# BAB IV

# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

## 4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem adalah suatu proses mempelajari aktifitas sistem untuk memehami gambaran menyeluruh tentang sistem yang sedang berjalan. Tahap ini merupakan tahap yang sangat penting karena bila terjadi kesalahan pada tahap ini akan berakibat pada tahapan selanjutnya atau menentukan kebutuhan-kebutuhan pada sistem baru.

### 4.1.1. Analisis Dokumen

Dalam sistem penjualan dan pembelian di Distro Straight Flush terdapat dokumen yang terkait dalam proses penjualan dan pembelian barang. Dokumen-dokumen tersebut dapat dianalisis sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Data Barang Masuk
   Sumber : Bagian Persediaan Barang
   Fungsi : Untuk mengetahui barang yang masuk
   Item Data : tgl_brg_diterima, Kode_brg, nama_brg, stok_brg.
2. Nama Dokumen : Nota Penjualan
   Sumber : Bagian Kasir
   Fungsi : Untuk mengetahui jumlah pembelian
   Item Data : no_nota, tgl_penjualan, harga_brg,total_byr

3. Nama Dokumen : Laporan Barang Masuk
   Sumber : Bagian Persediaan Barang
   Fungsi : Untuk mengetahui barang yang masuk
   Item Data : Kode_brg, nama_brg, stok_brg,
4. Nama Dokumen : Laporan Penjualan
   Sumber : Bagian Kasir
   Fungsi : Untuk mengetahui jumlah barang bayang terjual.
   Item Data : Kode_brg, nama_brg, jmlh_beli, harga_brg.

### 4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem. Analisis prosedur ini dapat dijadikan sebagai suatu landasan usulan perancangan sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada serta dari urutan kejadian tersebut dapat dibuat Diagram Alir Data *(Flow Map)*.

Prosedur barang yang keluar /prosedur penjualan yang dilakukan di Distro Straight Flush ini adalah prosedur penjualan langsung di toko dan prosedur barang keluar untuk proses konsinyasi yang dilakukan Agen di luar.

Adapun analisis prosedur penjualan yang saat ini sedang berjalan pada Distro Straight Flush adalah sebagai berikut :

Penjualan Di Toko :

1. Pembeli menyerahkan daftar barang yang akan di beli atau dipesan (untuk konsinyasi) kepada pegawai di toko. Lalu pegawai memeriksa ketersediaan barang yang di beli. Jika barang tersedia, maka pegawai menyerahkan barang kepada agen/pembeli. Jika barang tidak tersedia maka pegawai menyerahkan daftar barang tersebut kepada bagian persediaan barang (bagian gudang) untuk mengecek ketersediaan barang di gudang.
2. Kemudian bagian gudang mengecek daftar barang yang diminta dari pegawai toko. Jika status daftar barang yang diminta adalah tersedia, maka barang tersebut akan diberikan kepada pegawai toko untuk selanjutnya dilakukan transaksi penjualan dengan agen/pembeli. Jika status barang tidak tersedia, maka bagian gudang akan membuat list pemesanan barang ke pada pemilik toko yang selanjutnya pemilik toko akan melakukan pemesanan barang kepada supplier.
3. Pegawai toko memberikan barang yang akan dibeli, lalu selanjutnya proses transaksi penjualan dilakukan di bagian kasir. Kasir membuatkan nota penjualan yang diserahkan kepada pembeli.

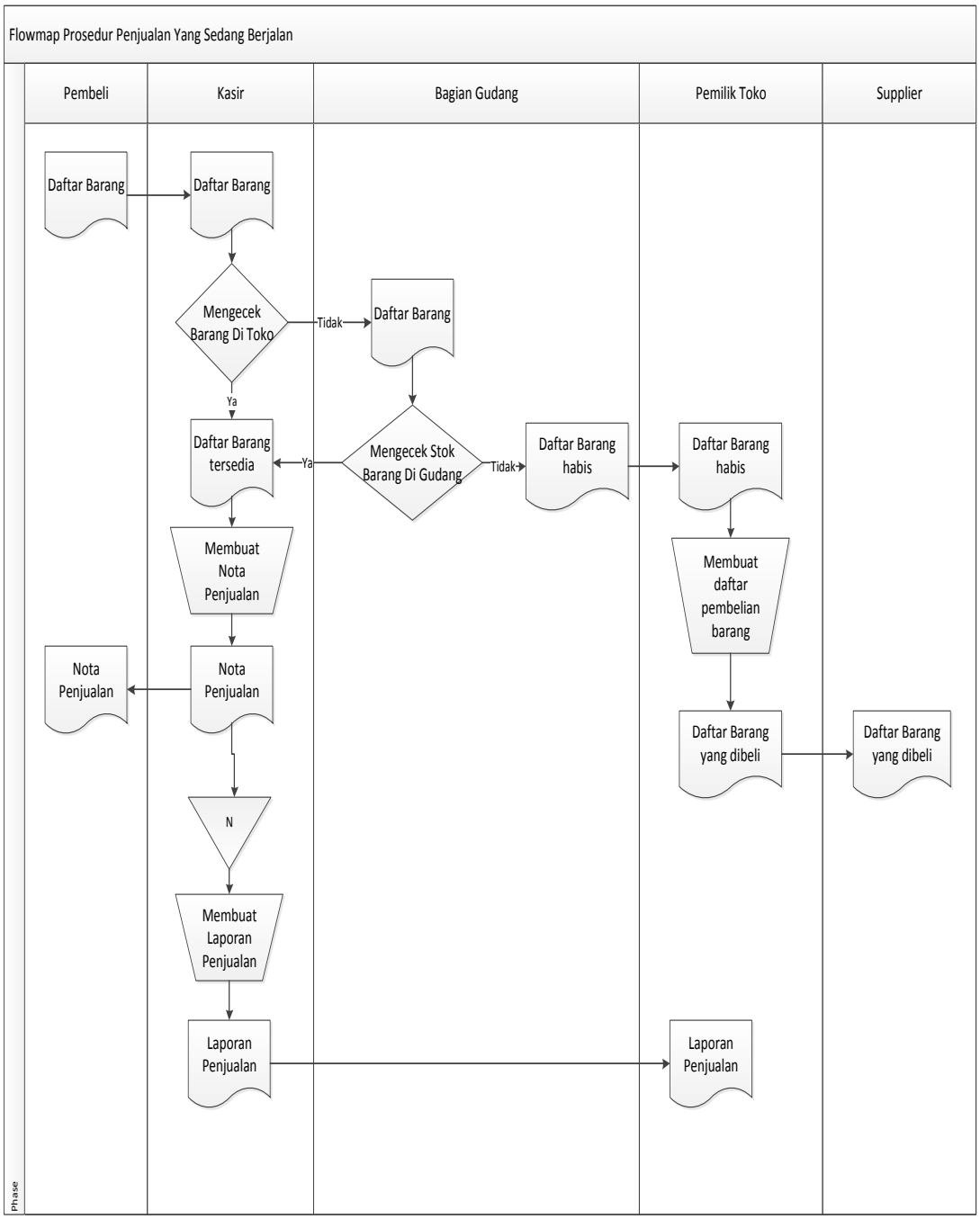
Pembelian Barang :

1. Supplier menyerahkan daftar barang yang dikirim kepada bagian gudang. Daftar barang yang diserahkan kepada bagian gudang berupa daftar barang pesanan dan daftar barang yang di beli pemilik toko untuk menambah stok barang di Distro.

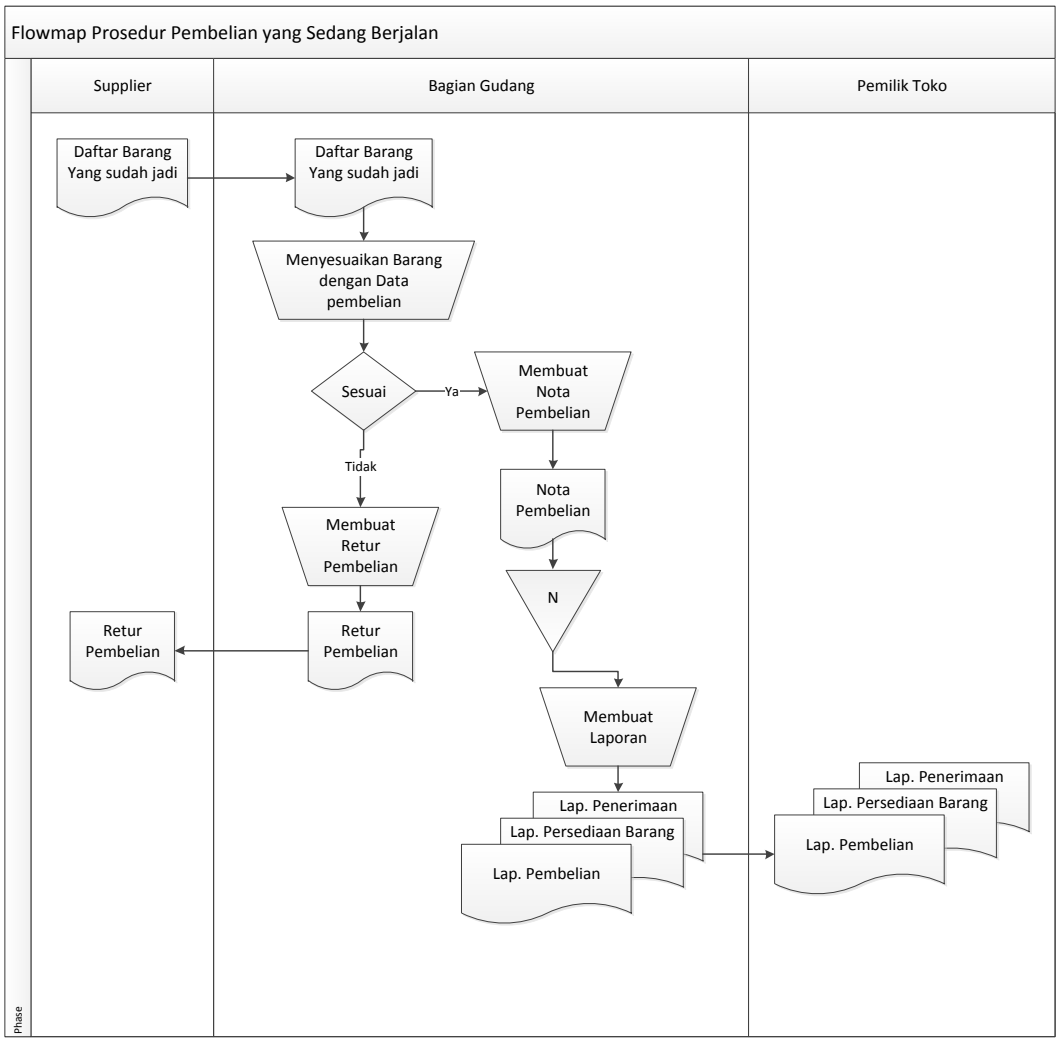
2. Bagian gudang akan melakukan pemeriksaan daftar barang yang di sesuaikan dengan daftar pesanan jika barang sesuai maka akan di buat faktur pembelian. Jika barang tidak sesuai pesanan/tidak layak jual, maka bagian gudang akan membuat retur yang di serahkan kepada supplier. Kemudian retur tersebut akan di arsipkan.
3. Dari List Pemesanan dan List Barang yang masuk, bagian gudang akan memberikan daftar tersebut kepada bagian kasir di toko untuk selanjutnya dibuatkan Laporan persedian barang, laporan barang masuk dan laporan pembelian yang kemudian akan diserahkan kepada pemilik toko/pimpinan.

#### 3.1.2.1. Flow Map

Flowmap adalah penggambaran secara grafik dari langkah – langkah dan urutan prosedur dari suatu program. *Flowmap* berguna untuk membantu analis dan programer untuk memecahkan masalah kedalam segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif pengoperasian.



