BAB 3

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 dan hambatan yang telah terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

3.1.1 Analisis Masalah

Ada beberapa permasalahan yang timbul dalam sistem yang sedang berjalan saat ini. Permasalahan-permasalahan tersebut adalah sebagai berikut :

a. Sistem transaksi yang berjalan saat ini masih manual yaitu sistem transaksi dengan datang langsung ke tokonya.
b. Media promosi yang dilakukan oleh toko Darmacom masih terbatas pada lembaran brosur yang dapat diambil oleh pengunjung ke toko dan terbatas pada daerah Bandung saja.
c. Waktu yang disediakan oleh toko kepada konsumen untuk membeli barang sangat terbatas yaitu hanya sekitar delapan jam saja.
d. Sistem pembayaran yang dilakukan saat ini hanya bisa dilakukan dengan uang tunai, cara ini dirasa kurang tepat seiring dengan sistem pembayaran yang semakin banyak jenisnya.

e. Dengan sistem yang berjalan sekarang, pemberian informasi kepada *customer* dirasakan kurang efektif sehingga *costumer* belum tentu mendapatkan informasi secara lengkap.
f. Sistem pengarsipan maupun transaksi penjualan yang masih menggunakan cara manual dengan menggunakan kertas dirasa kurang efektif dalam sistem penjualan yang semakin *kompleks* ini.

3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis terhadap sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana kerja suatu sistem dan mengetahui masalah yang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan landasan usulan perancangan sistem. Tahap analisa ini merupakan tahapan yang sangat penting di dalam merancang suatu sistem. Analisa sistem yang dilakukan untuk memenuhi masalah apa yang sedang dihadapi oleh instansi / perusahaan.

Sistem yang sedang berjalan diartikan sebagai sistem yang sedang dipakai, sedangkan analisa sistem yang sedang berjalan diartikan sebagai cara untuk memahami terlebih dahulu masalah yang dihadapi oleh sistem, seperti mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan fungsional dari sistem sehingga dapat diketahui apa saja kebutuhan-kebutuhan pemakai yang belum terpenuhi oleh sistem yang sedang berjalan tersebut.

Tujuan dari analisa sistem untuk menentukan bentuk dari rancangan sistem yang akan diterapkan. Analisa tersebut juga dapat menentukan langkah-langkah perancangan yang akan dibuat sehingga rancangan sistem sesuai dengan

kebutuhan pemakai dan sistem mempunyai unjuk kerja yang efisien dan efektif, dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat, dan akurat.

Toko Darmacom didalam pengolahan datamasih bersifat manual yaitu dalam pengolahan datanya masih menggunakan berkas-berkas sehingga menyebabkan terlambatnya informasi mengenai data yang dibutuhkan, tetapi jika menggunakan sistemyang terkomputerisasi dapat membantu dalam pengolahan data penjualan dengan cepat dan akurat.

3.1.3 Prosedur yang Sedang Berjalan

Prosedur merupakan urutan langkah-langkah atau yang dilakukan dalam sistem yang sedang berjalan. Adapun beberapa prosedur yang terlibat dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

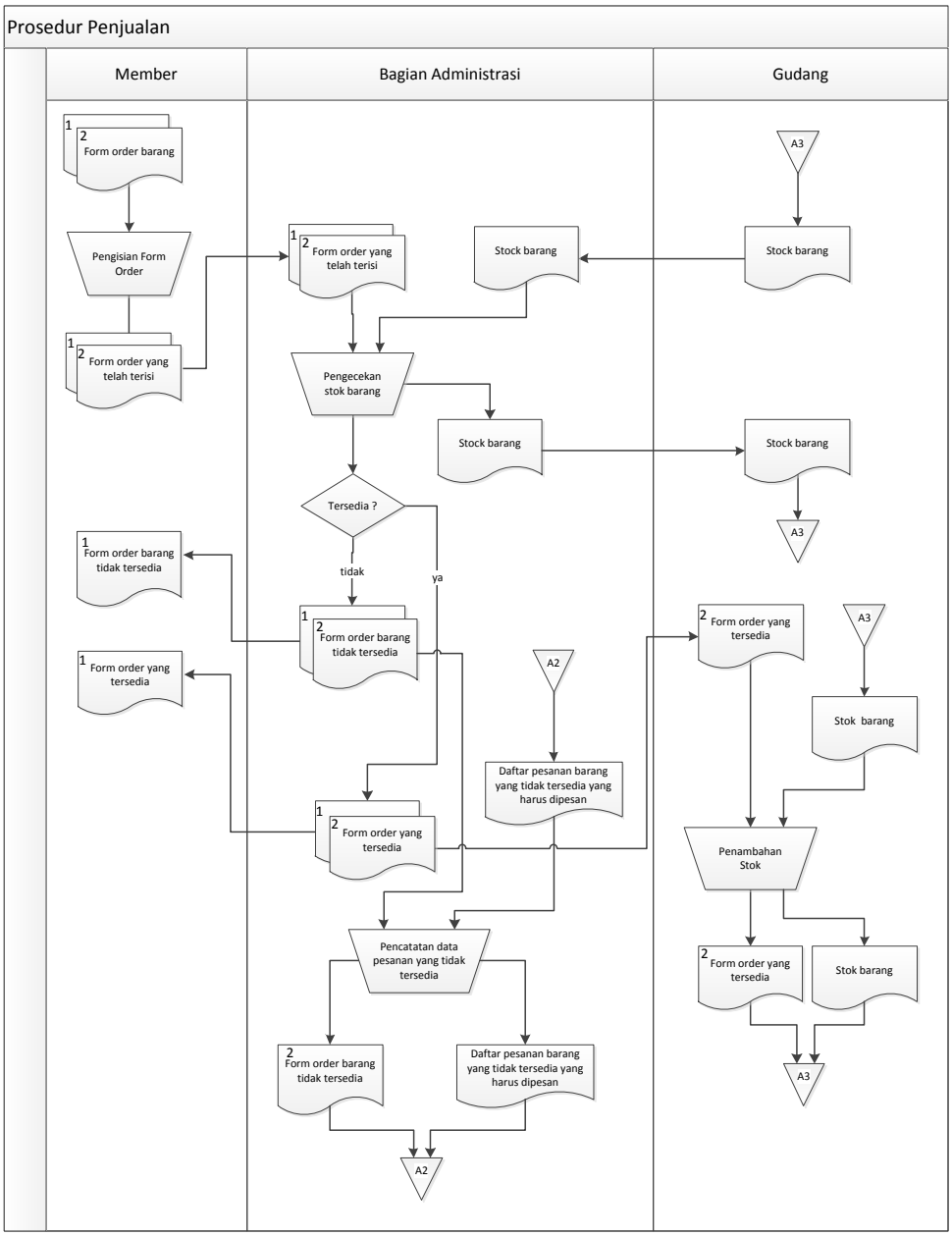
3.1.3.1 Prosedur Penjualan

Prosedur yang pertama yaitu prosedur penjualan. Prosedur penjualan adalah proses yang dilakukan oleh pihak toko Eka Darma Computer terhadap member. Adapun alur dokumen yang dilakukan adalah :

1. Member datang langsung ke Darmacom untuk melakukan pembelian, member mengambil form order dan mengisi barang mana saja yang akan dibeli.
2. Memberakan dilayani di bagian administrasi. Setelah member mendapatkan produk yang dicari, member menyerahkan form order yang sudah terisi ke bagian administrasi. Pada bagian administrasi akan diproses untuk dicek dalam arsip stok.

3. Jika barang tersedia, maka bagian administrasi akan menyerahkan form isian yang pertama kepada memberuntuk diteruskan ke bagian staff dan form order yang dua akan diserahkan ke bagian gudang.
4. Jika barang tidak tersedia maka bagian administrasi akan memberitahukan kepada member bahwa stok barang kosong.
5. Pihak gudang akan merubah stok barang yang ada di stok sesuai dengan data pesanan yang sudah dibeli.
6. Form orderbarang yang tidak tersedia akan disimpan di arsip administrasi.

Proses pembelian yang telah diuraikan dapat digambarkan kedalam *flowmap* diagram pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 *Flowmap* Penjualan yang Sedang Berjalan

Keterangan gambar :

