

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Sistem Yang Berjalan

Analisa sistem bertujuan untuk mengetahui bagaimana sistem yang sedang berjalan, apa saja kendala, hambatan, serta kelebihan dan kekurangan dari sistem yang sedang berjalan sehingga akan mempermudah dalam perancangan sistem yang baru. Adapun Analisa Sistem Informasi Akuntansi Pengaruh Modal Kerja terhadap Likuiditas pada PT. Metro Makmur Nusantara adalah sebagai berikut:

III.1.1. Analisa Input

Analisa Input bertujuan untuk mengetahui apa saja yang menjadi input yang dibutuhkan dalam sistem yang sedang berjalan. Adapun analisa input tersebut dapat dilihat pada Gambar III.1.

3. Setelah itu bagian akuntansi membuat laporan dari pencatatan yang menghasilkan laporan buku besar, laporan neraca saldo dan laporan perubahan modal.
4. Kemudian laporan buku besar, laporan neraca saldo dan laporan perubahan modal diberikan kepada manager untuk menganalisis laporan – laporan tersebut sebelum diberikan kepada Pimpinan.
5. Manager melaporkan hasil laporan dari laporan buku besar, laporan neraca saldo dan laporan perubahan modal untuk disetujui oleh Pimpinan.

III.1.3. Analisa Output

Data Output merupakan *result* (hasil) yang diperoleh dari proses analisa input. Output yang dihasilkan berupa Laporan Keuangan yang berbentuk Neraca yang telah diisi atau dilengkapi oleh bagian akuntansi. Adapun contoh analisa output dapat dilihat pada Gambar III.3.

NERACA

NO AKUN	NAMA AKUN	POS	DEBET	KREDIT
100	AKTIVA			
101	Kas	D	1.450.000	-
102	Bank	D	7.500.000	-
103	Piutang	D	3.500.000	-
104	Persediaan	D	2.750.000	-
105	Sewa Dimuka	D	400.000	-
106	Inventaris	D	1.200.000	-
107	Akum. Peny. Inventaris	D	(300.000)	-
200	KEWAJIBAN		-	-
201	Hutang Dagang	K	-	3.000.000
202	Hutang Lain-lain	K	-	1.000.000
300	EKUITAS		-	-
301	Modal	K	-	9.500.000
302	Laba Ditahan	K	-	1.500.000
	Laba Bersih			1.500.000
	JUMLAH		16.500.000	16.500.000

Gambar III.3. Analisa Output Yang Sedang Berjalan

Sumber : PT. Metro Makmur Nusantara

III.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Evaluasi Sistem Informasi Akuntansi Pengaruh Modal Kerja Terhadap Likuiditas pada PT. Metro Makmur Nusantara yang berjalan dilakukan untuk mengetahui kelemahan – kelemahan yang dihadapi saat ini sehingga dapat menghasilkan solusi pemecahan masalah terhadap kelemahan sistem yang dihadapi.

III.2.1. Kelemahan

Setelah penulis melakukan analisis pada PT. Metro Makmur Nusantara, maka penulis dapat menyimpulkan beberapa kelemahan dalam proses Akuntansi

Pengaruh Modal Kerja Terhadap Likuiditas pada perusahaan tersebut. Adapun kelemahan – kelemahan dalam proses pengolahan data Akuntansi Pengaruh Modal Kerja Terhadap Likuiditas pada PT. Metro Makmur Nusantara adalah sebagai berikut:

1. Masih belum terdapatnya suatu sistem informasi akuntansi dalam pengolahan dana karena bersifat manual yaitu laporan modal kerja langsung diberikan kepada pegawai yang bersangkutan.
2. Proses pengolahan data yang kurang efektif juga menyebabkan keterlambatan dalam penyusunan laporan modal kerja sehingga tidak tepat waktu.
3. Perlunya dikembangkan sistem informasi akuntansi pada PT. Metro Makmur Nusantara dengan pengolahan data yang dinamis, penyajian informasi yang kompleks sehingga efektif dan tepat waktu.

III.2.2.Solusi

Setelah diketahui kelemahan – kelemahan diatas maka solusi yang harus diambil adalah:

1. Membangun Sistem Informasi Akuntansi Pengaruh Modal Kerja Terhadap Likuiditas pada PT. Metro Makmur Nusantara.

III.3. Desain Sistem

Desain Sistem harus efisien dan efektif untuk dapat mendukung pengolahan transaksi, pelaporan manajemen dan mendukung keputusan yang akan dilakukan oleh manajemen. Desain sistem harus dapat mempersiapkan rancang bangun yang terinci untuk masing-masing komponen dari sistem informasi yang meliputi data dan informasi, simpanan data, metode – metode, prosedur – prosedur, *brainware*, perangkat keras dan perangkat lunak.

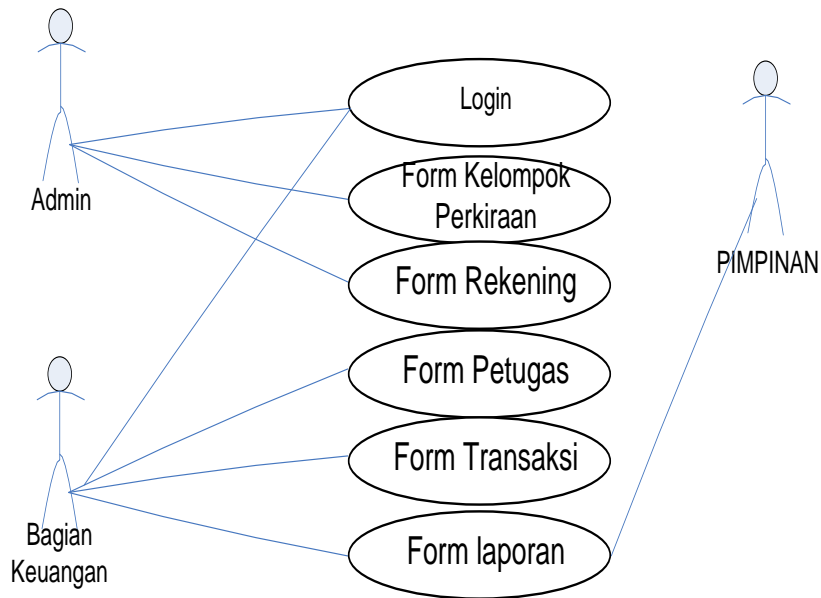
III.3.1. Desain Sistem Secara Global

Desain sistem secara global berguna untuk memberikan gambaran secara umum tentang sistem yang akan dirancang. Desain sistem secara global bertujuan untuk mengidentifikasi komponen – komponen sistem informasi yang akan didesain secara detail. Dalam perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pengaruh Modal Kerja Terhadap Likuiditas pada PT. Metro Makmur Nusantara secara global, penulis menggunakan *Use-Case Diagram* dan *Sequence Diagram*.

III.3.1.1. Unified Modelling Language (UML) Sistem Yang Diusulkan

Prosedur sistem akan digambarkan dengan menggunakan UML. Penggambaran UML menggunakan diagram *Use-Case* yang selanjutnya setiap proses bisnis yang terjadi akan diperjelas dengan diagram *Activity* lalu diilustrasikan secara detail menggunakan Diagram *Sequence*. Aktor atau pelaku yang terlibat dalam Sistem Informasi Akuntansi Pengaruh Modal Kerja Terhadap Likuiditas pada PT. Metro Makmur Nusantara adalah sebagai berikut :

1. *Use-Case* dari Sistem Informasi Akuntansi Pengaruh Modal Kerja Terhadap Likuiditas pada PT. Metro Makmur Nusantara.

