

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

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

Sistem yang saat ini sedang berjalan di Rumah Sakit Kusta Pulau Sicanang dalam hal pengolahan laporan pendapatan rawat jalan masih dilakukan secara semi komputerisasi yaitu dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel.

Dalam sistem yang sedang berjalan dapat penulis jelaskan prosedur pengolahan laporan pendapatan rawat jalan pada Rumah Sakit Kusta Pulau Sicanang sebagai berikut :

1. Admin akan mencatat setiap transaksi pembayaran pasien rawat jalan di dalam sebuah buku secara manual.
2. Admin akan membuat rekap dari setiap transaksi pembayaran obat dan transaksi pembayaran biaya berobat pasien rawat jalan.
3. Setiap bulannya admin akan menghitung jumlah pendapatan yang didapat setiap harinya untuk kemudian dibuat dalam bentuk laporan dan diserahkan setiap bulannya kepada pimpinan.

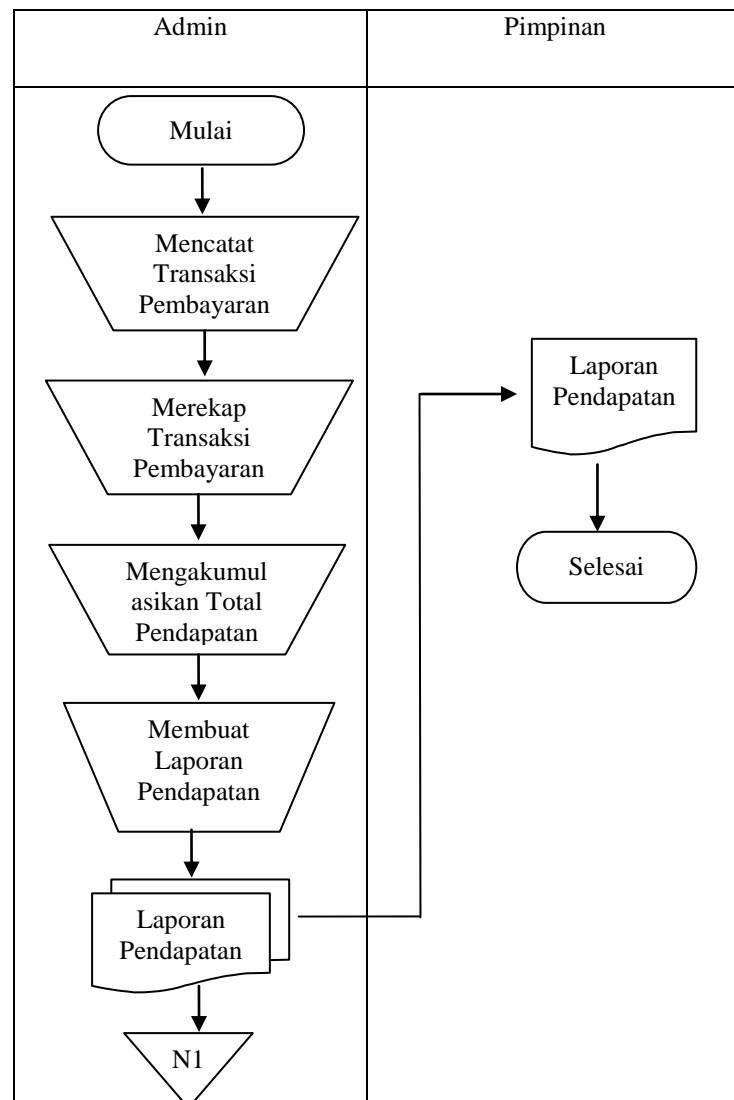
##### **III.1.1. Input**

Sistem yang berjalan pada Rumah Sakit Kusta Pulau Sicanang berkaitan dengan pengolahan pendapatan masih dengan cara semi komputerisasi yaitu hanya dengan membuat pembukuan tentang transaksi rawat jalan yang terjadi

setiap harinya. Setelah itu, data kembali diinputkan dengan menggunakan aplikasi yang sederhana yaitu *Microsoft Excel*.

### III.1.2. Proses

Adapun proses penyusunan laporan pendapatan rawat jalan digambarkan dengan *Flow of Document (FOD)* seperti terlihat pada Gambar III.1. berikut :



**Gambar III.1. Flow OF Diagram (FOD) Laporan Pendapatan Rawat Jalan**

### III.1.3. Output

Output ataupun keluaran dari sistem yang sedang berjalan pada Rumah Sakit Kusta Pulau Sicanang Medan yang dihasilkan adalah berupa laporan pendapatan seperti yang tampak pada gambar III.2 berikut :

Laporan Pendapatan Rumah Sakit Kusta Pulau Sicanang Medan					
Periode juni 2012					
Tanggal	Nama Pasien	Keterangan	Harga Obat	Lain-Lain	Jumlah
04/06/2012	Rahmi Hafizah	Poli THT	35000	150000	185000
04/06/2012	Noverly	Poli Anak	45000	75000	120000
04/06/2012	Rizian	Poli Gigi	50000	75000	125000
<b>Total</b>					<b>430000</b>

**Gambar III.2**

### Laporan Pendapatan pada Rumah Sakit Kusta Pulau Sicanang Medan

### III.2. Evaluasi Sistem yang Berjalan

Berdasarkan analisa sistem yang berjalan di atas penulis ingin membangun sebuah sistem dimana sistem ini diharapkan dapat mempermudah proses penyusunan laporan pendapatan rawat jalan pada RSK.P.Sicanag. Dalam sistem ini nantinya akan dibangun mulai dari input hingga output. Semuanya akan dikerjakan dalam aplikasi Sistem Informasi Laporan Pendapatan Rawat Jalan yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman VB.Net 2010.

Dalam pembuatan laporan akan menggunakan *Crystal Report*. Sedangkan pengolahan *database* sebagai tempat penyimpanan data akan digunakan SQL Server 2008.

