BAB IV

ANALISIS SISTEM YANG SEDANG BERJALAN

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis terhadap sistem yang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah apa sedang yang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan usulan perancangan sistem. Analisis yang berjalan dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada dan fungsi pada sub bagian, dari urutan tersebut dapat dibuat diagram alir dokumen *(flowmap),* diagram konteks *(context diagram),* maupun diagram alir data *(data flow diagram).*

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis data ini akan menganalisa beberapa dokumen yang digunakan dalam melakukan penjualan dan pembelian obat pada Apotek Anyar.

1. Nama Dokumen : Data Permintaan Obat

   Fungsi : Dokumen permintaan barang

   Rangkap : 1(Satu)

   Aliran Data : Konsumen - Administrasi

   Atribut : Nama Obat, Tanggal, Jumlah, Satuan, Jenis, umur, alamat
2. Nama Dokumen **:** Dokumen Obat Tersedia

   Fungsi : Dokumen dasar untuk menyiapkan obat sesuai permintaan

   Rangkap : 1 (Satu).

   Aliran Data : Administrasi – Kasir

   Atribut : Nama Obat, Tanggal, Jumlah, Satuan, Jenis, umur, alamat
3. Nama Dokumen : Data Obat Tidak Tersedia

   Fungsi : Menyampaikan informasi permintaan tidak diterima

Rangkap : 1 (Satu).

Aliran Data : Administrasi – Konsumen

Atribut : Nama Obat, Tanggal, Jumlah, Satuan, Jenis, umur, alamat

4. Nama Dokumen : Faktur Penjualan

   Fungsi : Bukti transaksi penjualan

   Rangkap : 2 (Dua)

   Aliran Data : Administrasi – Konsumen

   Atribut : No. Faktur, Tanggal, Nama Obat, Jumlah Obat, Harga, Total Harga, No Resep, Nama Dokter, Nama Konsumen

5. Nama Dokumen : Daftar Obat

   Fungsi : Informasi persediaan obat

   Rangkap : 1 (Satu)

   Aliran Data : Bagian Persediaan - Administrasi

   Atribut : Nama Obat, Jumlah, Tanggal, Barang Masuk, Barang Keluar, Sisa, Jenis, Harga, Stok Obat

6. Nama Dokumen : Laporan Penjualan

   Fungsi : Laporan hasil penjualan

   Rangkap : 1 (Satu)

   Aliran Data : Administrasi – Pimpinan

   Atribut : Tanggal, Nama Obat, Harga Obat, Jumlah, Total Penjualan

7. Nama Dokumen : Purchase Order

   Fungsi : Untuk mengetahui barang yang akan dibeli

   Rangkap : 2 (Dua)

Aliran Data : Bagian Persediaan - Supplier

Atribut : No. Order, Tgl Order, Nama Obat, Jumlah

8. Nama Dokumen : Faktur Pembelian

   Fungsi : Bukti transaksi pembelian

   Rangkap : 2 (Satu)

   Aliran Data : Supplier - Administrasi

   Atribut : No Faktur, Tanggal, Nama Obat, Jumlah Obat, Harga Satuan, Total Harga

9. Nama Dokumen : Laporan Pembelian

   Fungsi : Laporan hasil pembelian

   Rangkap : 1 (Satu)

   Aliran Data : Administrasi – Pimpinan

   Atribut : Tanggal, Nama Supplier, No.Faktur, Nama Obat, Harga satuan Obat, Jumlah, Diskon, Total Pembelian

4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan.

Analisis prosedur merupakan kegiatan menganalisis prosedur-prosedur kerja yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan. Adapun hasil dari kegiatan analisis ini berupa gambaran nyata dari urutan kegiatan-kegiatan yang dilakukan khususnya dalam kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data.

Prosedur Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Anyar Bandung adalah seperti berikut :

1. Konsumen memberikan data permintaan obat atau resep dari dokter kepada pihak administrasi.
2. Apabila obat yang diminta tidak ada maka data permintaan obat akan dikembalikan kepada konsumen.
3. Apabila obat yang diminta tersedia maka pihak administrasi akan mencatat data obat pada faktur sesuai data obat yang dibeli konsumen.
4. Administrasi akan memberikan faktur penjualan kepada konsumen sebagai bukti transaksi pembelian.
5. Data obat yang ada pada faktur penjualan akan dicatat ke dalam arsip penjualan oleh pihak administrasi.
6. Kemudian arsip tersebut diserahkan kepada bagian penjualan.
7. Pihak administrasi akan membuat laporan penjualan untuk diarsipkan kemudian diserahkan pada pimpinan.

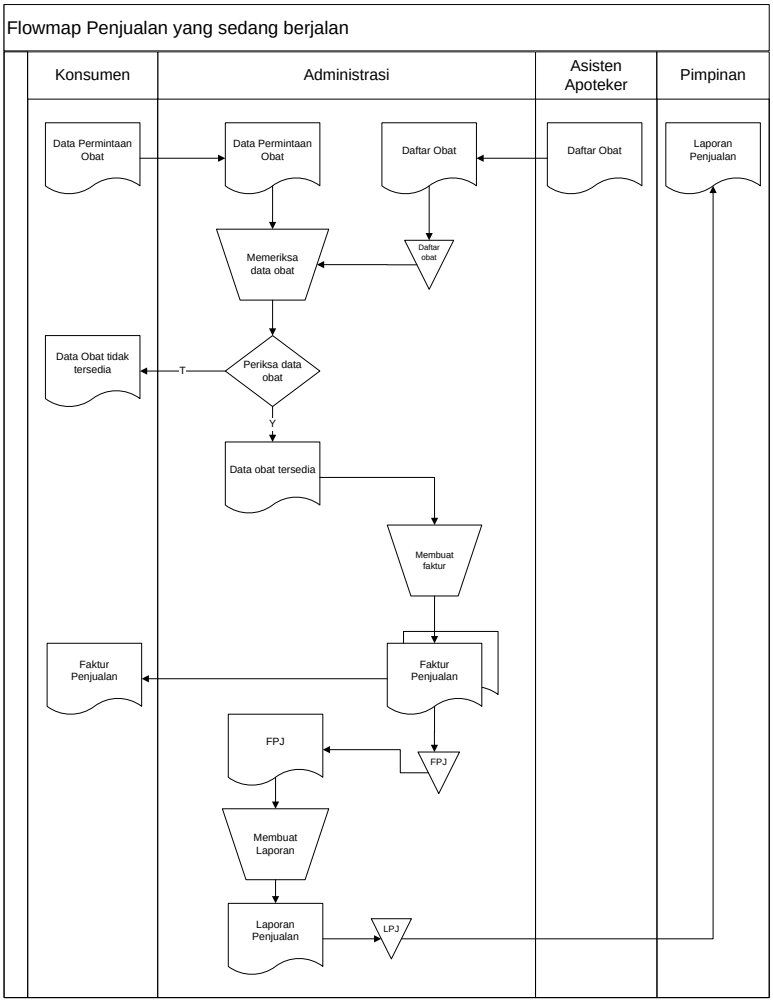
Prosedur Sistem Informasi Pembelian Obat Pada Apotek Anyar Bandung adalah sebagai berikut:

1. Administrasi membuat daftar Purchase Order atau daftar pemesanan obat yang didapat dari asisten apoteker.
2. Purchase Order diberikan kepada pimpinan untuk di verifikasi.
3. Purchase Order yang telah diverifikasi kemudian diarsipkan dan yang satunya diberikan kepada supplier oleh administrasi.

4. Administrasi menerima Purchase Order dan faktur pembelian dari supplier.
5. Administrasi mencatat daftar obat sebagai data persediaan obat.
6. Bagian pembelian menginput data obat lalu diserahkan kepada administras, administrasi membuat laporan pembelian yang kemudian diserahkan pada pimpinan

4.1.2.1. FlowMap Yang Sedang Berjalan

1. Flowmap Sistem Informasi Penjualan Obat yang sedang berjalan.



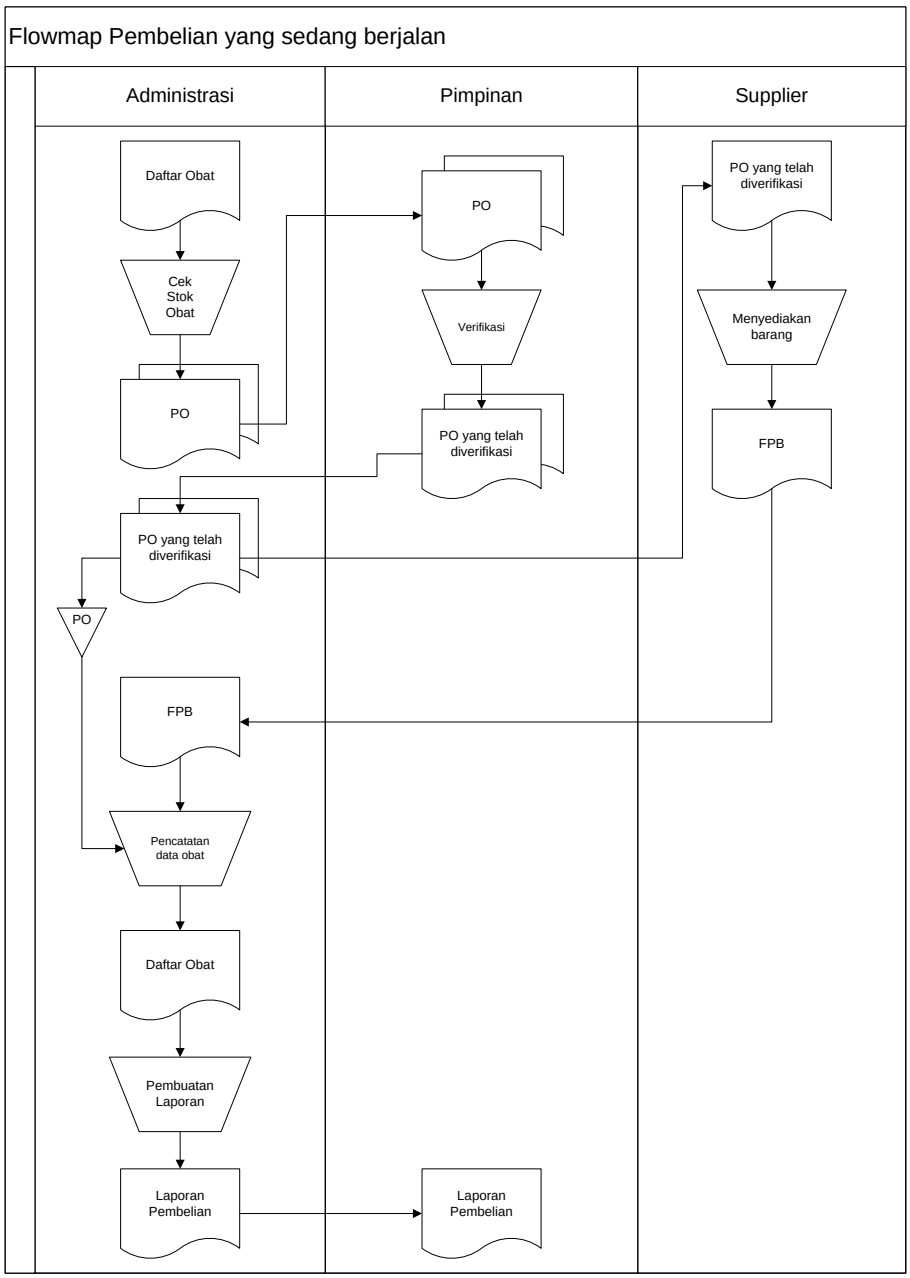
Gambar 4.1. Flowmap Sistem Informasi Penjualan Obat yang sedang berjalan.

Keterangan:

LPJ : Laporan Penjualan

FPJ : Faktur Penjualan

2. Flowmap Pembelian Obat yang sedang berjalan.



Gambar 4.2. Flowmap Sistem Informasi Pembelian Obat yang sedang berjalan.

