

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

III.1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

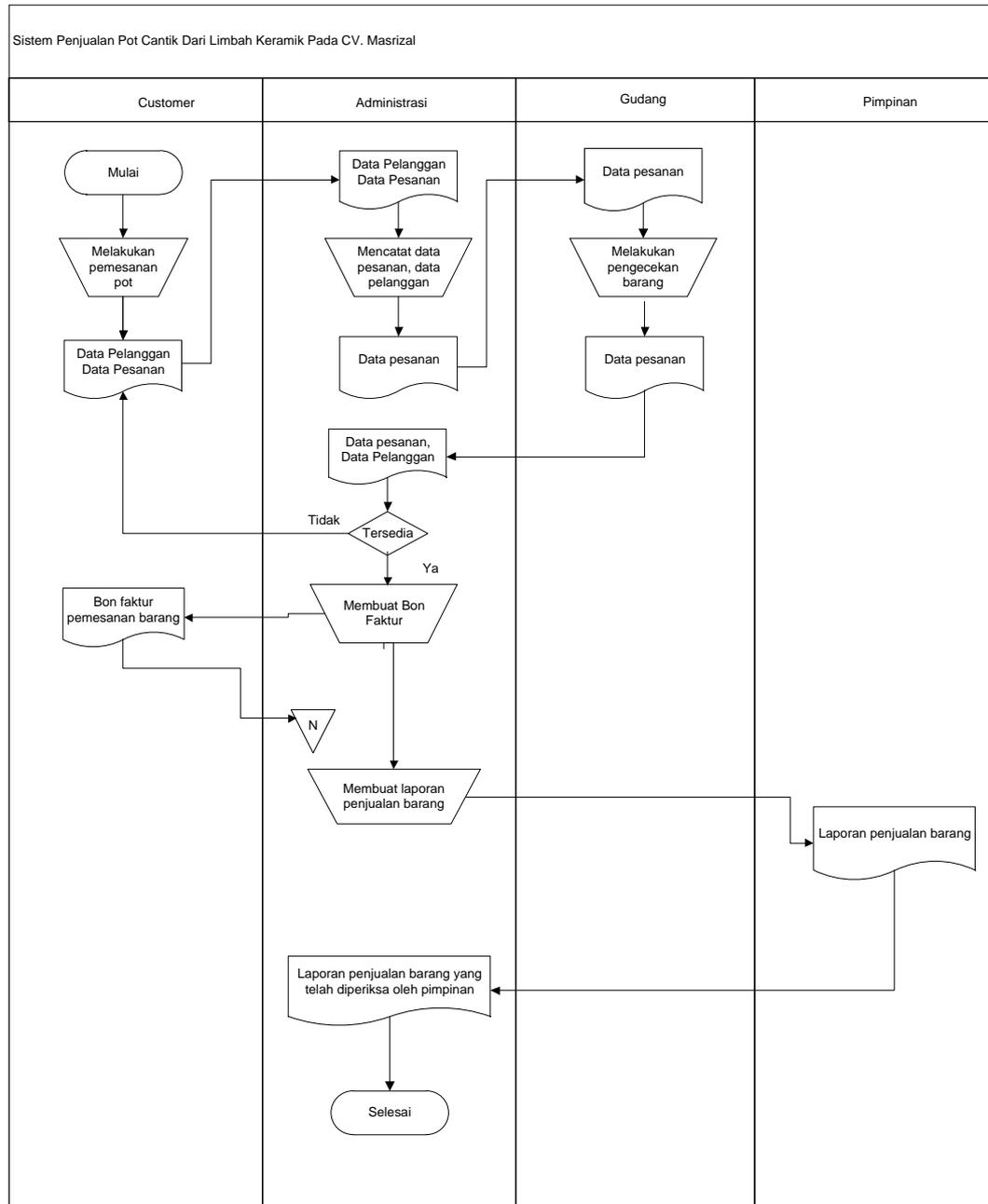
Proses analisa sistem merupakan fase kedua dari proses pengembangan sistem. Analisa sistem dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sistem yang selama ini dijalankan oleh perusahaan serta memahami informasi-informasi yang didapat dan dikeluarkan oleh sistem itu sendiri. Untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan sistem tersebut, maka perlu diketahui bagaimana sistem yang sedang berjalan pada perusahaan. Adapun sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

Pada bagian administrasi, pengolahan data tersebut diawali dari data penjualan pot cantik dengan mencatat data penjualan pot cantik pada CV. Masrizal. Oleh bagian administrasi, data tersebut dicatat pada buku penjualan produk. Selanjutnya bagian administrasi membuat bon faktur penjualan rangkap dua, satu rangkap untuk arsip dan satu rangkap untuk *customer* yang berguna sebagai bukti pembelian. Selanjutnya bagian administrasi memberikan data-data penjualan pot cantik kepada pimpinan untuk disetujui. Langkah terakhir adalah membuat laporan penjualan yang sudah disetujui oleh pimpinan kedalam buku laporan hasil penjualan.

Pada gambar III.1. diatas menunjukkan contoh dari bon faktur penjualan yang digunakan oleh perusahaan. Bon faktur penjualan tersebut sudah cukup baik sebab memuat perincian tentang penjualan produk. Selain itu juga terdapat kolom khusus untuk authorisasi seperti tanda tangan *customer* sebagai tanda terima penjualan yang sah digunakan. Kekurangannya adalah pada bon faktur penjualan tersebut tidak ada kode pelanggan. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa perusahaan masih manual dalam menangani data penjualan dan data pelanggan. Bon faktur ini adalah untuk diberikan kepada pelanggan sebagai bukti pembelian dan pelanggan tidak perlu mengetahui berapa kode pelanggannya.

III.2. Analisa Proses

Adapun analisa proses data penjualan pot cantik dari limbah keramik pada CV. Masrizal yang sedang berjalan dapat digambarkan dalam bentuk aliran informasi berikut ini :



Gambar III.2. Flow Of Document
Penjualan Pot Cantik Dari Limbah Keramik

Adapun penjelasan dari FOD (*Flow Of Document*)

1. *Customer* melakukan pemesanan langsung kepada administrasi CV. Masrizal, pelanggan memberikan data pribadi dan data pemesanan pot cantik dari limbah keramik kepada administrasi.
2. Pihak administrasi mencatat data *customer* dan data barang yang akan dipesan, kemudian administrasi mengirim data pesanan kepada bagian gudang untuk melakukan pemeriksaan ketersediaan barang, setelah pengecekan selesai, bagian gudang memberikan data pemesanan yang dipesan dan dilaporkan kepada bagian administrasi, apabila barang yang dipesan tersedia maka dilakukan pembayaran dan apabila barang yang dipesan tidak tersedia maka bagian administrasi hanya memberikan informasi kepada *customer* saja.
3. Kemudian bagian administrasi mencatat data pembayaran dan membuat bon faktur pembelian barang rangkap dua, rangkap satu diberikan kepada *customer*, dan rangkap satu untuk arsip. Bon faktur pembelian barang yang juga berfungsi sebagai kwitansi pembayaran.
4. Bagian administrasi membuat laporan penjualan barang, kemudian mengirimkan laporan tersebut kepada pimpinan untuk diperiksa.
5. Pimpinan mengirimkan laporan penjualan barang yang sudah disetujui kepada administrasi.

III.1.3. Analisis Output

Analisis *output* untuk rangkaian kerja pada kegiatan laporan penjualan ialah laporan penjualan yang disajikan seperti pada gambar III.3 berikut :

LAPORAN PENJUALAN					
CV. MASRIZAL					
Tgl.	NO. FAKTUR	JUMLAH	NAMA BARANG	ⓐ	TOTAL HARGA
20/4	101F	6 bh	pot no. 10 King	Rp 40.000	Rp 240.000
		6 bh	pot no. 8 King	Rp 30.000	Rp 180.000
		6 bh	pot no. 7 King	Rp 22.000	Rp 132.000
		6 bh	pot no. 6 King	Rp 20.000	Rp 120.000
		6 bh	pot no. 5 King	Rp 14.000	Rp 84.000
		6 bh	pot no. 10 terompel	Rp 38.000	Rp 228.000
		6 bh	pot no. 8 terompel	Rp 27.000	Rp 162.000
		6 bh	pot no. 7 terompel	Rp 20.000	Rp 120.000
		6 bh	pot no. 10 gentong	Rp 45.000	Rp 270.000
		6 bh	pot no. 8 gentong	Rp 35.000	Rp 210.000
		6 bh	pot no. 6 gentong	Rp 25.000	Rp 150.000
		28/4	102F	1 bh	pot teratai
30 bh	pot no. 10 King			Rp 40.000	Rp 400.000
30 bh	pot MINIMALIS			Rp 35.000	Rp 1050.000
29 bh	pot no. 5 King			Rp 14.000	Rp 406.000

**Gambar III.3. Laporan penjualan
Sumber CV. Masrizal**

Gambar III.3. diatas menunjukkan contoh dari laporan penjualan yang digunakan oleh perusahaan. Laporan ini dihasilkan dengan cara manual, sehingga proses pembuatan laporan ini memakan waktu yang lama dan data yang dihasilkan kurang akurat.

III.2. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Dalam hal ini sistem yang digunakan oleh CV. Masrizal dikarenakan sistem informasi akuntansi penjualan masih dilakukan secara manual. Pengolahan data perancangan sistem informasi akuntansi penjualan pot cantik dari limbah keramik pada CV. Masrizal yang masih sederhana ini terkadang membuat

pelaporan penjualan mengalami kesalahan, apalagi dalam hal merata-ratakan jumlah penjualan perusahaan. Tak jarang juga terjadi kesalahan dalam penghitungan uang hasil penjualan yang tak sebanding dengan jumlah barang yang terjual. Hal ini tentu dapat merugikan perusahaan.

III.3. Desain Sistem

Untuk membantu membangun sistem informasi akuntansi akuntansi penjualan pot cantik dari limbah keramik pada CV. Masrizal, penulis mengusulkan pembuatan sebuah sistem dengan menggunakan aplikasi program yang lebih akurat dan lebih mudah dalam pengolahannya. Dengan menggunakan *Microsoft Visual Studio 2010* dan database *SQL Server R2* untuk memudahkan dalam perancangan aplikasi itu sendiri. Adapun kelebihan dari sistem yang akan dirancang yaitu :

1. Mempermudah dalam hal perhitungan rata-rata jumlah penjualan perusahaan.
2. Mempermudah dalam hal perhitungan uang hasil penjualan dan jumlah barang yang terjual.
3. Mempermudah dalam pembuatan laporan penjualan.
4. Meningkatkan keefisienan dan keefektivitasan pekerjaan admin.
5. Tidak membutuhkan waktu yang lama untuk mencatat transaksi penjualan.

Adapun kelemahan dari sistem yang akan dirancang adalah :

1. Sistem yang dirancang dikhususkan hanya pada proses penjualan dan menghitung peramalan rata-rata penjualan berdasarkan harga per satuan barang saja.