A2 : Arsip administrasi

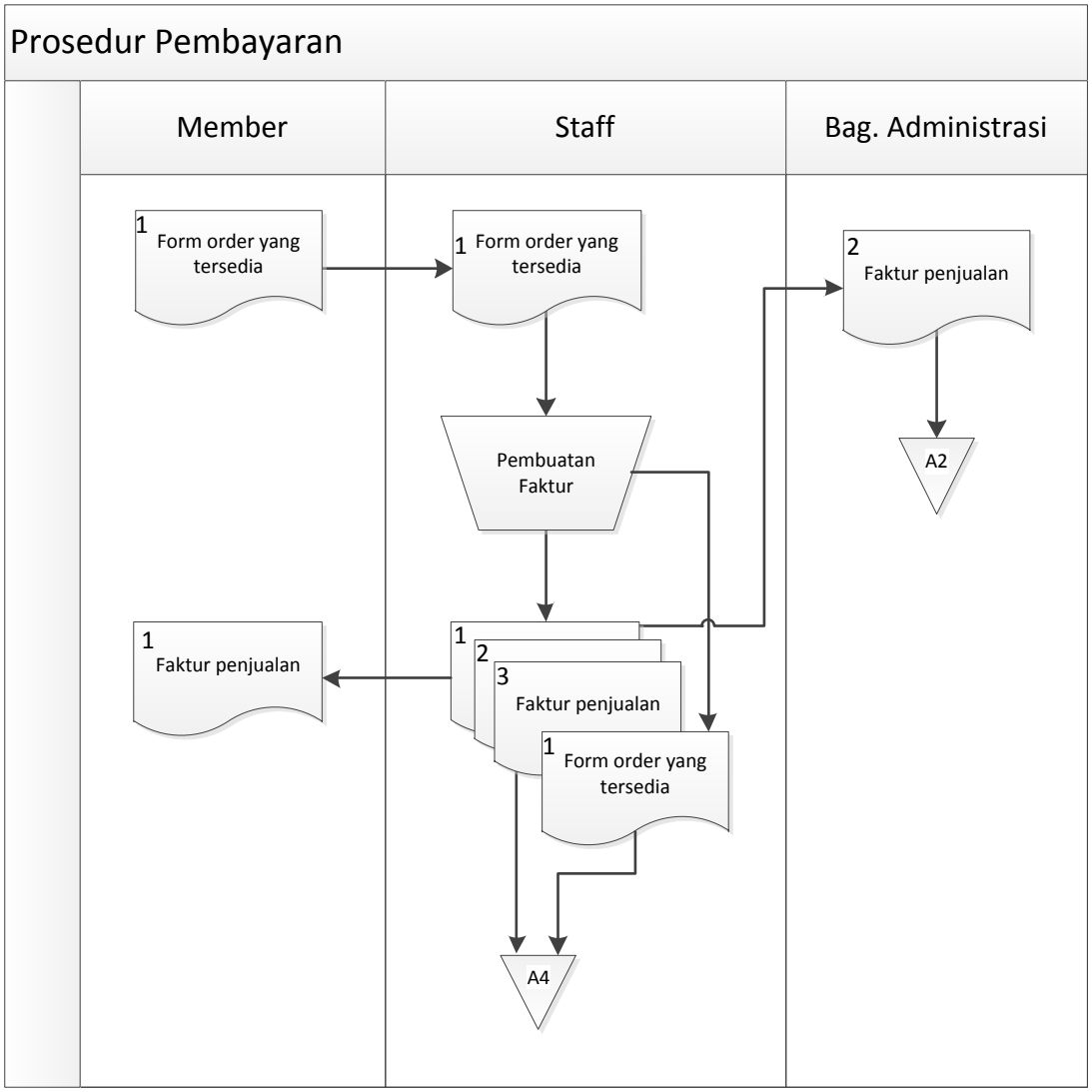
A3 : Arsip gudang

3.1.3.2 Prosedur Pembayaran

Prosedur pembayaran adalah proses yang dilakukan member kepada bagian administrasi. Prosedur pembayaran pada toko Eka Darma Computer yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Member membawa form barang ke bagian staff.
2. Form order yang telah di cek kemudian diserahkan ke bagianstaff.
3. Bagian staff akan mengambil barang sesuai dengan form yang diberikan member.
4. Form order akan disimpan di arsip staff.
5. Bagian staff akan membuat faktur rangkap 3 (tiga).
6. Faktur yang pertama dan barang yang dipesan diserahkan kepada member sebagai bukti pembayaran. Sedangkan yang kedua akan diberikan kepada pihak administrasi, faktur yang ketiga dan form order yang tersedia yang pertama akan diarsipkan ke arsip staff.

Proses pembayaran yang telah diuraikan dapat digambarkan kedalam *flowmap* diagram pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 *Flowmap* Pemesanan Barang

Keterangan gambar :

A2 : Arsip administrasi

A4 : Arsip staff

3.1.3.3 Prosedur Pengadaan Barang

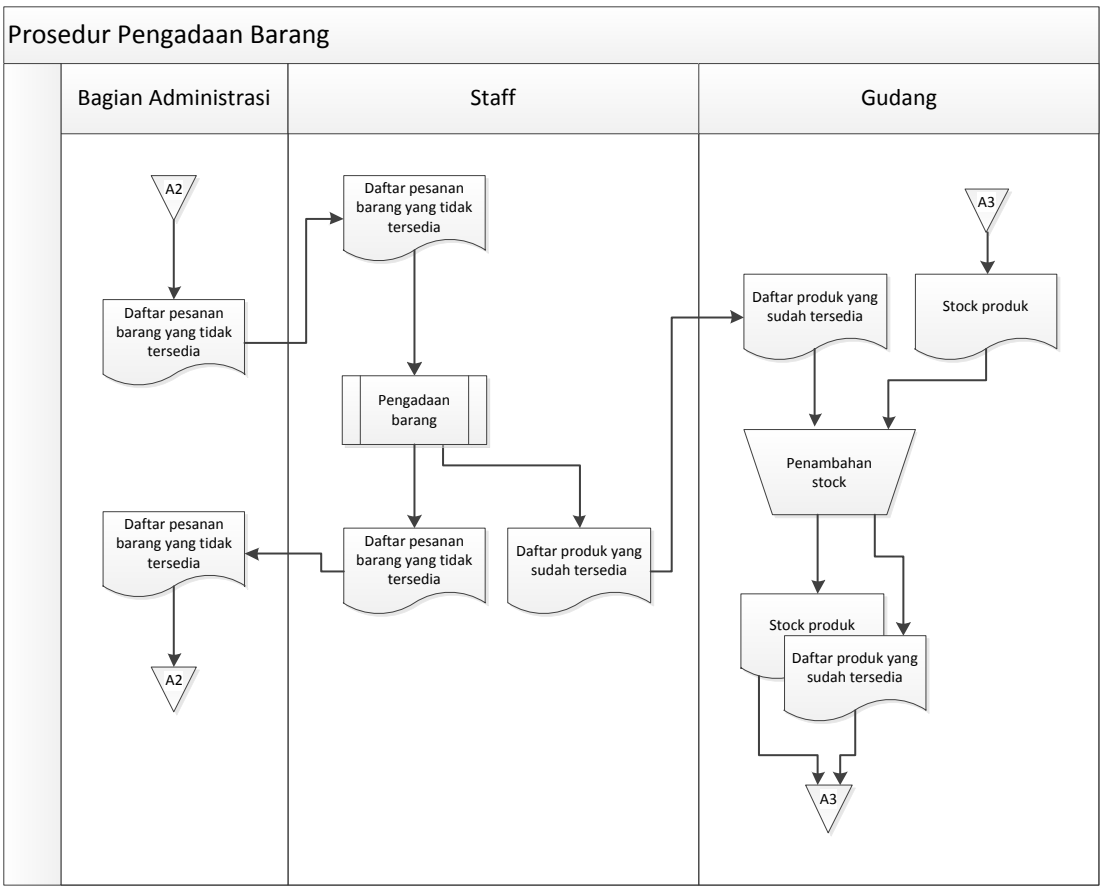
Prosedur yang terakhir adalah prosedur pengadaan barang. Prosedur pengadaan barang adalah proses yang dilakukan ketika adanya ketidak tersediaan

suatu produk sehingga diperlukannya pengadaan yang dilakukan di bagian pengadaan.

Prosedur pengadaan barang di toko Eka Darma Computer yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Bagian administrasi menyerahkan daftar pesanan produk yang tidak tersedia ke orang staff.
2. Bagian administrasi menerima daftar pesanan barang yang tidak tersedia, lalu melakukan proses pengadaan barang dan mebuat daftar barang yang tidak tersedia untuk diberikan pada orang staff dan barang yang tersedia diberikan pada bagian gudang.
3. Daftar pesanan produk yang tidak tersedia tadi disimpan kembali sebagai arsip.
4. Bagian gudang akan merubah stok produk sesuai dengan produk yang tersedia.

Proses pengadaan barang yang telah diuraikan dapat digambarkan kedalam *flowmap* diagram pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 *Flowmap* Pengadaan Barang

Keterangan gambar :

A2 : Arsip administrasi

A3 : Arsip gudang

3.1.4 Sistem yang Diusulkan

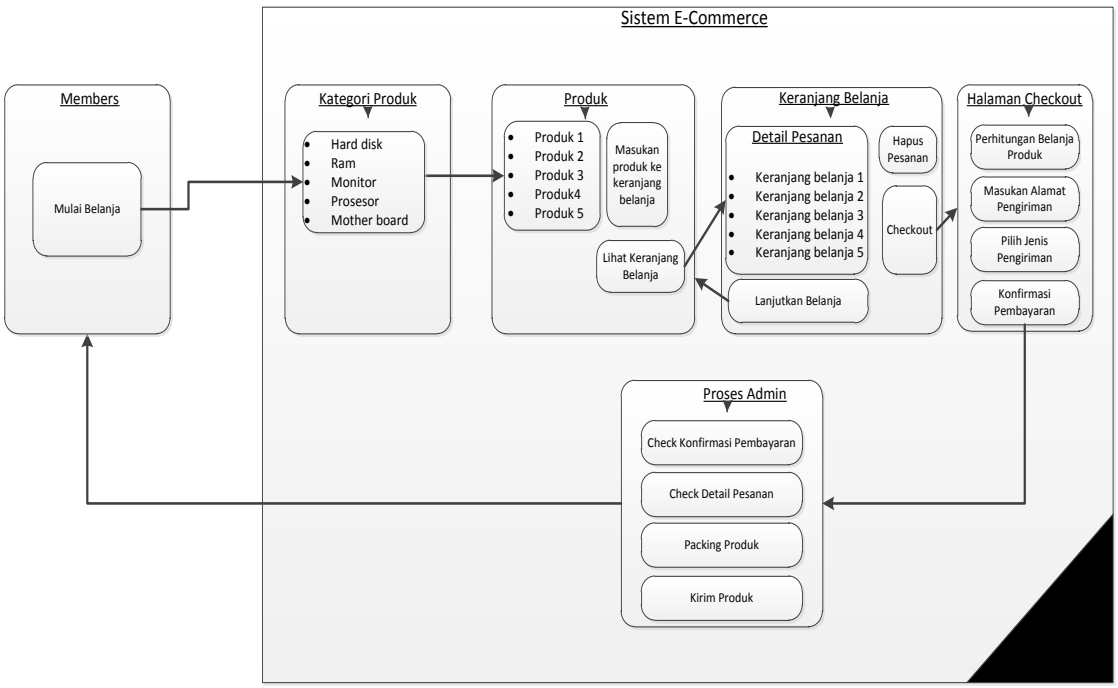
Berdasarkan permasalahan diatas maka sistem yang ditawarkan adalah pembuatan aplikasi *e-commerce* pada Eka Darma Computer. Dalam sistem ini member dapat melihat informasi mengenai produk yang dijual dan dapat melakukan pemesanan secara *online*.

Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu pihak Darmacom dalam melakukan pengelolaan transaksi serta pengolahan data dengan tujuan untuk menghasilkan informasi yang cepat dan akurat.

Berikut alur proses sistem yang ditawarkan:

1. Member mulai belanja dan langsung melihat produk-produk yang ditawarkan sesuai kategori produk dan dapat melihat ketersediaan produk yang ada melalui *website e-commerce* dan dapat langsung melakukan pemilihan produk.
2. Jika produk telah dipilih maka akan masuk ke keranjang belanja.
3. Di halaman keranjang belanja, member dapat melakukan belanja barang lainnya, menghapus pesanan yang dilakukan ataupun melanjutkan ke proses *chekout.*
4. Di halaman *checkout* akan ditampilkan perhitungan belanja produk, lalu member harus memasukan alamat pengiriman, jenis pengiriman dan menyelesaikan proses pembayaran dengan cara transfer melalui bank atau secara *online* melalui *paypal* dan akan mengirimkan konfirmasi pembayaran melalui *email.*
5. Pihak admin bertugas untuk mengkonfirmasi produk-produk yang dipesan oleh member, jika pembayaran selesai dilakukan maka pihak admin akan menyiapkan barang yang dipesan dan melakukan pengiriman produk.