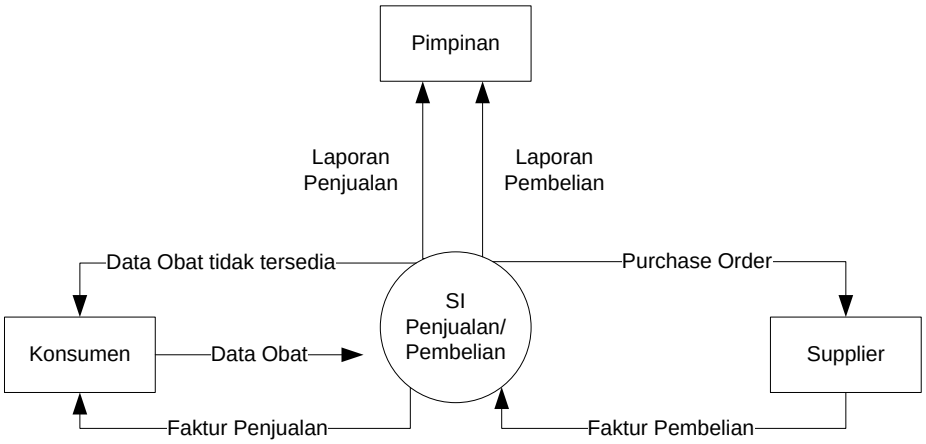
Keterangan :

FPB : Faktur Pembelian

PO : Purchase Order

4.1.2.2. Diagram Konteks

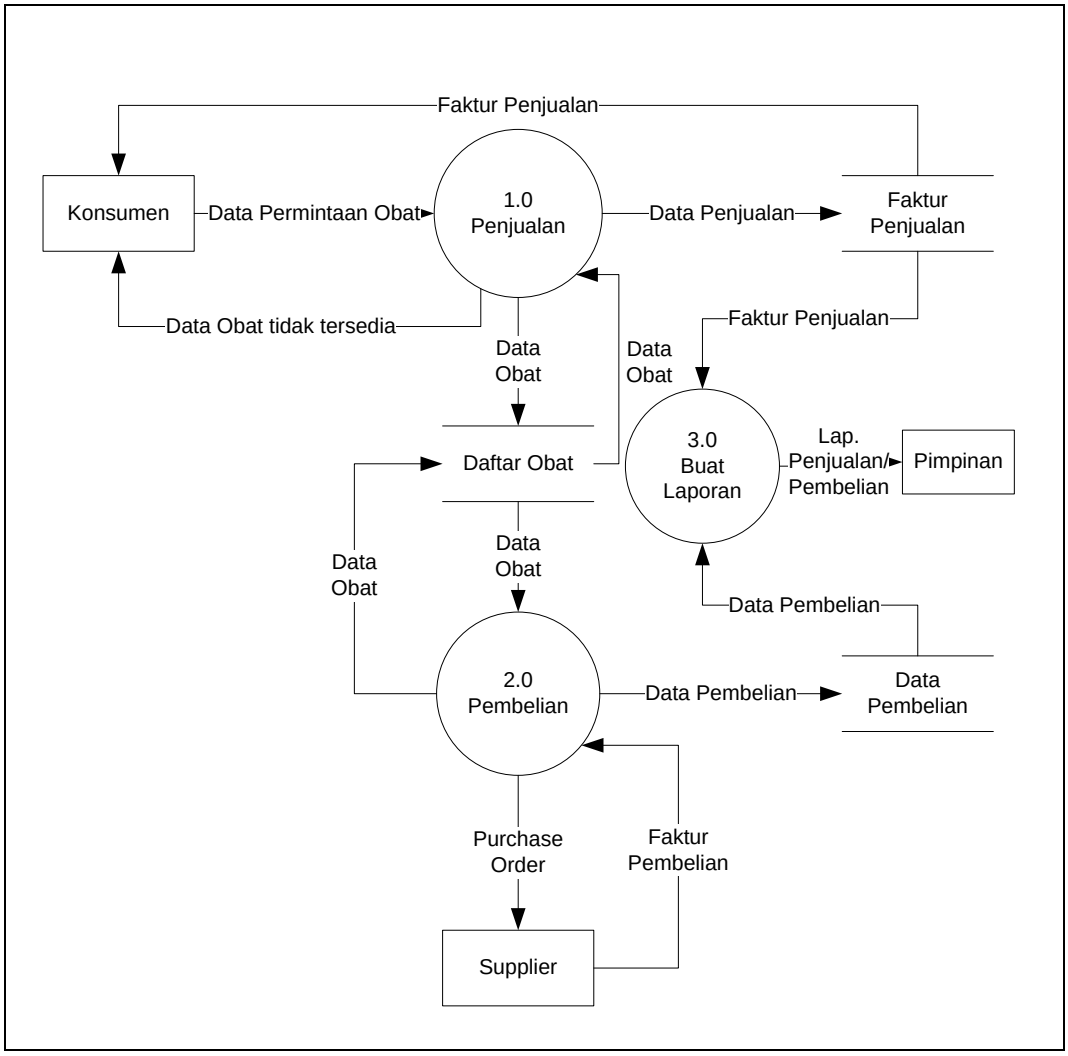
Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan suatu sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan, awal dan akhir dari data yang masuk dan keluar pada sistem tersebut. Adapun diagram konteks yang sedang berjalan.



Gambar 4.3 Diagram Konteks Penjualan dan Pembelian Obat Yang Sedang Berjalan.

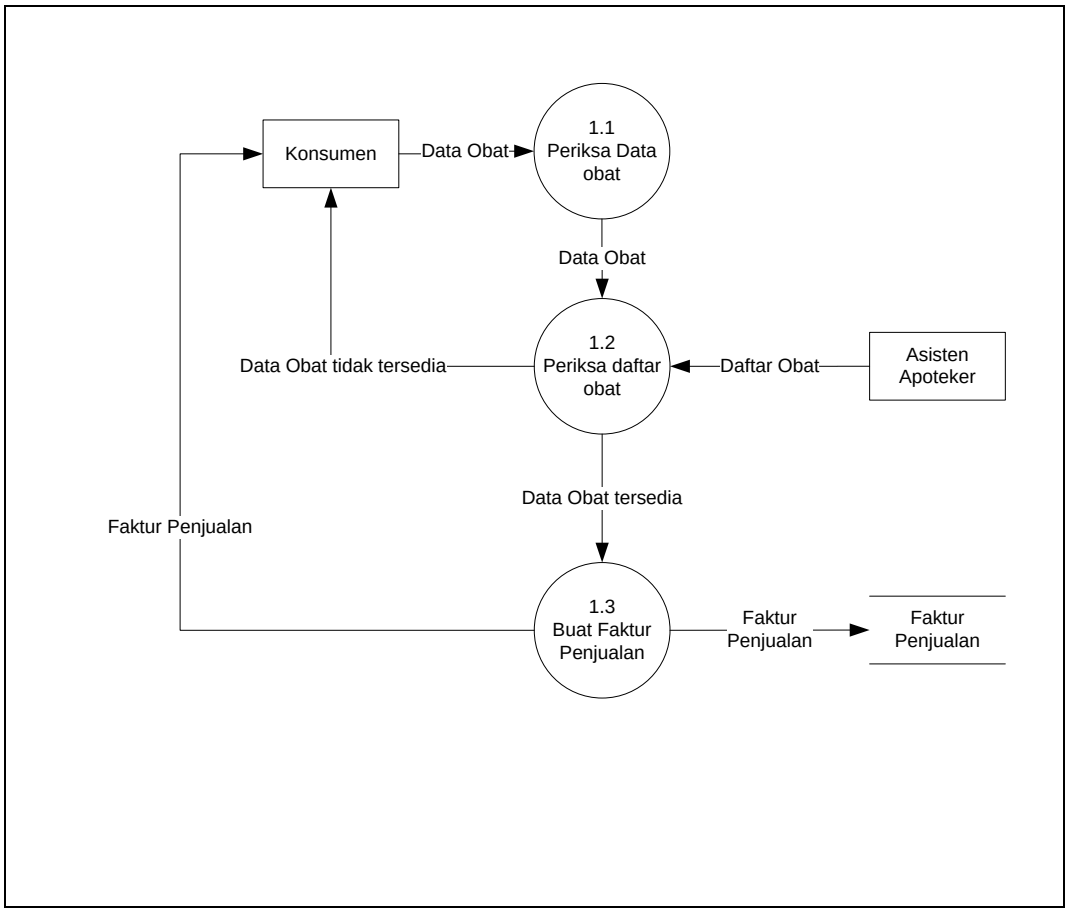
4.1.2.3. Data Flow Diagram

DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem, adapun DFD yang sedang berjalan.



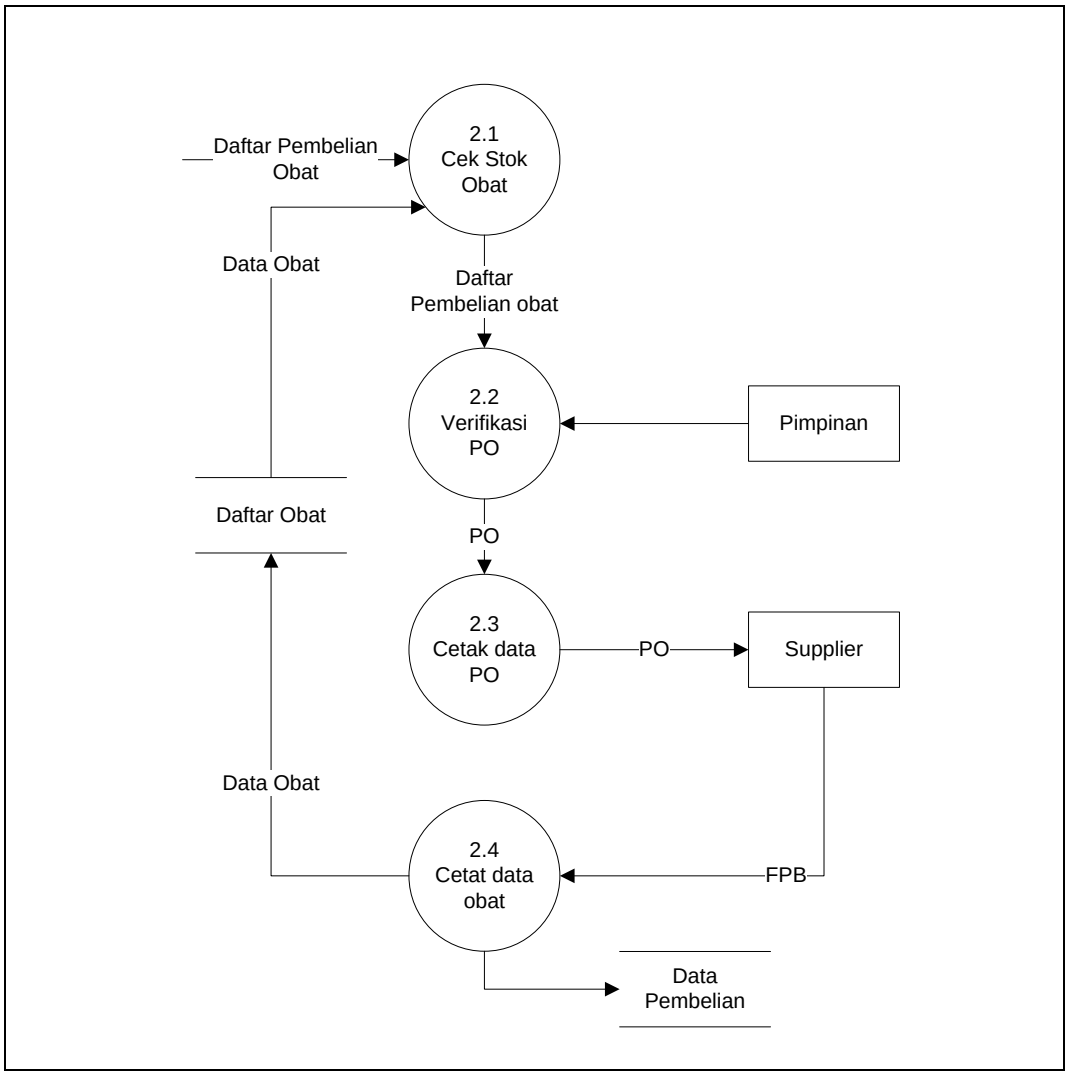
Gambar 4.4. Data Flow Diagram Level 0 Penjualan dan Pembelian Yang Sedang Berjalan.

