BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

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

Langkah-langkah analisis sistem antara lain :

1. *Identify*, yaitu memahami masalah.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analyze*, yaitu menganalisis sistem.
4. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

Berdasarkan hasil pengamatan yang penulis lakukan, kegiatan pengolahan data pembelian dan penjualan yang digunakan oleh pihak Toko Besi Surya Cimindi masih dilakukan secara manual atau pencatatan data masih menggunakan buku besar, sehingga dalam pengelolaan datanya sedikit memakan waktu yang mengakibatkan penyajian laporan menjadi terlambat.

4.1.1. Analisis Dokumen

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam menguraikan dokumen yang dipakai dalam sistem adalah nama yang digunakan, fungsi-fungsi dan penjelasan dari dokumen tersebut. Adapun dokumen - dokumen yang digunakan dalam sistem penjualan dan pembelian barang pada Toko Besi Surya adalah sebagai berikut:

1. Nama Dokumen : Daftar Permintaan Barang
   Fungsi : Dokumen permintaan barang
   Aliran Data : Pelanggan – Bagian Penjualan
   Atribut : Tanggal, Nama Barang, Jumlah Barang

2. Nama Dokumen : Faktur Penjualan
   Fungsi : Bukti transaksi penjualan
   Aliran Data : Bagian Penjualan – Pelanggan, Bagian Penjualan – Admin.
   Atribut : No. Faktur, Tanggal, Nama Barang, Jumlah Barang, Harga Barang, Total Harga

3. Nama Dokumen : Daftar Persediaan Barang
   Fungsi : Informasi persediaan barang
   Aliran Data : Bagian Gudang – Bagian Administrasi
   Atribut : Nama Barang, Harga Barang, Stok Barang

4. Nama Dokumen : Laporan Penjualan
   Fungsi : Laporan hasil penjualan
   Aliran Data : Bagian Administrasi – Pimpinan
   Atribut : Nama Barang, Harga Barang, Jumlah Barang, Total Penjualan

5. Nama Dokumen : Faktur Pembelian
   Fungsi : Bukti transaksi pembelian
   Aliran Data : Pemasok – Bagian Gudang
   Atribut : No Faktur, Tanggal, Nama Barang, Jumlah Barang, Harga Barang, Total Harga, Nama Pemasok

6. Nama Dokumen : Laporan Pembelian
   Fungsi : Laporan hasil pembelian
   Aliran Data : Bagian Gudang – Pimpinan
   Atribut : Nama Barang, Harga Barang, Jumlah Barang, Total Pembelian

4.1.2. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

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

Prosedur penjualan dan pembelian yang berjalan pada Toko Besi Surya adalah sebagai berikut:

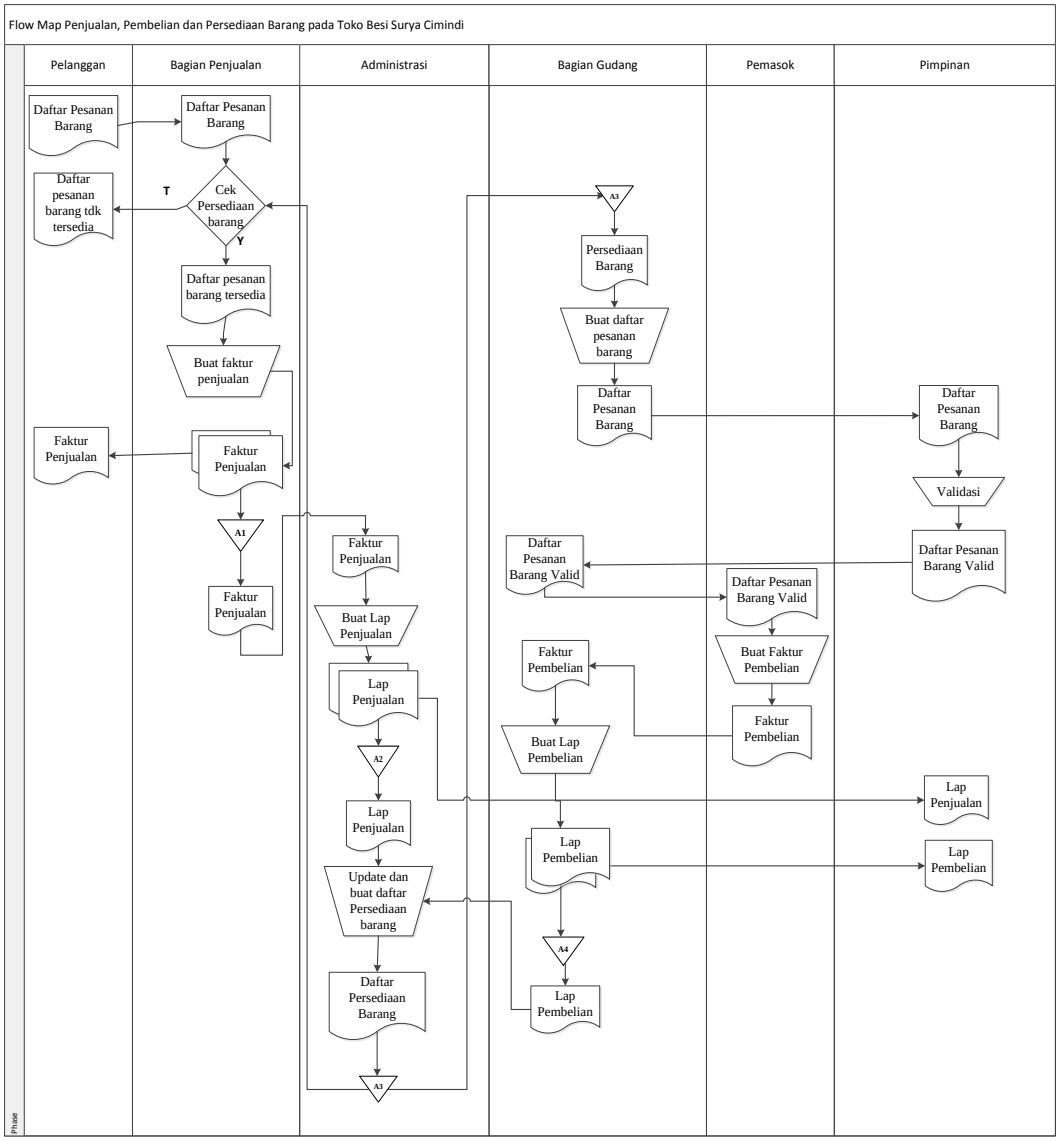
1. Pelanggan memberikan daftar permintaan barang kepada Bagian Penjualan.
2. Apabila barang yang diminta tersebut tidak ada, maka daftar permintaan barang akan dikembalikan kepada pelanggan
3. Apabila barang yang diminta tersebut tersedia, Bagian Penjualan akan membuat faktur penjualan berdasarkan daftar permintaan barang yang dibeli oleh pelanggan.
4. Bagian Penjualan akan memberikan faktur penjualan kepada Pelanggan sebagai bukti transaksi pembelian barang.
5. Sesuai dengan data barang-barang yang telah dibeli oleh pelanggan (yang ada pada faktur), Bagian Administrasi akan membuat laporan penjualan (rangkap dua), yang satu untuk diarsipkan dan satu lagi akan diserahkan kepada pimpinan .
6. Dari arsip penjualan tersebut, Bagian Administrasi membuat daftar persediaan barang.
7. Bagian Gudang membuat daftar pemesanan barang dengan mengacu pada daftar persediaan barang yang ada di Bagian Administrasi . Barang yang terdapat pada daftar pemesanan barang merupakan barang dengan jumlah stok minimum.
8. Daftar pemesanan barang tersebut diserahkan kepada pimpinan untuk divalidasi.
9. Jika pimpinan setuju untuk melakukan pembelian, maka daftar pemesanan barang tersebut akan divalidasi oleh pimpinan. Untuk selanjutnya, Daftar

pemesanan barang yang telah divalidasi tersebut diberikan kembali kepada Bagian Gudang untuk diserahkan kepada pemasok.

10. Setelah Daftar pemesanan barang diberikan kepada pemasok maka pemasok akan melakukan pengiriman barang. Yang selanjutnya barang – barang yang dikirim oleh pemasok tersebut diterima oleh Bagian Gudang beserta faktur pembelian dari pemasok.
11. Setelah faktur pembelian diterima oleh bagian gudang, selanjutnya Bagian Gudang membuat laporan pembelian untuk diserahkan kepada *Pimpinan.*

4.1.2.1. *Flow Map* Sistem yang Sedang Berjalan

Flowmap adalah suatu model yang menggambarkan aliran dokumen dalam suatu sistem diagram aliran dokumen pada sistem penjualan dan pembelian.



Gambar 4.1

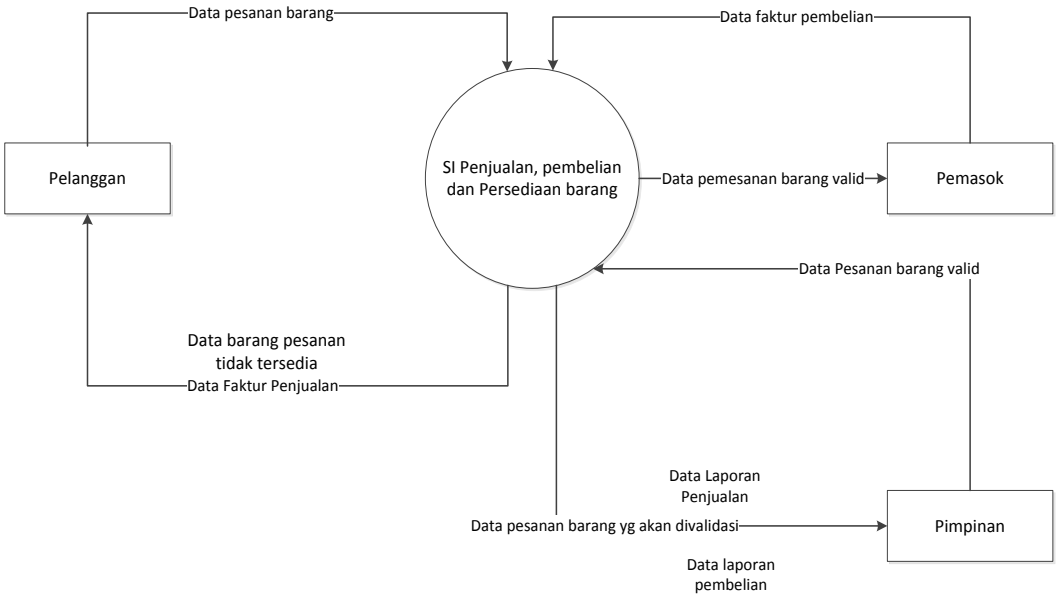
Flow Map Sistem yang sedang Berjalan

Keterangan: A1 : Arsip Faktur Penjualan A2 : Arsip Laporan Penjualan

A3 : Arsip Persediaan Barang A4 : Arsip Laporan Pembelian

4.1.2.2. Diagram Konteks Sistem yang Sedang Berjalan

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem.



Gambar 4.2

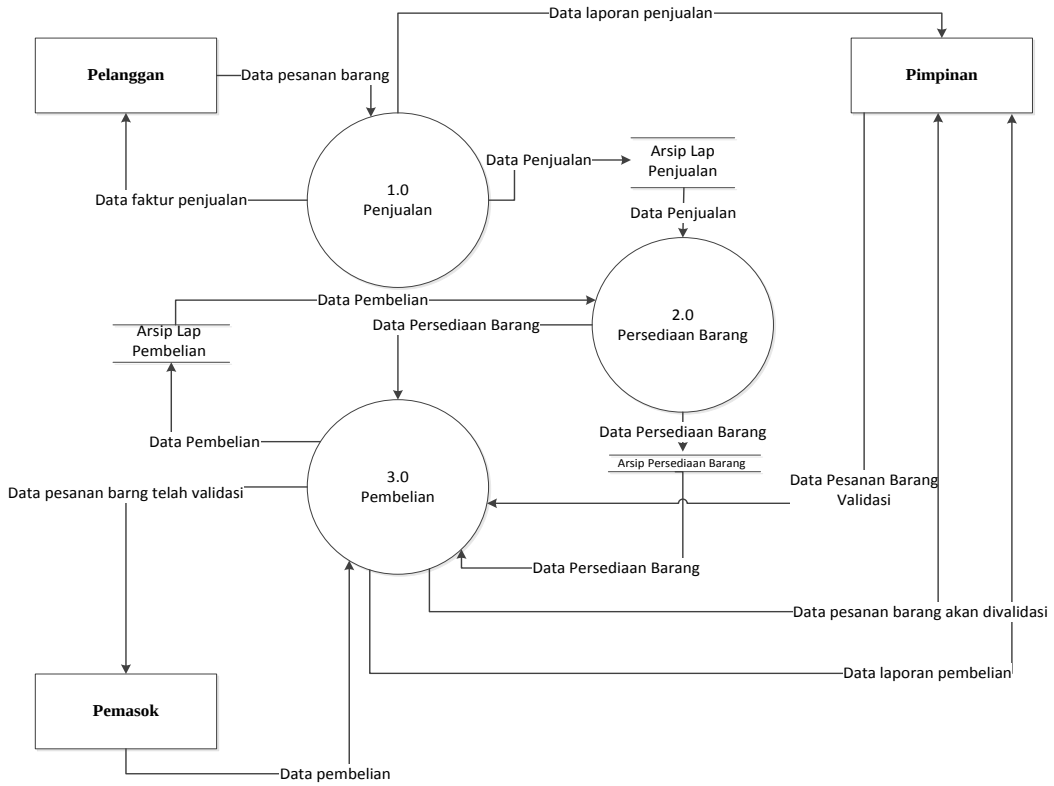
Diagram Konteks Sistem yang sedang Berjalan

4.1.2.3. DFD (*Data Flow Diagram*) Sistem yang Sedang Berjalan

DFD merupakan pengembangan dari program konteks yang menggambarkan arus data yang mengalir dalam sistem,proses data dan penyimpanan.

