### **BAB III**

### ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

## III.1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan dan untuk mempelajari sistem yang ada, diperlukan suatu penggambaran aliran-aliran informasi dari bagian-bagian yang terkait baik dari dalam maupun dari luar organisasi.

## III.1.1. Input

Analisis data ini akan menganalisa beberapa dokumen yang digunakan dalam proses Akuntansi Perhitungan Arus Kas Masuk Dan Arus Kas Keluar Penjualan Mobil Pada CV.Affandi. Bentuk formulir Input Arus Kas Masuk Dan Arus Kas Keluar Penjualan sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

### a. Daftar Account Perkiraan

Daftar *Account* perkiraan merupakan daftar untuk mencatat item-item perkiraan. Bentuk daftar account perkiraan sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

CV. AFFANDI DAFTAR ACCOUNT PERKIRAAN ARUS KAS MASUK DAN KAS KELUAR PENJUALAN					
<b>Nama</b> Kelompok	Jenis Perkiraan	No Account	Nama Perkiraan		
AKTIVITAS OPERASI	Arus Kas Masuk	001 002	Penjualan barang dan jasa pengembalian pinjaman(bunga diterima) dan sekuritas saham (deviden diterima)		
	Arus Kas Keluar	003	Pemasok untuk persediaan		
		004	Pembayaran Gaji Pegawai		
		005	Pembayaran Pajak		

Gambar III.1. Daftar Account Perkiraan Arus Kas Masuk dan kas Penjualan

## b. Daftar Transaksi Perkiraan

Daftar Transaksi Perkiraan merupakan daftar untuk mencatat item-item Transaksi Perkiraan. Bentuk daftar Transaksi Perkiraan system yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

No	URAIAN	JUMLAH (Rp)
1	2	3
Α.	ARUS KAS DARI AKTIVITAS OPERASI	
	1. Arus Masuk Kas	1.398.910.993.061,64
	2. Arus Keluar Kas	1.106.739.153.101,83
	Arus Kas Bersih dari Aktivitas Operasi	292.171.839.959,81
В.	ARUS KAS DARI AKTIVITAS INVESTASI ASET NON KEUANGAN	
	1. Arus Kas Masuk	0,00
	2. Arus Keluar Kas	215.686.266.414,11
	Arus Kas Bersih Dari Aktivitas Aset Non Keuangan	(215.686.266.414,11)
c.	ARUS KAS DARI AKTIVITAS PEMBIAYAAN	
	1. Arus Kas Masuk	0,00
	2. Arus Kas Keluar	68.750.000.000.000,00
	Arus Kas Bersih Dari Aktivitas Pembiayaan	(68.750.000.00.000,00)
D.	ARUS KAS DARI AKTIVITAS NON ANGGARAN	
	1. Arus Kas Masuk	45.163.616.617,00
	2. Arus Kas Keluar	45.163.616.617,00
	Arus Kas Bersih Dari Aktivitas Aset Non Anggaran	0,00
	Kenaikan / Penurunan Kas	7.735.573.545,70
	Saldo Awal Kas di BUD	49.976.524.936,47
	Saldo Akhir Kas di BUD	57.712.098.482,17
	SALDO AKHIR KAS	57.712.098.482,17

Gambar III.2. Daftar Transaksi Perkiraan Arus Kas Masuk dan Kas Keluar

#### III.1.2. Proses

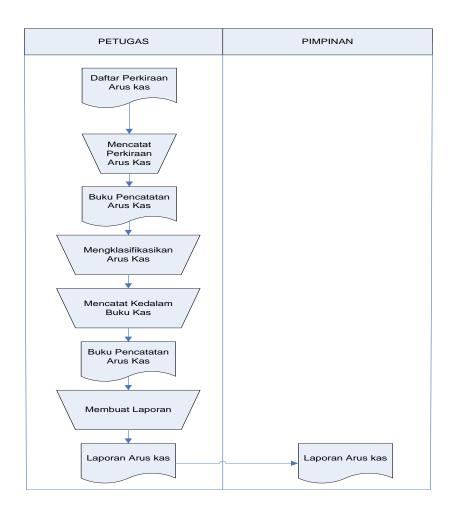
Adanya beberapa alasan mengapa sistem yang sedang berjalan perlu di analisis, antara lain :

- 1. Dijadikan sebagai dasar dalam perancangan suatu sistem yang baru
- 2. Untuk bahan pembanding dalam perancangan sistem yang baru.

