

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai tahap yang bertujuan untuk memahami sistem, mengetahui sistem, dan menentukan kebutuhan sistem pemesanan.

Dalam sistem ini akan membangun sebuah aplikasi yang dapat mempermudah dalam melakukan transaksi penjualan. Dalam sistem ini ada beberapa data yang dibutuhkan diantaranya data jenis, data merk, data stok, data harga, data pembayaran dan data pemesanan.

Pemesanan barang dilakukan secara online sehingga pelanggan dapat melihat barang terbaru yang selalu di update. Sebelum pemesanan pelanggan harus melakukan registrasi terlebih dahulu, setelah melakukan pemesanan pelanggan harus memberikan konfirmasi pembayaran.

Admin melakukan konfirmasi balik kepada pelanggan bahwa pembayaran sudah masuk dan barang akan dikirim setelah pembayaran sudah lunas. Batas akhir pembayaran yaitu setelah tiga hari pemesanan barang.

3.1.1 Perangkat Lunak

Perangkat lunak dalam sistem komputer adalah program yang berisi perintah-perintah untuk melakukan pengolahan data. Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk membuat program ini adalah :

1. Sistem operasi Windows XP
2. *Microsoft Internet Explorer* sebagai web browser
3. Mysql version 2.5.10 sebagai *database server*
4. PHP version 2.10.3 Sebagai Bahasa Pemrograman
5. Microsoft Visio sebagai Diagram Alir Sistem
6. Macromedia Dreamweaver MX 2004 v7.0

3.1.2 Perangkat Keras

Bagian terpenting dalam perancangan teknologi adalah mengukur atau memperhitungkan mengenai perangkat keras dan spesifikasi yang dibutuhkan dalam pembuatan system. Adapun perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah :

1. Komputer dengan *prosessor* core i3.
2. *Harddisk* berkapasitas mencukupi.
3. RAM 2Ghz.
4. Monitor SVGA / VGA.
5. *Keyboard* dan *Mouse*

3.2 Perancangan Sistem

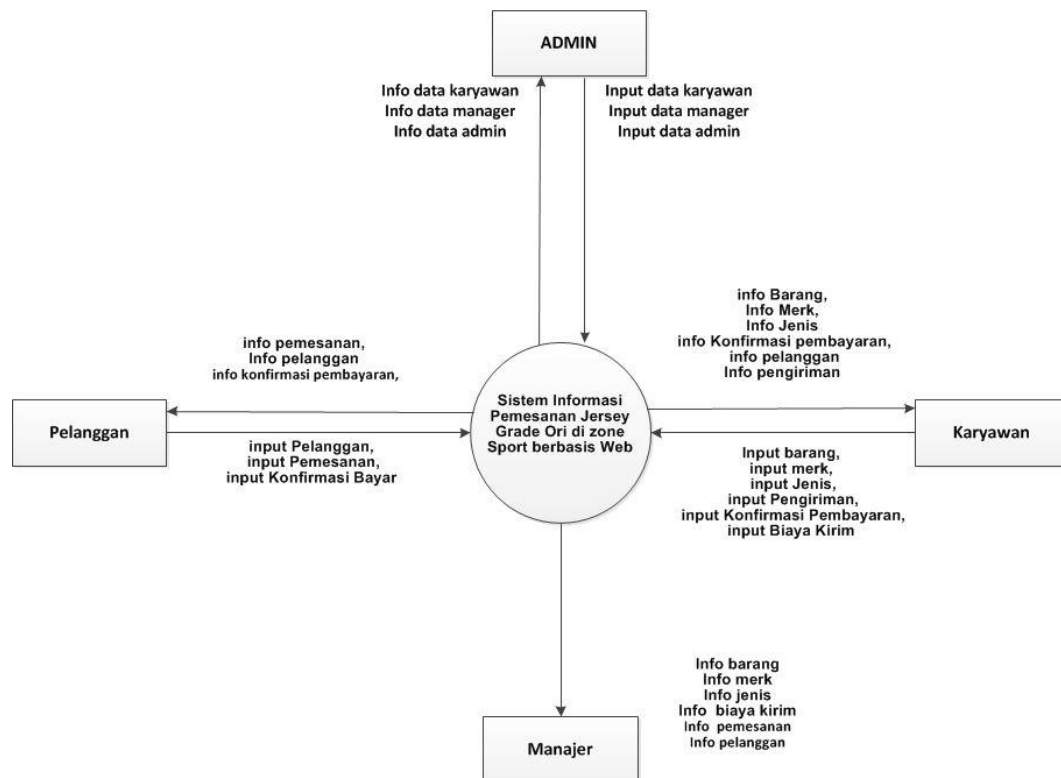
Tahap selanjutnya yang dilakukan dalam penyusunan skripsi ini adalah perancangan sistem. Perancangan sistem bertujuan untuk mempermudah dalam membangun sistem dan juga digunakan untuk dokumentasi.

