BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Analisis

Analisis merupakan penelaahan atau penelitian dengan melakukan suatu percobaan yang menghasilkan kesimpulan dari penguraian suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi segala permasalahan yang timbul, hambatan yang terjadi serta kesempatan dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan yang dapat membangun dan mempertinggi sistem kerja alat yang akan dibuat.

3.1.1 Analisis Sistem yang sedang berjalan

Pengolahan data barang pergudangan IT di Yogya Center masih menggunakan metode yang konvensional dalam proses pengelolaan data yaitu dalam pencatatan data-data transaksi pembelian hardware komputer serta stok barang yang masih dicatat dalam sebuah buku atau arsip sehingga pencatatannya membutuhkan waktu yang lama, pengarsipan dokumen-dokumen barang yang belum ada, *schedule time* yang belum ada, dsb. Oleh karena itu gudang penyimpanan barang tersebut memerlukan suatu sarana dalam penyimpanan data yang terintegrasi yang bisa diwujudkan melalui sistem informasi atau perangkat lunak terpadu yang dapat memudahkan dalam pengelolaan datanya.

3.1.2 Analisis Dokumen Yang digunakan

Didalam sistem yang saat ini berjalan terdapat beberapa dokumen yang digunakan sebagai arsip untuk menyimpan segala data hasil dari proses transaksi pembelian dan penjualan barang. Berikut adalah beberapa dokumen yang digunakan :

1. Data Mengenai barang, meliputi kode barang,nama barang, serial number barang, harga barang serta kualitas barang tersebut.
2. Data mengenai barang digudang (inventory), meliputi tanggal masuk barang, lama barang tersebut disimpan, dan stok barang.
3. Buku arsip barang yang terjual
4. Buku arsip barang yang masuk stok gudang.

3.1.2.1Analisis Prosedur/Flowmap yang berjalan

Dalam menganalisa prosedur pembelian, penjualan dan persediaan pada perusahaan, penulis menggunakan alat bantu berupa flow of document (FOD). Penulis menyajikan gambaran atas prosedur tersebut sebagai berikut.

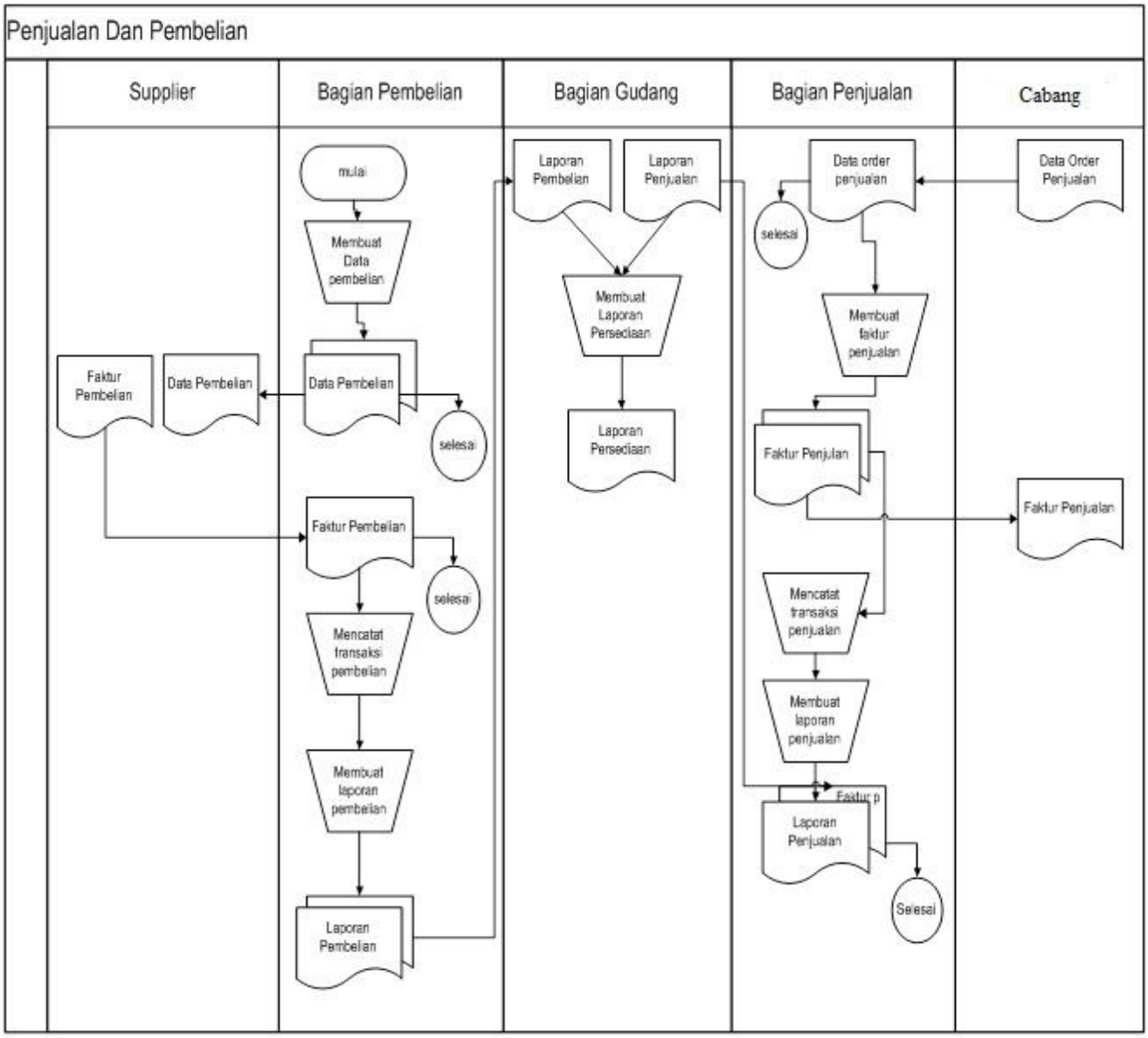
Berikut adalah penjelasan dari prosedur tersebut :

