

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metodologi pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode *Prototype*. Menurut Adi Nugroho (2011) metode *prototype* dibuat saat pengguna tidak tahu pasti apa yang mereka inginkan baik rincian masukannya, rincian proses dan rincian keluaran yang diinginkan untuk itu dibuatlah *Prototype* kepada pengguna. Kemudian pengguna menyarankan perbaikan-perbaikan jika terdapat kekurangan sistem yang perlu diperbaiki. Adapun tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut :

1. Interaksi dengan pengguna

Pada tahapan ini penyusun menganalisis apa yang ingin pengguna dapatkan dari sistem/perangkat lunak itu. Sehingga aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan sistem.

2. Membuat *Prototype*

Pada tahapan ini akan dibuat sebuah *Prototype* aplikasi berbasis WAP berdasarkan atas kebutuhan pengguna dan sistem pada tahap interaksi dengan pengguna.

3. Menguji *Prototype*

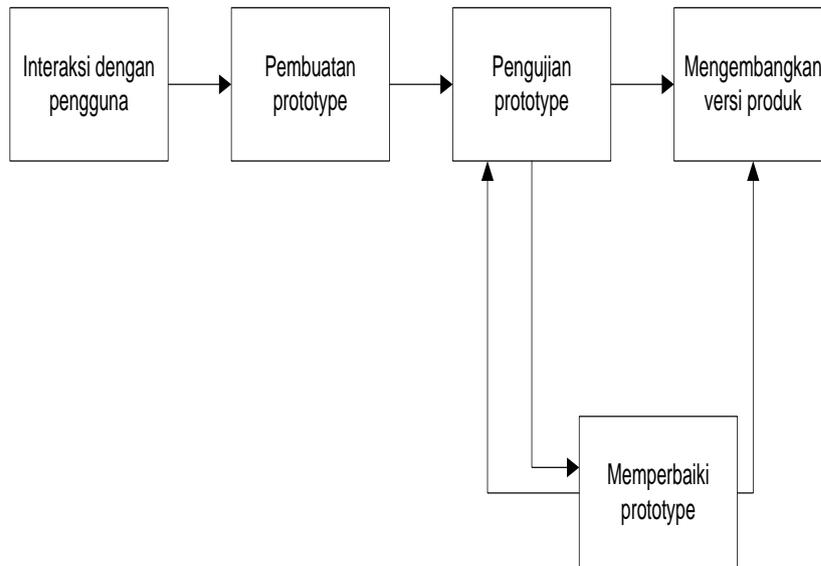
Tahapan ini adalah proses penilaian terhadap *Prototype* yang telah dibuat apakah sesuai dengan kebutuhan atau tidak jika tidak maka *Prototype* akan diperbaiki.

4. Memperbaiki *Prototype*

Setelah ditemukan letak kesalahan dari *Prototype* yang dirancang pada tahapan ini penyusun akan membuat atau memperbaiki *Prototype* yang ada setelah itu akan di uji lagi sehingga *Prototype* sesuai dengan keinginan pengguna.

5. Mengembangkan Versi Produk setelah aplikasi dapat berjalan dan memenuhi kebutuhan sistem maka aplikasi ini siap dipakai.

Metode *Prototype* ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Metode *Prototype* (Adi Nugroho,2011)

3.2 Metode Pengumpulan Data

3.2.1 Studi Lapangan

1. Pengamatan (*Observation*)

Observasi adalah metode mengumpulkan data dengan cara mengamati secara langsung pekerjaan yang diberikan dan dilakukan di PT Proteindotama Cipta Pangan

2. Wawancara (*Interview*)

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpulan data maupun peneliti terhadap narasumber. Dalam penelitian ini wawancara di lakukan kepada Pimpinan PT Proteindotama Cipta Pangan.

3.2.2 Studi Pustaka

Studi pustaka metode mengumpulkan data dengan cara membaca dan mengutip dari buku atau internet, yang mengandung informasi dan mendukung landasan teoritis mengenai masalah yang sedang diteliti.

3.3 Alat Pengembangan Sistem

Dalam rancang bangun perancangan *E-Commerce*, terdapat beberapa perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan guna mendukung proses pengembangan sistem informasi yaitu:

3.3.1 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi pengelolaan zakat, dan sodakoh berbasis web adalah sebagai berikut:

- a. Sistem Operasi : Windows 7
- b. *Web Server* : *Apache*
- c. *Database Server* : *MySql*
- d. *Web Editor* : Dreamweaver
- e. *Internet Browser* : Google Chrome / mozilla Firefox

3.3.2 Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan rancang bangun sistem informasi pengelolaan zakat, dan sodakoh berbasis web adalah sebagai berikut:

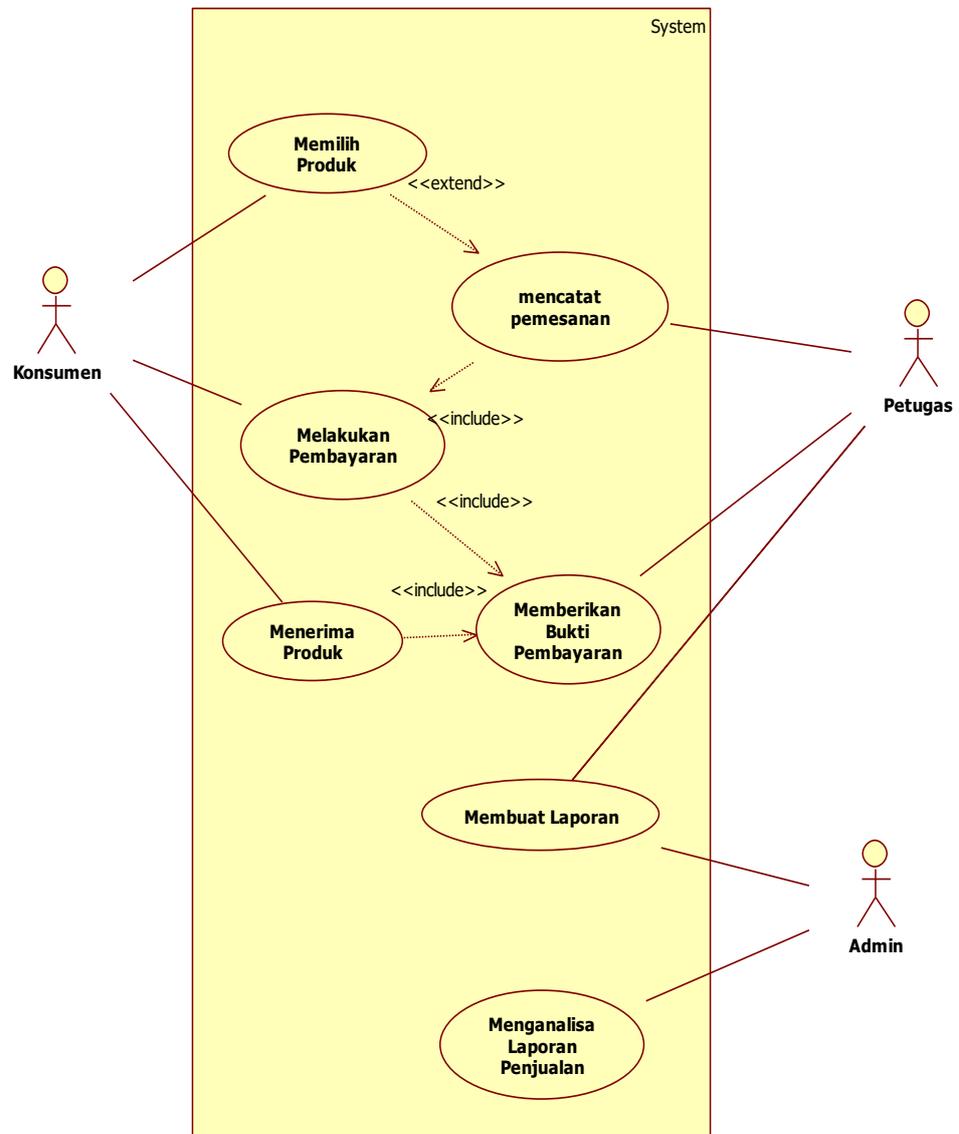
- a. *Processor core i3*,
- b. *Hardisk 320 GB*,
- c. RAM 4 GB,
- d. *Keyboard dan Mouse standar*

3.4 Sistem yang berjalan

Pada bagian ini penulis akan menjelaskan proses yang berjalan pada PT Proteindotama Cipta Pangan yang berhubungan dengan pelayanan dalam proses penjualan produk. *Use Case* sistem berjalan sebagai berikut :

1. Ketika konsumen datang untuk memesan produk, konsumen memilih produk.
2. Petugas mencatat pemesanan produk yang di pesan konsumen.
3. Setelah pemesanan selesai, Petugas memberikan menghitung total pembayaran.
4. Kemudian konsumen membayar produk yang dipesan.
5. Setelah itu Petugas memberikan produk jasa dan nota pembayaran.

