

BAB 2

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

2.1 Analisis Kebutuhan

Komponen-komponen yang diperlukan untuk menganalisis kebutuhan dari objek yang dibangun antara lain sistem pendukung, pengguna (user) dan fungsinya, diagram alir sistem, perancangan basis data, struktur tabel, Data Flow Diagram level 0, serta desain input dan output program.

Di bawah ini penjelasan dari masing – masing komponen di atas.

2.1.1 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem pengolahan data penjualan barang ini adalah:

1. Sistem Operasi Windows 7 Ultimate.
2. Macromedia Dreamweaver 8 dan notepad++ sebagai *script editor*.
3. Appserv 2.5.9 sebagai perancangan, manipulasi, penyimpanan hasil perekaman data dalam bentuk database.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP.
5. Google Chrome untuk melihat hasil tampilan.

2.1.2 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan sistem pengolahan data ini adalah sebagai berikut:

1. Processor, Intel Pentium CPU B960, 2.20GHz.
2. Memory, DDR3 2048MB.
3. Keyboard sebagai perangkat masukan.
4. Printer Canon IP1880 sebagai perangkat keluaran.

2.1.3 Pengguna (User) dan Fungsinya

Di dalam sistem ini, terdapat dua pengguna (user) yang memanfaatkan dan melakukan optimalisasi terhadap sistem, sehingga sistem berjalan dengan baik. Berikut ini daftar pengguna (user) beserta tugasnya:

1. Pembeli/pemesan.
 - Melihat website.
 - Melakukan pembelian/pemesanan barang melalui tombol–tombol yang telah disediakan.
2. Admin/pengelola
 - Mengakses daftar pemesanan.
 - Menghubungi pemesan baik melalui telepon atau email.
 - Melakukan update terhadap barang.
 - Melakukan rekap hasil pemesanan.

2.2 Struktur Tabel

Dalam pengembangan sistem ini memerlukan tabel yang akan diolah untuk dijadikan suatu informasi yang dapat menghasilkan keluaran yang diperlukan. Data yang dikumpulkan ke dalam suatu basis data dalam bentuk tabel untuk memudahkan pengolahan data.

Struktur tabel pada Perancangan Website Penjualan Sepeda Secara Online pada Toko Sepeda Jaya sebagai berikut:

2.2.1 Tabel Barang

Fungsi tabel Barang : Untuk menyimpan data barang.

Field kunci Utama : kd_brg

Filed kunci Tamu : id_kategori

Jumlah Field : 9

Tabel 2.1 Stuktur Tabel Barang

No.	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1.	kd_brg	Char	5	Kunci primer
2.	id_kategori	Char	5	Kunci tamu
3.	nama_brg	varchar	100	Nama barang
4.	deskripsi	Text	-	Deskripsi barang
5.	harga_jual	Int	8	Harga barang
6.	berat	Float	-	Berat barang
7.	Gambar	varchar	100	Gambar barang
8.	stok	int	5	Stok barang

9.	Views	Int	11	Barang terlaris
----	-------	-----	----	-----------------

2.2.2 Tabel Propinsi

Fungsi tabel propinsi : Untuk menyimpan data propinsi dan biaya kirim.

Field kunci Utama : kd_propinsi

Filed kunci Tamu : -

Jumlah Field : 3

Tabel 2.2 Stuktur Tabel Propinsi

No.	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1.	kd_propinsi	char	4	Kunci primer
2.	nama_propinsi	Varchar	35	Nama propinsi
3.	ongkos_kirim	int	5	Biaya per propinsi

2.2.3 Tabel Buku Tamu

Fungsi tabel Buku Tamu: Untuk menyimpan data testimoni.

Field kunci Utama : id_buku

Filed kunci Tamu : -

Jumlah Field : 5

Tabel 2.3 Stuktur Tabel Buku Tamu

No.	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1.	id_buku	Char	5	Kunci primer
2.	nama_tamu	Varchar	40	Nama tamu
3.	url	Varchar	50	Url tamu
4.	komentar	Text	-	Komentar tamu
5.	tgl_masuk	date	-	Tanggal komentar

2.2.4 Tabel Detail Pesan

Fungsi tabel Detail Pesan: Untuk menyimpan data detail pemesanan.