***a. Data Flow Diagram* (DFD) Level 1 :**

Gambar DFD dibawah ini merupakan DFD level 1 yang menggambarkan proses secara keseluruhan dari sistem informasi penjualan dan pembelian

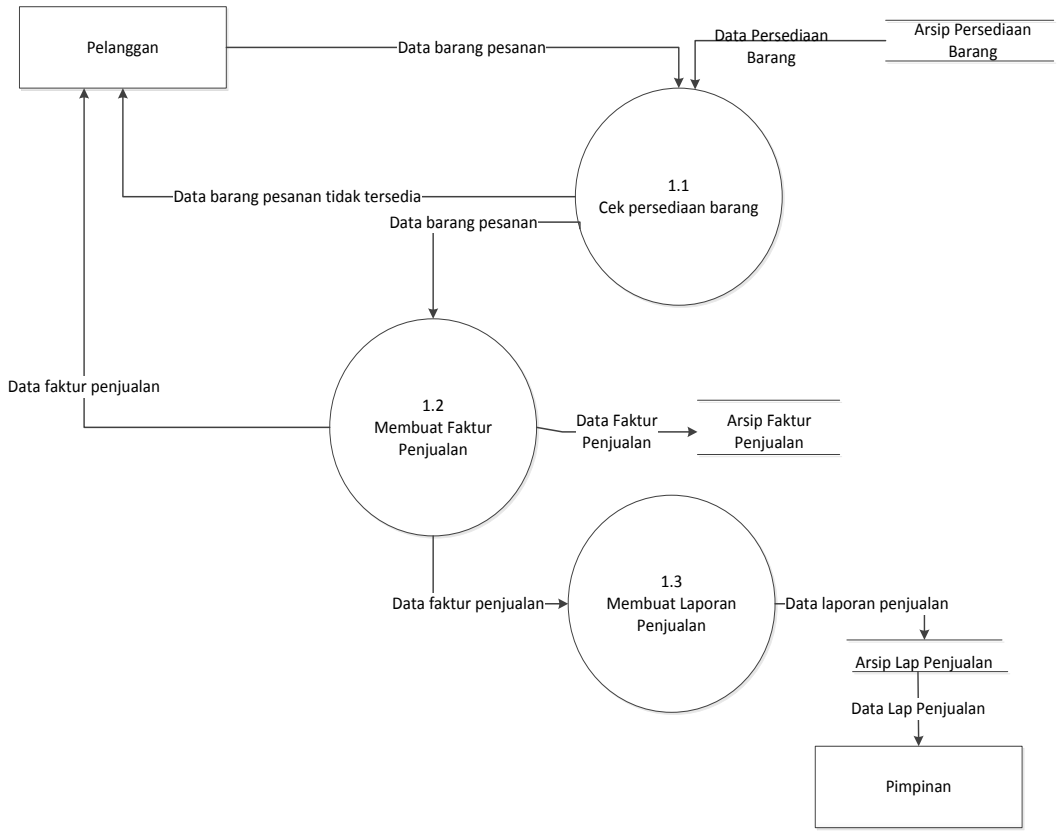


Gambar 4.3

DFD Level 1 Sistem yang sedang Berjalan

b. *Data Flow Diagram* (DFD) Level 2 untuk Proses 1.0 (Penjualan):

Gambar DFD dibawah ini yaitu DFD level 2 proses 1.0 yang merupakan turunan dari DFD level 1 yang menggambarkan proses penjualan barang kepada pelanggan.

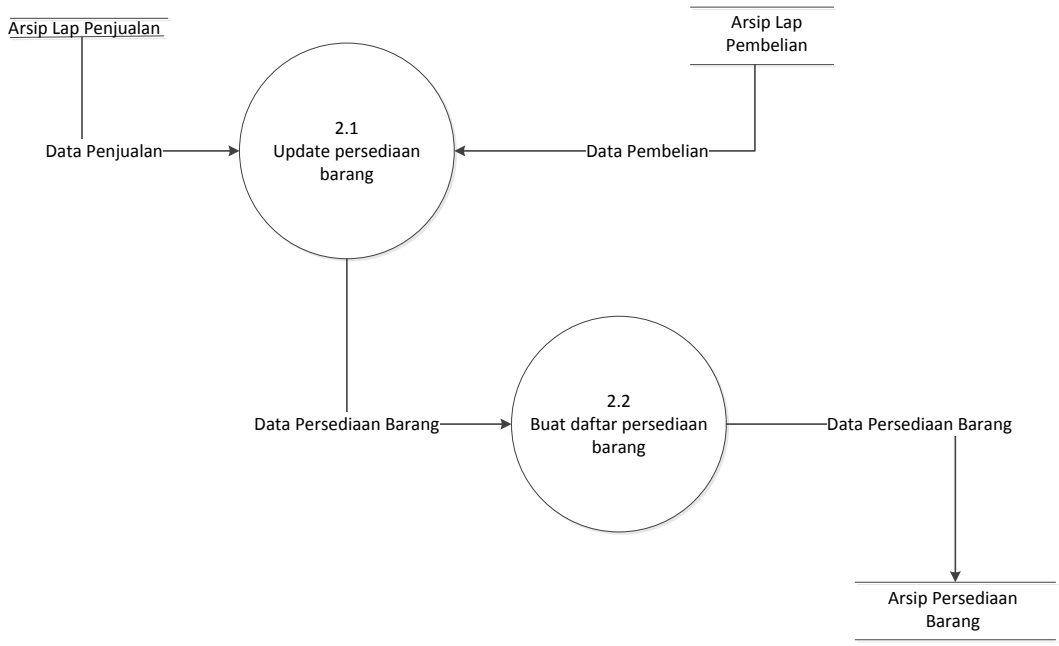


Gambar 4.4

DFD Level 2 proses 1.0 (penjualan) Sistem yang sedang Berjalan

c. *Data Flow Diagram* (DFD) Level 2 Untuk Proses 2.0 (Persediaan Barang):

Gambar DFD dibawah ini yaitu DFD level 2 proses 2.0 yang merupakan turunan dari DFD level 1 yang menggambarkan proses Persediaan barang pada Toko Besi Surya.

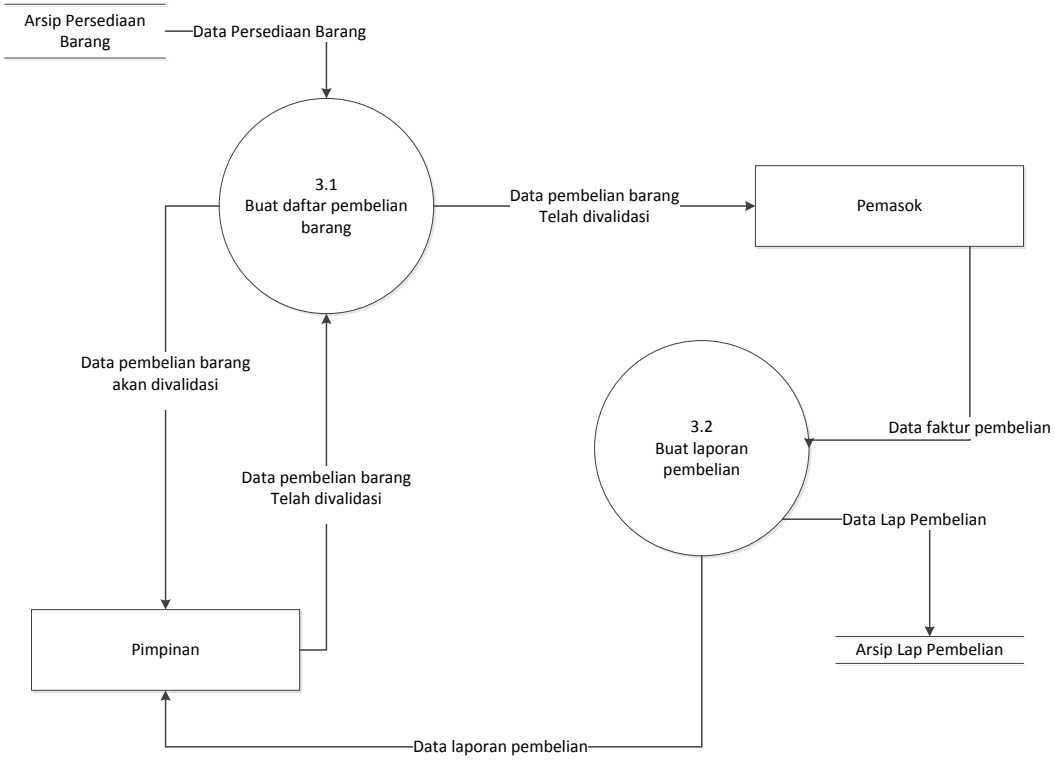


Gambar 4.5

DFD Level 2 proses 2.0 (Persediaan Barang) Sistem yang sedang Berjalan

***d. Data Flow Diagram* (DFD) Level 2 Untuk Proses 3.0 (Pembelian):**

Gambar DFD dibawah ini yaitu DFD level 2 proses 3.0 yang merupakan turunan dari DFD level 1 yang menggambarkan proses Input data Pembelian barang dari pemasok.



Gambar 4.6

DFD Level 2 proses 3.0 (Pembelian) Sistem yang sedang Berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem yang Berjalan

Evaluasi	Usulan
1. Kesulitan dalam mengontrol stok barang yang tersedia ketika terjadi transaksi pembelian dan penjualan barang yang akan mempengaruhi jumlah stok barang.	1. Memberikan kemudahan dalam proses pengecekan stok barang yang tersedia karena jika terjadi pembelian atau penjualan barang maka sistem secara otomatis akan melakukan penghitungan jumlah barang
2. Kesulitan dalam pembuatan laporan transaksi penjualan, pembelian serta persediaan barang matrial pada Toko Besi Surya sehingga terlambatnya penyampaian informasi terhadap pimpinan.	2. Memberikan kemudahan dalam proses pembuatan laporan, karena semua informasi yang diinginkan terdapat didalam database

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang Berjalan

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap lanjutan dari analisis sistem, dimana pada perancangan sistem digambarkan sistem yang akan dibangun dengan mengacu pada analisis sistem yang dilakukan sebelumnya.