6. Kemudian Petugas membuat laporan harian yang akan diberikan kepada admin.
7. setelah itu admin akan menganalisa laporan penjualan



Gambar 3.2 Use Case Pemesanan Sistem Berjalan Pada PT Proteindotama Cipta Pangan

3.5 Sistem yang diusulkan

adapun sistem yang diusulkan pada analisa strategi untuk meningkatkan nilai penjualan digambarkan sebagai berikut :

3.5.2.2. Mengolah Data Produk

Tabel 3.2 Scenario Use Case Mengolah Data Produk

| <i>Admin</i> | <i>System</i> |
|----------------------|----------------------------|
| 1. pilih menu produk | |
| | 2. menampilkan menu produk |
| 3. input data produk | |
| | 4. simpan data produk |
| 5. edit data produk | |
| | 6. update data produk |
| 7. hapus data produk | |
| | 7. hapus data produk |

3.5.2.3. Mengolah Data Pelanggan

Tabel 3.3 Scenario Use Case Mengolah Data Pelanggan

| <i>Admin</i> | <i>System</i> |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. pilih menu Pelanggan | |
| | 2. menampilkan menu Pelanggan |
| 3. <i>view</i> data pelanggan | |
| | 4. tampil data pelanggan |
| 5. hapus data pelanggan | |
| | 6. hapus data pelanggan |

3.5.2.4. Mengolah Data Penjualan

Tabel 3.4 Scenario Use Case Mengolah Data Penjualan

| <i>Admin</i> | <i>System</i> |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. pilih menu penjualan | |
| | 2. menampilkan menu penjualan |
| 3. <i>view</i> data penjualan | |
| | 4. tampil data penjualan |
| 5. edit data penjualan | |
| | 6. <i>update</i> data penjualan |

3.5.2.5. Mengolah Data Pembayaran

Tabel 3.5 Scenario Use Case Mengolah Data Pembayaran

| Admin | System |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. pilih menu pembayaran | |
| | 2. menampilkan menu pembayaran |
| 3. <i>view</i> data pembayaran | |
| | 4. tampil data pembayaran |
| 5. konfirmasi pembayaran | |
| | 6. <i>update</i> data pembayaran |

3.5.2.6. Mengolah Data Laporan

Tabel 3.6 Scenario Use Case Mengolah Data Laporan

| Admin | System |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1. pilih menu laporan | |
| | 2. menampilkan menu laporan |
| 3. <i>input</i> periode laporan | |
| | 4. menampilkan laporan |
| 5. cetak laporan | |
| | 6. cetak laporan |

3.5.2.7. View Data Produk

Tabel 3.7 Scenario Use Case View Data Produk

| Pelanggan | System |
|----------------------|---------------------------------|
| 1. pilih menu produk | |
| | 2. menampilkan informasi produk |
| 3. informasi produk | |

3.5.2.8. Pemesanan

Tabel 3.8 Scenario Use Case Pemesanan

| Pelanggan | System |
|--------------------|---------------------------------|
| 1. pilih produk | |
| | 2. menampilkan informasi produk |
| 3. input pemesanan | |

| | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| | 4. simpan pemesanan |
| | 5. menampilkan informasi pembayaran |
| 6. informasi pembayaran | |

3.5.2.9. Pembayaran

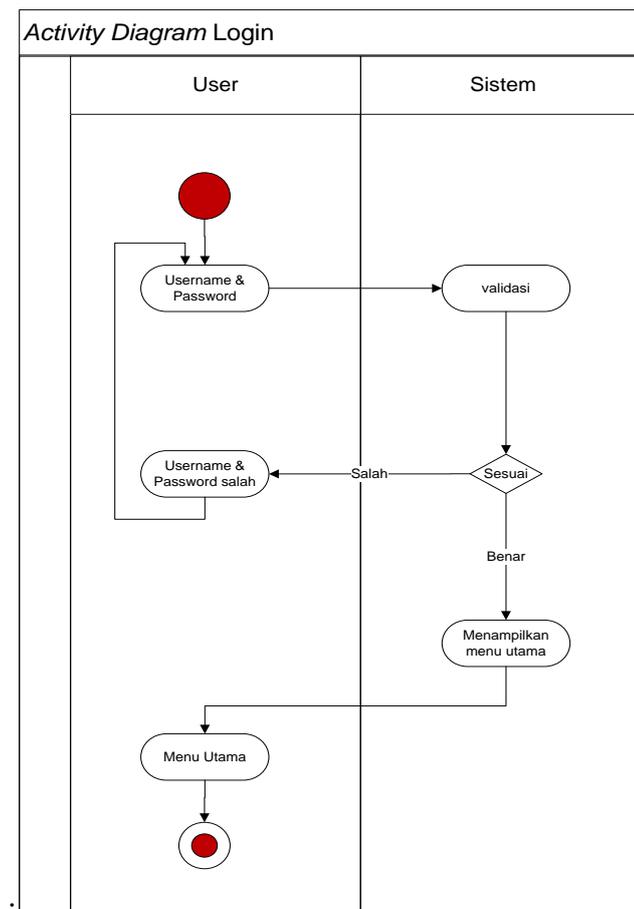
Tabel 3.9 Scenario Use Case Pembayaran

| Pelanggan | System |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 1. pilih menu pembayaran | |
| | 2. menampilkan informasi pembayaran |
| 3. konfirmasi pembayaran | |
| | 4. simpan pembayaran |

3.5.3. Activity Diagram

1. Activity Diagram Login

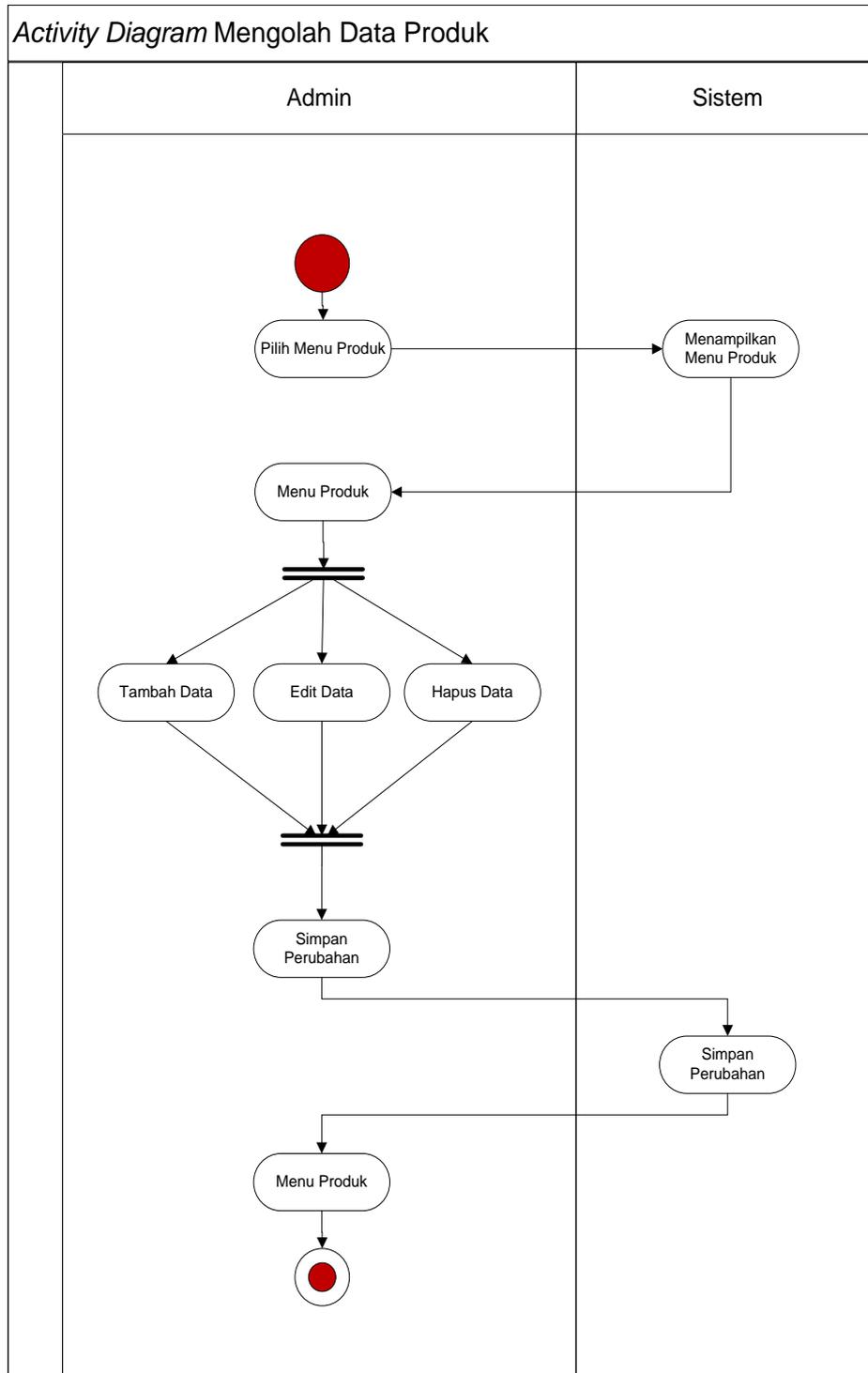
Activity Diagram Login admin sistem yang dikembangkan adalah sebagai berikut.



