

## **BAB III**

### **ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

Pada bab ini akan dibahas mengenai Pembuatan Sistem Informasi Akuntansi Terkomputerisasi Pada Perusahaan Jasa yang meliputi analisa sistem yang sedang berjalan dan desain sistem.

#### **III.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan**

Kendala-kendala yang dihadapi pada sistem yang sedang berjalan yaitu :

1. Proses pendataan pada CV. Bumi Karya masih bersifat semi komputer.
2. Belum tersedianya sistem informasi akuntansi pada CV. Bumi Karya.
3. Kurang baik serta lambatnya proses pembuatan laporan akuntansi pada CV. Bumi Karya.

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

Sistem yang berjalan pada CV. Bumi Karya berkaitan dengan pencatatan sistem akuntansi perusahaan masih dengan cara semi komputer yaitu hanya dengan membuat pembukuan tentang mengenai akun-akun apa saja yang akan diproses. Setelah itu, data kembali diinputkan dengan menggunakan komputer dengan aplikasi yang sederhana yaitu *Microsoft Excel*. Dokumen tersebut didapat dari pencatatan biaya jasa service oleh konsumen, seperti pada gambar III.1 berikut ini :

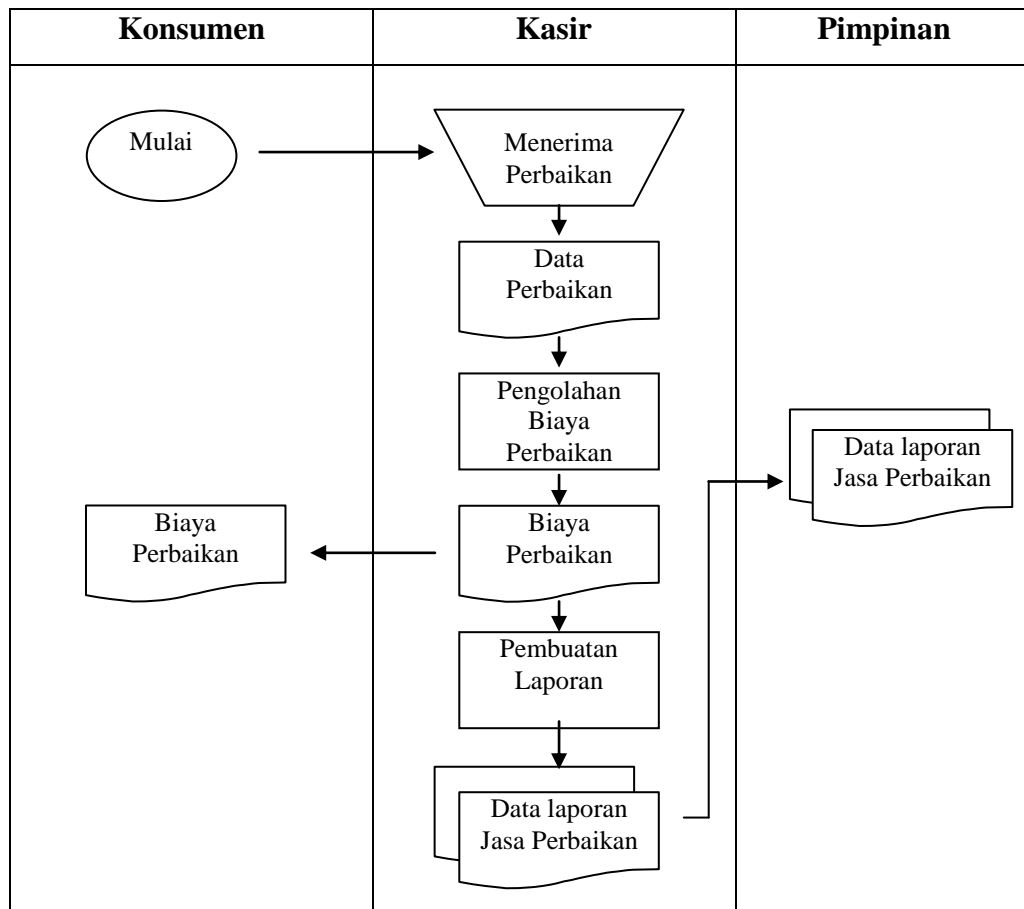
<b>CV. Bumi Karya</b>														
Jl. Denai No. 63 Medan														
		<b>Bukti Service</b>												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Data Konsumen</th> <th style="text-align: center;">Data Barang</th> <th style="text-align: center;">Perkiraan Biaya</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nama :</td> <td>Merk :</td> <td>Jasa Service :</td> </tr> <tr> <td>Alamat :</td> <td>Type :</td> <td>Suku Cadang :</td> </tr> <tr> <td>Telepon :</td> <td>Status :</td> <td>Total :</td> </tr> </tbody> </table>	Data Konsumen	Data Barang	Perkiraan Biaya	Nama :	Merk :	Jasa Service :	Alamat :	Type :	Suku Cadang :	Telepon :	Status :	Total :		
Data Konsumen	Data Barang	Perkiraan Biaya												
Nama :	Merk :	Jasa Service :												
Alamat :	Type :	Suku Cadang :												
Telepon :	Status :	Total :												
Kerusakan : ..... ..... .....		Tanda Tangan  (                    )												