1. **Pembelian**

   Bagian pembelian membuat data pembelian yang diberikan ke supplier. Selanjutnya atas transaksi pembelian yang terjadi, supplier memberikan faktur pembelian kebagian pembelian. Dari faktur tersebut, bagian pembelian mencatat nilai transaksi dan dihasilkan laporan pembelian yang akan diberikan kebagian persediaan dan manajer.
2. **Penjualan**

   Bagian penjualan menerima data order penjualan dari customer. Atas pesanan tersebut, dibuatlah faktur penjualan yang akan dikirimkan ke customer bersamaan dengan penyerahan barang. Kemudian bagian penjualan mencatat transaksi penjualan yang terjadi dan dihasilkan laporan penjualan yang akan diserahkan kebagian persediaaan dan manajer.
3. **Persediaan**

   Dari laporan pembelian dan laporan penjualan yang diterima masing-masing dari bagian pembelian dan penjualan, dibuatlah laporan persediaan yang akan diserahkan kepada manajer.



Gambar 3.1 Flowmap sistem informasi penjualan dan pembelian

3.1.3 Analisis Permasalahan

Dari beberapa analisis diatas dapat ditemukan berbagai masalah yaitu :

1. Pada umumnya pendataan barang masih menggunakan pencatatan manual,untuk menyimpan data,baik itu data keuangan, data barang, dan masih banyak lagi data lainnya.

2. Sistem pengelolaan databasenya masih sangat sederhana,sehingga dapat menimbulkan kerancuan dalam pemberian informasi yang berasal dari database yang ada.
3. Pada umumnya pendataan barang secara manual tidak mempunyai *information backup* untuk menanggulangi jika pada suatu saat terjadi sesuatu terhadap data master.

3.1.4 Solusi Permasalahan

Dari permasalahan yang dihadapi oleh gudang IT. Ada beberapa solusi yang baiknya diterapkan untuk menanggulangi masalah tersebut yaitu :

1. Pembuatan Aplikasi database yang dapat menampung serta menyimpan informasi,mengenai data-data yang berhubungan dengan pergudangan.
2. Pembuatan Laporan terstruktur, untuk menyediakan akses informasi bagi para pekerja di bagian pergudangan.

3.1.5 Analisis sistem yang akan dibangun

Pengelolahan barang pada gudang IT sudah secara otomatis,dimana pengelola gudang ini mencatat segala informasi yang ada diperusahaan dalam sebuah Database.

Berikut ini adalah mekanisme kerja yang sedang berjalan

1. Pertama membuka aplikasi penjualan dan pembelian.
2. Pengguna atau user masuk ke program. Pada saat masuk ke program terdapat beberapa menu pilihan yaitu home, stok dan data barang,input transaksi penjualan,daftar transaksi penjualan.
3. Kemudian setelah itu pengguna memilih form apa yang akan dijalankan.
4. Kemudian pengguna tinggal mengklik apa ingin membuat data baru,menyimpan atau menghapus data,setelah pengguna tersebut memilih form apa yang akan dijalankan.
5. Setelah mengisi form maka database yang ada akan segera terupdate.
6.

3.1.5.1 Analisis Kebutuhan Aplikasi

Dalam Pembuatan aplikasi ini maka diperlukan beberapa perangkat antara lain :

1. Perangkat Lunak
2. Perangkat Keras

3.1.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras

a. Analisis Kebutuhan perangkat lunak

Pembuatan aplikasi ini menggunakan perangkat lunak sebagai berikut :

1. Sistem Operasi : Microsoft Windows 7 Ultimate
2. Bahasa Pemrograman : PHP
3. Database : MySQL
4. Perangkat Lunak : Dreamweaver CS6, Notepad++

b. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Pembuatan aplikasi ini menggunakan perangkat keras sebagai berikut :

