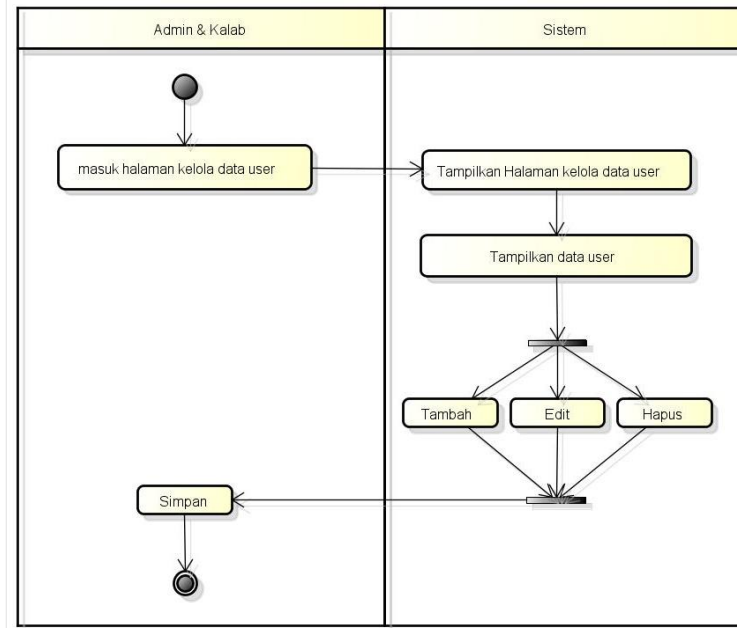
Berikut adalah *activity diagram* kelola info akun pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.7 di bawah.



Gambar 4.7 Activity Diagram Kelola Info Akun

### 6. Activity Diagram Kelola Data User

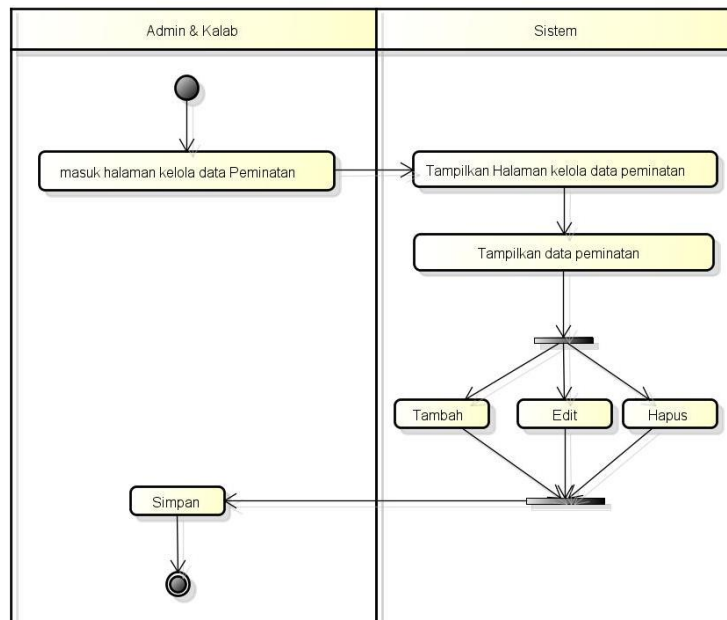
Berikut adalah *activity diagram* kelola data user pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.8 di bawah.



Gambar 4.8 Activity Diagram Kelola Data User

7. Activity Diagram Kelola Data Peminatan

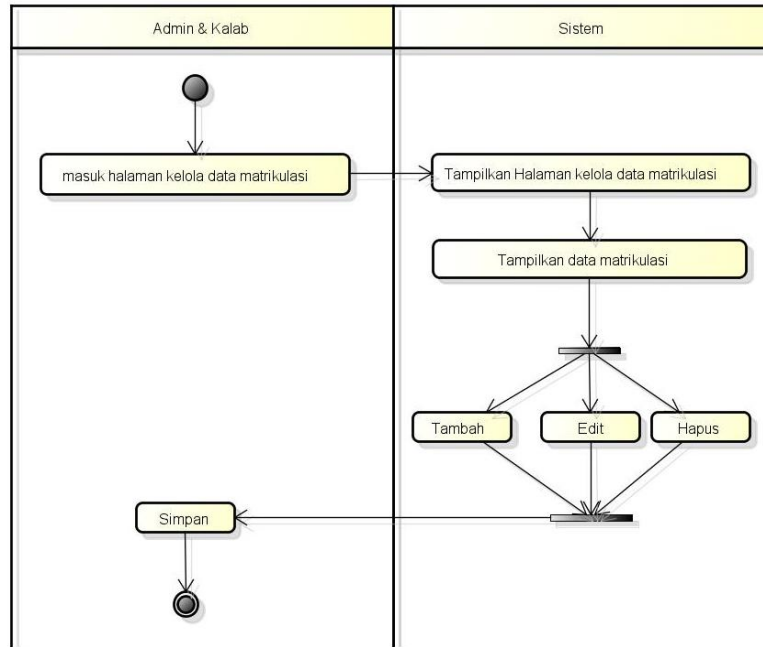
Berikut adalah *activity diagram* kelola data peminatan pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.9 di bawah.



Gambar 4.9 Activity Diagram Kelola Data Peminatan

8. *Activity Diagram* Kelola Data Matrikulasi

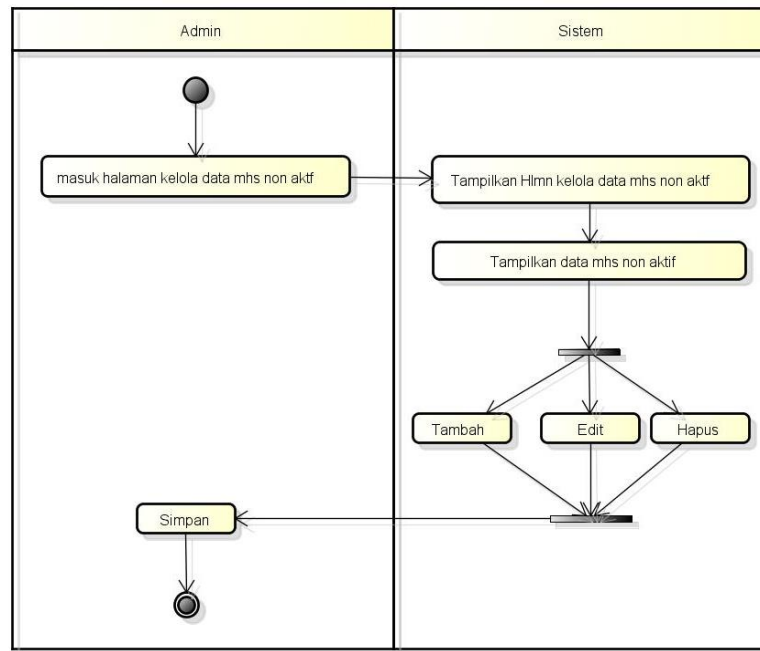
Berikut adalah *activity diagram* kelola data matrikulasi pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.10 di bawah.



Gambar 4.10 *Activity Diagram* Kelola Data Matrikulasi

9. *Activity Diagram* Kelola Data Mahasiswa Non Aktif

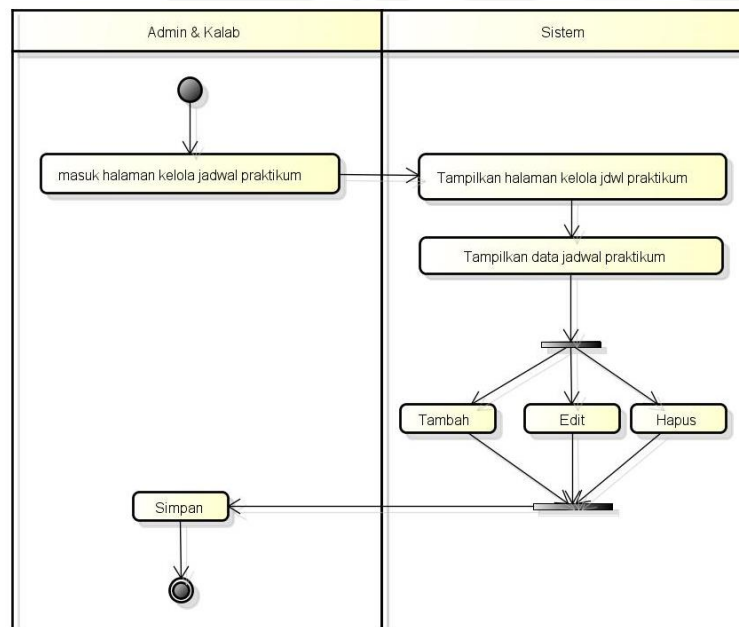
Berikut adalah *activity diagram* kelola data Mahasiswa non aktif pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.11 di bawah.