**Gambar III.1 Dokumen Masukan**

### III.1.2 Proses

Proses pendataan akuntansi yang ada selama ini masih menggunakan cara manual dan menuliskan data akun-akun yang ada pada media penyimpanan data yang berupa arsip. Kemudian arsip tersebut yang dijadikan bahan untuk melakukan proses selanjutnya seperti pembuatan jurnal umum, buku besar, laba rugi perusahaan, perubahan modal dan neraca. Pada sistem sebelumnya dapat digambarkan proses kinerja usaha CV. Bumi Karya dalam FOD sebagai berikut :

### III.1.3 Flow Of Document (FOD)



**Gambar III.2 Flow Of Document Perusahaan Jasa**

### III.1.4 Output (Dokumen Keluaran)

Output ataupun keluaran yang akan dihasilkan adalah berupa laporan dan informasi mengenai jurnal umum, buku besar, laba rugi perusahaan, perubahan modal dan neraca dari perusahaan. Laporan tersebut didapat dari bentuk berkas seperti bon faktur dan lainnya, berikut contohnya dapat dilihat pada gambar III.3 :

..... Tgl ..... 20.... Kepada ..... .....				
<b>FAKTUR / BON / KONTAN No.</b>				
Banyaknya	Nama Barang	@	Jumlah Harga	
Tanda Terima		Jumlah : RP		
<table border="1"> <tr> <td>Barang yang sudah dibeli tidak dapat dikembalikan !</td> </tr> </table>				Barang yang sudah dibeli tidak dapat dikembalikan !
Barang yang sudah dibeli tidak dapat dikembalikan !				

**Gambar III.3 Dokumen Output Bon Faktur**

### III.2 Evaluasi sistem yang berjalan

Dalam hal ini sistem yang digunakan oleh CV. Bumi Karya belum efektif dikarenakan sistem pengolahan data pelayanan jasa service yang ada masih dengan cara semi komputer. Pelayanan jasa service masih dengan cara mencatat secara tertulis sparepart yang dijual, jumlah dan harganya. Hal ini yang mempersulit pendataan akuntansi penjualan sparepart tersebut.

Namun dengan sistem informasi akuntansi yang dirancang sistem pengolahan data perusahaan jasa ini akan lebih mudah karena telah menggunakan aplikasi yang dibuat sesederhana mungkin. Hal ini bertujuan untuk mempermudah pihak administrasi dalam penginputan data-data yang ada. Sistem informasi akuntansi yang dirancang ini juga didukung dengan *database* yang berperan dalam penyimpanan data-data yang telah diinput agar tidak hilang dan jika adanya kesalahan akan lebih mudah dalam memperbaikinya.

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

Untuk membantu proses pengolahan data perusahaan jasa CV. Bumi Karya penulis mengusulkan pembuatan sebuah sistem dengan menggunakan aplikasi program yang lebih akurat dan lebih mudah dalam pengolahannya. Dengan menggunakan *Java* dan *database MySQL* untuk memudahkan dalam perancangan dari aplikasi itu sendiri. Aplikasi dibangun dengan menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*), sehingga penjelasan aplikasi dapat tergambarkan dengan jelas.

