BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan setelah analisis dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Adapun 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.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Setelah melakukan tahap analisis sistem penulis menemukan beberapa kelemahan pada sistem yang sedang berjalan. Maka pada tahap perancangan ini penulis akan membuat sebuah rancangan sistem informasi penjualan dan pembelian obat di Apotek Elsansa berbasis komputer yang merupakan sebuah usulan yang diharapkan dapat memperbaiki kelemahan-kelemahan pada sistem yang sedang berjalan. Adapun tujuan dalam melakukan perancangan sistem ini yaitu :

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.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Gambaran umum sistem yang diusulkan merupakan tahapan lebih lanjut dalam pemecahan masalah yang ada pada sistem yang sedang berjalan sehingga dengan perancangan yang diusulkan ini dapat mempersempit atau menyelesaikan permasalahan yang timbul dari sistem yang berjalan yang di analisis.

Secara garis besar di dalam tahap gambaran umum sistem yang diusulkan ini bertujuan untuk menghasilkan perancangan sistem informasi penjualan, pembelian dan persediaan obat yang terkomputerisasi dan terstruktur.Usulan perancangan yang dilakukan adalah merubah sistem informasi penjualan, dan pembelian obat yang belum terkoomputerisasi yaitu 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.

4.1.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Prosedur yang berjalan pada Sistem Informasi Penjualan dan Pembeliaan Obat di Apotek Elsansa 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 merupakan prosedur Penjualan Obat dari flowmap yang diusulkan :

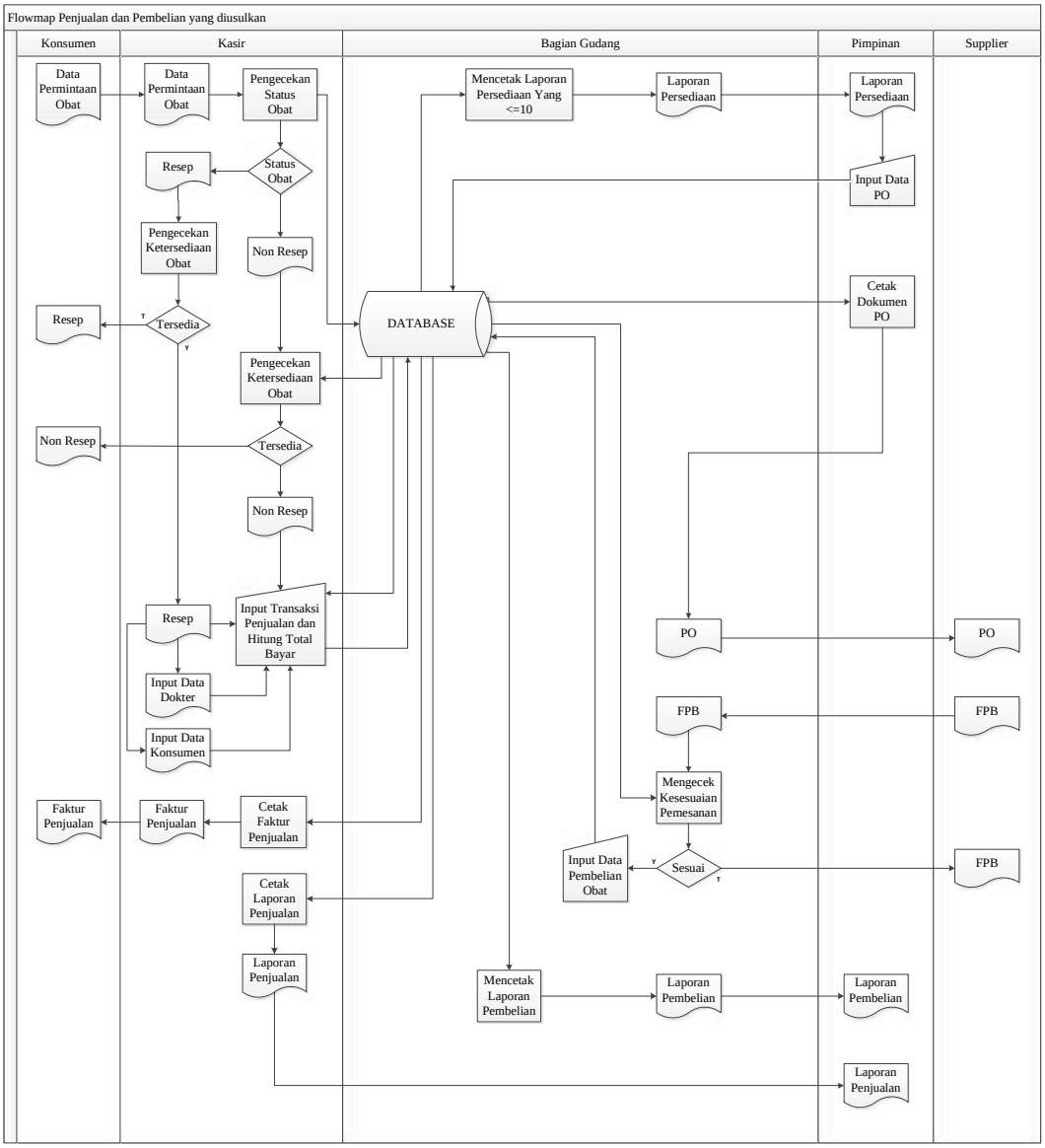
1. Konsumen membeli obat resep atau non resep dengan memberikan data permintaan obat kepada bagian kasir.
2. Pihak kasir memeriksa status obat apakah resep atau non resep.
3. Apabila data permintaan obat resep atau non resep tidak tersedia bagian kasir segera memberitahukan kepada konsumen bahwa obat yang dimaksud tidak ada maka data permintaan obat resep atau non resep akan dikembalikan kepada konsumen.
4. Jika permintaan obat non resep tersedia maka kasir langsung menginputkan data permintaan obat tersebut. Namun jika permintaan obat resep tersedia bagian kasir terlebih dahulu akan menginput data konsumen dan data dokter setelah itu menginput permintaan obat.
5. Lalu bagian kasir menghitung jumlah total harga yang harus dibayar kemudian mencetak faktur penjualan dan diberikan kepada konsumen.
6. Kemudian pihak kasir membuat dan mencetak laporan penjualan per periode yang akan diserahkan kepada pimpinan.

Berikut ini merupakan prosedur Pembelian Obat yang diusulkan pada Apotek Elsansa :

1. Bagian gudang mencetak laporan persediaan <=5 untuk diberikan kepada pimpinan, agar pimpinan dapat mengetahui stok barang yang tersedia dan stok barang yang habis (<=5).
2. Setelah itu pemilik akan segera membuat *purchase order* barang yang habis (<=5) dan mencetak *purchase order* tersebut.
3. Setelah pemilik memberikan *purchase order* tersebut ke bagian gudang untuk diberikan kepada supplier.
4. Supplier memberikan faktur pembelian kepada bagian gudang sebagai bukti transaksi pembelian.
5. Setelah bagian gudang menerima faktur pembelian dari supplier kemudian bagian gudang memeriksa jumlah barang yang masuk apakah sesuai dengan apa yang di pesan atau tidak.
6. Jika barang tidak sesuai dengan pemesanan, maka bagian gudang akan mengembalikan faktur pembelian tersebut kepada supplier.
7. Jika barang sesuai dengan pemesanan, maka bagian gudang langsung menginputkan data pembelian ke dalam transaksi pembelian, setelah itu mencetak laporan pembelian dan laporan tersebut diserahkan kepada pimpinan.

4.1.3.1. Flowmap

Berikut merupakan Flowmap Penjualan Pembelian yang diusulkan di Apotek Elsansa :



Gambar 4.1 *Flowmap* Sistem Informasi Penjualan Pembelian yang Diusulkan di Apotek Elsansa

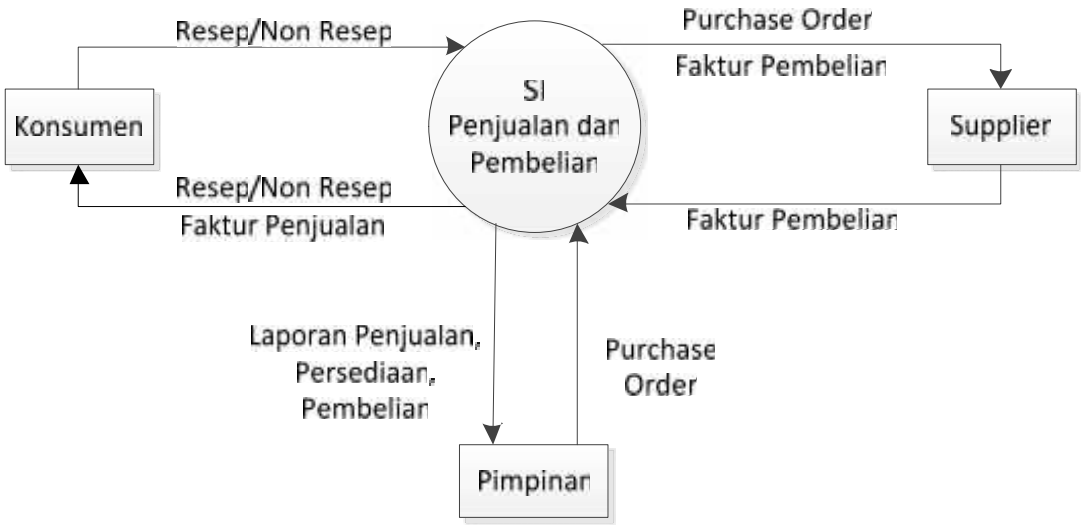
Keterangan :

FPB : Faktur Pembelian

PO : Purchase Order

4.1.3.2. Diagram Konteks

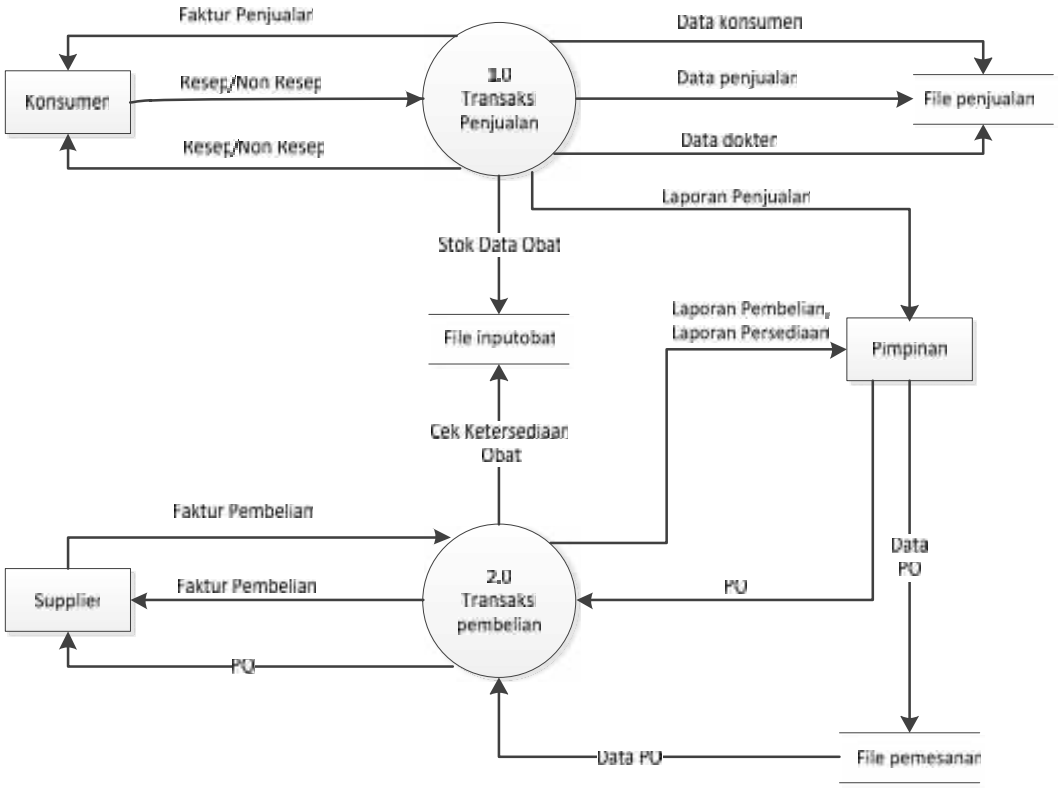
Berikut ini adalah gambaran Diagram Kontek yang di usulkan Apotek Elsansa :



Gambar 4.2 Diagram Kontek Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Obat yang Diusulkan.

4.1.3.3. Data Flow Diagram

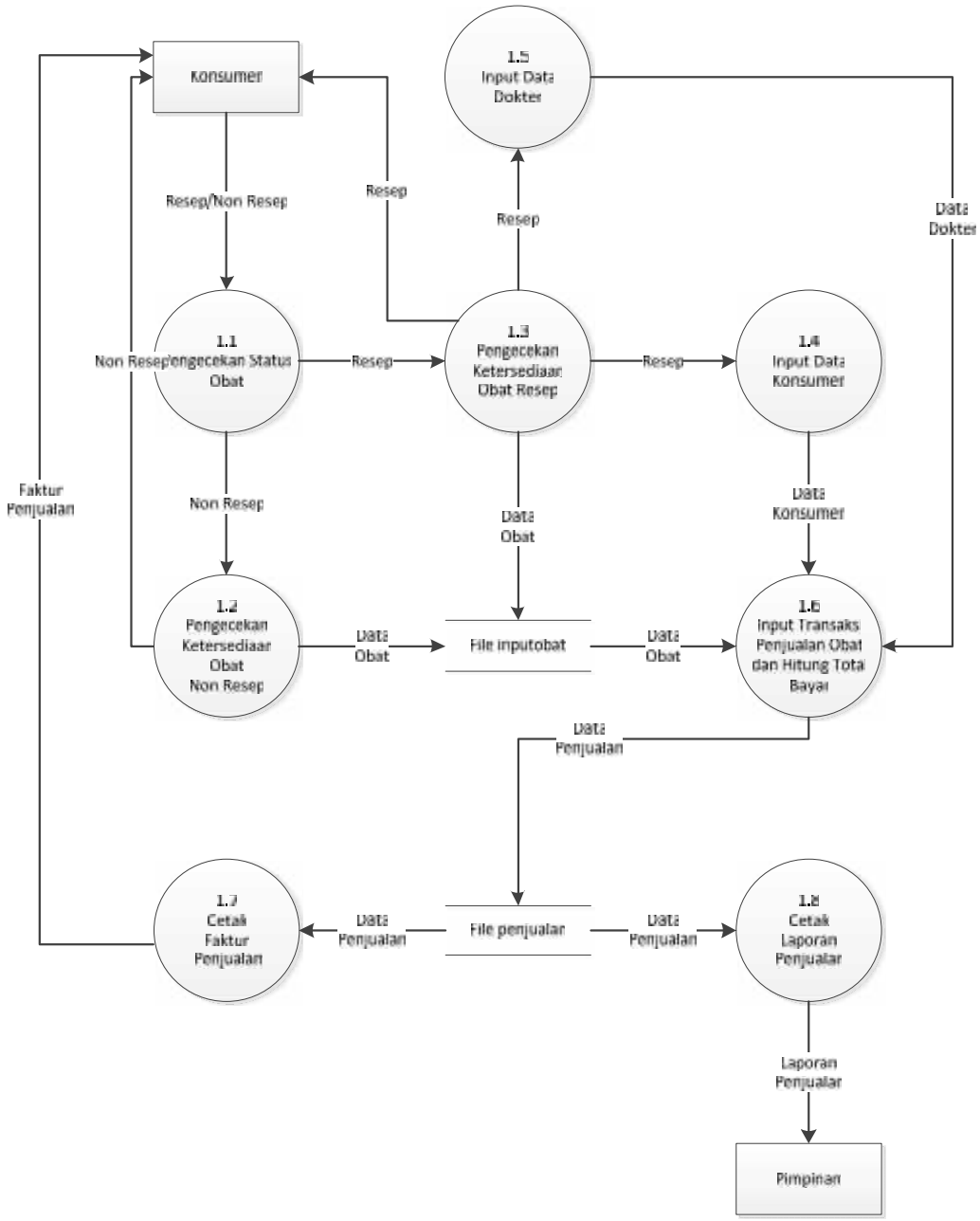
DFD (*Data Flow Diagram*) yang sedang berjalan ini bertujuan untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan sebagai jaringan kerja antara proses yang berhubungan satu sama lain dengan aliran data yang ada didalam sistem. Berikut ini adalah gambaran Data Flow Diagram yang di usulkan di Apotek Elsansa :



