BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan - permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan - perbaikannya.

Sebagai analisis pada sistem yang sedang berjalan, akan dibahas bagaimana prosedur dan aliran dokumen yang sedang berjalan yang digambarkan dalam bentuk *flow map* dan analisis sistem non fungsional yang meliputi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, serta analisis *user* yang terlibat.

3.1.1. Analisis Produr yang sedang Berjalan

Prosedur merupakan urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut dan bagaimana proses tersebut dapat dikerjakan.

Berdasakan hasil wawancara dengan pihak koperasi tanaman buah, prosedur yang terlibat pada sistem yang sedang berjalan di koperasi adalah sebagai berikut:

1. Prosedur penjualan barang.
2. Prosedur laporan penjualan harian.

Di bawah ini adalah penjelasan prosedur-prosedur yang terlibat dalam sistem penjualan produk di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yaitu :

3.1.1.1. Prosedur Penjualan Barang

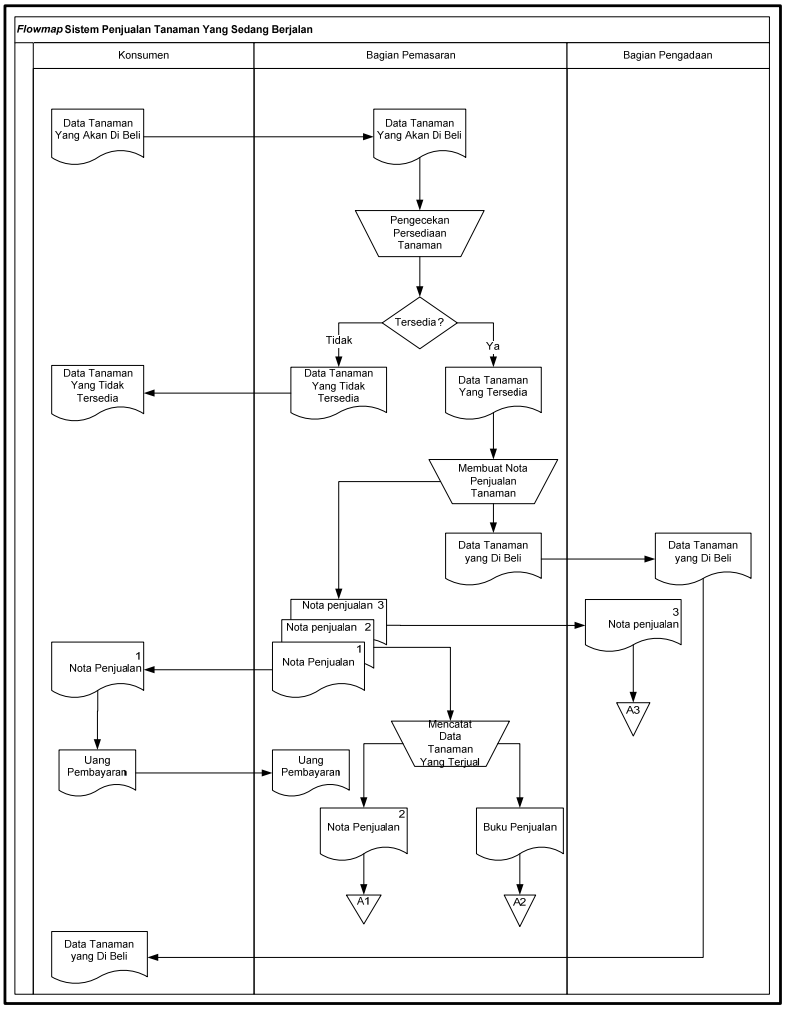
Adapun proses-proses dalam prosedur penjualan Barang yang sedang berjalan di koperasi tanaman buah kota Pagaralam adalah sebagai berikut :

1. Konsumen memilih bibit tanaman yang akan dibelinya. Setelah konsumen mendapatkan bibit tanaman yang akan dibelinya, konsumen melakukan pembayaran ke bagian pemasaran.
2. Bagian pemasaran menerima bibit tanaman yang akan dibeli oleh konsumen, kemudian dicek apakah bibit tanaman yang dibeli tersedia atau tidak. Jika tidak tersedia maka maka bagian pemasaran akan memberitahukan kepada konsumen bahwa bibit tanaman yang di inginkan tidak ada dan Jika bibit tanaman yang dibeli tersedia maka bibit tanaman tersebut akan diberikan ke konsumen.
3. Bagian pemasaran membuat nota penjualan. Nota penjualan tersebut berjumlah rangkap tiga dimana satu buah untuk konsumen dan satu

buah lagi untuk di jadikan arsip nota penjualan dan satu lagi untuk bagian pengiriman barang.

4. Bagian pemasaran memberikan nota penjualan tersebut kepada konsumen.
5. Konsumen membayar sesuai dengan total harga yang tertera dalam nota penjualan.
6. Bagian pemasaran mencatat data bibit tanaman yang terjual ke dalam buku besar.
7. Bagian pemasaran membuat nota pengiriman barang kepada bagian pengiriman dan mengirim barang yang di pesan

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini yang merupakan diagram alir dokumen (*Flowmap*) prosedur penjualan:



Gambar 3. 1 Flowmap Prosedur Penjualan Barang

Keterangan :

A1 : Arsip nota penjualan

A2 : Buku penjualan

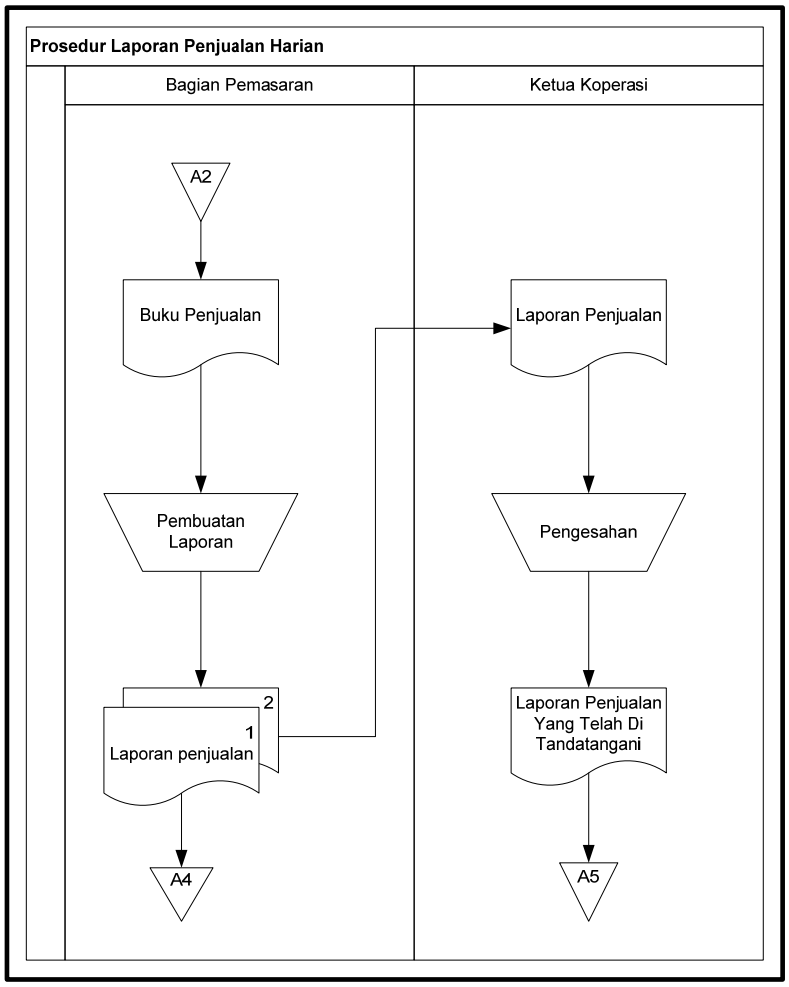
A3 : Arsip nota pengiriman

3.1.1.2. Prosedur Penjualan Harian

Prosedur laporan penjualan harian yang sedang berjalan di koperasi tanaman buah kota Pagaralam adalah sebagai berikut :

1. Bagian pemasaran membuat laporan penjualan dari buku penjualan.
2. Laporann penjualan dibuat dua rangkap. Rangkap kedua diberikan kepada ketua koperasi dan rangkap pertama dijadikan arsip.
3. ketua koperasi menerima laporan penjualan per hari dari kasir.
4. Laporan tersebut dicek dan disahkan oleh ketua koperasi kemudian di tanda tangan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.2 dibawah ini yang merupakan diagram alur dokumen (*Flowmap*) prosedur laporan penjualan harian sebagai berikut :



Gambar 3. 2 Flowmap Prosedur Laporan Penjualan harian

Keterangan :

A4 : Arsip Laporan penjualan untuk pimpinan koperasi

A5 : Arsip Laporan penjualan harian yang telah ditandatangan untuk kasir.

2.1.2. Analisis Sistem Retur

Pada sistem yang sedang berjalan belum terdapatnya sitem yang melayani sistem retur, hal ini di karenakan usia koperasi yang tergolong masih baru, selain itu cakupan daerah penjualan lingkupnya masih kecil, hanya daerah Pagaralam saja, selain itu dari segi pelayanan benar-benar memperhatikan kualitas, sehingga hal-hal yang bisa terjadinya retur benar-benar teratasi.

Akan tetapi Pada system yang sedang berjalan memang sampai saat ini belum pernah terjadi retur akan tetapi dengan sekarang belum terjadi masalah, belum tentu yang akan datang akan aman-aman saja.

Adapun prosedur retur yaitu :

a. Barang yang di kirimkan oleh petugas pengiriman diterimaoleh member
b. Member mengecek keadaan barang apakah sesuai dengan pesanan atau tidak.
c. Apabila barang sesuai dengan pesanan, maka akan terjadi serah terima barang dan member membayar sisa pembayaran.
d. Apabila barang tidak sesuai dengan pemesanan, maka dari pihak kurir akan mengecek apakah sesuai dengan persyaratan terjadinya retur pemesanan.
e. Apabila sesuai dengan persyaratan terjadinya retur, maka pihak kurir akan melakukan pencatatan barang yang akan di retur.

f. Retur barang karena cacat/rusak hanya dapat ditukar dengan model, jenis tanaman.

g. Klaim retur hanya dapat di lakukan ketika petugas kurir berarda di tempat. Di karenakan klaim retur akan di catat oleh petugas sebagai laporan.

h. Ongkos kirim balik dari dan ke pelanggan karena ketidakcocokan pemesanan ditanggung sepenuhnya oleh koperasi.

Secara umum dari pihak koperasi berhak menolak retur barang cacat ataupun rusak jika dianggap pelanggan tidak memenuhi syarat/ketentuan retur yang telah berlaku.

2.1.2.1. Syarat – Syarat Terjadi Retur

Dari hasil analisa yang di dapat, beberapa faktor yang dapat menyebabkan terjadinya retur di antaranya :

a. Salah kirim barang dalam pengiriman yang di sebabkan kelalaian petugas

b. Salah jenis tanaman dalam pengiriman yang di sebabkan kelalaian petugas

c. Dalam perjalan barang pesanan rusak, contohnya mati kekeringan.

Klaim hanya terjadi ketika petugas kurir ada di tempat.

2.1.2.2. Solusi Bila Terjadi Retur

Solusi yang di tawarkan apa bila terjadi retur diantaranya :

a. Tukar Barang

Apabila solusi yang di ambil adalah tukar barang, barang ditukar dengan model, jenis tanaman yang sama persis, dengan jangka waktu penukaran adalah saat barang telah sampai kepada pembeli.

3.1.3. Analisis Metode Penerapan SEO.

SEO (Search Engine Optimization) adalah serangkaian proses yang dilakukan secara sistematis yang bertujuan untuk meningkatkan volume dan kualitas trafik dari mesin pencari menuju alamat situs web tertentu dengan memanfaatkan mekanisme kerja alami algoritma mesin pencari tersebut

3.1.3.1. On Page Optimazion

a. Membuat *title page* yang berbeda

Sebuah *tag title* memberitahu pengguna dan mesin pencari tentang apa topik pada halaman tersebut.

b. Gunakan deskripsi pada *meta tag*

Meta tag deskripsi memberikan mesin pencari dan lainnya tentang ringkasan halaman tersebut.

c. Penamaan struktur URL

Menciptakan kategori deskriptif dan nama file untuk dokumen situs web, agar situs lebih teratur.

d. Membuat navigasi pada setiap halaman

Navigasi dari sebuah situs web menjadi penting dalam membantu pengunjung agar lebih cepat menemukan yang mereka inginkan.

e. Memberikan informasi yang berkualitas pada isi *content*

Membuat konten yang menarik dan bermanfaat bagi pengunjung, ini bisa sangat berguna bagi user.

f. Memberikan *anchor text*

Anchor text adalah sebuah text yang mungkin di klik pengguna, akan melihatkan sebagian dari isi konten yang saling berkaitan.

g. Gunakan *tag pos* yang tepat

Tag pos (tidak harus bingung dengan tag HTML <*head*> atau *header* HTTP) melainkan digunakan untuk menyajikan struktur pada halaman kepada pengguna. Ada enam ukuran dari *pos tag*, dimulai dengan <h1>, yang paling penting, dan berakhir dengan <h6>, yang paling penting.

h. Optimasi pada gambar

Gambar mungkin tampak seperti komponen langsung dari situs web, tapi dapat di optimalkan penggunaannya. Semua gambar dapat memiliki nama file yang berbeda dan "*alt*" atribut.

i. Membuat dan mengefektifkan *robots.txt*

Sebuah "*robots.txt*" file memberitahu mesin pencari apakah mereka dapat mengakses dari bagian dari situs web.

3.1.3.2. *Off Page Optimization*

Promosikan website dengan cara yang benar. Teknik Off Page Optimization ini adalah teknik yang biasa user gunakan untuk mendapatkan trafic tanpa melakukan optimasi pada On Page Optimization terlebih dahulu, melakukan promosi melalui media – media promosi online ataupun melalui promosi online seperti :

i. Tulisan terbaru pada blog.

ii. Promosikan antar teman.

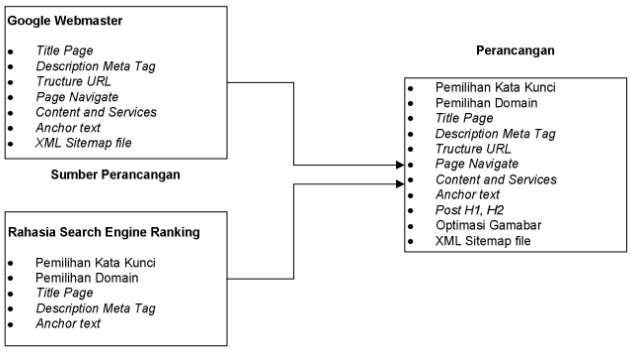
iii. Menggunakan social media.

iv. Tambahkan bisnis pada "*Google* pusat bisnis lokal".

v. Memberi tahu orang – orang yang berkaitan dengan tujuan situs.

3.1.3.3. Perancangan *SEO*

Perancangan SEO yang akan di implementasikan pada template website di ambil dari *google webmaster* dan rahasia *search engine*, perancangan SEO yang diambil antara lain perancangan *On Page Optimization*. Sumber – sumber perancangan diambil dikarenakan konsep yang di cantumkan sudah terbukti memberikan posisi terbaik pada banyak page situs, maka dari itu konsep yang akan diterapkan pada hasil akhir perancangan.

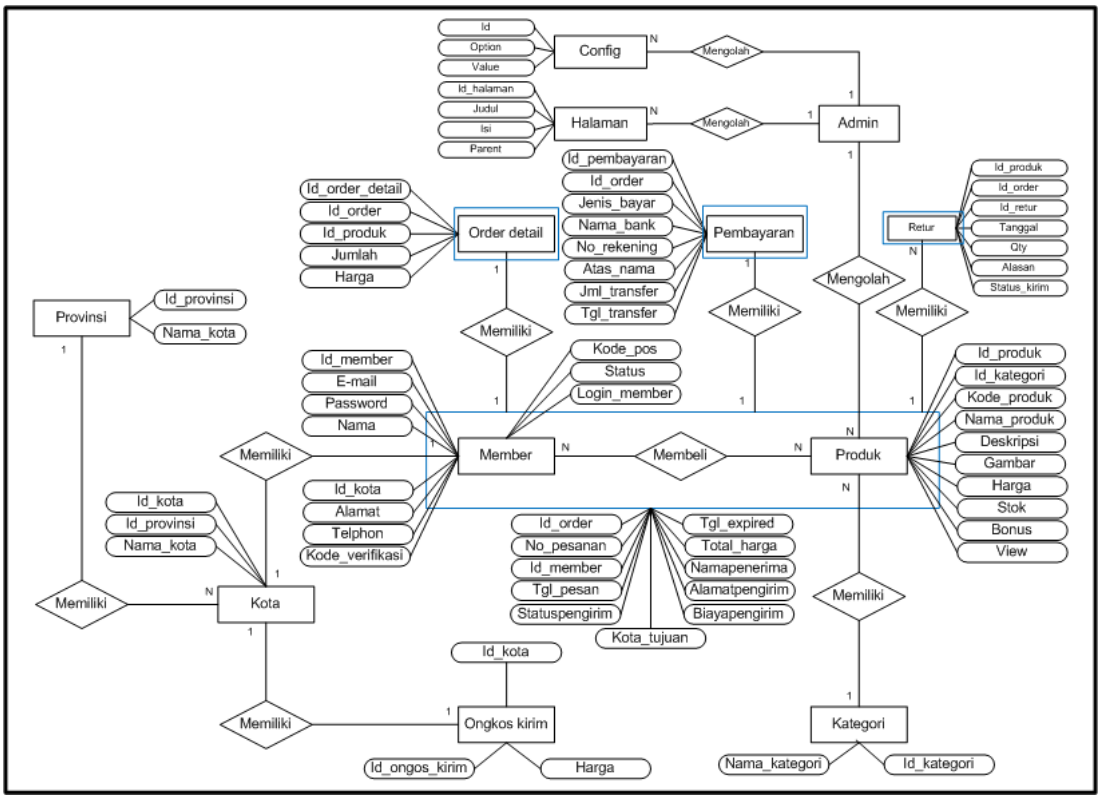


Gambar 2. 1 Perancangan SEO

3.1.4. Analisis Perancangan Basis Data

3.1.4.1. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD digunakan untuk menggambarkan secara sistematis berbagai entitas dan komponen data yang dimiliki sistem dan hubungan antar masing-masing entitas tersebut. Untuk melihat keterhubungan antar entitas yang ada maka akan digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3. 3 Diagram E-R Website E-commerce di Koperasi Tanaman Buah

3.1.5. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisa kebutuhan non fungsional menggambarkan keadaan sistem yang ada di koperasi tanaman buah kota Pagaralam, diantaranya perangkat keras, perangkat lunak, serta *user* sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

3.1.5.1. Analisis User

Sistem yang akan dibangun ini digunakan oleh dua jenis pengguna utama yaitu *admin* dan *member*. *Admin* dapat melakukan pengelolaan terhadap aplikasi ini seperti tambah data, hapus data, *edit* data dan dapat

melakukan rekapitulasi penjualan, sedangkan *member* hanya dapat melakukan pemesanan barang dan melihat transaksi yang telah dilakukan oleh *member*.

Tabel.3. 1 Analisis Pengguna Admin

Pengguna	Admin
Tanggung Jawab	Mengelola data yang terdapat dalam aplikasi
Hak akses	Melakukan pengolahan data barang, data *member*, data transaksi penjualan dan dapat membuat rekapitulasi penjualan
Tingkat Pendidikan	Minimal SMA dan Sederajat
Tingkat Ketrampilan	Menguasai komputer, pemahaman yang cukup untuk mengelola data dalam *web* serta memiliki pengetahuan tentang *internet*
Pengalaman	-
Jenis Pelatihan	Cara Mengoperasikan Aplikasi

Tabel.3. 2 Analisis Pengguna Pengunjung

Pengguna	Pengunjung
Tanggung Jawab	-
Hak akses	Hanya dapat melihat katalog barang yang terdapat di situs tersebut dan tidak dapat melakukan

	pemesanan barang
Tingkat Pendidikan	Apa saja
Tingkat Ketrampilan	Menggunakan komputer dan dapat menggunakan *internet* untuk *browsing*
Pengalaman	-
Jenis Pelatihan	-

Tabel.3. 3 Analisis Pengguna Member

Pengguna	Member
Tanggung Jawab	Melakukan Pemesanan
Hak akses	Melakukan pemesanan, mengubah data pribadi, melihat transaksi yang sudah pernah dilakukan
Tingkat Pendidikan	Apa saja
Tingkat Ketrampilan	Menggunakan komputer dan dapat menggunakan *internet* untuk *browsing*
Pengalaman	Pernah melakukan transaksi pembelian
Jenis Pelatihan	-

3.1.5.2. Analisis Perangkat Keras *(Hardware)*

Analisis perangkat keras (hardware) merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras yang selama ini telah dimiliki koperasi tanaman buah kota Pagaralam.

Adapun spesifikasi perangkat keras komputer yang ada di koperasi tanaman buah kota Pagaralam adalah sebagai berikut :

1. Processor Pentium IV 2.8 GHz
2. Kapasitas RAM 512 Mb
3. VGA card 256 MB
4. Kapasitas Hardisk 80 Gb
5. Monitor
6. Keyboard
7. Mouse.

Kebutuhan minimal perangkat keras yang akan dibagun memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. *Processor* dengan kecepatan 1,8 GHz
2. RAM sebesar 256 MB
3. VGA card 256 MB
4. Kapasitas *free* Hardisk 80 GB
5. Monitor dengan revolusi 1024 x 768
6. *Keyboard*
7. *Mouse.*

Setelah dilakukan analisis terhadap perangkat keras dimiliki oleh Koperasi sudah layak dan dapat mendukung sistem *e-commerce* yang akan dibangun, hanya saja perlu adanya akses internet agar transaksi dapat berjalan maksimal karena dilakukan secara *on-line* serta memudahkan dalam pengolahan database yang disimpan di *server* dan printer standar untuk mencetak laporan barang dan laporan penjualan.

3.1.5.3. Analisis Perangkat Lunak (Software)

Sistem Operasi yang digunakan di koperasi adalah Windows XP SP2 sehingga sudah sangat mencukupi untuk dapat menjalankan perangkat lunak yang akan dibangun.