Field kunci Utama : -

Filed kunci Tamu : kd_brg, kd_pesan

Jumlah Field : 4

Tabel 2.4 Stuktur Tabel Detail Pesan

No.	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1.	id_dpesan	Int	6	Kunci primer
2.	kd_pesan	Char	5	Kunci tamu
3.	kd_brg	char	5	Kunci tamu
4.	Jumlah	Int	3	Jumlah barang

2.2.5 Tabel Kategori

Fungsi tabel Kategori : Untuk menyimpan data kategori barang.

Field kunci Utama : id_kategori

Filed kunci Tamu : -

Jumlah Field : 2

Tabel 2.5 Stuktur Tabel Kategori

No.	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1.	id_kategori	char	5	Kunci primer
2.	nama_kategori	varchar	10	Nama kategori

2.2.6 Tabel Pembayaran

Fungsi tabel Pembayaran: Untuk menyimpan data pembayaran.

Field kunci Utama : kd_pembayaran

Filed kunci Tamu : kd_pesanan

Jumlah Field : 8

Tabel 2.6 Stuktur Tabel Pembayaran

No.	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1.	kd_pembayaran	char	6	Kunci primer
2.	kd_pesan	char	5	Kunci tamu
3.	no_bukti_transfer	varchar	10	No transfer
4.	tgl_konfirmasi	date	-	Tgl konfirmasi
5.	tgl_bayar	date	-	Tgl bayar
6.	total_bayar	Int	8	Total bayar
7.	atas_nama_pengirim	varchar	35	Atas nama
8.	Status	enum	(belum/lunas)	Status bayar

2.2.7 Tabel Pengelola

Fungsi tabel Pengelola : Untuk menyimpan data pengelola/admin.

Field kunci Utama : username

Filed kunci Tamu : -

Jumlah Field : 5

Tabel 2.7 Stuktur Tabel Pengelola

No.	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1.	Username	Varchar	40	Kunci primer
2.	Password	varchar	32	Password
3.	nama_lengkap	Varchar	40	Nama lengkap
4.	Email	Varchar	35	Email

5.	no_telepon	Varchar	12	No telepon
----	------------	---------	----	------------

2.2.8 Tabel Pesan

Fungsi tabel Pesan : Untuk menyimpan data pemesanan.

Field kunci Utama : kd_pesan

Filed kunci Tamu : kd_pembeli

Jumlah Field : 6

Tabel 2.8 Stuktur Tabel Pesan

No.	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1.	kd_pesan	char	5	Kunci primer
2.	kd_pembeli	char	5	Kunci tamu
3.	status_pesan	enum	(baru/lunas/dikirim/gagal)	Status pesan
4.	jam_pesan	Time	-	Jam pesan
5.	tgl_pesan	date	-	Tgl pesan
6.	total_bayar	Int	9	Total bayar

2.2.9 Tabel Pesan_sementara

Fungsi tabel Pesan : Untuk menyimpan data pemesanan sementara.

Field kunci Utama : kd_pesan_s

Filed kunci Tamu : -

Jumlah Field : 6

Tabel 2.9 Stuktur Tabel Pesan Sementara

No.	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1.	kd_pesan_s	Int	11	Kunci primer
2.	kd_brg	char	5	Kunci tamu
3.	id_session	char	32	Id sesi
4.	jumlah	Int	3	Jumlah pesan
5.	tgl_pesan_s	date	-	Tgl pesan sementara
6.	jam_pesan_s	time	-	Jam pesan sementara

2.2.10 Tabel Pembeli

Fungsi tabel Pesan : Untuk menyimpan data konsumen.

