

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem pengolahan pendapatan yang saat ini sedang berjalan di PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi masih dilakukan secara semi komputerisasi yaitu dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*.

Dalam sistem yang berjalan dapat penulis jelaskan prosedur pengolahan laporan pendapatan pada PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi sebagai berikut :

1. Admin mencatat setiap transaksi penjualan koran di dalam sebuah buku besar secara manual.
2. Admin menghitung jumlah pendapatan yang didapat setiap minggunya untuk kemudian dibuat dalam bentuk laporan kepada pimpinan.

III.1.1. Input

Sistem yang berjalan pada PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi berkaitan dengan pengolahan pendapatan masih dengan cara semi komputerisasi yaitu hanya dengan membuat pembukuan tentang penjualan koran yang terjadi setiap minggunya. Setelah itu, data kembali diinputkan dengan menggunakan aplikasi yang sederhana yaitu *Microsoft Excel*. Dalam sistem yang dirancang oleh penulis ini, ada dua unsur yang menjadi inputannya yaitu pendapatan dan beban, berikut adalah penjelasannya :

Surat Kabar Koreksi
Berani Karena Benar
(E-mail: koreksimedia_medan@yahoo.co.id)
Alamat Rutak/Tata Usaha: Jalan Sutan No. 28 (Ks. 3. Hotel) Medan
Telpone (061) 734083, 734013 Fax: (061) 733001 Hp: 9812 851 7387

ORDER
Permohonan Berlangganan NO.000451

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : _____
Pekerjaan : _____
Instansi : _____
Alamat : _____
No Telp/HP : _____
Jumlah Eks : _____

Benar saya mengajukan permohonan berlangganan Surat Kabar **Koreksi** terhitung mulai dari:

Hari Tanggal Bulan Tahun

Jenis pembayaran :

Mingguan Bulanan

Medan, _____ 20____

Pemohon Berlangganan _____ Penerima Order _____

(_____)

Nelson Hutahaean
Kepala Pemasaran

NB : Untuk membantu memajukan usaha Anda, bagi pelanggan yang mempunyai usaha untuk dipromosikan di Surat Kabar Koreksi kami berikan kolom khusus iklan baris secara gratis selama tiga bulan terhitung mulai dari Anda berlangganan

Gambar III.1 Bon Inputan Laporan Pendapatan pada PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi

1. Pendapatan

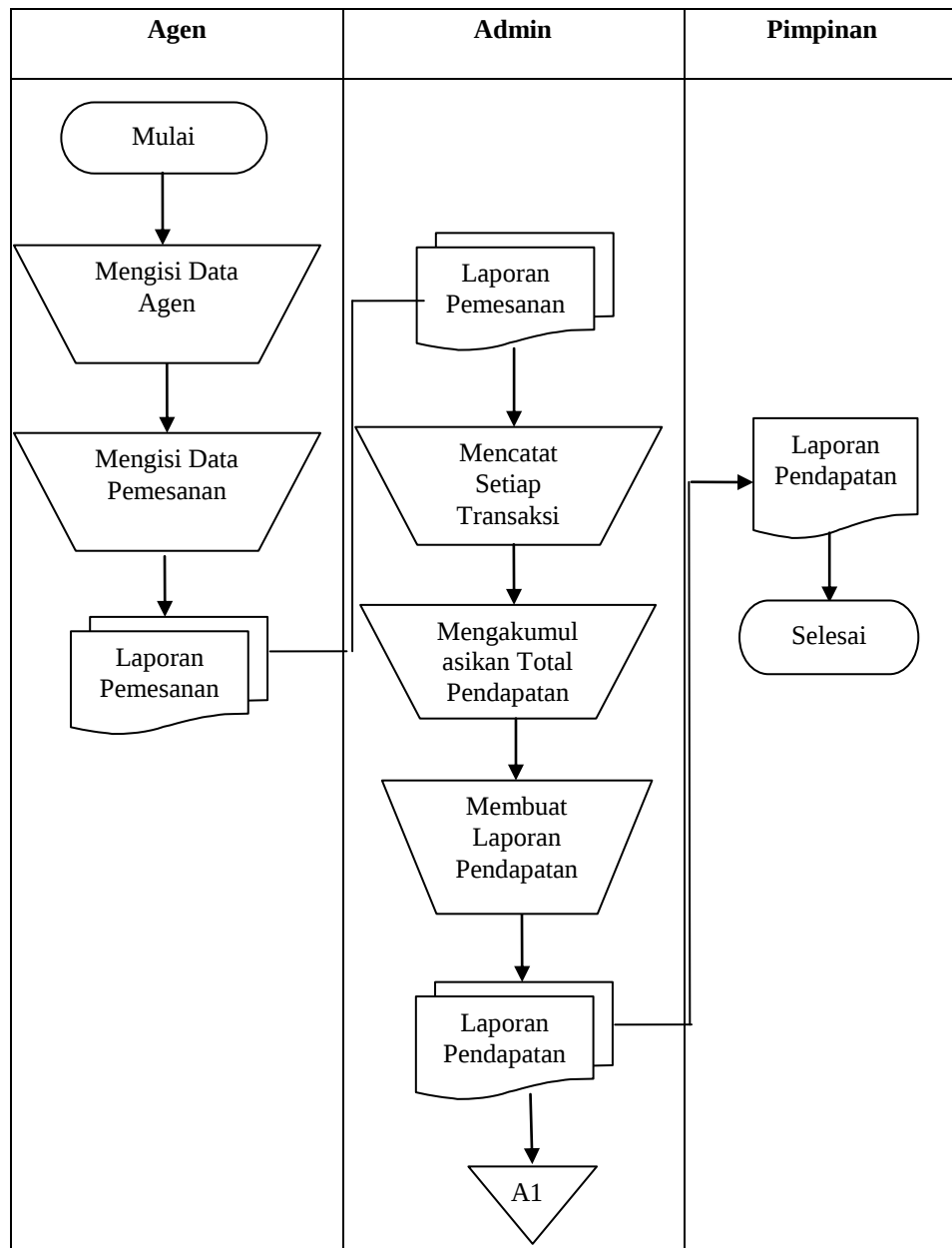
- a. Pendapatan penjualan koran.

2. Beban

- a. Beban cetak
- b. Beban BBM
- c. Beban listrik
- d. Beban telepon

III.1.2. Proses

Untuk memudahkan menganalisis proses yang dilakukan pada sistem yang berjalan digunakan *Flow Of Document* (FOD) seperti ditunjukkan pada Gambar III.1 berikut ini :



Gambar III.2 Flow Of Diagram (FOD) Laporan Pendapatan pada PT. Lembaga Mutira Media Koreksi

III.1.3. Output

Output ataupun keluaran dari sistem yang sedang berjalan pada PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi yang dihasilkan adalah berupa laporan pendapatan seperti yang tampak pada gambar III.2 berikut :

LAPORAN PENDAPATAN PT. LEMBAGA MUTIARA MEDIA KOREKSI PER JULI 2013				
Bulan	Keterangan	Jumlah koran	Harga koran	Jumlah
Juni 2013	Labuhan Batu Utara	280 EKS	3000	Rp 840.000
Juni 2013	Asahan	300 EKS	3000	Rp 600.000
Juni 2013	Tj. Balai Karimun	240 EKS	3000	Rp 720.000
Total				Rp 2.160.000

Gambar III.3 Laporan Pendapatan Pada PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi

III.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Dalam hal ini sistem yang digunakan oleh PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi belum efektif dikarenakan sistem pengolahan pendapatan yang ada masih dilakukan dengan cara semi komputerisasi. Semua transaksi dan pendapatan yang masuk ke kas masih dicatat disebuah buku besar. Hal ini yang mempersulit pembuatan laporan pendapatannya.

Namun dengan sistem yang dirancang sistem pengolahan pendapatan akan lebih mudah karena telah menggunakan aplikasi yang dibuat sesederhana mungkin. Hal ini bertujuan untuk mempermudah pihak administrasi dalam penginputan data-data transaksi penjualan koran yang ada. Sistem 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 pembuatan laporan pendapatan pada PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi maka penulis mengusulkan pembuatan sebuah sistem dengan menggunakan aplikasi program yang lebih akurat dan lebih mudah dalam pengolahannya. Adapun yang menjadi kelebihan dari sistem yang akan dirancang yaitu :

- a. Mempermudah dalam pembuatan laporan pendapatan pada PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi.
- b. Meningkatkan keefisiensian dan keefektivitasan pekerjaan admin.
- c. Tidak membutuhkan waktu yang lama untuk mencatat semua transaksi penyewaan mobil setiap harinya.

