BAB IV

ANALISIS SISTEM

4.1. Analisis Sistem yang sedang berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan terdiri dari analisis dokumen dan analisis proses atau prosedur. Analisis dokumen merupakan dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem informasi pembelian dan penjualan pada perusahaan.Sedangkan analisis proses atau prosedur merupakan proses sistem pembelian dan penjualan.

4.1.1. Analisis Dokumen

a. Nama Dokumen : Nota Pembelian

   Fungsi : Merupakan dokumen yang berisikan bukti pembayaran pembelian pakaian.

   Sumber : Kasir

   Distribusi : Pelanggan

   Periode Pembuatan : Setiap terdapat transaksi pembelian dari pelanggan.

   Item Data : No Pembelian , Tanggal , Kode Barang , Jumlah Beli , Subtotal, Total.

b. Nama Dokumen : Laporan Penjualan

   Fungsi : Merupakan dokumen yang berisikan informasi mengenai jumlah penjualan pada periode tertentu.

Sumber : Bagian Administrasi

Distribusi : Pimpinan

Periode Pembuatan : Harian , Bulanan , Tahunan dan setiap periode tertentu.

Item Data :NoPenjualan ,Tanggal , Nama Barang, Harga , Jumlah, Total.

c. Nama Dokumen : Surat Permintaan

Fungsi : Merupakan dokumen yang berisikan informasi mengenai pemesanan barang dari perusahaan.

Sumber : Pimpinan

Distribusi : *Supplier*, Bag Adiministrasi.

Periode Pembuatan : Setiap dilakukan pembelian.

Item Data : Nomor, Nama Barang , Jumlah yang dipesan , Tanggal, Nama *Supplier*, Alamat *Supplier*.

d. Nama Dokumen : Surat Jalan

Fungsi : Merupakan dokumen yang berisikan informasi mengenai pengiriman barang yang dibeli oleh perusahaan.

Sumber : *Supplier*

Distribusi : Bag Administrasi

Periode Pembuatan : Setiap dilakuakan pengiriman dari *Supplier*.

Item Data : Nama *Supplier*, Alamat *Supplier*, Tanggal Beli, NO Surat , Nama Barang, Jumlah Beli, subtotal, Total.

e. Nama Dokumen : Laporan Pembelian barang

Fungsi : Merupakan dokumen yang berisikan informasi mengenai pembelian perusahaan pada periode tertentu.

Sumber : Bagian Administrasi

Distribusi : Pimpinan

Periode Pembuatan : Harian , Bulanan , Tahunan dan setiap periode tertentu.

Item Data : No Pembelian , Nama Barang , Jumlah Barang , Subtotal, Nama *Supplier*, Grant Total pembelian.

f. Nama Dokumen : Laporan Persediaan Barang

Alias : Buku Stok, Data Barang Kosong.

Fungsi : Merupakan dokumen yang berisikan informasi mengenai persediaan barang perusahaan.

Sumber : Bagian Administrasi

Distribusi : Pimpinan

Periode Pembuatan : Harian , Bulanan , Tahunan dan setiap periode tertentu.

Item Data : NO, Nama Barang , Kategori, Ukuran, jumlah Stok.

4.1.2. Analisis Prosedur Sistem Informasi penjualan yang sedang berjalan

Prosedur sistem penjualan yang sedang berjalan di GN-SHOP tersebut adalah sebagai berikut:

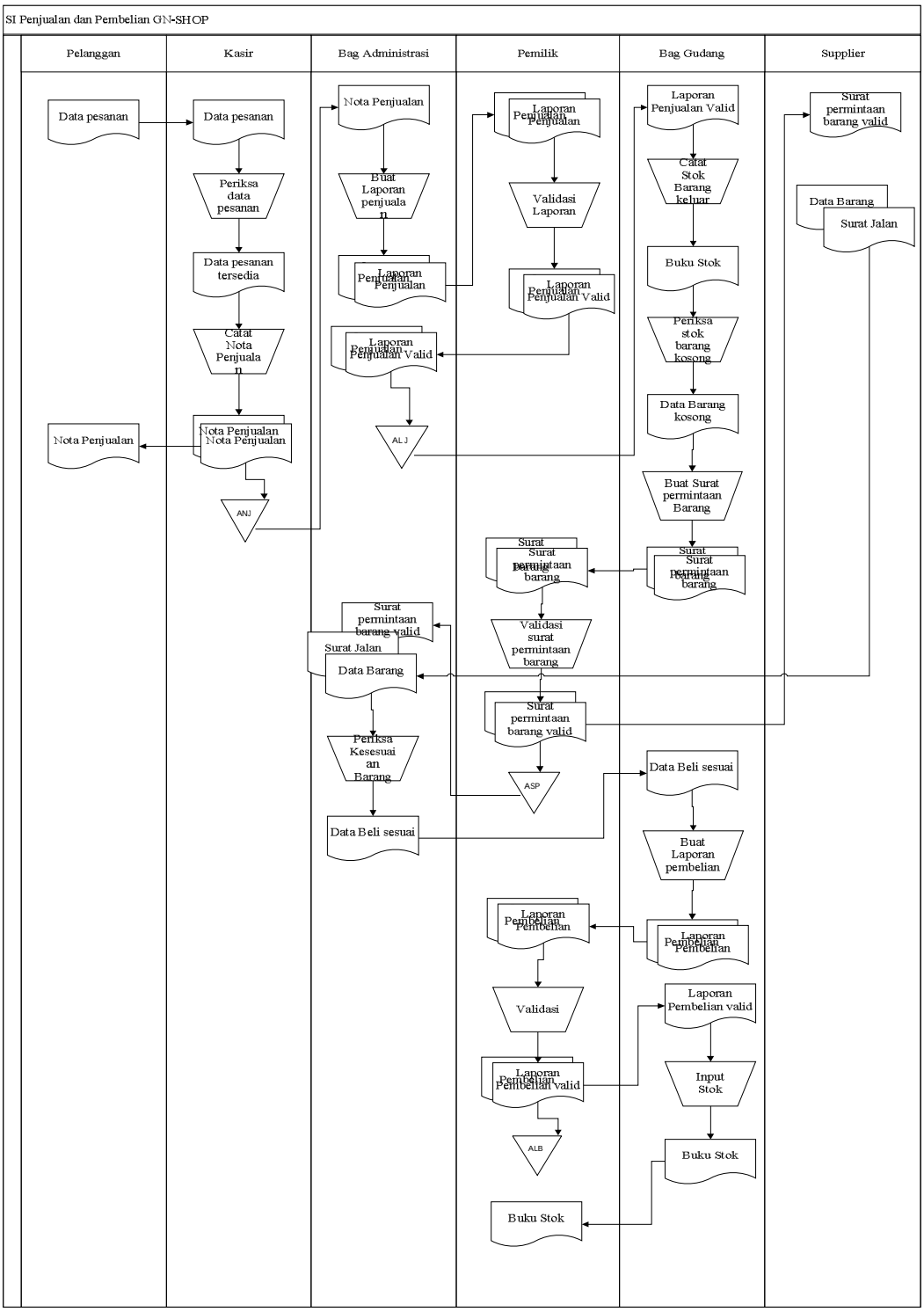
1. Pelanggan menyerahkan daftar pesanan kepada bagian kasir.
2. Kasir mencatat pembelian dan memberikan nota pembelian kepada pelanggan. Nota tersebut dibuat dua rangkap , atau diserahkan kepada pelanggan dan yang satu lagi disimpan sebagai arsip kwitansi penjualan.
3. Kemudian kasir akan memberikan kwitansi penjualan tersebut kepada bagian administrasi untuk selanjutnya dibuatkan laporan penjualan.
4. Untuk selanjutnya laporan penjualan tersebut diberikan kepada pimpinan untuk dijadikan bahan pengambilan keputusan.
5. Bagian gudang mengecek daftar barang yang kosong. Jika barang tersebut kosong maka bagian gudang akan mencatat daftar barang kosong.
6. Kemudian Daftar Barang Kosong tersebut diberikan pada pimpinan untuk dibuatkan surat permintaan pembelian barang. Surat permintaan pembelian barang tersebut dibuat dua rangkap satu diberikan kepada *Supplier*, satu diberikan kepada bag administrasi untuk diarsipkan.
7. *Supplier* akan menerima Surat Permintaan tersebut, kemudian pemasok tersebut menyiapkan barang yang dipesan. Pemasok menyerahkan surat jalan dan barang masuk kepada bagian administrasi.
8. Bagian administrasi akan melakukan pengecekan barang masuk. Jikabarang tersebut sesuai dengan surat permintaan yang diarsipkan maka bagian gudang akan membuatkanlaporan pembelian barang. Laporan

pembelian barang tersebut dibuat duarangkap. Rangkap satu diserahkan pada pimpinan dan yang satu lagi diarsipkan.

9. Setelah laporan pembelian barang dibuat bagian gudang akan mencatat kebuku stok. Kemudian buku stok tersebut diarsipkan. Dan diserahkan padapimpinan sebagai laporan persediaan barang.

4.1.2.1. *Flowmap* Sistem Informasi Penjualan Yang Sedang Berjalan

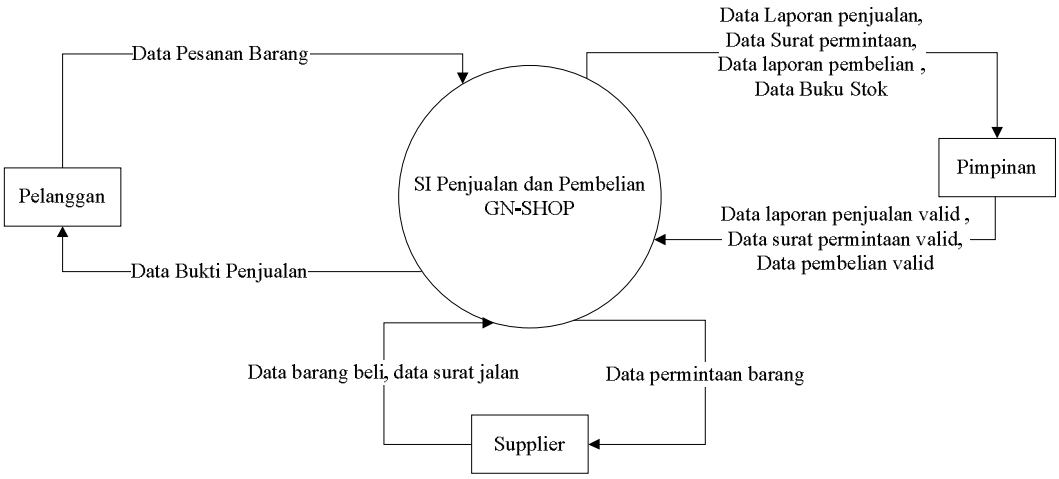
Bagan alir dokumen (*flowmap*) atau disebut juga bagan alir formulir merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya baik yang berasal dari dalam (*internal*) ataupun *eksternal* pada sebuah perusahaan atau organisasi.*Flowmap* sistem pembelian pakaian yang sedang berjalan adalah sebagai berikut.