Gambar 4.11 Activity Diagram Kelola Data Mahasiswa Non Aktif

#### 10. Activity Diagram Kelola Jadwal

Berikut adalah *activity diagram* lihat jadwal pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.12 di bawah.

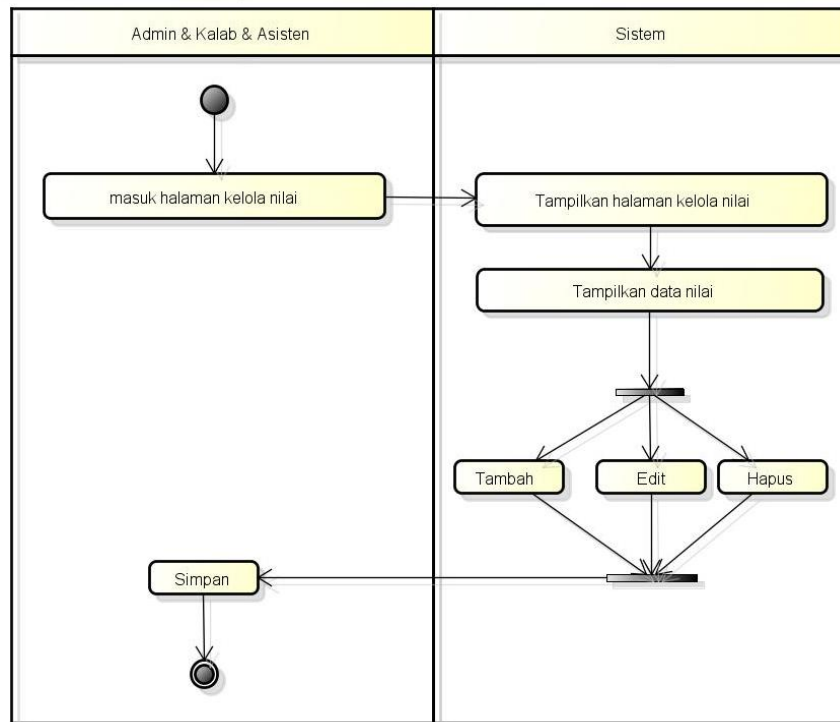


Gambar 4.12 Activity Diagram Kelola Jadwal



### 11. Activity Diagram Kelola Nilai

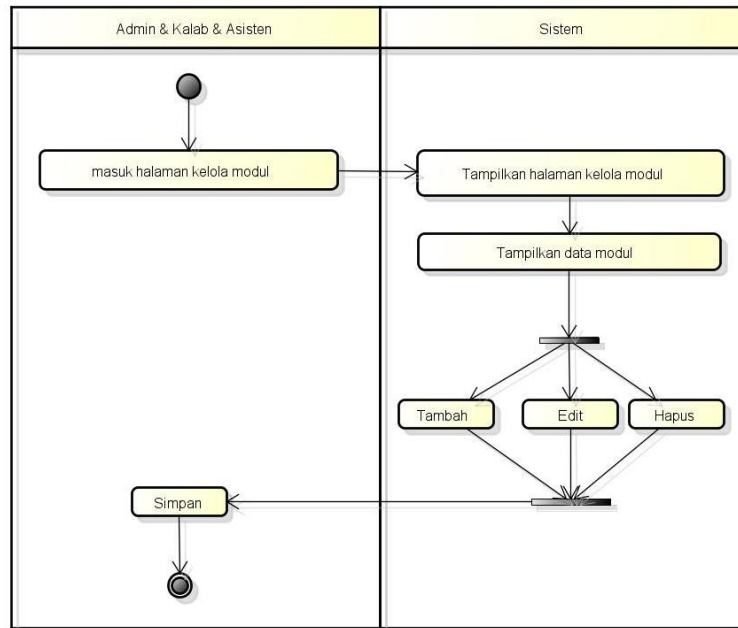
Berikut adalah *activity diagram* kelola nilai pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.13 di bawah.



Gambar 4.13 Activity Diagram Kelola Nilai

### 12. Activity Diagram Kelola Modul

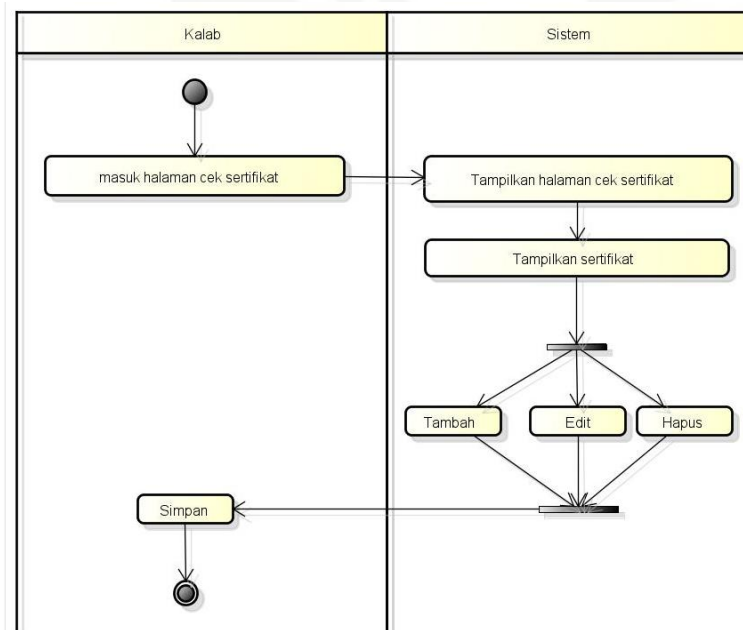
Berikut adalah *activity diagram* kelola modul pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.14 di bawah.



Gambar 4.14 Activity Diagram Kelola Modul

### 13. Activity Diagram Cek Sertifikat

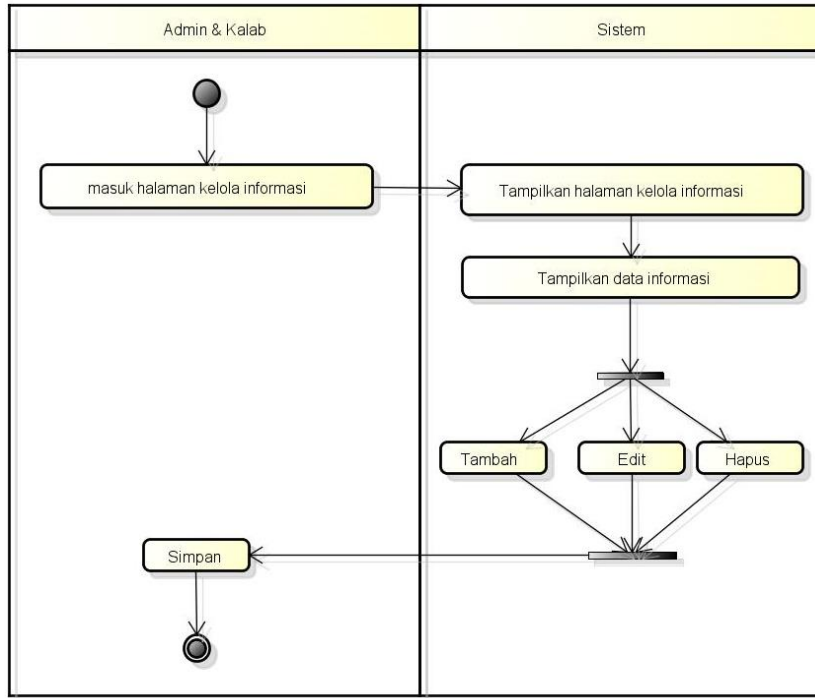
Berikut adalah *activity diagram* cek sertifikat pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.14 di bawah.



