BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan dilakukan dengan berorientasi pada objek-objek yang diperlukan oleh sistem yang dirancang, dimaksudkan untuk menitik beratkan kepada fungsionalitas sistem yang berjalan dengan tidak terlalu menitik beratkan kepada alur proses dari sistem. Selanjutnya dari hasil analisis ini divisualisasi dan didokumentasiakan dengan *UML* melalui diagram *use case*, skenario *use case* dan aktifitas diagram, pertimbangan diagram tersebut ini karena dianggap mewakili secara keseluruhan sistem yang berjalan yang dapat dimengerti oleh *user*.

4.1.1 Analisis Prosedur Yang Berjalan

Hasil dari analisis proses yang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Pelanggan Menelepon / Sales mendatangi pelanggan untuk menanyakan persediaan barang.
2. Pelanggan mengisi Nota pesanan dan menyerahkan pada sales.
3. Sales memberikan formulir pesanan pada bagian EDP.
4. EDP membuat faktur pesanan.
5. EDP memberikan faktur pesanan kepada bagian gudang / ekspedisi.

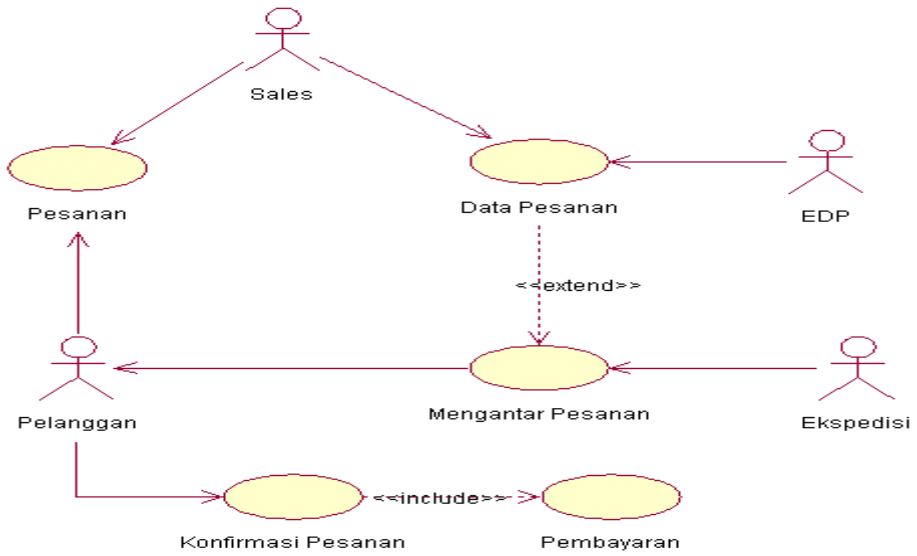
6. Bagian gudang mengeluarkan dan manyalurkan barang ke bagian ekspedisi.

7. Bagian ekspedisi membawa barang dan menyerahkan pada palanggan.

8. Pelanggan mengkonfirmasi, menerima faktur pembelian, dan membayar.

4.1.1.1 Analisis Use Case Yang Berjalan

Berikut use case diagram yang menggambarkan Sistem Pemesanan yang berjalan di PT. GREAT MATARAM



Gambar 4.1 *Use Case* Diagram sistem yang berjalan

4.1.1.2 Skenario Use Case Yang Berjalan

1. Skenario use case Pesanan

Aktor : Pelanggan, Sales

Pelanggan	Sales
Pelanggan menelepon untuk memesan/ sales datang untuk menanyakan persediaan barang	
	Sales mencatat pesanan ke dalam Nota pesanan

Tabel 4.1 *Use Case* Scenario Pesanan

2. Skenario Data Pesanan

Aktor : Sales, EDP

Sales	EDP
Sales Memberikan Nota Pesanan pada Bagian EDP	
	Menerima Nota Pesanan dan Membuat Faktur

Tabel 4.2 *Use Case* Scenario Data Pesanan

3. Skenario use case Mengantar Pesanan

Aktor : Ekspedisi, Pelanggan

Ekspedisi	Pelanggan
Menerima faktur Pesanan dan memeriksa Barang	

Mengirim Pesanan pada Pelanggan	
	Pelanggan Menerima Pesanan

Tabel 4.3 *Use Case Scenario* Mengantar Pesanan

4. Skenario use case Konfirmasi Pemesanan

   Aktor : Pelanggan, Ekspedisi

Pelanggan	Ekspedisi
Pelanggan menerima barang dan memeriksa keadaan barang	
Pelangga memvalidasi faktur pemesanan.	
	Menerima faktur yang telah divalidasi.

Tabel 4.4 *Use Case Scenario* Konfirmasi Pemesanan

5. Skenario use case Pembayaran

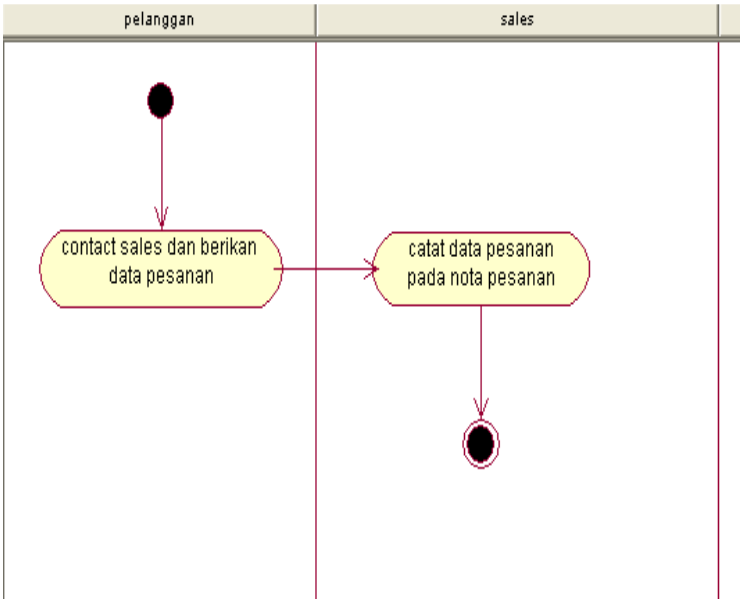
   Aktor : Pelanggan, Ekspedisi

Pelanggan	Ekspedisi
Pelanggan membayar atas pemesanan yang dilakukan.	
	Menerima pembayaran .
	Membuat kwitansi
Menerima kwitansi	

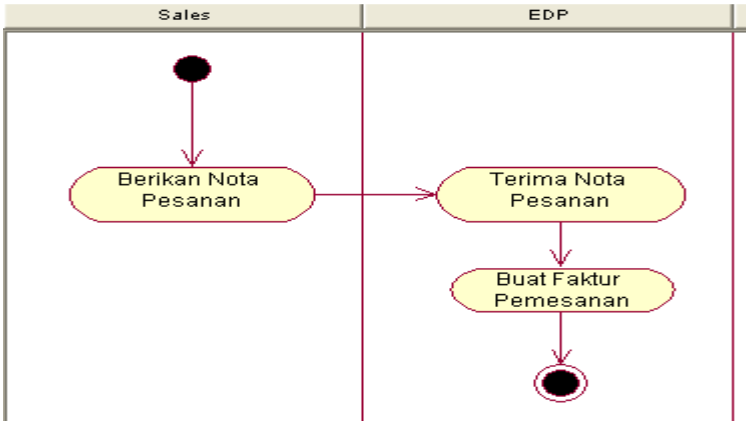
Tabel 4.5 *Use Case Scenario* Pembayaran

4.1.1.3 Activity Diagram Yang Berjalan

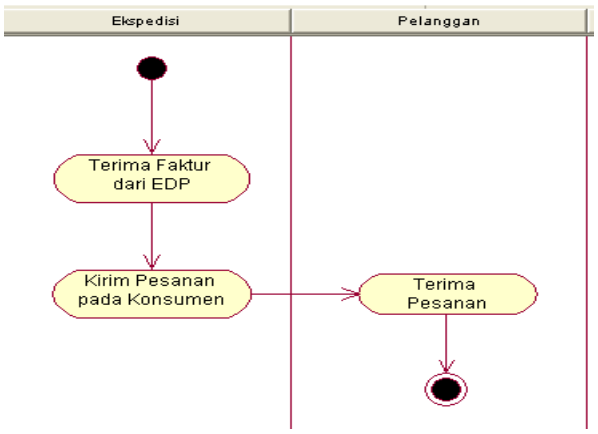
Activity diagram adalah cara untuk memodelkan *event-event* yang terjadi dalam use case. Berikut adalah *Activity diagram* yang menggambarkan aktivitas yang terjadi dalam sistem pemesanan barang pada PT. GREAT MATARAM



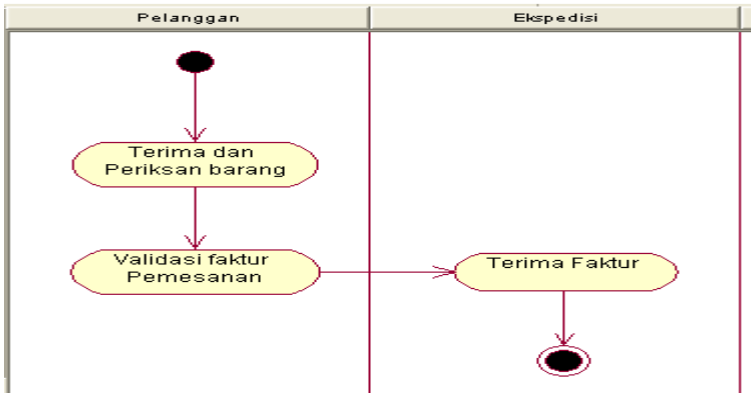
Gambar 4.2 *Activity Diagram* Pesanan



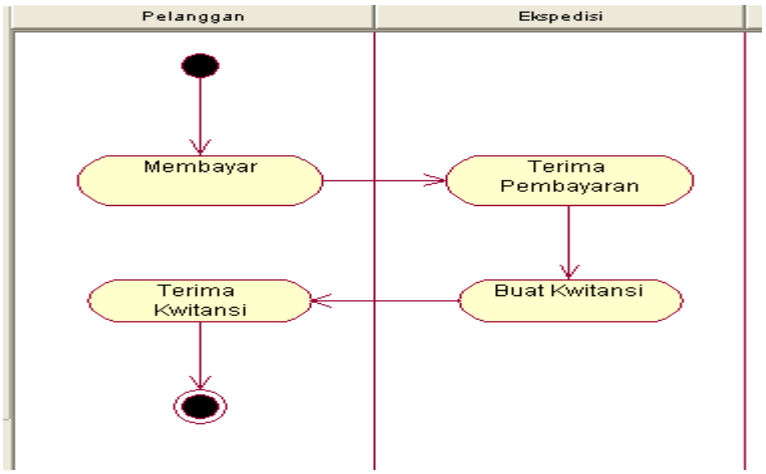
Gambar 4.3 *Activity Diagram* Data Pesanan



Gambar 4.4 *Activity Diagram* Mengantar Pesanan



Gambar 4.5 *Activity Diagram* Konfirmasi Pesanan



Gambar 4.6 *Activity Diagram* Pembayaran

4.1.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Berdasarkan hasil analisis di atas, maka ada beberapa kelemahan yang muncul tentang sistem yang sedang berjalan pada PT. GREAT MATARAM, yaitu :

1. Proses input data pemesanan oleh sales memerlukan waktu.
2. Tingkat loyalitas sales yang rendah dan stress yang tinggi mengakibatkan kurangnya kinerja dan efektifitas .
3. Tingginya biaya transportasi untuk para sales, dengan banyaknya sales baik dalam maupun luar kota, maka efisiensi biaya perlu ditingkatkan.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini dibuat sebagai tahapan untuk mempersiapkan proses implementasi sistem yang diinginkan, dan untuk menggambarkan secara jelas proses-proses yang diinginkan oleh pengguna. Sesuai dengan metode pendekatan yang akan digunakan adalah pendekatan *object oriented*, maka model yang digunakan untuk menggambarkan seluruh proses dan objek adalah dengan menggunakan UML.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem informasi berbasis *web* ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk memenuhi kebutuhan sistem yang dibutuhkan.
2. Untuk memberikan gambaran dan rancang bangun yang lengkap kepada programmer

3. Peningkatan Efektifitas biaya pengeluaran.
4. Untuk memudahkan sales dalam proses pemesanan barang.
5. Meminimalisasi tingkat error pemesanan.
6. Peningkatan kinerja, loyalitas, dan meminimalisasi resiko kerja sales.