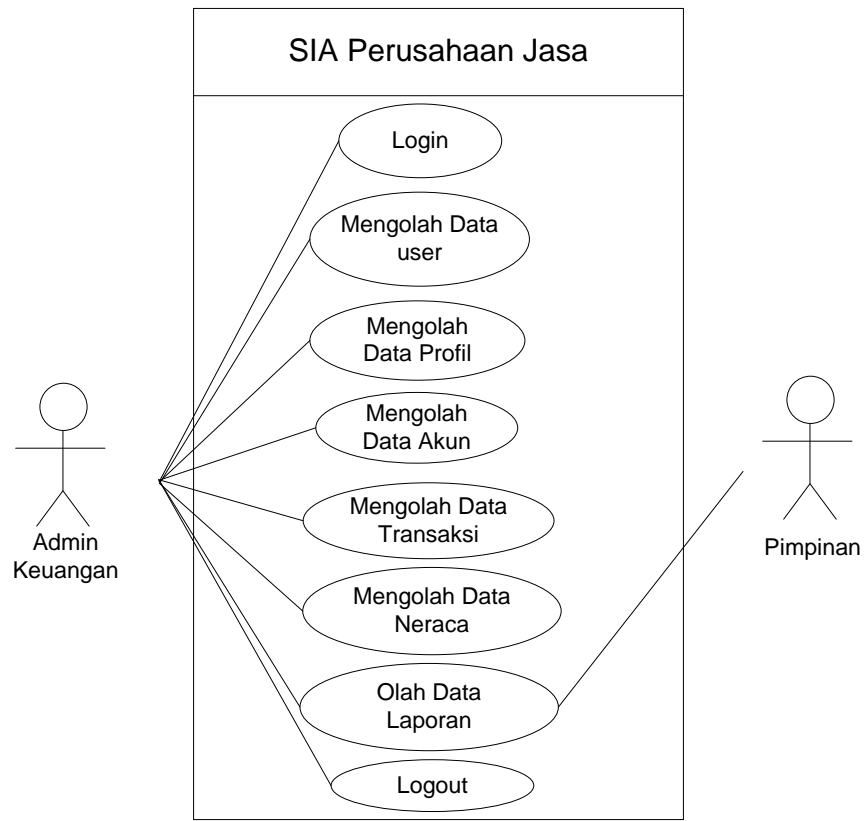
#### **III.3.1 Desain Sistem Global**

Pada perancangan sistem ini terdiri dari tahap perancangan yaitu :

1. Perancangan *Use Case Diagram*
2. Perancangan *Class Diagram*
3. Perancangan *Sequence Diagram*
4. Perancangan *Output dan Input*
5. Perancangan *Database*
6. Perancangan *Activity Diagram*

##### **III.3.1.1 Use Case Diagram**

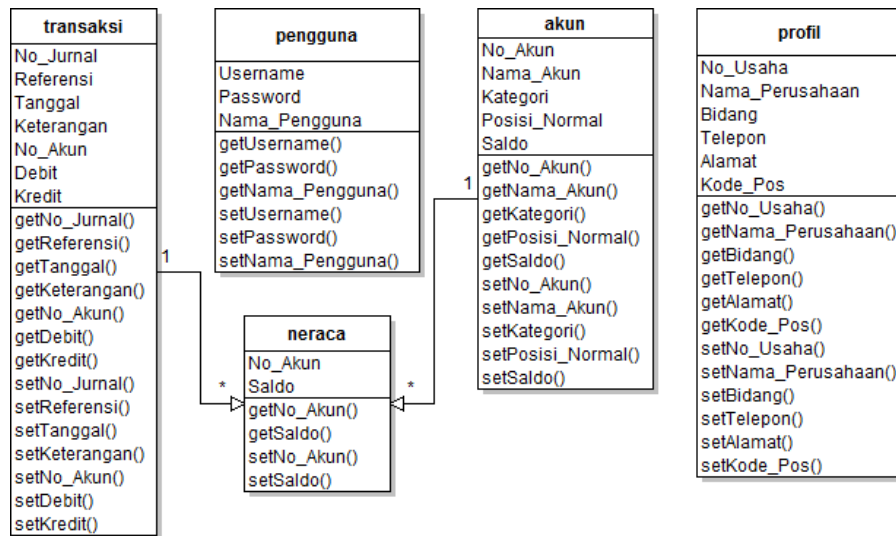
Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan dibangun. Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar III.4 Use Case Diagram SIA Perusahaan Jasa**

### III.3.1.2 Class Diagram

*Class* 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).



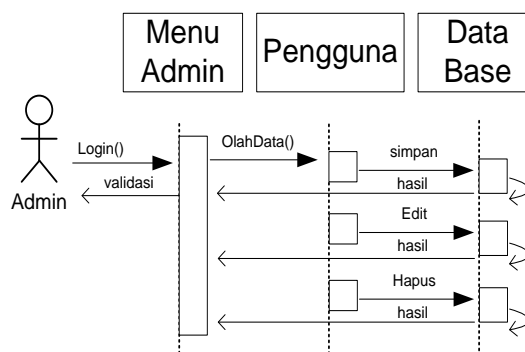
Gambar III.5 Class Diagram SIA Perusahaan Jasa

### III.3.1.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan perilaku pada sebuah skenario, diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan message (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek ini di dalam use case, berikut gambar sequence diagram :

#### a. Sequence Diagram Pengguna

Adapun rancangan Sequence diagram Pengguna adalah seperti pada gambar III.6 berikut ini :

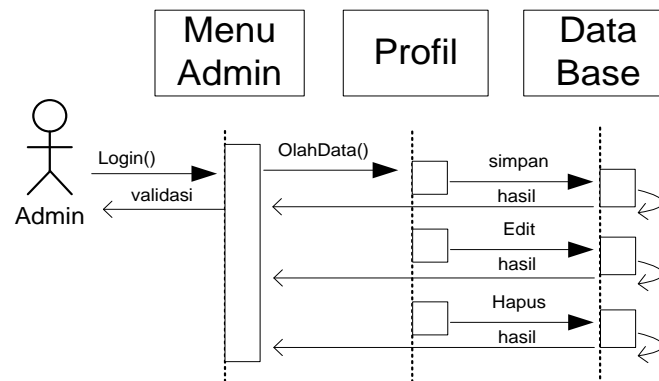


Gambar III.6 Sequence Diagram Pengguna

b. *Sequence Diagram Profil*

Adapun rancangan *Sequence diagram Profil* adalah seperti pada gambar

III.7 berikut ini :