Gambar 4.1 *Flowmap* Sistem Informasi penjualan yang sedang berjalan

4.1.2.2. Diagram Conteks yang sedang berjalan

Diagram konteks digambar atau dibuat berdasarkan gambar *flowmap* yang sebelumnya telah dibuat mengikuti alur prosedur atau proses yang sedang berjalan. Diagram konteks Sistem Informasi pembelian dan penjualan yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

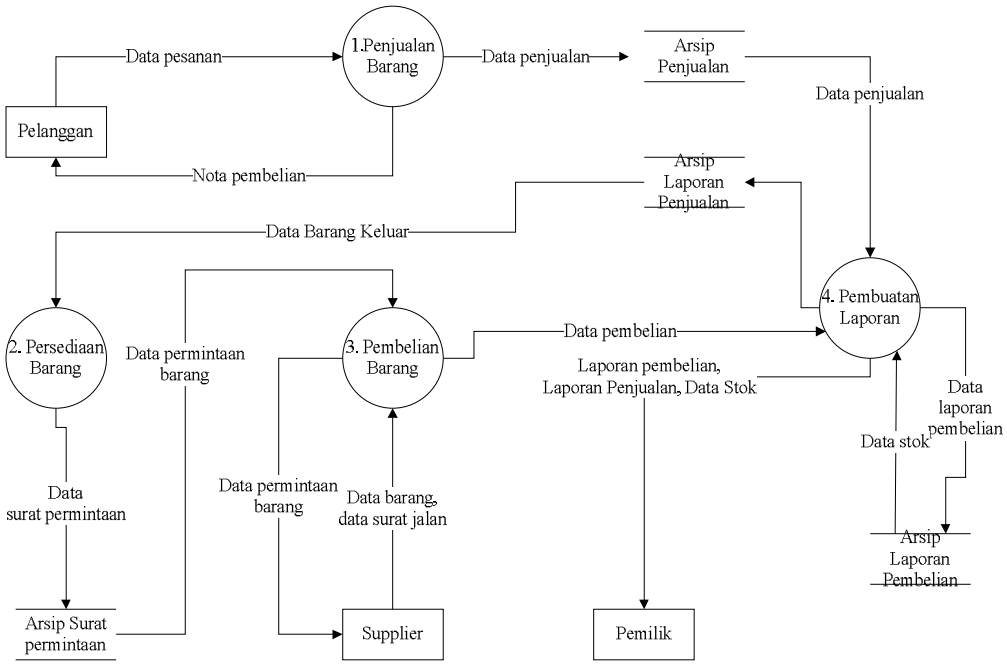


Gambar 4.2 Diagram Konteks sistem informasi penjualan yang sedang berjalan

4.1.2.3. Data Flow Diagram (DFD) yang sedang berjalan

DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan diagram alir yang dipresentasikan dengan lambang – lambang tertentu. Dengan adanya DFD maka penulisan suatu program akan menjadi lebih mudah dalam pelaksanaannya. Penulisan DFD ini bertujuan untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan.

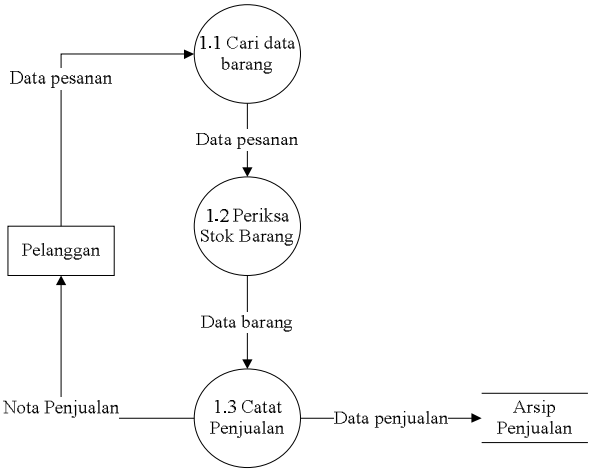
Adapun *Data flow diagram* sistem informasi penjualan yang sedang berjalan adalah sebagai berikut



Gambar 4.3 *Data Flow Diagram* yang sedang berjalan

4.1.2.3.1. DFD level 2 Proses 1 yang sedang berjalan

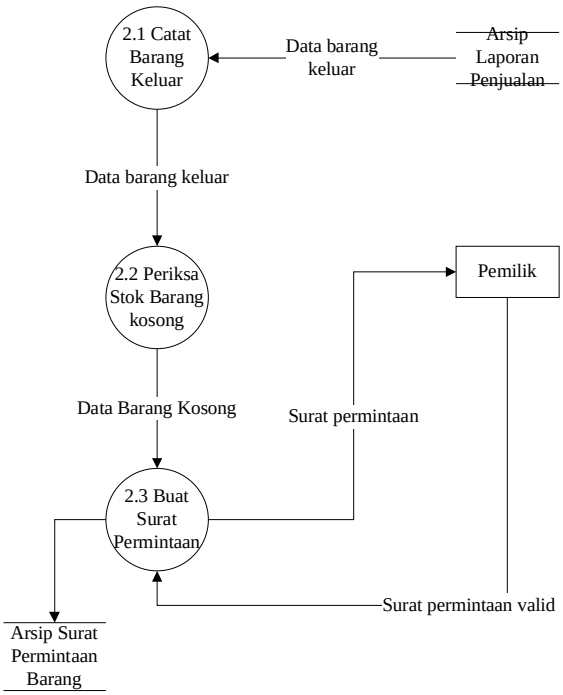
Berikut gambar DFD level 2 proses 1 yang sedang berjalan



Gambar 4.4 DFD level 2 proses 1 yang sedang berjalan

4.1.2.3.2. DFD level 2 Proses 2 yang sedang berjalan

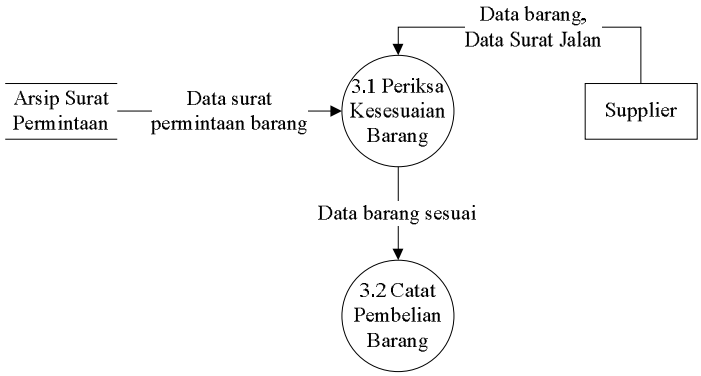
Berikut merupakan gambar DFD level 2 proses 2 yang sedang berjalan



Gambar 4.5 DFD level 2 proses 1 yang sedang berjalan

4.1.2.3.3. DFD level 2 Proses 3 yang sedang berjalan

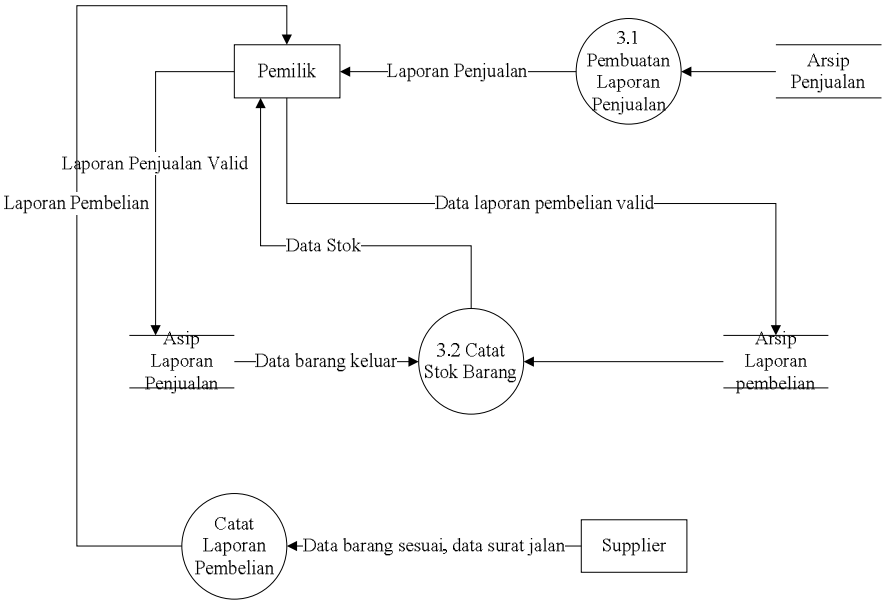
Berikut merupakan gambar DFD level 2 proses 3 yang sedang berjalan



Gambar 4.6 DFD level 2 proses 3 yang sedang berjalan

4.1.2.3.4. DFD level 2 Proses 4 yang sedang berjalan

Berikut merupakan gambar DFD level 2 proses 3 yang sedang berjalan



Gambar 4.7 DFD level 2 proses 3 yang sedang berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem informasi yang digunakan GN-SHOP dalam mengolah data Penjualan masih menggunakan cara *manual*, yang mempunyai kelemahan dan kekurangan seperti :

1. Transaksi pembelian barang yang dilakukan oleh bagian gudang kepada *Supplier* masih dicatat secara manual. Sehingga dapat mengakibatan sulitnya mengetahui pertambahan stok barang setiap dilakukannya pembelian.

2. Transaksi penjualan barang yang dilakukan pada bagian kasir juga masih dilakukan dengan cara *manual* yaitu dengan mencatat setiap nota barang penjualan yang mengakibatkan sulitnya mengetahui jumlah stok.
3. Perusahaan tidak dapat menyediakan laporan – laporan yang dibutuhkan dengan cepat. Sehingga keputusan untuk melakukan pembelian maupun penambahan barang baru tidak dapat diputuskan dengan cepat oleh pemilik perusahaan.
4. Karena dokumen yang digunakan masih berupa dokumen fisik maka resiko kehilangan data pun menjadi lebih besar dibandingkan dengan menyimpan data kedalam *database*.

Melihat kasus yang terjadi diatas untuk itu penulis mencoba memberikan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut, antara lain :

1. Membuat sistem yang dapat memudahkan dalam perhitungan stok, karena apabila terjadi penjualan maupun pembelian maka sistem akan otomatis melakukan perhitungan jumlah stok.
2. Membuat sistem yang dapat memberikan kemudahan dalam proses pembuatan laporan dan meminimalisir kehilangan ataupun kerusakan dokumen karena semua informasi yang diinginkan terdapat didalam *database* .

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang digunakan sebagai usulan untuk mengatasi kendala-kendala yang dihadapi perusahaan mengenai informasi persediaan

barang. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi perancangan sistem, perancangan basis data perancangan detail sampai tahap *implementasi*.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Adapun tujuan perancangan merupakan proses penyiapan *spesifikasi* yang terperinci untuk pengembangan suatu sistem baru, langkah permulaan perancangan sistem adalah rencana pengembangan disiapkan selama sistem dimodifikasi dan disetujui oleh manajemen, tahap perancangannya harus mengisi semua perincian rencana suatu pengembangan agar sistem baru dapat diimplementasikan dengan memuaskan.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Secara umum dalam gambaran sistem yang diusulkan tidak jauh berbeda dengan sistem yang sedang berjalan. Hanya saja terdapat sedikit perubahan prosedur dan proses transaksi setiap harinya menggunakan aplikasi yang terhubung dengan database sehingga dapat mengatasi masalah yang dimiliki oleh perusahaan .

