

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

#### **3.1. Analisis Sistem**

Analisis sistem adalah teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen dengan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan. Perancangan sistem atau desain sistem dilakukan setelah analisis selesai dilakukan. Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memberikan gambaran terhadap programmer tentang sistem yang akan dikerjakan. Perancangan sistem ini merupakan persiapan untuk desain sistem secara terperinci.

#### **3.2. Pengguna (User) Yang Terlibat dan Perannya**

Didalam sistem ini, terdapat 4 user yang memanfaatkan dan melakukan penggunaan terhadap sistem, sehingga sistem dapat digunakan secara bersamaan. Berikut ini adalah daftar pengguna beserta tugas – tugasnya:

1. Admin : seorang admin berfungsi untuk mengelola Sistem Informasi Penjualan Perlengkapan Taekwondo. Seperti: menginput, mengedit, dan menghapus data produk, data

biaya kirim (per provinsi), data merk, data kategori, data member, daftar tamu (komentar), serta dapat memproses konfirmasi pembayaran yang dilakukan oleh pembeli dan melihat data konfirmasi pembayaran seperti tanggal pembayaran, atas nama siapa, total pembayaran dan mengirim barang yang dipesan oleh pembeli ke alamat yang dituju.

2. Member : member dapat melakukan pemesanan barang serta melihat informasi produk yang tersedia pada sistem, mengisi buku tamu (komentar), melakukan konfirmasi pembayaran serta melihat status pembayaran.
3. Pengunjung: pengunjung dapat melihat informasi barang yang ditawarkan pada menu kategori barang dan pengunjung bisa mengisi buku tamu dan tidak dapat memesan produk pada sistem.
4. Manajer : dapat melihat keseluruhan yang ada di website.

### **3.3. Sistem Perangkat Pendukung**

Dengan sistem perangkat pendukung tersebut dimaksudkan untuk mendapatkan hasil keluaran atau output yang diinginkan. Sistem perangkat pendukung tersebut terdiri

dari perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software).

### **3.3.1 Sistem Perangkat Keras ( *Hardware* )**

Sistem Perangkat Keras (*Hardware*) merupakan suatu peralatan fisik komputer yang digunakan untuk menjalankan program. Sistem perangkat keras terdiri dari unit masukan (*input*), unit pengolah (*process*) dan unit keluaran (*output*).

Dalam pembangunan sistem, digunakan komputer dengan

spesifikasi sebagai berikut :

- 1).Processor Intel atom, 1.60Ghz.
- 2).Monitor, Keyboard, dan Mouse
- 3).Harddisk 320 GB7200 rpm
- 4).Memory 2GB

### **3.3.2. Sistem Perangkat Lunak( *Software* )**

Sistem Perangkat Lunak ( *Software* ) merupakan program-program pendukung yang diperlukan dalam menjalankan proses kerja dari perangkat keras. *Software* sebagai penerjemah suatu bahasa mesin (*analog*) atau bahasa atau bahasa tingkat rendah ke bahasa tingkat tinggi, yang akhirnya akan menghasilkan suatu informasi yang dapat dikenal oleh manusia(*user*).

Adapun perangkat Lunak pendukungnya adalah :

1. Sistem Operasi Windows 7 Ultimate.
2. Aplikasi Appserver yang di dalamnya terdapat:  
Server HTTP Apache Web Server, Aplikasi database  
MySQL, PHP
3. Web browser seperti Mozilla Firefox dan Google  
Chrome.
4. Desain web menggunakan macromedia dreamweaver  
8.
5. Notepad ++.

