

## **BAB IV**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

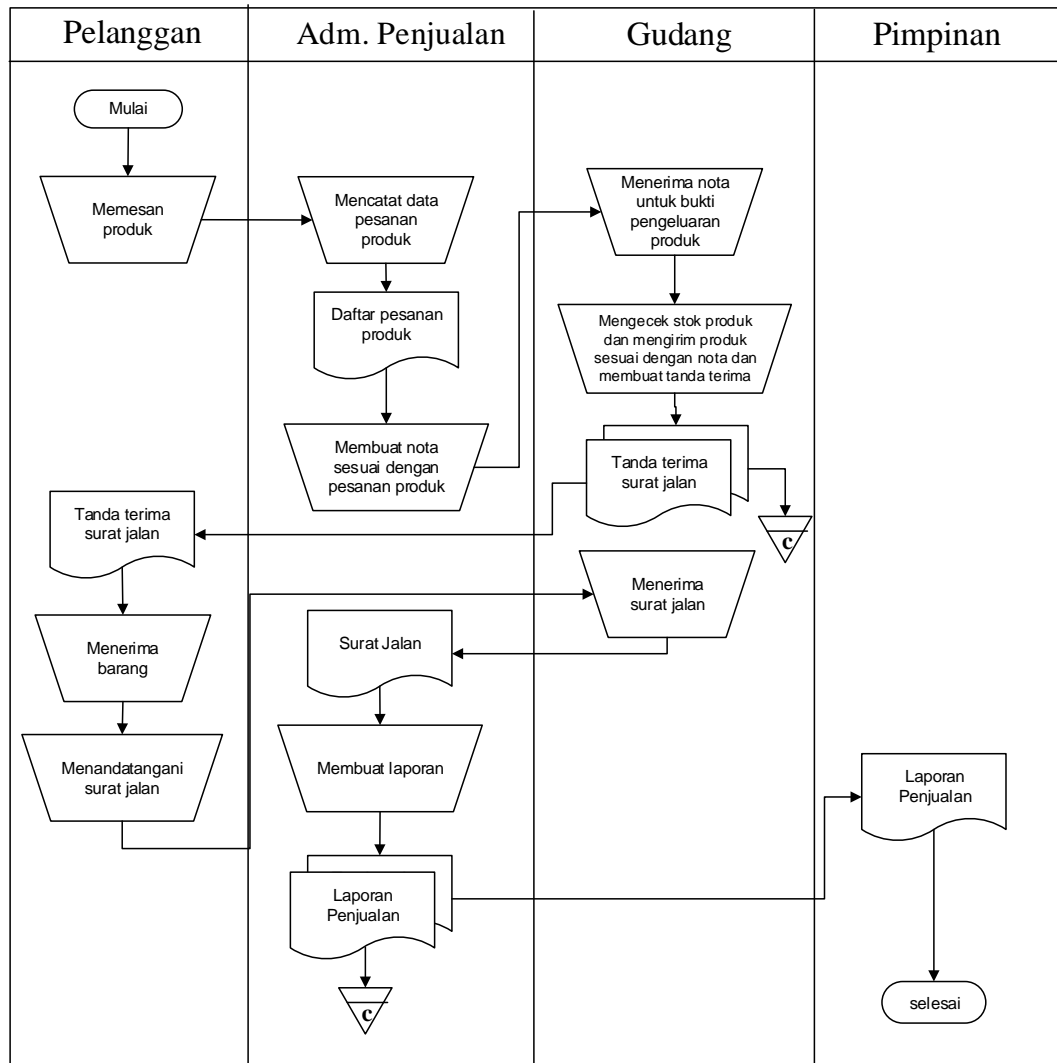
#### **4.1 ANALISIS SISTEM**

##### **4.1.1 Gambaran Umum CV. Makmur Persada**

CV. Makmur Persada merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang Distributor suku cadang mobil memiliki 5 karyawan, Perusahaan ini milik Bapak Velix, yang terletak di Jalan Yunus Sanis No.12, Handil Jaya, Kec Jelutung, Kota Jambi, dan perusahaan ini sudah beroperasi selama 10 tahun. pada awalnya perusahaan ini hanyalah sebuah toko suku cadang biasa, namun pada 2 tahun lalu Bapak Velix selaku pemilik mengubah tokonya menjadi CV. Makmur Persada dan fokus hanya menjual suku cadang mobil dari berbagai jenis *brand* kendaraan.

##### **4.1.2 Analisa Sistem Yang Berjalan**

CV. Makmur Persada dalam pengolahan data pembelian dan penjualan yang sedang berjalan masih dilakukan hanya menggunakan program Microsoft Excel dimana semuanya harus diinput secara manual serta memakan waktu yang cukup lama dikarenakan harus berpindah antara satu *file* dengan *file* yang lainnya. Ketika hendak mengetahui berapa banyak persediaan barang diperlukan waktu yang cukup lama pula dalam proses pencarian data.



**Gambar 4.1 Flowchart Dokumen Penjualan Suku Cadang Mobil**

### 4.1.3 Solusi Pemecahan Masalah

Dalam rangka pemberian solusi untuk pemecahan masalah yang terjadi pada CV. Makmur Persada maka penulis merancang sebuah aplikasi penjualan dan pembelian dengan menggunakan PHP dimana aplikasi memiliki fungsi, sebagai berikut :

1. Menghasilkan data yang terkoordinasi dengan baik, artinya antara *file* yang satu dengan *file* yang lainnya terkoneksi dengan baik sehingga pencarian data dapat dengan mudah dilakukan.
2. Memberikan kemudahan untuk pencetakan laporan – laporan seperti laporan penjualan, laporan pembelian, laporan stok yang dapat dicetak oleh pengguna sistem
3. Dirancang menggunakan DBMS MySQL sehingga penyimpanan data menjadi lebih teratur dan lebih aman.

## 4.2 ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

### 4.2.1 *Use case Diagram*

Berikut ini adalah *Use Case Diagram* yang dibuat untuk menggambarkan sistem yang baru. *Use Case Diagram* memiliki 2 orang aktor yaitu admin dan pemilik dengan fungsionalitas sebagai berikut :

1. Identifikasi Aktor

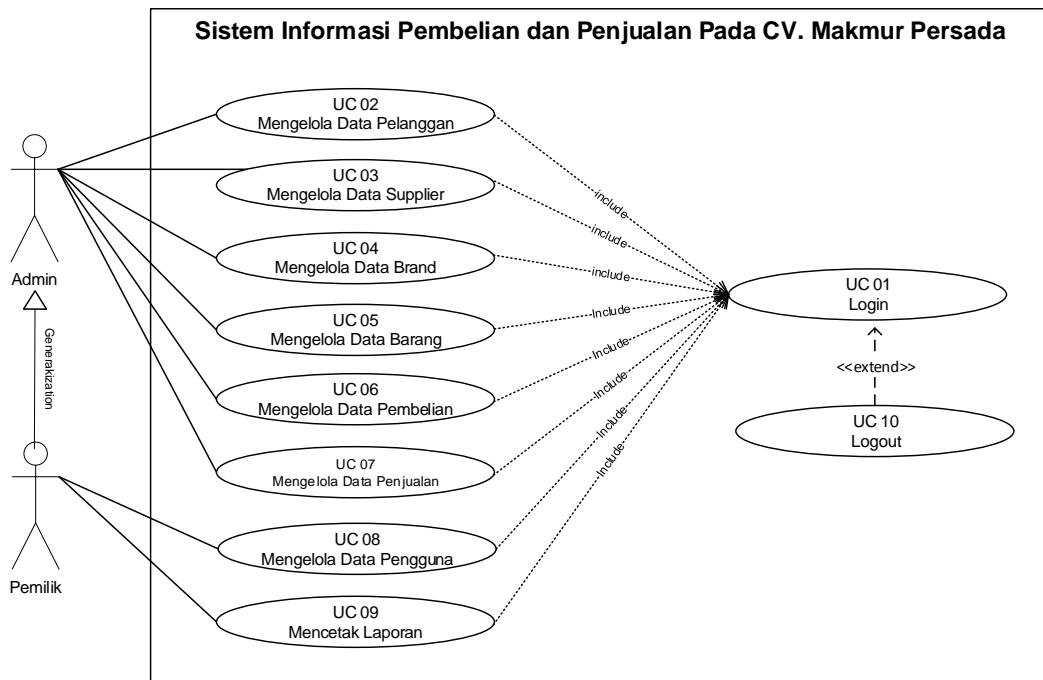
**Tabel 4.1 Identifikasi Aktor**

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Admin harus login terlebih dahulu agar dapat mengelola data-data seperti mengelola data pelanggan, mengelola data supplier, mengelola data brand, mengelola data barang, mengelola data pembelian, dan mengelola data penjualan.
2.	Pemilik	Pemilik harus login terlebih dahulu agar dapat mengelola data-data seperti admin ditambah dengan mengelola data pengguna dan mencetak laporan.

2. Identifikasi *Use case***Tabel 4.2 Identifikasi *Use case***

No.	<i>Usecase</i>	Deskripsi
1.	<i>Login</i>	Admin dan pemilik dapat melakukan <i>login</i> dengan mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> dengan benar.
2.	Mengelola data pelanggan	Admin dan pemilik dapat mengisi, mengubah, dan menghapus data pelanggan sesuai dengan kebutuhan.
3.	Mengelola data supplier	Admin dan pemilik dapat mengisi, mengubah, dan menghapus data supplier sesuai dengan kebutuhan.
4.	Mengelola data brand	Admin dan pemilik dapat mengisi dan menghapus data brand sesuai dengan kebutuhan.
5.	Mengelola data barang	Admin dan pemilik dapat mengisi, mengubah, dan menghapus data barang sesuai dengan kebutuhan.
6.	Mengelola data pembelian	Admin dan pemilik dapat mengisi dan menghapus data pembelian sesuai kebutuhan
7.	Mengelola data penjualan	Admin dan pemilik dapat mengisi dan menghapus data penjualan sesuai dengan kebutuhan.
8.	Mencetak laporan	Melihat dan mencetak laporan merupakan kegiatan dari pemilik untuk melihat laporan yang dibutuhkan dan dapat dicetak sesuai dengan keperluannya.
9.	Mengelola data pengguna	Pemilik dapat mengisi, mengubah, dan menghapus data pengguna sesuai dengan kebutuhan.
10.	<i>Logout</i>	Admin dan pemilik dalam 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 4.2



**Gambar 4.2 Use Case Diagram Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan**

#### 4.2.2 Deskripsi Use Case

Penjelasan dari masing-masing proses pada *use case diagram* dapat dijabarkan sebagai berikut :

##### 1. Deskripsi Use Case Login

Deskripsi *use case login* berisikan langkah-langkah admin dan pemilik untuk masuk ke halaman utama yang lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.3.

**Tabel 4.3 Deskripsi Use Case Login**

<b>ID Usecase</b>	UC-01
<b>NamaUsecase</b>	<i>Login</i>
<b>Aktor</b>	Admin dan pemilik
<b>Deskripsi</b>	Aktor melakukan proses <i>login</i> untuk mengakses halaman utama
<b>Exception</b>	Proses Gagal <i>Login</i>
<b>Pre Condition</b>	<i>Username</i> dan <i>Password</i> telah tersimpan di <i>database</i>

Aktor	Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
1. Aktor mengakses halaman <i>login</i>	
	2. Sistem menampilkan halaman <i>login</i>
3. Aktor menginput <i>username</i> dan <i>password</i> di halaman <i>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. Sistem menampilkan halaman utama
<b>Skenario Alternatif</b>	
S-5a : Sistem memverifikasi <i>username</i> dan <i>password</i> salah	
S-5b : Sistem menampilkan pesan gagal <i>login</i>	
S-5c : Sistem menampilkan halaman <i>login</i>	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengakses halaman utama

## 2. Deskripsi Use Case Mengelola Data Pelanggan

Deskripsi *use case* mengelola data pelanggan berisikan langkah-langkah admin dan pemilik untuk menambah, mengubah, dan menghapus data pelanggan, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.4

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

<b>ID Usecase</b>	UC-02
<b>Nama Usecase</b>	Mengelola Data Pelanggan
<b>Aktor</b>	Admin dan pemilik
<b>Deskripsi</b>	Aktor memasukan data pelanggan yang disimpan di <i>database</i>
<b>Exception</b>	Proses gagal <i>input</i> data pelanggan
<b>Pre Condition</b>	Aktor harus <i>login</i> sebagai admin atau pemilik terlebih dahulu
<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>	
1. Aktor mengklik menu pelanggan	

	2. Sistem menampilkan menu pelanggan
3. - Jika ingin menambah data pelanggan, maka S-1 yang berlaku. - Jika ingin mengubah data pelanggan, maka S-2 yang berlaku. - Jika ingin menghapus data pelanggan, maka S-3 yang berlaku.	
<b>S-1 : Menambah Data Pelanggan</b>	
1. Aktor mengklik tambah pelanggan	
	2. Sistem menampilkan halaman tambah pelanggan
3. Aktor mengisi data pelanggan	
4. Aktor mengklik tombol simpan	
	5. Sistem membuka <i>database</i>
	6. Sistem memverifikasi data inputan dan benar
	7. Sistem menyimpan inputan
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>S-2 : Mengubah Data Pelanggan</b>	
1. Aktor mengklik tabel pelanggan	
	2. Sistem menampilkan tabel pelanggan
3. Aktor mengklik tombol ubah	
	3. Sistem menampilkan halaman ubahan
5. Aktor mengisi halaman ubahan	
6. Aktor mengklik tombol simpan	
	7. Sistem membuka <i>database</i>
	8. Sistem memverifikasi inputan & benar
	9. Sistem menyimpan inputan
	10. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>S-3 : Menghapus Data Pelanggan</b>	
1. Aktor mengklik tabel pelanggan	
	2. Sistem menampilkan tabel pelanggan
3. Aktor mengklik tombol hapus	
	4. Menampilkan pesan "apakah ingin menghapus data pelanggan?"
6. Aktor mengklik tombol oke	
	7. Sistem membuka <i>database</i> dan menghapus data pelanggan.
	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 6b	: 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 8b	: Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali
S-3 5a	: Aktor mengklik tombol cancel
S-3 5b	: Sistem membatalkan proses penghapusan data
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengelola data pelanggan

### 3. Deskripsi *Use Case* Mengelola Data *Supplier*

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

**Tabel 4.5 Deskripsi *Use Case* Mengelola Data *Supplier***

<b>ID Usecase</b>	UC-03	
<b>Nama Usecase</b>	Mengelola Data Supplier	
<b>Aktor</b>	Admin dan pemilik	
<b>Deskripsi</b>	Aktor memasukan data supplier yang akan disimpan di <i>database</i>	
<b>Exception</b>	Proses gagal <i>input</i> data supplier	
<b>Pre Condition</b>	Aktor harus <i>login</i> sebagai admin dan pemilik terlebih dahulu	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>		
	1. Aktor mengklik menu supplier	
		2. Sistem menampilkan menu supplier
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jika ingin menambah data supplier, maka S-1 yang berlaku.</li> <li>- Jika ingin mengubah data supplier, maka S-2 yang berlaku.</li> <li>- Jika ingin menghapus data supplier, maka S-3 yang berlaku.</li> </ul>	



<b>S-1 : Menambah Data Supplier</b>	
1. Aktor mengklik tambah supplier	
	2. Sistem menampilkan halaman tambah supplier
3. Aktor mengisi data-data supplier	
4. Aktor mengklik tombol simpan	
	5. Sistem membuka <i>database</i>
	6. Sistem memverifikasi data inputan dan benar
	7. Sistem menyimpan inputan
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>S-2 : Mengubah Data Supplier</b>	
1. Aktor mengklik tabel supplier	
	2. Sistem menampilkan tabel supplier
3. Aktor mengklik tombol ubah	
	4. Sistem menampilkan halaman ubah data supplier
5. Aktor mengisi halaman ubahan	
6. Aktor mengklik tombol simpan	
	7. Sistem membuka <i>database</i>
	8. Sistem memverifikasi inputan dan Benar
	9. Sistem menyimpan inputan
	10. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>S-3 : Menghapus Data Supplier</b>	
1. Aktor mengklik tabel supplier	
	2. Sistem menampilkan tabel supplier
3. Aktor mengklik tombol hapus	
	4. Menampilkan pesan "apakah ingin menghapus data supplier?"
6. Aktor mengklik tombol oke	
	7. Sistem membuka <i>database</i> dan menghapus data supplier.
	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 6b : 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 8b : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-3 6a : Aktor mengklik tombol cancel	
S-3 6b : Sistem membatalkan proses penghapusan data	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengelola data supplier

4. Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Brand

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

Tabel 4.6 Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Brand

<b>ID Usecase</b>	UC-04	
<b>Nama Usecase</b>	Mengelola Data Brand	
<b>Aktor</b>	Admin dan pemilik	
<b>Deskripsi</b>	Aktor memasukan data brand yang akan disimpan di <i>database</i>	
<b>Exception</b>	Proses gagal <i>input</i> data brand	
<b>Pre Condition</b>	Aktor harus <i>login</i> sebagai admin dan pemilik terlebih dahulu	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>		
1. Aktor mengklik data brand		
		2. Sistem menampilkan data brand
3. - Jika ingin menambah data brand, maka S-1 yang berlaku. - Jika ingin menghapus data brand, maka S-2 yang berlaku.		
<b>S-1 : Menambah Data Brand</b>		
1. Aktor mengklik menu tambah Brand		
		2. Sistem menampilkan halaman tambah brand
3. Aktor mengisi data brand		
4. Aktor mengklik tombol simpan		
		5. Sistem memverifikasi data inputan dan berhasil
		6. Sistem menyimpan inputan
		7. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>S-2 : Menghapus Data Brand</b>		
1. Aktor mengklik menu tabel brand		
		2. Sistem menampilkan tabel brand
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 brand
		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 5b : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-2 5a : Aktor mengklik tombol cancel	
S-2 5b : Sistem membatalkan proses penghapusan data	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengelola data brand

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

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

**Tabel 4.7 Deskripsi Mengelola Data Barang**

<b>ID Usecase</b>	UC-05	
<b>Nama Usecase</b>	Mengelola Data Barang	
<b>Aktor</b>	Admin dan pemilik	
<b>Deskripsi</b>	Aktor memasukan data barang yang akan disimpan di <i>database</i>	
<b>Exception</b>	Proses gagal <i>input</i> data barang	
<b>Pre Condition</b>	Aktor harus <i>login</i> sebagai admin dan pemilik terlebih dahulu	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>		
1. Aktor mengklik menu barang		
		2. Sistem menampilkan menu barang
3. - Jika ingin menambah data barang, maka S-1 yang berlaku. - Jika ingin mengubah data barang, maka S-2 yang berlaku. - Jika ingin menghapus data barang, maka S-3 yang berlaku.		
<b>S-1 : Menambah Data Barang</b>		
1. Aktor mengklik menu tambah barang		
		2. Sistem menampilkan halaman tambah barang

3. Aktor mengisi data-data barang	
4. Aktor mengklik tombol simpan	
	5. Sistem membuka <i>database</i>
	6. Sistem memverifikasi data inputan dan benar
	7. Sistem menyimpan inputan
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>S-2 : Mengubah Data Barang</b>	
1. Aktor mengklik tabel barang	
	2. Sistem menampilkan tabel barang
3. Aktor mengklik tombol ubah	
	4. Sistem menampilkan halaman ubah data barang
5. Aktor mengisi halaman ubahan	
6. Aktor mengklik tombol simpan	
	7. Sistem membuka <i>database</i>
	8. Sistem memverifikasi inputan dan benar
	9. Sistem menyimpan inputan
	10. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>S-3 : Menghapus Data Barang</b>	
1. Aktor mengklik tabel barang	
	2. Sistem menampilkan tabel barang
3. Aktor mengklik tombol hapus	
	4. Sistem menampilkan pesan "Apakah yakin ingin menghapus data?"
5. Aktor mengklik tombol oke	
	6. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menghapus data barang
	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 6b : 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 8b : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-3 5a : Aktor mengklik tombol cancel	
S-3 5b : Sistem membatalkan proses penghapusan data	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengelola data barang

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

Deskripsi *use case* ini berisikan langkah-langkah admin dan pemilik untuk menambah dan menghapus data pembelian yang sedang terjadi, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.8.

**Tabel 4.8 Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Pembelian**

<b>ID Usecase</b>	UC-06	
<b>Nama Usecase</b>	Mengelola Data Pembelian	
<b>Aktor</b>	Admin dan pemilik	
<b>Deskripsi</b>	Aktor memasukan data pembelian yang disimpan di <i>database</i>	
<b>Exception</b>	Proses gagal <i>input</i> data pembelian	
<b>Pre Condition</b>	Aktor harus <i>login</i> sebagai admin dan pemilik terlebih dahulu	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>		
1. Aktor mengklik menu data pembelian		
		2. Sistem menampilkan menu data Pembelian
3. - Jika ingin menambah data pembelian, maka S-1 yang berlaku. - Jika ingin menghapus data pembelian, maka S-2 yang berlaku.		
<b>S-1 : Menambah Data Pembelian</b>		
1. Aktor mengklik tambah pembelian		
		2. Sistem menampilkan halaman Pembelian
3. Aktor mengisi nama supplier dan tanggal.		
4. Aktor mengklik tombol simpan		
		5. Sistem menampilkan halaman detail Pembelian
6. Aktor mengisi data detail pembelian		

7. Aktor mengklik tombol simpan	
	8. Sistem membuka <i>database</i>
	9. Sistem memverifikasi data inputan dan benar
	10. Sistem menyimpan inputan
	11. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>S-2 : Menghapus Data Pembelian</b>	
1. Aktor mengklik tabel pembelian	
	2. Sistem menampilkan tabel pembelian
3. Aktor mengklik tombol hapus	
	4. Sistem menampilkan pesan "Apakah yakin ingin menghapus data?"
5. Aktor mengklik tombol oke	
	6. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menghapus data pembelian
	7. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>Skenario Alternatif</b>	
S-1 9a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-1 9b : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-2 5a : Aktor mengklik tombol cancel	
S-2 5b : Sistem membatalkan proses penghapusan data	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengelola data pembelian

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

Deskripsi *use case* mengelola data penjualan berisikan langkah-langkah admin dan pemilik untuk menambah dan mengubah data penjualan yang sedang terjadi, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.9.

**Tabel 4.9 Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Penjualan**

<b>ID Usecase</b>	UC-07
<b>Nama Usecase</b>	Mengelola Data Penjualan
<b>Aktor</b>	Admin dan pemilik
<b>Deskripsi</b>	Aktor memasukkan data penjualan yang disimpan di <i>database</i>
<b>Exception</b>	Proses gagal <i>input</i> data penjualan
<b>Pre Condition</b>	Aktor harus <i>login</i> sebagai admin atau pemilik terlebih dahulu

Aktor	Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
1. Aktor mengklik menu penjualan	
	2. Sistem menampilkan menu penjualan
3. - Jika ingin menambah data penjualan, maka S-1 yang berlaku. - Jika ingin menghapus data penjualan, maka S-2 yang berlaku.	
<b>S-1 : Menambah Data Penjualan</b>	
1. Aktor mengklik tambah penjualan	
	2. Sistem membuka halaman tambah Penjualan
3. Aktor menginput tanggal dan nama Pelanggan	
4. Aktor mengklik tombol simpan	
	5. Sistem menampilkan halaman detail penjualan
6. Aktor menginput detail penjualan	
7. Aktor mengklik tombol simpan	
	8. Sistem membuka <i>database</i>
	9. Sistem memverifikasi data inputan dan benar
	10. Sistem menyimpan inputan
	11. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>S-2 : Menghapus Data Penjualan</b>	
1. Aktor mengklik tabel penjualan	
	2. Sistem menampilkan tabel penjualan
3. Aktor mengklik tombol hapus	
	4. Sistem menampilkan pesan "Apakah yakin ingin menghapus data?"
5. Aktor mengklik tombol oke	
	6. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menghapus data penjualan
	7. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>Skenario Alternatif</b>	
S-1 9a : Sistem akan menampilkan pesan apabila ada data yang tidak terisi dan proses penyimpanan data dibatalkan	
S-1 9b : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-2 5a : Aktor mengklik tombol cancel	
S-2 5b : Sistem membatalkan proses penghapusan data	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengelola data penjualan

8. Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Pengguna

Deskripsi *use case* mengelola data pengguna berisikan langkah-langkah pemilik untuk menambah, mengubah, dan menghapus data pengguna ke dalam sistem, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Pengguna

<b>ID Usecase</b>	UC-08	
<b>Nama Usecase</b>	Mengelola Data Pengguna	
<b>Aktor</b>	Pemilik	
<b>Deskripsi</b>	Aktor memasukan data pengguna yang akan disimpan di <i>database</i>	
<b>Exception</b>	Proses gagal <i>input</i> data pengguna	
<b>Pre Condition</b>	Aktor harus <i>login</i> sebagai pemilik terlebih dahulu	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>		
1. Aktor mengklik menu pengguna		
		2. Sistem menampilkan pengguna
3. - Jika ingin menambah data pengguna, maka S-1 yang berlaku. - Jika ingin mengubah data pengguna, maka S-2 yang berlaku. - Jika ingin menghapus data pengguna, maka S-3 yang berlaku.		
<b>S-1 : Menambah Data Pengguna</b>		
1. Aktor mengklik menu tambah Pengguna		
		2. Sistem menampilkan menu tambah pengguna
3. Aktor mengisi data pengguna		
4. Aktor mengklik tombol simpan		
		5. Sistem membuka <i>database</i>
		6. Sistem memverifikasi data inputan dan benar
		7. Sistem menyimpan inputan
		8. Sistem menampilkan pesan berhasil



<b>S-2 : Mengubah Data Pengguna</b>	
1. Aktor mengklik tabel pengguna	
	2. Sistem menampilkan tabel pengguna
3. Aktor mengklik tombol ubah	
	4. Sistem menampilkan halaman ubah data pengguna
5. Aktor mengisi halaman ubahan	
6. Aktor mengklik tombol simpan	
	7. Sistem membuka <i>database</i>
	8. Sistem memverifikasi inputan dan Benar
	9. Sistem menyimpan inputan
	10. Sistem menampilkan pesan berhasil
<b>S-3 : Menghapus Data Pengguna</b>	
1. Aktor mengklik tabel pengguna	
	2. Sistem menampilkan tabel pengguna
3. Aktor mengklik tombol hapus	
	4. Sistem menampilkan pesan ”Apakah yakin ingin menghapus data?”
5. Aktor mengklik tombol oke	
	6. Sistem membuka koneksi <i>database</i> dan menghapus data pengguna
	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 6b : 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 8b : Sistem memberi kesempatan untuk mengulang kembali	
S-3 5a : Aktor mengklik tombol cancel	
S-3 5b : Sistem membatalkan proses penghapusan data	
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mengelola data pengguna

## 9. Deskripsi *Use Case* Mencetak Laporan

Deskripsi *use case* mencetak laporan berisikan langkah-langkah admin untuk melakukan cetak laporan pada periode tertentu bentuk *softcopy* menjadi bentuk *hardcopy*, yang lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Deskripsi Mencetak Laporan

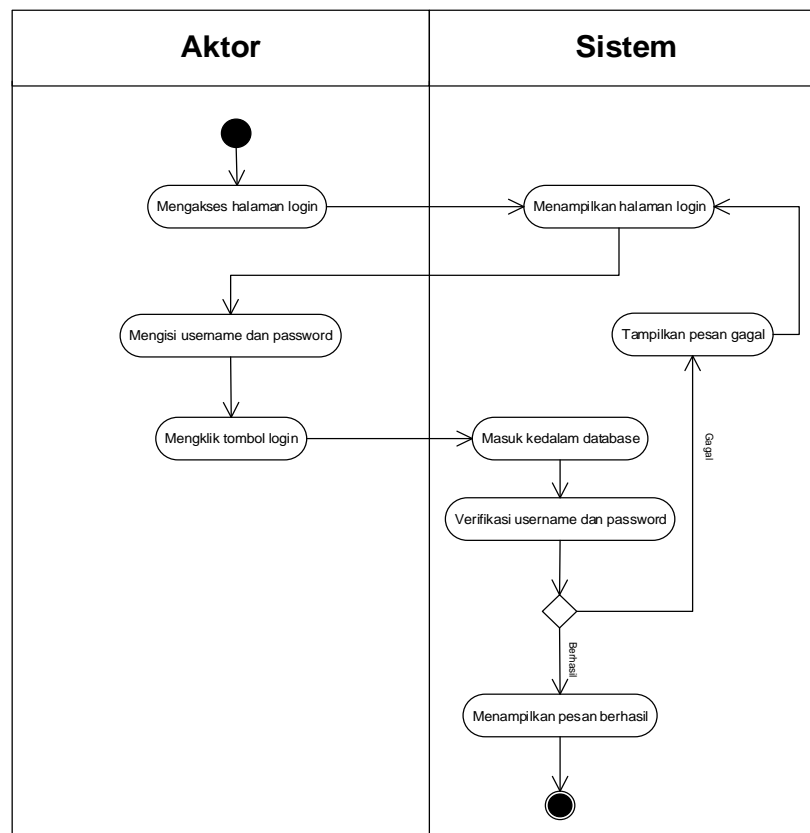
<b>ID Usecase</b>	UC-09	
<b>Nama Usecase</b>	Mencetak Laporan	
<b>Aktor</b>	Pemilik	
<b>Deskripsi</b>	Aktor melakukan proses mencetak laporan	
<b>Exception</b>	Proses Gagal Mencetak Laporan	
<b>Pre Condition</b>	Aktor harus <i>login</i> sebagai pemilik terlebih dahulu	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<b>Skenario Normal</b>		
1. Aktor memilih menu laporan		2. Sistem menampilkan halaman laporan
4. Aktor memasukan periode laporan		
5. Aktor mengklik cari		
		6. Sistem membuka <i>database</i>
		7. Sistem memverifikasi periode dan Benar
		8. Sistem menampilkan laporan
9. Aktor mengklik cetak		
		10. Sistem melakukan proses cetak
<b>Skenario Alternatif</b>		
S-9a : Aktor mengklik kembali ke halaman utama		
S-9b : Sistem menampilkan halaman utama		
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil mencetak laporan	

### 4.2.3 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 Login

*Activity diagram login* berisikan langkah-langkah kegiatan pengguna sistem untuk masuk ke dalam halaman *home*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.3



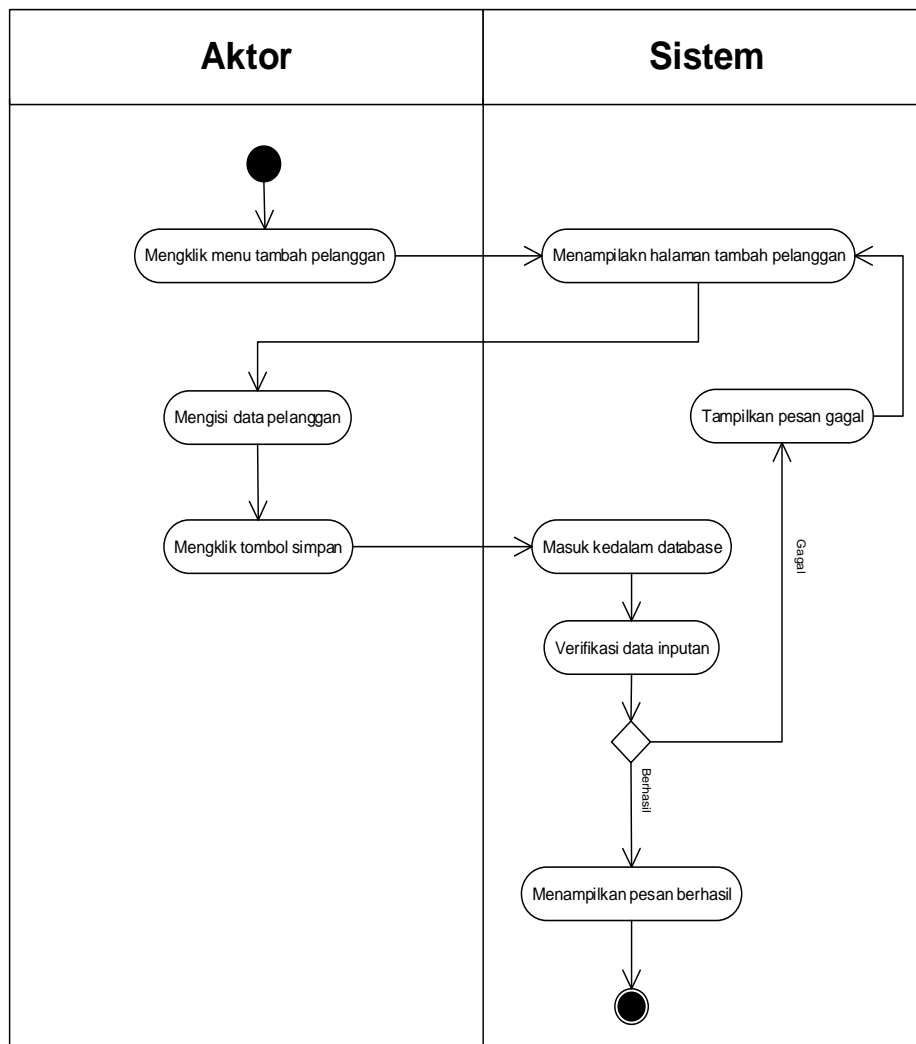
**Gambar 4.3 Activity Diagram Login**

## 2. Activity Diagram Mengelola Data Pelanggan

*Activity diagram* mengelola data pelanggan menggambarkan aktifitas dari pengguna sistem menambah dan mengubah data pelanggan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.4, 4.5 dan 4.6.

