

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisa Sistem

Analisis sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan sistem yang diperlukan, peneliti mengidentifikasi kebutuhan pembuatan sistem informasi manajemen dengan melakukan observasi dan wawancara untuk mendapatkan data.

Tujuan dari analisis sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai atau user tentang sistem yang baru. Pada tahapan perancangan sistem secara umum, komponen-komponen sistem informasi dirancang dengan tujuan untuk dikomunikasikan kepada pemakai.

Analisis sistem bertujuan untuk mendapatkan pemahaman secara menyeluruh tentang sistem yang di kembangkan serta mengurangi urutan kejadian masalah dalam analisis sistem dan memberikan keterangan serta gambaran yang jelas sehingga memudahkan pengguna dalam memahaminya.

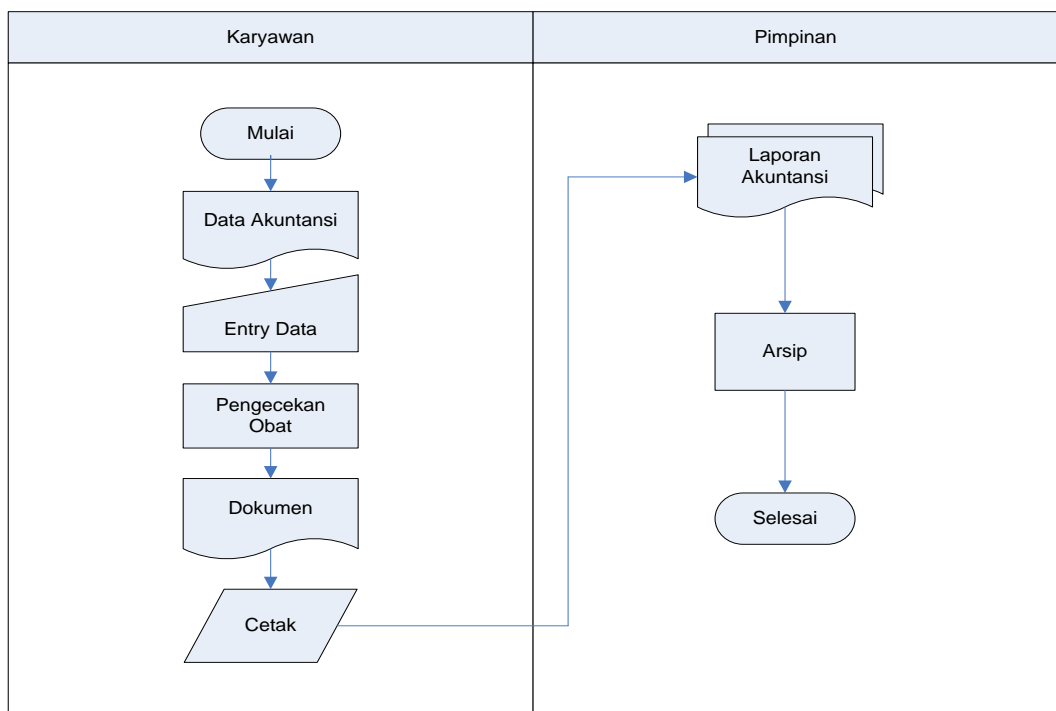
3.2 Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis Sistem merupakan suatu kegiatan merancang dan mengembangkan sistem untuk memperoleh aplikasi yang diharapkan data

yang didapat baik itu wawancara maupun observasi yang dianalisis dengan mengidentifikasi masalah, batasan, dan tujuan.

Analisis Sistem bertujuan untuk mendapatkan pemahaman secara keseluruhan tentang sistem yang dikembangkan serta menguraikan urutan kejadian masalah dalam analisis sistem dan memberikan keterangan serta gambaran yang jelas sehingga memudahkan pengguna dalam memahaminya.

Dalam analisis sistem yang berjalan pada salah cabang PT. Kimia Farma, sistem yang dijalankan masih gunakan cara konvensional dalam pengelolaan data akuntansi, sehingga memerlukan waktu cukup lama dalam mencari data atau informasi dimana hal tersebut kurang efektif dari segi waktu maupun tenaga.