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

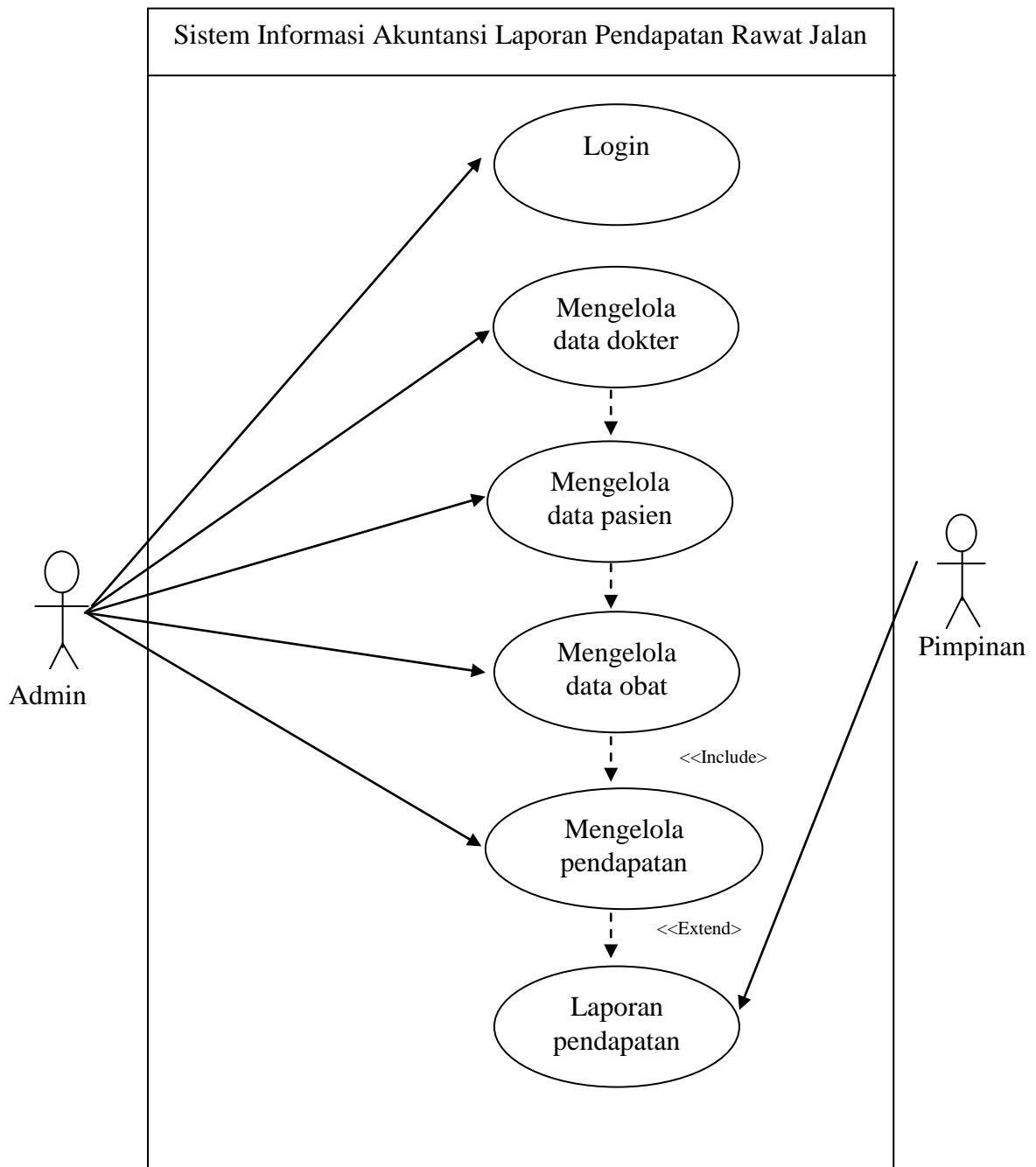
Untuk membantu proses pembuatan laporan pendapatan pada Rumah Sakit Kusta Pulau Sicanang Medan maka penulis mengusulkan pembuatan sebuah sistem dengan menggunakan aplikasi program yang lebih akurat dan lebih mudah dalam pengolahannya.

#### **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 actor seperti pada gambar III.3 dibawah ini.



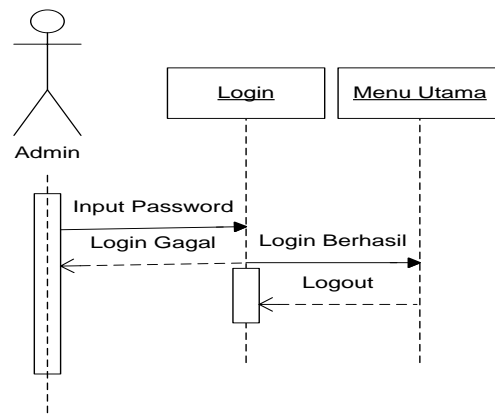
**Gambar III.3. Use Case Diagram Laporan Pendapatan Rawat Jalan**

### III.3.1.2. Sequence Diagram

*Sequence Diagram* menggambarkan perilaku sebuah skenario pada sejumlah objek dan *message* diantara objek-objek di dalam use case.

#### 1. Login Admin

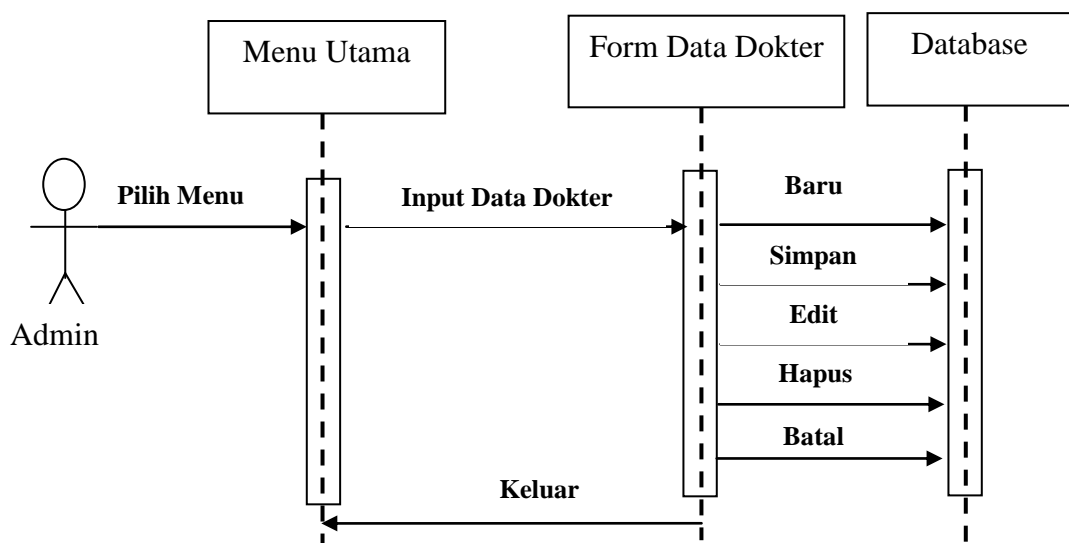
Adapun sequence diagram admin dapat dilihat pada gambar III.4 berikut:



**Gambar III.4 Sequence Diagram Login Admin**

#### 2. Data Dokter

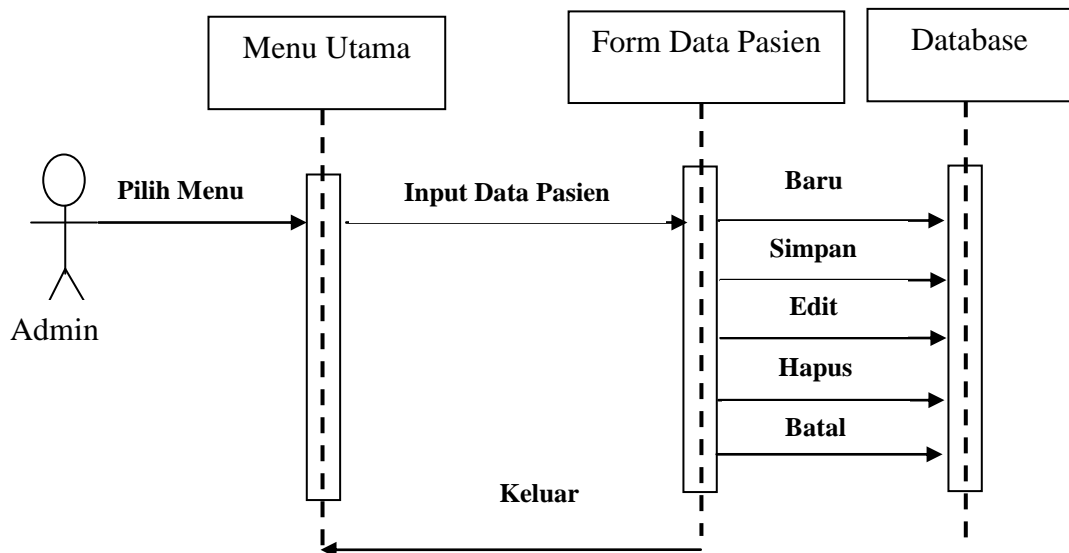
Adapun sequence diagram dokter dapat dilihat pada gambar III.5 berikut:



