# BAB IV

# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

## 4.1 Analisis Yang Sedang Berjalan

Analisis terhadap sistem yang sedang berjalan merupakan salah satu langkah untuk menentukan prosedur yang sedang dirangcang, karena dengan analisa sistem kita dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sistem yang kita buat. Kegiatan analisis ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman secara keseluruhan tentang sistem yang akan dikembangkan.

Penulis menemukan permasalahan dalam prosesnya. Kegiatan pengolahan sistem pada CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham yang dalam pencatatan penjualan tas yang masih menggunakan sistem manual. Untuk lebih jelas tentang sistem informasi pengolahan penjualan tas yang berjalan, maka dalam analisis sistem ini akan dibahas mengenai Analisis Dokumen, Analisis Prosedur, Flowmap, Diagram Konteks, Data Flow Diagram.

### 4.1.1 Analisis Dokumen

Adapun dokumen-dokumen yang berhubungan dan terlibat dengan sistem informasi penjualan tas pada CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Data Barang
   Deskripsi : Digunakan oleh bagian gudang untuk mengecek persedian barang-barang yang dibutuhkan dan meminta konfirmasi pada pimpinan untuk

| | | |
|---|---|---|
| | | melakukan pembelian bahan-bahan tas yang minimum |
| | Sumber | : Bag Gudang |
| | Rangkap | : 1 (satu) |
| | Periode | : Setiap terjadinya transaksi penjualan |
| | Struktur Data | : nm_barang, Kd_barang, jenis_barang, wrn_barang, size, jml_barang |
| 2. | Nama Dokumen | : Laporan Pembelian |
| | Deskripsi | : Pembelian bahan tas menjelaskan data barang yang dibeli pada distributor |
| | Sumber | : Bag Penjualan dan Pembelian |
| | Rangkap | : 2 (dua) |
| | Periode | : Setiap terjadinya transaksi pembelian,berupa data barang yang dibeli dari distributor |
| | Struktur Data | : No_pembelian, tgl_beli, kd_distributor, nama_distributor, kd_bahan, nama_bahan, jml_beli, harga_beli, jlm_harga |
| 3. | Nama Dokumen | : Nota Penjualan |
| | Deskripsi | : Laporan penjualan tas |
| | Sumber | : Bag Penjualan dan Pembelian |
| | Rangkap | : 2 (dua) |

| | | |
|---|---|---|
| Periode | : | Setiap terjadinya transaksi penjualan tas |
| Struktur Data | : | no_penjualan, nama_toko, alamat_toko, tgl_jual, kd_barang, nama_barang, jenis_barang, wrn_barang, size, stok, harga_jual, total_bayar. |

### 4.1.2 Analisis Prosedur yang sedang Berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan ini menjelaskan secara sistematis aktifitas-aktifitas yang terjadi diantaranya :

1. Pembelian Bahan Tas yang sedang Berjalan

a). Bagian gudang mengcek barang yang untuk mengetahui stok barang, jika barang masih tersedia maka tidak akan ada pembelian barang, dan apabila ada barang yang habis maka bagian gudang akan mencatat data pemesanan.

b). Pimpinan akan menverifikasi pemesanan barang yang nantinya akan menjadi data pembelian pada distributor.

c). Distributor akan membuatkan struk pembelian dengan barang yang dipesan, kemudian distributor memberikan pada bagian gudang.

d). Bagian gudang akan mencocokan barang dengan data pemesanan, jika terdapat barang yang tidak sesuai maka bagian gudang akan melakukan retur barang , dan apabila barang yang di beli sudah sesuai maka bagian gudang akan mencatat barang yang masuk, kemudian data barang akan di update unutk dilihat sebagai ketersediaan barang.

e). Bagian pembelian akan mencatat data barang juga membuat laporan pembelian sebanyak 2 rangkap, satu rangkap diarsipkan dan satu rangkap lagi untuk dijadikan laporan pembelian.

2. Penjualan Tas yang sedang Berjalan

a). Pelanggan mengajukan data permintaan barang pada bagian penjualan.

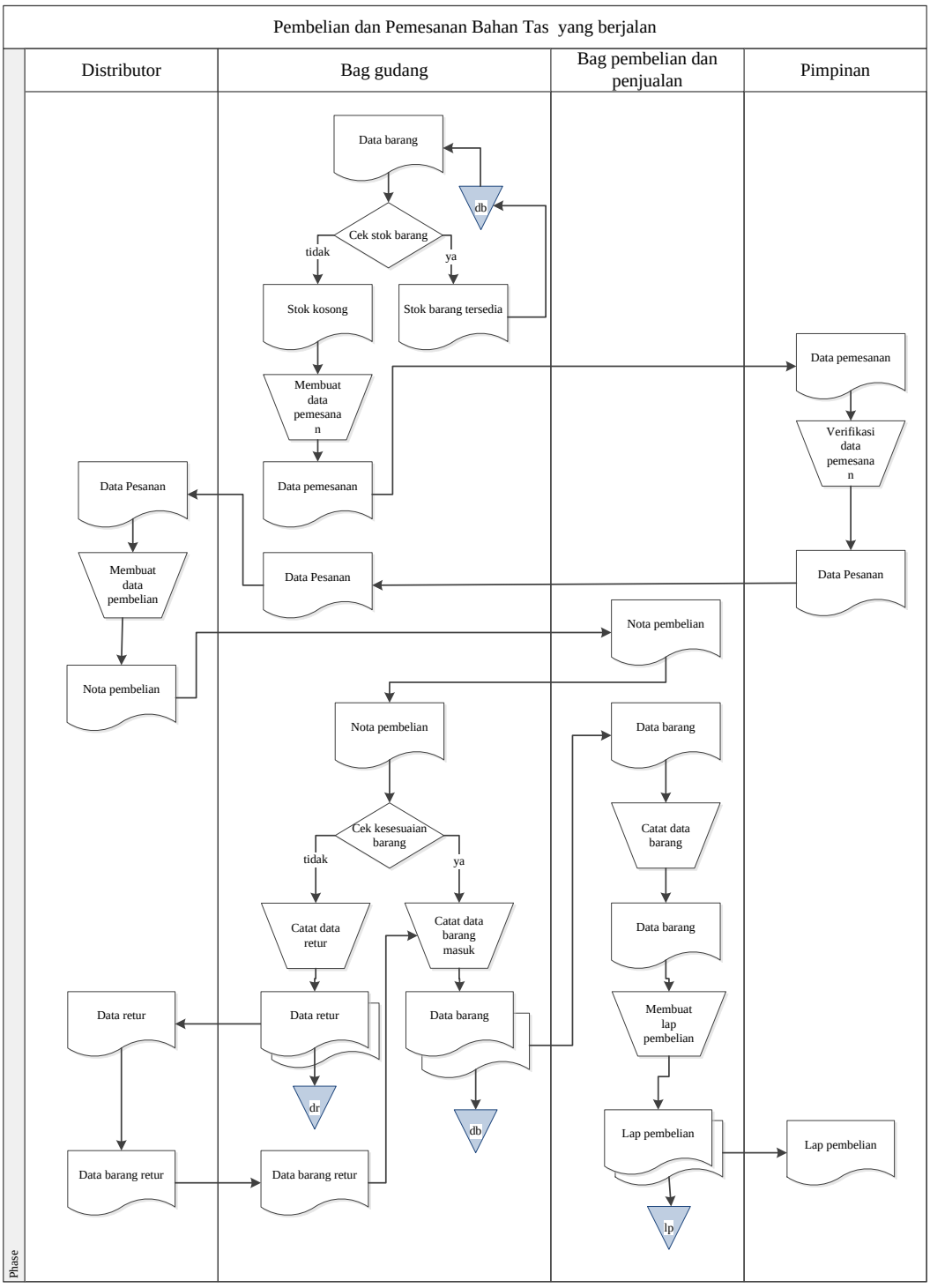
b). Bagian penjualan memberikan data permintaan pada bagian gudang untuk mengcek data barang. Bagian gudang menyerahkan data barang disertai dengan barang yang ada, ke bagian penjualan. Bila tidak ada, bagian penjualan melakukan konfirmasi kembali ke pelanggan.

c). Bagian penjualan membuat struk transaksi pembelian barang pada pelanggan sebanyak 2 rangkap yaitu 1 rangkap untuk bukti pembelian pada pelanggan disertai dengan barang yang di beli dan 1 rangkap untuk bagian penjualan sebagai arsip penjualan.

d). Bagian penjualan membuat laporan penjualan sebanyak 2 rangkap, 1 rangkap diberikan pada pimpinan untuk laporan penjualan dan 1 lagi untuk diarsipkan.

#### 4.1.2.1 Flow Map

Bagan alir dokumen menggambarkan aliran dokumen dan informasi antar area didalam sebuah pelaku usaha bisnis. Gambar flow map dibawah ini menjelaskan tentang sistem informasi yang sedang berjalan pada CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham.



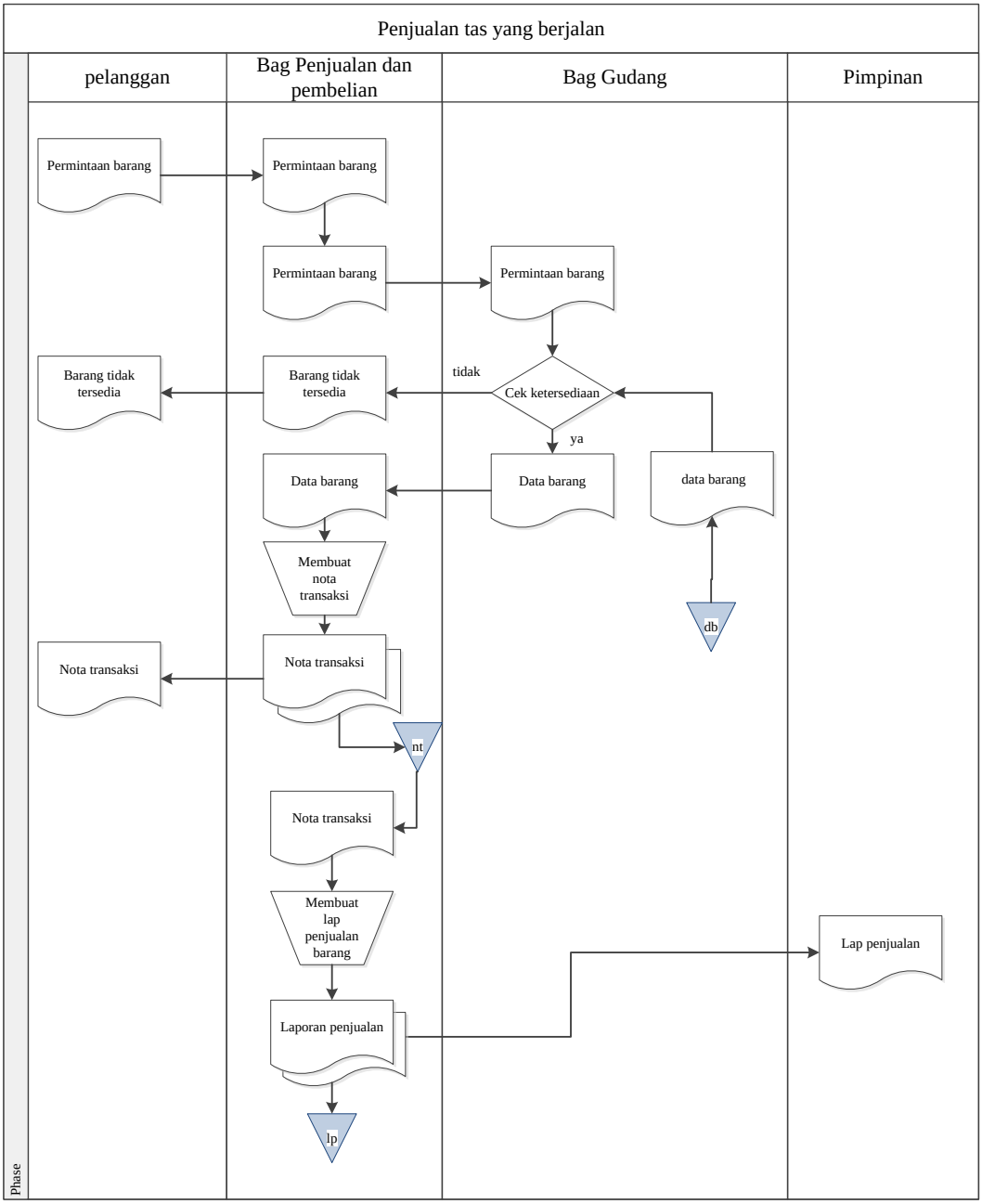

**Gambar 4.1** *Flow map* Pembelian dan Pemesanan bahan tas yang berjalan

Keterangan :

dr = Arsip Data Retur

lp = Arsip Laporan pembelian

db = Arsip Data Barang




**Gambar 4.2** *Flow map* penjualan tas yang berjalan

Keterangan : nt = Arsip struk transaksi

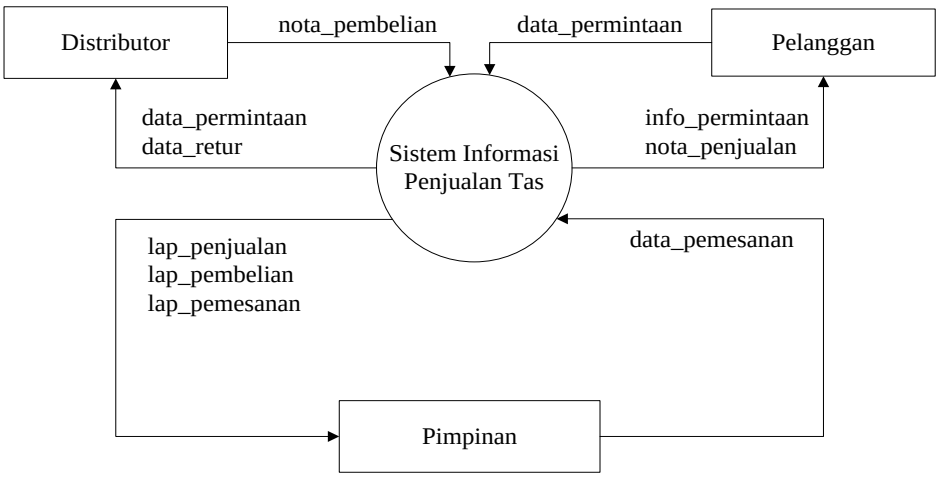
Lp = Arsip laporan penjualan

db = Arsip Data Barang

### 4.2.3.2 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Diagram konteks memberikan gambaran seperti apa hubungan interaksi antara entitas luar dengan sistem, hubungan tersebut digambarkan dengan aliran data yang mengalir dari lingkungan luar sistem (entitas luar) kedalam sistem atau sebaliknya.

Dibawah ini adalah diagram kontek sistem informasi penjualan tas pada CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham.



