

## **193. BAB III**

### **194. ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

195.

#### **196. III.1 Analisa Masalah**

197. Adapun sistem yang berjalan atau sistem yang digunakan saat ini tentang Sistem Informasi Akuntansi Pengendalian Internal Penjualan Pada PT. Abdi Jaya Karya Nusantara adalah sistem komputerisasi dengan menggunakan program aplikasi *Microsoft Office, Word dan Excel*.

198. Sebelum dilakukan proses perancangan sistem maka tahap yang harus dilakukan adalah analisa sistem yang terbagi atas tiga langkah analisa yaitu analisa *input*, analisa *proses*, analisa *output*. Adapun sistem yang berjalan adalah sebagai berikut:

#### **199. III.1.1 Input (Dokumen Masukan)**

200. Pengendalian Intern Penjualan pada PT. Abdi Jaya Karya Nusantara yang menggunakan sistem semi komputerisasi, mulai dari penginputan data penjualan dan membuat akun penjualan. Pembuatan akun penjualan masih menggunakan Microsoft Excel. Penulis menganggap hal tersebut belum efektif untuk sistem Akuntansi Perusahaan.

201.

202.

203.

204. Ju m l a h	205. Jenis Barang	206. Ha rga	207. T otal
208. 20	209. Pallet ukuran 110 x 1100 210. Pallet Plastik R4- 1111SL	211. Rp 390000	212. R p 191100
213. 10	214. Pallet Ukuran 120 x 1200 215. Pallet Kayu R4- 1222SL	216. Rp 40000	217. R p 20000
218. 10	219. Pallet Ukuran 130 x 1300 220. Pallet Fiber R4- 10000SL	221. Rp 25000	222. R p 15000

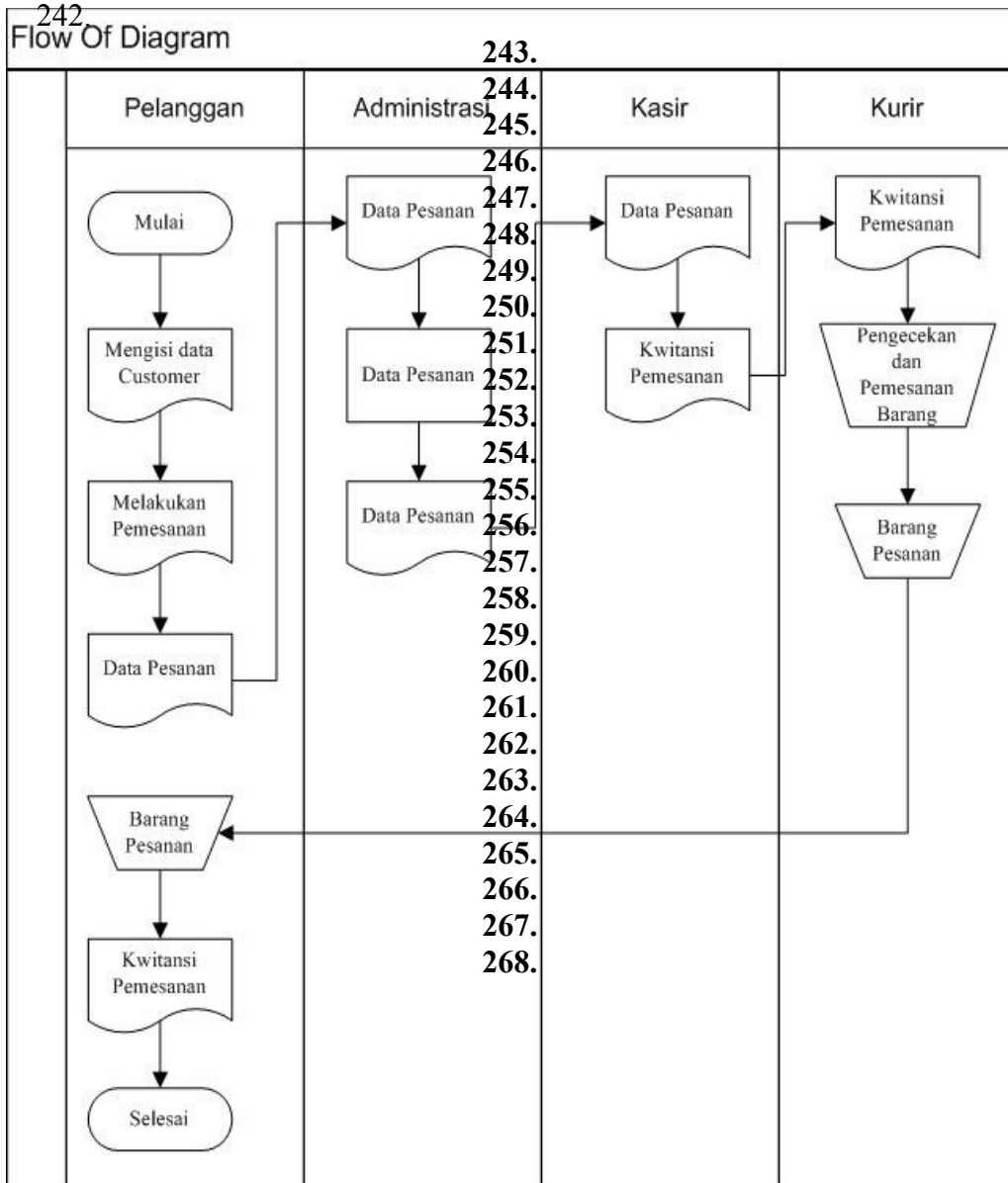
223.

224. **Gambar III.1 Data Input**225. **PT. Abdi Jaya Karya Nusantara****226. III.1.2 Proses**

227. Proses yang dilakukan dalam penginputan data penjualan yang ada hanya dengan mencatat data dari masing-masing penjualan yang ada ke dalam *Microsoft Excel*. Dan data-data tersebut disimpan dalam berkas data penjualan dan

kemudian disusun laporan dari seluruh data penjualan PT. Abdi Jaya Karya Nusantara. Adapun *flow of document* dapat dilihat pada gambar III.2. berikut ini

- 228.
- 229.
- 230.
- 231.
- 232.
- 233.
- 234.
- 235.
- 236.
- 237.
- 238.
- 239.
- 240.
- 241.
- 242.



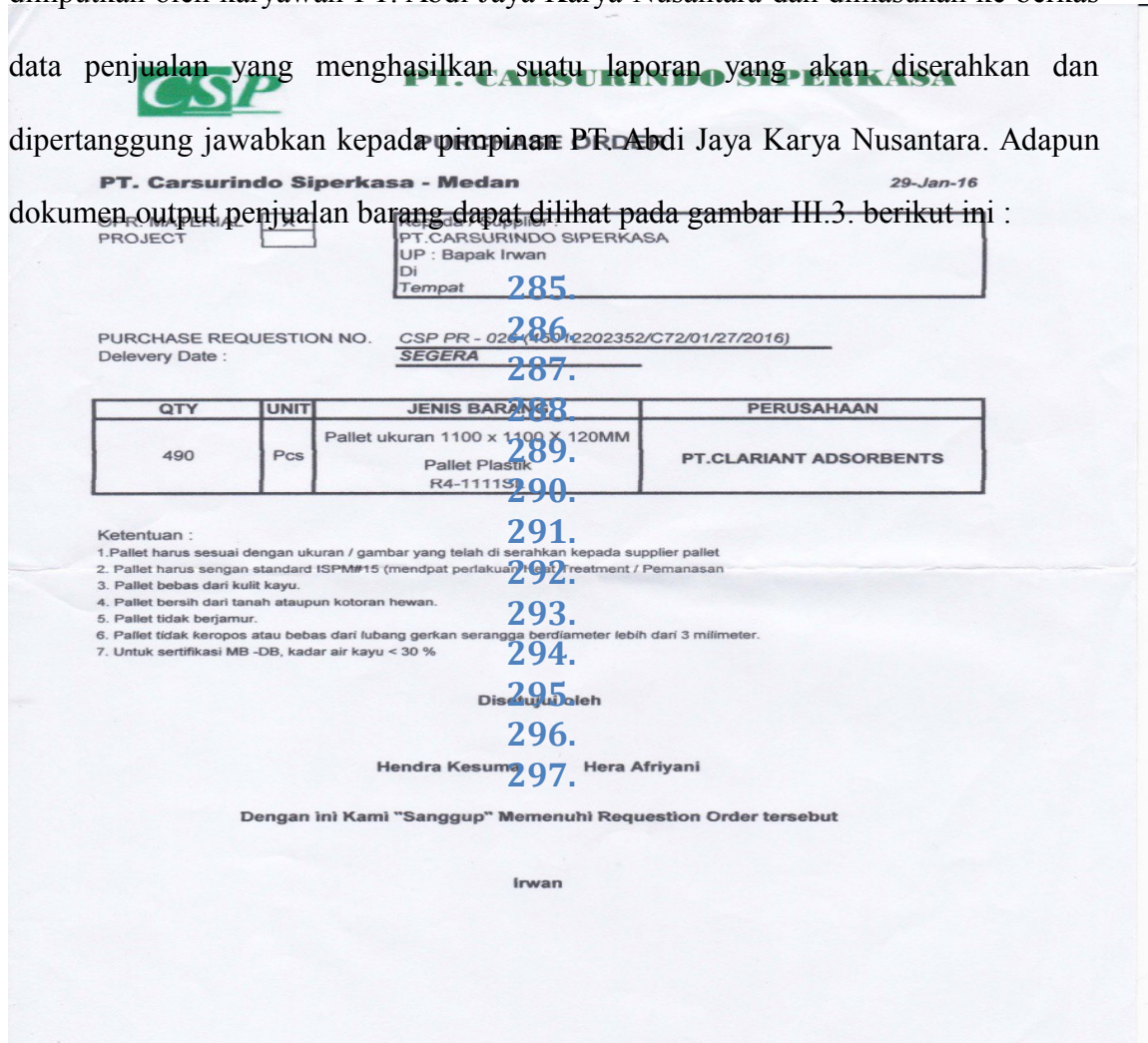
- 269.
- 270.
- 271.
- 272.
- 273.
- 274.
- 275.
- 276. **Gambar III.2 FOD Perancangan Sistem Penjualan**

277. **PT. Abdi Jaya Karya Nusantara**

- 278.
- 279.
- 280.
- 281.
- 282.

