BAB IV

ANALISI DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dijadikan landasan usulan perancangan analisis sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada agar sistem yang dibuat menghasilkan output yang diinginkan dan mencapai tujuan yang direncanakan. Analisis yang berjalan di Toko Bangunan Yudian Majalengka terdiri dari flowmap, diagram konteks dan DFD.

4.1.1. Analisis Dokumen

Dalam sistem penjualan dan pembelian di Toko Bangunan Yudian Majalengka terdapat dokumen yang terkait dalam proses penjualan dan pembelian barang. Dokumen- dokumen tersebut dapat dianalisis sebagai berikut :

Table 4.1. Tabel Daftar Barang

No	1
Nama Dokumen	Daftar Pelanggan
Sumber	Pelanggan
Fungsi	Untuk mengetahui daftar Pembelian dari pembeli
Atribut	kode_brg, nama_brg, jenis_brg, stok, tgl_masuk, harga

Table 4.2. Tabel Nota Pembayaran

No	2
Nama Dokumen	Nota pembayaran
Sumber	Bagian Kasir
Fungsi	Untuk mengetahui jumlah pembayaran
Atribut	no_faktur, tgl_beli, kode_brg, nama_brg, harga, jumlah_brg, total

Table 4.3. Tabel Laporan Penjualan

No	3
Nama Dokumen	Laporan Penjualan
Sumber	Bagian Kasir
Fungsi	Untuk memberitahu barang yang telah terjual
Atribut	no_faktur, tgl_beli, kode_brg, nama_brg, harga, jumlah_brg, total.

Table 4.4. Tabel Laporan Barang Masuk

No	4
Nama Dokumen	Laporan Barang Masuk
Sumber	Bagian Gudang
Fungsi	Untuk mengetahui Barang yang diterima
Atribut	kode_brg, nama_brg, harga, jenis_brg, stok,

Table 4.5. Tabel File Pemesanan

No	5
Nama Dokumen	F.Pemesanan
Sumber	Bagian Kasir
Fungsi	Untuk mengetahui barang yang dipesan
Atribut	no_faktur_pes, tgl_pesan, atas_nama, kode_brg, nama_brg, harga, jumlah_brg, total_harga, bayar

Table 4.6. Tabel Laporan Barang keluar

No	6
Nama Dokumen	Lap.Barang keluar
Sumber	Bagian Gudang
Fungsi	Untuk mengetahui Barang yang keluar
Atribut	Tgl_Lap brg keluar, Kode_brg, Nama_brg, Harga, jumlah.

Table 4.7. Tabel Laporan Pembelian

No	7
Nama Dokumen	Lap.pembelian
Sumber	Bagian Gudang
Fungsi	Untuk mengetahui barang yang di beli
Atribut	kode_PO, kode_brg, nama_brg, harga, stok_brg

4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Adapun prosedur dari sistem penjualan dan pembelian di Toko Bangunan Yudian Majalengka yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

- Penjualan

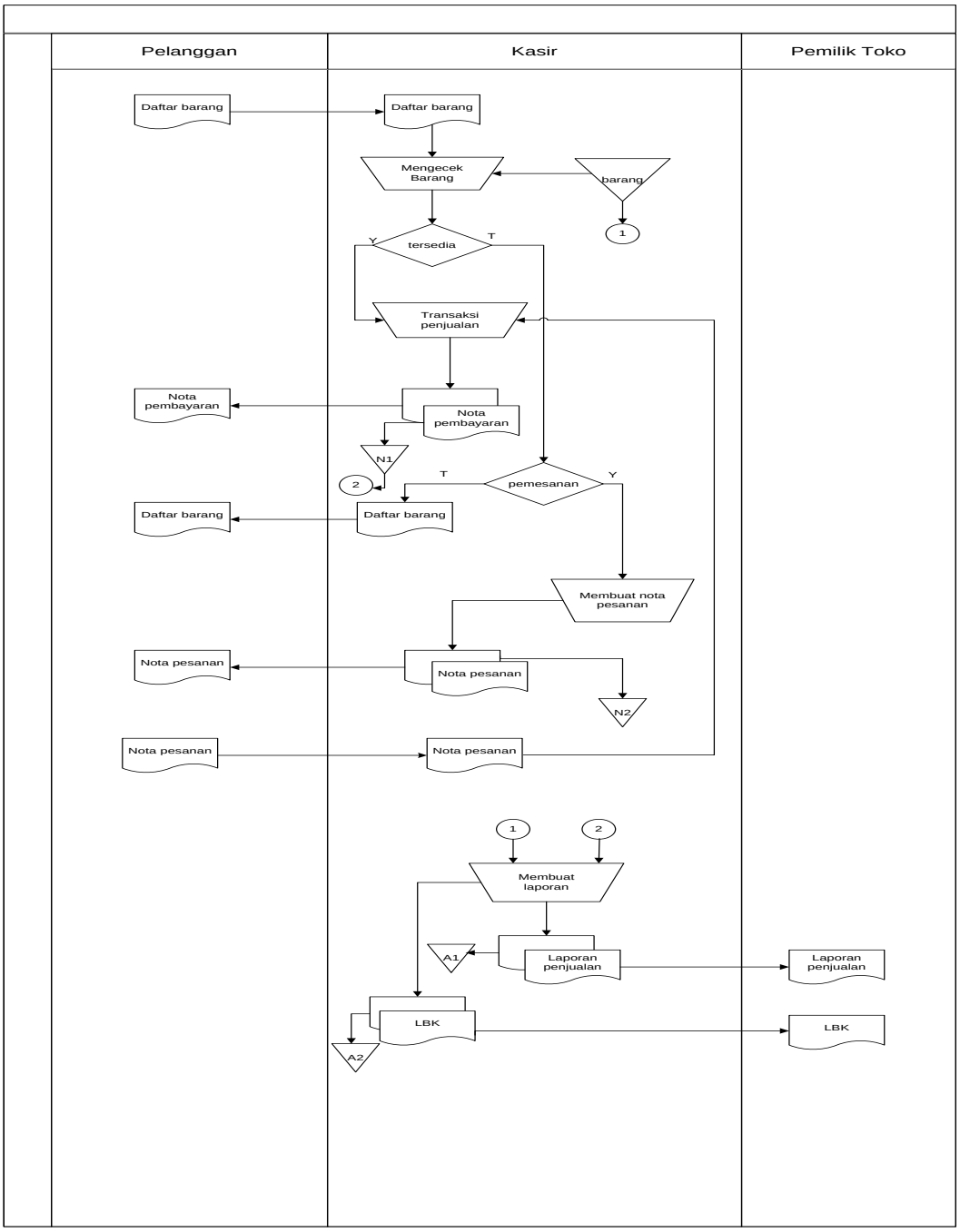
1. Pelanggan memberikan daftar barang yang akan dibeli kepada Bagian Kasir, Bagian kasir akan mengecek Barang dari Laporan arsip Barang. Jika Barang yang akan dibeli tersedia maka Kasir akan membuat membuat nota pembayaran yang akan diserahkan kepada pelanggan beserta Barang yang dibeli. Jika tidak tersedia apakah pelanggan ingin melakukan pemesanan jika melakukan pemesanan maka kasir akan membuat Formulir Pemesanan kemudian akan dibuatkan nota pesanan yang akan diserahkan kepada pelanggan. Jika tidak tersedia daftar barang akan dikembalikan kepada pelanggan.
2. Pelanggan menyerahkan nota pesanan kepada Bagian Kasir. Kemudian Bagian Kasir akan membuatkan nota pembayaran yang akan diserahkan kepada pelanggan beserta barang yang dibeli.
3. Bagian Kasir akan membuat Laporan Penjualan dan Laporan Barang Keluar dari nota pembayaran dan file barang yang akan diserahkan kepada pemilik toko.

- Pembelian

1. Berdasarkan F.Pemesanan dan F.Barang Bagian gudang akan membuat Formulir Pembelian barang yang mana akan diserahakan kepada Supplier.
2. Supplier akan membuat bukti pesanan dan menyerahkannya kepada Bagian Gudang. Bagian Gudang memeriksa Barang pesanan dari Formulir Pemesanan Barang jika sesuai maka akan langsung ditambahkan ke stok barang jika tidak maka akan membuat Retur yang akan diserahkan kepada Supplier.Supplier akan menyerahkan nota retur beli kepada bagian gudang yang kemudian di arsipkan.
3. Dari F.Barang dan F.pembelian bagian gudang akan membuat Laporan persedian barang, laporan barang masuk dan laporan pembelian yang kemudian akan diserahkan kepada pimpinan.

4.1.2.1. Flowmap

Flowmap merupakan gambar hubungan antar entity yang terlibat dalam aliran-aliran dokumen yang ada. Bagian alir dokumen disebut juga kumpulan formulir yang merupakan bagan alir yang menunjukkan dari dokumen tersebut. Berdasarkan alur prosedur sistem penjualan berdasarkan penjualan dan pembelian langsung yang sedang berjalan pada Toko Bangunan Yudian Majalengka dapat digambarkan dengan menggunakan flowmap yang dapat dilihat pada gambar 4.1 sebagai berikut :



Gambar 4.1 Flowmap Penjualan Yang Sedang Berjalan

Keterangan :

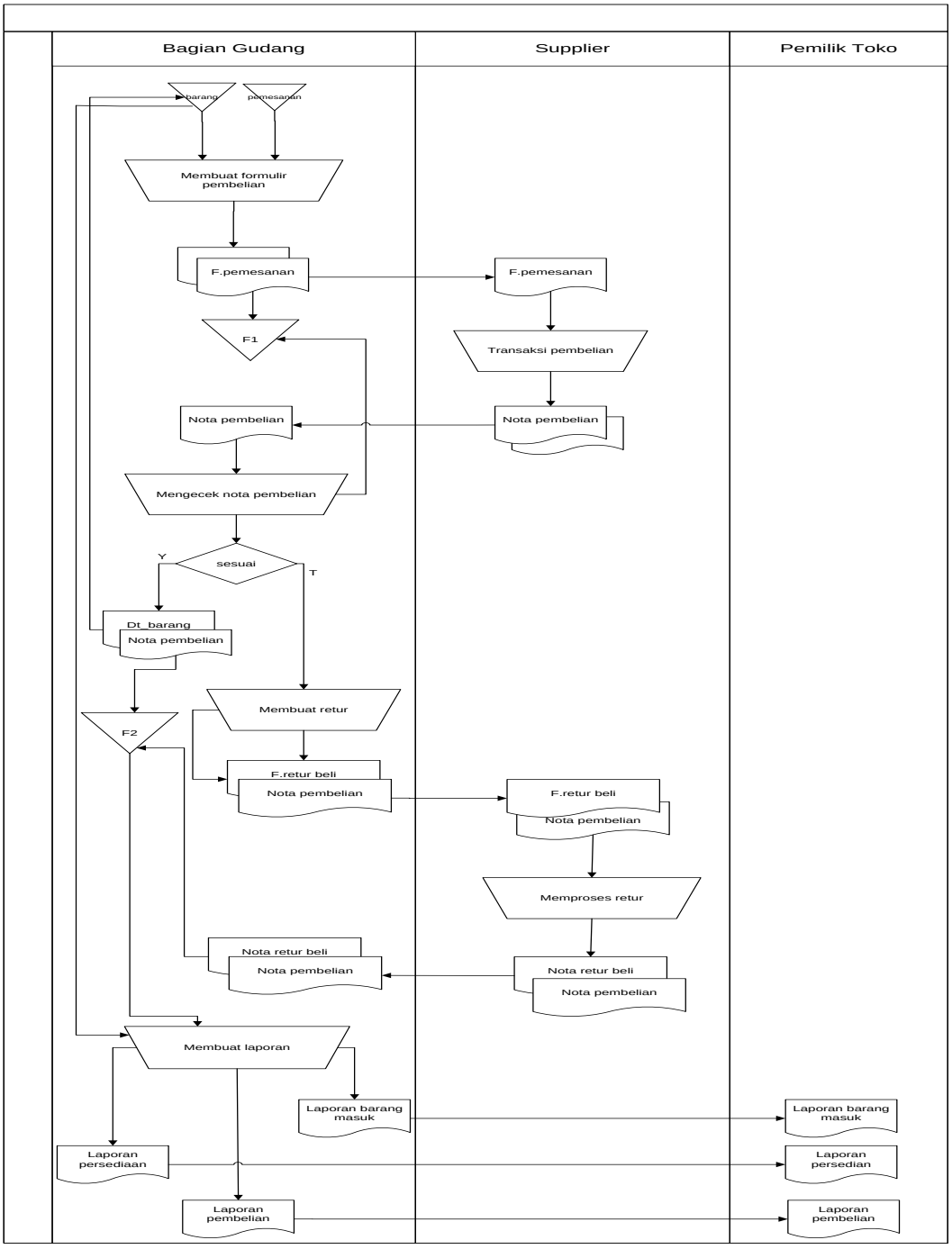
N1=Nota Pembayaran

N2=Nota Pesanan

A1= Arsip Laporan Penjualan

A2=Arsip Laporan Barang Keluar

LBK=Laporan Barang Keluar



Gambar 4.2 Flowmap Pembelian Yang Sedang Berjalan

Keterangan :

