BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem merupakan proses untuk menentukan suatu permasalahan menjadi elemen-elemen yang lebih kecil untuk dipelajari guna mempermudah permasalahan dari suatu sistem informasi, hasil akhir dari analisis sistem merupakan cara pemecahan masalah yang terjadi dalam spesifikasi sistem yang baru.

Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang berjalan. Pokok-pokok yang dianalisis meliputi analisis prosedur atau aliran data, diagram konteks, dan data flow diagram. Ini dilakukan untuk mengevaluasi dan memberikan gambaran rencana pemecahan masalah yang dihadapi.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen berikut ini akan menganalisis dokumen yang digunakan dalam prosedur pengolahan data penjualan pada CV. Belanja Disini. Dokumen-dokumen tersebut adalah sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Order
   Sumber : Konsumen
   Fungsi : Berfungsi sebagai data pemesanan
   Distribusi : Untuk diberikan kepada bagian kasir

	Rangkap	:	1 (satu)
	Bentuk	:	Dokumen
	Elemen Data	:	No_Order, Tanggal_Order, Nama_Konsumen ID_Produk, Warna, Ukuran, Alamat_Pengiriman Kode_Pos, No_Telp
2.	Nama Dokumen	:	Surat Persediaan Barang (SKB)
	Sumber	:	Gudang
	Fungsi	:	Sebagai surat pernyataan barang yang dipesan tidak Tersedia
	Distribusi	:	Untuk diberikan kepada marketing dan konsumen
	Rangkap	:	1 (satu)
	Bentuk	:	Dokumen
	Elemen Data	:	No_Order, Tanggal_Order, Nama_Konsumen ID_Produk, Warna, Ukuran, Alamat_Pengiriman Kode_Pos, No_Rekening, Dari_Bank, No_Telp Status_Barang, Status_Order, Keterangan
3.	Nama Dokumen	:	Invoice
	Sumber	:	Bagian Kasir
	Fungsi	:	Surat data barang yang dipesan konsumen
	Distribusi	:	Untuk diberikan kepada konsumen
	Rangkap	:	2 (dua)
	Bentuk	:	Dokumen

	Elemen Data	:	No_Invoice, No_Order, Nama_Konsumen ID_Produk, Warna, Ukuran, Alamat_Pengiriman Kode_Pos, No_Rekening, Dari_Bank, No_Telp HargaPerItem, Total_Harga, Biaya_Kirim Diskon, Potongan_Harga, Total_Keseluruhan
4.	Nama Dokumen	:	Faktur Penjualan
	Sumber	:	Bagian Kasir
	Fungsi	:	Sebagai tanda bukti pembayaran
	Distribusi	:	Untuk diberikan kepada konsumen
	Rangkap	:	1 (satu)
	Bentuk	:	Dokumen
	Elemen Data	:	Tanggal, No_Transaksi, No_Invoice, Total_Keseluruhan, Nama_Konsumen
5.	Nama Dokumen	:	Order Valid
	Sumber	:	Bagian Marketing
	Fungsi	:	Sebagai surat bahwa order telah valid dan barang bisa dikirm kealamat pemesan.
	Distribusi	:	Untuk Diberikan Pada Bagian Gudang
	Rangkap	:	3 (tiga)
	Bentuk	:	Dokumen

	Elemen Data	:	No_Transaksi, No_Invoice, No_Order Total_Keseluruhan, Nama_Konsumen ID_Produk, Warna, Ukuran, Alamat_Pengiriman Kode_Pos, Status_Valid, No_Telp
6.	Nama Dokumen	:	Laporan Bulanan
	Sumber	:	Bagian Operasioanal
	Fungsi	:	Sebagai Laporan Penjualan Bulanan
	Distribusi	:	Untuk Diberikan kepada pimpinan
	Rangkap	:	2 (dua)
	Bentuk	:	Dokumen
	Elemen Data	:	Tangal, Bulan, No_Transaksi, No_Invoice, No_Order, Total_Keseluruhan, SubTotal_Keseluruhan
7.	Nama Dokumen	:	Bukti Pengiriman
	Sumber	:	Bagian Gudang
	Fungsi	:	Sebagai bukti bahwa barang sudah dikirim
	Distribusi	:	Untuk Diberikan kepada bagian operasional Terlebih dahulu, lalu kepada konsumen jika diminta
	Rangkap	:	2 (dua)
	Bentuk	:	Dokumen

Elemen Data : No_Resi, No_Order, Total_Keseluruhan, Nama_Konsumen, Alamat_Pengiriman, Kode_Pos, No_Telp

8. Nama Dokumen : Stock
   Sumber : Bagian Gudang
   Fungsi : Sebagai cacatan persedian barang
   Distribusi : Untuk diberikan kepada pimpinan
   Rangkap : 2 (dua)
   Bentuk : Dokumen
   Elemen Data : Tanggal_Perubahan, ID_Produk, Warna, Ukuran, Stock_Awal, Stock_Akhir, Terjual, Nama_Pegawai

4.1.2 Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Berdasarkan metode analisis yang penulis ambil dan gunakan, maka langkah pertama yang dilakukan adalah menentukan kebutuhan dari pengguna dengan cara menganalisis sistem yang sedang berjalan, kemudian dievaluasi.

Berikut ini alur prosedur transaksi penjualan yang sedang berjalan pada CV. Belanja Disini adalah sebagai berikut :

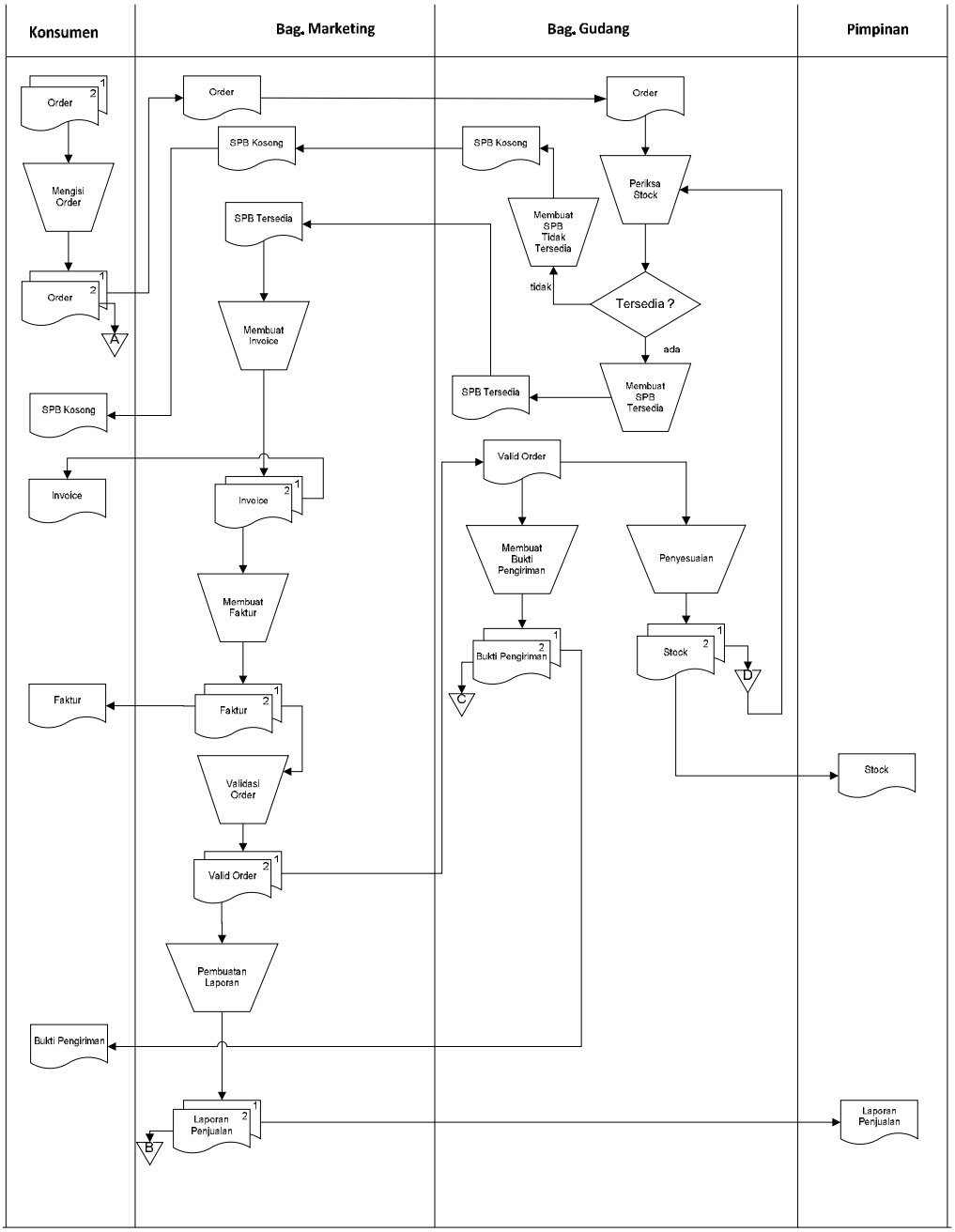
1. Konsumen mengisi formulir order sebanyak 2 rangkap, rangkap 2 disimpan oleh konsumen, sedangkan rangkap 1 diserahkan kepada bagian Marketing.

2. Setelah menerima formulir order dari konsumen, bagian Marketing akan menyerahkan form order tersebut kepada bagian gudang untuk diproses lebih lanjut, apakah barang yang dipesan tersedia atau tidak.
3. Apabila barang yang dipesan tidak tersedia, maka bagian gudang akan membuat Surat Persediaan Barang Tidak Tersedia (SPB Kosong), lalu diserahkan kepada bagian operasional. Surat SPB Kosong yang diterima bagian marketing akan diserahkan kepada konsumen.
4. Apabila barang yang dipesan tersedia, bagian gudang akan membuat Surat Persediaan Barang Tersedia (SPB Tersedia). SPB Tersedia akan diserahkan peda bagian Marketing untuk proses lebih lanjut.
5. Setelah SPB dengan status order barang tersedia, bagian Marketing akan dibuatkan invoice 2 rangkap. Rangkap 1 akan diserahkan kepada konsumen, rangkap 2 akan digunakan untuk keperluan pembuatan faktur.
6. Berdasarkan Invoice tersebut, bagian Marketing akan membuat Faktur Penjualan rangkap 2, rangkap 2 diserahkan kepada konsumen, dan rangkap 1 diakan digunakan untuk keperluan pembuatan Valid Order.
7. Berdasarkan 2 dokumen sebelumnya (Invoice dan Faktur Penjualan), bagian operasional akan membuat surat persetujuan order (Valid Order) sebanyak 2 rangkap, rangkap 1 akan diserahkan kepada bagian Gudang, rangkap 2 akan digunakan untuk keperluan pembuatan laporan.
8. Berdasarkan surat order yang telah valid, bagian oprasional akan membuat laporan penjualan bulanan sebanyak 2 rangkap, rangkap 1 akan diserahkan kepada pimpinan, dan rangkap 2 akan diarsipkan.