Gambar 4.15 Activity Diagram Cek Sertifikat

#### 14. Activity Diagram Kelola Informasi

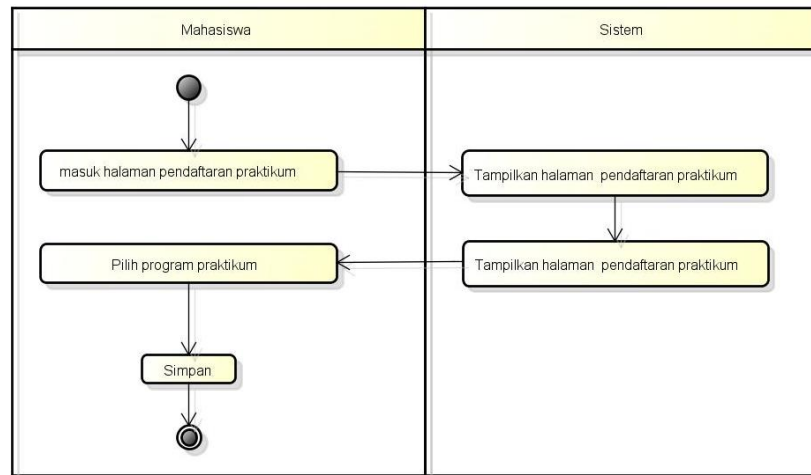
Berikut adalah *activity diagram* kelola informasi pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.16 di bawah.



Gambar 4.16 Activity Diagram Kelola Informasi

#### 15. Activity Diagram Pendaftaran Praktikum

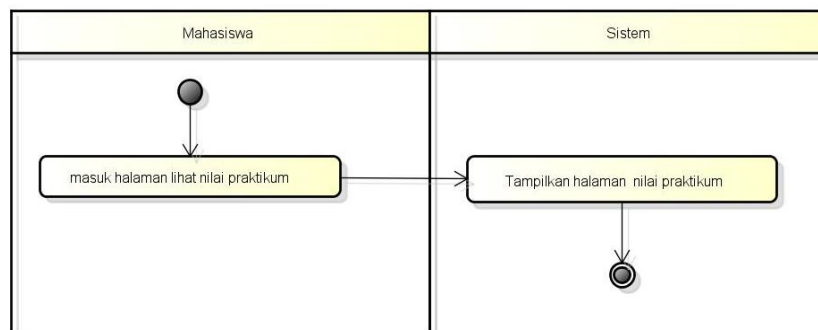
Berikut adalah *activity diagram* pendaftaran praktikum pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada gambar 4.17 di bawah



Gambar 4.17 Activity Diagram Pendaftaran Praktikum

### 16. Activity Diagram Lihat Nilai Praktikum

Berikut adalah *activity diagram* lihat nilai praktikum pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.18 di bawah.

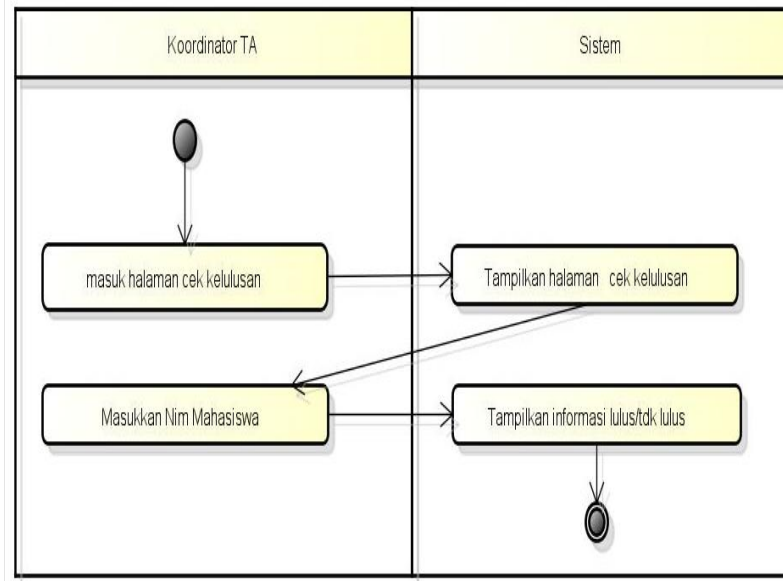


Gambar 4.18 Activity Diagram Lihat Nilai Praktikum

### 17. Activity Diagram Cek Kelulusan Mahasiswa

Berikut adalah *activity diagram* cek kelulusan Mahasiswa pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.19 di bawah.





Gambar 4.19 Activity Diagram Cek Kelulusan Mahasiswa

#### 4.4 Perancangan Basis Data

Berikut adalah rancangan basis data pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa.

##### 4.4.1 Tabel user

Nama Database : sisulab

Nama Tabel : user

Field Kunci : id\_user

Berikut ini adalah rincian dari tabel *user* yang tergambar pada Tabel 4.21 di bawah ini:

Tabel 4.21 Tabel User

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1	Username	Varchar	35	Username
2	Password	Varchar	35	Password user
3	Nama_User	Varchar	20	Nama user
4	Level	Varchar	10	Level/hak akses user

#### 4.4.2 Tabel Mahasiswa

Nama *Database* : sisulab  
 Nama Tabel : Mahasiswa  
*Field* Kunci : NIM

Berikut ini adalah rincian dari tabel Mahasiswa yang tergambar pada Tabel 4.22 di bawah ini:

Tabel 4.22 Tabel Mahasiswa

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1	NIM	<i>Varchar</i>	11	Nim Mahasiswa
2	Username	<i>Varchar</i>	35	<i>Username</i> Mahasiswa
3	Id_Kweb	<i>Varchar</i>	6	Id kelas web
4	Id_Koffice	<i>Varchar</i>	6	Id kelas office
5	Id_Kpem	<i>Varchar</i>	6	Id kelas peminatan
6	Nama_Mahasiswa	<i>Varchar</i>	50	Nama Mahasiswa
7	Tempat_Lahir	<i>Varchar</i>	50	Tempat lahir
8	Tanggal_Lahir	<i>Date</i>	-	Tanggal lahir
9	Jenis_Kelamin	<i>Enum</i>	-	(laki-laki, perempuan)
10	Email	<i>Varchar</i>	50	Email
11	No_Hp	<i>Varchar</i>	14	No hp
12	Alamat	<i>Text</i>	-	Alamat
13	Status_MatWeb	<i>Varchar</i>	30	Status mata kuliah web
14	Status_MatOffice	<i>Varchar</i>	30	Status mata kuliah office
15	Peminatan	<i>Varchar</i>	30	Status mata kuliah peminatan
16	Nilai_MatWeb	<i>Varcahar</i>	2	Nilai matrikulasi web
17	Nilai_MatOffice	<i>Varchar</i>	2	Nilai matrikulasi office
18	Nilai_Peminatan	<i>Varchar</i>	2	Nilai peminatan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 4.4.3 Tabel Kelas

Nama *Database* : sisulab  
 Nama Tabel : kelas  
*Field* Kunci : id\_kelas

Berikut ini adalah rincian dari tabel kelas yang tergambar pada Tabel 4.23 di bawah ini:

Tabel 4.23 Tabel Kelas

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1	Id_K	<i>Varchar</i>	6	Id kelas
2	Id_Asisten	<i>Varchar</i>	6	Id asisten
3	Id_Praktikum	<i>Varchar</i>	6	Id praktikum
4	Jenis_Kelas	<i>Varchar</i>	11	Jenis kelas
5	Program	<i>Varchar</i>	10	Kelas program
6	Nama_Kelas	<i>Varchar</i>	8	Nama kelas
7	Dosen	<i>Varchar</i>	50	Dosen