283. **III.1.3. Output (Dokumen Keluaran)**

284. Output ataupun hasil keluaran dari pengelolaan penjualan barang dagang adalah berupa laporan yang disusun dari transaksi penjualan barang yang diinputkan oleh karyawan PT. Abdi Jaya Karya Nusantara dan dimasukkan ke berkas data penjualan yang menghasilkan suatu laporan yang akan diserahkan dan dipertanggung jawabkan kepada pimpinan PT. Abdi Jaya Karya Nusantara. Adapun dokumen output penjualan barang dapat dilihat pada gambar III.3. berikut ini :



298.

299.

300.

301.

302.

303.

304.

305.

306.

307.

308.

309.

310.

311.

312.

313. **Gambar III.3 Dokumen Output Penjualan**

### 314. **III.2 Analisis Metode**

315. Pengendalian Internal adalah semua rencana organisasi, metode, dan pengukuran yang dipilih oleh suatu kegiatan usaha untuk mengamankan harta kekayaan, mengecek keakuratan dan keandalan data akuntansi usaha tersebut, meningkatkan efisiensi operasional, dan mendukung dipatuhinya kebijakan manajrial yang telah ditetapkan (Anastasia Diana & Lilis Setiawati : 2011 : 82).

316. Oleh karena itu penulis merancang sistem penjualan dengan bahasa pemrograman *Visua Basic 2010* dan database *SQL Server 2008 R2* dengan menggunakan metode UML. Sistem ini telah memiliki *database* untuk menyimpan data penjualan dan dapat diproses secara otomatis.

### 317. **III.3 Desain Sistem**

318. Untuk membantu pengelolaan penjualan dalam pengendalian intern pada PT. Abdi Jaya Karya Nusantara penulis mengusulkan pembuatan sebuah sistem

dengan menggunakan aplikasi program yang lebih akurat dan lebih mudah dalam pengolahannya. Dengan menggunakan *VB.Net* dan *database SQL Server* untuk memudahkan dalam perancangan dari aplikasi itu sendiri.

319.

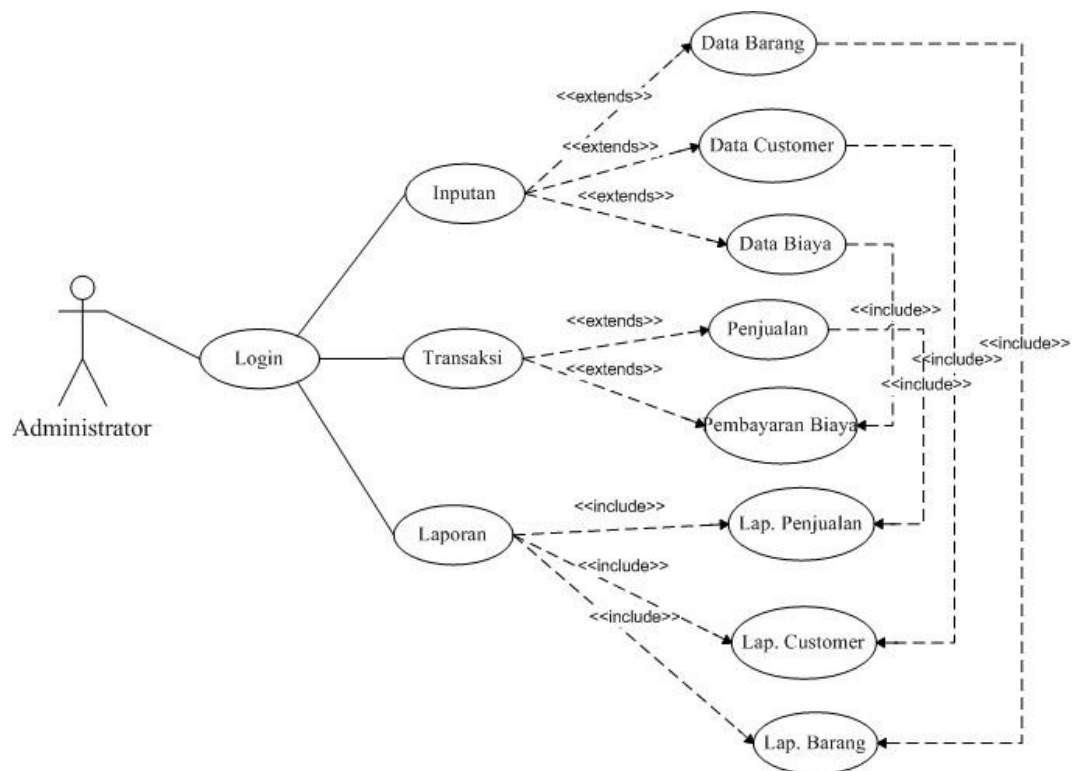
### **320. III.3.1 Desain Sistem Secara Global**

321. Bentuk rancangan sistem yang penulis usulkan akan dirancang adalah dengan menggunakan beberapa bentuk diagram dari UML yaitu : *use case diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*.

322.

**323. III.3.1.1 Use Case Diagram**

324. Berikut sebuah sistem yang dimodelkan dengan diagram Use Case dapat di



**325. Gambar III.4 UseCase Diagram Penjualan**

326.

**327. III.3.1.2 Class Diagram**

328. Berikut sebuah sistem yang dimodelkan dengan diagram kelas

(*Class Diagram*) dapat dilihat pada gambar III.5 :

329.

**330.**

331.

332. **Gambar III.5 Class Diagram Penjualan**

333.

334. **III.3.1.3 Sequence Diagram**

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

1. Sequence Diagram Login

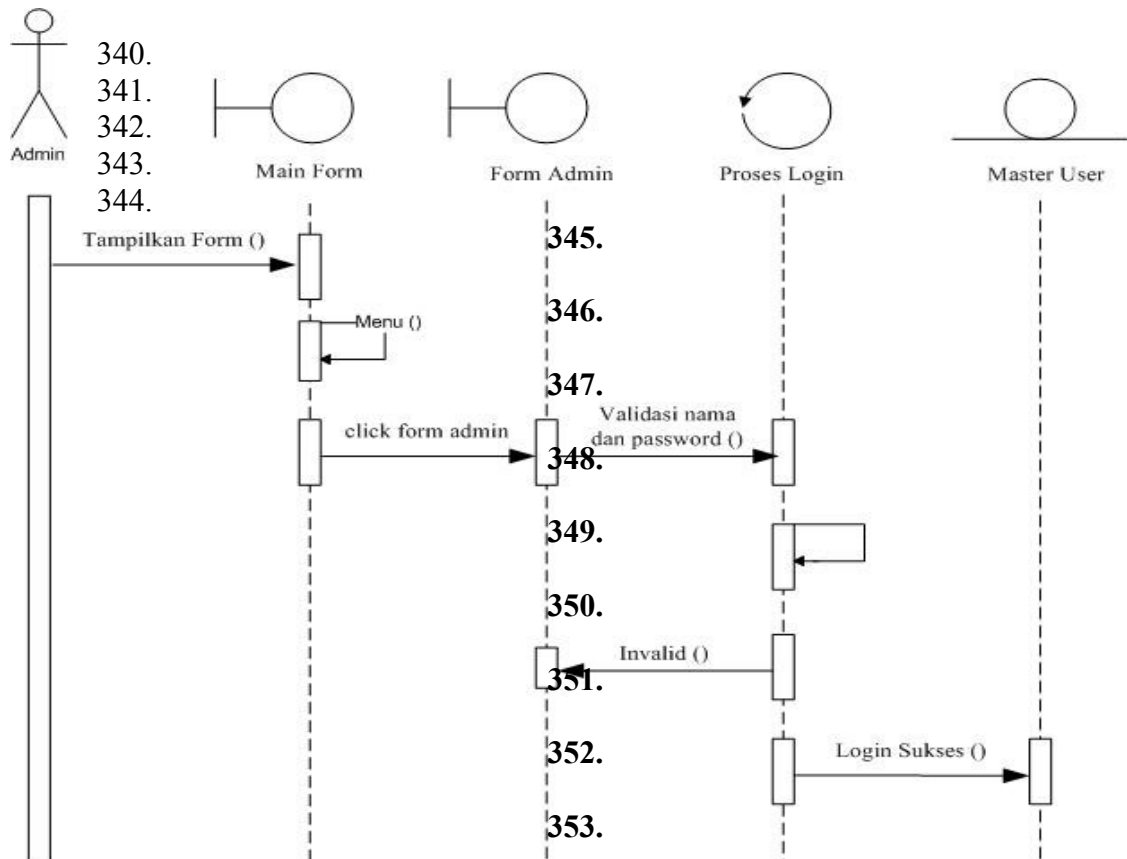
336. Serangkaian kerja melakukan login admin dapat terlihat seperti pada

gambar III.6 berikut :

337.

338.

339.



340.

341.

342.

343.

344.

345.

346.

347.

348.

349.

350.

351.

352.

