

## **BAB IV**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

#### **4.1. GAMBARAN UMUM GLOBAL EDUCATION CENTER JAMBI**

Global Education Center Jambi adalah salah satu pusat lembaga kursus yang berfokus pada pendidikan yang mengajar dari tingkat sekolah dasar sampai sekolah menengah ke atas di Kota Jambi yang berdomisili di Jln. Sultan Hasanudin No. 10, Talang Bakung, Jambi, Global Education Center Jambi sudah memiliki ± 200 siswa

Global Education Center Jambi didirikan karena perkembangan pendidikan dunia pendidikan yang telah diperlukan di zaman sekarang dan tuntutan dunia pendidikan yang amengharapkan seluruh masyarakat dapat belajar dan dapat mengembangkan bakat yang telah ada khususnya pada anak-anak.

Global Education Center Jambi dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar yang memiliki beberapa pengajar dalam berbagai tingkatan dan juga memberikan pelayanan yang baik agar siswa-siswi dalam belajar menjadi lebih nyaman dan mendapatkan ilmu pengetahuan yang lebih baik. Dan harapan dari Global Education Center Jambi adalah mengharapkan agar siswa-siswi yang telah selesai mengikuti pembelajaran dari bimbingan belajar menjadi lebih baik dan lebih pintar dalam pelajaran.

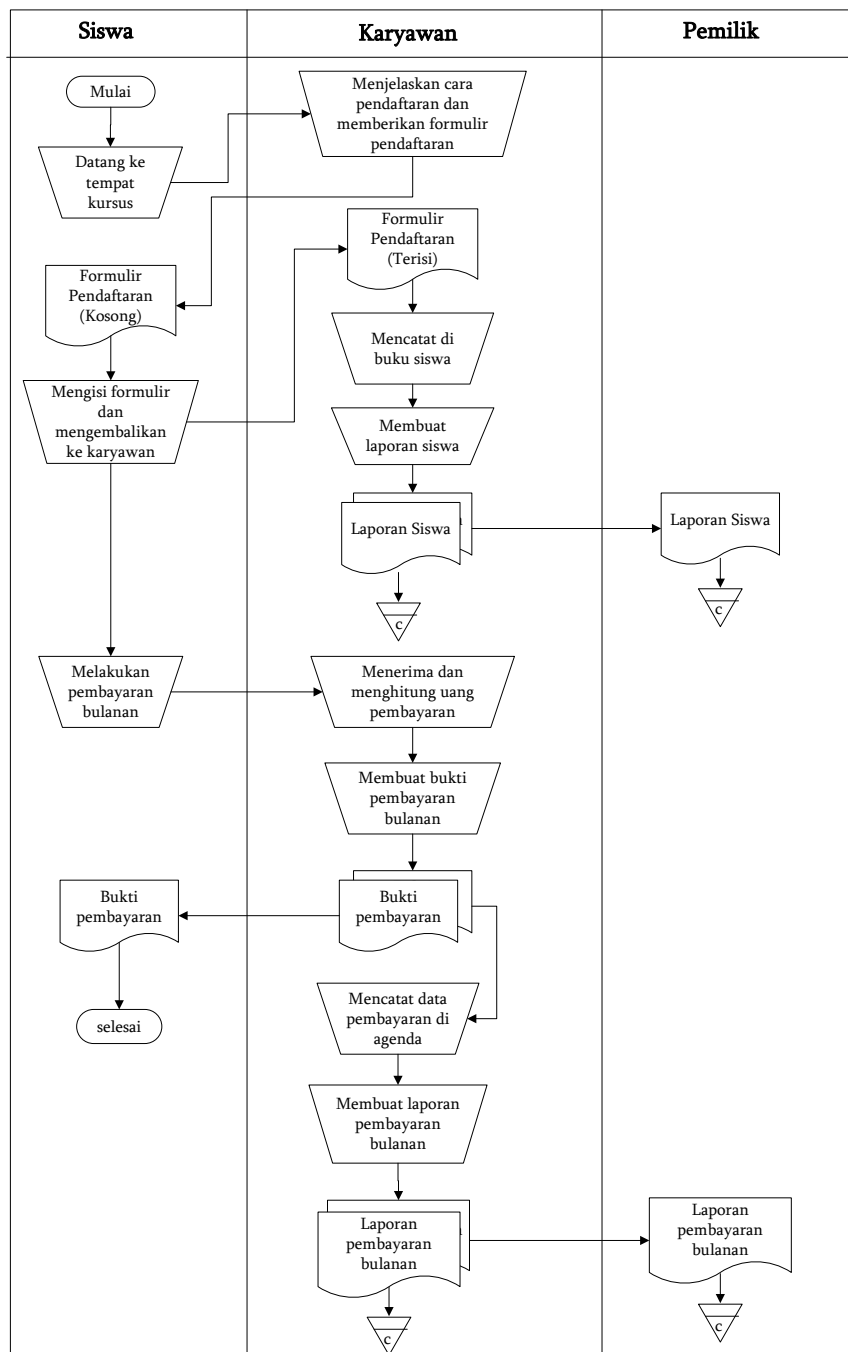
## **4.2 ANALISIS SISTEM**

### **4.2.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan**

Penulis melakukan analisis terhadap sistem berjalan, untuk mengetahui bagaimana proses bisnis yang sedang berjalan dan apa masalah yang timbul dengan menggunakan sistem yang sedang berjalan saat ini. Proses bisnis yang terjadi di Global Education Center Jambi untuk administrasi pendaftaran yang dimulai dari :

1. Siswa datang ke Global Education Center Jambi untuk melakukan pendaftaran
2. Karyawan menjelaskan cara-cara pendaftaran dan memberikan formulir pendaftaran yang dimana pendaftaran terdapat biaya pendaftaran
3. Siswa mengisi formulir dan memilih paket kursus yang ada pada formulir pendataran
4. Memberikan kembali kepada karyawan.
5. Kemudian karyawan mencatat dibuku agenda siswa untuk arsip
6. Setelah siswa terdaftar, maka siswa diwajibkan melakukan pembayaran biaya paket kursus setiap bulannya kepada Global Education Center Jambi
7. Setelah melakukan pembayaran maka karyawan Global Education Center Jambi akan membuat bukti pembayaran yang akan diserahkan kepada siswa
8. Setelah adanya bukti pembayaran maka karyawan akan mencatat kembali ke buku agenda pembayaran.
9. Dan setiap bulannya karyawan akan membuat laporan mengenai data pembayaran siswa sesuai dengan paket kursus yang akan diserahkan kepada pemilik Global Education Center Jambi

Untuk lebih jelasnya penulis membuat *flowchart* dokumen administrasi keuangan yang terjadi pada Global Education Center Jambi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.1.



**Gambar 4.1** *Flowchart* Dokumen Sistem Adminisrasi Sedang Berjalan

Setelah mengetahui sistem yang berjalan untuk administrasi pada Global Education Center Jambi, maka ditemukan beberapa kekurangan, antara lain :

1. Terjadi kesalahan dalam pencatatan data pembayaran iuran bulanan siswa sehingga mengurangi layanan yang diberikan siswa dan dapat menyebabkan kerugian di pihak Global Education Center Jambi
2. Sering terjadi perbedaan data antara bukti pembayaran orang tua siswa dengan pihak karyawan Global Education Center Jambi yang menyebabkan terjadinya perdebatan atau protes dari pihak orang tua.
3. Karyawan membutuhkan waktu relatif lama dalam membuat laporan data pembayaran setiap bulannya yang dikarenakan harus melakukan rekapitulasi data satu per satu.
4. Belum adanya sistem terkomputerisasi yang membantu pengolahan data administrasi pembayaran iuran bulanan siswa yang dapat memberikan informasi secara cepat dan tepat.

#### **4.2.2 Solusi Pemecahan Masalah**

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

1. Merancang sistem informasi administrasi keuangan yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL yang dapat melakukan pengolahan data sehingga informasi dapat terintegrasi dengan cepat dan tepat.

2. Merancang sistem yang dapat melakukan pengolahan data secara terkomputerisasi untuk data admin, data kelas, data pengajar, data paket kursus, data siswa dan data pembayaran bulanan pada Global Education Center Jambi
3. Merancang sistem yang dapat melihat dan mencetak laporan-laporan yang akan diserahkan kepada pimpinan khususnya untuk laporan pembayaran iuran bulanan siswa.

### **4.3. ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM**

Analisis pemodelan sistem ini menggunakan sistem berorientasi objek dimana pemodelan sistem menggunakan *usecase diagram*, *activity diagram*, *class diagram*.

#### **4.3.1 Kebutuhan Fungsional Sistem**

Permodelan fungsional sistem menggambarkan proses atau aktivitas layanan yang diberikan oleh sistem berdasarkan prosedur atau fungsi bisnis yang harus dikerjakan oleh sistem untuk melayani kebutuhan pengguna (*user*). Pada penelitian ini berdasarkan kebutuhan, maka fungsi utama yang harus dilakukan oleh sistem informasi administrasi pada Global Education Center Jambi, antara lain :

1. Admin
  - a. Fungsi *Login*

Fungsi admin untuk mengakses sistem.

b. Fungsi mengelola data admin

Fungsi admin untuk menambah, mengubah dan menghapus data admin sesuai dengan kebutuhannya.

c. Fungsi mengelola data kelas

Fungsi admin untuk untuk dapat menambah dan menghapus data kelas sesuai dengan kebutuhan.

d. Fungsi mengelola data pengajar

Fungsi admin untuk dapat menambah, mengubah dan menghapus data pengajar sesuai dengan kebutuhan.

e. Fungsi mengelola data paket kursus

Fungsi admin untuk dapat menambah, mengubah dan menghapus data paket kursus sesuai dengan kebutuhan.

f. Fungsi mengelola data siswa

Fungsi admin untuk dapat menambah, mengubah dan menghapus data siswa sesuai dengan kebutuhan.

g. Fungsi mengelola data pembayaran

Fungsi admin untuk menambah dan menghapus data pembayaran sesuai dengan kebutuhan.

h. Fungsi melihat dan mencetak laporan

Fungsi admin untuk melihat dan mencetak laporan sesuai dengan kebutuhannya.

i. Fungsi *Logout*

Fungsi admin untuk *logout* atau keluar dari sistem

### 4.3.2 Kebutuhan Non Fungsional Sistem

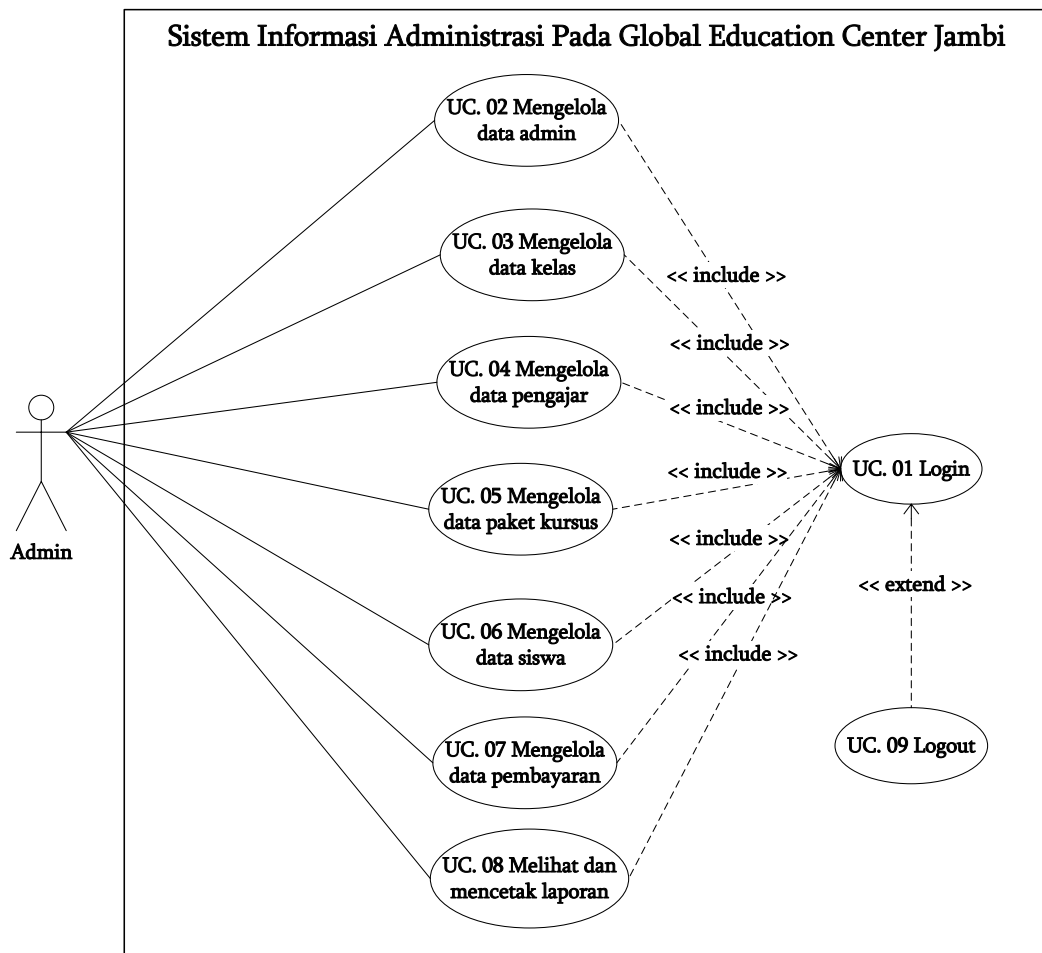
Kebutuhan non fungsional sistem mendefinisikan kebutuhan tambahan dari sistem. Kebutuhan non fungsional sistem dapat menjadi lebih kritis dari fungsional sistem, dimana jika tidak terpenuhi maka sistem tidak dapat digunakan. Berdasarkan kebutuhan fungsional sistem yang telah dijelaskan sebelumnya, maka diharapkan sistem yang dirancang mampu memiliki hal-hal tersebut sebagai berikut :

1. *Usability*
  - a. Mudah digunakan oleh admin dalam mengakses.
  - b. Informasi yang ditampilkan selalu *diupdate* oleh admin sehingga mampu menampilkan informasi yang *uptodate*.
2. *Functionality*
  - a. Mempermudah akses informasi berdasarkan *keyword*.
  - b. Sistem mudah diakses oleh admin.
3. *Security*
  - a. Informasi admin bersifat privasi.
  - b. Setiap pengguna diberi nama user dan *password*.

### 4.3.3 Use Case Diagram

Berikut ini adalah *Use Case Diagram* yang dibuat untuk menggambarkan sistem yang baru dimana usecase diagram untuk sistem administrasi pembayaran pada Global Education Center Jambi yang dijalankan secara *offline*. *Use case* diagram memiliki 1 aktor yaitu admin yang dapat melakukan *login*, mengelola

data admin, mengelola data kelas, mengelola data pengajar, mengelola data paket kursus, mengelola data siswa, mengelola data pembayaran, melihat dan mencetak laporan dan *logout*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.2.



**Gambar 4.2 Use Case Diagram Sistem Informasi Administrasi Pada Global Education Center Jambi**

#### 4.3.4 Deskripsi Use Case

Deskripsi *use case* merupakan penjelasan dari setiap *use case* pada *use case diagram* yang menggambarkan alur setiap *use case* yang dirancang sesuai dengan level masing-masing. Berikut ini merupakan deskripsi *use case*, yaitu :



### 1. Deskripsi Use Case Login.

Deskripsi *use case login* merupakan langkah – langkah admin untuk masuk ke halaman utama. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Deskripsi Use Case Login**

<b>ID. Use Case</b>	UC. 01	
<b>Nama Use Case</b>	<i>Login</i>	
<b>Aktor</b>	Admin	
<b>Deskripsi</b>	Aktor melakukan proses <i>login</i> untuk mengakses halaman beranda	
<b>Exception</b>	Proses gagal <i>login</i>	
<b>Pre Condition</b>	Nama dan <i>password</i> telah tersimpan di <i>database</i>	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>		
1. Aktor mengakses sistem		2. Sistem menampilkan menu <i>login</i>
3. Aktor menginput nama dan <i>Password</i>		
4. Aktor mengklik tombol <i>login</i>		
		5. Sistem membuka koneksi <i>database</i>
		6. Sistem memeriksa nama dan <i>password</i> benar
		7. Sistem menampilkan pesan berhasil
8. Aktor mengklik tombol ok		
		9. Sistem menampilkan halaman beranda admin
<b>Skenario Alternatif</b>		
S6a : Sistem memeriksa nama dan <i>password</i> salah		
S7a : Sistem menampilkan pesan kesalahan		
S8a : Aktor mengklik tombol ok		
S9a : Sistem menampilkan kembali menu <i>login</i>		
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengakses halaman utama	

### 2. Deskripsi Use Case Mengelola Data Admin

Deskripsi *use case* mengelola data admin berisikan langkah-langkah admin untuk menambah, mengubah dan menghapus data admin dari dalam sistem, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Admin

<b>ID. Use Case</b>	UC. 02
<b>Nama Use Case</b>	Mengelola data admin
<b>Aktor</b>	Admin
<b>Deskripsi</b>	Aktor menambah, mengubah dan menghapus data admin dari dalam sistem
<b>Exception</b>	Proses gagal mengelola data admin
<b>Pre Condition</b>	Aktor <i>login</i> sebagai admin terlebih dahulu
<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>	
1. Aktor memilih menu admin	
	2. Sistem menampilkan pilihan menu admin
3. - Aktor menambah data admin, maka <i>sub scenario</i> S-1 yang berlaku. - Aktor mengubah data admin, maka <i>sub scenario</i> S-2 yang berlaku. - Aktor menghapus data admin, maka <i>sub scenario</i> S-3 yang berlaku.	
<b>Sub scenario S-1 : menambah data admin</b>	
1. Aktor mengklik menu tambah Admin	
	2. Sistem menampilkan menu tambah admin
3. Aktor menginput nama, alamat lengkap, dan email	
4. Aktor mengklik tombol tambah	
	5. Sistem memverifikasi data inputan dan benar
	6. Sistem membuka koneksi <i>database</i>
	7. Sistem menyimpan data inputan
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>Sub scenario S-2 : mengubah data admin</b>	
1. Aktor mengklik menu tabel admin	
	2. Sistem menampilkan menu tabel admin
3. Aktor mengklik <i>link</i> ubah data	
	4. Sistem menampilkan <i>form</i> ubah data admin

5. Aktor menginput data ubahan	
6. Aktor mengklik tombol ubah	
	7. Sistem memverifikasi data ubahan
	8. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menyimpan data ubahan
<b>Sub scenario S-3 : menghapus data admin</b>	
1. Aktor mengklik menu tabel admin	
	2. Sistem menampilkan menu tabel admin
3. Aktor mengklik <i>link</i> hapus data	
	4. Sistem menampilkan konfirmasi menghapus data
5. Jika aktor mengklik tombol ok	
	6. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menghapus data admin
	7. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>Skenario Alternatif</b>	
S-1 5a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-1 6a : Aktor mengklik tombol ok	
S-1 7a : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-2 7a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak lengkap dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-2 8a : Aktor mengklik tombol ok	
S-2 9a : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-3 5a : Jika aktor mengklik tombol <i>cancel</i> , sistem kembali ke menu tabel admin	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengelola data admin

### 3. Deskripsi Use Case Mengelola Data Kelas

Deskripsi *use case* mengelola data kelas berisikan langkah-langkah admin untuk menambah dan menghapus data kelas dari dalam sistem, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.3.

