

## **BAB IV**

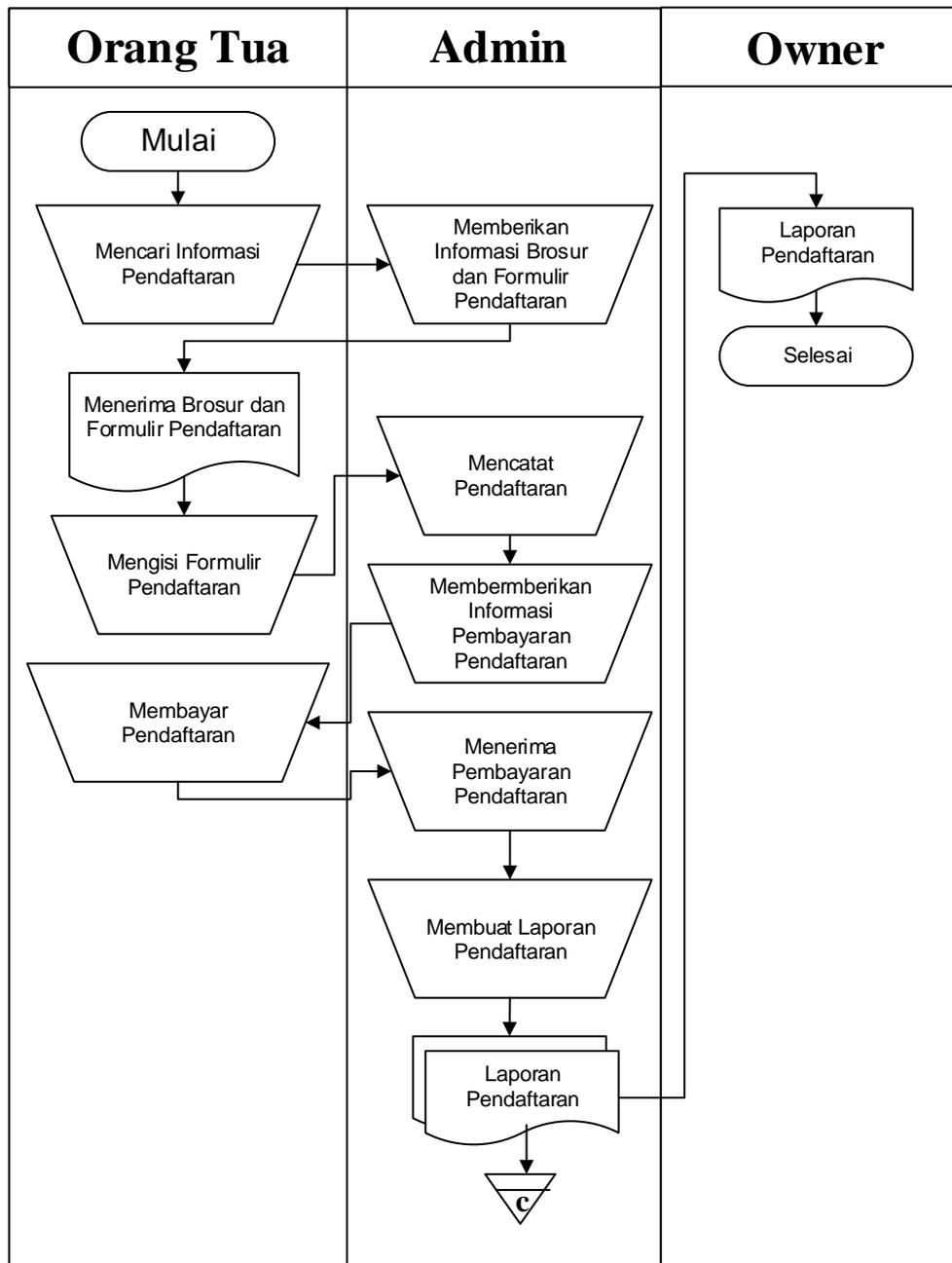
### **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

#### **4.1 Gambaran Umum Efata Learning Center Jambi**

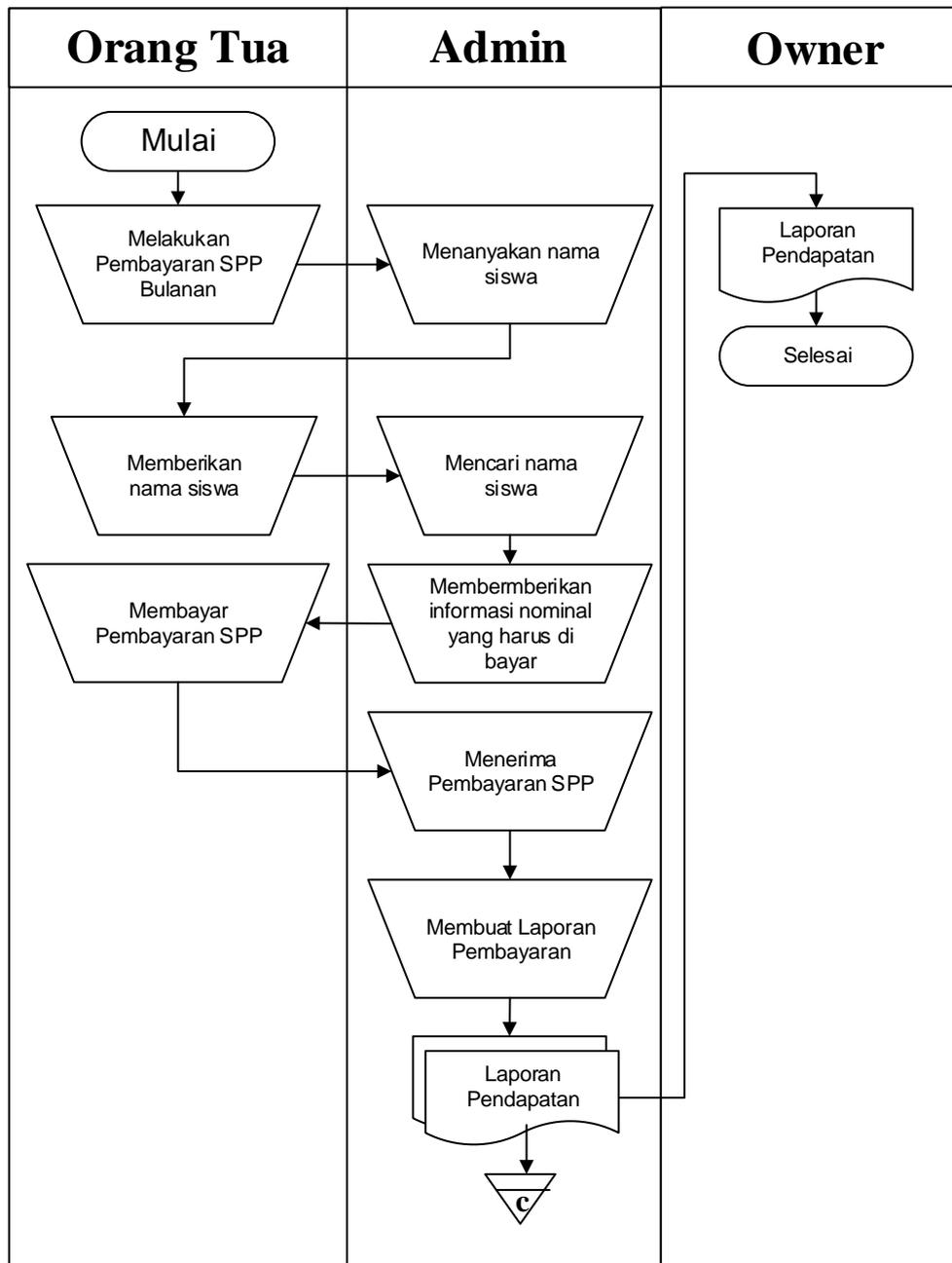
Efata Learning Center adalah salah satu pusat bimbingan belajar untuk pelajaran di sekolah seperti bahasa indonesia, matematika, bahasa inggris, dan IPA di kota Jambi yang beralamatkan di Jalan Lrg. Beringin II, The Hok, Jamsi Selatan, Jambi. Efata Learning Center memiliki beberapa jadwal pendidikan dari tingkat sekolah dasar. Adapun jadwal yang di tawarkan dari pukul 09.00 hingga pukul 18.00. Harapan dari Efata Learning Center adalah mengharapkan agar siswa-siswi yang telah tamat dari pusat bimbingan belajar ini menjadi lebih berguna dan dapat berprestasi di sekolah.

#### **4.2 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan**

Penulis melakukan analisis sistem yang sedang berjalan, untuk mengetahui bagaimana proses administrasi yang sedang berjalan dan apa masalah yang timbul dengan menggunakan sistem yang sedang berjalan saat ini. Proses administrasi yang terjadi di Efata Learning Center Jambi untuk pendaftaran dan pembayaran spp menggunakan cara manual, sehingga memakan waktu yang relatif lama maka diperlukan sistem informasi yang dapat mempermudah menyajikan data dengan rapi dan mudah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar berikut :



**Gambar 4.1** *Flowchart Dokumen Pendaftaran*



**Gambar 4.2** *Flowchart Dokumen Pembayaran*

Berdasarkan hasil penelitian yang sedang penulis lakukan terhadap sistem yang sedang berjalan, maka terdapat beberapa kelemahan sistem yang sedang berjalan, antara lain :

1. Lambatnya dalam proses pendaftaran siswa baru.
2. Proses pembayaran uang kursus yang lama dikarenakan data siswa harus dicari satu per satu.
3. Lambatnya dalam proses pembuatan laporan pendaftaran dan laporan pembayaran uang kursus.

#### **4.3 Solusi Pemecahan Masalah**

Dengan adanya kelemahan-kelemahan pada sistem yang sedang berjalan maka perlu dihasilkan sistem yang dapat memenuhi kebutuhan dalam pemecahan masalah yang dihadapi, antara lain solusi permasalahan tersebut yaitu :

1. Membuat sistem informasi administrasi yang dapat mengelola data siswa baru dengan cepat dan mudah.
2. Membuat sistem yang dapat mempermudah admin dalam melakukan pencarian data sehingga mempermudah admin dalam memproses pembayaran uang kursus.
3. Membuat sistem yang dapat membuat laporan secara otomatis.

#### **4.4 Analisis Permodelan Sistem**

Analisis permodelan sistem ini menggunakan sistem berorientasi objek dimana permodelan sistem menggunakan *usecase Diagram*, *activity Diagram*, dan *class Diagram*.

#### **4.4.1 Analisa Kebutuhan Fungsional**

Analisa kebutuhan fungsional dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai permasalahan yang sedang berjalan saat ini di Efata Learning Center Jambi. Setelah dilakukan beberapa analisis pada sistem yang sedang berjalan pada Efata Learning Center Jambi, agar masalah dapat ditangani dengan baik dibutuhkan rancangan berikut ini :

1. Mengelola data pengajar yang mengajar di Efata Learning Center Jambi.
2. Mengelola data siswa baru yang baru mendaftar di Efata Learning Center Jambi.
3. Membantu dalam mengelola data pembayaran pada Efata Learning Center Jambi.
4. Membantu dalam mengelola laporan.

#### **4.4.2 Analisa Kebutuhan Non-Fungsional**

Analisa kebutuhan non-fungsional dilakukan dengan mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem berupa perangkat keras, perangkat lunak, dan user.

Kebutuhan perangkat keras yang diperlukan untuk mengimplementasikan sistem yang akan dibangun berupa 1 unit laptop desktop dan 1 unit printer untuk mencetak nota dan laporan dengan spesifikasi

- Hardware, perangkat keras ini terdiri dari:
  - a. Prosesor : Intel Core i5 M460 2,53 GHz
  - b. Memori : 4 GB DDR 3
  - c. Hardisk : 1 TB
- Software, perangkat lunak ini terdiri dari:
  - a. Sistem Operasi : Windows 7 Ultimate 64bit
  - b. Adobe Dreamweaver CS 6
  - c. XAMPP
  - d. Aplikasi-aplikasi pendukung lainnya

#### 4.4.3 Use case Diagram

Berikut ini adalah *Use Case Diagram* yang dibuat untuk menggambarkan sistem yang baru dimana usecase *Diagram* untuk sistem administrasi pada Efata Learning Center. *Use Case Diagram* memiliki 2 orang aktor yaitu *admin* dan *owner* dengan fungsionalitas sebagai berikut :

1. Identifikasi Aktor

**Tabel 4.1 Identifikasi Aktor**

No.	Aktor	Deskripsi
1.	<i>Admin</i>	<i>Admin</i> harus <i>login</i> terlebih dahulu dan dapat mengubah password, mengelola data pengajar, mengelola data kelas, mengelola jadwal, mengelola data siswa, dan mengelola data pembayaran, memproses data pendaftaran dan mencetak laporan.
2.	<i>Owner</i>	<i>Owner</i> harus <i>login</i> terlebih dahulu dan dapat mengelola data-data yang sama dengan <i>admin</i> dan ditambah dengan mengelola data pengguna, mengelola data biaya kursus.

2. Identifikasi *Usecase***Tabel 4.2 Identifikasi *Usecase***

No.	<i>Usecase</i>	Deskripsi
1.	<i>Login</i>	<i>Admin</i> dan <i>Owner</i> dapat melakukan <i>login</i> dengan mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> dengan benar sebagai syarat masuk ke halaman <i>home</i> .
2.	Mengubah <i>Password</i>	<i>Admin</i> dan <i>Owner</i> dapat mengubah <i>password</i> lama menjadi <i>password</i> baru sesuai dengan kebutuhan.
3.	Mengelola data pengajar	<i>Admin</i> dan <i>Owner</i> dapat mengisi, mengubah, dan menghapus data pengajar sesuai dengan kebutuhan.
4.	Mengelola data kelas	<i>Admin</i> dan <i>Owner</i> dapat mengisi, mengubah, dan menghapus data kelas sesuai dengan kebutuhan.
5.	Mengelola data jadwal	<i>Admin</i> dan <i>Owner</i> dapat mengisi, mengubah, dan menghapus data jadwal sesuai dengan kebutuhan
6.	Mengelola data siswa	<i>Admin</i> dan <i>Owner</i> dapat mengisi, mengubah, dan menghapus data siswa sesuai dengan kebutuhan
7.	Mengelola data pembayaran	<i>Admin</i> dan <i>Owner</i> dapat mengisi dan menghapus data pembayaran sesuai dengan kebutuhan
8.	Mencetak laporan	<i>Admin</i> dan <i>Owner</i> dapat melihat dan mencetak laporan pada periode tertentu sesuai dengan kebutuhan
9.	Mengelola data pengguna	<i>Owner</i> dapat mengisi, mengubah dan menghapus data pengguna sesuai dengan kebutuhan
10.	Mengelola data biaya kursus	<i>Owner</i> dapat mengisi, mengubah, dan menghapus data biaya kursus sesuai dengan kebutuhan
11.	<i>Logout</i>	<i>Admin</i> dan <i>Owner</i> dapat keluar dari sistem dengan mengklik menu <i>logout</i>

Setelah mengidentifikasi aktor dan *usecase* maka penulis dapat merancang gambar *use case Diagram* yang dapat dilihat pada gambar 4.3



Tabel 4.3 Deskripsi Use Case Login

<b>Nama Usecase</b>	<i>Login</i>	
<b>ID Usecase</b>	UC-01	
<b>Aktor</b>	<i>Admin dan Owner</i>	
<b>Deskripsi</b>	Aktor melakukan proses <i>login</i> untuk mengakses halaman <i>home</i>	
<b>Exception</b>	<i>Username</i> atau <i>Password</i> tidak sesuai dengan <i>database</i>	
<b>Pre Condition</b>	<i>Username</i> dan <i>Password</i> telah tersimpan di <i>database</i>	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>		
1. Aktor membuka halaman <i>login</i>		
		2. Sistem menampilkan <i>form login</i>
3. Aktor menginput <i>username</i> dan <i>Password</i> pada <i>form login</i>		
4. Aktor mengklik <i>login</i>		
		5. Sistem membuka <i>database</i>
		6. Sistem memverifikasi <i>username</i> dan <i>password</i> benar
		7. Sistem menampilkan pesan berhasil
8. Aktor mengklik oke		
		9. Sistem menampilkan halaman <i>home</i>
<b>Skenario Alternatif</b>		
S-6a : Sistem memverifikasi <i>username</i> dan <i>password</i> salah		
S-7a : Sistem menampilkan pesan gagal <i>login</i>		
S-8a : Aktor mengklik oke		
S-9a : Sistem menampilkan halaman <i>login</i>		
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengakses halaman <i>home</i>	

## 2. Deskripsi Use Case Mengubah Password

Deskripsi *use case* mengubah password berisikan langkah-langkah pengguna sistem untuk mengubah *password* lama menjadi *password* baru, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Deskripsi Use Case Ubah Password

<b>Nama Usecase</b>	Ubah Password	
<b>ID Usecase</b>	UC-02	
<b>Aktor</b>	<i>Admin dan Owner</i>	
<b>Deskripsi</b>	Aktor melakukan proses ubah password untuk mengubah password lama menjadi password baru	
<b>Exception</b>	<i>Password</i> lama tidak sesuai	
<b>Pre Condition</b>	Aktor harus <i>login</i> sebagai <i>admin</i> atau <i>owner</i> terlebih dahulu	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>		
1. Aktor mengklik menu ubah password		
		2. Sistem menampilkan halaman ubah Password
3. Aktor menginput data inputan pada halaman ubah password		
4. Aktor mengklik Simpan		
		5. Sistem memverifikasi data inputan
		6. Sistem membuka <i>database</i>
		7. Sistem menampilkan pesan berhasil
		8. Sistem menampilkan halaman <i>home</i>
<b>Skenario Alternatif</b>		
S-6a : Sistem memverifikasi data inputan salah		
S-7a : Sistem menampilkan pesan gagal ubah password		
S-8a : Sistem menampilkan halaman ubah password		
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil melakukan mengubah password	