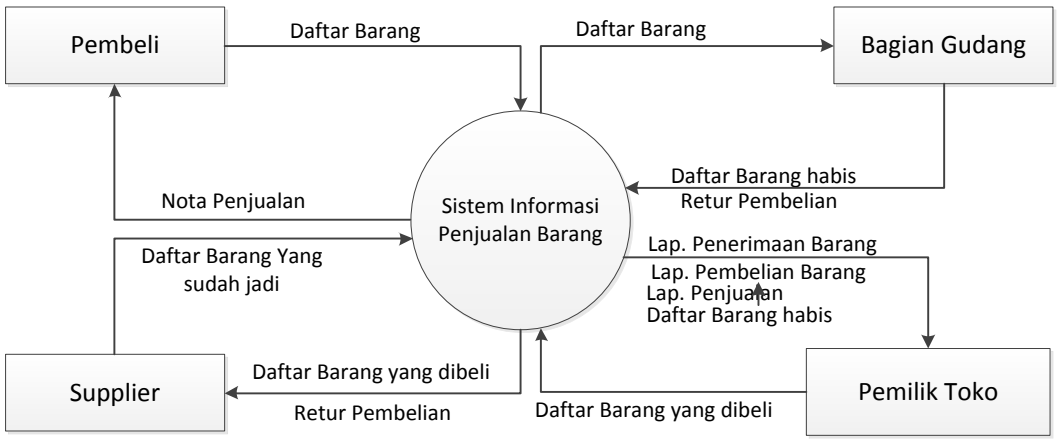

**Gambar 4.1 Flowmap Prosedur Penjualan Yang Sedang Berjalan**




**Gambar 4.2 Flowmap Prosedur Pembelian Yang Sedang Berjalan**

### 3.1.2.2. Diagram Konteks

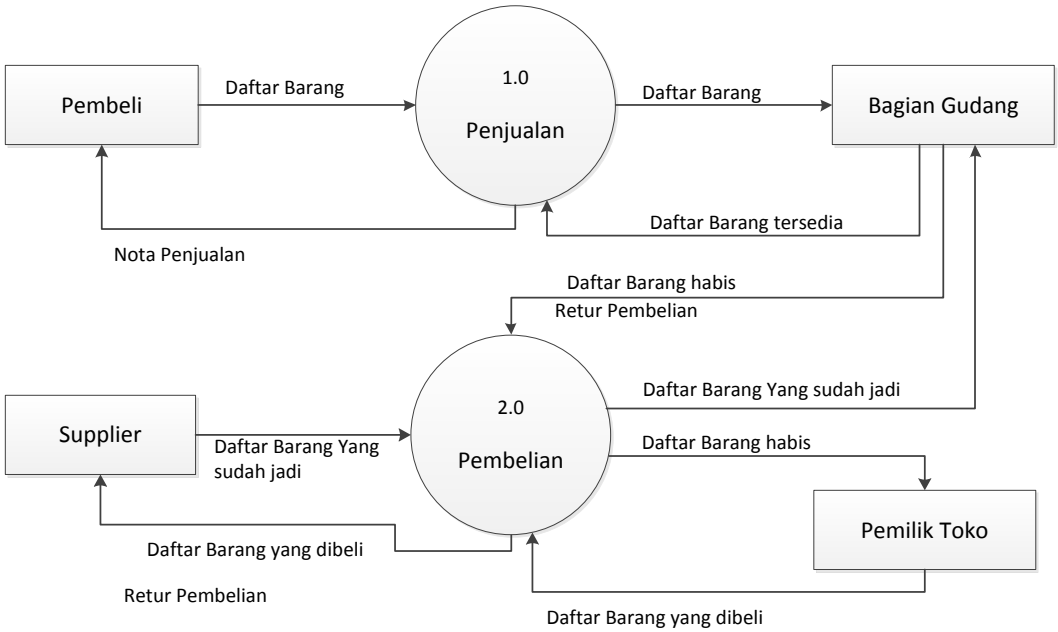
Diagram Konteks adalah gambaran hubungan sistem yang terkait dengan lingkungan di luar sistem. Berikut ini diagram konteks analisis Sistem Informasi Penjualan pada Distro Straight Flush :



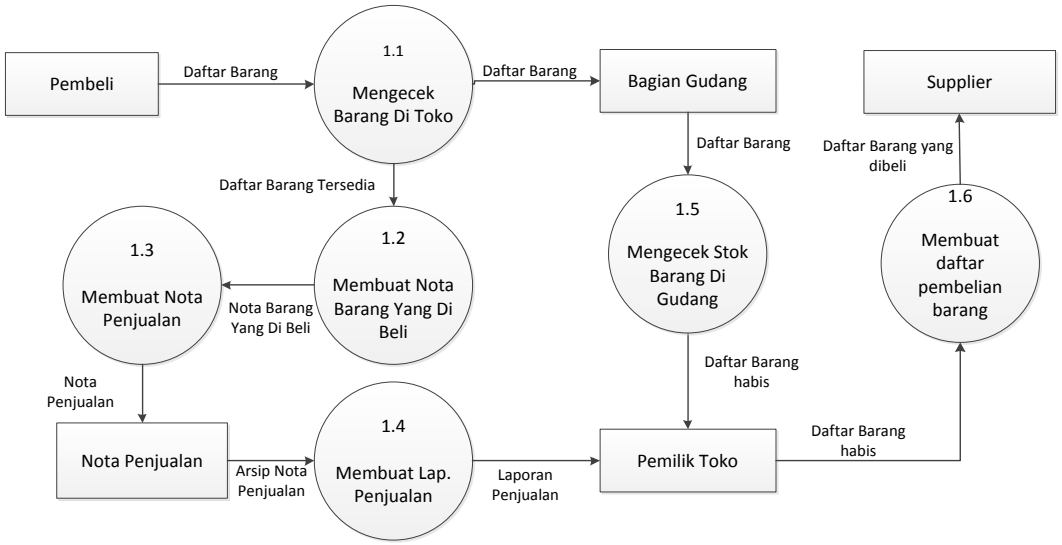

**Gambar 4.3 Diagram Konteks Sistem Yang Sedang Berjalan**

### 3.1.2.3. DFD Penjualan dan Pembelian yang sedang berjalan

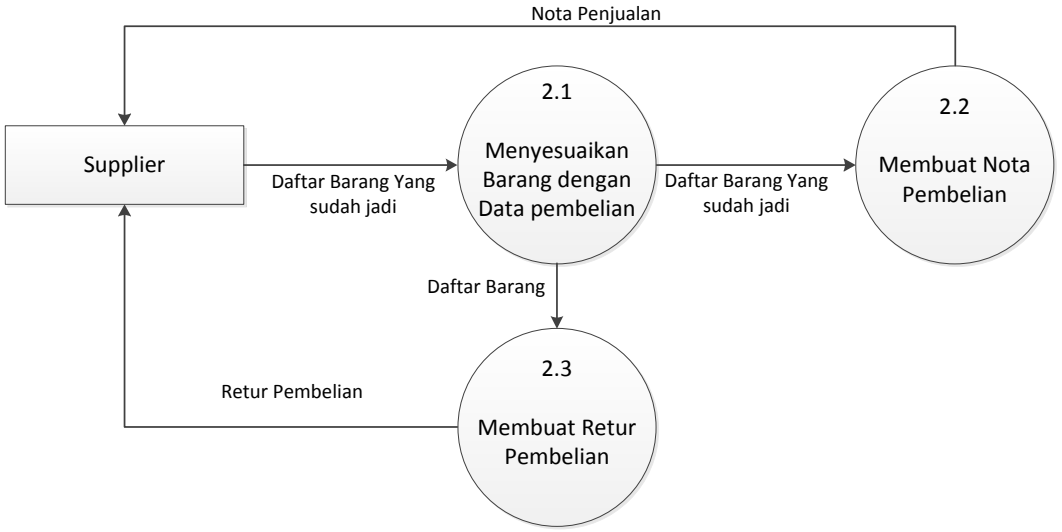
Data flow diagram (diagram alir) adalah representasi graphis dari suatu sistem yang menggambarkan komponem-komponem sebuah sistem, aliran-aliran data diantara komponem-komponem tersebut beserta asal, tujuan dan penyimpanan datanya.




**Gambar 4.4 DFD Level 1**




**Gambar 4.5 DFD Level 1 Proses 1**




**Gambar 4.6 DFD Level 1 Proses 2**

### 3.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian dari sistem informasi penjualan barang yang sedang berjalan maka penulis mengevaluasi sistem sebagai berikut :

**Tabel 4.1 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan**

| No. | Masalah | Entitas | Solusi |
|---|---|---|---|
| 1. | Dalam melakukan pengelolaan data penjualan dan pembelian barang masih dilakukan secara manual atau masih dilakukan dengan menggunakan tulisan tangan sehingga dalam melakukan pengelolaan stok barang menjadi tidak akurat | Kasir, Bagian Gudang | Dalam melakukan pengolahan data penjualan dan pembelian barang, dilakukan dengan proses secara terkomputerisasi. sehingga dalam melakukan pengelolaan stok barang menjadi akurat |
| 2. | Dikarenakan penyimpanan data masih dalam bentuk arsip, maka pada proses pencarian data pun masih | Kasir, Bagian Gudang | Hasil dari pada pengolahan data, disimpan didalam sebuah data base, sehingga keamanan |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | bergantung pada arsip, sehingga resiko arsip yang hilang dapat berakibat pada pembuatan laporan dan pencarian data. | | data dapat lebih terjamin. |
| 3. | Laporan penjualan barang, laporan pembelian barang dan laporan penerimaan barang masih disajikan berupa tulisan tangan sehingga dalam pembuatan laporan memerlukan waktu lama dan sering terjadi kesalahan dalam penulisan dan perhitungan data | Kasir, Bagian Gudang, Pemilik Toko | Diperlukan sebuah Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Barang yang Dalam melakukan penyajian laporan, dapat dilakukan tepat waktu dan terhindar dari kesalahan penulisan maupun perhitungan |

### 3.2. Perancangan Sistem

Rancangan Pengembangan Sistem Informasi ini bertujuan untuk membantu pihak Distro Straght Flush Bandung untuk dapat memahami rancangan pengembangan sistem informasi yang diharapkan dapat digunakan sebagai solusi dalam memecahkan masalah yang ada.

### 4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah sebagai berikut :

1. Untuk mempermudah dalam melakuan proses pengolahan data
2. Agar hasil dari pengolahan data dapat disimpan kedalam sebuah data base
3. Untuk mempermudah dalam pembuatan laporan-laporan yang dibutuhkan sehingga tidak memakan waktu lama
4. Untuk mengatasi permasalahan pada pendataan barang yang masuk maupun pemesanan barang, dan perhitungan biaya transaksi penjualan.

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

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

### 4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

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

A. Penjualan
    1. Agen/Pembeli memberikan daftar barang yang akan dibeli ke bagian kasir/pegawai toko.

2. Kasir memeriksa ketersediaan barang pada sistem. Jika tersedia maka dilakukan proses transaksi penjualan dengan membuat nota penjualan dam diserahkan kepada pembeli. Jika tidak tersedia data baramg diserahkan kembali kepada pembeli.
3. Bagian gudang mendata setiap barang yang masuk daftar barang yang masuk akan secara otomatis terdaftar pada sistem sehingga bagian kasir dapat mengecek barang yang tersedia.
4. Dari proses transaksi penjualan yang dilakuan pada sistem, maka bagian kasir dapat membuat laporan penjualan

B. Pembelian Barang

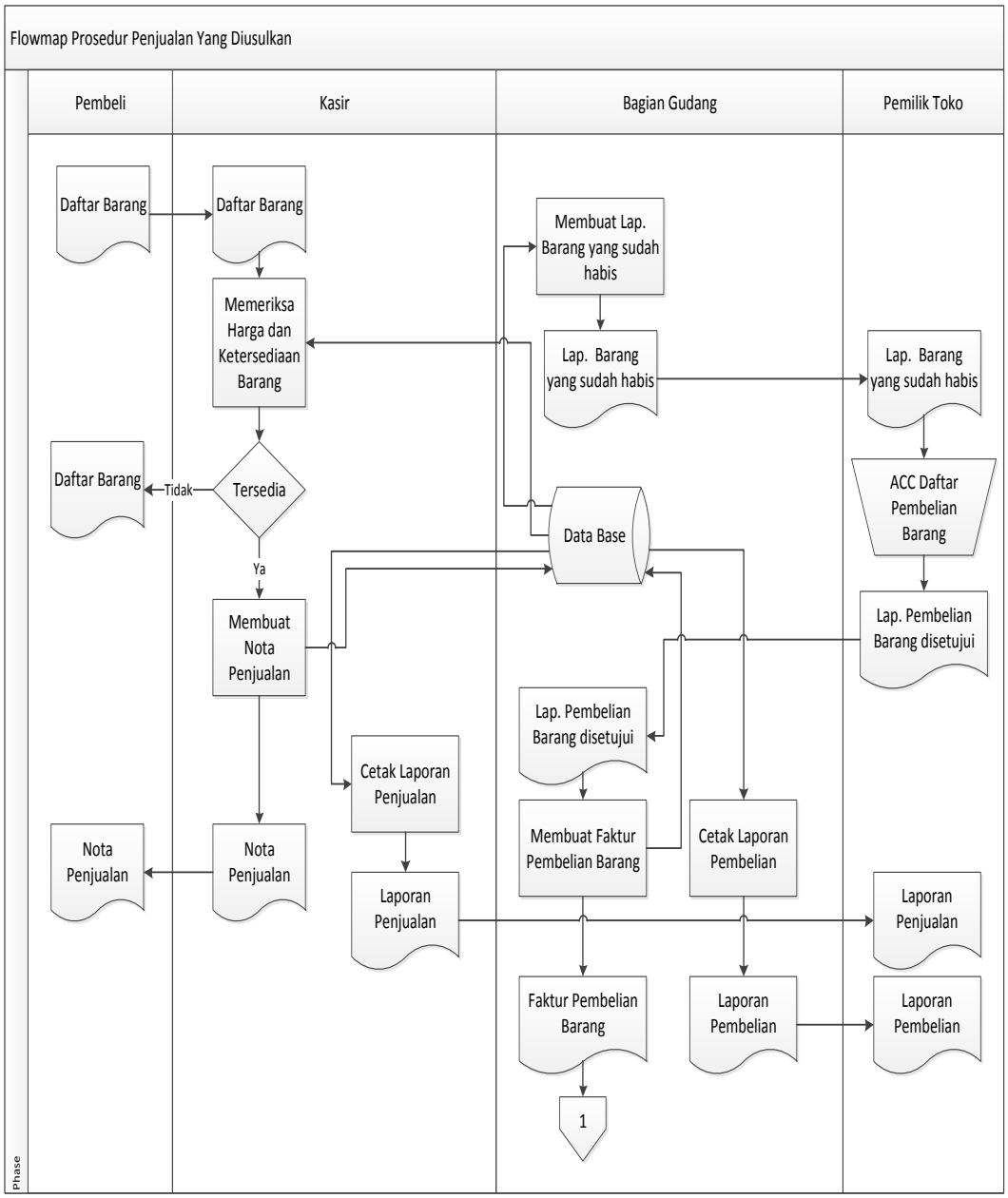
1. Bagian Gudang memriksa stok barang yang telah habis untuk dilakukan pembelian barang kepada supplier.
2. Supplier menyerahkan barang yang di beli oleh pemilik toko disertai dengan daftar barang ke bagian gudang.
3. Bagian gudang bertugas untuk memeriksa kondisi barang. Jika terdapat kerusakan maka dibuatkan retur dan diserahkan kepada supplier. Jika barang dalam kondisi baik, maka bagian gudang menginputkan data barang yang masuk, dan membuat laporan barang yang masuk**.**