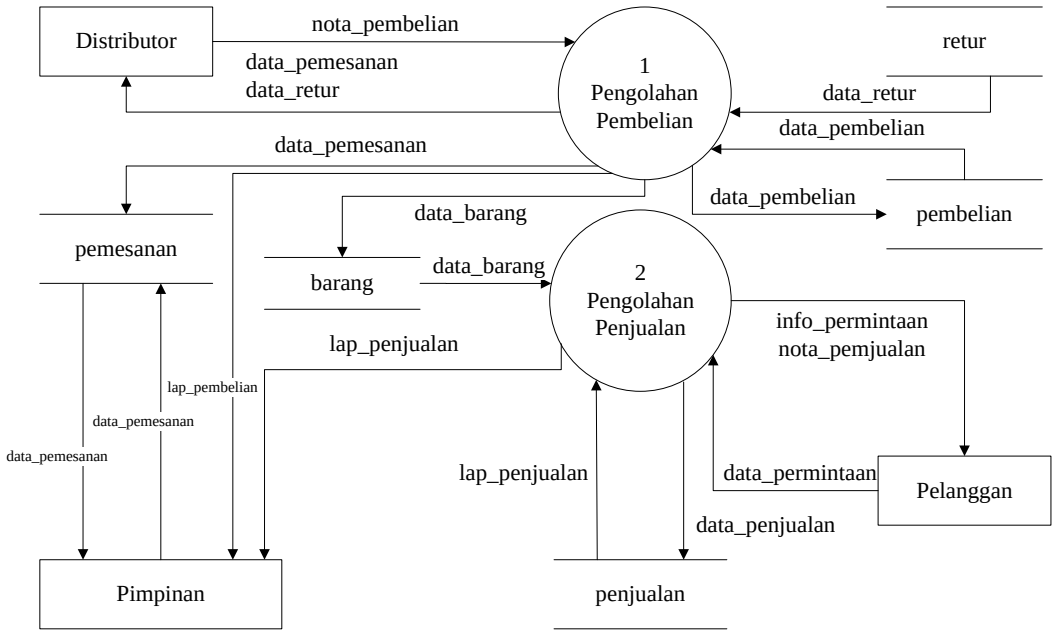

**Gambar 4.3** *Diagram Konteks* sistem informasi penjualan tas yang berjalan

Berdasarkan diagram konteks yang sedang berjalan diatas, terdapat 3 (tiga) entitas yang terlibat yaitu distributor, pelanggan, pimpinan. Dari diagram konteks tersebut dapat di jelaskan alur dokumen yang berjalan yaitu :

1. Sistem memberikan data pemesanan barang kepada entitas distributor.
2. Distributor akan memberikan data barang yang dipesan dengan nota pembelian barang.
3. Entitas pelanggan memberikan permintaan pembelian kepada sistem.
4. Sistem memberikan info permintaan, nota pembelian dan nota penjualan pada entitas pelanggan.
5. Entitas pimpinan memberikan data pemesanan pada sistem.
6. Sistem memberikan lap pemesanan, lap pembelian dan lap penjualan pada entitas pimpinan.

#### 4.2.3.3 Data Flow Diagram (DFD)

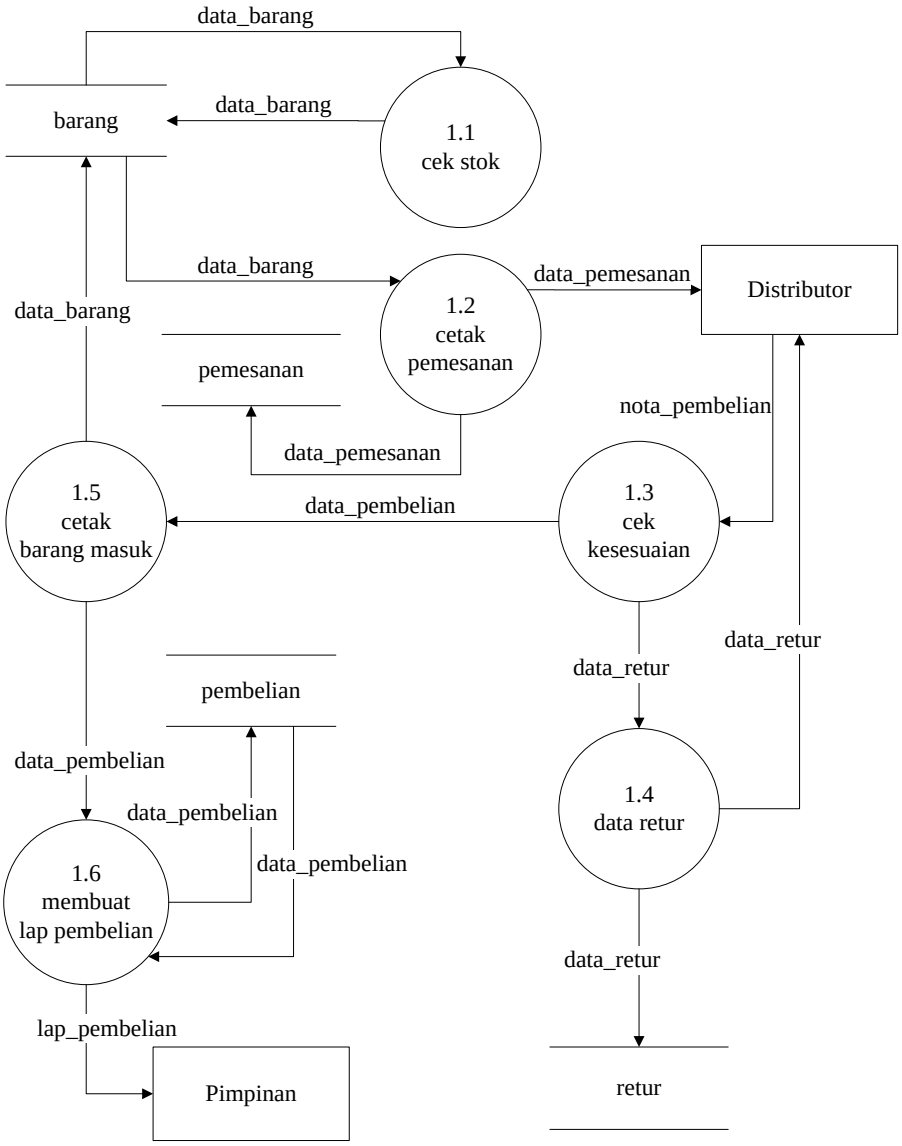
DFD digunakan untuk membuat sebuah model sistem informasi dalam bentuk jaringan proses yang saling berhubungan satu sama lainnya oleh aliran data. Fungsi dari DFD yaitu untuk memperjelas gambaran mengenai sistem tersebut terutama aliran data dalam sistem tersebut. Gambar dibawah ini menjelaskan DFD level 1 yang sedang berjalan.




**Gambar 4.4** *DFD level 1* informasi penjualan tas yang sedang berjalan

a) Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 1

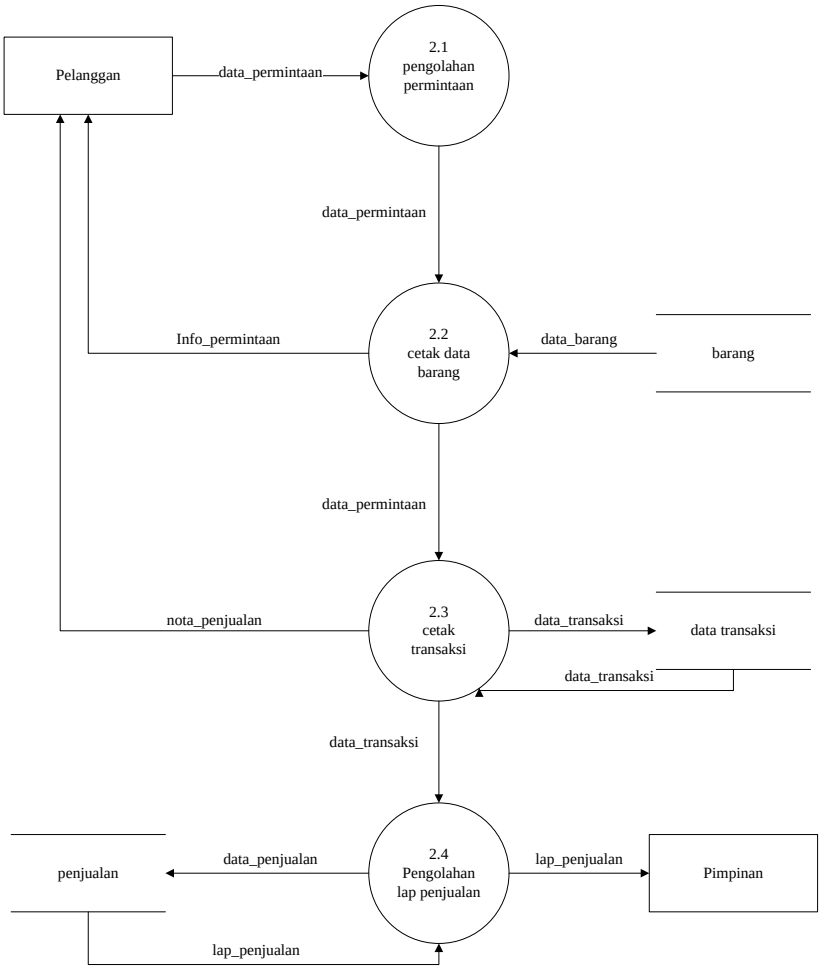
DFD level 2 proses 1 menjelaskan tentang pembelian bahan tas pada distributor yang sedang berjalan pada CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham. Dibawah ini gambar DFD level 2 proses 1 yang sedang berjalan.




**Gambar 4.5** *DFD Level 2 proses 1* informasi penjualan tas yang sedang berjalan

b) Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 2

DFD Level 2 Proses 2 menjelaskan tentang penjualan tas yang sedang berjalan pada CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham. Gambar dibawah ini menjelaskan DFD Level 2 Proses 2 yang sedang berjalan.




**Gambar 4.6** *DFD Level 2 proses 2* informasi penjualan tas yang sedang berjalan.

### 4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah melewati beberapa tahapan analisa terhadap sistem informasi yang sedang berjalan pada CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham, maka dapat diketahui kelemahan - kelemahan yang terjadi pada sistem tersebut yang disajikan dalam Tabel 4.1 berikut ini:

**Tabel 4.1** Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

| No | Masalah | Rencana |
|---|---|---|
| **1** | Masih adanya *redudansi* data yang menyebabkan data menjadi tidak akurat,salah satunya data laporan stok barang jika data laporan stok barang mangalami *redudansi* data akan terjadi ketidaksesuaian antara stok barang dan data penjualan. | Membuat sistem informasi pembelian penjualan tas yang tidak meggunakan media alat tulis. |
| **2** | sistem informasi penjualan yang sedang berjalan tidak secara otomatis mengurangi jumlah persediaan barang yang ada, sehingga menyulitkan perusahaan dalam mengontrol berapa jumlah tas yang keluar. | Membuat sistem pengelolaan data yang dapat menginput, menyimpan dan mencetak data untuk dijadikan laporan, juga dapat mengurangi stok barang secara otomatis jika ada suatu transaksi penjualan. |
| **3** | Ketidakakuratan pada laporan persediaan bahan tas menyebabkan sering terjadi kekosongan pada stok tas. | Dibangunya sistem pengolahan pembelian yang mampu menghasilkan informasi yang dibutuhkan dalam transaksi penjualan dan pembelian. |

| | | |
|---|---|---|
| **4** | Belum adanya *database* untuk media penyimpanan data-data yang ada sehingga lamanya dalam mencari suatu data yang dibutuhkan. | Membangun database agar dapat menyimpan data-data , pembelian penjualan yang akan lebih cepat di akses. |

## 4.2 Perancangan Sistem

Tahapan perancangan sistem yaitu tahapan untuk memberikan gambaran mengenai sistem informasi pengolahan data penjualan dan penjualan yang akan diusulkan. Tahapan perancangan sistem merupakan penerjemah dari keperluan atau data yang telah dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pemakai *(user)*. Perubahan sistem yang dilakukan pada pengolahan data pembelian adalah pembuatan data pemesanan barang secara terkomputerisasi, penginputan data pembelian dan penginputan data retur. Adapun perancangan proses ini mencakup Flowmap, Diagram Konteks, Data Flow Diagram dan Kamus Data yang dapat menjelaskan aliran data yang diproses hingga menghasilkan informasi yang diinginkan.

### 4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem adalah untuk memberikan penjelasan kepada pemakai program mengenai sistem yang akan diusulkan oleh penulis. Dengan demikian pembuatan sistem ini diharapakan dapat membantu mengatasi kekurangan–kekurangan yang ada pada sistem yang lama dan dapat menghasilkan informasi - informasi dengan cepat dan tepat.

### 4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem informasi penjualan dan pembelian tas yang diusulkan ini adalah menjadikan sistem yang terkomputerisasi dan terintegrasi dengan database, yang berguna bagi penyimpanan data dengan jumlah relatif banyak sehingga dapat mempermudah penyimpanan, pencarian, pengubahan serta penghapusan data dan pengolahan data pembelian bahan tas pada distributor yang memiliki fungsi mengolah data pembelian, menghitung total pembayaran, mencetak struk pembayaran, kode bahan, nama bahan, jumlah, dan pengurangan stok persediaan berdasarkan data pembelian bahan tas, pengolahan data pembelian bahan tas, pembelian bahan tas menghasilkan laporan pemasukan dan pengeluaran tas.

### 4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur yang diusulkan tidak memiliki perbedaan dengan prosedur yang sedang berjalan. Perbedaan yang terjadi hanya dalam pengolahan data yang di simpan dalam database. Dimana sistem informasi penjualan dan pembelian tas yang semula hanya memproses data pembayaran, tanpa melakukan *update* stok tas dan bahan tas maka sistem yang diusulkan adalah sistem penjualan tas yang akan secara otomatis mengurangi stok. Dibawah ini dijelaskan prosedur – prosedur yang diusulkan.

1. Prosedur Pembelian bahan tas yang diusulkan

   Dari prosedur ini akan dijelaskan langkah – langkah atau alurdata pembelian bahan tas.

a. Bagian gudang menginputkan data pemesanan dan di cek di database, jika terdapat barang yang minimum kemudian akan langsung mencetak data pemesanan barang, data pembelian barang akan di serahkan pada pimpinan untuk di verifikasi lalu kemudian akan dilakukan pembelian oleh bagian gudang.
b. Distributor akan mengirimkan barang beserta Struk pembelian barang.
c. Bagian gudang akan mencek kecocokan barang dengan pembelian, jika ada barang yang tidak sesuai maka bagian gudang akan melakukan retur barang, dan apabila sudah sesuai maka bagian gudang akan menginputkan barang masuk pada database.
d. Bagian penjualan dan pembelian akan mencetak laporan pembelian untuk di berikan pada pimpinan sebagai info pembelian.