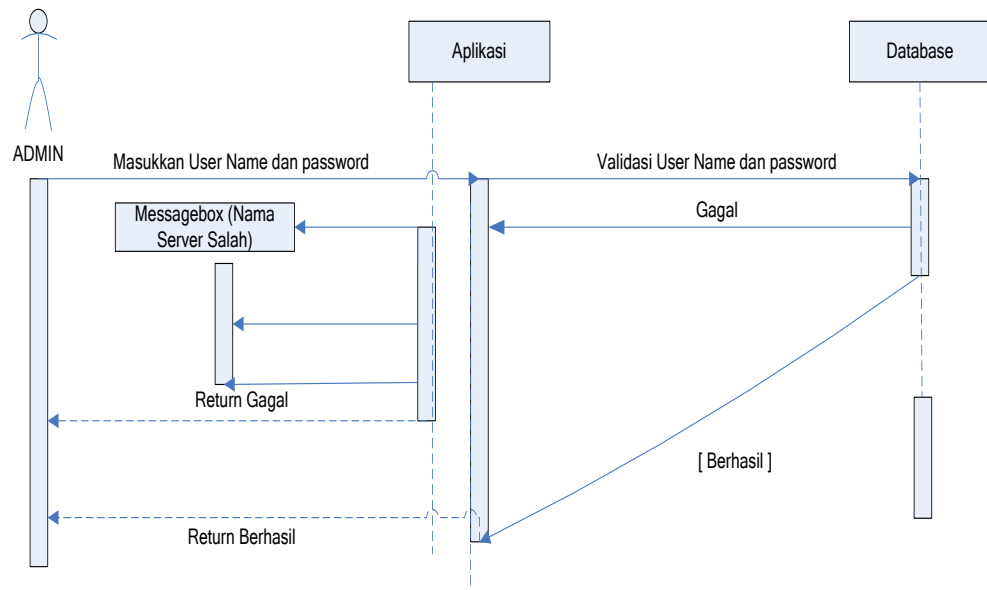


Gambar III.4. Use-Case Diagram

2. *Sequence Diagram*

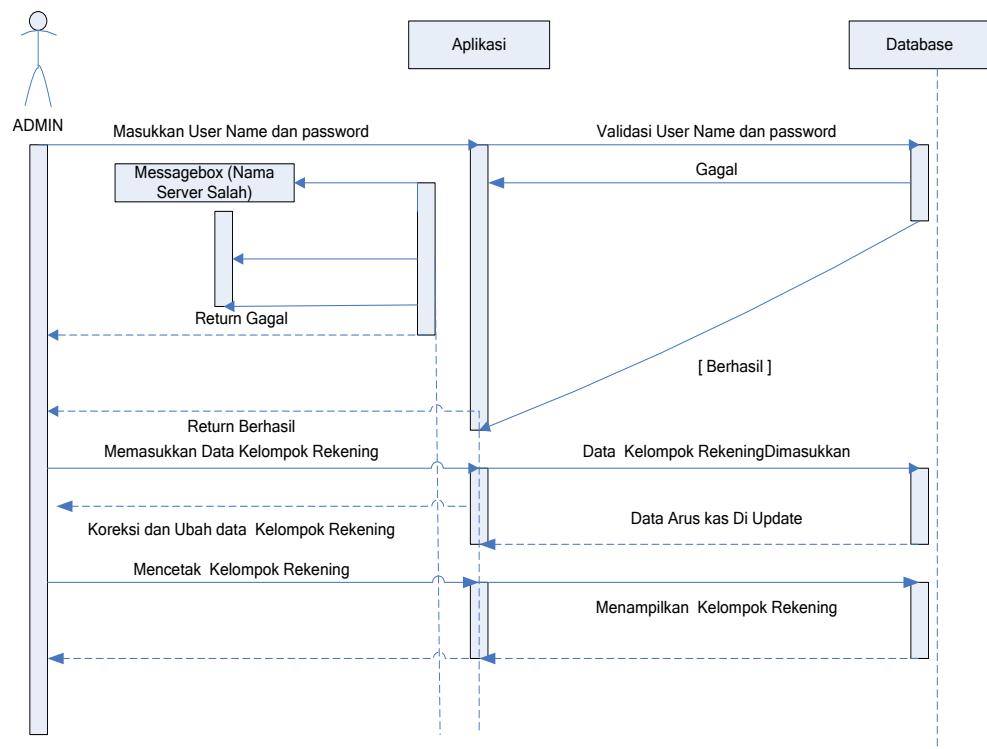
Sequence Diagram adalah diagram yang merepresentasikan interaksi antar-objek. Bentuk *Sequence Diagram* dari sistem yang dibangun adalah sebagai berikut :

