BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian – bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan dan hambatan yang terjadi, dengan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan. Tahap analisa merupakan tahap yang penting, karena kesalahan ditahap ini akan menyebabkan juga kesalahan pada tahap perancangan. Analisis sistem diperlakukan untuk memenuhi kebutuhan akan data dan prosedur suatu sistem yang sedang berjalan.

4.1.1. Analisis Dokumen

Dokumen – dokumen yang digunakan dalam sistem informasi persediaan dan penjualan bahan baku yang sedang berjalan di Divisi Bahan Baku yaitu:

1. Nama Dokumen : Surat permintaan Barang

   Fungsi : Sebagai bukti pesanan barang untuk Permintaan pengiriman barang ke supplier.

   Sumber : Bagian Gudang

Jumlah :2 Rangkap

Periode pembuatan : Setiap ada permintaan pengiriman barang

Item data :Nama barang, Jenis, Satuan, Jumlah, Tanggal pemesanan.

2. Nama Dokumen : Data Barang Masuk

Fungsi : Sebagai bukti barang yang masuk ke gudang

Sumber : Supplier

Jumlah :2 Rangkap

Periode pembuatan : Setiap ada barang masuk ke gudang

Item data : Nama barang, Satuan, Jenis, Jumlah, Tanggal barang Masuk.

3. Nama Dokumen : Order Barang

Fungsi : Sebagai bukti penjualan barang.

Sumber : Bagian Penjualan

Jumlah :1 Rangkap

Periode pembuatan : Setiap ada pembelian barang

Item data : Nama barang, Jenis, Satuan, Jumlah, Tanggal Transaksi.

4. Nama Dokumen : Data Barang keluar

Fungsi : Sebagai bukti barang yang keluar.

Sumber : Bagian gudang

Jumlah : 2 Rangkap

Periode pembuatan : Setiap ada barang keluar

Item data : Nama Barang, Jenis Satuan, Jumlah, Tanggal transaksi.

5. Nama Dokumen : Faktur Penjualan

Fungsi : Sebagai bukti transaksi penjualan.

Sumber : Bagian Penjualn

Jumlah :2 Rangkap

Periode pembuatan : Setiap ada transaksi penjualan barang

Item data : No Faktur, Nama Barang, Jenis, Satuan, Jumlah Beli, Tanggal Transaksi, Nama Customer, Alamat, Telepon.

6. Nama Dokumen : Data hasil pengecekan

   Fungsi :Sebagai bukti jumlah stok barang yang ada di gudang.

   Sumber : Bagian Gudang

   Jumlah :1 Rangkap

   Periode pembuatan : Setiap pengecekan barang di gudang

   Item data : Nama Barang, Satuan, Jumlah stok.

7. Nama Dokumen : Laporan Stok Barang

   Fungsi : Sebagai bukti laporan stok barang.

   Sumber : Bagian gudang

   Jumlah :2 Rangkap

   Periode pembuatan : Setiap diminta Pimpinan

   Item data :Nama Barang, Jenis, Satuan, Jumlah Stok, Tgl Laporan.

8. Nama Dokumen : Laporan Penjualan

   Fungsi : Sebagai bukti Laporan Penjualan

Sumber : Bagian Penjualan

Jumlah : 2 Rangkap

Periode pembuatan : Setiap periode perhari dan perbulan

Item data : No Faktur, Tgl Transaksi, Nama Barang, Jenis, Satuan, Jumlah, Tanggal Transaksi

4.1.2. Analisis Prosedur Sistem Informasi Persediaan Barang di Divisi Bahan Baku Garsel Group (MCM) yang Sedang Berjalan

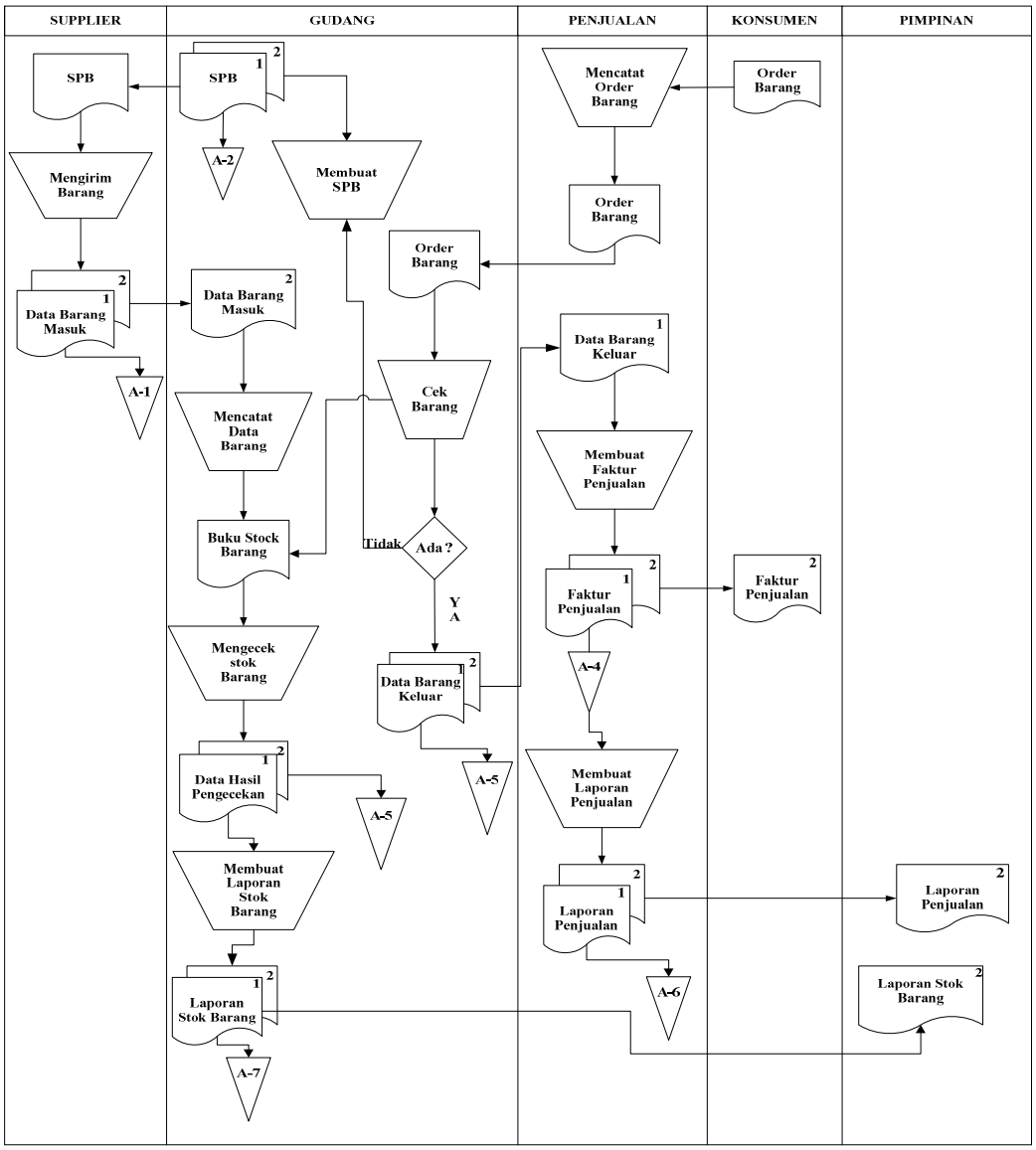
Adapun prosedur sistem informasi persediaan dan penjualan bahan baku yang sedang berjalan saat ini yaitu:

1. Pertama Jika ada order barang bagian penjualan maka bagian penjualan mencatat order barang dan order barang diserahkan ke bagian gudang.
2. Bagian gudang mengecek ada tidaknya barang yang dipesan di buku stok barang sesuai dengan order barang tersebut.
3. Jika barang yang dipesan ada maka bagian gudang akan membuat dokumen data barang keluar sebanyak dua rangkap, satu rangkap diberikan kebagian penjualan dan yang satunya diarsipkan.
4. Setelah barang diserahkan bagian penjualan bagian penjualan membuat faktur penjualan sebanyak dua rangkap, satu rangkap diserahkan ke konsumen beserta barangnya dan satu rangkap diarsipkan bagian penjualan.

5. Jika barang yang dipesan tidak ada maka bagian gudang akan membuat SPB, sebanyak dua rangkap satu rangkap diserahkan ke supplier dan yang satu di arsipkan.
6. Supplier menerima surat permintaan barang dari bagian gudang, kemudian memasok barang yang diminta. Setelah selesai barang dan data barang yang dibuat dua rangkap diserahkan ke bagian gudang dan satu rangkap diarsipkan.
7. Bagian gudang memerima barang dan data barang dari supplier untuk kemudian data barang dicatat kedalam buku stok barang. Selanjutnya bagian gudang mengecek stok barang yang ada di buku stok barang.
8. Setelah di cek menghasilkan data hasil pengecekan sebanyak dua rangkap, rangkap pertama untuk membuat laporan stok barang dan rangkap dua untuk di arsipkan.
9. Bagian penjualan membuat laporan penjualan yang dihasilkan dari arsip faktur penjualan sebanyak dua rangkap untuk diserahkan ke pimpinan dan untuk diarsipkan, laporan penjualan dibuat perhari, perbulan,.dan pertahun.
10. Dari hasil pengecekan barang, bagian gudang membuat laporan stok barang sebanyak dua rangkap untuk diserahkan ke pimpinan dan untuk diarsipkan.