### 4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

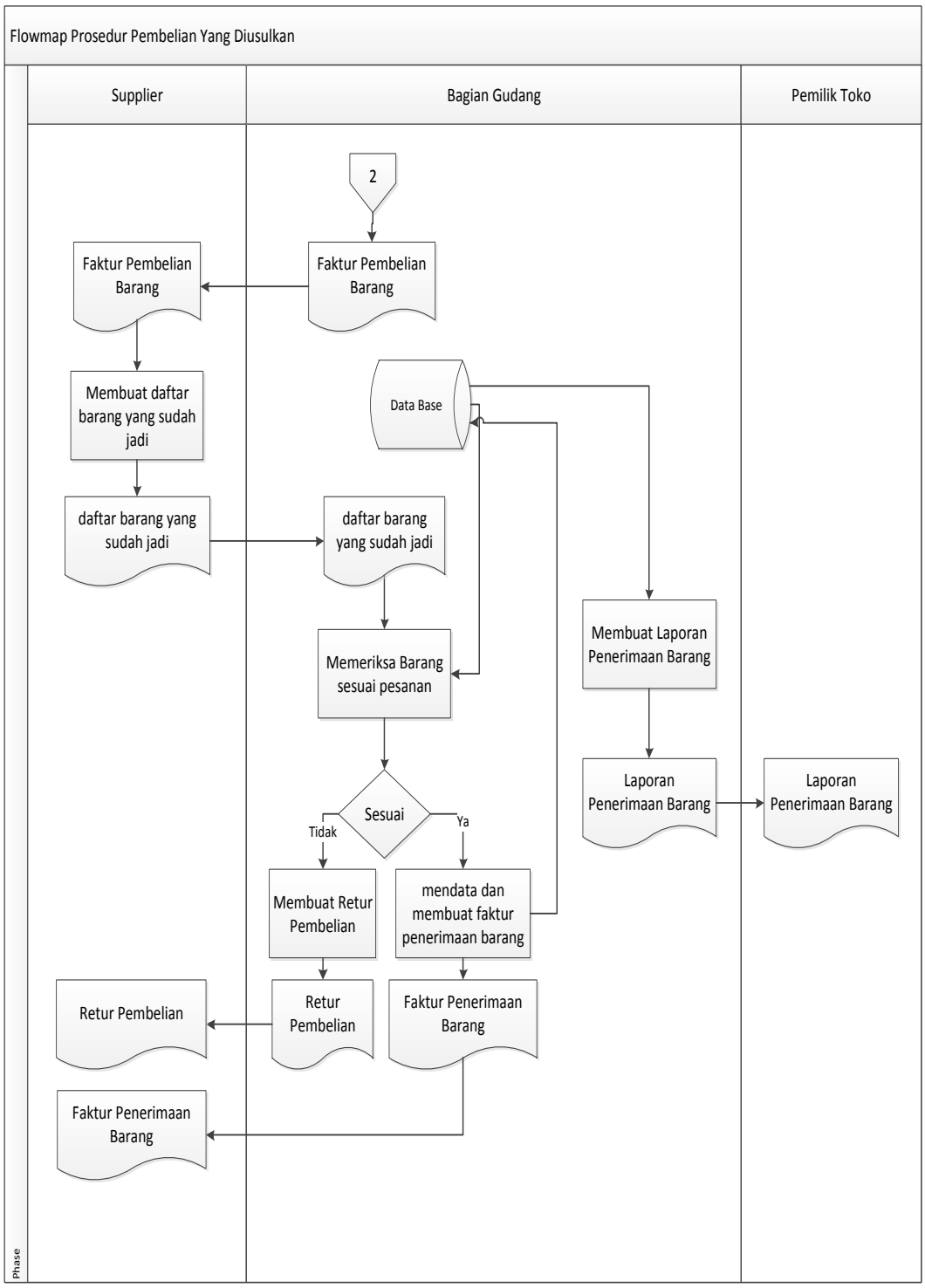
Tahap pertama dalam perancangan sistem adalah perancangan proses. Perancangan proses adalah perancangan mengenai proses-proses yang terjadi dalam sistem yang akan diusulkan.

#### 4.2.3.1. Flow Map

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



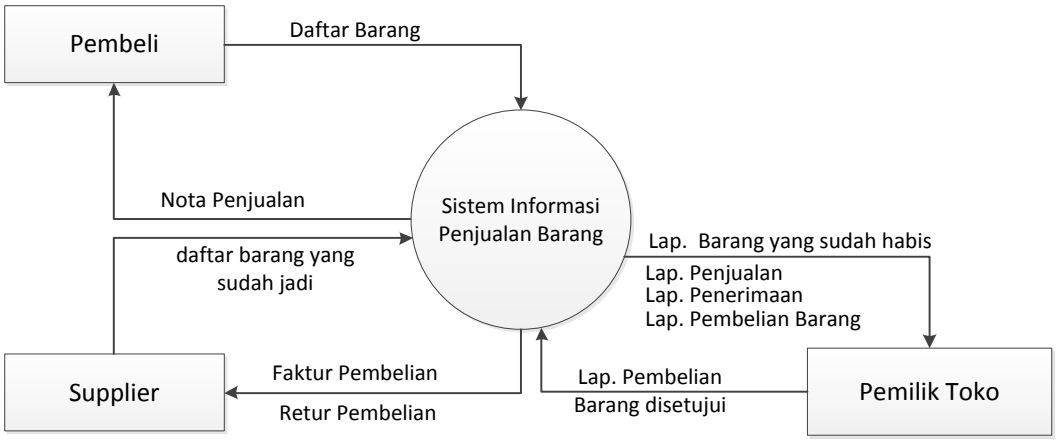

**Gambar 4.7 Flowmap Prosedur Penjualan Yang Diusulkan**




**Gambar 4.8 Flowmap Prosedur Pembelian Yang Diusulkan**

#### 4.2.3.2. Diagram Konteks

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

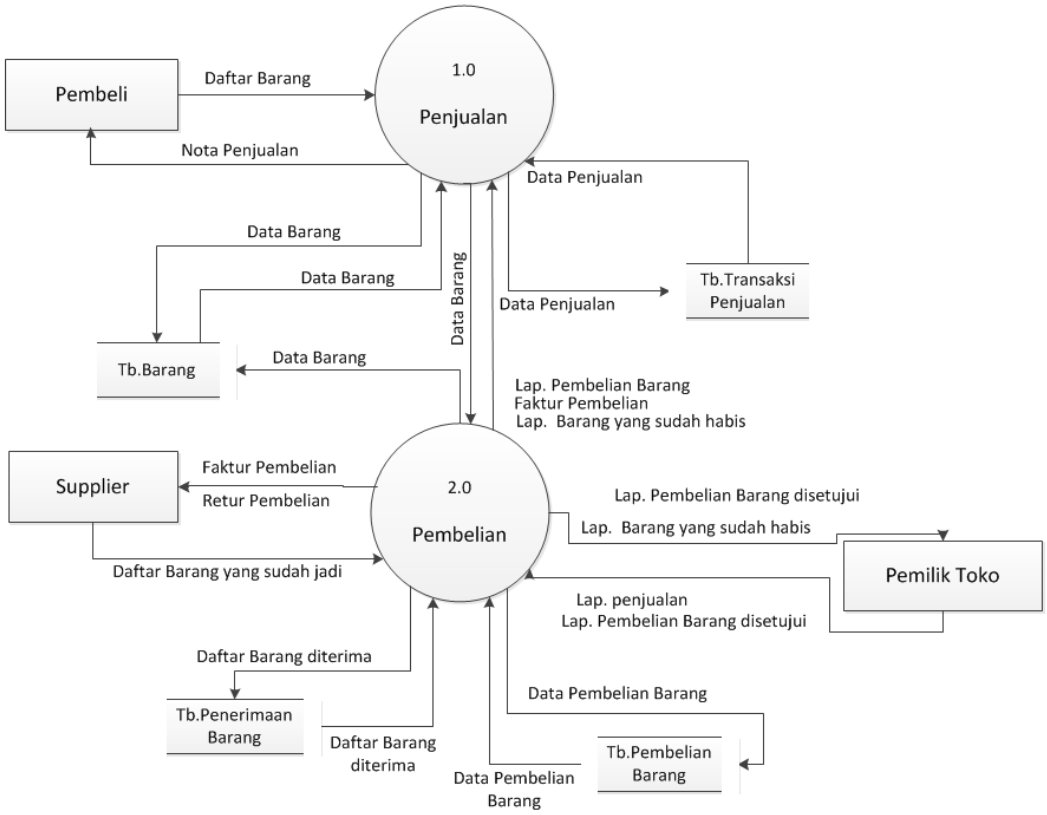



**Gambar 4.9 Diagram Konteks Sistem Yang Di Usulkan**

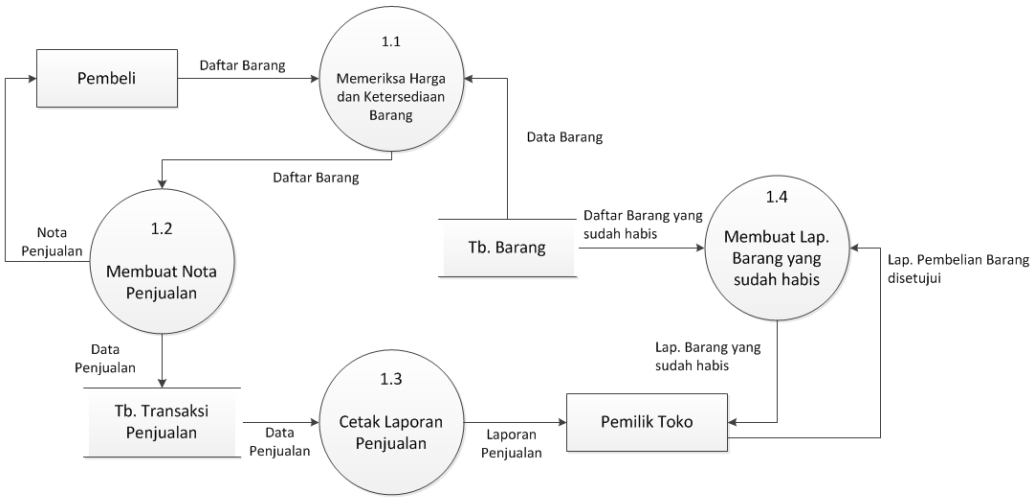
#### 4.2.3.3. DFD Penjualan dan Pembelian yang Diusulkan