Gambar 3.4 Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Mengolah Data Produk

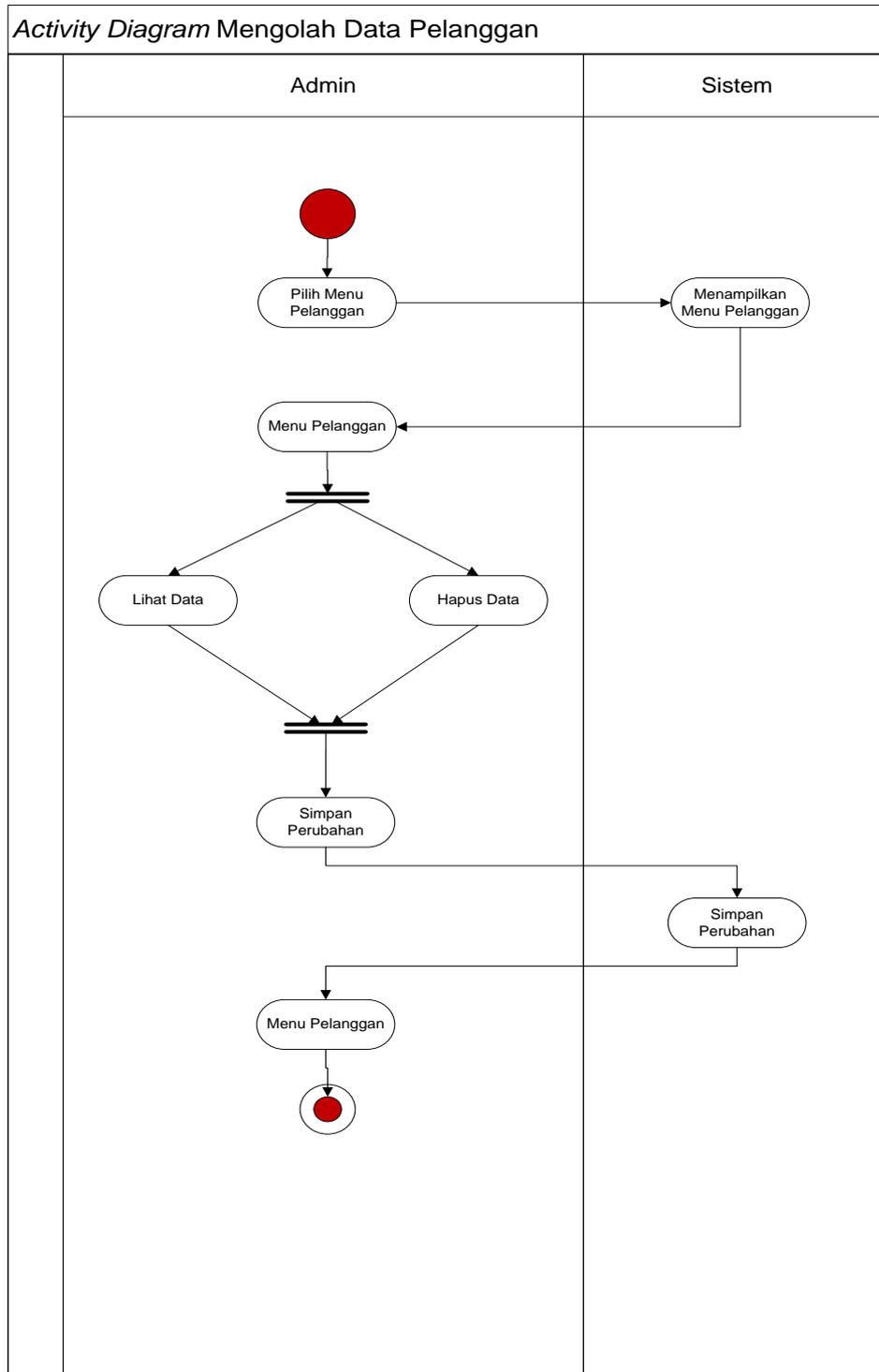
Pada diagram *activity* mengolah data produk, admin dapat melakukan perubahan data baik itu tambah, edit ataupun hapus data yang ada.



Gambar 3.5 Activity Diagram Mengolah Data Produk

3. *Activit Diagram Mengolah Data Pelanggan*

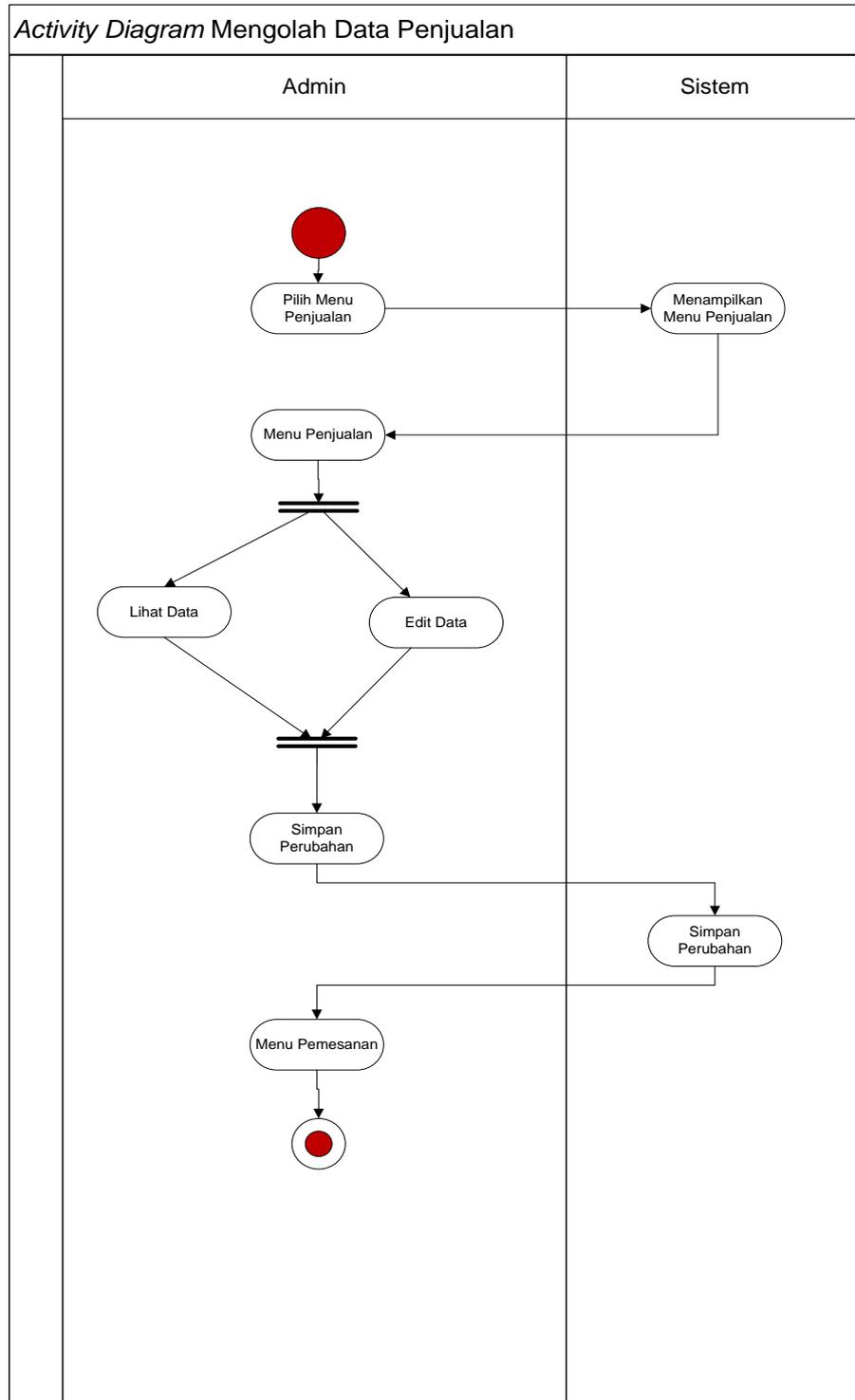
Pada diagram *activity* mengolah data Pelanggan, admin dapat melakukan perubahan hapus data yang ada.