### a. Activity Diagram Menambah Data Pelanggan

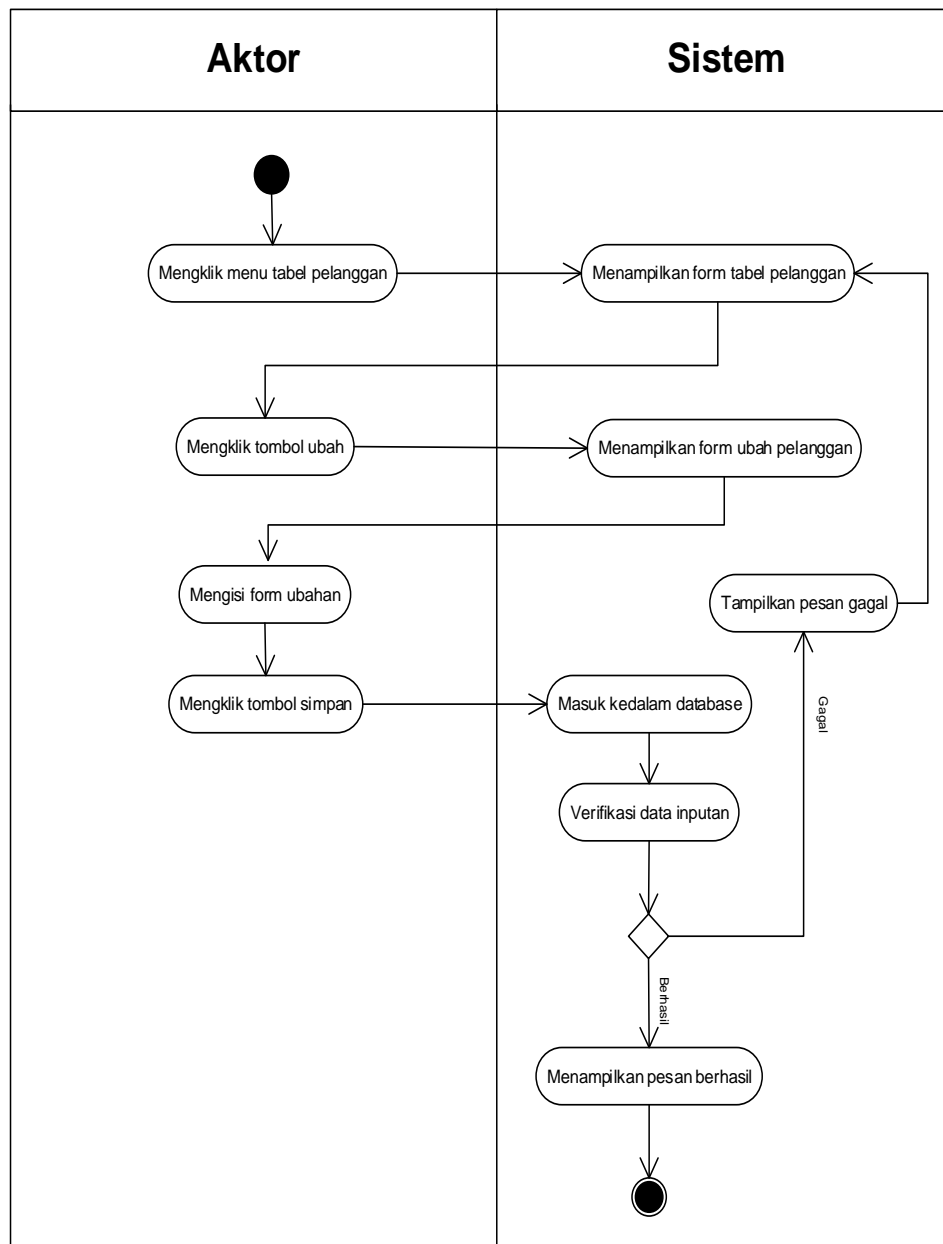
*Activity diagram* menambah data pelanggan menggambarkan aktifitas pengguna sistem menambah data pelanggan baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.4.



**Gambar 4.4 Activity Diagram Menambah Data Pelanggan**

b. *Activity Diagram* Mengubah Data Pelanggan

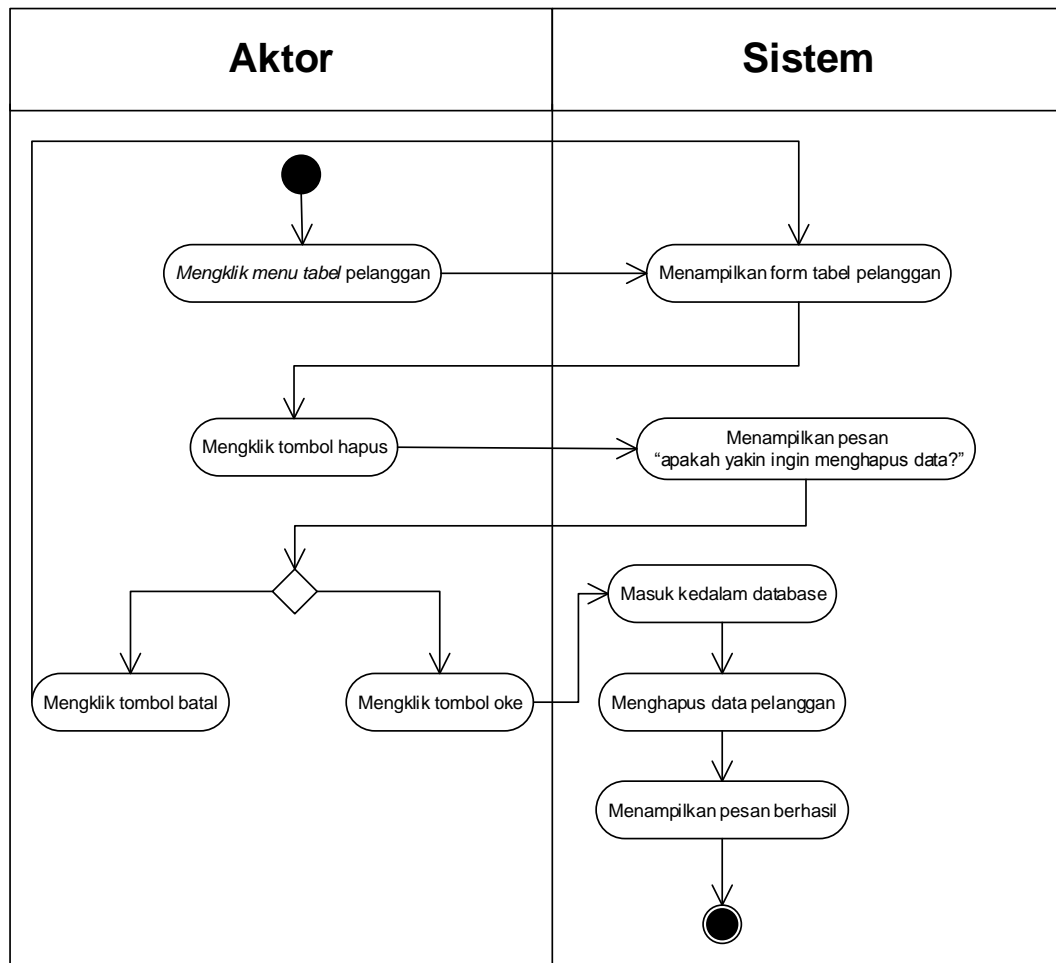
*Activity diagram* mengubah data pelanggan merupakan langkah – langkah dari pengguna sistem untuk memperbaiki data pelanggan yang sudah ada didalam menjadi data yang terbaru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.5



**Gambar 4.5 Activity Diagram Mengubah Data Pelanggan**

c. *Activity Diagram Menghapus Data Pelanggan*

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



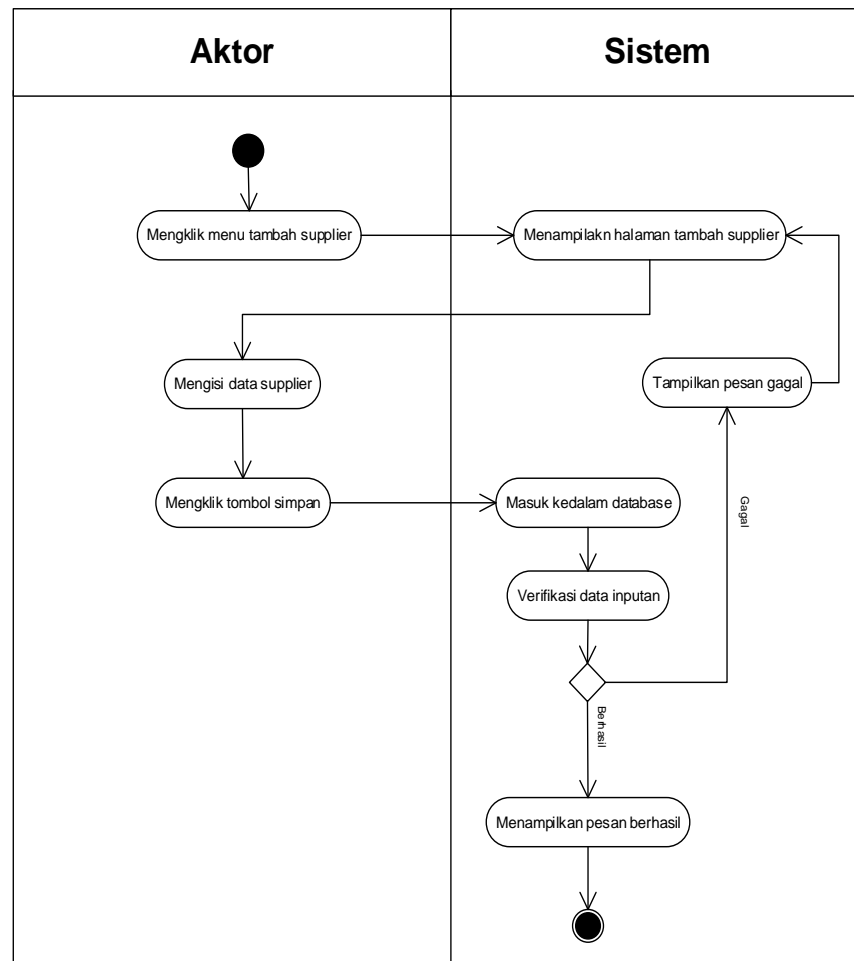
**Gambar 4.6 Activity Diagram Menghapus Data Pelanggan**

### 3. Activity Diagram Mengelola Data Supplier

*Activity diagram* mengelola data supplier menggambarkan aktifitas dari *admin* menambah, mengubah dan menghapus data supplier. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.7, 4.8 dan 4.9.

#### a. Activity Diagram Menambah Data Supplier

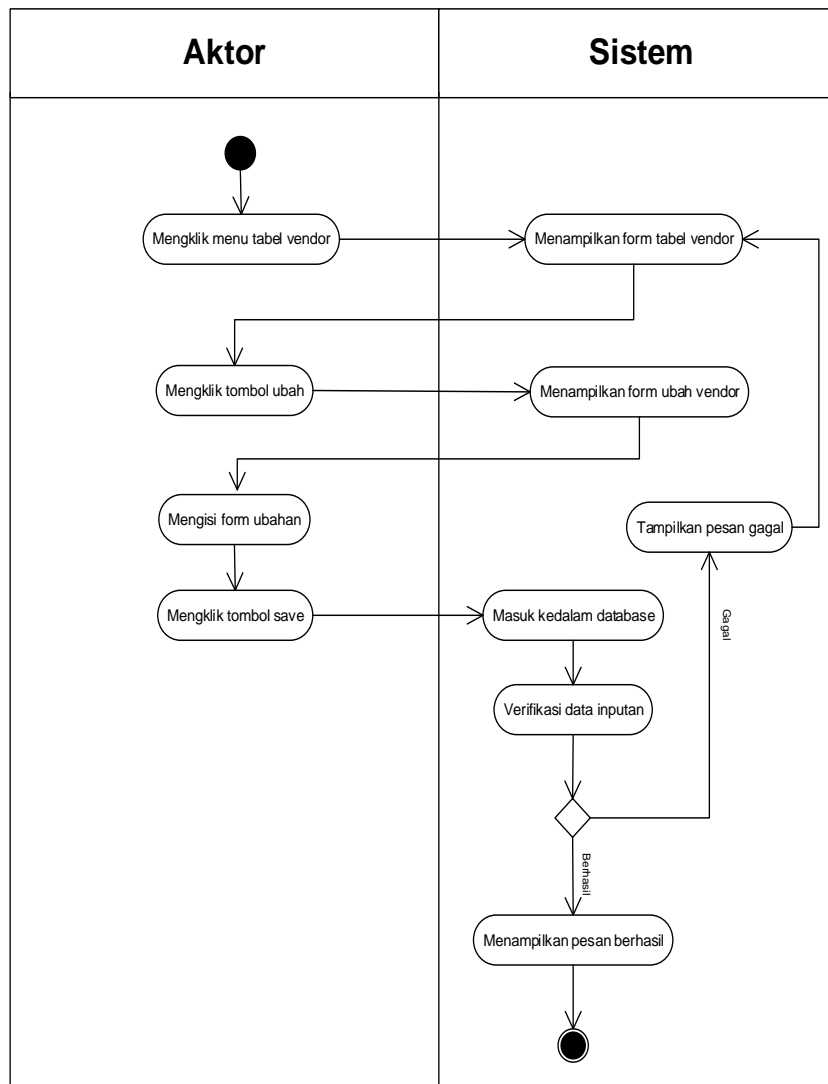
*Activity diagram* menambah data supplier menggambarkan aktifitas pengguna sistem menambah data supplier baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.7.



**Gambar 4.7 Activity Diagram Menambah Data Supplier**

b. *Activity Diagram Mengubah Data Supplier*

*Activity diagram* mengubah data supplier merupakan langkah – langkah dari pengguna sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.8.

