Bab IV

Analisis Dan Perancangan Sistem

4.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian - bagian komponennya untuk mengidentifikasikan masalah-masalah, dan hambatan-hambatan sehingga dapat diusulkan kebutuhan-kebutuhan untuk perbaikannya. Melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan bertujuan sebagai dasar perancangan atau perbaikan sistem yang lama. Dan hasil analisis tersebut dapat diketahui kelemahan dan kekurangan sistem yang lama dan dapat dirancang atau diperbaiki menjadi sebuah sistem yang lebih efektif dan efisien.

4.1.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Prosedur yang terjadi pada Saung Betta Siliwangi saat ini adalah :

4.1.1.1 Prosedur penjualan, pembelian dan pembayaran

Alur prosedur penjualan yang terjadi adalah dari konsumen datang ke toko, memilih produk, mengecek harga produk, transaksi penjualan produk.

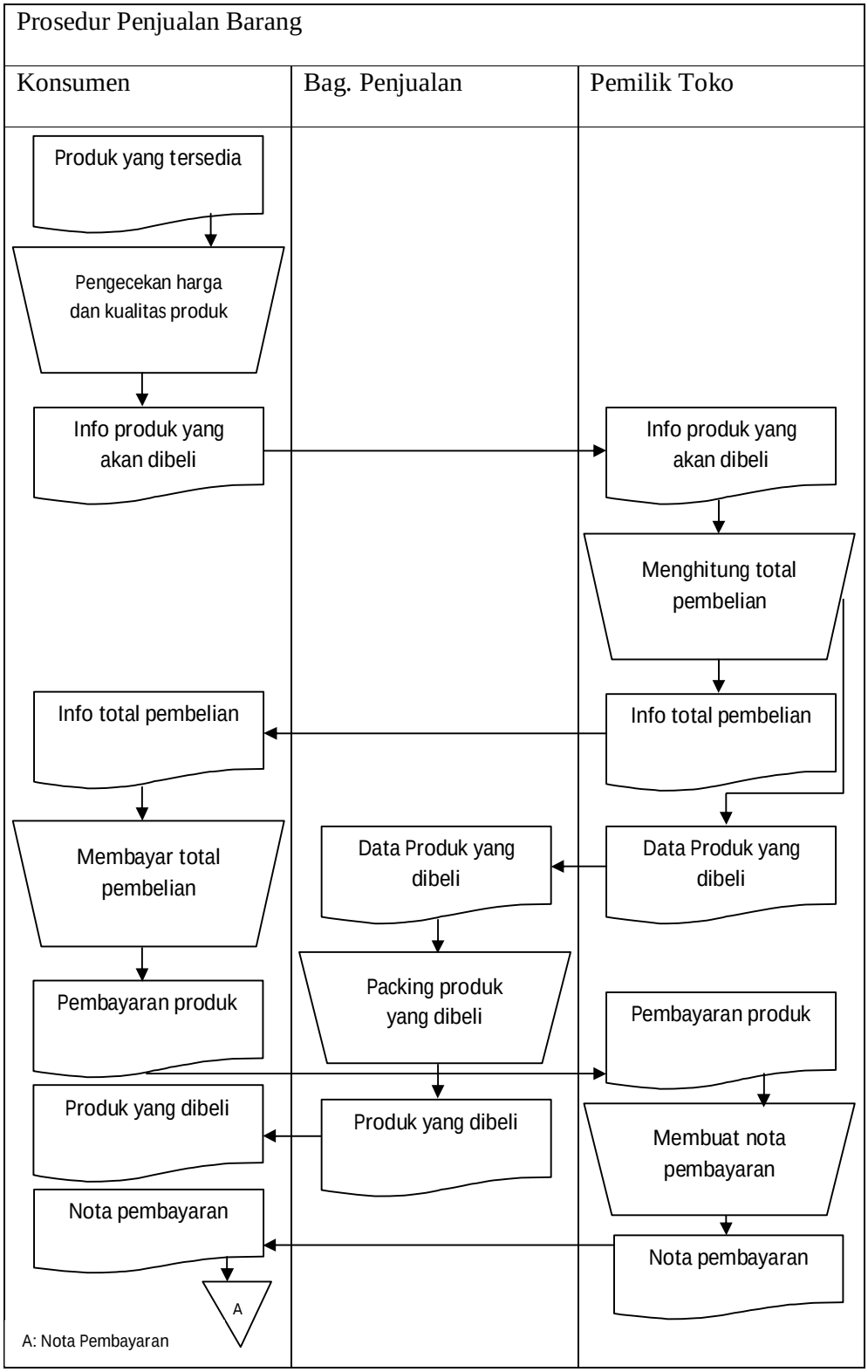
a. Konsumen datang langsung ke toko dan memilih produk yang diinginkan.
b. Konsumen mengecek harga dan kualitas produk yang tersedia.
c. Konsumen memberikan info produk (ikan) pada akuarium mana saja yang akan diambil kepada pemilik toko.
d. Pemilik toko menghitung total pembelian produk yang akan dibeli kemudian memberikannya kepada konsumen dan memberikan info produk yang di beli kepada bag. penjualan.

e. Bag. penjualan melakukan packing produk yang dibeli konsumen sesuai data pembelian dan memberikannya produknya kepada konsumen.

f. Konsumen melakukan pembayaran kepada pemilik toko.

g. Pemilik toko membuat nota pembayaran produk dan memberikannya kepada konsumen.

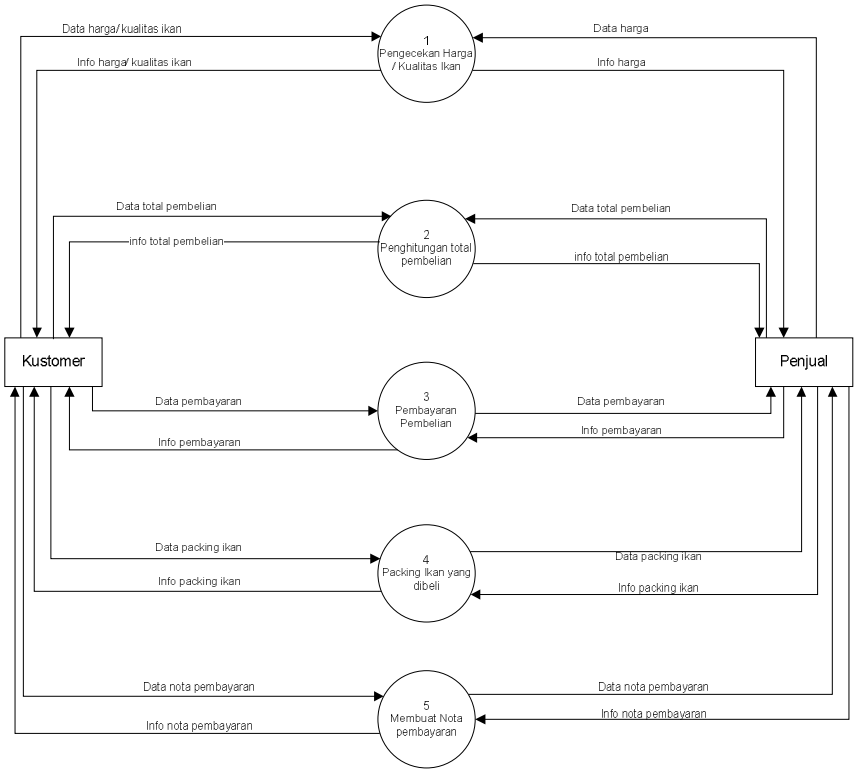
Berikut gambar prosedur penjualan produk dijelaskan dengan gambar 4.1 :



Gambar 4.1 Prosedur Penjualan Produk

DFD system yang berjalan

System penjualan yang berjalan pada saung betta siliwangi juga dijelaskan dengan pemodelan DFD, seperti pada gambar dibawah ini:



4.1.1.2 Analisis Masalah

Sistem penjualan yang terjadi pada Saung Betta Siliwangi adalah pembeli harus datang ke tempat belanja kemudian memilih barang yang akan dibeli lalu melakukan transaksi. Sehingga pemasaran dan promosi yang diberikan kurang menjangkau lokasi yang lebih luas. Selain itu pencatatan yang dilakukan dalam pengelolaan barang, data transaksi, pendapatan dan pengeluaran masih dalam bentuk pencatatan pada kertas sehingga kurang terorganisir. Untuk itu dibutuhkan sebuah sistem informasi penjualan online yang dapat memasarkan produk secara luas dan mencatat serta menyimpan setiap transaksi dengan baik.

4.1.1.3 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Sistem yang berjalan	Permasalahan	Solusi
Kustomer harus mendatangi toko untuk melakukan transaksi	Konsumen mengalami keterbatasan / keterikatan waktu dan biaya.	Konsumen seharusnya bisa melakukan transaksi tanpa harus datang ke toko dan bebas waktu
Sulit melakukan promosi produk	Biaya cenderung mahal dan kegiatan promosi tidak efektif	Promosi dilakukan melalui medea internet, cenderung lebih murah dan lebih efektif
Pencatatan Penjualan masih dalam bentuk arsip tertulis	Dokumen tidak tersimpan secara sistematis	Pencatatan dilakukan secara komputerisasi, untuk memudahkan copy dan back up data.
Penyimpanan dokumen/ arsip masih manual (Pembukuan)	Dokumen mudah hilang dan rusak	Peyimpanan dilakukan pada database dan harddisk.

4.2 Perancangan Sistem

4.2.1 Perancangan Sistem Yang Diusulkan

Perancangan sistem adalah gambaran, perancangan dan pembuatan skema atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan mempunyai fungsi dan tujuan. Elemen-elemen sistem informasi

dirancang dengan tujuan untuk dikomunikasikan kepada user. Dalam pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang ada, baik secara keseluruhan maupun memperbaiki sistem yang telah ada. Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan, mulai dari sistem diterapkan, dioperasikan dan dipelihara.Bila sistem yang sudah dikembangkan masih timbul kembali permasalahan-permasalahan yang kritis serta dapat diatasi dalam tahap pemeliharaan sistem, maka perlu dikembangkan kembali suatu sistem untuk mengatasinya dan proses ini kembali ketahap yang pertama yaitu perencanaan sistem. Siklus ini disebut juga dengan siklus hidup suatu sistem.

4.2.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan utama dari perancangan sistem adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai mengenai sistem informasi yang baru. Adapun tujuan dari perancangan sistem yang diusulkan yaitu :

1. Memperbaiki sistem yang lama dengan yang baru.
2. Meningkatkan sumber daya manusia dan peralatan yang ada untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.
3. Mengelola dan memberikan informasi yang cepat kepada setiap pihak yang membutuhkan.

Dalam tahap perancangan sistem ini akan diuraikan mengenai hal-hal berikut :

1. Perancangan prosedur kerja yang diusulkan

2. Perancangan basis data
3. Perancangan input output
4. Perancangan menu

4.2.1.2 Gambaran Umum Perancangan Sistem

Sistem informasi penjualan ikan cupang hias di saung betta siliwangi yang dirancang berbasis web merupakan suatu sistem aplikasi yang digunakan didalam penjualan ikan cupang hias , dengan menggunakan teknologi internet didalam menyampaikan informasinya sehingga konsumen dipermudah dalam mendapatkan informasi mengenai pembelian produk.

Sistem ini akan digunakan oleh dua kategori pengguna, yaitu Administrator dan User. Kedua pengguna ini memiliki perbedaan baik hak akses maupun tugasnya. Pihak admin merupakan pihak yang mengelola sistem dan melayani proses transaksi customer. Sedangkan pihak pengunjung dan customer adalah pihak yang melakukan order/ pembelian dan mendapatkan informasi yang disajikan di dalam website yang dikelola admin. Admin adalah pihak yang mempunyai akses penuh dalam mengelola system dan data yang ada didalamnya.

4.2.1.3 Analisis Aturan Bisnis

Sistem informasi penjualan online Saung Betta Siliwangi menggunakan konsep bisnis Business to Consumer (B2C) yaitu kegiatan yang menjual produk kepada konsumen dengan menggunakan web e-commerce yang menyediakan halaman web yang menarik, katalog multimedia, proses pemesanan yang

interaktif, dan sistem pembayaran elektronik yang aman yang juga berarti terjadi transaksi antara e-merchant dan e-customer.

4.2.1.4 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Tahap ini meliputi elemen-elemen apa saja yang dibutuhkan untuk sebuah sistem yang akan dibangun, spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan sampai sistem tersebut diimplementasi. Kebutuhan non-fungsional terbagi menjadi tiga bagian yaitu analisis pengguna, analisis perangkat keras, dan analisis perangkat lunak.

4.2.1.5 Analisis Pengguna

Sistem yang akan dibangun digunakan oleh tiga jenis pengguna, yaitu admin, member, dan pengunjung. Adapun analisis pengguna pada sistem yang akan dibangun dijelaskan dengan tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1 Analisis Pengguna

No	Pengguna	Hak akses	Tingkat keterampilan
1	Admin	Melakukan Olah Data	Menguasai komputer , mempunyai pemahaman dan penguasaan yang cukup tentang internet.
2	Kustomer	Pemesan Produk	Mampu mengoperasikan komputer dan dapat melakukan browsing di internet.

3	Pengunjung	Melihat Informasi yang tersaji	Mampu mengoperasikan komputer dan dapat melakukan browsing di internet.

4.2.1.6 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Analisis kebutuhan perangkat keras merupakan analisis kemampuan perangkat keras dalam membangun dan menjalankan aplikasi penjualan online yang akan dibangun. Perangkat keras yang digunakan untuk membangun aplikasi sistem penjualan online memiliki spesifikasi, dalam tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Kebutuhan Perangkat Keras

No	Perangkat Keras
1	Processor dengan kecepatan 2.0 GHz.
2	Hard Disk 250 GB
3	RAM 2 GB.
4	Keyboard
5	Mouse
6	Land card
7	Modem

4.2.1.7 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan analisis kemampuan perangkat lunak untuk membangun dan menjalankan sistem yang akan dibangun.

Untuk pembangunan sistem perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi sistem penjualan online adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3 Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak
1	Sistem operasi (Windows XP, Vista, atau Windows 7)
2	Macromedia Dreamweaver sebagai perangkat lunak pembangun
3	PHP sebagai bahasa pemrograman yang akan digunakan
4	Appserv/Apache sebagai Web Server
5	MySQL sebagai media penyimpanan basis data
6	Mozilla Firefox dan Google Chrome sebagai web browser

4.2.1.8 Analisis Basis Data

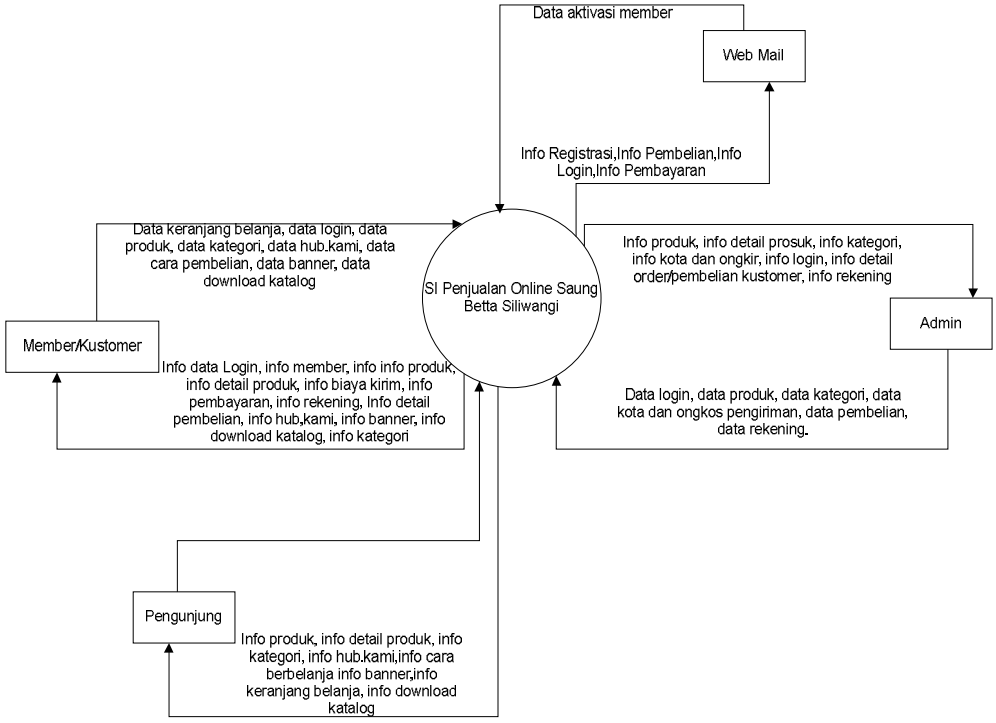
Basis data adalah kumpulan data yang dapat digambarkan sebagai aktifitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi. Pada tahap ini digunakan untuk menganalisis data apa saja yang berelasi dan terlibat dalam pembuatan sistem.

4.2.2 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

4.2.2.1 Diagram Konteks *(Contex Diagram)*

Penggambaran aliran informasi sistem yang sedang dibangun dengan lingkungan menggunakan Diagram Konteks *(Context Diagram)*, dalam penggambarannya pada Gambar 4.3 terdapat tiga entitas luar yaitu entitas Admin, entitas Member dan entitas Pengunjung yang berhubungan langsung dengan aplikasi. Admin merupakan pengguna yang bertanggung jawab kepada seluruh

fungsi aplikasi, Member merupakan pengguna yang memesan barang yang datanya dibutuhkan untuk mengisi data yang ada pada aplikasi, sedangkan Pengunjung merupakan orang yang hanya melihat isi dari aplikasi.



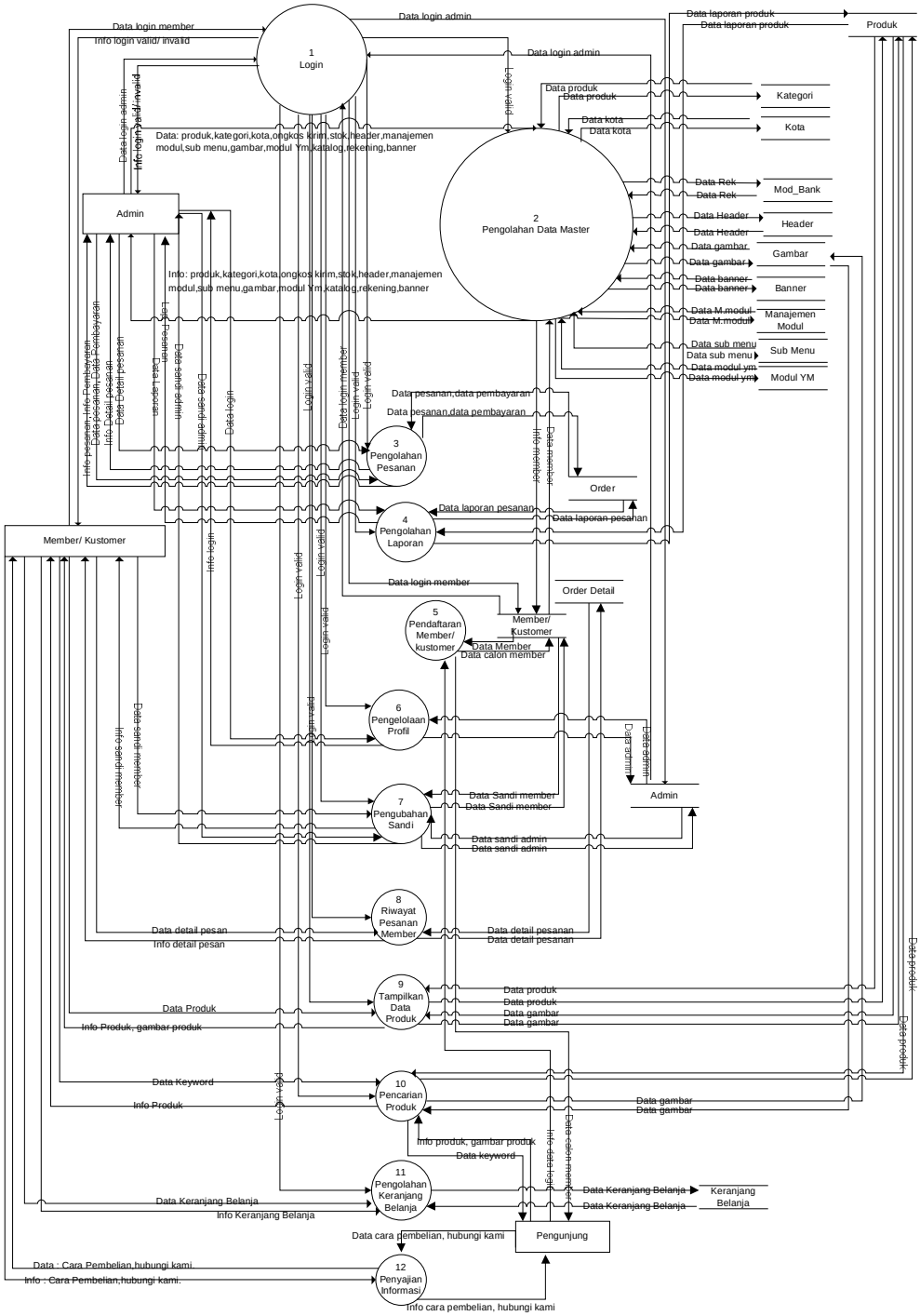
Gambar 4.2 Diagram Konteks

4.2.2.2 Data Flow Diagram *(DFD)*

Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. Dalam Data Flow Diagram (DFD) terdiri dari entitas luar, aliran data, proses, dan penyimpanan data. Salah satu keuntungan menggunakan DFD adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan. Berikut adalah gambar DFD dari Pembangunan Aplikasi Penjualan Pada Saung Betta Siliwangi Bandung adalah sebagai berikut :

