BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis 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-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,* pengkodean dan analisis sistem non fungsional yang meliputi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, serta analisis *user* yang terlibat.

3.1.1 Analisis Prosedure yang Berjalan

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa prosedure yang dilakukan di Toko Oracle Shoes yaitu sebagai berikut :

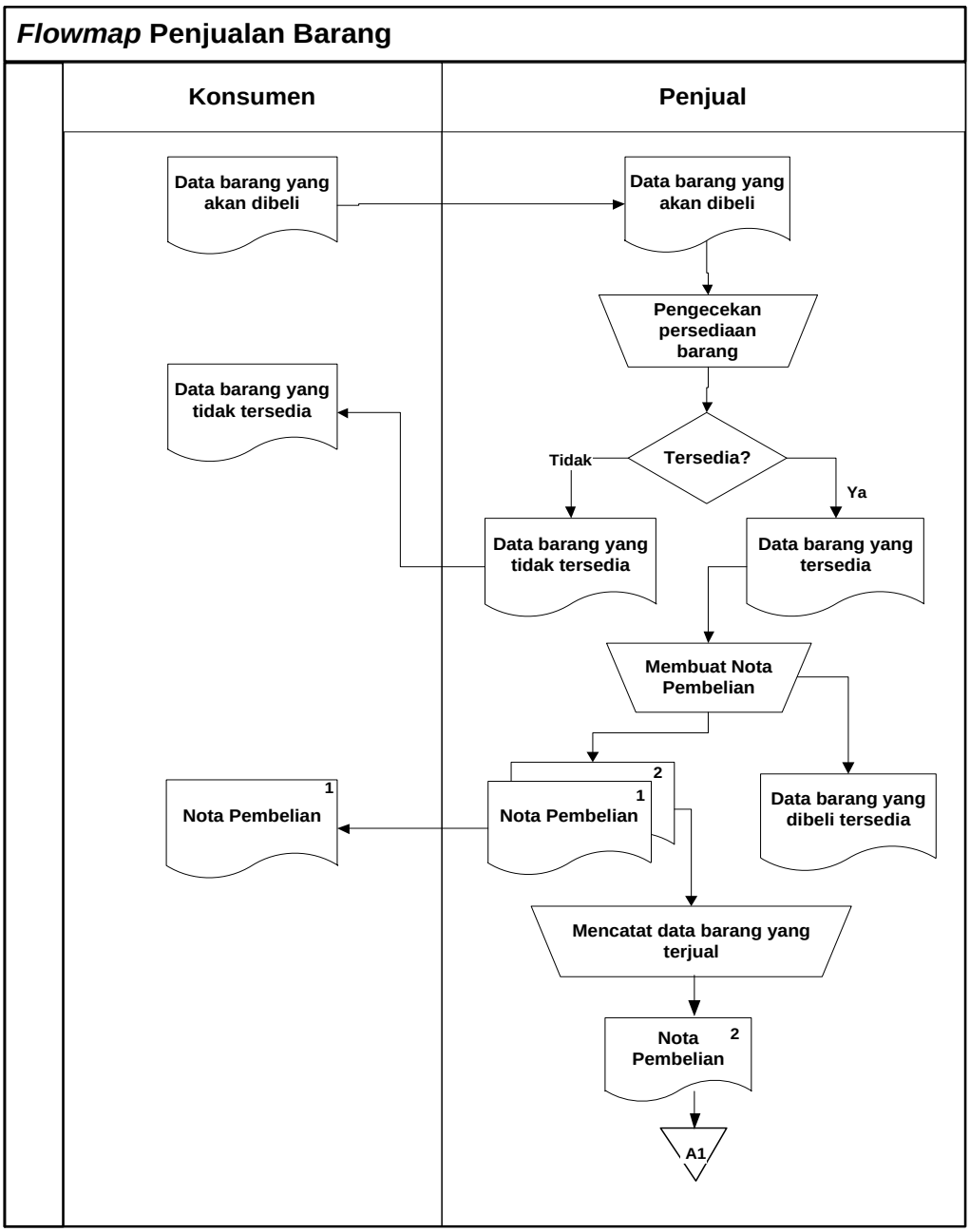
3.1.1.1 Prosedure Penjualan Produk

Flowmap penjualan barang yang sedang berjalan di Toko Oracle Shoes adalah sebagai berikut :

1. Konsumen memilih barang yang akan dibelinya. Setelah konsumen mendapatkan barang yang akan dibelinya, konsumen memberikan barang tersebut ke kasir.

2. Kasir menerima barang yang akan dibeli oleh konsumen, kemudian di cek apakah barang yang dibeli tersedia atau tidak.Jika tidak tersedia maka maka kasir akan memberitahukan kepada konsumen bahwa barang yang di nginkan tidak ada dan Jika barang yang dibeli tersedia maka barang tersebut akan diberikan ke konsumen.
3. Kasir membuat nota penjualan. Nota pembelian tersebut berjumlah rangkap dua dimana satu buah untuk konsumen dan satu buah lagi untuk di jadikan arsip nota pembelian.
4. Kasir memberikan nota pembelian tersebut kepada konsumen.
5. Konsumen membayar sesuai dengan total harga yang tertera dalam nota penjualan. Kemudian kasir akan memberikan barang yang dibeli kepada konsumen.
6. Kasir mencatat data barang yang dibeli kedalam buku besar.

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



Gambar 3. 1 Prosedure Penjualan Produk

Keterangan :

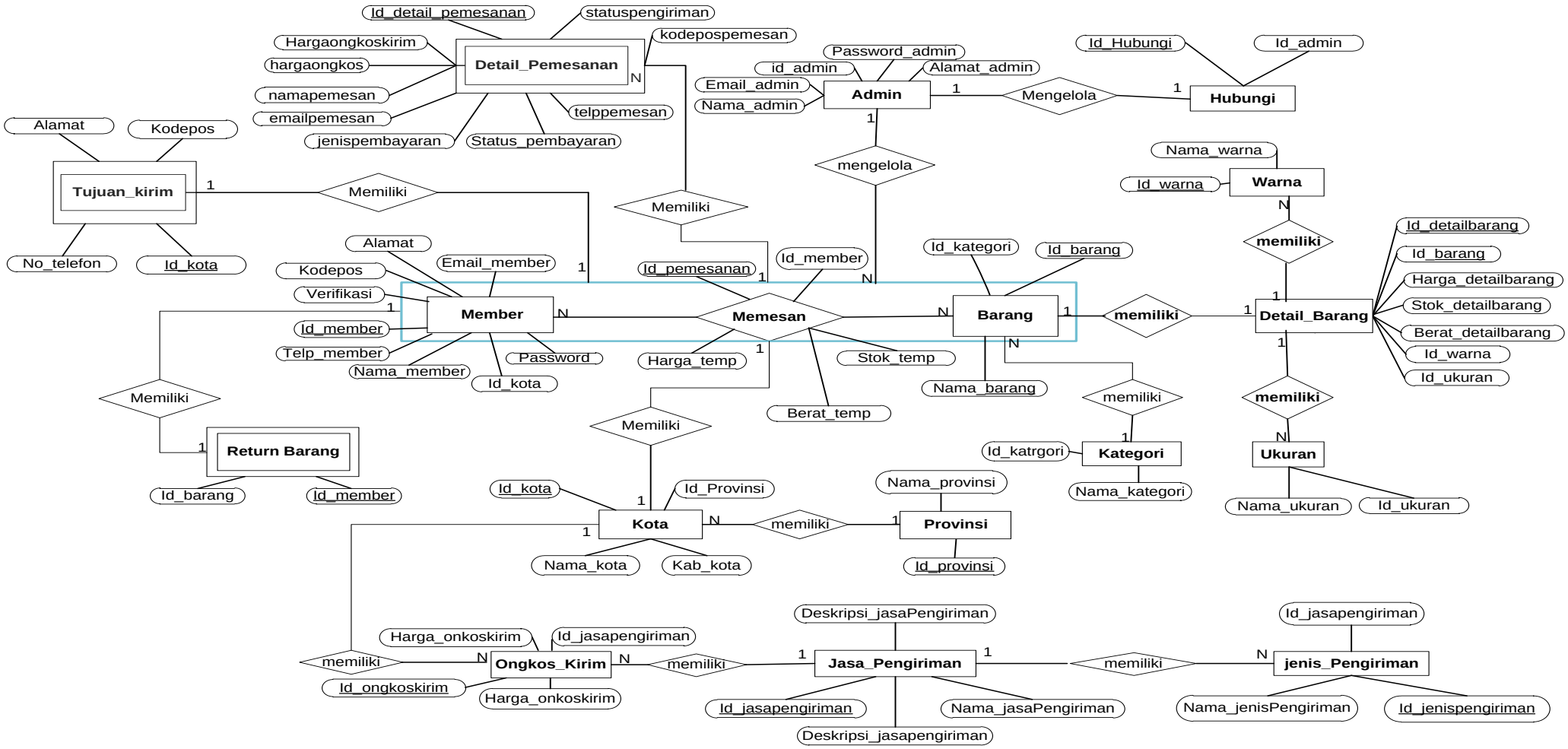
A1 : Arsip untuk nota pembelian toko.

3.1.2 Analisis Perancangan Basis Data

3.1.2.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Perancangan *database* pada sistem ini dimaksudkan untuk mempermudah hubungan antara tabel dengan tabel lainnya. Perancangan *database* meliputi *Entitas Relationship Diagram*, kamus data, skema relasi, dan perancangan struktur file.

Gambar Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3. 2 ERD

3.1.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisa kebutuhan non fungsional menggambarkan keadaan sistem yang ada pada Toko Oracle Shoes , diantaranya perangkat keras, perangkat lunak, serta *user* sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

3.1.3.1 Analisis Pengguna

Sistem yang akan dibangun digunakan oleh dua jenis pengguna, yaitu administrator dan member. Administrator dapat melakukan semua operasi di dalam perangkat lunak ini seperti tambah data, edit data, dan hapus data. Sedangkan member hanya dapat melakukan pemesanan produk saja.

Tabel 3.1 Karakteristik Pengguna

Pengguna	Hak akses	Tingkat keterampilan
Administrator	Mengontrol Aministrator	Menguasai komputer, pemahaman yang cukup untuk mengelola data dalam *web* serta memiliki pengetahuan tentang *internet*.
Member	Pemesanan produk	Mampumengoprasikan komputer dan dapat melakukan *browsing* di *internet*.
Pengunjung	Lihat produk	Mampumengoprasikan komputer dan dapat melakukan *browsing* di *internet*.

3.1.3.2 Analisis Perangkat Keras

Analisis perangkat keras dimaksudkan untuk mengetahui spesifikasi perangkat keras yang sedang digunakan di Toko Sepatu Oracle Shoes. Perangkat keras yang sedang digunakan di Toko Sepatu Oracle Shoes adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Analisis Perangkat Keras

No	Perangkat Keras
1	Possessor dengan kecepatan2.0 GHz + Motherboard
2	VGA card 512 MB
3	RAM 1 GB
4	Hard disk space 120 GB terpasang
5	Monitor
6	Mouse
7	Keyboard

Berdasarkan analisis perangkat keras diatas spesifikasi komputer yang ada sangat mencukupi, hanya saja perlu akses internet agar transaksi dapat berjalan maksimal serta memudahkan dalam pengolahan *database* dan printer standar untuk mencetak laporan persediaan produk dan pejualan produk.

3.1.3.3 Analisis Perangkat Lunak

Sistem Operasi yang digunakan di Toko Oracle Shoes 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 3.3 sebagai berikut :

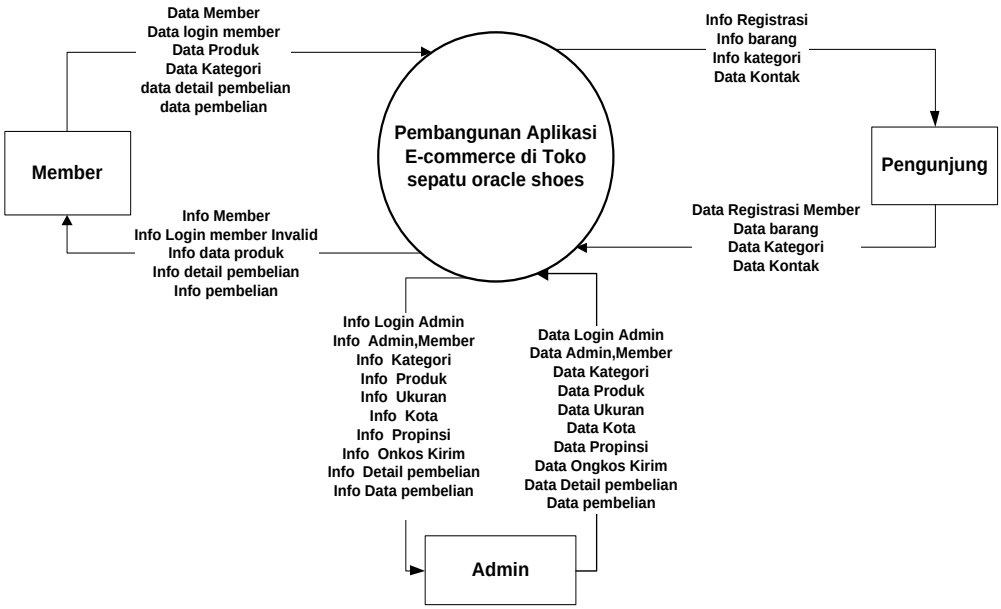
Tabel 3.3 Analisis Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi	Windows XP SP 2
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

3.1.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

3.1.4.1 Perancangan Diagram *Context*

Diagram context merupakan alat untuk struktur analisis. Pendekatan struktur ini untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Pada *diagram context* ini sistem informasi yang dibuat akan menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan yang ingin dihasilkan.

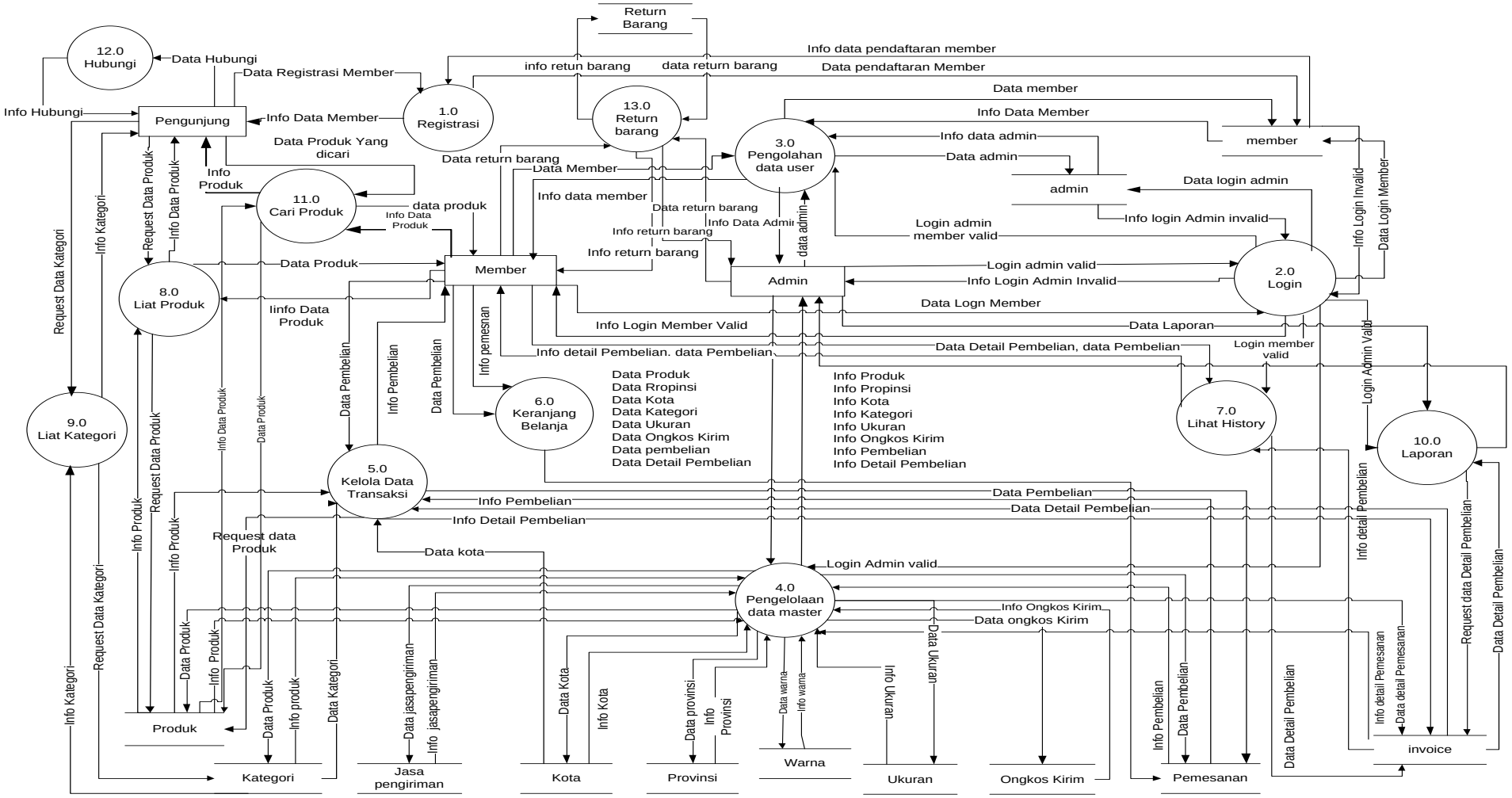


Gambar 3.3 DFD Diagram Kontek

3.1.4.2 Perancangan Data Flow Diagram

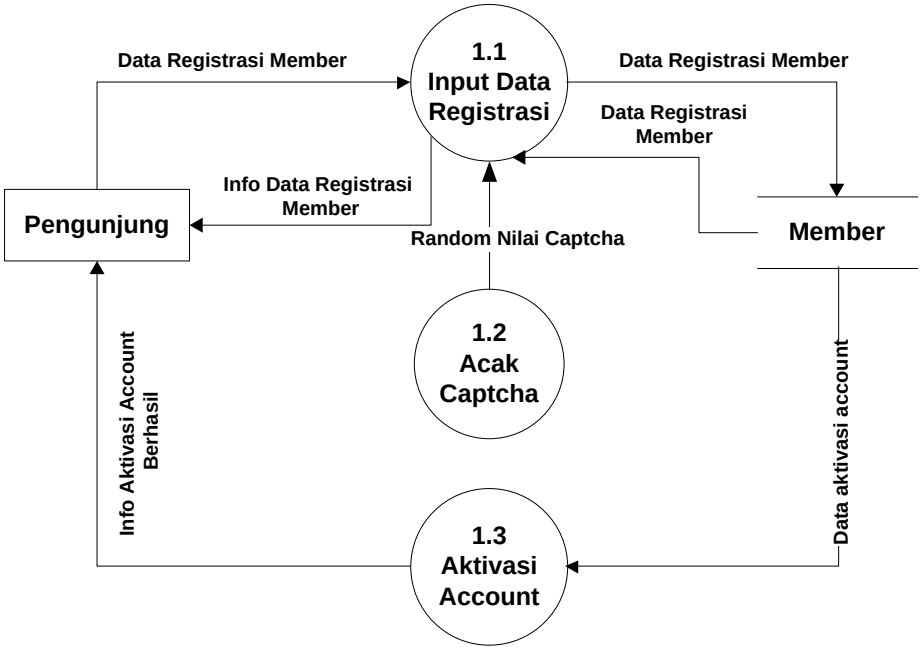
Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. *DFD* Sistem informasi pemesanan dan penjualan yang diusulkan terdiri dari beberapa bagian, berikut *data flow diagram* selengkapnya :

Gambar Data Flow Diagram



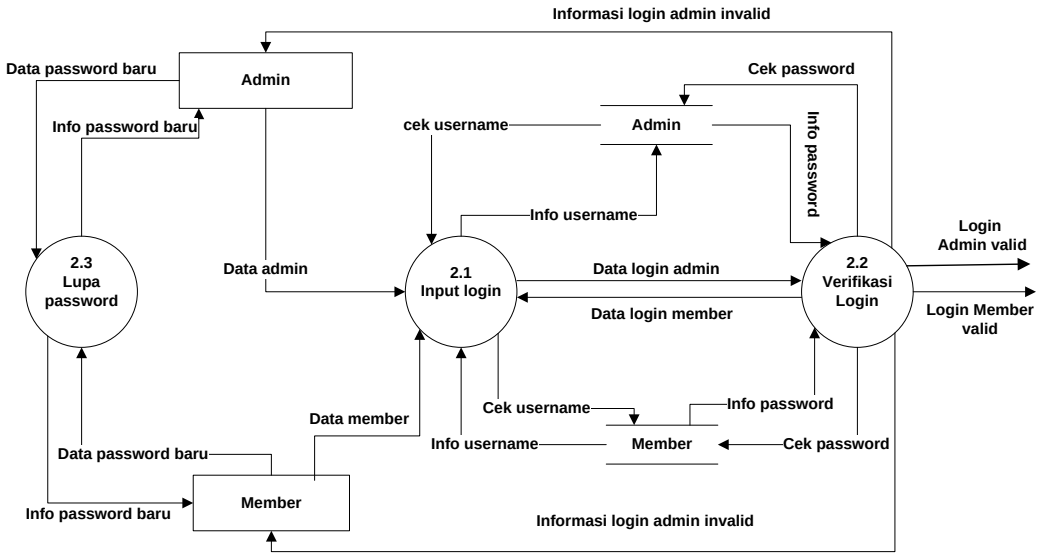
Gambar 3.4 DFD Level 1

1. DFD Level 2 Proses 1.0 Registasi



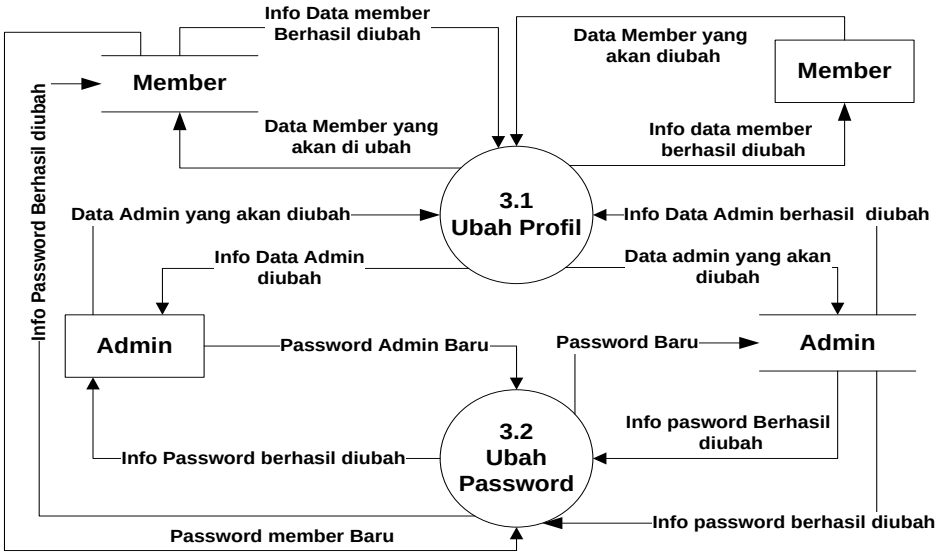
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 1.0 Registasi