2. Prosedur Penjualan tas yang sedang diusulkan

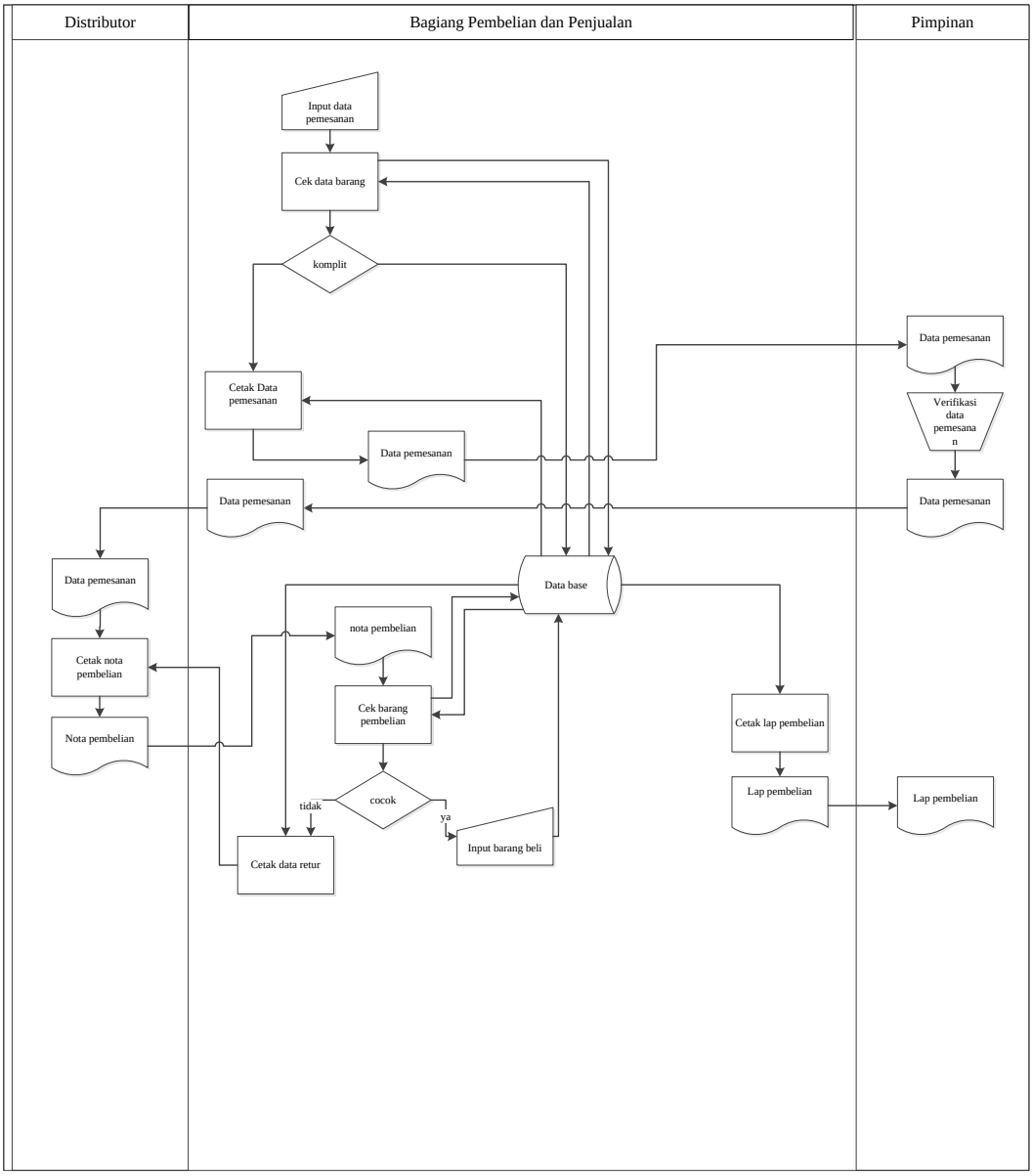
Dari prosedur ini akan menjelaskan langkah – langkah atau alurdata penjualan tas.

a. Pelanggan memberikan permintaan pembelian barang pada bagian penjualan dan pembelian.
b. Bagian penjualan dan pembelian menginputkan data pada database untuk melihat apakah barang tersedia atau tidak.

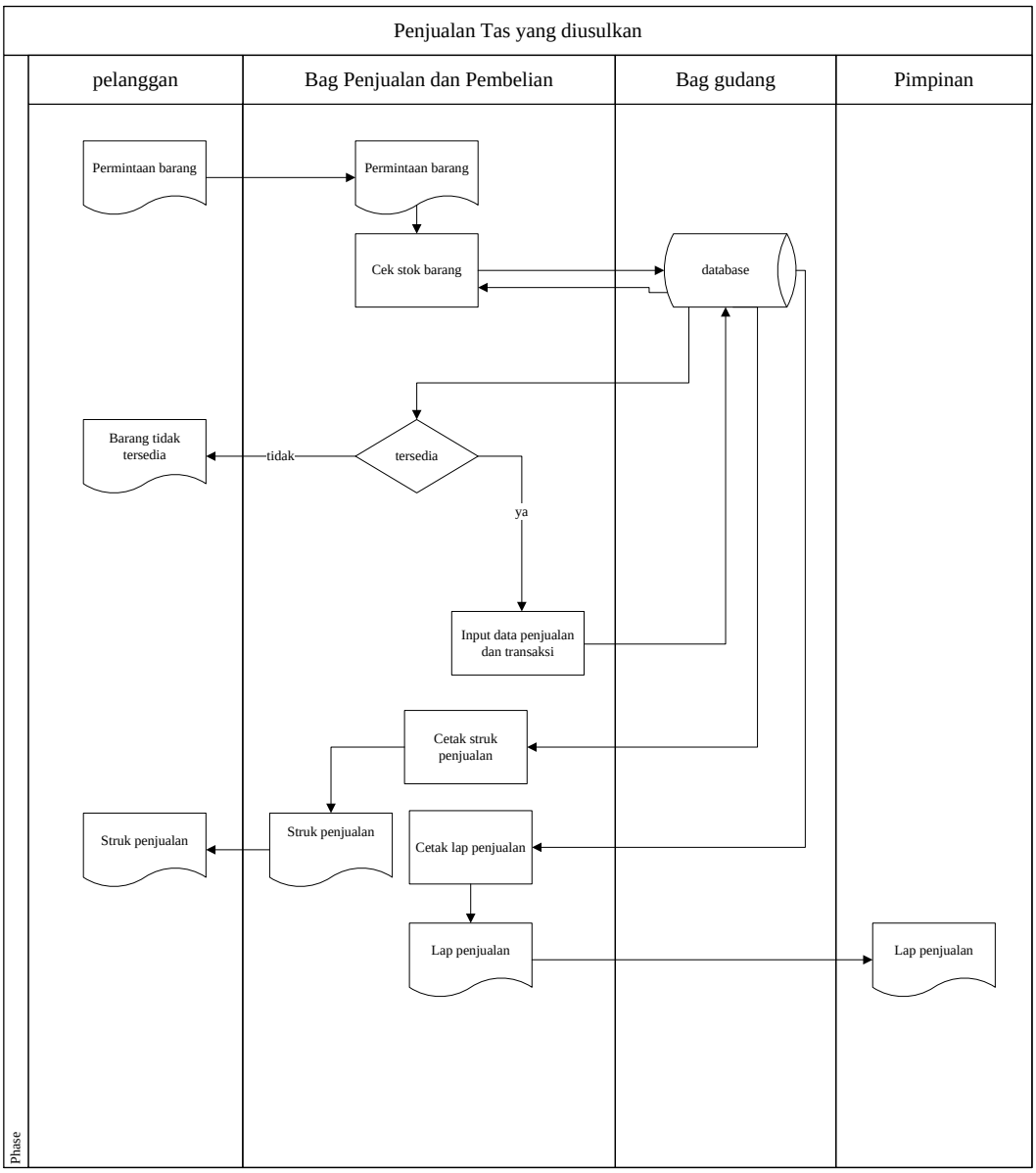
c. Jika tidak tersedia bagian penjualan dan pembelian memberikan konfirmasi pada pelanggan bahwa barang tidak tersedia atau kosong.
d. Jika tersedia bagian penjualan dan pembelian akan menginputkan data untuk melakukan pembelian tas yang dibeli oleh pelanggan.
e. Bagian penjualan dan pembelian akan mencetak struk penjualan yang nantinya akan diberikan pada pelanggan.
f. Bagian penjualan dan pembelian mencetak laporan penjualan untuk diberikan pada pimpinan.

### 4.2.3.1 Flow Map

Flow map Sistem Informasi penjualan tas pada CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham yang diusulkan terdapat pada gambar :




**Gambar 4.7** *Flow map* Pembelian dan Pemesanan bahan tas yang diusulkan

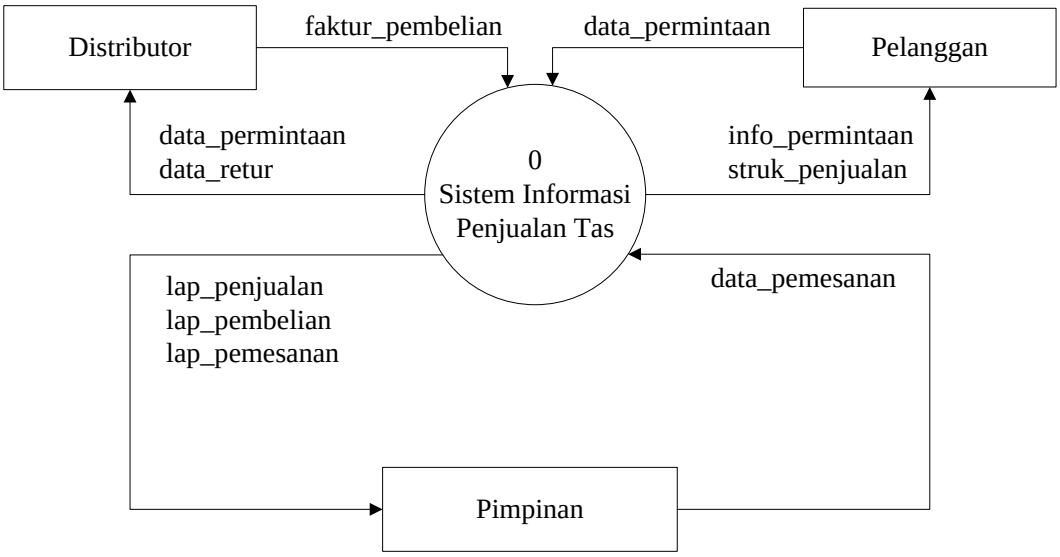



**Gambar 4.8** *Flow map* Penjualan Tas yang diusulkan

### 4.2.3.2 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Diagram konteks memberikan gambaran seperti apa hubungan interaksi antara entitas luar dengan sistem, hubungan tersebut digambarkan dengan aliran data yang mengalir dari lingkungan luar sistem (entitas luar) kedalam sistem atau sebaliknya.

Dibawah ini adalah diagram konteks sistem informasi penjualan tas pada CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham yang diusulkan.




**Gambar 4.9** *Diagram Konteks* sistem informasi penjualan tas yang diusulkan

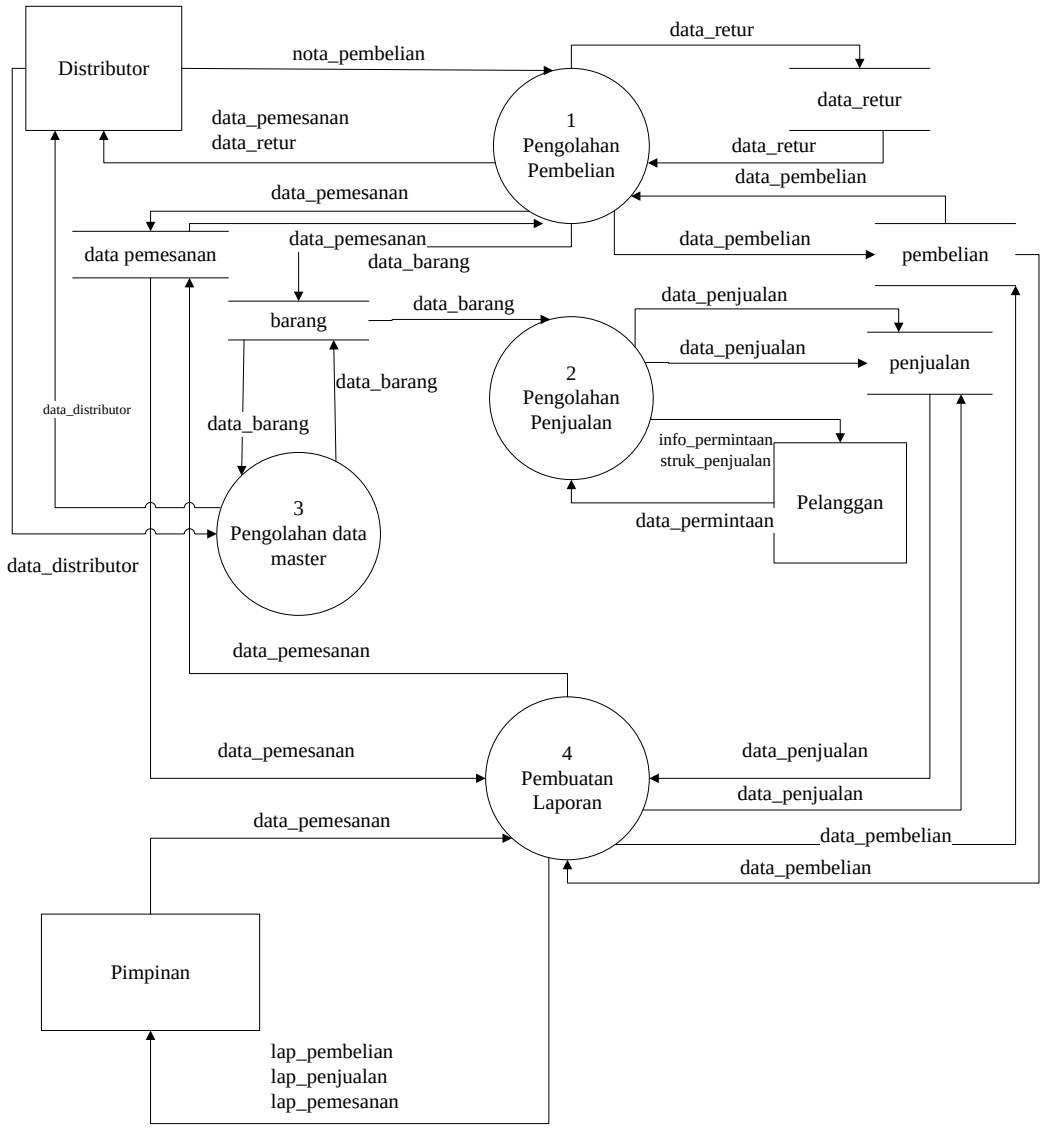
Berdasarkan diagram konteks sistem informasi yang sedang berjalan di CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham, terdapat 3 (tiga) entitas yang terlibat yaitu

distributor, pelanggan dan pimpinan. Dari konteks diagram diatas dapat dijelaskan alur dokumen yang diusulkan yaitu :

1. Entitas pelanggan memberikan data permintaan.
2. Sistem memberikan struk penjualan pada entitas pelanggan.
3. Sistem memberikan data retur dan data pembelian pada entitas distributor.
4. Entitas distributor memberikan Struk pembelian.
5. Sistem memberikan data retur dan data pemesanan.
6. Entitas pimpinan memberikan data pemesanan pada sistem.
7. Sistem memberikan laporan pembelian, laporan penjualan dan laporan pemesanan pada entitas pimpinan.