#### 4.4.4 Tabel Nilai

Nama *Database* : sisulab  
 Nama Tabel : nilai  
*Field* Kunci : id\_nilai

Berikut ini adalah rincian dari tabel nilai yang tergambar pada Tabel 4.24 di bawah ini:

Tabel 4.24 Tabel nilai

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1	Id_Nilai	<i>Varchar</i>	6	Id nilai
2	NIM	<i>Varchar</i>	11	NIM
3	Nilai_MatOffice	<i>Varchar</i>	6	Nilai matrikulasi office

Tabel 4.24 Tabel nilai (Lanjutan)

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
4	Nilai_Matweb	<i>Varchar</i>	6	Nilai matrikulasi web
5	Nilai_Peminatan	<i>Varchar</i>	6	Nilai peminatan

#### 4.4.5 Tabel Jadwal

Nama *Database* : sisulab

Nama Tabel : jadwal

*Field* Kunci : id\_praktikum

Berikut ini adalah rincian dari tabel kelas yang tergambar pada Tabel 4.25 di bawah ini:

Tabel 4.25 Tabel Jadwal

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1	Id_Praktikum	<i>Varchar</i>	6	Id praktikum
2	Hari	<i>Varchar</i>	6	Hari praktikum
3	Jam	<i>Varchar</i>	10	Waktu dan jam praktikum
4	Nama_Labor	<i>Varchar</i>	10	Nama labor

#### 4.4.6 Tabel Modul

Nama *Database* : sisulab

Nama Tabel : modul

*Field* Kunci : id\_modul

Berikut ini adalah rincian dari tabel modul yang tergambar pada Tabel 4.26 di bawah ini:



Tabel 4.26 Tabel Modul

No	Nama <i>Field</i>	Type Data	Panjang Data	Keterangan
1	Id_Modul	<i>Varchar</i>	6	Id modul
2	Judul	<i>Text</i>	-	Judul modul
3	Jenis	<i>Varchar</i>	15	Jenis modul
4	Nama_File	<i>Text</i>	-	Nama file modul

#### 4.4.7 Tabel Informasi

Nama *Database* : sisulab  
 Nama Tabel : informasi  
*Field* Kunci : id\_informasi

Berikut ini adalah rincian dari tabel informasi yang tergambar pada Tabel 4.27 di bawah ini:

Tabel 4.27 Tabel Informasi

No	Nama <i>Field</i>	Type Data	Panjang Data	Keterangan
1	Id_Informasi	<i>Varchar</i>	6	Id informasi
2	Judul	<i>text</i>	-	Judul informasi
3	Isi	<i>text</i>	-	Isi informasi
4	Tanggal	<i>Date</i>	6	Tanggal informasi

#### 4.4.8 Tabel Mahasiswa Non Aktif

Nama *Database* : sisulab  
 Nama Tabel : Mahasiswa\_non\_aktif  
*Field* Kunci : id\_Mahasiswa\_non\_aktif

Berikut ini adalah rincian dari tabel Mahasiswa\_non\_aktif yang tergambar pada Tabel 4.28 di bawah ini:

Tabel 4.28 Tabel Mahasiswa Non Aktif

No	Nama Field	Type Data	Panjang Data	Keterangan
1	NIM	Varchar	11	Nim Mahasiswa
2	Nama_Mahasiswa	Varchar	35	Nama Mahasiswa

#### 4.5 Perancangan Interface

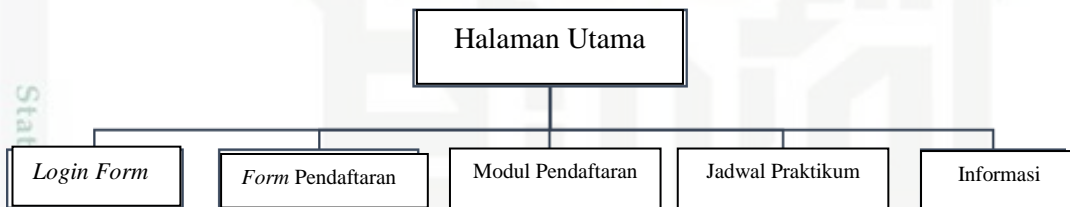
Perancangan *interface* ini menggambarkan tentang rancangan tampilan sistem yang diusulkan, baik berupa rancangan struktur menu juga perancangan *input-output*.

##### 4.5.1 Struktur Menu

Berikut adalah struktur menu dari masing-masing *user*, adalah:

###### 1. Halama Utama

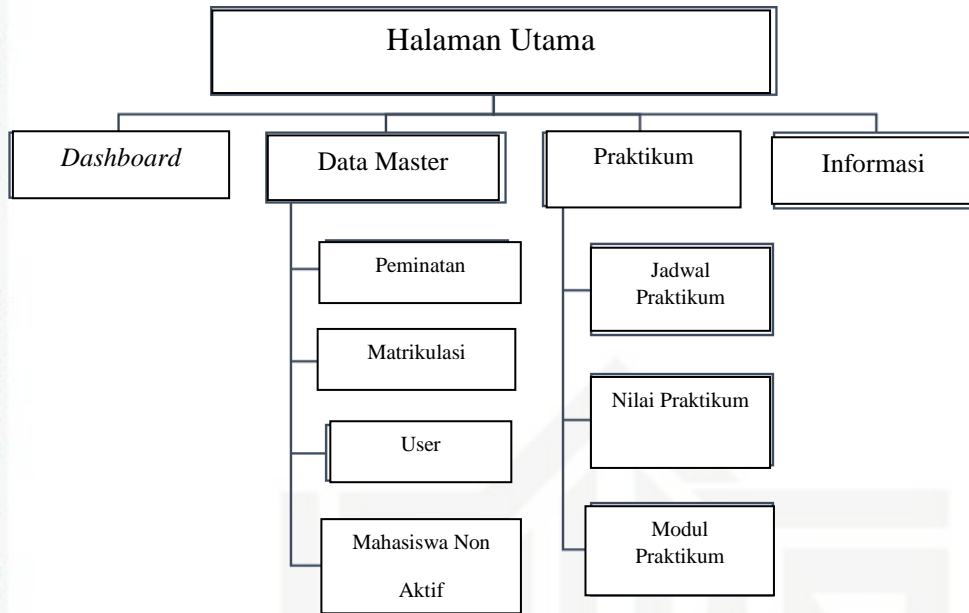
Berikut adalah struktur menu halaman utama pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.20 di bawah.



Gambar 4.20 Struktur Menu Halaman Utama

###### 2. Halaman Admin

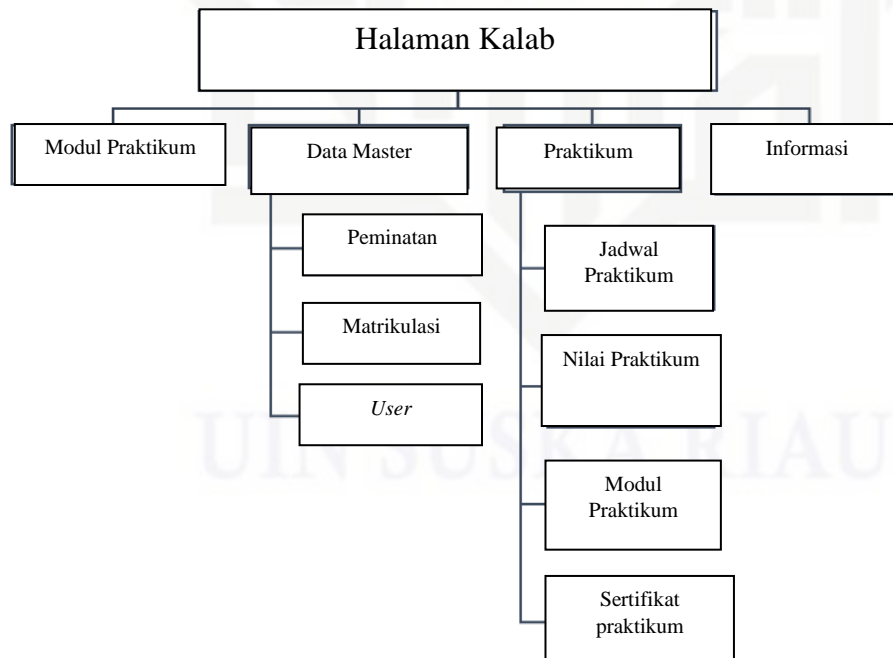
Berikut adalah struktur menu halaman admin pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.21 di bawah.