Gambar 3.6 *Activity Diagram Mengolah Data Pelanggan*

4. Activity Diagram Mengolah Data Penjualan

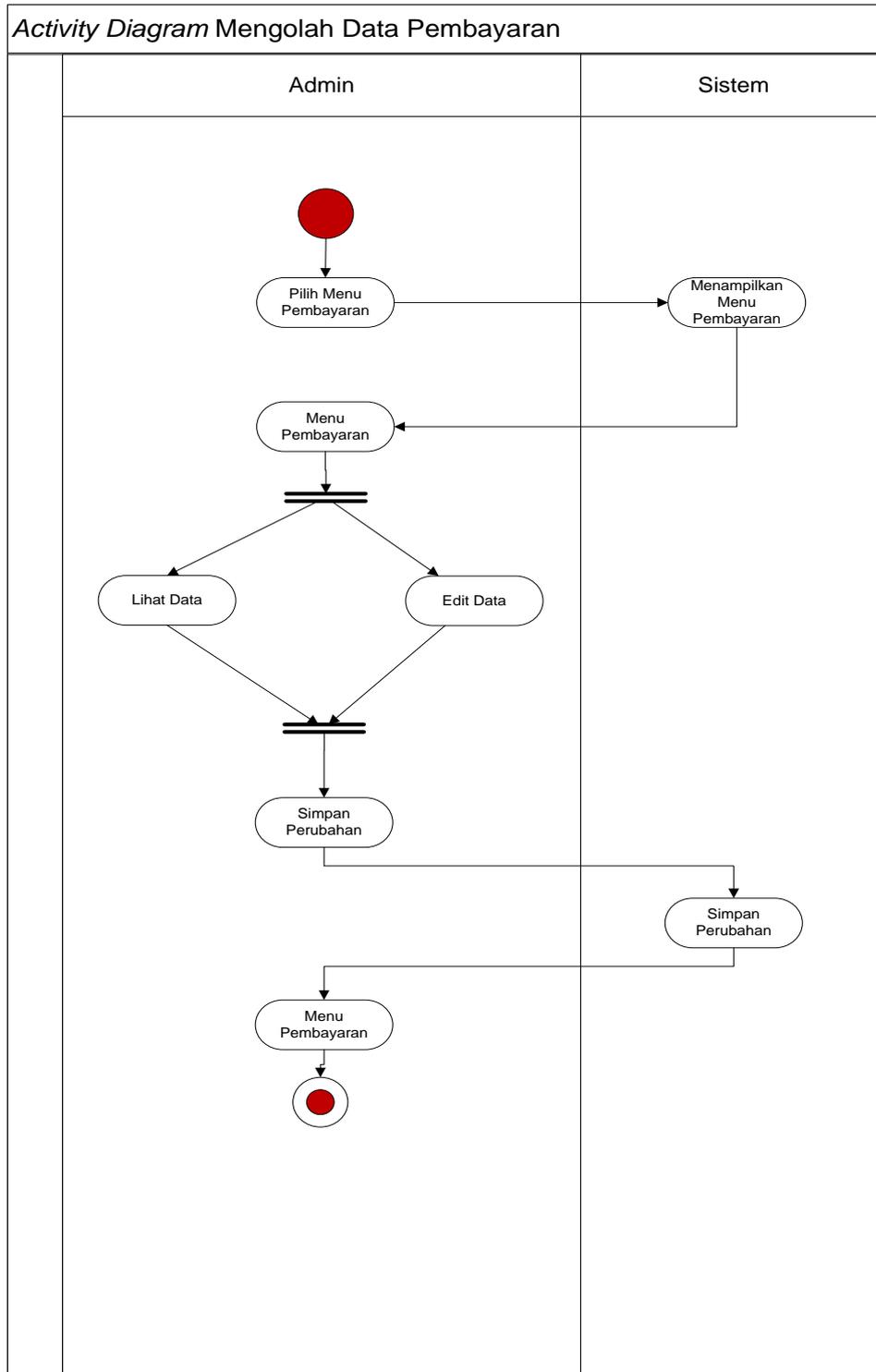
Pada diagram *activity* mengolah data Penjualan, admin dapat melakukan perubahan data baik itu ubah ataupun hapus data yang ada.



Gambar 3.7 Activity Diagram Mengolah Data Penjualan

5. Activity Diagram Mengolah Data Pembayaran

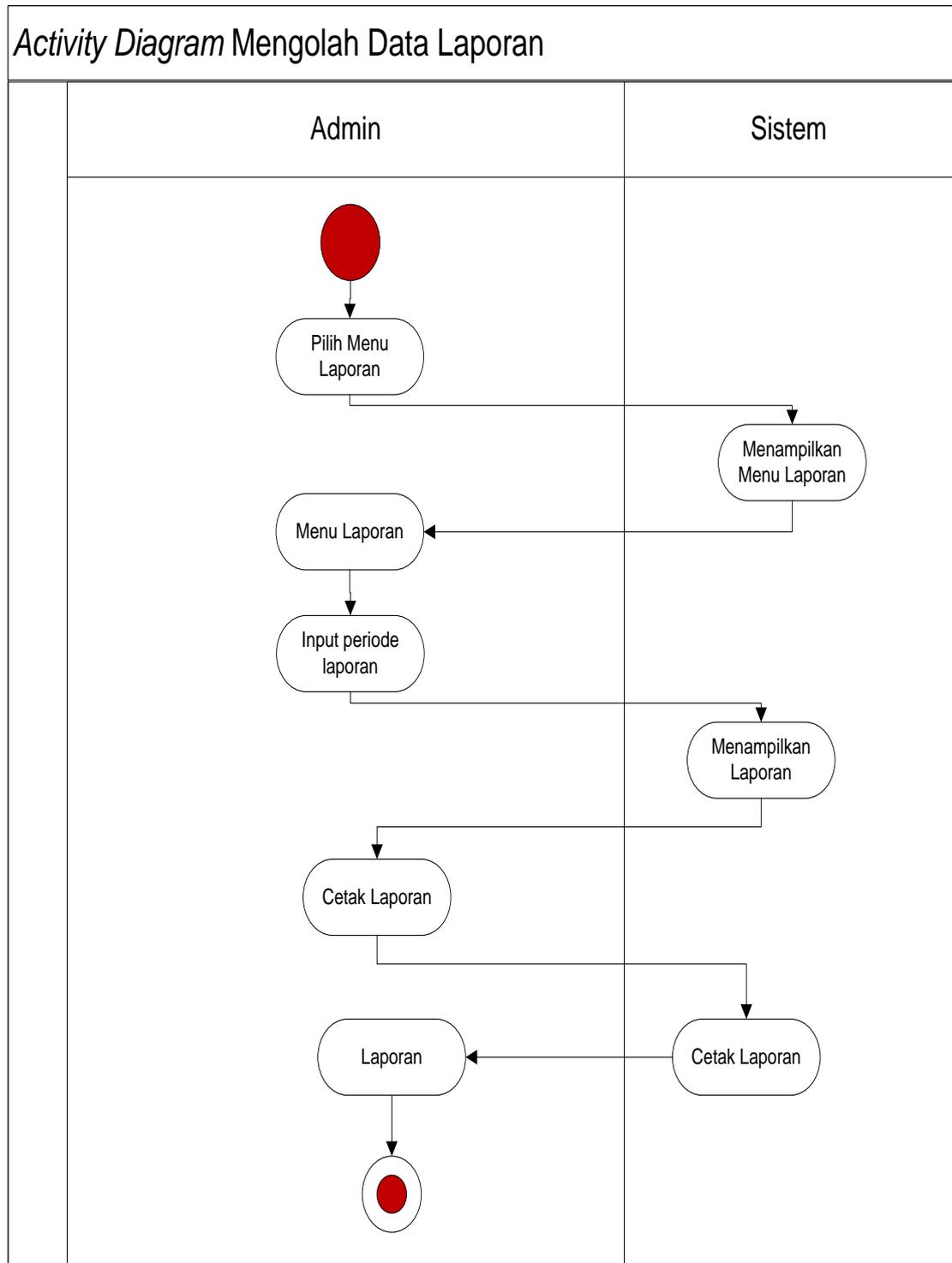
Pada diagram *activity* mengolah data pembayaran, admin dapat melakukan perubahan data baik itu ubah ataupun hapus data yang ada.



