

## BAB II ANALISA DAN PERANCANGAN

### 2.1 Analisa Kebutuhan

Komponen – komponen yang diperlukan untuk menganalisis kebutuhan dari objek yang dibangun antara lain system pendukung, pengguna (user), dan fungsinya, diagram alir sistem, perancangan basis data, struktur tabel, serta desain *input* dan *output* program.

### 2.2 Sistem Pendukung

Untuk mendapatkan tujuan sebuah sistem dibutuhkan sistem pendukung atau alat bantu yang berupa perangkat keras, perangkat lunak, dan manusia. Oleh karena itu diperlukan kerja sama yang baik diantara kesatuan dari alat bantu tersebut, sehingga sistem yang direncanakan akan menghasilkan informasi yang berguna sesuai dengan yang diharapkan oleh pemakai (*user*).

#### 2.2.1 Sistem Perangkat Lunak (*software*)

Sistem perangkat lunak yang digunakan dalam memecahkan permasalahan ini digunakan bahasa pemrograman PHP, dan sistem operasi Windows 7. Berikut adalah daftar perangkat lunak dan fungsinya yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini:

1. Microsoft Windows 7 Ultimate, sebagai sistem operasi.
2. Appserv-win32-2.5.8, sebagai *software* yang berisi web server Apache, PHP dan Database Server MYSQL.
3. Opera Mini dan Google Chroom sebagai aplikasi *browser* program.
4. Macromedia Dreamweaver MX dan Textpad sebagai editor web.
5. Photoscape 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. Perangkat keras merupakan komponen-komponen fisik dari komputer yang terdiri dari unit masukan, pengolahan dan unit keluaran. Dalam pembangunan sistem, digunakan komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Processor Intel Pentium 4, 1,6 GHz atau lebih.
2. Harddisk 80 Gh 7200 rpm.
3. Memory 8 GB atau lebih.
4. Keyboard standart sebagai perangkat masukan.
5. Printer sebagai perangkat keluaran.
6. Modem (Internet).

### 2.3 Struktur Tabel

Dalam pengembangan sistem ini memerlukan beberapa 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 Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Jilbab di Toko “Susan Spears” 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	5	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\_kategori

Jumlah Field : 10

Tabel 2.2 Struktur Tabel Barang

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	kd_brg	Varchar	5	kode barang
2	kd_kategori	char	5	kode kategori
3	nama_brg	Varchar	25	nama barang
4	harga_beli	Integer	7	harga beli barang
5	perse_laba	Integer	3	persentase laba
6	harga_jual	Integer	7	harga jual
7	Stok	Integer	2	stok barang
8	berat_brg	Float	-	berat barang
9	Spesifikasi	Text	-	spesifikasi barang
10	Gambar	Varchar	100	gambar barang

### 2.3.3 Tabel Detail Jual

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

Field Kunci Utama : -

Field Kunci Tamu : -

Jumlah Field : 5

Tabel 2.3 Struktur Tabel Detail Jual

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	kd_jual	Varchar	6	kode jual
2	kd_brg	Varchar	5	kode barang
3	harga_jual	Integer	7	harga jual

4	jml _jual	Integer	3	jumlah jual
5	sub_total	Integer	7	sub total

#### 2.3.4 Tabel Kategori

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

Field Kunci Utama : kd\_kategori

Field Kunci Tamu : -

Jumlah Field : 2

Tabel 2.4 Struktur Tabel Kategori

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	kd_kategori	Char	5	kode kategori barang
2	nama_kategori	Varchar	25	nama kategori barang

#### 2.3.5 Tabel Pelanggan

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

Field Kunci Utama : kd\_plg

Field Kunci Tamu : -

Jumlah Field : 7

Tabel 2.5 Struktur Tabel Pelanggan

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	kd_plg	Varchar	5	kode pelanggan
2	nama_plg	Varchar	25	nama pelanggan

3	Email	Varchar	20	alamat email pelanggan
4	Alamat	Text	-	alamat asal pelanggan
5	Kota	Varchar	15	kota asal pelanggan
6	Kodepos	Char	6	kodepos pelanggan
7	Telepon	Char	12	Telepon