1. **Data Flow Diagram Level 1**

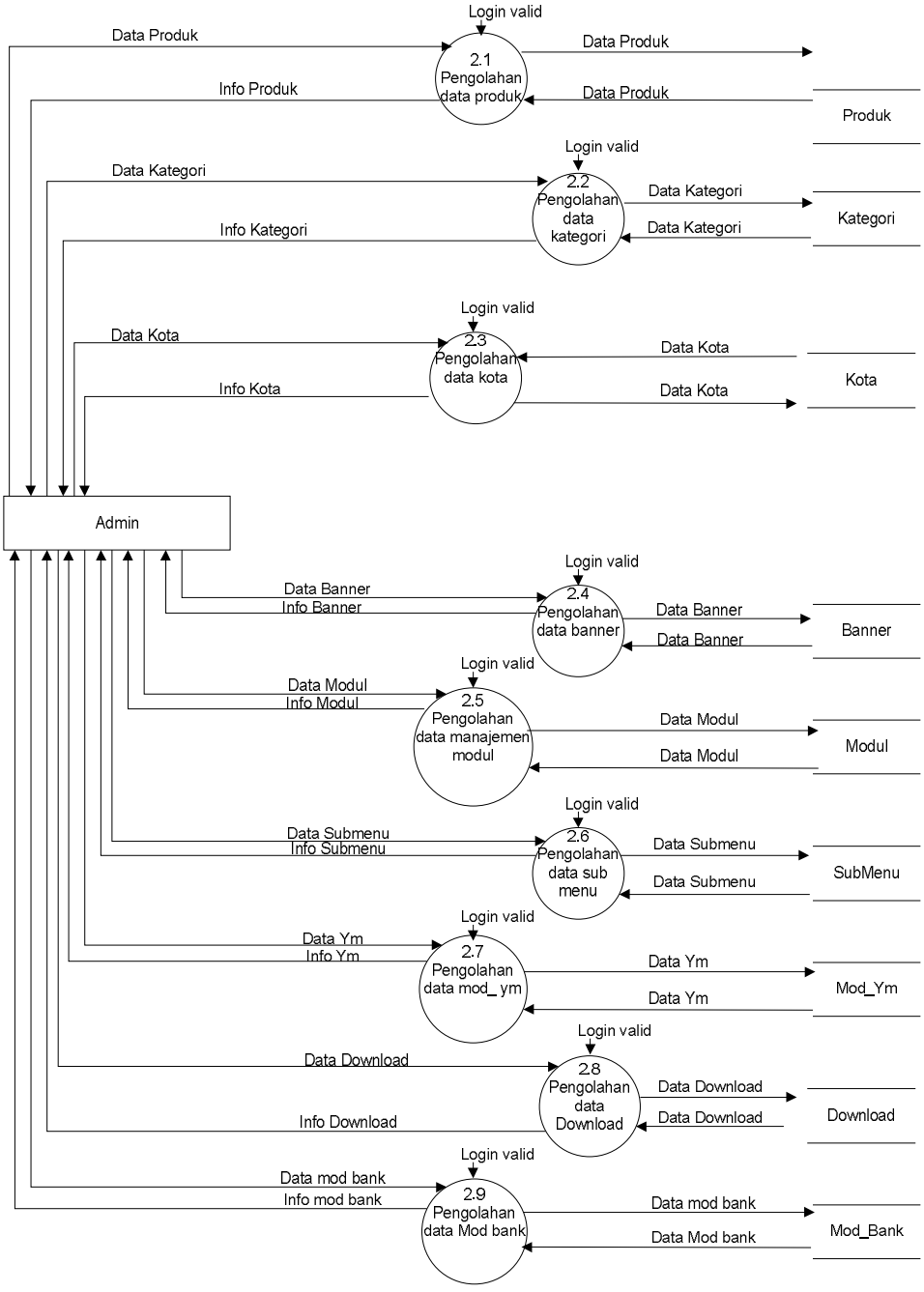
DFD Level 1 dibuat jika pada diagram Konteks masih terdapat proses yang harus dijelaskan lebih rinci, pada DFD Level terdapat pada Gambar 4.4 berikut :



Gambar 4.3 DFD Level 1

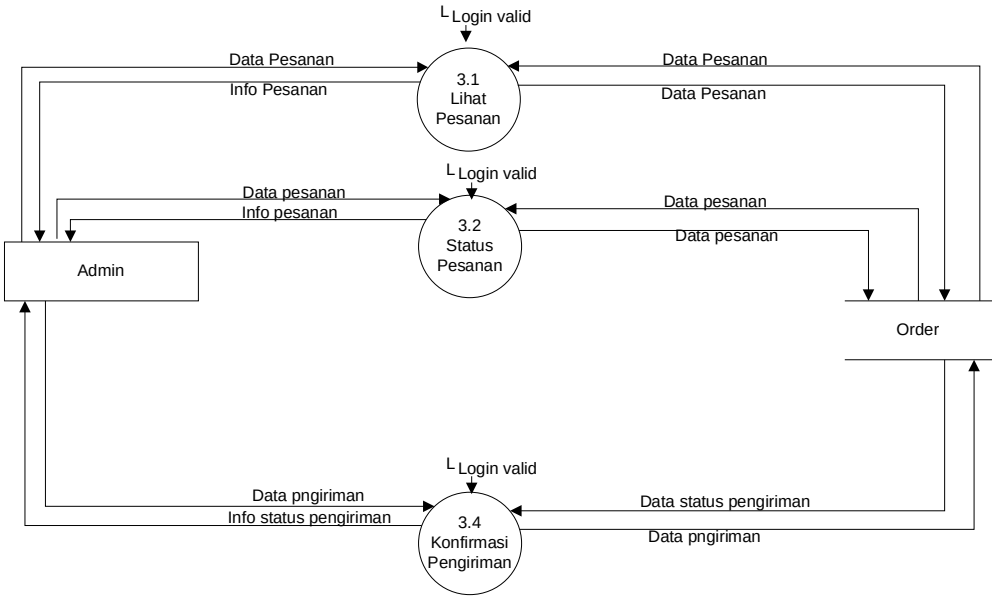
2. DFD Level 2

Berikut gambar proses aliran data pada pengolahan data master ditunjukkan dengan gambar 4.5 :



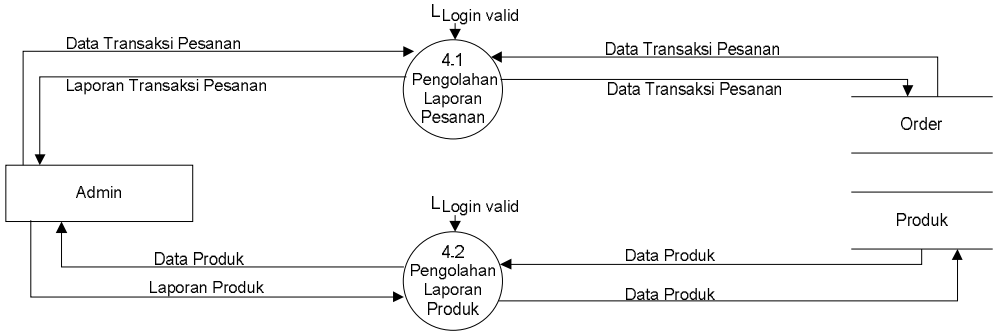
Gambar 4.4 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Master

Berikut gambar proses aliran data pada pengolahan data order sditunjukkan dengan gambar 4.7 :



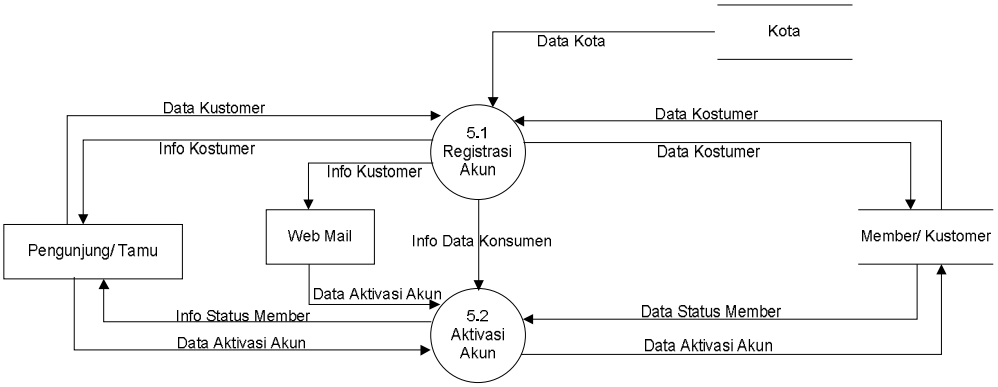
Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Pesanan

Berikut gambar proses aliran data pada pengolahan laporan transaksi pesanan ditunjukkan dengan gambar 4.8:



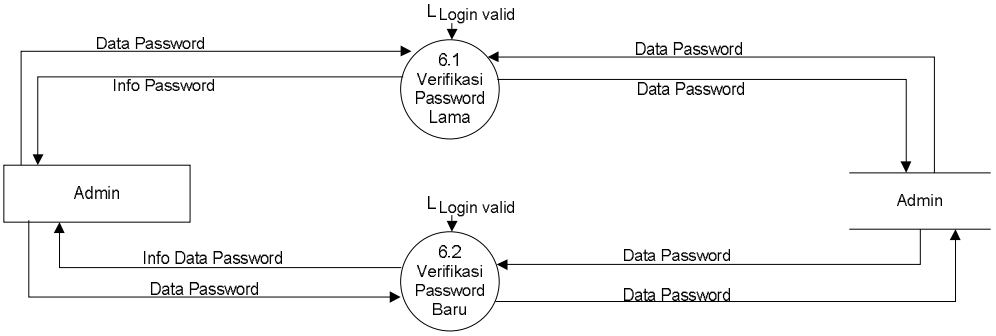
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses Pengolahan Laporan

Berikut gambar proses aliran data pada pendaftaran menjadi member ditunjukkan dengan gambar 4.9 :



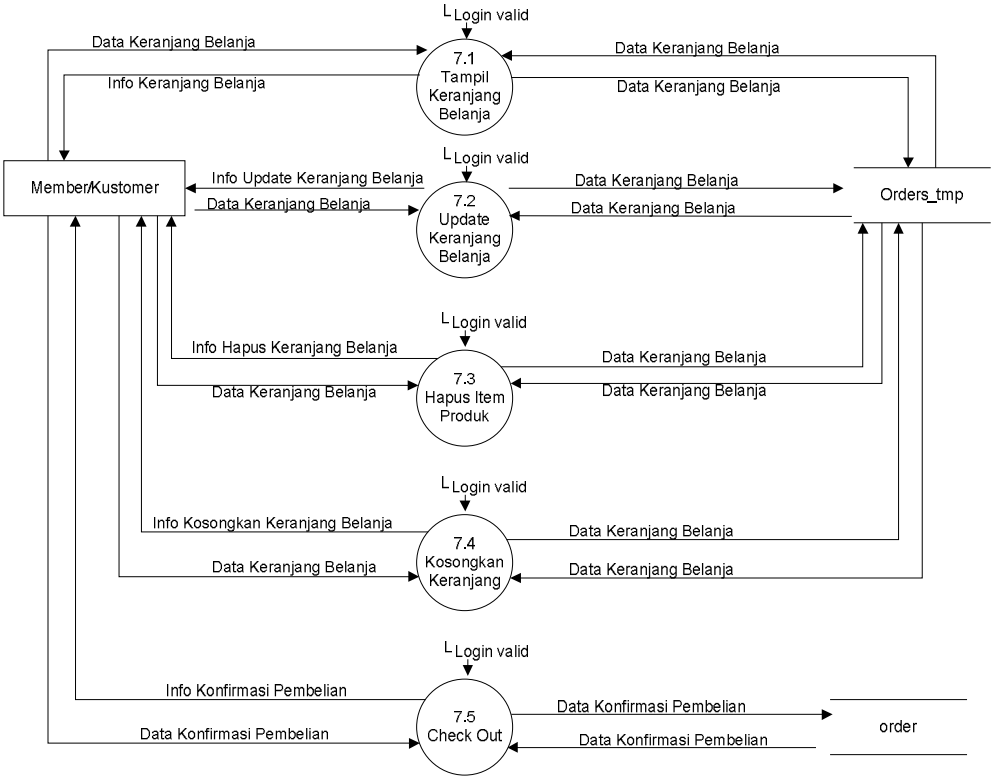
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses Daftar Member

Berikut gambar proses aliran data pada proses pengubahan sandi pada halaman member ditunjukkan dengan gambar 4.10:



Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses Pengubahan Sandi

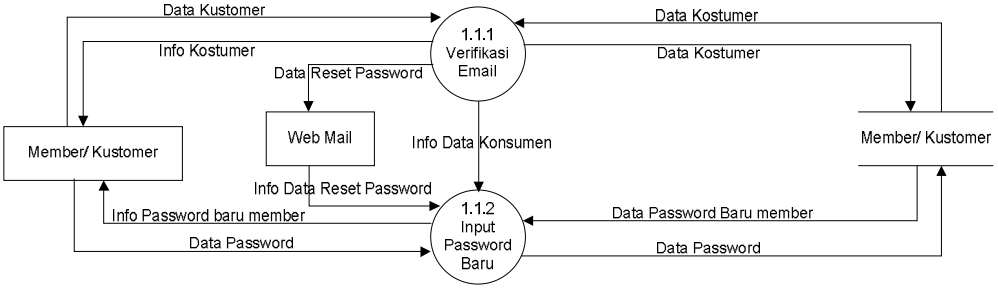
Berikut gambar proses aliran data pada kegiatan yang dilakukan member terhadap keranjang belanja ditunjukkan dengan gambar 4.11 :



Gambar 4.9 DFD Level 2 Proses Keranjang Belanja

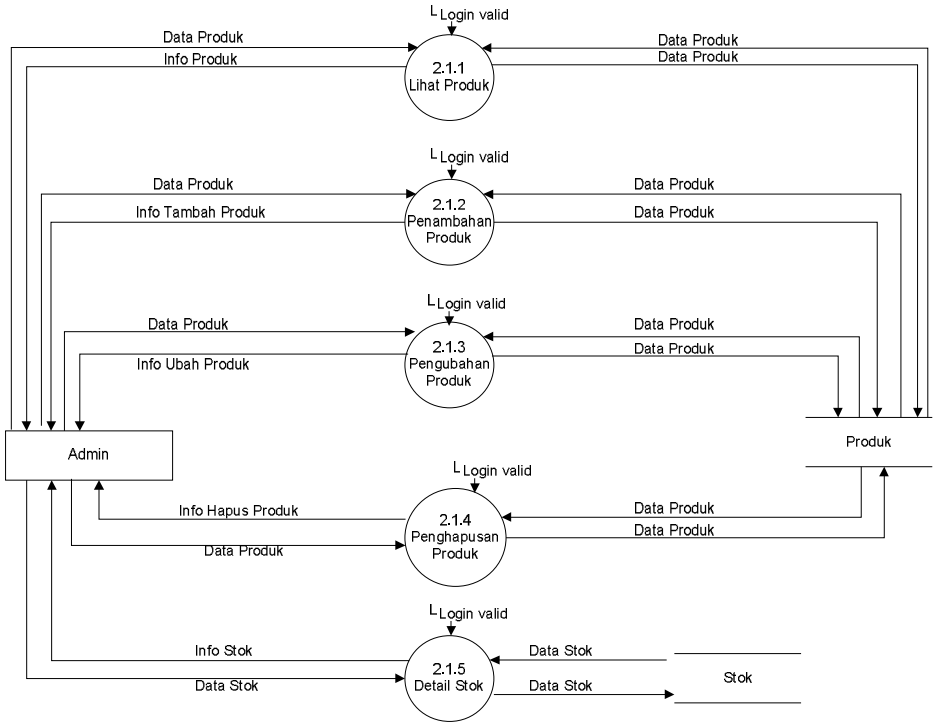
3. DFD Level 3

Berikut gambar proses aliran data pada pengolahan data retur ditunjukkan dengan gambar 4.12 :



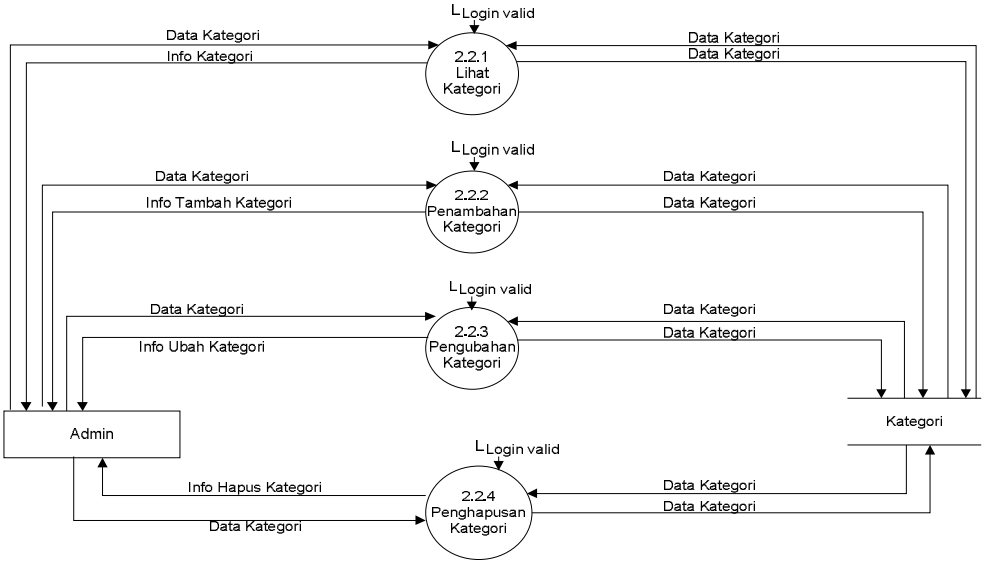
Gambar 4.10 Level 3 Proses Lupa Password

Berikut gambar proses aliran data pada pengolahan data produk ditunjukkan dengan gambar 4.13 :



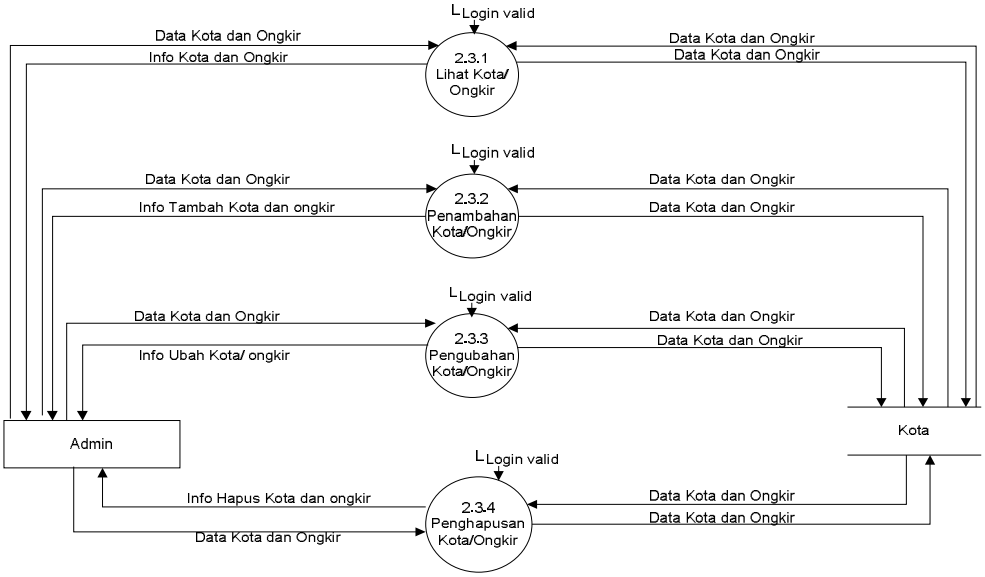
Gambar 4.11 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Produk

Berikut gambar proses aliran data pada pengolahan data kategori produk ditunjukkan dengan gambar 4.14 :



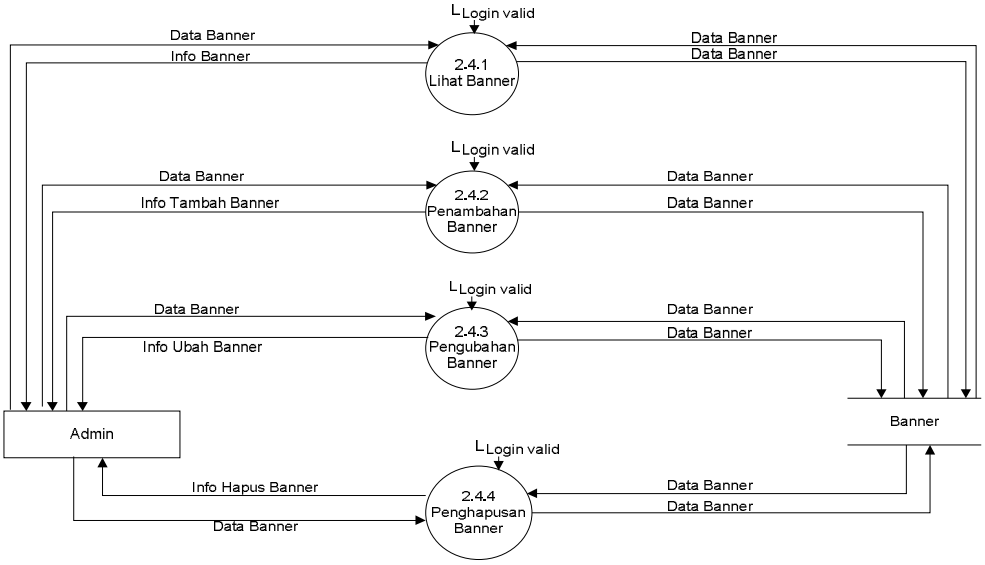
Gambar 4.12 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Kategori

Berikut gambar proses aliran data pada pengolahan data kota ditunjukkan dengan gambar 4.15 :



