BAB IV
ANALISIS SISTEM YANG SEDANG BERJALAN

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis terhadap sistem yang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah apa sedang yang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan usulan perancangan sistem. Analisis yang berjalan dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada dan fungsi pada sub bagian, dari urutan tersebut dapat dibuat diagram alir dokumen *(flowmap),* diagram konteks *(context diagram),* maupun diagram alir data *(data flow diagram).*

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis data ini akan menganalisa beberapa dokumen yang digunakan dalam melakukan pengelolaan penjualan dan keuangan di CV.Global Tran's. Berdasarkan proses pengumpulan data dari penelitian yang telah dilakukan, maka didapat beberapa dokumen sebagai berikut:

1. Nama Dokumen : Surat jalan
   Fungsi : Dokumen data barang yang di kirim pemilik barang
   Rangkap : 1(Satu)
   Sumber : Pemilik Barang
   Atribut : Tanggal kirim, merk barang, Jumlah, Jenis barang
2. Nama Dokumen : Nota penjualan
   Fungsi : Bukti transaksi Penjualan

Rangkap : 2 (Dua).

Sumber : Bag Penjualan

Atribut : No.Nota, Tanggal Transaksi, Nama Pembeli, Jenis Barang, Merk Barang, Harga, Jumlah, Total Bayar

3. Nama Dokumen : Daftar stok barang

   Fungsi : Informasi persediaan barang

   Rangkap : 1 (Satu)

   Sumber : Bag Gudang

   Atribut : Nama Barang, Jumlah, Satuan, Jenis, Merk barang

4. Nama Dokumen : Laporan Penjualan

   Fungsi : Sebagai Laporan Hasil Penjualan

   Rangkap : 2 (Satu)

   Sumber : Administrasi

   Atribut : Merk Barang, Tangggl masuk, Jumlah barang, Jenis, Harga, Jumlah, Total,

5. Nama Dokumen : Daftar piutang

   Fungsi : Informasi utang konsumen

   Rangkap : 1 (Satu)

   Sumber : Bag Gudang/administrasi

   Atribut : Tanggal, No nota, Nama konsumen, Jumlah utang, Tanggal lunas, Keterangan.

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan.

Prosedur merupakan urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut, bagaimana proses tersebut dapat dikerjakan dan dokumen apa saja yang terlibat.

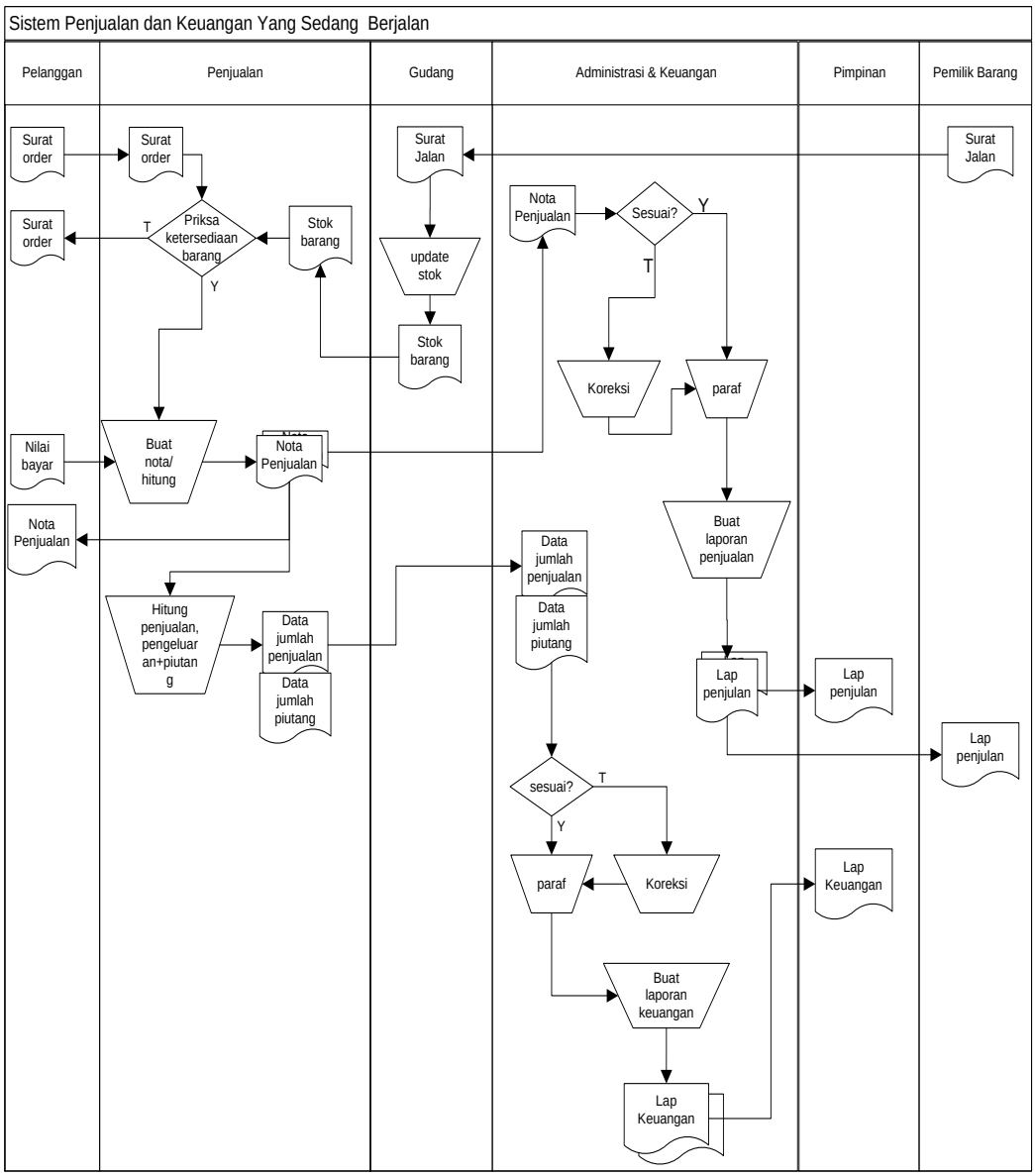
Pada CV.Global Tran's prosedur penjualan dibagi menjadi dua bagian yaitu **"penjualan untuk konsumen biasa"** dan **"penjualan paket kiriman".** Penjualan untuk konsumen biasa artinya konsumen tersebut langsung datang ke tempat teransaksi barang (pasar) dan langsung membawa barang tersebut. Untuk penjualan kiriman artinya konsumen bisa datang langsung atau tidak datang ke tempat transaksi, tapi untuk pengiriman merupakan tanggung jawab CV.Global Tran's. penjualan jenis ini biasanya dilakukan untuk konsumen yang berada diluar kota Bandung dan kapasitas penbelian lebih besar.

4.1.2.1. Flowmap system yang sedang berjalan.

Prosedur penjualan untuk konsumen biasa adalah sebagai berikut:

1. Konsumen menyerahkan order pemesanan kepada bagian penjualan.
2. Bagian penjualan mengecek barang yang dipesan.
3. Bagian gudang menyediakan dokumen stok barang sebagai bahan
4. Jika barang tidak ada, order pemesanan dikembalikan lagi kepada konsumen.
5. Jika barang ada, maka bagian penjualan dan konsumen melakukan tawar menawar harga.
6. Jika kesepakatan harga tidak tercapai, order pemesanan dikembalikan lagi kepada konsumen.

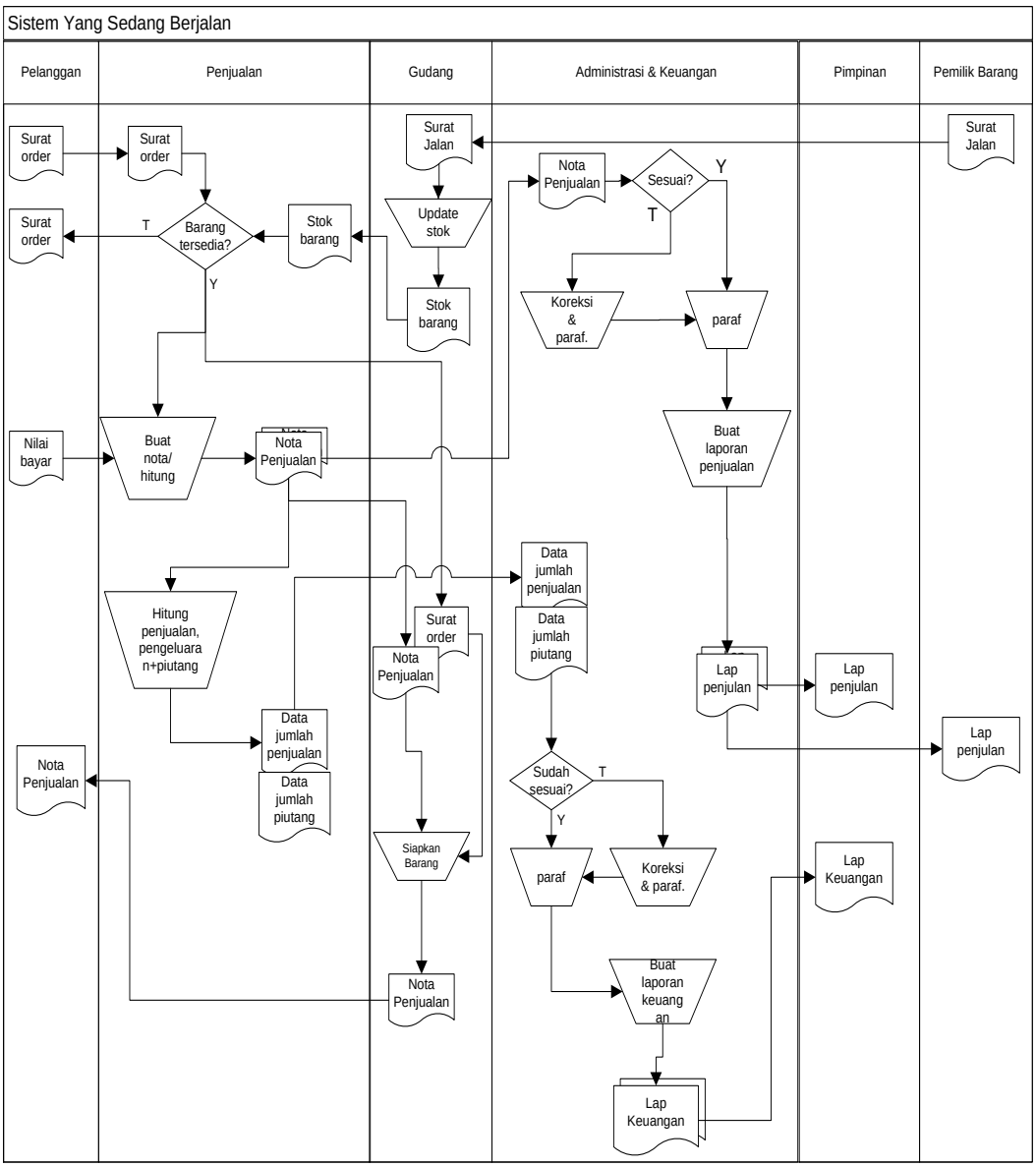
7. Jika dicapai suatu kesepakatan harga, bagian penjualan membuat nota penjualan kemudian diserahkan kepada konsumen.
8. Bagian penjualan membuat catatan penjualan dan data piutang.
9. Bagian administrasi membuat laporan penjualan masing-masing merk barang yang terjual sesuai surat jalan yang di terima dari pemilik barang untuk selanjutnya di serahkan kepada pimpinan dan pemilik barang.
10. Bagian admnistrasi dan keuangan membuat laporan keuangan harian untuk selanjutnya di serahkan ke pimpinan.