Tahap perancangan sistem terdiri dari dua macam kegiatan, yaitu:

1. Perancangan proses yang meliputi *flow map*, *data flow diagram* (DFD), dan kamus data.
2. Perancangan basis data yang meliputi normalisasi, relasi tabel, *entity relationship diagram* (ERD), struktur *file* dan kodifikasi.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini untuk menggambarkan secara umum pengembangan sistem informasi yang diusulkan yang dapat memberikan menganalisis kelemahan-kelemahan pada sistem yang berjalan sebelumnya. dengan mengembangkan sistem yang sudah ada, sistem ini dapat memberikan kemudahan dan ketepatan bagi perusahaan dalam melakukan pengolahan data persediaan barang.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Pada prinsipnya prosedur yang diusulkan tidak jauh berbeda dengan prosedur yang sedang berjalan, hanya ada sedikit prosedur yang lebih disederhanakan. Selanjutnya, pada sistem yang diusulkan juga terdapat perubahan sistem dalam penggunaan media penyimpanan, pengolahan data dan proses pembuatan laporan-laporan, di mana penulis membuat usulan sistem yang

dilakukan secara terkomputerisasi. Dengan diterapkannya sistem terkomputerisasi ini diharapkan efektifitas dan efisiensi kerja perusahaan, dalam hal ini Toko Besi Surya Cimindi dapat lebih ditingkatkan.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Prosedur yang terdapat dalam sistem pembelian yang diusulkan meliputi:

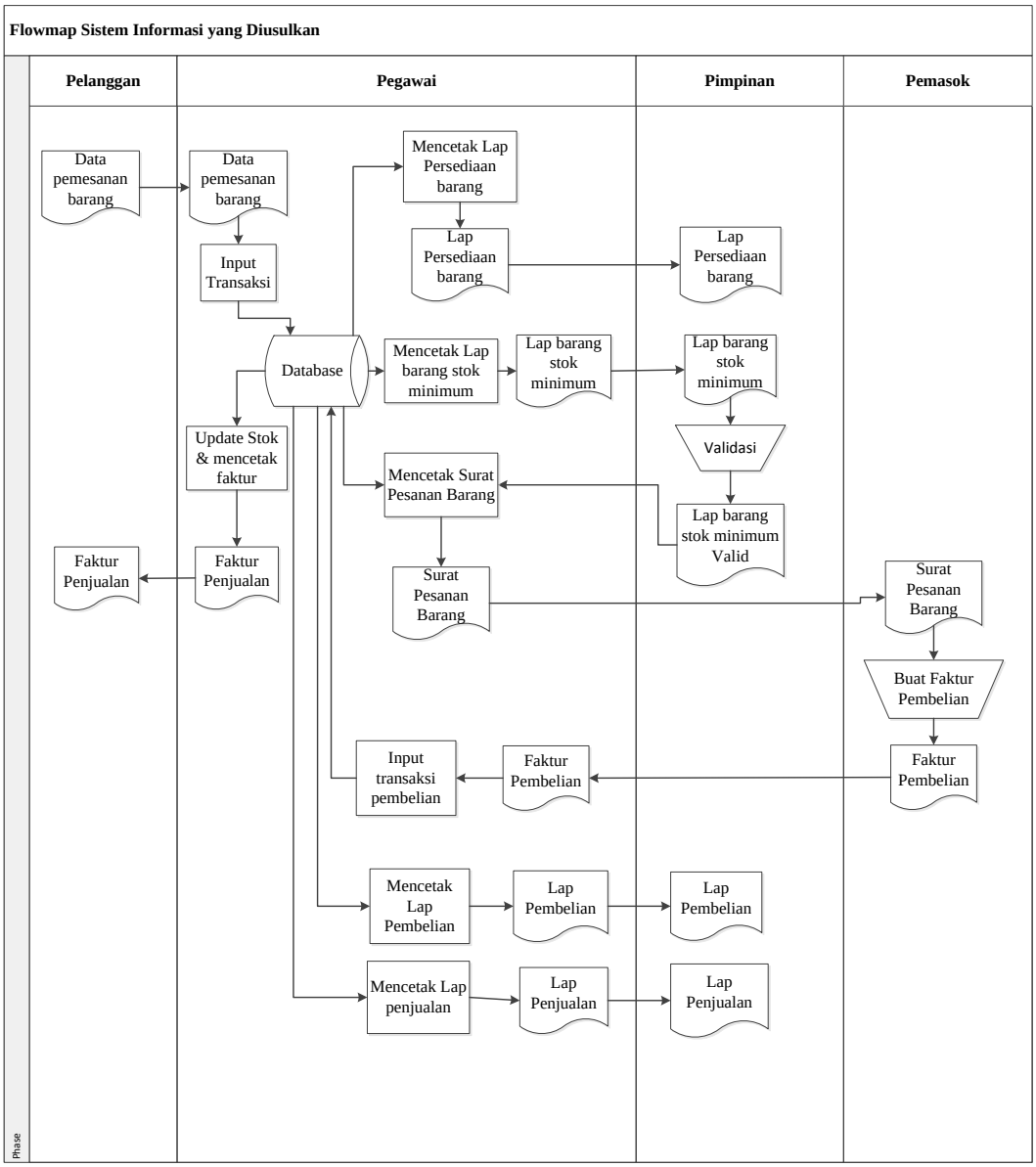
1. Ketika transaksi penjualan, pelanggan memberikan data barang yang akan dibeli kepada pegawai.
2. Apabila barang yang akan dibeli tersebut tersedia, maka pegawai akan menginputkan data barang tersebut.
3. Setelah data pembelian diinput maka pegawai dapat mencetak faktur penjualan untuk selanjutnya diberikan kepada pelanggan sebagai bukti pembayaran barang.
4. Pegawai dapat mencetak laporan penjualan setiap harinya , laporan penjualan setiap bulannya, laporan penjualan setiap tahunnya dan laporan penjualan berdasarkan periode tertentu. Untuk diserahkan pada pimpinan.
5. Selain laporan penjualan , pegawai juga dapat mencetak laporan persediaan barang dan laporan barang dengan stok minimum untuk selanjutnya dijadikan acuan pembelian barang. Kemudian laporan barang dengan stok minimum tersebut diberikan kepada pimpinan.
7. Jika pimpinan setuju untuk melakukan pembelian, maka laporan barang dengan stok minimum tersebut akan divalidasi oleh pimpinan. selanjutnya, laporan barang dengan stok minimum yang telah divalidasi tersebut diberikan kembali kepada pegawai untuk diinputkan kembali ke dalam data

base untuk selanjutnya dibuatkan surat pemesanan barang yang akan diserahkan kepada Pemasok.

8. Setelah surat pemesanan barang diberikan kepada pemasok maka pemasok akan melakukan pengiriman barang. Yang selanjutnya barang – barang yang dikirim oleh pemasok tersebut diterima oleh pegawai beserta faktur pembelian dari pemasok.
9. Setelah faktur pembelian diterima oleh pegawai, selanjutnya pegawai melakukan penginputan data barang yang sudah dibeli atau data barang masuk serta membuat laporan pembelian untuk diserahkan kepada Pimpinan.

4.2.3.1. Flow Map yang diusulkan

Pada flowmap yang diusulkan sebenarnya tidak jauh berbeda dengan sistem yang sedang berjalan, yang membedakan terletak pada cara penginputan data, dan pengoutputan data yang menggunakan komputerisasi.

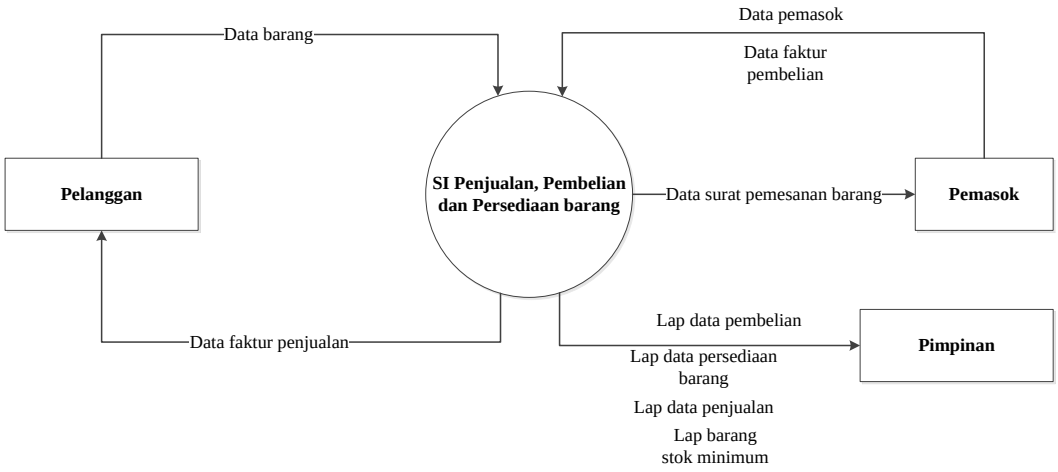


Gambar 4.7

Flow Map Sistem yang Diusulkan

4.2.3.2. Diagram kontek yang diusulkan

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem.



Gambar 4.8

Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

4.2.3.3. Data Flow Diagram yang Diusulkan

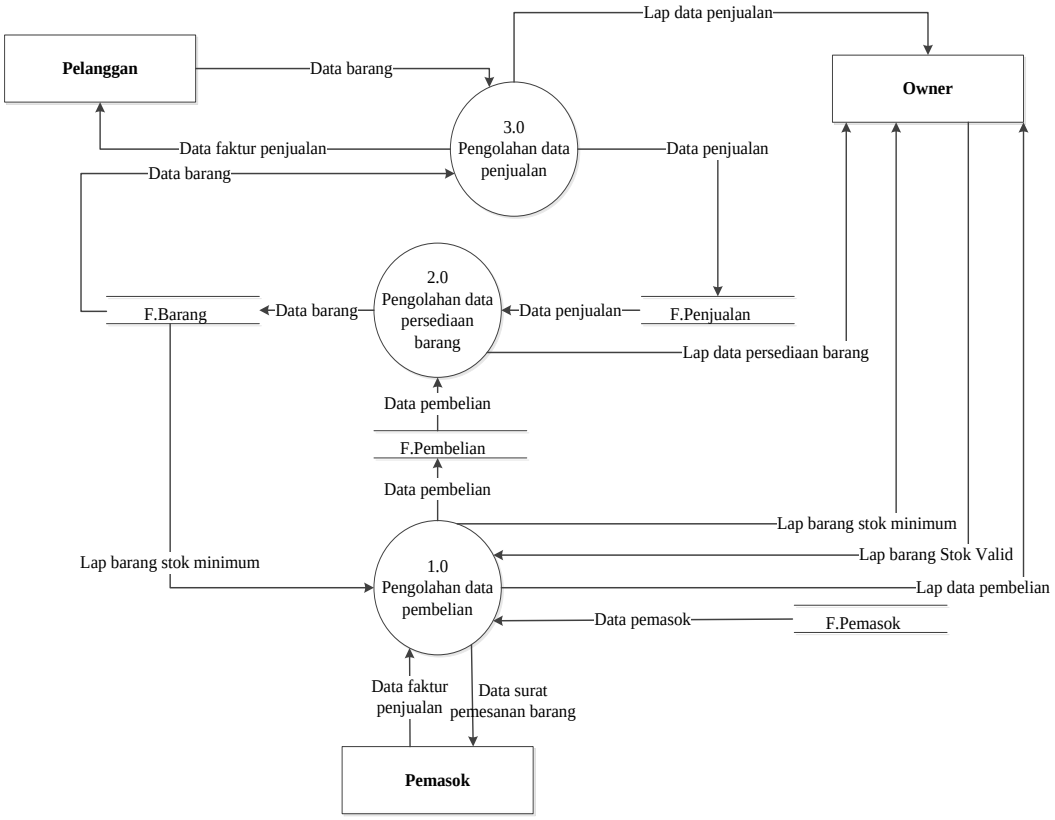
DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik, dimana data tersebut mengalir, atau lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan.

DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur, dimana dalam DFD tersebut kita dapat mengetahui alur data dan data yang digunakan pada sistem yang sedang berjalan maupun pada

sistem yang diusulkan, selain itu kita dapat mengetahui dimana dan dari mana sebuah data atau dokumen akan diproses.

***a. Data Flow Diagram* (DFD) Level 1 :**

Data flow diagram (DFD) menggambarkan hubungan antar proses yang terjadi di dalam suatu sistem. Adapun *data flow diagram* Level 1 untuk Sistem yang diusulkan adalah:

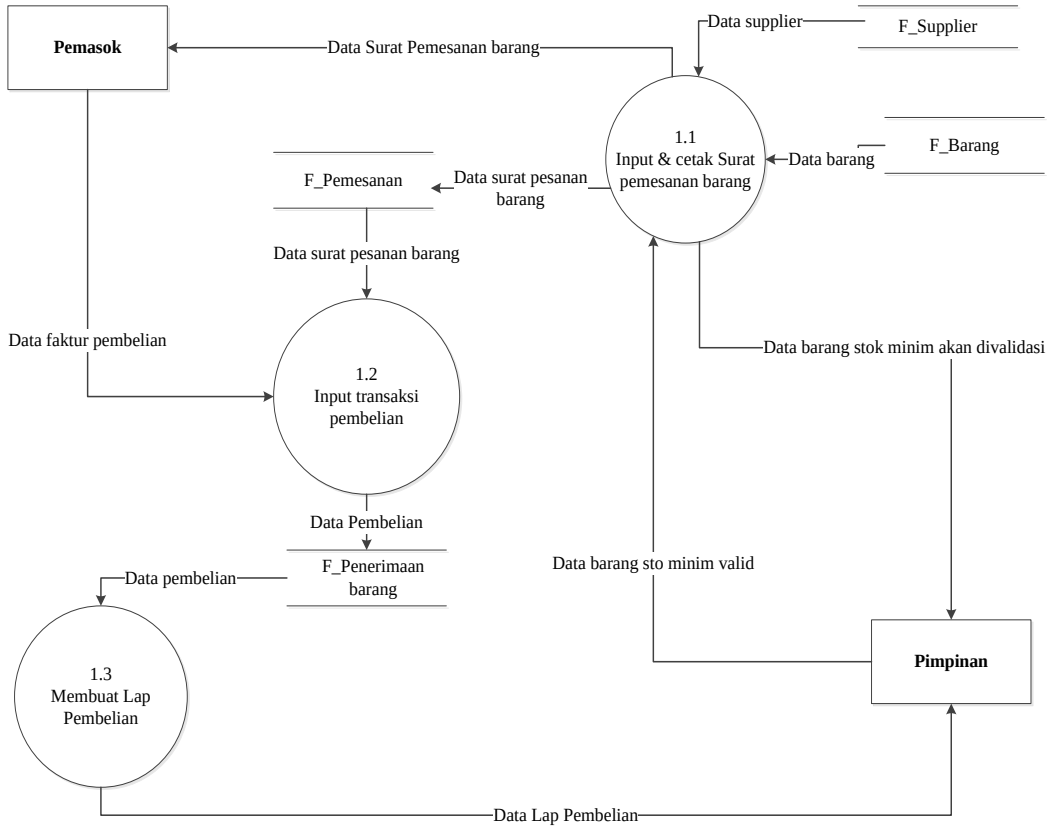


Gambar 4.9

DFD Level 1 Sistem yang Diusulkan

b. *Data Flow Diagram* (DFD) Level 2 Untuk Proses 1.0 (Pembelian):