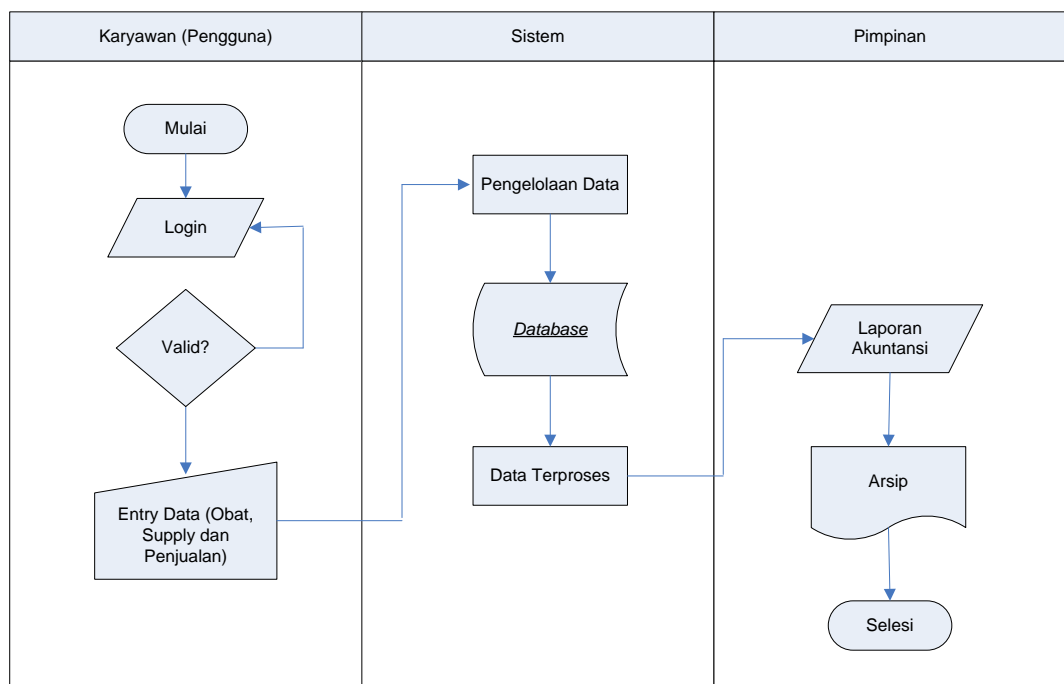
Gambar 3.1 Sistem yang Berjalan

3.3 Analisis Sistem yang Diusulkan

Analisis sistem bertujuan untuk mendapatkan pemahaman secara keseluruhan tentang sistem yang dikembangkan serta menguraikan keterangan urutan kejadian masalah dalam analisis sistem sehingga memudahkan pengguna memahaminya.

Berdasarkan sistem berjalan, maka penulis dapat memberikan suatu pemecahan masalah atau solusi dengan membuat sistem informasi akuntansi penjualan pada Apotik Kimia Farma.

Sistem ini dirancang bertujuan untuk memudahkan dalam proses mengelola data akuntansi secara komputerisasi sehingga menghasilkan output yang cepat dan akurat, serta memiliki tempat penyimpanan yang lebih aman dan terpusat.



Gambar 3.2 Sistem yang Diusulkan

3.4 Analisa Kebutuhan Sistem

Dalam perancangan aplikasi ini, spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk merancang aplikasi ini sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

- Processor Intel Pentium (R) Dual Core CPU T4300 @ 2.10 GHz
- Hardisk 320 GB
- RAM (*Random Access Memory*) 4 GB
- Monitor 14 Inch
- Keyboard dan Mouse

2. Perangkat Lunak (*Software*)

- Sublime Text (Text Editor)
- Xampp (Local Server)

3.5 Perancangan Sistem

Metode perancangan merupakan tiap-tiap prosedur, teknik, dan alat bantu yang mempresentasikan sejumlah aktifitas yang digunakan oleh perancang dalam proses keseluruhan. Adapun metode yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. *Contex Diagram*

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh

input ke sistem atau output dari sistem yang akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem.