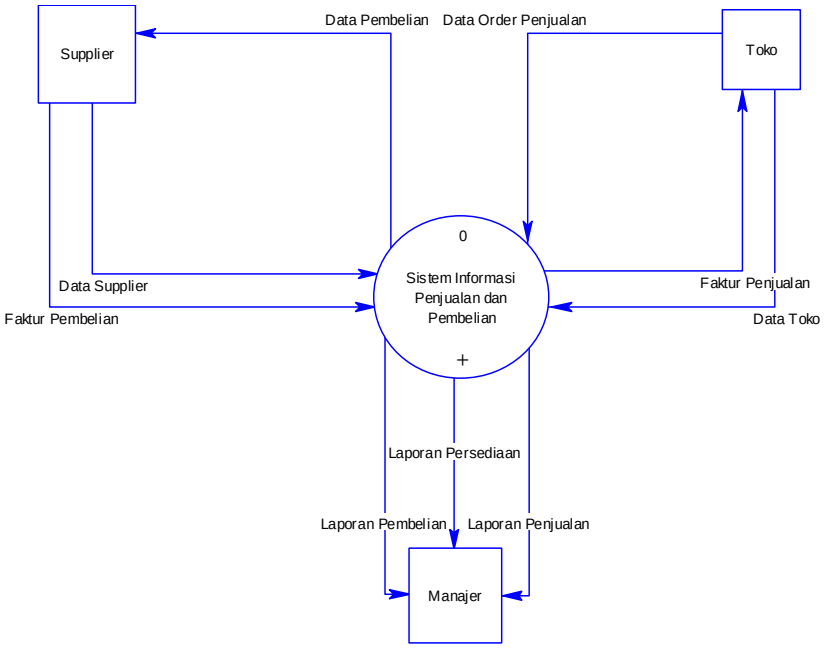
1. Processor : Intel Core(TM) i5-3330 3.00GHz
2. Memory : 4Gb RAM
3. Monitor : LED 14,1 Inchi
4. Mouse dan keyboard standard

3.2 Perancangan

3.2.1 Context Diagram

Diagram Konteks merupakan suatu teknik untuk menggambarkan pemodelan sistem secara global menggunakan notasi–notasi grafis yang menunjukan aliran informasi Dan perubahannya yang diterapkan sebagai perubahan atau perpindahan data dari masukan (input) menjadi keluaran (output). Atau menurut pengertian lain diagram yang menggambarkan level teratas (top level) dari DAD (Diagram Arus Data) atau DFD (Data Flow Diagram) yang merupakan alat untuk *structured analysis*. Pendekatan terstruktur ini mencoba untuk menggambarkan sistem pertama kali secara garis besar (top level) dan memecah-mecahnya menjadi bagian yang lebih terinci (lower level).

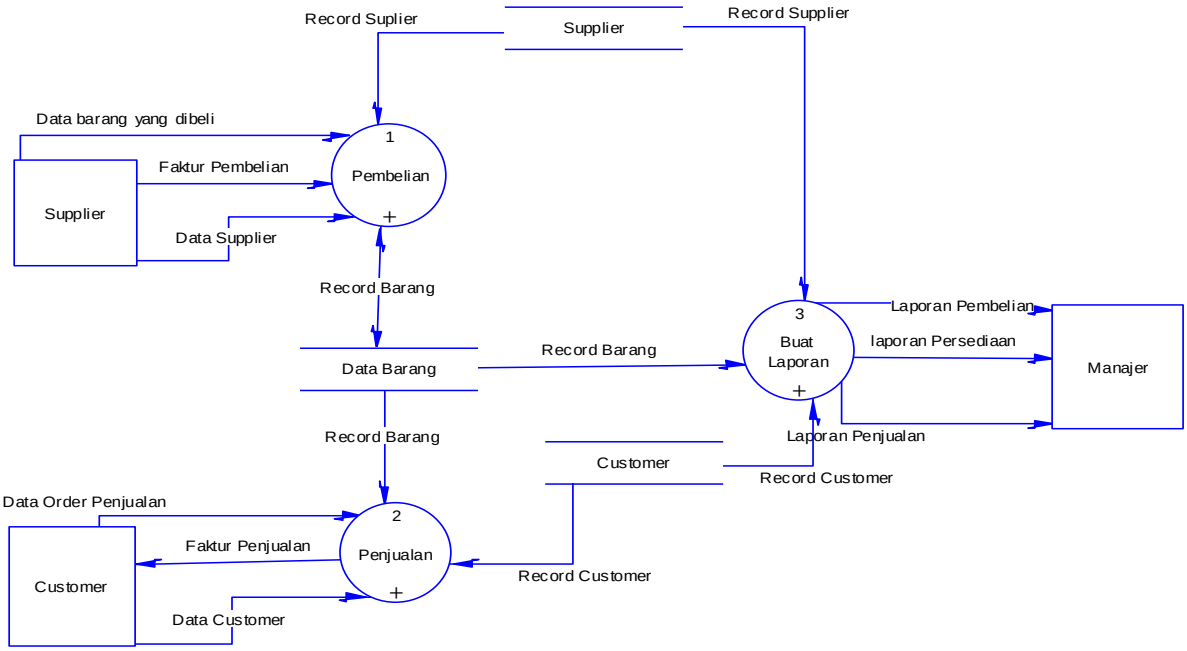
Adapun diagram konteks yang telah penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar 3.2 Diagram Konteks Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan

3.2.2 Data Flow Diagram

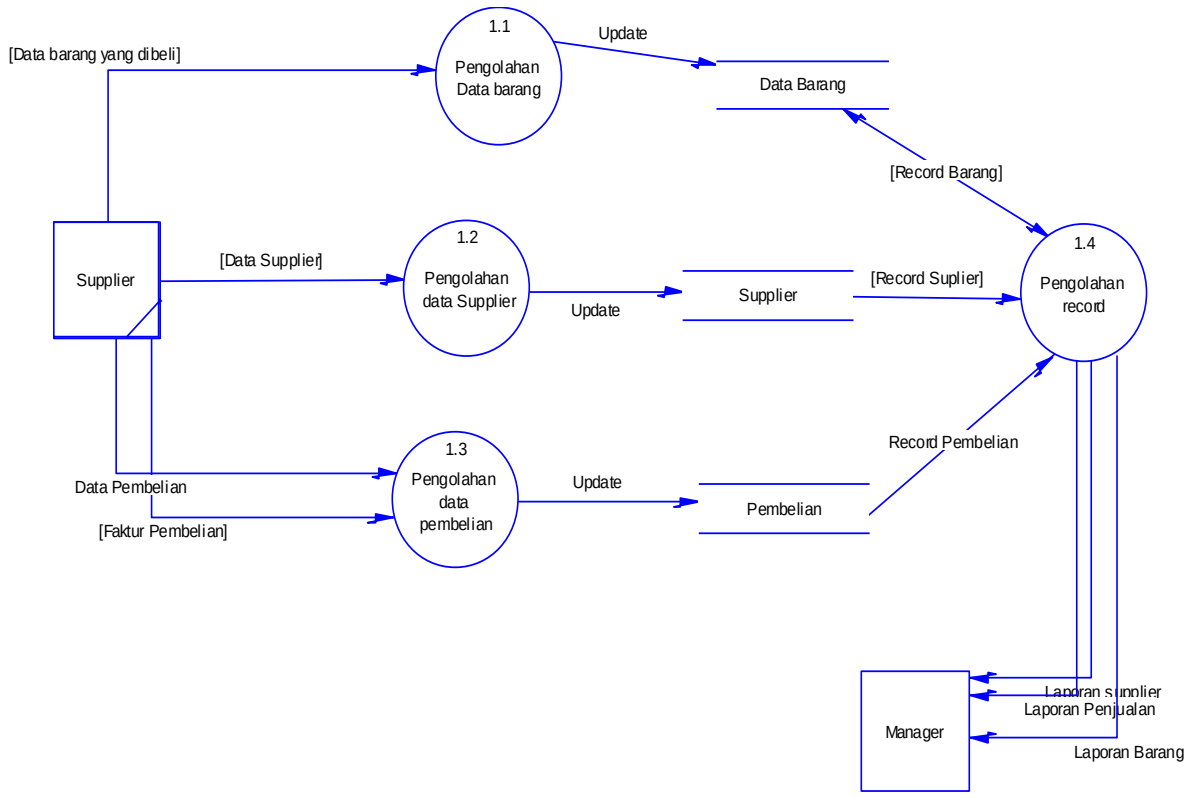
Untuk Mendukung perancangan system pembelian dan penjualan pada toko souvenir di bandung, penulis menggambarkan data flow diagram pada toko souvenir untuk dijadikan model yang nantinya akan digunakan dalam membuat program.



Gambar 3.3 DFD Level 0 Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian

Tabel 3.1 Spesifikasi proses DFD level 0

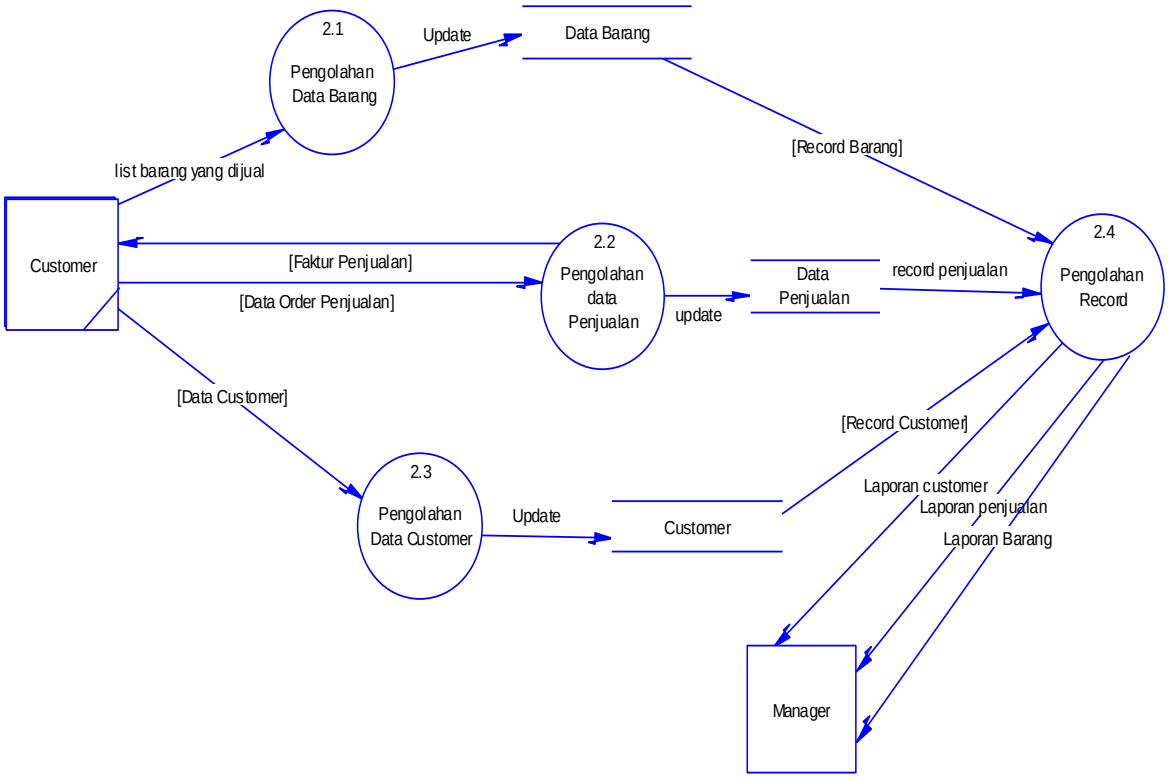
No	Proses	Keterangan
1	Pembelian	Proses ini meliputi pemberian faktur pembelian dari supplier,penginputan data supplier pada system serta menyiapkan record bagi data supplier tersebut.
2	Penjualan	Proses ini merupakan proses penjualan barang ke customer,pada proses ini terdapat pemberian faktur penjualan,serta penginputan data customer pada sistem
3	Buat Laporan	Proses ini merupakan proses pembuatan laporan baik itu laporan data supplier sampai dengan laporan transaksi penjualan dan pembelian barang