Usulan sistem yang telah diuraikan dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 Usulan Sistem yang Ditawarkan

3.1.4.1 Analisis *Smart Recommendation System (Item Base Collaborative Filtering)*

Smart Recommendation system merupakan sistem yang berguna untuk menunjukan barang-barang (*item*) yang berguna dan diinginkan oleh *member*, atau dengan kata lain untuk menambah tingkat kepuasan pelanggan (*user satisfaction*). Prinsip dasar dari algoritma ini adalah menghitung tingkat kesamaan antara beberapa produk yang berbeda berdasarkan penilaian pengguna.

Contoh : E-commerce darmacom memiliki 7 orang member, yaitu Ryan, Jo, Ari, Rika, Deri, Dani, dan Bety. Toko darmacom menjual 6 produk, yaitu: Hardisk, Memory, Monitor, Motherboard, PSU dan Processor. Tabel 3.1 menunjukkan contoh rating berdasarkan transaksi penjualan yang terjadi. Nilai 1 menunjukkan member hanya melihat produk dan nilai 2 menunjukkan member

membeli produk tersebut. Sistem akan memberikan rekomendasi produk untuk Ryan.

Tabel 3.1 Contoh Pemberian rating

Member	Produk	Nilai
Ryan	Hardisk	1
	Memory	1
	PSU	2
Jo	Hardisk	2
	Memory	2
	Monitor	2
	Motherboard	2
	Processor	2
Ari	Hardisk	1
	Memory	1
	PSU	2
	Processor	2
Rika	Motherboard	1
	PSU	1
	Processor	2
Deri	Hardisk	2
	Memory	2
	Monitor	2
	Motherboard	2
	PSU	1
	Processor	1
Dani	Hardisk	2
	Memory	2
	Monitor	2
	PSU	2
Bety	Hardisk	2
	Memory	1
	Monitor	1
	PSU	2
	Processor	2

Perhitungan pertama yang dilakukan adalah menghitung similarity (Sim) atau tingkat kesamaan antara Ryan dengan member lain. Hitung distance (Dis) untuk setiap produk yang sama dengan produk Ryan dengan

$Dis = (nilaiproduk_{orang} - nilaiproduk_{oranglain})^2$

Dimana: $nilaiproduk_{orang}$ = nilai dari produk orang yang akan diberikan rekomendasi.

$Nilaiproduk_{oranglain}$ = nilai dari produk orang yang akan dibandingkan.

Dis dari setiap produk yang sama akan dijumlahkan untuk menghitung Sim dengan menggunakan $Sim_{oranglain} = 1 / (1 + \text{jumlah Dis})$

Contoh perhitungan Sim untuk setiap produk antara Ryan dan Jo :

1. Perhitungan Dis untuk produk hardisk
   $Dis1 = (1 - 2)^2 = (-1)^2 = 1$
2. Perhitungan Dis untuk produk hardisk
   $Dis2 = (1 - 2)^2 = (-1)^2 = 1$
3. Perhitungan Sim (Jo)
   $Sim(Jo) = 1 / (1 + \text{jumlah Dis}) = 1 / (1 + 1 + 1) = 1 / 3 = 0.333$

Lakukan perhitungan Sim untuk semua member kecuali Ryan. Berikut ini adalah hasil perhitungan Sim untuk semua member kecuali Ryan.

$Sim(Jo) = 1 / (1 + ((1-2)^2 + (1-2)^2)) = 1/3 = 0.333$

$Sim(Ari) = 1 / (1 + ((1-1)^2 + (1-1)2 + (2-2)^2)) = 1/1 = 1$

$Sim(Rika) = 1 / (1 + ((2-1)^2)) = ½ = 0.5$

$Sim(Deri) = 1 / (1 + ((1-2)^2 + (1-2)^2 + (2-1)^2)) = ¼ = 0.25$

$Sim(Dani) = 1 / (1 + ((1-2)^2 + (1-2)^2 + (2-2)^2)) = 1/3 = 0.333$

$Sim(Bety) = 1 / (1 + ((1-2)^2 + (1-1)^2 + (2-2)^2)) = ½ = 0.5$

Perhitungan selanjutnya adalah menghitung tingkat rekomendasi untuk setiap produk yang belum pernah dilihat atau dibeli oleh Ryan. Penghitungan dapat dilakukan dengan :

Rekomendasi = ∑(Sim x NilaiProduk) / ∑Sim

Untuk mempermudah penghitungan dapat menggunakan tabel seperti pada Tabel 3.2. Terdapat 3 buah produk yang akan ditawarkan kepada Ryan yaitu Monitor (Mon), Motherboard (MB) dan Processor (CPU). Total adalah jumlah dari perhitungan Sim x NilaiProduk untuk semua member. Sim Sum adalah jumlah Sim dari member dengan produk yang memiliki nilai.

Tabel 3.2 Perhitungan Rekomendasi

Member	Sim	Mon	Sim x Mon	MB	Sim x MB	CPU	Sim x CPU
Jo	0.33	2	0.66	2	0.66	2	0.66
Ari	1	-	-	-	-	2	2
Rika	0.5	-	-	1	0.5	2	1
Deri	0.25	2	0.5	2	0.5	1	0.25
Dani	0.33	2	0.66	-	-	-	-
Bety	0.5	1	0.5	-	-	2	1
Total			2.32		1.66		4.91
Sim Sum			1.41		1.08		2.58
Total / Sim Sum			1.65		1.54		1.90

Dari Tabel 3.2 didapatkan nilai rekomendasi dari setiap produk untuk Ryan. Monitor memiliki nilai 1.65, Motherboard memiliki nilai 1.54, dan Processor memiliki nilai 1.90. Produk dengan nilai rekomendasi tertinggi akan lebih diutamakan untuk ditawarkan kepada Ryan.

3.1.5 Aturan Bisnis

Aturan bisnis adalah peraturan perusahaan dalam system *e-commerce* untuk menjaga kestabilan dalam manajemen stok barang di perusahaan. Adapun peraturan yang ditetapkan oleh perusahaan antara lain:

1. Pembelian
    a. Pembelian dapat dilakukan jika sudah terdaftar sebagai *member*, dan telah melakukan login.
    b. *Member* dapat melakukan pembelian jika stok produk yang diinginkan tersedia.
    c. *Member* dapat melakukan pemesanan lebih dari satu *item* dalam setiap transaksi.
2. Retur
    a. Retur produk hanya dapat dilakukan jika tidak melewati batas waktu, dalam sistem ini batas waktu tiga hari setelah produk diterima member.
    b. Produk mengalami kerusakan yang disebabkan oleh pihak toko saat pengiriman barang.
    c. Produk yang dikirim tidak sesuai dengan produk yang telah dipesan oleh member.
    d. Status retur akan dikonfirmasikan lewat email**.**
    e. Jika stok produk yang akan diretur habis maka *member* akan mendapatkan email bahwa produk yang akan diretur stoknya habis dan akan diberikan penawaran apakah akan diganti dengan barang yang lain atau mengembalikan uang *member*.
    f. Jika produk yang diretur tidak memenuhi syarat maka produk akan dikembalikan kepada member dan tidak bisa diganti dengan produk yang lain.

g. Ongkos kirim produk yang diretur ditanggung oleh member.

3. Pembayaran
   a. Pembayaran dilakukan terhadap produk-produk yang dipesan.
   b. Metode pembayaran bisa dilakukan dengan dua cara yaitu metode *online* dan *offline*
   c. Batas waktu pembayaran adalah 1x8 jam terhitung sejak *chekout*.
   d. Jika melewati batas waktu, pesanan akan dibatalkan.
4. Pengiriman
   a. Pengiriman pesanan dapat dilakukan ke alamat member sesuai data profil, atau dapat dikirim ke alamat lain.
   b. Member mendapatkan pemberitahuan lewat email yang berisi nomer resi pengiriman JNE.
5. Manajemen Stok
   a. Stok produk akan berkurang dalam proses selesai *chekout*.
   b. Stok produk dalam sistem *e-commerce* dan pada toko darmacom dibedakan.
   c. Stok akan kembali ke stok semula jika member tidak melakukan pembayaran dalam waktu 1x8 jam atau membatalkan pemesanan.

3.1.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan ini diperlukan untuk menentukan keluaran yang akan dihasilkan sistem, masukan yang diperlukan sistem, lingkup proses yang digunakan untuk mengolah masukan menjadi keluaran, volume data yang akan

ditangani sistem, jumlah penggunadan kategori pengguna, serta kontrol terhadap sistem.

3.1.6.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis pengguna dilakukan untuk mengetahui tugas dan karakteristik pengguna yang akan menggunakan aplikasi yang akan dibangun ini. Dengan mempertimbangkan tingkat pengalaman pengguna dalam menggunakan komputer, dapat dirancang sebuah sistem yang mudah dipelajari dan digunakan oleh pengguna tersebut.

Darmacom memiliki 3 orang pegawai yang diketuai oleh pemilik toko, berikut data pegawai Eka Darma Computer :

1. Nama : Dedi Darmadji
   Umur : 44 tahun
   Bagian : Pemilik Toko
   Pengalaman menggunakan komputer : 11 tahun
   Latar belakang pendidikan : SMA
   Sistem Operasi yang sering digunakan : *Windows XP*
   Software yang sering digunakan : *Microsoft Word, Excel, Mozilla Firefox*
2. Nama : Dadan Ramdani
   Umur : 22 tahun
   Bagian : Administrasi
   Pengalaman menggunakan komputer : 6 tahun

Latar belakang pendidikan : SMK

Sistem Operasi yang sering digunakan : *Windows XP*

Software yang sering digunakan : *Microsoft Word, Excel, Mozilla Firefox*

Pengguna dari sistem e-commerce yang akan dibangun terdiri dari 4 kategori yaitu :

Tabel 3.3 Spesifikasi Pengguna

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak akses	Tingkat Pendidikan	Tingkat keterampilan	Pengalaman	Jenis Pelatihan
Admin	Menentukan pegawai, mengelola data pegawai	Mengelola data pegawai	Lulus SMA bisa mengakses internet	Mengerti kinerja komputer dan	Pelatihan Komputer dan Teknologi *website*	Pelatihan Komputer dan Teknologi *website*
Pegawai	Melakukan pengolahan data barang, pesanan, pemesan	Mengelola data pemesan, barang, pesanan, pembayaran	Lulus SMA, bisa mengakses internet	Mengerti kinerja komputer dan internet	Pelatihan Komputer dan Teknologi *website*	Pelatihan Komputer dan Teknologi *website*
Member	Melihat katalog produk, melakukan pemesanan	Melihat katalog produk, melakukan pemesanan	Bisa mengakses internet, minimal SMP	Mengenal internet dan mengerti pembelian online		
Pengunjung	-	Melihat katalog produk, melakukan registrasi	Bisa mengakses internet, minimal SMP	Mengenal internet dan mengerti pembelian online		

Berdasarkan spesifikasi pengguna data diatas, *User* yang ada di Eka Darma Computer sudah bisa mengoperasikan komputer, pimpinan akan menjadi Admin dan pegawai lainnya akan menjadi Pegawai. *User* lainnya yaitu pengunjung dan member, pengunjung hanya dapat melihat katalog produk saja sedangkan member dapat membeli produk yang di tawarkan. Dari data keseluruhan dapat dilihat

bahwa setiap user minimal mengenal internet dan mengerti mengenai pembelian *online*.