## III.1.2.1. Prosedur Yang Sedang Berjalan

- 1. Petugas mencatat daftar perkiraan arus kas yang ada di CV. Affandi
- Petugas mencatat Setiap transaksi perkiraan kas masuk dan kas keluar yang terjadi di CV. Affandi Medan.
- 3. Petugas mengklasifikasi arus kas sesuai kelompok kas.
- 4. Petugas mencatat ke dalam buku arus kas untuk setiap transaksi yang terjadi.
- 5. Laporan yang telah dibuat oleh petugas diserahkan kepada pimpinan.

Untuk memperjelas prosedur sistem berjalan diatas dibawah ini digambarkan FOD sistem yang sedang berjalan.



Gambar III.3. Flow of Document Sistem Yang Sedang Berjalan

## III.2. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil analisa penulis terhadap sistem yang sedang berjalan dalam proses Akuntansi Perhitungan Arus Kas Masuk Dan Arus Kas Keluar Penjualan Mobil Pada CV.Affandi masih banyak kekurangan sehingga masih perlu adanya perbaikan-perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan pelayanan informasi yang cepat dan akurat. Adapun kekurangan dari sistem berjalan adalah sebagai berikut:

a. Adanya kesalahan dalam penghitungan arus kas.

Karena proses penggajian masih secara manual maka sering terjadi kesalahan dalam perhitungan penjualan. Hal ini dapat memperlambat proses informasi penjualan dan merugikan perusahaan.

b. Penggunaan buku yang memboroskan biaya.

Karena semua data dicatat di dalam buku, maka dibutuhkan banyak buku. Hal ini dapat menyebabkan pemborosan biaya bagi perusahaan karena harus membeli buku dan peralatan lainnya.

c. Pengecekan dan pencarian data mengalami kesulitan.

Semua pencatatan data absensi, gaji masih dicatat di dalam buku dan belum berbasis komputer. Hal ini mengakibatkan kesulitan dalam pencarian data dan pengecekan data karena terlalu banyak data yang disimpan.

d. Keterlambatan dalam memutakhirkan data.

Karena proses masih dilakukan secara manual, sehingga proses untuk mengupdate data mengalami kesulitan. Sebagai contoh, pada proses perhitungan kas masuk sering mengalami kesalahan.

e. Data dan surat mengalami kerusakan atau hilang

Semua data dicatat di dalam buku dan surat disimpan di dalam map. Jika hal ini terus dilakukan, maka semua data dan surat semakin lama akan mengalami kerusakan atau bahkan hilang.

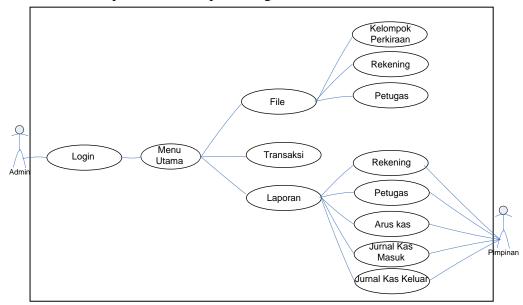
Berdasarkan hasil analisa penulis terhadap sistem informasi yang sedang berjalan dalam proses pengolahan data arus kas masuk dan keluar masih banyak kekurangan dan masih perlu adanya perbaikan-perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan pelayanan terhadap informasi arus kas solusinya dengan merancang sistem penyimpanan dokumen dengan rapi sehingga dokumen arus kas akan terintegrasi dengan baik.

#### III.3. Desain Sistem

Untuk membantu proses perhitungan arus kas masuk dan arus kas keluar pada CV.Affandi, penulis mengusulkan pembuatan sebuah sistem dengan menggunakan aplikasi program yang lebih akurat dan lebih mudah dalam pengolahannya. Dengan menggunakan *Visual Basic 2008* dan *database SQL Server 2005* untuk memudahkan dalam perancangan dari aplikasi itu sendiri.

### III.3.1. 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. Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode *UML* yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*.