### 2.3.6 Tabel Jual

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

Field Kunci Utama : kd\_jual

Field Kunci Tamu : kd\_plg

Jumlah Field : 8

Tabel 2.6 Struktur Tabel Jual

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	kd_jual	Varchar	6	kode jual
2	kd_plg	Varchar	5	kode pelanggan
3	kd_brg	Varchar	5	kode barang yang dibeli
4	kd_propinsi	Varchar	10	kode propinsi
5	tgl_jual	Date	-	tanggal penjualan
6	tgl_hrskonfirmasi	Date	-	tanggal harus konfirmasi
7	Total	Integer	7	total keseluruhan belanja
8	Status	Enum	'baru', 'dikirim', 'lunas','batal'	sudah konfirmasi apa belum

### 2.3.7 Tabel Konfirmasi

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

Field Kunci Utama : no\_konfirm

Field Kunci Tamu : kd\_jual

Jumlah Field : 9

Tabel 2.7 Struktur Tabel Konfirmasi

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	no_konfirm	Integer	7	nomor konfirmasi
2	kd_jual	Varchar	6	kode jual
3	tgl_skrng	Date	-	tanggal konfirmasi
4	tgl_transfer	Date	-	
5	Total	Integer	7	total pembayaran
6	nm_bankpengirim	Varchar	10	nama bank pengirim
7	norek_bank	Char	12	nomor rekening bank
8	nm_pemilikrek	Varchar	25	nama pemilik rekening
9	nobukti_transfer	Varchar	15	nomor bukti transfer

### 2.3.8 Tabel Propinsi

Adalah tabel yang berisi data biaya kirim menurut masing-masing propinsi dan digunakan untuk melakukan penjualan. Spesifikasi tabelnya adalah :

Field Kunci Utama : kd\_propinsi

Field Kunci Tamu : -

Jumlah Field : 3

Tabel 2.8 Struktur Tabel Propinsi

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	kd_propinsi	Varchar	2	kode propinsi pelanggan
2	nama_propinsi	Varchar	15	nama propinsi
3	biaya_krm	Integer	7	biaya 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	Int	11	kode pesan sementara
2	kd_brg	Char	5	kode barang
3	id_session	Varchar	100	id sesi
4	Jumlah	Integer	3	jumlah barang dijual
5	tgl_pesan_s	Date	-	tanggal pesan sementara
6	jam_pesan_s	Varchar	7	jam pesan sementara



### 2.3.10 Tabel Beli

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

Field Kunci Utama : kd\_beli

Field Kunci Tamu : tidak ada

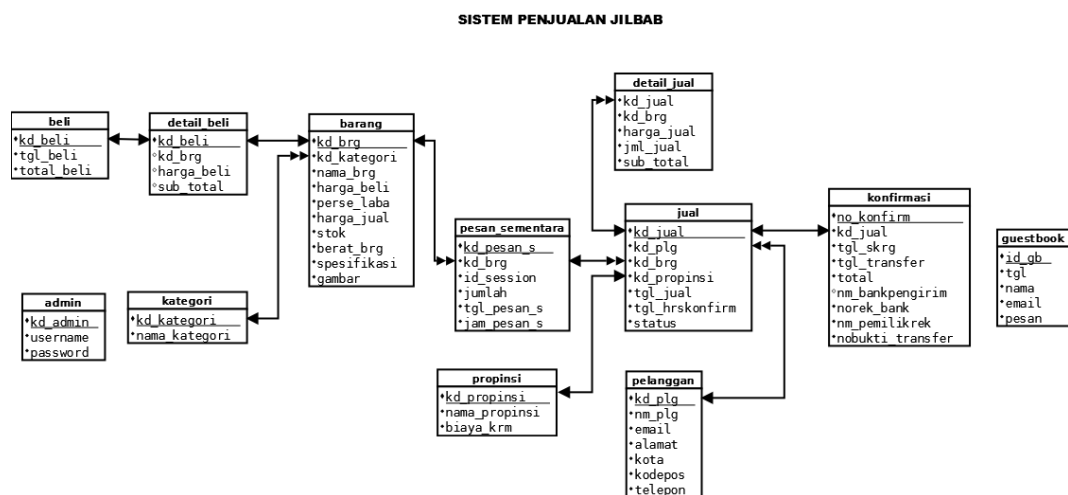
Jumlah Field : 3

Tabel 2.10 Struktur Tabel Beli

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	kd_beli	Varchar	5	kode pembelian
2	tgl_beli	Date	-	tanggal pembelian
3	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 2.11 Bagan Relasi 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*)