3.1.6.2 Analisis Perangkat Keras

Analisis perangkat keras (*hardware*) merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras yang dimiliki oleh pihak toko dan pembangun aplikasi itu sendiri.

Berikut spesifikasi perangkat keras yang dipakai oleh pihak toko Darmacom:

a. *Processor core 2 duo* 2.2 GHz

b. *Harddisk* 320 GB

c. *RAM* 2GB

d. *VGA512* MB

e. *Monitor* dengan resolusi 1024x768

f. Koneksi *internet*

Berikut spesifikasi perangkat keras yang dipakai oleh pembangun aplikasi :

a. *Processor* dengan kecepatan 1.7 GHz

b. Kapasitas *Harddisk* 160 GB

c. *RAM* minimal 2GB

d. *VGA*128 MB

e. *Monitor* dengan resolusi 1024x768

f. Koneksi *internet*

3.1.6.3 Analisis Perangkat Lunak

Perangkat lunak atau sering disebut *software* merupakan suatu aspek penting dalam pembuatan aplikasi. Adapun spesifikasi perangkat lunak yang nantinya akan dibutuhkan untuk membangun aplikasi penjualan online ini adalah:

1. Sistem Operasi *Windows XP*.
2. *Adobe Dreamweaver CS4* sebagai *tool* pembangun aplikasi.
3. *WampServer 2.0* sebagai *web server* saat pembangunan e-commerce.
4. Basis data menggunakan *MySQL.*
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP* dan untuk optimalisasi tampilannya menggunakan *CSS.*
6. *Browser* seperti *Mozilla Firefox, Google chrome, Internet Explorer* dan *Opera.*

3.1.6.4 Analisis Jaringan yang dipakai

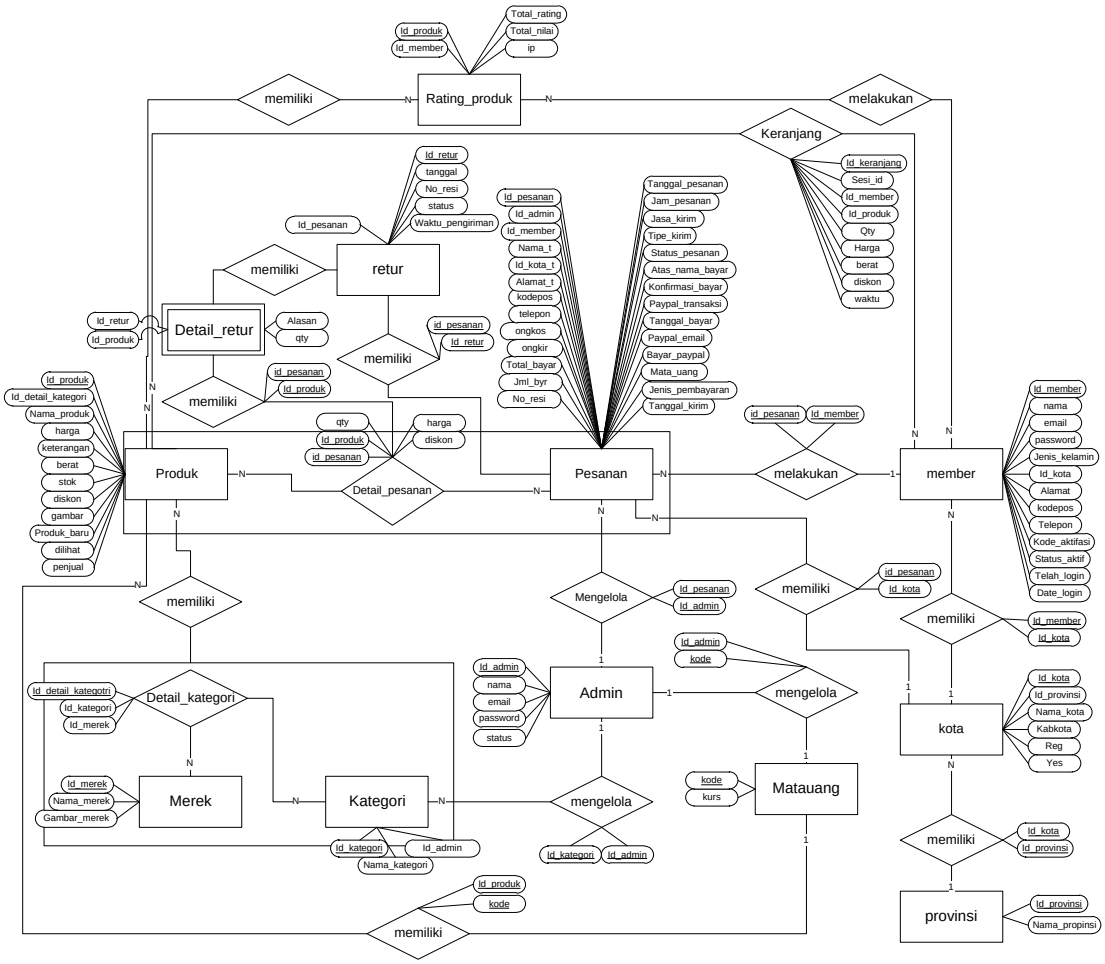
Aplikasi ini bekerja pada jaringan tingkat *internet* dimana *computerclient* dan *server* terkoneksi dengan *internet* agar bisa saling berhubungan dengan jaringan internet maka admin/*administrator* dan user harus memiliki koneksi *internet*yang disediakan oleh*provider* internet. Kecepatan akses koneksi *internet* yang dipakai oleh *client* dan *administrator* minimal 64 Kbps.

3.1.6.5 Perancangan Basis Data

ERD (*Entity Relationship Diagram*) digunakan dalam membangun basis data untuk menggambarkan relasi atau hubungan dari dua *file* atau dua tabel. *ERD* (*Entity Relationship Diagram*) terdiri dari 2 komponen utama yaitu entitas dan

relasi. Kedua komponen tersebut dideskripsikan lebih jauh melalui atribut–atribut atau properti.

Adapun ERD dari sistem *e-commerce* ini dapat dilihat pada gambar 3.5.



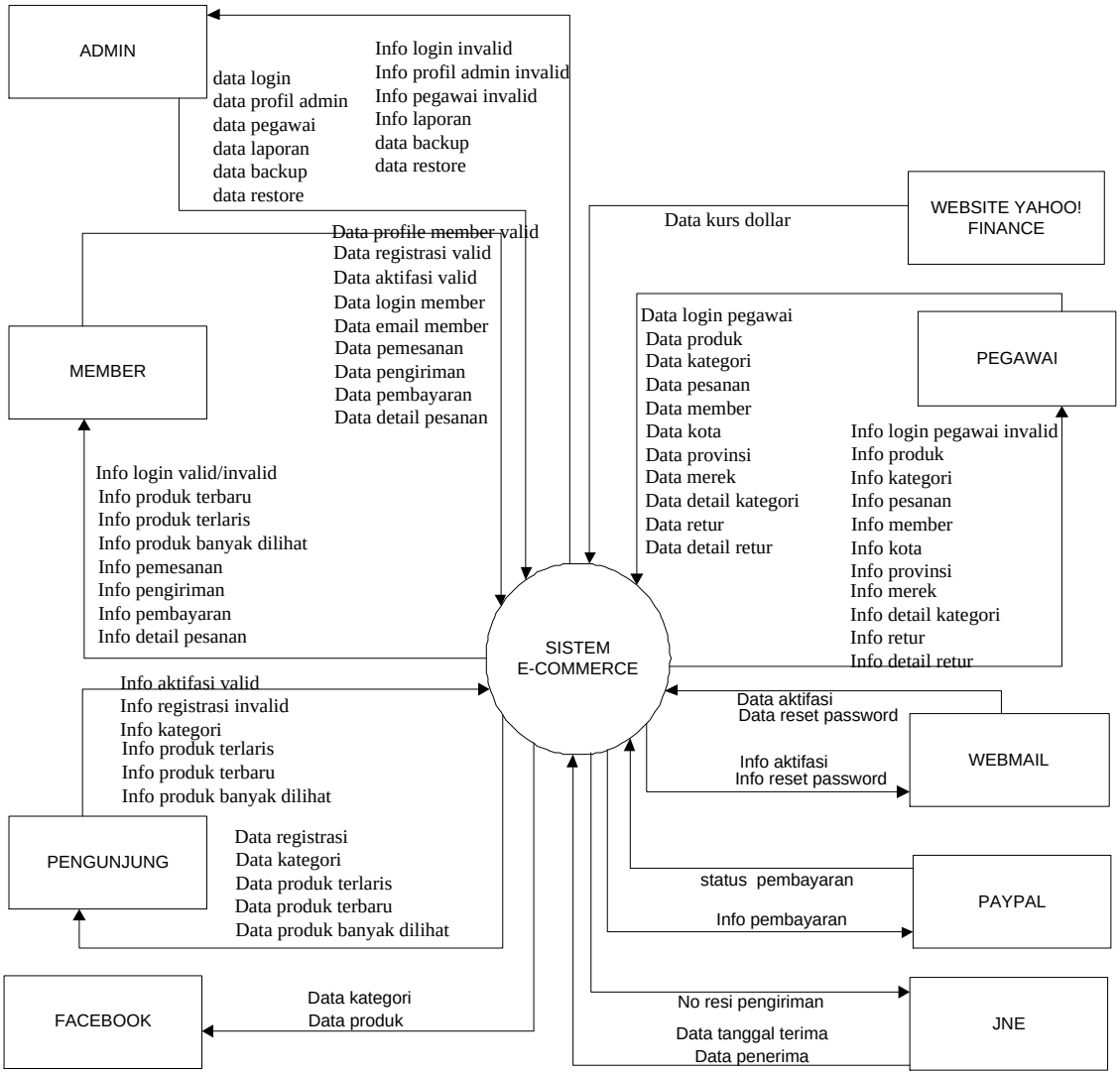
Gambar 3.5 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

3.1.7 Analisis Kebutuhan Fungsional

Dalam langkah ini dilakukan penentuan entitas-entitas, data-data yang mengalir serta prosedur-prosedur yang bisa dilakukan oleh masing-masing entitas dalam sistem tersebut.