#### 4.2.3.3 Data Flow Diagram (DFD)

DFD digunakan untuk membuat sebuah model sistem informasi dalam bentuk jaringan proses yang saling berhubungan satu sama lainnya oleh aliran data. Fungsi dari DFD yaitu untuk memperjelas gambaran mengenai sistem tersebut terutama aliran data dalam sistem tersebut. Gambar dibawah ini menjelaskan DFD level 1 yang diusulkan.



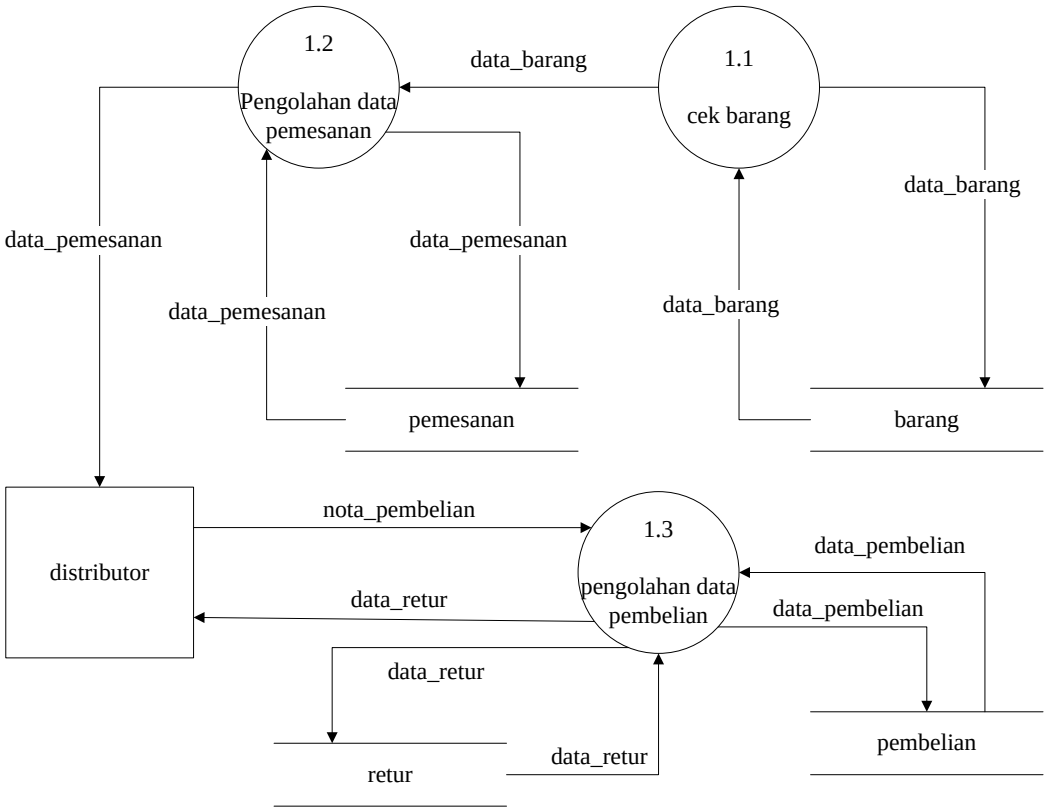

**Gambar 4.10** DFD *Level 1* informasi penjualan tas yang diusulkan

Pengolahan data master menjelaskan tentang proses penginputan barang, bahan dan distributor. Dimana pengiputan ini akan diproses dan disimpan di dalam data base sehingga dapat mempermudah dalam pencarian barang, bahan dan distributor. Data – data ini juga nantinya akan digunakan dalam pembuatan

laporan – laporan seperti laporan data barang, laporan data bahan dan laporan data distributor.

a) Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 1

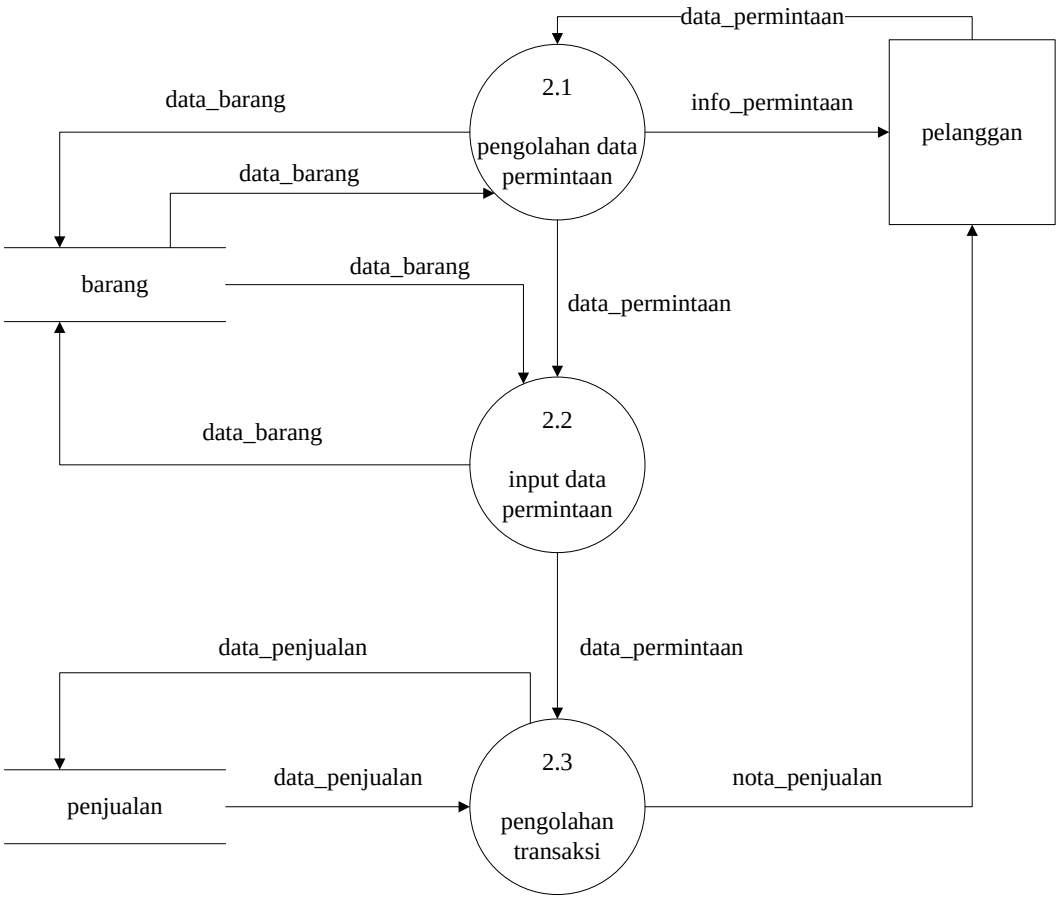
DFD level 2 proses 1 menjelaskan tentang pengolahan data pembelian yang diusulkan pada CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham. Gambar dibawah ini menjelaskan DFD level 2 proses 1 yang diusulkan.




**Gambar 4.11** *DFD Level 2 proses 1* informasi penjualan tas yang diusulkan

b) Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 2

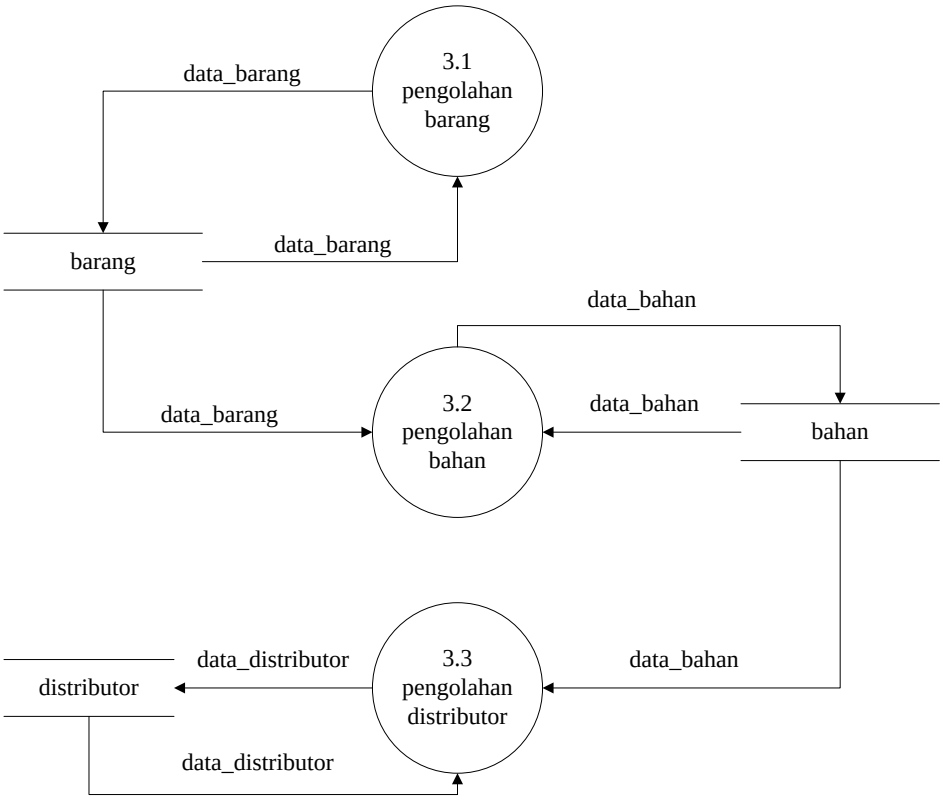
DFD Level 2 proses 2 menjelaskan tentang pengolahan data penjualan tas yang diusulkan pada CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham. Gambar dibawah ini menjelaskan DFD level 2 proses 2 yang diusulkan.




**Gambar 4.12** *DFD Level 2 proses 2* informasi penjualan tas yang diusulkan

c) Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 3

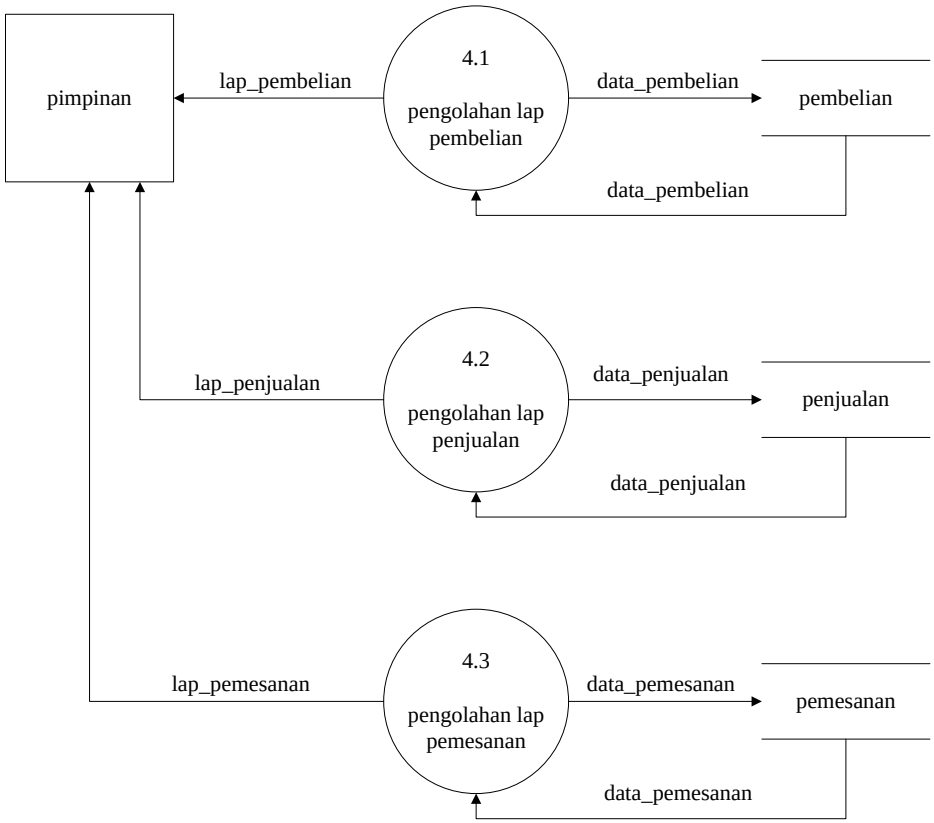
DFD Level 2 Proses 3 menjelaskan tentang pengolahan data master yang diusulkan pada CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham. Gambar dibawah ini menjelaskan DFD level 2 proses 3 yang diusulkan.




**Gambar 4.13** *DFD Level 2 proses 3* informasi penjualan tas yang diusulkan

d) Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 4

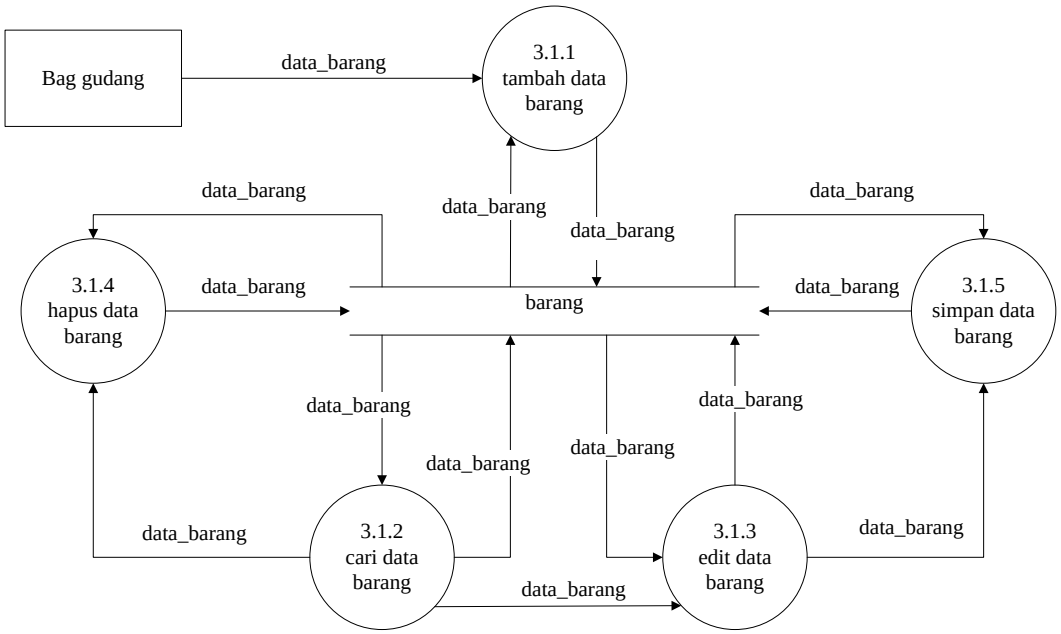
DFD Level 2 Proses 4 menjelaskan tentang pengolahan data laporan yang diusulkan pada CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham. Gambar dibawah ini menjelaskan DFD level 2 proses 4 yang diusulkan.




