BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

Tahap ini adalah tahap selanjutnya setelah dilakukannya analisis pada system yang berjalan. Adapun dari tahap ini adalah untuk memberikan gambaran mengenai system penjualan dan pembelian yang akan diusulkan . Selain itu secara umum mengidentifikasikan komponen - komponen system informasi yang akan dirancang secara rinci dengan maksud untuk pemrograman komputer yang akan diimplementasikan. Penulis mencoba menyajikan perancangan system dalam bentuk flowmap , diagram konteks dan DFD ,kamus data , spesifikasi proses dan diagram relasi entitas.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan adanya perancangan system adalah untuk membangun system informasi agar dapat memudahkan dalam proses penjuaan dan pembelian serta dalam mengolah data obat.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan adalah system informasi penjualan dan pembelian berbasis komputer ,mempunyai kelebihan dalam pengurangan stok obat serta dalam kecepatan pencarian dan memudahkan mengelola data pembelian dan penjualan obat, langsung disimpan kedalam suatu database sehingga menghindari

adanya kesalahan pada penginputan data. Selain itu system ini berguna bagi karyawan khususnya karyawan pelaksana dan bagian pengadaan dalam melakukan penginputan dan pencarian data.

Sistem yang dibangun memiliki fasilitas dalam melakukan pengurangan stok obat ketika karyawan pelaksana melakukan transaksi penjualan, dan penambahan stok obat ketika bagian pengadaan melakukan transaksi pembelian. Selain itu system ini juga dapat memberikan data laporan penjualan dan pembelian perperiode tertentu.

4.1.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Pada perancangan prosedur system informasi penjualan dan pembelian yang diusulkan ada sedikit perbedaan diantaranya yaitu penyimpanan data-data kedalam satu database yang terpusat, dan pembuatan laporan yang dibagi menurut hak aksesnya. Sistem penjualan dan pembelian yang diusulkan sudah menggunakan pengolahan berbasis komputer.

Proses atau prosedur penjualan dan pembelian yang diusulkan adalah:

1. Karyawan pelaksana melakukan login
2. Memilih menu penjualan, mencari obat berdasarkan kode atau nama obat, mencetak struk penjualan.
3. Karyawan pelaksana melakukan pembuatan laporan penjualan, baik perhari maupun perbulan.
4. Bag.Pengadaan melakukan pembuatan surat pemesanan berdasarkan stok obat yang kurang dari minimalnya, yang diberikan kepada *supplier* sebagai

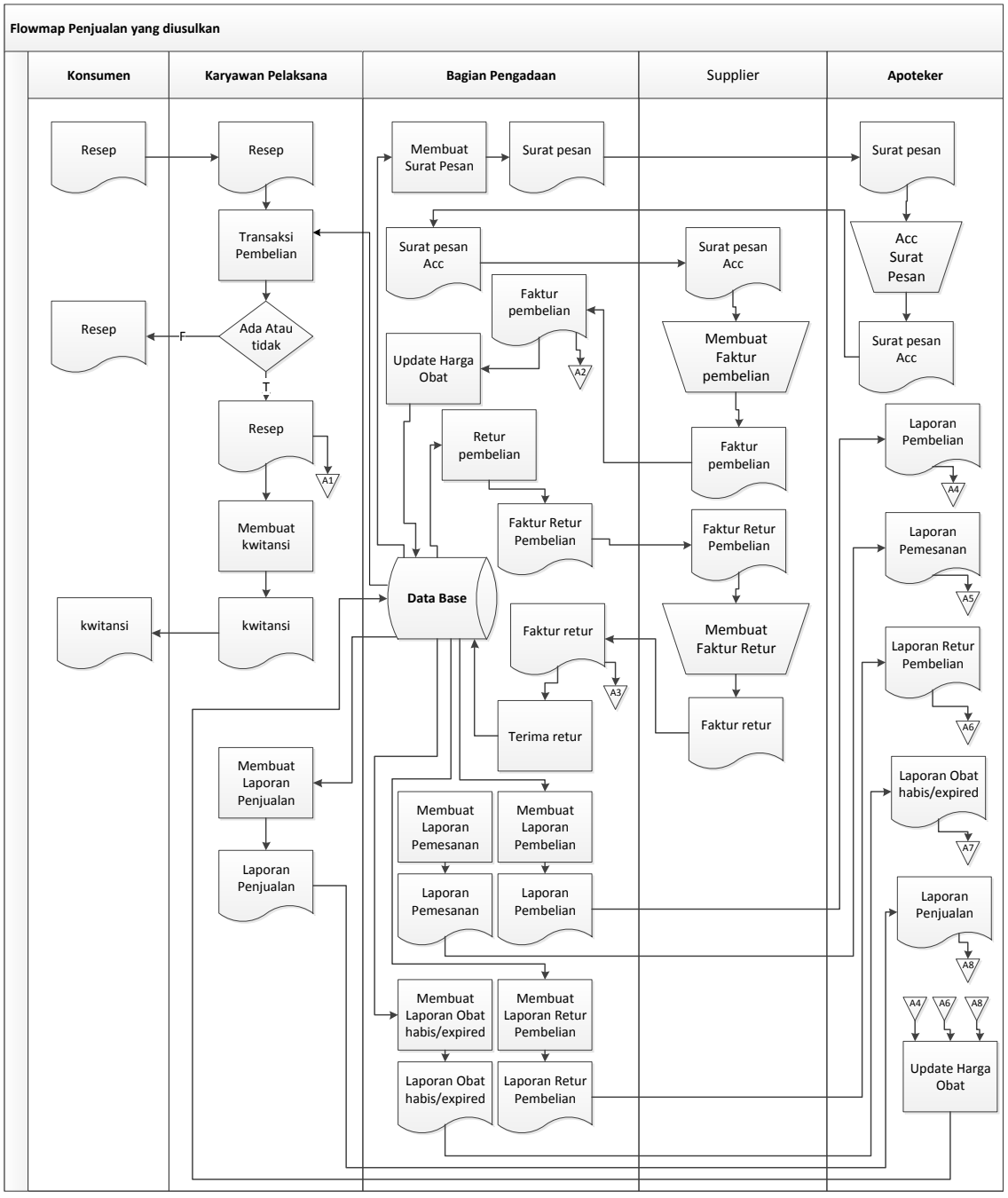
bukti pemesanan.

5. Setelah faktur pembelian sampai kepada bag.pengadaan dari *supplier*, bag.pengadaan menginputkan data pembelian berdasarkan surat pemesanan melalui *frame* pembelian ke *database*.
6. Jika ada obat yang akan diretur, bag.pengadaan membuat faktur retur untuk ditujukan kepada *supplier*.
7. Setelah faktur retur pembelian sampai kepada bag.pengadaan dari *supplier*, bag.pengadaan menginputkan data retur pembelian berdasarkan faktur retur melalui *frame* retur pembelian ke *database.*
8. Bag.Pengadaan membuat laporan pembelian bulanan, laporan obat jika dibutuhkan, membuat laporan obat habis / *expired*, laporan pemesanan dan laporan retur pembelian yang ditujukan kepada apoteker.
9. Apoteker dapat melakukan *update* harga obat berdasarkan laporan penjulan dan pembelian yang telah diarsipkan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar flowmap dan DFD dari prosedur system informasi yang diusulkan.

4.1.3.1 Flow Map

Flow Map merupakan penguraian dari suatu system informasi yang utuh kedalam bagian – bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasikan serta dapat mengevaluasi suatu permasalahan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan - perbaikan. Adapun Flow Map dari Sistem Informasi penjualan dan pembelian yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar4.1 FlowMap yang diusulkan

Keterangan :

A1: Resep

A2 : Faktur pembelian

A3 : Data laporan obat

A4 : Data lapotan stok habis

A5 : Data laoran pemesanan

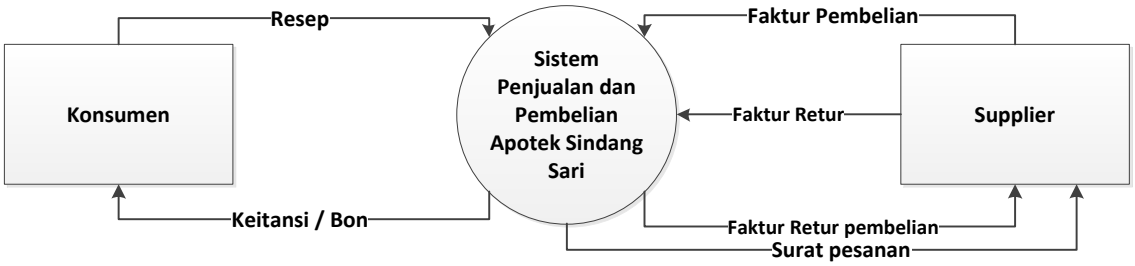
A6 : Data laporan pembelian

A7 : Data laporan retur pembelian

A8 : Data laporan penjualan

4.1.3.2 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan suatu diagram yang menggambarkan relasi antar system dan lingkungannya. Lingkungan tersebut menggambarkan suatu proses dalam system keseluruhan , untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar4.2 Diagram Konteks yang diusulkan

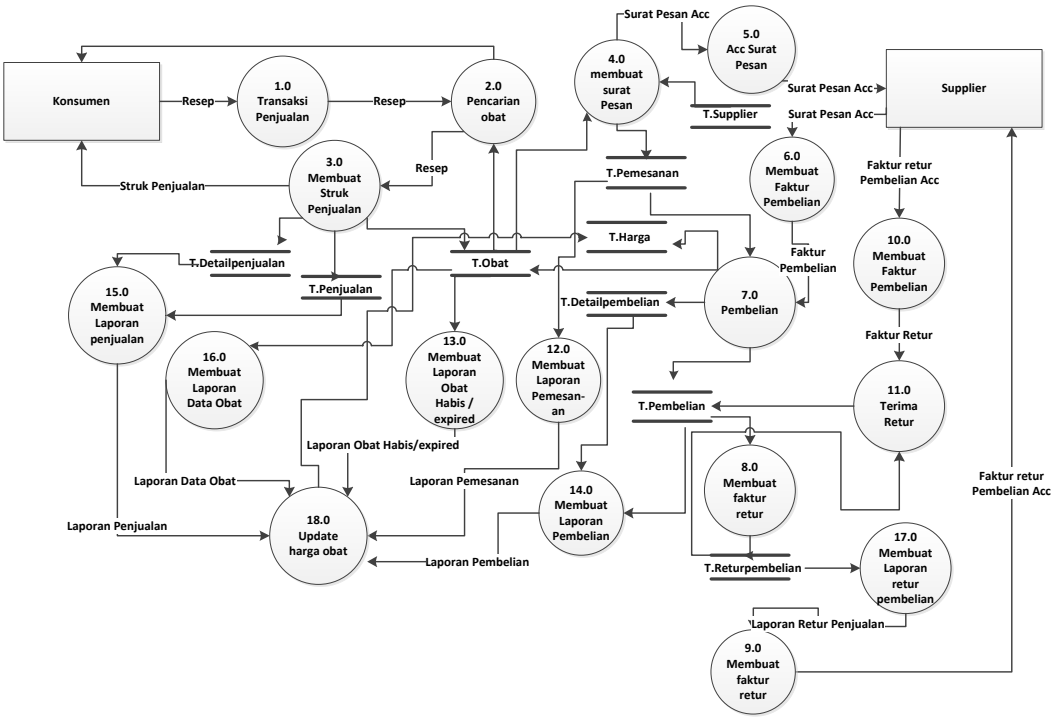
4.1.3.3 Data Flow Diagram

Data flow diagram merupakan menggambarkan system sebagai sebuah jaringan dari proses - proses yang dihubungkan oleh aliran data

A. DVD LVL 0

Adapun DFD level 0 dari system yang diusulkan dapat dilihat pada gambar

sebagai berikut :



Gambar 4.3 DFD Level 0 yang diusulkan

4.1.3.4 Kamus Data

Dengan menggunakan kamus data , analisis system dapat mendefinisikan data yang mengalir disistem dengan lengkap . Kamus data

dibuat berdasarkan arus data yang ada didata flow diagram . Arus data dan *flow diagram* sifatnya global hanya ditujukan nama arus datanya saja . Berikut ini adalah kamus data dari Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Pada Apotek Sindang Sari:

1. Nama Arus data : Data resep

   Alias : -

   Aliran data : konsumen - proses 1.0 – proses 2.0, proses 3.0

   Bentuk data : Dokumen

   Struktur data : No resep, nama RS / nama dokter, nama obat, jumlah obat, tanggal.

2. Nama Arus Data : kwitansi

   Alias : -

   Aliran data : t.transaksi – proses 3.0 - konsumen

   Bentuk Data : Dokumen

   Struktur data Struk : No struk, nama obat, satuan, jumah, harga satuan, subtotal, total, tunai, kembalian, tanggal.

   Struktur data bon : Tanggal, Banyaknya, Nama Barang, Harga Satuan, Jumlah, Jumlah Total,

3. Nama Arus Data : Surat pesan

   Alias :-

   Aliran Data : t.obat – proses 4.0 - Apoteker

Bentuk Data : Dokumen

Struktur Data : No, Nama Barang, Kemasan, Jumlah, Keterangan, Tanggal, Nama Supplier.

4. Nama Arus Data : Surat pesan Acc

   Alias :-

   Aliran Data : Apoteker – proses 5.0 – Supplier- proses 6.0

   Bentuk Data : Dokumen

   Struktur Data : No, Nama Barang, Kemasan, Jumlah, Keterangan, Tanggal, Nama Supplier, TTD Apoteker.

5. Nama Arus Data : Faktur Pembelian.

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 6.0 – preses 7.0 - t.obat, preses 7.0 - t.pembelian, proses 7.0 – t.detailpembelian, proses 7.0 – t.harga.

   Bentuk Data : Dokumen

   Struktur Data : No faktur, tanggal, nama salesman, Jatuh tempo, Nama apotek, alamat apotek, NPWP(Apotek), Nama supplier, alamat supplier, no telpon supplier, ijin pbf, NPWP(supplier), kode barang, jumlah, kemasan, nama barang, harga satuan, pot. %, jumlah harga, jumlah total, PPN, Materai, jumlah yg dibayar.

6. Nama Arus Data : Faktur Retur

   Alias :-

Aliran Data : Proses 8.0 – Apoteker

Bentuk Data : Dokumen

Struktur Data : No Faktur, nama supplier, nama barang, jumlah retur.

7. Nama Arus Data : Faktur Retur Acc

   Alias :-

   Aliran Data : Apoteker – Prosses 9.0 – Supplier – Proses 10.0

   Bentuk Data : Dokumen

   Struktur Data : No Faktur, nama supplier, nama barang, jumlah retur, TTD Apoteker.

8. Nama Arus Data : Data Laporan Obat Habis/expired

   Alias : -

   Aliran Data : T.obat – Proses 13.0, Apoteker

   Bentuk Data : Dokumen

   Struktur Data : Golongan, no, nama obat, jenis, expired, jumlah, harga satuan.

9. Nama Arus Data : Data Laporan Data Obat

   Alias : -

   Aliran Data : T.obat – Proses 16.0 – Apoteker

   Bentuk Data : Dokumen

Struktur Data : Golongan, no, kode-ul, nama_ul, tahun, bulan, kode produksi, nama produk, satuan, stok awal, jumlah pemasukan pbf, jumlah pengeluaran resep, jumlah pengeluaran sarana, jumlah pemasukan, no_dan tgl_BAP, stok akhir.

10. Nama Arus Data : Data Laporan Pemesanan

    Alias :

    Aliran Data : T.pemesanan – proses 12.0 – Apoteker

    Struktur Data : No_Pemesanan, tgl, nama obat, jumlah.

11. Nama Arus Data : Data Laporan Pembelian

    Alias :

    Aliran Data : T.pembelian – proses 14.0, t.detailpembelian – proses 12.0 – Apoteker

    Struktur Data : Tgl, nama obat, jumlah dibeli, harga satuan, total harga.

12. Nama Arus Data : Data Laporan Retur Pembelian

    Alias :

    Aliran Data : T.returpembelian – proses 17.0 – Apoteker

    Struktur Data : No_faktur, tgl_retur, nama obat, jumlah retur.

13. Nama Arus Data : Data Laporan Penjualan

    Alias :

    Aliran Data : T.penjualan – proses 15.0, t.detailpenjualan proses 14.0 – Apoteker

Struktur Data : no penjualan, tgl penjualan, nama obat, jumlah dijual.

4.1.4 Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data merupakan proses pembentukan Basis Data yang merupakan tahapan yang sangat menentukan bagi terciptanya Sistem Informasi yang baik.

Perancangan Basis Data dalam Sistem Informasi pada Apotek ditunjukan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasiannya , dapat diperoleh informasi yang lebih lengkap serta dapat membantu mempermudah proses manipulasi data . Untuk mendukung proses pembentukan tersebut , ada beberapa peralatan diantaranya, Normalisasi, Relasi Tabel, ERD *(Entity Relationship Diagram),* Struktur File dan Modifikasi.

4.1.4.1 Normalisasi

Terdapat peraturan mengenai perancangan suatu *Database* ,yang biasa disebut sebagai aturan normalisasi . Aturan ini akan mempermudah dalam merancang *Database* yang normal maksudnya tidak mengulangi informasi dalam proses pembaharuan data maupun penghapusan data . Selain itu juga normalisasi merupakan suatu kegiatan mendapatkan sekumpulan table untuk mendapatkan informasi tanpa pengolahan data yang tidak diperlukan dan memudahkan dalam pencarian suatu data .

Sedangkan tujuan dari normalisasi adalah untuk menghilangkan penggandaan penyimpanan *file – file* yang sama.

Adapun bentuk normalisasi Sistem Informasi Restoran pada Saung Steak adalah sebagai berikut :

4.1.4.1.1 Bentuk Tidak Normal *(Unnormalized Form)*.

Bentuk ini merupakan rancangan awal dari pembuatan suatu data base . Pada tahap ini , semua data yang ada direkam tanpa format tertentu . Data bisa jadi mengalami duplikasi .