**Tabel 4.3 Deskripsi Use Case Mengelola Data Kelas**

<b>ID. Use Case</b>	UC. 03
<b>Nama Use Case</b>	Mengelola data kelas
<b>Aktor</b>	Admin
<b>Deskripsi</b>	Aktor menambah dan menghapus data kelas dari dalam sistem
<b>Exception</b>	Proses gagal mengelola data kelas
<b>Pre Condition</b>	Aktor <i>login</i> sebagai admin terlebih dahulu

Aktor	Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
1. Aktor memilih menu kelas	
	2. Sistem menampilkan pilihan menu kelas
3. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktor menambah data kelas, maka <i>sub scenario</i> S-1 yang berlaku.</li> <li>- Aktor menghapus data kelas, maka <i>sub scenario</i> S-2 yang berlaku.</li> </ul>	
<b>Sub scenario S-1 : menambah data kelas</b>	
1. Aktor mengklik menu tambah Kelas	
	2. Sistem menampilkan menu tambah kelas
3. Aktor menginput nama kelas	
4. Aktor mengklik tombol tambah	
	5. Sistem memverifikasi data inputan dan benar
	6. Sistem membuka koneksi <i>database</i>
	7. Sistem menyimpan data inputan
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>Sub scenario S-2 : menghapus data kelas</b>	
1. Aktor mengklik menu tabel kelas	
	2. Sistem menampilkan menu tabel kelas
3. Aktor mengklik <i>link</i> hapus data	
	4. Sistem menampilkan konfirmasi menghapus data
5. Jika aktor mengklik tombol ok	
	6. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menghapus data kelas
	7. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>Skenario Alternatif</b>	
S-1 5a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-1 6a : Aktor mengklik tombol ok	
S-1 7a : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-2 5a : Jika aktor mengklik tombol <i>cancel</i> , sistem kembali ke menu tabel kelas	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengelola data kelas

#### 4. Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Pengajar

Deskripsi *use case* mengelola data pengajar berisikan langkah-langkah admin untuk menambah, mengubah dan menghapus data pengajar dari dalam sistem.

Untuk yang lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.4.

**Tabel 4.4 Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Pengajar**

<b>ID. Use Case</b>	UC. 04	
<b>Nama Use Case</b>	Mengelola data pengajar	
<b>Aktor</b>	Admin	
<b>Deskripsi</b>	Aktor menambah, mengubah dan menghapus data pengajar dari dalam sistem	
<b>Exception</b>	Proses gagal mengelola data pengajar	
<b>Pre Condition</b>	Aktor <i>login</i> sebagai admin terlebih dahulu	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>		
1. Aktor memilih menu pengajar		
		2. Sistem menampilkan pilihan menu pengajar
3. - Aktor menambah data pengajar, maka <i>sub scenario</i> S-1 yang berlaku. - Aktor mengubah data pengajar, maka <i>sub scenario</i> S-2 yang berlaku. - Aktor menghapus data pengajar, maka <i>sub scenario</i> S-3 yang berlaku.		
<b>Sub scenario S-1 : menambah data pengajar</b>		
1. Aktor mengklik menu tambah Pengajar		
		2. Sistem menampilkan menu tambah pengajar
3. Aktor menginput nama pengajar, tanggal lahir, alamat lengkap, telepon, email dan pendidikan		
4. Aktor mengklik tombol tambah		
		5. Sistem memverifikasi data inputan dan benar
		6. Sistem membuka koneksi <i>database</i>
		7. Sistem menyimpan data inputan

	8. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>Sub scenario S-2 : mengubah data pengajar</b>	
1. Aktor mengklik menu tabel Pengajar	
	2. Sistem menampilkan menu tabel pengajar
3. Aktor mengklik <i>link</i> ubah data	
	4. Sistem menampilkan <i>form</i> ubah data pengajar
5. Aktor menginput data ubahan	
6. Aktor mengklik tombol ubah	
	7. Sistem memverifikasi data ubahan
	8. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menyimpan data ubahan
<b>Sub scenario S-3 : menghapus data pengajar</b>	
1. Aktor mengklik menu tabel Pengajar	
	2. Sistem menampilkan menu tabel pengajar
3. Aktor mengklik <i>link</i> hapus data	
	4. Sistem menampilkan konfirmasi menghapus data
5. Jika aktor mengklik tombol ok	
	6. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menghapus data pengajar
	7. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>Skenario Alternatif</b>	
S-1 5a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-1 6a : Aktor mengklik tombol ok	
S-1 7a : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-2 7a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak lengkap dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-2 8a : Aktor mengklik tombol ok	
S-2 9a : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-3 5a : Jika aktor mengklik tombol <i>cancel</i> , sistem kembali ke menu tabel Pengajar	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengelola data pengajar

### 5. Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Paket Kursus

Deskripsi *use case* mengelola data paket kursus berisikan langkah-langkah admin untuk menambah, mengubah dan menghapus data paket kursus dari dalam sistem, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.5.

**Tabel 4.5 Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Paket Kursus**

<b>ID. Use Case</b>	UC. 05	
<b>Nama Use Case</b>	Mengelola data paket kursus	
<b>Aktor</b>	Admin	
<b>Deskripsi</b>	Aktor menambah, mengubah dan menghapus data paket kursus dari dalam sistem	
<b>Exception</b>	Proses gagal mengelola data paket kursus	
<b>Pre Condition</b>	Aktor <i>login</i> sebagai admin terlebih dahulu	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>		
1. Aktor memilih menu paket kursus		
		2. Sistem menampilkan pilihan menu paket kursus
3. - Aktor menambah data paket kursus, maka <i>sub scenario</i> S-1 yang berlaku. - Aktor mengubah data paket kursus, maka <i>sub scenario</i> S-2 yang berlaku. - Aktor menghapus data paket kursus, maka <i>sub scenario</i> S-3 yang berlaku.		
<b>Sub scenario S-1 : menambah data paket kursus</b>		
1. Aktor mengklik menu tambah paket kursus		
		2. Sistem menampilkan menu tambah paket kursus
3. Aktor menginput nama kelas, nama pengajar, nama paket kursus, hari, jam dan harga		
4. Aktor mengklik tombol tambah		
		5. Sistem memverifikasi data inputan dan benar
		6. Sistem membuka koneksi <i>database</i>
		7. Sistem menyimpan data inputan

	8. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>Sub scenario S-2 : mengubah data paket kursus</b>	
1. Aktor mengklik menu tabel paket kursus	
	2. Sistem menampilkan menu tabel paket kursus
3. Aktor mengklik <i>link</i> ubah data	
	4. Sistem menampilkan <i>form</i> ubah data paket kursus
5. Aktor menginput data ubahan	
6. Aktor mengklik tombol ubah	
	7. Sistem memverifikasi data ubahan
	8. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menyimpan data ubahan
<b>Sub scenario S-3 : menghapus data paket kursus</b>	
1. Aktor mengklik menu tabel paket kursus	
	2. Sistem menampilkan menu tabel paket kursus
3. Aktor mengklik <i>link</i> hapus data	
	4. Sistem menampilkan konfirmasi menghapus data
5. Jika aktor mengklik tombol ok	
	6. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menghapus data paket kursus
	7. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>Skenario Alternatif</b>	
S-1 5a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-1 6a : Aktor mengklik tombol ok	
S-1 7a : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-2 7a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak lengkap dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-2 8a : Aktor mengklik tombol ok	
S-2 9a : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-3 5a : Jika aktor mengklik tombol <i>cancel</i> , sistem kembali ke menu tabel paket kursus	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengelola data paket kursus



## 6. Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Siswa

Deskripsi *use case* mengelola data siswa berisikan langkah-langkah admin untuk menambah, mengubah dan menghapus data siswa dari dalam sistem, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.6.

**Tabel 4.6 Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Siswa**

<b>ID. Use Case</b>	UC. 06	
<b>Nama Use Case</b>	Mengelola data siswa	
<b>Aktor</b>	Admin	
<b>Deskripsi</b>	Aktor menambah, mengubah dan menghapus data siswa dari dalam sistem	
<b>Exception</b>	Proses gagal mengelola data siswa	
<b>Pre Condition</b>	Aktor <i>login</i> sebagai admin terlebih dahulu	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>		
1. Aktor memilih menu siswa		
		2. Sistem menampilkan pilihan menu siswa
3. - Aktor menambah data siswa, maka <i>sub scenario</i> S-1 yang berlaku. - Aktor mengubah data siswa, maka <i>sub scenario</i> S-2 yang berlaku. - Aktor menghapus data siswa, maka <i>sub scenario</i> S-3 yang berlaku.		
<b>Sub scenario S-1 : menambah data siswa</b>		
1. Aktor mengklik menu tambah Siswa		
		2. Sistem menampilkan menu tambah siswa
3. Aktor menginput paket kursus, nama siswa, tempat & tanggal lahir, agama, jenis kelamin, nama orang tua, alamat lengkap, telepon dan email		
4. Aktor mengklik tombol tambah		
		5. Sistem memverifikasi data inputan dan benar
		6. Sistem membuka koneksi <i>database</i>

	7. Sistem menyimpan data inputan
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>Sub scenario S-2 : mengubah data siswa</b>	
1. Aktor mengklik menu tabel Siswa	
	2. Sistem menampilkan menu tabel siswa
3. Aktor mengklik <i>link</i> ubah data	
	4. Sistem menampilkan <i>form</i> ubah data siswa
5. Aktor menginput data ubahan	
6. Aktor mengklik tombol ubah	
	7. Sistem memverifikasi data ubahan
	8. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menyimpan data ubahan
<b>Sub scenario S-3 : menghapus data siswa</b>	
1. Aktor mengklik menu tabel Siswa	
	2. Sistem menampilkan menu tabel siswa
3. Aktor mengklik <i>link</i> hapus data	
	4. Sistem menampilkan konfirmasi menghapus data
5. Jika aktor mengklik tombol ok	
	6. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menghapus data siswa
	7. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>Skenario Alternatif</b>	
S-1 5a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-1 6a : Aktor mengklik tombol ok	
S-1 7a : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-2 7a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak lengkap dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-2 8a : Aktor mengklik tombol ok	
S-2 9a : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-3 5a : Jika aktor mengklik tombol <i>cancel</i> , sistem kembali ke menu tabel Siswa	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengelola data siswa

## 7. Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Pembayaran

Deskripsi *use case* mengelola data pembayaran berisikan langkah-langkah admin untuk memproses dan menghapus data pembayaran dari dalam sistem, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.7.

**Tabel 4.7 Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Pembayaran**

<b>ID. Use Case</b>	UC. 07	
<b>Nama Use Case</b>	Mengelola data pembayaran	
<b>Aktor</b>	Admin	
<b>Deskripsi</b>	Aktor memproses dan menghapus data pembayaran dari dalam sistem	
<b>Exception</b>	Proses gagal mengelola data pembayaran	
<b>Pre Condition</b>	Aktor <i>login</i> sebagai admin terlebih dahulu	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>		
1. Aktor memilih menu pembayaran		
		2. Sistem menampilkan pilihan menu pembayaran
3. - Aktor memproses data pembayaran, maka <i>sub scenario</i> S-1 yang berlaku. - Aktor menghapus data pembayaran, maka <i>sub scenario</i> S-3 yang berlaku.		
<b>Sub scenario S-1 : menambah data pembayaran</b>		
1. Aktor mengklik menu tabel pembayaran kursus		
		2. Sistem menampilkan menu tabel pembayaran kursus
3. Aktor memilih paket kursus, bulan dan tahun		
4. Aktor mengklik tombol cari		
		5. Sistem menampilkan detail pembayaran
6. Aktor mengklik <i>link</i> proses Pembayaran		
		7. Sistem membuka koneksi <i>database</i>
		8. Sistem memproses data pembayaran siswa
		9. Sistem menampilkan pesan berhasil

<b>Sub scenario S-3 : menghapus data pembayaran</b>	
1. Aktor mengklik menu tabel pembayaran kursus	
	2. Sistem menampilkan menu tabel pembayaran kursus
3. Aktor memilih paket kursus, bulan dan tahun	
4. Aktor mengklik tombol cari	
	5. Sistem menampilkan detail pembayaran
6. Aktor mengklik <i>link</i> hapus data	
	7. Sistem menampilkan konfirmasi menghapus data
8. Jika aktor mengklik tombol ok	
	9. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menghapus data pembayaran
	10. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>Skenario Alternatif</b>	
S-2 8a : Jika aktor mengklik tombol <i>cancel</i> , sistem kembali ke menu tabel Pembayaran	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengelola data pembayaran

#### 8. Deskripsi *Use Case* Melihat dan Mencetak Laporan

Deskripsi *use case* melihat dan mencetak laporan merupakan langkah-langkah dari admin untuk melihat laporan yang akan dicetak sesuai dengan kebutuhan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.8.

**Tabel 4.8 Deskripsi *Use Case* Melihat dan Mencetak Laporan**

<b>ID. Use Case</b>	UC. 08	
<b>Nama Use Case</b>	Melihat dan mencetak laporan	
<b>Aktor</b>	Admin	
<b>Deskripsi</b>	Aktor melihat laporan yang akan dicetak	
<b>Exception</b>	-	
<b>Pre Condition</b>	Aktor harus <i>login</i> sebagai admin terlebih dahulu	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>		
1. Aktor mengklik menu laporan		
		2. Sistem membuka koneksi <i>database</i>
		3. Sistem menampilkan laporan yang Dipilih

4. Jika aktor mengklik tombol cetak	
	5. Sistem mencetak laporan yang Dipilih
<b>Skenario Alternatif</b>	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil melihat dan mencetak laporan

#### 9. Deskripsi *Use Case Logout*

Deskripsi *use case logout* merupakan langkah admin keluar dari menu utamanya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.9.

**Tabel 4.9 Deskripsi *Use Case Logout***

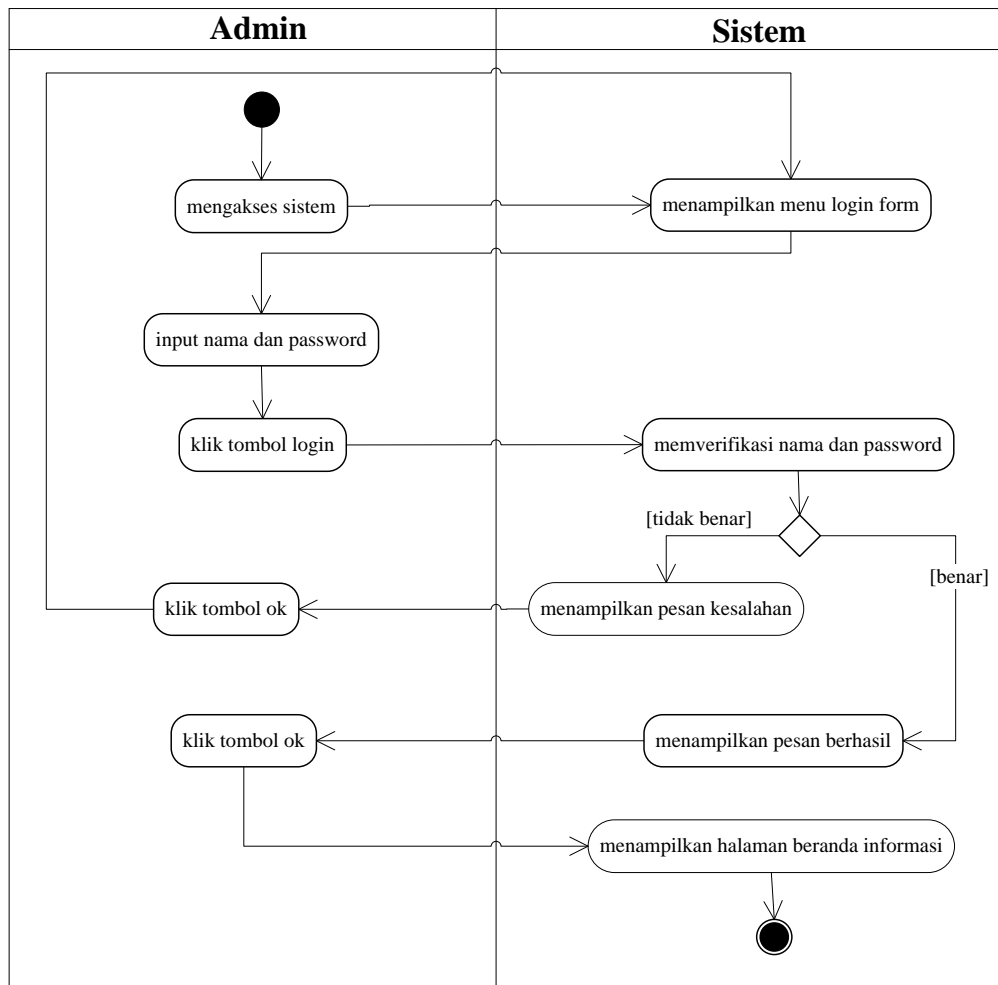
<b>ID. Use Case</b>	UC. 09
<b>Nama Use Case</b>	<i>Logout</i>
<b>Aktor</b>	Admin
<b>Deskripsi</b>	Aktor keluar dari menu utama
<b>Exception</b>	-
<b>Pre Condition</b>	Aktor harus <i>login</i> sebagai admin terlebih dahulu
<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>	
1. Aktor mengklik menu <i>logout</i>	
	2. Sistem keluar dari menu utama
	3. Sistem menampilkan menu <i>login</i>
<b>Skenario Alternatif</b>	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil keluar dari menu utama

#### 4.3.5 Activity diagram

*Activity* diagram digunakan untuk menggambarkan proses alur logika dari program. Berikut ini adalah *activity* diagram yang digunakan dalam merancang sistem pada Global Education Center Jambi .

### 1. Activity Diagram Login

Activity diagram login berisikan langkah-langkah admin untuk mengakses halaman utama dengan mengisi nama dan password dengan benar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.3.