Adapun kelemahan dari sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

- a. Sistem yang dirancang dikhususkan hanya pada pengolahan pendapatan saja.
- b. Sistem hanya dapat berlaku pada PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi.

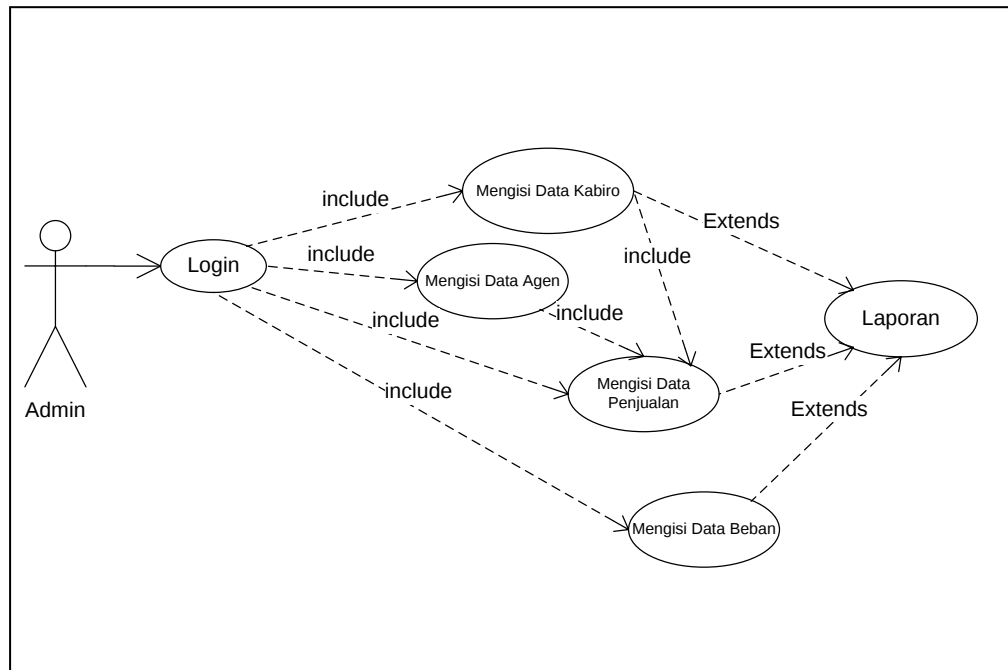
III.3.1. Desain Sistem Secara Global

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

Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di

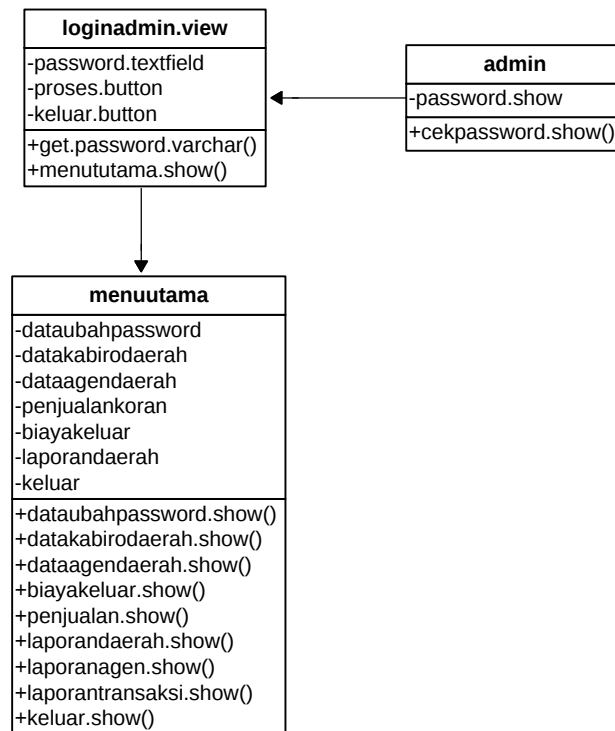
bangun. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar III.4 dibawah ini :



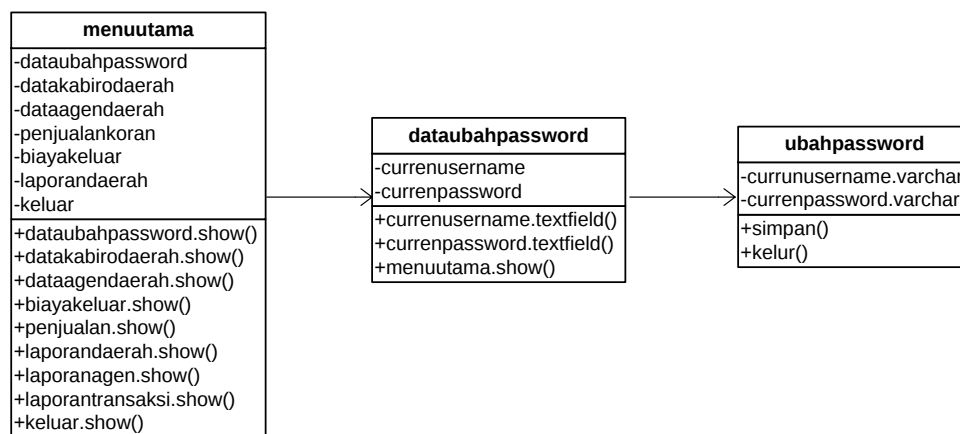
Gambar III.4 Use Case Diagram Sistem Informasi Pengolahan Pendapatan

III.3.1.2. Class Diagram

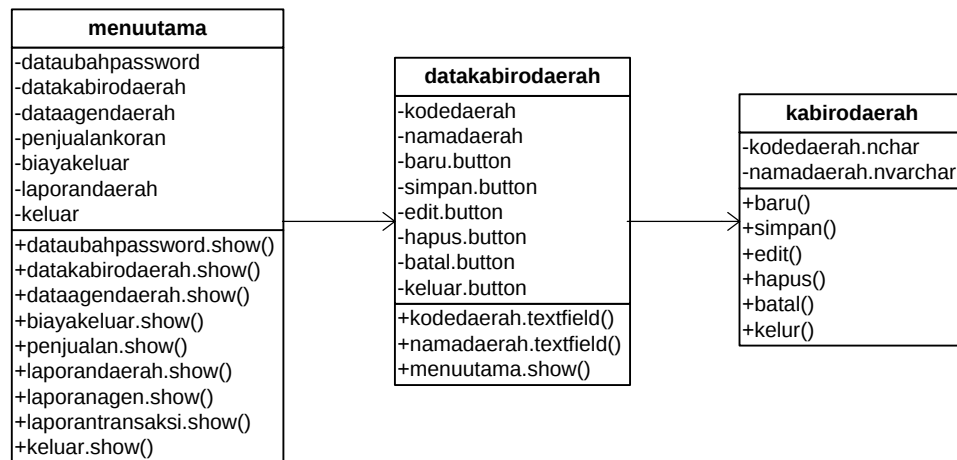
Class diagram menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem dan menggambarkan atribut, operasi dan hubungan antara kelas seperti tampak pada gambar berikut ini :