2. Sistem hanya dapat berlaku pada CV. Masrizal.

III.3.1. Desain Sistem Secara Global

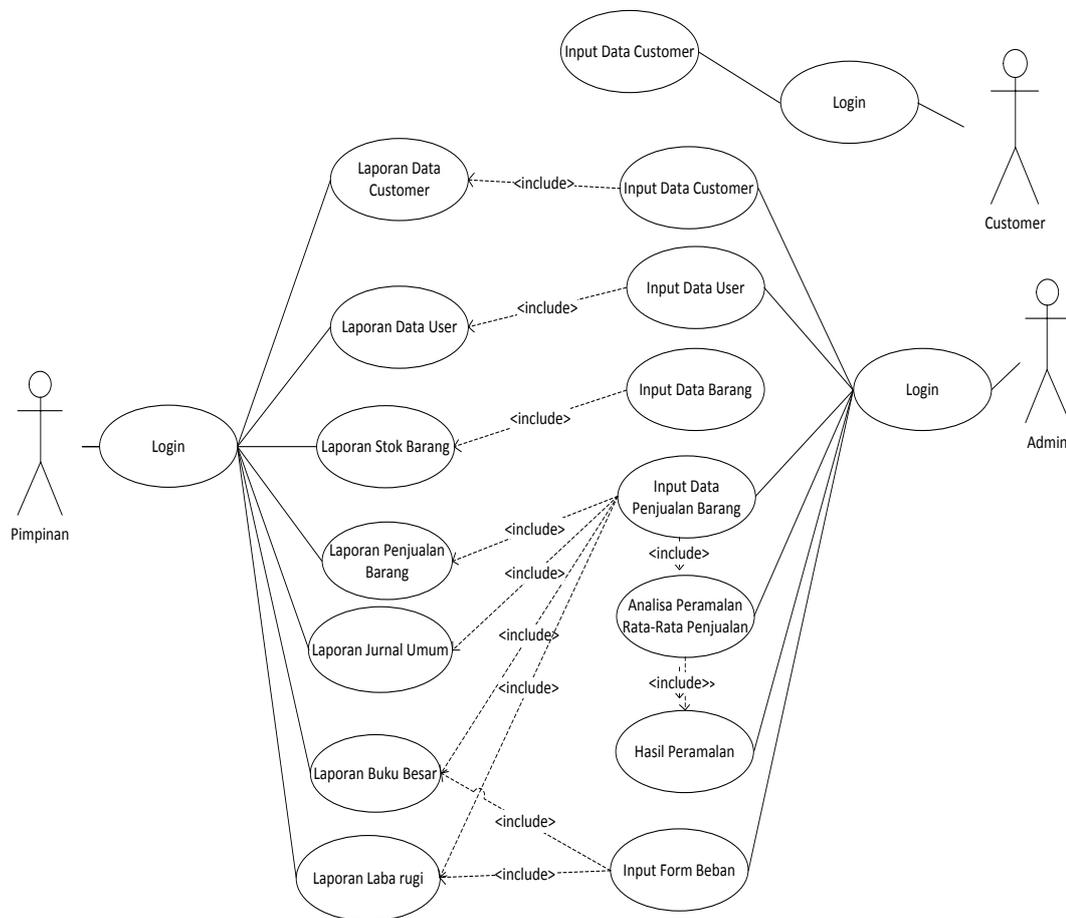
Pada tahap ini akan dilakukan perancangan terhadap sistem yang diusulkan. Adapun tahap-tahap perancangan sistem yang akan diusulkan adalah :

1. Perancangan *Use Case Diagram*
2. Perancangan *Class Diagram*
3. Perancangan *Sequence Diagram*
4. Perancangan *Activity Diagram*
5. Perancangan *Output*
6. Perancangan Tampilan
7. Perancangan *Database*
8. Perancangan Logika Program

III.3.1.1. Use Case Diagram

Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan dibangun. Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode UML, yang dalam metode ini penulis menerapkan diagram *use cas*. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *use case* yang dapat dilihat pada gambar III.4. dibawah ini :

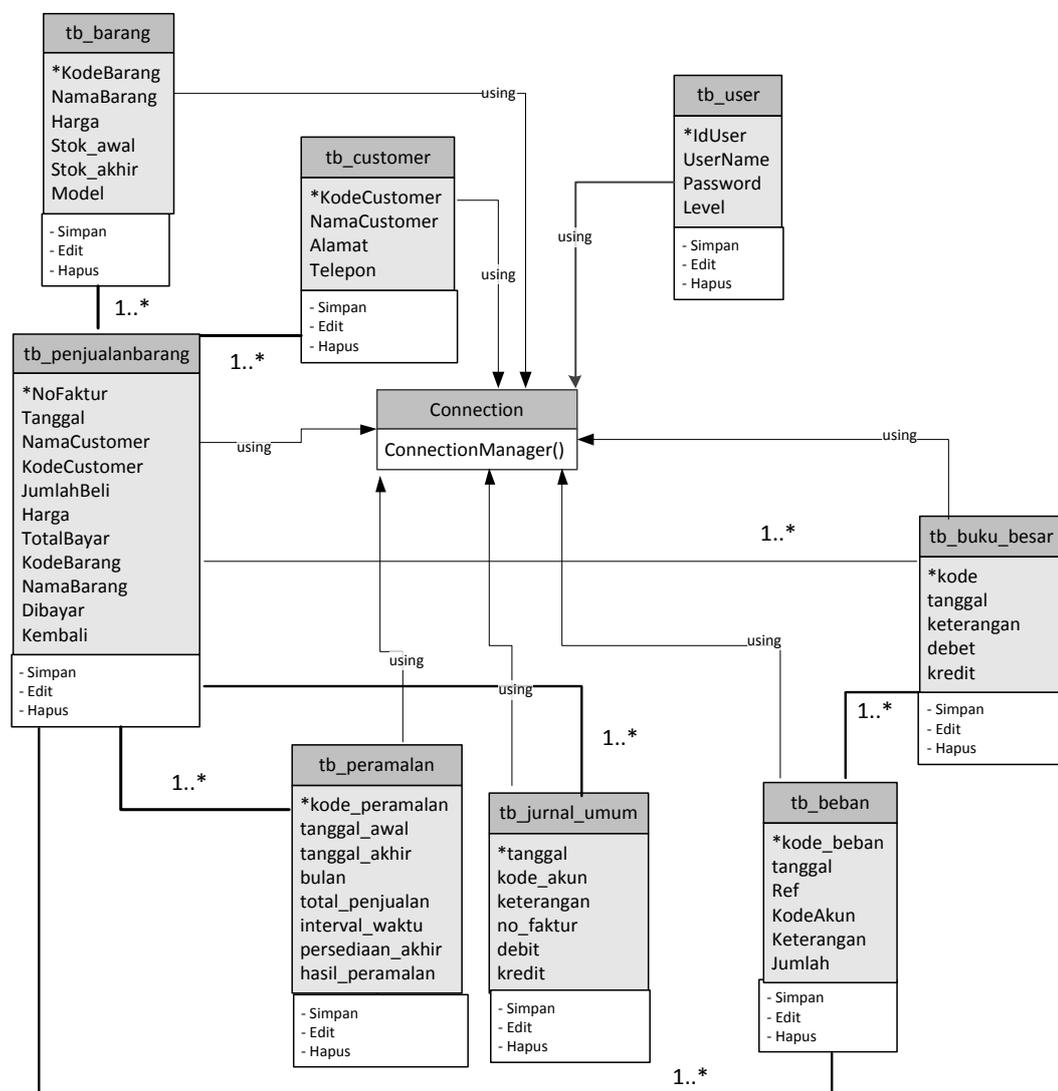
Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Pot Cantik Dari Limbah Keramik Dengan Metode Average Pada CV. Masrizal



**Gambar III.4. Use Case Diagram
Sistem Penjualan Pot Cantik Dari Limbah Keramik**

III.3.1.2. Class Diagram

Class diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/ properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).



**Gambar III.5. Class Diagram
Sistem Penjualan Pot Cantik Dari Limbah Keramik**

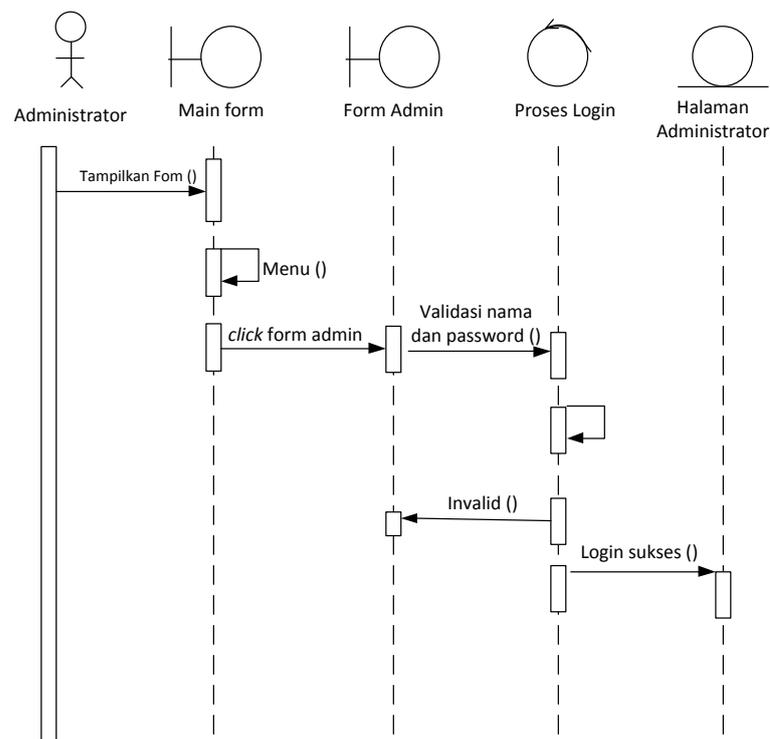
III.3.1.3. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan perilaku pada sebuah skenario, diagram ini menunjukkan sebuah contoh objek dan *message* (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek ini didalam *use case*. Berikut adalah gambar *sequence diagram* :

1. Sequence Diagram Login

Serangkaian kerja melakukan login admin dapat terlihat seperti pada gambar

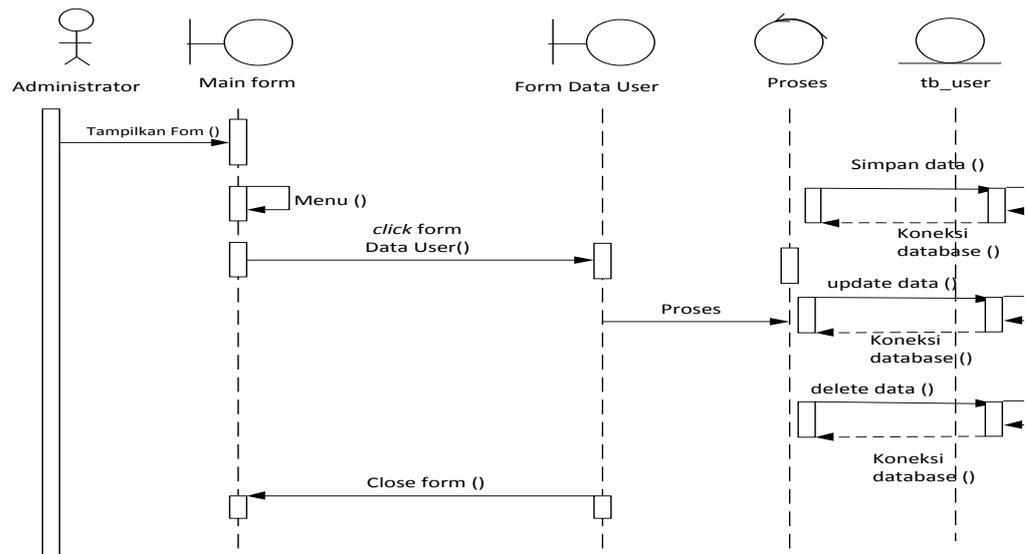
III.6 berikut :