9. Setelah menerima surat order yang telah valid, bagian gudang akan membuat bukti pengiriman sebanyak 2 rangkap, rangkap 2 akan diarsipkan, dan rangkap 1 akan diserahkan kepada konsumen apabila diminta oleh konsumen.
10. Setelah menerima surat order yang telah valid, bagian gudang akan melmbuat surat penyesuaian stock sebanyak 2 rangkap, rangkap 1 akan diarispkan, dan rangkap 2 akan diserahkan kepada pimpinan.

4.1.2.1 Flowmap yang Sedang Berjalan

Flowmap menggambarkan aliran dan informasi antar area didalam sebuah organisasi dan menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Secara rinci *flowmap* menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, distribusinya, dan tujuan digunakannya dokumen tersebut. *Flowmap* bermanfaat untuk menganalisis kecukupan prosedur pengawasan dalam sebuah sistem.

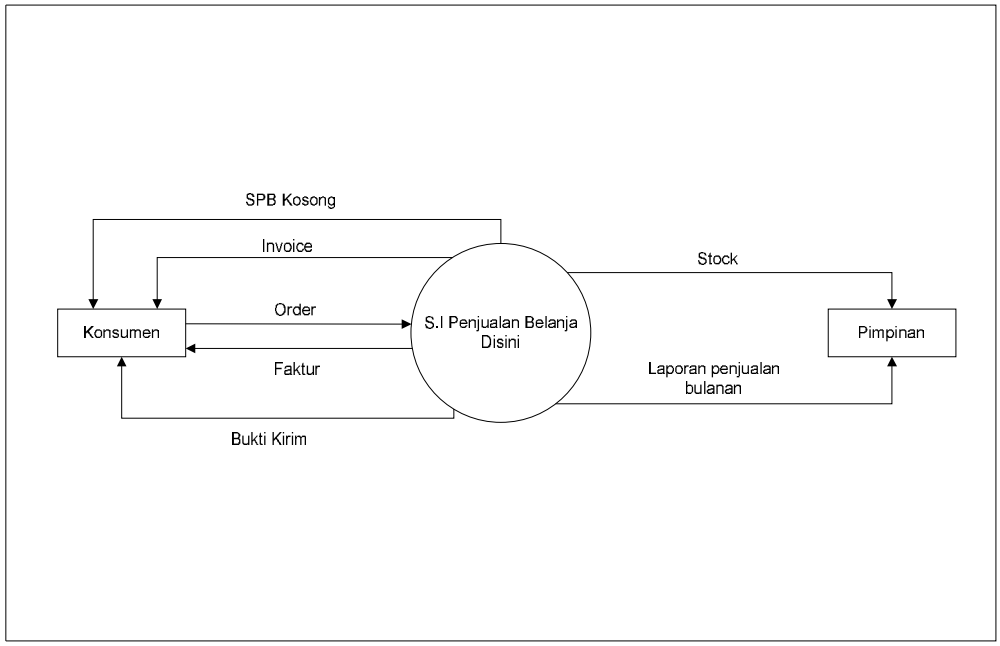


Gambar 4.1 *Flow Map* yang Sedang Berjalan

Keterangan :
SPB :Surat Persediaan Barang
A : arsip Order
B : arsip Laporan Bulanan
C : arsip Bukti Pengiriman
D : arsip Stock

4.1.2.2 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan alat untuk struktur analisis. Pendekatan terstruktur ini mencoba untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau keseluruhan. *Diagram konteks* yang sedang berjalan di CV. Belanja Disini adalah sebagai berikut :



Gambar 4.2 *Diagram Konteks* yang Sedang Berjalan

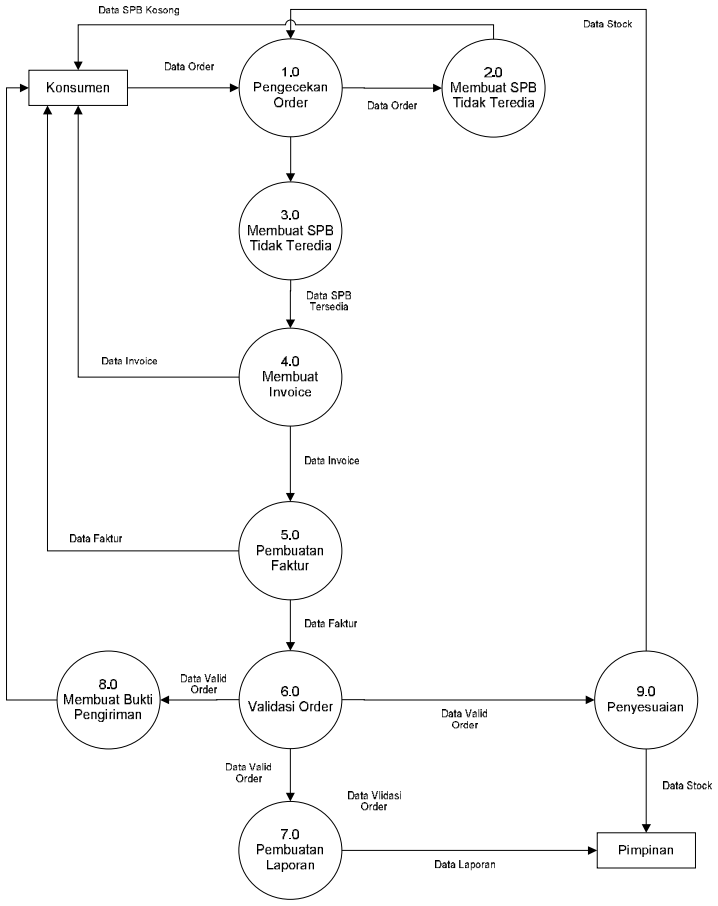
4.1.2.3 Data Flow Diagram

Data flow diagram merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. *Data flow diagram* berfungsi untuk menggambarkan arus data dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Pembuatan *Data Flow Diagram* yang sedang berjalan ini bertujuan untuk menggambarkan

sistem yang berjalan sebagai jaringan kerja antar proses yang berhubungan satu sama lain, dengan aliran data yang terdapat dalam sistem.

a. DFD Level 1

Berikut gambar dari DFD level 1 sistem informasi penjualan online yang sedang berjalan :



4.3 DFD Level 1 Sistem Yang Berjalan

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

No.	Permasalahan	Penyelesaian
1	Sistem transaksi penjualan masih menggunakan metode pencatatan serta penyimpanan data transaksi penjualan masih berbentuk arsip sehingga sulit untuk melakukan pencarian data.	Dengan membuat sistem yang baru, CV. Belanja Disini dapat mengolah data transaksi penjualan sehingga memudahkan dalam pencarian data.
2	Belum tersedianya fasilitas yang memudahkan calon pembeli untuk mengatahui produk yang ditawarkan oleh CV. Belanja Disini, serta rincian dari produk – produk tersebut.	Dengan membuat sistem yang baru, dapat memudahkan calon pembeli untuk mengetahui rincian atau detail produk – produk yang ditawarkan oleh CV. Belanja Disini.
3	Untuk memromosikan produk, CV. Belanja Disini masih menggunakan selebaran – selebaran, spanduk, atau melalui situs jejaring social yang kurang mendapat perhatian pembeli.	Dengan membuat sistem yang baru, CV. Belanja Disini dapat dengan mudah mempromosikan produk – produk yang baru kepada calon pembeli.

No.	Permasalahan	Penyelesaian
4	Wilayah pemasaran masih terbatas, dikarenakan kegiatan pemasaran hanya dapat dilakukan di tempat – tempat atau cabang – cabang tertentu.	Dengan sistem yang baru, CV. Belanja disini dapat melayani calon pembeli yang ada di seluruh wilayah Indonesia.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang sesuai dengan kebutuhan *user* atau pemakai sistem itu sendiri. Perancangan sistem atau desain sistem dilakukan apabila tahap dari analisis sistem telah selesai dilakukan. Maka untuk selanjutnya seorang analisis sistem merancang bagaimana membentuk sistem yang baru ataupun memperbaharui sistem yang lama. Tahap inilah yang dinamakan dengan istilah dari perancangan sistem.

4.2.1 Tujuan Perancagan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang sesuai dengan kebutuhan *user* atau pemakai sistem itu sendiri. Perancangan sistem atau desain sistem dilakukan apabila tahap dari analisis sistem telah selesai dilakukan. Maka untuk selanjutnya seorang analisis sistem merancang bagaimana membentuk sistem yang baru ataupun memperbaharui sistem yang lama. Tahap inilah yang dinamakan dengan istilah dari perancangan sistem.

Adapun tujuan perancangan sistem yang diusulkan yaitu :

1. Memperbaiki pengelolahan data menjadi komputerisasi.
2. Dapat menyimpan data, mengolah data, melakukan pencarian data dan menampilkan data-data dan cara perhitungan atau informasi secara cepat dan tepat waktu.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Perangkat lunak yang akan dibangun oleh penulis adalah perangkat lunak sistem informasi Penjualan Online yang memperluas cakupan penjualan sehingga pemrosesan data bisa lebih cepat , efektif dan efisien. Perangkat lunak ini digunakan oleh Konsumen dan Admin. Kedua pengguna tersebut memiliki hak akses di dalam penggunaanya.

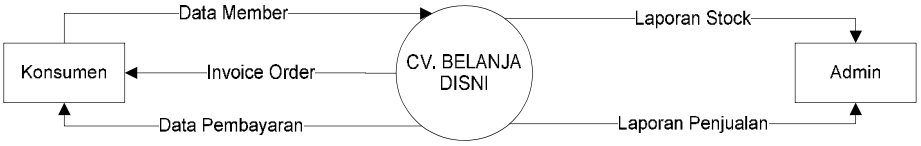
4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Dalam perancangan prosedur ini meliputi *diagram kontek, data flow diagram* dan kamus data yang bertujuan untuk memudahkan dalam pembuatan program dan memudahkan dalam menganalisa aliran dokumen.

dalam tata cara proses penginputan data dan penyimpanannya, yaitu dari manual ke metode komputerisasi.