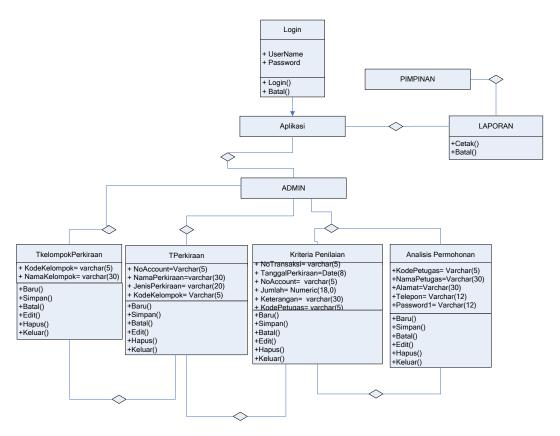


Gambar III.4. Use Case Diagram Perhitungan Arus Kas Masuk dan Keluar

### III.3.2. 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). Adapun class diagram dapat dilihat pada gambar berikut ini:

Bentuk Class Diagram dari sistem yang dibangun dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

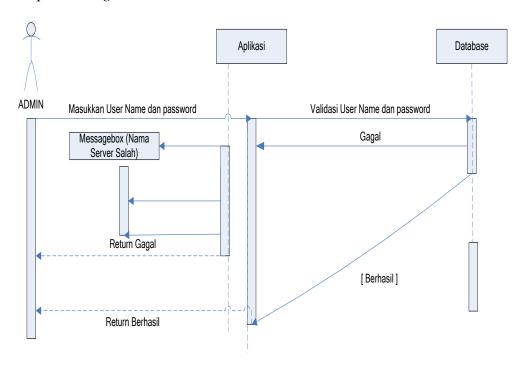


Gambar III.5. Class Diagram Perhitungan Arus Kas Masuk dan Keluar

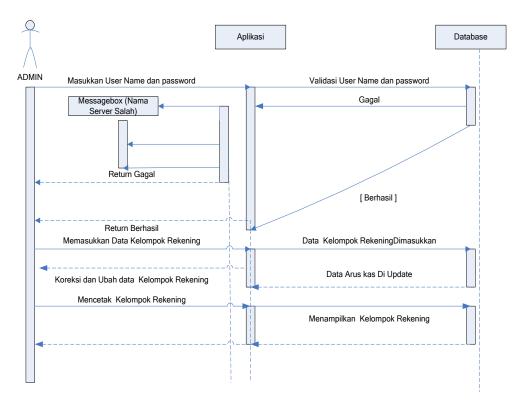
# III.3.3. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah diagram yang merepresentasikan interaksi antarobjek. Bentuk *Sequence diagram* dari sistem yang dari system yang dibangun adalah sebagai berikut :

III.3.3.1. Sequence diagram Admin

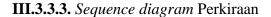


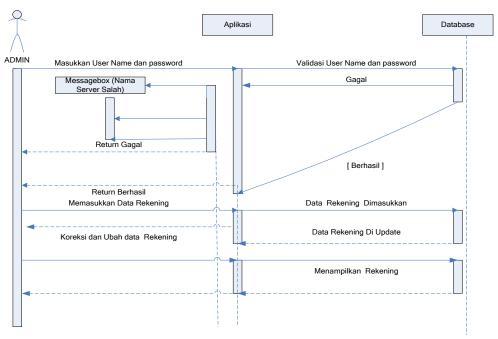
Gambar III.6. Sequence Diagram Admin



III.3.3.2. Sequence diagram Kelompok Perkiraan

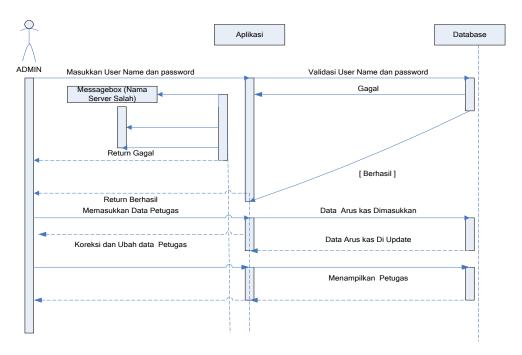
Gambar III.7. Sequence Diagram Kelompok Perkiraan





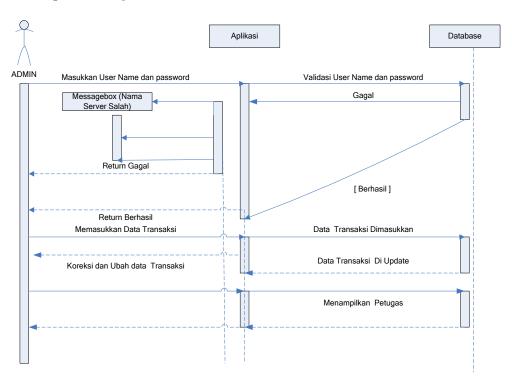
Gambar III.8. Sequence Diagram Perkiraan