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

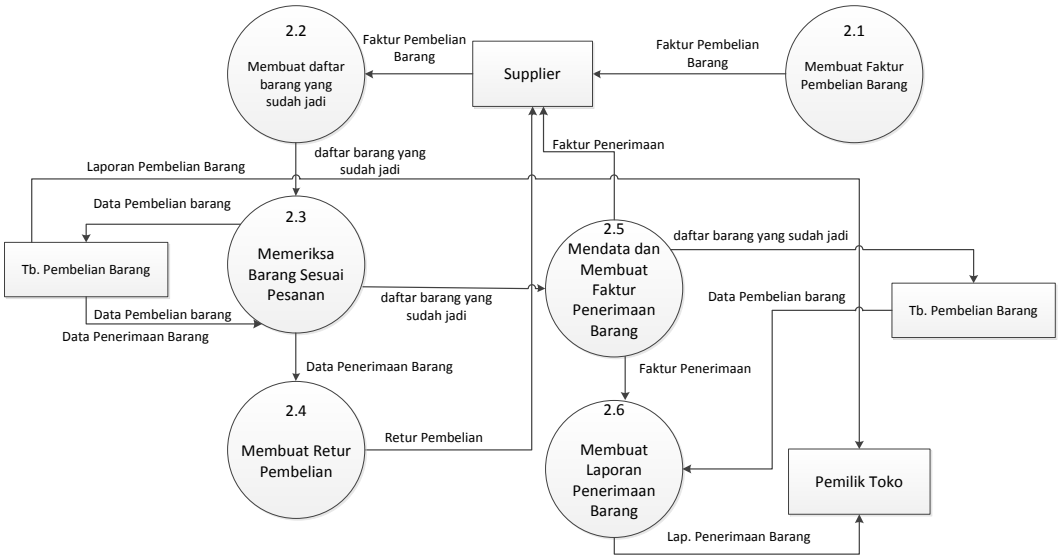
Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan mudah dipahami di dalam kegiatan proses pengolahan data khususnya pada Sistem Informasi penjualan barang adalah sebagai berikut :




**Gambar 4.10 DFD Level 1 Sistem Yang Diusulkan**




**Gambar 4.11 DFD Level 1 Proses 1 Sistem Yang Diusulkan**




**Gambar 4.12 DFD Level 1 Proses 2 Sistem Yang Diusulkan**

#### 4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data merupakan alat bantu dalam mendefinisikan data yang mengalir di dalam sebuah perancangan sistem informasi. Kamus data dibuat berdasarkan DFD sistem yang telah dirancang. Berikut adalah kamus data dari perancangan sistem yang diusulkan :

1. Nama Aliran Data : Nota Penjualan
   Deskripsi : Data Barang yang dibeli pembeli
   Alias : Data Penjualan
   Aliran Arus Data : Proses 1.2-Pembeli
   Atribut : NoNota, tgl_transaksi, kode_barang, jmlh_beli, subtotal, total, bayar, kembalian
2. Nama Aliran Data : Daftar Barang
   Deskripsi : Detail data barang
   Alias : Data Barang
   Aliran Arus Data : Pembeli-Proses 1.1, Proses 1.1-Proses 1.2, Proses 1.1-Tb_Barang
   Atribut : Kode_barang, jenis_barang, warna, ukuran harga_beli, harga_jual, stok_tersedia
3. Nama Aliran Data : Daftar Barang yang sudah habis
   Deskripsi : Detail data barang sudah mencapai batas stok minimum
   Alias : Data Barang Habis
   Aliran Arus Data : Tb_Barang-Bagian Gudang

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Atribut | : | Kode_barang, jenis_barang, warna, ukuran harga_beli, harga_jual, stok_tersedia, jmlh_beli |
| 4. | Nama Aliran Data | : | Faktur Pembelian |
| | Deskripsi | : | Data Barang yang dibeli/dipesan kepada supplier |
| | Alias | : | Data Pembelian, Data Barang yang sudah habis |
| | Aliran Arus Data | : | Proses 2.1-Supplier, Supplier-Proses 2.2 |
| | Atribut | : | nofaktur_ pembelian, tgl_pembelian, kode_barang, jml_pesan, subtotal_pembelian, total_beli, total_harga_pembelian, id_supplier |
| 5. | Nama Aliran Data | : | Faktur Penerimaan Barang |
| | Deskripsi | : | Data penerimaan barang dan sisa pesanan |
| | Alias | : | Data Penerimaan Barang |
| | Aliran Arus Data | : | Proses 2.5- Supplier |
| | Atribut | : | nofaktur_penerimaan, nofaktur_pembelian, tgl_brg_masuk, kode_barang, jml_brg_diterima, sisa, subtotal_harga_brg, id_supplier |
| 6. | Nama Aliran Data | : | Retur Pembelian |
| | Deskripsi | : | Data Barang rusak diberikan kepada supplier |
| | Alias | : | Data Barang Rusak |
| | Aliran Arus Data | : | Proses 2.4- Supplier |
| | Atribut | : | NoRetur, tgl_retur, nofaktur_penerimaan, kode_barang, jmlh_beli, jml_brg_diterima, jumlah_rusak, ket, subtotal_brg_retur, |

id_supplier

7. Nama Aliran Data : Laporan Penjualan
   Deskripsi : Laporan Penjualan Barang
   Alias : -
   Aliran Arus Data : Proses 1.3-Pemilik Toko
   Atribut : kode_barang, jmlh_beli, total
8. Nama Aliran Data : Laporan Pembelian Barang
   Deskripsi : Laporan Barang yang di beli kepada supplier
   Alias : -
   Aliran Arus Data : Proses 2.6-Pemilik Toko
   Atribut : nofaktur_ pembelian, tgl_pembelian, kode_barang, jml_pesan, total_harga_pembelian
9. Nama Aliran Data : Laporan Penerimaan Barang
   Deskripsi : Laporan Barang masuk dari supplier
   Alias : -
   Aliran Arus Data : Proses 2.6-Pemilik Toko
   Atribut : kode_barang, jml_brg_diterima, sisa

### 4.2.4. Perancangan Basis Data

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 tabel lagi atau dengan kata lain perancangan belum mendapatkan basis data yang optimal.

#### 4.2.4.1. Normalisasi

1. Bentuk UnNormal

   Berikut ini merupakan normalisasi sistem informasi inventori barang bentuk tidak normal atau *Un Normalized Form* (UNF) yaitu:

   { NoNota, tgl_transaksi, kode_barang, jmlh_beli, subtotal, total, bayar, kembalian, kode_barang, jenis_barang, warna, ukuran harga_beli, harga_jual, stok_tersedia, kode_barang, jenis_barang, warna, ukuran harga_beli, harga_jual, stok_tersedia, jmlh_beli, nofaktur_ pembelian, tgl_pembelian, kode_barang, jml_pesan, subtotal_pembelian, total_beli, total_harga_pembelian, id_supplier, nofaktur_penerimaan, nofaktur_pembelian, tgl_brg_masuk, nofaktur_supplier, kode_barang, jml_brg_diterima, sisa, subtotal_harga_brg, id_supplier, NoRetur, tgl_retur, nofaktur_penerimaan, kode_barang, jmlh_beli, jml_brg_diterima, jumlah_rusak, ket, subtotal_brg_retur, id_supplier, kode_barang, jmlh_beli, total, nofaktur_ pembelian, tgl_pembelian, kode_barang, jml_pesan, total_harga_pembelian, kode_barang, jml_brg_diterima, sisa}

2. Bentuk Normal Pertama (*1NF/First Normal Form* )

   { NoNota, tgl_transaksi, kode_barang, jmlh_beli, subtotal, total, bayar, kembalian, kode_barang, jenis_barang, warna, ukuran, harga_beli, harga_jual, stok_tersedia, jmlh_beli, nofaktur_ pembelian, tgl_pembelian, jml_pesan, subtotal_pembelian, total_beli, total_harga_pembelian,

id_supplier, nofaktur_penerimaan, tgl_brg_masuk, nofaktur_supplier, jml_brg_diterima, sisa, subtotal_harga_brg, NoRetur, tgl_retur, jumlah_rusak, ket, subtotal_brg_retur}

3. Bentuk Normal Kedua*(2NF/Second Normal Form)*

| | | |
|---|---|---|
| Supplier | = | id_supplier*, nama_ supplier, alamat_ supplier, email, notelp_ supplier |
| Barang | = | kode_barang*, nama_barang, jenis_barang, ukuran, harga_jual, stok_tersedia |
| Penjualan | = | NoNota*, tgl_transaksi, kode_barang, jmlh_beli, subtotal, total, bayar, kembalian. |
| Pembelian | = | nofaktur_ pembelian*, tgl_pembelian, total_beli, total_harga_pembelian, jml_pesan, subtotal_pembelian, id_supplier** |
| Penerimaan | = | nofaktur_penerimaan*, tgl_brg_diterima, nofaktur_supplier, jmlh_harga_brg_sisa, sub_jml_pesan, jml_brg_diterima, stok_digudang, sisa, subtotal_harga_brg, id_supplier** |
| Retur Pembelian | = | NoRetur*, tgl_retur, harga_brg_retur, id_supplier** |

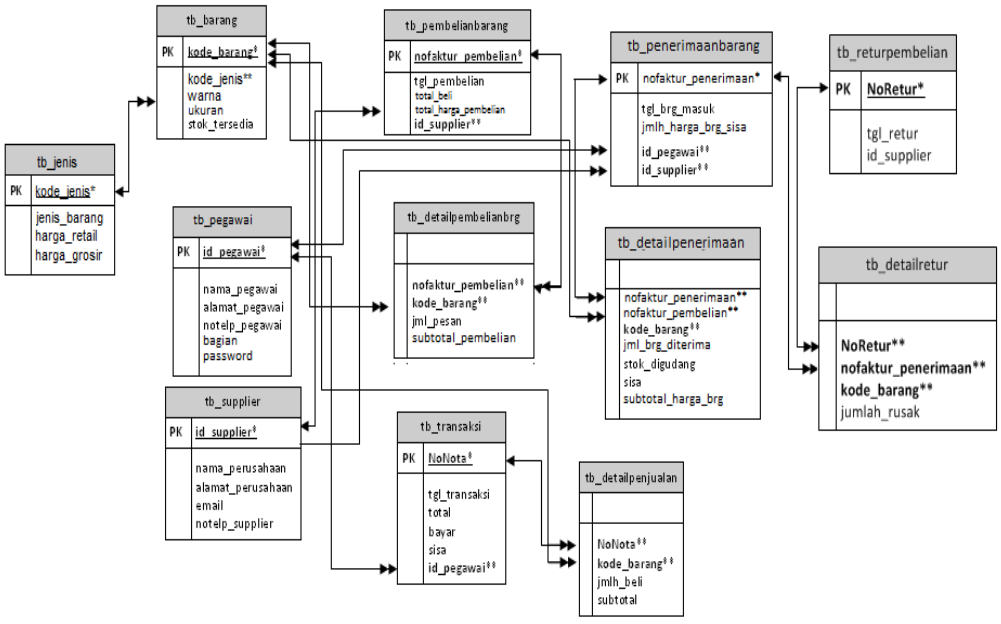
1. Bentuk Normal Kedua*(3NF/Third Normal Form)*

| | | |
|---|---|---|
| Supplier | = | id_supplier*, nama_ supplier, alamat_ supplier, email, notelp_ supplier |
| Barang | = | kode_barang*, nama_barang, jenis_barang, ukuran, harga_jual, stok_tersedia |
| Penjualan | = | NoNota*, tgl_transaksi, total, bayar, kembalian |
| Detail Penjualan | = | NoNota**, kode_barang**, jmlh_beli, subtotal |
| Pembelian | = | nofaktur_ pembelian*, tgl_pembelian, total_beli, total_harga_pembelian, id_supplier** |
| Detail Pembelian | = | nofaktur_ pembelian**, kode_barang**, jml_pesan, subtotal_pembelian, |
| Penerimaan | = | nofaktur_penerimaan*, tgl_brg_diterima, jmlh_harga_brg_sisa, id_supplier** |
| Detail Penerimaan | = | nofaktur_penerimaan**, nofaktur_ pembelian**, kode_barang**, sub_jml_pesan, jml_brg_diterima, |

| | | |
|---|---|---|
| | | stok_tersimpan, sisa, subtotal_harga_brg |
| Retur Pembelian | = | NoRetur*, tgl_retur, harga_brg_retur, id_supplier** |
| Detail Retur | = | NoRetur**, nofaktur_penerimaan**, kode_barang**, jumlah_rusak, ket, subtotal_brg_retur |

### 4.2.4.2. Tabel Relasi

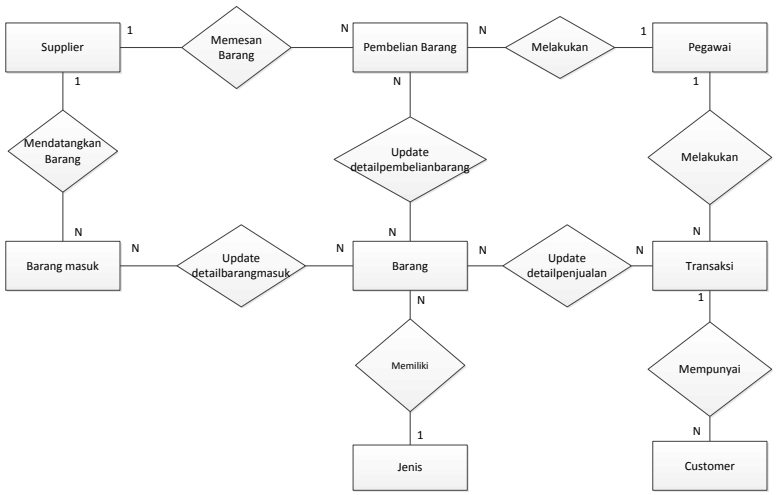
Tabel relasi secara sederhana dapat dikatakan sebagai suatu database yang didalamnya terdapat tabel-tabel yang saling berelasi satu sama lain. Relasi antar satu tabel dengan tabel yang lainnya ditentukan berdasarkan aturan-aturan tertentu.




