

## BAB III

### ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

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

Sistem yang berjalan dalam Sistem Akuntansi Arus Kas masih menggunakan sistem manual dan sangat sederhana dalam pengolahan data Akuntansi Arus Kas.

##### III.1.1. Input

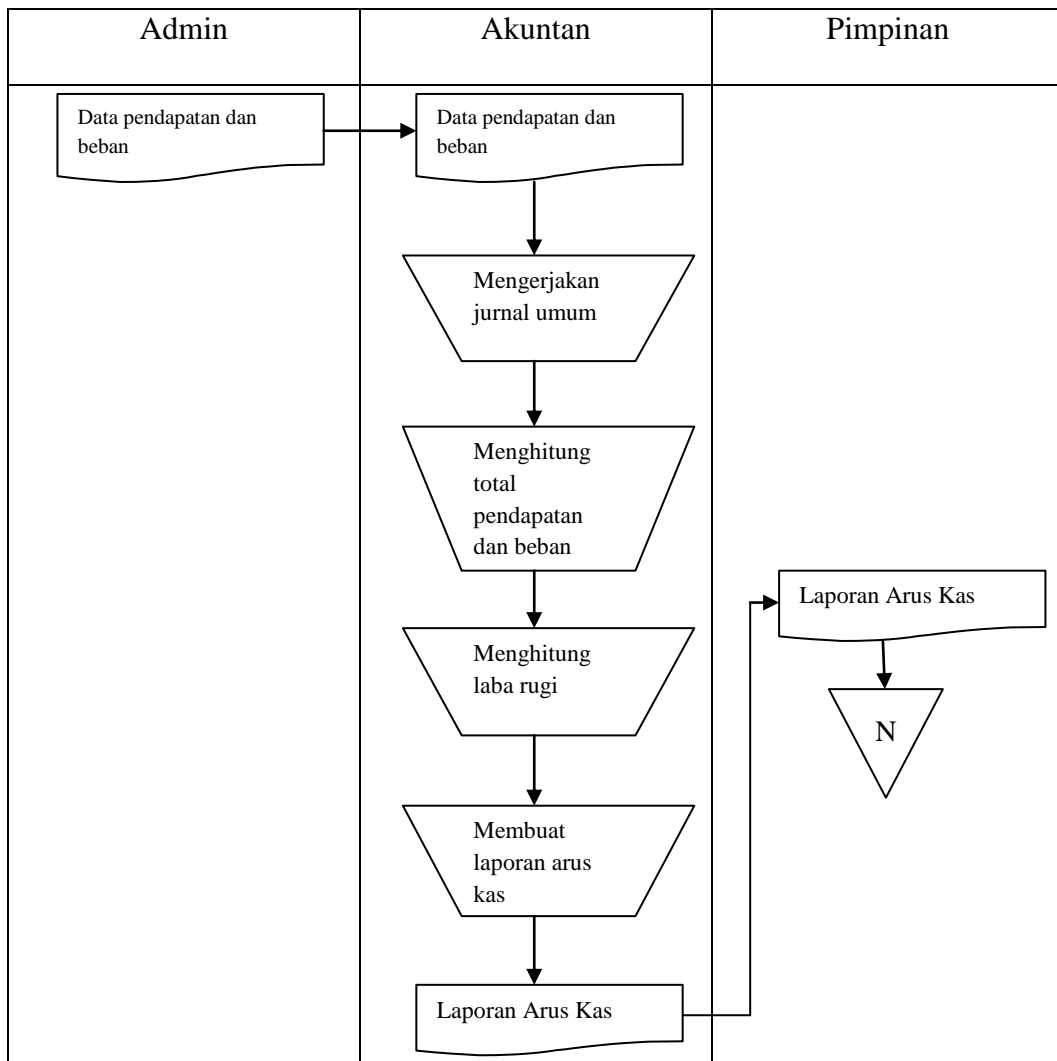
Input dari sistem yang berjalan adalah data transaksi yang dijurnal dalam buku besar akuntansi. Transaksi disini meliputi nama-nama rekening yang nantinya akan diperlukan dalam penyusunan arus kas. Adapun bentuk inputannya dapat dilihat pada Gambar III.1. berikut :

No	Lampiran harian	Januari	Februari	Maret	April	Mei
1	penjualan	1,000,000	5,000,000	2,500,000	3,000,000	1,000,000
2	harga pokok	500,000	-	300,000	3,000,000	4,000,000
3	laba	2,000,000	-	500,000	500,000	3,000,000
4	beban oprasional	1,000,000	500,000	1,200,000	1,000,000	1,000,000
5	beban gaji	1,200,000	1,200,000	1,200,000	700,000	1,200,000
6	beban listrik	1,000,000	1,500,000	1,000,000	1,200,000	2,000,000
7	beban air	500,000	1,000,000	1,000,000	1,300,000	1,500,000
8	beban telepon	1,500,000	2,000,000	800,000	1,100,000	2,300,000
9	beban bangunan	2,000,000	-	-	1,000,000	2,000,000
10	beban alat kantor	2,500,000	2,000,000	1,000,000	1,500,000	2,000,000
11	total	12,200,000	13,200,000	8,500,000	10,000,000	20,000,000

Gambar III. 1 Input Arus Kas

### III.1.2. Proses

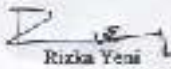
Proses penyusunan arus kas sepenuhnya dikerjakan oleh akuntan yang bekerja pada PT. Midas Marelan Raya. Adapun prosesnya dapat digambarkan dengan *Flow of Document* (FOD) seperti terlihat pada Gambar III.2. berikut :



Gambar III.2. *Flow Of Diagram* (FOD) Arus Kas

### III.1.3. Output

Setelah menjurnal transaksi dan menghitung laba/rugi, maka akuntan sudah memiliki data yang lengkap untuk menyusun laporan arus kas. Adapun bentuk laporannya dapat dilihat pada Gambar III.3. berikut :