2. DFD Level 2 Proses 2.0 Login



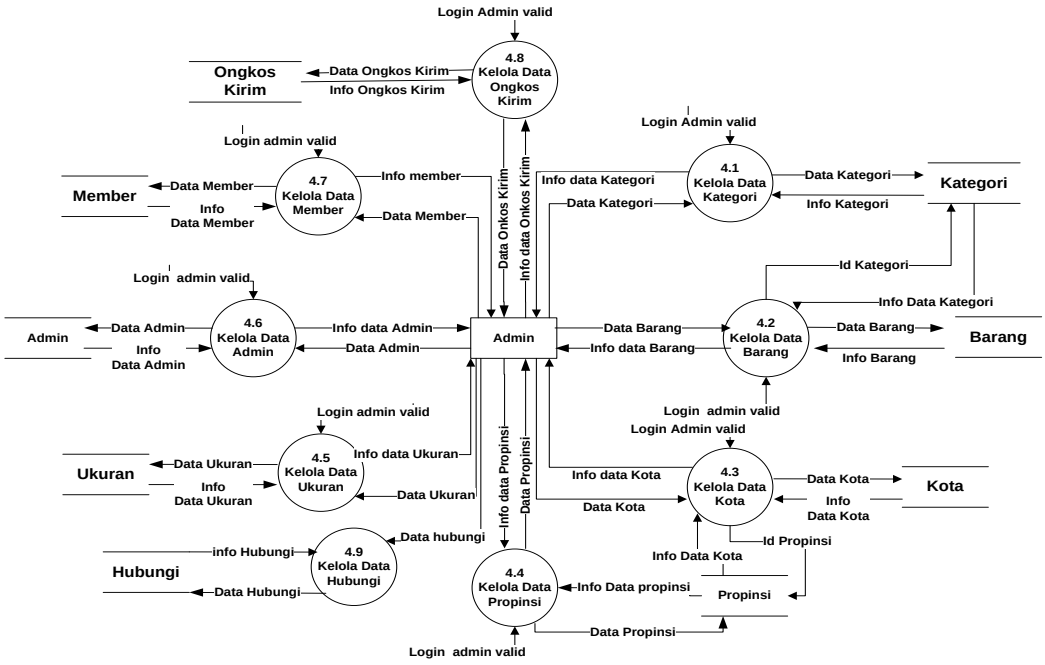
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 2.0 Login

3. DFD Level 2 Proses 3.0 Pengolahan Data User



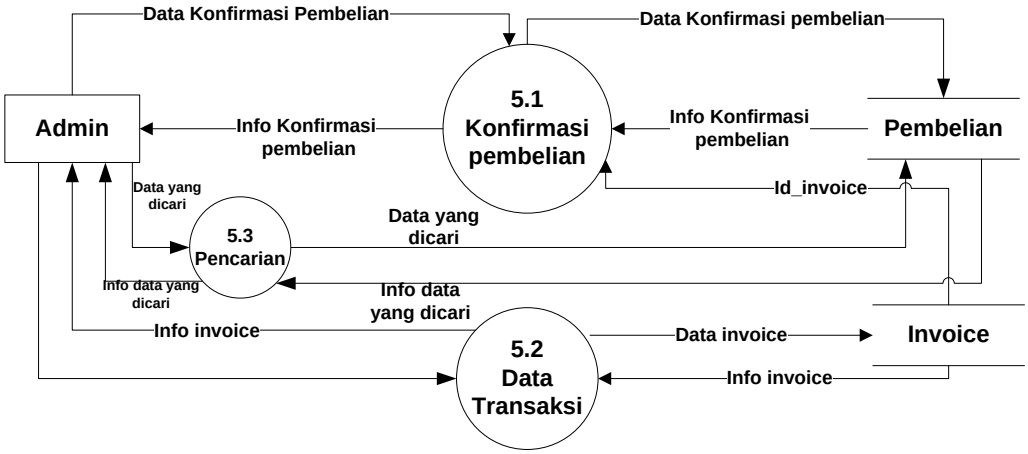
Gambar 3.7 DFD Level Pengolahan Data User

4. DFD Level 2 Proses 4.0 Pengolahan Data Master



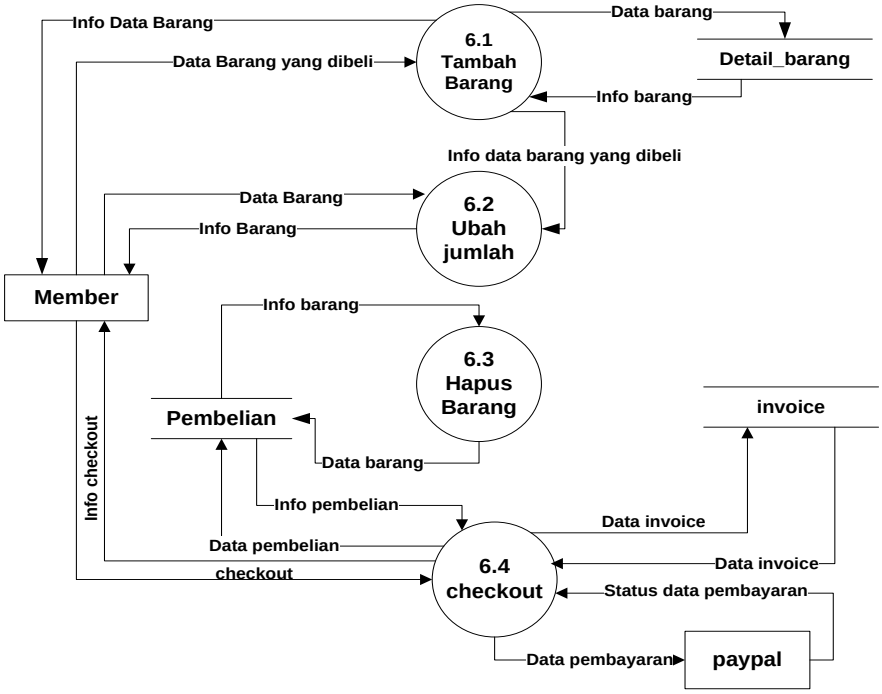
Gambar 3.8 DFD Level 2 Pengolahan Data Master

5. DFD Level 2 Proses 5.0 Kelola Data Transaksi



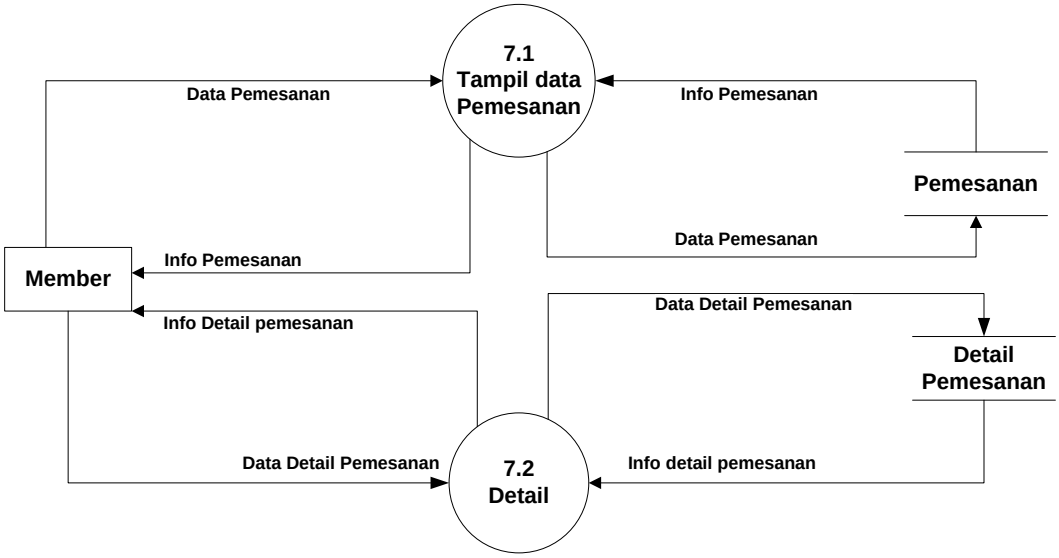
Gambar 3.9 DFD Level 2 Pengolahan Data Transaksi

6. DFD Level 2 Proses 6.0 Keranjang Belanja



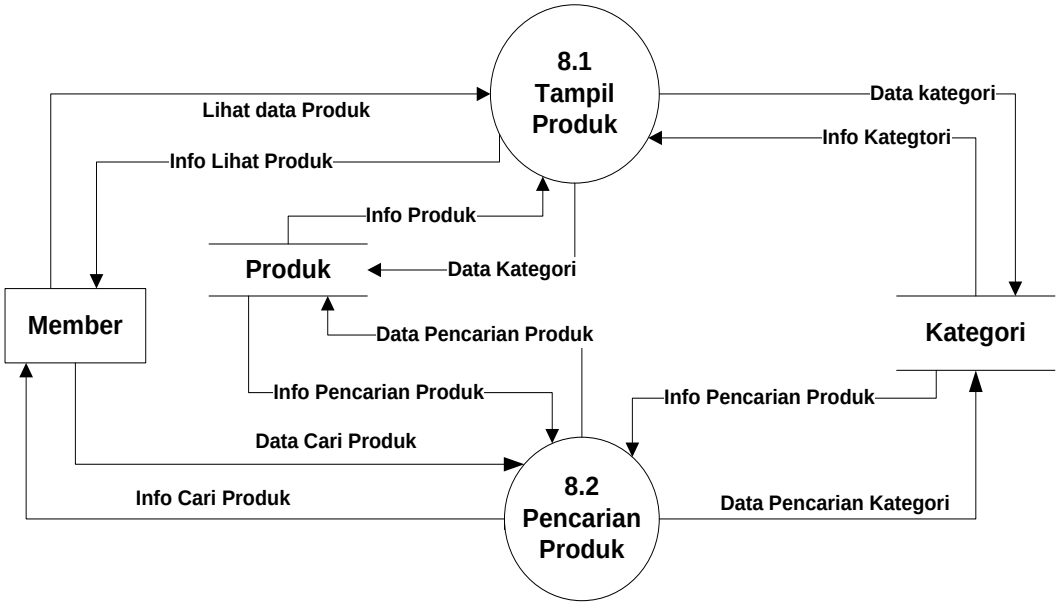
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 6.0 Lihat Keranjang Belanja

7. DFD Level 2 Proses 7.0 Lihat History



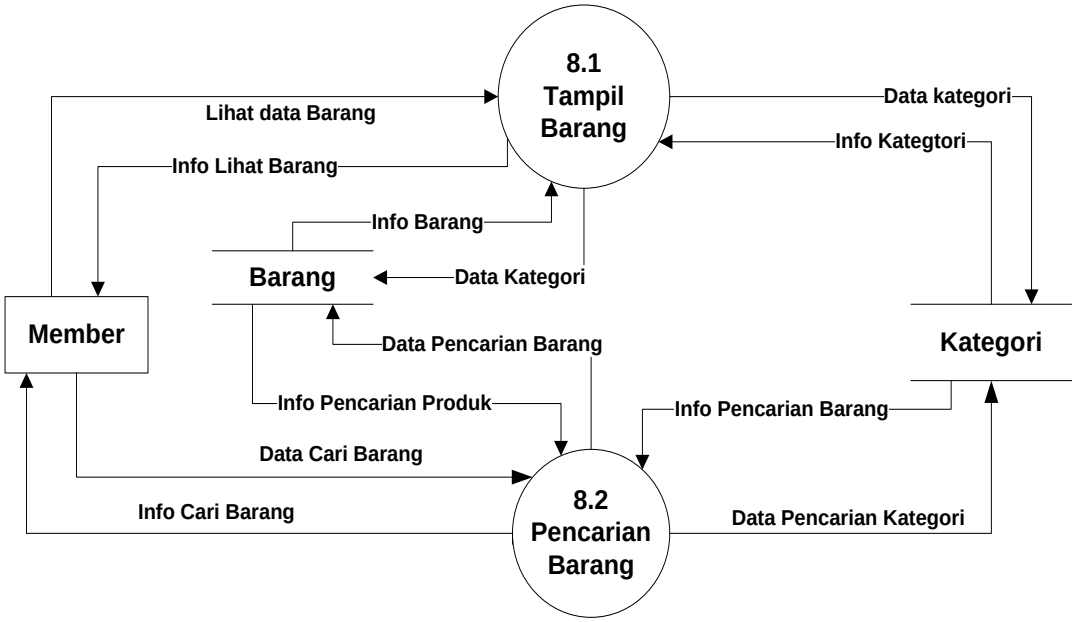
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 7.0 Lihat History

8. DFD Level 2 Proses 8.0 Lihat Produk



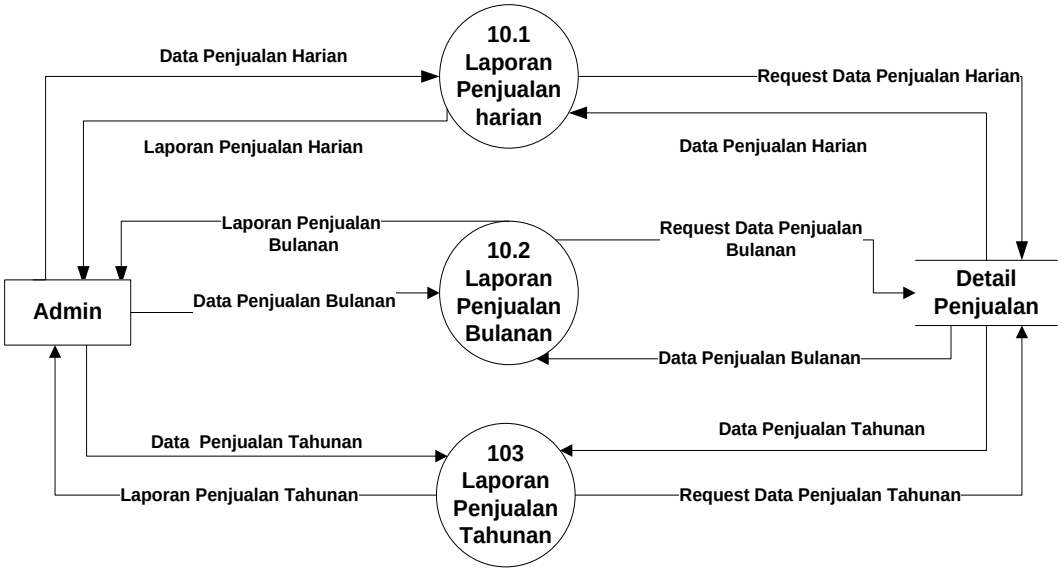
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 8.0 Lihat produk

9. DFD Level 2 Proses 9.0 Lihat Kategori



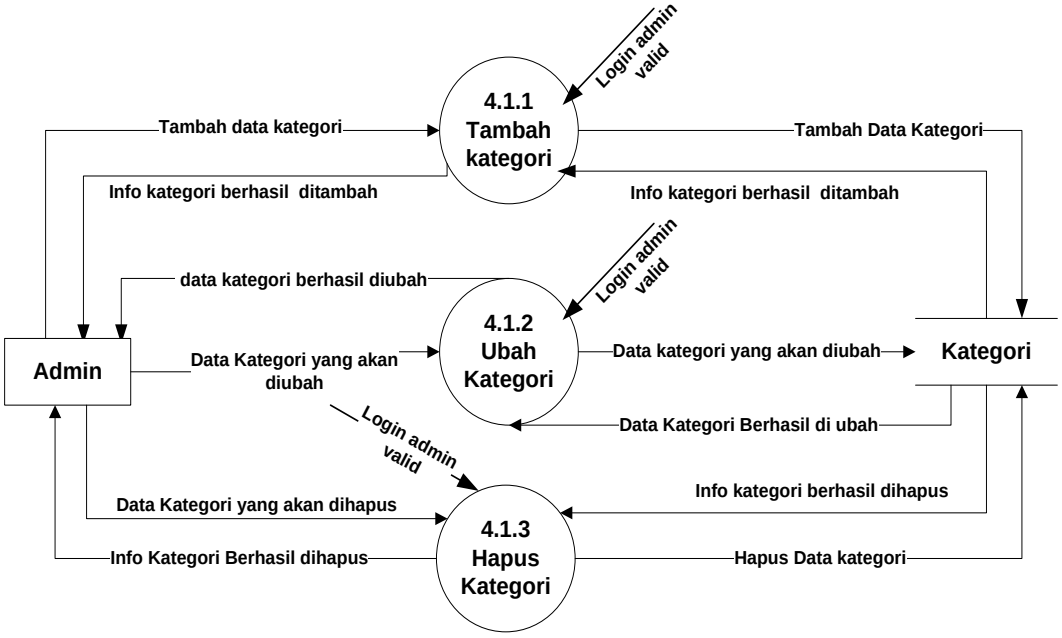
Gambar 3.13 DFD Level 2 Lihat Kategori

10. DFD Level 2 Proses 10.0 Laporan



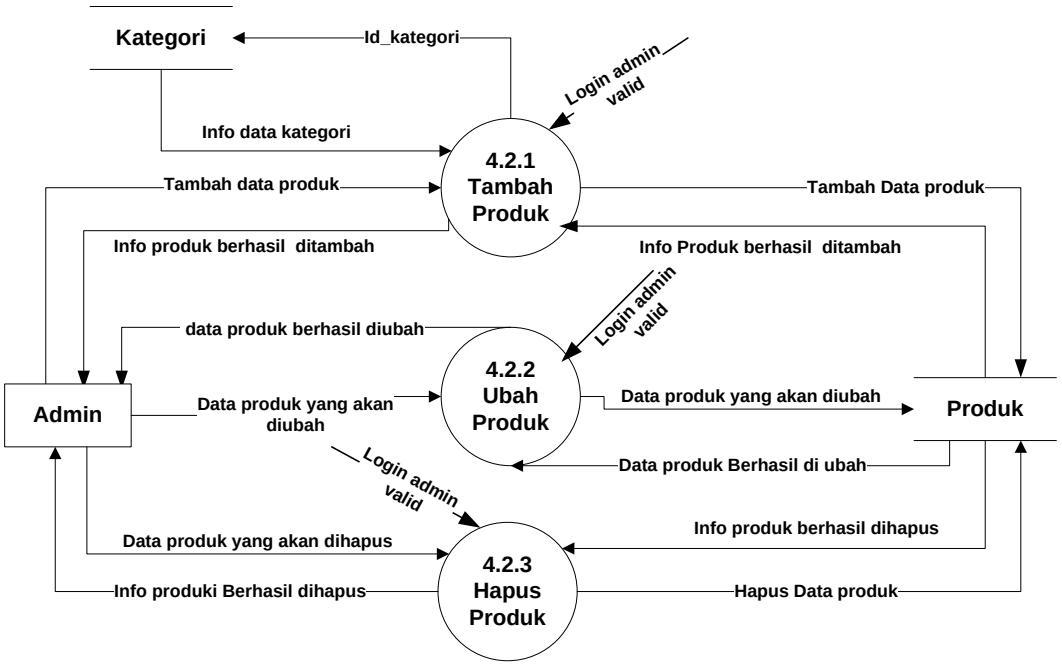
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 10.0 Laporan

11. DFD Level 3 Proses 4.1 Proses Pengolahan data Kategori



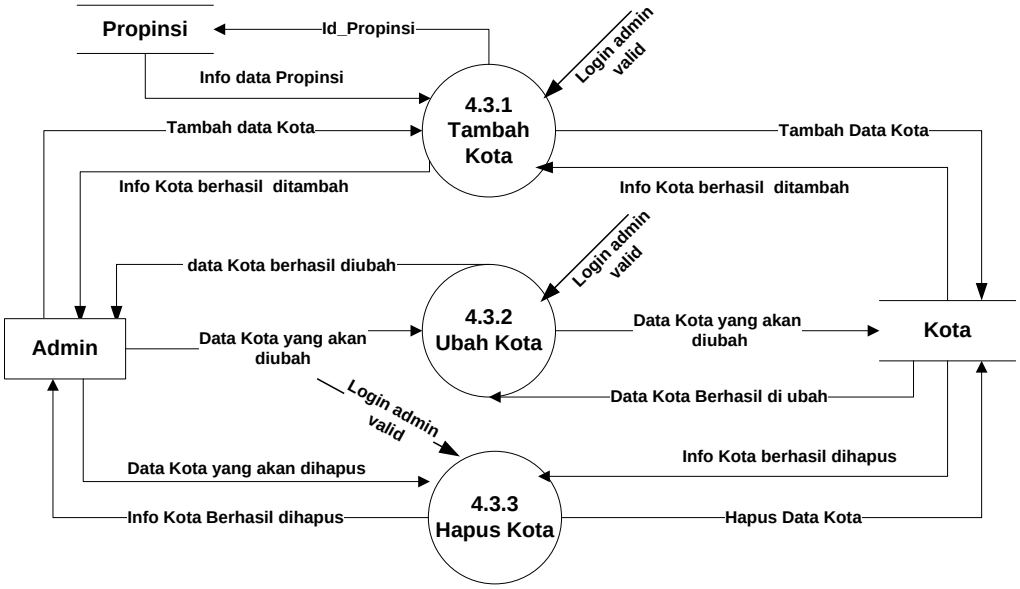
Gambar 3.15 DFD Level 3 Proses 4.1 Proses Pengolahan data Kategori

12. DFD Level 3 Proses 4.2 Proses Pengolahan data Produk



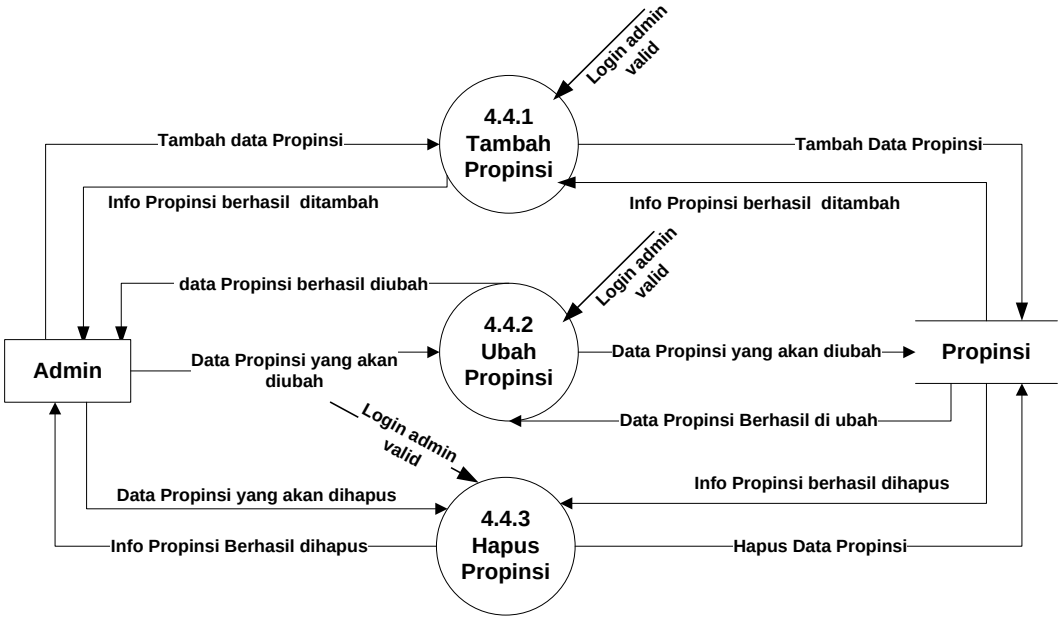
Gambar 3.16 DFD Level 3 Proses 4.2 Proses Pengolahan data Produk