### **3.4. Perancangan Sistem**

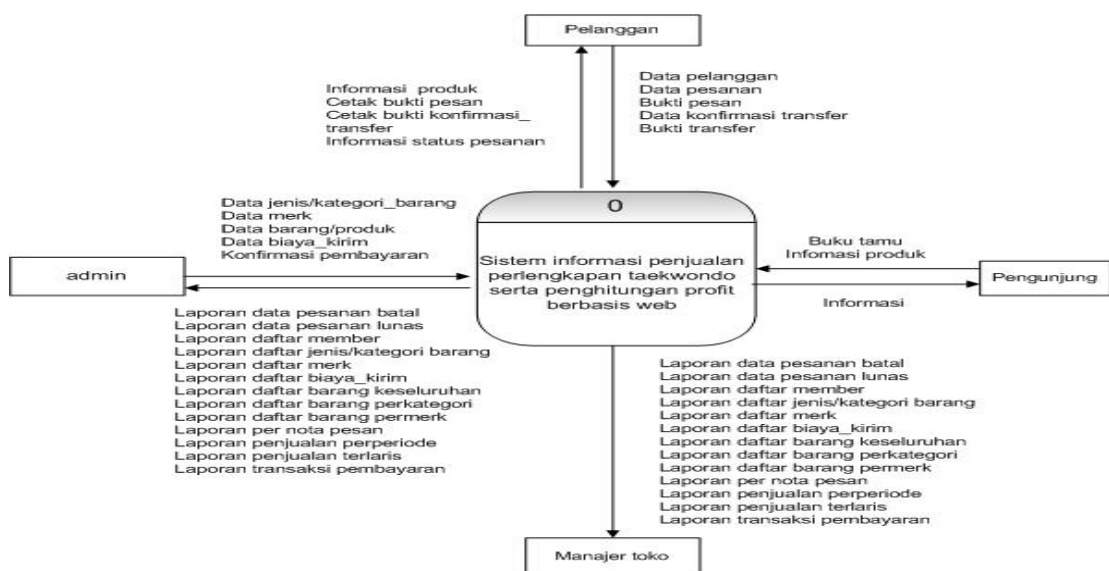
Pada Sistem Informasi Penjualan Perlengkapan Taekwondo Berbasis Web diperlukan suatu perancangan sistem yang tepat, akurat dan jelas untuk menghindari munculnya berbagai permasalahan.

Adapun model perancangan yang dibuat antara lain : Rancangan tabel basis data, Relasi Entitas (ER), diagram alir sistem, diagram arus data, rancangan input dan rancangan output.

### 3.4.1. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah aliran informasi yang pertama. Pada diagram konteks aliran datanya dijabarkan untuk menggambarkan dan memperjelas struktur kerja dari sistem secara garis besar atau secara umum.

Diagram konteks dari Sistem Informasi Penjualan Perlengkapan Taekwondo Di Toko Expert Berbasis Web ini dapat dilihat pada Gambar 3.1



