

## **BAB III**

### **ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

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

Sistem Informasi Akutansi perhitungan total belanja merupakan hal yang penting bagi suatu perusahaan dagang karena menentukan berapa biaya operasional perusahaan yang dikeluarkan oleh perusahaan perhari, perminggu ataupun perbulannya. Penulis melakukan penelitian tentang perhitungan total belanja pada PT. Mandiri Jaya Medan karena perusahaan penyalur penjualan makanan ringan yang dimana dalam perusahaan dagang setiap perusahaan mempunyai sistem perhitungan total belanja perusahaan atau modal keluar yang dibelanjakan. Termaksud juga adanya persediaan sehingga perusahaan tidak menyebabkan terbatasnya persediaan yang ada digudang atau tempat penyimpanan barang merupakan terambil dari perhitungan perbelanjaan.

Dari proses pemaparan yang dijelaskan diatas, pada PT. Mandiri Jaya proses perhitungan belanja menggunakan sistem perhitungan manual, yang di mana setiap bon belanja dituliskan secara satu persatu dengan rinci kemudian di lakukan proses penghimpunan ulang data yang telah terkumpul untuk di masukkan kedalam *microsoft excel*. Namun tidak jarang terjadinya penumpukan data yang di karenakan banyaknya pesanan barang ditambah bon return pembelian dari supplier, sehingga sangat memamkan waktu kerja yang cukup lama.

Untuk mengatasi proses permasalahan yang di alami PT. Mandiri Jaya penulis membuat suatu sistem informasi akutansi perhitungan total belanja yang

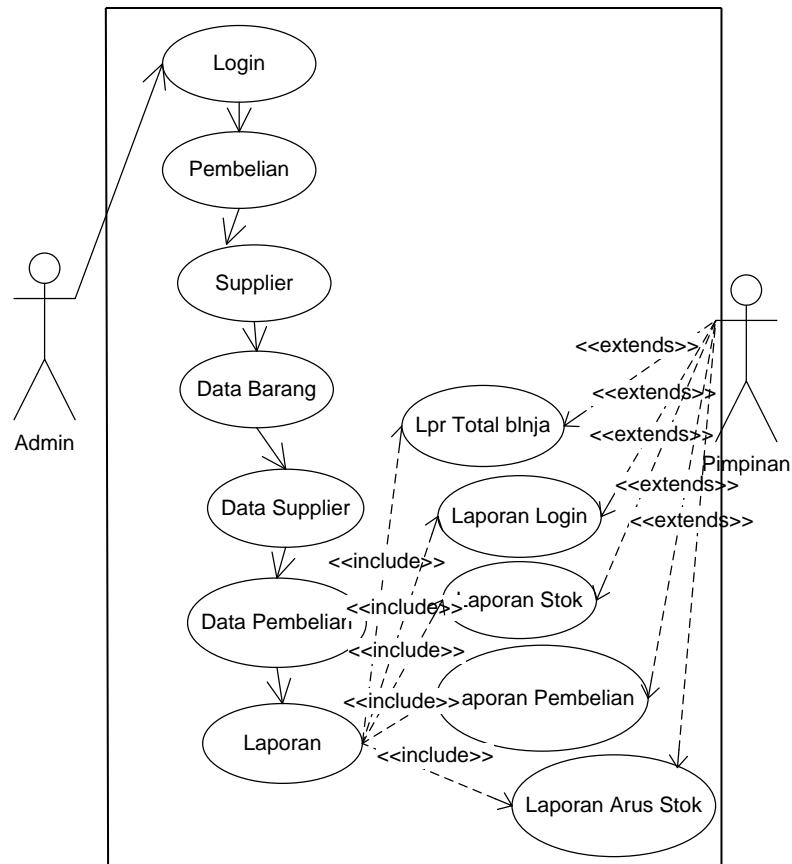
terstruktur, yang di mana program yang akan di rancang ini menjadi bermanfaat buat PT. Mandiri Jaya sehingga bisa mengefisinsikan waktu kerja dalam proses perhitungan total belanja. Karena dengan program yang di rancang PT. Mandiri Jaya hanya tinggal memasukkan inputan-inputan proses perhitungan total belanja dan aplikasi akan menyimpan data secara otomatis kedalam *database*.