Gambar 4.1. Flowmap 1 Sistem penjualan konsumen biasa yang sedang berjalan

Prosedur penjualan untuk konsumen paket kiriman adalah sebagai berikut :

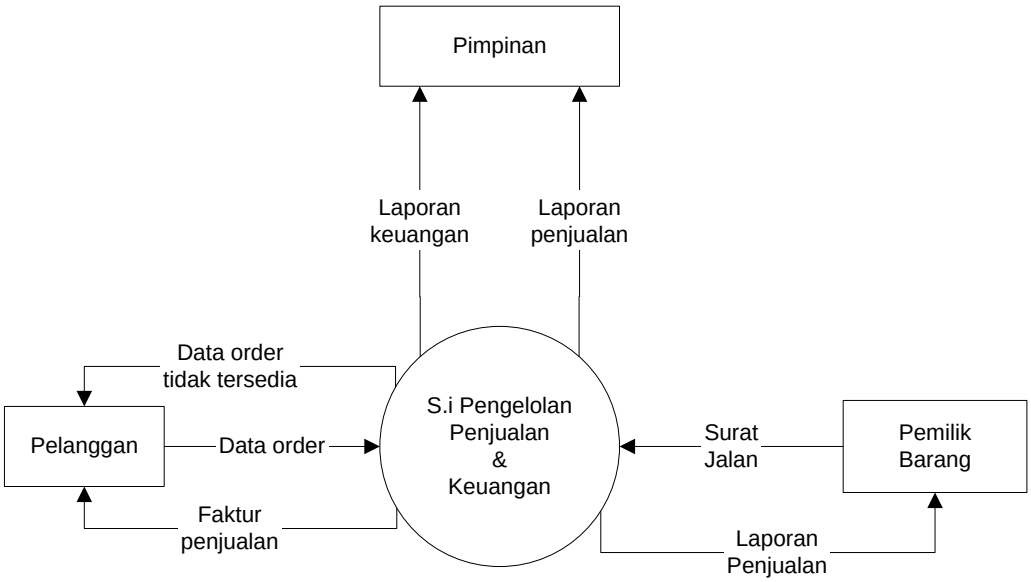
1. Konsumen menyerahkan order pemesanan kepada bagian penjualan.
2. Bagian penjualan mengecek barang yang dipesan.
3. Bagian gudang menyediakan dokumen stok barang sebagai bahan
4. Jika barang tidak ada, order pemesanan dikembalikan lagi kepada konsumen.
5. Jika barang ada, maka bagian penjualan dan konsumen melakukan tawar menawar harga.
6. Jika kesepakatan harga tidak tercapai, order pemesanan dikembalikan lagi kepada konsumen.
7. Jika dicapai suatu kesepakatan harga, bagian penjualan membuat nota penjualan.
8. Bagian gudang menyiapkan barang sesuai order.
9. Bagian gudang mengirimkan barang ke konsumen bersamaan dengan nota penjualan yang berfungsi sebagai surat jalan.
10. Bagian penjualan membuat catatan penjualan dan data piutang.
11. Bagian administrasi membuat laporan penjualan masing-masing merk barang yang terjual sesuai surat jalan yang di terima dari pemilik barang untuk selanjutnya di serahkan kepada pimpinan dan pemilik barang.
12. Bagian admnistrasi dan keuangan membuat laporan keuangan harian untuk selanjutnya di serahkan ke pimpinan.



Gambar 4.2. Flowmap 2 sistem penjualan paket kiriman yang sedang berjalan

4.1.2.2. Diagram konteks

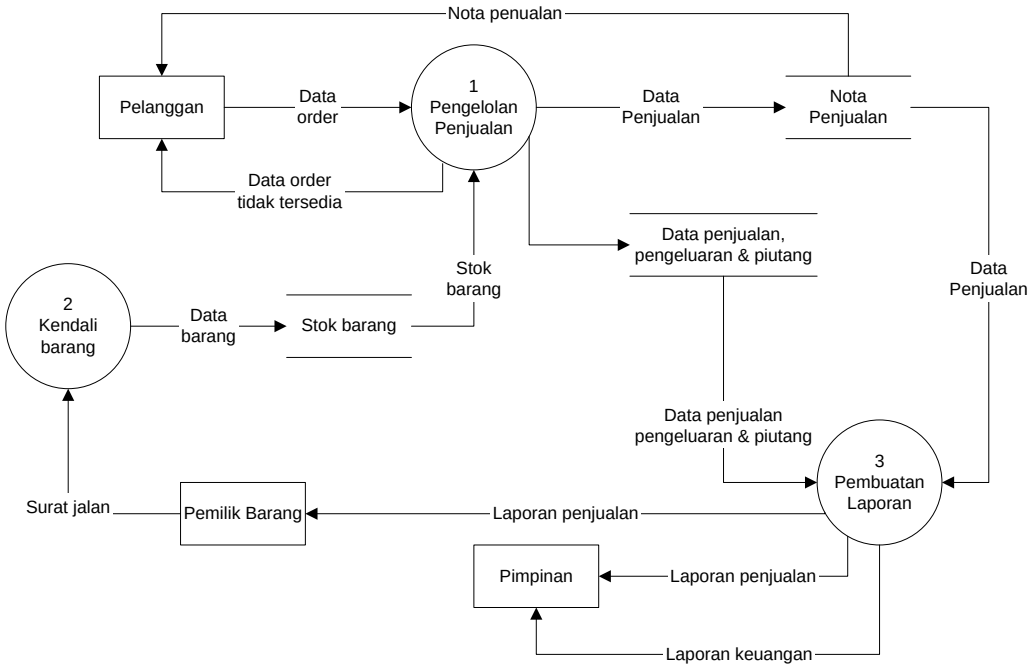
Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan suatu sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan, awal dan akhir dari data yang masuk dan keluar pada sistem tersebut Diagram konteks menggambarkan keterkaitan antara bagian-bagian yang saling berhubungan secara global dengan terlebih dahulu kita mengetahui diagram aliran dokumen dari sistem tersebut. Adapun diagram konteks yang sedang berjalan adalah seperti gambar dibawah.



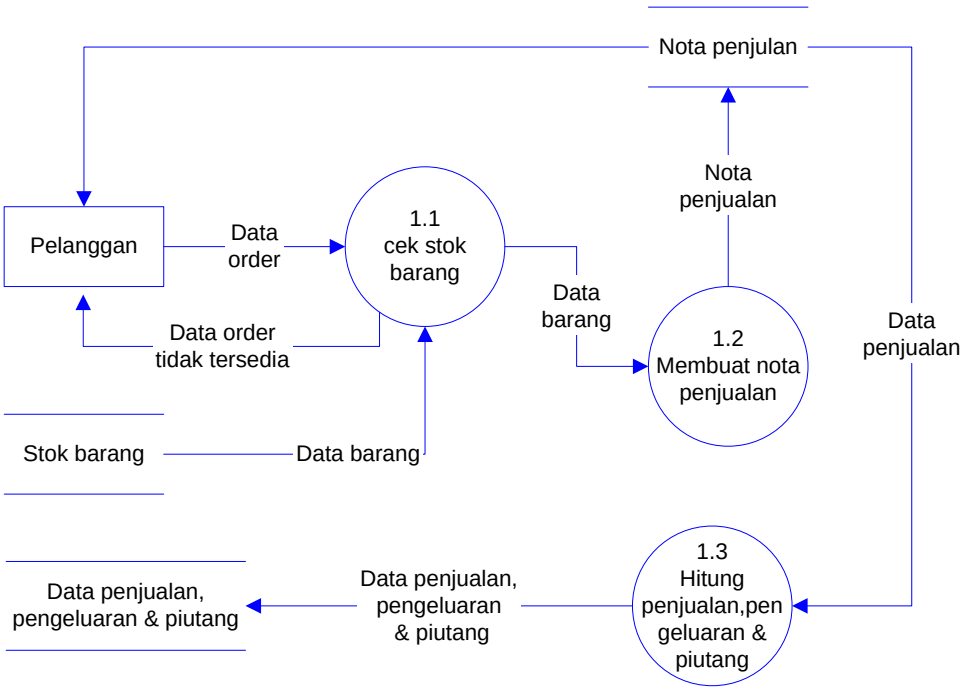
Gambar 4.3. Diagram Konteks system pengelolaan penjualan dan keuangan yang sedang berjalan

4.1.2.3. Data Flow Diagram

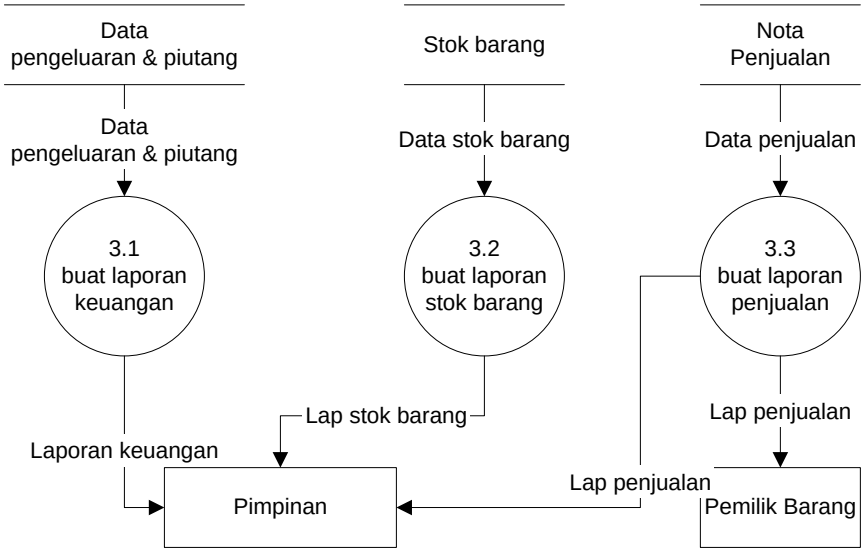
DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi system. Pada bagian ini merupakan penurunan dari Diagram konteks yang dijabarkan menjadi proses DFD level 0. Data Flow Diagram merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur, dan dapat menggambarkan aliran data didalam sistem dengan jelas. Adapun DFD yang sedang berjalan adalah seperti gambar 4.3 berikut.



