

BAB II

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

2.1 Analisis Sistem

Pada Sistem Informasi Penjualan Onderdil pada Bengkel Nugroho, sistem penjualannya hanya berfokuskan pada penjualan onderdil motor Vespa saja, pada sistem ini juga terdapat tiga *entitas*, yaitu admin, pembeli dan pengunjung *web* dari ketiga *entitas* tersebut mempunyai fungsi masing-masing di antaranya:

1. Seorang admin berfungsi untuk mengelola Sistem Informasi Penjualan Onderdil pada Bengkel Nugroho berbasis *web* seperti: *menginput*, *mengedit*, dan *menghapus* data *onderdil*, pengiriman, data kota, pesan, detail pesan, serta dapat melihat data *konfirmasi pembayaran* misalnya kapan tanggal pembayaran, atas nama siapa, dan dimana alamatnya.
2. Sedangkan pembeli dapat melihat informasi *onderdil*, melakukan pemesanan *onderdil*, melakukan konfirmasi pembayaran, *menginput* data pengiriman yang tersedia di sistem.
3. Pengunjung *web* hanya dapat melihat informasi *onderdil* saja, dan tidak dapat melakukan pemesanan onderdil pada sistem.

Dalam sistem Penjualan Onderdil pada Bengkel Nugroho terdapat dua proses yang sangat penting yaitu pemesanan dan pembayaran. Yang perlu diperhatikan pada proses tersebut adalah bagaimana membuat

sistem yang mudah digunakan oleh pembeli untuk melakukan pemesanan dan pembayaran. Secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

1. Pembeli yang ingin benar-benar membeli harus login dulu sebagai *member*.
2. Satu *member* boleh melakukan lebih dari satu pemesanan untuk berbagai jenis onderdil.
3. Setelah pembeli (*member*) melakukan pemesanan *onderdil* dapat mengisi data pengiriman barang dengan mengklik tombol pengiriman, dalam sistem ini dapat dilakukan pengiriman ke alamat lain. Sebelum keluar dari sistem pembeli bisa mencetak faktur pemesanannya.
4. Selanjutnya melakukan pembayaran dengan mentransfer uang pembelian sebanyak yang tertera dalam transaksi pemesanan.
5. Batas waktu pemesanan satu hari, jika lewat dari satu hari tidak ada tindak lanjut dari pembeli, maka pemesanan di anggap batal.

Untuk memenuhi tujuan tersebut diperlukan beberapa perangkat pendukung baik berupa perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*).

2.2 Perangkat Keras

Sistem perangkat keras (*hardware*) merupakan suatu peralatan fisik komputer yang digunakan untuk menjalankan program. Sistem perangkat keras terdiri dari unit masukan, unit pengolah dan unit keluaran.

Adapun Perangkat keras yang digunakan dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Computer (CPU) dengan Processor intel Core 2 Duo(2,0GHz).
2. Memory RAM (Random Access Memory) 1GB.
3. Hardisk SATA dengan kapasitas 160 GB.
4. LCD Monitor Wide Screen.
5. Keyboard dan Mouse.

2.3 Perangkat Lunak

Sistem perangkat lunak (*software*) merupakan program-program pendukung dalam menjalankan perangkat keras. Software sebagai penerjemah suatu bahasa mesin (*analog*) atau bahasa tingkat rendah ke bahasa tingkat tinggi, yg akhirnya menghasilkan suatu informasi yang dapat dikenal oleh manusia (user).

Perangkat lunak yang digunakan pada sistem ini adalah:

1. Sistem Operasi : *Windows 7*
2. Bahasa Pemrograman *PHP*.
3. *Database Server : MYSQL*.
4. *Web Server : Apache*.
5. Text Script Editor : *Macromedia Dreamweaver MX*

Dalam suatu sistem hendaknya konfigurasi baik kebutuhan perangkat keras maupun perangkat lunak yang digunakan mampu

memenuhi kebutuhan minimal dari sistem yang digunakan, namun akan lebih baik lagi perangkat yang digunakan lebih besar dari kebutuhan minimal sistem. Kebutuhan minimal hardware untuk menjalankan aplikasi ini adalah (CPU dengan processor *intel Pentium 4*, RAM dengan ukuran 512 MB, Hardisk dengan ukuran 20 GB)

Hal ini akan memberi keuntungan untuk mengantisipasi apabila sistem yang ini nantinya memerlukan pengembangan lebih lanjut sesuai dengan perkembangan yang akan disajikan.