2. *Data Flow Diagram* (DFD)

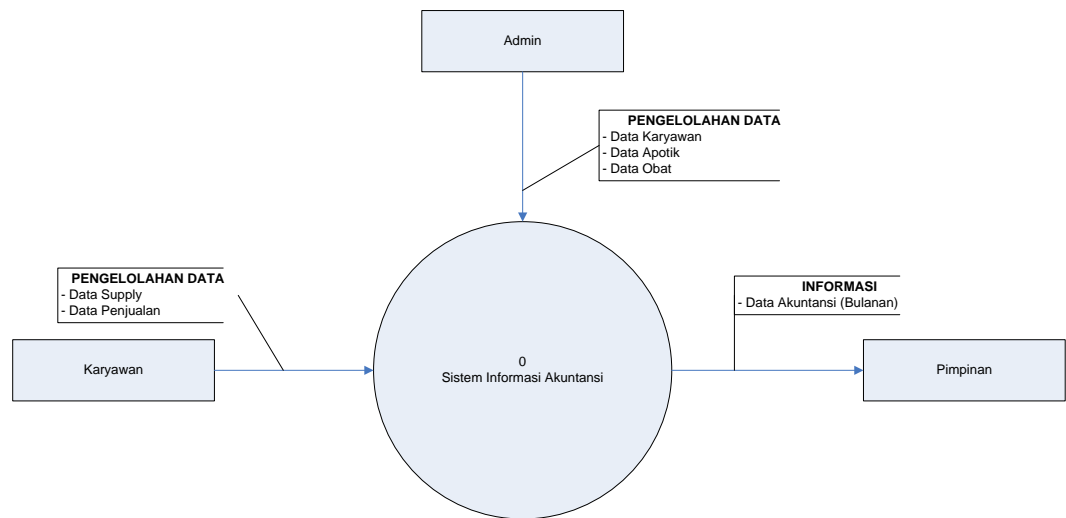
Metode yang digunakan dalam perancangan Aplikasi Sistem Informasi Akuntansi Penjualan pada Apotik Kimia Farma Provinsi Maluku Utara Berbasis Web adalah metode perancangan data berarah yang lebih dikenal dengan sebutan diagram arus atau *Data Flow Diagram* (DFD), karena selain mudah dipahami dan efisien, metode ini juga dinilai sudah cukup menggambarkan keseluruhan sistem. Diagram Arus Data merupakan aliran data yang menggunakan notasi dalam diagram arus data dan sangat membantu sekali untuk memahami suatu sistem pada semua tingkat kompleksitasnya. Diagram ini merupakan alat yang banyak digunakan saat ini, karena merupakan sistem yang baik, mampu diturunkan hingga bentuk yang paling detail dan memiliki aliran data dari sistem yang terstruktur dengan jelas

3.6 Desain Sistem

Pada sub ini akan dibahas mengenai desain sistem yang akan dipakai, meliputi antara lain *Data Flow Diagram*, *Entity Relation Diagram* dan Rancangan Database.

3.6.1 DFD Level 0 (Diagram Konteks)

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. *Diagram konteks* merupakan level tertinggi dari DFD Untuk lebih jelasnya lihat aliran data *diagram konteks* pada gambar 3.3 dibawah ini :



Gambar 3.3 DFD Level 0

3.6.2 DFD Level 1

Diagram level 1 merupakan diagram untuk menjabarkan lebih detail proses yang terjadi pada *diagram konteks*, Pada penjabaran pada DFD Level 1 mencakup beberapa proses pada setiap *actor* atau pengguna yang saling terhubung, antara lain :