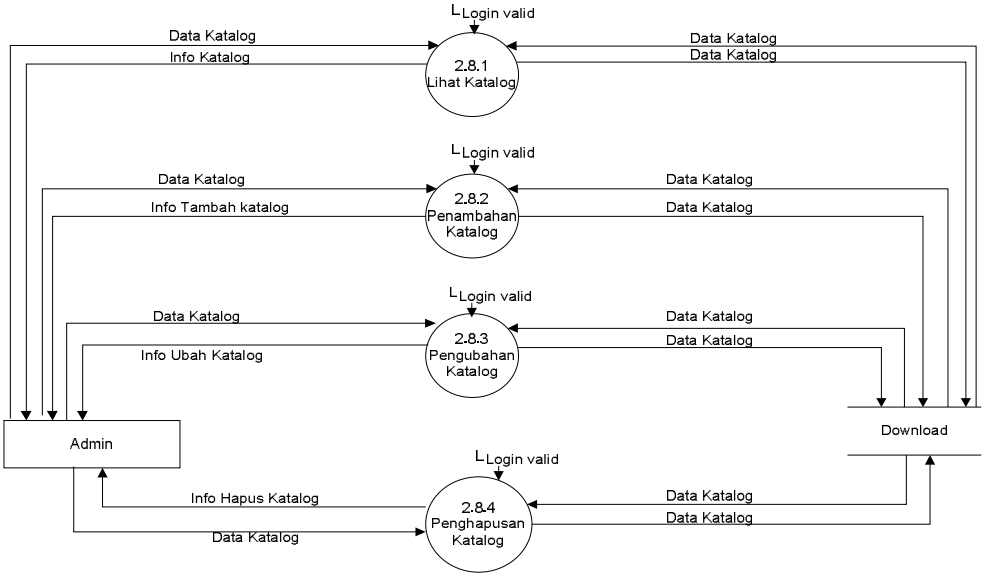
Gambar 4.13 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Kota

Berikut gambar proses aliran data pada pengolahan data banner ditunjukkan dengan gambar 4.16 :



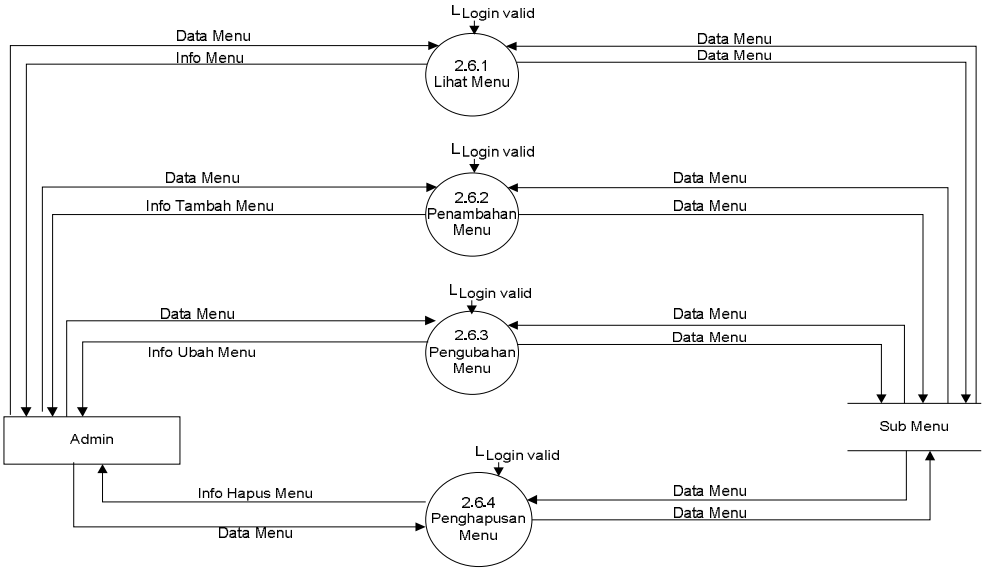
Gambar 4.14 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Banner

Berikut gambar proses aliran data pada pengolahan data download katalog ditunjukkan dengan gambar 4.17 :



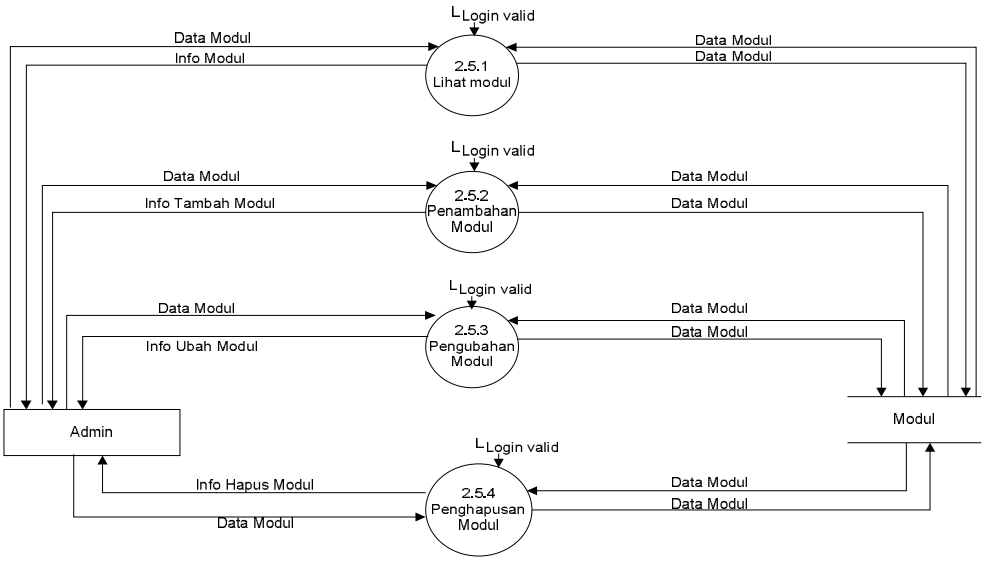
Gambar 4.15 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Download katalog

Berikut gambar proses aliran data pada pengolahan data Sub Menu ditunjukkan dengan gambar 4.18 :



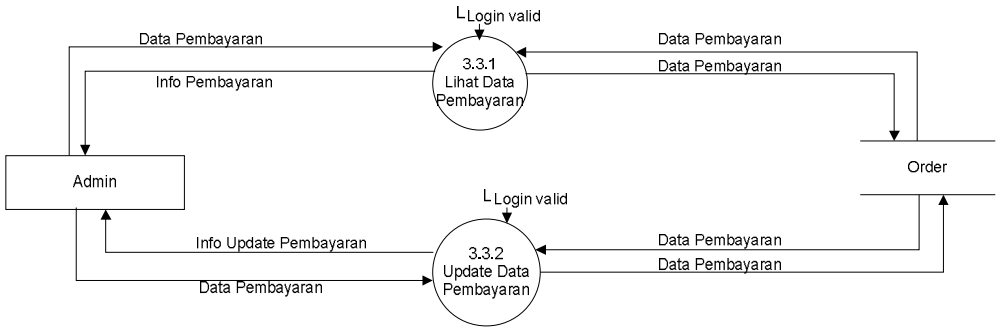
Gambar 4.16 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Sub Menu

Berikut gambar proses aliran data pada pengolahan data Modul ditunjukkan dengan gambar 4.19 :



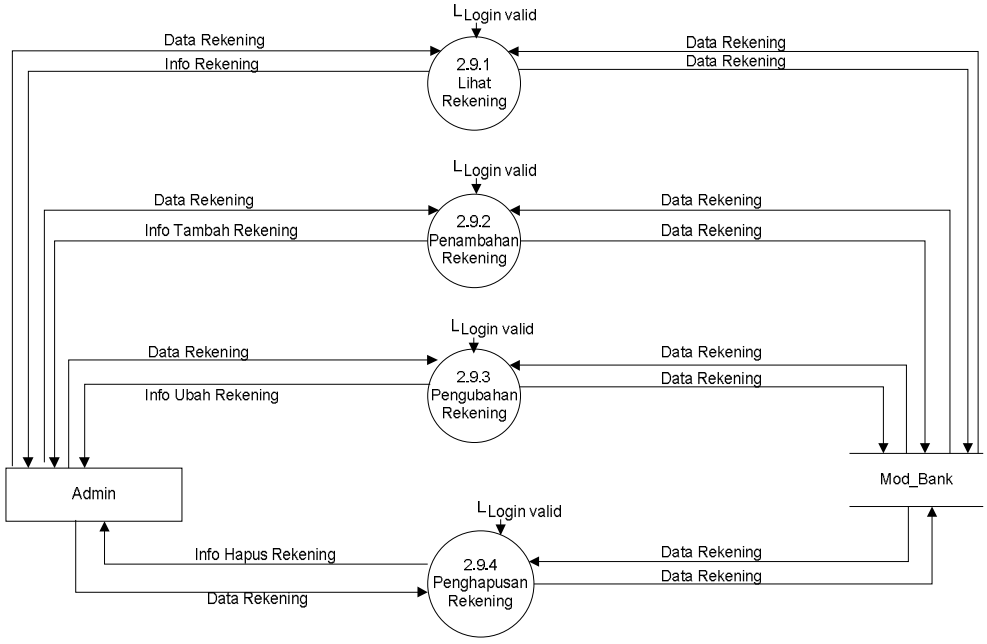
Gambar 4.17 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Modul

Berikut gambar proses aliran data pada pengolahan data Pembayaran ditunjukkan dengan gambar 4.20 :



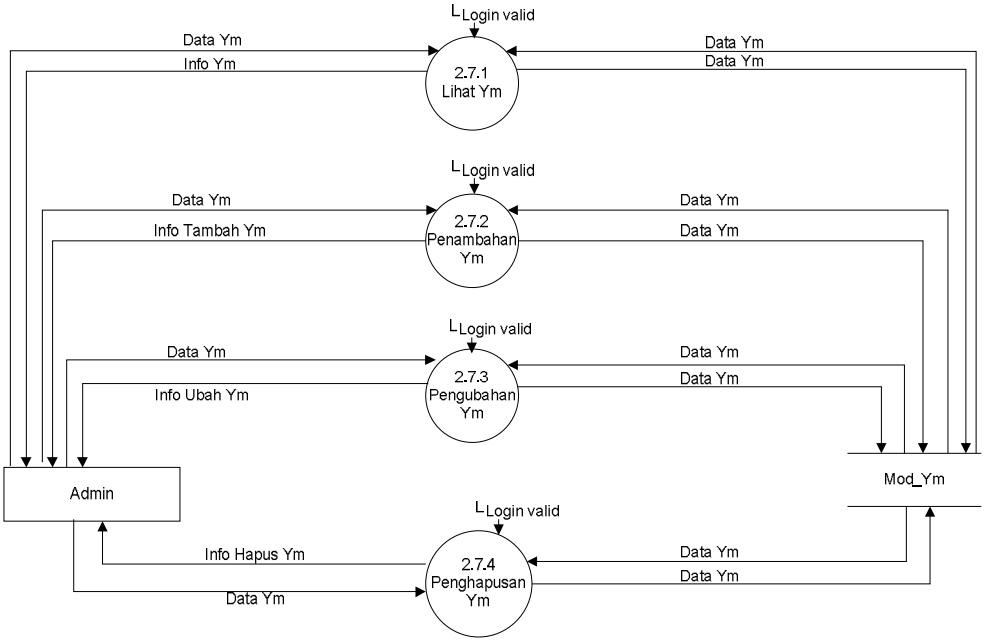
Gambar 4.18 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Pembayaran

Berikut gambar proses aliran data pada pengolahan data Rekening bank ditunjukkan dengan gambar 4.21 :



Gambar 4.19 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Rekening bank

Berikut gambar proses aliran data pada pengolahan data Rekening bank ditunjukkan dengan gambar 4.22 :



Gambar 4.20 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Ym

4.2.2.3 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam diagram aliran data.

Berikut tabel kamus data ditunjukkan dengan tabel 4.4:

Tabel 4.4 Kamus Data

Nama Aliran Data	**Data *Login* Admin dan Konsumen**
Digunakan pada	Admin dan Konsumen proses 1
Deskripsi	Berisi data login admin dan konsumen yang digunakan untuk masuk ke dalam system penjualan online
Struktur Data	Email + Password
Email	[A-Z|a-z|0-9]

Password	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	**Data Produk**
Digunakan pada	Admin-proses 2.1.1
Deskripsi	Berisi Data Produk
Struktur Data	id_produk+id_kategori+nama_produk+ produk_seo+deskripsi+harga+stok+ berat+tgl_masuk+gambar+dibeli+ diskon
id_produk	[0-9]
id_kategori	[0-9]
nama_produk	[A-Z|a-z]
produk_seo	[A-Z|a-z]
desksipsi	[A-Z|a-z]
harga	[0-9]
stok	[0-9]
berat	[0-9]
tgl_masuk	[A-Z|a-z|0-9]
gambar	[A-Z|a-z]
dibeli	[A-Z|a-z]
diskon	[0-9]
Nama Aliran Data	**Data Kategori**
Digunakan pada	Admin-proses 2.2.1

Deskripsi	Berisi Data Kategori
Struktur Data	Id_kategori+nama_kategori+ Kategori_seo
id_kategori	[0-9]
nama_kategori	[A-Z|a-z]
kategori_seo	[A-Z|a-z]
Nama Aliran Data	**Data Kota**
Digunakan pada	Admin-proses 2.3.1
Deskripsi	Berisi Data Kota dan Ongkos_kirim
Struktur Data	Id_kota+nama_kota+ongkos_kirim
Id_kota	[0-9]
Nama_kota	[A-Z|a-z]
Ongkos_kirim	[0-9]

Nama Aliran Data	**Data Banner**
Digunakan pada	Admin-proses 2.4.1
Deskripsi	Berisi Data Banner
Struktur Data	Id_banner+judul+url+gambar+ Tgl_posting
Id_banner	[0-9]
Judul	[A-Z|a-z]
url	[A-Z|a-z]

Gambar	[A-Z|a-z]
Tgl_posting	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	**Data Modul**
Digunakan pada	Admin-proses 2.5.1
Deskripsi	Berisi Data Modul
Struktur Data	Id_modul+nama_modul+link+static_content +gambar+status+aktif+urutan+nama_toko+ Meta_deskripsi+meta_keyword+email_pengelola +nomor_rekening+nomor_hp
Id_modul	[0-9]
Nama_modul	[A-Z|a-z|0-9]
Link	[[A-Z|a-z|0-9]
Static_content	[A-Z|a-z|0-9]
gambar	[A-Z|a-z|0-9]
Status	[A-Z|a-z]
Aktif	[A-Z|a-z]
Urutan	[0-9]
Nama_toko	[A-Z|a-z|0-9]
Meta_deskripsi	[A-Z|a-z]
Meta_keyword	[A-Z|a-z]
Email_pengelola	[A-Z|a-z|0-9]
Nomor_rekening	[0-9]

Nomor_hp	[0-9]
Nama Aliran Data	**Data SubMenu**
Digunakan pada	Admin-proses 2.6.1
Deskripsi	Berisi Data SubMenu
Struktur Data	Id_sub+nama_sub+link_sub+id_main
Id_sub	[0-9]
Nama_sub	[A-Z|a-z]
Link_sub	[A-Z|a-z|0-9]
Id_main	[0-9]
Nama Aliran Data	**Data Mod_Ym**
Digunakan pada	Admin-proses 2.7.1
Deskripsi	Berisi Data Ym
Struktur Data	Id+nama+username
id	[0-9]
Nama	[A-Z|a-z|0-9]
username	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	**Data Download**
Digunakan pada	Admin-proses 2.8.1
Deskripsi	Berisi Data download katalog
Struktur Data	Id_download+judul+nama_file
Id_download	[0-9]
Judul	[A-Z|a-z|0-9]

Nama_file	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	**Data Mod_Bank**
Digunakan pada	Admin-proses 2.9.1
Deskripsi	Berisi data nomor rekening bank
Struktur Data	Id_bank+nama_bank+no_rekening+pemilik+ gambar
Id_bank	[0-9]
Nama_bank	[A-Z|a-z]
No_rekening	[0-9]
Pemilik	[A-Z|a-z]
gambar	[A-Z|a-z]
Nama Aliran Data	**Data Kustomer**
Deskripsi	Berisi data kustomer
Struktur Data	Id_kustomer+password+nama_lengkap+alamat+ Email+telpon+id_kota
Id_kustomer	[0-9]
Password	[A-Z|a-z|0-9]
Nama_lengkap	[A-Z|a-z]
Alamat	[A-Z|a-z|0-9]
Email	[A-Z|a-z|0-9]
Telpon	[0-9]
Id_kota	[0-9]

4.2.3 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data terdiri dari skema relasi dan struktur tabel. Skema relasi menjelaskan relasi antar tabel yang satu dengan yang lain. Adapun jumlah tabel dalam skema relasi pada sistem yang dibangun adalah sebanyak 18 tabel.

4.2.3.1 Perancangan Struktur Tabel

Perancangan struktur tabel adalah perancangan tabel – tabel yang akan digunakan pada database. Perancangan struktur tabel menjelaskan rincian tabel pada skema relasi. Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam sistem aplikasi ini adalah sebanyak 18 tabel

1. Tabel Admin

Tabel admin merupakan tabel untuk menyimpan data administrator yaitu orang yang mengelola aplikasi. Adapun field-field dalam tabel admin dijelaskan dengan tabel 4.5:

Tabel 4.5 Tabel Admin

No	Nama_Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	User_name	Varchar	50	Primary key	Not Null auto increment
2	Password	Varchar	50		Not Null
3	Nama_lengkap	Varchar	100		Not Null
4	Email	Varchar	100		Not Null
5	No_telp	Varchar	20		Not Null
6	Level	Varchar	20		Not Null
7	Blokir	Enum			('Y','N') default 'N'

2. Tabel Banner

Tabel banner merupakan tabel untuk menyimpan data banner/ iklan. Adapun field-field dalam tabel banner dijelaskan dengan tabel 4.6:

Tabel 4.6 Tabel Banner

No	Nama_Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	Id_banner	Int	5	Primary key	Not Null auto increment
2	Judul	Varchar	100		Not Null
3	Url	Varchar	100		Not Null
4	Gambar	Varchar	100		Not Null
5	Tgl_posting	Date			Not Null

3. Tabel Download

Tabel download merupakan tabel untuk menyimpan data catalog, yaitu data yang bias di download oleh kustomer maupun pengunjung. Adapun field-field dalam tabel download dijelaskan dengan tabel 4.7:

Tabel 4.7 Tabel Download

No	Nama_Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	Id_download	Int	5	Primary key	Not Null auto increment
2	Judul	Varchar	100		Not Null
3	Nama_file	Varchar	100		Not Null

4. Tabel Header

Tabel header merupakan tabel untuk menyimpan data gambar yang digunakan admin untuk mengelola header website. Adapun field-field dalam tabel header dijelaskan dengan tabel 4.8:

Tabel 4.8 Tabel Header

No	Nama_Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	Id_header	Int	5	Primary key	Not Null auto increment
2	Judul	Varchar	100		Not Null
3	Url	Varchar	100		Not Null
4	Gambar	Varchar	100		Not Null
5	Tgl_posting	Date			Not Null

5. Tabel Hubungi

Tabel hubungi merupakan tabel untuk menyimpan data informasi tentang contact person perusahaan dan sebagai media bagi pengunjung maupun customer untuk mengirimkan pesan kepada admin melalui email. Adapun field-field dalam tabel hubungi dijelaskan dengan tabel 4.9:

Tabel 4.9 Tabel Hubungi

No	Nama_Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	Id_hubungi	Int	5	Primary key	Not Null auto increment
2	Nama	Varchar	50		Not Null
3	Email	Varchar	100		Not Null
4	Subjek	Varchar	100		Not Null
5	Pesan	Text			Not Null

6	Tanggal	Date			Not Null

6. Tabel Kategori

Tabel kategori merupakan tabel untuk menyimpan data tentang kategori dari setiap produk. Adapun field-field dalam tabel kategori dijelaskan dengan tabel 4.10:

Tabel 4.10 Tabel Kategori

No	Nama_Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	Id_kategori	Int	5	Primary key	Not Null auto increment
2	Nama_kategori	Varchar	100		Not Null
3	Kategori_seo	Varchar	100		Not Null

7. Tabel Kota

Tabel kota merupakan tabel untuk menyimpan data kota dan ongkos pengiriman. Adapun field-field dalam kota dijelaskan dengan tabel 4.11:

Tabel 4.11 Tabel Kota

No	Nama_Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	Id_kota	Int	3	Primary key	Not Null auto increment
2	Nama_kota	Varchar	100		Not Null
3	Ongkos_kirim	Int	10		Not Null

8. Tabel Kustomer

Tabel kustomer merupakan tabel untuk menyimpan data customer yang nantinya akan digunakan oleh admin sebagai data transaksi, pengiriman, dan komfirmasi kepada customer yang bersangkutan. Adapun field-field dalam tabel kustomer dijelaskan dengan tabel 4.12:

Tabel 4.12 Tabel Kustomer

No	Nama_Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	Id_kustomer	Int	5	Primary key	Not Null auto increment
2	Password	Varchar	50		Not Null
3	Nama_lengkap	Varchar	100		Not Null
4	Alamat	Text	100		Not Null
5	Email	Varchar	100		Not Null
6	Telpon	Varchar	20		Not Null
7	Id_Kota	Int	5		Not Null

9. Tabel Mainmenu

Tabel mainmenu merupakan tabel untuk menyimpan data menu dan mengatur link terhadap stiap menu yang dibuat. Adapun field-field dalam table mainmenu dijelaskan dengan tabel 4.13:

Tabel 4.13 Tabel Mainmenu

No	Nama_Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	Id_menu	Int	5	Primary key	Not Null auto increment
2	Nama_menu	Varchar	50		Not Null
3	Link	Varchar	100		Not Null

4	Aktif	Enum	100		(‘Y’,’N’) default Y

10. Tabel Modul

Tabel modul merupakan tabel untuk menyimpan data menu dan mengatur link terhadap stiap menu yang dibuat. Adapun field-field dalam tabel modul dijelaskan dengan tabel 4.14:

Tabel 4.14 Tabel Modul

No	Nama_Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	Id_modul	Int	5	Primary key	Not Null auto increment
2	Nama_modul	Varchar	50		Not Null
3	Link	Varchar	100		Not Null
4	Static_content	Text			
5	Gambar	Varchar	100		
6	Status	Enum			(‘user’,’admin’)
7	Aktif	Enum			(‘Y’,’N’)
8	Urutan	Int	5		
9	Nama_toko	Varchar	100		
10	Meta_deskripsi	Varchar	200		
11	Meta_keyword	Varchar	200		
12	Email_pengelola	Varchar	100		
13	Nomor_rekening	Varchar	100		
14	Nomor_hp	Varchar	20		