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Pada tahap perancangan, proses yang terkait dalam sistem ini dirancang dengan tujuan untuk dikomunikasikan kepada pemakai (*user*). Komponen yang dirancang dan di usulkan akan di bahas di bawah ini yang meliputi:

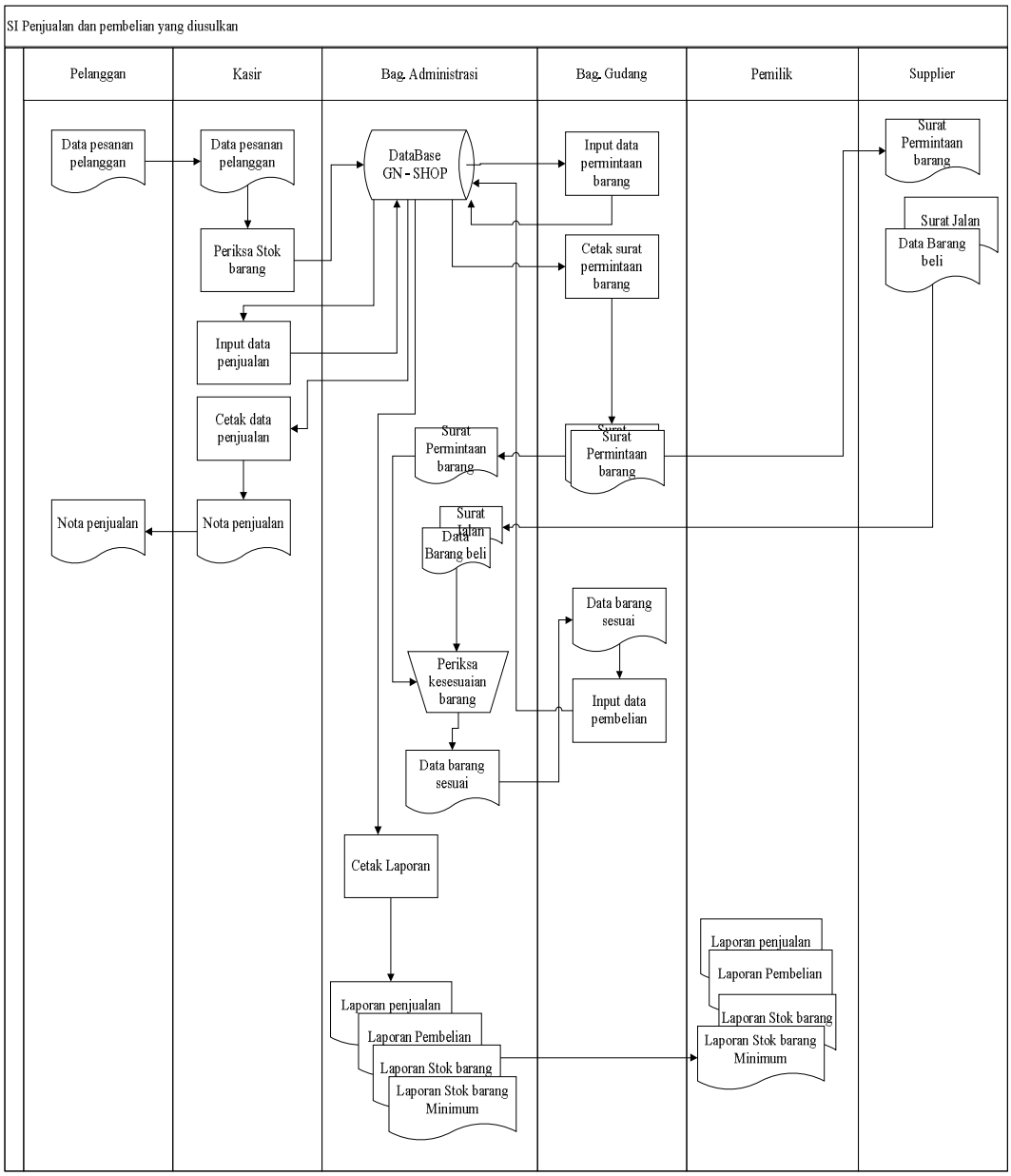
1. Pelanggan memberikan data barang yang akan dibeli kepada kasir.
2. Kemudian kasir menginputkan data barang pada *database* penjualan.

3. Data barang yang telah di *input* kan kasir dicetak kembali oleh kasir dengan mengambil data dari *database* untuk kemudian diberikan kepada pelanggan.
4. Bagian gudang akan mencetak surat permintaan barang sebanyak dua rangkap untuk dikirim kepada *Supplier* dan untuk diberikan kepada bagian gudang. Adapun barang yang terdapat dalam surat permintaan barang merupakan barang dengan stok minimum.
5. Kemudian perusahaan akan menerima surat jalan dari *Supplier* yang diberikan pada bagian gudang. Untuk selanjutnya dilakukan pemeriksaan surat jalan. Jika data barang pada surat jalan sama seperti data barang pada Surat permintaan maka bagian gudang akan menginput data pembelian pada *database*.
6. Jika terdapat data barang dan data *Supplier* baru akan diinputkan oleh bagian administrasi.
7. Kemudian bagian administrasi akan mencetak Laporan Penjualan, Laporan Pembelian, Laporan Stok Barang, Laporan Stok Barang Minimum untuk selanjutnya diberikan pada pemilik.

4.2.3.1. *Flowmap* yang diusulkan

Flowmap menggambarkan aliran dan informasi antar area didalam sebuah organisasi dan menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Secara rinci *flowmap* menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, distribusinya, dan tujuan digunakannya dokumen tersebut. Berikut ini merupakan *flowmap* dari

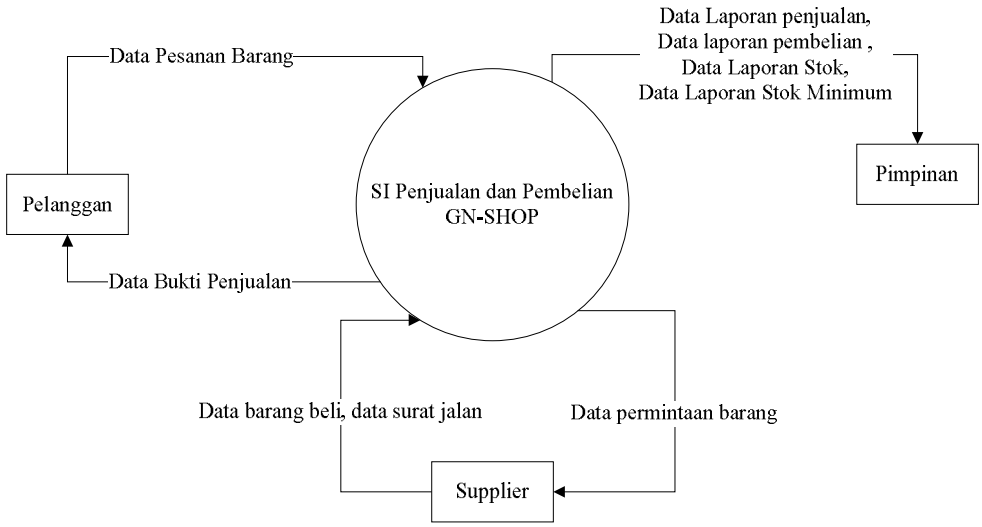
sistem informasi Penjualan GN-SHOP. Berikut gambar *flowmap* sistem informasi penjualan yang diusulkan



Gambar 4.8 *Flowmap* penjualan yang diusulkan

4.2.3.2. Diagram konteks yang diusulkan

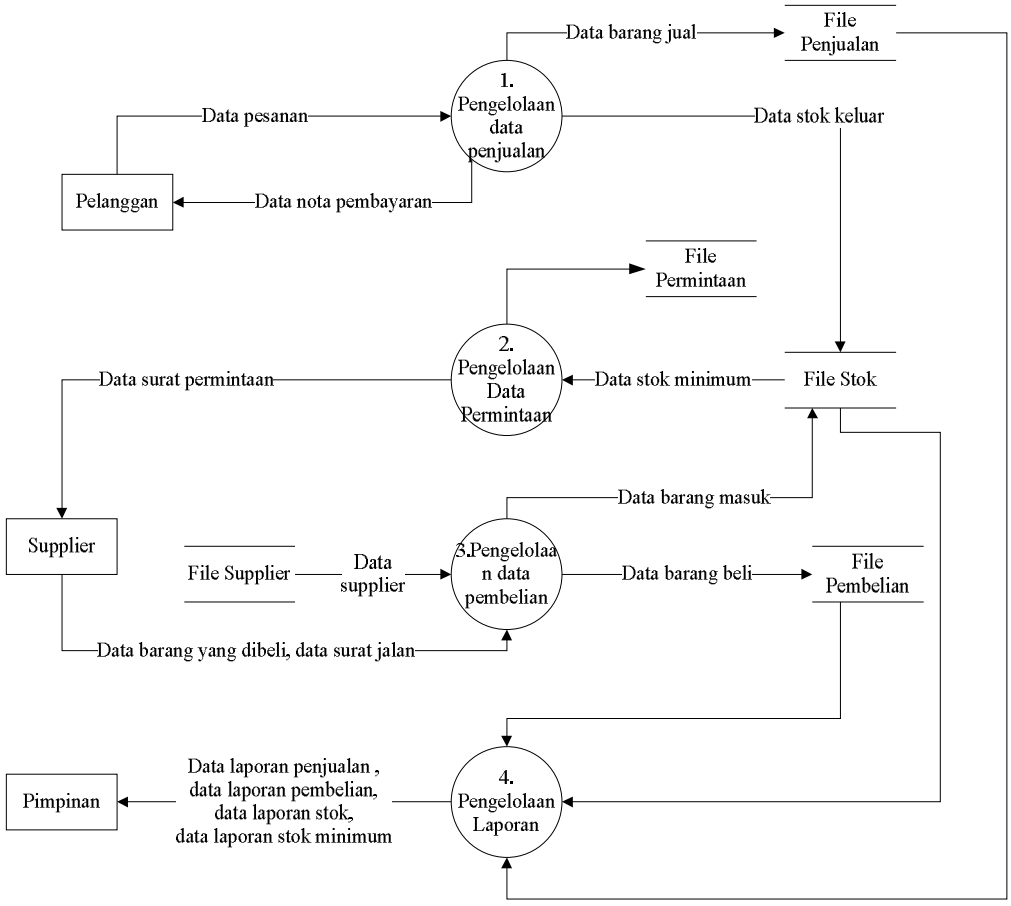
Diagram konteks merupakan level paling tinggi dalam suatu diagram alir data yang hanya memiliki sebuah lingkaran (proses) yang memodelkan seluruh sistem, sedangkan aliran memodelkan hubungan antara sistem dengan terminator diluar sistem. Diagram konteks dalam sistem Informasi Penjualan GN-SHOP yang di usulkan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.9 Diagram Konteks yang diusulkan

4.2.3.3. DFD level 1 yang diusulkan

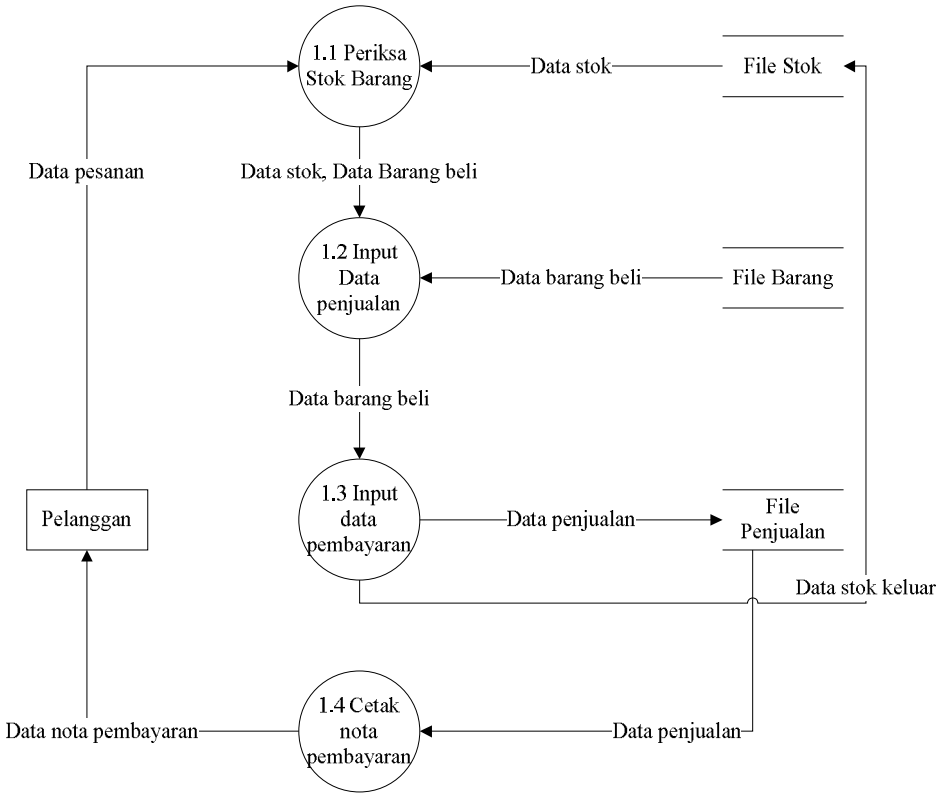
Data flow diagram digunakan untuk melihat proses – proses apa saja yang ada dan terlihat dalam suatu sistem beserta aliran inforamsinya, baik antara sistem dengan lingkungannya maupun antara proses – proses yang ada didalam sistem tersebut. Data Flow Diagram Level 1 dalam sistem Informasi Penjualan GN-SHOP yang di usulkan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.10 DFD level 1 yang diusulkan