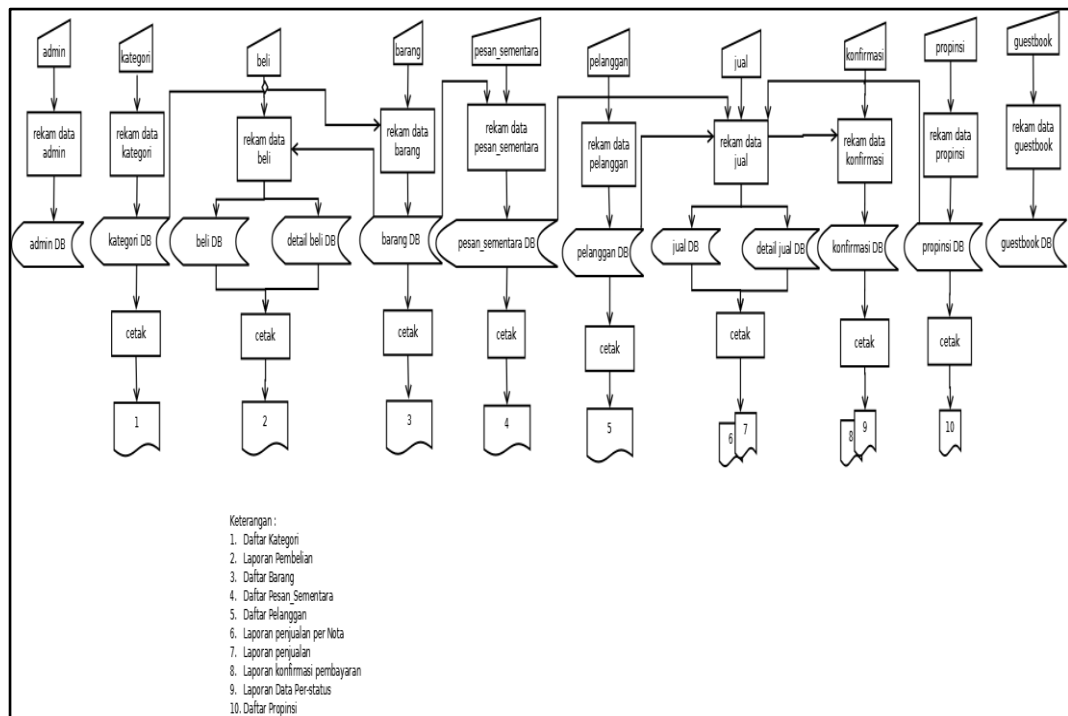
Basis data merupakan sekumpulan data yang terdiri atas satu atau lebih tabel yang saling berhubungan. Tabel adalah media untuk menyimpan data yang telah diolah. Kolom atau field adalah tempat dimana data atau informasi dalam kelompok sejenis dimasukkan. Baris atau record adalah data lengkap dalam jumlah tunggal yang tersimpan dalam bentuk baris horizontal pada tabel. Relasi adalah hubungan antar tabel dalam database. Didalam database toko jilbab “Susan Spears” terdapat 11 tabel yang saling berelasi yaitu tabel beli, tabel kategori, tabel barang, tabel admin, tabel pelanggan, tabel pesan sementara, tabel propinsi, tabel jual, tabel detail jual, tabel konfirmasi, dan tabel guestbook.

1. Tabel kategori berelasi one to many dengan tabel barang karena satu kode barang bisa terbagi atas beberapa kategori barang.
2. Tabel barang juga mempunyai relasi one to one dengan tabel detail beli karena satu kode barang terdiri atas satu barang yang dibeli serta tabel beli berelasi one to one dengan tabel detail beli.