## **III.2. Desain Sistem**

### **III.2.1. Use Case Diagram**

Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di bangun. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar III.1. Sebagai berikut :

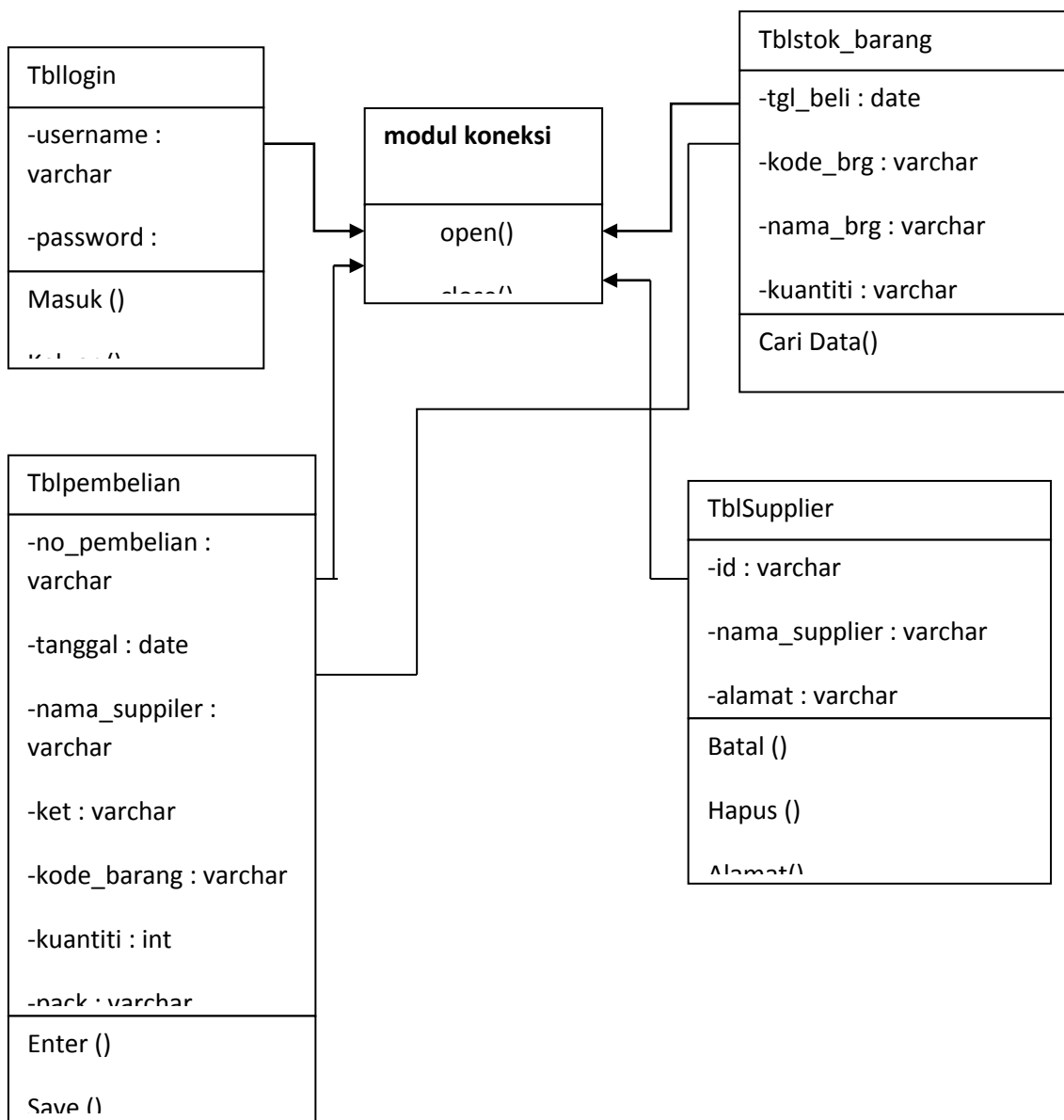
## Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Total Belanja



Gambar III.1 Use Case Diagram Sistem Informasi Perhitungan Total Belanja

### III.2.2. 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), berikut gambar *Class Diagram* :



**Gambar III.2 Class Diagram Sistem Informasi Perhitungan Total Belanja**

### III.2.3. Activity Diagram

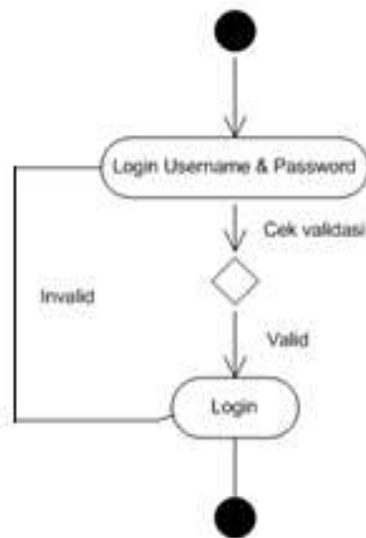
*Activity diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat

menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

Berikut adalah gambar *activity diagram* dari sistem yang dirancang yaitu :