Gambar 4.4 DFD level 0 sistem pengelolaan penjualan dan keuangan yang sedang berjalan



Gambar 4.5 DFD Level 1 Proses 1 Sistem Pengelolan Penjualan



Gambar 4.6 DFD Level 1 Proses 3 Sistem Pembuatan Laporan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Evaluasi sistem berfungsi sebagai proses identifikasi dan merupakan pengumpulan hasil dari proses analisis yang telah dilakukan. Berbagai permasalahan diklasifikasi dan dicarikan upaya atau rencana pemecahan dari permasalahan tersebut. Berikut ini dijelaskan berbagai permasalahan yang telah didapat dari hasil analisis beserta pemecahan permasalahnya. Setelah melewati beberapa tahapan analisa terhadap sistem yang sekarang berjalan di CV.Global Tran's, maka dapat diketahui kelemahan-kelemahan yang terjadi, kelemahan-kelemahan tersebut antara lain adalah :

1. Dalam sistem yang sedang berjalan belum ada suatu program aplikasi khusus yang digunakan untuk sistem persediaan barang, sehingga laporan stok barang tidak tepat waktu. Pergerakan barang tidak diketahui dengan rinci dikarenakan pencatatan persediaan barang tidak dilakuka secara otomatis saat terjadi transaksi penjualan.
2. Diperlukan database khusus mengenai data barang yang tersedia beserta informasi-informasi yang mendukung data barang tersebut.
3. Pencatatan transaksi penjualan ditulis dalam nota-nota dan buku-buku transaksi sehingga menyebabkan penumpukan dokumen dan kesulitan dalam pencarian kembali data yang dibutuhkan.
4. Laporan penjualan dan keuangan ditulis secara manual yang megakibatkan keterlambatan dalam penyajian laporan.

5. Dengan sistem yang diterapkan sekarang memiliki resiko kesalahan yang cukup besar atas data-data yang dihasilkan karena priode barang yang masuk sangat tinggi dan merk barang yang masuk banyak.
6. Tidak adanya peringatan tenggang waktu piutang konsumen.
7. Tidak adanya media promosi bagi CV.Global Tran's.
8. Kerahasiaan dokumen perusahaan tidak terjamin karena semua dokumen berbentuk fisik dan dapat diakses oleh banyak orang.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan serta perbaikan terhadap sebuah sistem yang berjalan. Pada tahap ini dilakukan upaya untuk memperbaiki sistem ataupun membangun dan menghasilkan sistem yang baru dengan memanfaatkan teknologi terbaru dan fasilitas yang tersedia untuk mengurangi dan mengatasi berbagai permasalahan yang telah terjadi pada system yang lama, sehingga dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi. Sistem informasi yang dirancang diharapkan memberi solusi alternatif baru yang memberi kemudahan terhadap pengelolaan penjualan dan keuangan pada CV.Global Tran's Bandung.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem dapat didefinisikan sebagai gambaran dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan utuh. Tahap ini dilakukan setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan.

Perancangan sistem disebut juga desain konseptual atau logical design yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru, dimana rancangan secara umum mengidentifikasikan komponen-komponen sistem informasi yang dibuat secara terinci. Selain itu, perancangan sistem ini bertujuan untuk :

- Mempermudah bagian operasional dalam mengelola Sistem Informasi Penjualan dan keuangan pada CV.Global Tran’s
- Mempermudah oprasional dalam melihat stok barang
- Mempercepat pembuatan laporan penjualan dan laporan keuangan
- Mengidentifikasi piutang yang ada dengan adanya laporan piutang

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum sistem yang diusulkan merupakan tahapan lebih lanjut dalam pemecahan masalah yang ada pada sistem yang sedang berjalan sehingga dengan perancangan yang diusulkan ini dapat mempersempit atau menyelesaikan permasalahan yang timbul dari sistem yang berjalan yang di analisis.

Adapun Gambaran umum sistem yang diusulkan secara garis besarnya adalah merubah sistem lama yang belum terkomputerisasi menjadi sistem yang terkomputerisasi dan terstruktur. Seperti pencatatan transaksi penjualan maupun

pembelian yang terkomputerisasi, pengecekan stok barang dan input data stok barang yang terkomputerisasi, serta pembuatan laporan-laporan yang terkomputerisasi dan semuanya dapat di akses oleh pimpinan kapan saja dan dimana saja.

Perangkat lunak yang akan dibangun oleh penulis adalah perangkat lunak Sistem Informasi Pengelolaan Penjualan jeruk dan Keuangan Berbasis Web yang berfungsi sebagai informasi penjualan dan keuangan secara online yang mempermudah staf penjualan di CV.Global Tran's dalam melaksanakan tugasnya. Dengan adanya system pengelolaan penjualan dan keuangan secara online pihak perusahaan, dalam hal ini adalah pimpinan CV.Global Tran's dapat memantau penjualan barang dan aliran keuangan yang ada tanpa harus datang ke lokasi penjualan.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

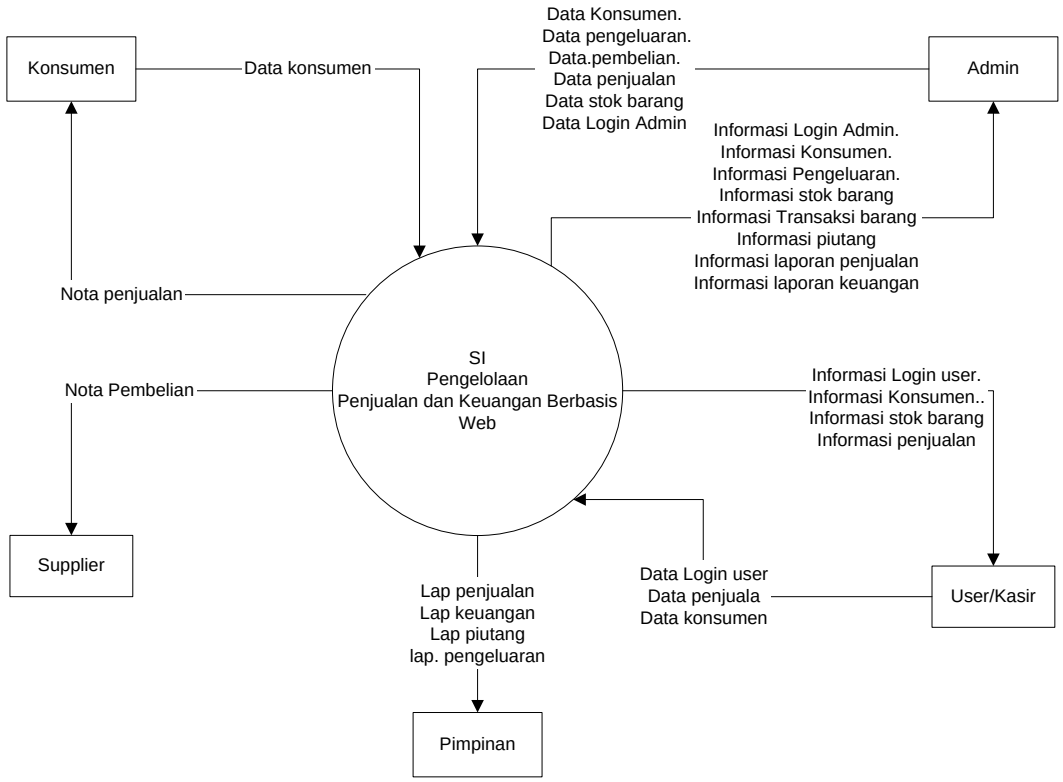
Perancangan prosedur merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat, dimana dapat dilihat proses-proses apa saja yang nantinya diperlukan dalam pembuatan suatu sistem. Sedangkan perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja.

Tahap perancangan sistem yang digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang baik, sistem yang dirancang tersebut menjadi satu komponen.

Adapun prosedur yang diusulkan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Konsumen atau pelanggan menyerahkan data order barang kepada staf penjualan.
2. Staf penjualan membuka situs website CV.Global Tran's, dan melakukan proses login.
3. Staf penjualan menginputkan data order dari pelanggan untuk selanjutnya dipriksa oleh system apakah data order barang yg diminta tersedia atau tidak.
4. Jika barang tidak ada, data order akan dikembalikan kepada konsumen atau pelanggan. Dan jika barang ada maka staf penjualan dan konsumen atau pelanggan mengadakan tawar menawar harga masing-masing barang.
5. Jika kesepakatan harga tercapai maka bagian gudang menyiapkan barang seusai data order dari konsumen atau pelanggan.
6. Staf penjualan memasukkan data transaksi kedalam system dan mencetak nota penjualan dan di serahkan kepada konsumen atau pelanggan.
7. Laporan penjualan, laporan keuangan, laporan pengeluaran dan laporan piutang akan tercetak secara otomatis dari transaksi penjualan yang ada. Staf penjualan dapat mencetak kapan saja sesuai dengan kebutuhan.