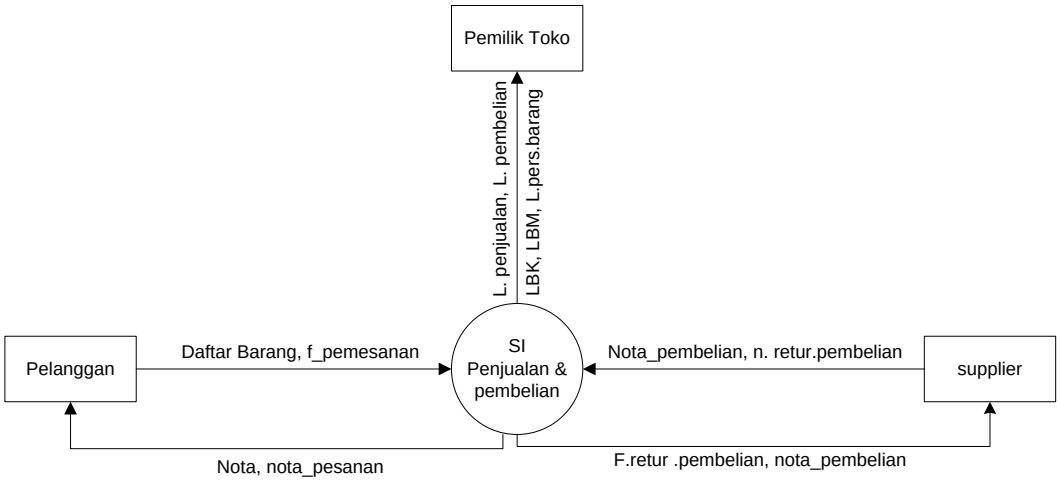
F1=Formulir Pemesanan

F2=Pembelian

4.1.2.2. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran dari sistem.

Adapun diagram dari sistem yang sedang berjalan dapat dilahat pada gambar 4.3 dibawa ini.



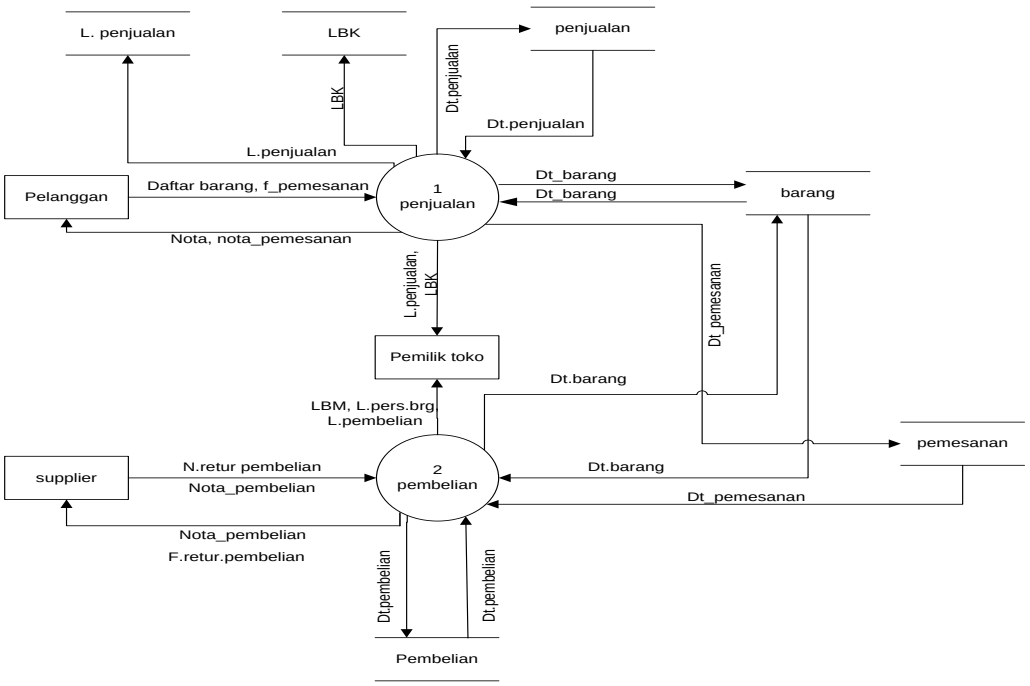
Gambar 4.3 Diagram Konteks Sistem Yang Sedang Berjalan

4.1.2.3. DFD Penjualan dan Pembelian yang sedang berjalan

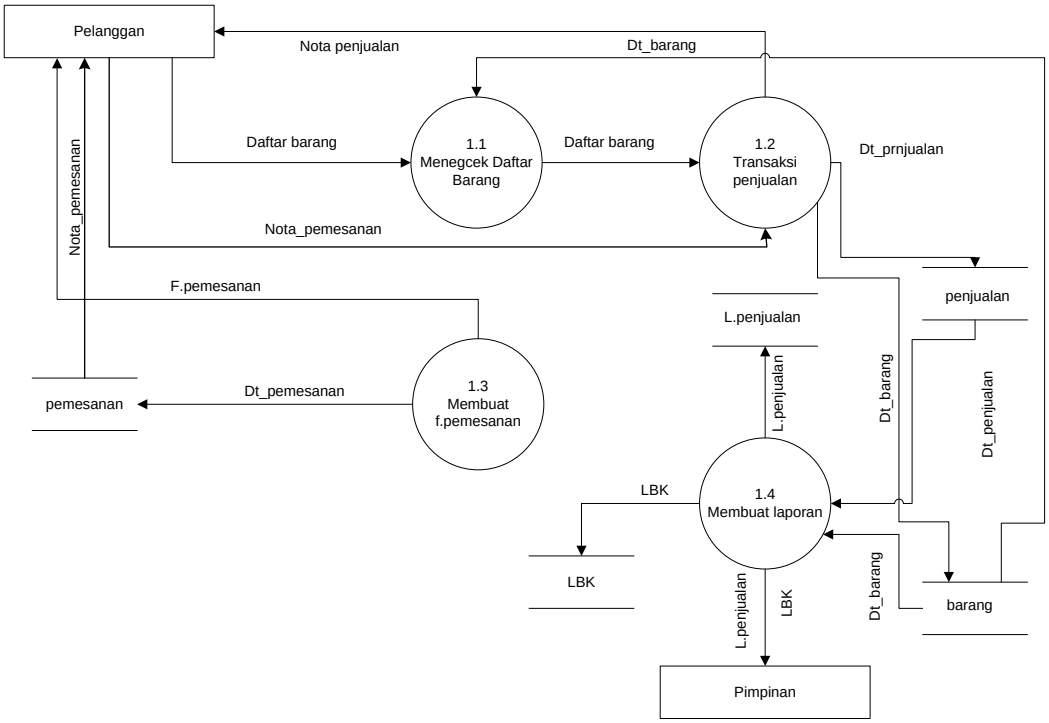
Data flow diagram (diagram alir) adalah *representasi graphis* dari suatu sistem yang menggambarkan komponem-komponem sebuah sistem, aliran-aliran

data diantara komponem-komponem tersebut beserta asal, tujuan dan penyimpanan datanya.

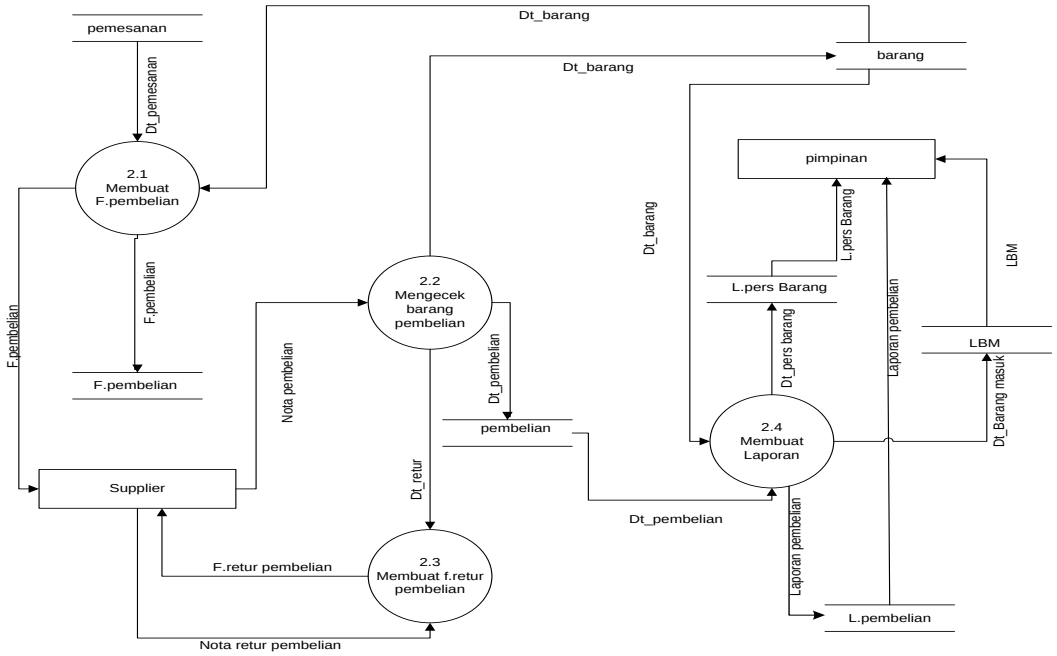
Berikut ini DFD Penjualan dan Pembelian yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar 4.4 dibawa ini:



Gambar 4.4 DFD level 1 sistem yang berjalan



Gambar 4.5 DFD level 2 proses 1 sistem yang berjalan



Gambar 4.6 DFD level 2 proses 2 sistem yang berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem penjualan dan pembelian yang berjalan pada Toko Bangunan Yudian Majalengka saat ini bisa kita lihat bahwa proses penjualan dan pembelian masih dilakuakan secara manual, sulitnya mencari data penjualan dan pembelian seperti data penjulan barang, data pembelian barang dikarenakan tidak terorganisasinya penyimpanan data-data penjualan dan pembelian dengan baik dan benar, serta lambatnya pembuatan laporan penjualan dan pembelian secara periodik dan cepat. Oleh krena itu, berdasarkan evaluasi sistem diatas, diperlukan pengolahan data penjualan dan pembelian barang yang baik dengan menggunakan komputer untuk mendukung pengolahan data transaksi menjadi lebih cepat, dan mempermudah pekerjaan.

4.2. Perancangan Sistem

Perancanagan sistem pada dasarnya merupakan suatu persiapan dari perancangan secara terperinci dan merupakan tahapan pengolahan data dari sitem informasi berbasis komputer. Berdasarkan pada hasil analisis sistem yang sedang berjalan pada sebelumnya, maka diusulkan untuk merancang suatu sistem yang baru yang nantinya diharapkan dapat mengatasi beberapa permasalahan yang ada.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah sebagai berikut :

1. Menginformasikan pejualan dan pembelian secara periodik atau setiap saat apabila diperlukan

2. Membantu mempermudah dalam melakukan pencatatan setiap transaksi yang terjadi
3. Dapat mempercepat prosesan dan dapat mengurangi kesalahan dalam perhitungan pada toko
4. Dapat memberikan laporan penjualan dan pembelian secara cepat, tepat dan akurat pada pemimpin apabila informasi diperlukan
5. Mengelola pengarsipan data dan laporan-laporan agar lebih cepat.

