

BAB II

ANALISIS DAN PERANCANGAN

2.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Secara fungsional dalam sistem penjualan *spare part* sepeda *online* (studi khusus : www.flatlandfuel.com) sistem ini hanya sebatas penjualan *spare part* sepeda. Secara spesifik,:

1. Sistem ini membahas tentang pemesanan *spare part* secara *online*.
2. Sistem dapat menangani banyak barang dalam satu pesanan.
3. Pembayaran dapat dilakukan secara transfer bank.

Secara non fungsional, inputan disimpan dalam *database*.

Sistem perangkat pendukung dalam sistem penjualan *spare part* sepeda ini terdiri atas sistem perangkat keras (*Hardware*), sistem perangkat lunak (*software*) dan data-data pendukung yang diperlukan merupakan suatu kesatuan yang dapat mendukung suatu sistem, sehingga dapat menghasilkan suatu keluaran *output* seperti yang diharapkan.

2.1.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Spesifikasi kebutuhan perangkat keras (*hardware*) adalah :

1. Processor 1.6 GHz atau lebih tinggi
2. RAM (Random Access Memory) 512 MB
3. Printer

2.1.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (software) adalah :

1. Sistem Operasi yang digunakan Windows XP / Windows 7.
2. Penyimpanan atau basis datanya menggunakan My SQL.
3. Penulisan script untuk program menggunakan notepad ++
4. Pembuatan layout menggunakan Dreamweaver 8
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP.
6. Web Server yang digunakan Apache.
7. Naskah tugas akhir menggunakan Microsoft Office 2010.

2.2 Perancangan Tabel

Basis data (*database*) adalah kumpulan data yang saling berkaitan dengan terorganisasi dengan baik sehingga mudah untuk disimpan dan di manipulasi.

Data dalam suatu basis data (*database*) umumnya disimpan dalam bentuk tabel-tabel. Dalam sistem penjualan *spare part* sepeda ini memerlukan beberapa tabel yaitu :

2.2.1 Tabel Admin

Tabel admin digunakan untuk menyimpan data-data admin yang digunakan untuk login.

Nama tabel : admin

Field kunci : username

Type field kunci : char

Tabel 2.1 Struktur Tabel Admin

No	Nama field	Type Field	Lebar	Keterangan
1	username	char	15	Username admin
2	password	char	15	Password admin

2.2.2 Tabel Barang

Tabel barang digunakan untuk menyimpan data-data barang.

Nama tabel : barang

Field kunci : kd_barang

Type field kunci : char

Tabel 2.2 Struktur Tabel Barang

No	Nama Field	Type Field	Lebar	Keterangan
1	Kd_barang	char	5	Kode barang
2	Nama_brg	varchar	25	Nama barang
3	merek	varchar	15	Merek barang
4	jenis	varchar	10	Jenis barang
5	stok	int	2	Jumlah stok
6	warna	varchar	10	Warna barang
7	harga	int	11	Harga barang

8	berat	int	4	Berat barang
9	spesifikasi	text		Spesifikasi barang
10	gambar	varchar	50	Nama file gambar

2.2.3 Tabel Detail Pesan

Tabel det_pesanan digunakan untuk menyimpan data-data detail pesanan.

Nama tabel : det_pesanan
 Field kunci : kd_pesanan
 Field kunci tamu : kd_barang
 Type field kunci : char

Tabel 2.3 Struktur Tabel Detail Pesan

No	Nama Field	Type Field	Lebar	Keterangan
1	Kd_pesanan	Char	5	Kode pesan
2	Kd_barang	char	5	Kode barang
3	Jumlah	Int	2	Jumlah barang dipesan

2.2.4 Tabel Jenis

Tabel jenis digunakan untuk menyimpan data-data jenis barang.

