

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

#### **III.1. Analisis Sistem yang Berjalan**

Analisa sistem pada yang berjalan bertujuan untuk mengidentifikasi serta melakukan evaluasi terhadap sistem yang telah ada pada perusahaan. Analisis dilakukan agar dapat menemukan masalah-masalah dalam pengolahan sistem penjualan yang menjadi kendala dalam mengelolah data pemesanan hingga data penjualan. Adapun analisis sistem ini meliputi *input*, proses dan *output* yang dijabarkan sebagai berikut :

##### **III.1.1. Analisis *Input***

Analisis sistem *input* yang sedang berjalan pada sistem yang lama adalah data barang, data pelanggan, data penjualan dan data pembelian, data tersebut di *input* oleh administrasi menggunakan semi komputerisasi yaitu dengan aplikasi *microsoft word* dan *microsoft excel*. Data tersebut akan menjadi data yang dibutuhkan untuk melakukan pengolahan data selanjutnya.

PERANGKAT KOMPUTER				
No	Nama Item	Satuan	Harga	
			Harga Beli	Harga Jual
1	Keyboard Flexibel	Set	Rp40.000,00	Rp48.000,00
2	Keyboard Flexibel Tabung	Set	Rp55.000,00	Rp63.000,00
3	Keyboard Usb STURDY	Set	Rp30.000,00	Rp38.000,00
4	Keyboardmouse STURDY	Set	Rp35.000,00	Rp43.000,00
5	Keyboardmouse OKAYA	Set	Rp45.000,00	Rp53.000,00
6	Conector USB to PS2	Set	Rp15.000,00	Rp23.000,00
7	Conector USB to IDE Sata	Set	Rp55.000,00	Rp63.000,00
8	Conector USB to Priel BAFO Ori	Set	Rp110.000,00	Rp118.000,00
9	Kabel Extension USB 1	Set	Rp15.000,00	Rp23.000,00
10	Kabel Ext. USB 3M Hitam	Set	Rp25.000,00	Rp33.000,00
11	Kabel Ext. USB 5M	Set	Rp30.000,00	Rp38.000,00
12	Kabel Ext. USB 10M	Set	Rp40.000,00	Rp48.000,00
13	Webcam 6 Lampu K-One	Set	Rp45.000,00	Rp53.000,00
14	Webcam UNO VGA	Set	Rp60.000,00	Rp68.000,00
15	USB SOUND	Set	Rp30.000,00	Rp38.000,00
16	Kabel Power	Set	Rp5.000,00	Rp13.000,00
17	Kabel Data Sata	Set	Rp5.000,00	Rp13.000,00
18	Kabel HDD IDE	Set	Rp5.000,00	Rp13.000,00
19	Auto Filter NB 14	Set	Rp15.000,00	Rp23.000,00
20	Skin NB 14	Set	Rp25.000,00	Rp33.000,00
21	Skin NB 10	Set	Rp20.000,00	Rp28.000,00
22	Bluetooth Mini Jamur	Set	Rp15.000,00	Rp23.000,00
23	Bluetooth Antena	Set	Rp20.000,00	Rp28.000,00
24	Falshdisk Kingston 4G rotari	Buah	Rp60.000,00	Rp67.000,00
25	Flashdisk Kingston 16 G	Buah	Rp115.000,00	Rp122.000,00

Gambar III.1. Daftar Barang

LAPORAN DAFTAR PEMASOK			
No	Nama Pemasok	Alamat	Telepon
1	Alvitech Computer	Jl Merak 12 A MEDAN	-
2	Bit N Byte	Jl Jend Gatot Subroto Plaza Medan Fair 63	-
3	PT Indodaya Cipta Lestari	Jl Guru Patimpus 1-DD MEDAN	-
4	PT Logikreasi Utama	Jl Putri Hijau 12 Ged Antara Lt 3 MEDAN	-
5	PT Sidharta Husada	Jl Abdullah Lubis 25 MEDAN	-
6	Nusa Computer	Jalan Karya Darma Komplek Villa Karida	-

Gambar III.2. Daftar Pemasok

**Kepada:**  
**Rafika**  
-

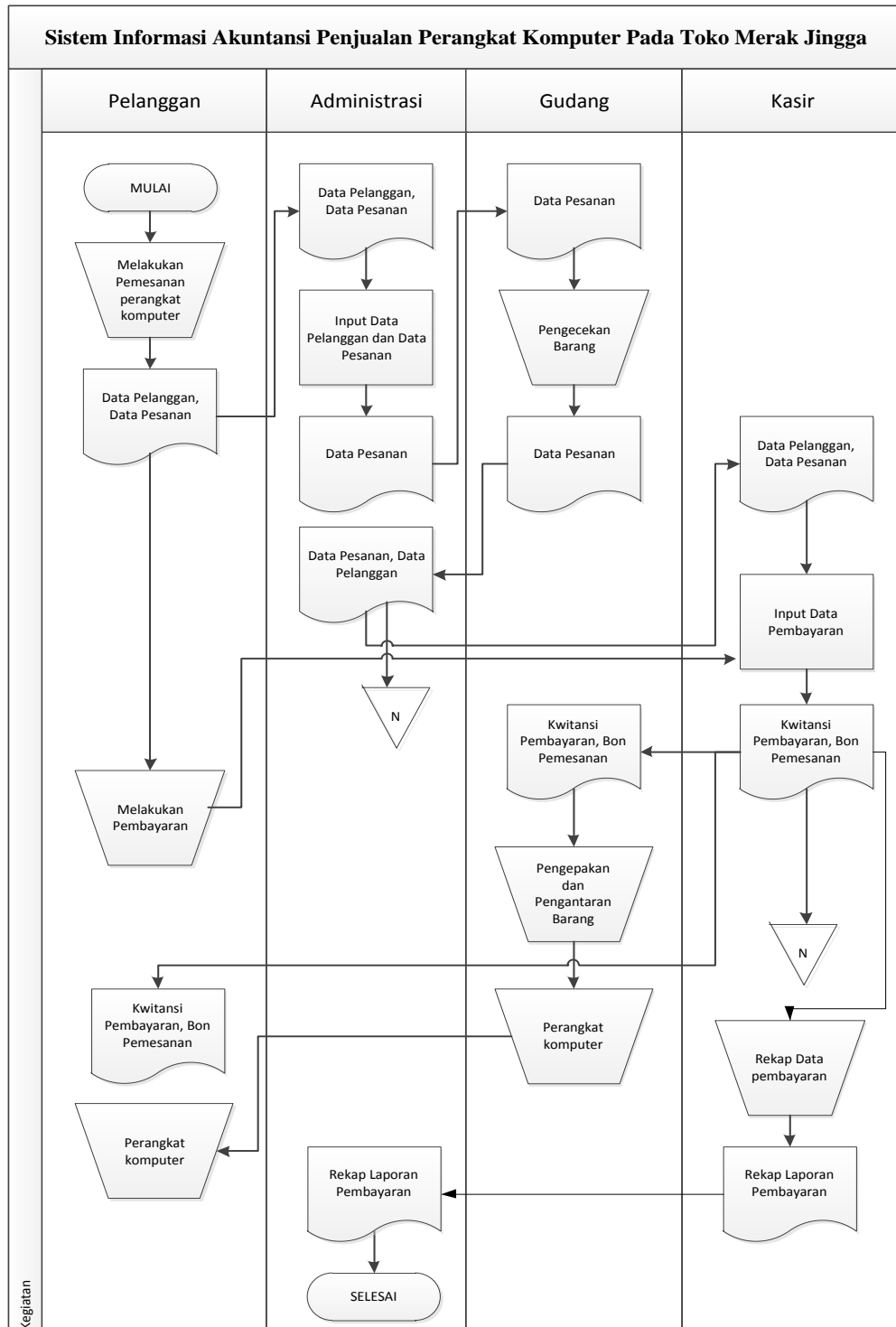
Nama Item	Harga	Qty	Total
Keyboard Flexibel	Rp48.000,00	1 Set	Rp48.000,00
Keyboard Usb STURDY	Rp38.000,00	1 Set	Rp38.000,00
Keyboardmouse OKAYA	Rp53.000,00	1 Set	Rp53.000,00
Conector USB to PS2	Rp23.000,00	1 Set	Rp23.000,00
Conector USB to IDE Sata	Rp63.000,00	1 Set	Rp63.000,00
Conector USB to Prtel BAFO Ori	Rp118.000,00	1 Set	Rp118.000,00
Kabel Extension USB 1	Rp23.000,00	1 Set	Rp23.000,00
Kabel Ext. USB 3M Hitam	Rp33.000,00	1 Set	Rp33.000,00
			<b>Rp399.000,00</b>

**Gambar III.3. Penjualan Barang**

Beban Usaha		
1. Beban gaji	Rp. 200.000,00	
2. Beban penyusutan peralatan	80.000,00	
3. Beban asuransi	50.000,00	
4. Beban perlengkapan	40.000,00	
Jumlah beban usaha		Rp. 370.000,00
Laba Usaha		Rp. 630.000,00
Pendapatan di luar usaha		
- Pendapatan bunga	Rp. 120.000,00	
Beban di luar usaha		
- Beban bunga	Rp. 40.000,00	
Laba di luar usaha		Rp. 80.000,00
Laba bersih		Rp. 710.000,00

**Gambar III.4. Beban Usaha**

III.1.2. Analisis Process



Gambar III.5. Flow Of Document Penjualan Perangkat Komputer

Adapun penjelasan dari FOD (*Flow Of Document*)

1. Pelanggan melakukan pemesanan langsung kepada administrasi toko merak jingga, pelanggan memberikan data pribadi dan data pemesanan Perangkat Komputer kepada administrasi.
2. Pihak administrasi menginput data pelanggan dan data Perangkat Komputer yang akan dipesan, kemudian administrasi mengirim data pemesanan kepada bagian gudang untuk melakukan pemeriksaan ketersediaan barang, setelah pengecekan selesai data pelanggan dan data pemesanan dikirim kepada bagian kasir untuk melakukan pembayaran.
3. Kasir menginput data pembayaran dan memberikan kwitansi beserta bukti pemesanan Perangkat Komputer kepada pelanggan.
4. Kemudian data pelanggan dan bukti pemesanan dikirim kepada bagian gudang untuk melakukan pengepakan barang dan mengirim barang sesuai dengan permintaan pelanggan.
5. Kemudian kasir melakukan rekap data pembayaran untuk diserahkan kepada bagian administrasi.

### **III.1.3. Analisis Output**

Analisis *output* untuk rangkaian kerja pada kegiatan laporan penjualan ialah laporan penjualan dan pembelian, laporan jurnal umum, laporan buku besar dan laporan laba rugi. Laporan akan direkap dan diberi kepada pemilik toko pada setiap akhir bulan.

## LAPORAN PENJUALAN

No	Nama Item	Quantity	Total Penjualan
1	Keyboard Flexibel	1 Set	Rp48.000,00
2	Keyboard Usb STURDY	1 Set	Rp38.000,00
3	Keyboardmouse OKAYA	1 Set	Rp53.000,00
4	Conector USB to PS2	1 Set	Rp23.000,00
5	Conector USB to IDE Sata	1 Set	Rp63.000,00
6	Conector USB to Priel BAFO Ori	1 Set	Rp118.000,00
7	Kabel Extension USB 1	1 Set	Rp23.000,00
8	Kabel Ext. USB 3M Hitam	1 Set	Rp33.000,00
<b>Grand Total</b>		<b>8</b>	<b>Rp399.000,00</b>

Gambar III.6. Laporan Penjualan Barang

## JURNAL UMUM

Tgl	Nama Akun	Debit	Kredit
01-Jun	Pembelian Keyboard Flexibel	Rp800.000,00	Rp0,00
01-Jun	Pembelian Keyboard Flexibel Tabung	Rp1.100.000,00	Rp0,00
01-Jun	Pembelian Keyboard Usb STURDY	Rp600.000,00	Rp0,00
01-Jun	Pembelian Keyboardmouse STURDY	Rp700.000,00	Rp0,00
01-Jun	Pembelian Keyboardmouse OKAYA	Rp900.000,00	Rp0,00
01-Jun	Pembelian Conector USB to PS2	Rp300.000,00	Rp0,00
01-Jun	Pembelian Conector USB to IDE Sata	Rp1.100.000,00	Rp0,00
01-Jun	Pembelian Conector USB to Priel BAFO	Rp2.200.000,00	Rp0,00
01-Jun	Pembelian Kabel Extension USB 1	Rp300.000,00	Rp0,00
01-Jun	Pembelian Kabel Ext. USB 3M Hitam	Rp500.000,00	Rp0,00
01-Jun	Pembelian Kabel Ext. USB 5M	Rp600.000,00	Rp0,00
01-Jun	Pembelian Kabel Ext. USB 10M	Rp800.000,00	Rp0,00
01-Jun	Pembelian Webcam 6 Lampu K-One	Rp900.000,00	Rp0,00
01-Jun	Pembelian Webcam UNO VGA	Rp1.200.000,00	Rp0,00
01-Jun	Pembelian USB SOUND	Rp600.000,00	Rp0,00
01-Jun	Pembelian Kabel Power	Rp100.000,00	Rp0,00
01-Jun	Pembelian Kabel Data Sata	Rp100.000,00	Rp0,00
01-Jun	Pembelian Kabel HDD IDE	Rp100.000,00	Rp0,00

Gambar III.7. Laporan Jurnal Umum

## BUKU BESAR

Nama Akun: Kas

Tgl	Keterangan	REF	Mutasi		Saldo	
			Debit	Kredit	Debit	Kredit
01-Jun	Pembelian Barang	J000000044		Rp30.710.000,00		Rp30.710.000,00
02-Jun	Penjualan Barang	J000000045	Rp399.000,00			Rp30.311.000,00

Gambar III.8. Laporan Buku Besar

<b>LAPORAN LABA RUGI</b>	
<b>PERIODE JUNI 2014</b>	
<b>Penjualan</b>	
Penjualan Keyboard Flexibel	Rp48.000,00
Penjualan Keyboard Usb STURDY	Rp38.000,00
Penjualan Keyboardmouse OKAYA	Rp53.000,00
Penjualan Conector USB to PS2	Rp23.000,00
Penjualan Conector USB to IDE Sata	Rp63.000,00
Penjualan Conector USB to Prlel BAFO Ori	Rp118.000,00
Penjualan Kabel Extension USB 1	Rp23.000,00
Penjualan Kabel Ext. USB 3M Hitam	Rp33.000,00
<b>Total Penjualan</b>	<b>Rp399.000,00</b>
<b>Pembelian</b>	
Pembelian Keyboard Flexibel	Rp800.000,00
Pembelian Keyboard Flexibel Tabung	Rp1.100.000,00
Pembelian Keyboard Usb STURDY	Rp600.000,00
Pembelian Keyboardmouse STURDY	Rp700.000,00
Pembelian Keyboardmouse OKAYA	Rp900.000,00
Pembelian Conector USB to PS2	Rp300.000,00
Pembelian Conector USB to IDE Sata	Rp1.100.000,00
Pembelian Conector USB to Prlel BAFO Ori	Rp2.200.000,00
Pembelian Kabel Extension USB 1	Rp300.000,00
Pembelian Kabel Ext. USB 3M Hitam	Rp500.000,00
Pembelian Kabel Ext. USB 5M	Rp600.000,00
Pembelian Kabel Ext. USB 10M	Rp800.000,00
Pembelian Webcam 6 Lampu K-One	Rp900.000,00

**Gambar III.9 Laporan Laba Rugi**

### III.2. Evaluasi Sistem yang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan memiliki beberapa kelemahan yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Tidak adanya sistem untuk mengelola data keuangan dengan metode *cash basis*
2. Penyebaran informasi transaksi penjualan dan penyampaian laporan penjualan masih membutuhkan waktu yang cukup lama karena data harus dicetak terlebih dahulu kemudian diserahkan kepada bagian administrasi.
3. Penyebaran informasi penjualan tidak menggunakan *client server*.

