

BAB II

ANALISIS DAN PERANCANGAN

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, serta desain input dan output program. Dibawah ini adalah penjelasan dari masing-masing komponen kebutuhan diatas.

2.2 Sistem Pendukung

Untuk mendapatkan tujuan sebuah sistem dibutuhkan sistem pendukung atau alat bantu yang berupa perangkat keras, perangkat lunak, dan manusia.

2.2.1 Sistem Perangkat Lunak (*software*)

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (*software*) adalah :

1. Microsoft Windows XP, sebagai sistem operasi.
2. Appserv-win32-2.5.10, sebagai *software* yang berisi web server Apache, PHP dan Database Server MYSQL.
3. Mozilla Firefox sebagai aplikasi browser program.
4. Macromedia Dreamweaver 8 dan Textpad sebagai editor web.
5. Photoscape dan Photoshop sebagai aplikasi edit gambar dan logo.

2.2.2 Sistem Perangkat Keras (*Hardware*)

Untuk menjalankan sistem perangkat lunak yang digunakan maka dibutuhkan perangkat keras yang mendukung untuk melancarkan pemrosesan pembuatan program. Dalam pembangunan sistem, digunakan komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Processor AMD Athlon.
2. Hardisk 80 Gb 7200 rpm.
3. Memory 2 GB atau lebih.
4. Keyboard standart sebagai perangkat masukan.
5. Printer sebagai perangkat keluaran.

2.3 Struktur Tabel

Dalam pengembangan sistem ini memerlukan beberapa tabel yang akan diolah untuk dijadikan suatu informasi yang dapat menghasilkan keluaran yang diperlukan. Struktur tabel pada Sistem Informasi Penjualan Kerajinan Kayu di Toko “Wood Craft” adalah sebagai berikut :

2.3.1 Tabel Admin

Adalah tabel yang berisi data-data admin, dan digunakan untuk menyimpan data admin. Spesifikasi tabelnya adalah :

Field Kunci Utama : username

Field Kunci Tamu : -

Jumlah Field : 2

Tabel 2.1 Struktur Tabel Admin

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	username	varchar	10	user admin
2	password	varchar	10	password

2.3.2 Tabel Barang

Adalah tabel yang berisi data-data barang, dan digunakan untuk menyimpan data barang. Spesifikasi tabelnya adalah :

Field Kunci Utama : kd_brg

Field Kunci Tamu : kd_jns

Jumlah Field : 9

Tabel 2.2 Struktur Tabel Barang

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	kd_brg	char	5	kode barang
2	kd_jns	char	5	kode jenis
3	nama_brg	varchar	15	nama barang
4	persentase_laba	integer	2	persentase laba
5	harga_jual	integer	6	harga jual
6	stok	integer	2	stok barang
7	berat	float	-	berat barang
8	keterangan	text	-	keterangan barang
9	gambar	varchar	50	gambar barang

2.3.3 Tabel Detail Jual

Adalah tabel yang berisi data-data detail penjualan, dan digunakan untuk melakukan pencatatan. Spesifikasi tabelnya adalah :

Field Kunci Utama : no_detailjual

Field Kunci Tamu : no_order, kd_brg

Jumlah Field : 5

Tabel 2.3 Struktur Tabel Detail Jual

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	no_detailjual	char	5	nomer detail jual
2	no_order	char	5	nomer order
3	kd_brg	char	5	kode barang
4	jumlah	integer	2	jumlah jual
5	harga_jual	integer	6	harga jual

2.3.4 Tabel Jual

Adalah tabel yang berisi data-data penjualan, dan digunakan untuk melakukan penjualan. Spesifikasi tabelnya adalah :

Field Kunci Utama : no_order

Field Kunci Tamu : kd_konsumen

Jumlah Field : 5

Tabel 2.4 Struktur Tabel Jual

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	no_order	char	5	nomer order

2	kd_konsumen	char	5	kode konsumen
3	tgl_pesan	date	-	tanggal pesan
4	total	integer	7	total
5	status_order	enum	-	proses, lunas, batal

2.3.5 Tabel Jenis

Adalah tabel yang berisikan data-data jenis barang yang dijual dan digunakan untuk menyimpan data jenis barang. Spesifikasi tabelnya adalah :