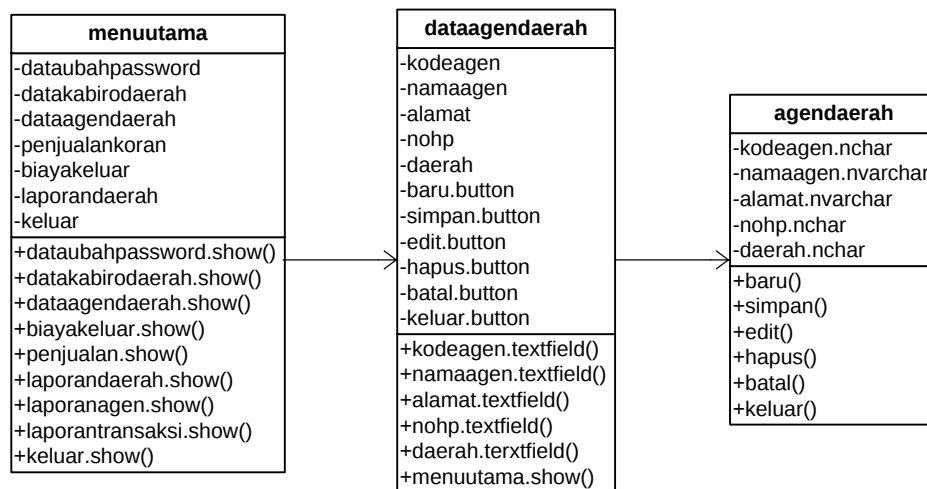
Gambar III.5 Class Diagram Login Admin



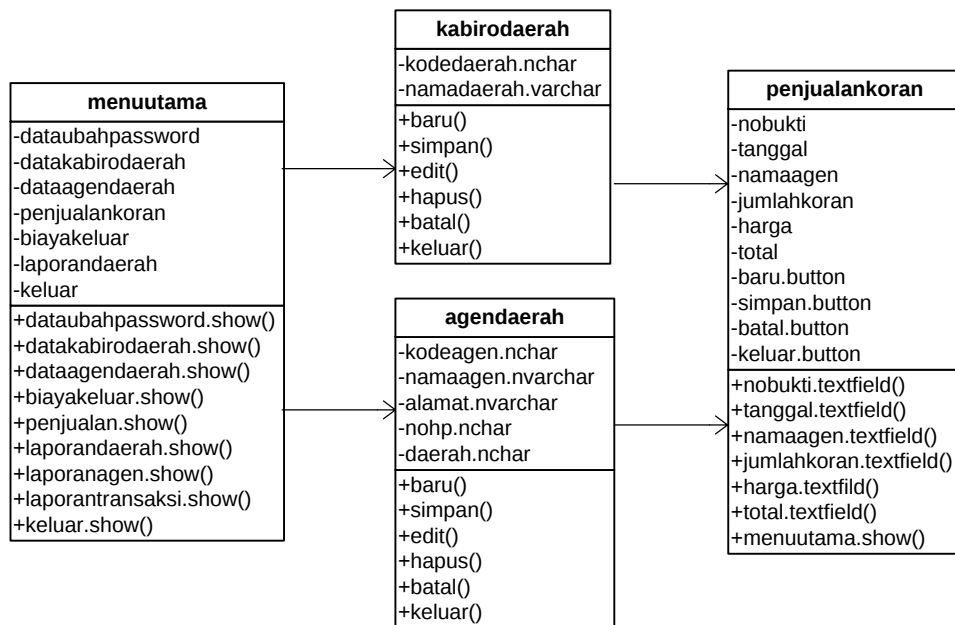
Gambar III.6 Class Diagram ubah password



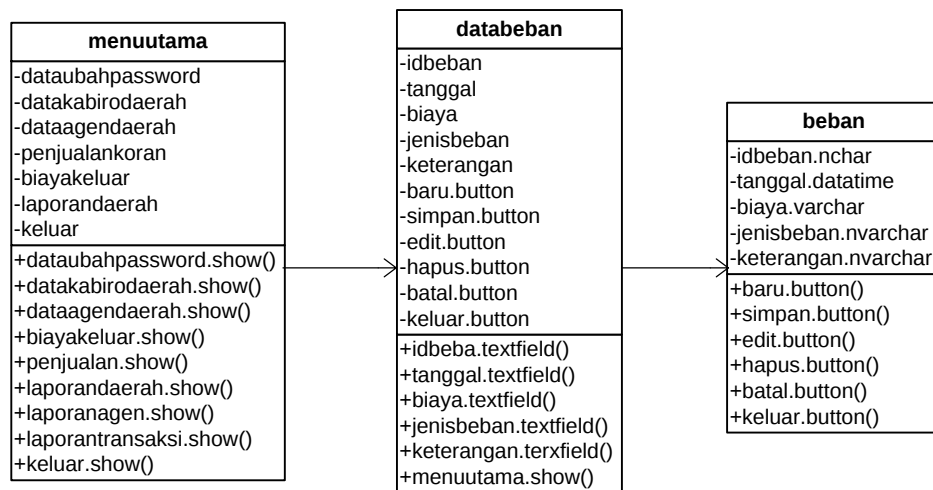
Gambar III.7 Class Diagram Input Data Kabiro Daerah



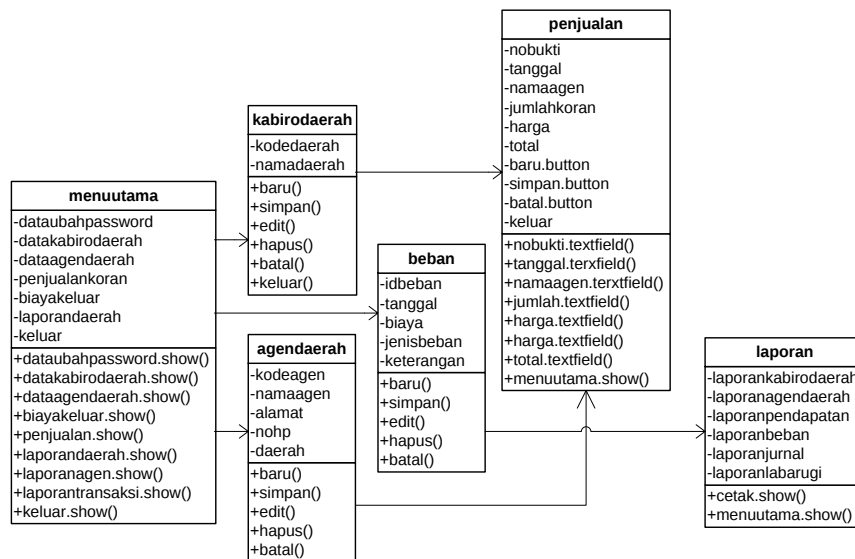
Gambar III.8 Class Diagram Input Data Agen Daerah



Gambar III.9 Class Diagram Input Data Penjualan Koran



Gambar III.10 Class Diagram Input Data Beban

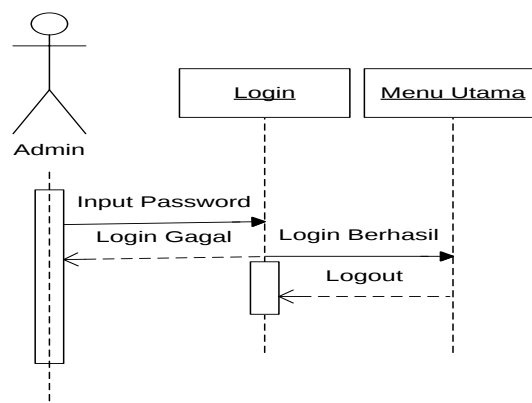


Gambar III.11 Class Diagram Laporan

III.3.1.3. Sequence Diagram

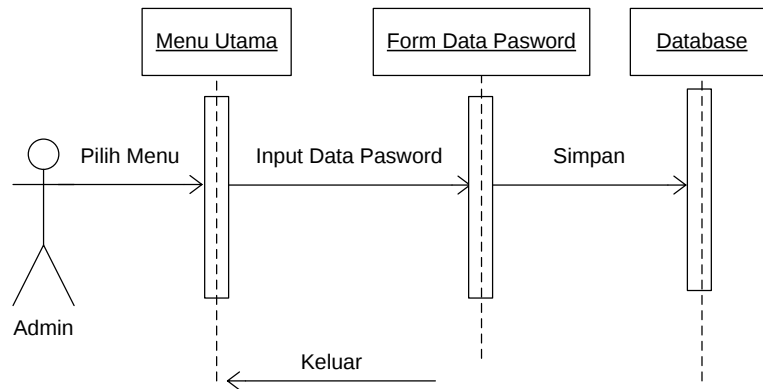
Sequence Diagram menggambarkan perilaku pada sebuah skenario, diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan *message* (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek ini di dalam use case, berikut gambar *sequence diagram* :