### **III.2.1.Strategi Pemecahan Masalah**

Strategi pemecahan masalah terhadap sistem yang sedang berjalan dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Mengembangkan sistem informasi penjualan sebagai salah satu usaha cara meningkatkan penghasilan Toko Merak Jingga.
2. Meminimalisasikan kesalahan dalam penyampaian informasi mengenai stok perangkat komputer.
3. Menciptakan sistem informasi penjualan perangkat komputer secara komputerisasi untuk mempermudah dan mempercepat transaksi penjualan.

### **III.3. Penerapan Metode Cash Basis**

Metode cash basis ditampilkan pada laporan jurnal umum, cash basis dicatat setelah melakukan transaksi pembayaran secara tunai hal tersebut menjadikan penjualan berada pada kolom kredit dan kas pada kolom debit sedangkan jika belum melakukan transaksi pembayaran tunai maka penjualan berada pada kolom debit dan piutang pada kolom kredit.

### **III.4. Desain Sistem**

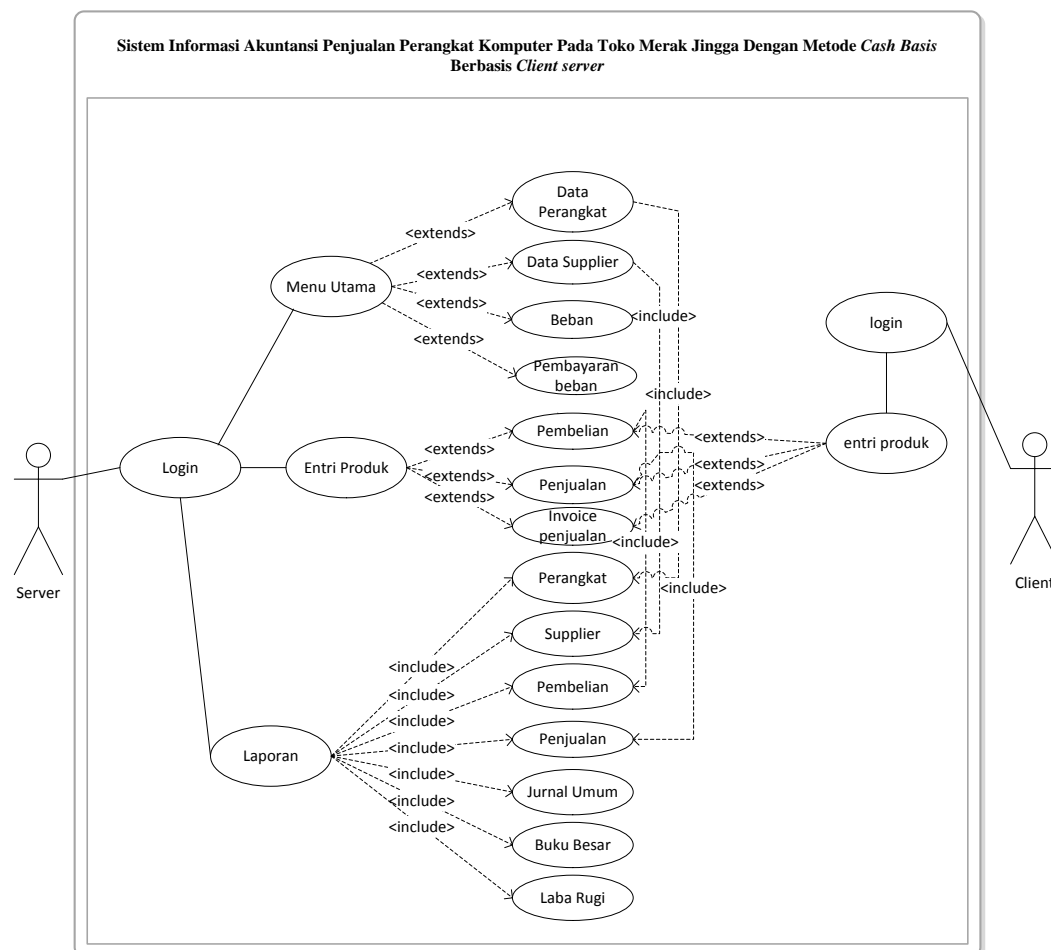
Desain sistem pada penelitian ini dibagi menjadi dua desain, yaitu desain sistem secara global untuk penggambaran model sistem secara garis besar dan desain sistem secara detail untuk membantu dalam pembuatan sistem.

### III.4.1. Desain Sistem Secara Global

Desain sistem secara global menggunakan bahasa pemodelan UML yang terdiri dari *Usecase Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*.

#### III.4.1.1. Usecase Diagram

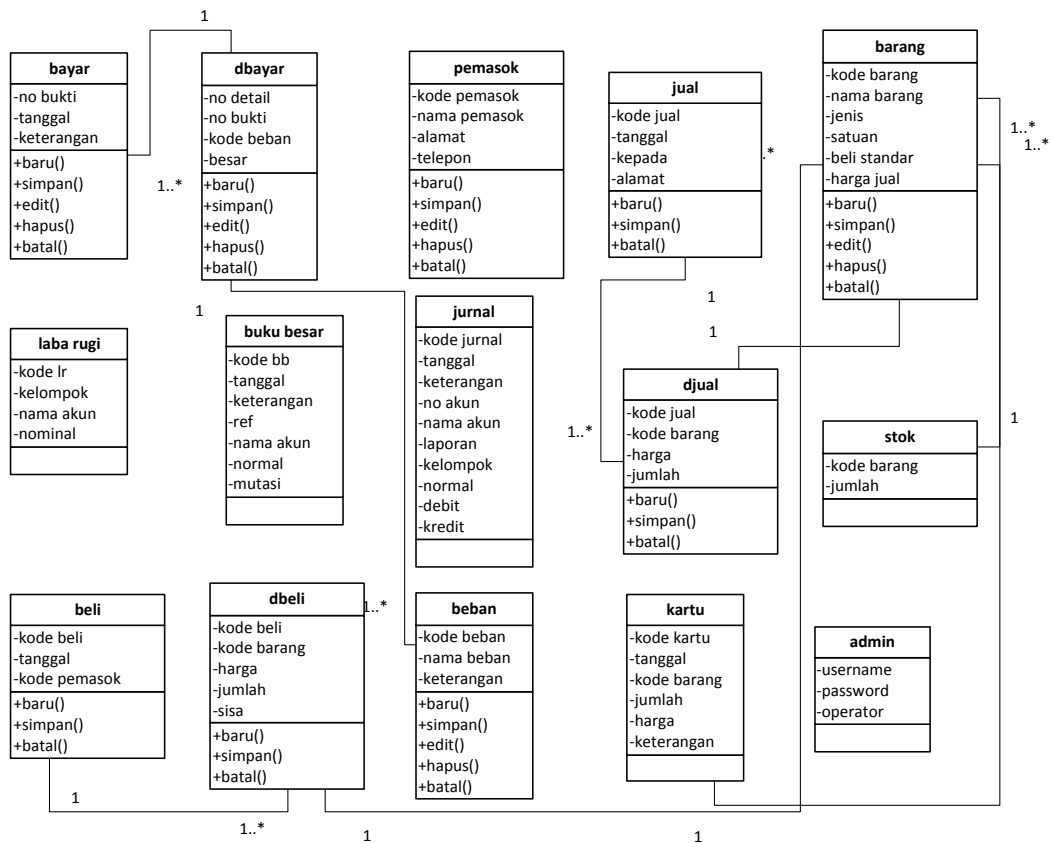
Secara garis besar, bisnis proses sistem yang akan dirancang digambarkan dengan *usecase diagram* yang terdapat pada Gambar III.10 :



**Gambar III.10. Use Case Diagram Sistem Penjualan Perangkat Komputer**

### III.4.1.2. Class Diagram

Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar III.11 :



Gambar III.11. Class Diagram Sistem Penjualan Perangkat Komputer

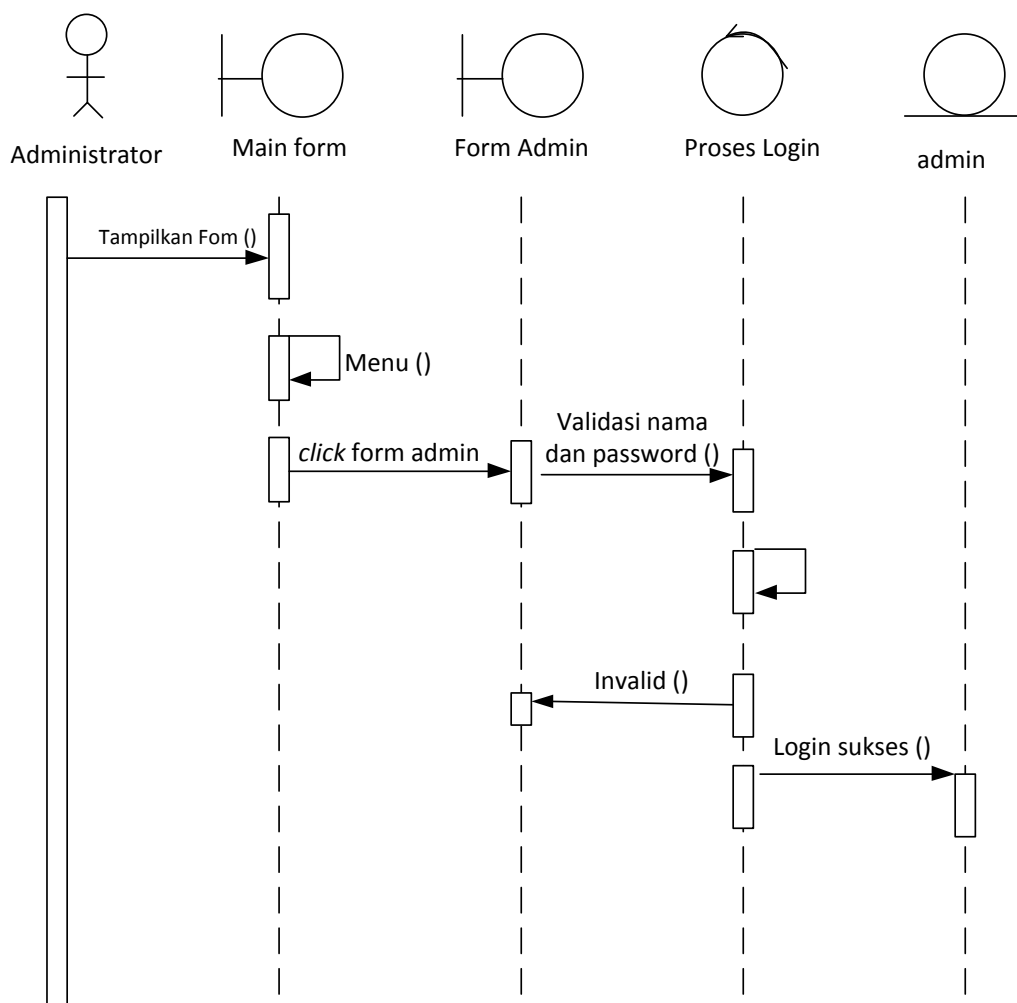
### III.4.1.3. Sequence Diagram

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

#### 1. Sequence Diagram Login

Serangkaian kerja melakukan login admin dapat terlihat seperti pada gambar

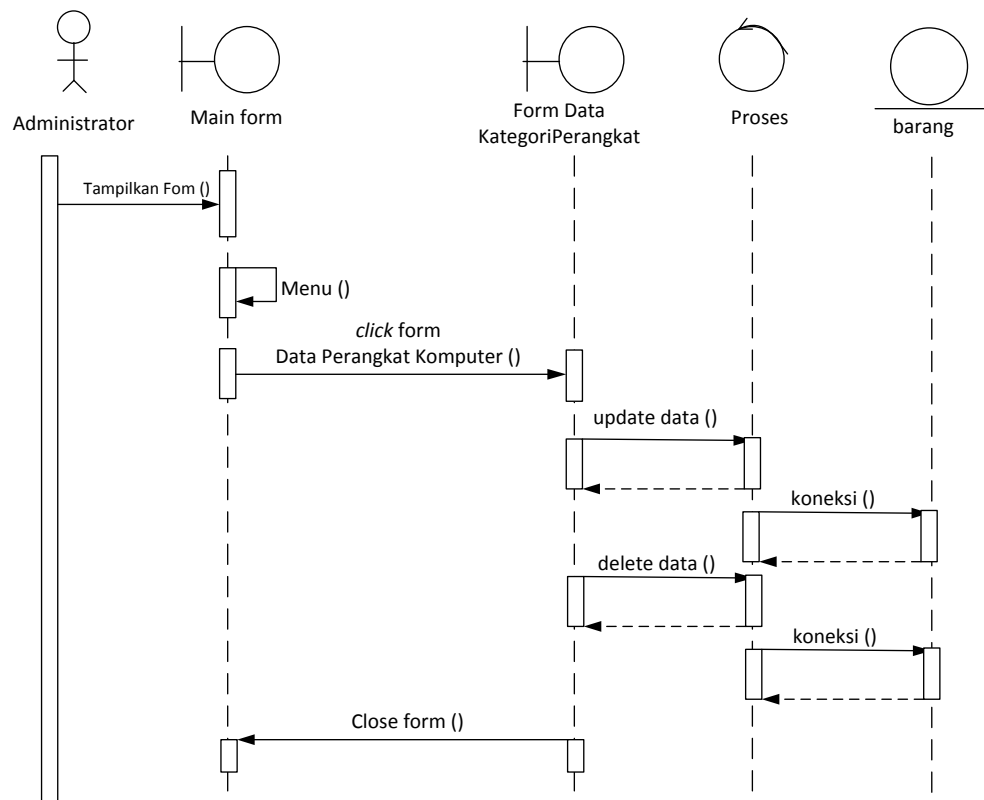
III.12 berikut :



