

BAB 2

ANALISIS DAN PERANCANGAN

2.1 Analisis sistem

Dalam menciptakan sebuah aplikasi sistem penjualan secara online diperlukan suatu perancangan sistem yang baik dan tepat. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang jelas dan lebih rinci. Dari rancangan yang baik akan diperoleh sistem yang baik pula.

Adapun model perancangan yang dibuat antara lain ER (*Entity Relationship*), Rancangan Basis data (*DataBase*), masukan dan keluaran (I/O) dan pembuatan situs web dengan basis data yang dinamis. Untuk membuat model perancangan tersebut diperlukan sistem pendukung yang berupa sistem perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) sehingga suatu aplikasi dapat berjalan.

2.1.1 Sistem perangkat keras (Hardware)

Sistem perangkat keras (*hardware*) merupakan peralatan fisik komputer. Dimana perangkat keras (*hardware*) ini sangat dibutuhkan untuk melakukan suatu rancangan sistem. Perangkat keras ini terdiri dari masukan, pengolah dan keluaran. Beberapa kebutuhan spesifikasi dari

perangkat keras yang digunakan dalam perancangan sistem ini diantaranya adalah :

- 1) Laptop Intel(R) Inside
- 2) Memory 2GB atau lebih
- 3) Keyboard standar sebagai perangkat masukan dan printer sebagai perangkat keluaran

2.1.2 Sistem perangkat lunak (Software)

Software atau perangkat lunak merupakan program - program pendukung yang digunakan dalam menjalankan perangkat keras (*hardware*) diantaranya adalah sistem operasi. Perangkat lunak (*software*) sangatlah dibutuhkan dalam pengoperasian suatu perangkat keras (*hardware*). Dapat dikatakan bahwa *software* sebagai penerjemah atau pengkonversi sebuah bahasa mesin (analog) atau bahasa tingkat rendah kebahasa tingkat tinggi yang akhirnya menghasilkan suatu informasi yang dapat dan mampu dikenal oleh manusia sebagai pengguna (*user*).

Adapun beberapa perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan sistem ini antara lain :

1. Sistem Operasi Windows 8
2. Microsoft Word
3. XAMPP for Windows Version 1.6.3a
4. Mozilla Firefox
5. CoreIDRAW X4

6. DIA 0.97.2
7. Notepad++ 6.3.3.

2.1.3 Deskripsi user

Di dalam sistem ini, terdapat 3 user yang memanfaatkan dan melakukan optimalisasi terhadap sistem, sehingga sistem berjalan dengan baik. Berikut ini adalah daftar User beserta Hak aksesnya :

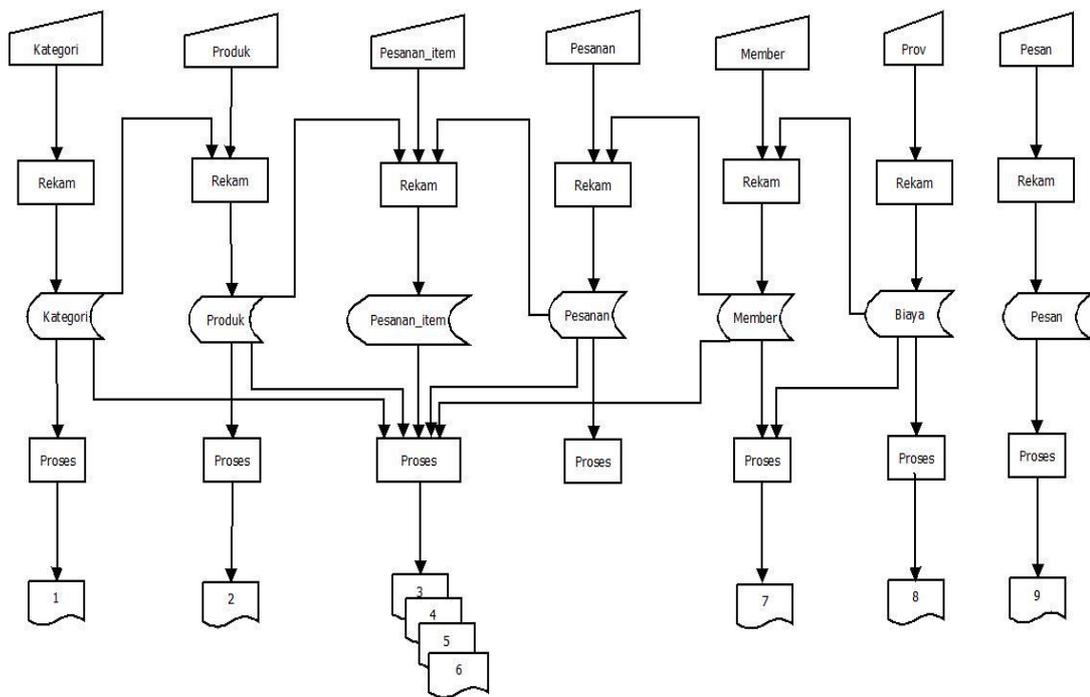
1. User Non Member : Dapat melihat produk , detail produk , mengirim pesan.
2. User Member : Dapat melakukan login, melihat produk, melihat detail barang, dapat melakukan pemesanan produk secara online, dan dapat melihat pesanan keseluruhan.
3. User Admin : Melakukan Penginputan, Pengubahan dan Penghapusan Data.