Data flow diagram (DFD) menggambarkan hubungan antar proses yang terjadi di dalam suatu sistem. Adapun *data flow diagram* Level 2 untuk proses 1.0 (Pembelian) untuk Sistem yang diusulkan adalah:

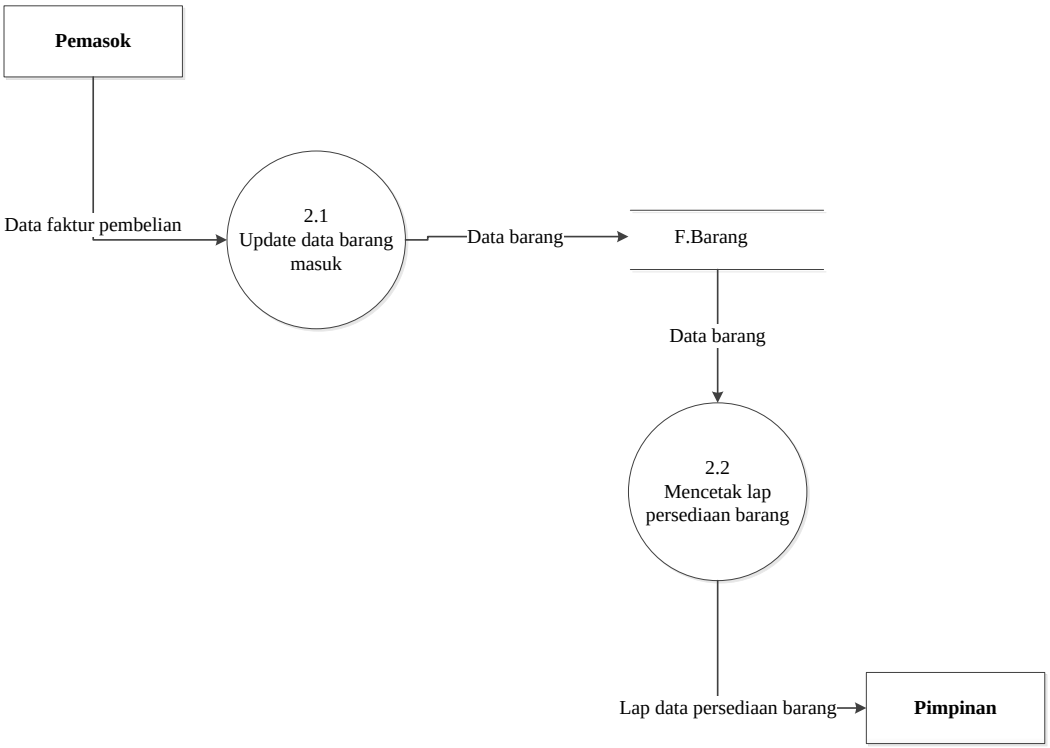


Gambar 4.10

DFD Level 2 proses 1.0 (Pengolahan Data Pembelian) Sistem yang Diusulkan

d. *Data Flow Diagram* (DFD) Level 2 Untuk Proses 2.0 (Persediaan Barang):

Data flow diagram (DFD) menggambarkan hubungan antar proses yang terjadi di dalam suatu sistem. Adapun *data flow diagram* Level 2 untuk proses 2.0 (Persediaan barang) untuk Sistem yang diusulkan adalah:

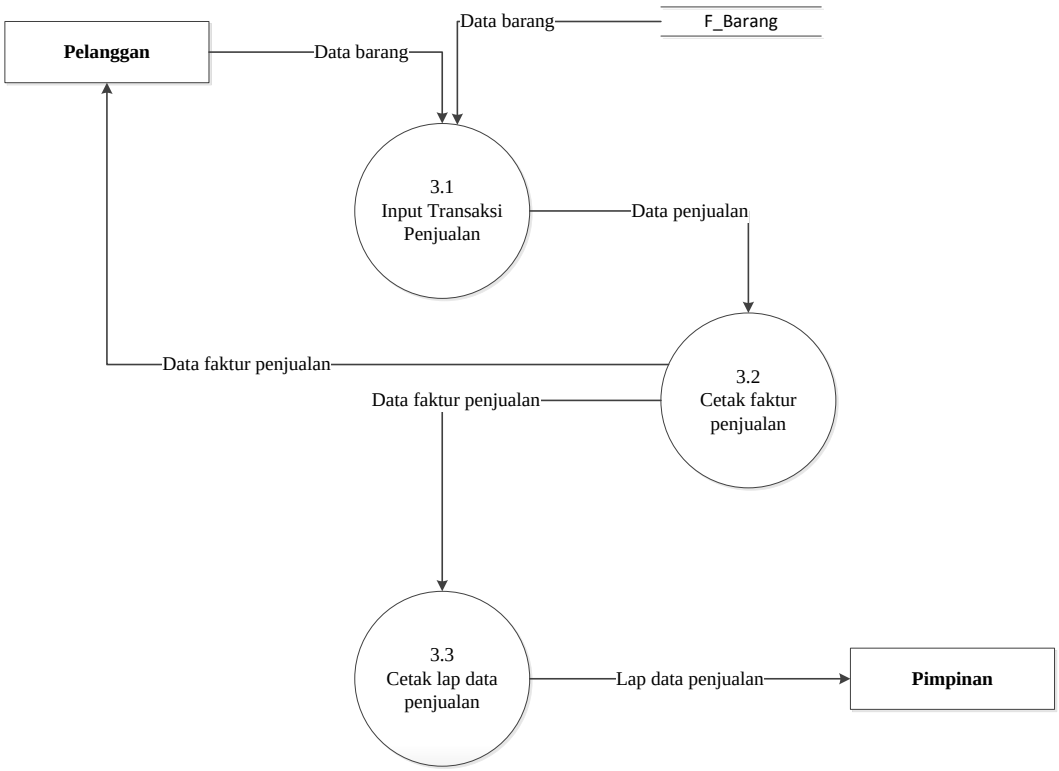


Gambar 4.11

DFD Level 2 proses 2.0 (Pengolahan Data Persediaan Barang) Sistem yang Diusulkan

e. *Data Flow Diagram* (DFD) Level 2 Untuk Proses 3.0 (penjualan):

Data flow diagram (DFD) menggambarkan hubungan antar proses yang terjadi di dalam suatu sistem. Adapun *data flow diagram* Level 2 untuk proses 3.0 (Penjualan) untuk Sistem yang diusulkan adalah:



Gambar 4.12

DFD Level 2 proses 3.0 (Pengolahan Data Penjualan) Sistem yang Diusulkan

3.2.3.4. Kamus Data

Untuk mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem dengan lengkap, maka penulis membuat kamus data, yaitu suatu penjelasan tertulis mengenai data yang berada di dalam *database* sebagai berikut:

1. Nama Arus Data : Data Pemasok atau data supplier
   Alias : data supplier
   Aliran : F_Supplier – Proses 1.1
   Atribut : kode_pemasok, nama_pemasok, alamat_pemasok, no_tlp, email, fax.

2. Nama Arus Data : data_barang
   Alias : -
   Aliran : F_Barang – Proses 1.1, Proses 2.1 – F_Barang, F_Barang – Proses 2.2, Pelanggan – Proses 3.1, F_Barang – Proses 3.1
   Atribut : kode_barang, kode_kategori, nama_kategori, nama_barang, Stok, Harga jual, harga beli.

3. Nama Arus Data : data_faktur_penjualan
   Alias : data_penjualan, data_lap_penjualan
   Aliran : Proses 3.1 – Proses 3.2, Proses 3.2 – pelanggan, Proses 3.2 – Proses 3.3, Proses 3.3 - Pimpinan
   Atribut : kode_penjualan, tgl_penjualan, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, tlp_pelanggan, total_jual

4. Nama Arus Data : data_faktur_pembelian

   Alias : data_pembelian, data_lap_pembelian

   Aliran : Pemasok – Proses 1.2, Proses 1.2 – F_Penerimaan Barang, F_Penerimaan Barang – Proses 1.3, Proses 1.3 – Pimpinan.

   Atribut : kode_pembelian, tgl_pembelian, kode_pemasok, total_beli.

5. Nama Arus Data : data_surat_pemesanan

   Alias : -

   Aliran : Proses 1.1 – Pemasok, Proses 1.1 – F_Pemesanan, F_Pemesanan - Proses 1.2

   Atribut : No_transaksi, tanggal, nama_supplier, alamat_supplier, email_supplier, fax_supplier, telp_suppplier.

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data kedalam sistem yang terdiri dari beberapa file database.

4.2.4.1. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya. Pada dasarnya normalisasi adalah suatu teknik menstruktur data dalam cara-cara tertentu untuk membantu

mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam database.

a. Bentuk Tidak Normal (Unnormal):

Pada tahap ini semua atribut yang ada di kamus data dikumpulkan dalam satu tabel / skema, sehingga atribut bisa jadi mengalami redudansi (berulang).

Bentuk Unnormal : { kode_pemasok, nama_pemasok, alamat_pemasok, no_tlp, email, fax. kode_barang, kode_kategori, nama_kategori, nama_barang, Stok, Harga jual, harga beli. kode_penjualan, tgl_penjualan, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, tlp_pelanggan, total_jual. kode_pembelian, tgl_pembelian, kode_pemasok, total_beli, kd_pesan, tgl_pesan, nama_supplier, alamat_supplier, email_supplier, fax_supplier, telp_suppplier }

b. Bentuk Normal Pertama (1st NF) :

Pada tahap ini dilakukan penghilangan atribut yang berulang dari tabel yang belum normal.

Penjualan : { kode_pemasok, nama_pemasok, alamat_pemasok, no_tlp, email, fax. kode_barang, kode_kategori, nama_barang, nama_kategori, Stok, Harga jual, harga beli. kode_penjualan, tgl_penjualan, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, tlp_pelanggan, total_jual. kode_pembelian, tgl_pembelian, total_beli, kd_pesan. Tgl_pesan }

c. Bentuk Normal ke-2 (2nd NF)

Pada tahap ini semua atribut bukan kunci harus bergantung sepenuhnya (dependensi fungsional) kepada atribut kunci, maka didapatkan tabel sebagai berikut:

Pemasok : { kode_pemasok*, nama_pemasok, alamat_pemasok, no_tlp, email, fax}

Barang : { kode_barang*, kode_kategori, nama_barang, Stok, Harga jual, harga beli }

Kategori : { kode_kategori *, nama_kategori }

Penjualan :{kode_penjualan*,tgl_penjualan,nama_pelanggan, alamat_pelanggan, tlp_pelanggan,jumlah jual, total_jual, kode_barang**}

Pembelian : {kode_pembelian*, tgl_pembelian, kode_pemasok**, jumlah_beli, total_beli , kode_barang**}

Pemesanan : {kd_pesan*, tgl_pesan, kd_pemasok**, status }

d. Bentuk Normal ke-3 (3rd NF)

Membentuk normal ke-3 yaitu menghilangkan atribut yang dependensi transitif, yakni atribut bukan kunci harus tidak memiliki ketergantungan terhadap atribut bukan kunci yang lain, sehingga tabelnya menjadi sebagai berikut:

Pemasok : { kode_pemasok*, nama_pemasok, alamat_pemasok, no_tlp, email, fax}

Barang : { kode_barang*, nama_barang, Stok, Harga jual, harga beli }

Penjualan : { kode_penjualan*, tgl_penjualan, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, tlp_pelanggan, total_jual}