- a. *Sequence Diagram Login*



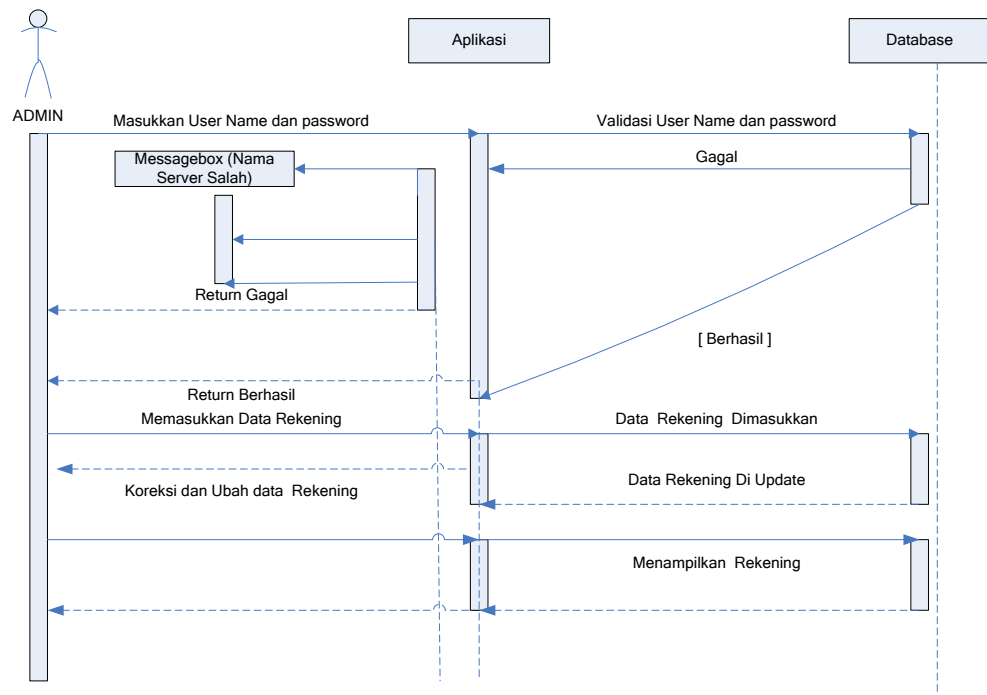
Gambar III.5. Sequence Diagram Login

b. *Sequence Diagram* Kelompok Perkiraan



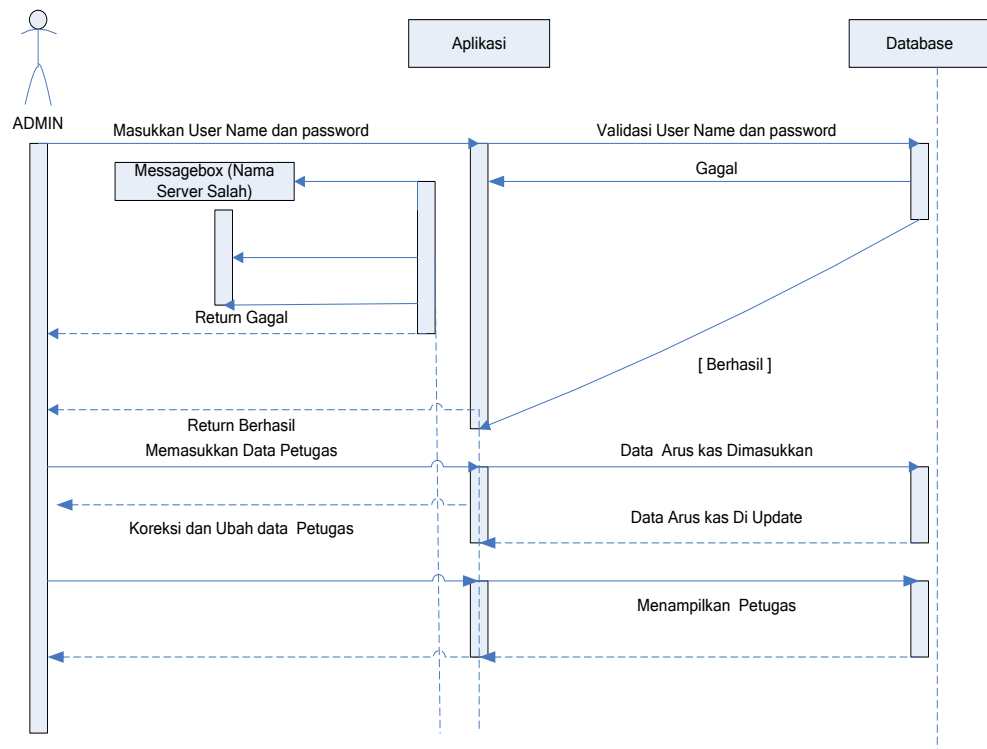
Gambar III.6. Sequence Diagram Kelompok Perkiraan

c. *Sequence Diagram Rekening*



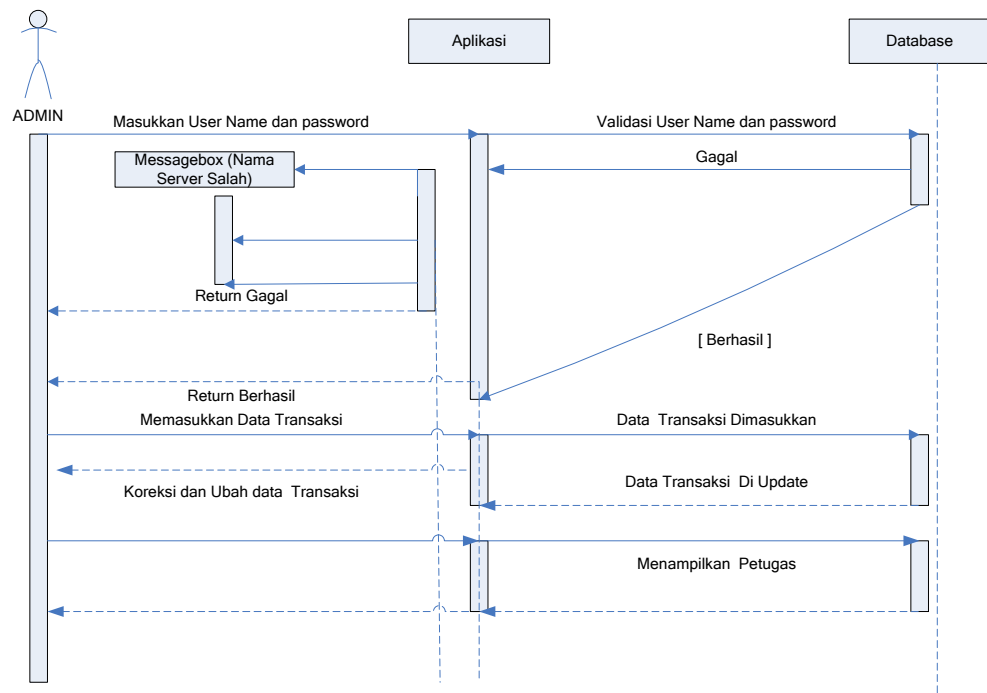
Gambar III.7. *Sequence Diagram Rekening*

