

## **BAB II**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

#### **2.1 Analisis Sistem**

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

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 perancangan model tersebut diperlukan sistem pendukung yang berupa sistem perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*) sehingga 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 Lenovo seri Z480 dengan spesifikasi Intel(R) Core(TM) i3-3110M CPU kecepatan processor @ 2.40GHz
- 2) Memory 6008 MB RAM , Harddisk berkapasitas 500GB
- 3) VGA NVIDIA GeForce GT 640M 2047MB
- 4) Printer Cannon iP2700 series digunakan untuk mencetak keluaran (*output*)

### **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 ke bahasa tingkat tinggi yang akhirnya menghasilkan suatu informasi yang dapat dan dapat dikenal oleh manusia sebagai pengguna (*user*).

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

1. Sistem Operasi Windows 7 Ultimate 64bit
2. Script Editor Macromedia Dreamweaver 8

3. Untuk databasenya menggunakan MySQL dan PHP sebagai bahasa pemrogramannya
4. Mozilla Firefox 20 sebagai web browser

### **2.1.3 Deskripsi User**

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

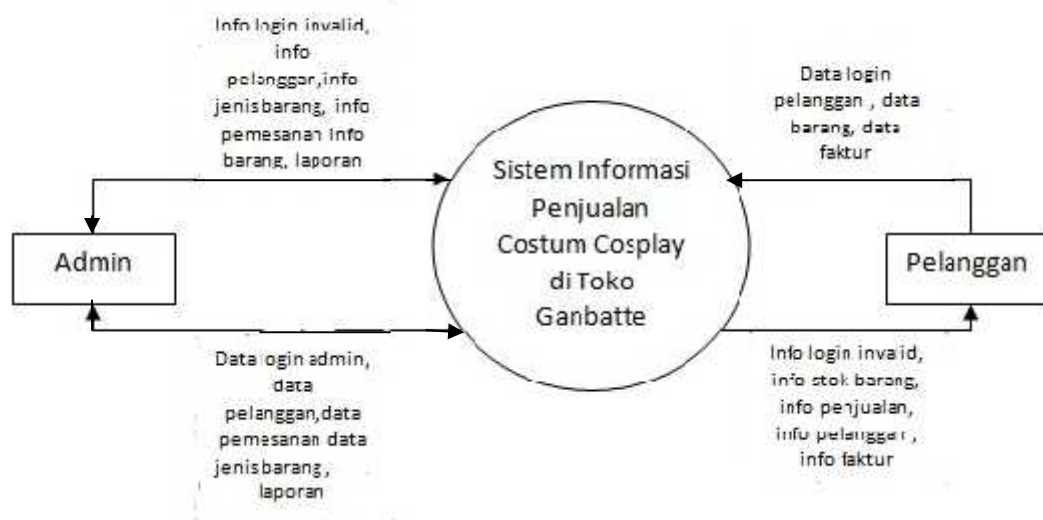
1. User Non Member : Dapat Melihat Barang , detail barang dan melakukan pencarian barang secara online.
2. User Member : Dapat melakukan login, melihat barang, melihat detail barang, dapat melakukan pemesanan barang secara online, dan dapat melihat pesanan keseluruhan.
3. User Admin : Melakukan Penginputan, 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 Diagram Alir Dasar