### 3. Deskripsi Use Case Mengelola Data Pengajar

Deskripsi *use case* mengelola data pengajar berisikan langkah-langkah *admin* dan *owner* untuk menambah, mengubah, dan menghapus data pengajar, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Deskripsi Mengelola Data Pengajar

<b>Nama Usecase</b>	Mengelola Data Pengajar
<b>ID Usecase</b>	UC-03
<b>Aktor</b>	<i>Admindan Owner</i>
<b>Deskripsi</b>	Aktor memasukan data pengajar yang disimpan di <i>database</i>
<b>Exception</b>	Ada ketidak sesuaian data yang diinput
<b>Pre Condition</b>	Aktor harus <i>login</i> sebagai <i>admin</i> dan <i>owner</i> terlebih dahulu
<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>	
1. Aktor mengklik menu pengajar	
	2. Sistem menampilkan halaman pengajar
3. - Jika ingin mengisi data pengajar, maka <i>sub scenario</i> S-1 yang berlaku. - Jika ingin mengubah data pengajar, maka <i>sub scenario</i> S-2 yang berlaku. - Jika ingin menghapus data pengajar, maka <i>sub scenario</i> S-3 yang berlaku.	
<b>S-1 : Mengisi Data Pengajar</b>	
1. Aktor mengklik menu tambah pengajar	
	2. Sistem menampilkan halaman tambah pengajar
3. Aktor mengisi data pengajar	
4. Aktor mengklik tombol simpan	
	5. Sistem memverifikasi data inputan
	6. Sistem membuka <i>database</i>
	7. Sistem menyimpan inputan
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>S-2 : Mengubah Data Pengajar</b>	
1. Aktor mengklik menu pengajar	
	2. Sistem menampilkan halaman pengajar
3. Aktor mengklik tombol ubah	
	4. Sistem menampilkan halaman ubah data pengajar
5. Aktor mengisi form ubahan	
6. Aktor mengklik tombol simpan	
	7. Sistem memverifikasi data inputan
	8. Sistem membuka <i>database</i>
	9. Sistem menyimpan inputan
	10. Sistem menampilkan pesan berhasil

<b>S-3 : Menghapus Data Pengajar</b>	
1. Aktor mengklik menupengajar	
	2. Sistem menampilkan halaman Pengajar
3. Aktor mengklik tombol hapus	
	4. Menampilkan pesan ”apakah ingin menghapus data pengajar?”
6. Aktor mengklik tombol oke	
	7. Sistem membuka <i>database</i> dan menghapus data pengajar.
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>Skenario Alternatif</b>	
S-1 6a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-1 7b : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-28a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-29b : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-3 6a : Aktor mengklik tombol cancel	
S-3 7b : Sistem membatalkan proses penghapusan data	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengelola data pengajar

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

Deskripsi *use case* mengelola data kelas berisikan langkah-langkah *admin* dan *owner* untuk menambah, mengubah, dan menghapus data kelas, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.6.

**Tabel 4.6 Deskripsi Mengelola Data Kelas**

<b>Nama <i>Usecase</i></b>	Mengelola Data Kelas
<b>ID <i>Usecase</i></b>	UC-04
<b>Aktor</b>	<i>Admin</i> dan <i>Owner</i>
<b>Deskripsi</b>	Aktor memasukan data kelas yang akan disimpan di <i>database</i>
<b>Exception</b>	Ada ketidak sesuaian data yang diinput
<b>Pre Condition</b>	Aktor harus <i>login</i> sebagai <i>admin</i> dan <i>owner</i> terlebih dahulu
<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>	

1. Aktor mengklik menu kelas	
	2. Sistem menampilkan halaman kelas
3. - Jika ingin mengisi data kelas, maka <i>sub scenario</i> S-1 yang berlaku. - Jika ingin mengubah data kelas, maka <i>sub scenario</i> S-2 yang berlaku. - Jika ingin menghapus data kelas, maka <i>sub scenario</i> S-3 yang berlaku.	
<b>S-1 : Mengisi Data Kelas</b>	
1. Aktor mengklik menu tambah Kelas	
	2. Sistem menampilkan halaman tambahkelas
3. Aktor mengisi data kelas	
4. Aktor mengklik tombol simpan	
	5. Sistem memverifikasi data inputan
	6. Sistem membuka <i>database</i>
	7. Sistem menyimpan inputan
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>S-2 : Mengubah Data Kelas</b>	
1. Aktor mengklik menu kelas	
	2. Sistem menampilkan halamankelas
3. Aktor mengklik tombol ubah	
	4. Sistem menampilkan halaman ubah data kelas
5. Aktor mengisi form ubahan	
6. Aktor mengklik tombol simpan	
	7. Sistem memverifikasi data inputan
	8. Sistem membuka <i>database</i>
	9. Sistem menyimpan inputan
	10. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>S-3 : MenghapusData Kelas</b>	
1. Aktor mengklik menu kelas	
	2. Sistem menampilkan halaman kelas
3. Aktor mengklik tombol hapus	
	4. Menampilkan pesan "apakah ingin menghapus data kelas?"
6. Aktor mengklik tombol oke	
	7. Sistem membuka <i>database</i> dan menghapus data kelas.
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil

<b>Skenario Alternatif</b>	
S-1 6a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-1 7b : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-2 8a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-2 9b : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-3 6a : Aktor mengklik tombol cancel	
S-3 7b : Sistem membatalkan proses penghapusan data	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengelola data kelas

#### 5. Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Jadwal

Deskripsi *use case* mengelola data jadwal berisikan langkah-langkah *admin* dan *owner* untuk menambah, mengubah, dan menghapus data jadwal, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.7.

**Tabel 4.7 Deskripsi Mengelola Data Jadwal**

<b>Nama Usecase</b>	Mengelola Data Jadwal
<b>ID Usecase</b>	UC-05
<b>Aktor</b>	<i>Admin dan Owner</i>
<b>Deskripsi</b>	Aktor memasukan data jadwal yang akan disimpan di <i>database</i>
<b>Exception</b>	Ada ketidak sesuaian data yang diinput
<b>Pre Condition</b>	Aktor harus <i>login</i> sebagai <i>admin</i> dan <i>owner</i> terlebih dahulu
<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>	
1. Aktor mengklik menu jadwal	
	2. Sistem menampilkan halaman jadwal
3. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jika ingin mengisi data jadwal, maka <i>sub scenario</i> S-1 yang berlaku.</li> <li>- Jika ingin mengubah data jadwal, maka <i>sub scenario</i> S-2 yang berlaku.</li> <li>- Jika ingin menghapus data jadwal, maka <i>sub scenario</i> S-3 yang berlaku.</li> </ul>	

<b>S-1 : Mengisi Data Jadwal</b>	
1. Aktor mengklik menu tambah jadwal	
	2. Sistem menampilkan halaman tambah jadwal
3. Aktor mengisi data jadwal	
4. Aktor mengklik tombol simpan	
	5. Sistem memverifikasi data inputan
	6. Sistem membuka <i>database</i>
	7. Sistem menyimpan inputan
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>S-2 : Mengubah Data Jadwal</b>	
1. Aktor mengklik menu jadwal	
	2. Sistem menampilkan halamanjadwal
3. Aktor mengklik tombol ubah	
	4.Sistem menampilkan halaman ubah data jadwal
5. Aktor mengisi form ubahan	
6. Aktor mengklik tombol simpan	
	7. Sistem memverifikasi data inputan
	8. Sistem membuka <i>database</i>
	9. Sistem menyimpan inputan
	10. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>S-3 : MenghapusData Jadwal</b>	
1. Aktor mengklik menujadwal	
	2. Sistem menampilkan halamanjadwal
3. Aktor mengklik tombol hapus	
	4. Menampilkan pesan ”apakah ingin menghapus data jadwal?”
6. Aktor mengklik tombol oke	
	7. Sistem membuka <i>database</i> dan menghapus data jadwal.
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>Skenario Alternatif</b>	
S-1 6a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-1 7b : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-2 8a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-2 9b : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-3 6a : Aktor mengklik tombol cancel	
S-3 7b : Sistem membatalkan proses penghapusan data	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengelola data jadwal

## 6. Deskripsi Use Case Mengelola Data Siswa

Deskripsi *use case* mengelola data siswa berisikan langkah-langkah *admin* dan *owner* untuk menambah, mengubah, dan menghapus data siswa, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.8.

**Tabel 4.8 Deskripsi Mengelola Data Siswa**

<b>Nama Usecase</b>	Mengelola Data Siswa
<b>ID Usecase</b>	UC-06
<b>Aktor</b>	<i>Admin</i> dan <i>Owner</i>
<b>Deskripsi</b>	Aktor memasukkan data siswa yang akan disimpan di <i>database</i>
<b>Exception</b>	Ada ketidak sesuaian data yang diinput
<b>Pre Condition</b>	Aktor harus <i>login</i> sebagai <i>admin</i> dan <i>owner</i> terlebih dahulu
<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>	
1. Aktor mengklik menu siswa	
	2. Sistem menampilkan halaman siswa
3. - Jika ingin mengisi data siswa, maka <i>sub scenario</i> S-1 yang berlaku. - Jika ingin mengubah data siswa, maka <i>sub scenario</i> S-2 yang berlaku. - Jika ingin menghapus data siswa, maka <i>sub scenario</i> S-3 yang berlaku.	
<b>S-1 : Mengisi Data Siswa</b>	
1. Aktor mengklik menu tambah siswa	
	2. Sistem menampilkan halaman tambah siswa
3. Aktor mengisi data siswa	
4. Aktor mengklik tombol simpan	
	5. Sistem memverifikasi data inputan
	6. Sistem membuka <i>database</i>
	7. Sistem menyimpan inputan
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil

<b>S-2 : Mengubah Data Siswa</b>	
1. Aktor mengklik menu siswa	
	2. Sistem menampilkan halamansiswa
3. Aktor mengklik tombol ubah	
	4.Sistem menampilkan halaman ubah data siswa
5. Aktor mengisi form ubahan	
6. Aktor mengklik tombol simpan	
	7. Sistem memverifikasi data inputan
	8. Sistem membuka <i>database</i>
	9. Sistem menyimpan inputan
	10. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>S-3 : MenghapusData Siswa</b>	
1. Aktor mengklik menasiswa	
	2. Sistem menampilkan halamansiswa
3. Aktor mengklik tombol hapus	
	4. Menampilkan pesan ”apakah ingin menghapus data siswa?”
6. Aktor mengklik tombol oke	
	7. Sistem membuka <i>database</i> dan menghapus data siswa.
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>Skenario Alternatif</b>	
S-1 6a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-1 7b : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-2 8a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-2 9b : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-3 6a : Aktor mengklik tombol cancel	
S-3 7b : Sistem membatalkan proses penghapusan data	
<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* dan *owner* untuk menambah dan menghapus data pembayaran ke dalam sistem, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Pembayaran

<b>Nama Usecase</b>	Mengelola Data Pembayaran
<b>ID Usecase</b>	UC-07
<b>Aktor</b>	<i>Admin</i> dan <i>owner</i>
<b>Deskripsi</b>	Aktor memasukan data pembayaran yang disimpan di <i>database</i>
<b>Exception</b>	Ada ketidak sesuaian data yang diinput
<b>Pre Condition</b>	Aktor harus <i>login</i> sebagai <i>admin</i> dan <i>owner</i> terlebih dahulu
<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>	
1. Aktor mengklik menu pembayaran	
	2. Sistem menampilkan halaman pembayaran
3. - Jika ingin mengisi data pembayaran, maka <i>sub scenario</i> S-1 yang berlaku. - Jika ingin menghapus data pembayaran, maka <i>sub scenario</i> S-2 yang berlaku.	
<b>S-1 : Mengisi Data Pembayaran</b>	
1. Aktor mengklik menu tambah pembayaran	
	2. Sistem menampilkan halaman tambah pembayaran
3. Aktor mengisi data pembayaran	
4. Aktor mengklik tombol simpan	
	5. Sistem memverifikasi data inputan benar
	6. Sistem membuka <i>database</i>
	7. Sistem menyimpan inputan
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>S-2 : Menghapus Data Pembayaran</b>	
1. Aktor mengklik menu pembayaran	
	2. Sistem menampilkan halaman pembayaran
3. Aktor mengklik tombol hapus	
	4. Sistem menampilkan pesan "Apakah yakin ingin menghapus data?"
5. Aktor mengklik tombol ok	
	6. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menghapus data pembayaran

	7. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>Skenario Alternatif</b>	
S-1 6a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-1 7b : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-25a : Aktor mengklik tombol batal	
S-26b : Sistem membatalkan proses penghapusan data	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengelola data pembayaran

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

Deskripsi *use case* mencetak laporan berisikan langkah-langkah *admin* dan *owner* untuk melakukan cetak laporan pada periode tertentu dari bentuk *softcopy* menjadi bentuk *hardcopy*, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.10.

**Tabel 4.10 Deskripsi *Use Case* Mencetak Laporan**

<b>Nama Usecase</b>	Mencetak Laporan
<b>ID Usecase</b>	UC-09
<b>Aktor</b>	<i>Admin</i> dan <i>Owner</i>
<b>Deskripsi</b>	Aktor melakukan proses cetak laporan
<b>Exception</b>	Ada ketidak sesuaian data yang diinput
<b>Pre Condition</b>	Aktor harus <i>login</i> sebagai <i>admin</i> dan <i>owner</i> terlebih dahulu
<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>	
1. Aktor mengklik menu laporan	
	2. Sistem menampilkan <i>form</i> laporan
3. Aktor memasukan periode laporan	
4. Aktor mengklik cari	
	5. Sistem memverifikasi data inputan
	6. Sistem membuka <i>database</i>
	7. Sistem menampilkan laporan
8. Aktor mengklik cetak	
	9. Sistem melakukan proses cetak
<b>Skenario Alternatif</b>	
S-9a : Aktor mengklik kembali ke halaman utama	
S-10b : Sistem menampilkan halaman utama	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengakses halaman <i>home</i>

## 9. Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Pengguna

Deskripsi *use case* mengelola data pengguna berisikan langkah-langkah *admin* dan *owner* untuk menambah, mengubah, dan menghapus data pengguna, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.11 .

**Tabel 4.11 Deskripsi Mengelola Data Pengguna**

<b>Nama <i>Usecase</i></b>	Mengelola Data Pengguna
<b>ID <i>Usecase</i></b>	UC-10
<b>Aktor</b>	<i>Owner</i>
<b>Deskripsi</b>	Aktor memasukan data pengguna yang disimpan di <i>database</i>
<b>Exception</b>	Ada ketidak sesuaian data yang diinput
<b>Pre Condition</b>	Aktor harus <i>login</i> sebagai <i>admin</i> dan <i>owner</i> terlebih dahulu
<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>	
1. Aktor mengklik menu pengguna	
	2. Sistem menampilkan halaman Pengguna
3. - Jika ingin mengisi data pengguna, maka <i>sub scenario</i> S-1 yang berlaku. - Jika ingin mengubah data pengguna, maka <i>sub scenario</i> S-2 yang berlaku. - Jika ingin menghapus data pengguna, maka <i>sub scenario</i> S-3 yang berlaku.	
<b>S-1 : Mengisi Data Pengguna</b>	
1. Aktor mengklik menu tambah Pengguna	
	2. Sistem menampilkan halaman tambah pengguna
3. Aktor mengisi data pengguna	
4. Aktor mengklik tombol simpan	
	5. Sistem memverifikasi data inputan
	6. Sistem membuka <i>database</i>
	7. Sistem menyimpan inputan
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>S-2 : Mengubah Data Pengguna</b>	

1. Aktor mengklik menu pengguna	
	2. Sistem menampilkan halaman pengguna
3. Aktor mengklik tombol ubah	
	4. Sistem menampilkan halaman ubahan
5. Aktor mengisi form ubahan	
6. Aktor mengklik tombol simpan	
	7. Sistem memverifikasi data inputan
	8. Sistem membuka <i>database</i>
	9. Sistem menyimpan inputan
	10. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>S-3 : Menghapus Data Pengguna</b>	
1. Aktor mengklik menu pengguna	
	2. Sistem menampilkan halaman Pengguna
3. Aktor mengklik tombol hapus	
	4. Menampilkan pesan "apakah ingin menghapus data pengguna?"
6. Aktor mengklik tombol oke	
	7. Sistem membuka <i>database</i> dan menghapus data pengguna.
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>Skenario Alternatif</b>	
S-1 6a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-1 7b : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-2 8a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-2 9b : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-3 6a : Aktor mengklik tombol cancel	
S-3 7b : Sistem membatalkan proses penghapusan data	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengelola data pengguna

#### 10. Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Biaya Kursus

Deskripsi *use case* mengelola data biaya kursus berisikan langkah-langkah *owner* untuk menambah, mengubah, dan menghapus data biaya kursus, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Deskripsi Mengelola Data Biaya Kursus

<b>Nama Usecase</b>	Mengelola Data Biaya Kursus	
<b>ID Usecase</b>	UC-11	
<b>Aktor</b>	<i>Owner</i>	
<b>Deskripsi</b>	Aktor memasukan data biaya kursus yang akan disimpan di <i>database</i>	
<b>Exception</b>	Ada ketidak sesuaian data yang diinput	
<b>Pre Condition</b>	Aktor harus <i>login</i> sebagai <i>admin</i> dan <i>owner</i> terlebih dahulu	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>		
1. Aktor mengklik menu biaya kursus		
		2. Sistem menampilkan halaman biaya kursus
3. - Jika ingin mengisi data biaya kursus, maka <i>sub scenario</i> S-1 yang berlaku. - Jika ingin mengubah data biaya kursus, maka <i>sub scenario</i> S-2 yang berlaku. - Jika ingin menghapus data biaya kursus, maka <i>sub scenario</i> S-3 yang berlaku.		
<b>S-1 : Mengisi Data Biaya Kursus</b>		
1. Aktor mengklik menu tambah biaya kursus		
		2. Sistem menampilkan halaman tambah biaya kursus
3. Aktor mengisi data biaya kursus		
4. Aktor mengklik tombol simpan		
		5. Sistem memverifikasi data inputan
		6. Sistem membuka <i>database</i>
		7. Sistem menyimpan inputan
		8. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>SF-2 : Mengubah Data Biaya Kursus</b>		
1. Aktor mengklik menu biaya kursus		
		2. Sistem menampilkan halaman biaya