Gambar III.6. Sequence Diagram Login

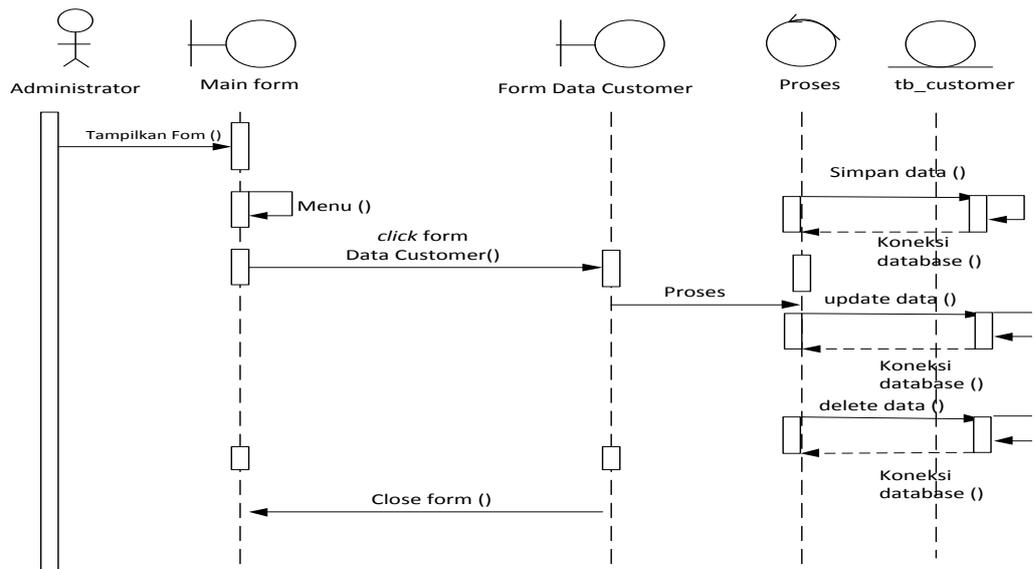
2. *Sequence diagram input data user*

Serangkaian kerja melakukan input data user dapat terlihat seperti pada gambar III.7 berikut :

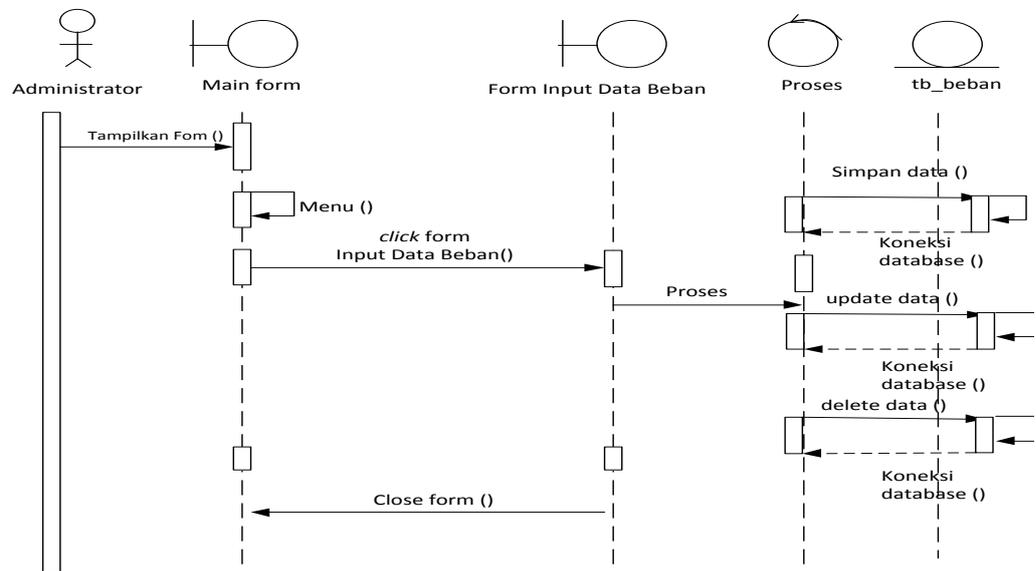
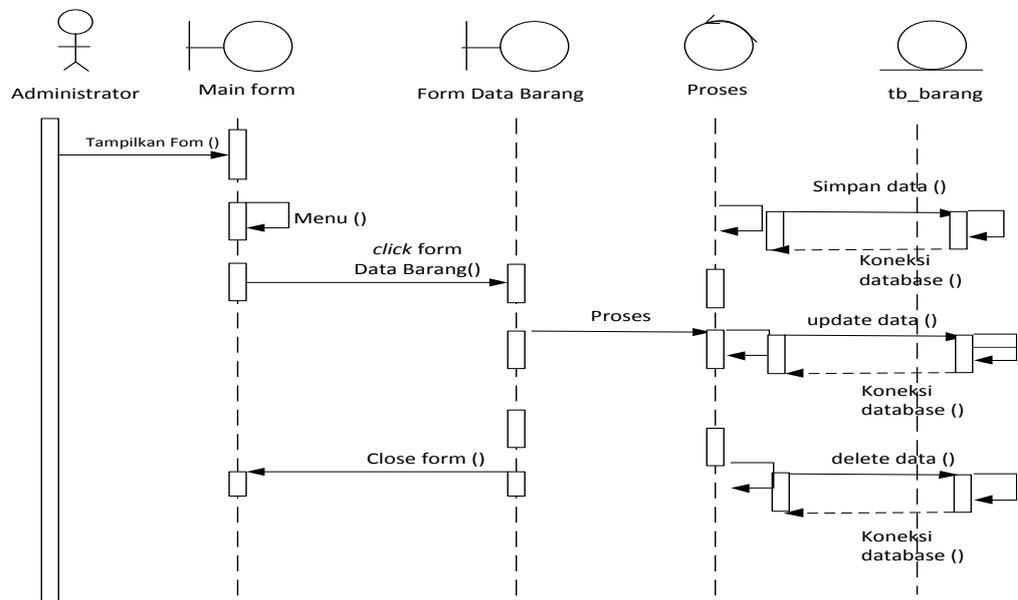


Gambar III.7. Sequence diagram input data user

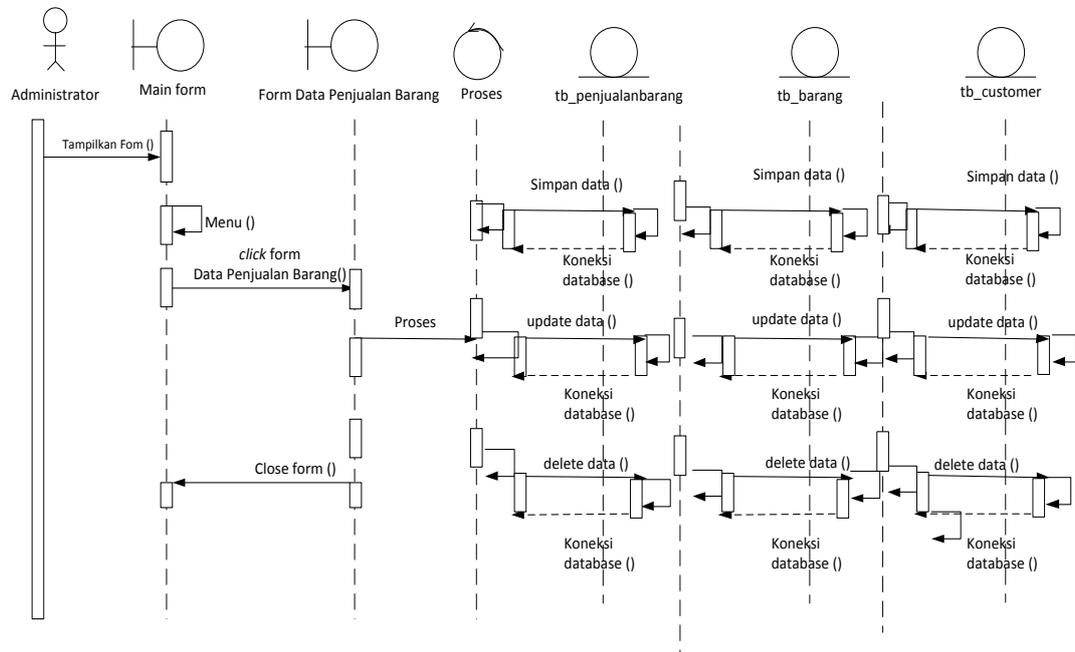
3. *Sequence diagram input data customer*



Gambar III.8. Sequence Diagram input data customer

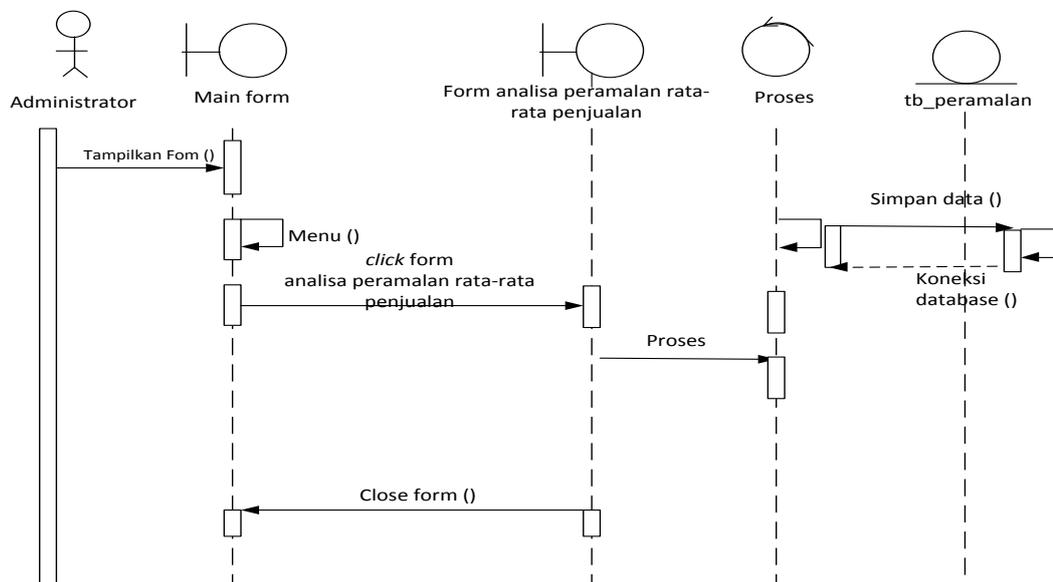
4. *Sequence diagram* input data bebanGambar III.9. *Sequence Diagram* input data beban5. *Sequence diagram* proses data barangGambar III.10. *Sequence Diagram* proses data barang