Gambar 4.3 Data Flow Diagram Level 0 Penjualan dan Pembelian yang Diusulkan.

a. Data Flow Diagram Level 1 Proses 1 Penjualan

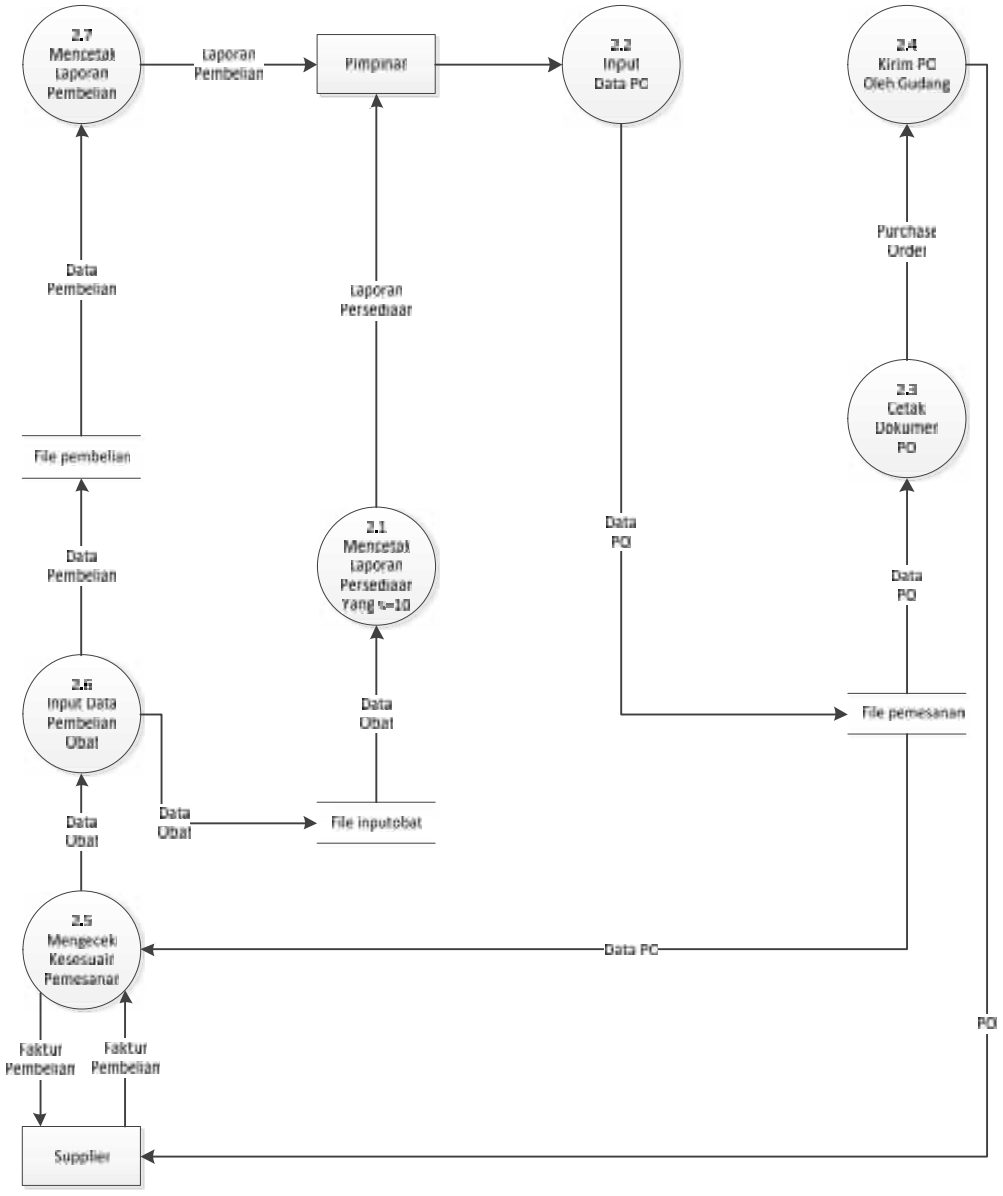
DFD ini merupakan hasil pecahan atau *break down* dari DFD *level* 0 proses 1 untuk memperjelas proses-proses yang ada :



Gambar 4.4 Data Flow Diagram Level 1 Proses 1 Penjualan Obat yang Diusulkan.

b. Data Flow Diagram Level 1 Proses 2 Pembelian

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



Gambar 4.5 Data Flow Diagram Level 1 Proses 2 Pembelian Obat yang diusulkan.

4.1.3.4. Kamus Data

Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di data *flow diagram*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di bawah ini :

1. Nama arus data : Resep
   Alias : Data Konsumen, Data Dokter
   Bentuk Data : Dokumen
   Arus Data : Konsumen-P1.0, P1.0-Konsumen, P1.0-F.konsumen, P1.0-F.dokter, Konsumen-P1.1, P1.1-P1.3, P1.3-Konsumen, P1.3-P1.4, P1.4-F.konsumen, F.konsumen-P1.6, P1.3-P1.5, P1.5-F.dokter, F.dokter-P1.6
   Elemen : Nama_Obat, Jenis_Obat, Jumlah_Jual, Nama_Konsumen, Umur_Konsumen, Telepon_Konsumen, Nama_Dokter, Alamat_Dokter, Spesialis, Telepon_Dokter
2. Nama arus data : Non Resep
   Alias : -
   Bentuk Data : Dokumen
   Arus Data : Konsumen-P1.0, P1.0-Konsumen, Konsumen-P1.1, P1.1-P1.2, P1.2-Konsumen
   Elemen : Nama_Obat, Jenis_Obat, Satuan, Jumlah_Jual
3. Nama arus data : Data Obat
   Alias : Laporan persediaan, Laporan persediaan di verifikasi

	Bentuk Data	:	File obat
	Arus Data	:	P1.0-F.inputobat, P2.0-F.inputobat, P2.0-Pimpinan, Pimpinan-P2.0, P1.2-F.inputobat, P1.3-F.inputobat, F.inputobat-P1.6, F.inputobat-P2.1, P2.1-P2.2, P2.2-Pimpinan, Pimpinan-P2.2, P2.2-P2.3, F.inputobat-P2.3, P2.6-F.inputobat, P2.7-F.inputobat
	Elemen	:	Kode_Obat, Nama_Obat, Kategori, Harga_Beli, Stok, Satuan, Jenis_Obat, expired, aturan_pakai
4.	Nama arus data	:	Laporan Penjualan
	Alias	:	-
	Bentuk Data	:	Dokumen
	Arus Data	:	P1.0-Pimpinan, P1.8-Pimpinan
	Elemen Data	:	No_Faktur, Tanggal_Jual, Kode_Obat, Kode_Dokter, Kode_Konsumen, Nama_Obat, Jumlah_Jual, Total_Jual
5.	Nama arus data	:	Laporan Pembelian
	Alias	:	-
	Bentuk Data	:	Dokumen
	Arus Data	:	P2.0-Pimpinan, P2.8-Pimpinan
	Element Data	:	No_Faktur_Beli, Tanggal_Beli, No_Pesan, Kode_Supplier, Nama_Obat, Harga_Beli, Jumlah, Jumlah_Bayar, Total_Beli
6.	Nama arus data	:	Faktur Penjualan
	Alias	:	Data Penjualan

	Bentuk Data	:	Dokumen
	Arus Data	:	P1.0-Konsumen, P1.0-F.penjualan, P1.6-F.penjualan, F.penjualan-P1.7, P1.7-F.Konsumen, F.penjualan-P1.8
	Elemen Data	:	No_Faktur, Tanggal_Jual, No_Resep, Nama_Dokter, Nama_Konsumen, Kode_Obat, Kategori, jumlah, Harga_Jual, Jumlah_Bayar, Total_Jual
7.	Nama arus data	:	Purchase Order
	Alias	:	Data PO, Purchase Order di verifikasi
	Bentuk Data	:	Cetakan Komputer
	Arus Data	:	P2.0-F.pemesanan, F.pemesanan-P2.0, P2.0-Supplier, Pimpinan-P2.0, P2.0-Supplier, P2.3-F.pemesanan, F.pemesanan-P2.4, P2.4-P2.5, P2.5-Pimpinan, Pimpinan- P2.5, P2.5-Supplier, F.pemesanan-P2.4, F.pemesanan-P2.6
	Elemen Data	:	No_pesan, Tanggal_Pesan, Kode_Supplier, Nama_Supplier, Alamat, Kode_Obat, Nama_Obat, Jenis_Obat, Satuan, Harga_Beli, Jumlah, Jumlah_Bayar, Total_Pesan, Kota, Telepon
8.	Nama arus data	:	Faktur Pembelian
	Alias	:	Data Pembelian
	Bentuk Data	:	Dokumen dasar
	Arus Data	:	Supplier-P2.0, P2.0-Supplier, Supplier-P2.6, P2.6-Supplier, 2.7-F.pembelian, F.pembelian-2.8

Elemen Data : No_Faktur_Beli, Tanggal_Beli, No_Pesan, Nama_Obat, Harga_beli, Jumlah, Jumlah_Bayar, Total_beli

4.1.4. 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 saat ini dan masa yang akan datang. Untuk itu diperlukan perancangan basis data baik secara fisik maupun secara konseptualnya.

Pada perancangan basis data ini akan diuraikan mengenai Normalisasi, *Entity Relationship Diagram* (*ERD*), Relasi Tabel dan Struktur File dari sistem Informasi Apotek yang diusulkan.

4.1.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan pengelompokan data elemen menjadi table-table yang menunjukan entity dan relasinya. Pada proses normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi, apakah ada kesulitan pada saat tambah/insert, menghapus/delete, mengubah/update, membaca/retrive 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 pada kamus data dan diperlukan dalam database itu sendiri. Berikut adalah atribut-atribut pada bentuk unnormal.

{Nama_Obat, Jenis_Obat, Jumlah_Jual, Kode_Obat, Kategori, Nama_Obat, Harga_Beli, Stok, Satuan, Jenis_Obat, No_Faktur, Tanggal_Jual, Kode_Obat, Nama_Obat, Jumlah_Jual, Total_Jual, No_Faktur_Beli, Tanggal_Beli, No_Pesan, Kode_Supplier, Nama_Obat, Harga_Beli, Jumlah, Jumlah_Bayar, Total_Beli, No_Faktur, Tanggal_Jual, No_Resep, expired, aturan_pakai, Nama_Dokter, Nama_Konsumen, Kode_Obat, Nama_Obat, Jumlah, Harga, Jual, Jumlah_Bayar, Total_Jual, No_Pesan, Tanggal_Pesan, Kode_Supplier, Nama_Supplier, Alamat, Kode_Obat, Nama_Obat, Jenis_Obat, Satuan, Harga_Beli, Jumlah, Jumlah_Bayar, Total_Pesan, No_Faktur_Beli, Tanggal_Beli, No_Pesan, Nama_Obat, Kategori, Harga_Beli, Jumlah, Jumlah_Bayar, Total_Beli, Kota, Telepon, Nama_Konsumen, Umur_Konsumen, Telepon_Konsumen, Nama_Dokter, Nama_Konsumen, Nama_Dokter}

2. Bentuk Normal Pertama

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

{Nama_Obat, Jenis_Obat, Harga_Jual, Kategori, Jumlah_Jual, Kode_Obat, Harga_Beli, Stok, Satuan, No_Faktur, Tanggal_Jual, Total_Jual, No_Faktur_Beli, Tanggal_Beli, No_Pesan, Kode_Supplier, Jumlah, Jumlah_Bayar, Total_beli, No_Resep, Nama_Dokter, Nama_Konsumen, Harga,Jual, Tanggal_Pesan,

expired, aturan_pakai, Nama_Supplier, Alamat, Total_Pesan, Kota, Telepon, Nama_Konsumen, Umur_Konsumen, Telepon_Konsumen, Nama_Dokter }

3. Bentuk Normal Kedua

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

Tabel inputobat :

{Kode_Obat*, Nama_Obat, Kategori, Harga_Beli, Harga_Jual, Stok, Satuan, Jenis_Obat, expired}

Tabel supplier :

{Kode_Supplier*, Nama_Supplier, Alamat, Kota, Telepon}

Tabel penjualan :

{No_Faktur*, Tanggal_Jual, Jumlah_jual, Total_Jual, Jumlah_Bayar, Kode_Obat**, No_Resep**}

Tabel pembelian :

{No_Faktur_Beli*, Tanggal_Beli, Jumlah, Jumlah_Bayar, Total_Beli, Kode_Obat**, Kode_Supplier**, No_Pesan**}

Tabel pemesanan :

{No_Pesan*, Tanggal_Pesan, Total_Pesan, Kode_Supplier**}

4. Bentuk Normal Ketiga

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

Tabel inputobat :

{Kode_Obat*, Nama_Obat, Kategori, Harga_Beli, Harga_Jual, Stok, Satuan, Jenis_Obat, expired}

Tabel supplier :

{Kode_Supplier*, Nama_Supplier, Alamat, Kota, Telepon}

Tabel penjualan :

{No_Faktur*, Tanggal_Jual, No_Resep, Nama_Dokter, Nama_Konsumen, Total_Jual}

Tabel det_penjualan :

{No_Faktur**, Kode_Obat**, Jumlah_Jual, Jumlah_Bayar, aturan_pakai}

Tabel pembelian :

{No_Faktur_Beli*, No_Pesan**, Tanggal_Beli, Kode_Supplier**, Total_Beli}

Tabel det_pembelian :