Untuk mencapai tujuan ini, analisis sistem harus dapat mencapai sasaran-sasaran sebagai berikut :

1. Perancangan sistem harus berguna, mudah dipahami dan nantinya mudah dipergunakan.
2. Perancangan sistem harus dapat mempersiapkan rancangan bangun yang terinci untuk masing-masing komponen dari sistem informasi yang meliputi data dan informasi, simpan data, metode-metode dan lain sebagainya.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum yang terlibat dalam sistem informasi penjualan dan pembelian barang adalah sebagai berikut :

- Penjualan
    1. Pelanggan menyerahkan daftar barang yang akan dibeli kepada Bagian Kasir, kemudian Bagian Kasir akan mengecek Persediaan Barang di Database. Jika barang tersedia maka Kasir akan membuat dan mencetak nota pembayaran yang akan diserahkan kepada pelanggan beserta Barang yang dibeli. Jika tidak tersedia apakah pelanggan ingin melakukan

pemesanan jika melakukan pemesanan maka kasir akan membuat Formulir Pemesanan kemudian akan dibuatkan nota pesanan yang akan diserahkan kepada pelanggan. Jika tidak tersedia daftar barang akan dikembalikan kepada pelanggan.

2. pelanggan menyerahkan nota pesanan kepada Bagian Kasir, kemudian Bagian Kasir akan membuat dan mencetak nota pembayaran dari Database yang selanjutnya akan diserahkan kepada pelanggan beserta barang yang dibeli.
3. Bagian Kasir akan membuat Laporan Penjualan dan Laporan Barang keluar dari Database yang akan diserahkan kepada pemilik toko.

- Pembelian

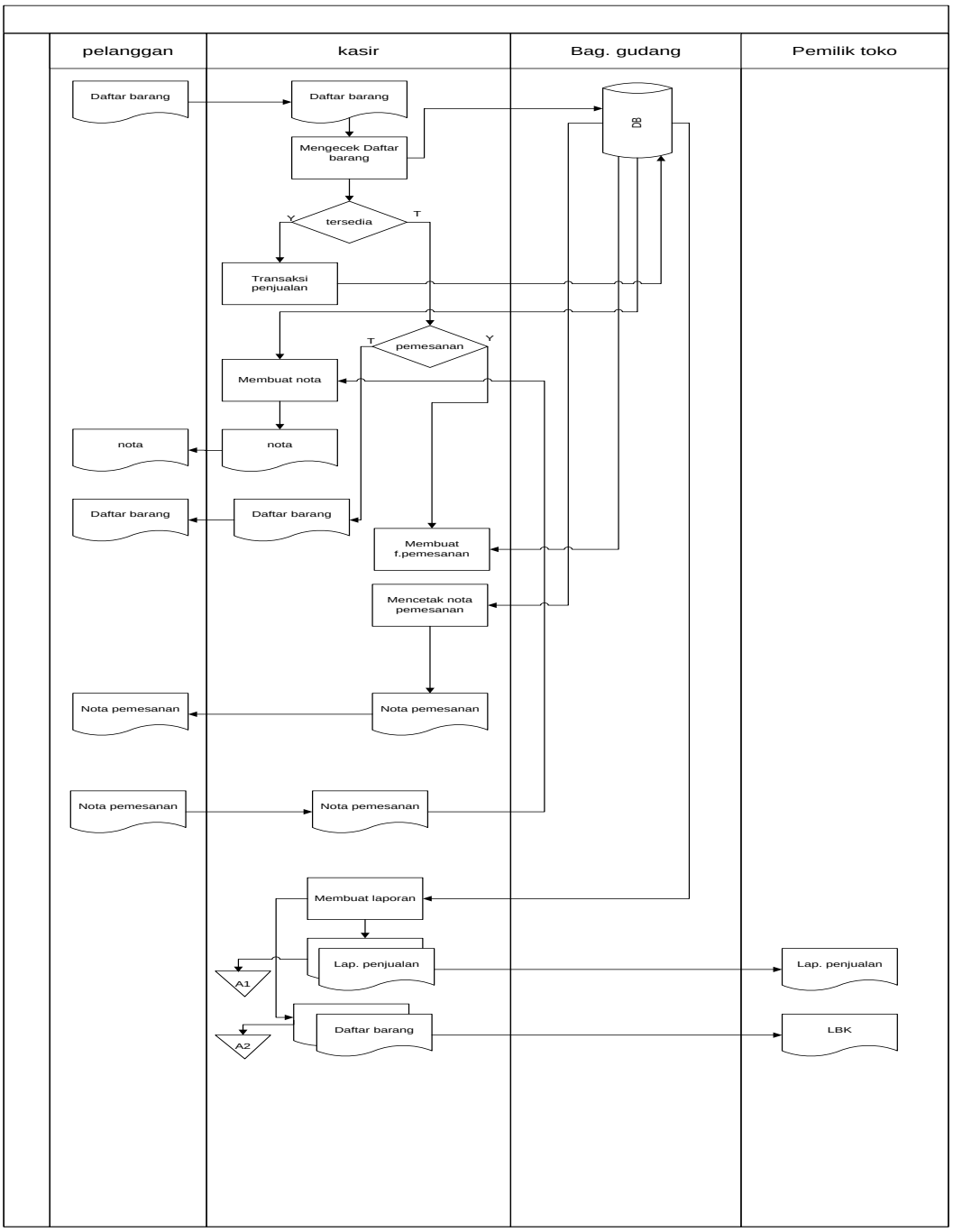
1. Berdasarkan File barang dan File pemesanan dalam database Bagian gudang akan menginput dan mencetak F.pembelian yang kan diserahkan kepada Supplier.
2. Supplier akan membuat nota pembelian dan menyerahkan barang pesanan ke Bagian gudang. Kemudian Bagian gudang mengecek data pembelian dari Database jika sesuai maka akan menginput data pembelian kedalam Database jika tidak sesuai maka akan membuat dan mencetak retur yang akan diserahkan kepada supplier. Kemudian nota retur pembelian akan dikembelikan lg ke bagian gudang
3. Bagian gudang akan Laporan Pembelian, laporan barang keluar dan laporan persedian barang dari Database, dan Laporan-laporan tersebut akan diserahkan kepada pemilik toko.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan proses atau prosedur yang diusulkan terdiri dari Narasi Prosedur, Flowmap Sistem, Diagram Konteks (*Contex Diagram*), Data Flow Diagram (DFD), dan Kamus Data.

4.2.3.2. Flow Map

Bagan alir dokumen atau disebut juga bagan alir formulir merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar *Flow Map* berikut ini:



Gambar 4.7 Flowmap sistem Penjualan yang diusulkan

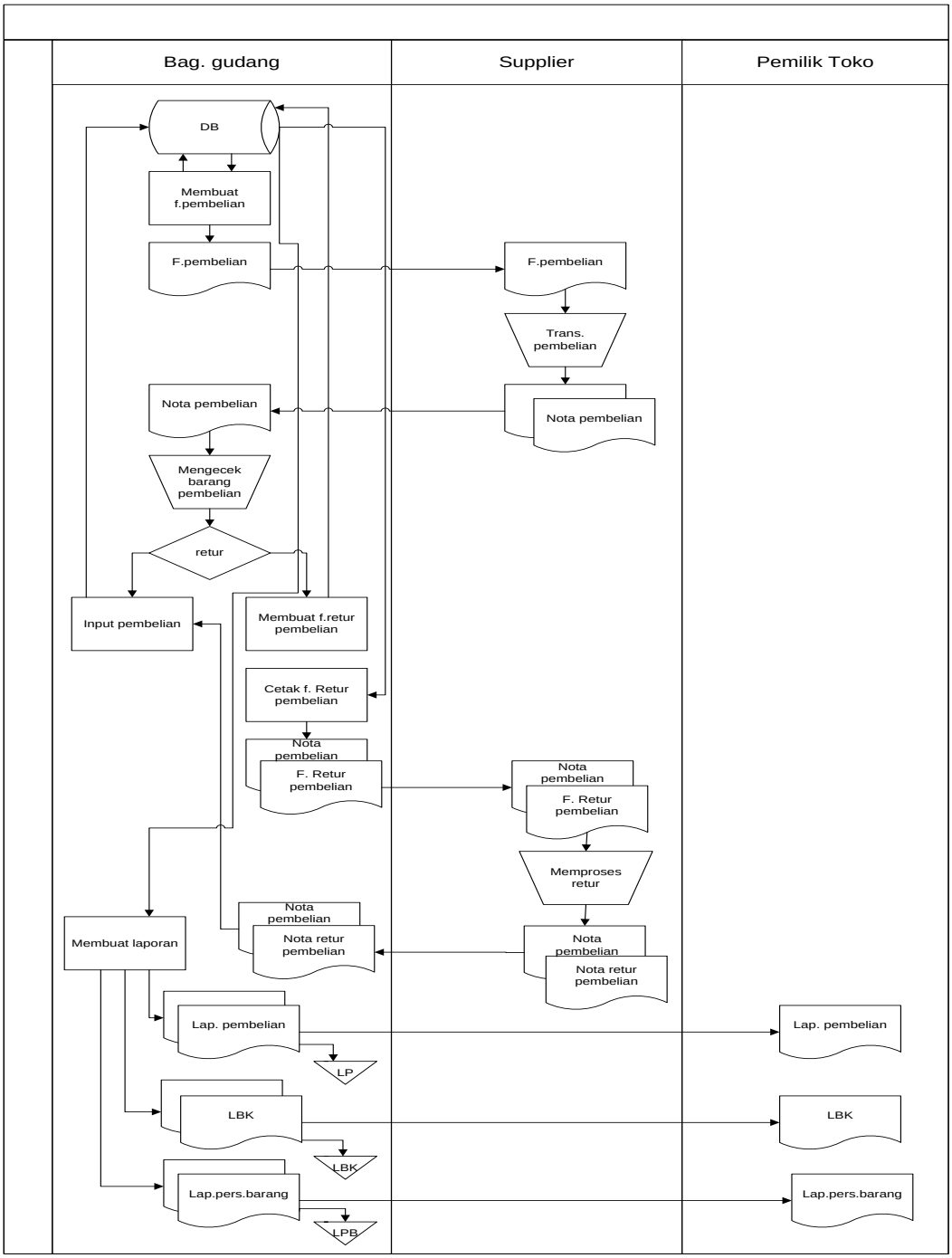
Keterangan :

DB : Database

LBK : Laporan Barang Keluar

A1 : Arsip Laporan Penjualan

A2 : Arsip Laporan Barang keluar



Gambar 4.8 Flowmap sistem Pembelian yang diusulkan

Keterangan :

DB : Database

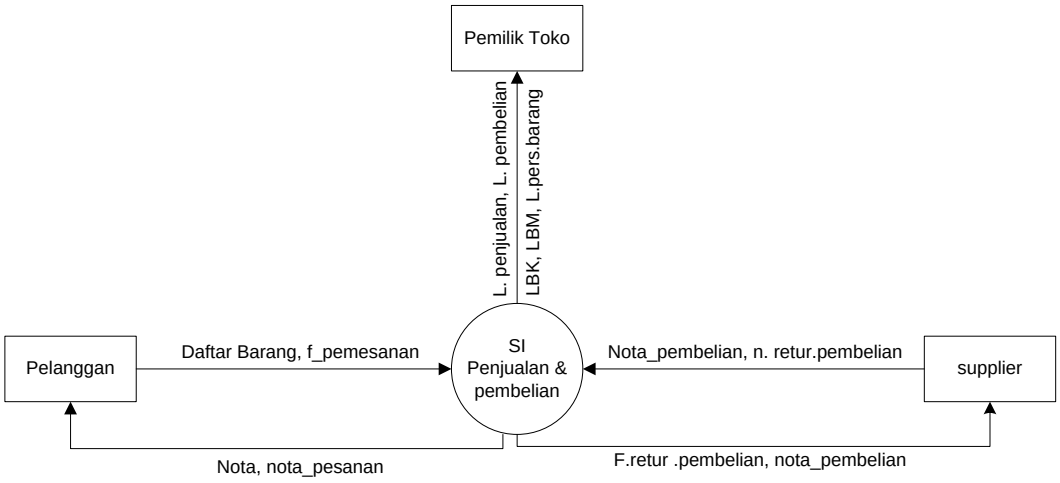
LBK : Laporan Barang Keluar

LP : Laporan Pembelian

LPB : Laporan Persediaan Barang

4.2.3.2. Diagram Kontek

Diagram kontek merupakan alat untuk struktur analisis, pendekatan struktur ini untuk menggambarkan sistem secara keseluruhan. Pada diagram kontek ini sistem informasi yang dibutuhkan dan tujuan yang akan dihasilkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :

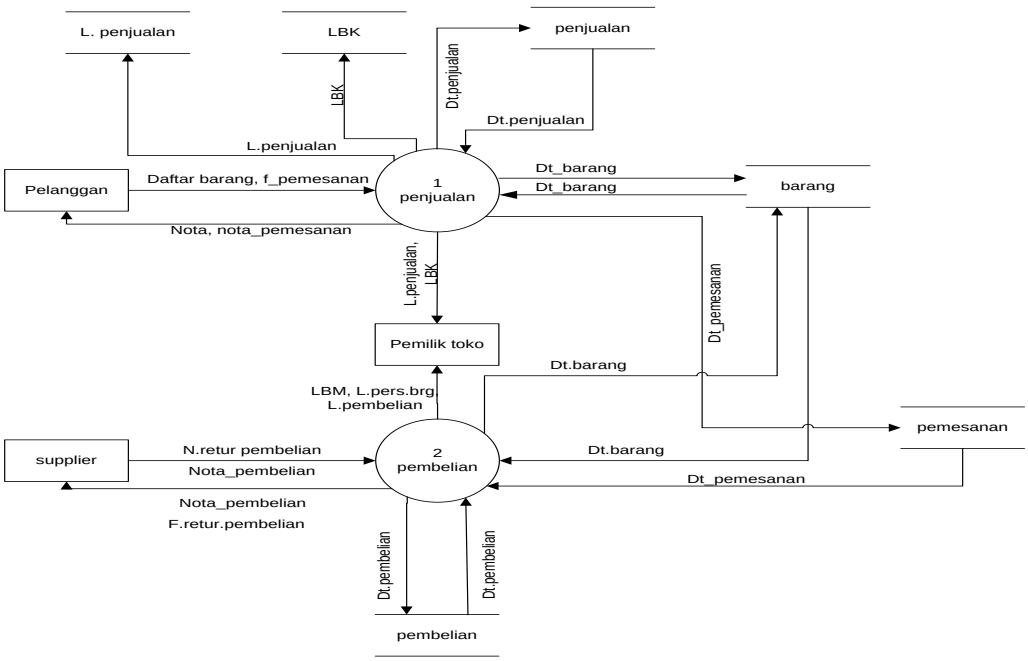


Gambar 4.9 konteks diagram sistem yang diusulkan

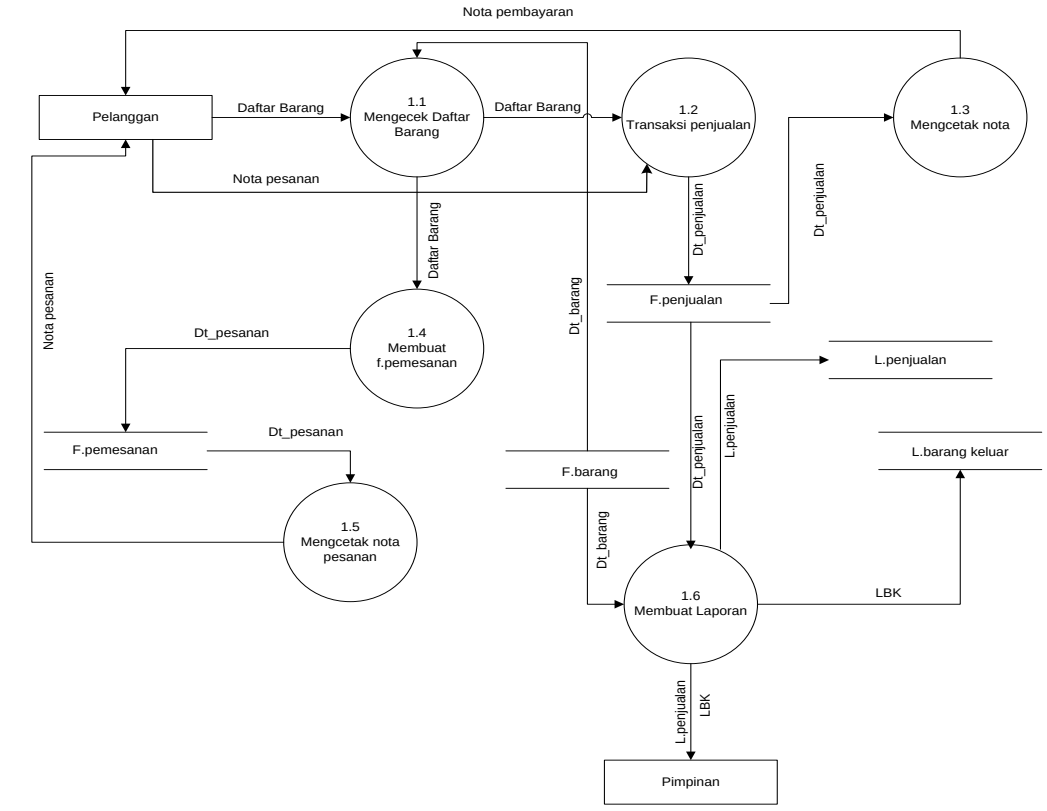
4.2.3.3. Data Flow Diagram

Data flow diagram adalah gambaran sistem secara *logical*. Diagram biasanya digunakan sebuah model sistem informasi dalam bentuk jaringan proses-proses yang saling terhubung satu sama lainnya oleh aliran data. Keuntungan menggunakan Data Flow Diagram adalah supaya lebih memudahkan pemakai (*user*) yang kurang menguasai bidang komputer, untuk lebih mengerti sistem yang akan dikembangkan atau dikerjakan. Proses data pada Flow Diagram merupakan sekumpulan program dapat juga merupakan transformasi secara manual.

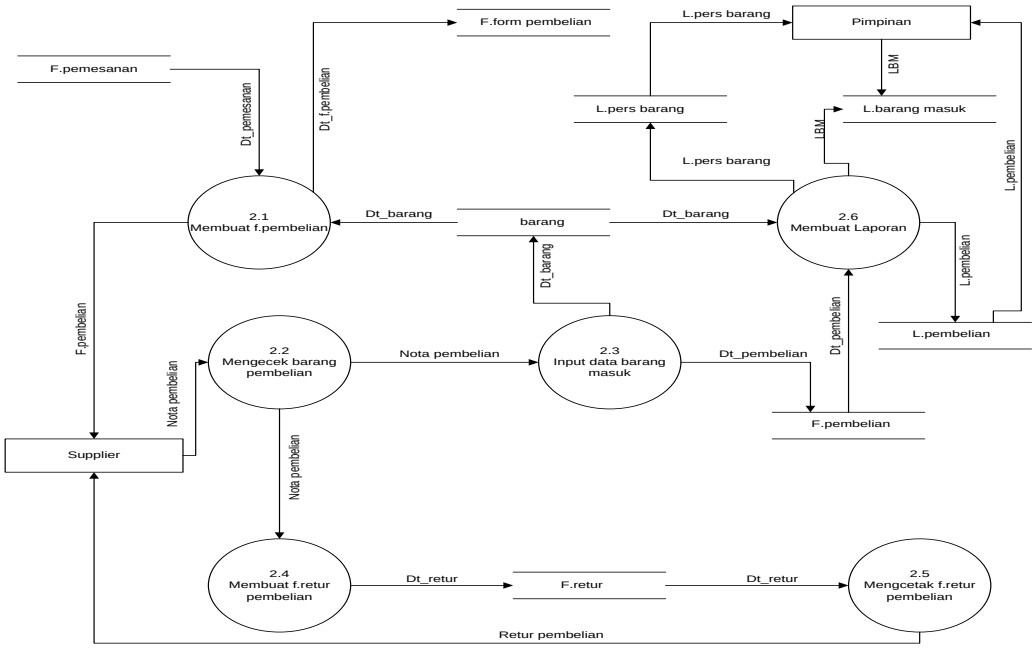
Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan mudah dipahami di dalam kegiatan proses pengolahan data khususnya pada Sistem Informasi penjualan dan pembelian barang adalah sebagai berikut :



Gambar 4.10 DFD level 1 sistem yang diusulkan



Gambar 4.11 DFD level 2 proses 1 sistem yang diusulkan



Gambar 4.12 DFD level 2 proses 2 sistem yang diusulkan

4.2.3.4. Kamus Data

1. Daftar Barang

   Nama Arus Data : Daftar Barang

   Alias : -

   Aliran Data : Pelanggan – Proses 1.1, Proses 1.1 - Proses 1.2, Proses 1.1 - Proses 1.4.

   Stuktur Data : kode_brg,nama_brg,jns_brg, jumlah_brg, harga, tgl_masuk

2. Data Pesanan

   Nama Arus Data : dt. Pesanan

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 1.4 – F.pemesanan, F.pemesanan - Proses 1.5, F.pemesanan – Proses 2.1

   Stuktur Data : kode_brg, nama_brg, harga, jumlah, sub_total, no_pesanan, tgl_pesan, tgl_selesai,kode_pemesan, kasir, dp, bayar, sisa

3. Nota Pesanan

   Nama Arus Data : nota pesanan

   Alias : -

   Aliran Data : Pelanggan – Proses 1.2, Proses 1.5 – Pelanggan.

   Struktur Data : no_pesanan, tgl_pesan, kode_brg, nama_brg, harga, jumlah_brg,total_harga, dp, sisa, bayar

4. Nota Penjualan

   Nama Arus Data : nota

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 1.3 – pelanggan.

   Struktur Data : no_faktur, tgl_jual, kasir, kode_brg, nama_brg, jenis_barang, harga, Jumlah_brg, subtotal, total_harga,Dp,Sisa,bayar,kembali.

5. Laporan Penjualan

   Nama Arus Data : L. penjualan

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 1.6 – file L. penjualan, Proses 1.6 pemilik toko.

   Struktur Data : no_faktur, tgl_jual, kode_brg, nama_brg, jenis_barang, harga, Jumlah_brg, subtotal, total_harga

6. Laporan Barang Keluar

   Nama Arus Data : LBK

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 1.6 – file LBK, Proses 1.6 – pemilik toko

   Struktur Data : no_faktur, tgl_jual, kode-brg, nama_brg, harga, jumlah_brg, subtotal, total_hrg.

7. Laporan Barang Masuk

   Nama Arus Data : LBM

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 2.6 – file LBM, file LBM – pimpinan

   Struktur Data : kode_Po, kode_brg, kode_supplier, nama_brg, harga, jumlah_brg.