2. Data Flow Diagram Level 1 Proses 1 Penjualan Yang Sedang Berjalan sebagai berikut :



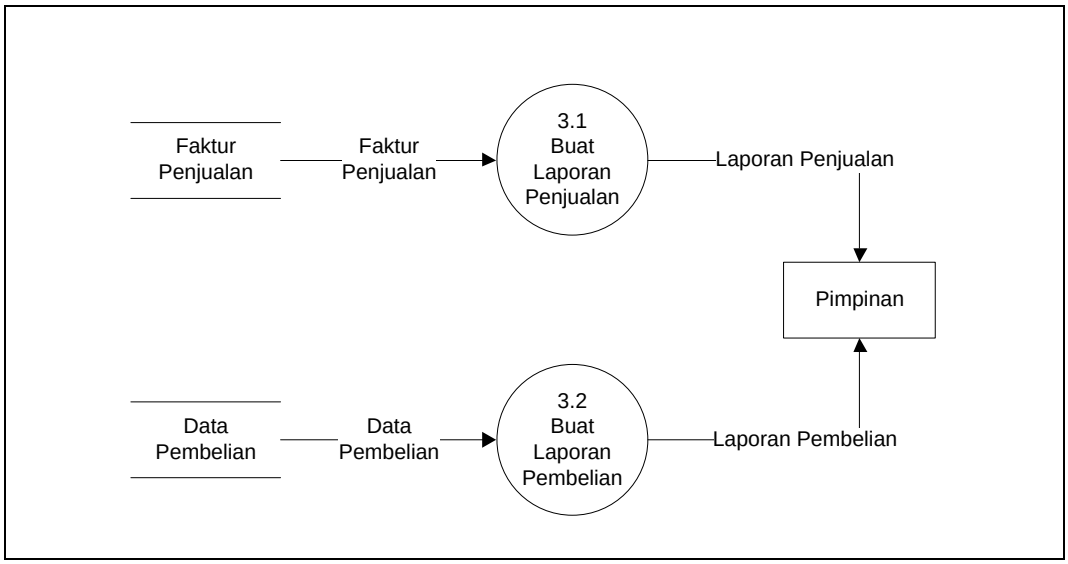
Gambar 4.5. Data Flow Diagram Level 1 Penjualan Yang Sedang Berjalan.

3. Data Flow Diagram Level 1 Proses 2 Pembelian Yang Sedang Berjalan sebagai berikut :



Gambar 4.6. Data Flow Diagram Level 1 Proses 2 Pembelian Yang Sedang Berjalan.

3. Data Flow Diagram Level 1 Proses 3 Pembelian Yang Sedang Berjalan sebagai berikut :



Gambar 4.7. Data Flow Diagram Level 1 Proses 3 Pembelian Yang Sedang Berjalan.

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan.

Setelah melakukan analisis terhadap Sistem Informasi Penjualan dan Persediaan Obat Di Apotek Anyar yang sedang berjalan penulis bisa menyimpulkan bahwa masih terdapat beberapa permasalahan yang ada pada sistem tersebut. Adapun kelemahan-kelemahan dari Sistem Penjualan dan Persediaan Obat yang sedang berjalan tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1. Tabel evaluasi sistem

No	Masalah	Entitas	Solusi
1	Proses penjualan obat masih dilakukan dengan cara melihat stok obat yang tersedia pada tumpukan dokumen kertas.	Administrasi	Dibuatkannya program aplikasi yang dapat menyimpan data stok obat dan memberikan informasi-informasi yang berkaitan dengan stok obat .
2	Proses pembuatan faktur penjualan obat masih menggunakan kuitansi sehingga rawan hilang atau rusak, yang dapat menyebabkan terjadinya kesalahan saat pembuatan laporan.	Administrasi	Dibuatkannya program aplikasi yang dapat mendokumentasikan faktur penjualan obat dan tersimpan dengan aman di dalam sistem database terkomputerisasi.
3	Proses pencatatan data pembelian obat di Apotek Anyar masih dilakukan secara manual menggunakan kertas	Bagian Pembelian Obat	Dibuatkannya program aplikasi yang dapat mendokumentasikan data pembelian obat dan tersimpan dengan aman di

			dalam sistem database terkomputerisasi.
4	Proses pencarian data persediaan obat masih dilakukan terhadap data persediaan obat yang tersimpan pada tumpukan kertas.	Administrasi	Dibuatkannya program aplikasi yang dapat melakukan pencarian data persediaan obat secara terkomputerisasi terhadap *database* yang tersimpan di dalam komputer.
5	Proses pembuatan laporan penjualan pembelian dan persediaan obat masih membutuhkan waktu yang lama, disebabkan terdapat proses perhitungan yang banyak sehingga dibutuhkan ketelitian untuk menghindari kesalahan dalam hal pembuatan laporan.	Administrasi	Dibuatkannya program aplikasi yang dapat melakukan perhitungan yang cepat, tepat, dan terhindar dari kesalahan untuk keperluan pembuatan laporan penjualan pembelian dan persediaan obat.

4.2. Perancangan Sistem

Setelah menganalisa dan mengevaluasi sistem yang sedang berjalan, maka sebagai tindak lanjut untuk penyelesaian masalah tersebut dapat dibuat suatu sistem informasi Penjualan dan Pembelian Obat dengan menggunakan sistem yang lebih baik dengan memakai perangkat lunak, sehingga dapat membantu untuk mendapatkan informasi yang lebih cepat dan akurat.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Adapun tujuan dalam melakukan perancangan ini adalah :

1. Membangun perangkat lunak sistem yang mampu mengontrol keluar masuk barang yang mampu menangani data dalam jumlah besar dan proses yang cepat serta terintegrasi dengan bagian lainnya.
2. Mengatasi kelemahan-kelemahan yang terjadi pada sistem yang masih menggunakan lembaran-lembaran kertas atau arsip kedalam sistem yang telah terkomputerisasi.
3. Menyediakan informasi dan pembuatan laporan yang tepat, cepat dan akurat bagi yang memerlukannya.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Dalam tahap ini gambaran umum sistem yang diusulkan bertujuan untuk menghasilkan perancangan sistem informasi penjualan, pembelian dan persediaan obat yang terkomputerisasi. Usulan perancangan yang dilakukan adalah merubah sistem informasi penjualan, pembelian dan persediaan obat yang masih menggunakan lembaran kertas atau arsip menjadi terkomputerisasi.

Adapun gambaran umum sistem ini mencakup flowmap, diagram konteks sistem, dan diagram alir data sistem yang dapat menjelaskan aliran data yang diproses hingga menghasilkan informasi yang diinginkan.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

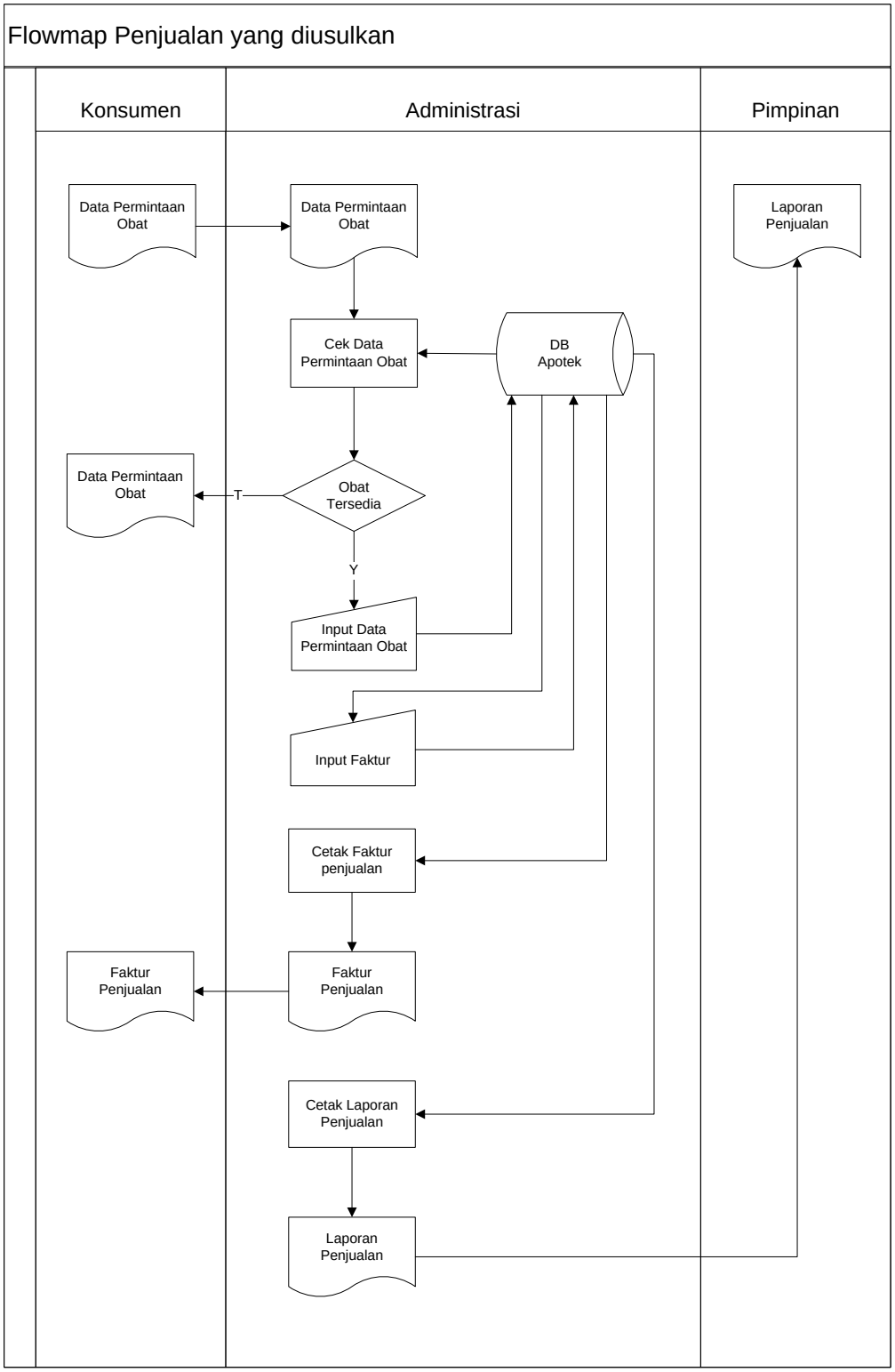
Prosedur yang berjalan pada Sistem Informasi Penjualan dan Persediaan Obat Di Apotek Anyar masih menggunakan sistem yang lama. Perbedaannnya dengan prosedur yang diusulkan, terletak pada sistem yang lama masih menggunakan lembaran-lembaran berkas atau arsip sedangkan yang diusulkan dilakukan secara terkomputerisasi.

Berikut ini merupkan prosedur Penjualan Obat dari flowmap yang diusulkan :

1. Konsumen memberikan data permintaan obat kepada pihak administrasi.
2. Pihak administrasi memeriksa data obat dari database Apotek
3. Jika data obat tersedia, bagian administrasi memasukkan data obat ke dalam database, jika tidak tersedia maka data permintaan obat akan dikembalikan kepada konsumen.
4. Kemudian pihak administrasi membuat dan mencetak faktur penjualan yang akan diberikan kepada konsumen.
5. Lalu pihak administrasi membuat dan mencetak laporan penjualan per periode yang akan diserahkan kepada pimpinan.