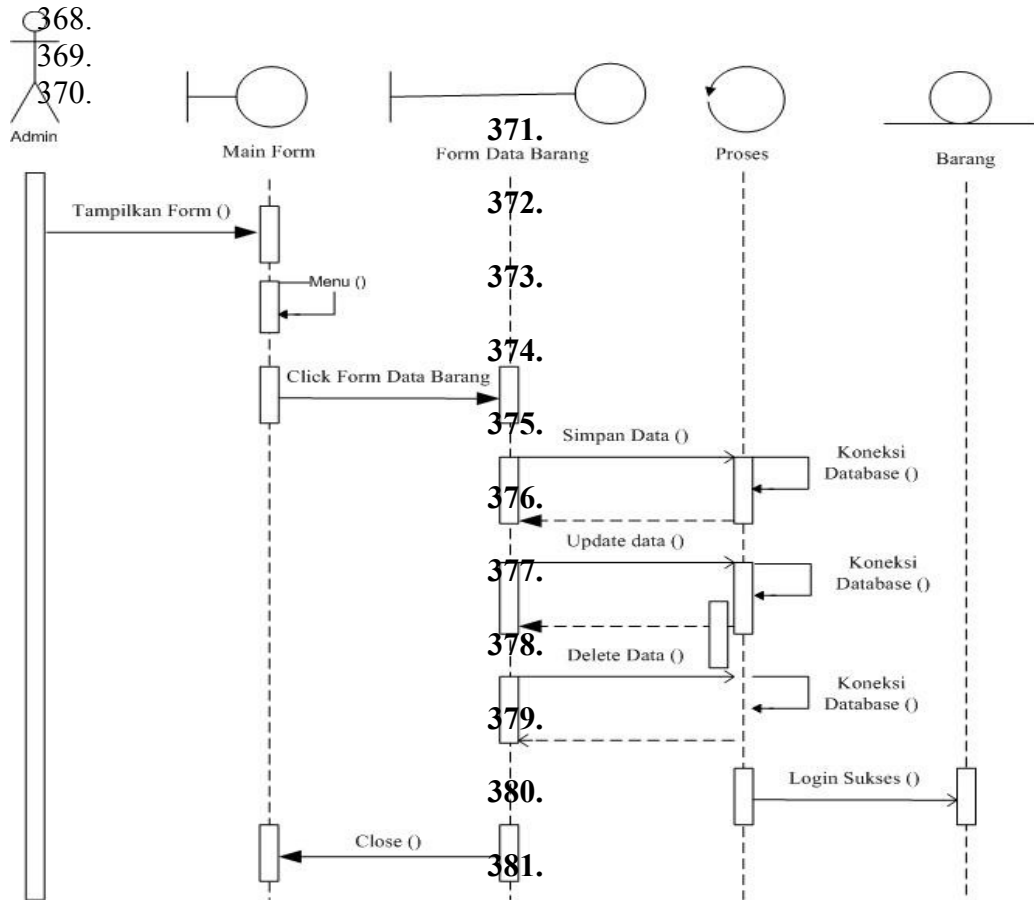
353.

**354. Gambar III.6 Sequence Diagram Login**

**2. Sequence Diagram Data Barang**

355. Serangkaian kerja melakukan data barang dapat terlihat seperti pada gambar III.7 berikut :

- 356.
- 357.
- 358.
- 359.
- 360.
- 361.
- 362.
- 363.
- 364.
- 365.
- 366.
- 367.
- 368.
- 369.
- 370.



**382. Gambar III.7 Sequence Diagram Data Barang**

**3. Sequence Diagram Master User**

383. Serangkaian kerja melakukan data Master User dapat terlihat seperti pada gambar III.8 berikut :

384.

385.

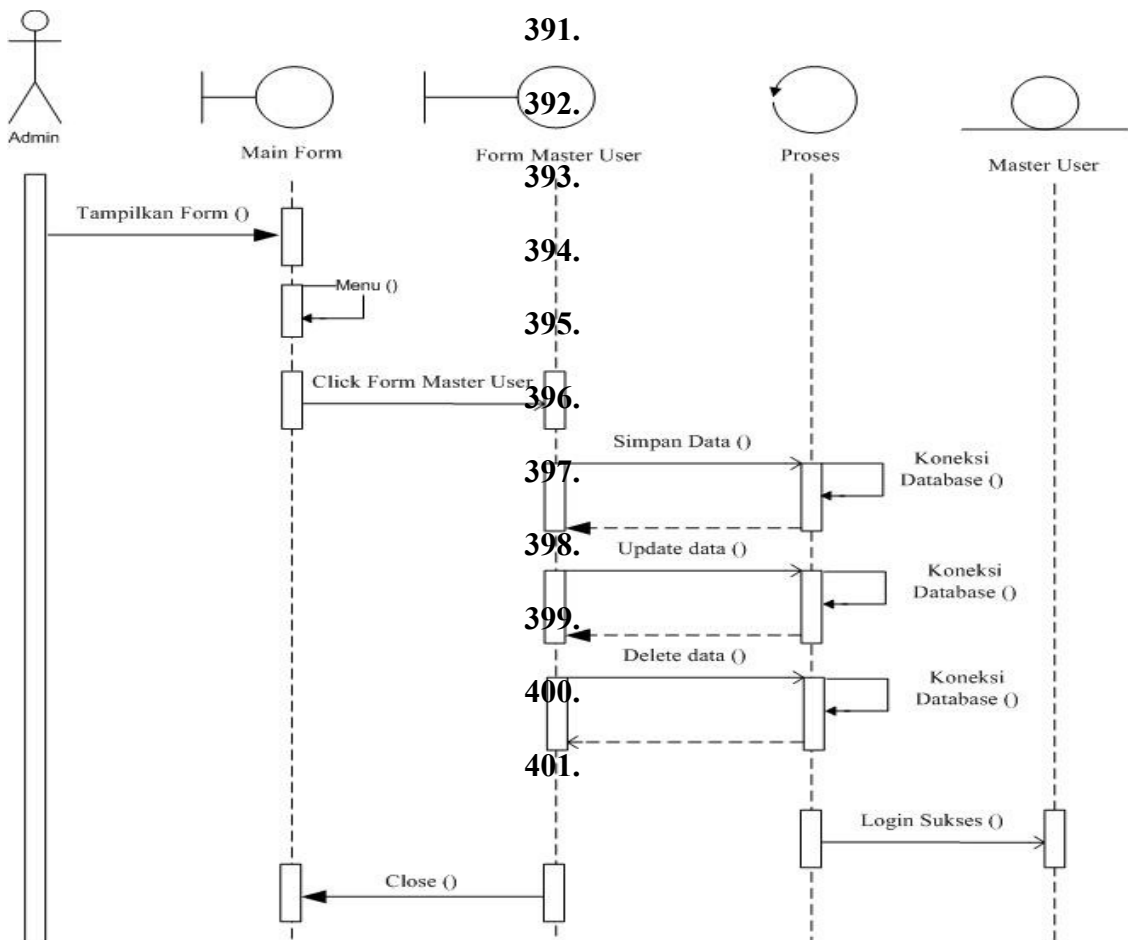
386.

387.

388.

389.

390.



402.

403.

404. **Gambar III.8 Sequence Diagram Master User**

4. Sequence Diagram Data Penjualan

405. Serangkaian kerja melakukan data penjualan dapat terlihat seperti pada gambar III.9 berikut :

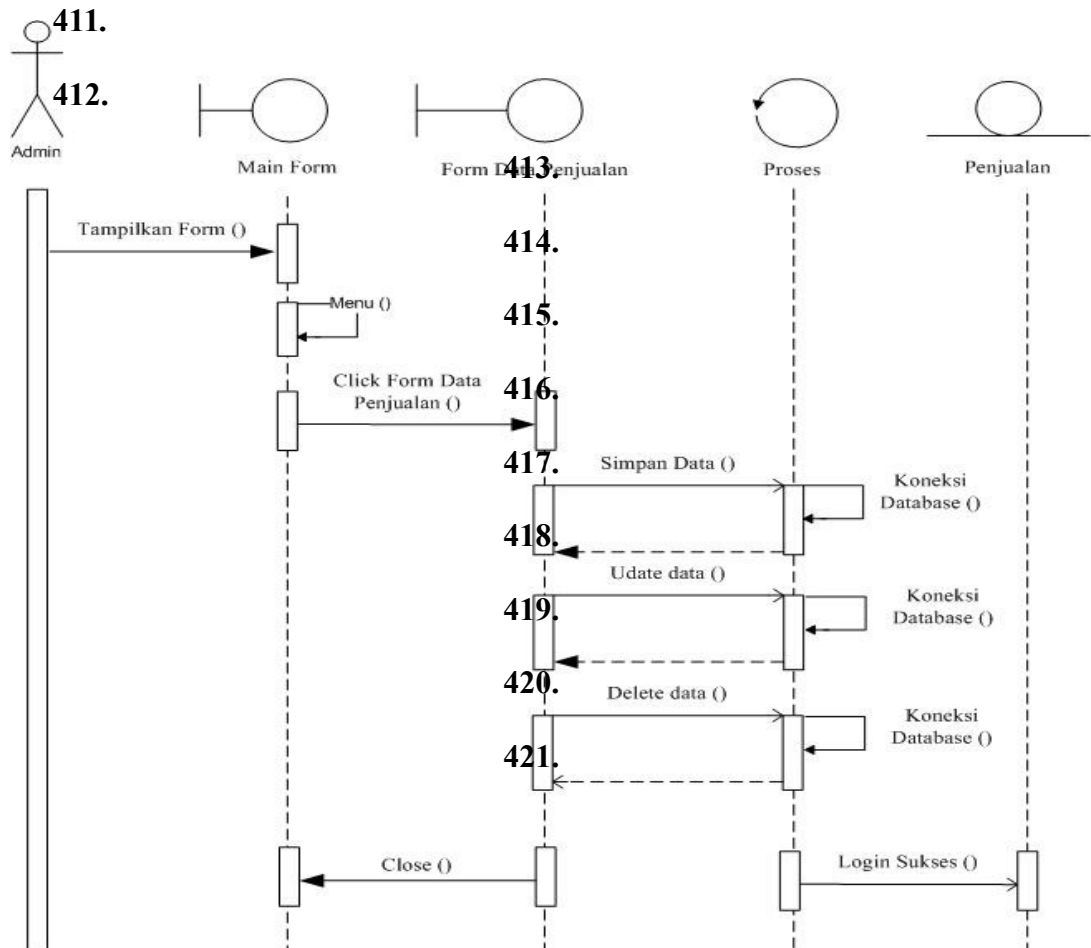
406.

