BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Sebelum merancang suatu sistem, ada baiknya terlebih dahulu menganalisis sistem yang sedang berjalan di Pondok Cemilan Pedas Keripik Cenghar yang akan dibangun tersebut.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen berikut ini akan menganalisa dokumen yang digunakan dalam prosedur penjualan keripik pada Pondok Cemilan Pedas Keripik Cenghar yang sedang berjalan. Dokumen-dokumen tersebut adalah sebagia berikut :

a. Nota pembelian

Deskripsi : sebagai bukti pembayaran

Fungsi : untuk bukti pembayaran

Rangkap : dua

Sumber : Penjual

Ke : Pembeli

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis system yang berjalan di lakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang dilakukan atau berjalan. Pokok-pokok yang dianalisis meliputi analisis dokumen, analisis prosedur, atau aliran data, diagram konteks

dan data flow diagram. Prosedur penjualan keripik pada Pondok Cemilan Pedas Keripik Cenghar yang sedang berjalan:

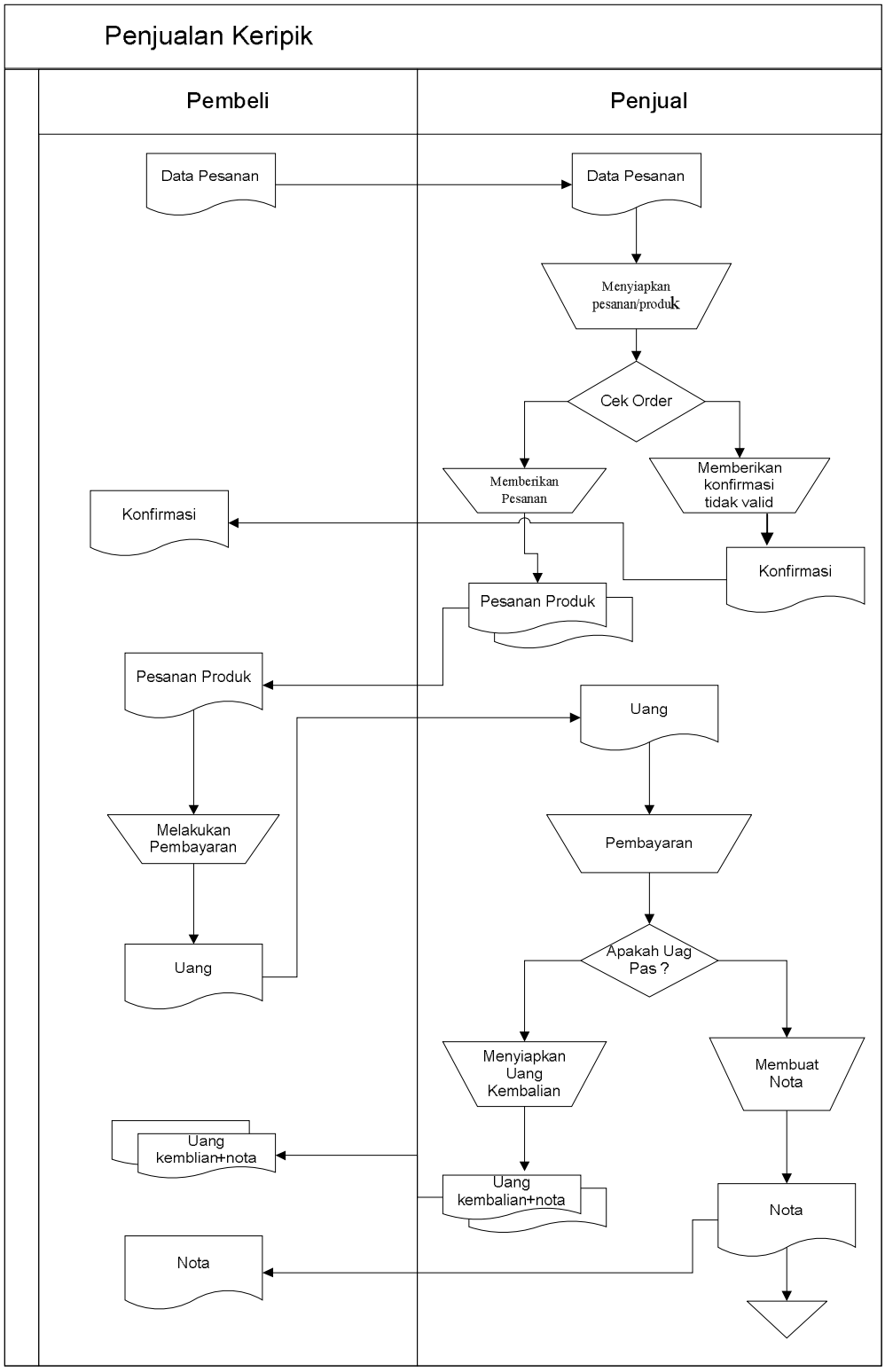
1. Pembeli berkunjung dan melihat produk
2. Pembeli memesan produk
3. Penjual menerima pesanan produk
4. Penjual memberikan produk yang dibeli
5. Pembeli menerima produk
6. Pembeli membayar
7. Penjual menerima uang pembayaran
8. Jika uang lebih, penjual memberikan uang kembalian.