3.1.7.1 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD (*Data Flow Diagram*) yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem, ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary* (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada *store* dalam diagram konteks.. Gambar diagram konteks untuk sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3.6 berikut.



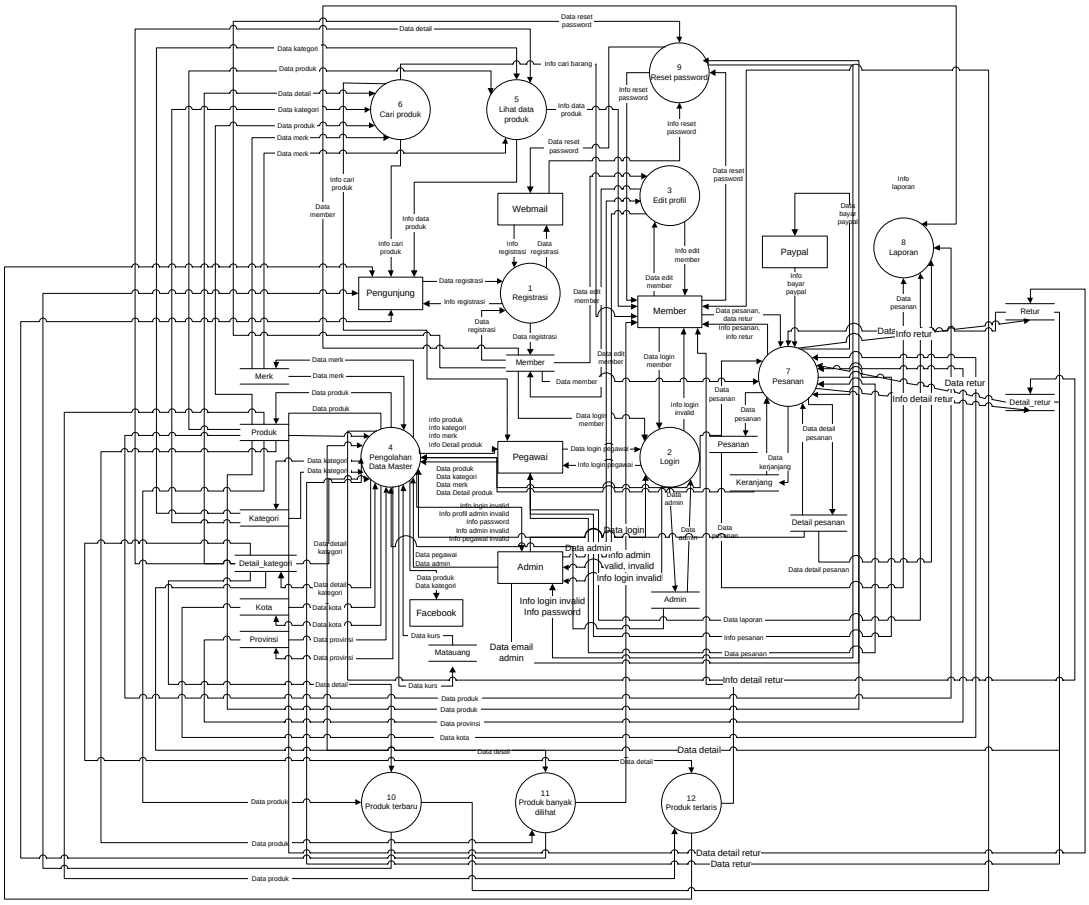
Gambar 3.6 Diagram Konteks pada toko Darmacom

3.1.7.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram adalah representasi dari suatu sistem yang menggambarkan bagian-bagian dari sistem tersebut beserta seluruh keterlibatan diantara bagian yang ada. Arus data pada DFD dapat berupa masukan untuk sistem ataupun keluaran yang disampaikan kepada pengguna sistem.

3.1.7.2.1 DFD level 1 Sistem E-commerce Toko Darmacom

DFD Level 1 dibuat jika pada diagram konteks masih terdapat proses yang harus dijelaskan lebih rinci. DFD Level 1 terdapat pada gambar 3.7. berikut ini:

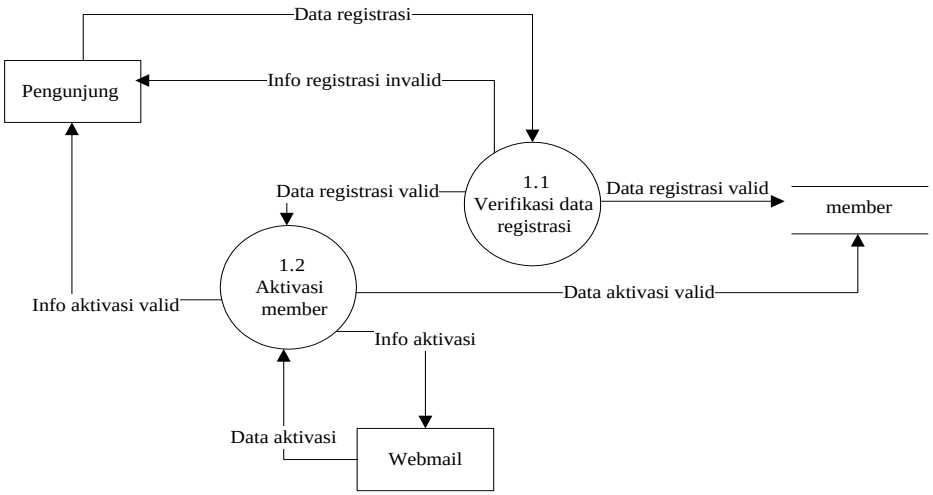


Gambar 3.7 DFD Level 1 Sistem E-commerce Toko Darmacom

3.1.7.2.2 DFD Level 2

1. **DFD Level 2 Untuk Proses 1 (Registrasi)**

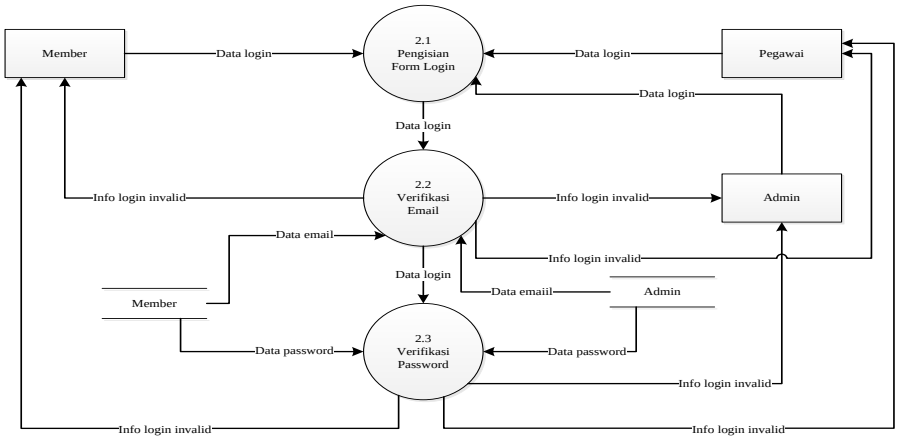
DFD level 2 untuk proses 1 (registrasi) dapat dilihat pada gambar 3.8.



Gambar 3.8 DFD Level 2 untuk proses 1 (Registrasi)

2. DFD Level 2 Untuk Proses 2 (Login)

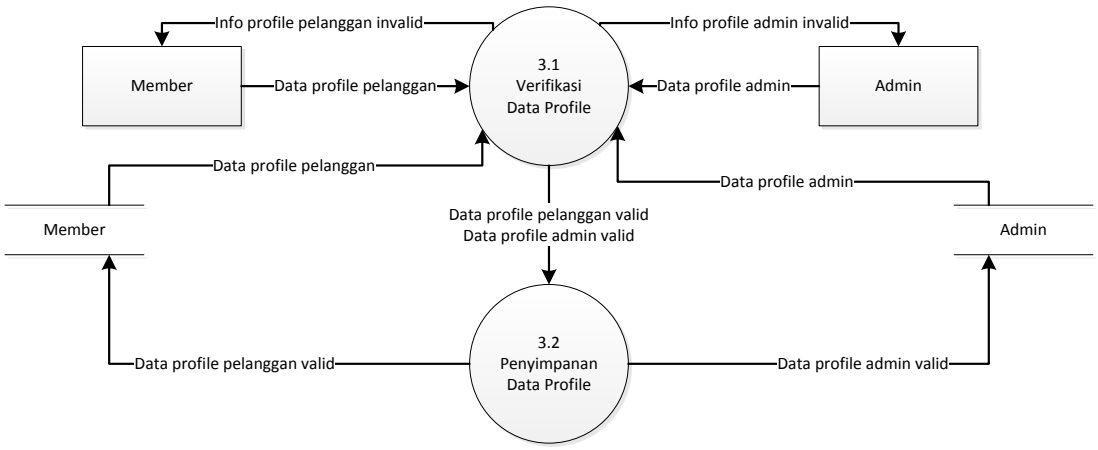
DFD Level 2 untuk proses 2 (Login) dapat dilihat pada gambar 3.9



Gambar 3.9 DFD Level 2 Untuk Proses 2 (Login)