d. *Sequence Diagram Petugas*



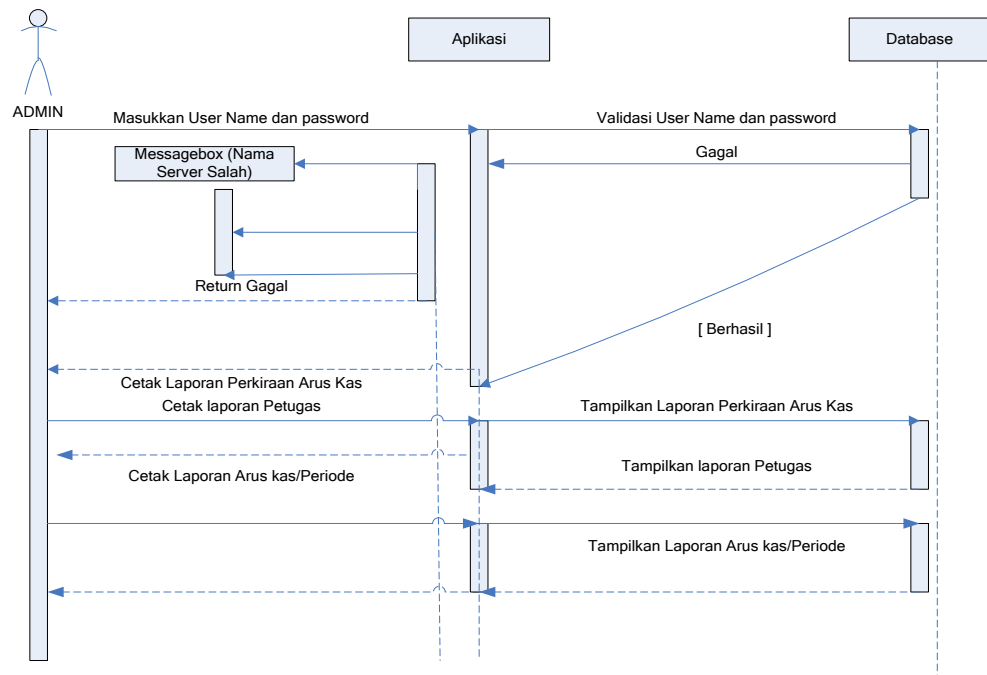
Gambar III.8. Sequence Diagram Petugas

e. *Sequence Diagram Transaksi*



Gambar III.9. Sequence Diagram Transaksi

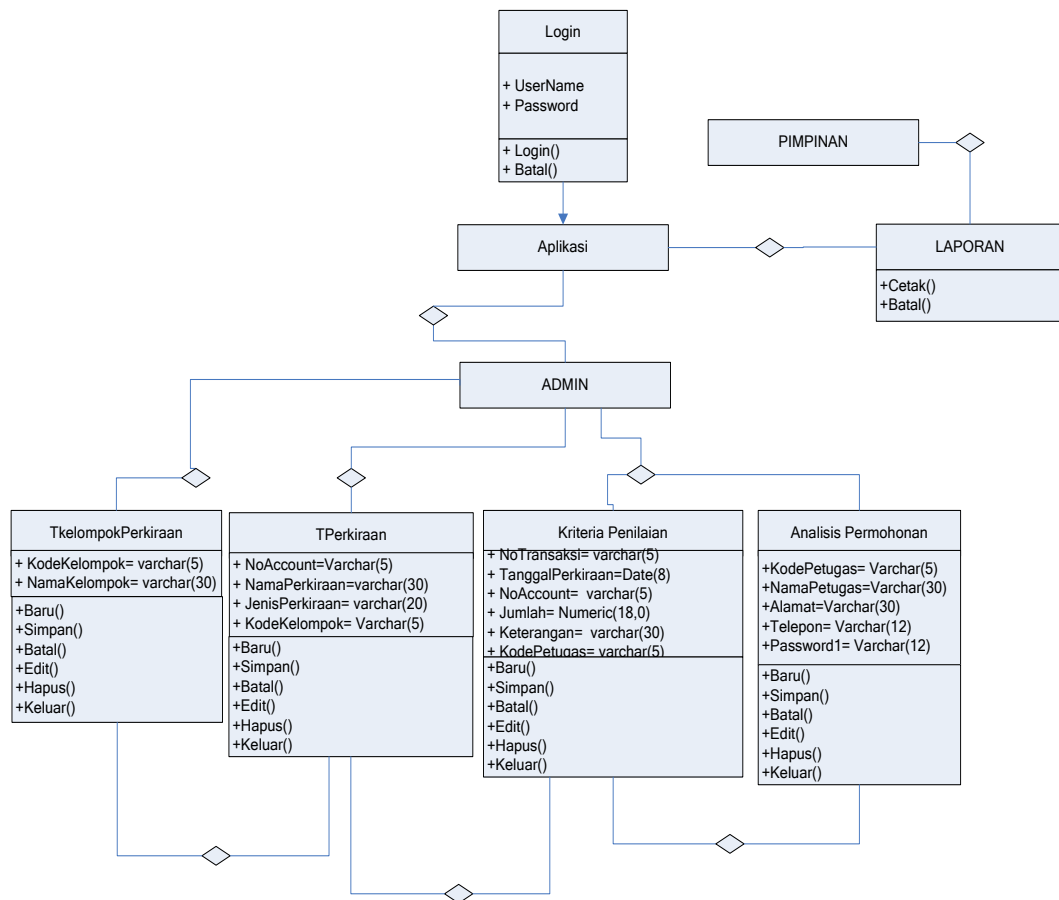
f. Sequence Diagram Laporan



Gambar III.10. Sequence Diagram Laporan

3. Class Diagram

Diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam sistem / perangkat lunak yang sedang kita kembangkan. Diagram kelas (*Class Diagram*) memberi kita gambaran (diagram statis) tentang sistem / perangkat lunak dan relasi - relasi yang ada di dalamnya. Bentuk *Class Diagram* dari sistem yang dibangun dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.11. Class Diagram

III.3.2. Desain Sistem Secara Detail

Perancangan sistem secara detail atau terinci berfungsi untuk memberikan gambaran sistem yang akan diusulkan agar dapat dilihat secara detail berdasarkan pada gambaran sistem keseluruhan yang terdapat pada perancangan global.

III.3.2.1. Desain Output

Desain Output merupakan suatu bentuk keluaran atau tabel - tabel laporan yang dibutuhkan dalam Sistem Informasi Akuntansi Pengaruh Modal Kerja Terhadap Likuiditas pada PT. Metro Makmur Nusantara.

1. Laporan Daftar Perkiraan

Laporan Daftar Perkiraan merupakan Daftar Perkiraan yang ada di Sistem Informasi Akuntansi Pengaruh Modal Kerja Terhadap Likuiditas pada PT. Metro Makmur Nusantara. Bentuk rancangan Daftar Perkiraan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

PT. METRO MAKMUR NUSANTARA			
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.

PT. METRO MAKMUR NUSANTARA			
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 Transaksi / Periode

Laporan Transaksi / Periode merupakan media untuk menampilkan Laporan Transaksi untuk setiap periode yang ditentukan. Bentuk rancangan Laporan Transaksi / Periode dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

PT. METRO MAKMUR NUSANTARA				
LAPORAN TRANSAKSI/PERIODE				
PERIODE : DD/MM/YYYY S/D DD/MM/YYYY				
Uraian	No	Tanggal	Jumlah	Total

MEDAN, DD/MM.YYYY
MENGETAHUI

(_____)

Gambar III.14. Rancangan Laporan Transaksi

4. Laporan Modal Kerja / Periode

Laporan Modal Kerja / Periode merupakan media untuk menampilkan Laporan Modal Kerja untuk setiap periode yang ditentukan. Bentuk rancangan Laporan Modal Kerja / Periode dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

PT. METRO MAKMUR NUSANTARA				
LAPORAN TRANSAKSI/PERIODE				
PERIODE : DD/MM/YYYY S/D DD/MM/YYYY				
NAMA PERKIRAAN	31 DESEMBER		MODAL KERJA	
	Yyyy	Yyyy	Naik	Turun

MEDAN, DD/MM.YYYY
MENGETAHUI

(_____)

Gambar III.15. Rancangan Laporan Modal Kerja / Periode

III.3.2.2. Desain Input

Desain Input merupakan suatu bentuk masukan yang dibutuhkan dalam Sistem Informasi Akuntansi Pengaruh Modal Kerja Terhadap Likuiditas pada PT. Metro Makmur Nusantara.

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.

Kode Kelompok Perkiraan	:	<input type="text"/>								
Nama Kelompok Perkiraan	:	<input type="text"/>								
<table border="1"> <tr> <td>Baru</td> <td>Simpan</td> <td>Batal</td> <td>Edit</td> <td>Hapus</td> <td>Keluar</td> </tr> </table>			Baru	Simpan	Batal	Edit	Hapus	Keluar		
Baru	Simpan	Batal	Edit	Hapus	Keluar					
<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>										

Gambar III.16. 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.

No Account	:	<input type="text"/>								
Nama Account	:	<input type="text"/>								
Jenis Perkiraan	:	<input type="text" value="▼"/>								
Kode Kelompok Perkiraan	:	<input type="text" value="▼"/>								
Nama Kelompok Perkiraan	:	<input type="text"/>								
<table border="1"> <tr> <td>Baru</td> <td>Simpan</td> <td>Batal</td> <td>Edit</td> <td>Hapus</td> <td>Keluar</td> </tr> </table>			Baru	Simpan	Batal	Edit	Hapus	Keluar		
Baru	Simpan	Batal	Edit	Hapus	Keluar					
<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>										

Gambar III.17. 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.