1. Administrator

- Login
- Entri data karyawan
- Entri data apotik

- Entri data obat

2. Karyawan

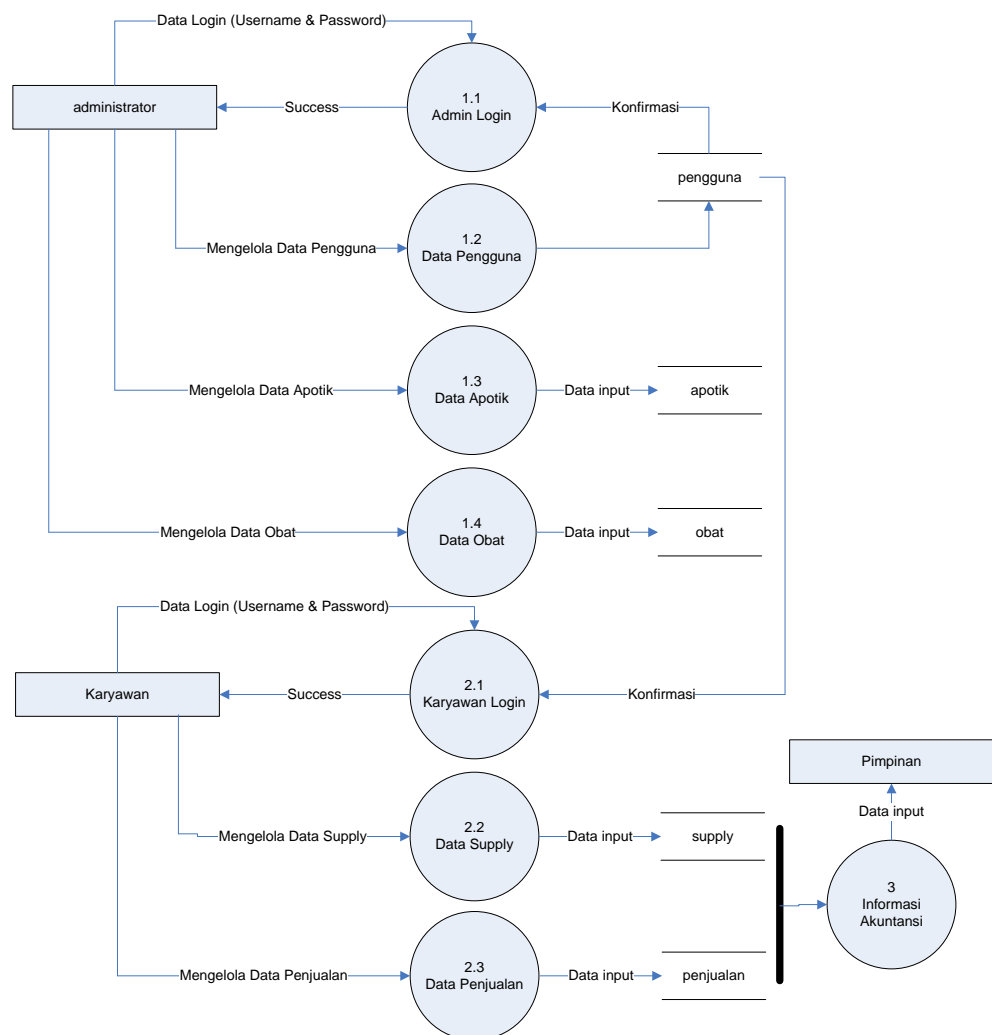
- Entri data supply

- Entri data penjualan

3. Pimpinan

- Melihat informasi akuntansi

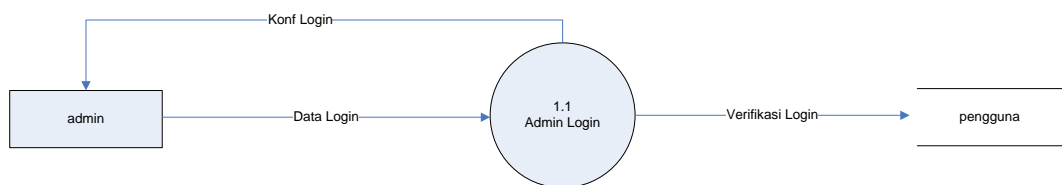
Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.4 dibawah ini :