### 1. *Activity Diagram Form Input Data Login*

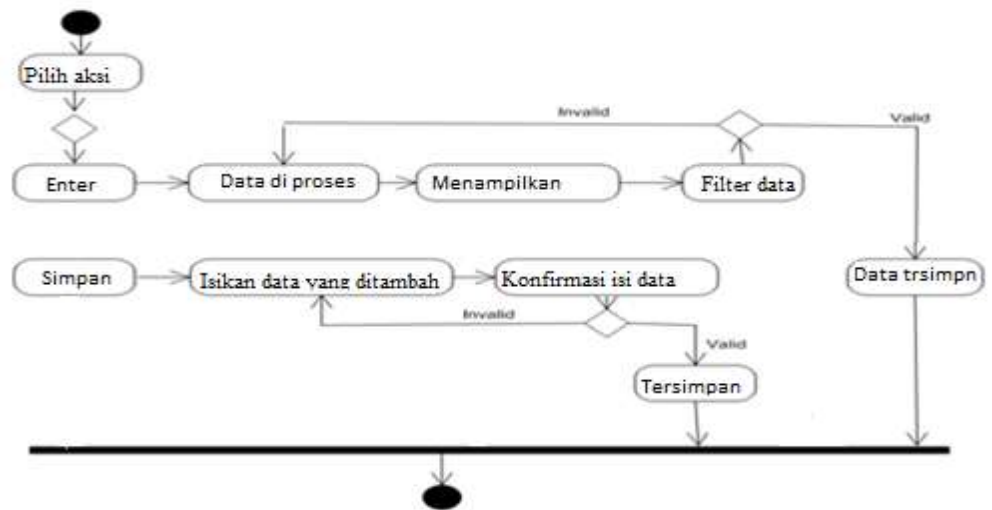
*Activity diagram form input data login* dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



**Gambar III.3 *Activity Diagram Login***

### 2. *Activity Diagram Pembelian*

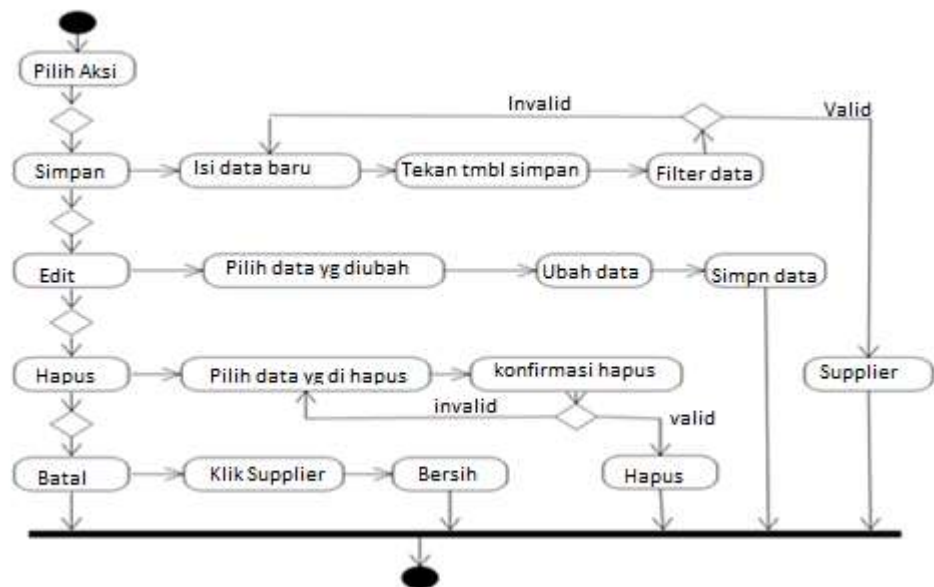
*Activity diagram form data pembelian* dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar III.4 Activity Diagram Form Pembelian