407.

408.

409.

410.



422.

423.

424.

**425. Gambar III.9 Sequence Diagram Data Penjualan**

**5. Sequence Diagram Data Customer**

426. Serangkaian kerja melakukan data customer dapat terlihat seperti pada gambar III.10 berikut :

427.

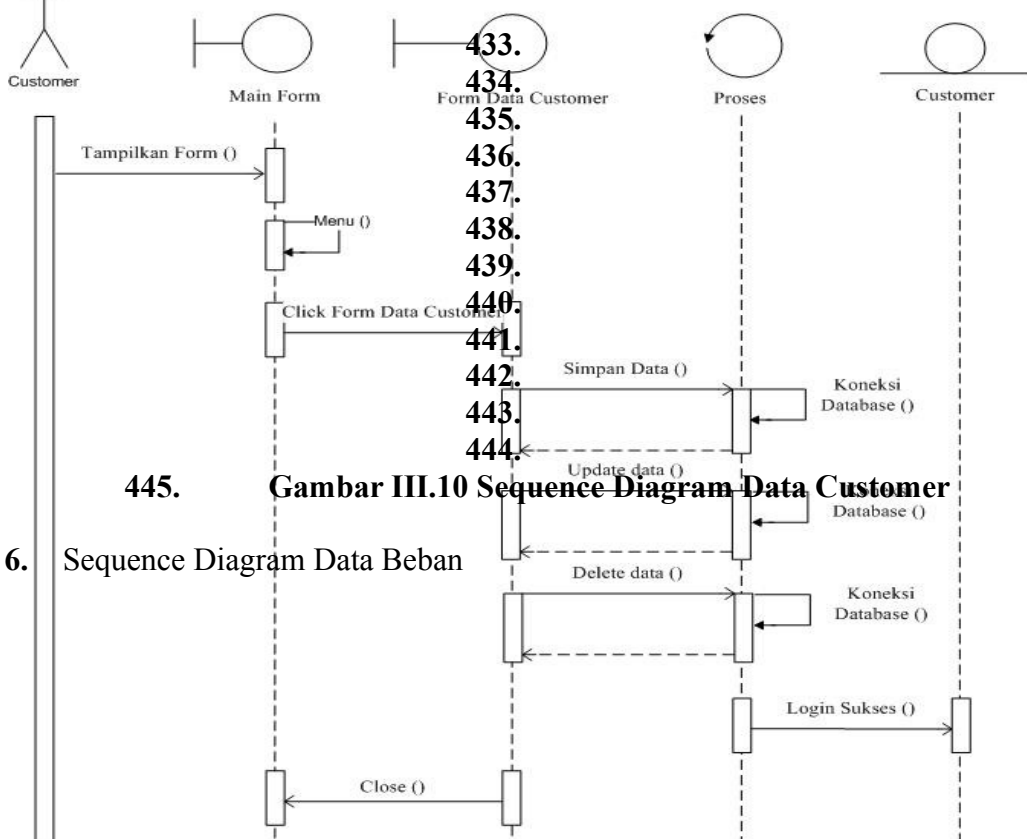
428.

429.

430.

431.

432.

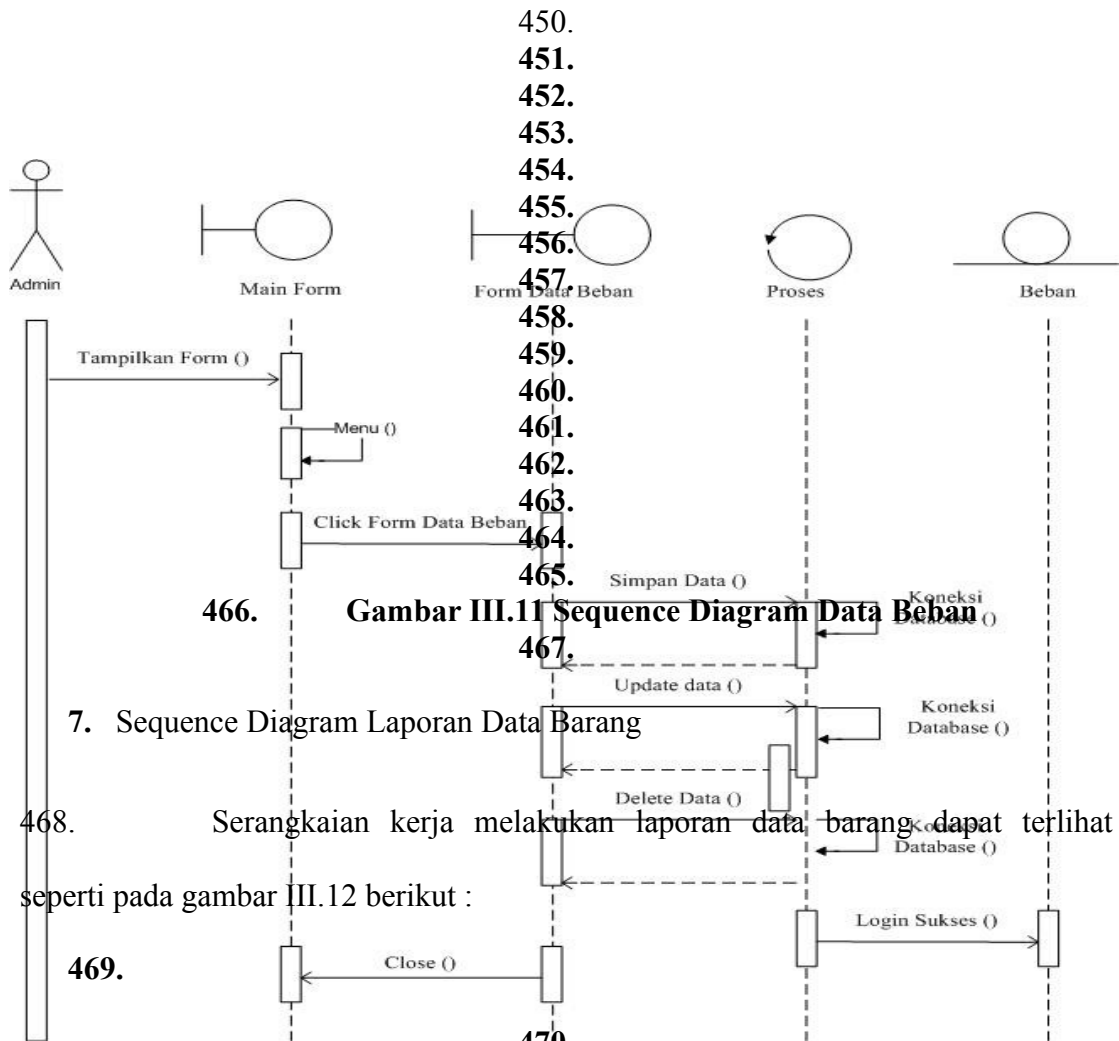


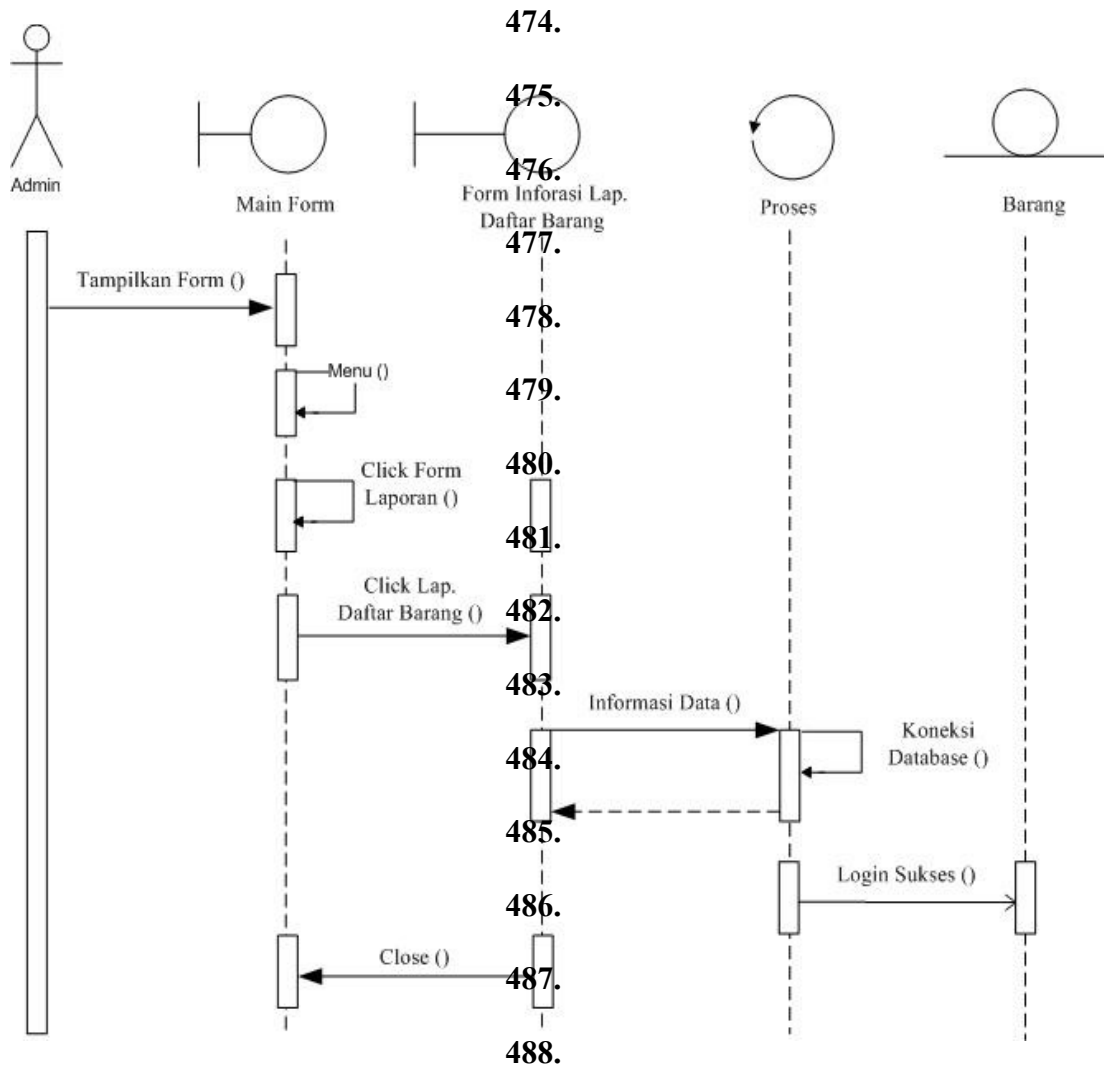
**445. Gambar III.10 Sequence Diagram Data Customer**

**6. Sequence Diagram Data Beban**

446. Serangkaian kerja melakukan data beban dapat terlihat seperti pada gambar III.11 berikut :

447.  
448.  
449.