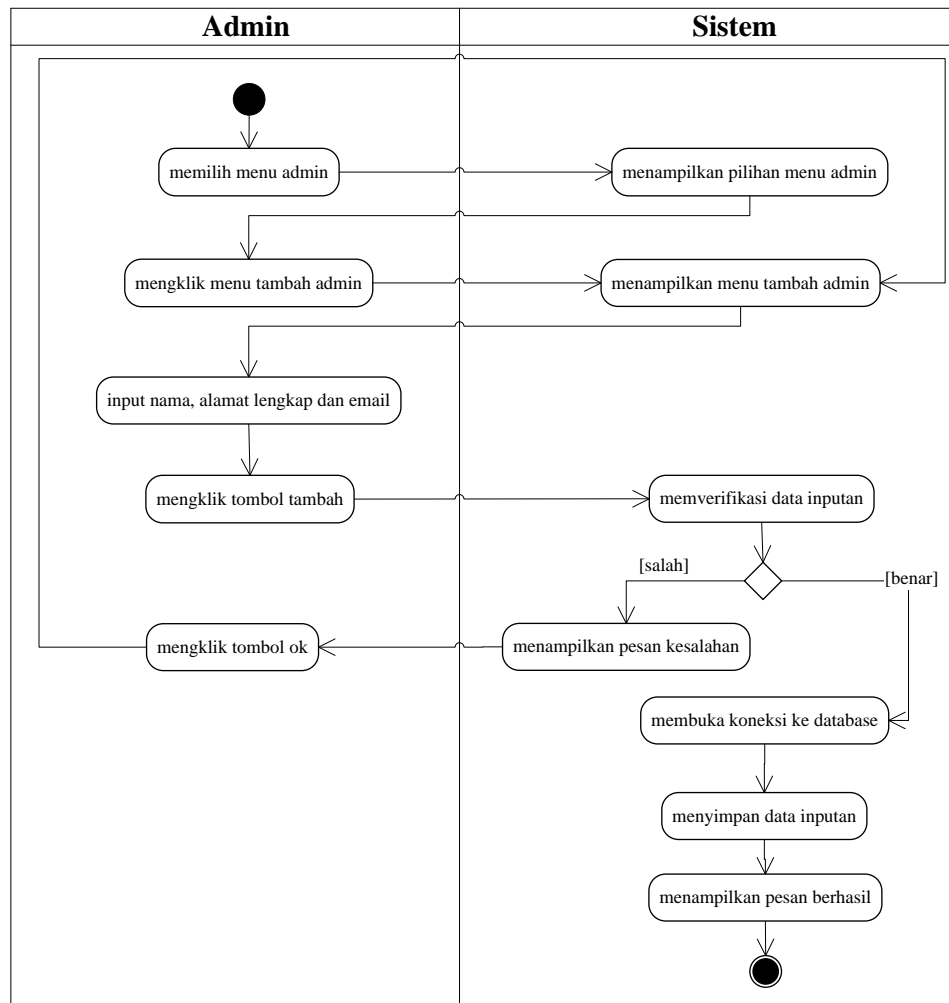
**Gambar 4.3 Activity Diagram Login**

### 2. Activity Diagram Mengelola Data Admin

Activity diagram mengelola data admin menggambarkan aktifitas dari admin menambah, mengubah dan menghapus data admin. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.4, 4.5 dan 4.6

a. *Activity Diagram Menambah Data Admin*

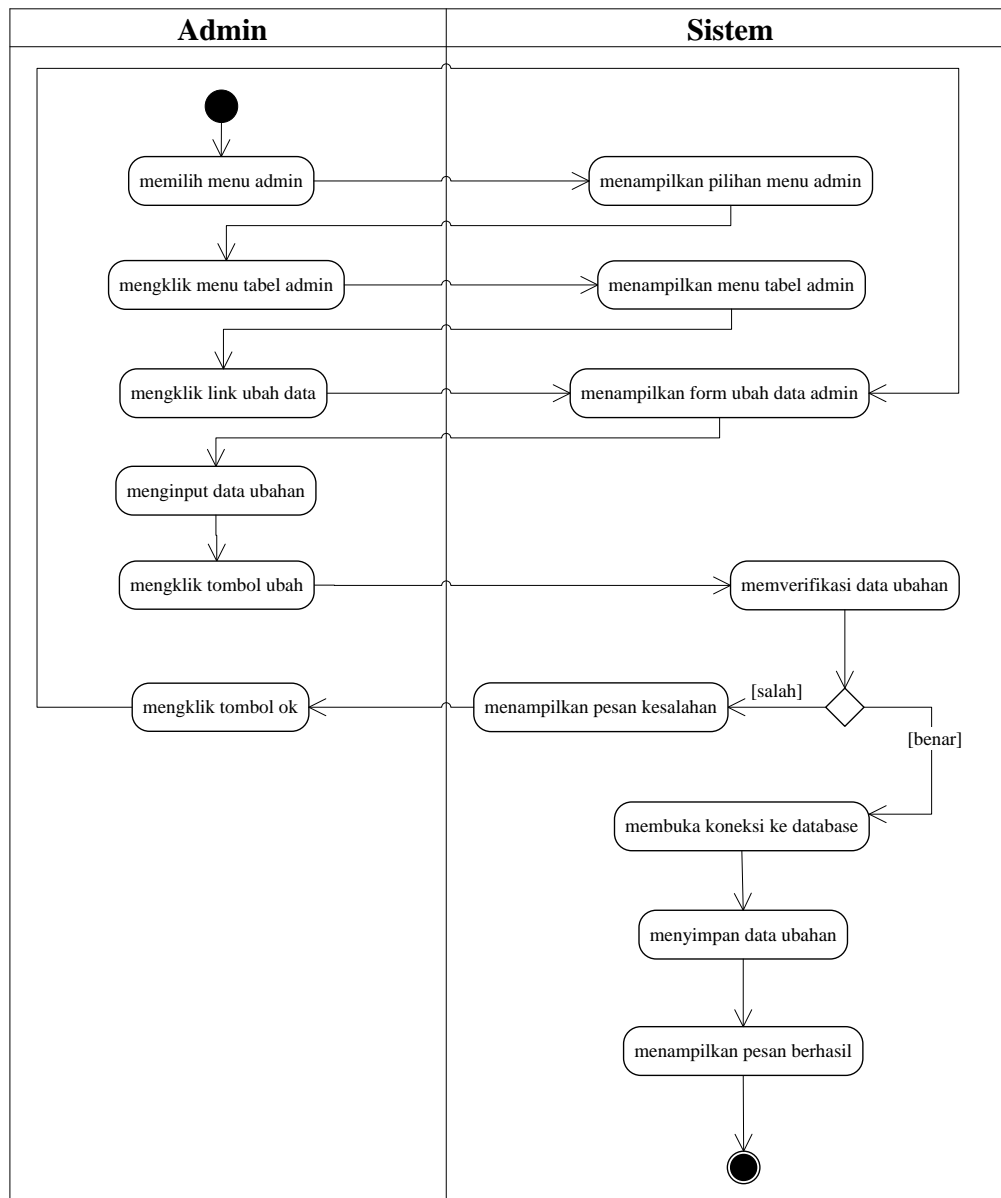
*Activity diagram menambah data admin menggambarkan aktifitas admin menambah data admin baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.4.*



**Gambar 4.4 Activity Diagram Menambah Data Admin**

b. *Activity Diagram Mengubah Data Admin*

*Activity diagram mengubah data admin merupakan langkah – langkah dari admin untuk mengubah data admin dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.5.*

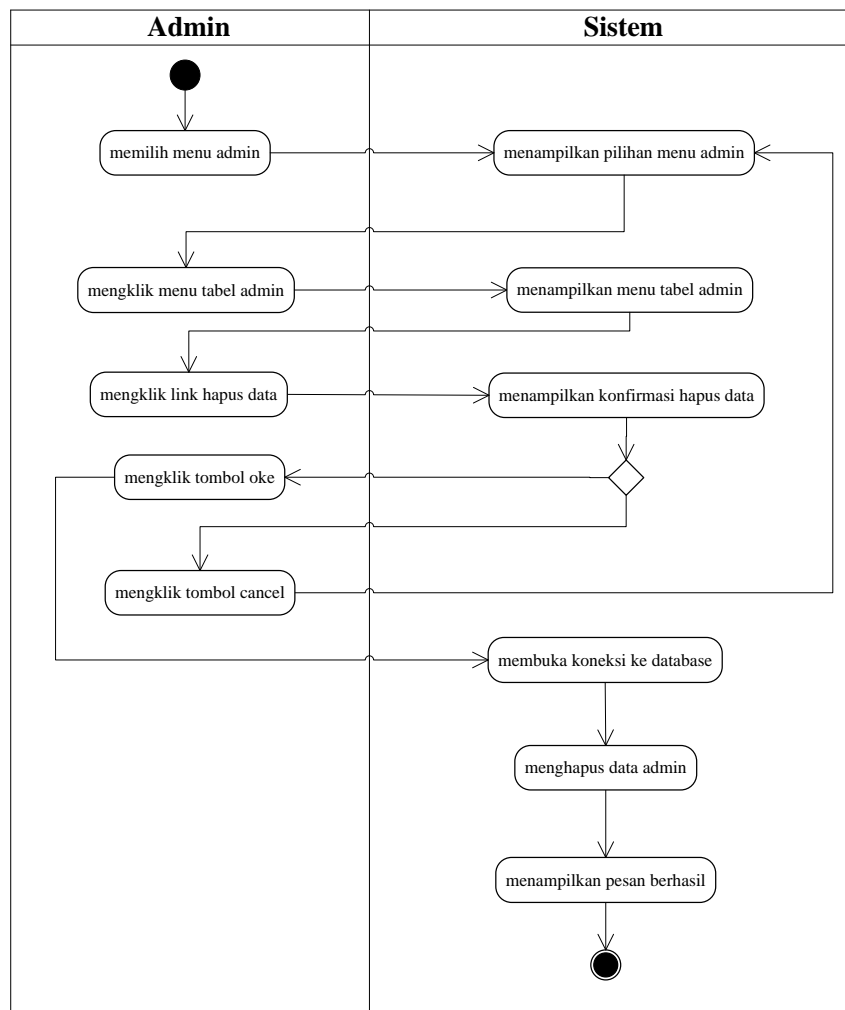


**Gambar 4.5 Activity Diagram Mengubah Data Admin**

c. Activity Diagram Menghapus Data Admin

Activity diagram menghapus data admin merupakan langkah – langkah dari admin untuk menghapus data admin dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.6.





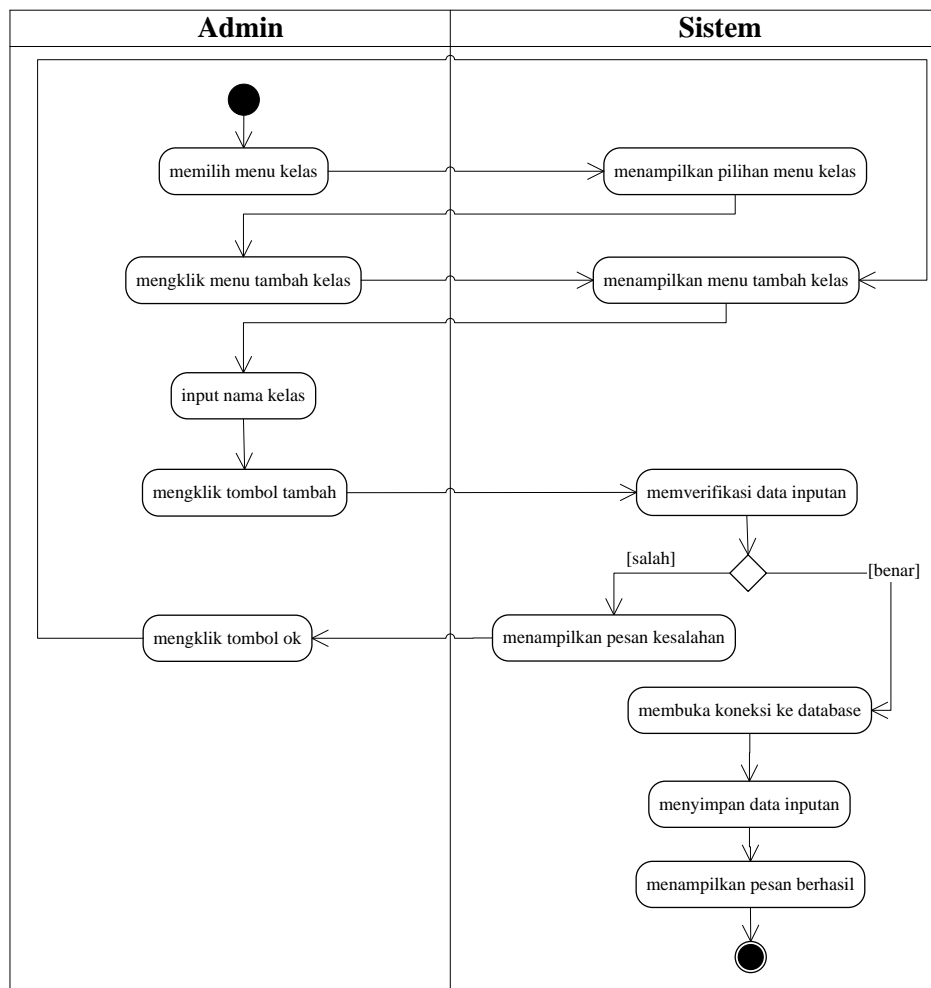
**Gambar 4.6 Activity Diagram Menghapus Data Admin**

### 3. Activity Diagram Mengelola Data Kelas

Activity diagram mengelola data kelas menggambarkan aktifitas dari admin menambah dan menghapus data kelas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.7 dan 4.8

#### a. Activity Diagram Menambah Data Kelas

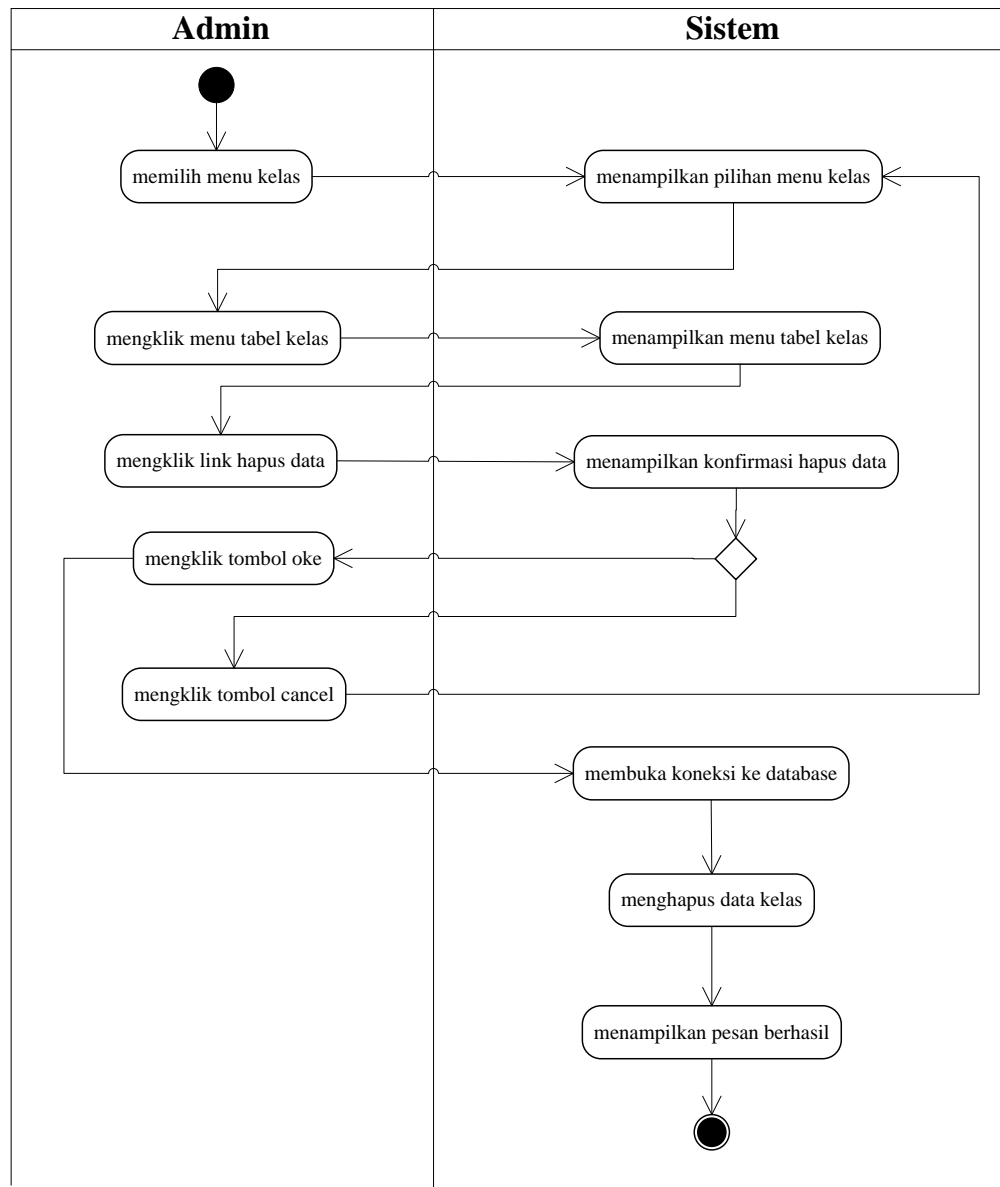
Activity diagram menambah data kelas menggambarkan aktifitas admin menambah data kelas baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.7.



**Gambar 4.7 Activity Diagram Menambah Data Kelas**

b. *Activity Diagram Menghapus Data Kelas*

*Activity diagram menghapus data kelas merupakan langkah – langkah dari admin untuk menghapus data kelas dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.8.*



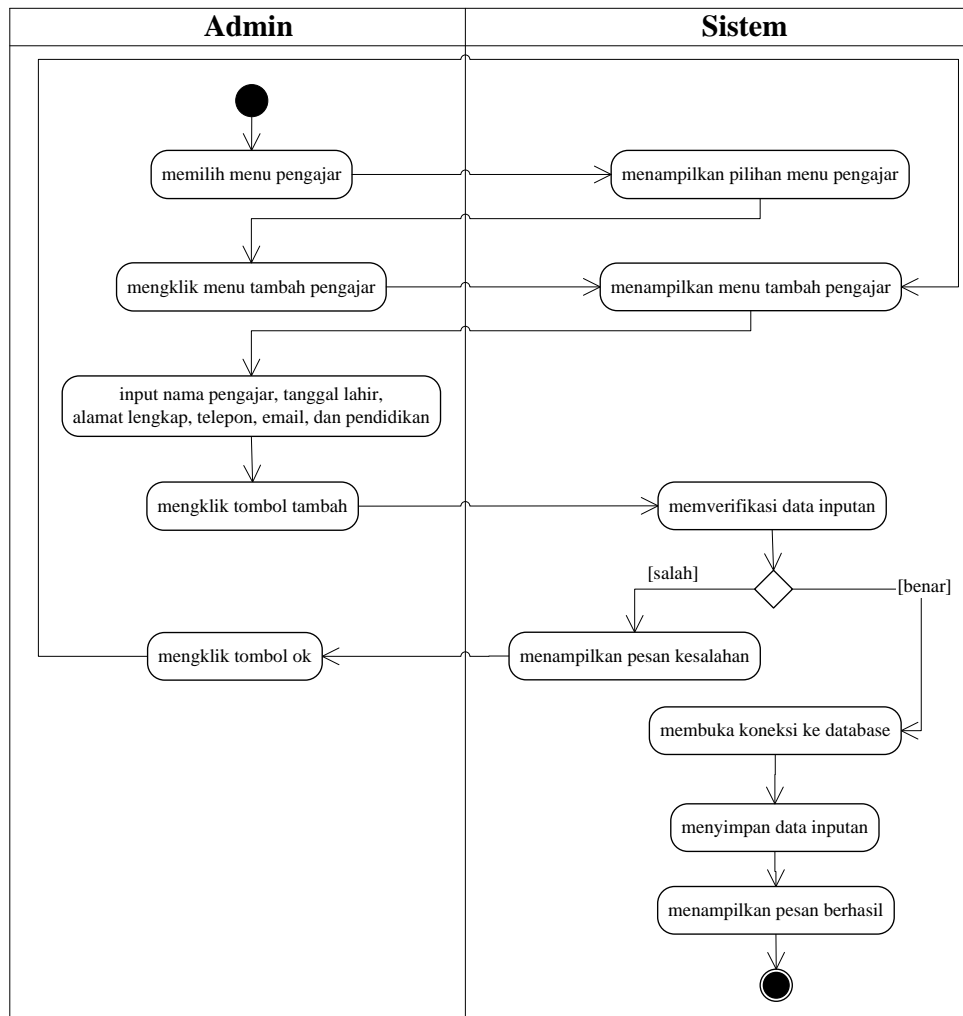
**Gambar 4.8 Activity Diagram Menghapus Data Kelas**