Field kunci Utama : kd_pembeli

Filed kunci Tamu : kd_propinsi

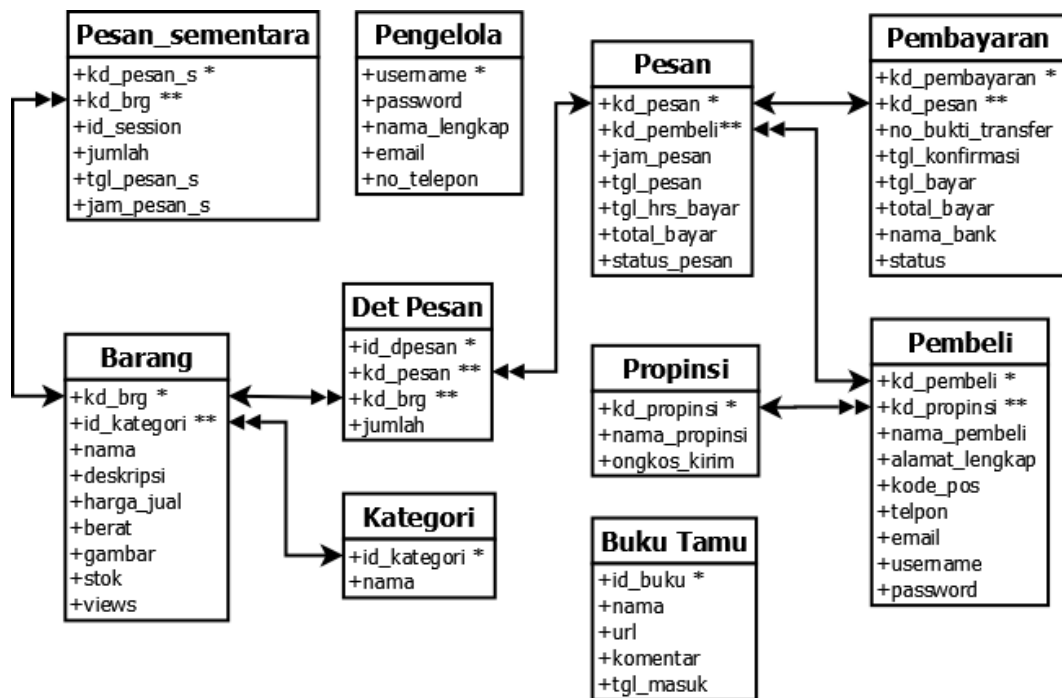
Jumlah Field : 9

Tabel 2.10 Stuktur Tabel Pembeli

No.	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1.	kd_pembeli	char	5	Kunci primer
2.	kd_propinsi	Char	4	Kunci tamu
3.	nama_pembeli	Varchar	35	Nama pembeli
4.	alamat_lengkap	text	-	Alamat pembeli
5.	kode_pos	Varchar	5	Kode pos
6.	Telpon	Varchar	12	No telepon
7.	Email	Varchar	40	Email
8.	username	Varchar	35	Username
9.	password	Varchar	32	Password

2.3 Perancangan Basis Data

2.3.1 Relasi Antar Tabel



Gambar 2.1 Relasi Antar Tabel

Keterangan :

Kunci Primer (*)

Kunci Tamu (**)

Relasi One to One ↔

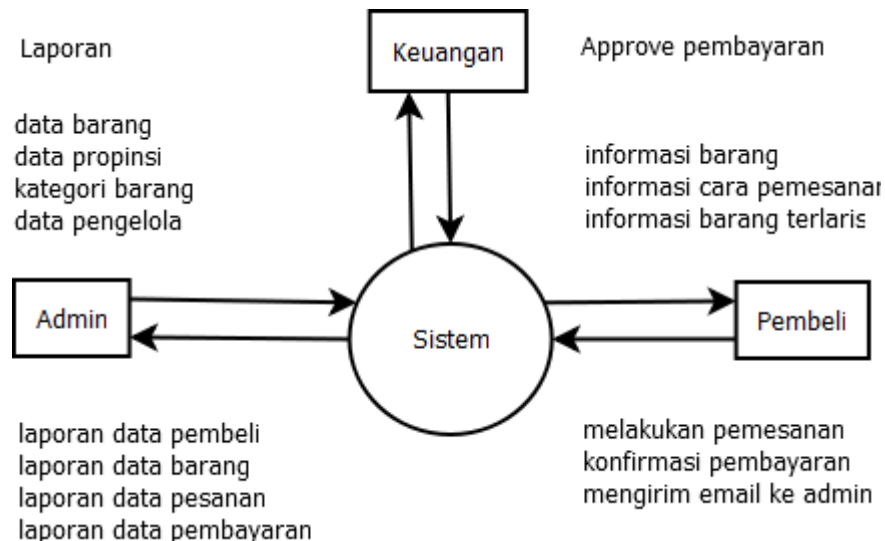
Relasi One to Many ↔→

Berikut ini adalah penjelasan dari Relasi Antar Tabel:

1. Hubungan antara tabel barang dengan tabel pesan_sementara adalah **one to many**, diartikan bahwa satu barang bisa berada dalam banyak pesan_sementara.
2. Hubungan antara tabel pesan dengan detail_pesan adalah **one to many**, diartikan bahwa satu pesanan bisa memiliki banyak detail pesanan.
3. Hubungan antara tabel kategori dengan tabel barang adalah **one to many**, diartikan bahwa satu kategori barang bisa terdiri dari beberapa barang.
4. Hubungan antara tabel barang dengan tabel detail_pesan adalah **one to many**, diartikan bahwa satu barang bisa memiliki banyak detail pesan.
5. Hubungan antara tabel pesan dengan pembayaran adalah **one to one**, diartikan bahwa satu pesanan hanya melakukan satu kali pembayaran.

6. Hubungan antara tabel propinsi dengan pembeli adalah
one to many, diartikan bahwa satu propinsi dapat dimiliki oleh banyak pembeli.
7. Hubungan antara tabel pembeli dengan tabel pesan adalah
one to many, diartikan bahwa seorang pembeli dapat memiliki banyak pesanan.

2.4 DFD Level 0

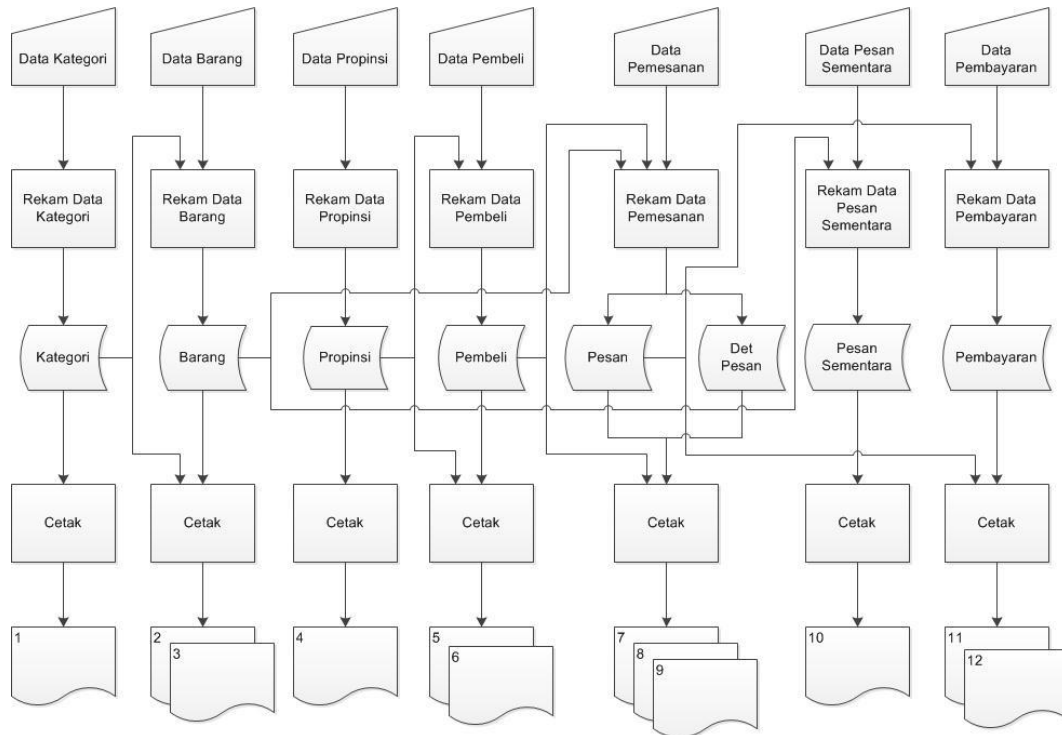


Gambar 2.2 DFD Level 0

Penjelasan DFD Level 0:

- Pada bagan alir di atas pembeli dapat melakukan pemesanan, melakukan konfirmasi pembayaran, dan dapat mengirimkan pesan yang ditujukan ke admin. Sehingga sistem dapat memberikan informasi barang, informasi cara pembayaran, dan informasi barang terlaris.
- Keuangan dapat melakukan approve pembayaran dan konfirmasi pembayaran. Sehingga sistem memberikan laporan data pembayaran.
- Admin dapat melakukan input data barang, input propinsi, input kategori barang dan input pengelola.