Adapaun perangakat lunak yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi ini adalah tercantum pada tabel 3.4 sebagai berikut :

Tabel.3. 4 Perangkat Keras yang digunakan

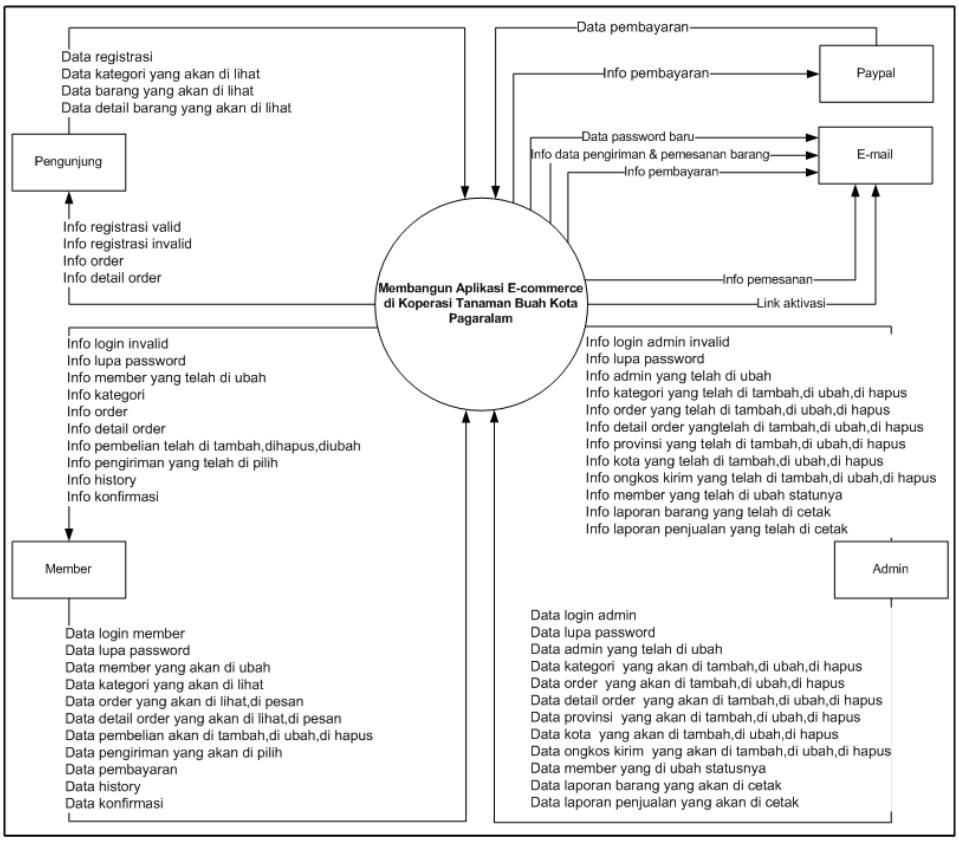
No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi	Microsoft Windows 7
2	Bahasa Pemrograman	PHP
3	*DBMS*	MySQL 5.0.27
4	*Web browser*	Mozilla firefox 3.5.5

5	*Code editor*	Macromedia Dreamweaver 8
6	DFD modeler	Microsoft Visio 2007
7	Wamp *Server 2.0*	*web* server

3.1.6. Analisis Kebutuhan Fungsional

3.1.6.1. Perancangan Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan salah satu alat bantu dalam melakukan analisis terstruktur. Diagram konteks ini menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Dalam diagram konteks juga digambarkan entitas eksternal yang merupakan perangkat pikir yang menghasilkan data yang diolah oleh sistem maupun tujuan dari informasi yang dihasilkan oleh sistem. Adapun diagram konteks yang diusulkan adalah sebagai berikut :



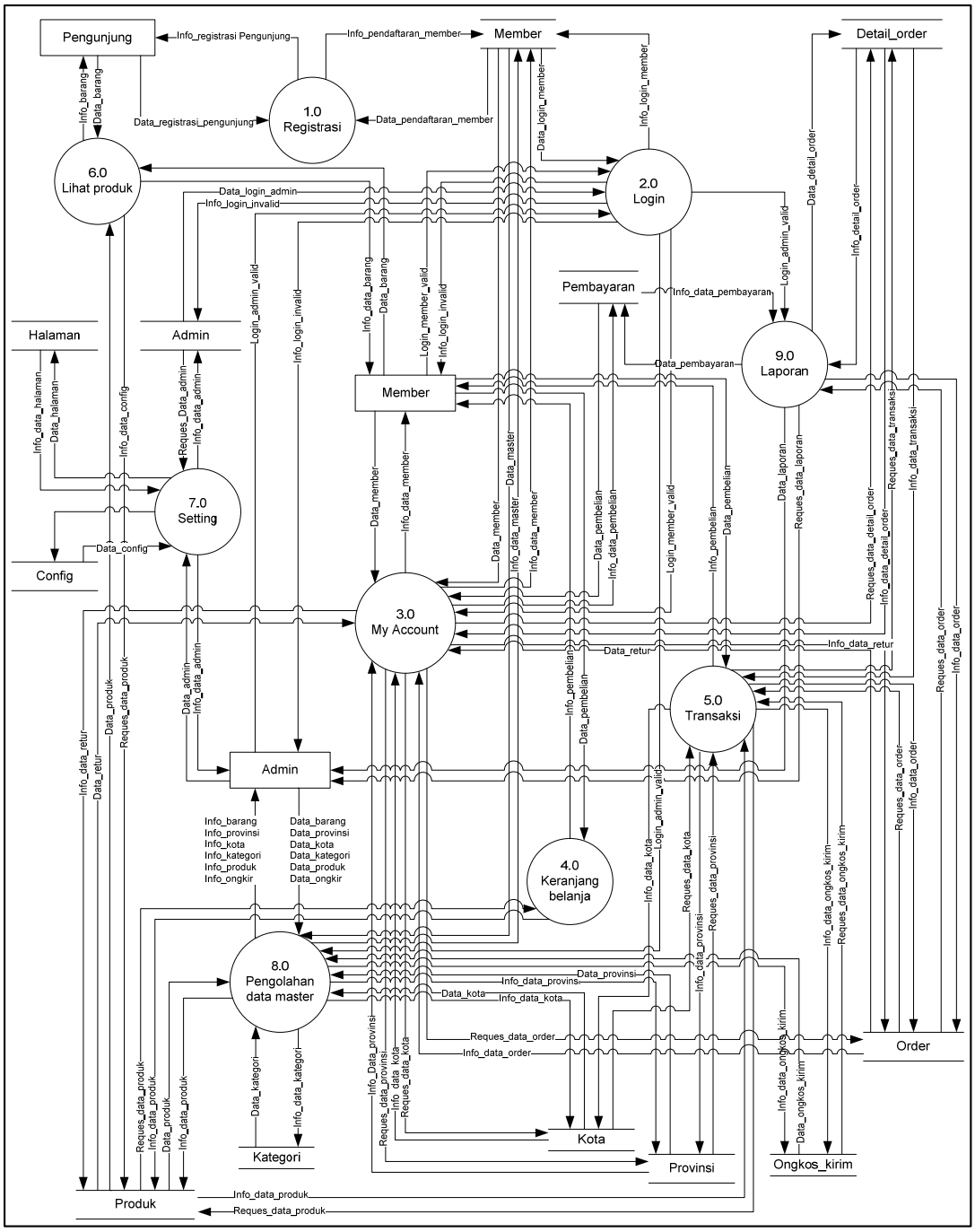
Gambar 3. 4 Diagram Konteks

3.1.6.2. Perancangan 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. Adapun Data Flow Diagram dari Pembangunan Perangkat Lunak *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam adalah sebagai berikut :

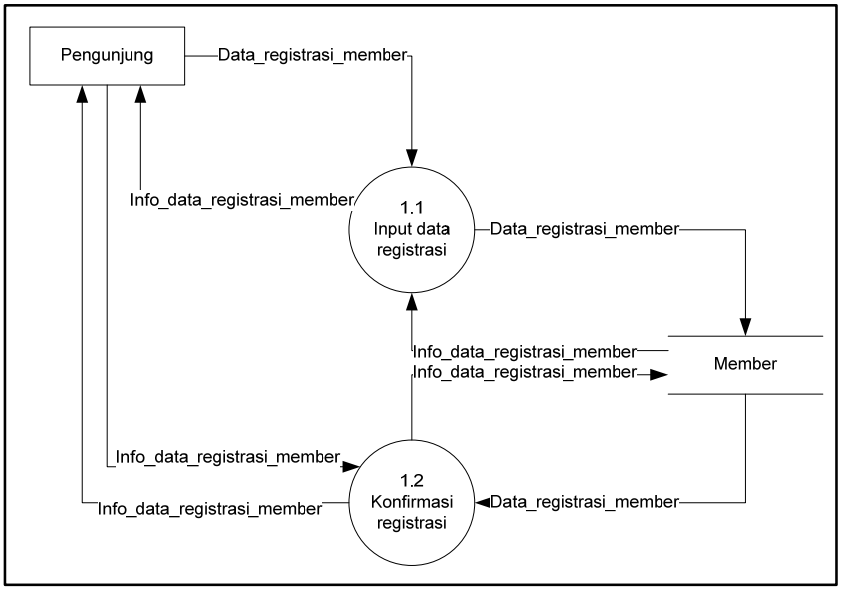
1. DFD Level 1

Berikut ini adalah DFD level 1 dari sistem yang akan dibangun.



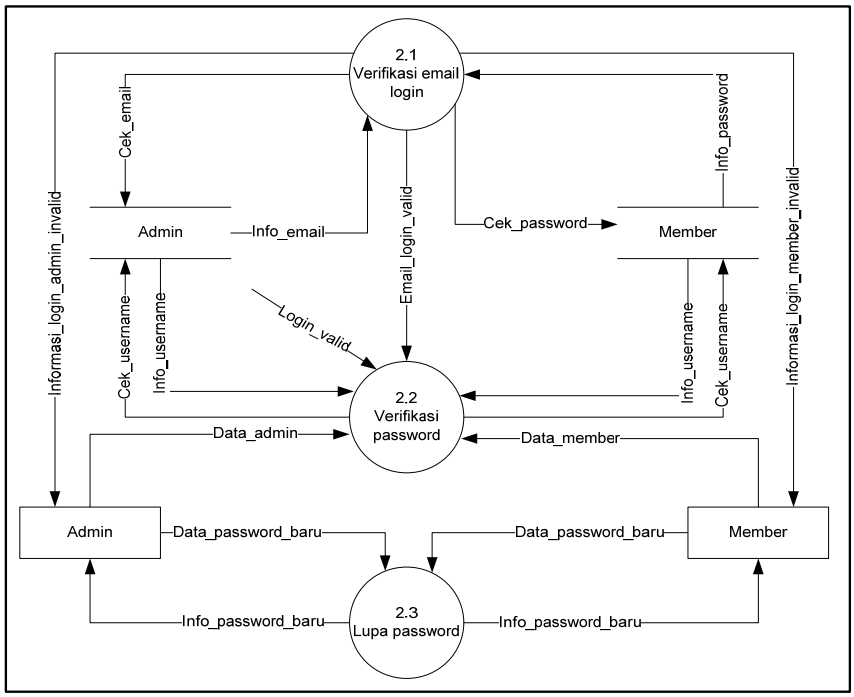
Gambar 3. 5 DFD Level 1

2. DFD Level 2 Proses 1.0 Registrasi



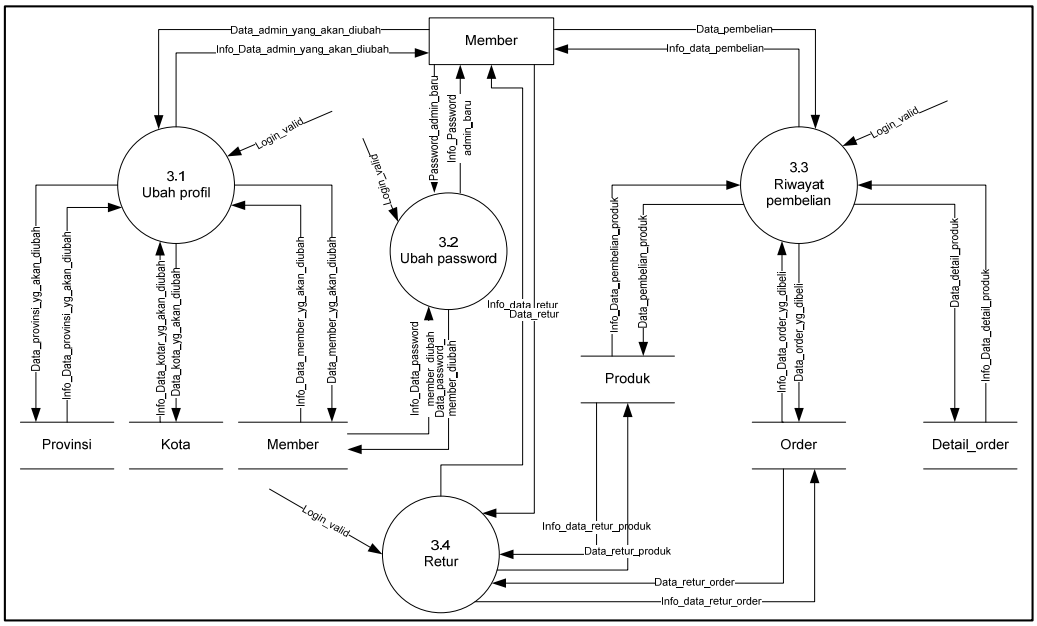
Gambar 3. 6 DFD Level 2 Proses 1.0 Registrasi

3. DFD Level 2 Proses 2.0 Login



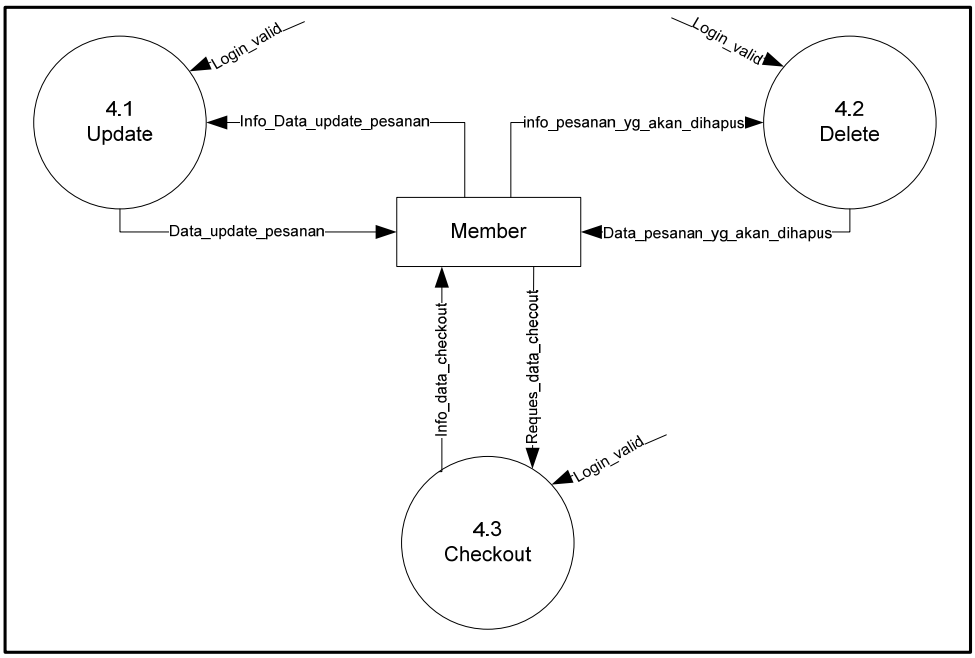
Gambar 3. 7 DFD Level 2 Proses 2.0 Login

4. DFD Level 2 Proses 3.0 Pengolahan Data My Account



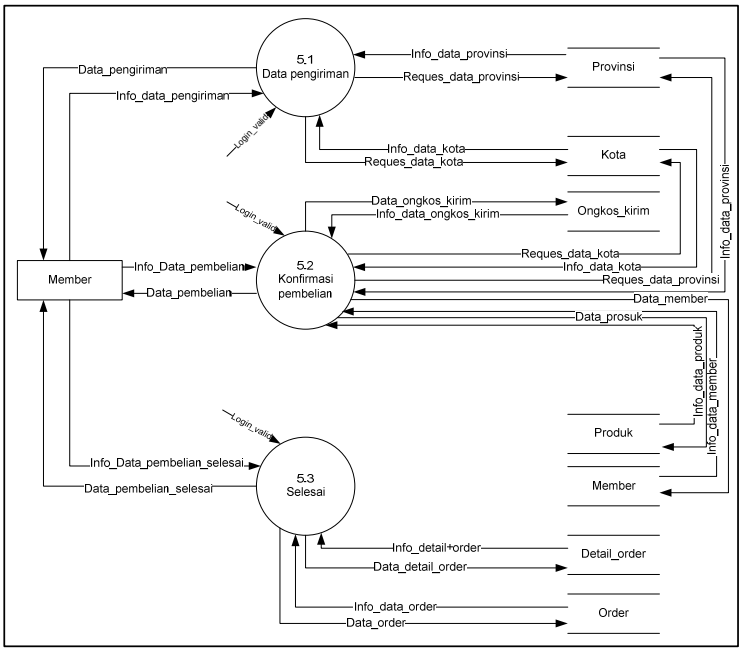
Gambar 3. 8 DFD Level 2 Proses 3.0 Pengolahan Data My Account

5. DFD Level 2 Proses 4.0 Pengolahan Keranjang Belanja



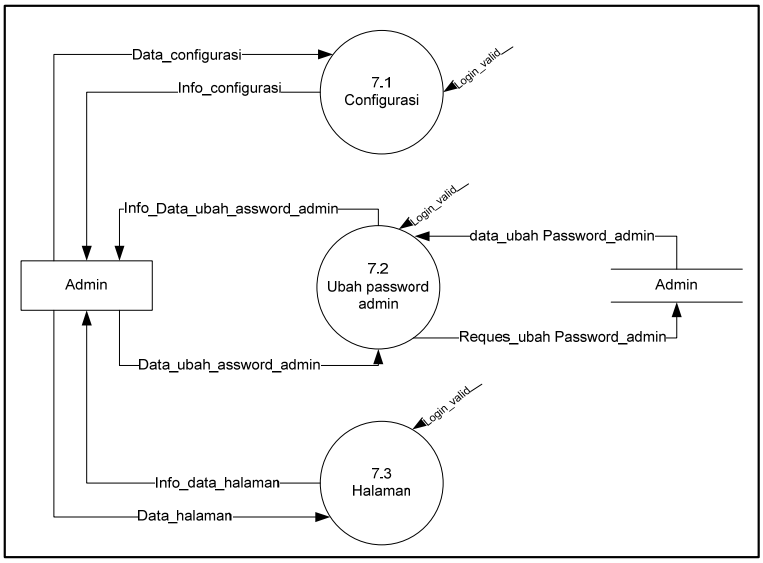
Gambar 3. 9 DFD Level 2 Proses 4.0 Pengolahan Keranjang Belanja

6. DFD level 2 Proses 5.0 Pengolahan Data Transaksi



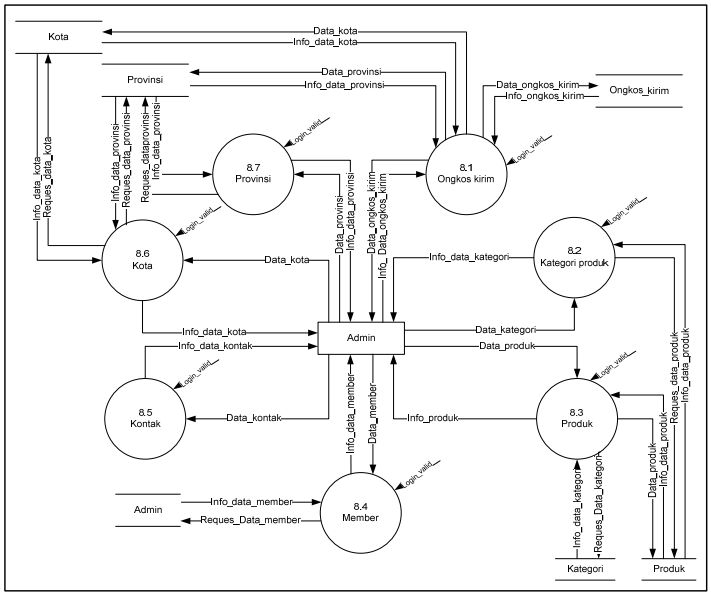
Gambar 3. 10 DFD level 2 Proses 5.0 Pengolahan Data Transaksi

7. DFD level 2 Proses 7.0 Setting



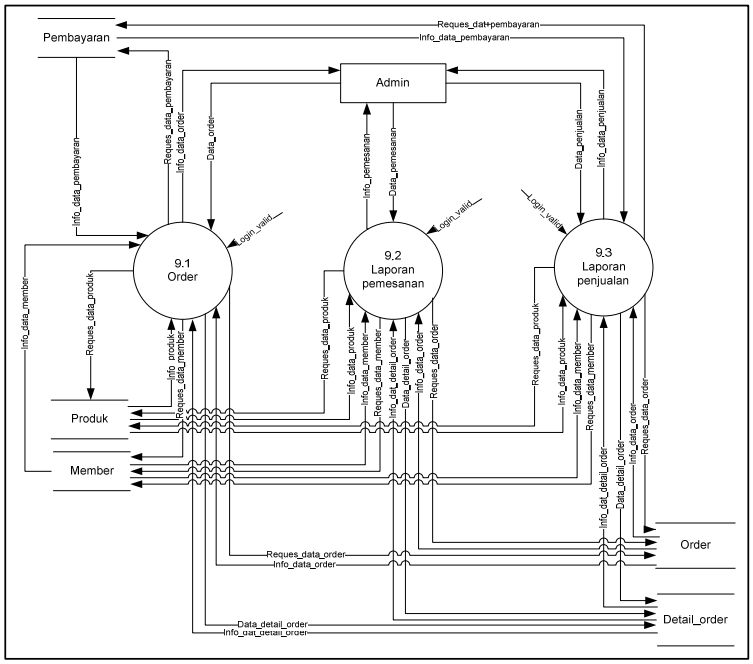
Gambar 3. 11 DFD level 2 Proses 7.0 Setting

8. DFD Level 2 Proses 8.0 Pengolahan Data Master



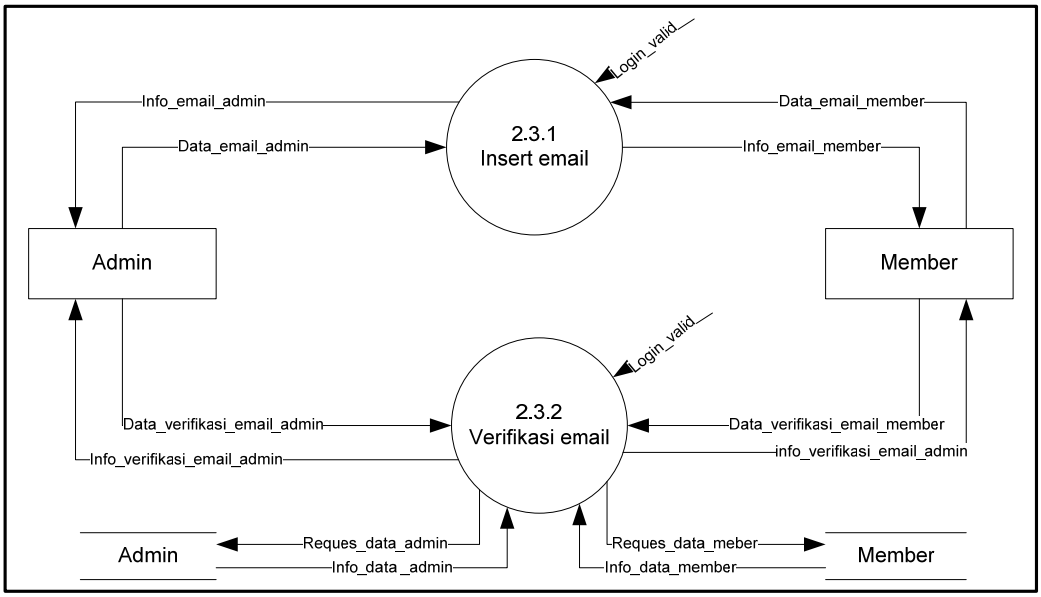
Gambar 3. 12 DFD Level 2 Proses 8.0 Pengolahan Data Master