<b>PT. MIDAS MARELAN RAYA</b>		
<b>MARELAN RAYA PERSH III NO 194</b>		
<b>TOUR &amp; TRAVEL</b>		
Prihal : Laporan Arus Kas Bulan Juli		Medan, 2 Agustus 2013
Kepada Pimpinan PT MIDAS MARELAN RAYA IN Tempat.		
Penjualan		Rp. 1.000.000
Harga Pokok Penjualan		Rp. 500.000
Laba		Rp. 2.000.000
Beban Operasional	Rp. 2.500.000	
Beban Gaji dan Tunjangan	Rp. 1.500.000	
Beban Listrik, Air dan Telepon	Rp. 2.000.000	
Beban Sewa Bangunan	Rp. 20.000.000	
Beban Alat Tulis Kantor	Rp. 2.500.000	
Total		Rp. 3.500.000
Pendapatan lain – lain		Rp. 5.000.000
Total Pendapatan		Rp. 8.500.000
Laba Rugi		Rp. 11.500.000
Karyawan sebagai saksi		
 Rizka Yeni		

**Gambar III.3. Laporan Arus Kas PT. Midas Marelana Raya**

### III.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Setelah mempelajari dan mengamati sistem pembuatan arus kas yang sedang berjalan pada PT. Midas Marelan Raya, penulis menyimpulkan bahwa sistem yang berjalan saat ini belum efisien karena hanya mengandalkan kerja manual dan memakai *Microsoft Excel*.

Adapun permasalahan yang dihadapi oleh PT. Midas Marelan Raya sekarang ini adalah

1. Laporan arus kas masih dibuat secara semi komputerisasi menggunakan Microsoft Excel.
2. Pencatatan transaksi pendapatan dan beban masih dibuat secara manual yaitu menggunakan nota berupa kertas.
3. Tidak adanya database untuk menyimpan data transaksi.

Berdasarkan analisa sistem yang berjalan di atas penulis ingin membangun sebuah sistem dimana sistem ini diharapkan dapat membantu/mempermudah proses penyusunan arus kas pada PT. Midas Marelan Raya. Dalam sistem yang akan dibangun nantinya, mulai dari input hingga output semuanya akan dikerjakan dalam aplikasi Sistem Informasi Arus Kas yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman VB.Net 2008.

Dalam pembuatan laporan akan digunakan salah satu fitur dari VB.Net 2008 yaitu *Crystal Report*. Sedangkan pengolahan *database* sebagai tempat penyimpanan data akan digunakan SQL Server 2005.

### III.3. Desain Sistem

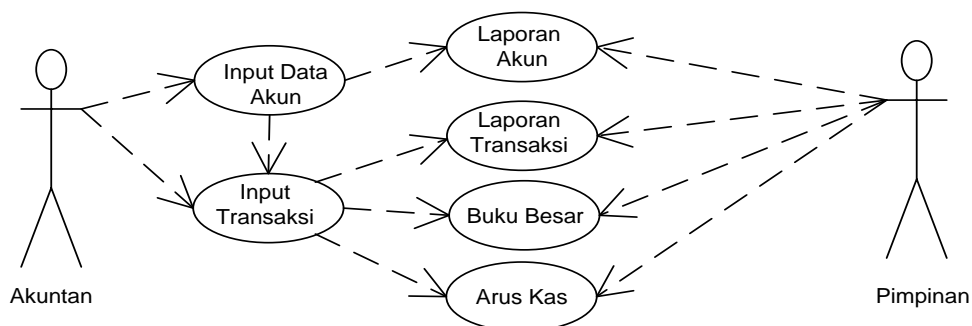
Perancangan global atau desain konseptual atau disebut juga dengan desain logika yaitu perancangan prosedur sistematis, logika atau algoritma sistem secara konseptual yang berfungsi untuk membenahi sistem yang sedang berjalan. Desain sistem diuraikan bagan sistem yang diusulkan berupa desain sistem secara global dan desain sistem secara detail.

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

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan terhadap sistem yang diusulkan. Adapun perancangan dari sistem ini dapat digambarkan dengan *Unified Modelling Language* (UML).

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

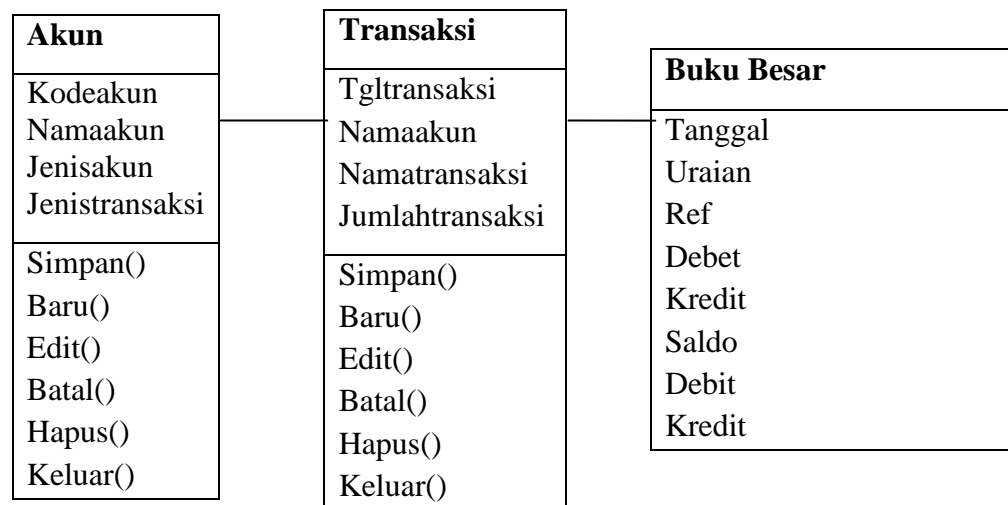
*Use case diagram* menggambarkan *actor*, *use case* dan relasinya sebagai suatu urutan tindakan yang memberikan nilai terukur untuk aktor, seperti terlihat pada Gambar III.4 berikut ini :