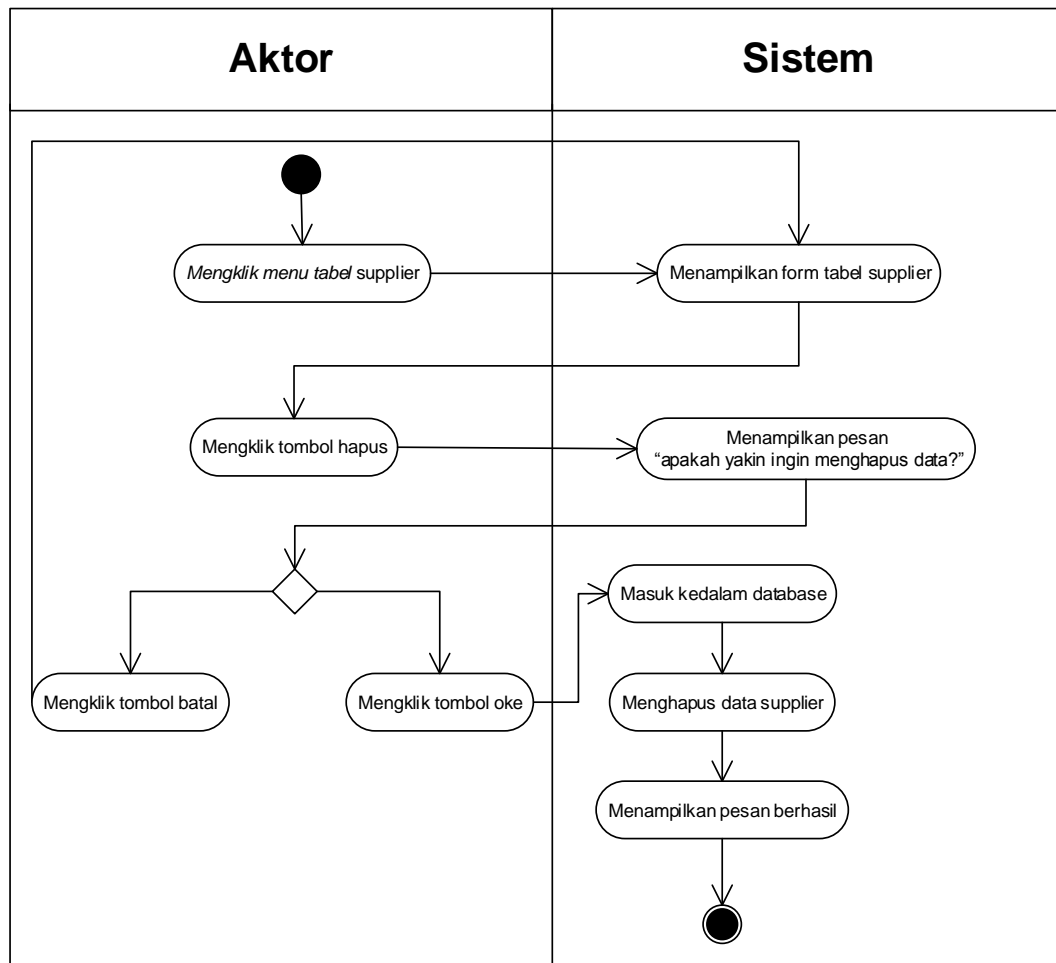


**Gambar 4.8 Activity Diagram Mengubah Data Supplier**

c. *Activity Diagram Menghapus Data Supplier*

*Activity diagram* menghapus data supplier merupakan langkah – langkah dari pengguna sistem untuk menghapus data supplier dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.9





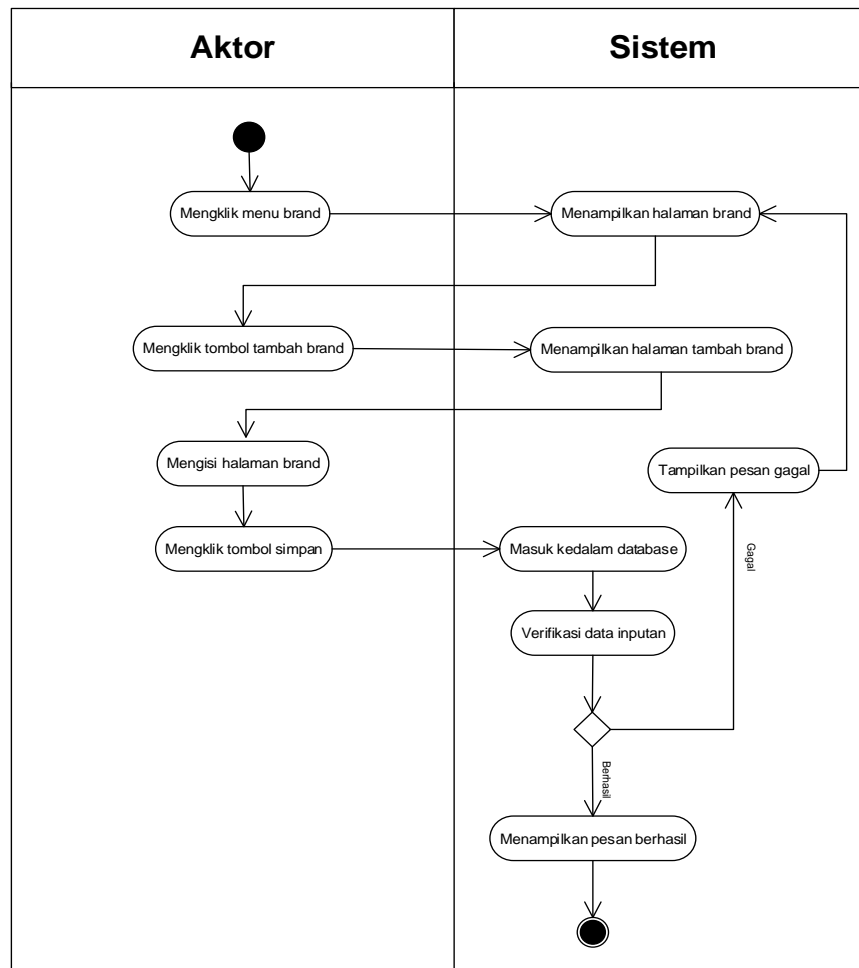
**Gambar 4.9 Activity Diagram Menghapus Data Supplier**

#### 4. Activity Diagram Mengelola Data Brand

*Activity diagram* mengelola data brand menggambarkan aktifitas dari pengguna sistem untuk menambah dan menghapus data brand. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.10 dan 4.11.

##### a. Activity Diagram Tambah Data Brand

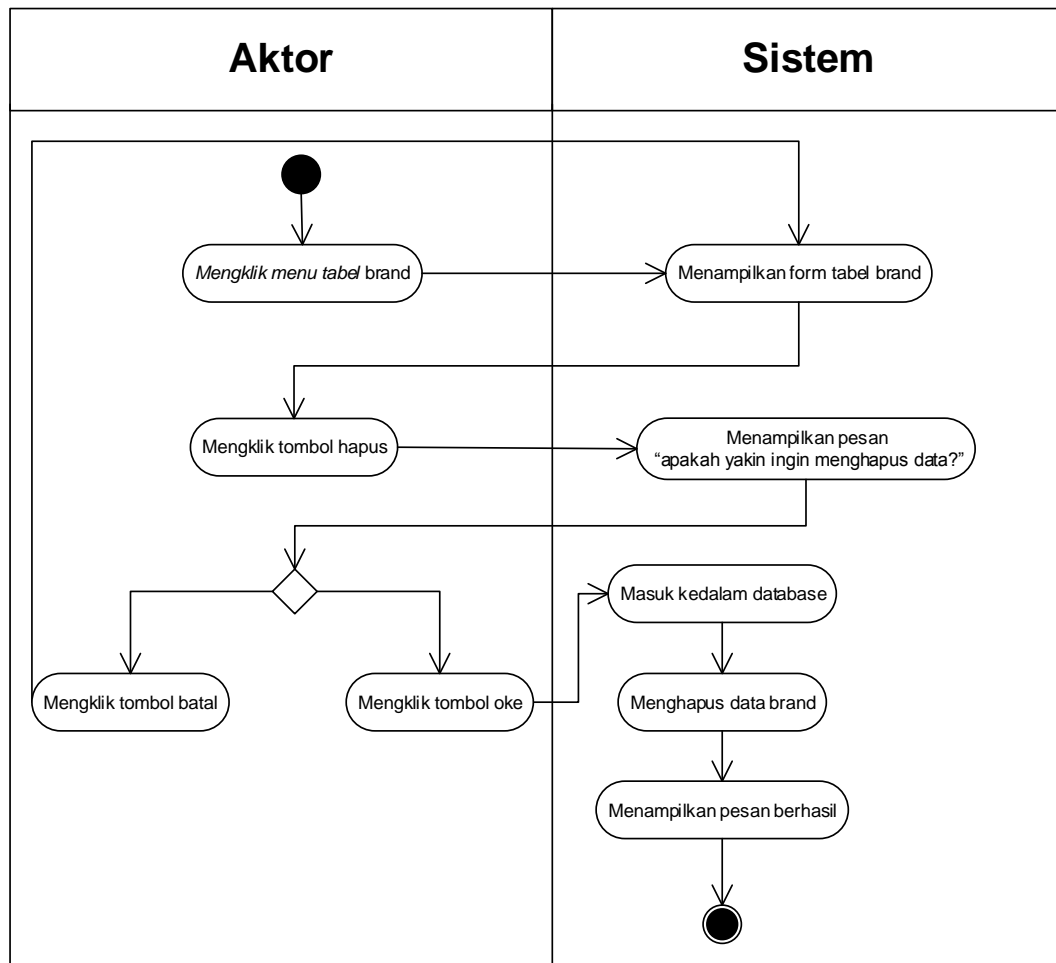
*Activity diagram* menambah data brand menggambarkan aktifitas pengguna sistem menambah data brand baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.10.



**Gambar 4.10 Activity Diagram Menambah Data Brand**

b. *Activity Diagram* Menghapus Data Brand

*Activity diagram* menghapus data brand merupakan langkah – langkah dari pengguna sistem, untuk menghapus data brand dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.11.



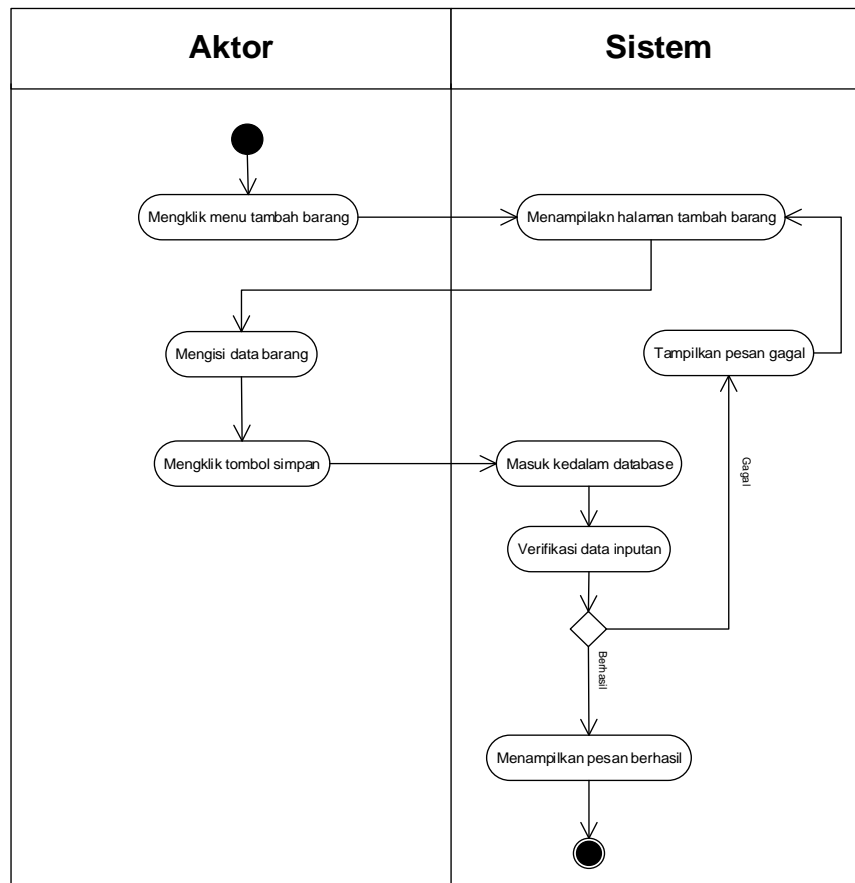
**Gambar 4.11 Activity Diagram Hapus Data Brand**

## 5. Activity Diagram Mengelola Data Barang

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

### a. Activity Diagram Menambah Data Barang

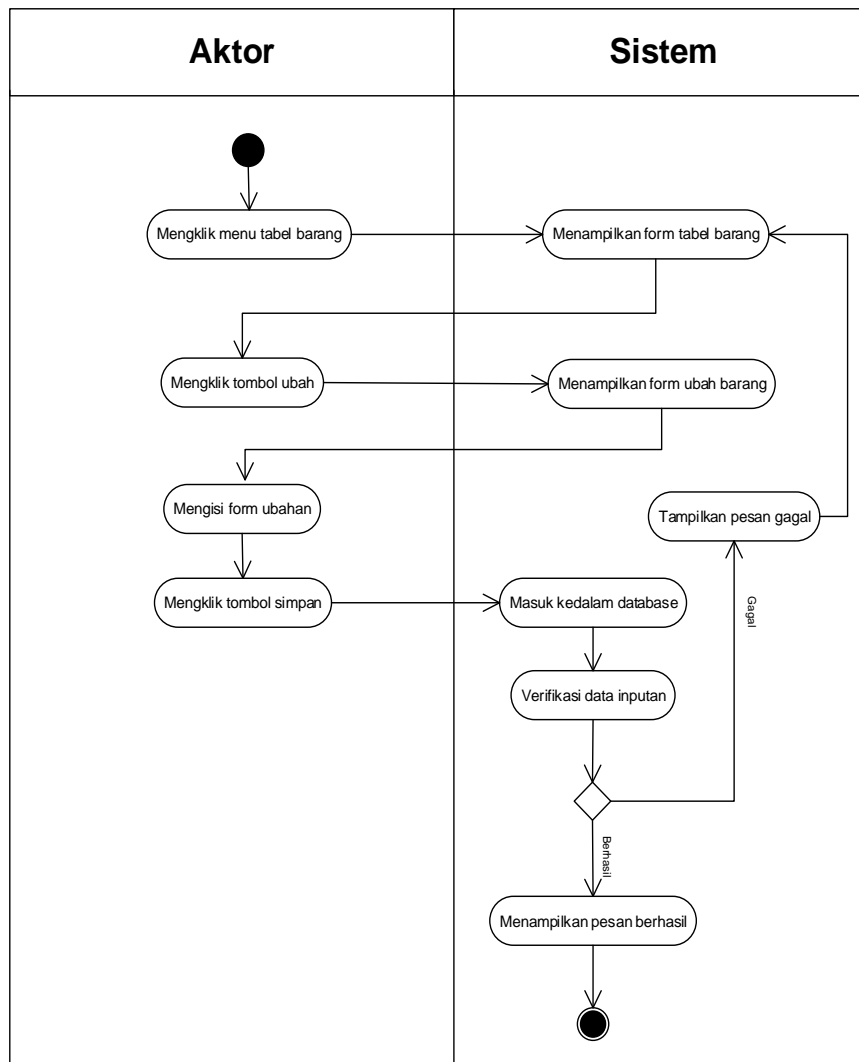
*Activity diagram* menambah data barang menggambarkan aktifitas *admin* menambah data barang baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.12.



**Gambar 4.12 Activity Diagram Menambah Data Barang**

b. *Activity Diagram* Mengubah Data Barang

*Activity diagram* mengubah data barang merupakan langkah – langkah dari pengguna sistem untuk memperbarui data barang yang sudah ada didalam menjadi data yang terbaru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.13.