2.4 Rancangan Struktur Tabel

Dalam Sistem Penjualan Onderdil Motor Vespa ini membutuhkan beberapa tabel untuk mempermudah penyimpanan data yang akan diproses. Adapun tabel yang akan digunakan adalah:

2.4.1 Tabel Admin

Nama Tabel : admin.myd
 Kegunaan : menyimpan data admin
 Kunci Utama : .-

Tabel 2.1 Tabel Admin

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	Username	Varchar	25	Username admin
2	Password	Varchar	25	Password admin

2.4.2 Tabel Onderdil

Nama Tabel : onderdil.myd
 Kegunaan : menyimpan data onderdil
 Kunci Utama : id_onderdil

Tabel 2.2 Tabel Onderdil

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	id_onderdil*	integer	5	Kunci Utama
2	nm_onderdil	varchar	30	Nama Onderdil
3	deskripsi	text		Keterangan
4	harga_satuan	Integer	5	Harga Satuan
5	Stok	integer	5	Stok
6	tgl_masuk	date		Tanggal Masuk
7	Gambar	varchar	30	Gambar

2.4.3 Tabel Pesan

Nama Tabel : pesan.myd
 Kegunaan : menyimpan data pesan
 Kunci Utama : no_pesan

Tabel 2.3 Tabel Pesan

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	no_pesan*	varchar	8	Kunci Utama
2	kd_pembeli**	varchar	8	Kunci Tamu
3	tgl_pesan	date		Tanggal Pesan
4	tot_bayar	integer	5	Total Bayar
5	grand_total	integer	5	Grand Total
6	Status	varchar	15	status

2.4.4 Tabel Detail Pesan

Nama Tabel : detail_pesanan.myd
 Kegunaan : menyimpan data detail pesan
 Kunci Utama : -.

Tabel 2.4 Tabel Detail Pesan

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	no_pesanan**	varchar	8	Kunci Tamu
2	id_ongkir**	integer	5	Kunci Tamu
3	harga_det	integer	5	Harga Satuan
4	tot_pesanan	integer	5	Total Pesan
5	sub	integer	5	Sub total

2.4.5 Tabel Pembeli

Nama Tabel : pembeli.myd
 Kegunaan : menyimpan data pembeli
 Kunci Utama : kd_pembeli

Tabel 2.5 Tabel Pembeli

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	kd_pembeli*	varchar	8	Kunci Utama
2	nama_pembeli	varchar	30	Nama Pembeli
3	alamat_pembeli	varchar	30	Alamat Pembeli
4	no_telpn	integer	5	Nomor Telepon
5	Kota	varchar	30	Nama Kota
6	kode_pos	varchar	10	Kode Pos
7	Username	varchar	25	username
8	Password	varchar	25	Password
9	Email	varchar	30	Email

2.4.6 Tabel Kota

Nama Tabel : kota .myd
 Kegunaan : menyimpan data kota
 Kunci Utama : id_kota

Tabel 2.6 Tabel kota

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	id_kota*	integer	5	Kunci Utama
2	nama_kota	varchar	30	Nama Kota
3	ongkos_kirim	integer	5	Ongkos Kirim

2.4.7 Tabel Kirim

Nama Tabel : kirim.myd
 Kegunaan : menyimpan data kirim
 Kunci Utama : kd_kirim

Tabel 2.7 Tabel kirim

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	kd_kirim*	varchar	8	Kunci Utama
2	id_kota**	integer	5	Kunci Tamu
3	no_pesanan**	varchar	8	Kunci Tamu
4	tgl_kirim	Date		Tanggal_kirim
5	alamat_kirim	varchar	30	Alamat Kirim
6	jns_km	varchar	30	Jenis kiriman
7	ats_nama	Varchar	30	Atas Nama

2.4.8 Tabel Konfirmasi Bayar

Nama Tabel : konfir_bayar.myd
 Kegunaan : menyimpan data konfirmasi bayar
 Kunci Utama : kd_konfir

