

BAB 2

ANALISIS DAN PERANCANGAN

2.1 Analisis Sistem

Dalam menciptakan sebuah aplikasi sistem penjualan jam tangan 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) Komputer dengan spesifikasi Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU E7500 , kecepatan processor @ 2.93GHz (2 CPUs), ~2.9GHz.
- 2) Memory 2048MB RAM, Harddisk berkapasitas 250 GB
- 3) Printer digunakan untuk mencetak hasil *outputnya*.

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 7
2. Script editor Adobe Dreamweaver CS3
3. Untuk databasenya menggunakan MySQL dan PHP sebagai bahasa pemrogramannya.
4. Mozilla sebagai *web browser*.

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 :

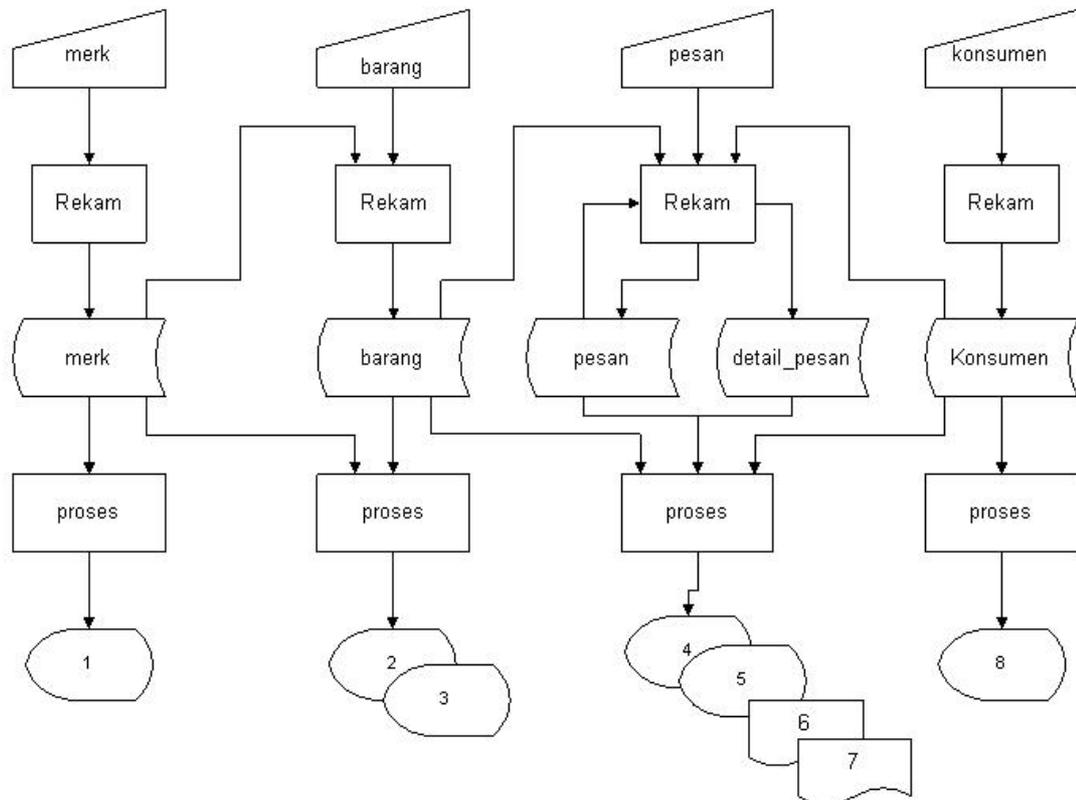
1. User Non Member : Dapat melihat barang , detail barang dan melakukan pencarian barang secara online.
2. User Member : Dapat melakukan login, melihat barang, melihat detail barang, dapat melakukan pemesanan barang secara online, dan dapat melihat pesanan keseluruhan.
3. User Admin : Melakukan Penginputan,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