Gambar 4.21 Struktur Menu Halaman Admin

### 3. Halaman Kepala Laboratorium

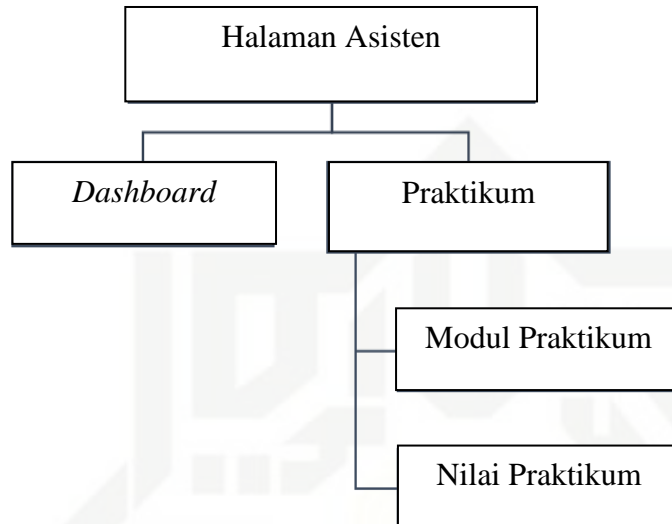
Berikut adalah struktur menu halaman Kepala Laboratorium pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.22 di bawah.



Gambar 4.22 Struktur Menu Halaman Kepala Laboratorium

4. Halaman Asisten

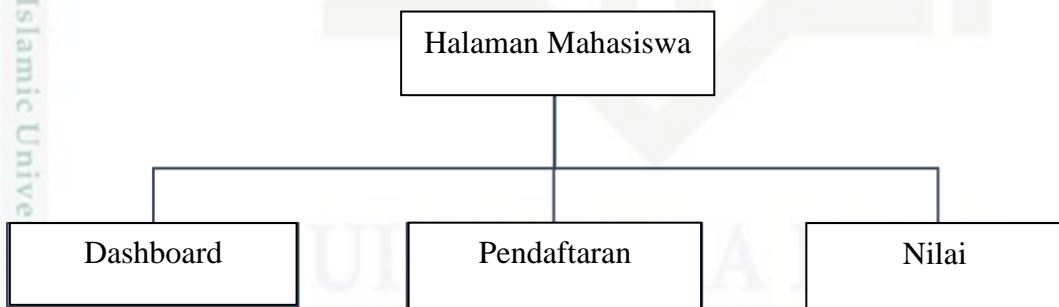
Berikut adalah struktur menu halaman asisten pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.23 di bawah.



Gambar 4.23 Struktur Menu Halaman Asisten

5. Halaman Mahasiswa

Berikut adalah struktur menu halaman utama pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.24 di bawah.

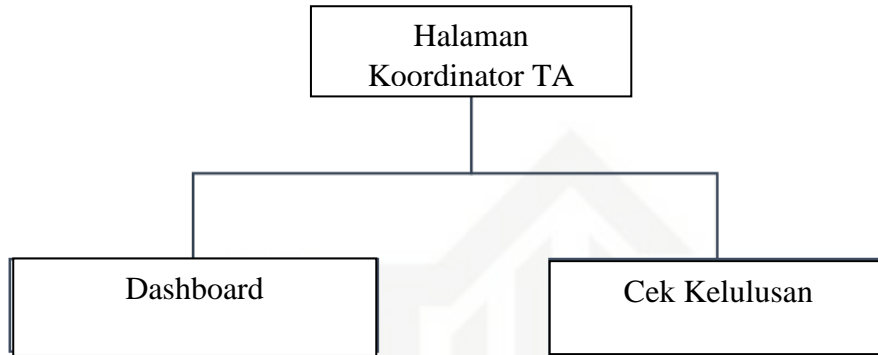


Gambar 4.24 Struktur Menu Halaman Mahasiswa



6. Halaman Koordinator TA

Berikut adalah struktur menu halaman Koordinator TA pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.25 di bawah.



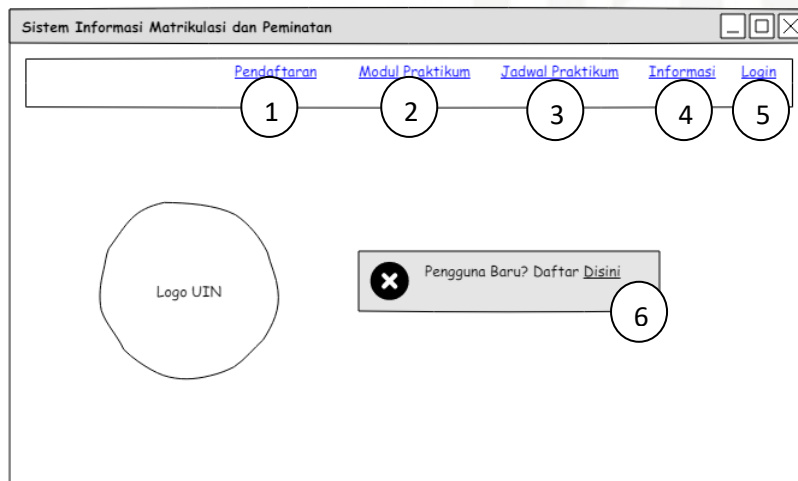
Gambar 4.25 Struktur Menu Halaman Koordinator TA

4.5.2 Perancangan Antarmuka

Berikut adalah rancangan *interface* dari masing masing hak akses:

7. Halaman Utama

Berikut adalah perancangan antarmuka halaman utama pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.26 di bawah.



Gambar 4.26 Halaman Utama

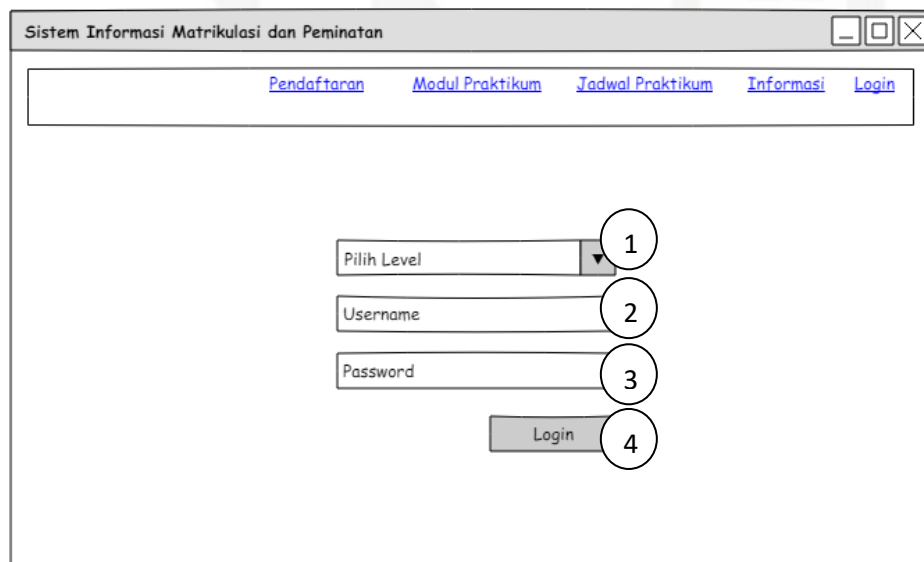
Berikut adalah keterangan gambar halaman utama pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Tabel 4.29 di bawah.