Gambar III.12. Sequence Diagram Login

## 2. Sequence Diagram Data Perangkat Komputer

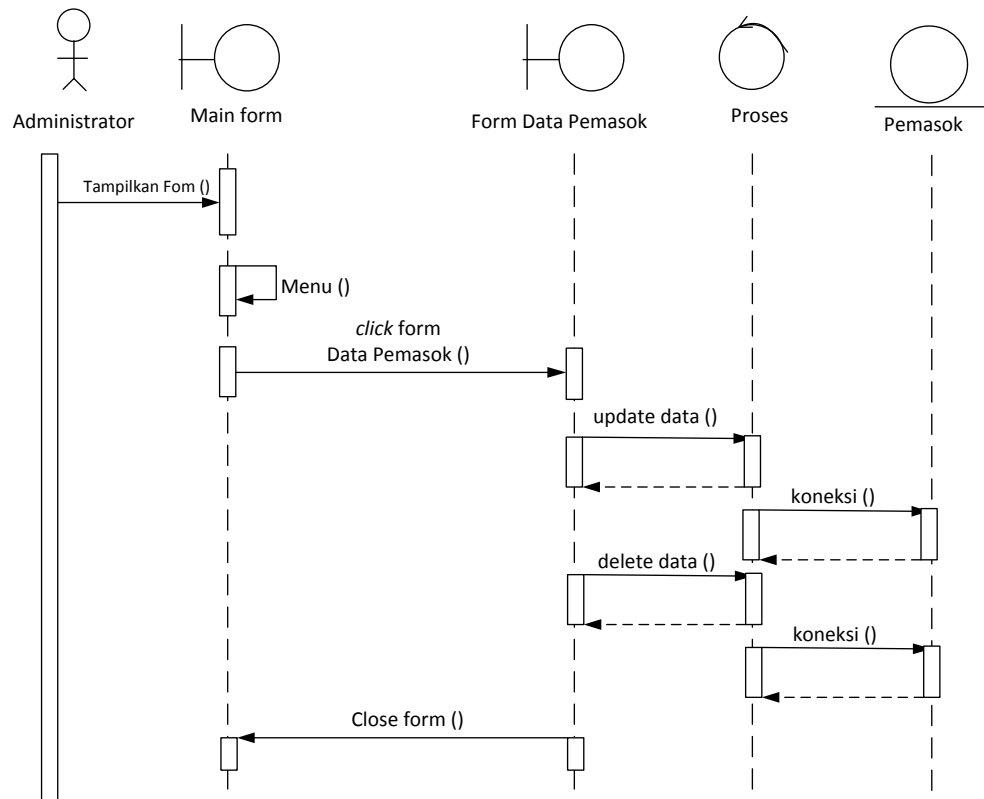
Serangkaian kerja melakukan pengolahan data perangkat dapat terlihat seperti pada gambar III.13 berikut :



**Gambar III.13. Sequence Diagram Data Perangkat Komputer**

## 3. Sequence Diagram Data Pemasok

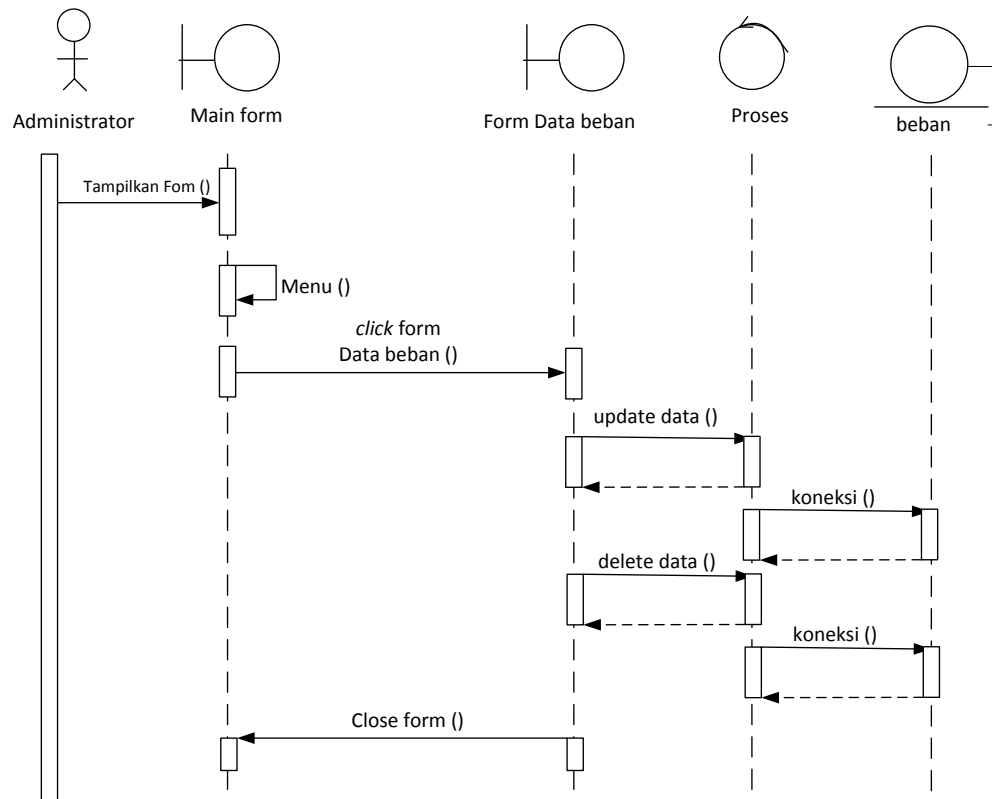
Serangkaian kerja melakukan pengolahan data pemasok dapat terlihat seperti pada gambar III.14 berikut :



**Gambar III.14. Sequence Diagram Data Pemasok**

#### 4. Sequence Diagram Beban

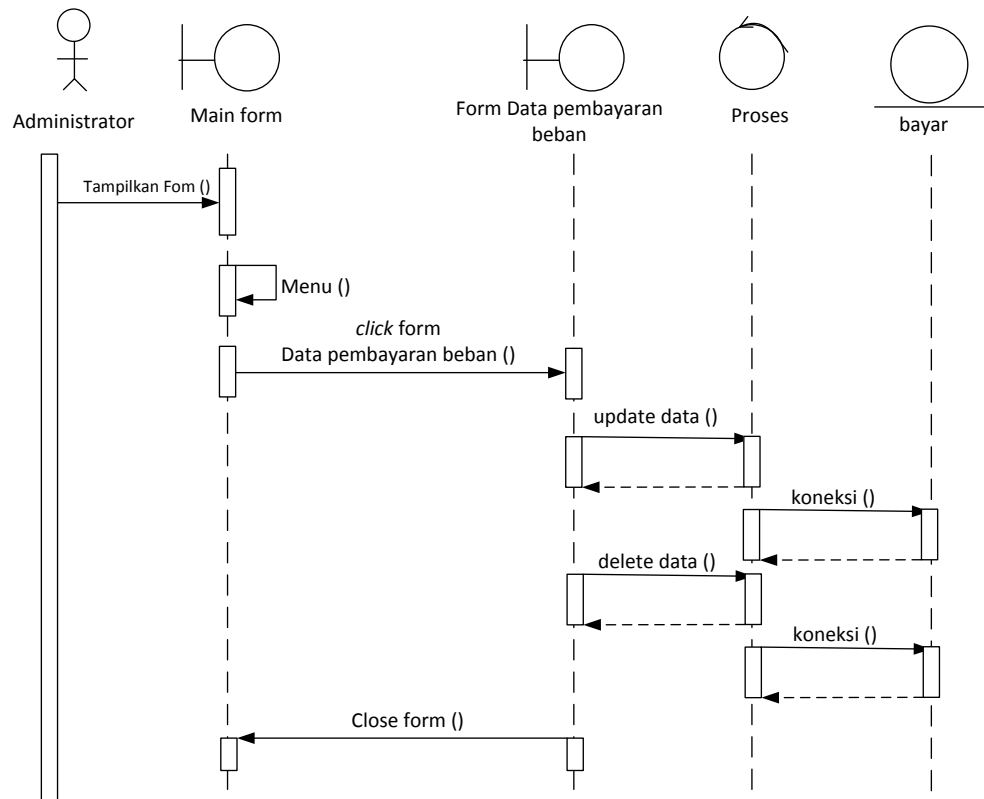
Serangkaian kerja melakukan pengolahan data beban dapat terlihat seperti pada gambar III.15 berikut :



**Gambar III.15. Sequence Diagram Data Beban**

#### 5. Sequence Diagram Pembayaran Beban

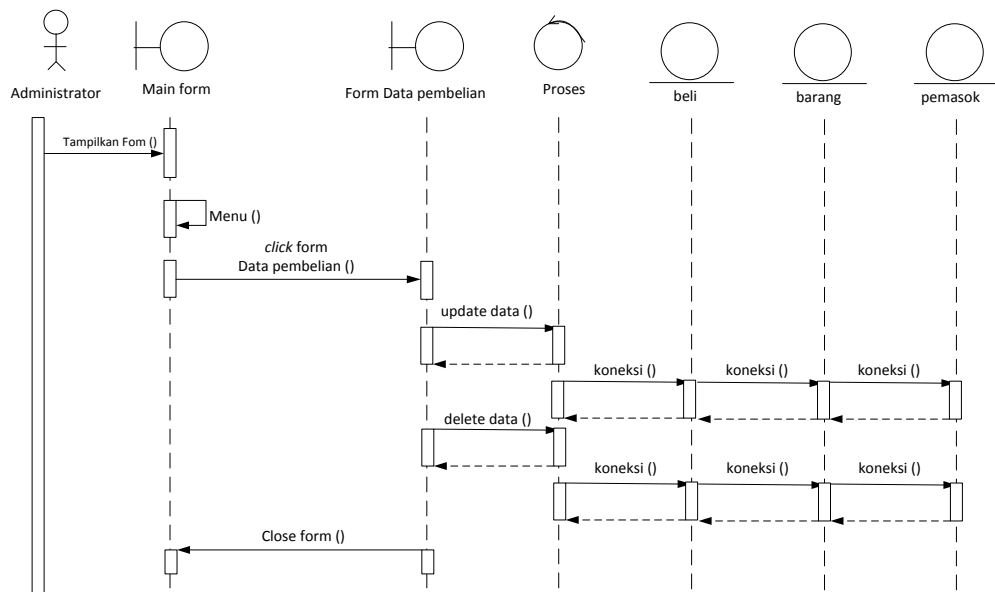
Serangkaian kerja melakukan pengolahan data pembayaran beban dapat terlihat seperti pada gambar III.16 berikut :



**Gambar III.16. Sequence Diagram Data Pembayaran Beban**

## 6. Sequence Diagram Data Pembelian

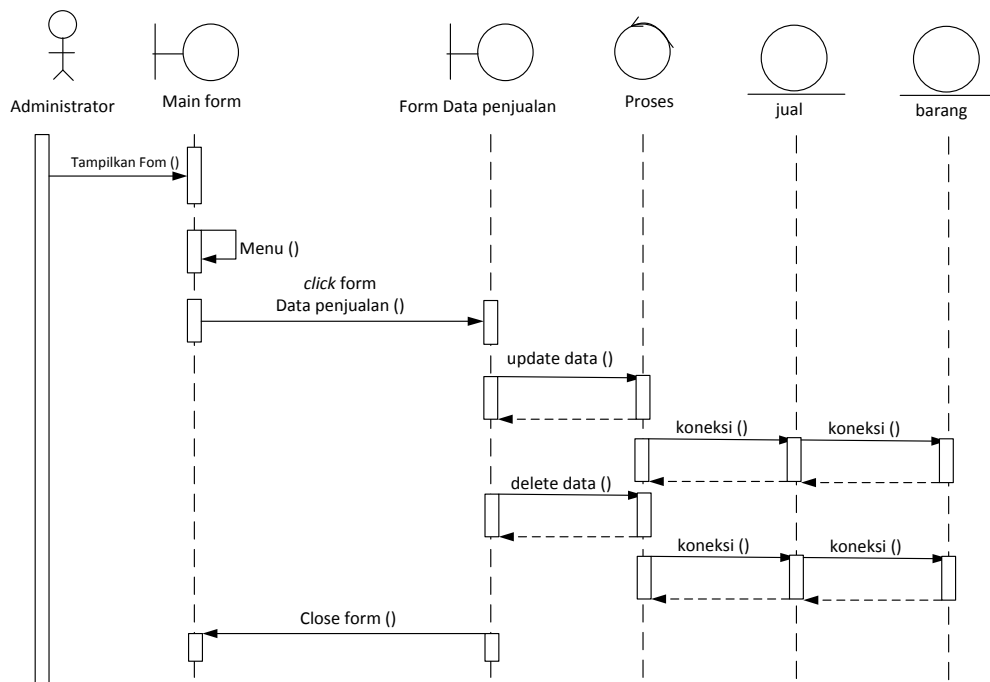
Serangkaian kerja melakukan pengolahan data pembelian dapat terlihat seperti pada gambar III.17 berikut :