11. Tabel Mod_Bank

Tabel mod_bank merupakan tabel untuk menyimpan data nomor rekening dan mengatur link terhadap stiap menu yang dibuat. Adapun field-field dalam tabel mod_bank dijelaskan dengan tabel 4.15:

Tabel 4.15 Tabel Mod_bank

No	Nama_Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	Id_bank	Int	5	Primary key	Not Null auto increment
2	Nama_bank	Varchar	50		Not Null
3	No_rekening	Varchar	100		Not Null
4	Pemilik	Varchar	100		Not Null
5	Gambar	Varchar	100		Not Null

12. Tabel Mod_Ym

Tabel mod_ym merupakan tabel untuk menyimpan data Yahoo messenger admin. Adapun field-field dalam tabel mod_ym dijelaskan dengan tabel 4.16:

Tabel 4.16 Tabel Mod_ym

No	Nama_Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	Id	Int	11	Primary key	Not Null auto increment
2	Nama	Varchar	225		Not Null
3	User_name	Varchar	50		Not Null

13. Tabel Orders

Tabel orders merupakan tabel untuk menyimpan data orders kustomer. Adapun field-field dalam tabel orders dijelaskan dengan tabel 4.17:

Tabel 4.17 Tabel Orders

No	Nama_Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	Id_orders	Int	5	Primary key	Not Null auto increment
2	Status_order	Varchar	50		(‘Baru’)
3	Tgl_order	Date			Not Null
4	Jam_order	Time			Not Null
5	Id_kustomer	Int	5		Not Null

14. Tabel Orders_detail

Tabel orders_detail merupakan tabel untuk menyimpan data orders_detail kustomer. Adapun field-field dalam tabel orders_detail dijelaskan dengan tabel 4.18:

Tabel 4.18 Tabel Orders_detail

No	Nama_Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	Id_order	Int	5	Pk	Not Null
2	Id_produk	Int	5		Not Null
3	Jumlah	Int	5		Not Null

15. Tabel Orders_tmp

Tabel orders_tmp merupakan tabel untuk menyimpan data orders_tmp. Adapun field-field dalam tabel orders_tmp dijelaskan dengan tabel 4.19:

Tabel 4.19 Tabel Orders_tmp

No	Nama_Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	Id_order_tmp	Int	5	Primary key	Not Null auto increment
2	Id_produk	Int	5		Not Null
3	Id_session	Varchar	100		Not Null
4	Jumlah	Int	5		Not Null
5	Tgl_order_tmp	Date			Not Null
6	Jam_Order_tmp	Time			Not Null
7	Stok_tmp	Int	5		Not Null

16. Tabel Produk

Tabel produk merupakan tabel untuk menyimpan data produk yang dijual. Adapun field-field dalam tabel produk dijelaskan dengan tabel 4.20:

Tabel 4.20 Tabel Produk

No	Nama_Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	Id_produk	Int	5	Primary key	Not Null auto increment
2	Id_kategori	Int	5		Not Null
3	Nama_produk	Varchar	100		Not Null
4	Produk_seo	Varchar	100		
5	Deskripsi	Text			
6	Harga	Int	20		(‘user’,’admin’)
7	Stok	Int	5		(‘Y’,’N’)
8	Berat	Decimal			(5,2) default 0,00

9	Tgl_masuk	Date			
10	Gambar	Varchar	100		
11	Dibeli	Int	5		
12	Diskon	Int	5		

17. Tabel Statistik

Tabel statistik merupakan tabel untuk menyimpan data statistic dari pengunjung dan kustomer. Adapun field-field dalam tabel statistik dijelaskan dengan tabel 4.21:

Tabel 4.21 Tabel Statistik

No	Nama_Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	Ip	varchar	20	Primary key	Not Null auto increment
2	Tanggal	Date			(‘Baru’)
3	Hits	Int	10		Default 1
4	Online	Varchar	225		Not Null

18. Tabel Submenu

Tabel submenu merupakan tabel untuk menyimpan data sub. Adapun field-field dalam tabel submenu dijelaskan dengan tabel 4.22:

Tabel 4.22 Tabel Submenu

No	Nama_Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	Id_sub	Int	5	Primary key	Not Null auto increment
2	Nama_sub	Varchar	50		Default Null
3	Link_sub	Varchar	100		Default Null

4	Id_main	Int	5		Not Null

4.2.3.2 Normalisasi

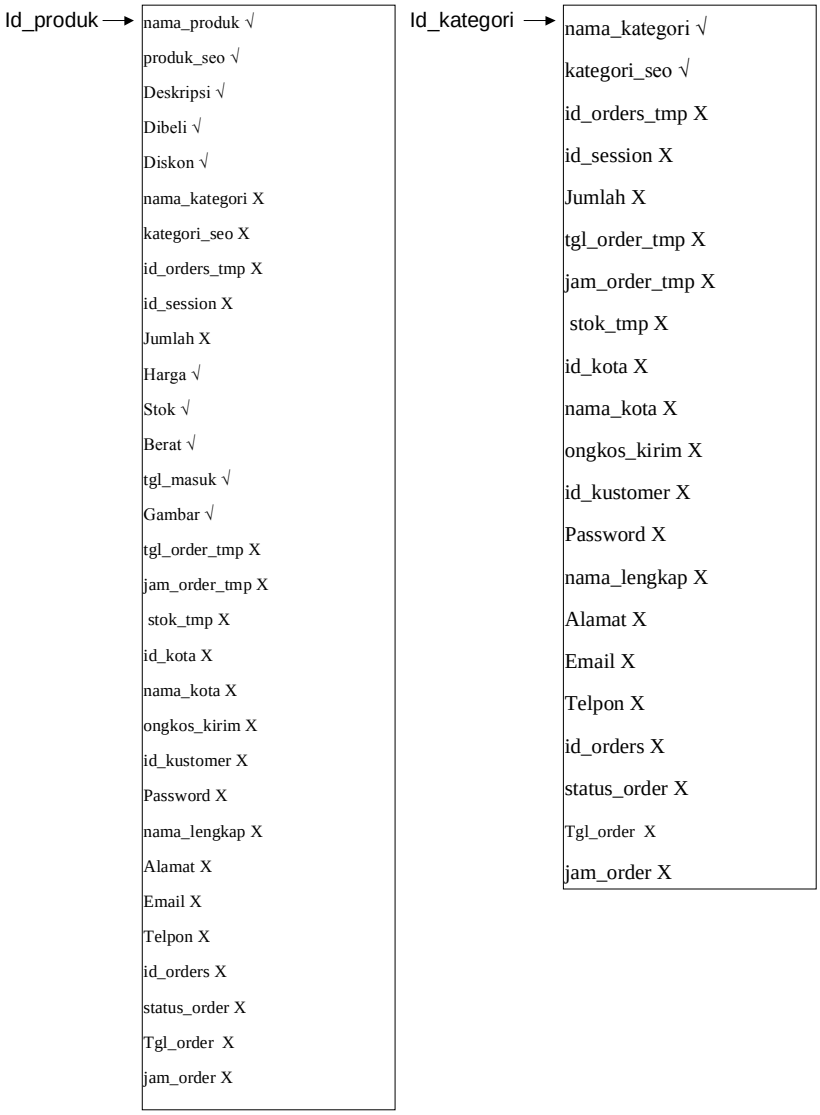
Unnormal

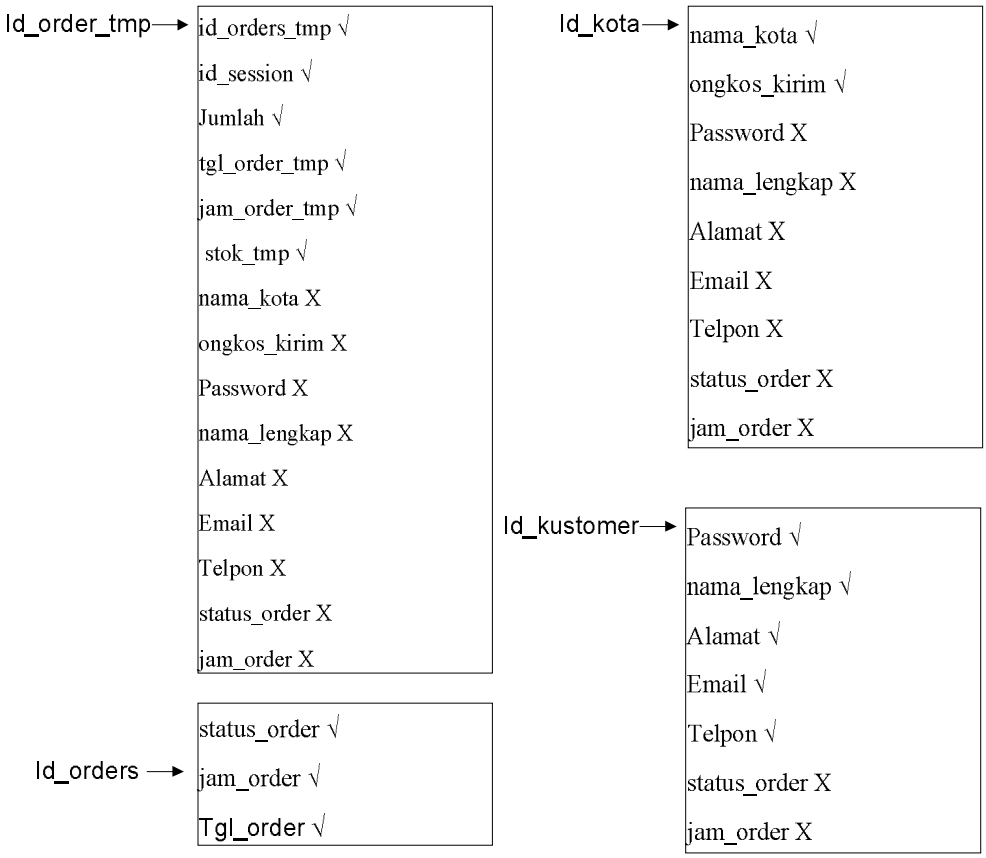
Produk = { id_produk, id_kategori, nama_produk, produk_seo, deskripsi, harga, stok, berat, tgl_masuk, gambar, dibeli, diskon, ~~id_kategori~~, nama_kategori, kategori_seo, id_orders_tmp, ~~id_produk,~~ id_session, jumlah, tgl_order_tmp, jam_order_tmp, stok_tmp, id_kota, nama_kota, ongkos_kirim, id_kustomer, password, nama_lengkap, alamat, email, telpo~~n, id_k~~ota, id_orders, tgl_order, status_orde~~r, jam_order,~~ id~~_kustom~~er~~, id_order~~s, ~~id_prod~~uk, jumlah}

Normal 1

Produk = { id_produk, id_kategori, nama_produk, produk_seo, deskripsi, harga, stok, berat, tgl_masuk, gambar, dibeli, diskon, nama_kategori, kategori_seo, id_orders_tmp, id_session, jumlah, tgl_order_tmp, jam_order_tmp, stok_tmp, id_kota, nama_kota, ongkos_kirim, id_kustomer, password, nama_lengkap, alamat, email, telpon, id_orders, status_order, tgl_order, jam_order}

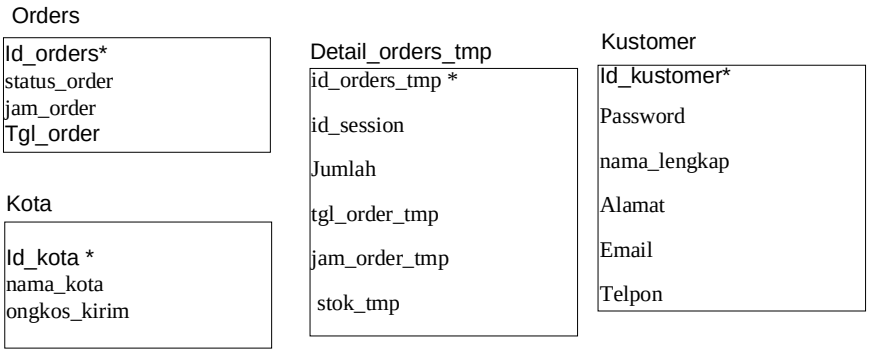
Normal 2


Id_produk
nama_produk √
produk_seo √
Deskripsi √
Dibeli √
Diskon √
nama_kategori X
kategori_seo X
id_orders_tmp X
id_session X
Jumlah X
Harga √
Stok √
Berat √
tgl_masuk √
Gambar √
tgl_order_tmp X
jam_order_tmp X
stok_tmp X
id_kota X
nama_kota X
ongkos_kirim X
id_kustomer X
Password X
nama_lengkap X
Alamat X
Email X
Telpon X
id_orders X
status_order X
Tgl_order X
jam_order X
Id_kategori
nama_kategori √
kategori_seo √
id_orders_tmp X
id_session X
Jumlah X
tgl_order_tmp X
jam_order_tmp X
stok_tmp X
id_kota X
nama_kota X
ongkos_kirim X
id_kustomer X
Password X
nama_lengkap X
Alamat X
Email X
Telpon X
id_orders X
status_order X
Tgl_order X
jam_order X

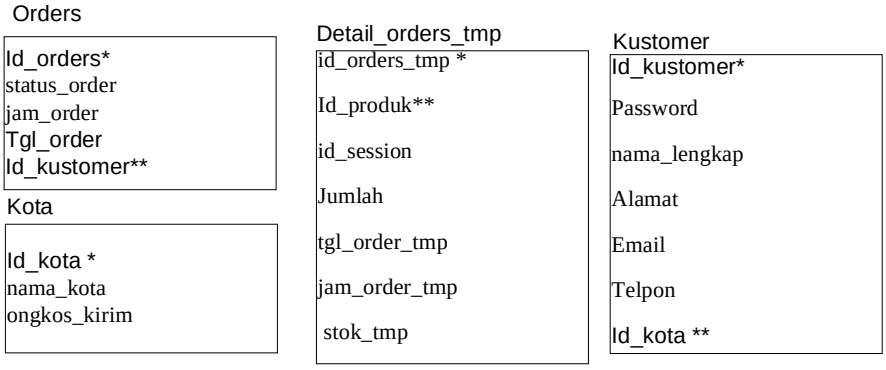


Memisahkan atribut sesuai dengan ketergantungan terhadap atribut kunci primer

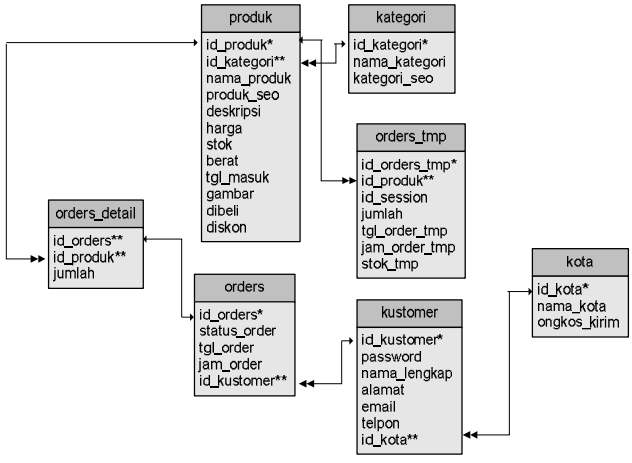




Menambahkan kunci tamu pada kunci primer



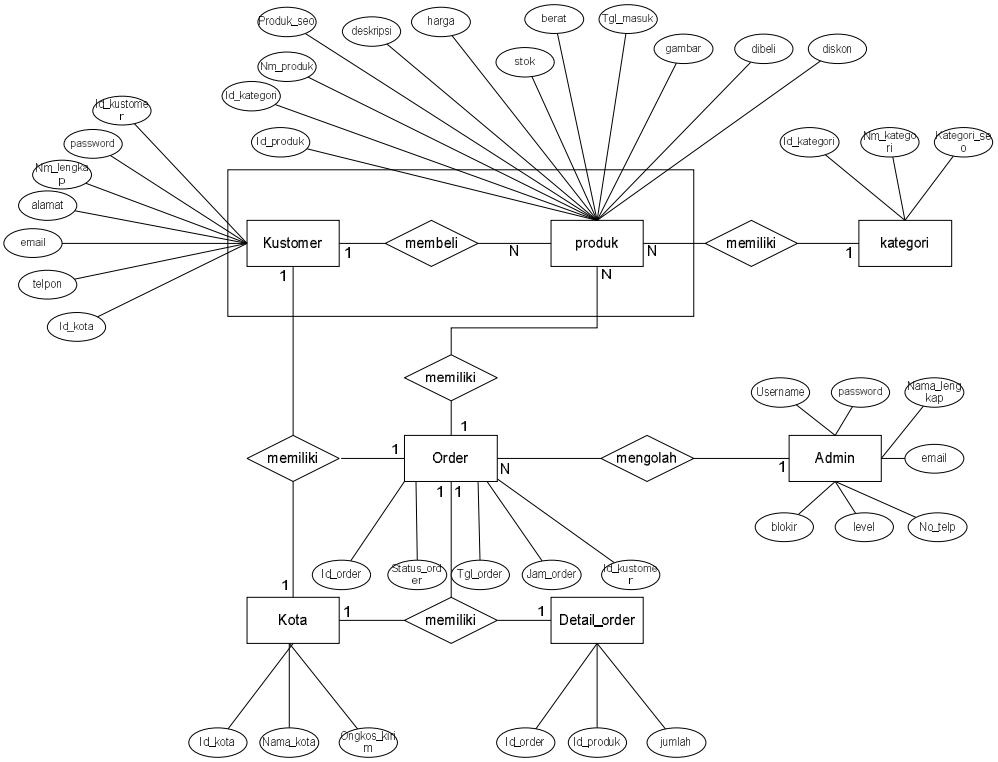
4.2.3.3 Relasi Tabel



Gambar 4.21 Relasi tabel transaksi

4.2.3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu alat pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas yang terjadi, berisi komponen-komponen entitas dan relationship yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari sebagian dunia nyata. Entity Relationship dalam membangun aplikasi e-commerce adalah suatu model jaringan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. Atau sebuah teknik untuk menggambarkan informasi yang dibutuhkan dalam sistem dan hubungan antar data-data tersebut berisi komponen-komponen entitas dan relationship yang masing-masing dilengkapi atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari sebagian dunia nyata.



Gambar 4.22 ERD aplikasi penjualan di Saung Betta Siliwangi

4.2.3.5 Pengkodean

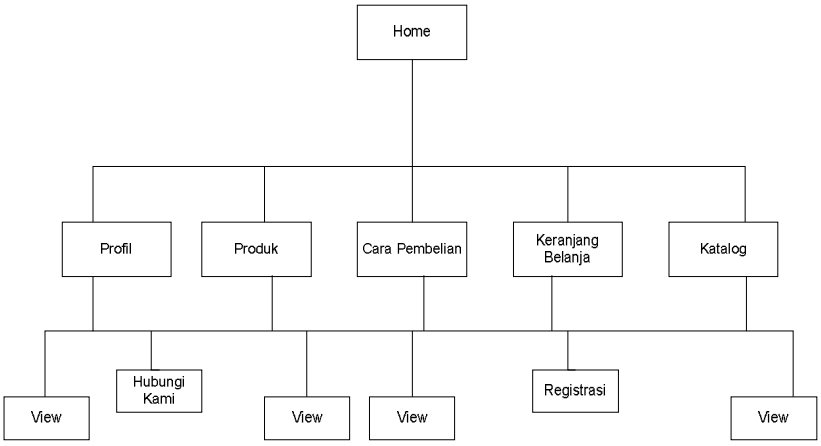
Pengkodean ini digunakan sebagai identitas untuk setiap data yang di input menggunakan angka auto increment untuk menghindari tabrakan data sehingga data jauh lebih valid.

4.2.4 Perancangan Antar Muka

Interface atau antar muka merupakan tampilan dari suau program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan *user.* Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang mudah dipahami dan digunakan oleh *user.*Berikut adalah tampilan antar muka yang dirancang pada sistem penjualan di Saung Betta Siliwangi.