8. Data Barang

   Nama Arus Data : dt. Barang

   Alias : -

   Aliran Data : F.Barang - Proses 1.1, F.Barang - Proses 1.6, F.Barang - Proses 2.1, F.Barang - Proses 2.6, F.Barang - Proses 2.3

   Struktur Data : kode_brg,nama_brg,jns_brg, jumlah_brg, harga, tgl_masuk

9. Laporan Persediaan Barang

   Nama Arus Data : L. pers brg

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 2.6 – file L. pers brg, file L.pers.barang-Pemilik toko

   Struktur Data : kode_brg, nama_brg, tgl_masuk_brg, harga, Stock_brg ,total

10. Laporan Pembelian

Nama Arus Data : L.Pembelian

Alias : -

Aliran Data : F.L.Pembelian – Pemilik Toko, Proses 2.6. – F.L.Pembelian

Struktur Data : kode_PO, tgl_beli, kode_brg, nama_ brg, harga, Stock, jumlah, subtotal, total, kode_supplier, nama_supplier, total_hrg

11. Nota Pembelian

Nama Arus Data : nota pembelian

Alias : -

Aliran Data : supplier – Proses 2.2, Proses 2.2- Proses 2.3, Proses 2.2- Proses 2.4

Struktur Data : kode_PO, tgl_beli, kode_brg, nama_ brg, kasir, harga, Stock, jumlah, subtotal, total, kode_supplier

12. Retur

Nama Arus Data : retur

Alias : -

Aliran Data : Proses 2.4 – file retur, file retur - Proses 2.5, Proses 2.5- supplier

Struktur Data : no_retur, kode_PO, tgl_retur, kode_brg, nama_ brg, harga, Stock, jumlah, subtotal, total

13. Data Penjualan

Nama Arus Data : Data Penjualan

Alias : -

Aliran Data : Proses 1.2 – file penjualan, file penjualan - Proses 1.3, file penjualan- Proses 1.6

Struktur Data : no_faktur, tgl_jual, kode_brg, nama_brg, jenis_barang, harga, Jumlah_brg, subtotal, total_harga

14. Data Pembelian

Nama Arus Data : Data Pembelian

Alias : -

Aliran Data : Proses 2.1 – file f.pembelian, Proses 2.3 – file pembelian, file pembelian- Proses 2.6

Struktur Data : kode_PO, tgl_beli, kode_brg, nama_ brg, harga, Stock, jumlah, subtotal, total, kode_supplier

15. Formulir Pembelian

Nama Arus Data : F. Pembelian

Alias : -

Aliran Data : Proses 2.1-Supplier

Struktur Data : kode_PO, tgl_beli, kode_brg, nama_ brg, harga, Stock, jumlah, kode_supplier

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan Database dalam sistem informasi pemesanan ditujukan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasian, dapat diperoleh informasi yang lebih lengkap serta dapat membantu mempermudah proses manipulasi data. Pada perancangan basis data ini akan dibahas mengenai Normalisasi, *Entity-Relationship Diagram* (ERD), Relasi Tabel, dan Struktur File. Karena struktur data dan hubungan antar data relatif kompleks, maka ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data, secara umum ada tiga macam simbol yang digunakan, yaitu *Entity*, *Atribut* Dan *Relation***.**

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses untuk mengubah suatu tabel kedalam beberapa tabel. Normalisasi biasa dipakai oleh perancang database untuk melakukan verifikasi terhadap tabel-tabel yang telah dibuat sehingga tidak menimbulkan masalah saat data diperbaharui maupun saat dihapus. Suatu tabel dikatakan normal jika memenuhi kondisi-kondisi tertentu.

Bentuk normalisasi yang dirancang pada sistem informasi penjualan dan pembelian ini adalah :

a. Bentuk tidak normal (*unnormal)*

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi.

Unnormal = { kode_brg, nama_brg, jns_brg, jumlah_brg, tgl_masuk, harga, kode_brg, nama_brg, harga, jumlah, sub_total, no_pesanan, tgl_pesan, tgl_selesai,

kode_pemesan, dp, bayar, sisa, no_pesanan, tgl_pesan, kode_brg, nama_brg, harga, jumlah_brg, total_harga, dp, sisa, bayar, no_faktur, tgl_jual, kode_brg, nama_brg, harga, Jumlah_brg, subtotal, total_harga, no_faktur, tgl_jual, kode_brg, nama_brg, harga, Jumlah_brg, subtotal, total_harga, no_faktur, tgl_jual, kode_brg, nama_brg, harga, Jumlah_brg, subtotal, total_harga, kode_brg, nama_brg, harga, jumlah_brg, kode_brg, nama_brg, jumlah_brg, harga, no_faktur, kode_brg, nama_brg, harga, Stock_brg, kode_PO, tgl_beli, kode_brg, nama_ brg, harga, Stock, jumlah, subtotal, total, kode_supplier, kode_PO, tgl_beli, kode_brg, nama_ brg, harga, Stock, jumlah, subtotal, total, kode_supplier, no_retur, kode_PO, tgl_retur, kode_brg, nama_ brg, harga, Stock, jumlah, subtotal, total, no_faktur, tgl_jual, kode_brg, nama_brg, harga, Jumlah_brg, subtotal, total_harga, kode_PO, tgl_beli, kode_brg, nama_ brg, harga, Stock, jumlah, subtotal, total, kode_supplier, kode_PO, tgl_beli, kode_brg, nama_ brg, harga, Stock, jumlah, kode_supplier}

b. Bentuk Normalisasi Pertama / 1NF *(1st NF)*

Suatu relasi dikatakan mempunyai bentuk normal form pertama bila semua domain adalah sederhana. Artinya setiap atribut mempunyai domain tunggal.

{ kode_brg, nama_brg, tgl_masuk, jumlah_brg, harga, jumlah, sub_total, no_pesanan, tgl_pesan, tgl_selesai, kode_pemesan, dp, bayar, sisa, no_faktur, tgl_jual , total_harga, kode_PO, tgl_beli, kode_supplier, no_retur, tgl_retur,}

c. **Bentuk Normalisasi Kedua / 2NF *(2nd NF)***

Tahap normalisasi kedua adalah menentukan kunci dari normalisasi pertama yang digunakan sebagai primary key pada tabel, membentuk tabel

berdasarkan primary key dan mengelompokkan data pada tabel – tabel yang sudah dibentuk. Berikut merupakan bentuk normalisasi kedua :

Dt_barang = {*kode_brg, nama_brg, jumlah_brg, harga, tgl_masuk}

Dt_supplier = {*kode_supplier, nama_supplier, alamat, no_tlpn}

Pembelian = {*kode_PO, tgl_beli, kasir, kode_brg, nama_ brg, harga, Stock, jumlah, subtotal, total, kode_supplier }

Penjualan = {*no_faktur, tgl_jual, kasir, kode_brg, nama_brg, harga, Jumlah_brg, subtotal, total_harga }

Pemesanan = {*no_pesanan, tgl_pesan, kasir, kode_brg, nama_brg, harga, jumlah_brg,total_harga, dp, sisa, bayar }

retur = {*no_retur, kode_PO, tgl_retur, kode_brg, nama_ brg, harga, Stock, jumlah, subtotal, total }

pemesan = {*kode_pemesan, nama_pemesan, alamat, no_tlpn}

d. Bentuk Normalisasi Ketiga (3rd NF)

Bentuk tahap ketiga terpenuhi jika pada sebuah tabel, semua atribut yang tidak termasuk pada primary key memiliki ketergantungan fungsional primary key secara utuh, adapun perbedaan dari normalisasi kedua dan ketiga adalah pada normalisasi kedua tidak terdapat field – field yang dijadikan kunci tamu dan kunci primer tiap- tiap tabel sedangkan pada normalisasi ketiga sudah ditentukan field-field mana saja yang dijadikan kunci tamu dan kunci primer pada tiap tabel sebagai relasi/penghubung tabel satu ke tabel yang lain. Seperti terlihat dibawah ini :

Dt_barang = {_kode_brg*, nama_brg, jumlah_brg, harga, tgl_masuk }

Dt_supplier = { kode_supplier*, nama_supplier, alamat, no_tlpn }

Pembelian = { kode_PO*, tgl_beli, kode_supplier** }

Detail_pembelian = {kode_PO**, kode_brg, jumlah}

Penjualan = { no_faktur*, tgl_jual, Dp, sisa, bayar,kembali,nama_kasir }

Detail_penjualan ={no_faktur**, kode_brg**, jumlah}

Pemesanan={no_pesanan*,tgl_pesan,tgl_selesai,total_harga,dp,sisa,bayar,

Kode_Pemesan**}

Detail_pemesanan= { no_pesanan**, kode_brg**, jumlah}

Retur_beli = { no_retur*, tgl_retur,}

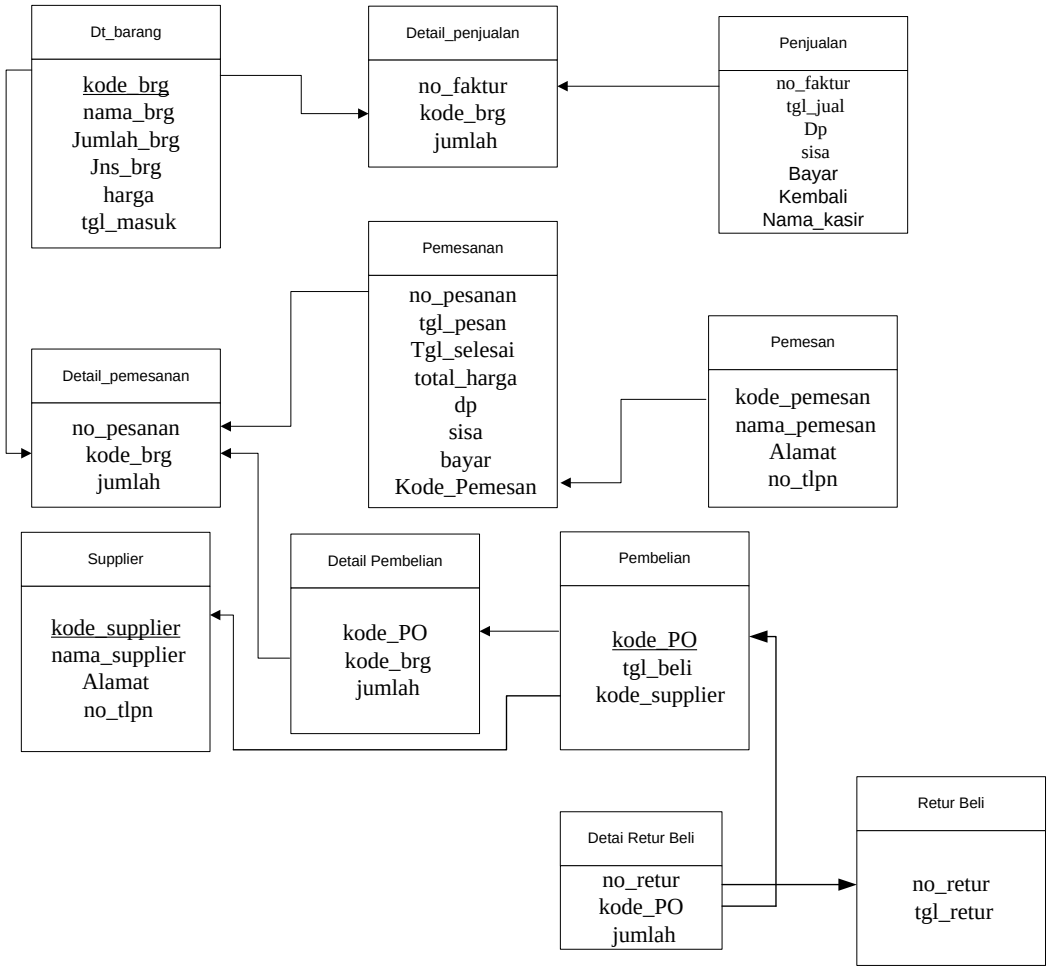
Detail_retur_beli={no_retur**, kode_PO**, jumlah }

pemesan = {kode_pemesan*, nama_pemesan, alamat, no_tlpn}

4.2.4.2 Relasi Tabel

Proses relasi antar tabel merupakan pengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjang entitas dan relasinya, yang berfungsi untuk mengakses data item sedemikian rupa sehingga database menjadi mudah dimodifikasi.