2.2 Perancangan Sistem

Sistem merupakan sekumpulan elemen yang satuan fungsinya saling berhubungan dan bertanggung jawab melaksanakan proses pengolahan data dari masukan (*input*) sehingga menghasilkan keluaran (*output*).

2.2.1 Bagan alir sistem

Bagan alir sistem merupakan suatu diagram yang menunjukkan arus secara keseluruhan. Diagram ini menjelaskan urutan – urutan dari prosedur – prosedur yang ada didalam sistem dari penginputan data, proses perekaman, penyimpanan sampai pembuatan laporan. Bagan alir sistem ini digunakan untuk memudahkan dalam membuat perancangan program yang akan dibuat. Berikut tampilan dari diagram alir system.



Gambar 2.1 Bagan Alir Sistem

Keterangan :

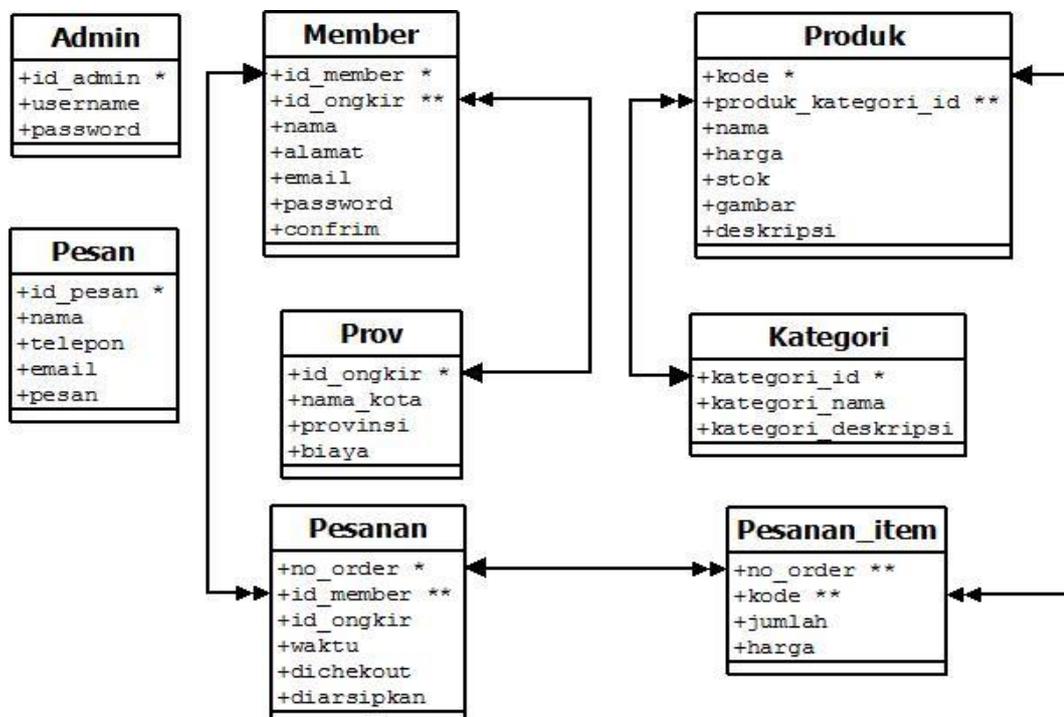
1. **Daftar kategori**
2. **Daftar produk**
3. **Daftar laporan pesanan keseluruhan**
4. **Daftar laporan pesanan hari, bulan, tahun**