Data dikumpulkan dengan apa adanya sesuai dengan kedatangannya . Berikut ini merupakan bentuk tidak normal atau (*Unnormalized Form)* yaitu :

{ No resep, nama RS / nama dokter, nama obat, jumlah obat, tanggal, Tanggal, Banyaknya, Nama Barang, Harga Satuan, Jumlah, Jumlah Total, ttd karyawan, No, Nama Barang, Kemasan, Jumlah, Keterangan, Tanggal, Nama Supplier, No faktur, tanggal, nama salesman, Jatuh tempo, Nama apotek, alamat apotek, NPWP(Apotek), Nama supplier, alamat supplier, no telpon supplier, ijin pbf, NPWP(supplier), kode barang, jumlah, kemasan, nama barang, harga satuan, pot. %, jumlah harga, jumlah total, PPN, Materai, jumlah yg dibayar, Golongan, no, nama obat, expire, jumlah, total harga satuan, total harga, Golongan, no, kode-ul, nama_ul, tahun, bulan, kode produksi, nama produk, satuan, stok

awal, jumlah pemasukan pbf, jumlah pengeluaran resep, jumlah pengeluaran sarana, jumlah pemasukan, no_dan tgl_BAP, stok akhir, No_faktur, tgl_retur, total_retur, no, kode_obat, nama_obat, jumlah, satuan, total }

2. Bentuk Normal Pertama *(1NF).*

Suatu table dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal *(Atomic Value)* untuk setiap barisnya . Adapun bentuk normal pertama atau *First Norm Form* (1NF) yaitu :

{ No_resep, nama_RS / nama_dokter, nama_obat, jumlah_obat, tanggal, Tanggal, Banyaknya, Nama_Barang, Harga_Satuan, Jumlah, Jumlah_Total, ttd_karyawan, No, Nama_Barang, Keterangan, Tanggal, Nama_Supplier, No_faktur, tanggal, nama_salesman, Jatuh_tempo, Nama_apotek, alamat_apotek, NPWP(Apotek), Nama_supplier, alamat_supplier, no_telpon supplier, ijin_pbf, NPWP(supplier), kode barang, jumlah, pot. %, jumlah harga, jumlah total, PPN, Materai, jumlah_yg_dibayar, Golongan, no, nama obat, total harga satuan, total harga, Golongan, no, kode-ul, nama_ul, tahun, bulan, kode_produksi, nama_produk, satuan, stok awal, jumlah_pemasukan_pbf, jumlah pengeluaran_resep, jumlah pengeluaran_sarana, jumlah-

_pemasukan, no_dan tgl_BAP, stok_akhir, No_faktur, tgl_retur, total_retur, no, kode_obat, total }

3. Bentuk Normal Kedua *(2NF).*

Suatu table dikatakan dalam bentuk normal kedua jika dan hanya jika berada pada bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer . Adapun normal kedua atau *Second Norm Form* (2NF) yaitu :

1. TabelObat
   Kode_Obat*
   No_Batch
   nama_obat
   Satuan**
   Kategori**
   Lokasi*
   jenis_obat
   stok minimal
   tgl_expired
   Kegunaan

2. TabelKategori
   Kode_kategori**
   nama_kategori

3. TabelLokasi
   Kode_lokasi**
   nama_lokasi

4. TabelSatuan
   Kode_satuan**
   nama_satuan

5. TabelHarga
   - Kode_obat**
   - harga_beli
   - harga_jual_umum
   - persen_umum
   - harga_jual_dokter
   - persen _dokter
   - harga_jual_resep
   - persen _resep

6. TabelSupplier
   - Kode_Supplier*
   - Nama_Supplier
   - Alamat
   - Kota
   - no_telepon
   - no_hp
   - no_rekening
   - kontak_person
   - Bank
   - Email

7. TabelPemesanan
   - Id_permintaan*
   - Kode_supplier**

8. TabelDetailPemesanan
   - id_permintaan**
   - Kode_obat**
   - Jumlah

9. TabelPembelian
   - No_faktur*
   - Tgl
   - kode_supplier**
   - Total

10. TabelDetailPembelian
    - No_faktur*
    - kode_obat**

Jumlah
harga_beli

11. TabelReturPembelian
    No_faktur**
    Tgl_retur
    kode_supplier**

12. TabelDetailReturPembelian
    No_faktur**
    Kode_obat
    jumlah_retur
    total_retur

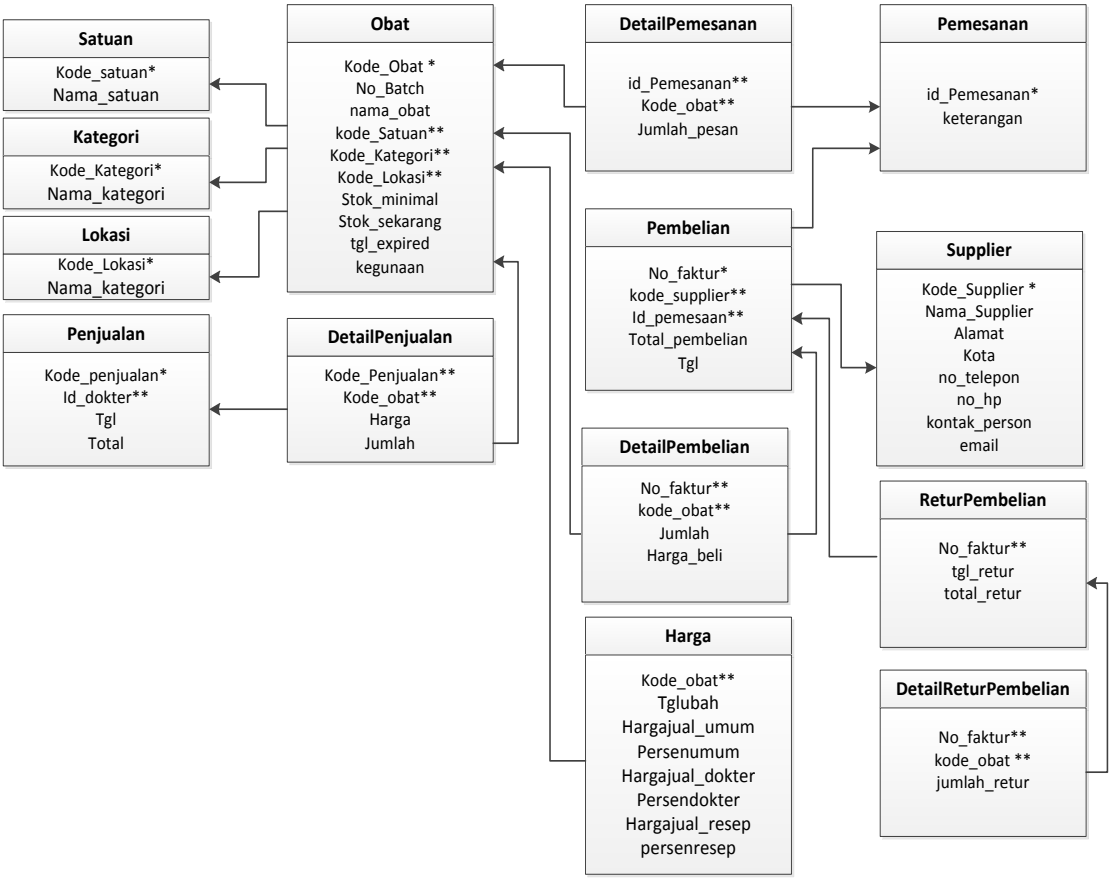
13. TabelPenjualan
    Kode_transaksi*
    Id_pelanggan**
    Tgl
    Total

14. TabelDetailPenjualan
    Kode_transaksi*
    Kode_obat**
    Harga satuan
    Jumlah

4.1.4.2 Relasi Tabel

Di dalam sebuah database, setiap table memiliki sebuah field yang memiliki nilai unik untuk setiap baris . Field ini ditandai dengan icon bergambar kunci didepan namanya. Baris-baris yang berhubungan pada table mengulangi kunci primer *(primary key)* dari baris yang dihubungkannya pada table lain . Salinan didalam kunci primer di dalam table – table yang lain disebut dengan kunci asing *(foreign key)* .Kunci asing ini tidak perlu bersifat unik , dan semua field bisa menjadi kunci

asing . Yang membuat sebuah field merupakan kunci asing adalah jika sesuai dengan kunci primer pada table lain . Adapun saling keterkaitan antar table atau relasi table digunakan dalam Sistem Informasi Restoran adalah sebagai berikut :

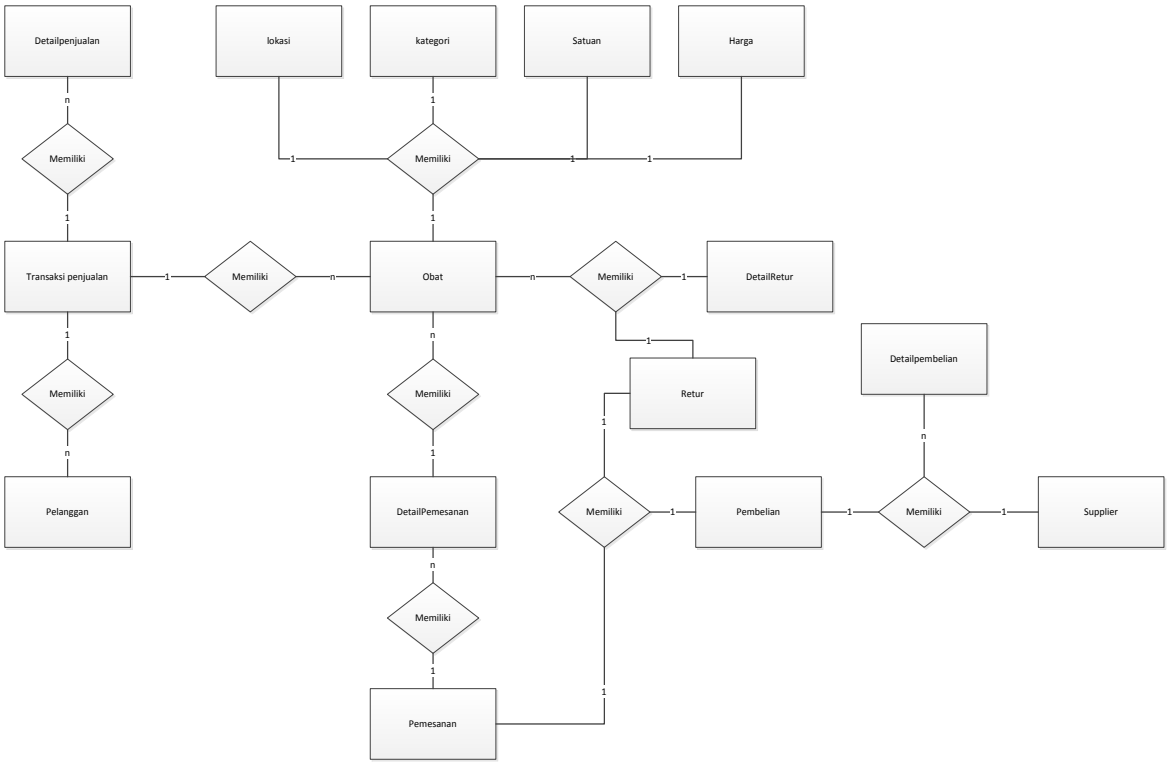


Gambar 4.4 Tabel Relasi

4.1.4.3 ERD *(Entity Relationship Diagram).*

Entity Relation Diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan rancangan data yang akan disimpan atau bentuk logika yang akan dipakai untuk menganalisa dan mendesain suatu basis data yang

akan dibuat. Adapun Diagram ERD pada Sistem Informasi Inventori adalah sebagai berikut:



Gambar4.5 ERD

4.1.4.4 Struktur File

Struktur *file* merupakan urutan isi atau data-data *item* yang ada pada *filedatabase*. Rancangan struktur ini dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pencarian data untuk mempermudah kerja sistem. Struktur *file* yang terdapat pada Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian pada Apotek Sindang Sari adalah sebagai Berikut :

1. *File Supplier*
    a. Nama Tabel : *supplier*
    b. Primary Key : id_*supplier*

b. Foreigen Key : -

c. Jumlah Field : 7

Tabel 4.1 Strktur *File Supplier*

NO	FIELD	TYPE	SIZE	DESCRIPTION
1	Id_*supplier*	Varchar	6	Sebagai Primary Key
2	Nama_*supplier*	Varchar	25	Nama *supplier*
3	Alamat	Varchar	50	Alamat *supplier*
4	Kota	Varchar	30	Kota *supplier*
5	No_tlpn	Int	15	No telpon *supplier*
6	No_hp	Int	15	No hp *supplier*
7	Email	Varchar	30	Email *supplier*

2. *File* Satuan

a. Nama Tabel : satuan

b. Primary key : kode_satuan

c. Foreigen Key : -

d. Jumlah Filed : 2

Tabel 4.2 Strktur *File* satuan

NO	FIELD	TYPE	SIZE	DESCRIPTION
1	Kode_satuan	Varchar	6	Sebagai Primary Key

2	Nama_satuan	Varchar	25	Nama satuan

3. *File* Kategori

   a. Nama Tabel : kategori

   b. Primary key : Kode_kategori

   c. Foreigen Key : -

   d. Jumlah Filed : 2

Tabel 4.3 Strktur *File* Kategori

NO	FIELD	TYPE	SIZE	DESCRIPTION
1	Kode_ Kategori	Varchar	6	Sebagai Primary Key
2	Nama_ Kategori	Varchar	25	Nama Kategori

4. *File* Lokasi

   a. Nama Tabel : lokasi

   b. Primary Key : kode_lokasi

   c. Foreigen Key : -

   d. Jumlah Filed : 2

Tabel 4.4 Strktur *File* Lokasi

NO	FIELD	TYPE	SIZE	DESCRIPTION
1	Kode_ Lokasi	Varchar	6	Sebagai Primary Key

2	Nama_ Lokasi	Varchar	25	Nama Lokasi

5. *File* Obat

   a. Nama Tabel : obat

   b. Primary Key : kode_obat

   c. Foreigen Key : kode_kategori, kode_satuan, kode_lokasi

   d. Jumlah Filed : 10

Tabel 4.5 Strktur *File* Obat

NO	FIELD	TYPE	SIZE	DESCRIPTION
1	Kode_ Obat	Varchar	4	Sebagai Primary Key
2	Nama_ Obat	Varchar	25	Nama Obat
3	Kode_satuan	Varchar	6	Forieigen Key
4	Kode_kategori	Varchar	6	Forieigen Key
5	Kode_lokasi	Varchar	6	Forieigen Key
6	No_Batch	Varchar	11	No_Batch
7	Stok_minimal	Int	10	Sebagi Standar Stok
8	Stok_sekarang	Int	10	Sebagai Stok yang paling *update*
9	Tgl_expired	Date		Tanggal expired obat
10	Kegunaan	Varchar	50	Keterangan kegunaan obat

6. *File* Pemesanan

   a. Nama Tabel : Pemesanan dan detailpemesanan

   b. Primary Key : (Pemesanan : kode_pemesanan)

c. Foreigen Key : (Detailpemesanan : kode_pemesanan)

d. Jumlah Filed : Pemesanan : 3

Detailpemesanan : 3

Tabel 4.6 Strktur *File* Pemesanan(table_pemesanan)

NO	FIELD	TYPE	SIZE	DESCRIPTION
1	Kode_ pemesanan	Varchar	8	Sebagai Primary Key
2	Id_supplier	Varchar	6	Nama supplier
3	Tgl	Date		Tanggal pemesanan

Tabel 4.7 Strktur *File* Pemesanan(table_detailpemesanan)

NO	FIELD	TYPE	SIZE	DESCRIPTION
1	Kode_ pemesanan	Varchar	8	Sebagai Foreigen Key
2	Kode_obat	Varchar	4	kode obat dipesan
3	Jumlah	Int	5	Jumlah dipesan

7. *File* Pembelian

a. Nama Tabel : pembelian dan detaipembelian

b. Primary key : Pembelian : no_faktur

: detailpembelian : -

c. Foreigen Key : pembelian : kode_pemesanan

: detailpembelian : no_faktur

d. Jumlah Filed : pembelian : 4

: detailpembelian : 4

Tabel 4.8 Strktur *File* pembelilan(table_pembelian)

NO	FIELD	TYPE	SIZE	DESCRIPTION
1	No_faktur	Int	15	Sebagai Primary Key
2	Kode_pemesanan	Varchar	8	kode pemesanan
3	Kode_supplier	Varchar	6	Kode *supplier*
4	Total Pembelian	Double		Total Rp pembelian

Tabel 4.9 Strktur *File* pembelian(table_detailpembelian)

NO	FIELD	TYPE	SIZE	DESCRIPTION
1	No_faktur	Int	15	Sebagai Foreigen Key
2	Kode_obat	Varchar	4	kode obat
3	Jumlah	int	5	Jumlah dibeli
4	Hargabeli	Double		haga pembelian satuan

8. *File* Retur Pembelian

   a. Nama Tabel : retur dan detailretur

   b. Primary Key : no_faktur

   c. Foreigen Key : tgl_retur

   d. Jumlah Filed : retur : 3

      : detailretur : 3

Tabel 4.10 Strktur *File* retur(table_retur)

NO	FIELD	TYPE	SIZE	DESCRIPTION
1	No_faktur	Int	15	Sebagai Primary Key
2	Tgl	date		Tanggal retur
3	Total	Double		Total diretur

Tabel 4.11 Strktur *File* retur(table_datailretur)

NO	FIELD	TYPE	SIZE	DESCRIPTION
1	No_faktur	Int	15	Sebagai Primary Key
2	Kode_obat	Vrchar	4	Kode obat
3	Jumlah	Int	5	Jumlah obat diretur

9. *File* Penjualan

   a. Nama Tabel : penjualan dan detailpenjualan.

   b. Primary Key : no_faktur

   c. Foreigen Key : -

   d. Jumlah Filed :

Tabel 4.12 Strktur *File* Penjualan(table_Penjualan)

NO	FIELD	TYPE	SIZE	DESCRIPTION
1	No_faktur_jual	Int	15	Sebagai Primary Key
2	Tgl	Date		Tanggal transaksi
3	Jenis penjualan	varchar	5	Jenis transaksi penjualan
4	Total	Double		Total transaksi
5	Tunai	Double		Rp dibayar konsumen

6	Kembalian	Double		Rp kembalian

Tabel 4.13 Strktur *File* Penjualan(table_detailpenjualan)

NO	FIELD	TYPE	SIZE	DESCRIPTION
1	No_faktur_jual	Int	15	Sebagai Foreigen Key
2	Kode_obat	Varchar	4	Kode Obat
3	Jumlah	Int	3	Jumlah dijual
4	Subtotal	Double		Subtotal perobat

10. *File update* harga obat

a. Nama Tabel : harga.

b. Primary Key : kode_obat.

c. Foreigen Key : -

d. Jumlah Filed : 5

Tabel 4.14 Strktur *File* harga

NO	FIELD	TYPE	SIZE	DESCRIPTION
1	Kode_obat	Varchar	4	Sebagai primary key
2	tgl	Date		Tanggal ubah
3	HargaJ_umum	Double		Harga jual umum
4	HargaJ_resep	Double		Harga Jual resep
5	Harga_beli	Double		Harga Beli Satuan

4.1.4.5 Kodefikasi

Kodefikasi atau pengkodean digunakan untuk menjabarkan item-item data yang bersifat unik. Dalam perancangan ini penulis melakukan pengkodean sebagai berikut :

4.1.4.5.1 Kode_obat : A999

Untun Menunjukan : A = satu karekter huruf berdasarkan nama obat.

: 999 = no urut pembuatan kode.

Contoh pengkodean untuk nama obat (BETADIN)

B001 = B : Diambil dari huruf pertama nama Obat.

001 : Diambil dari urutan pertama huruf B yang dijadikan kode.

4.1.4.5.2 Id_supplier : AAA999

Untuk Menunjukan : AAA = tiga karakter huruf berdasarkan nama supplier.

: 999 = no urut pembuatan kode.

Contoh pengkodean untuk nama *Supplier* (PT.Graha Farma)

AAA001 = GFA: Diambil dari Singkatan nama *supplier.*

001 : Diambil dari urutan pembuatan kode *supplier.*

4.1.4.5.3 Kode_satuan : AA99

Untuk Menunjukan : AA = Singkatan nama satuan.

: 99 = no urut pembuatan kode.

Contoh pengkodean untuk nama satuan (Tablet)

TB01 = TB : Diambil dari Singkatan nama satuan.

01 : Diambil dari urutan pertama pembuatan kode satuan.

4.1.4.5.4 Kode_kategori : AAA99

Untuk Menunjukan : AAA = Singkatan nama kategori

: 99 = no urut pembuatan kode.

Contoh pengkodean untuk nama Kategori (Obat Bebas Terbatas)

OBT01 = OBT : Diambil dari Singkatan nama kategori.

