BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Dalam penelitian ini objek yang di ambil oleh penulis adalah mengenai sistem informasi penjualan dan pembelian di apotek cibatu bandung. Analisis sistem tersebut adalah sebagai berikut :

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen yang sedang berjalan menguraikan secara rinci dokumen-dokumen yang digunakan pada sistem informasi penjualan dan pembelian di apotek cibatu ini, diantaranya :

a. Nota Penjualan

Deskripsi : data yang digunakan untuk pencatatan transaksi penjualan

Fungsi : untuk pencatatan bukti terjadinya transaksi penjualan

Rangkap : 2

Ke : konsumen dan bagian penjualan

Atribut : no_nota, tanggal_penjualan, nama_obat, jumlah_beli, harga_obat, total_bayar

b. Data Pemesanan

Deskripsi : digunakan untuk pemesanan obat pada supplier

Fungsi : untuk bukti pemesanan pada supplier

Rangkap : 1

Ke : Supplier

Atribut : no_pesan, ,tanggal_pesan , satuan, qty, harga_obat

c. Laporan penjualan

Deskripsi : laporan penjualan

Fungsi : sebagai laporan penjualan kepada pimpinan

Rangkap : 2

Sumber : bagian penjualan

Ke : pimpinan dan bagian gudang

Atribut : no_nota, tanggal_penjualan, nama_obat, jumlah_beli, harga_obat

d. Laporan pembelian

Deskripsi : laporan pembelian

Fungsi : sebagai laporan pembelian ke supplier kepada pimpinan

Rangkap : 2

Sumber : bagian gudang

Ke : pimpinan

Atribut : no_faktur, ,tanggal_beli,nama_obat , satuan, qty,harga_obat

e. Laporan stok obat

Deskripsi : laporan stok obat

Fungsi : sebagai laporan persediaan obat

Rangkap : 2

Sumber : bagian gudang

Ke : pimpinan

Atribut : nama_obat, stok, stok_minimal

4.1.2 Analisis Prosedur sistem yang sedang berjalan

Analisis prosedur yang berjalan menguraikan secara sistematis aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam sistem informasi penjualan dan pembelian di apotek cibatu, diantaranya :

a) Untuk transaksi penjualan, apotek melayani penjualan obat menggunakan resep yang ditangani oleh ass apoteker dan apoteker. Nota penjualan berdasarkan resep diserahkan kepada bagian penjualan. Sedangkan penjualan non resep ditangani oleh bagian penjualan. bagian penjualan mencatat semua penjualan baik resep maupun non resep yang dilihat dari nota penjualan ke dalam buku penjualan.
b) Bagian penjualan membuat laporan penjualan 3 rangkap 1 diberikan pada pimpinan dan 1 diberikan pada bagian gudang untuk disesuaikan pada buku persediaan obat dan 1 diarsipkan.

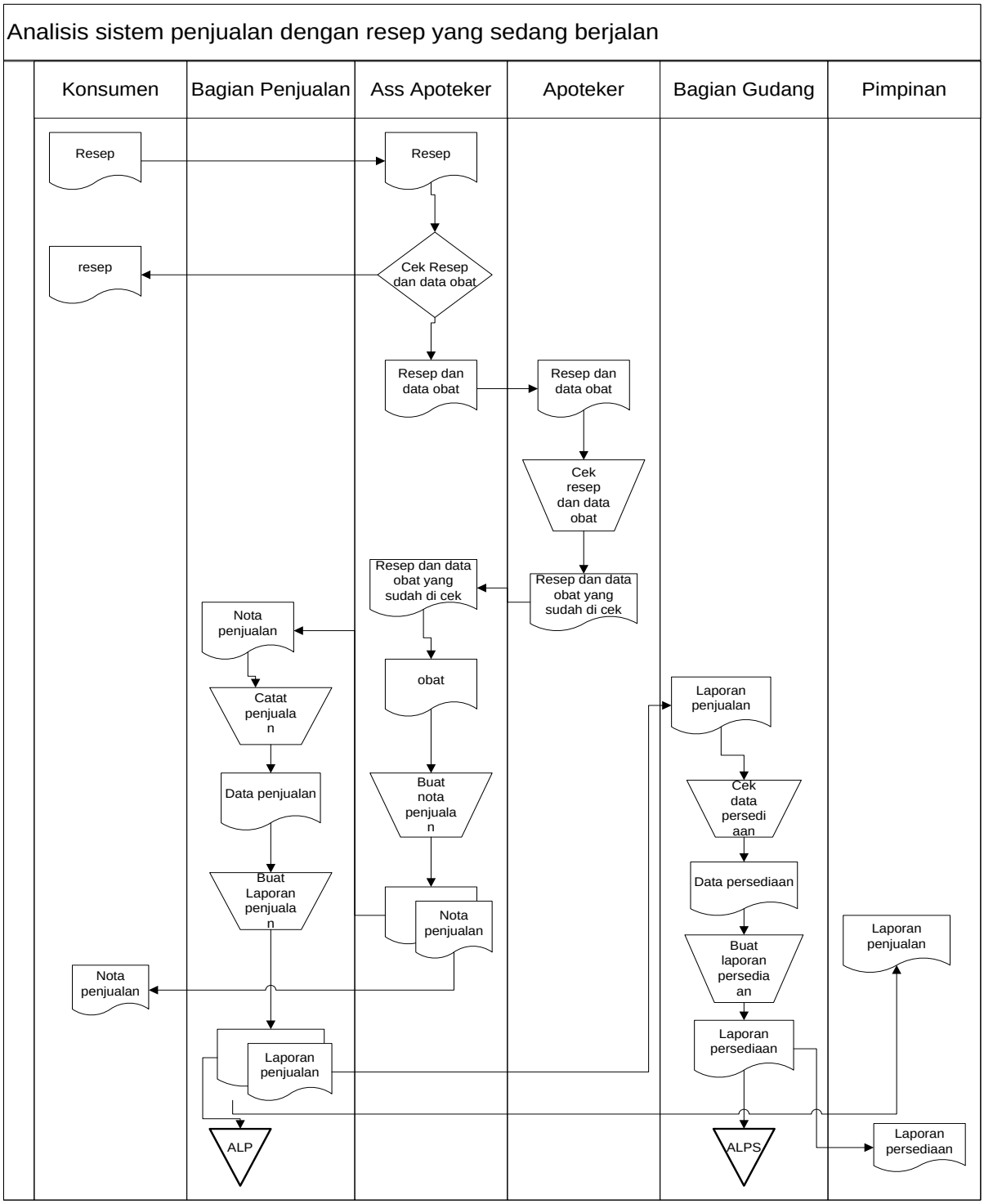
c) Bagian gudang membuat data pemesanan untuk supplier berdasarkan pada buku persediaan barang kemudian bagian gudang menerima faktur pembelian dari supplier beserta barang yang sudah dibeli oleh apotek. Kemudian semua barang di cek oleh bagian gudang. Apabila ada barang yang tidak sesuai maka barang tersebut di kembalikan pada supplier (retur pembelian).

d) Bagian gudang mencatat semua barang yang sudah dibeli kedalam buku pembelian barang dan kemudian data pembelian tersebut disesuaikan dengan buku persediaan obat. Kemudian bagian gudang membuat laporan pembelian berdasarkan buku pembelian tersebut dan diberikan kepada pimpinan

e) Bagian gudang membuat laporan persediaan barang berdasarkan dari laporan penjualan disesuaikan dengan buku persediaan obat tersebut. Laporan persediaan obat diberikan pada pimpinan.

4.1.2.1 Flow map Berjalan

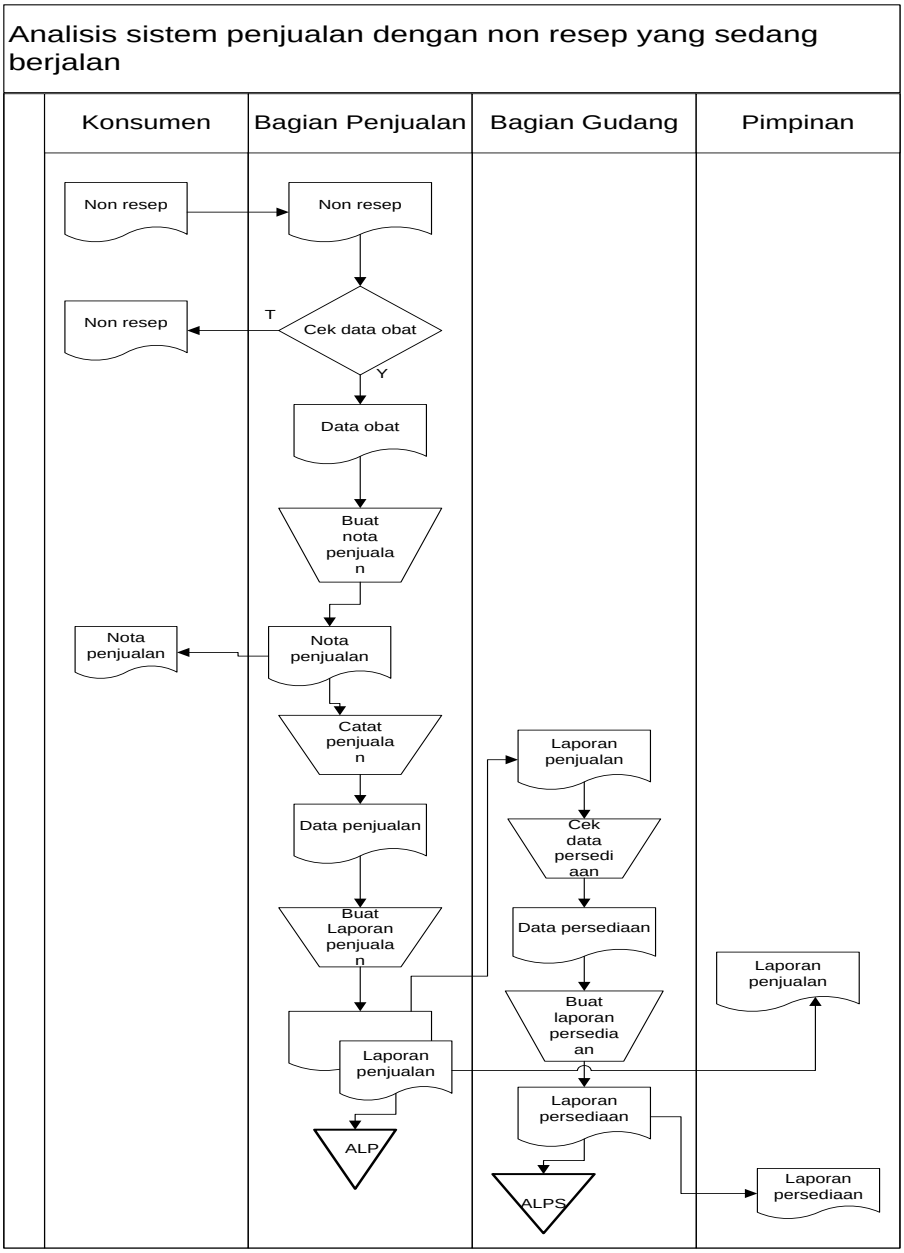
Dibawah ini adalah flow map sistem informasi penjualan dan pembelian yang meliputi : penjualan dengan resep, penjualan non resep dan pembelian diantaranya adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 Flowmap penjualan dengan resep yang sedang berjalan

Keterangan

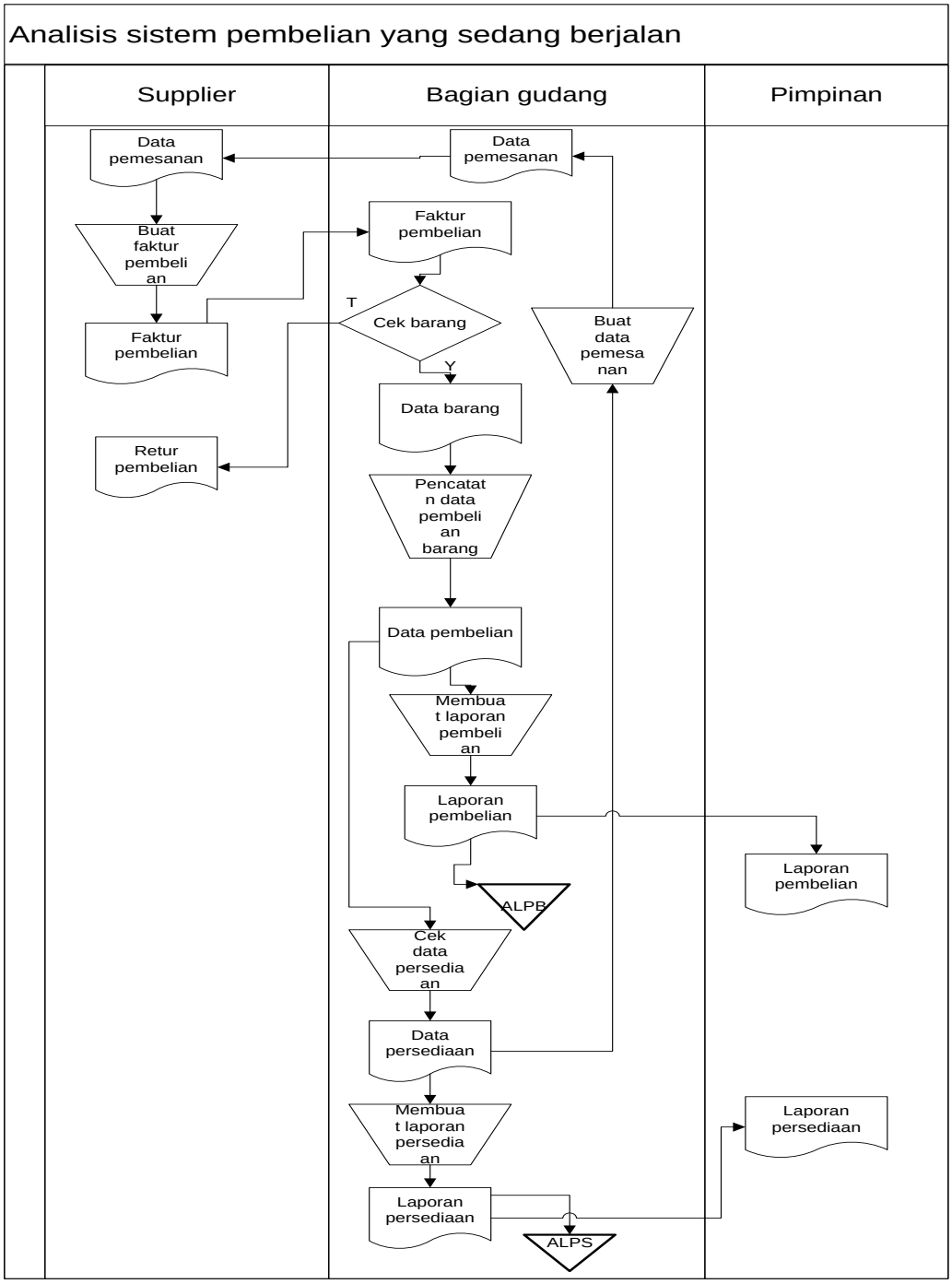
1. ALP : Arsip Laporan Penjualan Barang
2. ALPS : Arsip Persediaan Barang