Pembelian : { kode_pembelian*, tgl_pembelian, kode_pemasok**, total_beli}

Kategori : { kode_kategori *, nama_kategori }

Pemesanan : {kd_pesan*, tgl_pesan, kd_pemasok**, status }

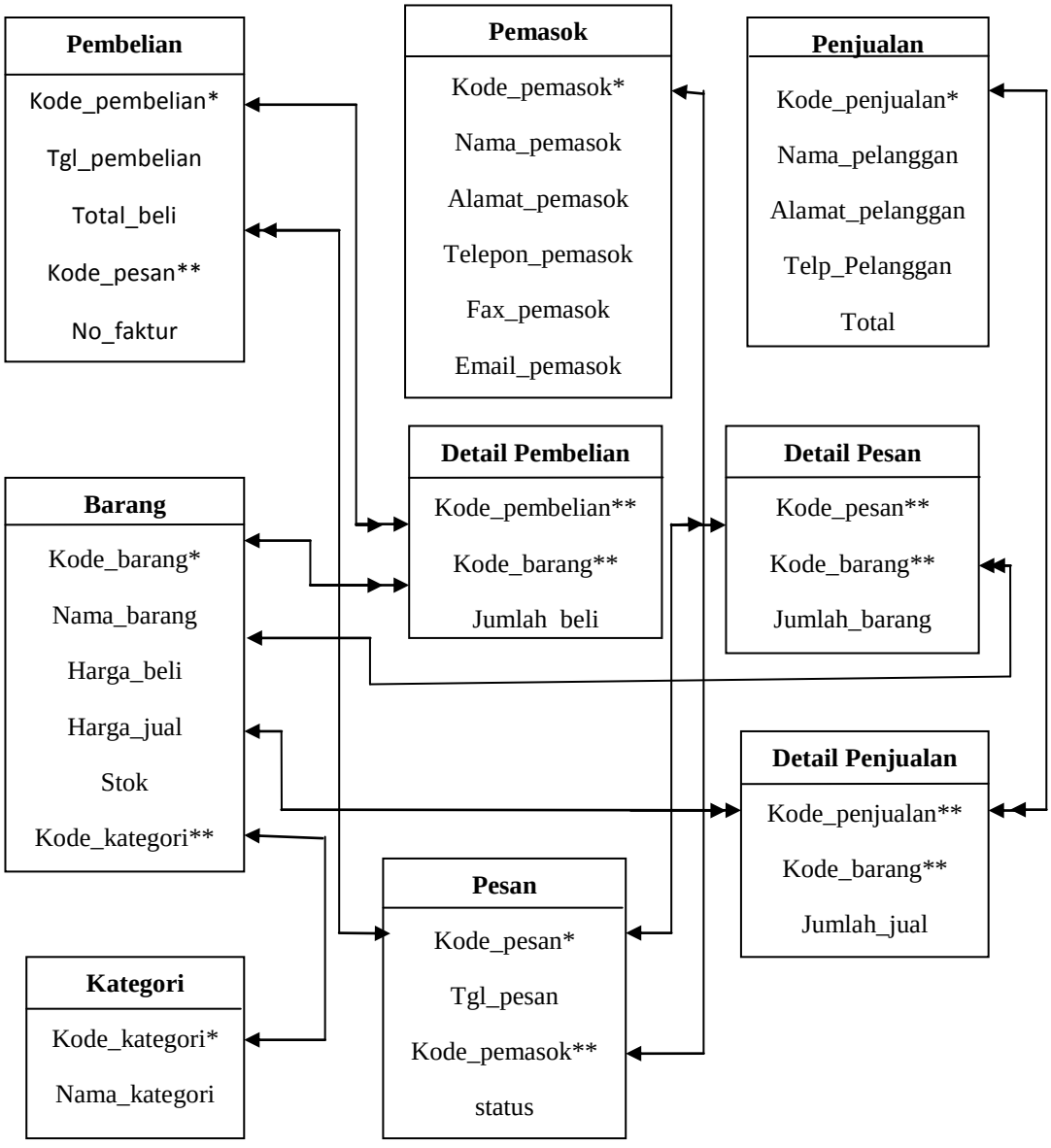
Detail penjualan : { kode_penjualan**, kode_barang**, jumlah_jual }

Detail pembelian : { kode_pembelian**, kode_barang**, jumlah_beli }

Detail pesan : { kd_pesan**, kd_barang**, jml_barang }

4.2.4.2. Relasi Tabel

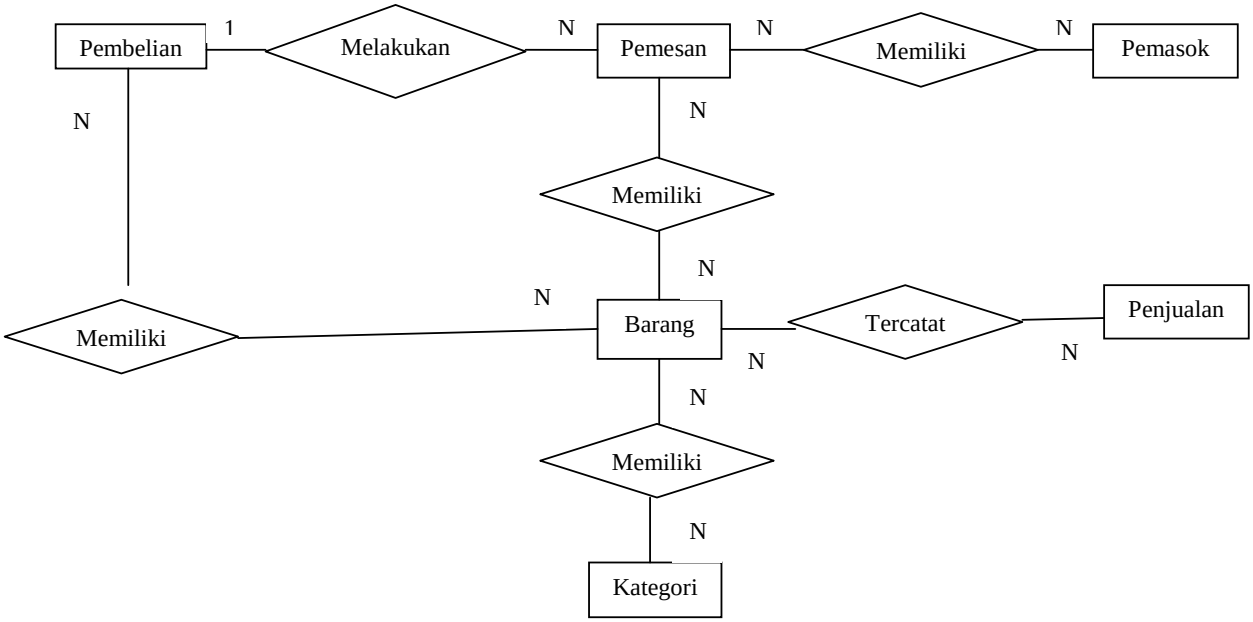
Relasi tabel digunakan untuk mengelompokan data dan menunjukan relasi antar tabel yang terdapat dalam *database*, sehingga modifikasi pada *database* menjadi mudah untuk dilakukan. Berikut relasi tabel Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Barang Pada Toko Besi Surya :



Gambar 4.13
Relasi Tabel Sistem yang Diusulkan

4.2.4.3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

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



Gambar 4.14

Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem yang Diusulkan

4.2.4.4. Struktur *File*

Struktur *file* dibuat untuk menunjukkan arus data yang terdiri dari tiap item atau *field* data. Struktur data menerangkan *property* yang dimiliki oleh tiap-tiap item atau *field* data.

a. Nama *file* : Barang

Kunci *file* : kd_barang

Media : *Harddisk*

Tabel 4.2

File Barang

NO	NAMA *FIELD*	*TYPE*	LEBAR	KET.
1	Kd_barang	Varchar	10	Kode barang
2	Kd_kategori	int	2	Kode kategori
3	Nama_brg	Varchar	30	Nama barang
4	Harga_beli	Int	7	Harga beli
5	Harga_jual	Int	7	Harga jual
6	Stok	int	4	Stok

b. Nama *file* : Pemasok

Kunci *file* : kd_pemasok

Media : *Harddisk*

Tabel 4.3

File Pemasok

NO	NAMA *FIELD*	*TYPE*	LEBAR	KET.
1	Kd_Pemasok	Varchar	6	Kode Pemasok
2	Nama_Supp	Varchar	50	Nama Pemasok
3	Alamat_Supp	Varchar	100	Alamat Pemasok
4	Telp_supp	Varchar	12	Telp Pemasok
5	Fex_Supp	Varchar	12	Fex Pemasok
6	Email_Supp	Varchar	25	Email Pemasok

c. Nama *file* : Penjualan

Kunci *file* : kd_penjualan

Media : *Harddisk*

Tabel 4.4

File Penjualan

NO	NAMA *FIELD*	*TYPE*	LEBAR	KET.
1	Kd_penjualan	Varchar	15	Kode penjualan
2	Tgl_penjualan	date		Tanggal penjualan
3	Total_jual	Int	8	Total penjualan

d. Nama *file* : detail_Penjualan

Kunci *file* : kd_penjualan, kd_barang

Media : *Harddisk*

Tabel 4.5

*File detail*_Penjualan

NO	NAMA *FIELD*	*TYPE*	LEBAR	KET.
1	Kd_penjualan	Varchar	15	Kode penjualan
2	Kd_barang	Varchar	5	Kode barang
3	Jumlah_jual	Int	5	Jumlah penjualan

e. Nama *file* : Pembelian

Kunci *file* : kd_Pembelian

Media : *Harddisk*

Tabel 4.6

File Pembelian

NO	NAMA *FIELD*	*TYPE*	LEBAR	KET.
1	Kd_pembelian	Varchar	15	Kode pembelian
2	Tgl_pembelian	date		Tanggal pembelian
3	Kd_pesan	Varchar	10	Kode pemesanan
4	Total_beli	Int	8	Total pembelian
5	No_faktur	varchar	25	No faktur

f. Nama *file* : detail_Pembelian

Kunci *file* : kd_pembelian, kd_barang

Media : *Harddisk*

Tabel 4.7

*File detail*_Pembelian

NO	NAMA *FIELD*	*TYPE*	LEBAR	KET.
1	Kd_pembelian	Varchar	15	Kode pembelian
2	Kd_barang	Varchar	10	Kode barang
3	Jumlah_beli	Int	4	Jumlah pembelian

g. Nama *file* : kategori

Kunci *file* : kd_kategori, nama_kategori

Media : *Harddisk*

Tabel 4.8

File kategori

NO	NAMA *FIELD*	*TYPE*	LEBAR	KET.
1	Kd_kategori	int	2	Kode kategori
2	Nama_kategori	Varchar	20	Nama kategori

h. Nama *file* : pesan

Kunci *file* : kd_pesan

Media : *Harddisk*

Tabel 4.6

File Pemesanan

NO	NAMA *FIELD*	*TYPE*	LEBAR	KET.
1	Kd_pesan	Varchar	15	Kode pemesanan
2	Tgl_pesan	date		Tanggal pemesanan
3	Kd_pemasok	Varchar	10	Kode pemasok
4	status	Int	8	Status pesanan

i. Nama *file* : detail_pesan

Kunci *file* : kd_pesan, kd_barang

Media : *Harddisk*

Tabel 4.7

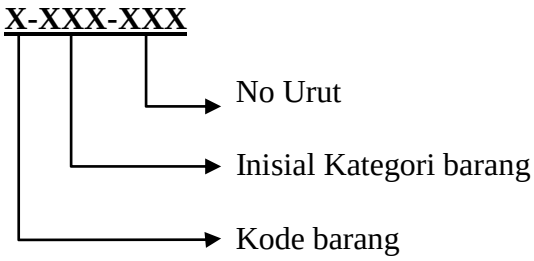
*File detail*_pesan

NO	NAMA *FIELD*	*TYPE*	LEBAR	KET.
1	Kd_pesan	Varchar	20	Kode pesanan
2	Kd_barang	Varchar	20	Kode barang
3	Jumlah_pesanan	Int	4	Jumlah pemesanan

4.2.4.5. Kodifikasi

Kodifikasi berguna untuk memudahkan dalam mengelompokkan data dan pemrosesan data tersebut. Selain itu kodifikasi juga dapat membantu dalam mengidentifikasi suatu objek, sehingga kesalahan dalam identifikasi objek dapat dihindari. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di bawah ini :

1. Kode barang

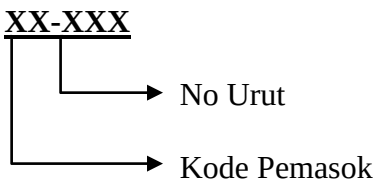


Contoh :