Gambar 3.8 Activity Diagram Mengolah Data Pembayaran

6. Activity Diagram Mengolah Data Laporan

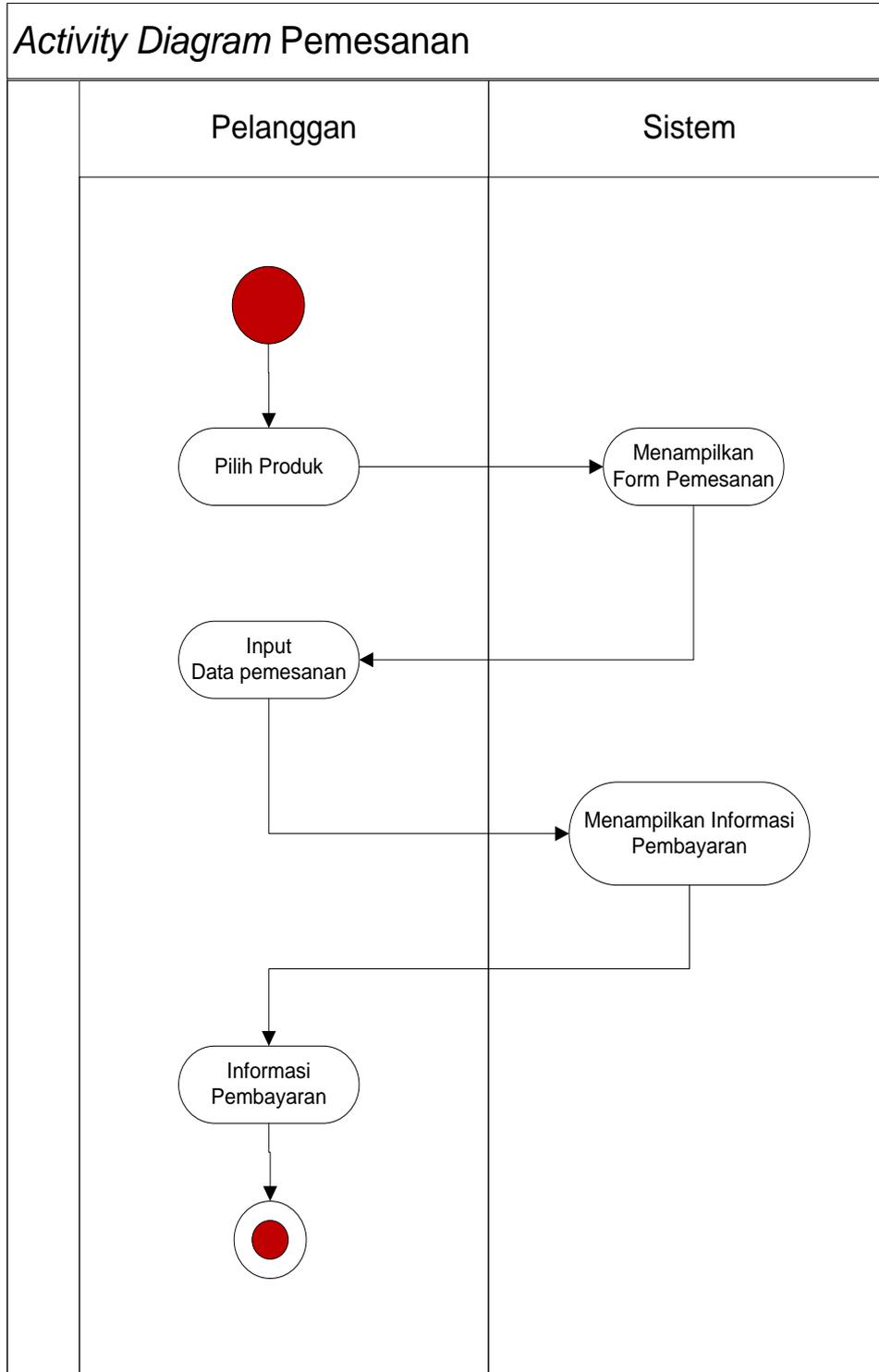
Pada diagram *activity* mengolah data Laporan, admin dapat melakukan cetak laporan.



Gambar 3.9 Activity Diagram Mengolah Data Laporan

7. Activity Diagram Pemesanan Produk

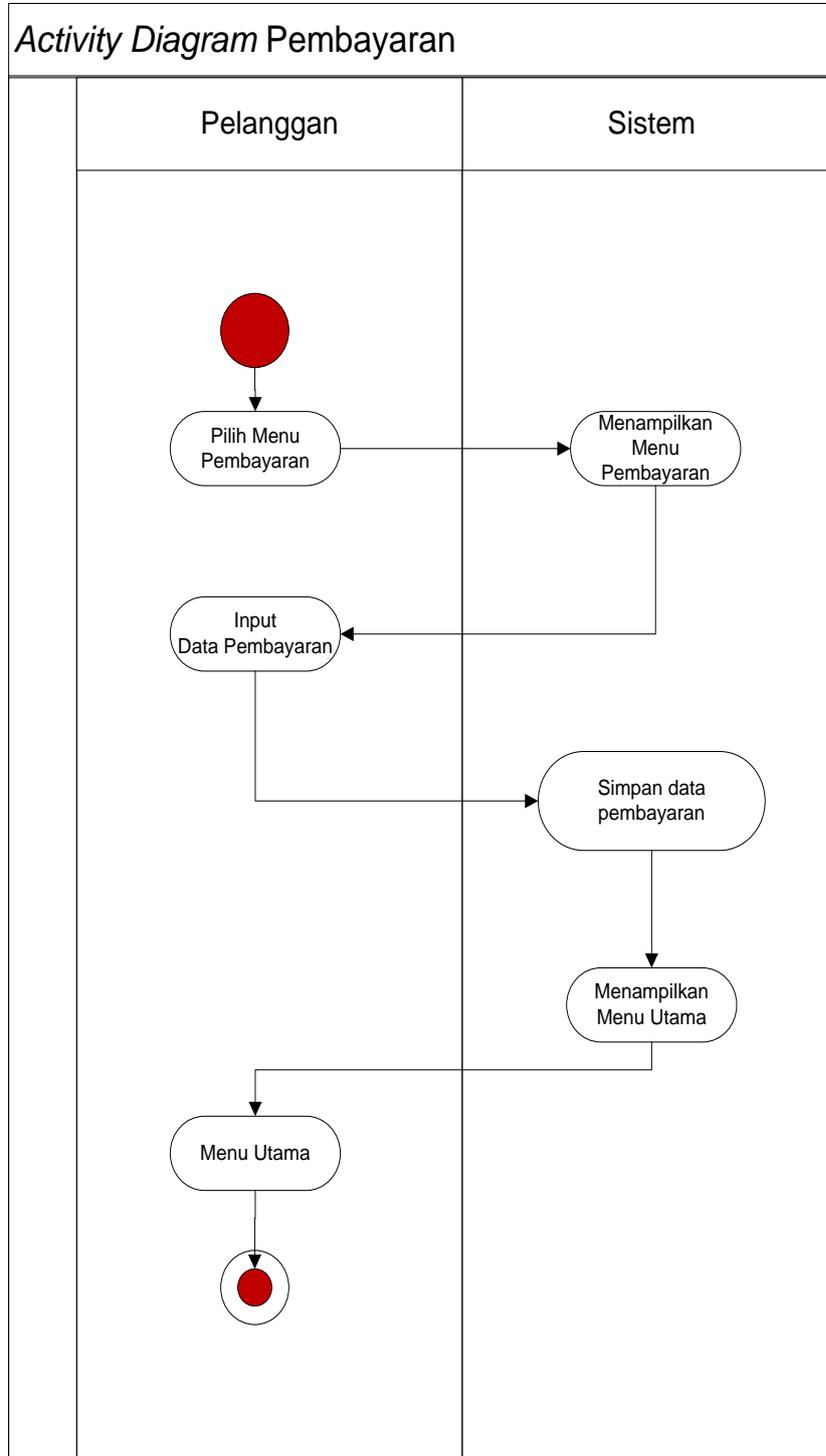
Pada diagram *activity* pemesanan produk, Pelanggan dapat memesan produk jasa percetakan.