01 : Diambil dari urutan pertama pembuatan kode kategori.

4.1.4.5.5 Kode_Lokasi : AA99

Untuk menunjukan : AA = Singkatan nama lokasi.

: 99 = no urut pembuatan kode.

Contoh pengkodean untuk nama lokasi (Rak Medis)

RM01 = RM : Diambil dari singkatan nama lokasi.

01 : Diambil dari urutan pertama pembuatan kode lokasi.

4.1.4.5.6 Kode_pemesanan : A999999

Untuk menunjukan : A = Singkatan dari Pemesanan

: 99 = tahun pemesanan

: 99 = bulan pemesanan

: 99 = no urut pemesanan

Contoh pengkodean untuk pemesanan pertama yang dilakukan pada (23-juni-2015)

P15062301 = P : Diambil dari singkatan pemesanan.

15 : tahun pemesanan

06 : bulan pemesanan

23 : tanggal pemesanan

01 : no utur pemesanan

4.1.4.5.7 No_struk_jual : 9999999999

Untuk menunjukan : 9 = jenis penjualan

: 99 = tahun penjualan

: 99 = bulan penjualan

: 99 = tanggal penjualan

: 999 = no urut penjualan

Contoh pengkodean untuk struk penjualan umum pertama yang dibuat pada (23-juni-2015)

1150623001= 1 : Diambil dari jenis penjualan umum.

15 : tahun penjualan

06 : bulan penjualan

23 : tanggal penjualan

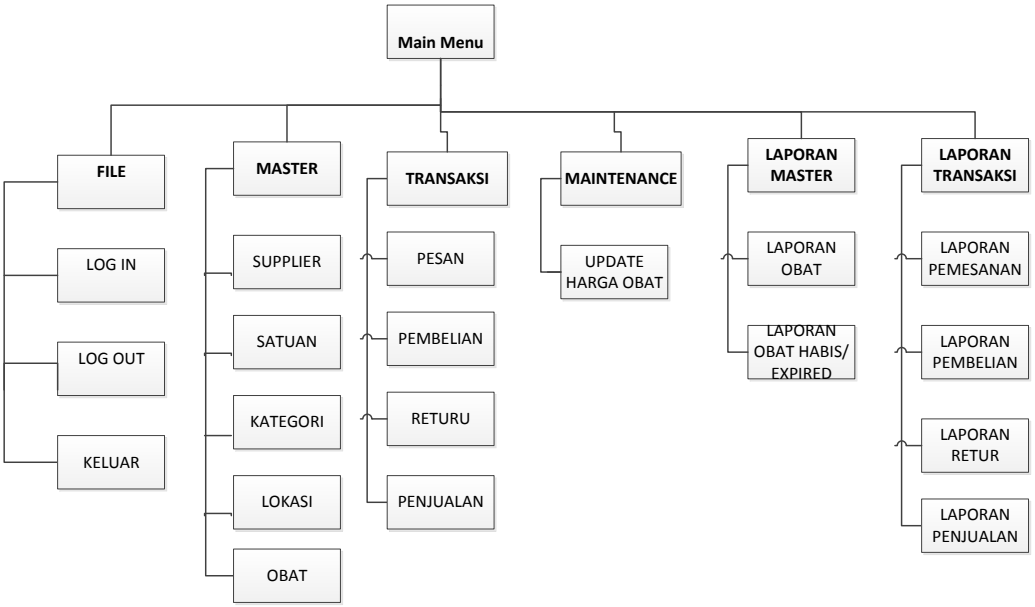
01 : no utur penjualan

4.2 Perancangan Antarmuka

Sub bab ini membahas mengenai struktur menu, perancangan *input* dan *output* yang akan digunakan pada pembuatan sistem informasi penjualan dan pembelian pada Apotek Sindang Sari.

4.2.1. Struktur Menu

Rancangan struktur menu digunakan untuk memudahkan pemakai dan juga sebagai petunjuk dalam mengoperasionalisasikan sistem penjualan dan pembelian pada Apotek Sindang Sasri agar pemakai tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Bentuk rancangan menu adalah sebagai berikut:



Gambar 4.6 Struktur Menu

4.2.2. Perancangan Input

Desain input merupakan awal dimulainya suatu proses informasi, dimana informasi atau data, yang terdiri dari transaksi, angka-angka, dan grafik atau tabel yang dilakukan oleh suatu organisasi, akurat tidaknya suatu data dari sistem informasi tidak lepas dari data yang dimasukkan. Adapun perancangan input dari sistem informasi penjualan dan pembelian pada Apotek Sindang Sari adalah sebagai berikut :

a. Form Login

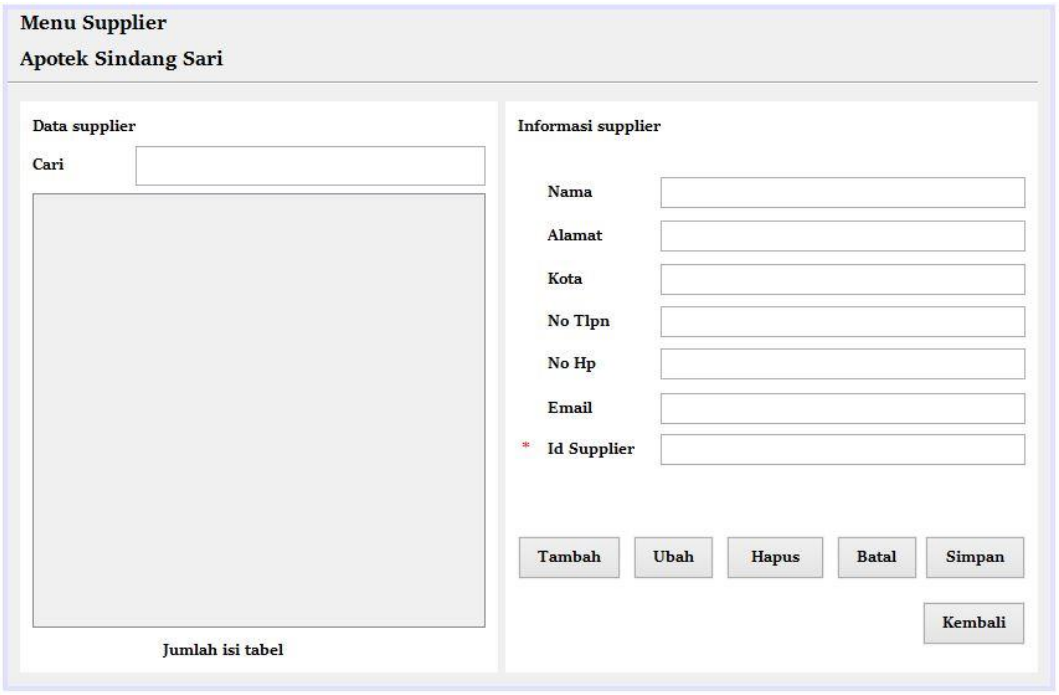
Form ini gigunakan untuk melakukan pengaksesan aplikasi menurut hak akses username dan password.



Gambar 4.7 Rancangan Tampilan Form *Login*

b. Form *Supplier*

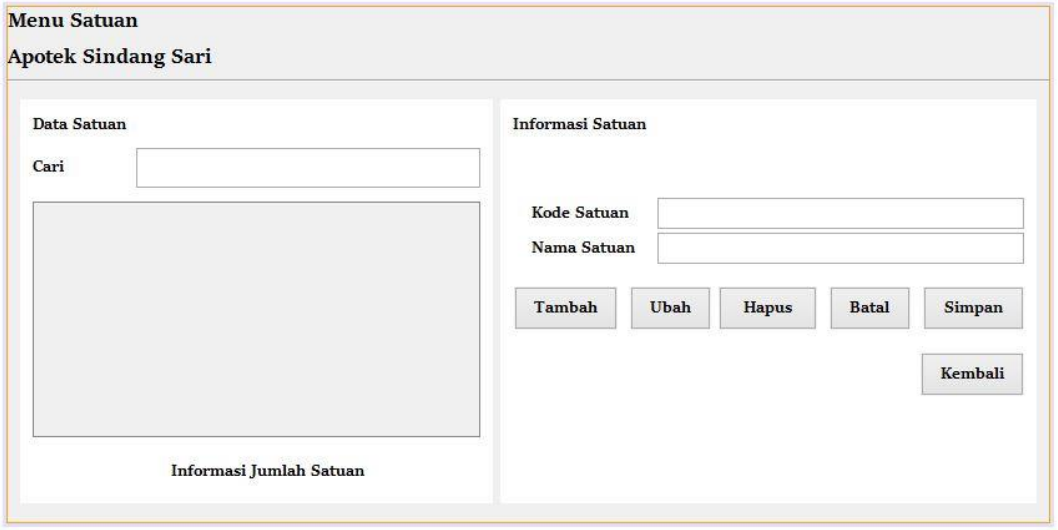
Digunakan untuk menginput data *Supplier*