Kode Petugas	:	<input type="text"/>								
Nama Petugas	:	<input type="text"/>								
Jenis Kelamin	:	<input type="text" value="▼"/>								
Alamat	:	<input type="text"/>								
Telepon	:	<input type="text"/>								
<table border="1"> <tr> <td>Baru</td> <td>Simpan</td> <td>Batal</td> <td>Edit</td> <td>Hapus</td> <td>Keluar</td> </tr> </table>			Baru	Simpan	Batal	Edit	Hapus	Keluar		
Baru	Simpan	Batal	Edit	Hapus	Keluar					
<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>										

Gambar III.18. Rancangan Input Data Petugas

4. Rancangan Form Input Data Transaksi

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

No Transaksi	:	<input type="text"/>																											
Tanggal Transaksi	:	<input type="text" value="▼"/>																											
Kode Kelompok	:	<input type="text" value="▼"/>																											
Nama Kelompok	:	<input type="text"/>																											
Jenis Transaksi	:	<input type="text" value="▼"/>																											
<table border="1"> <tr> <th colspan="3">REKENING</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			REKENING																										
REKENING																													
Jumlah	:	<input type="text"/>																											
Keterangan	:	<input type="text"/>																											
Nama Petugas	:	<input type="text"/>																											
<table border="1"> <tr> <th colspan="3">DAFTAR MODAL KERJA</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			DAFTAR MODAL KERJA																										
DAFTAR MODAL KERJA																													
<table border="1"> <tr> <td>Baru</td> <td>Simpan</td> <td>Batal</td> <td>Edit</td> <td>Hapus</td> <td>Keluar</td> </tr> </table>			Baru	Simpan	Batal	Edit	Hapus	Keluar																					
Baru	Simpan	Batal	Edit	Hapus	Keluar																								

Gambar III.19. Rancangan Input Data Transaksi

III.3.2.3. 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 Pengaruh Modal Kerja Terhadap Likuiditas pada PT. Metro Makmur Nusantara adalah sebagai berikut :

a. Normalisasi

Unnormal

URAIAN	No	TGL	JUMLAH
AKTIVITAS OPERASI			
PENAMBAHAN MODAL KERJA			
Penjualan barang dan jasa	00001	12/01/12	2.000.000
pengembalian pinjaman(bunga diterima) dan sekuritas saham (deviden diterima)	00002	12/01/12	2.000.000
JUMLAH			4.000.000
PENGURANGAN MODAL KERJA			
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
JUMLAH			3.000.000
TOTAL			7.000.000

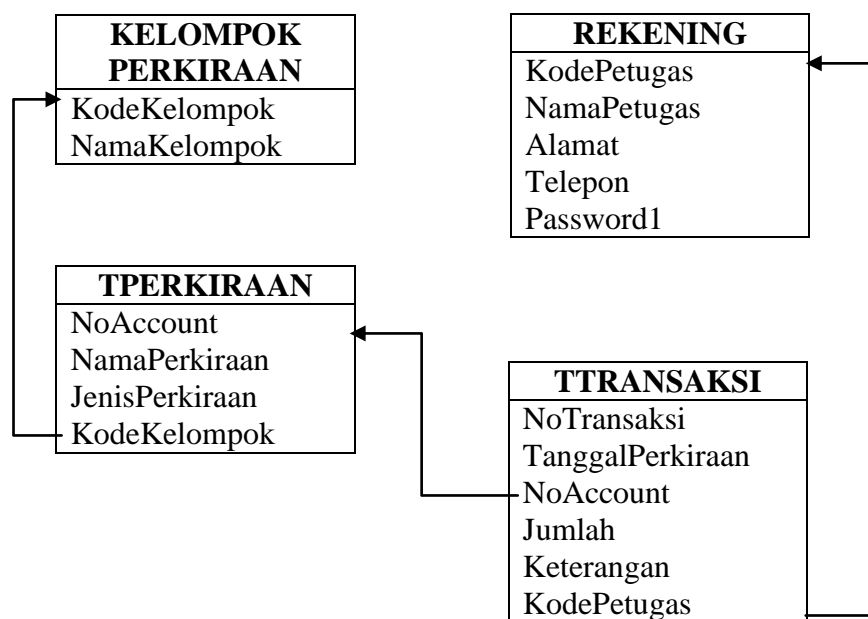
Normal Pertama (1 NF)

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

Normal Kedua (2 NF)



Normal Ketiga (3 NF)



b. 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.

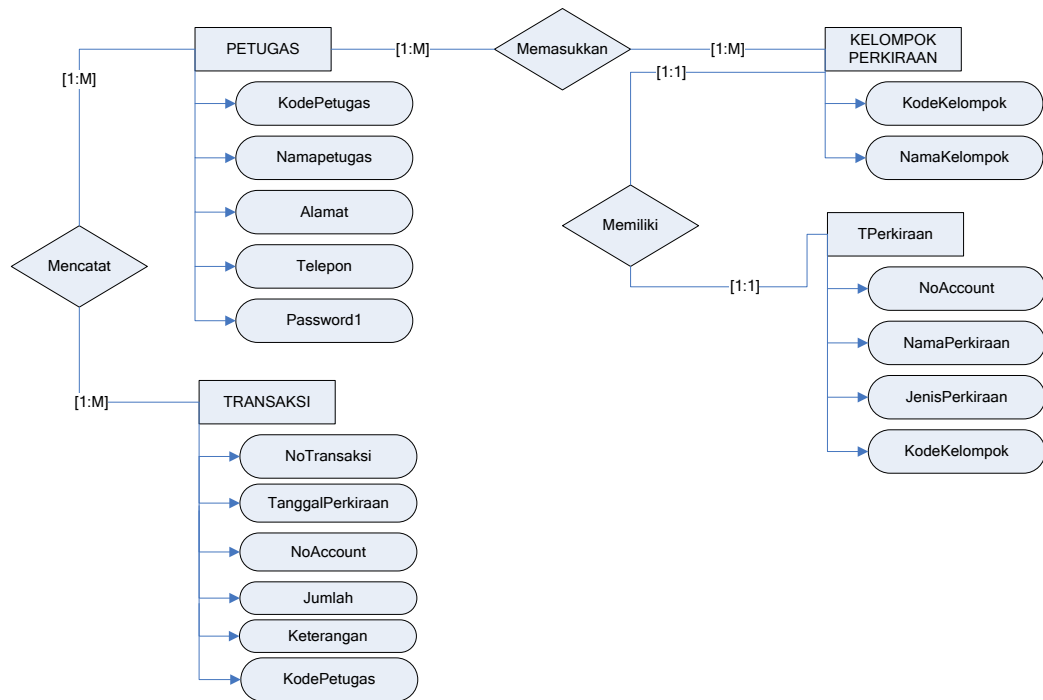
Tabel Kelompok Rekening : **KodeKelompok** + NamaKelompok