4.2.3.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram tingkat atas, yaitu diagram dari sebuah sistem informasi yang menjelaskan hubungan sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar di bawah ini sebagai berikut :



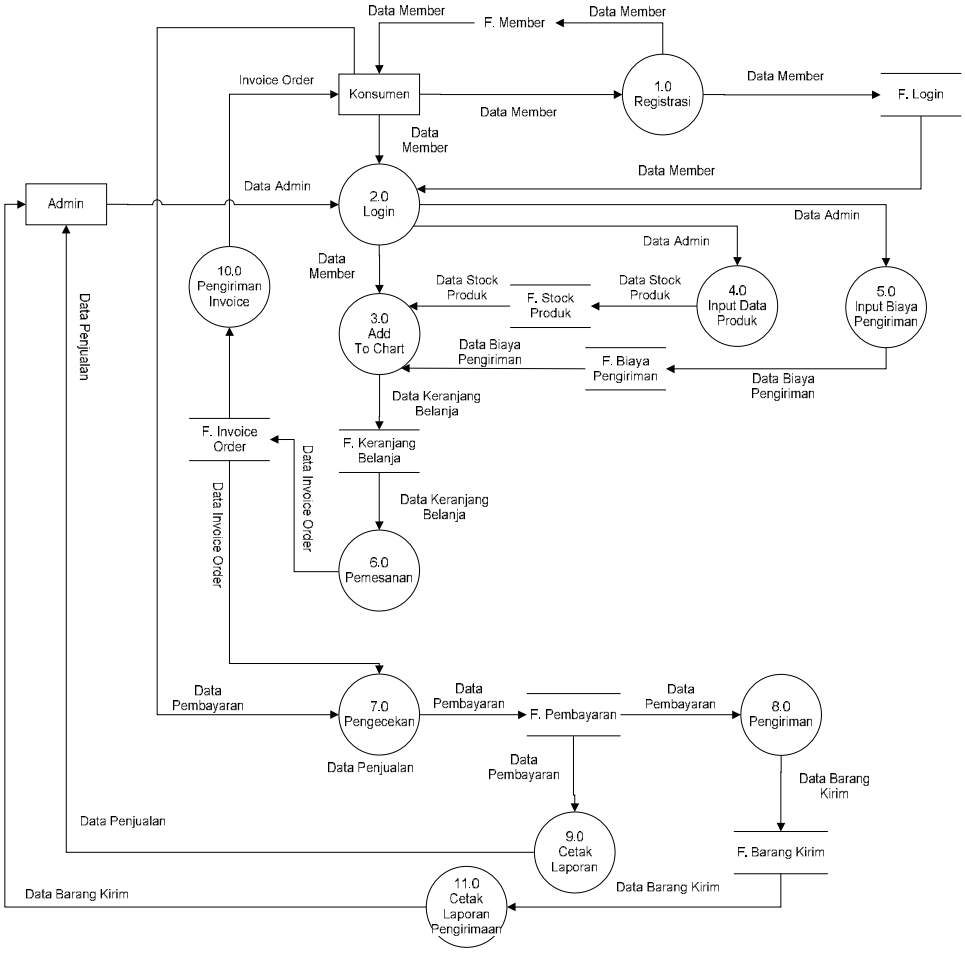
Gambar 4.4 *Diagram Konteks* yang Diusulkan

4.2.3.3 Data Flow Diagram

Data flow diagram merupakan alat bantu grafis untuk menguraikan dan menganalisis pergerakan data yang melalui suatu sistem, termasuk proses data dari penyimpanan data. *Data flow diagram* dari Sistem Informasi Penjualan Online dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

a. DFD Level 1 dari Sistem yang Diusulkan

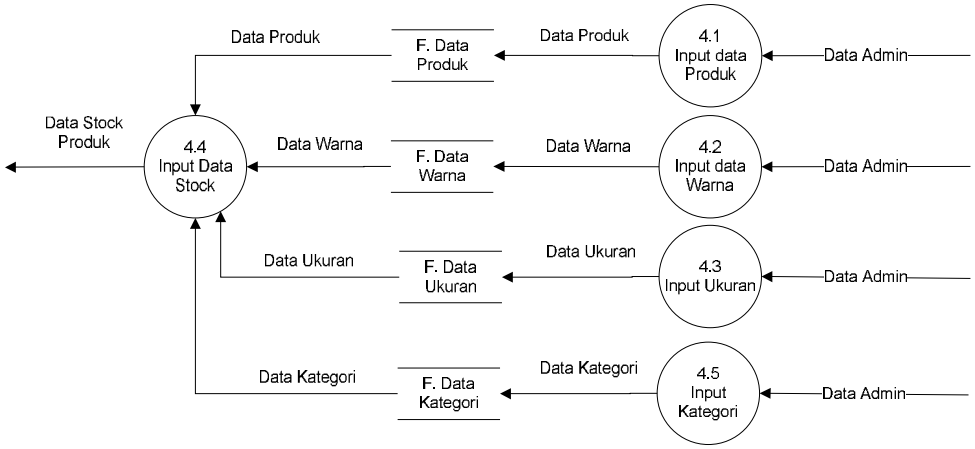
Berikut gambar dari DFD level 0 sistem informasi Penjualan Online yang diusulkan :



Gambar 4.5 *Data Flow Diagram Level 0* yang Diusulkan

b. DFD Level 1 Proses 4 yang Diusulkan

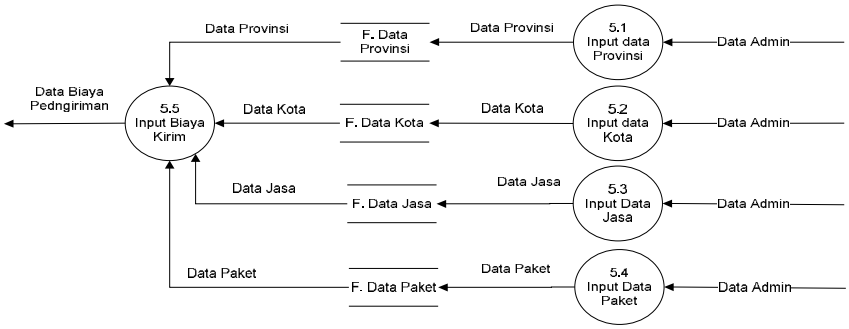
Dibawah ini adalah DFD level 1 proses 4 yang diusulkan di CV. Belanja Disini yaitu Proses Input Data Produk:



Gambar 4.6 ***Data Flow Diagram Level 1 Proses 4 yang Diusulkan***

c. DFD Level 1 Proses 5 yang Diusulkan

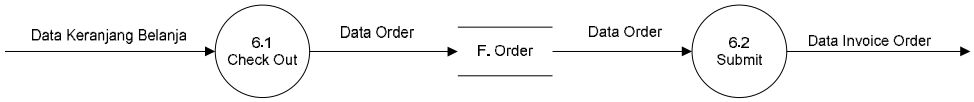
Dibawah ini adalah DFD Level 1 Proses 5 Yang Diusulkan, yaitu Proses Pemesanan Barang :



Gambar 4.7 ***Data Flow Diagram Level 1 Proses 4 yang Diusulkan***

d. DFD Level 1 Proses 6 yang Diusulkan

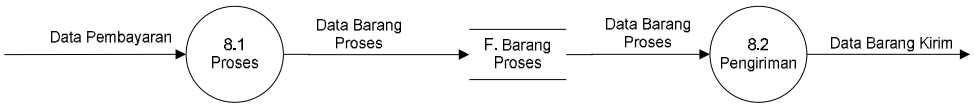
Dibawah ini adalah DFD Level 1 Proses 6 Yang Diusulkan, yaitu Proses Pemesanan Barang :



Gambar 4.8 ***Data Flow Diagram Level 1 Proses 6 yang Diusulkan***

e. DFD Leverl 1 Proses 8 yang Diusulkan

Dibawah ini adalah DFD Level 1 Proses 5 Yang Diusulkan, yaitu Proses Pemesanan Barang :



Gambar 4.9 ***Data Flow Diagram Level 1 Proses 8 yang Diusulkan***

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data (Data Dictionary) adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dengan menggunakan kamus data analisis sistem dapat mengidentifikasi data yang mengalir dari sistem dengan lengkap, kamus data tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2 Kamus Data

NO.	NAMA	ISI
1	Nama Arus Data	Data Admin
	Alias	
	Aliran Data	Entitas Admin – Proses 4.1, Entitas Admin – Proses 4.2, Entitas Admin – Proses 4.3, Entitas Admin – Proses 5.1, Entitas Admin – Proses 5.2, Entitas Admin – Proses 5.3, Entitas Admin – Proses 5.4
	Item Data	Id_Administrator, Username, Password_Administrator, Vpassword_Administrator, Status_Administrator Log_Administrator
2	Nama Arus Data	Data Member
	Alias	-
	Aliran Data	Entitas Konsumen – Proses 1.0 , Proses 1.0 – F. Member , F. Member – Entitas Konsumen, Proses 1 – F. Login, F. Login – Proses 2
	Item Data	Id_Member, Nama_Member, Alamat_Member, Nama_Provinsi, Kota_Member, Kodepos_Member, Telepon_Member, Email, Password_Member, Vpassword_Member
3	Nama Arus Data	Data Stock Produk
	Alias	
	Aliran Data	Proses 4.4 – F. Stock Produk, F. Stock Produk –

NO.	NAMA	ISI
		Proses 3.0
	Item Data	Id_Stock, Warna, Ukuran, Stock_Produk
4	Nama Arus Data	Data Biaya Pengiriman
	Alias	
	Aliran Data	Proses 5.5 – F. Biaya Pengiriman , F. Biaya Pengiriman – Proses 3.0
	Item Data	Id_Biaya, Nama_Paket, Nama_Provinsi, Nama_Kota, Lama_Kirim, Biaya_Kirim
5	Nama Arus Data	Data Keranjang Belanja
	Alias	
	Aliran Data	Proses 3.0 – F. Keranjang Belanja , F. Keranjang Belanja , Proses 6.1
	Item Data	Nama_Produk , Warma , Ukuran, Harga_Produk, Jumlah
6	Nama Arus Data	Data Order
	Alias	
	Aliran Data	Proses 6.1 – F. Order , F. Order – Proses 6.2
	Item Data	Id_Order, Email, Nama_Member, Alamat_Member, Telepon_Member, Nama_Penerima, Provinsi_Penerima, Kota_Penerima, Alamat_Penerima, Kodepos_Penerima, Nama_Jasa, Tgl_Pesan, Tgl_Bayar, Tgl_Kirim, Tgl_Terkirim,