Gambar 4.8 Rancangan Tampilan Form *suplier*

c. Form Satuan

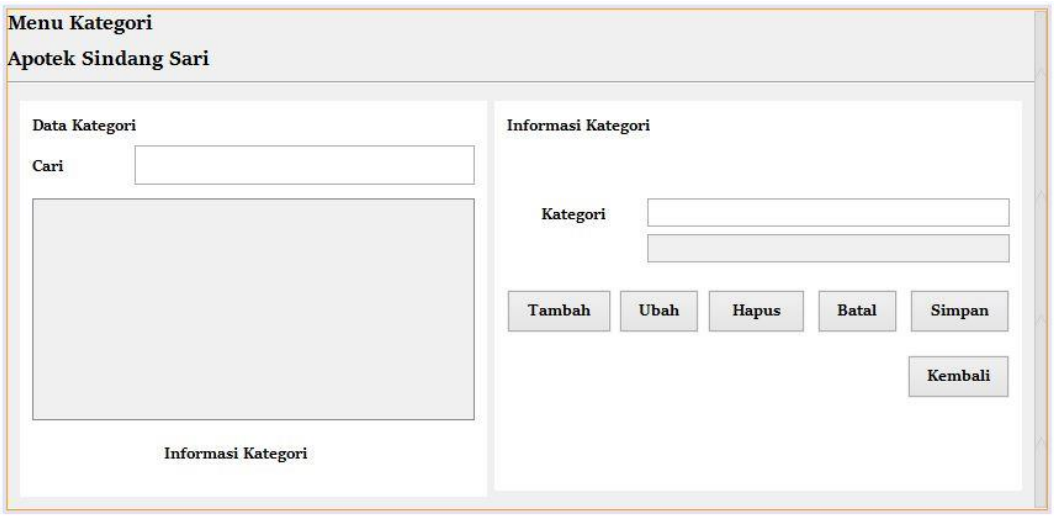
Digunakan untuk input satuan



Gambar 4.9 Rancangan Tampilan Form satuan

d. Form Kategori

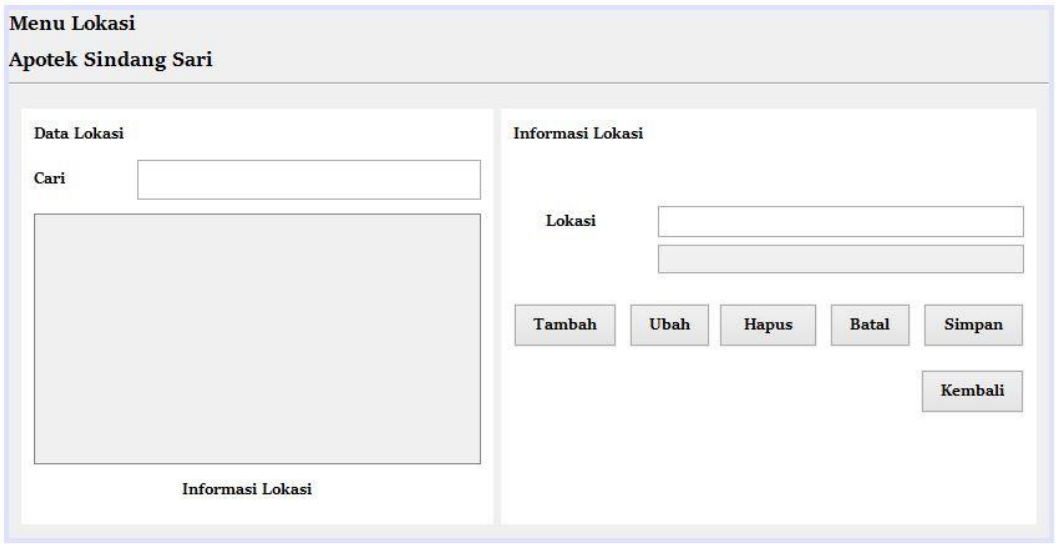
Digunakan untuk input kategori



Gambar 4.10 Rancangan Tampilan Form kategori

e. Form Lokasi

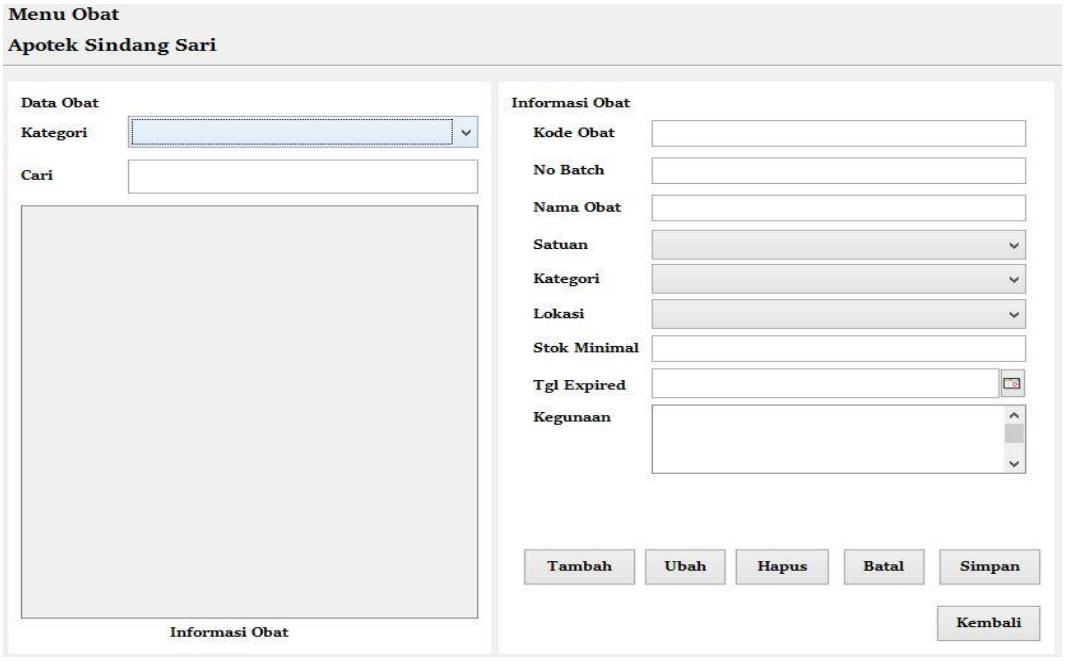
Digunakan untuk input lokasi



Gambar 4.11 Rancangan Tampilan Form lokasi

f. Form Obat

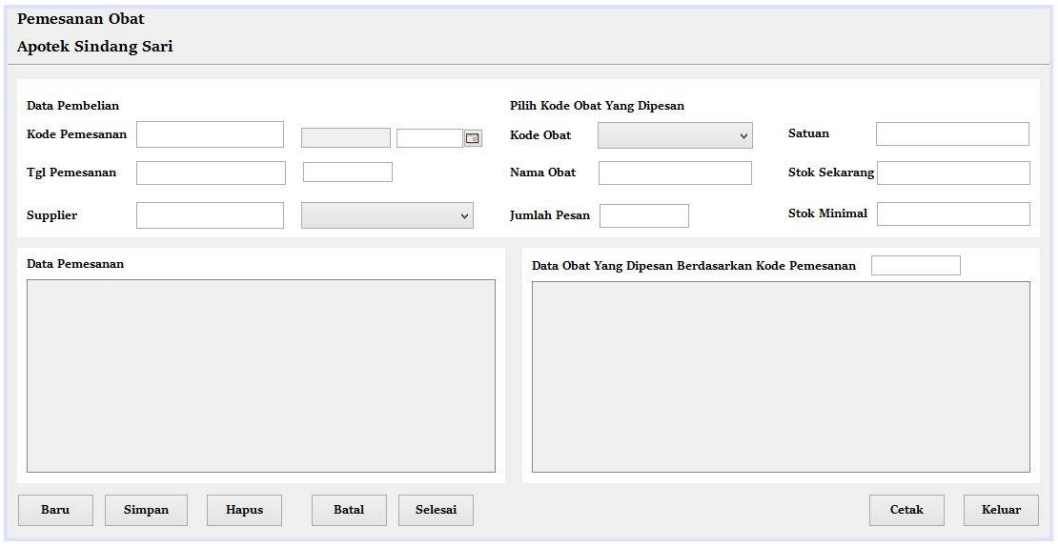
Digunakan untuk menginput data obat



Gambar 4.12 Rancangan Tampilan Form obat

g. Form pemesanan

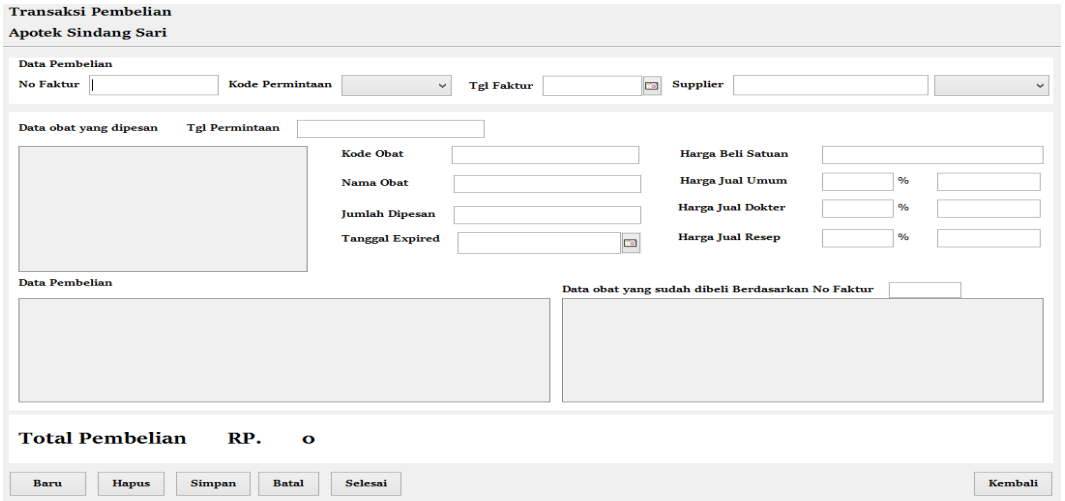
Digunakan untuk proses pemesanan



Gambar 4.13 Rancangan Tampilan Form pemesanan

h. Form Pembelian

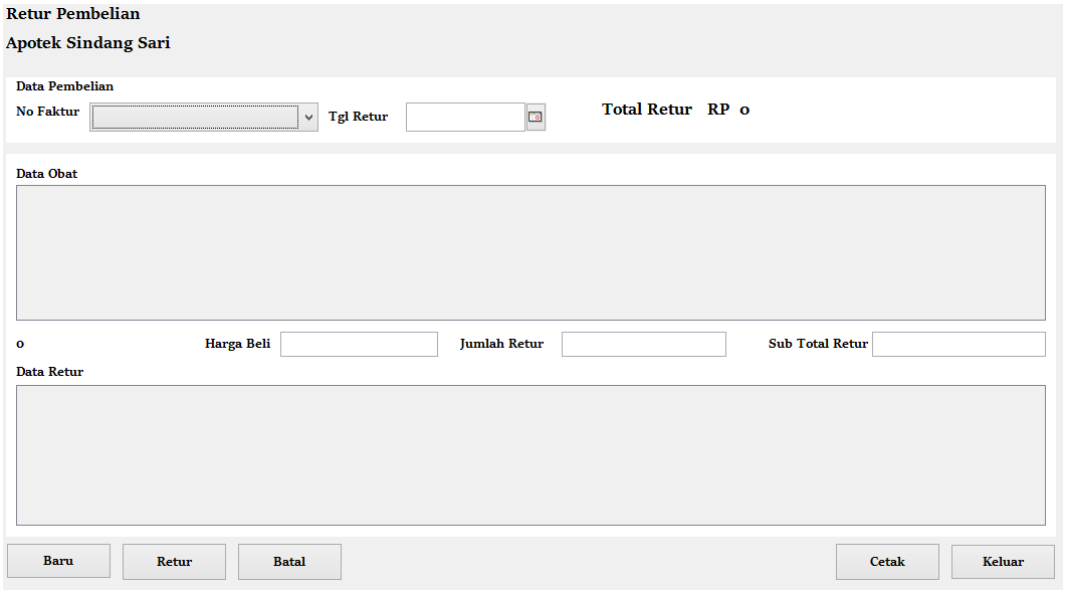
Dilakukan untuk proses pembelian obat



Gambar 4.14 Rancangan Tampilan Form pembelian

i. Form retur

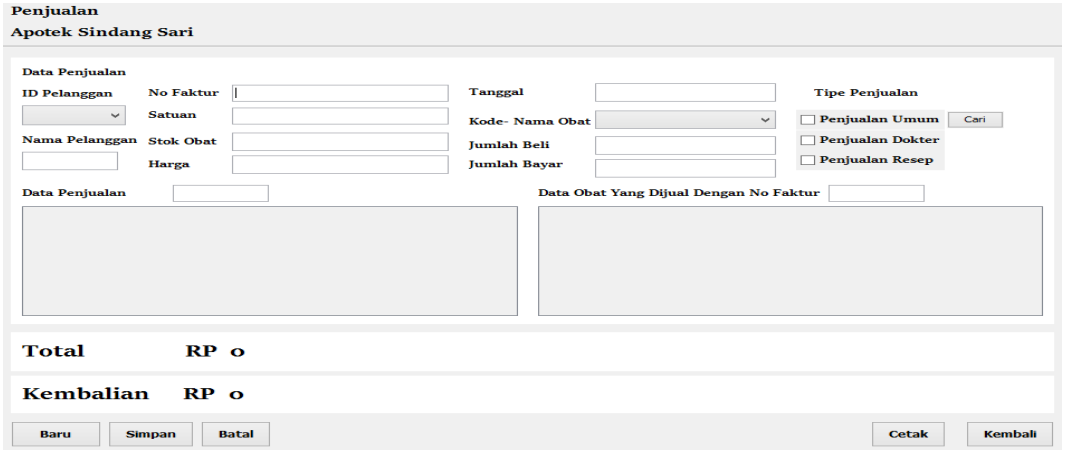
Digunakan untuk proses retur obat



Gambar 4.15 Rancangan Tampilan Form retur

j. Form Penjualan

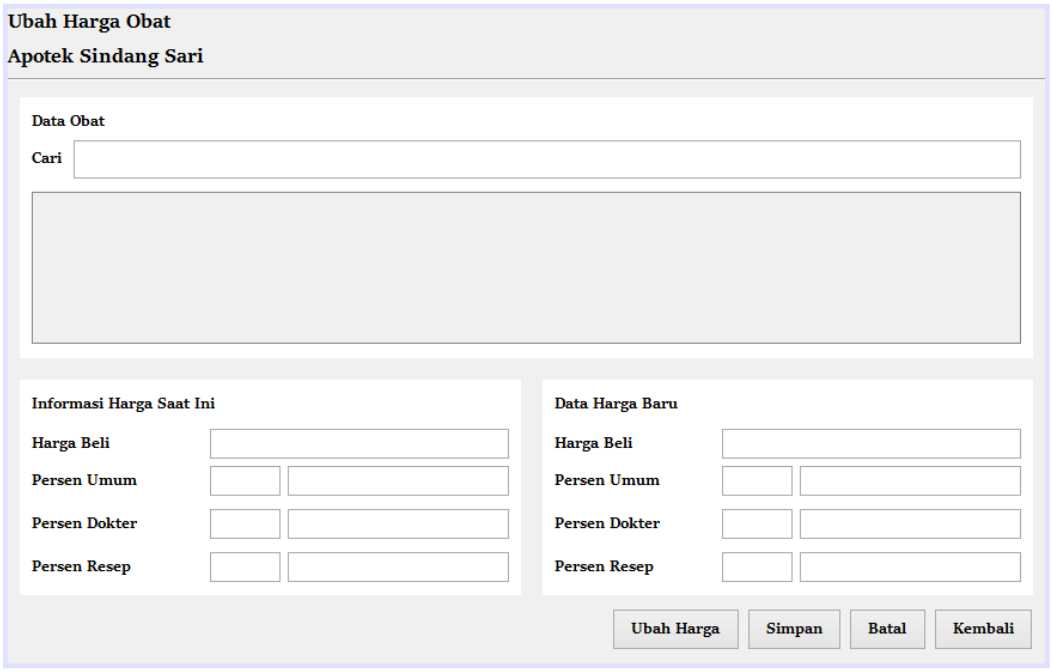
Digunakan untuk proses transaksi penjualan



Gambar 4.16 Rancangan Tampilan Form penjualan

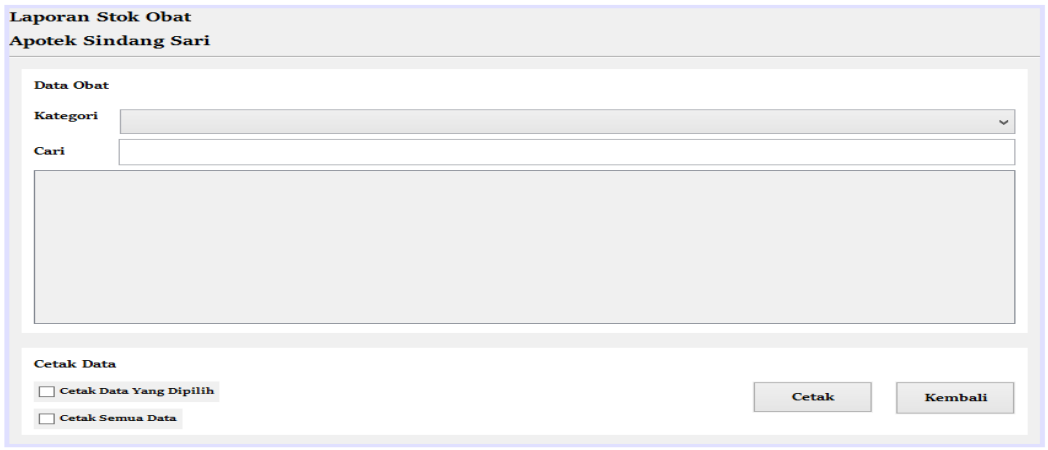
k. Form harga

Digunakan untuk *update* harga obat



Gambar 4.17 Rancangan Tampilan Form Harga

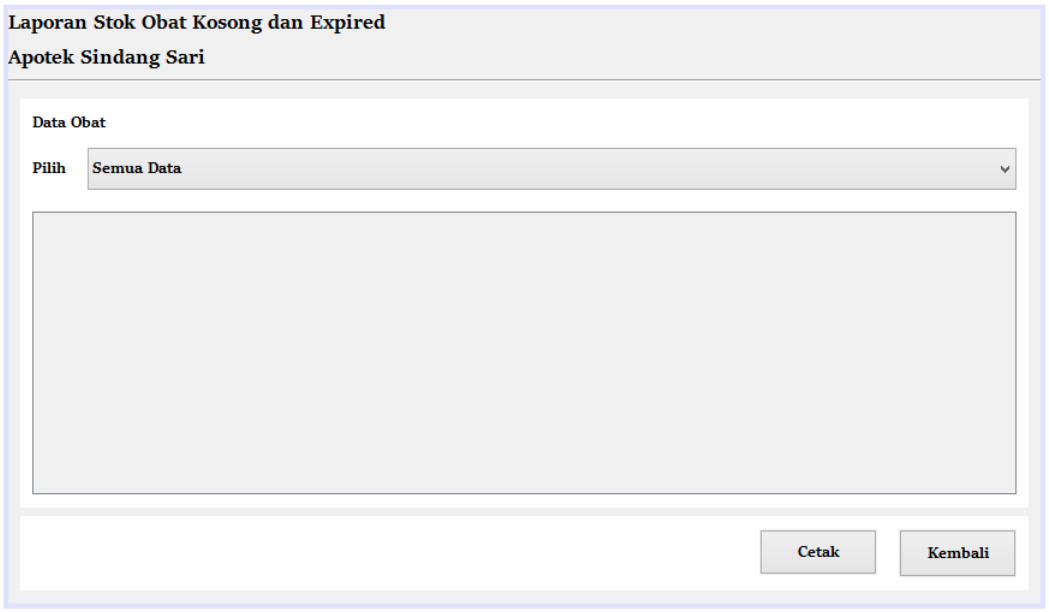
l. Form laporan Data Obat



Gambar 4.18 Rancangan Tampilan Form Laporan Data Obat

m. Form laporan obat habis/*expired*

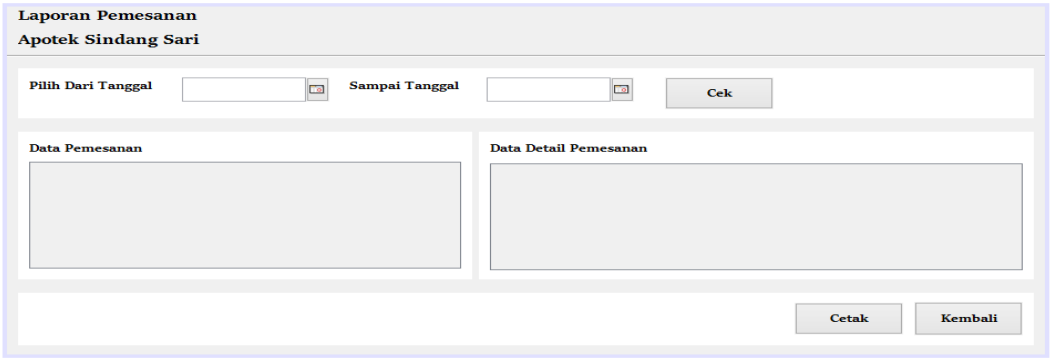
Digunakan untuk membuat laporan obat yang abis atau *expired*



Gambar 4.19 Rancangan Tampilan Form obat habis/expired

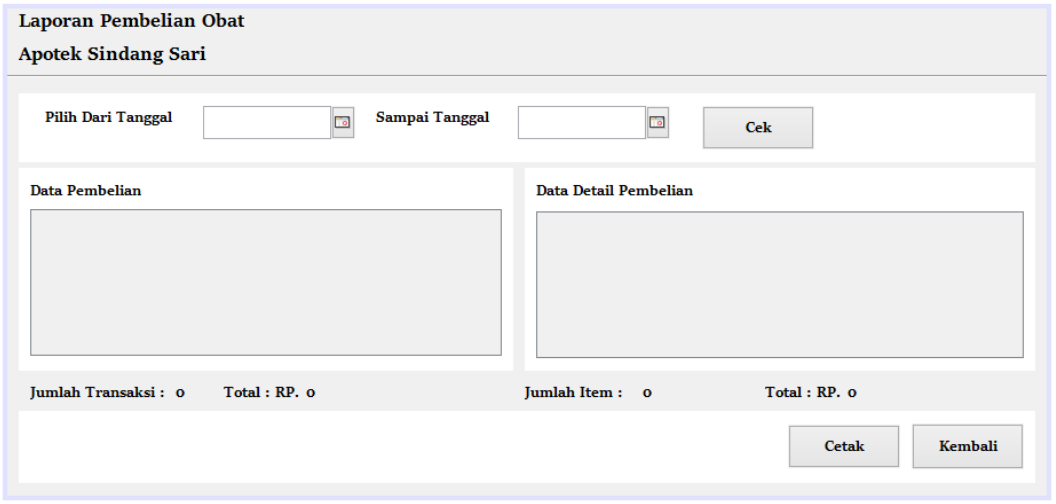
n. Form laporan pemesanan

Digunakan untuk membuat laporan yang berkaitan dengan pemesanan



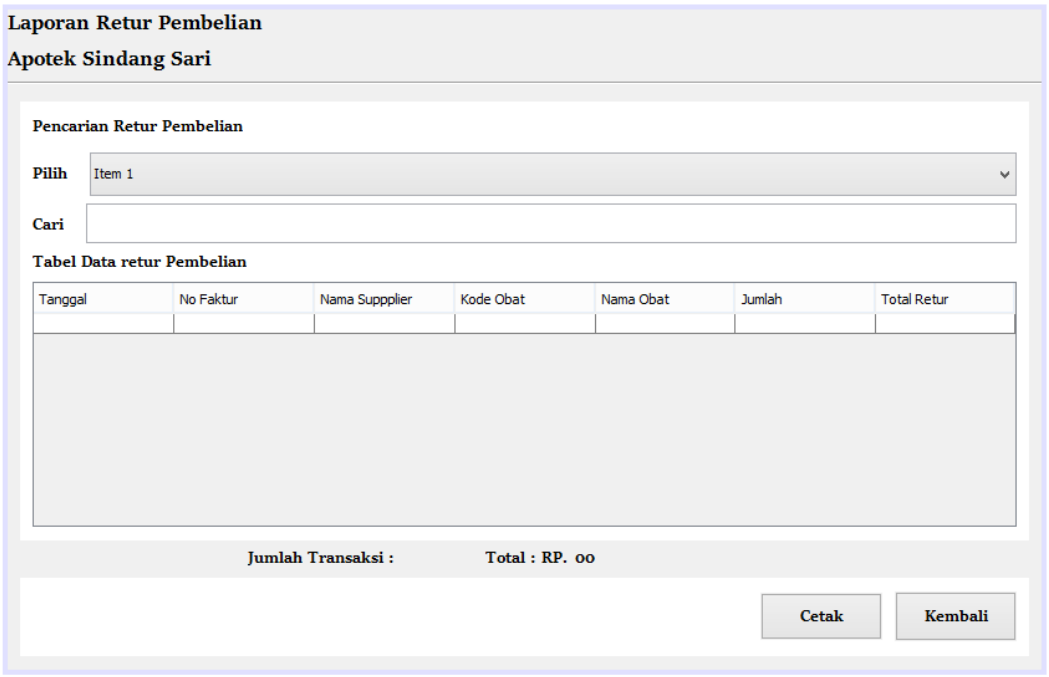
Gambar 4.20 Rancangan Tampilan Form laporan pemesanan

o. Form laporan Pembelian



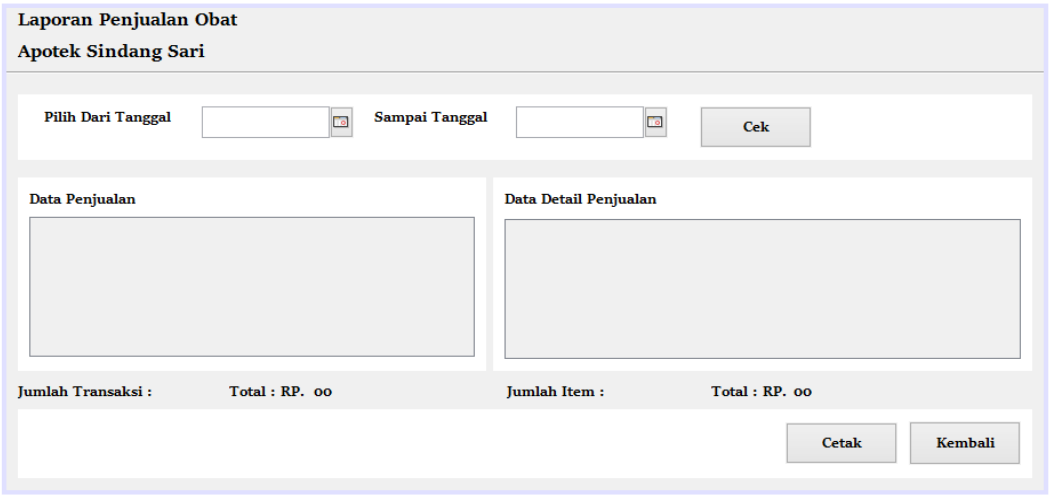
Gambar 4.21 Rancangan Tampilan Form laporan pembelian

p. Form laporan retur



Gambar 4.22 Rancangan Tampilan Form laporan laporan retur

q. Form Laporan penjualan



Gambar 4.23 Rancangan Tampilan Form laporan laporan penjualan

4.2.3. Perancangan *Output*

Perancangan *output* adalah produk dari sistem informasi yang dihasilkan dari proses *input* data dan pengolahan data oleh sistem. *Output* atau informasi yang dihasilkan sistem dari berupa *print out* kedalam bentuk kertas yang berguna bagi pengguna informasi tersebut.

a. Surat Pesan

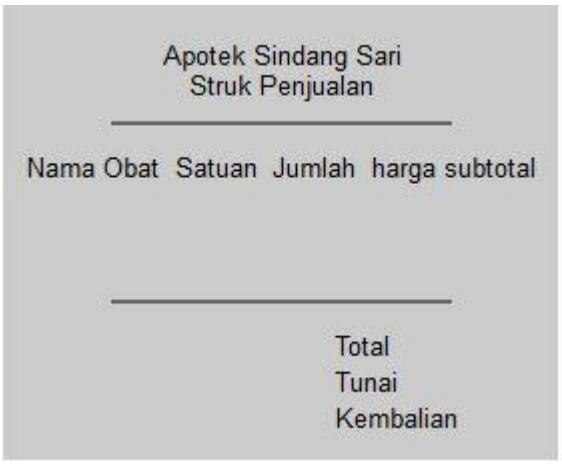
Surat pesan ini diberikan kepada *supplier* untuk bukti pemesanan.



Gambar 4.24 Rancangan Tampilan Surat Pesan

b. Struk Penjualan

Struk Penjualan ini diberikan kepada konsumen untuk bukti penjualan obat.



Gambar 4.25 Rancangan Tampilan Struk penjualan

c. Laporan data obat

Laporan data obat ini diberikan kepada Apoteker jika dibutuhkan.



Gambar 4.26 Rancangan Tampilan Laporan Data Obat

d. Laporan obat habis/expired

Laporan obat habis/expired ini diberikan kepada Apoteker perbulannya.



Gambar 4.27 Rancangan Tampilan Laporan Obat habis/expired

e. Faktur Retur

Faktur retur ini diberian kepada supplier untuk bukti retur pembelian dari apotek.



Gambar 4.28 Rancangan Tampilan Faktur Retur

f. Laporan Pemesanan

Laporan pemesanan ini diberikan kepada Apoteker dalam periode tertentu.