**Gambar 4.14** *DFD Level 2 proses 4* informasi penjualan tas yang diusulkan

e) Data Flow Diagram (DFD) Level 3 Proses 3.1

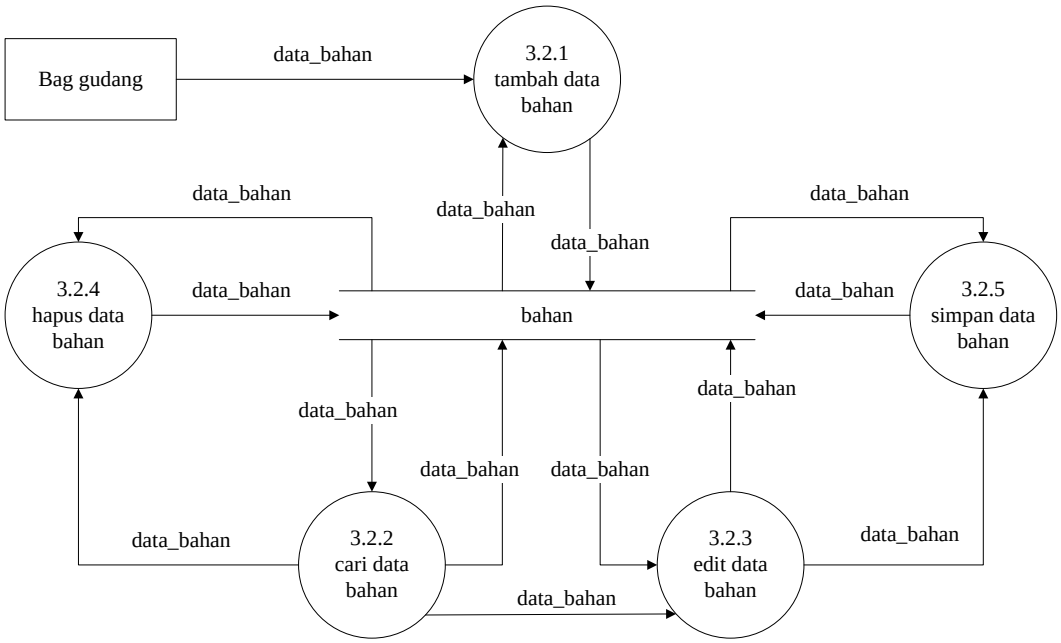
DFD Level 3 Proses 3.1 menjelaskan tentang pengolahan data barang yang diusulkan pada CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham. Gambar dibawah ini menjelaskan DFD level 3 proses 3.1 yang diusulkan.




**Gambar 4.15** *DFD Level 3 proses 3.1* informasi penjualan tas yang diusulkan

f) Data Flow Diagram (DFD) Level 3 Proses 3.2

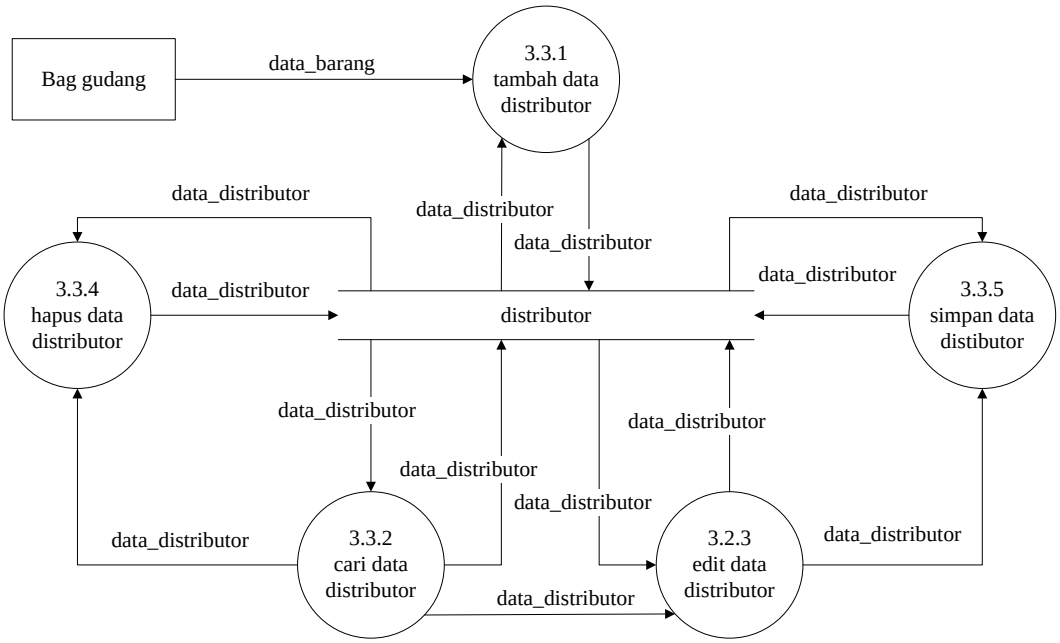
DFD Level 3 Proses 3.2 menjelaskan tentang pengolahan data bahan yang diusulkan pada CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham. Gambar dibawah ini menjelaskan DFD level 3 proses 3.2 yang diusulkan.




**Gambar 4.16** *DFD Level 3 proses 3.2* informasi penjualan tas yang diusulkan

g) Data Flow Diagram (DFD) Level 3 Proses 3.3

DFD Level 3 Proses 3.3 menjelaskan tentang pengolahan data bahan yang diusulkan pada CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham. Gambar dibawah ini menjelaskan DFD level 3 proses 3.3 yang diusulkan.




**Gambar 4.17** *DFD Level 3 proses 3.3* informasi penjualan tas yang diusulkan

### 4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data merupakan penjabaran dari aliran – aliran data yang ada di dalam sebuah DFD (data flow diagram) dan merupakan entitas – entitas yang akan dibuat dalam sebuah *Entity Relationship Diagram.* Dengan adanya kamus data diharapkan dapat membantu dalam proses pencarian informasi tentang arus data yang ada pada DFD (data flow diagram) sistem informasi yang diusulkan berikut ini.

1. Kamus Nota Pembelian

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Nota pembelian |
| Alias | : | Transaksi pembelian |
| Bentuk Data | : | Dokumen hasil cetak komputer |
| Arus Data | : | Distributor-p1, distributor-p1.1 |
| Deskripsi | : | Berupa isi data pembelian bahan pada distributor |
| Periode | : | Setiap ada transaksi pembelian bahan |
| Struktur Data | : | nota_beli, tgl_beli, kd_distributor, nama_distributor, alamat_distributor, telp_distributor, kd_bahan, nama_bahan, jml_beli, harga_beli, total_beli, bayar, kembali |

2. Kamus data retur

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Data retur |
| Alias | : | - |
| Bentuk Data | : | Dokumen hasil cetak komputer |
| Arus Data | : | P1-distributot, p1.1-distributor |
| Deskripsi | : | Ketika barang yang beli tidak sesuai dengan pemesanan. |
| Periode | : | Saat terjadi transaksi pembelian bahan |
| Struktur Data | : | kd_retur, tgl_retur nama_distributor, tgl_beli kd_bahan, nama_bahan, jumlah, satuan |

3. Kamus data pembelian

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Data pembelian |
| Alias | : | - |
| Bentuk Data | : | Dokumen hasil cetak komputer. |
| Arus Data | : | P1-Fpembelian, Fpembelian-p1, Fpembelian-p4 , p4-Fpembelian, p1.1-Fpembelian, Fpembelian-p1.1. |
| Deskripsi | : | Ketika akan melakukan pembelian bahan. |
| Periode | : | Saat terjadi transaksi pembelian bahan. |
| Struktur Data | : | tgl_beli, kd_distributor, nama_distributor, alamat_distributor, telp_distributor, kd_bahan, nama_bahan, warna, jenis_bahan, jml_beli, harga_beli, total_beli, bayar, kembali |

4. Kamus data penjualan

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Data penjualan |
| Alias | : | - |
| Bentuk Data | : | Hasil cetak komputer |
| Arus Data | : | P2-Fpenjualan, Fpenjualan-p2, Fpenjualan-p4, p4-Fpenjualan, p2.3-Fpenjualan, Fpenjualan-p2.3, p4.3-Fpenjualan, Fpenjualan-p4.3, |
| Deskripsi | : | Berupa isi data-data penjualan |

| | | |
|---|---|---|
| Periode | : | Saat terjadi penjualan |
| Struktur Data | : | tgl_penjualan, kd_barang, nama_barang, jenis_barang, wrn_barang, size, jml_jual, harga_jual, total_jual. |

5. Kamus data barang

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Data barang |
| Alias | : | - |
| Bentuk Data | : | - |
| Arus Data | : | P1-Fbarang, Fbarang-p1, Fbarang-p2, p2-Fbarang, Fbarang-p4, p4-Fbarang, p1,2-Fbarang, Fbarang-p1.2, Fbarang-p1.3, p1.3-Fbarang, p1.2-Fbarang, Fbarang-p1.2, p2.2-Fbarang, Fbarang-p2.2, p4.1-Fbarang, Fbarang-p4.1, Fbarang-p4.3, p4.1.1-Fbarang, Fbarang-4.1.1, Fbarang-p4.1.2, p4.1.2-Fbarang, Fbarang-p4.1.3, p4.1.3-Fbarang, Fbarang-p4.1.4, p4.1.4-Fbarang, Fbarang-p4.1, p4.1-Fbarang, |
| Deskripsi | : | Berisikan data data barang |
| Periode | : | - |
| Struktur Data | : | kd_barang, nama_barang, jenis_barang, harga_jual , stok. |

6. Kamus struk penjualan

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | struk penjualan |
| Alias | : | Transaksi penjualan |
| Bentuk Data | : | Dokumen hasil cetak komputer |
| Arus Data | : | P2-pelanggan, p2.3-pelanggan, |
| Deskripsi | : | Berupa data data hasil penjualan tas pada pelanggan |
| Periode | : | Saat terjadi penjualan |
| Struktur Data | : | Struk_jual, tgl_penjualan, kd_barang, nama_barang, jenis_barang, jml_jual, harga_jual, total_jual, bayar, kembali |

7. Kamus info permintaan

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Info permintaan |
| Alias | : | - |
| Bentuk Data | : | - |
| Arus Data | : | P2-pelanggan, p2.1-pelanggan. |
| Deskripsi | : | Konfirmasi dari sistem pada pelanggan |
| Periode | : | - |
| Struktur Data | : | nama_barang, jenis_barang, wrn_barang, size, jml_jual, harga_jual, total_jual. |

8. Kamus data permintaan

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Data perminaan |
| Alias | : | - |
| Bentuk Data | : | - |
| Arus Data | : | Pelanggan-p1, pelanggan-p2.1, pelanggan-p2.2, pelanggan-p2.3 |
| Deskripsi | : | Ketika pelanggan akan melakukan pembelian |
| Periode | : | - |
| Struktur Data | : | nama_barang, jenis_barang, wrn_barang, size, jml_jual, harga_jual, total_jual. |

9. Kamus data distributor

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Data distributor |
| Alias | : | - |
| Bentuk Data | : | - |
| Arus Data | : | P3-Fdistributor, Fdistributor-p1, Fdistributor-p4, p4-Fdistributor, p3.2-Fdistributor, Fdistributor-p3.2 |
| Deskripsi | : | Berupa data data distributor |
| Periode | : | - |
| Struktur Data | : | kd_distibutor, nama_distributor, alamat_distributor, tlp_distributor |

10. Kamus laporan pembelian

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Lap pembelian |

| | | |
|---|---|---|
| Alias | : | - |
| Bentuk Data | : | Hasil cetak komputer |
| Arus Data | : | P4-pimpinan, p4.2-pimpinan |
| Deskripsi | : | Laporan pembelian pada distributor per periode |
| Periode | : | Perbulan |
| Struktur Data | : | kd_distributor, nama_distributor, alamat_distributor, telp_distributor, kd_bahan, nama_bahan, tgl_beli, jml_beli, harga_beli, total_beli. |

11. Kamus laporan penjualan

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Lap penjualan |
| Alias | : | - |
| Bentuk Data | : | Dokumen hasil cetak komputer |
| Arus Data | : | P4-pimpinan, p4.3-pimpinan |
| Deskripsi | : | Berupa data data tentang laporan penjulan per periode |
| Periode | : | Perbulan |
| Struktur Data | : | tgl_jual, kd_barang, nama_barang, jenis_barang, wrn_barang, size, stok, harga_jual, total_jual |

12. Kamus pemesanan

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Data Pemesanan |
| Alias | : | - |
| Bentuk Data | : | Dokumen hasil cetak komputer dari gudang |
| Arus Data | : | Fpemesanan-p1, Fpemesanan-p4, p4-Fpemesanan. |
| Deskripsi | : | Berupa data data pemesanan |
| Periode | : | Setiap kali ada transaksi pembelian |
| Struktur Data | : | Kd_pemesanan, tgl_pemesanan,kd_distributor, nama_distributor, kd_bahan, nama_bahan, jenis_bahan, harga_bahan, jumlah, |

13. Kamus Pembelian

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Data Pembelian |
| Alias | : | - |
| Bentuk Data | : | Dokument hasil cetakan komputer dari gudang |
| Arus Data | : | FPembelian-p4, p4-FPembelian. |
| Deskripsi | : | Berupa data data pembelian |
| Periode | : | Setiap kali ada transaksi pembelian |
| Struktur Data | : | kd_bahan, nama_bahan, warna, jumlah, satuan. |

### 4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem terdiri dari beberapa file database. Pada perancangan basis data ini akan dibahas Normalisasi, Relasi Tabel, ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan Struktur File.

#### 4.2.4.1 Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel - tabel yang menunjukan entity dan relasinya, untuk membantu mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam database.