4.1.2.1. Flow Map

Flow Map digunakan untuk menggambarkan sistem sebagai sebuah jaringan dari proses – proses secara fungsional yang dihubungkan satu dengan yang lainnya. Flow Map yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Flowmap yang sedang berjalan

KETERANGAN

SPB : Surat permintaan Barang

A.1 : Arsip SPB

A.2 : Arsip Data Barang Masuk

A.3 : Arsip Data Barang Keluar

A.4 : Arsip Faktur Penjualan

A.5 : Arsip Data Hasil Pengecekan

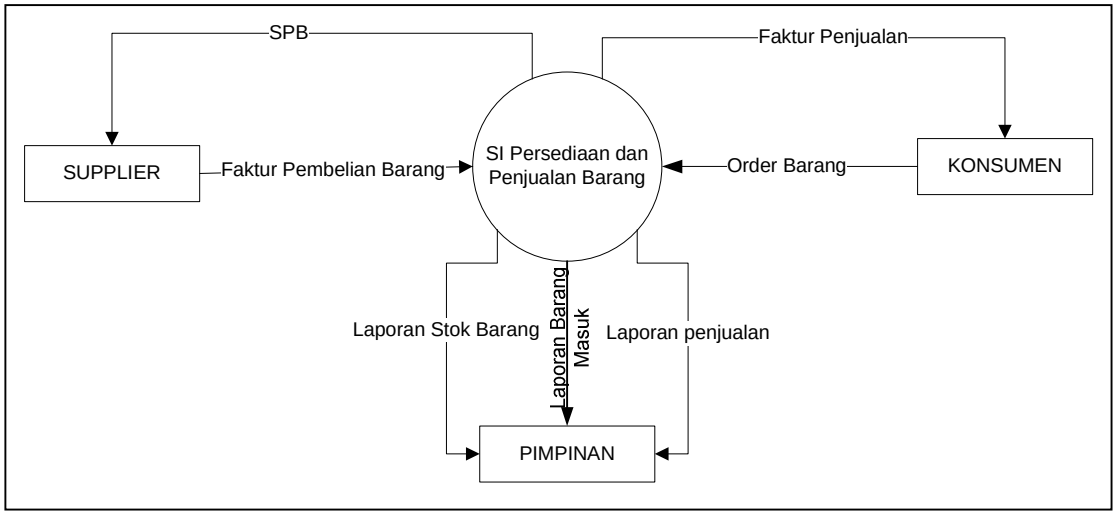
A.6 : Arsip Laporan Penjualan

A.7 : Arsip Laporan Stok Barang

4.1.2.2. Diagram Konteks Persediaan dan Penjualan Bahan Baku di Divisi Bahan Baku Garsel Group yang Sedang Berjalan

Konteks diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan suatu sistem secara garis besar dan juga merupakan diagram tertinggi yang memperlihatkan batasan sistem serta lingkungannya dan hanya mempunyai satu data proses yang menggambarkan proses yang terdapat dalam sistem. dokumen-dokumen termasuk tembusan-tembusannya.

Diagram konteks persediaan dan penjualan bahan baku di divisi bahan baku Garsel Group yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

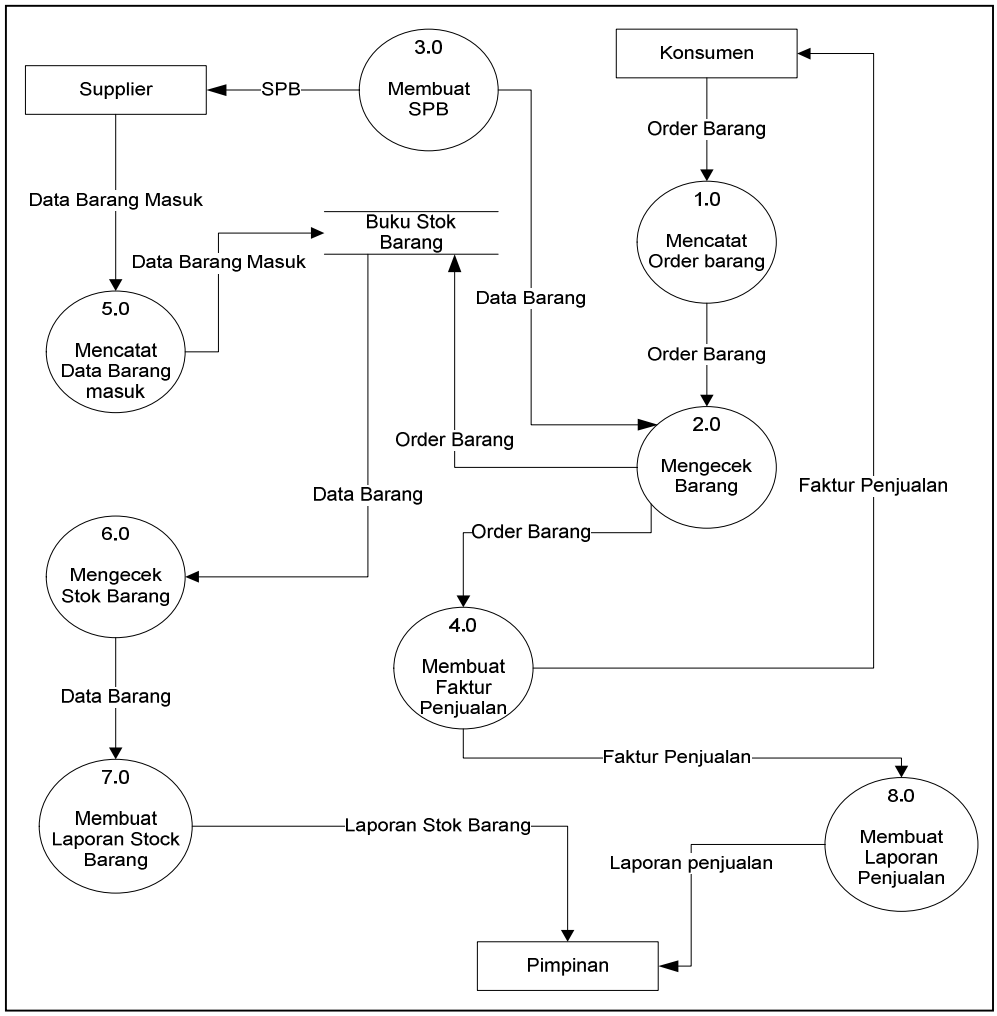


Gambar 4.2 Diagram Konteks yang sedang berjalan

4.1.2.3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu metodologi yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang sedang berjalan atau yang telah ada yang akan dikembangkan secara logika.

Diagram konteks persediaan dan penjualan bahan baku di divisi bahan baku Garsel Group yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.3 DFD Level 1 yang sedang berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem

Dilihat dari prosedur kerja sistem informasi penjualan dan persediaan barang di Divisi Bahan Baku GARSEL prosesnya sudah cukup tertata rapih, hanya saja ada beberapa hal yang menjadi kekurangan dalam sistem tersebut diantaranya:

Tabel 4.1 *Evaluasi Sistem*

Permasalahan	Solusi
1. Sering terjadi kesalahan dalam proses penghitungan jumlah stok barang dan lambatnya proses pengolahan data untuk mengetahui jumlah stok barang dengan data yang akurat.	1. Membuat sebuah aplikasi sistem informasi yang di dalamnya terdapat database . aplikasi tersebut bisa memudahkan untuk mengetahui jumlah stok barang dan mengurangi kesalahan dalam perhitungan.
2. Proses pembuatan laporan persediaan barang di bagian gudang memerlukan waktu yang lama karena bagian gudang harus memerlukan pemeriksaan berulang,	2. Proses pembuatan laporan persediaan gudang dapat langsung dibuat mengunakan database dengan waktu yang cepat dan akurat.
3. Lambatnya bagian penjualan dalam mengetahui jumlah stok barang, karena memerlukan waktu yang cukup lama.	3. Bagian penjualan dapat langsung mengetahui stok barang di bagian gudang dengan melihat dari database persedian barang.
4. Dalam mencatat transaksi penjualan sering terjadi kesalahan dalam perhitungan pembayaran.	4. Bagian penjualan tidak perlu menghitung secara manual setiap proses transaksi, karena sistem informasi ini sudah dapat

	menghitung secara otomatis sehingga dapat meminimalisasi kesalahan dalam proses penghitungan

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahap untuk memperbaiki, karena sangat penting dalam menentukan baik atau tidaknya hasil perencanaan sistem yang diperoleh. Tahap perencanaan sistem dapat digambarkan sebagai perencanaan untuk membangun suatu sistem yang baru akan diajukan kepada perusahaan dan mengkonfigurasikan komponen – komponen perangkat lunak dan perangkat kerasnya sehingga menghasilkan sistem yang baik.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan proses pengolahan data penjualan dan persediaan barang ini bertujuan untuk memberikan alternatif dengan membuat sistem informasi penjualan dan persediaan barang yang baru. Agar dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dalam sistem penjualan dan persediaan yang lama dapat diatasi yaitu adanya perubahan prosedur, pada sistem yang lama jika ada pesanan barang, bagian penjualan tidak bisa mengecek stok barang, tapi diberikan kepada bagian gudang untuk dicek, tetapi pada sistem yang baru bagian penjualan bisa

mengecek stok barang sehingga proses konfirmasi kepada konsumen akan ada atau tidaknya barang menjadi lebih cepat. Serta dengan menggunakan media penyimpanan berupa database dapat mengurangi kertas untuk arsip.