**Gambar 4.13. Tabel Relasi**

### 4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.




**Gambar 4.14 Entity Relationship Diagram**

### 4.2.4.4. Struktur File

Program aplikasi yang berbasis data pada umumnya menggunakan file database yang memiliki struktur menggambarkan suatu entitas (objek dalam). Dalam perancangan struktur file merupakan suatu kumpulan dari data-data yang saling terkait dan berhubungan satu dengan yang lain. Program aplikasi Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Barang Distro Straight Flush memakai database Distributor, dengan table-tabelnya / struktur filenya yaitu :

1. Table Jenis Barang

   Nama Field : Jenis

   Fungsi : Menyimpan Data Jenis Barang

   Jenis Tabel : Tabel Induk

   Primary Key : kode_jenis

   Foreign Key : -

Tabel 4.2 Struktur Tabel Jenis Barang

| **Column Name** | **Data Type** | **Length** |
|---|---|---|
| Kode_jenis | varchar | 4 |
| jenis_barang | varchar | 20 |
| harga_beli | int | 8 |
| Harga_jual | int | 8 |

2. Table Barang

   Nama Field : Barang

   Fungsi : Menyimpan Data Barang

   Jenis Tabel : Tabel Induk

   Primary Key : kode_barang

   Foreign Key : kode_jenis

Tabel 4.3 Struktur Tabel Barang

| **Column Name** | **Data Type** | **Length** |
|---|---|---|
| kode_barang | varchar | 9 |
| warna | varchar | 15 |
| ukuran | varchar | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| stok_tersedia | int | 8 |
| kode_jenis | varchar | 4 |

3. Table Supplier

   Nama Field : Supplier

   Fungsi : Menyimpan Data Supplier

   Jenis Tabel : Tabel Induk

   Primary Key : id_supplier

   Foreign Key : -

Tabel 4.4 Struktur Tabel Supplier

| **Column Name** | **Data Type** | **Length** |
|---|---|---|
| id_supplier | Varchar | 5 |
| nama_perusahaan | varchar | 25 |
| alamat_perusahaan | text | 20 |
| email | varchar | 20 |
| notelp_supplier | Varchar | 12 |

4. Table Pegawai

   Nama Field : Pegawai

   Fungsi : Menyimpan Data Pegawai

   Jenis Tabel : Tabel Induk

   Primary Key : id_pegawai

   Foreign Key : -

Tabel 4.5 Struktur Tabel Pegawai

| Column Name | Data Type | Length |
|---|---|---|
| id_pegawai | Varchar | 5 |
| nama_pegawai | varchar | 25 |
| alamat_ pegawai | text | 20 |
| Notelp_ pegawai | Varchar | 12 |

5. Table Pembelian Barang

   Nama Field : tb_pembelianbarang

   Fungsi : Menyimpan Data Pembelian Barang

   Jenis Tabel : Tabel Transaksi

   Primary Key : nofaktur_pembelian

   Foreign Key : id_supplier

Tabel 4.6 Struktur Tabel Pembelian Barang

| Column Name | Data Type | Length |
|---|---|---|
| nofaktur_pembelian | Varchar | 5 |
| tgl_pembelian | Date | 15 |
| total_beli | int | 5 |
| total_harga_pembelian | int | 15 |
| id_supplier | Varchar | 5 |

6. Table Detail Pembelian Barang

   Nama Field : tb_detailpembelianbrg

   Fungsi : Menyimpan Data detail pembelianbrg

   Jenis Tabel : Tabel Detail Transaksi

   Primary Key : -

   Foreign Key :nofaktur_pembelian, kode_barang.

Tabel 4.7 Struktur Tabel Detail Pembelian Barang

| **Column Name** | **Data Type** | **Length** |
|---|---|---|
| Nofaktur_pembelian | Varchar | 5 |
| Kode_barang | varchar | 9 |
| Jml_pesan | int | 4 |
| subtotal_pembelian | int | 15 |

7. Table Penerimaan Barang

   Nama Field : tb_penerimaanbarang

   Fungsi : Menyimpan Data Penerimaan Barang

   Jenis Tabel : Tabel Transaksi

   Primary Key : nofaktur_penerimaan

   Foreign Key : id_pegawai, id_supplier

Tabel 4.8 Struktur Tabel Penerimaan Barang

| **Column Name** | **Data Type** | **Length** |
|---|---|---|
| nofaktur_penerimaan | Varchar | 5 |
| tgl_brg_diterima | Date | 15 |
| Jmlh_harga_brg_sisa | int | 15 |

| | | |
|---|---|---|
| id_pegawai | Varchar | 5 |
| id_supplier | Varchar | 5 |

8. Table Detail Penerimaan Barang

   Nama Field : tb_detailpenerimaan

   Fungsi : Menyimpan Data barangmasuk

   Jenis Tabel : Tabel Detail Transaksi

   Primary Key : -

   Foreign Key : nofaktur_penerimaan, kode_barang, nofaktur_pembelian

Tabel 4.9 Struktur Tabel Detail Barang Masuk

| **Column Name** | **Data Type** | **Length** |
|---|---|---|
| nofaktur_penerimaan | Varchar | 5 |
| nofaktur_pembelian | varchar | 5 |
| kode_barang | varchar | 9 |
| jml_brg_diterima | int | 4 |
| stok_digudang | int | 3 |
| kembalian | int | 15 |
| subtotal_harga_brg | int | 15 |

9. Table Retur Pembelian

   Nama Field : tb_returpembelian

   Fungsi : Menyimpan Data retur pembelian

   Jenis Tabel : Tabel Transaksi

Primary Key : NoRetur

Foreign Key : id_supplier

Tabel 5.0 Struktur Tabel Retur Pembelian

| **Column Name** | **Data Type** | **Length** |
|---|---|---|
| NoRetur | Varchar | 5 |
| tgl_retur | Date | 15 |
| id_supplier | Varchar | 5 |

10. Table Detail Retur Pembelian

Nama Field : tb_detailretur

Fungsi : Menyimpan Data retur pembelian

Jenis Tabel : Tabel Transaksi

Primary Key : -

Foreign Key : NoRetur, nofaktur_penerimaan, kode_barang

Tabel 5.1 Struktur Tabel Detail Retur

| **Column Name** | **Data Type** | **Length** |
|---|---|---|
| NoRetur | Varchar | 5 |
| Nofaktur_penerimaan | Varchar | 5 |
| Kode_barang | Varchar | 9 |
| Jumlah_rusak | int | 5 |

11. Table Transaksi

Nama Field : tb_transaksi

Fungsi : Menyimpan Data Transaksi

Jenis Tabel : Tabel Transaksi

Primary Key : NoNota

Foreign Key : id_pegawai

Tabel 5.2 Struktur Tabel Transaksi

| **Column Name** | **Data Type** | **Length** |
|---|---|---|
| NoNota | Varchar | 5 |
| tgl_transaksi | Varchar | 5 |
| total | int | 15 |
| bayar | int | 15 |
| kembalian | int | 15 |
| id_pegawai | int | 15 |

12. Table Detail Penjualan

Nama Field : tb_detailpenjualan

Fungsi : Menyimpan Data detailpenjualan

Jenis Tabel : Tabel Detail Transaksi

Primary Key : -

Foreign Key : NoNota, kode_barang

Tabel 5.3 Struktur Tabel Detail Penjualan

| **Column Name** | **Data Type** | **Length** |
|---|---|---|
| NoNota | Varchar | 5 |
| kode_barang | Varchar | 9 |
| jmlh_beli | int | 3 |
| subtotal | int | 15 |

### 4.2.4.5. Kodefikasi

Rancangan sistem kodifikasi ini dibuat guna mengidentifikasi suatu objek secara singkat, dengan adanya sistem kodifikasi ini diharapkan dapat mengklasifikasikan data. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus, pada program aplikasi inventori barang ini terdapat pengkodean yaitu sebagai berikut :

1. kode_jenis

   xxxx
   → Menunjukan jenis barang

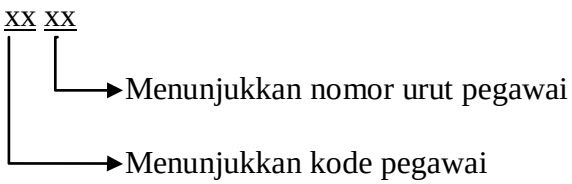
   Contoh : CJPJ : C menunjukan barang (Celana) J menunjukan kategori barang (Jeans) dan PJ menunjukan model barang (Panjang).

2. kode_barang

   xxxx xx x xx
   - xx → Menunjukan Nomor Urut Barang
   - x → Menunjukan Ukuran barang
   - xx → Menunjukan warna barang
   - xxxx → Menunjukan kode jenis (jenis barang)

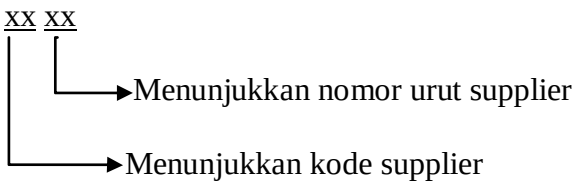
Contoh : CJPJBRM01 : CJPJ menunjukkan kode Jenis, BR menunjukkan warna barang, M menunjukan ukuran barang, dan 01 menunjukan nomor urut barang.

3. id_pegawai



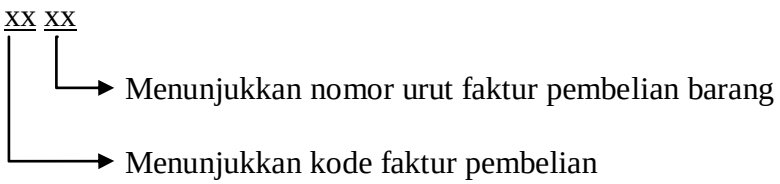

Contoh : IP01 : IP menunjukkan kode pegawai dan 01 menunjukkan nomor urut pegawai.

4. id_supplier



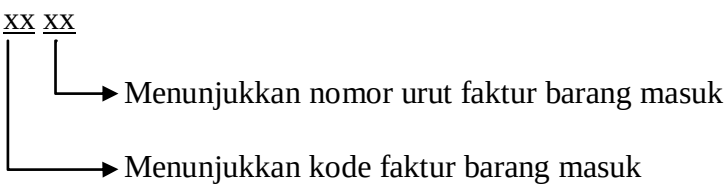

Contoh : IS01 : IS menunjukkan kode supplier dan 01 menunjukkan nomor urut supplier.

5. nofaktur_pembelian



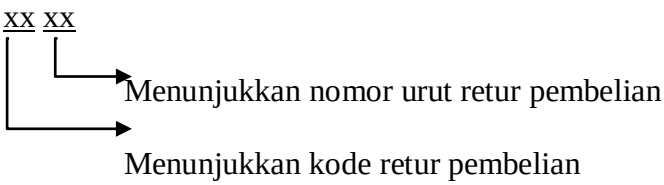

Contoh : FP01 : FP menunjukkan kode faktur pembelian barang dan 01 menunjukkan nomor urut faktur pembelian barang.

6. nonofaktur_penerimaan



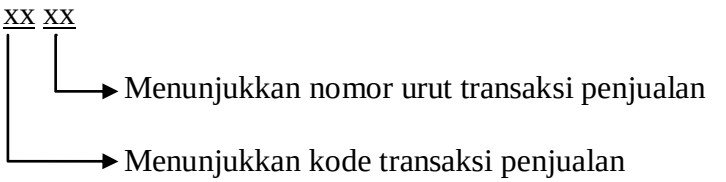

Contoh : FB01 : FB menunjukkan kode faktur barang masuk dan 01 menunjukkan nomor urut faktur barang masuk.

7. NoRetur




Contoh : R001 : R0 menunjukkan kode retur pembelian dan 01 menunjukkan nomor urut retur pembelian.

8. NoNota




Contoh : PJ01 : FB menunjukkan kode transaksi penjualan dan 01 menunjukkan nomor urut transaksi penjualan.