Gambar 4.2 Flowmap penjualan non resep yang sedang berjalan

Keterangan

1. ALP : Arsip Laporan Penjualan Barang
2. ALPS : Arsip Persediaan Barang



Gambar 4.3 Flowmap pembelian barang pada supplier

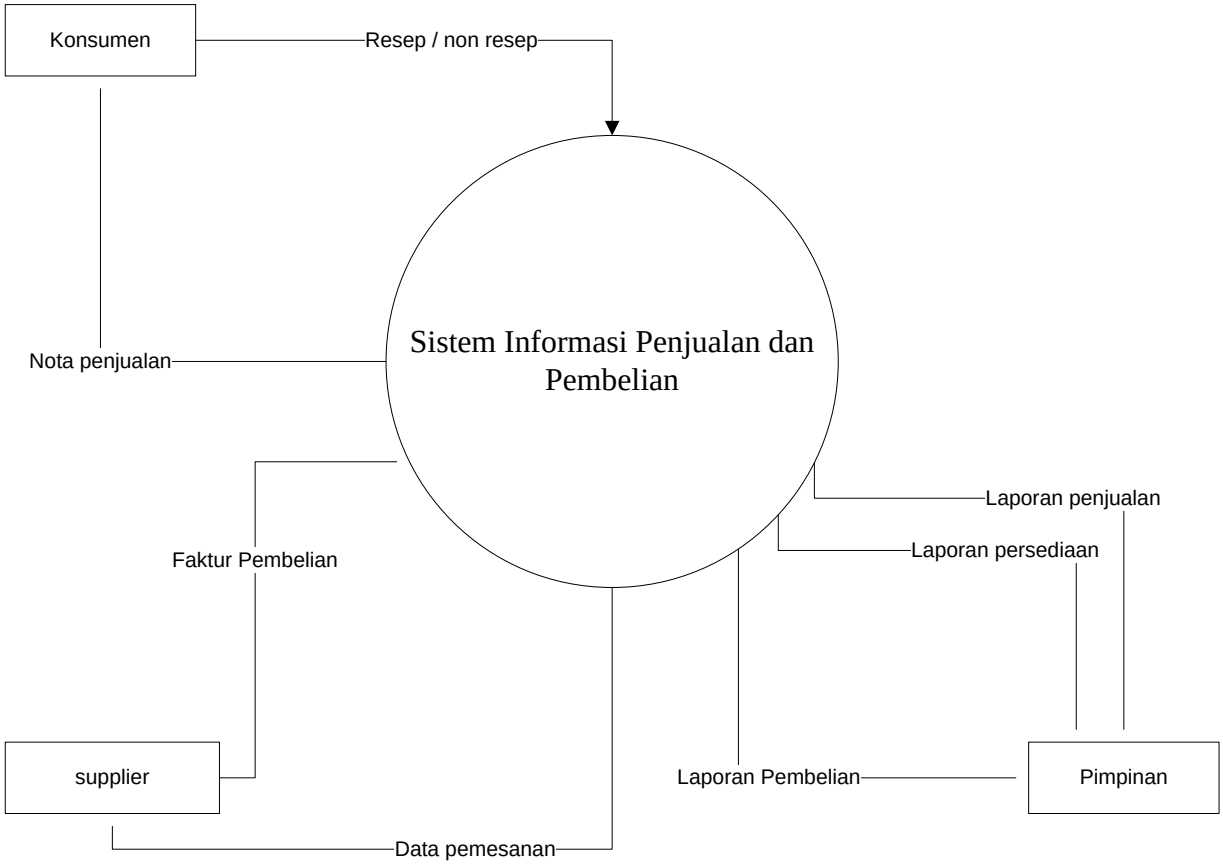
Keterangan

1. ALPB : Arsip Laporan Pembelian Barang

2. ALPS : Arsip Persediaan Barang

4.1.2.2 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah model yang menggambarkan hubungan dengan lingkungan luar. Diagram konteks sistem informasi penjualan dan pembelian yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

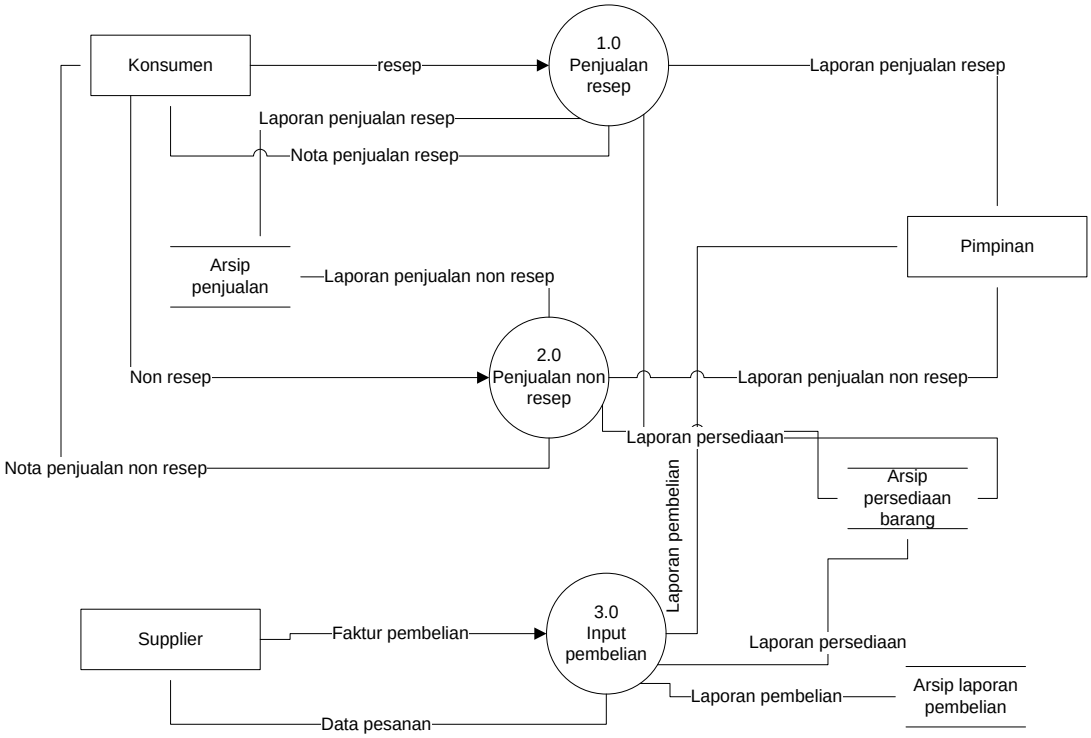


Gambar 4.4 Diagram konteks yang sedang berjalan

4.1.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

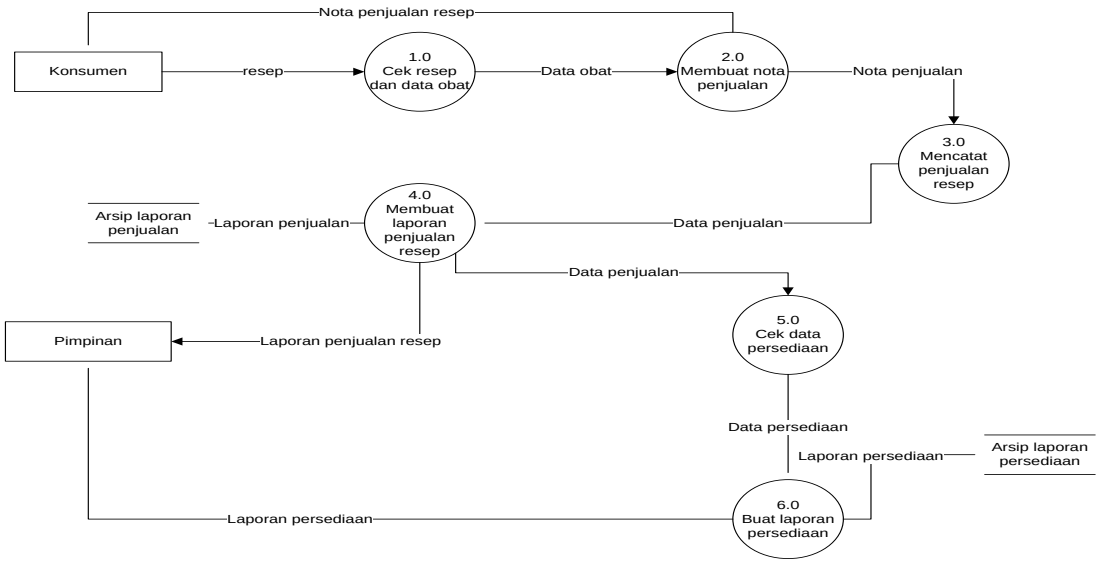
Data Flow Diagram menggambarkan sebuah sistem yang telah ada atau baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa pertimbangan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

1. *Data Flow Diagram level* 1 Sistem Informasi penjualan dan pembelian yang sedang berjalan.



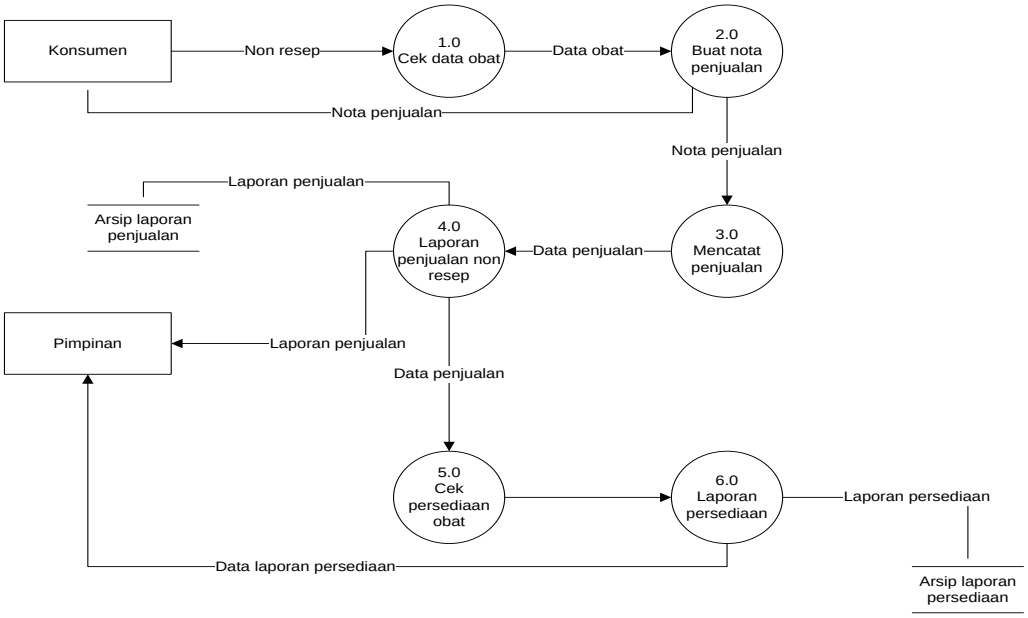
Gambar 4.5 Data Flow Diagram Level 1 Berjalan

2. *Data Flow Diagram Level* 2 proses 1 (penjualan resep) sistem informasi pembelian dan penjualan yang sedang berjalan