Adapun normalisasi dari sistem informasi penjualan tas ini adalah sebagai berikut:

1. Bentuk Unnormal

   kd_barang, nama_barang, jenis_barang, stok, size, wrn_barang, kd_bahan, nama_bahan, kd_distibutor, nama_distributor, alamat_distributor, telp_distributor, no_POan, kd_bahan, nama_bahan, wrn_bahan, jmh_beli, harga_beli, stok, kd_barang, nama_barang, size, wrn_barang, stok, harga_jual, no_notajual, kd_barang, nama_barang, wrn_barang, size, jml_jual, total_bayar, no_POan, kd_bahan, nama_bahan, wrn_bahan, jml_beli, no_retur, kd_bahan, nama_bahan, wrn_bahan, no_notabeli, no_POan, tgl_POan, nama_distributor, bayar, no_notajual, tgl_jual, total_jual, bayar, kembali, no_retur, tgl_retur, no_notabeli.

2. Bentuk Normal Pertama (1st NF)

   Kd_barang, nama_barang, size, jenis_barang, wrn_barang, stok, harga_beli, harga_jual, kd_bahan, nama_bahan, wrn_bahan, jenis_bahan, stok, kd_distributor, nama_distributor, telp_distributor, alamat_distributor, tgl_POan no_POan, tgl_beli, jml_beli, total_beli, no_notabeli, tgl_jual, total_jual, no_notajual, jml_jual, bayar, kembali, no_retur, tgl_retur.

3. Bentuk Normal Kedua (2nd NF)

   Bentuk normal kedua adalah terpenuhi jika semua tabel, semua atribut yang tidak termasuk dalam key primer memiliki ketergantungan fungsional pada key primer secara utuh.

| | |
|---|---|
| Barang | { kd_barang*, nama_barang, jenis_barang, wrn_barang, stok, size, harga_jual } |
| Bahan | { kd_bahan*, nama_bahan, jenis_bahan, wrn_bahan, stok, harga_beli } |
| Distributor | { kd_distributor*, nama_distributor, alamat_distributor, telp_distributor } |
| Pemesanan | { no_PO* , tgl_PO, kd_distributor**, kd_bahan**, jml_PO,nama_bahan, total} |
| Pembelian | {no_notabeli*,no_POan**,tgl_beli,kd_distributor**, kd_bahan**, jml_beli, total_beli, bayar, kembali } |
| Retur | { No_retur*, tgl_retur, no_notabeli**, kd_bahan*, |

nm_bahan, wrn_bahan, jumlah, total }

Penjualan {no_notajual**,tgl_jual,kd_barang**, nama_barang, size, wrn_barang, jml_jual, total_jual, bayar, kembali }

4. Bentuk Normal III

Bentuk normal ketiga (*Third Normal Form* / 3NF) adalah table yang sudah 2NF dan tidak ada non kunci yang bergantung pada elemen bukan kunci.

Barang { kd_barang*, nama_barang }

Dt_barang { kd_barang**, size, wrn_barang, jenis_barang, stok, harga_jual, kd_bahan** }

Bahan { kd_bahan*, nama_bahan }

Dt_bahan {kd_bahan**, wrn_bahan, jenis_bahan, stok, harga_beli }

Distributor { kd_distributor*, nama_distributor, alamat_distributor, telp_distributor}

Pemesanan { no_PO* , tgl_PO, kd_distributor**,total_beli }

Dt_pemesanan{ no_PO**, kd_bahan**, nm_bahan, wrn_bahan, jenis_bahan, jumlah,total }

Pembelian { no_notabeli*, no_PO**, tgl_beli, total_beli, bayar, kembali }

Retur { no_retur*, tgl_retur, no_notabeli**}

Dt_retur {no_retur**,kd_bahan*, nama_bahan, wrn_bahan, jumlah**,** total}

Penjualan { no_notajual*, tgl_jual, total_jual, bayar,kembali }

Dt_penjualan { no_notajual**, kd_barang**, nama_barang, size, wrn_barang, jml_jual }

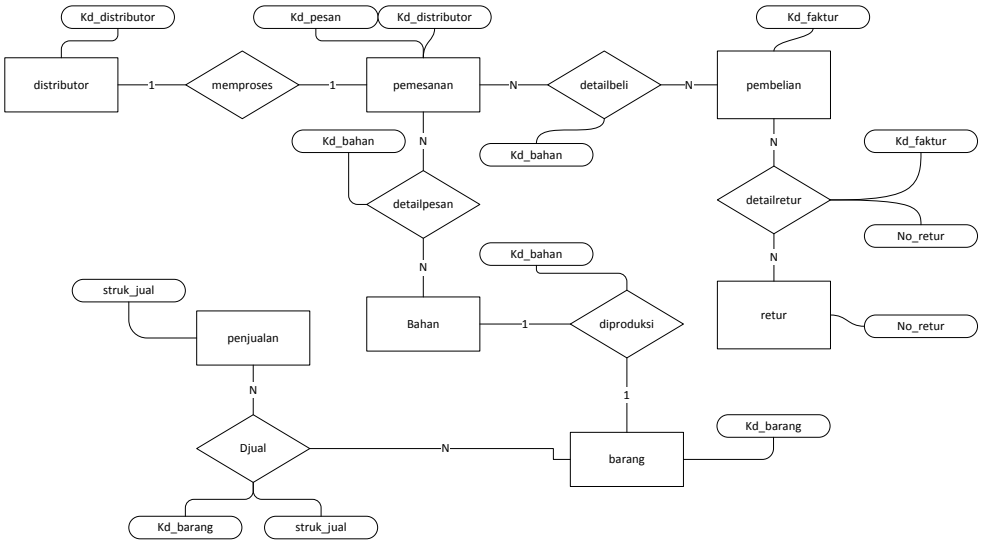
Keterangan :

* : Primary Key

** : Foreign Key

### 4.2.4.2 Entity Relation Diagram (ERD)

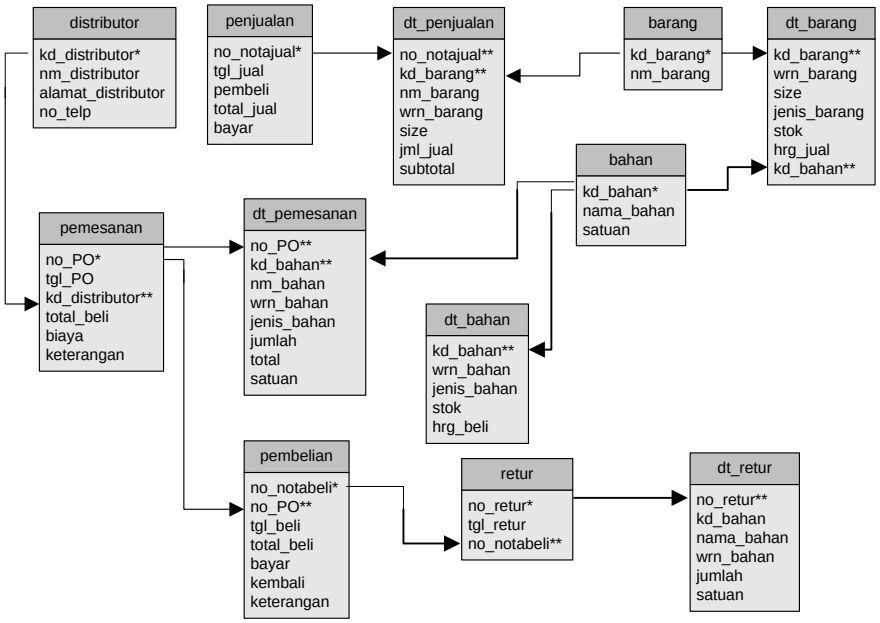
Perancangan ERD bertujuan untuk mengetahui atau menggambarkan entitas sebagai penyimpanan data dan relasi antar entitas tersebut. Adapun *entitiy relationship diagram* (ERD) yang terdapat pada Sistem Informasi penjualan tas pada CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham dapat dilihat pada gambar dibawah ini.




**Gambar 4.18** *Entity Relation Diagram* Sistem Informasi Penjualan Tas

### 4.2.4.3 Relasi Tabel

Table relasi merupakan gambaran dari kelompok penyimpanan data menunjukan hubungan antar kelompok beserta atribut yang dimilikinya setelah proses normalisasi. Hal ini bertujuan untuk membantu mengetahui semua kelompok penyimpanan data yang terdapat pada Sistem Informasi Penjualan tas pada CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham.




**Gambar 4.19** Tabel Relasi Sistem Informasi Penjualan Tas

### 4.2.4.4 Struktur File

Struktur file murapakan penggambaran tentang file – file dalam table sehingga dapat dilihat bentuk file – file nya tersebut baik field – field nya, tipe datanya serta ukuran dari data tersebut. Berikut ini adalah struktur file yang ada pada Sistem Informasi Penjualan Tas.

1. Nama file : Barang

   Kunci field : Kd_barang

   Media : Hardisk

**Tabel 4.2** Spesifikasi barang

| No | Nama Field | Tipe | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Kd_barang* | Varchar | 4 | Kode barang |
| 2. | Nm_barang | Varchar | 30 | Nama barang |

2. Nama file : dt_barang

   Kunci field : kd_barang

   Media : Hardisk

**Tabel 4.3** Spesifikasi dt_barang

| No | Nama Field | Tipe | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Kd_barang** | Varchar | 4 | Kode barang |
| 2. | size | Int | 5 | Ukuran barang |
| 3. | Wrn_barang | Varchar | 10 | Warna barang |
| 4. | Jenis_barang | Varchar | 10 | Jenis barang |
| 5. | Stok | Int | 5 | Persediaan barang |
| 6. | Harga_jual | Int | 5 | Harga jual barang |
| 7. | Kd_bahan** | Varchar | 10 | Kode bahan |

3. Nama file : Bahan

   Kunci field : kd_bahan

   Media : Hardisk

**Tabel 4.4** Spesifikasi bahan

| No | Nama Field | Tipe | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Kd_bahan* | Varchar | 10 | Kode bahan |
| 2. | Nama_bahan | Varchar | 30 | Nama bahan |

4. Nama file : dt_bahan

   Kunci field : kd_bahan

   Media : Hardisk

**Tabel 4.5** Spesifikasi dt_bahan

| No | Nama Field | Tipe | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Kd_bahan** | Varchar | 5 | Kode bahan |
| 2. | Nama_bahan | Varchar | 30 | Nama bahan |
| 3. | Wrn_bahan | Varchar | 10 | Warna bahan |
| 4. | Jenis_bahan | Varchar | 10 | Jenis bahan |
| 5. | Stok | Int | 5 | Persediaan bahan |
| 6. | Harga_beli | Int | 10 | Harga beli |

5. Nama file : Distributor

   Kunci field : kd_distributor

   Media : Hardisk

**Tabel 4.6** Spesifikasi disributor

| No | Nama field | Tipe | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Kd_distributor* | Varchar | 10 | Kode distributor |
| 2. | Nama_distributor | Varchar | 20 | Nama distributor |
| 3. | Alamat_distributor | Varchar | 50 | Alamat_distributor |
| 4. | Telp_distributor | Int | 20 | No telepon distributor |

6. Nama file : Pemesanan

   Kunci field : no_PO

   Media : Hardisk

**Tabel 4.7** Spesifikasi pemesanan

| No | Nama Field | Tipe | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1. | No_PO* | Varchar | 10 | Nomor pemesanan |
| 2. | Tgl_PO | Date | - | Tanggal pemesanan |
| 3. | Kd_distributor** | Varchar | 10 | Kode distributor |
| 4. | Total_beli | Int | 10 | Total pembelian |

7. Nama file : dt_pemesanan

   Kunci field : no_PO

   Media : Hardisk

**Tabel 4.8** Spesifikasi dt_pemesanan

| No | Nama field | Tipe | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1. | No_PO** | Varchar | 10 | Nomor pemesanan |
| 2. | Kd_bahan** | Varchar | 5 | Kode bahan |
| 3. | Nama_bahan | Varchar | 10 | Nama bahan |
| 4. | Wrn_bahan | Varchar | 10 | Warna bahan |
| 5. | Jenis_bahan | Varchar | 10 | Jenis bahan |
| 6. | Jml_PO | Int | 10 | Jumlah pemesanan |
| 7. | Total | Int | 10 | Total pemesanan |

8. Nama file : Pembelian

   Kunci field : no_nota

   Media : Hardisk

**Tabel 4.9** Spesifikasi pembelian

| No | Nama Field | Tipe | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1. | No_nota* | Varchar | 10 | Nomor nota pembelian |
| 2. | No_PO** | Varchar | 10 | Nomor pemesanan |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3. | Tgl_beli | Date | - | Tanggal pembelian |
| 4. | Total_beli | Int | 10 | Total pembelian |
| 5. | Bayar | Int | 15 | Bayar pembelian |
| 6. | Kembali | Int | 15 | Kelebihan pembelian |

9. Nama file : Retur

   Kunci field : no_retur

   Media : Hardisk

**Tabel 4.10** Spesifikasi retur

| No | Nama Field | Tipe | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1. | No_retur* | Varchar | 10 | Nomor retur |
| 2. | Tgl_retur | Date | 10 | Tanggal retur |
| 3. | No_nota** | Varchar | 10 | Nomor nota pembelian |

10. Nama file : dt_retur

    Kunci field : no_retur

    Media : Hardisk

**Tabel 4.11** Spesifikasi dt_retur

| No | Nama Field | Tipe | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1. | No_retur** | Varchar | 10 | Nomor retur |
| 2. | Kd_bahan* | Varchar | 5 | Kode bahan |
| 3. | Nama_bahan | Varchar | 10 | Nama bahan |
| 4. | Wrn_bahan | Varchar | 10 | Warna bahan |
| 5. | Jumlah | Int | 10 | Jumlah retur |
| 6. | Total | Int | 10 | Total retu |

11. Nama file : Penjualan

    Kunci field : no_nota

    Media : Hardisk

**Tabel 4.12** Spesifikasi penjualan

| No | Nama Field | Tipe | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1. | No_nota** | Varchar | 10 | Nomor nota penjualan |
| 2. | Tgl_jual | Date | - | Tanggal penjualan |
| 3. | Total_jual | Int | 15 | Total bayar penjualan |
| 4. | Bayar | Int | 15 | Jumlah pembayaran |
| 5. | Kembali | Int | 15 | Kelebihan pembayaran |

12. Nama file : dt_penjualan

    Kunci field : no_nota

    Media : Hardisk

**Tabel 4.13** Spesifikasi dt_penjualan

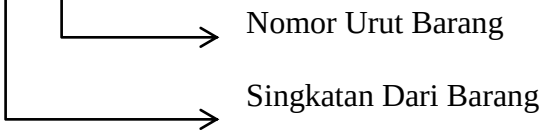
| No | Nama Field | Tipe | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1. | No_nota** | Varchar | 10 | Nomor nota penjualan |
| 2. | Kd_barang** | Varchar | 4 | Kode barang |
| 3. | Nama_barang | Varchar | 30 | Nama barang |
| 4. | Wrn_barang | Varchar | 10 | Warna barang |
| 5. | Size | Int | 5 | Ukuran barang |
| 6. | Jenis_barang | Varchar | 10 | Jenis barang |
| 7. | Jml_jual | Int | 10 | Jumlah penjualan |