4.2.3.3.1. DFD Level 2 Proses 1 yang diusulkan

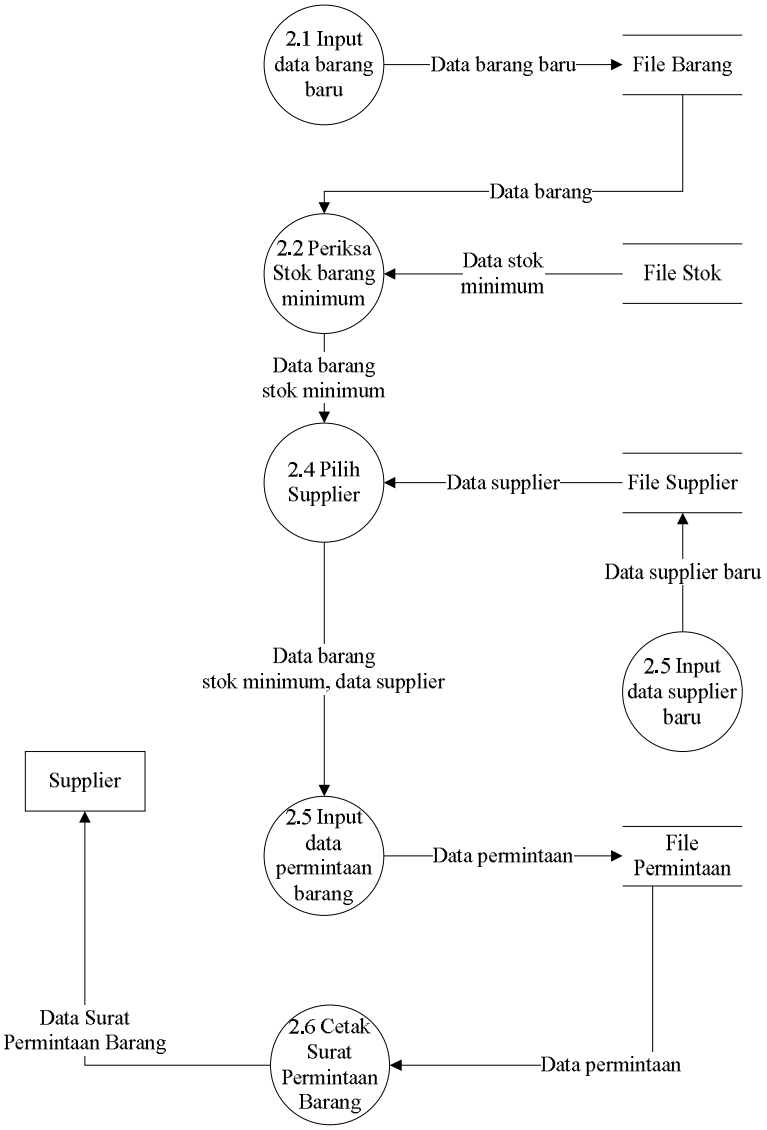
Dibawah ini merupakan penjabaran dari proses yang ada di DFD level 1. Dan pda gambar berikut merupakan turunan dari DFD level 1 proses 1.



Gambar 4.11 DFD level 2 proses 1 yang diusulkan

4.2.3.3.2. DFD Level 2 Proses 2 yang diusulkan

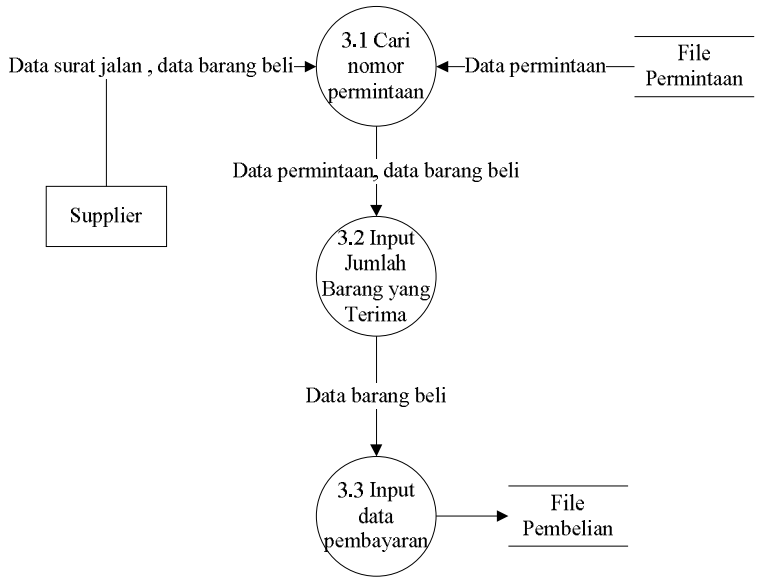
Data flow diagram (DFD) menggambarkan hubungan antar proses yang terjadi di dalam suatu sistem. Pada gambar dibawah ini merupakan turunan dari DFD level 1 proses 2.



Gambar 4.12 DFD level 2 proses 2 yang diusulkan

4.2.3.3.3. DFD Level 2 Proses 3 yang diusulkan

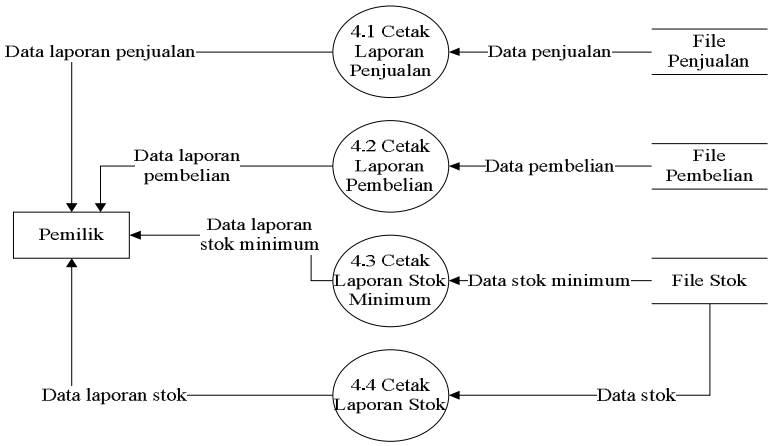
Pada gambar dibawah ini merupakan turunan dari DFD level 1 proses 3.



Gambar 4.13 DFD level 2 proses 3 yang diusulkan

4.2.3.3.4. DFD Level 2 Proses 4 yang diusulkan

Pada gambar dibawah ini merupakan turunan dari DFD level 1 proses 4.



Gambar 4.14 DFD level 2 proses 4 yang diusulkan

4.2.3.4. 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 Barang
   Alias : Data Barang baru
   Aliran Data : P 2.1 – File Barang, File Barang – P2.2
   Struktur Data : No_Barang, Nama_Barang, Harga_satuan, persen_jual,id_kategori, nama_kategori, ukuran , Stok_minimum , stok akhir.

2. Nama Arus Data : Data *Supplier*
   Alias : Data *Supplier* baru
   Aliran Data : P2.5 – File *Supplier*, File *Supplier* – P2.4
   Struktur Data : No_*Supplier*, nama_*Supplier*, Alamat , Telepon, Fax.

3. Nama Arus Data : Data Pesanan
   Alias : Data Barang Beli, Data Penjualan , Data nota pembayaran, Data Laporan Penjualan
   Aliran Data : Pelanggan - P1.1, P1.1 – P1.2, P1.2- P1.3 , P1.3 – File Penjualan , File Penjualan –

P1.4 , P1.4- Pelanggan, File Barang – P1.2, File Penjualan – P4.1 , P4.1 – Pimpinan.

Struktur Data : No_Barang, Nama_Barang, Harga_satuan, Ukuran , Tanggal Penjualan, No_Penjualan, Jumlah jual , Total Jual, Bayar, Kembali.

4. Nama Arus Data : Data Stok Keluar

   Alias : Data Stok, Data Stok minimum, Data Laporan Stok minimum , Data Laporan Stok.

   Aliran Data : P1.3 – File Stok, File Stok – P1.1 , File Stok - P2.2, P2.2-P2.4, P2.4- P2.5. File Stok – P4.3 , P4.3 – Pemilik.

   Struktur Data :. No_Barang, Nama_Barang, Harga_satuan, Ukuran , No Transaksi Stok , Tanggal Input, Stok Awal, Jumlah_Barang_masuk, Jumlah_Barang_Keluar, Stok Akhir, Id_Stok

5. Nama Arus Data : Data Permintaan

   Alias : Data Surat Permintaan,

Aliran Data : P2.5- File Permintaan , File Permintaan-P2.6, P2.6- *Supplier*. File Permintaan – P3.1, P3.1-P3.2

Struktur Data :.No_Barang, Nama_Barang, no_permintaan, Tgl_Permintaan , Status_Permintaan, jml_permintaan_barang, no_*Supplier*, nama-*Supplier*, alamat_*Supplier*, Telp_*Supplier*, Status Permintaan

6. Nama Arus Data : Data Barang Beli

Alias : Data Surat Jalan, Data Pembelian, Data Laporan Pembelian

Aliran Data : *Supplier*- P3.1, P3.1- P3.2, P3.2- P3.3, P3.3- File Pembelian, File Pembelian – P4.2 , P4.2 – Pemilik.

Struktur Data : No_Barang, Nama_Barang, jml_terima_brg, no_pembelian, total_pembelian, harga_pembelian, tanggal_pembelian, no_permintaan , no_*Supplier*, nama-*Supplier*, alamat_*Supplier*, Telp_*Supplier*.

4.2.4. Perancangan Basis Data

Rancangan *file* atau *database* ini dibuat dengan tujuan untuk mengidentifikasi struktur yang telah digunakan pada sistem penjualan dan pembelian yang diusulkan. Dalam merancang *database*, ada hal penting yang perlu diingat, yaitu setiap error didalam perancangan *database* dapat muncul dikemudian hari apabila tidak terorganisir dengan baik di dalam *database*. Dalam perancangan *database* ini, penulis pertama-tama akan memulai dengan pembahasan normalisasi dan dilanjutkan dengan tabel relasi, ERD dan struktur *file*.

4.2.4.1. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan metode yang formal/ standar dalam mengidentifikasi dasar relasi bagi *primary key* nya (*Candidate key* dalam kasus BCNF), dan dependensi fungsional diantara atribut – atribut dari relasi tersebut.

Perancangan normalisasi bertujuan agar tidak terjadi *redudansi* data.Jika kondisi tabel tidak terdapat *redudansi* maka kondisi tabel normal.