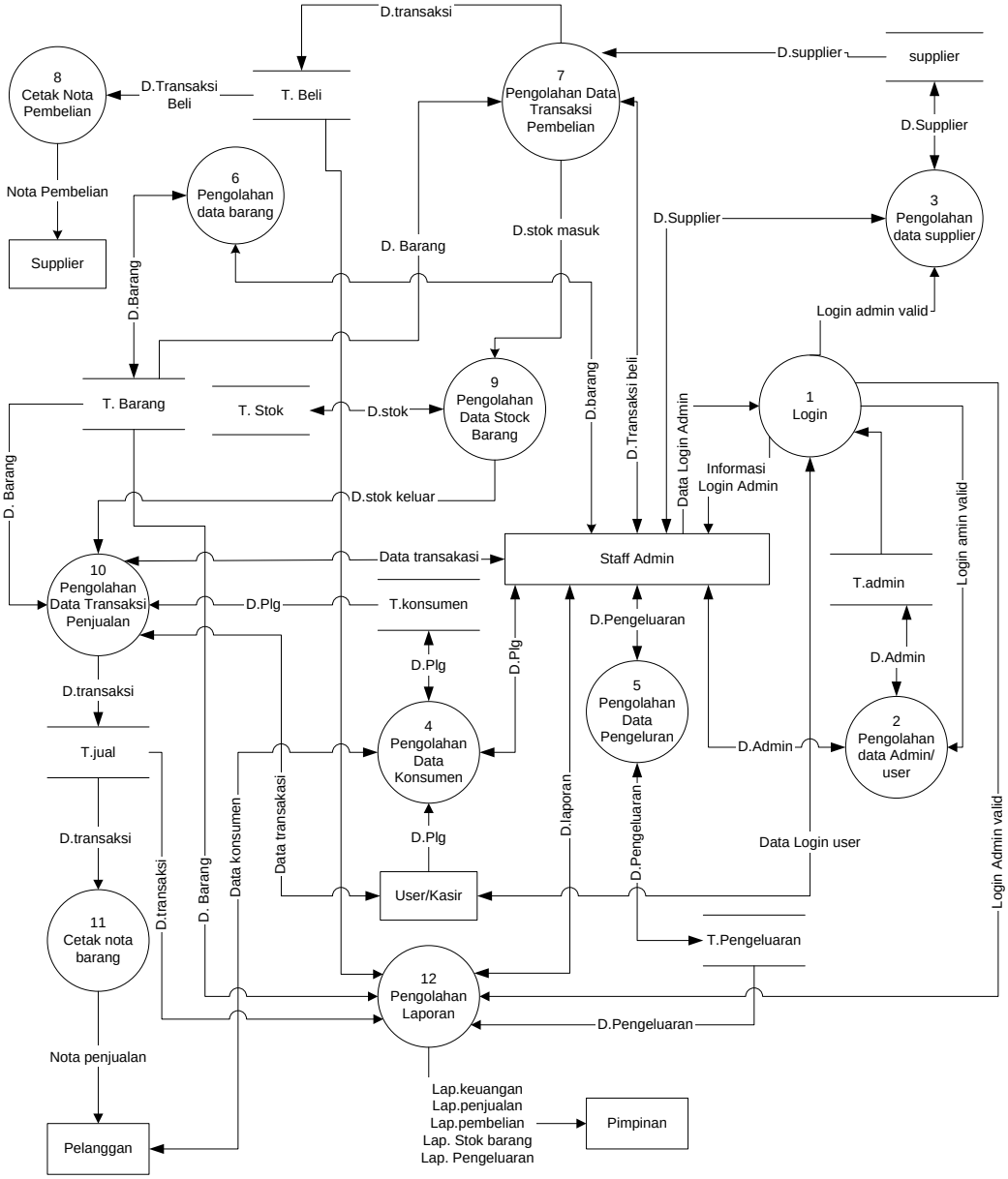
4.2.3.1. Diagram kontek



Gambar 4.7 Diagram kontek system yang di usulkan pada CV.Global Tran's.

4.2.3.2. Data Flow Diagram

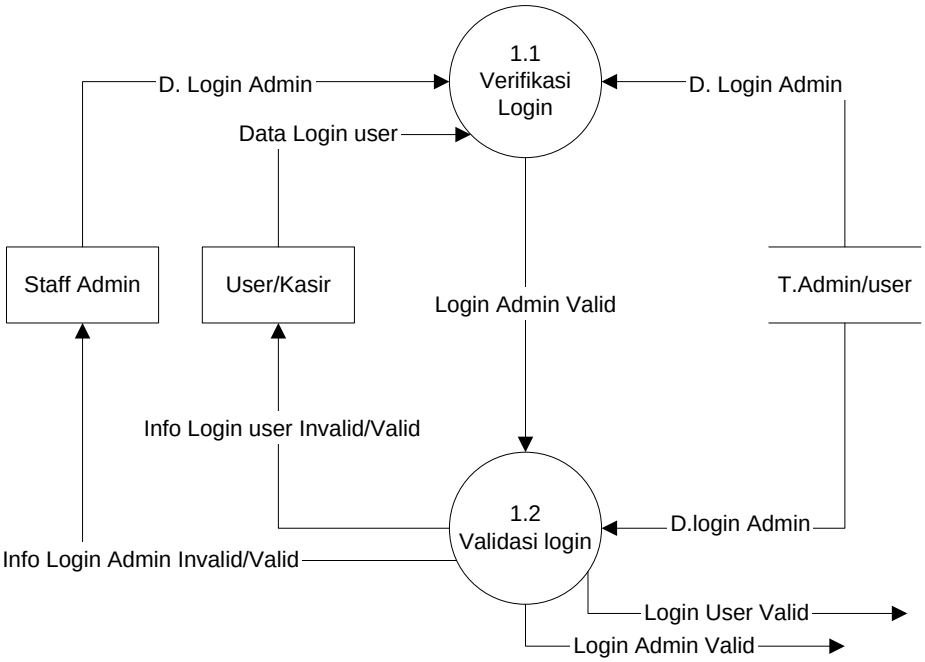
a. DFD Level 0



Gambar 4.8 DFD level 0 system yang di usulkan pada CV.Global Tran's.

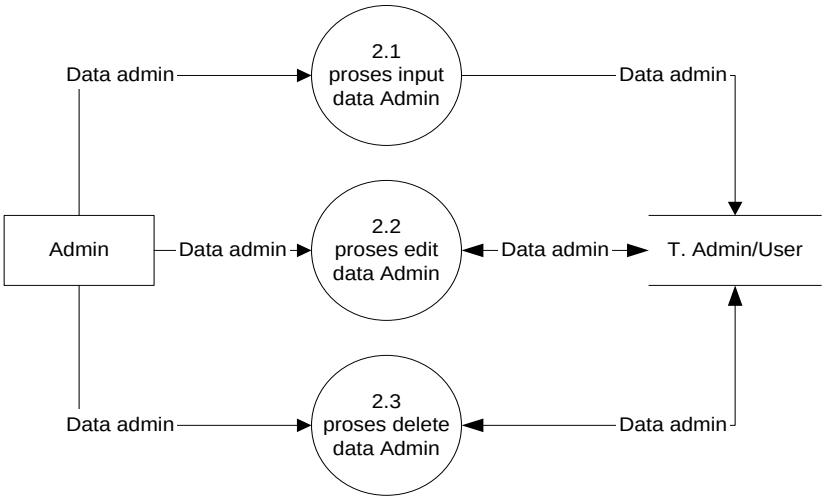
b. DFD level 1 Proses Login

1. DFD Level 1 Proses Login



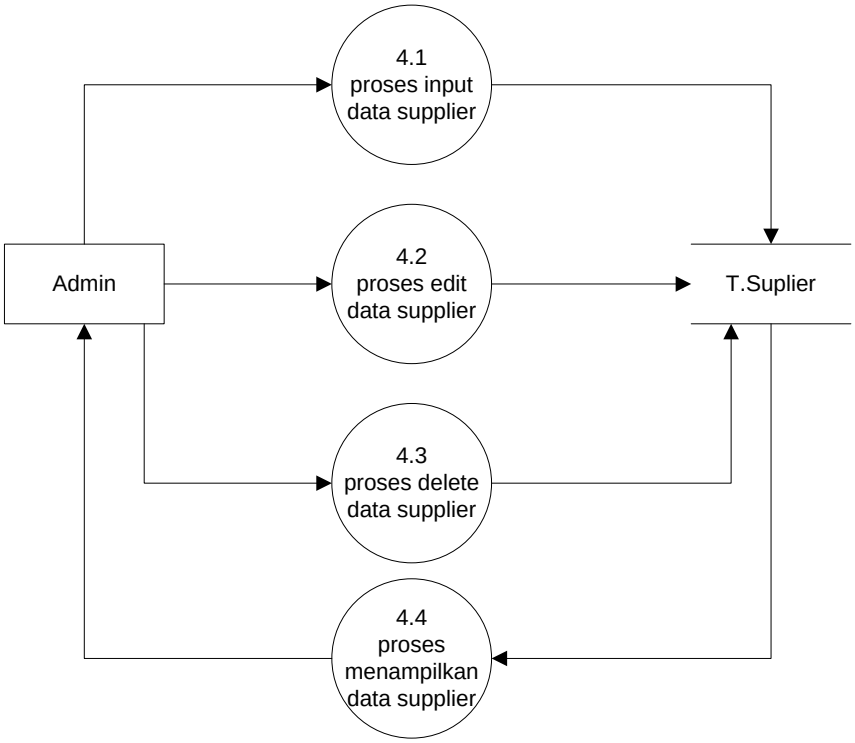
Gambar 4.9 DFD level 1 proses Login

2. DFD Level 1 Proses 2 Pengolahan Data Admin



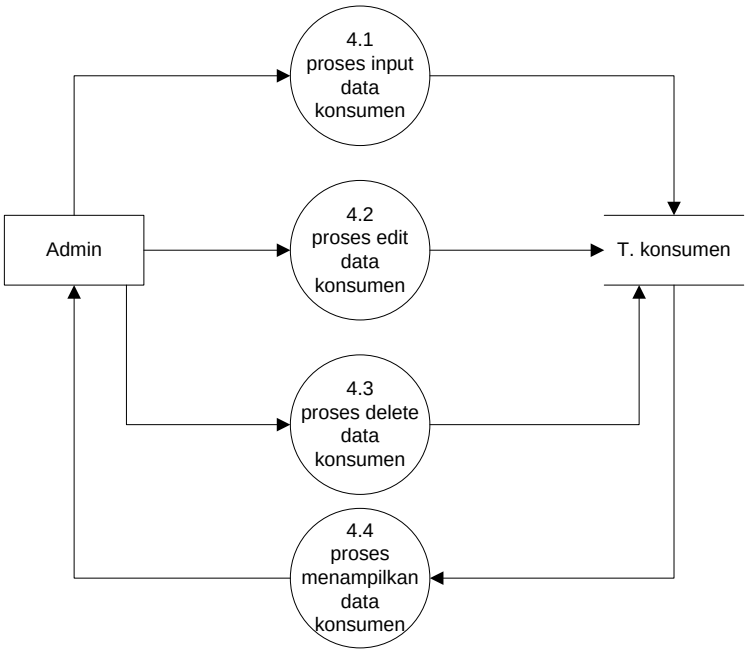
Gambar 4.10 DFD level 1 proses Pengolahan data admin