Gambar 3.10 Activity Diagram Pemesanan Produk

8. Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran

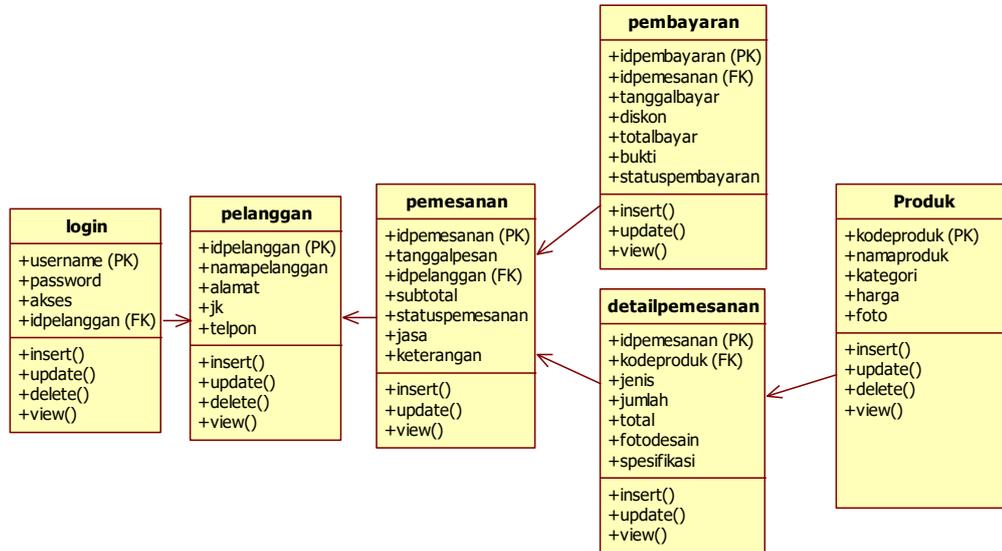
Pada diagram *activity* konfirmasi pembayaran, Pelanggan dapat mengkonfirmasi pembayaran.



Gambar 3.11 Activity Diagram Mengolah Data Pembayaran

3.5.4 Class Diagram

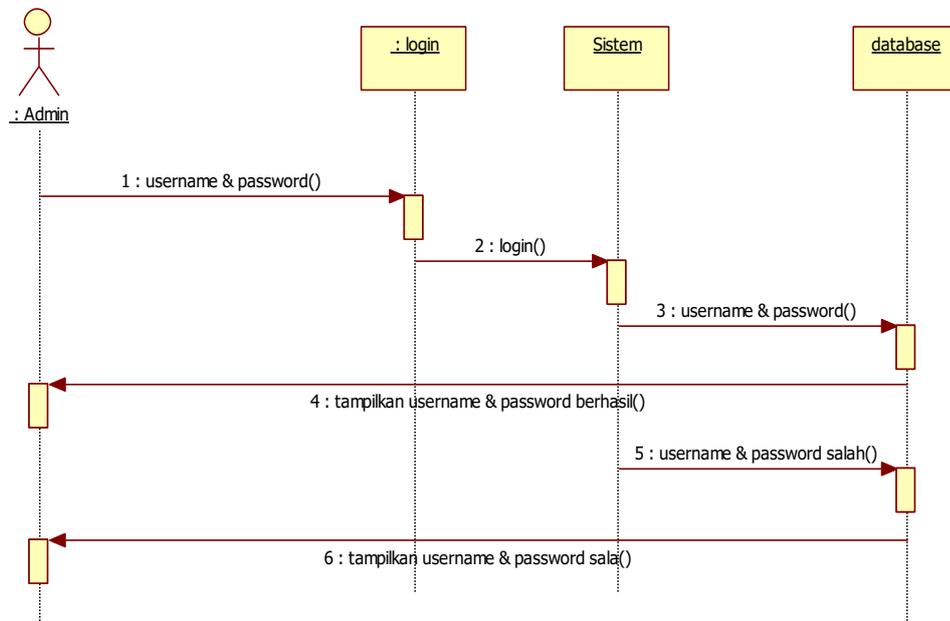
Class Diagram sistem yang dikembangkan adalah sebagai berikut :