489. **Gambar III.12 Sequence Diagram Laporan Data Barang**

8. Sequence Diagram Laporan Data Penjualan

490. Serangkaian kerja melakukan laporan data penjualan dapat terlihat

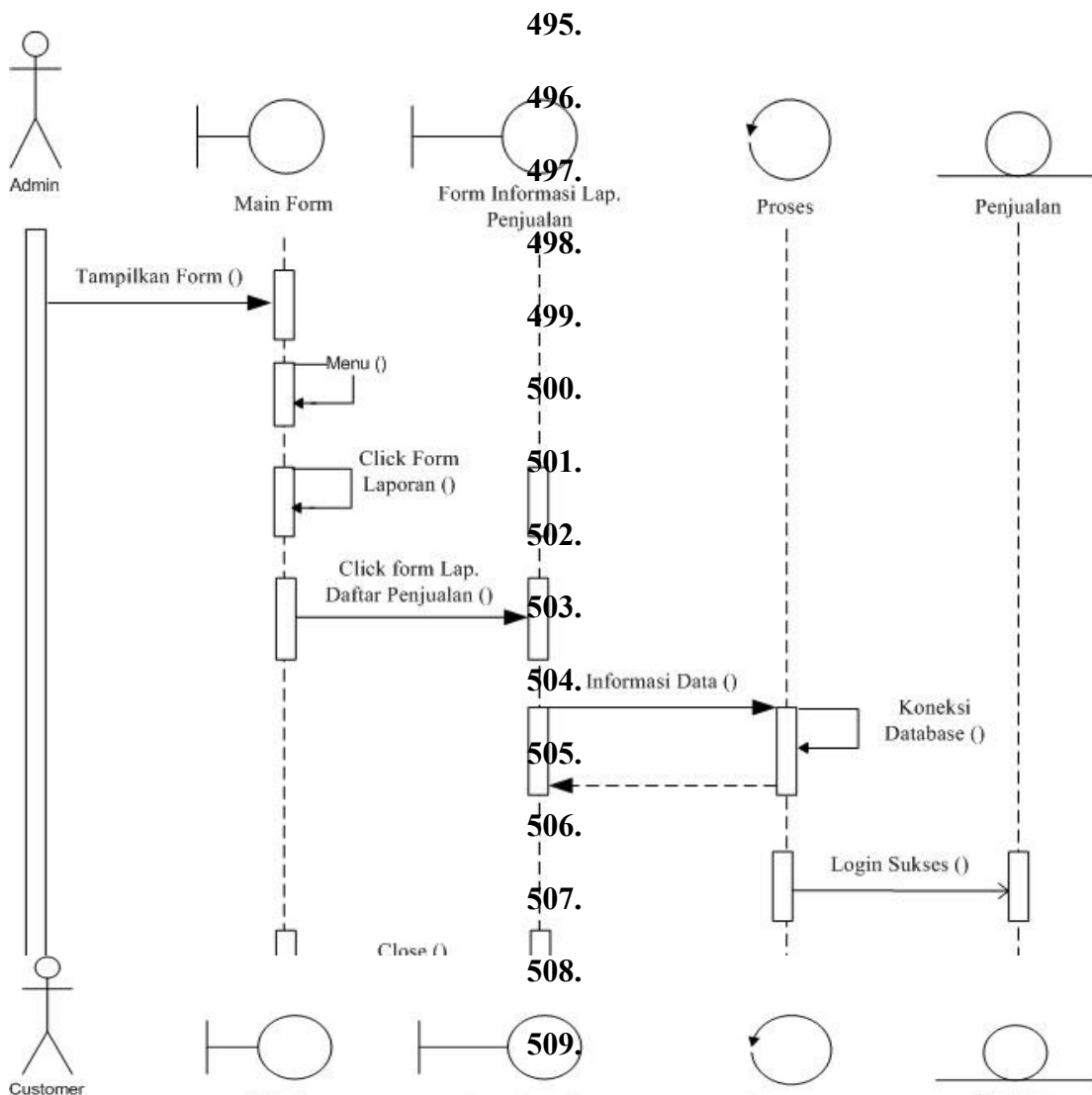
seperti pada gambar III.13 berikut :

491.

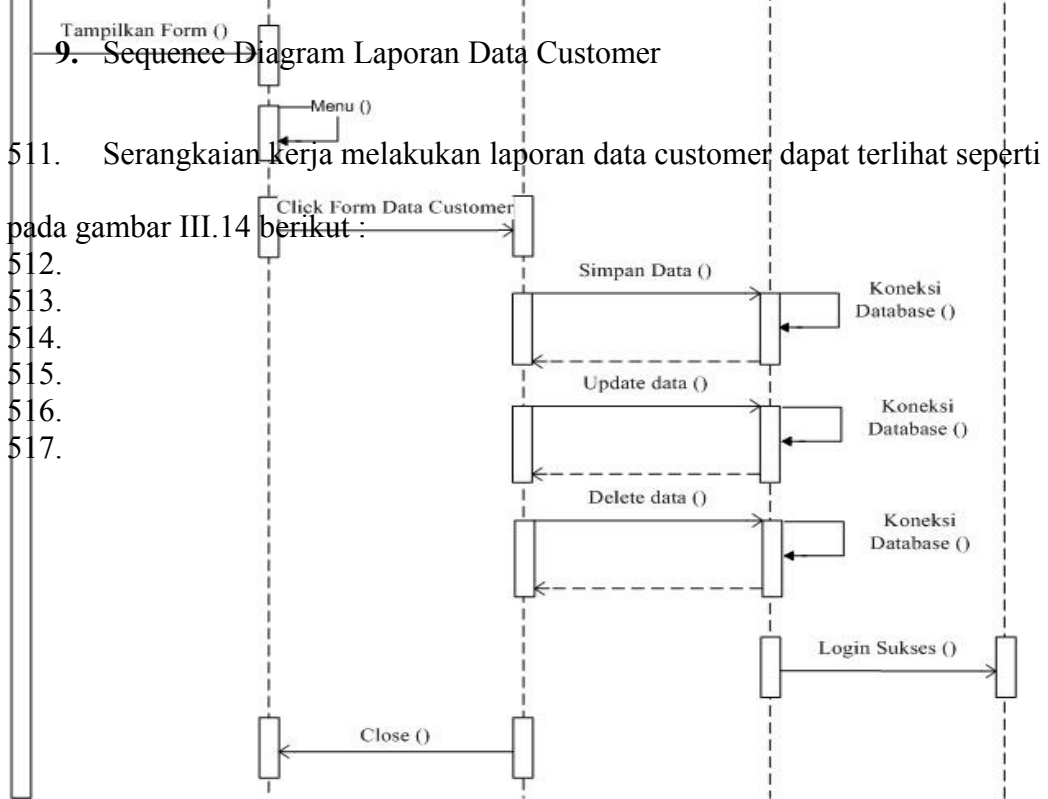
492.

493.

494.



510. Gambar III.13 Sequence Diagram Laporan Data Penjualan



518.

519.

520.

521.

522.

523.

524.

525.

526.

527.

528.

529.

**530. Gambar III.14 Sequence Diagram Laporan Customer**

**10. Sequence Diagram Jurnal Umum**

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

532.

533.

534.

535. **Gambar III.15 Sequence Diagram Data Beban**536. **III.3.1.4 Activity Diagram**

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

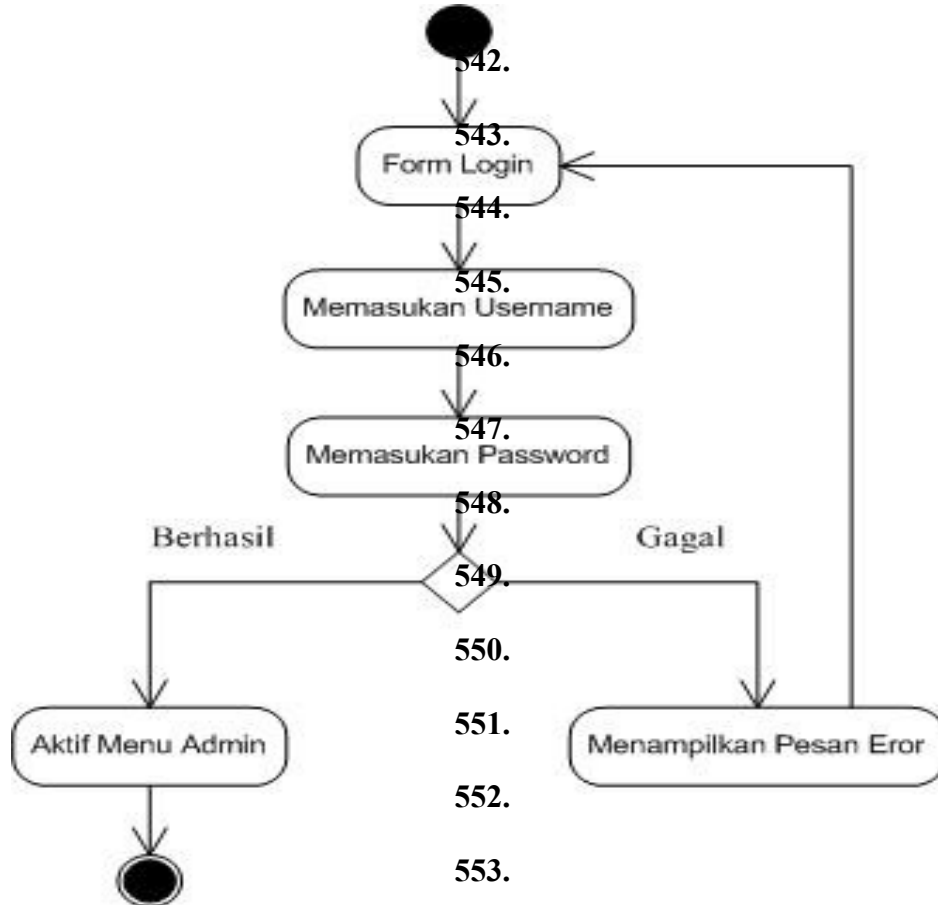
1. *Activity Diagram* pada *Form Login*

538. *Activity Diagram* yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *form* login dapat dilihat pada gambar III.16 :

539.