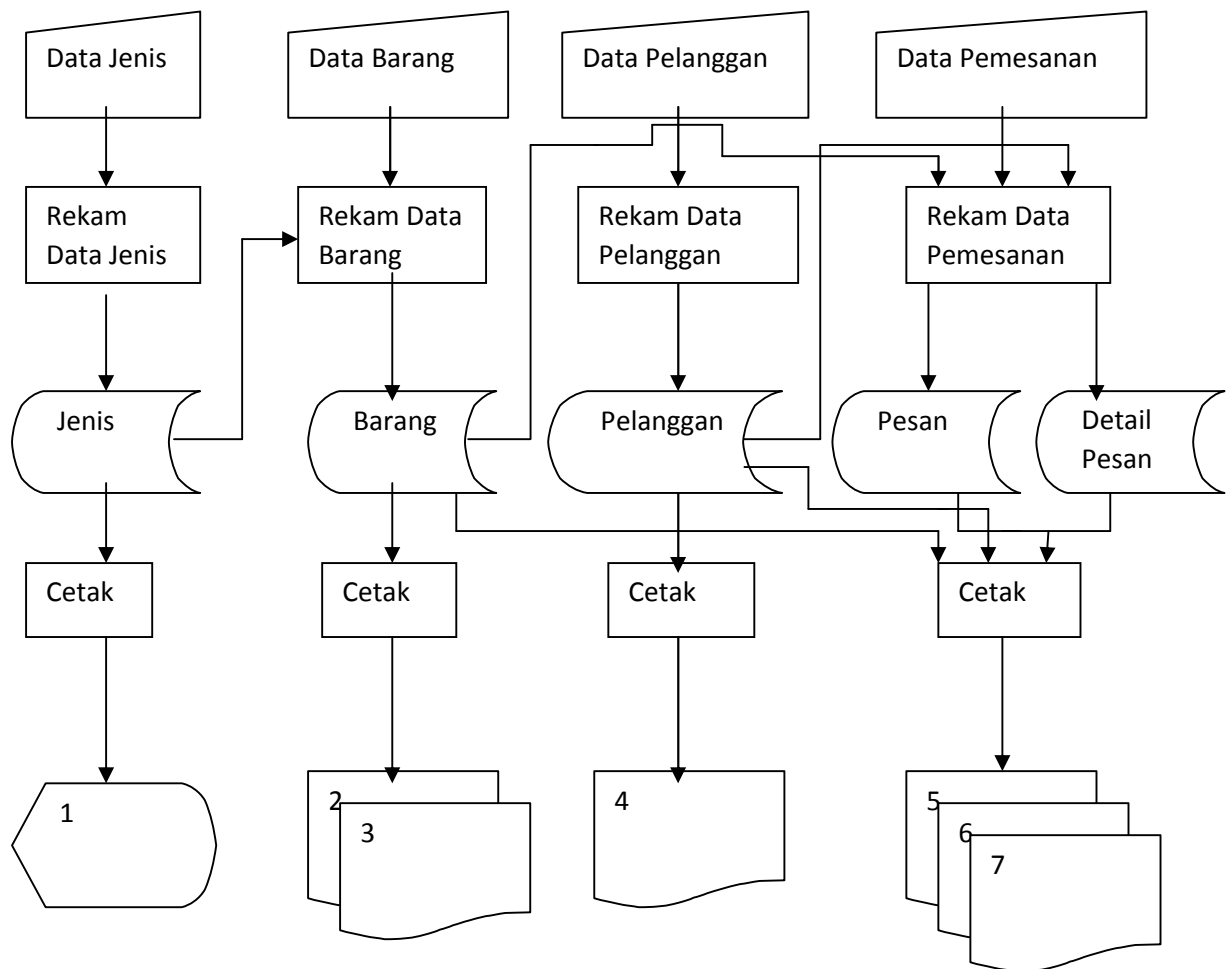
Diagram alir data menggambarkan semua proses dan entitas yang ada diluar sistem secara garis besar. Terdapat dua entitas diluar sistem yaitu Pelanggan dan Admin. Gambar diagram alir data akan ditunjukkan pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 DAD

### 2.2.2 Bagan Alir Sistem

Bagan alir sistem merupakan suatu diagram yang menunjukkan arus secara keseluruhan. Diagram ini menjelaskan urutan-urutan daripada 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 sistemnya :