6. Sequence diagram proses data penjualan barang



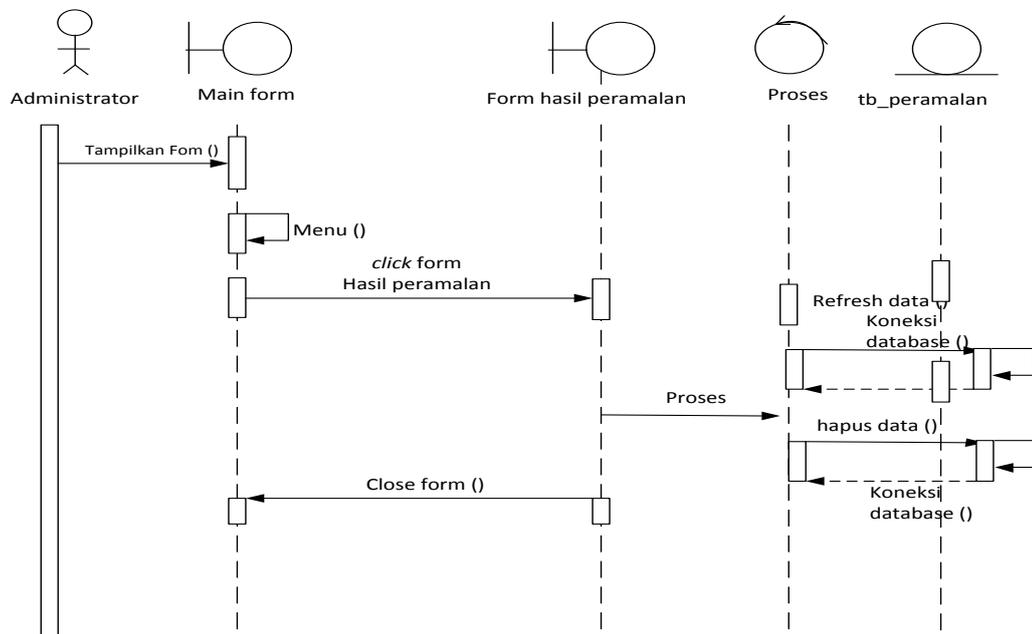
Gambar III.11. Sequence Diagram proses penjualan barang

7. Sequence diagram proses analisa peramalan rata-rata penjualan



Gambar III.12. Sequence Diagram proses analisa peramalan rata-rata penjualan

8. *Sequence diagram* hasil peramalan rata-rata penjualan



Gambar III.13. *Sequence Diagram* hasil peramalan rata-rata penjualan

III.3.2. Desain Sistem Detail

Desain sistem detail sistem informasi akuntansi penjualan pot cantik dari limbah keramik pada CV. Masrizal adalah sebagai berikut :

III.3.2.1. Desain *Output*

Desain sistem ini berisikan pemilihan menu dan hasil pencarian yang telah dilakukan. Adapun bentuk rancangan output dari sistem informasi akuntansi penjualan pot cantik dari limbah keramik pada CV. Masrizal adalah sebagai berikut :

1. Rancangan *output* laporan data *customer*

Rancangan *output* laporan data *customer* berfungsi untuk menampilkan data-data *customer*. Adapun rancangan *output* laporan *customer* dapat dilihat pada gambar III.14. berikut ini :

	CV. Masrizal Jl. Karya Wakaf No. 43 Medan Penjualan Pot Cantik Dari Limbah Keramik		
	LAPORAN DATA CUSTOMER		
<hr/>			
Kode Customer	Nama Customer	Alamat	Telepon
Xxxxxx	Xxxxxxx	999999	Xxxx
Xxxxxx	Xxxxxxx	999999	Xxxx
Diketahui Oleh		Medan, xxx, 9999	
()		Dibuat Oleh	
()		()	

Gambar III.14. Rancangan *output* laporan data customer

2. Rancangan *output* laporan data *user*

Rancangan *output* laporan data *user* berfungsi untuk menampilkan data-data *user*. Adapun rancangan *output* laporan *user* dapat dilihat pada gambar III.15. berikut ini :

	CV. Masrizal Jl. Karya Wakaf No. 43 Medan Penjualan Pot Cantik Dari Limbah Keramik		
	LAPORAN DATA USER		
<hr/>			
Id User	User Name	Password	Level
XXXXXX	XXXXXXX	999999	Xxxx
XXXXXX	XXXXXXX	999999	Xxxx
Diketahui Oleh ()		Medan, xxx, 9999 Dibuat Oleh ()	

Gambar III.15. Rancangan *output* laporan data customer

3. Rancangan *output* laporan stok barang

Rancangan *output* laporan stok barang berfungsi untuk menampilkan data-data barang. Adapun rancangan *output* laporan stok barang dapat dilihat pada gambar III.16. berikut ini :

	CV. Masrizal Jl. Karya Wakaf No. 43 Medan Penjualan Pot Cantik Dari Limbah Keramik				
	LAPORAN DATA STOK BARANG				
<hr/>					
Kode Barang	Nama Barang	Harga	Stok_awal	Stok_akhir	Model
XXXXXX	XXXXXXX	999999	Xxxx	Xxxx	Xxxx
XXXXXX	XXXXXXX	999999	Xxxx	Xxxx	Xxxx
Diketahui Oleh ()			Medan, xxx, 9999 Dibuat Oleh ()		

Gambar III.16. Rancangan *output* laporan stok barang

4. Rancangan *output* laporan penjualan barang

Rancangan *output* laporan penjualan barang berfungsi untuk menampilkan detail penjualan barang. Adapun rancangan *output* laporan penjualan barang dapat dilihat pada gambar III.17. berikut ini :

		CV. Masrizal Jl. Karya Wakaf No. 43 Medan Penjualan Pot Cantik Dari Limbah Keramik							
		LAPORAN PENJUALAN BARANG							
<hr/>									
No Faktur	Kode Customer	Nama Customer	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Beli	Harga	Total Bayar	DiBayar	Kembali
Xxxxxx	Xxxxxxx	Xxxxxxx	Xxxx	Xxxx	Xxxx	99999	99999	99999	99999
Xxxxxx	Xxxxxxx	Xxxxxxx	Xxxx	Xxxx	Xxxx	99999	99999	99999	99999
Diketahui Oleh						Medan, xxx, 9999			
()						Dibuat Oleh			
()						()			

Gambar III.17. Rancangan *output* laporan penjualan barang

5. Rancangan *output* laporan peramalan rata-rata penjualan

Rancangan *output* laporan peramalan rata-rata penjualan berfungsi untuk menampilkan hasil peramalan rata-rata penjualan barang. Adapun rancangan *output* laporan peramalan rata-rata penjualan dapat dilihat pada gambar III.18. berikut ini :



CV. Masrizal
Jl. Karya Wakaf No. 43 Medan
Penjualan Pot Cantik Dari Limbah Keramik

LAPORAN DATA JURNAL UMUM

Tanggal	Kode Akun	Keterangan	No Faktur	Debet	Kredit
Xxxxxx	Xxxxxxx	Xxxxxxx	999999	999999	999999
Xxxxxx	Xxxxxxx	Xxxxxxx	999999	999999	999999

Diketahui Oleh

()

Medan, xxx, 9999

Dibuat Oleh

()

Gambar III.20. Rancangan *output* laporan jurnal umum



CV. Masrizal
Jl. Karya Wakaf No. 43 Medan
Penjualan Pot Cantik Dari Limbah Keramik

LAPORAN BUKU BESAR

Kode	Tanggal	Keterangan	Debit	Kredit	Saldo
Xxxxxx	Xxxxxxx	Xxxxxxx	999999	999999	999999
Xxxxxx	Xxxxxxx	Xxxxxxx	999999	999999	999999

Diketahui Oleh

()

Medan, xxx, 9999

Dibuat Oleh

()

Gambar III.21. Rancangan *output* laporan buku besar

	CV. Masrizal Jl. Karya Wakaf No. 43 Medan Penjualan Pot Cantik Dari Limbah Keramik	
	LAPORAN LABA RUGI	
<hr/>		
Pendapatan Penjualan	xxxxxxxxx	
Beban		
Beban Angkut	xxxxxxxxx	
Beban Gaji	xxxxxxxxx	
Beban Listrik	xxxxxxxxx	
Beban Peralatan	xxxxxxxxx	
Beban Perlengkapan	xxxxxxxxx	
Beban RupaRupa	xxxxxxxxx	
Beban Sewa	xxxxxxxxx	
Beban Telepon	xxxxxxxxx	
Total Beban	xxxxxxxxx	
Laba Rugi	xxxxxxxxx	
Diketahui Oleh		Medan, xxx, 9999
		Dibuat Oleh
()		()

Gambar III.22. Rancangan *output* laporan laba rugi

III.3.2.2. Desain *Input*

Desain *input* merupakan masukan yang penulis rancang guna lebih memudahkan dalam *entry* data. *Entry* data yang digunakan akan lebih mudah dan cepat dan meminimalisir kesalahan penulisan dan memudahkan perubahan.

Adapun perancangan *input* yang akan dirancang adalah sebagai berikut :

1. Perancangan *input* form login

Perancangan *input* form login berfungsi untuk verifikasi pengguna yang berhak menggunakan sistem. Adapun rancangan form login dapat dilihat pada gambar III.23. dibawah ini :

The image shows a rectangular login form with a double-line border. At the top center, the word "LOGIN" is written in a bold, sans-serif font. Below the title, there are two input fields. The first field is labeled "User Name" to its left and is a simple rectangular box. The second field is labeled "Password" to its left and is also a simple rectangular box. At the bottom of the form, there are two buttons: "Login" on the left and "Exit" on the right, both in a simple rectangular box with a double-line border.

Gambar III.23. Rancangan *input* form login

2. Rancangan *Form Input Data User*

Perancangan *form input* data *user* merupakan *form* untuk penyimpanan data-data *user*. Adapun bentuk *form input* data *user* dapat dilihat pada Gambar III.24. Sebagai berikut :

Form User

Search

ID User	Username	Password	Level

ID User

Username

Password

Level

Gambar III.24. Rancangan *Input Form Input Data User*

3. Rancangan *Form Input Data Customer*

Perancangan *form input data customer* merupakan *form* untuk penyimpanan data-data *customer*. Adapun bentuk *form input data customer* dapat dilihat pada Gambar III.25. Sebagai berikut :

Form Customer

Search

Kode Customer	Nama Customer	Alamat	Telepon

Kode Customer

Nama Customer

Alamat

Telepon

Gambar III.25. Rancangan *Input Form Input Data Customer*

4. Rancangan *Form Input Data Beban*

Perancangan *form input* data beban merupakan *form* untuk penyimpanan data-data beban atau biaya-biaya perusahaan yang harus dikeluarkan perusahaan. Adapun bentuk *form input* data beban dapat dilihat pada Gambar III.26. Sebagai berikut :

Form Beban

Search

Kode Beban	Tanggal	Kode Akun	Keterangan	Jumlah

Kode Beban
 Tanggal
 Kode Akun
 Keterangan
 Jumlah

Gambar III.26. Rancangan *Input Form Input Data Beban*

5. Rancangan *Form Input Data Barang*

Perancangan *form input* data barang merupakan *form* untuk penyimpanan data-data barang. Adapun bentuk *form input* data barang dapat dilihat pada Gambar III.27. Sebagai berikut :