{No_Pesan**, Kode_Obat**, Jumlah, Jumlah_Bayar}

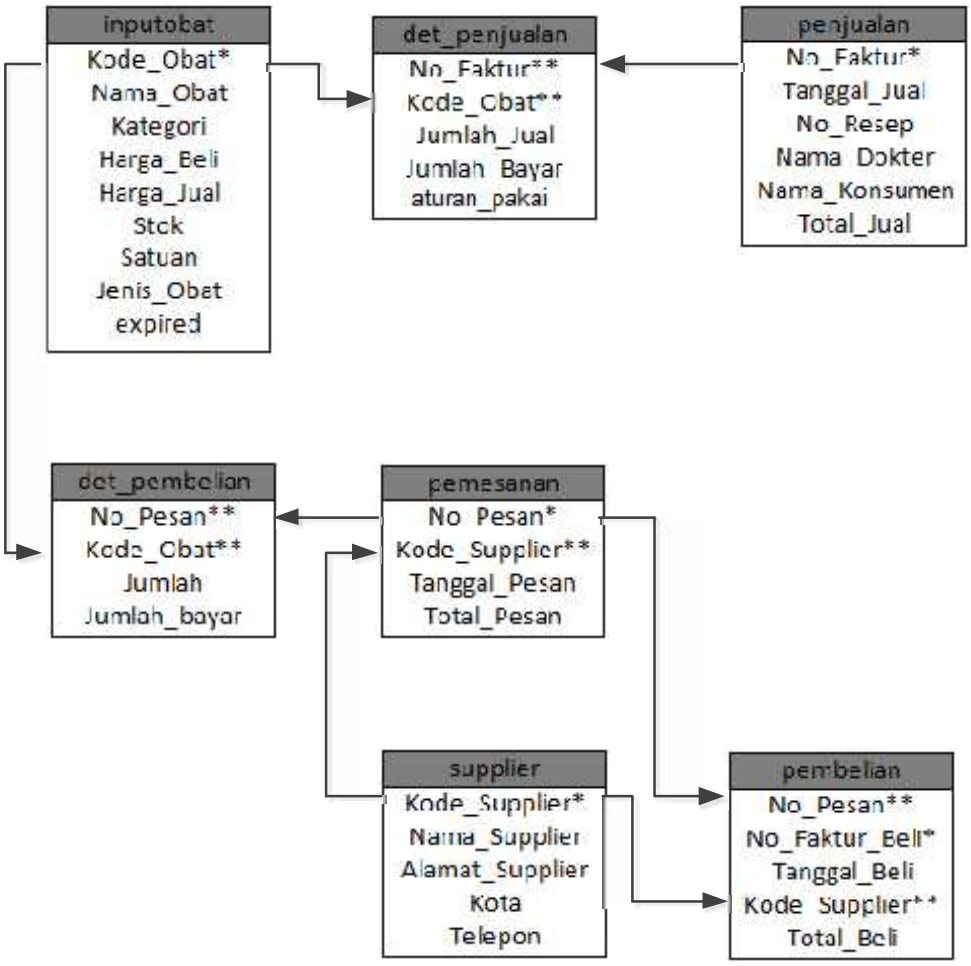
Tabel pemesanan :

{No_Pesan*, Kode_Supplier**, Tanggal_Pesan, Total_Pesan}

4.1.4.2. Relasi Tabel

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

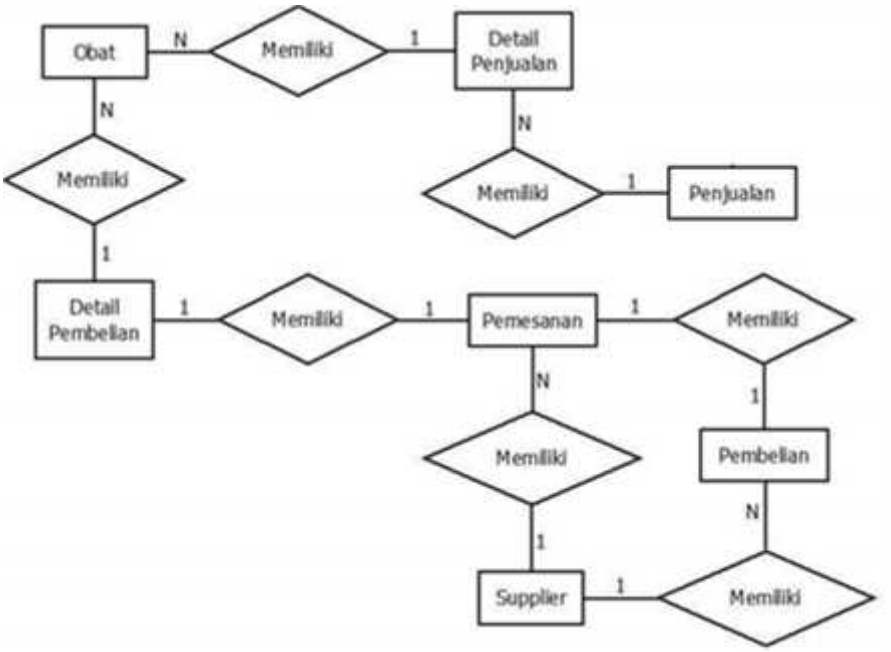
Berikut relasi tabel Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Obat :



Gambar 4.6 Tabel Relasi

4.1.4.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

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 4.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

4.1.4.4 Struktur File

Struktur 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.

1. **Nama Field : inputobat**

   Field Kunci : Kode_Obat

   Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.1 Struktur File inputobat

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Kode_Obat	Varchar	15	Primary key (*)
2.	Nama_Obat	Varchar	20	Nama obat
3	Kategori	Varchar	50	Kategori obat
4.	Harga_Beli	Bigint	15	Harga beli obat
5.	Harga_Jual	Bigint	15	Harga jual obat
6.	Stok	Int	10	Stok obat
7.	Satuan	Varchar	10	Satuan obat
8.	Jenis_Obat	Varchar	10	Jenis obat
9.	Expired	Varchar	50	Kadaluarsa

2. Nama Field : supplier

Field Kunci : Kode_Supplier

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.2 Struktur File Supplier

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Kode_Supplier	Varchar	8	Primary key (*)
2.	Nama_Supplier	Varchar	20	Nama supplier
3.	Alamat	Varchar	30	Alamat supplier
4.	Kota	Varchar	15	Kota
5.	Telepon	Varchar	15	Telepon

3. Nama Field : penjualan

Field kunci : No_Faktur

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.5 Struktur File penjualan

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	No_Faktur	Varchar	15	Primary key (*)
2.	Tanggal_Jual	Date	-	Tanggal penjualan
3.	No_Resep	Varchar	20	No resep dokter
4.	Nama_Dokter	Varchar	20	Nama dokter
5.	Nama_Konsumen	Varchar	20	Nama konsumen
6.	Total_Jual	Bigint	20	Total penjualan

4. **Nama Field** **: pembelian**

   Field Kunci **: No_Faktur_Beli**

   Media Penyimpanan **: Harddisk**

Tabel 4.6 Struktur File pembelian

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	No_Pesan	Varchar	15	Foreign key (**)
2.	No_Faktur_Beli	Varchar	15	Primary key (*)
3.	Tanggal_Beli	Date	-	Tanggal pembelian
4.	Kode_Supplier	Varchar	15	Kode Supplier (**)
5.	Total_Beli	Bigint	15	Total Pembelian

5. **Nama Field** **: pemesanan**

   Field Kunci **: No_Pesan**

   Media Penyimpanan **: Harddisk**

Tabel 4.7 Struktur File pemesanan

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	No_Pesan	Varchar	15	Primary key (*)
2.	Kode_Supplier	Varchar	15	Foreign key (**)
3.	Tanggal_Pesan	Date	-	Tanggal Pemesanan
4.	Total_Pesan	Bigint	20	Total Pemesanan

6. **Nama Field** **: det_penjualan**

   Field Kunci **: -**

   Media Penyimpanan **: Harddisk**

Tabel 4.8 Struktur File detail penjualan

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	No_Faktur	Varchar	15	Foreign key (**)
2.	Kode_Obat	Varchar	15	Foreign key (**)
3.	Jumlah_Jual	Int	15	Banyak beli
4.	Jumlah_Bayar	Bigint	15	Jumlah bayar
5.	Aturan_pakai	Varchar	20	Aturan

7. **Nama Field** **: det_pembelian**

   Field Kunci **: -**

   Media Penyimpanan **: Harddisk**

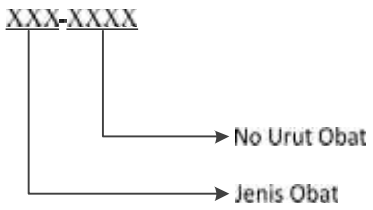
Tabel 4.9 Struktur File detail pembelian

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	No_Pesan	Varchar	15	Foreign key (**)
2.	Kode_Obat	Varchar	15	Foreign key (**)
3.	Jumlah	Int	10	Jumlah pembelian
4.	Jumlah_Bayar	Bigint	15	Jumlah bayar

4.1.4.5. Kodifikasi

Sistem pengkodean ini dibuat guna mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Dengan adanya sistem pengkodean ini diharapkan dapat mengklasifikasikan data dan membedakan antara data satu dengan yang lain karena pengkodean inibersifat yang unik sehingga dapat menghindari resiko penumpukan data. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka, dan karakter khusus. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean untuk sistem informasi penjualan dan pembelian obat ini sebagai berikut :

1. **Kode Obat**



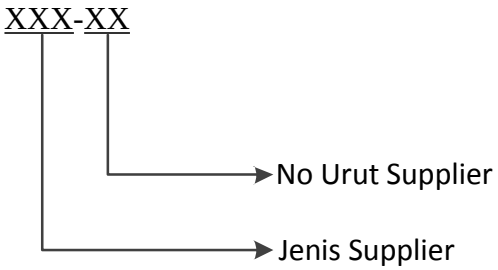
Jenis Obat :

a. KAPSUL : KPL
b. KAPLET : KPT
c. SALEP : SLP
d. CAIR : CAIR
e. TABLET : TBL
f. TETES : TTS

Contoh : KPL-0001

Artinya Obat yang terdaftar dengan jenis obat kapsul dengan nomor urut 0001

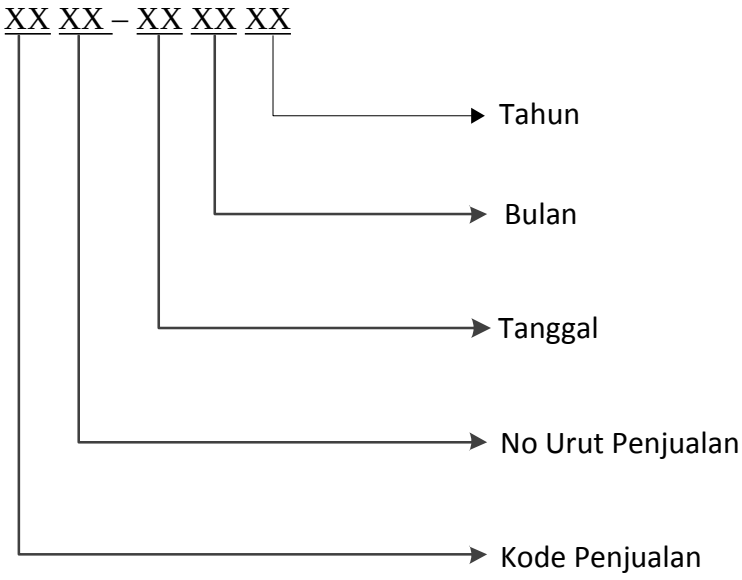
2. Kode Supplier



Contoh : SPL-01

Artinya Supplier yang terdaftar pada nomor urut 01

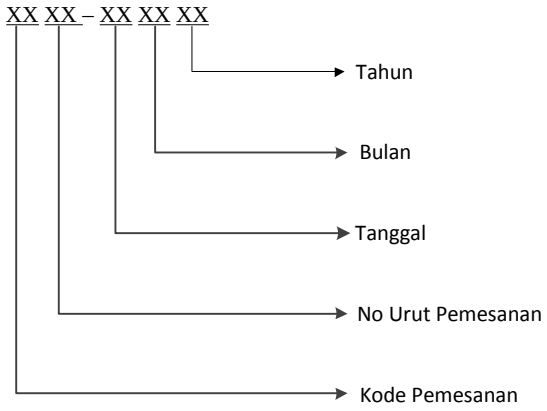
3. Kode Penjualan



Contoh : NP01-120591

Artinya Faktur Penjualan pada Tanggal 12 Bulan Mei Tahun 1991 yang terdaftar pada nomor urut 01

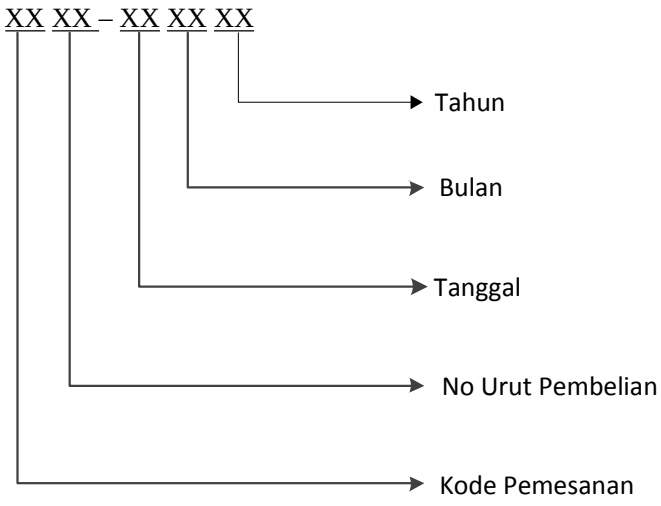
4. Kode No Pemesanan



Contoh : NPO01-120591

Artinya No Pemesanan pada Tanggal 12 Bulan Mei Tahun 1991 yang terdaftar pada nomor urut 01

5. Kode Pembelian



Contoh : NFB01-120591

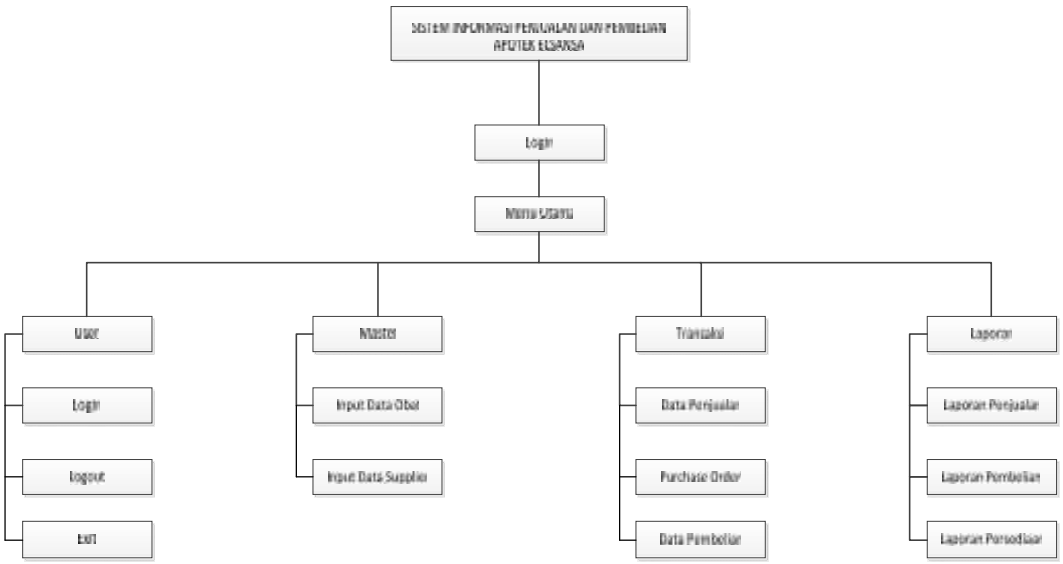
Artinya No Faktur Pembelian pada Tanggal 12 Bulan Mei Tahun 1991 yang terdaftar pada nomor urut 01

4.2 Perancangan Antar Muka

User interface sangat dibutuhkan terutama dalam membangun suatu aplikasi atau program, di dalam perancangan program sistem informasi penjualan dan pembelian yang dibangun ini meliputi perancangan input dan perancangan output yang ada pada sistem informasi penjualan dan pembelian obat di Apotek Elsansa. Hal ini dilakukan untuk menjadi sarana komunikasi antara *user* dengan sistem serta dapat memeberikan kemudahan dan tidak membingungkan bagi *user* dalam melakukan aktifitasnya dalam mengetahui proses input dan output yang terdapat pada aplikasi, sehingga *user interface* sangat berpengaruh terhadap cara pengguna dalam berinteraksi dengan sistem.