Gambar 2.2 Bagan Alir Sistem

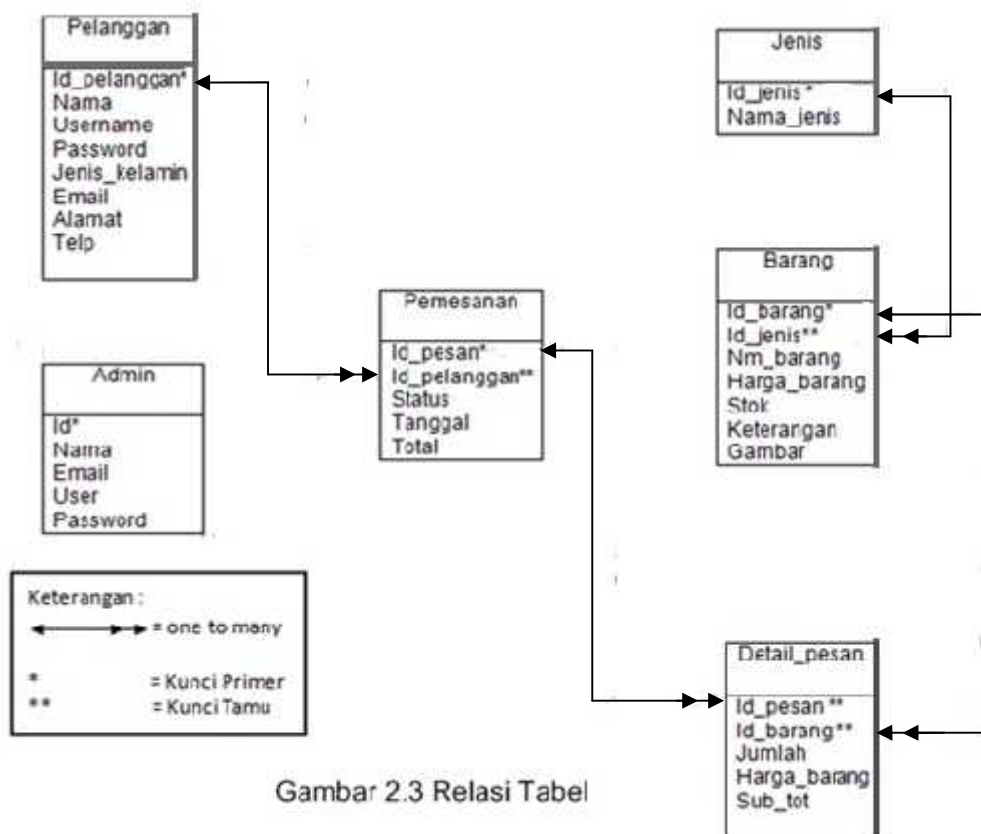
Keterangan :

1. Daftar Jenis ( Tidak di cetak, hanya di tampilkan di layar menggunakan Flowchart Display)
2. Daftar Barang
3. Laporan Barang per Jenis
4. Daftar Pelanggan
5. Laporan Pemesanan per Pelanggan

6. Laporan Pemesanan per Status
7. Laporan Pemesanan per Periode

### 2.2.3 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 2.3 Relasi Tabel

## Penjelasan Relasi Tabel

### 1. Tabel pelanggan dan tabel pemesanan

Hubungan kedua tabel tersebut merupakan hubungan **one to many** yang berarti bahwa seorang pelanggan dapat melakukan pemesanan beberapa kali.

### 2. Tabel jenis dan tabel barang

Hubungan kedua tabel tersebut merupakan hubungan **one to many** yang berarti bahwa satu jenis barang bisa terdiri dari beberapa barang.

### 3. Tabel pesan dan tabel detail\_pesanan

Hubungan kedua tabel tersebut merupakan hubungan **one to many** yang berarti bahwa satu pemesanan bisa memiliki banyak detail pesan.

### 4. Tabel barang dan tabel detail\_pesanan

Hubungan kedua tabel tersebut merupakan hubungan **one to many** yang berarti bahwa satu barang dapat dipesan lebih dari satu kali, dengan nomor pesan yang berbeda.