4.1.2.1 Flow Map

Flow map adalah peta atau map yang menunjukan alir flow di dalam program atau prosedur system secara logika. Peta alir digunakan teerutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Peta alir merupakan bagian dari informasi yang menerangkan proses-proses system informasi tersebut. Untuk membantu analisis system yang berjalan maka dibuat flowmap atau bagian alir dokumen, seperti terlihat pada gambar berikut :

1. Penjualan keripik

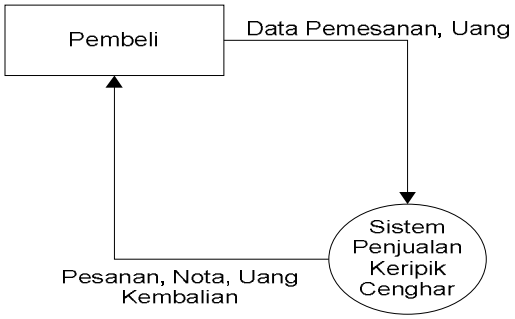
Adapun prosedur penjualan keripik bisa di lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.1 Flow Map Penjualan Keripik Cenghar yang sedang berjalan

4.1.2.2 Diagram Konteks

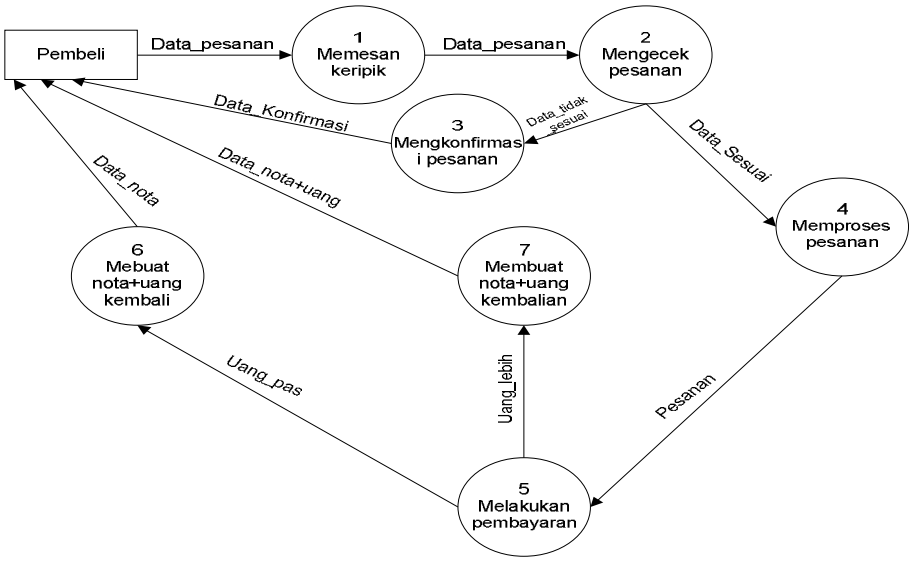
Diagram konteks merupakan gambaran sistem secara keseluruhan. Diagram konteks juga menggambarkan sistem dengan lingkungannya berdasarkan daftar kejadian dari flow map yang ada. Diagram konteks dari sistem penjualan keripik yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.2 Diagram Konteks Sistem Penjualan keripik yang Sedang Berjalan

4.1.2.3 Data Flow Diagram

1. **DFD Level 1**



Gambar 4.3. DFD Level 1 yang sedang berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

Berdasarkan hasil analisis penulis terhadap sistem informasi yang sedang berjalan,terdapat beberapa kekurangan yaitu masih memanfaatkan sistem pemesanan biasa yaitu pelanggan datang langsung ke Pondok Cemilan Pedas Keripik Cenghar, sistem transaksi penjualan masih menggunakan metode pencatatan serta penyimpanan data dan masih transaksi penjualan masih berbentuk arsip, dan Belum efektifnya media promosi untuk mempromosikan produk yang dijualnya, diperlukan adanya perbaikan-perbaikan guna memperbaiki dan melengkapi sistem yang sedang berjalan yaitu sistem transaksi penjualan sudah menggunakan akses internet sehingga siapapun bisa membeli keripik cenghar, penyimpanan data sudah menggunakan database, promosi produk keripik cenghar lebih meluas, memudakan pembeli dalam bertransaksi.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini bertujuan untuk mempercepat pengolahan data informasi terutama dalam penjualan dan pembelian. Sistem yang baik harus memiliki arah data yang masuk dan keluar yang jelas, serta dapat dimengerti oleh pengguna mengenai fungsi dari sistem tersebut.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem ditujukan untuk memberikan gambaran umum tentang sistem yang akan dikembangkan atau sistem baru kepada pemakai (user) Tahap perancangan sistem memiliki dua tujuan utama, yaitu :

1. Untuk memenuhi kebutuhan system.

2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada *programmer*.

Tujuan kedua lebih condong pada perancangan sistem yang terinci, yakni pembuatan rancang bangun yang jelas dan lengkap untuk digunakan dalam pembuatan program aplikasi.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang diusulkan

Gambaran sistem yang diusulkan merupakan berbentuk aplikasi untuk memenuhi kebutuhan sistem supaya dapat mempermudah jangkauan promosi dan penjualan keripik cenghar yang lebih luas agar lebih modern sesuai yang di harapkan oleh Pondok Cemilan Pedas Keripik Cenghar.

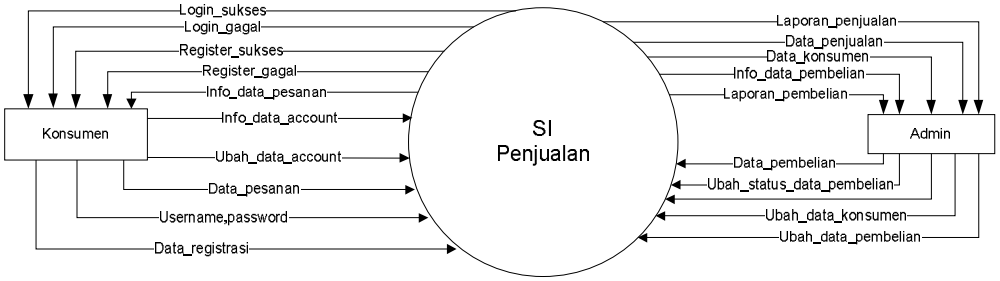
4.2.3 Perancangan Prosedur yang diusulkan

Analisis system yang berjalan di lakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang dilakukan atau berjalan. Pokok-pokok yang dianalisis meliputi analisis dokumen, analisis prosedur, atau aliran data, diagram konteks.