**Gambar III.4. Use Case Diagram Laporan Arus Kas**

### III.3.1.2. Class Diagram

*Class diagram* menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem dan menggambarkan atribut, operasi dan hubungan antara kelas, terlihat seperti Gambar III.5 berikut :



**Gambar III.5. Class Diagram Laporan Arus Kas**

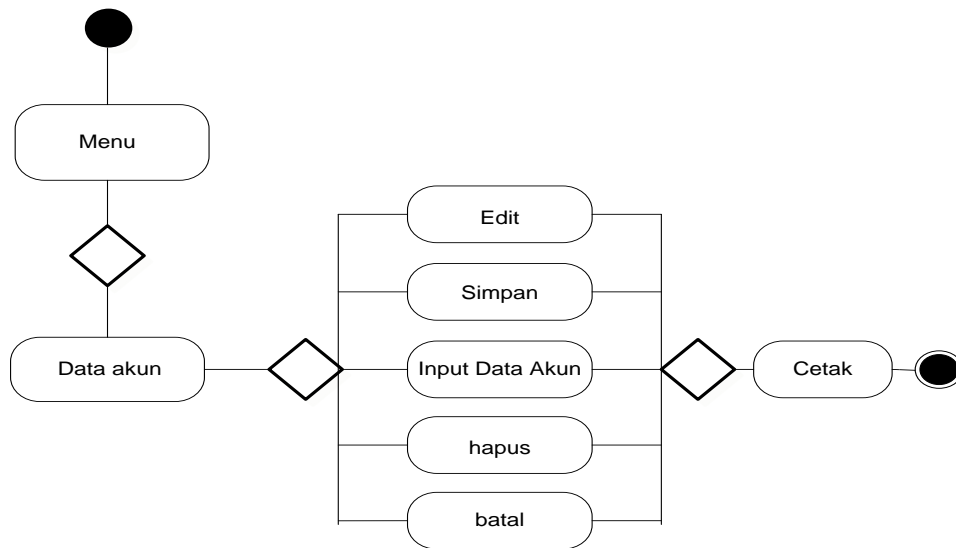
### III.3.1.3. Activity Diagram

*Activity diagram* menggambarkan aktifitas-aktifitas, objek, *state*, transisi *state* dan *event*, seperti terlihat pada gambar – gambar berikut ini :

#### 1. Activity Diagram Data Akun

*Activity diagram* data akun menggambarkan aktifitas dimana akuntan menggimput data kedalam data akun, seperti terlihat pada Gambar III.6 berikut ini

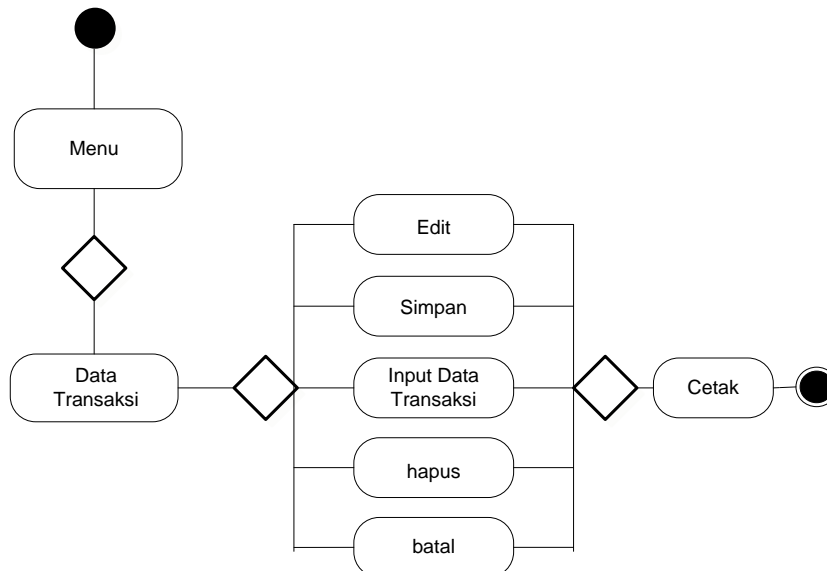
:



**Gambar III.6. Activity Diagram Data Akun**

## 2. Activity Diagram Transaksi

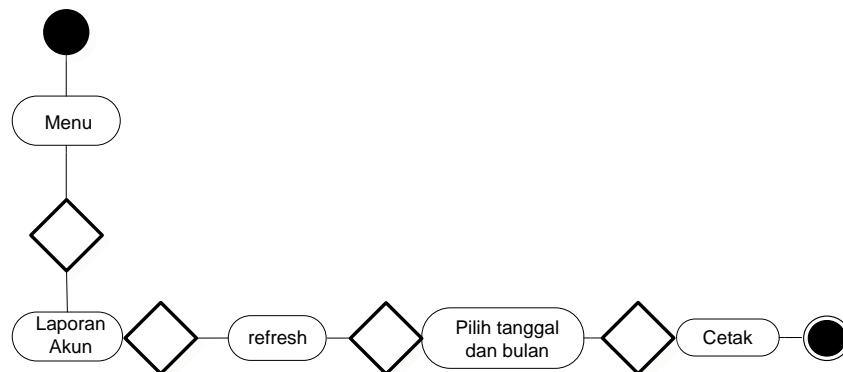
*Activity diagram* transaksi menggambarkan aktifitas dimana akuntan memulai menginput data transaksi dari menu sampai dengan mencetak transaksi, terlihat pada Gambar III.7 berikut ini :