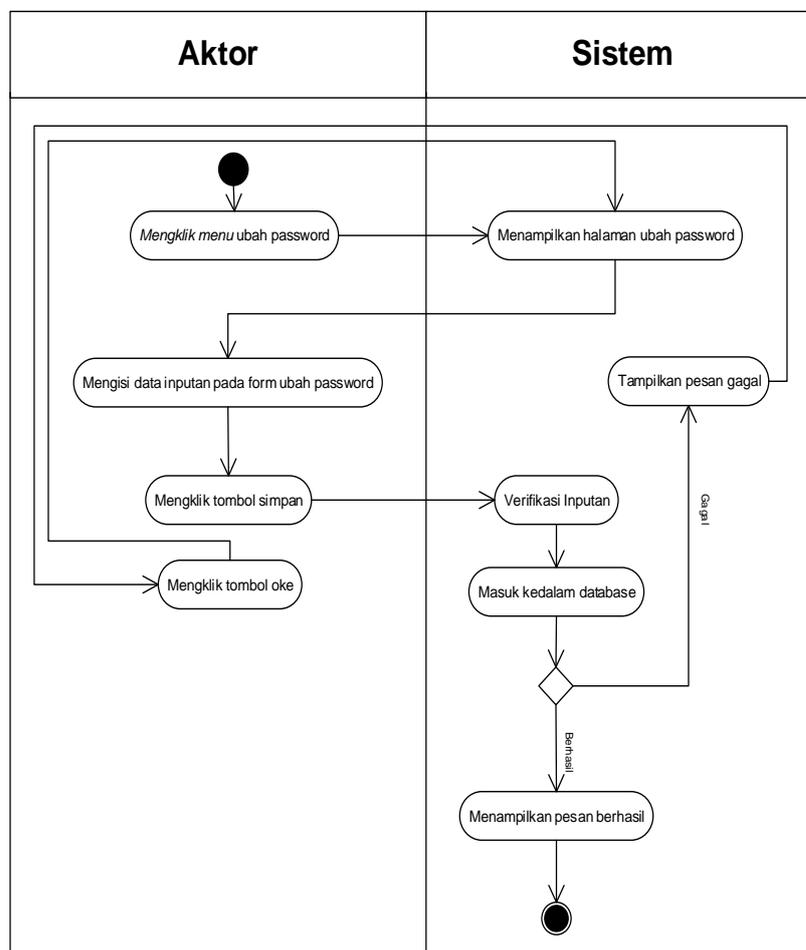
	kursus
3. Aktor mengklik tombol ubah	
	4. Sistem menampilkan halaman ubah data biaya kursus
5. Aktor mengisi form ubahan	
6. Aktor mengklik tombol simpan	
	7. Sistem memverifikasi data inputan
	8. Sistem membuka <i>database</i>
	9. Sistem menyimpan inputan
	10. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>S-3 : Menghapus Data Biaya Kursus</b>	
1. Aktor mengklik menu biaya kursus	
	2. Sistem menampilkan halaman biaya kursus
3. Aktor mengklik tombol hapus	
	4. Menampilkan pesan "apakah ingin menghapus data biaya kursus?"
6. Aktor mengklik tombol oke	
	7. Sistem membuka <i>database</i> dan menghapus data biaya kursus.
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>Skenario Alternatif</b>	
S-1 6a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-1 7b : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-2 8a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-2 9b : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-3 6a : Aktor mengklik tombol cancel	
S-3 7b : Sistem membatalkan proses penghapusan data	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengelola data biaya kursus

#### 4.4.5 Activity Diagram

Pada *Activity Diagram* ini menggambarkan proses-proses dan alur aktivitas pada sistem yang dirancang. Berikut dijelaskan mengenai *Activity Diagram* pada sistem yang dirancang :

### 1. Activity Diagram Mengubah Password

*Activity Diagram* mengubah *password* berisikan langkah-langkah kegiatan *admin* atau *owner* untuk mengubah *password* sesuai dengan keinginan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.4



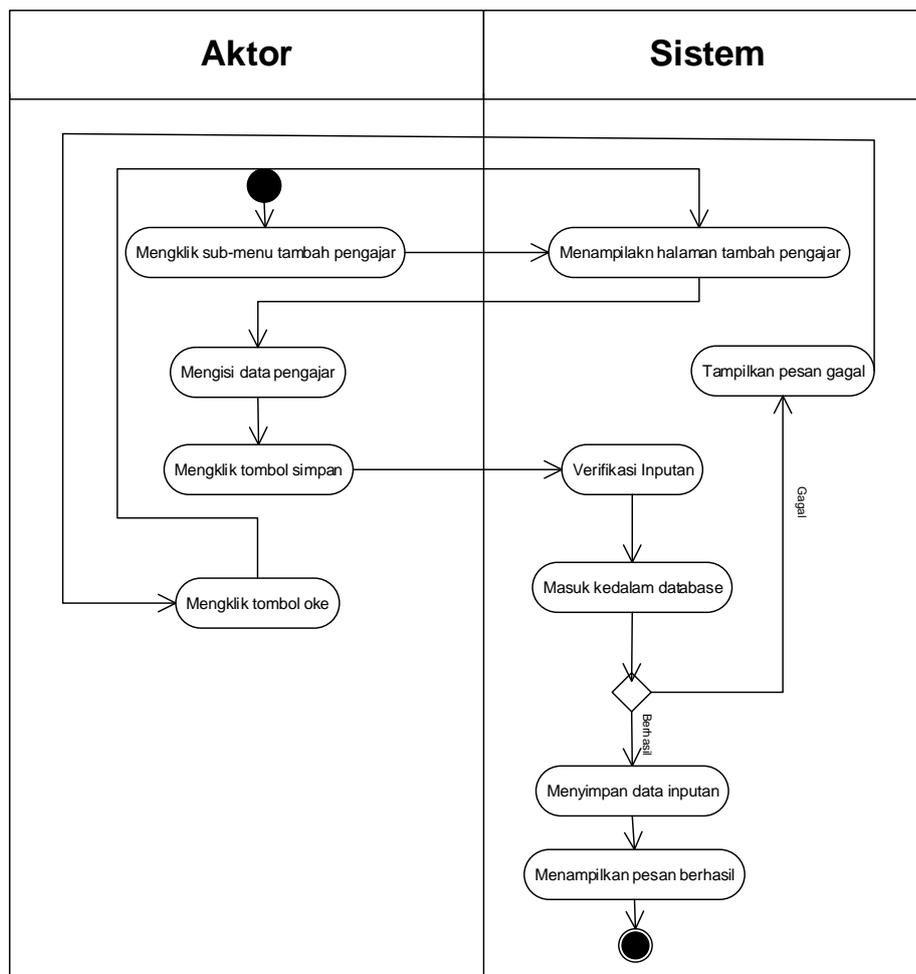
**Gambar 4.4 Activity Diagram Mengubah Password**

## 2. ActivityDiagram Mengelola Data Pengajar

*Activity Diagram* mengelola data pengajar menggambarkan aktifitas dari *admin* dan *owner* menambah, mengubah, dan menghapus data pengajar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.5, 4.6, dan 4.7.

### a. Activity Diagram Menambah Data Pengajar

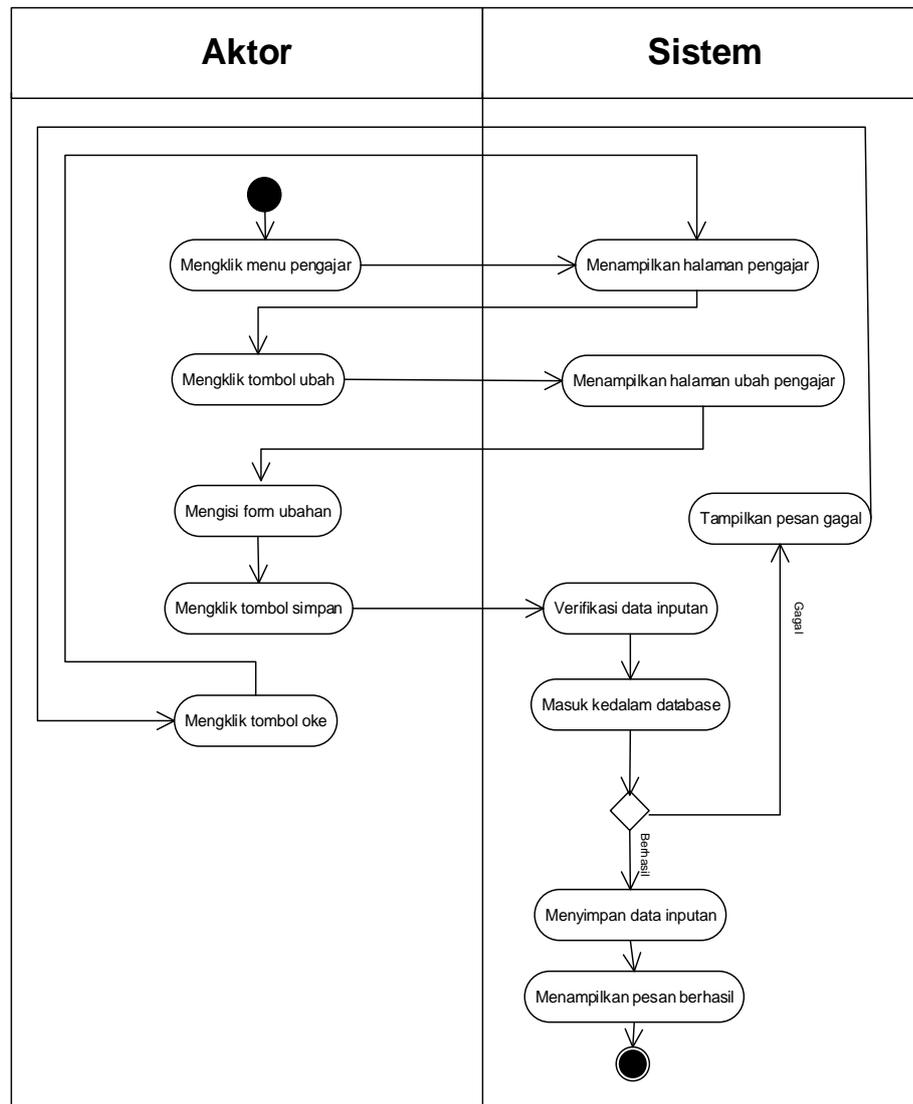
*Activity Diagram* menambah data pengajar menggambarkan aktifitas *admin* dan *owner* menambah data pengajar ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.5.



**Gambar 4.5 Activity Diagram Menambah Data Pengajar**

b. *Activity Diagram* Mengubah Data Pengajar

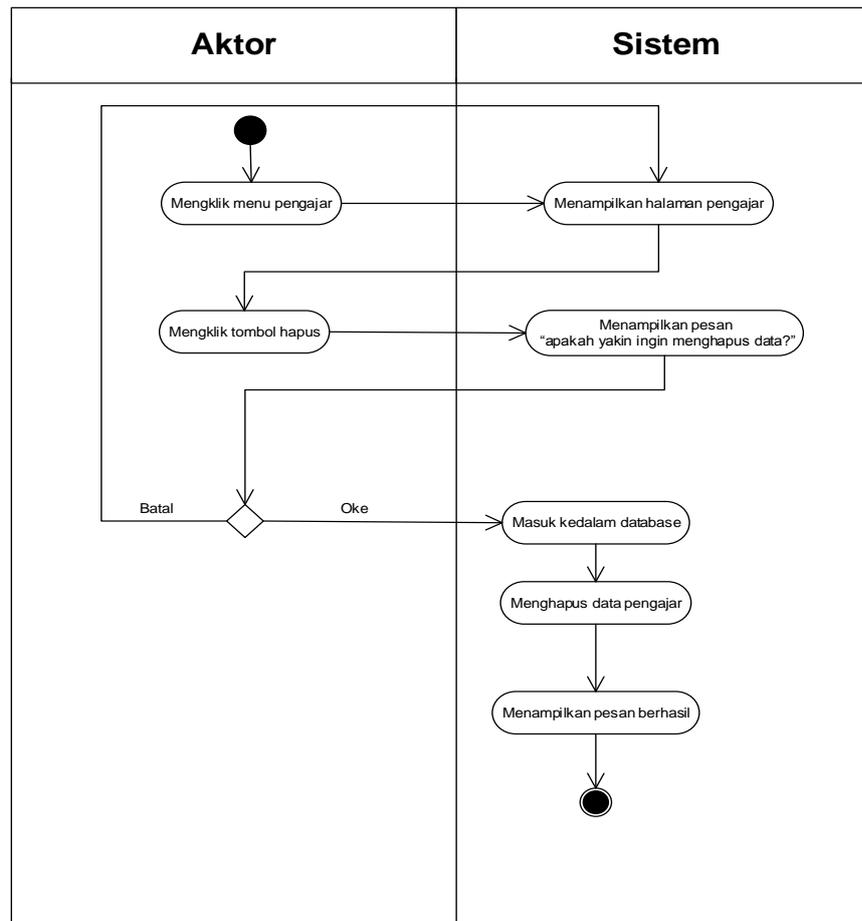
*Activity Diagram* mengubah data pengajar merupakan langkah – langkah dari *admin* dan *owner* untuk mengubah data pengajar dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.6



**Gambar 4.6 Activity Diagram Mengubah Data Pengajar**

c. *Activity Diagram* Menghapus Data Pengajar

*Activity Diagram* menghapus data pengajar merupakan langkah – langkah dari *admin* dan *owner* untuk mengubah data pengajar dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.7



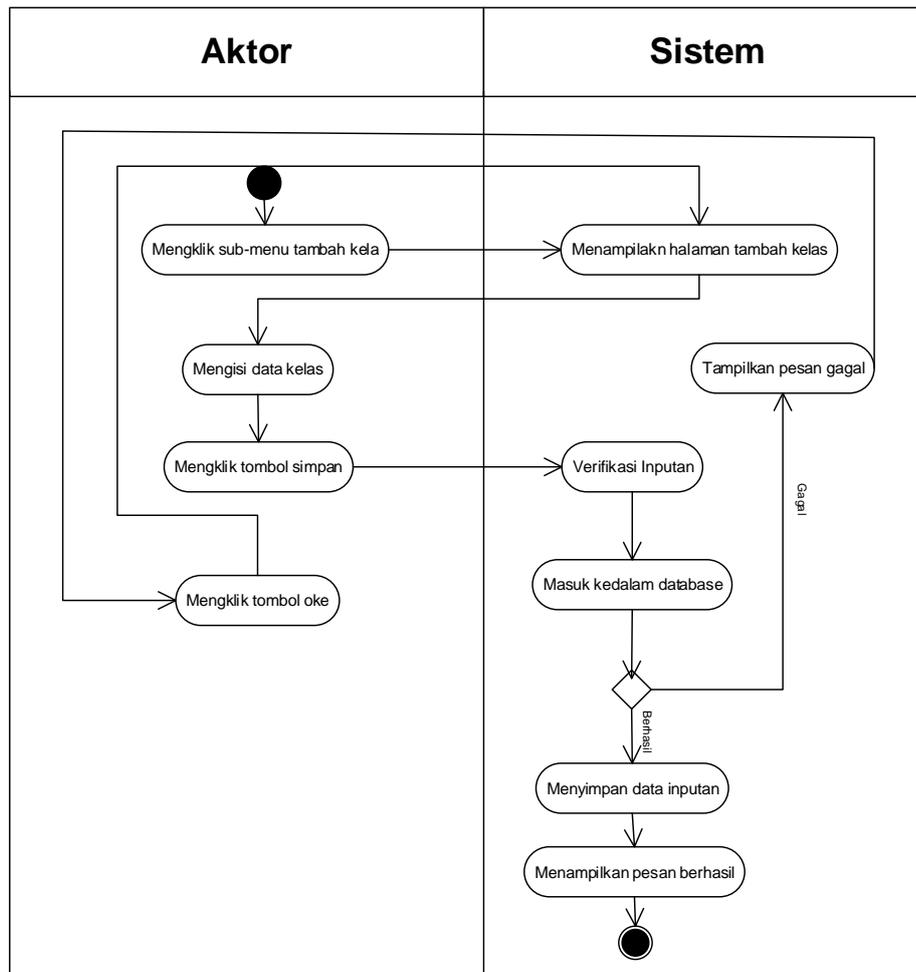
**Gambar 4.7** *Activity Diagram* Menghapus Data Pengajar

3. *ActivityDiagram* Mengelola Data Kelas

*Activity Diagram* mengelola data kelas menggambarkan aktifitas dari *admin* dan *owner* menambah, mengubah, dan menghapus data kelas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.8, 4.9, dan 4.10.

a. *Activity Diagram Menambah Data Kelas*

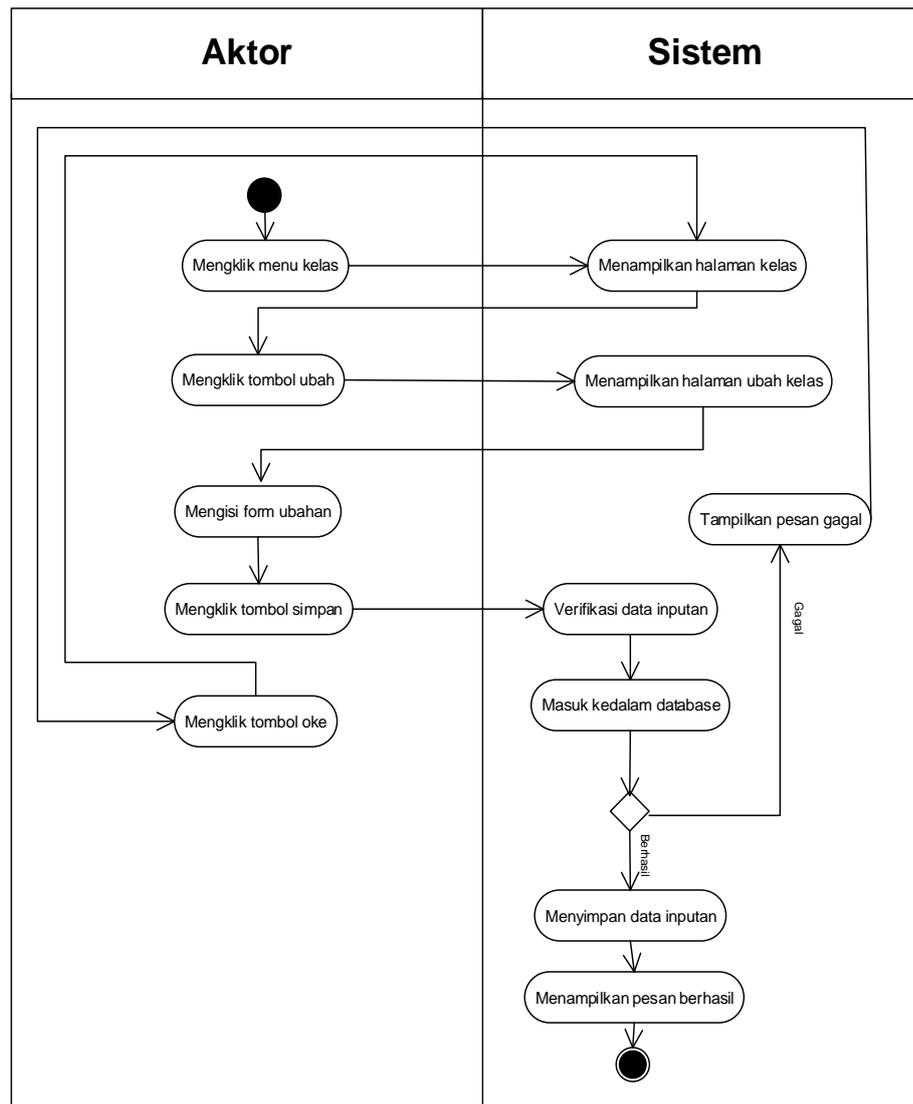
*Activity Diagram* menambah data kelas menggambarkan aktifitas *admin* dan *owner* menambah data kelas ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.8.