4.2.1. Struktur Menu

Adapun rancangan struktur menu program adalah sebagai berikut :



Gambar 4.8 Struktur Menu

4.2.2. Perancangan Input

Perancangan *input* merupakan tahap awal dimulainya suatu proses di dalam sistem, dimana data yang dimasukan untuk diolah menjadi informasi yang lebih beguna. Perancangan input yaitu pembuatan antarmuka *(interface)* untuk menerima masukkan dari pengguna sistem, rancangan input data ini harus memberikan kejelasan kepada *user* baik dalam bentuk maupun masukan-masukan yang akan diisi.

1. Form Login

Sebelum masuk ke dalam menu utama, user harus mengisi login terlebih dahulu agar user dapat mengakses program tersebut, berikut rancanganya adalah sebagai berikut :



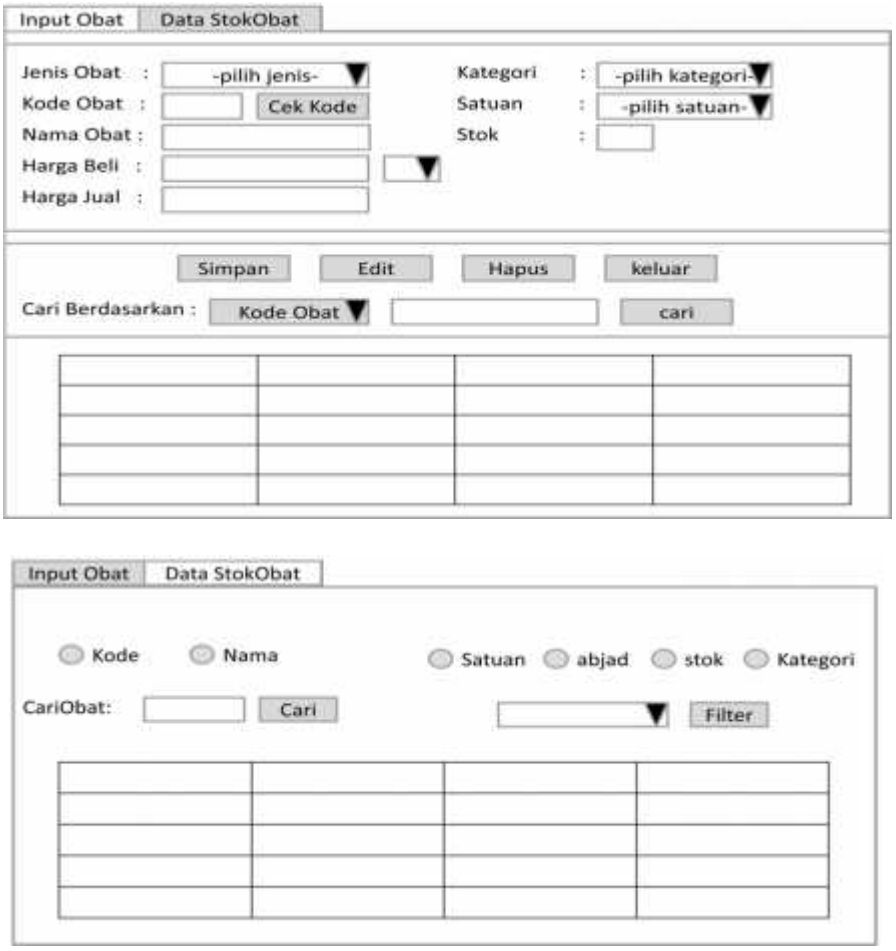
Gambar 4.9 Form Login

Tabel Keterangan 4.10 Keterangan Form Login

NO	Jenis	Keterangan
1	Username	Diisi dengan memasukan *username* dari *user*yang akan masuk ke Sistem Informasi Apotek yang berfungsi untuk membedakan hak akses user.
2	Password	Diisi dengan memasukkan *password* untuk konfirmasi agar bisa masuk ke dalam Sistem Informasi Apotek.
3	Login	Tombol login digunakan untuk memproses *username* dan *password* ,jika *username* dan *password* benar akan masuk kedalam Sistem Informasi Apotek. Namun jika *username* dan *password* salah maka sistem akan meminta ulang untuk memasukan *username* dan *password*
4	Cancel	Tombol yang digunakan untuk mengulang memasukan

2. Form Input Obat

Form Input Data Obat memiliki fungsi untuk menginputkan seluruh data-data obat baru, dapat melakukan pencarian data obat dan data stok obat serta mengubah data obat, berikut rancangan Form Input Data Obat :



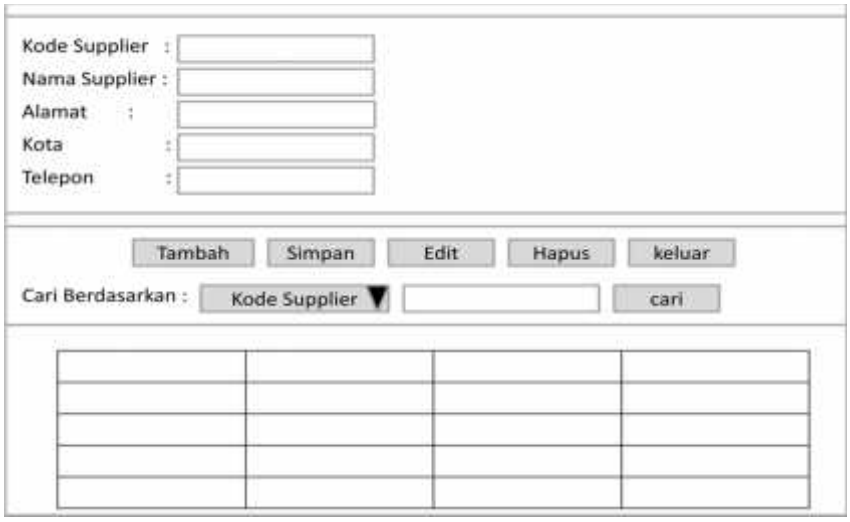
Gambar 4.10 Form Input Data Obat

Tabel Keterangan 4.11 Keterangan Form Input Data Obat

NO	Jenis	Keterangan
1	Simpan	Tombol untuk menyimpan data obat yang baru
2	Edit	Tombol untuk mengedit data obat yang telah ada
3	Hapus	Tombol untuk menghapus data obat yang telah ada
4	Keluar	Tombol untuk menutup aplikasi yang telah dijalankan
5	Cari	Tombol untuk mencari data obat berdasarkan kode obat dan nama obat
6	Filter	Tombol untuk mengfilter menurut Satuan, abjad dan Stok

2. Input Data Supplier

Form Input Data Supplier memiliki fungsi untuk menginputkan seluruh data-data supplier yang menyediakan obat, berikut rancangan Form Input Data Supplier :



Gambar 4.11 Form Input Data Supplier

Tabel Keterangan 4.12 Keterangan Input Data Supplier

NO	Jenis	Keterangan
1	Tambah	Tombol untuk menambah data supplier
2	Simpan	Tombol untuk menyimpan data supplier
3	Edit	Tombol untuk mengedit data supplier yang telah ada
4	Hapus	Tombol untuk menghapus data supplier yang telah ada
5	Keluar	Tombol untuk menutup aplikasi yang telah dijalankan
6	Cari	Tombol untuk mencari data supplier berdasarkan kode Supplier dan nama supplier

3. Form Transaksi Penjualan

Form Transaksi Penjualan memiliki fungsi untuk menginputkan data-data penjualan pada saat transaksi dengan konsumen, berikut rancangan Form Transaksi Penjualan :



Gambar 4.14 Form Input Transaksi Penjualan

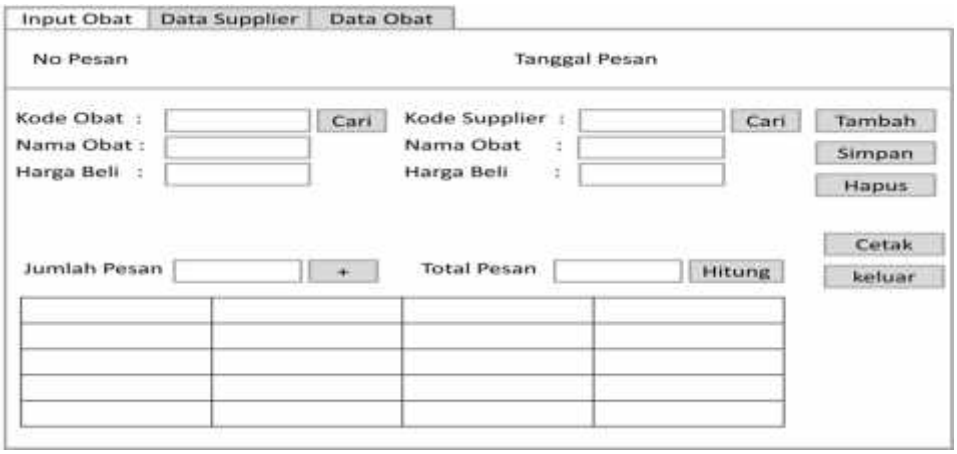
Tabel Keterangan 4.15 Keterangan Transaksi Penjualan

NO	Jenis	Keterangan
1	Tambah	Tombol untuk menambah data transaksi penjualan baru
2	Batal	Tombol untuk membatalkan penambahan data transaksi penjualan baru

3	Simpan	Tombol untuk menyimpan data transaksi penjualan baru
4	+/Plus	Tombol untuk menambah obat
5	Hitung	Tombol untuk menghitung total bayar dari keseluruhan transaksi penjaulan
6	Cari	Tombol untuk mencari data obat berdasarkan kode obat
7	Cetak	Tombol untuk mencetak transaksi penjualan
8	Ambil Data	Tombol untuk mengambil data obat dari tabel
9	Keluar	Tombol untuk menutup aplikasi yang telah dijalankan

4. Form Pemesanan

Form Transaksi Pemesanan memiliki fungsi untuk menginputkan data-data pemesanan obat, berikut rancangan Form Transaksi Penjualan :



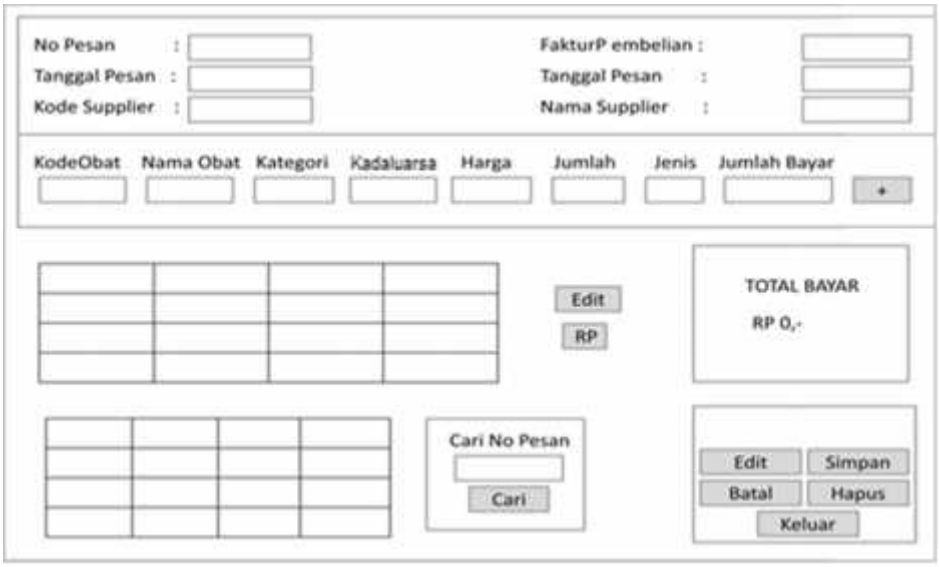
Gambar 4.15 Form Pemesanan

Tabel Keterangan 4.16 Keterangan Pemesanan

NO	Jenis	Keterangan
1	Tambah	Tombol untuk menambah data Pemesanan baru
2	Simpan	Tombol untuk menyimpan data pemesanan baru
3	+/Plus	Tombol untuk menambah obat ke dalam tabel
4	Hitung	Tombol untuk menghitung total bayar dari keseluruhan data pemesanan yang ada pada tabel
5	Hapus	Tombol untuk menghapus data pemesanan yang ada pada tabel
6	Cari	Tombol untuk mencari data obat dan supplier berdasarkan kode obat dan kode supplier
7	Cetak	Tombol untuk mencetak pemesanan
	Keluar	Tombol untuk menutup aplikasi yang telah dijalankan

5. Form Transaksi Pembelian

Form Transaksi Pembelian memiliki fungsi untuk menginputkan data-data pembelian obat yang datang, berikut rancangan Form Transaksi pembelian :



Gambar 4.16 Form Transaksi Pembelian

Tabel Keterangan 4.17 Keterangan Transaksi Pembelian

NO	Jenis	Keterangan
1	Edit	Tombol untuk mengedit data pemesanan dari table pemesanan
2	Simpan	Tombol untuk menyimpan data pembelian
3	+/Plus	Tombol untuk menambah obat ke dalam tabel pembelian
4	Hitung	Tombol untuk menghitung total bayar dari keseluruhan data pembelian yang ada pada tabel pembelian
5	Hapus	Tombol untuk menghapus data pembelian
6	Cari	Tombol untuk mencari data pemesanan berdasarkan no pesan
7	Keluar	Tombol untuk menutup aplikasi yang telah dijalankan

4.2.3. Perancangan Output

Perancangan Ouput ini akan menampilkan data keluaran yang diinginkan untuk siap melakukan percetakan dengan sumber data, perancangan output pada program tersebut adalah sebagai berikut :

1. Faktur Penjualan

Faktur penjualan adalah laporan faktur jual untuk mencetak hasil dari data penjualan yang dibeli oleh konsumen.


APOTEK ELSANSA

FAKTUR PENJUALAN

No Faktur :
Tanggal :
No Resep :
Nama Dokter :
Nama Konsumen :

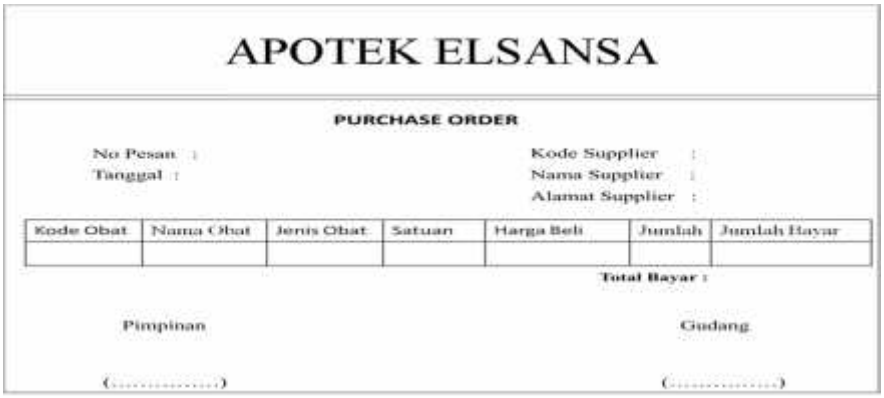
Kode Obat	Nama Obat	Kategori	Jumlah	Harga Satuan	Jumlah Bayar

Total Bayar

Gambar 4.17 Faktur Penjualan

2. Purchase Order

Purchase order ini adalah laporan pemesanan obat yang akan dibeli untuk diberikan kepada bagian gudang yang akan mengirimnya ke supplier.