Tabel 4.29 Keterangan Gambar Halaman Utama

No	Deskripsi
1	Menu pendaftaran
2	Menu Modul Praktikum
3	Menu Jadwal Praktikum
4	Menu Informasi
5	Menu <i>login</i>
6	Menu pendaftaran Mahasiswa

#### 8. Halaman *Login*

Berikut adalah perancangan antar muka halaman *login* pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.27 di bawah.



Gambar 4.27 Halaman *Login*

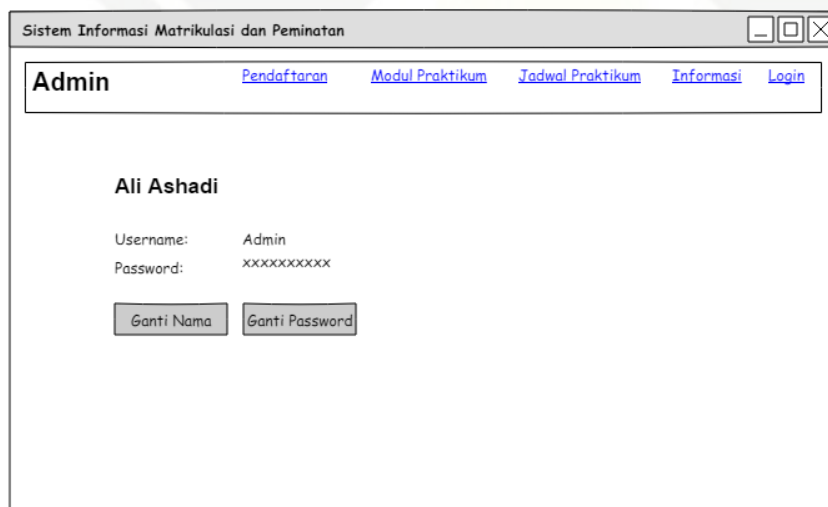
Berikut adalah keterangan gambar halaman *login* pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Tabel 4.30 di bawah.

Tabel 4.30 Keterangan Gambar Halaman *Login*

No	Deskripsi
1	Combo box pilih hak akses
2	Text field username
3	Password Field isi password pengguna
4	Login button

#### 9. Halaman *Dashboard*

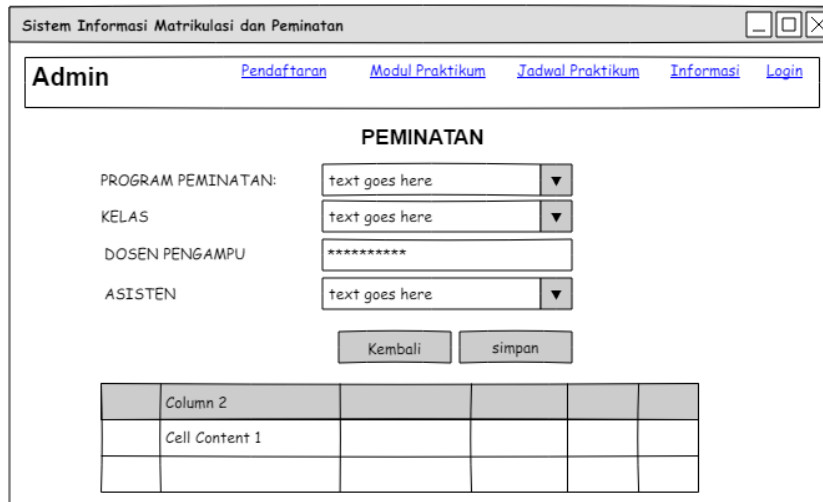
Berikut adalah perancangan antar muka halaman *dashboard* pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.28 di bawah.



Gambar 4.28 Halaman Dashboard

#### 10. Halaman Peminatan

Berikut adalah perancangan antar muka halaman peminatan pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.29 di bawah.



**Admin** [Pendaftaran](#) [Modul Praktikum](#) [Jadwal Praktikum](#) [Informasi](#) [Login](#)

**PEMINATAN**

PROGRAM PEMINATAN:  ▼

KELAS:  ▼

DOSEN PENGAMPU:

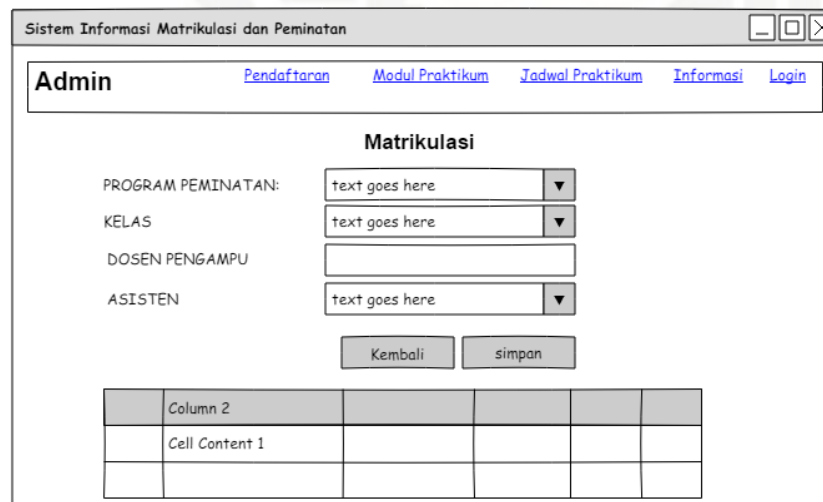
ASISTEN:  ▼

	Column 2				
	Cell Content 1				

Gambar 4.29 Halaman Peminatan

## 11. Halaman Matrikulasi

Berikut adalah perancangan antar muka halaman matrikulasi pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.30 di bawah.



**Admin** [Pendaftaran](#) [Modul Praktikum](#) [Jadwal Praktikum](#) [Informasi](#) [Login](#)

**Matrikulasi**

PROGRAM PEMINATAN:  ▼

KELAS:  ▼

DOSEN PENGAMPU:

ASISTEN:  ▼

	Column 2				
	Cell Content 1				

Gambar 4.30 Halaman Matrikulasi

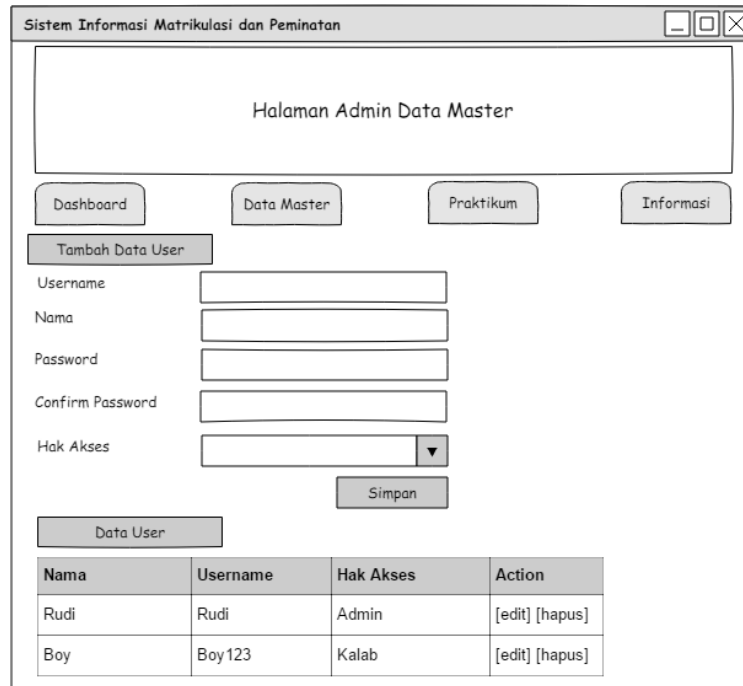


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 12. Halaman *User*

Berikut adalah perancangan antar muka halaman *user* pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.31 di bawah.