### 3. Activity Diagram Form Supplier

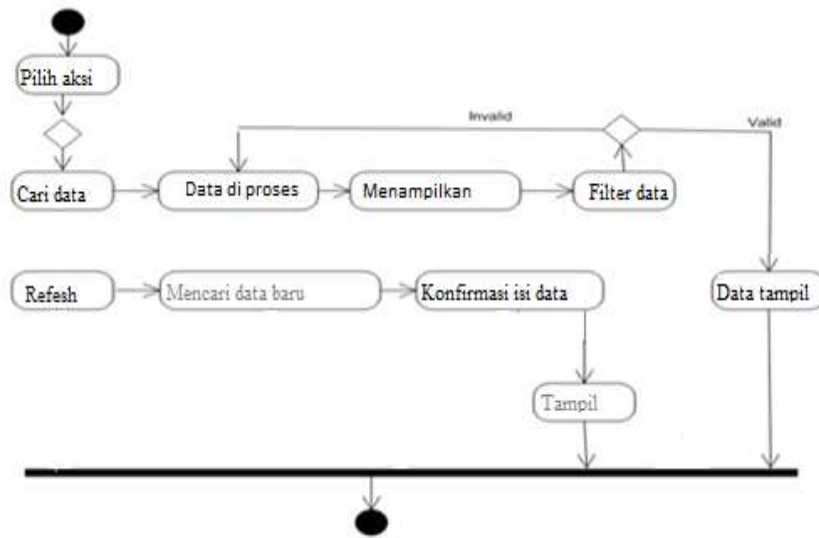
Activity diagram form supplier dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar III.5 Activity Diagram Data Supplier

#### 4. Activity Diagram Data Barang

Activity diagram form data barang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



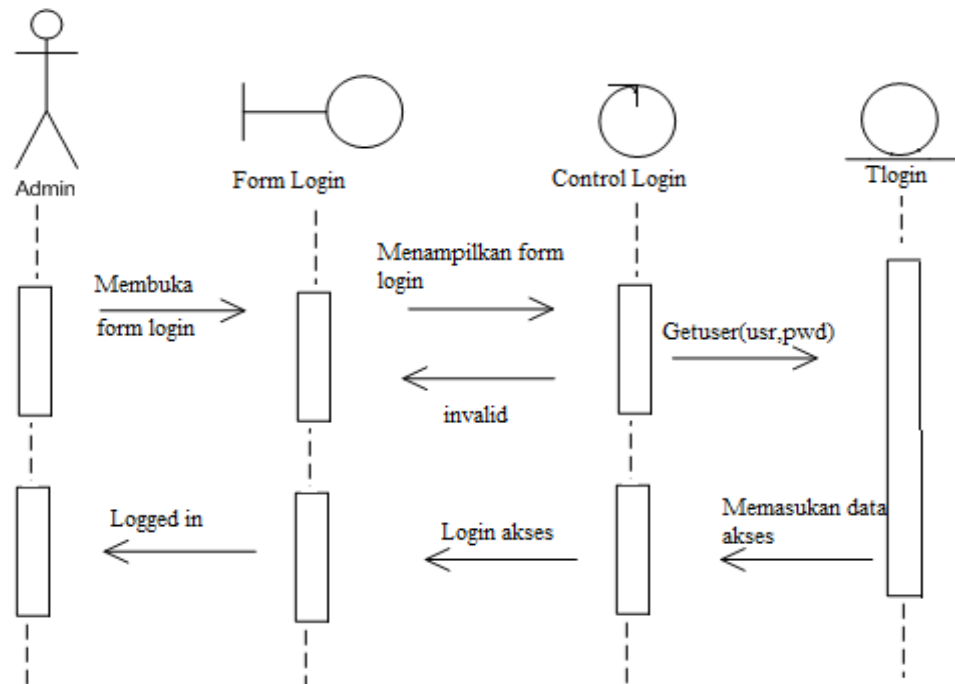
Gambar III.6 Activity Diagram Data Barang

#### III.2.4. Sequence Diagram

Sequence diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu. Secara mudahnya sequence diagram adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk kronologi (urutan) perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan use case diagram, berikut beberapa gambar sequence diagram :

##### 1. Sequence Diagram Login

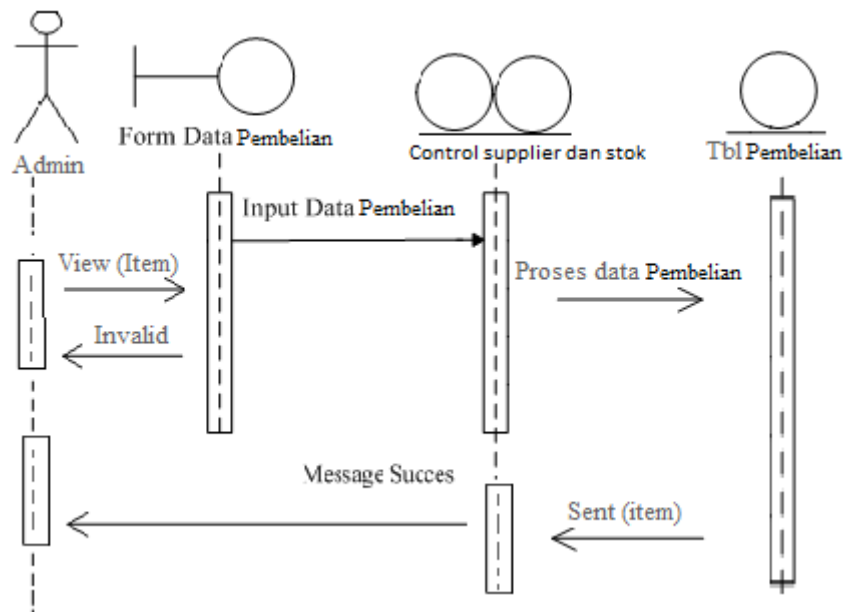
Berikut ini gambaran skenario sequence diagram login.