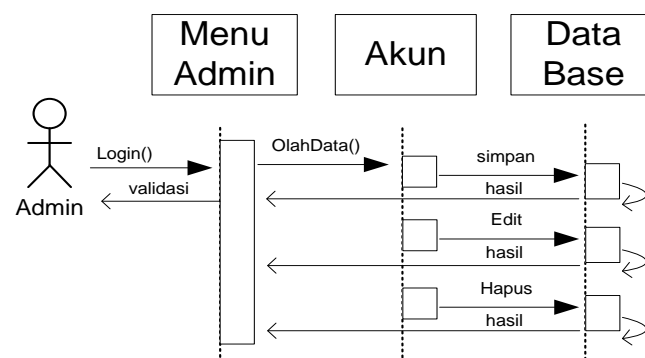


**Gambar III.7 Sequence Diagram Profil**

c. *Sequence Diagram Akun*

Adapun rancangan *Sequence diagram Akun* adalah seperti pada gambar

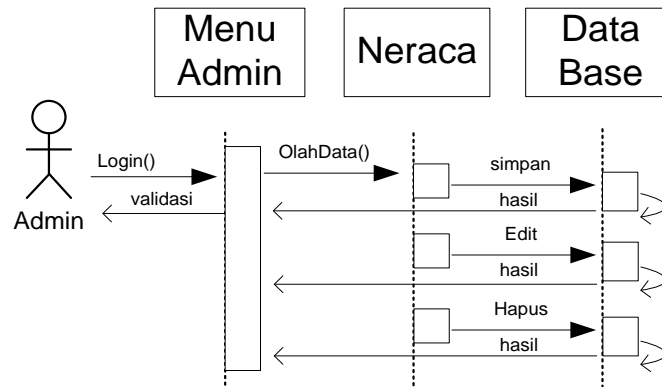
III.8 berikut ini :



**Gambar III.8 Sequence Diagram Akun**

d. *Sequence Diagram Neraca.*

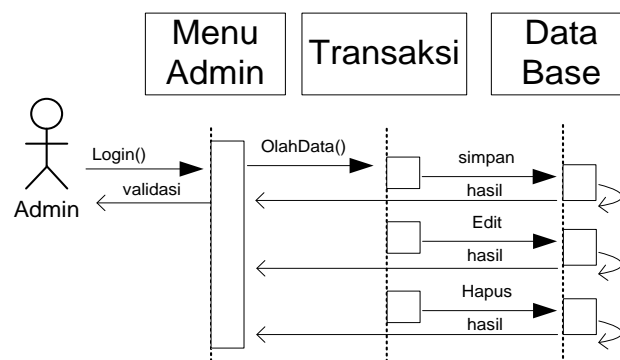
Adapun rancangan *Sequence* diagram Neraca adalah seperti pada gambar III.9 berikut ini :



**Gambar III.9 Sequence Diagram Neraca**

e. *Sequence Diagram Transaksi*

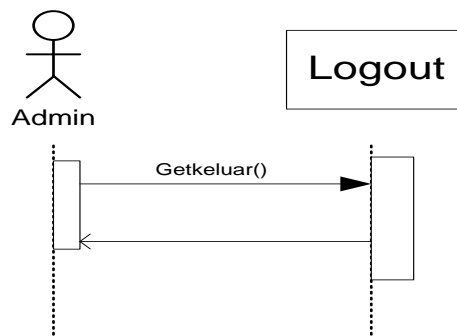
Adapun rancangan *Sequence* diagram Transaksi adalah seperti pada gambar III.10 berikut ini :



**Gambar III.10 Sequence Diagram transaksi**

f. *Sequence Diagram Logout.*

Adapun rancangan *Sequence* diagram logout adalah seperti pada gambar III.11 berikut ini :



**Gambar III.11 Sequence Diagram Logout**

### III.3.2 Desain Sistem Detail

Desain sistem detail dari Sistem Informasi Akuntansi Terkomputerisasi Pada Perusahaan Jasa ini adalah sebagai berikut:

#### III.3.2.1 Desain Input

Berikut ini adalah rancangan form masukan (input) yang penulis gunakan dalam pembuatan sistem informasi akuntansi penjualan sparepart mobil pada Bengkel Anugerah Otomotif.