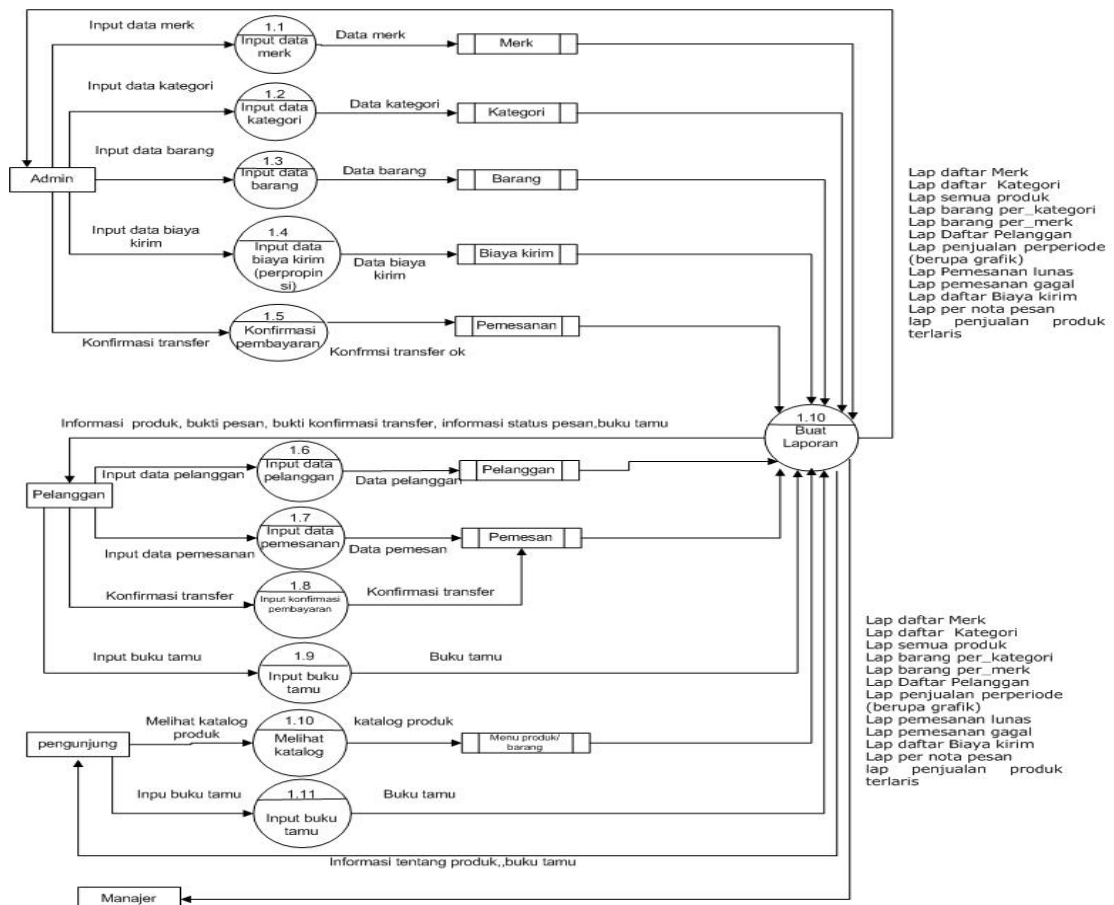
Gambar 3.1 Diagram Konteks

### 3.4.2. Diagram Arus Data

Diagram arus data level 1 merupakan penjabaran dari diagram konteks, hanya pada diagram ini sudah menjurus kepada suatu proses dan merupakan gabungan secara keseluruhan yang melibatkan semua kesatuan pada Sistem

Informasi Penjualan Perlengkapan Taekwondo Berbasis Web.

Adapun diagram arus data seperti pada Gambar 3.2.