1. Pembeli memberikan data pesanan kepada penjual.
2. Penjual menerima data pesanan dan menyiapkan pesanan produk.
3. Penjual mengecek pesanan apabila produk tersedia penjual memproses pesanan tapi jika produk tidak tersedia penjual memberikan konfirmasi pada pembeli.
4. Penjual menyimpan data pesanan ke database.
5. Penjual mencetak bukti pembaran/struk pembayaran
6. Penjual memberikan struk pembayaran ke pembeli.

4.2.3.2 Diagram Konteks

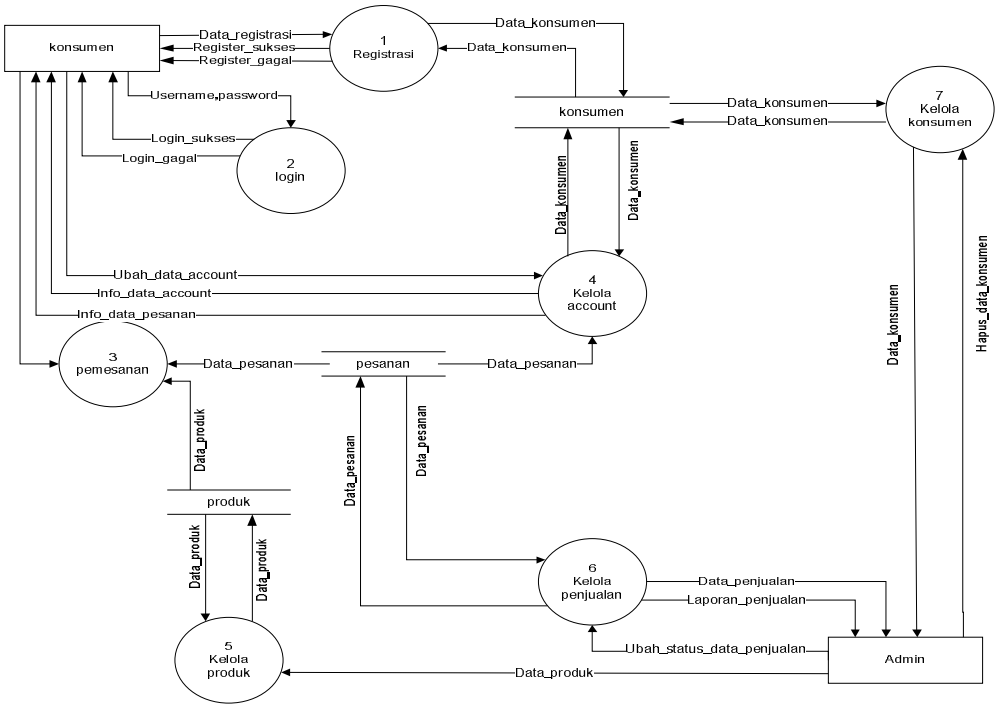
Dibawah ini adalah diagram konteks yang diusulkan secara garis besar dan dapat lihat sebagai berikut :