3.2.1 Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah merupakan suatu pendekatan terstruktur yang menggambarkan sistem pertama kali secara garis besar (disebut dengan *top level*), menggambarkan hubungan antara *input/output* antara sistem dengan pihak luarnya. Pihak luar dapat berupa sistem lain, suatu perangkat keras, orang, atau organisasi. Adapun diagram konteks dari aplikasi ini adalah sebagai berikut :

3.2.2 Perancangan Diagram Alir Data (DAD) level 0

Merupakan penjabaran atau turunan dari diagram konteks, pada diagram ini merupakan gabungan secara keseluruhan yang melibatkan semua kesatuan luar secara lengkap mulai dari masukan sampai keluarannya. Adapun DAD dari aplikasi ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Diagram Konteks atau DAD Level 0

Penjelasan dari Diagram Konteks diatas adalah :

Masukan berupa :

1. Pelanggan :

input data diri dan input data pemesanan.

2. Karyawan

Input data admin, input data barang, input data merk, input data jenis, input data pengiriman, input data pembayaran.

3. User

Input user, input karyawan, input manager.

Keluaran berupa :

1. Manager:

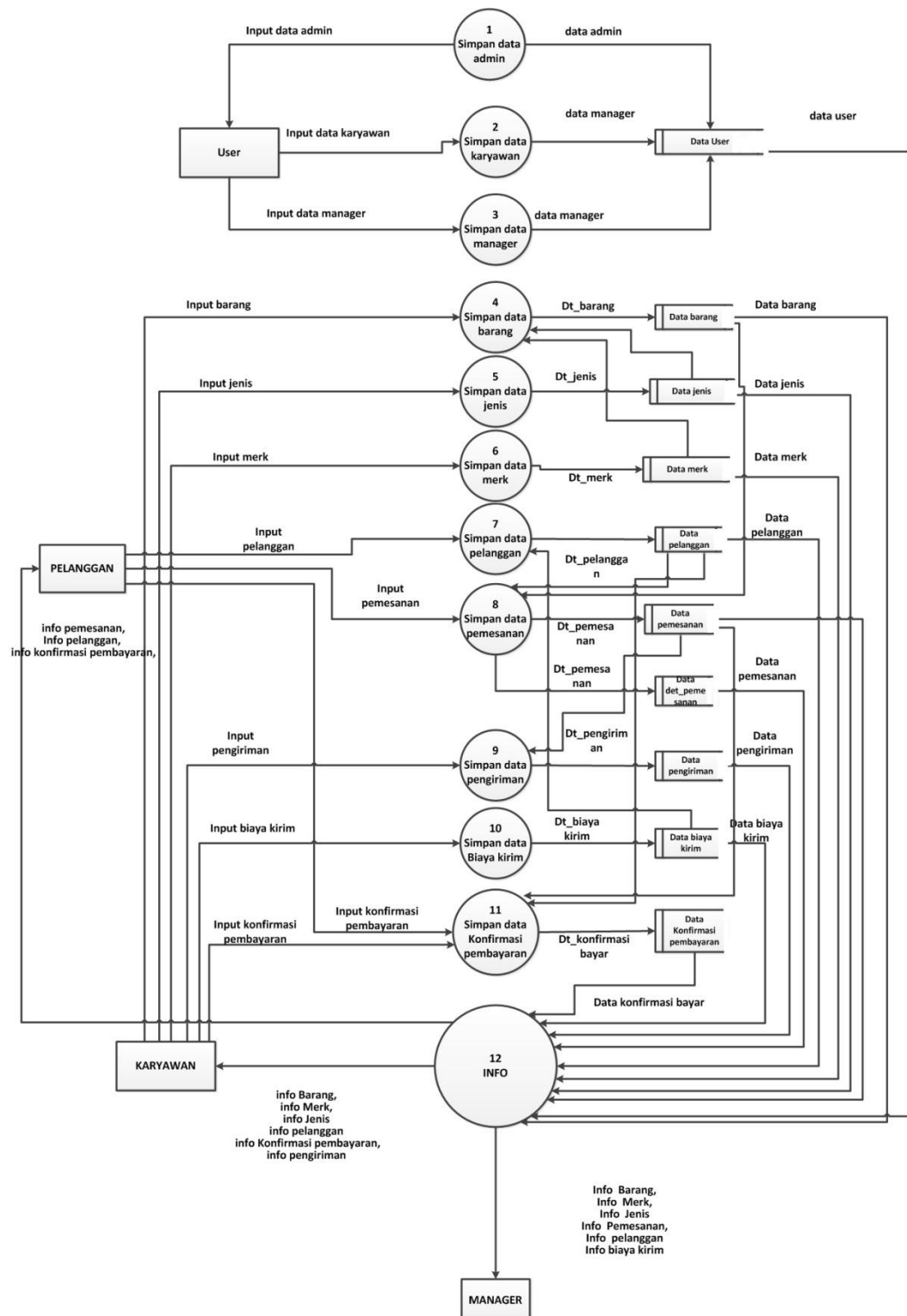
Melihat info laporan data pelanggan, laporan data pembayaran, laporan data pemesanan.