Form Barang

Search

Kode Barang	Nama Barang	Harga	Stok Awal	Stok Akhir	Model

Kode Barang

Nama Barang

Harga

Stok Awal

Stok Akhir

Model ▼

Gambar III.27. Rancangan *Input Form Input Data Barang*

6. Rancangan *Form Input Data Penjualan Barang*

Perancangan *form input* data penjualan barang merupakan *form* untuk penyimpanan data-data penjualan barang. Adapun bentuk *form input* data penjualan barang dapat dilihat pada Gambar III.28. Sebagai berikut :

Form Data Penjualan Barang

Search

No Faktur	Tanggal	Nama Customer	Kode Customer	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Beli	Harga	Total Bayarr	Dibayar	Kembali

No Faktur	<input type="text"/>	1/5/2014 <input type="button" value="v"/>	Jumlah Beli	<input type="text"/>
Nama Customer	<input type="text"/>	<input type="button" value="v"/>	Harga	<input type="text"/>
Kode Customer	<input type="text"/>		Total Bayar	<input type="text"/>
Kode Barang	<input type="text"/>	<input type="button" value="v"/>	Dibayar	<input type="text"/>
Nama Barang	<input type="text"/>		Kembali	<input type="text"/>

Gambar III.28. Rancangan *Input Form Input Data Penjualan Barang*

7. Rancangan *Form Analisa Peramalan Rata-Rata Penjualan Barang*

Perancangan *form Analisa Peramalan Rata-Rata Penjualan Barang* merupakan *form* untuk memperkirakan dan menyimpan data-data peramalan penjualan. Adapun bentuk *form* analisa peramalan rata-rata penjualan barang dapat dilihat pada Gambar III.29. Sebagai berikut :

No Faktur	Tanggal	Total Penjualan

Total

Interval Waktu

Persediaan Akhir

Hasil Peramalan

Gambar III.29. Rancangan *Input Form* Analisa Peramalan

8. Rancangan *Form* Hasil Data peramalan

Perancangan *form* hasil data peramalan merupakan *form* untuk melihat atau menghapus data-data peramalan penjualan. Adapun bentuk *form* hasil data peramalan dapat dilihat pada Gambar III.30. Sebagai berikut :

Peramalan Per

Kode_peralaman	Tanggal_awal	Tanggal_akhir	bulan	total_penjualan	Interval_waktu	Persediaan_akhir	Hasil_peramalan

Hapus Refresh Exit

Gambar III.30. Rancangan *Form* Hasil Peramalan

III.3.2.3. Perancangan Database

III.3.2.3.1. Kamus data (*Data Dictionaries*)

Kamus data merupakan suatu daftar terorganisasi tentang komposisi elemen data, aliran data dan data store yang digunakan. Pengisian data dictionary dilakukan setiap saat selama proses pengembangan berlangsung, ketika diketahui adanya data atau saat diperlukan penambahan data item ke dalam sistem. Berikut

Kamus Data dari sistem penjualan pada CV. Masrizal :

1. `tb_user` = **IdUser** + UserName + Password + Level
2. `tb_customer` = **KodeCustomer** + NamaCustomer + Alamat + Telepon

3. $tb_barang = \mathbf{KodeBarang} + NamaBarang + Harga + Stok_awal + Stok_akhir + Model$
4. $tb_penjualanbarang = \mathbf{NoFaktur} + Tanggal + NamaCustomer + KodeCustomer + JumlahBeli + Harga + TotalBayar + KodeBarang + NamaBarang + Dibayar + Kembali$
5. $tb_peramalan = \mathbf{kode_peramalan} + tanggal_awal + tanggal_akhir + bulan + total_penjualan + interval_waktu + persediaan_akhir + hasil_peramalan$
6. $tb_jurnal_umum = \mathbf{tanggal} + kode_akun + keterangan + no_faktur + debit + kredit$
7. $tb_beban = \mathbf{kode_beban} + tanggal + KodeAkun + Keterangan + Jumlah$
8. $tb_buku_besar = \mathbf{kode} + tanggal + ref + keterangan + debit + kredit$

III.3.2.3.2. Normalisasi

Normalisasi merupakan proses penyusunan tabel-tabel yang tidak redundan (*double*), yang dapat menyebabkan anomali pada saat operasi manipulasi data, seperti tambah, simpan, edit, hapus, *update*, batal dan keluar.

1. Bentuk Tidak Normal

Bentuk tidak normal dari data distribusi ditandai dengan adanya baris yang satu atau lebih atributnya tidak terisi, bentuk ini dapat dilihat pada tabel III.1 dibawah ini:

Tb_barang	Tb_penjualanbarang
KodeBarang	Nofaktur
NamaBarang	Tanggal
Harga	NamaCustomer
Stok	KodeCustomer
Model	JumlahBeli
Tb_beban	Harga
Kode_beban	TotalBayar
Tanggal	KodeBarang
KodeAkun	NamaBarang
Keterangan	Dibayar
Jumlah	Kembali
Tb_buku_besar	Tb_peramalan
Kode	Kode_Peralamalan
Tanggal	Tanggal_awal
Keterangan	Tanggal_akhir
Debet	Bulan
Kredit	Total_penjualan
Tb_customer	Interval_waktu
KodeCustomer	Persediaan_akhir
NamaCustomer	Hasil_peramalan
Alamat	Tb_user
Telepon	Id_user
Tb_jurnal_umum	Username
Tanggal	Password
kodeAkun	Level
Keterangan	
No_faktur	
Debet	
Kredit	

Tabel III.1. Data Penjualan Tidak Normal

2. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Bentuk normal pertama dari data produk merupakan bentuk tidak normal yang atribut kosongnya diisi sesuai dengan atribut induk dari *record*-nya, bentuk ini dapat dilihat pada tabel III.2. berikut ini:

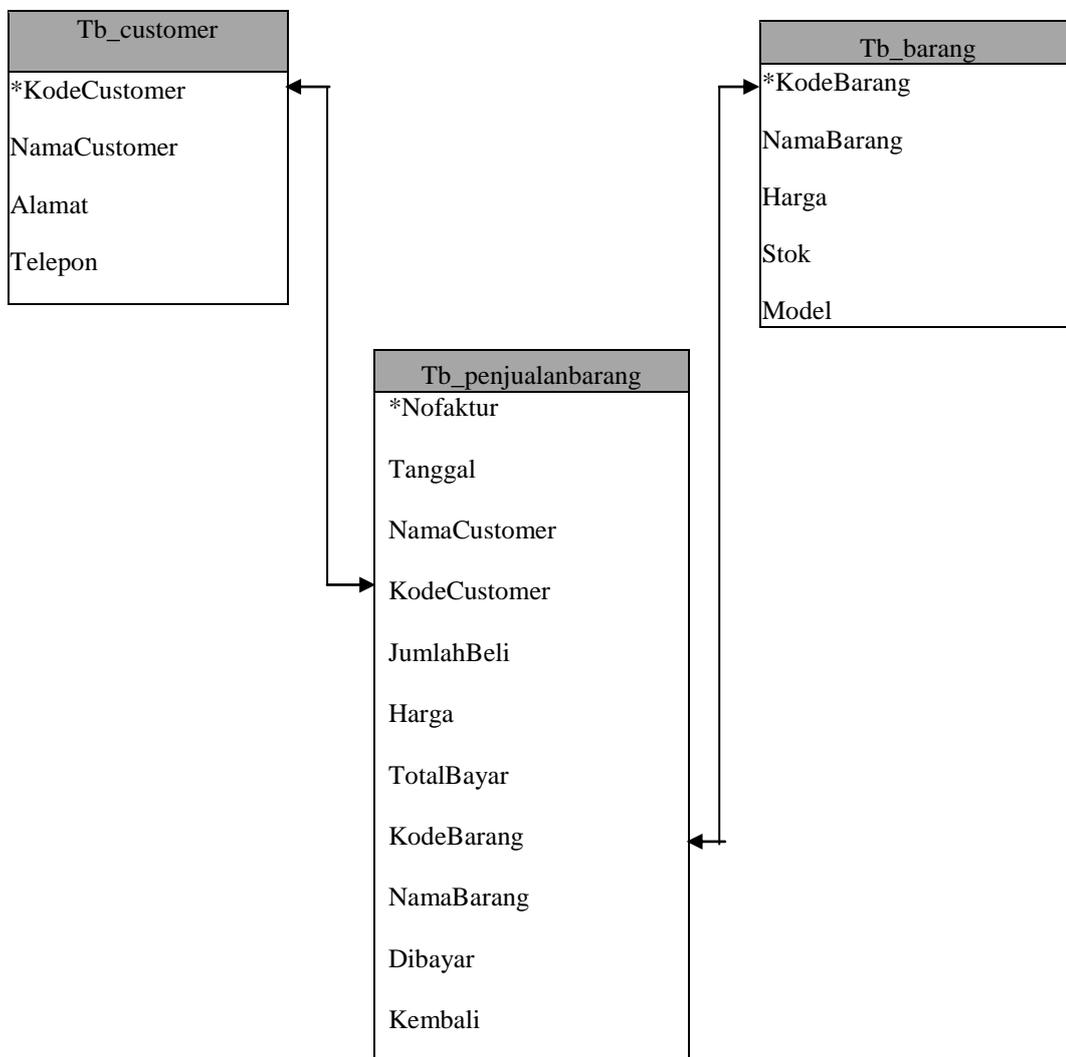
Tabel III.2. Data Penjualan 1NF

Tb_barang	Tb_penjualanbarang
*KodeBarang	*Nofaktur
NamaBarang	Tanggal
Harga	NamaCustomer
Stok	KodeCustomer
Model	JumlahBeli
Tb_beban	Harga
*Kode_beban	TotalBayar
Tanggal	KodeBarang
KodeAkun	Dibayar
Keterangan	Kembali
Jumlah	Tb_peramalan
Tb_buku_besar	*Kode_Peralamalan
Kode	Tanggal_awal
Tanggal	Tanggal_akhir
Keterangan	Bulan
Debet	Total_penjualan
Kredit	Interval_waktu
Tb_customer	Persediaan_akhir
*KodeCustomer	Hasil_peramalan
NamaCustomer	Tb_user
Alamat	*Id_user
Telepon	Username
Tb_jurnal_umum	Password
Tanggal	Level
kodeAkun	
Keterangan	
No_faktur	
Debet	
Kredit	

3. Bentuk Normal Kedua (2NF)

Bentuk normal kedua dari data order merupakan bentuk normal pertama, dimana telah dilakukan pemisahan data sehingga tidak adanya ketergantungan parsial. Setiap data memiliki kunci primer untuk membuat relasi antar data, bentuk ini dapat dilihat pada tabel III.3 berikut ini:

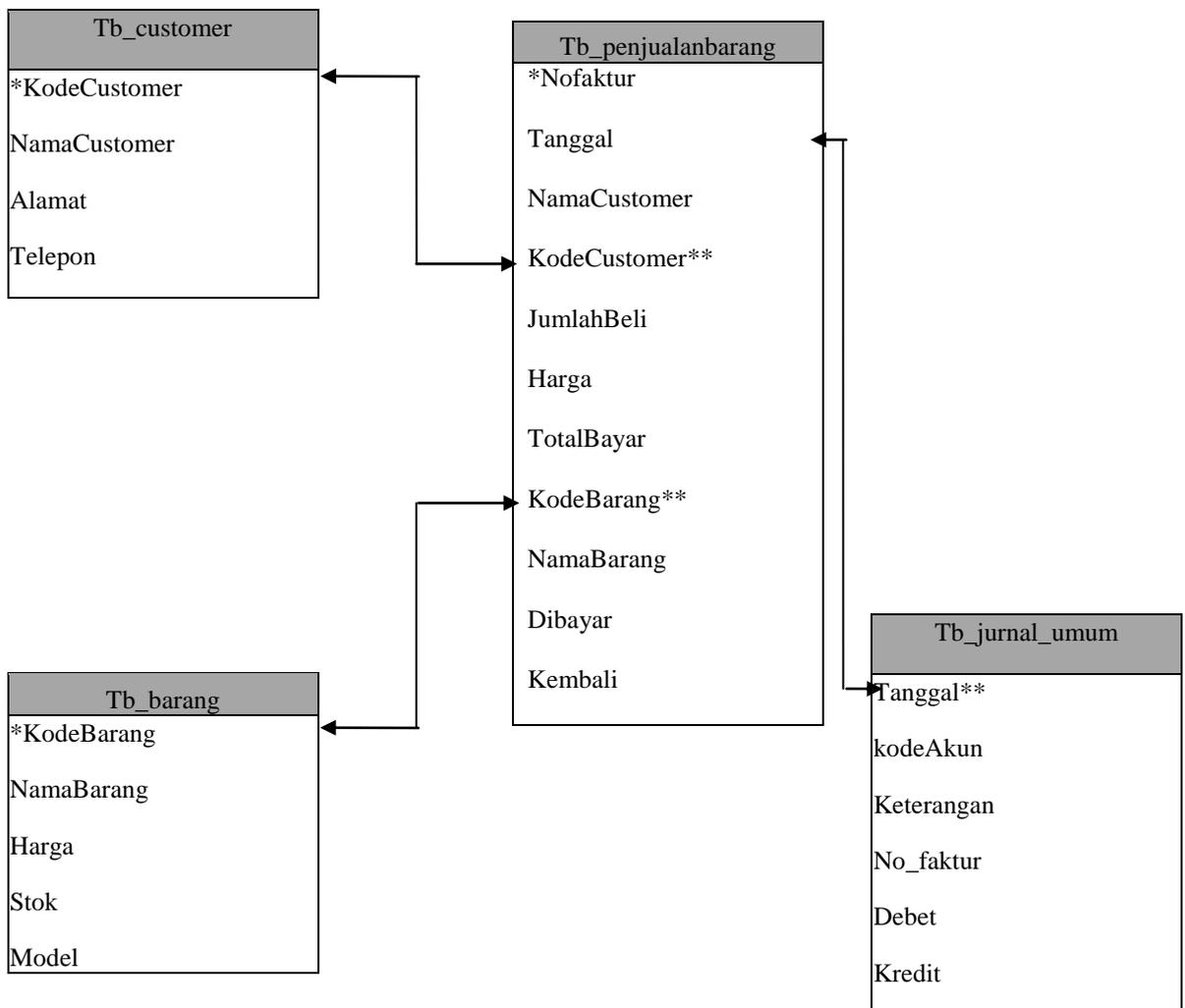
Tabel III.3 Data Penjualan Barang 2NF



4. Bentuk Normal Ketiga (3 NF)

Bentuk normal ketiga merupakan tahap ketiga yang harus dipenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan nilai domain yang sama. Berikut tabel-tabel dalam bentuk normal :

Tabel III.4. Tabel Customer Normal Ketiga (3 NF)



III.3.2.3.3. Desain Tabel

Setelah melakukan tahap normalisasi, maka tahap selanjutnya yang dikerjakan yaitu merancang struktur tabel pada basis data sistem yang akan dibuat, berikut ini merupakan rancangan struktur tabel tersebut:

Berikut adalah desain database dan tabel dari sistem yang dirancang :

1. Tabel *User*

Nama Database : DB_ProgramPenjualan

Nama Tabel : tb_user

Primary Key : KodeUser

Foreign Key :-

Tabel III.5 Tabel *User*

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*KodeUser	Char	7	*KodeUser
Username	Varchar	50	Username
Password	Varchar	50	Password
Level	Varchar	50	Level

2. Tabel Customer

Nama Database : DB_ProgramPenjualan

Nama Tabel : tb_customer

Primary Key : KodeCustomer

Foreign Key :-

Tabel III.6 Tabel Customer

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
KodeCustomer	Char	10	*KodeCustomer
NamaCustomer	Varchar	50	NamaCustomer
Alamat	Text	-	Alamat
Telepon	Char	13	No Telepon

3. Tabel Barang

Nama Database : DB_ProgramPenjualan

Nama Tabel : tb_barang

Primary Key : KodeBarang

Tabel III.7 Tabel Barang

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*KodeBarang	Char	10	*KodeBarang
NamaBarang	Varchar	30	NamaBarang
Harga	Int	-	Harga
Stok_awal	Int	-	Stok_awal
Stok_akhir	Int	-	Stok_akhir
Model	Varchar	20	Model

4. Tabel Data Penjualan Barang

Nama Database : DB_ProgramPenjualan

Nama Tabel : tb_penjualanbarang

Primary Key : NoFaktur

Foreign Key : -

Tabel III.8 Tabel Penjualan Barang

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*NoFaktur	Char	10	*NoFaktur
Tanggal	Varchar	50	Tanggal
NamaCustomer	Varchar	30	NamaCustomer
KodeCustomer	Char	10	KodeCustomer
JumlahBeli	Int	-	JumlahBeli
Harga	Int	-	Harga
TotalBayar	Int	-	TotalBayar
KodeBarang	Char	10	KodeBarang
NamaBarang	Varchar	30	NamaBarang
Dibayar	Int	-	Dibayar
Kembali	Int	-	Kembali

5. Tabelperalaman

Nama Database : DB_ProgramPenjualan

Nama Tabel : tb_peramalan

Primary Key : kode_peramalan

Foreign Key : -

Tabel III.9 Tabel Peramalan

Nama field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
*kode_peramalan	Int	-	kode_peramalan
tanggal_awal	Date	-	tanggal_awal
tanggal_akhir	Date	-	tanggal_akhir
bulan	Int	-	bulan
totalpenjualan	Int	-	totalpenjualan
intervalwaktu	Int	-	intervalwaktu
persediaanakhir	Int	-	persediaanakhir
hasilperamalan	Int	-	hasilperamalan

6. Tabel Data Jurnal Umum

Nama Database : DB_ProgramPenjualan

Nama Tabel : tb_jurnal_umum

Primary Key : no_faktur

Foreign Key : -

Tabel III.10 Tabel Jurnal Umum

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Tanggal	Varchar	50	Tanggal
KodeAkun	Varchar	50	KodeAkun
Keterangan	Varchar	100	Keterangan
*NoFaktur	Char	10	*NoFaktur
Debet	Int	-	Debet
Kredit	Int	-	Kredit

7. Tabel Data Beban

Nama Database : DB_ProgramPenjualan

Nama Tabel : tb_beban

Primary Key : kode_beban

Foreign Key : -

Tabel III.11 Tabel Beban

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*kode_beban	Int	-	Kode_beban
tanggal	Date	-	tanggal
KodeAkun	Varchar	50	KodeAkun
Keterangan	Varchar	100	Keterangan
Jumlah	Int	-	Jumlah

8. Tabel Data Buku Besar

Nama Database : DB_ProgramPenjualan

Nama Tabel : tb_buku_besar

Primary Key : kode

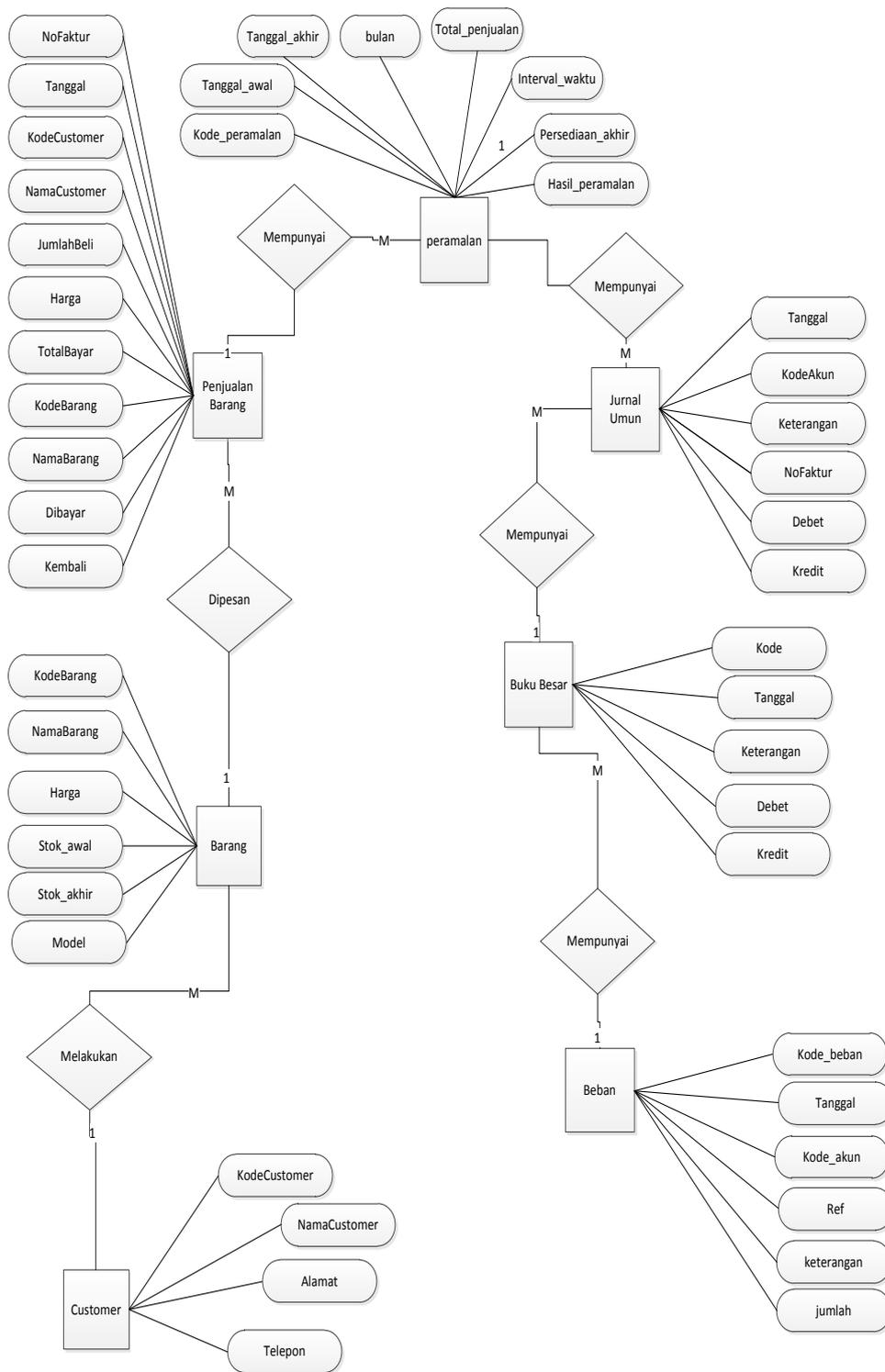
Foreign Key : -

Tabel III.12 Tabel Buku Besar

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*kode	Int	-	Kode
tanggal	Date	-	tanggal
ref	int	-	ref
Keterangan	Varchar	50	Keterangan
Debet	Int	-	Debet
Kredit	Int	-	Kredit