Gambar 4.4 Diagram Konteks yang diusulkan

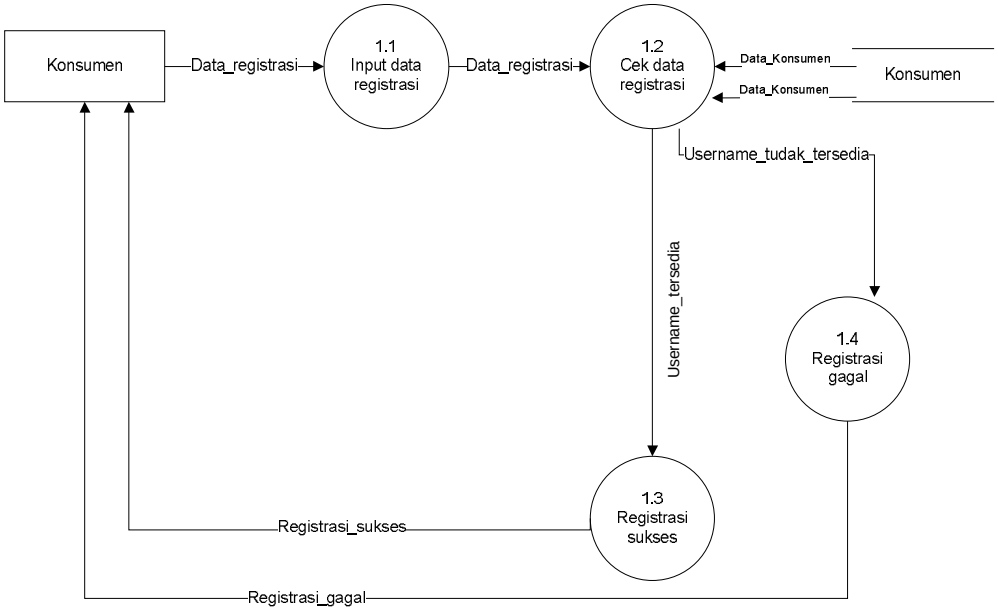
4.2.3.3 Data Flow Diagram

1. DFD Level 1



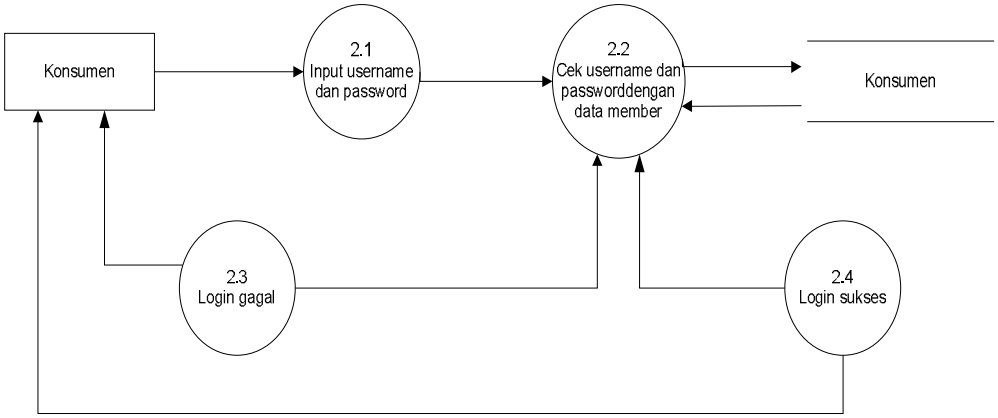
Gambar 4.5 DFD Level 0 yang diusulkan

1. DFD Level 1 proses 1



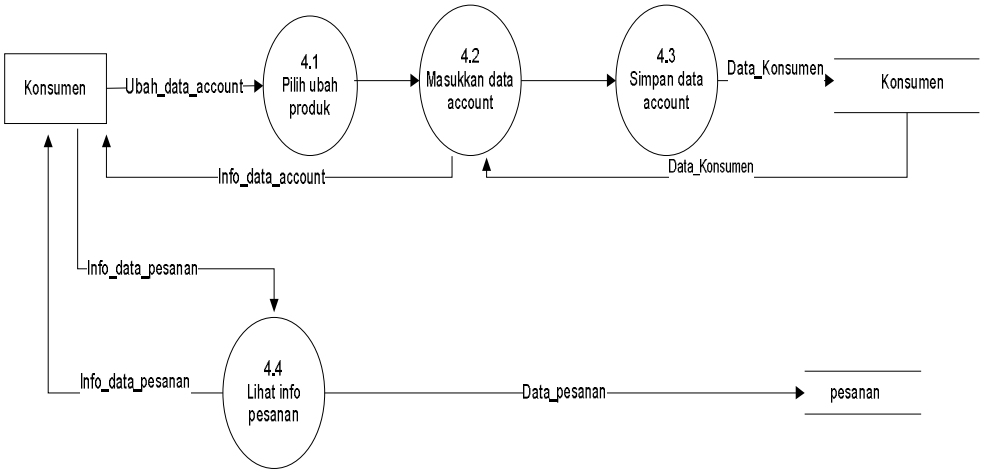
Gambar 4.6 DFD Level 1 proses 1 yang diusulkan

2. DFD Level 1 proses 2



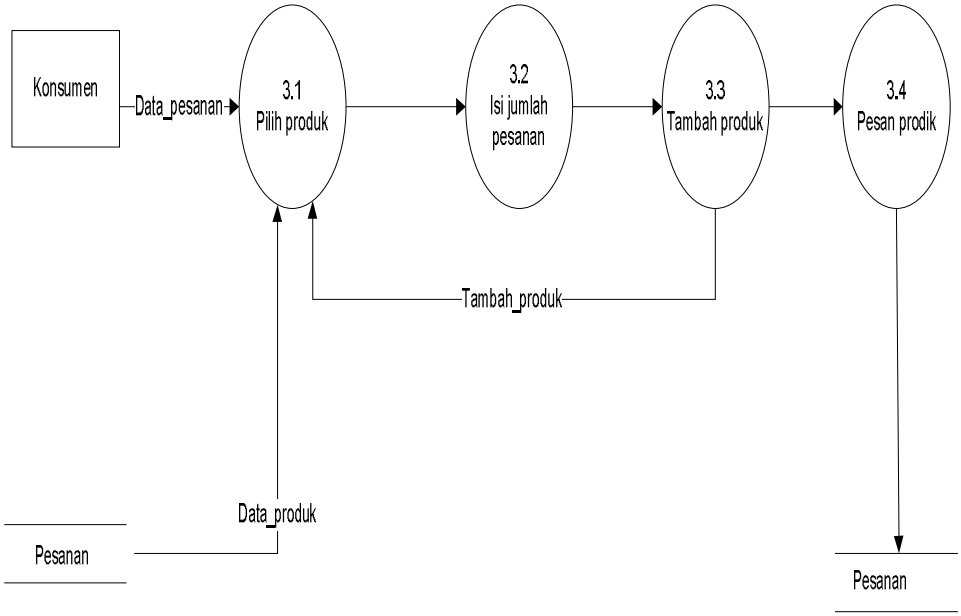
Gambar 4.7 DFD Level 1 proses 2 yang diusulkan

3. DFD Level 1 Proses 3



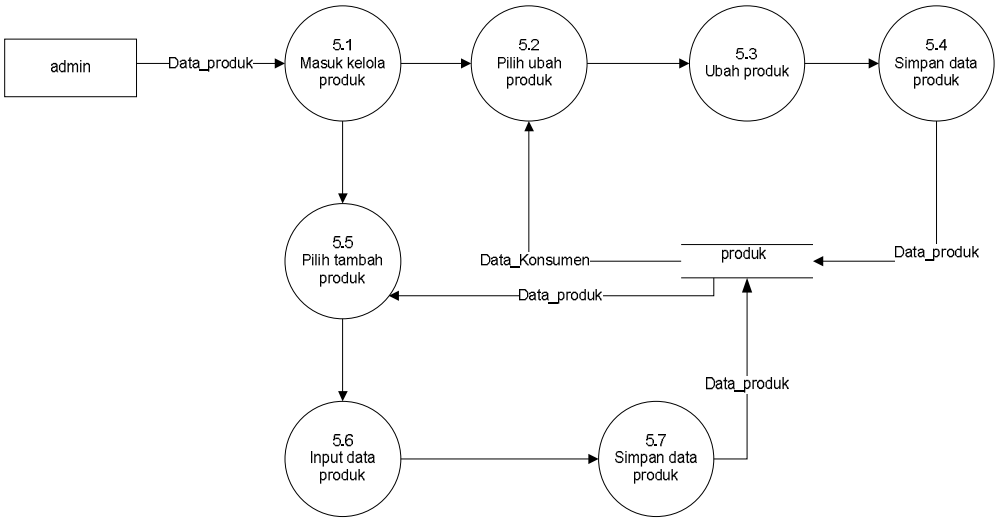
Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses 3 yang diusulkan