Field Kunci Utama : kd_jns

Field Kunci Tamu : -

Jumlah Field : 2

Tabel 2.5 Struktur Tabel Jenis

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	kd_jns	char	5	kode jenis barang
2	nama_jns	varchar	15	nama jenis barang

2.3.6 Tabel Konsumen

Adalah tabel yang berisi data-data konsumen dan digunakan untuk menyimpan data konsumen. Spesifikasi tabelnya adalah :

Field Kunci Utama : kd_konsumen

Field Kunci Tamu : kd_ongkir

Jumlah Field : 7

Tabel 2.6 Struktur Tabel Konsumen

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	kd_konsumen	char	5	kode konsumen
2	nama_konsumen	varchar	15	nama konsumen
3	alamat	text	-	alamat konsumen
4	kd_ongkir	char	6	kode ongkir propinsi
5	kodepos	varchar	6	kodepos konsumen
6	telepon	varchar	12	Telepon konsumen
7	email	varchar	20	email konsumen

2.3.7 Tabel Konfirmasi

Adalah tabel berisi data-data konfirmasi, dan digunakan untuk menyimpan data konfirmasi. Spesifikasi tabelnya adalah :

Field Kunci Utama : no_transfer

Field Kunci Tamu : no_order

Jumlah Field : 7

Tabel 2.7 Struktur Tabel Konfirmasi

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	no_transfer	char	20	nomor transfer
2	no_order	char	5	nomer order
3	tgl_byr	date	-	tanggal pembayaran

4	tgl_konfirmasi	date	-	tanggal konfirmasi
5	total	integer	7	total pembayaran
6	nama_bank	varchar	10	nama bank
7	status_transfer	enum	-	ya atau tidak

2.3.8 Tabel Ongkir

Adalah tabel yang berisi data-data biaya kirim menurut masing-masing propinsi dan digunakan untuk mengetahui propinsi yang dimiliki setiap konsumen untuk melakukan proses transaksi penjualan. Spesifikasi tabelnya adalah :

Field Kunci Utama : kd_ongkir

Field Kunci Tamu : -

Jumlah Field : 3

Tabel 2.8 Struktur Tabel Ongkir

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	kd_ongkir	char	6	kode ongkos kirim
2	propinsi	varchar	15	nama propinsi
3	harga_ongkir	integer	6	harga ongkos kirim

2.3.9 Tabel Pesan Sementara

Adalah tabel berisi data-data pesan sementara dan digunakan untuk menyimpan data pesan sementara. Spesifikasi tabelnya adalah :

Field Kunci Utama : kd_pesan_s

Field Kunci Tamu : kd_brg

Jumlah Field : 6

Tabel 2.9 Struktur Tabel Pesan Sementara

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	kd_pesan_s	char	5	kode pesan sementara
2	kd_brg	char	5	kode barang
3	id_session	varchar	32	id sesion
4	jumlah	integer	2	jumlah barang dibeli
5	tgl_pesan_s	date	-	tanggal pesan sementara
6	jam_pesan_s	time	-	jam pesan sementara

2.3.10 Tabel Pembelian

Adalah tabel berisi data-data pembelian sementara dan digunakan untuk menyimpan data pembelian. Spesifikasi tabelnya adalah :