III.3.3.4. Sequence diagram Petugas

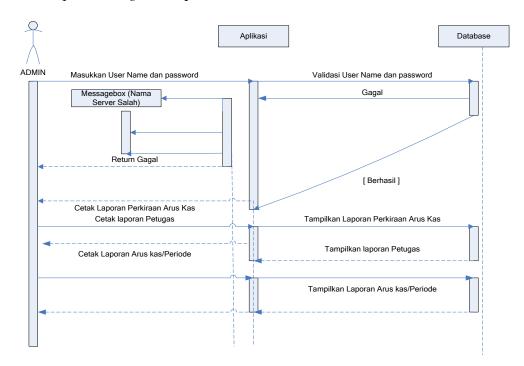


Gambar III.9. Sequence Diagram Petugas

III.3.3.5. Sequence diagram Transaksi



Gambar III.10. Sequence Diagram Transaksi



III.3.3.6. Sequence diagram Laporan

Gambar III.11. Sequence Diagram Laporan

### III.4. Desain Sistem Secara Detail

## **III.4.1.Desain Output**

Desain output merupakan suatu bentuk keluaran atau tabel-tabel laporan yang dibutuhkan dalam Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Arus Kas Masuk Dan Arus Kas Keluar Penjualan Mobil Pada CV.Affandi.

## 1. Laporan Daftar Perkiraan

Laporan Daftar Perkiraan merupakan Daftar Perkiraan yang ada di Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Arus Kas Masuk Dan Arus Kas Keluar Penjualan Mobil Pada CV.Affandi. Bentuk rancangan Daftar Perkiraan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

## CV. AFFANDI DAFTAR PERKIRAAN ARUS KAS MASUK DAN KAS KELUAR

Nama Kelompok	Jenis perkiraan	No Account	Nama Perkiraan
Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx
XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX

MEDAN, DD/MM.YYYY MENGETAHUI

(\_\_\_\_\_)

## Gambar III.12. Rancangan Daftar Perkiraan

## 2. Laporan Petugas

Laporan Petugas merupakan media untuk menampilkan laporan Petugas.

Bentuk rancangan laporan Petugas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

# CV. AFFANDI LAPORAN PETUGAS Kode Petugas Nama Petugas Alamat Telepon Xxxxx Xxxxx Xxxxx Xxxxx xxxxx Xxxxx Xxxxx Xxxxx

MEDAN, DD/MM.YYYY MENGETAHUI

(\_\_\_\_\_

Gambar III.13. Rancangan Laporan Petugas

## 3. Laporan Arus Kas

Laporan Arus Kas merupakan media untuk menampilkan laporan Arus Kas untuk setiap periode yang ditentukan. Bentuk rancangan laporan Arus Kas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

CV. AFFANDI LAPORAN ARUS KAS/PERIODE PERIODE : DD/MM/YYYY S/D DD/MM/YYYY						
Uraian	Uraian No Tanggal Jumlah Total					
	MEDAN, DD/MM.YYYY					
MENGETAHUI						
()						

# Gambar III.14 Rancangan Laporan Arus Kas

## III.4.2. Desain Input

Desain input merupakan suatu bentuk masukan yang dibutuhkan dalam Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Arus Kas Masuk Dan Arus Kas Keluar Penjualan Mobil Pada CV.Affandi.

## 1. Rancangan Form Input Kelompok Perkiraan

Form Kelompok Perkiraan merupakan media untuk memasukkan data Kelompok Perkiraan. Bentuk rancangan Form Input Kelompok Perkiraan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

File Tran	saksi La	poran Log	in/Logou	ıt			_	X
		lompok Perl lompok Perl		:		1		
	Baru	Simpan	Batal	Edit	Hapus	Keluar		

Gambar III.15. Rancangan Input Data Kelompok Perkiraan

# 2. Rancangan Form Input Account Perkiraan

Form Account Perkiraan merupakan media untuk memasukkan data Account Perkiraan. Bentuk rancangan Form Input Account Perkiraan dapat dilihat pada gambar dibawah ini