3. DFD Level 2 Untuk Proses 3 (Edit Profile)

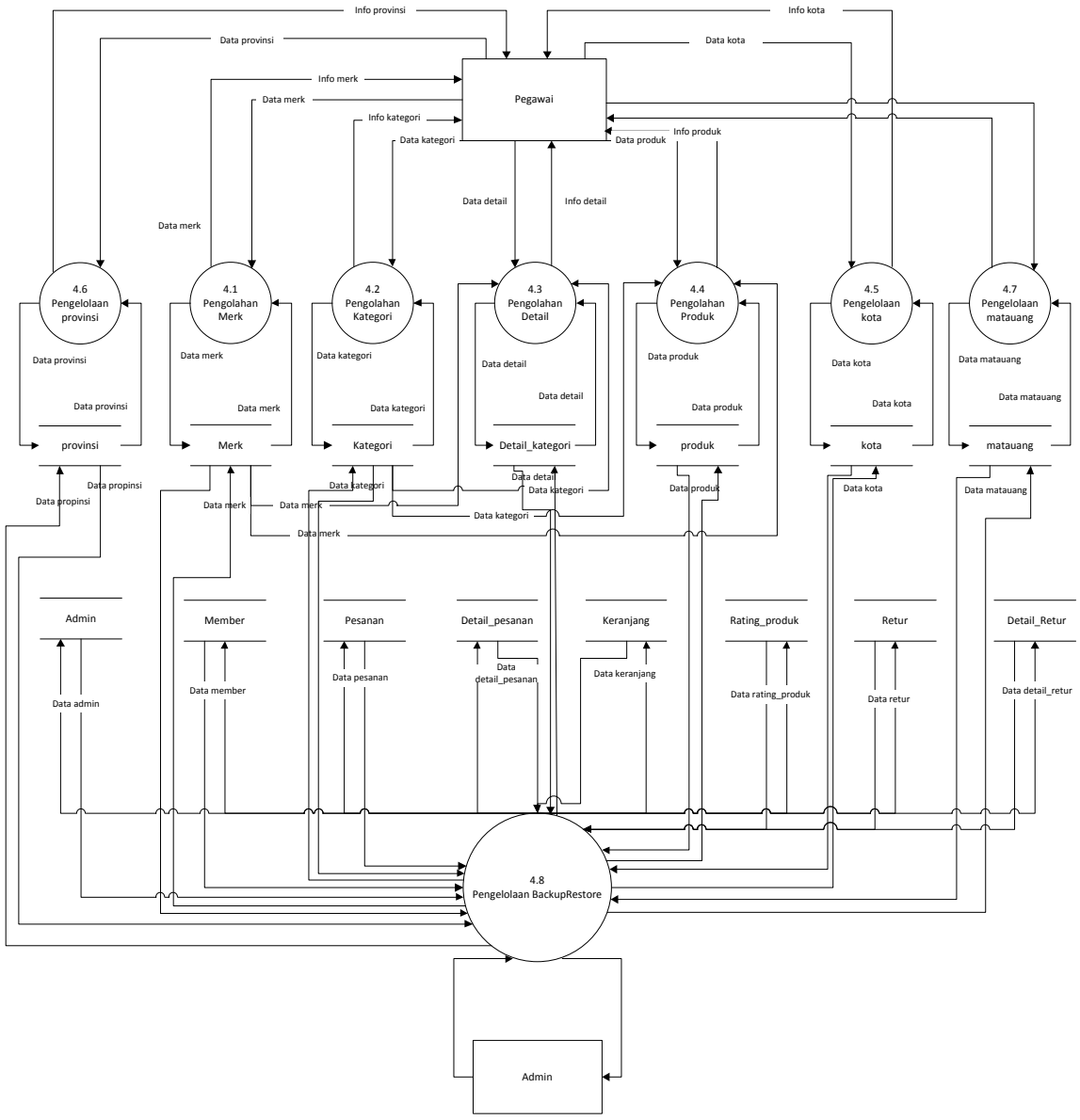
DFD Level 2 Untuk Proses 3 (Edit Profile) dapat dilihat pada gambar 3.10.



Gambar 3.10 DFD Level 2 untuk proses 3 (Edit profile member)

4. DFD Level 2 Untuk Proses 4 (Pengolahan Data Master)

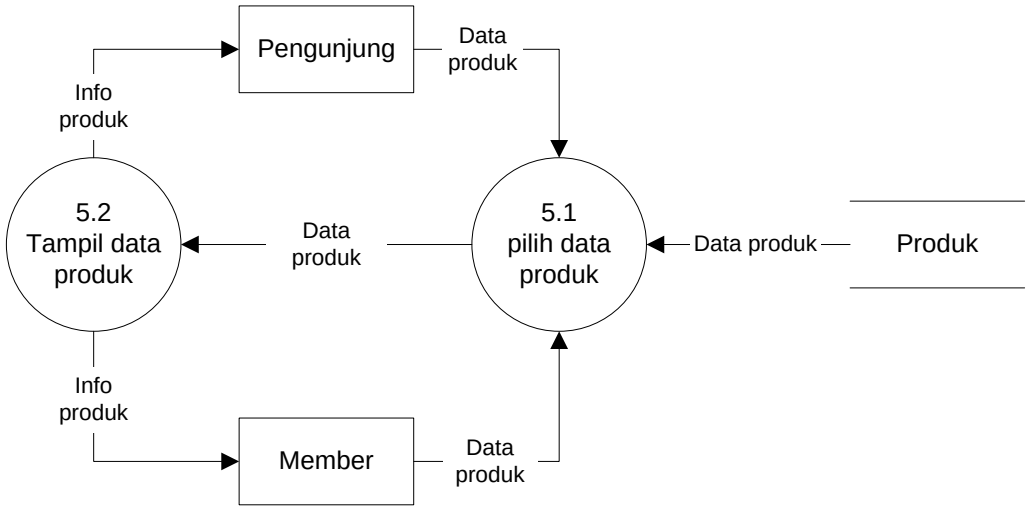
DFD level 2 proses 4 pengolahan data master dapat dilihat pada gambar 3.11.



Gambar 3.11 DFD Level 2 untuk proses 4 (pengolahan data master)

5. DFD Level 2 Untuk Proses 5 (Lihat Data Produk)

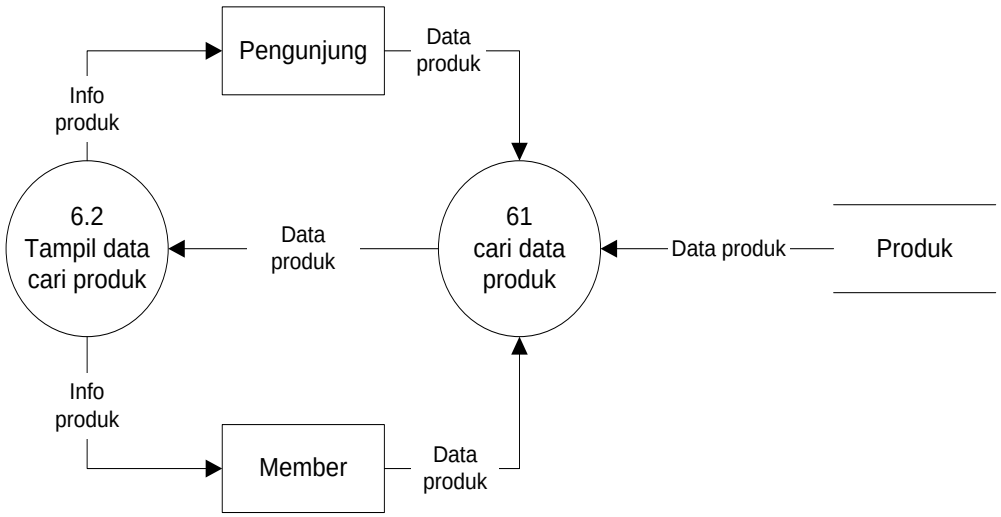
DFD level 2 proses 5 (lihat data produk) dapat dilihat pada gambar 3.12



Gambar 3.12 DFD Level 2 untuk proses 5 (Lihat data produk)

6. DFD Level 2 Untuk Proses 6 (Cari Produk)

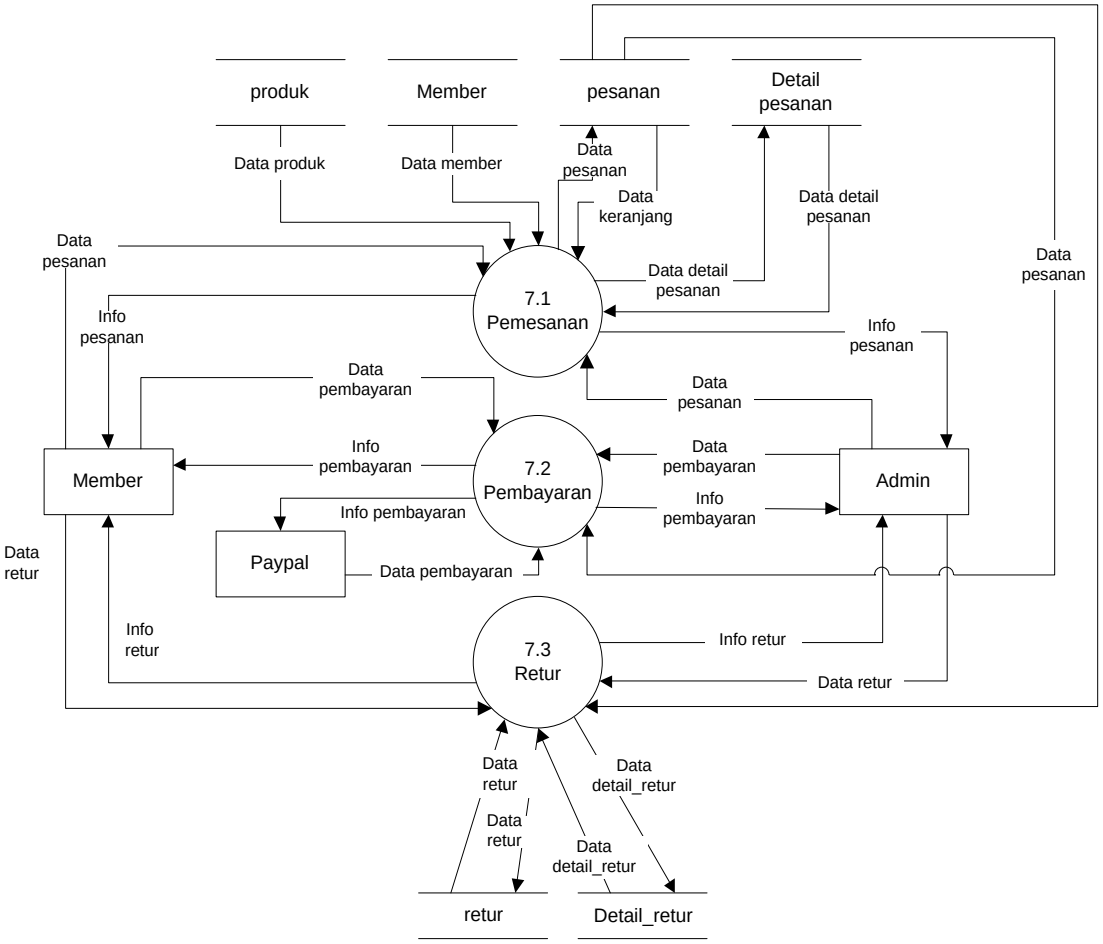
DFD level 2 proses 6 (cari produk) dapat dilihat pada gambar 3.13.