2. Pelanggan :

Melihat info produk yang akan dipesan.

3.2.3 Perancangan DFD level 1

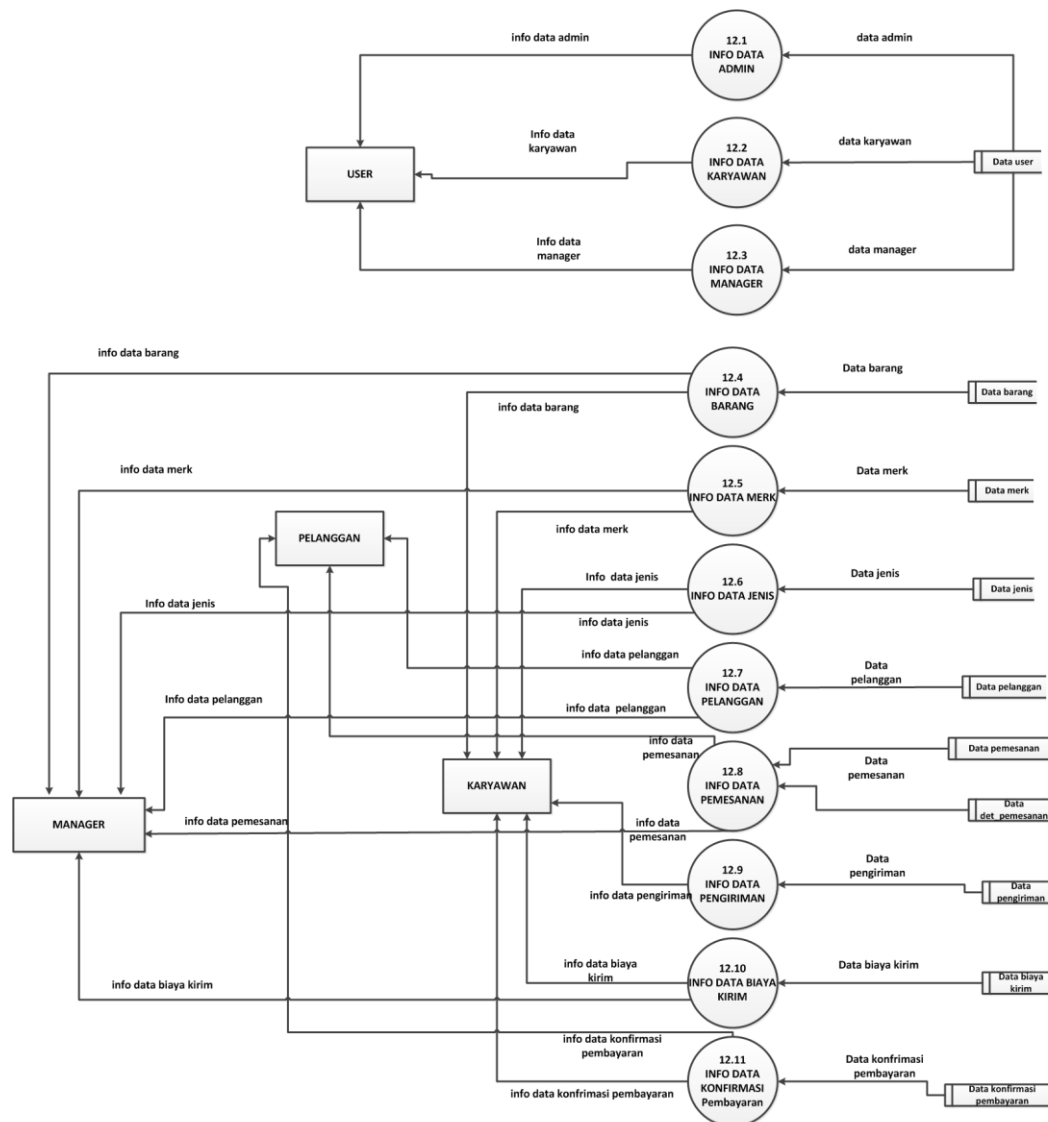
Data Flow Diagram yang menggambarkan fungsi logika dari sebuah sistem. Dalam DFD terdapat aliran data dan proses yang terjadi dalam sistem. Berikut adalah DFD level 1 dari sistem penjualan barang yang diusulkan:



Gambar 3.2 DFD level 1

3.2.4 Perancangan DAD atau DFD ata level 2

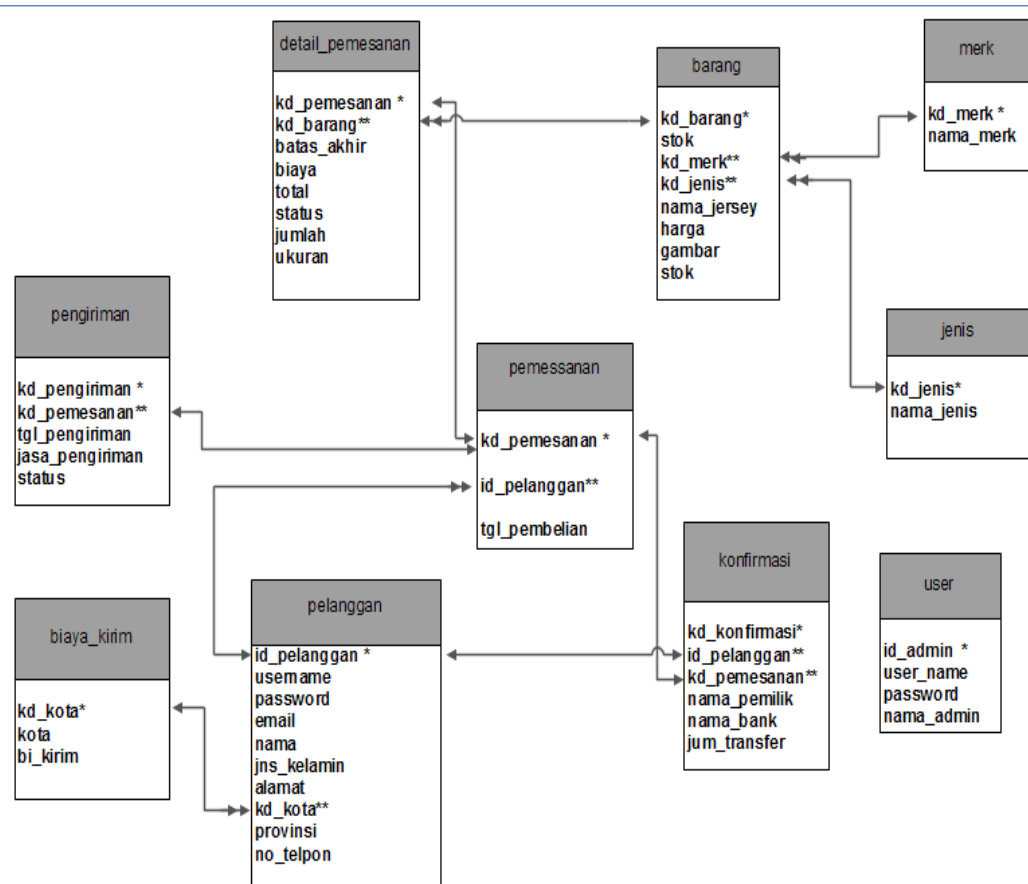
Data Flow Diagram (DAD) level 2 merupakan penjabaran dari level 1. Berikut adalah DFD level 2 dari sistem penjualan barang pada bagian proses yang diusulkan:



Gambar 3.3 DFD level 2

3.2.5 Relasi Antar Tabel

Proses yang dimaksudkan adalah proses hubungan antara file yang mempunyai file kunci yang sama sehingga file-file tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh field kunci tersebut. Pada proses ini elemen dapat dikelompokkan menjadi file database berdasarkan entitas dan hubungannya.