#### 4. Activity Diagram Mengelola Data Pengajar

Activity diagram mengelola data pengajar menggambarkan aktifitas dari admin menambah, mengubah dan menghapus data pengajar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.9, 4.10 dan 4.11

a. *Activity Diagram Menambah Data Pengajar*

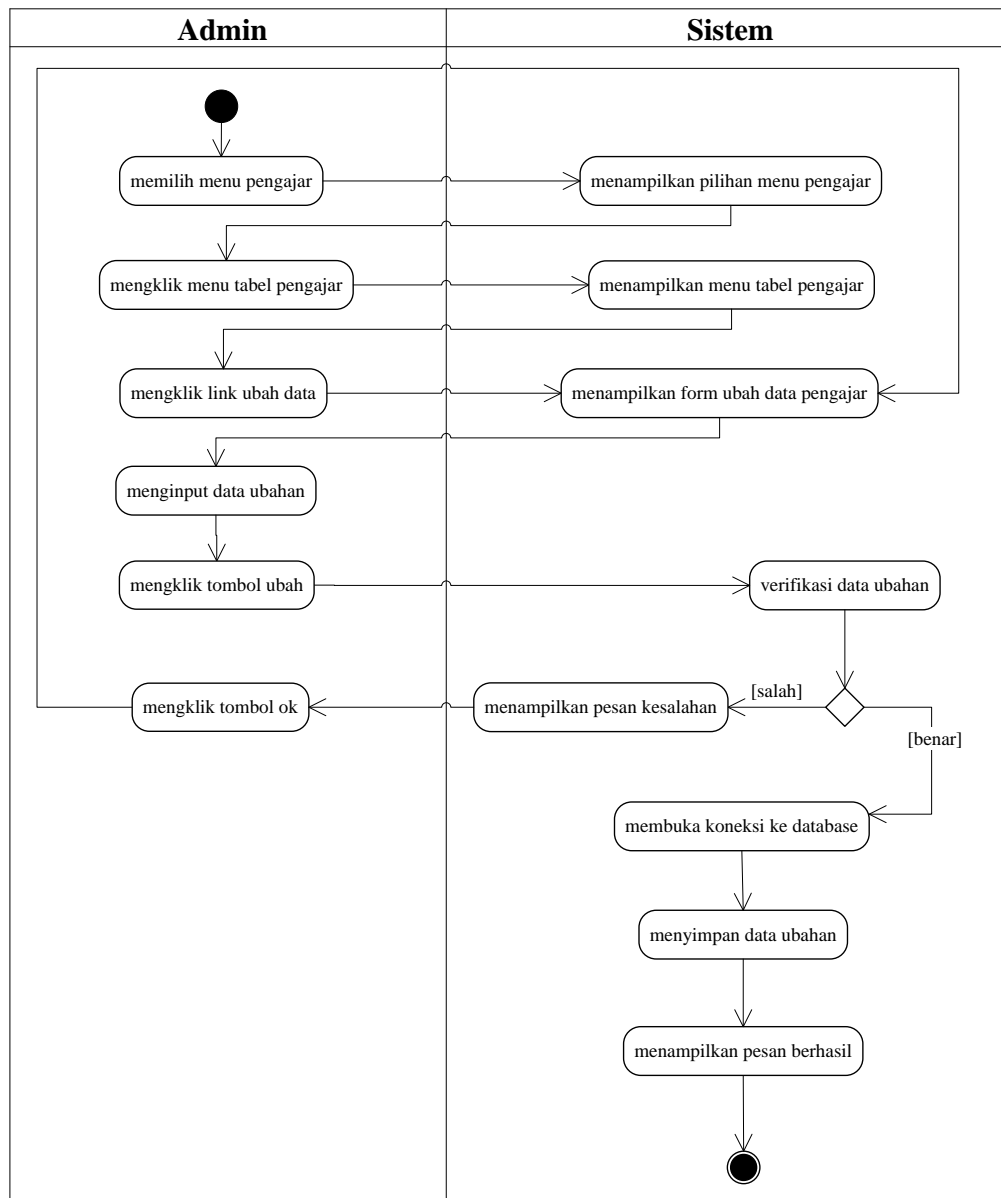
*Activity diagram menambah data pengajar menggambarkan aktifitas admin menambah data pengajar baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.9.*



**Gambar 4.9 Activity Diagram Menambah Data Pengajar**

b. *Activity Diagram Mengubah Data Pengajar*

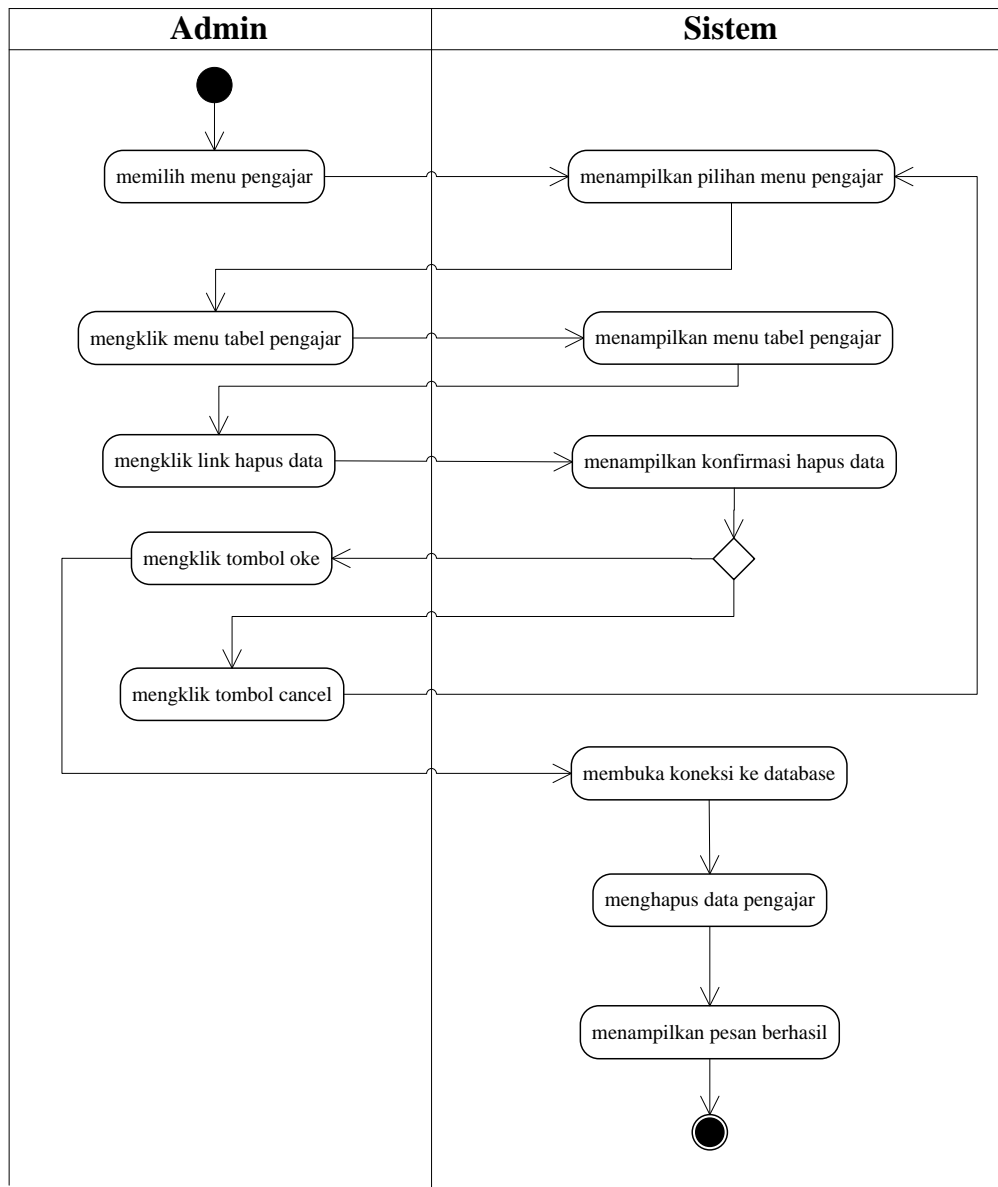
*Activity diagram mengubah data pengajar merupakan langkah – langkah dari admin untuk mengubah data pengajar dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.10.*



**Gambar 4.10 Activity Diagram Mengubah Data Pengajar**

c. Activity Diagram Menghapus Data Pengajar

Activity diagram menghapus data pengajar merupakan langkah – langkah dari admin untuk menghapus data pengajar dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.11.



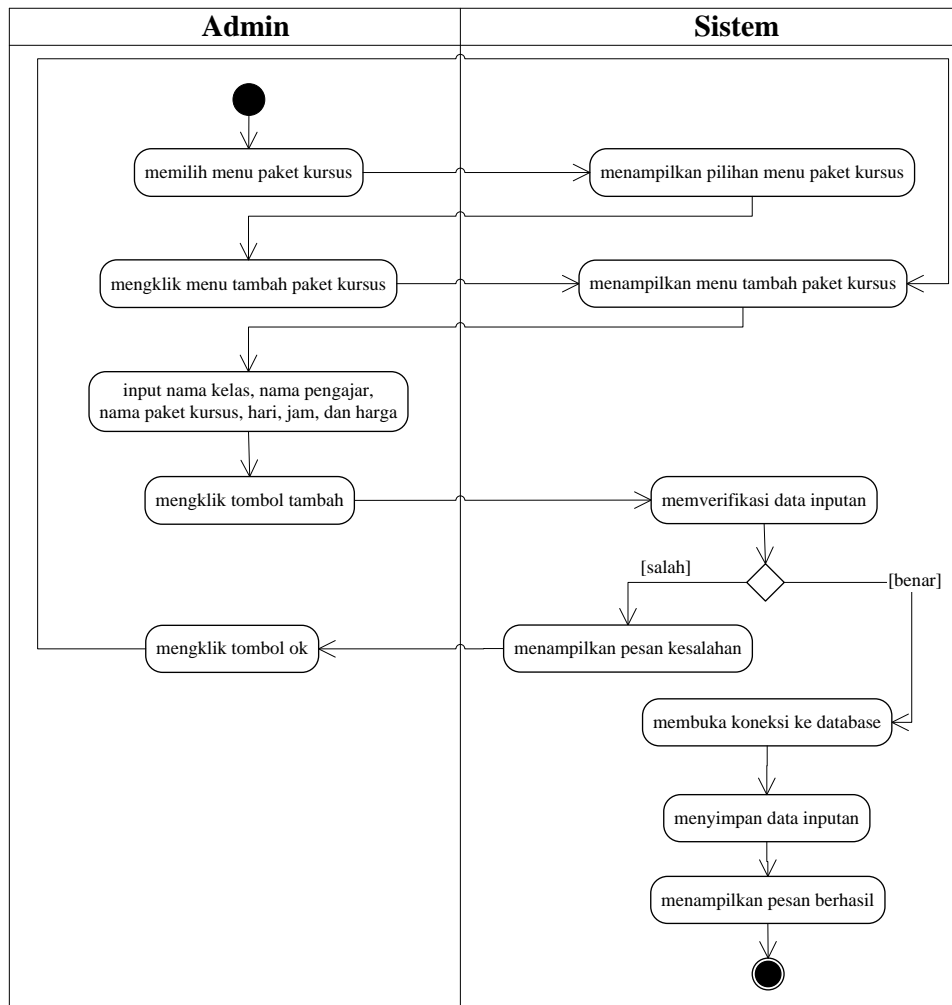
**Gambar 4.11 Activity Diagram Menghapus Data Pengajar**

##### 5. Activity Diagram Mengelola Data Paket Kursus

Activity diagram mengelola data paket kursus menggambarkan aktifitas dari admin menambah, mengubah dan menghapus data paket kursus. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.12, 4.13 dan 4.14

a. *Activity Diagram Menambah Data Paket Kursus*

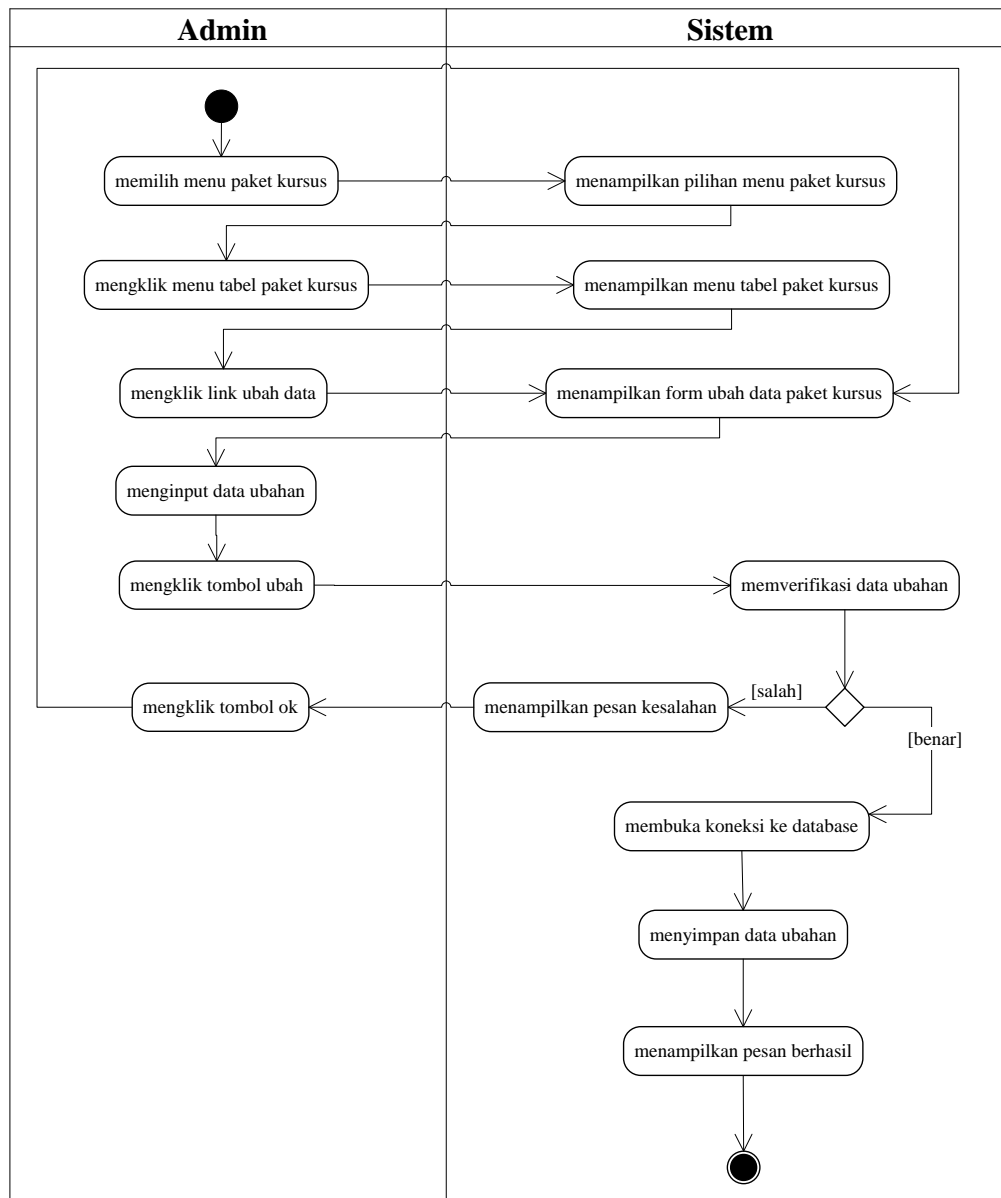
*Activity* diagram menambah data paket kursus menggambarkan aktifitas admin menambah data paket kursus baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.12.



**Gambar 4.12 Activity Diagram Menambah Data Paket Kursus**

b. *Activity Diagram Mengubah Data Paket Kursus*

*Activity* diagram mengubah data paket kursus merupakan langkah – langkah dari admin untuk mengubah data paket Kursus dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.13.



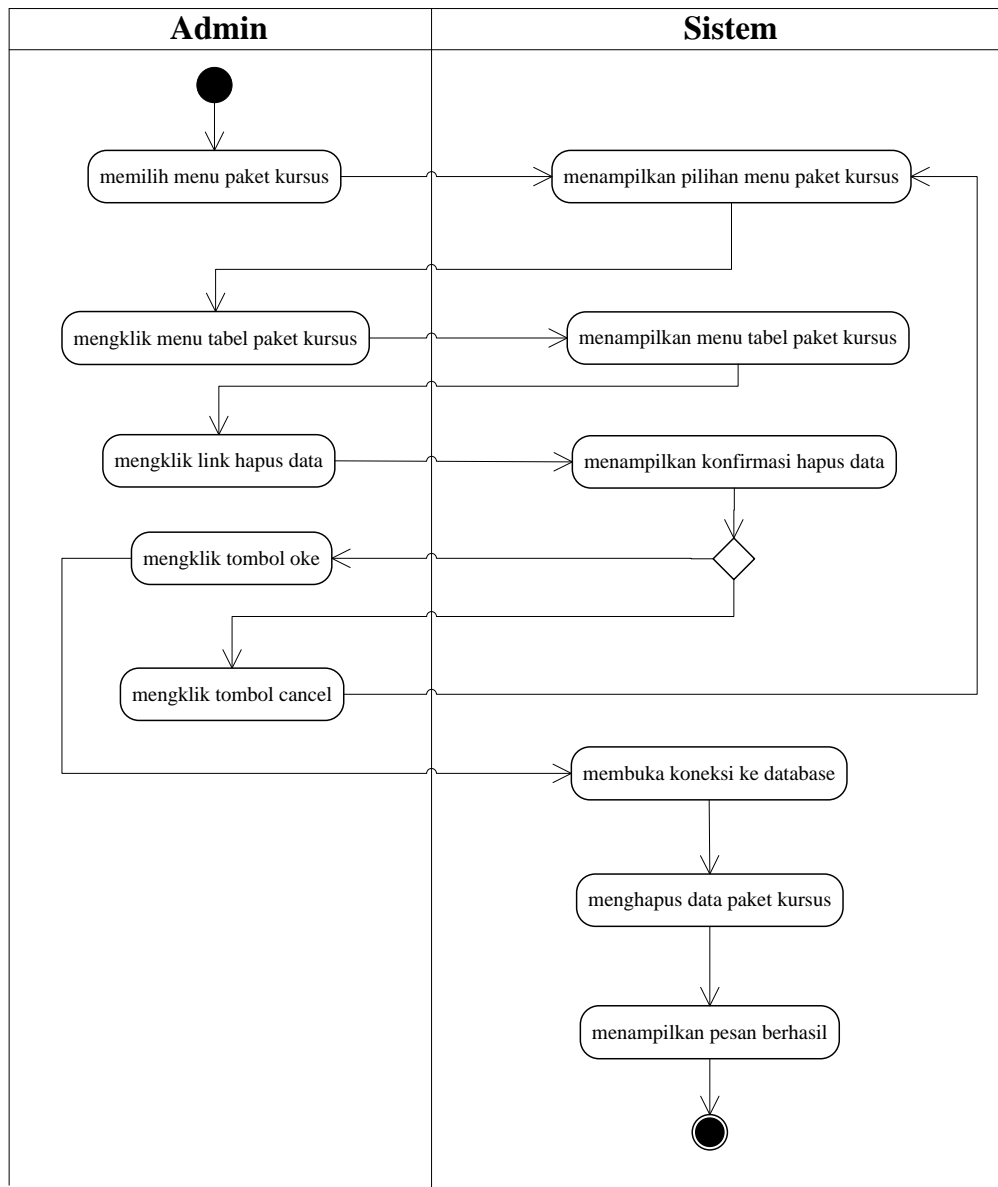
**Gambar 4.13 Activity Diagram Mengubah Data Paket Kursus**

c. Activity Diagram Menghapus Data Paket Kursus

Activity diagram menghapus data paket kursus merupakan langkah – langkah dari admin untuk menghapus data paket Kursus dari dalam sistem.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.14.