Gambar 3.4 DFD Level 1

3.6.3 DFD Level 1.1

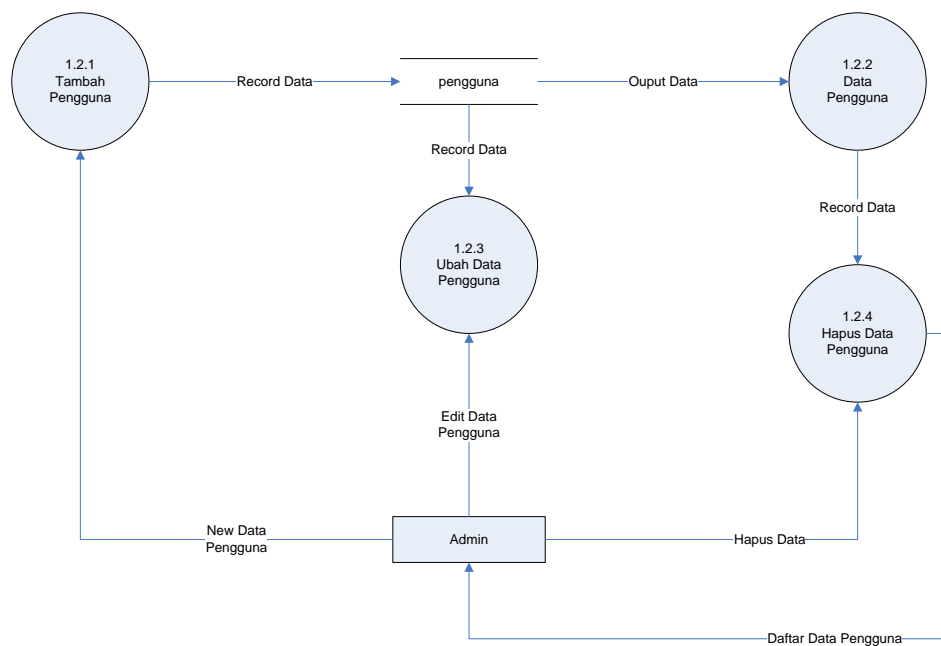
Diagram level 1.1 merupakan diagram untuk menjabarkan lebih detail proses login admin, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.5 dibawah ini.



Gambar 3.5 DFD Level 1

3.6.4 DFD Level 1.2

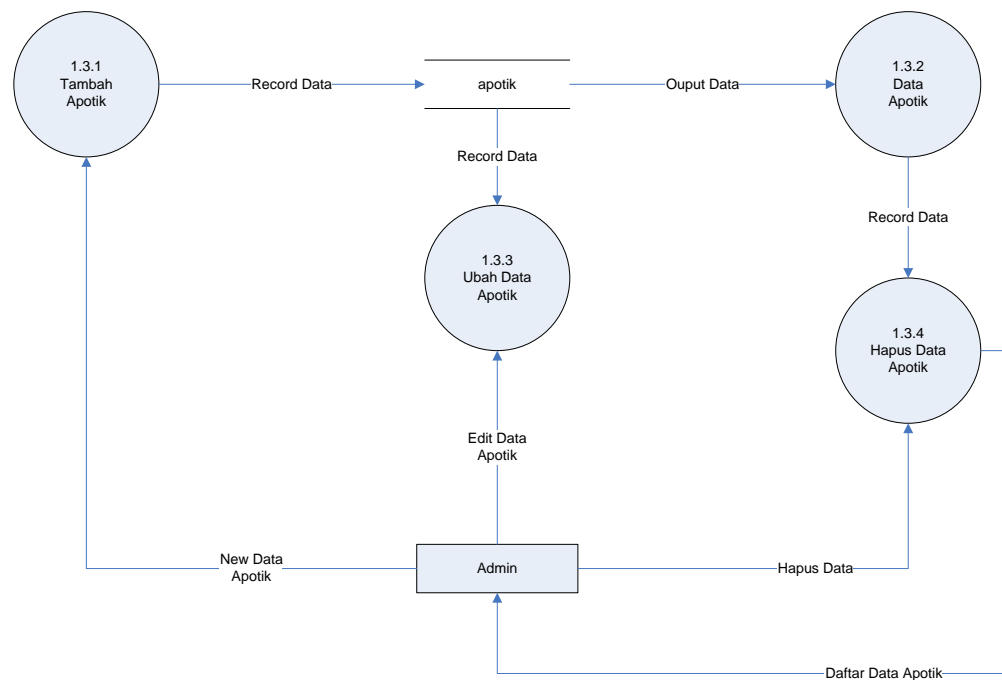
Diagram level 1.2 merupakan diagram untuk menjabarkan lebih detail proses pengelolaan data pengguna, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.6 dibawah ini