13. DFD Level 3 Proses 4.3 Proses Pengolahan data Kota



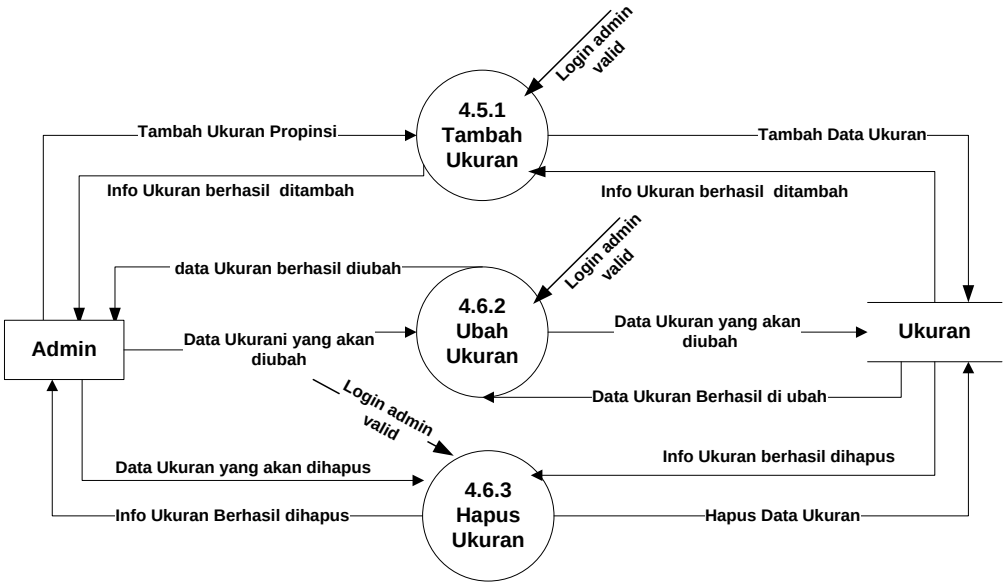
Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 4.3 Proses Pengolahan data Kota

14. DFD Level 3 Proses 4.4 Proses Pengolahan data Propinsi



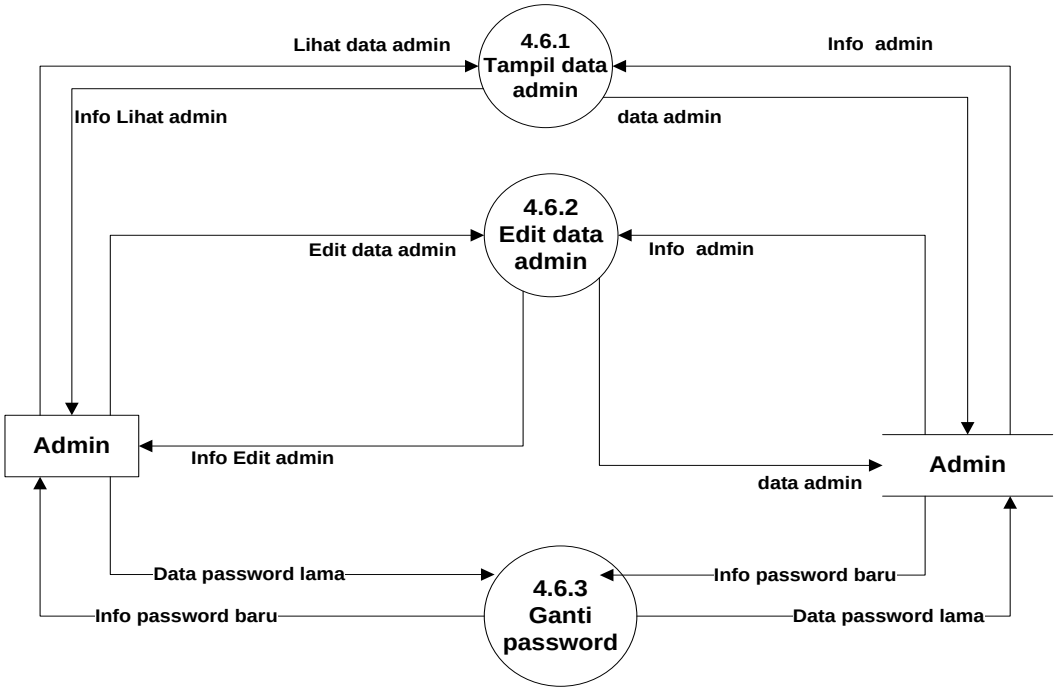
Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 4.4 Proses Pengolahan data Propinsi

15. DFD Level 3 Proses 4.5 Proses Pengolahan data Ukuran



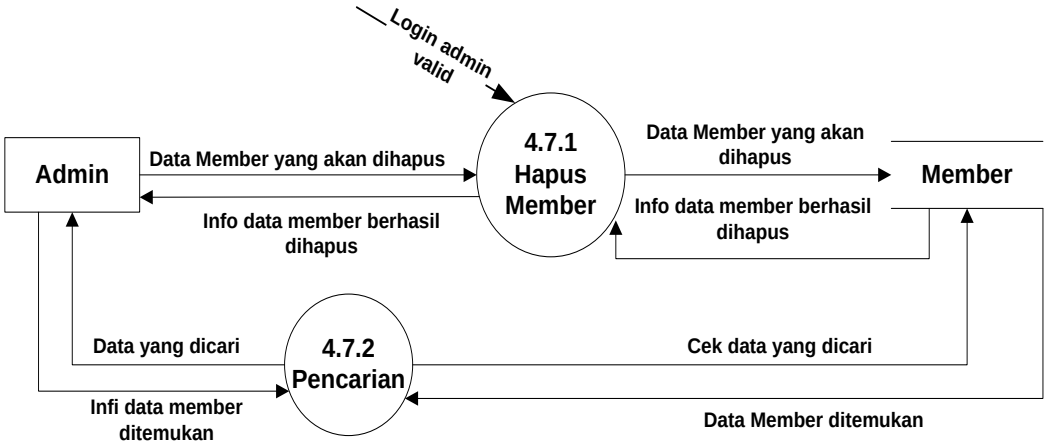
Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 4.5 Proses Pengolahan data Ukuran

16. DFD Level 3 Proses 4.6 Proses Pengolahan data Admin



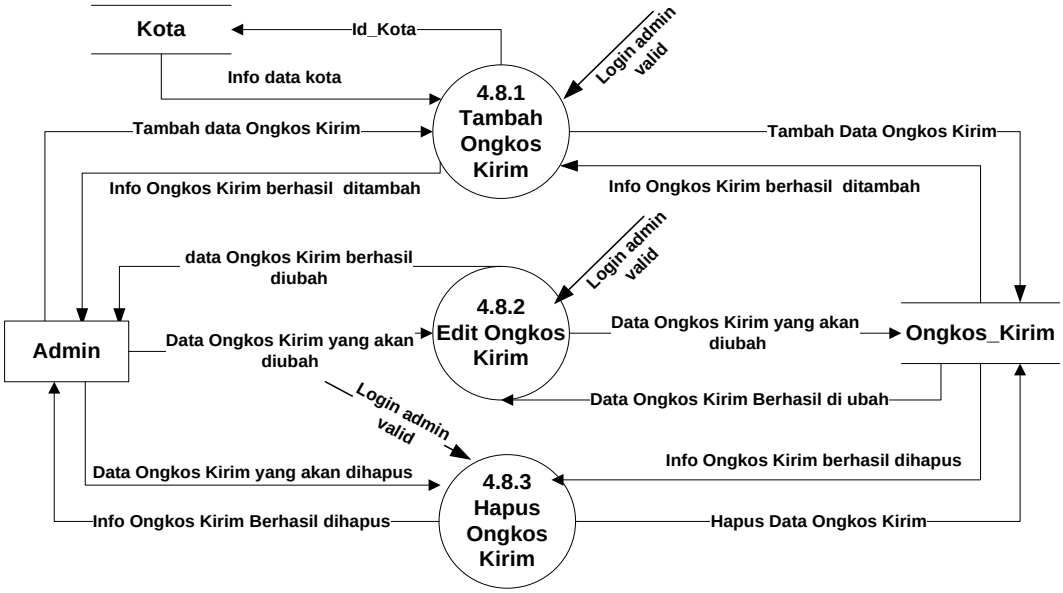
Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 4.6 Proses Pengolahan data Admin

17. DFD Level 3 Proses 4.7 Proses Pengolahan data Member



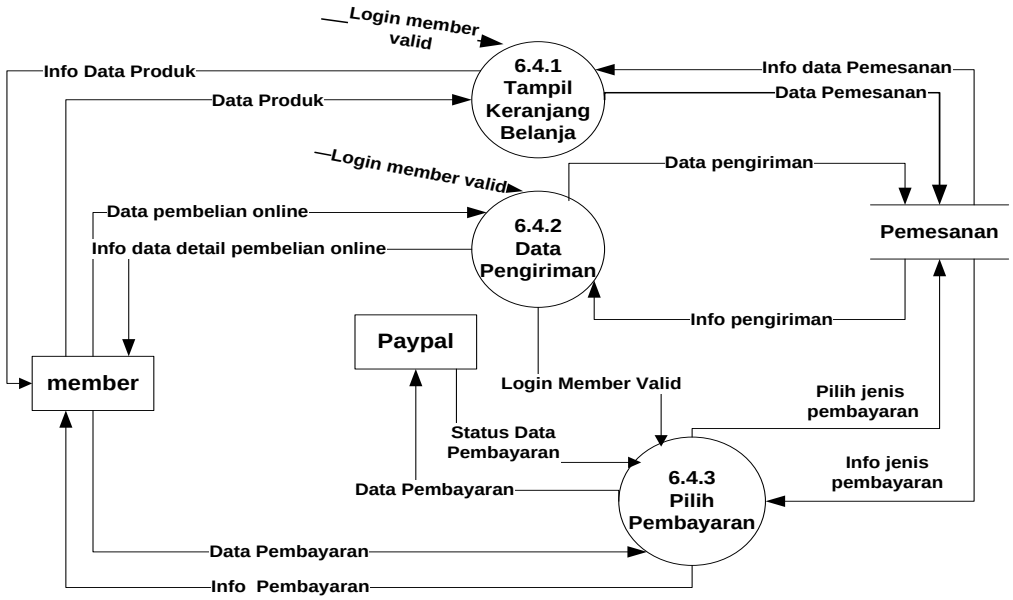
Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses 4.7 Proses Pengolahan data Member

18. DFD Level 3 Proses 4.8 Proses Pengolahan data Ongkos Kirim



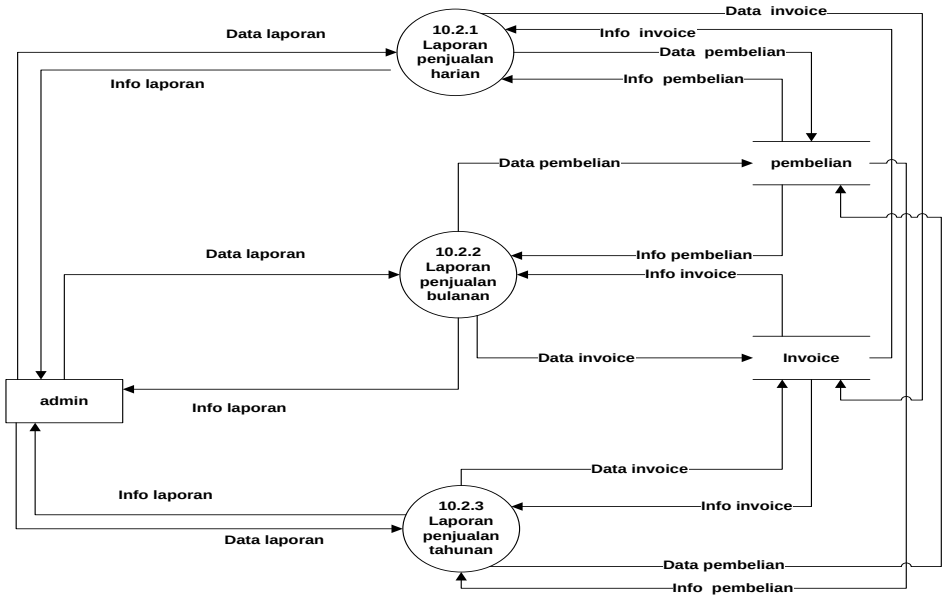
Gambar 3.23 DFD Level 3 Proses 4.8 Proses Pengolahan Ongkos Kirim

19. DFD level 3 Proses 6.4 Checkout



Gambar 3.24 DFD level 3 Proses 6.4 Checkout

20. DFD Level 3 Proses 10.2 Laporan Penjualan



Gambar 3.25 DFD level 3 Proses 10.2 laporan penjualan

3.1.4.3 Spesifikasi Proses

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

3.4 Tabel 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 invalid (ulangi kembali) End
3.	No.Proses	4.0
	Nama	Mengolah Data Master
	Source	Admin
	Input	Data Admin, Data Member, Data Produk, Data Kategori, Data Ongkos Kirim, Data Pemesanan, Data Detail Pemesanan, Data kota, Data provinsi, Data Ukuran, Data Hubungi.
	Output	Info Admin, Info Member, Info Produk, Info Kategori, Info Ongkos Kirim, Info Pemesanan, Info Detail Pemesanan, Info kota, Info provinsi, Info Ukuran, Info Hubungi.
	Destination	Admin
	Logika proses	Begin { Admin masuk web admin} If data admin Then menuju ke pengolahan data admin

		ElseIf data memberThen menuju ke pengolahan data member ElseIf data produk Then menuju ke pengolahan data produk ElseIf data kategori Then menuju ke pengolahan data kategori ElseIf data ongkos kirim Then menuju ke pengolahan data ongkos kirim ElseIf data pemesananThen menuju ke pengolahan data pemesanan ElseIf data detailpemesananThen menuju ke pengolahan data detailpemesanan ElseIf data forwarder Then menuju ke pengolahan data forwarder ElseIf data kota Then menuju ke pengolahan data kota ElseIf data provinsi Then menuju ke pengolahan data provinsi ElseIf data ukuranThen menuju ke pengolahan data Ukuran ElseIf data hubungiThen menuju ke pengolahan data hubungi End

4.	Nama	5.0
	Nama	Pengolahan Data Transaksi
	Source	Admin
	Input	Data produk, Data Pemesanan, Data Kategori
	Output	Info Produk, Info Pemesanan, Info Kategori
	Destination	Admin
	Logika proses	Begin If data login valid Then melakukan pemesananElse batal (ulangi kembali) End
5.	No.Proses	6.0
	Nama	Keranjang Belanja
	Source	Member
	Deskripsi	Digunakan untuk mengolah data Pemesanan, dari melihat produk sampai dengan pembayaran.
6.	Input	Member
7.	No.Proses	7.0
	Nama	Lihat History
	Source	Member
	Input	Data Pemesanan
	Output	Info Pemesanan

	Destination	Member
	Logika proses	Begin If data login valid Then melihat produk Else batal (ulangi kembali) End
8.	No.proses	8.0
	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
9.	No.Proses	9.0
	Nama	Lihat Kategori
	Source	Member, Pengunjung
	Input	Data Kategori
	Output	Info Kategori
	Logika Proses	Begin If data login valid Then melihat katalog produk

		Else batal (ulangi kembali) End
10.	No.Proses	10.0
	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
11.	No.Proses	1.1
	Nama	Input Data 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

		thentampil info kesalahan else Insert data registrasi ke *database* End
12.	No.Proses	1.2
	Nama	Acak *Captcha*
	Source	Sistem
	Input	-
	Output	-
	Destination	Pengunjung

	Logika proses	Begin
		{
		Sistem akan mengacak huruf untuk menampilkan informasi *Captcha.*
		}
		End

13.	No.proses	2.1
	Nama	Input Login
	Source	*Member*, admin
	Input	Data login *member*, Data login admin,data login
	Output	Info login admin invalid, Info login *member* invalid,info invalid.

	Destination	*Member*, admin,
	Logika proses	Begin {Admin,*member* memasukan data login } End
14.	No.proses	2.2
	Nama	Verifikasi *login*
	Source	*Member*, admin
	Input	Data login *member*, Data login admin,data login
	Output	Info login admin invalid, Info login *member* invalid, info invalid.
	Destination	*Member*, admin

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

15.	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

16.	No.proses	3.1
	Nama	Edit 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 diedit} *Update* data member,admin didatabase End
17.	No.proses	3.2
	Nama	Ganti Password
	Source	Admin,member
	Input	Data admin,data member

	Output	Info password berhasil diganti
	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

18.	No.proses	4.1
	Nama	Pengolahan data kategori
	Source	Admin
	Input	Data kategori
	Output	Input kategori
	Destination	Admin
	Logika proses	Begin If admin login valid Then olah data kategori Else batal (ulangi kembali) End
19.	No.proses	4.2
	Nama	Penolahan data produk

	Source	Admin
	Input	Data produk
	Output	info produk
	Destination	Admin
	Logika proses	Begin If admin login valid Then olah data produk Else batal (ulangi kembali) End
20.	No.proses	4.3
	Nama	Kpengolahan data 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
21.	No.proses	4.4
	Nama	Penolahan data Propinsi
	Source	Admin

	Input	Data propinsi
	Output	Info propinsi
	Destination	Admin
	Logika proses	Begin If admin login valid Then olah data Propinsi Else batal (ulangi kembali) End
22.	No.proses	4.5
	Nama	Pengolahan Data Ukuran
	Source	Admin
	Input	Jumlah barang
	Output	Jumlah barang berhasil di ubah
	Destination	Admin
	Logika proses	Begin If admin login valid Then olah data ukuran Else batal (ulangi kembali) End
23.	No.proses	4.6
	Nama	Pengolahan data admin
	Source	Admin
	Input	Data admin
	Output	Info admin

	Destination	Admin
	Logika proses	Begin If admin login valid Then olah data Admin Else batal (ulangi kembali) End
24.	No.proses	4.7
	Nama	Pengolahan Data Member
	Source	Admin
	Input	Data kategori
	Output	Informasi kategori
	Destination	Admin
	Logika proses	Begin If admin login valid Then olah data Member Else batal (ulangi kembali) End
25.	No.proses	4.8
	Nama	Pengolahan Data 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
26.	No.proses	5.1
	Nama	Komfirmasi pembayaran
	Source	Member
	Input	Data Konfirmasi pembayaran
	Output	Info Konfirmasi pembayaran
	Destination	Member
	Logika proses	*Begin* {Login *member* valid. Tampilkan form konfirmasi pembayaran. Masukan data konfirmasi, data akan disimpan ke *database*} *End*
27.	No.proses	6.1
	Nama	Tambah produk
	source	*Member*
	Input	Data tambah produk yang akan ditambah
	Output	Info Produk yang sudah di tambah
	Destination	*Member*
	Logika proses	Begin If data valid Then tambah data produk

		Else batal (ulangi kembali) End
28.	No.proses	6.2
	Nama	Update
	Source	*Member*
	Input	Data Produk
	Output	Info produk
	Destination	*Member*
	Logika proses	Begin If data valid Then update produk Else batal (ulangi kembali) End
29.	No.proses	6.3
	Nama	Hapus Produk
	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
30.	No.proses	6.4
	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
31.	No.proses	7.1
	Nama	Tampil data pemesanan
	Source	*Member*
	Input	Data pemesanan
	Output	Informasi pemesanan
	Destination	*Member*
	Logika proses	Begin if klik history then tampil data pemesanan else tidak muncul end

32.	No.proses	8.1
33.	Nama	Tampil Produk
	Source	*Member*
	Input	Data Produk
	Output	Info Produk
	Destination	*Member*
	Logika proses	Begin If data katalog produk ada Then tampil data produk Else batal (ulangi kembali) End
34.	No.Proses	8.2
	Nama	Pencarian Produk
	Source	*Member*
	Input	Data Produk
	Output	Info Produk
	Destination	*Member*
	Logika proses	Begin If produk ada Then tampil data produk Else produk tidak ditemukan (ulangi kembali) End
35.	No.Proses	9.1
	Nama	Tampil kategori

	Source	*Member*
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	*Member*
	Logika proses	Begin If data katalog produk ada Then tampil data produk Else batal (ulangi kembali) End
36.	No.proses	9.2
	Nama	Pencarian kategori
	Source	*Member*
	Input	Data Kategori
	Output	Info Kategori
	Destination	*Member*
	Logika proses	Begin If Kategori ada Then tampil data Kategori ElseKategori tidak ditemukan (ulangi kembali) End
37.	No.proses	4.1.1
	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*
38.	No.proses	4.1.2
	Nama	Edit 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*

39.	No.proses	4.1.3
	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*
40.	No.proses	4.2.1
	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*
41.	No.proses	4.2.2
	Nama	Edit 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*
42.	No.proses	4.2.3
	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*
43.	No.proses	4.3.1
	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*
44.	No.proses	4.3.2
	Nama	Edit 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*
45.	No.proses	4.3.3
	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*
46.	No.proses	4.4.1
	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*
47.	No.proses	4.4.2
	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*
48.	No.proses	4.4.3

	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*
49.	No.proses	4.5.4
	Nama	Pencarian
	Source	Admin
	Input	Data kota dicari
	Output	Info kota ditemukan
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin memasukan kata yang dicari} *if* kata yang dicari ada *then* tampilkan data barang *else* data yang dicari tidak ada *end*

50.	No.proses	4.5.1
	Nama	Tambah Ukuran
	Source	Admin
	Input	Tambah data ukuran
	Output	Info barang telah ditambah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin melakukan penambahan data ukuran kedalam database} *if* data ukuran telah ada *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
51.	No.proses	4.5.2
	Nama	Ubah Ukuran
	Source	Admin
	Input	Ubah data ukuran
	Output	Info data ukuran telah diubah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin mengubah data ukuran kedalam database} *if* data ukuran yang diubah salah

		then tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
52.	No.proses	4.5.3
	Nama	Hapus Ukuran
	Source	Admin
	Input	Data ukuran
	Output	Info data ukuran dihapus
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin menghapus data ukuran} *if* data yang dihapus ada *then* hapus data *end*
53.	No.proses	4.8.1
	Nama	Tambah Warna
	Source	Admin
	Input	Tambah data warna
	Output	Info warna telah ditambah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin melakukan penambahan data warna

		kedalam database} *if* data warna telah ada *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
54.	No.proses	4.8.2
	Nama	Ubah Warna
	Source	Admin
	Input	Ubah data warna
	Output	Info data warna telah diubah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin mengubah data warna kedalam database} *if* data warna yang diubah salah *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
55.	No.proses	4.8.3
	Nama	Hapus Warna
	Source	Admin
	Input	Data warna
	Output	Info data ukuran dihapus

	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin menghapus data warna} *if* data yang dihapus ada *then* hapus data *end*
56.	No.proses	4.8.4
	Nama	Pencarian
	Source	Admin
	Input	Data warna dicari
	Output	Info warna ditemukan
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin memasukan kata yang dicari} *if* kata yang dicari ada *then* tampilkan data warna *else* data yang dicari tidak ada *end*
57.	No.proses	4.9.1
	Nama	Tambah Barang Detail
	Source	Admin
	Input	Tambah data barang detail

	Output	Info barang detail telah ditambah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin melakukan penambahan data barang detail kedalam database} *if* data barang detail telah ada *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
58.	No.proses	4.9.2
	Nama	Ubah Barang Detail
	Source	Admin
	Input	Ubah data barang detail
	Output	Info data barang detail telah diubah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin mengubah data barang detail ke dalam database} *if* data barang yang diubah salah *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*