NO.	NAMA	ISI
		Tgl_Exp, Nama_Produk, Ukuran, Warna, Harga_Produk, Jumlah, Total_Order
7	Nama Arus Data	Data Invoice Order
	Alias	
	Aliran Data	Proses 6.2 – F. Invoice Order , F. Invoice Order – Entitas Konsumen , F. Invoice Order – Proses 7.0
	Item Data	Tanggal_Pemesanan, Total_Order, Status_Order No_Invoice
8	Nama Arus Data	Data Pembayaran
	Alias	
	Aliran Data	Entitas Konsumen – Proses 7.0 , Proses 7.0 – F. Data Pembayaran , F. Pembayaran – Proses 8.0, F. Pembayaran – Proses 8.0
	Item Data	Jenis_Pembayaran, Ke_Bank, Dari_Bank, No_Rekening, Atas_Nama, Jumlah_Transfer, Tgl_Transfer
9	Nama Arus Data	Data Penjualan
	Alias	
	Aliran Data	Proses 80 – Proses 9.0, Proses 9.0 – F. Penjualan, F. Penjulan – Entitas Admin
	Item Data	

NO.	NAMA	ISI
10	Nama Arus Data	Data Produk
	Alias	
	Aliran Data	Proses 4.1 – F. Produk, F. Produk – Proses 4.4
	Item Data	Id_Produk, Nama_Produk, Harga, Berat, Diskon
11	Nama Arus Data	Data Warna
	Alias	
	Aliran Data	Proses 4.2 – F. Warna, F. Warna – Proses 4.4
	Item Data	Id_Warna, Nama_Warna
12	Nama Arus Data	Data Ukuran
	Alias	
	Aliran Data	Proses 4.3 – F. Ukuran, F. Ukuran– Proses 4.4
	Item Data	Id_Ukuran,Ukuran
13	Nama Arus Data	Data Provinsi
	Alias	
	Aliran Data	Proses 5.1 – F. Provinsi, F. Provinsi– Proses 5.5
	Item Data	Id_Provinsi, Nama_Provinsi
14	Nama Arus Data	Data Kota
	Alias	
	Aliran Data	Proses 5.2 – F. Kota, F. Kota– Proses 5.5
	Item Data	Id_Kota, Nama_Kota, Nama_Provinsi
15	Nama Arus Data	Data Jasa
	Alias	

NO.	NAMA	ISI
	Aliran Data	Proses 5.3 – F. Jasa, F. Jasa– Proses 5.5
	Item Data	Id_Jasa, Nama_Jasa
16	Nama Arus Data	Data Paket
	Alias	
	Aliran Data	Proses 5.4 – F. Paket, F. Paket– Proses 5.5
	Item Data	Id_Paket, Nama_Paket, Nama_Jasa
17	Nama Arus Data	Data Kategori
	Alias	
	Aliran Data	Proses 4.5 – F. Kategori, F. Kategori– Proses 4.4
	Item Data	Id_Kategori, Prefix_Kategori, Nama_Kategori
18	Nama Arus Data	Data Barang Proses
	Alias	
	Aliran Data	Proses 8.1, Proses – F. Pembayaran, F. Pembayaran – Proses 8.2
	Item Data	Id_Order, Nama_Member, Total_Order, Status_Order
19	Nama Arus Data	Data Barang Kirim
	Alias	
	Aliran Data	Proses 8.1 – F. Data Barang Kirim, F. Data Barang Kirim – Entitas_Konsumen
	Item Data	Id_Order, Nama_Member, Total_Order, Status_Order, Noresi_Pengiriman

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Perancangan *Database* dalam Sistem Informasi Penjualan Online ditujukan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasian, dapat diperoleh informasi yang lebih lengkap serta dapat membantu mempermudah proses manipulasi data. Pada perancangan basis data ini akan dibahas mengenai Normalisasi, Relasi Tabel, *Entity-Relationship Diagram* (ERD), Struktur File dan Kodifikasi.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses pengelompokkan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entity dan relasinya yang berfungsi untuk menghilangkan redudansi data, menentukan *key* yang unik untuk mengakses data item atau merupakan pembentukan *database* relation sedemikian rupa sehingga *database* tersebut menjadi modul modifikasi. Salah satu kegunaan normalisasi adalah memudahkan identifikasi entitas atau objek.

Bentuk normalisasi yang dirancang pada Sistem Informasi Penjualan Online ini adalah :

a. Bentuk Unnormal

Id_Administrator, Username, Password_Administrator, Status_Administrator, Id_Member, Nama_Member, Alamat_Member, Nama_Provinsi, Kota_Member, Kodepos_Member, Telepon_Member, Email, Password_Member, Id_Stock, Warna, Ukuran, Stock_Produk, Id_Biaya, Nama_Paket, Nama_Provinsi, Nama_Kota, Lama_Kirim,

Biaya_Kirim, Nama_Produk , Warma , Ukuran, Harga_Produk, Jumlah, Id_Order, Email, Nama_Member, Alamat_Member, Telepon_Member, Nama_Penerima, Provinsi_Penerima, Kota_Penerima, Alamat_Penerima, Kodepos_Penerima, Nama_Jasa, Tgl_Pesan, Tgl_Bayar, Tgl_Kirim, Tgl_Terkirim, Tgl_Exp, Nama_Produk, Ukuran, Warna, Harga_Produk, Jumlah, Total_Order, Jenis_Pembayaran, Ke_Bank, Dari_Bank, No_Rekening, Atas_Nama, Jumlah_Transfer, Tgl_Transfer, Id_Produk, Nama_Produk, Harga, Berat, Diskon, Id_Warna, Nama_Warna, Id_Ukuran,Ukuran, Id_Provinsi, Nama_Provinsi, Id_Kota, Nama_Kota, Nama_Provinsi, Id_Jasa, Nama_Jasa, Id_Paket, Nama_Paket, Nama_Jasa Id_Kategori, Prefix, Kategori, Id_Kategori, Nama_Kategori, Id_Order, Nama_Member, Total_Order, Status_Order, Id_Order, Nama_Member, Total_Order, Status_Order, Noresi_Pengiriman

b. Bentuk Normal Ke 1

Id_Administrator, Username, Password_Administrator, Vpassword_Administrator, Status_Administrator Log_Administrator, Id_Member, Nama_Member, Alamat_Member, Nama_Provinsi, Kota_Member, Kodepos_Member, Telepon_Member, Email, Password_Member, Vpassword_Member, Id_Stock, Warna, Ukuran, Stock_Produk, Id_Biaya, Nama_Paket, Nama_Provinsi, Nama_Kota, Lama_Kirim, Biaya_Kirim, Nama_Produk ,Harga_Produk, Jumlah, Id_Order, Email, Nama_Penerima, Provinsi_Penerima, Kota_Penerima, Alamat_Penerima, Kodepos_Penerima, Nama_Jasa, Tgl_Pesan,

Tgl_Bayar, Tgl_Kirim, Tgl_Terkirim, Tgl_Exp, Nama_Produk, Ukuran, Warna, Jumlah, Total_Order, Jenis_Pembayaran, Ke_Bank, Dari_Bank, No_Rekening, Atas_Nama, Jumlah_Transfer, Tgl_Transfer, Id_Produk, Berat, Diskon, Id_Warna, Id_Ukuran, Id_Provinsi, Id_Kota, Id_Jasa, Id_Paket, Nama_Paket, Id_Kategori, Nama_Kategori, Prefix_Kategori

c. Bentuk Normal Ke 2

a. Administrator

Id_Administrator*, Nama_Administrator, Username, Password_Administator, Status_Administrator

b. Member

Id_Member*, Nama_Lengkap, Password_Member, Email, Kota_Member, Kodepos_Member, Status_Member

c. Provinsi

Id_Provinsi*, Nama_Provinsi, Nama_Kota

d. Jasa

Id_Jasa*, Nama_Jasa, Nama_Paket,

e. Biaya Pengiriman

Id_Biaya*, Lama_Kirim, Harga_Kirim

f. Kategori

Id_Kategori*, Prefix_Kategori, Nama_Kategori

g. Produk

Id_Produk*, Nama_Produk, Keterangan_Produk, Berat_Produk, Harga_Produk, Diskon_Produk, Nama_Warna, Nama_Ukuran, Id_Kategori**

h. Stock Produk

Id_Stock, Stock_Produk, Gambar Produk

i. Order

Id_Order*, Tgl_Pesan, Tgl_Bayar, Tgl_Kirim, Tgl_Terkirim, Tgl_Exp, Nama_Pemerima, Alamat_Penerima, Kodepos_Penerima, Telepon_Penerima, Total_Pengiriman, Total_Order, Noresi_Pengiriman, No_Invoice, File_Invoice, Jenis_Pembayaran, Status_Order, Id_Member**, Id_Biaya** , Id_Stock**, Jumlah_Order, Harga_Order, Diskon_Order

j. Transfer

Id_Transfer*, Dari_Bank, Ke_Bank, Atas_Nama, Jumlah_Transfer, Tgl_Transfer

d. Bentuk Normal Ke 3

a. Administrator

Id_Administrator*, Nama_Administartor, Password_Administrator, Status_Administrator

b. Member

Id_Member*, Nama_Lengkap, Password_Member, Email, Kota_Member, Kodepos_Member, Status_Member

c. Provinsi

Id_Provinsi*, Nama_Provinsi

d. Kota

Id_Kota*, Nama_Provinsi, Id_Provinsi**

e. Jasa Pengiriman

Id_Jasa*, Nama_Jasa

f. Paket Pengiriman

Id_Paket*, Nama_Paket, Id_Jasa**

g. Biaya Pengiriman

Id_Biaya*, Lama_Kirim, Harga_Kirim, Id_Paket**, Id_Kota**

h. Kategori

Id_Kategori*, Prefix_Kategori, Nama_Kategori

i. Produk

Id_Produk*, Nama_Produk, Keterangan_Produk, Berat_Produk, Harga_Produk, Diskon_Produk, Id_Kategori**

j. Warna

Id_Warna*, Nama_Warna

k. Ukuran

Id_Ukuran*, Nama_Ukuran

l. Stock Produk

Id_Stock*, Stock_Produk, Gambar_Produk, Id_Produk**, Id_Warna**, Id_Ukuran**

m. Order

Id_Order*, Tgl_Pesan, Tgl_Bayar, Tgl_Kirim, Tgl_Terkirim, Tgl_Exp, Nama_Pemerima, Alamat_Penerima, Kodepos_Penerima, Telepon_Penerima, Total_Pengiriman, Total_Order, Noresi_Pengiriman, No_Invoice, File_Invoice, Jenis_Pembayaran, Status_Order, Id_Member**, Id_Biaya**