**Gambar III.7 Sequence Diagram Login**

## 2. Sequence Diagram Data Pembelian

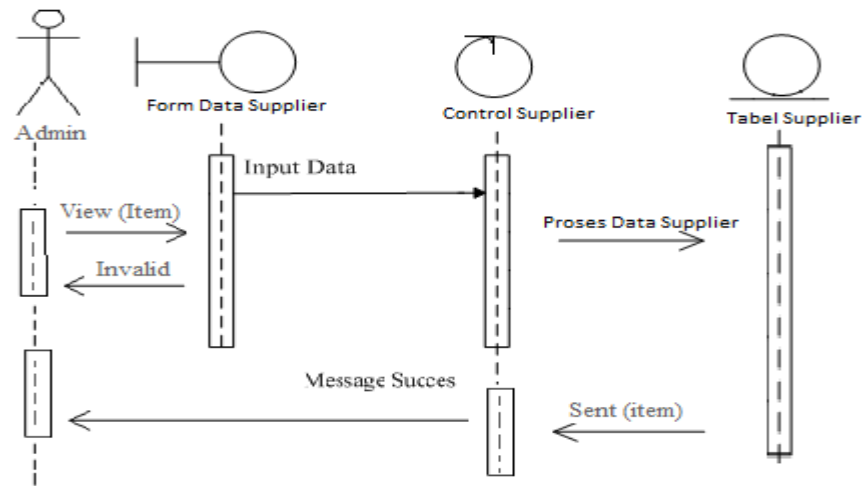
Berikut ini gambaran skenario *sequence diagram* form data pembelian.



**Gambar III.8 Sequence Diagram Data Pembelian**

### 3. Sequence Diagram Data Supplier

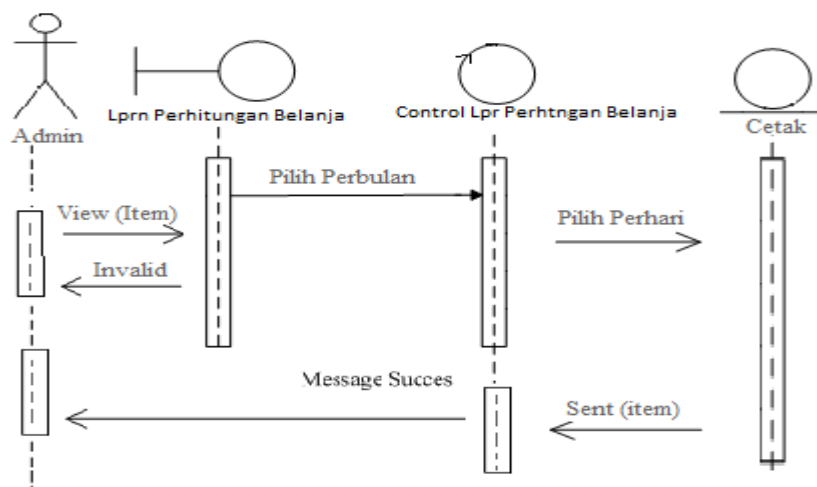
Berikut ini gambaran skenario *sequence diagram* form data supplier dalam proses perhitungan total belanja.



**Gambar III.9 Sequence Diagram Data Supplier**

### 4. Sequence Diagram Laporan Perhitungan Belanja

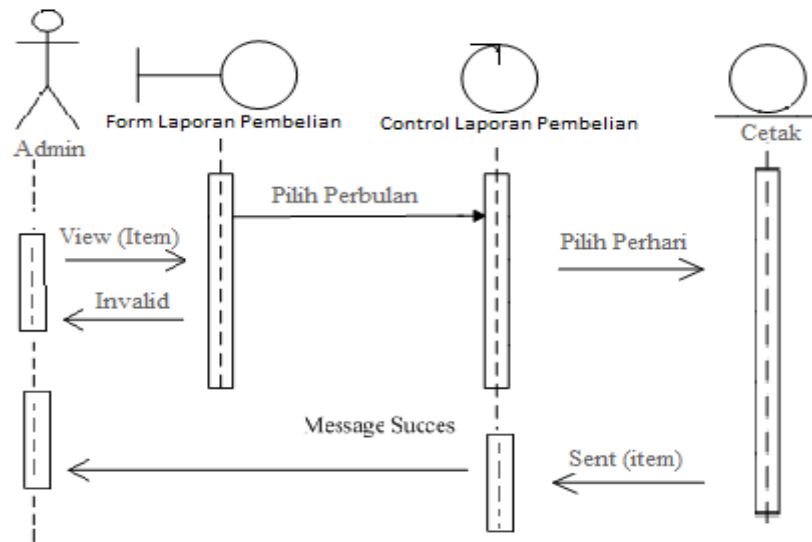
Berikut ini gambar skenario *sequence diagram* laporan data perhitungan belanja.