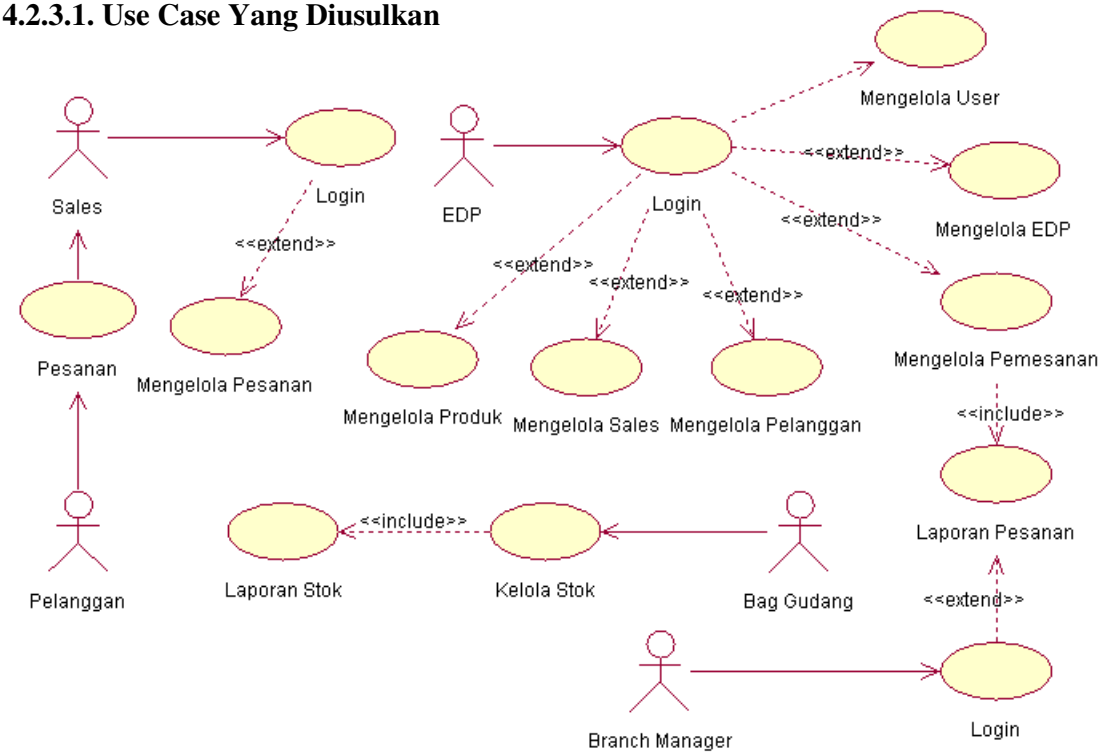
4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem informasi pemesanan berbasis *web* PT GREAT MATARAM ini dapat digambarkan sebagai sebuah bentuk fasilitas yang memberikan kemudahan untuk para sales dalam melakukan pemesanan. Adapun fasilitas utama yang dikhususkan untuk sales PT GREAT MATARAM adalah sales bisa secara langsung melakukan pemesanan terhadap produk-produk yang ditawarkan tanpa harus datang langsung ke perusahaan.

Dengan adanya perancangan sistem informasi pemesanan berbasis web ini, diharapkan dapat meningkatkan efektifitas biaya pengeluaran dan kinerja sales, peningkatan loyalitas sales, penurunan resiko kerja sales, dan meningkatkan pendapatan perusahaan .

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

4.2.3.1. Use Case Yang Diusulkan



Gambar 4.3 *Use Case* System Pemesanan yang diusulkan

4.2.3.2. Skenario Use Case Yang Diusulkan

1. Skenario *use case* "Pesanan "

Aktor : Pelanggan, Sales

Pelanggan	Sales
Pelanggan menelepon untuk memesan/ sales datang untuk menanyakan persediaan barang	

	Sales mencatat pesanan ke dalam formulir pemesanan

Tabel 4.*6 Use Case* Skenario Pesanan

2. Skenario *use case* "Login (sales)"

Aktor : Sales

Sales	Sistem
Buka Aplikasi	
	Tampilkan Halaman Utama
Input Data Login	
	Validasi Data
	Menampilkan halaman index Sales

Tabel 4.7 *Use Case* Skenario Login Sales

3. Skenario *use case* "Mengelola Pesanan"

Aktor : Sales

Sales	Sistem
Pilih Menu Data Pemesanan	
	Tampilkan Halaman Pemesanan
Pilih Sub Menu Pilih Konsumen	
	Tampilkan Halaman Daftar Konsumen
Pilih Data Barang	
	Simpan Barang pada Keranjang Pesanan

Masukan Quantity , Tekan tombol Simpan	
	Data Pesanan Lengkap (Konfirmasi / Cancel)
Tekan Tombol Confirm	
	Simpan Data Pesanan

Tabel 4.8 *Use Case* Skenario Pemesanan

4. Skenario *use case* "Login EDP"

Aktor : EDP

EDP	Sistem
Buka Aplikasi	
	Tampilkan Halaman Utama
Input Data Login	
	Validasi data
	Menampilkan halaman index EDP

Tabel 4.*9 Use Case* Skenario Login EDP

5. Skenario *use case* "Mengelola Produk"

Aktor : EDP

EDP	Sistem
Pilih Menu Supply Obat	
	Tampilkan Halaman Data Obat
Manipulasi data (input,edit,delete) Produk	

	Validasi data
	Simpan data dalam Database

Tabel 4.10 *Use Case* Skenario Mengelola Produk

6. Skenario *use case* "Mengelola Sales"

Aktor : EDP

EDP	Sistem
Pilih Menu Sales	
	Tampilkan Halaman Data Sales
Manipulasi data (input,edit,delete) Sales	
	Validasi data
	Simpan data dalam Database

Tabel 4.11 *Use Case* Skenario Mengelola Sales

7. Skenario *use case* "Mengelola Pemesanan"

Aktor : EDP

EDP	Sistem
Pilih Menu Laporan Pemesanan	
	Tampilkan Halaman Laporan Pemesanan
Buat Nota Pemesanan	
Berikan Nota Pemesanan ke Bagian Ekspedisi	
	Simpan Nota Pemesanan

Tabel 4.12 *Use Case* Skenario Mengelola Pemesanan

8. Skenario *use case* “Mengelola User”

Aktor : EDP

EDP	Sistem
Pilih Menu User	
	Tampilkan Halaman Data User
Manipulasi data (input,edit,delete) User	
	Validasi data
	Simpan data dalam Database

Tabel 4.13 *Use Case* Skenario Mengelola User

9. Skenario *use case* “Mengelola Pelanggan”

Aktor : EDP

EDP	Sistem
Pilih Menu Pelanggan	
	Tampilkan Halaman Data Pelanggan
Manipulasi data (input,edit,delete) Pelanggan	
	Validasi data
	Simpan data dalam Database

Tabel 4.14 *Use Case* Skenario Mengelola Pelanggan

10. Skenario *use case* "Mengelola EDP"

Aktor : EDP

EDP	Sistem
Pilih Menu EDP	
	Tampilkan Halaman Data EDP
Manipulasi data (input,edit,delete) EDP	
	Validasi data
	Simpan data dalam Database

Tabel 4.15 *Use Case* Skenario Mengelola EDP

11. Skenario *use case* "Mengelola Stok"

Aktor : Bag Gudang

Bag Gudang	Sistem
Pilih Menu Tambah Stok	
	Tampil Halaman Stok
Manipulasi Quantity.	
	Simpan dalam Database.

Tabel 4.16 *Use Case* Skenario Mengelola Stok

12. Skenario *use case* "Laporan Stok"

Aktor : Bag Gudang

Bag Gudang	Sistem
Pilih Laporan Stok.	
Tentukan Quantity Minimal.	

.	Tampilkan Data.
	Simpan Data.

Tabel 4.17 *Use Case* Skenario Laporan Stok

13. Skenario use case "Login Branch Manager"

Aktor : Branch Manager

Branch Manager	Sistem
Buka Aplikasi	
	Tampilkan Halaman Utama
Input Data Login	
	Validasi data
	Menampilkan halaman index Branch Manager

Tabel 4.18 *Use Case* Skenario Login Branch Manager

14. Skenario use case "Laporan Pemesanan"

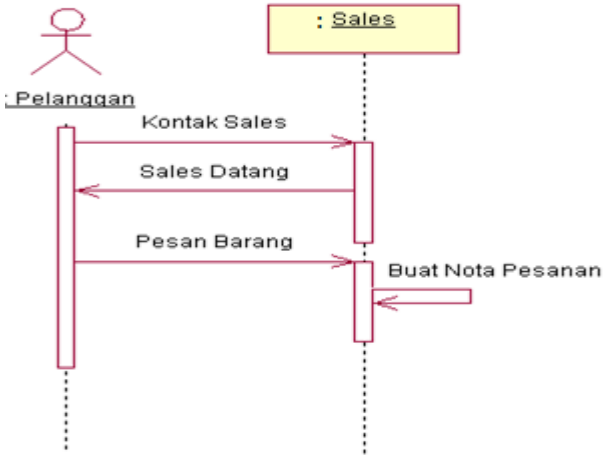
Aktor : Branch Manager

Branch manager	Sistem
Pilih Halaman Laporan Pesanan	
	Tampilkan Halaman Laporan
Pilih Laporan Pesanan	
	Tampilkan Laporan Detail

Tabel 4.19 *Use Case* Skenario Laporan Pemesanan

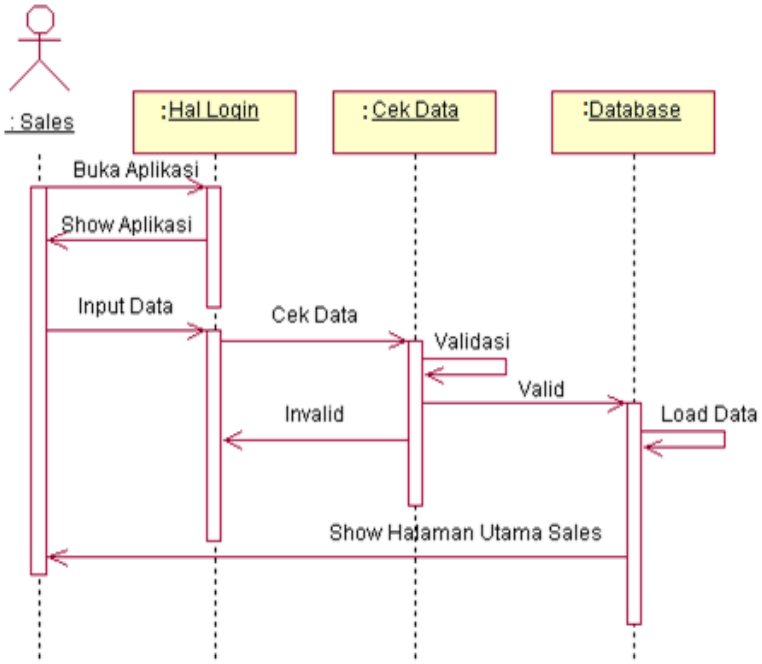
4.2.3.3. Sequence Diagram Yang Diusulkan

1. Sequence Diagram Memesan



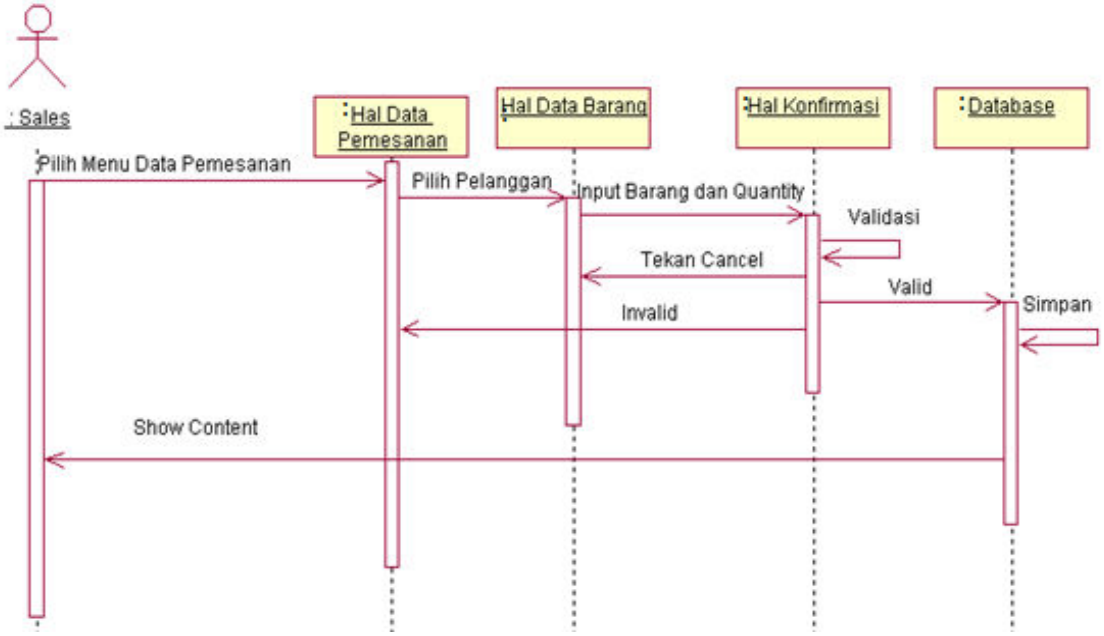
Gambar 4.4 Sequence Diagram Memesan

2. Sequence Diagram Login Sales



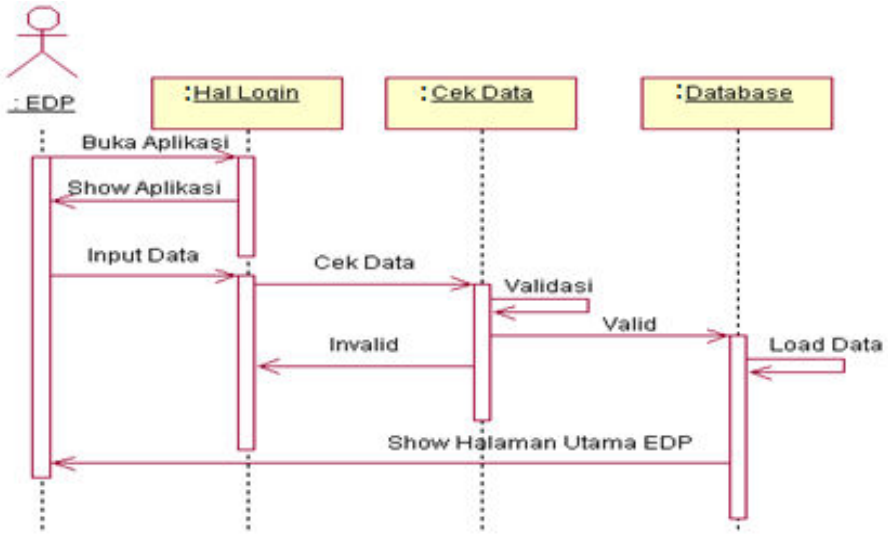
Gambar 4.5 Sequence Diagram Login (Sales)