**Gambar 4.8** *Activity Diagram* Menambah Data Kelas

b. *Activity Diagram* Mengubah Data Kelas

*Activity Diagram* mengubah data kelas merupakan langkah – langkah dari *admin* dan *owner* untuk mengubah data kelas dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.9

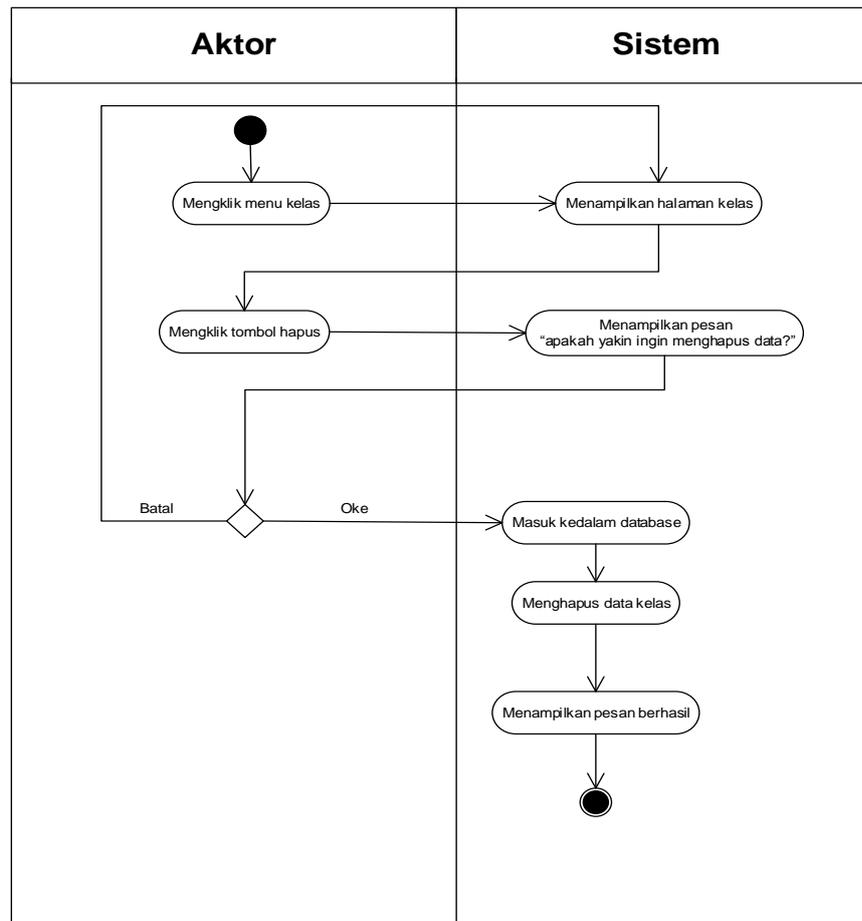


**Gambar 4.9** *Activity Diagram* Mengubah Data Kelas

c. *Activity Diagram* Menghapus Data Kelas

*Activity Diagram* menghapus data kelas merupakan langkah – langkah dari *admin* dan *owner* untuk mengubah data kelas dari dalam sistem.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.10



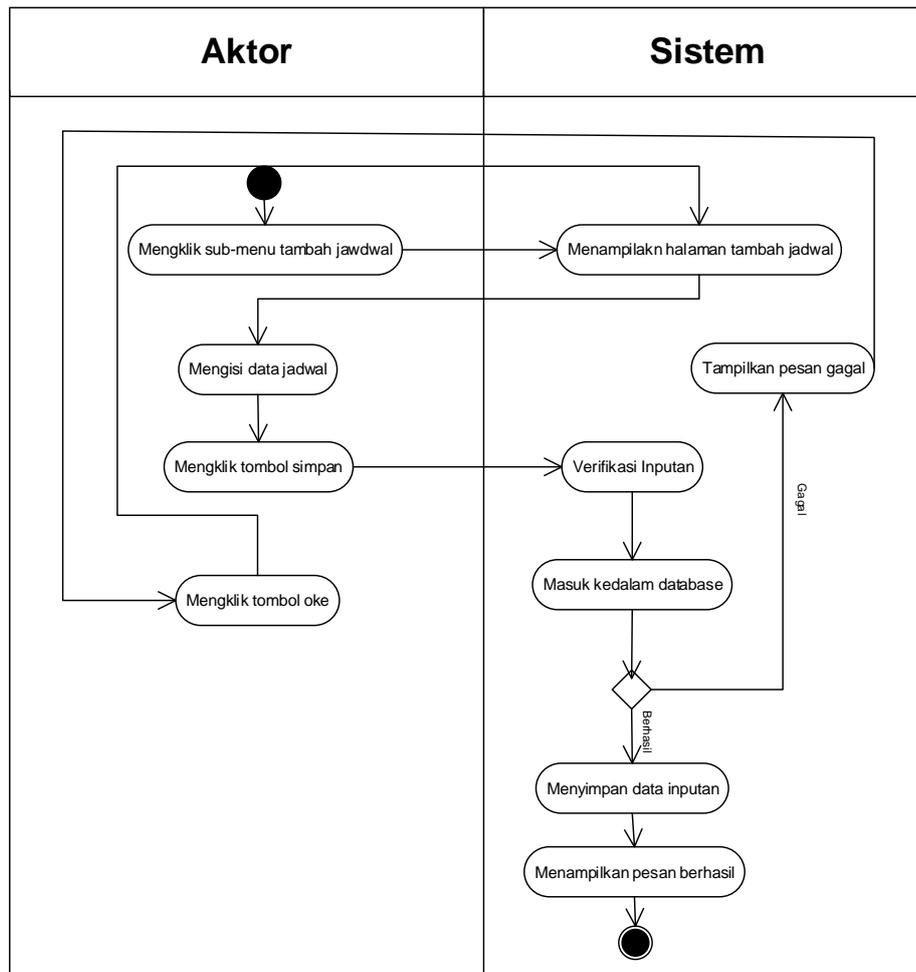
**Gambar 4.10** *Activity Diagram* Menghapus Data Kelas

4. *Activity Diagram* Mengelola Data Jadwal

*Activity Diagram* mengelola data jadwal menggambarkan aktifitas dari *admin* dan *owner* menambah, mengubah, dan menghapus data jadwal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.11, 4.12, dan 4.13.

a. *Activity Diagram Menambah Data Jadwal*

*Activity Diagram* menambah data jadwal menggambarkan aktifitas *admin* dan *owner* menambah data jadwal ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.11.

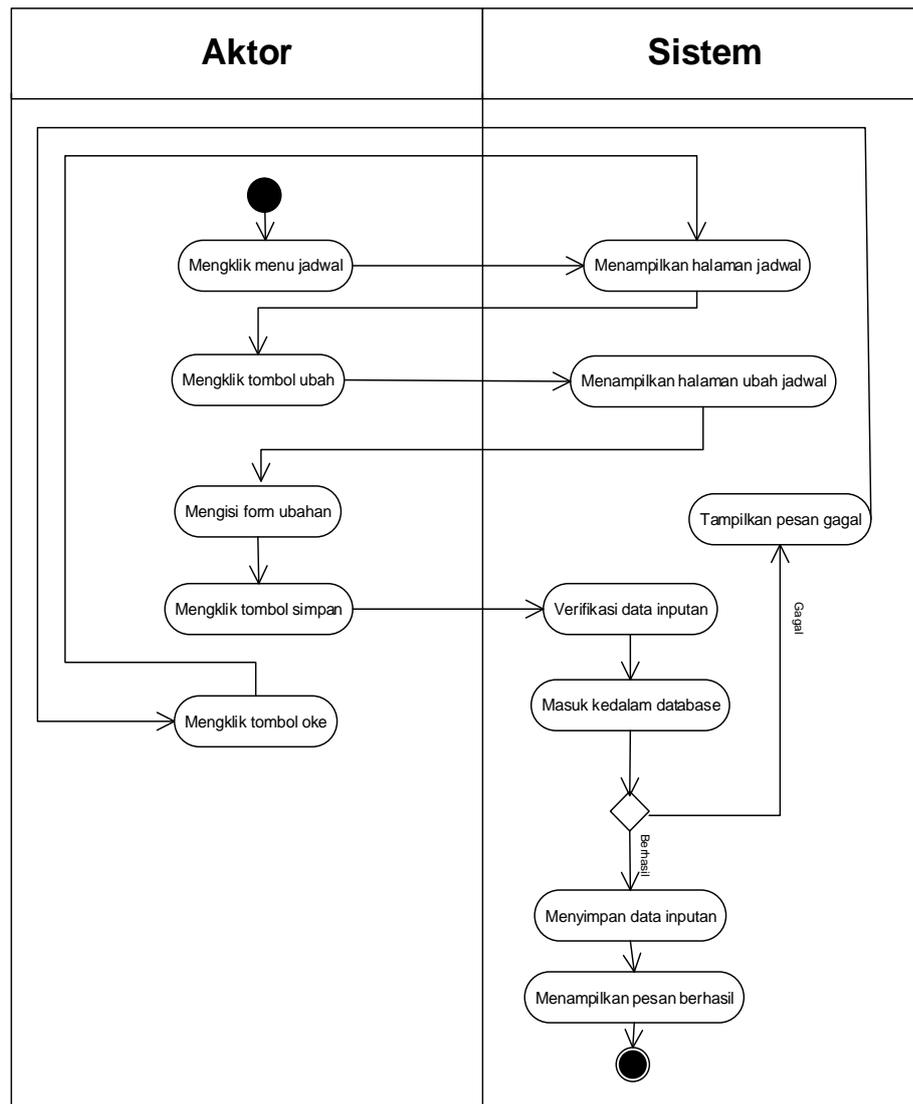


**Gambar 4.11 Activity Diagram Menambah Data Jadwal**

b. *Activity Diagram* Mengubah Data Jadwal

*Activity Diagram* mengubah data jadwal merupakan langkah – langkah dari *admin* dan *owner* untuk mengubah data jadwal dari dalam sistem.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.12

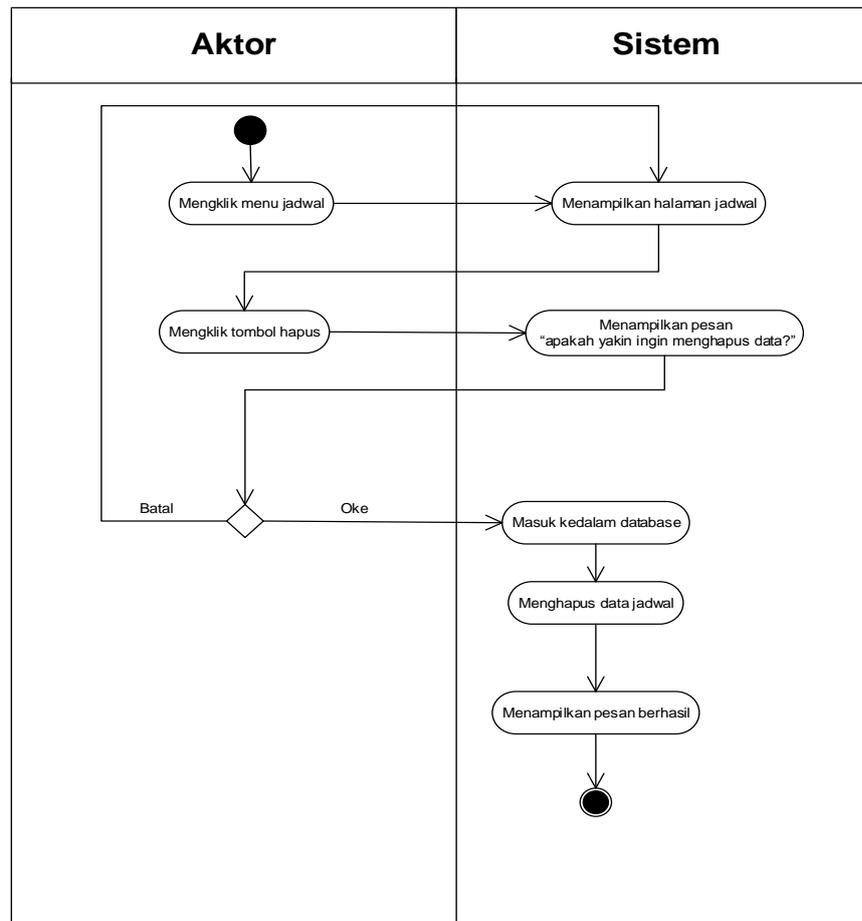


**Gambar 4.12** *Activity Diagram* Mengubah Data Jadwal

c. *Activity Diagram* Menghapus Data Jadwal

*Activity Diagram* menghapus data jadwal merupakan langkah – langkah dari *admin* dan *owner* untuk mengubah data jadwal dari dalam sistem.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.13



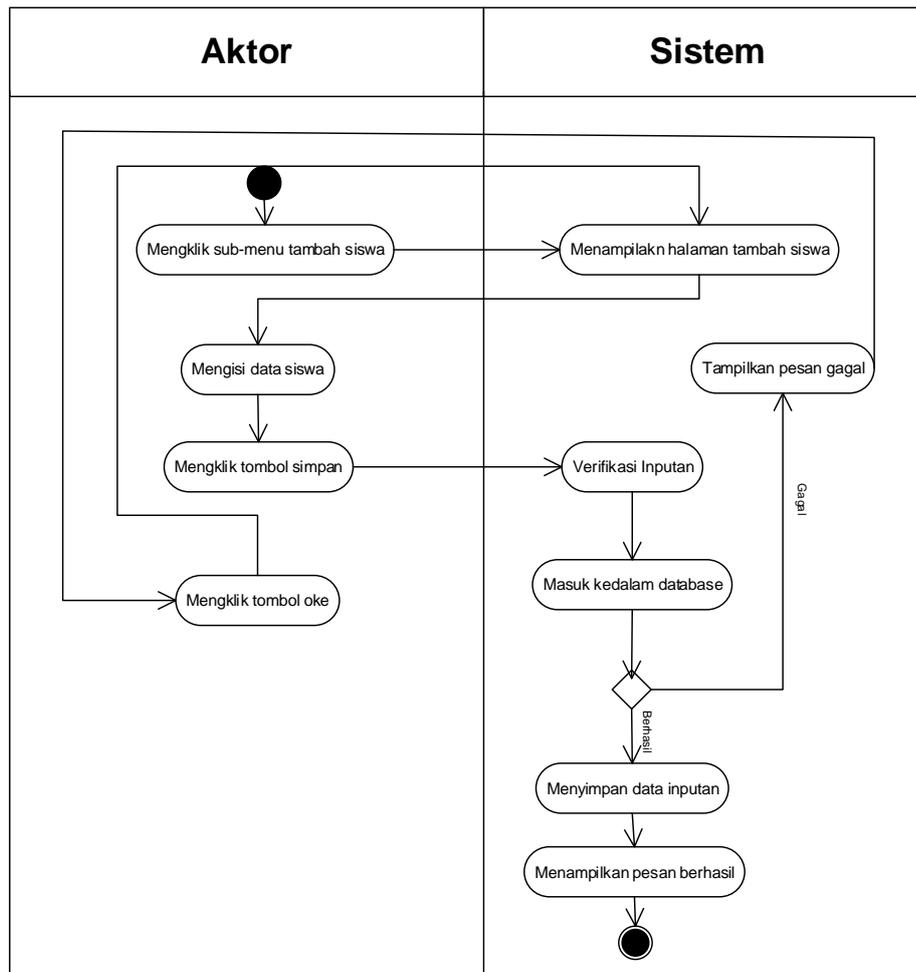
**Gambar 4.13** *Activity Diagram* Menghapus Data Jadwal

5. *ActivityDiagram* Mengelola Data Siswa

*Activity Diagram* mengelola data siswa menggambarkan aktifitas dari *admin* dan *owner* menambah, mengubah, dan menghapus data siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.14, 4.15, dan 4.16.

a. *Activity Diagram Menambah Data Siswa*

*Activity Diagram* menambah data siswa menggambarkan aktifitas *admin* dan *owner* menambah data siswa ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.14.