Nama tabel : jenis
 Field kunci : kd_jenis

Type field kunci : char

Tabel 2.4 Struktur Tabel Jenis

No	Nama Field	Type Field	Lebar	Keterangan
1	Kd_jenis	char	5	Kode jenis barang
2	jenis	varchar	10	Jenis barang

2.2.5 Tabel Ongkos Kirim

Tabel ongkir digunakan untuk menyimpan data-data ongkos pengiriman barang ke seluruh provinsi di indonesia.

Nama tabel : ongkir

Field kunci : kd_provinsi

Type field kunci : char

Tabel 2.5 Struktur Tabel ongkir

No	Nama Field	Type Field	Lebar	Keterangan
1	Kd_provinsi	char	5	Kode provinsi
2	Nama_provinsi	varchar	25	Nama provinsi
3	tarif	Int	11	Tariff pengiriman per kilogram

2.2.6 Tabel Pesan Sementara

Tabel pesan sementara digunakan untuk menyimpan data-data pesanan yang belum dikonfirmasi, data ini disimpan dan ditampilkan pada keranjang belanja.

Nama tabel : pesan_sementara

Field kunci : id_session

Field kunci tamu : kd_barang

Type field kunci : varchar

Tabel 2.6 Struktur Tabel Pesan Sementara

No	Nama Field	Type Field	Lebar	keterangan
1	Id_session	varchar	50	Id session browser
2	Kd_barang	char	5	Kode barang
3	Tgl_pesan_s	date		Tanggal pemesanan sementara
4	Jam_pesan_s	time		Jam pemesanan sementara

2.2.7 TABEL PESAN

Tabel pesan digunakan untuk menyimpan data-data pesanan yang sudah diverifikasi.

Nama tabel : pesan

Field kunci : kd_pesan

Field kunci tamu : kd_kustomer

Type field kunci : char

Tabel 2.7 Struktur Tabel pesan

No	Nama Field	Type Field	Lebar	Keterangan
1	Kd_pesan	Char	5	Kode pesan
2	Kode_kustomer	Char	5	Kode customer pemesanan
3	Status_order	enum	'baru','lunas'	Status pemesanan
4	Tgl_order	Date		Tanggal pemesanan
5	Jam_order	Time		Jam pemesanan
6	Sub_total	Int		Sub total barang

7	Total_ongkir	Int		Total ongkos pengiriman
8	Total_bayar	Int		Total yang harus dibayarkan

2.2.8 Tabel Kustomer

Tabel kustomer digunakan untuk menyimpan data-data kustomer.

Nama tabel : kustomer

Field kunci : kode_kustomer

Type field kunci : char

Tabel 2.8 Struktur Tabel kustomer

No	Nama Field	Type Field	Lebar	Keterangan
1	Kode_kustomer	char	5	Kode customer
2	Nama_kustomer	Varchar	25	Nama customer
3	Ni_id	Varchar	25	Nomor identitas customer
4	Alamat	Varchar	40	Alamat customer
5	Kota	Varchar	15	Nama kota customer
6	Kd_provinsi	Char	10	Kode provinsi customer
7	Kode_pos	Char	5	Kode pos customer
8	Telpon	Char	15	Nomor telepon customer
9	Email	Varchar	30	Alamat email customer

2.2.9 Tabel Pembayaran

Tabel pembayaran digunakan untuk menyimpan data-data pembayaran yang sudah di transfer oleh customer.

Nama tabel : pembayaran
 Field kunci : no_pembayaran
 Field kunci tamu : kd_pesanan
 Field kunci tau : kd_rek
 Type field kunci : char

Tabel 2.9 Struktur Tabel pembayaran

No	Nama Field	Type Field	Lebar	Keterangan
1	No_pembayaran	char	5	Nomor pembayaran
2	Kd_pesanan	char	10	Kode pesan dari table pesan
3	Kd_rek	Char	10	Kode rekening dari table rekening
4	No_rek_pengirim	Char	20	Nomor rekening pengirim / customer
5	No_transfer	Char	20	Nomor transfer
6	Jam_konfirm	Time		Jam konfirmasi
7	Tgl_konfirm	Date		Tanggal konfirmasi

2.2.10 Tabel Mail

Tabel mail digunakan untuk menyimpan data-data email dari user yang ditujukan ke admin.