3. DFD level 1 Proses 3 Pengolahan Data Supplier



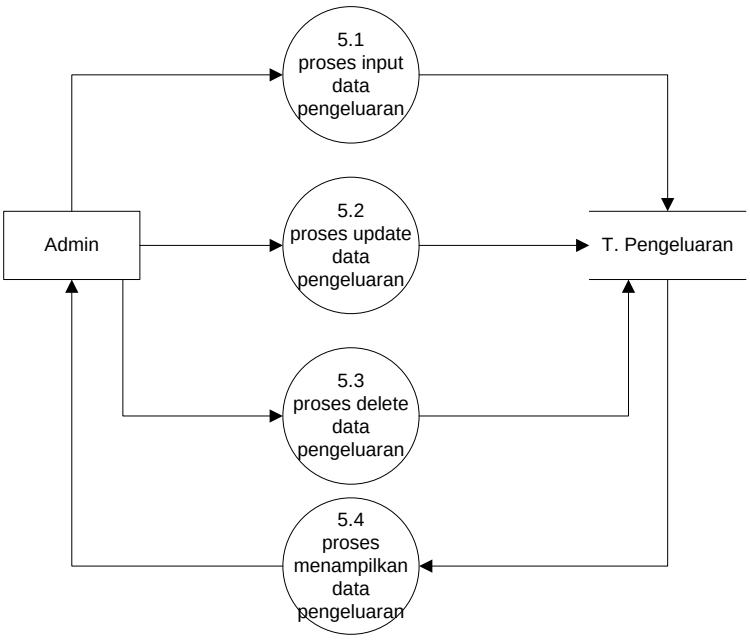
Gambar 4.11 DFD level 1 proses Pengolahan data Supplier

4. DFD Level 1 Proses 4 Pengolahan Data Konsumen



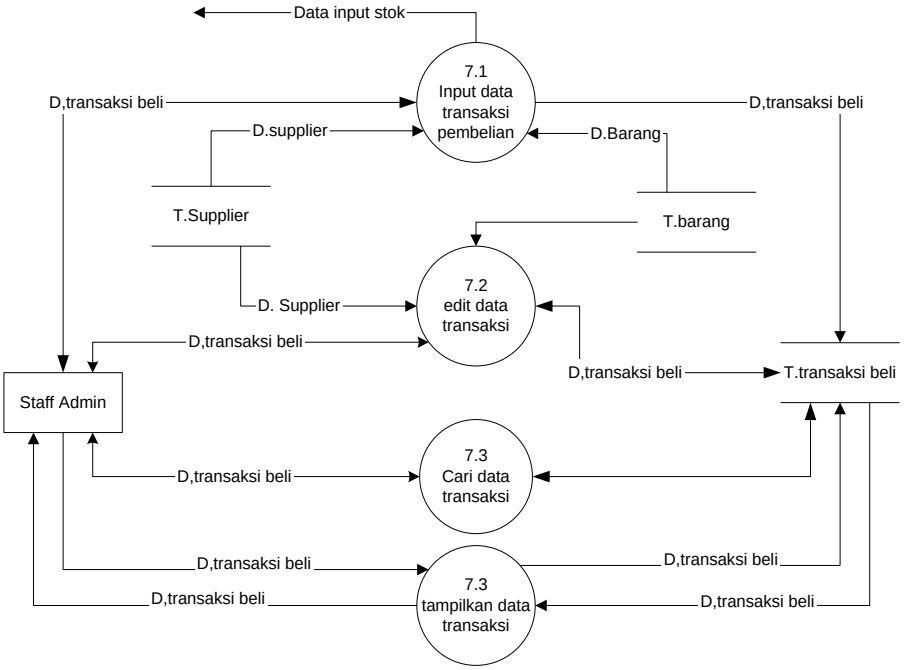
Gambar 4.12 DFD level 1 proses 4 pengolahan data konsumen

5. DFD level 1 proses 5 Pengolahan Data Pengeluaran



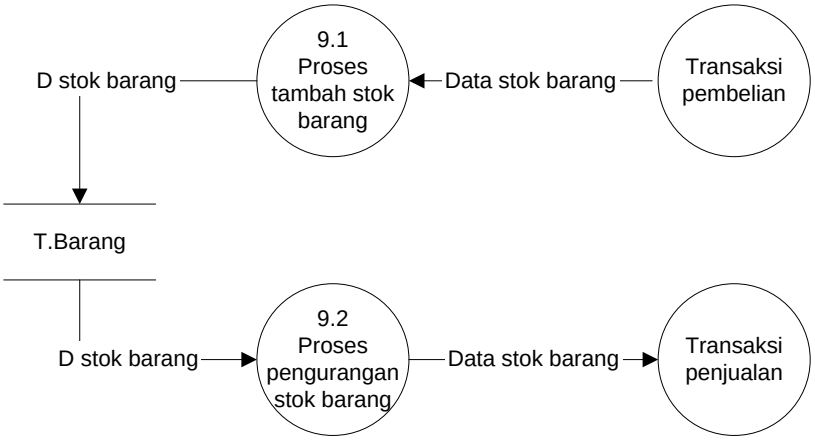
Gambar 4.13 DFD level 1 proses 5 Pengolahan Data pengeluaran

6. DFD level 1 Proses 7 pengolahan Transaksi Pembelian



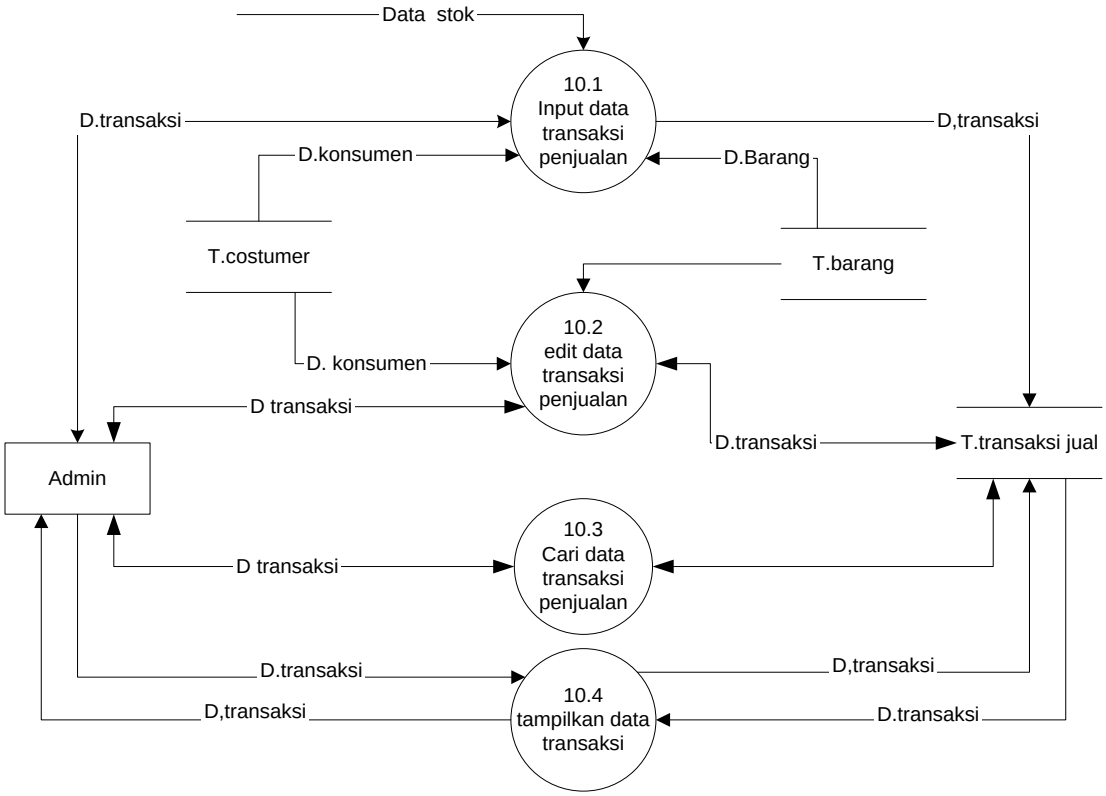
Gambar 4.14 DFD level 1 proses 7 Pengolahan Transaksi Pembelian