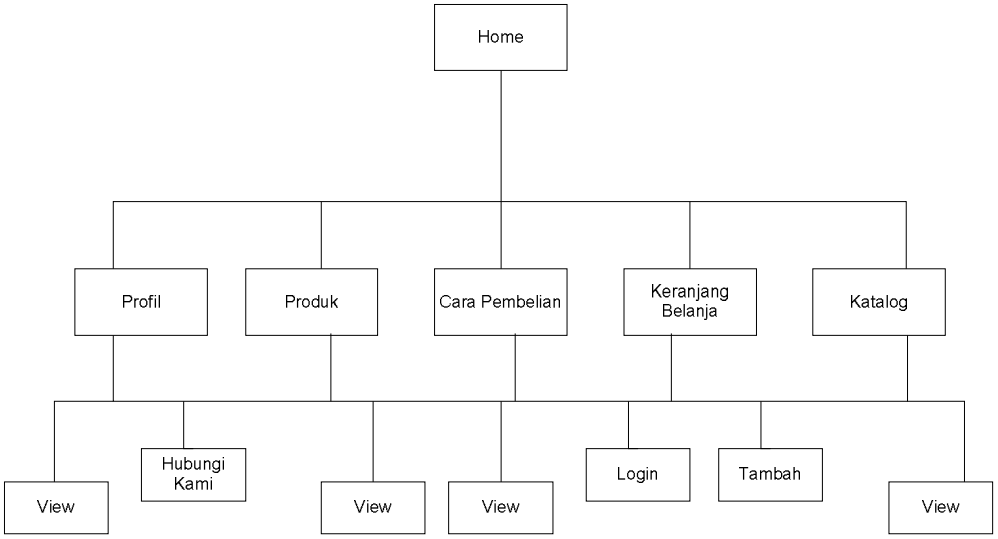
4.2.4.1 Struktur Menu

a. Struktur menu pengunjung



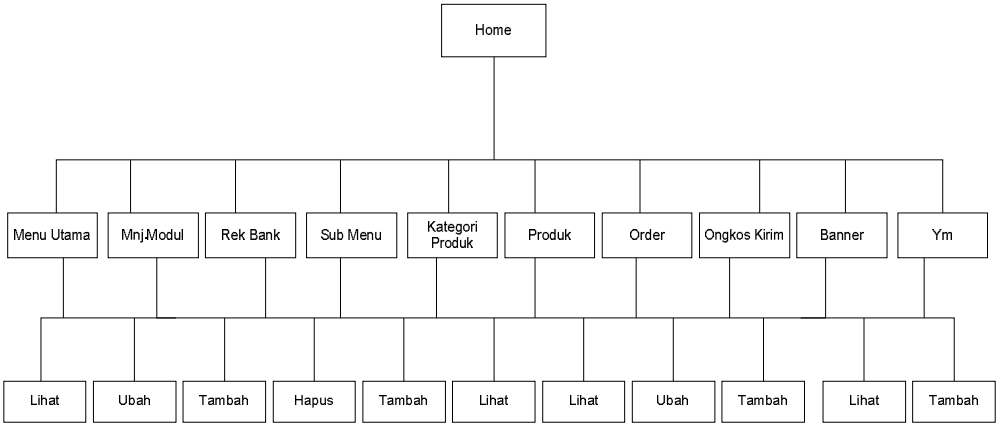
Gambar 4.23. Struktur menu pengunjung

b. Struktur menu customer



Gambar 4.24. Struktur menu customer

c. Struktur menu admin

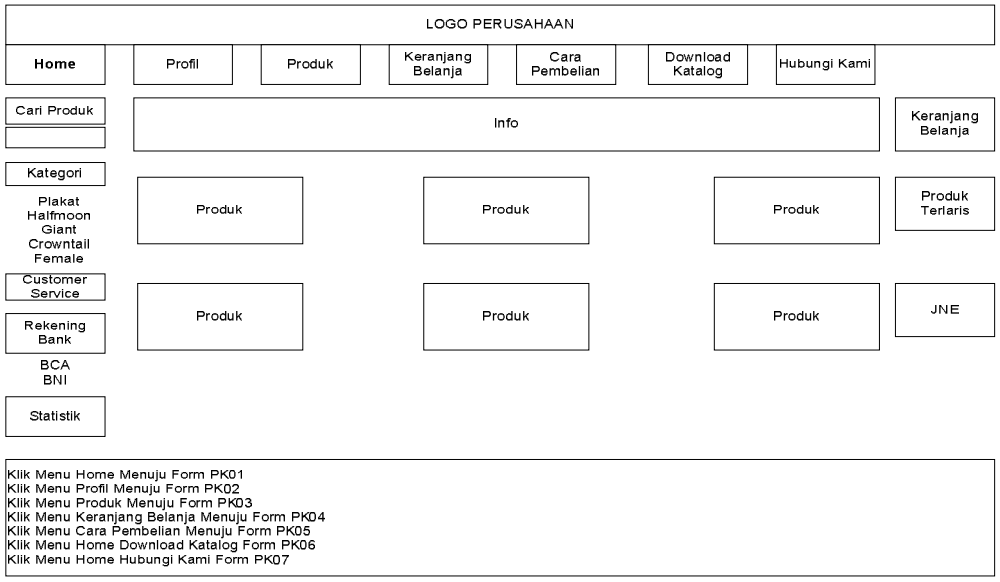


Gambar 4.25. Struktur menu admin

4.2.4.2 Perancangan Input

a. Form Home Pengunjung dan Kustomer

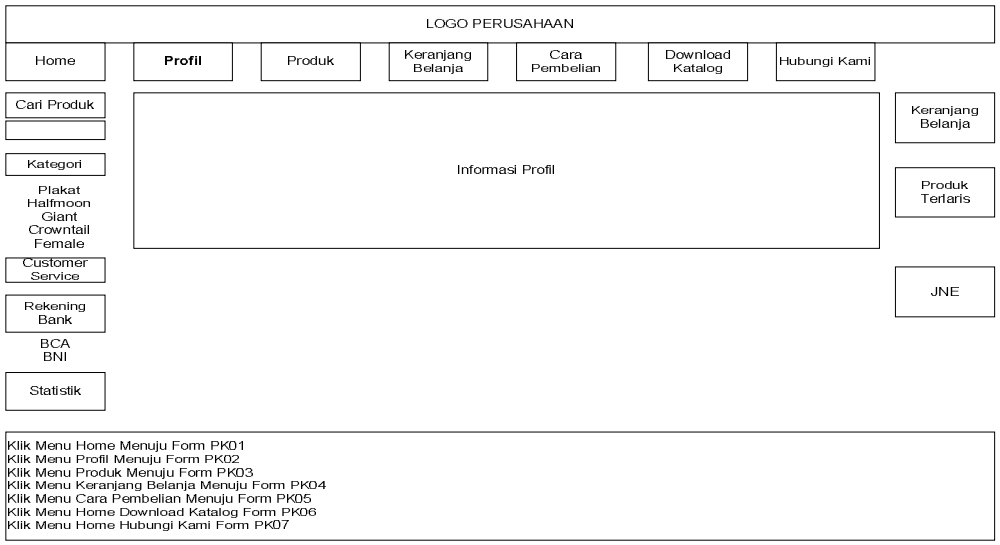
PK01



Gambar 4.26. Form Home Pengunjung dan Kustomer

b. Form Profil Pengunjung dan Kustomer

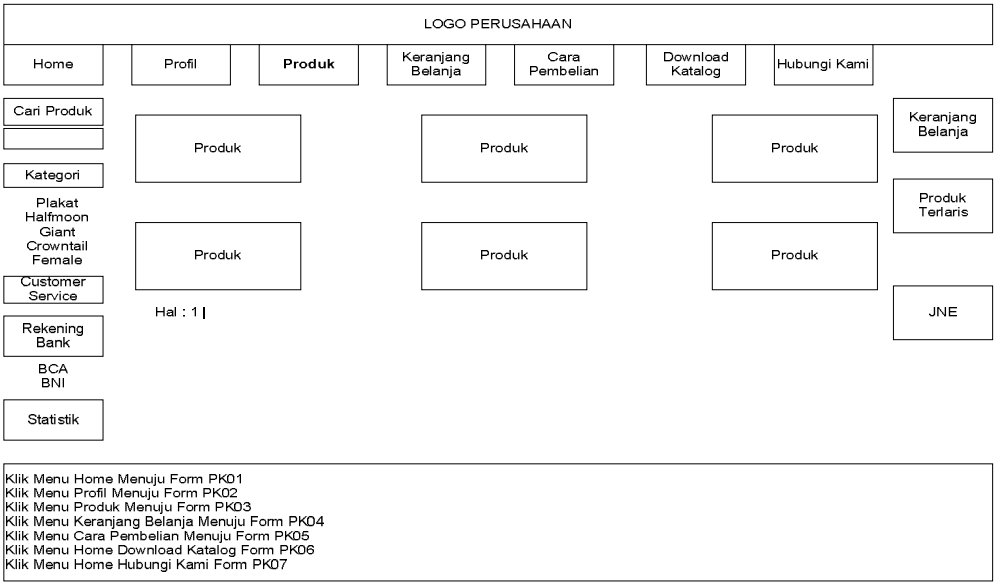
PK02



Gambar 4.27. Form Profil Pengunjung dan Kustomer

c. Form Produk Pengunjung dan Kustomer

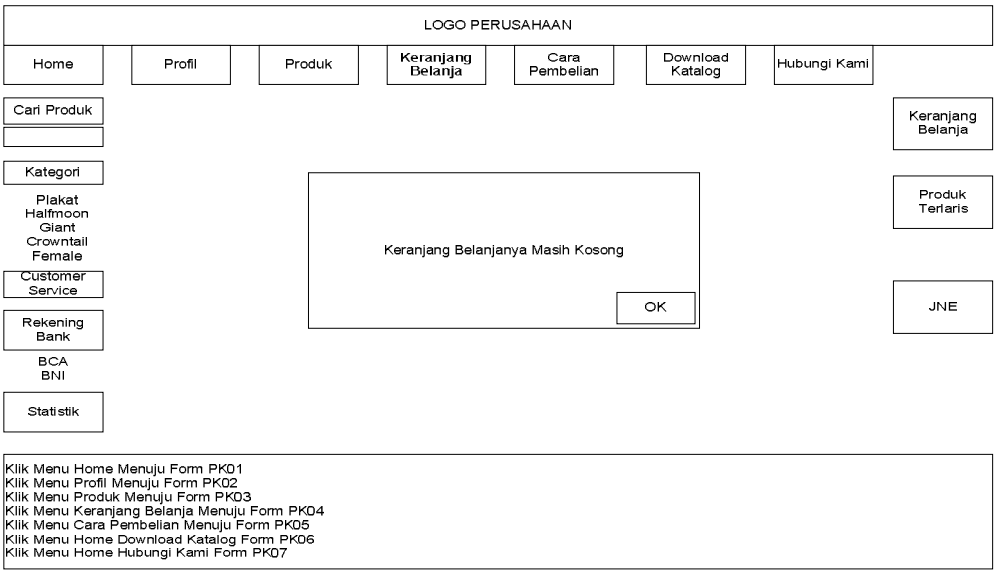
PK03



Gambar 4.28. Form Produk Pengunjung dan Kustomer

d. Form Keranjang Belanja Pengunjung dan Kustomer

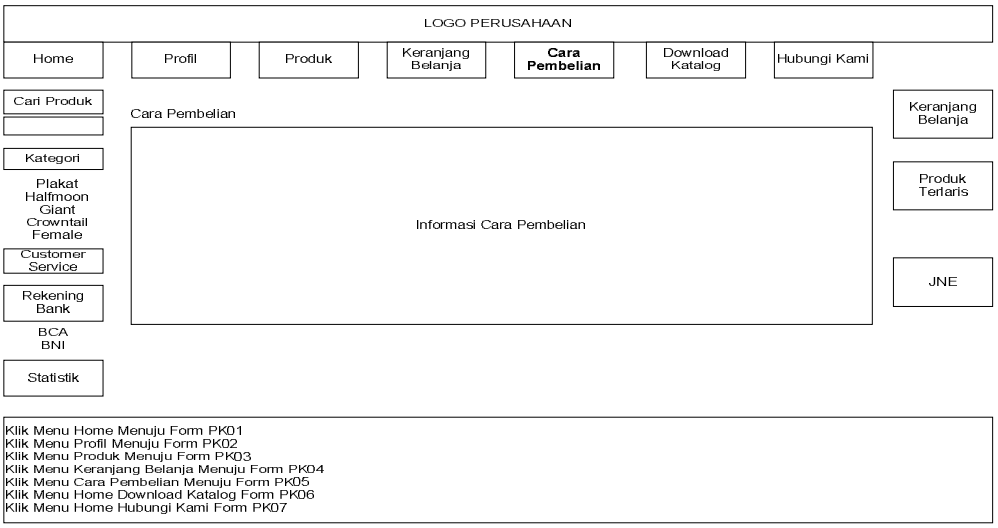
PK04



Gambar 4.29. Form Keranjang Belanja Pengunjung dan Kustomer

e. Form Cara Pembelian Pengunjung dan Kustomer

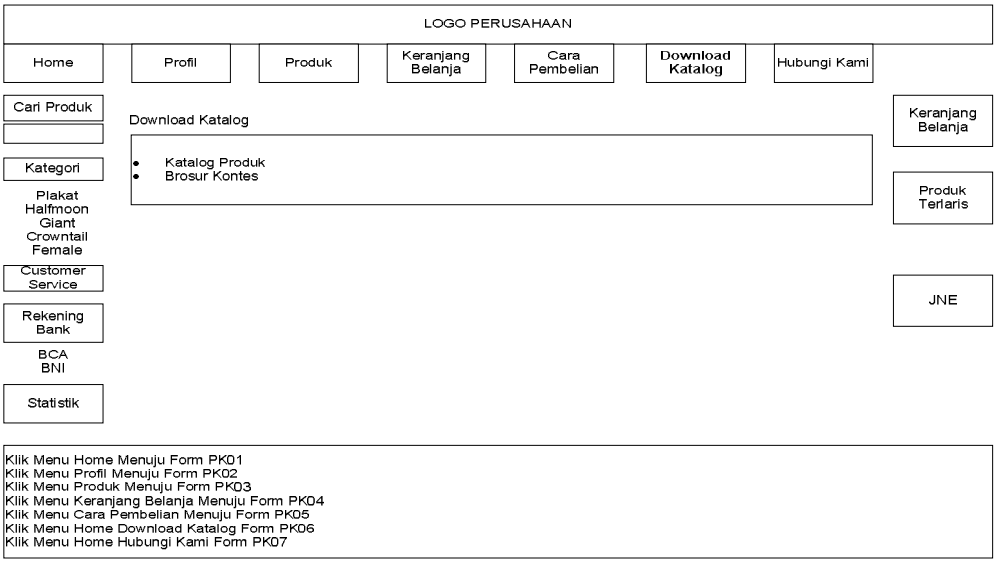
PK05



Gambar 4.30. Form Cara Pembelian Pengunjung dan Kustomer

f. Form Download Katalog Pengunjung dan Kustomer

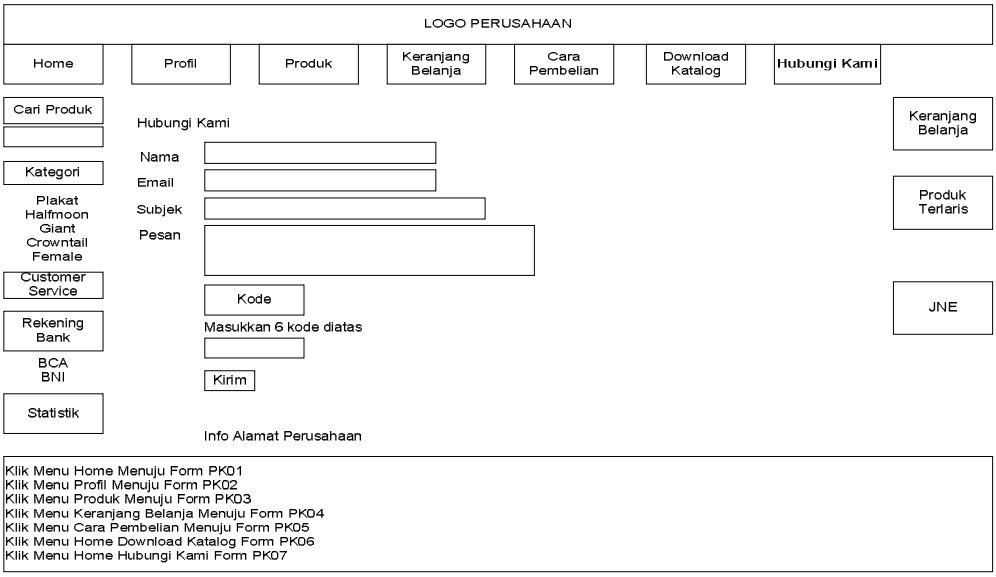
PK06



Gambar 4.31. Form Download Katalog Pengunjung dan Kustomer

g. Form Hubungi Kami Pengunjung dan Kustomer

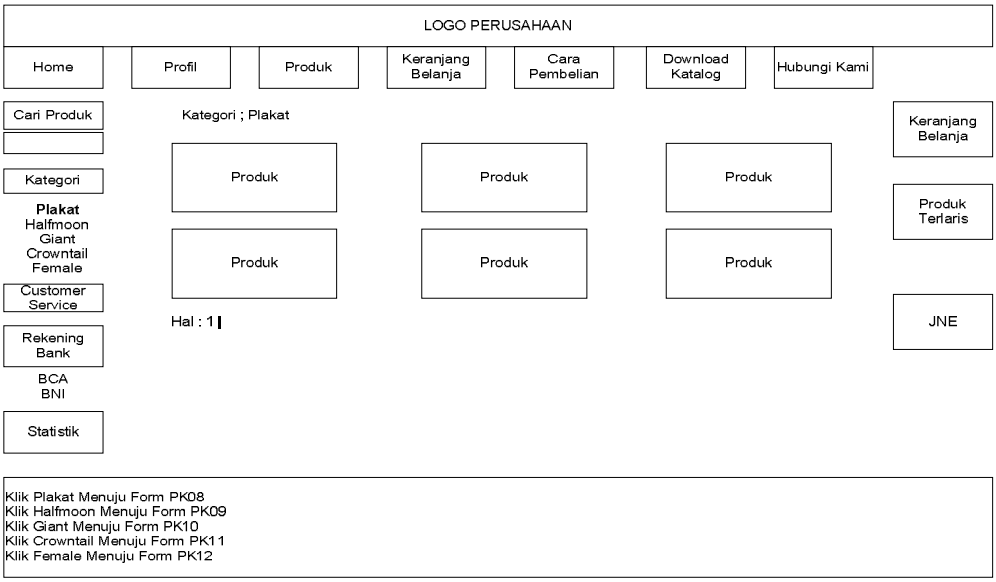
PK07



Gambar 4.32. Form Hubungi Kami Pengunjung dan Kustomer

h. Form Produk Plakat

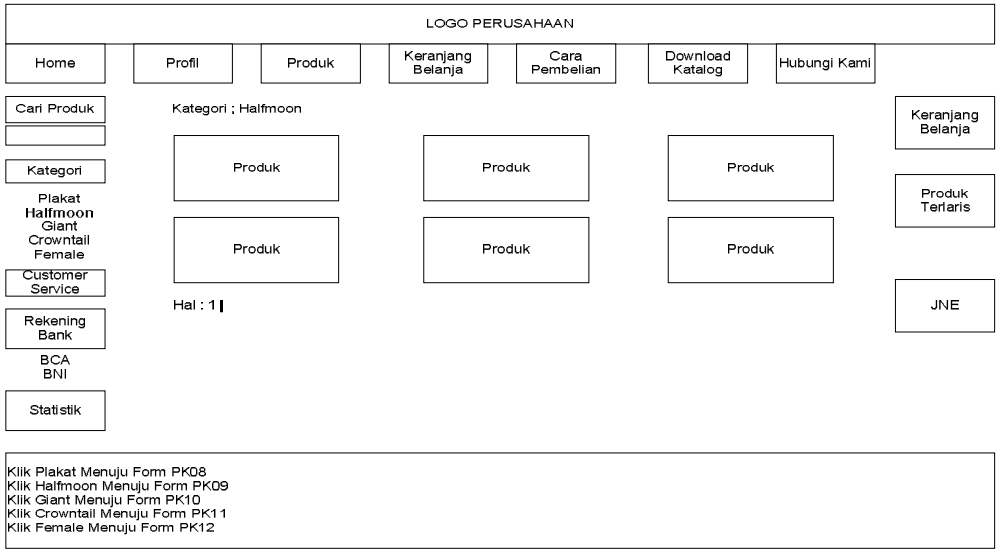
PK08



Gambar 4.33. Form Produk Plakat

i. Form Produk Halfmoon