4. DFD Level 1 Proses 4



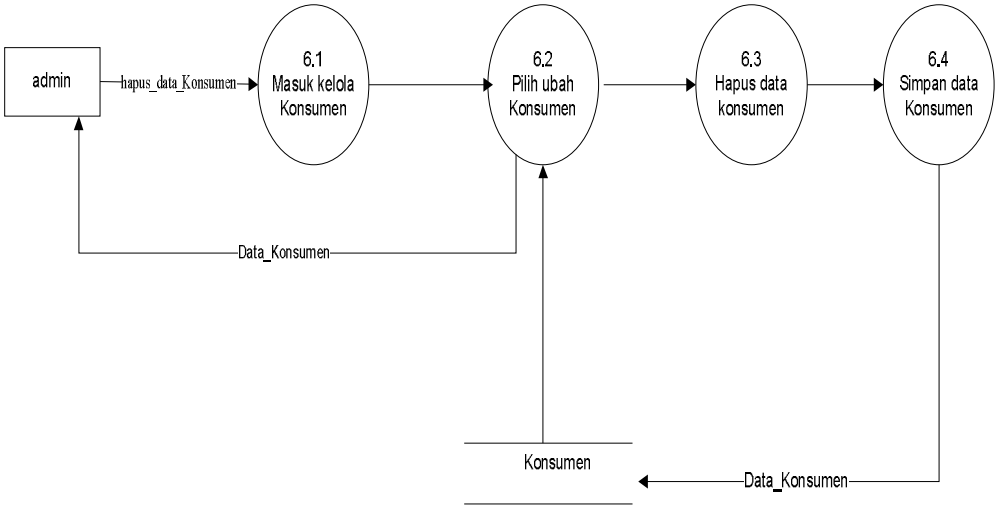
Gambar 4.9 DFD Level 1 Proses 4 yang diusulkan

5. DFD Level 1 Proses 5



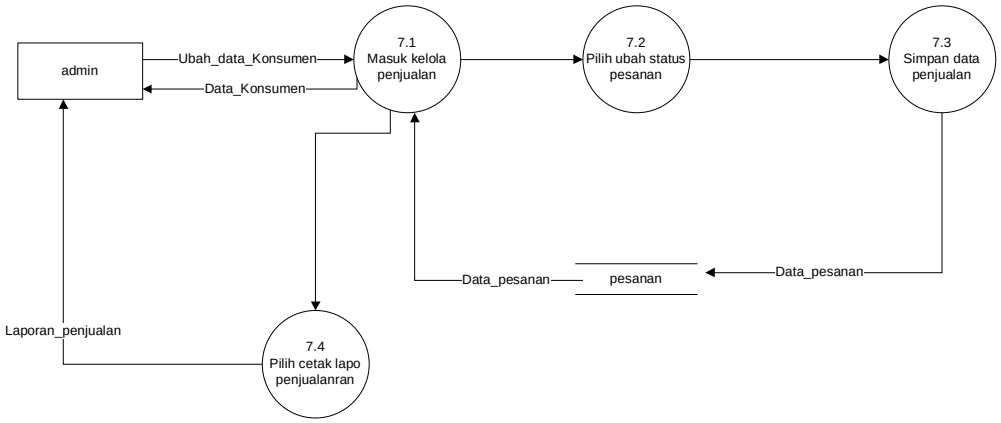
Gambar 4.10 DFD Level 1 Proses 5 yang diusulkan

6. DFD Level 1 Proses 6



Gambar 4.11 DFD Level 1 Proses 6 yang diusulkan

7. DFD Level 1 Proses 7



Gambar 4.12 DFD Level 1 Proses 7 yang diusulkan

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data merupakan sarana untuk mendokumentasikan hasil akhir dari pendefinisian basis data yang mengalir dalam sistem secara lengkap yang dapat dilihat berdasarkan aliran data dalam DFD.

1. Nama Arus Data : Data konsumen

   Alias : -

   Struktur Data : id_user, nama_user, jk_user, alamat_user, tlp_user, email_user, username, password, akses

   Aliran Data : P1-database konsumen, database konsumen-P1, database konsumen – P4, P4 – database konsumen, database konsumen – P7, P7 – database konsumen

2. Nama Arus Data : Data_registrasi

   Alias : -

   Struktur Data : username, password, nama_user, jk_user, alamat_user, email_user

   Aliran Data : konsumen – P1

3. Nama Arus Data : Data pesanan

   Alias : -

   Struktur Data : id_psn, id_user, tgl_pemesanan, trf_pemesanan, stat, tgl_kirim, harga_item, qty_item, total_item, total_all

   Aliran Data : database pesananan – P3, database pesananan – P6, P6 - database pesananan, database pesananan – P4

4. Nama Arus Data : Data Produk

   Alias : -

   Struktur Data : id_prod, nama_prod, hrg_prod, stok_prod, deskripsi_prod, gbr_prod

   Aliran Data : database produk – P3, database produk – P5, P5 – database produk, Admin – P5

5. Nama Arus Data : Data cart

   Alias : -

   Struktur Data : id_temp, id_user, id_prod, nama_prod, harga_prod, jumlah_prod, total_prod

   Aliran Data : P3.4 – database pesanan

4.2.4 Perancangan Sistem

Sebagai penunjang sistem pengolahan data bantuan komputer, maka harus ditentukan bagaimana bentuk rancangan *database* yang digunakan. Perancangan *database* ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan file basis data sistem yang diperlukan.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses untuk mengubah suatu tabel kedalam beberapa tabel. Normalisasi biasa dipakai oleh perancang *database* untuk melakukan verifikasi terhadap tabel-tabel yang telah dibuat sehingga tidak menimbulkan masalah saat dihapus. Suatu tabel dikatakan berada dalam keadaan normal jika memenuhi kondisi-kondisi tertentu.