**Gambar III.17. Sequence Diagram Data Pembelian**

## 7. Sequence Diagram Penjualan

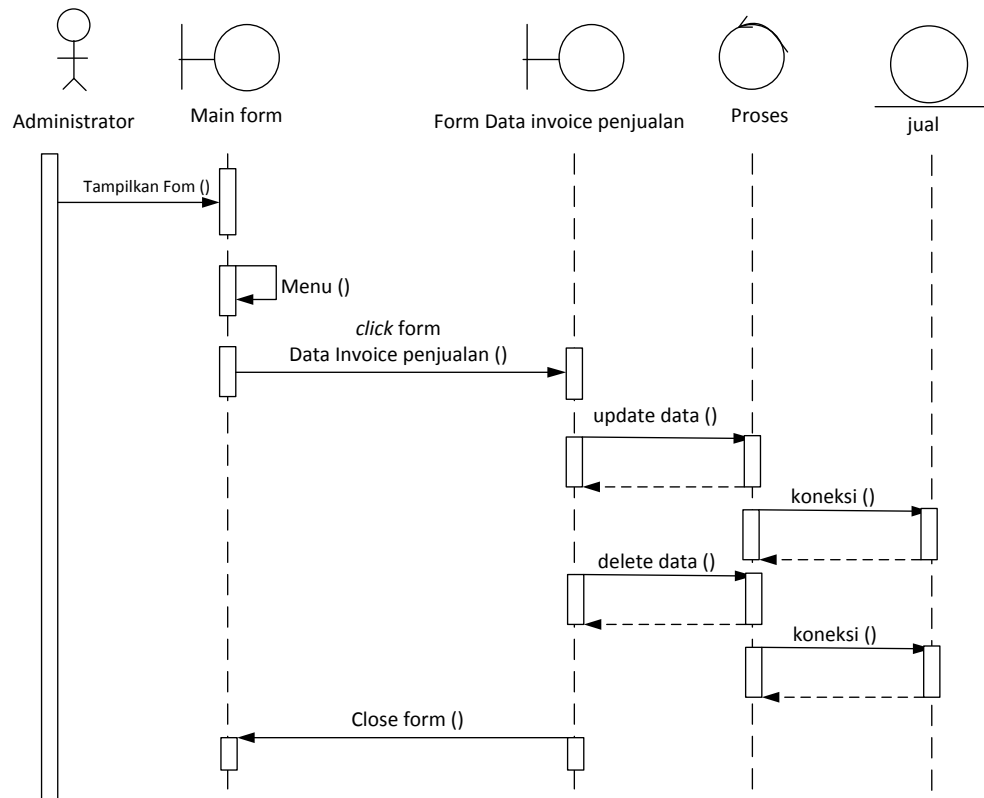
Serangkaian kerja melakukan pengolahan data penjualan dapat terlihat seperti pada gambar III.18 berikut :



**Gambar III.18. Sequence Diagram Data Penjualan**

## 8. Sequence Diagram Invoice Penjualan

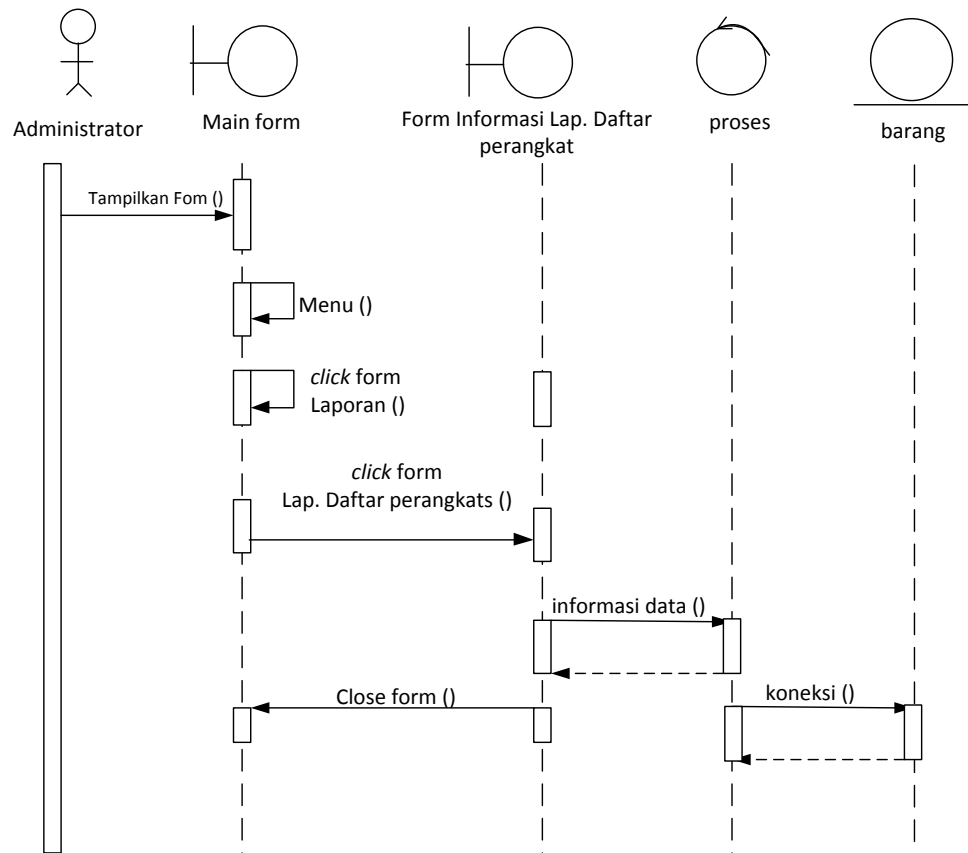
Serangkaian kerja melakukan pengolahan data invoice penjualan dapat terlihat seperti pada gambar III.19 berikut :



**Gambar III.19. Sequence Diagram Data Invoice Penjualan**

## 9. Sequence Diagram Laporan Perangkat

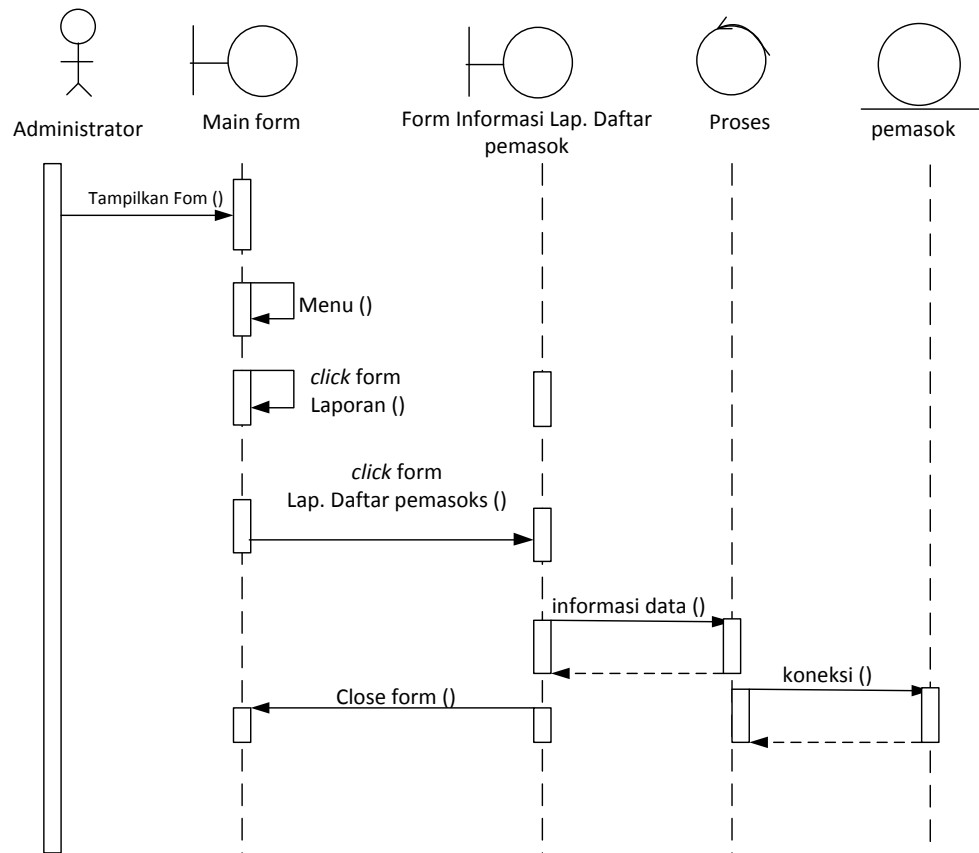
Serangkaian kerja melihat laporan daftar perangkat dapat terlihat seperti pada gambar III.20 berikut :



**Gambar III.20. Sequence Diagram Laporan Daftar Perangkat**

#### 10. Sequence Diagram Laporan Daftar Pemasok

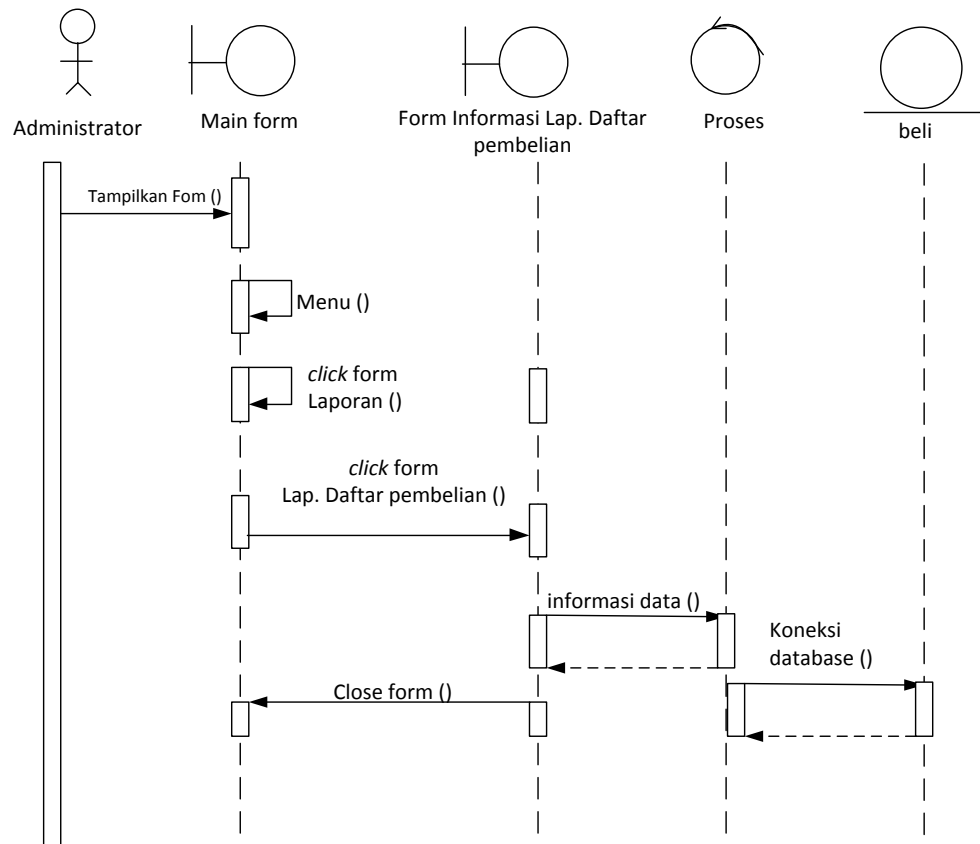
Serangkaian kerja melihat laporan daftar pemasok dapat terlihat seperti pada gambar III.21 berikut :



**Gambar III.21. Sequence Diagram Laporan Daftar Pemasok**

#### 11. Sequence Diagram Laporan Daftar Pembelian

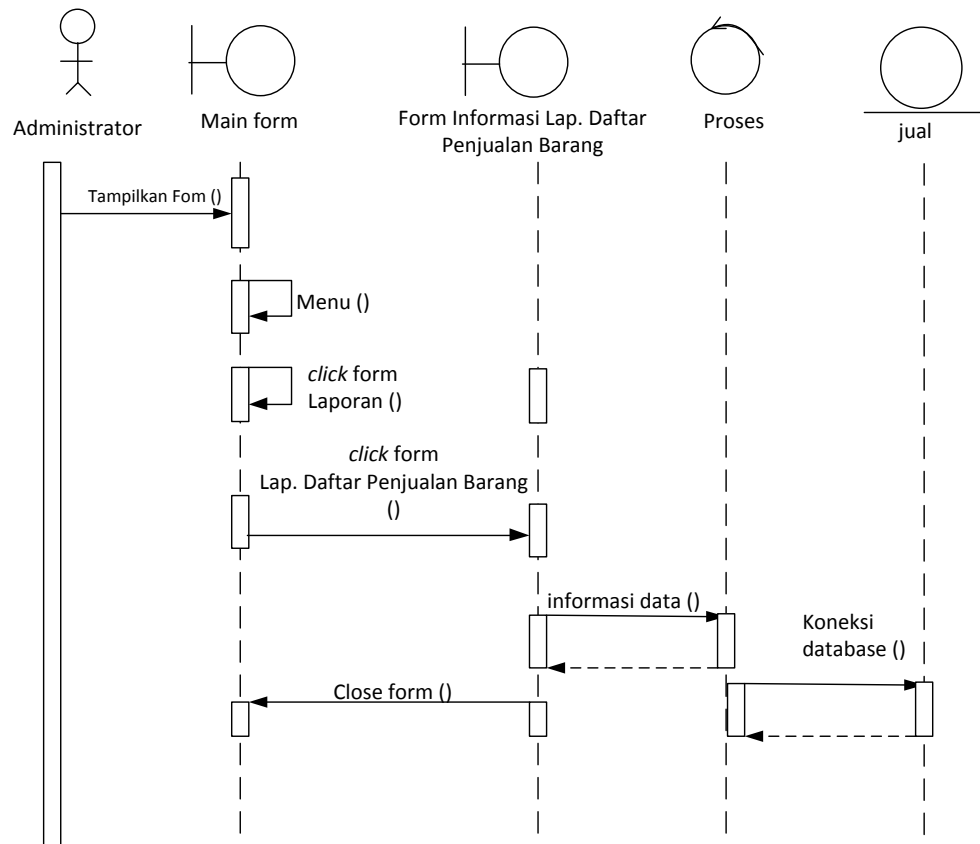
Serangkaian kerja melihat laporan daftar pembelian dapat terlihat seperti pada gambar III.22 berikut :