3. Sequence Diagram Mengelola Pesanan (Sales)



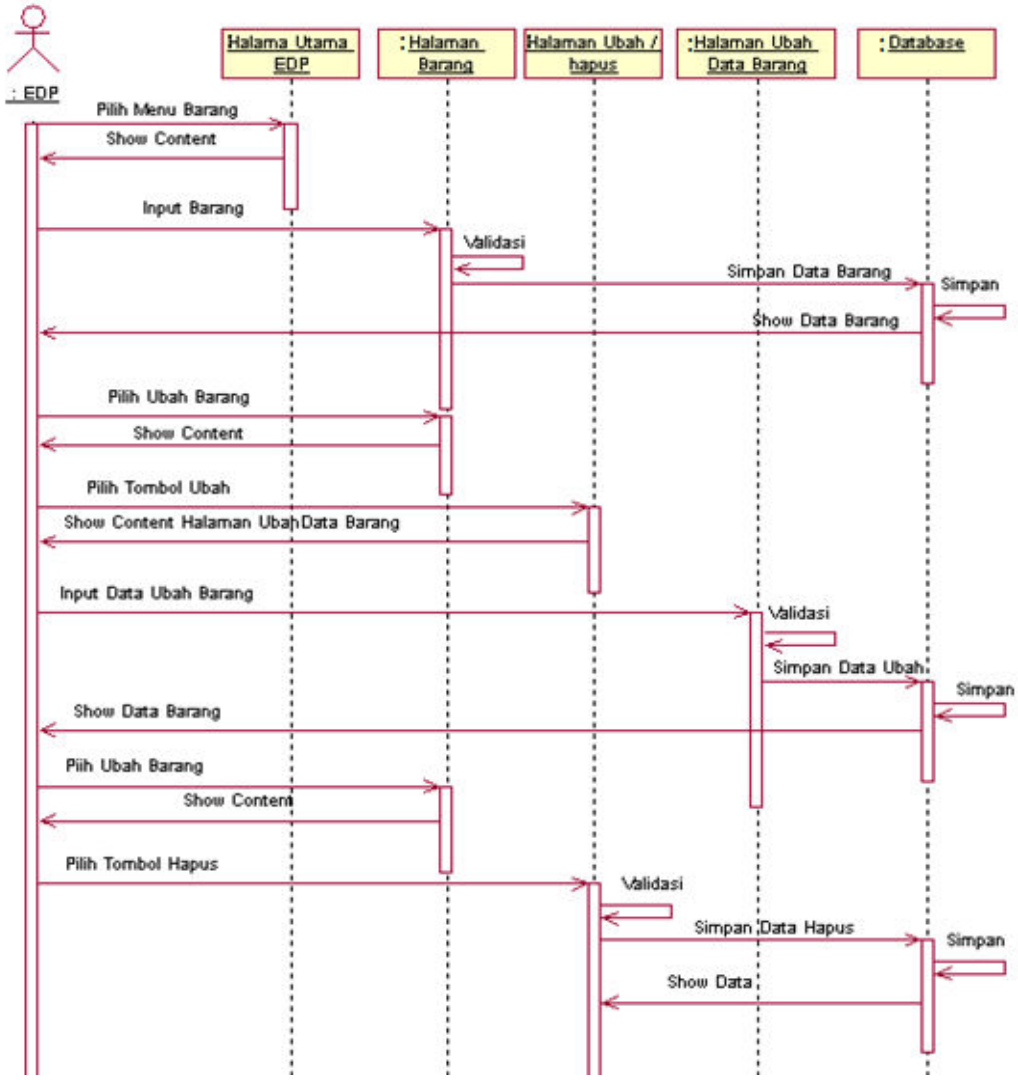
Gambar 4.6 Sequence Diagram Mengelola Pesanan (Sales)

4. Sequence Diagram Login (EDP)



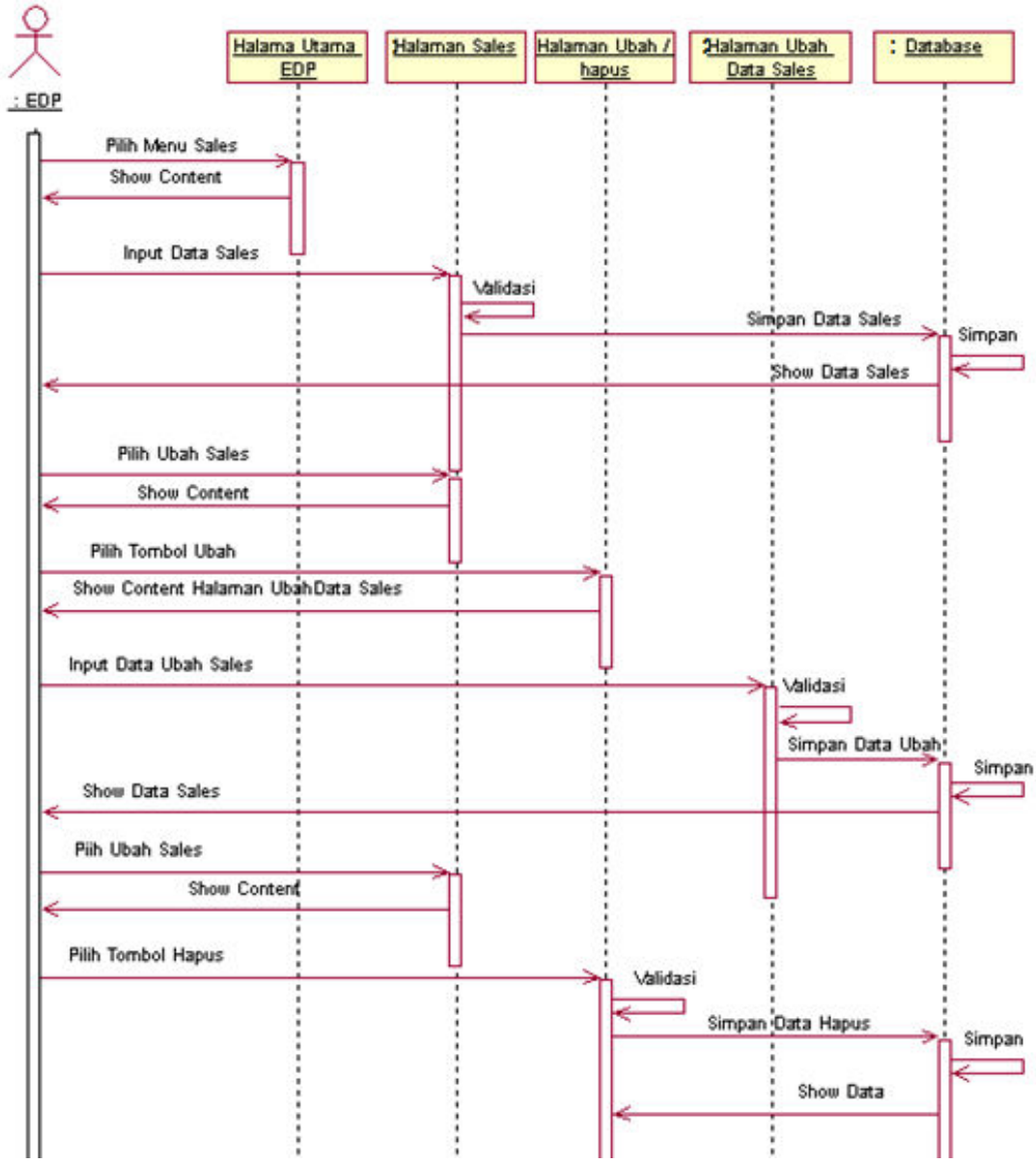
Gambar 4.7 Sequence Diagram Login (EDP)

5. Sequence Diagram Mengelola Produk



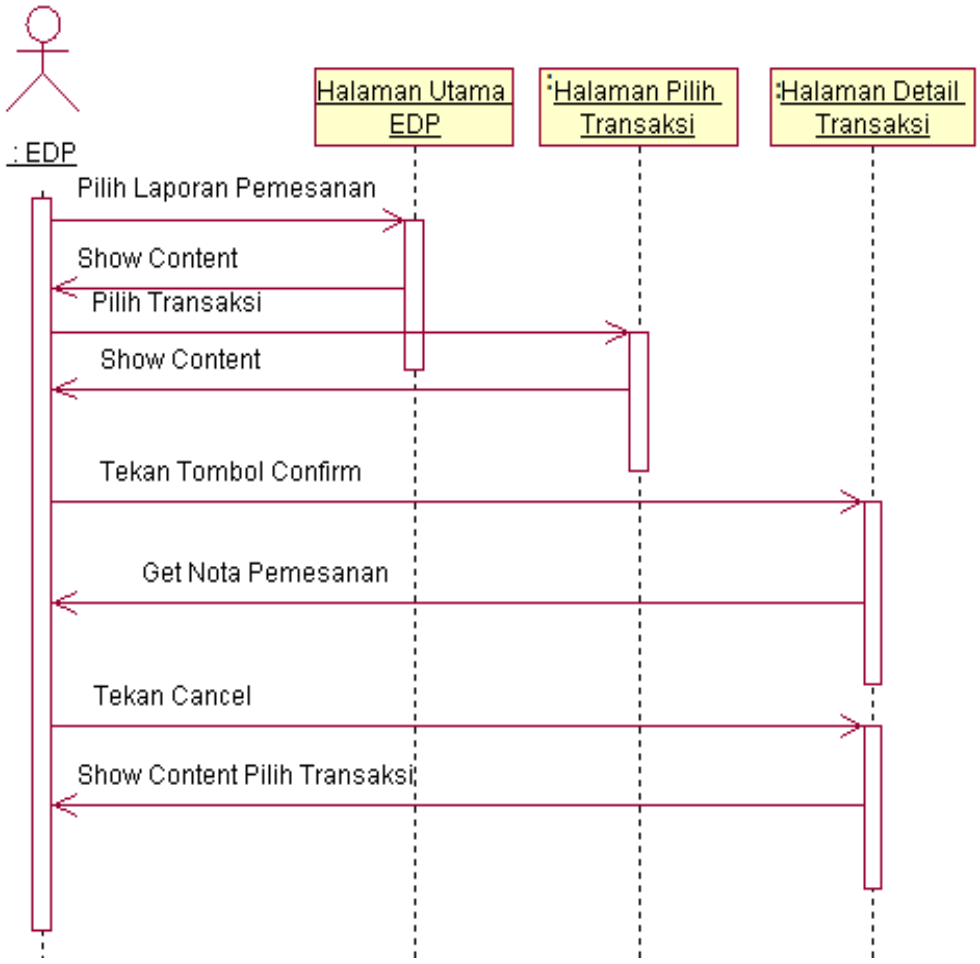
Gambar 4.8 Sequence Diagram Mengelola Produk

6. Sequence Diagram Mengelola Sales



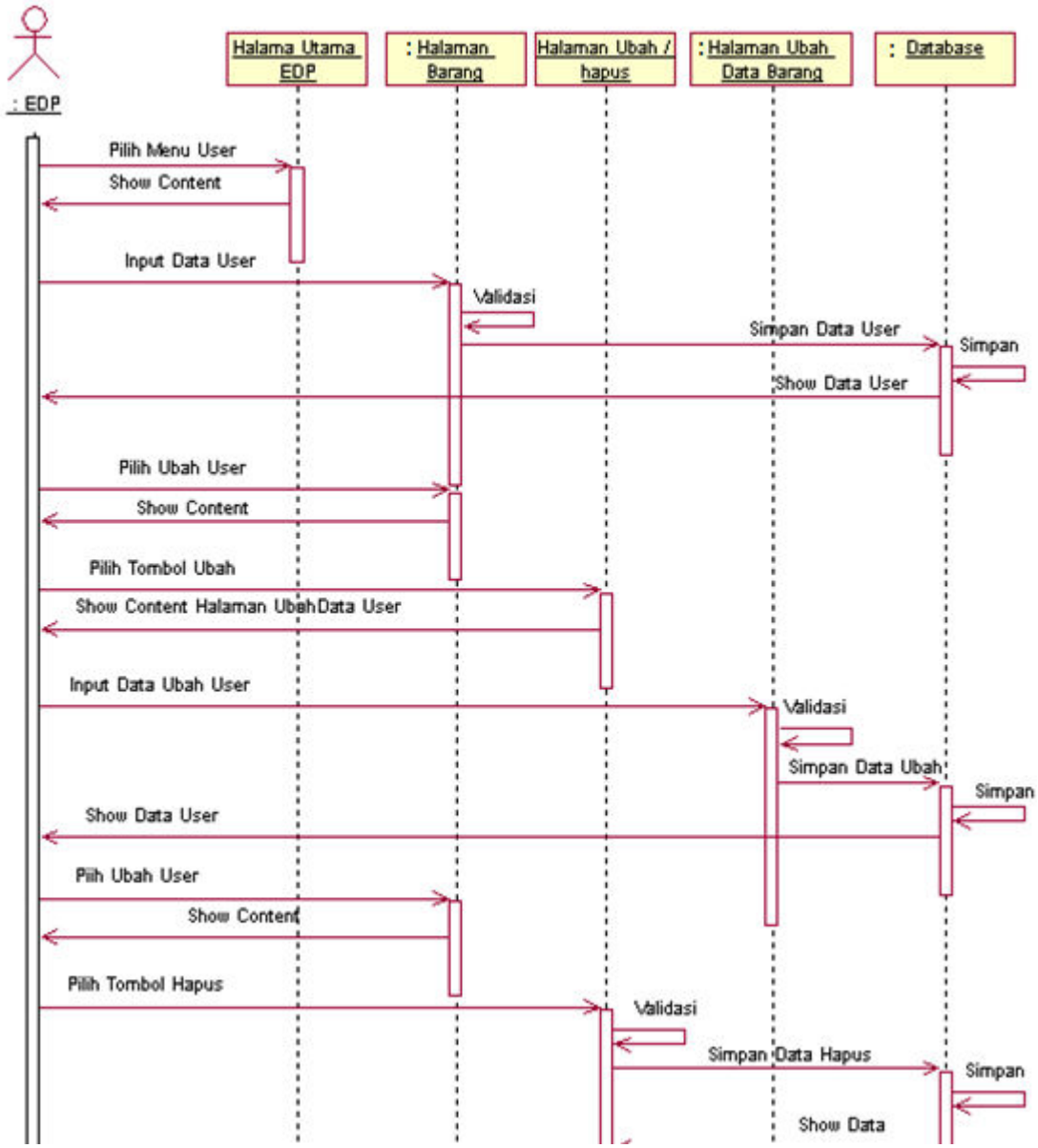
Gambar 4.9 Sequence Diagram Mengelola Sales