1. Tabel Unnormal

{No_Barang, Nama_Barang, Harga_satuan, persen_jual,id_kategori, nama_kategori, ukuran , Stok_minimum , stok akhir, No_*Supplier*, nama_*Supplier*, Alamat , Telepon, Fax, No_Barang, Nama_Barang, Harga_satuan, Ukuran , Tanggal Penjualan, No_Penjualan, Jumlah jual , Total Jual, Bayar, Kembali, No_Barang, Nama_Barang, Harga_satuan, Ukuran , No Transaksi Stok , Tanggal Input, Stok Awal, Jumlah_Barang_masuk, Jumlah_Barang_Keluar, Stok

Akhir, Id_Stok, No_Barang, Nama_Barang, jml_permintaan_barang, no_permintaan , no_*Supplier*, nama-*Supplier*, alamat_*Supplier*, Telp_*Supplier*, Status Permintaan, No_Barang, Nama_Barang, jumlah_terima_barang, no_pembelian, total_pembelian, harga_pembelian, no_permintaan , no_*Supplier*, nama-*Supplier*, alamat_*Supplier*, Telp_*Supplier*.}

2. Bentuk Normal ke 1

GNSHOP:{ No_Barang, Nama_Barang, Harga_satuan, persen_jual, ukuran , Stok_minimum , stok akhir, id_kategori, nama_kategori, No Transaksi Stok , Tanggal Input, Stok Awal, Jumlah_Barang_masuk,Jumlah_Barang_Keluar, Stok Akhir, Id_Stok , No_*Supplier*, nama_*Supplier*, Alamat , Telepon, Fax, no_permintaan, Tgl_Permintaan , Status_Permintaan, jml_permintaan_barang, jumlah_terima_barang, no_pembelian, total_pembelian, harga_pembelian, Tanggal Pembelian ,Tanggal Penjualan, No_Penjualan, Jumlah jual , Total Jual, Bayar, Kembali}

3. Bentuk Normal ke 2

Barang :{ No_Barang*, Nama_Barang, Harga_satuan, persen_jual, ukuran , Stok_minimum , id_kategori** }

Kategori :{ id_kategori*, nama_kategori }

Stok :{ Id_Stok*, No Transaksi Stok , Tanggal Input, Stok Awal, Jumlah_Barang_masuk, Jumlah_Barang_Keluar, Stok Akhir, No_Barang** }

Supplier : { No_*Supplier**, nama_*Supplier*, Alamat , Telepon, Fax }

Permintaan :{no_permintaan*, Tgl_Permintaan , Status_Permintaan, jml_permintaan_barang, no_barang**, no *Supplier***}

Pembelian :{ no_pembelian*, total_pembelian, harga_pembelian, Tanggal Pembelian, jumlah_terima_barang, no_barang** }

Penjualan :{ No_Penjualan**, Jumlah jual , Total Jual, Bayar, Kembali, no_barang**}

4. Bentuk Normal ke 3

Barang :{ No_Barang*, Nama_Barang, Harga_satuan, persen_jual, ukuran , Stok_minimum , id_kategori** }

Kategori :{ id_kategori*, nama_kategori }

Stok :{ Id_Stok*, No Transaksi Stok , Tanggal Input, Stok Awal, Jumlah_Barang_masuk, Jumlah_Barang_Keluar, Stok Akhir, No_Barang** }

Supplier :{ No_*Supplier**, nama_*Supplier*, Alamat , Telepon, Fax }

Permintaan :{ no_permintaan*, Tgl_Permintaan , Status_Permintaan, No_*Supplier*** }

Detail Permintaan :{ no_Permintaan**, jml_permintaan_barang, no_barang**}

Pembelian :{no_pembelian*, total_pembelian, Tanggal Pembelian, no_permintaan** }

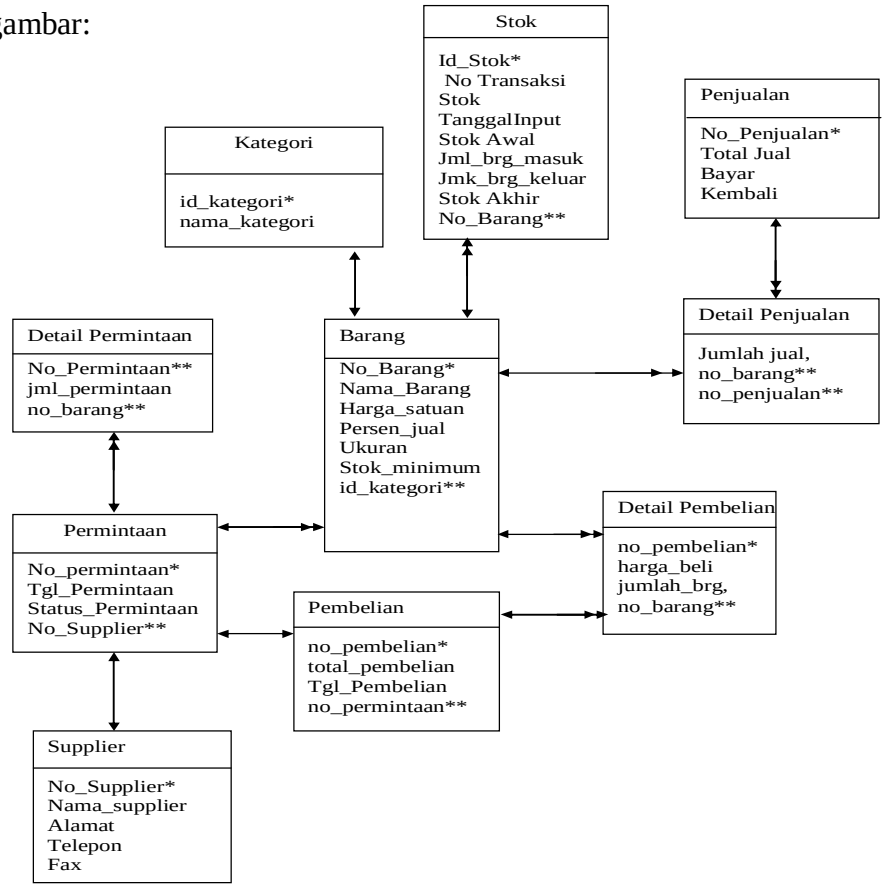
Detail Pembelian :{no_pembelian*,harga_pembelian, jumlah_terima_barang, no_barang**}

Penjualan :{ No_Penjualan*, Total Jual, Bayar, Kembali}

Detail Penjualan :{Jumlah jual, no_barang**, no_penjualan**}

4.2.4.2. Relasi Tabel

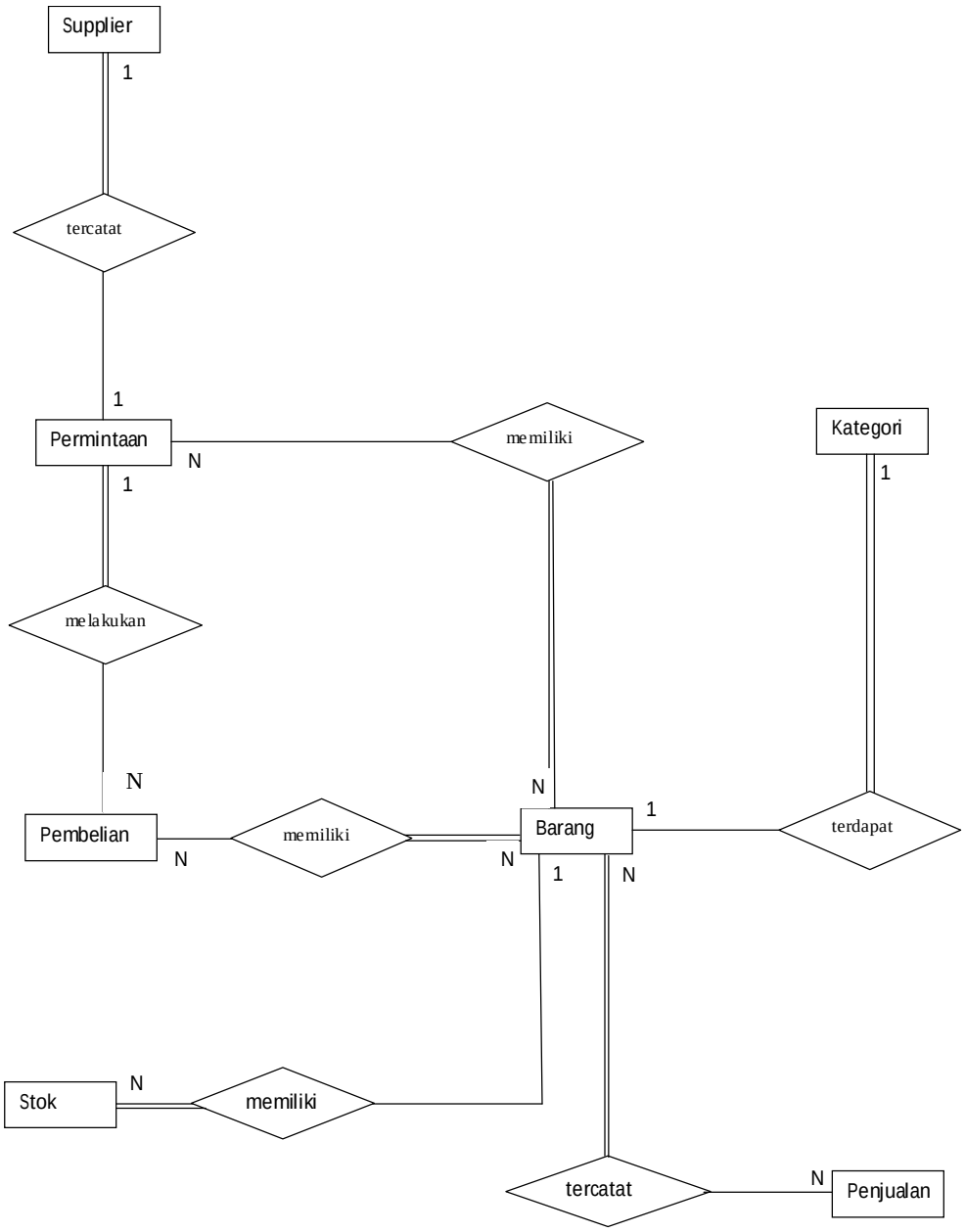
Tabel relasi menggambarkan hubungan antar tabel berdasarkan tabel dalam bentuk yang sudah normal. Dalam tabel relasi sistem informasi penjualan dan pembelian ini terdapat 7 tabel. Adapun gambar dari tabel relasi dapat dilihat pada gambar:



Gambar 4.15 Tabel Relasi

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

ERD merupakan dasar dari manipulasi data yang akan dibuat kemudian, sehingga data-data dapat diolah sesuai kebutuhan.



Gambar 4.16 Entity Relationship Diagram

4.2.4.4. Struktur File

Struktur File menunjukan struktur dari elemen – elemen *database* yaitu menunjukan *type* data dan ukurannya. Sehingga akan menentukan struktur *database* yang akan diimplementasikan . Pengembangan struktur file tersebut digambarkan sebagai berikut ;

1. Data Barang
   a. Nama File : T_Barang
   b. Primary Key : no_barang
   c. Jumlah Field : 7

Tabel 4.1 Data Barang

NO	Nama Field	Size	Description
1	No_barang*	Varchar(6)	Primary key yang terdapat pada tabel barang sebagai kode barang.
2	Nama Barang	Varchar(6)	Atribut yang digunakan menunjukan nama barang sesuai dengan kode barang.
3	Harga Satusn	Int (7)	Atribut yang digunakan menunjukan harga barang sesuai dengan kode barang
4	Persen Jual	Int	Atribut yang digunakan untuk menunjukan

			persentase harga jual yang diambil dari harga beli.
5	Stok Minimum	Int	Atribut yang digunakan untuk menunjukan jumlah stok paling sedikityang harus dimiliki oleh setiap kode barang.
6	Ukuran	Varchar(5)	Atribut yang digunakan menunjukan ukuran barang sesuai dengan kode barang
7	id_kategori**	Int (2)	Atribut yang merupakan kunci tamu yang digunakan menunjukan kode kategori barang sesuai dengan kode barang

2. Data Kategori

   a. Nama File : T_Kategori

   b. Primary Key : no_barang

   c. Jumlah Field : 2

Tabel 4.2 Data Kategori

NO	Nama Field	Size	Description
1	id_kategori*	int(2)	Atribut yang digunakan sebagai kode kategori pada kategori – kategori yang dimiliki barang.
2	nama_kategori	varchar(50)	Atribut yang digunakan sebagai kategori – kategori barang.

3. Data Pembelian

   a. Nama File : T_Pembelian

   b. Primary Key : no_pembelian

   c. Jumlah Field : 4

Tabel 4.3 Data pembelian

No	Nama Field	Size	Description
1	no_pembelian*	varchar(15)	Atribut yang digunakan sebagai primary key pada tabel pembelian karena menunjukan kode pembelian pada setiap pembelian kepada *Supplier*.