Tabel 2.8 Tabel Konfirmasi

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	kd_konfir *	varchar	8	Kunci Utama
2	no_pesanan**	varchar	8	Kunci Tamu
4	tgl_konfir	date		Tanggal Konfirmasi
5	bukti_bayar	varchar	30	Bukti Pembayaran
6	Bank	varchar	15	Nama Bank
6	tot_bayar	integer	5	Total Pembayaran

2.4.9 Tabel Buku_tamu

Nama : buku_tamu_myd

Kegunaan : menyimpan data buketamu

Kunci Utama : no_tamu

Tabel 2.9 Tabel Buku_tamu

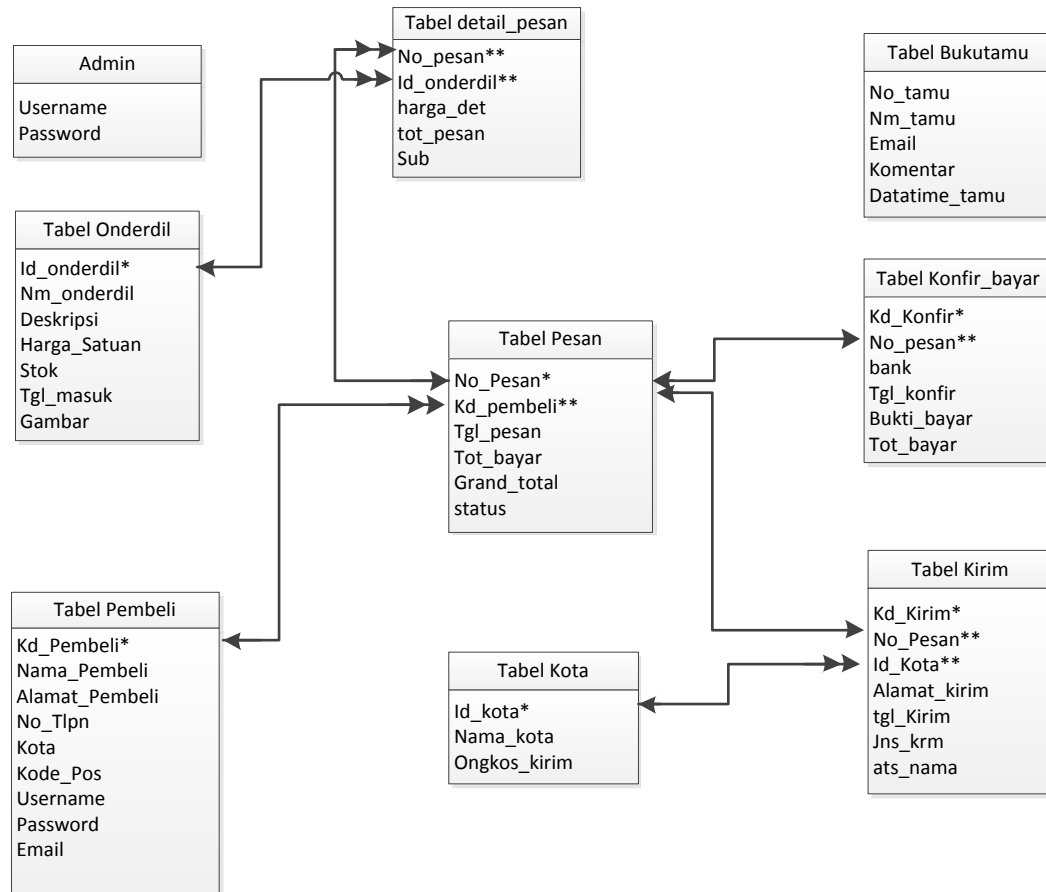
No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	no_tamu*	varchar	12	Kunci Utama
2	nm_tamu	varchar	30	Nama tamu
3	email	varchar	30	Email tamu
4	Komentar	text		Komentar tamu
5	datetime_tamu	date		Tanggal Komentar

2.5 Relasi Tabel

Relasi antar tabel merupakan alat bantu dalam menentukan langkah kerja yang akan dilakukan oleh pemrogram dimulai dari proses perekaman data, membentuk tabel sampai dengan menentukan laporan.