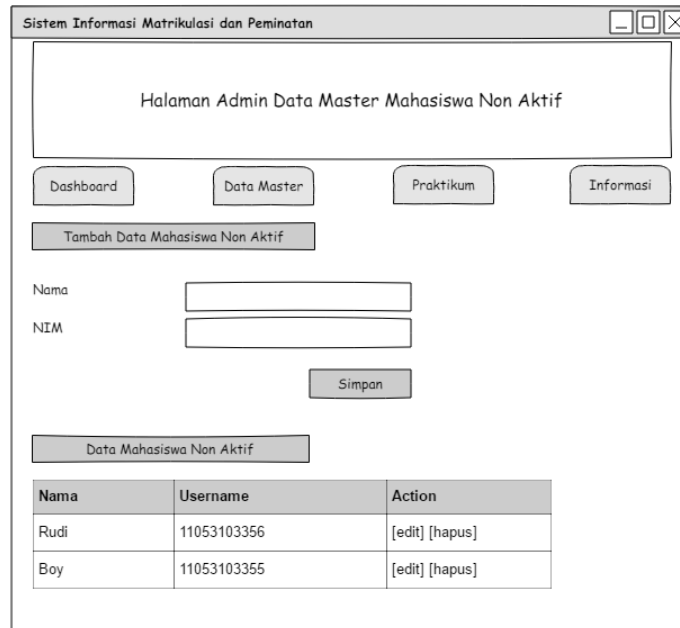


Nama	Username	Hak Akses	Action
Rudi	Rudi	Admin	[edit] [hapus]
Boy	Boy123	Kalab	[edit] [hapus]

Gambar 4.31 Halaman *User*

## 13. Halaman Mahasiswa Non Aktif

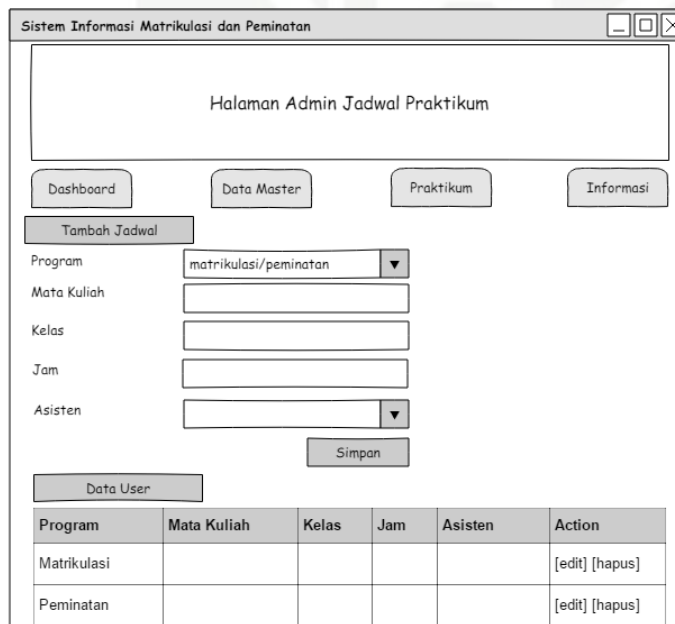
Berikut adalah perancangan antar muka halaman Mahasiswa non aktif pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.32 di bawah.



Gambar 4.32 Halaman Mahasiswa Non Aktif

#### 14. Halaman Jadwal Praktikum

Berikut adalah perancangan antar muka halaman jadwal praktikum pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.33 di bawah.



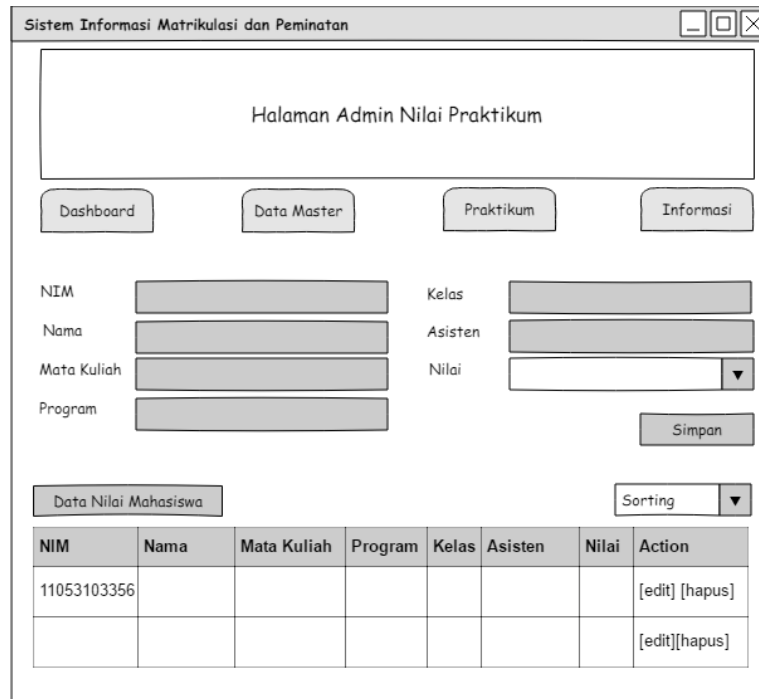
Gambar 4.33 Halaman Jadwal Praktikum

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 15. Halaman Nilai Praktikum

Berikut adalah perancangan antar muka halaman nilai praktikum pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.34 di bawah.

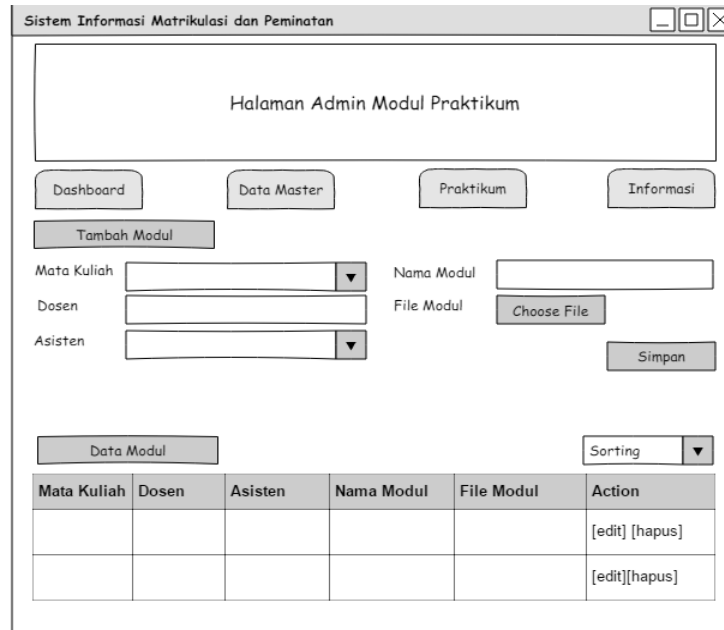


NIM	Nama	Mata Kuliah	Program	Kelas	Asisten	Nilai	Action
11053103356							[edit] [hapus]
							[edit][hapus]

Gambar 4.34 Halaman Nilai Praktikum

### 16. Halaman Modul Praktikum

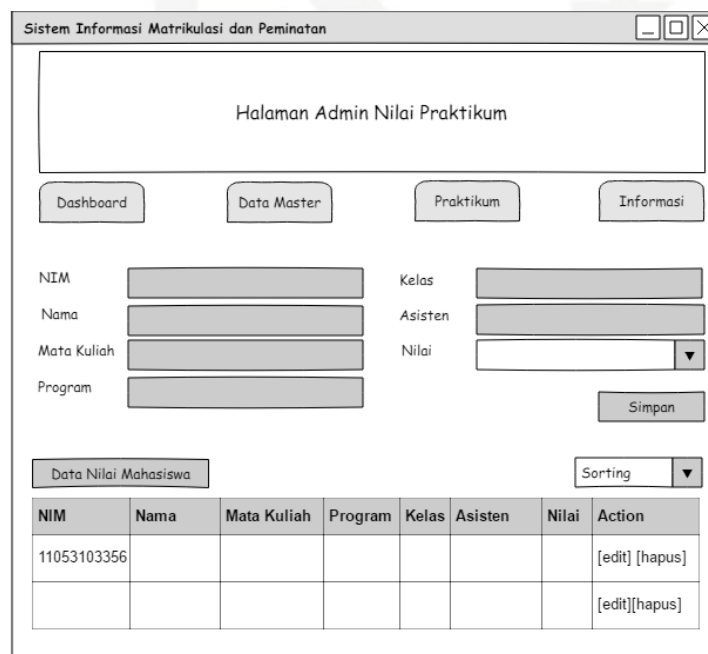
Berikut adalah perancangan antar muka halaman modul praktikum pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.35 di bawah.