2	tgl_pembelian	date	Atribut yang digunakan untuk menunjukan tanggal dilakukanya pembelian sesuai dengan no pembelian.
3	total_beli	int(8)	Atribut yang digunakan untuk menunjukan total pembayaran pembelian sesuai dengan no pembelian
4	no_permintaan	Varchar(6)	Atribut yang digunakan untuk menunjukan kode permintaan yang tercatat sebelum melkukan pembelian barang.

4. Data Detail Pembelian

   a. Nama File : T_d_pembelian

   b. Primary Key : -

   c. Jumlah Field : 4

Tabel 4.4 Data pembelian

NO	**Nama Field**	**Size**	**Desription**
1	no_pembelian**	varchar(15)	Atribut yang digunakan untuk menunjukan kode pembelian pada setiap

			pembelian kepada *Supplier*
2	no_barang**	varchar(10)	Atribut yang digunakan untuk menujukan barang yang dibeli pada proses transaksi pembelian barang sesuai dengan no_pembelian
3	jml_brg_beli	int(5)	Atribut yang digunakan untuk menunjukan jumlah barang yang dibeli sesuai dengan no_pembelian
4	Harga Beli	Int(10)	Atribut yang digunakan untuk menunjukan harga beli barang dari *Supplier*.

5. Data Permintaan

   a. Nama File : T_Permintaan

   b. Primary Key : no_permintaan

   c. Jumlah Field : 4

Tabel 4.5 Data permintaan

NO	**Type**	**Size**	**Description**
1	no_permintaan*	varchar(15)	Atribut yang digunakan sebagai primary key pada tabel permintaan karena

			menunjukan kode permintaan pada setiap permintaan barang kepada *Supplier*.
2	tgl_permintaan	Date	Atribut yang digunakan untuk menunjukan tanggal dilakukanya permintaan sesuai dengan no permintaan.
3	No *Supplier*	Varchar(6)	Atribut yang digunakan untuk menunjukan *Supplier* yang dikirimi permintaan barang.
4	status	Int (1)	Atribut yang digunakan untuk mengetahui apakaah barang yang diminta sudah dikirim oleh *Supplier*.

6. Data Detail Permintaan
   a. Nama File : T_d_permintaan
   b. Primary Key : -
   c. Jumlah Field : 3

Tabel 4.6 Tabel Detail Penjualan

NO	Type	Size	Description
1	no_permintaan**	varchar(15)	Atribut yang digunakan untuk menunjukan kode permintaan.
2	jml_brg_jual	int(3)	Atribut yang digunakan untuk menunjukan jumlah barang yang diminta pada setiap permintaan kepada *Supplier* berdasarkan no_permintaan dan no_barang .
3	no_barang**	varchar(6)	Atribut yang digunakan untuk menunjukan kode barang pada setiap permintaan.

7. Data Penjulan

   d. Nama File : T_Penjualan

   e. Primary Key : no_penjualan

   f. Jumlah Field : 5

Tabel 4.7 Data penjualan

NO	Type	Size	Description
1	no_penjualan*	varchar(15)	Atribut yang digunakan sebagai primary key pada

			tabel penjualan karena menunjukan kode penjualan pada setiap penjualan untuk pelanggan.
2	tgl_penjualan	date	Atribut yang digunakan untuk menunjukan tanggal dilakukanya penjualan sesuai dengan no penjualan.
3	total_jual	int(8)	Atribut yang digunakan untuk menunjukan total bayar penjualan sesuai dengan no penjualan.
4	Bayar	Int (8)	Atribut yang digunakan untuk mengetahui jumlah pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan.
5	Kembali	Int (8)	Atribut yang digunakan untuk mengetahui jumlah uang kembali pelanggan.

8. Data Detail Penjualan

   d. Nama File : T_d_penjualan

   e. Primary Key : -

f. Jumlah Field : 3

Tabel 4.8 Tabel Detail Penjualan

NO	Type	Size	Description
1	no_penjualan**	varchar(15)	Atribut yang digunakan untuk menunjukan kode penjualan pada setiap penjualan dari pelanggan.
2	jml_brg_jual	int(3)	Atribut yang digunakan untuk menunjukan jumlah barang yang dibeli pada setiap penjualan dari pelanggan berdasarkan no_penjualan dan no_barang .
3	no_barang**	varchar(6)	Atribut yang digunakan untuk menunjukan kode barang pada setiap penjualan dari pelanggan.

9. Data Stok

a. Nama File : T_Stok

b. Primary Key :

c. Jumlah Field : 8

Tabel 4.9 Tabel Data Stok

NO	Nama Field	Size	Description
1	no_barang**	varchar(6)	Atribut yang digunakan sebagai kode barang yang memiliki stok
2	no_transaksi	varchar(15)	Atribut yang digunakan sebagai kode input data stok barang yang diambil dari kode pemelian dan juga digunakan sebagai kode yang menunjukan jumlah barang keluar berdasarkan kode pembelian .
3	tgl_input	date	Atribut yang digunakan untuk menunjukan tangal masuk dan keluar barang.
4	stok_awal	int(5)	Atribut yang menunjukan stok awal yang dimiliki barang ketika pertama kali diinputkan oleh bagian gudang.
5	jml_brg_masuk	int(3)	Atribut yang digunakan untuk menunjukan jumlah barang

			masuk melalui pembelian.
6	jml_brg_keluar	int(3)	Atribut yang digunakan untuk menunjukan jumlah barang keluar melalui penjualan.
7	stok_ahir	int(5)	Atribut yang menunjukan status stok akhir barang.
8	Id	int(11)	Atribut yang digunakan sebagai primary key pada tabel stok.

10. Data *Supplier*

    a. Nama File : T_*Supplier*

    b. Primary Key : no_*Supplier*

    c. Jumlah Field : 5

Tabel 4.10 Tabel data *Supplier*

NO	**Nama Field**	**Size**	**Description**
1	no_*Supplier**	varchar(10)	Atribut yang digunakan sebagai kode *Supplier* pada tabel *Supplier* yang juga merupakan primary key pada tabel tersebut.
2	nama_*Supplier*	varchar(50)	Atribut yang menunjukan

			nama *Supplier* sesuai dengan no_*Supplier*.
3	Alamat	varchar(100)	Atribut yang menunjukan alamat *Supplier* sesuai dengan no_*Supplier*.
4	Telepon	varchar(15)	Atribut yang menunjukan no telepon *Supplier* sesuai dengan no_*Supplier*.
5	Fax	varchar(15)	Atribut yang menunjukan fax sesuai dengan no_*Supplier*.

11. Data Login

    a. Nama File : T_login

    b. Primary Key :

    c. Jumlah Field : 3

Tabel 4.11 Tabel Data Login

NO	**Type**	**Size**	**Description**
1	Username	varchar(15)	Atribut yang digunakan sebagai salah satu syarat untuk login yang merupakan id bagi pengguna user.
2	Password	varchar(255)	Atribut yang digunakan sebagai salah satu syarat

			untuk login yang merupakan kode rahasia bagi pengguna user.
3	Bagian	varchar(30)	Atribut yang digunakan sebagai salah satu syarat untuk login yang merupakan jabatan pengguna user.

4.2.4.5. Kodifikasi

Kodifikasi untuk digunakan untuk membedakan suatu atribut dengan atibut lainnya secara mengelompokan kode bersama atribut - atribut lain yang sejenis. Kodifikasi digunakan untuk kode barang, kode *Supplier*, kode pembelian, kode penjualan, dan kode kategori

1. Kode Barang

   Kodifikasi untuk kode barang di dalam *database* ditulis dengan nama no_barang. Dengan Format sebagai berikut ;

   $$\underset{A}{BR} - \underset{B}{001}$$

   A : Menujukan Barang

   B : Menunjukan Urutan

2. Kode *Supplier*

   Kodifikasi untuk kode *Supplier* di dalam *database* ditulis dengan nama no_*Supplier*. Dengan Format sebagai berikut ;

SP - 001
A B

A : Menujukan *Supplier*

B : Menunjukan Urutan

3. Kode Pembelian

Kodifikasi untuk kode pembelian di dalam *database* ditulis dengan nama no_pembelian. Dengan Format sebagai berikut ;

TP07062013–0001
A B C D E

A : MenujukanKode transaksi pembelian

B : Menunjukantanggal transaksi pembelian

C : Meunjukan bulan transaksi pembelian

D : Menunjukan tahun transaksi pembelian

E : Menunjukan urutan transaksi pembelian.

4. Kode Penjualan

Kodifikasi untuk kode penjualan di dalam *database* ditulis dengan nama no_penjualan. Dengan Format sebagai berikut ;

TJ07062013-0001
A B C D E

A : Menujukan Kode transaksi penjualan

B : Menunjukan tanggal transaksi penjualan

C : Meunjukan bulan transaksi penjualan

D : Menunjukan tahun transaksi penjualan

E : Menunjukan urutan transaksi penjualan

5. Kode Kategori

   Kodifikasi untuk kode kategori di dalam *database* ditulis dengan nama id_kategori. Dengan Format sebagai berikut ;

   1 : Menunjukan kategori barang merupakan kategori 1

6. Kode Permintaan

   Kodifikasi untuk kode penjualan di dalam *database* ditulis dengan nama no_penjualan. Dengan Format sebagai berikut ;

   TO 27 06 2013 - 0001
   A B C D E

   A : Menujukan Kode transaksi permintaan

   B : Menunjukan tanggal transaksi permintaan

   C : Meunjukan bulan transaksi permintaan

   D : Menunjukan tahun transaksi permintaan

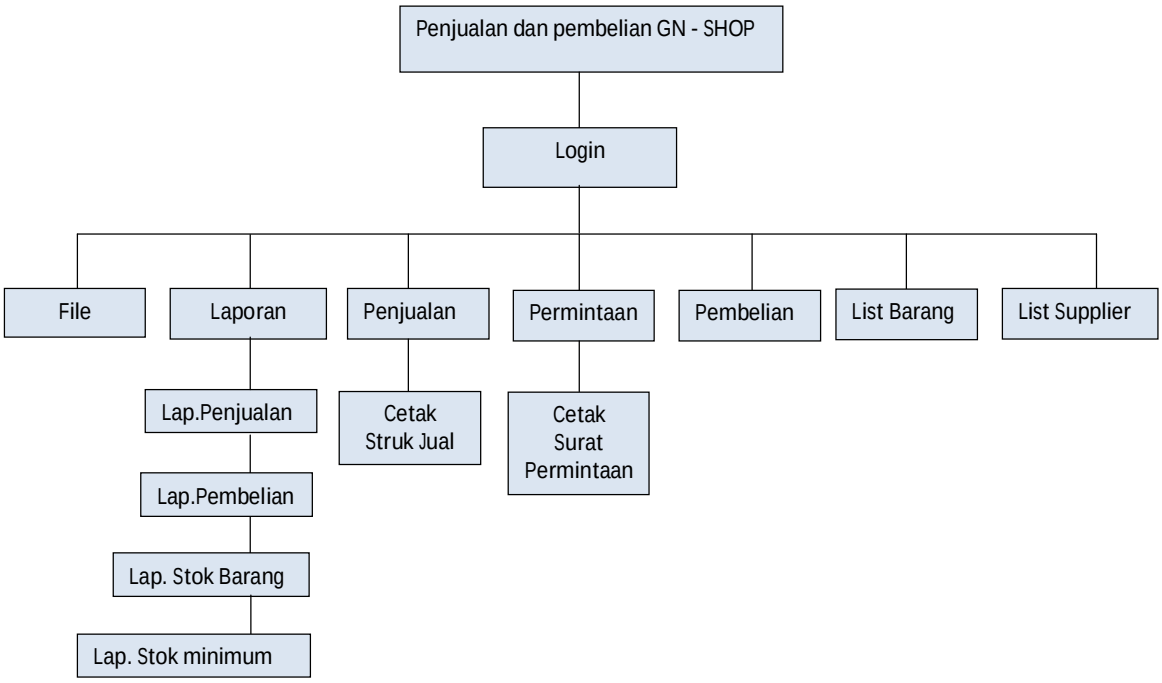
   E : Menunjukan urutan transaksi permintaan

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan perancangan yang dibuat untuk menjadikan gambaran sebelum aplikasi dibuat. Perancangan antarmuka terbagi menjadi dua yaitu perancangan struktur menu dan perancangan *input*/*output*.