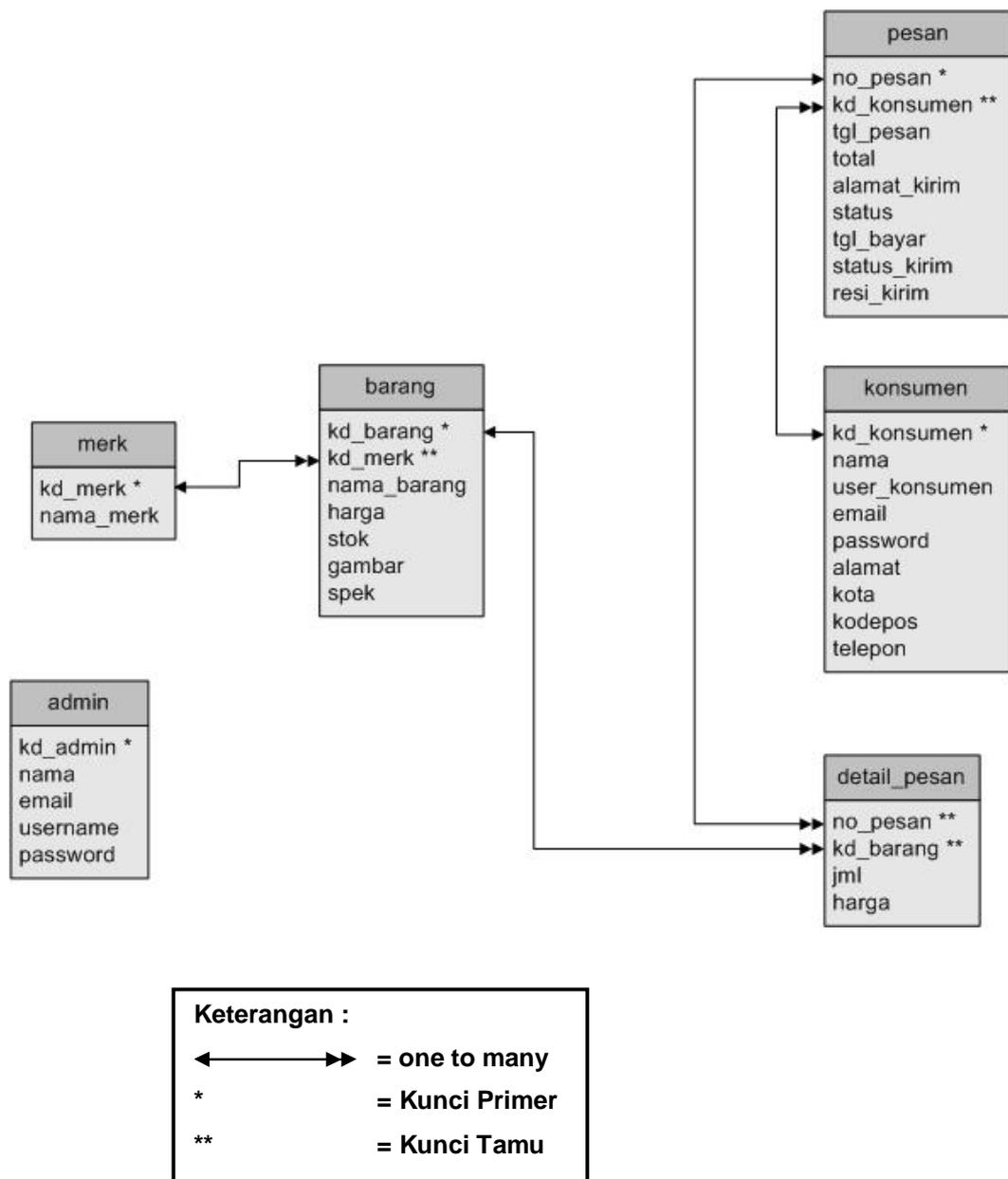
Gambar 2.1 Bagan Alir Sistem

Keterangan :

1. **Daftar Merk Barang**
2. **Daftar Barang**
3. **Daftar Barang Per Merk**
4. **Daftar Pesanan Batal**
5. **Daftar Pesanan Lunas**
6. **Laporan Penjualan Per Nota Pesan**
7. **Laporan Penjualan Per Periode**
8. **Daftar Konsumen**

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

Penjelasan Relasi Tabel :

1. Tabel Merk dan tabel Barang

Hubungan kedua tabel tersebut merupakan hubungan **one to many** yang artinya satu Merk barang bisa terdiri dari beberapa barang.