3. Tabel barang juga berelasi one to many dengan tabel pesan sementara karena satu kode barang terdiri dari banyak pesan sementara.
4. Tabel pesan sementara juga berelasi one to many dengan tabel jual karena satu kode barang terdiri dari banyak barang yang dijual.
5. Selanjutnya tabel jual mempunyai relasi one to many dengan tabel detail jual karena satu kode jual memiliki banyak detail barang yang dijual.
6. Tabel propinsi berelasi one to many dengan tabel jual karena satu kode propinsi hanya terdiri dari satu propinsi.
7. Tabel pelanggan berelasi one to many dengan tabel jual karena satu pelanggan dapat melakukan lebih dari satu transaksi. Dan yang terakhir adalah tabel konfirmasi berelasi one to one dengan tabel jual karena satu kode jual hanya dapat digunakan untuk satu kali konfirmasi pembayaran.

## 2.5 Diagram Alir Sistem

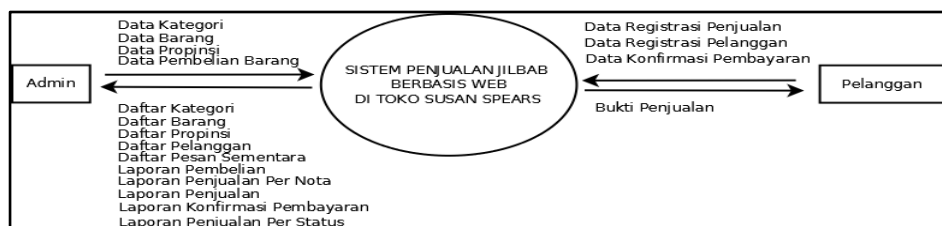
Diagram alir sistem (*flowchart system*) merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan proses atau langkah-langkah kerja pada program dari pembentukan tabel sampai pembentukan laporan-laporan. Dibawah ini adalah gambar diagram alir sistem dari program aplikasi Sistem Informasi Penjualan Jilbab di Toko Susan Spears.



Gambar 2.12 Diagram Alir Sistem

## 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. Dengan menggunakan DFD diharapkan dapat memudahkan user untuk mengerti bentuk aplikasi yang diterapkan.



Gambar 2.13 DFD

DFD menunjukkan bahwa semua aliran data yang ada menuju pada satu proses, yaitu proses Sistem Penjualan Jilbab ada dua entitas yang terlibat di sistem ini yaitu entitas admin dan entitas pelanggan. Masing-masing entitas memiliki data masukan dan data keluaran pada sistem.

## 2.7 Rancangan Masukan (Input)

Dari rancangan tabel yang telah dibuat, selanjutnya adalah rancangan input. Adapun rancangan input pada Sistem Penjualan Jilbab di toko “Susan Spears” secara online sebagai berikut:

### 2.7.1 Rancangan Daftar Pelanggan

Rancangan daftar pelanggan digunakan untuk memasukkan data pembeli yang mendaftar untuk login pembelian. Bentuk rancangannya ditunjukkan pada Gambar 2.14 :

Masukkan Data Pelanggan	
Kode Pelanggan :	<input type="text"/>
Nama Pelanggan :	<input type="text"/>
Email :	<input type="text"/>
Alamat :	<input type="text"/>
Kota :	<input type="text"/>
Kode Pos :	<input type="text"/>
Telepon :	<input type="text"/>
SAVE CANCEL	

Gambar 2.14 Input Data Pelanggan

### 2.7.2. Rancangan Input Barang

Rancangan input barang digunakan untuk memasukkan data barang yang akan dijual. Bentuk rancangannya ditunjukkan pada Gambar 2.15 :

Masukkan Data Barang		
Kode Barang	:	<input type="text"/>
Kode Kategori	:	<input type="text"/>
Nama Barang	:	<input type="text"/>
Harga Beli	:	<input type="text"/>
Persentase Laba	:	<input type="text"/>
Harga Jual	:	<input type="text"/>
Stok	:	<input type="text"/>
Berat Barang	:	<input type="text"/>
Spesifikasi	:	<input type="text"/>
Gambar	:	<input type="text"/>
SAVE CANCEL		

Gambar 2.15 Input Data Barang

### 2.7.3. Rancangan Input Konfirmasi

Rancangan input transaksi konfirmasi digunakan untuk memasukkan data bahwa sudah dilakukan pembayaran sebelumnya. Bentuk rancangannya ditunjukkan pada Gambar 2.16:

Masukkan Data Konfirmasi		
Kode Jual	:	<input type="text"/>
Tanggal Sekarang	:	<input type="text"/>
Tanggal Transfer	:	<input type="text"/>
Total	:	<input type="text"/>
Nama Bank Pengirim	:	<input type="text"/>
No Rekening Bank	:	<input type="text"/>
Nama Pemilik Rekening:	:	<input type="text"/>
No Bukti Transfer	:	<input type="text"/>
SAVE CANCEL		

Gambar 2.16 Input Konfirmasi

#### 2.7.4. Rancangan Input Data Kategori Barang

Rancangan input data kategori barang digunakan untuk memasukkan data kategori barang. Bentuk rancangannya ditunjukkan pada Gambar 2.17:

Masukkan Data Kategori Barang	
Kode Kategori :	<input type="text"/>
Nama Kategori :	<input type="text"/>
SAVE CANCEL	

Gambar 2.17 Input Data Kategori Barang

#### 2.7.5. Rancangan Input Form Beli

Perancangan masukan data beli ini digunakan untuk merekam data pembelian barang ke dalam beli. Rancangan tersebut di implementasikan pada gambar 2.18 sebagai berikut :

Masukkan Data Pembelian	
Kode Beli	<input type="text"/>
Tanggal Beli	<input type="text"/>
Kode Barang	<input type="text"/>
Harga Beli	<input type="text"/>
Jumlah Beli	<input type="text"/>
Total	<input type="text"/>
SAVE CANCEL	

Gambar 2.18 Input Data Pembelian Barang

#### 2.7.6. Rancangan Input Data Propinsi

Rancangan input data propinsi digunakan untuk memasukkan data propinsi. Bentuk rancangannya ditunjukkan pada Gambar 2.19 :

Masukkan Data Propinsi	
Kode Propinsi :	<input type="text"/>
Nama Kategori :	<input type="text"/>
Biaya Kirim :	<input type="text"/>
<div>SAVE   CANCEL</div>	

Gambar 2.19 Input Data Propinsi

## 2.8 Rancangan Keluaran (output)

Rancangan keluaran atau yang lebih dikenal dengan informasi. Informasi yang akan dihasilkan pada Sistem Penjualan Jilbab di toko “Susan Spears” secara online adalah sebagai berikut :

### 2.8.1 Laporan Data Kategori Barang

Output daftar kategori barang merupakan hasil cetakan daftar barang seluruhnya yang telah ditentukan sebagai data pada barang ini. Berikut desain output daftar kategori barang :

Laporan Daftar Kategori				
No	Kode Kategori	Nama Kategori	Aksi	
X	xxx	Xxx	edit	Hapus

Gambar 2.20 Laporan Daftar Kategori Barang

### 2.8.2 Laporan Data Bukti Pembelian

Laporan data bukti pembelian merupakan hasil bukti laporan pembelian untuk dapat menambah stok barang yang akan dijual. Bentuk rancangannya ditunjukkan pada Gambar :



LAPORAN DATA PEMBELIAN								
No	Kode Beli	Tanggal Beli	Kode Barang	Harga Beli	Jumlah Beli	Total	Aksi	
x	xxx	Xxx	xxx	Xxx	xxx	Xxx	edit	hapus

Gambar 2.21 Laporan Daftar Pembelian

### 2.8.3 Laporan Data Barang

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

LAPORAN DAFTAR BARANG												
No	Kode Barang	Kode Kategori	Nama Barang	Harga Beli	Persentase Laba	Harga Jual	Stok	Berat Barang	Spesifikasi	Gambar	Aksi	
x	Xxx	Xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	Xxx	xxx	Xxx	xxx	edit	hapus

Gambar 2.22 Laporan Daftar Barang

### 2.8.4 Laporan Data Pesan Sementara

Output daftar pesan sementara keseluruhan merupakan hasil cetakan daftar pesan sementara dengan menampilkan data barang yang dibeli oleh pelanggan secara keseluruhan yang telah ditentukan sebagai data pesan sementara. Berikut desain output daftar pesan sementara keseluruhan :

LAPORAN DAFTAR PESAN SEMENTARA								
No	Kode Pesan Sementara	Kode Barang	Id Session	Jumlah	Tanggal pesan	Jam Pesan	Aksi	
x	Xxx	xxx	xxx	Xxx	xxx	Xxx	Edit	hapus