Field Kunci Utama : kd_beli

Field Kunci Tamu : kd_brg

Jumlah Field : 6

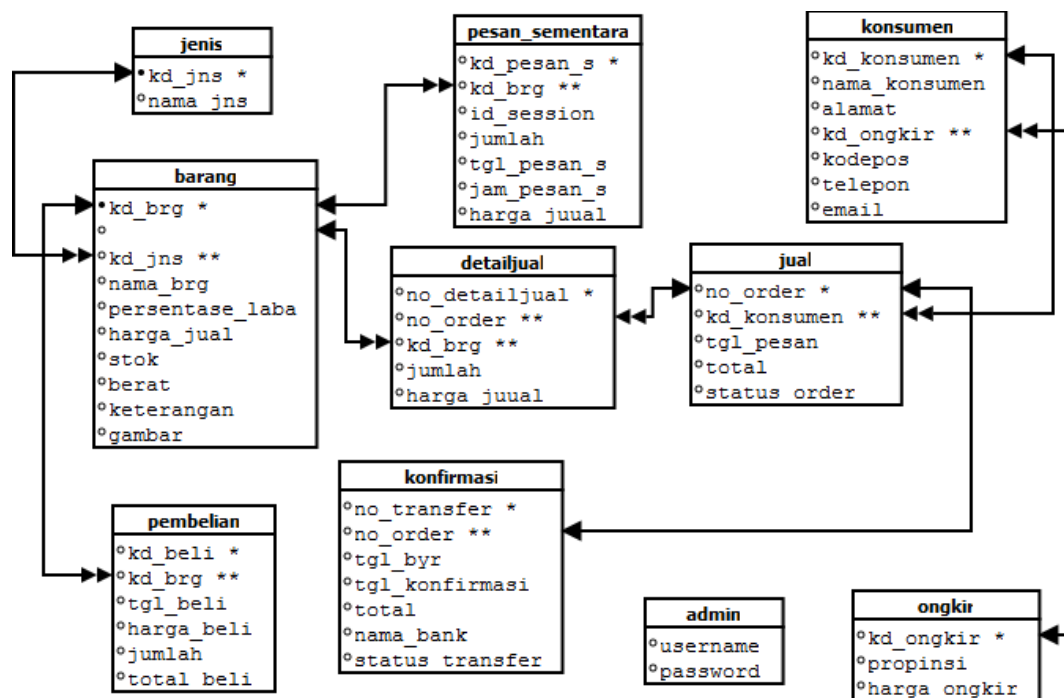
Tabel 2.10 Struktur Tabel Pembelian

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	kd_beli	char	5	kode pembelian
2	kd_brg	char	5	kode barang
3	tgl_beli	date	-	tanggal pembelian
4	harga_beli	integer	6	harga beli

5	jumlah	integer	3	jumlah beli
6	total_beli	integer	7	total pembelian

2.4 Relasi Antar Tabel

Relasi Antar Tabel adalah hubungan antar tabel dengan kunci primer sebagai penghubung pada tabel lain.



Gambar 2.1 Relasi Antar Tabel

Keterangan :

(*) = Kunci Primer atau Kunci Utama

(**) = Kunci Sekunder atau Kunci Primer

↔ = Hubungan Relasional satu ke banyak (one to many)

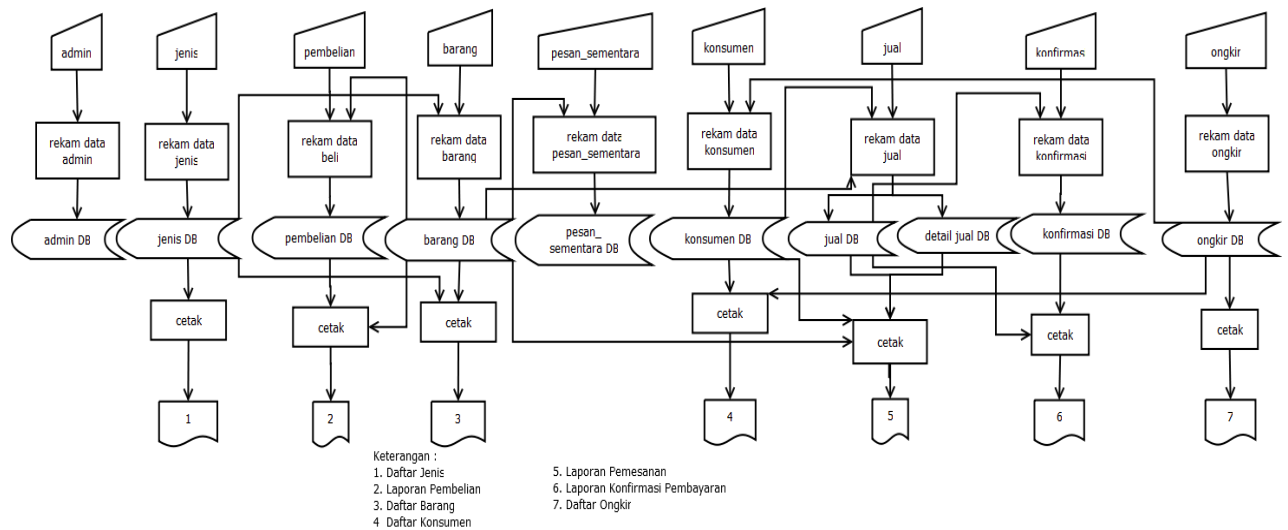
↔ = Hubungan Relasional satu ke satu (one to one)

Penjelasan Relasi Antar Tabel :