APOTEK ELSANSA

PURCHASE ORDER

No Pesan :
Tanggal :
Kode Supplier :
Nama Supplier :
Alamat Supplier :

Kode Obat	Nama Obat	Jenis Obat	Satuan	Harga Beli	Jumlah	Jumlah Bayar

Total Bayar :

Pimpinan

(.....)

Gudang

(.....)

Gambar 4.18 Purchase Order

3. Laporan Penjualan

Laporan penjualan adalah laporan data obat keluar selama transaksi penjualan per periode tertentu untuk diberikan kepada pemilik.



APOTEK ELSANSA

LAPORAN PENJUALAN

TanggalAwal s/d TanggalAkhir

No Faktur	Tanggal Jual	Kode Obat	Nama Obat	Jumlah	Jumlah Bayar

Total :

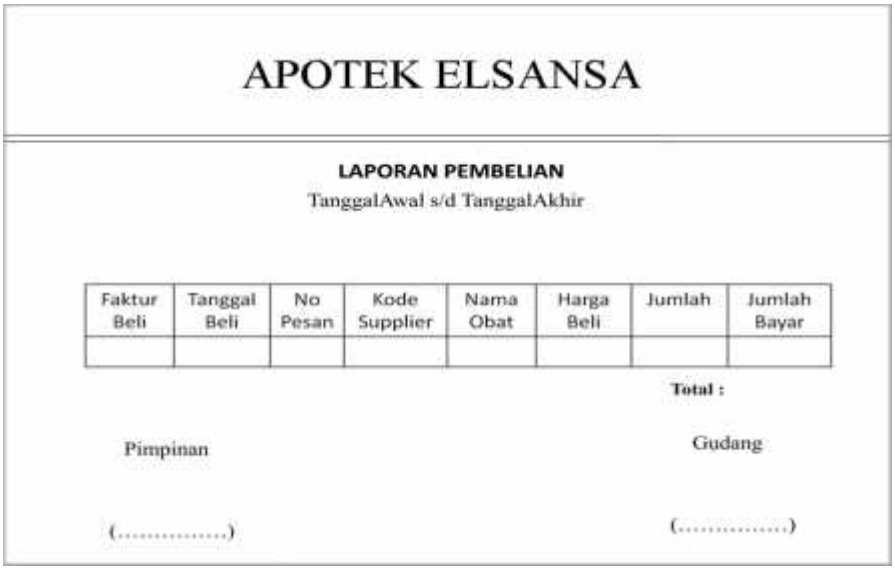
Kasir

(.....)

Gambar 4.19 Laporan Penjualan

4. Laporan Pembelian

Laporan pembelian adalah laporan data obat masuk yang selama per periode tertentu yang akan diberikan kepada pemilik.



APOTEK ELSANSA

LAPORAN PEMBELIAN

TanggalAwal s/d TanggalAkhir

Faktur Beli	Tanggal Beli	No Pesan	Kode Supplier	Nama Obat	Harga Beli	Jumlah	Jumlah Bayar

Total :

Pimpinan

(.....)

Gudang

(.....)

Gambar 4.20 Laporan Pembelian

5. Laporan Persediaan

Laporan persediaan adalah laporan data stok obat yang akan diberikan ke pemilik oleh bagian gudang.



APOTEK ELSANSA

LAPORAN PERSEDIAN

Tanggal :

Kode Obat	Nama Obat	Kategori	Jenis	Satuan	Harga Beli	Harga Jual	Stok

Pimpinan

(.....)

Gudang

(.....)

Gambar 4.21 Laporan Persediaan

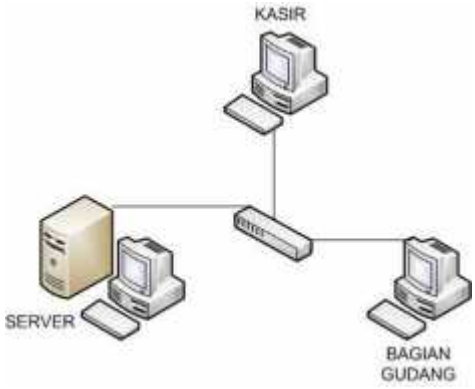
4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan pada sistem informasi pengelolaan data penjualan dan pembelian obat yaitu dengan menggunakan *client-server* dimana database disimpan pada komputer *server* dan komputer *client* hanya menjalankan program yaitu melalukan penginputkan dan mencetak laporan saja.

Arsitektur jaringan pada penerapan system informasi penjualan dan pembelian obat pada Apotek ini yaitu :

1. Menggunakan jaringan komputer yaitu LAN *(Local Area Network).*
2. Koneksi jaringan menggunakan alamat IP Address Statis.

3. Topologi jaringan yang digunakan adalah Topologi Star, karena jika salah satu *client* mengalami kerusakan tidak akan mempengaruhi *client* lain, seperti gambar di bawah berikut ini :



Gambar 4.22 Perancangan Arsitektur Jaringan Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Obat di Apotek Elsansa

4.4 Implementasi

Tahap implementasi yaitu tahap penerapan sistem atau rancangan programagar sistem dapat dioperasikan secara optimal sesuai dengan kebutuhan. Pada proses implementasi ini dijelaskan mengenai sistem yang dirancang dan bagaimana cara penggunaanya, pada tahap ini dilakukan sebagai akhir dari desain sistem informasi pengolahan data transaksi penjualan dan pembelian dengan konsep *client-server* pada Apotek Elsansa yang dibuat oleh penulis. Bahasa pemograman yang digunakan dalam Sistem Penjualan dan Pembelian Obat yaitu bahasa pemrograman Netbeans IDE 7.4. Basis Data yang di gunakan adalah MySQL. Implementasi dan pengujian dilakukan di perangkat keras PC (*Personal Computer*) dengan sistem operasi Microsoft Windows 7.

4.4.1. Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak pengendalian aplikasi ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Sistem ini hanya mencakup pada pengolahan data input obat, data penjualan, data supplier, data konsumen, data dokter, *purchase order* dan data pembelian.
2. Sistem ini menyediakan transaksi penjualan dan pembelian yang hanya sebatas pada pembayaran tunai.
3. Laporan yang dibuat pada sistem ini meliputi laporan penjualan, laporan pembelian dan laporan persediaan obat.
4. Sistem ini membahas obat resep yang hanya sebatas pada obat yang sudah tersedia dalam data stok obat di Apotek Elsansa.

4.4.2. Implementasi Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang harus dipersiapkan untuk mendukung kelancaran dalam pembangunan sistem inforamasi aplikasi ini yaitu melakukan beberapa proses instalasi beberapa *development tools* yang dilakukan antara lain :

Kebutuhan perangkat lunak untuk server yaitu sebagai berikut :

a. Sistem operasi : Windows server 2000 atau 2003 server

b. Database server menggunakan mySQL, XAMP

c. Laporan menggunakan Ireport 5.5.0

d. Bahasa pemograman menggunakan Netbeans IDE 7.4

Kebutuhan perangkat lunak untuk client adalah :

a. Sistem operasi windows XP atau windows 7

b. Database server menggunakan mySQL, XAMPP

c. Laporan menggunakan Ireport 5.5.0

d. Bahasa pemograman menggunakan Netbeans IDE 7.1

4.4.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi antara lain :

Spesifikasi untuk Server :

a. Processor Intel Dual Core 3,0 GHz atau lebih.

b. Momori (RAM) 1 Gigabyte DDR 2.

c. Hardisk 120 Gigabyte.

d. CD-ROM Speed 64x.

e. Monitor resolusi 1024x768.

f. Mouse, Keyboard.

Spesifikasi untuk Client :

a. Processor Intel Dual Core 2,0 GHz atau lebih.
b. Momori (RAM) 512 Gigabyte DDR 2.
c. Hardisk 60 Gigabyte.
d. CD-ROM Speed 64x.
e. Monitor resolusi 1024x768.
f. Mouse, Keyboard.

Konfigurasi Jaringan (Networking) :

a. Switch HUB 8 port 10/100 Mbps 1 buah
b. Lan Card 3 buah
c. Kabel UTP
d. Conector RJ45