Gambar 3.4 DFD Level 1 Proses Pembelian

Tabel 3.2 spesifikasi proses DFD Level 1

No.Proses	Nama Proses	Keterangan
1.1	Pengolahan data barang	Pada proses ini data mengenai barang yang dibeli dari supplier dicatat,dan dimasukkan ke tabel barang untuk menjadi record
1.2	Pengolahan Data Supplier	Pada Proses ini supplier memberikan informasi mengenai data diri,serta alamat,kemudian setelah itu data tersebut akan dimasukkan kedalam sistem system data supplier
1.3	Pengolahan Data Pembelian	Pada Proses ini supplier memberikan faktur pembelian kesistem dan apabila disetujui maka supplier akan mendapatkan data barang pembelian dari sistem
1.4	Pengolahan Laporan	Pada Proses ini Manajer meminta laporan dari transaksi pembelian yang telah terjadi

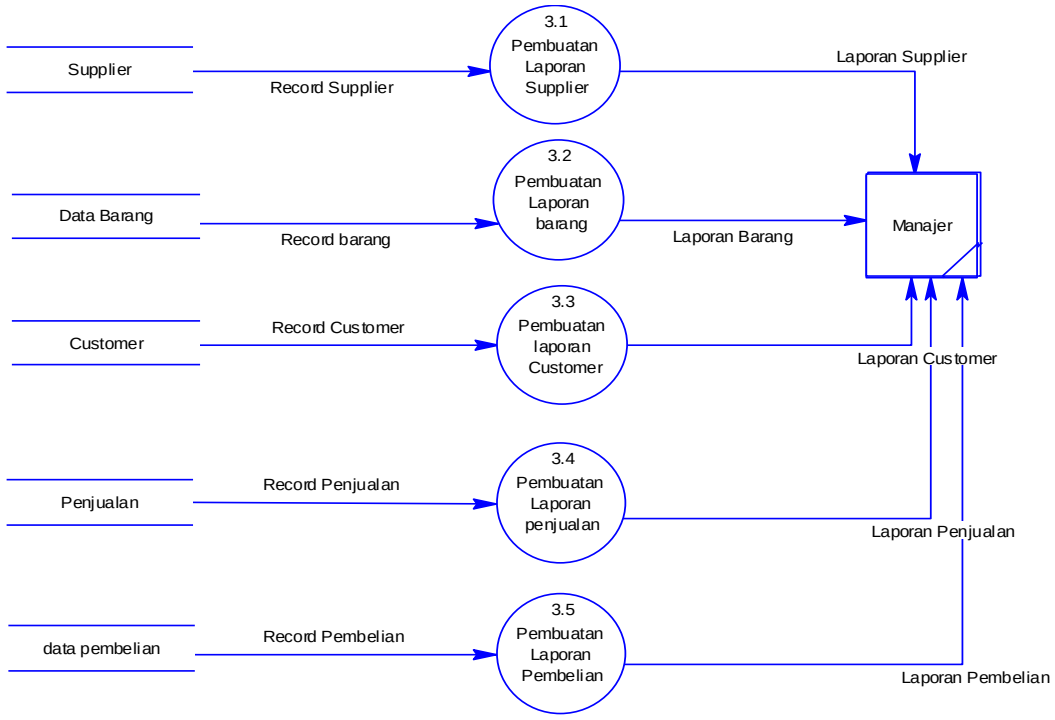


Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses Penjualan

Tabel 3.3 spesifikasi proses DFD level 1

No	Proses	Keterangan
2.1	Pengolahan data barang	Pada Proses ini konsumen memasukkan atau menginputkan data mengenai dirinya kedalam sistem, baik itu berupa nama sampai dengan nomor handphone
2.2	Pengolahan data Penjualan	Pada proses ini konsumen telah memilih barang yang akan dibelinya,setelah itu data barang tersebut akan dimasukkan sebagai record data barang,dan konsumen mendapatkan faktur penjualan sekaligus barang yang diinginkan

2.3	Pengolahan data Customer	Pada proses ini,customer memasukkan identitas,alamat serta nomor telepon yang dapat dihubungi
2.4	Pengolahan record	Pada Proses ini manager menerima record serta laporan tentang customer,barang dan penjualan



Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses Pembuatan Laporan

3.2.3 Kamus Data

Dari analisis sistem yang berjalan yang telah penulis lakukan, penulis menyimpulkan bahwa dibutuhkan suatu database untuk menyimpan data-data pada system pembelian,penjualan dan persediaan barang. Berikut adalah kamus data yang diperlukan.