Barang Berkategori Semen : B-SMN-001

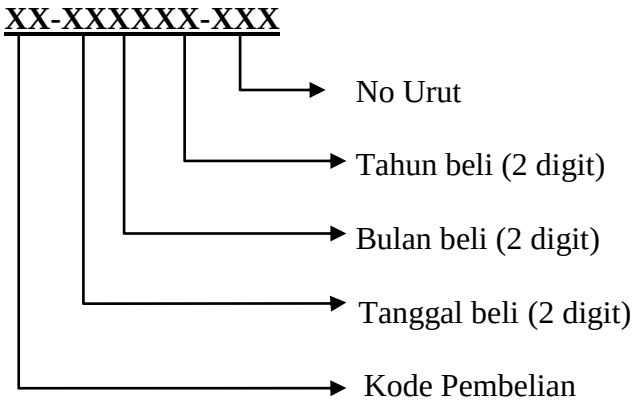
Barang Berkategori Cat : B-Ct-001

2. Kode Pemasok



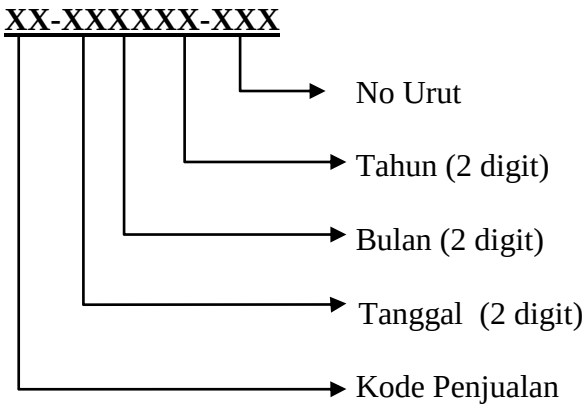
Contoh : SP-001

3. **Kode Pembelian**



Contoh : PB-050613-001

4. **Kode Penjualan**



Contoh : PJ-050613-001

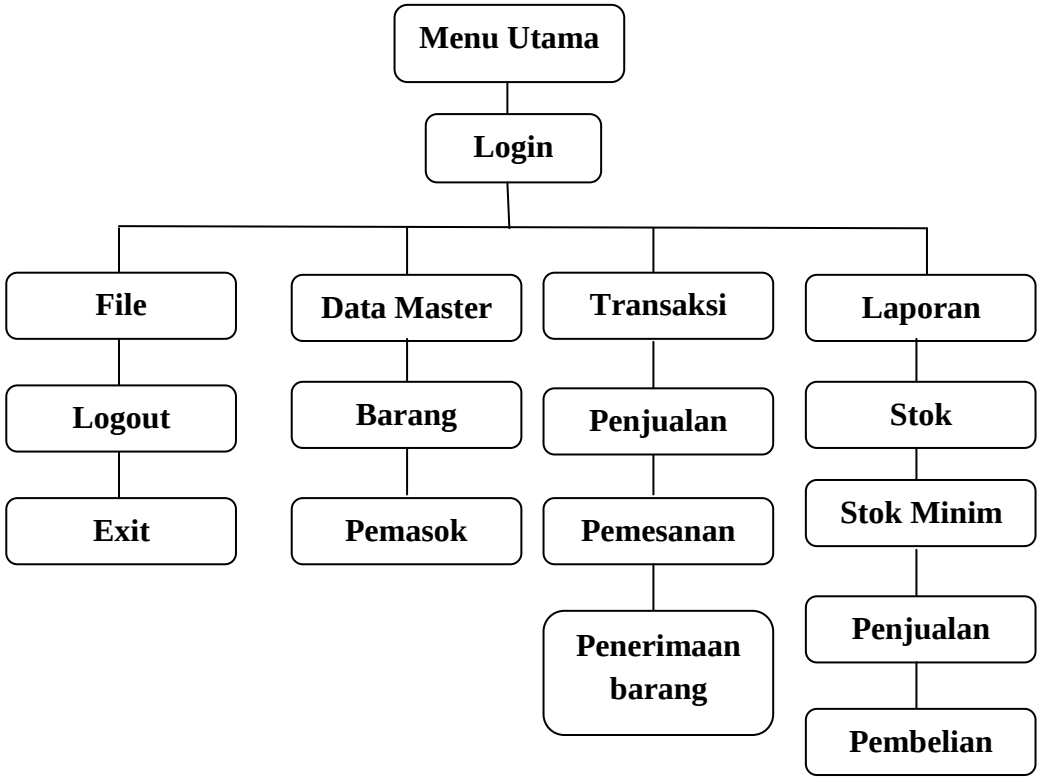
4.2.5. Perancangan Antar Muka

Berikut ini adalah perancangan antar muka sistem informasi penjualan, pembelian dan persediaan barang pada Toko Besi Surya.

4.2.5.1. Struktur Menu

Struktur menu merupakan bentuk umum dalam suatu perancangan program aplikasi yang dapat memudahkan pengguna dalam menggunakan sistem yang

dibangun. Struktur menu yang dibuat dalam sistem ini terdiri dari menu-menu dan sub menunya yang dapat dilihat pada gambar berikut ini :



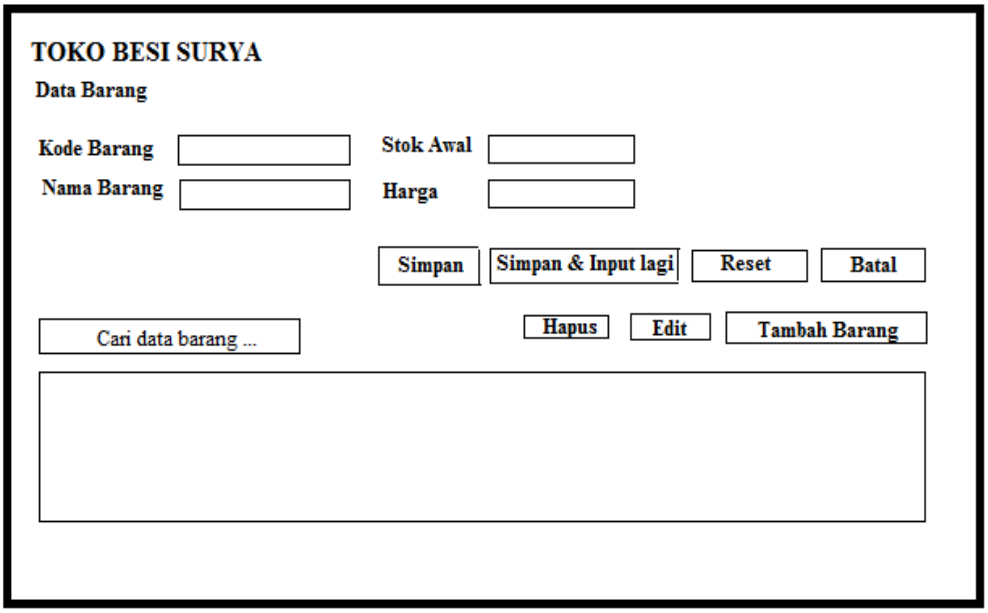
Gambar 4.15

Struktur Menu

4.2.5.2. Perancangan *Input*

Perancangan *Input / Output* sangat penting dalam membuat suatu program, karena hal tersebut berguna untuk memudahkan pengguna berinteraksi dengan antar muka program (*interface*). Adapun perancangan *input* program yang penulis buat adalah sebagai berikut :

a. Input data barang

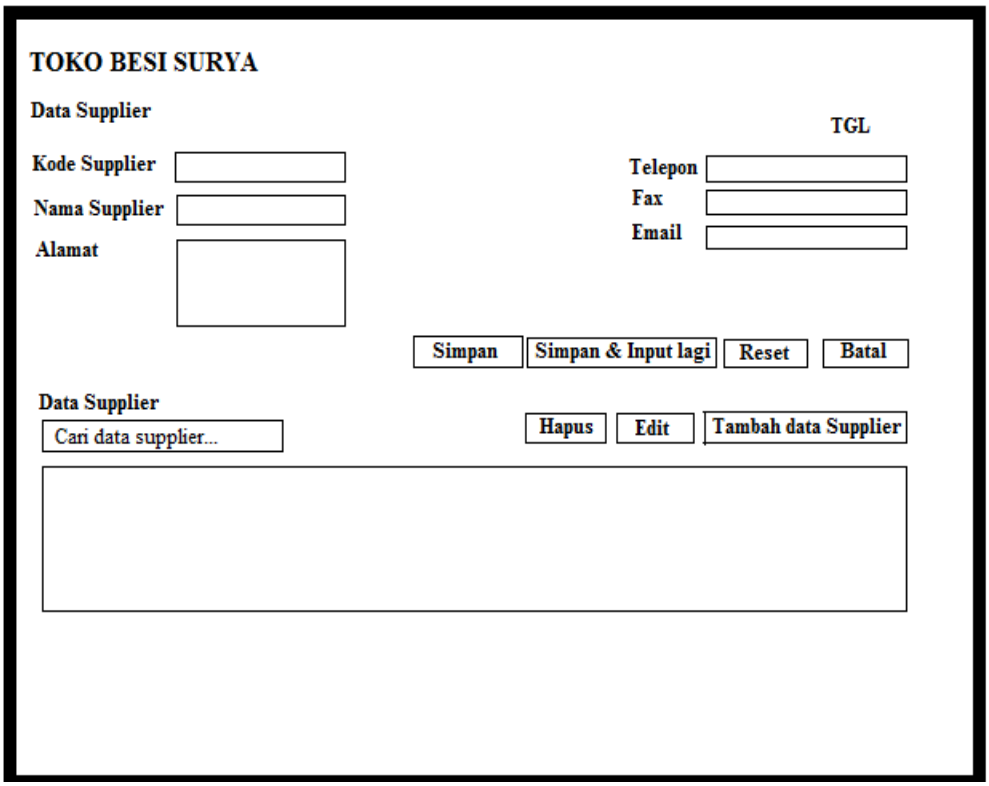


Gambar 4.16

Form Input Data barang

Rancangan *form input* data barang merupakan gambaran dari *form input* barang yang akan dibuat dalam program aplikasi. *Form* ini berisi *field-field* dari data barang serta dilengkapi dengan tombol-tombol yang berguna untuk pengolahan data barang, seperti tombol tambah untuk menambah data barang baru, tombol edit untuk merubah data barang yang telah tersimpan dan tombol-tombol lainnya

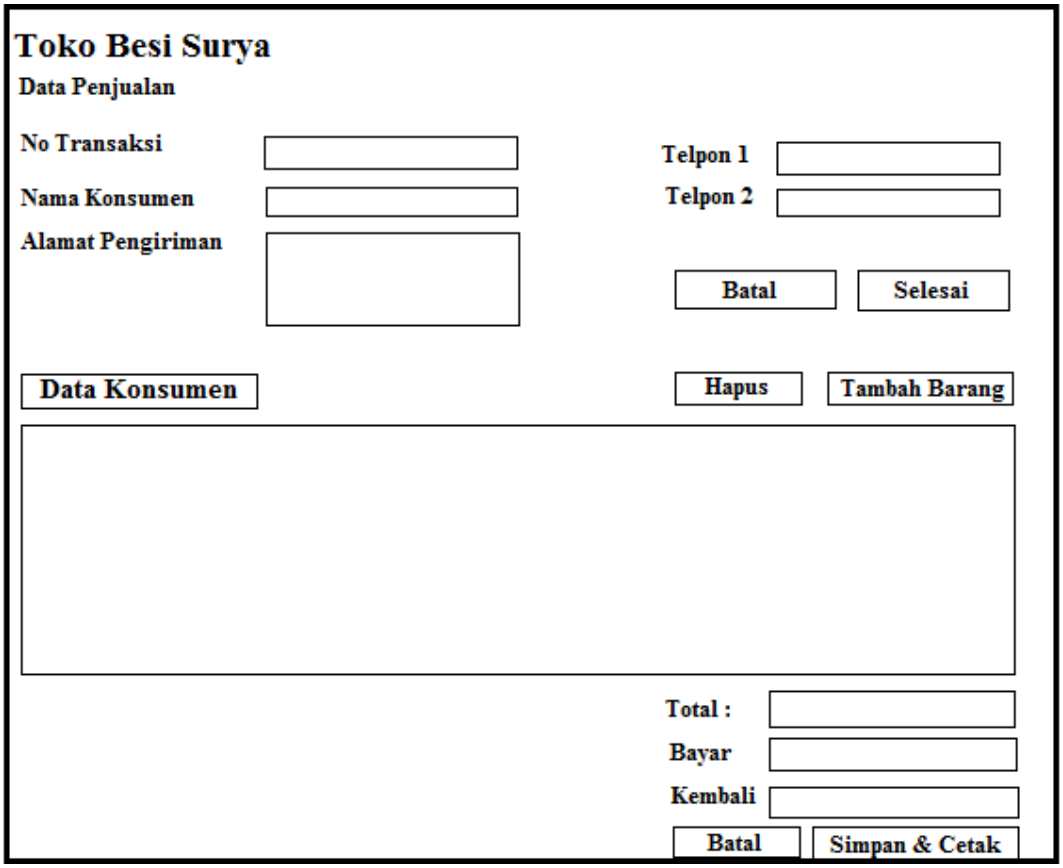
b. Input Data *Pemasok*



Gambar 4.17
Form input data Pemasok

Rancangan *form input* data *pemasok* merupakan gambaran dari *form input pemasok* yang akan dibuat dalam program aplikasi. *Form* ini berisi *fieldfield* dari data *Pemasok* serta dilengkapi dengan tombol-tombol yang berguna untuk pengolahan data *Pemasok*, seperti tombol tambah untuk menambah data *Pemasok* baru, tombol edit untuk merubah data *Pemasok* yang telah tersimpan dan tombol-tombol lainnya.