4.4.4. Implementasi Basis Data

Pembahasan pembuatan database akan dibahas dengan menggunakan bahasa Query atau SQL. Dimana aplikasi pemrograman yang dipakali adalah mySQL, implementasi basis data dalam mySQL adalah sebagai berikut :

```
-Database: `apotek`-

--Table structure for table `det_pembelian --

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `det_pembelian` (

`No_Pesan` varchar(15) NOT NULL,

`Kode_Obat` varchar(8) NOT NULL,

`Jumlah` int(10) NOT NULL,

`Jumlah_Bayar` bigint(15) NOT NULL,

KEY `Kode_Obat` (`Kode_Obat`),

KEY `No_Pesan` (`No_Pesan`) )

ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

--Table structure for table `det_penjualan`-

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `det_penjualan` (

`No_Faktur` varchar(15) NOT NULL,

`Kode_Obat` varchar(8) NOT NULL,

`Jumlah_Jual` int(5) NOT NULL,

`Jumlah_Bayar` bigint(15) NOT NULL,

`aturan_pakai` varchar(20) NOT NULL,

KEY `No_Faktur` (`No_Faktur`),

KEY `Kode_Obat` (`Kode_Obat`))

ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
--Table structure for table `inputobat`--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `inputobat` (
`Kode_Obat` varchar(8) NOT NULL,
`Nama_Obat` varchar(20) NOT NULL,
`Kategori` varchar(50) NOT NULL,
`Harga_Beli` bigint(15) NOT NULL,
`Harga_Jual` bigint(15) NOT NULL,
`Stok` int(10) NOT NULL,
`Satuan` varchar(10) NOT NULL,
`Jenis_Obat` varchar(10) NOT NULL,
`expired` varchar(50) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`Kode_Obat`) )
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--Table structure for table `pembelian`--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pembelian` (
`No_Pesan` varchar(15) NOT NULL,
`No_Faktur_Beli` varchar(15) NOT NULL,
`Tanggal_Beli` date NOT NULL,
`Kode_Supplier` varchar(8) NOT NULL,
`Total_Beli` bigint(15) NOT NULL,
`kode` int(5) NOT NULL,
```

```
PRIMARY KEY (`No_Faktur_Beli`),
KEY `No_Pesan` (`No_Pesan`))
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--Table structure for table `pemesanan`--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pemesanan` (
`No_Pesan` varchar(15) NOT NULL,
`Kode_Supplier` varchar(8) NOT NULL,
`Tanggal_Pesan` date NOT NULL,
`Total_Pesan` bigint(20) NOT NULL,
PRIMARY KEY(`No_Pesan`),
KEY `Kode_Supplier` (`Kode_Supplier`) )
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--Table structure for table `penjualan`--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penjualan` (
`No_Faktur` varchar(15) NOT NULL,
`Tanggal_Jual` date NOT NULL,
`No_Resep` varchar(20) NOT NULL,
`Nama_Konsumen` varchar(20) NOT NULL,
`Nama_Dokter` varchar(20) NOT NULL,
`Total_Jual` bigint(20) NOT NULL,
`kode` int(5) NOT NULL,
```

```
PRIMARY KEY (`No_Faktur`),
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--Table structure for table `supplier`--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `supplier` (
`Kode_Supplier` varchar(8) NOT NULL,
`Nama_Supplier` varchar(20) NOT NULL,
`Alamat` varchar(30) NOT NULL,
`Kota` varchar(15) NOT NULL,
`Telepon` varchar(15) NOT NULL,
`kode` int(5) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`Kode_Supplier`) )
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.4.5. Implementasi Antar Muka

Di dalam tahapan implementasi ini di tujukan untuk memenuhi kebutuhan pengguna *(user)* dalam berinteraksi dengan komputer sehingga dapat membantu user di dalam melakukan transaksi penjualan, transaksi pembelian dan pemesanan. Pada form halaman utama berisi menu-menu utama yang dapat mengakses dan menjadi penghubung antara pengguna dengan sistem. Berikut ini implementasi Struktur menu pada halaman utama Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Obat pada Apotek Elsansa :

Tabel 4.18 Implementasi sub menu User

Sub Menu	Deskripsi	Nama Form
Login	Sub menu untuk masuk ke dalam sistem	Login
Logout	Sub menu untuk keluar dari sistem dan kembali ke halaman login	Logout
Exit	Sub menu untuk menutup aplikasi	Exit

Tabel 4.19 Implementasi sub menu Master

Sub Menu	Deskripsi	Nama Form
Input Data Obat	Sub menu untuk mengakses input dan view data obat	InputObat
Input Data Supplier	Sub menu untuk input dan view data Supplier	FSupplier

Tabel 4.20 Implementasi sub menu Transaksi

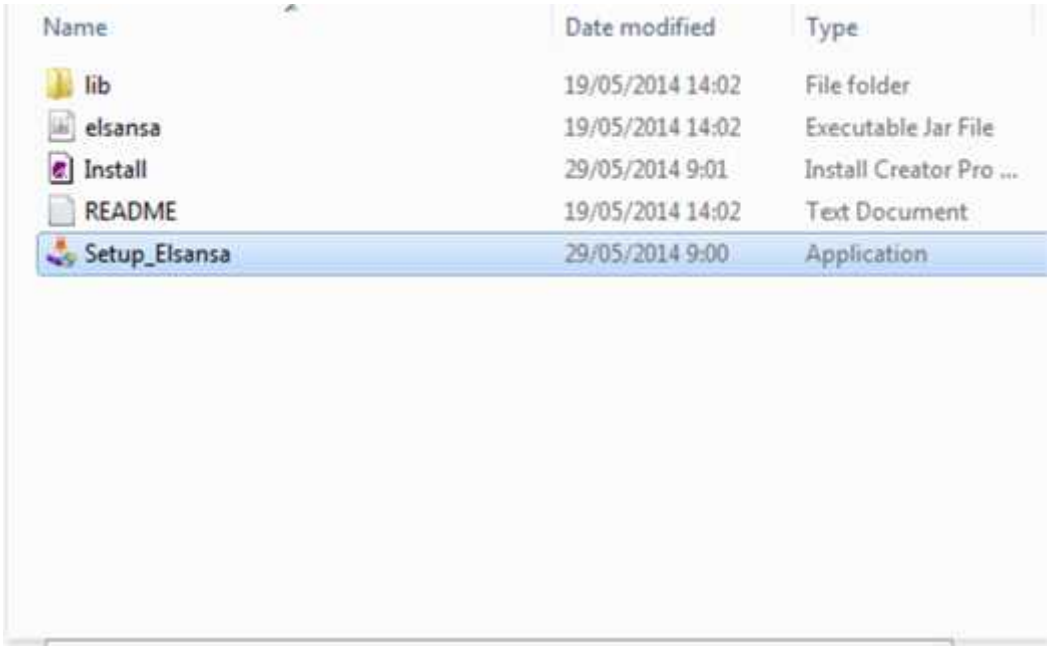
Sub Menu	Deskripsi	Nama Form
Data Penjualan	Sub menu untuk mengakses form data penjualan obat resep dan non resep	Fpenjualan
Purchase Order	Sub menu untuk mengakses form Purchase Order	FPurchaseorder
Data Pembelian	Sub menu untuk mengakses form data pembeliaan obat	FPembelian

Tabel 4.21 Implementasi sub menu Laporan

Sub Menu	Deskripsi	Nama Form
Laporan Penjualan	Sub menu yang mengakses form untuk mencetak laporan penjualan resep dan non resep	LaporanPenjualan
Laporan Pembelian	Sub menu yang mengakses form untuk mencetak laporan pembelian resep dan non resep	LaporanPembelian
Data Persediaan	Sub menu yang mengakses form untuk mencetak laporan persediaan obatsecara keseluruhan dan menurut data stok obat	LaporanPersediaan

4.4.6 Implementasi Instalasi Program

Cara penginstalan program *APOTEK ELSANSA,* tahap pertamanya adalah dengan klik dua kali *icon setup* seperti gambar dibawah ini :



Gambar 4.23 Tahap pertama instalasi Aplikasi Apotek Elsansa

Tahapan kedua aplikasi Sistem Apotek Elsansa :



Gambar 4.24 Tahap kedua instalasi Aplikasi Apotek Elsansa

Kemudian Klik Next Seperti gambar di atas, maka akan muncul tahapan selanjutnya



Gambar 4.25 Tahap ketigas instalasi Aplikasi Apotek Elsansa

Setelah itu Klik Next untuk melanjutkan proses instalasi



Gambar 4.26 Tahap keempat instalasi Aplikasi Apotek Elsansa

Kemudian akan muncul tampilan di atas, Pilih *I agree with the above term and conditions* lalu klik next, maka akan terlihat tampilan seperti berikut :



Gambar 4.27 Tahap kelima instalasi Aplikasi Apotek Elsansa

Kemudian klik Next untuk melanjutkan proses instalasi maka akan tampil seperti gambar dibawah ini :



Gambar 4.28 Tahap keenam instalasi Aplikasi Apotek Elsansa

Kemudian Klik Start untuk melakukan proses intalasi



Gambar 4.29 Tahap ketujuh instalasi Aplikasi Apotek Elsansa

Lalu akan muncul tahap ekstrasi file dan komponen sperti gambar di atas, tunggu sampai selesai



Gambar 4.30 Tahap kedelapan instalasi Aplikasi Apotek Elsansa

Setelah instalasi berhasil maka akan muncul informasi bahwa aplikasi berhasil di install, dan program siap untuk digunakan.

4.4.7. Penggunaan Program