**Gambar III.5 Sequence Diagram Data Dokter**

### 3. Data Pasien

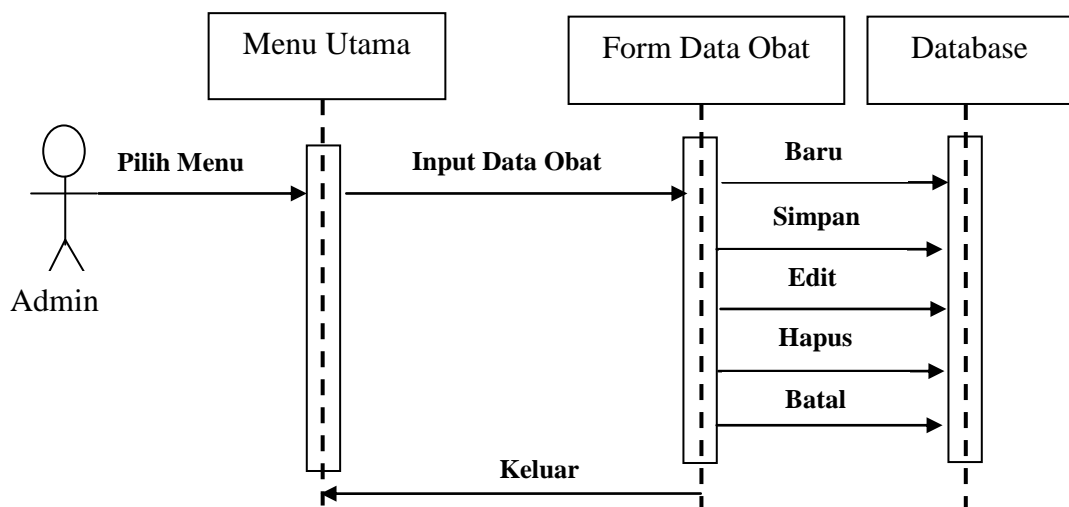
Adapun sequence diagram data pasien dapat dilihat pada gambar III.6 berikut:



**Gambar III.6 Sequence Diagram Data Pasien**

### 4. Data Obat

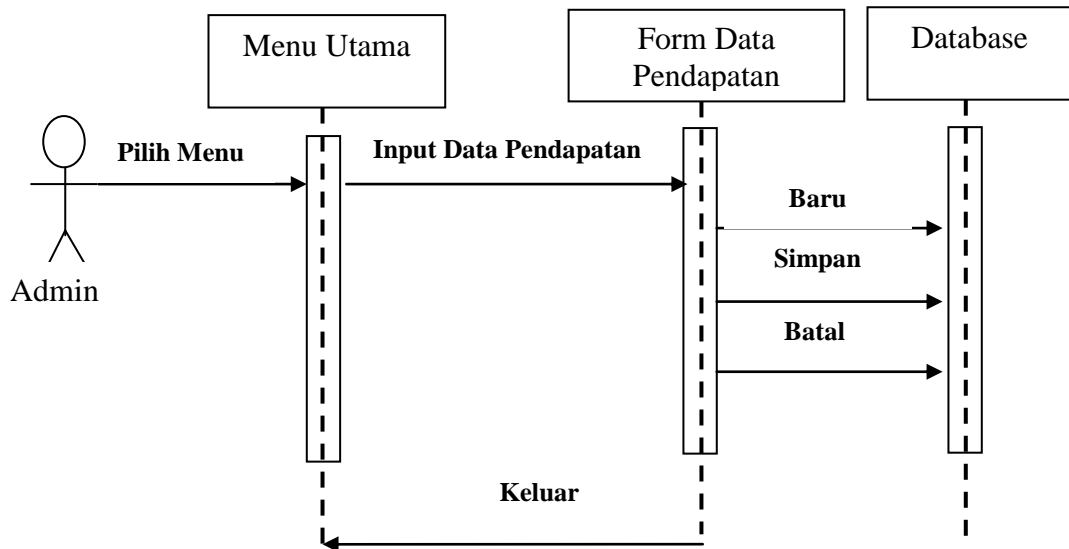
Adapun sequence diagram obat dapat dilihat pada gambar III.7 berikut ini:



**Gambar III.7 Sequence Diagram Data Obat**

## 5. Data Pendapatan

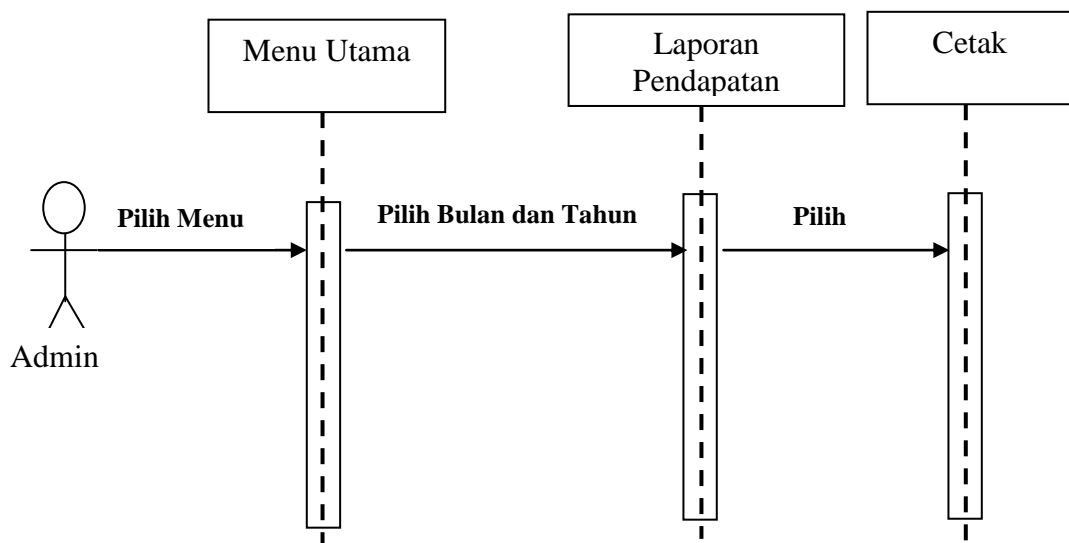
Adapun sequence diagram pendapatan dilihat pada gambar III.8 berikut:



**Gambar III.8 Sequence Diagram Data Pendapatan Biaya**

## 6. Laporan Pendapatan

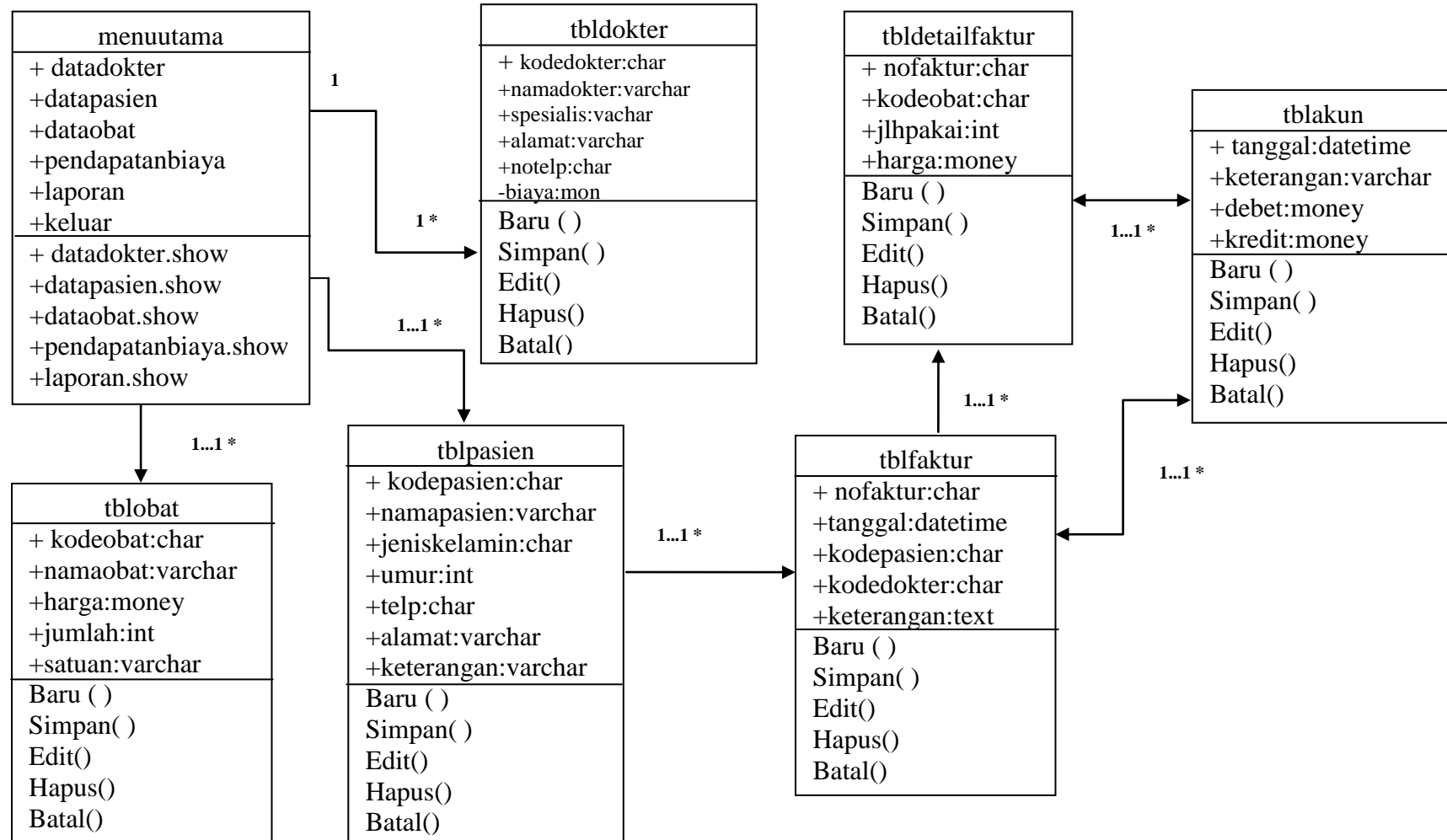
Adapun sequence diagram pendapatan dilihat pada gambar III.9 berikut:



**Gambar III.9 Sequence Diagram Laporan Pendapatan**

### III.3.1.3. Class Diagram

Adapun class diagram laporan pendapatan rawat jalan ini dapat dilihat pada gambar III.10 dibawah ini:



Gambar III.10. Class Diagram Laporan Pendapatan Rawat Jalan

### III.3.2. Desain Sistem Secara Detail

#### 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 laporan pendapatan Rawat Jalan Pada RSK.P.Sicanang Medan adalah sebagai berikut :

##### 1. Desain Laporan Daftar Data Dokter

Desain output dari laporan data dokter dapat dilihat pada gambar III.11 dibawah ini:

Logo	<b>PEMERINTAH PROPINSI SUMATERA UTARA</b> <b>DINAS KESEHATAN</b> <b>UPT RUMAH SAKIT SICANANG</b> <b>Jalan Belawan-Medan</b> <b>Telepon :6941125</b>	Logo			
<b>Daftar Dokter</b>					
<b>No.</b>	<b>Kode Dokter</b>	<b>Nama Dokter</b>	<b>Spesialis</b>	<b>Alamat</b>	<b>No Telp</b>
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Dibuat Oleh, _____			Medan,..... Diketahui Oleh, _____		

**Gambar III.11 Laporan Daftar Data Dokter**

##### 2. Desain Laporan Daftar Data Pasien

Desain output dari laporan data pasien dapat dilihat pada gambar III.12 dibawah ini:

Logo	<b>PEMERINTAH PROPINSI SUMATERA UTARA</b> <b>DINAS KESEHATAN</b> <b>UPT RUMAH SAKIT SICANANG</b> Jalan Belanwan-Medan Telepon :6941125	Logo			
<b>Daftar Pasien</b>					
<b>No.</b>	<b>Kode Pasien</b>	<b>Nama Pasien</b>	<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Alamat</b>	<b>No Telp</b>
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Dibuat Oleh, _____			Medan,..... Diketahui Oleh, _____		

**Gambar III.12 Laporan Daftar Data Pasien**

### 3. Desain Laporan Daftar Data Obat

Desain output laporan data obat dapat dilihat pada gambar III.13 dibawah ini:

Logo	<b>PEMERINTAH PROPINSI SUMATERA UTARA</b> <b>DINAS KESEHATAN</b> <b>UPT RUMAH SAKIT SICANANG</b> Jalan Belawan-Medan Telepon :6941125	Logo			
<b>Daftar Obat</b>					
<b>No.</b>	<b>Kode Obat</b>	<b>Nama Obat</b>	<b>Satuan</b>	<b>Harga</b>	<b>Jumlah</b>
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Dibuat Oleh _____			Medan,..... Diketahui Oleh, _____		

**Gambar III.13 Laporan Daftar Data Obat**

### 4. Desain Laporan Pendapatan

Desain laporan pendapatan dapat dilihat pada gambar III.14 dibawah ini:

Logo	<b>PEMERINTAH PROPINSI SUMATERA UTARA</b> <b>DINAS KESEHATAN</b> <b>UPT RUMAH SAKIT SICANANG</b> Jalan Belawan-Medan Telepon :6941125	Logo																						
<b>Laporan Pendapatan</b>  No Faktur : _____ Nama Pasien : _____ Tanggal : _____ Nama Dokter : _____ Keterangan: _____																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">No.</th> <th style="width: 30%;">Nama Obat</th> <th style="width: 15%;">Jlh Pakai</th> <th style="width: 15%;">Harga</th> <th style="width: 30%;">Total Harga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">xxx</td> <td style="text-align: center;">xxx</td> <td style="text-align: center;">xxx</td> <td style="text-align: center;">xxx</td> <td style="text-align: center;">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> </tbody> </table>					No.	Nama Obat	Jlh Pakai	Harga	Total Harga	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx										
No.	Nama Obat	Jlh Pakai	Harga	Total Harga																				
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx																				
Dibuat Oleh _____			Medan,..... Diketahui Oleh, _____																					