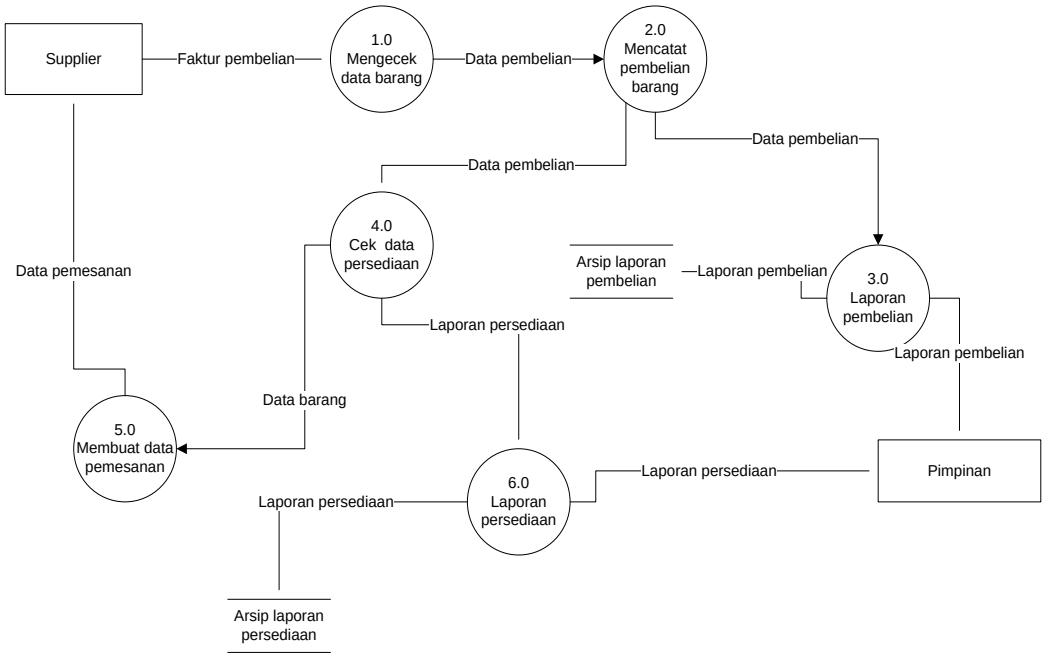
Gambar 4.6 Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 Berjalan

3. *Data flow diagram Level 2* proses2 (penjualan non resep) sistem informasi penjualan dan pembelian



Gambar 4.7 Data Flow Diagram Level 2 Proses 2 Berjalan

4. *Data flow diagram Level 2* proses 3 (pembelian) sistem informasi penjualan dan pembelian



Gambar 4.8 Data Flow Diagram Level 2 Proses 3 Berjalan

4.1.3 Evaluasi sistem yang sedang berjalan

Evaluasi sistem penjualan dan pembelian yang berjalan dilakukan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan yang dihadapi saat ini sehingga dapat menghasilkan beberapa rancangan pemecahan terhadap kelemahan yang dihadapi. Adapun kelemahan-kelemahan tersebut antara lain :

a. Adanya transaksi penjualan yang tidak tercatat kedalam nota penjualan

   Solusi : membangun sebuah sistem informasi yang dapat memberikan kemudahan dalam pencatatan data transaksi.

b. Sulitnya pencarian data penjualan dan pembelian obat karena ketidakteraturan dalam pencatatan dan penyimpanan data transaksi

   Solusi : membangun sebuah media penyimpanan sebagai tempat penyimpanan data-data penjualan dan pembelian dan dapat diakses dengan cepat apabila dibutuhkan

c. Pengecekan data stok barang pada apotek ini dengan cara mengecek satu per satu data persediaan obat sehingga pengecekan menjadi tidak efisien

   Solusi : membangun sistem informasi yang memberikan kemudahan dalam pengecekan stok obat

d. Tidak adanya pencatatan secara lengkap tentang obat yang akan kadaluarsa atau mendekati kadaluarsa

   Solusi : membangun sistem informasi yang dapat memberikan informasi tentang obat yang akan kadaluarsa

4.2 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, juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk menghasilkan perancangan sistem informasi penjualan dan pembelian yang terkomputerisasi untuk memudahkan mengolah data-data penjualan dan pembelian sehingga tidak terjadi lagi kesalahan dalam pengolahan data.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Usulan perancangan sistem yang diusulkan tidak mengalami banyak perubahan dari sistem yang berjalan, hanya merubah sistem informasi penjualan dan pembelian yang masih manual menjadi sistem informasi yang terkomputerisasi sehingga dapat mengatasi permasalahan yang sering terjadi pada sistem informasi penjualan dan pembelian yang lama dengan merubah prosedur pencatatan manual nota penjualan dan pengarsipan dengan penginputan kedalam komputer yang menggunakan media penyimpanan (database)

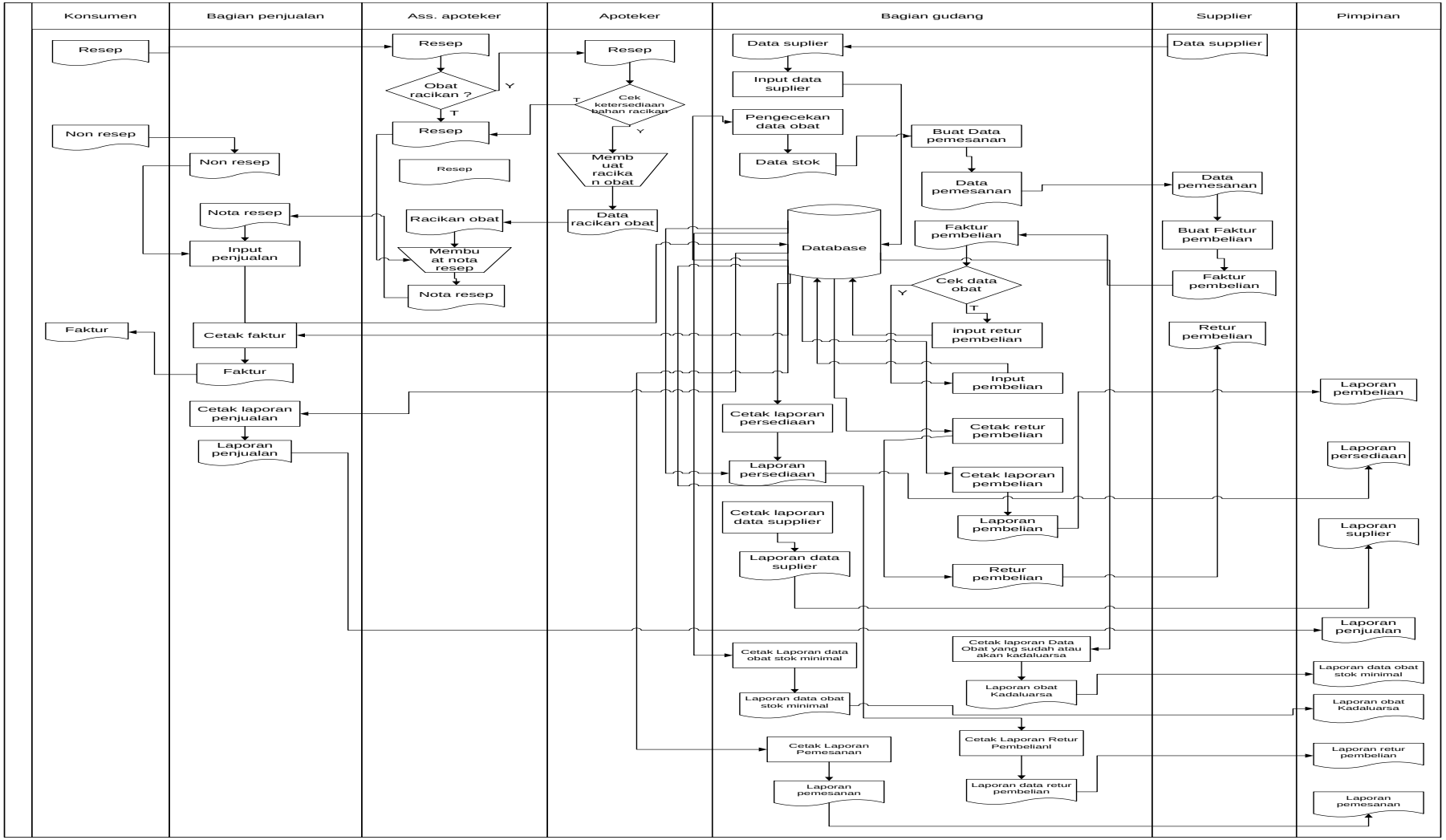
4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Adapun perancangan sistem informasi yang diusulkan adalah sebagai berikut :

a. Konsumen menyerahkan resep ke Ass Apoteker, lalu bagian Ass Apoteker melakukan pengecekan bila itu adalah obat yang perlu diracik maka Ass Apoteker memberikannya pada Apoteker. Apoteker kemudian memeriksa bahan – bahan racikan obat. Bila obat tersebut lengkap maka apoteker meracik obat kemudian data obat yang diracik tersebut diberikan pada Ass Apoteker untuk dibuat Nota Resep yang akan diberikan pada Bagian penjualan dan di inputkan pada database penjualan. Bila data obat bukan resep maka bagian penjualan menginputkan data obat tersebut pada faktur penjualan yang kemudian dicetak dan diberikan pada konsumen. Berdasarkan dari faktur penjualan tersebut bagian penjualan membuat laporan penjualan
b. Bagian gudang melakukan pengecekan stok obat. Stok obat yang masuk kedalam stok minimal maka dibuat data pemesanan untuk diberikan kepada supplier.
c. Supplier terlebih dahulu memberikan data supplier pada bagian gudang dan kemudian bagian gudang menginputkan pada file supplier.
d. Supplier memberikan faktur pembelian kepada bagian gudang dan kemudian bagian gudang melakukan pengecekan data obat. Kemudian bagian gudang menginputkan pada database. Bila ada obat yang tidak sesuai maka dilakukan retur pembelian. Dari data pembelian tersebut supplier membuat laporan pembelian dan laporan stok obat.

4.2.3.1 Flowmap

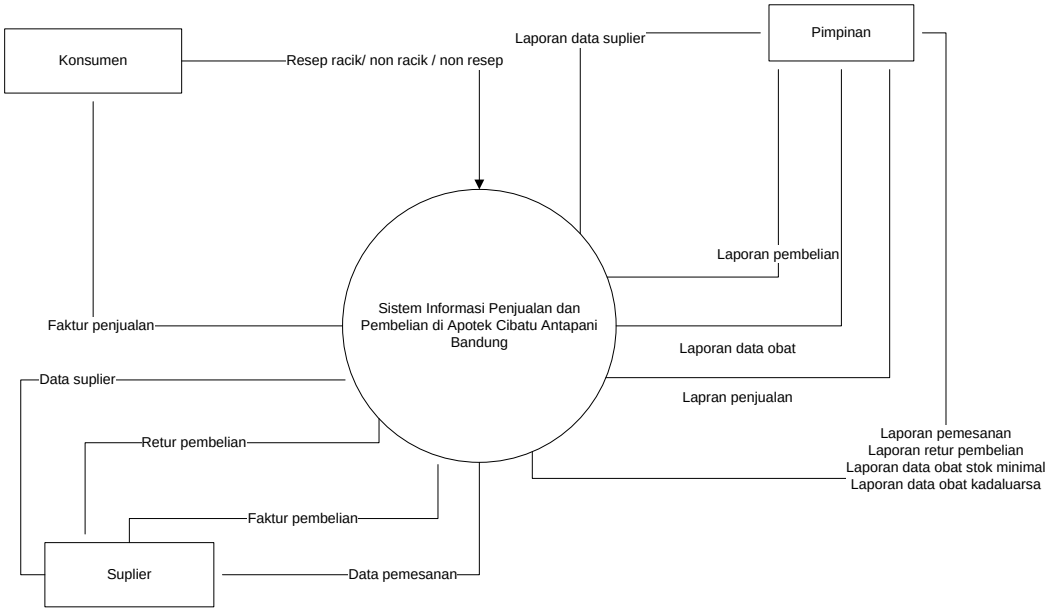
Flow map adalah diagram yang menunjukan aliran data berupa dokumentasi yang mengalir dalam suatu sistem. Dibawah ini adalah flow map sistem informasi penjualan dan pembelian yang sedang diusulkan meliputi penjualan dan pembelian.