Gambar 4.29 Rancangan Tampilan Laporan Pemesanan

g. Laporan Pembelian

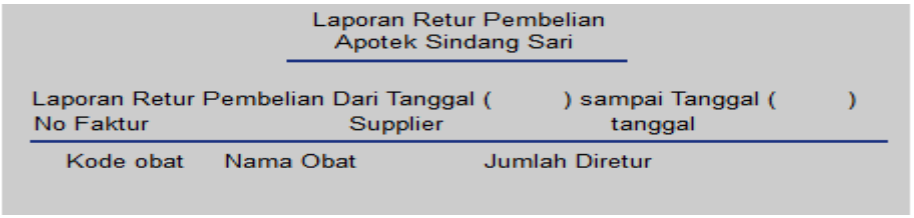
Lapora pembelian ini diberikan kepada Apoteker dalam periode tertentu.



Gambar 4.30 Rancangan Tampilan Laporan Pembelian

h. Laporan retur

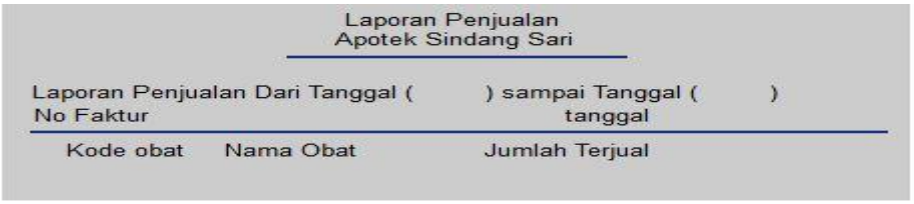
Laporan retur ini diberikan kepada Apoteker dalam periode tertentu.



Gambar 4.31 Rancangan Tampilan Laporan Retur

i. Laporan Penjualan

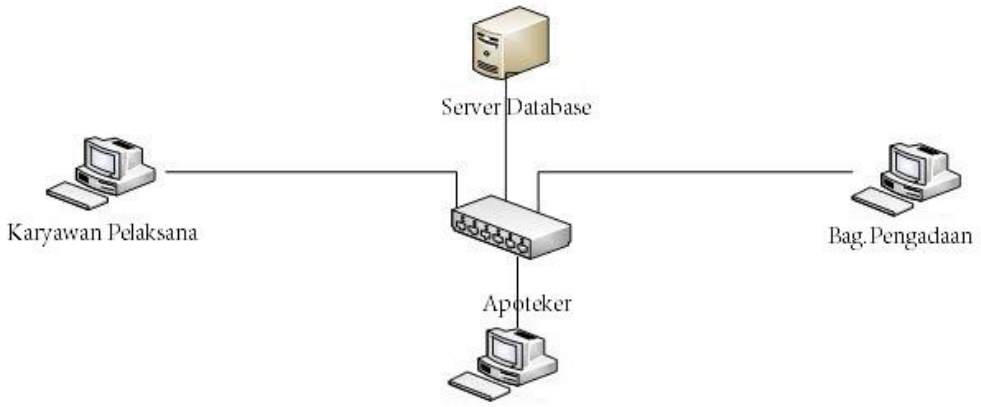
Laporan penjualan ini diberikan kepada Apoteker dalam periode tertentu.



Gambar 4.32 Rancangan Tampilan Laporan Penjualan

4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan

Analisis terhadap denah ruangan dan letak komputer dimaksudkan untuk memudahkan dalam menggambarkan jaringan yang akan dibangun di Apotek Sindang Sari. Jaringan ini berfungsi untuk sebagai penghubung antara komputer yang satu dengan yang lainnya.



Gambar 4.33 Jaringan Komputer

4.4 Implementasi

Tahap selanjutnya dalam membangun sebuah perangkat lunak adalah implementasi. Implementasi merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang telah didesain ke dalam bentuk pemrograman untuk menghasilkan suatu tujuan yang

dibuat berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya. Langkah-langkah dalam tahap implementasi ini adalah urutan kegiatan awal sampai akhir yang harus dilakukan untuk mewujudkan sistem yang telah dirancang.

4.4.1. Batasan Implementasi *(optional)*

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak pemantauan dan pengendalian aplikasi ini hal yang menjadi batasan implementasi adalah tidak semua kebutuhan sistem informasi ini dikerjakan, tetapi hanya subsistem-subsistem yang mendukung khususnya pada proses penjualan dan pembelian obat.

4.4.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan dan digunakan dalam pembuatan aplikasi sistem informasi penjualan dan pembelian ini adalah sebagai berikut :

1. *Windows 8.1*, sebagai sistem operasi yang dipakai oleh penulis.
2. *NetBeans IDE 7.1.*, sebagai *software* yang penulis gunakan dalam membangun sistem informasi penjualan ini.
3. *iReport*, sebagai aplikasi untuk pembuatan laporan.
4. *MySQL*, sebagai pengembang basis data dan perangkat lunak lainnya menggunakan *XAMPP*.

4.4.3. Implementasi Perangkat Keras

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

1. *Server*
   a. Menggunakan minimal prosessor berkecepatan 2.50 *Ghz*
   b. Menggunakan RAM minimal 512 MB.
   c. Tersedianya *HardDrive* untuk media penyimpanan, minimal 10 MB untuk *server*, diluar basisdata.
   d. *Mouse*, *Keyboard*, dan *Monitor* sebagai peralatan antarmuka.
2. *Client*
   a. Menggunakan minimal prosessor berkecepatan 2.50 *Ghz*
   b. Menggunakan RAM minimal 256 MB
   c. *Mouse*, *Keyboard*, dan *Monitor*, dan *Printer* sebagai peralatan antarmuka

4.4.4. Implementasi Basis Data (Sintaks *SQL*)

Pembuatan basisdata dilakukan dengan menggunakan bahasa *SQL*, dimana *DBMS* yang digunakan adalah *MySQL*. Implementasi basisdatanya dalam bahasa *SQL* adalah sebagai berikut :

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 1.8.1
===Database sindangsari