2.5 Diagram Alir Sistem



Gambar 2.3 Diagram Alir Sistem

Keterangan:

1. Daftar Kategori
2. Daftar Barang Keseluruhan
3. Daftar Barang per Kategori
4. Daftar Propinsi
5. Daftar Pembeli Keseluruhan
6. Daftar Pembeli per Propinsi
7. Laporan Pemesanan per Kode Pembeli
8. Laporan Pemesanan per Kode Pesan
9. Laporan Pemesanan per Periode

- 10. Laporan pesan sementara
- 11. Laporan pembayaran Keseluruhan
- 12. Laporan pembayaran per Kode Pesan

2.6 Desain Input Program

Dari rancangan struktur tabel yang telah dibuat, selanjutnya adalah membuat rancangan input. Untuk memudahkan dalam melakukan pengisian data-data ke dalam suatu tabel di dalam database, maka diperlukan dua jenis proses pemasukan data berdasarkan pada penggunaannya (user).

Adapun rancangan input pada sistem ini adalah:

2.6.1 Desain Input Data Barang

Form ini digunakan untuk memasukan data barang ke dalam database, yang nantinya disimpan ke dalam tabel barang.

Tambah Barang

Kategori	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>
Gambar	<input type="text"/>	<input type="button" value="Browse"/>
Nama	<input type="text"/>	
Harga Jual	<input type="text"/>	
Berat	<input type="text"/>	(kg)
Stok	<input type="text"/>	
Deskripsi	<input type="text"/>	
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/>		

Gambar 2.4 Desain Input Data Barang

2.6.2 Desain Input Data Propinsi

Form ini digunakan untuk memasukan data propinsi ke dalam database, yang nantinya disimpan ke dalam tabel propinsi.

Input Data Propinsi

Nama Propinsi	<input type="text"/>
Ongkos Kirim	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/>	

Gambar 2.5 Desain Input Data Propinsi

2.6.3 Desain Input Data Pengelola

Form ini digunakan untuk memasukan data admin ke dalam database, yang nantinya disimpan ke dalam tabel pengelola.

Tambah Pengelola

Username	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Nama Lengkap	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Telepon	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/>

Gambar 2.6 Desain Input Data Pengelola

2.6.4 Form Login Pengelola

Form ini digunakan untuk memasukan data username dan password, untuk login ke halaman administrator.

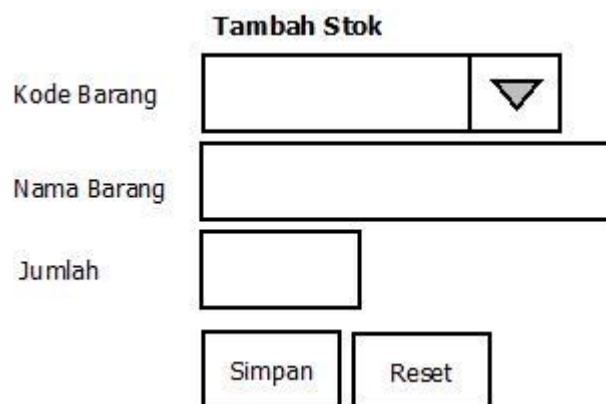
Login Admin

Username	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
	<input type="button" value="Login"/> <input type="button" value="Bata"/>

Gambar 2.7 Desain Form Login Pengelola

2.6.5 Desain Input Tambah Stok Barang

Form ini digunakan untuk memasukan data stok ke dalam database, yang berfungsi untuk menambah stok barang, yang nantinya disimpan ke dalam tabel barang.