## 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 diletakkan 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 Jenis

Merupakan tabel untuk menyimpan data jenis barang, spesifikasi tabelnya adalah sebagai berikut :

Field kunci primer : id\_jenis

Tabel 2.1 Struktur Tabel Jenis

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
Id_jenis *	char	4	Id jenis barang
Nama_jenis	char	30	Nama jenis barang

### 2.3.2 Tabel Pelanggan

Merupakan tabel untuk menyimpan data pelanggan, spesifikasi tabelnya adalah sebagai berikut :

Field kunci primer : id\_pelanggan

Tabel 2.2 Struktur Tabel Pelanggan

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
Id_pelanggan*	Char	4	Id pelanggan
Nama	Varchar	25	Nama pelanggan
Username	Char	10	User pelanggan



Password	Char	10	Password pelanggan
Jenis_kelamin	Enum('L','P')		Jenis kelamin
Email	Varchar	30	Alamat email
Alamat	Text		Alamat rumah
Telp	Varchar	20	No telepon

### 2.3.3 Tabel Barang

Tabel ini berisi semua data barang dan digunakan untuk menyimpan semua data barang, struktur tabelnya antara lain :

Field kunci primer : id\_barang

Field kunci Tamu : id\_jenis

Tabel 2.3 Struktur Tabel Barang

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_barang *	char	4	Id barang
id_jenis**	char	4	Id jenis
Nm_barang	varchar	30	Nama barang
Harga_barang	int	7	Harga barang
stok	varchar	2	stok
keterangan	varchar	30	keterangan
gambar	varchar	30	gambar

### 2.3.4 Tabel Pemesanan

Merupakan Tabel yang berisi data–data pemesanan yang digunakan untuk menyimpan seluruh data pemesanan, spesifikasi tabelnya adalah sebagai berikut :

Field kunci primer : id\_pesanan

Field kunci tamu : id\_pelanggan

Tabel 2.4 Struktur Tabel Pemesanan

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
Id_pesanan *	Char	4	Id pesan
Id_pelanggan**	Char	4	Id pelanggan
Status	Varchar	20	Status
Tanggal	Date		Tanggal
Total	Int	2	Sub total

### 2.3.5 Tabel Detail Pesan

Tabel yang berisi data–data detail pesan dan digunakan untuk menyimpan data transaksi pemesanan, spesifikasi tabelnya adalah sebagai berikut :

Field kunci tamu : id\_pesanan, id\_barang

Tabel 2.5 Struktur Tabel Detail Pemesanan

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
Id_pesan **	Char	4	Id pesan
Id_barang**	Char	4	Id barang
Jumlah	Int	2	Jumlah barang
Harga_barang	Int	6	Harga barang
Sub_tot	Int	6	Sub total

### 2.3.6 Tabel Admin

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

Tabel 2.6 Struktur Tabel Admin

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
Id	Char	5	Id admin
Nama	Varchar	25	Nama admin
Email	Varchar	20	Email
User	Varchar	20	User untuk login
password	Varchar	20	Password untuk login

## 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 Jenis

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

Masukan Data Jenis		
Id jenis	:	<input type="text"/>
Nama Jenis	:	<input type="text"/>
		<input type="button" value="simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>

Gambar 2.4 Rancangan Form input data jenis

### 2.4.2 Rancangan Form Input Data Barang

Form ini digunakan untuk menginputkan data barang yang nantinya data-data tersebut akan tersimpan ke tabel barang yang terdapat di dalam database. Berikut adalah rancangan untuk formnya :

Masukan data Barang	
Id barang :	<input type="text"/>
Id jenis :	<input type="text" value="▽"/>
Nama barang :	<input type="text"/>
Harga barang :	<input type="text"/>
Stok :	<input type="text"/>
Keterangan :	<input type="text"/>
Gambar :	<input type="text"/> <input type="button" value="Browse"/>
<input type="button" value="simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 2.5 Rancangan Form input data Barang

### 2.4.3 Rancangan Form Input Data Pelanggan

Form ini digunakan untuk melakukan pendaftaran dengan memasukkan data Pelanggan (diisi oleh Pelanggan).