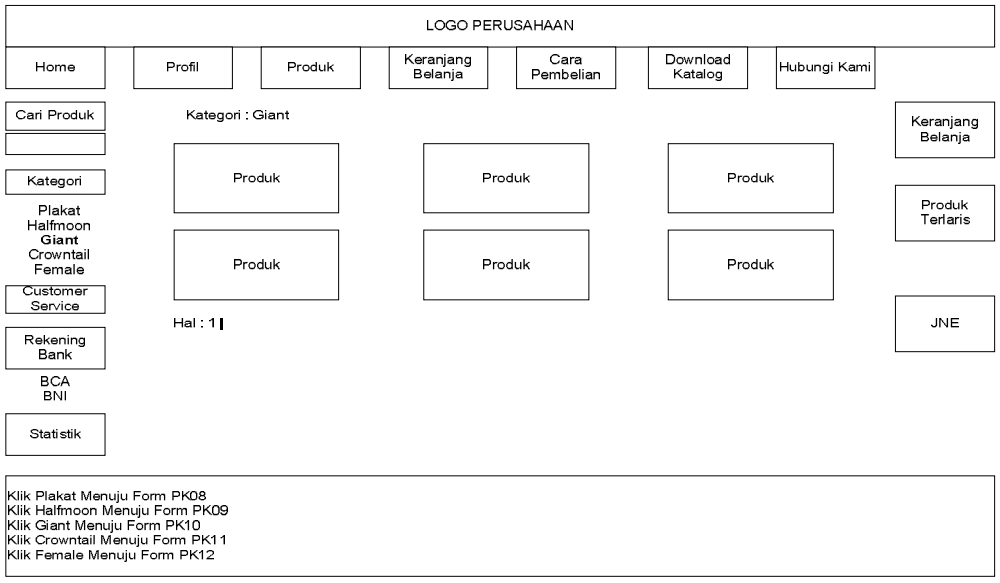
PK09



Gambar 4.34. Form Produk Halfmoon

j. Form Produk Giant

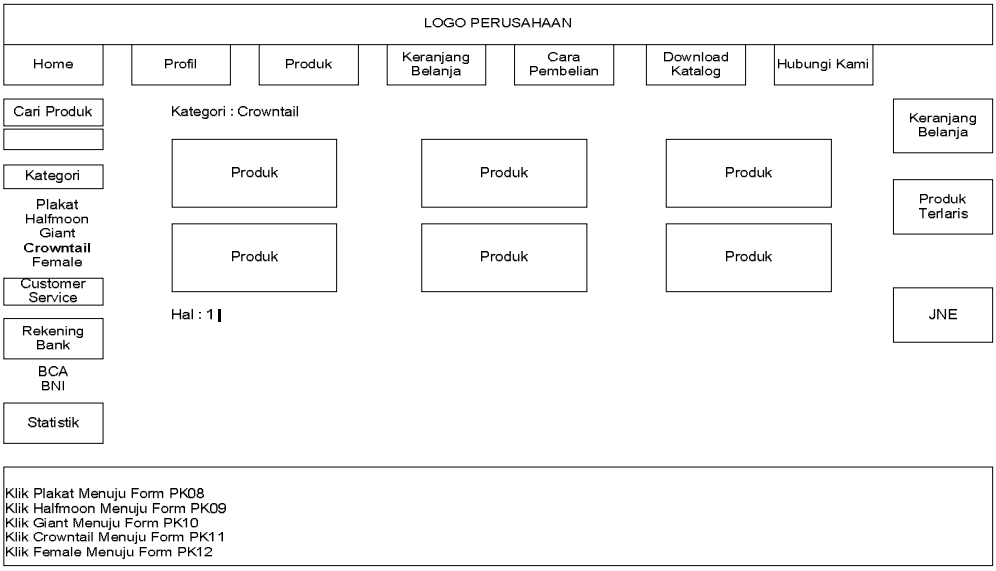
PK10



Gambar 4.35. Form Produk Giant

k. Form Produk Crowntail

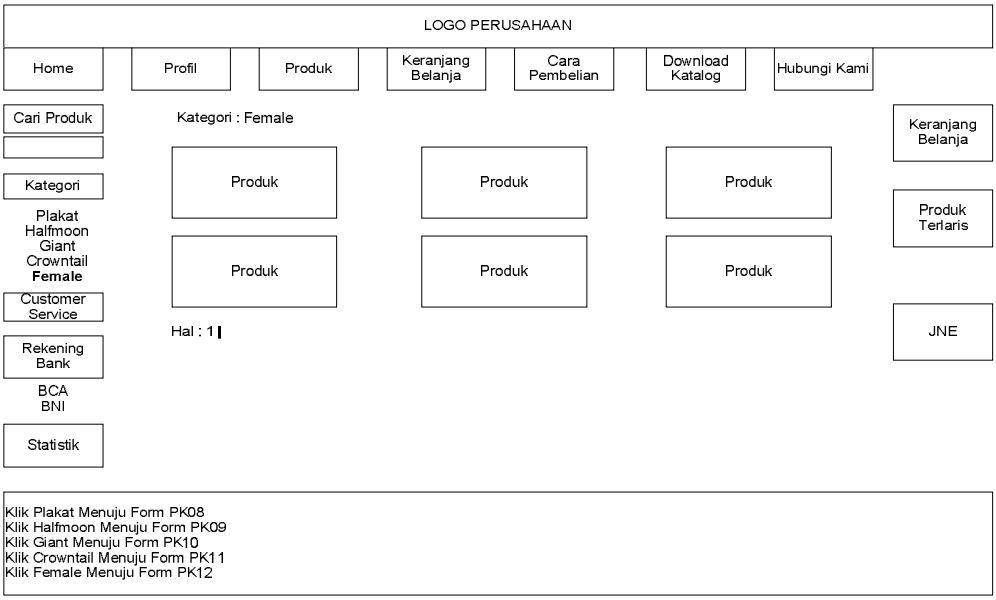
PK11



Gambar 4.36. Form Produk Crowntail

l. Form Produk Female

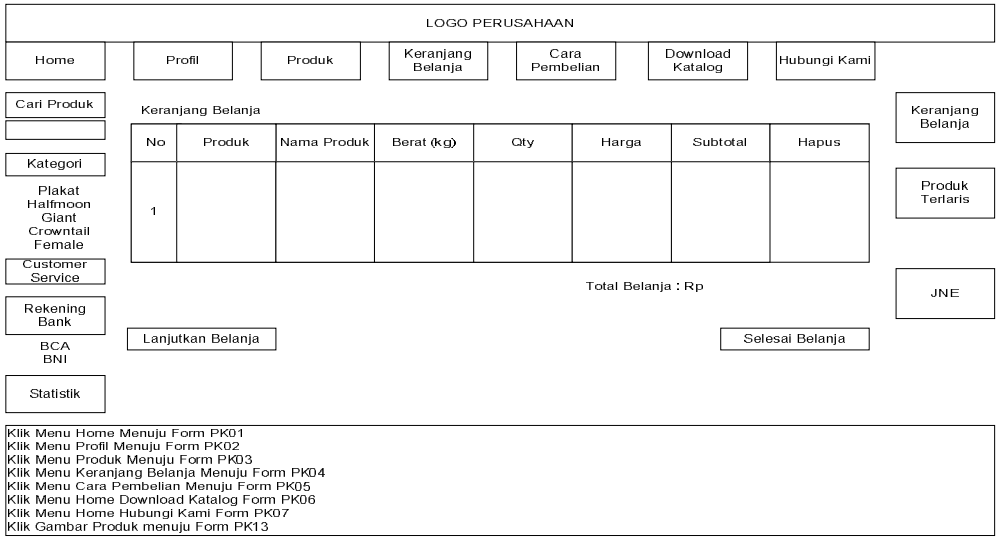
PK12



Gambar 4.37. Form Produk Female

j. Form Keranjang Belanja

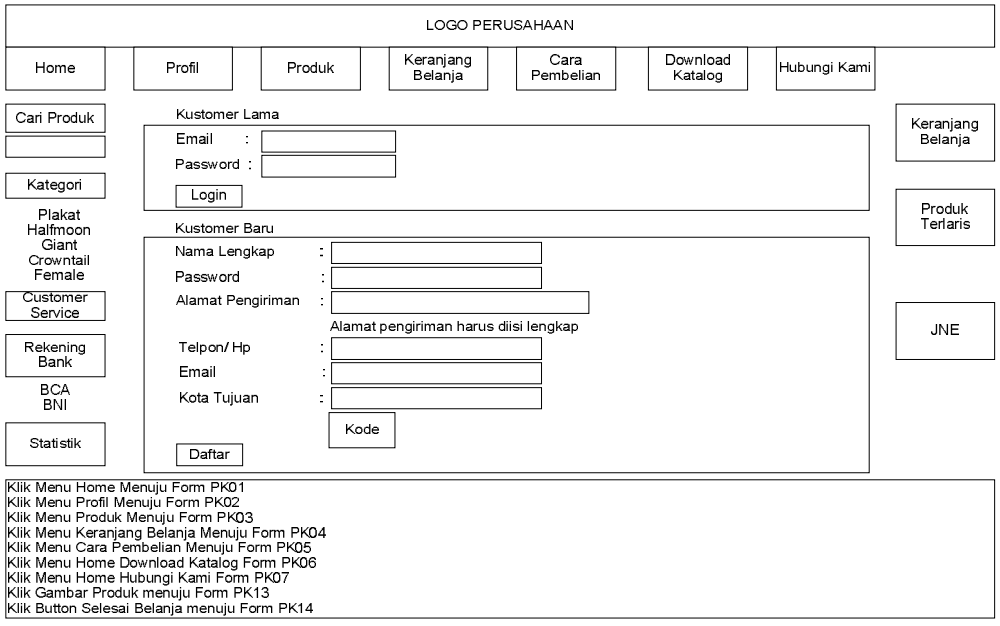
PK13



Gambar 4.38. Form Keranjang Belanja

k. Form Registrasi dan Login

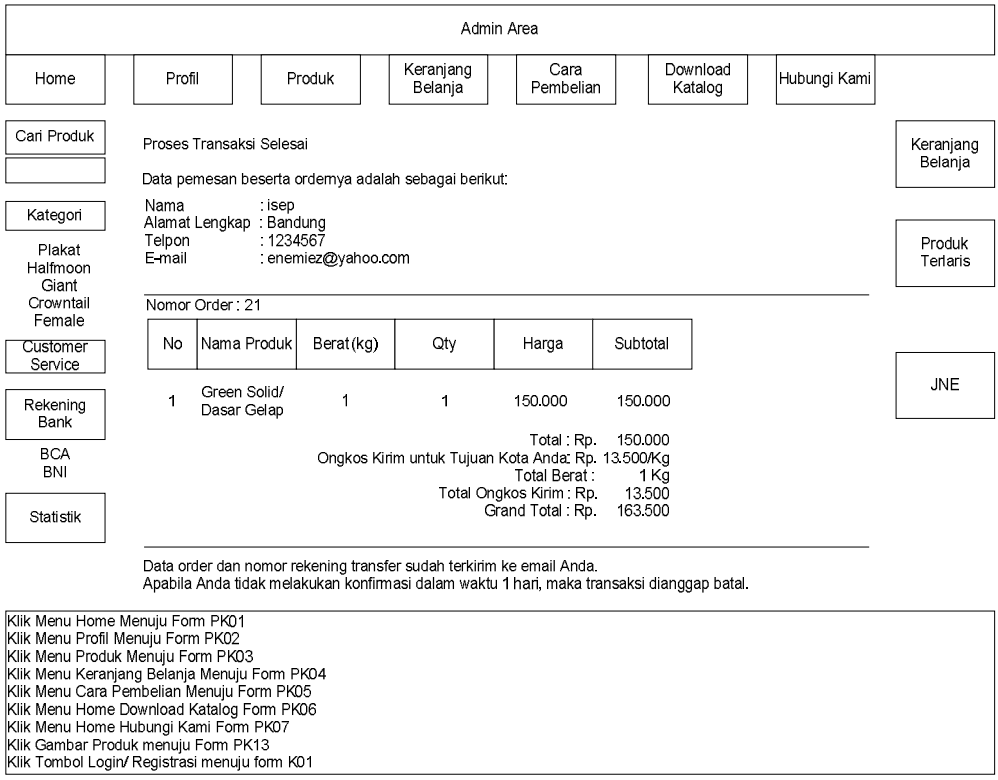
PK14



Gambar 4.39. Form Registrasi dan Login

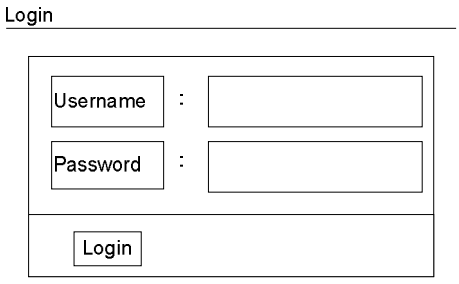
L. Form Registrasi dan Login

K01



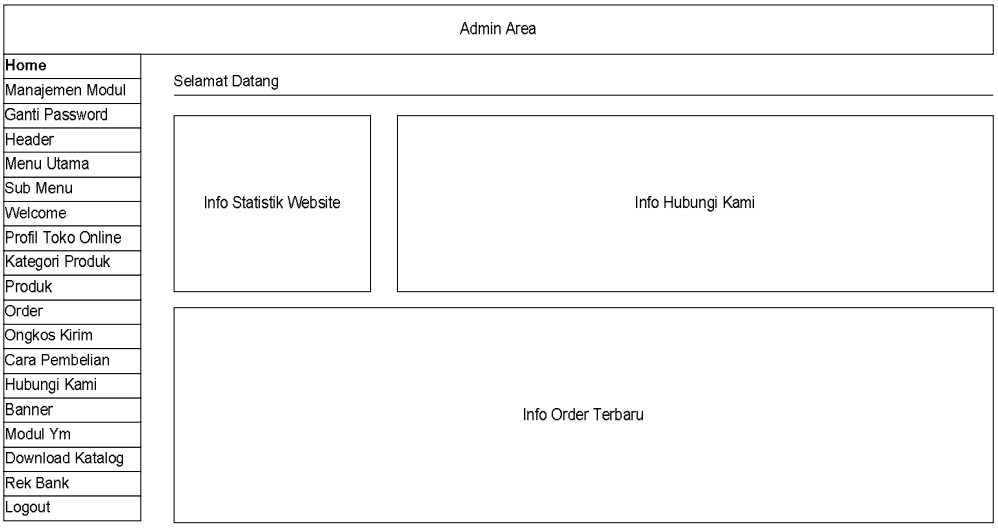
Gambar 4.40. Form Transaksi Selesai

5 Antar Muka Admin



a. Form Home

A01

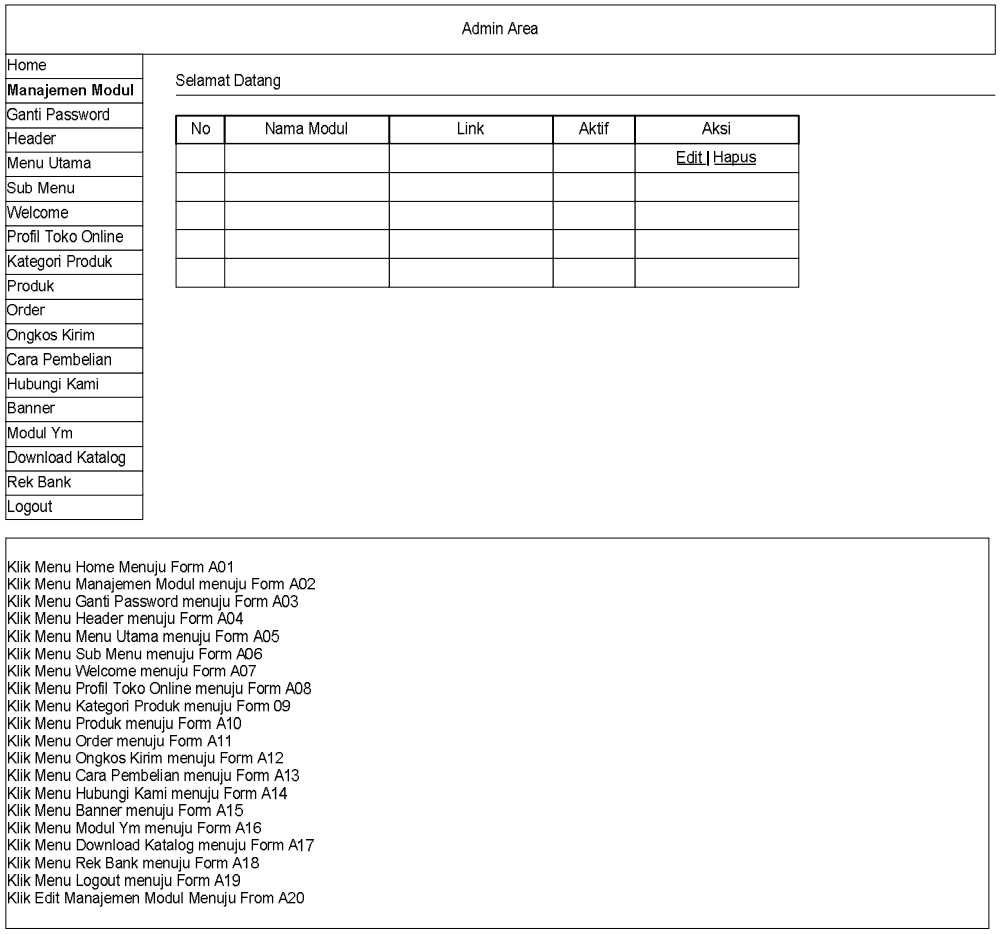


Klik Menu Home Menuju Form A01
Klik Menu Manajemen Modul menuju Form A02
Klik Menu Ganti Password menuju Form A03
Klik Menu Header menuju Form A04
Klik Menu Menu Utama menuju Form A05
Klik Menu Sub Menu menuju Form A06
Klik Menu Welcome menuju Form A07
Klik Menu Profil Toko Online menuju Form A08
Klik Menu Kategori Produk menuju Form A09
Klik Menu Produk menuju Form A10
Klik Menu Order menuju Form A11
Klik Menu Ongkos Kirim menuju Form A12
Klik Menu Cara Pembelian menuju Form A13
Klik Menu Hubungi Kami menuju Form A14
Klik Menu Banner menuju Form A15
Klik Menu Modul Ym menuju Form A16
Klik Menu Download Katalog menuju Form A17
Klik Menu Rek Bank menuju Form A18
Klik Menu Logout menuju Form A19