##### 1. Login

Dalam desain login yang menjadi inputan adalah user name dan password. Tampilannya adalah sebagai berikut :

**Gambar III.12 Desain Form Login**

## 2. Form Input Data Pengguna

Dalam desain Input data pengguna yang menjadi inputan adalah user name, password dan nama pengguna. Tampilannya adalah sebagai berikut :

User Name	Password	Nama Pengguna
xxx	xxx	xxx

Formulir

User Name

Password

Nama Pengguna

Baru Simpan Hapus Batal Tools

**Gambar III.13 Desain Form Input Data Pengguna**

## 3. Form Input Data Akun

Dalam desain login yang menjadi inputan adalah no akun, nama akun, kategori, posisi normal, dan saldo. Tampilannya adalah sebagai berikut :

Akun				
Data Akun				
No Akun	Nama Akun	Kategori	Posisi Normal	Saldo
xx	xx	xx	xx	xx
Form Akun				
No Akun	<input type="text"/>	Nama Akun	<input type="text"/>	
Kategori	<input type="text"/>	Posisi Normal	<input type="text"/>	
Saldo	<input type="text"/>			
<input type="button" value="Baru"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Batal"/>				

**Gambar III.14 Desain Form Data Akun**

#### 4. Form Posting Jurnal Umum

Dalam desain Posting Jurnal Umum yang menjadi inputan adalah no jurnal, tanggal, referensi, keterangan, no akun, akun, debit dan kredit.

Tampilannya adalah sebagai berikut :

Posting Jurnal Umum				
Keterangan Transaksi		Parameter Transaksi		
No Jurnal	<input type="text"/>	Tgl	<input type="text"/>	Ref
Keterangan		No Akun	<input type="text"/>	Akun
<input type="text"/>		Debit	<input type="text"/>	Kredit
		<input type="button" value="Cek Balance"/>		
Rincian Transaksi				
No Akun	Akun	Ref	Debit	Kredit
				<input type="button" value="Baru"/>
				<input type="button" value="Cetak Jurnal"/>
Balance : .....				

**Gambar III.15 Desain Form Posting Jurnal Umum**

## 5. Form Periode Laporan

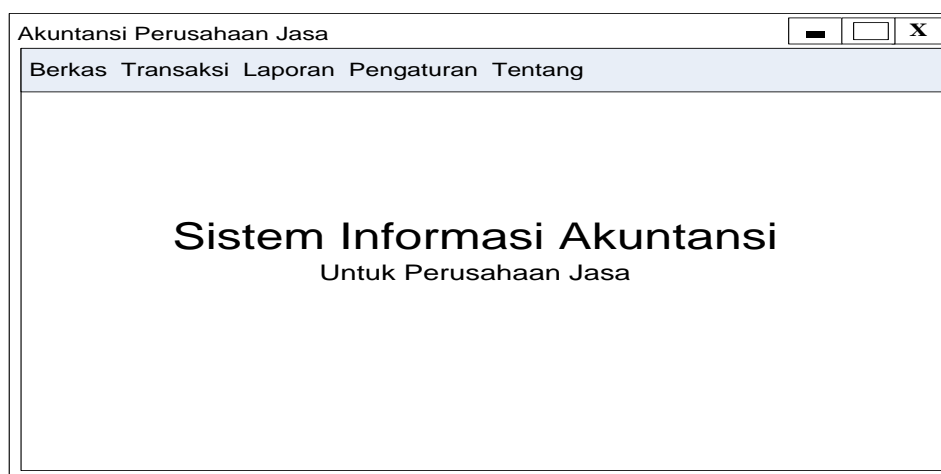
Dalam desain periode laporan yang menjadi inputan adalah periode mulai, periode akhir kemudian pilih akun. Tampilannya adalah sebagai berikut :

**Gambar III.16 Desain Form Periode Laporan**

### III.3.2.2 Desain Output

Desain sistem ini berisikan pemilihan menu dan hasil pencarian yang telah dilakukan. Adapun bentuk rancangan output dari Sistem Informasi Akuntansi Terkomputerisasi Dengan Sistem Periodik Pada Perusahaan Jasa ini adalah sebagai berikut :

#### 1. Menu Utama



**Gambar III.17 Desain Menu Utama**

## 2. Laporan Jurnal Umum

Laporan						<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X
<b>JURNAL UMUM</b>								
Periode.....								
Tanggal	No Bukti	Rekening Perkiraan	Ref	Debet	Kredit			
xx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx			
xx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx			
xx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx			
Page 1 of 1								

**Gambar III.18 Desain Laporan Jurnal Umum**

## 2. Laporan Buku Besar

Laporan						<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X
<b>BUKU BESAR</b>								
Periode.....								
Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo			
xx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx			
xx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx			
xx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx			
Page 1 of 1								

**Gambar III.19 Desain Laporan Buku Besar**

### 3. Laporan Laba Rugi

Laporan		■	□	X
<b>LAPORAN LABA RUGI</b>				
Periode.....				
Laba / Rugi	xxxx			
Page 1 of 1				

**Gambar III.20 Desain Laporan Laba Rugi**

### 4. Laporan Perubahan Modal

Laporan		■	□	X
<b>PERUBAHAN MODAL</b>				
Periode.....				
Modal Awal	Rp. ....			
Private Pemilik	Rp. ....			
Laba / Rugi	Rp. ....			
Mutasi Modal	Rp. ....			
Modal Akhir	Rp. ....			
Page 1 of 1				

**Gambar III.21 Desain Laporan Perubahan Modal**

## 5. Laporan Neraca

Laporan		■	□	X
<b>LAPORAN NERACA</b>				
Periode.....				
Laba / Rugi Perusahaan	XXXX			
Total Kewajiban dan Modal	XXXX			
Page 1 of 1				

**Gambar III.22 Desain Laporan Neraca**

### III.3.2.3 Desain Database

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.