**Gambar III.10 Sequence Diagram Laporan Perhitungan Belanja**

### 5. Sequence Diagram Laporan Data Pembelian

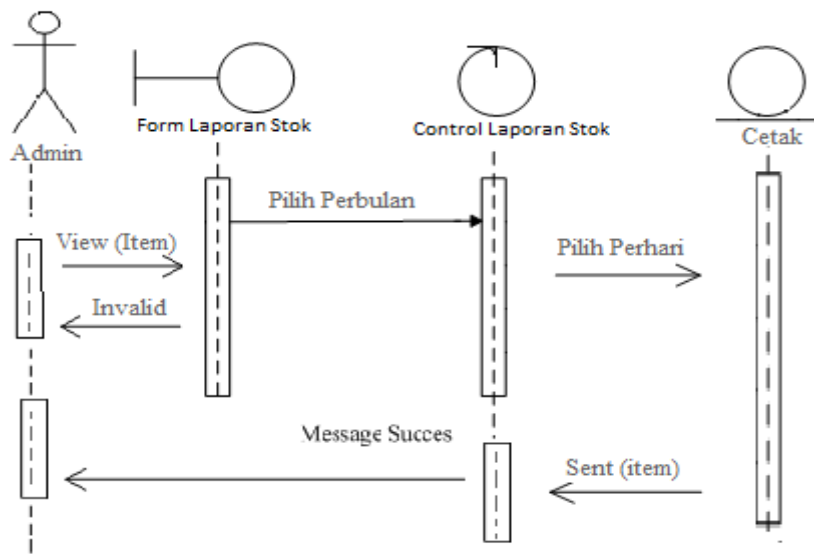
Berikut ini gambaran skenario *sequence diagram* laporan data pembelian.



Gambar III.11 *Sequence Diagram* Laporan Pembelian

### 6. Sequence Diagram Laporan Stok

Berikut ini gambaran skenario *sequence diagram* laporan data stok.



Gambar III.12 *Sequence Diagram* Laporan Stok



b. Bentuk Normal Kedua (2NF / *Second Normal Form*)

1). Tlogin

Username	Password

2).Tpembelian

no_pmbln	tgl	nm_s plier	ket	kd_b rg	kuan titi	pack	pcs	disk on

3). Tstok\_brg

tgl_beli	kode_brg	nama_brg	kuantiti	harga_satuan	tgl_beli

4). Tsupplier

id	nama_supplier	alamat	telp

c. Bentuk Normal Ketiga (3NF / *Third Normal Form*)

1). Tlogin

Username*	Password

2). Tpembelian

tgl_beli*	kode_brg	nama_brg	kuantiti	harga_satuan	tgl_beli

3). Tstok\_brg

tgl_beli*	kode_brg	nama_brg	kuantiti	harga_satuan	tgl_beli

4). Tsupplier

Id*	nama_supplier	alamat	telp

### III.2.5.3. Desain Tabel

Adapun rancangan tabel *database* yang penulis gunakan dalam sistem informasi reparasi barang dagang adalah sebagai berikut :

#### 1. Tabel Login

Tabel Login ini digunakan untuk akses Login ke sistem informasi perhitungan total belanja pada PT. Mandiri Jaya.

Nama Database : database\_total\_belanja  
Nama Tabel : Login  
Primary Key : -  
Foreign Key : -

**Tabel III.1 Tabel Login**

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id	Varchar	20	-
Username	Varchar	50	-

#### 2. Tabel Pembelian

Tabel pembelian ini digunakan untuk menyimpan *record* data pembelian dengan properti atau atribut no\_pembelian, tanggal, nama\_supplier, ket, kode\_barang, kuantiti, pcs, diskon.