Gambar 4.41. Form Admin Home

b. Form Manajemen Modul

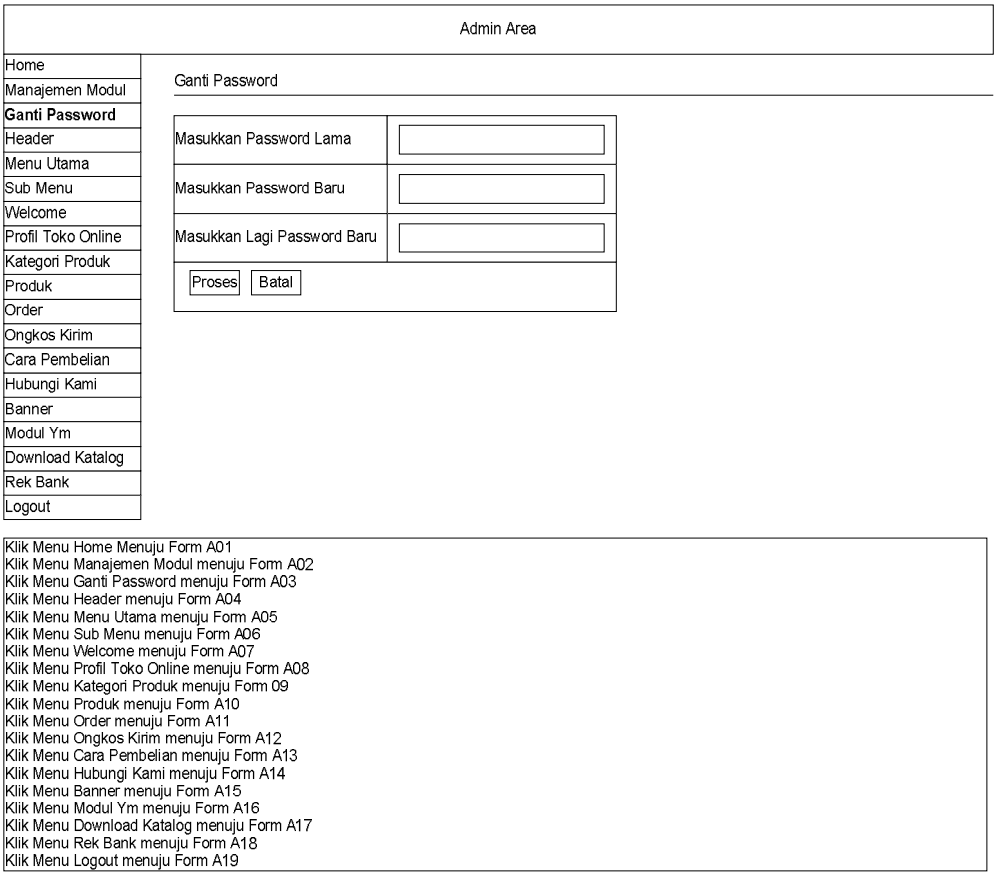
A02



Gambar 4.42. Form Admin Manajemen Modul

c. Form Ganti Password

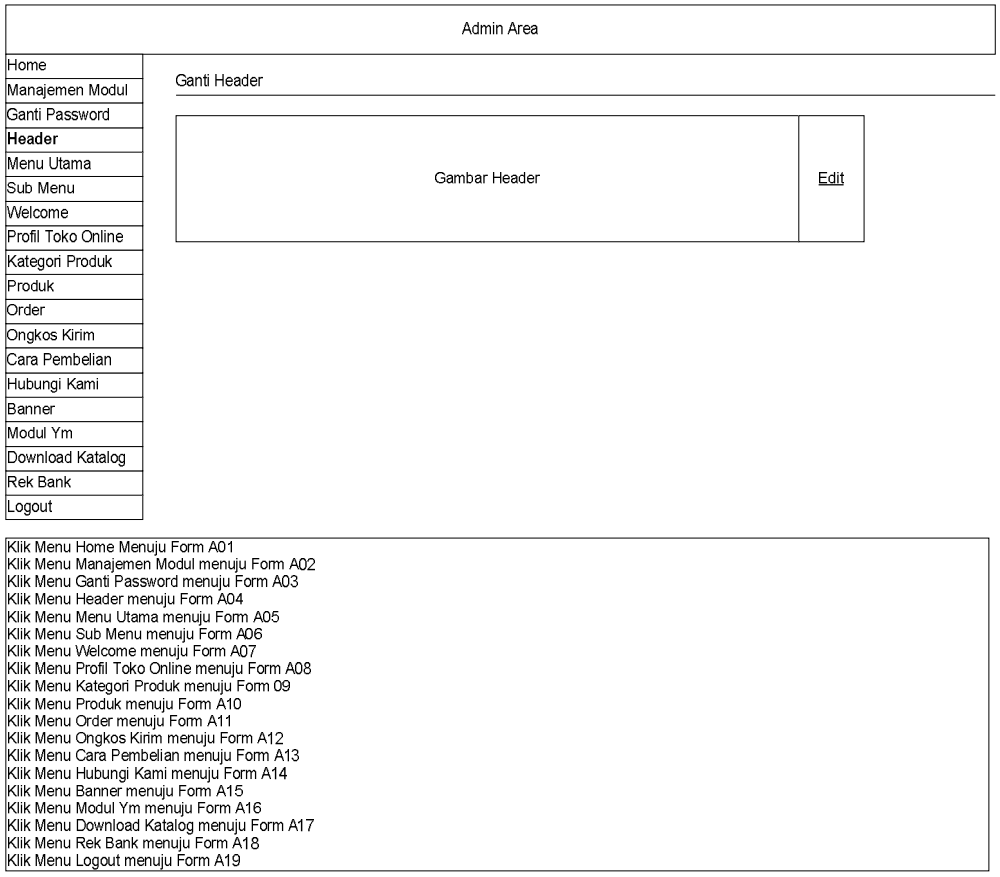
A03



Gambar 4.43. Form Admin Ganti Password

d. Form Header

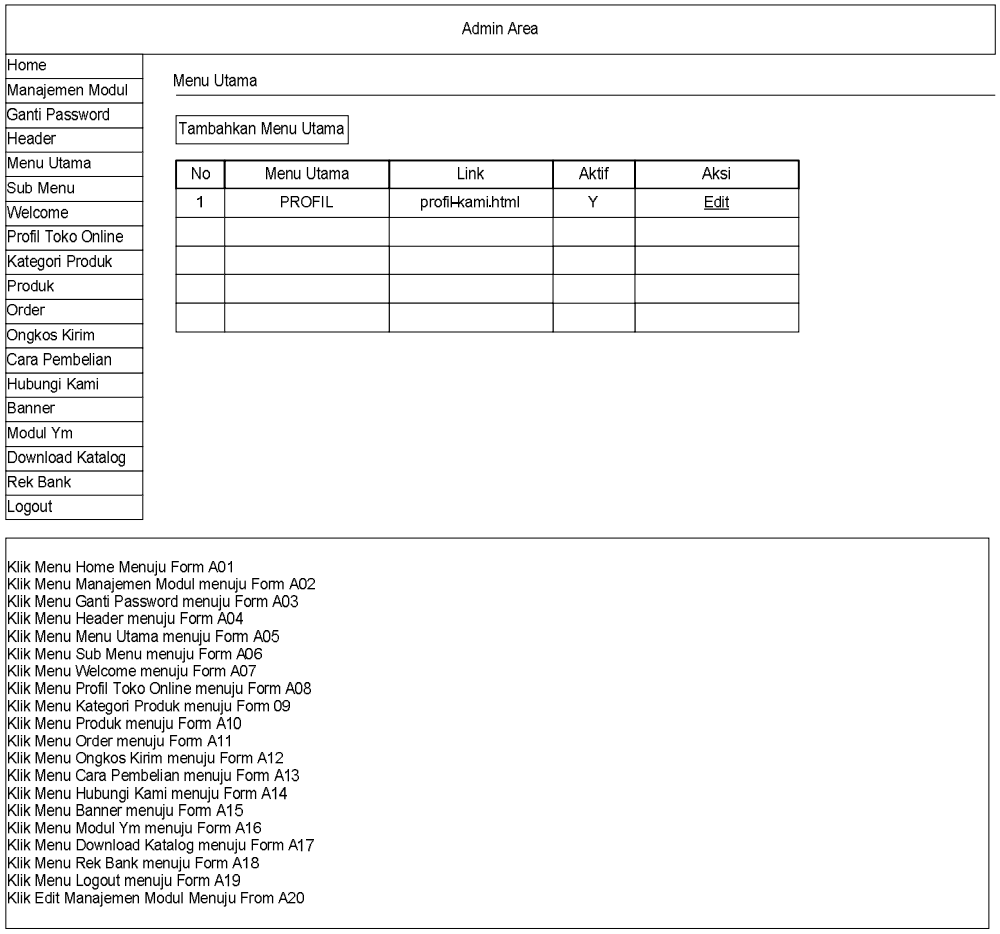
A04



Gambar 4.44. Form Admin Header

e. Form Menu Utama

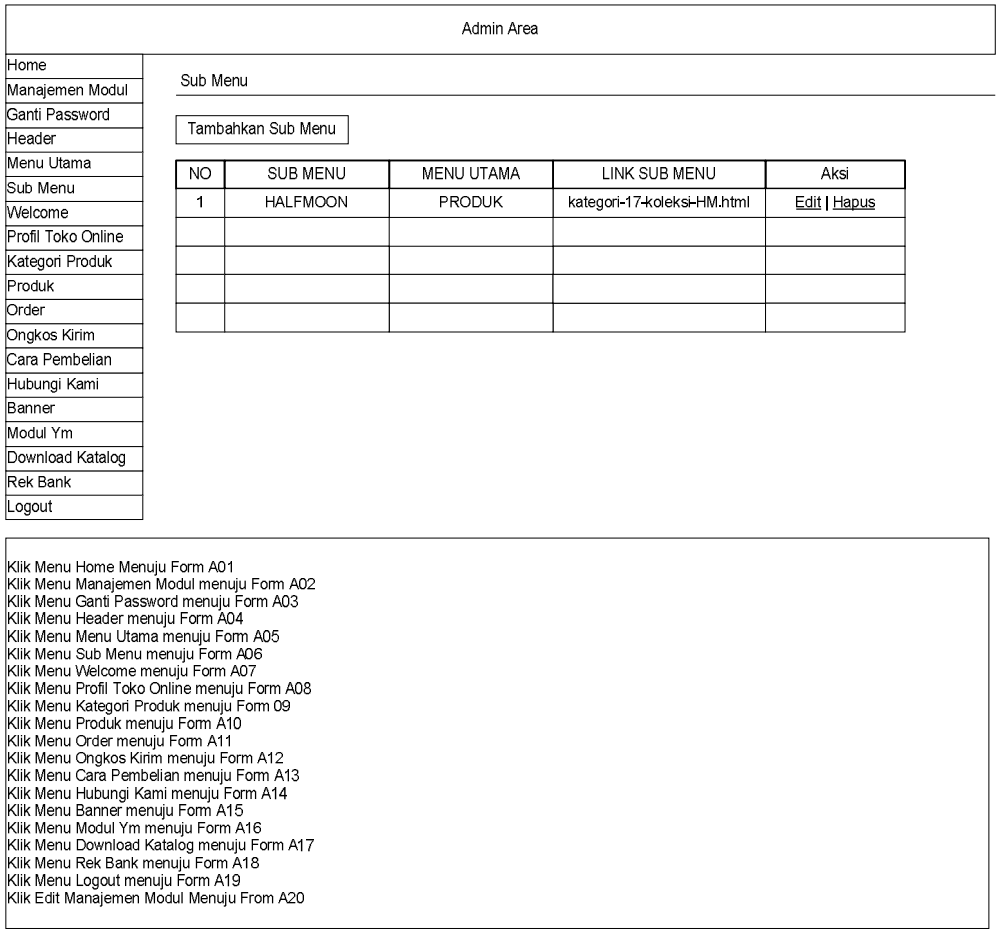
A05



Gambar 4.45. Form Admin Menu Utama

f. Form Sub Menu

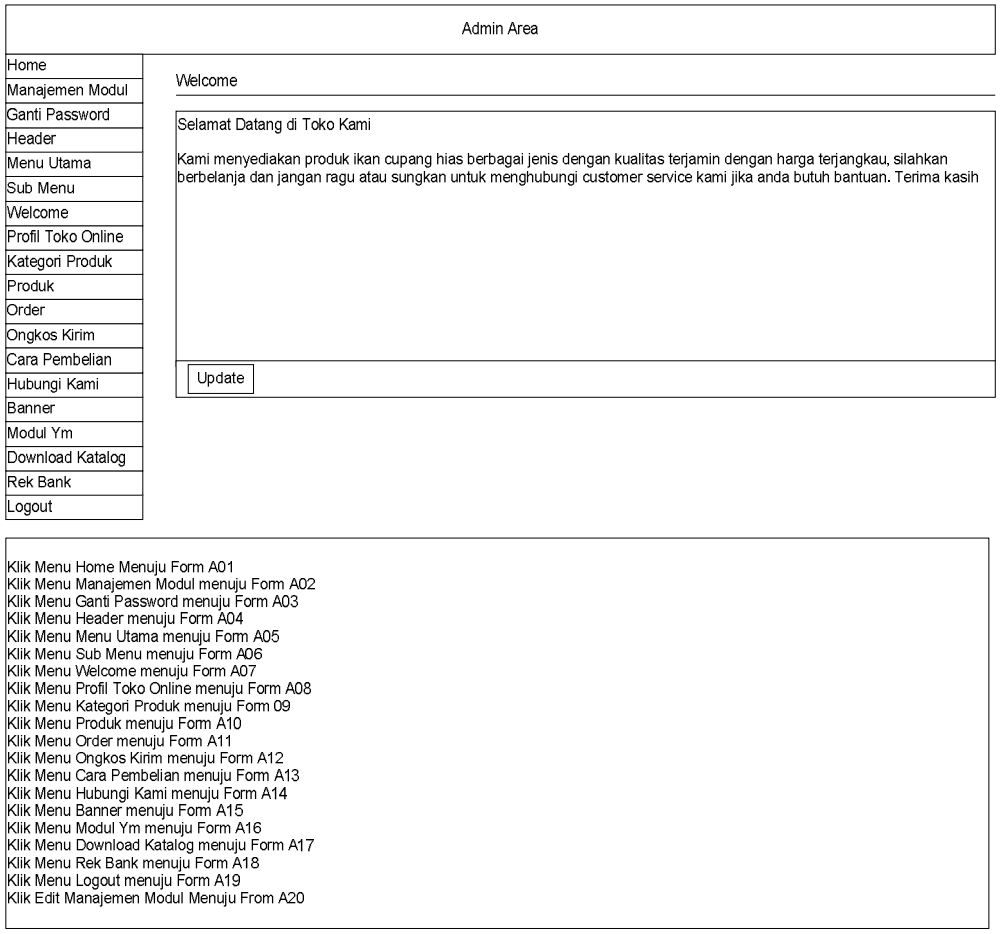
A06



Gambar 4.46. Form Admin Sub Menu

g. Form Welcome

A07



Gambar 4.47. Form Admin Welcome

h. Form Profil Toko Online

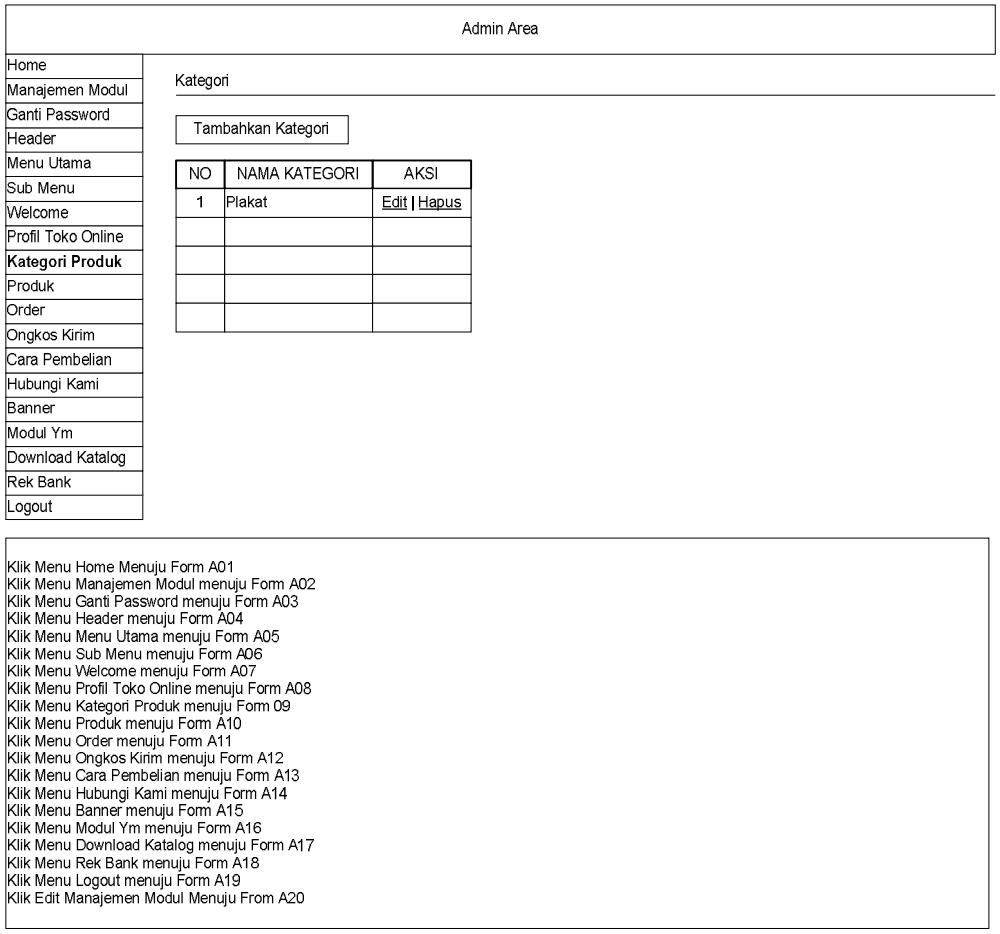
A08



Gambar 4.48. Form Admin Profil Toko Online

i. Form Profil Toko Online

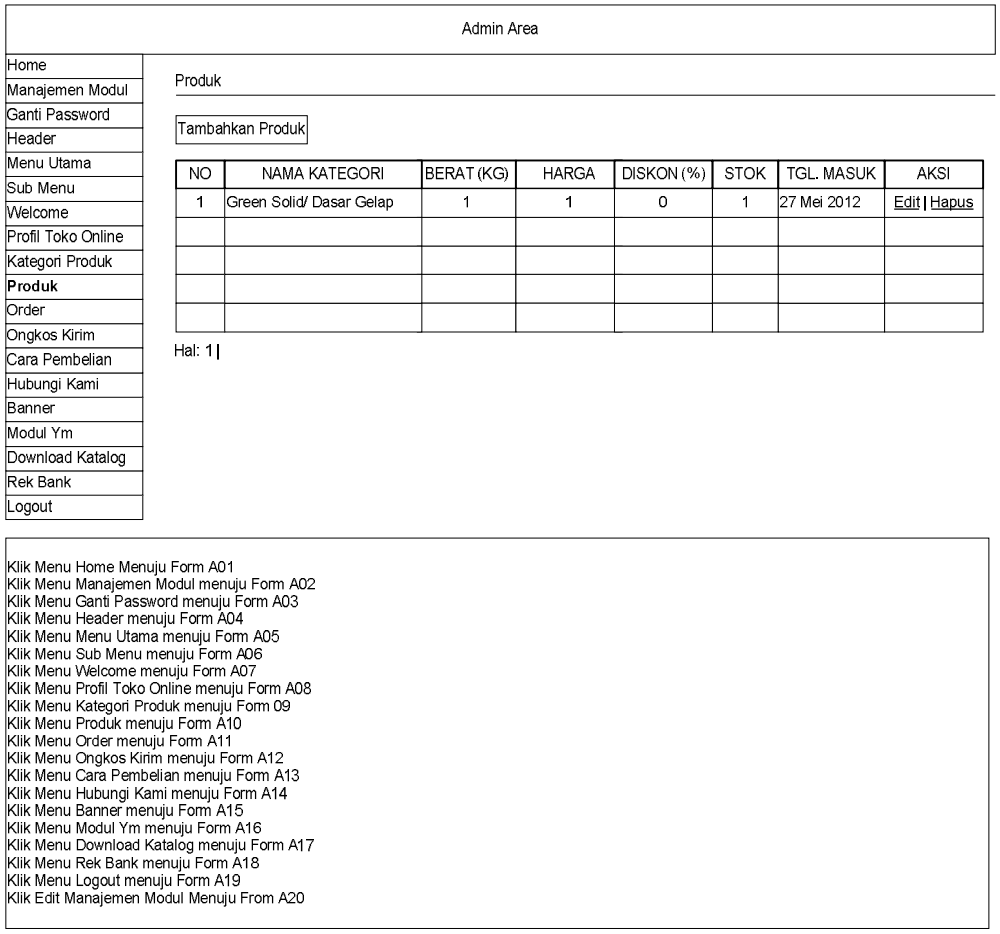
A09



Gambar 4.49. Form Admin Kategori

j. Form Produk

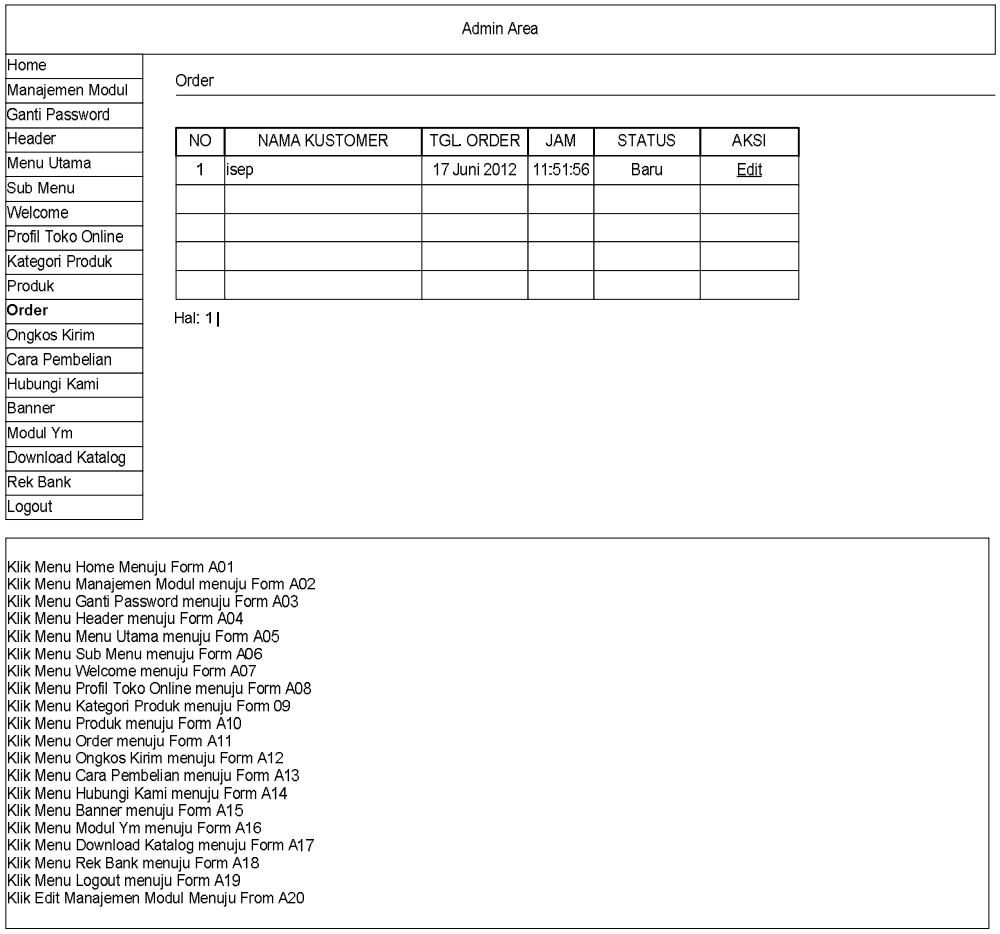
A10



Gambar 4.50. Form Admin Kategori

i. Form Order

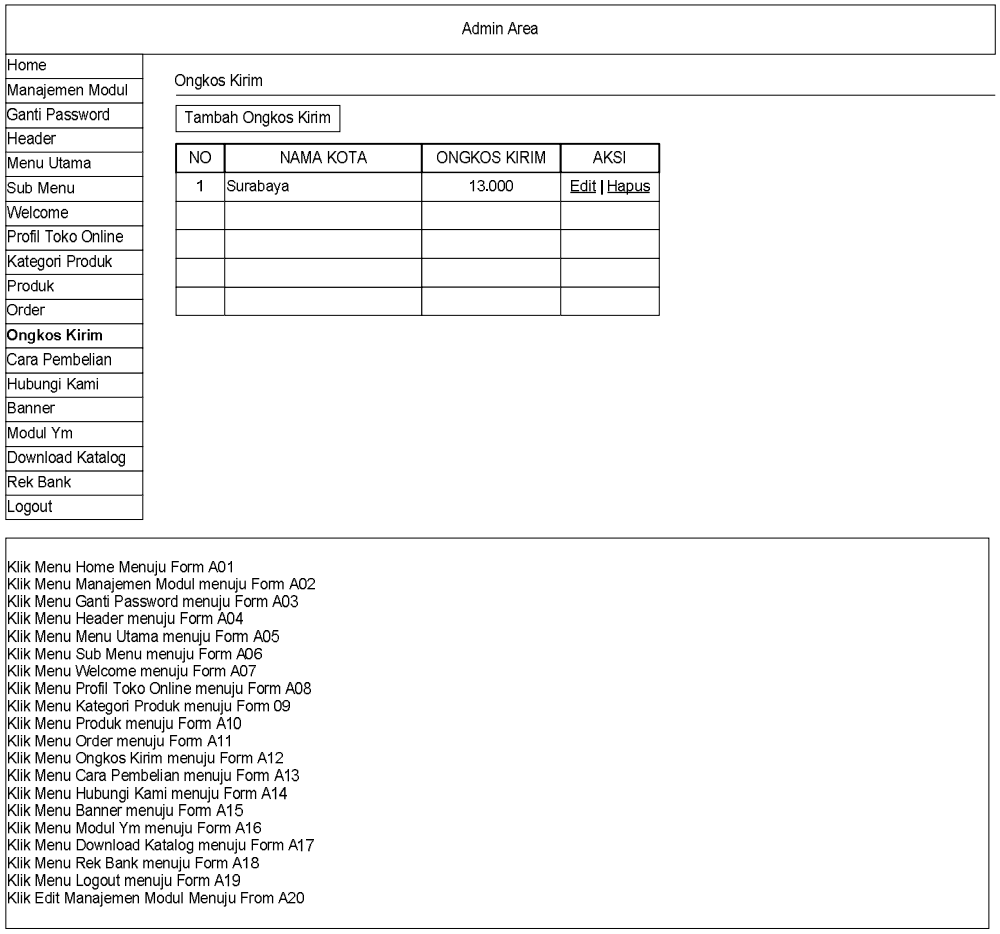
A11



Gambar 4.51. Form Admin Order

j. Form Ongkos Kirim

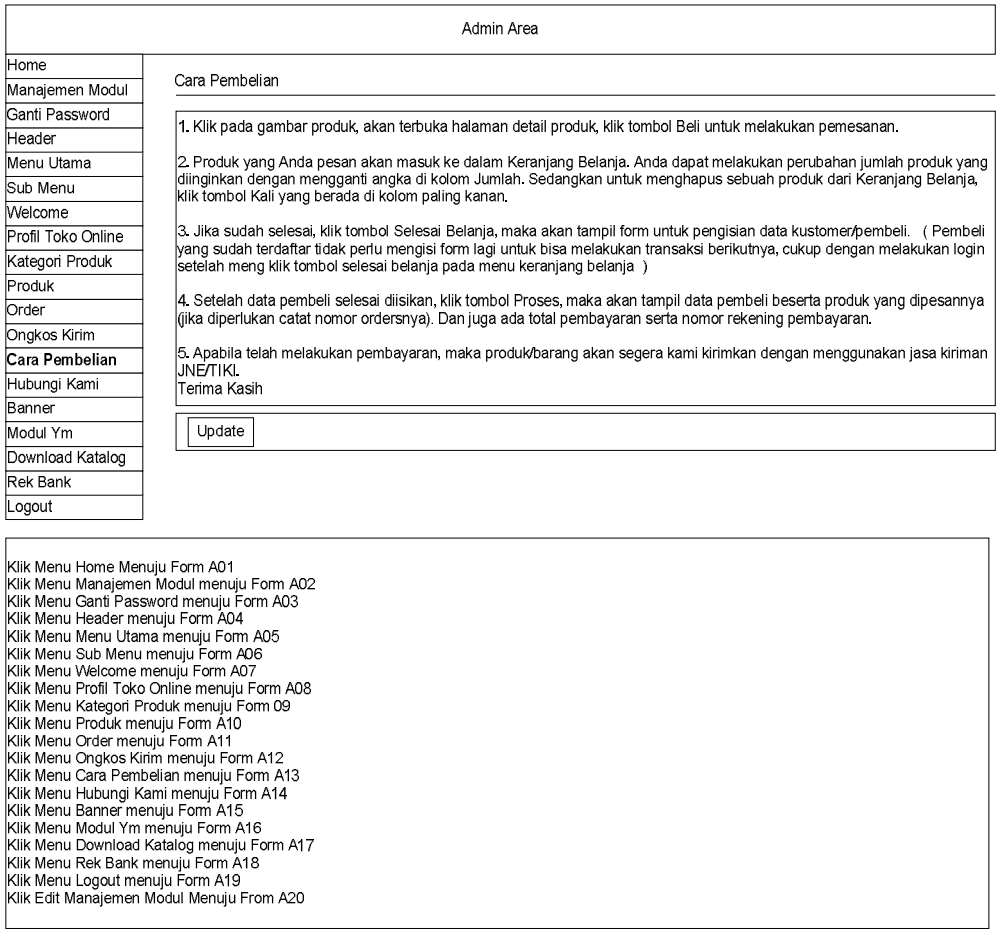
A12