9. DFD Level 2 Proses 9.0 Laporan



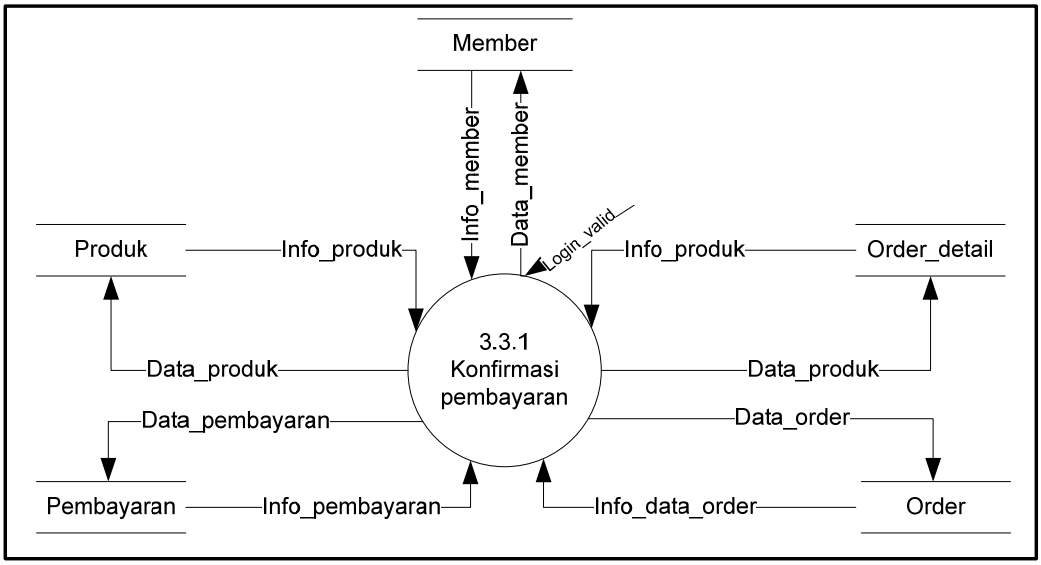
Gambar 3. 13 DFD Level 2 Proses 9.0 Laporan

10. DFD Level 3 Proses 2.3.0 Verifikasi Email



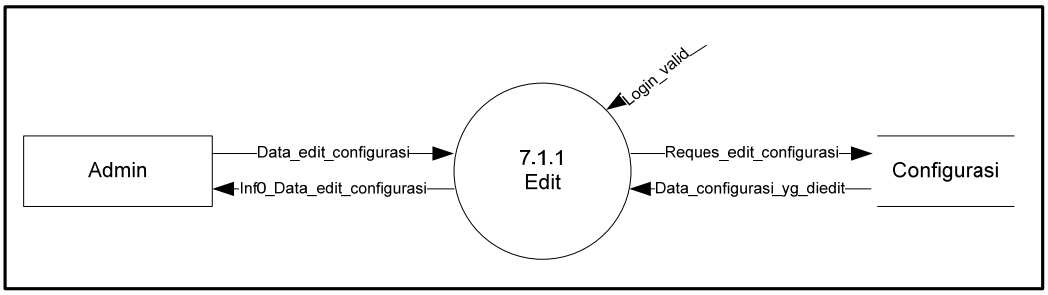
Gambar 3. 14 DFD Level 3 Proses 2.3.0 Verifikasi Email

11. DFD Level 3 Proses 3.3.0 Proses Konfirmasi Pembayaran



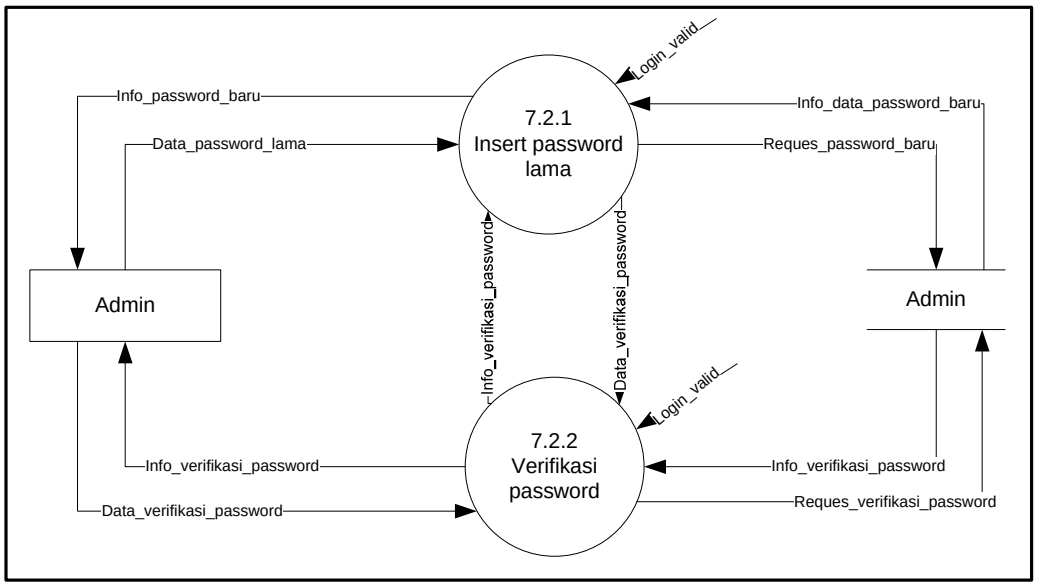
Gambar 3. 15 DFD Level 3 Proses 3.3.0 Proses Konfirmasi Pembayaran

12. DFD Level 3 Proses 7.1.0 Proses Pengolahan Data Configurasi



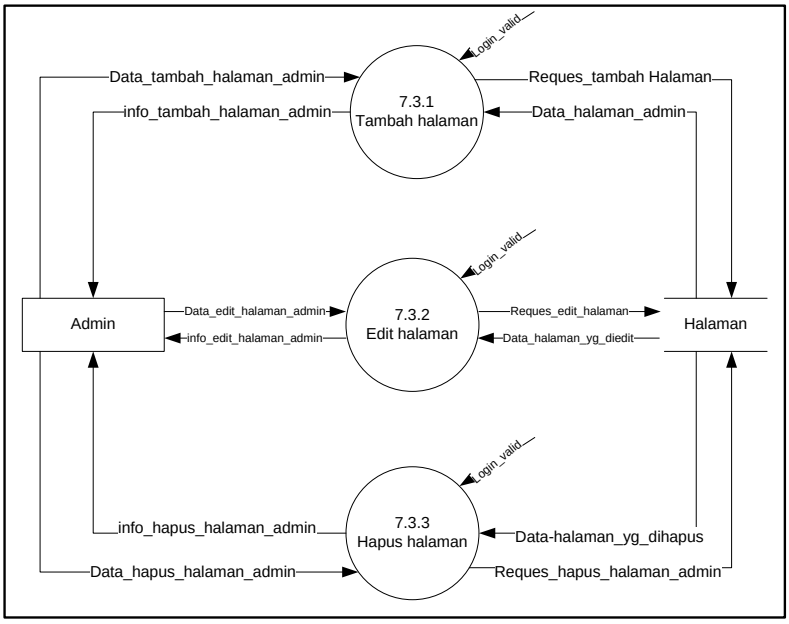
Gambar 3. 16 DFD Level 3 Proses 7.1.0 Proses Pengolahan Data Configurasi

13. DFD Level 3 Proses 7.2.0 Proses Ubah Password Admin



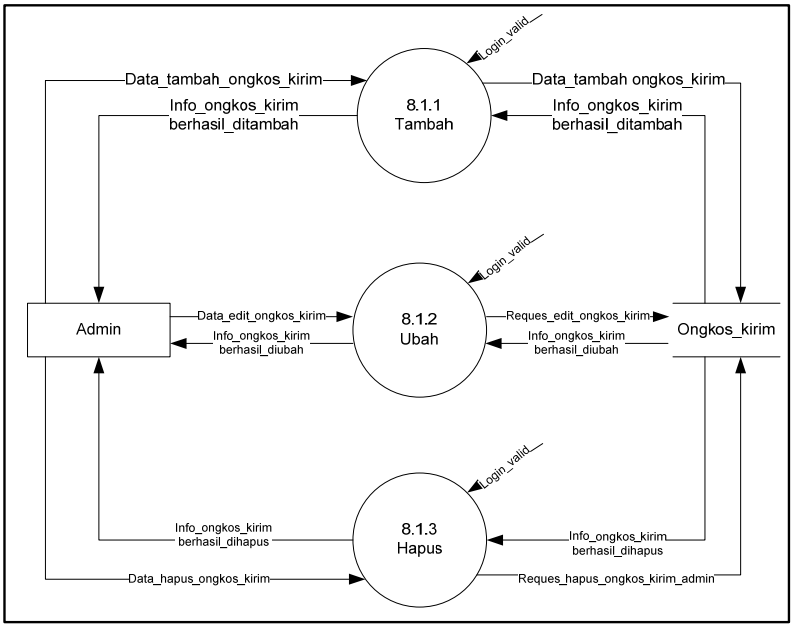
Gambar 3. 17 DFD Level 3 Proses 7.2.0 Proses Ubah Password Admin

14. DFD Level 3 Proses 7.3.0 Proses Pengolahan Data Halaman



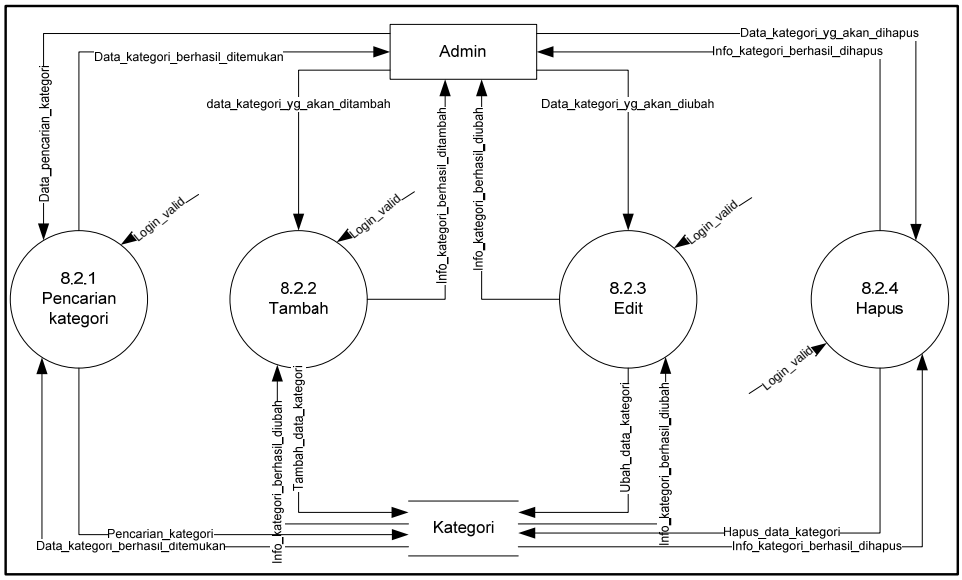
Gambar 3. 18 DFD Level 3 Proses 7.3.0 Proses Pengolahan Data Halaman

15. DFD Level 3 Proses 8.1.0 Proses Pengolahan Ongkos Kirim



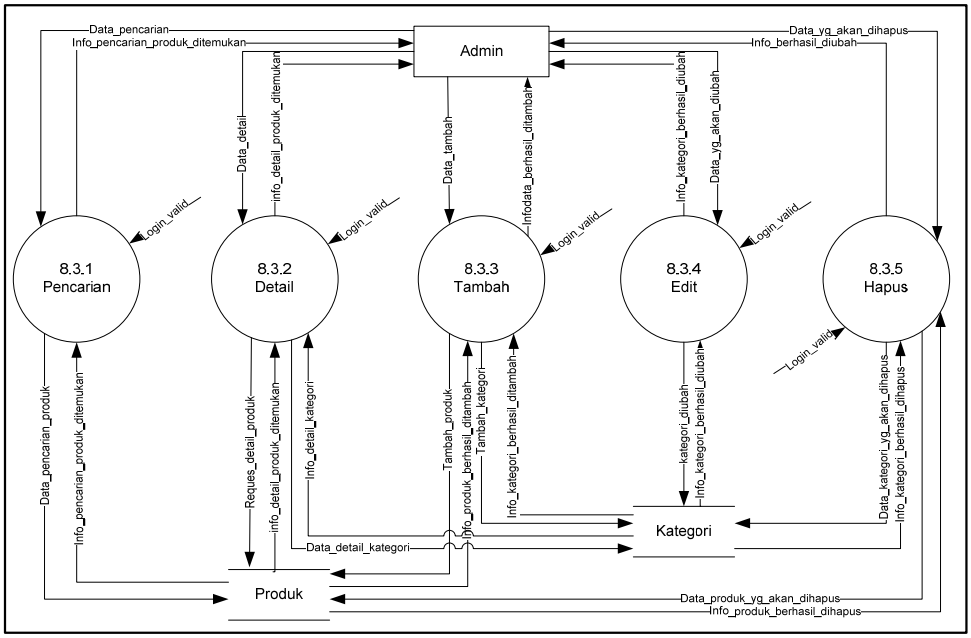
Gambar 3. 19 DFD Level 3 Proses 8.1.0 Proses Pengolahan Ongkos Kirim

16. DFD Level 3 Proses 8.2.0 Proses Pengolahan Kategori Produk



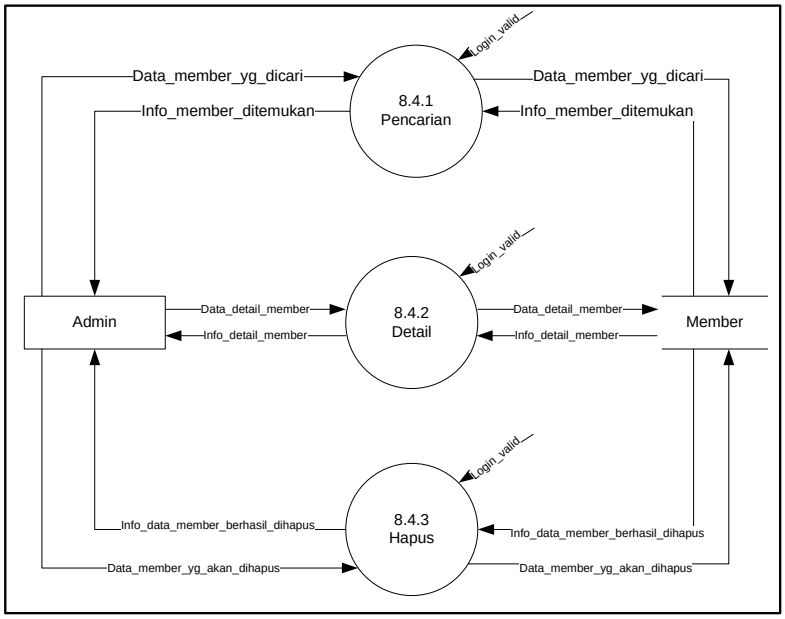
Gambar 3. 20 DFD Level 3 Proses 8.2.0 Proses Pengolahan Kategori Produk

17. DFD Level 3 Proses 8.3.0 Proses Pengolahan Data Produk



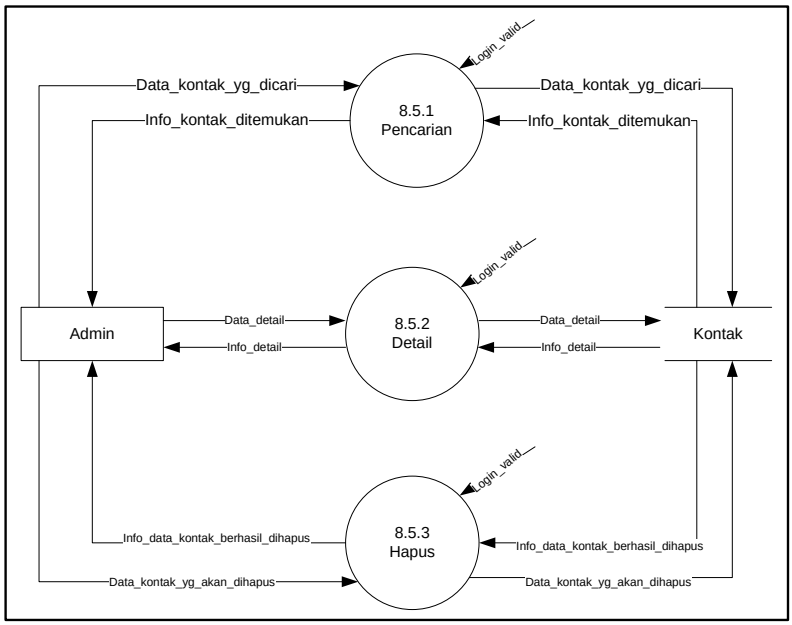
Gambar 3. 21 DFD Level 3 Proses 8.3.0 Proses Pengolahan Data Produk

18. DFD level 3 Proses 8.4.0 Pengolahan Data Member



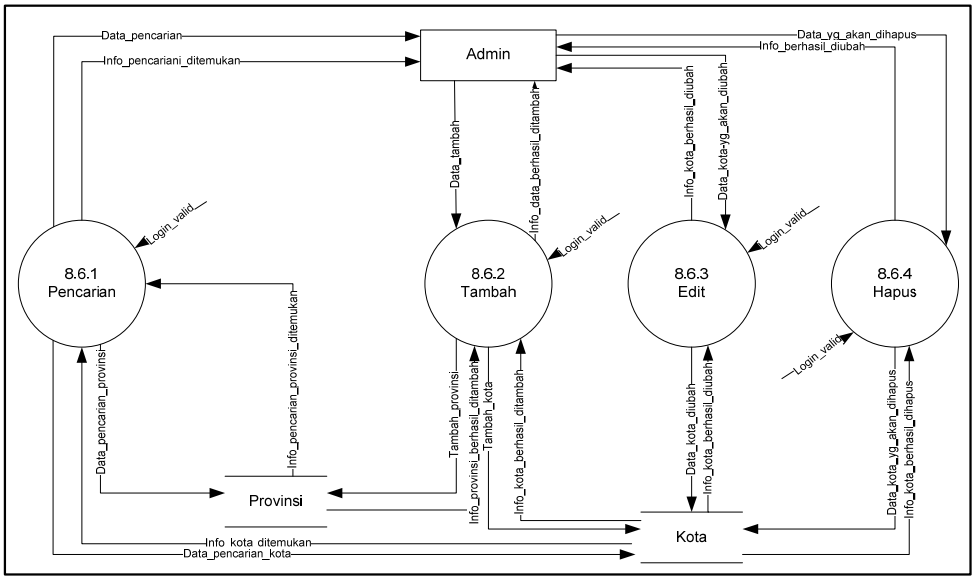
Gambar 3. 22 DFD level 3 Proses 8.4.0 Pengolahan Data Member

19. DFD Level 3 Proses 8.5.0 Pengolahan Data Kontak



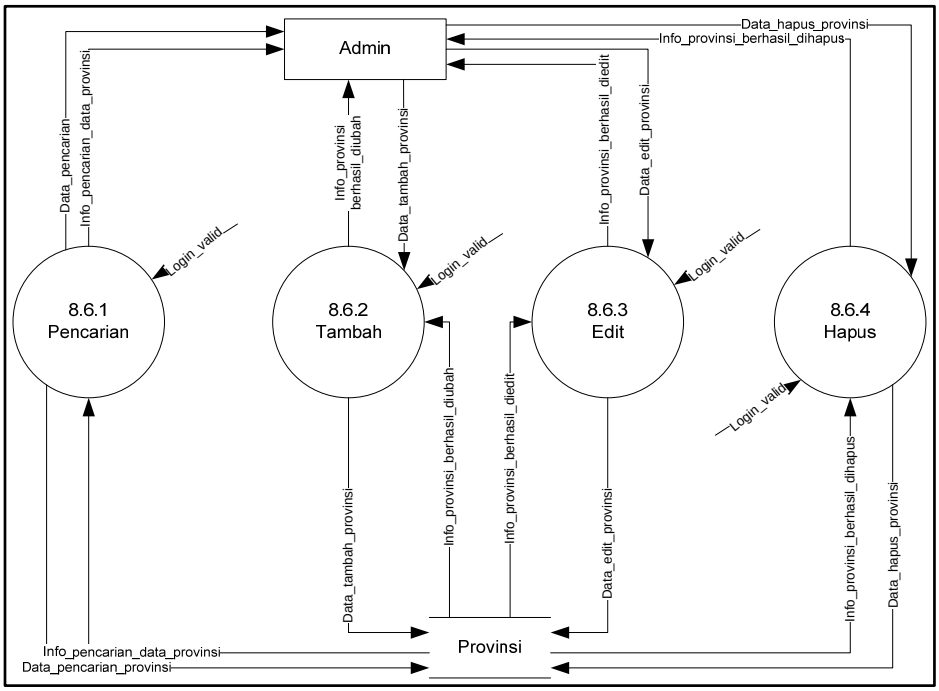
Gambar 3. 23 DFD Level 3 Proses 8.5.0 Pengolahan Data Kontak

20. DFD Level 3 Proses 8.6.0 Proses Pengolahan Data Kota



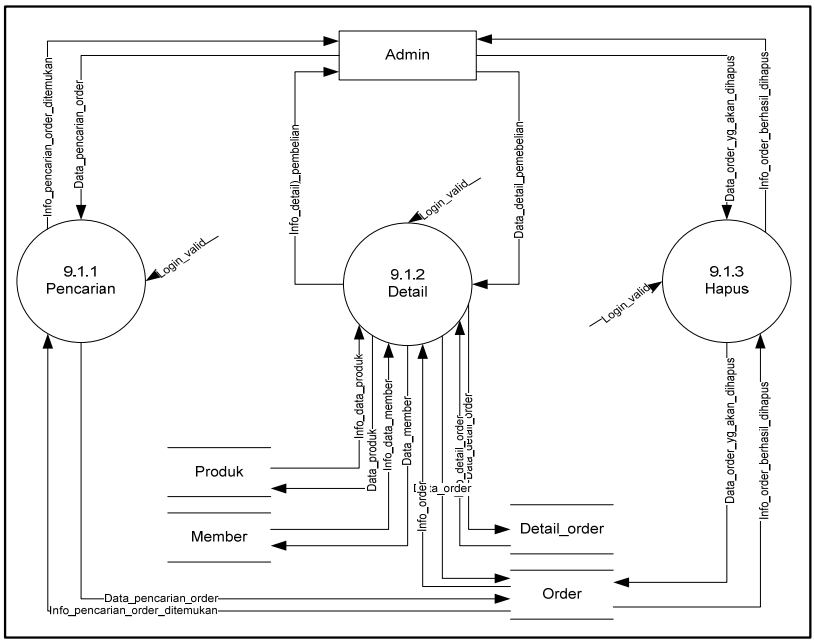
Gambar 3. 24 DFD Level 3 Proses 8.6.0 Proses Pengolahan Data Kota