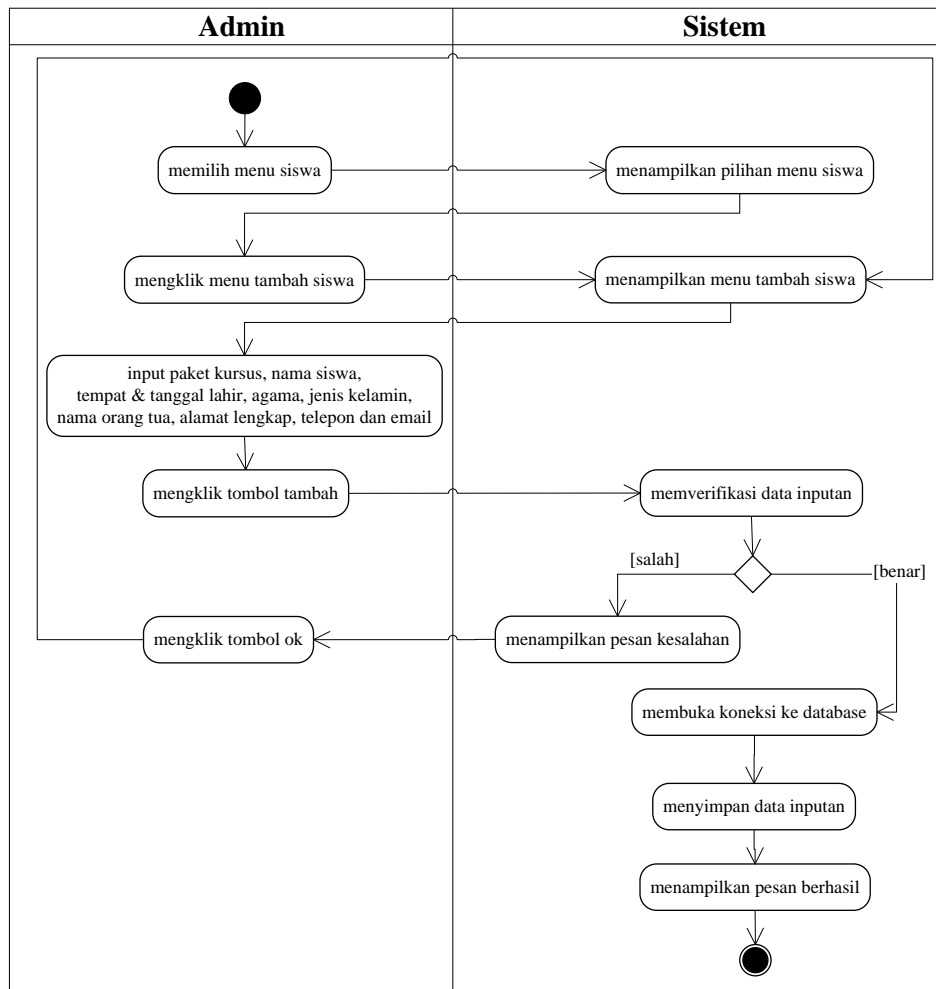
**Gambar 4.14 Activity Diagram Menghapus Data Paket Kursus**

#### 6. Activity Diagram Mengelola Data Siswa

Activity diagram mengelola data siswa menggambarkan aktifitas dari admin menambah, mengubah dan menghapus data siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.15, 4.16 dan 4.17

a. *Activity Diagram Menambah Data Siswa*

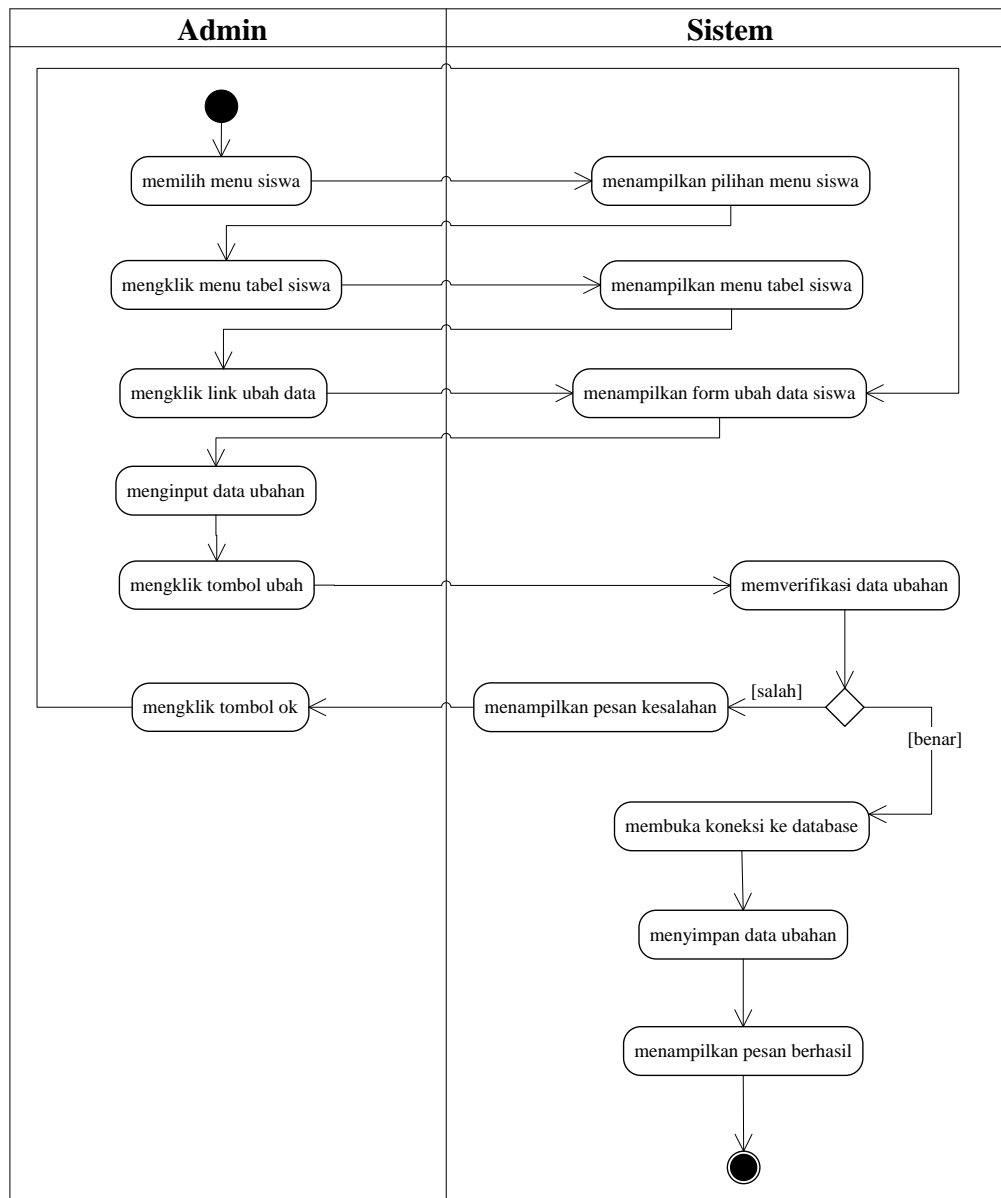
*Activity diagram menambah data siswa menggambarkan aktifitas admin menambah data siswa baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.15.*



**Gambar 4.15 Activity Diagram Menambah Data Siswa**

b. *Activity Diagram Mengubah Data Siswa*

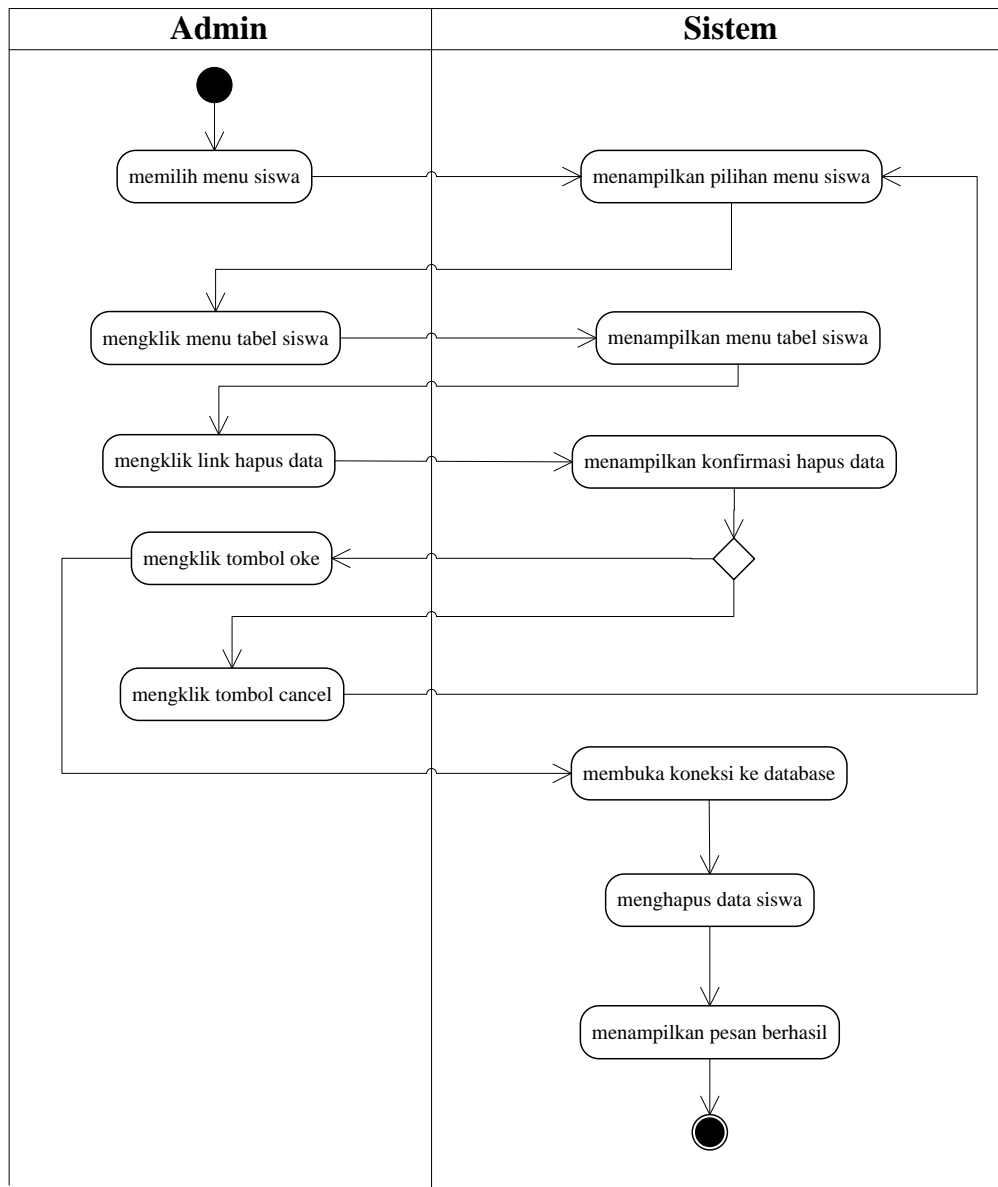
*Activity diagram mengubah data siswa merupakan langkah – langkah dari admin untuk mengubah data siswa dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.16.*



**Gambar 4.16 Activity Diagram Mengubah Data Siswa**

c. Activity Diagram Menghapus Data Siswa

Activity diagram menghapus data siswa merupakan langkah – langkah dari admin untuk menghapus data siswa dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.17.



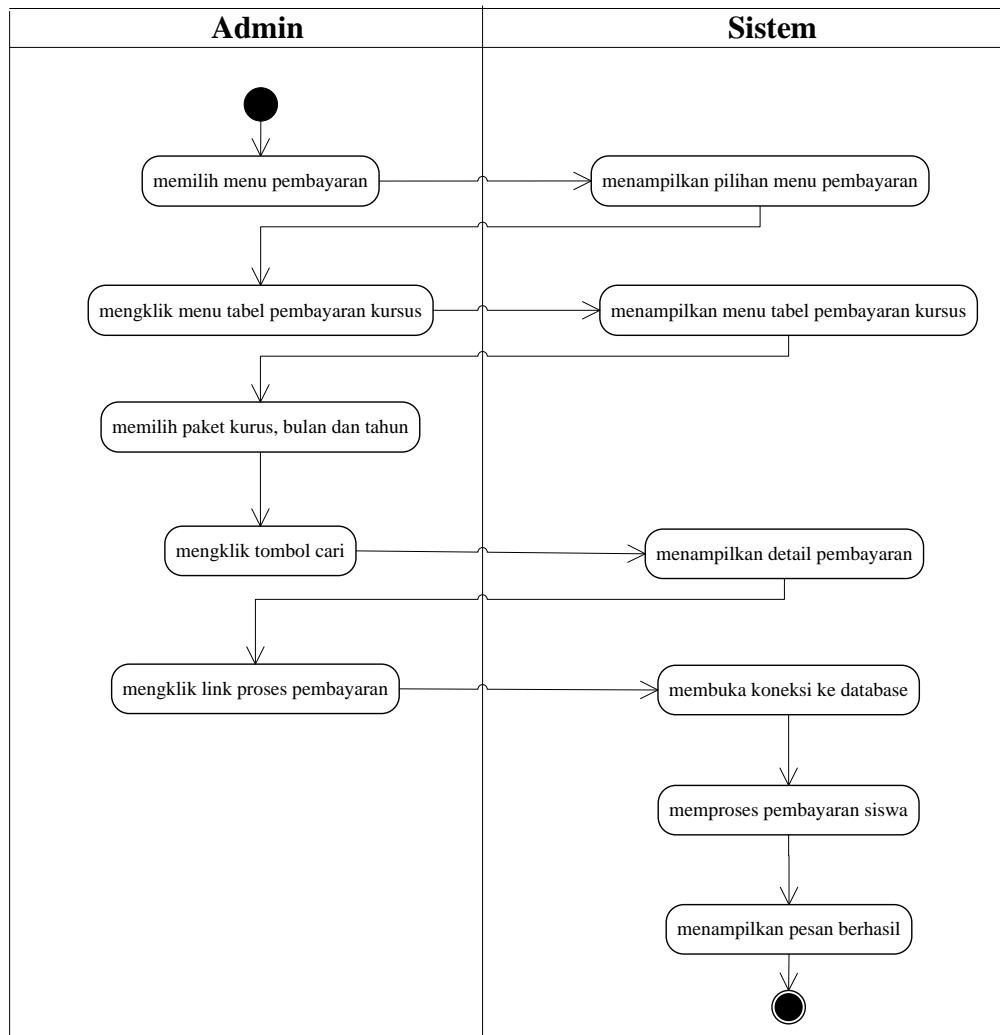
**Gambar 4.17 Activity Diagram Menghapus Data Siswa**

## 7. Activity Diagram Mengelola Data Pembayaran

Activity diagram mengelola data pembayaran menggambarkan aktifitas dari admin memproses dan menghapus data pembayaran. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.18 dan 4.19.

a. *Activity Diagram Memproses Data Pembayaran*

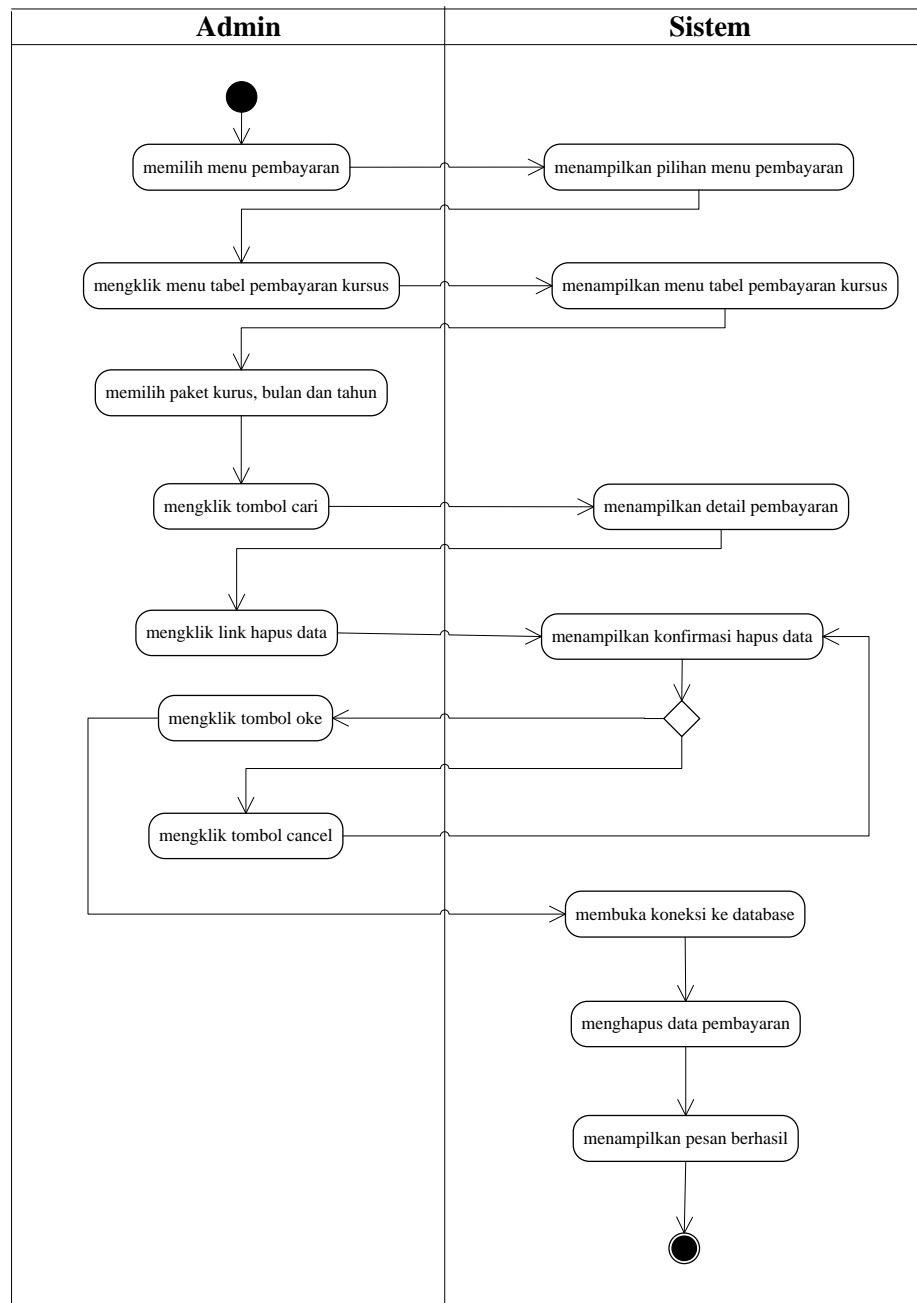
*Activity* diagram memproses data pembayaran menggambarkan aktifitas admin memproses data pembayaran ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.18.



**Gambar 4.18** *Activity Diagram Memproses Data Pembayaran*

b. *Activity Diagram Menghapus Data Pembayaran*

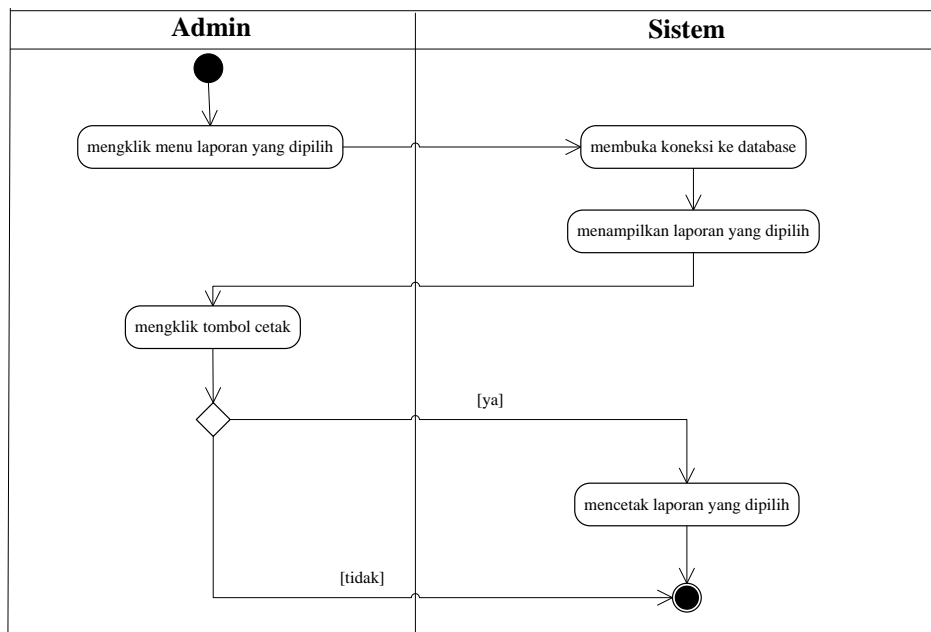
*Activity* diagram menghapus data pembayaran merupakan langkah – langkah dari admin untuk menghapus data pembayaran dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.19.