Gambar 4.9 Flowmap Usulan

4.2.3.2 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah model yang menggambarkan hubungan dengan lingkungan luar. Diagram konteks sistem informasi penjualan dan pembelian yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

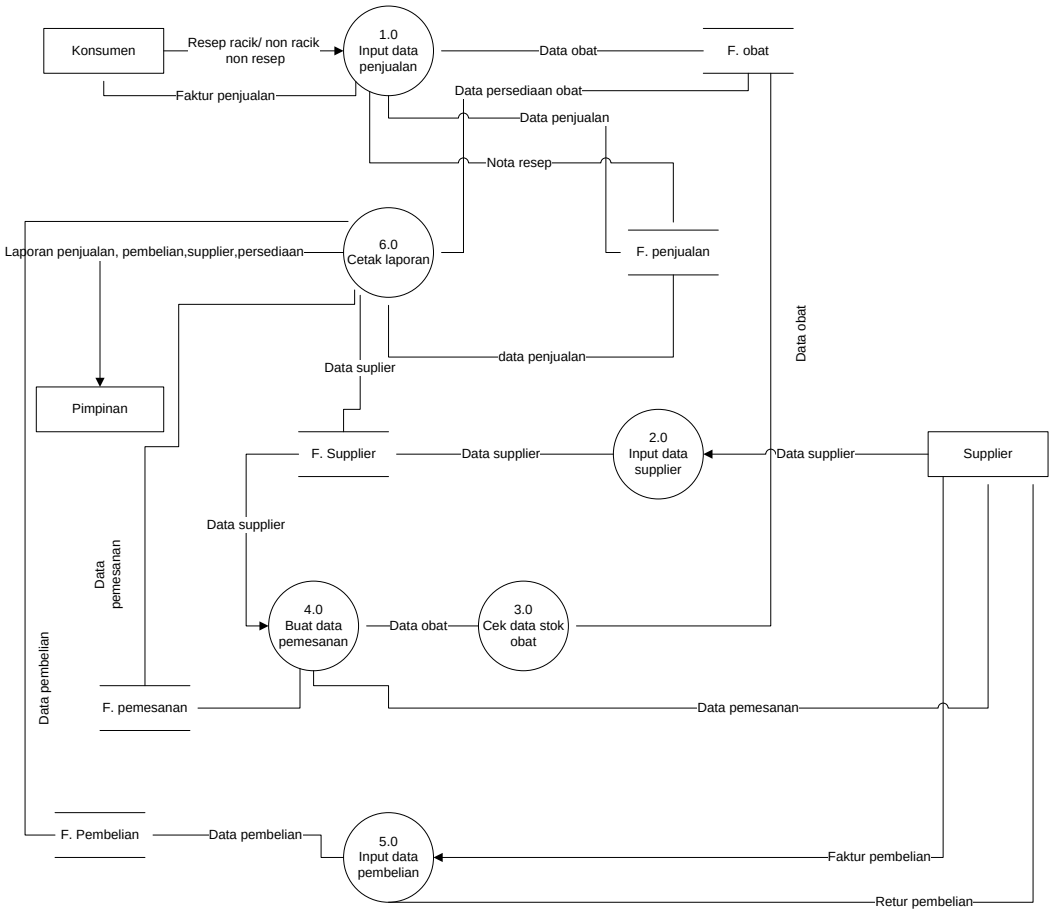


Gambar 4.10 Context Diagram Usulan

4.2.3.3 Data Flow Diagram

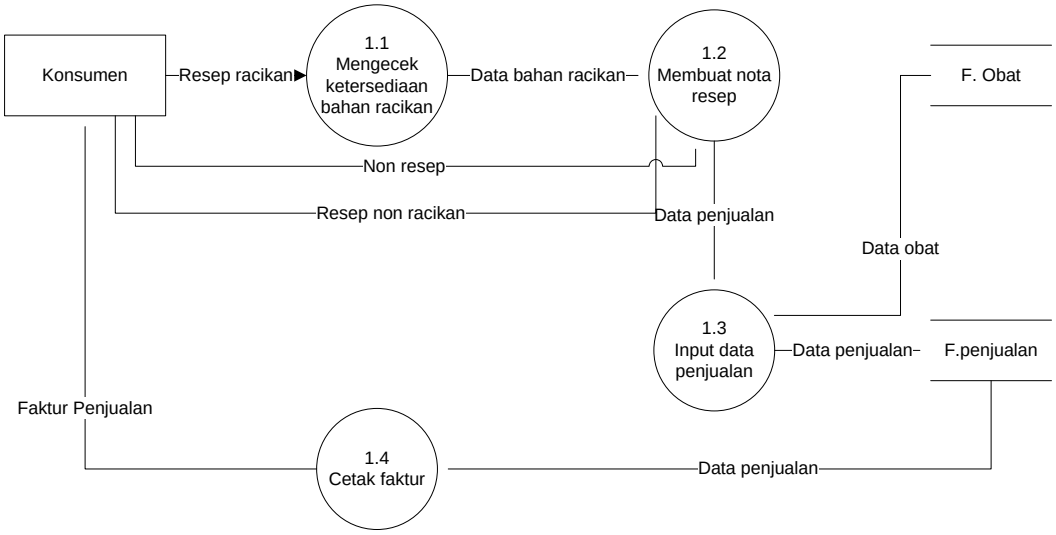
Data Flow Diagram menggambarkan sebuah sistem yang telah ada atau baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa pertimbangan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

a. DFD Level 1



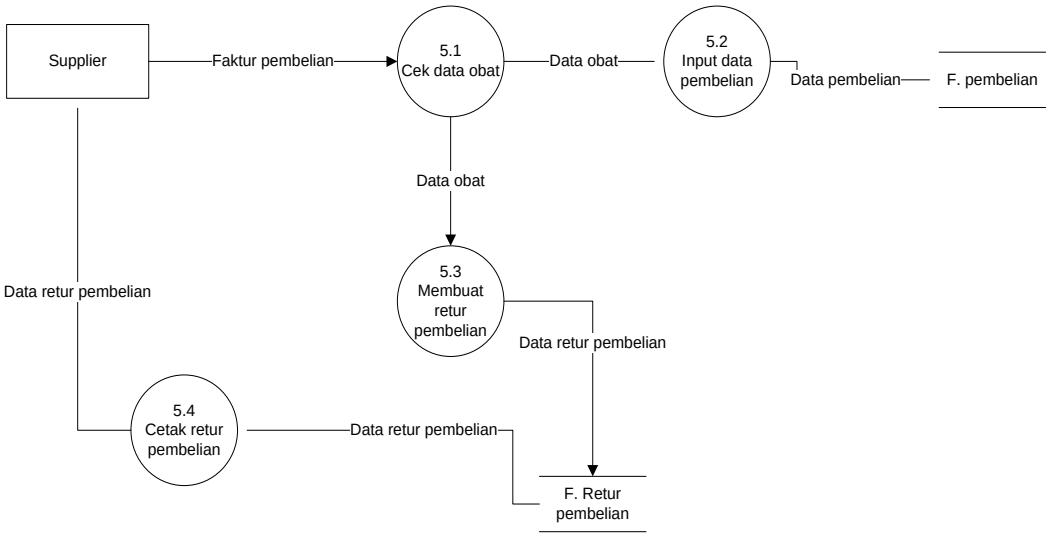
Gambar 4.11 DFD Level 1 Usulan

b. DFD Level 2 proses 1



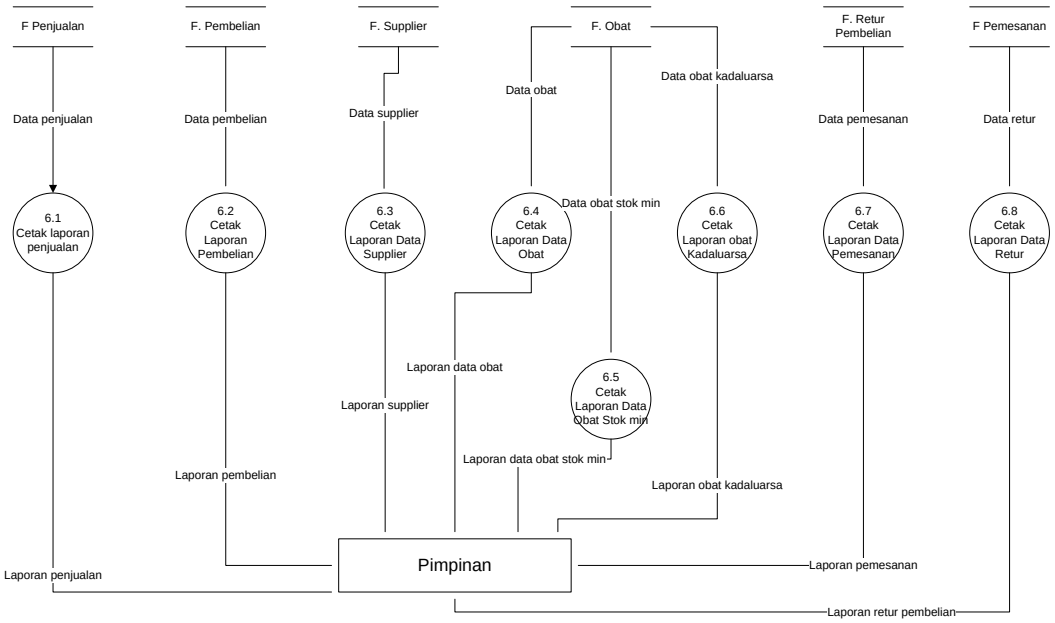
Gambar 4. 12 DFD level 2 Proses 1 Input Data Penjualan Usulan

c. DFD Level 2 Proses 5



Gambar 4.13 DFD Level 2 Proses 5 Input Data Pembelian Usulan

d. DFD Level 2 Proses 6



Gambar 4. 14 DFD Level 2 Proses 6 Cetak Laporan Usulan

4.2.3.4 Kamus data

Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran dan pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di bawah ini :

1. Nama Arus Data : Nota resep

   Alias : -

   Bentuk data : dokumen

   Aliran data : proses 1.1 – proses 1.2

   Elemen data : no_nota , tanggal_transaksi, kode_obat, nama_obat, jenis_obat,qty

2. Nama Arus Data : data penjualan

Alias : -

Bentuk data : dokumen

Aliran data : F.obat – Proses 1.0

Elemen data : no_faktur ,tanggal_transaksi, kode_obat, nama_obat, ,harga _obat, jenis_obat, satuan, qty, total_bayar

3. Nama Arus Data : Faktur penjualan

Alias : -

Bentuk data : dokumen

Aliran data : Proses 1.3 - Konsumen

Elemen data : no_faktur ,tanggal_transaksi, kode_obat, nama_obat, kode_petugas , nama_petugas, harga _obat, jenis_obat, satuan, qty, total_bayar, kembalian.

4. Nama Arus Data : Data obat

Alias : -

Bentuk data : dokumen

Aliran data : Proses 1.3 - Konsumen

Elemen data : kode_obat, nama_obat, jenis_obat, satuan , stock , stock_min, harga_beli, harga_jual, tanggal_kadaluarsa, status, kode_supplier

5. Nama Arus Data : data supplier

   Alias : -

   Bentuk data : dokumen

   Aliran data : supplier – proses 2.0 , proses 2.0 – F. supplier, F. supplier – proses 4.0

   Elemen data : kode_supplier, nama_supplier, alamat, telepon

6. Nama Arus Data : data pemesanan

   Alias : -

   Bentuk data : dokumen

   Aliran data : proses 4.0- supplier, proses 4.0 – F. pemesanan

   Elemen data : no_pesan, kode_supplier,tanggal_pesan, kode_petugas, nama_petugas, kode_obat, jenis_obat, satuan, qty, harga_obat

7. Nama Arus Data : Faktur pembelian

   Alias : -

   Bentuk data : dokumen

   Aliran data : supplier – proses 2.1

   Elemen data : no_beli, kode_supplier, tanggal_beli, kode_petugas, nama_petugas, kode_obat, jenis_obat, satuan, qty, unit, harga_obat ,total_bayar.

8. Nama Arus Data : retur pembelian

   Alias : -

   Bentuk data : dokumen

   Aliran data : proses 2.3 – F. retur pembelian, F. retur_pembelian – proses 2.4, proses 2.4 – supplier.

   Elemen data : no_retur, tanggal_retur, kode_supplier, kode_obat, no_beli.

9. Nama Arus Data : data pembelian

   Alias : -

   Bentuk data : dokumen

   Aliran data : proses 5.2 – F. pembelian

   Elemen data : no_beli, kode_supplier, tanggal_beli, kode_petugas, nama_petugas, kode_obat, jenis_obat, satuan, qty, unit, harga_obat ,total_bayar, retur_qty

10. Nama Arus Data : data persediaan obat

    Alias : -

    Bentuk data : dokumen

    Aliran data : F. obat – proses 6.0

Elemen data : kode_obat, nama_obat, jenis_obat, satuan , stock , tanggal_kadaluarsa, status

11. Nama Arus Data : laporan penjualan

Alias : -

Bentuk data : dokumen

Aliran data : F. penjualan – proses 6.1, proses 6.1 - pimpinan

Elemen data : no_faktur ,tanggal_transaksi, kode_obat, nama_obat, , harga _obat, jenis_obat, satuan, qty, total_bayar

12. Nama Arus Data : laporan pembelian

Alias : -

Bentuk data : dokumen

Aliran data : F. pembelian – proses 6.2, proses 6.2 - pimpinan

Elemen data : kode_supplier, tanggal_beli, kode_obat, jenis_obat, satuan, qty, unit, harga_obat ,total_bayar, retur_qty

13. Nama Arus Data : laporan supplier

Alias : -

Bentuk data : dokumen

Aliran data : F. supplier – proses 6.3, proses 6.3 - pimpinan

Elemen data : kode_supplier, nama_supplier, alamat, telepon

14. Nama Arus Data : laporan data obat

Alias : -

Bentuk data : dokumen

Aliran data : F. obat – proses 6.4, proses 6.4 - pimpinan

Elemen data : kode_obat, nama_obat, jenis_obat, satuan , stock , tanggal_kadaluarsa, status

15. Nama Arus Data : laporan obat stok minimal

Alias : -

Bentuk data : dokumen

Aliran data : F. obat – proses 6.5, proses 6.5 - pimpinan

Elemen data : kode_obat, nama_obat, jenis_obat, satuan , stock , tanggal_kadaluarsa, status

16. Nama Arus Data : laporan data obat kadaluarsa

Alias : -

Bentuk data : dokumen

Aliran data : F. obat – proses 6.6, proses 6.6 - pimpinan

Elemen data : kode_obat, nama_obat, jenis_obat, expire_date

17. Nama Arus Data : laporan data pemesanan

Alias : -

Bentuk data : dokumen

Aliran data : F. obat – proses 6.7, proses 6.7 - pimpinan

Elemen data : no_pesan, kode_supplier,tanggal_pesan, kode_petugas, nama_petugas, kode_obat, jenis_obat, satuan, qty, harga_obat