**Gambar III.7. Activity Diagram Transaksi**

### 3. Activity Diagram Laporan Akun

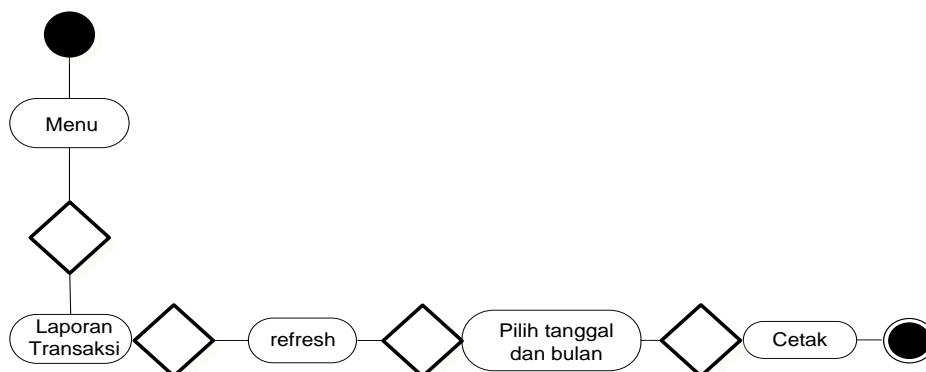
Activity diagram laporan akun menggambarkan aktivitas dimana akuntan menghasilkan laporan akun, terlihat pada Gambar III.8 berikut ini :



**Gambar III.8. Activity Diagram Laporan Akun**

### 4. Activity Diagram Laporan Transaksi

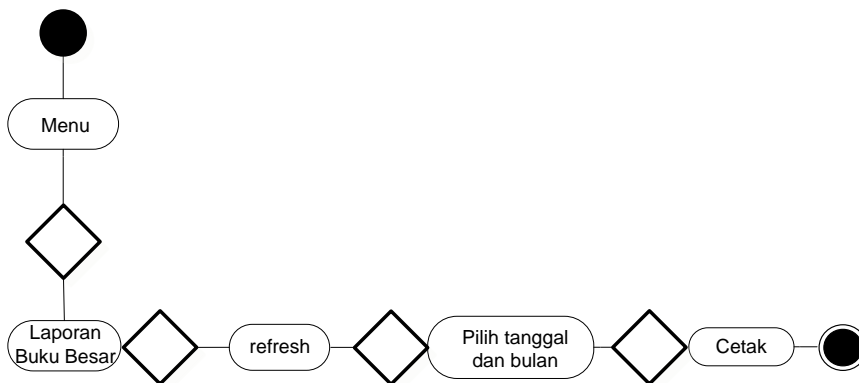
Activity diagram laporan transaksi menggambarkan aktivitas dimana akuntan menghasilkan laporan transaksi, terlihat pada Gambar III.9 berikut ini :



**Gambar III.9. Activity Diagram Laporan Transaksi**

### 5. Activity Diagram Laporan Buku Besar

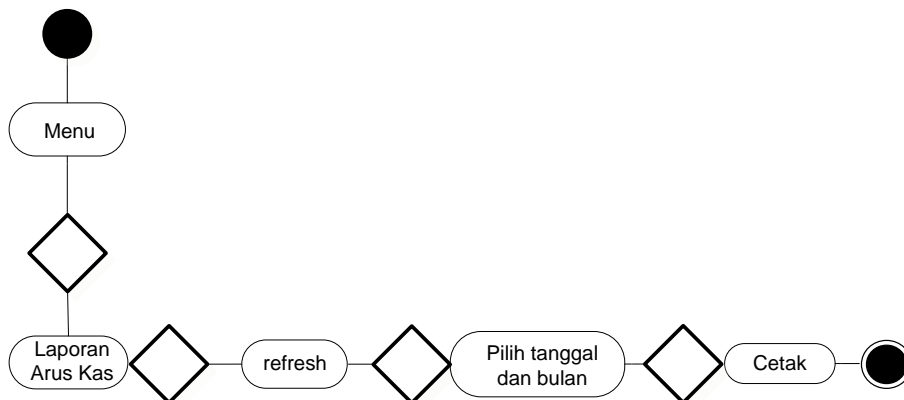
Activity diagram laporan buku besar menggambarkan aktivitas dimana akuntan menghasilkan laporan buku besar, terlihat pada Gambar III.10 berikut ini :



**Gambar III.10. Activity Diagram Laporan Buku Besar**

#### 6. Activity Diagram Laporan Arus Kas

*Activity diagram* laporan arus kas menggambarkan aktivitas dimana akuntan menghasilkan laporan arus kas, terlihat pada Gambar III.11 berikut ini :



**Gambar III.11. Activity Diagram Laporan Arus Kas**

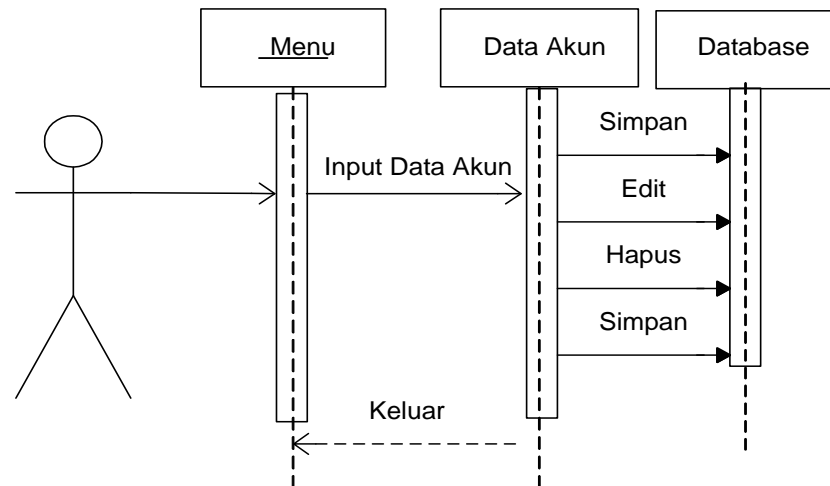
#### III.3.1.4. Sequence Diagram

*Sequence diagram* menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu terlihat pada gambar-gambar berikut ini :

##### 1. Sequence Diagram Data Akun

*Sequence diagram data akun* dimana akuntan menjelaskan dari menu akun lalu menginput data ke data akun dan menyimpan, mengedit, menghapus lalu