Nama tabel : mail

Field kunci : kd_mail

Type field kunci : char

Tabel 2.10 Struktur Tabel pesan

No	Nama Field	Type Field	Lebar	Keterangan
1	Kd_mail	Char	5	Kode mail / pesan
2	Username	Varchar	20	Nama user yang mengirimkan pesan
3	Email	Varchar	25	Alamat email user
4	Subyek	Varchar	20	Subyek dari pesan yang akan dikirim
5	Pesan	Text		Isi text pesan

2.2.11 Tabel Rekening

Tabel rekening digunakan untuk menyimpan data-data rekening untuk pembayaran transfer dari user.

Nama tabel : rekening

Field kunci : kd_rek

Type field kunci : char

Tabel 2.11 Struktur Tabel rekening

No	Nama Field	Type Field	Lebar	Keterangan
1	Kd_rek	Char	10	Kode rekening
2	No_rek	Char	20	Nomor rekening admin
3	Bank	Varchar	10	Nama bank pembuat rekening

2.2.12 Tabel Berita

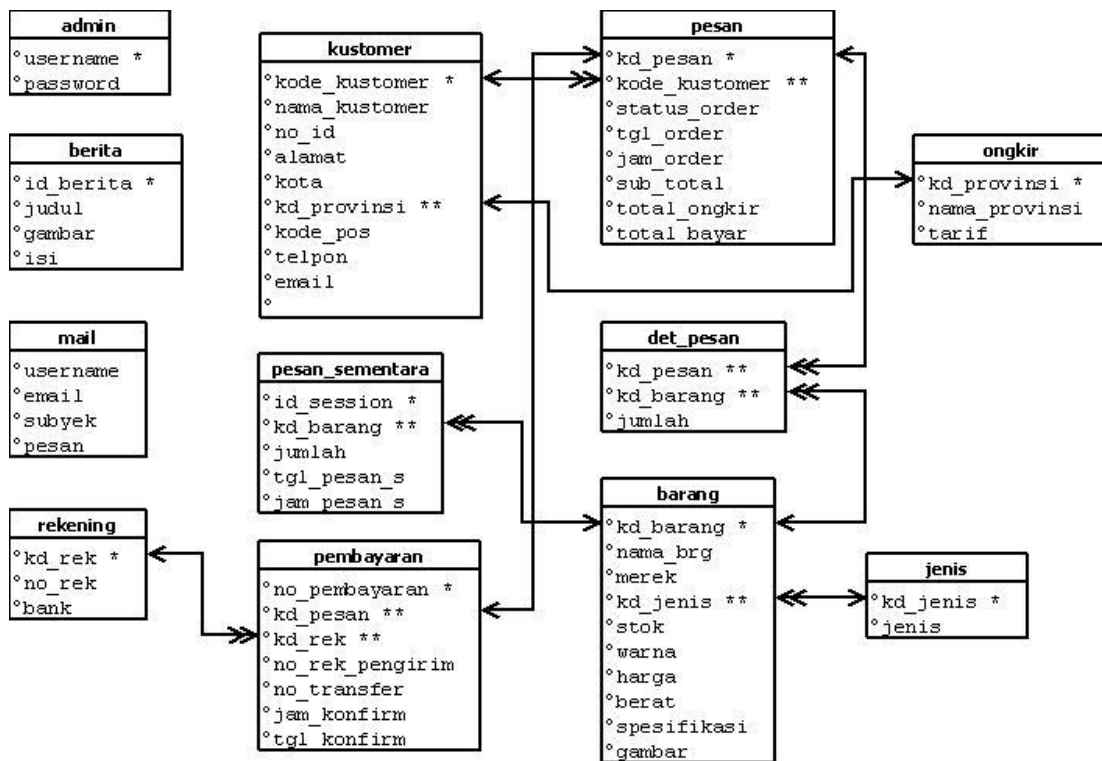
Tabel berita digunakan untuk menyimpan data-data berita terbaru yang akan ditampilkan di halaman utama.