4.2.3.1. Flowmap

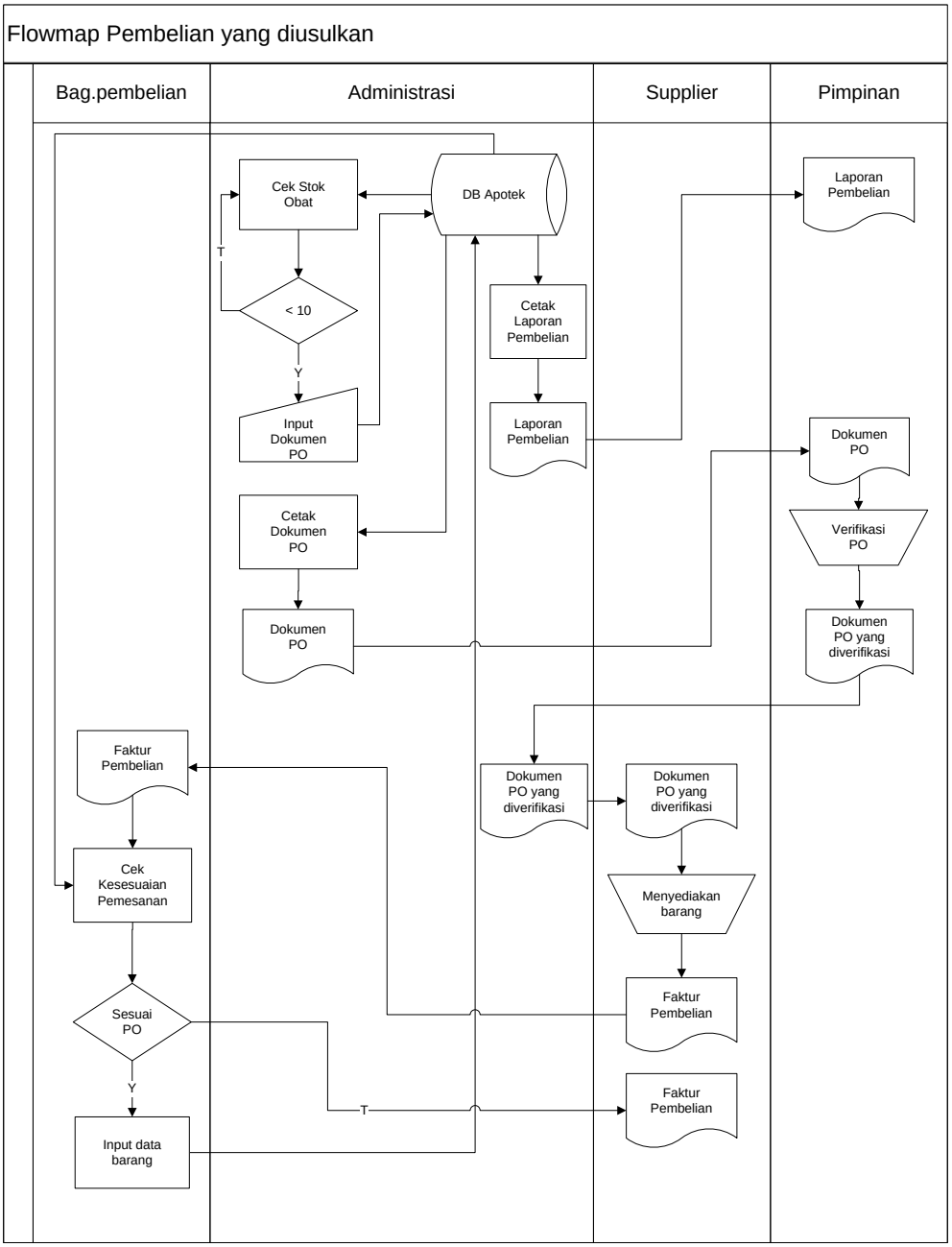
Berikut merupakan flowmap Penjualan Obat Yang Diusulkan pada Apotek Anyar.



Gambar 4.8. Flowmap Penjualan Obat yang diusulkan di Apotek Anyar.

Berikut ini merupakan prosedur Pembelian Obat pada Apotek Anyar:

1. Pihak administrasi melakukan cek stok obat, jika stok obat kurang dari 10 maka pihak Administrasi akan mencetak dokumen purchase order.
2. Kemudian pihak administrasi menyerahkan dokumen purchase order kepada pimpinan untuk diverifikasi
3. Setelah itu, pihak administrasi menyerahkan dokumen PO yang sudah diverifikasi ke supplier.
4. Supplier menyediakan barang yang sesuai dengan dokumen purchase order.
5. Setelah bagian pembelian menerima faktur pembelian dari Supplier kemudian bagian pembelian memeriksa jumlah barang yang masuk.
6. Jika barang tidak sesuai dengan permintaan, maka bagian pembelian akan mengembalikan faktur pembelian yang kemudian diserahkan pada supplier. kemudian bagian pembelian memasukkan data ke dalam database untuk membuat laporan pembelian yang akan diserahkan kepada pimpinan.



Gambar 4.9. Flowmap Sistem Informasi Pembelian Obat yang di usulkan di Apotek Anyar.

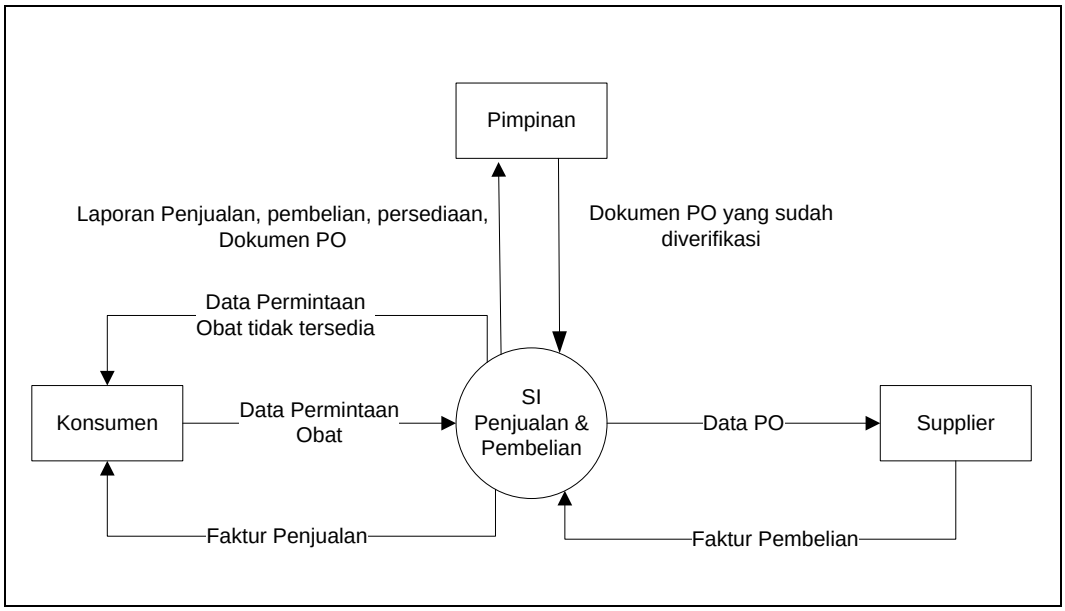
Keterangan :

FPB : Faktur Pembelian

PO : Purchase Order

4.2.3.2. Diagram Kontek

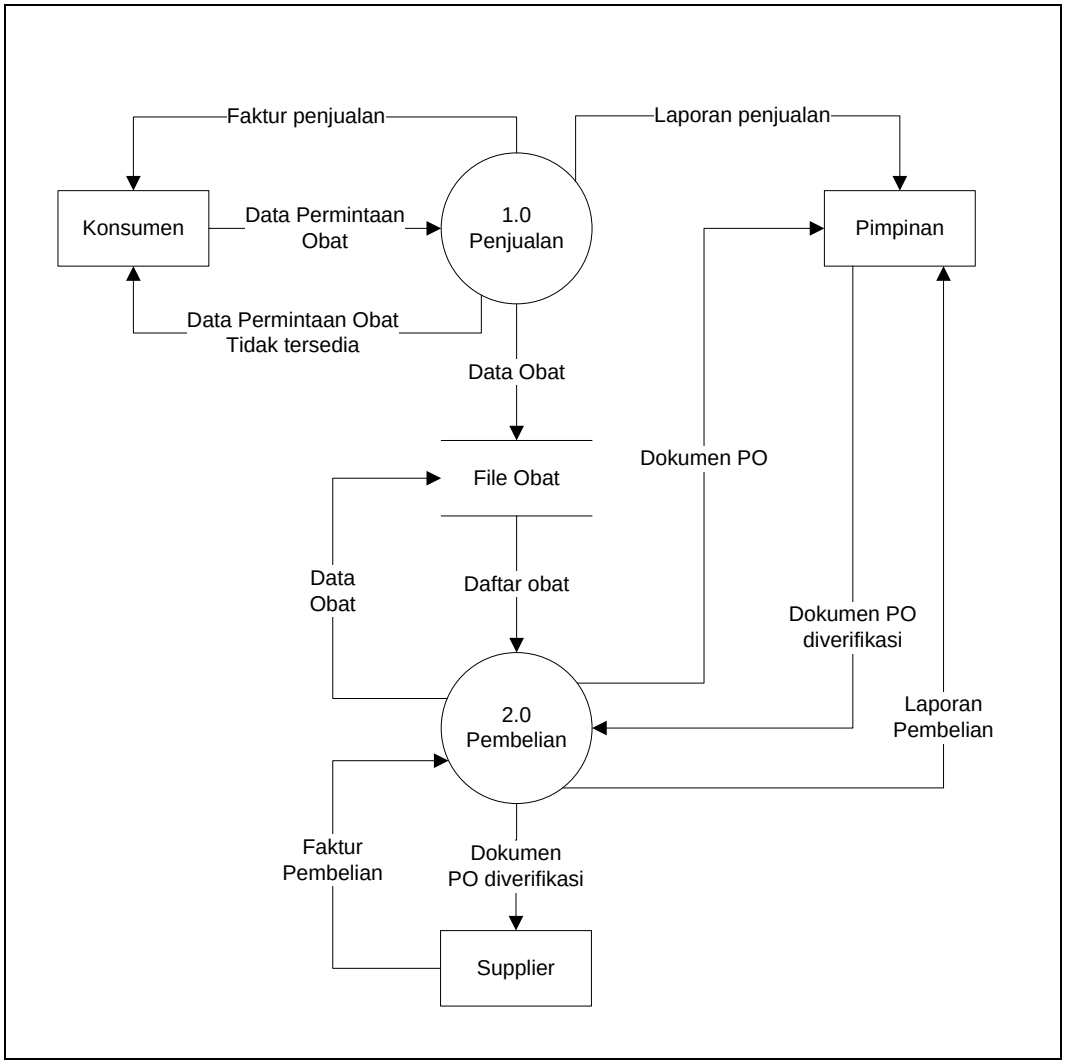
Pada diagram konteks yang akan di buat dapat diketahui entitas-entitas luar yang berhubungan dengan sistem tersebut. Dari gambar flowmap di atas dapat di gambarkan diagram konteks Sebagai berikut :



Gambar 4.10. Diagram Kontek Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Obat yang di usulkan.