7. Sequence Diagram Mengelola Pemesanan (EDP)



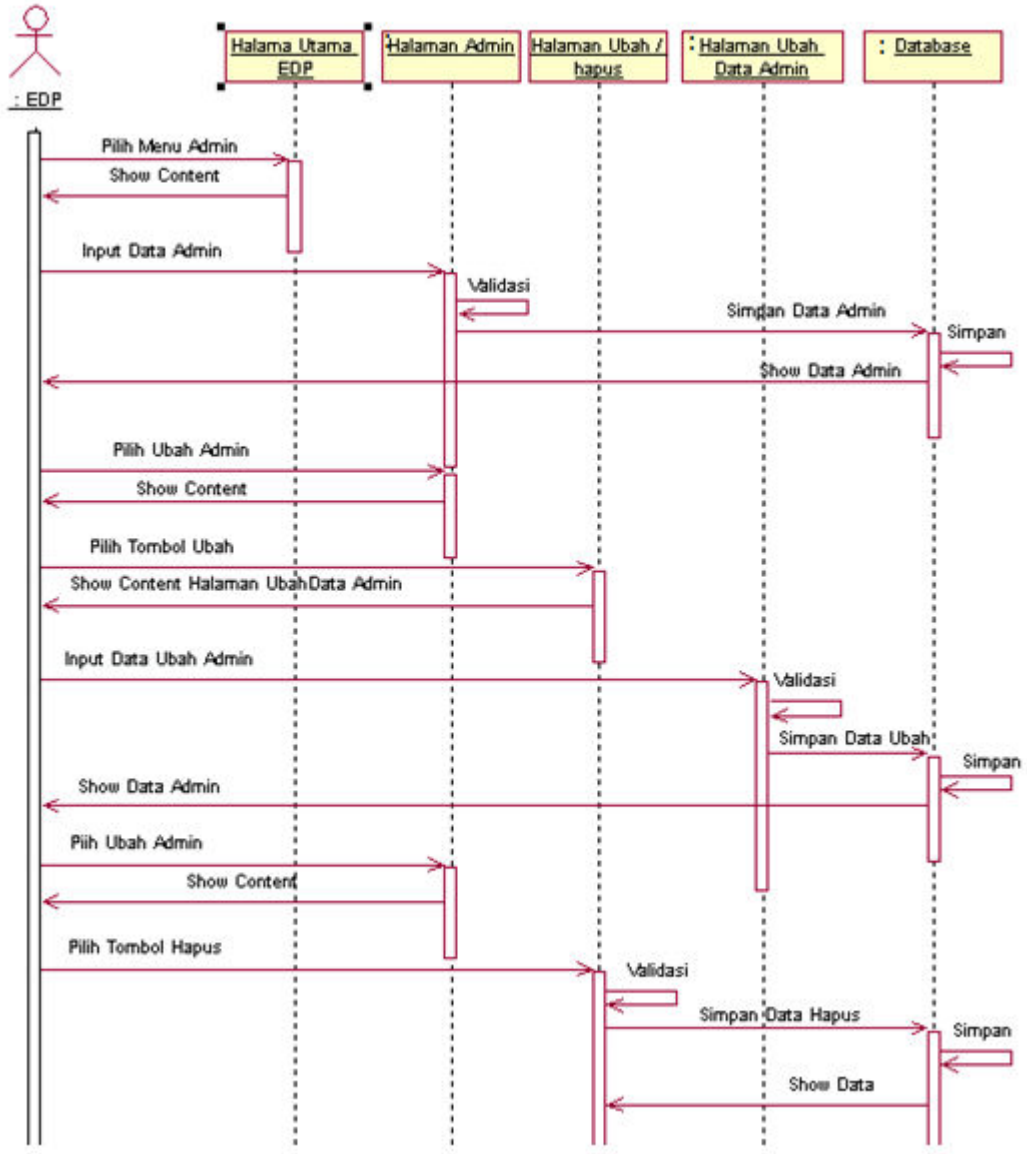
Gambar 4.10 Sequence Diagram Mengelola Pemesanan (EDP)

8. Sequence Diagram Mengelola User



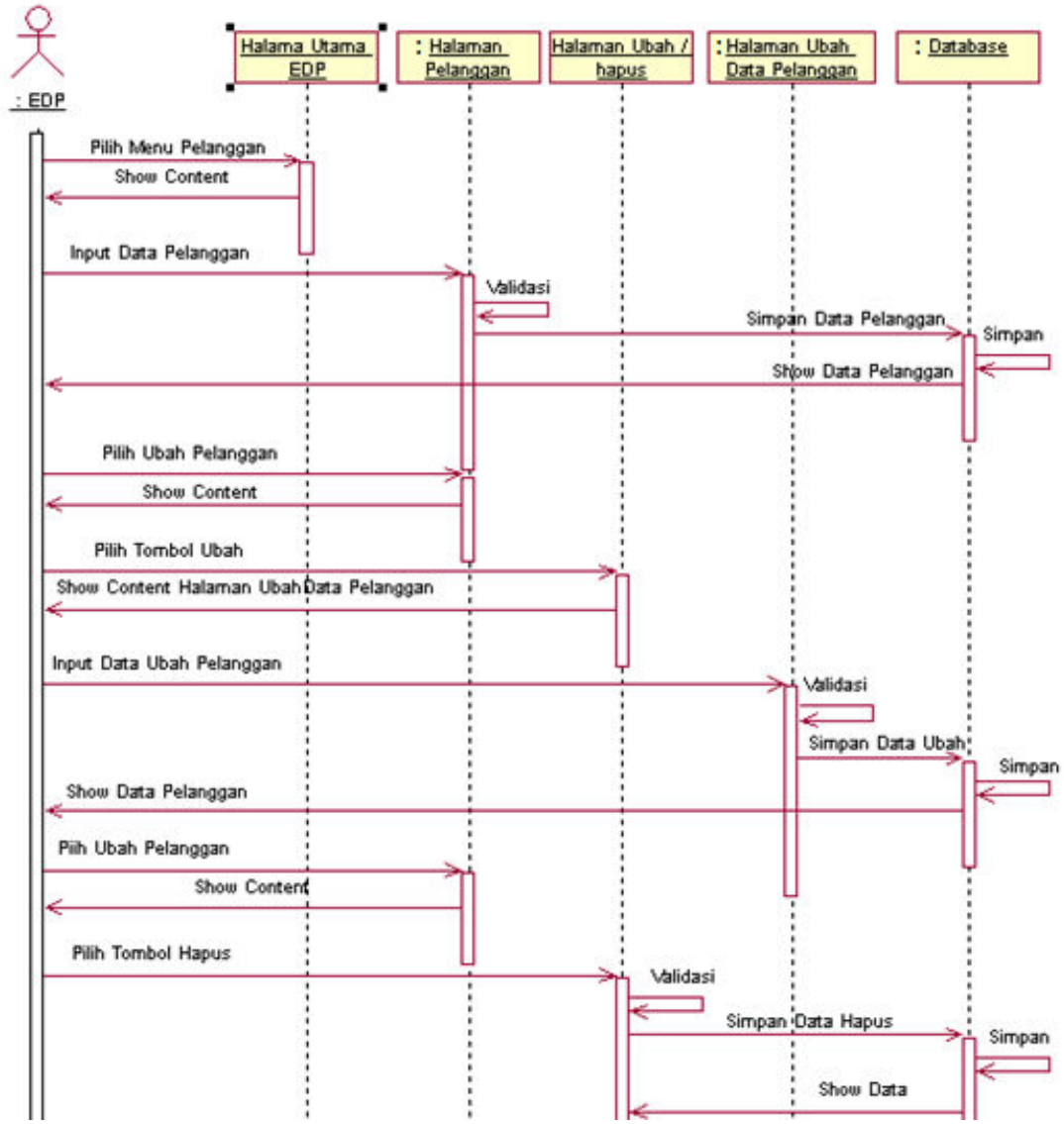
Gambar 4.11 Sequence Diagram Mengelola User

9. Sequence Diagram Mengelola EDP (Administrator)



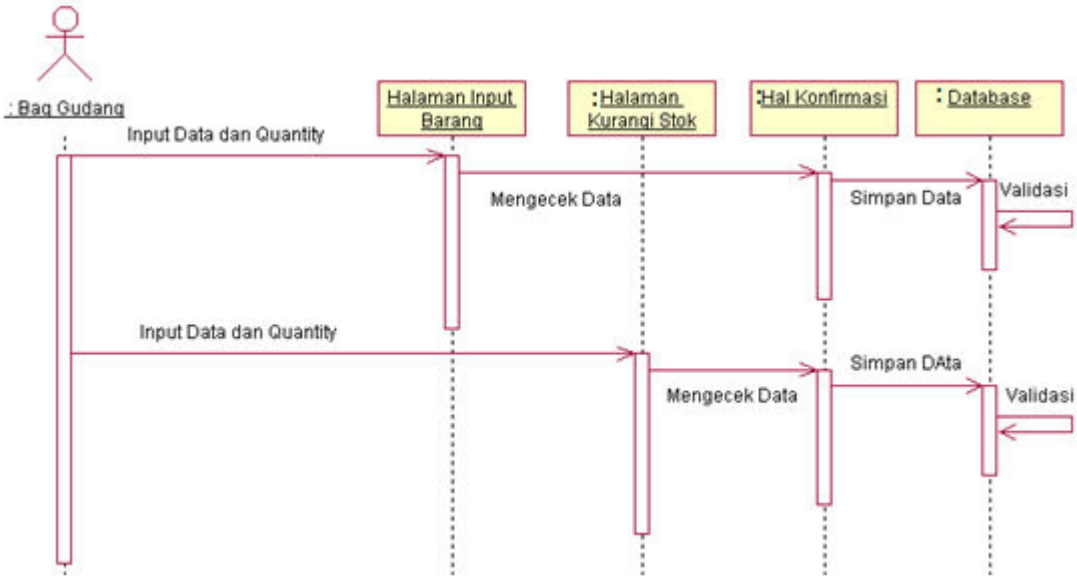
Gambar 4.12 Sequence Diagram Mengelola Admin

10. Sequence Diagram Mengelola Pelanggan



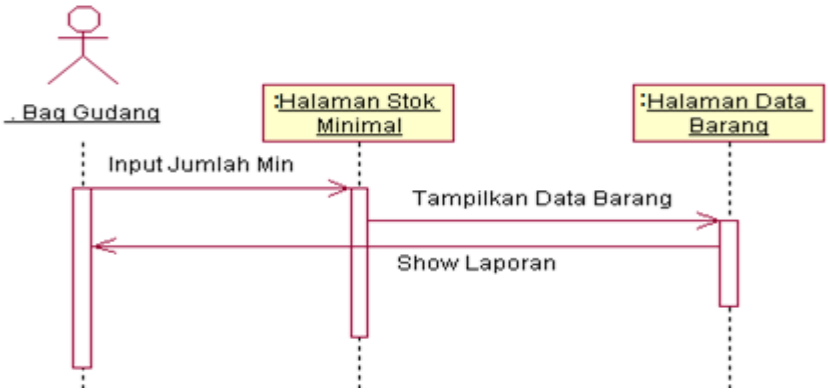
Gambar 4.13 Sequence Diagram Mengelola Pelanggan