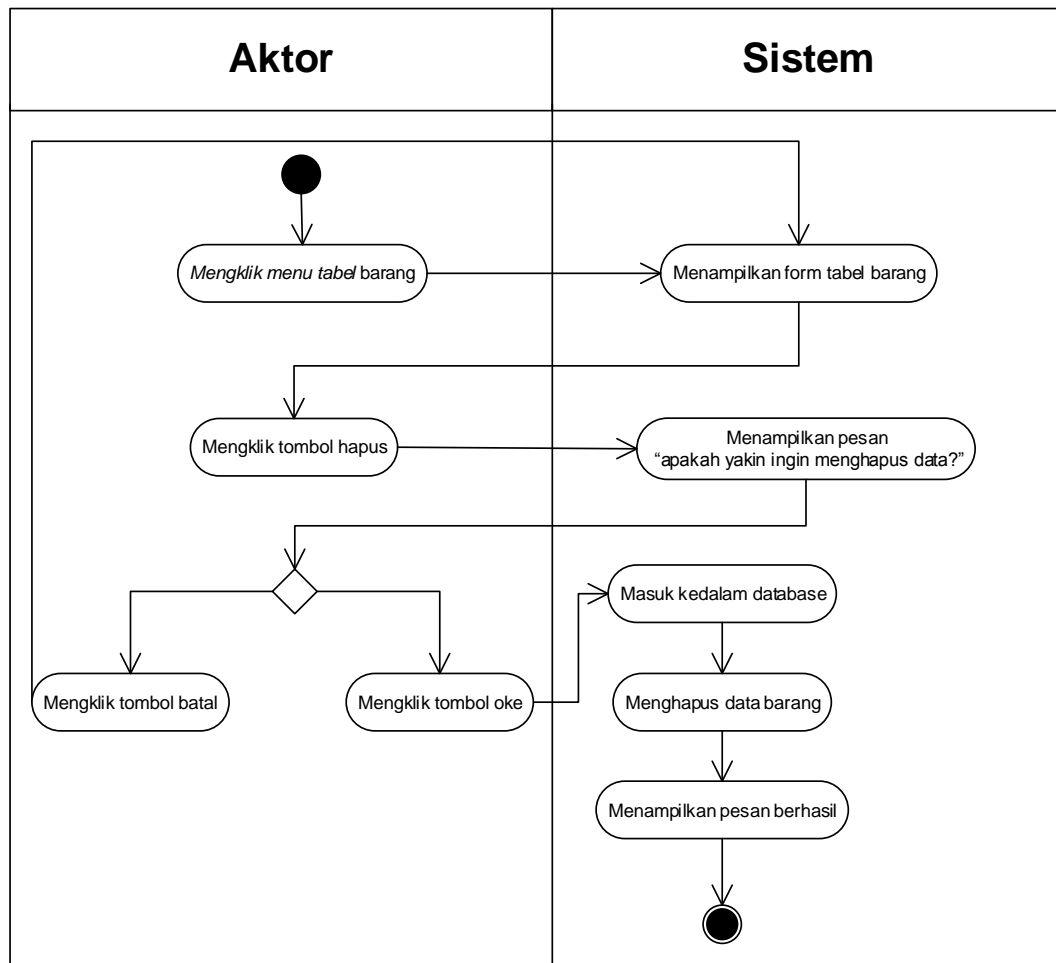


**Gambar 4.13 Activity Diagram Mengubah Data Barang**

c. *Activity Diagram Menghapus Data Barang*

*Activity diagram* menghapus data barang merupakan langkah – langkah dari pengguna sistem untuk menghapus data barang dari dalam sistem.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.14.



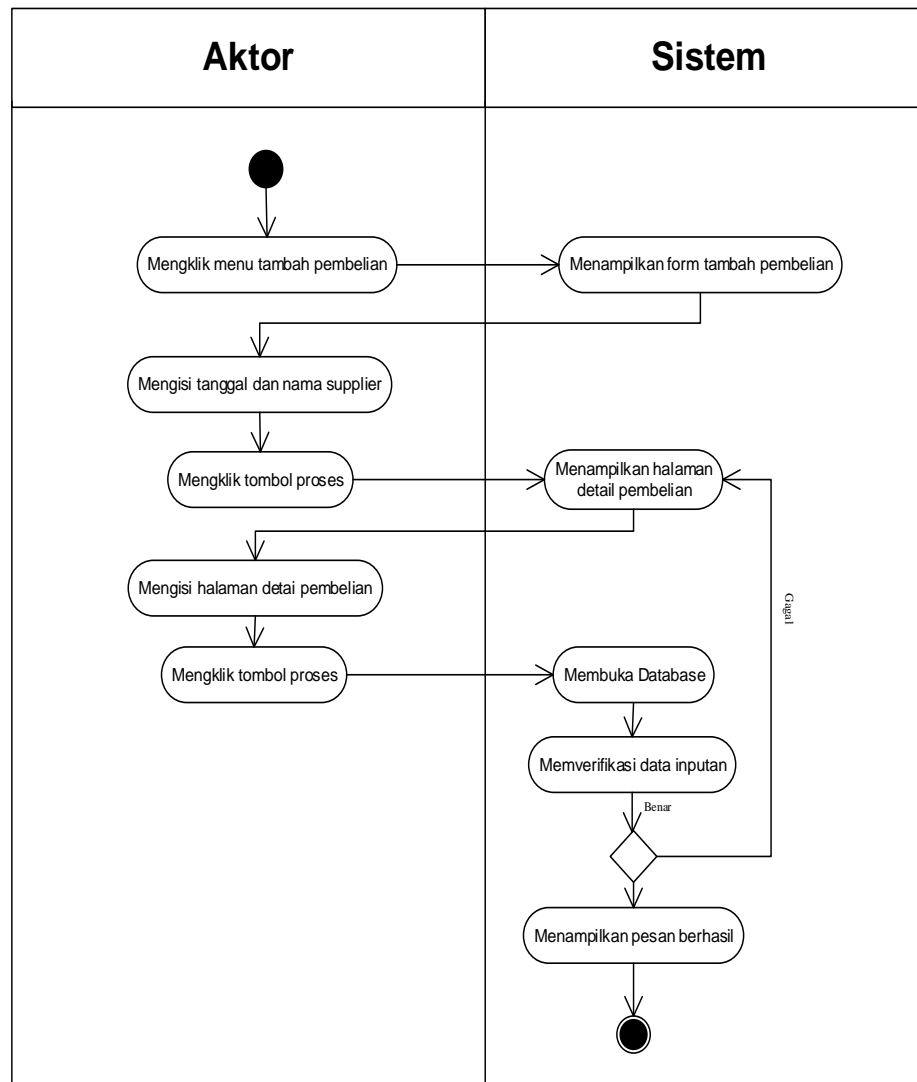
**Gambar 4.14 Activity Diagram Menghapus Data Barang**

## 6. Activity Diagram Mengelola Pembelian

*Activity diagram* mengelola data pembelian menggambarkan aktifitas dari pengguna sistem untuk menambah dan menghapus data pembelian. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.15 dan 4.16.

### a. Activity Diagram Tambah Data Pembelian

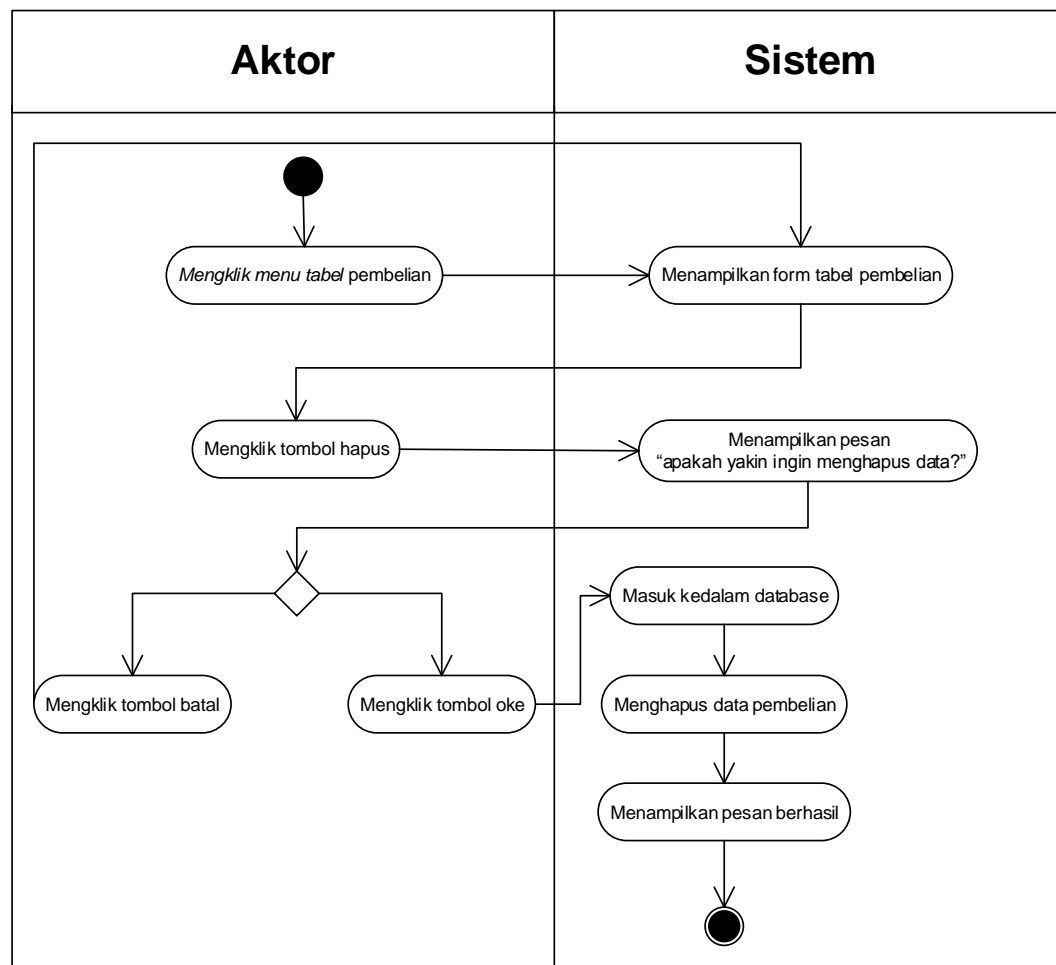
*Activity diagram* menambah data pembelian menggambarkan aktifitas pengguna sistem untuk menambah data pembelian baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.15.



**Gambar 4.15 Activity Diagram Menambah Data Pembelian**

b. *Activity Diagram Menghapus Data Pembelian*

*Activity diagram* menghapus data pembelian merupakan langkah – langkah dari pengguna sistem untuk menghapus data pembelian dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.16



**Gambar 4.16 Activity Diagram Menghapus Data Pembelian**

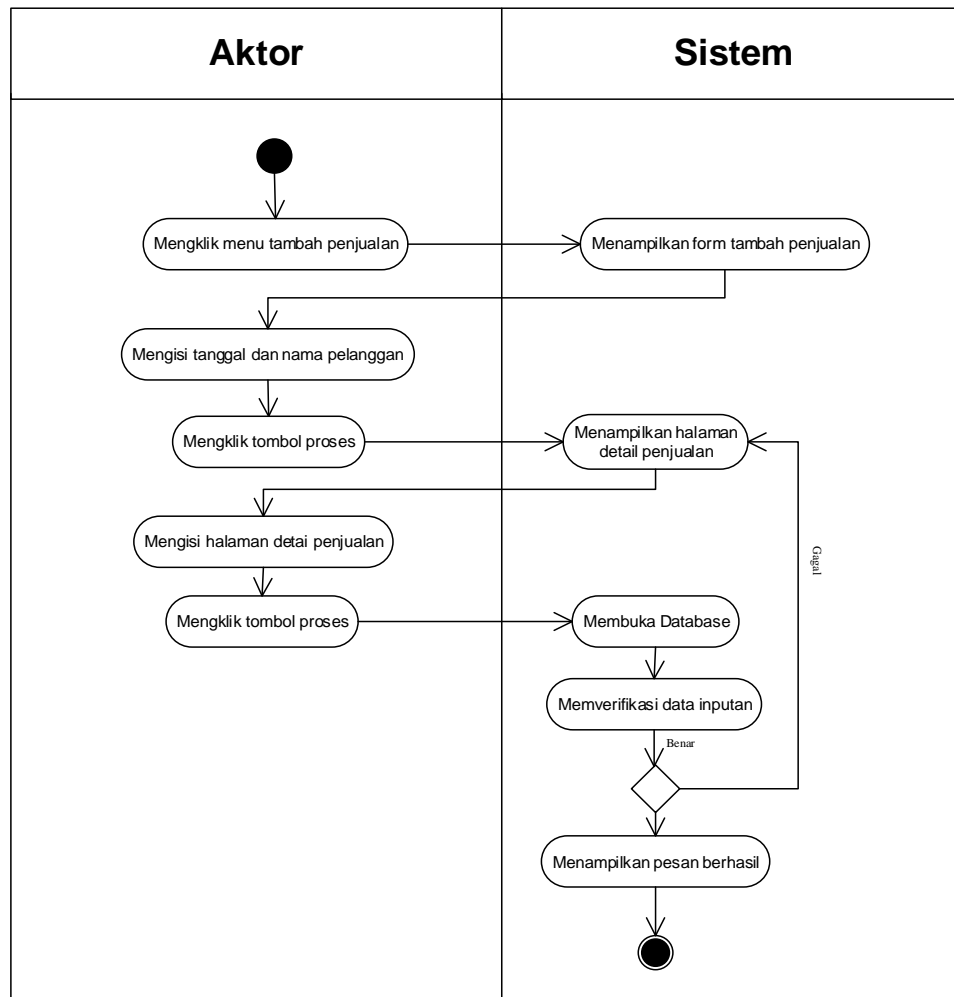
## 7. Activity Diagram Mengelola Penjualan

*Activity diagram* mengelola data penjualan menggambarkan aktifitas dari pengguna sistem menambah dan menghapus data penjualan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.17 dan 4.18.

### a. Activity Diagram Tambah Data Penjualan

*Activity diagram* menambah data penjualan menggambarkan aktifitas pengguna sistem untuk menambah data penjualan baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.17.