18. Nama Arus Data : laporan data retur pembelian

Alias : -

Bentuk data : dokumen

Aliran data : F. obat – proses 6.8, proses 6.8 - pimpinan

Elemen data : no_retur, tanggal, keterangan, no_beli, kode_supplier

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan sebuah *database*. Pada dasarnya melibatkan enam tahap yang bersifat berulang yaitu perencanaan, analisis, perancangan, pemrograman, implementasi, dan penggunaan. Adapun unsur-unsur yang mempengaruhi dalam merancang sebuah *database* yaitu sebagai berikut :

4.2.4.1 Normalisasi

Adalah suatu proses dimana elemen-elemen data dikelompokkan menjadi tabel-tabel, dimana dalam tabel tersebut terdapat entity-entity dan relasi antar entity tersebut. Dibawah ini merupakan tabel yang berada pada bentuk normal pertama :

1. Bentuk Unnormal : no_nota , tanggal_transaksi, kode_obat, nama_obat, jenis_obat, qty, no_faktur ,tanggal_transaksi, kode_obat, nama_obat, ,harga _obat, jenis_obat, satuan, kode_petugas, nama_petugas, qty, total_bayar, kembalian, no_faktur ,tanggal_transaksi, kode_obat, nama_obat, , harga _obat, jenis_obat, satuan, qty, total_bayar, kode_obat, nama_obat, jenis_obat, satuan , stock , stock_min, harga_beli, harga_jual, tanggal_kadaluarsa, status, kode_supplier, kode_supplier, nama_supplier, alamat, telepon, kode_supplier,tanggal_pesan, kode_obat, jenis_obat, satuan, qty, harga_obat, no_beli, kode_supplier, tanggal_beli, kode_obat, jenis_obat, satuan, qty, harga_obat ,total_bayar, no_retur, tanggal_beli, kode_supplier, kode_obat, qty, no_beli, kode_supplier, tanggal_beli, kode_obat, jenis_obat, satuan, qty, harga_obat ,total_bayar, retur_qty, kode_obat, nama_obat, jenis_obat, satuan , stock , tanggal_kadaluarsa, no_faktur ,tanggal_transaksi, kode_obat, nama_obat, ,harga _obat, jenis_obat, satuan, qty, total_bayar, kode_supplier, tanggal_beli, kode_obat, jenis_obat, satuan, qty,

harga_obat ,total_bayar, kode_supplier, nama_supplier, alamat, telepon, kode_obat, nama_obat, jenis_obat, satuan , stock , tanggal_kadaluarsa, , no_pesan, unit.

2. Bentuk Normalisasi I :

no_nota_resep , tanggal_jual, kode_obat, nama_obat, jenis_obat,qty, no_faktur ,harga _obat, satuan, qty, total_bayar, stock , stock_min, harga_beli, harga_jual, tanggal_kadaluarsa, status, kode_supplier, nama_supplier, alamat, telepon, tanggal_pesan, no_beli, tanggal_beli, no_retur, retur_qty, total_bayar, discount,sub_total, no_pesan, unit.

3. Bentuk Normalisasi II :

Penjualan : no_faktur*, no_nota_resep, tanggal_jual, discount, sub_total, total_bayar, kode_obat, qty, satuan, harga_obat.

Pembelian : no_beli*, tanggal _beli , kode_supplier , total_bayar.

Retur pembelian : no_retur*, tanggal_retur, no_beli, keterangan.

Pemesanan : no_pesan*, tanggal_pesan, kode_obat, kode supplier, qty, unit

Obat : kode_obat*, nama_obat, stock, stock_min, satuan, unit, harga_beli, harga_obat, kode supplier, tanggal_kadaluarsa.

Supplier : kode_supplier*, nama_supplier, alamat, telepon.

4. Bentuk Normalisasi III :

Penjualan : no_faktur*, no_nota_resep, tanggal_jual, discount, sub_total, total_bayar.

Detail penjualan : no_faktur**, kode_obat**, qty, satuan, harga_jual

Pembelian : no_beli*, no_pesan**, tanggal _beli , kode_supplier **, total_bayar

Retur pembelian : no_retur*, tanggal_retur, no_beli**, keterangan, retur_qty

Pemesanan : no_pesan*, tanggal_pesan, kode supplier**

Detail pemesanan : no_pesan**, kode_obat**, qty, unit,

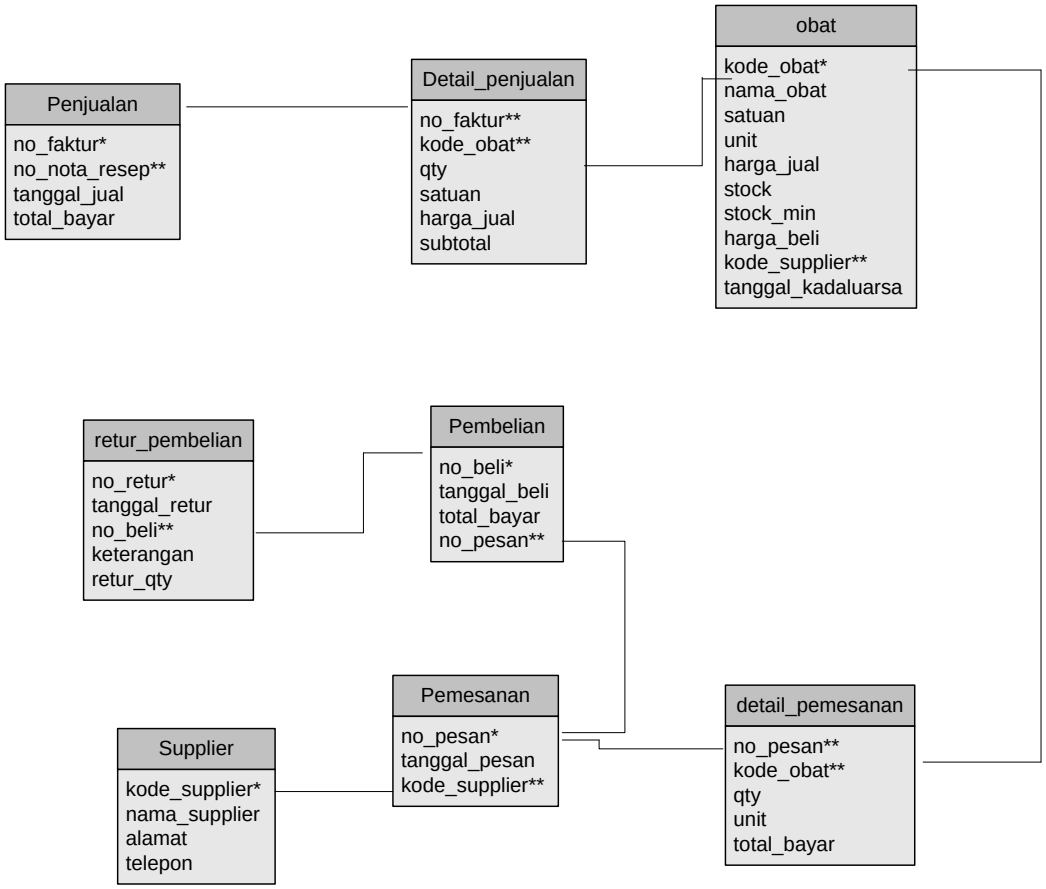
Obat : kode_obat*, nama_obat, stock, stock_min, harga_beli, kode supplier**, tanggal_kadaluarsa, satuan, unit, harga_jual, status

Supplier : kode_supplier*, nama_supplier, alamat, telepon.

4.2.4.2 Tabel Relasi

Proses relasi antar table merupakan pengelompokan data menjadi table-tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya, yang berfungsi untuk

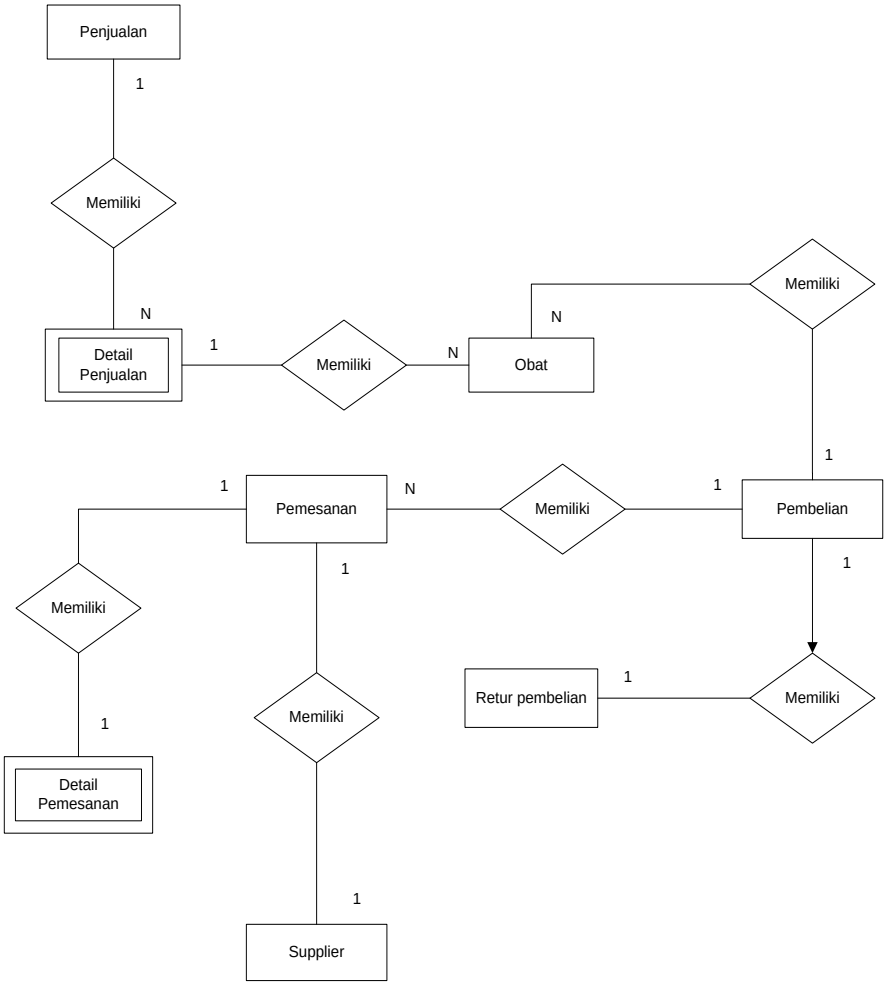
mengakses data item sedemikian rupa sehingga database mudah dimodifikasi.



Gambar 4.15 Tabel Relasi

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Pada *Entity Relationship Diagram (ERD),* hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi (*Relational Key*) yang merupakan kunci utama dari masing-masing file. ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar, yaitu entitas-entitas yang saling berhubungan, dalam sistem informasi penjualan dan pembelian sebagai berikut



Gambar 4.16 ERD

Atribut – atribut dari ERD di atas adalah

Penjualan : no_faktur*, no_nota_resep, tanggal_jual, discount, total_bayar, kembalian

Detail penjualan : no_faktur**, kode_obat**, subtotal, qty, satuan, harga_jual

Pembelian : no_beli*, no_pesan**, tanggal _beli , total_bayar

Detail pembelian : no_beli**, kode_obat**, qty, unit, harga_beli

Retur pembelian : no_retur*, tanggal_retur, no_beli**, keterangan, retur_qty

Pemesanan : no_pesan*, tanggal_pesan, kode supplier**

Detail pemesanan : no_pesan**, kode_obat**, qty, unit, total_bayar

Obat : kode_obat*, nama_obat, stock, stock_min, harga_beli, kode supplier**, tanggal_kadaluarsa, satuan, unit, harga_jual, status

Supplier : kode_supplier*, nama_supplier, alamat, telepon.