File Transaksi Laporan Login/Logout	_	X
No Account :  Nama Account :  Jenis Perkiraan :  Kode Kelompok Perkiraan  Nama Kelompok Perkiraan  Baru Simpan Batal Edit Hapus Keluar		

Gambar III.16. Rancangan Input Data Account Perkiraan

# 3. Rancangan Form Input Petugas

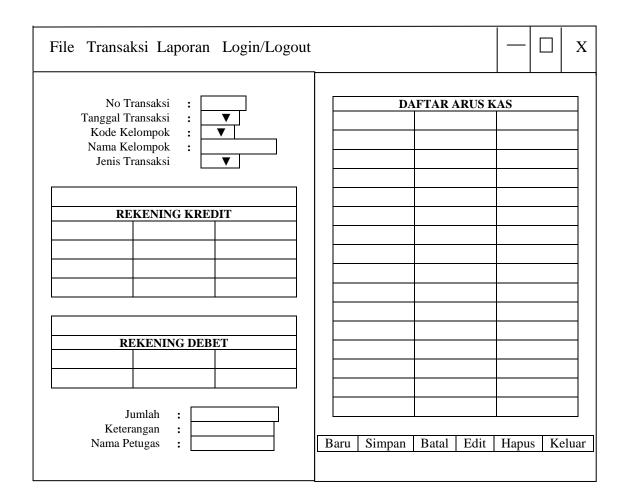
Form Petugas merupakan media untuk memasukkan data Petugas. Bentuk rancangan Form Input Petugas dapat dilihat pada gambar dibawah ini

File Transaksi Laporan Login/Logout							X
Kode I Nama I Jenis K		▼	]				
Baru	Simpan	Batal	Edit	Hapus	Keluar		

Gambar III.17. Rancangan Input Data Petugas

## 4. Rancangan Form Input Arus Kas

Form Arus Kas merupakan media untuk memasukkan data Arus Kas. Bentuk rancangan Form Input Arus Kas dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar III.18. Rancangan Input Data Arus Kas

#### III.3.4.3 Desain Database

Database merupakan himpunan kelompok data / arsip yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah. Adapun *database* yang dirancangan dalam Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Arus Kas Masuk Dan Arus Kas Keluar Penjualan Mobil Pada CV.Affandi adalah sebagai berikut :'

## III.3.4.3.1 Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang *input*, *output* dan komponen data *store*.

Pembentukan kamus data didasarkan pada alur data yang terdapat pada Diagram Alir data bersifat global (hanya menunjukkan nama alur datanya tanpa menunjukkan struktur dari alur data). Untuk menunjukkan struktur dari alur data secara rinci maka dibentuklah kamus data. Bentuk dari form kamus data dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel Kelompok Perkiraan : **KodeKelompok** + NamaKelompok

Tabel Tperkiraan : NoAccount + NamaPerkiraan + JenisPerkiraan +

KodeKelompok

Tabel TPetugas : **KodePetugas** + NamaPetugas + Alamat+ Telepon

+ Password1

Tabel TTransaksi : NoTransaksi + TanggalPerkiraan + NoAccount +

Jumlah + Keterangan + KodePetugas

#### III.3.4.3.2. Normalisasi

Proses perancangan basis data dapat dimulai dari dokumen dasar yang dipakai dalam sistem sesungguhnya. Kadang-kadang basis data dibentuk dari sistem nyata yang mempunyai bentuk masih belum menggambarkan entitasentitas secara baik.

#### 1. Unnormal

**Tabel III.1. Struktur Tabel Unnormal** 

URAIAN	No	TGL	JUMLAH
AKTIVITAS OPERASI			
Arus Kas Masuk			
Penjualan barang dan jasa	00001	12/01/12	2.000.000
pengembalian pinjaman(bunga diterima) dan	00002	12/01/12	2.000.000
sekuritas saham (deviden diterima)			
	JUMLAH   4.000.00		
Arus Kas Keluar			

Pemasok untuk persediaan	00003	12/01/12	1.000.000
Pembayaran Gaji Pegawai	00004	12/01/12	1.000.000
Pembayaran Pajak	00005	12/01/12	1.000.000
	3.000.000		
	7.000.000		

## 2. Normal Pertama (1 NF)

Tabel III.2. Struktur Tabel Normal Pertama ( 1 NF)