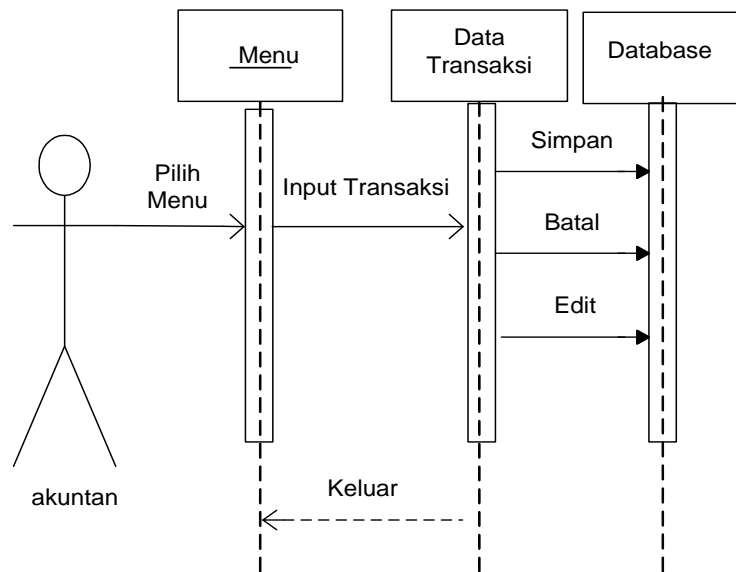
menyimpannya kembali ke database data akun, seperti terlihat pada Gambar III.12 berikut ini :



**Gambar III.12. Sequence Diagram Data Akun**

## 2. Sequence Diagram Data Transaksi

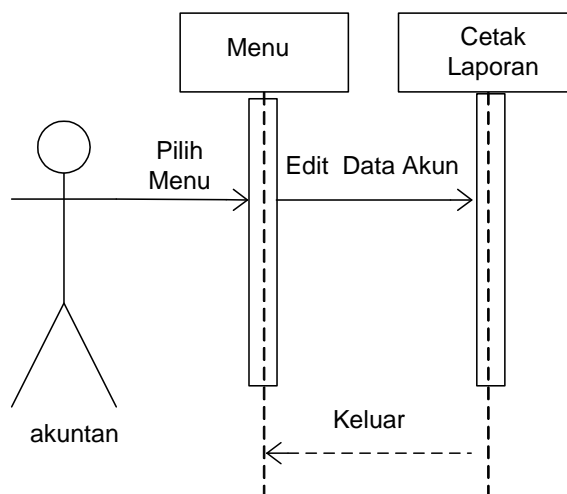
*Sequence diagram data transaksi* dimana akuntan menjelaskan dari pilih menu lalu menginput transaksi ke data transaksi dan menyimpan, batal, dan mengedit kembali ke database, seperti terlihat pada Gambar III.13 berikut ini :



**Gambar III.13. Sequence Diagram Data Transaksi**

### 3. Sequence Diagram Laporan Akun

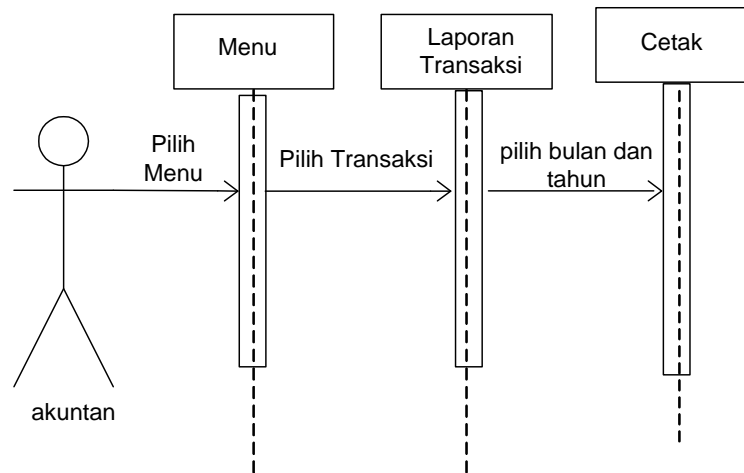
*Sequence diagram laporan akun* dimana akuntan menjelaskan laporan akun dari pilih menu lalu edit data akun dan mencetak hasil laporan data akun, seperti terlihat pada Gambar III.14 berikut ini :



**Gambar III.14. Sequence Diagram Laporan Akun**

#### 4. *Sequence Diagram* Data Laporan Transaksi

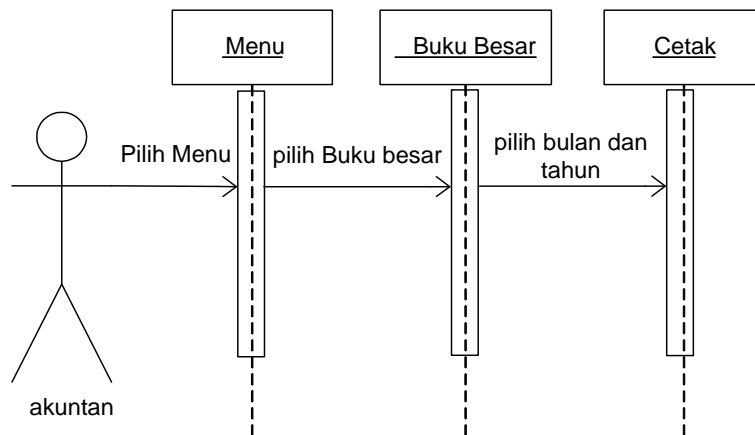
*Sequence diagram data laporan transaksi* dimana akuntan menjelaskan laporan transaksi dari pilih transaksi, dan pilih bulan dan tahun mencetak hasil laporan lalu dicetak, seperti terlihat pada Gambar III.15 berikut ini :