Tabel Tperkiraan : **NoAccount** + NamaPerkiraan + JenisPerkiraan +
KodeKelompok

Tabel TPetugas : **KodePetugas** + NamaPetugas + Alamat+ Telepon
+ Password1

Tabel TTransaksi : **NoTransaksi** + TanggalPerkiraan + NoAccount
+ Jumlah + Keterangan + KodePetugas

c. ERD



Gambar III.20. ERD (Entity Relationship Diagram)

d. Database

Dalam perancangan database Sistem Informasi Akuntansi Pengaruh Modal Kerja Terhadap Likuiditas pada PT. Metro Makmur Nusantara data record tersimpan dalam beberapa file dengan arsitektur data sebagai berikut :

1. Tabel Data Petugas

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

Nama Database : db_ModalKerja
 Nama Tabel : Tabel Petugas
 Field Key : KodePetugas

Tabel III.1. Tabel Data Petugas

Field Name	Type	Size	Indexed	Description
KodePetugas	Varchar	5	Yes	Kode Petugas
NamaPetugas	Varchar	30	-	Nama Petugas
Alamat	Varchar	50	-	Alamat
Telepon	Varchar	12	-	Telepon

2. Tabel Kelompok Rekening

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

Nama Database : db_ ModalKerja
 Nama Tabel : Tabel Kelompok Rekening
 Field Key : Kodekelompok

Tabel III.2. Tabel Kelompok Rekening

Field Name	Type	Size	Indexed	Description
KodeKelompok	Varchar	5	Yes	Kode Kelompok
NamaKelompok	Varchar	30	-	Nama Kelompok

3. Tabel TPerkiraan

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

Nama Database : db_ ModalKerja

Nama Tabel : Tabel TPerkiraan

Field Key : NoAccount

Tabel III.3. Tabel Perkiraan

Field Name	Type	Size	Indexed	Description
NoAccount	Varchar	5	Yes	No Account
NamaPerkiraan	Varchar	30	-	Nama Perkiraan
JenisPerkiraan	Varchar	10	-	Jenis Perkiraan
KodeKelompok	Varchar	5	-	Kode Kelompok

4. Tabel Transaksi

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

Nama Database : db_ ModalKerja

Nama Tabel : Tabel Transaksi

Field Key : NoTransaksi

Tabel III.4. Tabel Transaksi

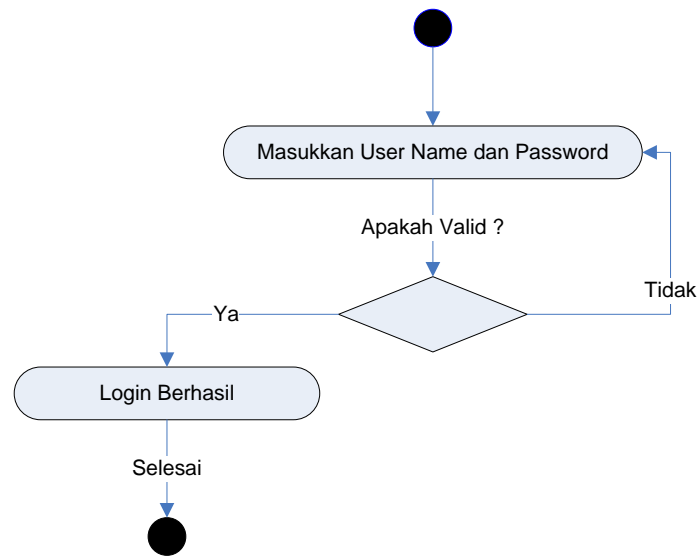
Field Name	Type	Size	Indexed	Description
NoTransaksi	Varchar	5	Yes	No Transaksi
TanggalPerkiraan	Date/time	8	-	Tanggal Perkiraan
NoAccount	Varchar	5	-	No Account
Jumlah	Numeric	8	-	Jumlah
Keterangan	Varchar	30	-	Keterangan
KodePetugas	Varchar	5	-	KodePetugas

III.3.2.4. Logika Program

Activity Diagram merupakan Diagram Alir data dari 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 penggambaran urutan langkah – langkah pengerjaan dari suatu Algoritma Program.

1. *Activity Diagram* Data Login

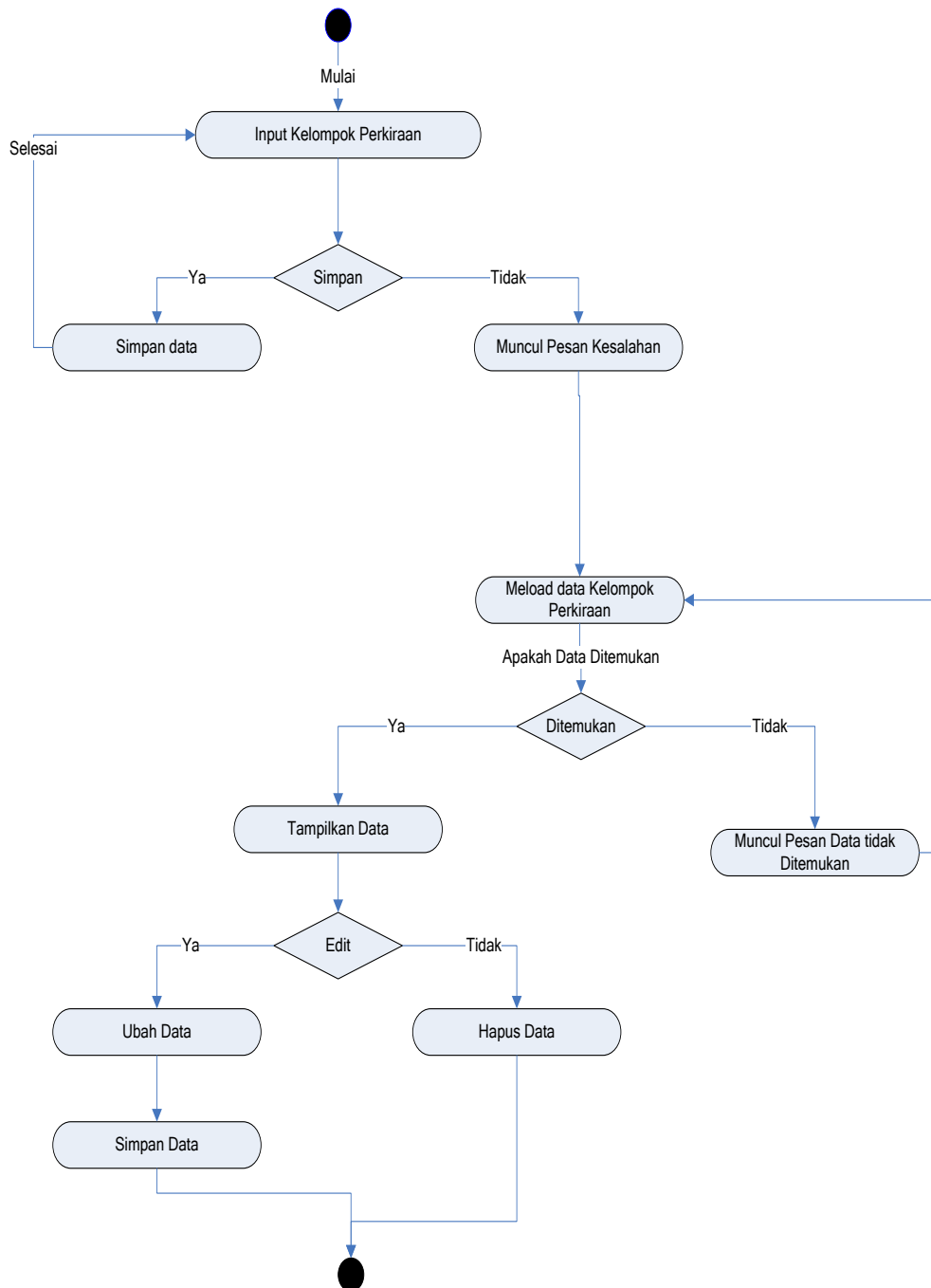
Adapun *Activity Diagram* Form Data Login dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.21. Diagram Activity Login