1. Data Barang = Kode Barang + Nama Barang + Serial Number + Harga + Stok
2. Data supplier = Kode Supplier + Nama supplier+ alamat + No.Telp

3. Data Penjualan = Kode Barang + Nama Barang + Harga + Stok + Jumlah + Nama Cabang
4. Data Pembelian = Kode Barang + Nama Barang + Harga + Stok + Jumlah + Nama Cabang

3.2.3 Perancangan Database

3.2.3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

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

ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Pada dasarnya ada tiga simbol yang digunakan, yaitu :

a. **Entiti**

Entiti merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain (Fathansyah, 1999: 30). Simbol dari entiti ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.

b. **Atribut**

Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut *atribut* yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasikan isi elemen satu dengan yang lain. Gambar *atribut* diwakili oleh simbol elips.

c. **Hubungan** / **Relasi**

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Relasi dapat digambarkan sebagai berikut :

Relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dalam satu **basis data** yaitu (Abdul Kadir, 2002: 48) :

1). ***Satu ke satu (One to one)***

Hubungan relasi satu ke satu yaitu setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B.

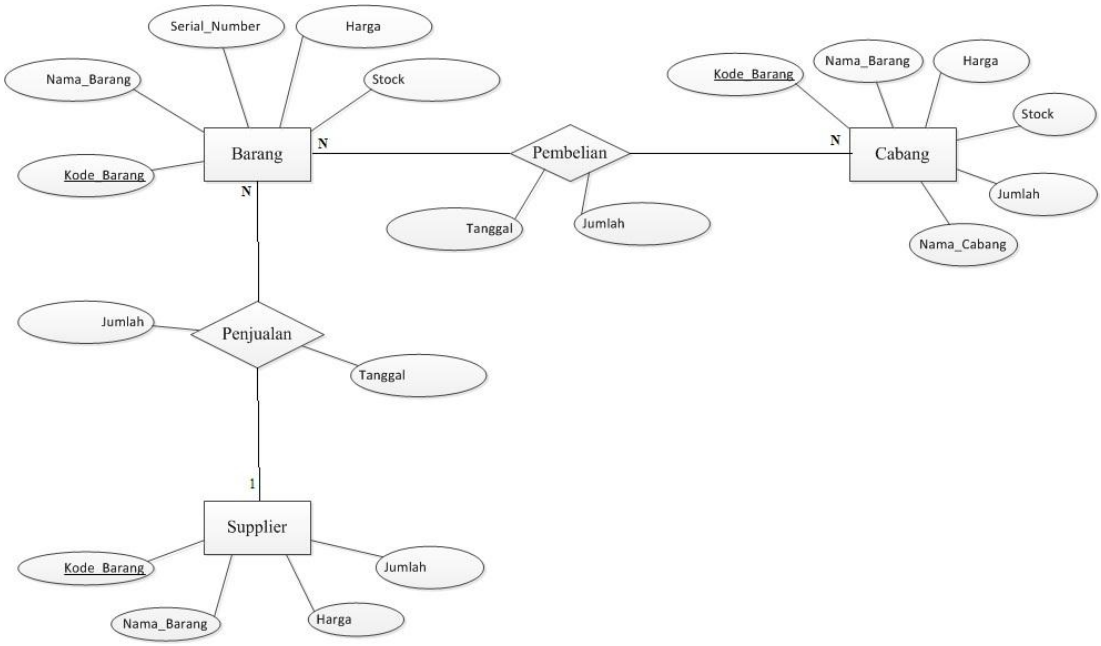
2). ***Satu ke banyak (One to many)***

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi setiap entitas pada entitas B dapat berhubungan dengan satu entitas pada himpunan entitas A.

3). ***Banyak ke banyak (Many to many)***

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B.

Berikut ini ERD dari database yang akan kami bangun :