7. Dfd level 1 proses 9 pengolahan stok barang



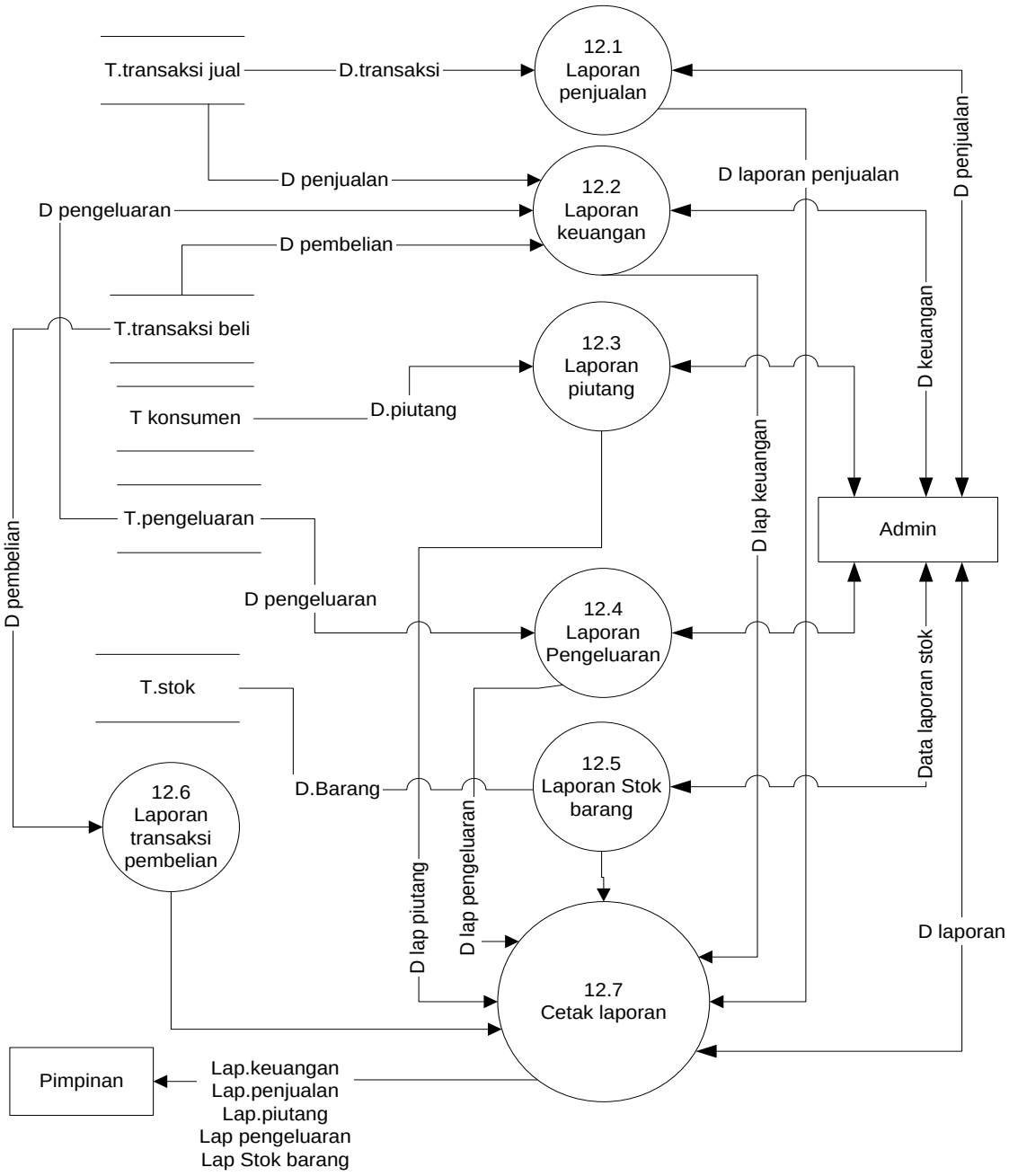
Gambar 4.15 DFD level 1 Proses 9 Pengolahan Stok Barang

8. Dfd level 1 proses 10 pengolahan transaksi penjualan



Gambar 4.16 DFD level 1 Proses 10 Transaksi penjualan

9. Dfd level 1 proses 12 pengolahan laporan



Gambar 4.17 DFD level 1 Proses 12 Pengolahan laporan

4.2.3.3. Kamus Data

Model berikutnya yang akan dibahas adalah data dictionary/DD (Kamus Data/KD). KD tidak menggunakan notasi grafis sebagaimana halnya DFD, tetapi porsinya dalam memodelkan

sistem tidak perlu diragukan lagi (sebuah model tidak lengkap tanpa KD). KD juga mempunyai fungsi yang sama dalam pemodelan sistem. Selain itu KD berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengerti aplikasi secara detil, kamus data mereorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem dengan presisi yang sedemikan rupa sehingga pemakai dan penganalisas sistem memiliki dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

Kamus Data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data selain digunakan untuk dokumentasi dan mengurangi

redudansi, juga dapat digunakan untuk:

1. Memvalidasi diagram aliran data dalam hal kelengkapan dan keakuratan
2. Menyediakan suatu titik awal untuk mengembangkan layar dan laporan-laporan
3. Menentukan muatan data yang disimpan dalam file-file
4. Mengembangkan logika untuk proses-proses diagram aliran data

KD dibuat pada tahap analisis sistem dan digunakan baik pada tahap analisis maupun pada

tahap perancangan sistem. Pada tahap analisis sistem, KD dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem. Pada tahap perancangan sistem, KD digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di Diagram aliran data.

Kamus Data dalam Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Penjualan dan keuangan berbasis web pada CV.Global Tran's, dapat dilihat pada tabel-tabel berikut ini.

Tabel 4.1 Kamus data

Nama Arus Data	**Data Barang**
Deskripsi	Berisi informasi data barang masuk dan data stok barang dan untuk laporan stok barang kepada pimpinan
Alias	_
Aliran Data	Admin - Proses 1, Admin - Proses 1
Struktur Data	kd_barang, nm_barang
Nama Arus Data	**Data Admin**
Deskripsi	Informasi Data untuk Login admin sebagai hak akses kedalam sistem informasi.
Alias	Data Login Admin, Login Admin Valid
Aliran Data	Admin-proses 2, Admin - proses 8 - Proses 2 – Admin
Struktur Data	user_id, password
Nama Arus Data	**Data Transaksi Beli**
Deskripsi	Berisi informasi data transaksi pembelian barang
Alias	
Aliran Data	Proses 3, proses 7, Admin - Proses 3, Proses 3 - Admin, Proses 7 – Pelanggan
Struktur Data	no_faktur ,tgl_jual, kd_barang, kd_supplier, hj_super, hb_ab, hb_c, hb_d, bb_super, bb_ab, bb_c, bb_d, total_bayar
Nama Arus Data	**Data Konsumen**
Deskripsi	Berisi informasi data pelanggan
Alias	_
Aliran Data	Admin - Proses 4, Proses 4 – Admin
Struktur Data	kd_pelanggan*, nm_pelanggan, nm_perusahaan, almt, jmlh_piutang, no_telp
Nama Arus Data	**Data Pengeluaran**
Deskripsi	Berisi data pengeluaran
Alias	_
Aliran Data	Admin - Proses 5, Proses 5 - Admin, Proses 6

Struktur Data	ket_pengeluaran + jml_pengeluran + total_pengeluaran + tgl
Nama Arus Data	**Data laporan**
Deskripsi	Berisi data laporan kepada pimpinan dan laporan kepada pemilik barang.
Alias	laporan penjualan, laporan keuangan,laporan per merk barang, laporan stok barang, laporan pengeluaran,laporan piutang
Aliran Data	Amin - proses 6, proses 6 - Pimpinan, Proses 6 - Pemilik barang, proses 6 – Admin
Struktur Data	
Nama Arus Data	**Data Transaksi penjualan**
Deskripsi	Berisi data transaksi penjualan
Alias	
Aliran Data	
Struktur Data	no_faktur, tgl_beli, kd_barang, kd_konsumen, hj_super, hj_ab, hj_c, hj_d, bj_super, bj_ab, bj_c, bj_d, total_bayar, panjar, jmlh_piutang
Nama Arus Data	**Data Stok Barang**
Deskripsi	Berisi informasi data stok barang masuk untuk laporan stok barang kepada pimpinan
Alias	_
Aliran Data	Admin - Proses 1, Admin - Proses 1
Struktur Data	no_stok ,kd_barang berat_super, berat_ab, berat _c, berat_d, total_stok

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem yang terdiri dari beberapa file database. Pada skema database ini akan dibahas Normalisasi, Entity-Relationship Diagram (ERD), Relasi Tabel, Struktur File dan kodefikasi. Data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Basis data didefinisikan sebagai kumpulan data yang berupa suatu penyampaian informasi yang lengkap dengan

jenis record yang mempunyai spesifikasi yang sama, sedang yang dimaksud dengan record adalah kumpulan data yang berisikan field-field berbeda, jumlah record pada umumnya terbatas.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasinya yang berfungi untuk menghilangkan redudansi data, menentukan key yang unik untuk mengakses data atau merupakan pembentukan relation sedemikian rupa sehingga database tersebut mudah dimodifikasi.

1. Bentuk Tidak normal (Unnormalized Form)

   Bentuk tidak normal atau Unnormalized Form, merupakan sekumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tersebut tidak lengkap maupun terduplikasi. Data dikumpulkan dengan apa adanya sesuai dengan munculnya data.

   Penjualan = { kd_supplier, nm_supplier, alamat, no_tlpn, kd_barang,
   nm_barang, no_stok, kd_konsumen, piutang, alamat,
   no_tlpn, nm_konsumen, no_stok, kd_barang, berat_super,
   berat_ab , berat_c, berat_d, total_stok, no_faktur, tgl_beli,
   kd_supplier, kd_barang, hb_super, hb_ab, hb_c, hb_d,
   bb_super, bb_ab, bb_c, bb_d, tot_bayar, no_faktur, tgl_jual,
   kd_konsumen, kd_barang, hj_super, hj_ab, hj_c, hj_d,
   bj_super, bj_ab, bj_c, bj_d, total_bayar, panjar,
   jmlh_piutang, id_admin, user_id, password }

2. Bentuk normal 1

   Suatu relasi dikatakan mempunyai bentuk normal pertama atau First Norm Form (1NF) bila semua domain adalah sederhana (anomatik). Artinya setiap atribut mempunyai domain tunggal.

   Penjualan = {kd_supplier, nm_supplier, alamat, no_tlpn, kd_barang, nm_barang, no_stok, kd_konsumen, piutang, alamat, no_tlpn, no_stok, berat_super, berat_ab , berat_c, berat_d, total_stok, no_faktur_beli, tgl_beli, hb_super, hb_ab, hb_c, hb_d, bb_super, bb_ab, bb_c, bb_d, tot_bayar, no_faktur_jual, tgl_jual, hj_super, hj_ab, hj_c, hj_d, bj_super, bj_ab, bj_c, bj_d, total_bayar, id_admin, user_id, password }

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

   Aturan normalisasi kedua atau Second Norm Form (2NF), menyatakan bahwa setiap field yang tidak termasuk dalam key primer memiliki ketergantungan fungsional pada key primer secara utuh. Adapun bentuk normalisasi kedua atau Second Norm Form (2NF)

   Supplier = { kd_sup*, nm_sup, alamat, no_tlpn}

   Konsumen = { kd_costumer*, nm_costumer, nm_perusahaan, almt_costumer, piutang, no_telp }

   Barang = { kd_barang*, nm_barang}

   Transaksi_jual = {no_trans_jual*, tgl_trans_jual total,bayar,sisa }

   Transaksi_beli = {no_trans_beli*, tgl_trans_beli,total}

Admin = { user_id*, password, status}

4. Bentuk Normal Ketiga (3nd NF/Third Normal Form)

   Bentuk normalisasi ketiga dapat terpenuhi apabila berada dalam bentuk normal kedua, dan setiap atribut bukan kunci haruslah tidak memiliki ketergantungan transitif.