4.2.3.3. Data Flow Diagram

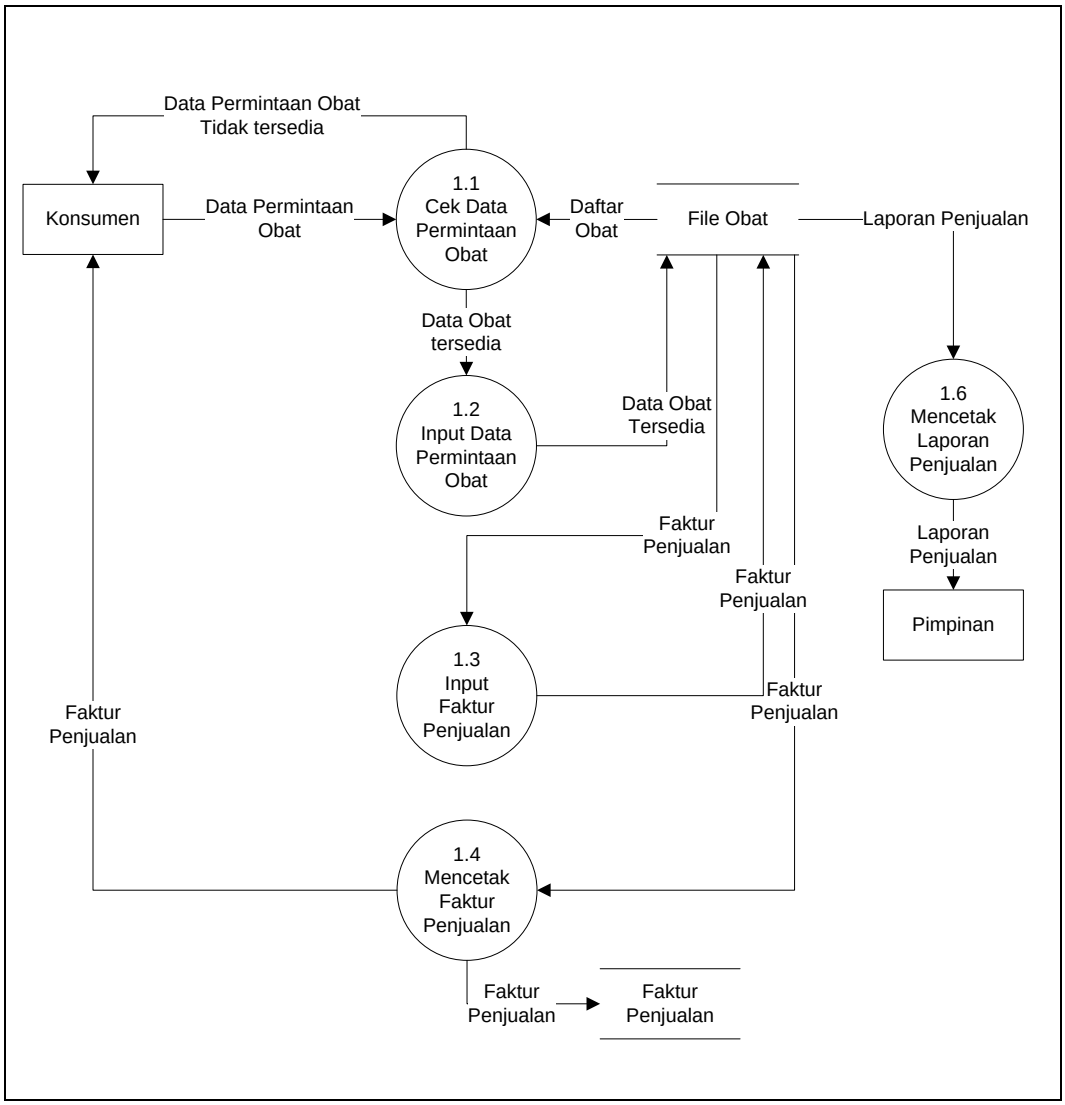
DFD (*Data Flow Diagram*) yang sedang berjalan ini bertujuan untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan sebagai jaringan kerja antara proses yang berhubungan satu sama lain dengan aliran data yang ada didalam sistem.



Gambar 4.11. Data Flow Diagram Level 0 Penjualan dan Pembelian yang diusulkan.

4.2.3.4. Data Flow Diagram Level 1 Proses 1 Penjualan

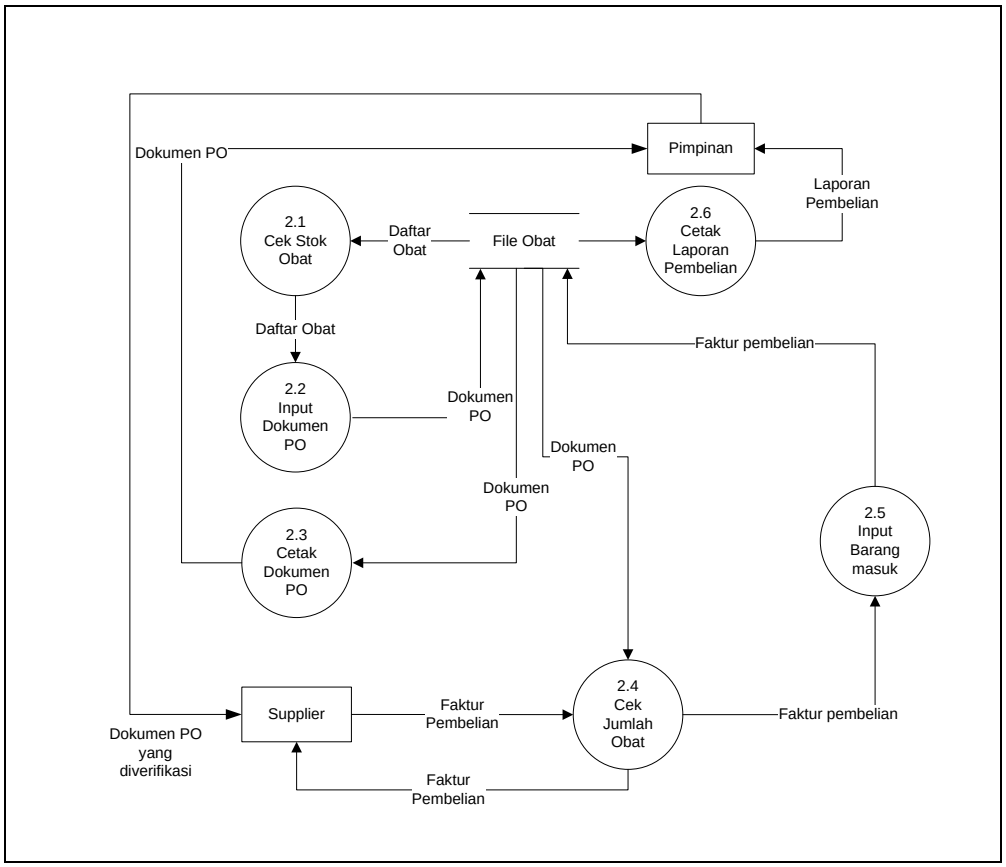
DFD ini merupakan hasil pecahan atau *break down* dari DFD *level* 0 proses 1 untuk memperjelas proses-proses yang ada.:



Gambar 4.12. Data Flow Diagram Level 1 Proses 1 Penjualan Obat yang diusulkan.

4.2.3.5. Data Flow Diagram Level 1 Proses 2

DFD ini merupakan hasil pecahan atau *break down* dari DFD *level* 0 proses 2 untuk memperjelas proses-proses yang ada :



Gambar 4.13. Data Flow Diagram Level 1 Proses 2 Pembelian Obat yang diusulkan.

4.2.3.6. Kamus Data

Kamus data atau *data dictionary* adalah katalog data tentang fakta dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mengidentifikasikan data yang mengalir dalam sistem dengan lengkap.

Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di data flow diagram. Arus data yang ada di data flow diagram sifatnya adalah global, hanya ditujukan arus datanya saja. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di bawah ini

Tabel 4.2. Kamus Data Permintaan Obat

Nama Data		Data Permintaan Obat
Alias		-
Bentuk Data		Dokumen
Arus Data		Konsumen – Proses 1
Struktur Data		Nama_Obat, tanggal, Jenis_Obat, jumlah

Tabel 4.3. Kamus Data Obat

Nama Data		Data Obat
Alias		-
Bentuk Data		Dokumen
Arus Data		Proses 1 – daftar obat, daftar obat – proses 2
Struktur Data		Kode_Obat,Kode_Supplier,Nama_Obat,Satuan, Jenis_Obat,Harga_Beli,Harga_Jual,Stok,Stok_min

Tabel 4.4. Kamus Data Laporan Penjualan

Nama Data		Laporan Penjualan
Alias		-
Bentuk Data		Dokumen

Arus Data		Proses 1 - Pimpinan
Struktur Data		Tanggal_Penjualan, No_Faktur_Penjualan, Kode_Obat, Nama_Obat, Jenis_Obat, Jumlah_Obat, Harga_Jual, Total_Harga_Jual

Tabel 4.5. Kamus Data Laporan Pembelian

Nama Data		Laporan Pembelian
Alias		-
Bentuk Data		Dokumen
Arus Data		Proses 2 – Pimpinan
Struktur Data		Tanggal_Pembelian, No_Faktur_Pembelian, Kode_Obat, Nama_Obat, Jenis_Obat, Jumlah_Obat, Harga_Beli, Total_Harga_Beli

Tabel 4.6. Kamus Data Faktur Penjualan

Nama Data		Faktur Penjualan
Alias		-
Bentuk Data		Dokumen
Arus Data		Proses 1 - Konsumen
Struktur Data		Tanggal_Penjualan, No_Faktur_Penjualan, Kode_Obat, Nama_Obat, Jenis_Obat, Jumlah_Obat, Harga, Total_Harga

Tabel 4.7. Kamus Data Purchase Order

Nama Data		Purchase Order
Alias		PO
Bentuk Data		Dokumen
Arus Data		Proses 2 – Supplier
Struktur Data		Tanggal_Pembelian, Kode_Supplier, Nama_Supplier, Nama_Obat, Kode_Obat, Jenis_Obat, Jumlah_Obat, Harga, Total_Harga, Alamat_Supplier, Kota, Telp

Tabel 4.8. Kamus Data Faktur Pembelian

Nama Data		Faktur Pembelian
Alias		FPB
Bentuk Data		Dokumen
Arus Data		Supplier – Proses 2
Struktur Data		No_Faktur_Pembelian, Tanggal_Pembelian, Kode_Supplier, Nama_Suplier, Nama_Obat, Kode_Obat, Jumlah_Obat, Harga, Total_Harga, Alamat_Supplier, Kota, Telp

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam pembuatan basis data. Permasalahan yang dihadapi pada waktu perancangan yaitu bagaimana basis data yang akan dibangun ini dapat memenuhi kebutuhan pada saat ini dan masa yang akan datang. Untuk itu diperlukan perancangan basis data baik.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan pengelopokan data elemen menjadi table-table yang menunjukan entity dan relasinya. Pada proses normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi, apakah ada kesulitan pada saat tambah, menghapus, mengubah, membaca pada suatu database, bila ada kesulitan pada pengujian tersebut, maka relasi tersebut dipecahkan pada beberapa tabel lagi atau dengan kata lain perancangan belumlah mendapat database yang optimal, walaupun jumlah normalisasi ini bervariasi dasar normalisasi sebenarnya hanya ada tiga, yaitu bentuk normal pertama, bentuk normal kedua, dan bentuk normal ketiga.

1. Bentuk Unnormal

Pada tahap ini, kita mengambil seluruh data yang ada dan diperlukan dalam database itu sendiri.

{ Kode_Obat, Nama_Obat, Satuan, Jenis_Obat, Harga_Beli, Harga_Jual, Stok, Stok_min, Kode_Supplier, No_resep, Nama_Dokter, Nama_Konsumen, Nama_Supplier, Alamat_Supplier, Kota, Telp,

No_Fak_Beli, Kode_Obat, Jum_Beli, No_Fak_Jual, Kode_Obat, No_Pesan, Kode_Obat, No_Pesan, No_Fak_Jual, Tgl_Pesan, Tgl_Jual, Total_Jual, No_Fak_Beli, Kode_Obat, Jum_Pesan, Total_Pesan, Jum_Beli, No_Fak_Beli, Tgl_Beli, Kode_Supplier, Total_Beli, No_Fak_Jual, Kode_Obat, Jum_Jual, User_ID, Password, No_Pesann, Kode_Supplier}

2. Bentuk Normal Pertama

Pada tahap ini, kita bagi seluruh data yang diperlukan menjadi beberapa bagian berdasarkan jenis data tersebut.

{ Kode_Obat, Nama_Obat, Satuan, Jenis_Obat, Harga_Beli, Harga_Jual, Stok, Stok_min, Kode_Supplier, No_resep, Nama_Dokter, Nama_Konsumen, Nama_Supplier, Alamat_Supplier, Kota, Telp, No_Pesan, No_Fak_Jual, Tgl_Pesan, Tgl_Jual, Total_Pesan, Total_Jual, No_Fak_Beli, Jum_Pesan, Jum_Beli, Tgl_Beli, Total_Beli, Jum_Jual }

3. Bentuk Normal Kedua

Pada tahap ini, kita bagi berdasarkan jenis dan memberikan primary key pada masing-masing tabel.