1. Login Admin



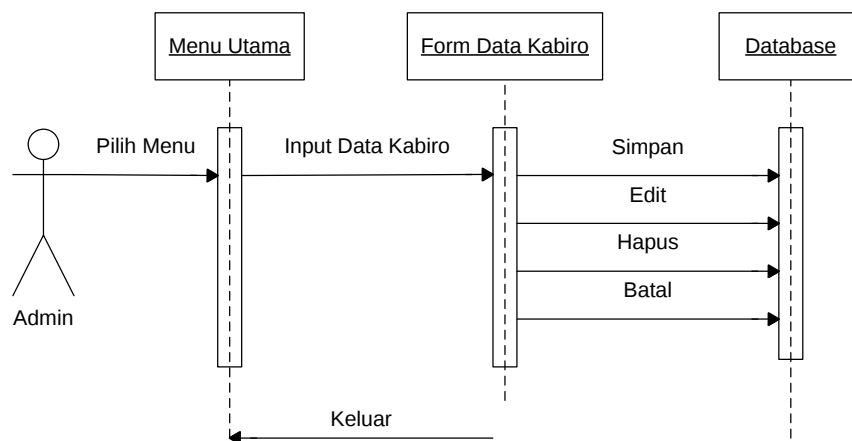
Gambar III.12 Sequence Diagram Login Admin

2. Ubah Password



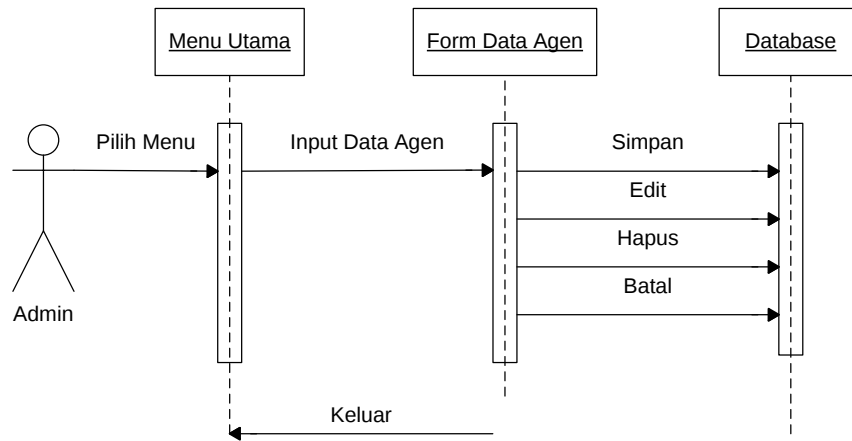
Gambar III.13 Sequence Diagram Ganti Password

3. Data Kabirol Daerah



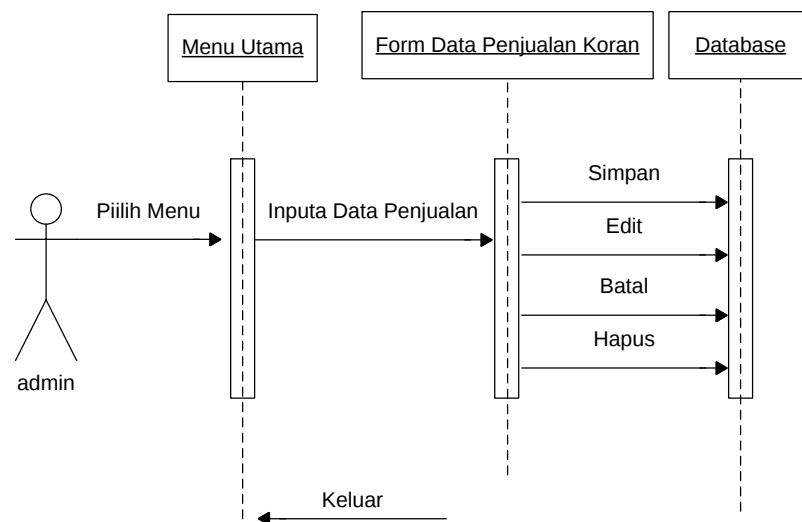
Gambar III.14 Sequence Diagram Data Kabirol Daerah

4. Data Agen Daerah



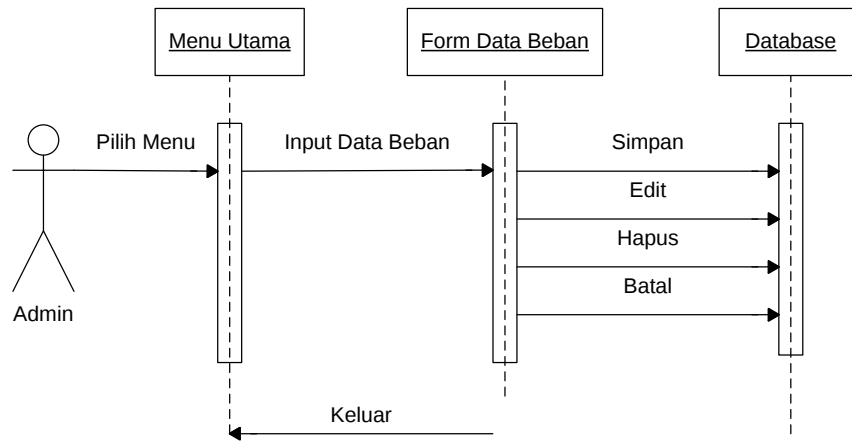
Gambar III.15 Sequence Diagram Data Agen Daerah

5. Data Penjualan Koran



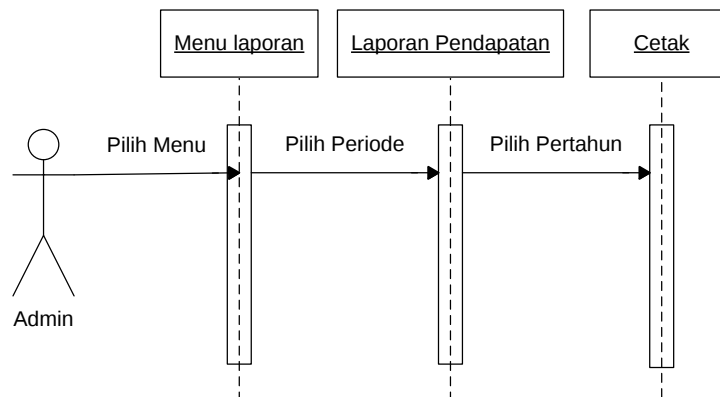
Gambar III.16 Sequence Diagram Data Penjualan Koran

6. Data Beban



Gambar III.17 Sequence Diagram Data Beban

7. Laporan Pendapatan



Gambar III.18 Sequence Diagram Laporan Pendapatan

III.3.2. Desain Sistem Detail

Desain sistem detail dari sistem informasi pengolahan pendapatan ini adalah sebagai berikut:

III.3.2.1. Desain Output

Desain sistem ini berisikan pemilihan menu dan hasil pencarian yang telah dilakukan. Adapun bentuk rancangan output dari sistem informasi pengolahan pendapatan pada PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi ini adalah sebagai berikut :

1. Desain Laporan Faktur Penjualan Koran

Logo PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi	PT. LEMBAGA MUTIARA MEDIA KOREKSI LAPORAN DATA PENJUALAN KORAN																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 8%;">No.</th> <th style="width: 12%;">No Bukti</th> <th style="width: 12%;">Tanggal</th> <th style="width: 12%;">Nama Agen</th> <th style="width: 12%;">Jumlah Koran</th> <th style="width: 12%;">Hargan</th> <th style="width: 12%;">Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>xxx</td> <td>Xxx</td> <td>Xxx</td> <td>Xxx</td> <td>Xxx</td> <td>Xxx</td> <td>Xxx</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> Bulan : xxx Medan, Diketahui Oleh, _____		No.	No Bukti	Tanggal	Nama Agen	Jumlah Koran	Hargan	Total	xxx	Xxx	Xxx	Xxx	Xxx	Xxx	Xxx							
No.	No Bukti	Tanggal	Nama Agen	Jumlah Koran	Hargan	Total																
xxx	Xxx	Xxx	Xxx	Xxx	Xxx	Xxx																

Gambar III.19 Laporan Faktur Penjualan Koran PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi

2. Desain Laporan Data Kabiro

Logo PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi			PT. LEMBAGA MUTIARA MEDIA KOREKSI LAPORAN DATA PELANGGAN		
No.	Kode Daerah	Nama Daerah			
xxx	Xxx	Xxx			
			Medan,..... Diketahui Oleh, _____		