Nama tabel : berita
Field kunci : id_berita
Type field kunci : char

Tabel 2.12 Struktur Tabel berita

No	Nama Field	Type Field	Lebar	Keterangan
1	Id_berita	Char	5	Identitas / kode berita
2	Judul	Varchar	40	Judul berita
3	Gambar	Varchar	50	Gambar yang akan ditampilkan
4	Isi	Text		Isi berita

2.3 Relasi Antar Tabel



Tabel 2.13 Relasi Antar Tabel

Dalam sistem penjualan *spare part* sepeda online

Keterangan :

(*) : Kunci Utama

(**) : Kunci Tamu

↔ : One to Many

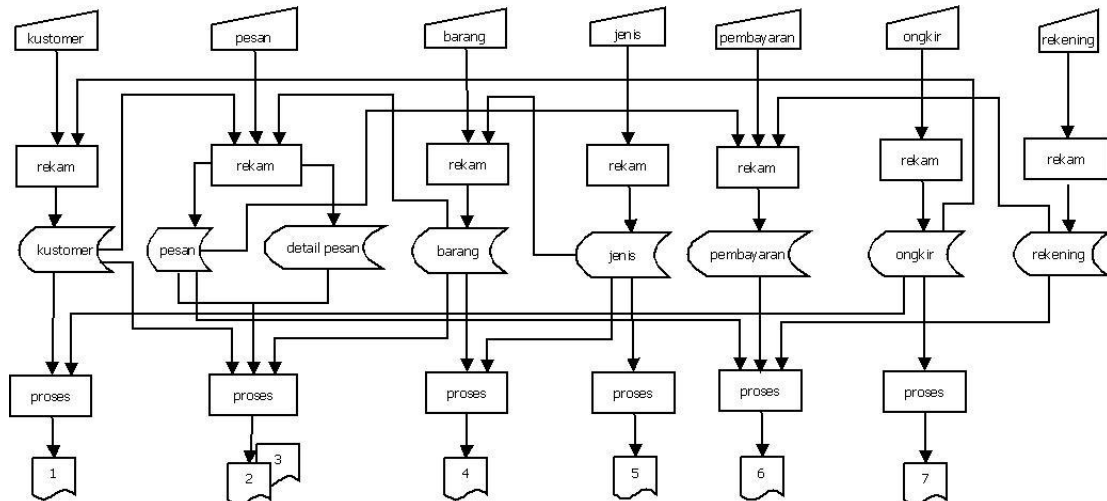
↔ : One to One

Penjelasan Relasi Antar Tabel

1. Hubungan tabel kustomer dan tabel pesan adalah *one to many*, yaitu satu kode kustomer dapat melakukan banyak pemesanan.
2. Hubungan tabel jenis dan barang adalah *one to many*, yaitu satu kd_jenis dapat memiliki banyak kd_barang.
3. Hubungan tabel barang dan pesan sementara adalah *one to many*, yaitu satu id_session pada pesan sementara dapat terdiri dari banyak kd_barang.
4. Hubungan tabel kustomer dan ongkir adalah *one to one*, yaitu satu kd_kustomer hanya memiliki satu kd_provinsi.
5. Hubungan tabel pesan dan tabel pembayaran adalah *one to one*, yaitu satu kd_pesan hanya dapat melakukan satu pembayaran.
6. Hubungan tabel rekening dan pembayaran adalah *one to many*, yaitu satu kd_rek dapat memiliki banyak pembayaran.
7. Hubungan tabel pesan dan tabel det_pesan adalah *one to many*, yaitu satu kd_pesan terdapat banyak kd_barang.
8. Hubungan tabel barang dan tabel det_pesan adalah *one to many*, yaitu satu kd_pesan bisa terdapat banyak barang.