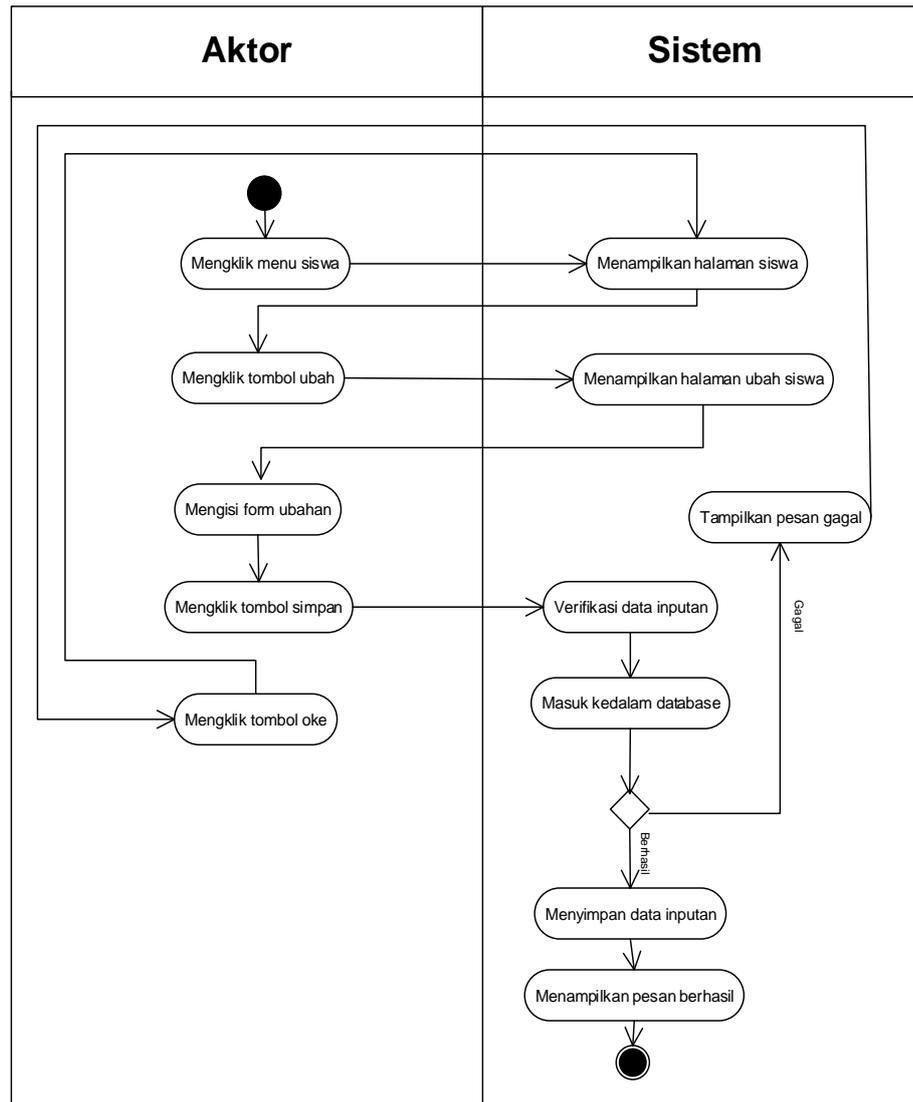


**Gambar 4.14** *Activity Diagram Menambah Data Siswa*

b. *Activity Diagram* Mengubah Data Siswa

*Activity Diagram* mengubah data siswa merupakan langkah – langkah dari *admin* dan *owner* untuk mengubah data siswa dari dalam sistem.

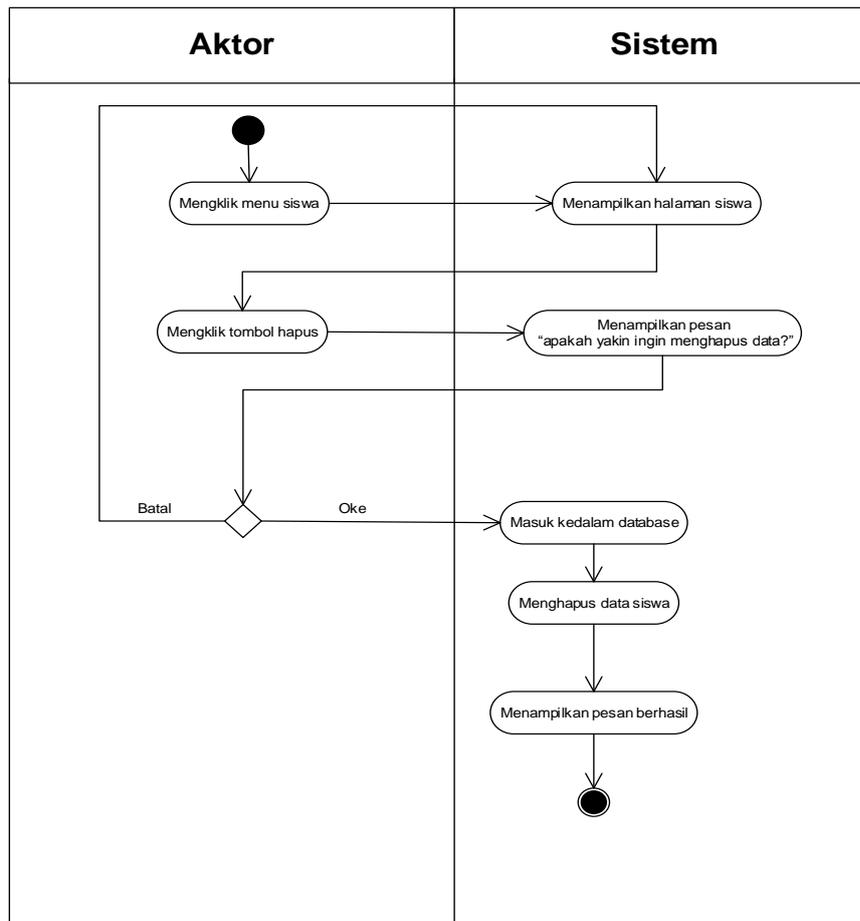
Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.15



**Gambar 4.15** *Activity Diagram* Mengubah Data Siswa

c. *Activity Diagram* Menghapus Data Siswa

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



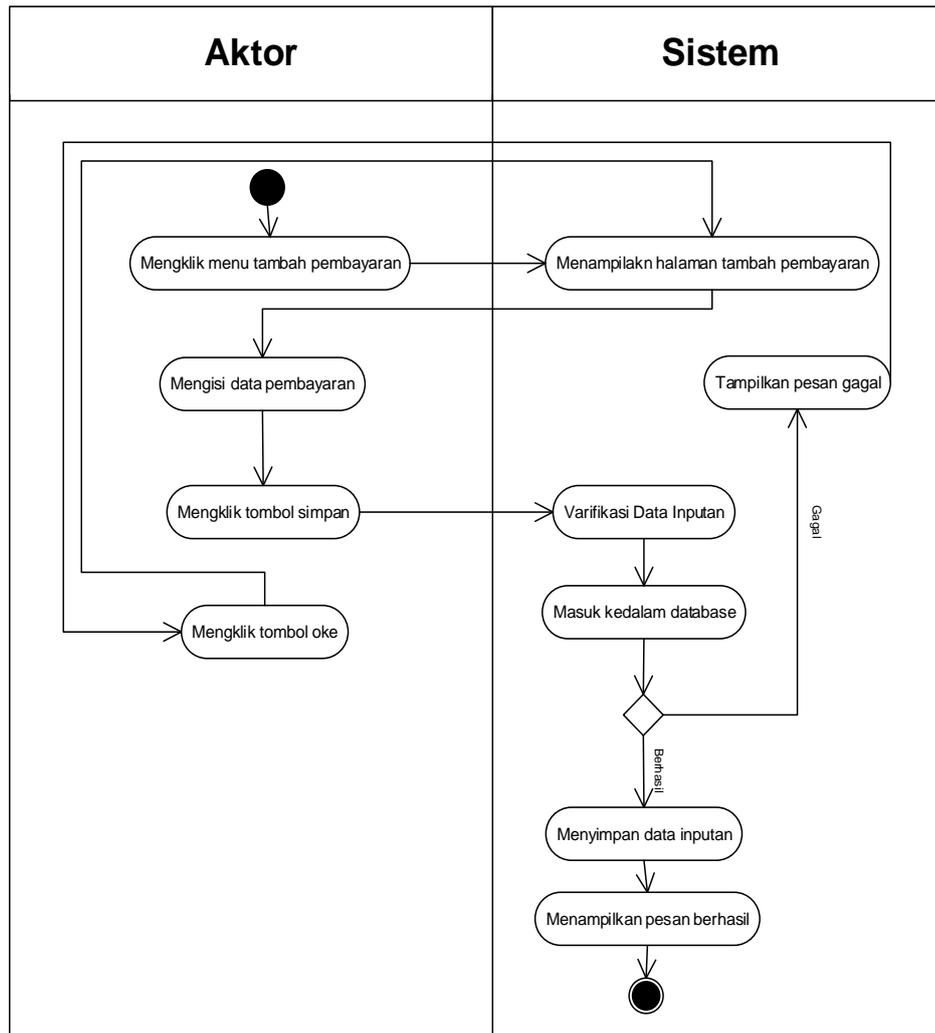
**Gambar 4.16** *Activity Diagram* Menghapus Data Siswa

6. *Activity Diagram* Mengelola Data Pembayaran

*Activity Diagram* mengelola data pembayaran menggambarkan aktifitas dari *admin* dan *owner* menambahkan menghapus data pembayaran. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.17 dan 4.18.

a. *Activity Diagram* Tambah Data Pembayaran

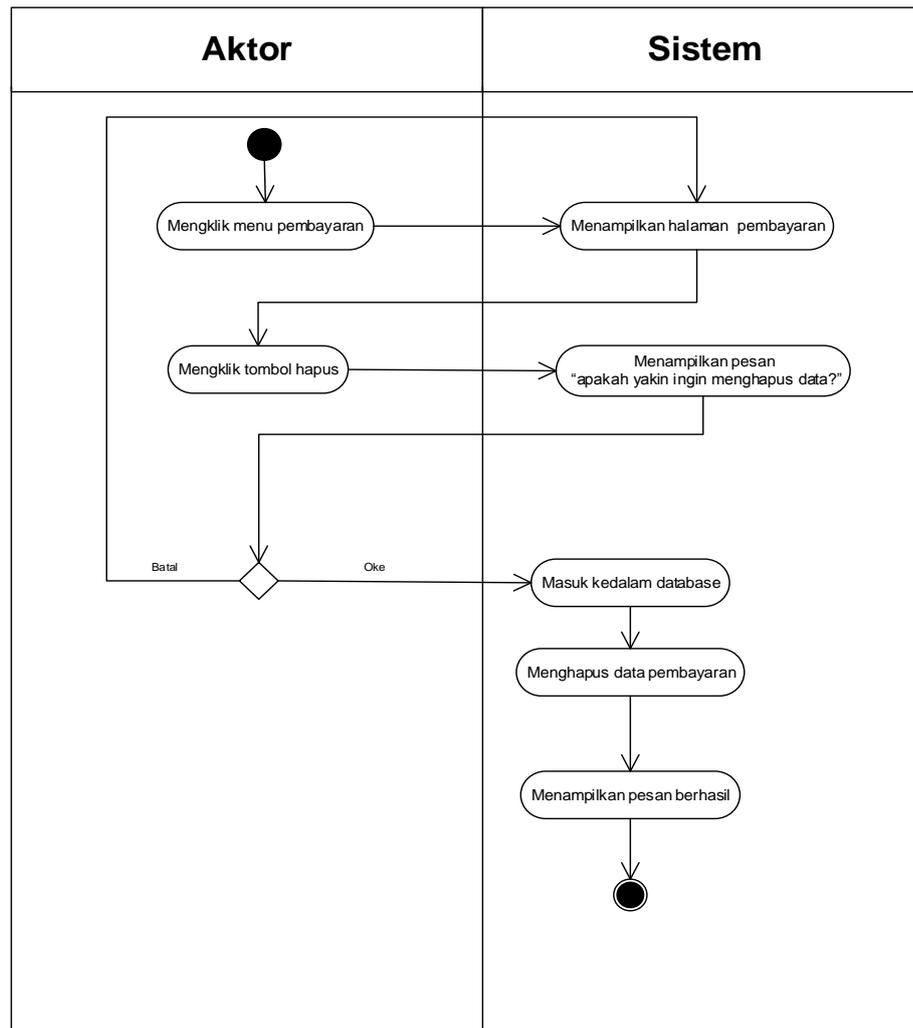
*Activity Diagram* menambah data pembayaran menggambarkan aktifitas *admin* dan *owner* menambah data pembayaran baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.17.



**Gambar 4.17** *Activity Diagram* Tambah Data Pembayaran

b. *Activity Diagram* Menghapus Data Pembayaran

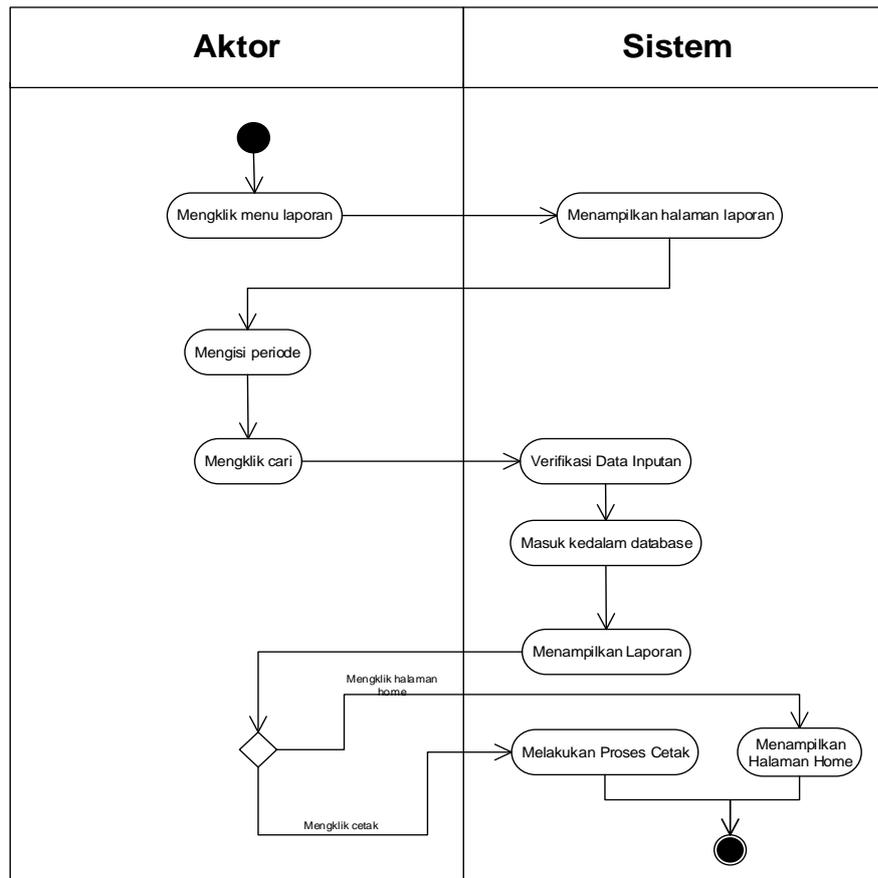
*Activity Diagram* menghapus data pembayaran merupakan langkah – langkah dari *admin* dan *owner* untuk menghapus data pembayaran dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.18.