Tipe *Relationship* antar entitas yaitu :

- 1 Hubungan satu lawan satu (*one to one relationship*)
- 2 Hubungan satu lawan banyak (*one to many relationship*)
- 3 Hubungan banyak lawan banyak (*many to many relationship*)

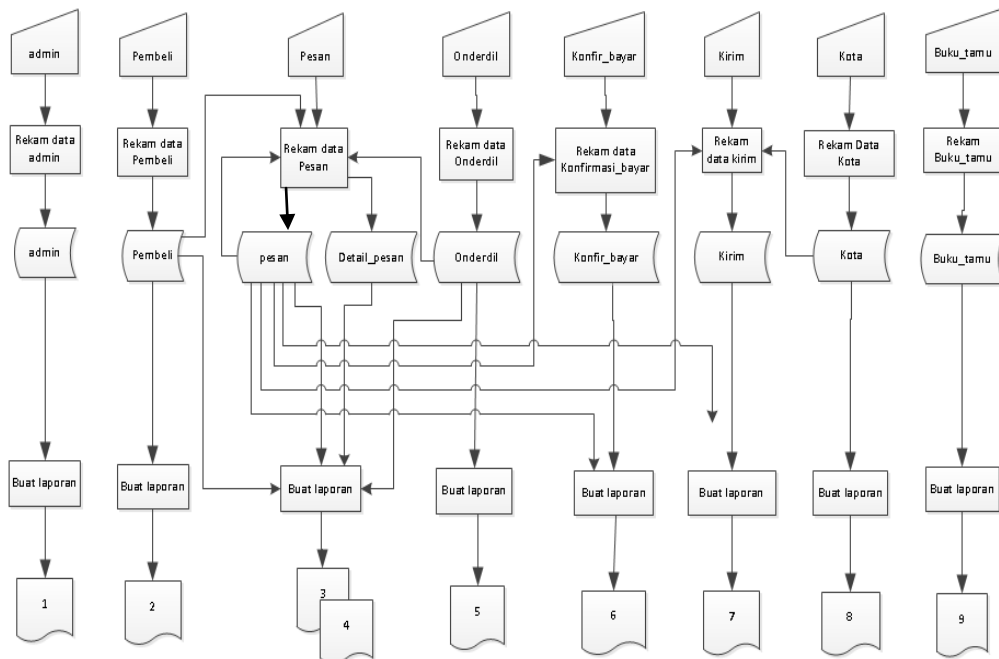


Gambar 2.1 Relasi Antar Tabel

Keterangan : *One to Many* : $\leftarrow \twoheadrightarrow$ *One to One* : \longleftrightarrow

2.6 Diagram Alir Sistem

Merupakan diagram yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Diagram ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada dalam sistem.



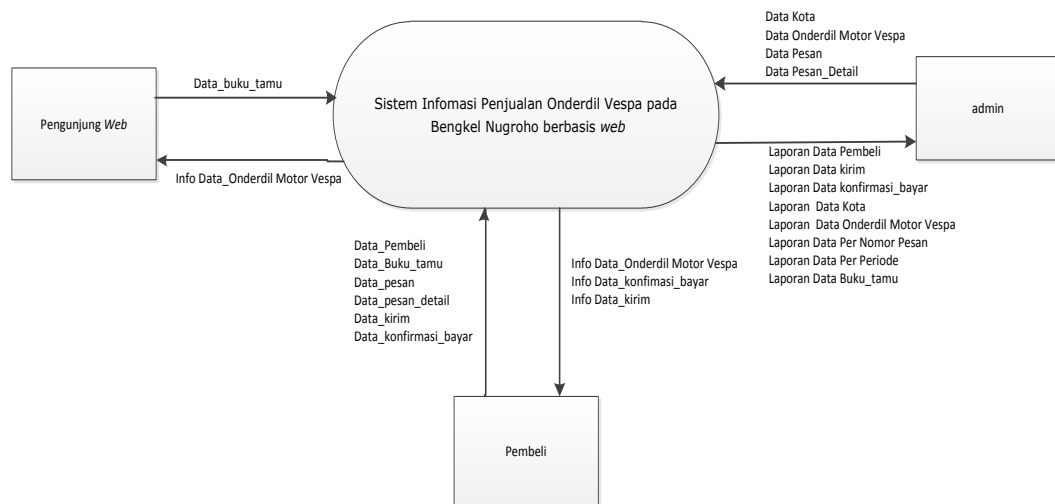
Gambar 2.2 Diagram Alir Sistem

Keterangan:

1. Informasi data admin
2. Laporan data pembeli
3. Laporan Pesan Per nomor Pesan
4. Laporan Pesan Per Periode
5. Laporan Onderdil
6. Laporan Konfirmasi Pembayaran.
7. Laporan Pengiriman
8. Laporan Kota
9. Laporan Bukutamu

2.7 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu model untuk menggambarkan asal data, tujuan data serta proses apa saja yang terjadi pada suatu system. Dengan menggunakan DFD diharapkan dapat memudahkan user untuk mengerti bentuk aplikasi yang diterapkan



Gambar 2.3 Data Flow Diagram (DFD)

2.8 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)

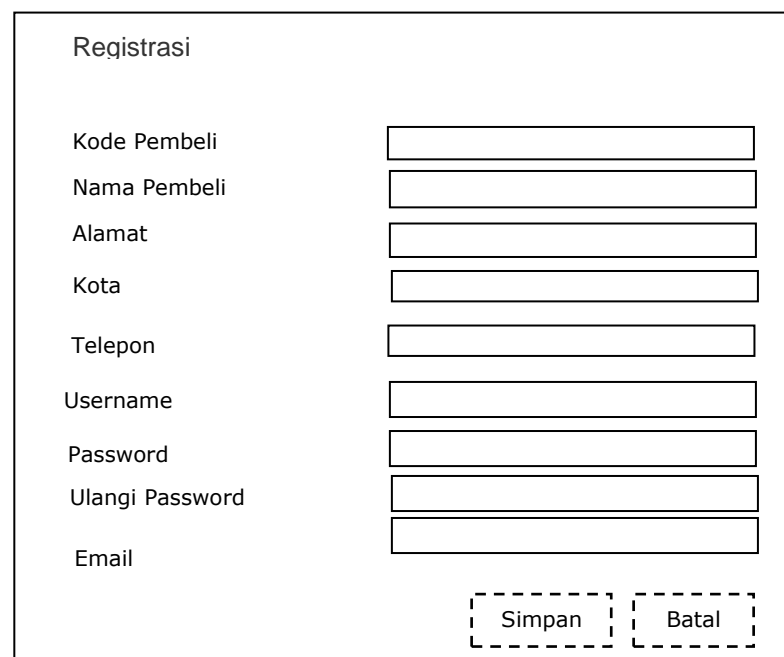
2.9 Rancangan Masukan (Input)

Merupakan tahap awal dari suatu aplikasi program. Proses ini dilakukan untuk menghasilkan sebuah sistem yang baik, diperlukan

adanya rancangan yang jelas dan memiliki validasi yang baik pula. Berikut rancangan masukan yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

2.10 Form Input Data Pembeli

Form input data pembeli digunakan untuk memasukan data pembeli yang di simpan dalam tabel pembeli.myd bentuk masukannya adalah sebagai berikut



The image shows a registration form titled "Registrasi". It contains the following fields and buttons:

- Kode Pembeli
- Nama Pembeli
- Alamat
- Kota
- Telepon
- Username
- Password
- Ulangi Password
- Email
- Simpan
- Batal

Gambar 2.4 Rancangan input data pembeli

2.11 Form Input Data Onderdil

Form input data Onderdil digunakan oleh admin untuk memasukan data onderdil yang di simpan dalam tabel onderdil.myd bentuk masukannya adalah sebagai berikut.

Tambah Data Onderdil	
Id Onderdil	<input type="text"/>
Nama Onderdil	<input type="text"/>
Deskripsi	<input type="text"/>
Harga Onderdil	<input type="text"/>
Stok	<input type="text"/>
Gambar	<input type="text"/>
Tanggal Masuk	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 2.5 Rancangan input data onderdil

2.12 Form Input Data Pemesanan

Form input data pesan digunakan oleh pembeli untuk memasukan data pemesan onderdil, yang di simpan dalam tabel pesan.myd bentuk masukannya adalah sebagai berikut

Form Pemesanan		
<input type="text" value="Gambar"/>	Nama Onderdil	xxxxxx
	Deskripsi	xxxxxxx
	Harga	Rp.xxx
	Stok	xx
	Jumlah Pesanan	<input type="text"/>
<input type="button" value="Pesan"/>		

Gambar 2.6 Rancangan input data pemesanan.