2.4 Bagan Alir Sistem (*Flowchart Sistem*)

Bagian alir sistem (*Flowchart sistem*) pada tugas akhir ini, digambarkan pada gambar 2.14



Tabel 2.14 Diagram Alir Sistem (*Flowchart sistem*)

Keterangan :

1. Daftar Kustomer
2. Laporan Data Pesan
3. Daftar Barang
4. Laporan Barang Terlaris
5. Daftar Jenis
6. Laporan Data Pembayaran
7. Data Ongkir.

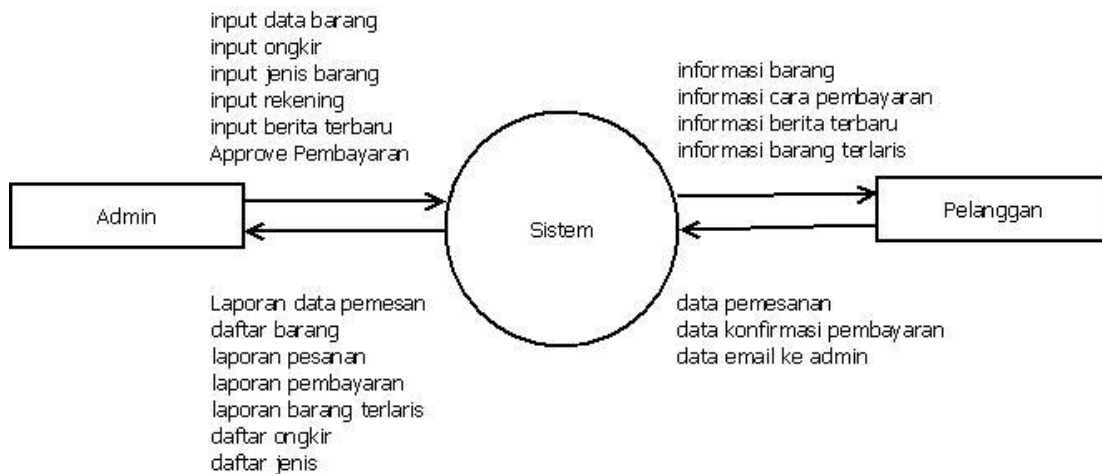
Penjelasan Bagan Alir Sistem (*Flowchart Sistem*)

Pada diagram alir sistem terdapat proses penyimpanan data dan pencetakan laporan. Proses adalah sebagai berikut :

1. Data kustomer diproses dalam tabel kustomer dan dicetak menjadi laporan data kustomer.
2. Data kustomer, data pesan dan data barang diproses dalam tabel pesan dan tabel det_pesan kemudian dicetak menjadi laporan data pesan.
3. Data pesan dan data pembayaran diproses dalam tabel pembayaran dan di cetak menjadi laporan data pembayaran.
4. Data barang dan data jenis diproses dalam tabel barang dan di cetak menjadi laporan data barang
5. Data ongkir dan data pembayaran diproses dalam tabel pembayaran dan dicetak sebagai laporan data pembayaran.