   Supplier = { kd_supplier*, nm_supplier, alamat, no_tlpn}

   Konsumen = { kd_costumer*, nm_costumer, nm_perusahaan, almt, jmlh_piutang, no_telp }

   Barang = { kd_barang*, nm_barang}

   Transaksi_beli = { no_trans_beli*, tgl_trans_beli,total, kd_sup**,id_admin**}

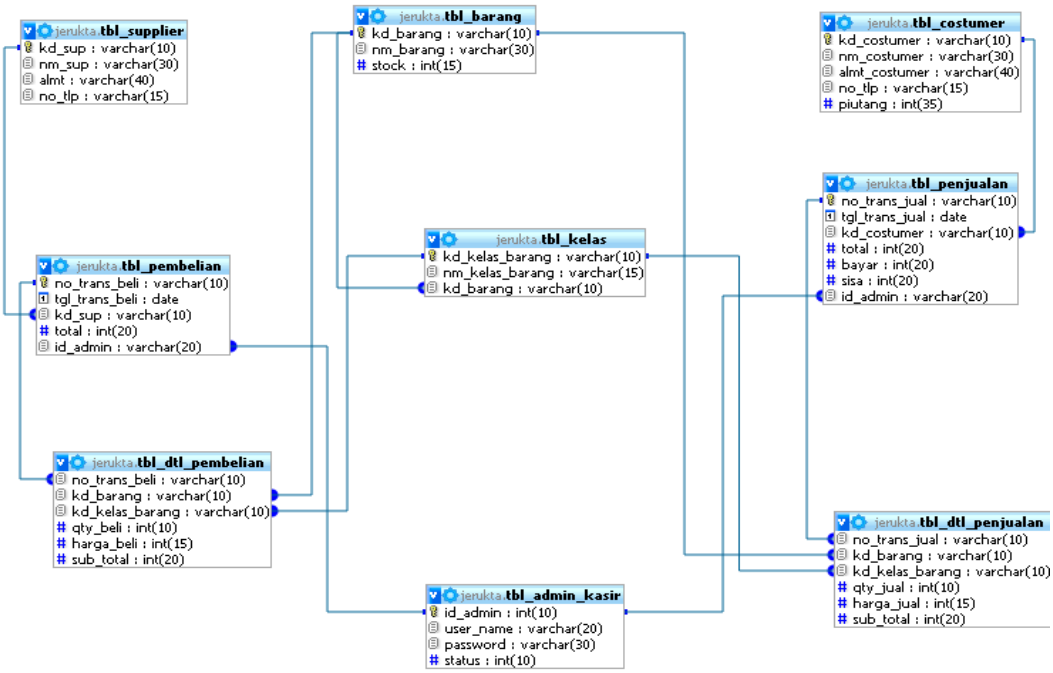
   Transaksi_jual = { no_trans_jual*, tgl_trans_jual total,bayar,sisa,kd_costumer** , id_admin**}

   Detail beli = { no_trans_beli**, kd_sup**,kd_kelas**,harga_beli,qty_beli,sub_total }

   Detail jual = { no_trans_jual**, kd_costumer**,kd_kelas**,harga_jual,qty_jual,sub _total}

4.2.4.2. Relasi Tabel

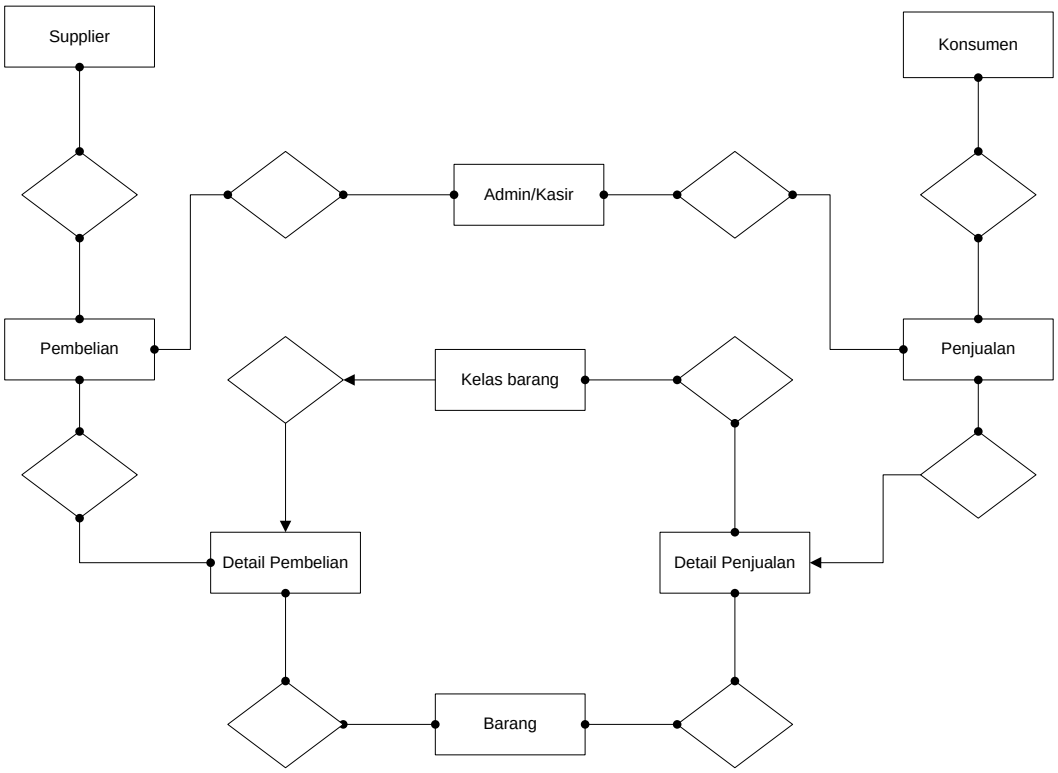
Model basis data Relational sering disebut sebagai model relational atau basis data relasional, model basis data menunjukkan suatu cara mekanisme yang digunakan untuk mengelola atau mengorganisasi data secara fisik.



Gambar 4.18 Relasi Tabel

4.2.4.3. ERD (Entity Relationalship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) berguana untuk memodelkan sistem yang nantinya akan dikembangkan basis datanya.



Gambar 4.19 ERD

4.2.4.4. Struktur File

Struktur file digunakan dalam perancangan sistem untuk menentukan nilai atau tipe data suatu atribut pada file yang terdapat pada database. Pada tahapan perancangan struktur file untuk mempermudah dalam mengetahui suatu nilai atau tipe data yang ada pada file penyimpanan ini akan dijelaskan mengenai perancangan basis data yang akan digunakan.

1. Tabel Admin

Tabel 4.1 Struktur File Tabel Admin

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
☐	id_admin	int(10)			No	None	
☐	user_name	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	password	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	status	int(10)			No	None	

2. Tabel Barang

Tabel 4.2 Struktur File Tabel Barang

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
☐	kd_barang	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	nm_barang	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	stock	int(15)			No	None	

3. Tabel supplier

Tabel 4.3 Struktur File Tabel Supplier

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
☐	kd_sup	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	nm_sup	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	almt	varchar(40)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	no_tlp	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None	

4. Tabel konsumen

Tabel 4.4 Struktur File Tabel Konsumen

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
☐	kd_costumer	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	nm_costumer	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	almt_costumer	varchar(40)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	no_tlp	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None	

5. Tabel pembelian

Tabel 4.5 Struktur File Tabel Pembelian

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
☐	no_trans_beli	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	tgl_trans_beli	date			No	None	
☐	kd_sup	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	total	int(20)			No	None	
☐	id_admin	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None	

6. Tabel detail Pembelian

Tabel 4.6 Struktur File Tabel Detail Pembelian

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
☐	no_trans_beli	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	tgl_trans_beli	date			No	None	
☐	kd_sup	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	total	int(20)			No	None	
☐	id_admin	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None	

7. Tabel penjualan

Tabel 4.7 Struktur File Tabel Penjualan

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
☐	no_trans_jual	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	tgl_trans_jual	date			No	None	
☐	kd_costumer	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	total	int(20)			No	None	
☐	bayar	int(20)			No	None	
☐	sisa	int(20)			No	None	
☐	id_admin	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None	

8. Tabel Detail Penjualan

Tabel 4.8 Struktur File Tabel Penjualan

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
☐	no_trans_jual	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	*None*	
☐	kd_barang	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	*None*	
☐	kd_kelas_barang	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	*None*	
☐	qty_jual	int(10)			No	*None*	
☐	harga_jual	int(15)			No	*None*	
☐	sub_total	int(20)			No	*None*	

9. Tabel kelas barang

Tabel 4.8 Struktur File Tabel Penjualan

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
☐	kd_kelas_barang	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No		
☐	nm_kelas_barang	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	*None*	
☐	kd_barang	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	*None*	

4.2.4.5. Kodifikasi

Dengan menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam pengolahan data, maka perlu dilakukan pengkodean terhadap data item tertentu. Sistem kodifikasi pada umumnya bertujuan untuk mempermudah pemasukan data, penyusunan data dan pencarian data.

Pada sistem informasi ini terdapat kodifikasi pada kd_costumer, kd_barang, dan kd_piutang. Lebih jelasnya mengenai pengkodean data-data tersebut adalah sebagai berikut :

1. kd_costumer

   Format : XXX XXX (3 digit)

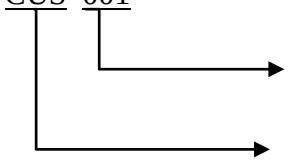
   Keterangan :

   a. Digit pertama menunjukkan Costumer

   b. Digit ke tiga menunjukkan urutan costumer.