Nama Database : database\_total\_belanja  
Nama Tabel : pembelian  
Primary Key : -  
Foreign Key : -

**Tabel III.2 Tabel Pembelian**

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
no_pembelian	varchar	50	-
Tanggal	date	-	-
nama_supplier	varchar	50	-

Ket	varchar	50	-
kode_barang	varchar	50	-
Kuantiti	varchar	50	-
Pcs	varchar	50	-
Diskon	varchar	50	-

### 3. Tabel Stok Barang

Tabel stok barang ini digunakan untuk menyimpan *record* data stok barang dengan properti atau atribut *tgl\_beli*, *kode\_brg*, *nama\_brg*, *kuantiti*, *harga\_satuan*.

Nama Database : database\_total\_belanja

Nama Tabel : stok\_barang

Primary Key : -

Foreign Key : -

**Tabel III.3 Tabel Stok Barang**

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
<i>tgl_beli</i>	varchar	50	-
<i>kode_brg</i>	Varchar	50	-
<i>nama_brg</i>	Varchar	50	-
Kuantiti	Varchar	50	-
Harga_satuan	Varchar	50	-

### 4. Tabel Supplier

Tabel supplier ini digunakan untuk menyimpan *record* data supplier dengan properti atau atribut *id*, *nama\_supplier*, *alamat*, *telp*

Nama Database : database\_total\_belanja

Nama Tabel : supplier

Primary Key : -

Foreign Key : -

**Tabel III.4 Tabel Supplier**

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id	varchar	50	-
nama_supplier	Varchar	50	-
Alamat	Varchar	50	-
Telp	Varchar	50	-

### III.3. Desain *User Interface*

#### III.3.1. Desain Input

Berikut ini adalah rancangan form masukan (*input*) yang penulis gunakan :

##### 1. Desain Tampilan Halaman *Login*

Halaman *login* merupakan tampilan awal dari program yang dirancang, yang bertujuan agar yang dapat mengakses data program adalah admin yang memiliki hak akses. Berikut ini desain tampilan halaman login admin.

The image shows a login form window with the title "Silahkan Login" and a close button (X). The form contains two input fields: "Username" and "Password". Below the input fields are two buttons: "Keluar" (Exit) and "Login".

**Gambar III.13 *Login Form***

##### 2. Rancangan Tampilan *Form* Pembelian

Setelah kita bisa masuk dari menu utama proses selanjutnya adalah *Form* pembelian, dimana *form* pembelian merupakan tempat melakukan

proses pembelian dan perhitungan dari program total belanja yang dirancang. Berikut ini merupakan rancangan tampilan halaman *form* pembelian.

Form Pembelian		x																					
Tanggal	<input type="text" value="XX-XX-XX"/>																						
No.Pembelian	<input type="text"/>	<b>Harga Total</b>	<input type="text"/>																				
Supplier	<input type="text" value="...."/>	Kode_brg	Nama_brg																				
Keterangan	<input type="text"/>	Quantiti	harga																				
Jenis Pembelian	<input type="text"/>	<table border="1"> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>																					
Kode Barang	<input type="text"/>	<table border="1"> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>																					
Nama Barang	<input type="text"/>	<table border="1"> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>																					
Quantiti	<input type="text"/> kotak	<table border="1"> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>																					
	<input type="text"/> x <input type="text"/>	<table border="1"> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>																					
Harga	<input type="text"/>	Sisa Hutang	<input type="text"/>																				
Diskon	<input type="text"/>	Bayar	<input type="text"/>																				
Expired	<input type="text"/>	.....	<input type="text"/>																				
<input type="button" value="ENTER"/>		<input type="button" value="Save"/>																					

Gambar III.14 Rancangan Tampilan *Form* Pembelian

### 3. Rancangan Tampilan *Form* Menu Utama

Tampilan data *form* menu utama merupakan tampilan program yang berisikan tentang data seluruh program *field-field* program total belanja.

Berikut ini merupakan rancangan tampilan form menu utama :

Form Menu Utama						X
<b>PT MANDIRI JAYA MEDAN</b> Sistem Informasi Akutansi Perhitungan Total Belanja						
						X
Master			Data			Report
Login	Pembelian	Supplier	Data Brg	Data Spplier	Data Pembln	

**Gambar III.15 Form Rancangan Tampilan Menu Utama**

#### **4. Rancangan Tampilan Form Add Data Login**

Tampilan *form add data login* merupakan tampilan program yang berisikan tentang data nama nama admin yang akan mengakses program total belanja pada PT. Mandiri Jaya. Berikut ini merupakan rancangan tampilan data tampilan add data *login* :

Form Add Data Login	X
---------------------	---

---

---

User      Ta

Password     

**Gambar III.16 Rancangan Tampilan *Form Add Data Login***

### **5. Rancang Tampilan *Form Pilih Tanggal***

Tampilan input data *form* pilih tanggal merupakan tampilan program yang berisikan tentang data-data laporan yang ingin ditampilkan dari tanggal berapa. Berikut ini merupakan rancangan tampilan data *form* pilih tanggal :