540.

541.



553.

554. **Gambar III.16 Aktifity Diagram Login**

555.

2. *Activity Diagram* pada *Form Data Barang*

556. *Activity Diagram* yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat

terjadi *event* pada *form* data *Barang* dapat dilihat pada gambar III.17 :

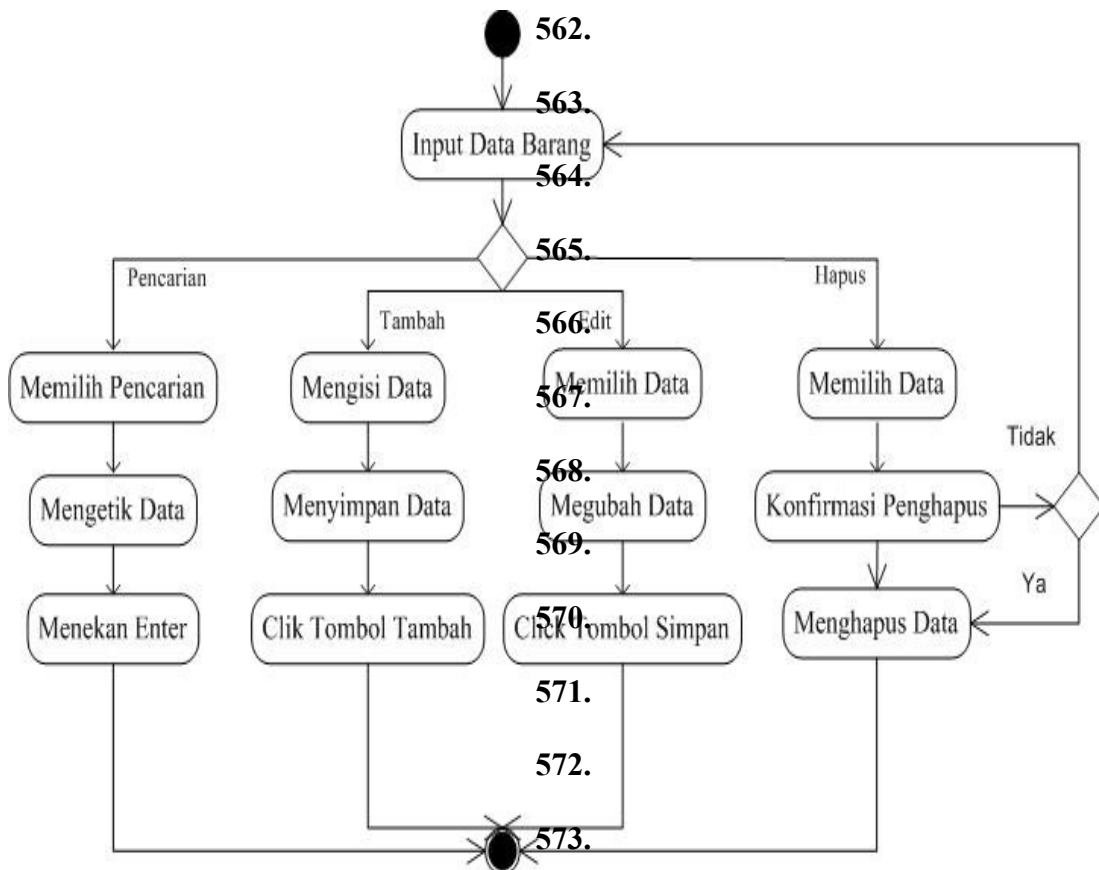
557.

558.

559.

560.

561.

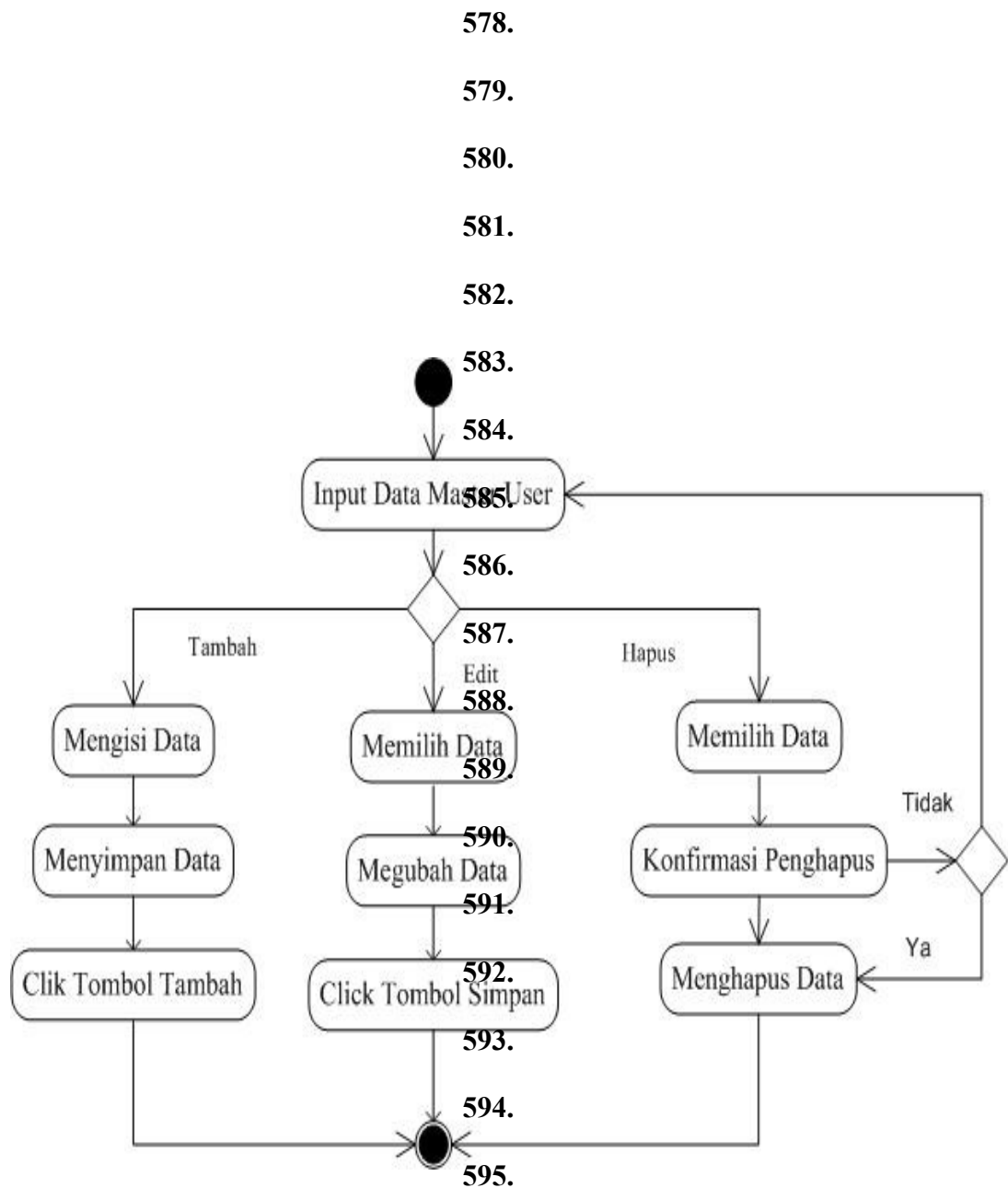


574. **Gambar III.17 Aktifity Data Barang**

575.

3. *Activity Diagram* pada *Form Master User*

576. *Activity Diagram* yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data gudang dapat dilihat pada gambar III.18 :  
577.



596. **Gambar III.18 Aktifity Diagram Master User**

597.

4. *Activity Diagram* pada *Form* Data Penjualan

598. *Activity Diagram* yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat

terjadi *event* pada *form* data Penjualan dapat dilihat pada gambar III.19 :

599.