11. Sequence Diagram Kelola Stok



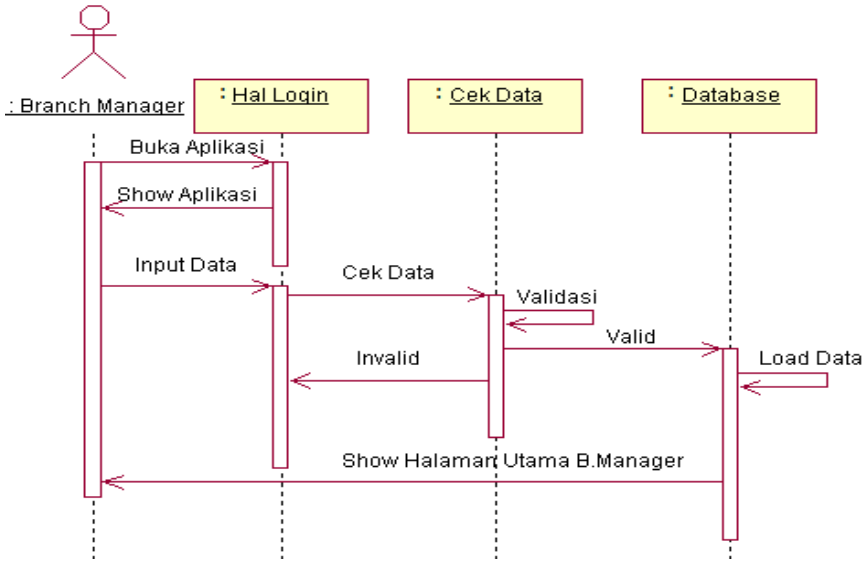
Gambar 4.14 Sequence Diagram Kelola Stok

12. Sequence Diagram Laporan Stok



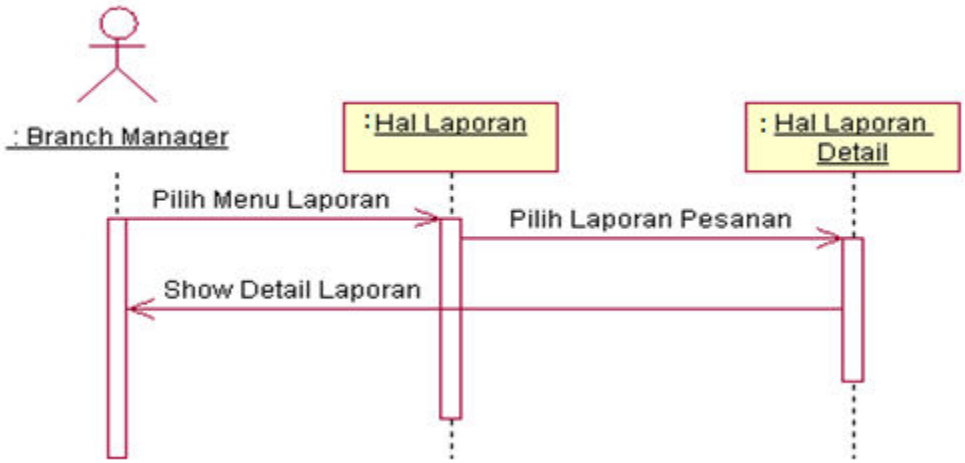
Gambar 4.15 Sequence Diagram Laporan Stok Barang

13. Sequence Diagram Login Branch Manager



Gambar 4.16 Sequence Diagram Login B.Manager

14. Sequence Diagram Laporan Pesanan



Gambar 4.17 Sequence Diagram Laporan Pemesanan

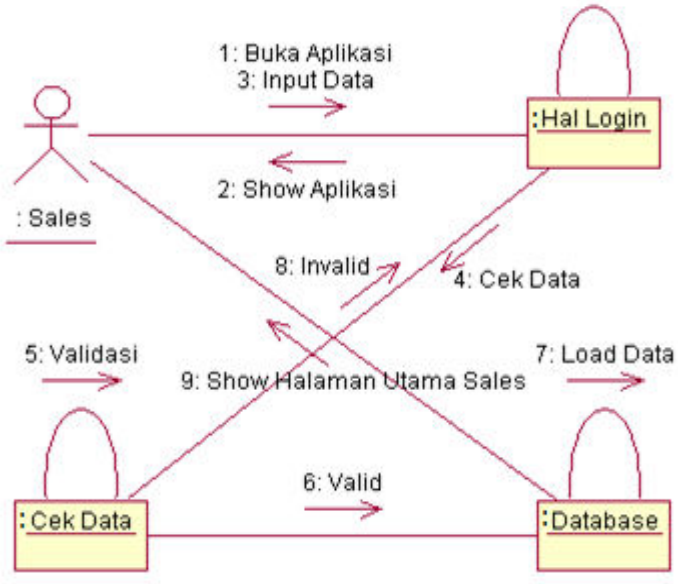
4.2.3.4. Collaboration Diagram yang Diusulkan

1. Collaboration Diagram Memesan



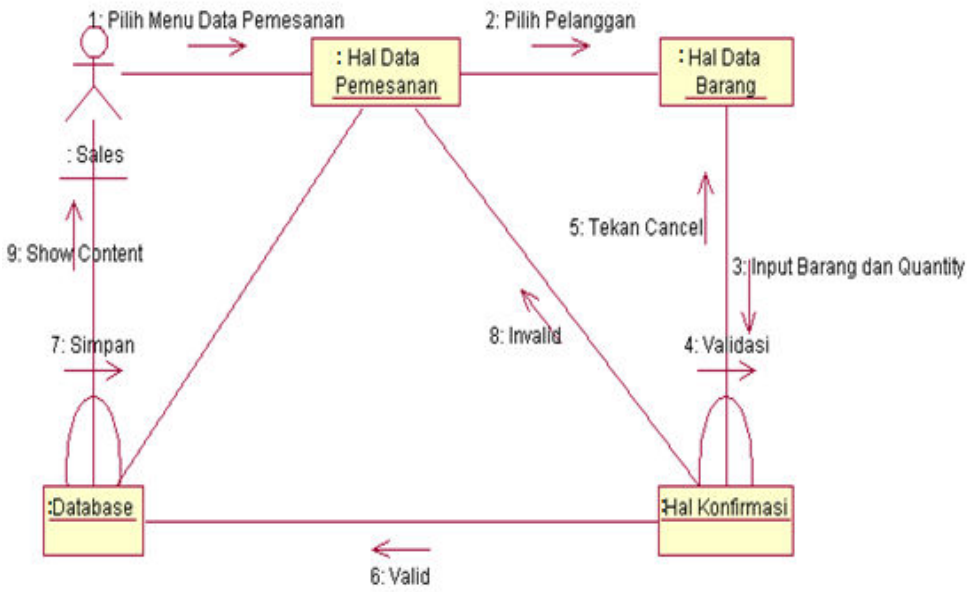
Gambar 4.19 Collaboration Diagram Memesan

2. Collaboration Diagram Login Sales



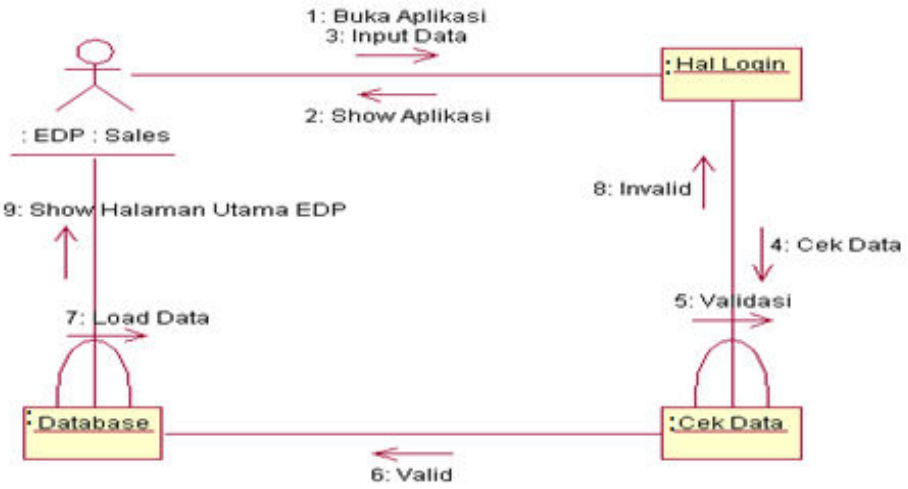
Gambar 4.20 Collaboration Diagram Login Sales

3. Collaboration Diagram Mengelola Pesanan (Sales)



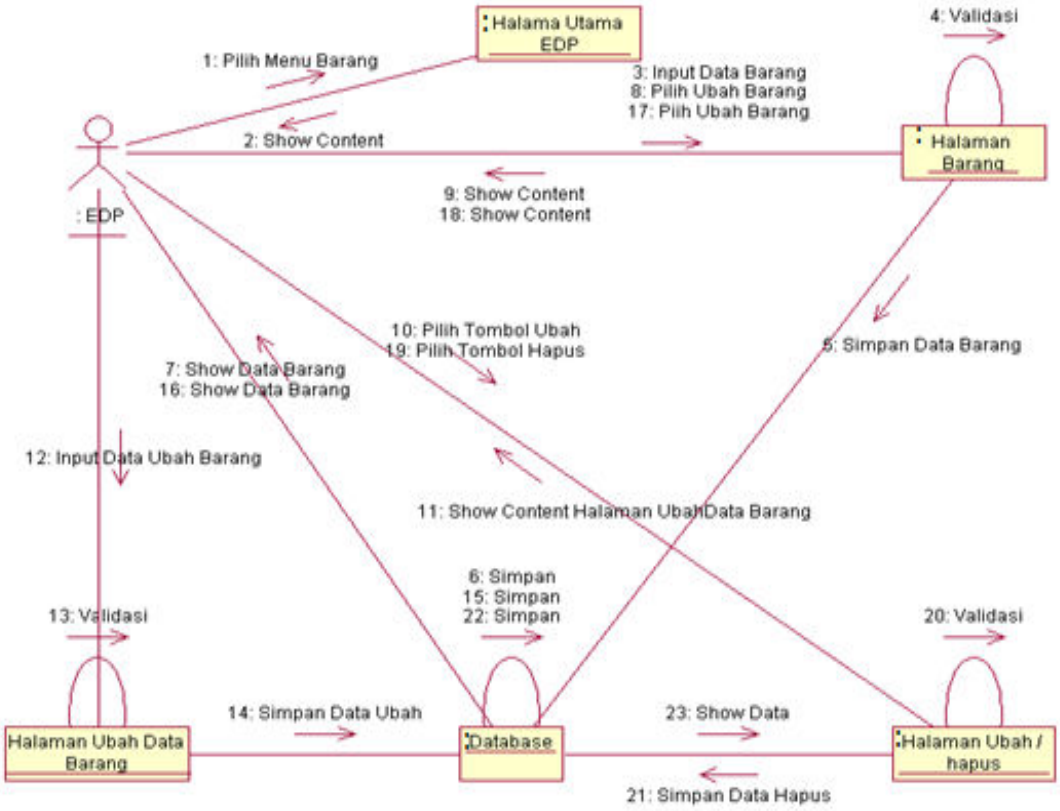
Gambar 4.21 Collaboration Diagram Mengelola Pesan (Sales)

4. Collaboration Diagram Login EDP



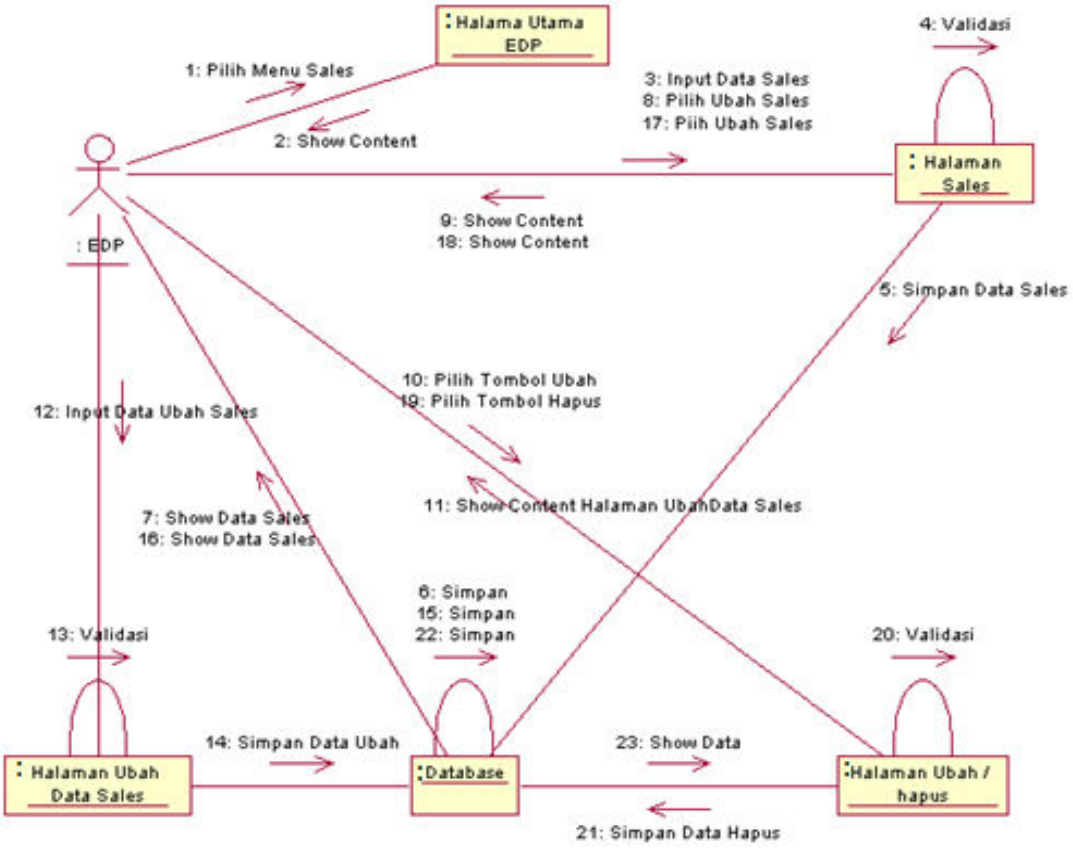
Gambar 4.22 Collaboration Diagram Login (EDP)