1. **Bentuk Unnormal**

   Berikut ini merupakan normalisasi sistem informasi akademik bentuk tidak normal atau *Un Normalized Form* (UNF) yaitu:

   { id_user, nama_user, jk_user, alamat_user, tlp_user, email_user, username, password, akses , username, password, nama_user, jk_user, alamat_user, email_user , id_psn, id_user, tgl_pemesanan, trf_pemesanan, stat, tgl_kirim, harga_item, qty_item, total_item, total_all ,

id_prod, nama_prod, hrg_prod, stok_prod, deskripsi_prod, gbr_prod, id_temp, id_user, id_prod, nama_prod, harga_prod, jumlah_prod, total_prod }

2. **Bentuk Normal 1**

Pemesanan = { id_user, nama_user, jk_user, alamat_user, tlp_user, email_user, username, password, akses , id_psn, id_user, tgl_pemesanan, trf_pemesanan, stat, tgl_kirim, harga_item, qty_item, total_item, total_all , id_prod, nama_prod, hrg_prod, stok_prod, deskripsi_prod, gbr_prod, id_temp , id_prod, nama_prod, harga_prod, jumlah_prod, total_prod }

3. **Bentuk Normal 2**

konsumen = {id_user*, nama_user, jk_user,alamat_user, tlp_user, email_user, username, password, akses}

Pemesanan = {id_psn*, tgl_psn, trf_pemesanan, stat, tgl_kirim, harga_item, qty_item, total_item, total_all, id_temp, jumlah_prod, total_prod}

Produk = {id_prod*, nama_prod, hrg_prod, stok_prod, deskripsi_prod, gbr_prod}

Bentuk Normal 3

Konsumen = {id_user*, nama_user, jk_user,alamat_user, tlp_user, email_user, username, password, akses}

Produk = {id_prod*, nama_prod, hrg_prod, stok_prod, deskripsi_prod, gbr_prod}

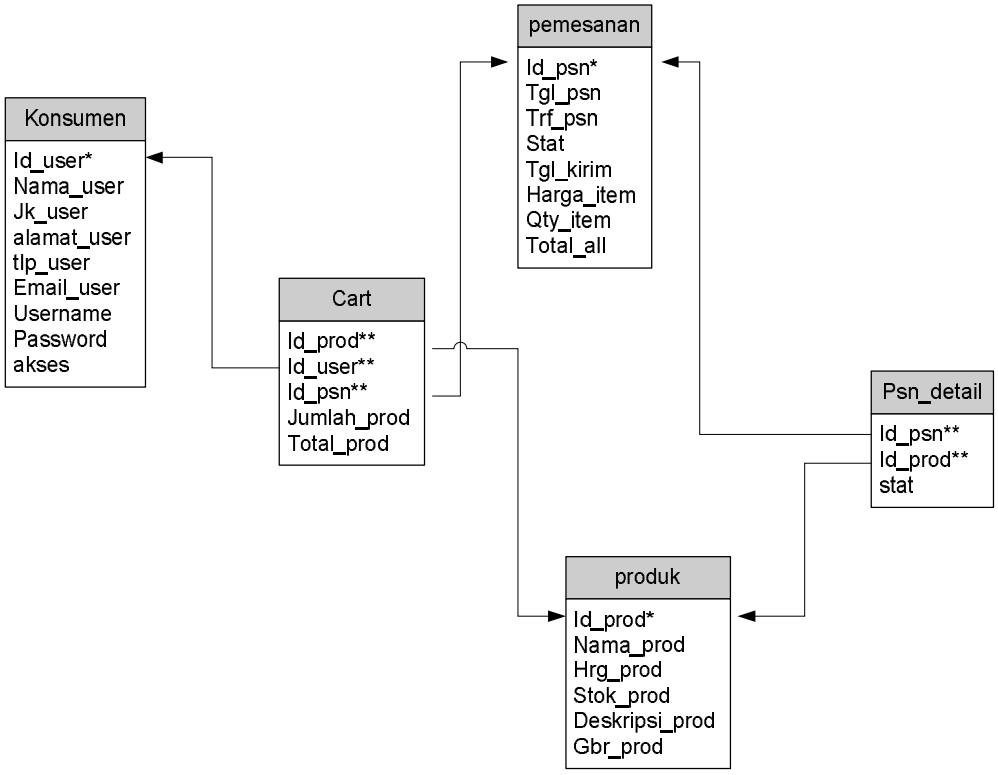
Pemesanan = {id_psn*, tgl_psn, trf_psn, stat, tgl_kirim, harga_item, qty_item, total_all}

Cart = {id_prod**, id_psn**, id_user**, jumlah_prod, total_prod}

Psn_detail = {id_psn**, id_prod**, stat}

Relasi Tabel

Di dalam sebuah *database*, setiap tabel memiliki sebuah field yang memiliki nilai unik untuk setiap baris. Field ini ditandai dengan icon bergambar kunci didepan namanya. Baris-baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci primer *(primary key)* dari baris yang dihubungkanya pada tabel lain. Salinan didalam kunci primer di dalam tabel-tabel yang lain disebut dengan kunci asing *(foreign key)*. Kunci asing ini tidak perlu bersifat unik, dan semua field bisa menjadi kunci asing. Yang membuat sebuah field merupakan kunci asing adalah jika sesuai dengan kunci primer pada tabel lain. Adapun saling keterkaitan antar tabel atau relasi tabel digunakan dalam Sistem Informasi yang diusulkan adalah sebagai berikut:

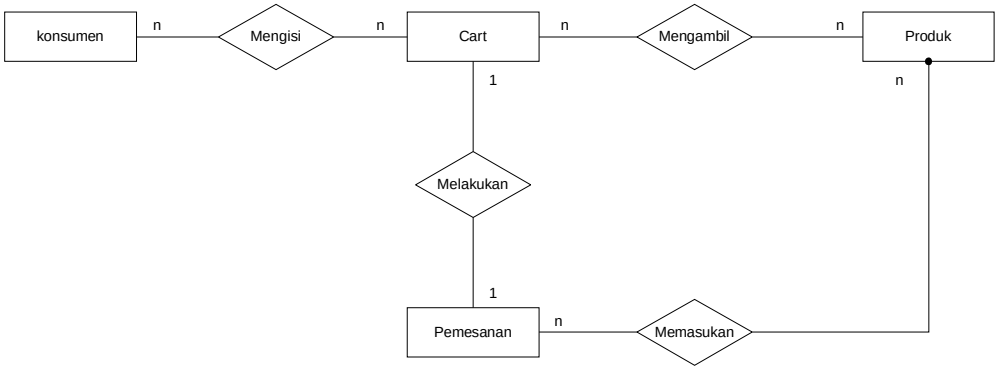


Gambar 4.13 Relasi Tabel

4.2.4.2 Entity Relationship Diagram

Entity Relation Diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan rancangan data yang akan disimpan atau bentuk logika yang akan dipakai untuk menganalisa dan mendesain suatu basis data yang akan dibuat.