59.	No.proses	4.9.3
	Nama	Hapus Barang Betail
	Source	Admin
	Input	Data barang detail
	Output	Info data barang detail dihapus
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin mengubah data barang kedalam database} *if* data barang detail yang diubah salah *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
60.	No.proses	4.9.4
	Nama	Pencarian
	Source	Admin
	Input	Data barang detail dicari
	Output	Info barang detail ditemukan
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin menghapus data barang detail} *if* data yang dihapus ada *then* hapus data

		end
61.	No.proses	5.1.1
	Nama	Tampil Laporan
	Source	Admin
	Input	-
	Output	-
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Tampilkan laporan penjualan online harian} *end*
62.	No.proses	5.1.1
	Nama	Cetak PDF
	Source	Admin
	Input	-
	Output	-
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Tampilkan laporan penjualan online bulanan dalam bentuk PDF} *end*
63.	No.proses	5.2.1
	Nama	Tampil Laporan

	Source	Admin
	Input	-
	Output	-
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Tampilkan laporan penjualan bulanan } *end*
64.	No.proses	5.2.2
	Nama	Cetak PDF
	Source	Admin
	Input	-
	Output	-
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Tampilkan laporan penjualan online bulanan dalam bentuk PDF} *end*
65.	No.proses	5.3.1
	Nama	Tampil Laporan
	Source	Admin
	Input	-
	Output	-

	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Tampilkan laporan penjualan online tahunan} *end*
66.	No.proses	5.3.1
	Nama	Cetak PDF
	Source	Admin
	Input	-
	Output	-
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Tampilkan laporan penjualan online tahunan dalam bentuk PDF} *end*
67.	No.proses	7.3.1
	Nama	Tampil Keranjang Belanja
	Source	Member
	Input	-
	Output	Menampilkan data di dalam keranjang belanja
	Destination	Member
	Logika proses	*Begin* {tampilkan data di keranjang belanja}

		end
68.	No.proses	7.3.2
	Nama	Data Pengiriman
	Source	Member
	Input	-
	Output	Menampilkan data pengiriman
	Destination	Member
	Logika proses	*Begin* {tampilkan data pengiriman} *end*
69.	No.proses	7.3.3
	Nama	Pilih Pembayaran
	Source	Member
	Input	Data Pembayaran
	Output	Menampilkan data pengiriman
	Destination	Member
	Logika proses	*Begin* {Memilih data pembayaran} *end*
70.	No.proses	7.3.2.1
	Nama	View Data Pengiriman
	Source	*Member*

	Input	-
	Output	Menampilkan Data Pengiriman
	Destination	*Member*
	Logika proses	*Begin* {Menampilkan data pengiriman} *end*
71.	No.proses	7.3.2.2
	Nama	Ubah Pengiriman
	Source	*Member*
	Input	-
	Output	Data pengiriman diubah
	Destination	*Member*
	Logika proses	*Begin* {Mengubah data pengiriman} *if* data pengiriman yang diubah salah *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
72.	No.proses	7.3.2.3
	Nama	Ongkos Kirim
	Source	Sistem
	Input	Data pengiriman

	Output	Biaya kirim
	Destination	Sistem
	Logika proses	*Begin* {Menghitung biaya kirim berdasarkan kota yang dituju} *end*

3.1.4.4 Kamus data

3.5 Tabel Kamus Data

Nama Aliran Data	Data Member
Where used / how used	*Member* Proses 2.1, proses 2.2, proses 2.3, proses 3.1, proses 3.2
Deskripsi	Berisi data *member* yang digunakan untuk registrasi dan akan disimpan didalam *database*.
Struktur data	Id_member+*email* + *password* nama + alamat + Propinsi+kodepos+telepon+kode_verifikasi+verifikasi+ id_kota
Id_member *email* *Password* *Password confirmation*	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]

nama alamat id_kota telepon kode_verifikasi verifikasi	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [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	nama+*email*+*password*+alamat
nama *email* *Password* alamat	[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 4.3, proses 4.3.1, proses 4.3.2, proses 4.3.3
Deskripsi	Berisi data admin
Struktur data	id_provinsi+nama_provinsi
id_provinsi	[0-9]

nama_provinsi	[A-Z|a-z]
Nama Aliran data	Data kota
Where used / how used	Admin Proses 4.4
Deskripsi	Berisi data *kota*
Struktur data	Id_Kota+nama_kota + Id_provinsi
Id_Kota nama_kota Id_provinsi	[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 8.0, Proses 4.1,proses 4.1.1, proses 4.1.2, proses 4.1.3
Deskripsi	Berisi data kategori
Struktur data	Id_Kategori+nama_kategori
Id_Kategori Nama_kategori	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data Produk
Where used / how used	Pengunjung,Member,Admin Proses 9.0, proses 4.2,proses 4.2.1,proses 4.2.2, proses 4.2.3

Deskripsi	Berisi data Produk
Struktur data	Id_barang+nama_barang+deskripsi+id_kategori+stok +diskon+harga_jual+harga_beli+berat+tanggal_beli
Id_Produk nama_Produk deskripsi id_kategori stok harga_jual harga_beli berat tanggal_beli	[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] Date
Nama Aliran Data	Data Detail_Produk
Where used / how used	Admin Proses 4.9, proses 4.9.1,proses 4.9.2, proses 4.9.3
Deskripsi	Berisi data detail_produk yaitu id_produk, id_ukuran
Struktur data	Id detail produk +id_produk+id_ukuran
id_detail_produk id_Produk id_ukuran	[0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data ukuran
Where used / how used	Admin

	Proses 4.7, proses 4.7.1,proses 4.7.2, proses 4.7.3
Deskripsi	Berisi data ukuran
Struktur data	Id_ukuran+nama_ukuran
Id_ukuran Nama_ukuran Keterangan	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data Pemesanan
Where used / how used	*Member,* admin Proses 6.0
Deskripsi	Berisi data Pemesanan
Struktur data	Id_pembelian_online+tanggal_beli+ status_pembelian+jenis_pembayaran+jumlah +id_barang_detail
Id_pembelian_online tanggal_beli status_pembelian jenis_pembayaran jumlah id_barang_detail	[0-9] Date [A-Z|a-z|] [A-Z|a-z|] [0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data Ongkos Kirim

Where used / how used	Admin Proses 4.5, proses 4.5.1,proses 4.5.2, proses 4.5.3
Deskripsi	Berisi data ongkos kirim
Struktur data	Id_ongkos_kirim+biaya_kirim+id_kota
Id_ongkos_kirim Jenis_pengiriman Biaya_kirim Id_kota	[0-9] [A-Z|a-z|] [0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data Detail Pemesanan
Deskripsi	Berisi data detail pembelian
Struktur data	Id_detail_pembelian+id_pembelian+id_barang_detail +jumlah
Id_detail_Pemesanan id_Pemesanan id_barang_detail Jumlah	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data Konfirmasi Pembayaran
Where used / how used	Admin, *member* Proses 10.0, proses 6.1
Deskripsi	Berisi data konfirmasi pembayaran

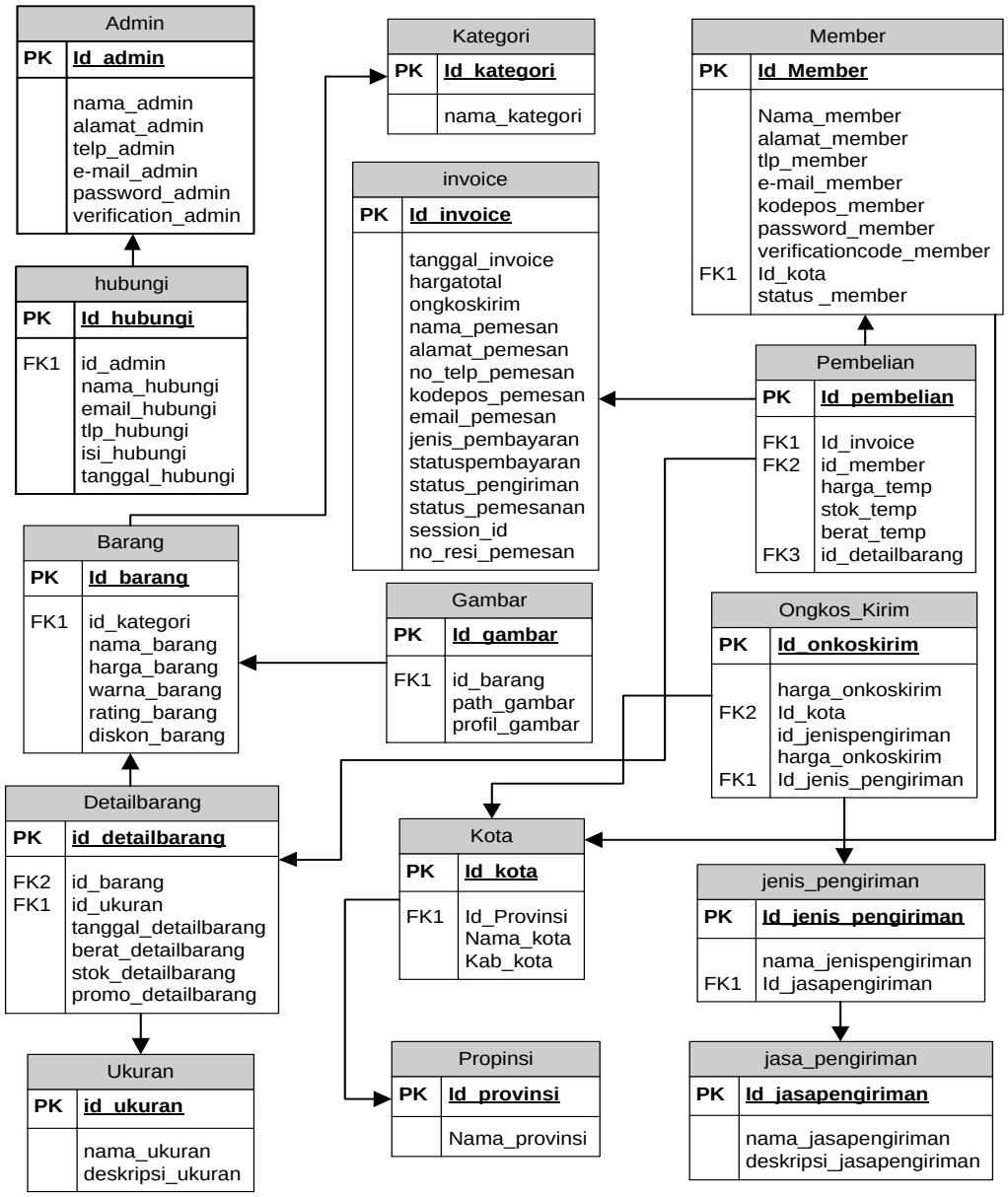
Struktur data	Id_konfirmasi+nama_pengirim+bank_pengirim+ no_rek+ total_bayar+tanggal_transfer
id_konfirmasi	[0-9]
nama_pengirim	[A-Z|a-z|]
bank_pengirim	[A-Z|a-z|]
no_rek	[0-9]
total_bayar	[0-9]
tanggal_transfer	Date

3.2 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah menciptakan atau merancang kumpulan data yang terhubung dan tersimpan secara bersama – sama.

3.2.1 Diagram Relasi

Diagram relasi menggambarkan hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom.Adapun keterkaitan tabel relasi yang digunakan dalam Sistem Penerapan *E-Commerce* Untuk Sistem Penjualan ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.26 Skema Relasi Pembangunan Aplikasi E-commerce

Pada Toko Sepatu Oracle Shoes

3.2.1 Perancangan Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5 Tabel Pemesan

Nama Tabel : Pembeli				
Primary Key : id_user				
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
userid	Varchar	30	*Primary key*	*Not null*
password	Varchar	30		password untuk login
Nama	Varchar	100		Nama
JenisKelamin	Varchar	10		Jenis kelamin
alamat	Text	-		Alamat user
kota	Varchar	50		Kota berada
NoTelp	Int	11		nomer telepon
email	Varchar	100		alamat email
Kodepos	Varchar	5		Kode pos

Tabel 3.6 Tabel Admin

Nama Tabel : admin				
Primary Key : id_admin				
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
userid_admin	Varchar	50	*Primary key*	*Not null*

password	Varchar	30		password admin
Nama	Varchar	100		Nama Lengkap admin
Email	Varchar	100		Alamat email admin

Tabel 3.7 Tabel Kategori

Nama Tabel : kategori				
Primary Key : id_kategori				
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_kategori	Int	11	*Primary key*	*Not null*
userid_admin	Varchar	50		User yang memasukan data
Kategori	Varchar	30		Kategori
Keterangan	Varchar	255		Keterangan kategori

Tabel 3.8 Tabel Produk

Nama Tabel : produk				
Primary Key : KodeProduk				
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
KodeProduk	Varchar	8	*Primary key*	*Not null*
id_kategori	Int	11	*Foreign Key*	
NamaProduk	Varchar	100		Nama produk

harga	Double	-		Harga Jual yang berlaku
Keterangan	Text	-		Deskripsi produk
Gambar	Text	-		gambar produk
Ukuran	Radio button	-		Ukuran barang
status	Varchar	15		Status produk

Tabel 3.9 Tabel Pemesanan

Nama Tabel : Pemesanan				
Primary Key : NoPemesanan				
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
NoPemesanan	Integer	11	*Primary key*	*Not null*
TglPemesanan	Date	-		tanggal Pemesanan produk
TglPengiriman	Date	-		tanggal pengiriman produk
UserId	Varchar	30	*Foreign Key*	
Nama	Varchar	100		Nama Pemesan Produk
Alamat	Varchar	100		Alamat untuk mengirimkan produk
NoTelp	Varchar	30		No telepon pemesan

				produk
Email	Varchar	255		Alamat email pemesan produk
TipePembayaran	Varchar	50		Pembayaran yang dipilih pemesan
TotalBayar	Double	-		Total yang harus dibayar

Tabel 3.10 Tabel Detail_Pemesanan

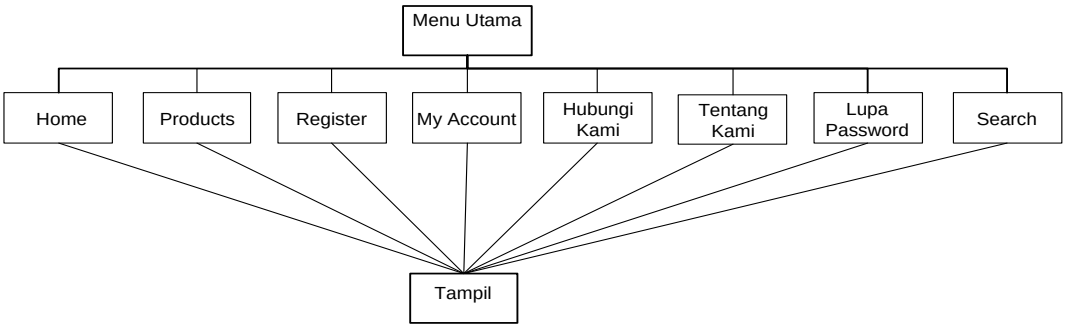
Nama Tabel	**:** detail_pemesanan			
Primary Key	**:** KodeProduk, NoPemesanan			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
KodeProduk	Varchar	8	*Foreign Key*	
NoPemesanan	Integer	11	*Foreign Key*	
Qty	Int	11		Jumlah produk yang dipesan
harga	Double	-		Harga Produk

3.3 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*.

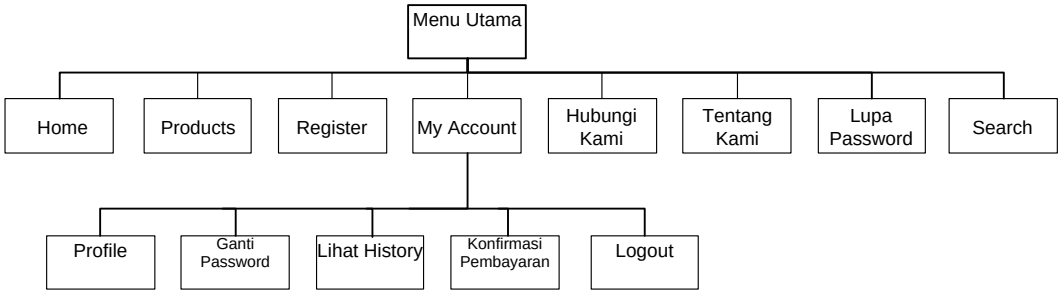
3.3.1 Perancangan Struktur Menu

1. Struktur Menu Pengunjung



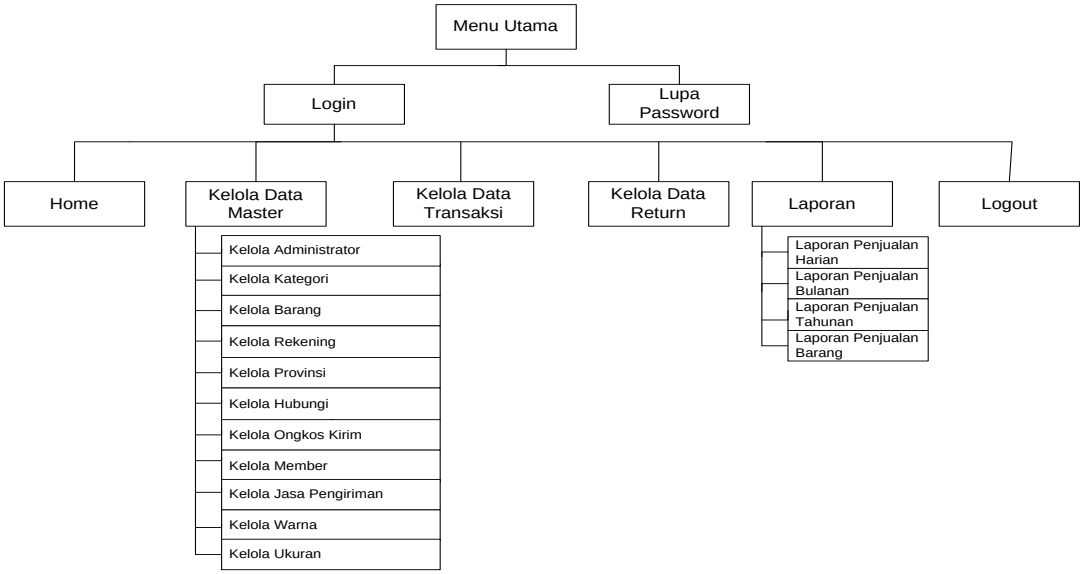
Gambar 3. 27 Struktur menu pengunjung

2. Struktur Menu Member



Gambar 3. 28 Struktur Menu Member

3. Struktur Menu Admin



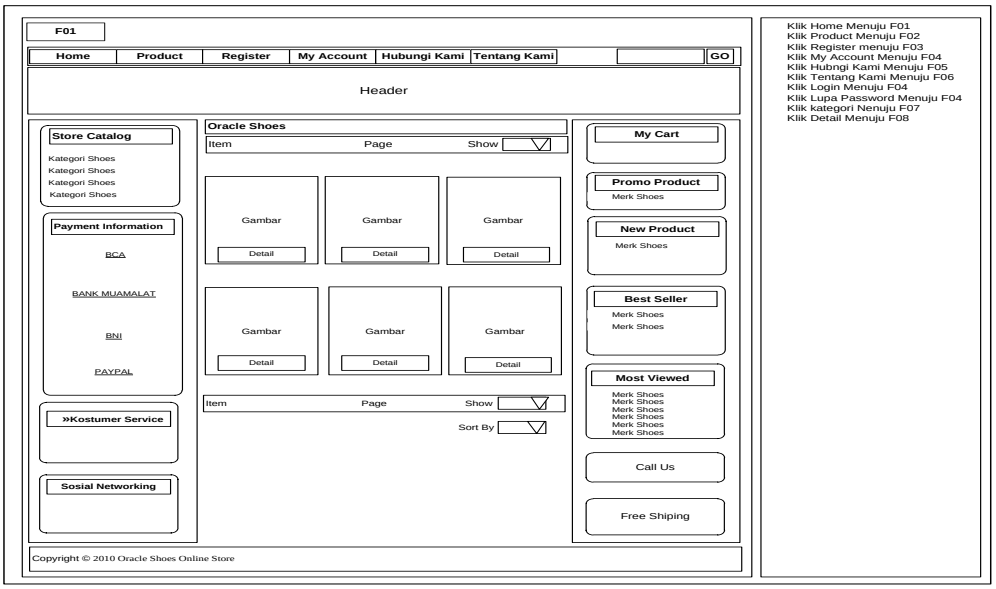
Gambar 3. 29 Struktur Menu Admin Toko

3.3.2 Perancangan Interface

Perancangan *interface* untuk aplikasi *E-Commerce* di Toko Oracle Shoes adalah sebagai berikut :

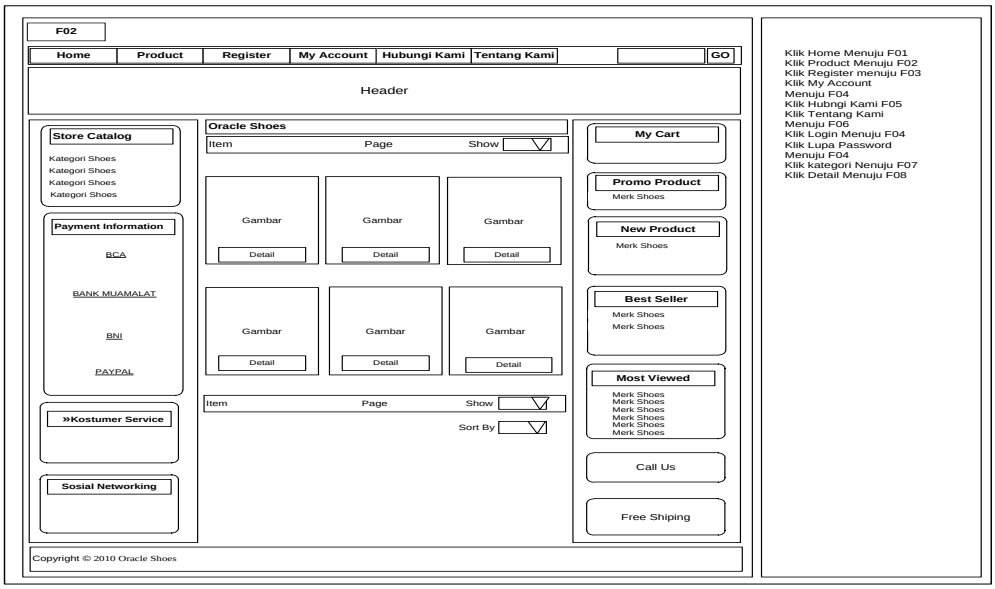
3.3.2.1 Perancangan Antarmuka Pengunjung