1. Hubungan tabel konsumen dan tabel jual adalah *one to many*, yaitu satu kode konsumen dapat melakukan banyak pemesanan.
2. Hubungan tabel jenis dan barang adalah *one to many*, yaitu satu kode jenis dapat memiliki banyak kode barang.
3. Hubungan tabel barang dan pesan sementara adalah *one to many*, yaitu satu kd_pesanan_s pada pesan sementara dapat terdiri dari banyak kode barang..
4. Hubungan tabel jual dan tabel detailjual adalah *one to many*, yaitu satu no order terdapat banyak kode barang.
5. Hubungan tabel ongkir dengan tabel konsumen adalah *one to many*, yaitu satu kode ongkir bisa dimiliki banyak kode konsumen.
6. Hubungan tabel barang dan tabel detailjual adalah *one to many*, yaitu satu no order bisa terdapat banyak barang.
7. Hubungan tabel jual dan tabel konfirmasi adalah *one to one*, yaitu satu no order hanya dapat melakukan satu konfirmasi pembayaran.
8. Hubungan tabel barang dan tabel pembelian adalah *one to many*, yaitu satu kode barang dapat untuk beberapa pembelian.

2.5 Diagram Alir Sistem

Diagram alir sistem (*flowchart system*) merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan proses atau langkah-langkah kerja pada program dari pembentukan tabel dan laporannya seperti gambar dibawah ini :



Gambar 2.2 Diagram Alir Sistem

Penjelasan Bagan Alir Sistem (*Flowchart Sistem*) :

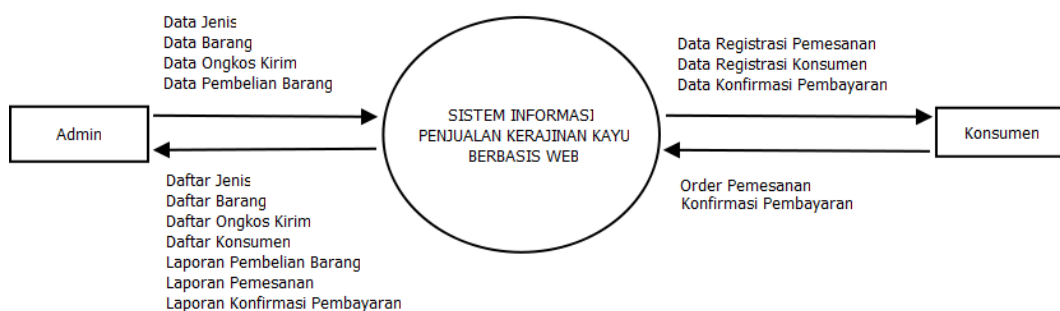
Pada diagram alir sistem terdapat proses penyimpanan data dan pencetakan laporan. Proses adalah sebagai berikut :

1. Data jenis diproses dalam tabel jenis dan dicetak menjadi daftar jenis, tabel jenis direkam di data barang karena satu jenis bisa banyak barang.
2. Data pembelian diproses dalam tabel pembelian dan dicetak menjadi laporan pembelian
3. Data barang dan data jenis diproses dalam tabel barang dan di cetak menjadi daftar barang
4. Data konsumen dan data ongkir diproses dalam tabel konsumen dan dicetak menjadi daftar konsumen.
5. Data konsumen, data jual dan data barang diproses dalam tabel jual dan tabel detailjual kemudian dicetak menjadi laporan pemesanan.

6. Data jual dan data konfirmasi diproses dalam tabel konfirmasi dan dicetak menjadi laporan konfirmasi pembayaran.

2.6 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 sistem.



Gambar 2.3 Data Flow Diagram

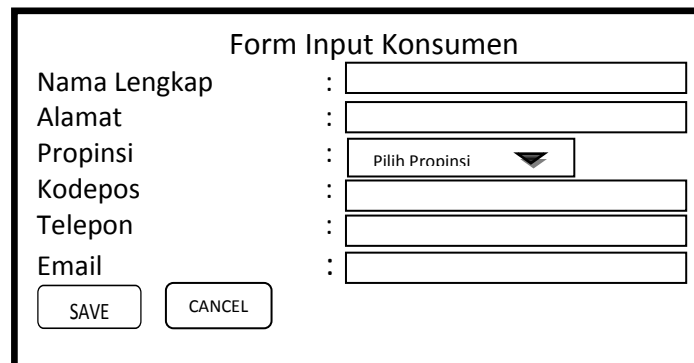
DFD menunjukkan bahwa semua aliran data yang ada menuju pada satu proses, yaitu proses Sistem informasi Penjualan Kerajinan Kayu Berbasis Web ada dua entitas yang terlibat di sistem ini yaitu entitas Admin dan entitas Konsumen. Masing-masing entitas memiliki data masukkan dan data keluaran pada sistem.