Gambar 3.12 Class Diagram

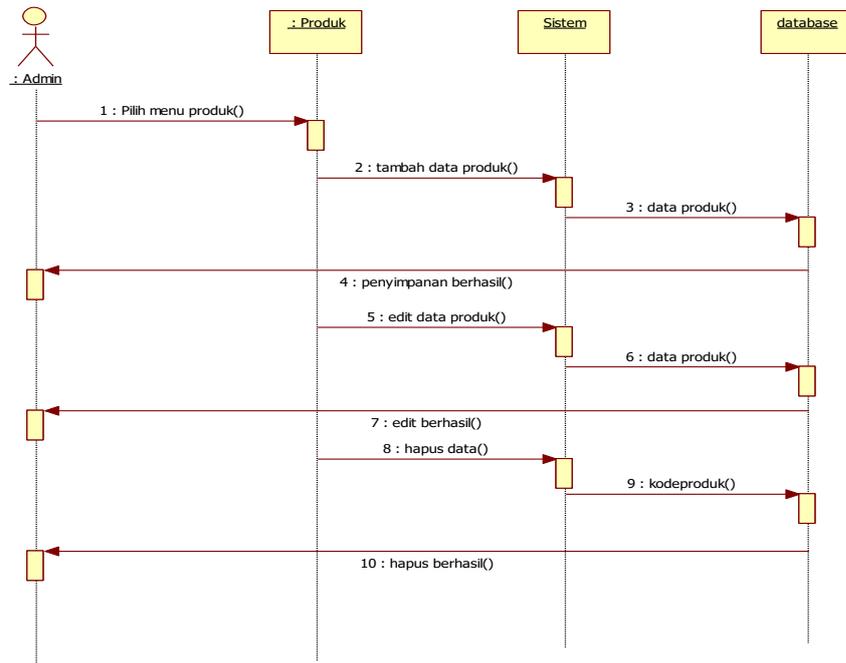
3.5.5. Sequence Diagram

3.5.5.1. Sequence Diagram Login



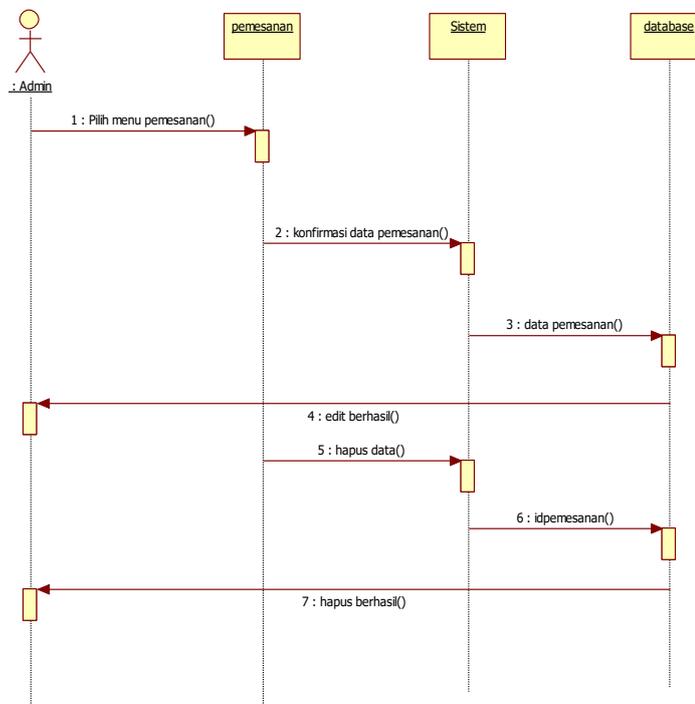
Gambar 3.13 Sequence Diagram Login

3.5.5.2. Sequence Diagram Olah Data Produk



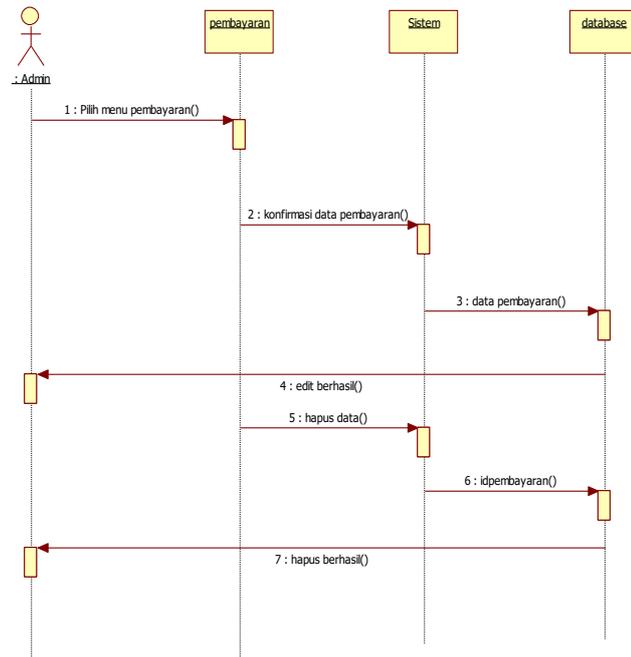
Gambar 3.14 Sequence Diagram Olah data produk

3.5.5.3. Sequence Diagram Data Pemesanan



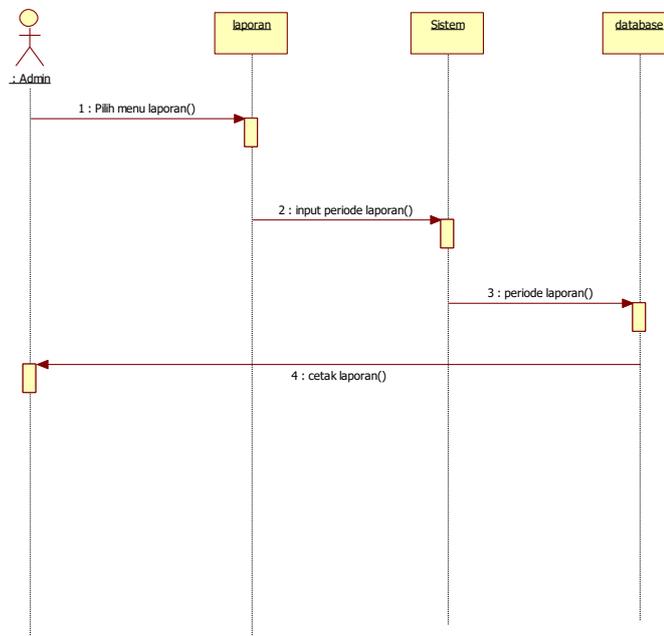
Gambar 3.15 Sequence Diagram Data Pemesanan

3.5.5.4. *Sequence Diagram Data Pembayaran*



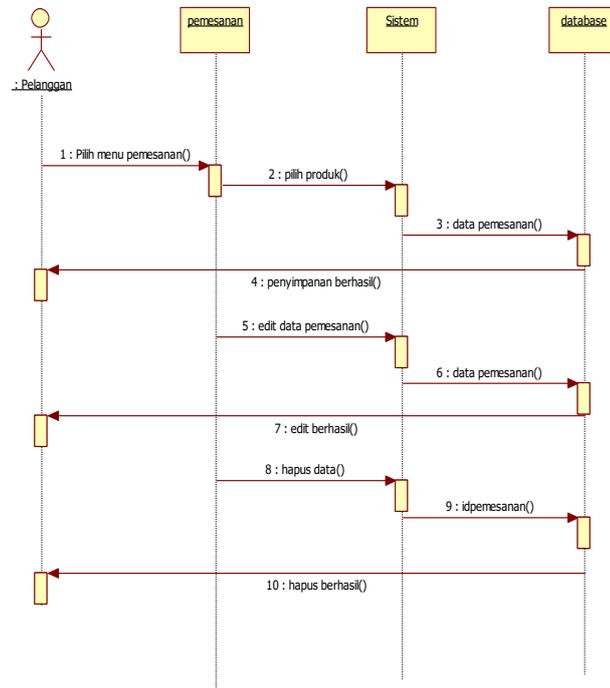
Gambar 3.16 *Sequence Diagram Pembayaran*

3.5.5.5. *Sequence Diagram Laporan*



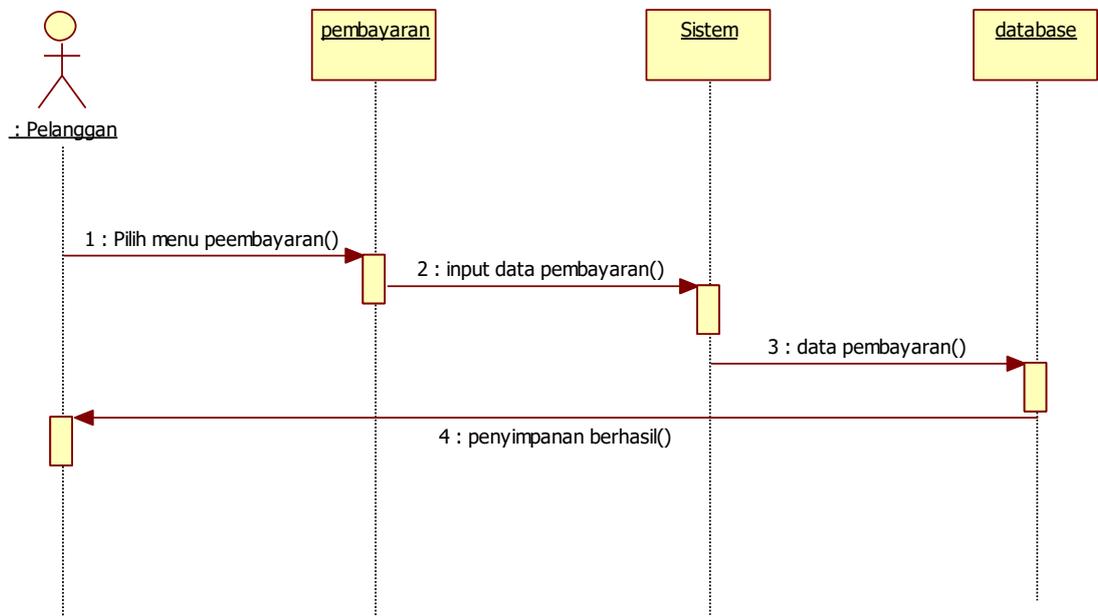
Gambar 3.17 *Sequence Diagram Laporan*

3.5.5.6. *Sequence Diagram Pemesanan*



Gambar 3.18 *Sequence Diagram Pemesanan*

3.5.5.7. *Sequence Diagram Pembayaran*



Gambar 3.19 *Sequence Diagram Pembayaran*

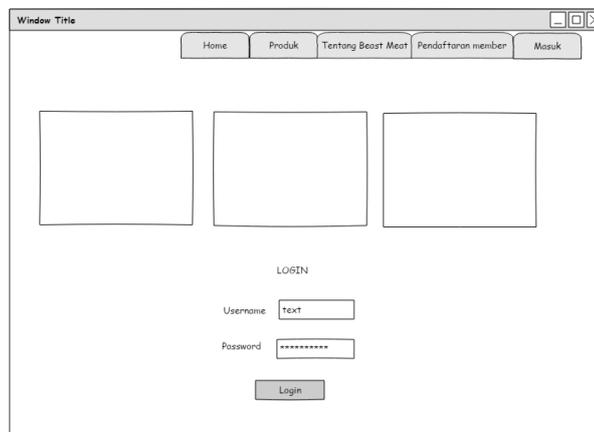
3.6 User Interface

User interface pada sistem informasi penerapan *customer relation management* pada Toko Alaska ini terdiri dari beberapa form diantaranya:

Desain (perancangan) sistem secara terperinci ini dilakukan dengan menjelaskan rancangan-rancangan yang diperlukan untuk sistem yang baru secara terperinci .