**Gambar III.15. *Sequence Diagram* Data Laporan Transaksi**

#### 5. *Sequence Diagram* Data Laporan Buku Besar

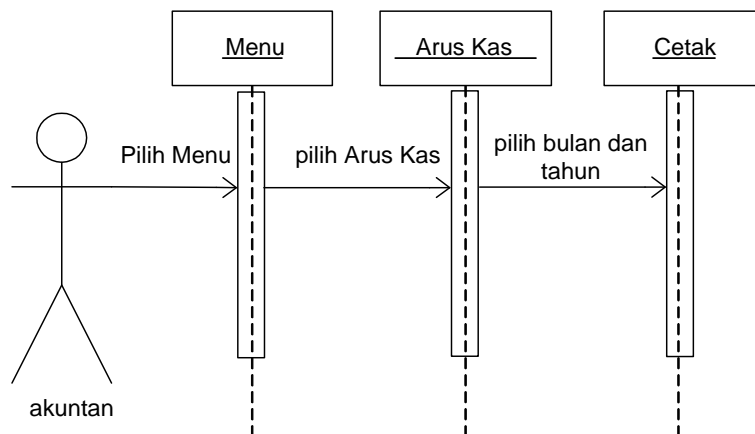
*Sequence diagram data laporan buku besar* dimana akuntan menjelaskan laporan buku besar dari pilih menu, lalu pilih buku besar dan pilih bulan dan tahun mencetak hasil laporan lalu dicetak, seperti terlihat pada Gambar III.16 berikut ini :



**Gambar III.16. Sequence Diagram Data Laporan Buku Besar**

#### 6. Sequence Diagram Data Laporan Arus Kas

*Sequence diagram data laporan arus kas* dimana akuntan menjelaskan laporan arus kas dari pilih menu, pilih arus kas dan pilih bulan dan tahun mencetak hasil laporan lalu dicetak, seperti terlihat pada Gambar III.17 berikut ini :



**Gambar III.17. Sequence Diagram Data Arus Kas**

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

#### **III.3.2.1. Desain Output**

Perancangan output merupakan suatu proses perancangan hasil dari pengolahan data yang kemudian dapat menghasilkan informasi sesuai dengan kebutuhan.

##### **1. Rancangan Laporan Arus Kas**

Rancangan laporan ini menampilkan hasil dari pendapatan perusahaan yang dikurangkan dengan beban yang dikeluarkan perusahaan dalam satu periode tertentu, seperti terlihat pada Gambar III.18.



**PT. Midas Marelan Raya**  
Jalan Marelan Raya Pasar III No. 164 Medan Marelan  
Laporan Data Akun

No	No.Akun	Nama Akun
1	111	Kas
2	114	Perlengkapan
3	410	Pendapatan
4	510	Pembelian
5	610	Beban Gaji Petugas
6	612	Beban air
7	614	Beban Listrik
8	616	Beban Telpon

**Gambar III.19. Laporan data akun**

### 3. Rancangan Laporan Transaksi

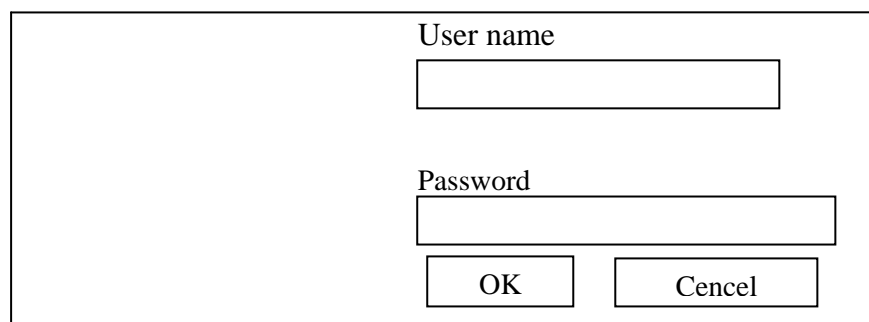
Rancangan Laporan Transaksi ini menampilkan Laporan transaksi penyewaan mobil pada PT. Midas Marelan Raya, terlihat pada Gambar III.20 berikut ini :



### III.3.2.2. Desain Input

Perancangan tampilan layar inputan merupakan implementasi dari bentuk aplikasi Sistem Informasi Arus Kas yang digunakan untuk menginputkan data transaksi dalam bentuk jurnal umum. Dalam pembuatan input ini penulis menggunakan bahasa pemrograman VB.Net 2008. Adapun tampilan aplikasi Sistem Informasi Arus Kas yang penulis rancang terdiri dari :

#### 1. Rancangan Tampilan Login

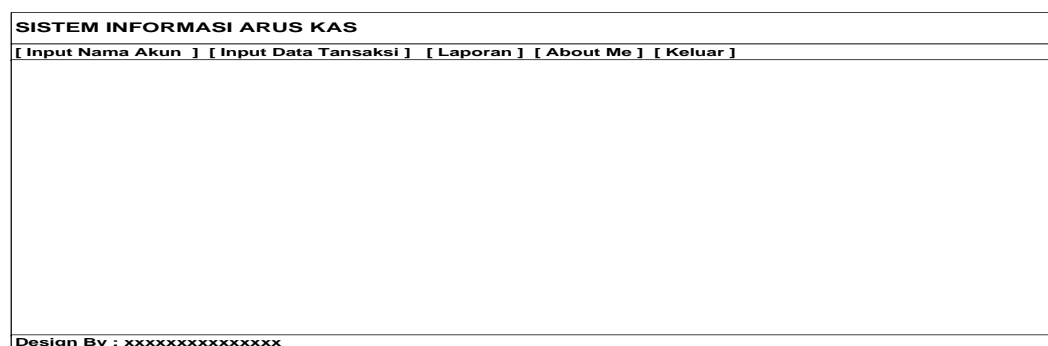


The image shows a simple login window. It contains two text input fields. The first field is labeled 'User name' and the second is labeled 'Password'. Below the password field are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

**Gambar III.22. Tampilan Login**

#### 2. Perancangan Menu Utama

Form ini digunakan untuk menampung semua pilihan yang ada dalam program yang dibuat, adapun rancangan menu utama terlihat seperti Gambar III.23 dibawah ini :



The image shows a main menu window titled 'SISTEM INFORMASI ARUS KAS'. Below the title bar, there is a menu bar with the following options: [ Input Nama Akun ], [ Input Data Tansaksi ], [ Laporan ], [ About Me ], and [ Keluar ]. The main area of the window is empty. At the bottom, there is a footer that reads 'Design By : xxxxxxxxxxxxxxxx'.