Form Registrasi	
nama	: <input type="text"/>
username	: <input type="text"/>
password	: <input type="text"/>
jenis kelamin	: <input type="radio"/> laki laki <input type="radio"/> perempuan
Email	: <input type="text"/>
alamat	: <input type="text"/>
Telp	: <input type="text"/>
<input type="button" value="simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 2.6 Rancangan Form Registrasi Pelanggan

#### 2.4.4 Rancangan Form Input Data Pemesanan

Form ini digunakan untuk menampilkan data pemesanan barang dengan memasukkan jumlah barang yang dipesan. Adapun rancangan formnya sebagai berikut:

Form Input Pemesanan						
Gambar	Id produk	Nama produk	Stok	Harga	Jumlah beli	
					<input type="text"/>	<input type="button" value="update"/> <input type="button" value="batal"/>
<input type="button" value="Lihat daftar pembelian"/>		<input type="button" value="Selesai Beli"/>				

Gambar 2.7 Rancangan Form Data 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 Form Output Data Jenis

Output Data jenis barang merupakan hasil cetakan daftar jenis barang seluruhnya yang telah ditentukan pada tabel jenis barang. Berikut desain output data jenis barang :

#### Laporan Data Jenis

No	Id jenis	Nama jenis

Gambar 2.8 Rancangan Output Laporan Data jenis

### 2.5.2 Rancangan Form Output Data Barang

Output Data barang merupakan hasil cetakan daftar barang seluruhnya yang telah ditentukan pada tabel barang. Berikut desain output data barang :

#### Laporan Data Barang

No	Id barang	Id jenis	Nama barang	harga	stok	keterangan	gambar

Gambar 2.9 Rancangan Output Laporan Data barang

### 2.5.3 Rancangan Form Output Daftar pemesanan Batal

Menampilkan daftar seluruh pemesanan batal. Adapun tampilanya sebagai berikut :

#### Laporan Data Pemesanan Batal

Id pesan	Nama pelanggan	Tanggal	Jumlah beli	status	total

Gambar 2.10 Rancangan Output Laporan Pemesanan batal

### 2.5.4 Rancangan Form Output Daftar pemesanan Lunas

Menampilkan daftar seluruh pemesanan lunas. Adapun tampilanya sebagai berikut :

#### Laporan Data Pemesanan Lunas

Id pesan	Nama pelanggan	Tanggal	Jumlah beli	status	total

Gambar 2.11 Rancangan Output Laporan Pemesanan lunas

### 2.5.5 Rancangan Form Output Daftar pemesanan Lunas per pelanggan

Menampilkan daftar isi pemesanan per pelanggan yang telah Lunas. Adapun tampilanya sebagai berikut



Nama Pelanggan :

Laporan Penjualan per pelanggan

Nama Pelanggan :				
Nama produk	Tanggal	Jumlah Beli	Harga	Total
				Total :

Gambar 2.12 Rancangan Output Laporan Per Pelanggan

### 2.5.6 Rancangan Form Output Daftar pemesanan Per Periode

Output Pemesanan Per Periode merupakan hasil cetakan daftar pemesanan yang diperoleh pada periode tertentu. Adapun tampilan desain outputnya sebagai berikut :

#### Laporan data penjualan barang per periode

Tanggal   sampai

Id pesan	Nama pelanggan	Jumlah beli	status	total
				Total :

Gambar 2.13 Rancangan Output Laporan Per Periode

### 2.5.7 Rancangan Form Output Daftar Data Pelanggan

Output daftar pelanggan merupakan hasil cetakan dari daftar Pelanggan .

Berikut desain output daftar Pelanggan :

### Laporan Data Pelanggan

No	Id pelanggan	Nama	alamat	username	password	Jenis kelamin	email	telepon

Gambar 2.14 Rancangan Output Laporan Data Pelanggan