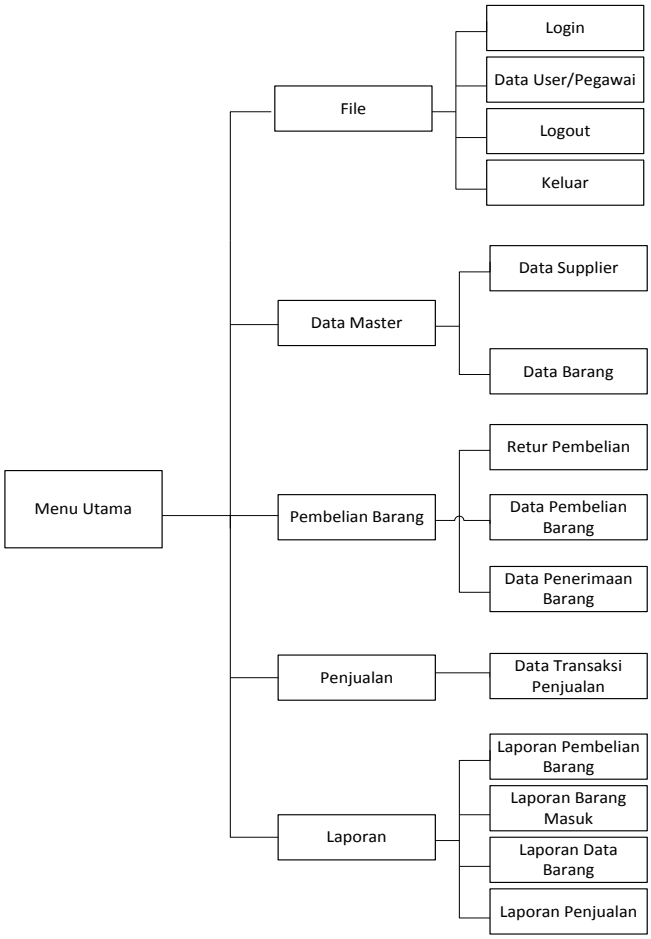
### 4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka (*Interface)* yang dimaksudkan adalah rancangan atau desain dari program yang dibuat. Diantaranya desain mengeni form masukan (*input*), yaitu form-form yang bertugas untuk menerima dan memasukkan data ke dalam database. Dan desain keluaran (output), yaitu form yang bertugas

memberikan laporan data yang dicetak atau di*print* dari data yang telah dimasukkan.

#### 4.2.5.1. Struktur Menu

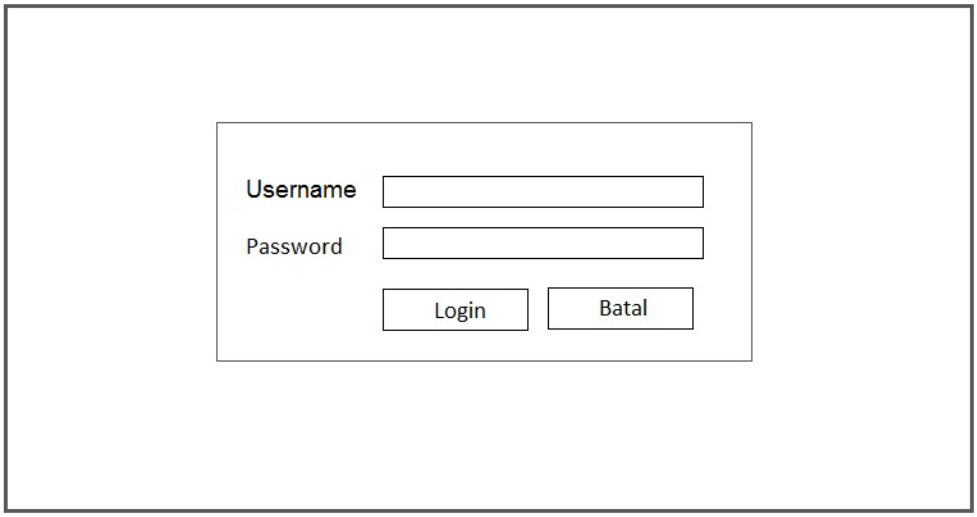
Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu perancangan program untuk memudahkan melihat dan memfungsikan sesuai dengan kebutuhan. Perancangan Struktur program aplikasi merupakan perancangan program secara keseluruhan baik itu dari tampilan menu aplikasi, menu inputan, dan menu laporan. Maksudnya adalah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




**Gambar 4.15 Struktur Menu Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Barang Pada Distro Straight Flush Bandung**

#### 4.2.5.2. Perancangan Input

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




**Gambar 4.16. Tampilan Menu Login**

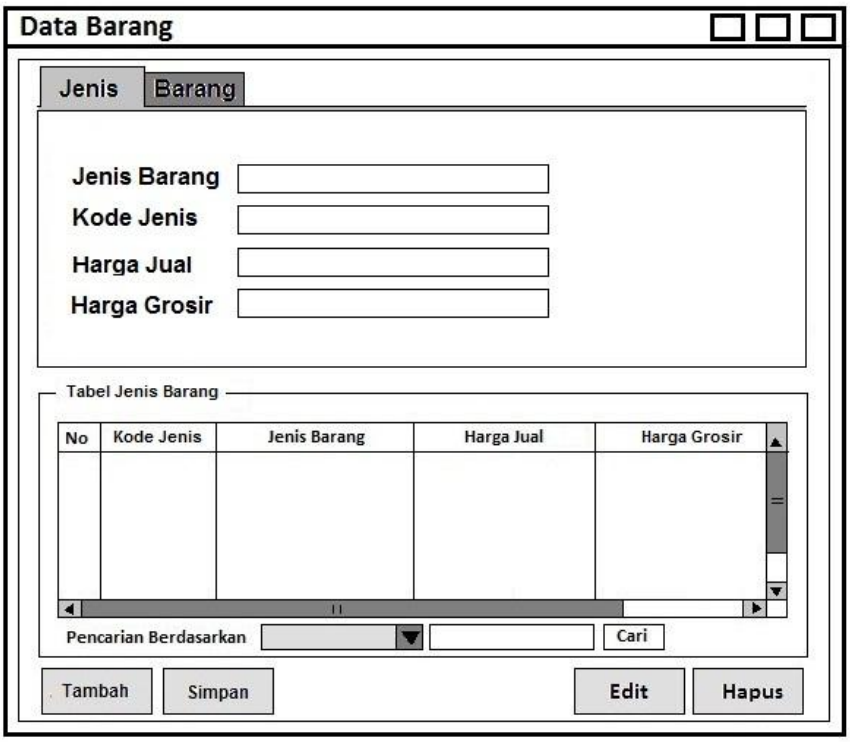
Penjelasan tombol :

1. Login

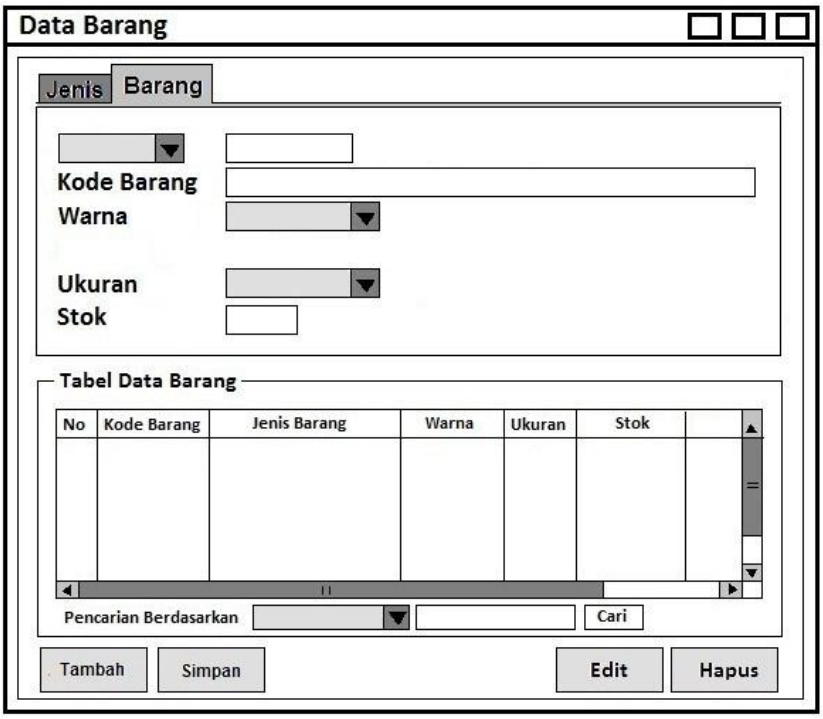
   Digunakan untuk login ke dalam sistem, jika user dan password masih salah, akan diperlihatkan pesan kesalahan yang berarti user tidak diizinkan masuk ke dalam sistem.

2. Batal

   Untuk Batal dari login, sekaligus menutup tampilan login.




**Gambar 4.17. Tampilan Data Jenis Barang**




**Gambar 4.18 Tampilan Data Barang**

Penjelasan tombol :

1. Tambah

   Digunakan untuk menambah data baru, sekaligus membersihkan bekas inputan sebelumnya.

2. Save

   Digunakan untuk menyimpan data hasil inputan.

3. Edit

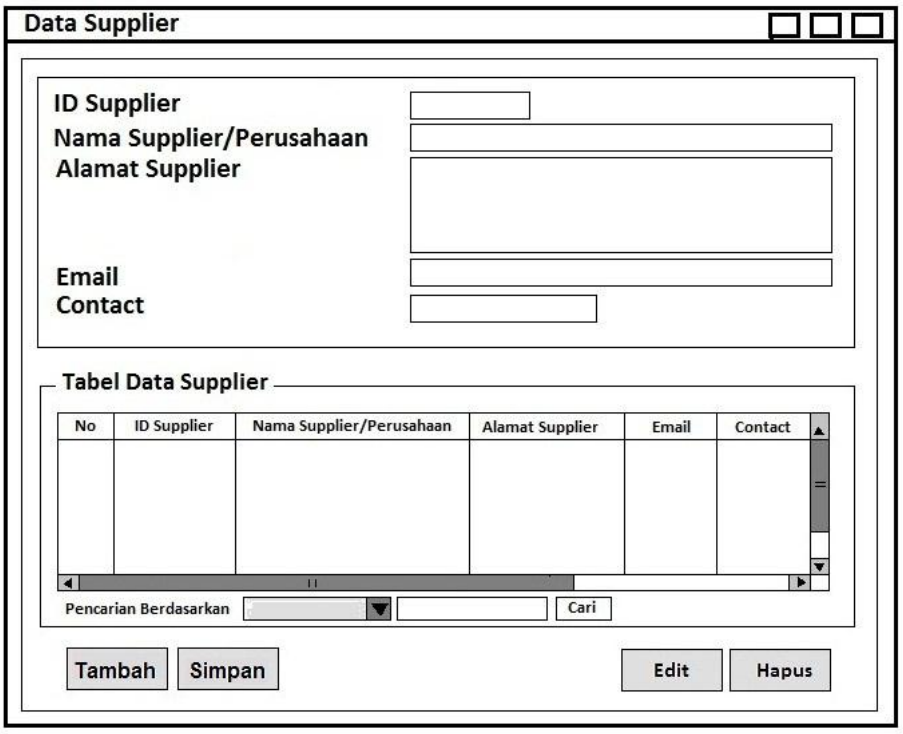
   Digunakan untuk merubah data yang ada.

4. Hapus

   Digunakan untuk menghapus data yang ingin di hapus.

5. Cari

   Digunakan sebagai tombol pencarian data




**Gambar 4.19 Tampilan Data Supplier**

Penjeulasan tombol :

1. Tambah

   Digunakan untuk menambah data baru, sekaligus membersihkan bekas inputan sebelumnya.

2. Save

   Digunakan untuk menyimpan data hasil inputan.

3. Edit

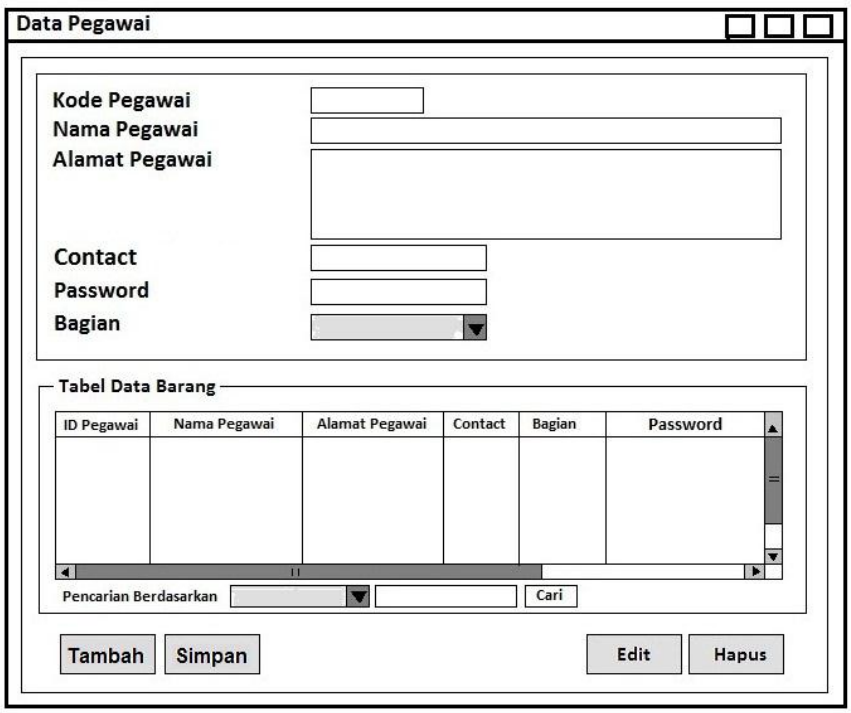
   Digunakan untuk merubah data yang ada.