**Gambar 4.18** *Activity Diagram* Menghapus Data Pembayaran

### 7. Activity Diagram Mencetak Laporan

*Activity Diagram* mencetak laporan menggambarkan aktifitas dari *admin* dan *owner* mencetak laporan-laporan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.19



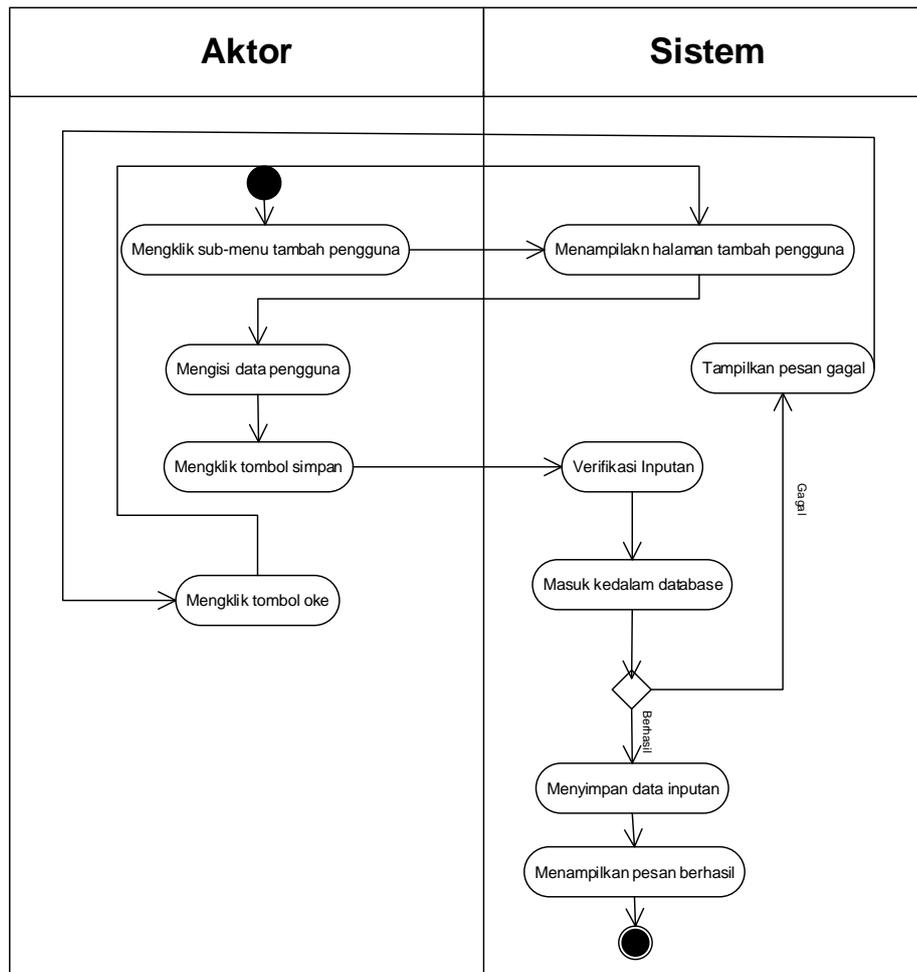
**Gambar 4.19 Activity Diagram Mencetak Laporan**

### 8. Activity Diagram Mengelola Data Pengguna

*Activity Diagram* mengelola data pengguna menggambarkan aktifitas dari *owner* menambah, mengubah, dan menghapus data pengguna. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.20, 4.21, dan 4.22.

a. *Activity Diagram Menambah Data Pengguna*

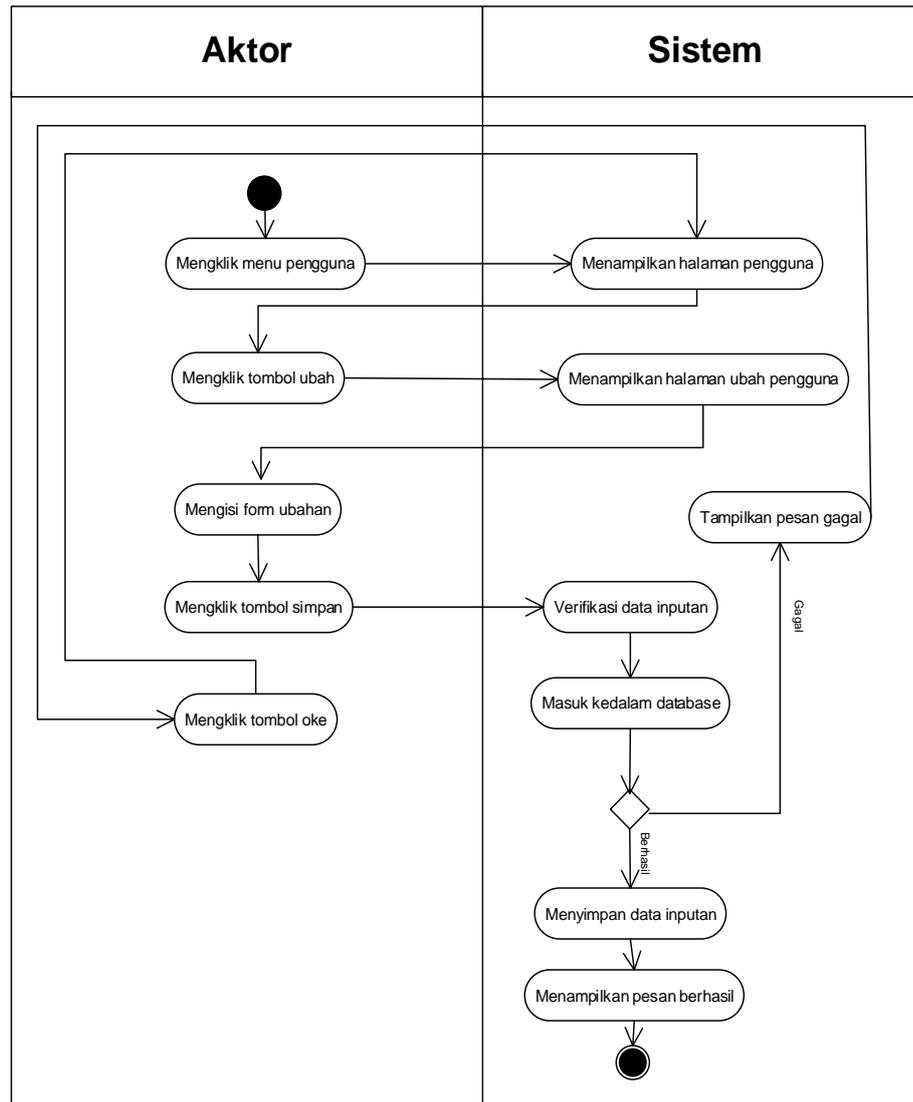
*Activity Diagram* menambah data pengguna menggambarkan aktifitas *owner* menambah data pengguna dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.20.



**Gambar 4.20** *Activity Diagram Menambah Data Pengguna*

b. *Activity Diagram* Mengubah Data Pengguna

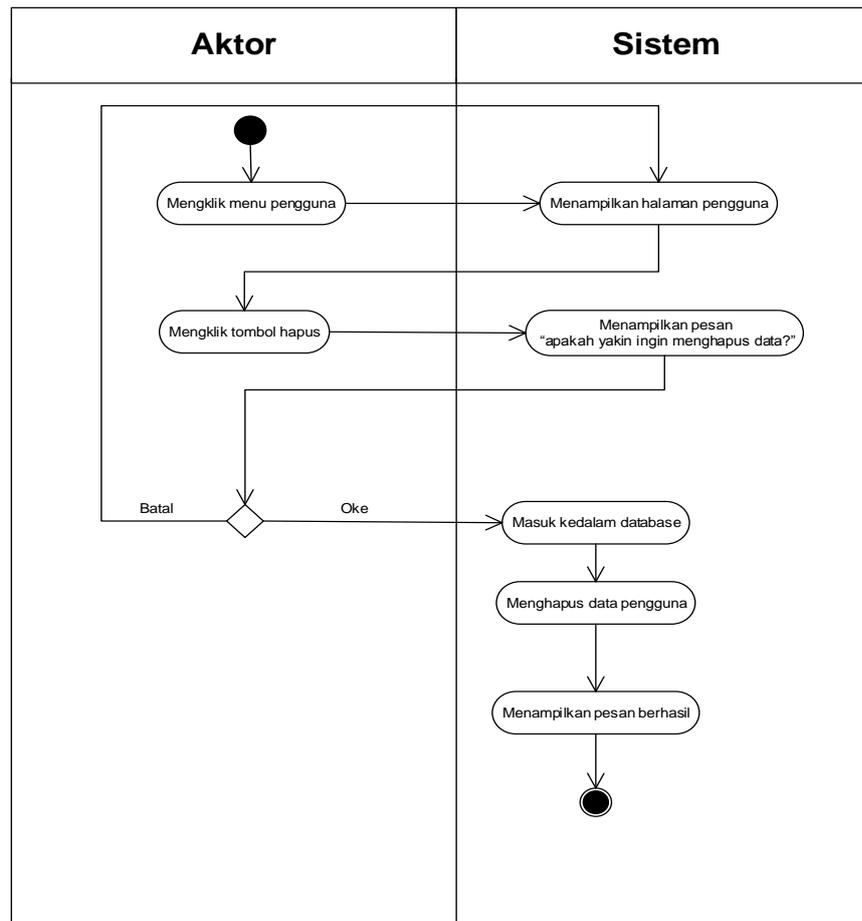
*Activity Diagram* mengubah data pengguna merupakan langkah – langkah dari *owner* untuk mengubah data pengguna dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.21



**Gambar 4.21** *Activity Diagram* Mengubah Data Pengguna

c. *Activity Diagram* Menghapus Data Pengguna

*Activity Diagram* menghapus data pengguna merupakan langkah – langkah dari *owner* untuk mengubah data penggunadari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.22



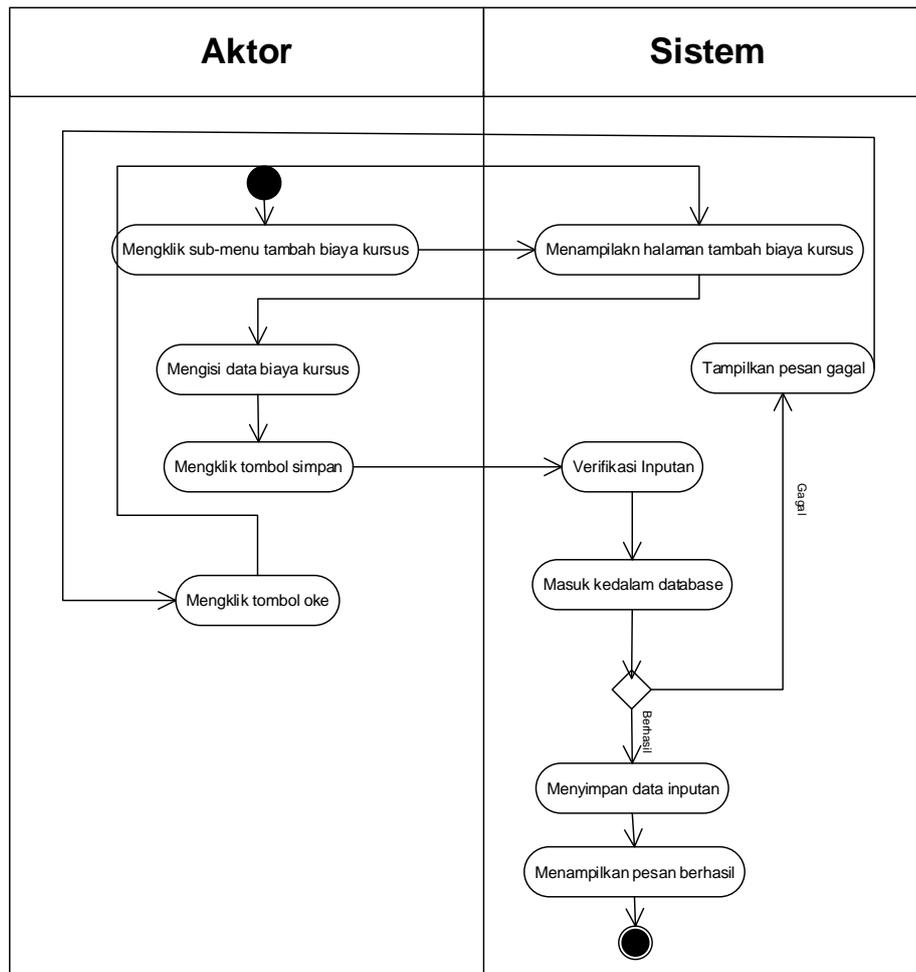
**Gambar 4.22** *Activity Diagram* Menghapus Data Pengguna

9. *Activity Diagram* Mengelola Data Biaya Kursus

*Activity Diagram* mengelola data biaya kursus menggambarkan aktifitas dari *owner* menambah, mengubah, dan menghapus data biaya kursus. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.23, 4.24, dan 4.25.

a. *Activity Diagram Menambah Data Biaya Kursus*

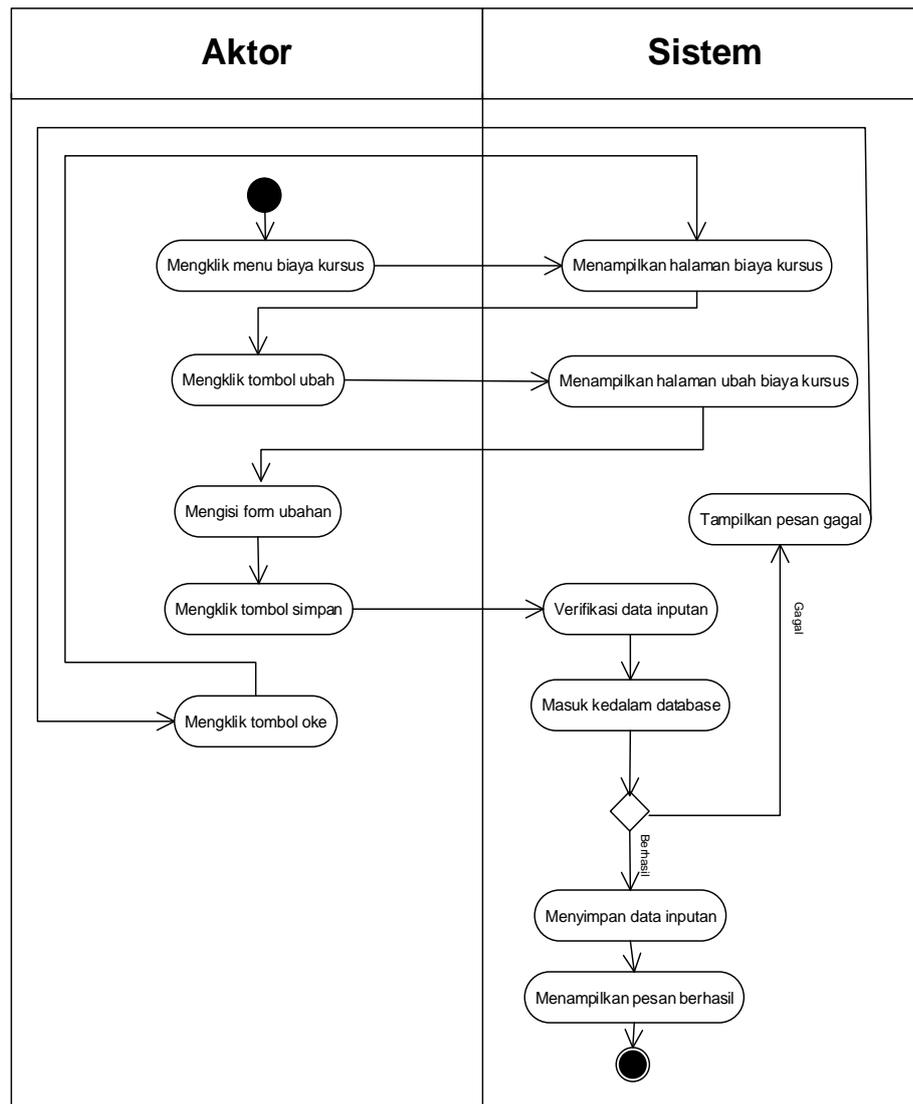
*Activity Diagram* menambah data biaya kursus menggambarkan aktifitas *owner* menambah data biaya kursus ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.23.



**Gambar 4.23** *Activity Diagram Menambah Data Biaya Kursus*

b. *Activity Diagram* Mengubah Data Biaya Kursus

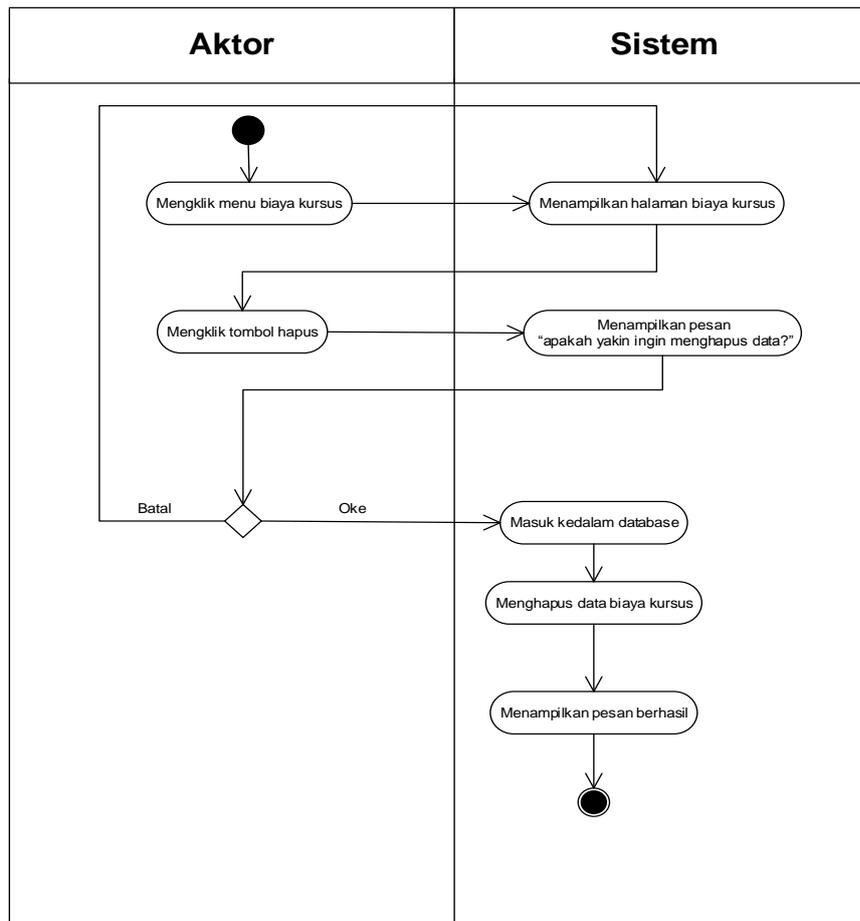
*Activity Diagram* mengubah data biaya kursus merupakan langkah – langkah dari *owner* untuk mengubah data biaya kursus dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.24



**Gambar 4.24** *Activity Diagram* Mengubah Data Biaya Kursus

c. *Activity Diagram* Menghapus Data Biaya Kursus

*Activity Diagram* menghapus data biaya kursus merupakan langkah – langkah dari *owner* untuk mengubah data biaya kursus dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.25



**Gambar 4.25** *Activity Diagram* Menghapus Data Biaya Kursus

#### 4.4.6 Analisis Input

Analisis *input* menjelaskan *input* yang akan dihasilkan oleh perangkat lunak terhadap sistem yang sedang berjalan. Pada gambar 4.26 ditampilkan formulir pendaftaran siswa baru pada Efata Learning Center Jambi.

**FORMULIR PENDAFTARAN EFATA**  
**LEARNING CENTER JAMBI**

Lq. Deringin II, The Blok, Jambi Selatan, Jambi      telp. 071-64780

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Lengkap : .....

Jenis Kelamin : .....

TTI : .....

Alamat : .....

Email : .....

Telp : .....

Asal Sekolah : .....

Pendidikan : ..... (P1/P2/P3/P4/P5/P6)

Waktu Les : .....

Orang tua    Ibu : .....      Pekerjaan : .....