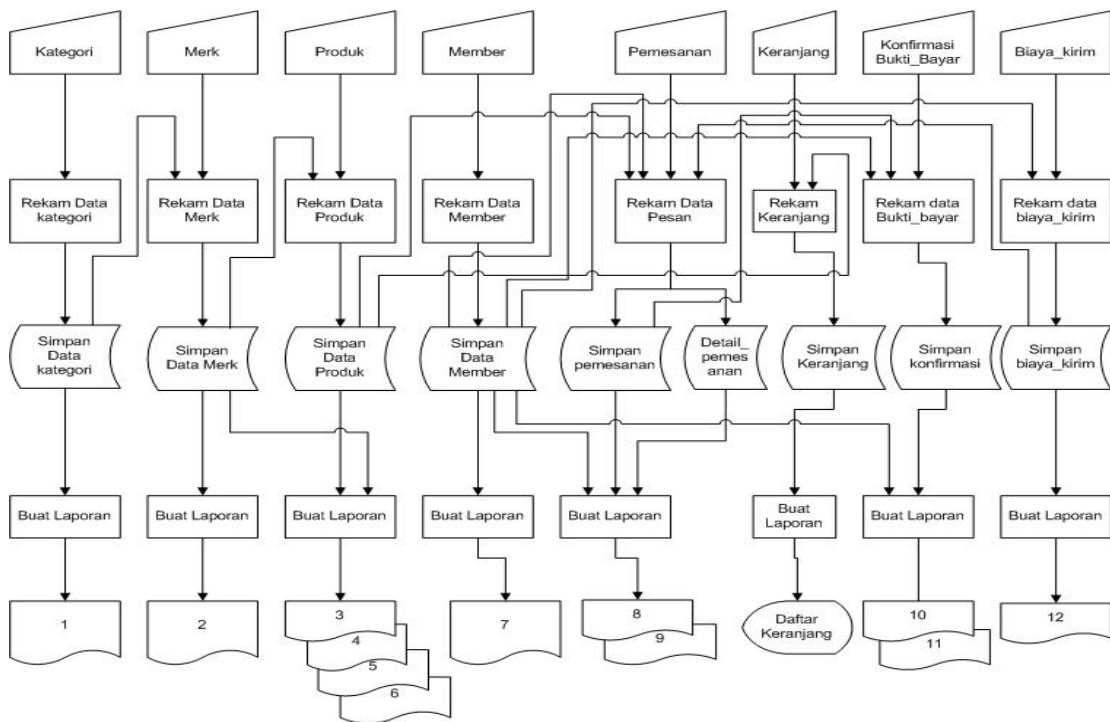


Gambar 3.2 Diagram Arus Data Level 1

### 3.4.3. Diagram Alir Sistem

Bagan alir sistem digunakan untuk menggambarkan keseluruhan langkah dan aktivitas kerja dari seluruh sistem yang akan dibuat dan dipakai oleh pemrogram untuk menentukan langkah-langkah kerja mulai dari tabel sampai pembuatan informasi-informasi yang diperlukan pemakai. Adapun diagram alir

sistem dari Sistem Informasi Penjualan Peralatan Taekwondo di Toko Expert Serta Penghitungan Profit Berbasis Web seperti pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Diagram alir sistem

Ket:

1. Laporan data Kategori
2. Lapoaran data Merk
3. Laporan semua barang
4. Laporan barang per\_merk
5. Lapaoran barang per\_kategori
6. Laporan penjualan produk terlaris
7. Laporan daftar Pelanggan
8. Laporan per kode pesan
9. Laporan penjualan per periode
10. Laporan pemesanan lunas
11. Laporan pemesanan gagal
12. Laporan daftar Biaya kirim

### 3.4.4. Rancangan Tabel Basis Data

Dalam pembuatan aplikasi web sistem informasi penjualan Perlengkapan taekwondo di toko expert dibutuhkan beberapa tabel untuk mempermudah penyimpanan data yang akan diproses. Adapun tabel yang diperlukan yaitu :

#### 1. Tabel Kategori

Tabel kategori digunakan untuk menyimpan data kategori barang yang terdiri dari 2 field, Kd\_kategori sebagai primary key.

Tabel 3.1 Tabel Kategori

No.	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	Kd_ Kategori *	Char	5	Kode Kategori
2	Nama_kategori	Varchar	50	Nama Kategori

#### 2. Tabel Produk

Tabel produk digunakan untuk menyimpan data produk/barang yang memiliki 9 field. kd\_produk sebagai primary key, kd\_merk sebagai foreign key.

Tabel 3.2 Tabel Produk

No.	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	Kd_produk *	Char	5	Kode Produk
2	Kd_merk **	Char	5	Kode Merk
3	Nama_barang	Varchar	50	Nama Barang
4	Harga beli	Int	8	Harga Beli
5	Harga Jual	Int	8	Harga Jual
6	Stok	Int	5	Stok Barang
7	Size	Varchar	8	Ukuran Barang



8	File_gambar	Varchar	100	Gambar Barang
9	Deskripsi	Text		Deskripsi

### 3. Tabel Biaya\_Kirim

Tabel biaya kirim digunakan untuk menyimpan data biaya kirim sesuai provinsi yang terdiri dari 3 field. Field id\_biayakirim sebagai primary key.

Tabel 3.3 Tabel Biaya Kirim

No.	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	Id_biayakirim *	Char	5	Id Biaya Kirim
2	Nama_provinsi	Varchar	30	Nama Provinsi
3	Biaya	Int	6	Biaya Kirim

### 4. Tabel Member

Tabel member digunakan untuk menyimpan data member yang terdiri dari 9 field. Id\_member sebagai primary key dan id\_biayakirim sebagai foreign key.