### 4.2.4.5 Kodefikasi

Pengkodean merupakan suatu inisialisasi kode yang bersifat unik atau tidak boleh ada yang sama. Hal ini dilakukan utuk memudahkan dalam mengidentifikasi perbedaan dari suatu data sehingga tidak terdapat redudansi atau pengulangan data yang sama. Adapun pengkodean yang terdapat pada Sistem Informasi Penjual Tas pada CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham yaitu :

1. Kode Barang

Format : XX XX




Contoh : T001

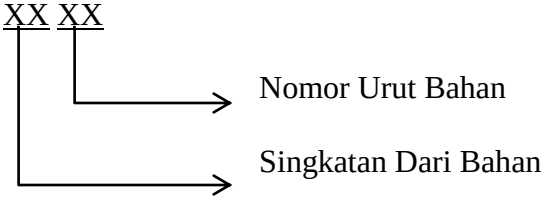
Ket

T0 : Barang

001 : Tas pas passport

2. Kode Bahan

Format : XX XX




Contoh : B001

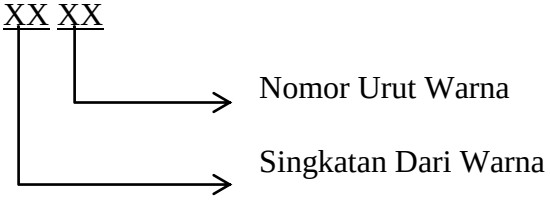
Ket

B0 : Bahan

001 : Busa

3. Kode Warna

Format : XX XX




Contoh : W001

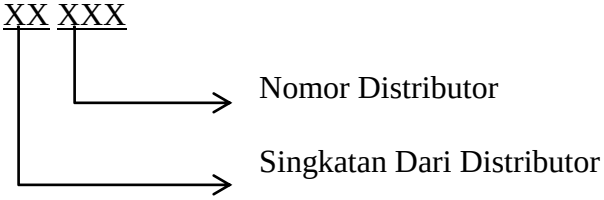
Ket

W0 : Warna

001 : Merah

4. Kode Distributor

Format : XX XXX




Contoh : DS001

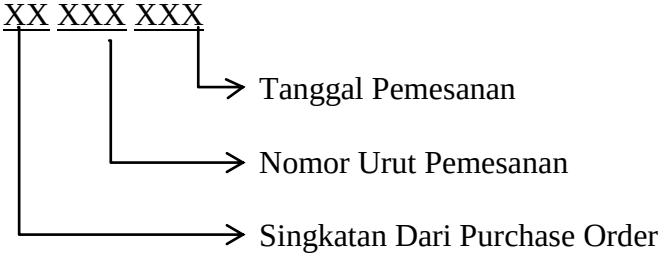
Ket

DS : Distributor

001 : Nomor Distributor

5. Kode Pemesanan

Format : XX XXX XXX




Contoh : PO00120131219

Ket

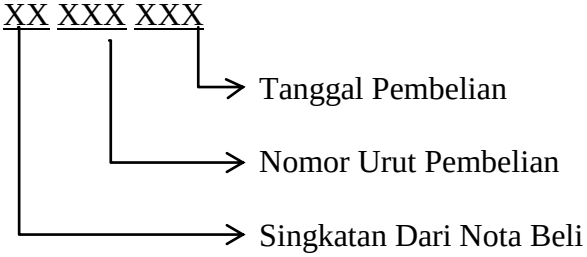
PO : Purchase Order

001 : Nomor Urut Pemesanan

Tanggal : Tanggal Pemesanan

6. Nota Pembelian

Format : XX XXX XXX




Contoh : NB00120131219

Ket

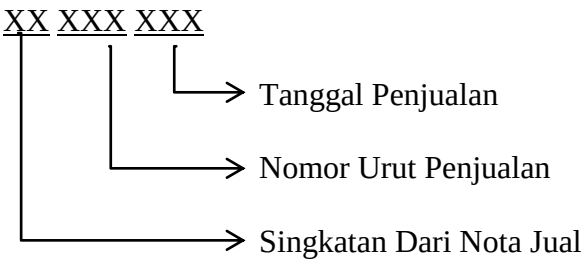
NB : Nota Beli

001 : Nomor Urut Pembelian

Tanggal : Tanggal Pembelian

7. Nota Penjualan

Format : XX XXX XXX




Contoh : NJ00120131219

Ket

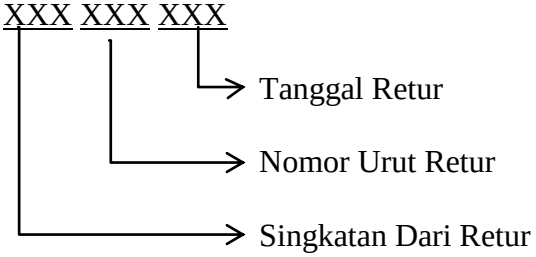
NJ : Nota Jual

001 : Nomor Urut Penjualan

Tanggal : Tanggal Penjualan

7. No Retur

Format : XXX XXX XXX




Contoh : RT00120131219

Ket

RT : Retur

001 : Nomor Urut Retur

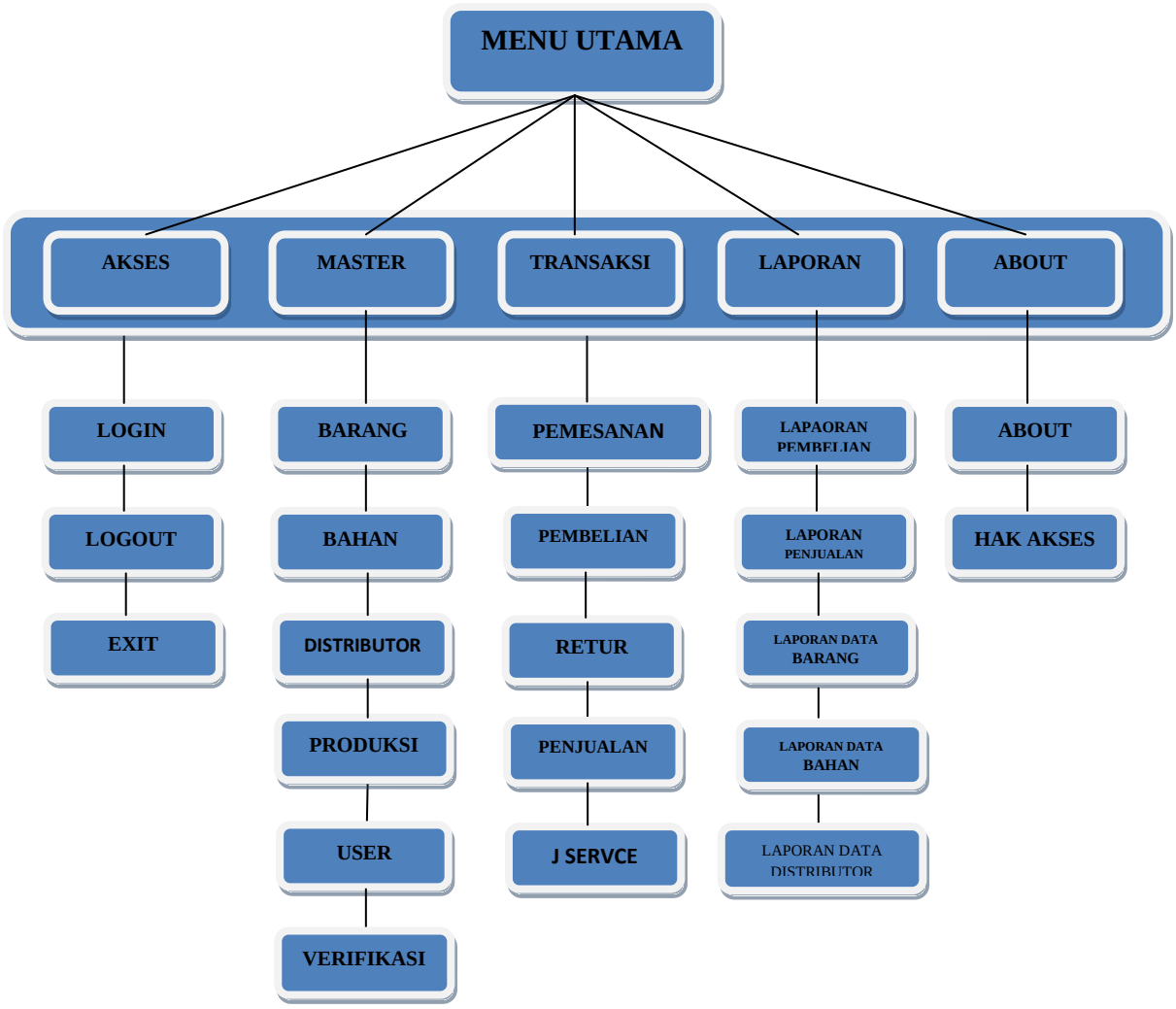
Tanggal : Tanggal Retur

### 4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan penggambaran tampilan yang digunakan secara langsung oleh pengguna, interaksi yang dapat dilakukan oleh pengguna dalam sistem. Adapun dalam antar muka ini terdapat beberapa bagian yang harus dilakukan,yaitu dari mulai menentukan struktur menu yang ada dalam program, tampilan input dan output pada setiap fungsi yang telah ditentukan, diuraikan sebagai berikut.

#### 4.2.5.1 Struktur Menu

Dalam perancangan program ini menggunakan menu yang mengintegrasikan semua bagian dalam program adapun gambaran menu, seperti yang ditampilkan pada gambar struktur menu berikut ini.




**Gambar 4.20** Perancangan Struktur Menu

### 4.2.5.2 Perancangan Input

Masukan (input) merupakan awal dimulainya suatu proses sistem, dimana data mentah dimasukan untuk diolah menjadi informasi yang lebih berguna. Perancangan input yaitu pembuatan antarmuka (interface) untuk menerima masukan dari pengguna sistem, antarmuka untuk input data ini harus memberikan kejelasan kepada user baik bentuk maupun masukan-masukan yang harus diisi.

1. Form Login

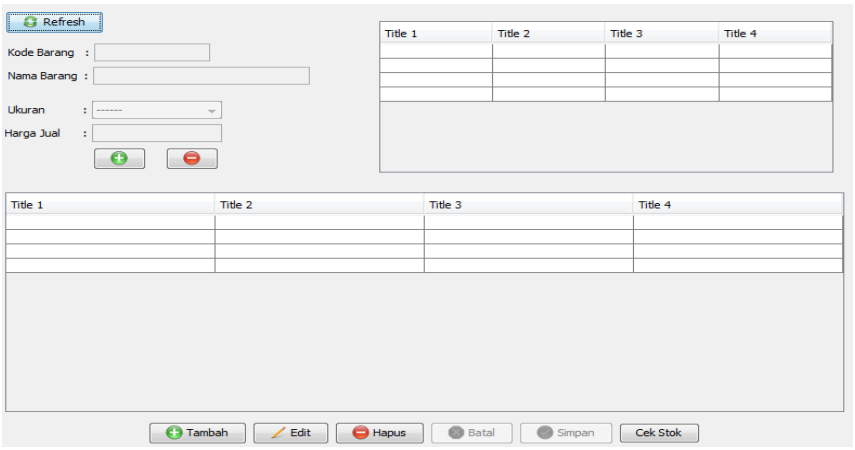
   Form login digunakan untuk melakukan verifikasi hak akses dari pengguna.




**Gambar 4.21** Form Login Pengguna

2. Form Data Barang

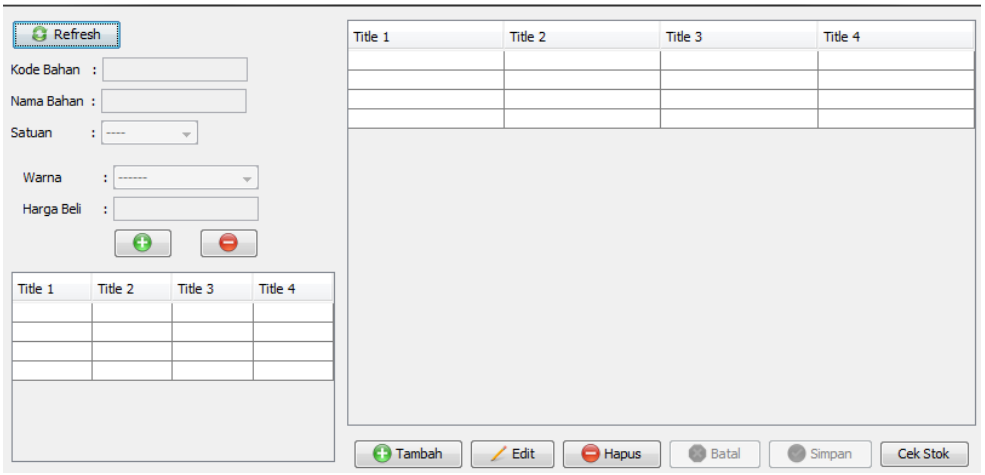
   Form input data barang berfungsi untuk mengetahui jumlah barang yang tersedia pada CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham.




**Gambar 4.22** Form data barang

3. Form Data Bahan

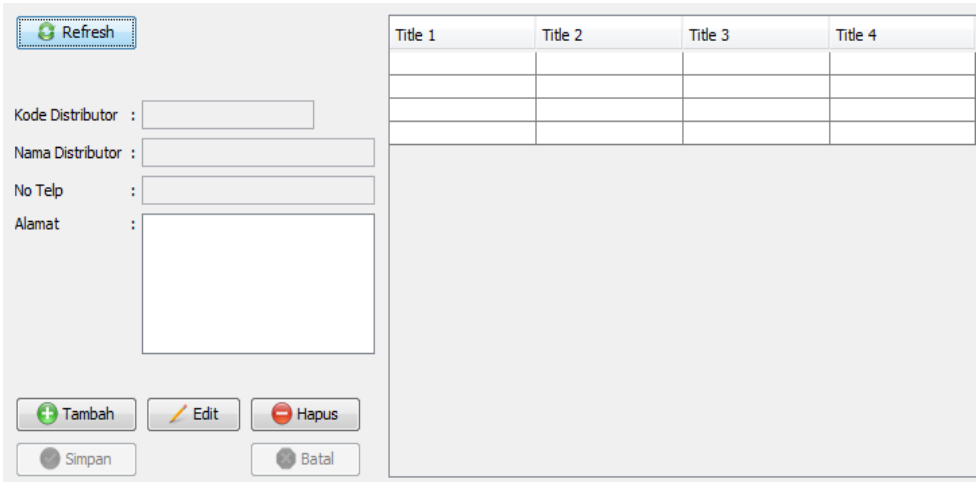
Form input data bahan berfungsi untuk mengetahui jumlah bahan yang tersedia pada CV.Pengrajin Tas Jhoni Tham.