1. Perancangan Antarmuka Menu Utama (Home)



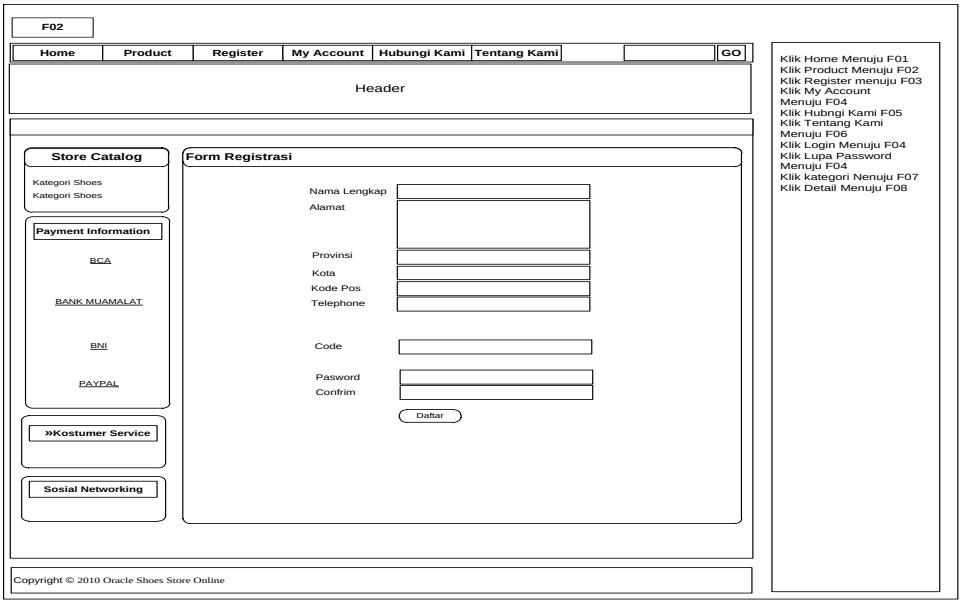
Gambar 3.30 Home

2. Perancangan Antarmuka Product



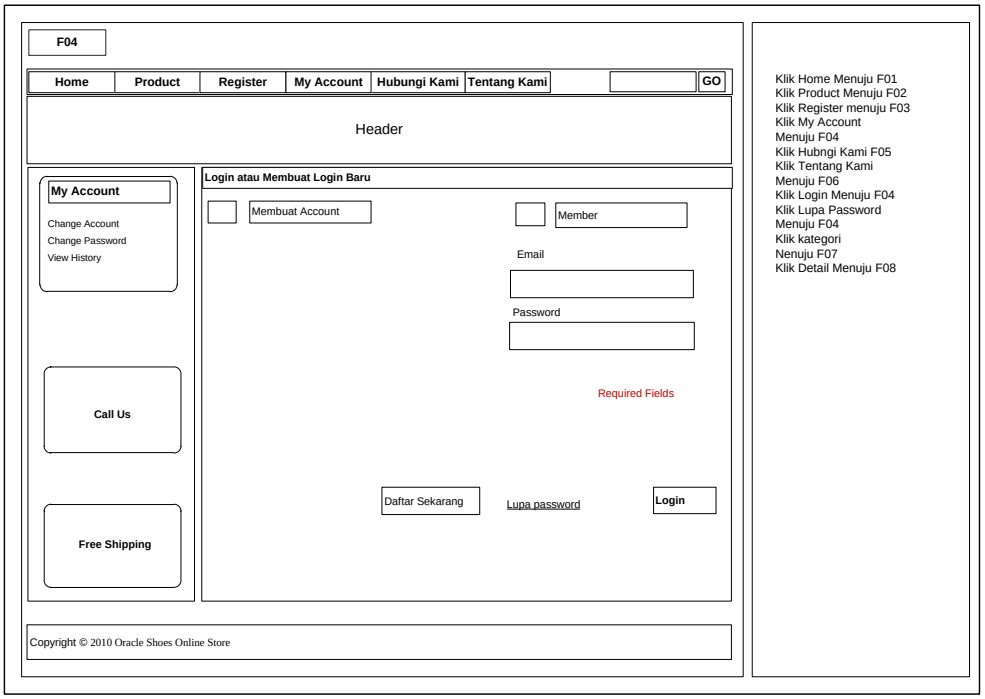
Gambar 3.31 Product

3. Perancangan Antarmuka Register



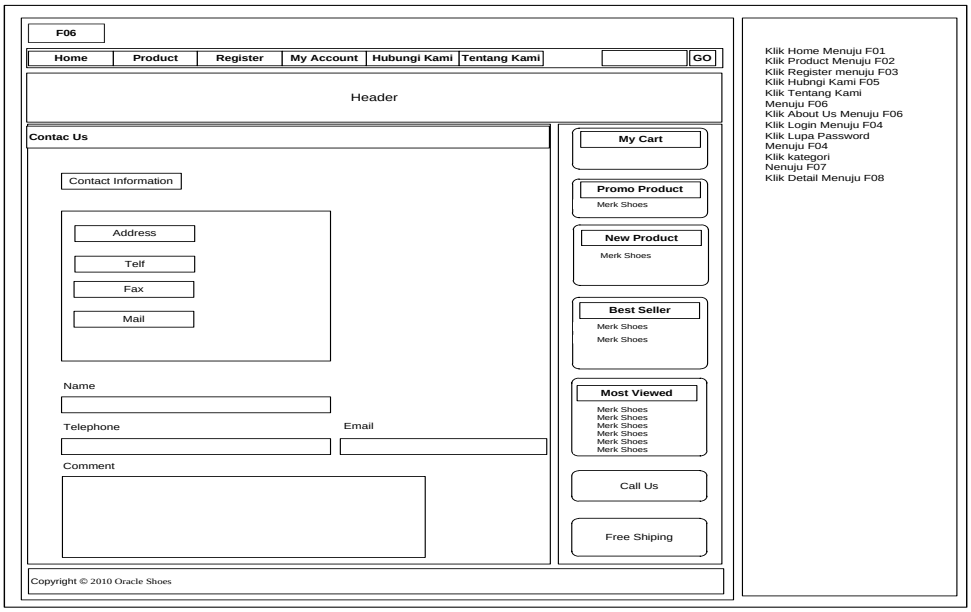
Gambar3.32 Register

4. Perancangan Antarmuka My Account



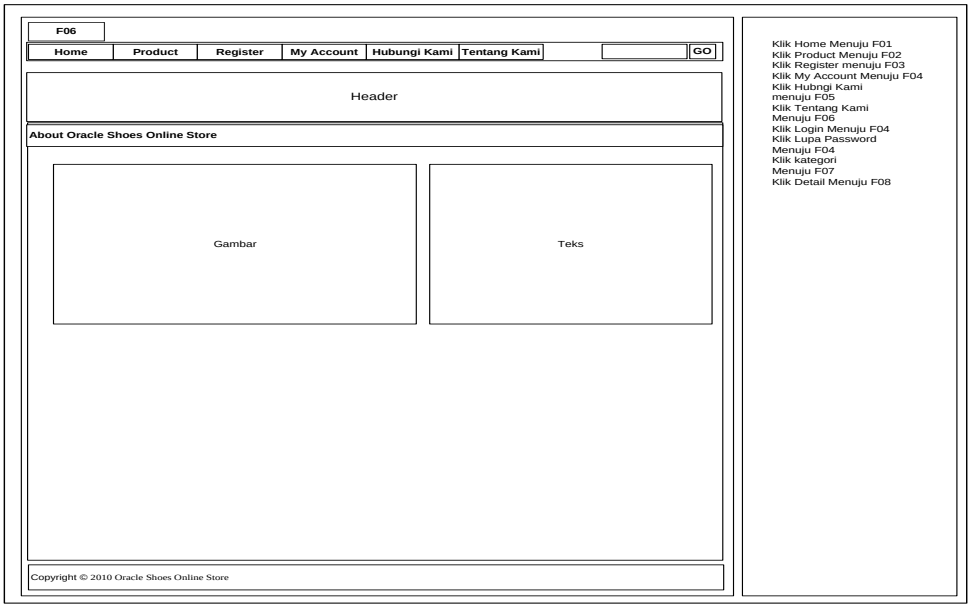
Gambar 3.33 My Account

5. Perancangan Antarmuka Hubungi Kami



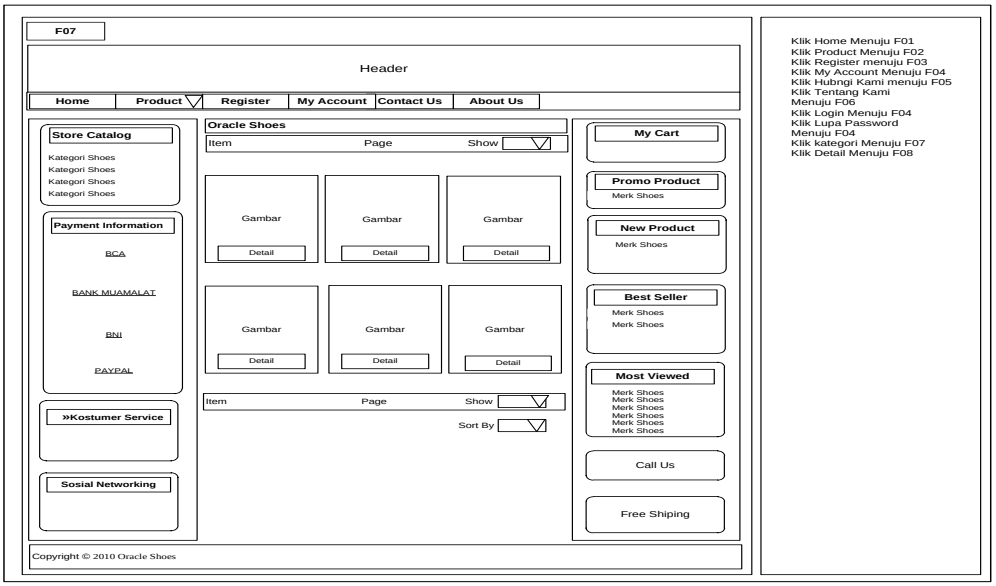
Gambar 3.34 Hubungi Kami

6. Perancangan Antarmuka Tentang Kami



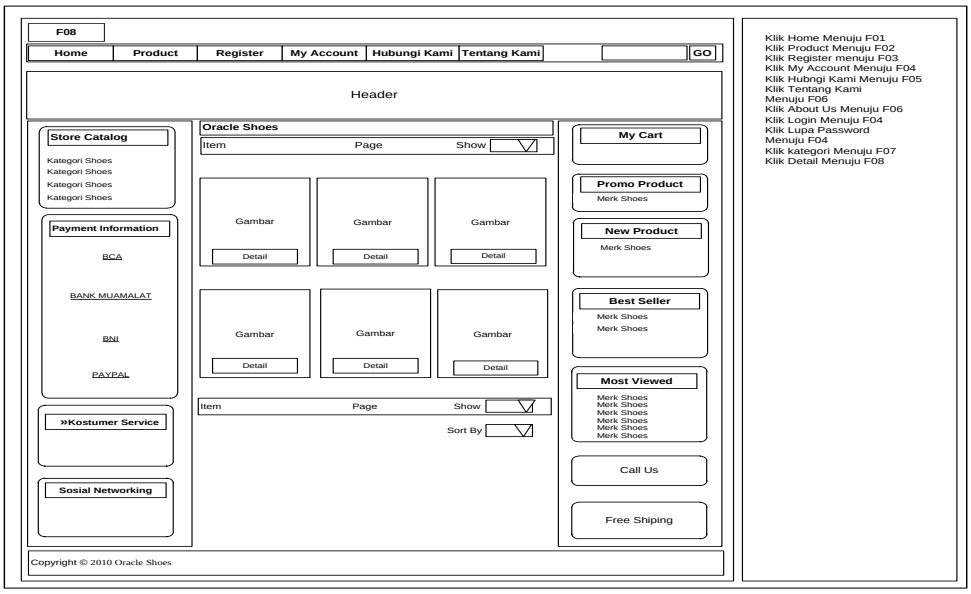
Gambar 3.35 Tentang Kami

7. Perancangan Antarmuka Product (Sepatu Anak)



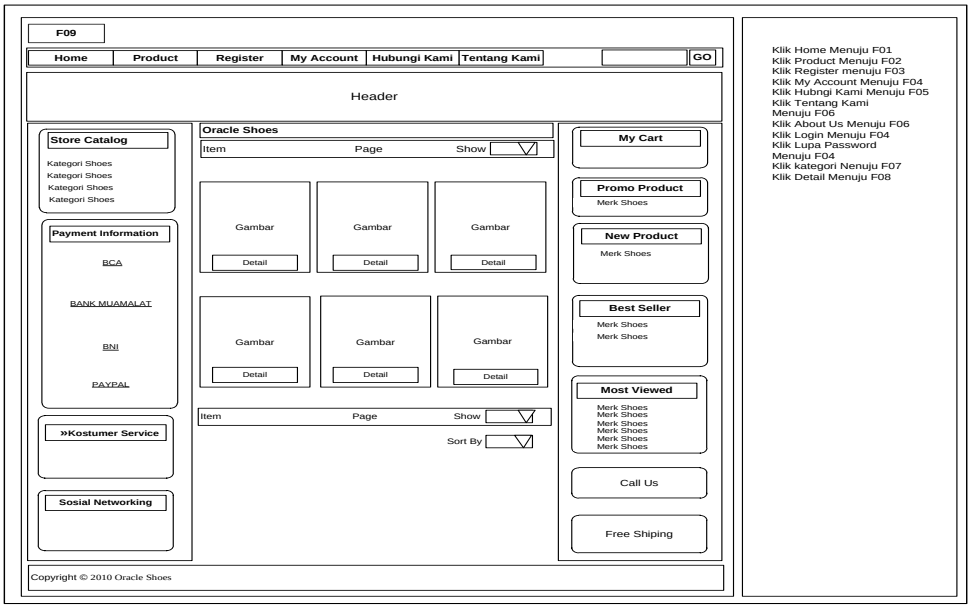
Gambar 3.36 Product Sepatu Anak

8. Perancangan Antarmuka Product (Sepatu Kerja)



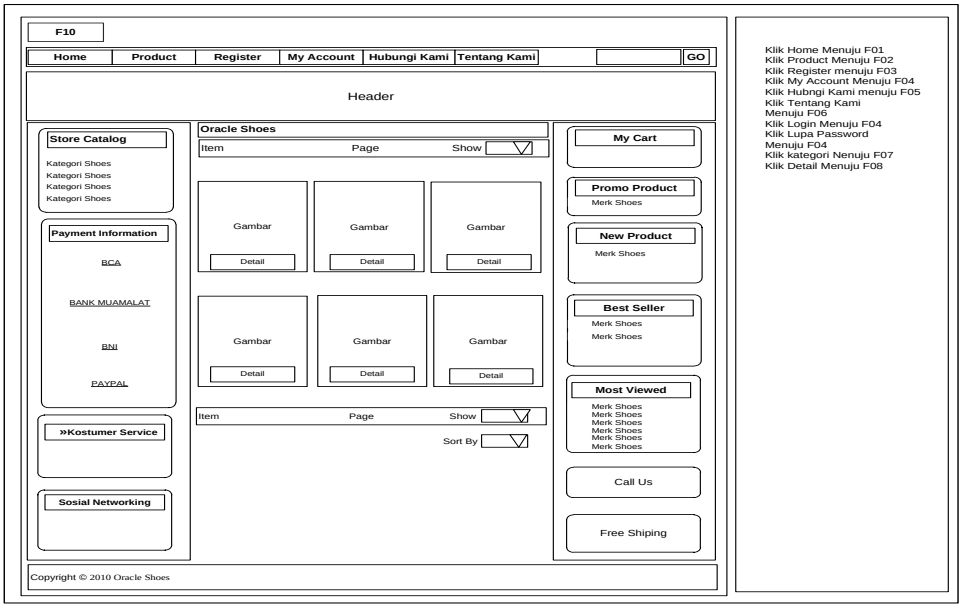
Gambar 3.37 Product Sepatu Kerja

9. Perancangan Antarmuka Product (Sepatu Sport)



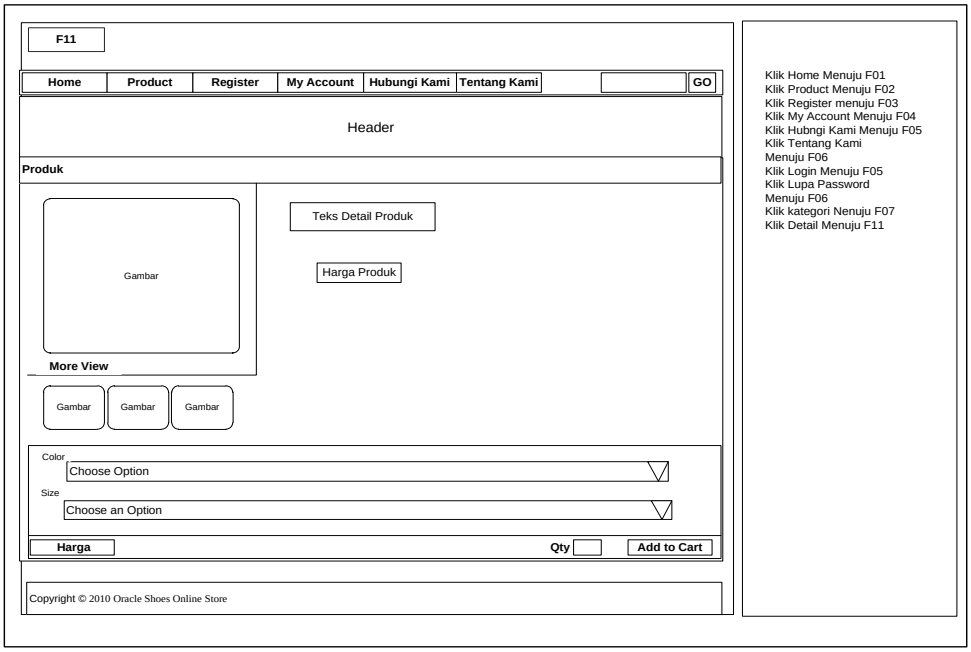
Gambar 3.38 Product Sepatu Sport

10. Perancangan Antarmuka Product (Sepatu Casual)



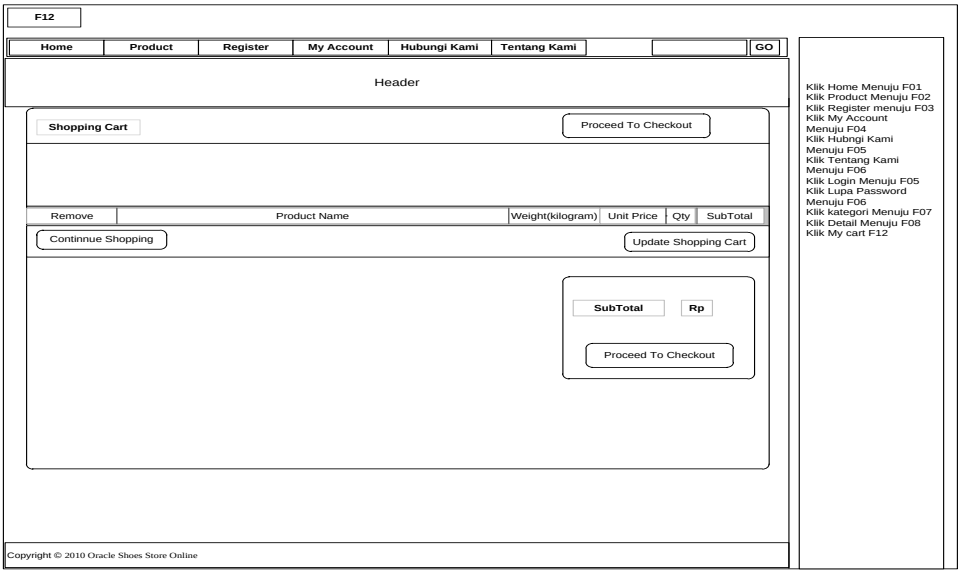
Gambar 3.39 Product Sepatu Casual

11. Perancangan Antarmuka Detail Produk



Gambar 3.40 Detail Produk

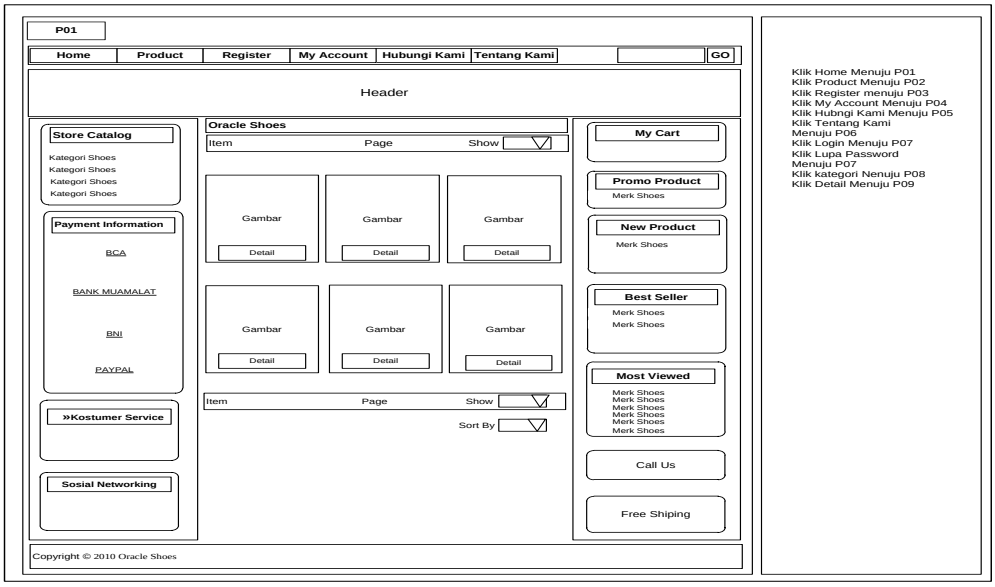
12. Perancangan Antarmuka My Cart



Gambar 3.41 My Cart

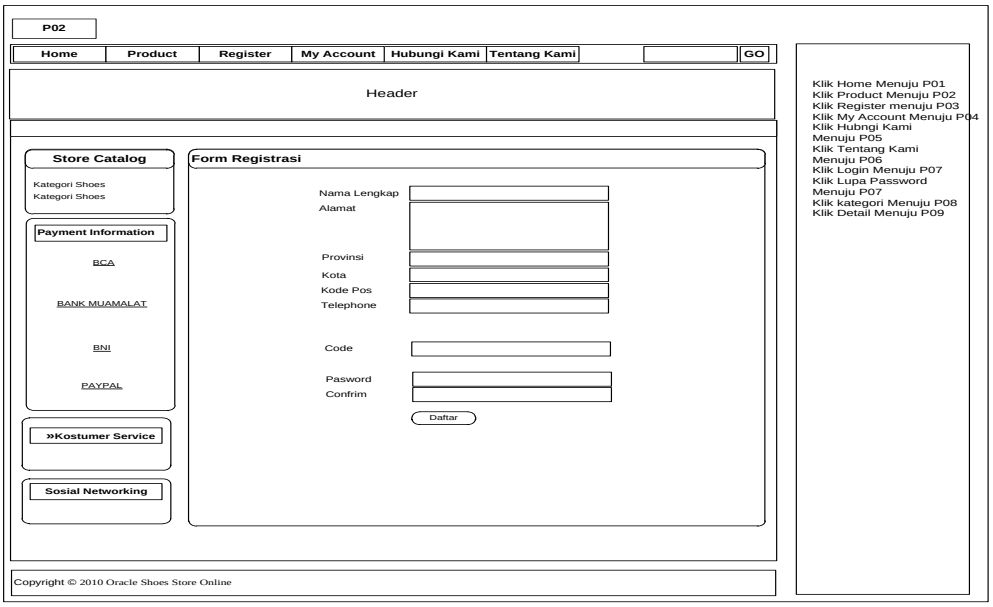
3.3.2.1 Perancangan Antarmuka Member

1. Perancangan Antarmuka Menu Utama (Home)