21. DFD Level 3 Proses 8.7.0 Proses Pengolahan Data Provinsi



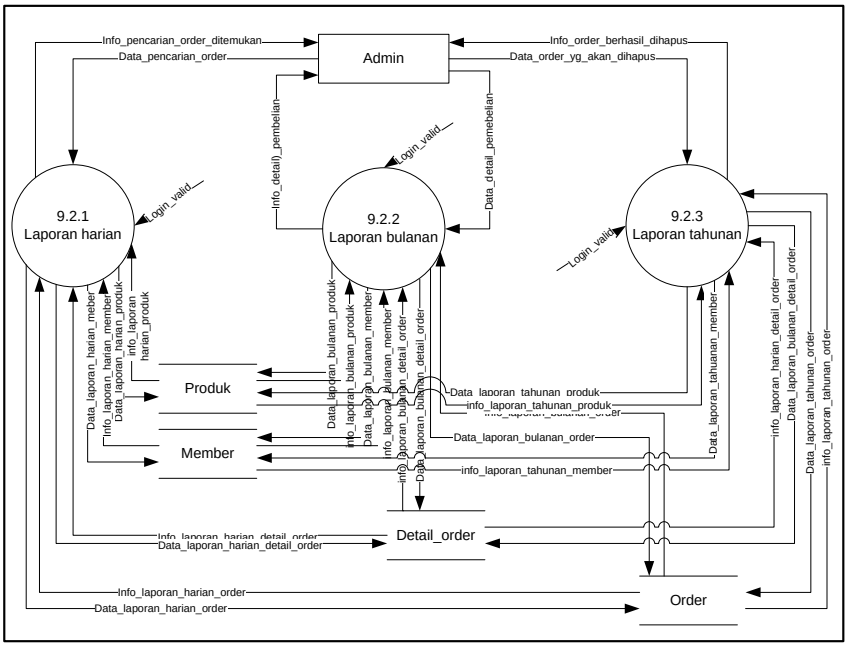
Gambar 3. 25 DFD Level 3 Proses 8.7.0 Proses Pengolahan Data Provinsi

22. DFD Level 3 Proses 9.1.0 Proses Pengolahan Data Order



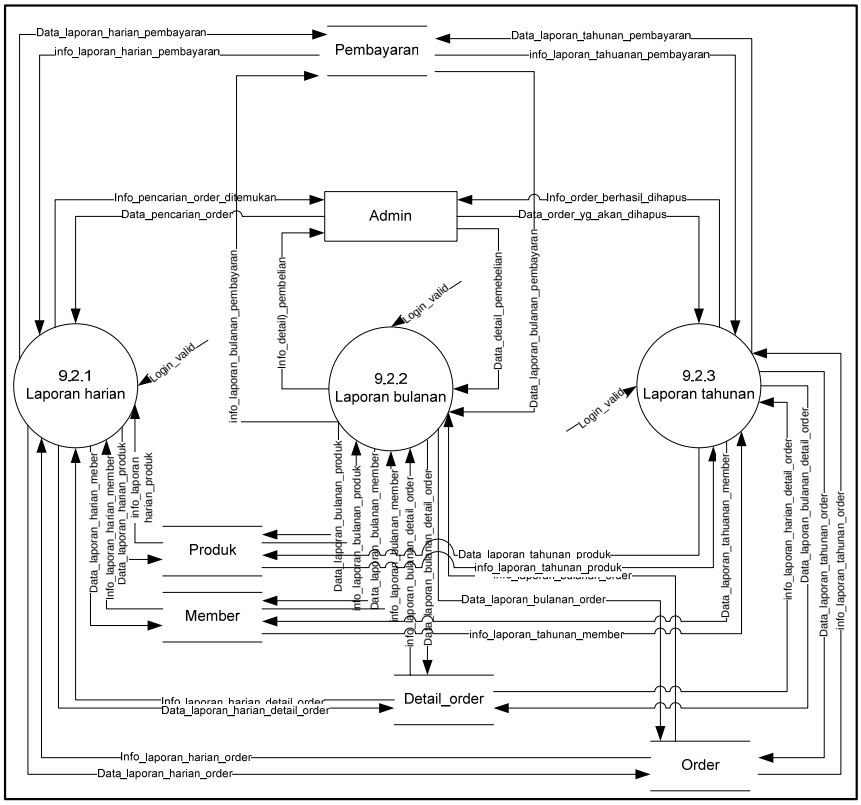
Gambar 3. 26 DFD Level 3 Proses 9.1.0 Proses Pengolahan Data Order

23. DFD level 3 Proses 9.2.0 Pengolahan Data Pemesanan



Gambar 3. 27 DFD Level 3 Proses 9.2.0 Pengolahan Data Pemesanan

24. DFD Level 3 Proses 9.3.0 Pengolahan Data Penjualan



Gambar 3. 28 DFD Level 3 Proses 9.3.0 Pengolahan Data Penjualan

3.1.6.3. Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada table 3.1 dibawah ini :

Tabel.3. 5 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1.	No.Proses	1.0
	Nama	*Registrasi*
	Source	Pengunjung
	Input	Data *registrasi member*
	Output	Info Gagal *Registrasi*
	Destination	Pengunjung
	Logika proses	Begin If data *registrasi valid* Then proses *registrasi* berhasil Else batal (ulangi kembali) End
2.	No Proses	2.0
	Nama	*Login*
	Source	*Admin, Member*
	Input	Data *login Admin*, Data *login Member*
	Output	Info *login admin*, Info *login Member*

	Destination	*Admin, Member*
	Logika Proses	Begin If username and *password valid* Then masuk sistem Else info *login* in*valid* (ulangi kembali) End
3.	No.Proses	3.0
	Nama	My Account
	Source	*Member*
	Input	Data *Member*, Data produk, Data detail produk Data Kategori, Data Ongkos Kirim, Data, Data kota, Data provinsi,Data retur
	Output	Info *Member*, Info produk, info detail produk Info, Kategori, Info Ongkos Kirim, Info hubungi, Info kota, Info provinsi, Info retur
	Destination	*Member*
	Logika proses	Begin If data *login valid* Then *my account* Else batal (ulangi kembali) End
4.	Nama	4.0
	Nama	Keranjang Belanja
	Source	Member
	Deskripsi	Digunakan untuk mengolah data Pemesanan, dari melihat produk,memesan,mengubah sampai dengan

		pembayaran.
	Input	Member
	Nama	Keranjang Belanja
	Source	Member
5.	Nama	5.0
	Nama	Transaksi
	Source	*Member*
	Input	data pembelian
	Output	Info konfirmasi pembelian
	Destination	*Member*
	Logika proses	Begin If data login valid Then melakukan pemesanan Else batal (ulangi kembali) End
6.	No.proses	6.0
	Nama	Lihat Produk
	Source	*Member*, Pengunjung
	Input	Data Produk
	Output	Info Produk
	Destination	*Member*, Pengunjung
	Logika proses	Begin If data *login valid* Then melihat katalog produk

		Else batal (ulangi kembali) End
7.	No.Proses	7.0
	Nama	Setting
	Source	*Admin*
	Input	Data configurasi
	Output	Info configurasi
	Logika Proses	Begin If data *login valid* Then melihat halaman Else batal (ulangi kembali) End
8.	No.Proses	8.0
	Nama	Mengolah Data Master
	Source	Admin
	Input	Data Admin, Data Member, Data order, Data detail order Data Kategori, Data Ongkos Kirim, Data kota, Data provinsi
	Output	Info Admin, Info Member, Info barang, info detail barang Info, Kategori, Info Ongkos Kirim, Info, Info, Info kota, Info provinsi
	Destination	Admin
	Logika proses	Begin { Admin masuk web admin} If data admin Then menuju ke pengolahan data

		admin Else If data member Then menuju ke pengolahan data member Else If data order Then menuju ke pengolahan data order Else If data kategori Then menuju ke pengolahan data kategori Else If data ongkos kirim Then menuju ke pengolahan data ongkos kirim Else If data pemesanan Then menuju ke pengolahan data pemesanan Else If data detail pemesanan Then menuju ke pengolahan data detail pemesanan Else If data forwarder Then menuju ke pengolahan data forwarder Else If data kota Then menuju ke pengolahan data kota Else If data provinsi Then menuju ke pengolahan data provinsi End
9.	No.Proses	9.0
	Nama	Laporan
	Source	Admin
	Input	Data Laporan
	Output	Info Laporan
	Destination	Admin

	Logika proses	Begin If data login valid Then pengolahan data laporan Else batal (ulangi kembali) End
10	No.Proses	1.1
	Nama	Registrasi
	Source	Pengunjung
	Input	Data registrasi member
	Output	Registrasi sukses
	Destination	Pengunjung

	Logika proses	Begin
		{Pengunjung memasukan data registrasi }
		if ada data yang belum terisi
		then tampil info kesalahan
		else
		Insert data registrasi ke *database*
		End

11	No.Proses	2.1
	Nama	*Verifikasi Email*
	Source	*Web Email*
	Input	-

	Output	-
	Destination	*Email* Pengunjung

	Logika proses	Begin
		{Pengunjung melakukan *verifikasi email* setelah *registrasi*}
		if (*email valid*)
		Then kirim *verifikasi registrasi*
		else *email invalid*
		End

12	No.proses	2.2
	Nama	*Verifikasi* login
	Source	*Member, admin*
	Input	Data *login member*, Data *login admin*,data *login*
	Output	Info *login admin* in*valid*, Info *login member* in*valid*, info in*valid*.
	Destination	*Member, admin*

	Logika proses	Begin
		if (*email* cocok *and password* cocok)
		then masuk ke menu *admin, member*
		else Tampil info kesalahan
		End

13	No.proses	2.3
	Nama	Lupa *Password*

	Source	*Member, admin*
	Input	Data *password* baru
	Output	*Admin,member* dapat masuk ke *account* masing-masing
	Destination	*Member, admin*

	Logika proses	Begin
		{ *admin,member* memasukan *email* }
		if (*email* ada)
		then Sistem akan mengirimkan *password* baru ke *email member,admin*
		else Tampil info kesalahan
		End

14	No.proses	3.1
	Nama	Ubah Profile
	Source	*Admin,member*
	Input	Data *admin,*data *member*
	Output	Info data *admin,*info data *member,*info
	Destination	*Admin,member*
	Logika proses	Begin {*Member,admin* memasukan data yang akan diubah} *Update* data *member,admin* didatabase End
15	No.proses	3.2

	Nama	Ubah *Password*
	Source	*Admin,member*
	Input	Data *admin,*data *member*
	Output	Info *password* berhasil diubah
	Destination	*Admin*

	Logika proses	Begin
		{*Login Member*, *admin valid*. Masukan *password* lama}
		if (*password* lama cocok)
		then Simpan *password* yang telah diubah kedalam *database*
		else pesan info kesalahan
		end

16	No.proses	4.1
	Nama	Update
	Source	*Member*
	Input	Data Barang
	Output	Info Barang
	Destination	*Member*
	Logika proses	Begin If data valid Then update Barang Else batal (ulangi kembali) End

17	No.proses	4.2
	Nama	Delete Produk
	Source	*Member*
	Input	Data Pemesanan
	Output	Info Pemesanan
	Destination	*Member*
	Logika proses	Begin If pilih data yang akan di delete Then data pemesanan telah didelete Else gagal didelete (ulangi) End
18	No.proses	4.3
	Nama	Checkout
	Source	*Member*
	Input	Data Pemesanan
	Output	Info Pemesanan
	Destination	*Member*
	Logika proses	Begin If pilih data yang akan di hapus Then data pemesanan telah dihapus Else gagal di hapus (ulangi) End
19	No.proses	5.1

	Nama	Data Pengiriman
	Source	Member
	Input	-
	Output	Menampilkan data pengiriman
	Destination	Member
	Logika proses	*Begin* {tampilkan data pengiriman} *End*
20	No.proses	5.2
	Nama	Konfirmasi pembelian
	Source	Member
	Input	Data Pembayaran
	Output	Menampilkan data pengiriman
	Destination	Member
	Logika proses	*Begin* {Memilih data pembayaran} *End*
21	No.proses	8.1
	Nama	Ongkos Kirim
	Source	Admin
	Input	Data kategori
	Output	Data Onkos Kirim

	Destination	Admin
	Logika proses	Begin If admin login valid Then olah data Ongkos Kirim Else batal (ulangi kembali) End
22	No.proses	8.2
	Nama	Kategori Produk
	Source	Admin
	Input	Data kategori
	Output	Input kategori
	Destination Logika proses	Admin Begin If admin login valid Then olah data kategori Else batal (ulangi kembali) End
23	No.proses	8.3
	Nama	Pengolahan Data Produk
	Source	Admin
	Input	Data barang
	Output	info barang
	Destination	Admin
	Logika proses	Begin

		If admin login valid Then olah data barang Else batal (ulangi kembali) End
24	No.proses	8.6
	Nama	Kota
	Source	Admin
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Destination	Admin
	Logika proses	Begin If admin login valid Then olah data kota Else batal (ulangi kembali) End
25	No.proses	8.7
	Nama	Provinsi
	Source	Admin
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	Admin
	Logika proses	Begin If admin login valid Then olah data Provinsi

		Else batal (ulangi kembali) End
26	No.proses	9.1
	Nama	Order
	Source	Admin
	Input	Data barang
	Output	info barang
	Destination	Admin
	Logika proses	Begin If admin login valid Then olah data barang Else batal (ulangi kembali) End
27	No.proses	9.2
	Nama	Laporan pemesanan
	Source	Admin
	Input	Data Pemesanan
	Output	Info Pemesanan
	Destination	Admin
	Logika proses	Begin If klik history Then tampil data pemesanan Else tidak muncul End

28	No.proses	9.3
	Nama	Laporan penjualan
	Source	Admin
	Input	Data Penjualan
	Output	Info Penjualan
	Destination	Admin
	Logika proses	Begin If klik history Then tampil data penjualan Else tidak muncul End
29	No.proses	7.1.1
	Nama	Edit configurasi
	Source	*Admin*
	Input	Data Configurasi
	Output	Informasi Configurasi telah di edit
	Destination	*Admin*
	Logika proses	Begin {admin telah mengubah data configurasi kedalam database} if data config yang diubah salah then tampilkan pesan kesalahan else simpan data kedalam database end

30	No.proses	7.3.1
	Nama	Tambah halaman
	Source	Admin
	Input	Tambah data halaman
	Output	Info halaman telah ditambah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { admin melakukan penambahan halaman kedalam database} *if* data halaman telah ada *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *End*
31	No.Proses	7.3.2
	Nama	Edit halaman
	Source	Admin
	Input	Ubah halaman
	Output	Info data halaman telah diubah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { admin melakukan perubahan halaman kedalam database} *if* data halaman telah ada *then* tampilkan pesan kesalahan

		else simpan data ke database *End*
32	No.Proses	7.3.3
	Nama	Hapus halaman
	Source	Admin
	Input	Data halaman
	Output	Info halaman di hapus
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { admin melakukan penghapusan halaman kedalam database} *if* data halaman telah ada *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *End*
33	No.Proses	8.1.1
	Nama	Tambah ongkos kirim
	Source	Admin
	Input	Tambah data ongkos kirim
	Output	Info ongkos kirim telah ditambah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin melakukan penambahan data ongkos kirim kedalam database}

		if data ongkos kirim telah ada *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
34	No.proses	8.1.2
	Nama	Ubah ongkos kirim
	Source	Admin
	Input	Ubah data ongkos kirim
	Output	Info data ongkos kirim telah diubah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin mengubah data ongkos kirim ke dalam database} *if* data barang yang diubah salah *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
35	No.proses	8.1.3
	Nama	Hapus ongkos kirim
	Source	Admin
	Input	Data ongkos kirim
	Output	Info data ongkos kirim dihapus
	Destination	Admin

	Logika proses	*Begin* {admin mengubah data barang kedalam database} *if* data ongkos kirim yang diubah salah *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
36	No.proses	8.2.2
	Nama	Tambah Kategori
	Source	Admin
	Input	Tambah data kategori
	Output	Info kategori telah ditambah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin melakukan penambahan data kategori kedalam database} *if* data kategori telah ada *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
37	No.proses	8.2.3
	Nama	Ubah kategori
	Source	Admin
	Input	Ubah data kategori

	Output	Info data kategori telah diubah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin mengubah data kategori kedalam database} *if* data kategori yang diubah salah *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
38	No.proses	8.2.4
	Nama	Hapus kategori
	Source	Admin
	Input	Data kategori
	Output	Info data kategori dihapus
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin menghapus data kategori} *if* data yang dihapus ada *then* hapus data *end*
39	No.proses	8.3.3
	Nama	Tambah produk
	Source	Admin

	Input	Tambah data produk
	Output	Info produk telah ditambah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin melakukan penambahan data produk kedalam database} *if* data produk telah ada *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
40	No.proses	8.3.4
	Nama	Ubah produk
	Source	Admin
	Input	Ubah data produk
	Output	Info data produk telah diubah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin mengubah data produk kedalam database} *if* data produk yang diubah salah *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
41	No.proses	8.3.5

	Nama	Hapus produk
	Source	Admin
	Input	Data produk
	Output	Info data Produk dihapus
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin menghapus data produk } *if* data yang dihapus ada *then* hapus data *end*
42	No.proses	8.6.2
	Nama	Tambah Kota
	Source	*Admin*
	Input	Tambah data Kota
	Output	Info Kota telah ditambah
	Destination	*Admin*
	Logika proses	*Begin* {*admin* melakukan penambahan data Kota kedalam database} *if* data Kota telah ada *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*

43	No.proses	8.6.3
	Nama	Ubah Kota
	Source	*Admin*
	Input	Ubah data Kota
	Output	Info data Kota telah diubah
	Destination	*Admin*
	Logika proses	*Begin* {*admin* mengubah data Kota kedalam database} *if* data Kota yang diubah salah *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
44	No.proses	8.6.4
	Nama	Hapus Kota
	Source	*Admin*
	Input	Data provinsi
	Output	Info data Kota dihapus
	Destination	*Admin*
	Logika proses	*Begin* {*admin* menghapus data Kota } *if* data yang dihapus ada *then* hapus data

		end
45	No.proses	8.6.2
	Nama	Tambah Provinsi
	Source	*Admin*
	Input	Tambah data Provinsi
	Output	Info Provinsi telah ditambah
	Destination	*Admin*
	Logika proses	*Begin* {*admin* melakukan penambahan data Provinsi kedalam database} *if* data kota telah ada *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
46	No.proses	8.6.3
	Nama	Ubah Provinsi
	Source	*Admin*
	Input	Ubah data Provinsi
	Output	Info data kota telah diubah
	Destination	*Admin*
	Logika proses	*Begin* {*admin* mengubah data Provinsi kedalam database}

		if data Provinsi yang diubah salah *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
47	No.proses	8.6.4
	Nama	Hapus Provinsi
	Source	*Admin*
	Input	Data Provinsi
	Output	Info data provinsi dihapus
	Destination	*Admin*
	Logika proses	*Begin* {*admin* menghapus data Provinsi } *if* data yang dihapus ada *then* hapus data *end*
48	No.proses	9.1.3
	Nama	Hapus order
	Source	Admin
	Input	Data order
	Output	Info data order dihapus
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin*

		{admin menghapus data order } *if* data yang dihapus ada *then* hapus data *end*
49	No.proses	9.2.1
	Nama	Laporan Penjualan Harian
	Source	Admin
	Input	Data tanggal
	Output	Data laporan penjualan harian
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Admin memasukan tanggal. Sistem akan mengecek ke *database*} *if* (tanggal yang diinputkan=tanggal yang terdapat di *database)* *then* Tampilkan data laporan penjualan berdasarkan tanggal yang diinputkan. *else* Data penjualan tidak ada *end*
50	No.proses	9.2.2
	Nama	Laporan Penjualan Bulanan
	Source	Admin
	Input	Data bulan
	Output	Data laporan penjualan bulanan

	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Admin memilih nama bulan. Sistem akan mengecek ke *database*} *if* (nama bulan yang dipilih = nama bulan yang terdapat di *database)* *then* Tampilkan data laporan penjualan berdasarkan bulan yang dipilih. *else* Data penjualan tidak ada *end*
51	No.proses	9.2.3
	Nama	Laporan Penjualan Tahunan
	Source	Admin
	Input	Data tanggal
	Output	Data laporan penjualan tahunan
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Admin memilih tahun. Sistem akan mengecek ke *database*} *if* (tahun yang dipilih = tahun yang terdapat di *database)* *then* Tampilkan data laporan penjualan berdasarkan tahun yang dipilih. *else* Data penjualan tidak ada *end*

3.1.6.4. Kamus Data

Kamus data (data *dictionary*) merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada diagram aliran data. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem secara lengkap. Kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan dan database. Kamus data yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi *website e-commerce* di koperasi tanaman buah, yaitu :

Tabel.3. 6 Kamus Data

Nama Aliran Data	Data Member
Where used / how used	*Member* Proses 1.0, 2.1, proses 2.2, proses 2.3,
Deskripsi	Berisi data *member* yang digunakan untuk *registrasi* dan akan disimpan didalam *database*.
Struktur data	Id_*member*+email + *password* nama + alamat + Provinsi+kodepos+telepon+kode_*verifikasi*+*verifikasi*+ id_kota
Id_*member* *email* *Password* *Password confirmation* nama alamat	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]

id_kota telepon kode_*verifikasi* *verifikasi*	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]
Nama Aliran data	Data *Admin*
Where used / how used	*Admin* Proses 2.1, proses 2.2, proses 2.3, proses 3.1, proses 3.2
Deskripsi	Berisi data *admin*
Struktur data	Id_*admin*+nama_*admin*+alamat_*admin*+*email_admin*+telp_*admin*+*password_admin*+*verifikasi*
Id_*admin* Nama_*admin* *email* *Password* Telp_*admin* Alamat_*admin*	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Provinsi
Where used / how used	*Admin* Proses 8.7, proses 8.6.1 proses 8.6.2, proses 8.6.3, proses 8.6.4
Deskripsi	Berisi data *admin*
Struktur data	id_provinsi+nama_provinsi

id_provinsi nama_provinsi	[0-9] [A-Z|a-z]
Nama Aliran data	Data kota
Where used / how used	Admin Proses 8.6, proses 8.6.1, proses 8.6.2, proses 8.6.3, proses 8.6.4
Deskripsi	Berisi data *kota*
Struktur data	Id_Kota+nama_kota + Id_provinsi+kab kota
Id_Kota nama_kota Id_provinsi Kab kota	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data kategori
Where used / how used	Pengunjung,*Member*,*Admin* Proses 8.2, Proses 8.2.1, proses 8.2.2, proses 8.2.3, proses 8.2.4
Deskripsi	Berisi data kategori
Struktur data	Id_Kategori+nama_kategori
Id_Kategori Nama_kategori Deskripsi kategori	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data produk