== Table structure for table admin

|------
|Column|Type|Null|Default
```

|------

|//**username**//|varchar(30)|No|

|password|varchar(20)|No|

== Table structure for table detailpembelian

|------

|Column|Type|Null|Default

|------

|no_faktur|varchar(25)|No|

|kode_obat|varchar(25)|No|

|jumlah_dipesan|int(11)|No|

|hargabeli|double|No|

|status_retur|int(1)|No|

== Table structure for table detailpenjualan

|------

|Column|Type|Null|Default

|------

|no_faktur|int(25)|No|

|kode_obat|varchar(25)|No|

|jumlah|int(25)|No|

|subtotal|double|No|

== Table structure for table detailpermintaan

|------

|Column|Type|Null|Default

|------

|kodepermintaan|varchar(25)|No|

|kode_obat|varchar(25)|No|

|jumlah|int(100)|No|

|status|int(1)|No|

== Table structure for table detailretur

|------

|Column|Type|Null|Default

|------

|no_faktur|int(25)|No|

|kode_obat|varchar(25)|No|

|jumlah_retur|int(25)|No|

== Table structure for table harga

|------

|Column|Type|Null|Default

|------

|//**kode_obat**//|varchar(20)|No|

|tgl_ubah|date|No|

|hargajual_umum|double|No|

|persenumum|double|No|

|hargajual_dokter|double|No|

|persendokter|double|No|

|hargajual_resep|double|No|

|persenresep|double|No|

|harga_beli|double|No|

== Table structure for table kategori

|------

|Column|Type|Null|Default

|------

|kode_kategori|varchar(6)|No|

|nama_kategori|varchar(25)|No|

== Table structure for table lokasi

|------

|Column|Type|Null|Default

|------

|Kode_lokasi|varchar(6)|No|

|nama_lokasi|varchar(30)|No|

== Table structure for table obat

|------

|Column|Type|Null|Default

|------

|//**kode_obat**//|varchar(10)|No|

|nama_obat|varchar(40)|No|

|satuan|varchar(20)|No|

|No_Batch|varchar(25)|No|

|kategori|varchar(20)|No|

|lokasi|varchar(20)|No|

|stok_minimal|int(20)|No|

|stok_sekarang|int(100)|No|

|tgl_expired|date|No|

|kegunaan|varchar(40)|No|

== Table structure for table pelanggan

|------

|Column|Type|Null|Default

|------

|//**id_pelanggan**//|varchar(15)|No|

|nama_pelanggan|varchar(25)|No|

|alamat|varchar(50)|No|

|no_telpon|varchar(20)|No|

== Table structure for table pembelian

|------

|Column|Type|Null|Default

|------

|//**no_faktur**//|varchar(12)|No|

|kode_permintaan|varchar(25)|No|

|tgl|date|No|

|kode_supplier|varchar(11)|No|

|totalpembelian|double|No|

|status_retur|int(1)|No|

== Table structure for table penjualan

|------

|Column|Type|Null|Default

|------

|//**no_faktur**//|int(25)|No|

|tgl_penjualan|date|No|

|id_pelanggan|varchar(25)|No|

|jenispenjualan|varchar(10)|No|

|total|double|No|

|bayar|double|No|

|kembalian|double|No|

== Table structure for table permintaan

|------

|Column|Type|Null|Default

|------

|//**kode_permintaan**//|varchar(11)|No|

|id_supplier|varchar(20)|No|

|tgl|date|No|

|status|int(1)|No|

== Table structure for table retur_pembelian

|------

|Column|Type|Null|Default

|------

|//**no_faktur**//|int(25)|No|

|tgl_retur|date|No|

|total_retur|double|No|

== Table structure for table satuan

|------

|Column|Type|Null|Default

|------

|kode_satuan|varchar(6)|No|

|nama_satuan|varchar(25)|No|

== Table structure for table supplier

|------

|Column|Type|Null|Default

|------

|//**id_supplier**//|varchar(6)|No|

|nama_supplier|varchar(25)|No|

|alamat|varchar(50)|No|

|kota|varchar(30)|No|

|no_tlpn|varchar(15)|No|

|no_hp|varchar(15)|No|

|email|varchar(30)|No|

4.4.5. Implementasi Antar Muka

Kegiatan ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program sistem informasi penjualan dan pembelian pada Apotek Sindang Sari. Cara penggunaannya adalah sebagai berikut :

4.4.5.1. Implementasi Form Menu Utama

Implementasi Form yang terdapat ketik data pengguna menginputkan Form login dapat dilihat pada tabel 4.15 berikut :

Tabel 4.15. Implementasi Sub Menu Form Utama

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Menu ini untuk menampilkan *Menu Login,* Masuk dan Keluar pada saat user akan menggunakan aplikasi ini.	Menu Login
Master	Menu ini untuk menampilkan Master Input Data supplier, Data Satuan, Data kategori, Data Lokasi, Dan Data obat.	Menu Utama
Transaksi	Meni ini untuk menampilkan menu pemesanan, pembelian, retur pembelian, dan transaksi penjualan	Menu Utama
Maintenance	Menu ini menampilkan menu update harga obat	Menu Utama
Laporan Master	Menu ini menampilkan menu laporan data obat dan laporan stok habis/expired	Menu Utama
Laporan Transaksi	Menu ini menampilkan menu laporan pemesanan, laporan pembelian, laporan retur, dan laporan penjualan	Menu Utama
Profil Apotek	Tombol ini berfungsi membuka Profil Apotek.pdf	Menu Utama

. 4.4.5.2. Implementasi Form Master Input *Supplier*

Implementasi form *supplier* digunakan untuk menginputkan data *supplier.*

Tabel 4.16 Implementasi Sub Menu Form *Supplier*

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Tambah	Tombol ini berfungsi untuk menambah data *supplier*	Menu *supplier*
Ubah	Tombol ini berfungsi untuk mengubah data *supplier*	Menu *supplier*
Hapus	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data *supplier*	Menu *supplier*
Batal	Tombol ini digunakan untuk membatalkan jika saat ingin melakukan penambahan, penghapusan atau pengubahan data *supplier*.	Menu *supplier*
Simpan	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data *Supplier* ke *database*	Menu *supplier*
Keluar	Tombol ini berfungsi untuk keluar dari form *supplier*	Menu *supplier*

4.4.5.3. Implementasi Form Master Input Satuan

Implementasi form satuan digunakan untuk menginputkan data satuan.

Tabel 4.17 Implementasi Sub Menu Form satuan

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Tambah	Tombol ini berfungsi untuk menambah data satuan	Menu satuan
Ubah	Tombol ini berfungsi untuk mengubah data satuan	Menu satuan
Hapus	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data satuan	Menu satuan
Batal	Tombol ini digunakan untuk membatalkan jika saat ingin melakukan penambahan, penghapusan atau pengubahan data satuan.	Menu satuan
Simpan	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data satuan ke *database*	Menu satuan
Keluar	Tombol ini berfungsi untuk keluar dari form satuan.	Menu satuan

4.4.5.4. Implementasi Form Master Input Kategori

Implementasi form kategori digunakan untuk menginputkan data kategori.

Tabel 4.18 Implementasi Sub Menu Form kategori

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Tambah	Tombol ini berfungsi untuk menambah data kategori	Menu kategori
Ubah	Tombol ini berfungsi untuk mengubah data kategori	Menu kategori
Hapus	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data kategori	Menu kategori
Batal	Tombol ini digunakan untuk membatalkan jika saat ingin melakukan penambahan, penghapusan atau pengubahan data kategori.	Menu kategori
Simpan	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data kategori ke *database*	Menu kategori
Keluar	Tombol ini berfungsi untuk keluar dari form kategori.	Menu kategori

4.4.5.5. Implementasi Form Master Input Lokasi

Implementasi form loaksi digunakan untuk menginputkan data lokasi.

Tabel 4.19 Implementasi Sub Menu Form lokasi

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Tambah	Tombol ini berfungsi untuk menambah data loaksi	Menu loaksi
Ubah	Tombol ini berfungsi untuk mengubah data loaksi	Menu loaksi
Hapus	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data loaksi	Menu loaksi
Batal	Tombol ini digunakan untuk membatalkan jika saat ingin melakukan penambahan, penghapusan atau pengubahan data loaksi.	Menu loaksi
Simpan	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data loaksi ke *database*	Menu loaksi
Keluar	Tombol ini berfungsi untuk keluar dari form loaksi.	Menu loaksi

4.4.5.6. Implementasi Form Master Input Obat

Implementasi form obat digunakan untuk menginputkan data obat.

Tabel 4.20 Implementasi Sub Menu Form obat

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Tambah	Tombol ini berfungsi untuk menambah data obat	Menu obat
Ubah	Tombol ini berfungsi untuk mengubah data obat	Menu obat
Hapus	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data obat	Menu obat
Batal	Tombol ini digunakan untuk membatalkan jika saat ingin melakukan penambahan, penghapusan atau pengubahan data obat.	Menu obat
Simpan	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data obat ke *database*	Menu obat
Keluar	Tombol ini berfungsi untuk keluar dari form obat.	Menu obat

4.4.5.7. Implementasi Form Transaksi Pemesanan

Implementasi form pemesanan digunakan untuk menginputkan data pemesanan dan mencetak sutar pesan.

Tabel 4.21 Implementasi Sub Menu Form pemesanan