Adapun Diagram ERD pada Sistem Informasi ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4.14 Entity Relationship Diagram

4.2.4.3 Struktur File

1. Struktur File Content

Tabel 4.1 Struktur File Content

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_content	Int	2	Primary key
2	Judul	Text		
3	Isi	Text		

2. Struktur File konfirmasi

Tabel 4.2 Struktur File Konfirmasi

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_kon	Int	3	Primary key
2	Id_psn	Int	4	Foreign key

3	Stat	Int	1	

3. Struktur File Pemesanan

Tabel 4.3 Struktur File Pemesanan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_psn	Int	4	Primary key
2	Tgl_psn	Date		
3	Trf_psn	Text		
4	Tgl_kirim	Date		
5	Harga_item	Int	8	
6	Qty_item	Int	3	
7	Total_all	Int	12	
8	Stat	Int	1	

4. Struktur File Produk

Tabel 4.4 Struktur File Produk

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_prod	Int	3	Primary key

2	Nama_prod	Text		
3	Hrg_prod	Int	5	
4	Gbr_prod	Text		
6	Stok_prod	Int	3	

5. Struktur File Testimony

Tabel 4.5 Struktur File Testimoni

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_tes	Int	3	Primary key
2	Nama_tes	Text		
3	Komentar_tes	Text		
4	Muncul_tes	Text		

6. Struktur File Member

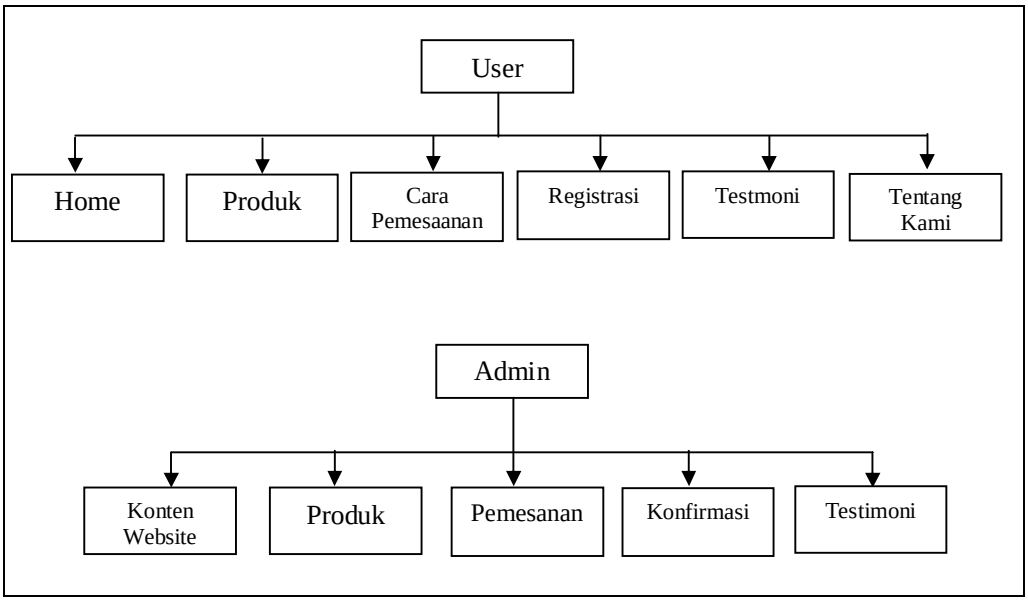
Tabel 4.6 Struktur File Konsumen

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_user	Int	2	Primary key, unique

2	Username	Text		unique
3	Password	Text		
4	Akses	Text		
5	Nama_user	Text		
6	Jk_user	Text		
7	Alamat_user	Text		
8	Tlp_user	Text		
9	Email_user	Text		