**Gambar. III.23. Tampilan Menu Utama**

### 3. Sub Menu Laporan

Menu ini digunakan untuk menampilkan pilhan dari laporan yang ada dalam program yang dibuat, adapun menu laporan terlihat seperti Gambar III.24 dibawah ini :

SISTEM INFORMASI ARUS KAS	
[ Input Data Akun ] [ Input Data Tansaksi ] [ Laporan ] [ About Me ] [ Keluar ]	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           1. Laporan Akun            2. Laporan Transaksi Perperiode            3. Laporan Buku Besar            4. Laporan Arus Kas         </div>	
Design By : xxxxxxxxxxxxxxxxx	

**Gambar III.24. Tampilan Sub Menu Utama**

### 4. Form Input Nama Akun

Form ini digunakan untuk memasukkan semua jenis akun kedalam database yang nantinya digunakan dalam proses transaksi dan pembuatan laporan, adapun rancangan dari Input Nama Akun terlihat seperti Gambar III.25 dibawah ini :

SISTEM INFORMASI ARUS KAS																																											
[ Input Data Akun ] [ Input Data Tansaksi ] [ Laporan ] [ About Me ] [ Keluar ]																																											
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Form Data Akun</th> <th>NoAkun</th> <th>Nama Akun</th> <th>Jenis Akun</th> <th>JTrans</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kode Akun :</td> <td><input type="text"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nama Akun :</td> <td><input type="text"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Jenis Akun :</td> <td><input type="text"/> <input type="button" value="v"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Jenis Transaksi :</td> <td><input type="text"/> <input type="button" value="v"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Baru"/> <input type="button" value="Edit"/> </td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Keluar"/> </td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Form Data Akun		NoAkun	Nama Akun	Jenis Akun	JTrans	Kode Akun :	<input type="text"/>					Nama Akun :	<input type="text"/>					Jenis Akun :	<input type="text"/> <input type="button" value="v"/>					Jenis Transaksi :	<input type="text"/> <input type="button" value="v"/>					<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Baru"/> <input type="button" value="Edit"/>						<input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Keluar"/>					
Form Data Akun		NoAkun	Nama Akun	Jenis Akun	JTrans																																						
Kode Akun :	<input type="text"/>																																										
Nama Akun :	<input type="text"/>																																										
Jenis Akun :	<input type="text"/> <input type="button" value="v"/>																																										
Jenis Transaksi :	<input type="text"/> <input type="button" value="v"/>																																										
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Baru"/> <input type="button" value="Edit"/>																																											
<input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Keluar"/>																																											
Design By : xxxxxxxxxxxxxxxxx																																											

**Gambar III.25. Tampilan Input Nama Akun**

## 5. Form Input Transaksi

Form ini digunakan untuk memasukkan semua jenis transaksi kedalam adapun rancangan dari Input Transaksi terlihat seperti Gambar III.26 dibawah ini :

SISTEM INFORMASI ARUS KAS				
[ Input Data Akun ] [ Input Data Tansaksi ] [ Laporan ] [ About Me ] [ Keluar ]				
<b>Form Data Transaksi</b>				
Tgl Transaksi				
Nama Akun		<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Baru"/>		
Nama Transaksi		<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>		
Jumlah Transaksi		<input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Keluar"/>		
NoTrans	No Akun	Tanggal Transaksi	Nama Transaksi	Jumlah

Design By : xxxxxxxxxxxxxxxxx

**Gambar III.26. Tampilan Input Transaksi**

### III.3.2.3. Desain Database

Desain database berguna untuk menyimpan data – data yang akan diinputkan oleh program aplikasi. Dalam perancangan database dibentuk satu File yang berguna untuk menyimpan tabel – tabel yang diperlukan sebagai basis penyimpanan suatu data. Untuk membangun sebuah manajemen database pengelolaan data produksi yang *efektif* dan *efisien* maka terlebih dahulu dibuat sebuah perancangan databasenya. Langkah pertama yang dilakukan dalam merancang sebuah database adalah membuat tabel-tabel.

### III.3.2.3.1. Kamus Data

Kamus data merupakan suatu teknik untuk memodelkan data dalam sistem informasi. Maka bisa dikatakan bahwa kamus data merupakan tempat penyimpanan semua struktur data dan elemen data yang ada disistem. Kamus data juga dikatakan sebagai catalog untuk mengetahui detail data, seperti sumber data, deskripsi, bentuk dan struktur data.

Pada tahap analisis kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis system dengan pemakai system tentang data yang mengalir di system, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem.

Kamus data system akuntansi ini yang digunakan adalah :

#### 1. Tabel Akun

Nama *database* : ArusKas

Struktur data : Noakun, namaakun, jenisakun, jenistransaksi

#### 2. Tabel Transaksi

Nama *database* : ArusKas

Struktur data : : notarn, noakun, tgltransaksi, namatransaksi, jumlah

#### 3. Tabel Arus Kas

Nama *database* : ArusKas

Struktur data : jenis, uraian, jumlah, tanggal, urutan

#### 4. Tabel Buku Besar

Nama *database* : ArusKas

Struktur data : Idx, no, nama\_akun, tanggal, ket, ref, debit, kredit,  
saldo\_debit, saldo\_kredit

#### **5. Tabel Jurnal Umum**

Nama *database* : ArusKas

Struktur data : idx, tanggal, ket, ref, debit, kredit

#### **6. View Arus\_kas**

Nama *database* : ArusKas

Struktur data : jenis, uraian, jumlah, tanggal,urut

#### **7. View transaksi**

Nama *database* : ArusKas

Struktur Data : notransaksi, noakun, namaakun, jenisakun, tgl\_transaksi







### III.3.2.3.3 Desain Tabel / File

Dalam perancangan database akuntansi rugi laba data record tersimpan dalam beberapa file dengan arsitektur data sebagai berikut:

#### 1. Tabel Akun

Adapun Struktur dari Tabel Akun dapat dilihat seperti tabel dibawah ini :