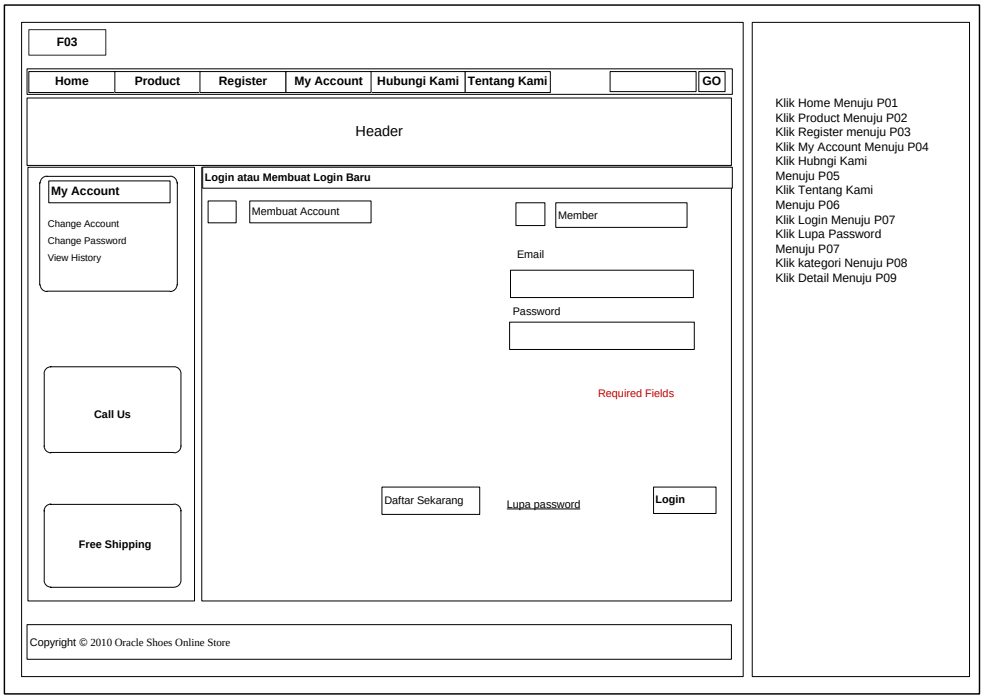
Gambar 3.42 Menu Utama Produk

2. Perancangan Antarmuka Registrasi



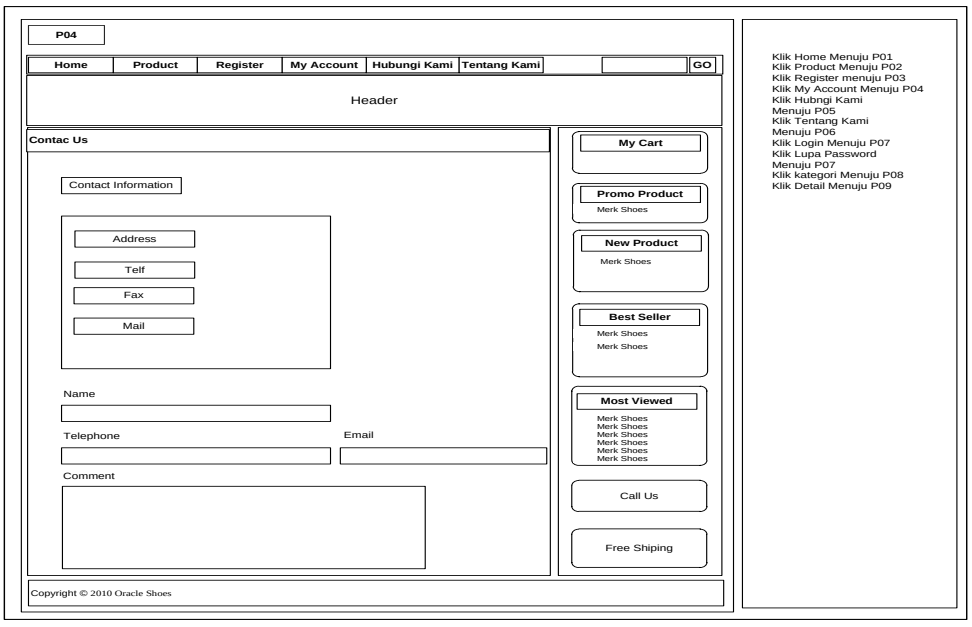
Gambar 3.43 Registrasi

3. Perancangan Antarmuka My Account



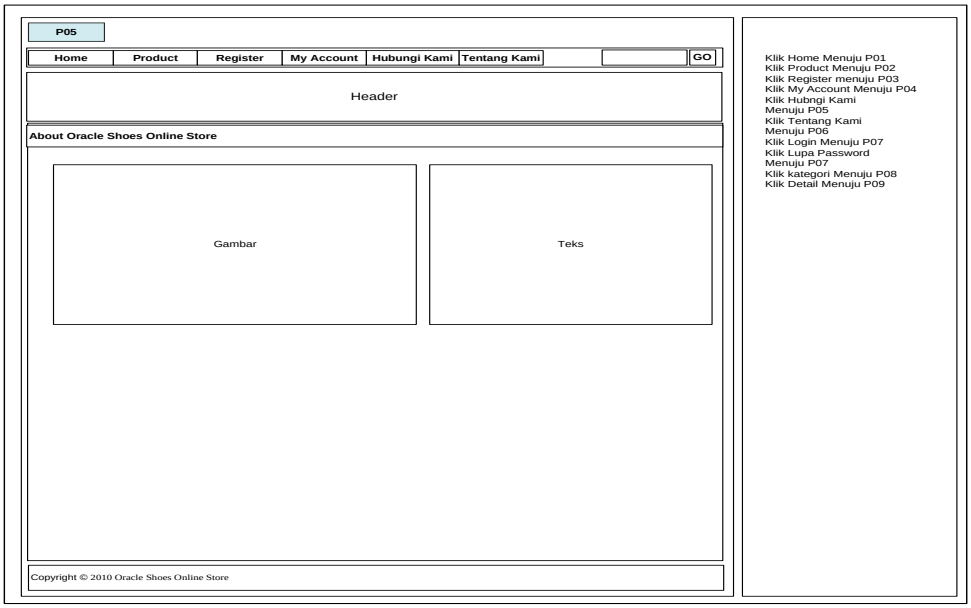
Gambar 3.44 My Account

4. Perancangan Antarmuka Hubungi Kami



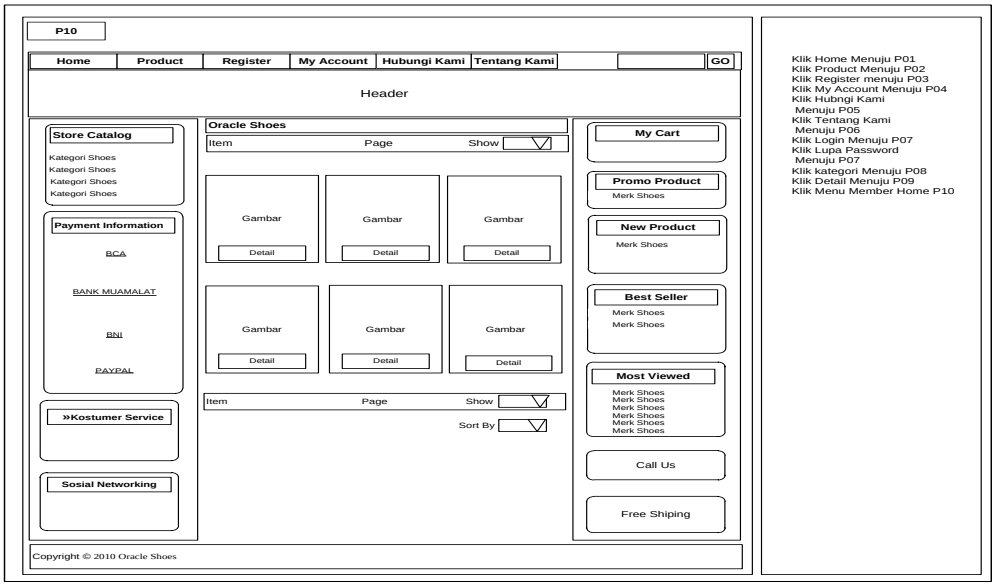
Gambar 3.45 Hubungi Kami

5. Perancangan Antarmuka Tentang Kami



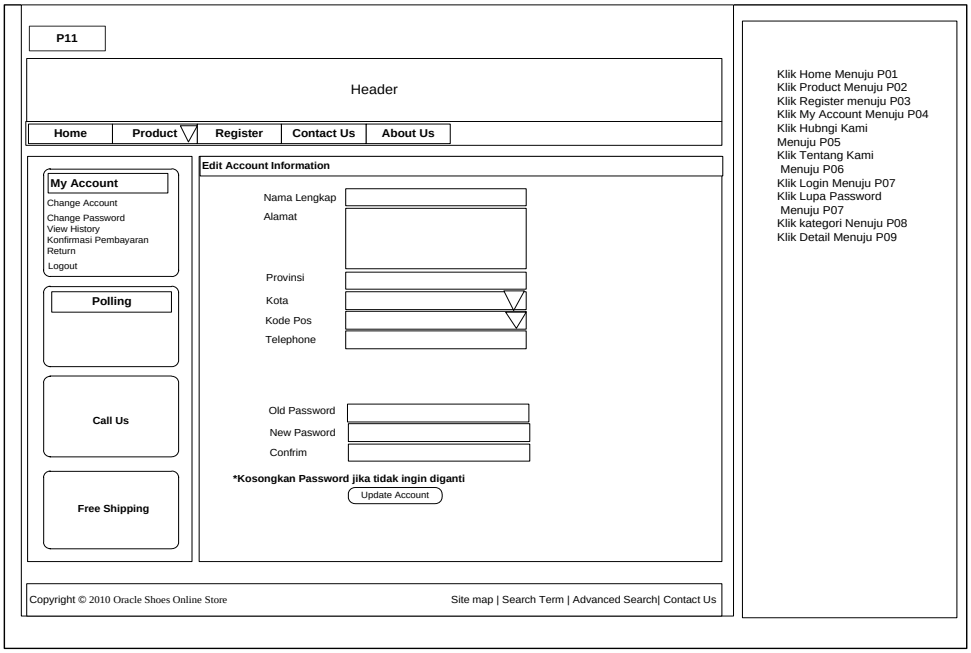
Gambar 3.46 Tentang Kami

6. Perancangan Antarmuka Menu Member Home



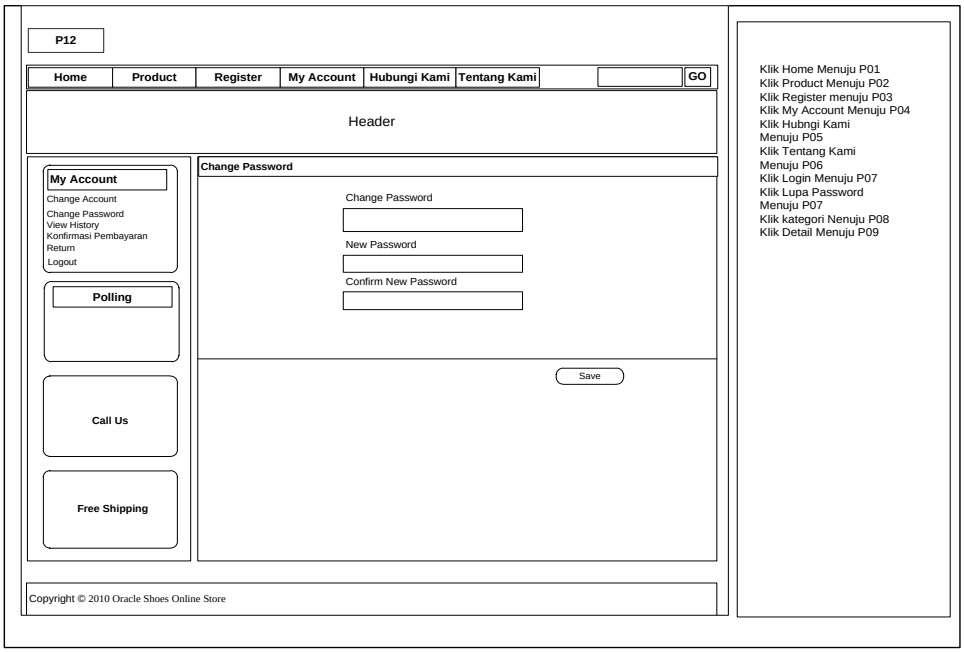
Gambar 3.47 Menu Member Home

7. Perancangan Antarmuka Change Account



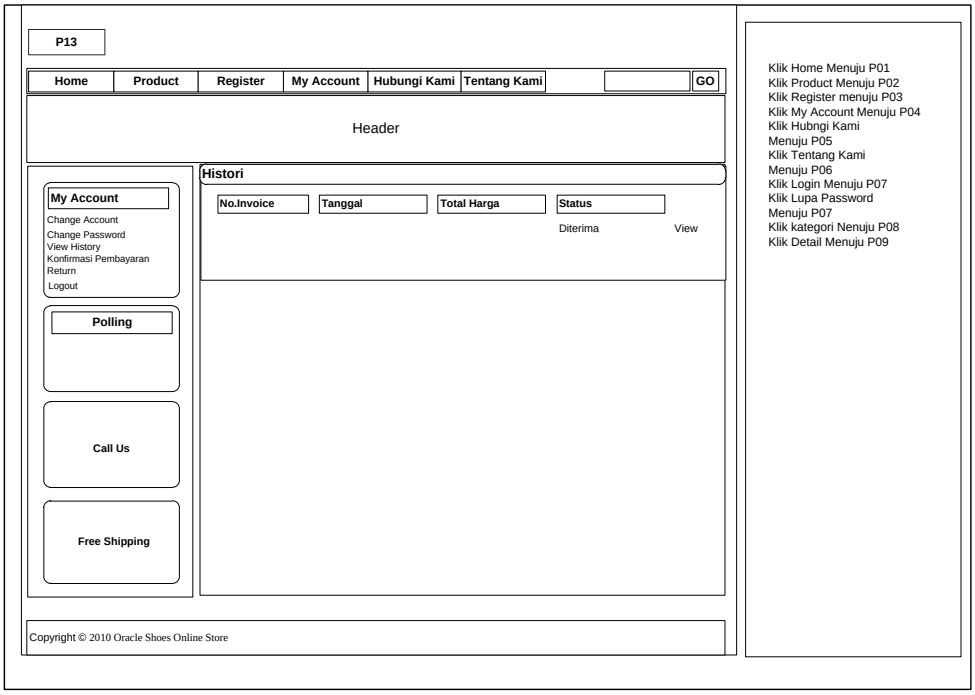
Gambar 3.48 Change Acoount

8. Perancangan Antarmuka Change Password



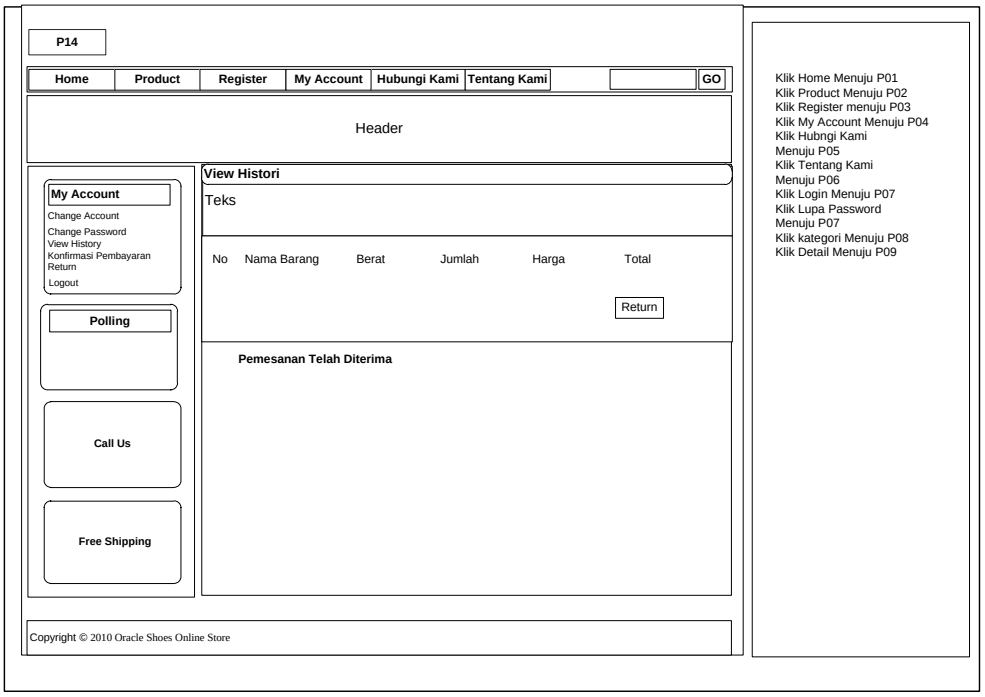
Gambar 3.49 Ganti Password

9. Perancangan Antarmuka History



Gambar 3.50 History

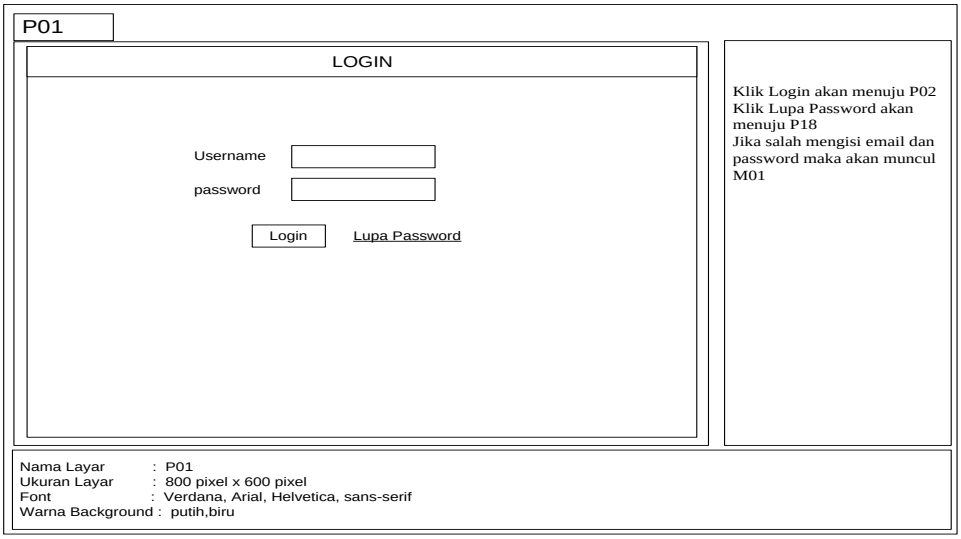
10. Perancangan Antarmuka View History



Gambar 3.51 ViewHistory Selesai

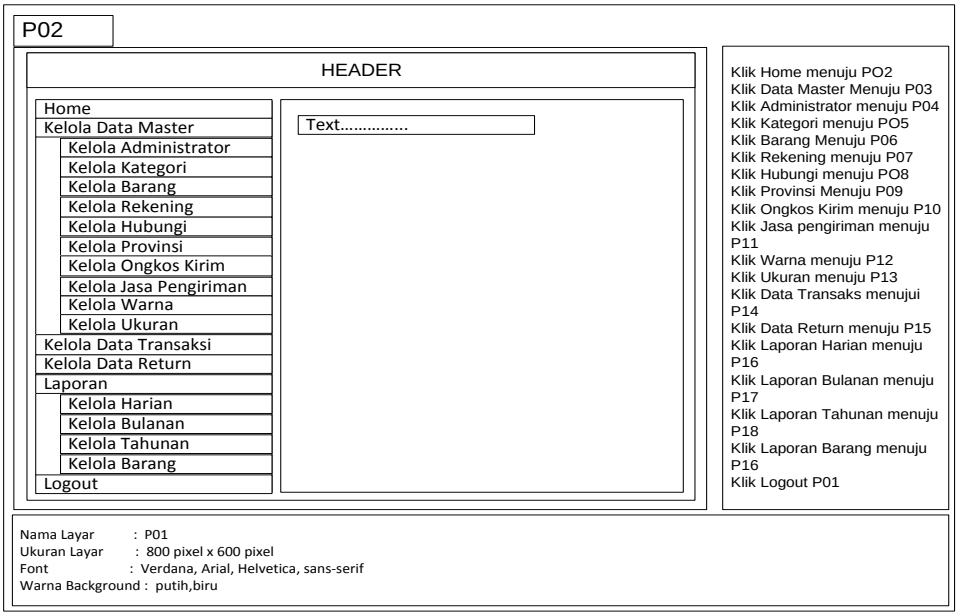
3.3.2.2. Perancangan Antarmuka Admin

1. Perancangan Antarmuka Login Admin Toko



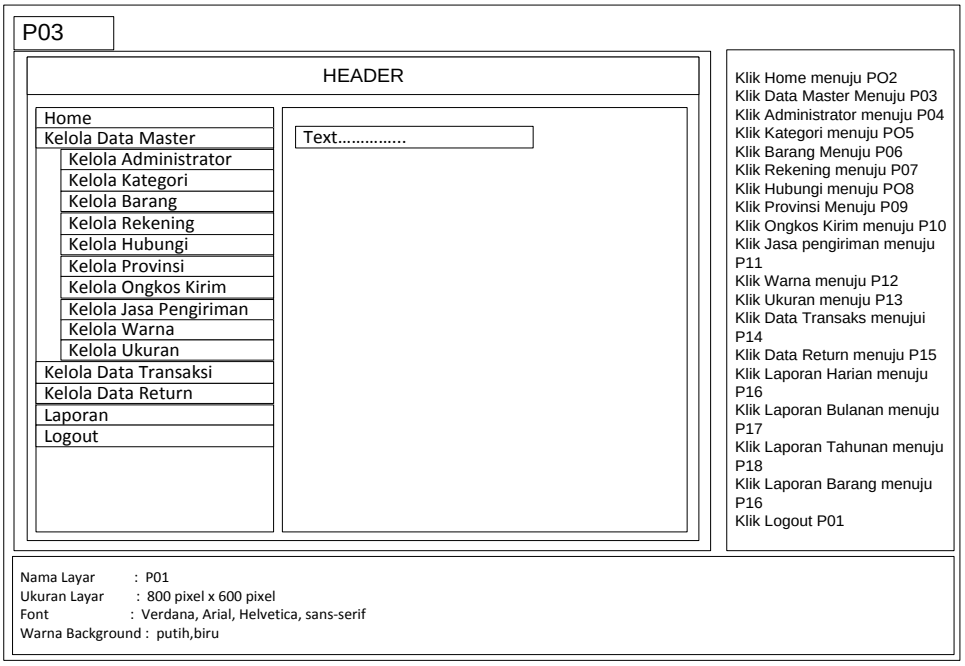
Gambar 3.52 Login Admin Toko

2. Perancangan Antarmuka Menu Utama Admin



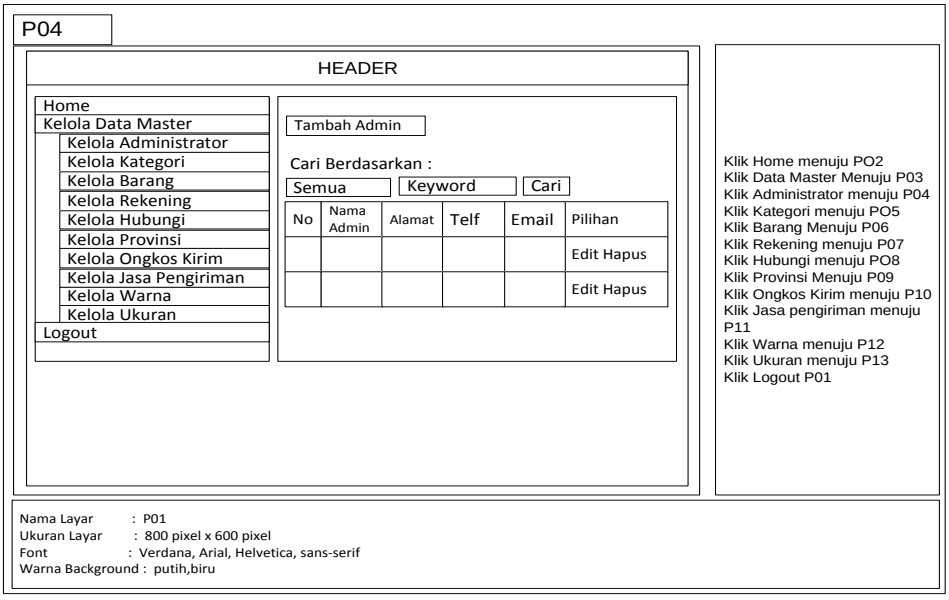
Gambar 3.53 Menu Utama Admin

3. Perancangan Antarmuka Menu Data Master



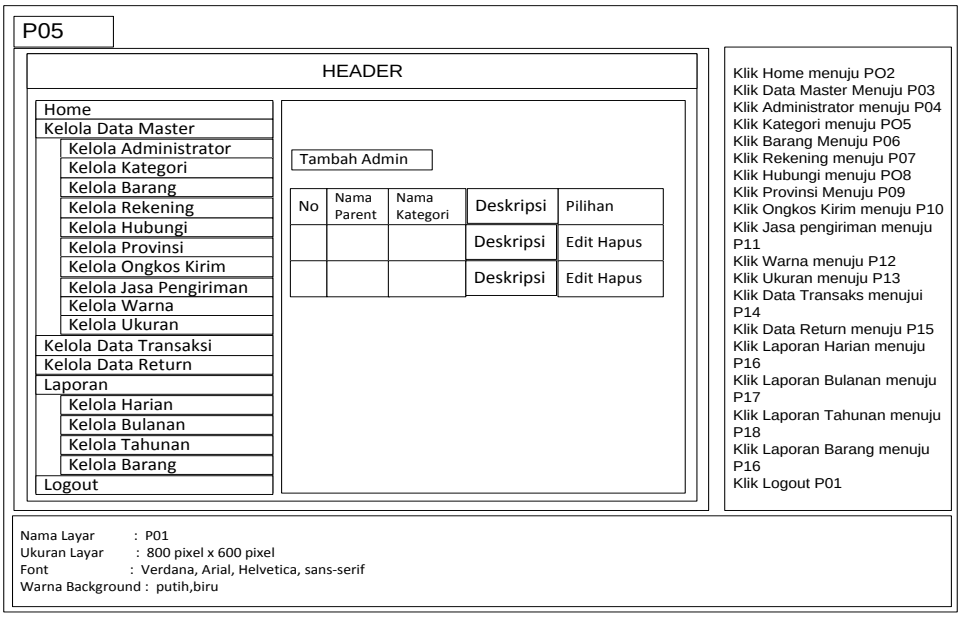