#### III.3.2.3.1 Kamus Data

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 penyimpanan 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.

1. Akun = [{No\_Akun} + Nama\_Akun + Kategori + Posisi\_Normal + Saldo]
2. Neraca = [No\_Akun + Saldo]
3. Pengguna = [{Username} + Password + Nama\_Pengguna]
4. Transaksi = [No\_Jurnal + Referensi + Tanggal + Keterangan + No\_Akun + Debit + Kredit]

### III.3.2.3.2 Desain Tabel

Adapun rancangan tabel database yang penulis gunakan dalam Sistem Informasi Akuntansi Terkomputerisasi Dengan Sistem Periodik Pada Perusahaan Jasa adalah sebagai berikut:

#### 1. Tabel akun

Tabel akun ini digunakan untuk menyimpan *record* data akun dengan properti atau atribut No\_Akun, Nama\_Akun, Kategori, Posisi\_Normal, dan Saldo.

Nama Database : sia\_ita

Nama Tabel : akun

Primary Key : No\_Akun

Foreign Key : -

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
No_Akun	varchar	5	-
Nama_Akun	varchar	25	-
Kategori	varchar	15	-
Posisi_Normal	varchar	6	-
Saldo	double	-	-

**Tabel III.1 Tabel Akun**

## 2. Tabel neraca

Tabel neraca ini digunakan untuk menyimpan *record* data neraca dengan properti atau atribut No\_Akun, dan Saldo.

Nama Database : sia\_ita

Nama Tabel : neraca

Primary Key :

Foreign Key : No\_Akun

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
No_Akun	varchar	5	-
Saldo	double	-	-

## III.2 Tabel Neraca

### 3. Tabel transaksi

Tabel transaksi ini digunakan untuk menyimpan *record* data transaksi dengan properti atau atribut No\_Jurnal, Referensi, Tanggal, Keterangan, No\_Akun, Debit, dan Kredit.

Nama Database : sia\_ita

Nama Tabel : transaksi

Primary Key :

Foreign Key : No\_Jurnal, No\_Jurnal, No\_Akun

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
No_Jurnal	varchar	5	-
Referensi	varchar	15	-

Tanggal	date	-	-
Keterangan	text	-	-
No_Akun	varchar	5	-
Debit	double	-	-
Kredit	double	-	-

### III.3 Tabel Transaksi

#### 4. Tabel pengguna

Tabel pengguna ini digunakan untuk menyimpan *record* data pengguna dengan properti atau atribut Username, Password, dan Nama\_Pengguna.

Nama Database : sia\_ita

Nama Tabel : pengguna

Primary Key : Username

Foreign Key : -

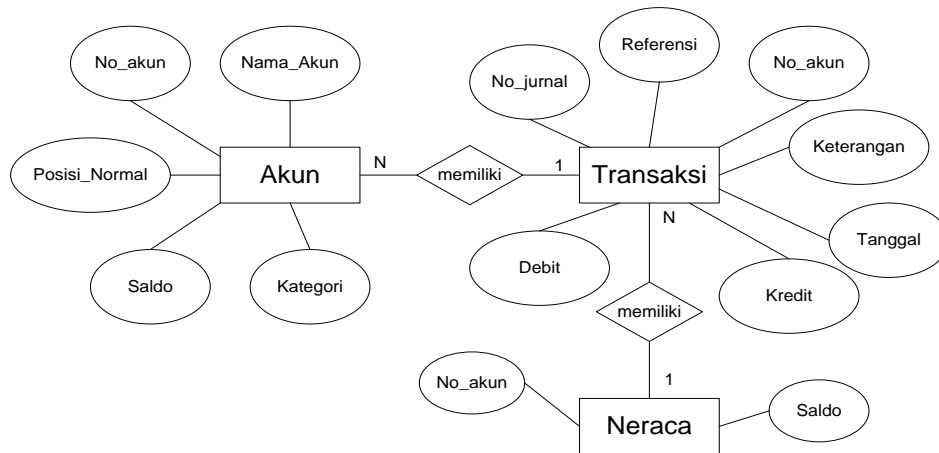
Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Username	varchar	32	-
Password	varchar	32	-
Nama_Pengguna	varchar	25	-