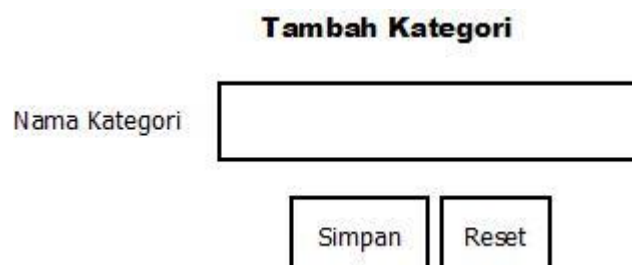


The form is titled "Tambah Stok". It contains three input fields: "Kode Barang" with a dropdown arrow, "Nama Barang" with a wide text box, and "Jumlah" with a smaller text box. Below the input fields are two buttons: "Simpan" and "Reset".

Gambar 2.8 Desain Input Stok Barang

2.6.6 Desain Input Data Kategori

Form ini digunakan untuk memasukan data kategori ke dalam database, yang berfungsi untuk menambah kategori barang, yang nantinya disimpan ke dalam tabel kategori.



The form is titled "Tambah Kategori". It contains one input field: "Nama Kategori" with a wide text box. Below the input field are two buttons: "Simpan" and "Reset".

Gambar 2.9 Desain Input Data Kategori

2.7 Desain Output Program

2.7.1 Desain Output Daftar Barang Keseluruhan

Output daftar barang merupakan hasil cetakan daftar barang yang ditampilkan secara keseluruhan.

Daftar Barang

Cari Berdasarkan

Kode	Kategori	Gambar	Nama	Harga	Berat	Stok	Deskripsi	Aksi
xxxxx	xxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxx	xx	xx	xxxxxxxxx	Edit/Hapus

Gambar 2.10 Desain Output Daftar Barang Keseluruhan

2.7.2 Desain Output Laporan Daftar Barang per Kategori

Output laporan daftar barang per kategori ini merupakan hasil cetakan daftar barang berdasarkan kategori. Di mana nantinya, admin/pengelola menentukan terlebih dahulu kategori barang yang ingin ditampilkan.

Laporan Data Barang per Kategori

Pilih Kategori

Gambar 2.11 Desain Output Laporan Data Barang per Kategori

2.7.3 Desain Output Laporan Pemesanan per Kode Pesan

Output laporan daftar pemesanan per kode pesan merupakan hasil cetakan daftar pesanan yang ditampilkan berdasarkan kode pesannya. Di mana nantinya admin/pengelola memilih terlebih dahulu pesanan yang ingin ditampilkan, kemudian tekan tombol tampil.

Laporan Pemesanan per Kode Pesan

Kode Pesan	Nama Pembeli	Tanggal Pesan	Status Pesan	Aksi
xxxxx	xxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	Lihat

Gambar 2.12 Desain Output Laporan Pemesanan per Kode Pesan

2.7.4 Desain Output Laporan Pemesanan per Kode Pembeli

Output laporan pemesanan per kode pembeli merupakan hasil cetakan daftar pesanan yang ditampilkan berdasarkan kode pembelinya. Di mana nantinya admin/pengelola memilih terlebih dahulu nama pembeli yang ingin ditampilkan pesanannya, kemudian tekan tombol tampil.

Laporan Pesanan per Kode Pembeli

Pilih Nama

xxxxx	▼	Tampil
-------	---	--------

Gambar 2.13 Desain Output Laporan Pemesanan per Kode Pembeli

2.7.5 Desain Output Laporan Pemesanan per Periode

Output laporan pemesanan per periode merupakan hasil cetakan daftar pemesanan yang ditampilkan per periode. Di mana nantinya, admin/pengelola menentukan terlebih dahulu tanggal awal periode dan tanggal akhir periode.

Laporan Transaksi per Periode

Tanggal 1	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">01 ▼</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Jun ▼</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">2013 ▼</div>
Tanggal 2	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">31 ▼</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Jun ▼</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">2013 ▼</div>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Tampilkan</div>		

Gambar 2.14 Desain Output Laporan Pemesanan per Periode

2.7.6 Desain Output Laporan Pemesanan per Status

Output laporan pemesanan per periode merupakan hasil cetakan daftar pemesanan yang ditampilkan per status pesanan. Di mana nantinya, admin/pengelola menentukan terlebih dahulu status pesan yang ingin ditampilkan.

Laporan Pesanan per Status

Pilih Status	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">xxxxx ▼</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Tampil</div>
--------------	--	---

Gambar 2.15 Desain Output Laporan Pemesanan per Status