Gambar 3.54 Menu Utama Data Master

4. Perancangan Antarmuka Administrator



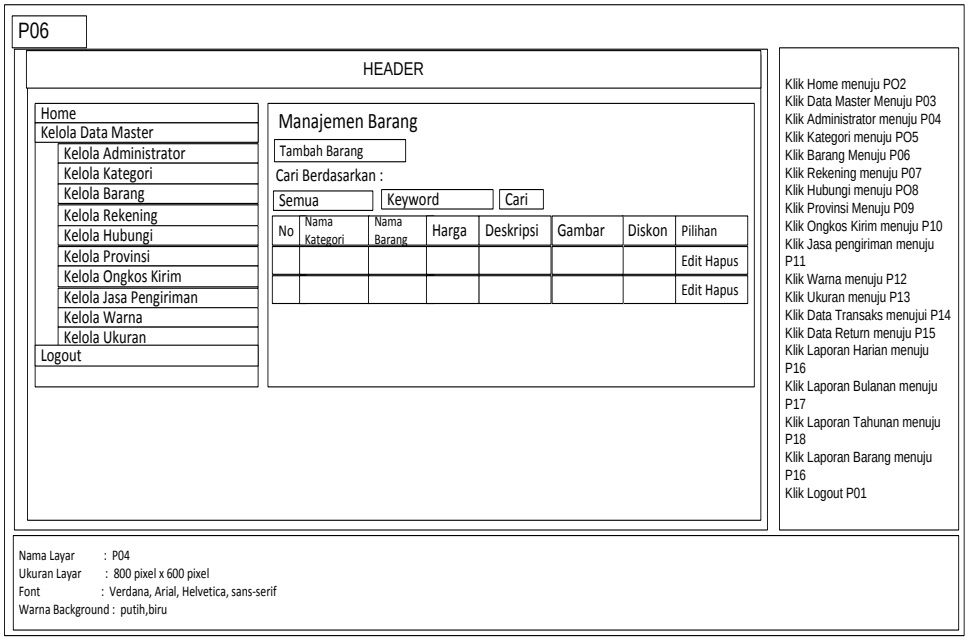
Gambar 3.55 Administrator

5. Perancangan Antarmuka Kelola Kategori



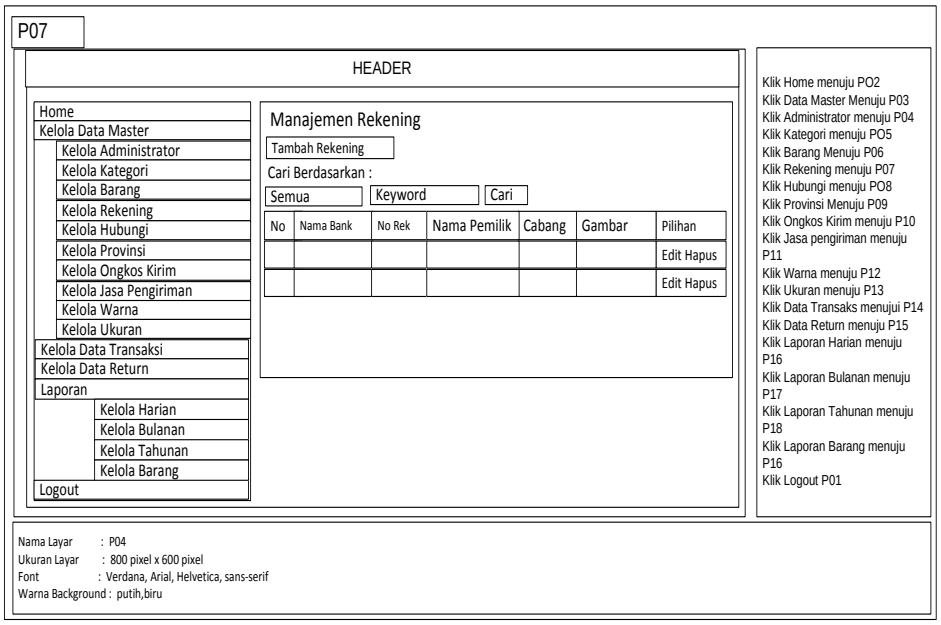
Gambar 3.56 Kelola Kategori

6. Perancangan Antarmuka Kelola Barang



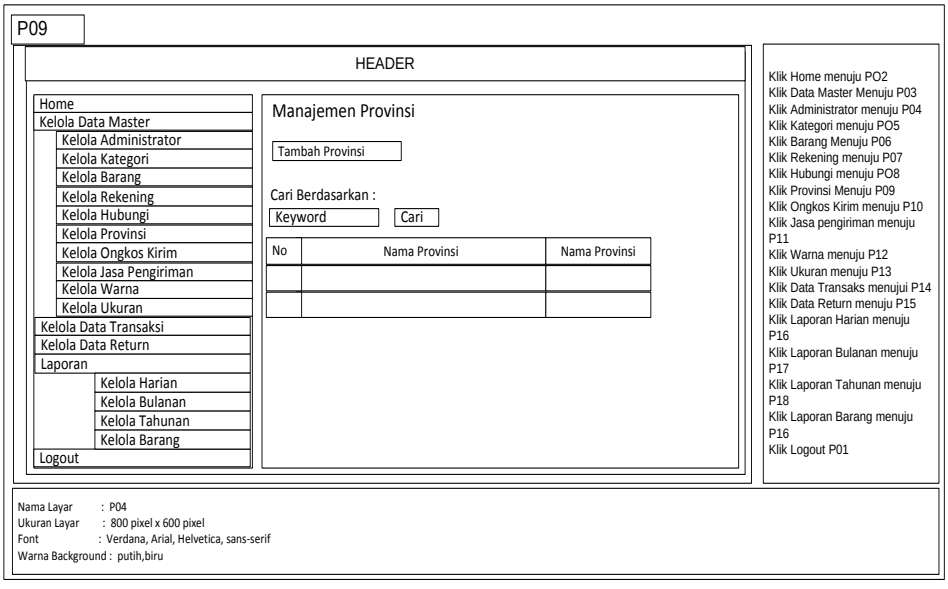
Gambar 3.57 Kelola Barang

7. Perancangan Antarmuka Kelola Rekening



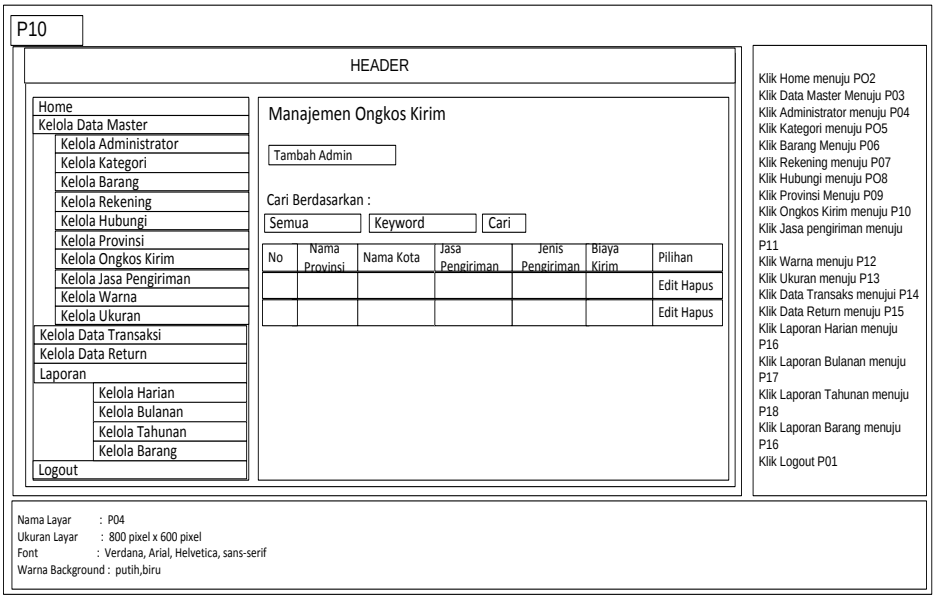
Gambar 3.58 Kelola Rekening

8. Perancangan Antarmuka Kelola Provinsi



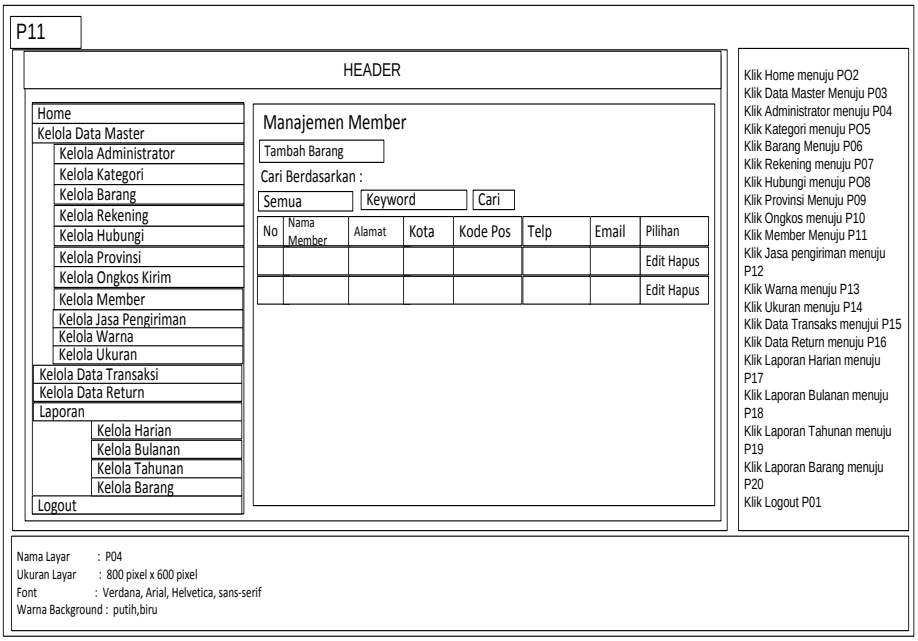
Gambar 3.58 Kelola Provinsi

9. Perancangan Antarmuka Kelola Ongkos Kirim



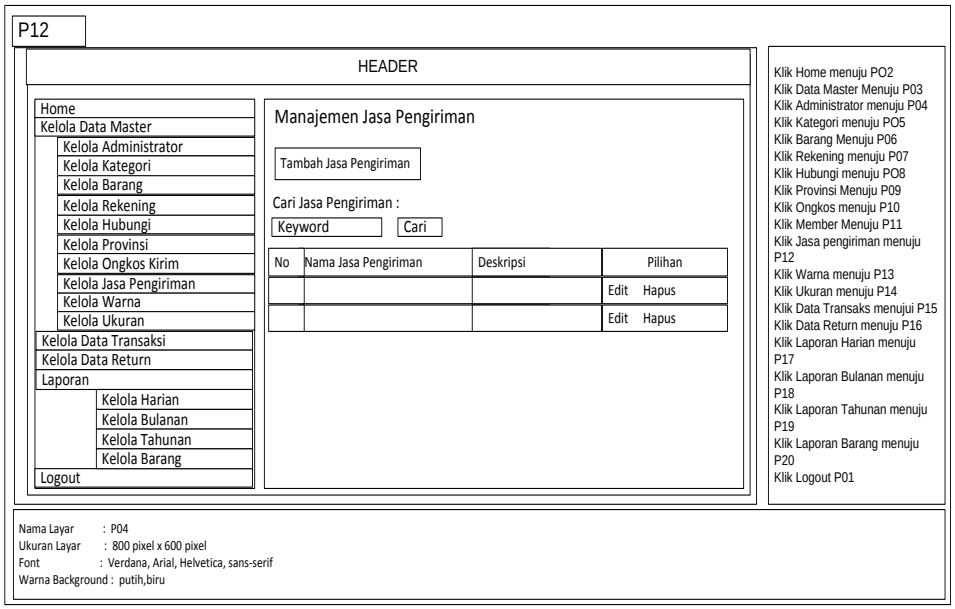
Gambar 3.60 Kelola Ongkos Kirim

10. Perancangan Antarmuka Kelola Member



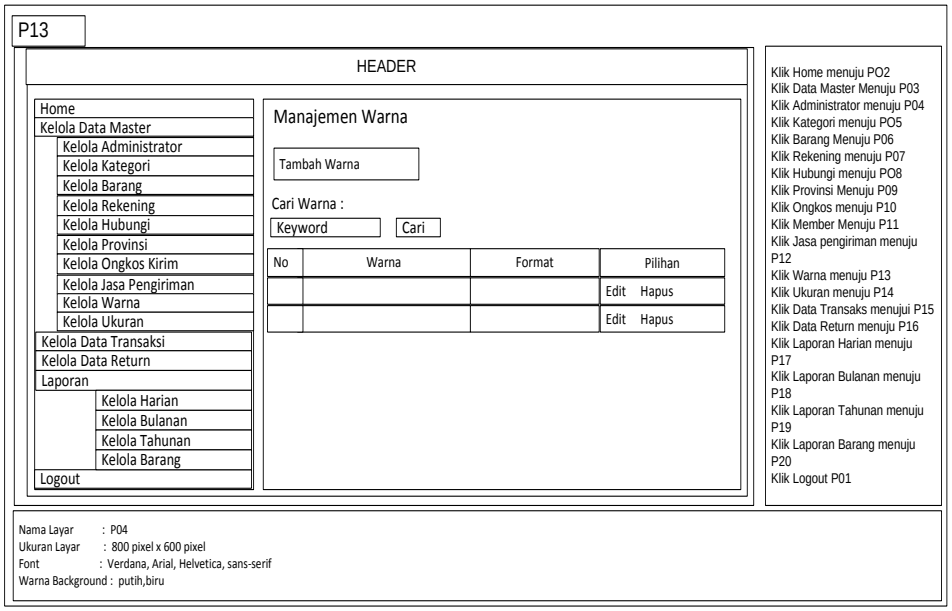
Gambar 3.61 Kelola Member

11. Perancangan Antarmuka Kelola Jasa Pengiriman



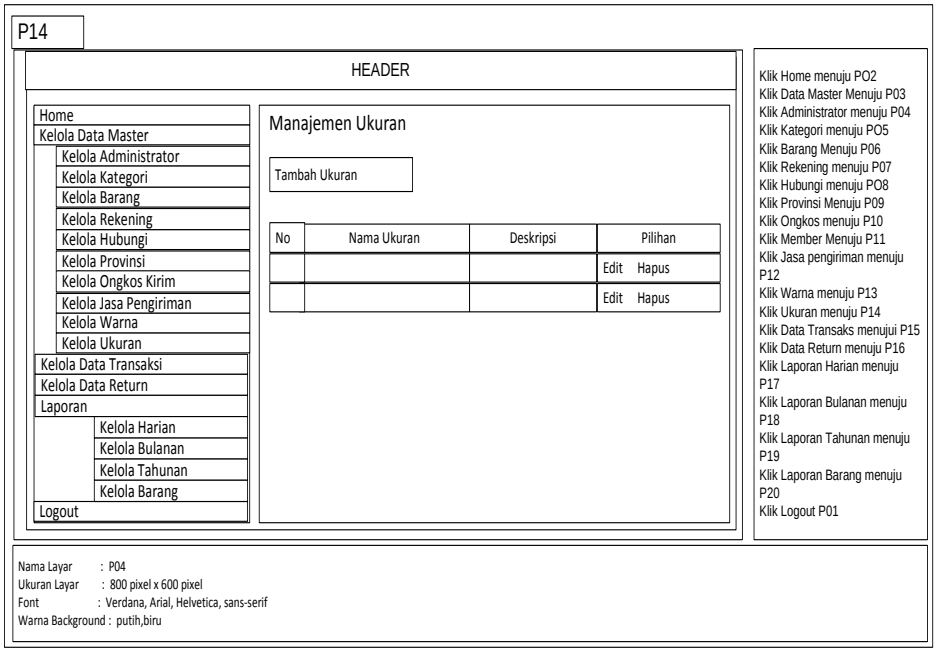
Gambar 3.62 Kelola Jasa Pengiriman

12. Perancangan Antarmuka Kelola Warna



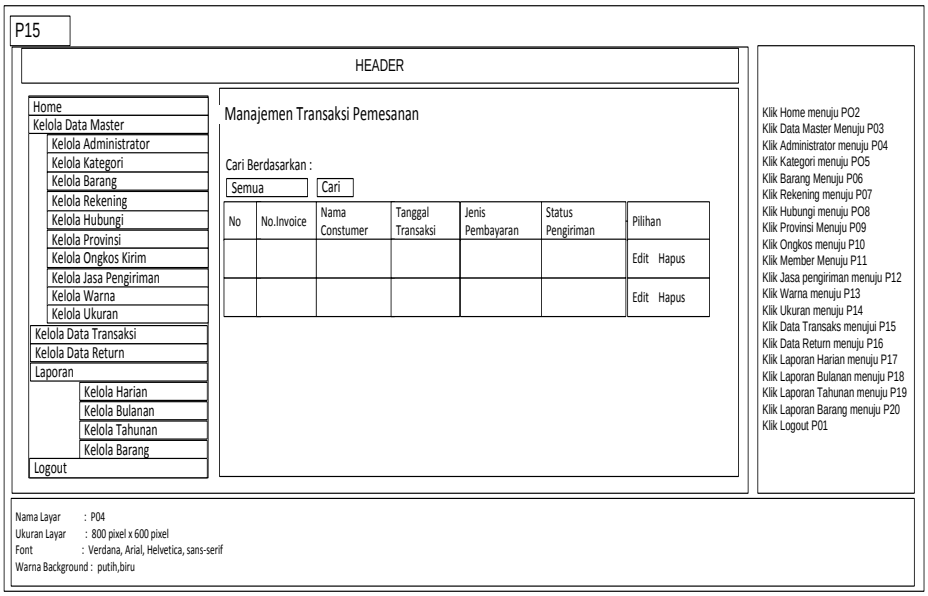
Gambar 3.63 Kelola Warna

13. Perancangan Antarmuka Kelola Ukuran



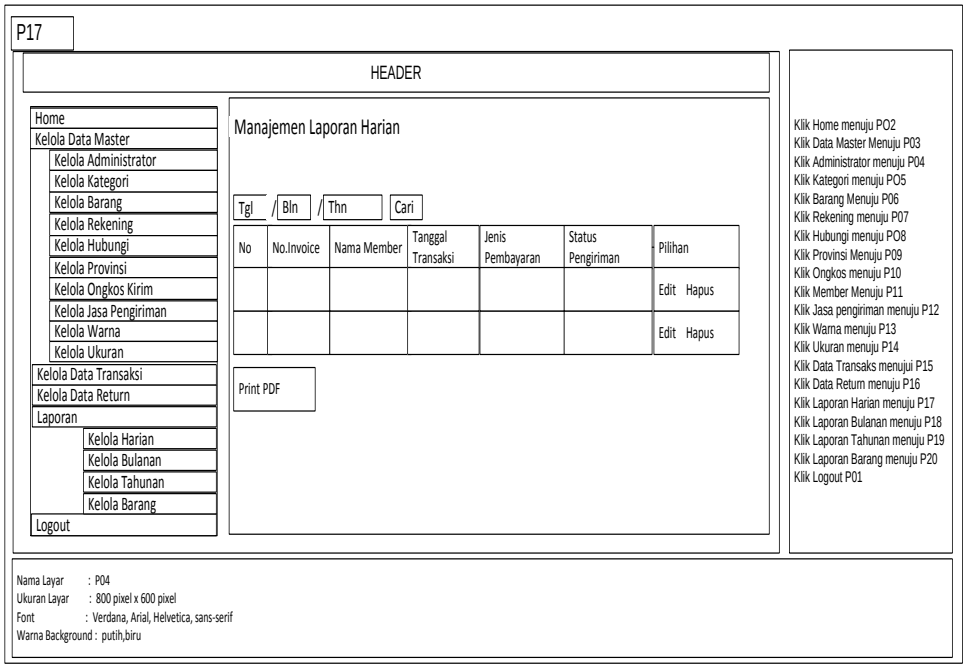
Gambar 3.64 Kelola Ukuran

14. Perancangan Antarmuka Data Transaksi Pemesanan



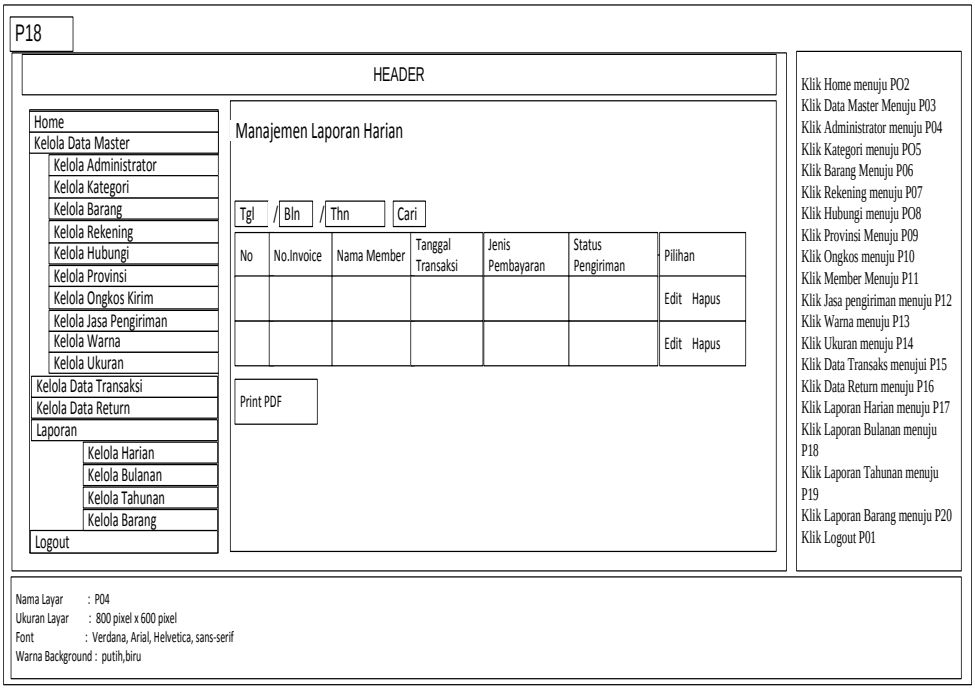
Gambar 3.65 Data Transaksi Pemesanan

15. Perancangan Antarmuka Laporan Harian



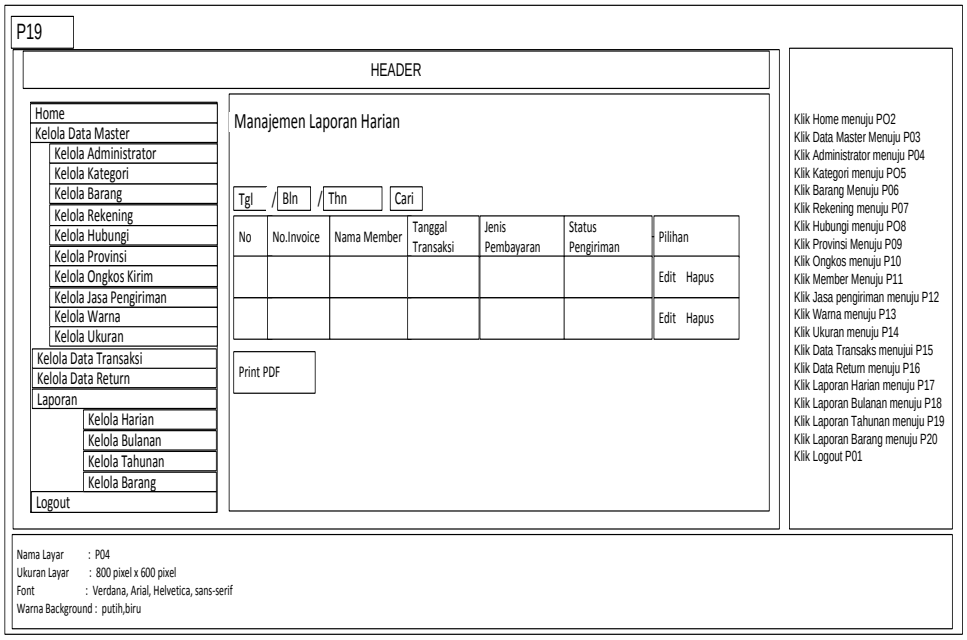