                 Ayah : .....      Pekerjaan : .....

                 Alamat : .....

                 Telp. Rumah : ..... / .....

Dengan ini saya menyatakan bahwa informasi yang saya tuliskan diatas adalah benar. Dan saya bersedia mengikuti kursus ini dengan sebaik-baiknya.

Jambi, .....

(.....)

**Gambar 4.26 Formulir Pendaftaran**

Keterangan gambar:

Nama Keluaran : Formulir Pendaftaran

Fungsi : Menampilkan informasi data siswa yang kursus

Media : Kertas

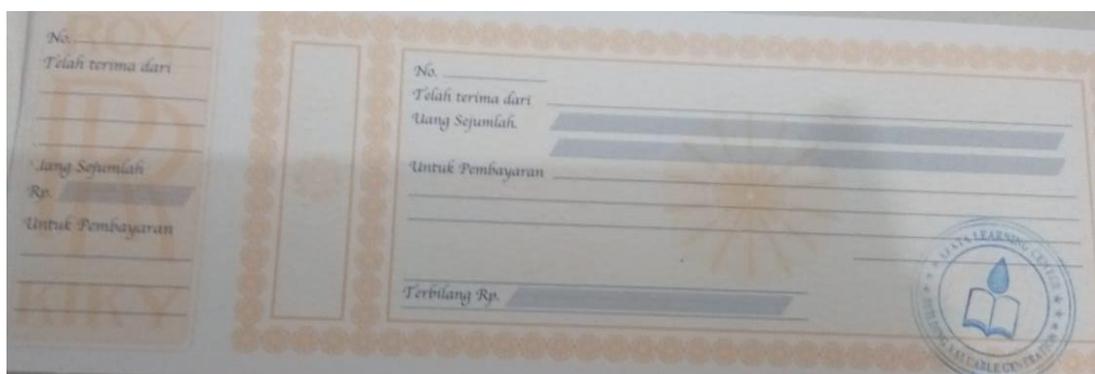
Frekuensi : Setiap ada pendaftaran siswa baru

Struktur data : Nama Lengkap, Jenis Kelamin, Tempat  
Tanggal Lahir, Alamat, Email, Telepon, Asal Sekolah,  
Pendidikan, Waktu Les.

Hasil Analisa : Dengan adanya pencatatan data dengan formulir ini,  
proses pencarian data siswa yang kursus pada Efata  
Learning Center menjadi lambat karena data harus dicari  
satu per satu

#### 4.4.7 Analisis Output

Analisis *output* menjelaskan *output* yang akan dihasilkan oleh perangkat lunak terhadap sistem yang sedang berjalan dengan menganalisis data-data pada sistem yang berjalan saat ini. Pada gambar 4.28 ditampilkan bukti pembayaran pada Efata Learning Center Jambi.



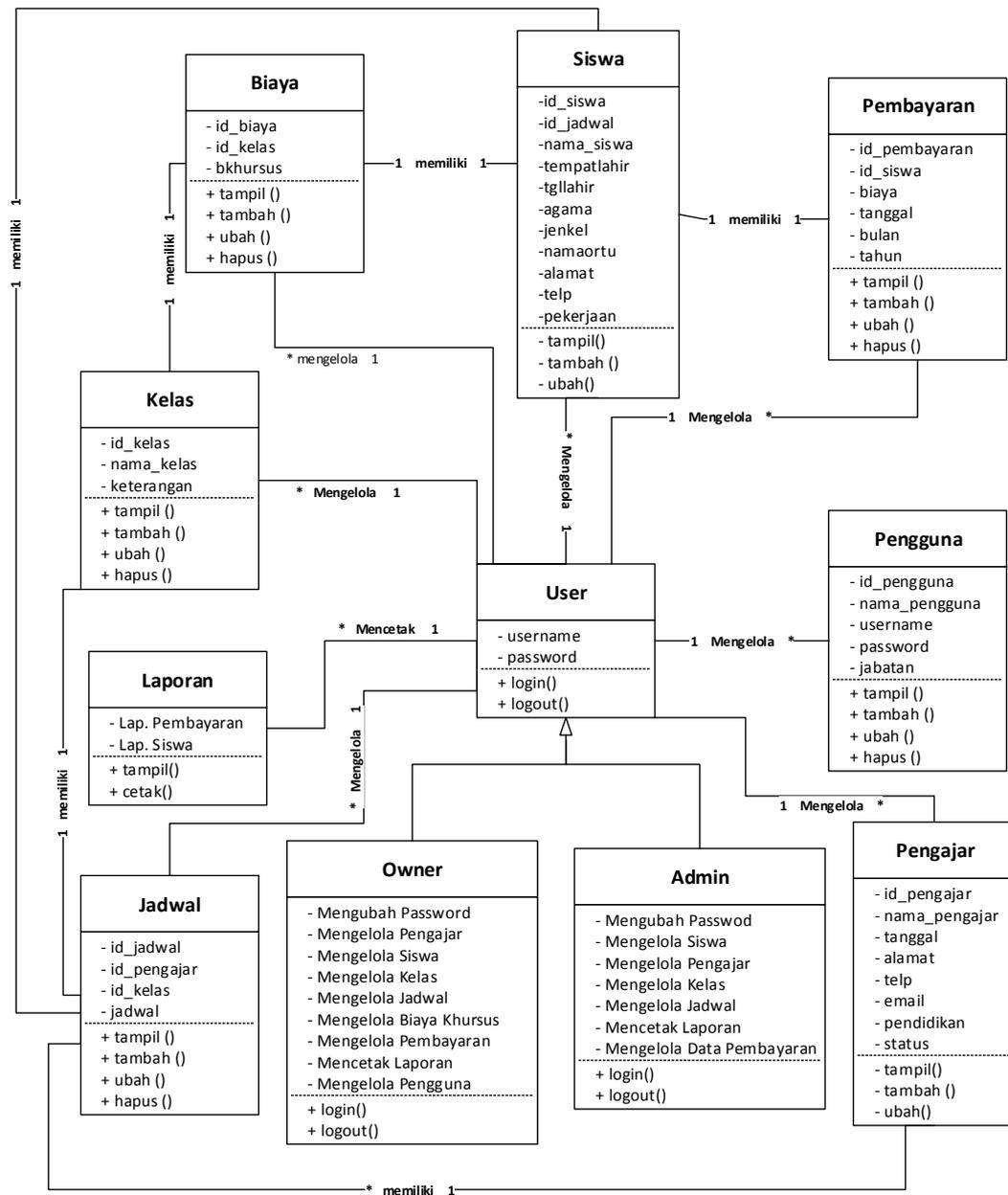
**Gambar 4.27 Bukti Pembayaran**

Keterangan gambar:

- Nama Keluaranan : Kwitansi Pembayaran
- Fungsi : Menampilkan rincian dari pembayaran
- Media : Kertas
- Frekuensi : Setiap ada kegiatan pembayaran
- Struktur data : Nomor, telah terima dari, uang sejumlah, untuk pembayaran
- Hasil Analisa : Kwitansi pembayaran ditulis dengan tangan sehingga memakan waktu, dan setiap pembayaran harus dicatat di buku laporan. Jadi mencari data pembayaran siswa memakan waktu karena tidak dibantu oleh sistem.

#### 4.4.8 Class Diagram

Pada analisis kebutuhan data ini digambarkan menggunakan *class Diagram*



Gambar 4.28 Class Diagram

#### 4.5 RANCANGAN *OUTPUT*

Rancangan *output* merupakan rancangan yang menggambarkan dan menampilkan keluaran (*output*) yang dihasilkan oleh sistem pada Efata Learning Center Jambi. Berikut merupakan rancangan *output* sistem pada Efata Learning Center Jambi.

##### 1. Desain Halaman *Home*

Melalui halaman *home* ini pengguna dapat mengakses halaman-halaman yang lain. Halaman *home* ini menghubungkan pengguna ke sub sistem yang diinginkan. Di halaman *home* ini berisikan tanggal dan nama pengguna. Adapun rancangan halaman *home* dapat dilihat pada gambar 4.29

**BANNER**

<<date>>

HOME	<p><b>List Siswa Menunggak</b></p> <p style="text-align: right;">Search : <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">No</th> <th style="width: 15%;">Kode Siswa</th> <th style="width: 40%;">Nama Siswa</th> <th style="width: 15%;">Telp</th> <th style="width: 25%;">Alamat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	No	Kode Siswa	Nama Siswa	Telp	Alamat																																																																	
No		Kode Siswa	Nama Siswa	Telp	Alamat																																																																		
PASSWORD																																																																							
PENGGUNA																																																																							
PENGAJAR																																																																							
KELAS																																																																							
JADWAL																																																																							
BIAYA KURSUS																																																																							
SISWA																																																																							
PEMBAYARAN																																																																							
LAPORAN																																																																							
LOGOUT																																																																							

Copyright 2019

**Gambar 4.29 Desain Halaman *Home***

##### 2. Desain Halaman Tabel Pengguna

Tampilan halaman tabel pengguna berisikan informasi mengenai data pengguna dan terdapat link untuk mengubah dan menghapus data pengguna yang diinginkan. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 4.30.

**BANNER**

<<date>>

HOME

PASSWORD

PENGGUNA

PENGAJAR

KELAS

JADWAL

BIAYA KURSUS

SISWA

PEMBAYARAN

LAPORAN

LOGOUT

**DATA PENGGUNA**

Tambah Pengguna Search :

No.	Nama Pengguna	Username	Password	Hak Akses	Ubah	Hapus

Copyright 2019

**Gambar 4.30 Desain Halaman Tabel Pengguna**

3. Desain Halaman Tabel Pengajar

Tampilan halaman tabel pengajar berisikan informasi mengenai data pengajar dan terdapat link untuk mengedit dan menghapus data pengajar yang diinginkan. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 4.31.

**BANNER**

<<date>>

HOME

PASSWORD

PENGGUNA

PENGAJAR

KELAS

JADWAL

BIAYA KURSUS

SISWA

PEMBAYARAN

LAPORAN

LOGOUT

**DATA PENGAJAR**

Tambah Pengajar Search :

No.	Nama Pengajar	Tanggal Lahir	Telepon	Email	Pendidikan Terakhir	Status	Alamat	Ubah	Hapus

Copyright 2019

**Gambar 4.31 Desain Halaman Tabel Pengajar**

#### 4. Desain Halaman Tabel Kelas

Tampilan halaman tabel kelas berisikan informasi mengenai data kelas dan terdapat link untuk mengubah data nilai yang diinginkan. Halaman tabel mobil dapat dilihat pada gambar 4.32.

**BANNER**

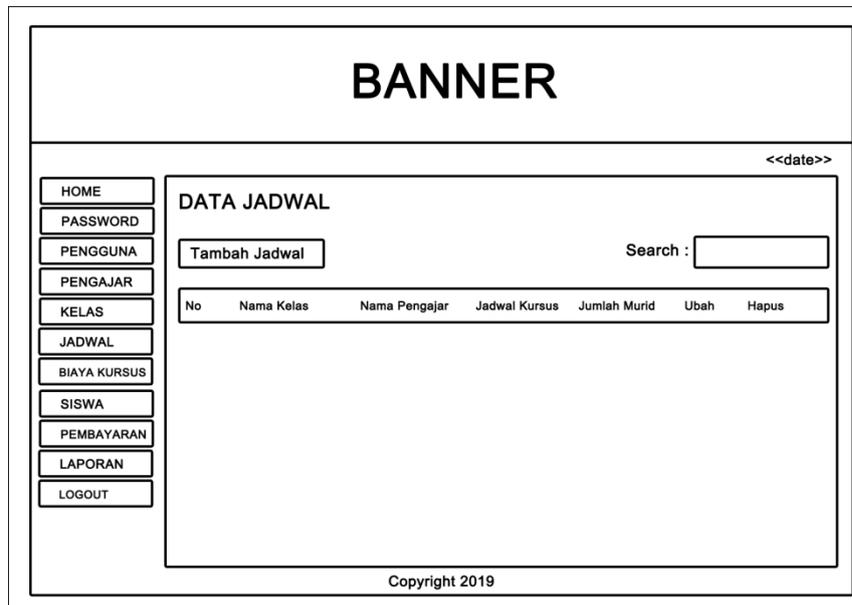
<<date>>

HOME	<p><b>DATA KELAS</b></p> <p>Tambah Kelas <span style="float: right;">Search : <input style="width: 100px;" type="text"/></span></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">No</th> <th style="width: 40%;">Nama Kelas</th> <th style="width: 30%;">Keterangan</th> <th style="width: 10%;">Ubah</th> <th style="width: 15%;">Hapus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; font-size: small;">Copyright 2019</p>	No	Nama Kelas	Keterangan	Ubah	Hapus					
No		Nama Kelas	Keterangan	Ubah	Hapus						
PASSWORD											
PENGGUNA											
PENGAJAR											
KELAS											
JADWAL											
BIAYA KURSUS											
SISWA											
PEMBAYARAN											
LAPORAN											
LOGOUT											

**Gambar 4.32 Desain Halaman Tabel Kelas**

#### 5. Desain Halaman Tabel Jadwal

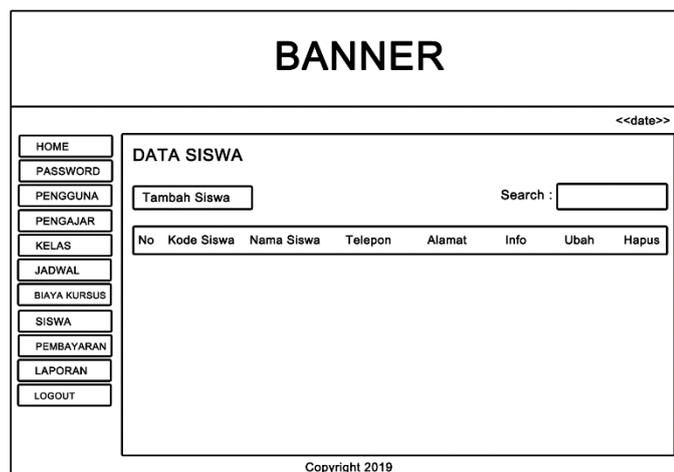
Tampilan halaman tabel jadwal berisikan informasi mengenai data jadwal dan terdapat link untuk mengubah dan menghapus data jadwal yang diinginkan. Halaman tabel pelanggan dapat dilihat pada gambar 4.33.



**Gambar 4.33 Desain Halaman Tabel Jadwal**

6. Desain Halaman Tabel Siswa

Tampilan halaman tabel siswa berisikan informasi mengenai data siswa dan terdapat link untuk membuka detail, mengubah atau menghapus data siswa yang diinginkan. Halaman tabel siswa dapat dilihat pada gambar 4.34.



**Gambar 4.34 Desain Halaman Tabel Siswa**

## 7. Desain Halaman Tabel Biaya Kursus

Tampilan halaman tabel biaya kursus berisikan informasi mengenai data biaya kursus dan terdapat link mengubah dan menghapus data biaya kursus yang diinginkan. Halaman tabel biaya kursus dapat dilihat pada gambar 4.35.

The screenshot shows a web application interface with a banner at the top. Below the banner is a navigation menu on the left with buttons for HOME, PASSWORD, PENGGUNA, PENGAJAR, KELAS, JADWAL, BIAYA KURSUS, SISWA, PEMBAYARAN, LAPORAN, and LOGOUT. The main content area is titled "DATA BIAYA KURSUS" and includes a "Tambah Biaya" button, a search field, and a table with columns for No, Nama Kelas, Biaya Kursus, Ubah, and Hapus. A date selector "<<date>>" is located in the top right corner. The footer contains "Copyright 2019".

**Gambar 4.35 Desain Halaman Tabel Biaya Kursus**

## 8. Desain Halaman Tabel Pembayaran

Tampilan halaman tabel pembayaran berisikan informasi mengenai data pembayaran yang telah dilakukan dan pada tabel pembayaran terdapat tombol untuk menghapus data pembayaran yang diinginkan. Halaman tabel pembayaran dapat dilihat pada gambar 4.36.

## BANNER

<<date>>

HOME

PASSWORD

PENGGUNA

PENGAJAR

KELAS

JADWAL

BIAYA KURSUS

SISWA

PEMBAYARAN

LAPORAN

LOGOUT

### DATA PEMBAYARAN

Tambah Pembayaran 
Search :

No	Nama Siswa	Nama Kelas	Tanggal Bayar	Biaya Kursus	Cetak	Hapus

Copyright 2019

**Gambar 4.36 Desain Halaman Tabel Pembayaran**

9. Desain Halaman Laporan Siswa

Tampilan halaman laporan siswa merupakan halaman yang dapat menampilkan siswa yang bergabung di Kursus. Halaman tabel bukti pembayaran dapat dilihat pada gambar 4.37.

## Efata Larning Center Laporan Siswa

No	Nama Siswa	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Agama	Telp	Nama Kelas

Dicetak Oleh,

<user>

Diketahui Oleh,

<<owner>

Kembali

**Gambar 4.37 Desain Halaman Laporan Siswa**

#### 10. Desain Halaman Laporan Pembayaran

Tampilan halaman laporan pembayaran berisikan informasi mengenai data pembayaran perhari atau perbulan. Halaman laporan pembayaran dapat dilihat pada gambar 4.38.

Efata Larning Center				
LAPORAN PEMBAYARAN				
PERIODE (<date1> - <date2>)				
No	Tanggal	Nama Siswa	Nama Kelas	Pendapatan
Dicetak Oleh,			Diketahui Oleh,	
<user>			<<owner>	
<div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="Print Laporan"/> </div>				
Kembali				

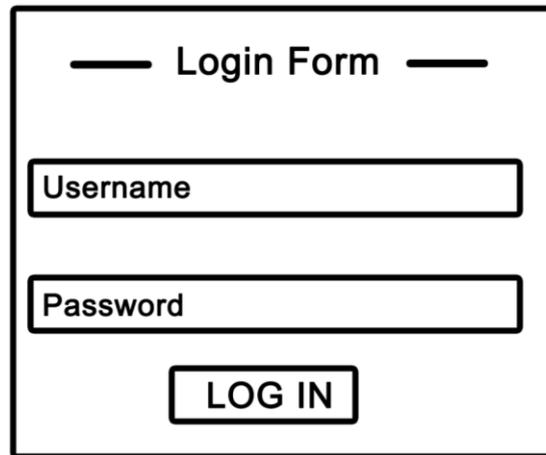
**Gambar 4.38 Desain Halaman Laporan Pembayaran**

#### 4.6. RANCANGAN *INPUT*

Rancangan *input* merupakan rancangan yang menggambarkan dan menampilkan *form input* yang dibutuhkan untuk proses pengolahan data *output* pada sistem Efata Learning Center Jambi. Berikut merupakan tampilan rancangan *input* pada sistem Efata Learning Center Jambi.