2.13 Form Input Data Pengiriman

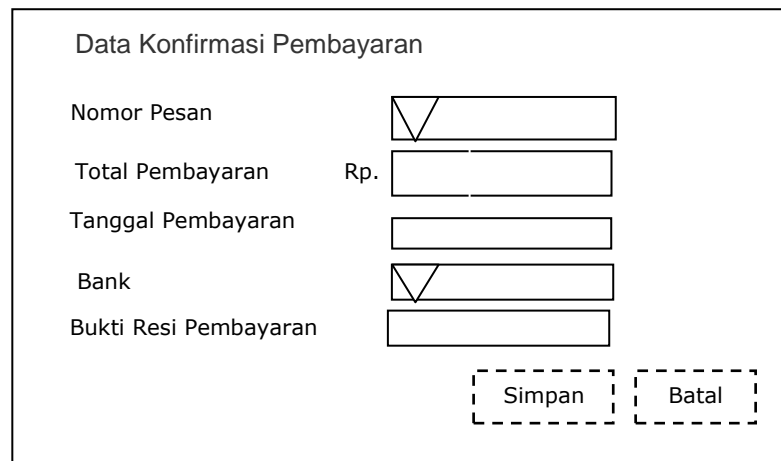
Form input data kirim digunakan oleh pembeli untuk memasukkan data pengiriman onderdil yang di simpan dalam tabel kirim.myd bentuk masukannya adalah sebagai berikut

Data Pengiriman	
Kode Kirim	<input type="text"/>
Nomor Pesan	<input type="text"/>
Pilih Alamat Kirim	<input type="text"/>
Atas Nama	<input type="text"/>
Alamat Pengiriman	<input type="text"/>
Pilih Kota	<input type="text"/>
Ongkos Kirim	Rp 000
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 2.7 Rancangan input data pengiriman.

2.14 Form Input Data Konfirmasi Pemesanan

Form input data konfirmasi digunakan oleh pembeli untuk memasukkan data konfirmasi pembayaran, yang di simpan dalam konfir_bayar.myd bentuk masukannya adalah sebagai berikut



Data Konfirmasi Pembayaran

Nomor Pesan

Total Pembayaran Rp.

Tanggal Pembayaran

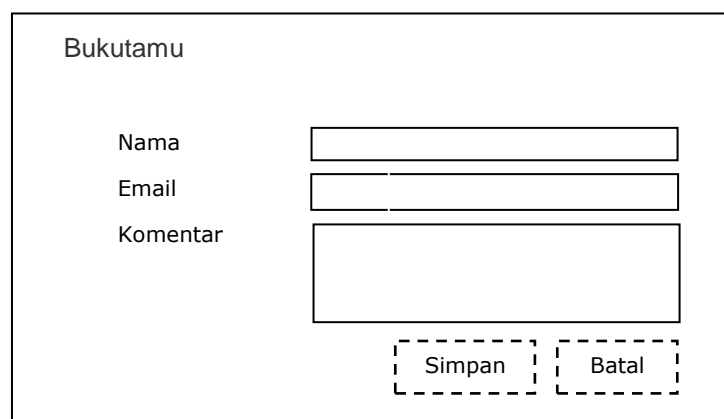
Bank

Bukti Resi Pembayaran

Gambar 2.8 Rancangan input data Konfirmasi Pembayaran

2.15 Form Input Data Bukutamu

Form input data buketamu digunakan oleh pembeli atau pengunjung *web* untuk memasukan data buketamu berupa komentar atau saran, yang di simpan dalam tabel buku_tamu.myd bentuk masukannya adalah sebagai berikut



Buketamu

Nama

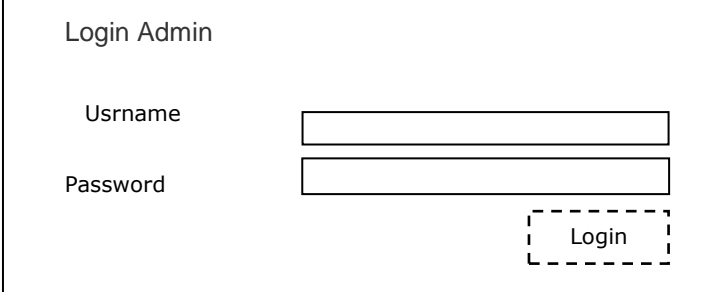
Email

Komentar

Gambar 2.9 Rancangan input data buketamu

2.16 Form Login Admin

Form login admin digunakan oleh admin, untuk login kedalam halaman administrator yang digunakan untuk memanipulasi data. bentuk masukannya adalah sebagai berikut



The image shows a login form titled "Login Admin". It contains two input fields: "Username" and "Password". Below the "Password" field is a "Login" button, which is represented by a dashed rectangular border.