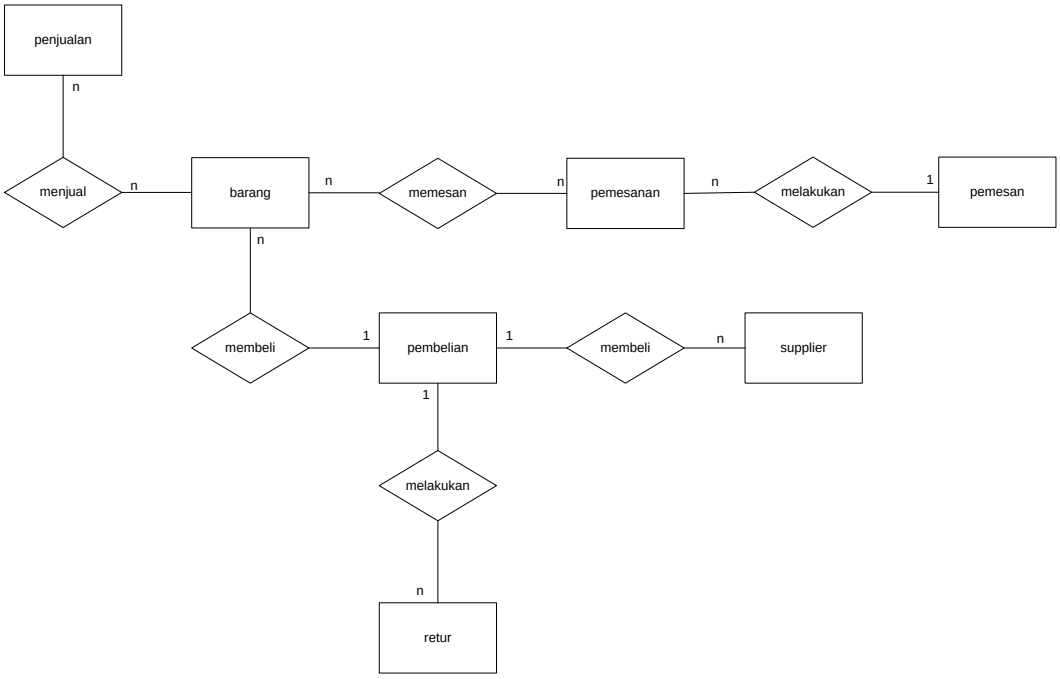
Berikut ini adalah tabel relasi yang menggambarkan hubungan antar tabel yang terdapat pada database Toko Bangunan Yudian relasi antar table untuk sistem informasi penjualan dan pembelian barang adalah sebagai berikut:



Gambar 4.13 Tabel Relasi

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

Relasi antar table untuk sistem informasi penjualan dan pembelian adalah sebagai berikut:



Gambar 4.14 ERD (Entity Relationship Diagram)

4.2.4.4. Struktur File

Pembuatan program membutuhkan suatu spesifikasi file untuk melakukan kegiatan penginputan data, pencarian data dan pembuatan laporan yang dapat memudahkan kerja sistem komputer. Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena struktur file dari elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis datanya. Struktur file merupakan urutan isi atau data-data yang terdaftar pada sebuah record. File yang dipakai untuk Sistem Informasi penjualan dan pembelian barang adalah sebagai berikut :

1. Data Barang

Tabel 4.8 Struktur File Data barang

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
Kode_brg	Char	7	Kode Barang
Nama_brg	Char	15	Nama Barang
Jenis_brg	Char	15	Jenis Barang
Harga	Money	8	Harga
Stok_brg	Int	4	Stok Barang
Tgl_masuk_brg	Date	8	Tanggal masuk barang

2. Data Supplier

Tabel 4.9 Struktur File Data Supplier

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
Kode_supplier	Char	4	Kode Supplier
Nama_supplier	Char	20	Nama supplier
Alamat	Char	25	Alamat
No_tlpn	Char	14	No telphon

3. Data Pemesan

Tabel 4.10 Struktur File Data Pemesan

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
Kode_pemesan	Char	4	Kode Pemesan
Nama_pemesan	Char	15	Nama Pemesan
Alamat	Char	25	Alamat
No_tlpn	Char	14	No Telephone

4. Pembelian

Tabel 4.11 Struktur File Pembelian

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
Kode_PO	Char	5	Kode Purchase order
Tgl_beli	Date	8	Tanggal Beli
Kode_Supplier	Char	4	Kode Supplier

5. Detail Pembelian

Tabel 4.12 Struktur File Detail Pembelian

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
Kode_PO	Char	5	Kode Purchase Order
Nama_brg	Char	15	Nama Barang
Jumlah	Int	4	Jumlah Bahan Baku

6. Penjualan

Tabel 4.13 Struktur File Penjualan

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
No_faktur	Char	5	No Faktur
Tgl_jual	Date	8	Tanggal Jual
Sub_Total	Money	8	Sub Total
Total_harga	Money	8	Total harga

7. Detail Penjualan

Tabel 4.14 Struktur File Detail Penjualan

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
No_faktur	Char	5	No faktur
Kode_brg	Char	6	Kode Barang
Jumlah_brg	Int	4	Jumlah Barang

8. Pemesanan

Tabel 4.15 Struktur File Pemesanan

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
No_pesanan	Char	10	No Pesanan
Tgl_pesan	Int	8	Tanggal Pesanan
Tgl_selesai	Char	8	Tanggal selesai
Kode_pemesan	Date	4	Kode Pemesan

Total_Harga	Money	8	Total Harga
DP	Money	8	DP
Sisa	Money	8	Sisa bayar
Bayar	Money	8	Bayar

9. Detail Pemesanan

Tabel 4.16 Struktur File Detail Pemesanan

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
No_pesanan	Char	10	No faktur pesanan
Kode_brg	Char	6	Kode Barang
Jumlah_brg	Int	4	Jumlah Barang

10. Retur Beli

Tabel 4.17 Struktur File Retur Beli

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
No_retur	Char	4	No Nota pesanan
Tgl_retur	Tanggal	8	Tanggal retur
Kode_PO	Char	5	Kode Purchase Order

11. Struktur File Detail Retur Beli

Tabel 4.18 Struktur File Detail Retur Beli

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
No_retur	Char	4	No Nota pesanan
Kode_PO	Tanggal	8	Kode Purchase Order
Jumlah_retur	Int	4	Jumlah retur

4.2.4.5. Kodefikasi

Pengkodean berguna untuk memudahkan dalam mengelompokkan data dan pemrosesan. Selain itu juga pengkodean dapat membantu dalam mengidentifikasikan suatu objek, sehingga kesalahan dalam identifikasi objek dapat dihindarkan. Untuk lebih jelas dapat dilihat dibawah ini :

1. Kode Barang

   Format Umum : XYZZZ

   Keterangan :

   X : Menunjukkan Nama Barang

   Y : Menunjukkan Jenis Barang

   ZZZ : Menunjukkan Nomor Urut

   Contoh : AH001

2. Kode Suuplier

   Format Umum : XZZZ

   Keterangan :

   X : Menunjukkan Kode Untuk Supplier

ZZZ : Menunjukkan No Urut Suplier

Contoh : S001

3. Kode Pemesan

Format Umum : XZZZ

Keterangan :

XX : Menunjukkan Kode Untuk Pemesan

ZZZ : Menunjukkan No Urut Pemesan

Contoh : P001

4. Kode PO

Format Umum : XYYY

Keterangan :

X : Menunjukkan kode untukPO

YYY : Menunjukkan nomor urut PO

Contoh : PO001

5. No Faktur

Format Umum : XXYYYYY

Keterangan :

X : Menunjukkan kode untuk faktur

YYYYY : Menunjukkan No Urut Faktur Penjualan

Contoh : TR00001

6. No faktur Pesanan

Format Umum : YYYXXXXX

Keterangan :

AAA : Menunjukkan kode untuk faktur pesanan

BBBBB : Menunjukkan No Urut Faktur Pemesanan

Contoh : TPM00001

7. No Retur

Format Umum : MMNNNNN

Keterangan :

MM : Menunjukkan kode untuk Retur

NNNNN : Menunjukkan No Urut Retur

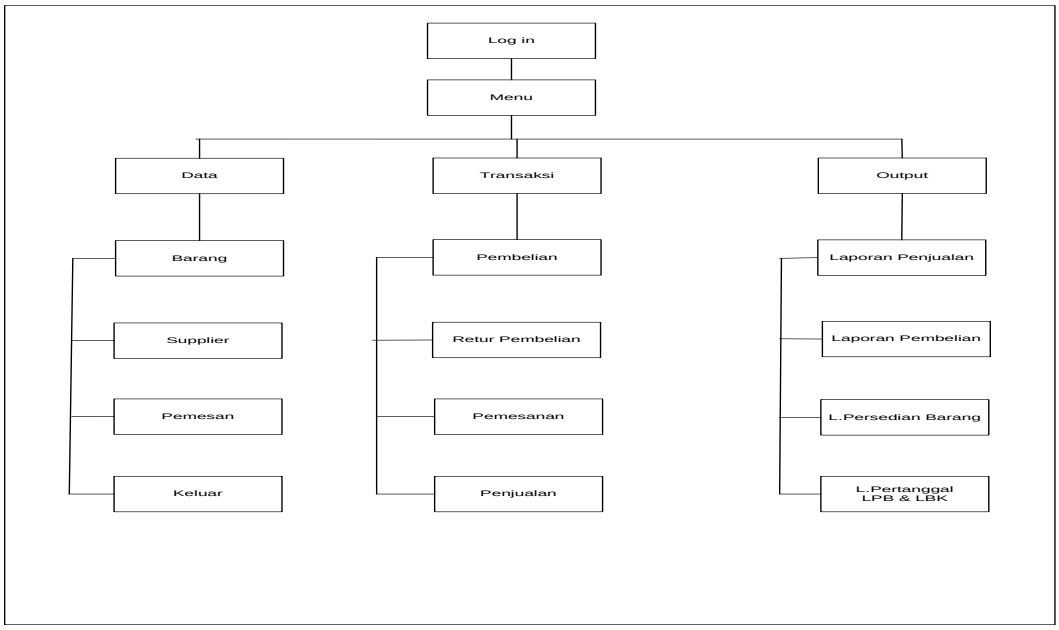
Contoh : TRS00001

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Dalam pengolahan data diperlukan data-data untuk menghasilkan suatu informasi data-data apa saja yang akan diolah dan bagaimana dapat diketahui untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada rancangan fisik dibawah ini :

4.2.5.1. Struktur Menu

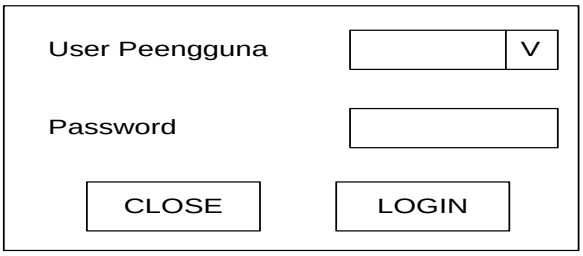
Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu perancangan program untuk memudahkan melihat dan memfungsikan sesuai dengan kebutuhan. Perancangan Struktur program aplikasi merupakan perancangan program secara keseluruhan baik itu dari tampilan menu aplikasi, menu inputan, dan menu laporan. Maksudnya adalah untuk memberikan suatu deskripsi tentang program yang sedang dibuat.



Gambar 4.15 Perancangan Struktur Menu

4.2.5.2. Perancangan Input

Dalam proses pengolahan data diperlukan data-data untuk menghasilkan suatu informasi, data-data apa saja yang akan dioleh dan bagaimana hasilnya dapat diketahui, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada rancangan input dibawah ini.



Gambar 4.16 Perancangan Input Login

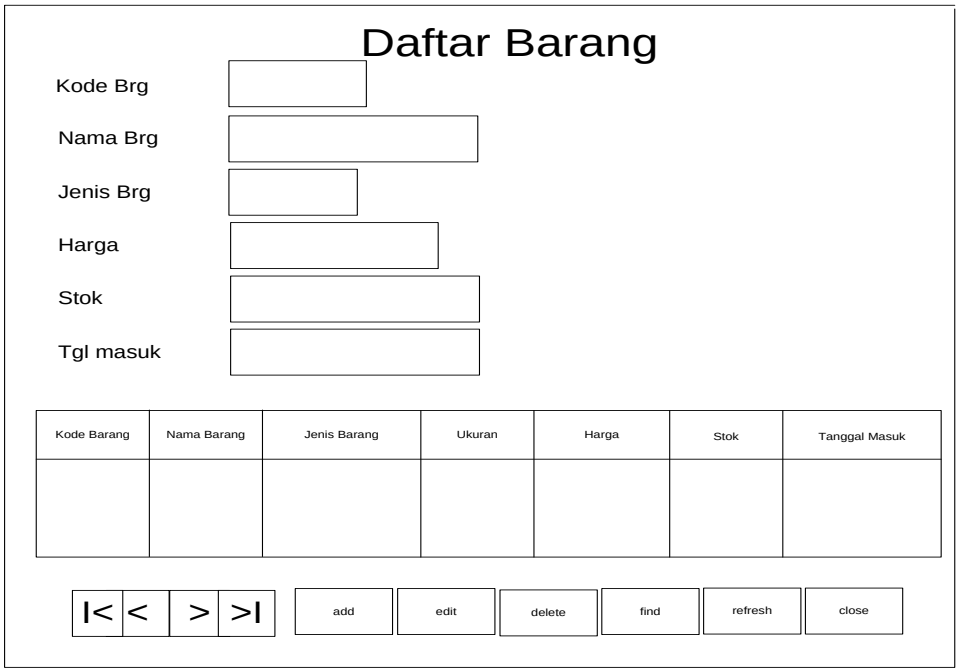
Penjelasan tombol :

1. Login

   Digunakan untuk login ke dalam sistem, jika user dan password masih salah, user tidak diizinkan untuk masuk dalam sistem.