Gambar 3. 13 DFD Level 2 untuk proses 6 (Cari produk)

7. DFD Level 2 Untuk Proses 7 (Pesanan)

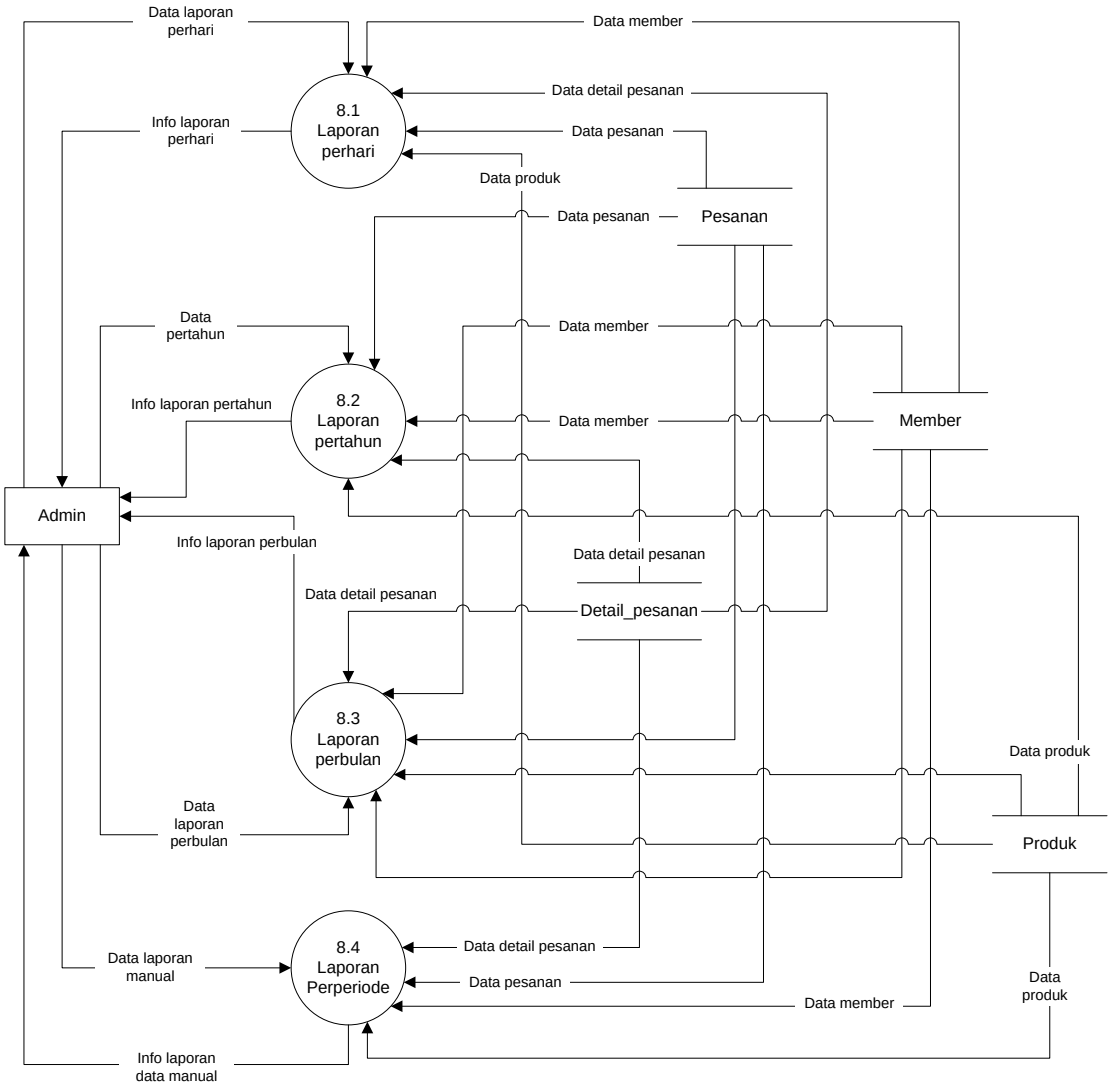
DFD level 2 proses 7 (pesanan) dapat dilihat pada gambar 3.14.



Gambar 3.14 DFD Level 2 untuk proses 7 (Pesanan)

8. DFD Level 2 Untuk Proses 8 (Laporan)

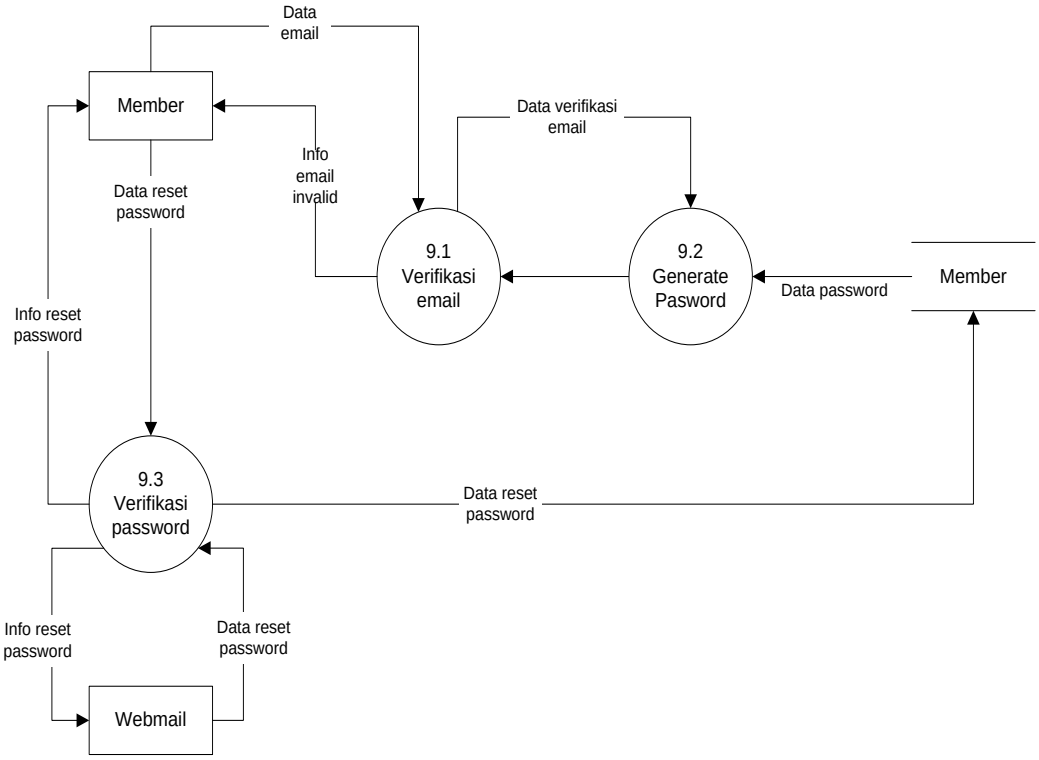
DFD level 2 untuk proses 8 (laporan) dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3.15 DFD Level 2 untuk proses 8 (Laporan)

9. DFD Level 2 Untuk Proses 9 (Reset Password)

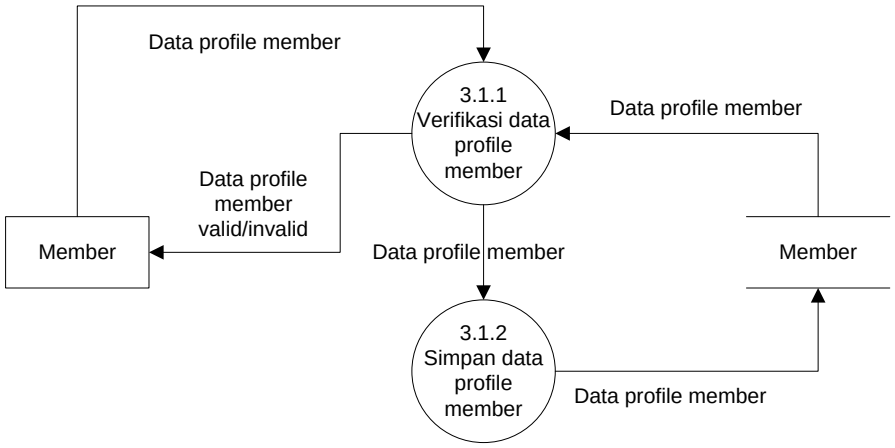
DFD level 2 untuk proses 9 (reset password) dapat dilihat pada gambar 3.16.



Gambar 3.16 DFD Level 2 untuk proses 9 (Reset password)

3.1.7.2.3 DFD Level 3

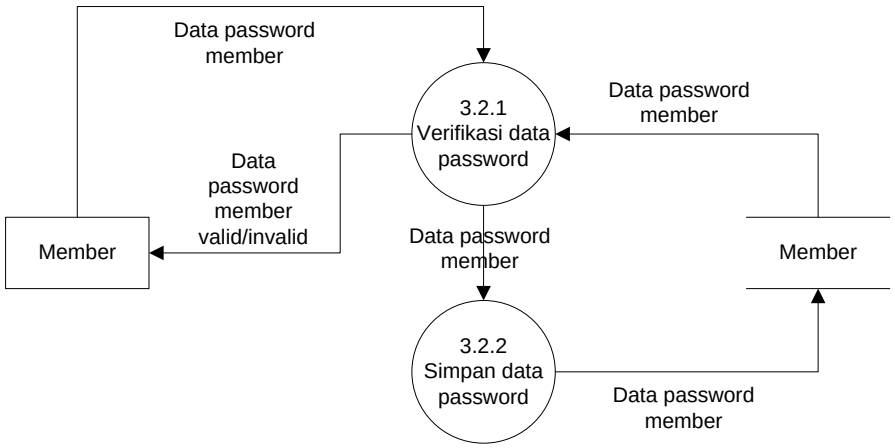
1. **DFD Level 3 untuk proses 3.1 (Edit profile member)**
   DFD Level 3 untuk proses 3.1 (Edit profile member) dapat dilihat pada gambar 3.17.