**Gambar 4.19 Activity Diagram Menghapus Data Pembayaran**

## 8. Activity Diagram Melihat dan Mencetak Laporan

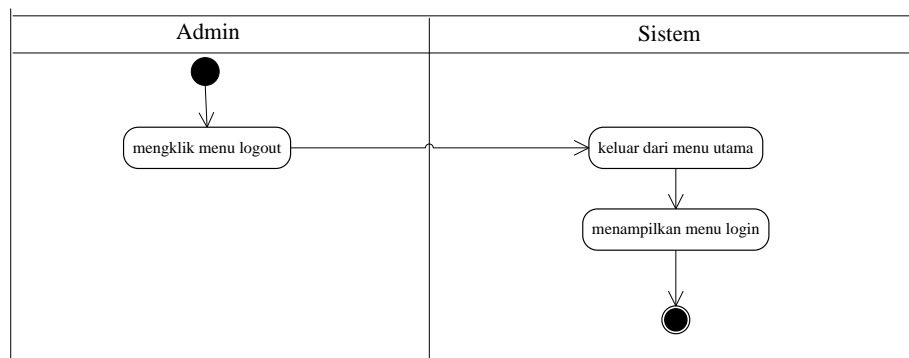
*Activity* diagram melihat dan mencetak laporan yang akan digunakan oleh admin dalam memberikan laporan kepada pimpinan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.20.



**Gambar 4.20 Activity Diagram Melihat dan Mencetak Laporan**

#### 9. Activity Diagram Logout

*Activity* diagram logout merupakan langkah admin keluar dari sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.21.



**Gambar 4.21 Activity Diagram Logout**

#### 4.4 ANALISIS OUTPUT

Analisis *output* menjelaskan *output* yang akan dihasilkan oleh perangkat lunak terhadap sistem yang sedang berjalan. Dimana *output* yang dihasilkan berbentuk laporan-laporan yang menjelaskan sistem yang sedang berjalan dan *output* yang dihasilkan oleh Global Education Center Jambi adalah buku agenda pembayaran. Yang dapat dilihat pada gambar 4.22

SENIN PAGU JUMAT				No.	2019						
NO	NAMA LENGKAP	NO HP/WA	TTL	TGL DAFTAR	JUNI	JULI	AGUS	SEPT	OKT	NOV	DES
1.	QONITA GOTRUMYADA	0852 0863 0345	10 Mei 2019	12 Juni 19	12/6	03/7	05/7	09/8	04/10	11/11	
2.	AZKA RIZKY PRATAMA	085379356086	19 Feb 2019	13 Juni 19	13/6	15/7	01/8	09/8	05/10	04/11	
3.	PARISIA SALSA BILLA	0858 5798 3318	25 Sept 2013	17 Juni 19	21/6	01/8	03/8	09/8	03/10	06/11	
4.	NATLA INDIRANI	0823 72989818	2 Nov 2019	17 Juni 19	17/6	11/7	26/8	15/9	08/11	08/11	
5.	RIFKY BALEX SETIAWAN	0823 7958 6692	01 April 19	17 Juni 19	17/6	08/8					
6.	FATHRY DWI SARUTRA	0852 9152 3986	29 Sept 2013	17 Juni 19	17/6	15/7	21/8	11/9	09/10	13/11	
7.	AHMAD DAFI ARDANI	081279052639	2 Mar 2019	20 Juni 19		20/6	05/8	01/9	11/10	06/11	
8.	ZUSUF PRADIPTA	085279047169	12 Okt 2019	24 Juni 19		24/6	07/8	06/9	07/10	08/11	
9.	RENDY PANGEST	085382139112	4 Nov 2019	29 Juni 19		29/6	07/8	06/9	14/10	15/11	
10.	AURA HAFIZAH	0823 78868563	29 mar 2014	14 JAN 19	17/6	19/7	21/8	20/9	16/10	25/11	

Gambar 4.22 Buku Agenda Pembayaran

Keterangan gambar:

Nama Keluaran : Buku agenda pembayaran

Fungsi : Laporan data pembayaran siswa

Media : Kertas

Frekuensi : Setiap ada pembayaran siswa

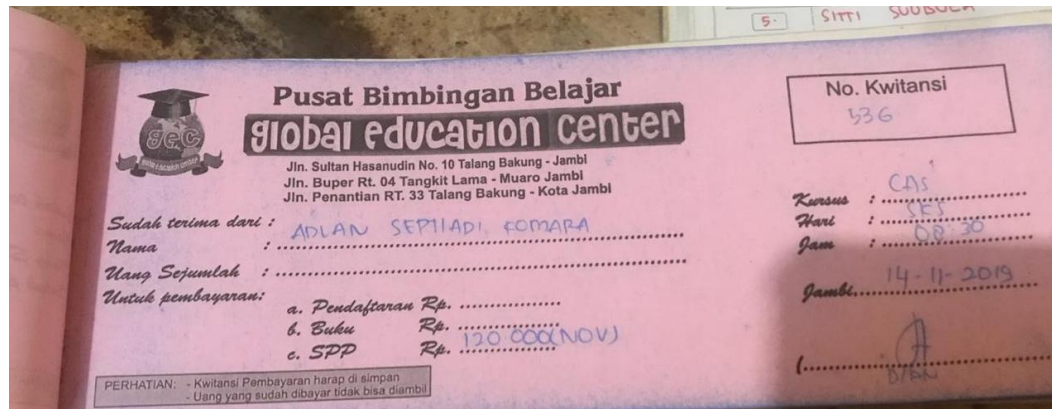
Struktur data : nama siswa, no. hp, tanggal lahir, dan tanggal pembayaran

Hasil Analisa : Informasi yang tertera pada buku agenda pembayan telah jelas



#### 4.5 ANALISIS INPUT

Pada sistem lama yang berjalan di Global Education Center Jambi *input* yang dihasilkan adalah kwitansi pembayaran siswa, yang dapat dilihat pada gambar 4.23.



**Gambar 4.23 Kwitansi Pembayaran Siswa**

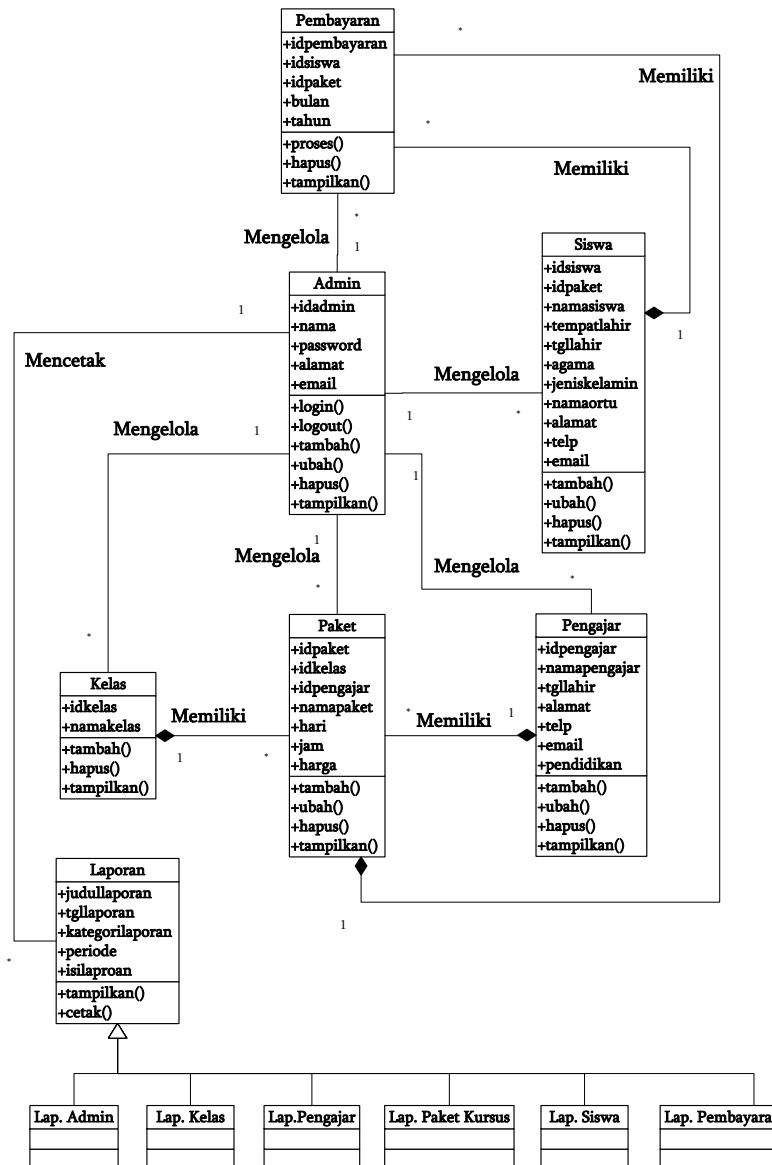
#### Keterangan gambar:

- Nama Keluaran : Kwitansi pembayaran siswa
- Fungsi : Menampilkan data pembayaran siswa
- Media : Kertas
- Frekuensi : Setiap ada pembayaran
- Struktur data : nama siswa, jumlah uang, hari, jam dan tanggal
- Hasil Analisa : Informasi yang tertera pada kwitansi pembayaran siswa telah jelas

#### 4.6 ANALISIS KEBUTUHAN DATA

Kebutuhan data untuk perangkat lunak yang akan dibuat dapat digambarkan dengan *class diagram* dimana memiliki 7 kelas yaitu admin, kelas, paket,

pembayaran, pengajar, siswa, dan laporan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.24.



Gambar 4.24 Class Diagram Sistem Informasi Administrasi Pada Global

### Education Center Jambi

#### 1. Data Admin

Nama data : Admin

Deskripsi : Kumpulan data admin

- Media : Pengarsipan dalam *database*
- Kaitan dengan data masukan : Dibuat berdasarkan pengguna sistem
- Kaitan dengan data keluaran : Digunakan sebagai pengguna sistem
2. Data Siswa
- Nama data : Siswa
- Deskripsi : Kumpulan data siswa
- Media : Pengarsipan dalam *database*
- Kaitan dengan data masukan : Dibuat berdasarkan data siswa
- Kaitan dengan data keluaran : Digunakan sebagai pembuatan laporan
3. Data Kelas
- Nama data : Kelas
- Deskripsi : Kumpulan data kelas
- Media : Pengarsipan dalam *database*
- Kaitan dengan data masukan : Dibuat berdasarkan data kelas
- Kaitan dengan data keluaran : Digunakan sebagai pembuatan laporan
4. Data Pengajar
- Nama data : Pengajar
- Deskripsi : Kumpulan data pengajar
- Media : Pengarsipan dalam *database*
- Kaitan dengan data masukan : Dibuat berdasarkan data pengajar
- Kaitan dengan data keluaran : Digunakan sebagai pembuatan laporan
5. Data Paket
- Nama data : Paket

Deskripsi	: Kumpulan data paket kursus
Media	: Pengarsipan dalam <i>database</i>
Kaitan dengan data masukan	: Dibuat berdasarkan data paket kursus
Kaitan dengan data keluaran	: Digunakan sebagai pembuatan laporan

#### 6. Data Pembayaran

Nama data	: Pembayaran
Deskripsi	: Kumpulan data pembayaran
Media	: Pengarsipan dalam <i>database</i>
Kaitan dengan data masukan	: Dibuat berdasarkan data iuran pembayaran
Kaitan dengan data keluaran	: Digunakan sebagai pembuatan laporan

#### 7. Data Laporan

Nama data	: Laporan
Deskripsi	: Kumpulan data laporan-laporan
Media	: Pengarsipan dalam <i>database</i>
Kaitan dengan data masukan	: Dibuat berdasarkan data transaksi
Kaitan dengan data keluaran	: Digunakan sebagai pembuatan laporan

## 4.7 PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

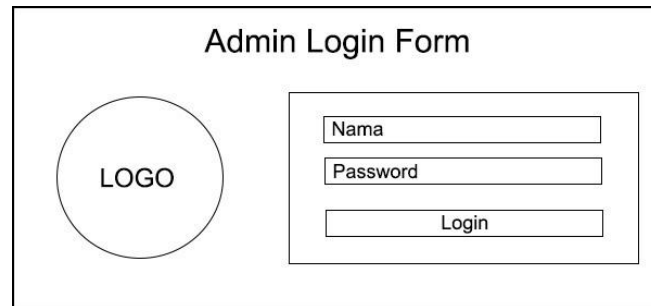
### 4.7.1 Rancangan *Input*

Rancangan *input* merupakan rancangan yang menggambarkan dan menampilkan form-form *input* yang dibutuhkan untuk proses pengolahan data *output* pada sistem administrasi pembayaran pada Global Education Center Jambi.

Berikut merupakan rancangan *input* sistem yang digunakan, yaitu :

## 1. Rancangan *Form Login*

*Form login* adalah yang hanya bisa digunakan admin untuk masuk ke halaman utama dengan mengisi nama dan *password* dengan benar. Adapun rancangan *form login* dapat dilihat pada gambar 4.25.

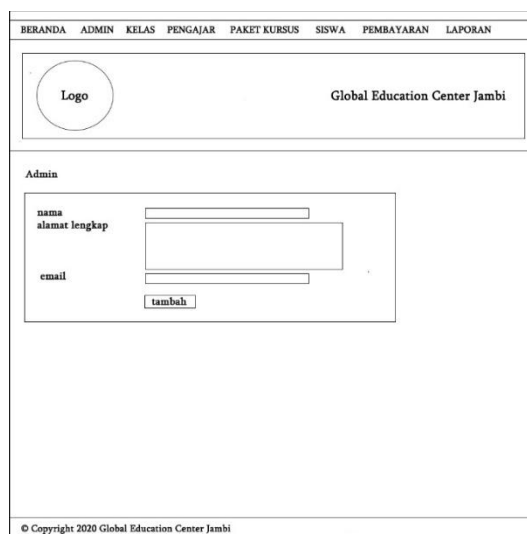


The image shows a wireframe for an 'Admin Login Form'. It is enclosed in a rectangular border. At the top center, the text 'Admin Login Form' is displayed. On the left side, there is a circular placeholder labeled 'LOGO'. On the right side, there is a vertical stack of three input fields: the top one is labeled 'Nama', the middle one is labeled 'Password', and the bottom one is a button labeled 'Login'.

**Gambar 4.25 Rancangan *Form Login***

## 2. Rancangan Tambah Admin

Tampilan tambah admin digunakan untuk menambah admin yang baru dengan cara mengisi data admin di kolom yang tersedia. Untuk lebih jelas penulis telah merancang suatu tampilan yang menggambarkan tambah admin, yang dapat dilihat pada gambar 4.26.



The image shows a wireframe for an 'Admin' management page. At the top, there is a navigation menu with links: BERANDA, ADMIN, KELAS, PENGAJAR, PAKET KURSUS, SISWA, PEMBAYARAN, LAPORAN. Below the menu, there is a header area containing a circular 'Logo' placeholder and the text 'Global Education Center Jambi'. The main content area is titled 'Admin' and contains a form with three input fields labeled 'nama', 'alamat lengkap', and 'email'. Below these fields is a button labeled 'tambah'. At the bottom of the page, there is a footer with the text '© Copyright 2020 Global Education Center Jambi'.

**Gambar 4.26 Rancangan Tambah Admin**

### 3. Rancangan Tambah Kelas

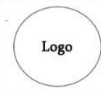
Tampilan tambah kelas digunakan untuk menambah kelas yang baru dengan cara mengisi data kelas di kolom yang tersedia. Untuk lebih jelas penulis telah merancang suatu tampilan yang menggambarkan tambah kelas, yang dapat dilihat pada gambar 4.27.

The image shows a web application interface for adding a new class. At the top, there is a navigation menu with the following items: BERANDA, ADMIN, KELAS, PENGAJAR, PAKET KURSUS, SISWA, PEMBAYARAN, and LAPORAN. Below the menu is a header section containing a circular logo placeholder labeled 'Logo' and the text 'Global Education Center Jambi'. The main content area is titled 'Kelas' and features a form with a text input field labeled 'nama kelas' and a 'tambah' button. At the bottom of the page, there is a copyright notice: '© Copyright 2020 Global Education Center Jambi'.

**Gambar 4.27 Rancangan Tambah Kelas**

### 4. Rancangan Tambah Pengajar

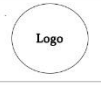
Tampilan tambah pengajar digunakan untuk menambah pengajar yang baru dengan cara mengisi data pengajar di kolom yang tersedia. Untuk lebih jelas penulis telah merancang suatu tampilan yang menggambarkan tambah pengajar, yang dapat dilihat pada gambar 4.28.

BERANDA	ADMIN	KELAS	PENGAJAR	PAKET KURSUS	SISWA	PEMBAYARAN	LAPORAN
		Global Education Center Jambi					
<b>Pengajar</b>							
id pengajar	(id)	<input type="text"/>					
nama pengajar		<input type="text"/>					
tanggal lahir		<input type="text"/>					
alamat lengkap		<input type="text"/>					
telepon		<input type="text"/>					
email		<input type="text"/>					
pendidikan		<input type="text"/>					
		<input type="button" value="tambah"/>					
© Copyright 2020 Global Education Center Jambi							

**Gambar 4.28 Rancangan Tambah Pengajar**

#### 5. Rancangan Tambah Paket kursus

Tampilan tambah paket kursus digunakan untuk menambah paket kursus yang baru dengan cara mengisi data paket kursus di kolom yang tersedia. Untuk lebih jelas penulis telah merancang suatu tampilan yang menggambarkan tambah paket kursus, yang dapat dilihat pada gambar 4.29.

BERANDA	ADMIN	KELAS	PENGAJAR	PAKET KURSUS	SISWA	PEMBAYARAN	LAPORAN
		Global Education Center Jambi					
<b>Paket Kursus</b>							
nama kelas		<input type="text"/>					
nama pengajar		<input type="text"/>					
nama paket kursus		<input type="text"/>					
hari		<input type="text"/>					
jam		<input type="text"/>					
harga		<input type="text"/>					
		<input type="button" value="tambah"/>					
© Copyright 2020 Global Education Center Jambi							

**Gambar 4.29 Rancangan Tambah Paket Kursus**

## 6. Rancangan Tambah Siswa

Tampilan tambah siswa digunakan untuk menambah siswa yang baru dengan cara mengisi data siswa di kolom yang tersedia. Untuk lebih jelas penulis telah merancang suatu tampilan yang menggambarkan tambah siswa, yang dapat dilihat pada gambar 4.30.