**Gambar 4.23** Form data bahan

4. Form Data Distributor

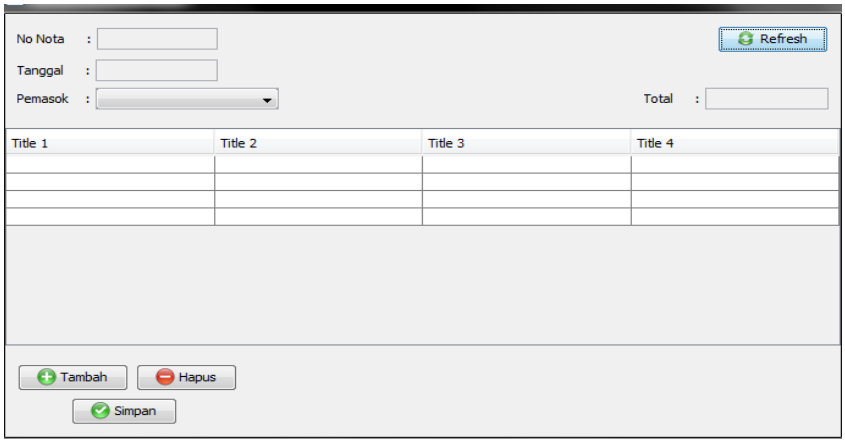
Form input data distributor berfungsi untuk menginputkan data distributor.




**Gambar 4.24** Form data distributor

5. Form transaksi pemesanan bahan

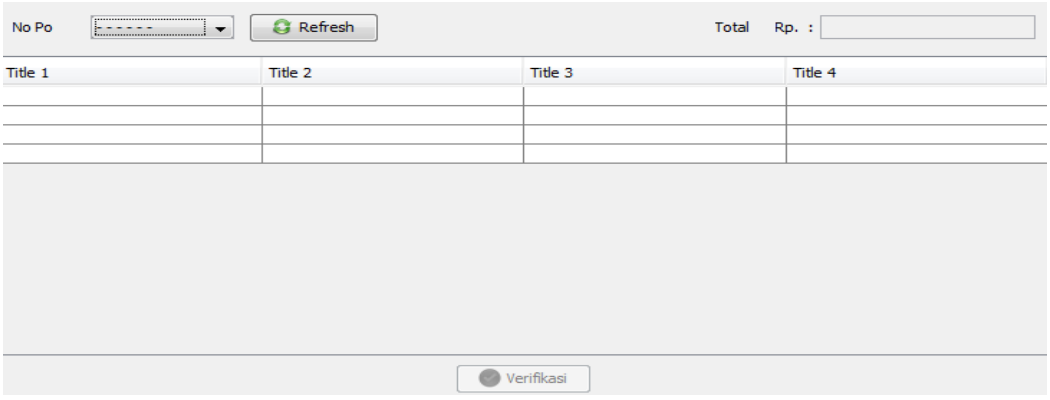
   Form transaksi pemesanan bahan berfungsi untuk melakukan pemesanan bahan pada distributor.




**Gambar 4.25** Form transaksi pemesanan bahan

6. Form verifikasi pemesanan bahan

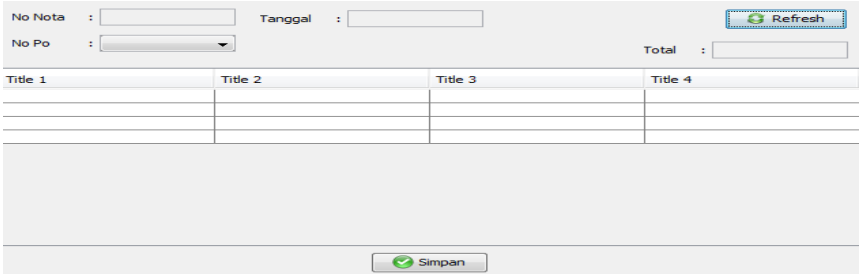
   Form verifikasi pemesanan bahan berfungsi untuk memverifikasi pemesanan bahan dari bagian pembelian kepada pimpinan.




**Gambar 4.26** Form verifikasi pemesanan bahan

7. Form transaksi pembelian bahan

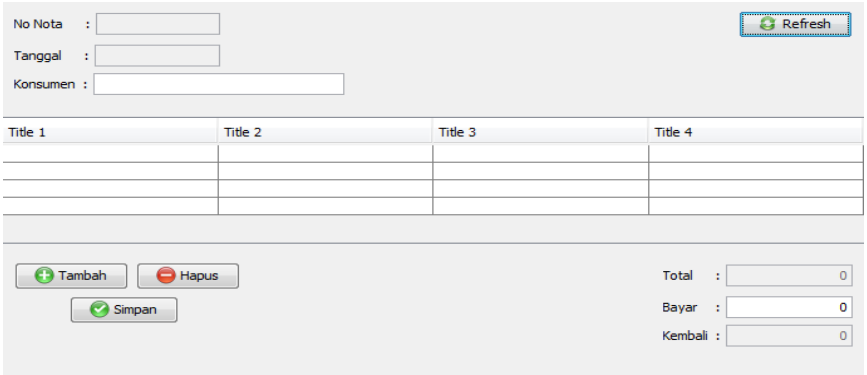
   Form transaksi pemeblian bahan berfungsi untuk membeli bahan kepada distributor yang sebelumnya diverifikasi dahulu oleh pimpinan.




**Gambar 4.27** Form transaksi pembelian bahan

8. Form transaksi penjualan barang

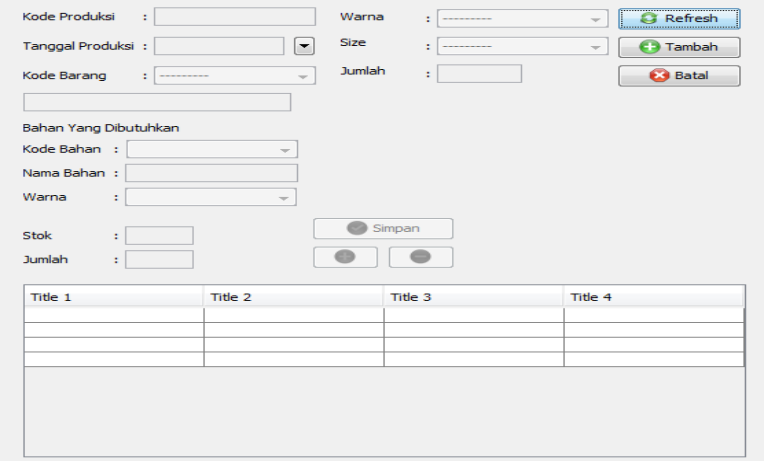
   Form transaksi penjualan barang berfungsi untuk melakukan transaksi penjualan kepada pelanggan.




**Gambar 4.28** Form transaksi penjualan barang

9. Form produksi barang

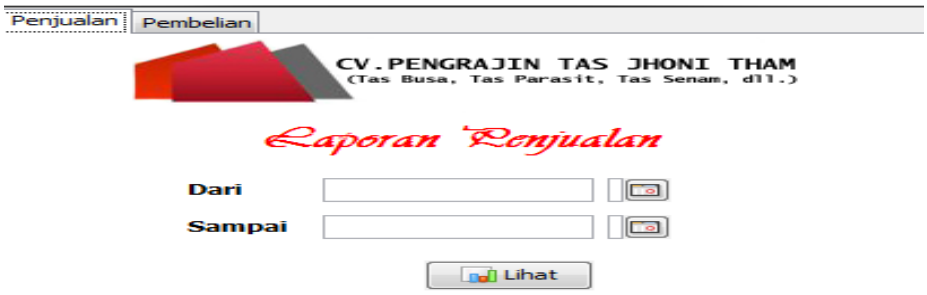
   Form produksi barang berfungsi untuk melakukan produksi tas.




**Gambar 4.29** Form produksi barang

10. Form laporan penjualan barang

    Form laporan penjualan barang berfungsi untuk melihat laporan penjualan barang yang telah dilakukan.




**Gambar 4.30** Form laporan penjualan barang

11. Form laporan pembelian bahan

    Form laporan pembelian bahan berfungsi untuk melihat laporan transaksi pembelian bahan yang telah dilakukan.




**Gambar 4.31** Form laporan pembelian bahan

12. Form nota pemesanan bahan

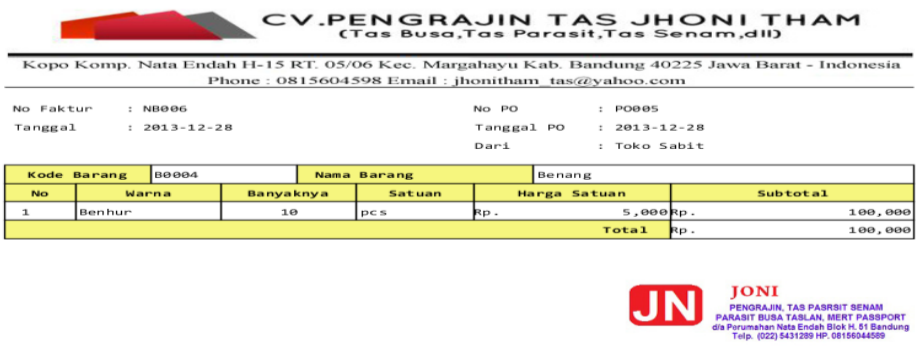
    Form nota pemesanan bahan berfungsi untuk bukti pemesanan bahan kepada distributor.




**Gambar 4.32** Form nota pemesanan bahan

13. Form nota pembelian bahan

Form nota pembelian bahan berfungsi untuk bukti pembelian bahan kepada distributor



CV.PENGRAJIN TAS JHONI THAM
(Tas Busa,Tas Parasit,Tas Senam,dll)

Kopo Komp. Nata Endah H-15 RT. 05/06 Kec. Margahayu Kab. Bandung 40225 Jawa Barat - Indonesia
Phone : 0815604598 Email : jhonitham_tas@yahoo.com

No Faktur : NB006
Tanggal : 2013-12-28

No PO : PO005
Tanggal PO : 2013-12-28
Dari : Toko Sabit

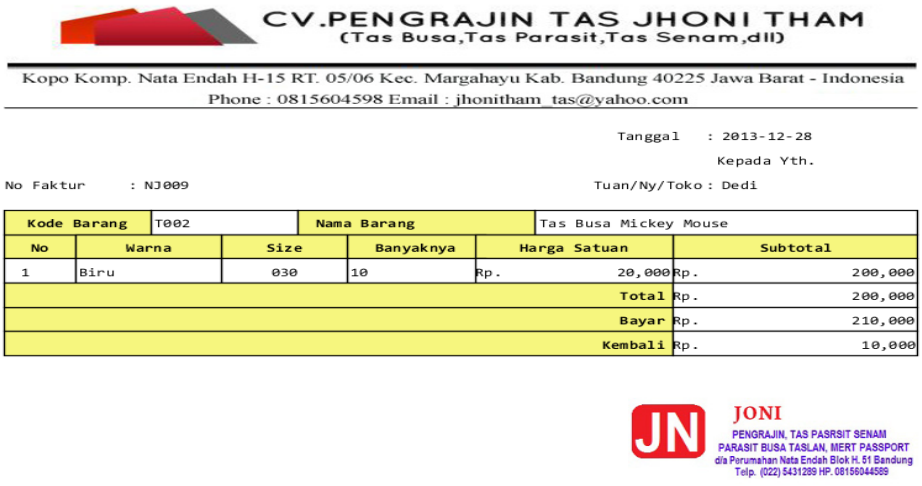
| Kode Barang | B0004 | Nama Barang | Benang | | |
|---|---|---|---|---|---|
| No | Warna | Banyaknya | Satuan | Harga Satuan | Subtotal |
| 1 | Benhur | 10 | pcs | Rp. 5,000 | Rp. 100,000 |
| | | | | Total | Rp. 100,000 |

JONI
PENGRAJIN, TAS PASRSIT SENAM
PARASIT BUSA TASLAN, MERT PASSPORT
d/a Perumahan Nata Endah Blok H. 51 Bandung
Telp. (022) 5431289 HP. 08156044589

**Gambar 4.33** Form nota pembelian bahan

14. Form nota penjualan barang

Form nota penjualan barang berfungsi untuk bukti penjualan barang yang dilakukan oleh pelanggan.



CV.PENGRAJIN TAS JHONI THAM
(Tas Busa,Tas Parasit,Tas Senam,dll)

Kopo Komp. Nata Endah H-15 RT. 05/06 Kec. Margahayu Kab. Bandung 40225 Jawa Barat - Indonesia
Phone : 0815604598 Email : jhonitham_tas@yahoo.com

Tanggal : 2013-12-28
Kepada Yth.
No Faktur : NJ009
Tuan/Ny/Toko : Dedi

| Kode Barang | T002 | | Nama Barang | Tas Busa Mickey Mouse | |
|---|---|---|---|---|---|
| No | Warna | Size | Banyaknya | Harga Satuan | Subtotal |
| 1 | Biru | 030 | 10 | Rp. 20,000 | Rp. 200,000 |
| | | | | Total | Rp. 200,000 |
| | | | | Bayar | Rp. 210,000 |
| | | | | Kembali | Rp. 10,000 |

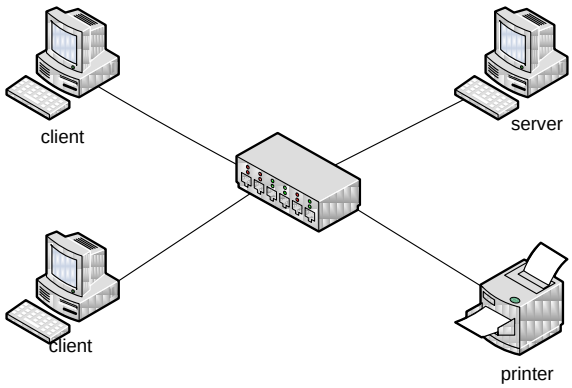
JONI
PENGRAJIN, TAS PASRSIT SENAM
PARASIT BUSA TASLAN, MERT PASSPORT
d/a Perumahan Nata Endah Blok H. 51 Bandung
Telp. (022) 5431289 HP. 08156044589

**Gambar 4.34** Form nota penjualan barang

### 4.2.6 Peracangan Arsitektur Jaringan

Adapun Kebutuhan Jaringan untuk mendukung program ini adalah sebagai berikut :

1. Tipe jaringan yang digunakan adalah WLAN ( *Wireless Local Area Network* ), dengan model konfigurasi dimana satu komputer bertindak sebagai *server*, dan yang lainnya sebagai *client* yang mengakses file dalam *server*.
2. Media transmisi jaringan nirlakabel atau dikenal dengan nama Wireless**,** merupakan salah satu media transmisi yang menggunakan gelombang radio sebagai media transmisinya.
3. Topologi yang digunakan adalah topologi Star ( Bintang ), karena tingkat kesulitannya lebih sederhana dan kinerjanya yang optimal karena lintas dari terminal ke server yang pendek.




**Gambar 4.35** Jaringan infrastruktur