n. Detail Pesan

Id_Detail, Jumlah_Order, Harga_Order, Id_Order**, Id_Stock**

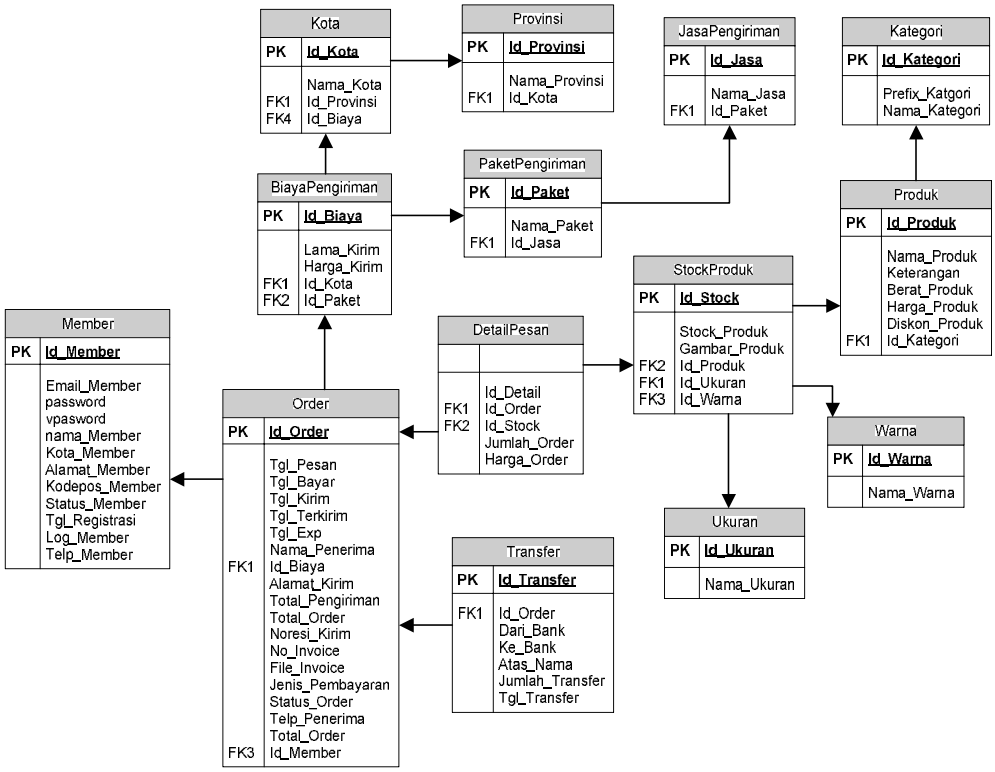
o. Transfer

Id_Transfer*, Dari_Bank, Ke_Bank, Atas_Nama, Jumlah_Transfer, Tgl_Transfer, Id_Order*

4.2.4.2 Tabel Relasi

Proses relasi antar tabel merupakan pengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjang entitas dan relasinya, yang berfungsi untuk mengakses data item sedemikian rupa sehingga *database* menjadi mudah dimodifikasi.

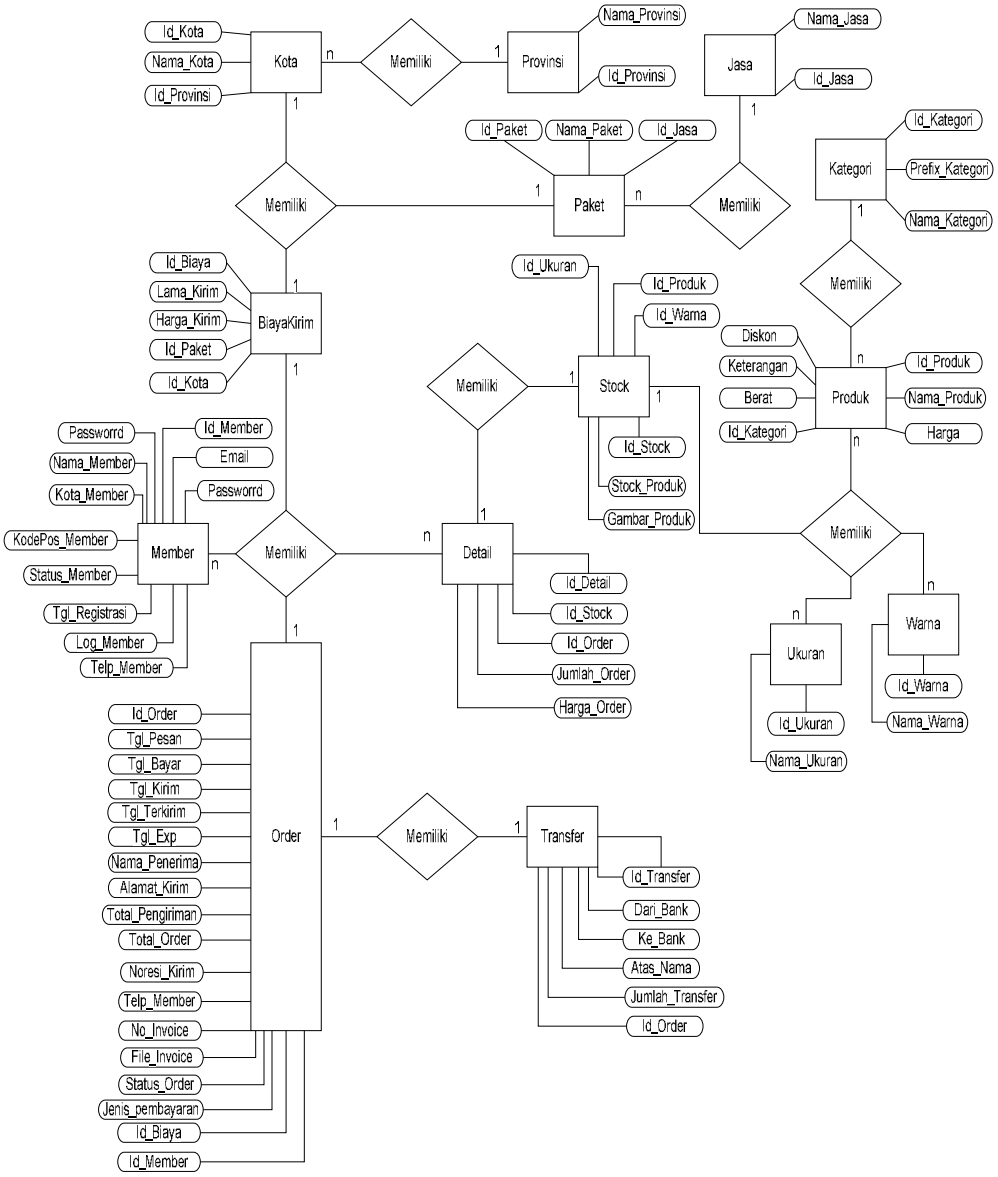
Berikut ini adalah tabel relasi yang menggambarkan hubungan antar tabel yang terdapat pada *database* Sistem Informasi Penjualan Online Di CV. Belanja Disini.



Gambar 4.10 Tabel Relasi

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

Entity Relation Diagram (ERD) adalah pengekspresian dari keadaan sebenarnya ke dalam kumpulan objek-objek dasar yang disebut entitas melalui relasi diantara entitas-entitas tersebut. Adapun Diagram ERD pada Sistem Informasi Penjualan Online Di CV. Belanja Disini adalah sebagai berikut :



Gambar 4.11 ERD

4.2.4.4 Struktur File

File merupakan kumpulan dari item data yang di atur di dalam suatu record, dimana item-item data tersebut dimanipulasi untuk proses tertentu. Struktur file yang akan digunakan didalam perancangan sistem ini akan menentukan struktur fisik *database* yang menunjukan struktur dari elemen-elemen yang menyatakan panjang data dan file datanya. Pengembangan struktur file yang akan diuraikan adalah sebagai berikut :

1. Nama File : Tabel Administrator

   Keterangan : Data Administator

   Atribut Field Adalah Sebagai Berikut :

Tabel 4.3 Struktur File Administrator

NO.	NAMA ATRIBUT	JENIS	UKURAN	KETERANGAN
1	Id_Administrator	Int	10	Atribut Kunci
2	Nama_Administartor	Varchar	50	Atribut Penyerta
3	Password_Administrator	Varchar	50	Atribut Penyerta
4	Vpassword	Varchar	50	Atribut Penyerta
5	Status_Administrator	Smallint	5	Atribut Penyerta
6	Log_Administrator	Varchar	50	Atribut Penyerta
7	Username	Varchar	50	Atribut Penyerta

2. Nama File : Mermber

   Keterangan : Data Member

   Atribut Field Adalah Sebagai Berikut :

Tabel 4.4 Struktur File Member

NO.	NAMA ATRIBUT	JENIS	UKURAN	KETERANGAN
1	Id_Member	Int	10	Atribut Kunci
2	Nama_Member	Varchar	50	Atribut Penyerta
3	Password_Member	Varchar	5	Atribut Penyerta
4	Email	Varchar	50	Atribut Penyerta
5	Kodepos_Member	Smallint	5	Atribut Penyerta
6	Status_Member	Varchar	50	Atribut Penyerta
7	Id_Kota_Member	ISmallint	5	Foreign Key
8	VPassword_Member	Varchar	50	Atribut Penyerta
9	Tgl_Registrasi	Date		Atribut Penyerta
10	Log_Member	Varchar	50	Atribut Penyerta
11	Alamat_Member	Text		Atribut Penyerta
12	Telepon_Member	Varchar	50	Atribut Penyerta

3. Nama File : Provinsi

   Keterangan : Data Provinsi

   Atribut Field Adalah Sebagai Berikut :

Tabel 4.5 Struktur File Provinsi

NO.	NAMA ATRIBUT	JENIS	UKURAN	KETERANGAN
1	Id_Provinsi	Int	10	Atribut Kunci
2	Nama_Provinsi	Varchar	50	Atribut Penyerta

4. Nama File : Kota

   Keterangan : Data Kota

   Atribut Field Adalah Sebagai Berikut :

Tabel 4.6 Struktur File Kota

NO.	NAMA ATRIBUT	JENIS	UKURAN	KETERANGAN
1	Id_Provinsi	Int	10	Atribut Kunci
2	Nama_Provinsi	Varchar	50	Atribut Penyerta
3	Id_Provinsi	Int	10	Foreign Key

5. Nama File : Jasa

   Keterangan : Data Jasa

   Atribut Field Adalah Sebagai Berikut :