c. *Input* Data Transaksi Penjualan

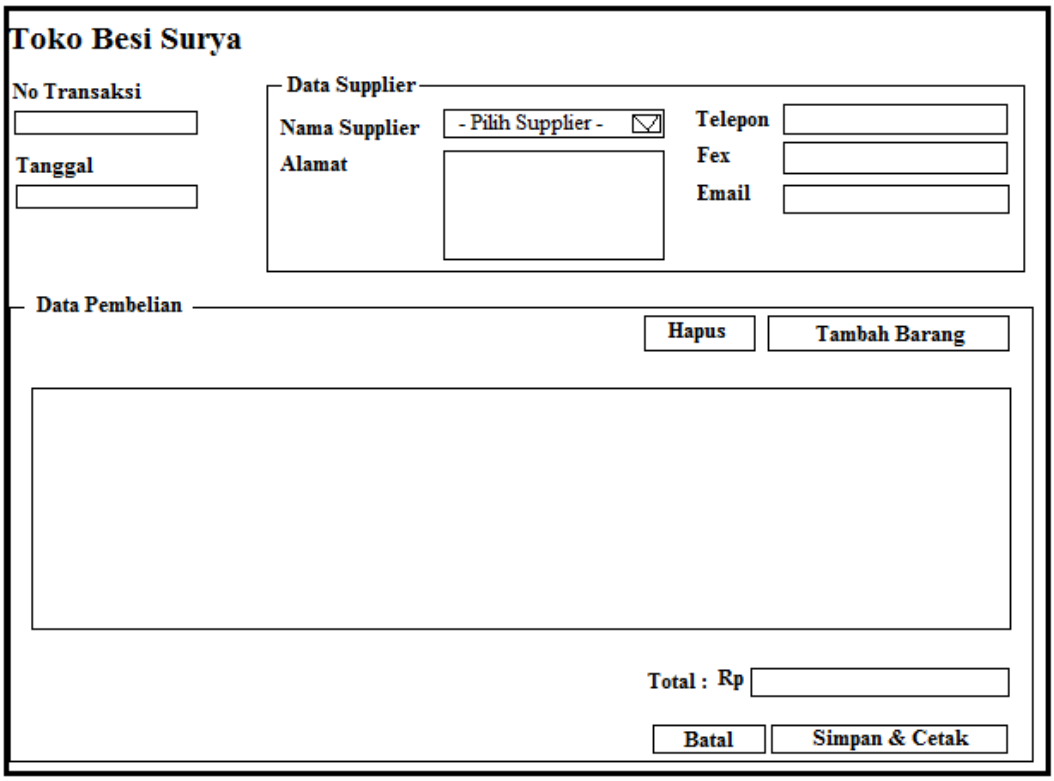


Gambar 4.18

Form input data Penjualan

Rancangan *form input* data transaksi penjualan merupakan gambaran dari *form input* transaksi penjualan yang akan dibuat dalam program aplikasi. *Form* ini berisi *field-field* dari data transaksi penjualan serta dilengkapi dengan tombol-tombol yang berguna untuk pengolahan data transaksi penjualan, seperti tombol tambah untuk menambah data transaksi penjualan baru, tombol simpan untuk menyimpan transaksi penjualan ke dalam *database,* dan tombol-tombol lainnya.

d. *Input* Data Transaksi Pemesanan

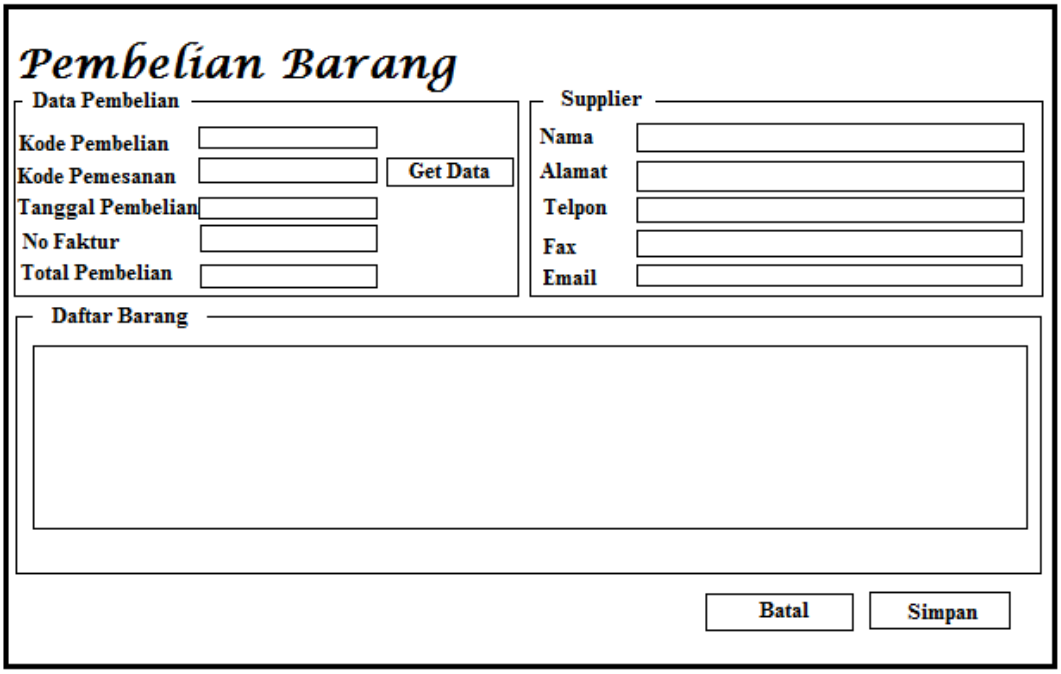


Gambar 4.19

Form input data Pemesanan

Rancangan *form input* data transaksi pemesanan merupakan gambaran dari *form input* transaksi pemesanan barang yang akan dibeli. *Form* ini berisi *field-field* dari data transaksi pemesanan serta dilengkapi dengan tombol –tombol yang berguna untuk pengolahan data transaksi pemesanan, seperti tombol tambah untuk menambah data transaksi pemesanan baru, tombol simpan untuk menyimpan transaksi pemesanan ke dalam *database*, dan tombol-tombol lainnya.

e. *Input* Data Transaksi Pembelian

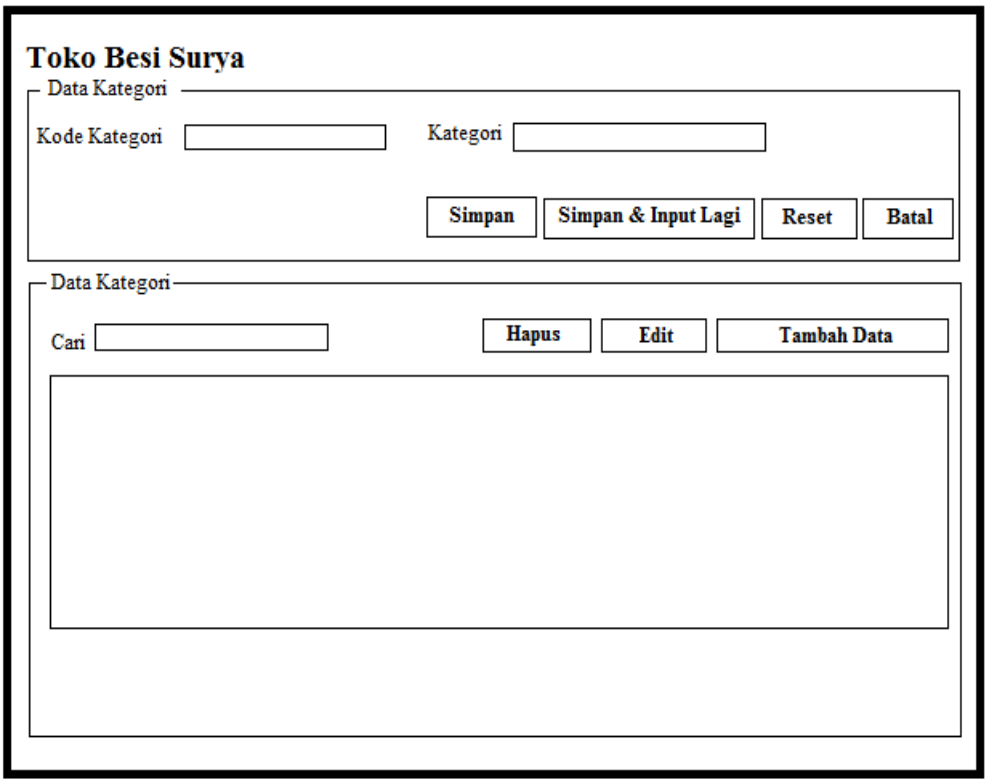


Gambar 4.20

Form input data Pembelian

Rancangan *form input* data transaksi pembelian merupakan gambaran dari *form input* transaksi pembelian yang akan dibuat dalam program aplikasi. *Form* ini berisi *field-field* dari data transaksi pembelian serta dilengkapi dengan tombol –tombol yang berguna untuk pengolahan data transaksi pembelian, seperti tombol tambah untuk menambah data transaksi pembelian baru, tombol simpan untuk menyimpan transaksi pembelian ke dalam *database*, dan tombol-tombol lainnya.

f. *Input* Data Kategori



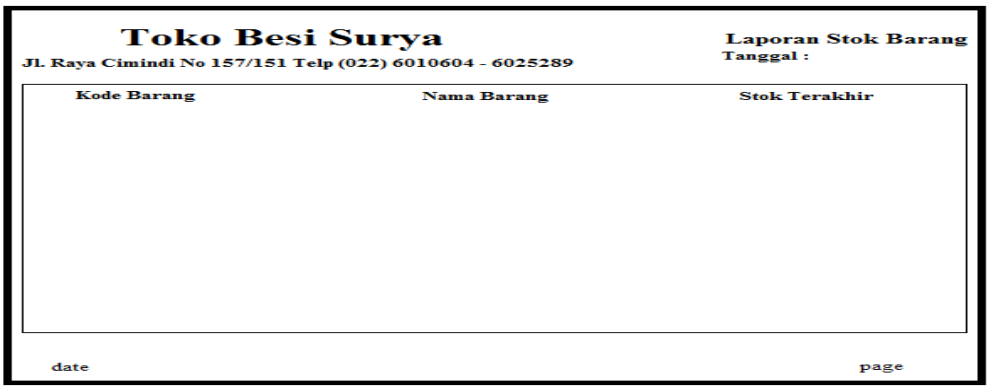
Gambar 4.21

Form input data Kategori

Rancangan *form input* data Kategori merupakan gambaran dari *form input* Kategori yang akan dibuat dalam program aplikasi. *Form* ini berisi *field-field* dari data kategori serta dilengkapi dengan tombol –tombol yang berguna untuk pengolahan data kategori, seperti tombol tambah untuk menambah data kategori baru, tombol simpan untuk menyimpan kategori ke dalam *database*, dan tombol-tombol lainnya.