2. Activity Diagram Data Kelompok Perkiraan

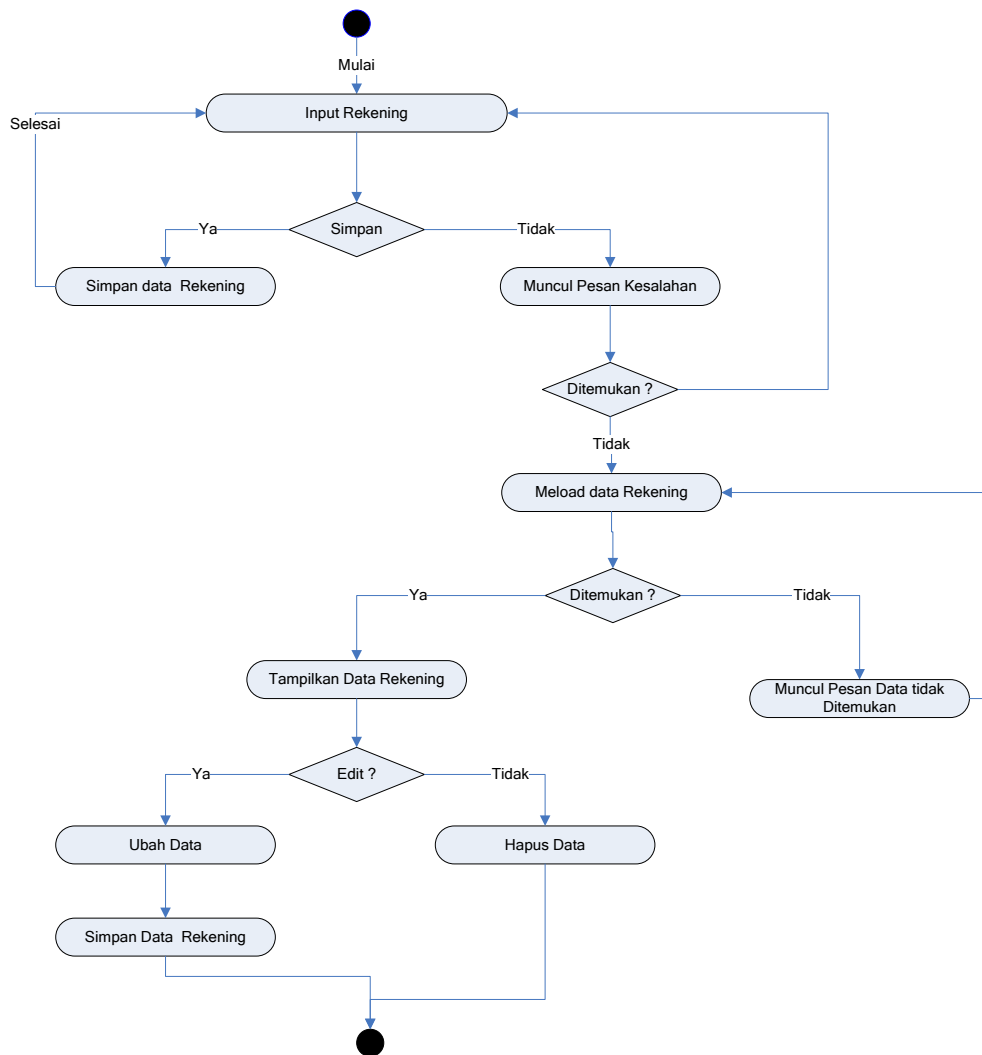
Adapun *Activity Diagram* form data Kelompok Perkiraan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.22. Diagram Activity Form Kelompok Perkiraan

3. Activity Diagram Data Rekening

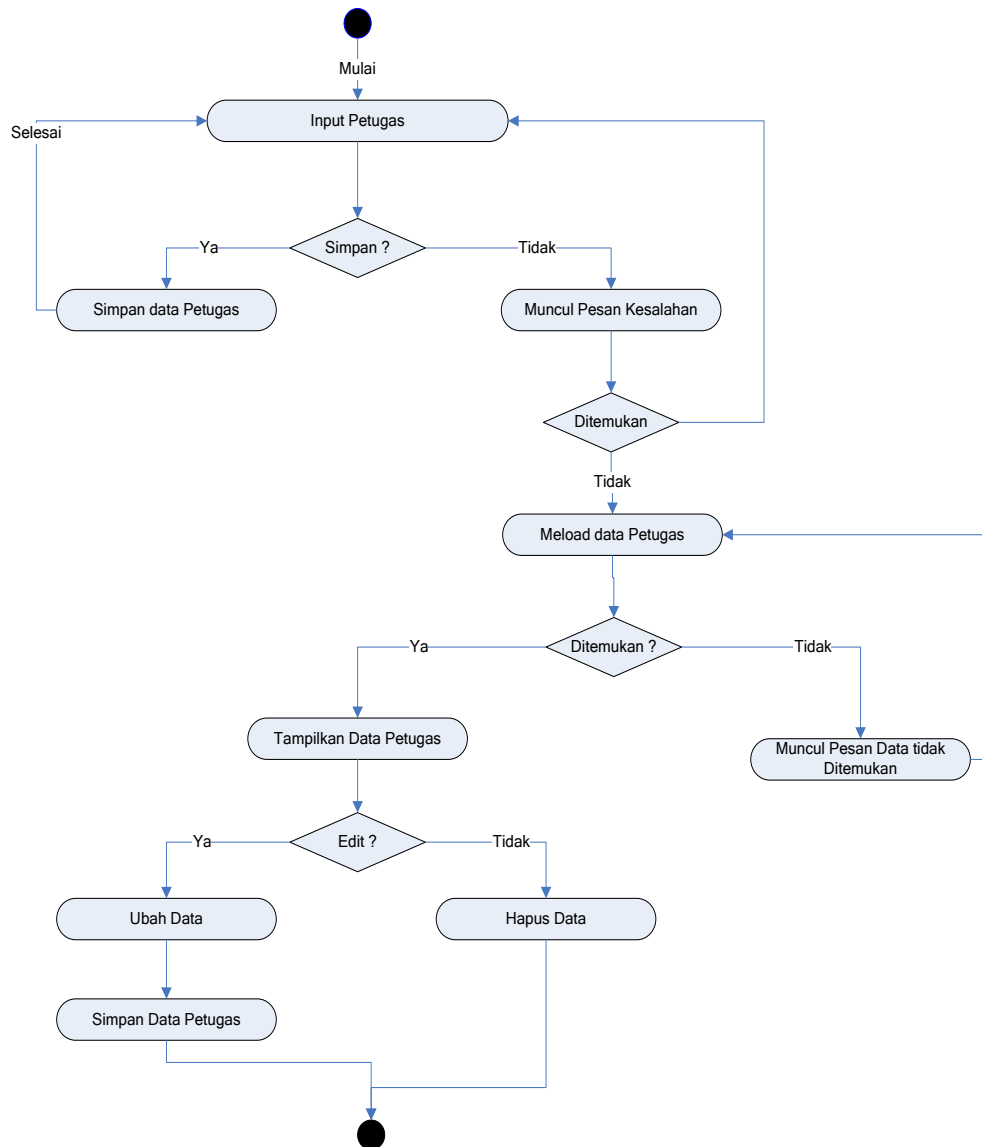
Adapun *Activity Diagram* form data Rekening dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.23. Diagram Activity Rekening