Tabel Obat : { Kode_Obat*, Kode_Supplier**, Nama_Obat, Jenis_Obat, Satuan, Harga_Beli, Harga_Jual, Stok, Stok_min }

Tabel Suplier : { Kode_Supplier*, Nama_Suplier, Alamat_Suplier, Kota, Telp}

Tabel Penjualan : { No_Fak_Jual*, Kode_obat**, Tgl_Jual, Jum_Jual, No_resep, Nama_Dokter, Nama_Konsumen, }

Tabel Pembelian : { No_Pesan*, Kode_supplier**, Kode_Obat**, No_Fak_Beli, Tgl_Pesan, Tgl_Beli,Jum_Pesan, Jum_Beli, Total_Pesan, Total_Beli}

4. Bentuk Normal Ketiga

Pada tahap ini, kita bagi menjadi lebih terperinci untuk menghindari terjadinya *redudancy*.

Tabel Obat : { Kode_Obat*, Nama_Obat, Satuan, Jenis_Obat, Harga_Beli, Harga_Jual, Stok, Stok_min, Kode_Supplier** }

Tabel Supplier : { Kode_Supplier*, Nama_Supplier, Alamat_Supplier, Kota, Telp}

Tabel Penjualan : { No_Fak_Jual*, Tgl_Jual, No_resep, Nama_Dokter, Nama_Konsumen, Total_Jual }

Tabel Detail Penjualan : {No_Fak_Jual**, Kode_Obat**, Jum_Jual}

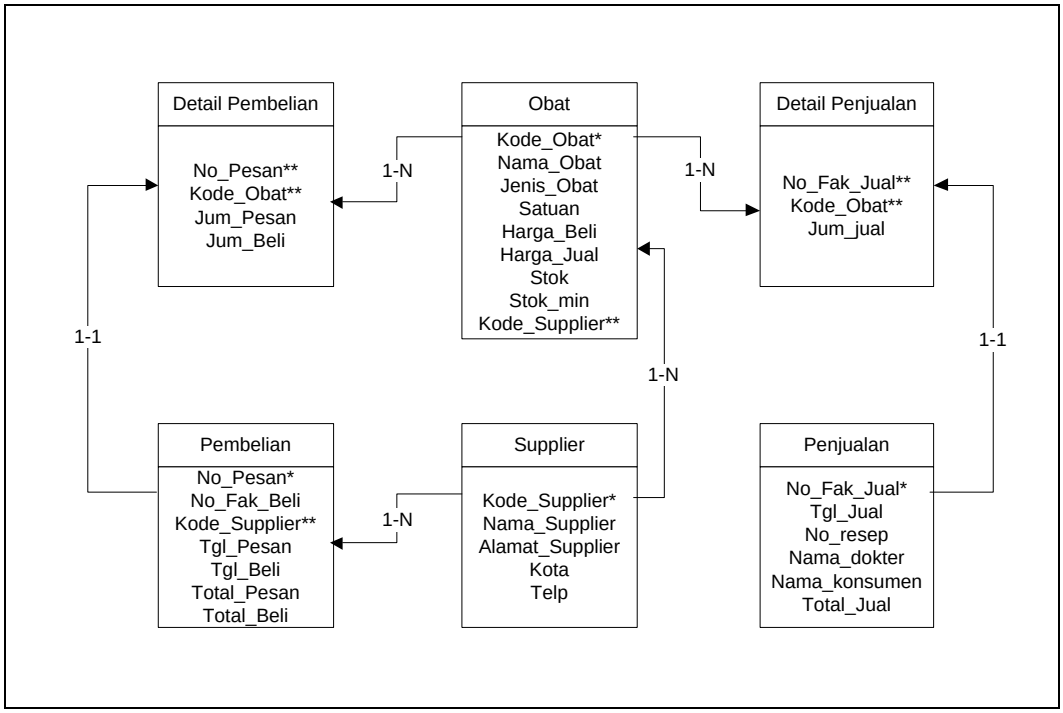
Tabel Pembelian : { No_Pesan*, No_Fak_Beli, Kode_supplier**, Tgl_Pesan, Tgl_Beli, Total_Pesan, Total_Beli }

Tabel Detail Pembelian : { No_Pesan**, Kode_Obat**, Jum_Pesan, Jum_Beli}

4.2.4.2. Relasi Tabel

Relasi table digunakan untuk mengelompokan data dan menunjukan relasi antar table yang terdapat dalam database sehingga modifikasi pada database menjadi mudah untuk dilakukan.

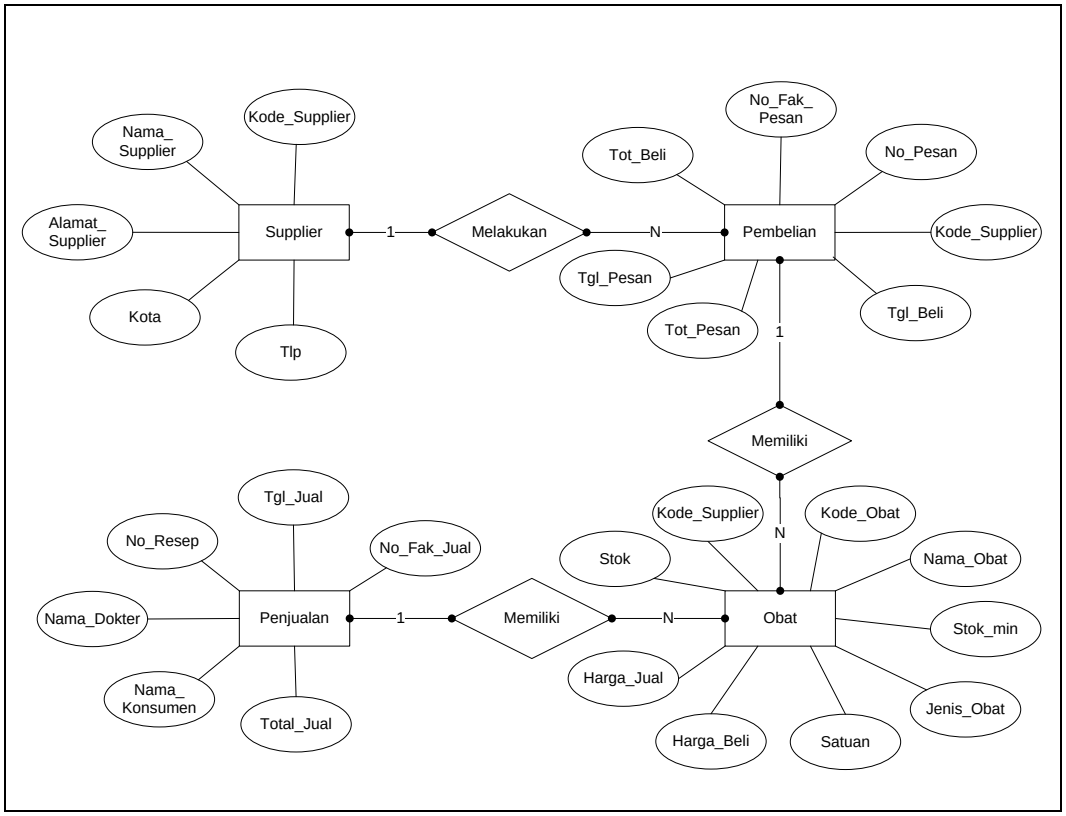
Berikut relasi tabel Sistem Informasi Penjualan dan Persediaan Obat:



Gambar 4.14. Relasi Tabel

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas dan hubungan antar entitas-entitas yang saling berhubungan.



Gambar 4.15. Entity Relationship Diagram (ERD)

4.2.4.4. Struktur File

Stuktur file merupakan suatu objek sistem perangkat lunak yang merupakan elemen-elemen dari sistem perangkat lunak yang dirancang, salah satu yang harus didokumentasikan oleh sistem untuk membuat informasi.

Struktur file menunjukan arus data yang terdiri dari item – item data atau field data. Struktur data menerangkan property yang dimiliki oleh tiap – tiap item data atau field data.

Tabel 4.9. Obat

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Kode_Obat*	Varchar	15	Kode Obat
2.	Nama_Obat	Varchar	35	Nama Obat
3.	Jenis_Obat	Varchar	15	Jenis Obat
4.	Satuan	Varchar	10	Satuan Obat
5.	Harga_Beli	Money	8	Harga Beli
6.	Harga_Jual	Money	8	Harga Jual
7.	Stok	Integer	4	Stok Obat
8.	Kode_Supplier**	Varchar	15	Kode Supplier
9.	Stok_min	Varchar	10	Stok Minimum

Tabel 4.10. Suplier

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Kode_Supplier*	Varchar	15	Kode Supplier
2.	Nama_Supplier	Varchar	35	Nama Supplier
3.	Alamat_Supplier	Varchar	50	Alamat Supplier
4.	Kota	Varchar	20	Kota
5.	Telp	Varchar	15	Telepon

Tabel 4.11. Penjualan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	No_Fak_Jual*	Varchar	15	No Faktur Penjualan
2.	Tgl_Jual	Datetime	8	Tanggal Penjualan
3.	No_Resep	Integer	4	No Resep
4.	Nama_Dokter	Varchar	35	Nama Dokter
5.	Nama_Konsumen	Varchar	35	Nama Konsumen
6.	Total_Jual	Integer	4	Total Penjualan

Tabel 4.12. Detail Penjualan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	No_Fak_Jual**	Varchar	15	No Faktur Penjualan
2.	Kode_Obat**	Varchar	15	Kode Obat
3.	Jum_Jual	Integer	4	Jumlah Penjualan

Tabel 4.13. Pembelian

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	No_Pesan*	Varchar	15	No Pemesanan
2.	No_Fak_Beli	Varchar	15	No Faktur Pembelian
3.	Kode_Supplier**	Varchar	15	Kode Supplier
4.	Tgl_Pesan	Datetime	8	Tanggal Pesan

5.	Tgl_Beli	Datetime	8	Tanggal Beli
6.	Total_Pesan	Integer	4	Total Pesan
7.	Total_Beli	Integer	4	Total Beli

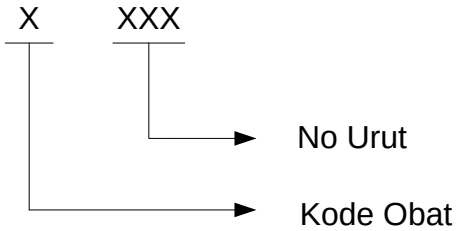
Tabel 4.14. Detail Pembelian

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	No_ Pembelian**	Varchar	15	No Pembelian
2.	Kode_Obat**	Varchar	15	Kode Obat
3.	Jum_Pesan	Integer	4	Jumlah Pesan
4.	Jum_Beli	Integer	4	Jumlah Beli

4.2.4.5. Kodifikasi

Sistem pengkodean ini dibuat guna mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Dengan adanya sistem pengkodean ini diharapkan dapat mengklasifikasikan data. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka, dan karakter khusus. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :

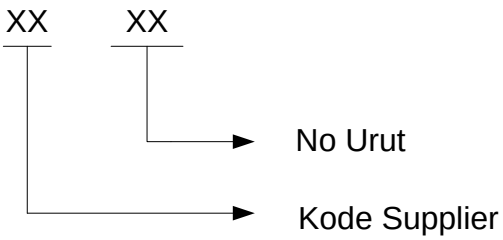
1. Kode Obat



Contoh : A-112

Artinya Obat yang terdaftar bernama Antalgin dan nomor urut 112

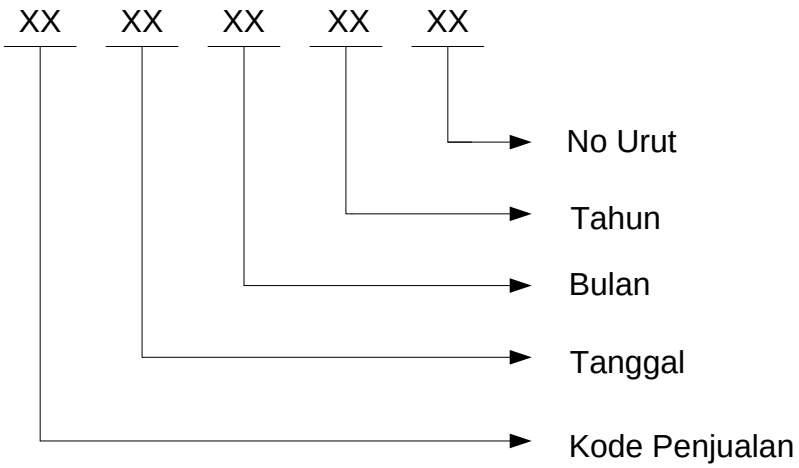
2. Kode Suplier



Contoh : SP12

Artinya Supplier yang terdaftar pada nomor urut 12

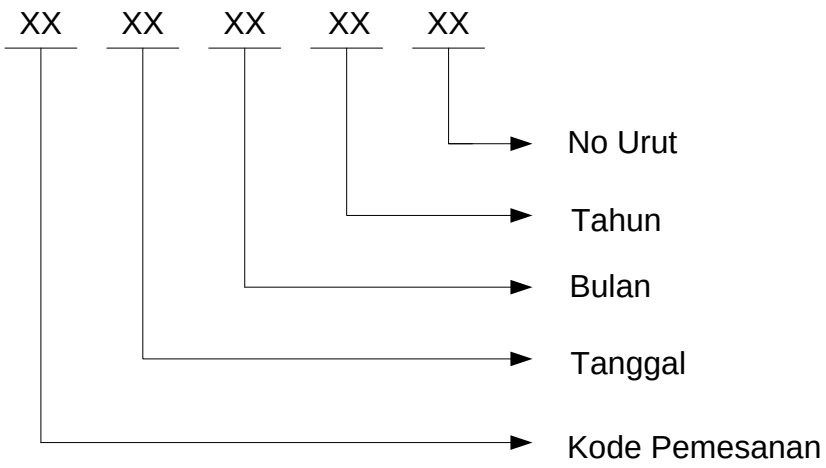
3. Kode Faktur Penjualan



Contoh : FJ02061101

FJ02061101 artinya Faktur Penjualan pada tanggal 2 bulan Juni Tahun 2011 yang terdaftar pada nomor urut 01

4. Kode No Pemesanan



Contoh : NP02061101

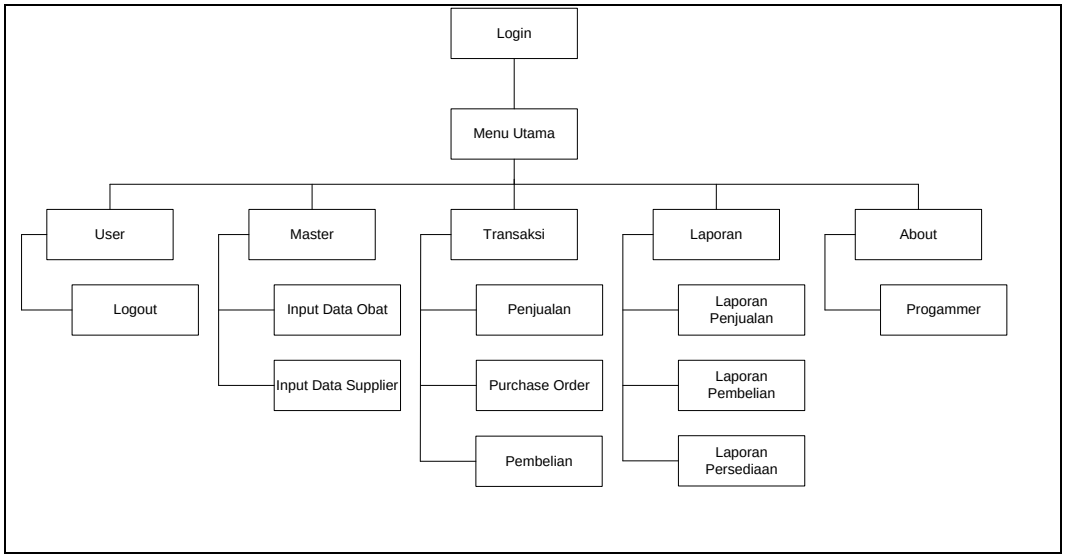
NP020611001 artinya No Pemesanan pada tanggal 2 bulan Juni Tahun 2011 yang terdaftar pada nomor urut 01

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Pada sub bab ini akan menjelaskan tentang perancangan program sistem infromasi penjualan yang dibangun meliputi perancangan input dan perancangan output yang ada pada sistem informasi persediaan obat di Apotek Anyar. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pengguna dalam mengetahui proses input dan output yang terdapat pada aplikasi.

4.2.5.1. Struktur Menu

Dalam memberikan kemudahan baik kepada pengguna maupun kepada pihak yang membutuhkan, maka dirancang suatu program dengan memberikan berbagai macam kemudahan dan memberikan informasi yang cepat dan akurat. Untuk rancangan menu utama adalah sebagai berikut.



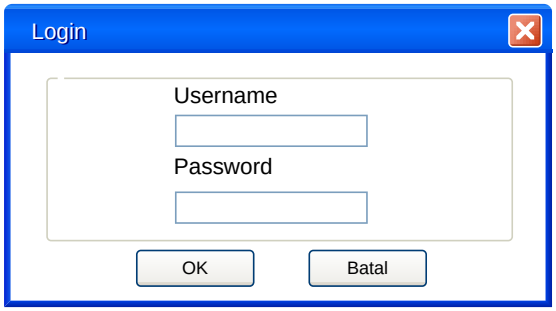
Gambar 4.16. Struktur Menu

4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan *input* merupakan desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem. Rancangan Masukan ini harus dapat memberikan penjelasan bagi pemakainya, baik dari bentuk maupun dari masukan-masukan yang akan diisi.

1. Form Login

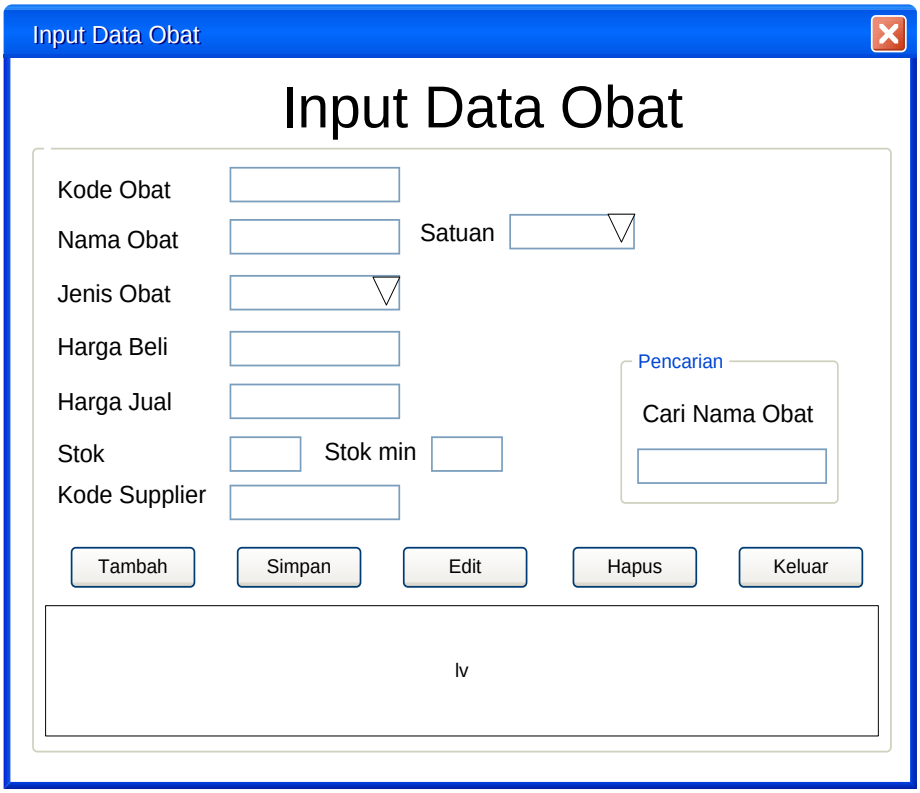
Form login berfungsi untuk melakukan login agar user dapat mengakses program, berikut rancangan form login:



Gambar 4.17. Form Login

2. Form Input Data Obat

Form Input Data Obat memiliki fungsi untuk menginputkan data – data obat, berikut rancangan Form Input Data Obat:



Gambar 4.18. Form Input Data Obat

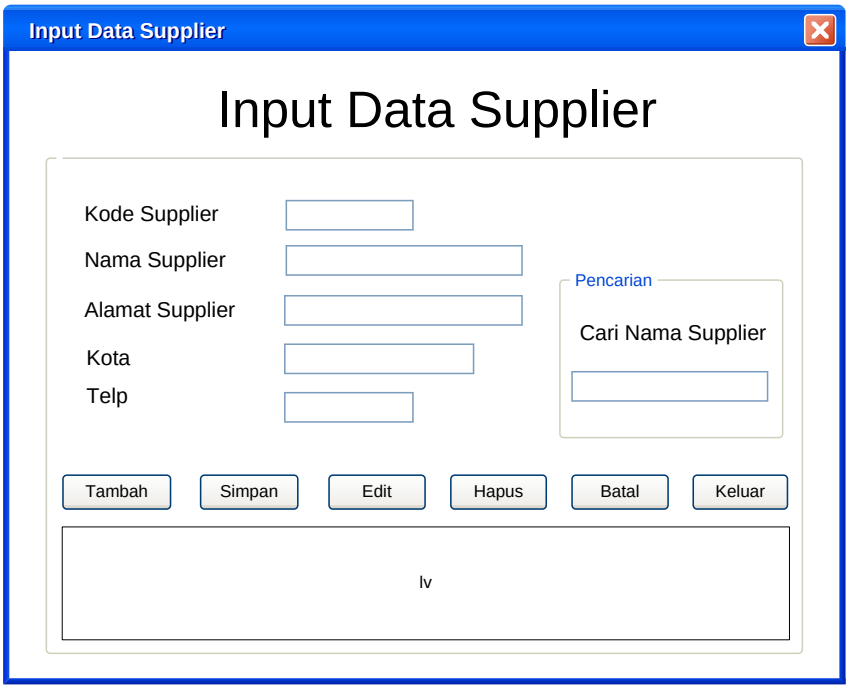
Tabel 4.15. Keterangan Form Input Data Obat

No	Tombol	Keterangan
1.	Tambah	Untuk menambah record baru
2.	Simpan	Untuk menyimpan record yang baru
3.	Edit	Untuk mengedit record yang telah ada
4.	Hapus	Untuk menghapus record yang telah ada

5.	Keluar	Untuk menutup aplikasi yang dijalankan

3. Form Input Data Suplier

Form Input Data Suplier memiliki fungsi untuk menginputkan data – data suplier, berikut rancangan Form Input Data Obat:



Gambar 4.19. Form Input Data Suplier

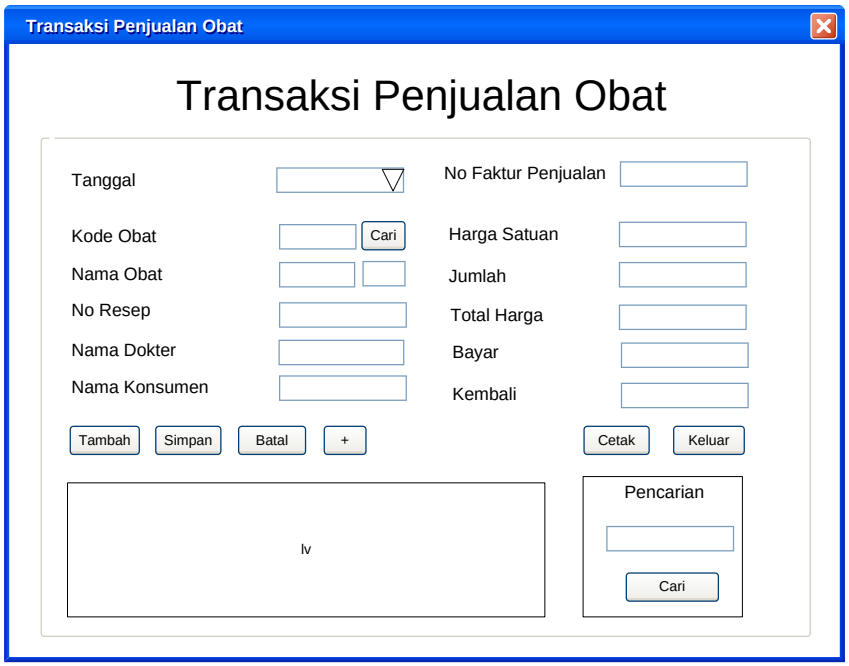
Tabel 4.16. Keterangan Form Input Data Supplier