III. 3.2.3.4. ERD (*Entity Relationship Diagram*)/ Relasi Antar Tabel

Setelah merancang database maka dapat dibuatkan relasi antar tabel sebagai kebutuhan data. Relasi ini menggambarkan hubungan antara satu tabel dengan tabel yang lain. Apakah hubungan satu dengan satu, satu dengan banyak dan banyak dengan banyak. Adapun relasi antar tabel dapat ditunjukkan pada gambar III.26. sebagai berikut :



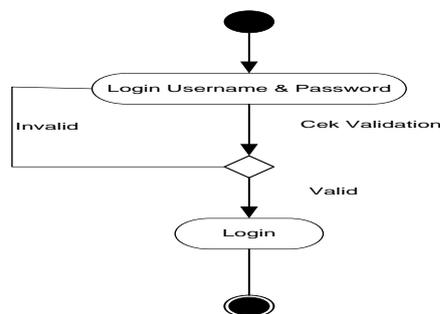
**Gambar III.31. Entity Relationship Diagram (ERD)
Sistem Informasi Penjualan Pada CV. Masrizal**

III.3.2.3.5. Activity Diagram

Rangkaian kegiatan pada setiap terjadi *event* sistem digambarkan pada *activity* diagram berikut:

1. Activity Diagram Login

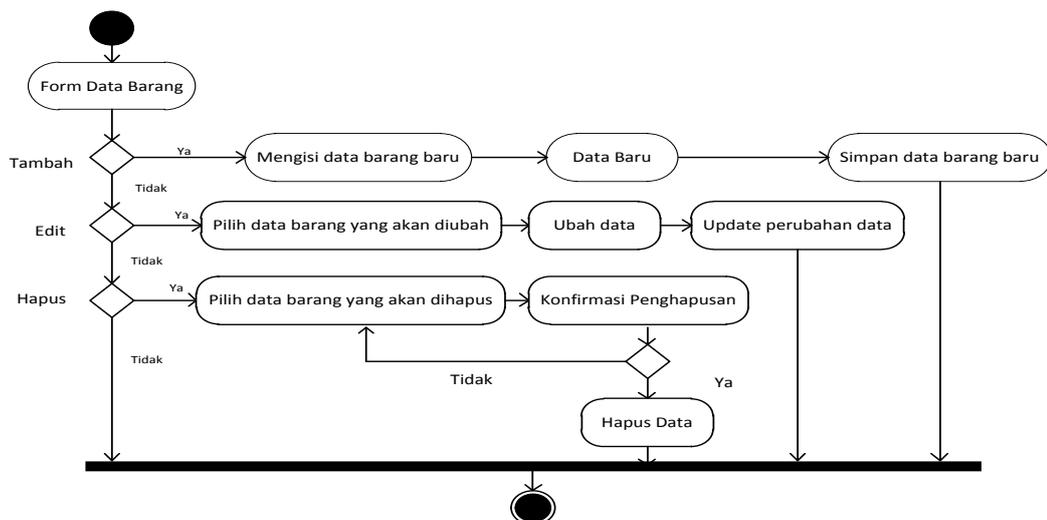
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan login admin dapat terlihat seperti pada gambar III.32 berikut :



Gambar III.32. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Data Barang

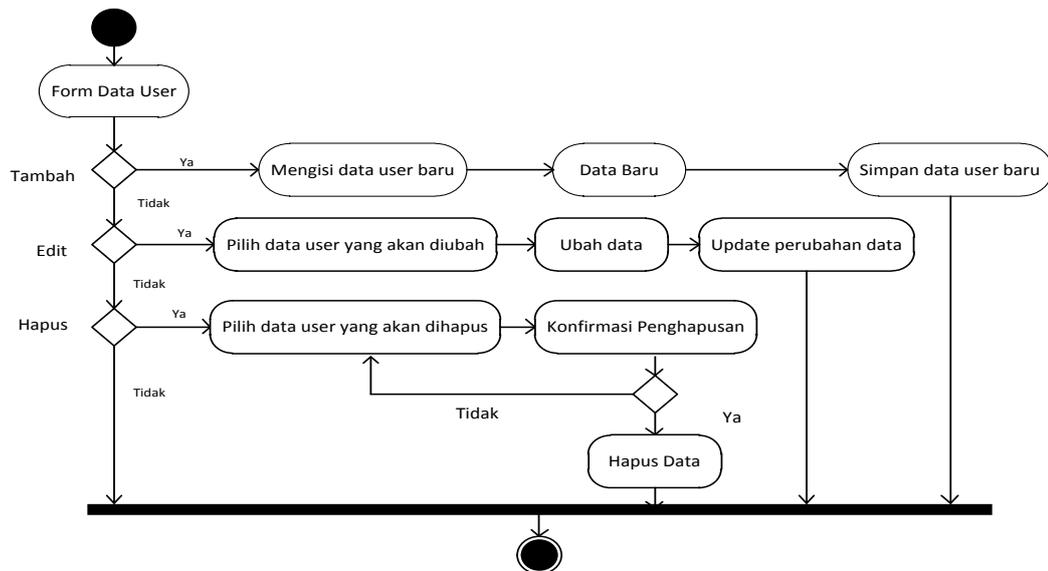
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan pengolahan data barang dapat terlihat seperti pada gambar III.33 berikut :



Gambar III.33. Activity Diagram Data Barang

3. Activity Diagram Data User

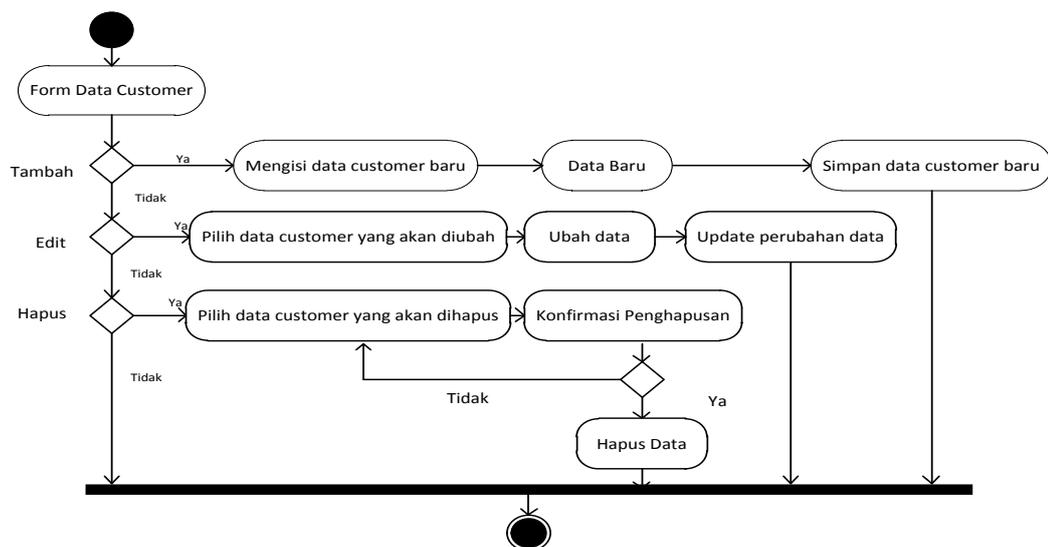
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan pengolahan data user dapat terlihat seperti pada gambar III.34 berikut :



Gambar III.34. Activity Diagram Data User

4. Activity Diagram Data Customer

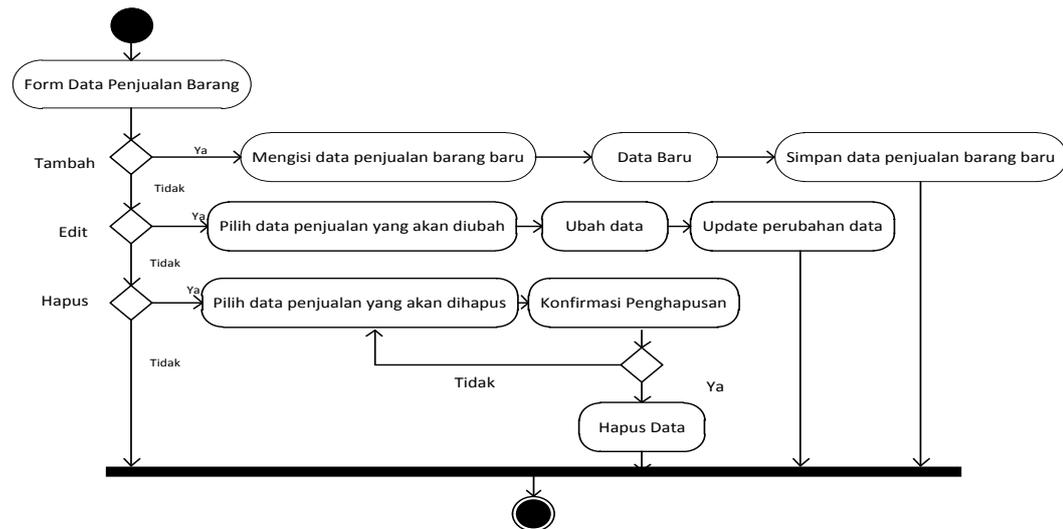
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan pengolahan data pelanggan / store dapat terlihat seperti pada gambar III.35 berikut :



Gambar III.35. Activity Diagram Data Customer

5. Activity Diagram Penjualan Barang

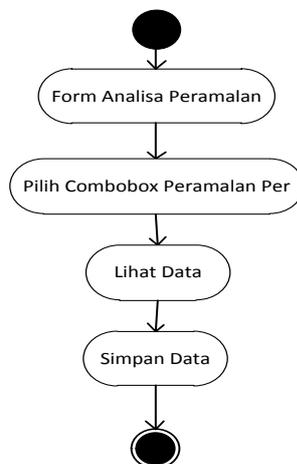
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan pengolahan data penjualan Produk dapat terlihat seperti pada gambar III.36 berikut :



Gambar III.36. Activity Diagram Data Penjualan Barang

6. Activity Diagram Analisa Peramalan Rata-Rata Penjualan

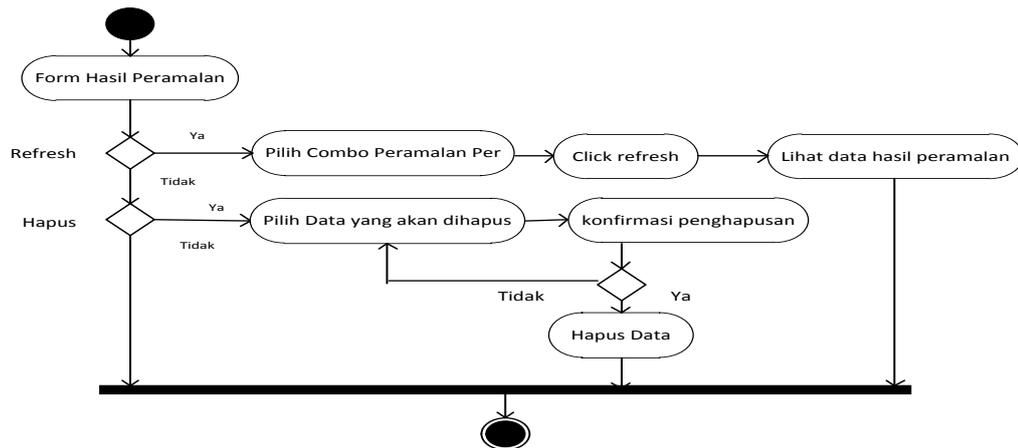
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan pengolahan data peramalan dapat terlihat seperti pada gambar III.37 berikut :