4.2.4.4 Struktur File

Struktur *file* merupakan urutan isi atau data yang berada dalam suatu *record*. Adapun struktur *file* dalam sistem informasi penjualan dan pembelian pada Apotek Cibatu adalah sebagai berikut :

1. Nama Tabel : Data Obat
   Media penyimpanan : Harddisk
   Primary key : kode_obat

Tabel 4.1 Data Obat

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode_obat*	Char	9	Kode obat
2	Nama_obat	Varchar	50	Nama obat
3	Satuan	Varchar	50	Satuan obat
4	Harga jual	int	4	Harga jual obat
5	Harga_beli	int	4	Harga pokok obat
6	Stok	char	10	Stok obat
7	Stok_min	char	10	Stok minimal obat
8	Kode_supplier**	char	6	Kode supplier
9	Kadaluarsa	Date time		Tanggal kadaluarsa obat
10	Jenis obat	Varchar	11	Jenis obat

2. Nama Tabel : Penjualan

   Media Penyimpanan : Harddisk

   Primary key : no_faktur

Tabel 4.2 Data Penjualan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	No_faktur*	Char	12	No faktur penjualan
2	Tanggal	Char	10	Tanggal faktur penjualan
3	No_nota_resep	Char	10	No nota resep obat

4	Total_bayar	Char	10	Total bayar

3. Nama tabel : Detail Penjualan

   Media Penuimpanan : Harddisk

   Primary Key : -

Tabel 4.3 Detail Penjualan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
	No_faktur**	Char	12	No faktur penjualan
	Kode_obat**	Char	9	Kode obat
	satuan	Varchar	50	satuan
	Harga_jual	Int	4	Harga jual
	Qty	Char	10	Jumlah beli obat
	Subtotal	Int	4	Subtotal

4. Nama Tabel : Pembelian

   Media Penyimpanan : Harddisk

   Primery Key : No_beli

Tabel 4.4 Data Pembelian

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	No_beli*	Char	9	No faktur

				pembelian
2	Tanggal	Date time	8	Tanggal pembelian
3	No_pesan**	Char	10	No pemesanan
4	Kode_supplier**	Char	6	Kode supplier
5	Total_Bayar	Char	10	Total bayar

5. Nama Tabel : Pemesanan

   Media Penyimpanan : Harddisk

   Primary Key : No_pesan

Tabel 4.5 Data Pemesanan

no	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	No_pesan*	Char	8	No pemesanan
2	Tanggal	Date Time	8	Tanggal pemesanan
3	Kode_supplier**	char	6	Kode supplier

6. Nama Tabel : Detail Pemesanan

   Media Penyimpanan : Harddisk

   Primary Key : -

Tabel 4.6 Detail Pemesanan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	No_pesan**	Char	8	No pemesanan
2	Kode_Obat**	Char	9	Kode obat
3	Nama	Char	50	Nama obat
4	Unit	Char	10	Unit
5	Qty	Char	10	Jumlah

7. Nama Tabel : Retur Pembelian

   Media Penyimpanan : Harddisk

   Primary Key : No_Retur

Tabel 4.7 Retur Pembelian

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	No_Retur	Char	10	No retur pembelian
2	Tanggal	Date time	8	Tanggal retur
3	No_beli	Char	10	No faktur pembelian
4	Keterangan	Char	10	Keterangan
5	Retur_qty	Char	10	Jumlah retur

8. Nama Tabel : Supplier

   Media Penyimpanan : Harddisk

   Primary Key : Kode_supplier

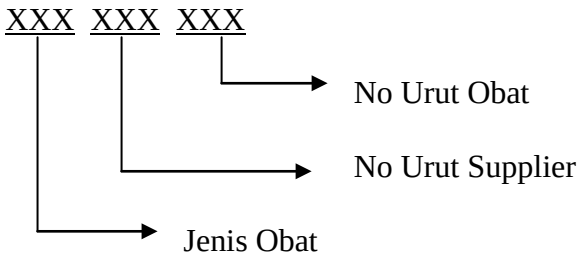
Tabel 4.8 Supplier

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode_Supplier	Char	6	Kode supplier
2	Nama_supplier	Char	20	Nama supplier
3	Alamat	Char	30	Alamat
4	Telepon	Char	10	telepon

4.2.4.5 Kodifikasi

Perancangan pengkodean yang digunakan dalam perangkat lunak system informasi penjualan dan pembelian pada Apotek Cibatu adalah sebagai berikut :

1. Kode_Obat



   Jenis Obat

   Tablet : TBT

   Syrup : SYP

   Kapsul : KPS

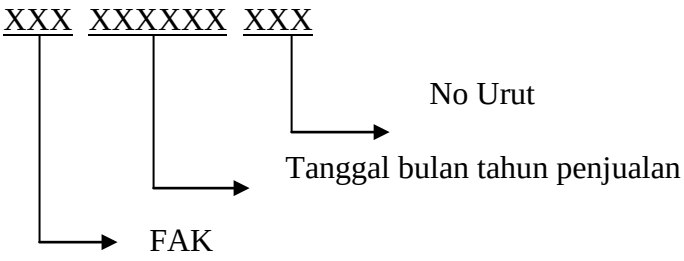
Puyer : PYR

Tetes : TTS

Salep : SLP

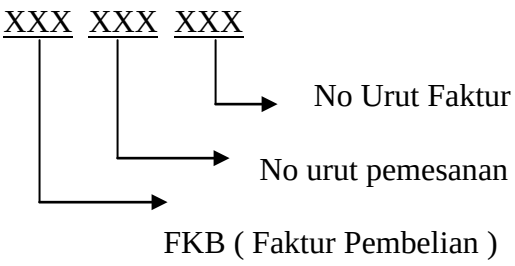
Contoh : PYR003004

2. No_ Faktur



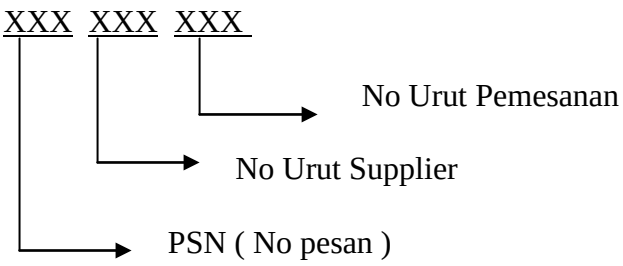
Contoh : FAK020510003

3. No_Beli



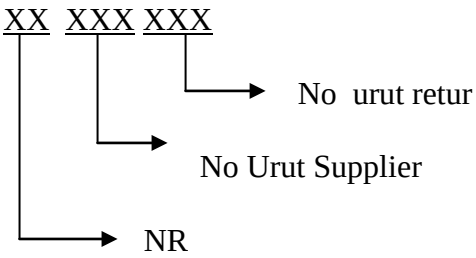
Contoh : FKB010001

4. No_Pesan



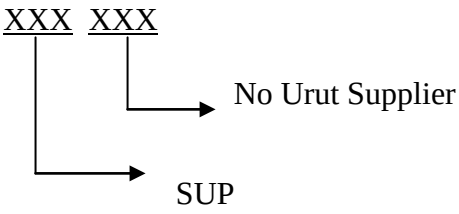
Contoh : PSN004002

5. No_Retur



Contoh : NR045015

6. Kode_Supplier



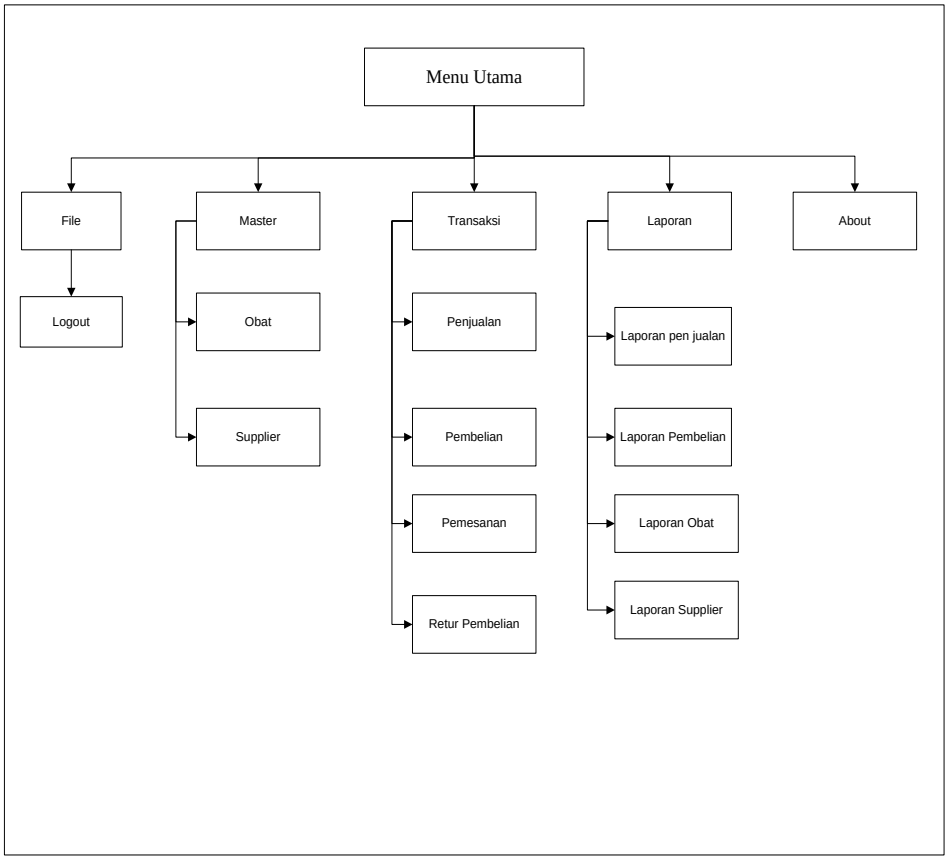
Contoh : SUP003

4.2.5 Perancangan antar muka

Program dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari intruksi-intruksi atau perintah-perintah terperinci yang sudah disiapkan oleh komputer sehingga dapat melakukan fungsi sesuai dengan yang telah ditentukan. Tujuan dari pembuatan program ini adalah untuk mempermudah dan mempercepat aktivitas yang berhubungan dengan pengolahan data dan untuk membentuk suatu sistem yang lebih baik.

4.2.5.1 Struktur Menu

Dalam perancangan program ini menggunakan menu yang mengintegrasikan semua bagian dalam program adapun gambaran menu, seperti yang ditampilkan pada gambar struktur menu berikut ini :

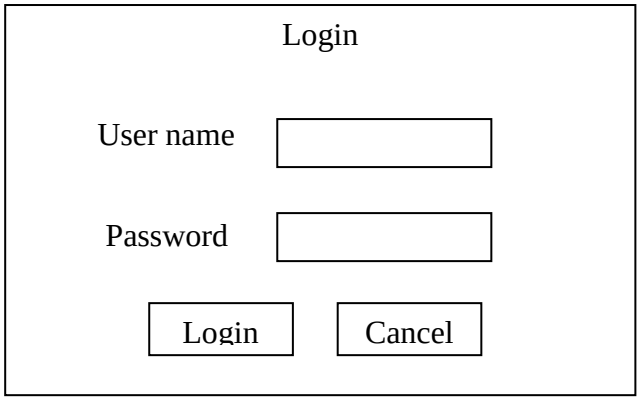


Gambar 4.17 Struktur Menu Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Di Apotek

4.2.5.2 Perancangan Input

Perancangan input diperlukan untuk menghasilkan informasi, dimana perancangan input ini menghasilkan perancangan bentuk dokumen-dokumen dasar yang akan digunakan untuk mendapatkan data dalam perancangan sistem. Perancangan yang terdapat dalam sistem informasi penjualan dan pembelian ini adalah sebagai berikut :

1. From Login



Gambar 4.18 From Login

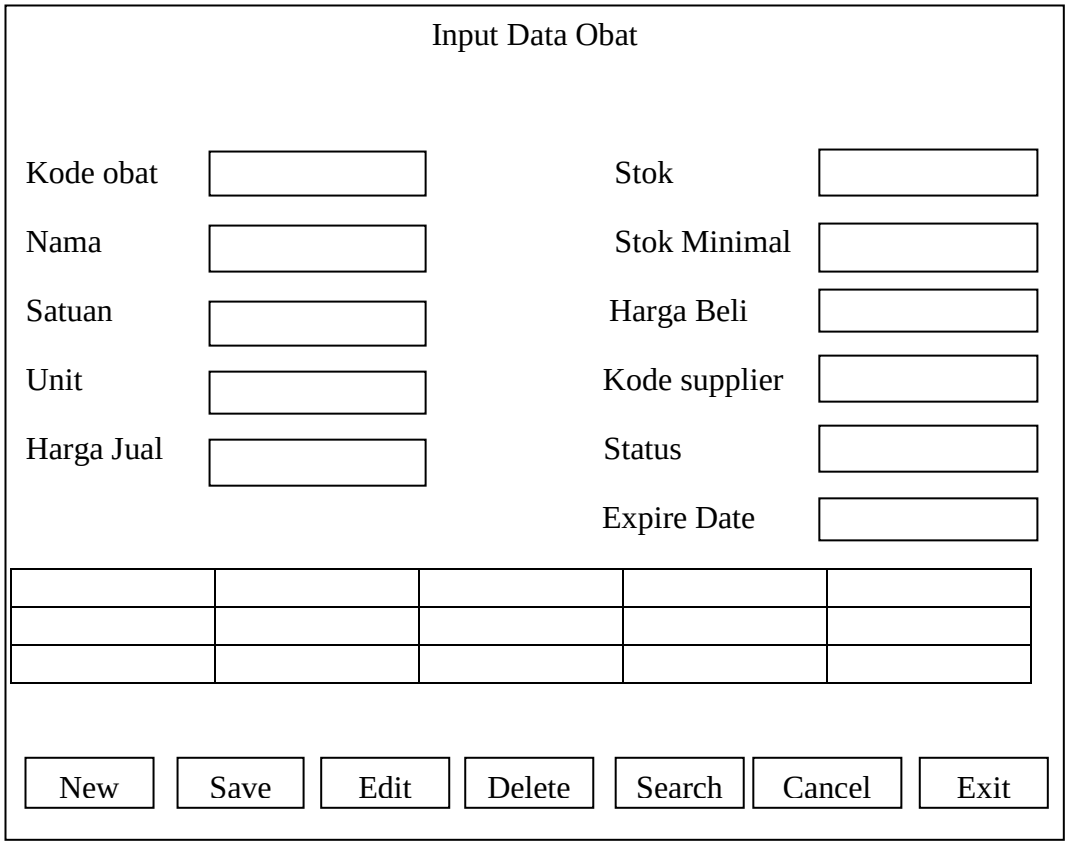
Keterangan :

Tabel 4.9 Tabel Keterangan Form Login

No	Nama navigasi	keterangan
1	Login	Input nama user
2	Cancel	Button untuk membatalkan Login

2. Form Input Data Obat

.