Gambar 3.4 Relasi antar tabel

Keterangan :

Kunci Utama (*)

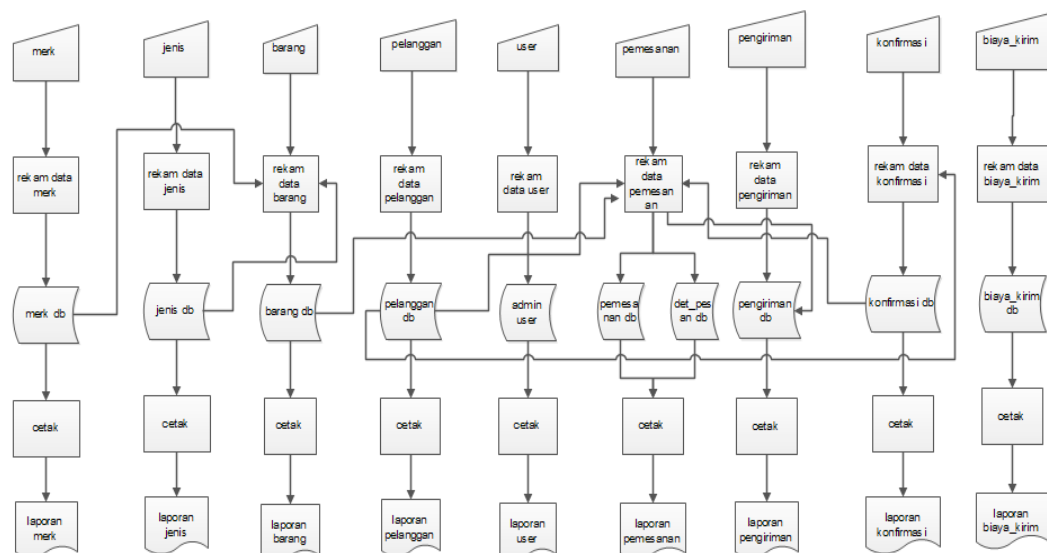
Kunci Tamu (**)

Relasi One to One \longleftrightarrow

Relasi One to Many $\longleftrightarrow\rightarrow$

3.2.6 Perancangan Diagram Alir Sistem

Merupakan bagian alir sistem yang menggambarkan proses aliran data atau langkah-langkah kerja yang akan dilakukan *programmer* untuk menentukan langkah-langkah kerja mulai dari tabel sampai pembuatan inDesainasi-inDesainasi yang diperlukan pemakai.



Gambar 3.5 Diagram Alir Sistem

3.3 Perancangan Tabel

Struktur file merupakan suatu objek sistem perangkat lunak yang merupakan elemen-elemen dari sistem perangkat lunak yang dirancang, salah satu objek tersebut adalah data. Adapun tabel yang akan digunakan dalam sistem ini adalah :

3.3.1 Tabel Admin

Fungsi tabel admin : untuk login sistem admin

Field kunci utama : id_admin

Field kunci tamu : -

Jumlah field : 4

Tabel 3.1 Struktur Tabel Admin

No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1	Id_admin*	Int	5	ID Admin
2	Username	Varchar	40	Username Admin
3	Password	Varchar	40	Password Admin
4	Nama_admin	Varchar	40	Nama Admin

3.3.2 Tabel Jenis

Fungsi tabel jenis : untuk menyimpan data jenis barang

Field kunci utama : kd_jenis

Field kunci tamu : -

Jumlah field : 2

Tabel 3.2 Struktur Tabel Jenis

No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1	Kd_jenis*	Char	5	Kode Jenis
2	Nama_jenis	Varchar	40	Nama Jenis

3.3.3 Tabel Merk

Fungsi tabel merk : untuk menyimpan data merk barang

Field kunci utama : kd_merk

Field kunci tamu : -

Jumlah field : 2

Tabel 3.3 Struktur Tabel Merk

No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1	Kd_merk*	Char	5	Kode Merk
2	Nama_merk	Varchar	40	Nama Merk

3.3.4 Tabel Barang

Fungsi tabel barang : untuk menyimpan data barang

Field kunci utama : kd_barang

Field kunci tamu : kd_jenis, kd_merk

Jumlah field : 8

Tabel 3.4 Struktur Tabel Barang

No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1	Kd_barang*	Int	5	Kode Barang
2	Stok	Varchar	10	Nomor Polisi
3	Kd_merk**	Char	5	Kode Merk
4	Kd_jenis**	Char	5	Kode Jenis

5	Nama_jersey	Varchar	40	Nama Jersey
6	Harga	Int	7	Harga barang
7	Gambar	Varchar	100	Gambar Barang
8	Status	Varchar	9	Status Barang

3.3.5 Tabel Pemesanan

Fungsi tabel pemesanan : untuk menyimpan data pemesanan

Field kunci utama : kd_pemesanan

Field kunci tamu : id_pelanggan

Jumlah field : 3

Tabel 3.5 Struktur Tabel Pemesanan

No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1	Kd_pemesanan*	Int	5	Kode Pemesanan
2	Id_pelanggan**	Int	5	ID Pelanggan
3	Tgl_pembelian	Date		Tanggal pembelian