**Gambar III.22. Sequence Diagram Laporan Daftar Pembelian**

## 12. Sequence Diagram Laporan Daftar Penjualan

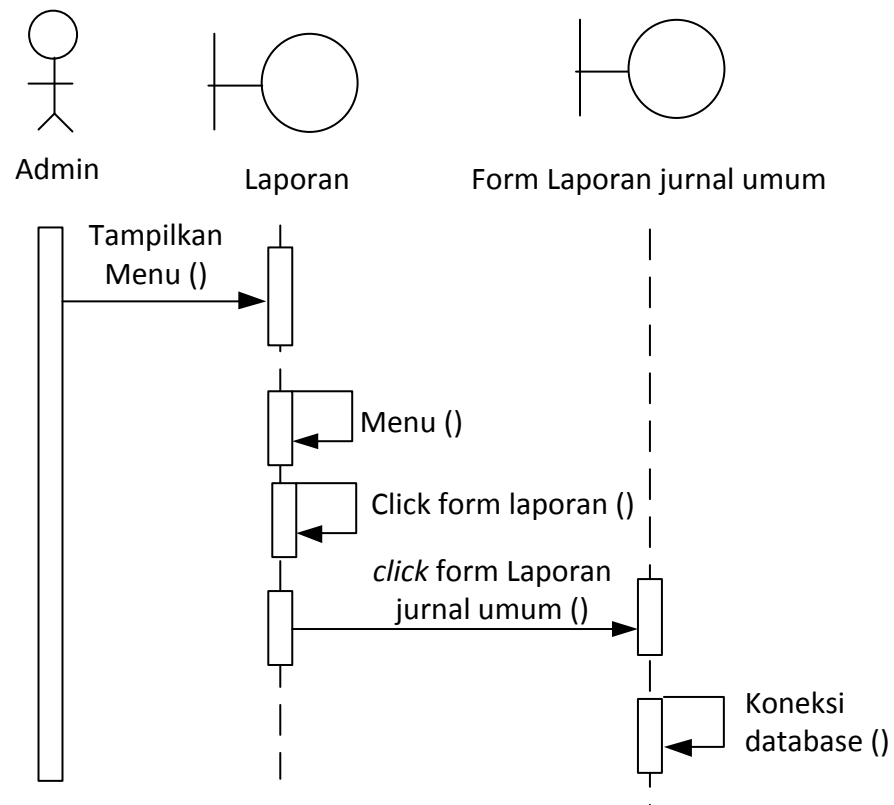
Serangkaian kerja melihat laporan daftar penjualan Produk dapat terlihat seperti pada gambar III.23 berikut :



**Gambar III.23. Sequence Diagram Laporan Daftar Penjualan**

### 13. Sequence Diagram Laporan Jurnal Umum

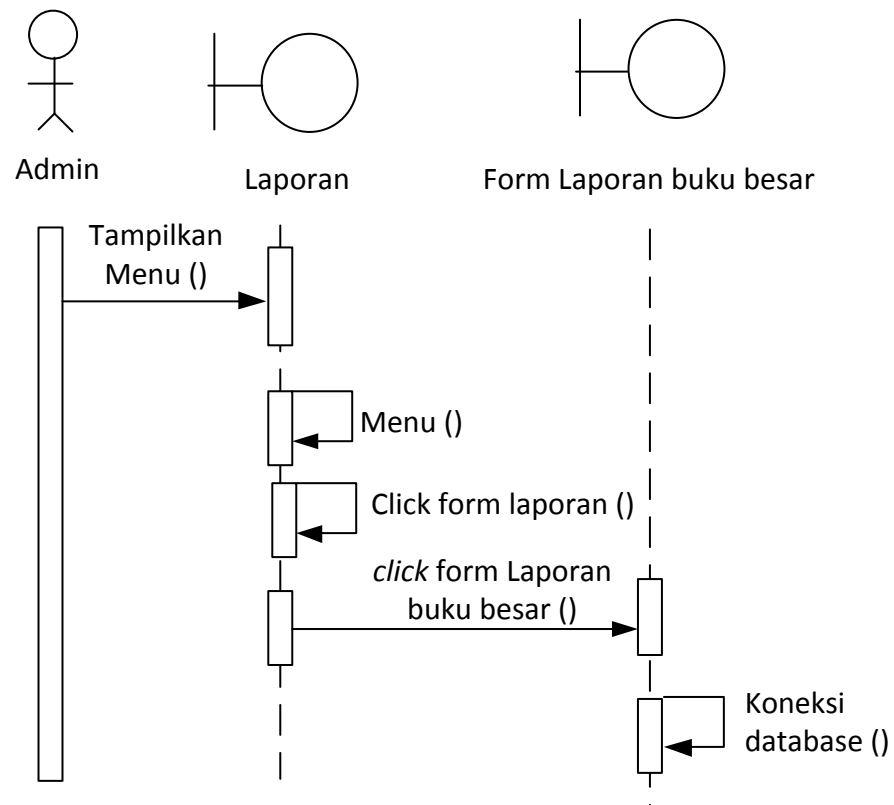
Serangkaian kegiatan untuk melihat laporan data jurnal umum dapat terlihat seperti pada gambar III.24 berikut :



**Gambar III.24. Sequence Diagram Laporan Jurnal Umum**

#### 14. Sequence Diagram Laporan Buku Besar

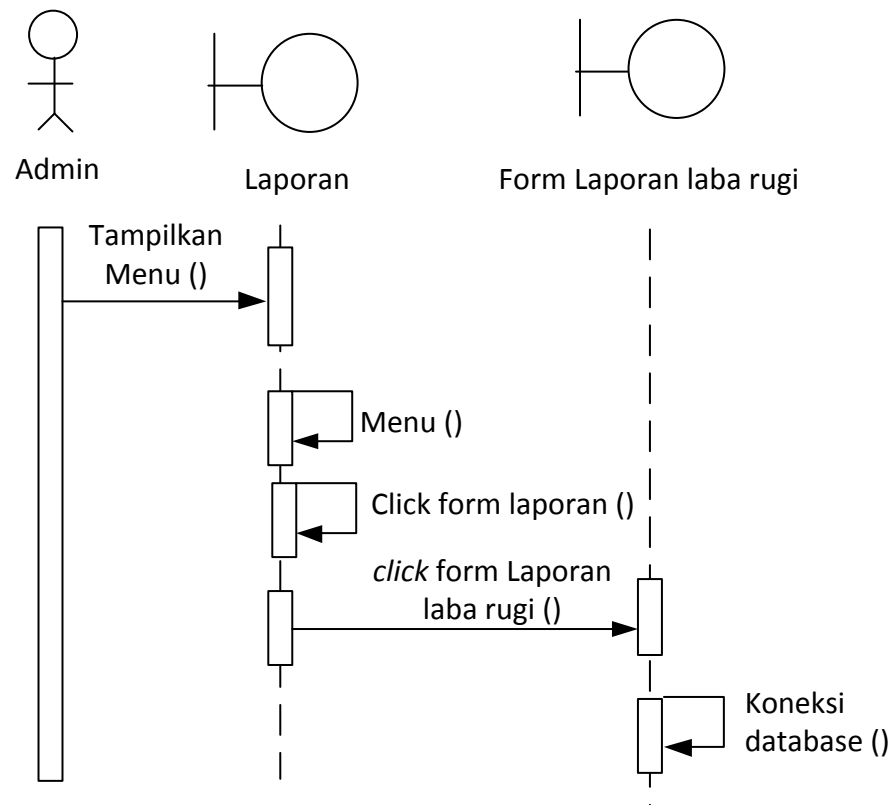
Serangkaian kegiatan untuk melihat laporan data buku besar dapat terlihat seperti pada gambar III.25 berikut :



**Gambar III.25. Sequence Diagram Laporan Buku Besar**

#### 15. Sequence Diagram Laporan Laba Rugi

Serangkaian kegiatan untuk melihat laporan data laba rugi dapat terlihat seperti pada gambar III.26 berikut :



**Gambar III.26. Sequence Diagram Laporan Laba Rugi**

### III.4.2. Desain Sistem Secara Detail

Tahap perancangan berikutnya yaitu desain sistem secara detail yang meliputi desain *output* sistem, desain *input* sistem, dan desain *database*.

#### III.4.2.1. Desain Output

##### 1. Desain Form Laporan Daftar Perangkat

Desain form untuk melihat laporan daftar perangkat dapat terlihat seperti pada gambar III.27 berikut :

LOGO	<b>MERAK JINGGA</b> <b>Jl. Merak Jingga No 150 Medan 20111</b> Telp. 061-4533410 / Fax 061-4559925			
<b>LAPORAN LIST PERANGKAT KOMPUTER</b>				
Kode Item	Nama Item	Satuan	Harga	
			Harga Beli	Harga Jual
999	XXX	99	99	99
999	XXX	99	99	99
999	XXX	99	99	99
999	XXX	99	99	99
999	XXX	99	99	99
Dibuat Oleh			Medan, Dd/mm/yy	
			Disetujui Oleh	
( )			( )	

**Gambar III.27. Desain Form Laporan Daftar Perangkat**

## 2. Desain Form Laporan Daftar Supplier

Desain form untuk melihat laporan daftar supplier dapat terlihat seperti pada gambar berikut :

LOGO	<b>Jl. Merak Jingga No 150 Medan 20111</b> Telp. 061-4533410 / Fax 061-4559925		
<b>LAPORAN DAFTAR PEMASOK</b>			
Kode	Nama Pemasok	Alamat	Telepon
999	xxx	xxx	999
999	xxx	xxx	999
999	xxx	xxx	999
999	xxx	xxx	999
999	xxx	xxx	999
999	xxx	xxx	999
Dibuat Oleh		Medan, Dd/mm/yy	
		Disetujui Oleh	
( )		( )	

**Gambar III.28. Desain Form Laporan Daftar Supplier**

### 3. Desain Form Laporan Daftar Pembelian

Desain form untuk melihat laporan daftar pembelian dapat terlihat seperti pada gambar berikut :

LOGO	<b>MERAK JINGGA</b> <b>Jl. Merak Jingga No 150 Medan 20111</b> Telp. 061-4533410 / Fax 061-4559925		
<b>LAPORAN PEMBELIAN</b> <b>PERIODE JUNI 2014</b>			
Kode Item	Nama Item	Quantity	Total Pembelian
Dibuat Oleh			Medan, Dd/mm/yy
(                    )			Disetujui Oleh
			(                    )

**Gambar III.29. Desain Form Laporan Pembelian**

### 4. Desain Form Laporan Daftar Penjualan

Desain form untuk melihat laporan daftar penjualan dapat terlihat seperti pada gambar berikut :

LOGO	<b>MERAK JINGGA</b> <b>Jl. Merak Jingga No 150 Medan 20111</b> Telp. 061-4533410 / Fax 061-4559925		
<b>LAPORAN PENJUALAN</b> <b>PERIODE</b>			
Kode Item	Nama Item	Quantity	Total Penjualan
999	xxx	999	999
999	xxx	999	999
999	xxx	999	999
999	xxx	999	999
999	xxx	999	999
<b>Grand Total</b>		<b>99</b>	<b>999</b>
Dibuat Oleh		Medan, Dd/mm/yy	
_____		Disetujui Oleh	
_____		_____	

**Gambar III.30. Desain Form Laporan Daftar Penjualan**

5. Desain Form Laporan Jurnal Umum

Serangkaian kegiatan untuk melihat laporan data jurnal umum dapat terlihat seperti pada gambar III.31 berikut :

LOGO	<b>MERAK JINGGA</b> <b>Jl. Merak Jingga No 150 Medan 20111</b> Telp. 061-4533410 / Fax 061-4559925			
<b>JURNAL UMUM</b> <b>PERIODE</b>				
Tgl	No. Jurnal	Nama Akun	Debit	Kredit
Dd/mm	999	xxx		999
Dd/mm	999	xxx		999
Dd/mm	999	xxx		999
Dd/mm	999	xxx		999
Dd/mm	999	xxx		999
Dd/mm	999	xxx		999
Dd/mm	999	xxx		999
			<b>999</b>	<b>999</b>
Dibuat Oleh		Medan, Dd/mm/yy		
_____		Disetujui Oleh		
_____		_____		

**Gambar III.31. Desain Form Laporan Jurnal Umum**

## 6. Desain *Form* Laporan Buku Besar

Serangkaian kegiatan untuk melihat laporan data buku besar dapat terlihat seperti pada gambar III.32 berikut :

LOGO	<b>MERAK JINGGA</b> <b>Jl. Merak Jingga No 150 Medan 20111</b> <small>Telp. 061-4533410 / Fax 061-4559925</small>					
<b>BUKU BESAR</b> <b>PERIODE</b>						
Nama Akun: xxx						
Tgl	Description	REF	Mutasi		Saldo	
			Debit	Kredit	Debit	Kredit
Dd/mm	xxx	xx	999	999	999	999
Dibuat Oleh			Medan, Dd/mm/yy			
( _____ )			Disetujui Oleh			
( _____ )			( _____ )			