Gambar 3.6 DFD Level 1.2

3.6.5 DFD Level 1.3

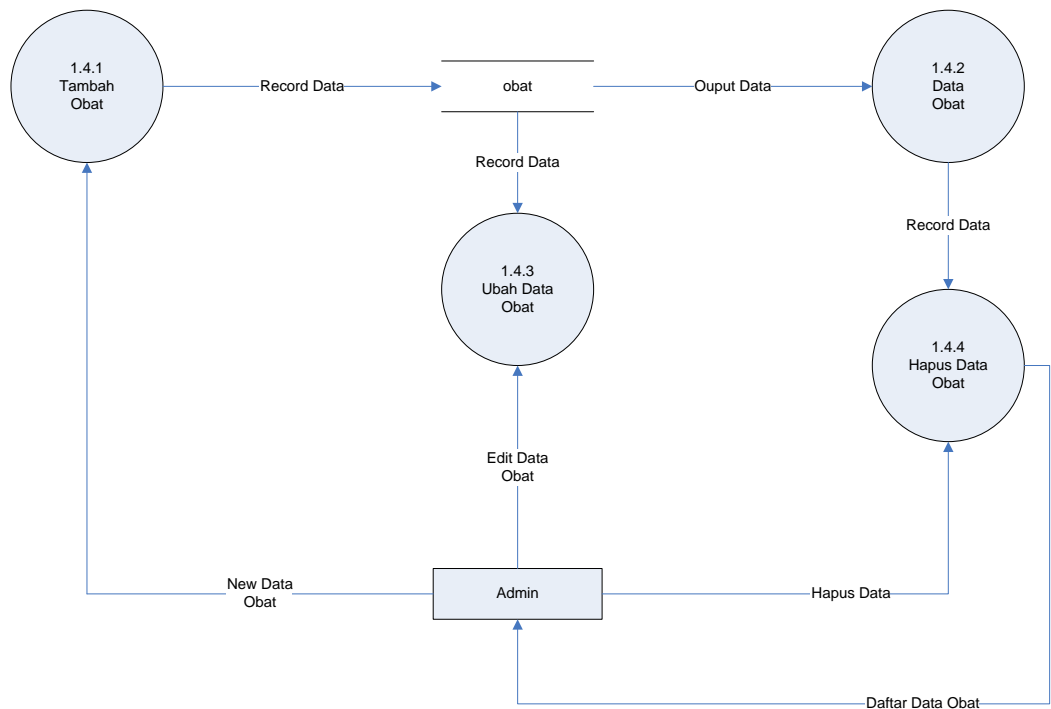
Diagram level 1.3 merupakan diagram untuk menjabarkan lebih detail dari proses proses pengelolaan data apotik,. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.7 dibawah ini.



Gambar 3.7 DFD Level 1.3

3.6.6 DFD Level 1.4

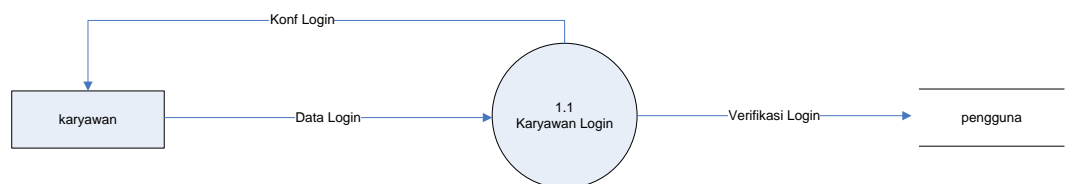
Diagram level 1.4 merupakan diagram untuk menjabarkan lebih detail proses pengelolaan data obat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.8 dibawah ini.