3.3.6 Tabel Pelanggan

Fungsi tabel pelanggan : untuk menyimpan data pelanggan

Field kunci utama : id_pelanggan

Field kunci tamu : -

Jumlah field : 9

Tabel 3.6 Struktur Tabel Pelanggan

No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1	Id_pelanggan*	Int	5	ID Pelanggan
2	Username	Varchar	40	Username
3	Password	Varchar	40	Password
4	Email	Varchar	50	Email

5	Nama	Varchar	40	Nama Pelanggan
6	Jns_kelamin	Enum	'L','P'	Jenis Kelamin
7	Alamat	Varchar	100	Alamat Pelanggan
8	Kd_kota	varchar	5	Kode Kota
9	No_telp	Varchar	40	No Telepon

3.3.7 Tabel Pengiriman

Fungsi tabel pengiriman: untuk menyimpan data pengiriman

Field kunci utama : kd_pengiriman

Field kunci tamu : kd_pemesanan

Jumlah field : 4

Tabel 3.7 Struktur Tabel Pengiriman

No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1	Kd_pengiriman*	Int	5	Kode Pengiriman
2	Kd_pemesanan**	Int	5	Kode Pemesanan
3	Tgl_pengiriman	Date		Tanggal Pengiriman
4	Jasa_pengiriman	varchar	10	Jasa pengiriman

3.3.8 Tabel Konfirmasi

Fungsi tabel konfirmasi : untuk menyimpan data konfirmasi

Field kunci utama : kd_konfirmasi

Field kunci tamu : id_pelanggan, kd_pemesanan

Jumlah field : 6

Tabel 3.8 Struktur Tabel Konfirmasi

No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1	Kd_konfirmasi*	Int	5	Kode Konfirmasi
2	Id_pelanggan**	Int	5	ID Pelanggan
3	Kd_pemesanan**	Int	5	Kode Pemesanan
4	Nama_pemilik	Varchar	40	Nama Pelanggan
5	Nama_bank	Varchar	40	Nama Bank
6	Jum_transfer	Int	8	Jumlah Transfer
7	No_resi	Varchar	20	Nomor Bukti Resi pembayaran

3.3.9 Tabel Biaya Kirim

Fungsi tabel konfirmasi : untuk menyimpan data biaya kirim

Field kunci utama : kd_kota

Field kunci tamu : kota

Jumlah field : 3

Tabel 3.9 Struktur Tabel Biaya Kirim

No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1	Kd_kota*	Varchar	5	Kode Kota
2	Kota	varchar	17	Nama Kota
3	Bi_kirim	Int	9	Biaya Kirim

3.3.10 Tabel Detail Pemesan

Fungsi tabel konfirmasi : untuk menyimpan data biaya kirim

Field kunci utama : kd_pemesanan

Field kunci tamu : kd_barang

Jumlah field : 8

Tabel 3.10 Struktur Detail Pemesan

No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1	Kd_pemesanan*	Int	5	Kode Pemesanan
2	Kd_barang**	Int	5	Kode Barang
3	Batas Akhir	Date		Batas Akhir
4	Biaya	Int	8	Biaya
5	Total	Int	12	Total
6	Status	Varchar	40	Status
7	Jumlah	Varchar	20	Jumlah
8	Ukuran	Varchar	3	Ukuran

3.4 Rancangan Masukan (*input*)

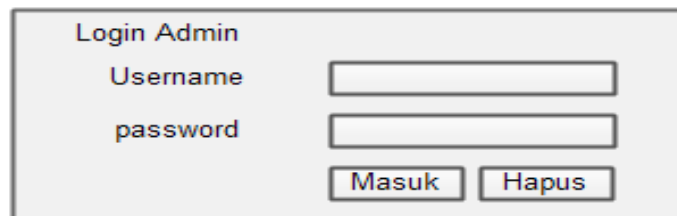
Rancangan masukan merupakan rancangan secara konsep yang diajukan acuan dalam implementasi program, sehingga menjadi sebuah interface untuk melakukan penyimpanan data kedalam database. Rancangan input dari sistem ini adalah sebagai berikut :

3.4.1 Perancangan Desain Admin

Perancangan admin merupakan Desain atau interface tentang desain website yang akan dibuat yang nantinya akan digunakan sebagai layanan untuk admin.

3.4.2 Desain Input Login User

Desain ini digunakan untuk login admin sebelum masuk ke dalam Desain pengisian data.