**Gambar III.32. Desain *Form* Laporan Buku Besar**

## 7. Desain *Form* Laporan Laba Rugi

Serangkaian kegiatan untuk melihat laporan data laba rugi dapat terlihat seperti pada gambar III.33 berikut :

LOGO	<b>MERAK JINGGA</b> <b>Jl. Merak Jingga No 150 Medan 20111</b> <small>Telp. 061-4533410 / Fax 061-4559925</small>
-1-	
<b>LAPORAN LABA RUGI</b> <b>PERIODE</b>	
<b>Penjualan</b>	
xxx	999
xxx	999
xxx	999
xxx	999
xxx	999
<b>Total Penjualan</b>	<b>999</b>
Dibuat Oleh	
Medan, Dd/mm/yy	
( _____ )	
Disetujui Oleh	
( _____ )	

**Gambar III.33. Desain *Form* Laporan Laba Rugi**

### III.4.2.2. Desain Input

Berikut ini adalah rancangan tampilan desain form yang akan dihasilkan oleh sistem:

#### 1. Desain Form Login

Desain form untuk melakukan login admin dapat terlihat seperti pada gambar III.34 berikut :

Administrator

Username:

Password:

**Gambar III.33. Desain Form Login**

#### 2. Desain Form Data Perangkat Komputer

Desain form untuk melakukan pengolahan data perangkat dapat terlihat seperti pada gambar III.35 berikut :

Kode Item:	Kode Item	Nama Item	Kategori	Satuan	Harga Beli	Harga Jual
Kategori: <input type="text"/>						
Nama Item: <input type="text"/>						
Satuan: <input type="text"/>						
Harga Jual: <input type="text"/>						
Harga Beli: <input type="text"/>						

**Gambar III.35. Desain Form Data Perangkat**

### 3. Desain Form Data Supplier

Desain form untuk melakukan pengolahan data supplier dapat terlihat seperti pada gambar III.36 berikut :

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Reset"/>	Kode Pemasok	Nama Pemasok	Alamat	Telepon
Kode Pemasok:	<input type="text"/>					
Nama Pemasok:	<input type="text"/>					
Alamat:	<input type="text"/>					
Telepon:	<input type="text"/>					
	<input type="button" value="Baru"/>	<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Edit"/>			
			<input type="button" value="Hapus"/>			<input type="button" value="Batal"/>

**Gambar III.36. Desain Form Data Supplier**

### 4. Desain Form Pembelian

Desain form untuk melakukan pengolahan data pembelian dapat terlihat seperti pada gambar berikut :

No. Pasok:	<input type="text"/>	
Tgl. Pasok:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nama Pemasok:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Baru"/>	<input type="button" value="Simpan"/>
	<input type="button" value="Batal"/>	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="button" value="Tambahkan"/>

Kode Item	Nama Item	Quantity	Harga	Total

**Gambar III.37. Desain Form Data Pembelian**







### III.4.2.3.1. Kamus Data

Kamus data merupakan sebuah Data yang terorganisasi dari elemen data yang berhubungan dengan sistem, dengan definisi yang tepat dan teliti sehingga pemakai dan analis sistem akan memiliki pemahaman yang umum mengenai *input*, *output*, dan komponen penyimpanan. Kamus data penyimpanan sistem yang akan dirancang dapat dilihat sebagai berikut :

1. admin = Username + Password + Operator
2. bayar = No\_bukti + Tanggal + Keterangan
3. beban = Kode\_Beban + Nama\_Beban + Keterangan
4. dbayar = No\_Detail + No\_Bukti + Kode\_Beban + Besar
5. barang = Kode\_Barang + Nama\_Barang + Jenis + Satuan +  
Beli\_Standar + Harga\_Jual
6. beli = Kode\_Beli + Tanggal + Kode\_Pemasok
7. buku\_besar = Kode\_BB + Tanggal + Keterangan + Ref + Nama\_Akun +  
Normal + Mutasi
8. dbeli = Kode\_Beli + Kode\_Barang + Harga + Jumlah + Sisa
9. djual = Kode\_Jual + Kode\_Barang + Harga + Jumlah
10. jual = Kode\_Jual + Tanggal + Kepada + Alamat
11. jurnal = Kode\_Jurnal + Tanggal + Keterangan + No\_Akun +  
Nama\_Akun + Laporan + Kelompok + Normal + Debit +  
Kredit
12. kartu = Kode\_Kartu + Tanggal + Kode\_Barang + Jumlah + Harga  
+ Keterangan

13. laba\_rugi = Kode\_LR + Kelompok + Nama\_Akun + Nominal
14. pemasok = Kode\_Pemasok + Nama\_Pemasok + Alamat + Telepon
15. stok = kode\_Barang + Jumlah

### III.4.2.3.2. Normalisasi

Tahap normalisasi ini bertujuan untuk menghilangkan masalah berupa ketidak konsistenan apabila dilakukannya proses manipulasi data seperti penghapusan, perubahan dan penambahan data sehingga data tidak ambigu.

#### III.4.2.3.2.1. Normalisasi Data Produk

Normalisasi data produk dilakukan dengan beberapa tahap normalisasi sampai data produk ini masuk ke tahap normal di mana tidak ada lagi redundansi data. Berikut ini adalah tahapan normalisasinya:

##### 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:

**Tabel III.1 Data Produk Tidak Normal**

Kode Produk	Jenis	Nama barang	Harga Beli	harga Jual
B001	Aksesoris	Keyboar Flexibel	40000	48000
B002		Connector USB	15000	23000
B003		Kabel Ext		

## 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 di berikut ini:

**Tabel III.2 Data Produk 1NF**

Kode Produk	Jenis	Nama barang	Harga Beli	harga Jual
B001	Aksesoris	Keyboar Flexibel	40000	48000
B 002	Aksesoris	Connector USB	15000	23000
B 003	Aksesoris	Kabel Ext	15000	23000

## 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 dan tabel III. 4 berikut ini:

**Tabel III.3 Data Beli 2NF**

Kode_Beli	Kode_Barang	Harga	Jumlah	Sisa
B0001	B0001	40000	20	19
B0001	B0002	15000	20	20
B0001	B0003	15000	20	19

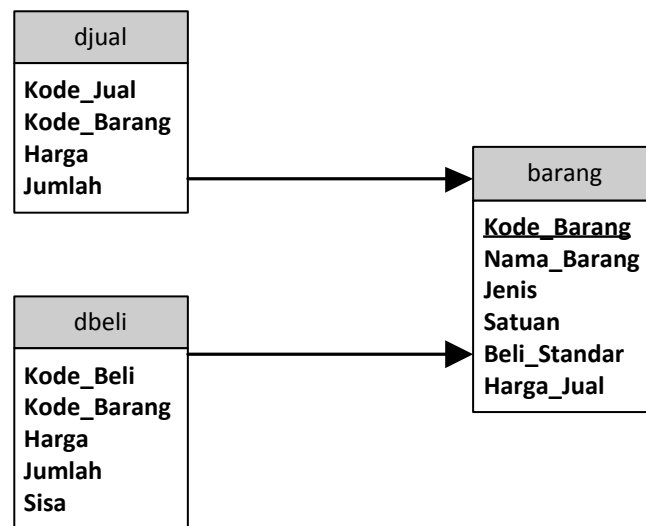
**Tabel III.4 Data Jual 2NF**

Kode_Jual	Kode_Barang	Harga	Jumlah
J0001	B0001	48000	1
J0001	B0002	23000	1
J0001	B0003	23000	1

## 4. Bentuk Normal Ketiga (3NF)

Bentuk normal ketiga 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 gambar berikut ini :



**Gambar III.42. Normalisasi 3NF**

#### III.4.2.3.3. 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:

##### 1. Struktur Tabel Admin

Tabel admin digunakan untuk menyimpan data Username, Password, Operator, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.5 berikut:

**Tabel III.5 Rancangan Tabel Admin**

Nama <i>Database</i>	noviani_merakjingga			
Nama Tabel	Admin			
<b>No</b>	<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Boleh Kosong</b>	<b>Kunci</b>
1.	Username	varchar(25)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Password	varchar(25)	Tidak	-
3.	Operator	varchar(25)	Tidak	-

## 2. Struktur Tabel Bayar

Tabel bayar digunakan untuk menyimpan data No\_Bukti, Tanggal, Keterangan, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.6 berikut:

**Tabel III.6 Rancangan Tabel Bayar**

Nama <i>Database</i>	noviani_merakjingga			
Nama Tabel	Bayar			
<b>No</b>	<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Boleh Kosong</b>	<b>Kunci</b>
1.	No_Bukti	varchar(5)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Tanggal	Date	Tidak	-
3.	Keterangan	Text	Tidak	-

## 3. Struktur Tabel Beban

Tabel beban digunakan untuk menyimpan data Kode\_Beban, Nama\_Beban, Keterangan, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.7 berikut:

**Tabel III.7 Rancangan Tabel Beban**

Nama <i>Database</i>	noviani_merakjingga			
Nama Tabel	Beban			
<b>No</b>	<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Boleh Kosong</b>	<b>Kunci</b>
1.	Kode_Beban	varchar(4)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Nama_Beban	varchar(25)	Tidak	-
3.	Keterangan	Text	Tidak	-

#### 4. Struktur Tabel Dbayar

Tabel dbayar digunakan untuk menyimpan data No\_Detail, No\_Bukti, Kode\_Beban, Besar, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.8 berikut:

**Tabel III.8 Rancangan Tabel Dbayar**

Nama <i>Database</i>		noviani_merakjingga		
Nama Tabel		Dbayar		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	No_Detail	int(5)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	No_Bukti	varchar(5)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
3.	Kode_Beban	varchar(4)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
4.	Besar	int(11)	Tidak	-

#### 5. Struktur Tabel Barang

Tabel barang digunakan untuk menyimpan data Kode\_Barang, Nama\_Barang, Jenis, Satuan, Beli\_Standar, Harga\_Jual, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.9 berikut:

**Tabel III.9 Rancangan Tabel Barang**

Nama <i>Database</i>		noviani_merakjingga		
Nama Tabel		Barang		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Kode_Barang	varchar(5)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Nama_Barang	varchar(35)	Tidak	-
3.	Jenis	varchar(20)	Tidak	-
4.	Satuan	varchar(15)	Tidak	-
5.	Beli_Standar	int(11)	Tidak	-
6.	Harga_Jual	int(11)	Tidak	-

## 6. Struktur Tabel Beli

Tabel beli digunakan untuk menyimpan data Kode\_Beli, Tanggal, Kode\_Pemasok, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.20 berikut:

**Tabel III.10 Rancangan Tabel Beli**

Nama Database	noviani_merakjingga			
Nama Tabel	Beli			
<b>No</b>	<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Boleh Kosong</b>	<b>Kunci</b>
1.	Kode_Beli	varchar(5)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Tanggal	Date	Tidak	-
3.	Kode_Pemasok	varchar(5)	Tidak	<i>Foreign Key</i>

## 7. Struktur Tabel Buku\_Besar

Tabel buku\_besar digunakan untuk menyimpan data Kode\_BB, Tanggal, Keterangan, Ref, Nama\_Akun, Normal, Mutasi, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.11 berikut:

**Tabel III.11 Rancangan Tabel Buku\_besar**

Nama Database	noviani_merakjingga			
Nama Tabel	buku_besar			
<b>No</b>	<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Boleh Kosong</b>	<b>Kunci</b>
1.	Kode_BB	int(11)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Tanggal	Date	Tidak	-
3.	Keterangan	Text	Boleh	-
4.	Ref	int(11)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
5.	Nama_Akun	Text	Tidak	-
6.	Normal	varchar(20)	Tidak	-
7.	Mutasi	Double	Boleh	-

## 8. Struktur Tabel Dbeli

Tabel dbeli digunakan untuk menyimpan data Kode\_Beli, Kode\_Barang, Harga, Jumlah, Sisa, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.12 berikut:

**Tabel III.12 Rancangan Tabel Dbeli**

Nama <i>Database</i>	noviani_merakjingga			
Nama Tabel	Dbeli			
<b>No</b>	<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Boleh Kosong</b>	<b>Kunci</b>
1.	Kode_Beli	varchar(5)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
2.	Kode_Barang	varchar(5)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
3.	Harga	int(11)	Tidak	-
4.	Jumlah	int(11)	Tidak	-
5.	Sisa	int(11)	Tidak	-

## 9. Struktur Tabel Djual

Tabel djual digunakan untuk menyimpan data Kode\_Jual, Kode\_Barang, Harga, Jumlah, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.13 berikut:

**Tabel III.13 Rancangan Tabel Djual**

Nama <i>Database</i>	noviani_merakjingga			
Nama Tabel	Djual			
<b>No</b>	<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Boleh Kosong</b>	<b>Kunci</b>
1.	Kode_Jual	varchar(5)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
2.	Kode_Barang	varchar(5)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
3.	Harga	int(11)	Tidak	-
4.	Jumlah	int(11)	Tidak	-

## 10. Struktur Tabel Jual

Tabel jual digunakan untuk menyimpan data Kode\_Jual, Tanggal, Kepada, Alamat, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.14 berikut:

**Tabel III.14 Rancangan Tabel Jual**

Nama Database	noviani_merakjingga			
Nama Tabel	Jual			
No	Nama Field	Type Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Kode_Jual	varchar(5)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Tanggal	Date	Tidak	-
3.	Kepada	varchar(25)	Tidak	-
4.	Alamat	Text	Tidak	-

## 11. Struktur Tabel Jurnal

Tabel jurnal digunakan untuk menyimpan data Kode\_Jurnal, Tanggal, Keterangan, No\_Akun, Nama\_Akun, Laporan, Kelompok, Normal, Debit, Kredit, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.15 berikut:

**Tabel III.25 Rancangan Tabel Jurnal**

Nama Database	noviani_merakjingga			
Nama Tabel	Jurnal			
No	Nama Field	Type Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Kode_Jurnal	varchar(10)	Tidak	-
2.	Tanggal	Date	Tidak	-
3.	Keterangan	Text	Boleh	-
4.	No_Akun	varchar(5)	Tidak	-
5.	Nama_Akun	Text	Tidak	-
6.	Laporan	varchar(5)	Boleh	-
7.	Kelompok	Text	Boleh	-
8.	Normal	varchar(20)	Tidak	-
9.	Debit	double	Boleh	-
10.	Kredit	double	Boleh	-