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Baru	Tombol ini berfungsi untuk menambah data pesanan	Menu pemesanan
Simpan	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data pesanan.	Menu pemesanan
Hapus	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data pesanan.	Menu pemesanan
Batal	Tombol ini digunakan untuk membatalkan jika saat ingin melakukan penambahan, penghapusan atau pengubahan data pemesanan.	Menu pemesanan
Selesai	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data pemesanan ke *database*	Menu pemesanan
Cetak	Tombol ini berfungsi untuk mencetak Surat pemesanan.	Menu pemesanan
Keluar	Tombol ini berfungsi untuk keluar dari	Menu

	form pemesanan.	pemesanan

4.4.5.8. Implementasi Form Transaksi Pembelian

Implementasi form pembelian digunakan untuk menginputkan data pembelian.

Tabel 4.22 Implementasi Sub Menu Form pembelian

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Baru	Tombol ini berfungsi untuk menambah data pembelian	Menu pembelian
Simpan	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data pembelian.	Menu pembelian
Hapus	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data pembelian.	Menu pembelian
Batal	Tombol ini digunakan untuk membatalkan jika saat ingin melakukan penambahan, penghapusan atau pengubahan data pembelian.	Menu pembelian
Selesai	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data pembelian ke *database*	Menu pembelian

Keluar	Tombol ini berfungsi untuk keluar dari form pembelian.	Menu pembelian

4.4.5.9. Implementasi Form Transaksi Retur

Implementasi form retur digunakan untuk menginputkan data retur.

Tabel 4.23 Implementasi Sub Menu Form retur

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Baru	Tombol ini berfungsi untuk menambah data retur	Menu retur
Retur	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data retur.	Menu retur
Batal	Tombol ini digunakan untuk membatalkan jika saat ingin melakukan penambahan, penghapusan atau pengubahan data retur.	Menu retur
Cetak	Tombol ini berfungsi untuk mencetak faktur retur.	Menu retur
Keluar	Tombol ini berfungsi untuk keluar dari form retur.	Menu retur

4.4.5.10. Implementasi Form Transaksi Penjualan

Implementasi form penjualan digunakan untuk menginputkan data penjualan.

Tabel 4.24 Implementasi Sub Menu Form penjualan

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Baru	Tombol ini berfungsi untuk menambah data penjualan	Menu penjualan
Simpan	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data penjualan.	Menu penjualan
Batal	Tombol ini digunakan untuk membatalkan jika saat ingin melakukan penambahan, penghapusan atau pengubahan data retur.	Menu retur
Cetak	Tombol ini berfungsi untuk mencetak faktur penjualan.	Menu penjualan
Kembali	Tombol ini berfungsi untuk keluar dari form penjualan.	Menu penjualan

4.4.5.11. Implementasi Form Transaksi *Udate* Harga Obat

Implementasi form harga obat digunakan untuk menginputkan data harga obat.

Tabel 4.25 Implementasi Sub Menu Form harga

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Ubah Harga	Tombol ini berfungsi untuk mengubah data harga obat	Menu harga obat
Simpan	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data harga obat.	Menu harga obat
Batal	Tombol ini digunakan untuk membatalkan jika saat ingin melakukan pengubahan data harga obat.	Menu harga obat
Kembali	Tombol ini berfungsi untuk keluar dari form harga obat.	Menu harga obat

4.4.5.12. Implementasi Form Transaksi Laporan Obat

Implementasi form laporan obat digunakan untuk menginputkan data laporan obat.

Tabel 4.26 Implementasi Sub Menu Form laporan obat

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Cetak	Tombol ini berfungsi untuk mencetak data	Menu laporan

	laporan obat	obat
Kembali	Tombol ini berfungsi untuk keluar dari form laporan obat.	Menu laporan obat

4.4.5.13. Implementasi Form Transaksi Laporan Obat Habis/Expired

Implementasi form laporan obat habis/expired digunakan untuk menginputkan data laporan obat habis/expired.

Tabel 4.27 Implementasi Sub Menu Form laporan obat habis/expired

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Cetak	Tombol ini berfungsi untuk mencetak data laporan obat habis/expired.	Menu laporan obat habis/expired
Kembali	Tombol ini berfungsi untuk keluar dari form laporan obat habis/expired.	Menu laporan obat habis/expired

4.4.5.14. Implementasi Form Transaksi Laporan Pemesanan

Implementasi form laporan Pemesanan digunakan untuk menginputkan data laporan Pemesanan.

Tabel 4.28 Implementasi Sub Menu Form pemesanan

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Cetak	Tombol ini berfungsi untuk mencetak data laporan Pemesanan.	Menu laporan Pemesanan
Kembali	Tombol ini berfungsi untuk keluar dari form laporan Pemesanan.	Menu laporan Pemesanan

4.4.5.15. Implementasi Form Transaksi Laporan Pembelian

Implementasi form laporan pembelian digunakan untuk menginputkan data laporan pembelian.

Tabel 4.29 Implementasi Sub Menu Form pembelian

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Cetak	Tombol ini berfungsi untuk mencetak data laporan pembelian.	Menu laporan pembelian
Kembali	Tombol ini berfungsi untuk keluar dari form laporan pembelian.	Menu laporan pembelian

4.4.5.16. Implementasi Form Transaksi Laporan Retur Pembelian

Implementasi form laporan retur pembelian digunakan untuk menginputkan data laporan retur pembelian.

Tabel 4.30 Implementasi Sub Menu Form retur pembelian

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Cetak	Tombol ini berfungsi untuk mencetak data laporan retur pembelian.	Menu laporan retur pembelian
Kembali	Tombol ini berfungsi untuk keluar dari form laporan retur pembelian.	Menu laporan retur pembelian

4.4.5.16. Implementasi Form Transaksi Laporan Penjualan

Implementasi form laporan penjualan digunakan untuk menginputkan data laporan penjualan.

Tabel 4.31 Implementasi Sub Menu Form Penjualan

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Cetak	Tombol ini berfungsi untuk mencetak data laporan penjualan.	Menu laporan penjualan
Kembali	Tombol ini berfungsi untuk keluar dari form laporan penjualan.	Menu laporan penjualan

4.4.6. Implementasi Instalasi Program

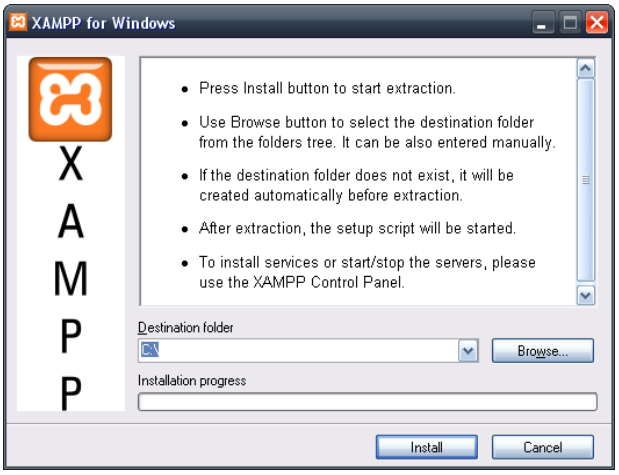
4.4.6.1 Instalasi *XAMPP*

Pertama yang harus dilakukan adalah membuka file instalasi *xampp win32-1.6.6a* yang berekstensi.*exe* lalu *double click* untuk menginstalnya.

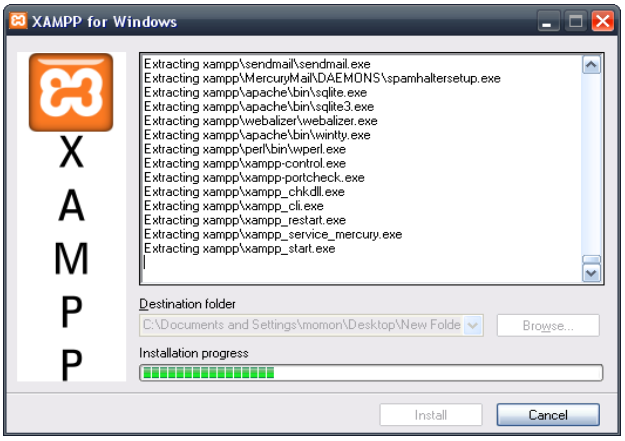


Gambar 4.34 Icon Instalasi *xampp-win32-1.6.6a*

Lalu pilih Instal.

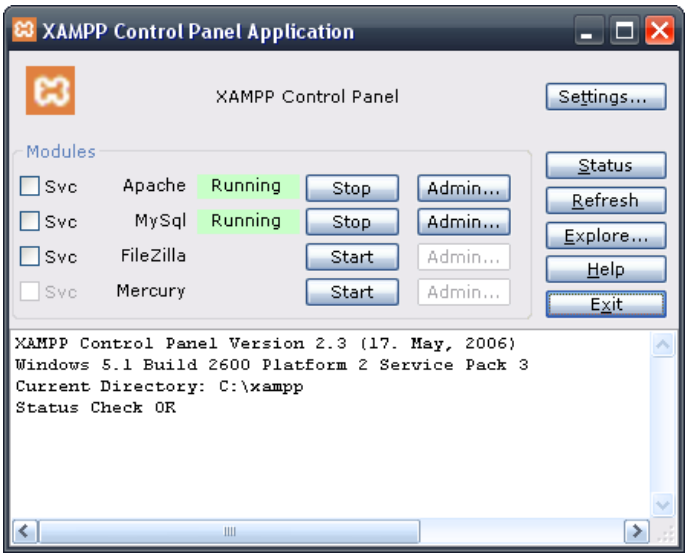


Gambar 4.35 Tampilan Awal Instalasi *xampp*



Gambar 4.36 Tampilan Proses Instalasi *xampp*

Setelah muncul di *desktop*, *double click xampp-control* untuk menjalankannya. Maka akan muncul tampilan seperti pada gambar 5.4



Gambar 4.37 Tampilan xampp control panel

Jalankan *Apache* dan *MySql* nya dengan menekan tombol *start* di sisi kanannya sehingga pada *Apache* dan *MySql* muncul progressbar "*Running*".

4.4.6.2 Instalasi *Program*

1. Klik dua kali *Instal* utnuk Menginstal Aplikasi



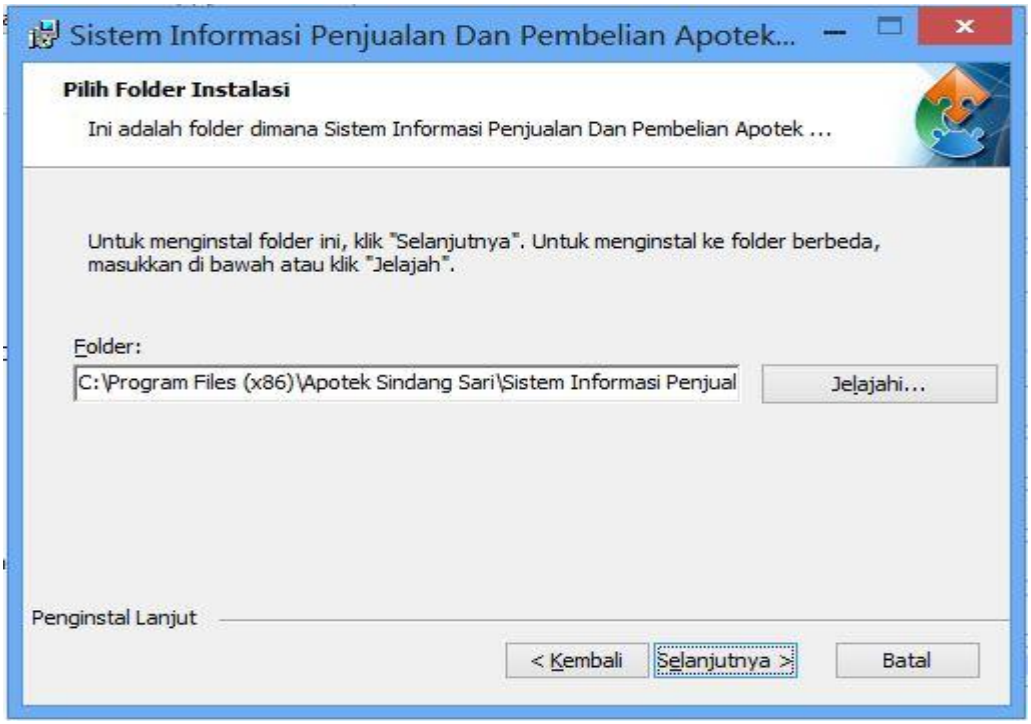
Gambar 4.38 *Instaler* Aplikasi

2. Setelah itu akan muncul tampilan seperti dibawah, dan klik tombol selanjutnya.



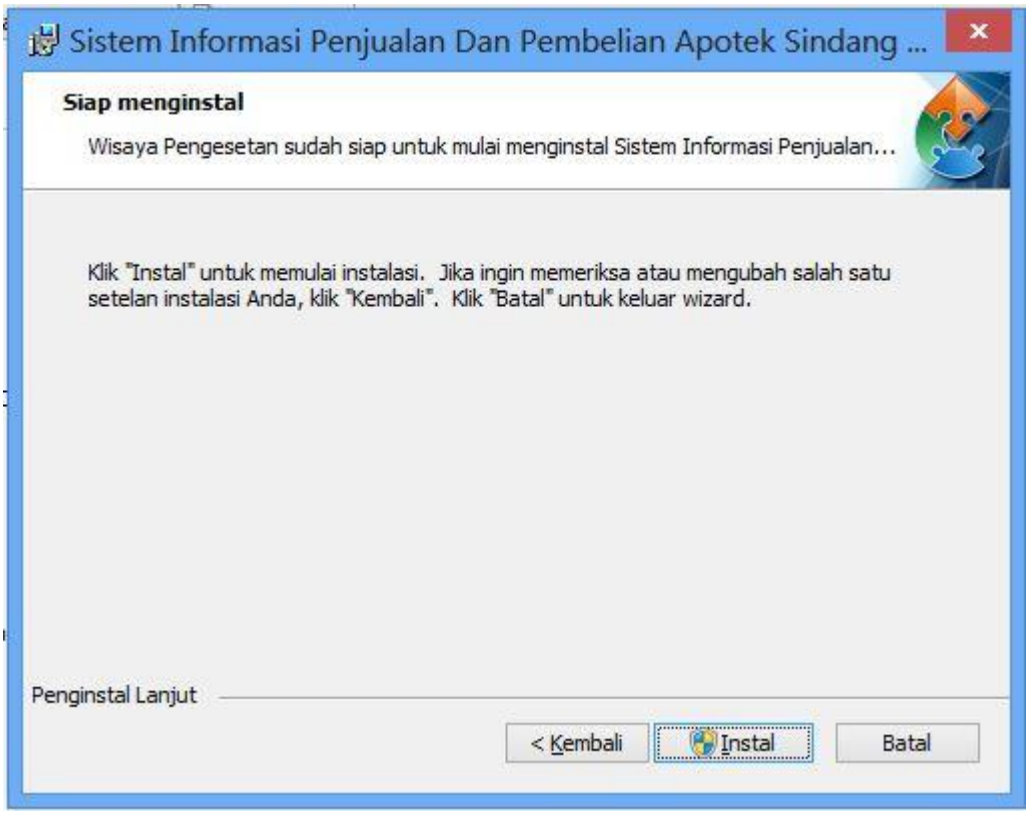
Gambar 4.39 Tampilan Awal Pemasangan Aplikasi

3. Setelah tombol selanjutnya di klik, akan tampil tampilan untuk memilih lokasi penyimpanan Aplikasi.



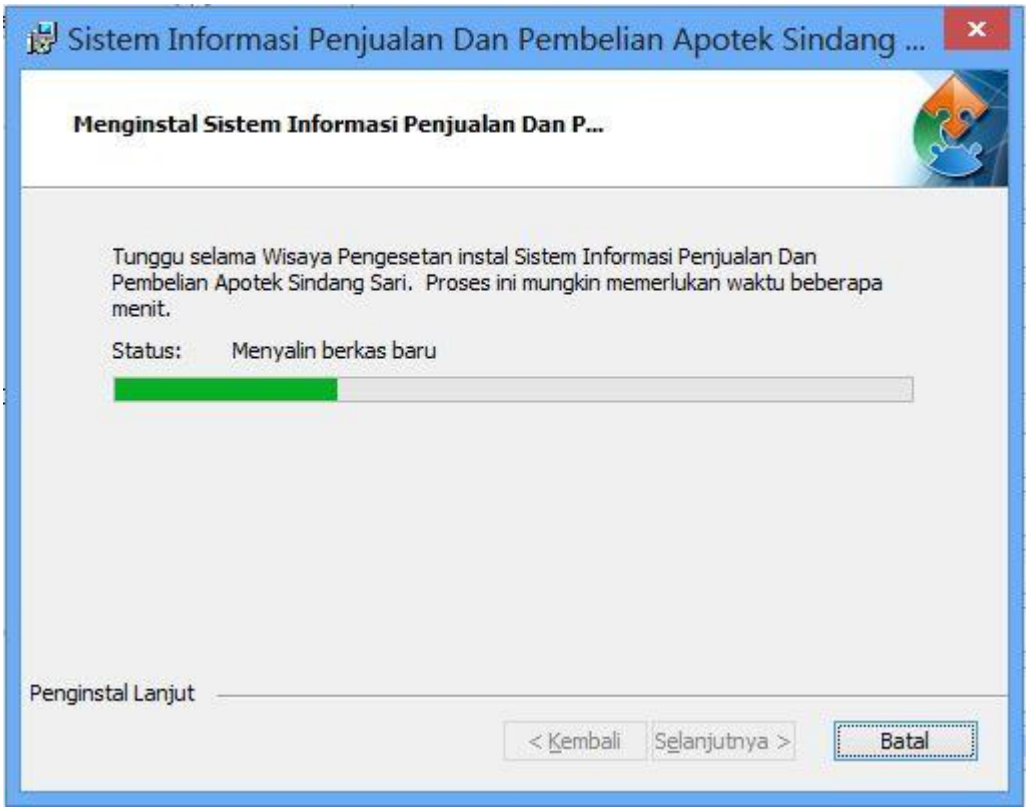
Gambar 4.40 Tampilan Pemilihan *Folder* Penyimpanan

4. Setelah memilih atau langsung diklik selanjutnya maka penyimpanan aplikasi Apotek Sindang Sari ini akan tersimpan secara *default* ke C:\Program File(x86)\Apotek Sindang Sari\Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Apotek Sindang Sari.



Gambar 4.41 Tampilan Siap Memangang Aplikasi

5. Setelah mengklik tombol install selanjutnya akan muncul tampilan Penginstalan seperti dibawah ini, tunggu beberapa saat.



Gambar 4.42 Tampilan Proses Pemasangan Aplikasi

6. Setelah selesai maka akan muncul tampilan seperti dibawah ini.



Gambar 4.43 Tampilan Selesai Memasang Aplikasi

7. Klik tombol selesai dan aplikasi Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Apotek Sindang Sari telah terpasang.

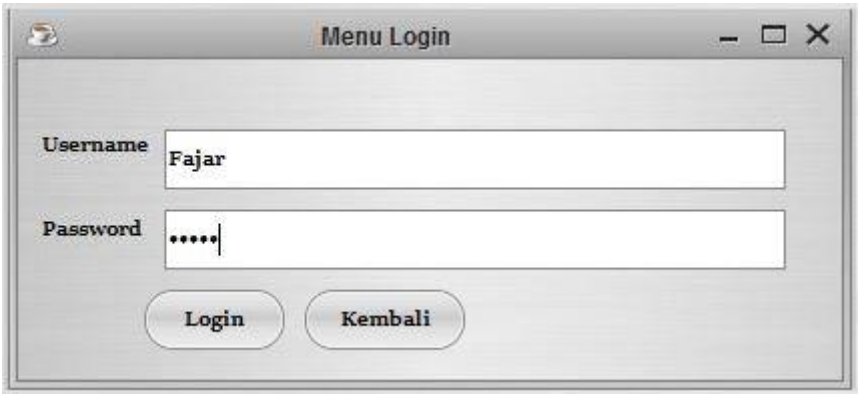
4.4.7. Penggunaan Program

Untuk menggunakan program dari perancangan Sistem Informasi penjualan dan pembelian pada Apotek Sindang Sari dilakukan dengan penginstalan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian terlebih dahulu. Aplikasi ini befungsi untuk membantu dalam melakukan proses penjualan dan pembelian, pembuatan struk penjualan, surat pemesanan, faktur retur, laporan