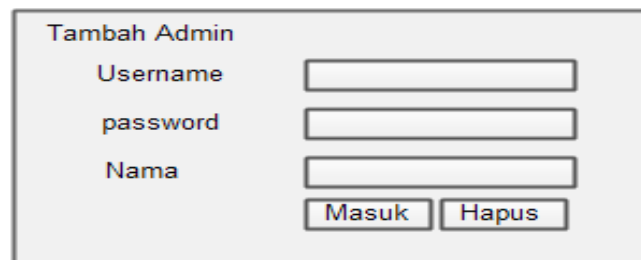


A login form titled "Login Admin". It contains two input fields: "Username" and "password". Below the input fields are two buttons: "Masuk" (Login) and "Hapus" (Clear).

Gambar 3.6 Login admin

3.4.3 Desain Input Data User

Desain ini digunakan untuk memasukkan data user yang akan tersimpan pada tabel admin.



A form titled "Tambah Admin". It contains three input fields: "Username", "password", and "Nama". Below the input fields are two buttons: "Masuk" (Login) and "Hapus" (Clear).

Gambar 3.7 Desain data admin

3.4.4 Desain Input Data Barang

Desain ini digunakan untuk memasukkan data barang yang akan tersimpan tabel barang.

The form is titled "TAMBAH BARANG". It contains the following fields and a button:

Field Name	Input Type
KODE BARANG	Text Input
STOK	Text Input
KODE MERK	Text Input
KODE JENIS	Text Input
NAMA JERSEY	Text Input
HARGA	Text Input
GAMBAR	Text Input
STATUS	Text Input
BROWSE (Button)	

Gambar 3.8 Desain tambah data barang.

3.4.5 Desain Input Pengiriman

Desain ini digunakan untuk memasukkan data barang yang akan dikirim dan yang akan tersimpan tabel pengiriman.

The form is titled "INPUT PENGIRIMAN". It contains the following fields:

Field Name	Input Type
KODE PEMESANAN	Text Input
TANGGAL PEMBELIAN	Text Input
HARGA	Text Input
TANGGAL PENGIRIMAN	Text Input
JASA PENGIRIMAN	Text Input

Gambar 3.9 Desain input data pengiriman.

3.4.6 Desain Input Biaya Kirim

Desain ini digunakan untuk memasukkan biaya pengiriman.

kd_kota	nama kota	biaya kirim

Gambar 3.10 Desain input data biaya kirim.

3.4.7 Perancangan Desain Pelanggan

Perancangan pelanggan merupakan Desain atau interface tentang desain website yang akan dibuat yang nantinya akan digunakan sebagai layanan untuk pelanggan. Dibawah ini terdapat beberapa perancangan untuk konsumern pada tampilan website yang akan dibuat oleh penulis.

3.4.8 Desain Input Login Pelanggan

Desain ini digunakan untuk menginputkan user id dan password yang digunakan oleh pelanggan yang telah terdaftar menjadi member.

Gambar 3.11 Desain Login Pelanggan

3.4.9 Desain Input Data Pelanggan

Desain ini digunakan untuk memasukkan data pelanggan yang akan tersimpan pada tabel pelanggan

PENDAFTARAN PELANGGAN

USERNAME

PASSWORD

EMAIL

NAMA LENGKAP

JENIS KELAMIN ☐ laki laki ☐ perempuan

ALAMAT

KOTA

NOMOR TELEPON

Gambar 3.12 Desain Login Data Pelanggan

3.4.10 Desain Input Data Konfirmasi Bayar

Desain ini digunakan untuk memasukkan data pembayaran pelanggan yang akan tersimpan pada tabel konfirmasi.

KONFIRMASI PEMBAYARAN

KODE PEMESANAN

NAMA PELANGGAN

BANK

JUMLAH TRANSFER

NOMOR BUKTI RESI

Gambar 3.13 Desain Login Data Pelanggan

3.5 Rancangan Keluar (Output)

Output dari sebuah sistem merupakan hal yang penting bagi pemakai dalam menentukan dipakai atau tidaknya sistem tersebut.

Rancangan output disesuaikan dengan kebutuhan inDesainasi sehingga keluaran inDesainasi sesuai dengan yang diharapkan. Rancangan output dapat dilihat dari beberapa gambar di bawah ini :

3.5.1 Desain Output Daftar Merk

Output daftar merk merupakan tampilan data merk barang seluruhnya yang telah ditentukan.

DAFTAR MERK			
Nomer	Kode merk	Nama Merk	Action
99	99	xxxxx	Edit hapus
99	99	xxxxx	Edit hapus

Gambar 3.14 Desain output data merk

3.5.2 Desain Output Daftar Jenis

Output daftar jenis merupakan tampilan data jenis barang seluruhnya yang telah ditentukan.