5. Collaboration Diagram Mengelola Produk



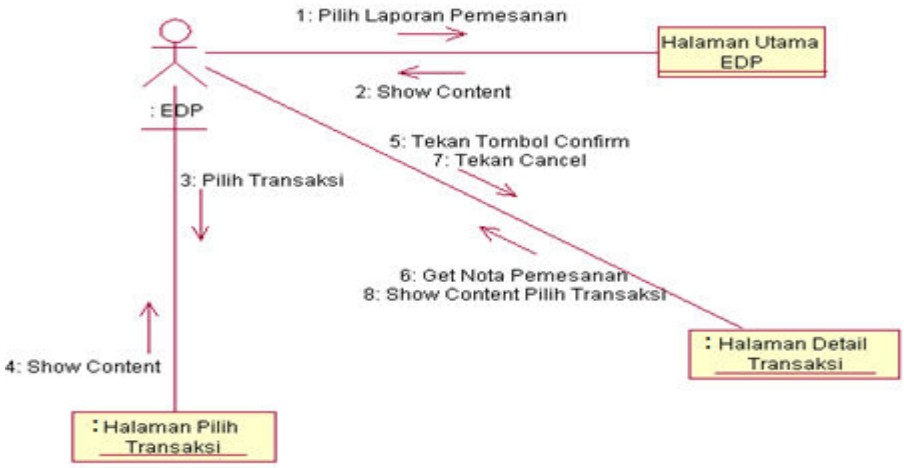
Gambar 4.23 Collaboration Diagram Mengelola Produk

6. Collaboration Diagram Mengelola Sales



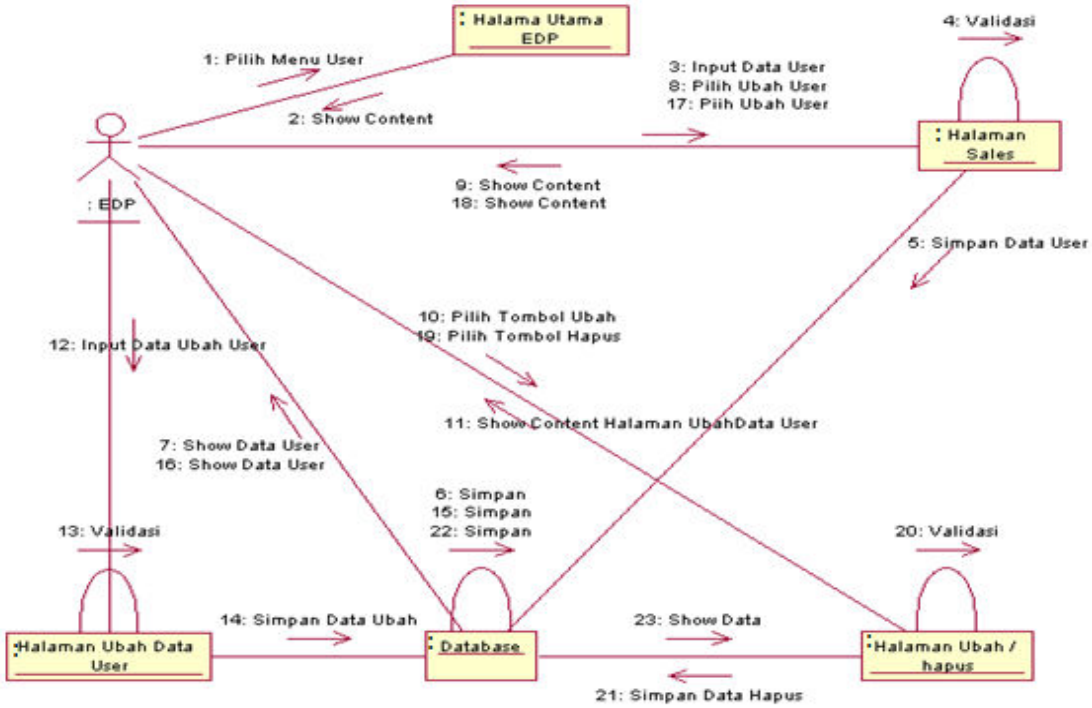
Gambar 4.24 Collaboration Diagram Mengelola Sales

7. Collaboration Diagram Mengelola Pemesanan



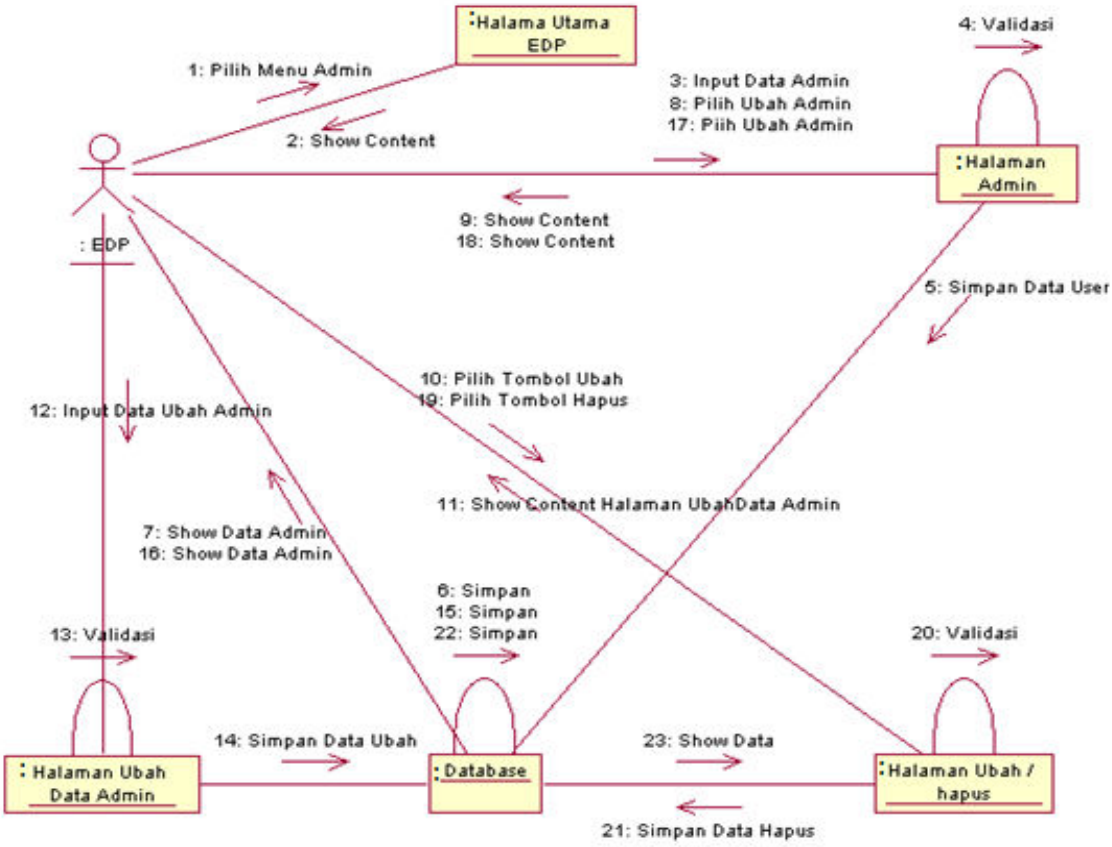
Gambar 4.25 Collaboration Diagram Mengelola Pemesanan

8. Collaboration Diagram Mengelola User



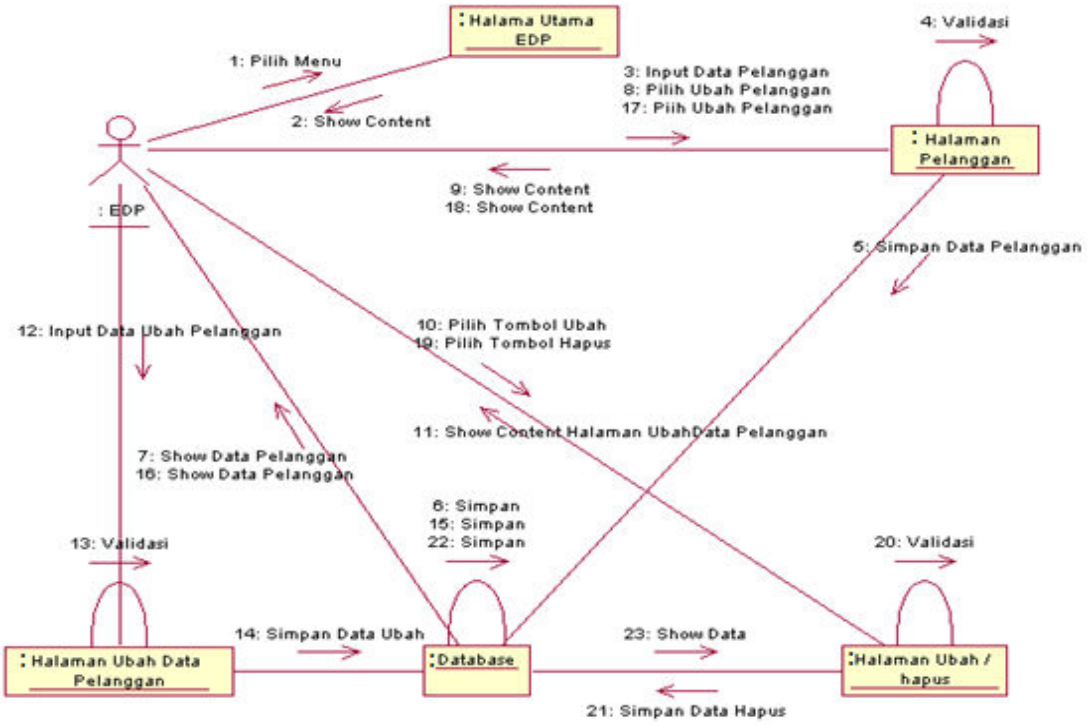
Gambar 4.26 Collaboration Diagram Mengelola User

9. Collaboration Diagram Mengelola EDP (Admin)



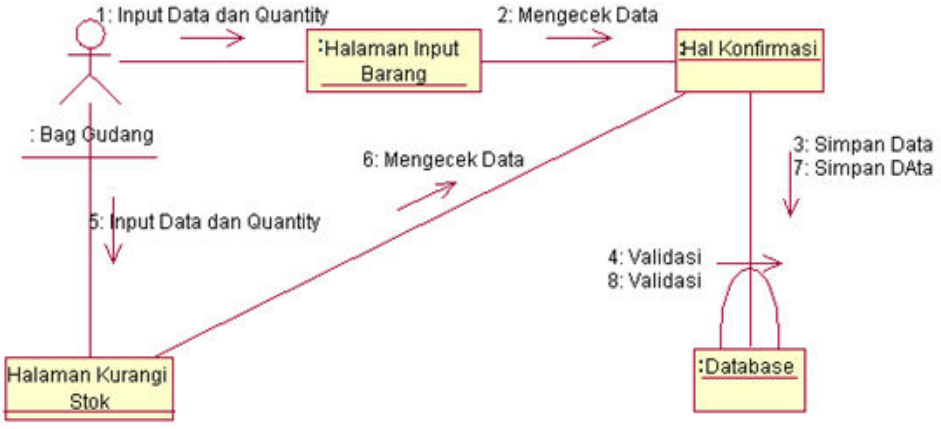
Gambar 4.27 Collaboration Diagram Mengelola Admin

10. Collaboration Diagram Mengelola Pelanggan



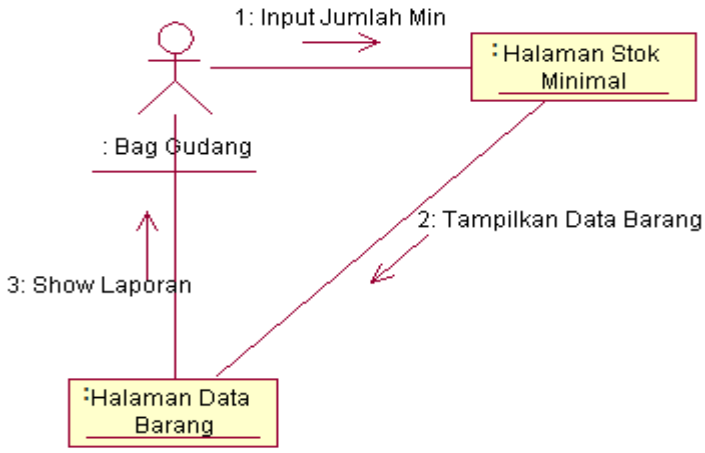
Gambar 4.28 Collaboration Diagram Mengelola Pelanggan