Selain itu pada sistem yang baru dibuat laporan untuk mengetahui data persediaan barang yang limit dalam satu laporan dan di bagian gudang membuat surat permintaan barang untuk diserahkan pada supplier untuk melakukan permintaan atas barang yang stoknya menipis, agar perusahaan tidak mengalami kehabisan stok pada suatu barang.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan yaitu pada Divisi Bahan Baku garsel Group (MCM) menggunakan proses komputerisasi dengan menggunakan software Borland Delphi v7 dengan database MYSQL yang sebelumnya menggunakan Buku Besar.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Adapun prosedur sistem informasi penjualan dan persediaan barang yang diusulkan yaitu:

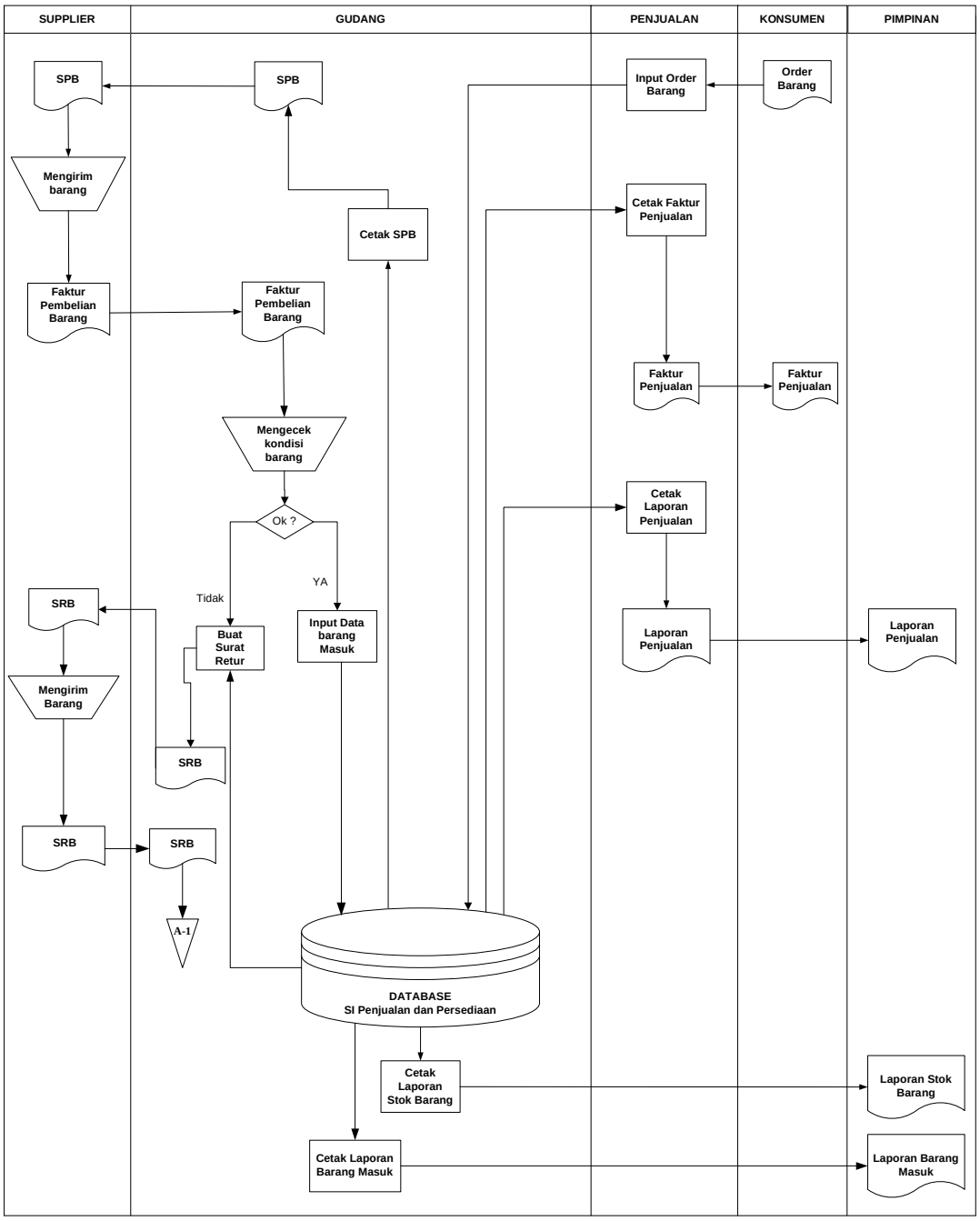
1. Bagian penjualan menginputkan order pembelian barang dan melakukan pengecekan di dalam database apakah barang yang di minta oleh konsumen ada atau tidak.

2. Apabila barang yang diminta ada maka bagian penjualan akan mencetak faktur penjualan sesuai dengan order pembelian barang. Faktur dicetak diserahkan ke konsumen.
3. Bagian gudang melakukan pengecekan barang yang tersimpan di dalam database untuk pembuatan SPB.
4. Apabila stok mulai menipis, maka bagian gudang membuat surat permintaan barang (SPB) yang diserahkan ke supplier.
5. Supplier menerima surat pemesanan barang (SPB) dari bagian gudang, kemudian mengirim barang yang diminta. Setelah supplier mengirimkan barang lalu supplier memberikan faktur pembelian barang yang mana berisi tentang data-data barang yang dikirim supplier.
6. Data barang yang dikirim akan di cek oleh bagian gudang yang mana proses pengecekan ini bertujuan memeriksa kondisi barang dari supplier.
7. Kemudian bila barang yang statusnya ok maka data barang di inputkan kedalam database oleh bagian gudang.
8. Jika barang kondisinya ada yang rusak/ cacat maka bagian gudang akan membuat surat retur barang.
9. Bagian gudang membuat laporan barang masuk untuk di berikan kepada pimpinan.
10. Bagian gudang mencetak laporan stok barang berdasarkan data stok barang. Kemudian laporan tersebut ke pimpinan.

11. Bagian penjualan mencetak laporan penjualan berdasarkan data transaksi penjualan dan diserahkan ke pimpinan.

4.2.3.1. Flow Map

Berdasarkan hasil evaluasi sistem yang berjalan maka sistem yang perlu dikembangkan. Pengembangan sistem dilakukan dengan mengubah atau memperbaiki sistem yang manual ke dalam sistem yang dapat dilakukan secara terkomputerisasi, dengan menambahkan aplikasi untuk perhitungan penjualan dan persediaan barang seperti pada gambar 4.4:



Gambar4.4 Flow Map yang Diusulkan

Keterangan :

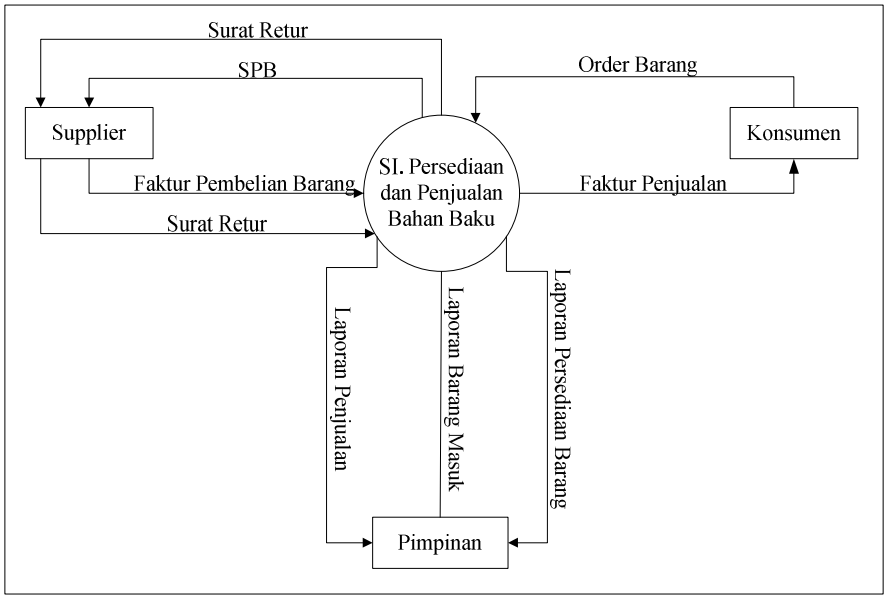
SPB : Surat Pemesanan Barang

SRB : Surat Retur Barang

A-1 : Arsip Surat Retur Barang

4.2.3.2. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem.