**Gambar III.14 Laporan Pendapatan**

## 5. Desain Jurnal Umum

Desain output dari jurnal umum dapat dilihat pada gambar III.15 dibawah ini:

Logo	<b>PEMERINTAH PROPINSI SUMATERA UTARA</b> <b>DINAS KESEHATAN</b> <b>UPT RUMAH SAKIT SICANANG</b> Jalan Belawan-Medan Telepon :6941125	Logo																						
<b>Jurnal Umum</b> <b>Bulan</b>																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">No.</th> <th style="width: 20%;">Tanggal</th> <th style="width: 25%;">Keterangan</th> <th style="width: 15%;">Debet</th> <th style="width: 30%;">Kredit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">xxx</td> <td style="text-align: center;">xxx</td> <td style="text-align: center;">xxx</td> <td style="text-align: center;">xxx</td> <td style="text-align: center;">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> </tbody> </table>					No.	Tanggal	Keterangan	Debet	Kredit	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx										
No.	Tanggal	Keterangan	Debet	Kredit																				
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx																				
Dibuat Oleh _____			Medan,..... Diketahui Oleh, _____																					

**Gambar III.15 Jurnal Umum**

## 6. Desain Rekapitulasi Pendapatan Obat

Desain output dari rekapitulasi pendapatan obat dapat dilihat pada gambar

III.16 dibawah ini:

Logo	<b>PEMERINTAH PROPINSI SUMATERA UTARA</b> <b>DINAS KESEHATAN</b> <b>UPT RUMAH SAKIT SICANANG</b> Jalan Belawan-Medan Telepon :6941125	Logo			
<b>REKAPITULASI PENDAPATAN OBAT</b>					
<b>No.</b>	<b>Kode Obat</b>	<b>Nama Obat</b>	<b>Total Pakai</b>	<b>Harga</b>	<b>Total</b>
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
<b>Total Pendapatan</b>					
Dibuat Oleh _____			Medan,..... Diketahui Oleh, _____		

**Gambar III.16 Rekapitulasi Pendapatan Obat**

## 7. Desain Rekapitulasi Pendapatan Dokter

Desain output dari rekapitulasi pendapatan dokter dapat dilihat pada gambar

III.17 dibawah ini:

Logo	<b>PEMERINTAH PROPINSI SUMATERA UTARA</b> <b>DINAS KESEHATAN</b> <b>UPT RUMAH SAKIT SICANANG</b> Jalan Belawan-Medan Telepon :6941125	Logo																	
<b>REKAPITULASI PENDAPATAN DOKTER</b>																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">No.</th> <th style="width: 20%;">Kode Dokter</th> <th style="width: 30%;">Nama Dokter</th> <th style="width: 40%;">Total Pendapatan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">xxx</td> <td style="text-align: center;">Xxx</td> <td style="text-align: center;">xxx</td> <td style="text-align: center;">Xxx</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>Total Pendapatan</b></td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				No.	Kode Dokter	Nama Dokter	Total Pendapatan	xxx	Xxx	xxx	Xxx					<b>Total Pendapatan</b>			
No.	Kode Dokter	Nama Dokter	Total Pendapatan																
xxx	Xxx	xxx	Xxx																
<b>Total Pendapatan</b>																			
Dibuat Oleh _____		Medan,..... Diketahui Oleh, _____																	

**Gambar III.17 Rekapitulasi Pendapatan Dokter**

### III.3.2.2. Desain Input

Perancangan tampilan inputan merupakan implementasi dari bentuk aplikasi Sistem Informasi Laporan Pendapatan Rawat Jalan. Adapun tampilan aplikasi Sistem Informasi Laporan Pendapatan Rawat Jalan yang penulis rancang terdiri dari.

#### 1. Desain Tampilan Login

Desain input dari login dapat dilihat pada gambar III.18 dibawah ini:

Masukkan Password X

**MASUKKAN PASSWORD ANDA**

Password harus diisi terlebih dahulu sebelum masuk kedalam sistem

Password

Login
Keluar

**Gambar III.18. Tampilan Login**

## 2. Desain Tampilan Menu Utama

Desain output menu utama dapat dilihat pada gambar III.19 dibawah ini:

Master Data				Master Transaksi	File Laporan				
Daftar Dokter	Daftar Pasien	Daftar Obat	Keluar	Pendapatan Biaya	Daftar Dokter	Daftar Pasien	Daftar Obat	Laporan Pendaptaan	Jurnal Umum
Programmed By Nurul									

**Gambar III.19. Menu Utama**

## 3. Desain Tampilan Form Daftar Data Dokter

Desain output daftar data dokter dapat dilihat pada gambar III.20 dibawah ini:

kodedokter	namadokter	spesialis	Alamat	notelp
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

**Gambar III.20. Form Daftar Data Dokter**

#### 4. Desain Tampilan Form Daftar Data Pasien

Desain output daftar data pasien dapat dilihat pada gambar III.21 dibawah ini:

FORM Data Pasien
X

Kode Pasien

Nama Pasien

Jenis Kelamin   Umur:  No Telp:

Alamat

Keterangan

kodepasien	namapasien	jeniskelamin	umur	telp	alamat	keterangan
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

Baru
Simpan
Edit
Hapus
Batal
Keluar

**Gambar III.21. Form Daftar Data Pasien**

#### 5. Desain Tampilan Form Daftar Data Obat

Desain output daftar data obat dapat dilihat pada gambar III.22 berikut:

FORM Data Obat
X

Kode Pasien

Jenis Kelamin

Harga  Jumlah:  Satuan

kodeobat	namaobat	harga	jumlah	satuan
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

Baru
Simpan
Edit
Hapus
Batal
Keluar

**Gambar III.22. Form Daftar Data Obat**

## 6. Desain Tampilan Form Data Pendapatan

Desain output daftar data pendapatan dapat dilihat pada gambar III.23 dibawah ini:

FORM Data Pendapatan
x

No Faktur  Tanggal :

Nama Pasien

Nama Dokter

Keterangan

Nama Obat  Harga

Stok  Jlh Pakai :  Total :

Bayar

+  
Tambah

+  
Hapus

No	Kode Obat	Nama Obat	Jlh Pakai	Harga
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

Baru

Simpan

Batal

Keluar

**Gambar III.23. Form Data Pendapatan**

### III.3.2.3. Desain Database

Untuk membuat *database* Sistem Informasi Laporan Pendapatan ini penulis menggunakan SQL Server 2008.

### III.3.2.3.1. Kamus Data

Berikut adalah kamus data dari *database* yang akan dibentuk :

1. Tabel Akun

Nama *database* : RSPendapatan

Struktur data : tanggal, keterangan, debit, kredit

2. Tabel Detail Faktur

Nama *database* : RSPendapatan

Struktur data : nofaktur, kodeobat, jlhpakai, harga

3. Tabel Dokter

Nama *database* : RSPendapatan

Struktur data : kodedokter, namadokter, spesialis, alamat, notelp, biaya

4. Tabel Faktur

Nama *database* : RSPendapatan

Struktur data : nofaktur, tanggal, kodepasien, kodedokter, keterangan

5. Tabel Obat

Nama *database* : RSPendapatan

Struktur data : kodeobat, namaobat, harga, jumlah, satuan.