5. Daftar laporan pesanan perkota
6. Daftar laporan pesanan member
7. Daftar member
8. Daftar provinsi kota ongkos kirim
9. Laporan pesan

2.2.2 Relasi antar tabel

Relasi antar tabel menggambarkan hubungan antar tabel yang akan digunakan untuk mengolah data agar menghasilkan informasi yang dibutuhkan dengan kunci primer sebagai penghubung pada tabel lain.

Berikut gambar relasi antar tabel dalam sistem aplikasi ini :



Gambar 2.2 Relasi Tabel

Keterangan :

- ←→ = **one to one**
←→→ = **one to many**
* = **Kunci Primer**
** = **Kunci Tamu**

Penjelasan Relasi Tabel :

1. Tabel Prov dan tabel Member
Hubungan kedua tabel tersebut merupakan hubungan **one to one** yang artinya satu id ongkir kota untuk satu member.
2. Tabel kategori dan tabel produk
Hubungan kedua tabel tersebut merupakan hubungan **one to many** yang berarti satu kategori produk bisa terdiri dari beberapa produk.
3. Tabel member dan tabel pesanan
Hubungan kedua tabel tersebut merupakan hubungan **one to many** yang berarti satu member dapat melakukan pesanan beberapa kali.
4. Tabel produk dan tabel pesanan item
Hubungan kedua tabel tersebut merupakan hubungan **one to many** yang berarti dalam satu pesanan item dapat memiliki banyak produk.
5. Tabel pesanan dan tabel pesanan item

Hubungan kedua tabel tersebut merupakan hubungan **one to many** yang berarti dalam satu pesanan dapat memiliki banyak pesanan item.

2.3 Perancangan Basis Data

Dalam pengembangan sistem ini memerlukan beberapa tabel yang akan diolah untuk dijadikan suatu informasi yang dapat menghasilkan keluaran dimana kumpulan tabel tersebut diletakan kedalam suatu database tertentu. Hal ini akan memberi kemudahan dalam pengolahan datanya. Struktur untuk masing – masing tabelnya antara lain sebagai berikut :

2.3.1 Tabel admin

Adalah tabel yang berisikan data administrator yang dalam hal ini admin yang digunakan untuk menyimpan data user. Spesifikasi tabelnya adalah sebagai berikut :

Field kunci primer : id_admin

Tabel 2.1 Tabel admin

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_admin *	int	5	id admin
username	varchar	10	username untuk login
password	varchar	45	password untuk login

2.3.1 Tabel pesan

Tabel ini berisi pesan dan data – data pengirim pesan, dan digunakan untuk menyimpan pesan, struktur tabelnya antara lain :

Field kunci primer : id_pesan

Tabel 2.2 Tabel pesan

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_pesan *	int	5	id pesan
nama	varchar	20	nama
telepon	varchar	15	nomer telepon
email	varchar	20	alamat email
pesan	text		pesan

2.3.3 Tabel member

Tabel yang berisi data – data member, dan digunakan untuk menyimpan data member. Spesifikasi tabelnya antara lain:

Field kunci primer : id_member

Field kunci tamu : id_ongkir

Tabel 2.3 Tabel member

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_member *	Int	5	Id member
id_ongkir **	int	5	kota
nama	varchar	25	nama
alamat	text		alamat
email	varchar	20	email
telepon	varchar	15	telepon
password	varchar	10	password
confirm	varchar	10	konfirmasi password

2.3.4 Tabel produk

Merupakan tabel yang berisi data – data produk. Spesifikasi tabelnya adalah sebagai berikut :