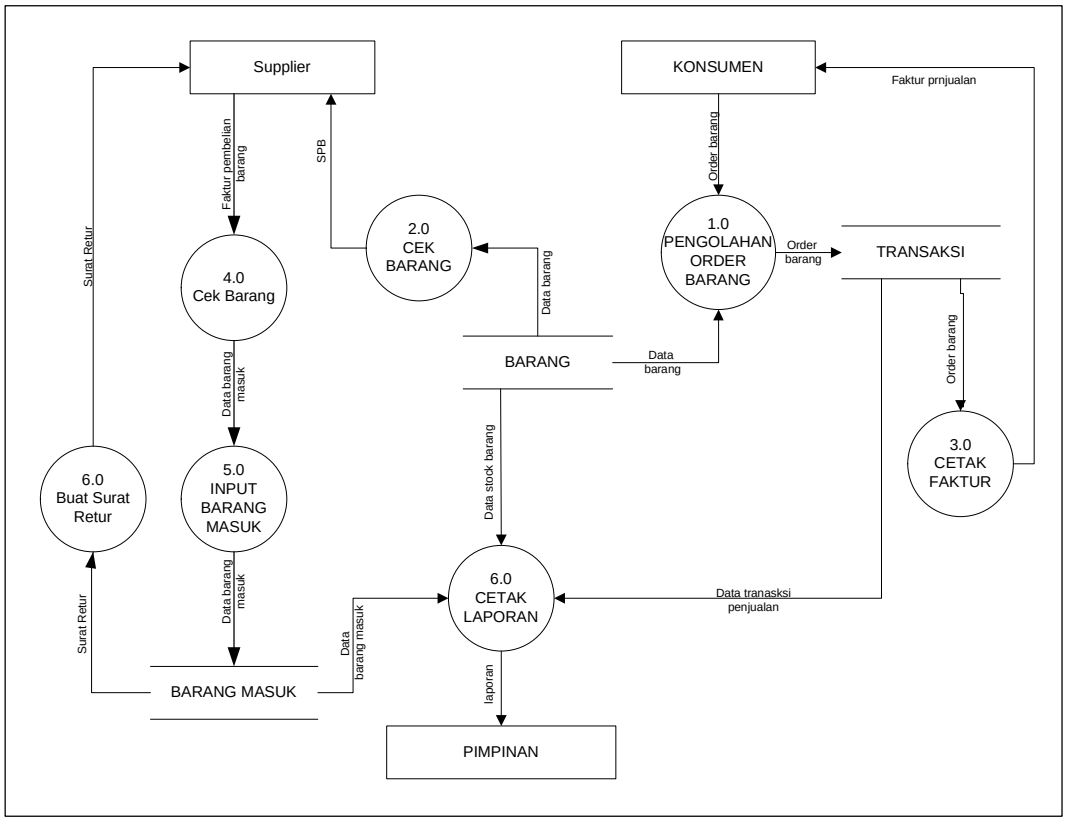


Gambar 4.5 Diagram Konteks yang Diusulkan

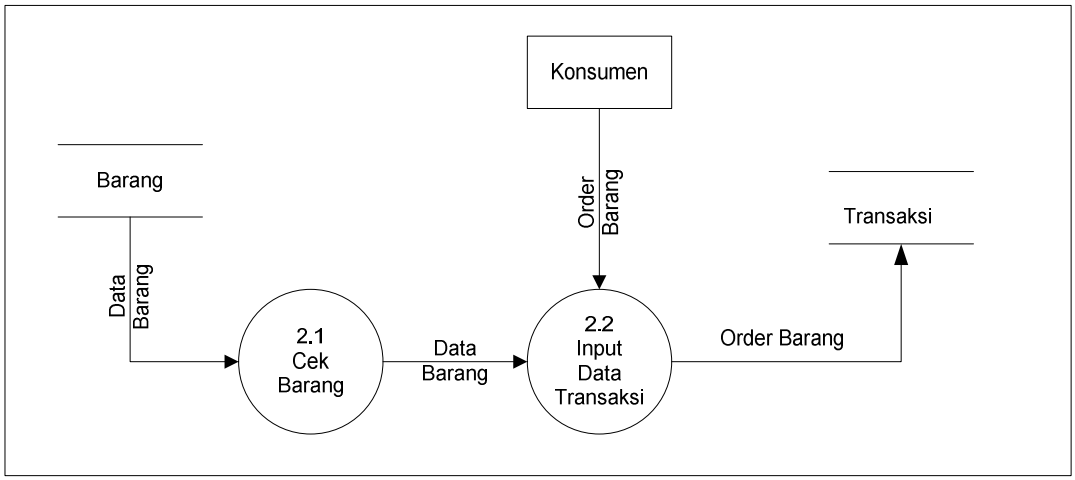
4.2.3.3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram sangat berguna untuk memodelkan fungsi dalam sistem. Biasanya digunakan model sistem informasi dalam bentuk jaringan proses-proses yang saling terhubung satu sama lainnya oleh aliran data. Keuntungan menggunakan DFD adalah supaya lebih memudahkan

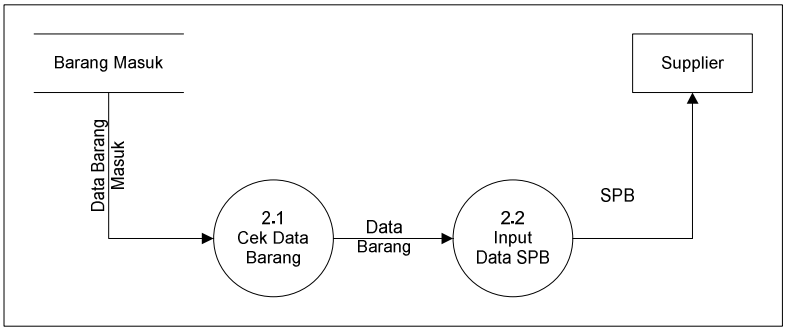
pemakai (*user*) yang kurang menguasai bidang komputer, untuk itu lebih mengerti sistem yang akan dikembangkan atau dikerjakan.



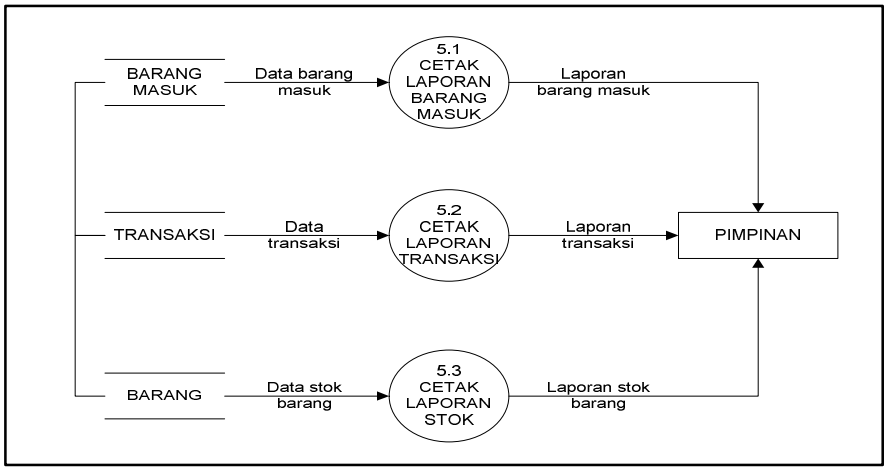
Gambar 4.6 *Data Flow Diagram Level 1* yang Diusulkan



Gambar 4.7 *Data Flow Diagram Level 2* Proses 2



Gambar 4.8 *Data Flow Diagram Level 2* Proses 4



Gambar 4.9 *Data Flow Diagram Level 2* Proses 5

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data ikut berperan dalam pembangunan sistem informasi, kamus data berfungsi untuk menjelaskan semua data yang digunakan di dalam sistem dan kamus data juga dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakaian sistem, tentang data yang mengalir di sistem yaitu data masukan ke sistem.

1. Nama Arus Data : Order Barang

   Alias : -

   Aliran Data : Eksternal Entity(Konsumen) ⟶ Proses 1.0
   Proses 1.0 ⟶ Simpanan (File_Transaksi)
   Simpanan (File_Transaksi) ⟶ Proses 3.0

   Atribut : Id_Barang, Nama_barang, Jenis, Satuan, Jumlah _Beli.