Gambar 4.52. Form Ongkos Kirim

k. Form Cara Pembelian

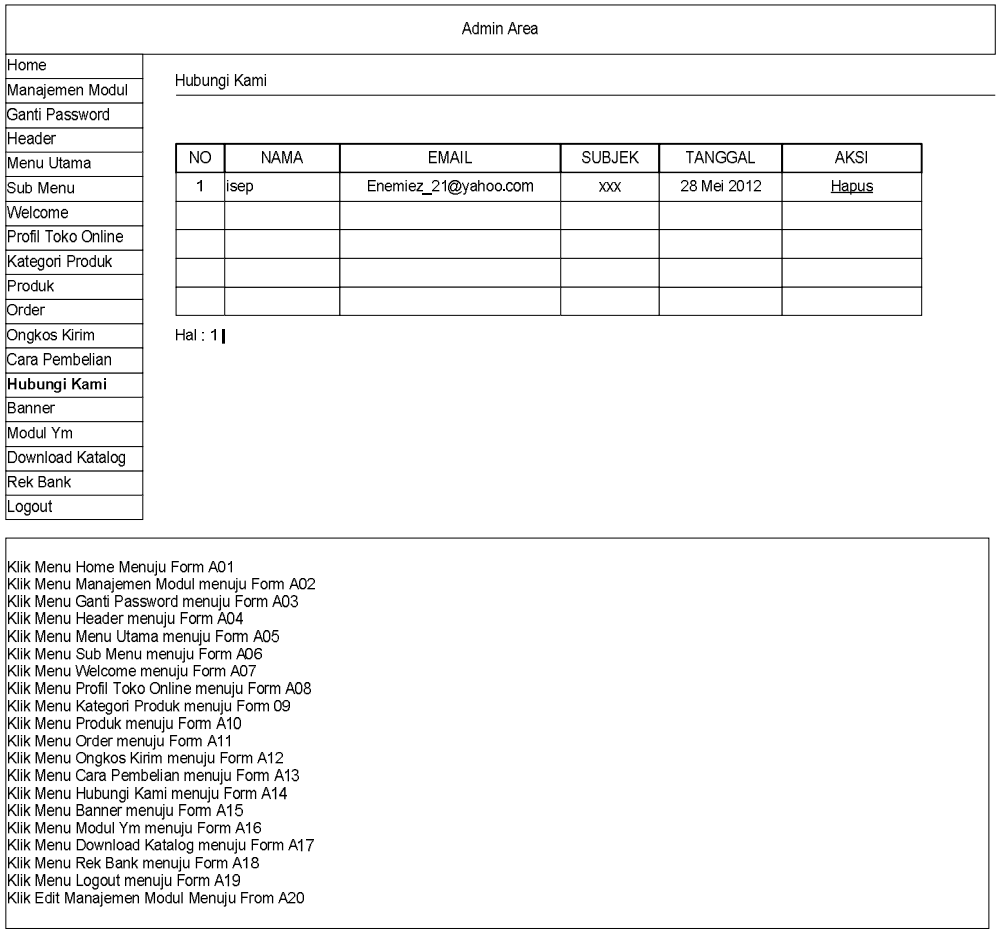
A13



Gambar 4.53. Form Cara Pembelian

l. Form Hubungi Kami

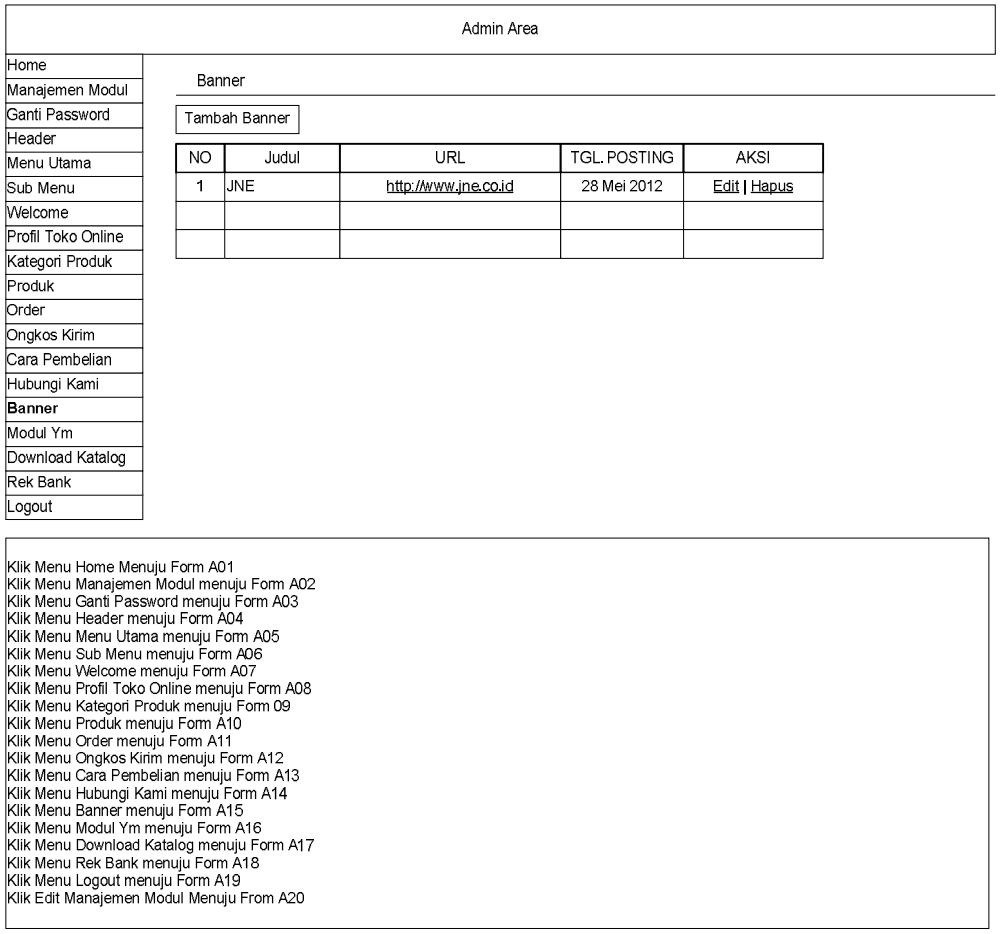
A14



Gambar 4.54. Form Hubungi Kami

m. Form Banner

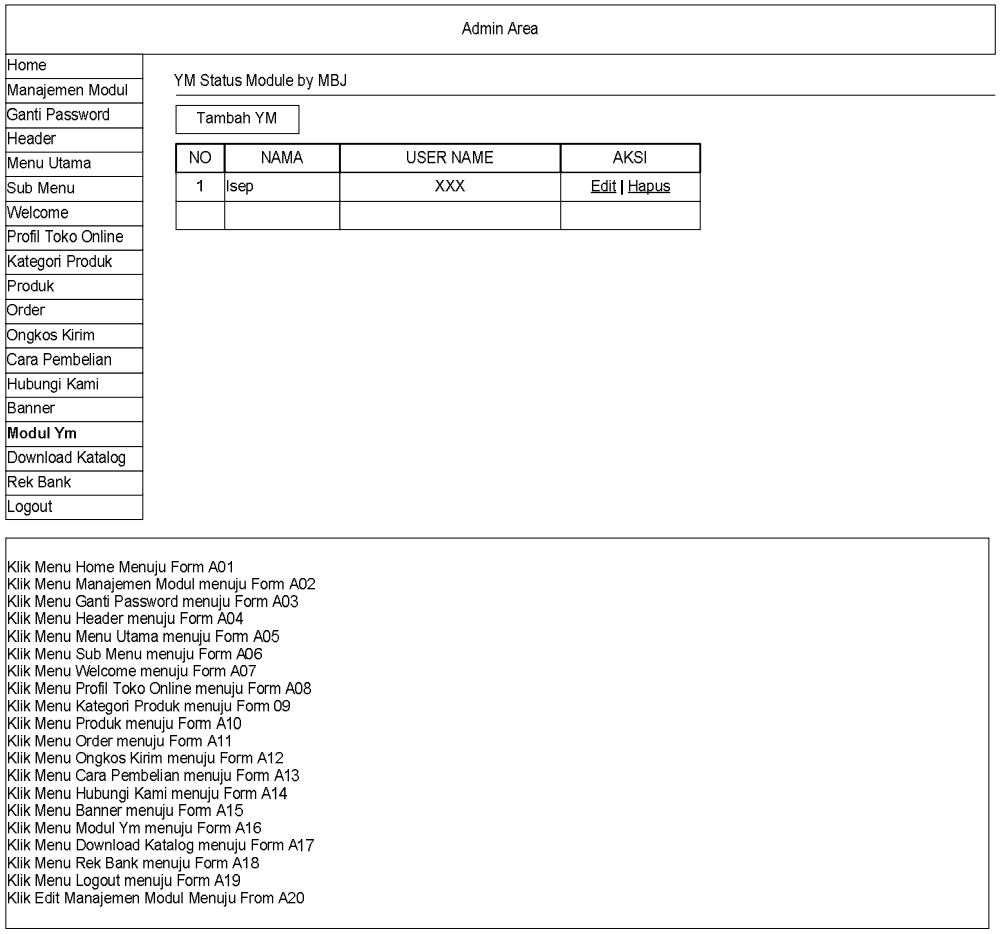
A15



Gambar 4.55. Form Banner

n. Form Modul Ym

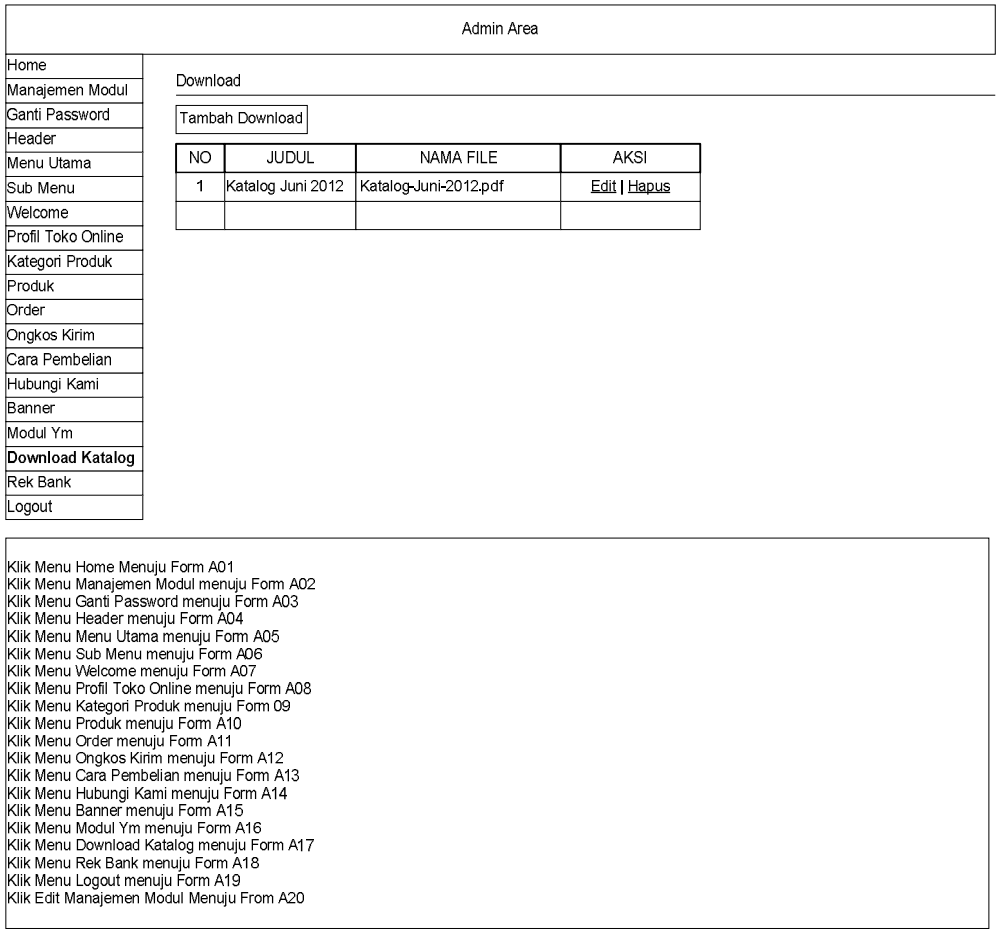
A16



Gambar 4.56. Form YM

o. Form Download

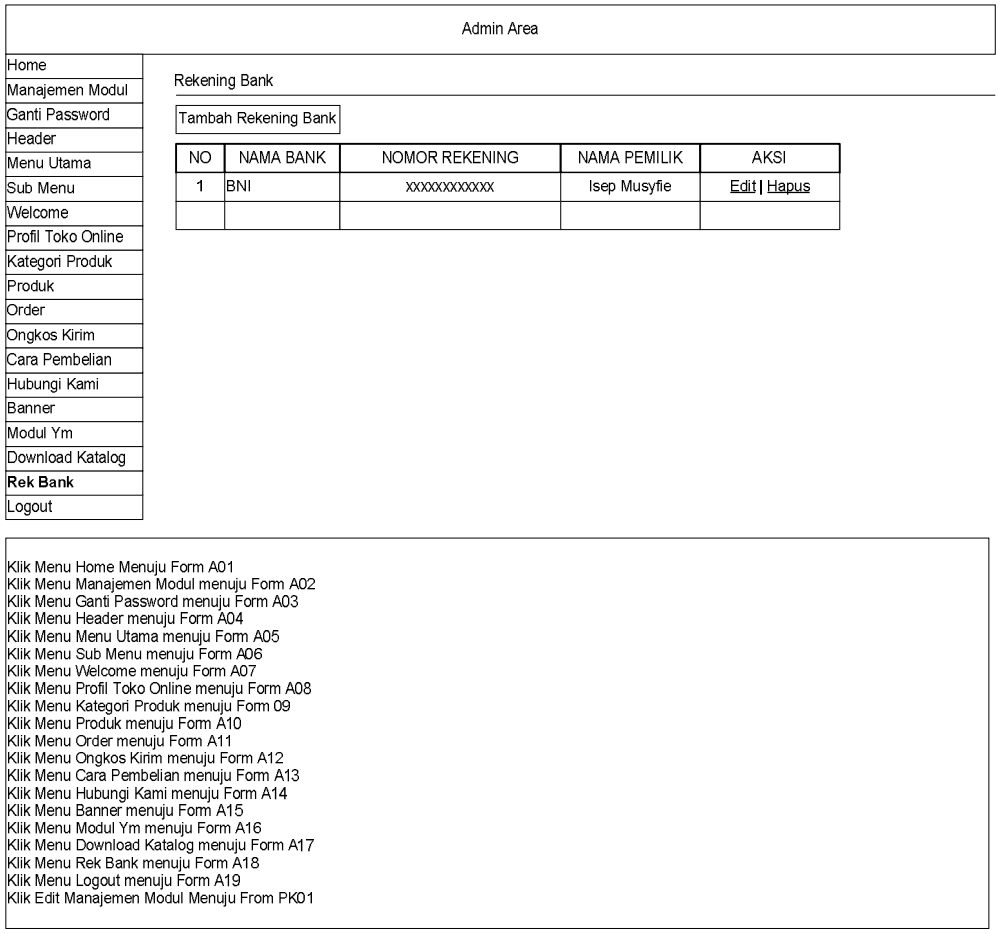
A17



Gambar 4.57. Form Download

p. Form Rek Bank

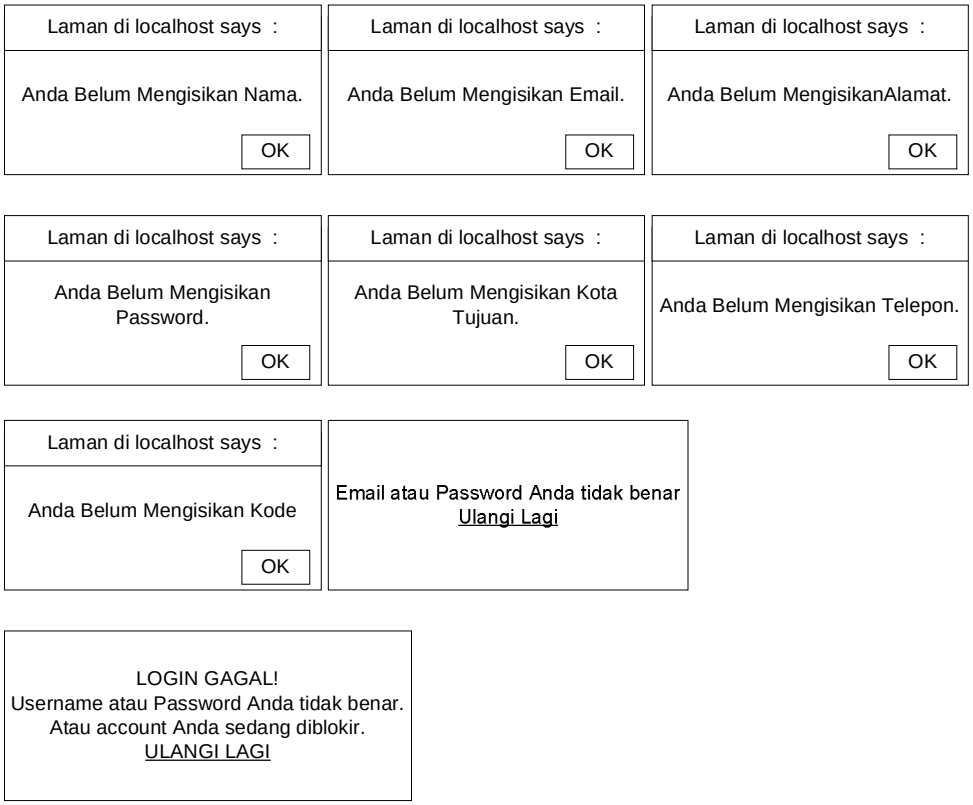
A18



Gambar 4.58. Form Rek Bank

4.2.4.3 Perancangan Output

Perancangan output yang terdapat pada sistem ini dapat dilihat pada gambar berikut :



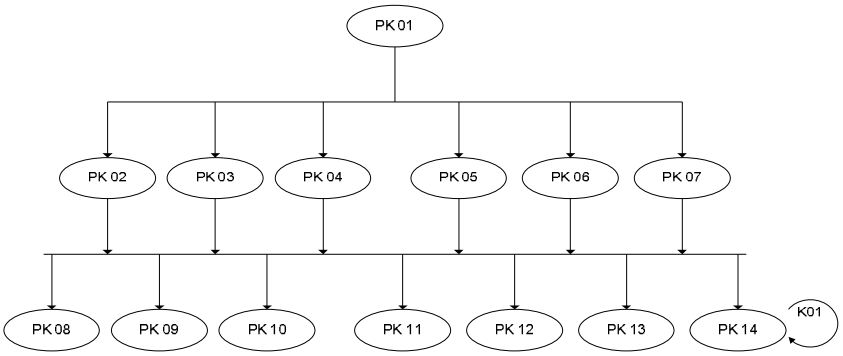
Gambar 4.59. Form Pesan

4.2.5 Perancangan Arsitektur Jaringan

4.2.5.1 Jaringan Semantik

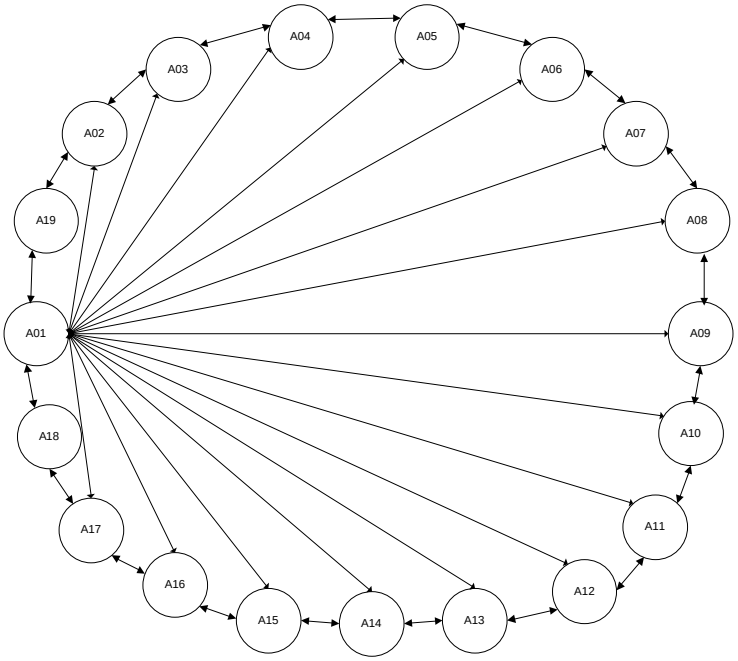
Aliran dari menu-menu yang ada pada aplikasi akan dijelaskan pada gambar berikut :

1. Jaringan Semantik Kustomer



Gambar 4.60. Jaringan Sementik Kustomer

2. Jaringan Semantik Admin



Gambar 4.61. Jaringan Sementik Admin