##### 1. Desain Halaman *Login*

Halaman *login* adalah halaman yang digunakan pengguna sistem untuk masuk ke halaman utama. Adapun rancangan Halaman *login* dapat dilihat pada gambar 4.39.

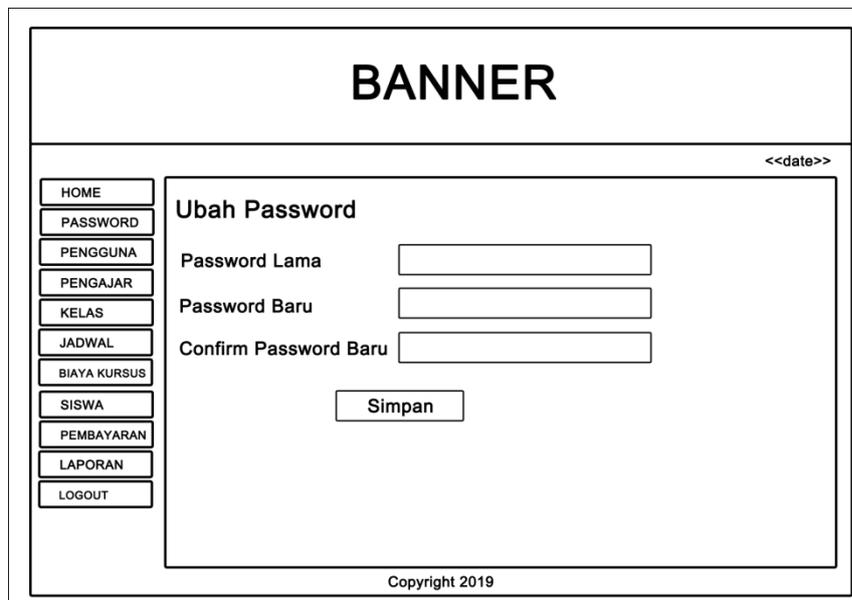


The image shows a simple login form design. It is enclosed in a rectangular border. At the top center, the text "Login Form" is displayed between two horizontal lines. Below this, there are two input fields: the first is labeled "Username" and the second is labeled "Password". At the bottom center of the form is a button labeled "LOG IN".

**Gambar 4.39 Desain Halaman login**

## 2. Desain Halaman Ubah *Password*

Tampilan ubah *password* digunakan oleh pengguna sistem untuk mengubah password lama menjadi password baru. Tampilan ubah *password* dapat dilihat pada gambar 4.40.



The image shows a web page design for changing a password. The page has a header area with the word "BANNER" in large, bold letters. Below the banner, there is a date placeholder "<<date>>". On the left side, there is a vertical navigation menu with buttons for: HOME, PASSWORD, PENGGUNA, PENGAJAR, KELAS, JADWAL, BIAYA KURSUS, SISWA, PEMBAYARAN, LAPORAN, and LOGOUT. The main content area is titled "Ubah Password" and contains three input fields: "Password Lama", "Password Baru", and "Confirm Password Baru". Below these fields is a "Simpan" button. At the bottom of the page, there is a copyright notice: "Copyright 2019".

**Gambar 4.40 Desain Ubah *Password***

### 3. Desain Halaman Tambah Pengguna

Tampilan tambah pengguna digunakan oleh pengguna sistem untuk membuat pengguna baru. Tampilan tambah pengguna dapat dilihat pada gambar 4.41.

The image shows a web interface for adding a new user. At the top, there is a header labeled 'BANNER'. Below the header is a navigation menu with buttons for HOME, PASSWORD, PENGGUNA, PENGAJAR, KELAS, JADWAL, BIAYA KURSUS, SISWA, PEMBAYARAN, LAPORAN, and LOGOUT. The main content area is titled 'Tambah Pengguna' and contains the following fields: 'Nama Pengguna' (text input), 'Username' (text input), 'Password' (text input), and 'Hak Akses' (dropdown menu with 'v' selected). A 'Simpan' button is located below the fields. At the bottom of the page, there is a copyright notice 'Copyright 2019'.

**Gambar 4.41 Desain Tambah Pengguna**

### 4. Desain Halaman Tambah Pengajar

Tampilan tambah pengajar digunakan oleh pengguna sistem untuk membuat pengajar baru. Tampilan tambah pengajar dapat dilihat pada gambar 4.42.

The image shows a web interface for adding a new teacher. At the top, there is a header labeled 'BANNER'. Below the header is a navigation menu with buttons for HOME, PASSWORD, PENGGUNA, PENGAJAR, KELAS, JADWAL, BIAYA KURSUS, SISWA, PEMBAYARAN, LAPORAN, and LOGOUT. The main content area is titled 'Tambah Pengajar' and contains the following fields: 'Nama Pengajar' (text input), 'Tanggal Lahir' (text input), 'Status' (dropdown menu with 'v' selected), 'Alamat' (text input), 'Telepon' (text input), 'Email' (text input), and 'Pendidikan Terakhir' (text input). A 'Simpan' button is located below the fields. At the bottom of the page, there is a copyright notice 'Copyright 2019'.

**Gambar 4.42 Desain Tambah Pengajar**

#### 4. Desain Halaman Tambah Kelas

Tampilan tambah kelas digunakan oleh pengguna sistem untuk membuat data kelas. Tampilan tambah tujuan dapat dilihat pada gambar 4.43.

**Gambar 4.43 Desain Tambah Kelas**

#### 5. Desain Halaman Tambah Jadwal

Tampilan tambah jadwal digunakan oleh pengguna sistem untuk membuat jadwal baru. Tampilan tambah jadwal dapat dilihat pada gambar 4.44.

**Gambar 4.44 Desain Tambah Jadwal**

## 6. Desain Halaman Tambah Siswa

Tampilan tambah siswa digunakan oleh pengguna sistem untuk membuat data siswa baru. Tampilan tambah siswa dapat dilihat pada gambar 4.45.

**Gambar 4.45 Desain Tambah Siswa**

## 7. Desain Halaman Tambah Biaya Kursus

Tampilan tambah biaya kursus digunakan oleh pengguna sistem untuk membuat data biaya kursus baru. Tampilan tambah biaya kursus dapat dilihat pada gambar 4.46.

**Gambar 4.46 Desain Tambah Biaya Kursus**

## 8. Desain Halaman Tambah Pembayaran

Tampilan tambah pembayaran digunakan oleh pengguna sistem untuk melakukan pembayaran biaya kursus. Tampilan pembayaran dapat dilihat pada gambar 4.47.

**Gambar 4.47 Desain Tambah Pembayaran**

## 4.7. RANCANGAN STRUKTUR DATA

### 1. Tabel Data Pengguna

Tabel data pengguna ini digunakan untuk melakukan pencatatan data pengguna.

**Tabel 4.13 : Tabel Data Pengguna**

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
id_pengguna	Int	5	id pengguna (PK)
nama_pengguna	Varchar	50	nama pengguna
username	Varchar	24	Username
password	Varchar	24	Password
jabatan	Varchar	20	Jabatan

## 2. Tabel Data Siswa

Tabel data siswa ini berfungsi untuk penyimpanan data siswa pada Efata Learning Center Jambi.

**Tabel 4.14 : Tabel Data Siswa**

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
id_siswa	Char	6	Id siswa (PK)
id_jadwal	Int	5	Id jadwal (FK)
nama_siswa	Varchar	30	Nama Siswa
tempatlahir	Varchar	15	Tempat lahir
tgllahir	Date		Tanggal lahir
agama	Varchar	10	Agama
jenkel	Varchar	10	Jenis Kelamin
namaortu	Varchar	30	Nama Orang Tua
alamat	Text		Alamat
telp	Varchar	12	No telepon
pekerjaan	Varchar	15	Pekerjaan Orang Tua

## 3. Tabel Data Pengajar

Tabel data pengajar ini berfungsi untuk penyimpanan data pengajar pada Golden English Course.

**Tabel 4.15 : Tabel Data Pengajar**

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
id_pengajar	Int	5	id pengajar (PK)
nama_pengajar	Varchar	50	nama pengajar
tanggal	Date		Tanggal lahir
alamat	Text		alamat pengajar
telp	Varchar	15	no telepon pengajar
email	Varchar	50	Alamat email
pendidikan	Varchar	50	Pendidikan terakhir
Status	Varchar	8	status

## 4. Tabel Data Biaya

Tabel data biaya ini berfungsi untuk penyimpanan data biaya yang tersedia.

**Tabel 4.16: Tabel Data Biaya**

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
id_biaya	Int	5	Id biaya (PK)
id_kelas	Int	5	Id jadwal (FK)
bkhursus	Double		Biaya khursus

## 5. Tabel Data Jadwal

Tabel data jadwal ini berfungsi untuk penyimpanan data jadwal.

**Tabel 4.17 : Tabel Data Jadwal**

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
id_jadwal	Int	5	Idjadwal (PK)
id_pengajar	Int	5	Idpengajar (FK)
id_kelas	Int	5	Idkelas(FK)
Jadwal	Text	50	Keterangan jadwal

## 6. Tabel Data Kelas

Tabel data kelas ini berfungsi untuk penyimpanan data kelas siswa.

**Tabel 4.18: Tabel Data Kelas**

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
id_kelas	Int	5	id nilai (PK)
nama_kelas	Int	5	Nama kelas(FK)
keterangan	Text		Keterangan kelas

## 7. Tabel Data Pembayaran

Tabel data pembayaran ini berfungsi untuk penyimpanan data pembayaran.

**Tabel 4.19: Tabel Data Pembayaran**

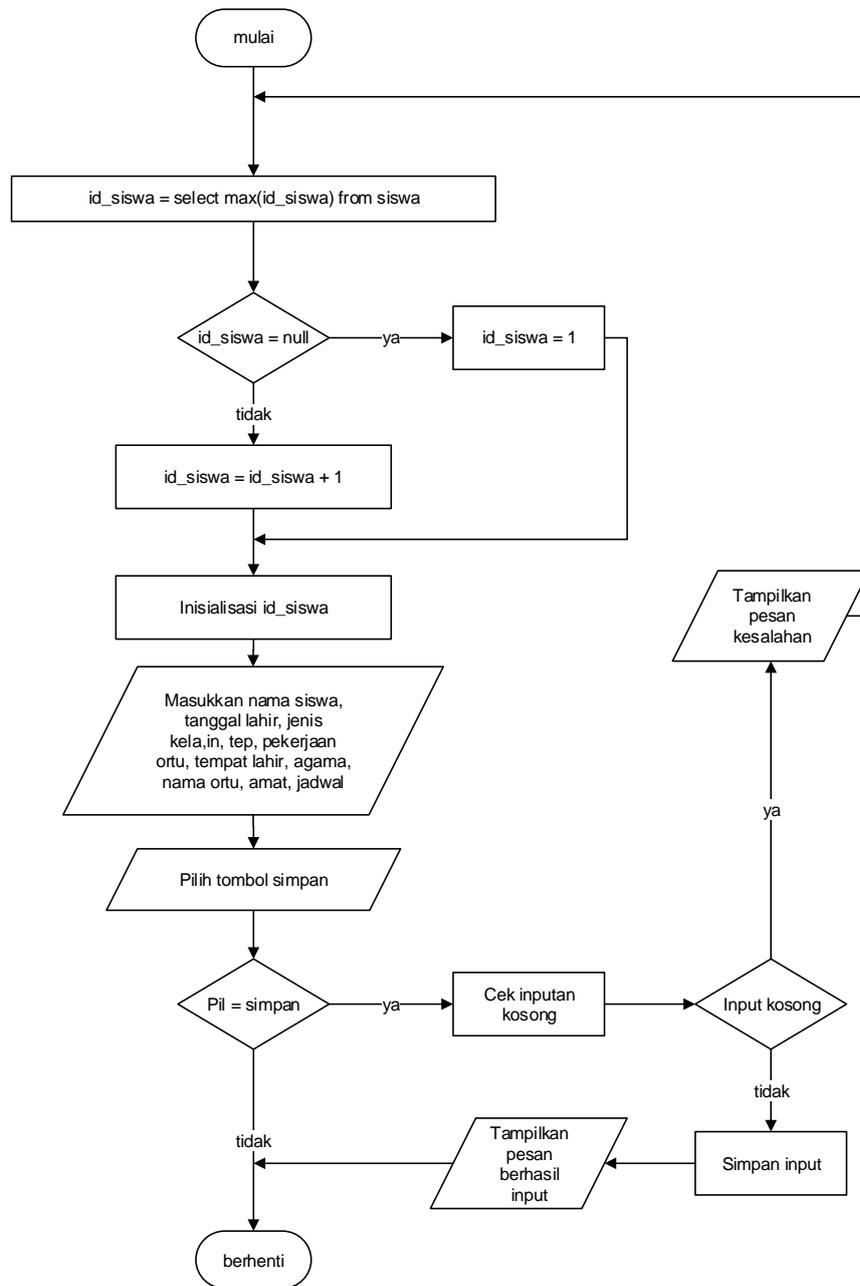
<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
id_pembayaran	Int	5	id pembayaran (PK)
id_siswa	Int	5	id siswa (FK)
id_jadwal	Int	5	Id jadwal (FK)
tanggal	Date		Tanggal pembayaran
bulan	Int	2	Menyimpan bulan
tahun	Int	4	Menyimpan tahun
biaya	Double		Biaya khursus

## 4.8 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 Efata Learning Center.

### 1. *Flowchart* Tambah Siswa

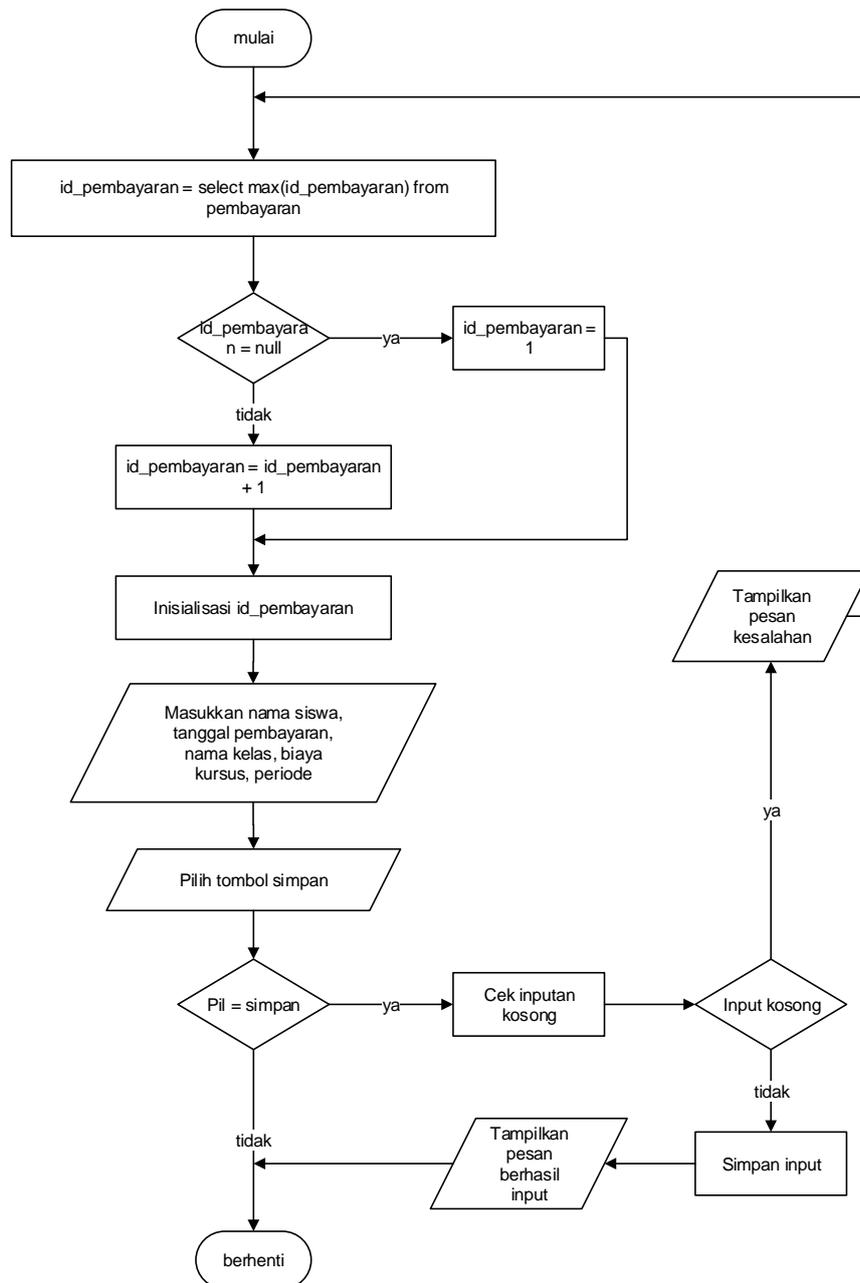
*Flowchart* tambah siswa menjelaskan gambaran program bagaimana pengguna sistem dapat menambah siswa baru ke dalam sistem.



**Gambar 4.48** *Flowchart* Tambah Siswa

## 2. Flowchart Tambah Pembayaran

Flowchart tambah pembayaran menjelaskan gambaran program bagaimana pengguna sistem dapat menambah pembayaran baru ke dalam sistem.



**Gambar 4.49 Flowchart Tambah Pembayaran**