No	Tanggal	Jenis	Iuran	Jumlah
Transaksi	perkiraan	perkiraan	Turan	Juillan
00001	12/01/12	Arus Kas	Penjualan barang dan jasa	2.000.000
		Masuk		
00002	12/01/12	Arus Kas	pengembalian pinjaman(bunga	2.000.000
		Masuk	diterima) dan sekuritas saham	
			(deviden diterima)	
00003	12/01/12	Arus Kas	Pemasok untuk persediaan	1.000.000
		Keluar		
00004	12/01/12	Arus Kas	Pembayaran Gaji Pegawai	1.000.000
		Keluar		
00005	12/01/12	Arus Kas	Pembayaran Pajak	1.000.000
		Keluar		

# 3. Normal Kedua (2 NF)

Tabel III.3. Struktur Tabel Normal Kedua ( 2 NF)

PETUGAS	
KodePetugas	
NamaPetugas	
Alamat	
Telepon	
Password1	

	TH	PE	RK	IR	$\mathbf{A}^{A}$	N
οA	١cc	ou	nt			

NamaPerkiraan JenisPerkiraan

KodeKelompok

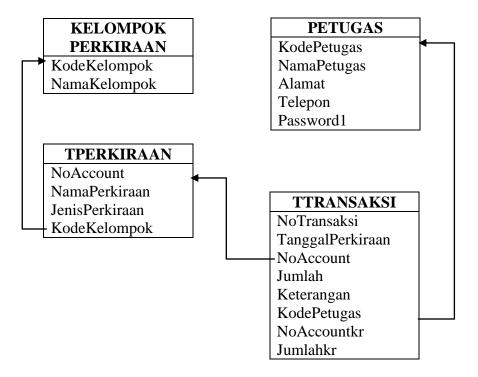
## TTRANSAKSI

NoTransaksi
TanggalPerkiraan
NoAccount
Jumlah
Keterangan
KodePetugas
NoAccountkr

Jumlahkr

## 4. Normal Ketiga (3 NF)

Tabel III.4. Struktur Tabel Normal Ketiga (3 NF)



### III.3.4.3.3. Desain Tabel

Adapun rancangan tabel *database* yang penulis gunakan dalam Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Arus Kas Masuk dan Arus Kas Keluar Penjualan Mobil pada CV.Affandi adalah sebagai berikut:

## 1. Tabel TPetugas

Tabel Petugas digunakan untuk menampung record data Petugas keseluruhan. Berikut ditampilkan rancangan struktur data tersebut.

Nama Database : KasPenjualan

Nama Tabel : dbo.TPetugas

Field Key : KodePetugas

**Tabel III.5. Struktur Tabel TPetugas** 

Field Name	Type	Size	Indexed	Description
KodePetugas	Nchar	10	Yes	Kode Petugas
NamaPetugas	Varchar	50	-	Nama Petugas
Alamat	Varchar	50	-	Alamat
Telepon	Varchar	12	-	Telepon
Password1	Varchar	20	-	Password

## 2. Tabel TkelompokPerkiraan

Tabel TkelompokPerkiraan digunakan untuk menampung record data Kelompok Perkiraan keseluruhan. Berikut ditampilkan rancangan struktur data Kelompok Perkiraan.

Nama Database : KasPenjualan

Nama Tabel : dbo.TKelompok Perkiraan

Field Key : Kodekelompok

Tabel III.6. Struktur Tabel TKelompokPerkiraan

Field Name	Туре	Size	Indexed	Description
KodeKelompok	nchar	3	Yes	Kode Kelompok
NamaKelompok	Varchar	50	-	Nama Kelompok

## 3. Tabel TPerkiraan

Tabel TPerkiraan digunakan untuk menampung record data TPerkiraan keseluruhan. Berikut ditampilkan rancangan struktur data TPerkiraan.

Nama Database : KasPenjualan

Nama Tabel : dbo.TPerkiraan

Field Key : NoAccount

Tabel III.7. Struktur Tabel TPerkiraan

Field Name	Type	Size	Indexed	Description
NoAccount	nchar	10	Yes	No Account
NamaPerkiraan	Varchar	100	-	Nama Perkiraan
JenisPerkiraan	Varchar	50	-	Jenis Perkiraan
KodeKelompok	nchar	3	-	Kode Kelompok

## 4. Tabel TTransaksi

Tabel TTransaksi digunakan untuk menampung record data Transaksi keseluruhan. Berikut ditampilkan rancangan struktur data Transaksi.