Field kunci primer : kode

Field kunci tamu : produk_kategori_id

Tabel 2.4 Tabel produk

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
kode *	Int	5	kode produk
produk_kategori_id **	int	5	kategori produk
nama	date	10	nama produk
harga	int	15	harga
stok	int	5	stok
gambar	varchar	50	gambar
deskripsi	text		deskripsi

2.3.5 Tabel kategori

Tabel yang berisi data – data kategori produk. Spesifikasi tabelnya adalah sebagai berikut :

Field kunci primer : kategori_id

Tabel 2.5 Tabel kategori

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
Kategori_id *	int	5	id kategori
kategori_nama	varchar	10	nama kategori
kategori_deskripsi	text		deskripsi

2.3.6 Tabel prov

Tabel yang berisi data – data ongkos kirim. Spesifikasi tabelnya adalah sebagai berikut :

Field kunci primer : id_ongkir

Tabel 2.6 Tabel prov

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_ongkir *	int	5	kode ongkos kirim
nama_kota	varchar	50	nama kota
provinsi	varchar	50	provinsi
biaya	varchar	11	biaya ongkos kirim

2.3.7 Tabel pesanan

Tabel yang berisi data – data pesanan yang sudah memesan ataupun masih dalam keranjang beli. Spesifikasi tabelnya adalah sebagai berikut :

Field kunci primer : no_order

Field kunci tamu : id_member

Tabel 2.7 Tabel pesanan

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
no_order *	int	5	nomor order
id_member **	varchar	5	id member
id_ongkir	int	5	id kota
waktu	datetime		tanggal dan jam
dichekout	char	1	sudah di pesan(Y) atau belum(T)
diarsipkan	char	1	sudah di simpan(Y) atau belum(T)

2.3.8 Tabel pesanan_item

Tabel yang berisi data – data pemesanan. Spesifikasi tabelnya adalah sebagai berikut :

Field kunci primer : no_order

Field kunci tamu : kode

Tabel 2.8 Tabel pesanan_item

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
no_order *	int	5	Nomor order
kode **	int	5	Kode produk
jumlah	int	5	Jumlah
harga	int	15	harga

2.4 Rancangan Input Program

Tampilan rancangan form – form yang digunakan untuk melakukan penginputan data antara lain sebagai berikut :

2.4.1 Rancangan Form Input Data Ongkos Kirim

Form ini digunakan untuk menginputkan data ongkos kirim yaitu nama kota dan biaya, yang nantinya data - data tersebut akan tersimpan ke tabel ongkir yang terdapat dalam database. Berikut adalah rancangan untuk formnya :

Input Data Ongkos Kirim		
Nama Kota	:	<input type="text"/>
Provinsi	:	<input type="text"/>
Harga	:	<input type="text"/>
		<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Reset"/>

Gambar 2.3 Rancangan form input data ongkos kirim

2.4.2 Rancangan Form Input Data kategori

Form ini digunakan untuk menginputkan data kategori yaitu nama dan deskripsi, yang nantinya data - data tersebut akan tersimpan ke tabel kategori yang terdapat dalam database. Berikut adalah rancangan untuk formnya :

Input data kategori	
Nama	: <input type="text"/>
Deskripsi	: <input type="text"/>
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Reset"/>	

Gambar 2.4 Rancangan form input data kategori

2.4.3 Rancangan Form Input Data produk

Form ini digunakan untuk melakukan penginputan data produk dengan menentukan kategori yang telah dimasukan pada tabel merk. Berikut tampilan formnya :

Input Data Produk	
Pilih kategori	<input type="text" value="v"/>
Nama Barang	<input type="text"/>
Harga	<input type="text"/>
Gambar	<input type="text"/> <input type="button" value="Browse"/>
Stok	<input type="text"/>
Deskripsi	<input type="text"/>
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Reset"/>	

Gambar 2.5 Rancangan form input data produk

2.4.4 Rancangan Form Input Data member

Form ini digunakan untuk melakukan pendaftaran dengan memasukan data member (diisi oleh pemesan yang hendak akan memesan).