Gambar 4.35 Halaman Modul Praktikum

## 17. Halaman Informasi

Berikut adalah perancangan antar muka halaman informasi pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.36 di bawah.

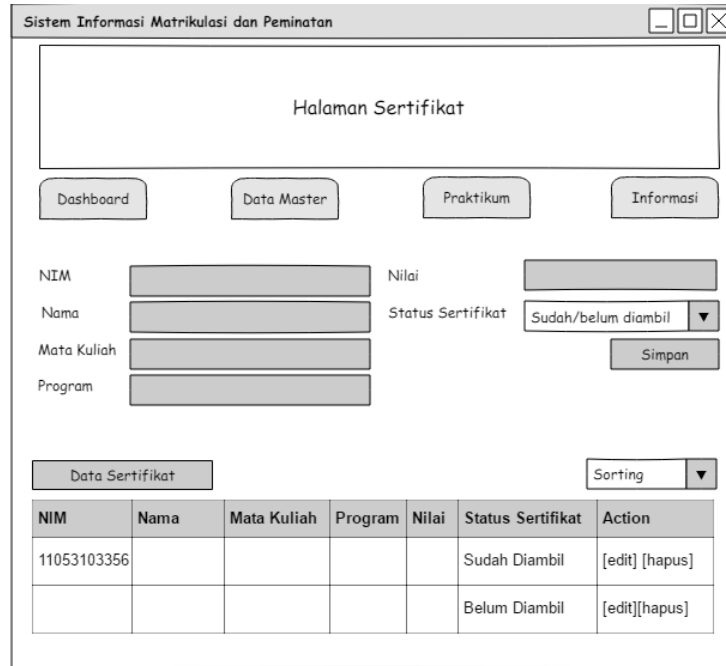


Gambar 4.36 Halaman Informasi



### 18. Halaman Sertifikat Praktikum

Berikut adalah perancangan antar muka halaman sertifikat praktikum pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.37 di bawah.

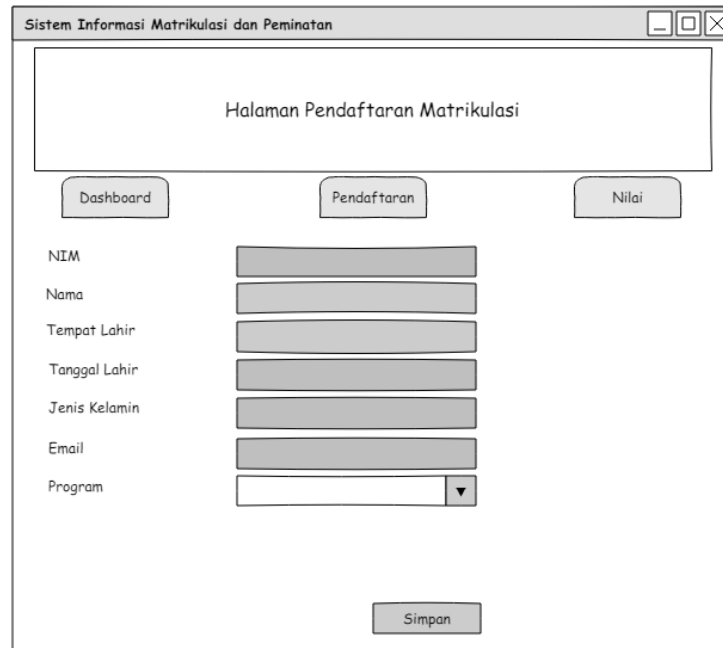


NIM	Nama	Mata Kuliah	Program	Nilai	Status Sertifikat	Action
11053103356					Sudah Diambil	[edit] [hapus]
					Belum Diambil	[edit][hapus]

Gambar 4.37 Halaman Sertifikat Praktikum

### 19. Halaman Pendaftaran Praktikum

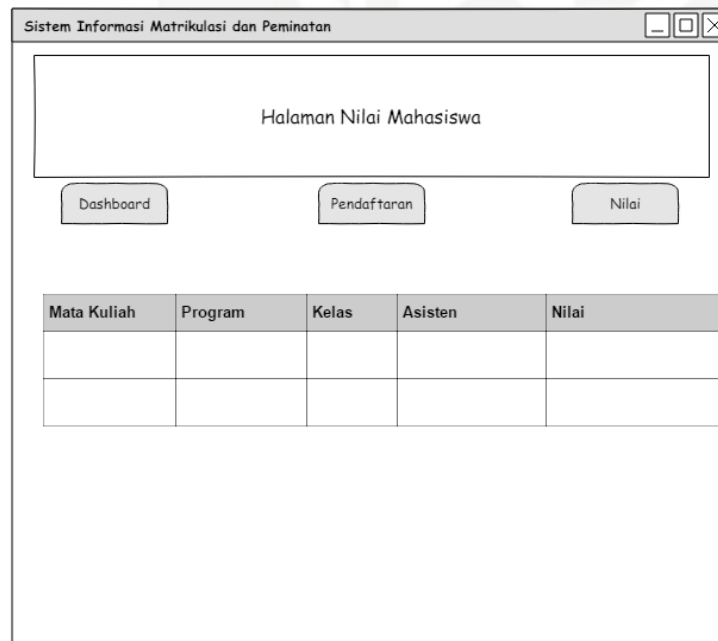
Berikut adalah perancangan antar muka halaman pendaftaran praktikum pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.38 di bawah.



Gambar 4.38 Halaman Pendaftaran Praktikum

## 20. Halaman Nilai Praktikum

Berikut adalah perancangan antar muka halaman nilai praktikum pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.39 di bawah.

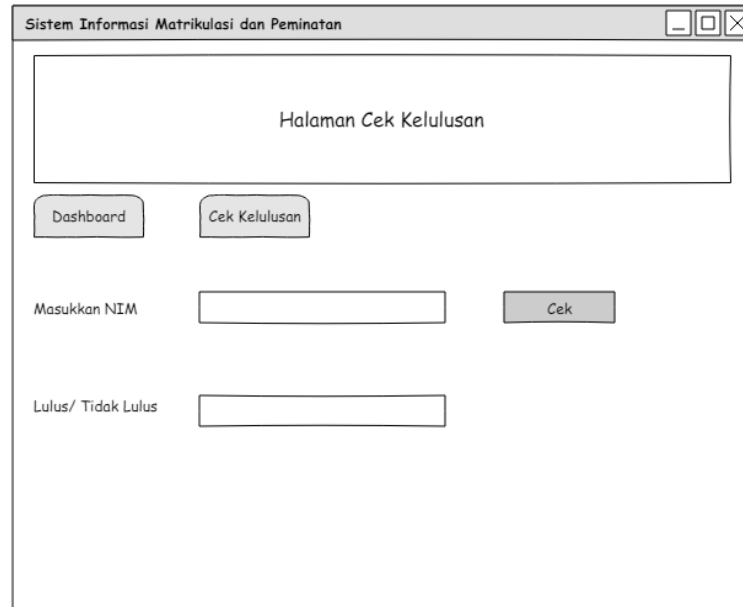


Mata Kuliah	Program	Kelas	Asisten	Nilai

Gambar 4.39 Halaman Nilai Praktikum

## 21. Halaman Cek Kelulusan Praktikum

Berikut adalah perancangan antar muka halaman cek kelulusan praktikum pada Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan Mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.40 di bawah.



Sistem Informasi Matrikulasi dan Peminatan

Halaman Cek Kelulusan

Dashboard Cek Kelulusan

Masukkan NIM

Lulus/ Tidak Lulus

Gambar 4.40 Halaman Cek Kelulusan Praktikum

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.