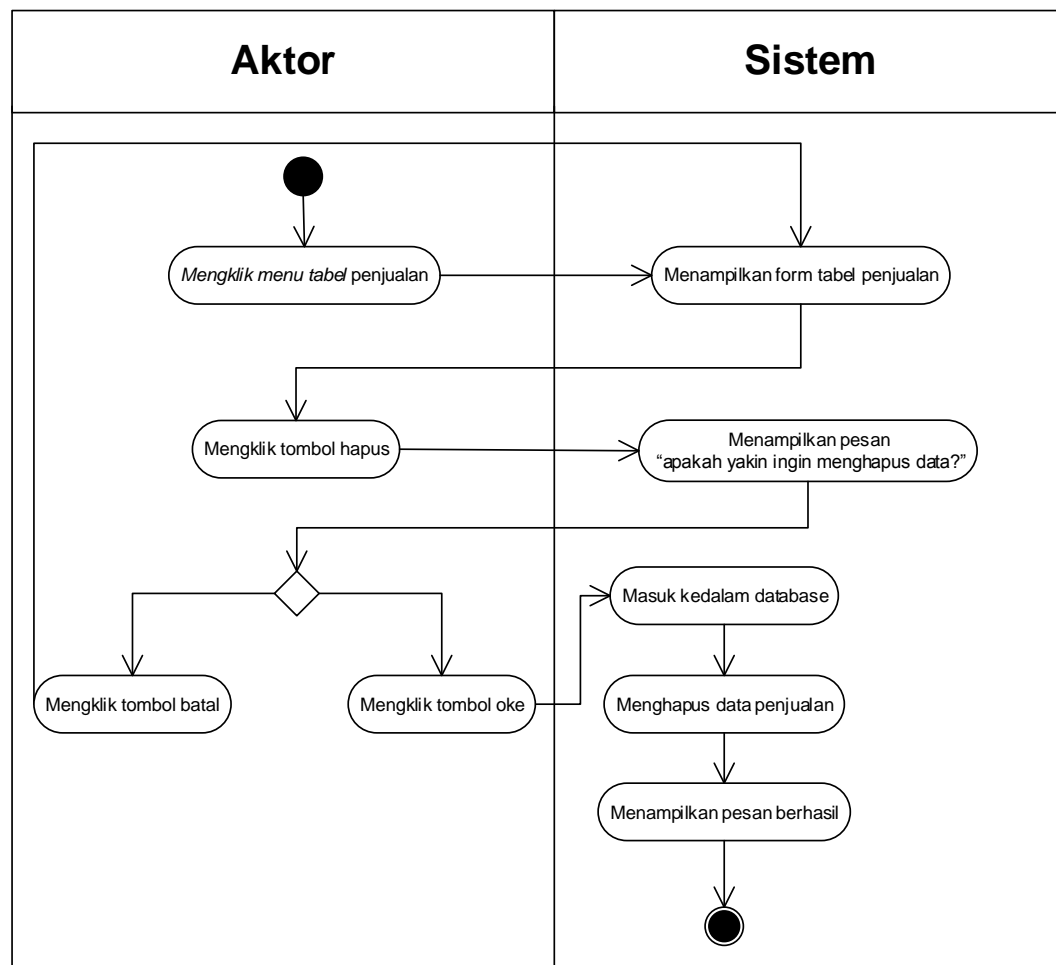




**Gambar 4.17 Activity Diagram Menambah Data Penjualan**

b. *Activity Diagram Menghapus Data Penjualan*

*Activity diagram* menghapus data penjualan merupakan langkah – langkah dari pengguna sistem untuk menghapus data penjualan dari dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.18



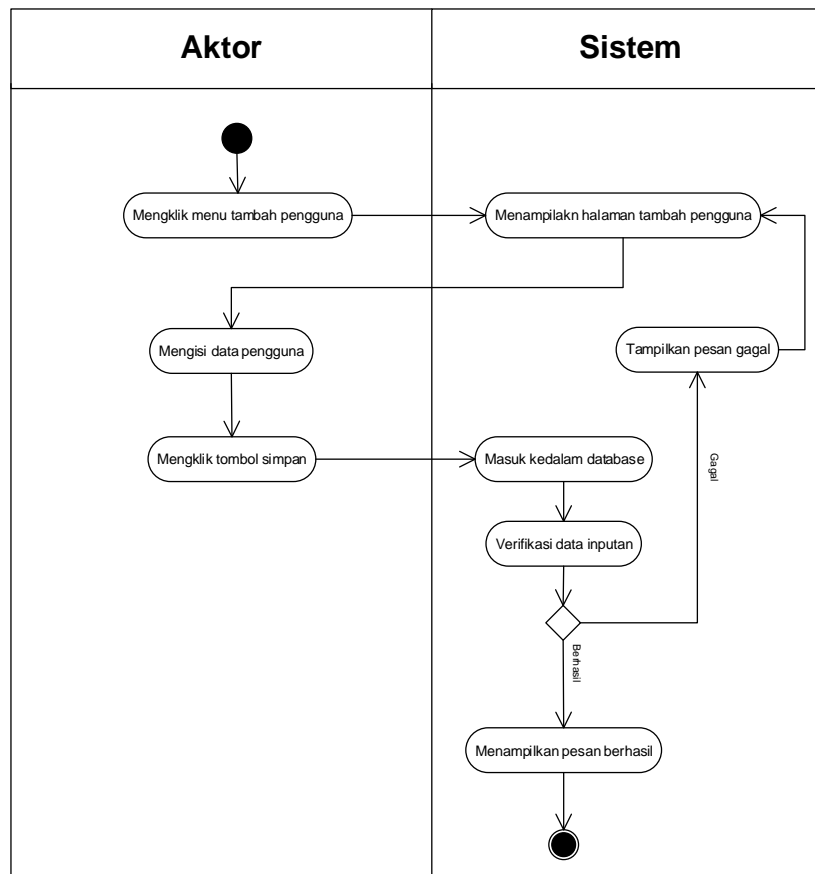
**Gambar 4.18 Activity Diagram Menghapus Data Penjualan**

## 8. Activity Diagram Mengelola Data Pengguna

*Activity diagram* mengelola data pengguna menggambarkan aktifitas dari pengguna sistem menambah dan mengubah data pengguna. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.19, 4.20, dan 4.21.

### a. Activity Diagram Menambah Data Pengguna

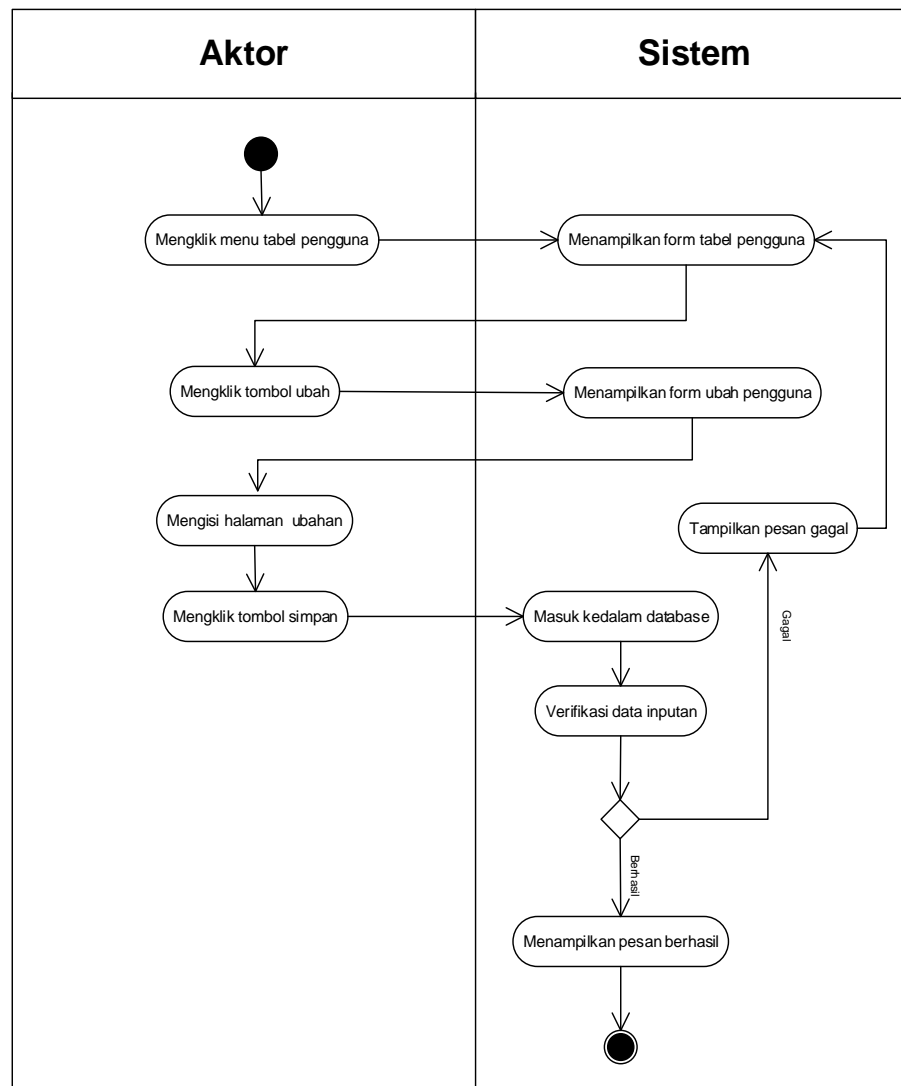
*Activity diagram* menambah data pengguna menggambarkan aktifitas *admin* menambah data pengguna sistem baru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.19.



**Gambar 4.19 Activity Diagram Menambah Data Pengguna**

b. *Activity Diagram* Mengubah Data Pengguna

*Activity diagram* mengubah data user merupakan langkah – langkah dari pengguna sistem untuk memperbaiki data pengguna yang sudah ada didalam menjadi data yang terbaru ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.20

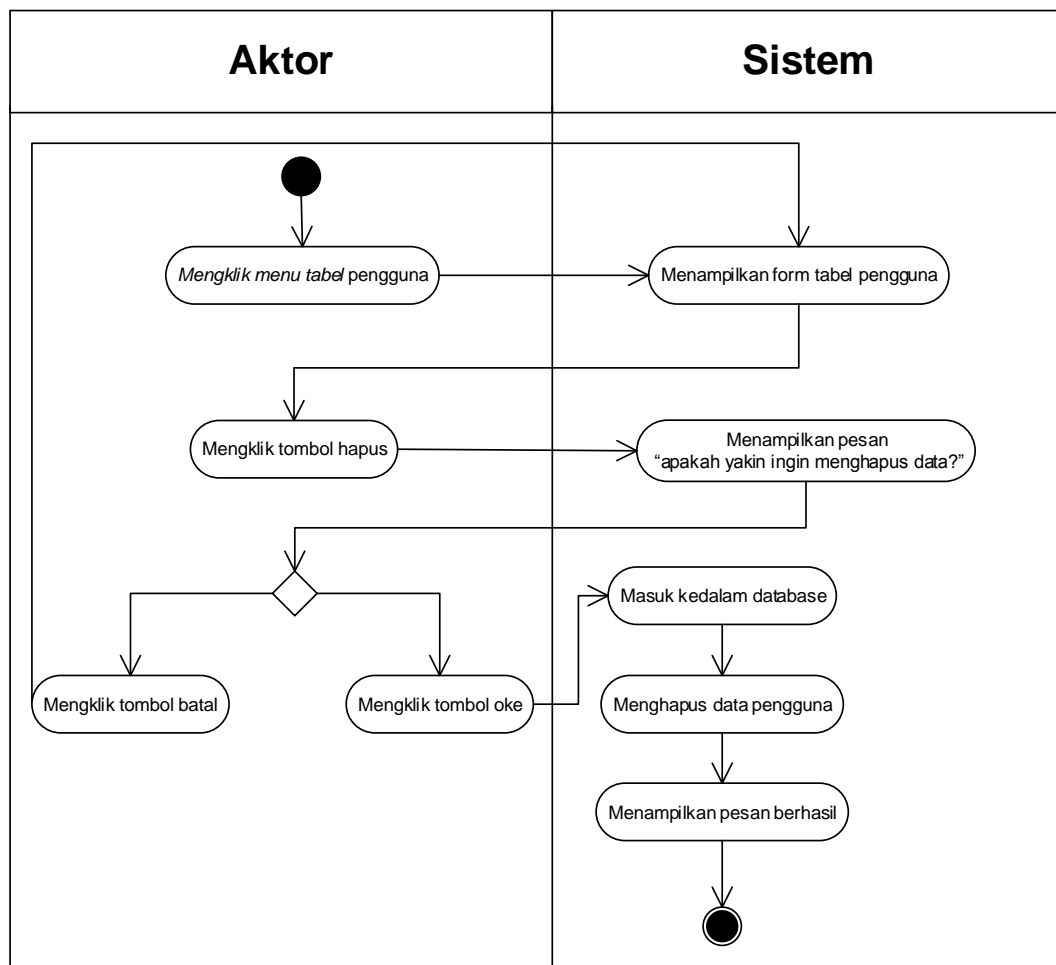


**Gambar 4.20 Activity Diagram Mengubah Data Pengguna**

c. *Activity Diagram Menghapus Data Pengguna*

*Activity diagram* menghapus data pengguna merupakan langkah – langkah dari pengguna sistem untuk menghapus data pengguna dari dalam sistem.

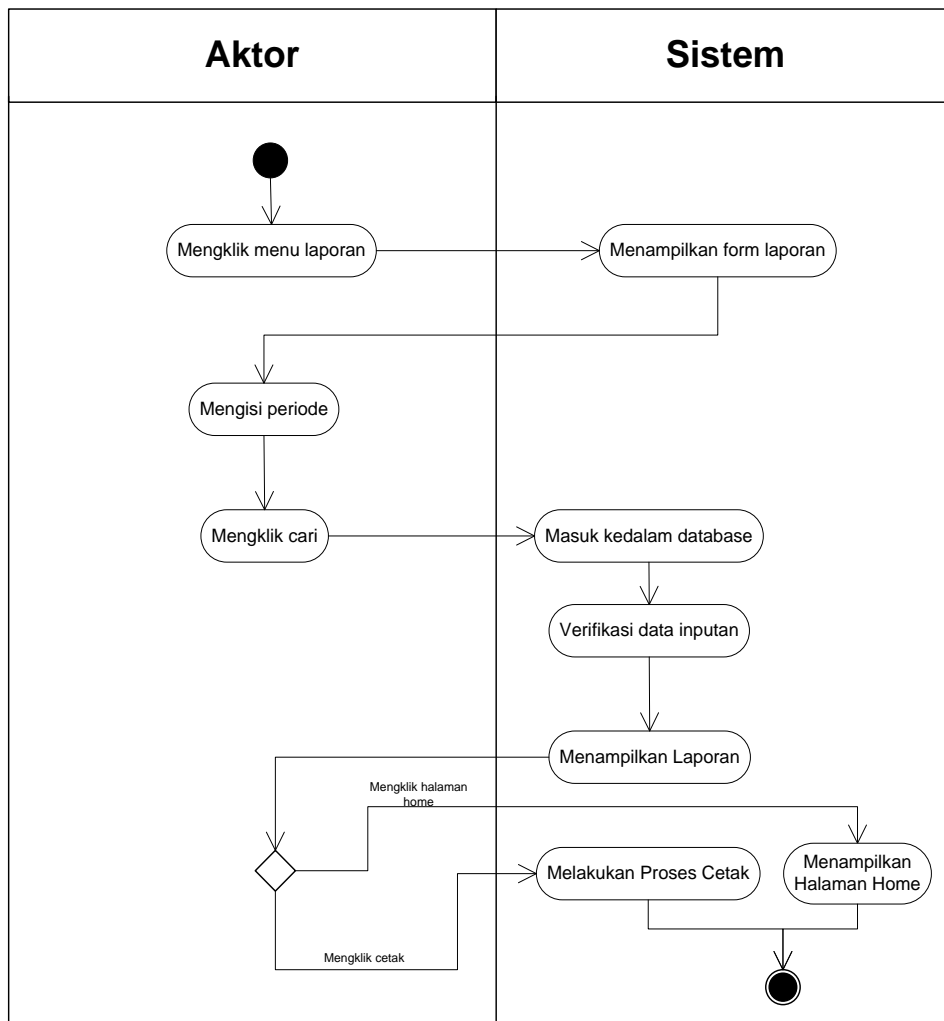
Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.21



**Gambar 4.21 Activity Diagram Menghapus Data Pengguna**

### 9. Activity Diagram Mencetak Laporan

*Activity diagram* mencetak laporan menggambarkan aktifitas dari pengguna sistem untuk mencetak laporan pembelian dan laporan penjualan per periode tertentu sesuai dengan keinginan pengguna sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.22.



**Gambar 4.22 Activity Diagram Mencetak Laporan**

#### 4.2.4 Analisis Output

Analisis *output* menjelaskan *output* yang akan dihasilkan oleh perangkat lunak terhadap sistem yang sedang berjalan dengan menganalisis *output* yang dihasilkan oleh sistem yang lama. Pada gambar 4.23 ditampilkan *invoice* pada CV. Makmur Persada.