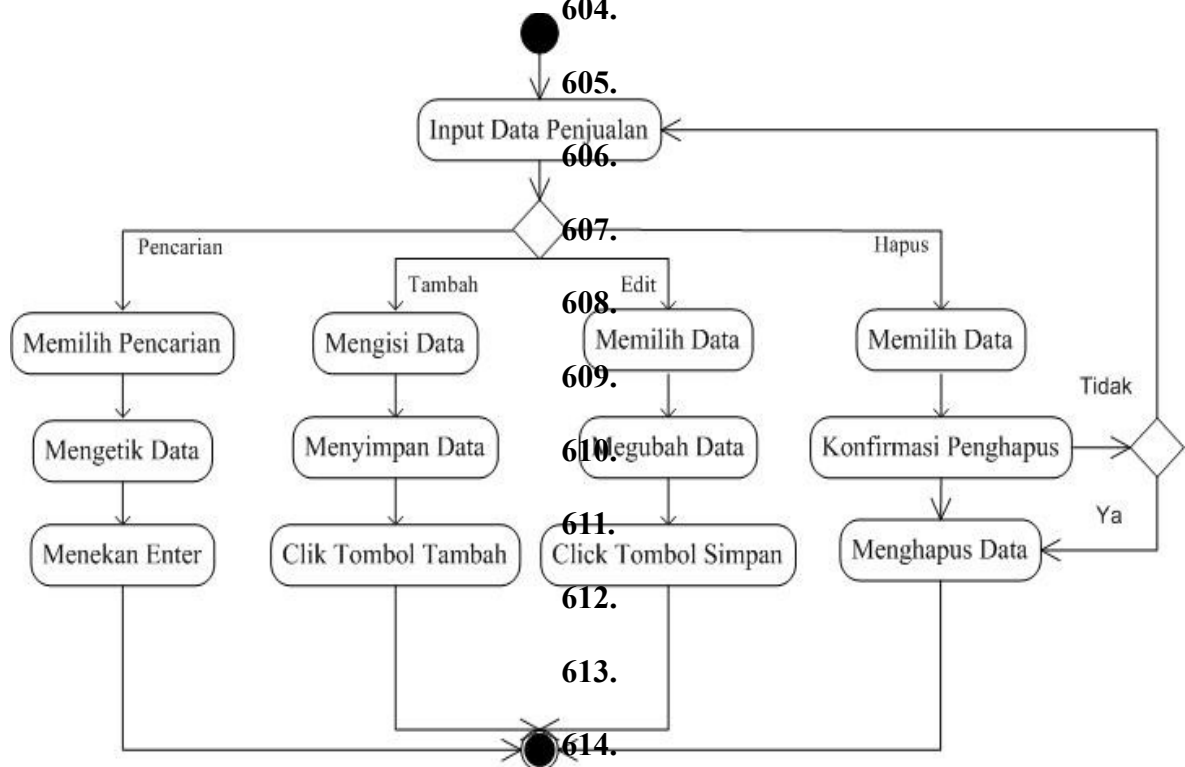
600.

601.

602.

603.

604.



615. Gambar III.19 Aktivity Diagram Data Penjualan

616.

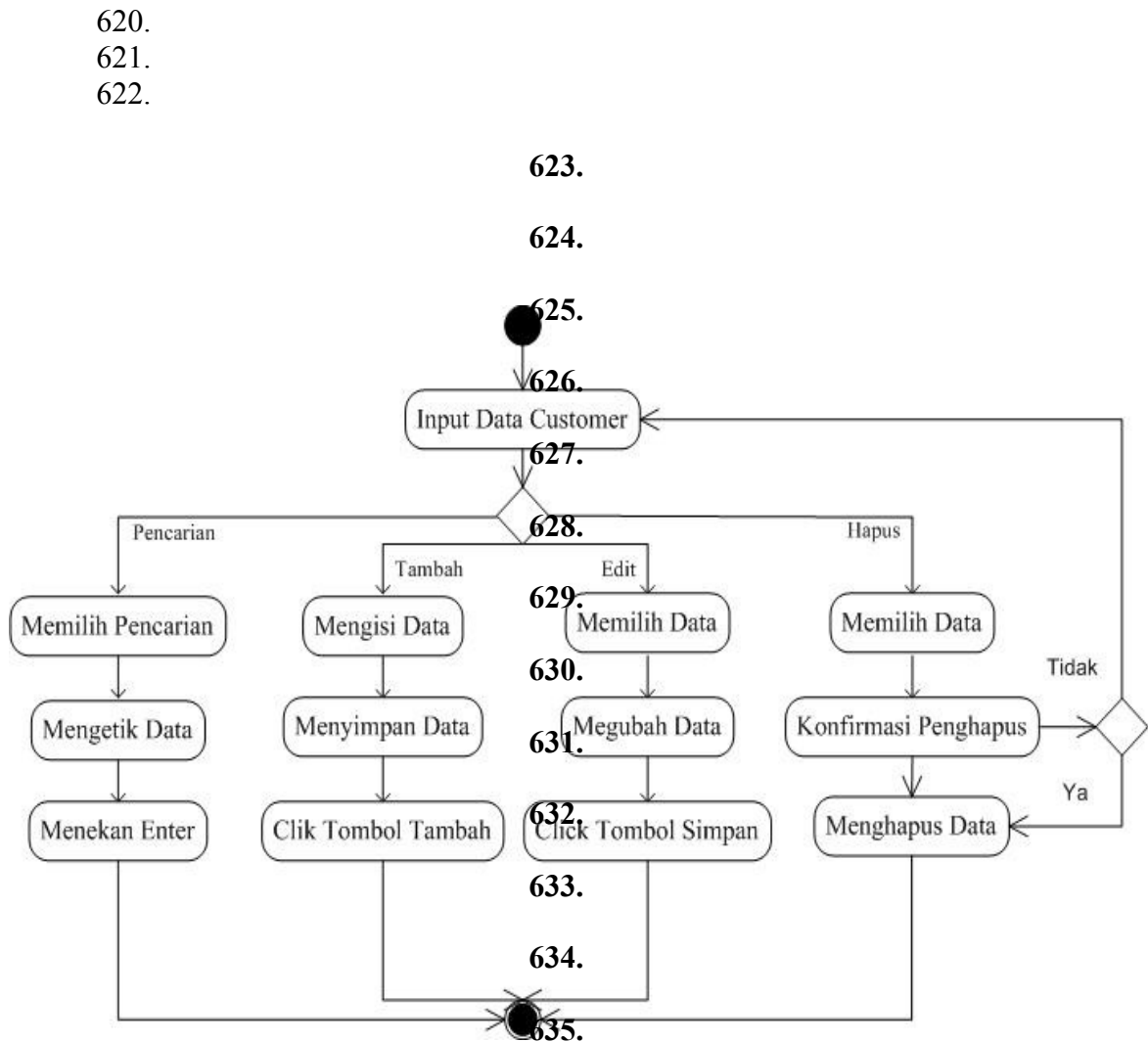
5. *Activity Diagram* pada *Form* Data Customer

617. *Activity Diagram* yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat

terjadi *event* pada *form* data Penjualan dapat dilihat pada gambar III.20 :

618.

619.



636. **Gambar III.20 Aktify Diagram Data Customer**

637.

6. *Activity Diagram* pada *Form* Data Beban

638. *Activity Diagram* yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat

terjadi *event* pada *form* data Penjualan dapat dilihat pada gambar III.21 :

639.

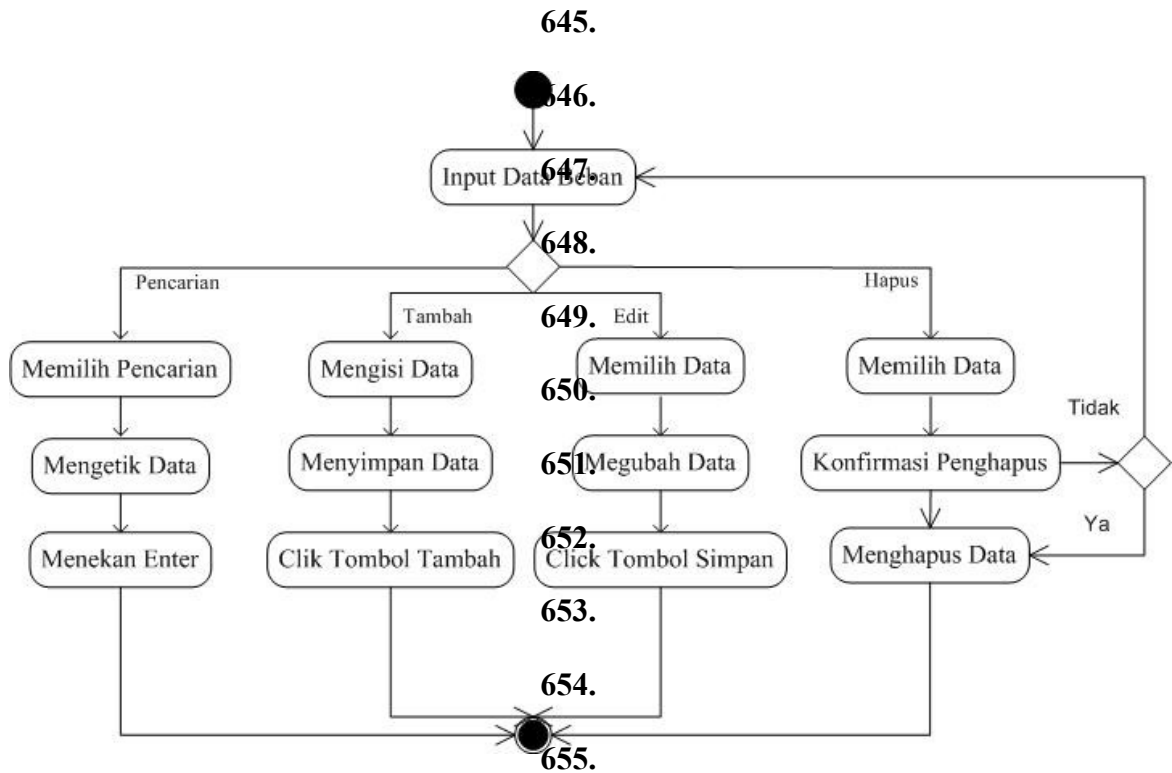
640.

641.

642.

643.

644.



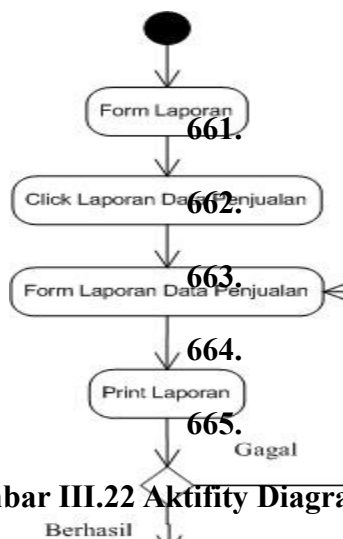
656. Gambar III.21 Aktivty Diagram Data Beban

7. Activity Diagram pada Form Laporan Data Penjualan

657. Activity Diagram yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat

terjadi event pada form laporan data penjualan dapat dilihat pada gambar III.22 :

658.  
659.  
660.