Sistem informasi penjualan dan pembelian pada Apotek Elsansa Bandung bertujuan untuk dapat mempermudah user di dalam memproses transaksi penjualan dan pembelian obat yang terjadi di Apotek Elsansa, Dalam program ini hak akses untuk kasir, bagian gudang dan admin di batasi. Berikut ini penggunaan program Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Obat pada Apotek Elsansa :

a. Form Login

Implementasi tampilan form login ini berungsi sebagai penentu bagi pengguna program aplikasi dan juga sebagai sarana keamanan bagi sistem untuk memberikan hak akses sesuai pada bagiannya, sehingga tidak sembarang orang dapat mengakses program ini. Dengan memasukan Username dan Password yang telah di validasi sebelumnya agar dapat masuk ke dalam Aplikasi Apotek Elsansa.

Gambar dibawah ini tampilan dari Form Login :

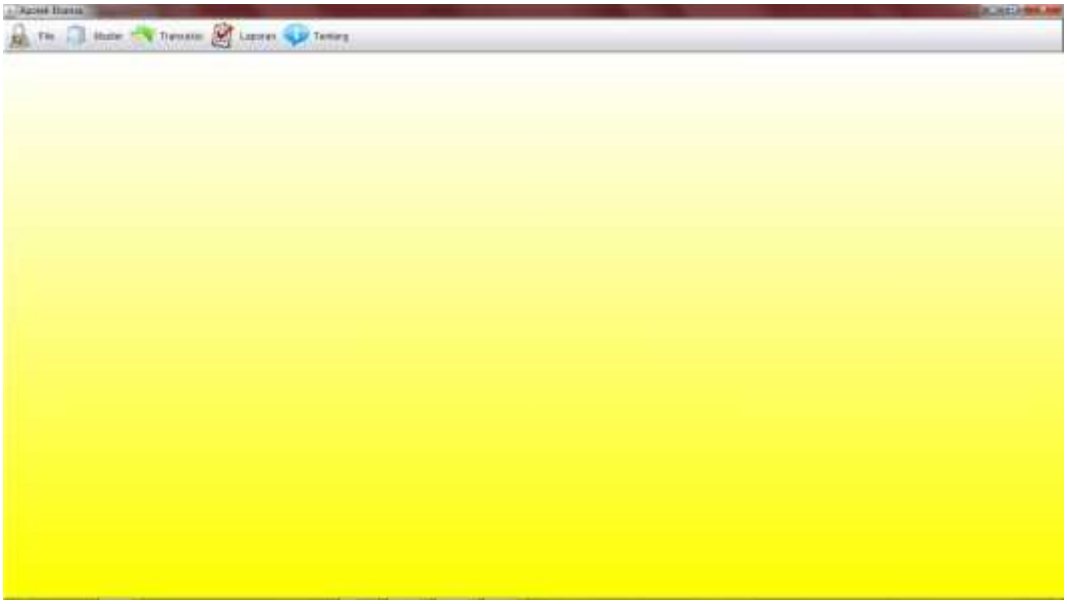


Gambar 4.31 Form Login

Apabila username dan password diisi dengan benar maka akan tampil halaman form sesuai hak akses masing-masing, hak akses dibagi ke dalam 3 bagian yaitu bagian yaitu Admin, Gudang dan Kasir. Admin bisa mengakses keseluruhan, Gudang hanya dapat mengakses form input data obat, input data supplier, purchase order, data pembelian, laporan pembelian dan laporan persediaan, dan Kasir dapat mengakses data penjualan, data konsumen, data dokter dan laporan penjualan.

b. Halaman Utama

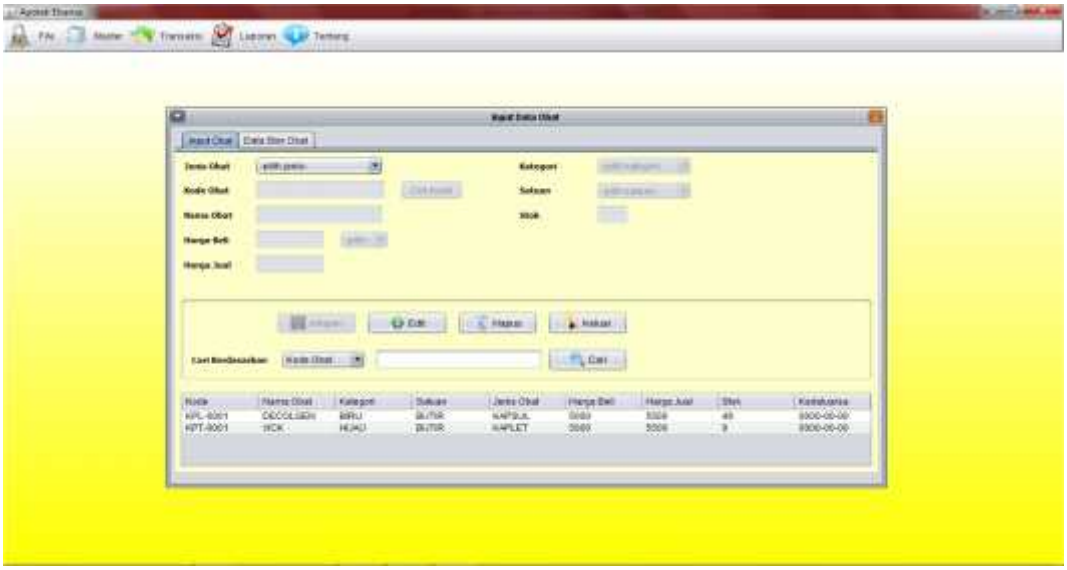
Jika username yang mengakses sebagai Admin maka akan muncul halaman utama sebagai berikut :



Gambar 4.32 Form Utama

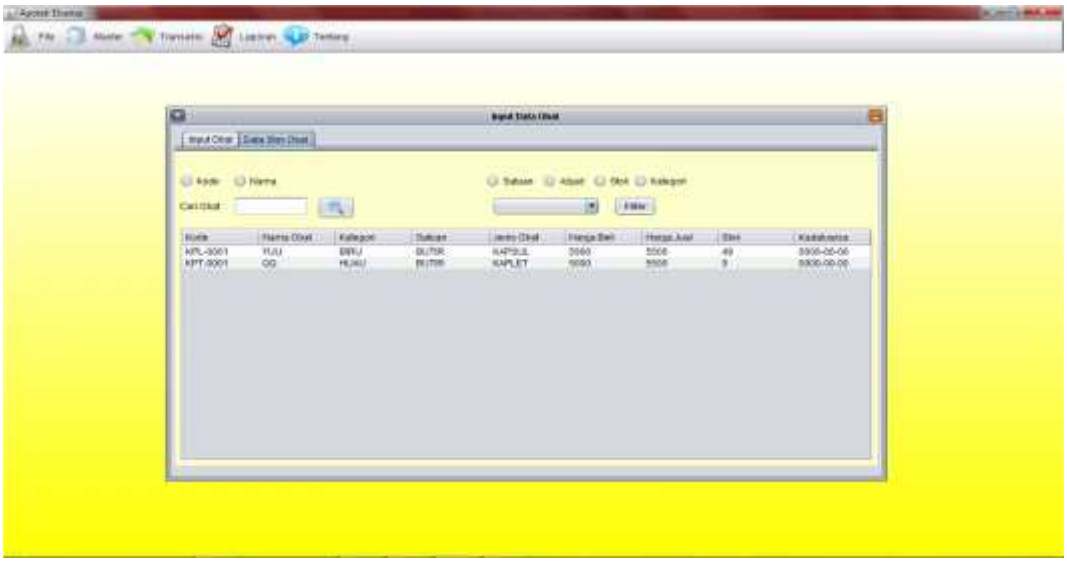
c. Halaman Input Data Obat

Di dalam menu Master ada menu pilihan input data obat dan input data supplier, di form input data obat dimana didalamnya terdapat seluruh data obat yang telah tersimpan di dalam database, seperti gambar dibawah ini :



Gambar 4.33 Form Input Data Obat

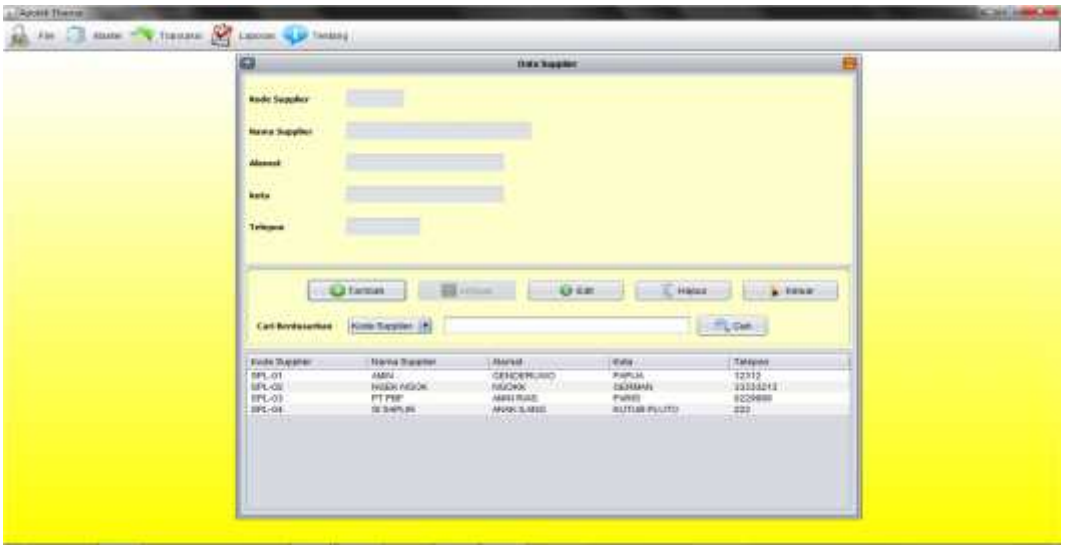
Jika ingin melihat data obat dan ingin memfilter data obat data di dalam *tabbed pane* data stok obat, seperti gambar di bawah ini :



Gambar 4.34 Form View Data Stok Obat

d. Halaman Input Data Supplier

Gambar dibawah ini merupakan halaman Input Data Supplier dimana didalamnya terdapat seluruh data supplier yang telah tersimpan didalam database :



Gambar 4.35 Form Data Supplier

e. Halaman Transaksi Penjualan

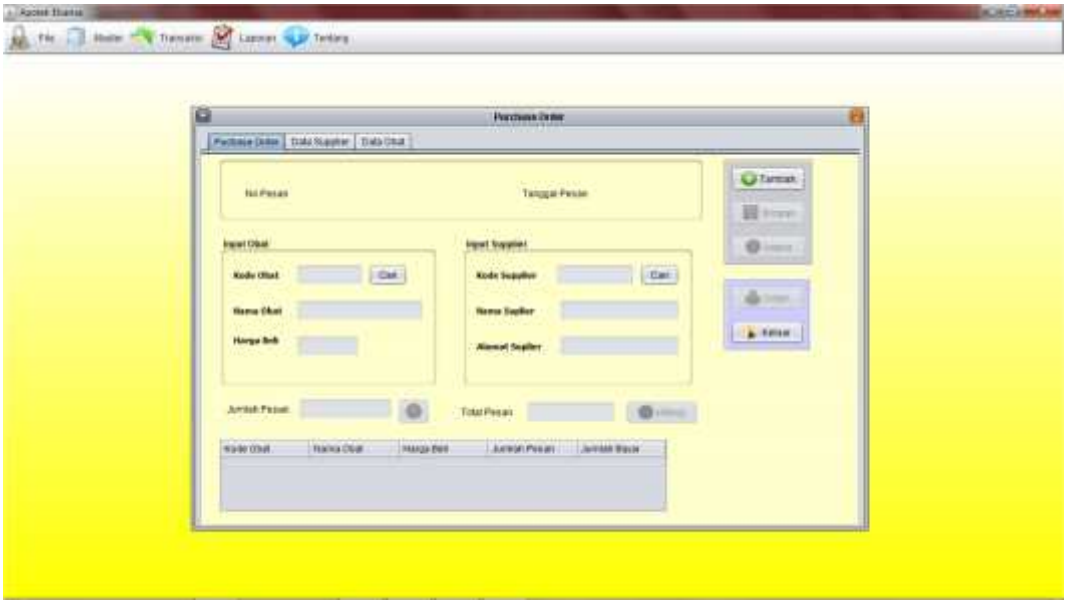
Di dalam menu Transaksi ada menu pilihan data penjualan, *purchase order* dan data pembeliaan. Seperti gambar dibawah ini merupakan halaman data penjualan yang menangani seluruh transaksi penjualan :

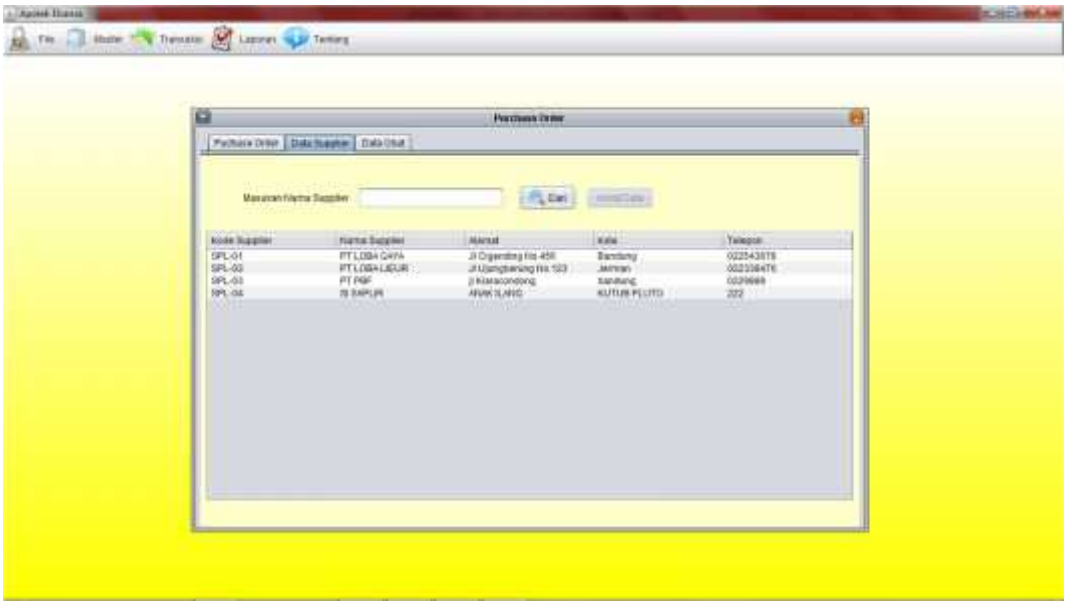


Gambar 4.38 Form Transaksi Penjualan

f. Halaman Purchase Order

Gambar dibawah ini merupakan halaman purchase order yang menangani seluruh transaksi pemesanan obat :



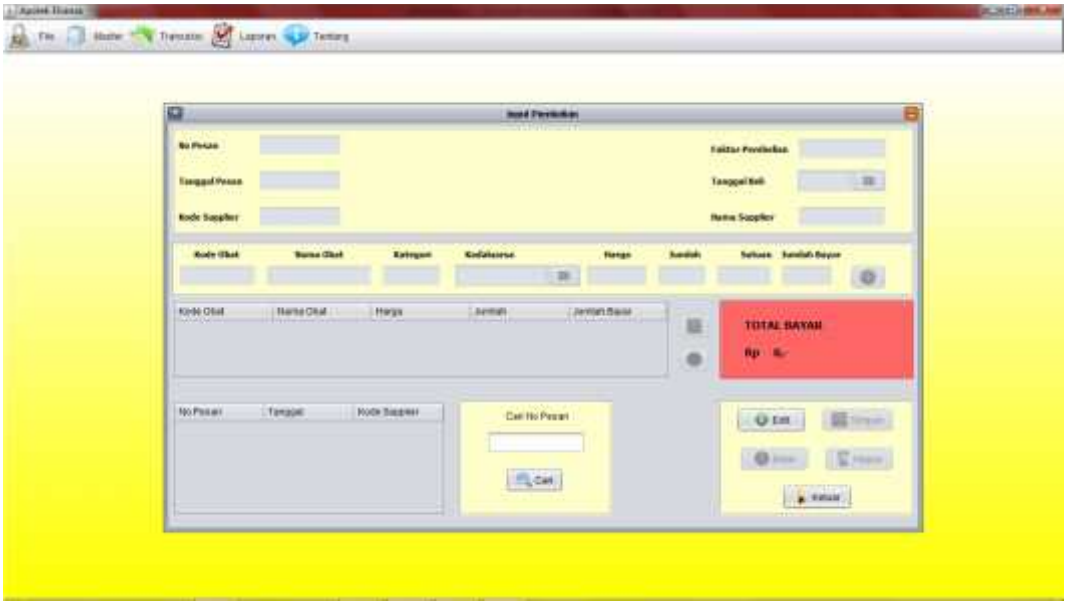




Gambar 4.39 Form Purchase Order

g. Halaman Transaksi Data Pembelian

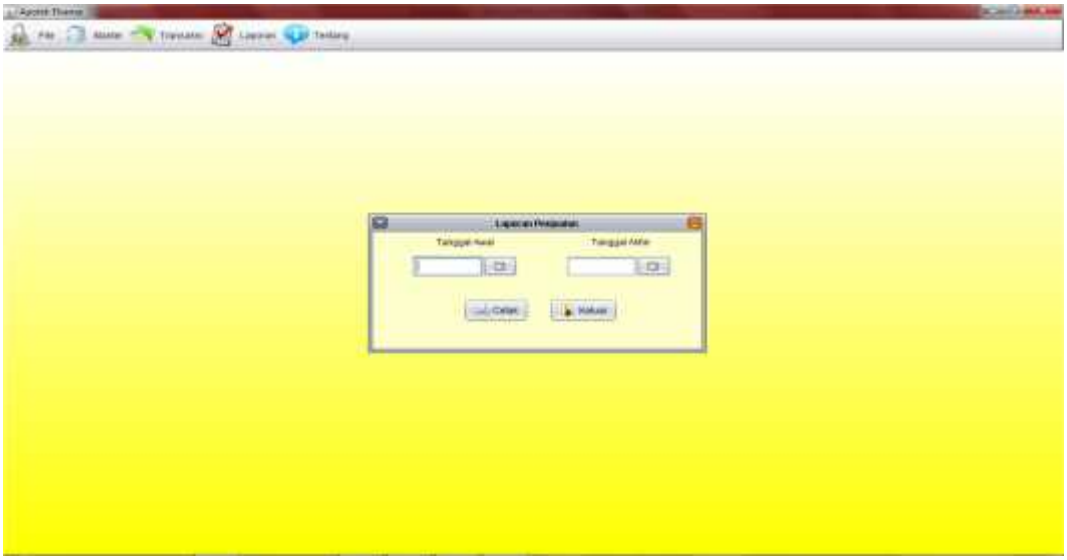
Gambar dibawah ini merupakan halaman data pembelian yang menangani seluruh transaksi pembelian :



Gambar 4.40 Form Input Pembelian

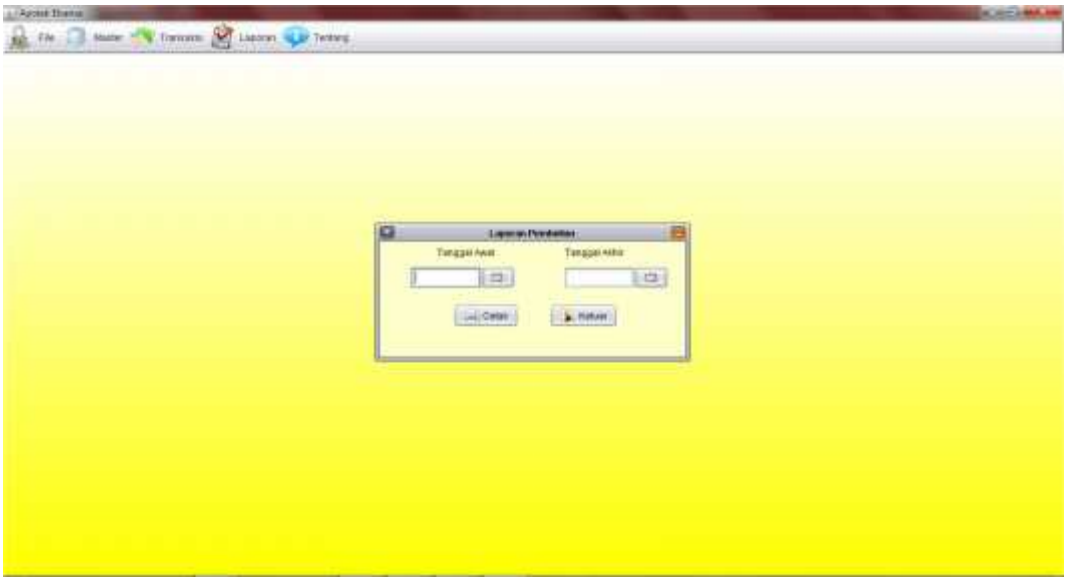
h. Halaman Laporan Penjualan

Gambar dibawah ini merupakan halaman pemilihan percetakan laporan data penjualan dan data pembelian obat :



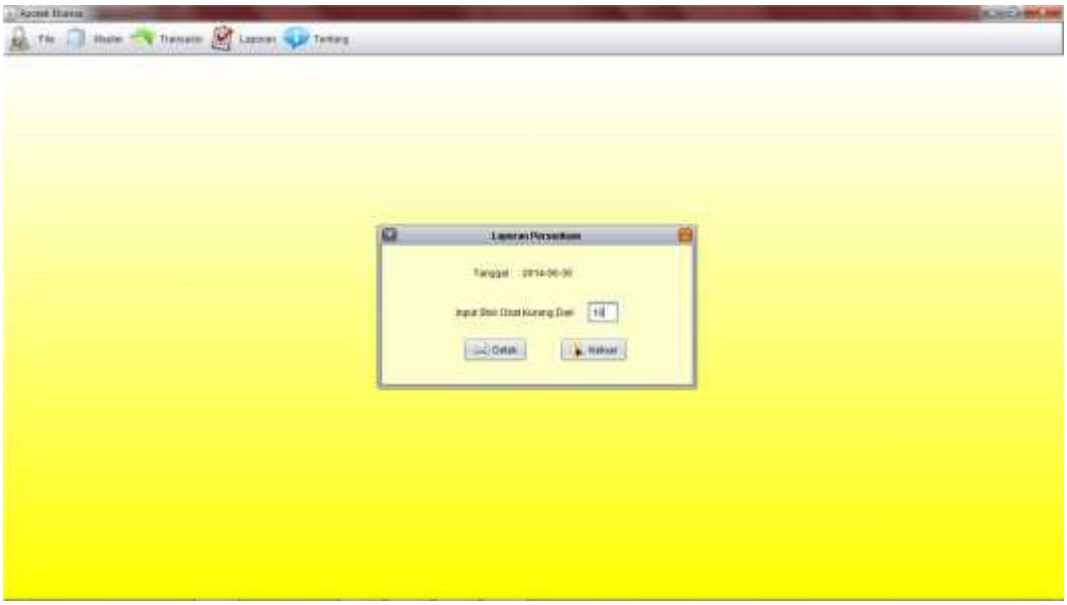
Gambar 4.41 Form Laporan Penjualan

i. Halaman Laporan Pembelian



Gambar 4.42 Laporan Pembelian

j. Halaman Laporan Persediaan

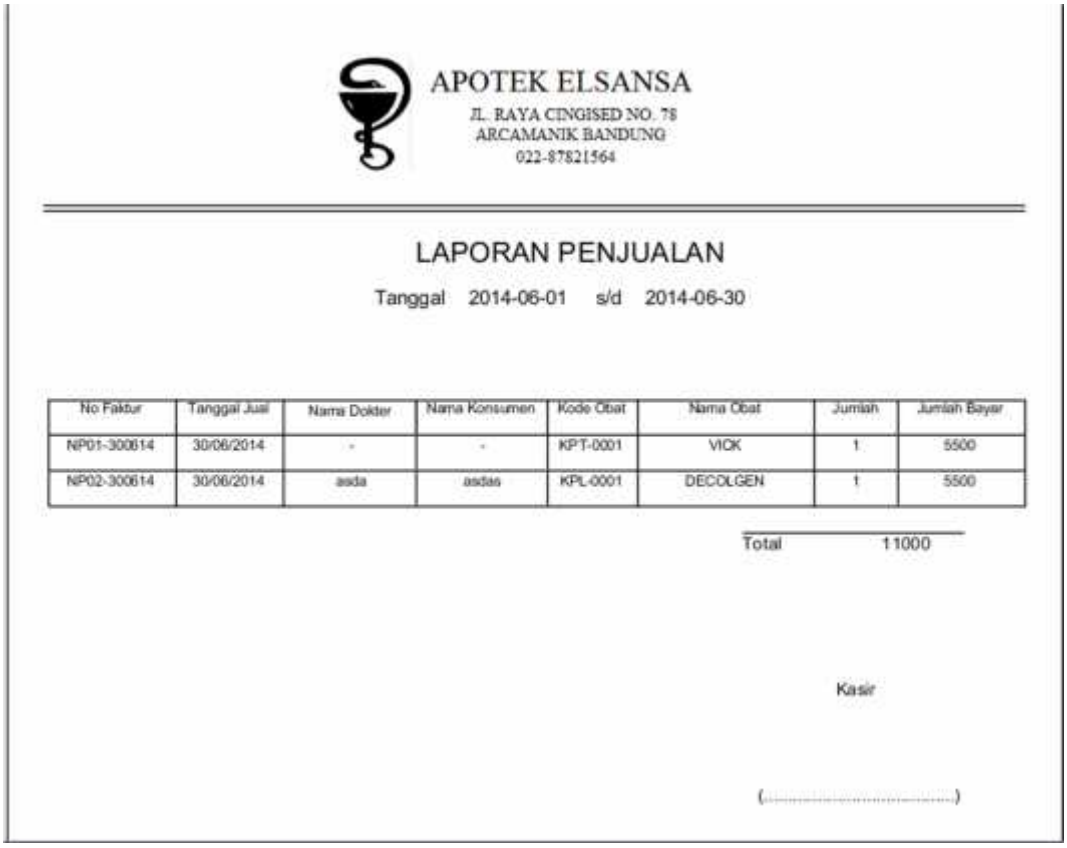


Gambar 4.43 Laporan Persediaan

Selanjuutnya penulis akan mencoba menampilkan laporan *(Report)* sesuai dengan kebutuhan, berikut dibawah ini gambar dari hasil keluaran *(Output)* pada sistem informasi penjualan dan pembelian obat.

1. Laporan Penjualan

Laporan penjualan adalah laporan data obat keluar selama transaksi penjualan per periode tertentu untuk diberikan kepada pemilik.



APOTEK ELSANSA
JL. RAYA CINGISED NO. 78
ARCAMANIK BANDUNG
022-87821564

LAPORAN PENJUALAN

Tanggal 2014-06-01 s/d 2014-06-30

No Faktur	Tanggal Jual	Nama Dokter	Nama Konsumen	Kode Obat	Nama Obat	Jumlah	Jumlah Bayar
NP01-300614	30/06/2014	-	-	KPT-0001	VICK	1	5500
NP02-300614	30/06/2014	asda	asdas	KPL-0001	DECOLGEN	1	5500

Total 11000

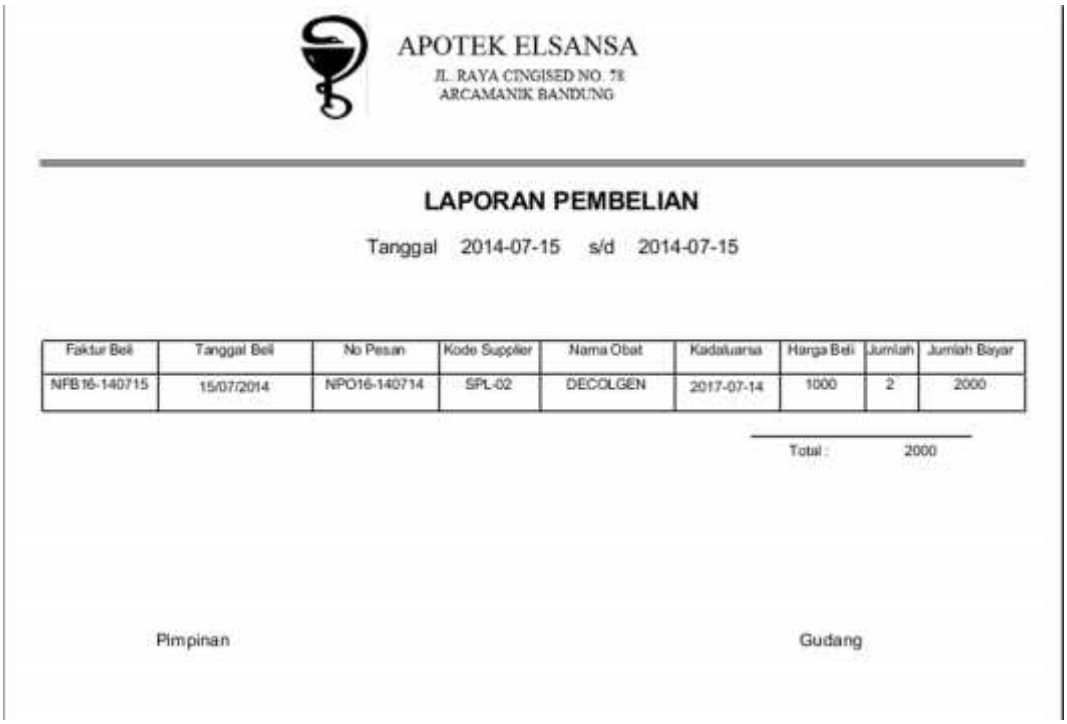
Kasir

(.....)

Gambar 4.44 Laporan Penjualan

2. Laporan Pembelian

Laporan data pembelian obat per periode yang akan diberikan kepada pemilik oleh bagian gudang.



APOTEK ELSANSA
JL. RAYA CINGISED NO. 78
ARCAMANIK BANDUNG

LAPORAN PEMBELIAN

Tanggal 2014-07-15 s/d 2014-07-15

Faktur Beli	Tanggal Beli	No Pesan	Kode Supplier	Nama Obat	Kadaluarsa	Harga Beli	Jumlah	Jumlah Bayar
NFB16-140715	15/07/2014	NPO16-140714	SPL-02	DECOLGEN	2017-07-14	1000	2	2000

Total : 2000

Pimpinan

Gudang

Gambar 4.45 Laporan Pembelian

3. Laporan Persediaan

Laporan persediaan obat yang kurang dari 5 yang akan diberikan kepemilik oleh bagian gudang.



APOTEK ELSANSA
JL. RAYA CINGISED NO. 78
ARCAMANIK BANDUNG

LAPORAN PERSEDIAAN

Tanggal 2014-07-14

Kode Obat	Nama Obat	Kategori	Satuan	Harga Beli	Harga Jual	Stok
KPL-0001	ENERVON-C	BIRU	BOTOL	23000	27600	3
KPL-0002	GARCIA	HIJAU	BOTOL	60000	72000	4

Pimpinan

(.....)

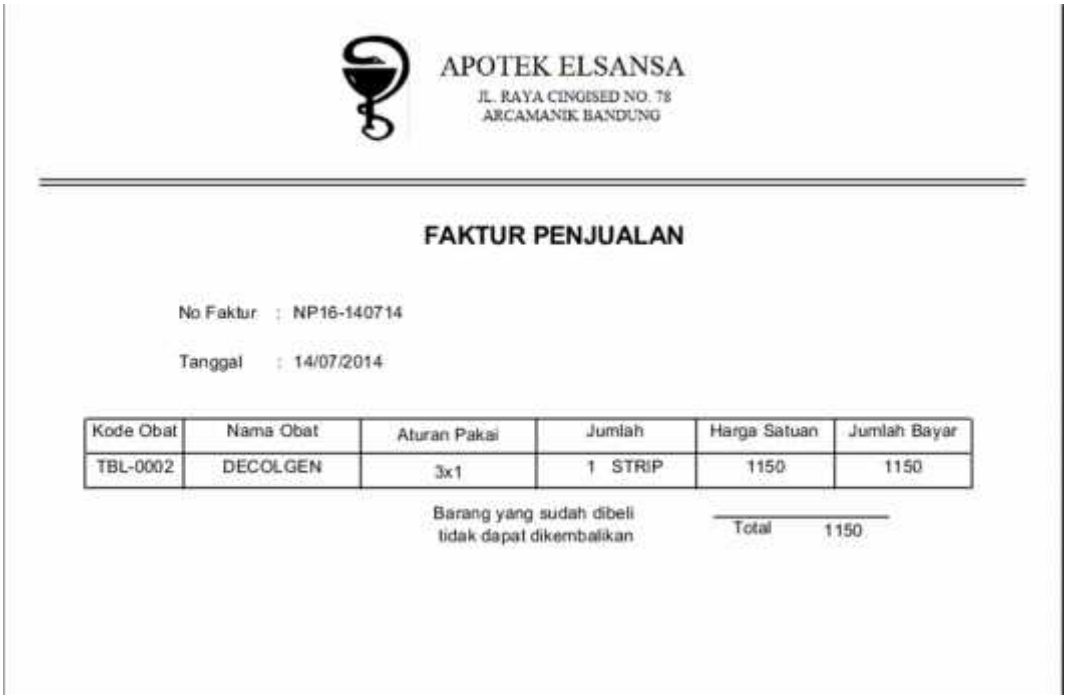
Gudang

(.....)

Gambar 4.46 Laporan Persediaan

4. Faktur Penjualan

Adalah laporan faktur atau laporan penjualan yang akan diberikan oleh kasir ke konsumen sesuai obat yang telah dibeli oleh konsumen.



APOTEK ELSANSA
JL. RAYA CINGISED NO. 78
ARCAMANIK BANDUNG

FAKTUR PENJUALAN

No Faktur : NP16-140714

Tanggal : 14/07/2014

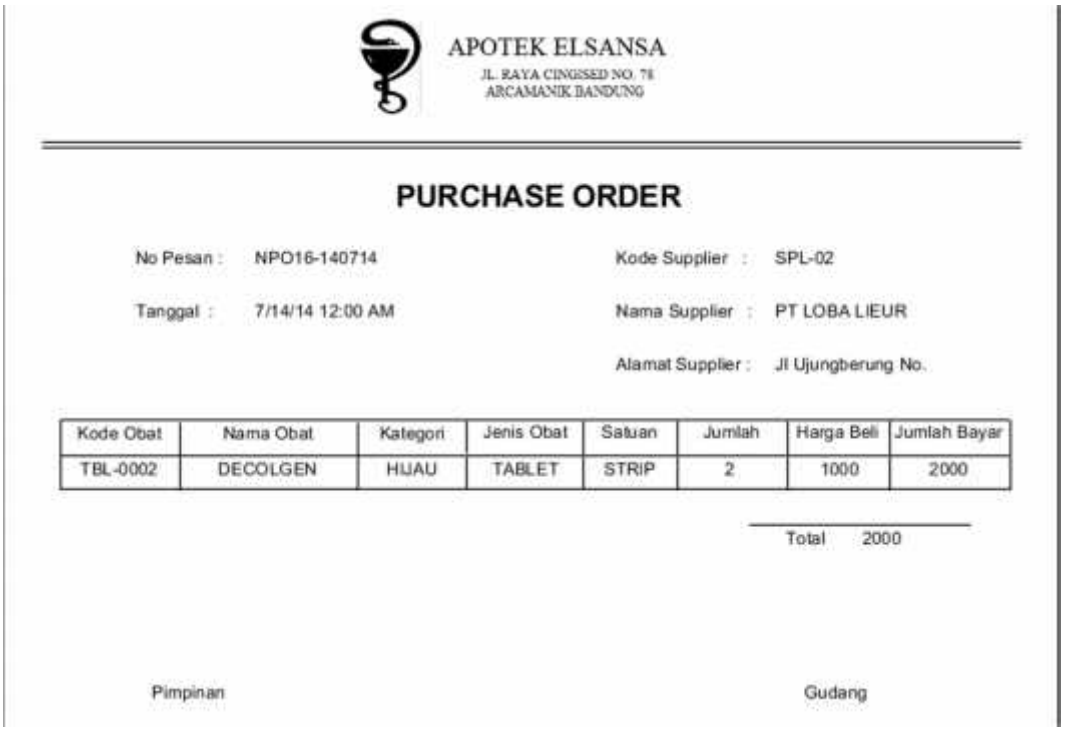
Kode Obat	Nama Obat	Aturan Pakai	Jumlah	Harga Satuan	Jumlah Bayar
TBL-0002	DECOLGEN	3x1	1 STRIP	1150	1150

Barang yang sudah dibeli
tidak dapat dikembalikan

Total 1150

Gambar 4.47 Faktur Penjualan

5. Purchase Order



APOTEK ELSANSA
JL. RAYA CINGSED NO. 78
ARCAMANIK BANDUNG

PURCHASE ORDER

No Pesan : NPO16-140714
Tanggal : 7/14/14 12:00 AM
Kode Supplier : SPL-02
Nama Supplier : PT LOBA LIEUR
Alamat Supplier : Jl Ujungberung No.

Kode Obat	Nama Obat	Kategori	Jenis Obat	Satuan	Jumlah	Harga Beli	Jumlah Bayar
TBL-0002	DECOLGEN	HIJAU	TABLET	STRIP	2	1000	2000

Total 2000

Pimpinan

Gudang

Gambar 4.48 Purchase Order

4.3 Pengujian

Pengujian sistem yang dimaksud yaitu menguji semua bagian yang paling penting dalam siklus atau element-element pembangunan perangkat lunak.Pengujian tersebut dilakukan untuk menjalin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak.Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkoden dari perangkat lunak itu sendiri.

4.5.1 Rencana Pengujian