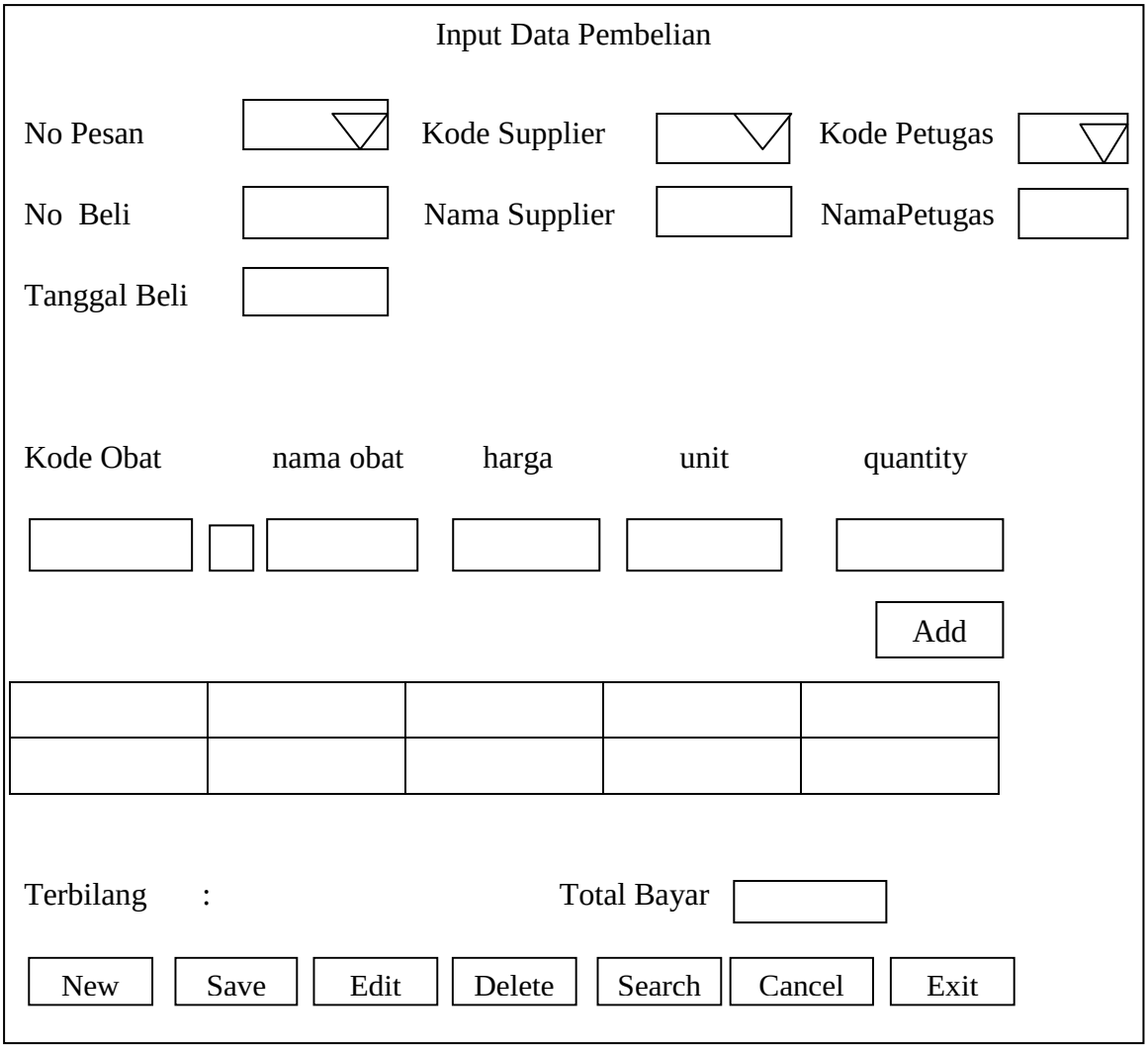
Gambar 4.19 Form Data Obat

Keterangan :

Tabel 4.10 Tabel Keterangan Form Input Data Obat

No	Nama navigasi	Keterangan
1	New	Button untuk menginputkan data baru
2	Save	Button untuk menyimpan data obat baru
3	Delete	Button untuk menghapus data
4	Edit	Button untuk mengganti data
5	Cancel	Button untuk membatalkan

		penyimpanan data
6	Search	Button untuk pencarian
7	Exit	Button untuk keluar dari form Input Data Obat

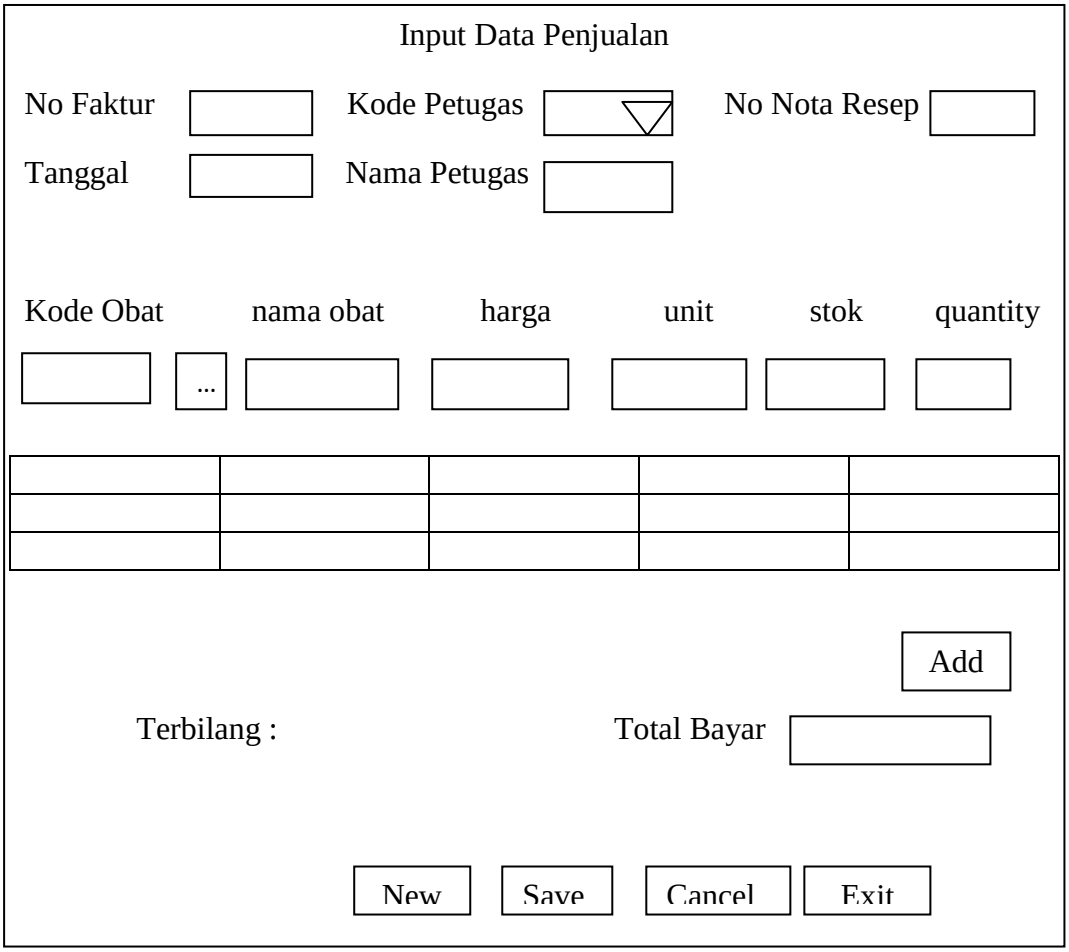


Gambar 4.20 From Input Data Pembelian

Keterangan :

Tabel 4.11 Tabel Keterangan Form Input Data Pembelian

No	Nama navigasi	Keterangan
1	New	Button untuk menginputkan data pembelian
2	Save	Button untuk menyimpan data pembelian
3	Delete	Button untuk menghapus data
4	Edit	Button untuk mengganti data
5	Add	Button untuk menambah data
6	Cancel	Button untuk membatalkan penyimpanan data
7	Search	Button Untuk pencarian Data Pembelian
8	Exit	Button untuk keluar dari form Input pembelian



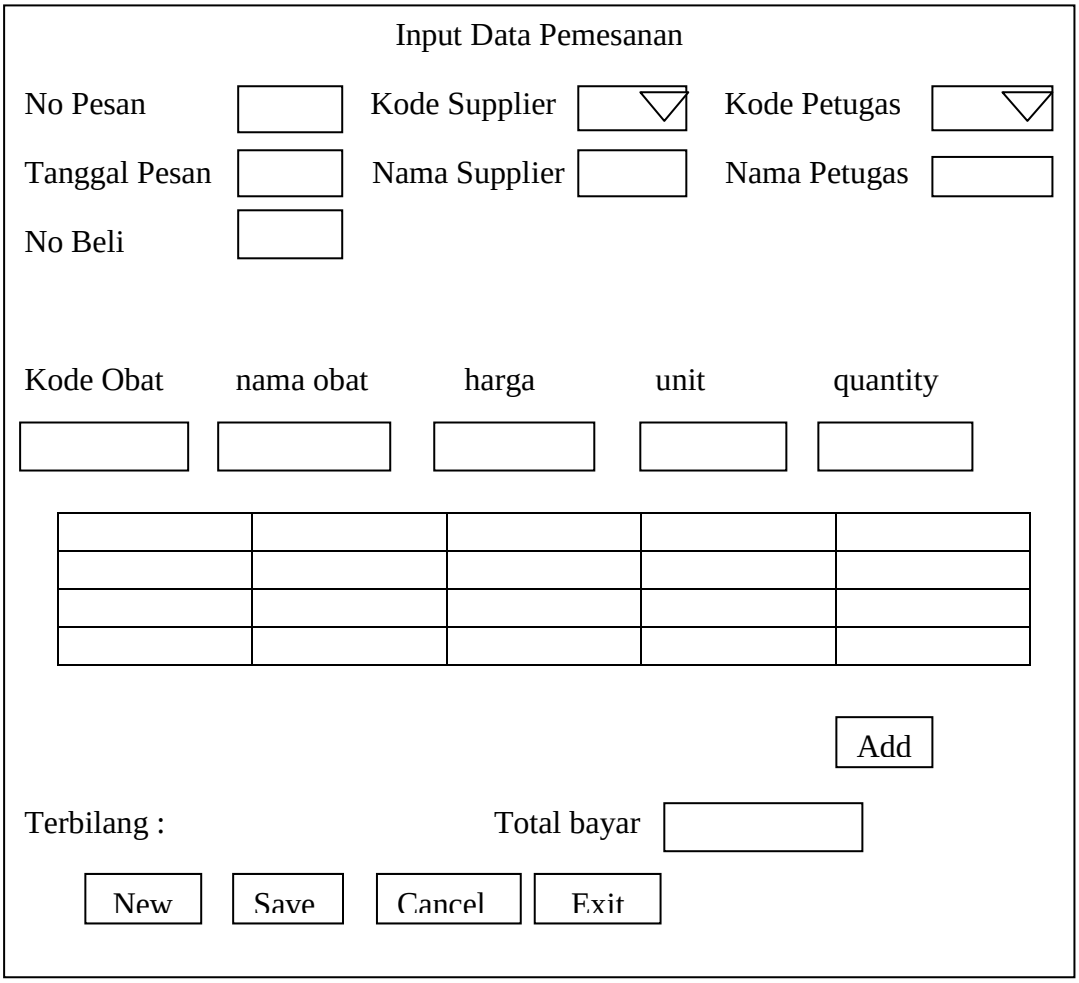
Gambar 4.21 Form Input Penjualan

Keterangan :

Tabel 4.12 Tabel Keterangan Form Input Data Penjualan

No	Nama navigasi	Keterangan
1	New	Button untuk menginputkan data penjualan
2	Save	Button untuk menyimpan data penjualan

3	Add	Button Untuk Menambah Data Penjualan
4	Cancel	Button untuk membatalkan penyimpanan data
5	Exit	Button untuk keluar dari form Input penjualan

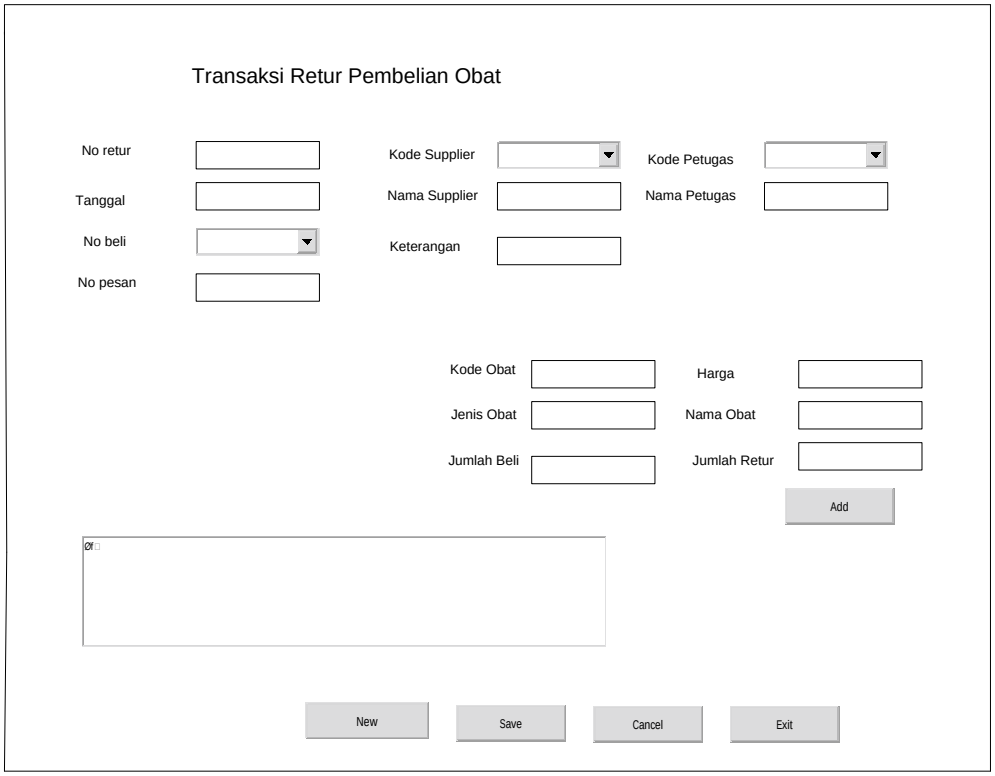


Gambar 4. 22 Form Data pemesanan

Keterangan :