**Gambar III.20 Laporan Data Kabiro Daerah PT. Lembaga Mutiara Media
Koreksi**

3. Desain Laporan Data Agen Daerah

Logo PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi			PT. LEMBAGA MUTIARA MEDIA KOREKSI LAPORAN DATA PENJUALAN KORAN		
No.	Kode Agen	Nama Agen	Alamat	No HP	Daerah
xxx	Xxx	Xxx	Xxx	xxx	xxx
Bulan : xxx			Medan,..... Diketahui Oleh, _____		

**Gambar III.21 Laporan Data Agen Daerah PT. Lembaga Mutiara Media
Korksi**

4. Disain Laporan Data Penjualan Koran

Logo PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi	PT. LEMBAGA MUTIARA MEDIA KOREKSI LAPORAN PENDAPATAN
--	---

No.	No Bukti	Tanggal	Kode Agen	Nama Agen	Daerah	Jumlah Koran	Harga	Total
Xxx	Xxx	Xxx	Xxx	Xxx	Xxx	xxx	Xxx	xxx

Medan,.....
 Diketahui Oleh,

Gambar III.22 Laporan Penjualan Koran PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi

5. Disain Laporan Data Beban

Logo PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi	PT. LEMBAGA MUTIARA MEDIA KOREKSI LAPORAN BEBAN
---	--

No.	ID Beban	Tanggal	Biaya	Jenis Beban	Keterangan
xxx	Xxx	Xxx	Xxx	Xxx	Xxx

Medan,.....
 Diketahui Oleh,

Gambar III.23 Laporan Beban PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi

6. Desain Laporan Pendapatan

Logo PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi	PT. LEMBAGA MUTIARA MEDIA KOREKSI LAPORAN PENDAPATAN																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th style="width: 10%;">No.</th> <th style="width: 10%;">No Bukti</th> <th style="width: 10%;">Tanggal</th> <th style="width: 10%;">Nama Agen</th> <th style="width: 10%;">Jumlah Koran</th> <th style="width: 10%;">Harga</th> <th style="width: 10%;">Total</th> </tr> <tr> <td>Xxx</td> <td>Xxx</td> <td>Xxx</td> <td>Xxx</td> <td>Xxx</td> <td>Xxx</td> <td>xxx</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		No.	No Bukti	Tanggal	Nama Agen	Jumlah Koran	Harga	Total	Xxx	Xxx	Xxx	Xxx	Xxx	Xxx	xxx							
No.	No Bukti	Tanggal	Nama Agen	Jumlah Koran	Harga	Total																
Xxx	Xxx	Xxx	Xxx	Xxx	Xxx	xxx																
Medan,..... Diketahui Oleh,																						

Gambar III.24 Laporan Pendapatan PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi

7. Desain Laporan Jurnal Umum

Logo PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi	PT. LEMBAGA MUTIARA MEDIA KOREKSI LAPORAN JURNAL UMUM																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th style="width: 10%;">No.</th> <th style="width: 10%;">Tanggal</th> <th style="width: 30%;">Keterangan</th> <th style="width: 10%;">Debet</th> <th style="width: 10%;">Kredit</th> </tr> <tr> <td>Xxx</td> <td>Xxx</td> <td>Xxx</td> <td>xxx</td> <td>Xxx</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		No.	Tanggal	Keterangan	Debet	Kredit	Xxx	Xxx	Xxx	xxx	Xxx										
No.	Tanggal	Keterangan	Debet	Kredit																	
Xxx	Xxx	Xxx	xxx	Xxx																	
Medan,..... Diketahui Oleh,																					

Gambar III.25 Laporan Jurnal Umum PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi

8. Disain Laporan Pendapatan Bersih

Logo PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi	PT. LEMBAGA MUTIARA MEDIA KOREKSI LAPORAN PENDAPATAN BERSIH
Tanggal\Bulan\Tahun : Total Pendapatan : Total Beban : Jumlah Pendapatan : Medan,..... Diketahui Oleh,	

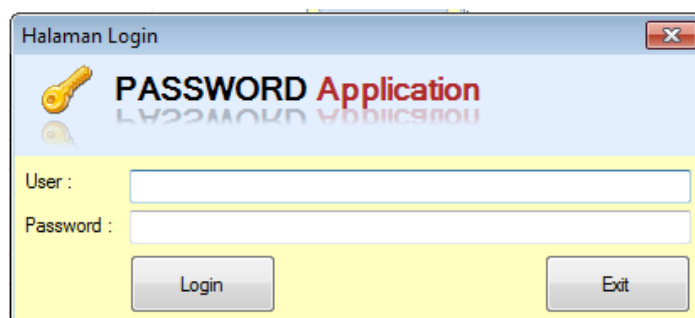
**Gambar III.26 Laporan Pendapatan Bersih PT. Lembaga Mutiara Media
Koreksi**

III.3.2.2. Desain Input

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

1. Login

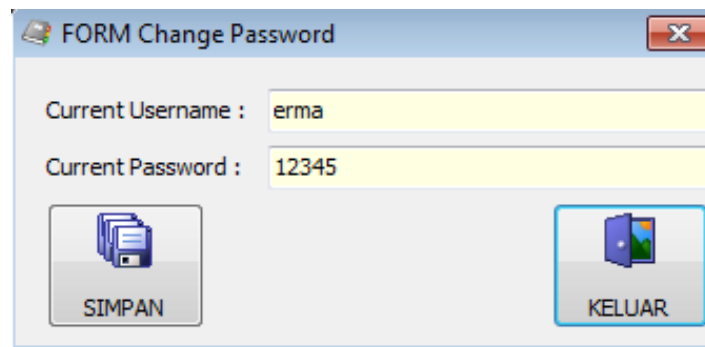
Dalam desain login yang menjadi inputan adalah *password*. Tampilannya adalah sebagai berikut :



The image shows a Windows-style login window titled "Halaman Login". The window has a yellow background and a blue title bar. In the top left corner, there is a yellow key icon. The text "PASSWORD Application" is displayed in a large, bold, red font. Below this, there are two input fields: "User :" and "Password :". At the bottom of the window, there are two buttons: "Login" and "Exit".

Gambar III.27 Login Form

2. Rancangan Input Ganti Pasword



FORM Change Password

Current Username : erma

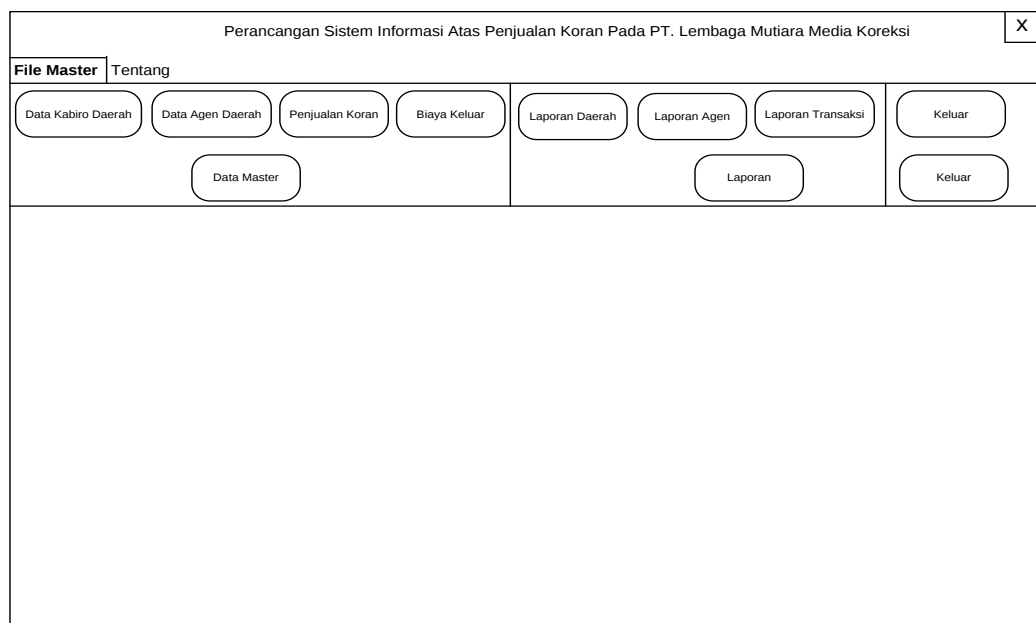
Current Password : 12345

SIMPAN

KELUAR

Gambar III.28 Inputan data ganti password pada PT Lembaga Mutiara Media Koreksi

3. Rancangan Menu Utama Login Administrator



Perancangan Sistem Informasi Atas Penjualan Koran Pada PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi X