Nama Database : ArusKas

Nama Tabel : TabelAkun

Primary Key : NoAkun

**Tabel III.1 Tabel Akun**

Field Name	Type Field	Width	Keterangan
NoAkun	Nvarchar	100	No Akun
NamaAkun	Nvarchar	50	Nama Akun
JenisAkun	Nvarchar	225	Jenis Akun
JenisTransaksi	Nvarchar	225	Jenis Transaksi

#### 2. Tabel Transaksi

Adapun Struktur dari Tabel Transaksi dapat dilihat seperti tabel dibawah ini :

Nama Database : ArusKas

Nama Tabel : TabelTransaksi

Primary Key : NoTransaksi

**Tabel III.2 Tabel Transaksi**

<b>Field Name</b>	<b>Type Field</b>	<b>Width</b>	<b>Keterangan</b>
NoTransaksi	Int		No Transaksi
NoAkun	Nvarchar	255	No Akun
TglTransaksi	Datetime		Tanggal Transaksi
NamaTransaksi	Nvarchar	255	Nama Transaksi
Jumlah	Money		Jumlah

## 3. Tabel Arus Kas

Adapun Struktur dari Tabel Arus Kas dapat dilihat seperti tabel dibawah ini :

Nama Database : ArusKas

Nama Tabel : Tabel\_Arus\_Kas

Primary Key : Jenis

**Tabel III.3 Tebel Arus Kas**

<b>Field</b>	<b>Type Field</b>	<b>Width</b>	<b>Keterangan</b>
Jenis	Varchar	100	Jenis arus kas
Uraian	Nvarchar	225	Uraian
Jumlah	Money		Jumlah
Tanggal	Datetime		Tanggal
Urut	Varchar	50	Urut

## 4. Tabel Buku Besar

Adapun Struktur dari Tabel Buku Besar dapat dilihat seperti tabel dibawah ini :

Nama Database : ArusKas  
 Nama Tabel : Tabel\_buku\_besar  
 Primary Key : Idx

**Tabel III.4 Buku Besar**

Field Name	Type Fiekd	Width	Keterangan
Idx	Int		Idx
NoAkun	Varchar	225	No Akun
NamaAkun	Varchar	225	Nama Akun
Tanggal	Datetime		Tanggal
Keterangan	Varchar	225	Keterangan
Ref	Nvarchar	225	Ref
Debit	Money		Debit
Kredit	Money		
Saldo_debit	Money		Saldo_debit
Saldo_kredit	Money		Saldo_debit

## 5. Tabel Jurnal Umum

Adapun Struktur dari Tabel Jurnal Umum dapat dilihat seperti tabel dibawah ini :

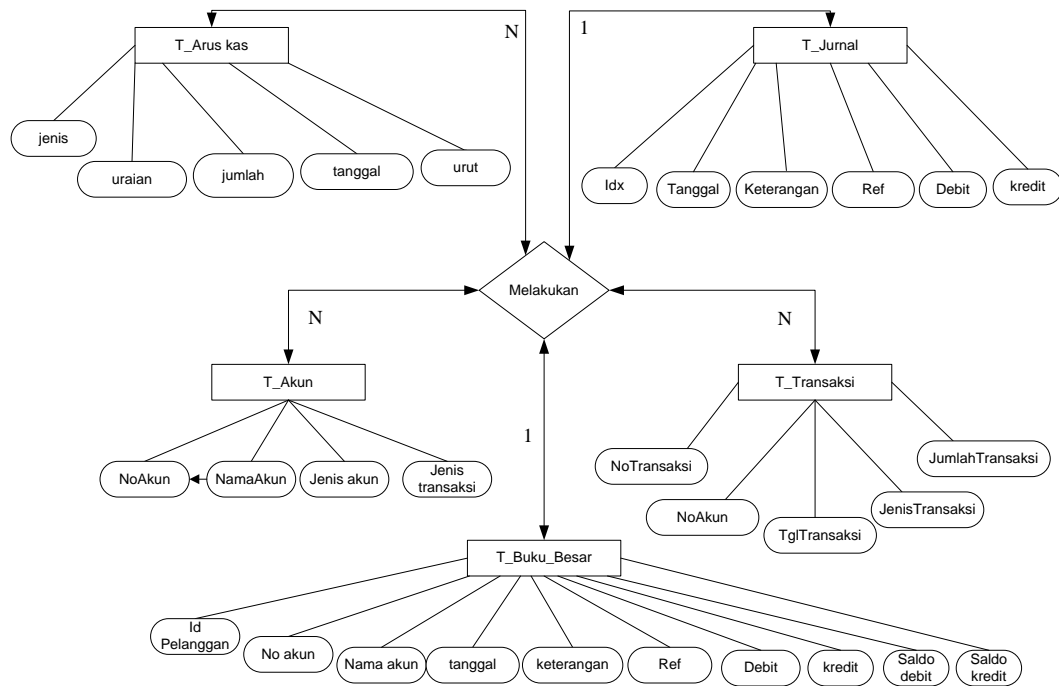
Nama Database : ArusKas  
 Nama Tabel : Tabel\_jurnal\_umum  
 Primary Key : Idx

**Tabel III.5 Jurnal Umum**

Field Name	Type Field	Width	Keterangan
Idx	Int		idx
Tanggal	Datetime		Tanggal
Keterangan	Varchar	225	Keterangan
Ref	Varchar	225	Ref
Debet	Money		Debet
Kredit	Money		Kredit

#### **III.3.2.3.4 ERD (Entity Relationship Diagram)**

*Entity Relationship Diagram* atau diagram hubungan entitas dari sistem pendataan yang diusulkan. Model basis data yang digunakan adalah basis data relasional, dimana setiap entitas saling memiliki hubungan dengan entitas lain. Entitas dan hubungan yang digambarkan dalam model ERD tersebut nantinya akan dipakai untuk merancang basis data sistem informasi. Berikut adalah ERD yang terlihat pada Gambar III.28 berikut ini :



**Gambar III. 28. Entity Relationship Diagram Laporan Arus Kas**