2.7 Rancangan Masukan (Input) dari sisi konsumen

Rancangan input pada Sistem Penjualan Kerajinan Kayu di toko “Wood Craft” dari sisi konsumen sebagai berikut:

2.7.1 Rancangan Input Konsumen

Rancangan input konsumen digunakan untuk memasukkan data konsumen yang membeli barang. Bentuk rancangannya ditunjukkan seperti gambar seperti :



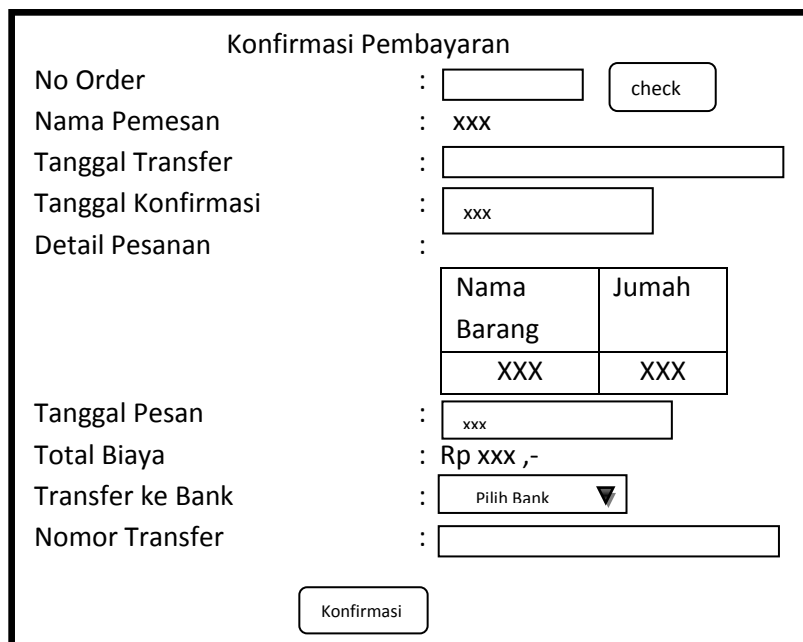
The image shows a form titled "Form Input Konsumen". It contains the following fields and controls:

- Nama Lengkap :
- Alamat :
- Propinsi :
- Kodepos :
- Telepon :
- Email :
- Buttons: SAVE, CANCEL

Gambar 2.4 Form Input Konsumen

2.7.2 Rancangan Input Konfirmasi

Rancangan input konfirmasi digunakan untuk memasukkan data konfirmasi pembayaran, form konfirmasi seperti gambar berikut :



The image shows a form titled "Konfirmasi Pembayaran". It contains the following fields and controls:

- No Order :
- Nama Pemesan :
- Tanggal Transfer :
- Tanggal Konfirmasi :
- Detail Pesanan :

Nama Barang	Jumah
XXX	XXX
- Tanggal Pesan :
- Total Biaya :
- Transfer ke Bank :
- Nomor Transfer :
- Buttons: Konfirmasi

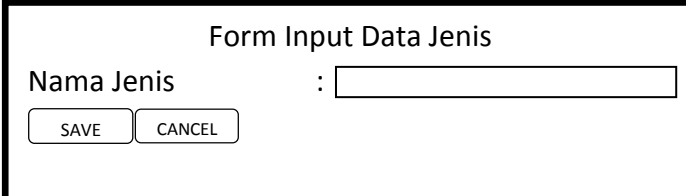
Gambar 2.5 Form Input Konfirmasi

2.8 Rancangan Masukan (Input) dari sisi admin

Dari rancangan tabel yang telah dibuat, selanjutnya adalah rancangan input. Berikut ini rancangan input pada Sistem Penjualan Kerajinan Kayu di toko “Wood Craft” dari sisi admin sebagai berikut:

2.8.1 Rancangan Input Jenis Barang

Rancangan input data jenis barang digunakan untuk memasukkan data jenis barang seperti gambar berikut :