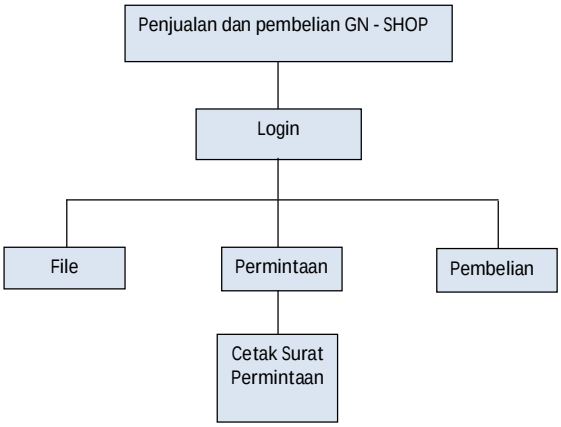
4.2.5.1. Struktur Menu

Struktur menu merupakan bentuk umum dari suatu perancangan programaplikasi yang dapat memudahkan untuk melihat dan memfungsikan sesuai dengan kebutuhannya. perancangan struktur program aplikasi tersebut merupakan perancangan program secara keseluruhan baik dari tampilan menu aplikasi. Menu inputan, dan menu laporan. maksud dari struktur menu adalah untuk memberikan suatu deskripsi tentang program yang sedang dibuat. Berikut adalah struktur menuyang penulis buat mengenai Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan pembelian Barang Pada Toko GN untuk bagian administrasi.



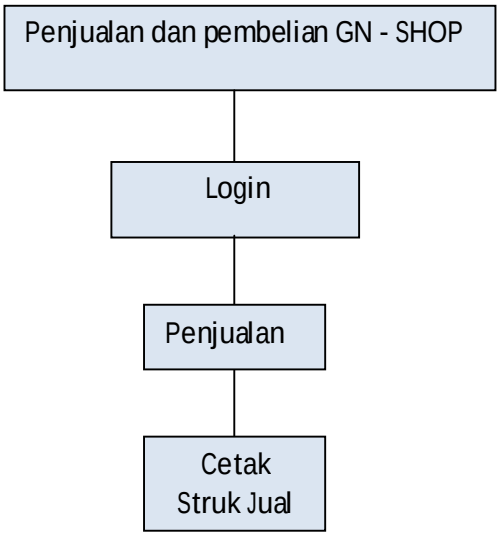
Gambar 4.17 Strukur menu untuk bagian administrasi

Struktur menu yang penulis buat mengenai Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan pembelian Barang Pada Toko GN untuk bagian gudang.



Gambar 4.18 Strukur menu untuk bagian Gudang

Struktur menu yang penulis buat mengenai Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan pembelian Barang Pada Toko GN untuk bagian kasir.



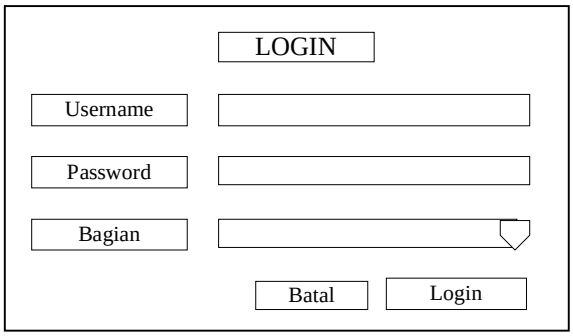
Gambar 4.19 Struktur menu untuk bagian kasir

4.2.5.2. Perancangan input

Perancangan *Input* ini bertujuan untuk mempermudah pemakai dalam menggunakan sistem dan agar *interface* yang terbentuk bersifat komunikatif sehingga tujuan dari pembuatan sistem informasi ini tercapai.

a. Perancangan Login

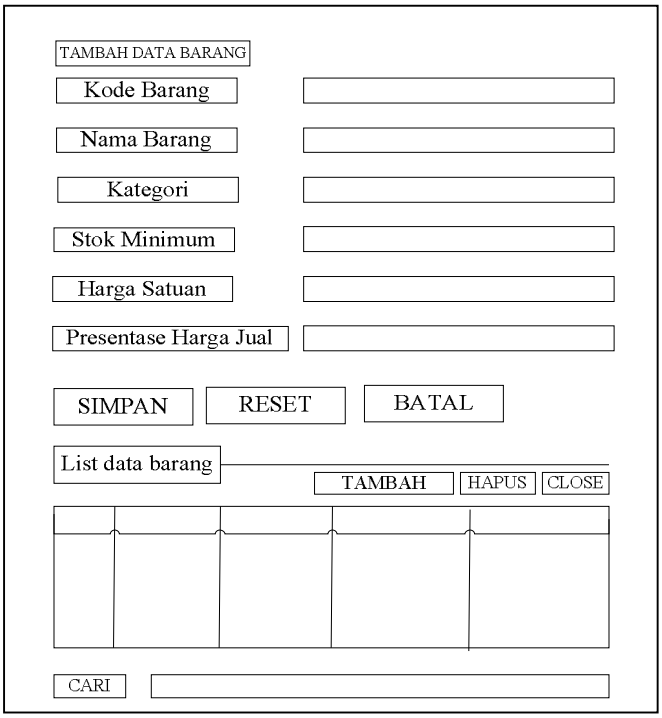
Tampilan *login* berfungsi sebagai pembatas hak akses pada perangkat lunak ini dengan cara menginputkan *username* dan *password* juga memilih bagian.



Gambar 4.20 Perancangan menu login

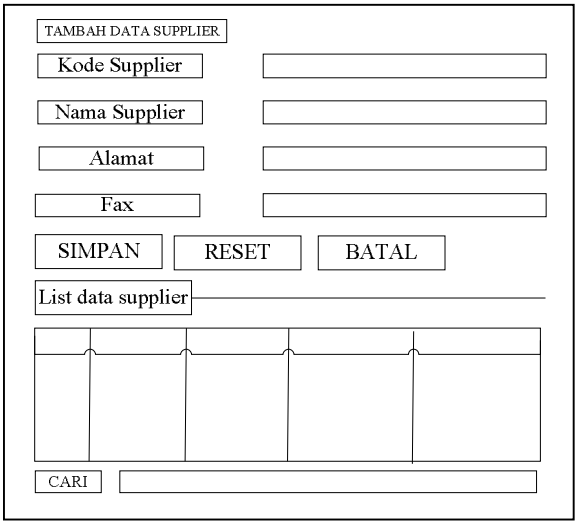
b. Perancangan *input data master*.

Perancangan *input data master* terdiri dari *data master* barang dan *data master Supplier* . *Input* barang baru digunakan ketika perusahaan memiliki *list* barang baru yang akan dijual maupun dibeli dari *Supplier*.



Gambar 4.21 Perancangan input data master barang

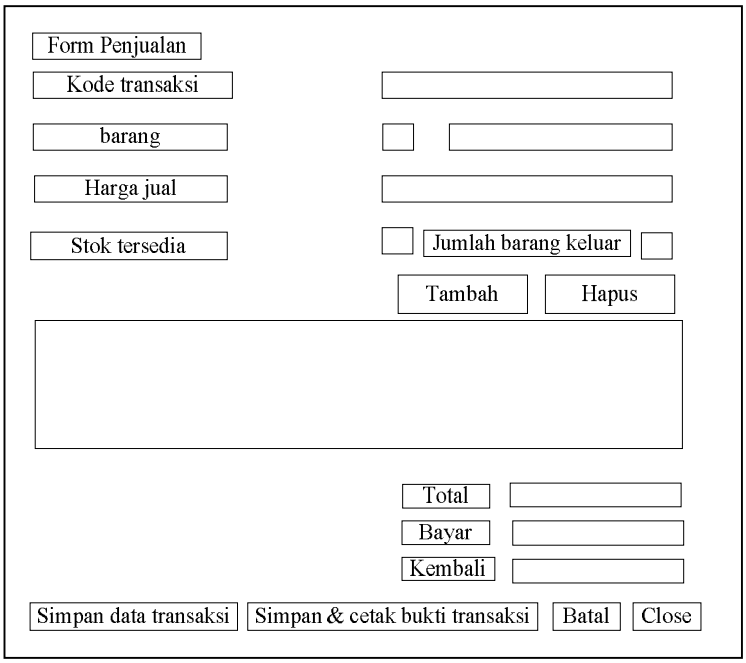
Selain *master* barang , perusahaan juga memiliki *input data master Supplier* yang digunakan Digunakan untuk menginputkan sata *Supplier* baru dan *edit data Supplier* yang bekerja sama dengan perusahaan.



Gambar 4.22 Perancangan input data master *Supplier*

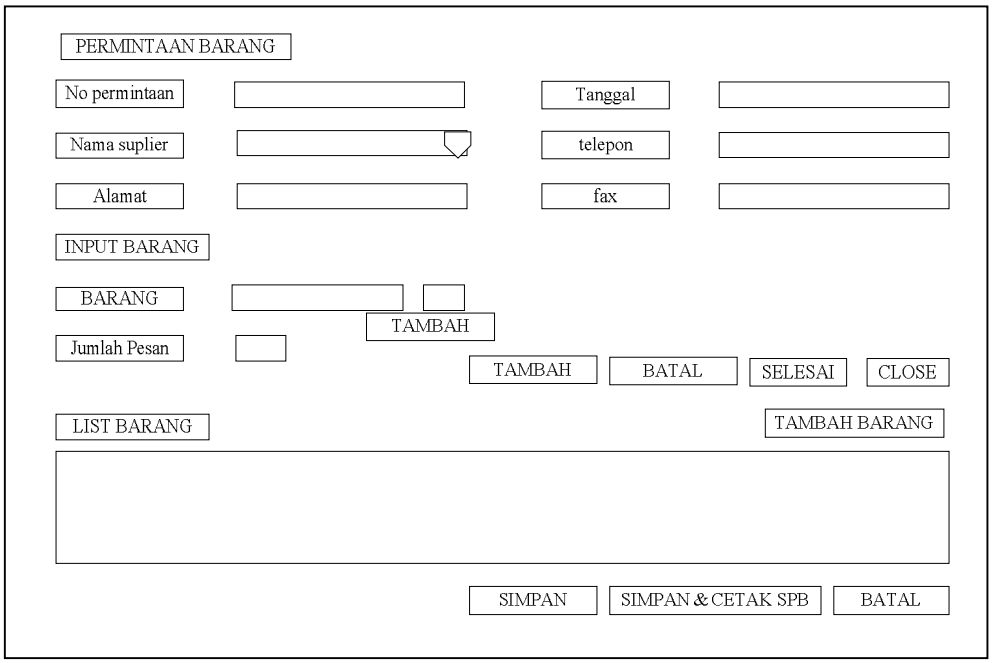
c. Perancangan input data transaksi

Data transaksi yang diinput dalam perangkat lunak ini diantaranya adalah *input* data transaksi pemesanan dan pembelian dari *Supplier* serta *input* data transaksi penjualan kepada pelanggan. Berikut rancangan transaksi penjualan :