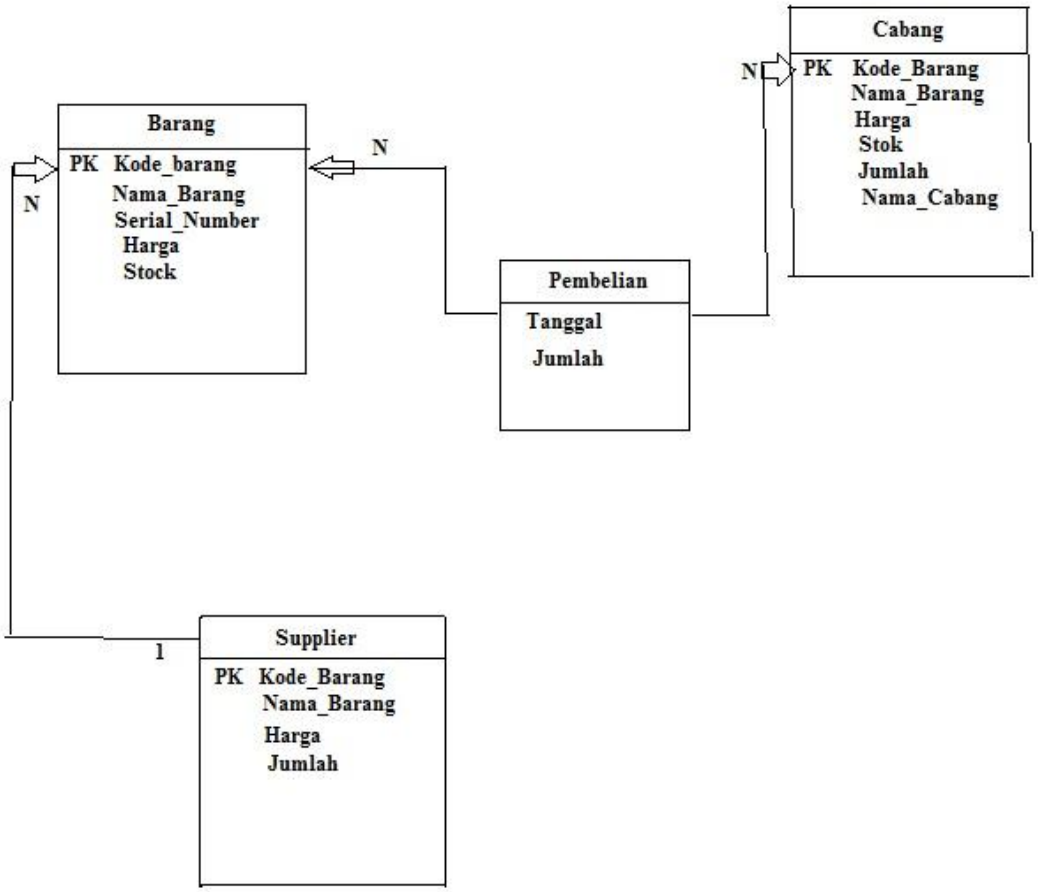


Gambar 3.7 ERD

3.2.3.2 **Skema Relasi**

Relasi (relationship) adalah entity yang menjabarkan hubungan keterkaitan antara individudari kelompok entity yang satu dengan individu dari kelompok entity yang lainnya.

Berikut Relasi yang akan kami bangun :



Gambar 3.8 Skema Relasi

3.2.3.3 **Kamus Data Tabel**

Berikut ini merupakan kamus data table dari database yang penulis buat.

1.Tabel Barang

Field	Type	Size	Description
Kode Barang	Varchar	30	Kode Satuan Barang
Nama Barang	Varchar	15	Nama Barang
Serial Number	Varchar	25	Serial Number Barang
Harga	Integer	6	Harga Pokok Barang
Stok	Integer	10	Jumlah stok barang

Tabel 3.4 Tabel Data Barang

2.Tabel supplier

Field	Type	Size	Description
Kode Barang	Variable character	30	Kode barang
Nama Barang	Variabel character	30	Nama Barang
Harga	Variabel character	30	Harga Barang
Jumlah	Variabel character	30	Jumlah Barang

Tabel 3.5 Tabel Data supplier

3.Tabel Pembelian

Field	Type	Size	Description
Tanggal	Variable character	5	Tanggal Pembelian
Jumlah	Variabel character	10	Jumlah Pembelian

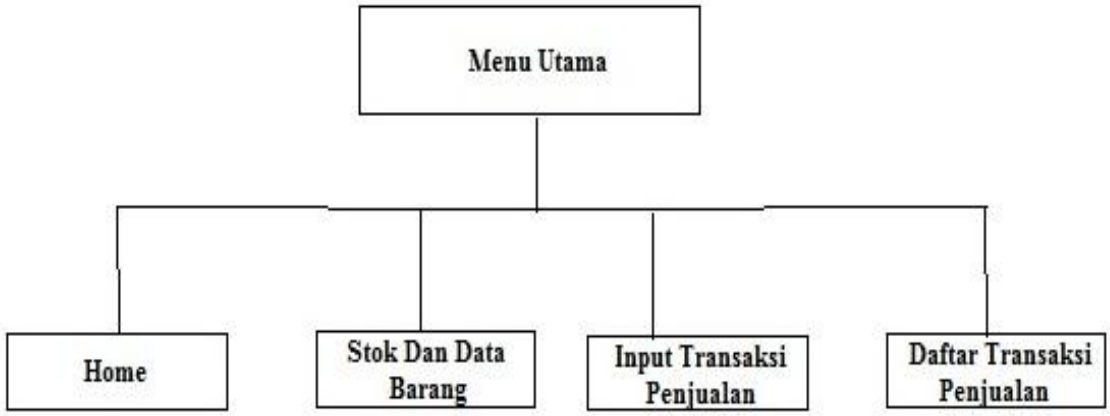
Tabel 3.6 Tabel Data Toko

5.Tabel Cabang

Field	Type	Size	Description
Kode_Barang	Variable character	6	Kode barang
Nama_Barang	Variable character	20	Nama Barang
Harga	integer	6	Harga Barang
Stok	Variabel character	5	Stok barang
Jumlah	integer	5	Jumlah barang
Nama_Cabang	integer		Nama Cabang