Dari          V

Sampai          V

**Gambar III.17 Rancangan Tampilan *Form Pilih Tanggal***

### **6. Rancang Tampilan *Form Supplier***

Tampilan data *form* supplier merupakan tampilan dari hasil proses total belanja yang di simpan. Berikut ini merupakan rancangan tampilan data stok :

Id Supplier	<input type="text"/>	Kd Barang	Nama Barang	Packs	Pcs	Hrg	
Nama Supplier	<input type="text"/>						
Alamat	<input type="text"/>						
Telephone	<input type="text"/>						
Kode Barang	<input type="text"/>						
Nama Barang	<input type="text"/>						
Harga	<input type="text"/>						
Packs	<input type="text"/>						
Pcs	<input type="text"/>						
<input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Simpan"/>							

**Gambar III.18 Rancangan Tampilan *Form* Supplier**

### III.3.2. Desain Output

Desain sistem ini berisikan pemilihan menu dan hasil pencarian yang telah dilakukan. Adapun bentuk rancangan output dari sistem informasi perhitungan total belanja pada PT. Mandiri Jaya Medan ini adalah sebagai berikut :

#### 1. Desain Laporan Perhitungan Belanja

Tampilan laporan data perhitungan belanja merupakan data yang berisikan proses total belanja secara keseluruhan sesuai dengan periode yang akan ingin ditampilkan. Berikut ini merupakan rancangan tampilan laporan data login :

PT. MANDIRI JAYA MEDAN  
Report Perhitungan Belanja  
Periode : 01/03/2016 Ke 03/03/2016

Tgl Beli	Kode Barang	Nama Barang	Kuantiti	Harga Satuan
XXXXXXXX	XX99999	XXXXXXXXXXXX	99	XX99999
<b>Total Harga</b>				999999999

**Gambar III.20 Desain Laporan Perhitungan Belanja**

### 2. Desain Tampilan Laporan Data Login

Tampilan laporan data login merupakan laporan data yang berisikan tentang data-data admin yang memiliki hak akses terhadap program yang di rancang. Berikut ini merupakan rancangan tampilan laporan data login :

PT. MANDIRI JAYA MEDAN  
Report Login

Username	Password
XXXXXX	99XXXX
XXXXXX	99XXX

**Gambar III.20 Desain Laporan Login**

### 3. Desain Tampilan Laporan Stok

Tampilan laporan stok merupakan laporan data yang berisikan tentang data barang dari hasil perhitungan total belanja. Berikut ini merupakan rancangan tampilan laporan data stok :

PT. MANDIRI JAYA MEDAN

**Report Stok Barang**

<b>Tgl Beli</b>	<b>Kode Barang</b>	<b>Nama Barang</b>	<b>Kuantiti</b>	<b>Harga Satuan</b>
XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXX	XX	XXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXX	XX	XXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXX	XX	XXXXXXXX

**Gambar III.21 Desain Tampilan Laporan Data Stok**

**4. Desain Tampilan Laporan Pembelian**

Tampilan laporan pembelian merupakan laporan data yang berisikan tentang data barang dari hasil pembelian. Berikut ini merupakan rancangan tampilan laporan data pembelian :

PT. MANDIRI JAYA MEDAN

Report Pembelian

No Pembelian	Tanggal Beli		Keterangan	Kode Barang	QTY	Pack	Pcs	Diskon
XXXX	XXXXXXXX		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXX	XX	XX
XXXX	XXXXXXXX		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXX	XX	XX

Gambar III.22 Desain Tampilan Laporan Data Pembelian

5. Desain Tampilan Laporan Arus Kas

Tampilan laporan arus kas merupakan laporan data yang berisikan tentang data proses keuangan. Berikut ini merupakan rancangan tampilan laporan data arus kas :

**PT.MANDIRI JAYA MEDAN**

**Report Arus Kas**

Periode : **Maret/2016**

**Arus Kas Aktivasi Operasi**

Pembelian barang	Tanggal	Debit	Kredit
	XXXX99	XXX XXX99	XXXXXX99
	XXXX99	XXX XXX99	XXXXXX99
	XXXX99	XXX XXX99	XXXXXX99
	XXXX99	XXX XXX99	XXXXXX99
	XXXX99	XXX XXX99	XXXXXX99
	<b>Total :-</b>	<b>XX XXXX99</b>	<b>XX XXXX99</b>

Medan ..... 16

Gambar III.23 Desain Tampilan Laporan Data Arus Kas