**Gambar 4.30 Rancangan Tambah Siswa**

### 4.7.2 Rancangan Output

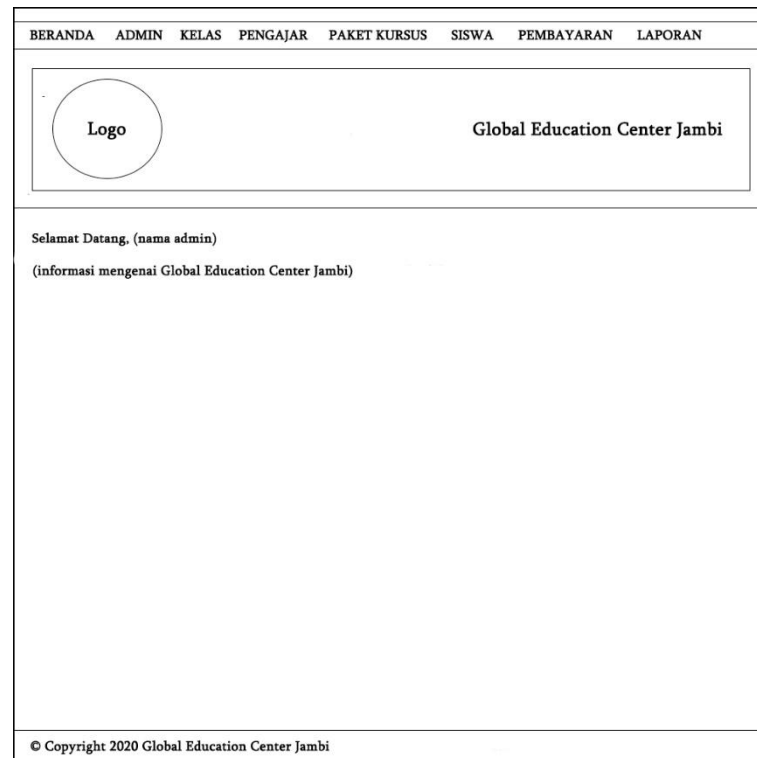
Rancangan *output* merupakan rancangan yang menggambarkan dan menampilkan keluaran (*output*) yang dihasilkan oleh sistem pada Global Education Center Jambi. Rancangan *output* terdiri dari 1 sisi halaman utama, yaitu halaman admin. Berikut merupakan rancangan *output* sistem, antara lain :

#### 1. Tampilan Halaman Beranda

Tampilan halaman beranda merupakan halaman yang menampilkan informasi mengenai Global Education Center Jambi dan terdapat menu-menu untuk




membuka halaman lainnya. Gambar tampilannya dapat dilihat pada gambar 4.31



**Gambar 4.31 Rancangan Halaman Beranda**

## 2. Tampilan Halaman Data Admin

Tampilan halaman data admin merupakan halaman yang berisikan informasi mengenai data admin dan terdapat link untuk mengubah dan menghapus data admin sesuai dengan kebutuhannya. Gambar tampilannya dapat dilihat pada gambar 4.32

BERANDA	ADMIN	KELAS	PENGAJAR	PAKET KURSUS	SISWA	PEMBAYARAN	LAPORAN
		Global Education Center Jambi					
<b>Tabel Admin</b> nama admin : <input type="text"/> cari							
No.	Nama	Alamat	Email	Pilihan			
© Copyright 2020 Global Education Center Jambi							

**Gambar 4.32 Rancangan Halaman Data Admin**

### 3. Tampilan Halaman Data Kelas

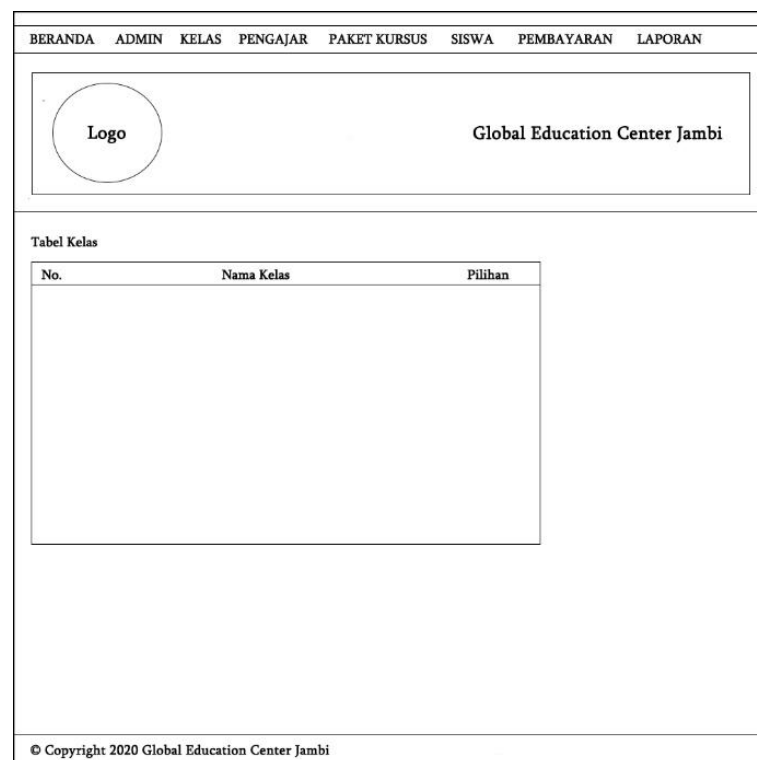
Tampilan halaman data kelas merupakan halaman yang berisikan informasi mengenai data kelas dan terdapat link untuk menghapus data kelas sesuai dengan kebutuhannya. Gambar tampilannya dapat dilihat pada gambar 4.33

BERANDA	ADMIN	KELAS	PENGAJAR	PAKET KURSUS	SISWA	PEMBAYARAN	LAPORAN
		Global Education Center Jambi					
<b>Tabel Pengajar</b> nama pengajar : <input type="text"/> cari							
No.	Nama	Alamat	Telepon	Email	Pilihan		
© Copyright 2020 Global Education Center Jambi							

**Gambar 4.33 Rancangan Halaman Data Kelas**

#### 4. Tampilan Halaman Data Pengajar

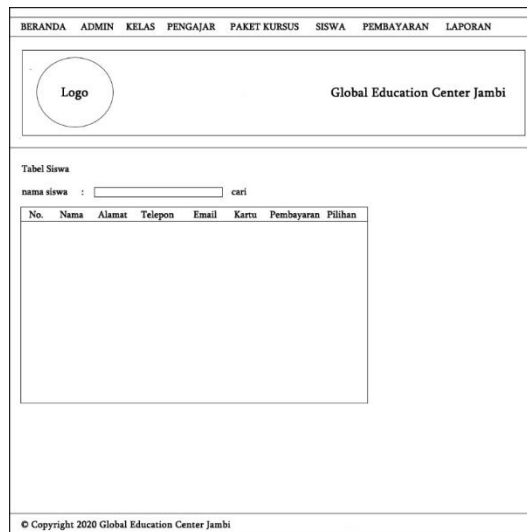
Tampilan halaman data pengajar merupakan halaman yang berisikan informasi mengenai data pengajar dan terdapat link untuk mengubah dan menghapus data pengajar sesuai dengan kebutuhannya. Gambar tampilannya dapat dilihat pada gambar 4.34



**Gambar 4.34 Rancangan Halaman Data Pengajar**

#### 5. Tampilan Halaman Data Paket Kursus

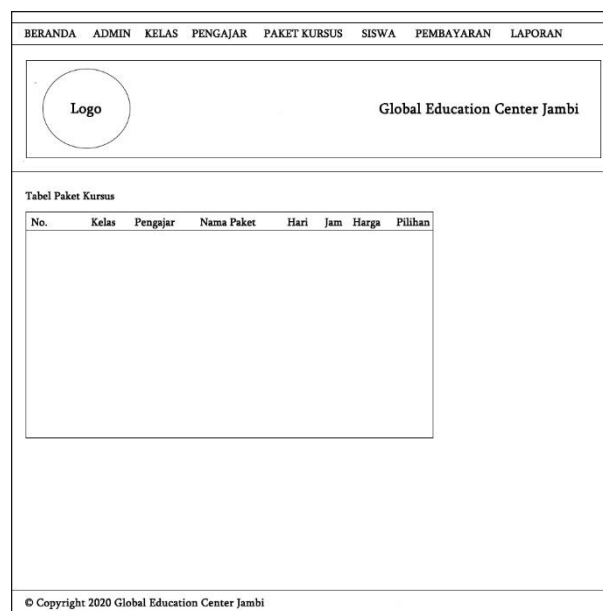
Tampilan halaman data paket kursus merupakan halaman yang berisikan informasi mengenai data paket kursus dan terdapat link untuk mengubah dan menghapus data paket kursus sesuai dengan kebutuhannya. Gambar tampilannya dapat dilihat pada gambar 4.35



**Gambar 4.35 Rancangan Halaman Data Paket Kursus**

#### 6. Tampilan Halaman Data Siswa

Tampilan halaman data siswa merupakan halaman yang berisikan informasi mengenai data siswa dan terdapat link untuk mencetak kartu siswa, mengubah dan menghapus data siswa sesuai dengan kebutuhannya. Gambar tampilannya dapat dilihat pada gambar 4.36

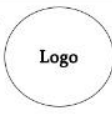


**Gambar 4.36 Rancangan Halaman Data Siswa**

## 7. Tampilan Halaman Data Pembayaran

Tampilan halaman data pembayaran merupakan halaman yang berisikan informasi mengenai data pembayaran dan terdapat link untuk memproses, mencetak dan menghapus data pembayaran sesuai dengan kebutuhannya.

Gambar tampilannya dapat dilihat pada gambar 4.37

BERANDA	ADMIN	KELAS	PENGAJAR	PAKET KURSUS	SISWA	PEMBAYARAN	LAPORAN
		Global Education Center Jambi					
Tabel Pembayaran Siswa							
nama paket kursus		: (nama paket)					
hari		: (hari)					
jam		: (jam)					
harga		: (harga)					
No.	ID Siswa	Nama Siswa	Alamat	Telepon	Pembayaran	Pilihan	
© Copyright 2020 Global Education Center Jambi							

**Gambar 4.37 Rancangan Halaman Data Pembayaran**

## 8. Tampilan Halaman Bukti Pembayaran

Tampilan halaman bukti pembayaran merupakan halaman yang menampilkan bukti pembayaran iuran bulanan siswa yang dapat dicetak. Gambar tampilannya dapat dilihat pada gambar 4.38

LOGO	BUKTI PEMBAYARAN GLOBAL EDUCATION CENTER JAMBI	
	Periode bulan (mm) Tahun (yyyy)	
	Alamat : (alamat)	
		Tanggal cetak : (dd-mm-yyyy)
Paket Kursus	:	( nama paket ) (harga kursus)
Nama Siswa	:	( nama )
Alamat	:	( alamat )
Nama Orang Tua	:	( nama orang tua )
Status	:	LUNAS
Yang Menerima,		Hormat Kami.
(.....)		( nama admin )
cetak		
<input type="button" value="kembali ke menu utama"/>		

**Gambar 4.38 Rancangan Halaman Bukti Pembayaran**

#### 9. Tampilan Halaman Laporan Pembayaran

Tampilan halaman laporan pembayaran merupakan halaman yang menampilkan informasi pembayaran siswa sesuai dengan paket kurus, bulan, tahun yang dipilih. Gambar tampilannya dapat dilihat pada gambar 4.39

LOGO	GLOBAL EDUCATION CENTER JAMBI					
	Laporan Pembayaran Siswa Periode Bulan (mm) Tahun (yyyy)					
	Paket Kursus : (paket kursus)					
	(alamat)					
		Telp : (telp)				
No.	ID Siswa	Nama Siswa	Alamat	Telepon	Status Pembayaran	Jumlah Uang
Mengetahui					Jambi, (dd-mm-yyyy)	
(pimpinan)					Dibuat Oleh	
					( nama admin )	
<input type="button" value="cetak"/>						
<input type="button" value="kembali ke menu utama"/>						

**Gambar 4.39 Rancangan Halaman Laporan Pembayaran**

#### 4.8 RANCANGAN STRUKTUR DATA

Dalam membuat suatu sistem, diperlukan adanya tabel-tabel yang saling berinteraksi satu sama lainnya. Adapun struktur tabel dari perancangan sistem pada Global Education Center Jambi diantaranya sebagai berikut:

##### 1. Rancangan Tabel Admin

Rancangan tabel admin untuk menyimpan data admin pada *database*. Adapun rancangan tabel admin dapat dilihat pada tabel 4.10

**Tabel 4.10 Tabel Admin**

No	Nama	Type	Width	Key
1.	Idadmin	Int	3	Primary Key
2.	Nama	Varchar	30	
3.	Password	Varchar	20	
4.	Alamat	Text	-	
5.	Email	Varchar	30	

##### 2. Rancangan Tabel Kelas

Rancangan tabel kelas digunakan untuk menyimpan data kelas pada *database*.

Adapun rancangan tabel kelas dapat dilihat pada tabel 4.11.

**Tabel 4.11 Tabel Kelas**

No	Nama	Type	Width	Key
1.	Idkelas	Int	2	Primary Key
2.	Namakelas	Varchar	30	

##### 3. Rancangan Tabel Siswa

Rancangan tabel siswa digunakan untuk menyimpan data siswa pada *database*. Adapun rancangan tabel siswa dapat dilihat pada tabel 4.12.

**Tabel 4.12 Tabel Siswa**

No	Nama	Type	Width	Key
1.	Idsiswa	Varchar	6	Primary Key
2.	Namasiswa	Varchar	30	
3.	Tempatlahir	Varchar	20	
4.	Tgllahir	Date	-	
5.	Agama	Varchar	15	
6.	Jeniskelamin	Varchar	15	
7.	Namaortu	Varchar	30	
8.	Alamat	Text	-	
9.	Telp	Varchar	12	
10.	Email	Varchar	30	

#### 4. Rancangan Tabel Pengajar

Rancangan tabel pengajar digunakan untuk menyimpan data pengajar pada *database*. Adapun rancangan tabel pengajar dapat dilihat pada tabel 4.13.

**Tabel 4.13 Tabel Pengajar**

No	Nama	Type	Width	Key
1.	Idpengajar	Varchar	6	Primary Key
2.	Namapengajar	Varchar	30	
3.	Tgllahir	Date	-	
4.	Alamat	Text	-	
5.	Telp	Varchar	12	
6.	Email	Varchar	30	
7.	Pendidikan	Text	-	

#### 5. Rancangan Tabel Paket

Rancangan tabel paket digunakan untuk menyimpan data paket kursus pada *database*. Adapun rancangan tabel paket dapat dilihat pada tabel 4.14

**Tabel 4.14 Tabel Paket**

No	Nama	Type	Width	Key
1.	Idpaket	Int	3	Primary Key
2.	Idkelas	Int	2	Foreign Key
3.	Idpengajar	Varchar	6	Foreign Key
4.	Namapaket	Varchar	30	



5.	Hari	Varchar	30	
6.	Jam	Varchar	30	
7.	Harga	Int	6	

#### 6. Rancangan Tabel Pembayaran

Rancangan tabel pembayaran digunakan untuk menyimpan data pembayaran pada *database*. Adapun rancangan tabel pembayaran dapat dilihat pada tabel 4.15

**Tabel 4.15 Tabel Pembayaran**

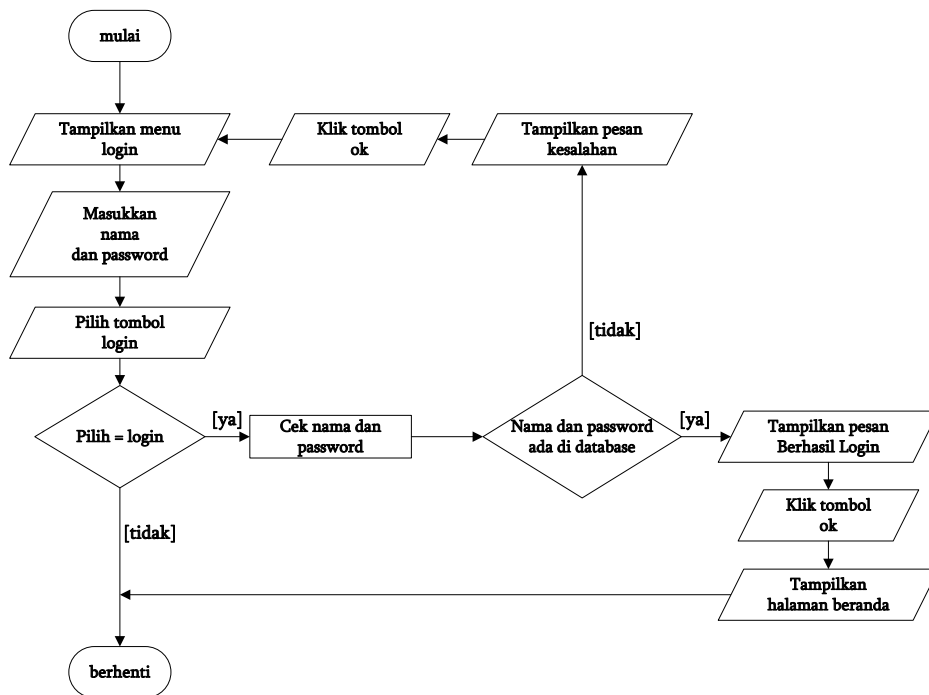
No	Nama	Type	Width	Key
1.	Idpembayaran	Int	8	Primary Key
2.	Idsiswa	Varchar	6	Foreign Key
3.	Idpaket	Int	3	Foreign Key
4.	Bulan	Int	2	
5.	Tahun	Int	4	

#### 4.9 RANCANGAN ALGORITMA PROGRAM

Rancangan algoritma program digunakan untuk menggambarkan proses alur logika dari program yang digambarkan dengan *flowchart*. Berikut ini adalah *flowchart* yang digunakan dalam merancang sistem pada Global Education Center Jambi

##### 1. *Flowchart Login*

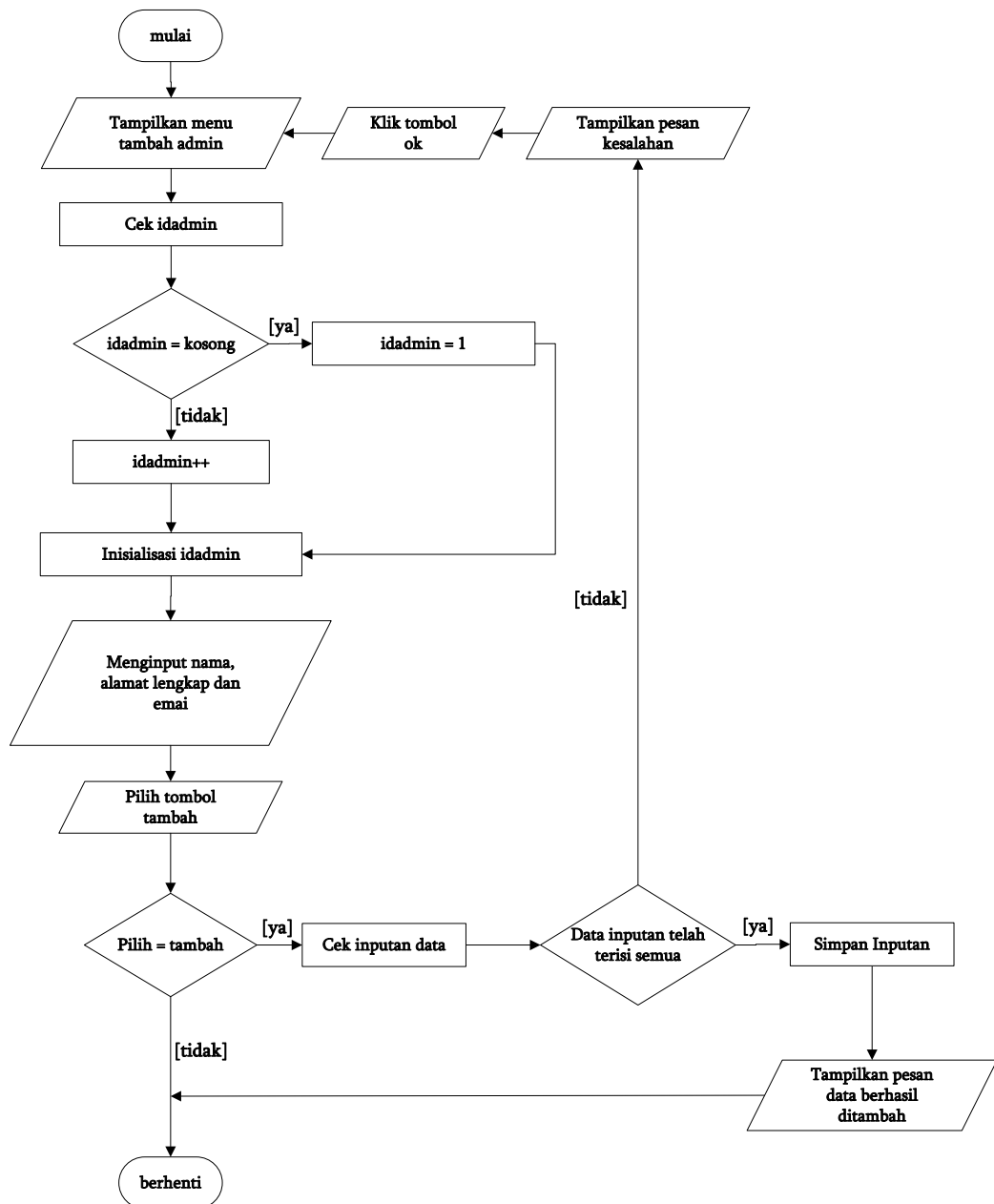
*Flowchart login* menjelaskan gambaran alur program bagaimana admin melakukan *login* dimulai dari aktor menginput nama dan *password* sampai sistem menampilkan menu utama. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.40.