Pengujiaan yang digunakan dalam pengujiaan perangkat lunak disini adalah metode *Black Box Testing*. Pengujian *black box* merupakan pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak.Pengujian ini bertujuan untuk menjamin kualitas *software,* dan juga menjadi peninjauan terakhir terhadap spesifikasi, disain dan pengkodean. Data uji dijalankan, dieksekusi pada perangkat lunak,dan kemudian hasil dari perangkat lunak akan dicek, sesuai tidaknya dengan apa yang diharapkan. Pengujian *Black Box* ini berfokus kepada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat. Berikut rencana pengujian *Black Box* dibawah ini :

Tabel 4.22 Rencana Pengujian

No	Komponen Sistem Yang di Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
1.	Login user	Menginput nama user dan password	Black Box
		Hak akses Login	Black Box
2.	Pengujian pengisian data	Data Obat	Black Box
		Data Supplier	Black Box
		Data Konsumen	Black Box
		Data Dokter	Black Box
		Transaksi Penjualan	Black Box
		Transaksi Pemesanan	Black Box
		Transaksi Pembelian	Black Box

4.5.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Penulis akan mengambil sampel sebagai kasus dari tahap pengujian program terhadap kesesuaian dengan kebutuhan sistem pada bagian keseluruhan yaitu, sebagai berikut :

1. Pengujian Login

Tabel 4.23 Pengujian Login

Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: Admin Password: kasir (Data Valid)	Mempunyai hak akses penuh untuk mengelola data master, data transaksi, laporan	Dapat mengelola data master, data transaksi, laporan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Username: Kasir Password: Kasir (Data Valid)	Mempunyai hak akses untuk mengelola transaksi penjualan obat resep maupun non resep dan laporan penjualan	Hanya dapat mengelola transaksi penjualan resep maupun non resep dan laporan penjualan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Username: Gudang Password: Gudang (Data Valid)	Mempunya hak akses untuk mengelola data obat, transaksi pembelian, laporan pembelian, laporan persediaan	Hanya dapat mengelola data obat, transaksi pembelian, laporan pembelian, laporan persediaan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Login	Pengguna dapat masuk kedalam sistem	Pengguna masuk kedalam sistem	[x] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Data Obat

Tabel 4.24 Pengujian Input Obat

Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih jenis obat	Untuk mengetahui obat jenis apa yang akan diinputkan	Mengetahui jenis obat yang akan diinputkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Cek kode terlebih dahulu untuk memasukan data obat	Kode obat tidak akan muncul secara otomatis jika cek kode belum ditekan	Setelah cek kode dipilih, kode obat terisi secara otomatis	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data akan tersimpan dalam tabel obat sesuai dengan jenis obat yang dipilih	data dapat tersimpan sesuai dengan jenis obat yang dipilih	[x] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Data Supplier

Tabel 4.25 Pengujian Data Supplier

Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol tambah	Kode supplier akan terisi secara otomatis	Kode supplier terisi secara otomatis	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data akan tersimpan dalam tabel supplier	Data dapat tersimpan dalam tabel supplier	[x] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Transaksi Penjualan

Tabel 4.26 Pengujian Transaksi

Data masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol resep atau bebas	No faktur penjuala, tanggal	No faktur penjualan, tanggal	[x] Diterima [ ] Ditolak
Pilih data obat dari tabel obat	Kode obat, nama obat, kategori, jenis obat, harga, kadaluarsa, aturan, jumlah	Kode obat, nama, obat, kategori, jenis obat, harga, kadaluarsa, aturan, jumlah	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol "+"	Data obat akan masuk kedalam tabel	Data obat masuk kedalam tabel	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tobol hitung	Jumlah total pembayaran akan dijumlahkan dan input jumlah bayar	Total pembayaran dijumlahkan dan input jumlah bayar	[x] Diterima [] Ditolak
Klik tombol cetak	Akan menampilkan faktur penjualan yang telah dibeli konsumen	Menampilkan faktur penjualan	[x] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Purchase Order

Tabel 4.27 Pengujian Purchase Order

Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol tambah	Kolom kode supplier akan muncul	Kode supplier akan muncul	[x] Diterima [ ] Ditolak
Isi kode supplier	data supplier akan muncul sesuai kode supplier yang sudah ada	Data kode supplier muncul	[x] Diterima [ ] Ditolak
Isi kode obat	Data obat akan muncul sesuai kode obat yang sudah ada	Data obat muncul	[x] Diterima [ ] Ditolak

Klik tombol cetak	Laporan pemesanan akan muncul	Laporan pemesanan muncul	[x] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengujian Pembelian

Tabel 4.28 Pengujian Pembelian

Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol edit	Kode obat, nopesan, tanggal pemesanan, kode supplier, nama supplier akan muncul	Data supplier, tanggal pemesanan dan data obat muncul	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol panah kebawah	Harga , penetapan kadaluarsa, dan data obat lainya akan muncul	Harga, penetapan kadaluarsa obat muncul	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol hitung	Total pembayaran yang akan dihitung akan muncul	Total pembayaran muncul	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data akan tersimpan dan update dalam tabel input obat	Data dapat tersimpan dan update dalam tabel input obat	[x] Diterima [ ] Ditolak

7. Pengujian Laporan Penjualan

Tabel 4.29 Pengujian Laporan Penjualan

Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol cetak	Pilih tanggal periode akan memunculkan laporan penjualan pada periode tersebut	Laporan penjualan muncul berdasarkan periode	[x] Diterima [ ] Ditolak

8. Pengujian Laporan Pembelian

Tabel 4.30 Pengujian Laporan Pembelian

Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol cetak	Pilih tanggal periode akan memunculkan laporan pembelian pada periode tersebut	Laporan pembelian muncul berdasarkan periode	[x] Diterima [ ] Ditolak

9. Pengujian Laporan Persediaan

Tabel 4.31 Pengujian Laporan Persediaan

Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol cetak	Pilih jumlah angka obat yang kurang dari	Persediaan stok obat yang kurang dari akan muncul	[x] Diterima [ ] Ditolak

4.5.4 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus dan hasil pengujian, maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem perangkat lunak tidak mengalami kesalahan atau error dan secara fungsional dapat dilakukan dengan sempurna sehingga dapat menghasilkan *output* yang sesuai dengan yang diharapkan.