2. Close

   Untuk Keluar dari login, sekaligus menutup tampilan login.



Gambar 4.17 Perancangan Data Barang

Penjelasan tombol :

1. add

   Digunakan untuk menambah data Barang

2. edit

   Digunakan jika user ingin mengubah data Barang yang ada didalam file barang

3. delete

   Digunakan untuk menghapus data barang

4. Find

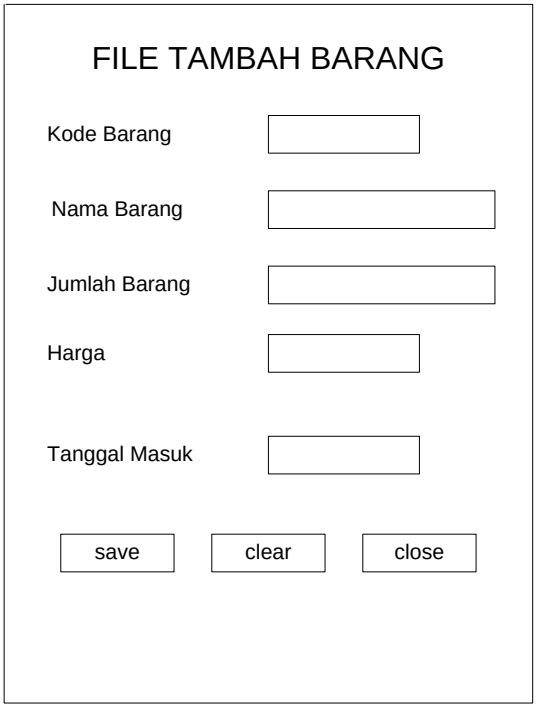
   Digunakan untuk Mencari Data barang

5. Refresh

   Digunakan Untuk Mengembalikan kembali setelah melakukan pencarian

6. Keluar

   Digunakan untuk Keluar dari form data barang



Gambar 4.18 Perancangan Tambah Data Barang

Penjelasan tombol :

1. Save

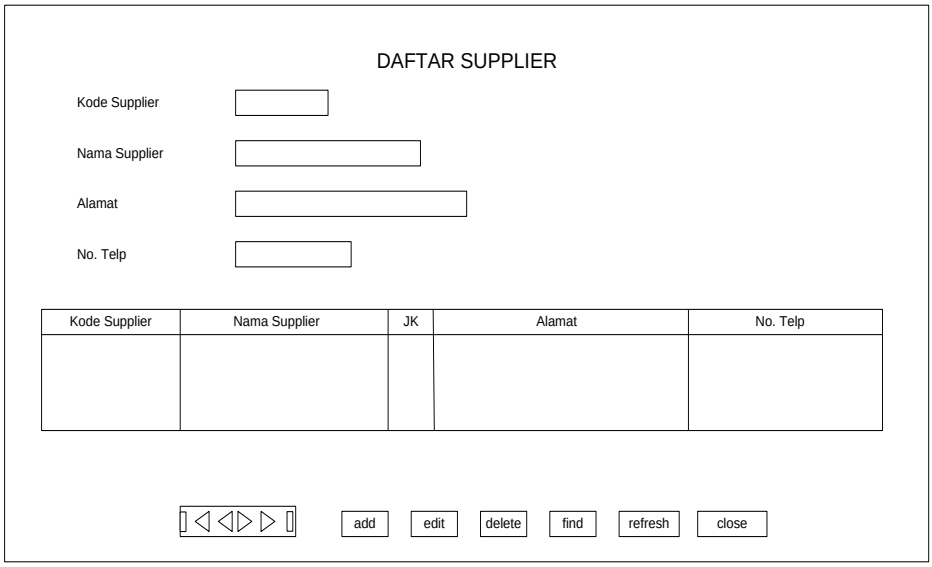
   Digunakan untuk menyimpan data barang

2. Clear

   Digunakan untuk membatalkan data yang akan di simpan

3. Close

   Digunakan untuk Keluar dari form tambah data barang



Gambar 4.19 Perancangan Data Supplier

Penjelasan tombol :

1. add

   Digunakan untuk menambah data Supplier

2. edit

   Digunakan jika user ingin mengubah data Supplier yang ada didalam file Supplier

3. delete

Digunakan untuk menghapus data supplier

4. Find

   Digunakan untuk Mencari Data supplier

5. Refresh

   Digunakan Untuk Mengembalikan kembali setelah melakukan pencarian

6. Keluar

   Digunakan untuk Keluar dari form data supplier



Gambar 4.20 Perancangan Tambah Data Supplier

Penjelasan tombol :

1. Save

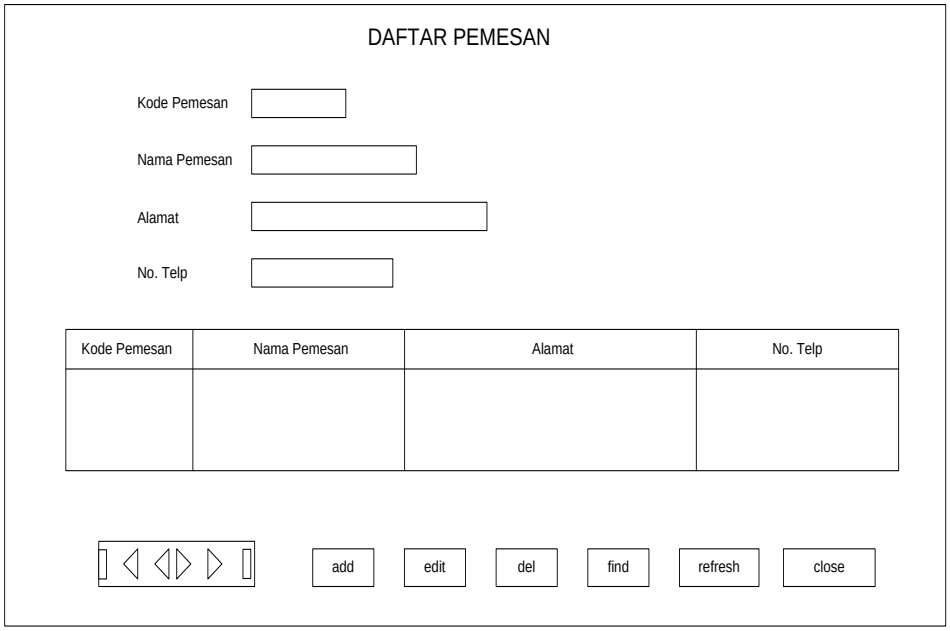
   Digunakan untuk menyimpan data supplier

2. Clear

   Digunakan untuk membatalkan data yang akan di simpan

3. Close

Digunakan untuk Keluar dari form tambah data supplier



Gambar 4.21 Perancangan Data Pemesan

Penjelasan tombol :

1. add

   Digunakan untuk menambah data Pemesan

2. edit

   Digunakan jika user ingin mengubah data Pemesan yang ada didalam file Pemesan

3. delete

   Digunakan untuk menghapus data pemesan

4. Find

   Digunakan untuk Mencari Data pemesan

5. Refresh

   Digunakan Untuk Mengembalikan kembali setelah melakukan pencarian

6. Keluar

Digunakan untuk Keluar dari form data pemesan



Gambar 4.22 Perancangan Tambah Data Pemesan

Penjelasan tombol :

1. Save

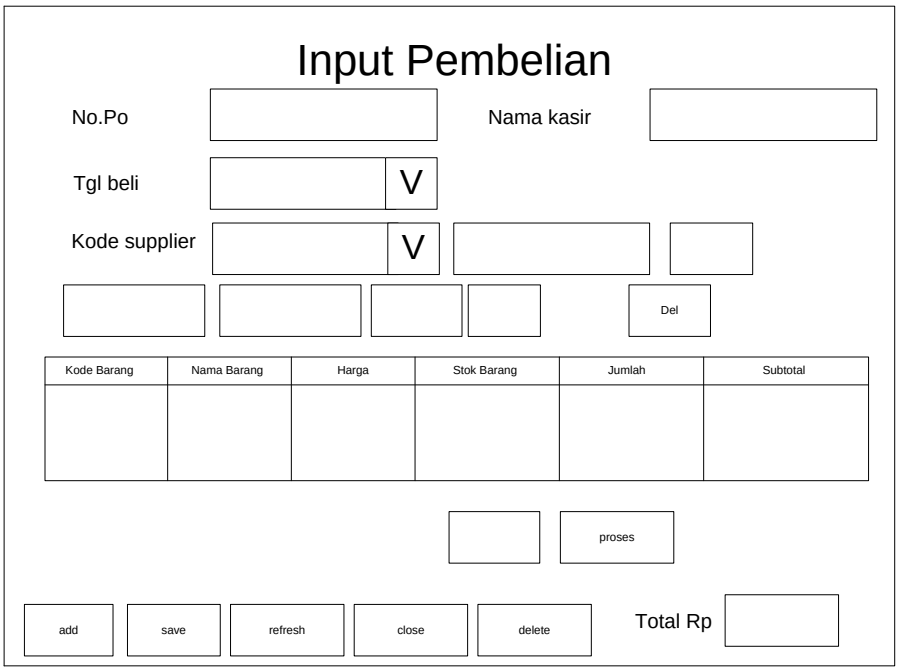
   Digunakan untuk menyimpan data Pemesan

2. Clear

   Digunakan untuk membatalkan data yang akan di simpan

3. Close

   Digunakan untuk Keluar dari form tambah data Pemesan



Gambar 4.23 Perancangan Data pembelian

Penjelasan tombol :

1. Add

   Digunakan untuk menambah data bahan baku yang akan di beli

2. delete

   Digunakan untuk menghapus data bahan baku yang akan di beli

3. Save

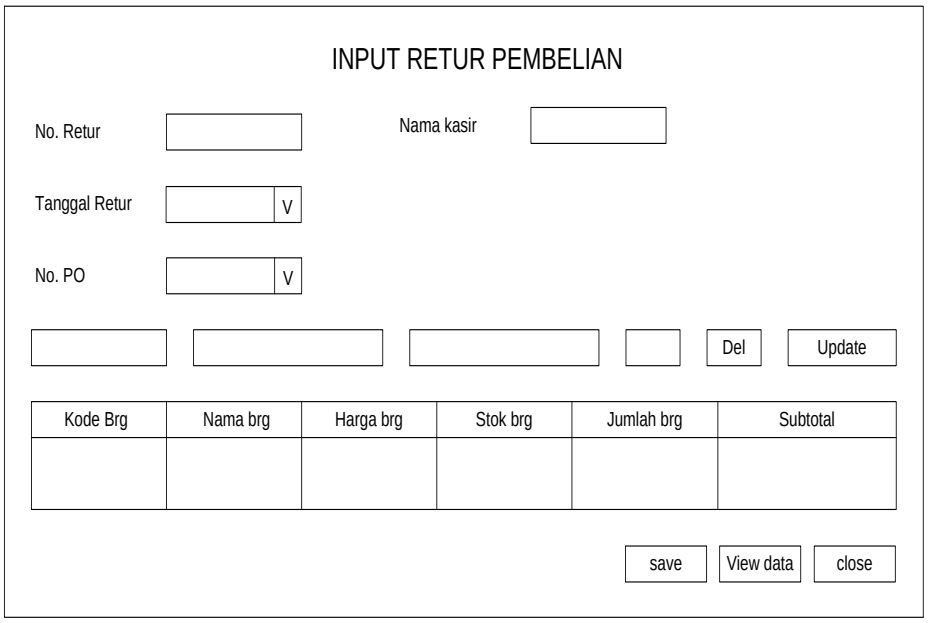
   Digunakan untuk menyimpan Data pembelian