2. Tabel barang dan tabel detail_Pesan

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

3. Tabel Pesan dan tabel detail_Pesan

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

4. Tabel Pesan dan tabel Konsumen

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

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 Merk

Merupakan tabel yang untuk menyimpan data merk barang.

Spesifikasi tabelnya adalah sebagai berikut :

Field kunci primer : kd_merk

Tabel 2.1 Tabel Merk

Nama Field	Tipe	Lebar	Ket.
kd_merk *	char	5	Kode Merk barang
nama_merk	varchar	40	Nama Merk barang

2.3.2 Tabel barang

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

Field kunci primer : kd_barang

Field kunci tamu : kd_merk

Tabel 2.2 Tabel Barang

Nama Field	Tipe	Lebar	Ket.
kd_barang *	char	5	kode barang
kd_merk **	char	5	kode merk
nama_barang	varchar	40	nama barang
harga	int	15	harga
stok	int	5	stok
gambar	varchar	500	gambar
spek	text		spesifikasi

2.3.3 Tabel konsumen

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

Field kunci primer : kd_konsumen

Tabel 2.3 Tabel Konsumen

Nama Field	Tipe	Lebar	Ket.
kd_konsumen *	char	5	kode konsumen
nama	varchar	20	nama
user_konsumen	varchar	20	user konsumen
email	varchar	40	email
password	varchar	40	password
alamat	text		alamat
kota	varchar	40	kota
kodepos	varchar	15	kodepos
telepon	varchar	15	telepon

2.3.3 Tabel pesan

Merupakan tabel yang berisi data – data pemesanan yang digunakan untuk menyimpan seluruh data pemesanan. Spesifikasi tabelnya adalah sebagai berikut :

Field kunci primer : no_pesan

Field kunci tamu : kd_konsumen

Tabel 2.4 Tabel Pesan

Nama Field	Tipe	Lebar	Ket.
no_pesan *	char	5	no pesan
kd_konsumen **	char	5	kode konsumen
tgl_pesan	date		tanggal pesan

total	int	10	total
alamat_kirim	text		alamat kirim
status	varchar	15	status
tgl_bayar	date		tanggal bayar
status_kirim	varchar	50	status pengiriman
resi_kirim	varchar	70	no resi pengiriman

2.3.4 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 : no_pesan, kd_barang

Tabel 2.5 Tabel detail Pesan

Nama Field	Tipe	Lebar	Ket.
no_pesan **	char	5	no pesan
kd_barang **	char	5	kode barang
jml	int	15	jumlah barang
harga	int	15	harga barang

2.3.5 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 : kd_admin

Tabel 2.6 Tabel Admin

Nama Field	Tipe	Lebar	Ket.
kd_admin *	char	5	kode admin
nama	varchar	40	nama
email	varchar	40	email
username	varchar	40	username untuk login
password	varchar	40	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 Merk

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

Masukan data merk barang		
Kode Merk	:	<input type="text"/>
Merk	:	<input type="text"/>
		<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="batal"/>

Gambar 2.3 Rancangan Form Input Data Merk

2.4.2 Rancangan Form Input Data barang

Form ini digunakan untuk melakukan penginputan data barang dengan menentukan merk barang yang telah dimasukkan pada tabel merk.

Berikut tampilan formnya :

Masukan Data Barang	
Kode barang	<input type="text"/>
Merk	<input type="text"/>
Nama barang	<input type="text"/>
Spesifikasi	<input type="text"/>
harga	<input type="text"/>
Stok	<input type="text"/>
Gambar	<input type="text"/> <input type="button" value="Browse"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="batal"/>	

Gambar 2.4 Rancangan Form Input Data barang

2.4.3 Rancangan Form Input Data konsumen

Form ini digunakan untuk melakukan pendaftaran dengan memasukan data konsumen (diisi oleh konsumen).