6. Tabel Pasien

Nama *database* : RSPendapatan

Struktur data : kodepasien, namapasien, jeniskelamin, umur, telp, alamat, keterangan.



keterangan	Namaobat	Harga	Jumlah	Namapasien	jeniskelamin	Umur	telp	alamat	keterangan

**Tabel III.2. Tampilan Normalisasi 1NF**

### III.3.2.3.2.3. Normalisasi 2NF

Username	Password

Tanggal	Keterangan	Debit	Kredit

**Tabel III.3. Tampilan Normalisasi 2NF**

### III.3.2.3.2.4. Normalisasi 3NF

a. Tabel Login

Username	Password

## b. Tabel Akun

Tanggal	Keterangan	Debit	Kredit

## c. Tabel Detail Faktur

nofaktur	Kodeobat	Jlhpakai	harga

## d. Tabel Dokter

kodedokter	Namadokter	Spesialis	alamat	Notelp

## e. Tabel Faktur

nofaktur	Tanggal	Kodepasien	kodedokter	Keterangan

## f. Tabel Obat

kodeobat	Namaobat	Harga	jumlah	Satuan

## G. Tabel Pasien

kodepasien	Namapasien	Jeniskelamin	umur	Telp	alamat	Keterangan

**Tabel III.4. Tampilan Normalisasi 3NF**

### III.3.2.3.3. Desain Tabel

*Database* dari Sistem Informasi pendapatan rawat jalan ini diberi nama “RSPendapatan”. Adapun rancangan tabel-tabelnya adalah sebagai berikut :

#### 1. Tabel Akun

Nama Database : RSPendapatan

Nama Tabel : tblakun

Primary key : tanggal

Foreign key : -

**Tabel III.5. Tabel Akun**

Data Akun				
	Column Name	Type	Length	Allow Null
*	Tanggal	datetime	-	-
	Keterangan	varchar	80	-
	Debet	money	-	-
	Kredit	money	-	-

#### 2. Tabel Detail Faktur

Nama Database : RSPendapatan

Nama Tabel : tbldetailfaktur

Primary key : nofaktur

Foreign key : -

**Tabel III.6. Tabel Detail Faktur**

Data Detail Faktur				
	Column Name	Type	Length	Allow Null
*	Nofaktur	char	5	-
	Kodeobat	char	5	-
	Jlhpakai	int	-	-
	Harga	money	-	-

## 3. Tabel Dokter

Nama Database : RSPendapatan

Nama Tabel : tbldetailfaktur

Primary key : kodedokter

Foreign key : -

**Tabel III.7. Tabel Dokter**

<b>Data Dokter</b>				
	Column Name	Type	Length	Allow Null
*	kodedokter	vhar	5	-
	namadokter	vvarchar	50	-
	spesialis	vvarchar	50	-
	alamat	vvarchar	50	-
	notelp	char	13	-
	biaya	money	-	-

## 4. Tabel Faktur

Nama Database : RSPendapatan

Nama Tabel : tblfaktur

Primary key : nofaktur

Foreign key : -

**Tabel III.8. Tabel Faktur**

<b>Data Faktur</b>				
	Column Name	Type	Length	Allow Null
*	nofaktur	char	5	-
	tanggal	datetime	-	-
	kodepasien	char	5	-
	kodedokter	char	5	-
	keterangan	text	-	-

## 5. Tabel Obat

Nama Database : RSPendapatan

Nama Tabel : tblobat

Primary key : kodeobat

Foreign key : -

**Tabel III.9. Tabel Obat**

Data Obat				
	Column Name	Type	Length	Allow Null
*	kodeobat	char	5	-
	namaobat	varchar	50	-
	harga	money	-	-
	jumlah	int	-	-
	satuan	varchar	50	-

## 6. Tabel Pasien

Nama Database : RSPendapatan

Nama Tabel : tblpasien

Primary key : kodepasien

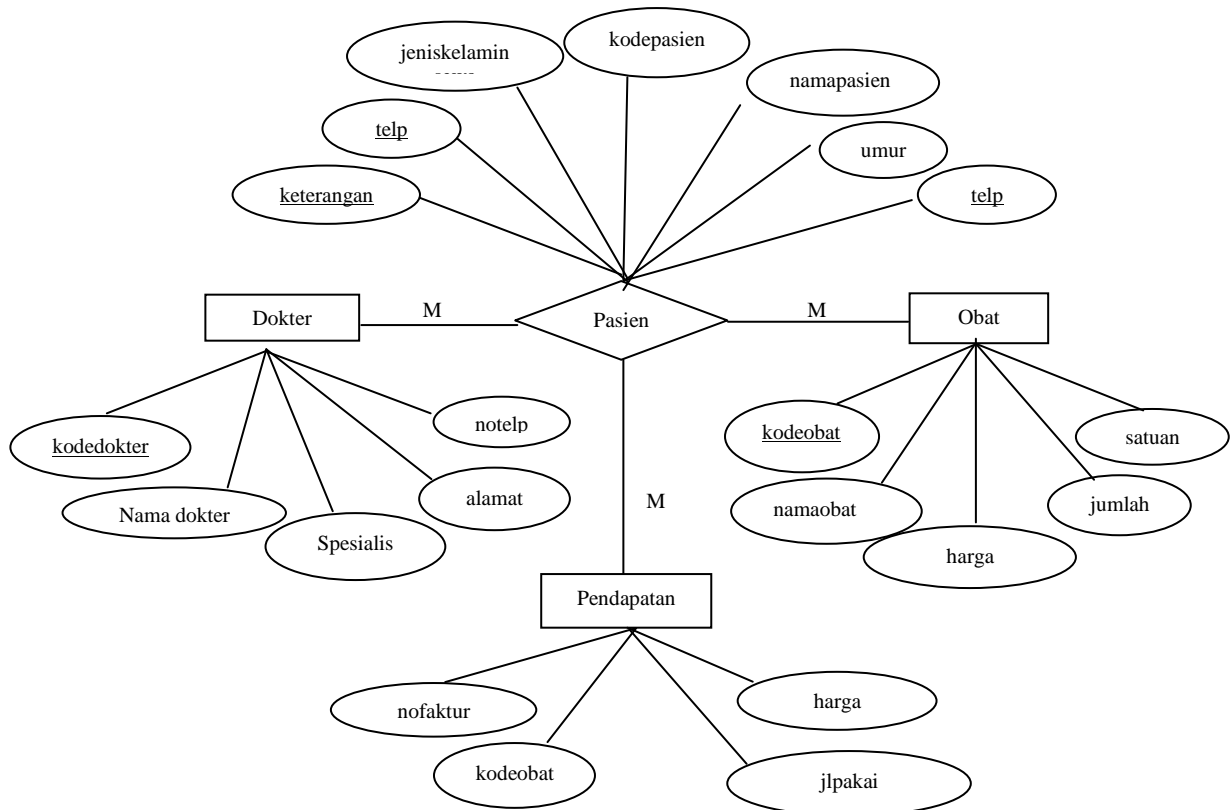
Foreign key : -

**Tabel III.10. Tabel Pasien**

Data Pasien				
	Column Name	Type	Length	Allow Null
*	kodepasien	char	5	-
	namapasien	varchar	50	-
	jeniskelamin	char	6	-
	umur	int	-	-
	telp	char	15	-
	alamat	varchar	50	-
	keterangan	varchar	50	-