File Master Tentang

Data Kabirol Daerah Data Agen Daerah Penjualan Koran Biaya Keluar Laporan Daerah Laporan Agen Laporan Transaksi Keluar

Data Master Laporan Keluar

Gambar III.29 Menu Utama *Login* Administrator PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi

4. Rancangan Input Data Kabiro Daerah

FORM Data Kabiro Daerah

Kode Daerah :

Nama Daerah :

No	Kode Daerah	Nama Daerah
1	KD001	Kabanjahe
2	KD002	Sidikalang
3	KD003	Pakpak Bharat

Baru
Simpan
Edit
Hapus
Batal
Keluar

Gambar III.30 Input Data Kabiro Daerah PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi

5. Rancangan Input Data Agen Daerah

FORM Data Agen

Kode Agen : Nama Agen :

Alamat :

Nomor HP : Daerah :

No	Kode Agen	Nama Agen	Alamat
1	KA001	Romi	Prumnas Mandala, Jl. Kenari18 No. 405
2	KA002	Surya	Tembung Jl. Beringin No. 32

Baru
Simpan
Edit
Hapus
Batal
Keluar

Gambar III.31 Input Data Agen Daerah PT. Lembaga Mutiara Media Koreksi

III.3.2.3. Desain Database

Pada tahap ini lakukan perancangan database yang terdiri dari Kamus data, normalisasi, disain tabel dan relasi antar tabel.

III.3.2.3.1. Kamus Data

Kamus data digunakan sebagai acuan dalam pembangunan suatu *database* dan sebagai panduan bagi pemakai sistem maupun untuk keperluan pengembangan sistem *database*. Adapun tabel data atau *entitas* yang dibentuk adalah seperti berikut ini :

1. Tabel Admin = {username, password}
2. Tabel Agen = {kodeagen, namaagen, alamat, nohp, daerah}
3. Tabel Akun = {tanggal, keterangan, debet, kredit, jenis}
4. Tabel Ambil = {nobukti, tanggal, kodeagen, jumlahkoran, harga}
5. Tabel Beban = {idbeban, tanggal, debet, kredit, keterangan, keteranganbeban}
6. Tabel Daerah = {kodedaerah, namadaerah}

III.3.2.3.2. Desain Tabel

Adapun rancangan tabel *database* yang penulis gunakan dalam sistem informasi pengolahan pendapatan adalah sebagai berikut:

1. Tabel Admin

Tabel admin ini digunakan untuk menyimpan *record* data Admin dengan properti atau atribut username, password.

Nama Database : mutiara
 Nama Tabel : admin
 Primary Key : -
 Foreign Key : -

Tabel III.1 Admin

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Username	varchar	30	-
Passwored	varchar	30	-

2. Tabel Agen

Tabel agen ini digunakan untuk menyimpan *record* data agen dengan properti atau atribut kodeagen, namaagen, alamat, nohp dan daerah.

Nama Database : mutiara
 Nama Tabel : agen
 Primary Key : -
 Foreign Key : -

Tabel III.2 Agen

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Kodeagen	nchar	5	-
Namaagen	nvarchar	50	-
Alamat	nvarchar	50	-
Nohp	Nchar	13	-
Daerah	Nchar	5	-

3. Tabel Akun

Tabel akun ini digunakan untuk menyimpan *record* data akun dengan properti atau atribut nobukti, tanggal, kodeagen, jumlahkoran, dan harga.

Nama Database : mutiara
 Nama Tabel : akun
 Primary Key : norek
 Foreign Key : -

Tabel III.3 Akun

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Nobukti	Nchar	5	-
Tanggal	Datetime	-	-
Kodeagen	Nchar	5	-
Jumlahkoran	Int	-	-
Harga	Decimal	19, 4	-

4. Tabel Ambil

Tabel Ambil ini digunakan untuk menyimpan *record* data ambil dengan properti atau atribut nobukti, tanggal, kodeagen, jumlahkoran dan harga.

Nama Database : Mutiara
 Nama Tabel : Ambil
 Primary Key : -
 Foreign Key : -

Tabel III.4 Ambil

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Nobukti	nchar	5	-
Tanggal	Datetime	-	-
Kodeagen	nchar	5	-
Jumlahkoran	Int	-	-
Harga	Decimal	19, 4	-

5. Tabel Beban

Tabel beban ini digunakan untuk menyimpan *record* data beban dengan properti atau atribut idbeban, tanggal, debet, kredit, dan keterangan.

Nama Database : mutiara
 Nama Tabel : beban
 Primary Key : -
 Foreign Key : -

Tabel III.5 Beban

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Idbeban	Nchar	5	-
Tanggal	Datetime	-	-
Debet	Decimal	19, 4	-
Kredit	Decimal	19, 4	-
Keterangan	Nvarchar	70	-
Keteranganbeban	Nvarchar	100	-

6. Tabel Daerah

Tabel daerah ini digunakan untuk menyimpan *record* data daerah dengan properti atau atribut kodedaerah dan namadaerah.

Nama Database : mutiara
 Nama Tabel : daerah
 Primary Key : -
 Foreign Key : -

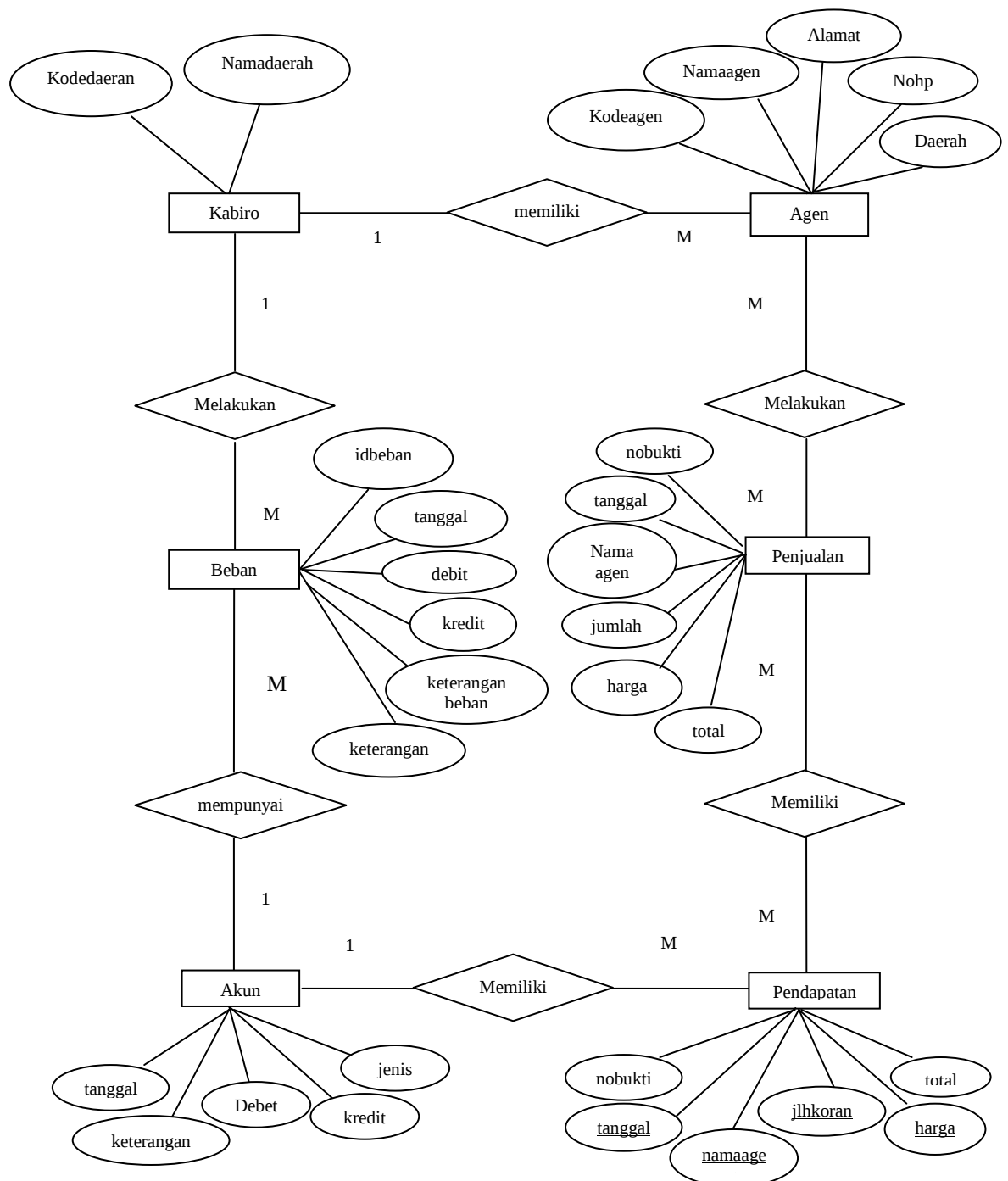
Tabel III.6 Daerah

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Kodedaerah	Nchar	5	-
Namadaerah	Nvarchar	50	-

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

ERD (*Entity Relationship Diagram*) merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antar penyimpanan.