### III.4 Tabel Pengguna

#### III.3.2.3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan (dalam DFD). ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan

hubungan antar data. Adapun ERD yang penulis gunakan dalam perancangan sistem informasi penjualan dan pembelian barang adalah sebagai berikut:

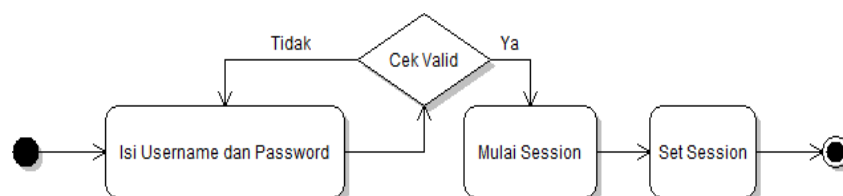


**Gambar III. 23 Entity Relationship Diagram**

#### III.3.2.3.4 Activity Diagram

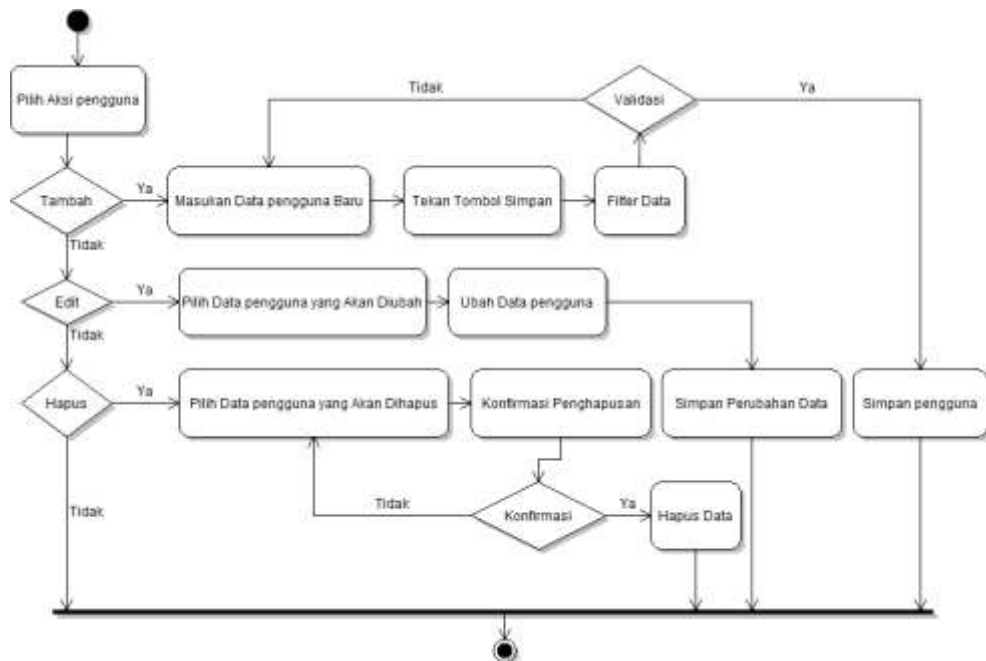
*Activity diagrams* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

#### 1. Activity Diagram Login



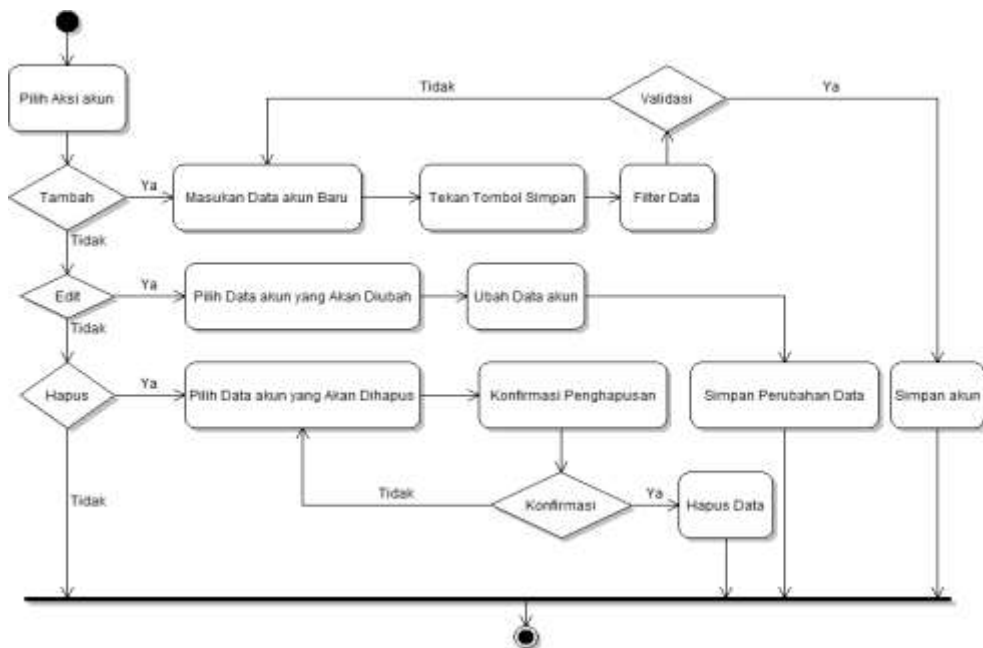
**Gambar III.24 Activity Diagram login**