Gambar 2.23 Laporan Daftar Pesan Sementara

### 2.8.5 Laporan Data Pelanggan

Output daftar pelanggan keseluruhan merupakan hasil cetakan daftar pelanggan dengan menampilkan data pelanggan yang telah melakukan pembelian barang yang dijual secara keseluruhan yang telah ditentukan sebagai data pelanggan. Berikut desain output daftar pelanggan keseluruhan :

LAPORAN DAFTAR PELANGGAN									
No	Kode Pelanggan	Nama Pelanggan	Email	Alamat	Kota	Kodepos	Telepon	Aksi	
x	Xxx	Xxx	xxx	Xxx	Xxx	xxx	Xxx	edit	hapus

Gambar 2.24 Laporan Daftar Pelanggan

### 2.8.6 Laporan Penjualan Per-Nota

Laporan penjualan per-nota digunakan untuk mengetahui pencatatan laporan pelanggan yang telah melakukan proses transaksi. Berikut desain output laporan per-nota keseluruhan :

Nama Pelanggan	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin: 0 auto; width: 80%; position: relative;"> <span style="position: absolute; top: -5px; right: -5px; font-size: 1.2em;">▼</span> </div>	Tampilkan
----------------	--	-----------

Kode Pelanggan	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Kode Pesan	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Tanggal Pesan	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Nama Pelanggan	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Alamat Pelanggan	<input style="width: 95%;" type="text"/>

Kode Barang	Jumlah	Harga	Sub Total
xxx	Xxx	Xxx	xxx
Total			Rp.xxx

Gambar 2.25 Laporan Penjualan Per Nota

### 2.8.7 Laporan Data Penjualan

Laporan data penjualan digunakan untuk melihat detail penjualan barang keseluruhan yang telah lunas atau proses serta batal. Berikut desain output laporan data penjualan keseluruhan:

LAPORAN PENJUALAN KESELURUHAN							
No	Tgl	Nama Barang	Jumlah	Harga Barang	Sub Total	Pelanggan	Status
xxx	xxx	Xxx	Xxx	xxx	Xxx	xxx	xxx
Total					Rp.xxx		

Gambar 2.26 Laporan Data Penjualan

### 2.8.8 Laporan Konfirmasi Pembayaran

Laporan konfirmasi pembayaran merupakan hasil bukti laporan penjualan yang sudah melakukan konfirmasi karena sebelumnya sudah melakukan pembayaran. Bentuk rancangannya ditunjukkan pada gambar berikut :

LAPORAN DAFTAR KONFIRMASI									
No	No Konfirmasi	Kode Jual	Tanggal Sekarang	Tanggal Transfer	Total	Nama Bank Pengirim	No Rekening	Nama Pemilik Rekening	No Bukti Transfer
x	Xxx	Xxx	xxx	Xxx	xxx	Xxx	xxx	xxx	xxx

Gambar 2.27 Laporan Data Konfirmasi

### 2.8.9 Laporan Data Per-Status

Laporan data per-status digunakan untuk melihat detail penjualan barang yang telah lunas atau proses serta

batal. Berikut desain output laporan data per-status keseluruhan:

Pilih Status <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin-left: 10px;">batal </div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px 10px; margin-left: 10px;">Tampilkan</div>							
LAPORAN PENJUALAN BATAL/LUNAS							
No	Tgl	Nama Barang	Jumlah	Harga Barang	Sub Total	Pelanggan	Status
Xxx	xxx	Xxx	Xxx	Xxx	Xxx	xxx	xxx
Total					Rp.xxx		

Gambar 2.28 Laporan Data Per-Status

#### 2.8.10 Laporan Data Propinsi

Output daftar propinsi merupakan hasil cetakan daftar propinsi seluruhnya yang telah ditentukan sebagai data propinsi untuk menentukan biaya kirim. Berikut desain output daftar propinsi:

Laporan Daftar Propinsi					
No	Kode Propinsi	Nama Propinsi	Biaya Kirim	Aksi	
x	xxx	xxx	xxx	edit	hapus

Gambar 2.29 Laporan Daftar Propinsi