Tabel 3.4 Tabel Member

No.	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	Id_member *	Char	5	Id Member
2	Id_biayakirim **	Char	5	Id Biaya Kirim
3	Nama	Varchar	30	Nama Member
4	Username	Varchar	20	User
5	Email	varchar	20	Email
6	Password	Varchar	20	Password
7	Alamat_lengkap	Text		Alamat
8	Kd_pos	Varchar	5	Kode Pos
9	No_hp/telp	Varchar	12	Nomor Hp/Telp

## 5. Tabel Admin

Tabel Admin digunakan untuk menyimpan data admin yang terdiri dari 6 field id\_admin sebagai primary key.

Tabel 3.5 Tabel Admin

No.	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	Id_admin *	Char	5	Id Admin
2	Nama_lengkap	Varchar	40	Nama Administator
3	Email	Varchar	20	Email
4	Ussername	Varchar	30	Ussername Admin
5	Password	Varchar	30	Password
6	Level	Varchar	12	Level Admin (Manajer,Admin)

## 6. Tabel Pemesanan\_detail

Tabel pemesanan\_detail digunakan untuk menyimpan data detail\_pemesanan yang mempunyai 4 field yang berisi jumlah barang, harga dan no\_pesanan dan kd\_produk sebagai foreign key.

Tabel 3.6 Tabel Pemesanan\_Detail

No.	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	No_pesanan **	Char	5	No Pesanan
2	Kd_produk **	Char	5	Kode Produk
3	Jumlah	Int	11	Jumlah
4	Harga	Int	11	Harga

## 7. Tabel Merk

Tabel merk digunakan untuk menyimpan data merk yang terdiri dari 3 field. Field kd\_merk sebagai primary key dan kd\_kategori sebagai foreign key.

Tabel 3.7 Tabel Merk

No.	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	Kd_merk *	Char	5	Kode Merk
2	Kd_kategori**	Char	5	Kode Kategori
3	Nama_merk	Varchar	20	Nama Merk

## 8. Table Pemesanan

Tabel pemesanan digunakan untuk menyimpan data pemesanan yang mempunyai 8 field no\_pesan sebagai primary key, id\_member dan id\_biayakirim sebagai foreign key.

Tabel 3.8 Tabel Pemesanan

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	No_pesan *	Char	5	No Pesan
2	Id_member **	Char	5	Id Member
3	Tgl_pesan	Date		Tanggal Pesan
4	Total_bayar	Int	8	Total Bayar
5	Alamat kirim	Text		Alamat Kirim
6	Status_pesan	Varchar	20	Status Pesan
7	Tgl_bayar	Date		Tanggal Bayar
8	Id_biayakirim *	Char	5	Id Biaya Kirim

## 9. Table Konfirmasi\_Bukti\_Bayar

Table konfirmasi\_bukti\_bayar digunakan untuk menyimpan data bukti pembayaran, terdapat 8 field. Field Kd\_konfirmasi sebagai primary key. No\_pesan sebagai foreign key.

Tabel 3.9 Tabel Konfirmasi\_Bukti\_Bayar

No.	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	kd_konfirmasi *	Int	6	Kode Konfirmasi
2	No_pesan **	Varchar	5	Kode Pesan

3	Tgl_konfir	Date		Tanggal Konfirmasi
4	Tgl_bayar	Date		Tanggal Bayar
5	No_bukti_transfer	Varcher	15	Nomer Resi
6	Foto	Varchar	50	Foto Bukti Transfer
7	Total_bayar	Int	10	Total Bayar
8	Nama_Bank	Varchar	10	Nama Bank

#### 10. Tabel Keranjang

Tabel keranjang digunakan untuk menampung keranjang belanja sementara, yang terdiri dari 6 field id\_keranjang sebagai primary key, kd\_barang sebagai foreign key.

Tabel 3.10 Tabel Keranjang

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	Id_keranjang *	Int	5	Id Keranjang
2	Kd_produk **	Varchar	5	Kode Produk
3	Tgl_pesanan	Date		Tanggal pesan
4	harga	int	11	Harga barang
5	Jumlah	Int	11	Jumlah
6	Sub	Int	11	Sub total bayar

#### 11. Tabel Buku Tamu

Tabel Buku Tamu digunakan untuk menyimpan data Buku Tamu yang terdiri dari field id\_buku sebagai primary key.