Tabel 3.8 Tabel Cabang

3.2.3.4. **Struktur Menu**



Gambar 3.9 Struktur Menu

3.2.3.5 **Perancangan Interface**

Form Data Barang



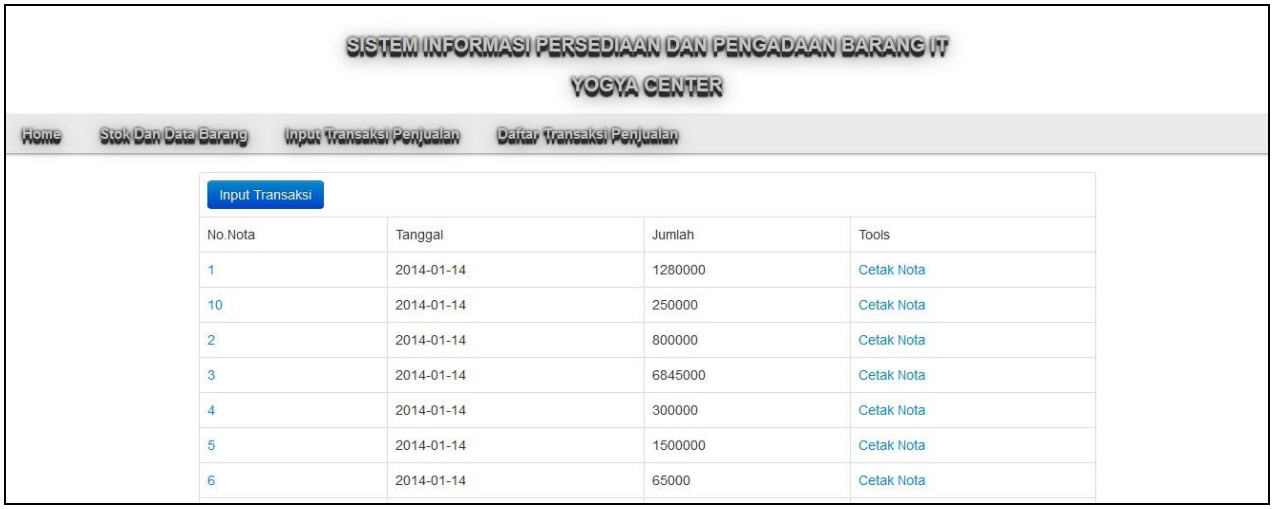
Gambar 3.9 Form Data Barang

Form Transaksi Barang



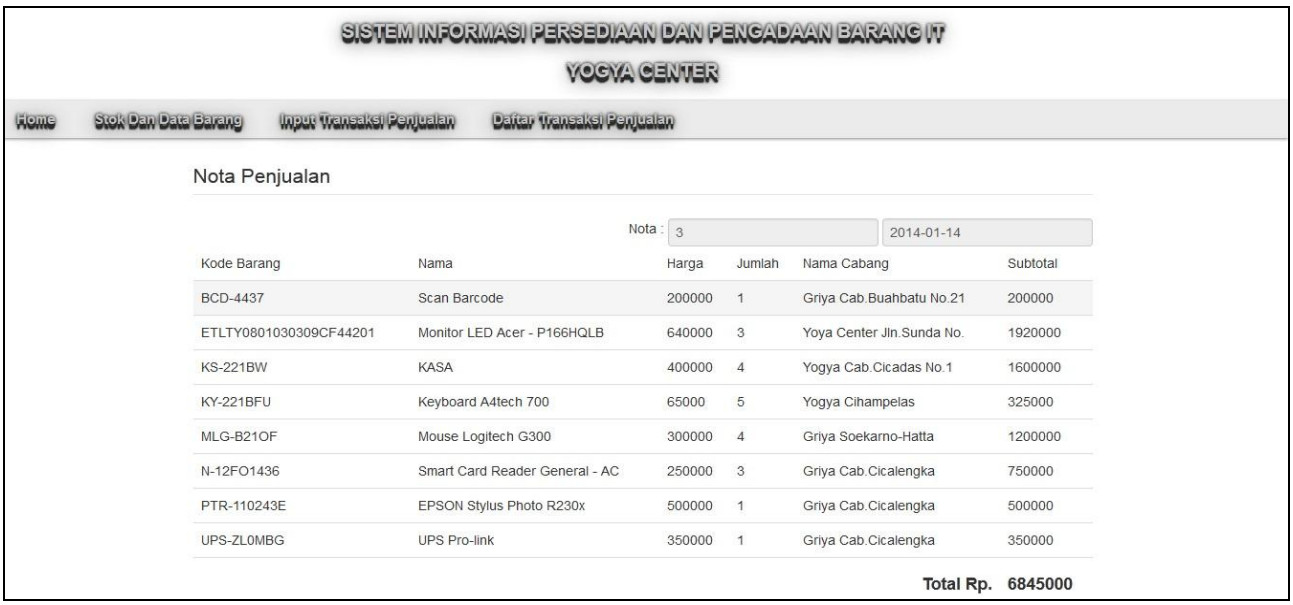
Gambar 3.11 Form Transaksi Barang

Form Daftar Transaksi



Gambar 3.13 Form Daftar Transaksi

Form Nota Penjualan



Gambar 3.14 Form Data Jenis