## 12. Struktur Tabel Kartu

Tabel kartu digunakan untuk menyimpan data Kode\_Kartu, Tanggal, Kode\_Barang, Jumlah, Harga, Keterangan, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.16 berikut:

**Tabel III.16 Rancangan Tabel Kartu**

Nama <i>Database</i>	noviani_merakjingga			
Nama Tabel	Kartu			
<b>No</b>	<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Boleh Kosong</b>	<b>Kunci</b>
1.	Kode_Kartu	int(11)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Tanggal	Date	Tidak	-
3.	Kode_Barang	varchar(5)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
4.	Jumlah	int(11)	Tidak	-
5.	Harga	int(11)	Tidak	-
6.	Keterangan	Text	Tidak	-

## 13. Struktur Tabel Laba\_rugi

Tabel laba\_rugi digunakan untuk menyimpan data Kode\_LR, Kelompok, Nama\_Akun, Nominal, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.17 berikut:

**Tabel III.17 Rancangan Tabel Laba\_rugi**

Nama <i>Database</i>	noviani_merakjingga			
Nama Tabel	laba_rugi			
<b>No</b>	<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Boleh Kosong</b>	<b>Kunci</b>
1.	Kode_LR	int(11)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Kelompok	varchar(20)	Tidak	-
3.	Nama_Akun	varchar(30)	Tidak	-
4.	Nominal	Double	Tidak	-

#### 14. Struktur Tabel Pemasok

Tabel pemasok digunakan untuk menyimpan data Kode\_Pemasok, Nama\_Pemasok, Alamat, Telepon, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.18 berikut:

**Tabel III.18 Rancangan Tabel Pemasok**

Nama Database	noviani_merakjingga			
Nama Tabel	Pemasok			
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Kode_Pemasok	varchar(5)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Nama_Pemasok	varchar(25)	Tidak	-
3.	Alamat	Text	Tidak	-
4.	Telepon	varchar(12)	Tidak	-

#### 15. Struktur Tabel Stok

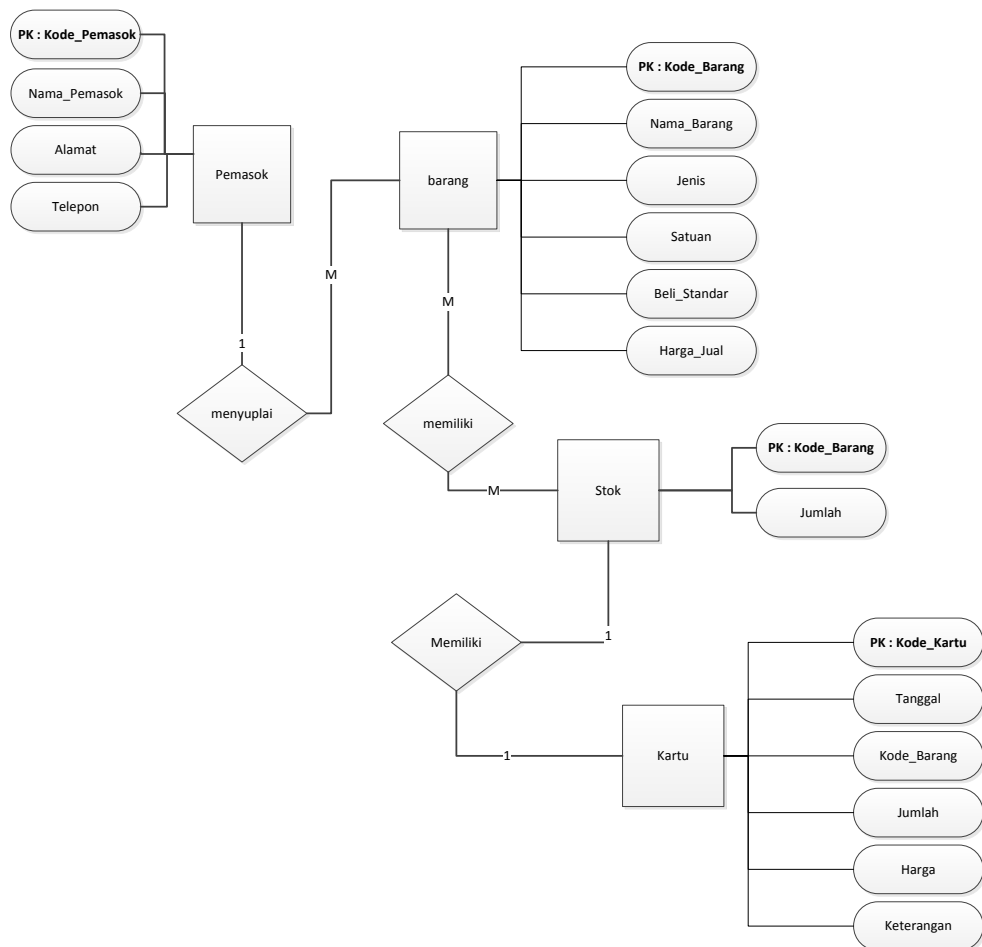
Tabel stok digunakan untuk menyimpan data Kode\_Barang, Jumlah, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.19 berikut:

**Tabel III.19 Rancangan Tabel Stok**

Nama Database	noviani_merakjingga			
Nama Tabel	Stok			
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Kode_Barang	varchar(5)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Jumlah	int(11)	Tidak	-

#### III.4.2.3.4. ERD (Entity Relationship Diagram)

Tahap selanjutnya pada penelitian ini yaitu merancang ERD untuk mengetahui hubungan antar tabel yang telah didesain sebelumnya, ERD tersebut dapat dilihat pada gambar III.43 :



**Gambar III.43 Diagram ERD**

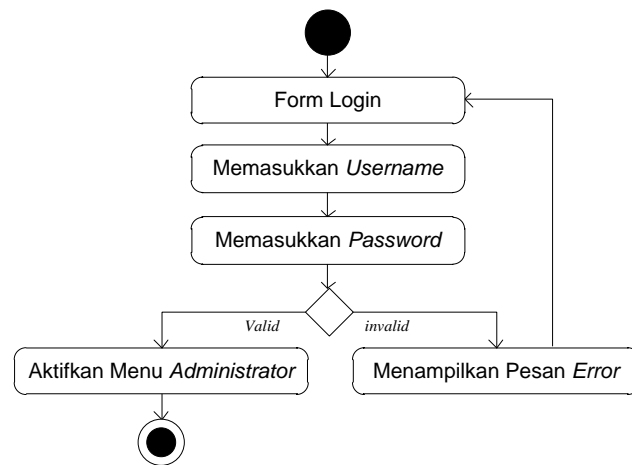
### III.4.2.4. Logika/Algoritma Program

#### III.4.2.4.1. Activity Diagram

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

##### 1. Activity Diagram Login

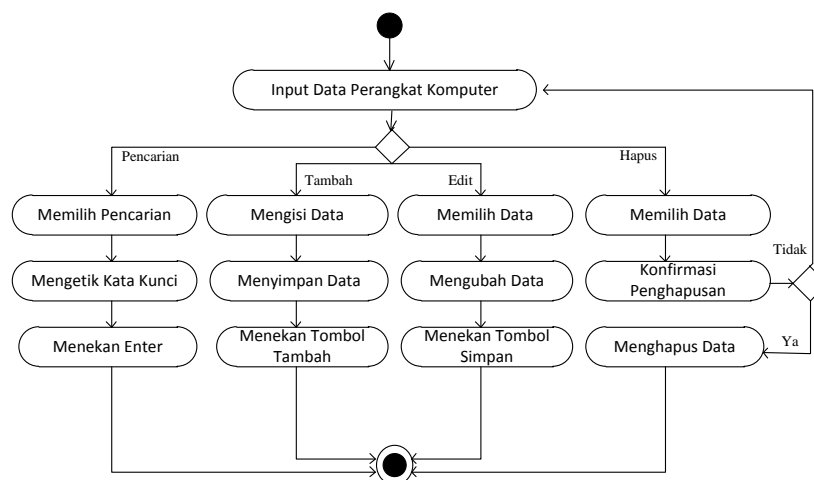
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan login admin dapat terlihat seperti pada gambar III.44 berikut :



**Gambar III.44. Activity Diagram Login**

## 2. Activity Diagram Data Perangkat Komputer

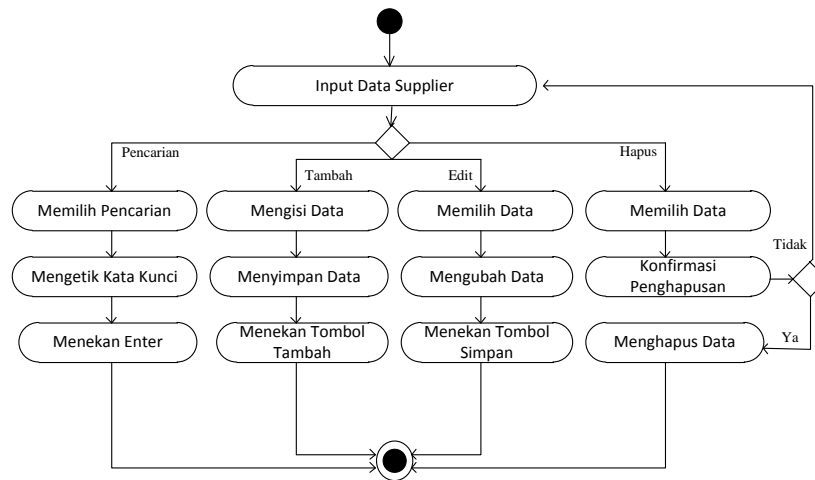
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan pengolahan data perangkat komputer dapat terlihat seperti pada gambar III.45 berikut :



**Gambar III.45. Activity Diagram Data Perangkat Komputer**

## 3. Activity Diagram Data Supplier

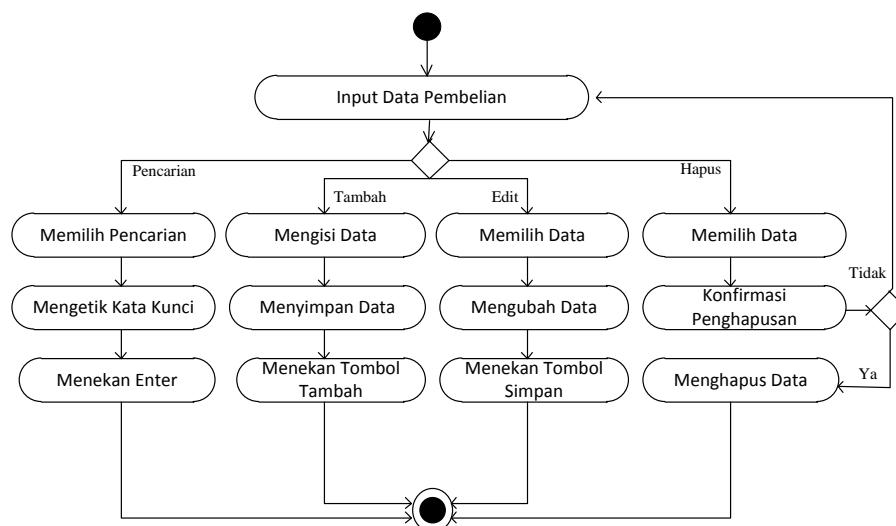
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan pengolahan data supplier dapat terlihat seperti pada gambar III.46 berikut :



**Gambar III.46. Activity Diagram Data Supplier**

#### 4. Activity Diagram Data Pembelian

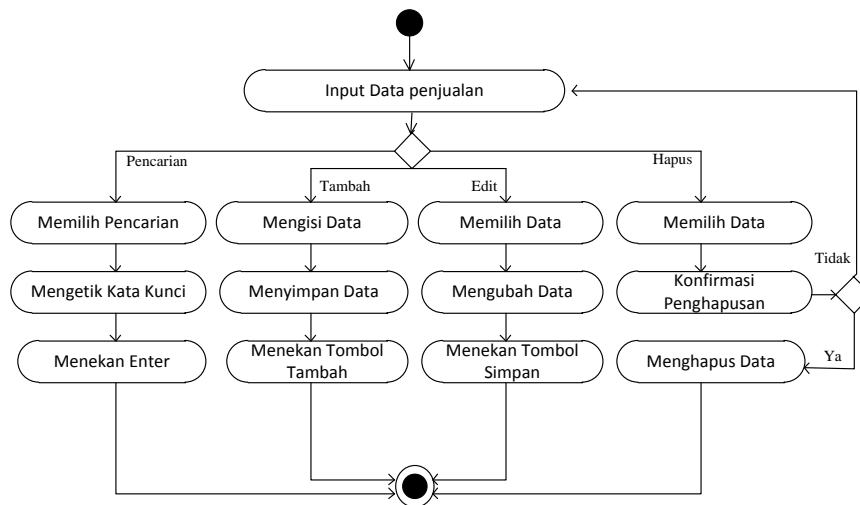
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan pengolahan data pembelian dapat terlihat seperti pada gambar III.47 berikut :