Where used / how used	Pengunjung,*Member*,*Admin* Proses 8.3, proses 8.3.1, proses 8.3.2, proses 8.3.3, proses 8.3.5
Deskripsi	Berisi data produk
Struktur data	Id_barang+nama_barang+deskripsi+id_kategori+stok +bonus+harga_barang+rating_barang+voterating_barang+viewcounter_barang
Id_Produk Id_Kategori nama_ Barang deskripsi id_kategori stok harga_barang Rating_barang	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	Data Detail_Order
Where used / how used	*Admin* Proses 9.1, proses 9.1.1, proses 9.2.2, proses 9.2.3
Deskripsi	Berisi data detail_order
Struktur data	Id detail_order +Tanggal_detail_order+ stok_detail_order
id_detail_order id_ produk Tanggal_detail_order	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]

Stok_detail_order	[0-9]
Nama Aliran data	Data Order
Where used / how used	*Member, admin* Proses 9.1
Deskripsi	Berisi data order
Struktur data	Id_order+Id_pesanan+id_*member*+Id_detail_order+harga_temp+stok_tem
Id_oredr Id pesanan Id_detailorder Harga_temp Stok_temp	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data Ongkos Kirim
Where used / how used	*Admin* Proses 8.1, proses 8.1.1,proses 8.1.2, proses 8.1.3
Deskripsi	Berisi data ongkos kirim
Struktur data	Id_ongkoskirim+Id_kota+harga_ongoskirim
Id_ongkos_kirim Harga_ongkoskirim Id_kota	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|]
Nama Aliran data	Data Pesanan
Where used / how used	*Member*

Deskripsi	Berisi data barang yang telah dipesan
Struktur data	id_Pesanan + tanggal_Pesanan + status_pengiriman+ keterangan_Pesanan +nama_pemesan+ alamat_pemesan +*email*_pemesan+ no_telp_pemesan kodepos_pemesan +nama_bank_pemesan no_rekening_pemesan+id_ongkoskirim +status_pemesanan
Id_ Pesanan tanggal_Pesanan status_pengiriman keterangan_Pesanan nama_pemesan alamat_pemesan *email*_pemesan no_telp_pemesan kodepos_pemesan nama_bank_pemesan no_rekening_pemesan status_pemesanan	[A-Z|a-z|] [A-Z|a-z|] [A-Z|a-z|] [A-Z|a-z|] [A-Z|a-z|] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|] [0-9] [A-Z|a-z|]
Nama Aliran data	Data Konfirmasi Pembayaran
Where used / how used	*Admin, member* Proses 3.3.1
Deskripsi	Berisi data konfirmasi pembayaran
Struktur data	Id_konfirmasi+nama_pengirim+bank_pengirim+ no_rek+ total_bayar+tanggal_transfer
id_konfirmasi	[0-9]

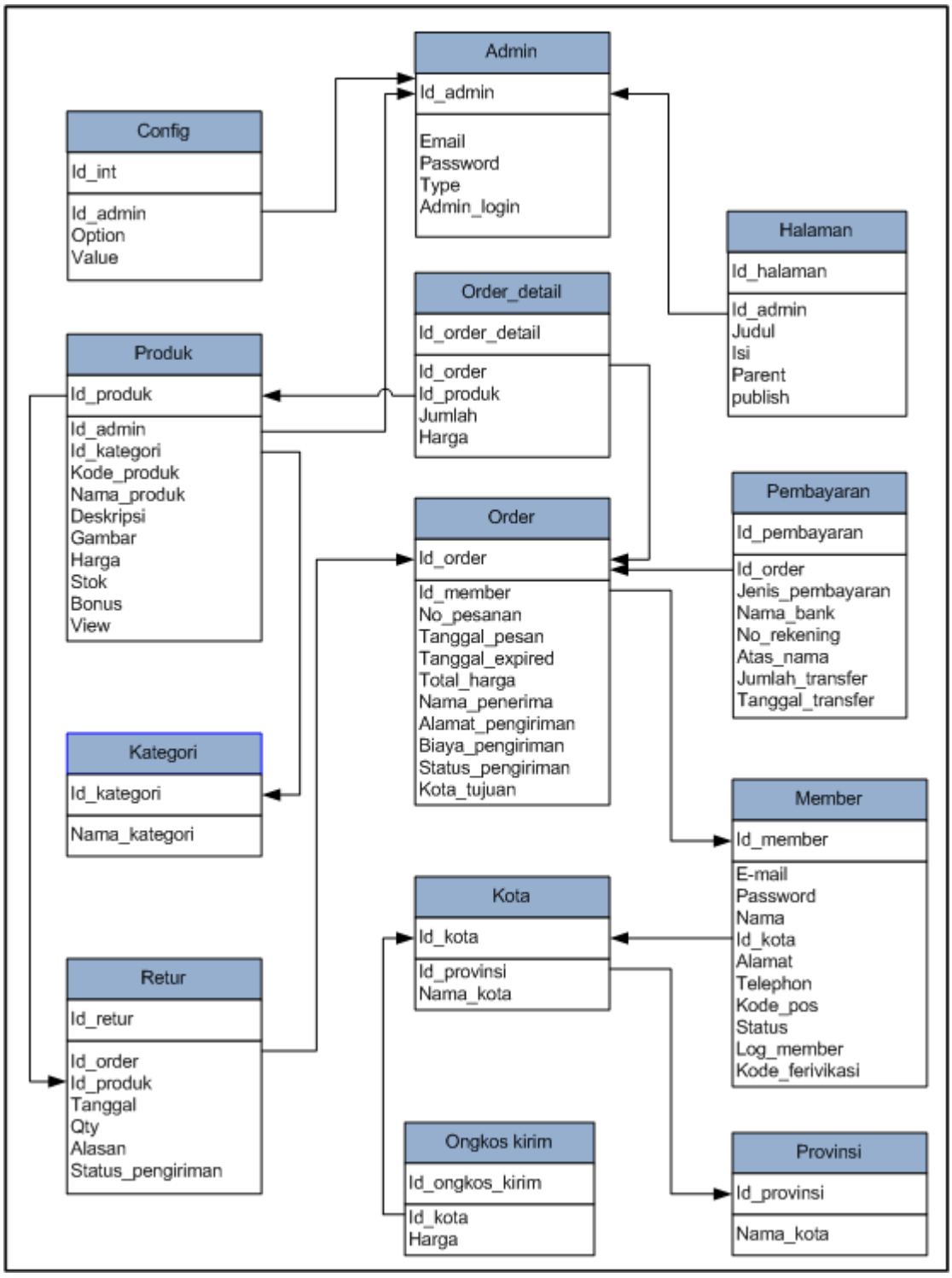
nama_pengirim	[A-Z|a-z|]
bank_pengirim	[A-Z|a-z|]
no_rek	[0-9]
total_bayar	[0-9]
tanggal_transfer	Date

3.2. Perancangan Basis Data

Perancangan data atau lebih dikenal dengan perancangan basis data yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung dan disimpan secara bersama-sama. Untuk menggambarkannya digunakanlah skema relasi dan perancangan struktur tabel. Dari dua hasil tersebut, implementasi basis data akan bisa dikerjakan.

3.1.6. Diagram Skema

Model data relasional merupakan model data di mana hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom. Secara formal, ke semuanya itu digambarkan ke dalam diagram skema dan diagram skema. Adapun skema relasi yang terdapat dalam aplikasi *e-commerce* adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 29 Diagram Skema

3.1.7. Perancangan Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah adalah sebagai berikut:

pembangunan aplikasi e-commerce di koperasi tanaman buah adalah sebagai berikut :

Tabel.3. 7 Tabel Kategori

Nama Tabel **:** Kategori			
Primary Key **:** id_kategori			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
Id_kategori	Integer	11	PK
Nama_kategori	Varchar	50	Nama kategori

Tabel.3. 8 Tabel Produk

Nama Tabel : Produk			
Primary Key **:** Id_Produk			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
Id_produk	Integer	11	PK
Id_*admin*	Integer	11	Foreign Key, reference table *admin* (id_ *admin*)

Id_kategori	Integer	11	Foreign Key, reference table kategori (id_ kategori)
Kode_produk	Varchar	50	Kode produk
Nama_produk	Varchar	11	Nama produk
Deskripsi	Text	11	Keterangan produk
Gambar	Varchar	100	Gambar produk
Harga	Integer	11	Harga produk
Stok	Integer	32	Stok produk
Bonus	Integer	-	Bonus produk
View	Integer	11	View produk

Tabel.3. 9 Tabel Order Detail

Nama Tabel : Order Detail			
Primary Key : id_Order_Detail			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
id_order_detail	Integer	11	PK
Id_order	Integer	11	Foreign Key, reference table order (id_order)
Id_produk	Integer	11	Foreign Key, reference table produk (id_ produk)

Jumlah_produk	Integer	11	Keterangan jumlah produk
Harga	Integer	11	Harga produk

Tabel.3. 10 Tabel Ongkos Kirim

Nama Tabel : OngkosKirim			
Primary Key : id_ongkoskirim			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
id_Onkoskirim	Integer	11	PK
Id_kota	Integer	11	Foreign Key, reference table kota (id_ kota)
Harga_onkoskirim	Integer	11	Harga Ongkos kirim

Tabel.3. 11 Tabel Order

Nama Tabel : Order			
Primary Key : id_Order			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
id_Order	Integer	11	PK
Id_*member*	Integer	11	Foreign Key, reference table *member* (id_*member*)
No_pesanan	Integer	11	Foreign Key, reference table pesanan (id_pesanan)

Tanggal_pesan	Date	-	Tanggal pemesanan
Tanggal_expired	Date	-	Tanggal expired
Total_harga	Integer	11	Total harga
Nama_penerima	Varchar	50	Nama penerima
Alamat_pengiriman	Text	-	Alamat pengiriman
Biaya_pengiriman	Integer	11	Biaya pengiriman
Status_pengiriman	Enum	-	Status pengiriman
Kota_tujuan	Varchar	30	Kota tujuan

Tabel.3. 12 Tabel Pembayaran

Nama Tabel : Pembayaran			
Primary Key : id_Pembayaran			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
id_Pembayaran	Integer	10	PK
Id_order	Integer	10	Foreign Key, reference table order (id_order)
Jenis_pembayaran	Enum	-	Jenis pembayaran
Nama_bank	Varchar	-	Nama bank
No_rekening	Varchar	50	Nomor rekening
Atas_nama	Varchar	50	Atas nama

Jumlah_transfer	Integer	10	Jumlah transfer
Tanggal_transfer	Date	-	Tanggal transfer

Tabel.3. 13 Tabel Member

Nama Tabel : *Member*			
Primary Key : id_*Member*			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
Id_*member*	Integer	11	PK
Email	Varchar	50	*Email member*
Password	Varchar	50	*Password member*
Nama	Varchar	50	Nama *member*
Id_kota	Integer	11	Foreign Key, reference table kota (id_kota)
Alamat	Text	-	Alamat *member*
Telephon	Varchar	30	Telephon *member*
Kode_pos	Varchar	20	Kode pos
Status	Enum	-	Status *member*
Login_member	Date time	-	*Login member*
Kode_ferivikasi	Varchar	32	Kode ferivikasi

Tabel.3. 14 Tabel Kota

Nama Tabel : Kota			
Primary Key : id_Kota			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
Id_kota	Integer	11	PK
Id_provinsi	Integer	11	Foreign Key, reference table provinsi (id_provinsi)
Nama_kota	Varchar	50	Nama kota

Tabel.3. 15 Tabel Provinsi

Nama Tabel : Provinsi			
Primary Key : id_Provinsi			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
Id_Provinsi	Integer	10	PK
Nama_provinsi	Varchar	50	Nama provinsi

Tabel.3. 16 Ongkos Kirim

Nama Tabel : Ongkos Kirim			
Primary Key : id_Ongkos_kirim			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**

Id_ongkos_kirim	Integer	11	PK
Id_kota	Integer	11	Foreign Key, reference table kota (id_ kota)
Id_jenis_pengiriman	Integer	11	Foreign Key, reference table jenis_pengiriman (id_jenis_pengiriman)
Harga	Integer	11	Harga ongkos kirim

Tabel.3. 17 Retur

Nama Tabel **:** Retur			
Primary Key **:** id_Retur			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
id_retur	int	11	*Primary Key*
id_order	int	11	*Foreign key*, reference order (id_order)
id_detail_produk	int	11	-
tanggal	date	-	-
qty	int	11	-
alasan	text	-	-
status_pengiriman	enum (‘0’,’1’)	-	-

Tabel.3. 18 Tabel Config

Nama Tabel : Config			
Primary Key : id			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
id	int	11	*Primary Key*
id_admin	int	11	*Foreign key*, reference admin (id_admin)
option	varchar	50	-
value	text	-	-

Tabel.3. 19 Tabel Halaman

Nama Tabel : Halaman			
Primary Key : id_Halaman			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
id_halaman	int	11	*Primary Key*
id_admin	int	11	*Foreign key*, reference admin (id_admin)
Judul	Varchar	200	Judul_halaman
isi	text	-	-
parent	int	11	-
publish	enum	‘0’,’1’	-

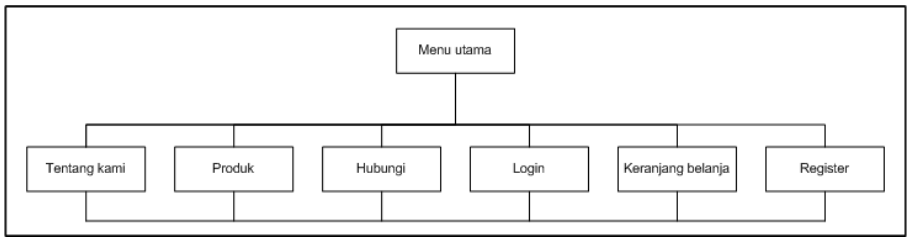
3.3. Perancangan Arsitektur

Setelah melakukan perancangan data pada sistem yang dibangun, maka dilakukanlah perancangan arsitektur. Perancangan arsitektur yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan struktur menu, spesifikasi antarmuka, perancangan keluaran dan jaringan semantik.

3.2.1. Perancangan Struktur Menu

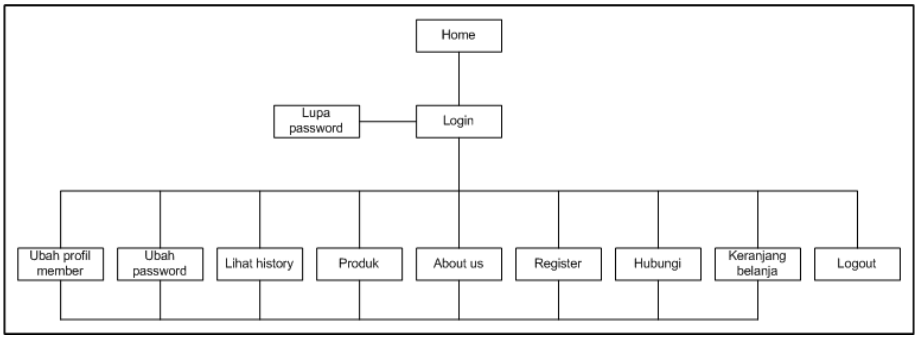
Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat tiga pengguna aplikasi ini yaitu admin, member dan pengunjung. Adapun Struktur menunya adalah sebagai berikut:

1. Perancangan struktur menu pengunjung

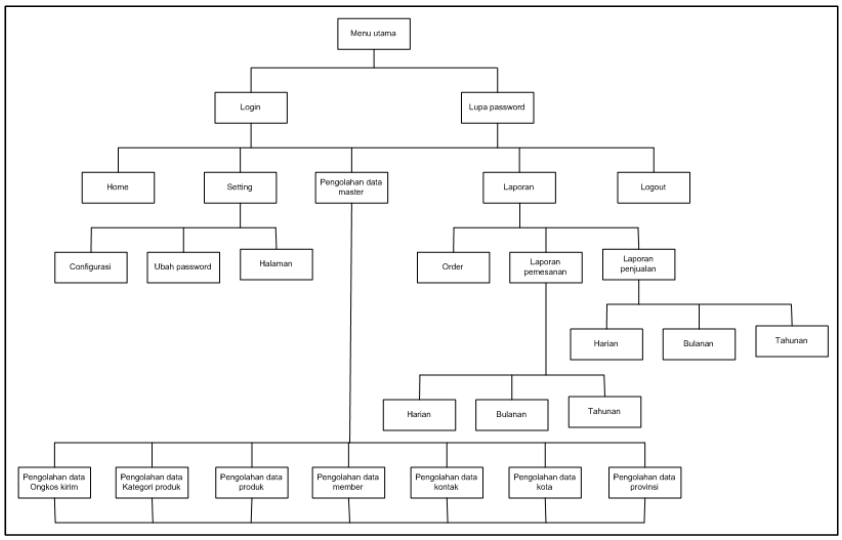


Gambar 3. 30 Struktur Menu Pengunjung

2. Perancangan struktur menu member



Gambar 3. 31 Struktur Menu Member



Gambar 3. 32 Struktur Menu Admin

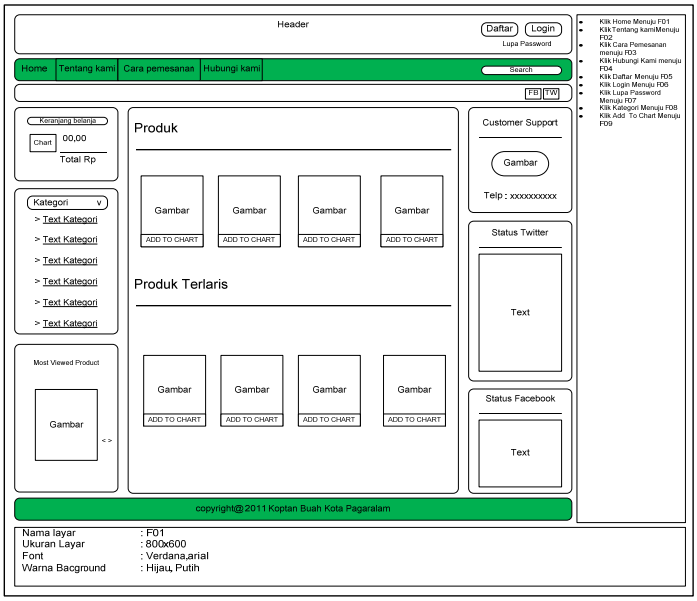
3.2.2. Perancangan Antar Muka

Spesifikasi antarmuka merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang akan dibuat untuk kebutuhan interface dengan user. Spesifikasi antarmuka terdiri dari perancangan tampilan menu, tampilan form, tampilan pesan, keluaran dan jaringan semantik.

3.3.2.2. Perancangan Antar Muka Pengunjung

1. Perancangan Antamuka Menu Utama (Home)

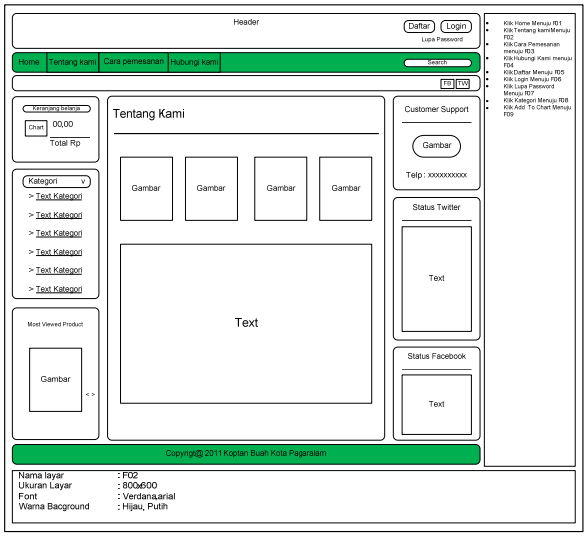
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu utama (Home) dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.33 di bawah ini:



Gambar 3. 33 Perancangan antarmuka menu utama (Home)

2. Perancangan Antarmuka Menu Tentang Kami

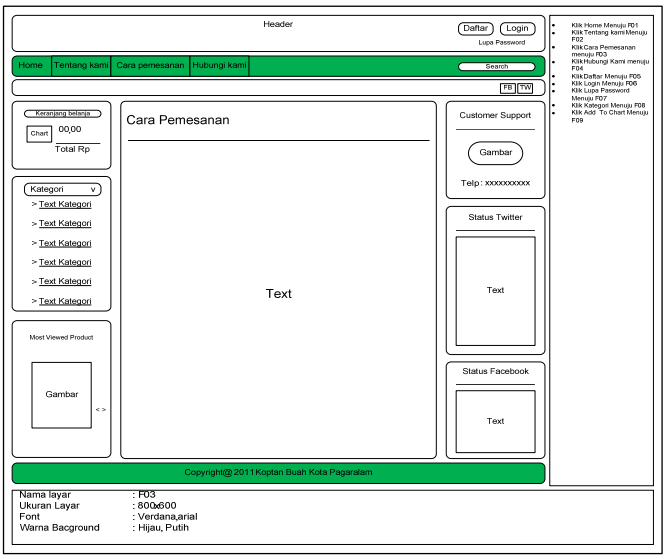
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu tentang kami dari pembangunan aplikasi e-commerce di di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.34 di bawah ini:



Gambar 3. 34 Perancangan antarmuka menu Tentang Kami

3. Perancangan Antarmuka Menu Cara Pemesanan

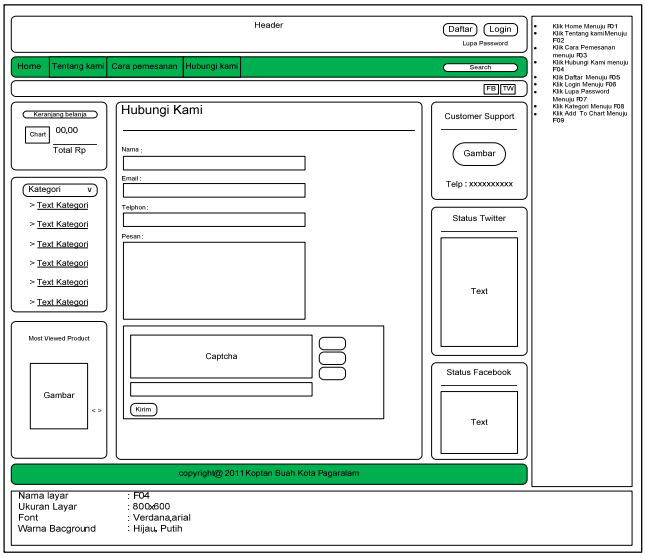
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu Cara Pemesanan dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.35 di bawah ini:



Gambar 3. 35 Perancangan antar muka menu cara pemesanan

2. Perancangan Antarmuka Menu Hubungi kami

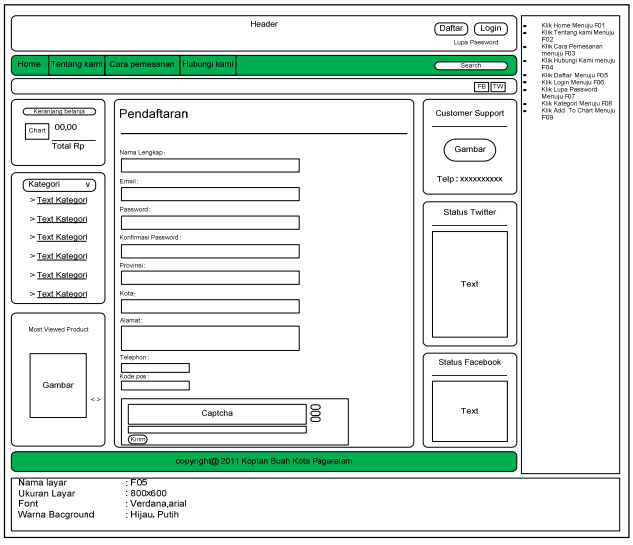
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu hubungi kami dari Pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.36 di bawah ini:



Gambar 3. 36 perancangan antarmuka menu hubungi kami

3. Perancangan Antarmuka Menu Daftar

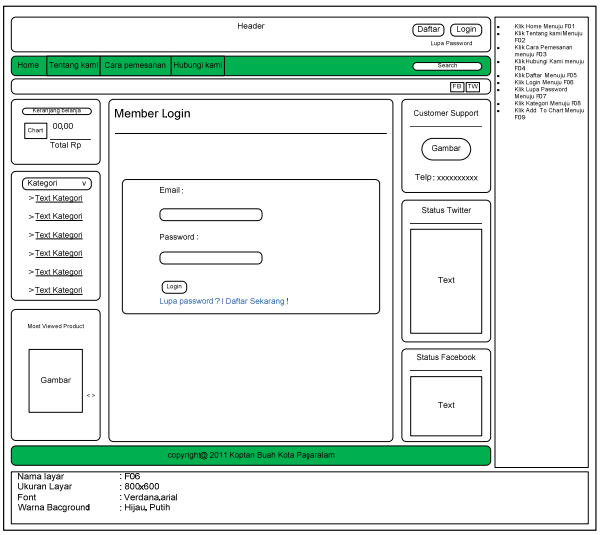
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu daftar dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.37 di bawah ini:



Gambar 3. 37 Perancangan antarmuka menu daftar

4. Perancangan Antarmuka Menu *Login*

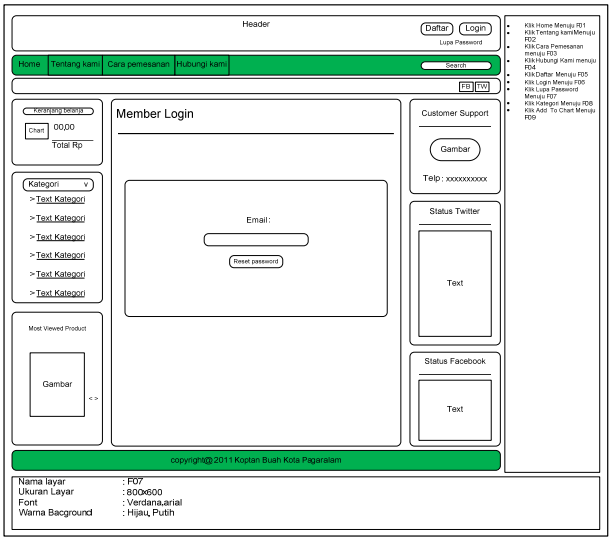
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu *login* dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.38 di bawah ini:



Gambar 3. 38 Perancangan antar muka menu login

5. Perancangan Antar muka Lupa *Password*

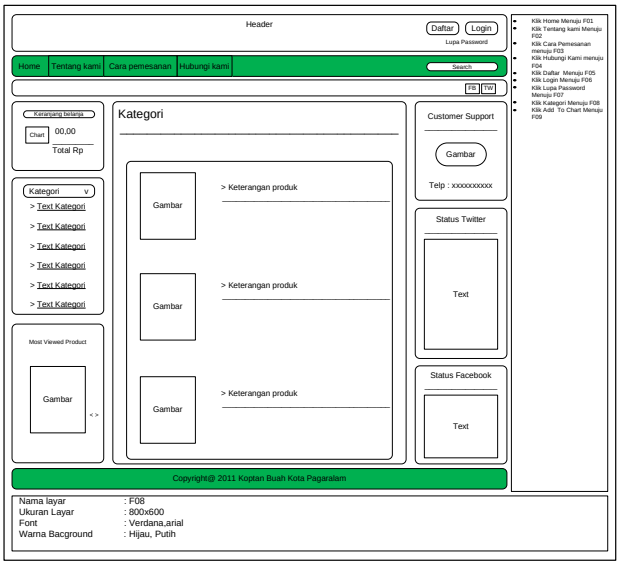
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu lupa *password* dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.39 di bawah ini:



Gambar 3. 39 Perancangan antarmuka menu lupa password

6. Perancangan Antar muka Kategori

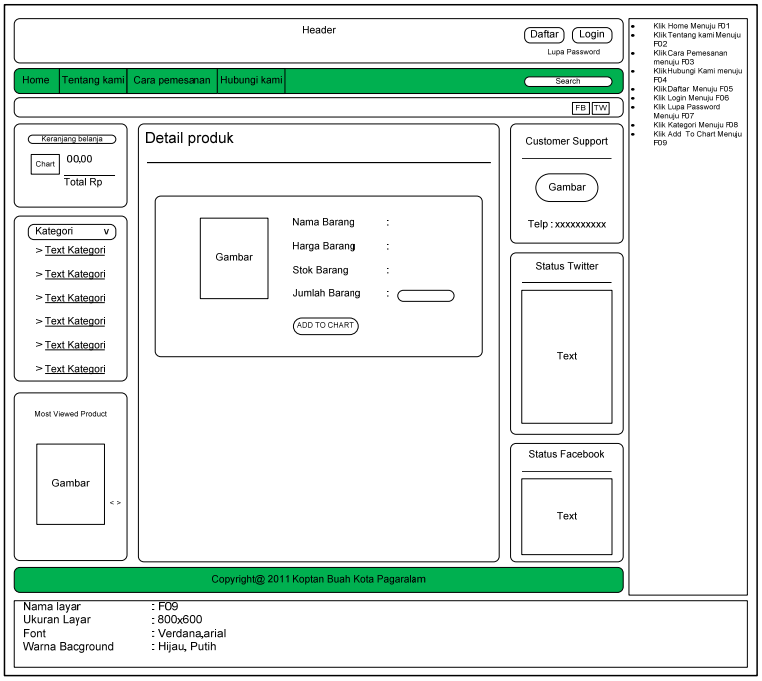
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu kategori dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.40 di bawah ini:



Gambar 3. 40 Perancangan antarmuka kategori

7. Perancangan Antar muka Detail Produk

Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka detail produk dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.41 di bawah ini:

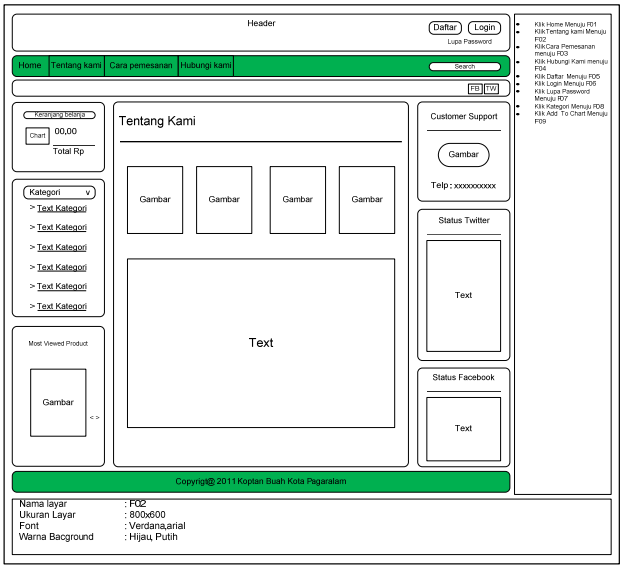


Gambar 3. 41 perancangan antarmuka menu detail barang

3.3.2.3. Perancangan Antar Muka Member

1. Perancangan Antarmuka Menu Utama (*Home*)

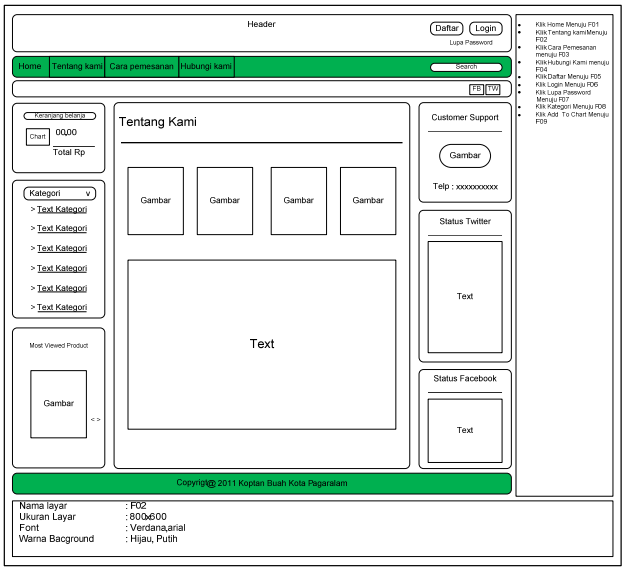
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu utama (*Home*) dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.42 di bawah ini:



Gambar 3. 42 Perancangan antarmuka menu member

1. Perancangan Antarmuka Menu Tentang Kami

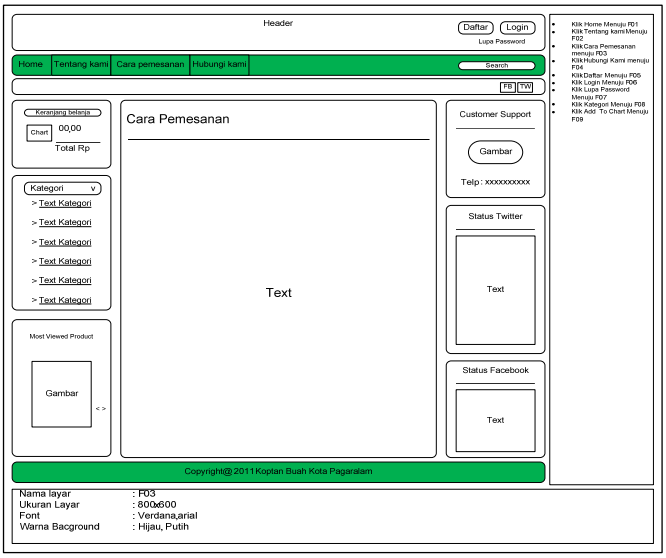
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu tentang kami dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.43 di bawah ini:



Gambar 3. 43 Perancangan antarmuka menu tentang kami

2. Perancangan Antar muka Cara Pemesanan

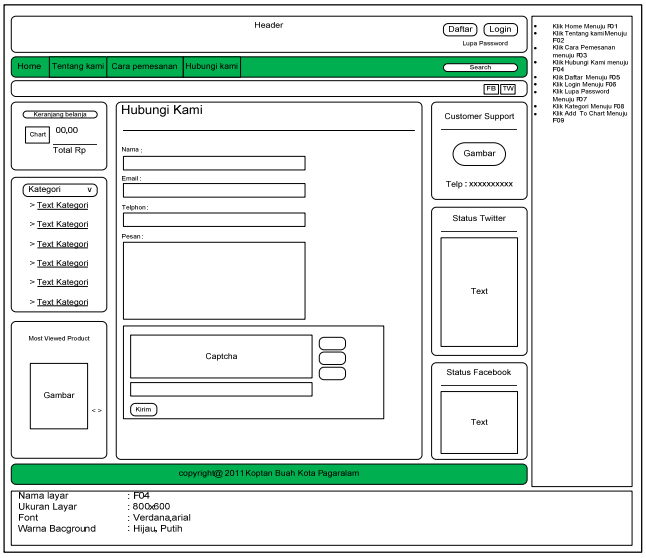
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu cara pemesanan dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.44 di bawah ini:



Gambar 3. 44 Perancangan antarmuka menu cara pemesanan

3. Perancangan Antarmuka Hubungi Kami

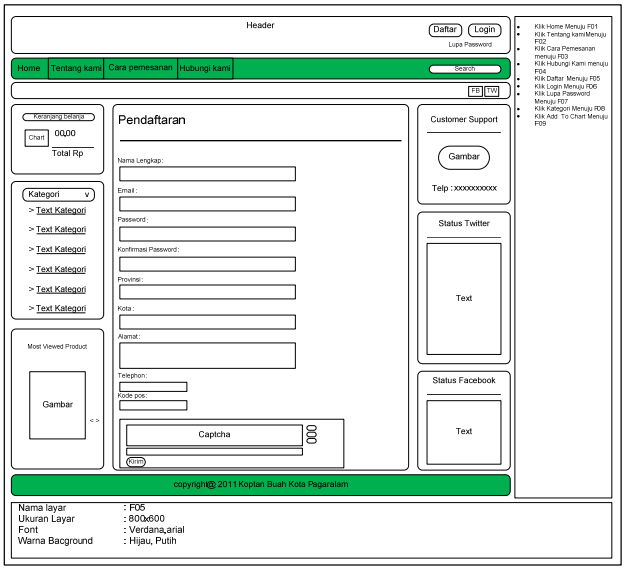
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu hubungi kami dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.45 di bawah ini:



Gambar 3. 45 Perancangan antarmuka hubungi kami

4. Perancangan Antarmuka Menu Daftar

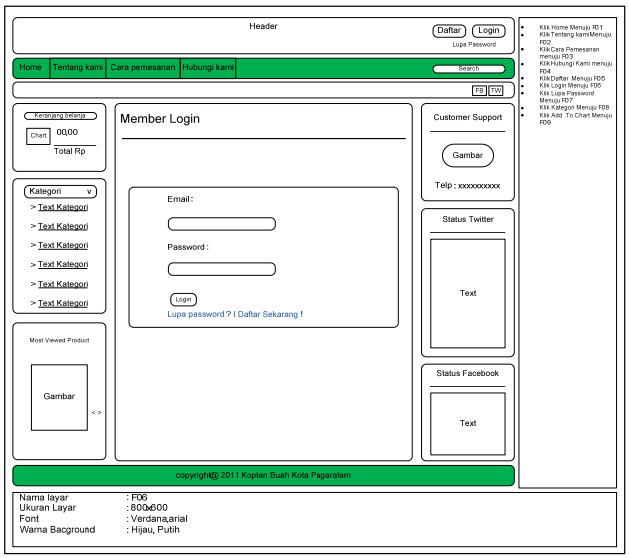
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu daftar dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.46 di bawah ini:



Gambar 3. 46 Perancangan antarmuka menu daftar

5. Perancangan Antarmuka *Login*

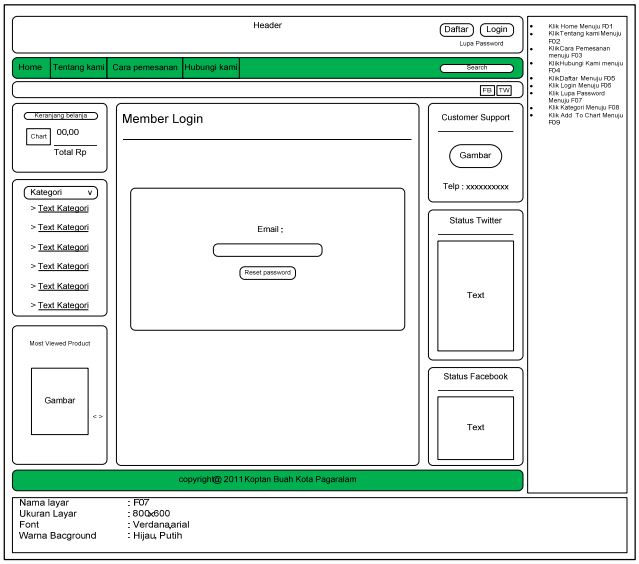
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka *Login* dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.47 di bawah ini:



Gambar 3. 47 Perancangan antarmuka login

6. Perancangan Antarmuka Lupa *Password*

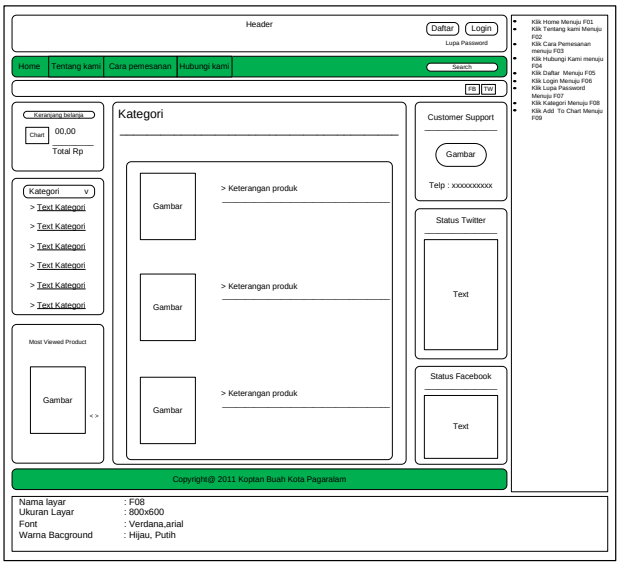
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka lupa *password* dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.48 di bawah ini:



Gambar 3. 48 Perancangan antarmuka menu lupa password

7. Perancangan Antarmuka Kategori

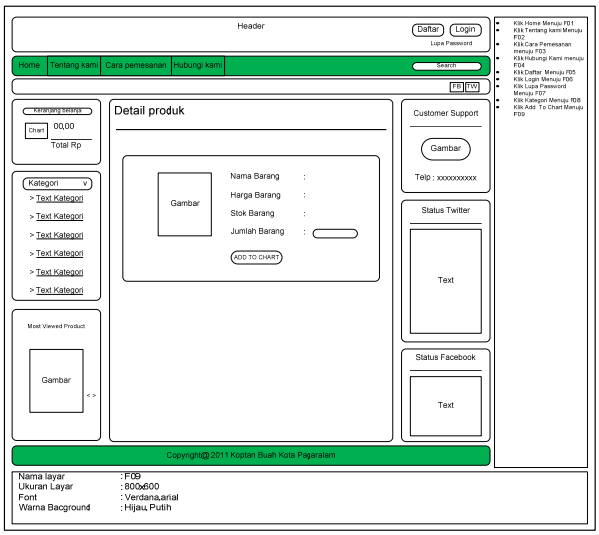
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka kategori dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.49 di bawah ini:



Gambar 3. 49 Perancangan antarmuka menu kategori

8. Perancangan Antarmuka Detail barang

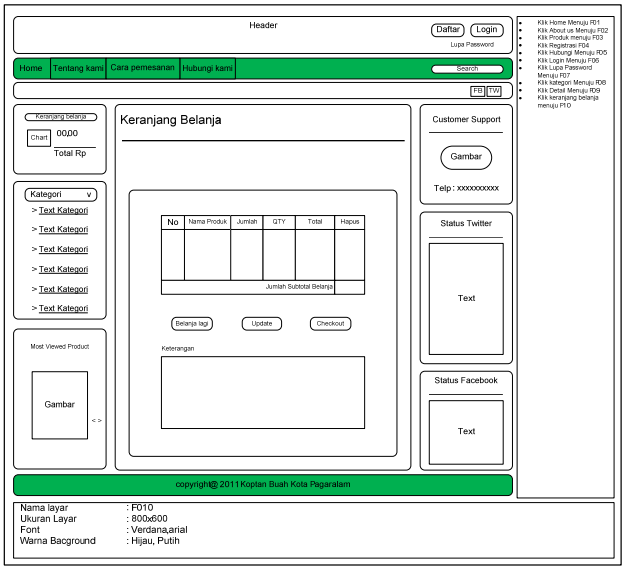
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka detail barang dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.50 di bawah ini:



Gambar 3. 50 Perancangan antar muka detail barang

9. Perancangan Antarmuka Keranjang Belanja

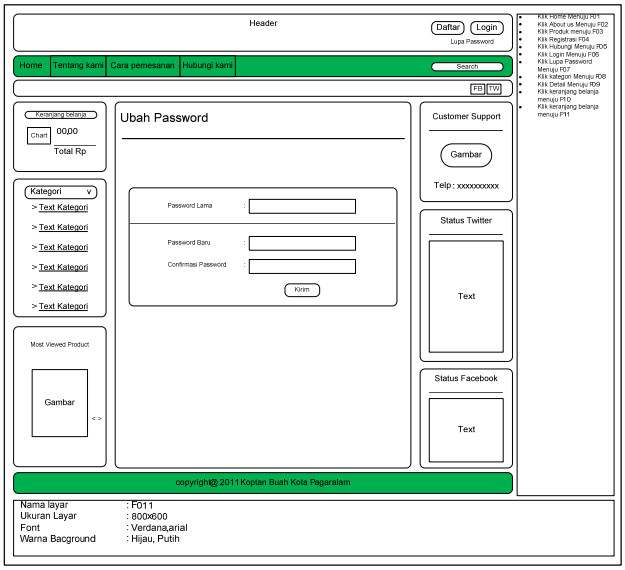
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka keranjang belanja dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.51 di bawah ini:



Gambar 3. 51 Perancangan antarmuka keranjang belanja

10. Perancangan Antarmuka Ubah *Password*

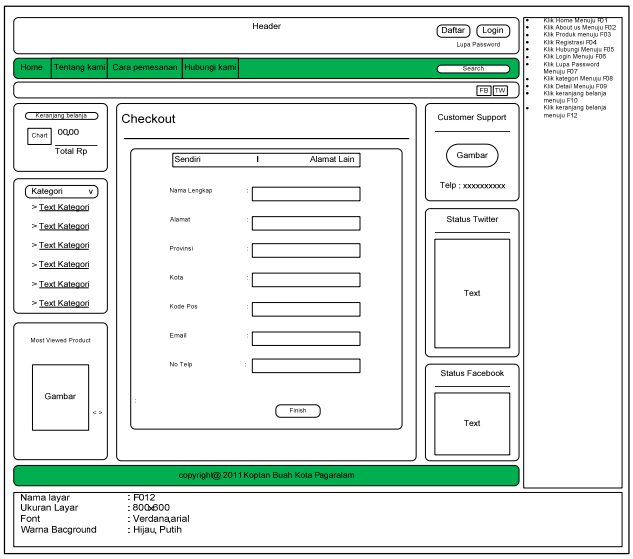
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka ubah *password* dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.52 di bawah ini:



Gambar 3. 52 Perancangan antarmuka menu ubah password

11. Perancangan AntarMuka *Checkout*

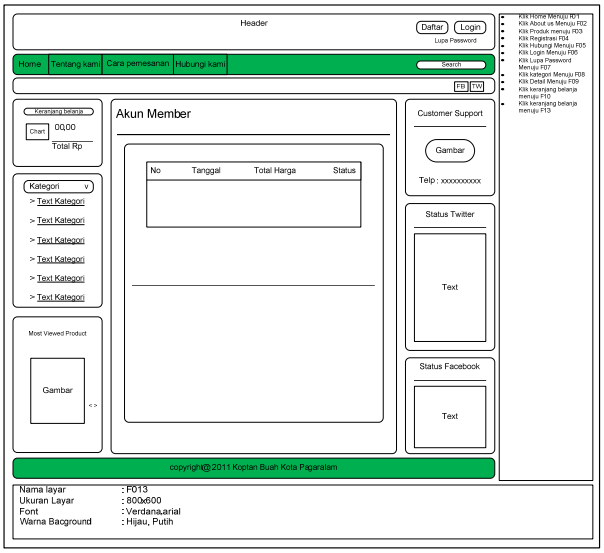
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka *checkout* dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.53 di bawah ini:



Gambar 3. 53 Perancangan antarmuka checkout

12. Perancangan AntarMuka Lihat History

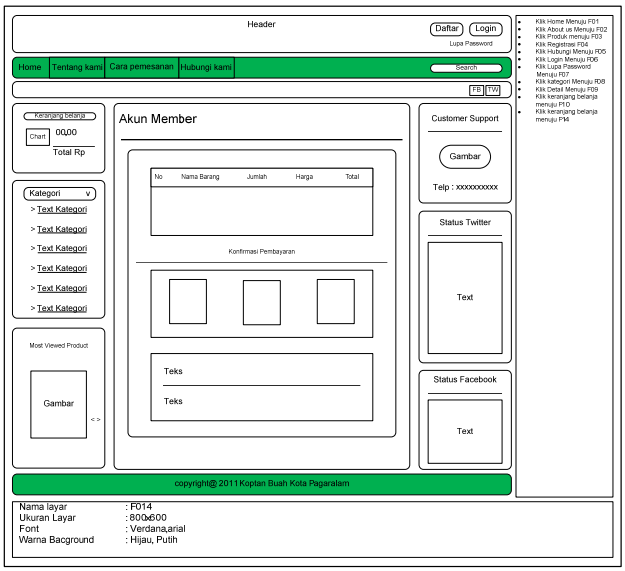
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka lihat history dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.54 di bawah ini:



Gambar 3. 54 Perancangan antarmuka lihat history

13. Perancangan Antarmuka Konfirmasi

Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka konfirmasi dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah yang tercantum pada gambar 3.55 di bawah ini:

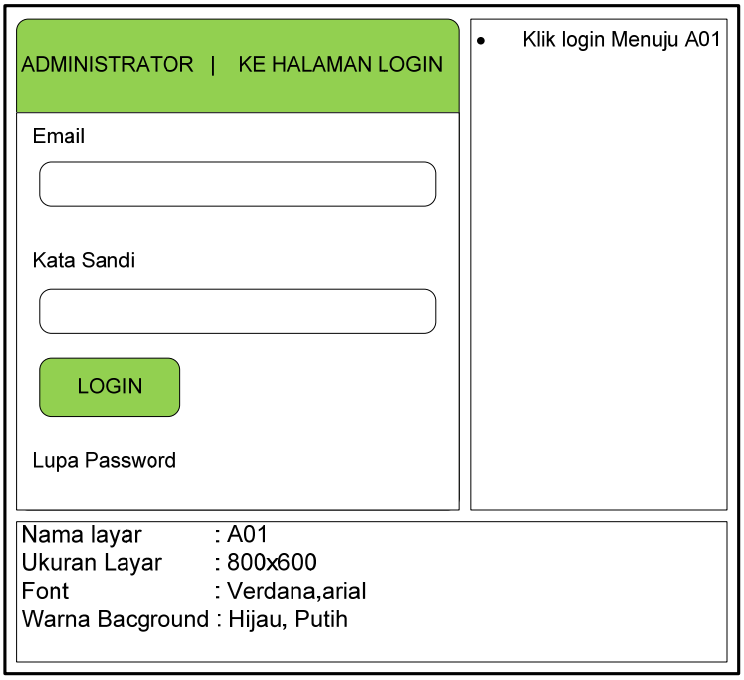


Gambar 3. 55 Perancangan antarmuka menu konfirmasi

3.3.2.4. Perancangan Antar Muka Admin

1. Perancangan antar muka Login admin

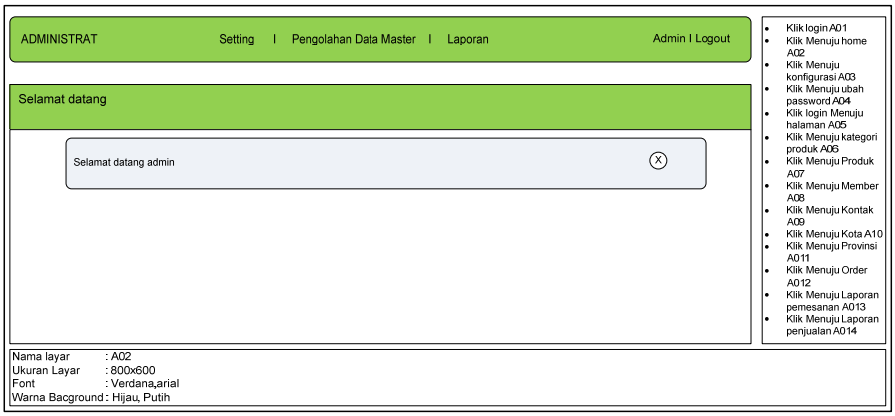
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka *login* admin dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.56 di bawah ini:



Gambar 3. 56 perancangan antar muka login admin

2. Perancangan antar muka Setting

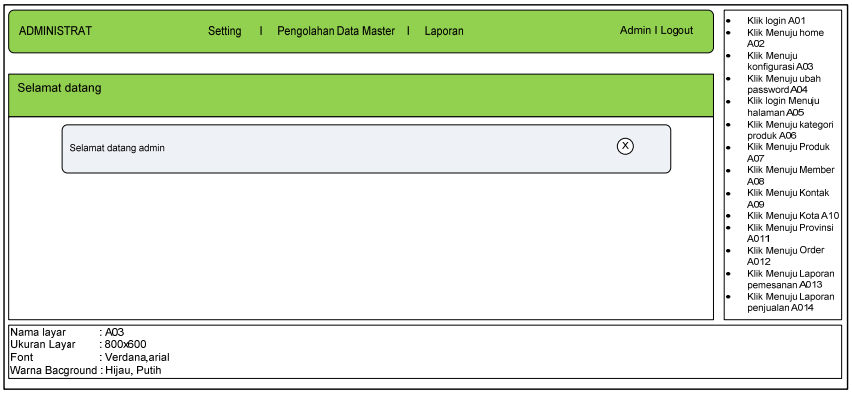
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka *setting* dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.57 di bawah ini:



Gambar 3. 57 perancangan antar muka setting

3. Perancangan antar muka Pengolahan data *master*

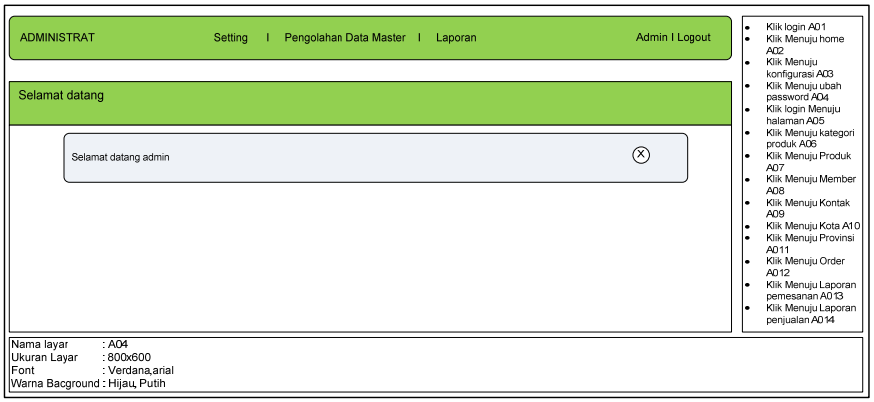
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka data *master* dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.58 di bawah ini:



Gambar 3. 58 perancangan antar muka data master

4. Perancangan antar muka Laporan

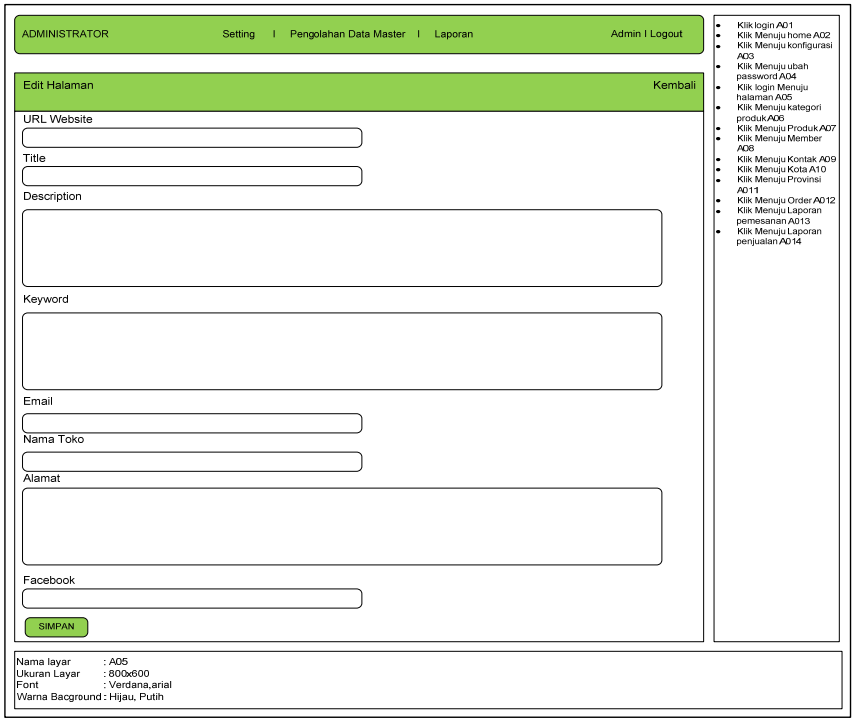
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka laporan dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.59 di bawah ini:



Gambar 3. 59 perancangan antar muka laporan

5. Perancangan antar muka Configurasi

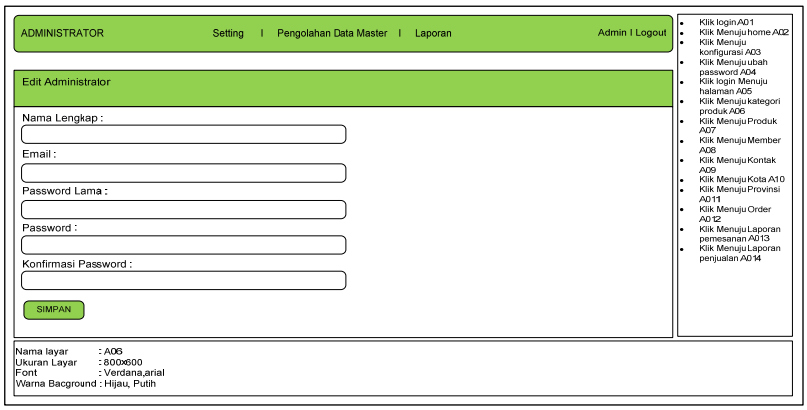
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka configurasi dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.60 di bawah ini:



Gambar 3. 60 Perancangan antar muka Configurasi

6. Perancangan antar muka Ubah password admin

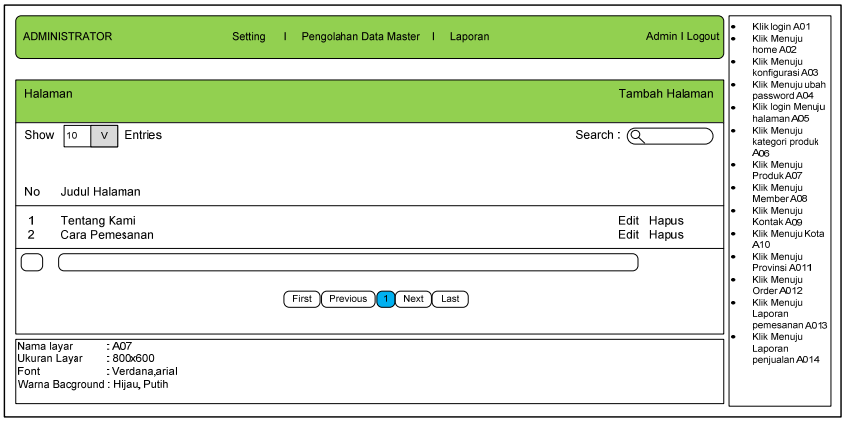
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka ubah password admin dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.61 di bawah ini:



Gambar 3. 61 Perancangan antar muka Ubah password admin

7. Perancangan antar muka Halaman

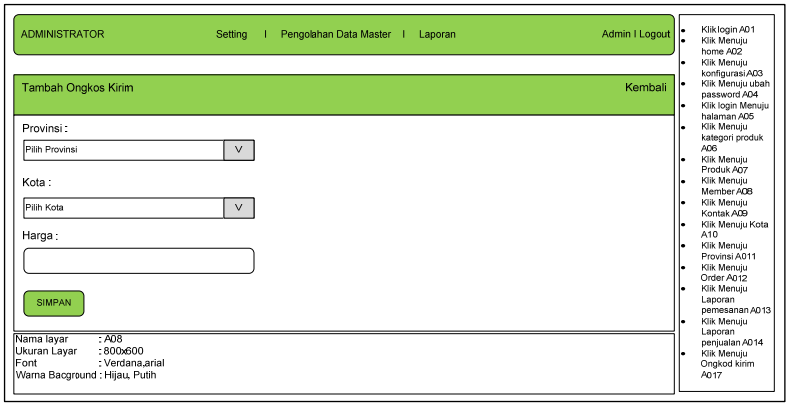
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka halaman dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.62 di bawah ini:



Gambar 3. 62 Perancangan antar muka Halaman

8. Perancangan antar muka Ongkos kirim

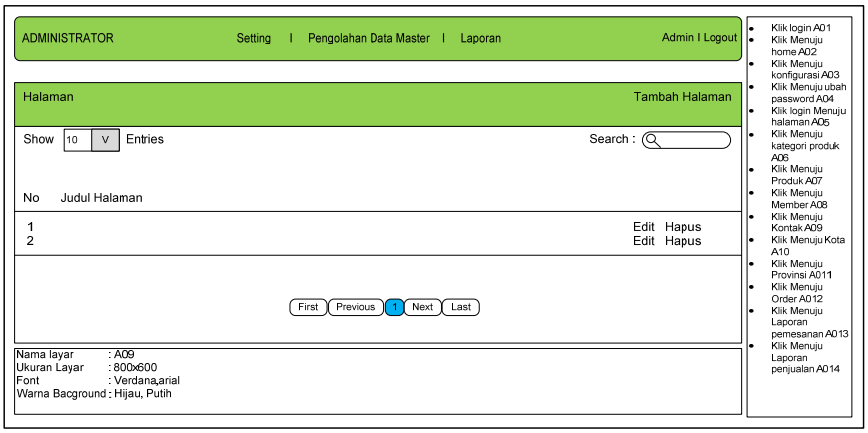
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka ongkos kirim dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.63 di bawah ini:



Gambar 3. 63 Perancangan antar muka Ongkos kirim

9. Perancangan antar muka Kategori produk

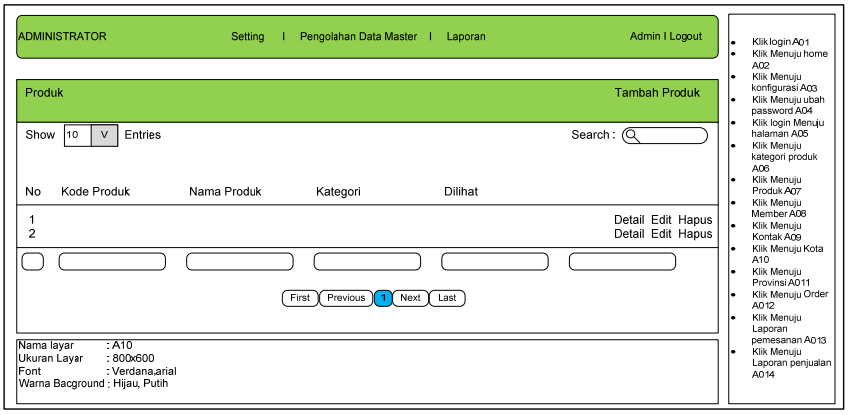
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka kategori produk dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.64 di bawah ini:



Gambar 3. 64 Perancangan antar muka Kategori produk

10. Perancangan antar muka Produk

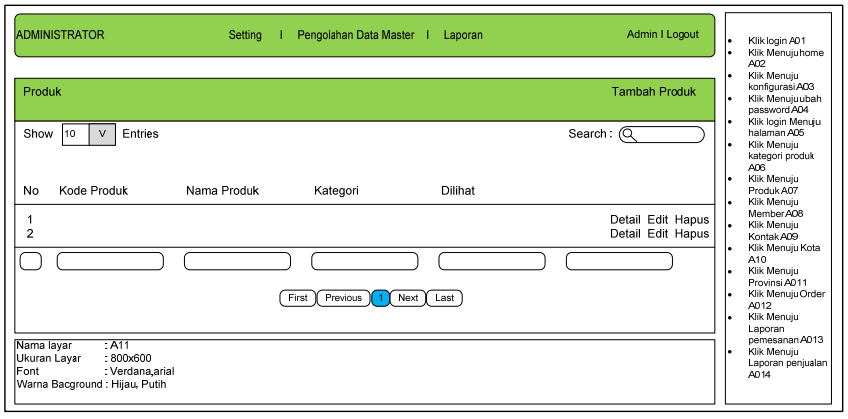
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka produk dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.65 di bawah ini:



Gambar 3. 65 Perancangan antar muka Produk

11. Perancangan antar muka Member

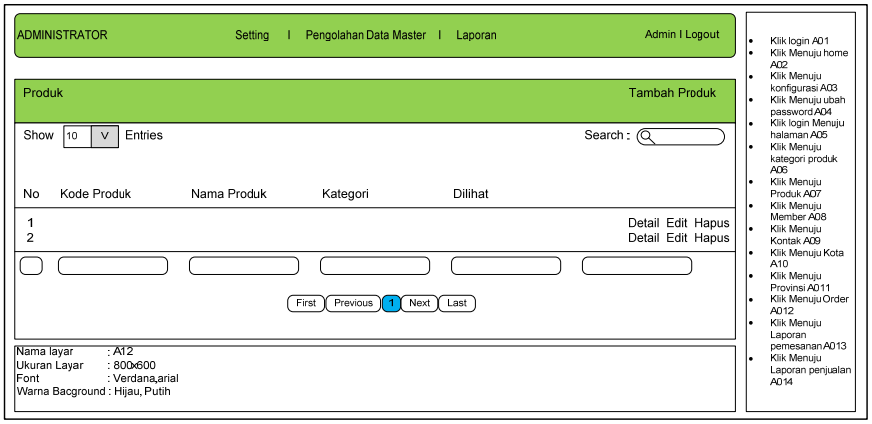
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka member dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.66 di bawah ini:



Gambar 3. 66 Perancangan antar muka Member

12. Perancangan antar muka Kontak

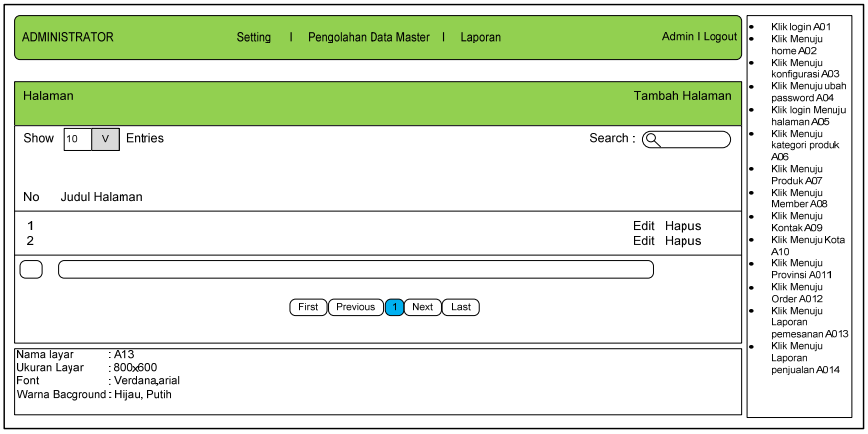
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka kontak dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.67 di bawah ini:



Gambar 3. 67 Perancangan antar muka Kontak

13. Perancangan antar muka Kota

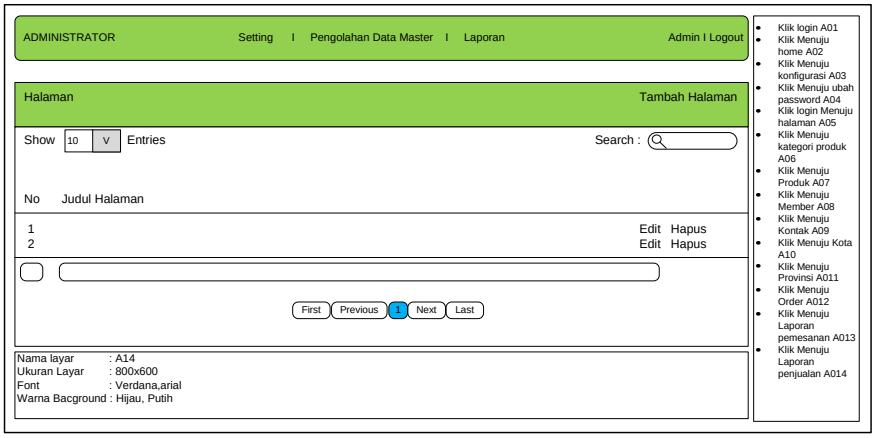
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka kota dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.68 di bawah ini:



Gambar 3. 68 Perancangan antar muka Kota

14. Perancangan antar muka Provinsi

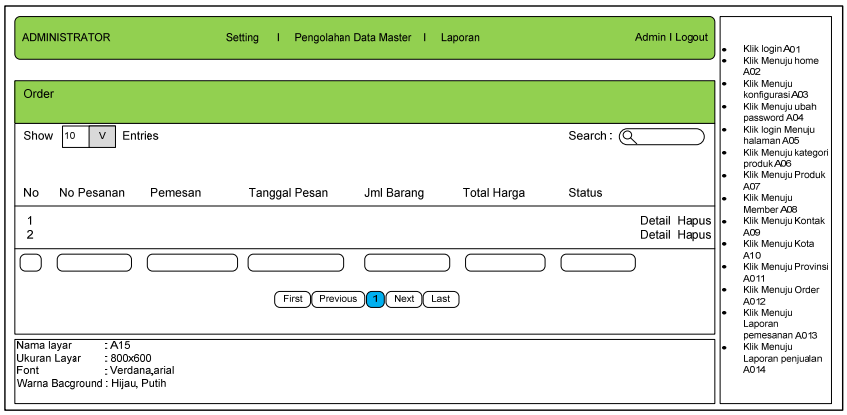
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka provinsi dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.69 di bawah ini:



Gambar 3. 69 Perancangan antar muka Provinsi

15. Perancangan antar muka Order

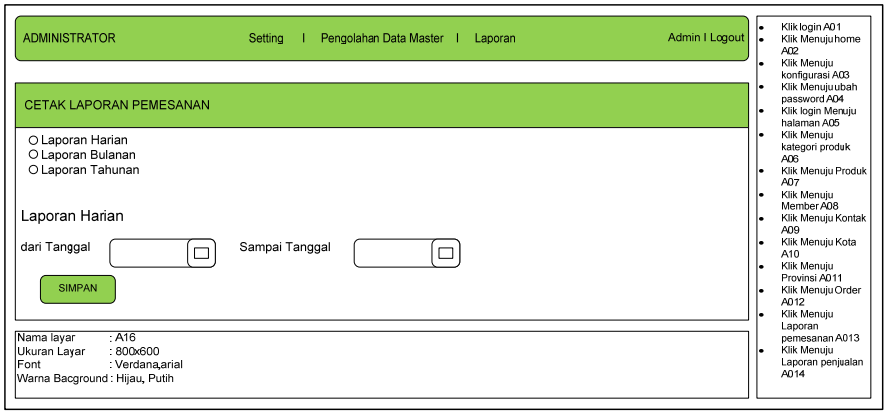
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka order dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.70 di bawah ini:



Gambar 3. 70 Perancangan antar muka Order

16. Perancangan antar muka Laporan pemesanan

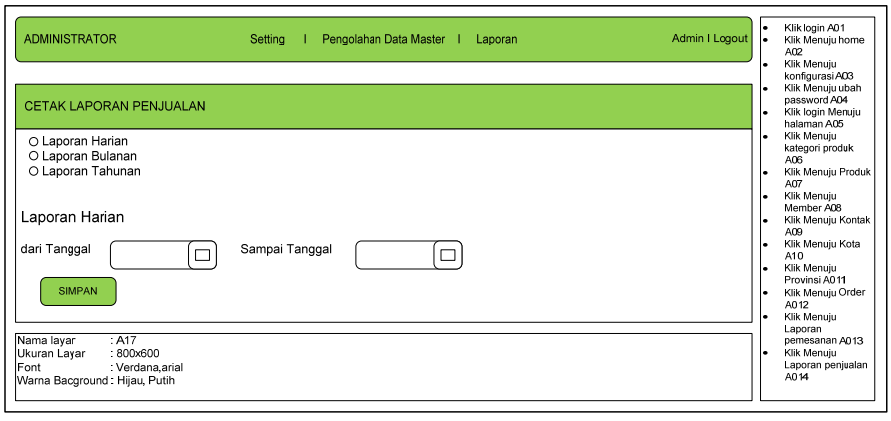
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka laporan pemesanan dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.71 di bawah ini:



Gambar 3. 71 Perancangan antar muka laporan pemesanan

17. Perancangan antar muka Laporan penjualan

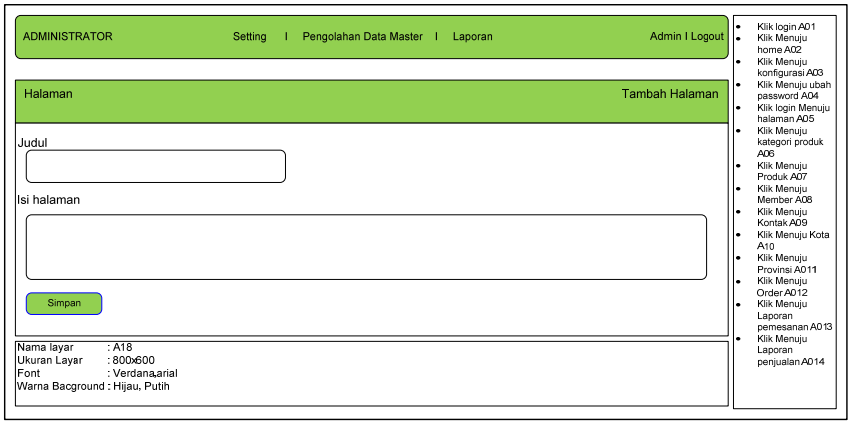
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka laporan penjualan dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.72 di bawah ini:



Gambar 3. 72 Perancangan antar muka laporan penjualan

18. Perancangan antar muka Tambah halaman

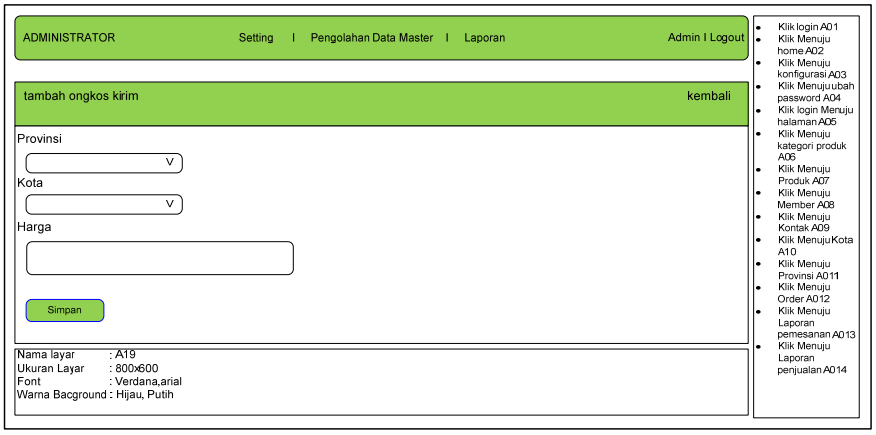
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka tambah halaman dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.73 di bawah ini:



Gambar 3. 73 Perancangan antar muka tambah halaman

19. Perancangan antar muka Tambah ongkos kirim

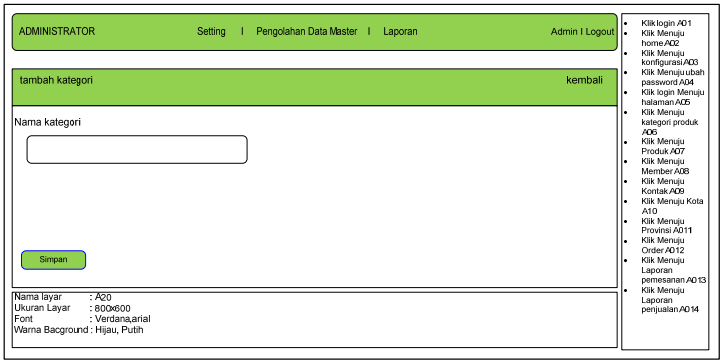
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka ongkos kirim dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.74 di bawah ini:



Gambar 3. 74 Perancangan antar muka ongkos kirim

20. Perancangan antar muka Tambah kategori

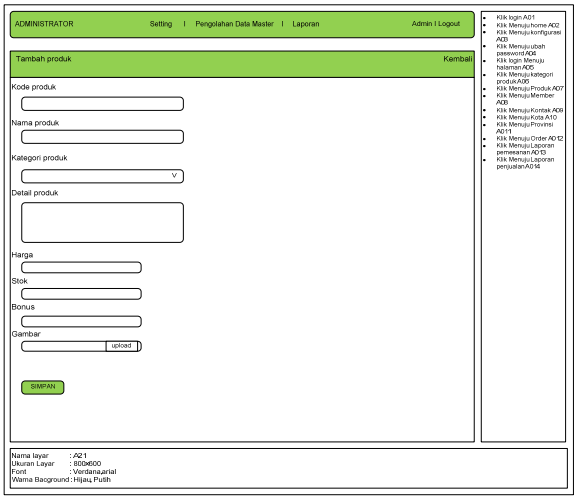
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka tambah kategori dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.75 di bawah ini:



Gambar 3. 75 Perancangan antar muka tambah kategori

21. Perancangan antar muka Tambah produk

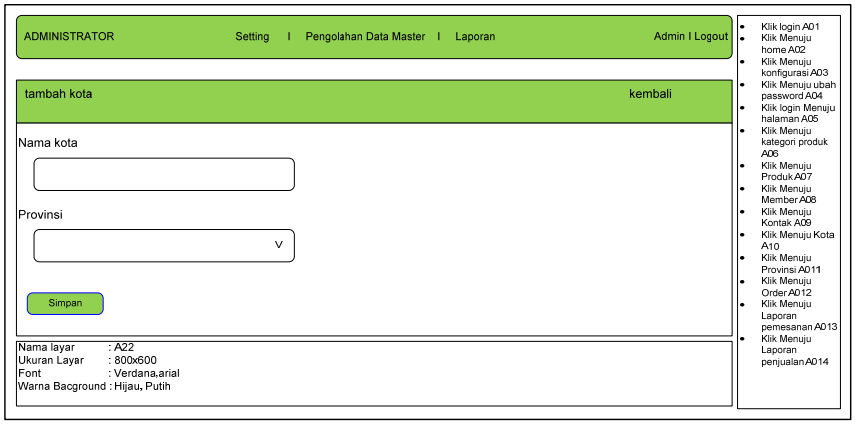
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka tambah produk dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.76 di bawah ini:



Gambar 3. 76 Perancangan antar muka tambah produk

22. Perancangan antar muka Tambah kota

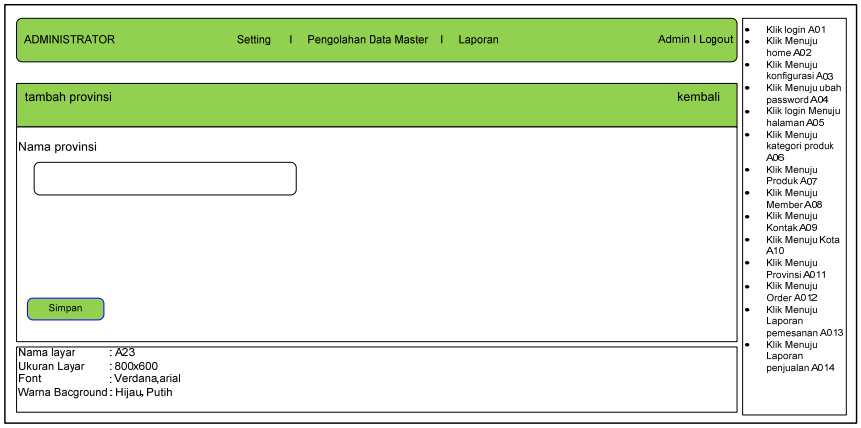
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka tambah kota dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.77 di bawah ini:



Gambar 3. 77 Perancangan antar muka tambah kota

23. Perancangan antar muka Tambah provinsi

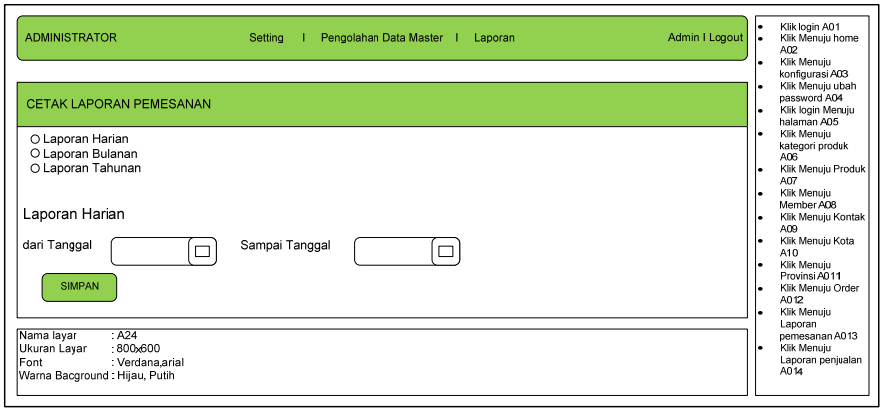
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka tambah provinsi dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.78 di bawah ini:



Gambar 3. 78 Perancangan antar muka tambah provinsi

24. Perancangan antar muka Laporan pemesanan harian

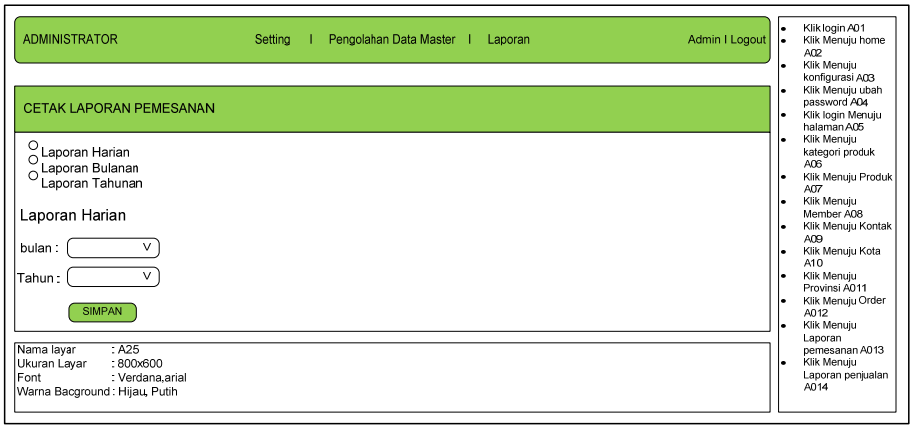
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka Laporan pemesanan harian dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.79 di bawah ini:



Gambar 3. 79 Perancangan antar muka Laporan pemesanan harian

25. Perancangan antar muka Laporan pemesanan bulanan

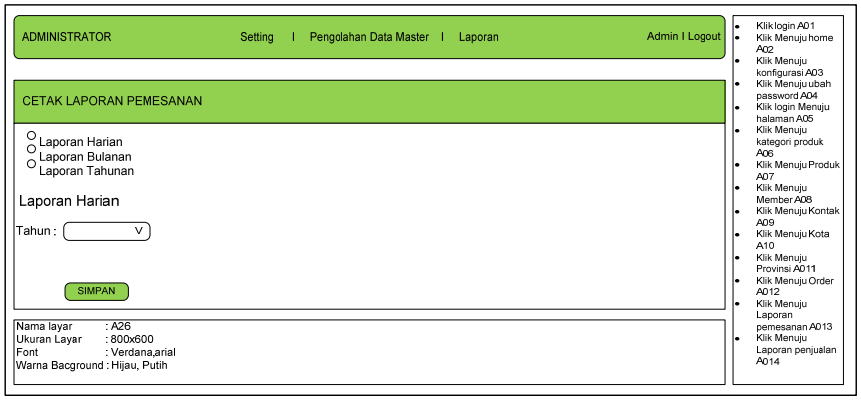
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka Laporan pemesanan bulanan dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.80 di bawah ini:



Gambar 3. 80 Perancangan antar muka Laporan pemesanan bulanan

26. Perancangan antar muka Laporan pemesanan tahunan

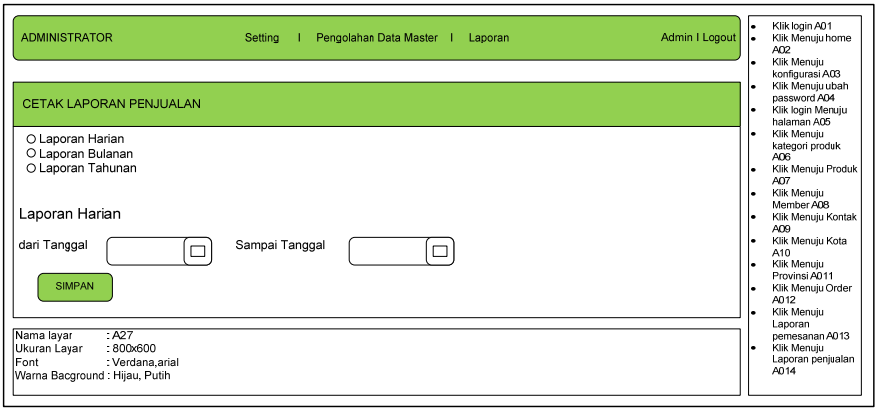
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka Laporan pemesanan tahunan dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.81 di bawah ini:



Gambar 3. 81 Perancangan antar muka Laporan pemesanan tahunan

27. Perancangan antar muka Laporan penjualan harian

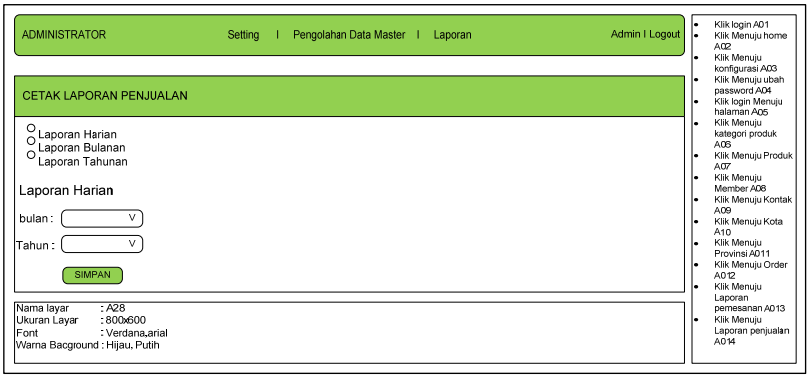
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka Laporan penjualan harian dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.82 di bawah ini:



Gambar 3. 82 Perancangan antar muka Laporan penjualan harian

28. Perancangan antar muka Laporan penjualan bulanan

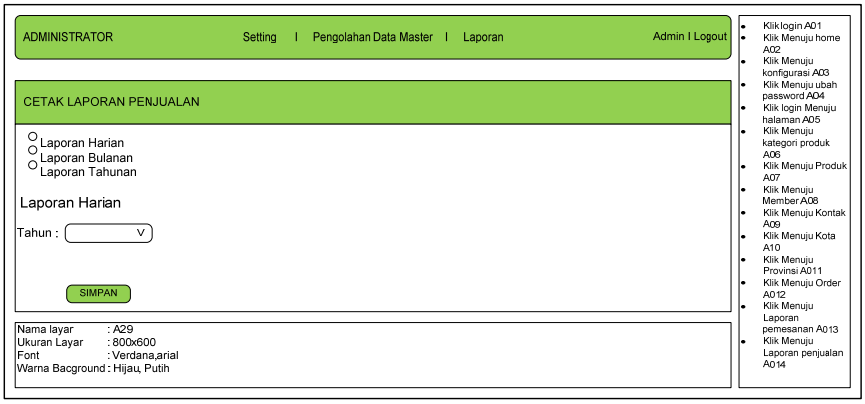
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka Laporan penjualan bulanan dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.83 di bawah ini:



Gambar 3. 83 Perancangan antar muka Laporan penjualan bulanan

29. Perancangan antar muka Laporan penjualan tahunan

Berikut dapat dilihat perancangan antar muka Laporan penjualan tahunan dari membangun aplikasi *e-commerce* di koperasi tanaman buah kota Pagaralam yang tercantum pada gambar 3.84 di bawah ini:

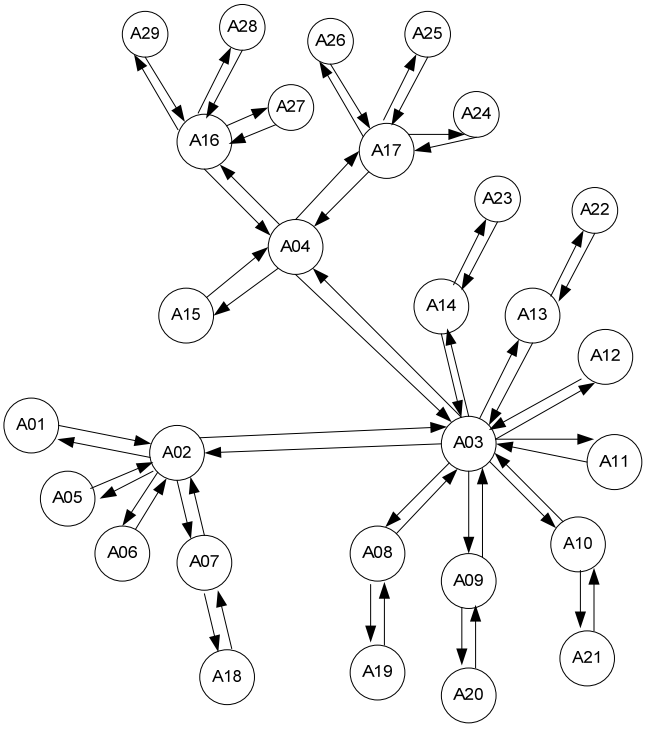


Gambar 3. 84 Perancangan antar muka Laporan penjualan tahunan

1.3.2.5 Jaringan Semantik

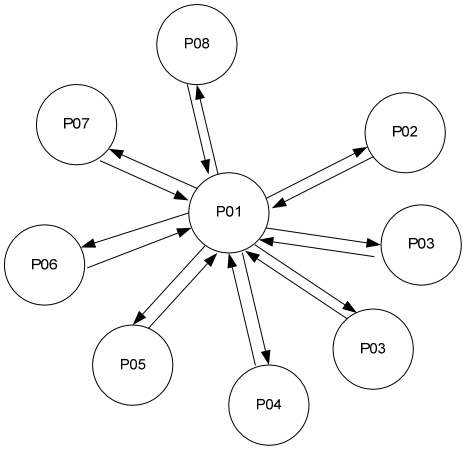
Setelah melakukan perancangan antarmuka dan perancangan pesan maka dilakukanlah perancangan terhadap aliran dari menu-menu yang ada di program akan digambarkan dalam sebuah jaringan simantik.

1. Jaringan semantik *admin*



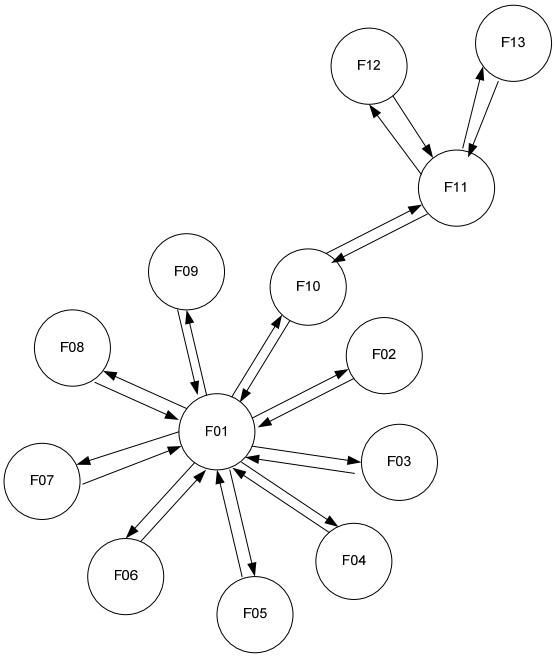
Gambar 3. 85 Jaringan simantik admin

2. Jaringan semantik pengunjung



Gambar 3. 86 Jaringan simantik pengunjung

3. Jaringan semantic *member*



Gambar 3. 87 Jaringan simantik member