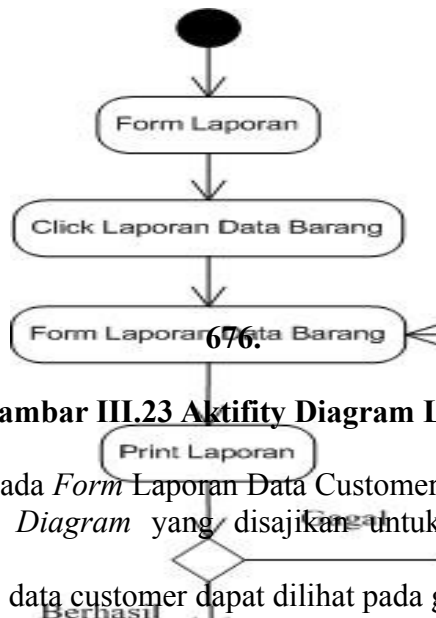
666. Gambar III.22 Aktivty Diagram Laporan Data Penjualan

8. Activity Diagram pada Form Laporan Data Barang

667. Activity Diagram yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat

terjadi event pada form data barang dapat dilihat pada gambar III.23 :

- 668.
- 669.
- 670.
- 671.
- 672.
- 673.
- 674.
- 675.



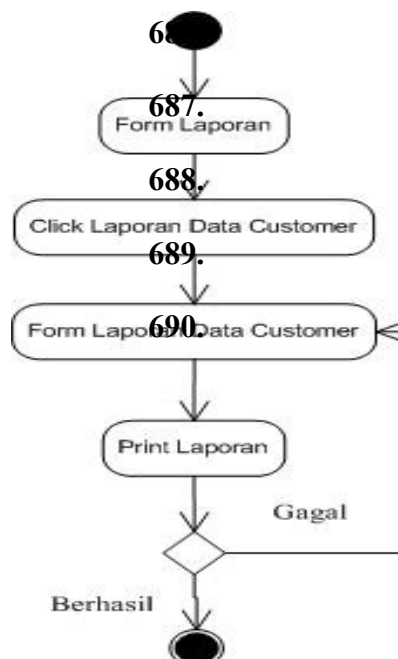
677. Gambar III.23 Aktifity Diagram Laporan Data Barang

9. Activity Diagram pada Form Laporan Data Customer

678. Activity Diagram yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat

terjadi event pada form data customer dapat dilihat pada gambar III.24 :

- 679.
- 680.
- 681.
- 682.
- 683.
- 684.
- 685.



691.

692.

693.

694.

695.

696. **Gambar III.24 Aktifity Digram Laporan Data Customer**

697. **III.3.2 Desain Sistem Secara Detail**

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

699. **III.3.2.1 Desain Input**

1. Desain pada *Form* Login

700. Desain yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event*

pada *form* login dapat dilihat pada gambar III.25 :

701.

The image shows a login form with a title bar labeled "Admin". Below the title bar, there are two input fields: "Username" and "Password". Below the "Password" field, there are two buttons: "Simpan" and "Batal".

**702. Gambar III.25 Desain *Form* Login**

2. Desain pada *Form* Data Barang

703. Desain yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *form* barang dapat dilihat pada gambar III.26 :

704.

Tabel Barang		
Kode Barang	<input type="text"/>	<input type="button" value="Simpan"/>
Nama Barang	<input type="text"/>	<input type="button" value="Ubah"/>
Jenis Barang	<input type="text"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
Ukuran	<input type="text"/>	<input type="button" value="Keluar"/>
Harga	<input type="text"/>	
<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>		

**Gambar III.26 Desain *Form Data* Barang**

3. Desain pada *Form Data* Penjualan

705. Desain yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *form* Penjualan dapat dilihat pada gambar III.27 :

**706.** Penjualan

No Faktur  **707.** Id Customer

Tanggal  **708.** Nama Customer

Kode Barang	Jenis	Ukuan <b>709.</b>	Harga	Jumlah	Total
		<b>710.</b>			
		<b>711.</b>			
		<b>712.</b>			
		<b>713.</b>			

**714.** Jumlah Barang   
  **715.** Total Harga   
**716.** Di Bayar   
**717.** Kembalian

**718. Gambar III.27 Desain Form Data Penjualan**

4. Desain pada *Form* Data Customer

719. Desain yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *form* login dapat dilihat pada gambar III.28 :

720.

721.

**721.** Tabel Customer

Id Customer  **722.**

Nama Customer  **723.**

Alamat

Telepon  **724.**

Fax  **725.**

Email

726.

727.

728.

729.

730.

731.

732.

**733. Gambar III.28 Desain *Form* Data Customer**

5. Desain pada *Form* Data Beban

734. Desain yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event*

pada *form* login dapat dilihat pada gambar III.29 :

735. Beban		
Faktur	<input type="text" value="736."/>	<input type="button" value="Simpan"/>
Tanggal	<input type="text" value="737."/>	<input type="button" value="Ubah"/>
Keterangan	<input type="text" value="738."/>	<input type="button" value="Hapus"/>
Jumlah	<input type="text" value="739."/>	<input type="button" value="Bersih"/>
740.		
741.		
742.		
743.		

**744. Gambar III.29 Desain *Form* Data Beban**

**745. III.3.2.2 Desain Output**

1. Desain pada *Form* Laporan Data Penjualan



763.

LAPORAN BARANG				

Kode Barang	Nama Barang	Jenis	Ukuran	Harga

<p>Dibuat Oleh</p> <p>(.....)</p>	<p>Medan, ...../...../.....</p> <p>Disetujui Oleh</p> <p>(.....)</p>
-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------

**764. Gambar III.31 Desain Form Laporan Barang**

3. Desain pada *Form* Laporan Customer

765. Desain yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event*

pada *form* Neraca Saldo dapat dilihat pada gambar III.32 :

766.

LAPORAN CUSTOMER					
Id Customer	Nama Customer	Alamat	No Telepon	Fax	Email

Dibuat Oleh  
(.....)

Medan, ...../...../.....  
Disetujui Oleh  
(.....)

767. **Gambar III.32 Desain *Form* Laporan Customer**

768.

### 769. III.3.2.3. Desain Database

770. Database merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Untuk merancang database secara konseptual tentunya diperlukan alat bantu, baik untuk menggambarkan keterhubungan antar data maupun pengoptimalan rancangan database. Alat bantu tersebut adalah kamus data dan disain tabel.

771.

#### 772. III.3.2.3.1 Kamus Data

773. Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem. Kamus Data berfungsi antara lain untuk menjelaskan arti aliran data dan penyimpana data, mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran data dan menjelaskan spesifikasi nilai dan satuan yang relevan dengan data. Berikut adalah Kamus Data dari sistem yang penulis bahas.

- Tbladmin = id\_admin, username, password.
- Tblbarang = kode\_barang, nama\_barang, jenis\_barang, ukuran, harga.
- Tblmasteruser = id\_admin, username, password.
- Tblpenjualan = no\_faktur, tanggal, id\_customer, nama\_customer, alamat, kode\_barang, nama\_barang, jenis\_barang, ukuran, jumlah\_pesanan, harga, total.
- Tblcustomer = id\_customer, nama\_customer, alamat, telepon, fax, email.

#### 774. III.3.2.3.2 Desain Tabel

775. Adapun rancangan tabel database yang penulis gunakan dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

## 1. Tabel Master\_User

776. Database : dbPenjualan

777. Primary key : idadmin

778. Tabel III.1 Master\_User

779.	Na ma Field	780. Tipe	781. Nilai
782.	ida dmin (*)	783. char	784. 10
785.	Us ername	786. varch ar	787. 25
788.	Pa ssword	789. varch ar	790. 25

791. Keterangan (\*) : Primary Key

## 2. Tabel barang

792. Database : dbPenjualan

793. Primary key : kode\_barang

794. Tabel III.2 Barang

795.	Nama Field	796. Tipe	797. Nilai
798.	No_bara ng (*)	799. Char	800. 10
801.	Nama_b arang	802. Varc h a r	803. 50
804.	Jenis_ba	805.	806.

	rang	Varc h a r	50
807.	Ukuran	808. Char	809. 10
810.	Harga	811. Char	812. 10

813. Keterangan (\*) : *Primary Key*

814.

815.

### 3. Tabel penjualan

816. *Database* : dbPenjualan

817. *Primary key* : Faktur

818. Tabel III.3 penjualan

819.	Nama Field	820. Tipe	821. Nilai
822. (*)	Faktur	823. Char	824. 10
825.	Tanggal	826. Dateti me	827. 50
828.	Id_custo mer	829. Varcha r	830. 50
831.	Total_Ba rang	832. Decim al	833. -
834.	Total_Ha	835.	836.

837.	838.	839.
840.	841.	842.

843. Keterangan (\*) : *Primary Key*

#### 4. Tabel detail penjualan

844. Database : dbPenjualan

845. Primary key : Faktur

846. Tabel III.4 detail\_penjualan

847.	848.	849.
850.	851.	852.
853.	854.	855.
856.	857.	858.
859.	860.	861.
862.	863.	864.

865. Keterangan (\*) : *Primary Key*

#### 5. Tabel customer

866. *Database* : dbPenjualan

867. *Primary key* : id\_customer

868. Tabel III.5 customer

869. Field	Nama	870. Tipe	871. Nilai
872. Id_customer (*)	Id_custo	873. Char	874. 10
875. Nama_customer	Nama_c	876. Varchar	877. 50
878. Alamat		879. Varchar	880. 50
881. Telepon		882. Char	883. 15
884. Fax		885. Char	886. 15
887. Email		888. Char	889. 50

890. Keterangan (\*) : *Primary Key*

891.