Gambar 3.8 DFD Level 1.4

3.6.7 DFD Level 2.1

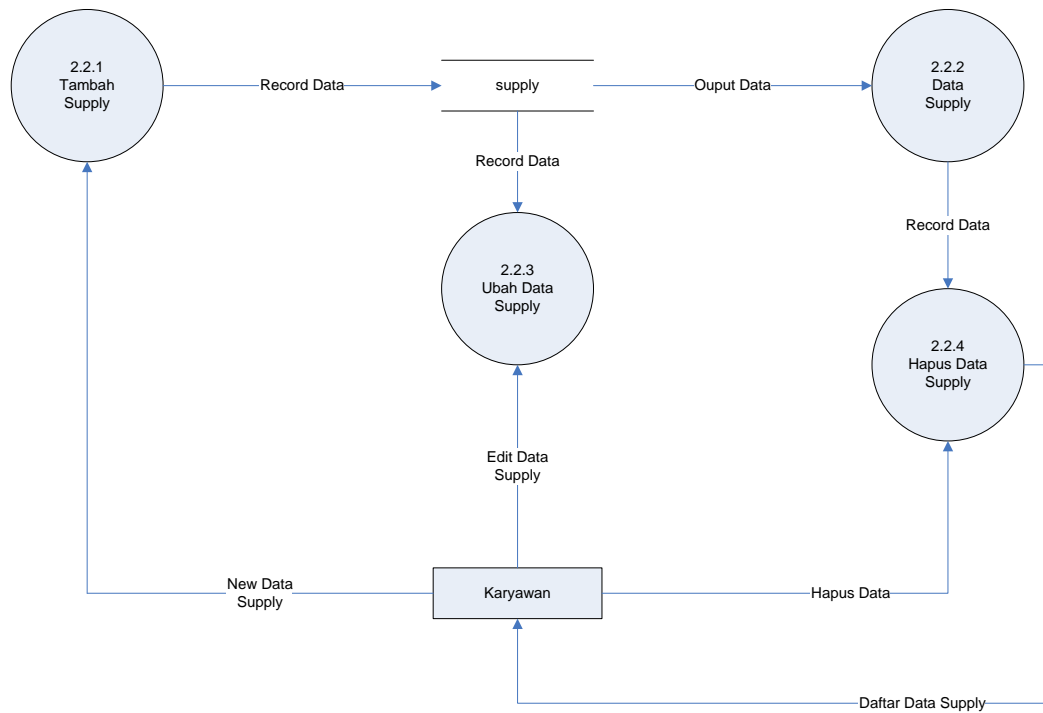
Diagram level 2.1 merupakan diagram untuk menjabarkan lebih detail dari proses login karyawan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.9 dibawah ini.



Gambar 3.9 DFD Level 2.1

3.6.8 DFD Level 2.2

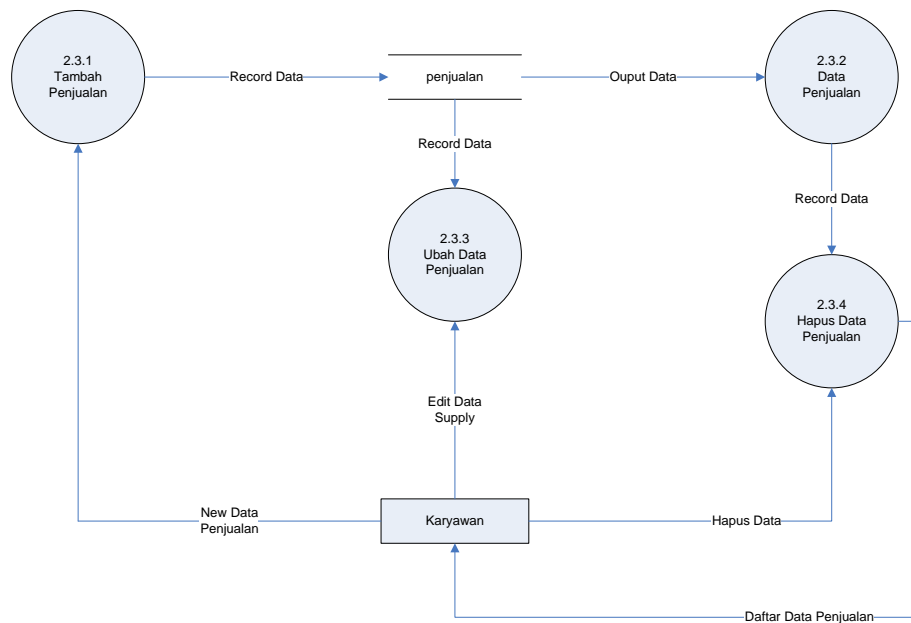
Diagram level 2.2 merupakan diagram yang menjabarkan lebih detail dari proses pengelolaan data supply, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.10 dibawah ini.