Tabel 3.11 Tabel Buku Tamu

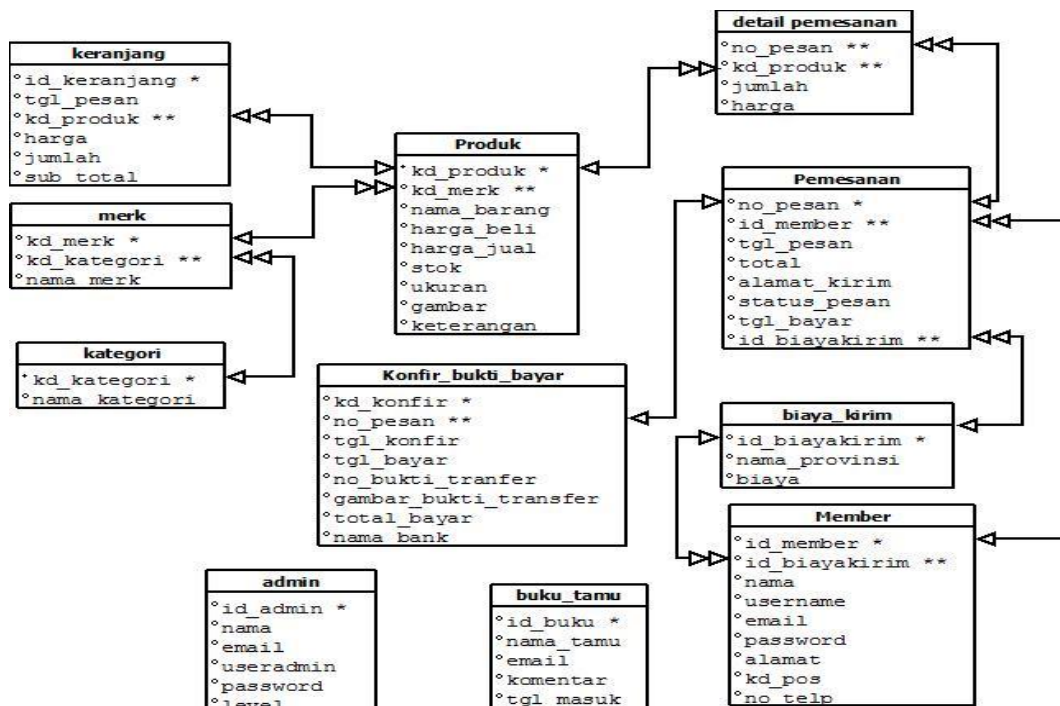
No.	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	Id_buku *	Int	5	Id Tamu
2	Nama_tamu	Varchar	30	Nama Tamu
3	Email	Varchar	30	Email Tamu
4	Komentar	Text		Komentar Tamu
5	Tanggal_masuk	date		Tanggal Masuk

### 3.4.5. Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel merupakan alat bantu menentukan langkah kerja yang akan dilakukan oleh pemrogram dimulai dari proses perekam data, pembentukan tabel sampai dengan pembentukan *output* sesuai dengan permasalahan yang di tangani.

Dari tabel yang telah dirancang dan dibuat dengan sedemikian rupa, maka proses selanjutnya membutuhkan suatu gambaran untuk memperlihatkan hubungan antar tabel yang menggunakan notasi atau simbol yang biasa disebut dengan *Relationship*.