Adapun ERD (*Entity Relationship Diagram*) dari aplikasi yang akan di bangun ditunjukkan pada gambar III.35 berikut ini :



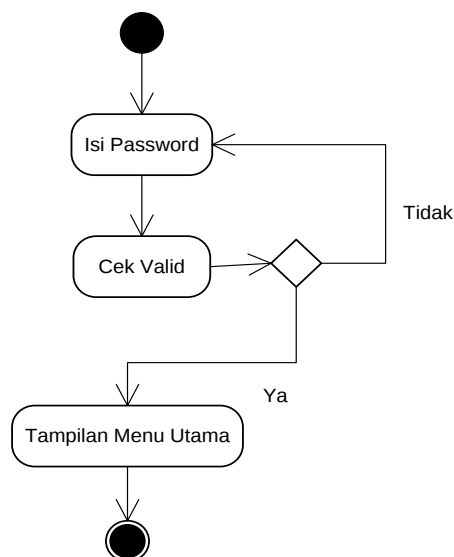
Gambar III.34 ERD (Entity Relationship Diagram)

III.3.2.4. Logika Program

III.3.2.4.1. Activity Diagram

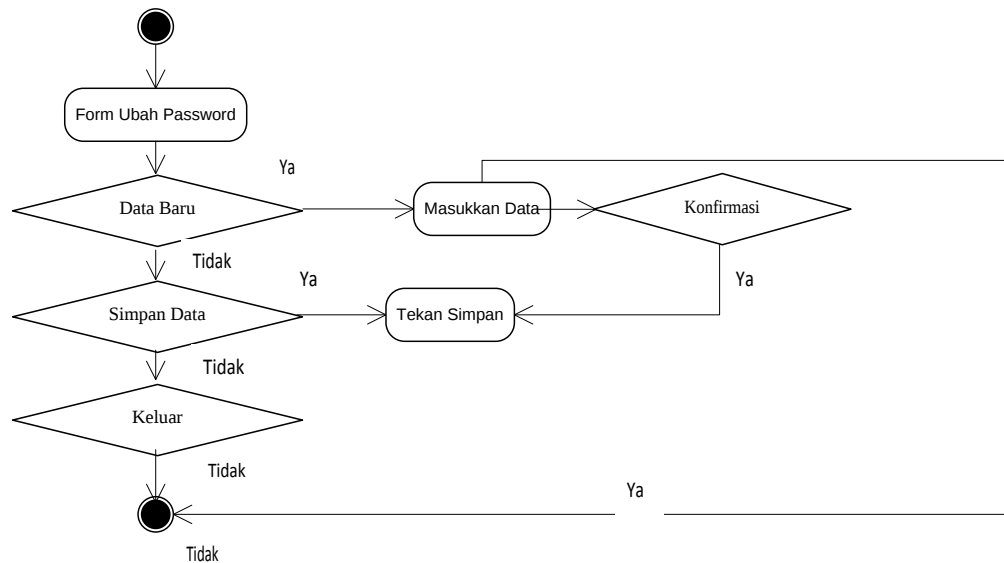
Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Berikut adalah gambar *activity diagram* dari sistem yang dirancang yaitu :

1. Login Admin



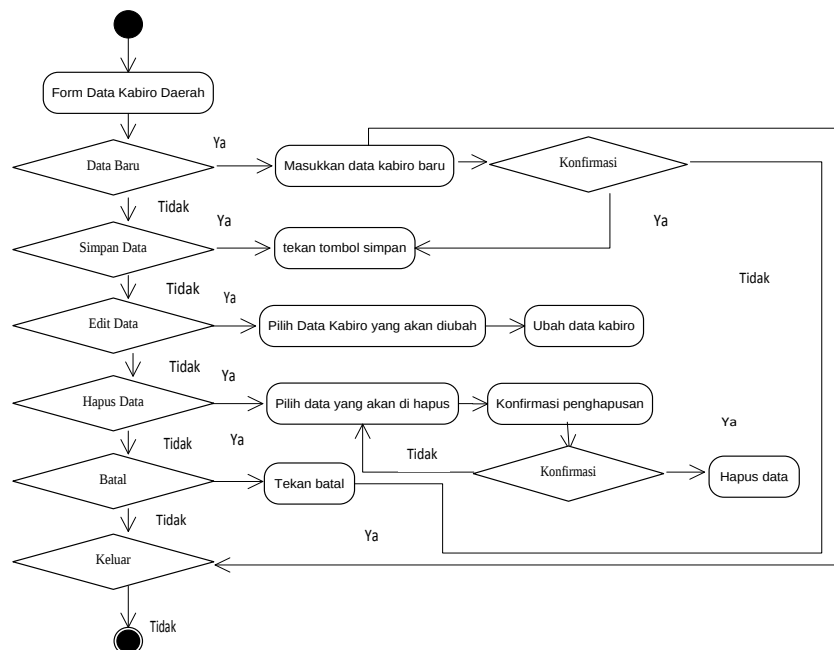
Gambar III.35 Activity Diagram Login Admin

2. Data Rubah Password



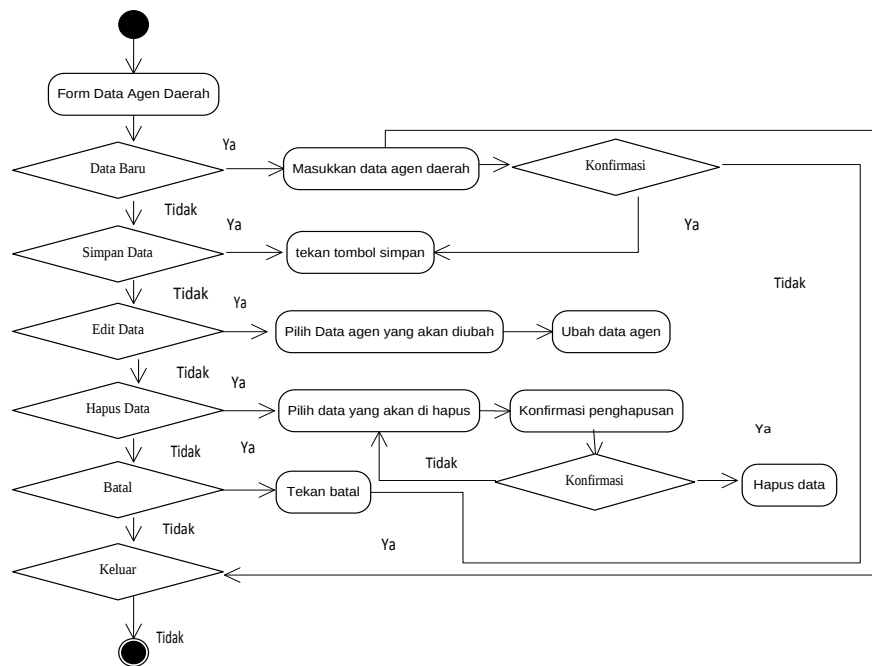
Gambar III.36 Activity Diagram Data Ubah Password