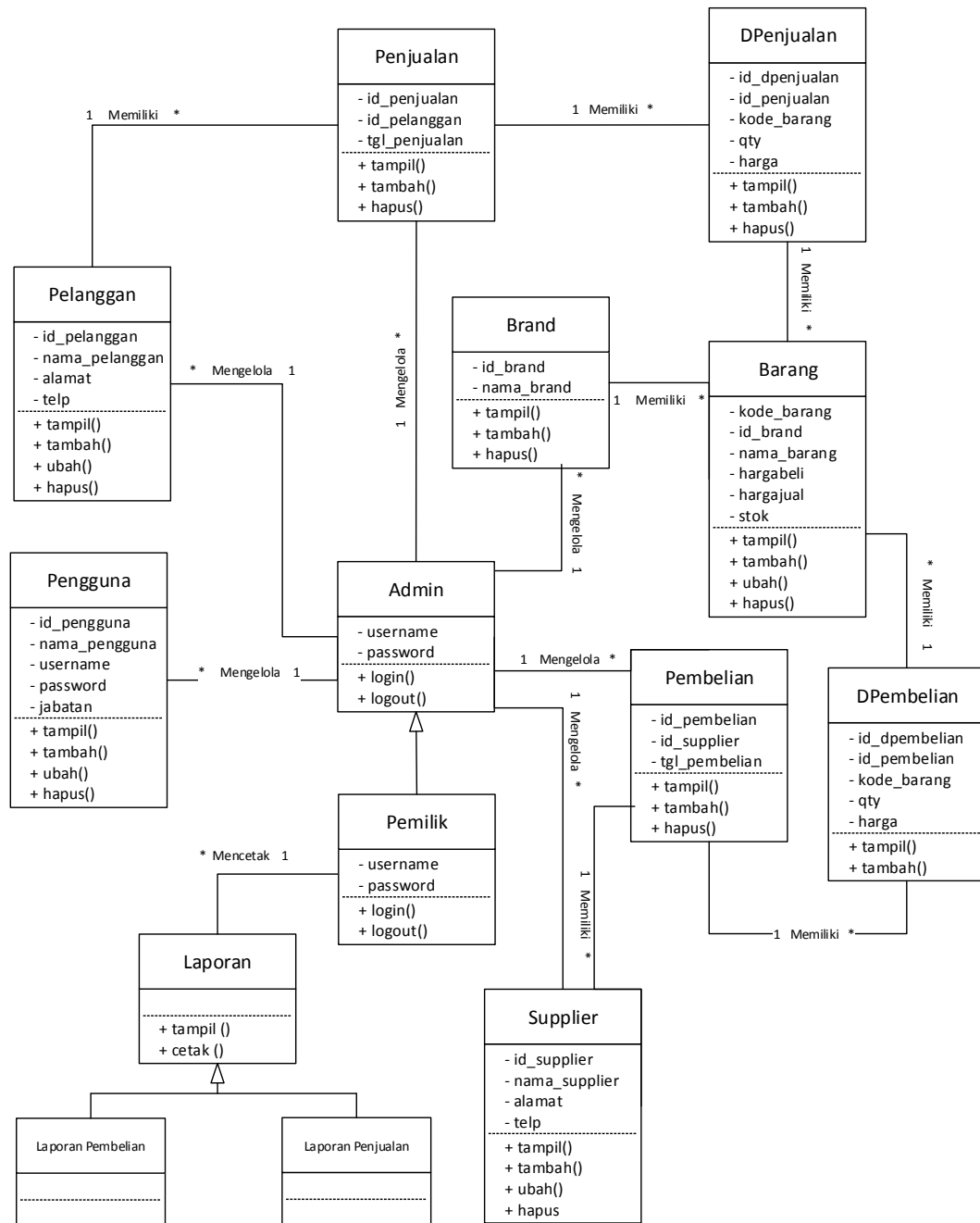






#### 4.2.6 Class Diagram

Pada analisis kebutuhan data ini digambarkan menggunakan *class diagram*



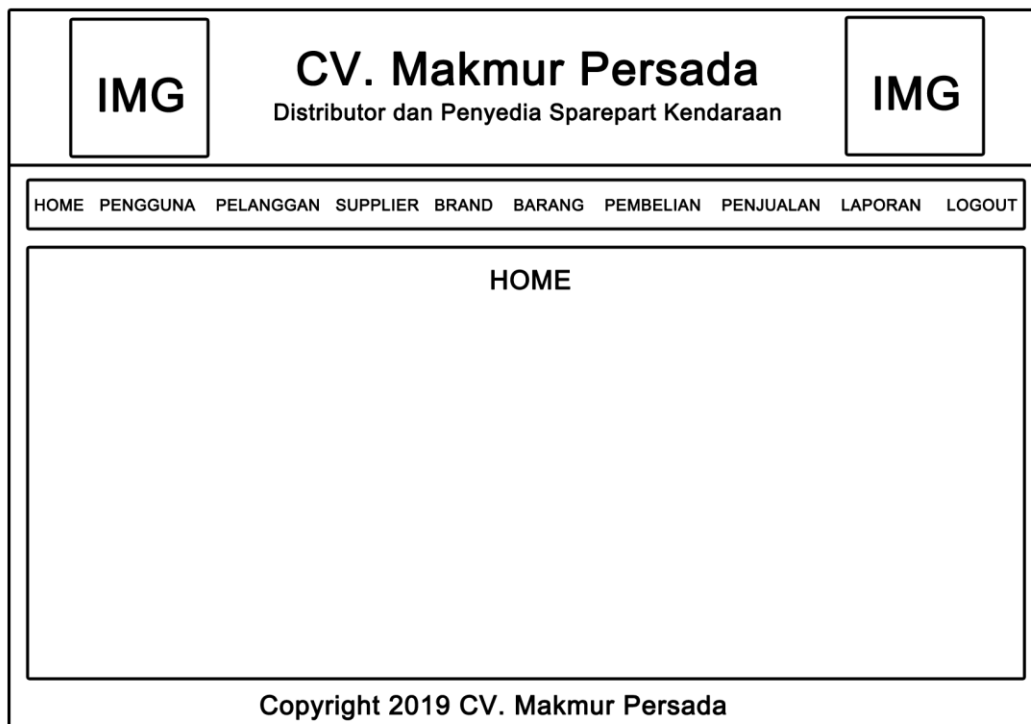
Gambar 4.25 Class Diagram

### 4.3 RANCANGAN *OUTPUT*

Rancangan *output* merupakan rancangan yang menggambarkan dan menampilkan keluaran (*output*) yang dihasilkan oleh sistem pada CV. Makmur Persada. Berikut merupakan rancangan *output* sistem pada CV. Makmur Persada.

#### 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 informasi mengenai stok batas minimum. Adapun rancangan halaman *home* dapat dilihat pada gambar 4.26.



**Gambar 4.26 Desain Halaman *Home***

#### 2. Desain Halaman Tabel Pengguna

Tampilan halaman tabel pengguna berisikan informasi mengenai data pengguna dan terdapat *link* untuk mengedit data pengguna yang diinginkan. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 4.27.

No.	Nama Pengguna	Username	Password	Jabatan	Ubah	Hapus
1.	Dani	Admin	Admin	Admin	Ubah	Hapus

**Gambar 4.27 Desain Halaman Tabel Pengguna**

### 3. Desain Halaman Tabel *Supplier*

Tampilan halaman tabel *supplier* berisikan informasi mengenai data supplier dan terdapat *link* untuk mengedit data *supplier* yang diinginkan. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 4.28.

No.	Kode	Nama Supplier	Telp	Alamat	Ubah	Hapus
1.	SP001	Dani	0741-33145	Jambi	Ubah	Hapus

**Gambar 4.28 Desain Halaman Tabel *Supplier***

### 4. Desain Halaman Tabel Pelanggan

Tampilan halaman tabel pelanggan berisikan informasi mengenai data pelanggan dan terdapat *link* untuk mengubah data pelanggan yang diinginkan. Halaman tabel pelanggan dapat dilihat pada gambar 4.29.

No.	Kode	Nama Pelanggan	Telp	Alamat	Ubah	Hapus
1.	PL001	Dani	0741-33145	Jambi	Ubah	Hapus

**Gambar 4.29 Desain Halaman Tabel Pelanggan**

#### 5. Desain Halaman Tabel Brand

Tampilan halaman tabel brand berisikan informasi mengenai data brand dan terdapat *link* untuk menghapus data brand yang diinginkan. Halaman tabel brand dapat dilihat pada gambar 4.30.

No.	Nama Brand	Hapus
1.	Dunlop	Hapus

**Gambar 4.30 Desain Halaman Tabel Brand**

#### 6. Desain Halaman Tabel Barang

Tampilan halaman tabel barang berisikan informasi mengenai data barang dan terdapat *link* untuk mengubah data barang yang diinginkan. Halaman tabel barang dapat dilihat pada gambar 4.31.

CV. Makmur Persada  
Distributor dan Penyedia Sparepart Kendaraan

HOME PENGGUNA PELANGGAN SUPPLIER BRAND BARANG PEMBELIAN PENJUALAN LAPORAN LOGOUT

**BARANG**

DATA BARANG

Search :

No.	Kode Barang	Nama Barang	Brand	Harga Beli	Harga Jual	Stok	Ubah	Hapus
1.	BRG-0001	Ban 185/64 R15	Dunlop	Rp. 500.000	Rp. 504.000	50	<a href="#">Ubah</a>	<a href="#">Hapus</a>

Copyright 2019 CV. Makmur Persada

**Gambar 4.31 Desain Halaman Tabel Barang**

#### 7. Desain Halaman Tabel Pembelian

Tampilan halaman tabel pembelian berisikan informasi mengenai data pembelian dan terdapat *link* menghapus data pembelian yang diinginkan. Halaman tabel pembelian dapat dilihat pada gambar 4.32.

CV. Makmur Persada  
Distributor dan Penyedia Sparepart Kendaraan

HOME PENGGUNA PELANGGAN SUPPLIER BRAND BARANG PEMBELIAN PENJUALAN LAPORAN LOGOUT

**PEMBELIAN**

DATA PEMBELIAN

Search :

No.	Tanggal Pembelian	No. Pembelian	Nama Supplier	Detail	Hapus
1.	2019-12-01	NB/2019/0001	PT. Dunlop	<a href="#">Detail</a>	<a href="#">Hapus</a>

Copyright 2019 CV. Makmur Persada

**Gambar 4.32 Desain Halaman Tabel Pembelian**

#### 8. Desain Halaman Tabel Penjualan

Tampilan halaman penjualan berisikan informasi mengenai data penjualan dan *link* hapus untuk menghapus data penjualan yang diinginkan. Halaman tabel penjualan dapat dilihat pada gambar 4.33.

No.	Tanggal Penjualan	No. Penjualan	Nama Pelanggan	Detail	Hapus
1.	2019-12-01	NJ/2019/0001	PT. Dunlops	<a href="#">Detail</a>	<a href="#">Hapus</a>

**Gambar 4.33 Desain Halaman Tabel Penjualan**

#### 9. Desain Halaman Laporan Pembelian

Tampilan halaman laporan pembelian berisikan informasi mengenai data pembelian perhari atau perbulan. Halaman laporan pembelian dapat dilihat pada gambar 4.34.

No.	Tanggal Pembelian	No.Pembelian	Nama Supplier	Total
1.	2019-12-01	NP/2019/0001	PT. Dunlop	Rp. 1.500.000

Dicetak Oleh,  
<<USER>>

[Print Laporan](#)  
Kembali

**Gambar 4.34 Desain Halaman Laporan Pembelian**

#### 10. Desain Halaman Laporan Penjualan

Tampilan halaman laporan penjualan berisikan informasi mengenai data penjualan perhari atau perbulan. Halaman laporan penjualan dapat dilihat pada gambar 4.35.

LOGO	<b>CV. Makmur Persada</b> Distributor dan Penyedia Sparepart Kendaraan			
<b>LAPORAN PENJUALAN</b> <<DATE 1>> S/D <<DATE2>>				
No.	Tanggal Penjualan	No. Penjualan	Nama Pelanggan	Total
1.	2019-12-01	NJ/2019/0001	PT. Dunlop	Rp. 1.500.000
				Dicetak Oleh,
				<<USER>>
<input type="button" value="Print Laporan"/>				
Kembali				

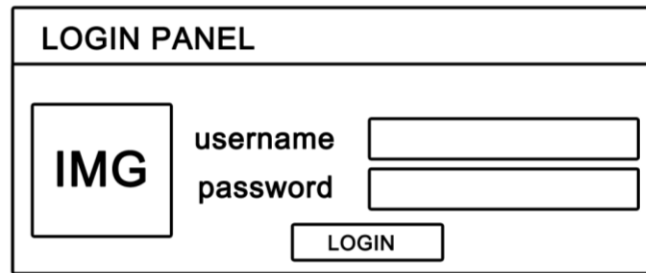
**Gambar 4.35 Desain Halaman Laporan Penjualan**

#### 4.4. RANCANGAN *INPUT*

Rancangan *input* merupakan rancangan yang menggambarkan dan menampilkan *form input* yang dibutuhkan untuk proses pengolahan data *output* pada sistem CV. Makmur Persada. Berikut merupakan tampilan rancangan *input* pada sistem CV. Makmur Persada.

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

Halaman *login* adalah halaman yang digunakan pengguna sistem untuk masuk ke halaman *home*. Adapun rancangan Halaman *login* dapat dilihat pada gambar 4.36.

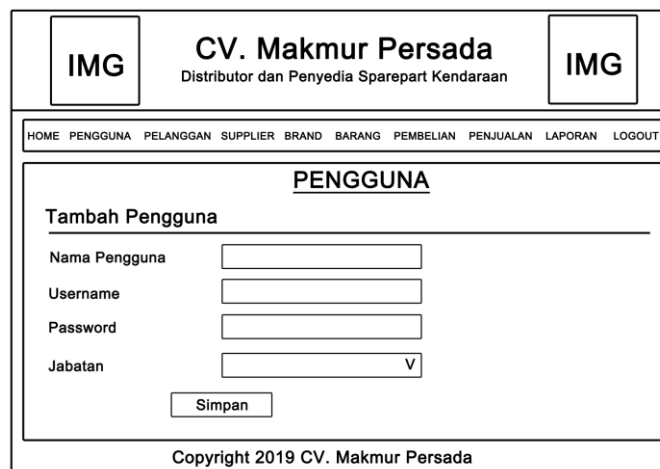


The image shows a login panel with a title bar 'LOGIN PANEL'. On the left, there is a placeholder box labeled 'IMG'. To the right of the image, there are two input fields: the first is labeled 'username' and the second is labeled 'password'. Below these fields is a button labeled 'LOGIN'.

**Gambar 4.36 Desain Halaman *Login***

## 2. Desain Halaman Tambah Pengguna

Tampilan tambah pengguna digunakan oleh pengguna sistem untuk membuat pengguna baru. Tampilan tambah pengguna dapat dilihat pada gambar 4.37.



The image shows a web page for adding a user. At the top, there is a header with 'CV. Makmur Persada' and 'Distributor dan Penyedia Sparepart Kendaraan'. On either side of the header are placeholder boxes labeled 'IMG'. Below the header is a navigation menu with links: HOME, PENGGUNA, PELANGGAN, SUPPLIER, BRAND, BARANG, PEMBELIAN, PENJUALAN, LAPORAN, and LOGOUT. The main content area is titled 'PENGGUNA' and contains a section 'Tambah Pengguna'. This section has four input fields: 'Nama Pengguna', 'Username', 'Password', and 'Jabatan'. The 'Jabatan' field has a dropdown arrow on the right. Below the input fields is a button labeled 'Simpan'. At the bottom of the page, there is a copyright notice: 'Copyright 2019 CV. Makmur Persada'.

**Gambar 4.37 Desain Halaman Tambah Pengguna**

## 3. Desain Halaman Tambah *Supplier*

Tampilan tambah *supplier* digunakan oleh pengguna sistem untuk membuat *supplier* baru. Tampilan tambah *supplier* dapat dilihat pada gambar 4.38.