No	Tombol	Keterangan
1.	Tambah	Untuk menambah record baru
2.	Simpan	Untuk menyimpan record yang baru
3.	Edit	Untuk mengedit record yang telah ada
4.	Hapus	Untuk menghapus record yang telah ada
5.	Batal	Untuk membatalkan penambahan record

6.	Keluar	Untuk menutup aplikasi yang dijalankan

4. Form Transaksi Penjualan

Form Transaksi Penjualan memiliki fungsi untuk menginputkan data – data transaksi, berikut rancangan Form Transaksi Penjualan:



Gambar 4.20. Form Transaksi Penjualan

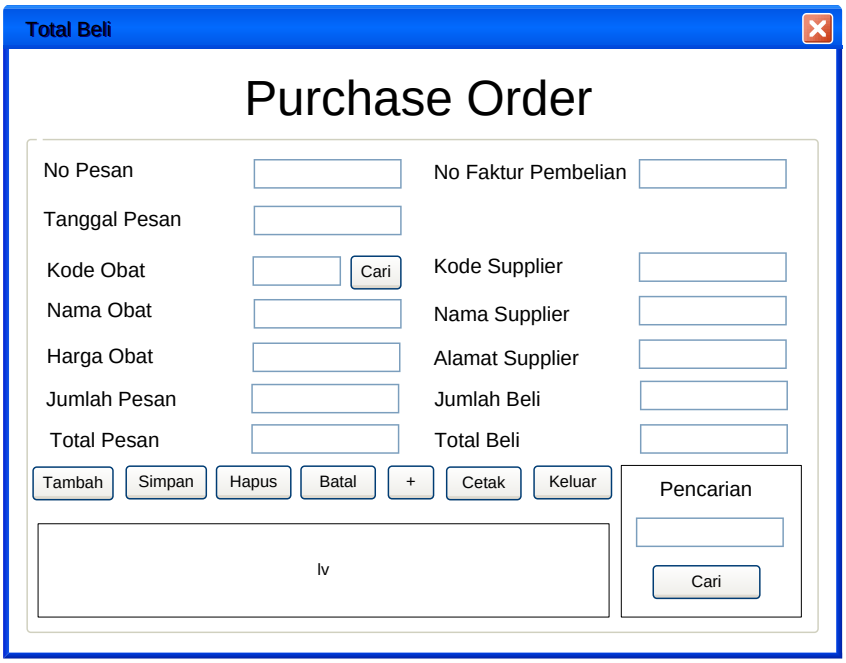
Tabel 4.17. Keterangan Form Transaksi Penjualan

No	Tombol	Keterangan
1.	Tambah	Untuk menambah record baru
2.	Simpan	Untuk menyimpan record yang baru
3.	Cari	Untuk mencari obat
4.	Cetak	Untuk mencetak transaksi
5.	Batal	Untuk membatalkan penambahan record

6.	Cari	Untuk mencari record yang telah ada
7.	Keluar	Untuk menutup aplikasi yang dijalankan
8.	+	Untuk menambah obat

5. Form Transaksi Pemesanan Obat

Form Transaksi Pemesanan memiliki fungsi untuk menginputkan data – data transaksi, berikut rancangan Form Transaksi Pemesanan:



Gambar 4.21. Form Purchase Order

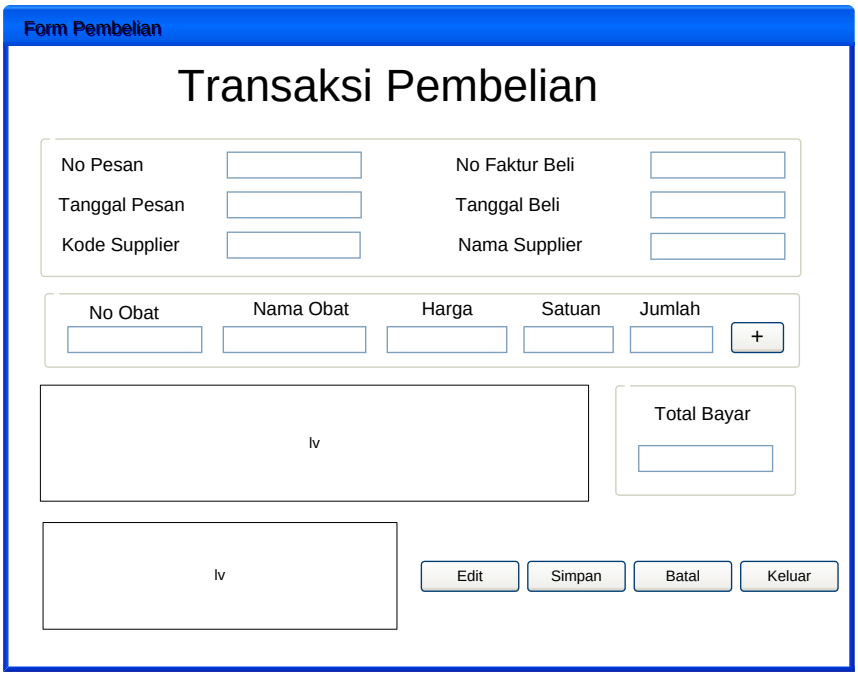
Tabel 4.18. Keterangan Form Purchase Order

No	Tombol	Keterangan
1.	Tambah	Untuk menambah record baru
2.	Simpan	Untuk menyimpan record yang baru
3.	Batal	Untuk membatalkan penambahan record

4.	Cari	Untuk mencari data obat
5.	+	Untuk menambah obat
6.	Cetak	Untuk mencetak pembelian
7.	Keluar	Untuk menutup aplikasi yang dijalankan
8.	Cari	Untuk mencari record yang telah ada
9.	Hapus	Untuk menghapus data yang telah ada

6. Form Transaksi Pembelian Obat

Form Transaksi Pembelian memiliki fungsi untuk menginputkan data – data transaksi, berikut rancangan Form Transaksi Pembelian:



Gambar 4.22. Form Transaksi Pembelian

Tabel 4.19. Keterangan Form Transaksi Pembelian

No	Tombol	Keterangan

1.	+	Untuk mengubah jumlah beli
2.	Edit	Untuk menambah record baru
3.	Simpan	Untuk menyimpan record yang baru
4.	Batal	Untuk mencari obat
5.	Keluar	Untuk menutup aplikasi yang dijalankan

4.2.5.3. Perancangan Output

Perencanaan untuk tampilan output pada program adalah sebagai berikut:

1. Faktur Penjualan

Apotek Anyar
Jl. Astana Anyar No.338 A Bandung
Faktur Penjualan

No Faktur : xxxxxxxx
Tanggal : xx/xx/xxxx

Kode Obat	Nama Obat	Harga Jual	Jumlah	Total
xxxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxx	xxxxx	Rp xxxxxxx

Total Harga Rp xxxxxxx

Gambar 4.23. Faktur Penjualan

2. Purchase Order

Apotek Anyar
Jl. Astana Anyar No.338 A Bandung
Purchase Order

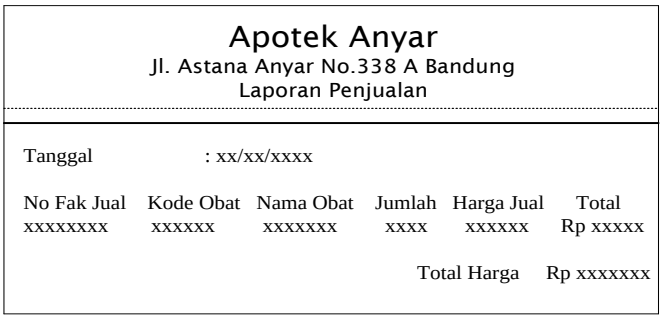
No Pesan : xxxxxxxx
Tanggal : xx/xx/xxxx

Kode Obat	Nama Obat	Harga Beli	Jumlah	Total
xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxx	xxxxx	Rp xxxxxxx

Total Harga Rp xxxxxxx

Gambar 4.24. Faktur Pemesanan

3. Laporan Penjualan


Apotek Anyar
Jl. Astana Anyar No.338 A Bandung
Laporan Penjualan

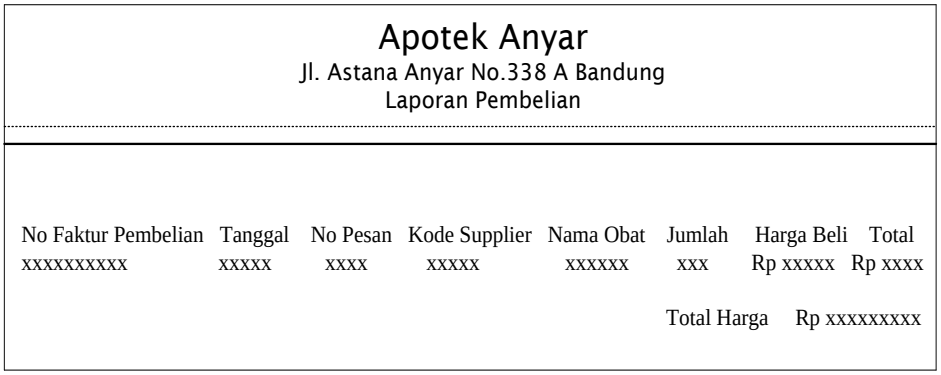
Tanggal : xx/xx/xxxx

No Fak Jual	Kode Obat	Nama Obat	Jumlah	Harga Jual	Total
xxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxxx	xxxx	xxxxxx	Rp xxxxx

Total Harga Rp xxxxxxx

Gambar 4.25. Laporan Penjualan

4. Laporan Pembelian


Apotek Anyar
Jl. Astana Anyar No.338 A Bandung
Laporan Pembelian

No Faktur Pembelian	Tanggal	No Pesan	Kode Supplier	Nama Obat	Jumlah	Harga Beli	Total
xxxxxxxxxx	xxxxx	xxxx	xxxxx	xxxxxx	xxx	Rp xxxxx	Rp xxxx

Total Harga Rp xxxxxxxxx

Gambar 4.26. Laporan Pembelian

5. Laporan Persediaan Obat

Apotek Anyar
Jl. Astana Anyar No.338 A Bandung
Laporan Persediaan

Kode Obat	Nama Obat	Jenis Obat	Harga Beli	Harga Jual	Stok
xxxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxx	Rp xxxxx	Rp xxxxx	xxxx

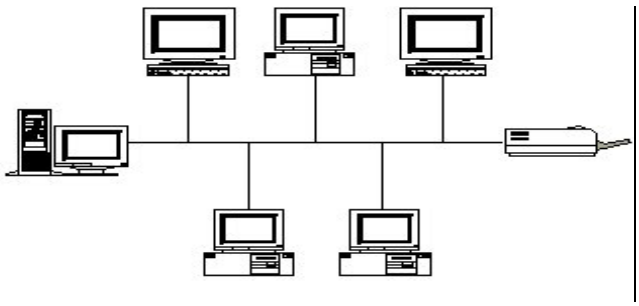
Gambar 4.27. Laporan Persediaan Obat

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan terdiri dari konfigurasi jaringan komputer seperti penerapan topologi jaringan dan penggunaan TCP/ IP *(Trasmission Control Protocol/ Internet Protocol)*. TCP/ IP *(Trasmission Control Protocol/ Internet Protocol)* merupakan protokol standard internet yang digunakan untuk melakukan koneksi ke internet protokol. Tujuan dibangunnya suatu jaringan komputer adalah membawa informasi secara tepat dan tanpa adanya kesalahan dari sisi pengirim *(transmisi)* menuju ke sisi penerima (*receiver*) melalui media komunikasi.

Arsitektur jaringan pada penerapan system informasi persediaan obat pada Apotek Anyar yaitu :

1. Menggunakan jaringan komputer yaitu LAN *(Local Area Network)*.
2. Topologi jaringannya menggunakan Topologi Bus yang mana digunakan sebuah kabel tunggal atau kabel pusat di mana seluruh *workstation* dan *server* dihubungkan



Gambar4.28. Topologi BUS

3. Penggunaan koneksi jaringan menggunakan alamat IP Address statis