11. Collaboration Diagram Kelola Stok



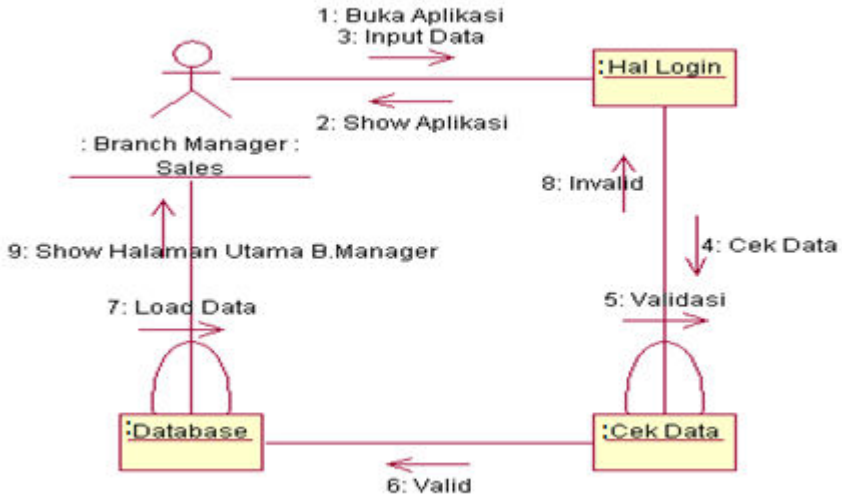
Gambar 4.29 Collaboration Diagram Kelola Stok

12. Collaboration Diagram Laporan Stok



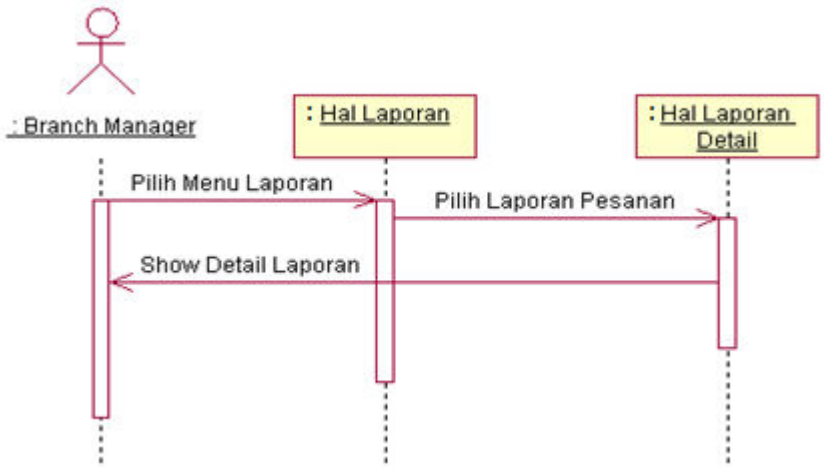
Gambar 4.30 Collaboration Diagram Laporan Stok

13. Collaboration Diagram Login Branch Manager



Gambar 4.32 Collaboration Diagram Login Branch Manager

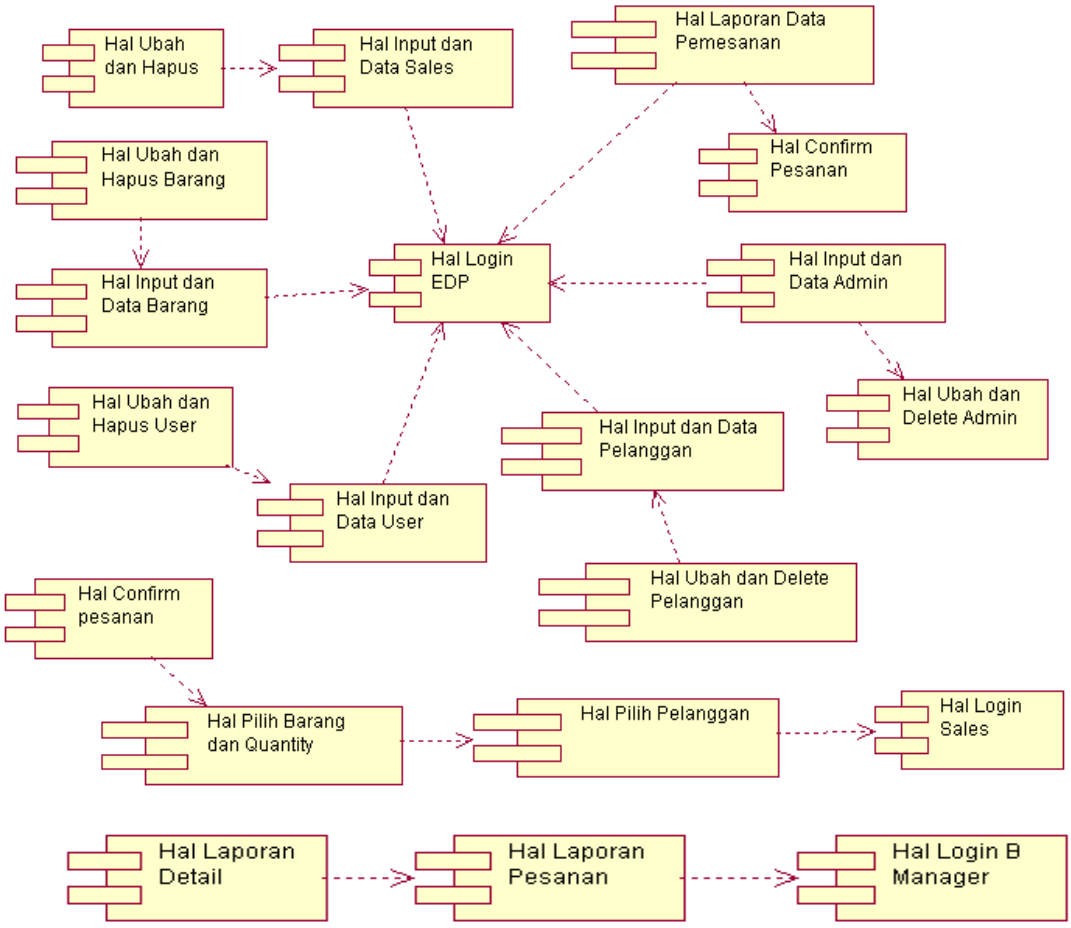
14. Collaboration Diagram Laporan Pesanan



Gambar 4.33 Collaboration Diagram Laporan Pesanan

4.2.3.5. Component Diagram

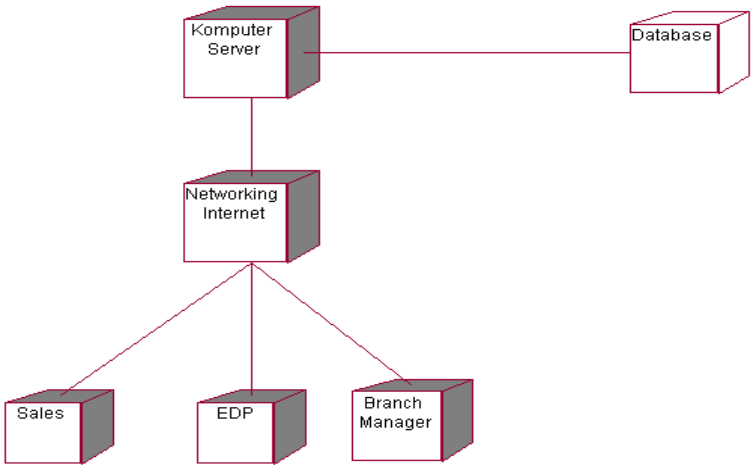
Berikut ini *Component Diagram* yang menggambarkan struktur proses yang terdapat dalam aplikasi pemesanan PT GREAT MATARAM :



Gambar 4.34 Componend Diagram Disusulkan

4.2.3.6. Deployment Diagram

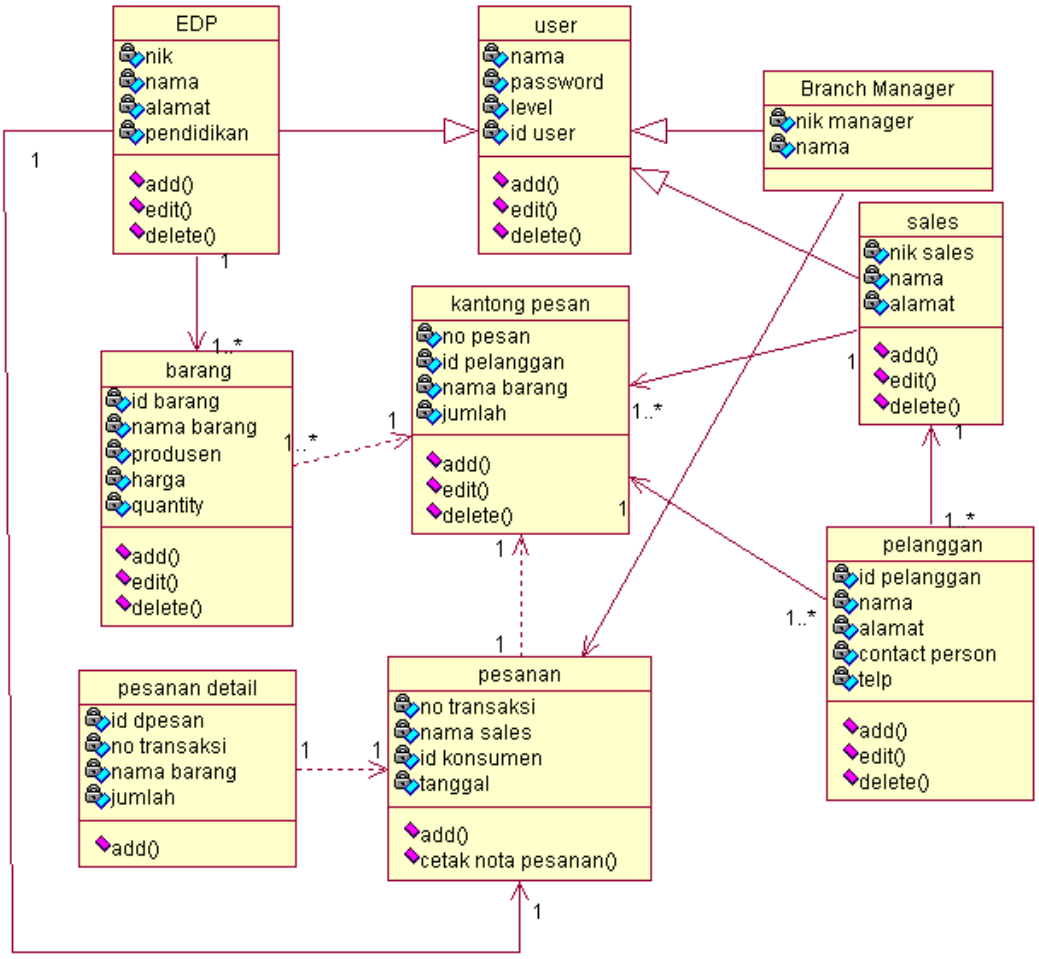
Berikut ini *Deployment Diagram* yang menggambarkan susunan fisik dan perangkat lunak dalam sistem :



Gambar 4.35 Deployment Diagram Disusulkan

4.2.3.7. Class Diagram

Berikut adalah *Class Diagram* yang menggambarkan skema yang terdapat dalam *database*:



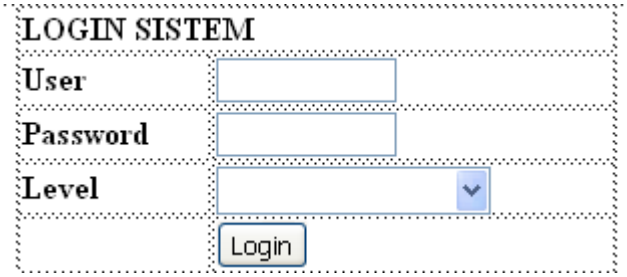
Gambar 4.36 Class Diagram Disusulkan

4.2.4. Perancangan Antar Muka

4.2.4.1. Perancangan Input

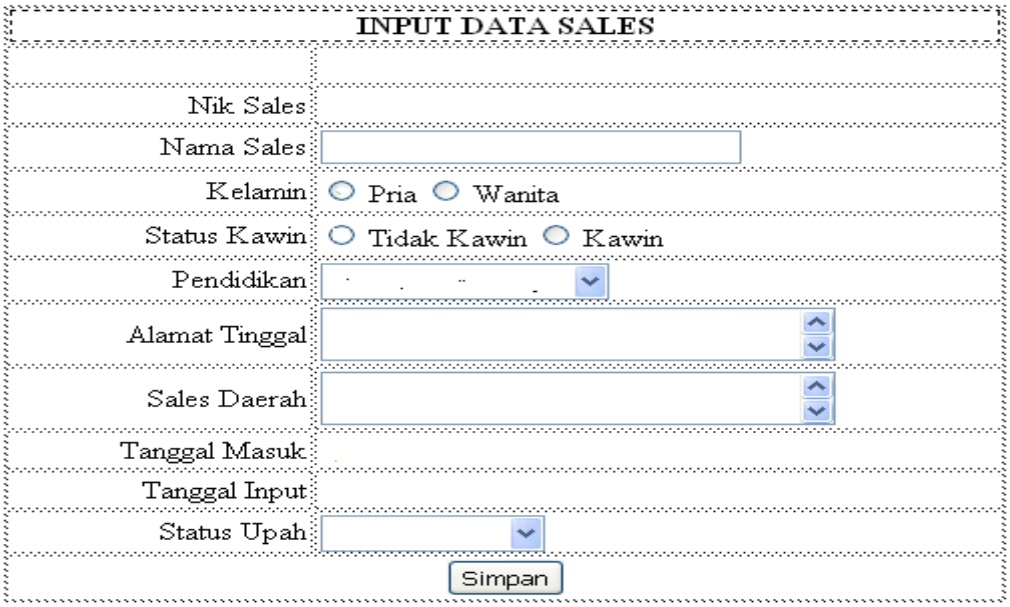
Perancangan *input* merupakan gambaran dalam pembuatan antarmuka untuk memasukkan data. Berikut adalah perancangan *input* Sistem Informasi Pemesanan di PT. Great Mataram :