[FORM REGISTRASI]	
Id members anda	<input type="text"/>
Nama lengkap	<input type="text"/>
User name	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
password	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Kota	<input type="text"/>
Kode pos	<input type="text"/>
telepon	<input type="text"/>
<input type="button" value="submit"/>	

Gambar 2.5 Rancangan Form Input konsumen

2.4.4 Rancangan Form Input Transaksi Pemesanan

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

Form input pesanan	
<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Gambar</p> </div>	Kode merk : xxxxxx Kode barang : xxxxxx Nama : xxxxxx Stok : xx Harga : xxxxxx Jumlah : <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>

Gambar 2.6 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 Merk barang

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

Laporan Data Merk barang

No	Kode Merk	Nama Merk
X	xx	xxxxx

Gambar 2.7 Rancangan Output Laporan Daftar Merk Barang

2.5.2 Rancangan Daftar Seluruh Data Barang

Output daftar barang keseluruhan merupakan hasil cetakan daftar barang dengan menampilkan data barang secara keseluruhan yang telah ditentukan sebagai data barang. Berikut desain output daftar barang keseluruhan :

Laporan Data barang

No	gambar	Kode barang	Nama barang	merk	spek	Harga	Stok
x	xxxx	xxxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxx

Gambar 2.8 Rancangan Output Laporan Data Barang

2.5.3 Rancangan Daftar Data Barang per Merk

Menampilkan data barang per merk sesuai dengan pilihan nama merk yang dipilih. Berikut desain output daftar barang per merk:

Laporan Data Barang per Merk

Daftar merk jam tangan
Silahkan pilih
Xxxxxxxx
xxxxxxx

No	gambar	Kode barang	Nama barang	merk	spek	Harga	Stok
x	xxxx	xxxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxx

Gambar 2.9 Rancangan Output Laporan Data barang per Merk

2.5.4 Rancangan Daftar Pesanan Batal

Menampilkan daftar seluruh pesanan yang batal. Adapun tampilannya adalah sebagai berikut :

Laporan Data Pemesanan Batal

No	No pesan	Nama	Kode konsumen	Tanggal pesan	Total
x	xxxx	xxxxxxxxx	xxxxx	xxxxxx	xxxx

Gambar 2.10 Rancangan Output Laporan Pemesanan Batal

2.5.5 Rancangan Daftar Pesanan Lunas

Menampilkan daftar seluruh pesanan yang Lunas. Adapun tampilannya adalah sebagai berikut

Laporan Data Pemesanan Lunas

No	No Pesan	Nama	Kode Konsumen	Total	Tanggal pesan	Tanggal bayar	Status Bayar	Status Kirim	Resi kirim
x	xxxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxx	xxxxxx	xxxx x	xxxx

Gambar 2.11 Rancangan Output Laporan Pemesanan Lunas

2.5.6 Rancangan Laporan Penjualan Per Nota Pesan

Menampilkan daftar pemesanan barang sesuai dengan no pesan.

Berikut adalah tampilan desain outputnya:

Laporan Data Penjualan Per No Pesan

No nota Pesan

No Pesan	XXXX			
Kode Konsumen	XXXX			
Nama	XXXX			
Alamat	XXXX			
Telepon	XXXX			
Tgl Pesan	XXXX			
Tgl Bayar	XXXX			
Status Bayar	XXXX			
Status kirim	XXXX			
No Resi(Bukti Pengiriman) XXXX				
Rincian Barang				
No	Kode Barang	Jumlah	Harga	Sub total
x	xxxx	xxxx	xxxxx	xxxxx

Gambar 2.12 Rancangan Output Laporan Penjualan Per No Pesan

2.5.7 Rancangan Laporan Penjualan Per Periode

Output pemesanan per periode merupakan hasil cetakan daftar pesanan yang diperoleh pada periode tertentu. Adapun tampilan desain outputnya adalah sebagai berikut :

Laporan Data Penjualan barang per Periode

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

Laporan Penjualan Barang Per Periode

No	No Pesan	Nama	Kode Konsumen	Total	Detail
x	xxxx	xxxx	xxxxx	xx	<input type="checkbox"/>

Gambar 2.13 Rancangan Output Laporan Penjualan per Periode

2.5.8 Rancangan Daftar Data Konsumen

Output daftar pelanggan merupakan hasil cetakan dari daftar konsumen. Berikut desain output daftar konsumen :

Laporan Data Konsumen

No	Kode Konsumen	Nama konsumen	username	email	Password	alamat	kota	kode pos	telepon
xx	xxxx	xx	xx	xxx	xx	xx	xx	xx	xx

Gambar 2.14 Rancangan Output Laporan Data Konsumen