Tabel 4.13 Tabel Keterangan Form Input Data Pemesanan

No	Nama navigasi	Keterangan
1	New	Button untuk menginputkan data pemesanan
2	Save	Button untuk menyimpan data pemesanan
3	Add	Button Untuk Menambah Data pemesanan
4	Cancel	Button untuk membatalkan penyimpanan data
5	Exit	Button untuk keluar dari form Input pemesanan



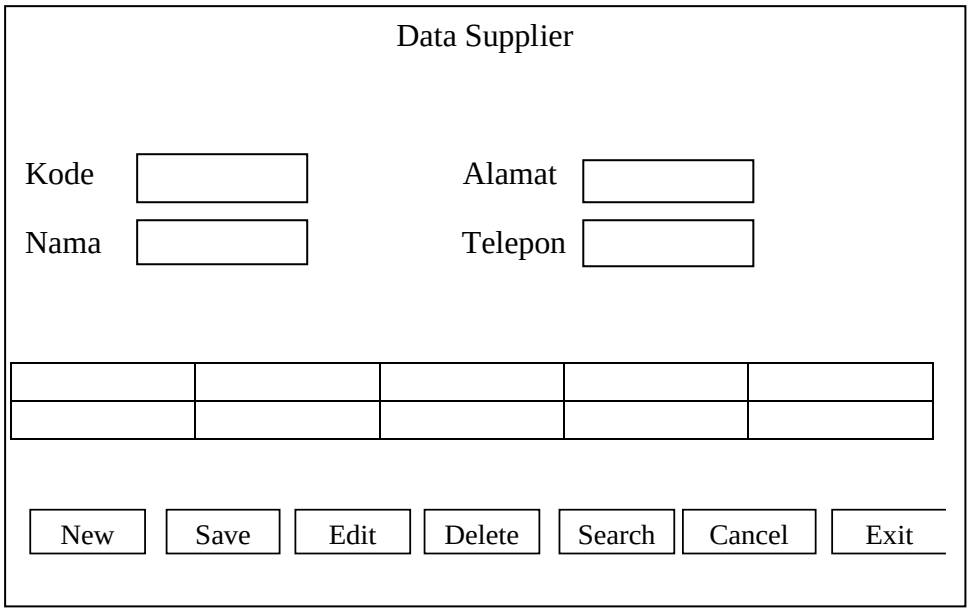
Gambar 4.23 Input Data Retur pembelian

Keterangan :

Tabel 4.14 Tabel Keterangan Form Input Data Retur Pembelian

No	Nama navigasi	Keterangan
1	New	Button untuk menginputkan data Retur Pembelian
2	Save	Button untuk menyimpan data Retur Pembelian
3	Add	Button Untuk Menambah Data Retur Pembelian
4	Cancel	Button untuk membatalkan penyimpanan data

5	Exit	Button untuk keluar dari form Input Retur Pebemlian



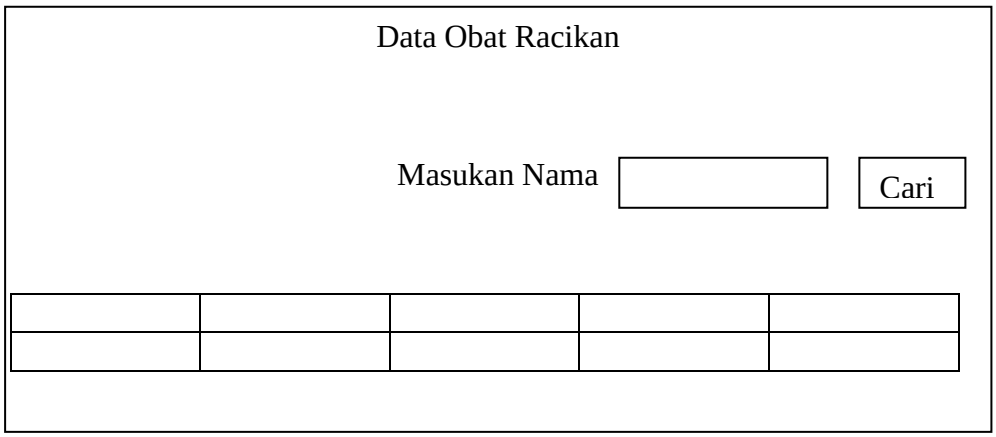
Gambar 4.24 Form Input Data Supplier

Keterangan :

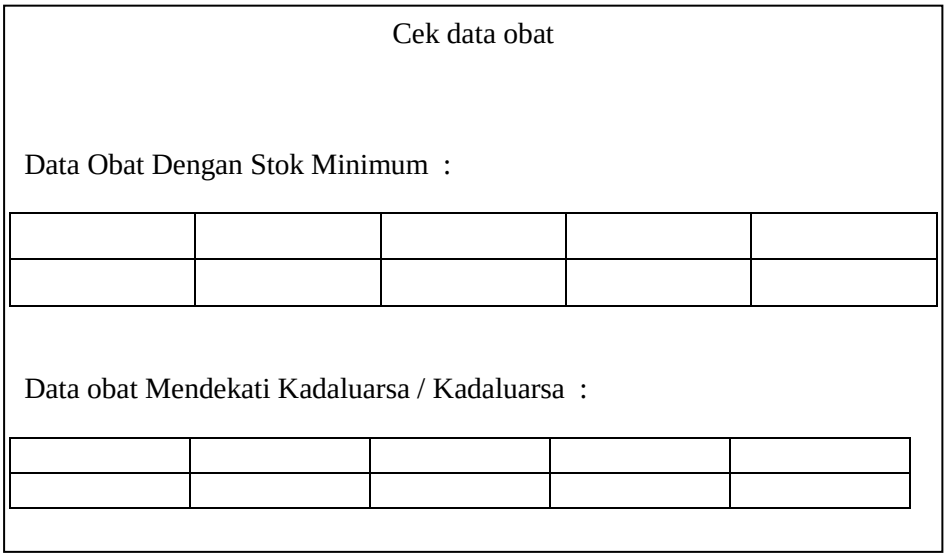
Tabel 4.15 Tabel Keterangan Form Input Data Supplier

No	Nama navigasi	Keterangan
1	New	Button untuk menginputkan data supplier
2	Save	Button untuk menyimpan data pembelian
3	Delete	Button untuk menghapus data
4	Edit	Button untuk mengganti data
5	Add	Button untuk menambah data

6	Cancel	Button untuk membatalkan penyimpanan data
7	Search	Button Untuk Pencarian
8	Exit	Button untuk keluar dari form Input pembelian



Gambar 4.25 Form Data Obat Racikan



Gambar 4.26 Form Cek data Obat

4.2.5.3. Perancangan Output

Rancangan dapat di klasifikasikan ke dalam dua tipe yaitu output eksternal dan output internal. Pada output internal yang dimaksudkan untuk mendukung kegiatan manajemen. Output ini akan tetap tinggal di dalam perusahaan dan akan di simpan sebagai arsip atau di musnahkan jika sudah tidak di gunakan lagi, output jenis ini dapat berupa laporan-laporan terperinci, laporan ringkas dan laporan lainnya.output eksternal adalah output yang didistribusikan kepada pihak luar yang akan membutuhkannya

1. Laporan Data Obat

Laporan Data Obat

Apotek Cibatu

Kode obat	Nama obat	Unit	satuan	Harga jual	Harga beli	Kode supplier	Stok	Stok min
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

Gambar 4.27 Laporan Data Obat

2. Laporan data Supplier

Laporan Data Supplier

Apotek Cibatu

Kode supplier	Nama supplier	Alamat	Telepon
xxx	xxx	xxx	xxx

Gambar 4.28 Laporan Data Supplier

3. Laporan Data Penjualan

Laporan Penjualan

Apotek Cibatu

No faktur	tanggal	Kode obat	Nama obat	Harga jual	Unit	Stok	Quantity
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

Gambar 4.29 Laporan Data Penjualan

4. Laporan Data Pembelian

Laporan Pembelian Obat

Apotek Cibatu

No faktur	tanggal	Kode Supplier	Nama supplier	No pesan	Kode obat	Nama obat	harga	Stok	Qty
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx			xxx	xxx

Gambar 4.30 Laporan Data Pembelian

5. Laporan Data Obat Mendekati Kadaluarsa / Kadaluarsa

Laporan data obat Mendekati Kadaluarsa / Kadaluarsa

Apotek Cibatu

Kode obat	Nama	Jenis	kadaluarsa
xxx	xxx	xxx	xxxx

Gambar 4. 31 Laporan Data Obat Mendekati Kadaluarsa / Kadaluarsa

6. Laporan Data Obat Stok Minimal

Laporan Data Obat Stok Minimal

Apotek Cibatu

Kode obat	Nama obat	Unit	satuan	Harga jual	Harga beli	Kode supplier	Stok	Stok min
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

Gambar 4. 32 Laporan Data Obat Stok Minimal

7. Laporan Data Pemesanan

Laporan Pemesanan

Apotek Cibatu

No pesan : XX Supplier : XX

Tanggal : XX Petugas : XX

Kode obat	Nama	Jenis	Qty

Gambar 4.33 Laporan Pemesanan

8. Laporan Data Retur Pembelian

Laporan Retur Pembelian

Apotek Cibatu

No retur	Tanggal	No beli	Kode Supplier	Keterangan
XX	XX	XX	XX	XX

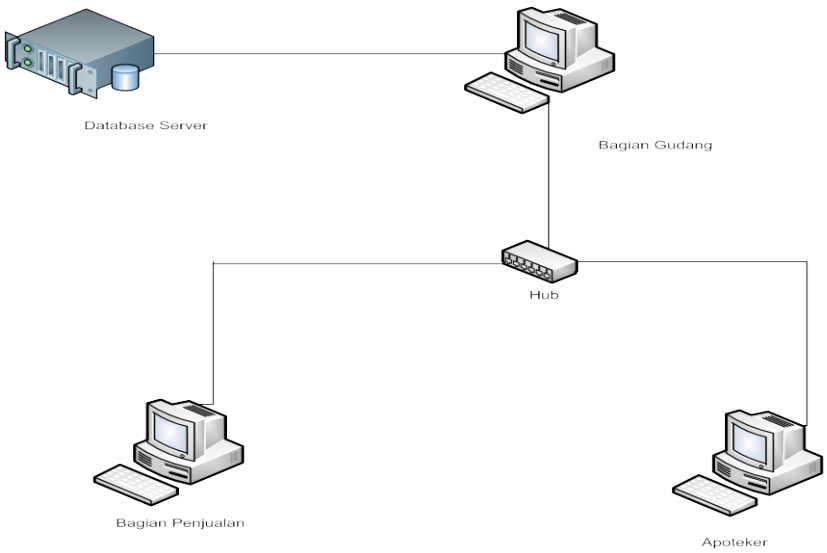
Gambar 4.34 Laporan Retur Pembelian

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun Kebutuhan Jaringan untuk mendukung program ini adalah sebagai berikut ;

a. Tipe jaringan yang digunakan adalah LAN (Local Area Network), karena area yang relatif kecil, dengan model konfigurasi dimana satu komputer bertindak sebagai server, dan yang lainnya sebagai client yang mengakses file dalam server.
b. Media transmisi menggunakan kabel twisted pair, yang tipe Unshielded twisted pair (UTP). Dan dengan konektor RJ 45.
c. Topologi yang digunakan adalah topologi Bus (Garis Lurus), karena mudah dalam mengkonfigurasikan komputer ke dalam sebuah kabel utama, dan tidak terlalu memakai banyak kabel.
d. Unsur yang terkait lainnya yaitu,
    a. File server, yang digunakan sebagai pusat dari jaringan,

b. WorkStations, Komputer yang terhubung ke file server dalam sebuah jaringan,
c. Network Interface Cards (Kartu Jaringan), Perangkat keras yang berfungsi sebagai media penghubung antar komputer,
d. Enthernet Card (Karu Jaringan Enthernet), Perangkat keras yang menyediakan port untuk media transmisi (Kabel),
e. Repeaters, berfungsi sebagai penguat sinyal pada media transmisi yang digunakan.
f. Bridges, Perangkat keras yang mengatur jalur arus data / informasi agar tetap berjalan dengan baik dan teratur.



Gambar 4.35 Perancangan Client Server