4. Hapus

   Digunakan untuk menghapus data yang ingin di hapus.

5. Cari

   Digunakan sebagai tombol pencarian data




**Gambar 4.20 Tampilan Data User**

Penjeulasan tombol :

1. Tambah

   Digunakan untuk menambah data baru, sekaligus membersihkan bekas inputan sebelumnya.

2. Save

   Digunakan untuk menyimpan data hasil inputan.

3. Edit

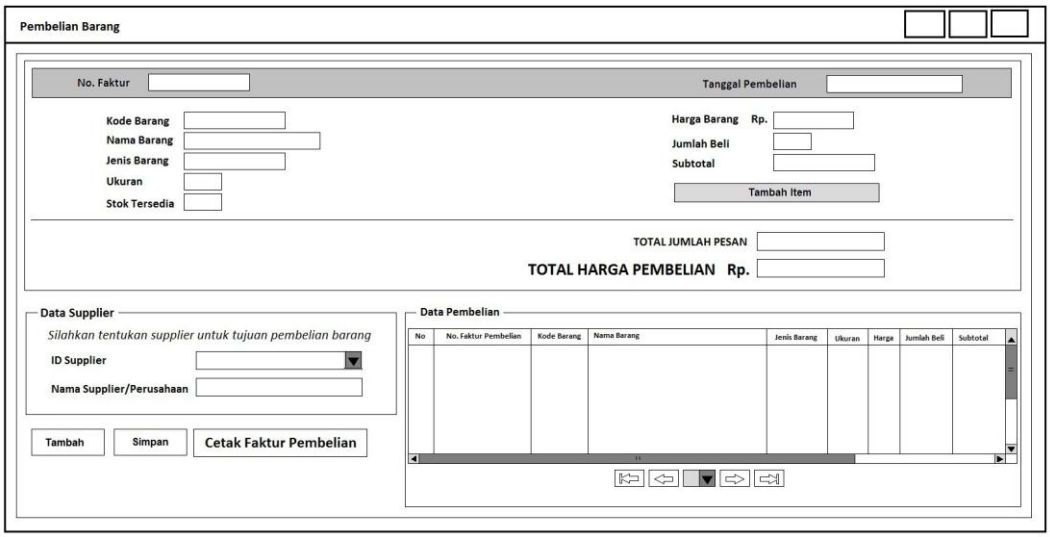
   Digunakan untuk merubah data yang ada.

4. Hapus

   Digunakan untuk menghapus data yang ingin di hapus.

5. Cari

   Digunakan sebagai tombol pencarian data




**Gambar 4.21 Tampilan Pembelian Barang**

Penjelasan tombol :

1. Tambah

   Digunakan untuk menambah data baru, sekaligus membersihkan bekas inputan sebelumnya.

2. Hitung

   Digunakan untuk menghasilkan total jumlah pesan dan total bayar pembelian barang.

3. Tambah Item

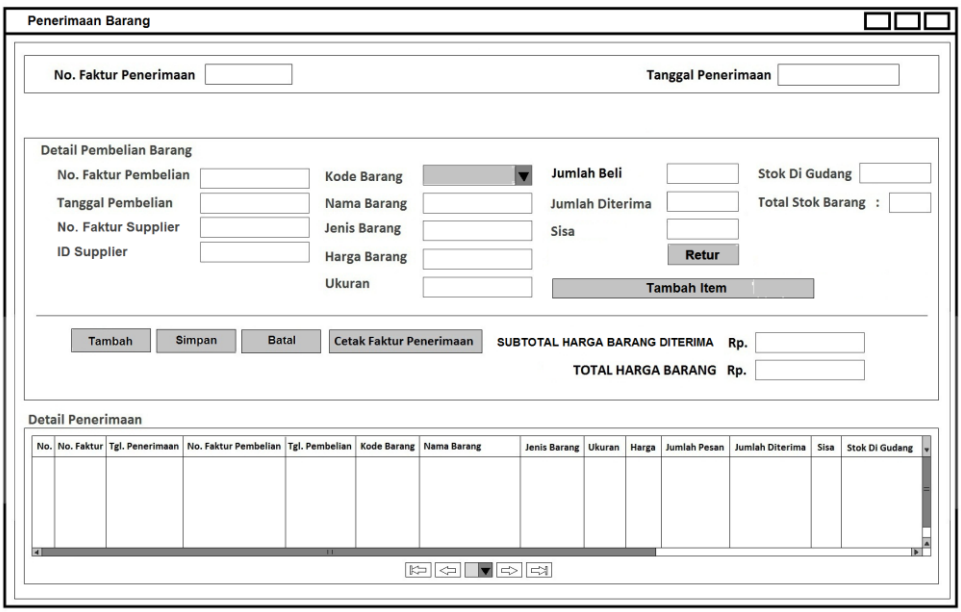
   Digunakan untuk menyimpan data barang yang dibeli

4. Save

   Digunakan untuk menyimpan data hasil inputan.

5. Cetak

   Digunakan untuk mencetak faktur pembelian untuk diberikan kepada supplier.




**Gambar 4.22 Tampilan Penerimaan Barang**

Penjelasan tombol :

1. Tambah

   Digunakan untuk menambah data baru, sekaligus membersihkan bekas inputan sebelumnya.

2. Hitung

   Digunakan untuk menghasilkan jumlah data kembalian barang, total stok barang, total harga barang dan total harga dari barang kembalian.

3. Tambah Item

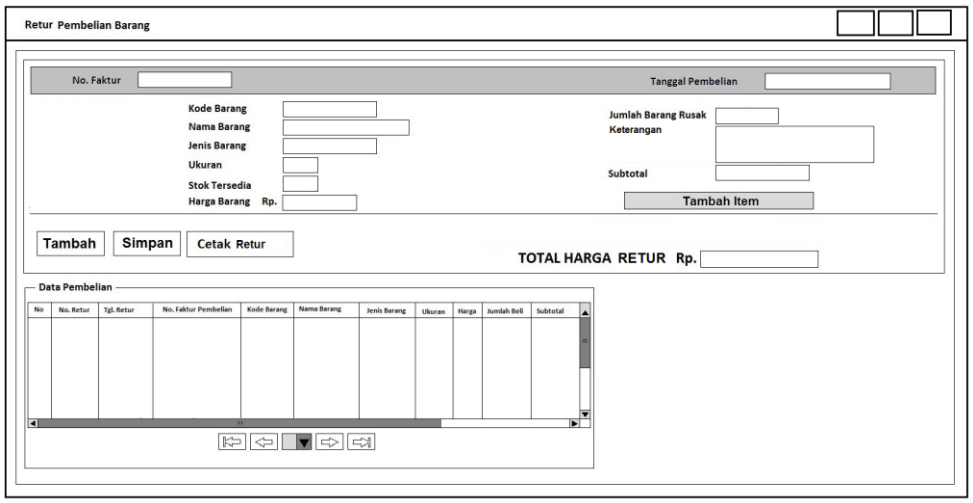
   Digunakan untuk menyimpan data barang yang diterima

4. Save

   Digunakan untuk menyimpan data hasil inputan.

5. Cetak

   Digunakan untuk mencetak faktur penerimaan untuk diberikan kepada supplier apabila terdapat kembalian barang yang masih ada di supplier.




**Gambar 4.23 Tampilan Retur Pembelian Barang**

Penjelasan tombol :

1. Tambah

   Digunakan untuk menambah data baru, sekaligus membersihkan bekas inputan sebelumnya.

2. Hitung

   Digunakan untuk menghasilkan kembalian barang di supplier dari jumlah barang rusak dan total harga barang kembalian di supplier.

3. Tambah Item

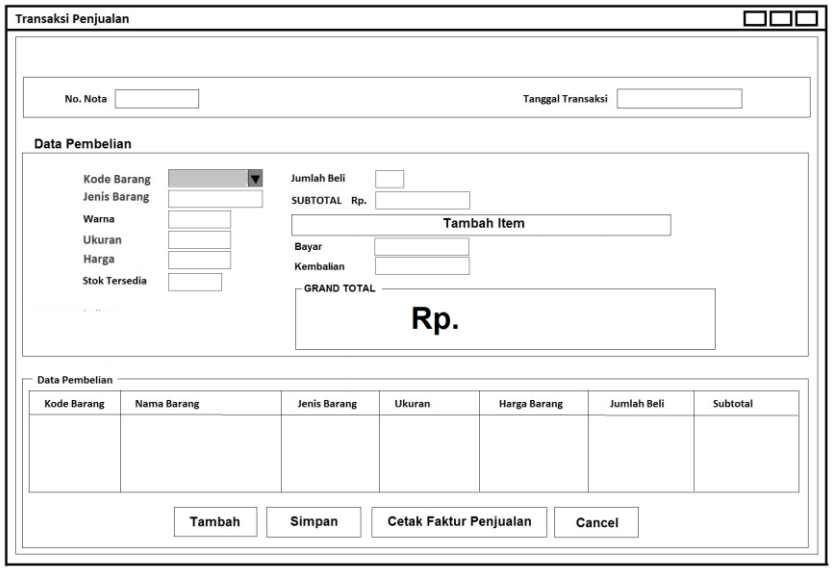
   Digunakan untuk menyimpan data barang yang rusak, data barang masuk dan total kembalian barang di supplier.

4. Simpan

   Digunakan untuk menyimpan data hasil inputan.

5. Cetak

   Digunakan untuk mencetak retur pembelian untuk diberikan kepada supplier.




**Gambar 4.24 Tampilan Transaksi Penjualan**

Penjelasan tombol :

1. Tambah

   Digunakan untuk menambah data baru, sekaligus membersihkan bekas inputan sebelumnya.

2. Hitung

   Digunakan untuk menghasilkan harga dari jumlah beli dan total bayar

3. Tambah Item

   Digunakan untuk menyimpan data barang yang dibeli

4. Simpan

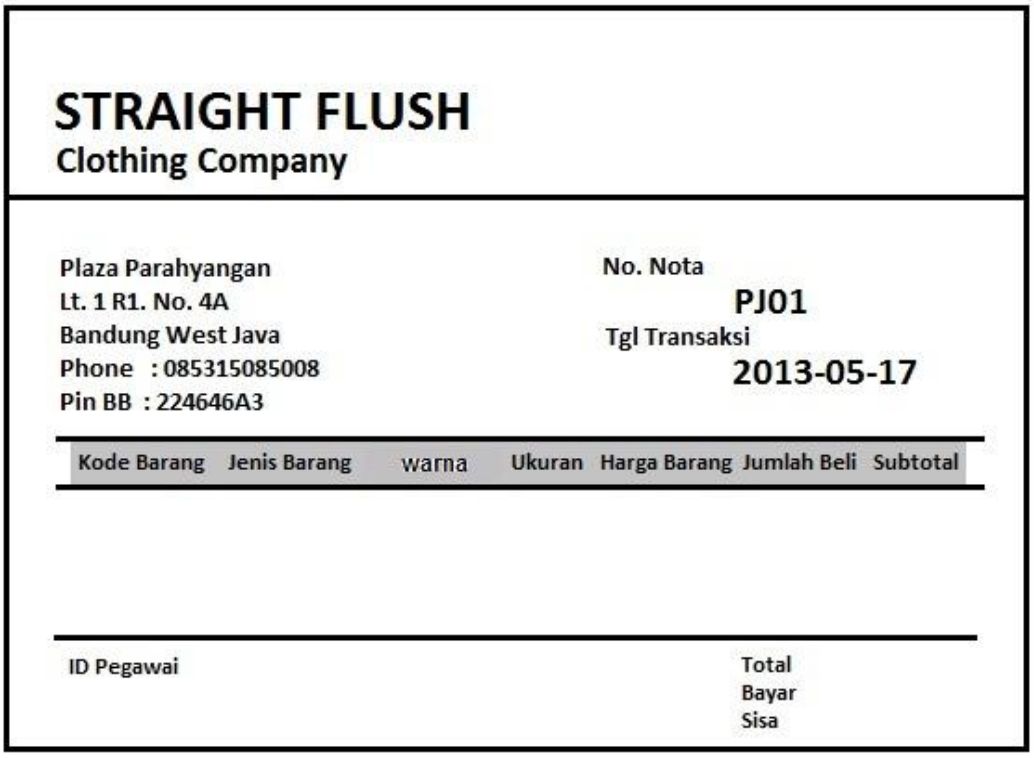
   Digunakan untuk menyimpan data hasil inputan.

5. Cetak

   Digunakan untuk mencetak nota penjualan untuk diberikan kepada konsumen.