1. Input Login



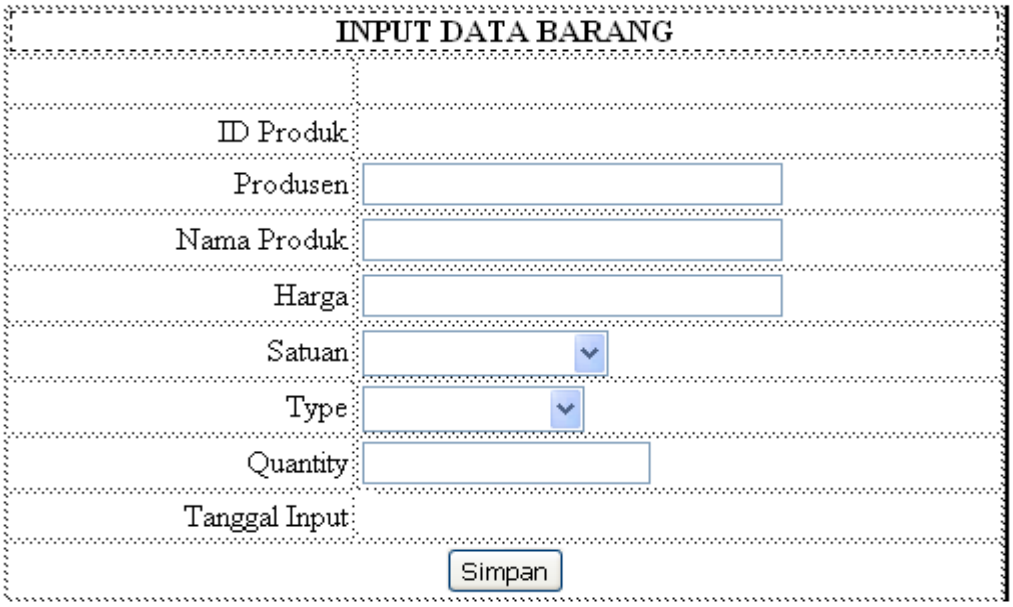
Gambar 4.37 Rancangan Input LOGIN

2. Input Sales



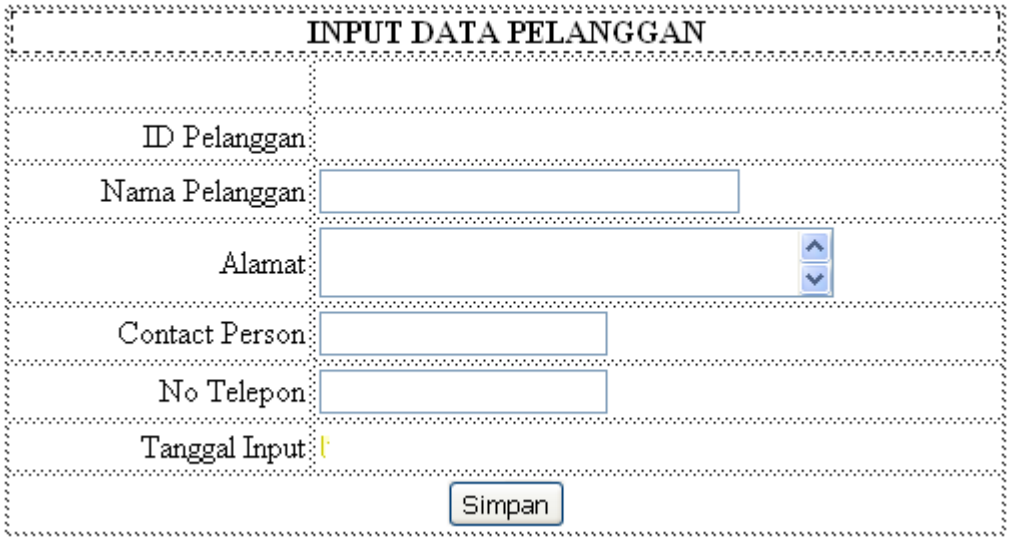
Gambar 4.38 Rancangan Input Sales

3. Input Barang



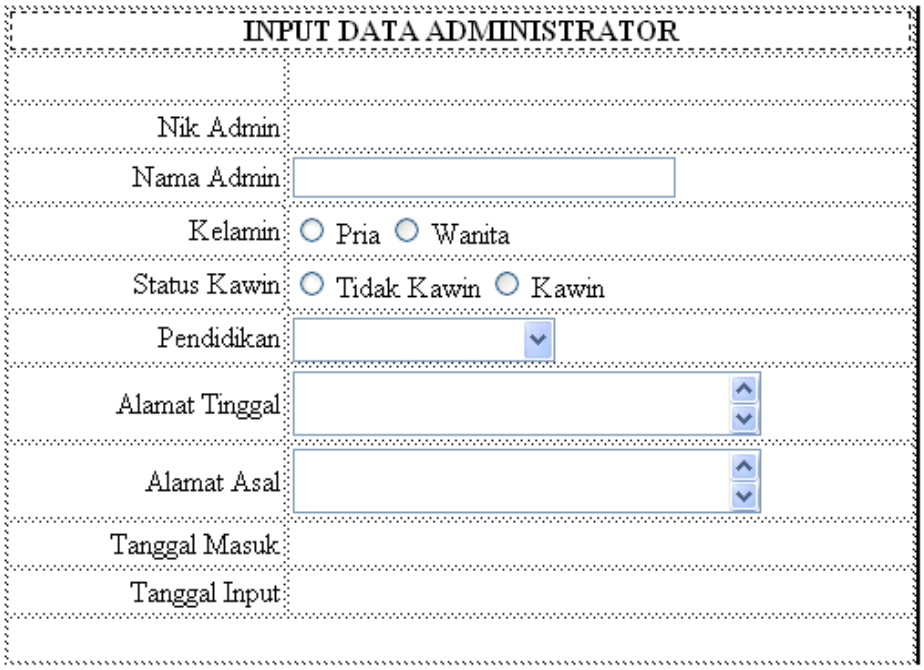
Gambar 4.39 Rancangan Input Sales

4. Input Pelanggan



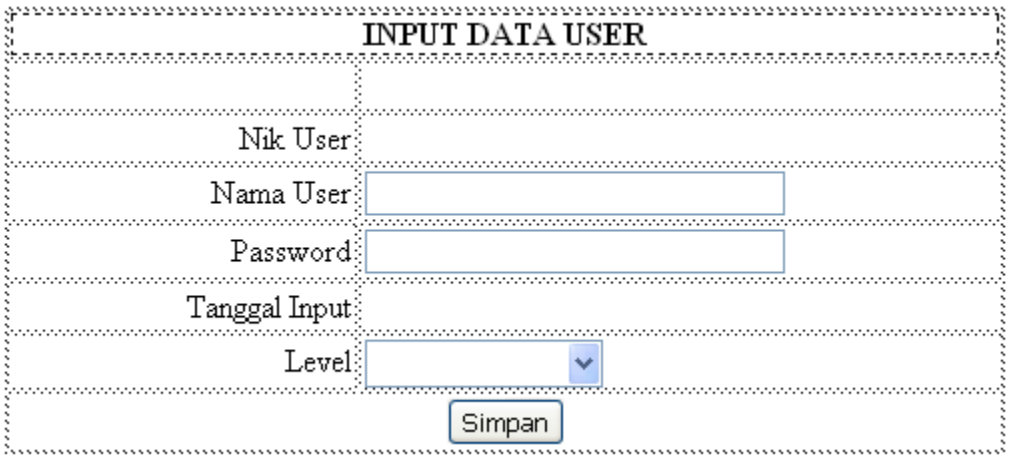
Gambar 4.40 Rancangan Input Data Pelanggan

5. Input Data EDP / Admin



Gambar 4.41 Rancangan Input Data EDP / Admin

6. Input Data User



Gambar 4.42 Rancangan Input Data User

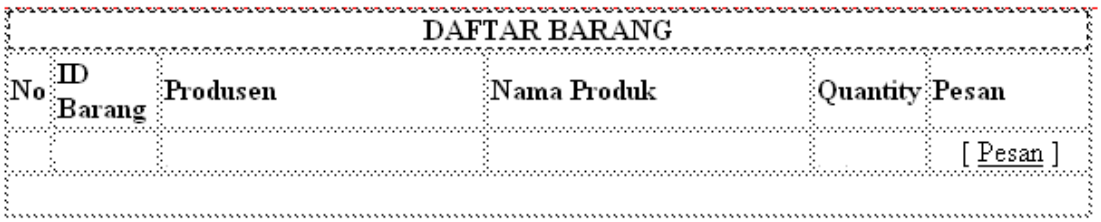
7. Input Pemesanan

7.1 Pilih Pelanggan / Konsumen



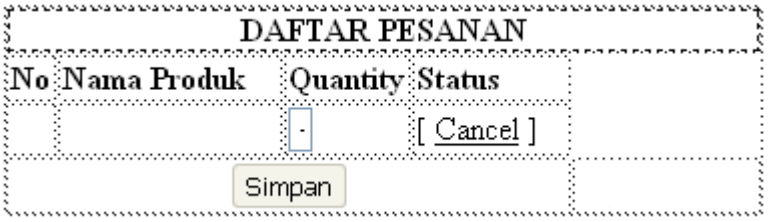
Gambar 4.43 Rancangan Pilih Pelanggan / Konsumen

7.2 Pilih Barang



Gambar 4.44 Rancangan Pilih Barang

7.3 Tentukan Quantity



Gambar 4.45 Rancangan Tentukan Quantity Barang

4.2.4.2 Perancangan Output

Perancangan *output* merupakan rencana pembuatan antarmuka untuk keluaran program. Berikut ini adalah perancangan *output* pada Sistem Informasi Pemesanan di PT. Great Mataram :

```
PT. GREAT MATARAM
PEDAGANG BESAR FARMASI
Jl. Lingga Wastu No. 13-15
Telp. 4234349
BANDUNG

No Transaksi :TR-0003
Tanggal      :2011-06-30

PEMESANAN DETAIL

Kepada       :apotek kondang farma
Alamat       :Jl. taman kopo indah no 24
Contact      :Maharaja
Telepon      :02287656754


Nama Sales   :sales

|No|ID Barang|Quantity|    Nama Barang

|1 | 0254505 |   3     | AVIL TABLETS 100
|2 | 0254514 |   4     | APPETON W.G DEWASA 900 GR
|3 | 0254534 |   2     | OBH FLU 60 ML









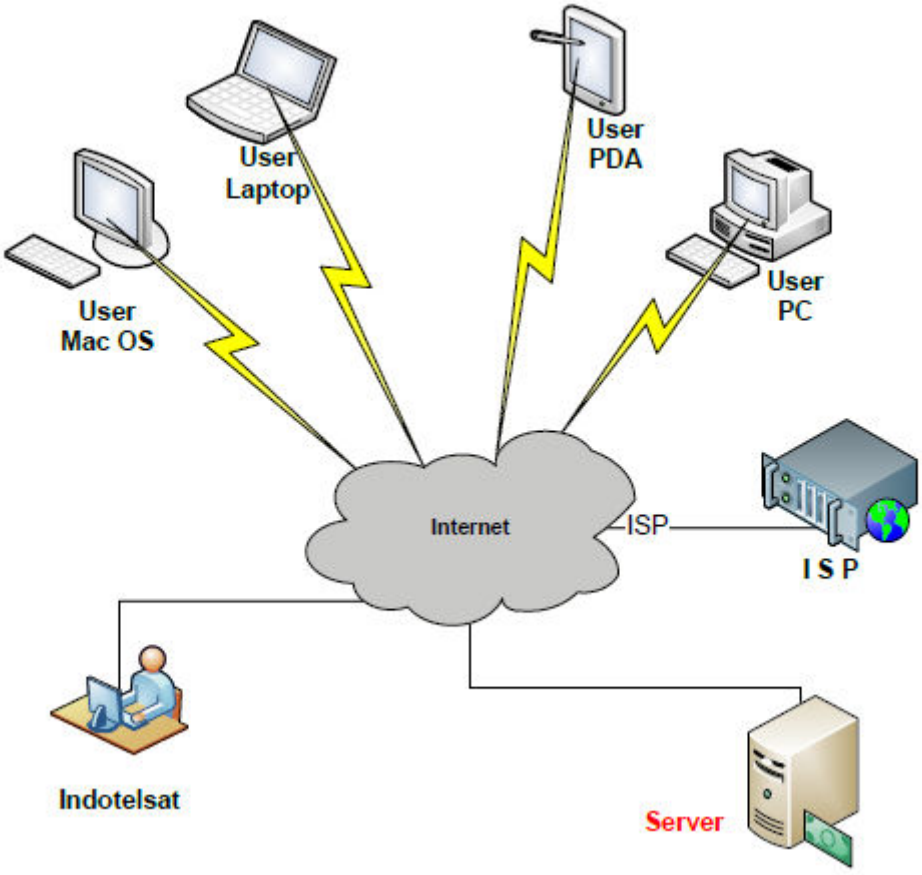
     Menyetujui


(                    )
     Administrator
```

Gambar 4.46 Rancangan Output Pesanan

4.2.5 Perancangan Arsitektur Jaringan

Jaringan yang digunakan aplikasi ini adalah jaringan yang menggunakan media *internet* sebagai jaringan utama dalam menjalankan aplikasi. *Internet* adalah jaringan global yang menghubungkan jutaan komputer.



Gambar 4.47 Arsitektur Jaringan