## 2. Activity Diagram Pengguna



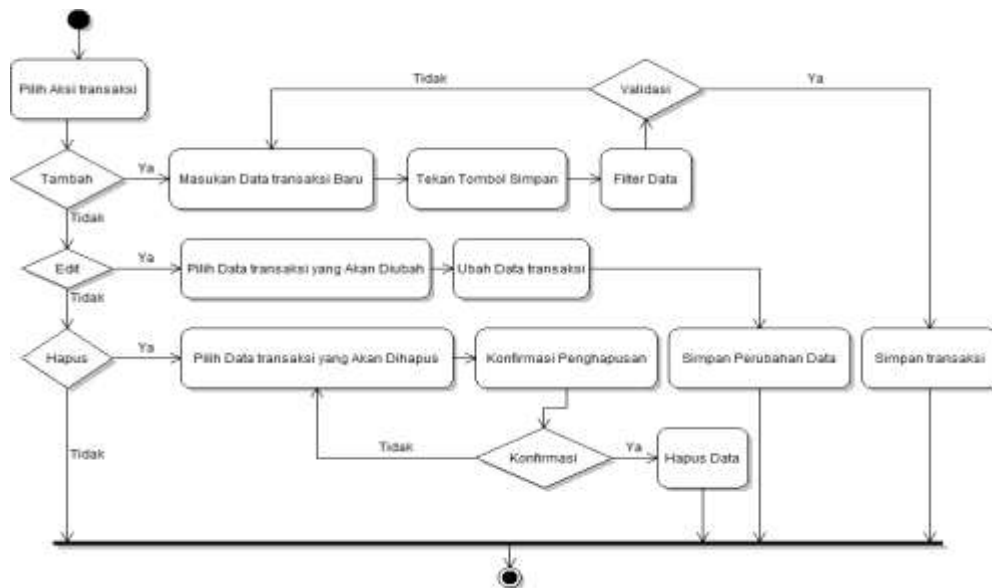
Gambar III.25 Activity Diagram Pengguna

## 3. Activity Diagram Akun



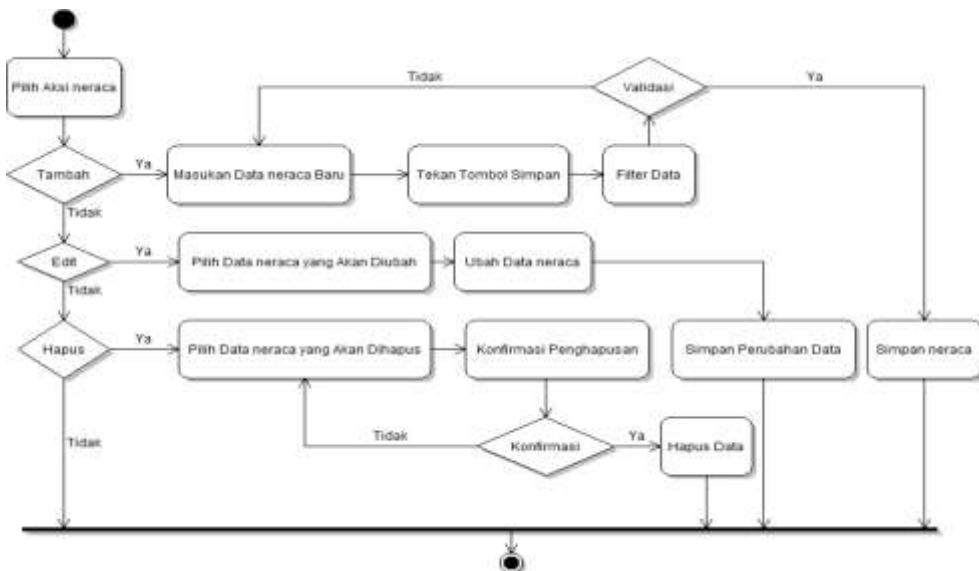
Gambar III.26 Activity Diagram Akun

#### 4. Activity Diagram Transaksi



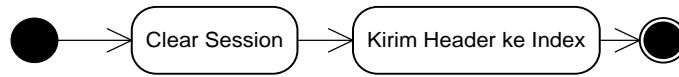
Gambar III.27 Activity Diagram Transaksi

#### 5. Activity Diagram Neraca



Gambar III.28 Activity Diagram Neraca

## 6. Activity Diagram Logout



**Gambar III.29 Activity Diagram Logout**