Nama Database : KasPenjualan

Nama Tabel : dbo.TTransaksi

Field Key : NoTransaksi

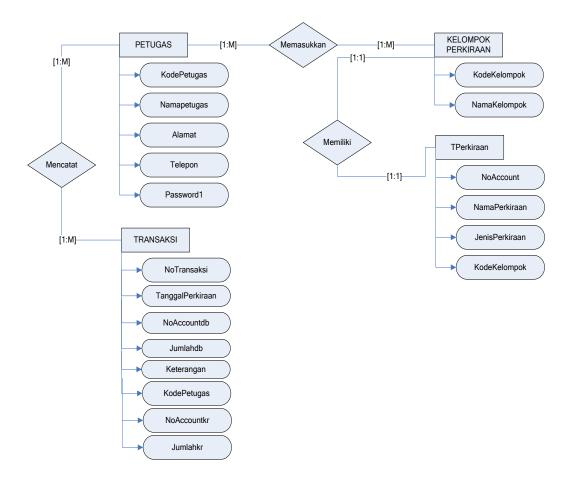
Tabel III.8. Struktur Tabel TTransaksi

Field Name	Type	Size	Indexed	Description
NoTransaksi	nchar	5	Yes	No Transaksi
TanggalPerkiraan	Date/time	-	-	Tanggal Perkiraan
KodePetugas	Varchar	50	-	Kode Petugas
NoAccount	nchar	10	-	No Account Debet
Jumlah	numeric	18,0	-	Jumlah Debet

NoAccountkr	nchar	10	-	No Account Kredit
Jumlahkr	numeric	18,0	-	Jumlah Kredit
Keterangan	Varchar	50	-	Keterangan

# III.3.4.3.4 ERD (Entity Relationship Diagram)

Adapun *ERD* yang penulis gunakan dalam perancangan aplikasi sistem perhitungan arus kas masuk dan arus kas keluar pada CV.Affandi adalah sebagai berikut :



Gambar III.19. ERD (Entity Relationship Diagram)

### III.3.4.4 Logika Program

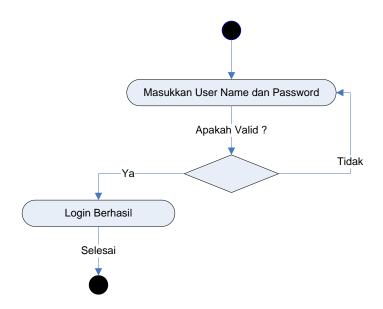
Activity Diagram (Diagram Alir data sekumpulan simbol – simbol atau skema yang menunjukkan atau menggambarkan rangkaian kegiatan proses atau langkah – langkah proses program dari awal sampai akhir. Inti pembuatan Activity Diagram ini adalah pengambaran urutan langkah – langkah pengerjaan dari suatu algoritma program.

## III.3.4.4.1. 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 Data Login

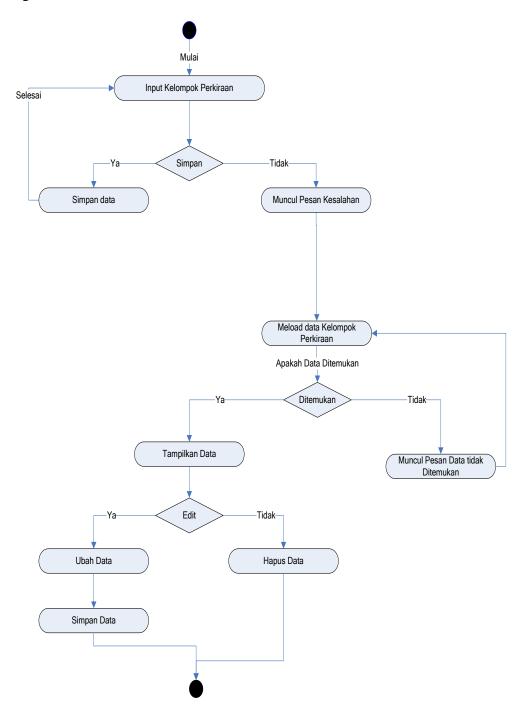
Adapun *Activity Diagram* form data login dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.20. Diagram Activity Login