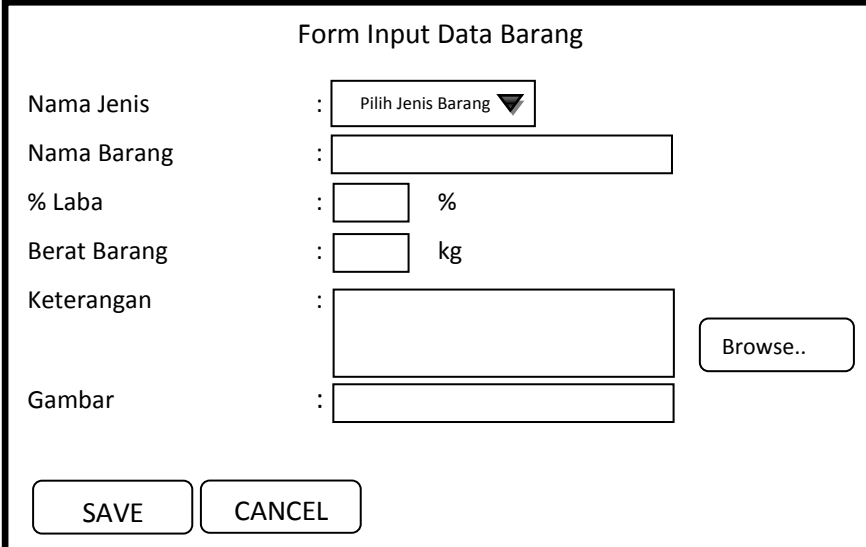
Form Input Data Jenis

Nama Jenis :

Gambar 2.6 Form InputJenis Barang

2.8.2 Rancangan Input Barang

Rancangan input barang digunakan untuk memasukkan data barang yang akan dijual. Bentuk rancangannya seperti berikut :



Form Input Data Barang

Nama Jenis :

Nama Barang :

% Laba : %

Berat Barang : kg

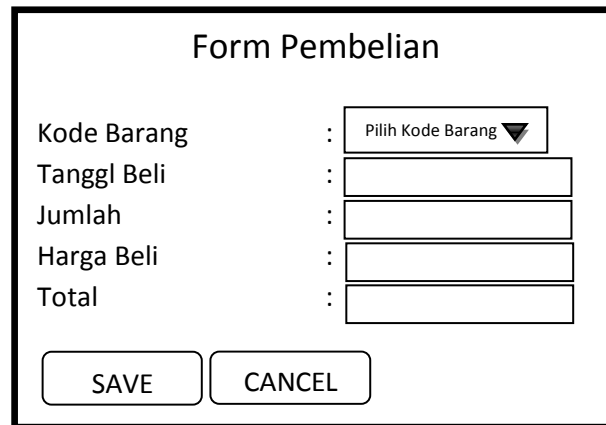
Keterangan :

Gambar :

Gambar 2.7 Form Input Barang

2.8.3 Rancangan Input Pembelian

Rancangan Input Pembelian digunakan untuk memasukkan data barang yang akan dibeli untuk menambah stok barang yang akan dijual. Bentuk rancangannya seperti berikut :



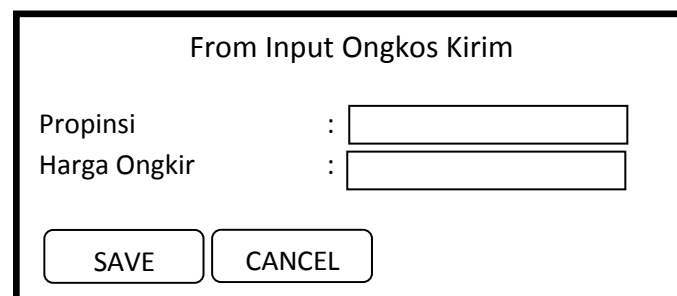
The image shows a form titled "Form Pembelian". It contains five input fields, each preceded by a colon. The first field is a dropdown menu labeled "Pilih Kode Barang" with a downward arrow. The other four fields are empty text boxes. Below the input fields are two buttons: "SAVE" and "CANCEL".