3.6.1 Rancangan Form Login

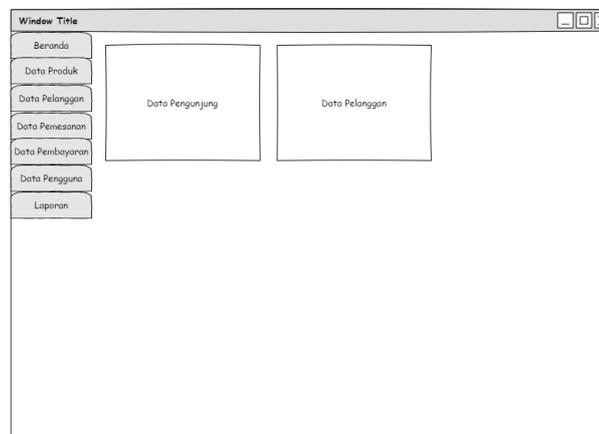
Form login digunakan untuk menampilkan tampilan login oleh sistem. Rancangan form login dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 3.20 Rancangan Form Login

3.6.2 Rancangan Form Menu Utama

Form menu utama digunakan untuk menampilkan tampilan utama oleh sistem. Rancangan form menu utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 3.21 Rancangan Form Menu Utama

3.6.3 Rancangan Form Menu Produk

Form menu Produk digunakan untuk menampilkan form Produk. Rancangan form menu Produk dapat dilihat pada gambar dibawah ini

| No | Nama Produk | Harga | Stok | Gambar | Aksi |
|----|-------------|-------|------|--------|-------------------|
| | | | | | <edit> <hapus> |

Gambar 3.22 Rancangan Form Menu Produk

3.6.4 Rancangan Form Menu Pelanggan

Form menu pelanggan digunakan untuk menampilkan form pelanggan. Rancangan form menu pelanggan dapat dilihat pada gambar dibawah ini

| No | Email | Nama | Jenis Kelamin | Alamat | No Telp | Aksi |
|----|-------|------|---------------|--------|---------|---------|
| | | | | | | <hapus> |
| | | | | | | <hapus> |
| | | | | | | <hapus> |
| | | | | | | <hapus> |

Gambar 3.23 Rancangan Form Menu Pelanggan

3.6.5 Rancangan Form Menu Pemesanan

Form menu Pemesanan digunakan untuk menampilkan informasi Pemesanan Produk yang telah disajikan oleh sistem. Rancangan form menu Pemesanan dapat dilihat pada gambar dibawah ini

The screenshot shows a window titled "Window Title" with a sidebar menu on the left containing: Beranda, Data Produk, Data Pelanggan, Data Pemesanan, Data Pembayaran, Data Pengguna, and Laporan. The main area is titled "Data Pemesanan" and contains a table with the following columns: No, Email, Nama Pelanggan, Telpn, Tanggal, Nama Produk, Jumlah, Total Bayar, and Aksi. The table has four data rows, each with a "<hapus>" button in the Aksi column.

| No | Email | Nama Pelanggan | Telpn | Tanggal | Nama Produk | Jumlah | Total Bayar | Aksi |
|----|-------|----------------|-------|---------|-------------|--------|-------------|---------|
| | | | | | | | | <hapus> |
| | | | | | | | | <hapus> |
| | | | | | | | | <hapus> |
| | | | | | | | | <hapus> |

Gambar 3.24 Rancangan *Form* Pemesanan

3.6.6 Rancangan Form Menu Pembayaran

Form menu Pembayaran digunakan untuk menampilkan informasi Pembayaran yang telah disajikan oleh sistem. Rancangan form menu Pembayaran dapat dilihat pada gambar dibawah ini

The screenshot shows a window titled "Window Title" with a sidebar menu on the left containing: Beranda, Data Produk, Data Pelanggan, Data Pemesanan, Data Pembayaran, Data Pengguna, and Laporan. The main area is titled "Data Pembayaran" and contains a table with the following columns: No, Email, Nama Pelanggan, Telpn, Tanggal, Total Bayar, Bukti, and Aksi. The table has four data rows, each with a "<hapus>" button in the Aksi column.

| No | Email | Nama Pelanggan | Telpn | Tanggal | Total Bayar | Bukti | Aksi |
|----|-------|----------------|-------|---------|-------------|-------|---------|
| | | | | | | | <hapus> |
| | | | | | | | <hapus> |
| | | | | | | | <hapus> |
| | | | | | | | <hapus> |

Gambar 3.25 Rancangan *Form* Pembayaran

3.6.7 Form Laporan

Form menu Laporan digunakan untuk menampilkan informasi Laporan yang telah disajikan oleh sistem. Rancangan form menu Laporan dapat dilihat pada gambar dibawah ini

| No | Email | Nama Pelanggan | Telpon | Tanggal | ID Pemesanan | Total Pembayaran |
|----|-------|----------------|--------|---------|--------------|------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Gambar 3.26 Rancangan *Form* Laporan

3.6.8 Rancangan Menu Utama

Form menu utama digunakan untuk menampilkan halaman web pertama kali diakses disajikan oleh sistem. Rancangan form menu utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini

Produk Baru

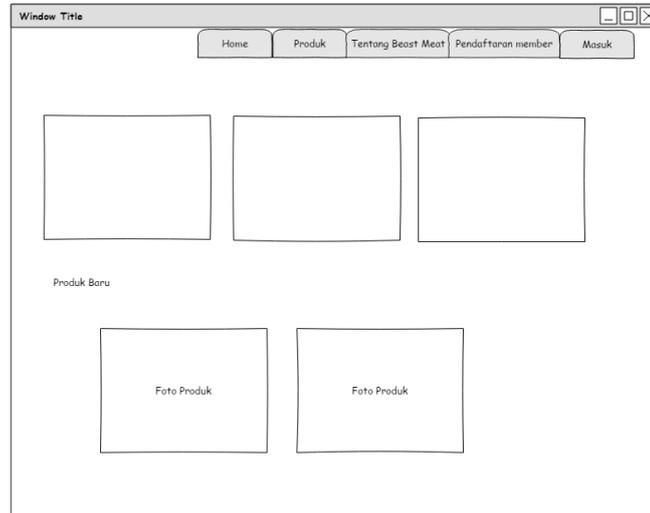
Foto Produk

Foto Produk

Gambar 3.27 Rancangan *Form* Menu Utama

3.6.9 Rancangan Menu Produk

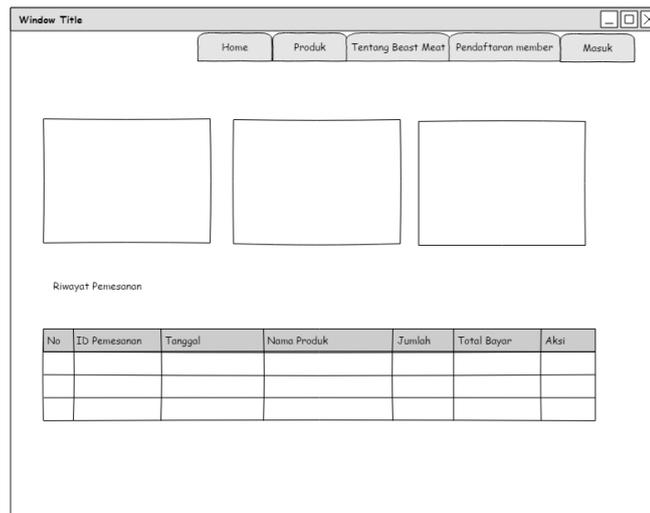
Form menu produk digunakan untuk menampilkan halaman produk yang disajikan oleh sistem. Rancangan menu produk dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 3.28 Rancangan *Form* Menu Produk

3.6.10 Rancangan Menu Konfirmasi Pembayaran

Form menu konfirmasi pembayaran digunakan untuk menampilkan halaman menu konfirmasi pembayaran disajikan oleh sistem. Rancangan form menu utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 3.29 Rancangan *Form* Menu Konfirmasi Pembayaran