obat, laporan penjualan, laporan pembelian, laporan retur dan laporan pemesanan di Apotek Sindang Sari.

a. From Login Penjualan

Karyawan pelaksana, pelayanan dan Apoteker login dengan memasukan username dan passwordnya masing-masing.

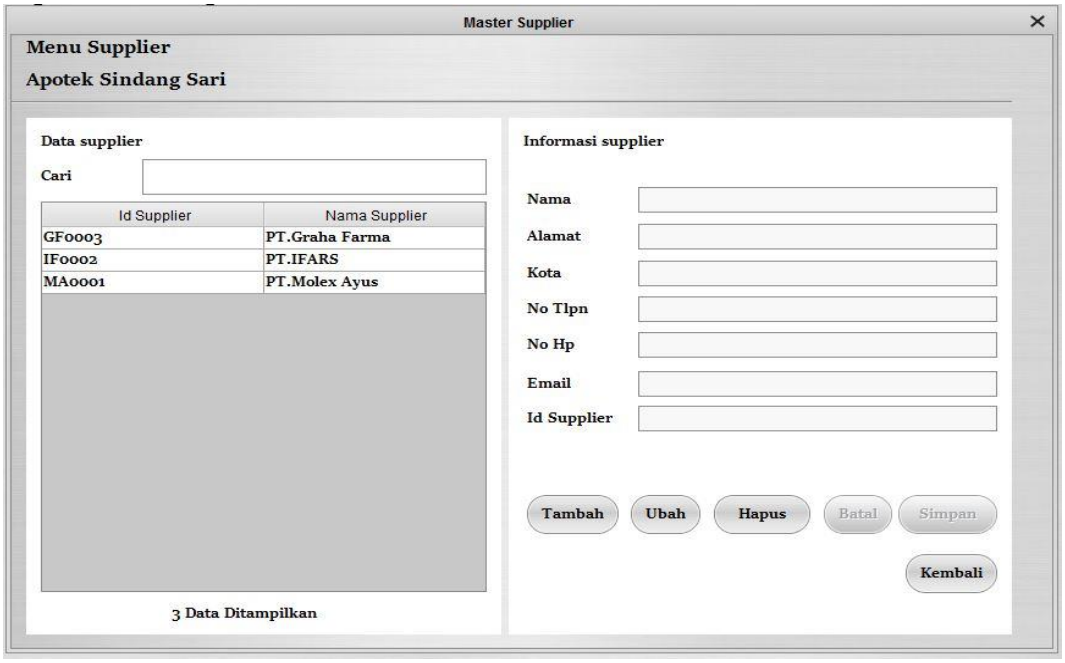


Gambar 4.44 Tampilan Login

Setelah login akan masuk ke tampilan menu utama, dan untuk bagian pengadaan akan mengelola form master *supplier*, master satuan, master kategori, master lokasi, dan master obat, serta mengakses form laporan master obat, laporan transaksi pemesanan, pembelian dan retur pembelian.

b. Form Master *Supplier*

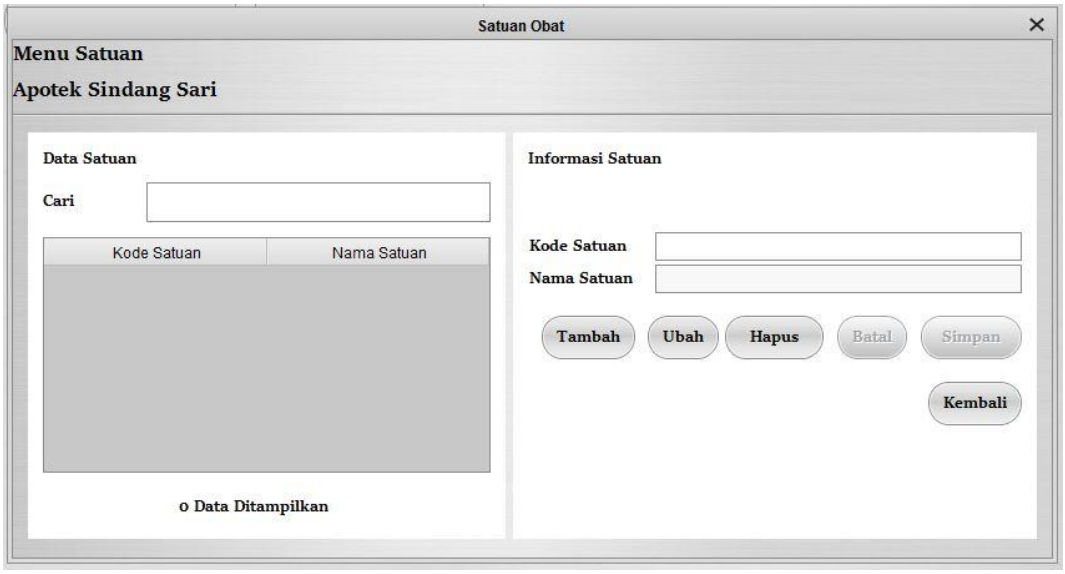
Master *supplier* digunakan untuk *input* data *supplier*.



Gambar 4.45 Tampilan *Supplier*

c. Form Master Satuan

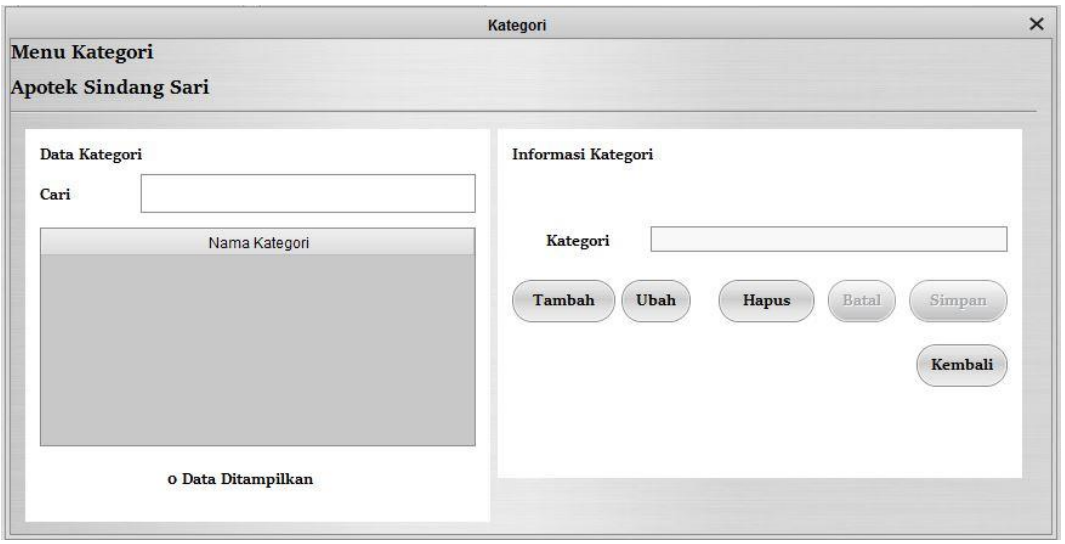
Master Satuan digunakan untuk *input* data satuan



Gambar 4.46 Tampilan Form Satuan

d. Form Master Kategori

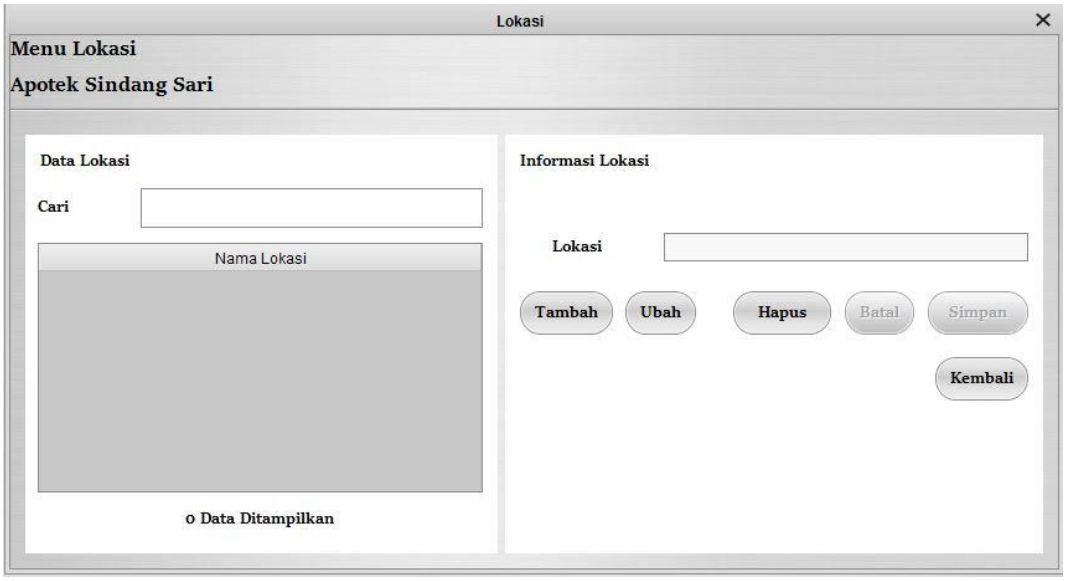
Master Kategori digunakan untuk *input* data kategori



Gambar 4.47 Tampilan Form Kategori

e. Form Master Lokasi

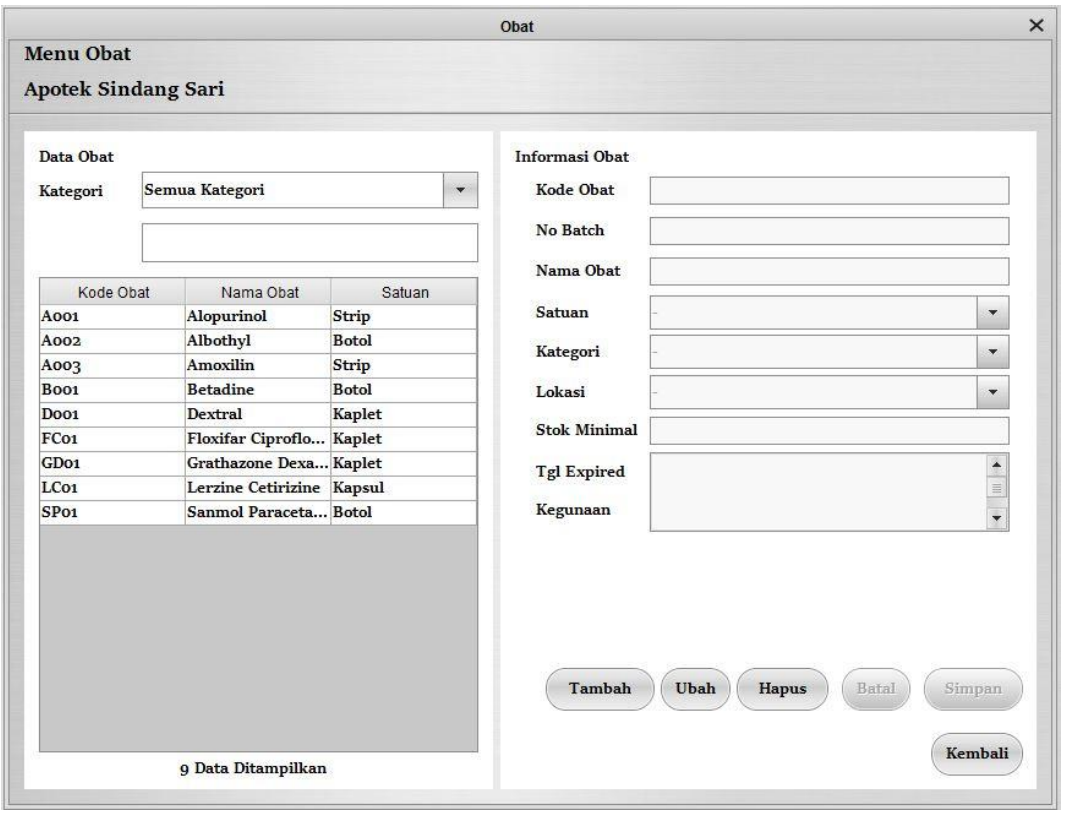
Master lokasi dignakan untuk input data lokasi.



Gambar 4.48 Tampilan Form Lokasi

f. Form Master Obat

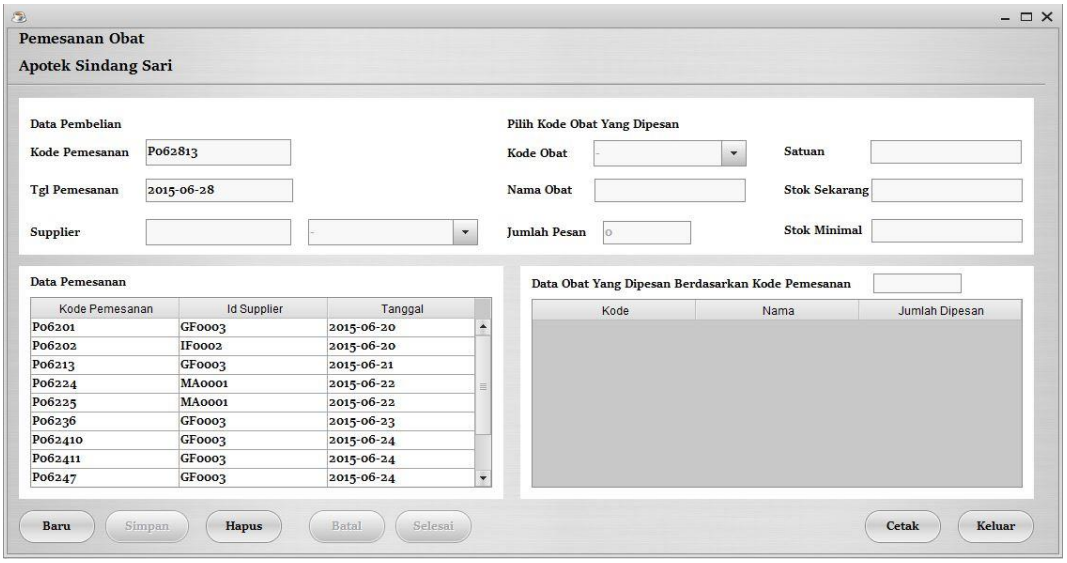
Master obat digunakan untuk *input* data obat.



Gambar 4.49 Tampilan Form Obat

g. Form Pemesanan

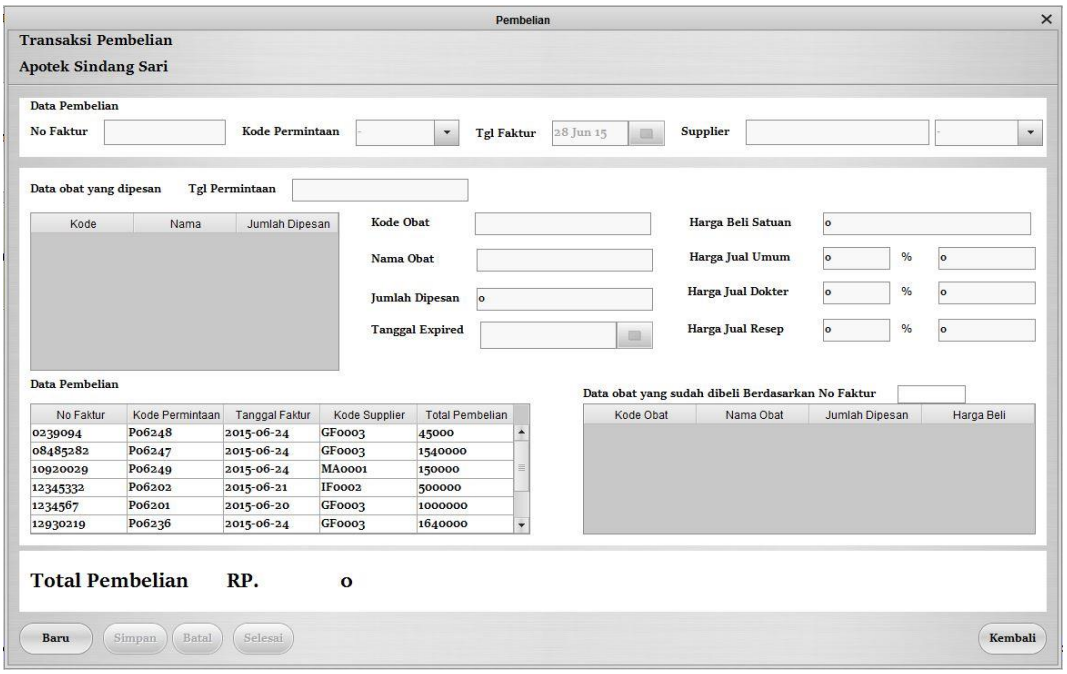
Form pemesanan digunakan untuk pengimputan data obat yang akan dipesan.



Gambar 4.50 Tampilan Form Pemesanan

h. Form Pembelian

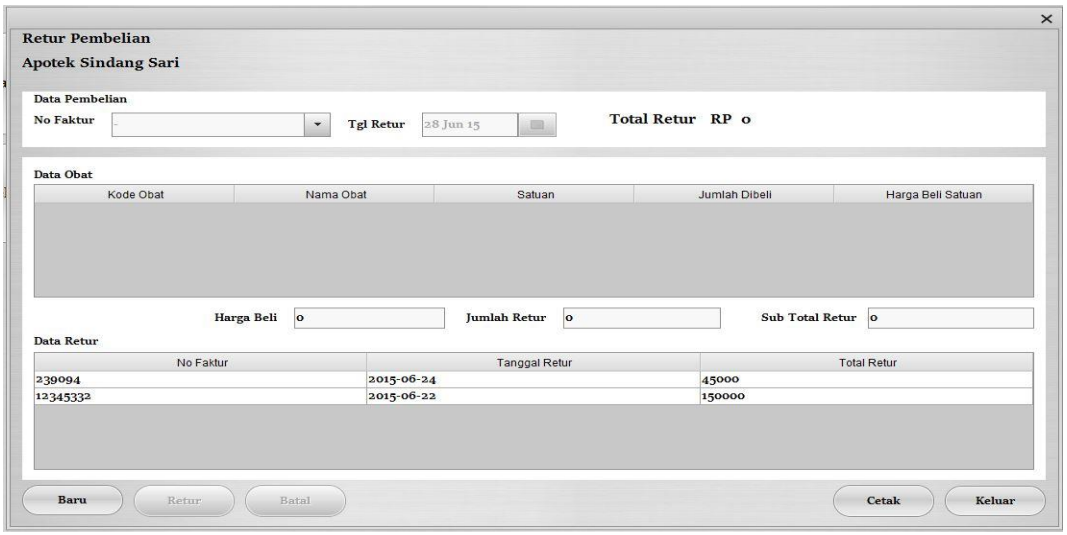
Form pembelian digunakan untuk *input* data pembelian berdasaran kode pemesanan.



Gambar 4.51 Tampilan Form Pembelian

i. Form Retur Pembelian

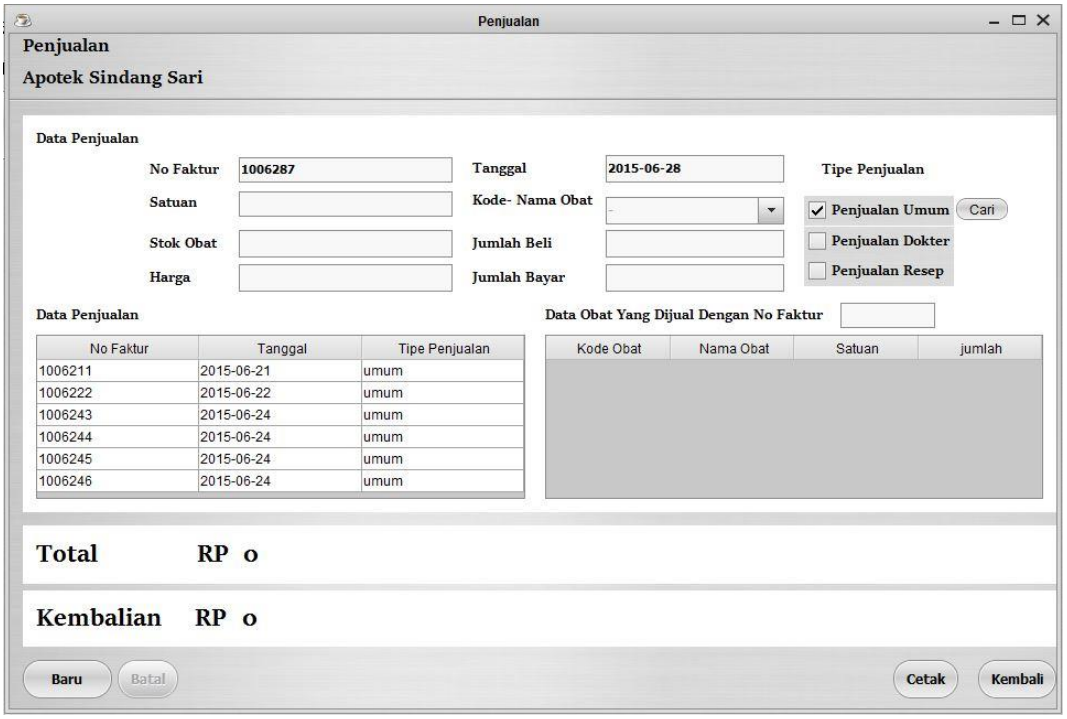
Form retur pembelian digunakan untuk input data retur pembelian berdasarkan faktur pembelian.



Gambar 4.52 Tampilan Form Retur Pembelian

j. Form Penjualan

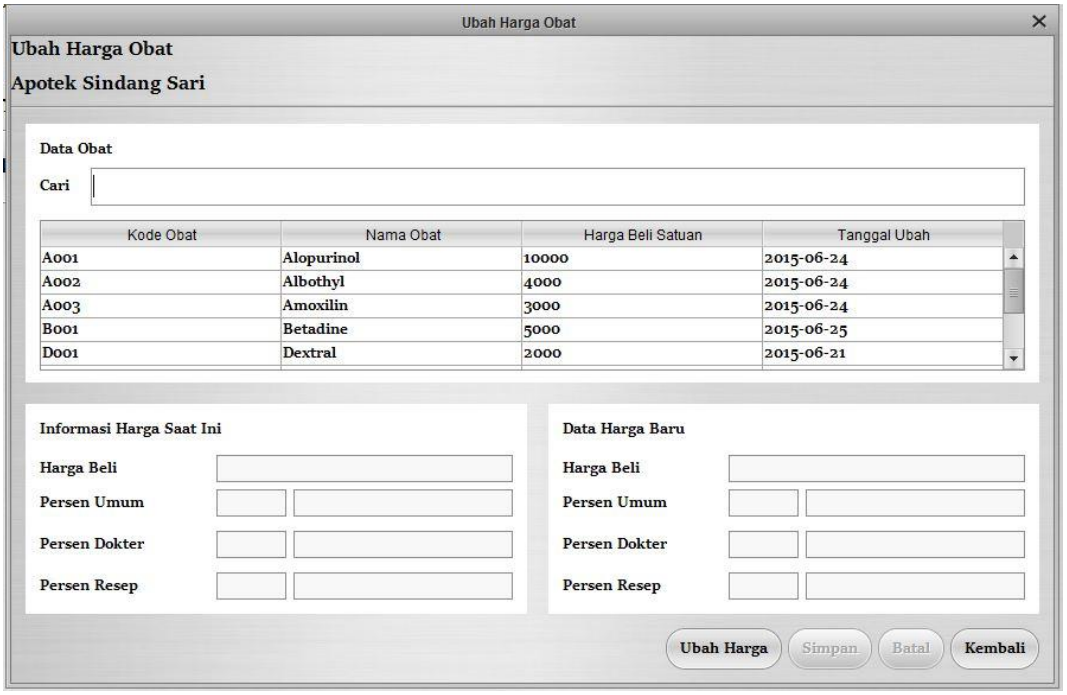
Form penjualan diakses oleh karyawan pelaksana digunakan untuk input data penjualan obat berdasarkan resep atau penjualan unum.



Gambar 4.53 Tampilan Form Penjualan

k. Form *Update* Harga Obat

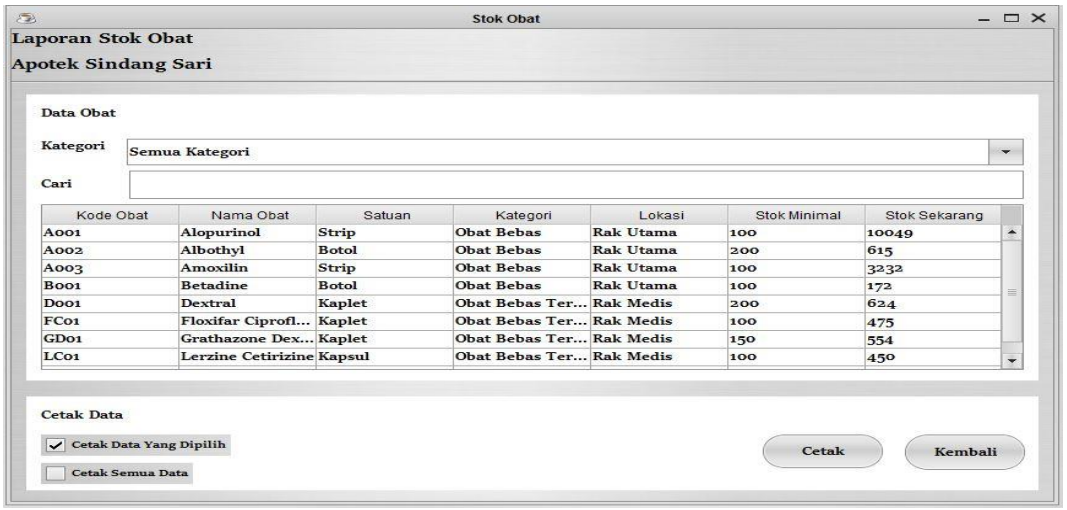
Form *update* harga obat diakses oleh Apoteker dan digunakan untuk mengubah harga obat berdasarkan laporan penjualan, pembelian, dan retur pembelian.



Gambar 4.54 Tampilan Form update harga obat

l. Form Laporan Data Obat

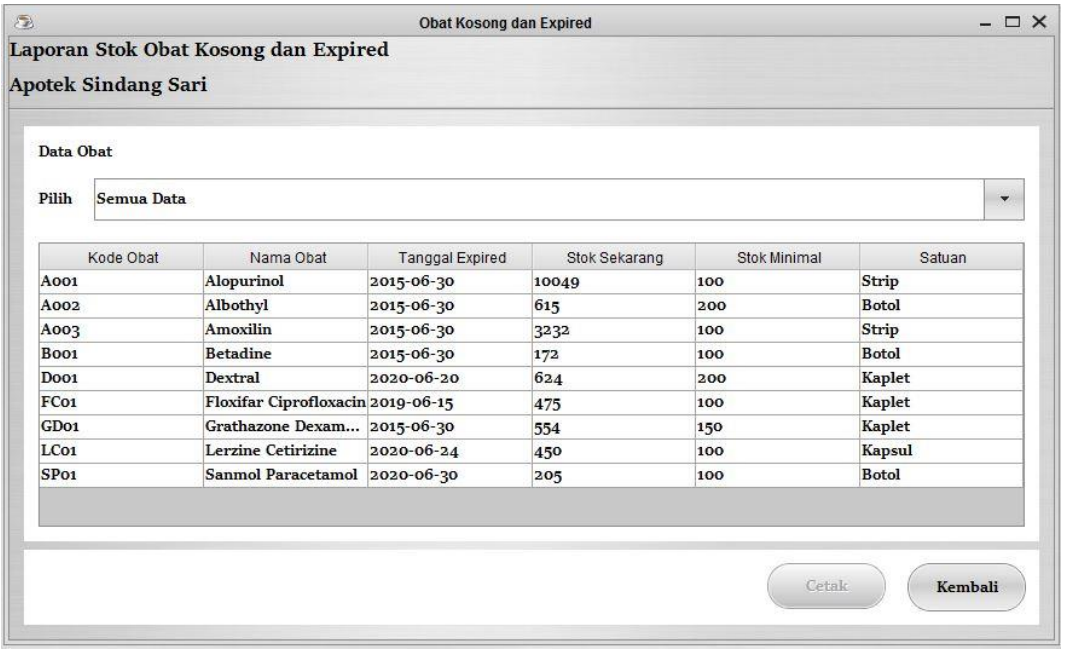
Form laporan data obat diakses oleh bag pengadaan dan digunakan untuk menampilkan data obat berdasarkan kategori obat dan membuat laporan data obat.



Gambar 4.55 Tampilan Form Laporan Data Obat

m. Form Laporan Obat Habis/*Expired*

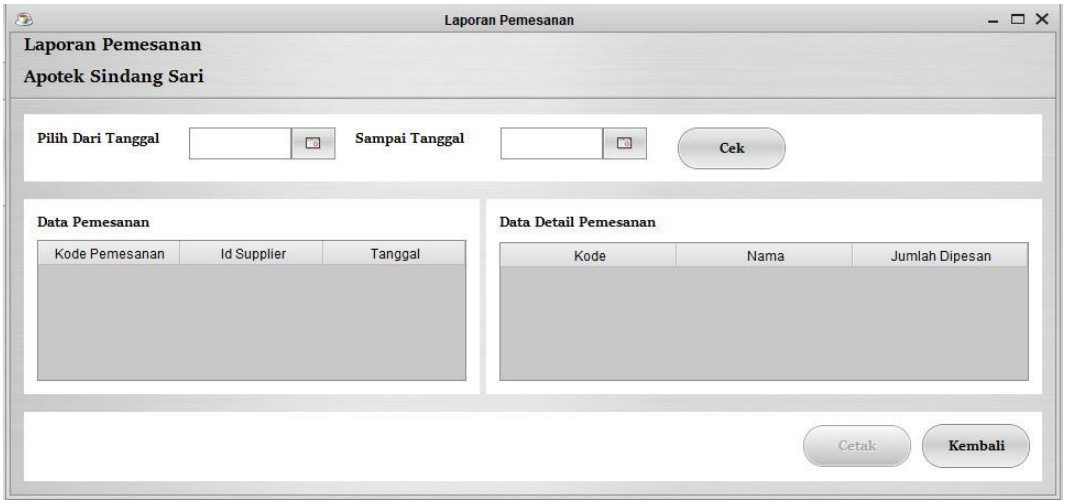
Form laporan obat habis/*expired* digunakan untuk menampilkan data obat yang stoknya habis atau sudah *expired* (kadaluarsa) dan membuat laporan obat habis/expired dengan periode tertentu



Gambar 4.56 Tampilan Form Obat Habis/*Expired*

n. Form Laporan Pemesanan

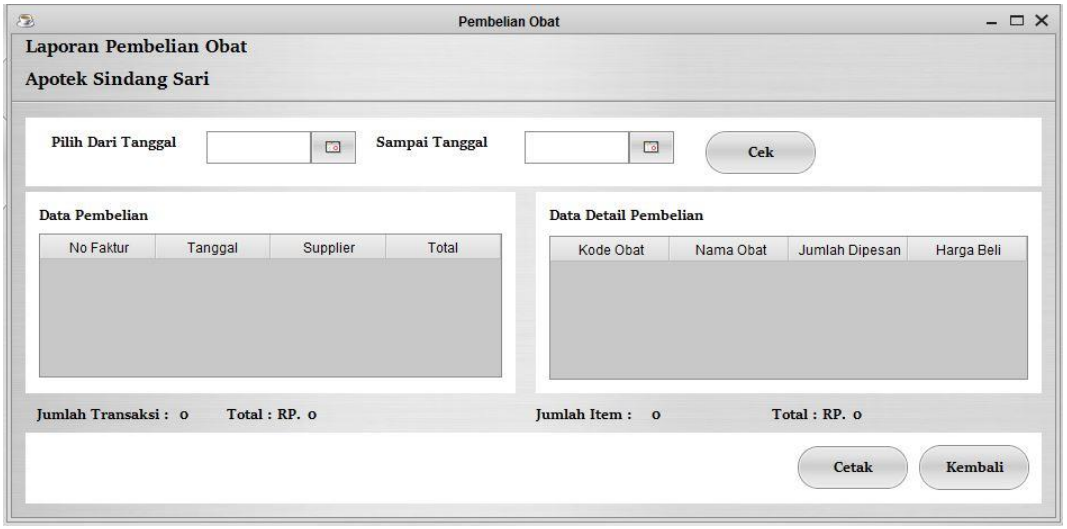
Form laporan pemesanan digunakan untuk menampilkan data pemesanan yang masih pending atau sudah diterima oleh apotek dan membuat laporan pemesanan dengan periode tertentu.



Gambar 4.57 Tampilan Form Laporan Pemesanan

o. Form Laporan Pembelian

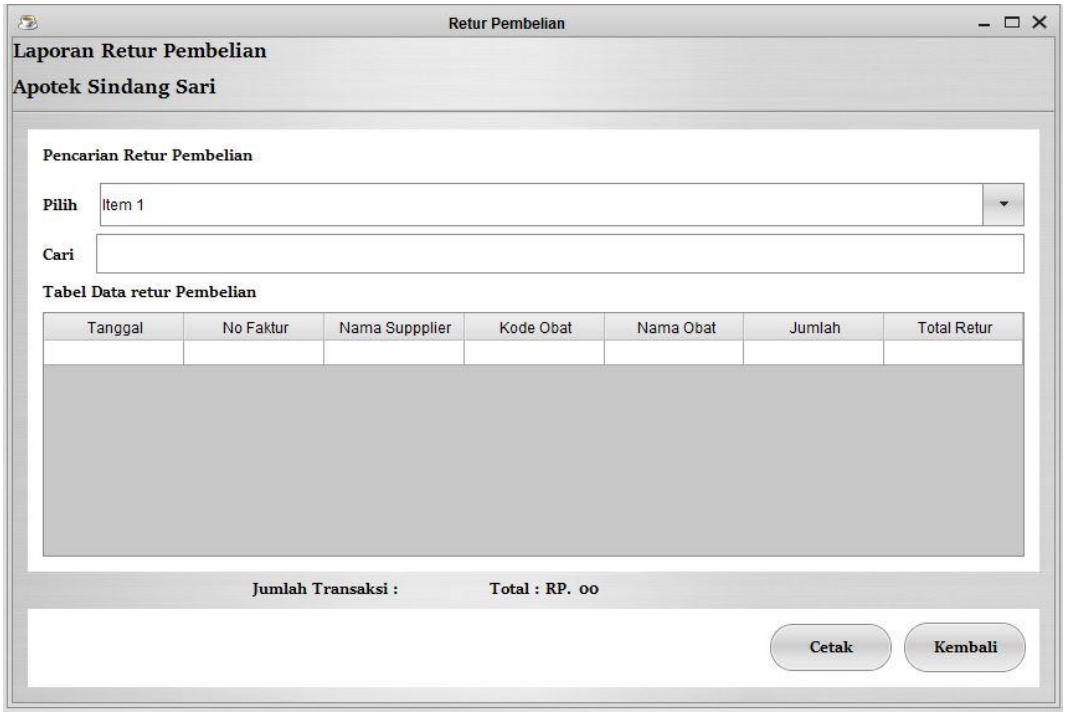
Form laporan pembelian digunakan untuk menampilkan data pembelian dan membuat laporan pembelian dengan periode tertentu



Gambar 4.58 Tampilan Form Laporan Pembelian

p. Form Laporan Retur Pembelian

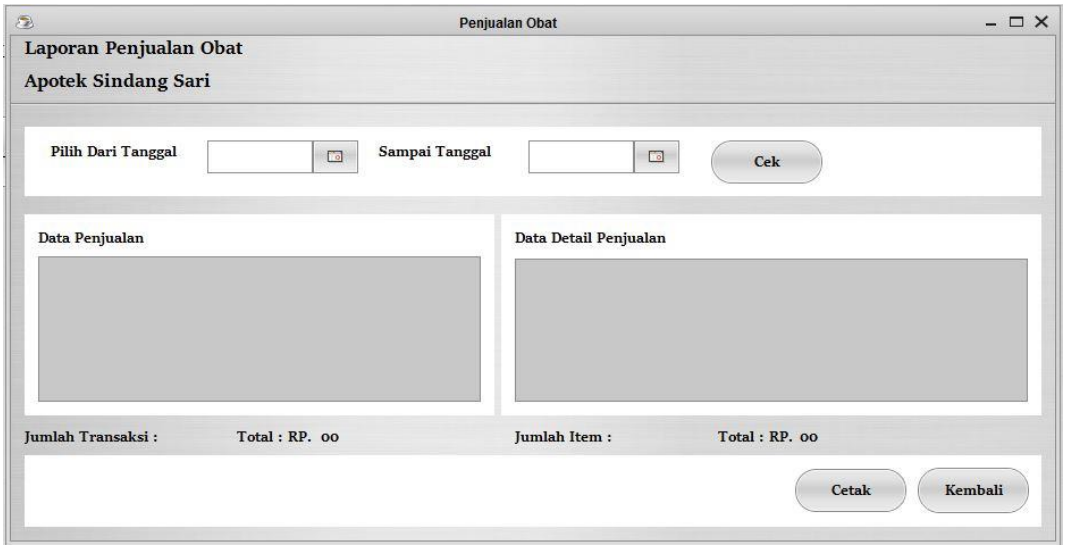
Form laporan retur penbelian digunakan untuk menampilkan data retur pembelian baik retur yang sudah diterima maupu retur yang pending.



Gambar 4.59 Tampilan Form Laporan Retur Pembelian

q. Form Laporan Penjualan

Form laporan penjualan digunakan untuk menampilkan data penjualan dan membuat laporan penjualan berdasarkan jenis penjualannya.



Gambar 4.60 Tampilan Form Laporan Penjualan

4.5 Pengujian

Menurut Bambang Hariyanto, Ir., MT. (2004 : 569), pengujian adalah proses pemeriksaan atau evaluasi system atau komponen system secara manual atau otomatis untuk memverifikasi apakah system memenuhi kebutuhan – kebutuhan yang dispesifikasikan atau mengidentifikasi perbedaan – perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang terjadi. Awalnya, pengujian diartikan sebagai aktifitas yang hanya dilakukan setelah pengkodean (kode program selesai). Namun, pengujian sebenarnya dilakukan dalam skala yang lebih luas. Pengujian dapat dilakukan begitu spesifikasi kebutuhan telah dapat didefinisikan. Evaluasi tehadap spesifikasi dan perancangan juga merupakan teknik dalam pengujian.

Adapun teknik pengujian perangkat lunak yang digunakan penulis dalam membangun system informasi penjualan dan pembelian pada

Apotek Sindang Sari ini adalah teknik pengujian blackbox testing ini berfokus pada keperluan fungsional dari software, yang memungkinkan untuk membuat himpunan kondisi input yang dari software, yang memungkinkan untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat – syarat fungsional suatu program. Uji coba blackbox merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan yang terjadi.

4.5.1 Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak pada aplikasi system informasi penjualan dan pembelian pada Apotek Sindang Sari yaitu dengan menggunakan pengujian blackbox. Pengujian blackbox berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat. Berikut adalah rencana pengujian aplikasi:

1. Pengujian unit yaitu pengujian ini difokuskan pada suatu unit dari program secara sendiri.

2. Pengujian penerimaan, yaitu pengujian yang meyaknkan bahwa system telah sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

4.5.1 Kasus dan Hasil Pengujian

4.4.1.1.1 Login

Tabel 4.32 Pengujian Login

Pengujian Login			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : fajar Password : fajar	Tercantum pada textbox username password	Mengisi login sesuai yang diharapkan	[X] Terima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Klik tombol login	Menampilkan "Login Berhasil" dan dapat mengakses sub menu yang ada dimenu utama	Tombol dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[X] Terima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : fajar Password : hambali	Tercantum pada textbox username password	Bag pengadaan gagal melakukan login	[ ] Terima [X] Ditolak
Klik tombol login	Menampilkan "Username dan Password TIDAK VALID" dan tidak dapat	Tombol dapat berfungsi sesuai dengan yang	[ ] Terima [X] Ditolak

	masuk ke menu utama	diharapkan	

4.4.1.1.2 Pengujian Penjualan

Tabel 4.33 Pengujian Penjualan

Pengujian Penjualan			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode obat	Tercantum combobox	Mengisi kode sesuai dengan ang diharapkan	[X] Terima [ ] Ditolak
Jumlah dijual	Tercantum pada textfiled	Mengisi sesuai dengan yang diharapkan	[X]Terima [ ] Ditolak
Jumlah bayar	Terjamtum pada textfiled	Mengisi sesuai dengan yang diharapkan	[X]Terima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Enter pada text jumlah jual	Menampilkan “input data berhasil” dan dapat mengakses kembali combobox untuk memilih obat	Tombol dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[X] Terima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode obat	Tercantum combobox	Tidak mengisi kode obat	[ ] Terima [X] Ditolak
Jumlah dijual	Tercantum pada textfiled	Mengisi melebihi stok obat	[ ] Terima [X] Ditolak
Jumlah bayar	Terjamtum pada textfiled	Mengisi kurang dari Total bayar	[]Terima [X] Ditolak

4.4.1.1.3 Pengujian Pembelian

Tabel 4.34 Pengujian Pembelian

Pengujian Pembelian			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode pemesanan	Tercantum combobox	Mengisi kode sesuai dengan ang diharapkan	[X] Terima [ ] Ditolak
Jumlah dipesan	Tercantum pada textfiled	Mengisi sesuai dengan yang diharapkan	[X]Terima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			

Enter pada text jumlah dipesan	Menampilkan “input data berhasil” dan data obat berhasil disimpan	Tombol dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[X] Terima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Pemesanan	Tercantum combobox	Tidak mengisi kode Pemesanan	[ ] Terima [X] Ditolak
Jumlah dipesan	Tercantum pada textfiled	Mengisi melebihi dipesan	[ ] Terima [X] Ditolak

4.5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji *sample* diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.