## 2. Activity Diagram Data Kelompok Perkiraan

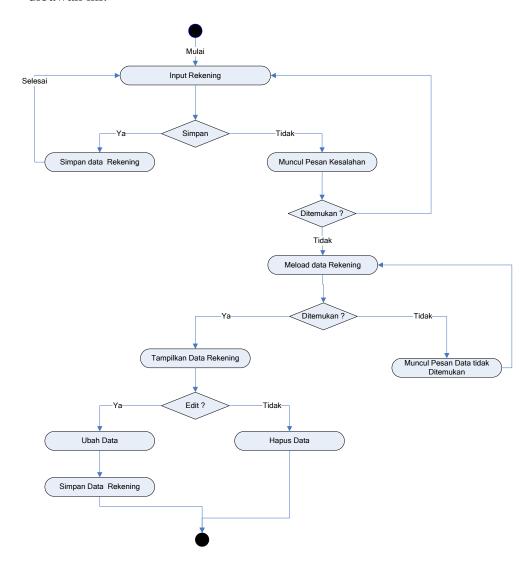
Adapun *Activity Diagram* form data Kelompok Perkiraan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.21. Diagram Activity Form Kelompok Perkiraan

# 3. Activity Diagram Data Perkiraan

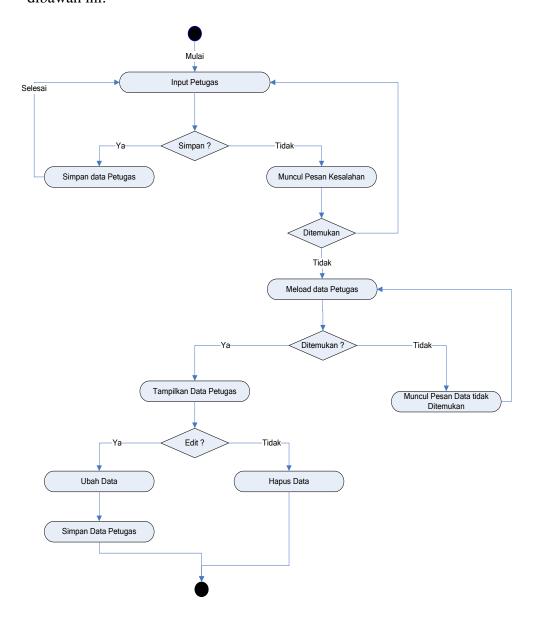
Adapun *Activity Diagram* form data Perkiraan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.22. Diagram Activity Perkiraan

# 4. Activity Diagram Data Petugas

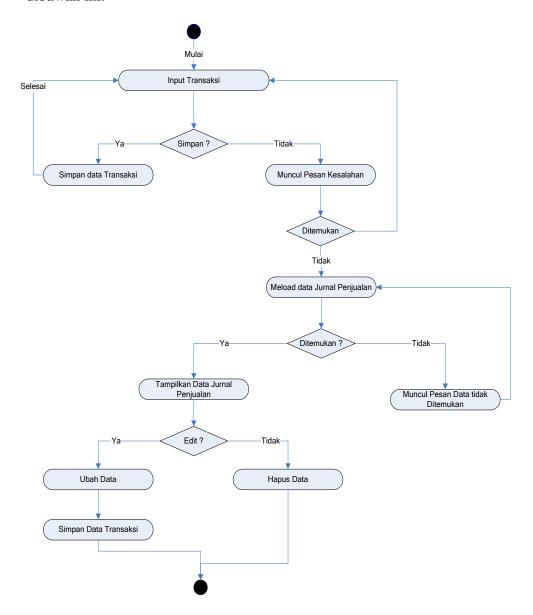
Adapun *Activity Diagram* form data Petugas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.23. Diagram Activity Petugas

# 5. Activity Diagram Data Transaksi

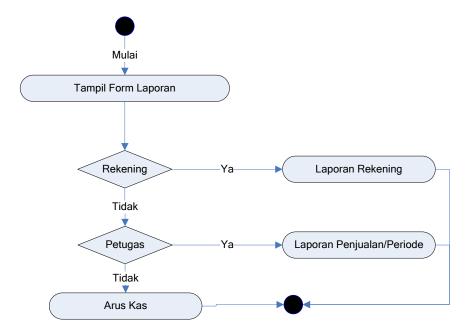
Adapun *Activity Diagram* form data Transaksi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.24. Diagram Activity Transaksi

# 6. Activity Diagram Laporan

Adapun Activity Diagram Laporan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.25. Diagram Activity Laporan