IMG	<b>CV. Makmur Persada</b> Distributor dan Penyedia Sparepart Kendaraan	IMG
HOME	PENGGUNA	PELANGGAN
SUPPLIER	BRAND	BARANG
PEMBELIAN	PENJUALAN	LAPORAN
LOGOUT		
<b>SUPPLIER</b>		
<b>Tambah Supplier</b>		
Nama Supplier	<input type="text"/>	
Telp	<input type="text"/>	
Alamat	<input type="text"/>	
<input type="button" value="Simpan"/>		
Copyright 2019 CV. Makmur Persada		

**Gambar 4.38 Desain Halaman Tambah *Supplier***

4. Desain Halaman Tambah Pelanggan

Tampilan tambah pelanggan digunakan oleh pengguna sistem untuk membuat data pelanggan baru. Tampilan tambah pelanggan dapat dilihat pada gambar 4.39.

IMG	<b>CV. Makmur Persada</b> Distributor dan Penyedia Sparepart Kendaraan	IMG
HOME	PENGGUNA	PELANGGAN
SUPPLIER	BRAND	BARANG
PEMBELIAN	PENJUALAN	LAPORAN
LOGOUT		
<b>PELANGGAN</b>		
<b>Tambah Pelanggan</b>		
Nama Pelanggan	<input type="text"/>	
Telp	<input type="text"/>	
Alamat	<input type="text"/>	
<input type="button" value="Simpan"/>		
Copyright 2019 CV. Makmur Persada		

**Gambar 4.39 Desain Halaman Tambah Pelanggan**

## 5. Desain Halaman Tambah Brand

Tampilan tambah brand digunakan oleh pengguna sistem untuk membuat brand baru. Tampilan tambah brand dapat dilihat pada gambar 4.40.

The screenshot shows a web interface for 'CV. Makmur Persada', a distributor and provider of vehicle spare parts. The page title is 'BRAND' and the form is titled 'Tambah Brand'. It features a single text input field for 'Nama Brand' and a 'Simpan' button. The navigation menu includes: HOME, PENGGUNA, PELANGGAN, SUPPLIER, BRAND, BARANG, PEMBELIAN, PENJUALAN, LAPORAN, and LOGOUT. The footer contains the text 'Copyright 2019 CV. Makmur Persada'.

**Gambar 4.40 Desain Halaman Tambah Brand**

## 6. Desain Halaman Tambah Barang

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

The screenshot shows a web interface for 'CV. Makmur Persada', a distributor and provider of vehicle spare parts. The page title is 'BARANG' and the form is titled 'Tambah Barang'. It features several input fields: 'Kode Barang', 'Nama Barang', 'Brand' (with a dropdown arrow), 'Stok', 'Harga Beli', and 'Harga Jual'. A 'Simpan' button is located at the bottom. The navigation menu includes: HOME, PENGGUNA, PELANGGAN, SUPPLIER, BRAND, BARANG, PEMBELIAN, PENJUALAN, LAPORAN, and LOGOUT. The footer contains the text 'Copyright 2019 CV. Makmur Persada'.

**Gambar 4.41 Desain Halaman Tambah Barang**

## 7. Desain Halaman Tambah Pembelian

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

The screenshot shows a web application interface for CV. Makmur Persada. At the top, there are two 'IMG' placeholders and the company name 'CV. Makmur Persada' with the subtitle 'Distributor dan Penyedia Sparepart Kendaraan'. Below this is a navigation menu with links: HOME, PENGGUNA, PELANGGAN, SUPPLIER, BRAND, BARANG, PEMBELIAN, PENJUALAN, LAPORAN, and LOGOUT. The main content area is titled 'PEMBELIAN' and contains a sub-section 'Tambah Pembelian'. This section has three input fields: 'No. Pembelian', 'Tanggal Pembelian', and 'Nama Supplier' (with a dropdown arrow). A 'Simpan' button is located below these fields. At the bottom of the page, it says 'Copyright 2019 CV. Makmur Persada'.

**Gambar 4.42 Desain Halaman Tambah Pembelian**

## 8. Desain Halaman Tambah Penjualan

Tampilan tambah penjualan digunakan oleh pengguna sistem untuk membuat data penjualan baru. Tampilan buat penjualandapat dilihat pada gambar 4.43.

The screenshot shows a web application interface for CV. Makmur Persada. At the top, there are two 'IMG' placeholders and the company name 'CV. Makmur Persada' with the subtitle 'Distributor dan Penyedia Sparepart Kendaraan'. Below this is a navigation menu with links: HOME, PENGGUNA, PELANGGAN, SUPPLIER, BRAND, BARANG, PEMBELIAN, PENJUALAN, LAPORAN, and LOGOUT. The main content area is titled 'PENJUALAN' and contains a sub-section 'Tambah Penjualan'. This section has three input fields: 'No. Penjualan', 'Tanggal Penjualan', and 'Nama Pelanggan' (with a dropdown arrow). A 'Simpan' button is located below these fields. At the bottom of the page, it says 'Copyright 2019 CV. Makmur Persada'.

**Gambar 4.43 Desain Halaman Tambah Penjualan**

#### 4.5. RANCANGAN STRUKTUR DATA

##### 1. Tabel Data Pengguna

Tabel data pengguna ini digunakan untuk melakukan pencatatan data pengguna.

**Tabel 4.12 : 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	25	Username
password	Varchar	25	Password
jabatan	Varchar	20	Jabatan

##### 2. Tabel Data Supplier

Tabel data supplier ini berfungsi untuk penyimpanan data supplier.

**Tabel 4.13 : Tabel Data Supplier**

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
id_supplier	Int	5	Id Supplier (PK)
nama_supplier	Varchar	50	Nama Supplier
telp	Varchar	13	Telp Pelanggan
alamat	Text		Alamat Pelanggan

##### 3. Tabel Data Pelanggan

Tabel data pelanggan ini berfungsi untuk penyimpanan data pelanggan dari CV. Makmur Persada.

**Tabel 4.14 : Tabel Data Pelanggan**

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
id_pelanggan	Int	5	Id Pelanggan (PK)
nama_pelanggan	Varchar	50	Nama pelanggan
telp	Varchar	13	Telp Pelanggan
alamat	Text		Alamat Pelanggan

## 4. Tabel Data Brand

Tabel data brand ini berfungsi untuk penyimpanan data brand.

**Tabel 4.15: Tabel Data Brand**

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
id_brand	Int	5	id brand (PK)
nama_brand	Varchar	30	nama brand

## 5. Tabel Data Barang

Tabel data barang ini berfungsi untuk penyimpanan data barang.

**Tabel 4.16 : Tabel Data Barang**

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
kode_barang	Char	8	Kode barang (PK)
nama_barang	Varchar	40	Nama Barang
hargajual	Double		Harga jual barang
hargabeli	Double		Harga beli barang
stok	Int	5	Stok barang
id_brand	Int	5	Id brand

## 6. Tabel Data Pembelian

Tabel data pembelian ini berfungsi untuk penyimpanan data pembelian.

**Tabel 4.17: Tabel Data Pembelian**

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
id_pembelian	Char	12	Id pembelian (PK)
id_supplier	Int	5	Id supplier
tgl_pembelian	Date		Tanggal pembelian

## 7. Tabel Data Dpembelian

Tabel data dpembelian ini berfungsi untuk penyimpanan data detail pembelian.

**Tabel 4.18: Tabel Data Dpembelian**

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
id_dpembelian	Int	5	id surat jalan (PK)
id_pembelian	Char	12	Id pembelian (FK)
kode_barang	Char	8	Kode barang (FK)
qty	Int	5	Banyak barang
harga	Double		Harga barang

#### 8. Tabel Penjualan

Tabel data penjualan ini berfungsi untuk penyimpanan data penjualan.

**Tabel 4.19: Tabel Data Penjualan**

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
id_penjualan	Char	12	Id penjualan (PK)
Id_pelanggan	Int	5	Id pelanggan (FK)
tgl_penjualan	Date		Tanggal Jual Produk

#### 9. Tabel Data Dpenjualan

Tabel dpenjualan ini berfungsi untuk penyimpanan data detail penjualan dari perusahaan.

**Tabel 4.20: Tabel Data Dpenjualan**

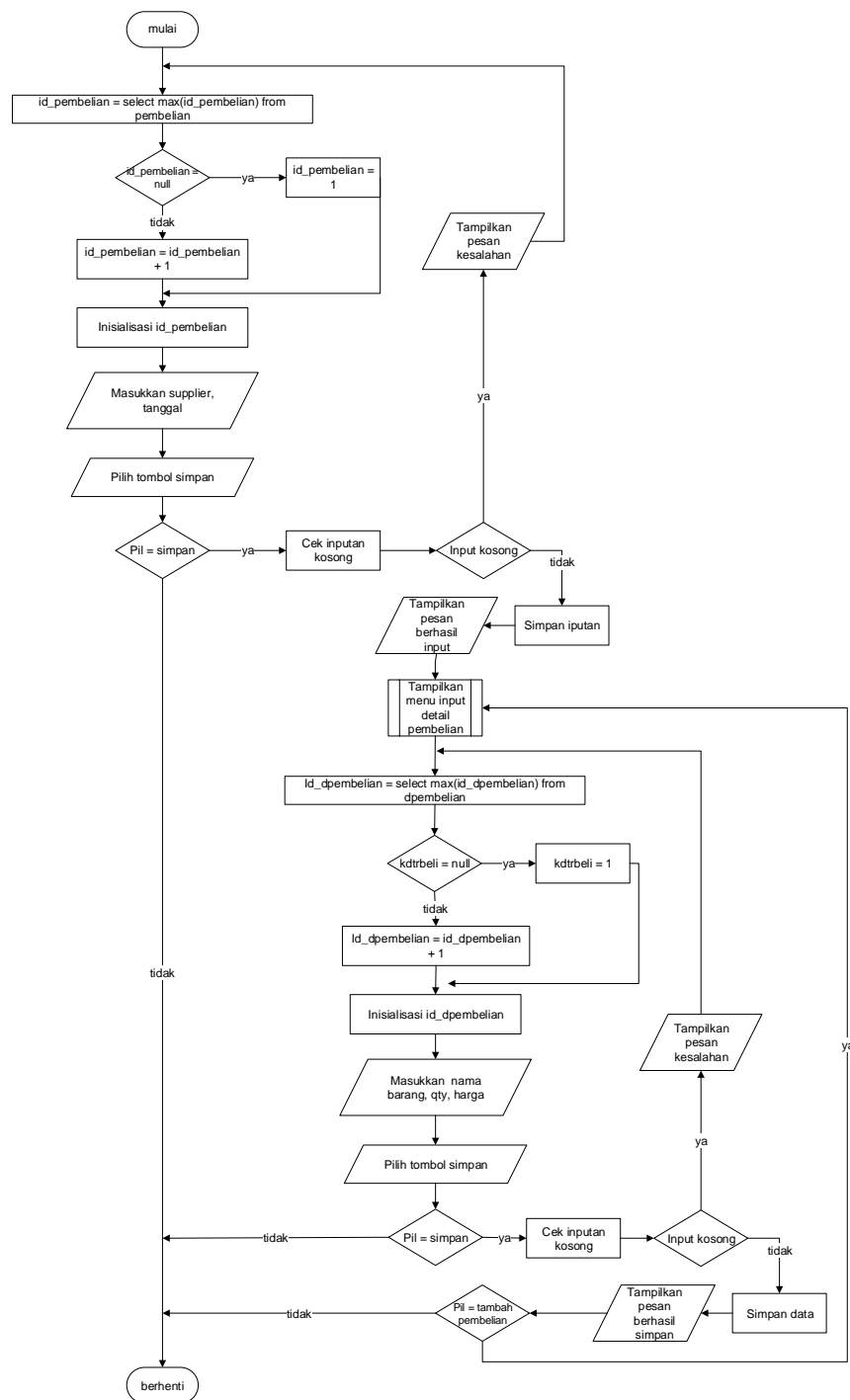
<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
id_dpenjualan	Int	5	Id detail penjualan (PK)
id_penjualan	Char	12	Id penjualan (FK)
kode_barang	Var	8	Kode barang (FK)
qty	Int	5	Banyak barang
harga	Double		Harga barang

## 4.6 RANCANGAN ALGORITMA PROGRAM

Rancangan algoritama program digunakan untuk menggambarkan proses alur logika dari program yang digambarkan dengan *flowchart*. Berikut ini adalah *flowchart* yang digunakan dalam merancang sistem pada CV. Makmur Persada.

## 1. Flowchart Tambah Pembelian

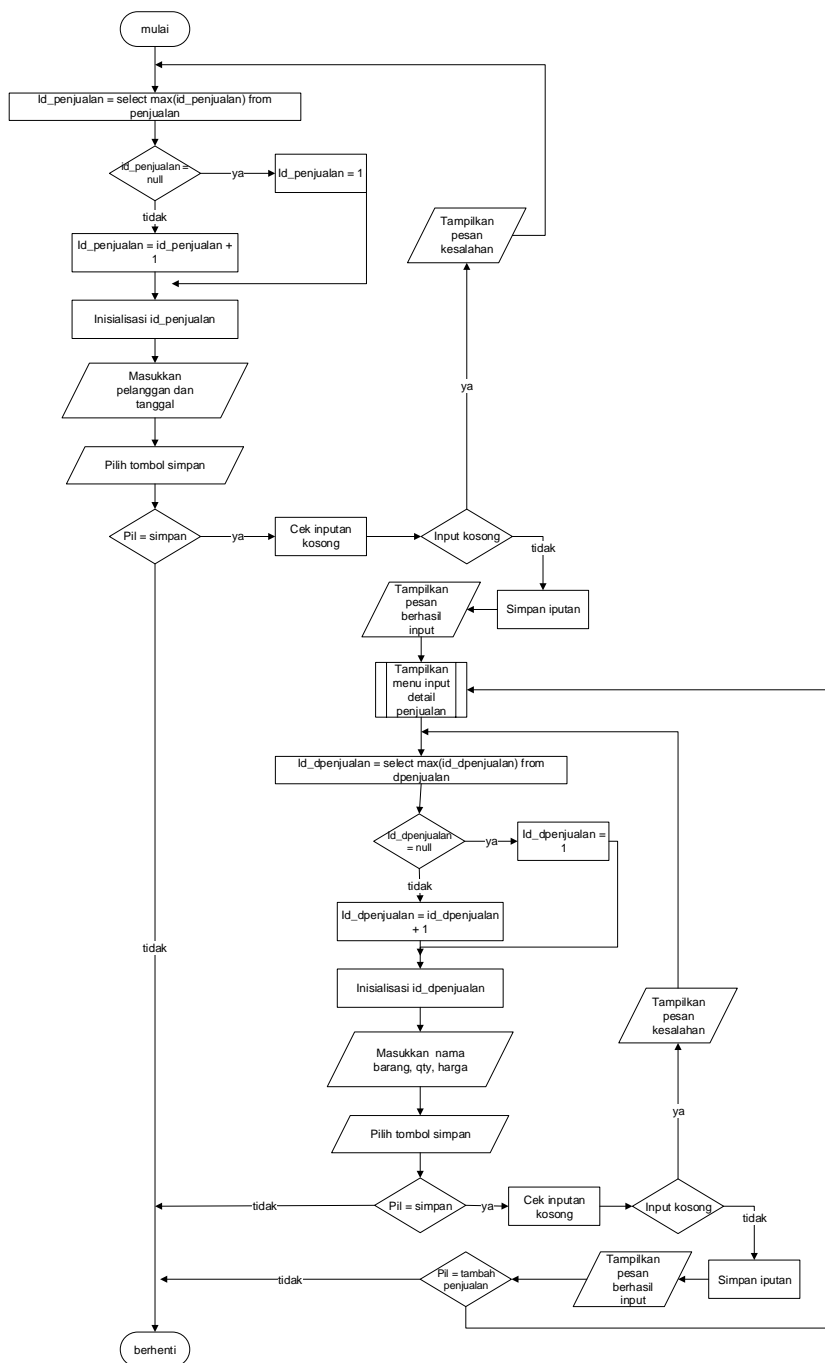
*Flowchart* Tambah pembelian menjelaskan gambaran program bagaimana pengguna sistem dapat menambah pembelian baru ke dalam sistem.



**Gambar 4.44 Flowchart Input Pembelian**

## 2. Flowchart Tambah Penjualan

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



**Gambar 4.45 Flowchart Input Penjualan**