2.5 DFD Level 0

DFD level 0 digambarkan pada gambar 2.15



Gambar 2.15 DFD Level 0

Sistem Pemesanan *Spare Part* Sepeda *Online*

Penjelasan DFD Level 0

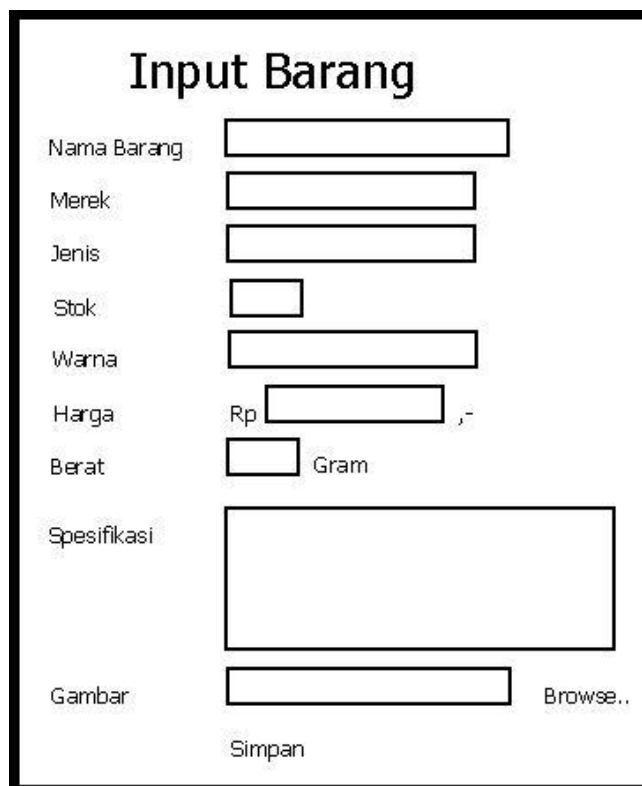
- a) Pada bagian alir diatas kustomer dapat melakukan melakukan pemesanan, melakukan konfirmasi pembayaran, dan dapat mengirimkan pesan yang ditujukan ke admin. Sehingga sistem dapat memberikan informasi barang, informasi cara pembayaran, informasi berita terbaru dan informasi barang terlaris.
- b) Admin dapat melakukan input data barang, input ongkos kirim, input jenis barang, *input* rekening ,approve pembayaran dan *input* berita terbaru.

2.6 Perancangan Masukan (*Input*)

Dalam sistem penjualan *spare part* sepeda *online* (studi khusus : www.flatlandfuel.com) dibutuhkan perancangan masukan (*input*) yaitu :

2.6.1 Perancangan *input* Barang

Perancangan Masukan (*Input*) data barang untuk menyimpan data barang. Perancangan input barang digambarkan pada gambar 2.9.



The image shows a web form titled "Input Barang" with the following fields and labels:

- Nama Barang:
- Merek:
- Jenis:
- Stok:
- Warna:
- Harga: Rp ,-
- Berat: Gram
- Spesifikasi:
- Gambar: Browse..
- Simpan

Gambar 2.16 Perancangan Masukan (*input*) barang

2.6.2 Perancangan input Tarif Pengiriman

Perancangan Masukan (*Input*) data tarif pengiriman untuk menyimpan data tarif pengiriman. Perancangan input tarif pengiriman digambarkan pada gambar 2.17.



Input Tarif Pengiriman

Kode Provinsi

Nama Provinsi

Tarif Rp ,-

Simpan

Gambar 2.17 Perancangan Masukan (input) tarif pengiriman

2.6.3 Perancangan *input* Nomor Rekening

Perancangan Masukan (*Input*) data nomor rekening untuk menyimpan data rekening. Perancangan input rekening digambarkan pada gambar 2.18.

Input Nomor Rekening

Nama Bank

Nama Pemilik

Nomor Rekening

Simpan

Gambar 2.18 Perancangan Masukan (*input*) rekening

2.6.4 Perancangan *input* data kustomer

Perancangan Masukan (*Input*) data kustomer untuk menyimpan data kustomer. Perancangan input kustomer digambarkan pada gambar 2.19

Data Kustomer

Alamat Pengiriman

Nomor Identitas

Nama

Alamat

Kota

Provinsi

Kode Pos

Telepon

Alamat Email

Email

Konfirmasi Email

Simpan

Gambar 2.19 Perancangan Masukan (*input*) kustomer