Gambar 2.10 Rancangan Login admin

2.17 Rancangan Keluaran (*output*)

Dari data-data yang telah dimasukkan melalui rancangan input, data-data tersebut akan diproses penyimpanan sehingga akan menghasilkan bentuk keluaran berupa laporan atau informasi berikut bentuk rancangan yaitu:

2.18 Rancangan Keluaran Pembeli

Rancangan keluaran di bawah ini untuk menampilkan laporan data pembeli

LAPORAN DATA PEMBELI				
Kode Pembeli	Nama Pembeli	Alamat	No Tlp	kota
xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx
xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx
xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx

Preview
Print

Gambar 2.11 Rancangan Laporan Pembeli

2.19 Rancangan Keluaran Pesan Per Nomor Pesan

Rancangan keluaran di bawah ini untuk menampilkan laporan data per nomor pesan.

LAPORAN DATA PESAN PER TOTAL PESAN					
Pilih Nomor Pesan		<input type="text"/>			
No Pesan	Kode Pembeli	Nama Pembeli	Tanggal Pesan	Nama Onderdil	Total Pesan
xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	Rp.000
xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	Rp.000
xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	Rp.000
					<div style="display: inline-block; border: 1px dashed black; padding: 2px 10px;">Preview</div> <div style="display: inline-block; border: 1px dashed black; padding: 2px 10px; margin-left: 20px;">Print</div>

Gambar 2.12 Rancangan Laporan Per Nomor Pesan

2.20 Rancangan Keluaran Pesan Per Periode

Rancangan keluaran di bawah ini untuk menampilkan laporan data pesan per nomor pesan.

LAPORAN TOTAL PESAN PER PERIODE					
Pilih Bulan		<input type="text"/>			
No Pesan	Kode Pembeli	Nama Pembeli	Tanggal Pesan	Nama Onderdil	Total Bayar
xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	Rp.000
xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	Rp.000
xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	Rp.000
					<div style="display: inline-block; border: 1px dashed black; padding: 2px 10px;">Preview</div> <div style="display: inline-block; border: 1px dashed black; padding: 2px 10px; margin-left: 20px;">Print</div>

Gambar 2.13 Rancangan Laporan Pesan Per Periode

2.21 Rancangan Keluaran Onderdil

Rancangan keluaran di bawah ini untuk menampilkan laporan data Onderdil .

LAPORAN DATA ONDERDIL					
No.	Nama Onderdil	Deskripsi	Harga	Stok	Gambar
000	xxx	xxxx	Rp.000	xxx	.jpg
000	xxx	xxxx	Rp.000	xxx	.jpg
000	xxx	xxxx	Rp.000	xxx	.jpg

Preview
Print

Gambar 2.14 Rancangan Laporan Onderdil

2.22 Rancangan Keluaran Pengiriman

Rancangan keluaran di bawah ini untuk menampilkan laporan data pengiriman.

LAPORAN DATA PENGIRIMAN					
No.	Kode Kirim	No Pesan	Kota	Alamat Kirim	Tanggal Kirim
000	xxx	xxxx	xxxx	xxx	xxx
000	xxx	xxxx	xxxx	xxx	xxx
000	xxx	xxxx	xxxx	xxx	xxx

Preview
Print

Gambar 2.15 Rancangan Laporan Pengiriman

2.23 Rancangan Keluaran Pembayaran

Rancangan keluaran di bawah ini untuk menampilkan laporan data pembayaran.

LAPORAN DATA PEMBAYARAN					
No.	Kode Konfir	No Pesan	Bukti Pembayaran	Bank	Total Bayar
000	xxx	xxxx	xxxx	xxx	Rp.000
000	xxx	xxxx	xxxx	xxx	Rp.000
000	xxx	xxxx	xxxx	xxx	Rp.000

Preview Print

Gambar 2.16 Rancangan Laporan Pembayaran