2. Nama Arus Data : Data Transakasi Penjualan

   Alias : Faktur penjualan

   Aliran Data : Proses 3.0 ⟶ Eksternal *Entity* (Konsumen)
   Simpanan (File_Transaksi) ⟶ Proses 5.0

   Atribut : No_Faktur, Id_Barang, Jumlah_Beli,
   Tgl_Transaksi, Nama_customer, Alamat, Telp.

3. Nama Arus Data : Faktur pembelian Barang

   Alias : Data Barang Masuk

Aliran Data : Eksternal *Entity* (Supplier) - Proses 4.0

Proses 4.0 – Simpan (File Barang_Masuk)

Simpanan (File_Barang) ⟶ Proses 1.0

Simpanan (File_Barang) ⟶ Proses 2.0

Simpanan (File Barang_Masuk)⟶ Proses 5.0

Proses 5.0⟶ Eksternal *Entity* (Pimpinan)

Atribut : Id_Barang, No_SPB, Jenis, Satuan.

Harga,Tgl_Barang_Masuk, Jumlah_Barang_Masuk.

4. Nama Arus Data : Retur Barang

Alias : -

Aliran Data : Simpanan (File_Barang_masuk⟶Proses 6.0, Proses 6.0 ⟶ Eksternal *Entity* Supplier) Proses 5.0

Atribut : No_Retur, Id_Barang, Jenis, Satuan, Jumlah.

5. Nama Arus Data : Data Stok Barang

Alias : -

Aliran Data : Simpanan (File_Barang)⟶ Proses 5.0

Atribut : Id_Barang, Jenis, Satuan, Jumlah_Stok,

Harga_Jual, Harga_Beli.

6. Nama Arus Data : SPB

Alias : -

Aliran Data : Proses 2.0 ⟶ Eksternal *Entity* (Supplier)

Atribut : Id_Barang, Jenis, Satuan, Jumlah_Barang.

7. Nama Arus Data : Laporan Stok Barang

   Alias : -

   Arus Data : -Proses 5.0 ⟶ Eksternal *Entity* (Pimpinan)

   Atribut : Id_Barang, Jenis, Satuan, Harga_Jual, Harga_Beli, Jumlah_Stok.

8. Nama Arus Data : Laporan Penjualan

   Alias : -

   Arus Data : Proses 5.0 ⟶Eksternal *Entity* (Pimpinan)

   Atribut :No_Faktur, Id_Barang, Jenis, Satuan, Harga_Jual, Harga_Beli, Jumlah_Stok.

9. Nama Arus Data : Laporan Barang Masuk

   Alias : -

   Arus Data : Proses 5.0 ⟶ Eksternal *Entity* (Pimpinan)

   Atribut :No_SPB, Id_Barang, Jenis, Satuan, Jumlah_Barang_Masuk

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, pemograman, implementasi dan penggunaan.

Perancangan database ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi kebutuhan file-file basis data yang diperlukan sistem. Dalam perancangan basis data ini akan dibahas tentang *Entity Relationship Diagram* (ERD), table relasi dan struktur file.

4.2.4.1. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokkan data elemen menjadi table yang menunjukkan *Entity* dan relasinya. Pada proses normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi apakah ada kesulitan pada saat menambah/*insert*, menghapus/*retrieve* pada suatu database. Bila ada kesulitan pada pengujian tersebut maka relasi tersebut dipecahkan pada beberapa table lagi atau dengan kata lain perancangan belumlah mendapatkan basis data yang optimal.

1. Bentuk Tidak Normal (*UnNormal*)

   {id, nama, user, password, jabatan, id_barang, nama, jenis, no_pemesanan, id_barang, satuan, jumlah_pesanan, no_spb, tgl_masuk, no_spb, id_barang, id_satuan, jumlah_barang_masuk, no_faktur, id_barang, id_satuan, jumlah_beli, no_pemesanan, tgl_pesan, id_satuan, id_barang, satuan, harga, harga_beli, stock, no_faktur, tgl_transaksi, no_retur, id_barang, satuan, jenis, jumlah}

2. Bentuk *Normal* Ke -1

   Pada bentuk normal ke-1 di lakukakan penghilanggan beberapa grup elemen yang berulang agar menjadi satu tunggal yang berinter aksi di antara setiap baris pada suatu table.

   {id, nama, user, password, jabatan, id_barang, jenis, no_pemesanan, satuan, jumlah_pesanan, no_spb, tgl_masuk, id_satuan, jumlah_barang_masuk, no_faktur, jumlah_beli, tgl_pesan, satuan, harga, harga_beli, stock, tgl_transaksi, no_retur**}**

3. Bentuk Normal ke- 2

   Bentuk Nomal kedua didasari atas konsep ketergantungan fungsional sepenuhnya, berikut bentuk dari normal kedua.

   User ={id, nama, user, password, jabatan}

   Barang = {id_barang, nama, jenis}

   Detail_Pemesanan ={no_pemesanan, satuan, jumlah_pesanan}

   Barang_Masuk = {no_spb, tgl_masuk}

   Detail_Barang_Masuk ={ id_satuan, jumlah_barang_masuk}

   Detail_penjualan={ id_barang, id_satuan, jumlah_beli}

   Pemesanan ={ no_pemesanan, tgl_pesan}

   Stok _Barang ={id_satuan, id_barang, satuan, harga, harga_beli, stock}

   Penjualan ={ no_faktur, tgl_transaksi}

4. Bentuk Normal ke- 3

   Setelah atribut- atribut telah memenuhi normal kedua, maka dapat memenuhi syarat normal ketiga yang lain yaitu atribut bukan kunci haruslah tidak memiliki ketergantungan fungsional dengan atribut kunci lainnya.Berikut bentuk normal ketiga

   User ={*id, nama, *user, password, jabatan}

   Barang = {*id_barang, nama, jenis}

   Detail_Pemesanan ={**no_pemesanan, id_barang, satuan, jumlah_pesanan}

   Barang_Masuk = {*no_spb, tgl_masuk}

   Detail_Barang_Masuk ={**no_spb, **id_barang, id_satuan, jumlah_barang_masuk}

   Detail_penjualan={** no_faktur, id_barang, id_satuan, jumlah_beli}

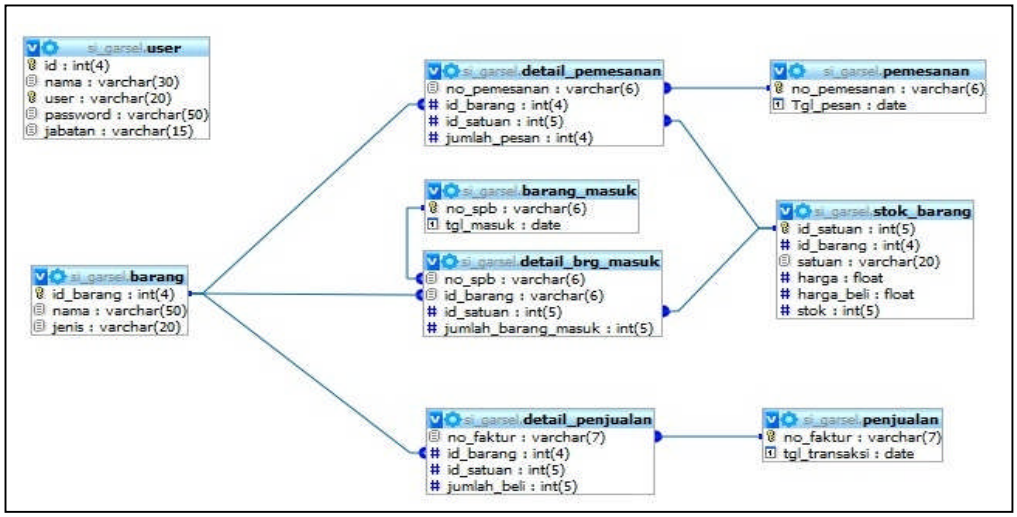
   Pemesanan ={ *no_pemesanan, tgl_pesan}

   Stok _Barang ={*id_satuan, id_barang, satuan, harga, harga_beli, stok}

   Penjualan ={ *no_faktur, tgl_transaksi}

1. Relasi Tabel

Proses ini merupaka proses hubungan antara file yang satu dengan file yang lain yang saling berhubungan, proses hubungan tersebut antara file yang mempunyai kunci yang sama sehingga file – file tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh file kunci tersebut. Adapun gambaran dari bentuk relasinya adalah sebagai berikut :