Gambar 3.66 Laporan Harian

16. Perancangan Antarmuka Laporan Bulanan



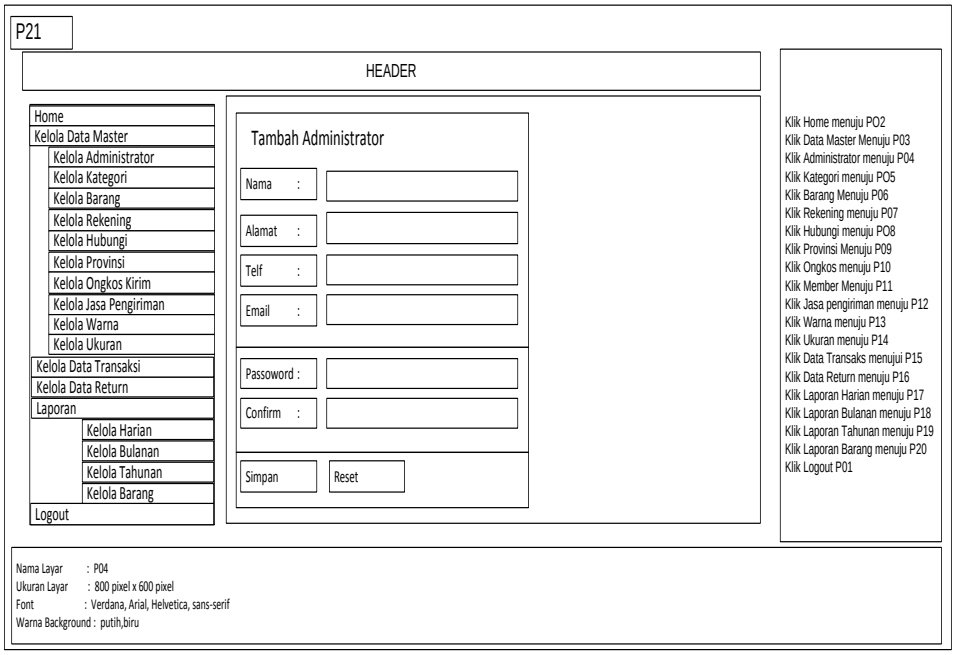
Gambar 3.67 Laporan Bulanan

17. Perancangan Antarmuka LaporanTahunan



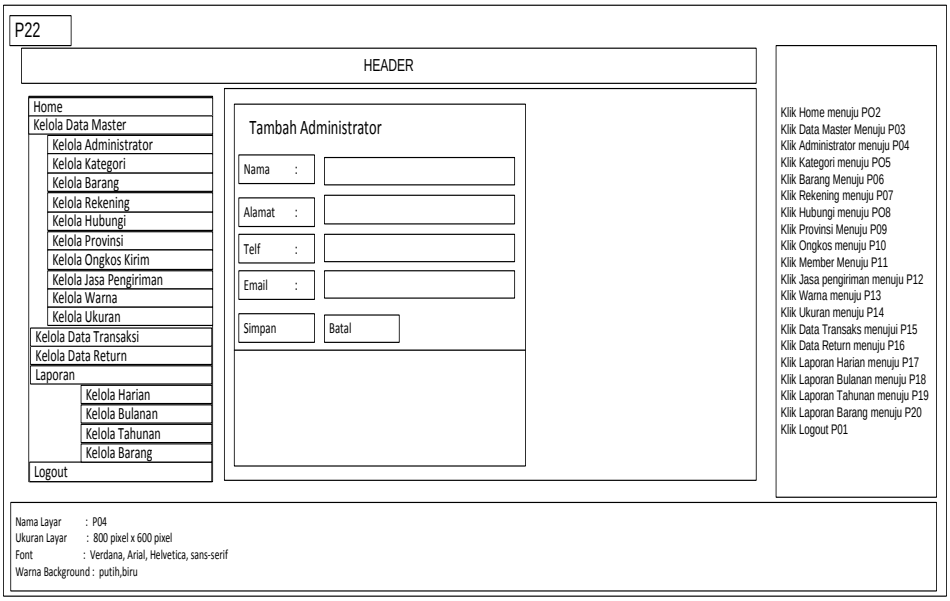
Gambar 3.68 Laporan Tahunan

18. Perancangan Antarmuka Tambah Administrator



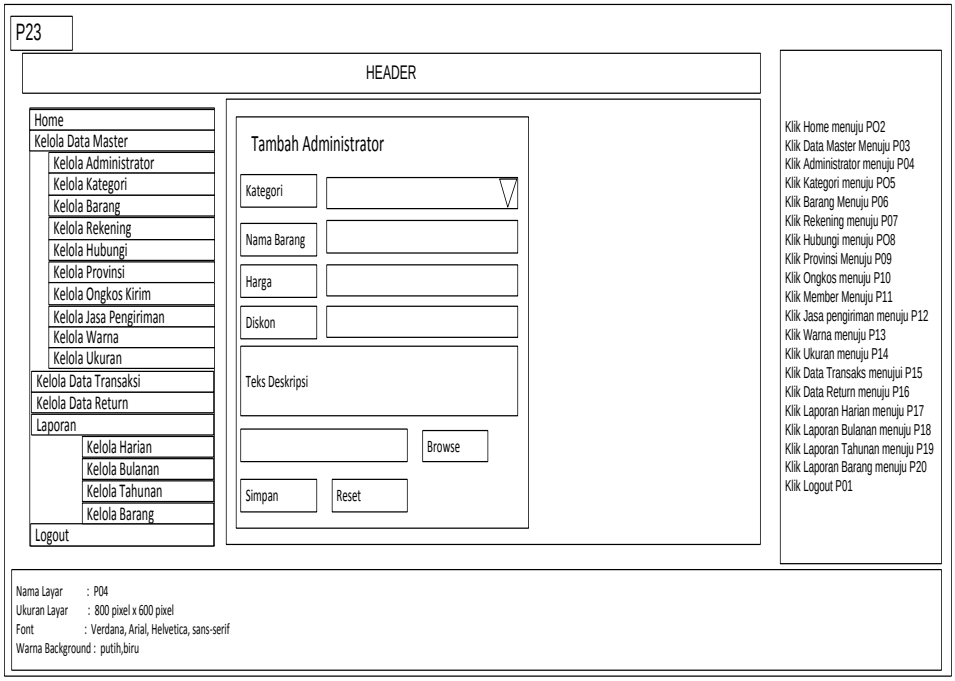
Gambar 3.69 Tambah Administrator

19. Perancangan Antarmuka Edit Administrator



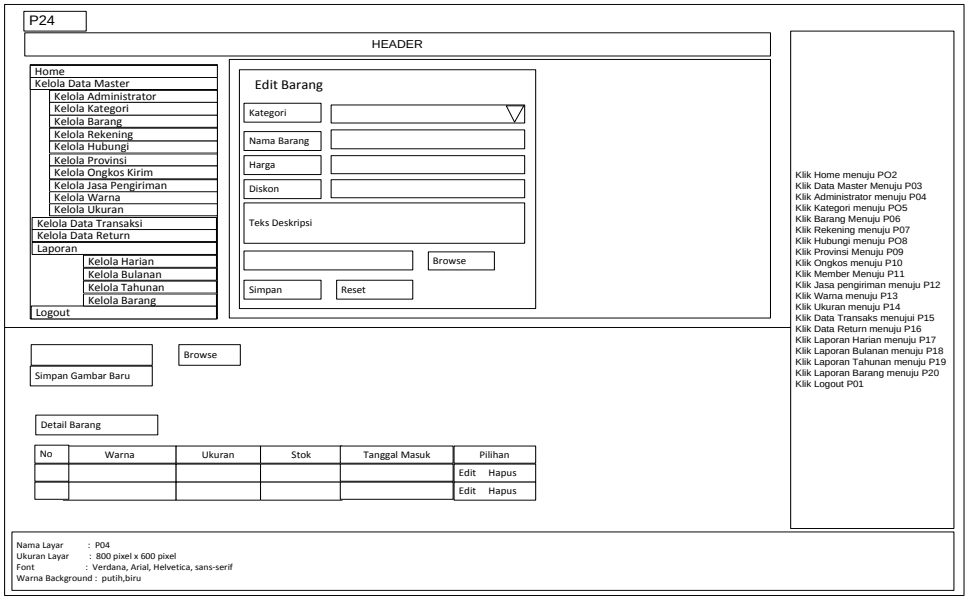
Gambar 3.70 Edit Administrator

20. Perancangan Antarmuka Tambah Barang



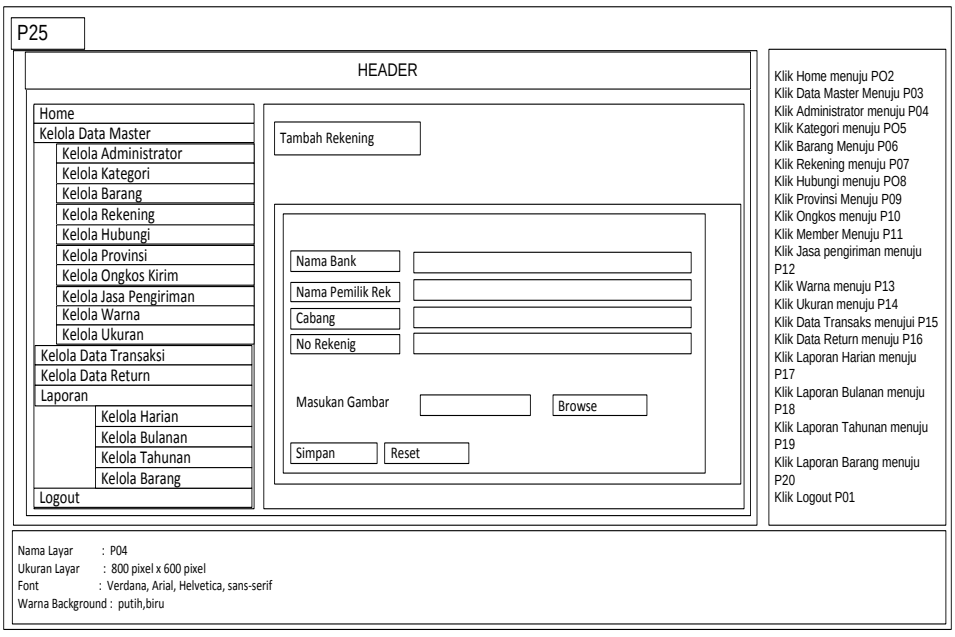
Gambar 3.71 Tambah barang

21. Perancangan Antarmuka Edit Barang



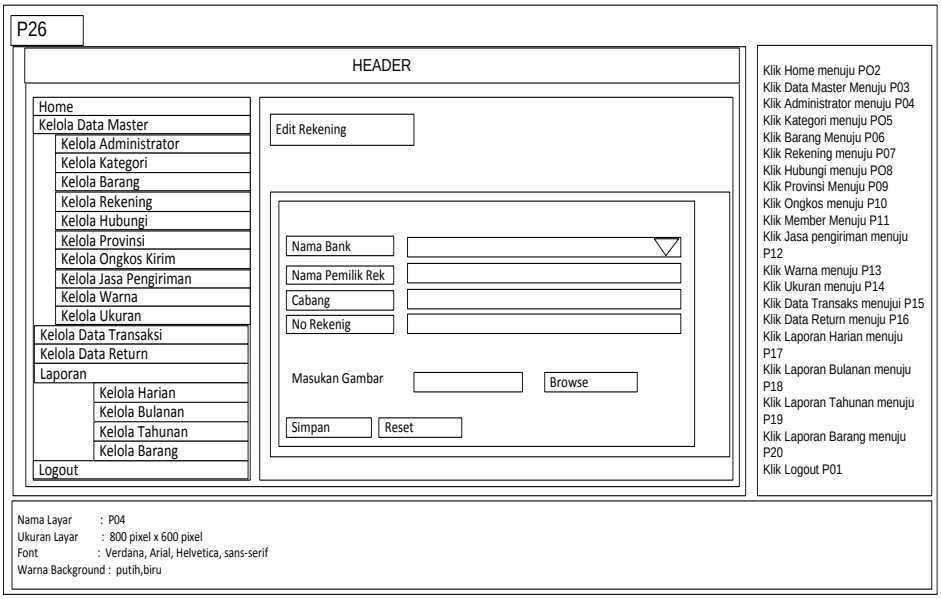
Gambar 3.72 Edit barang

22. Perancangan Antarmuka Tambah Rekening



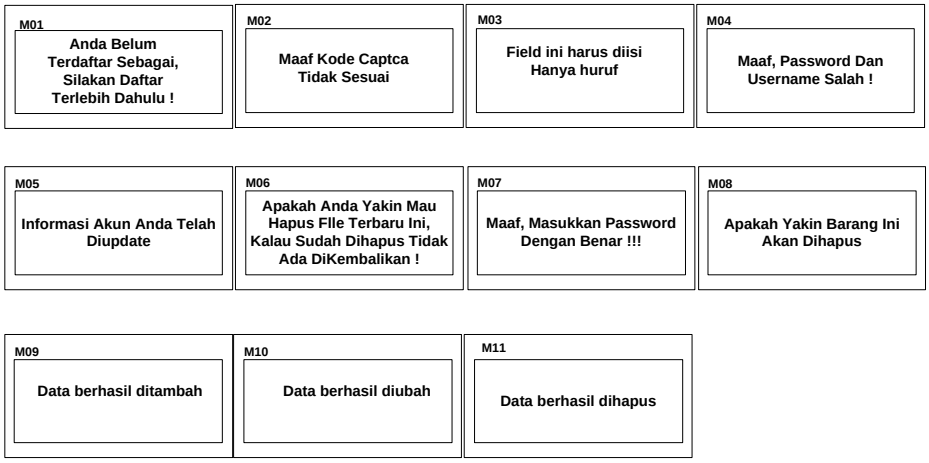
Gambar 3.73 Tambah Rekening

23. Perancangan Antarmuka Edit Rekening



Gambar 3.74 Edit Rekening

3.3.2.2 Perancangan Antarmuka Message

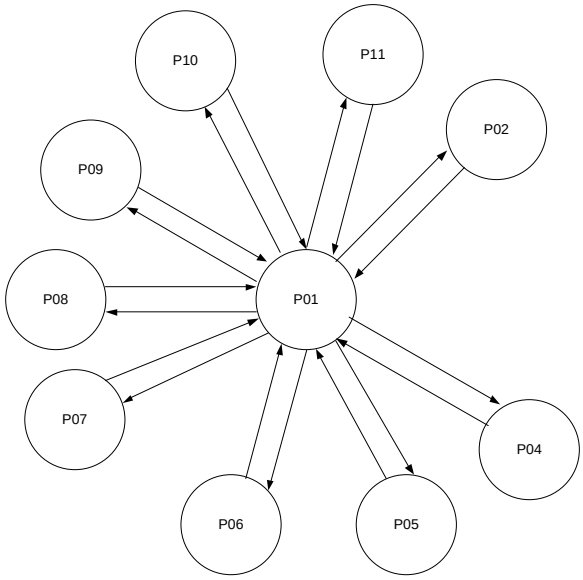


Gambar 3.75 Antarmuka Message

3.3.3 Jaringan Semantik

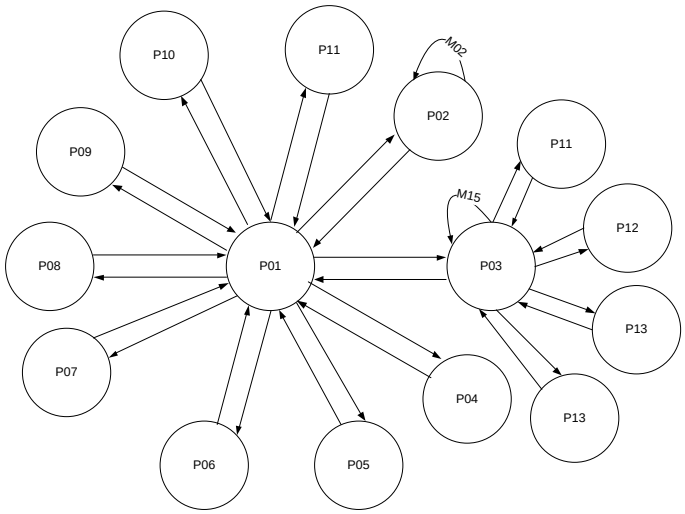
Aliran dari menu-menu yang ada di program akan dijelaskan pada gambar berikut :

1. Jaringan Semantik Pengunjung



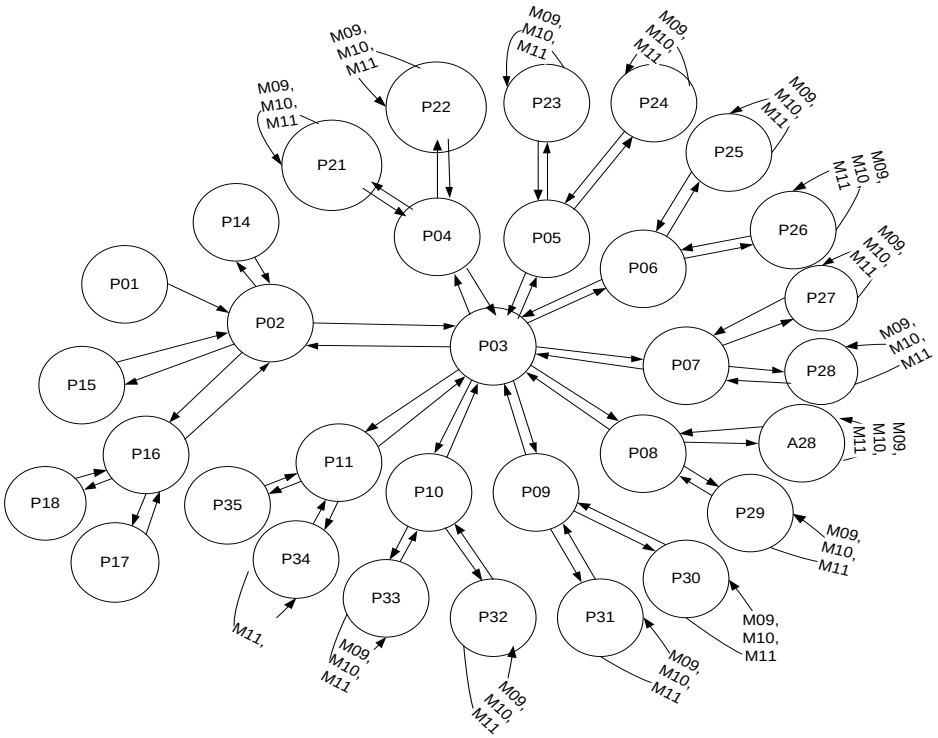
Gambar 3. 76 Semantik Pengunjung

2. Jaringan Semantik member



Gambar 3. 77 jaringan Semantik Member

3. Jaringan Semantik Admin



Gambar 3. 78 jaringan Semantik Admin