Gambar 3.10 DFD Level 2.2

3.6.9 DFD Level 2.3

Diagram level 2.3 merupakan diagram untuk menjabarkan lebih detail dari proses pengelolaan data penjualan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.11 dibawah ini.



Gambar 3.11 DFD Level 2.3

3.6.10 Entitas Relationship Diagram (ERD)

Perancangan diagram ini dimaksudkan untuk melihat hubungan dari setiap entitas. ERD adalah hubungan antara entitas yang satu dan yang lainnya pada sebuah *database*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.12

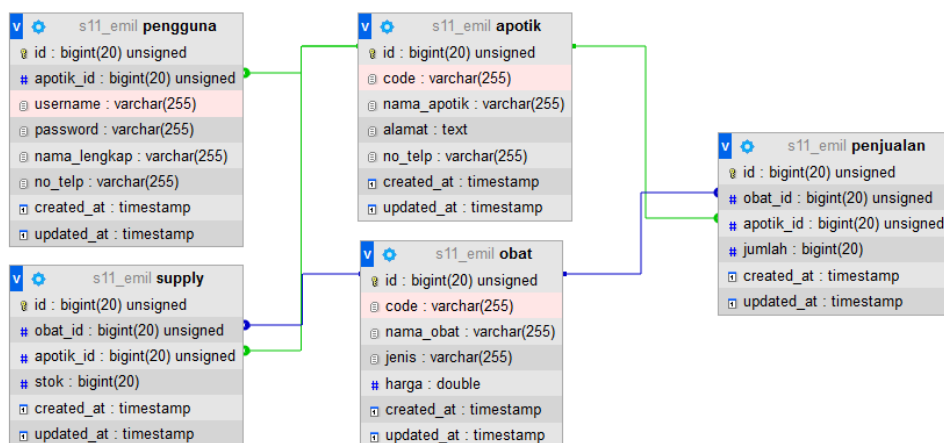
Gambar 3.12 Entitas Relation Diagram (ERD)

3.6.11 Relasi Tabel

Relasi merupakan bagan yang menjelaskan tentang hubungan antara tabel yang mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata. Relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan lainnya yang mempresentasikan hubungan antar objek di

dunia nyata dan berfungsi untuk mengatur mengatur operasi suatu database.

Berikut Relasi antar tabel yang digunakan dalam sistem ini,
Untuk lebih jelas lihat pada gambar 3.13 berikut.



Gambar 3.13 Relasi Tabel

3.6.12 Perancangan Tabel

1. Table Pengguna

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id	bigint	20	Primary Key
2	apotik_id	bigint	20	Apotik ID
3	username	varchar	255	Username Pengguna
4	password	varchar	255	Password Pengguna
5	nama_lengkap	varchar	255	Nama Lengkap Pengguna
6	no_telp	varchar	255	No. Telp Pengguna

Tabel 3.1 Tabel Pengguna

2. Table Apotik

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id	bigint	20	Primary Key
2	code	varchar	255	Code Apotik
3	nama_apotik	varchar	255	Nama Apotik

4	alamat	varchar	255	Alamat Apotik
5	no. telp	varchar	255	No. Telp Pengguna

Tabel 3.2 Tabel Apotik

3. Table Obat

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id	bigint	20	<i>Primary Key</i>
2	code	varchar	255	Code Obat
3	nama_obat	varchar	255	Nama Obat
4	jenis	varchar	255	Jenis Obat
5	harga	double		Harga obat

Tabel 3.3 Tabel Obat

4. Table Supply

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id	bigint	20	<i>Primary Key</i>
2	obat_id	bigint	20	Code Obat
3	apotik_id	bigint	20	Nama Obat
4	stok	bigint	20	Stok Obat

Tabel 3.4 Tabel Supply

5. Table Penjualan

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id	bigint	20	<i>Primary Key</i>
2	obat_id	bigint	20	Code Obat
3	apotik_id	bigint	20	Nama Obat
4	jumlah	bigint	20	Jumlah Penjualan

Tabel 3.5 Tabel Penjualan