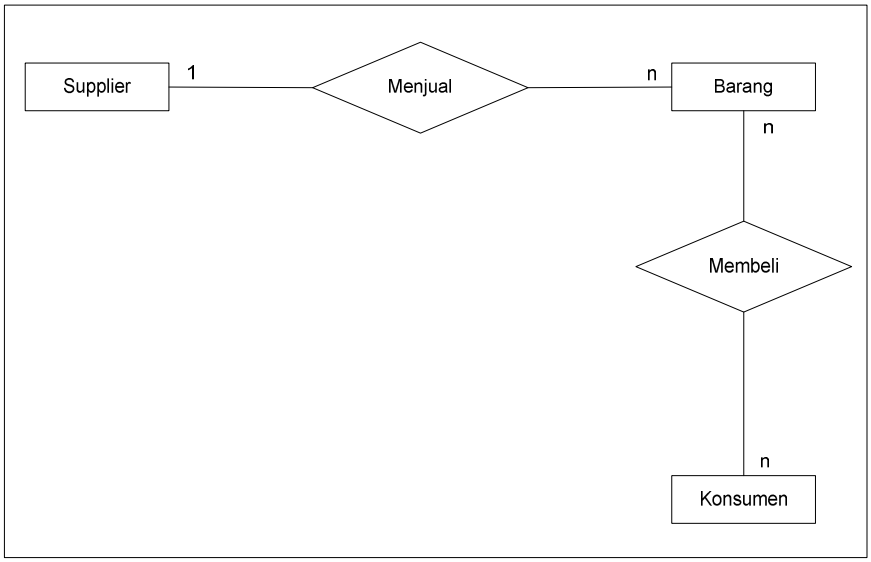
Gambar 4.10 Relasi Tabel

2. ERD *(Entity Relationship Diagram)*

ERD adalah bentuk bagan yang menggunakan relasi entitas suatu informasi. Entitas relasi diagram dibuat dengan menggunakan persepsi yang terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas dan hubungan antar entitas. Derajat keterhubungan antar entitas pada suatu relasi tersebut dengan kardinalitas. Terdapat tiga jenis kardinalitas diantaranya

1. 1-1 : Menunjukan hubungan satu ke Satu
2. 1-N : Menunjukan hubungan satu ke banyak
3. N-N : Menunjukan hubungan banyak ke banyak

Untuk lebih jelas ERD sistem informasi persediaan barang di Divisi Bahan Baku Garsel Group adalah sebagai berikut:



Gambar 4.11 *Entity Relationship Diagram*

3. Struktur File

Struktur file berfungsi sebagai rancangan dalam database sistem informasi yang akan dibuat, adapun struktur file yang ada dari perancangan sistem informasi penjualan dan persediaan barang yaitu sebagai berikut:

1. Tabel Barang

   Nama table : barang

   Primary Key : id_Barang

   Media Penyimpanan : *Harddisk*

   Keterangan :

Nama Field	Type	Width	Keterangan
id_barang*	integer	4	ID Barang

nama_barang	varchar	50	Nama Barang
jenis_barang	varchar	20	Jenis Barang

2. Tabel Penjualan

   Nama table : penjualan

   Primary Key : no_faktur

   Media Penyimpanan : *Harddisk*

   Keterangan :

Nama Field	Type	Width	Keterangan
no_faktur*	Varchar7	7	No Faktur
tanggal_transaksi	date	-	Tanggal Transaksi

3. Tabel Pemesanan

   Nama table : pemesanan

   Primary Key : no_pesan

   Media Penyimpanan : *Harddisk*

   Keterangan :

Nama Field	Type	Width	Keterangan
no_pemesanan	varchar	6	No Pemesanan
tanggal_pesan	date	-	Tanggal Pesan

4. Tabel Stok Barang

   Nama table : stok_barang

   Primary Key : id_satuan

   Media Penyimpanan : *Harddisk*

   Keterangan :

Nama Field	Type	Width	Keterangan
Id_satuan*	integer	5	ID Satuan
id_barang**	integer	4	Nama_Barang
Satuan	varchar	20	Satuan Barang
harga_beli	float		Harga Beli
harga_jual	float		Harga Jual
Stok	integer	5	Total Stok

5. Tabel Barang Masuk

   Nama table : barang_masuk

   Primary Key : no_spb

   Media Penyimpanan : *Harddisk*

   Keterangan :

Nama Field	Type	Width	Keterangan
no_spb	varchar	6	No SPB
tanggal_pesan	date	-	Tanggal Pesan

6. Tabel Detail Penjualan

Nama table : detail_penjualan

Primary Key : -

Media Penyimpanan : *Harddisk*

Keterangan :

Nama Field	Type	Width	Keterangan
no_faktur**	varchar	7	No Faktur
id_barang**	integer	6	Nama Barang
id_satuan**	integer	5	Satuan Barang
jumlah_beli	integer	5	Jumlah Beli

7. Tabel Detail Barang Masuk

Nama table : detail_barang_masuk

Primary Key : -

Media Penyimpanan : *Harddisk*

Keterangan :

Nama Field	Type	Width	Keterangan
no_spb**	varchar	6	No SPB
id_barang**	integer	4	Nama Barang

id_satuan**	integer	5	Satuan
Jumlah	integer	5	Jumlah Masuk Barang

8. Tabel Detail Pemesanan

   Nama table : detail_Pemesanan

   Primary Key : -

   Media Penyimpanan : *Harddisk*

   Keterangan :

Nama Field	Type	Width	Keterangan
no_pemesanan**	varchar	6	No Pemesanan
id_barang**	integer	4	Nama Barang
id_satuan**	integer	5	Satuan
jumlah_pesan	integer	4	Jumlah Pesan

9. Tabel User

   Nama table : user

   Primary Key : id

   Media Penyimpanan : *Harddisk*

   Keterangan :

Nama Field	Type	Width	Keterangan
id*	integer	4	Id User

nama	varchar	30	Nama
User	varchar	20	User
Password	varchar	50	Password
Jabatan	varchar	15	Jabatan

4. Kodifikasi

Kodifikasi dibutuhkan dalam suatu sistem informasi yaitu untuk mempermudah dalam pencarian suatu objek.

Adapun pengkodean dalam sistem informasi Penjualan dan persediaan barang yang digunakan yaitu:

1. Kode No Faktur (FJ-0000)

XX-XXXX

A B

A = Digit 1-2 menunjukan jenis dokumen

B = Digit 4-7 no urut dokumen

2. Kode No SPB (BM-000)

XX-XXX

C D

C = Digit 1-2 menunjukan jenis dokumen

D = Digit 3-6 no urut dokumen

3. Kode No Pemesanan (PS-000)

XX-XXX

E F

E= Digit 1-2 menunjukan jenis dokumen

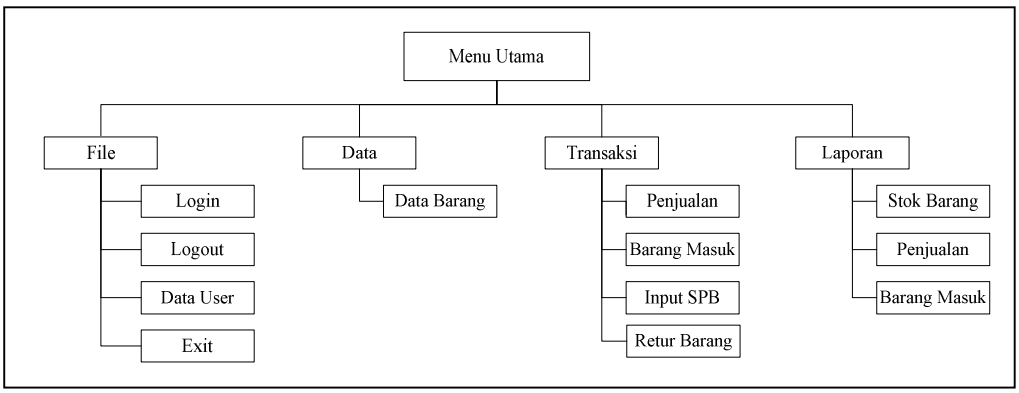
F = Digit 3-6 no urut dokumen

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Untuk merancang masukan (*input*) dan keluaran (*output*) harus bersifat mudah bagi pemakai atau user dalam menerima informasi yang dibutuhkan serta dalam pencatatan data sehingga informasi yang dihasilkan dapat lebih berguna bagi user yang membutuhkan.

4.2.5.1. Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan menu program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer sehingga pada saat menjalankan program, *user* tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu yang diinginkan.



Gambar 4.12 Struktur Menu

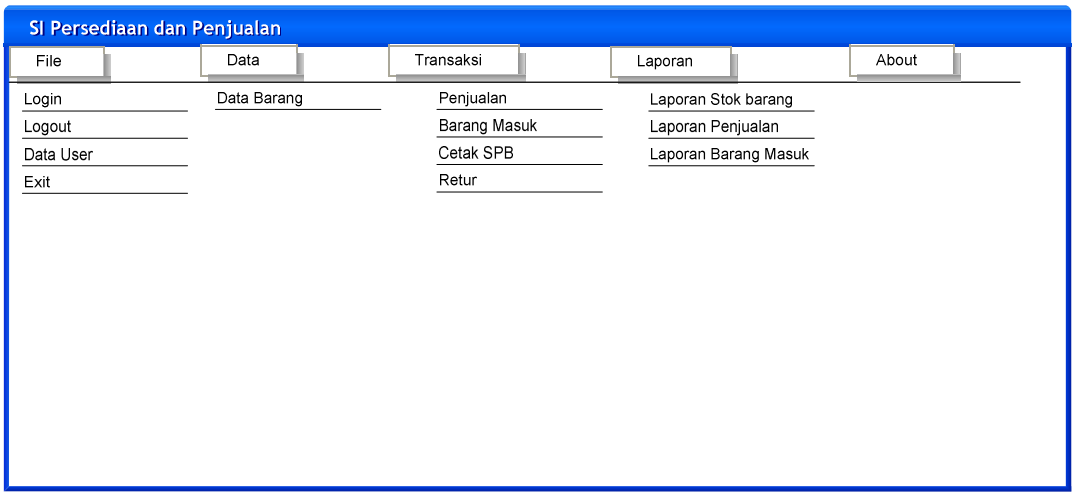
4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan masukan merupakan awal dimulainya proses informasi, desain ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan pemakai sesuai dengan jumlah banyaknya data yang dimasukkan kedalam sistem pengolahan data tersebut.