   Contoh :

   CUS 001

   001 : No Urut Costumer

   CUS : Kode Untuk Costumer

2. kd_barang

   Format : XXX XX XXX (3 digit)

   Keterangan :

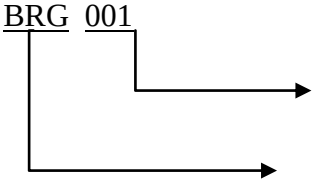
   a. Digit pertama menunjukkan barang

   b. Digit ke dua menunjukkan merk barang

      Misal kode 01 untuk merk barang Nico, 02 untuk merk barang Stella, 03 untuk merk barang Yona dan sebagainya.

   Contoh :

   BRG 001

   001 : menunjukkan urutan barang masuk.

   BRG : menunjukkan barang

3. No_faktur_jual

Format : XXXX XXX (3 digit)

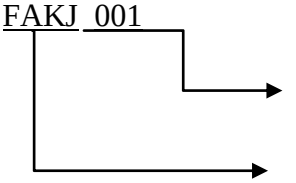
Keterangan :

a. Digit pertama menunjukkan Costumer

b. Digit ke tiga menunjukkan urutan costumer.

Contoh :

FAKJ 001



001 : No Urut Penjualan

FAKJ : Kode Untuk Penjualan

4. No_faktur_beli

Format : XXXX XXX (3 digit)

Keterangan :

a. Digit pertama menunjukkan Costumer

b. Digit ke tiga menunjukkan urutan costumer.

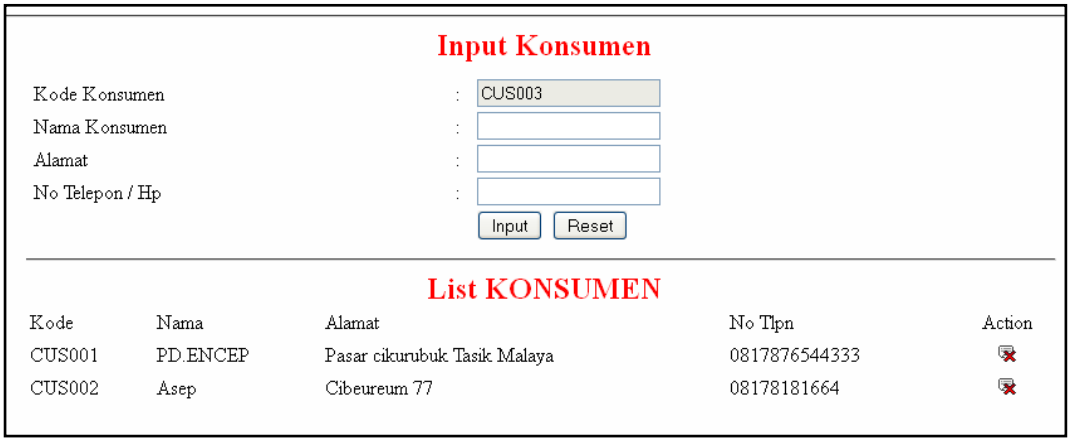
4.2.5. Perancangan Antar Muka

4.2.5.1. Perancangan Input

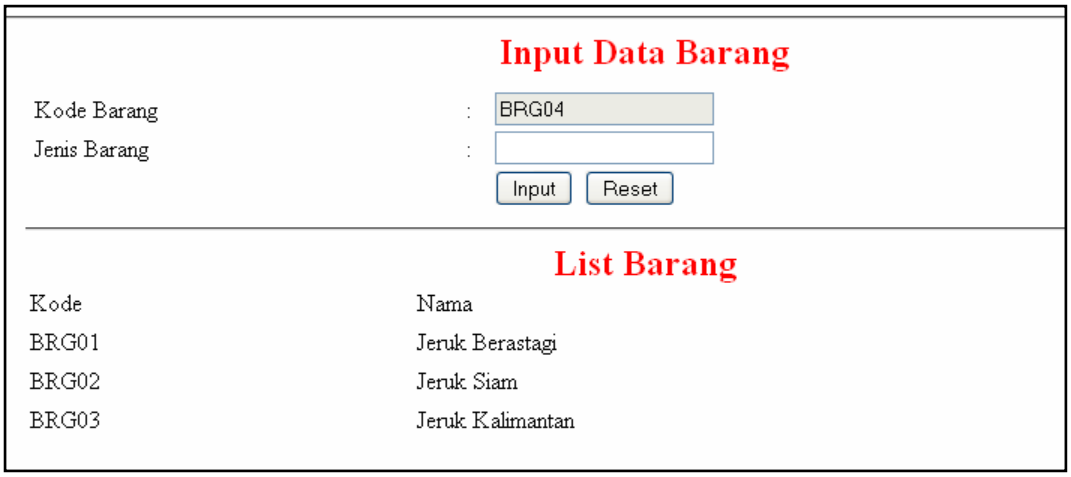
Berikut ini adalah perancangan input yang terdapat dalam sistem informasi penjualan diantaranya input data supplier, input data konsumen, dan input data barang.



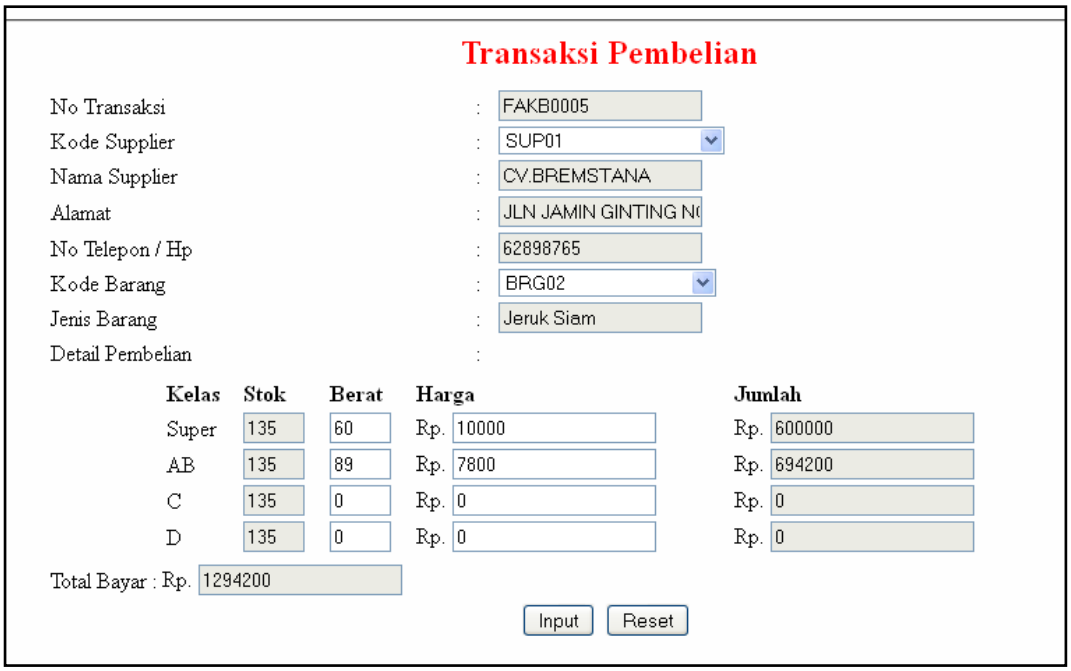
Gambar 4.20 Perancangan Input Data Supplier



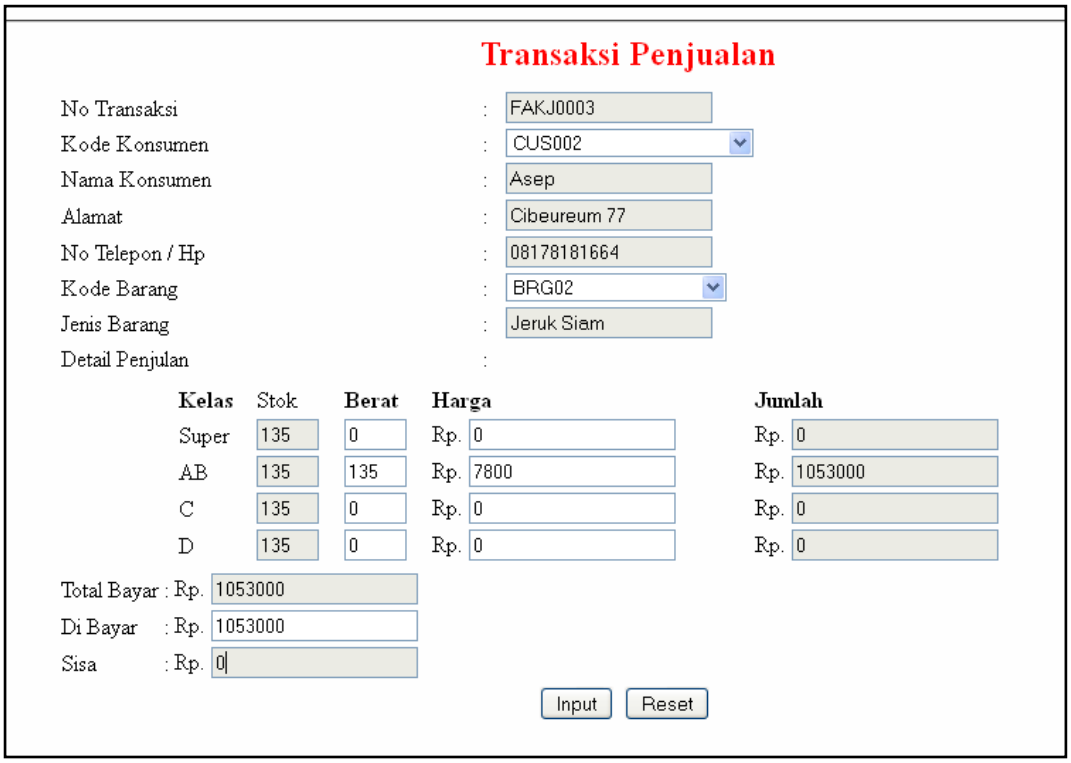
Gambar 4.21 Perancangan Input Data Konsumen



Gambar 4.22 Perancangan Input Data Barang



Gambar 4.23 Perancangan Input Data Pembelian



Gambar 4.24 Perancangan Input Data Penjualan