Gambar III.37. Activity Diagram Analisa Peramalan Rata-Rata Penjualan

7. Activity Diagram Hasil Peramalan Rata-Rata Penjualan Barang

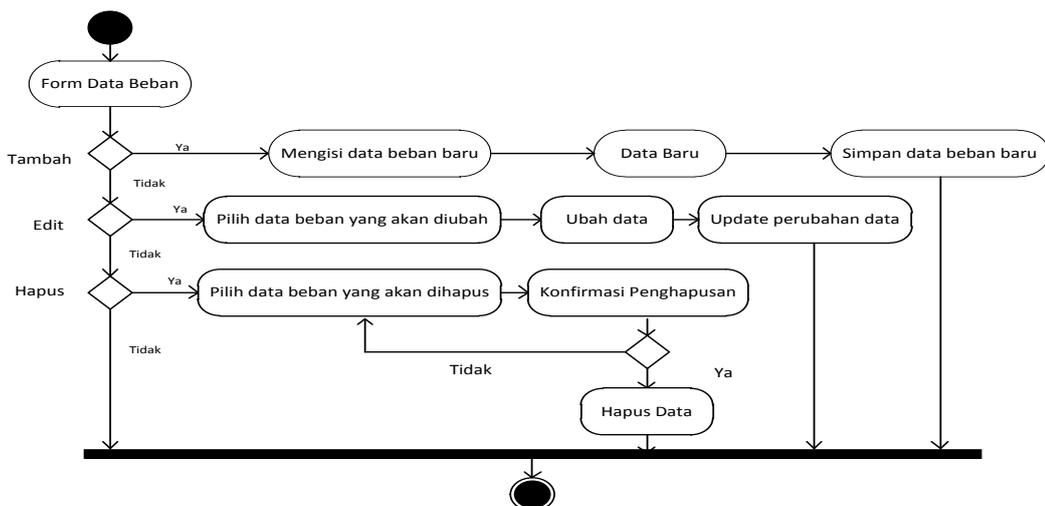
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan pengolahan data peramalan dapat terlihat seperti pada gambar III.38 berikut :



Gambar III.38. Activity Diagram Hasil Peramalan Rata-Rata Penjualan Barang

8. Activity Diagram Beban

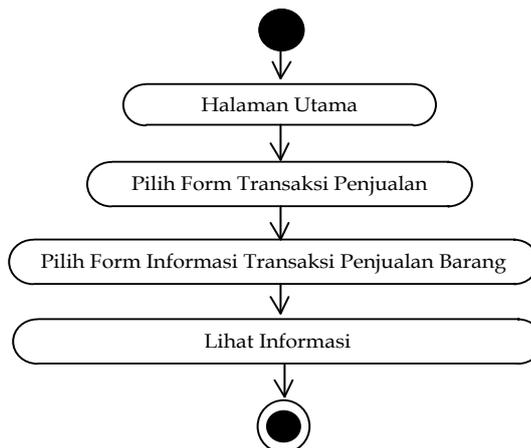
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan pengolahan data beban dapat terlihat seperti pada gambar III.39 berikut :



Gambar III.39. Activity Diagram Beban

9. Activity Diagram Informasi Transaksi Penjualan Barang

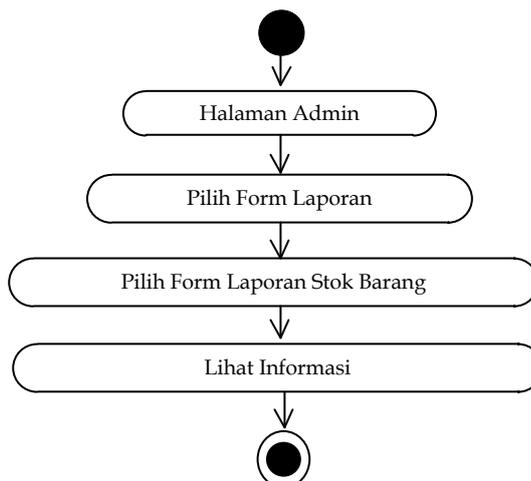
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan pengolahan data informasi transaksi penjualan barang dapat terlihat seperti pada gambar III.40 berikut :



Gambar III.40. Activity Diagram Data Informasi Transaksi Penjualan Barang

10. Activity Diagram Laporan Stok Barang

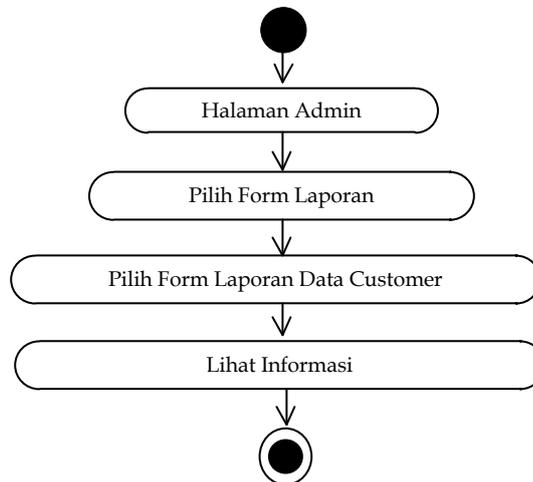
Aktivitas yang dilakukan untuk melihat laporan stok barang dapat terlihat seperti pada gambar III.41 berikut :



Gambar III.41. Activity Diagram Laporan Stok Barang

11. Activity Diagram Laporan Data Customer

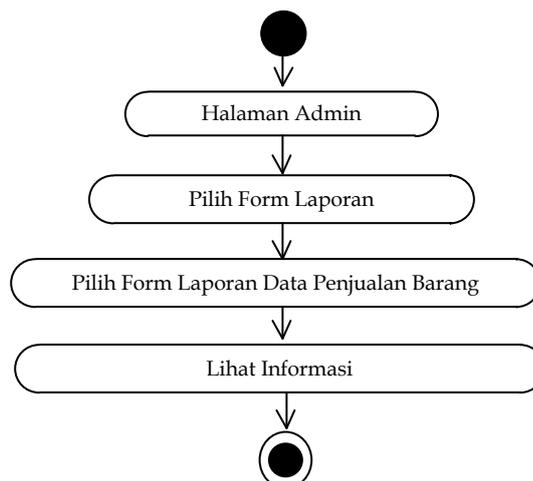
Aktivitas yang dilakukan untuk melihat laporan daftar pelanggan dapat terlihat seperti pada gambar III.42 berikut :



Gambar III.42. Activity Diagram Laporan Data Customer

12. Activity Diagram Laporan Data Penjualan Barang

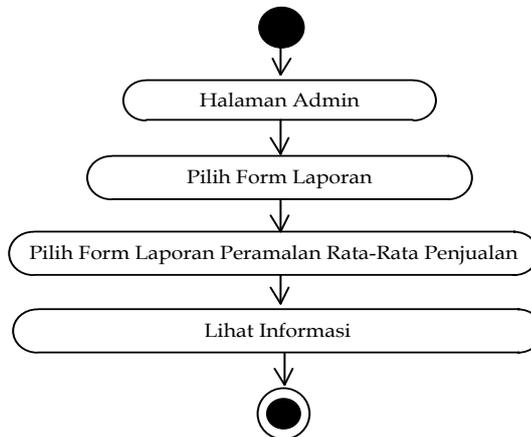
Aktivitas yang dilakukan untuk melihat laporan data penjualan barang dapat terlihat seperti pada gambar III.43 berikut :



Gambar III.43. Activity Diagram Laporan Data Penjualan Barang

13. Activity Diagram Laporan Data peramalan rata-rata penjualan

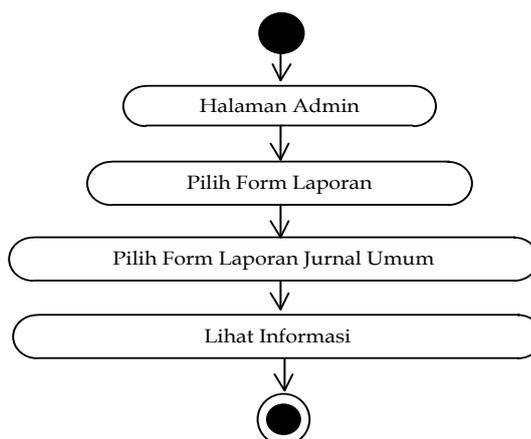
Aktivitas yang dilakukan untuk melihat laporan daftar penjualan Produk dapat terlihat seperti pada gambar III.44 berikut :



Gambar III.44. Activity Diagram Laporan Data Peramalan Rata-Rata Penjualan

14. Activity Diagram Laporan Data Jurnal Umum

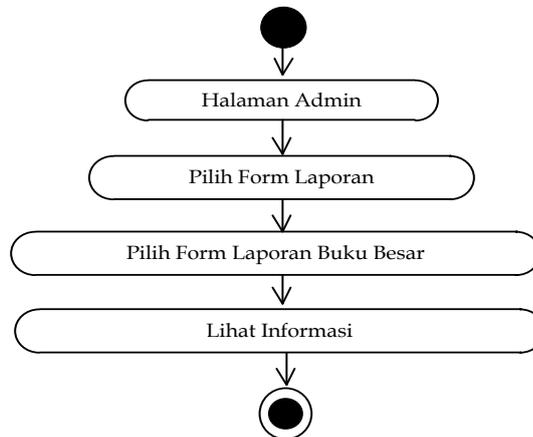
Aktivitas yang dilakukan untuk melihat laporan data jurnal umum dapat terlihat seperti pada gambar III.45 berikut :



Gambar III.45. Activity Diagram Laporan Data Jurnal Umum

15. Activity Diagram Laporan Buku Besar

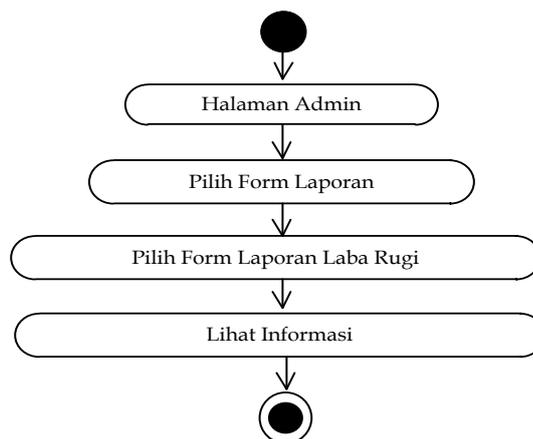
Aktivitas yang dilakukan untuk melihat laporan data buku besar dapat terlihat seperti pada gambar III.46 berikut :



Gambar III.46. Activity Diagram Laporan Buku Besar

16. Activity Diagram Laporan Laba Rugi

Aktivitas yang dilakukan untuk melihat laporan data laba rugi dapat terlihat seperti pada gambar III.47 berikut :



Gambar III.47. Activity Diagram Laporan Data Laba Rugi