[FORM REGISTRASI]	
Nama	<input type="text"/>
Telepon	<input type="text"/>
Kota	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Password	<input type="text"/>
Konfirmasi Password	<input type="text"/>
<input type="button" value="OK"/>	

Gambar 2.6 Rancangan form input data member

2.4.5 Rancangan form input pesan

Form ini digunakan untuk menghubungi kepada admin dengan mengirim pesan. Adapun rancangan formnya adalah sebagai berikut :

[FORM PESAN]	
Nama	<input type="text"/>
Telepon	<input type="text"/>
Alamat Email	<input type="text"/>
Pesan	<input type="text"/>
<input type="button" value="Kirim"/>	

Gambar 2.7 Rancangan form input pesan

2.4.6 Rancangan iorm input transaksi pemesanan

Form ini digunakan untuk menampilkan data pemesanan produk dengan memasukan jumlah barang yang dipesan dan ongkos kirim. Adapun rancangan formnya adalah sebagai berikut :

Input Transaksi Pemesanan					
No	Nama Produk	Harga	Jumlah	Total	Aksi
xx	Xxxxx	Rp.xxxxx	<input type="text"/>	Rp.xxxx	Hapus
Total				Rp.xxxx	Hituna

Gambar 2.8 Rancangan form input transaksi pemesanan

2.5 Rancangan output program

Keluaran (*output*) atau yang lebih dikenal dengan informasi merupakan salah satu tujuan dari kegiatan pemuatan sistem. Informasi yang akan dihasilkan pada sistem ini adalah sebagai berikut :

2.5.1 Rancangan daftar data Ongkos kirim

Output daftar ongkos kirim merupakan hasil cetakan data ongkos kirim seluruhnya yang telah ditentukan sebagai data biaya ongkos kirim barang ini. Berikut desain ouput daftar merk ongkos kirim :

Daftar Data Ongkos Kirim

No	ID	Provinsi	Kota	Harga	Hapus
xx	xx	xxx	xxx	xxx	

Gambar 2.9 Rancangan output daftar ongkos kirim

2.5.2 Rancangan daftar data kategori

Menampilkan data kategori untuk produk yang akan di inputkan. Berikut desain output daftar kategori keseluruhan:

Laporan Data Kategori

No	ID	Nama	Deskripsi	Aksi
xx	xx	xxx	xxxxx	

Gambar 2.10 Rancangan output daftar kategori

2.5.3 Rancangan daftar seluruh data produk

Output daftar produk keseluruhan yang telah ditentukan sebagai data produk. Berikut desain output daftar barang keseluruhan :

Laporan Data Produk

No	Kode Produk	Nama Produk	Harga	Kategori	Stok	Gambar	Aksi	Detail
xx	xxxx	xxxx	xxx	xxxxx	xxxx	xxxx		

Gambar 2.11 Rancangan output daftar data produk

2.5.4 Rancangan daftar data pesanan

Menampilkan data pesanan member . Berikut desain output daftar pesanan:

Laporan Data Pesanan

No	No Order	Nama Member	Waktu Pesanan	Dichekout	Diarsipkan	Update	Hapus	Detail
xx	xxxx	Xxxx	xxxx	xxxxx	xxxxx			

Gambar 2.12 Rancangan output daftar data pesanan

Laporan Daftar Data Pesanan Member

Kode	Nama	Jumlah	Harga	Total
xxx	Xxx	xxx	Xxx	xxx
Biaya Ongkir				xxxx
Total Bayar				xxxx

Gambar 2.13 Rancangan detail output laporan daftar data pesanan member

2.5.5 Rancangan daftar member

Menampilkan daftar member keseluruhan. Adapun tampilannya adalah sebagai berikut :

Daftar Data Member

No	Nama	Email	Kota	Detail	Hapus
x	xxxx	xxxxxxx	xxxxx		

Gambar 2.14 Rancangan output daftar data member

Detail Data Member

ID Member	Xx
Alamat	Xxxx
Email	Xxxx
Kota	Xxx
Telepon	Xxxx
Kata sandi	xxxx

Gambar 2.15 Rancangan detail output laporan data member