**Gambar 4.40** *Flowchart Login*

## 2. *Flowchart* Tambah Admin

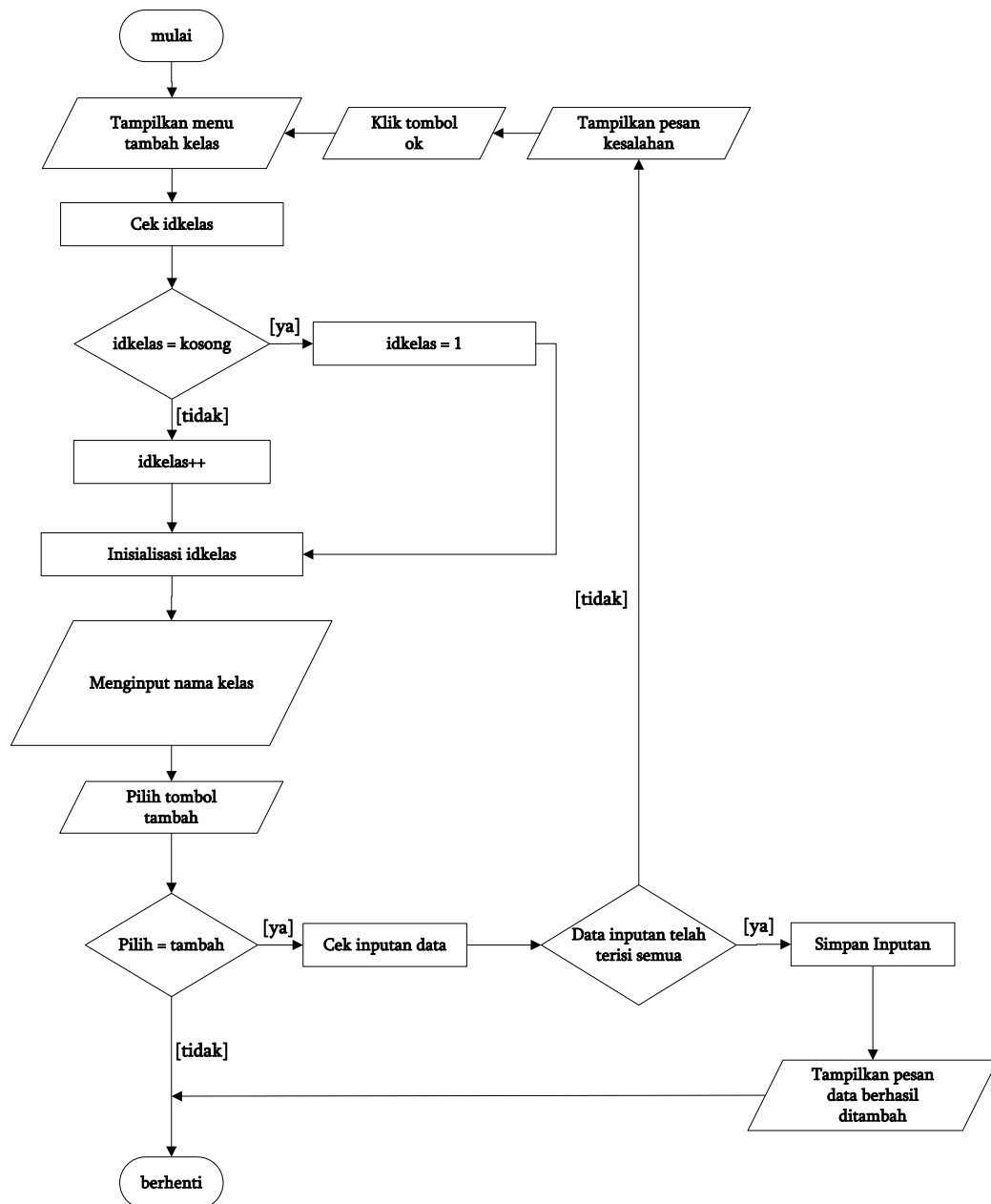
*Flowchart* tambah admin menjelaskan gambaran alur program bagaimana admin menambah data admin yang baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.41.



**Gambar 4.41 Flowchart Tambah Admin**

### 3. Flowchart Tambah Kelas

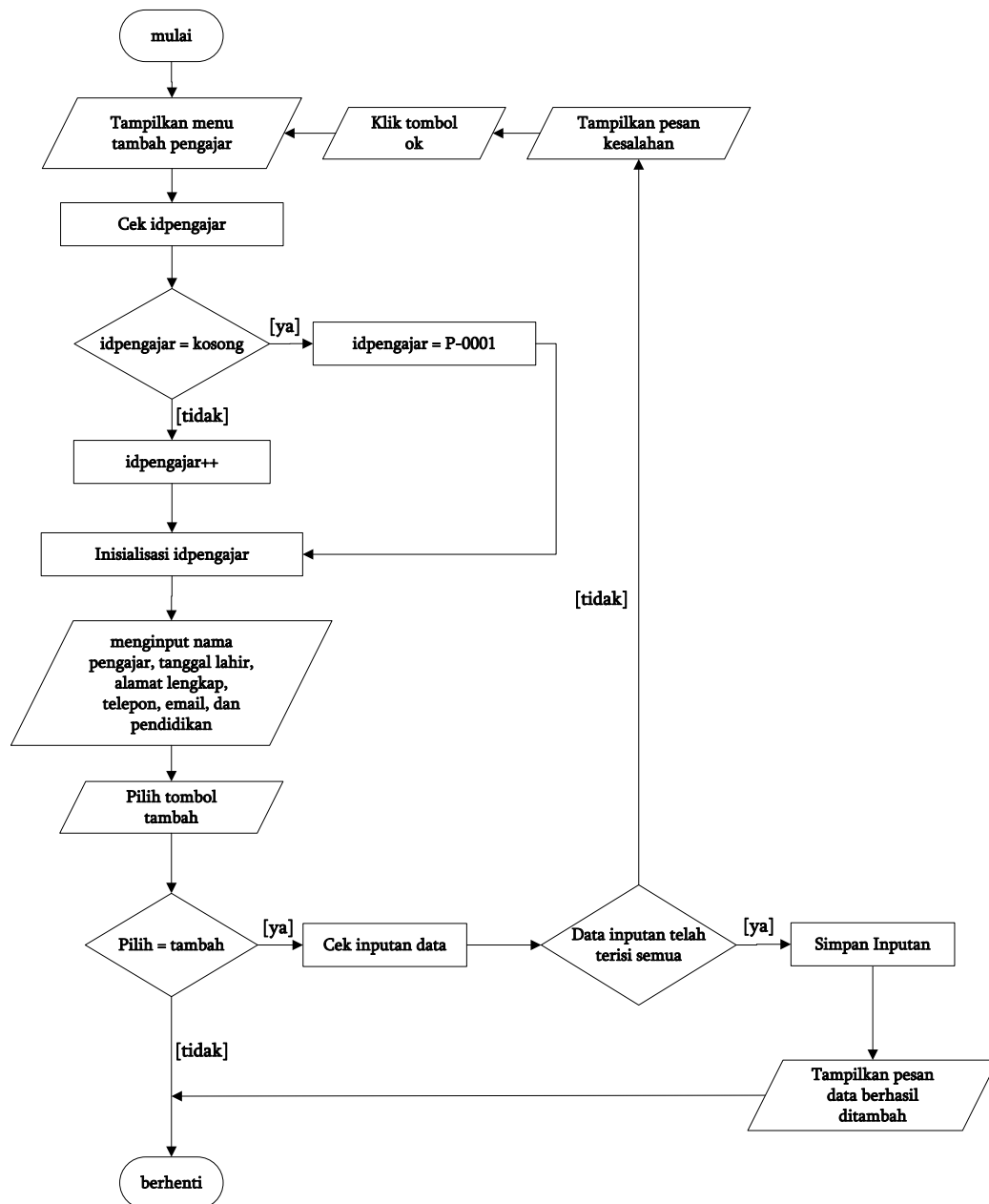
Flowchart tambah kelas menjelaskan gambaran alur program bagaimana admin menambah data kelas yang baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.42



**Gambar 4.42 Flowchart Tambah Kelas**

#### 4. Flowchart Tambah Pengajar

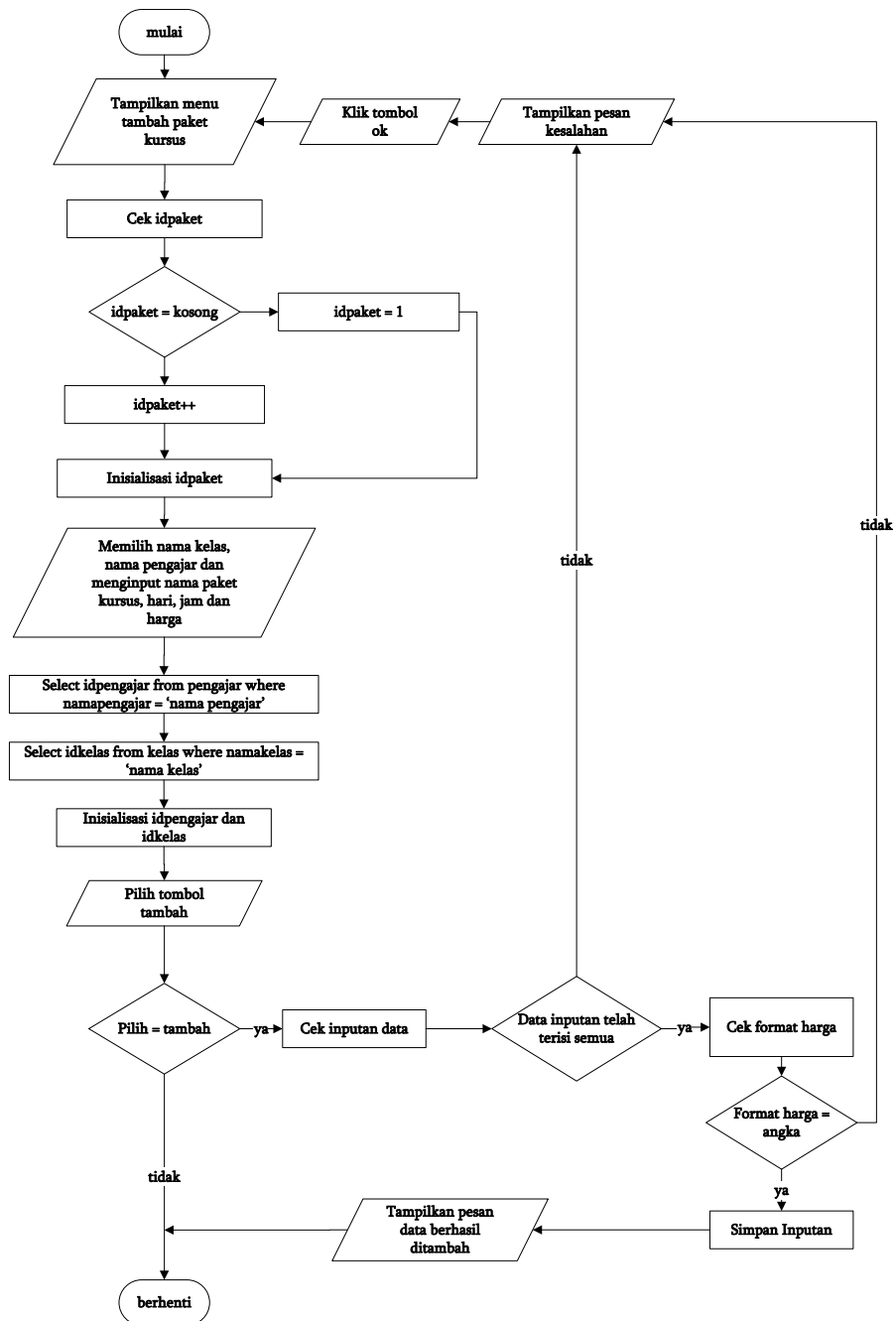
Flowchart tambah pengajar menjelaskan gambaran alur program bagaimana admin menambah data pengajar yang baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.43.



**Gambar 4.43 Flowchart Tambah Pengajar**

##### 5. Flowchart Tambah Paket Kursus

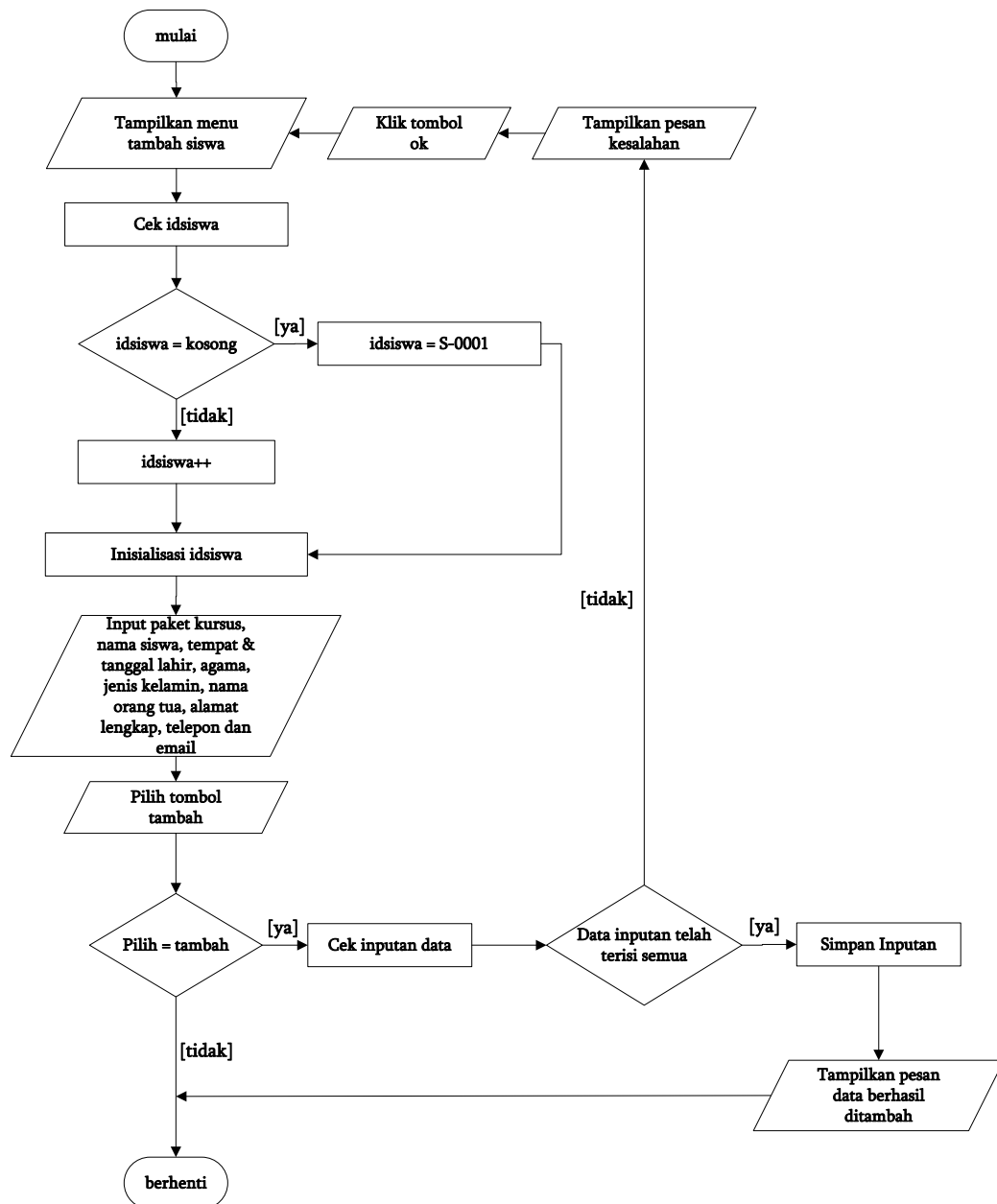
Flowchart tambah paket kursus menjelaskan gambaran alur program bagaimana admin menambah data paket kursus yang baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.44.



**Gambar 4.44** *Flowchart* Tambah Paket Kursus

#### 6. *Flowchart* Tambah Siswa

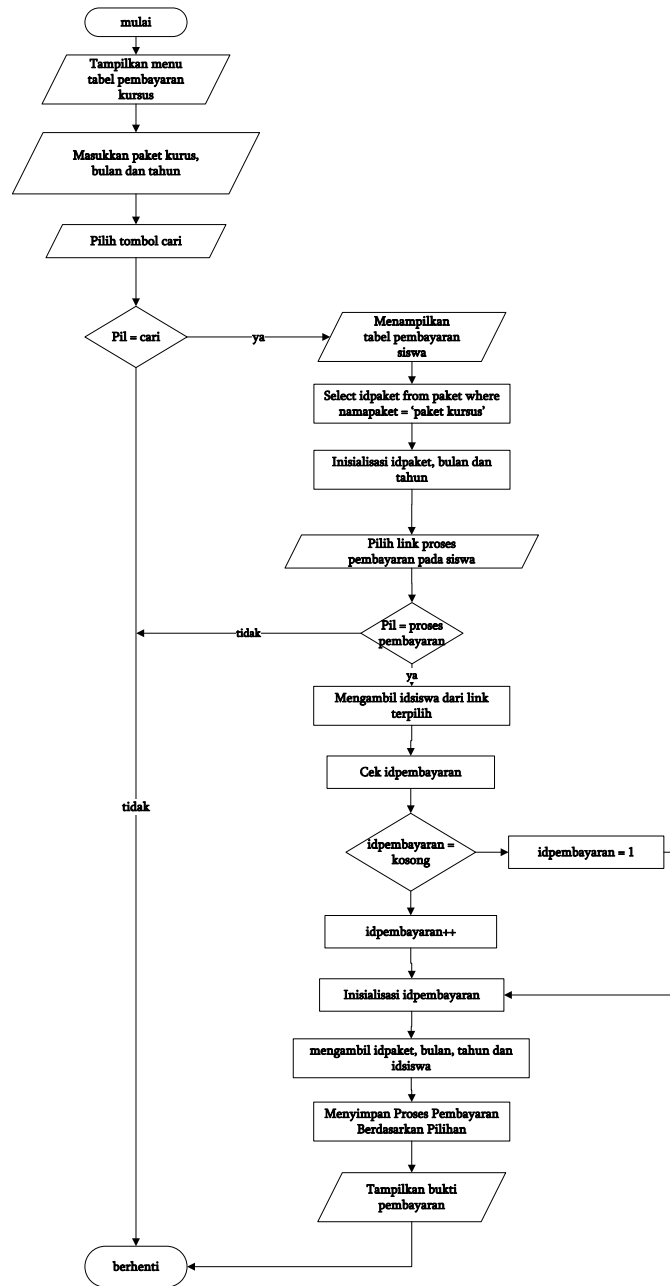
*Flowchart* tambah siswa menjelaskan gambaran alur program bagaimana admin menambah data siswa yang baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.45.



**Gambar 4.45 Flowchart Tambah Siswa**

#### 7. Flowchart Tambah Pembayaran

*Flowchart* tambah pembayaran menjelaskan gambaran alur program bagaimana admin menambah data pembayaran yang baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.46.



Gambar 4.46 *Flowchart* Tambah Pembayaran.