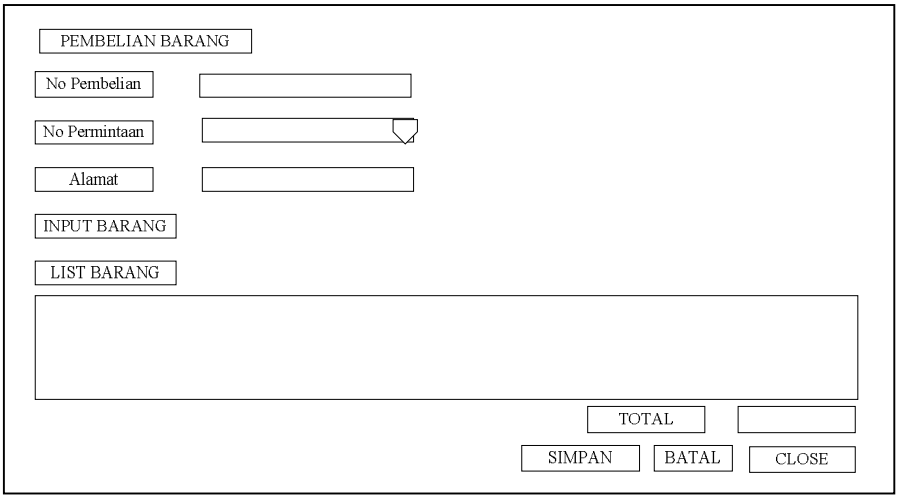
Gambar 4.23 Perancangan input data transaksi penjualan barang

Selain rancangan penjualan juga terdapat rancangan pemesanan barang kepada *Supplier* . Rancangan tampilan transaksi pemesanan barang ke *Supplier* berfungsi untuk menampilkan form transaksi pemesanan barang ke *Supplier*. Berikut rancangan tampilan transaksi pemesanan barang ke *Supplier*



Gambar 4.24 Gambar input transaksi permintaan barang

Rancangan tampilan transaksi pembelian barang berfungsi untuk menampilkan *form* transaksi pembelian barang. Berikut rancangan tampilan transaksi pembelian barang:



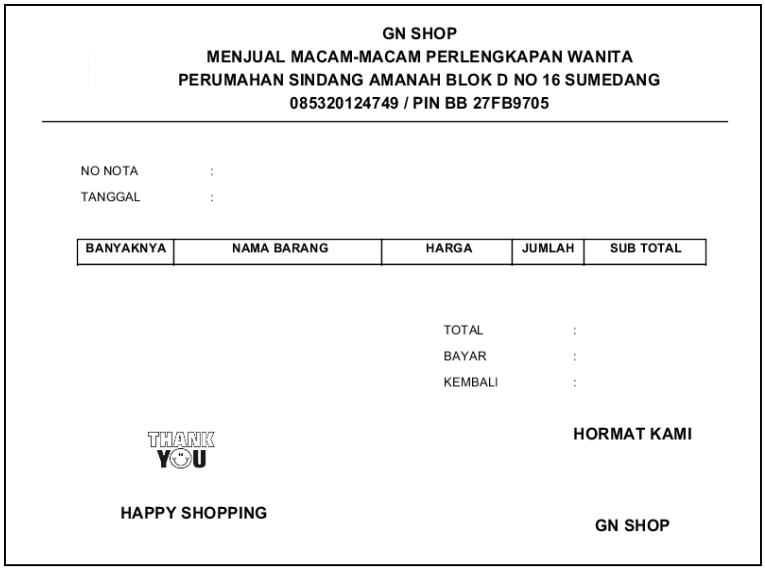
Gambar 4.25 Rancangan Tampilan Pembelian Barang

4.2.5.3. Perancangan output

Perancangan *output* yang dibuat didalam perangkat lunak ini adalah nota penjualan, surat permintaan dan juga laporan. Laporan yang ditampilkan terdiri dari laporan penjualan bulanan , laporan penjualan harian , laporan penjualan periode , laporan penjualan tahunan , laporan pembelian harian, laporan pembelian bulanan , laporan pembelian periode, Laporan pembelian tahunan , laporan *stok* barang dan laporan *stok* barang *minimum*. Berikut perancangan tampilan *output* dalam perangkat lunak ini :

1. Nota penjualan

Nota penjualan digunakan sebagai bukti transaksi pembelian yang diberikan dari perusahaan kepada pelanggan yang melakukan pembelian.


GN SHOP
MENJUAL MACAM-MACAM PERLENGKAPAN WANITA
PERUMAHAN SINDANG AMANAH BLOK D NO 16 SUMEDANG
085320124749 / PIN BB 27FB9705

NO NOTA :
TANGGAL :

BANYAKNYA	NAMA BARANG	HARGA	JUMLAH	SUB TOTAL

TOTAL :
BAYAR :
KEMBALI :

THANK YOU

HORMAT KAMI

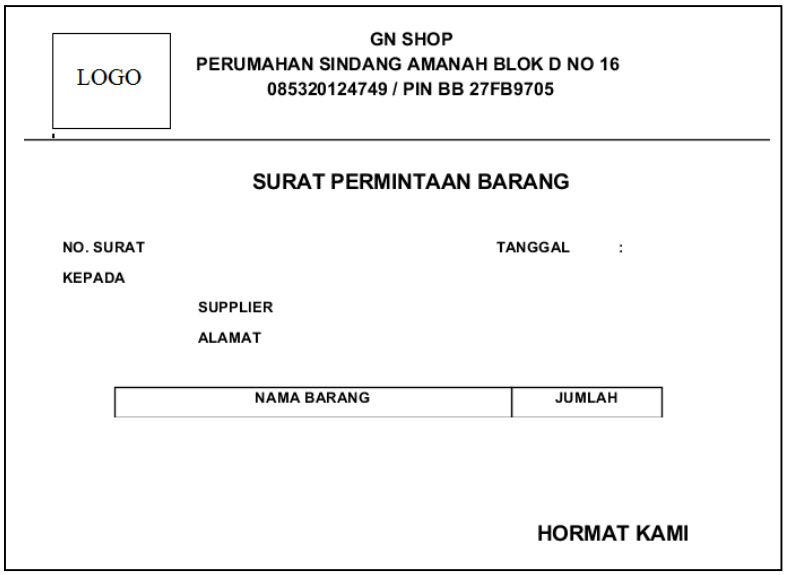
HAPPY SHOPPING

GN SHOP

Gambar 4.26 Gambar perancangan output struk penjualan

2. Surat Permintaan Barang ke *Supplier*

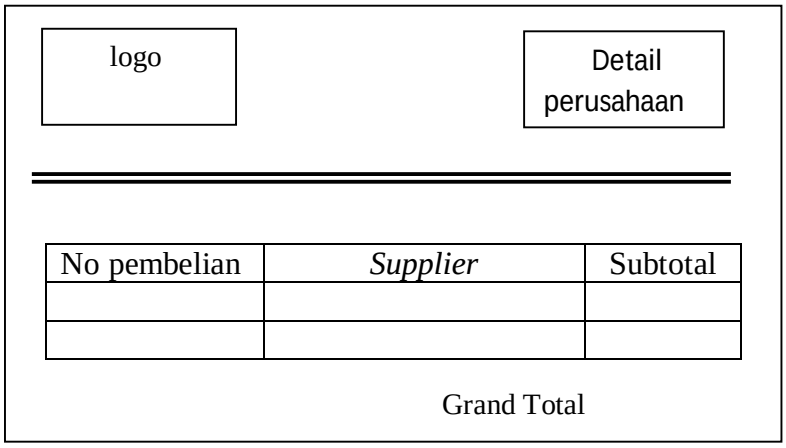
Nota pesan barang ke *Supplier* berisi tentang data barang yang dipesan dan *detail quantity* pesanan barang. Berikut rancangan nota pesan barang ke *Supplier* :



Gambar 4.27 Surat Permintaan Barang

3. Laporan Pembelian

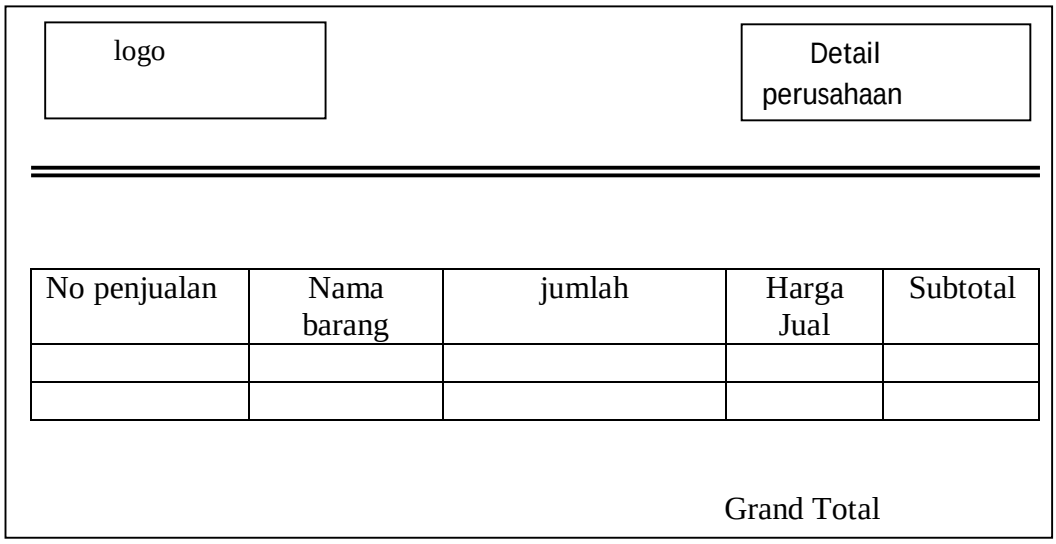
Laporan pembelian berisi tentang data hasil transaksi pembelian terdiri dari laporan pembelian harian , laporan pembelian bulanan, laporan pembelian tahunan dan laporan pembelian secara periode . Berikut rancangan laporan pembelian :



Gambar 4.28 Rancangan Laporan Pembelian

4. Laporan Penjualan

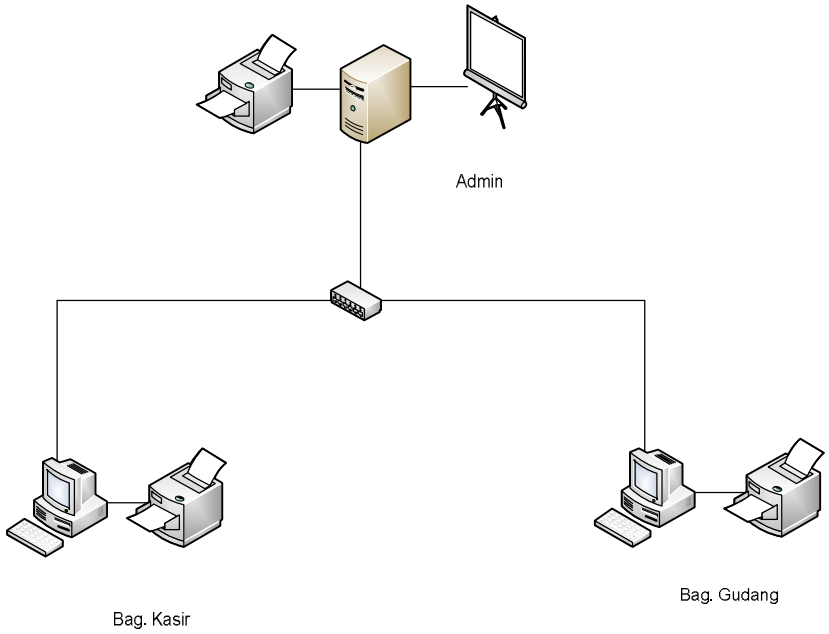
Laporan penjualan berisi tentang transaksi penjualan, terdiri dari laporan penjualan harian, laporan penjualan bulanan, laporan penjualan tahunan dan laporan penjualan periode. Berikut rancangan laporan penjualan :



Gambar 4.29 Rancangan Laporan Penjualan

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan merupakan struktur yang memudahkan pegawai GN – SHOP dalam menempatkan meja kerja. Dalam kasus ini menggunakan topologi star dalam perusahaan karena memungkinkan jika salah satu kompoter mati tidak mati secara keseluruhan kecuali *computer server*.



Gambar 4.30 Arsitektur Jaringan