4. Activity Diagram Data Petugas

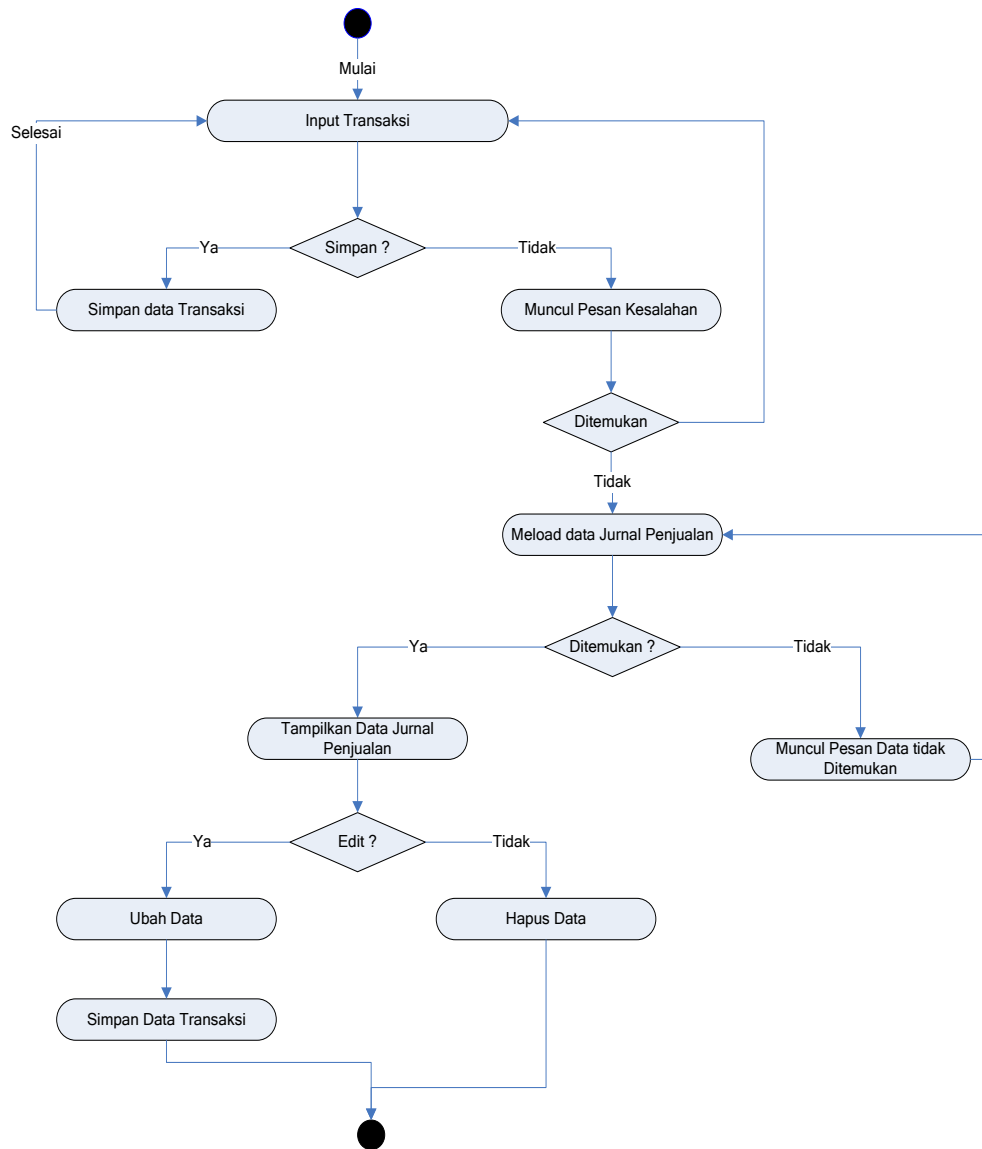
Adapun *Activity Diagram* form data Petugas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.24. Diagram Activity Petugas

5. Activity Diagram Data Transaksi

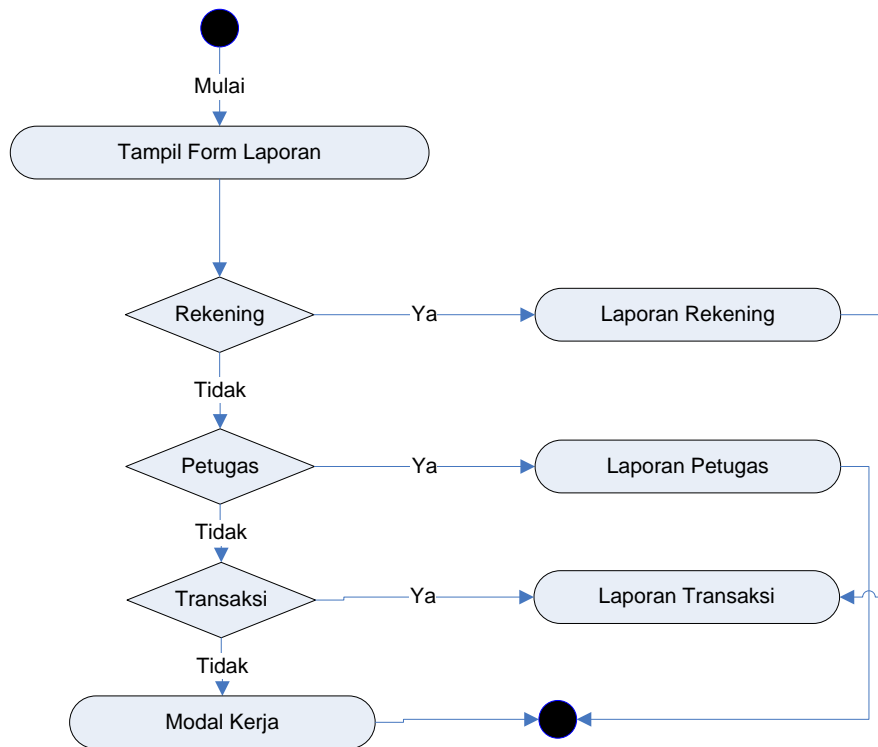
Adapun *Activity Diagram* form data Transaksi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.25. Diagram Activity Transaksi

6. Activity Diagram Laporan

Adapun *Activity Diagram* Laporan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.26. Diagram Activity Laporan