3. Data Kabiرو Daerah



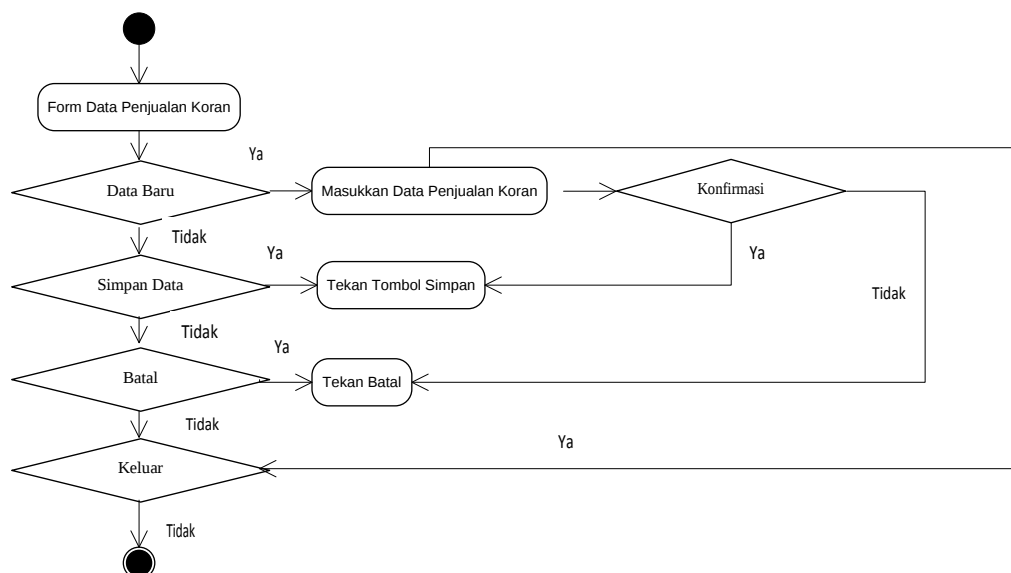
Gambar III.37 Activity Diagram Data Kabiرو Daerah

4. Data Agen Daerah



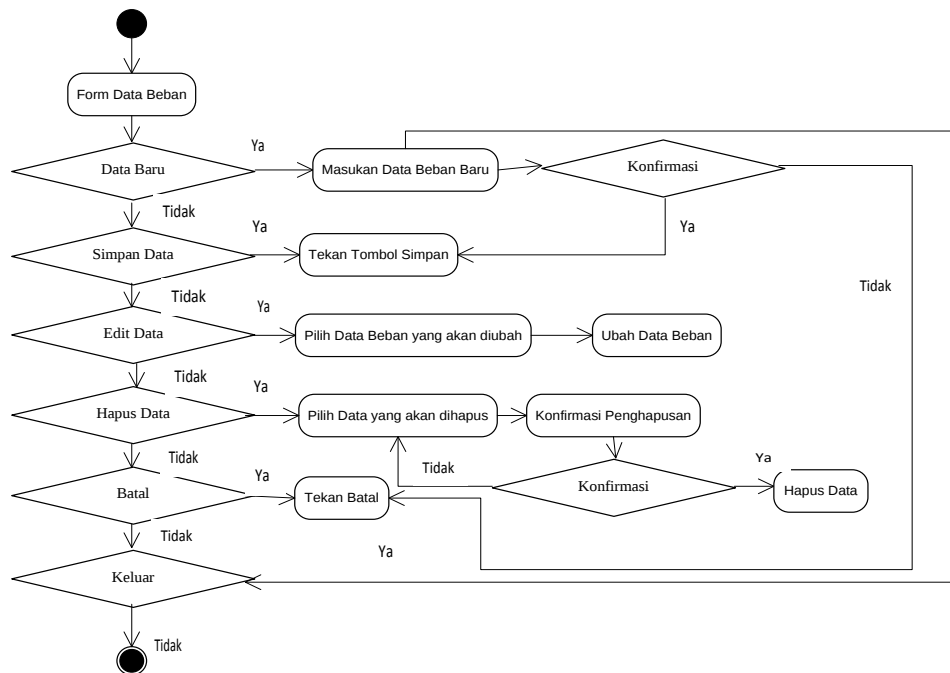
Gambar III.38 Activity Diagram Data Agen Daerah

5. Data Penjualan Koran



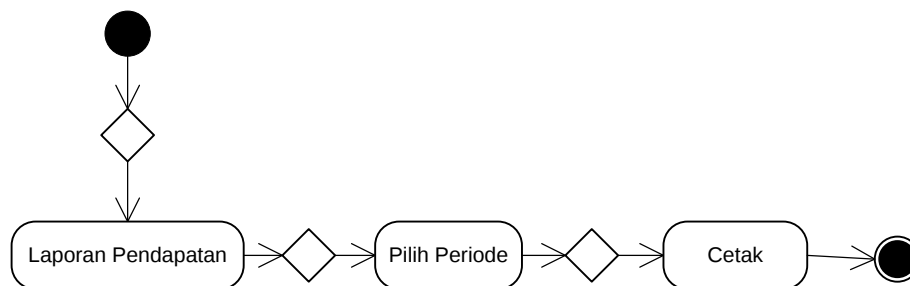
Gambar III.39 Activity Diagram Data Penjualan Koran

6. Data Beban



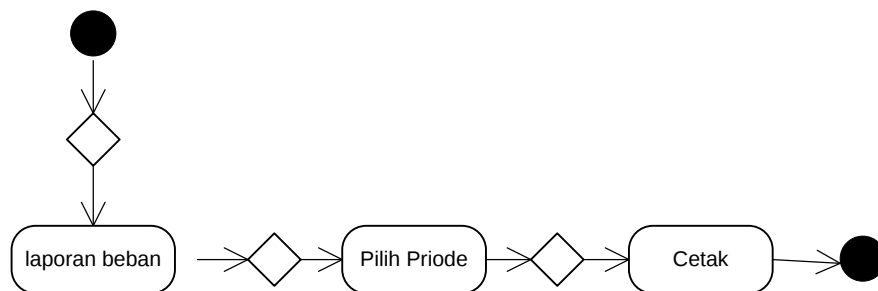
Gambar III.40 Activity Diagram Data Beban

7. Laporan Pendapatan



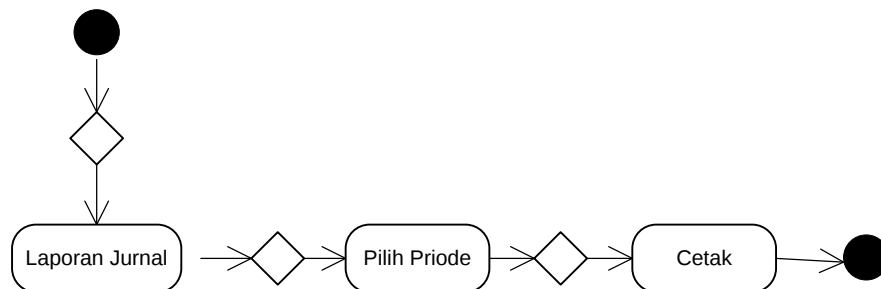
Gambar III.41 Activity Diagram Laporan Pendapatan

8. Laporan Beban



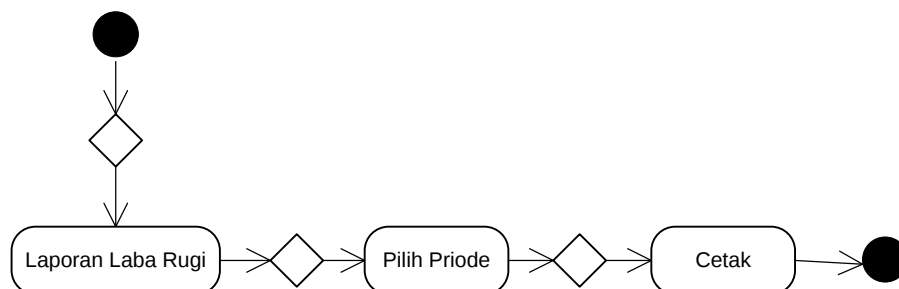
Gambar III.42 Activity Diagram Laporan Beban

9. Laporan Jurnal



Gambar III.43 Activity Diagram Laporan Jurnal

10. Laporan Laba Rugi



Gambar III.44 Activity Diagram Laba Rugi