**Gambar III.47. Activity Diagram Data Pembelian**

#### 5. Activity Diagram Penjualan

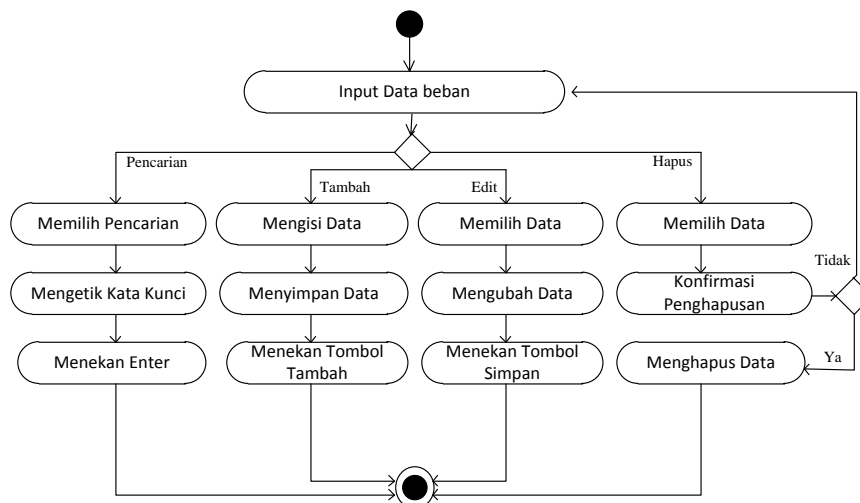
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan pengolahan data penjualan dapat terlihat seperti pada gambar III.48 berikut :



**Gambar III.48. Activity Diagram Data Penjualan**

#### 6. Activity Diagram Beban

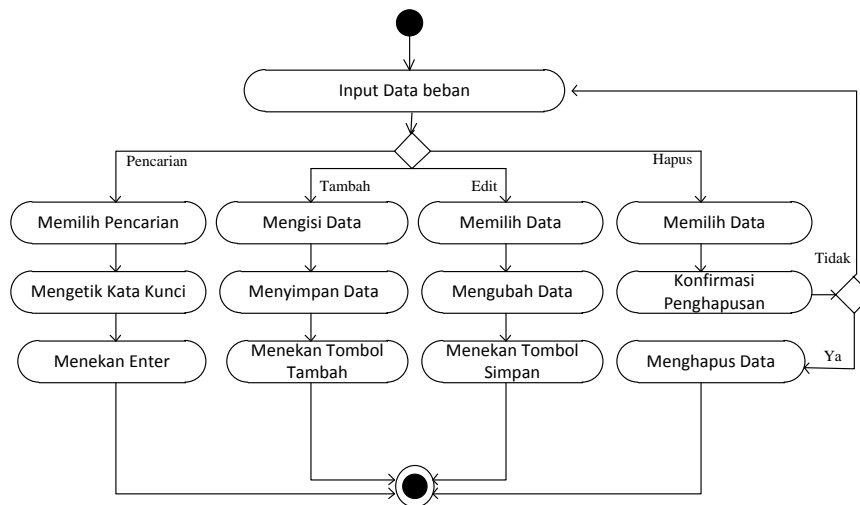
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan pengolahan data beban dapat terlihat seperti pada gambar III.49 berikut :



**Gambar III.49. Activity Diagram Data Beban**

#### 7. Activity Diagram Pembayaran Beban

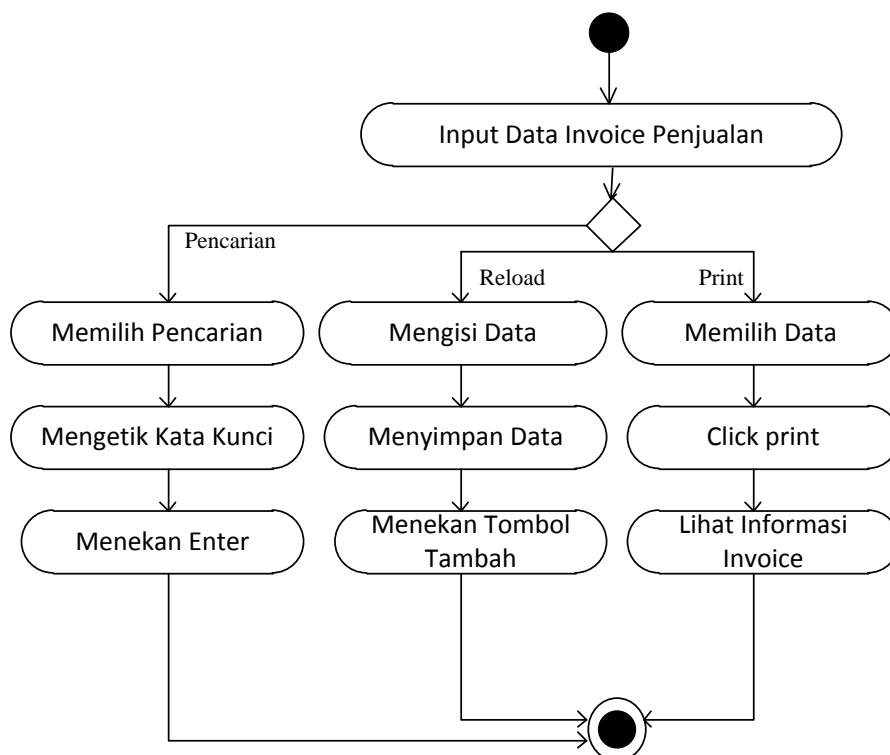
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan pengolahan data pembayaran beban dapat terlihat seperti pada gambar III.50 berikut :



**Gambar III.50. Activity Diagram Data Pembayaran Beban**

#### 8. Activity Diagram Invoice Penjualan

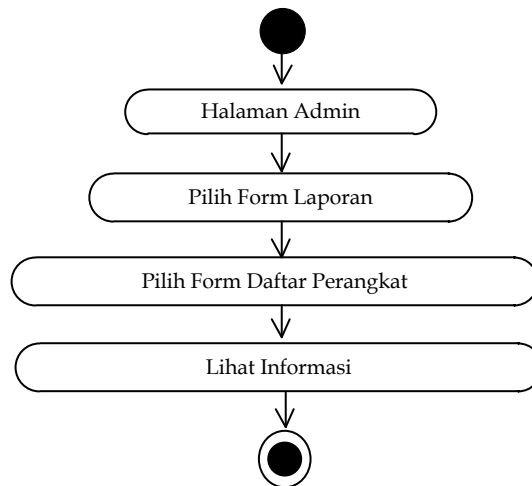
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan pengolahan data invoice penjualan dapat terlihat seperti pada gambar III.51 berikut :



**Gambar III.51. Activity Diagram Data Invoice Penjualan**

### 9. Activity Diagram Laporan Perangkat

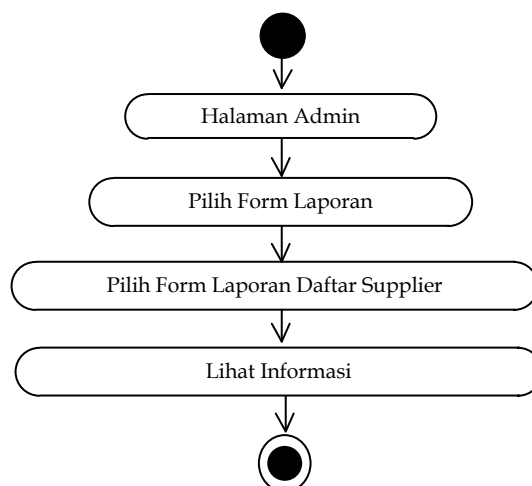
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan pengolahan data informasi perangkat dapat terlihat seperti pada gambar III.52 berikut :



**Gambar III.52. Activity Diagram Data Informasi Perangkat**

### 10. Activity Diagram Laporan Daftar Supplier

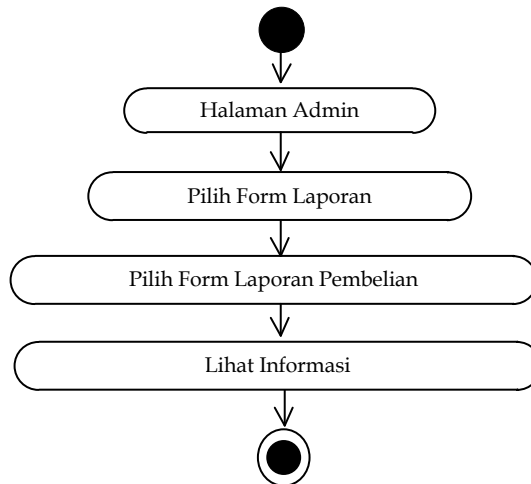
Aktivitas yang dilakukan untuk melihat laporan daftar supplier dapat terlihat seperti pada gambar III.53 berikut :



**Gambar III.53. Activity Diagram Laporan Daftar Supplier**

### 11. Activity Diagram Laporan Pembelian

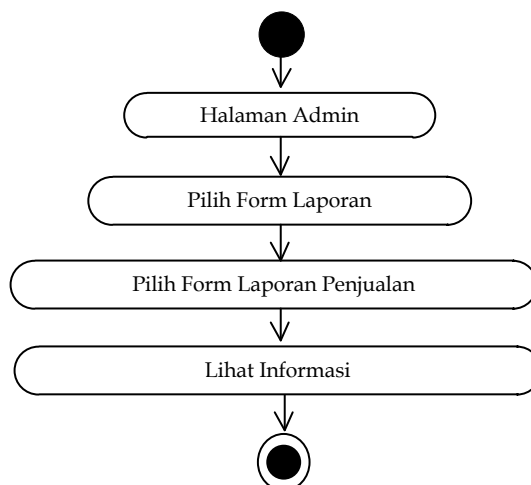
Aktivitas yang dilakukan untuk melihat laporan pembelian dapat terlihat seperti pada gambar III.54 berikut :



**Gambar III.54. Activity Diagram Laporan Pembelian**

### 12. Activity Diagram Laporan Penjualan

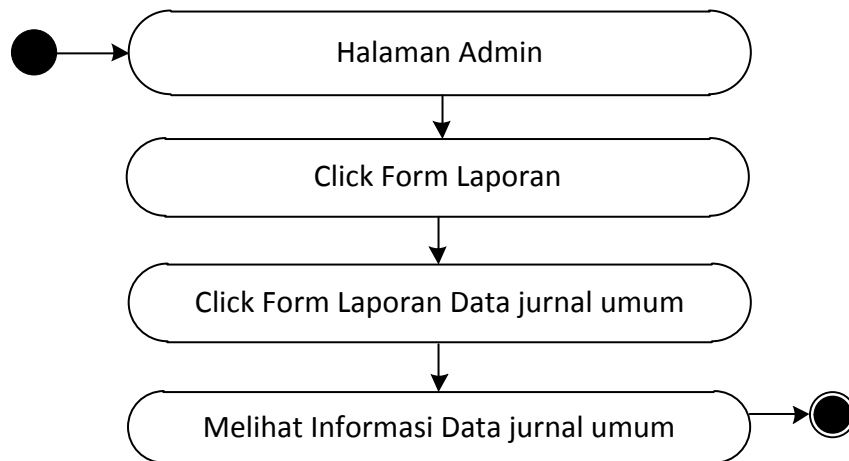
Aktivitas yang dilakukan untuk melihat laporan penjualan dapat terlihat seperti pada gambar III.55 berikut :



**Gambar III.55. Activity Diagram Laporan Penjualan**

### 13. Activity Diagram Laporan Jurnal Umum

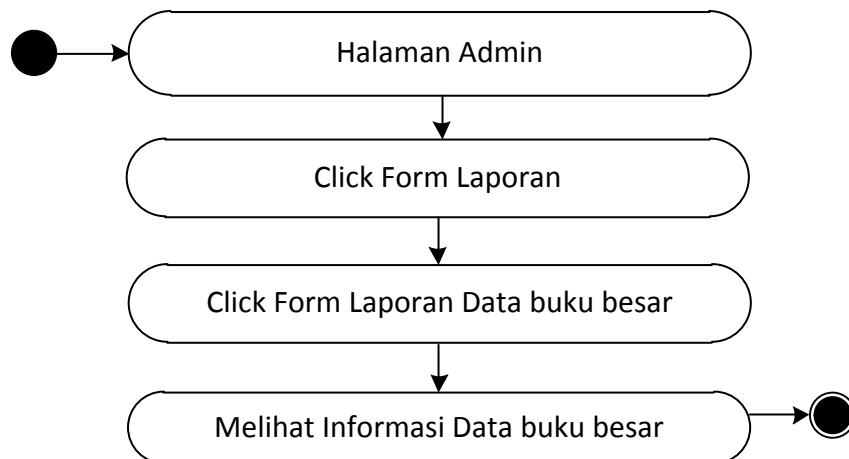
Serangkaian kegiatan untuk melihat laporan data jurnal umum dapat terlihat seperti pada gambar III.56 berikut :



**Gambar III.56. Activity Diagram Laporan Jurnal Umum**

### 14. Activity Diagram Laporan Buku Besar

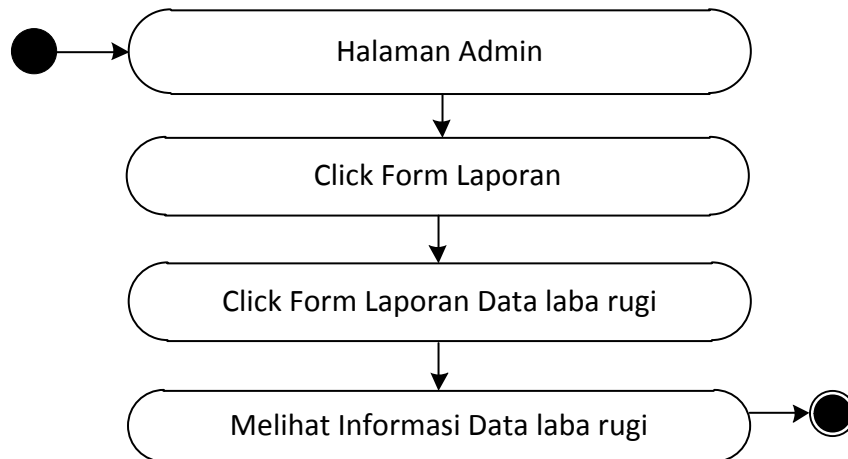
Serangkaian kegiatan untuk melihat laporan data buku besar dapat terlihat seperti pada gambar III.57 berikut :



**Gambar III.57. Activity Diagram Laporan Buku Besar**

### 15. Activity Diagram Laporan Laba Rugi

Serangkaian kegiatan untuk meliha tlaporan data laba rugi dapat terlihat seperti pada gambar III.58 berikut :



**Gambar III.58. Activity Diagram Laporan Laba Rugi**