4.2.5 Perancangan Antar Muka

4.2.5.1 Struktur Menu

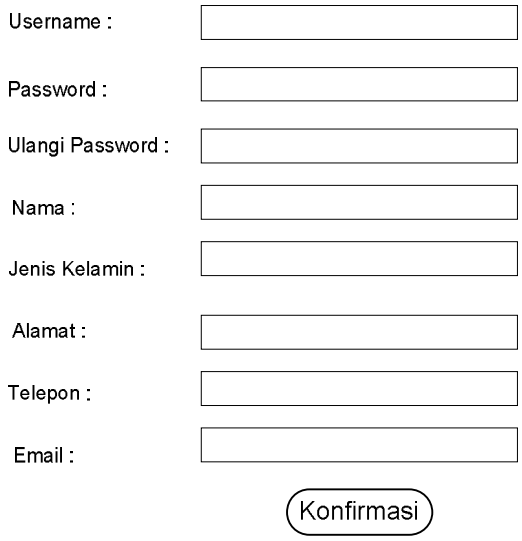


Gambar 4.15 Struktur Menu

4.2.5.2 Perancangan Input

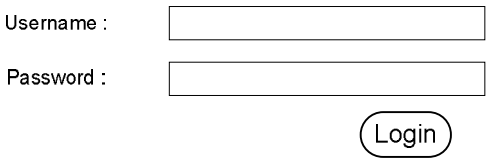
1. Input User

a. Form registrasi konsumen



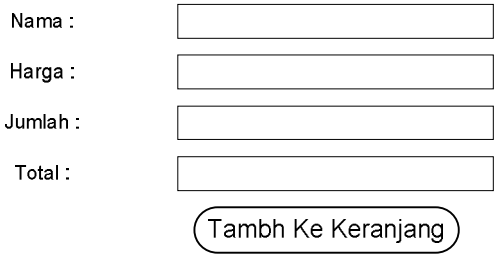
Gambar 4.16 Form registrasi konsumen

b. Form Login



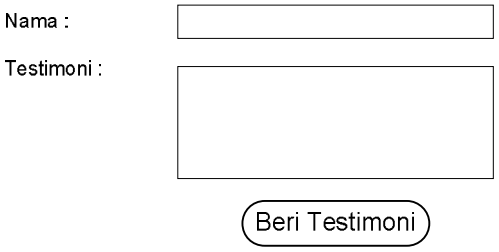
Gambar 4.17 Form Login

c. Form Pembelian



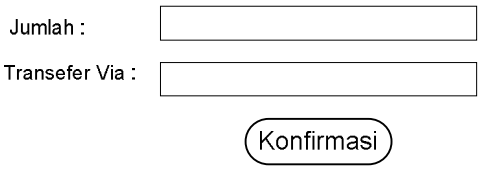
Gambar 4.18 Form Pembelian

d. Form Testimoni



Gambar 4.19 Form Testimoni

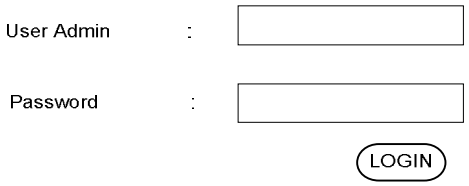
e. Form Konfirmasi Pembayaran



Gambar 4.20 Form Konfirmasi Pembayaran

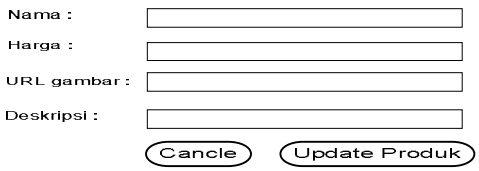
2. Input Admin

a. Form Login Admin



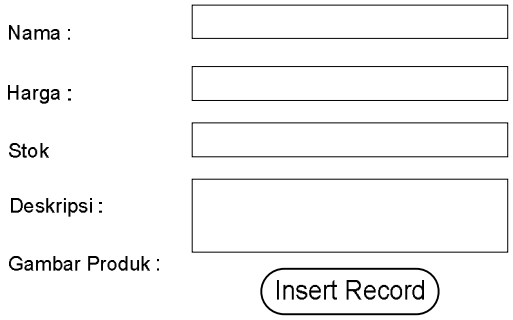
Gambar 4.21 Form Login Admin

b. Form Edit Produk



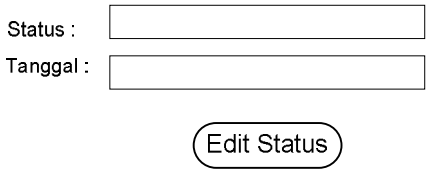
Gambar 4.22 Form Edit Produk

c. Form Tambah Produk



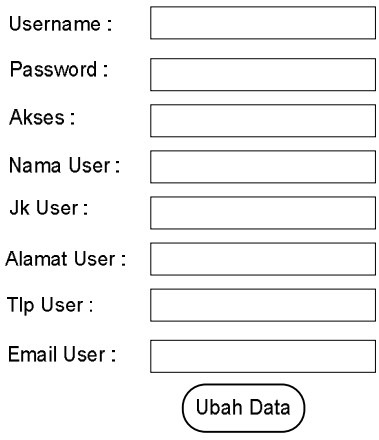
Gambar 4.23 Form Tambah Produk

d. Form Edit Status Pemesanan



Gambar 4.24 Form Edit Status Pemesanan

e. Form Edit Data User



Gambar 4.25 Form Edit Data User

4.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan output diperlukan untuk menghasilkan informasi dan memberikan kemudahan bagi *user* sehingga dapat dimengerti oleh user yang bersangkutan. Dengan demikian user mendapatkan informasi yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

1. Login User Gagal

Dihalaman katagori ini ditampilkan output ketika menginputkan username atau password yang salah.



Gambar 4.26 Form Login User Gagal

2. Output konfirmasi pembayaran

Tabel 4.7 Output konfirmasi pembayaran

Aksi	**Nama Barang**	**Harga**	**Qty**	**Total**
Hapus	Xxx	xxx	Xxx	xxx
Alamat Pengiriman : Xxxx		Total :xxx Pembayaran		

3. Output detail pesanan

Tabel 4.8 Output Detail Pesanan

Nama Item	**Harga Item**	**Banyaknya**	**Total**
xxxx	Xxx	Xxx	xxx
			xxx

4. Output Konten Website Admin

Tabel 4.9 Output Konten Website Admin

Nama Halaman	Konten
xxxx	Xxx

5. Output Produk Admin

Tabel 4.10 Output Produk Admin

Nama Barang	Harga Barang	Lokasi Gambar	ACT
xxxx	xxx	Xxx	xxx
xxxx	xxx	Xxx	xxx

6. Output Pemesanan Admin

Tabel 4.11 Output Pemesanan Admin

Pemesanan	Tanggal	Transver VIA	Alamat	Total	Stat	Aksi
xxxx	xxx	xxx	xxx	Xxx	xxx	xxx
xxxx	xxx	xxx	xxx	Xxx	xxx	xxx

7. Output Konfirmasi Admin

Tabel 4.12 Output Konfirmsi Admin

ID pesanan	Stat	ACT
xxxx	xxx	xxx
xxxx	xxx	xxx

8. Output Testimoni Admin

Tabel 4.13 Output Testimoni Admin

Nama	Komentar	Status	ACT
xxxx	xxx	Xxx	xxx
xxxx	xxx	Xxx	xxx