DAFTAR JENIS			
Nomer	Kode merk	Nama Merk	Action
99	99	xxxxxx	Edit hapus
99	99	xxxxxx	Edit hapus

Gambar 3.15 Desain output data jenis

3.5.3 Desain Output Daftar Barang

Output daftar barang merupakan tampilan daftar barang seluruhnya yang telah ditentukan.

DAFTAR BARANG								
nomor	kd_barang	stok	merk	jenis	nama jersey	harga	status	action
99	99	99	xxxx	xxxx	xxxxxx	9999	xxxxx	edit hapus

Gambar 3.16 Desain output data barang

3.5.4 Desain Data Pelanggan

Output daftar pelanggan merupakan tampilan data pelanggan yang melakukan pendaftaran dan login terhadap sistem.

DAFTAR PELANGGAN								
nomor	username	email	nama lengkap	jenis kelamin	alamat	kota	no. telp	action
99	xxxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	99999	edit hapus

Gambar 3.17 Desain output data pelanggan

3.5.5 Desain Data Pemesanan

Output daftar pemesanan merupakan tampilan data pemesanan yang melakukan pemesanan terhadap sistem.

DAFTAR PEMESANAN										
Nomor	Nama	Nama Barang	Tanggal Pemesanan	Batas Akhir	Ukuran	jumlah	Harga	Biaya Kirim	Total	Action
99	xxxxx	xxxx	99 - 99 - 9999	99 - 99 - 9999	xx	99	9999	9999	9999	Edit hapus
99	xxxxx	xxxx	99 - 99 - 9999	99 - 99 - 9999	xx	99	9999	9999	9999	Edit hapus

Gambar 3.18 Desain output data pemesanan

3.5.6 Desain Data Pengiriman

Output daftar pengiriman merupakan tampilan data pengiriman.

DAFTAR PENGIRIMAN				
nomor	kd_pengiriman	kd_pemesanan	tgl_pengiriman	action
99	999	99	99-99-9999	edit hapus

Gambar 3.19 Desain output data pengiriman

3.5.7 Desain Laporan Barang Per Merk

Output dibawah ini untuk menampilkan laporan barang per merk

LAPORAN MERK		
nomor	nama merk	jumlah barang
99	xxxxxx	99
total		99

Gambar 3.20 Desain laporan barang per merk

3.5.8 Desain Laporan barang Per Jenis

Output dibawah ini untuk menampilkan laporan barang per jenis

LAPORAN JENIS		
nomor	nama jenis	jumlah barang
99	xxx	9999
total		9999

Gambar 3.21 Desain laporan barang per jenis

3.5.9 Desain Laporan Pemesanan Per Periode

Output dibawah ini untuk menampilkan laporan pemesanan per periode.

LAPORAN PEMESANAN PER PERIODE YANG SUDAH BAYAR 99 - 99 - 9999 s/d 99 - 99 - 9999							
nama admin : xxxxxxxx tanggal : 99 - 99 - 9999							
nomor	kd_pemesanan	nama pembeli	nama barang	tanggal pesan	ukuran	jumlah	harga
99	999	xxxxxx	xxxxx	99 - 99 - 9999	xx	99	9999
99	999	xxxxxx	xxxxx	99 - 99 - 9999	xx	99	9999
TOTAL							99999

Gambar 3.22 Desain laporan pemesanan per periode

3.5.10 Desain Laporan Pemesanan Per No Pesan

Output dibawah ini untuk menampilkan laporan pemesanan per no pesan.

LAPORAN PEMESANAN PER NOMOR PESAN : 9999						
nomor	nama pembeli	nama barang	tanggal pesan	ukuran	jumlah	harga
99	xxxxx	xxxx	99 - 99 - 9999	xx	99	9999
99	xxxxx	xxxx	99 - 99 - 9999	xx	99	9999
TOTAL						99999

Gambar 3.23 Desain laporan barang per no pesan

3.5.11 Desain Laporan Pemesanan Batal

Output dibawah ini untuk menampilkan laporan pemesanan yang batal.

LAPORAN PEMESANAN : Batal							
nomor	nama pembeli	nama barang	tanggal pesan	ukuran	jumlah	harga	status
99	xxxxx	xxxx	99 - 99 - 9999	xx	99	9999	xxxxxx
99	xxxxx	xxxx	99 - 99 - 9999	xx	99	9999	xxxxxx
TOTAL						99999	

Gambar 3.24 Desain laporan pemesanan yang batal