Desain sistem dirancang lebih sederhana lagi, sehingga akan memberikan informasi yang tepat, lengkap dan akurat. Serta dapat dimengerti oleh pemakai yang bersangkutan, desain *input* dapat dilihat pada bagan dibawah ini :

1. Menu Utama

Menu ini berisi semua menu yang terdapat dalam program ini. Perancangan form masukan seperti berikut ini :



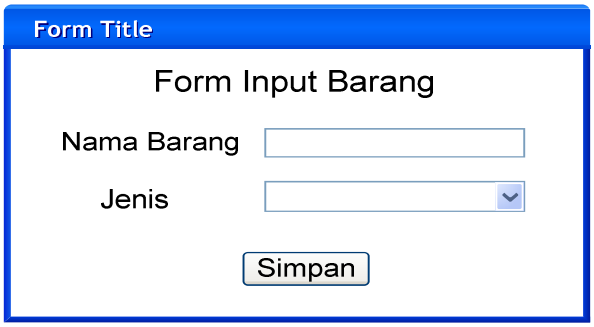
Gambar 4.13 Form Menu Utama

2. **Form Barang**



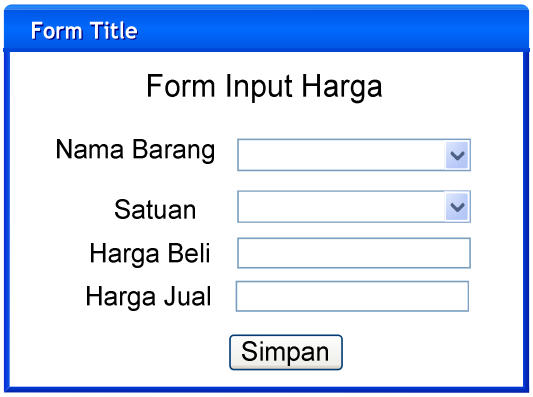
Gambar 4.14 Form Barang

2.1. Form *Input* Barang



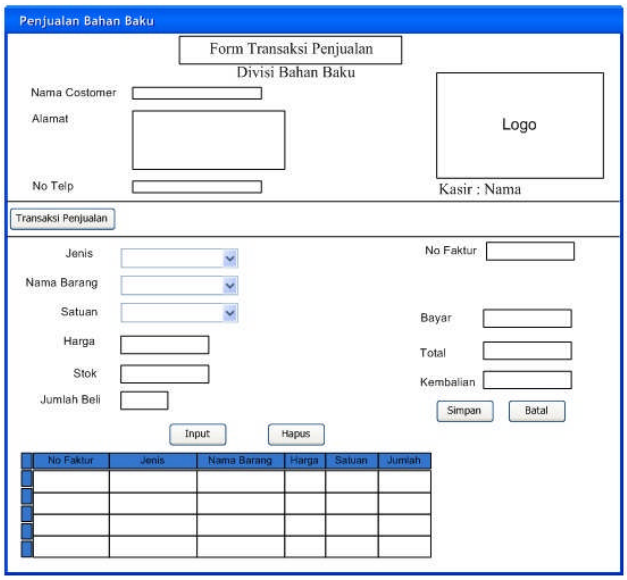
Gambar 4.15 Form Input barang

2.2. Form *Input* Satuan dan Harga



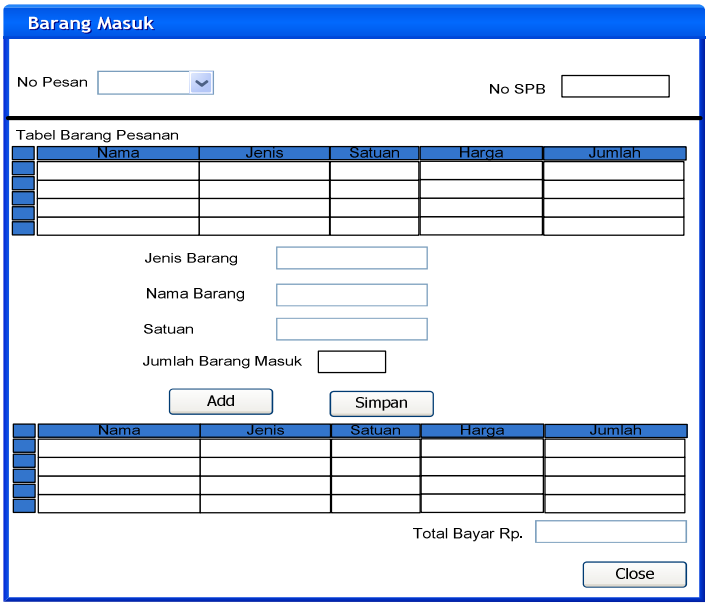
Gambar 4.16 Form Input Satuan dan Harga Barang

3. Form Penjualan



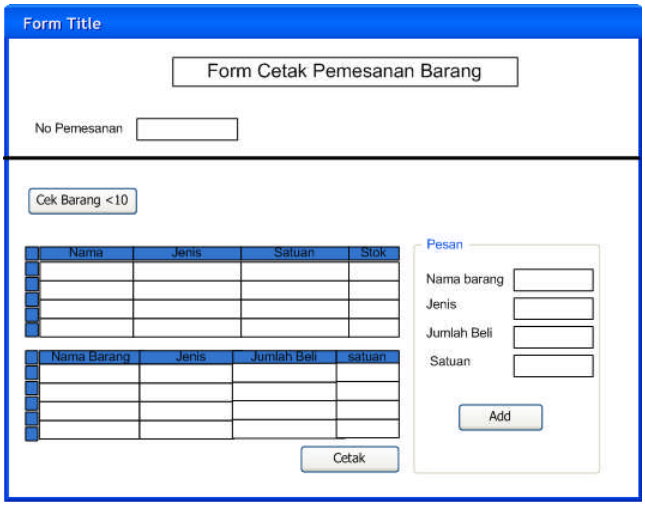
Gambar 4.17 Form Transaksi Penjualan

4. Form Barang Masuk



Gambar 4.18 Form Barang Masuk

5. Form Input SPB



Gambar 4.19 Form input SPB

6. Form Input Retur Barang



Gambar 4.20 Form Input Retur Barang

7. Form Cetak Laporan Barang Masuk



Gambar 4.21 Form Cetak laporan Barang Masuk

8. Laporan Penjualan



Gambar 4.22 Cetak Laporan Penjualan

4.2.5.3. Perancangan *Output*

Perancangan keluaran merupakan unit keluaran yang berupa format tampilan atau laporan dari proses *input* data dan proses pengolahan data.

1. Laporan Persediaan Bahan Baku

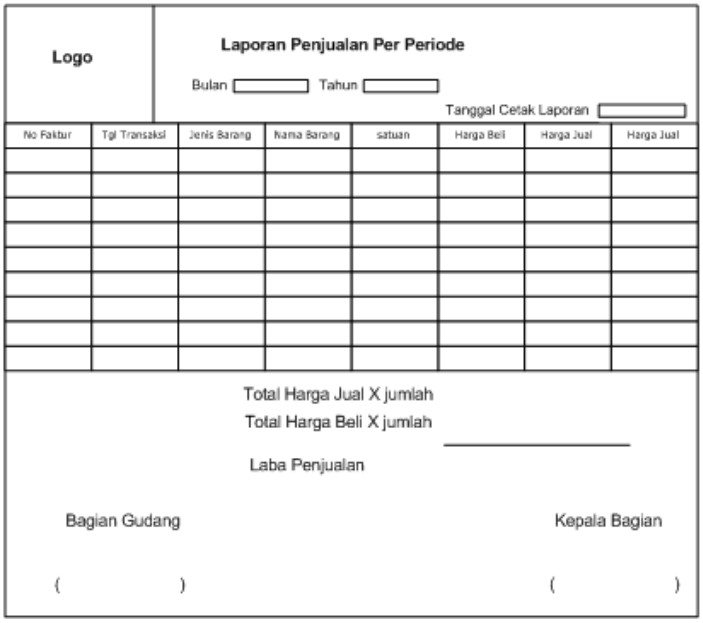
Perancangan laporan bahan baku adalah sebagai berikut :