4.2.5.3. Perancangan *Output*

a. Laporan Stok Barang

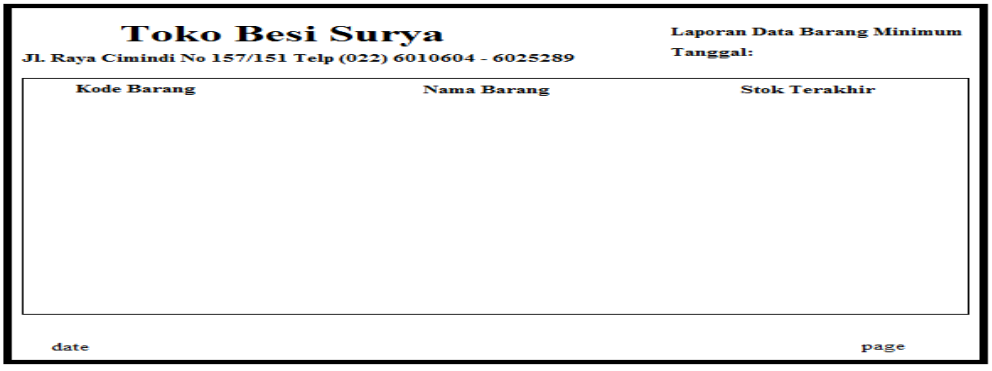


Gambar 4.22

Form Laporan Stok Barang

Laporan ini merupakan laporan yang berisi data-data Persediaan barang yang ada pada Toko Besi Surya Cimindi.

b. Laporan Stok Barang Minimum

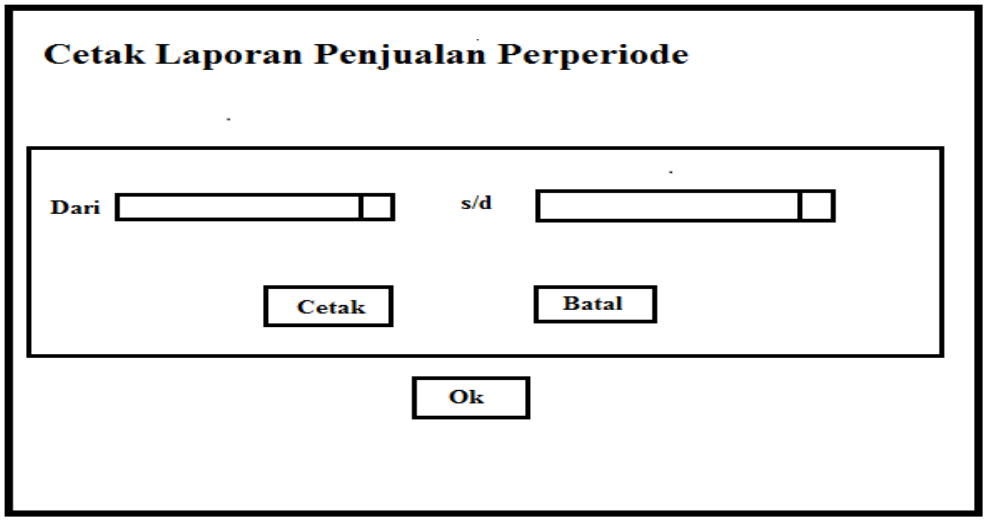


Gambar 4.23

Form Laporan Stok Barang Minimum

Laporan ini merupakan laporan yang berisi data-data Persediaan barang minimum. Yaitu jumlah persediaan barang kurang dari 10 buah yang ada pada Toko Besi Surya Cimindi.

c. Laporan Penjualan Barang Perperiode

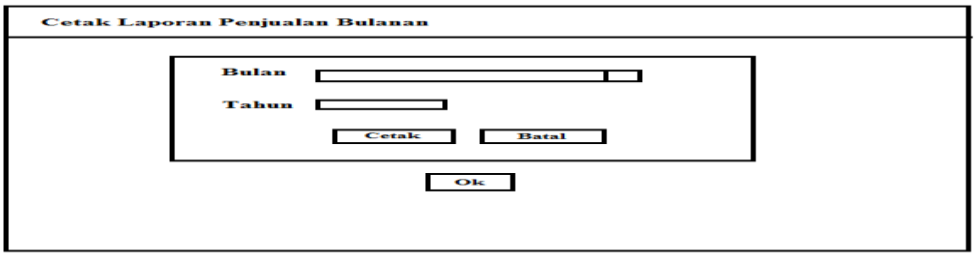


Gambar 4.24

Form Laporan Penjualan Barang Perperiode

Laporan ini merupakan laporan yang berisi data-data Penjualan barang perperiode yang ada pada Toko Besi Surya Cimindi.

d. Laporan Penjualan Barang Perbulan

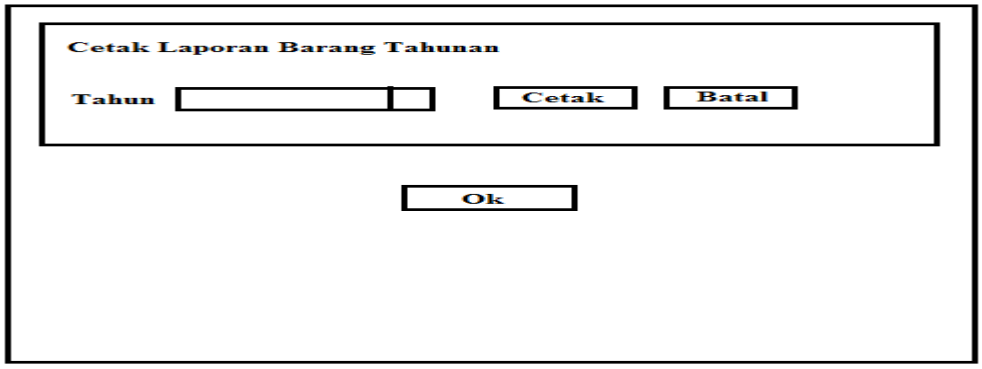


Gambar 4.25

Form Laporan Penjualan Barang Perbulan

Laporan ini merupakan laporan yang berisi data-data Penjualan barang perbulan yang ada pada Toko Besi Surya Cimindi.

e. Laporan Penjualan Barang Pertahun

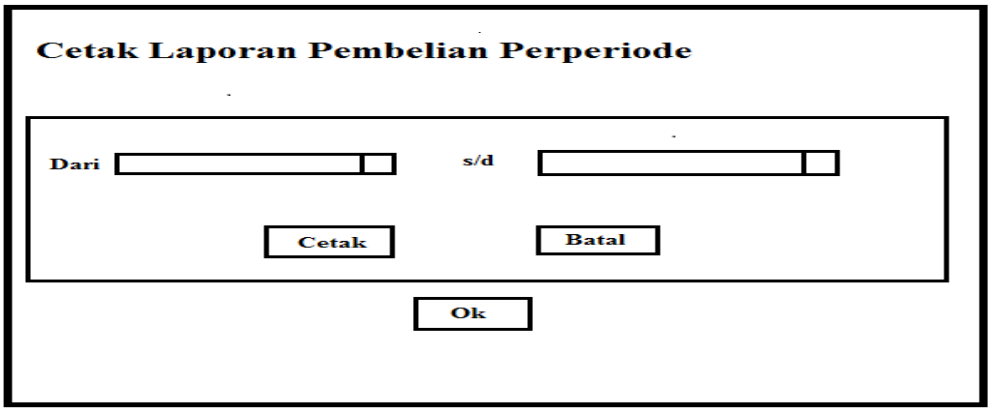


Gambar 4.26

Form Laporan Penjualan Barang Pertahun

Laporan ini merupakan laporan yang berisi data-data Penjualan barang Pertahun yang ada pada Toko Besi Surya Cimindi.

f. Laporan Pembelian Barang Perperiode

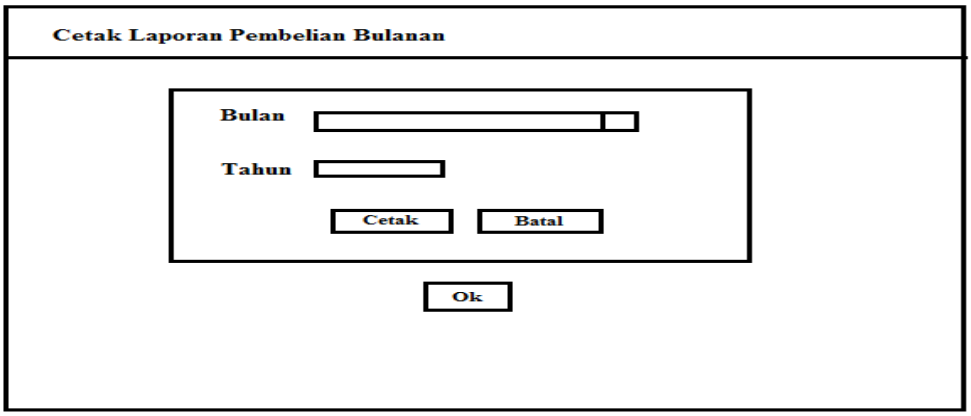


Gambar 4.27

Form Laporan Pembelian Barang Perperiode

Laporan ini merupakan laporan yang berisi data-data Pembelian barang Perperiode yang ada pada Toko Besi Surya Cimindi.

g. Laporan Pembelian Barang Perbulan

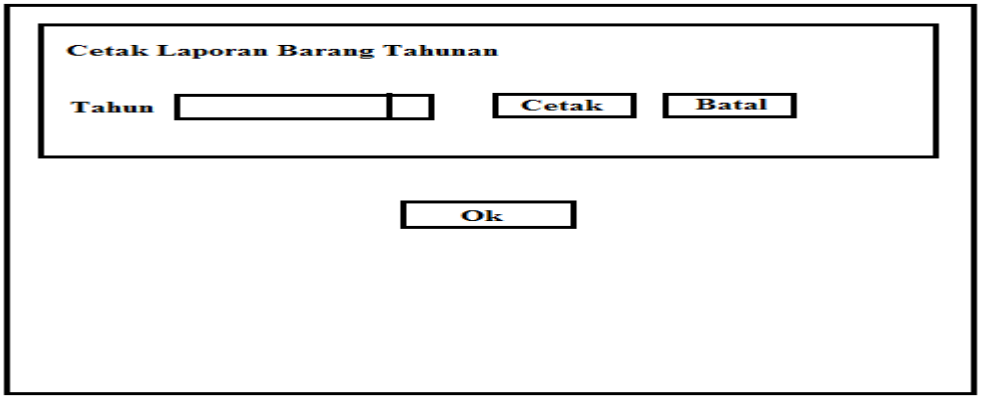


Gambar 4.28

Form Laporan Pembelian Barang Perbulan

Laporan ini merupakan laporan yang berisi data-data Pembelian barang Perbulan yang ada pada Toko Besi Surya Cimindi.

h. Laporan Pembelian Barang Pertahun



Gambar 4.29

Form Laporan Pembelian Barang Pertahun

Laporan ini merupakan laporan yang berisi data-data Pembelian barang Pertahun yang ada pada Toko Besi Surya Cimindi.

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Dalam perancangan arsitektur jaringan pada implementasi sistem ini, Penulis memilih model hubungan *Client/Server*, dimana jenis model hubungan ini memungkinkan jaringan untuk mensentralisasi fungsi dan aplikasi kepada satu atau dua *dedicated file server*. Pemilihan model ini dilatarbelakangi oleh mudahnya teknologi ini terintegrasi dengan sistem dan memungkinkan keseluruhan komponen baik *client* maupun *server* untuk bekerja bersama. Berikut adalah rincian dari perancangan arsitektur jaringan.

1. Jenis Protokol

   Jenis protocol yang akan dipakai pada jaringan ini adalah jenis protocol *Ethernet* dengan penggunaan kabel *Twisted Pair*.

2. Topologi Jaringan dan Pengkabelan

   Pada perancangan jaringan ini akan digunakan topologi jaringan Star dan koneksi perkabelan jenis *Cross*.

3. Jenis *Consentrator*

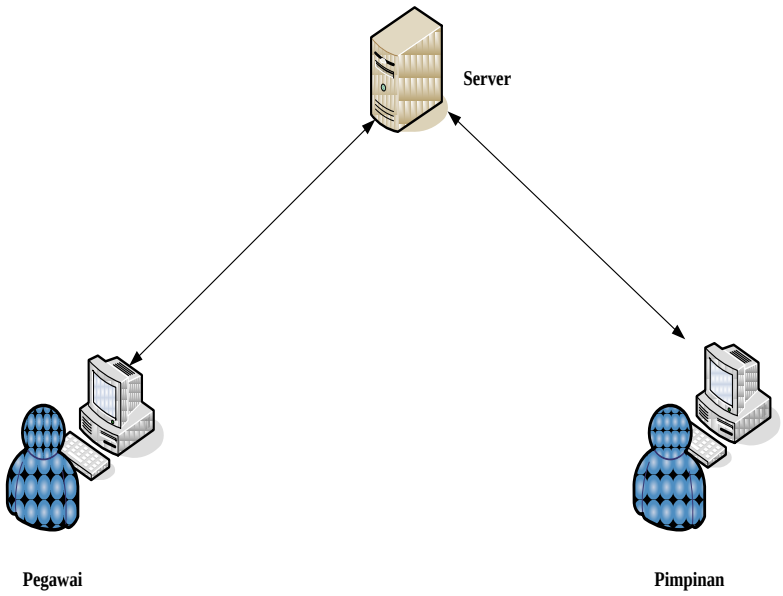
   Untuk menyatukan kabel-kabel jaringan dari tiap-tiap *workstation, server* dan perangkat lainnya, Penulis menggunakan HUB.

4. *Server* : Pegawai (dapat mengakses seluruh menu dalam sistem)

   Hardware:

5. *Client:* Bagian Pimpinan (dapat mengakses seluruh menu laporan).

Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar di bawah ini



Gambar 4.30

Gambar Perancangan Arsitektur Jaringan