Form Pembelian	
Kode Barang	: <input type="text" value="Pilih Kode Barang ▼"/>
Tanggl Beli	: <input type="text"/>
Jumlah	: <input type="text"/>
Harga Beli	: <input type="text"/>
Total	: <input type="text"/>
<input type="button" value="SAVE"/> <input type="button" value="CANCEL"/>	

Gambar 2.8 Form Input Pembelian

2.8.4 Rancangan Input Ongkos Kirim

Rancangan input data ongkos kirim digunakan untuk memasukkan data ongkos kirim barang berdasarkan inputan propinsi. Bentuk rancangannya ditunjukkan pada gambar berikut :



The image shows a form titled "Form Input Ongkos Kirim". It contains two input fields, each preceded by a colon. Both fields are empty text boxes. Below the input fields are two buttons: "SAVE" and "CANCEL".

Form Input Ongkos Kirim	
Propinsi	: <input type="text"/>
Harga Ongkir	: <input type="text"/>
<input type="button" value="SAVE"/> <input type="button" value="CANCEL"/>	

Gambar 2.9 Form Input Ongkos Kirim

2.9 Rancangan Keluaran (output) dari sisi konsumen

Rancangan keluaran atau yang lebih dikenal dengan informasi. Informasi yang akan dihasilkan pada Sistem Penjualan Kerajinan Kayu di toko “Wood Craft” dari sisi konsumen adalah sebagai berikut :

2.9.1 Laporan Pemesanan

Laporan pemesanan digunakan untuk melihat pesanan dari konsumen. Berikut desain output laporan pemesanan:

LAPORAN PEMESANAN				
No Order	: xxx	Status Order	: xxx	
Kode Konsumen	: xxx	Tanggal Order	: xxx	
Nama Konsumen	: xxx			
Detail Order :				
No	Nama Barang	Jumlah	Harga Satuan	Subtotal
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Biaya Kirim				xxx
Total				xxx

Gambar 2.10 Laporan Pemesanan

2.9.2 Laporan Konsumen

Laporan konsumen merupakan hasil penginputan dari konsumen yang memesan barang. Bentuk rancangannya ditunjukkan pada gambar :

LAPORAN KONSUMEN						
Kode Konsumen	Nama Konsumen	Alamat	Propinsi	Kodepos	Telepon	Email
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

Gambar 2.11 Laporan Konsumen

2.9.3 Laporan Konfirmasi

Laporan data bukti konfirmasi merupakan hasil bukti konfirmasi pembayaran yang dilakukan konsumen. Bentuk rancangannya ditunjukkan pada gambar berikut :

LAPORAN KONFIRMASI PEMBAYARAN							
No Transfer	No Order	Tgl Transfer	Tgl Konfirmasi	Total	Nama Konsumen	Nama Bank	Status
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	Update

Gambar 2.12 Laporan Konfirmasi Pembayaran

2.10 Rancangan Keluaran (output) admin

Rancangan keluaran atau yang lebih dikenal dengan informasi. Informasi yang akan dihasilkan pada Sistem Penjualan Kerajinan Kayu di toko “Wood Craft” dari sisi admin adalah sebagai berikut :

2.10.1 Daftar Jenis Barang

Output daftar jenis barang merupakan hasil dari input jenis barang. Berikut desain output daftar jenis barang :

DAFTAR JENIS BARANG			
Kode Jenis	Nama Jenis	Aksi	
xxx	xxx	EDIT	HAPUS

Gambar 2.13 Daftar Jenis Barang

2.10.2 Daftar Barang

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

DAFTAR BARANG									
Kode Barang	Nama Jenis	Nama Barang	% Laba	Harga Jual	Stok	Berat	Ket	Gambar	Aksi
XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	EDIT HAPUS

Gambar 2.14 Daftar Barang

2.10.3 Laporan Pembelian

Output laporan pembelian merupakan hasil cetakan dari pembelian. Berikut desain output laporan pembelian :

LAPORAN PEMBELIAN						
Kode Beli	Kode Barang	Nama Barang	Tgl Beli	Harga Beli	Jumlah	Total Beli
XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX

Gambar 2.15 Laporan Pembelian

2.10.4 Daftar Ongkos Kirim

Output daftar ongkos kirim barang merupakan hasil dari input ongkos kirim. Berikut desain output daftar ongkos kirim:

DAFTAR ONGKOS KIRIM				
Kode Ongkir	Propinsi	Harga Ongkir	Aksi	
XXX	XXX	XXX	EDIT	HAPUS

Gambar 2.16 Daftar Ongkos Kirim