Tabel 4.7 Struktur File Jasa

NO.	NAMA ATRIBUT	JENIS	UKURAN	KETERANGAN
1	Id_Jasa	Int	10	Atribut Kunci
2	Nama_Jasa	Varchar	50	Atribut Penyerta

6. Nama File : Paket

   Keterangan : Data Paket

   Atribut Field Adalah Sebagai Berikut :

Tabel 4.8 Struktur File Paket

NO.	NAMA ATRIBUT	JENIS	UKURAN	KETERANGAN
1	Id_Paket	Int	10	Atribut Kunci
2	Nama_Paket	Varchar	50	Atribut Penyerta
3	Id_Jasa	Int	10	Foreign Key

7. Nama File : Biaya Pengiriman

   Keterangan : Biaya Pengiriman

   Atribut Field Adalah Sebagai Berikut :

Tabel 4.9 Struktur File Biaya Pengiriman

NO.	NAMA ATRIBUT	JENIS	UKURAN	KETERANGAN
1	Id_Biaya	Int	10	Atribut Kunci
2	Lama_Kirim	Varchar	50	Atribut Penyerta
3	Harga_Kirim	Varchar	50	Atribut Penyerta
4	Id_Paket	Int	10	Foreign Key
5	Id_Kota	Int	10	Foreign Key

8. Nama File : Kategori

   Keterangan : Kategori

   Atribut Field Adalah Sebagai Berikut :

Tabel 4.10 Struktur File Kategori

NO.	NAMA ATRIBUT	JENIS	UKURAN	KETERANGAN
1	Id_Kategori*,	Int	5	Atribut Kunci
2	Prefix_Kategori,	Varchar	10	Atribut Penyerta
3	Nama_Kategori	Varchar	50	Atribut Penyerta

9. Nama File : Produk

   Keterangan : Data Produk

   Atribut Field Adalah Sebagai Berikut :

Tabel 4.11 Struktur File Produk

NO.	NAMA ATRIBUT	JENIS	UKURAN	KETERANGAN
1	Id_Produk	Int	10	Foreign Key
2	Nama_Produk	Varchar	10	Atribut Penyerta
3	Keterangan_Produk	Text		Atribut Penyerta
4	Berat_Produk	Int	10	Atribut Penyerta
5	Harga_Produk	Int	10	Atribut Penyerta

6	Diskon_Produk	Int	10	Atribut Penyerta
7	Id_Kategori	Int	10	Foreign Key
8	Hits_Produk	Int	10	Atribut Penyerta

10. Nama File : Stock Produk

    Keterangan : Stock Produk

    Atribut Field Adalah Sebagai Berikut :

Tabel 4.9 Struktur File Stock Produk

NO.	NAMA ATRIBUT	JENIS	UKURAN	KETERANGAN
1	Id_Stock	Int	10	Atribut Kunci
2	Stock_Produk	Int	10	Foreign Key
3	Gambar_Produk			Atribut Penyerta
4	Id_Produk	Int	10	Foreign Key
5	Id_Warna	Int	10	Foreign Key
6	Id_Ukuran	Int	10	Foreign Key

11. Nama File : Warna

    Keterangan : Data Warna

    Atribut Field Adalah Sebagai Berikut :

Tabel 4.9 Struktur File Warna

NO.	NAMA ATRIBUT	JENIS	UKURAN	KETERANGAN
1	Id_Warna	Int	10	Atribut Lunci
2	Nama_Warna	Varchar	50	Atrubut Penyerta

12. Nama File : Ukuran

    Keterangan : Data Ukuran

    Atribut Field Adalah Sebagai Berikut :

Tabel 4.9 Struktur File Ukuran

NO.	NAMA ATRIBUT	JENIS	UKURAN	KETERANGAN
1	Id_Ukuran	Int	10	Atribut Kunci
2	Nama_Ukuran	Varchar	50	Atribut Penyerta

13. Nama File : Order

    Keterangan : Data Order

    Atribut Field Adalah Sebagai Berikut :

Tabel 4.9 Struktur File Order

NO.	NAMA ATRIBUT	JENIS	UKURAN	KETERANGAN
1	Id_Order	Int	10	Foreign Key
2	Tgl_Pesan	Date		Atribut Penyerta

3	Tgl_Bayar	Date		Atribut Penyerta
4	Tgl_Kirim	Date		Atribut Penyerta
5	Tgl_Terkirim	Date		Atribut Penyerta
6	Tgl_Exp	Date		Atribut Penyerta
7	Nama_Pemerima	Varchar	50	Atribut Penyerta
8	Total_Pengiriman	Int	10	Atribut Penyerta
9	Kodepos_Penerima,	Smallint	5	Atribut Penyerta
10	Total_Order	Int	10	Atribut Penyerta
11	Id_Member	Int	10	Foreign Key
12	Id_Biaya	Int	10	Foreign Key
13	Alamat_Penerima	Text		Atribut Penyerta
14	Telepon_Penerima	Varchar	50	Atribut Penyerta
15	Noresi_Pengiriman	Int	10	Atribut Penyerta
16	No_Invoice	Int	10	Atribut Penyerta
17	File_Invoice	Text		Atribut Penyerta
18	Jenis_Pembayaran	Varchar	50	Atribut Penyerta
19	Status Order	Varchar	50	Atribut Penyerta

14. Nama File : Detail Pesan

    Keterangan : Data Detail Pesan

    Atribut Field Adalah Sebagai Berikut :

Tabel 4.9 Struktur File Detail Pesan

NO.	NAMA ATRIBUT	JENIS	UKURAN	KETERANGAN
1	Id_Detail ,	Int	10	Atribut Penyerta
2	Jumlah_Order,	Int	10	Atribut Penyerta
3	Harga_Order,	Int	10	Atribut Penyerta
4	Id_Order	Int	10	Foreign Key
5	Id_Stock	Int	10	Foreign Key
6	Diskon	Int	10	Atribut Penyerta

15. Nama File : Transfer

    Keterangan : Data Transfer

    Atribut Field Adalah Sebagai Berikut :

Tabel 4.9 Struktur File Transfer

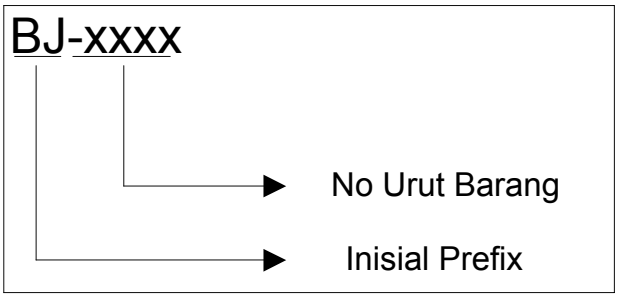
NO.	NAMA ATRIBUT	JENIS	UKURAN	KETERANGAN
1	Id_Transfer	Int	10	Atribut Kunci
2	Dari_Bank	Varchar	50	Atribut Penyerta
3	Ke_Bank	Varchar	50	Atribut Penyerta
4	Atas_Nama	Varchar	50	Atribut Penyerta
5	Jumlah_Transfer	Int	10	Atribut Penyerta
6	Tgl_Transfer	Date		Atribut Penyerta

7	Id_Order	Int	10	Foreign Key

4.2.4.5 Kodifikasi

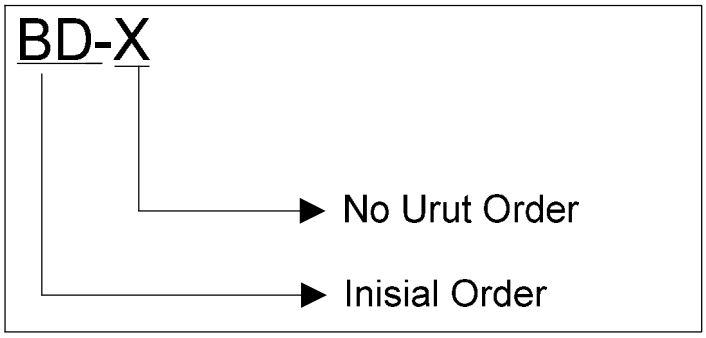
Pengkodean dibuat untuk mendefinisikan suatu objek secara singkat, dengan adanya sistem pengkodean diharapkan dapat mengklasifikasikan data, memasukkan data kedalam komputer dan untuk mengambil informasi yang dibutuhkan.

1. Kode Barang



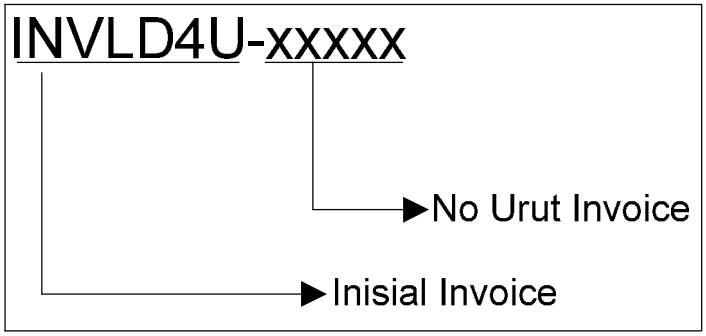
Contoh dari kode Barang adalah BJ-0001, yaitu Kategori BJ dengan no urut 0001.

2. Kode Invoice



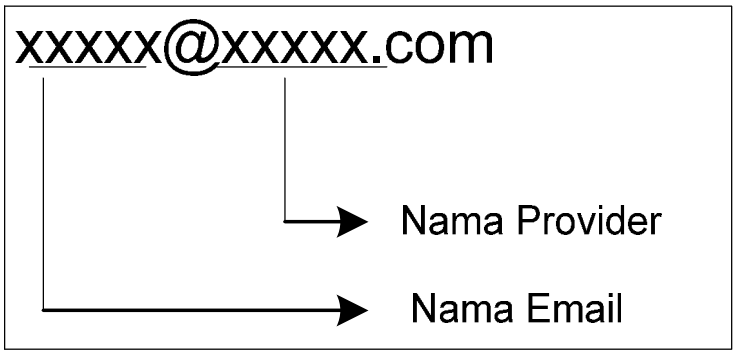
Contoh dari kode Konsumen adalah BD-3, yaitu kode konsumen no urut 3.

3. Kode Invoice



Contoh dari kode Konsumen adalah NP-00001, yaitu kode konsumen no urut 00001.