Adapun Relasi antar tabel seperti pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Relasi antar tabel

Keterangan :

\* = Kunci Utama                       $\longleftrightarrow$  = Relasi One To One  
 \*\* = Kunci Tamu                       $\longleftrightarrow\rightarrow$  = Relasi One To Many

### 3.4.6.Rancangan Input

Tahapan awal dari suatu program aplikasi adalah adanya masukan atau input yang harus dilakukan. Sebuah sistem yang baik membutuhkan sebuah rancangan masukan yang jelas dan sebaiknya memiliki validasi yang baik. Adapun rancangan yang dibuat untuk aplikasi sistem adalah sebagai berikut :

#### 1. Rancangan Input Daftar Member

**INPUT DAFTAR PELANGGAN  
FORM REGISTRASI**

Id Member Anda	<input type="text" value="XXXXXX"/>
Nama Lengkap	<input type="text" value="Masukan Nama"/>
Username	<input type="text" value="Masukan Username"/>
Email	<input type="text" value="Masukan Email"/>
Password	<input type="text" value="Masukan Password"/>
Alamat	<input type="text" value="Masukan Alamat"/>
Provinsi	<input style="border-bottom: 1px solid black;" type="text" value="Pilih Provinsi"/>
Kode pos	<input type="text" value="Masukan Kode pos"/>
No. Hp / Telp	<input type="text" value="Masukan No.HP/Telp"/>
<input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/>	

Gambar 3.4 Rancangan Input Daftar Member

## 2. Rancangan Input Data Produk

**INPUT DATA BARANG**

Kode Barang	<input type="text" value="XXXXXXX"/>
Kategori	<input type="text" value="Pilih Kategori"/> <input type="button" value="Dobok"/>
Merk	<input type="text" value="Pilih Merk"/> <input type="button" value="Adidas"/>
Nama Barang	<input type="text" value="Masukan Nama Barang"/>
Deskripsi	<input type="text" value="Masukan deskripsi tentang barang"/>
Harga Beli	Rp. <input type="text" value="Masukan Harga"/>
Harga Jual	Rp. <input type="text" value="Masukan Harga"/>
Stok	<input type="text" value="Masukan Stok"/>
Size	<input type="text" value="Size Barang"/>
Gambar	<input type="text" value="Choose file"/>

Gambar 3.5 Rancangan Input Data Produk

## 3. Rancangan Input Data Biaya Kirim

**FORM INPUT BIAYA KIRIM**

Id Provinsi	<input type="text" value="XXXXXX"/>
Nama Provinsi	<input type="text" value="Masukkan Nama Provinsi"/>
Biaya (Rp)	<input type="text" value="Masukkan Biaya Kirim"/>

Gambar 3.6 Rancangan Input Biaya Kirim

### 3.4.7. Rancangan Output

Rancangan keluaran (output) atau yang umumnya lebih dikenal sebagai informasi merupakan salah satu tujuan dari pembuatan suatu sistem.

### 1. Rancangan Output Daftar Produk

No	gambar	Kode Produk	Nama Barang	Merk	Size	Ket	Harga Beli	Harga Jual	Stok	Aksi
1	Xxxx	Xxxx	Xxxx	Xxx	Xx	Xxxxx	Xxxx	Xxxx	Xx	Edit/hapus
2	Xxxx	Xxxx	Xxxx	Xxx	Xx	Xxxxx	Xxxx	Xxxx	Xx	Edit/hapus
3	Xxxx	Xxxx	Xxxx	Xxx	Xx	Xxxxx	Xxxx	Xxxx	Xx	Edit/hapus

Gambar 3.7 Rancangan Output Laporan Daftar Barang

### 2. Rancangan Laporan Penjualan Per periode

#### Laporan Penjualan Produk Per Periode

<input type="text"/>	s/d	<input type="text"/>
<input type="button" value="Tampilkan"/>		

#### Laporan Penjualan Produk Per Periode

No	No. Pesan	Nama	Id Member	Total
1	Xxx	xxxx	Xxx	Xxxxx
2	Xxx	Xxxx	Xxx	Xxxxx
	Total Periode ... s/d ...		Rp	Xxxxx

Gambar 3.8 Rancangan Laporan Penjualan Perperiode

### 3. Rancangan Laporan Penjualan Produk Terlaris

No	Kode Produk	Nama Barang	Jumlah Terjual
1.	Xxxxx	Xxxxxxx	xx
2.	Xxxxx	Xxxxxxx	xx

Gambar 3.9 Rancangan Laporan Penjualan Produk Terlaris