#### 4.2.5.3. Perancangan Output

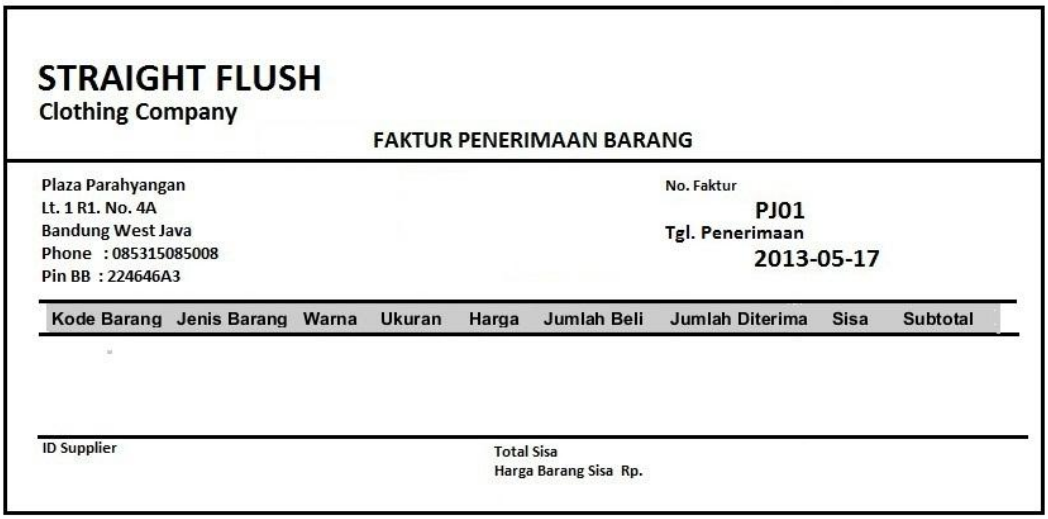
Perancangan output digunakan untuk menghasilkan suatu informasi. Perancangan output ini akan menampilkan data keluaran yang diinginkan untuk melakukan percetakan dengan sumber data. Perancangan output tersebut adalah sebagai berikut :




**Gambar 4.25 Tampilan Nota**




**Gambar 4.26 Tampilan Faktur Pembelian Barang**


STRAIGHT FLUSH
Clothing Company

FAKTUR PENERIMAAN BARANG

Plaza Parahyangan
Lt. 1 R1. No. 4A
Bandung West Java
Phone : 085315085008
Pin BB : 224646A3

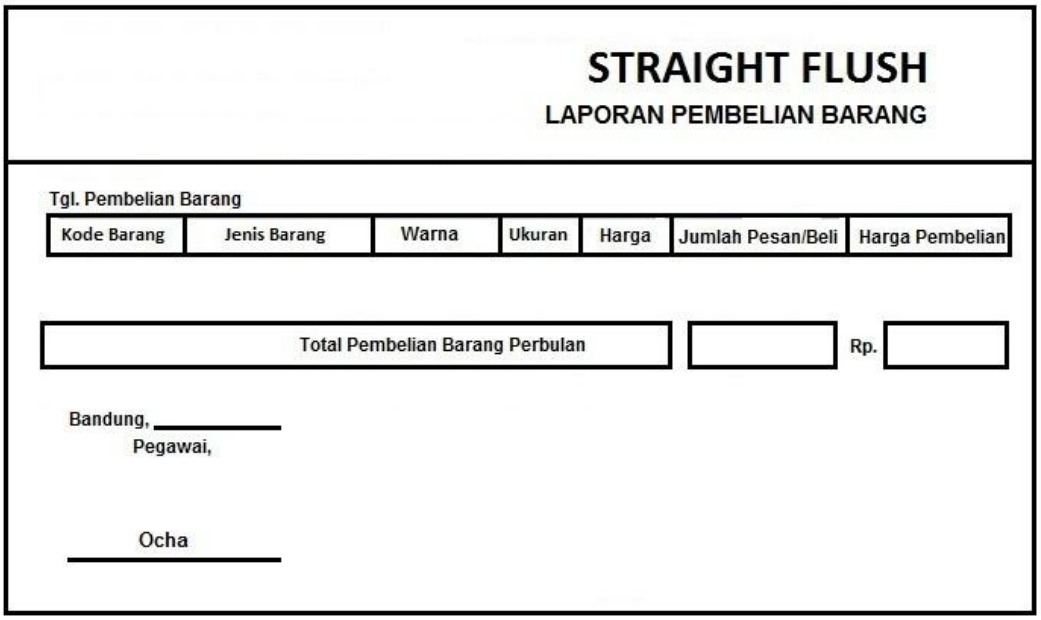
No. Faktur
PJ01
Tgl. Penerimaan
2013-05-17

| Kode Barang | Jenis Barang | Warna | Ukuran | Harga | Jumlah Beli | Jumlah Diterima | Sisa | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

ID Supplier

Total Sisa
Harga Barang Sisa Rp.

**Gambar 4.27 Tampilan Faktur Penerimaan**


STRAIGHT FLUSH

LAPORAN PEMBELIAN BARANG

Tgl. Pembelian Barang

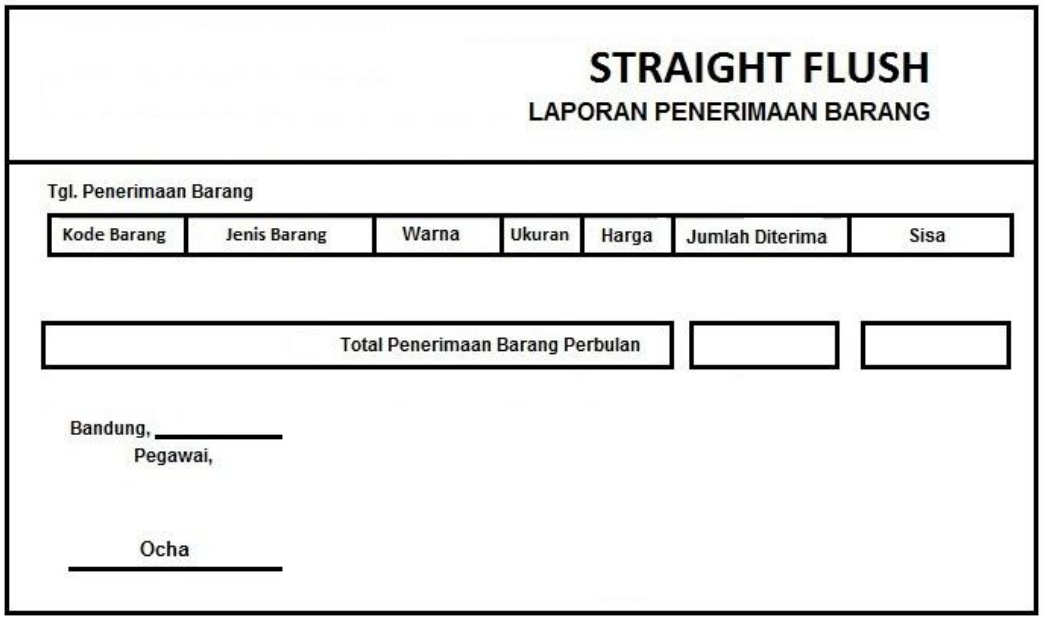
| Kode Barang | Jenis Barang | Warna | Ukuran | Harga | Jumlah Pesan/Beli | Harga Pembelian |
|---|---|---|---|---|---|---|

Total Pembelian Barang Perbulan | | Rp. |

Bandung, _____
Pegawai,

Ocha

**Gambar 4.28 Tampilan Laporan Pembelian Barang**


STRAIGHT FLUSH

LAPORAN PENERIMAAN BARANG

Tgl. Penerimaan Barang

| Kode Barang | Jenis Barang | Warna | Ukuran | Harga | Jumlah Diterima | Sisa |
|---|---|---|---|---|---|---|

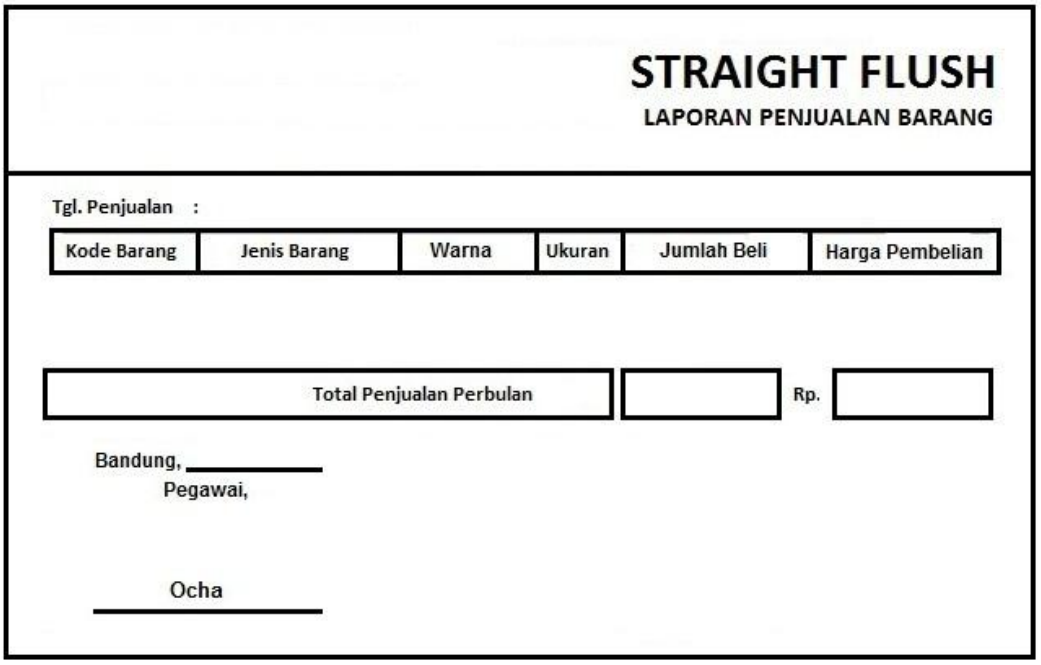
| Total Penerimaan Barang Perbulan | | |
|---|---|---|

Bandung, _____

Pegawai,

Ocha

**Gambar 4.29 Tampilan Laporan Penerimaan Barang**


STRAIGHT FLUSH

LAPORAN PENJUALAN BARANG

Tgl. Penjualan :

| Kode Barang | Jenis Barang | Warna | Ukuran | Jumlah Beli | Harga Pembelian |
|---|---|---|---|---|---|

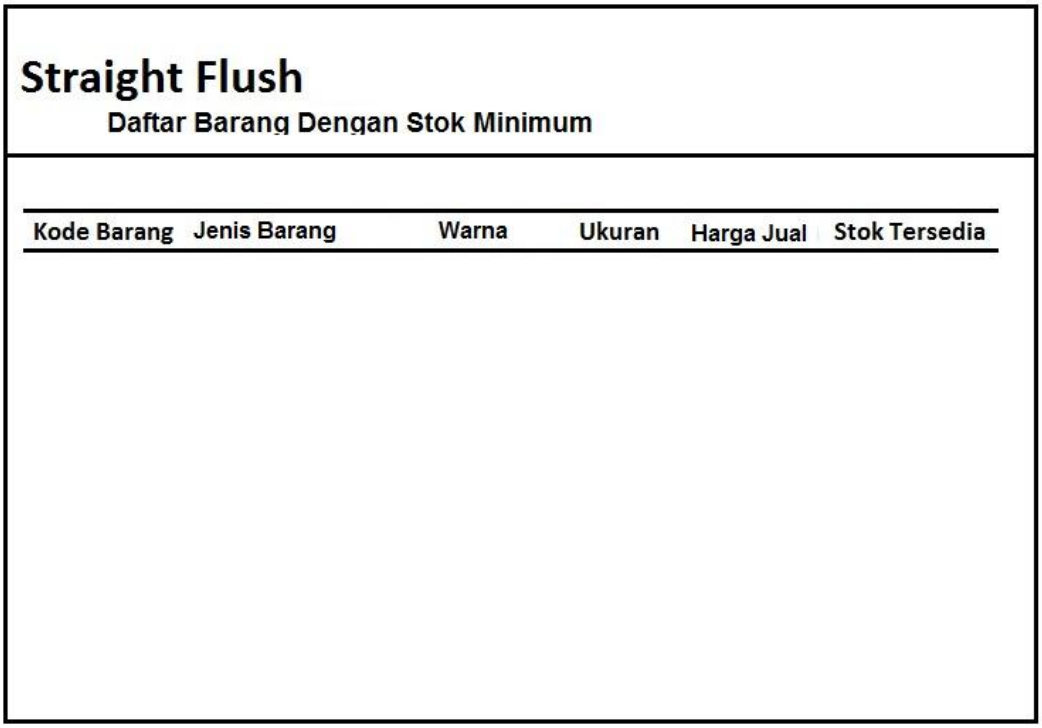
| Total Penjualan Perbulan | | Rp. | |
|---|---|---|---|

Bandung, _____

Pegawai,

Ocha

**Gambar 4.30 Tampilan Laporan Penjualan Barang**




**Gambar 4.31 Tampilan Daftar Barang Habis**