4. Key Konsumen



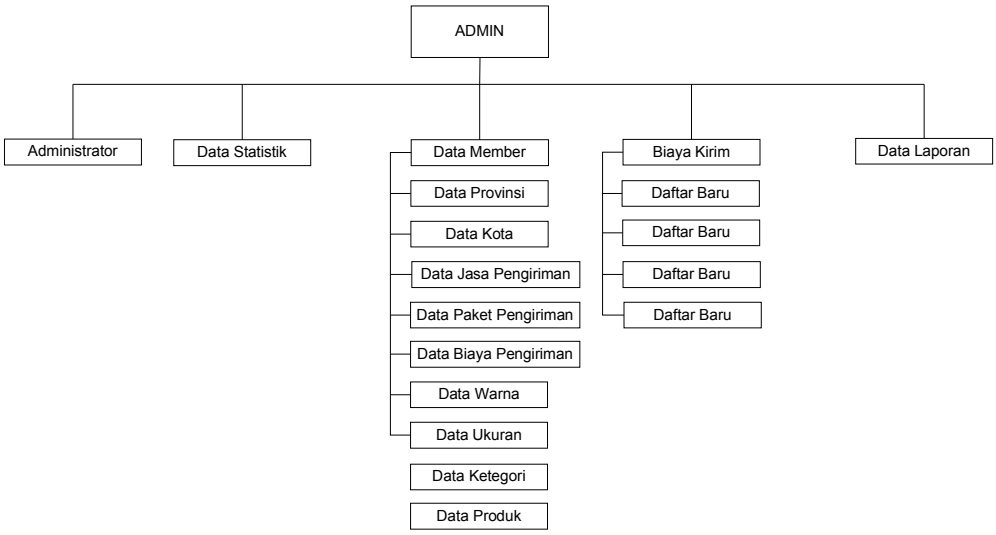
Contoh dari Key Konsumen adalah yudhodwilaksanadewa@yahoo.com, yaitu email konsumen.

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat maka akan dibuatkan suatu *system* informasi penjualan online yang berisikan tentang perancangan input dan output yang dijadikan acuan oleh pemakai (*user*) dalam menjalankan program yang telah dibuat.

4.2.5.1 Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer sehingga pada saat menjalankan *system* informasi penjualan online, *user* tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan instruksi yang ada pada pilihan menu tersebut. Adapun menu tersebut dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



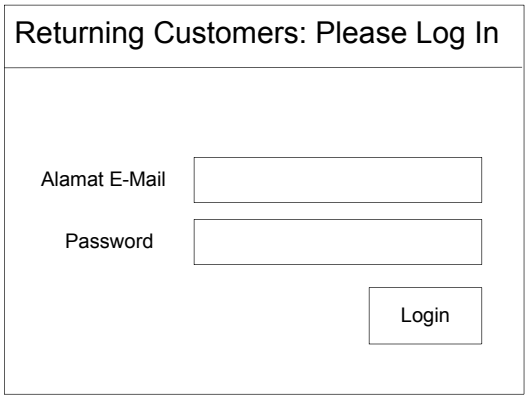
Gambar 4.12 Struktur Menu Admin

4.2.5.2 Perancangan Input

Rancangan masukan yaitu desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem. Rancangan masukan data ini harus dapat memberikan penjelasan dari pemakai, baik dari bentuk maupun dari masukan-masukan yang harus di isi. Untuk lebih jelasnya bentuknya dapat di lihat berikut :

1. **Desain Login Member**

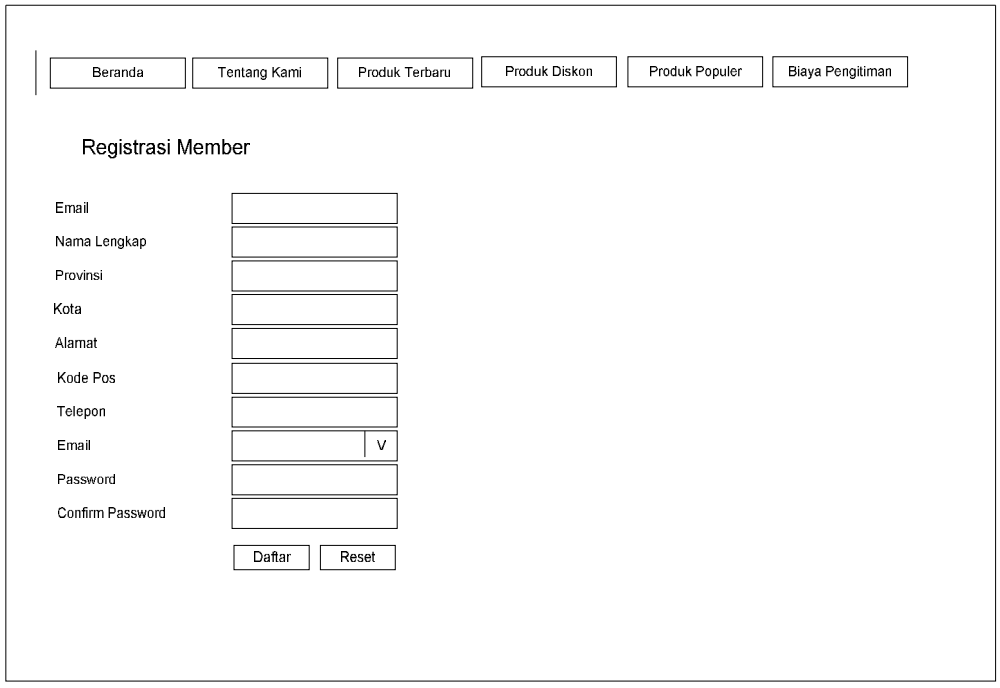
Tampilan login member berfungsi sebagai pembatas hak akses pada perangkat lunak ini. Berikut rancangan tampilan login member:



Gambar 4.13 Perancagan Login Member

2. **Desain Input Data Registrasi Member**

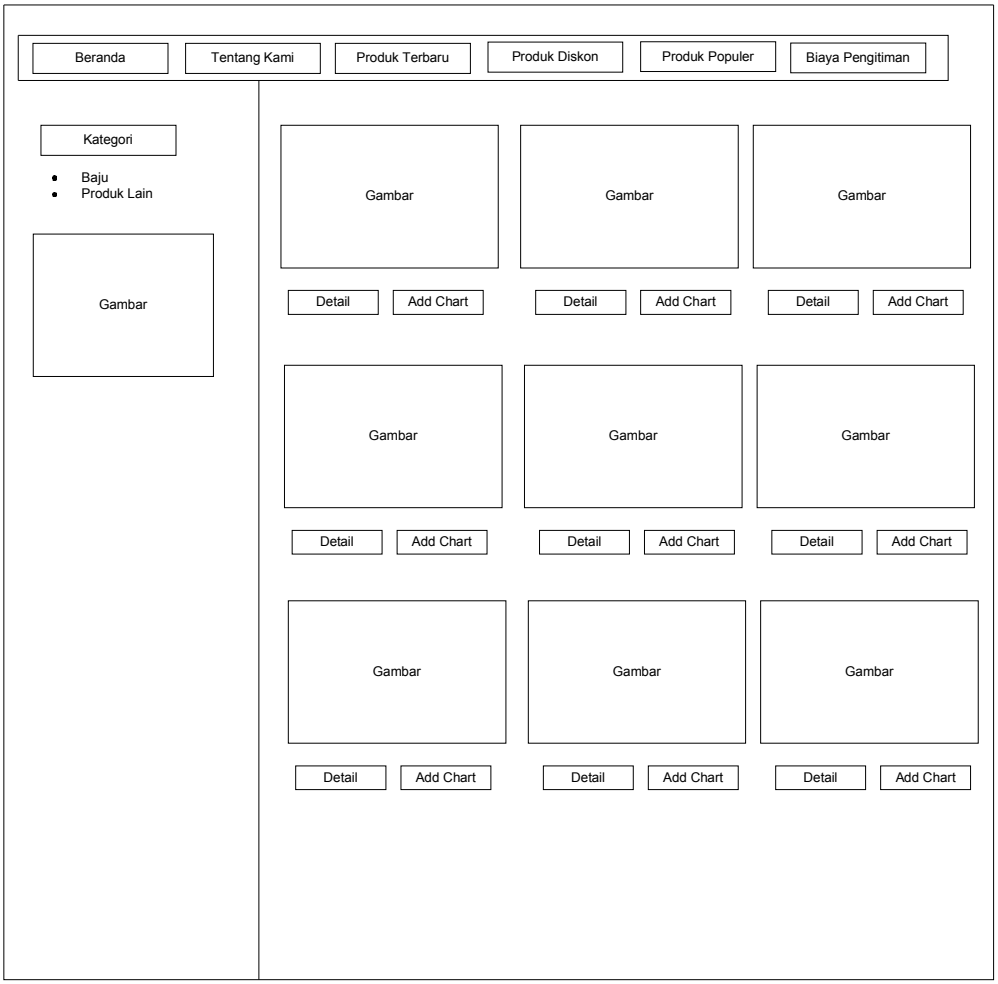
Berikut tampilan input data Member :



Gambar 4.14 Perancangan Input Registrasi Member

3. Desain Input Data Order

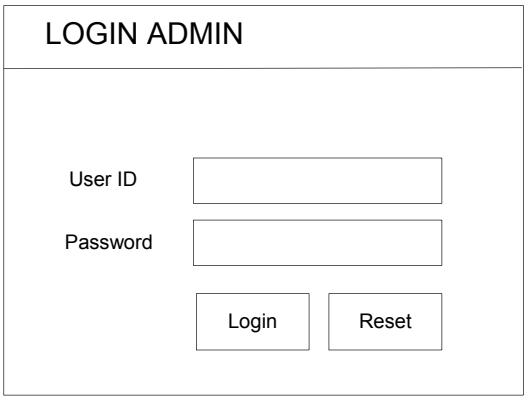
Berikut tampilan input data Order :



Gambar 4.15 Perancangan Input Order

4. Desain Laporan Data Login Admin

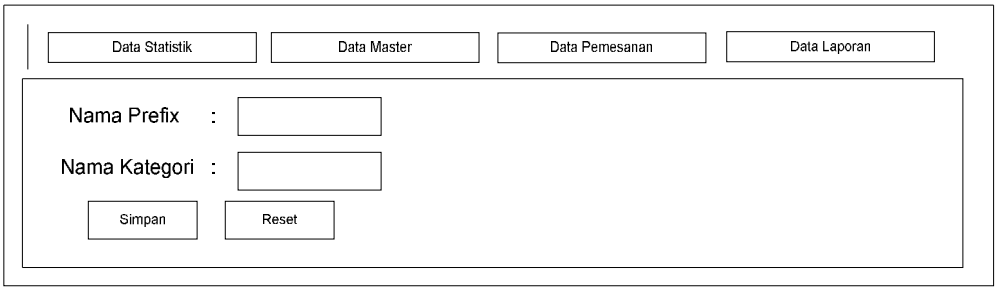
Berikut tampilan laporan data Login Admin :