4. Close

   Digunakan untuk Keluar dari form data pembelian

5. Proses

   Digunakan untuk memproses data-data yang telah diinput



Gambar 4.24 Perancangan Data Retur pembelian

Penjelasan tombol :

1. Update

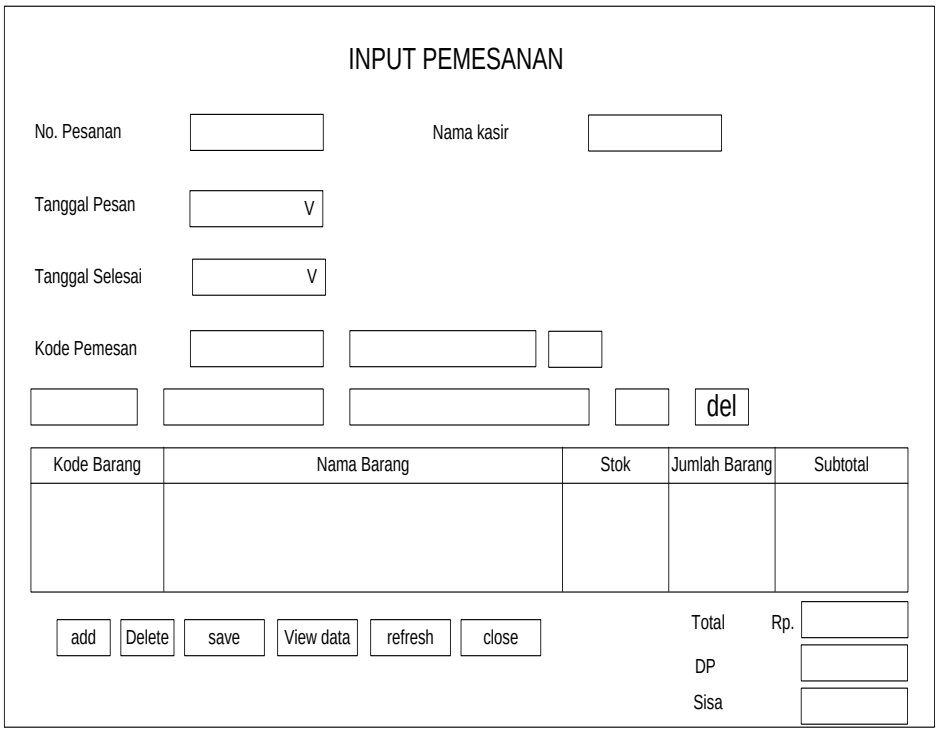
   Digunakan untuk menambah data bahan baku yang akan di retur

2. Save

   Digunakan untuk menyimpan Data retur pembelian

3. Close

   Digunakan untuk Keluar dari form data retur pembelian



Gambar 4.25 Perancangan Data Pemesanan

Penjelasan tombol :

1. Add

   Digunakan untuk menambah data barang yang akan di pesan

2. delete

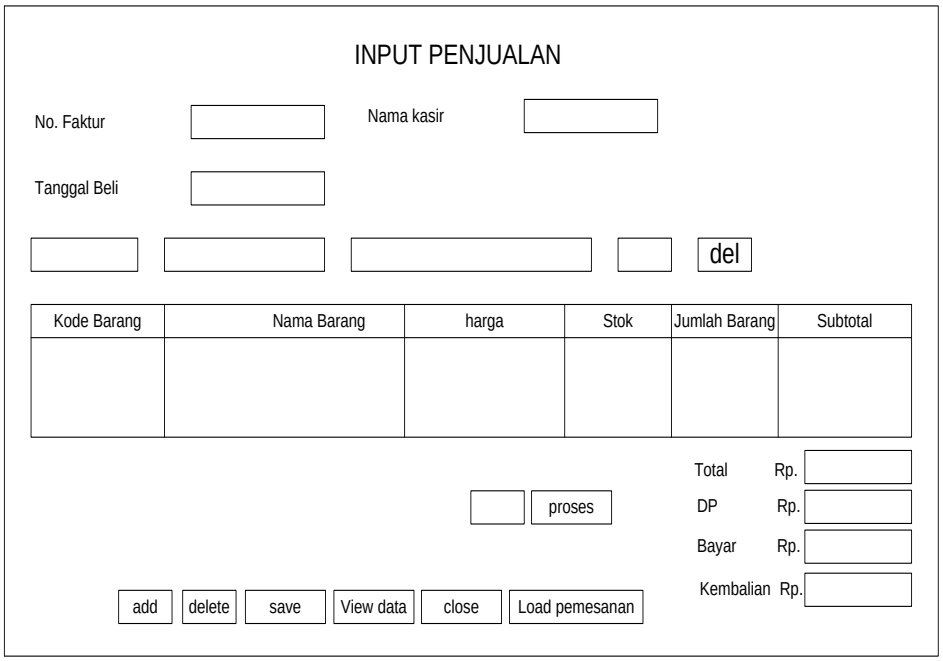
   Digunakan untuk menghapus data barang yang akan di pesan

3. Save

   Digunakan untuk menyimpan Data pemesanan

4. Close

   Digunakan untuk Keluar dari form data pemesanan



Gambar 4.26 Perancangan Data Penjualan

Penjelasan tombol :

1. Add

   Digunakan untuk menambah data barang yang akan di jual

2. Delete

   Digunakan untuk menghapus data barang yang akan di jual

3. Save

   Digunakan untuk menyimpan Data penjualan

4. Close

   Digunakan untuk Keluar dari form data penjualan

5. Proses

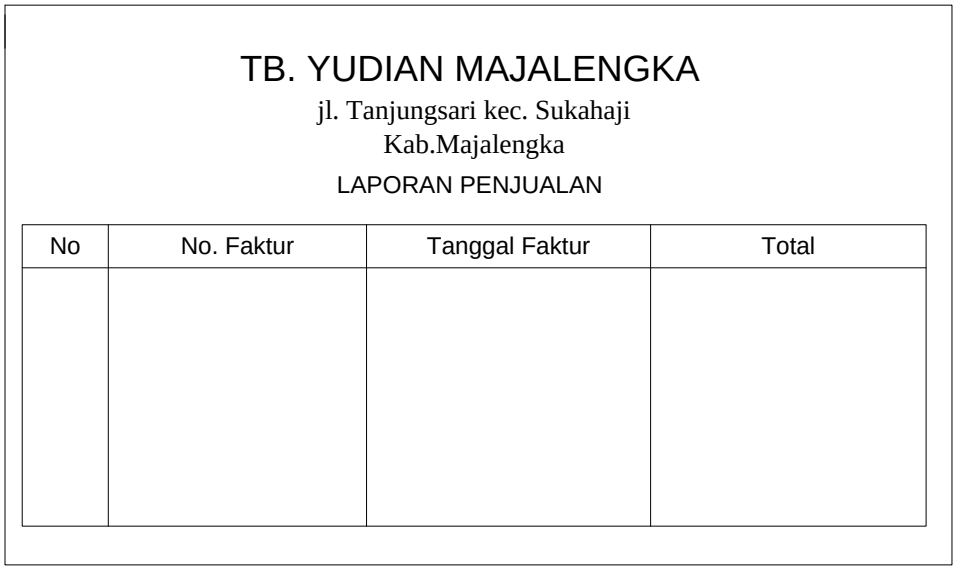
   Digunakan untuk memproses data-data yang telah diinput

6. Load pemesanan

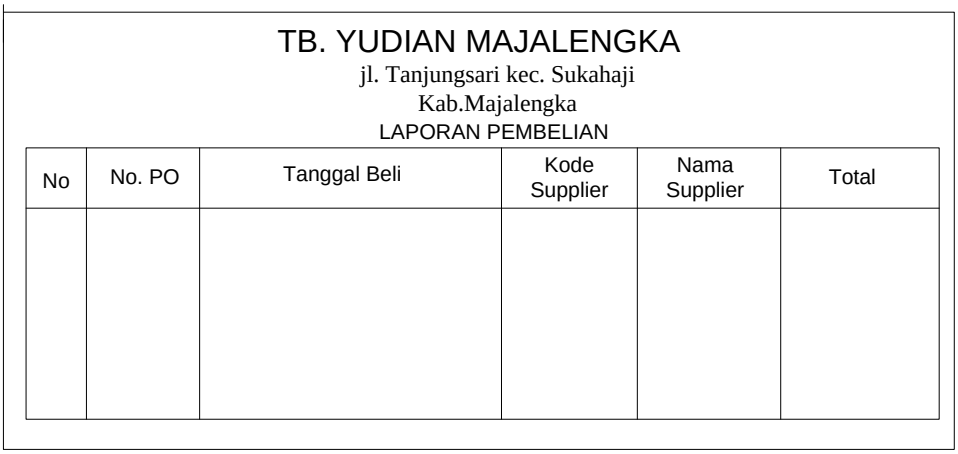
   Digunakan untuk menampilkan form pemesanan

4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan output digunakan untuk menghasilkan suatu informasi. Perancangan output ini akan menampilkan data keluaran yang diinginkan untuk siap melakukan percetakan dengan sumber data. Perancangan output tersebut adalah sebagai berikut :



Gambar 4.27 Perancangan Output Laporan Penjualan



Gambar 4.28 Perancangan Output Laporan Pembelian

TB. YUDIAN MAJALENGKA

jl. Tanjungsari kec. Sukahaji
Kab.Majalengka

LAPORAN PERSEDIAAN BARANG

No	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Brg	Harga	Tanggal Masuk

Gambar 4.29 Perancangan Output Laporan Persediaan Barang

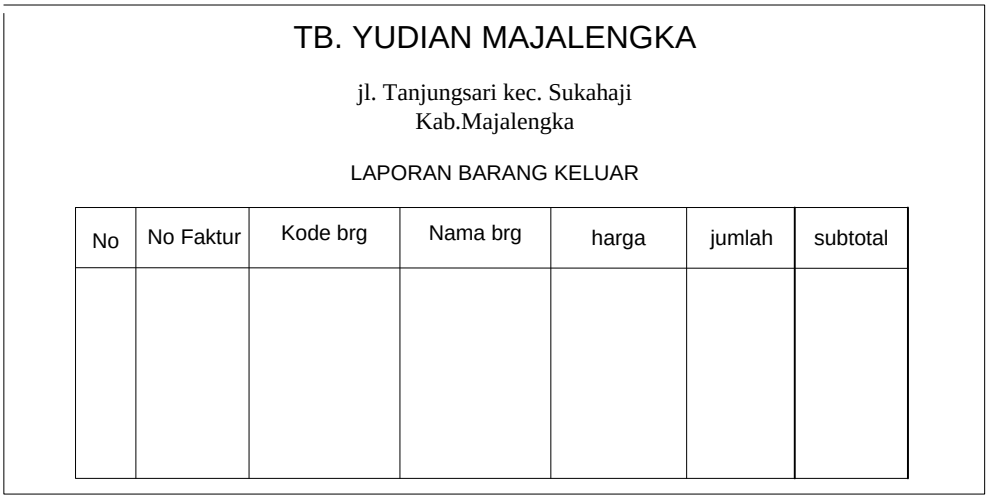
TB. YUDIAN MAJALENGKA

jl. Tanjungsari kec. Sukahaji
Kab.Majalengka

LAPORAN BARANG MASUK

No	Kode brg	Nama brg	Jenis brg	harga	Tanggal Masuk

Gambar 4.30 Perancangan Output Laporan Barang Masuk


TB. YUDIAN MAJALENGKA

jl. Tanjungsari kec. Sukahaji
Kab.Majalengka

LAPORAN BARANG KELUAR

No	No Faktur	Kode brg	Nama brg	harga	jumlah	subtotal

Gambar 4.31 Perancangan Output Laporan Barang Keluar

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan yang digunakan adalah Sistem client/server mempunyai dua komponen utama yaitu komputer client dan komputer server. Server merupakan komputer induk yang melakukan pemrosesan terbanyak untuk memenuhi permintaan-permintaan dari komputer client dan bertindak sebagai server database yang menyimpan data. Client yaitu komputer atau workstasion yang melakukan pengiriman permintaan-permintaan data pada server kemudian menampilkan data tersebut pada interface aplikasi yang dimilikinya. Selain itu client juga mempunyai kemampuan untuk mengubah atau menghapus data itu.