### III.3.2.3.4. ERD (Entity Relationship Diagram) / Relasi Antar Tabel

Adapun ERD ( *Entity Relationship Diagram* ) dari aplikasi yang akan di bangun ditunjukkan pada gambar III.24 berikut ini:



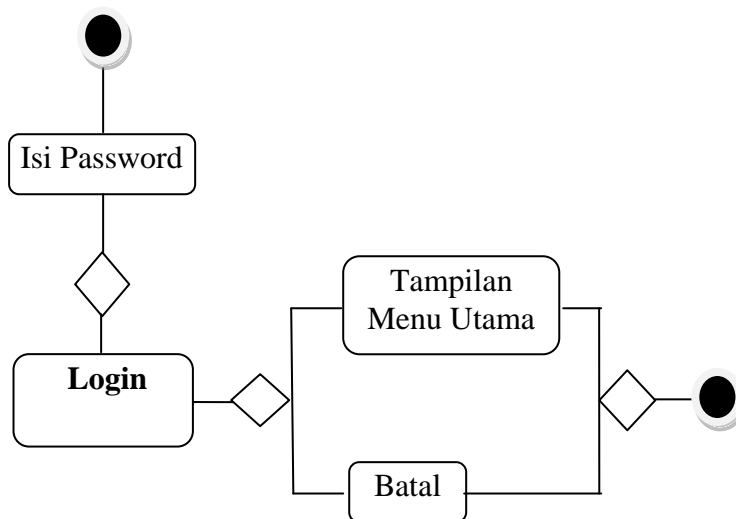
**Gambar III.24. ERD (Entity Relationship Diagram) Laporan Pendapatan**

### III.4. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aktifitas-aktifitas, objek, *state*, transisi *state* dan *event*.

#### 1. Data Login

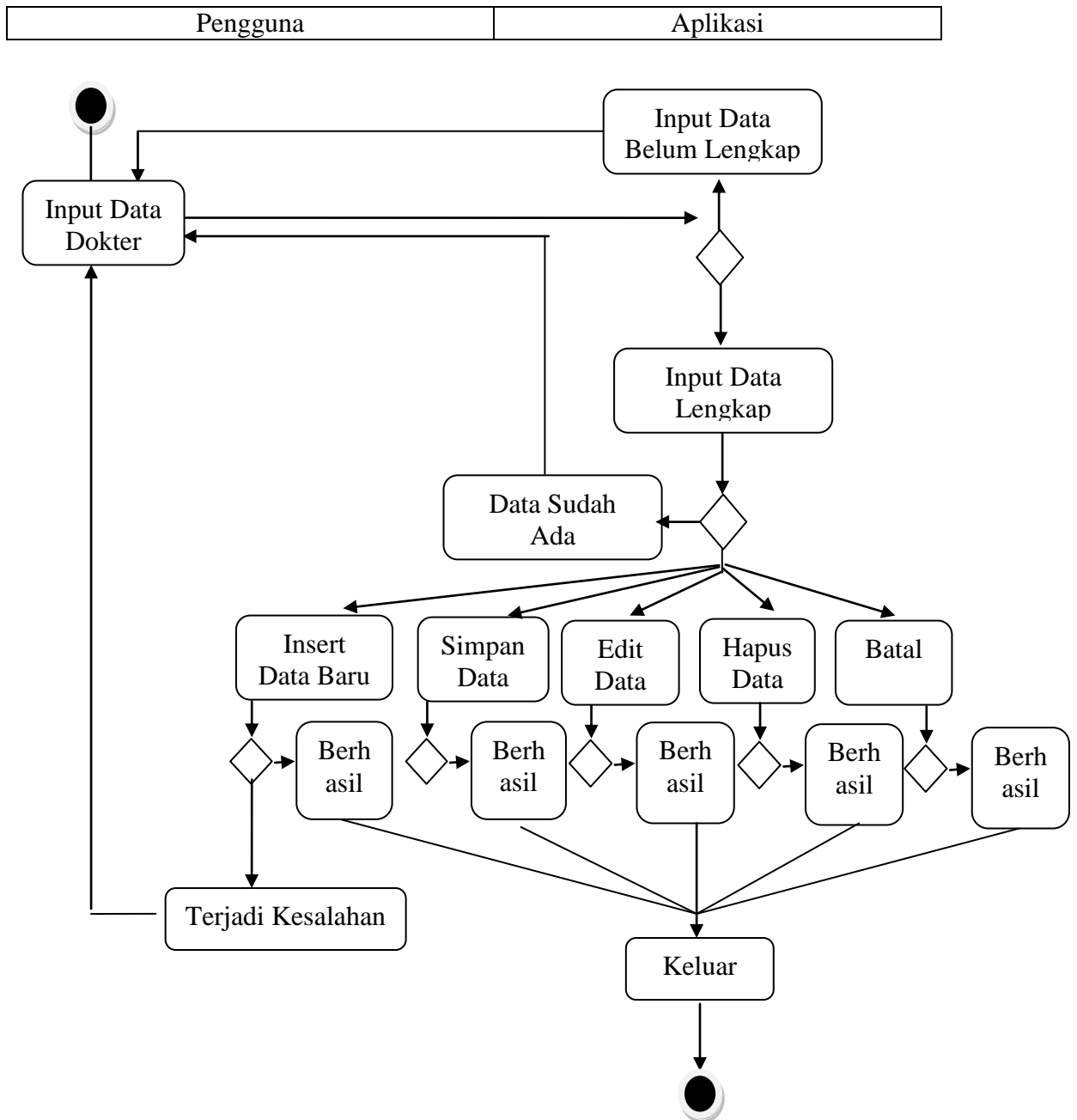
Activity diagram login dapat dilihat pada gambar III.23 berikut ini:



Gambar III.23. Activity Diagram Login

## 2. Data Dokter

*Activity diagram* menggambarkan aktifitas-aktifitas, objek, *state*, transisi *state* dan *event*. Activity diagram data dokter dapat dilihat pada gambar III.24 berikut ini:

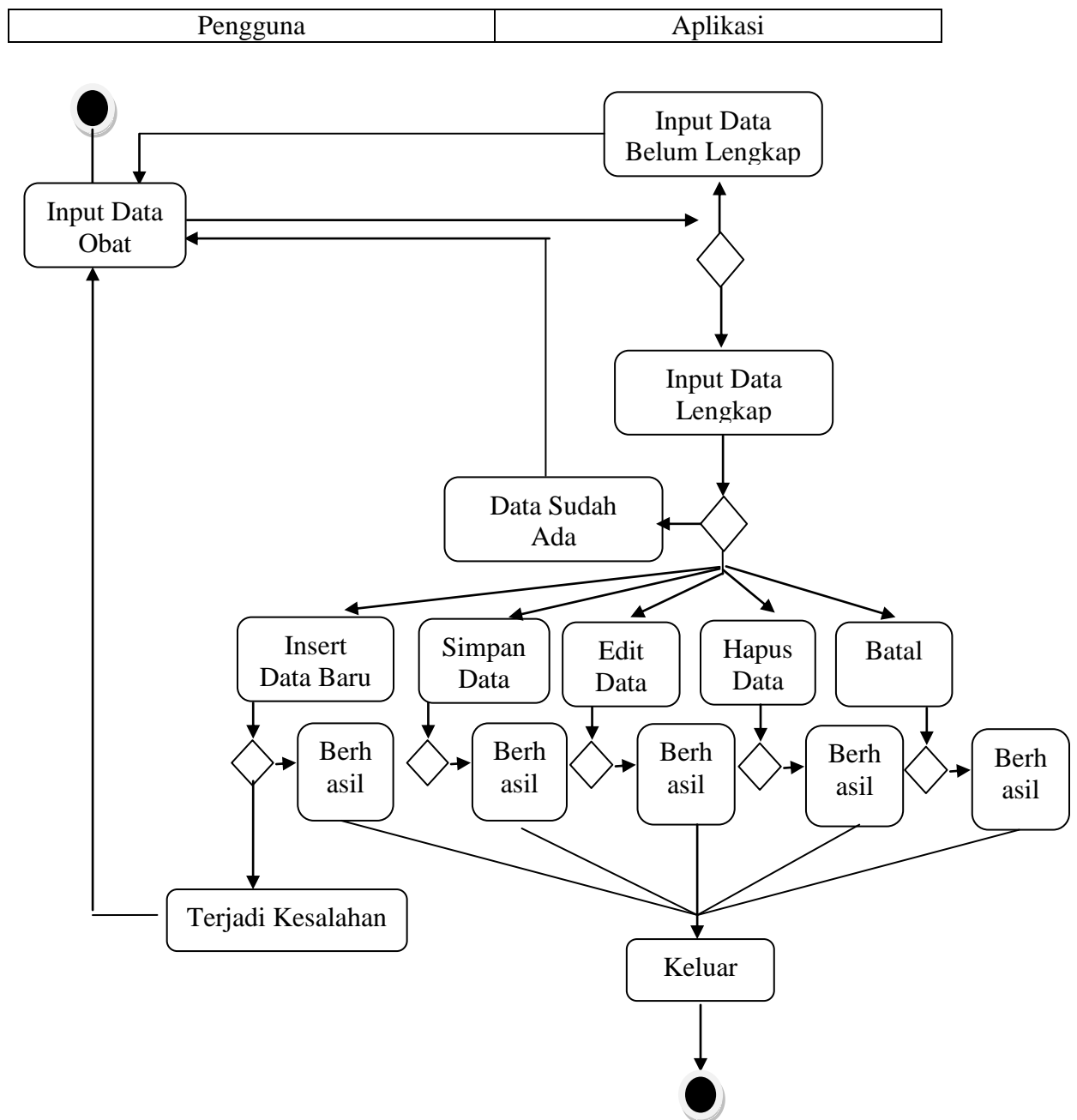


**Gambar III.24. Activity Diagram Data Dokter**



## 4. Data Obat

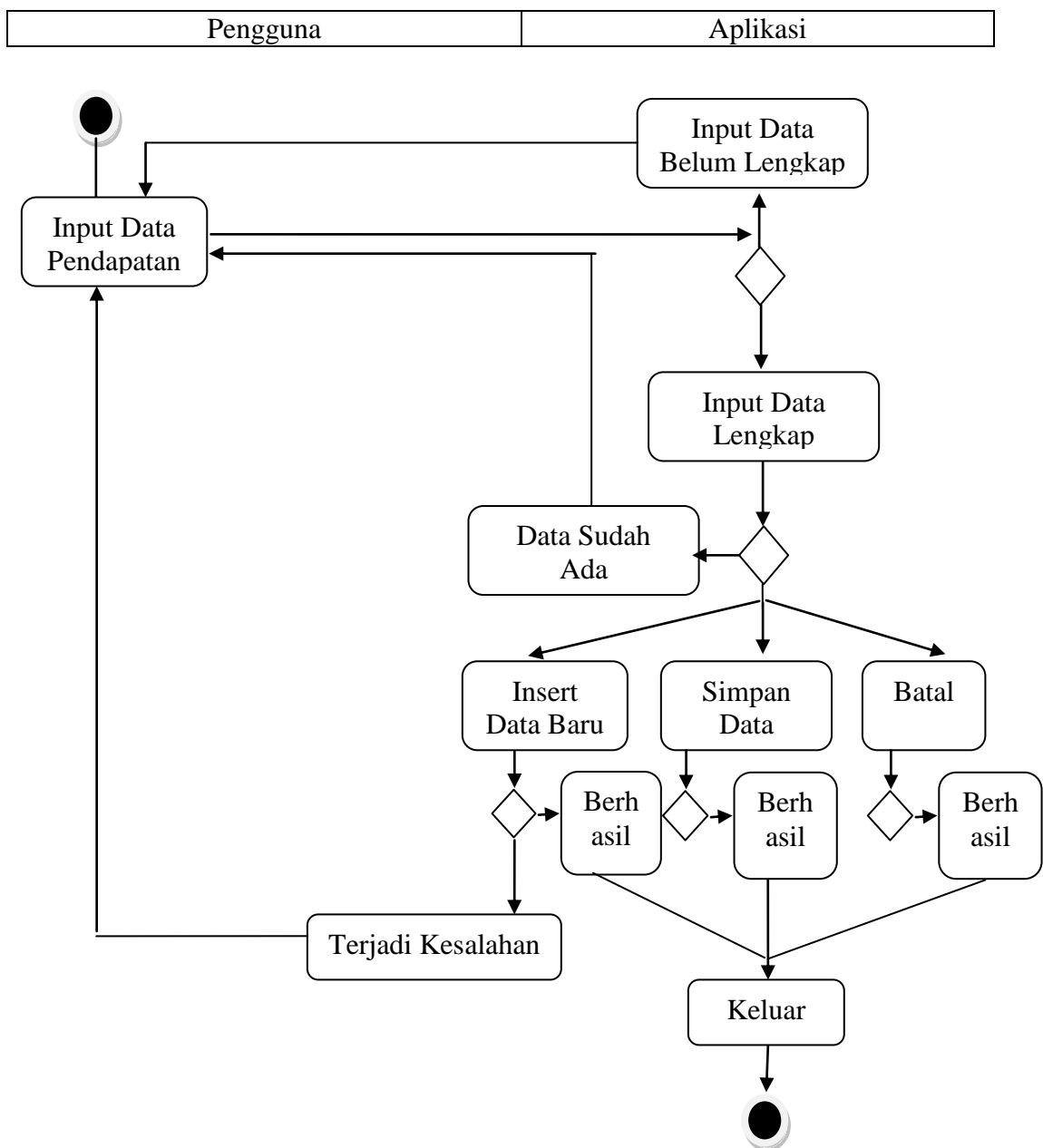
*Activity diagram* menggambarkan aktifitas-aktifitas, objek, *state*, transisi *state* dan *event*. Activity diagram data obat dapat dilihat pada gambar III.26 berikut ini:



**Gambar III.26. Activity Diagram Data Obat**

## 5. Data Pendapatan

*Activity diagram* menggambarkan aktifitas-aktifitas, objek, *state*, transisi *state* dan *event*. Activity diagram data pendapatan dapat dilihat pada gambar III.27 berikut ini:



**Gambar III.27. Activity Diagram Data pendapatan**