Gambar 4.16 Perancangan Login Admin

5. Desain Input Data Kategori

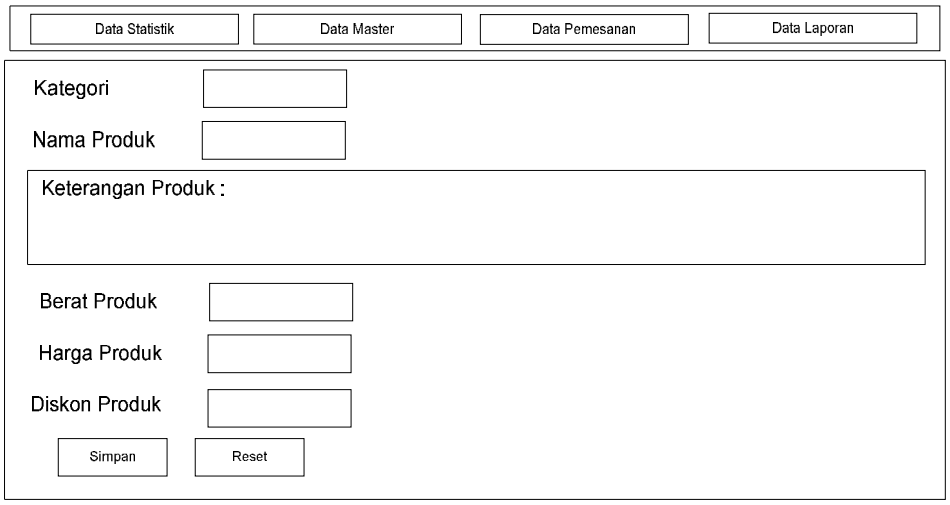
Berikut tampilan input data kategori :



Gambar 4.17 Perancangan Input Data kategori

6. Desain Input Data Produk

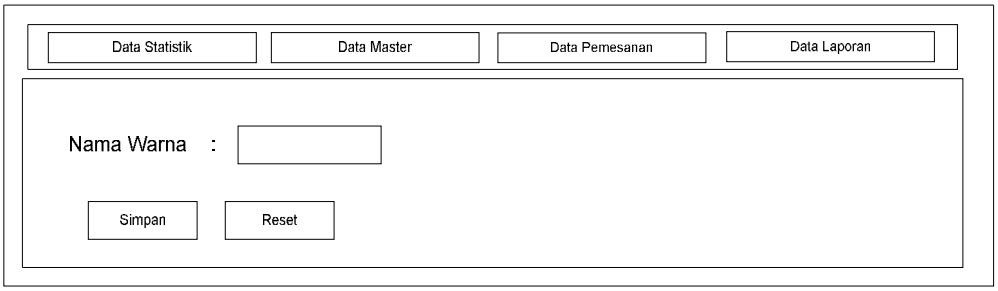
Berikut tampilan input data edit Produk:



Gambar 4.18 Perancangan Input Produk

7. Desain Input Data Warna

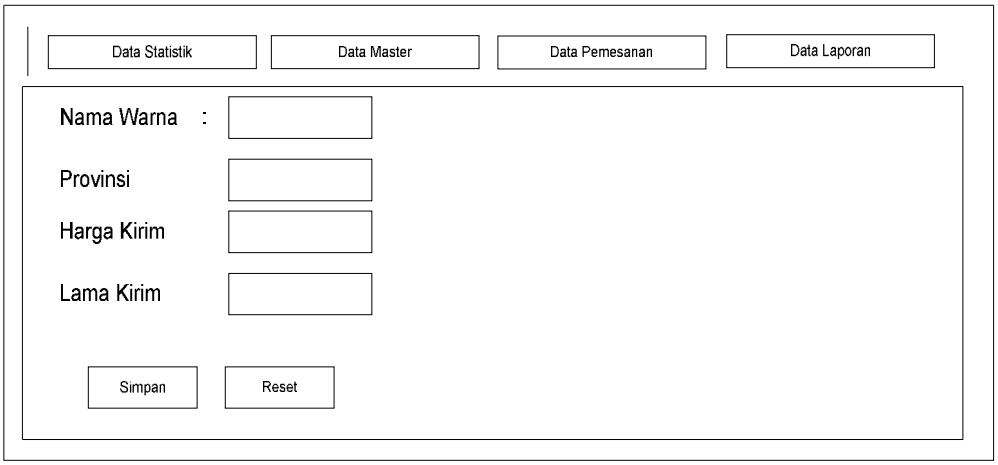
Berikut tampilan input data Warna :



Gambar 4.19 Perancangan Input Warna

8. Desain Input Data Paket Pengiriman

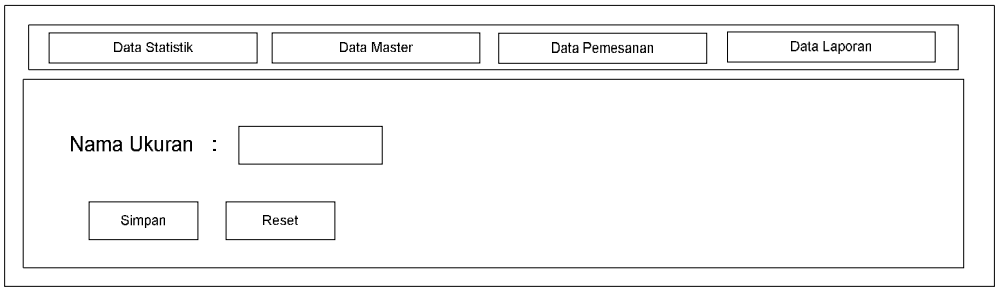
Berikut tampilan edit Paket Pengiriman:



Gambar 4.20 Perancangan Input Paket Pengiriman

9. Desain Input Data Ukuran

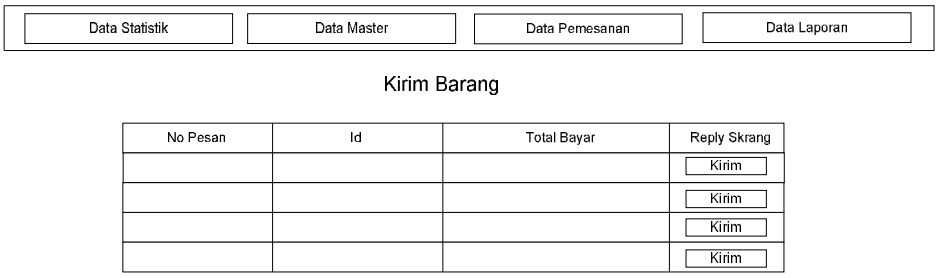
Berikut tampilan input data reply pesan :



Gambar 4.21 Perancangan Input Ukuran

10. Desain Input Data Kirim Barang

Berikut tampilan input data kirim barang :



Gambar 4.22 Perancangan Input Kirim Barang

4.2.5.3 Perancangan Output

Rancangan keluaran yaitu informasi yang di hasilkan oleh sistem berupa laporan dari hasil proses masukan yang di terima oleh sistem informasi.

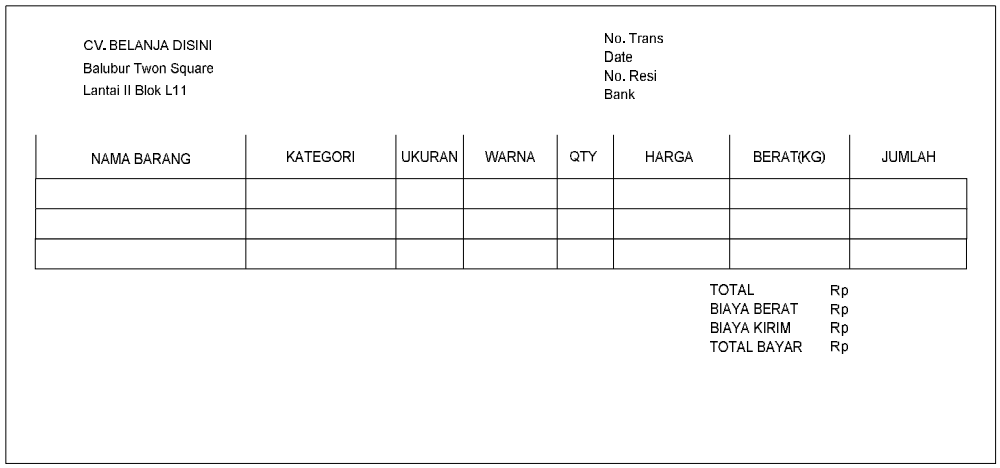
Berikut adalah rancangan keluaran :

1. Output Status Pesan



Gambar 4.23 Output Status Pesan

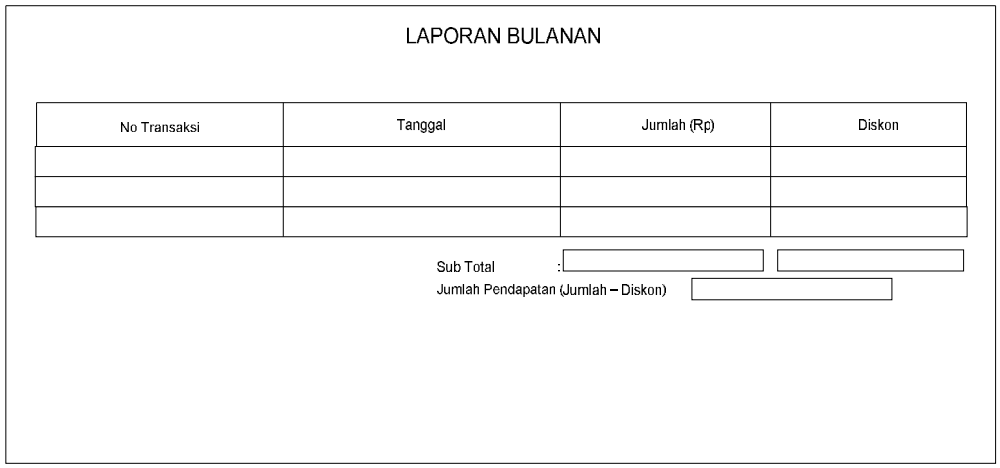
2. Output Laporan Bukti Pengiriman



Gambar 4.24 Output Laporan Bukti Pengiriman

Laporan bukti Pengiriman ini adalah sebagai patokan pembayaran dan bukti pemesanan.

3. Output Laporan Penjualan Bulanan



Gambar 4.25 Output Laporan Penjualan Bulanan

Laporan Penjualan Bulanan ini adalah laporan yang diberikan oleh Bagian Admin kepada Pimpinan, sebagai laporan penjualan.