Gambar 4.23 Laporan Persediaan Bahan Baku

2. Form Laporan Penjualan

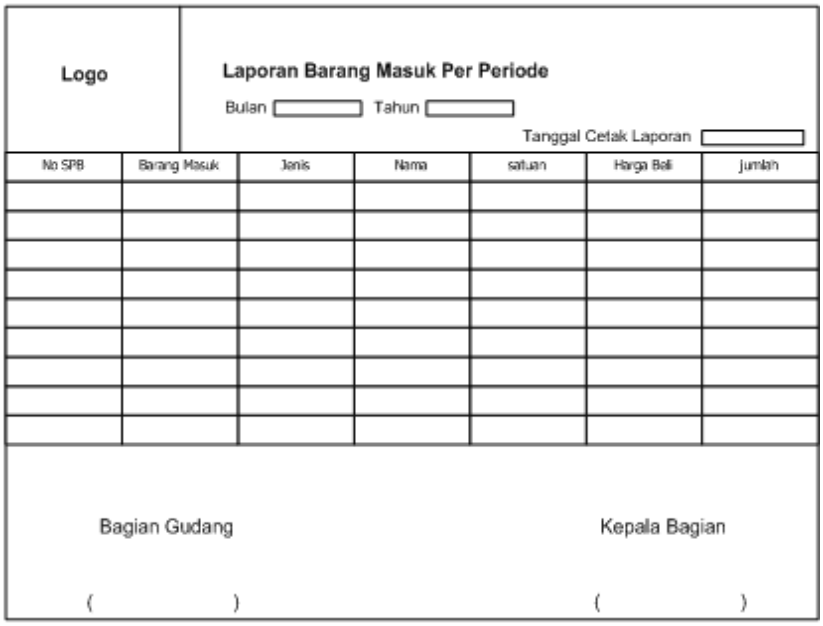
Perancangan laporan penjualan bahan baku adalah sebagai berikut :



Gambar 4.24 Laporan Penjualan Barang

3. Form Laporan Barang Masuk

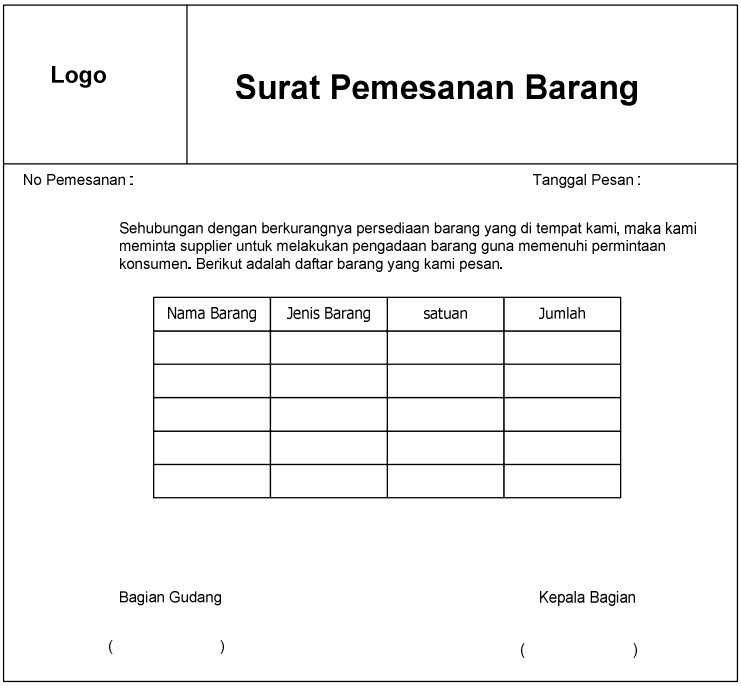
Perancangan laporan abrang masuk adalah sebagai berikut :



Gambar 4.25 Form Laporan Barang Masuk

4. Surat Permintaan Barang

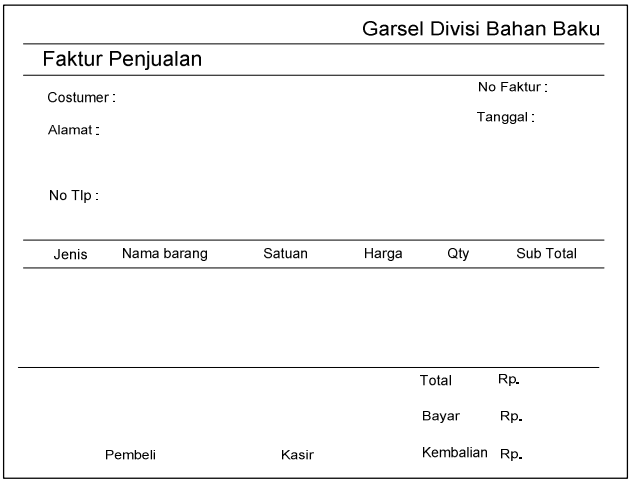
Perancangan Surat Permintaan Barang adalah sebagai berikut:



Gambar 4.26 Form Surat Permintaan Barang

5. Form Faktur Penjualan

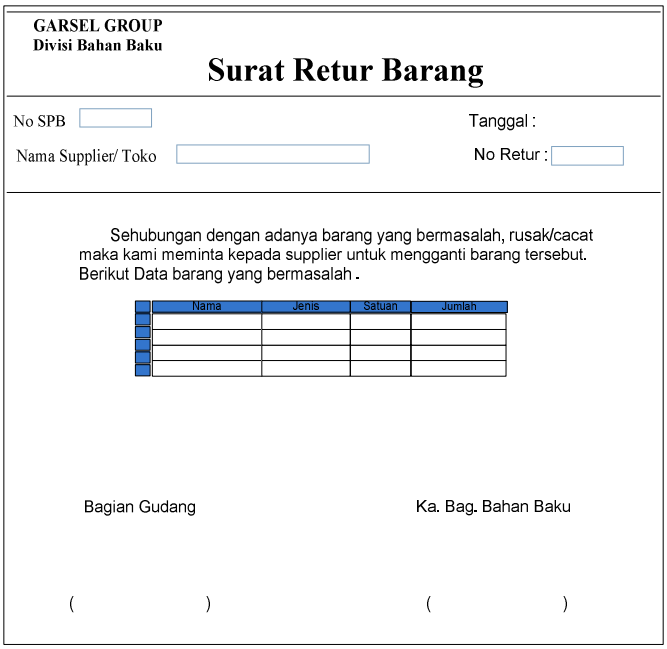
Perancangan Faktur Penjualan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.27 Form Faktur Penjualan

6. Form Surat Retur Barang

Perancangan Surat Retur Barang adalah sebagai berikut:

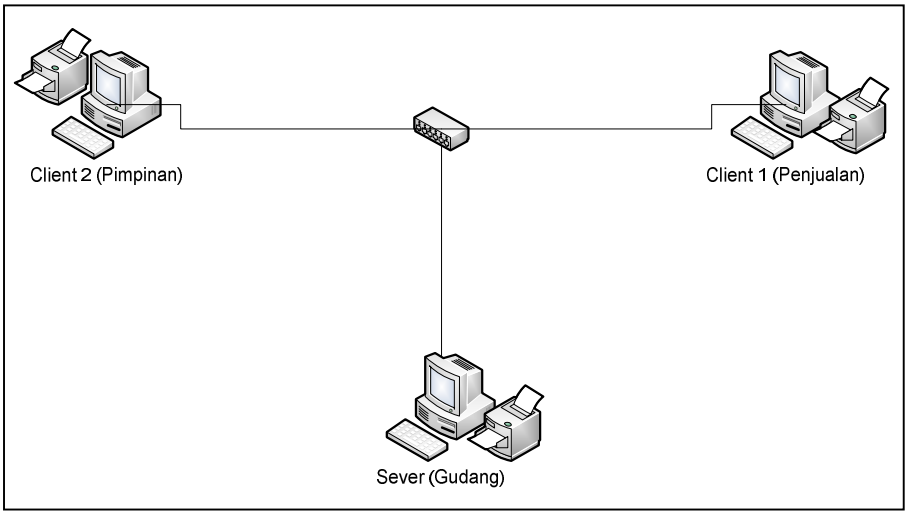


Gambar 4.28 Form Surat Retur Barang

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Dalam perancangan arsitektur jaringan di Divisi Bahan Baku GARSEL Group (MCM) Bandung menggunakan jenis jaringan LAN (*Local Area Network*), karena LAN sangat cocok buat ruang lingkup jaringan yang kecil. Topologi yang saya guanakan dalam perancangan arsitektur jaringan adalah topilogi STAR yang mana topologi sangat cocok dikarenakan Karakteristik dari topologi jaringan ini adalah node (*station*) berkomunikasi langsung dengan *station* lain melalui central node (*hub/switch*), *traffic* data

mengalir dari node ke central node dan diteruskan ke node (*station*) tujuan. Jika salah satu segmen kabel putus, jaringan lain tidak akan putus.



Gambar 4.29 Arsitektur Jaringan