Gambar 3.17 DFD Level 3 untuk proses 3.1 (Edit profile member)

2. **DFD Level 3 Untuk Proses 3.2 (Edit Password)**

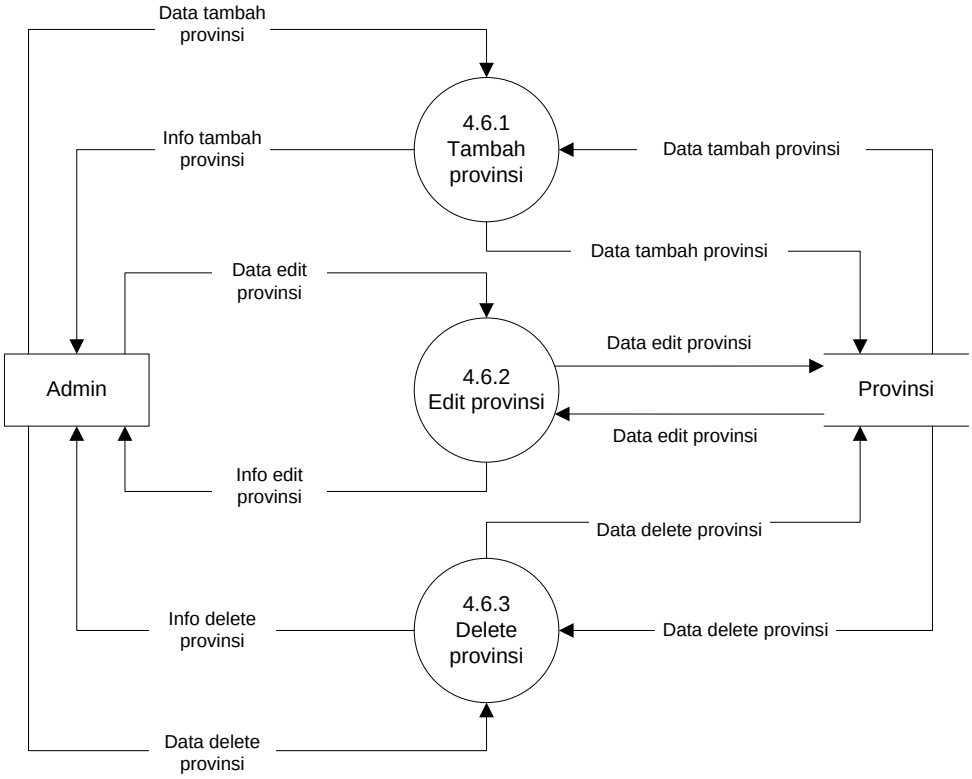
   DFD Level 3 Untuk Proses 3.2 (Edit Password) dilihat pada gambar 3.18**.**



Gambar 3.18 DFD Level 3 untuk proses 3.2 (Edit password member)

3. DFD Level 3 Untuk Proses 4.6 (Pengolahan Propinsi)

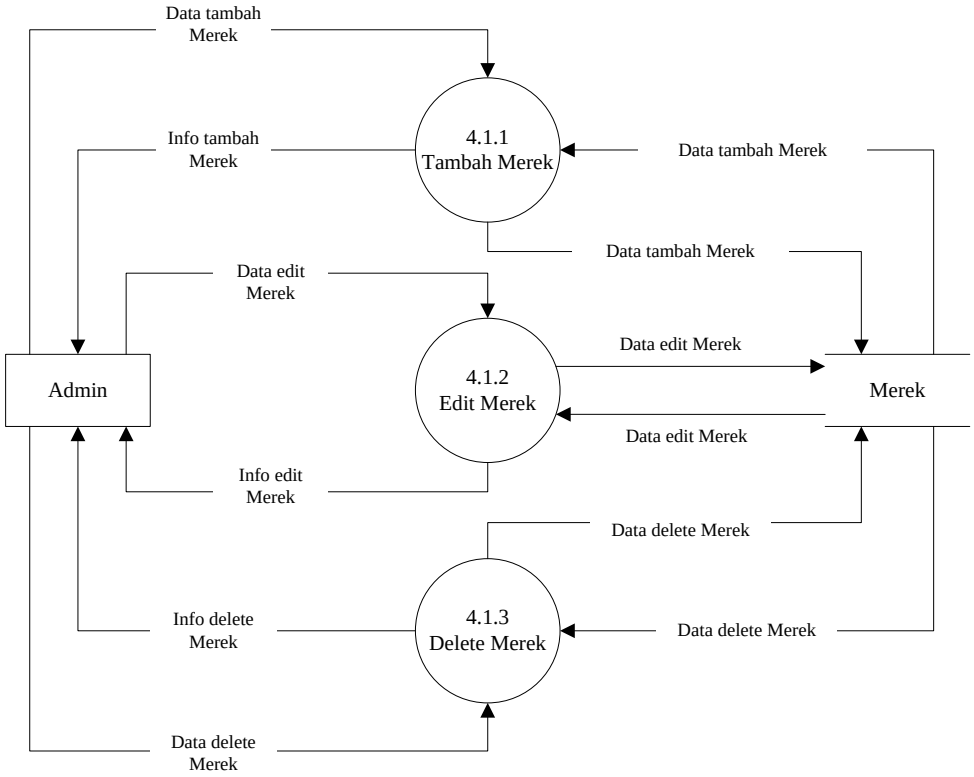
DFD Level 3 Untuk Proses 4.6 (Pengolahan Propinsi) dapat dilihat pada gambar 3.19.



Gambar 3.19 DFD Level 3 untuk proses 4.6 (Pengolahan provinsi)

4. DFD Level 3 Untuk Proses 4.1 (Pengolahan Merek)

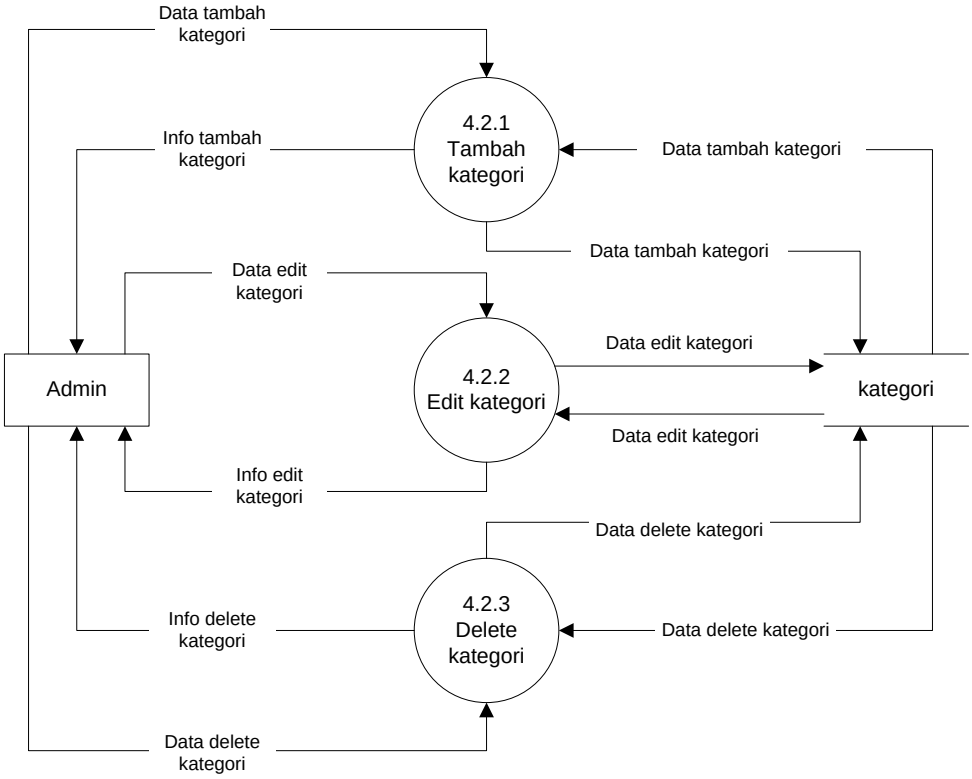
DFD Level 3 Untuk Proses 4.1 (Pengolahan Merek) dapat dilihat pada gambar 3.20.



Gambar 3.20 DFD Level 3 untuk proses 4.1 (Pengolahan merek)

5. DFD Level 3 Untuk Proses 4.2 (Pengolahan Kategori)

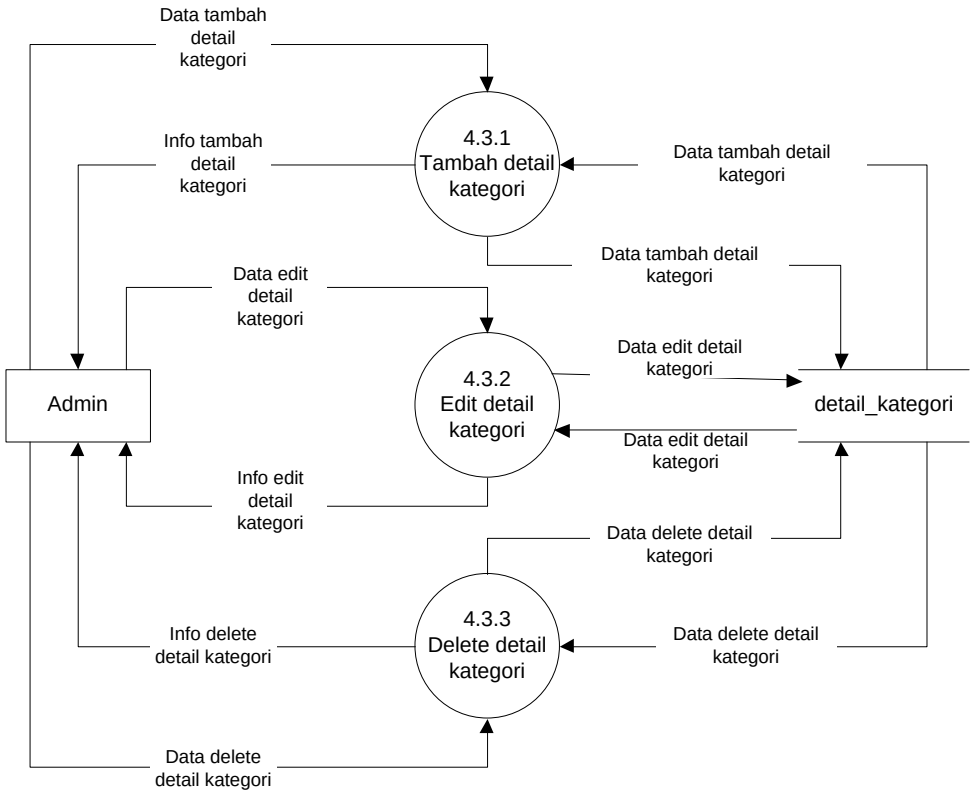
DFD Level 3 Untuk Proses 4.2 (Pengolahan Kategori) dapat dilihat pada gambar 3.21.



Gambar 3.21 DFD Level 3 untuk proses 4.2 (Pengolahan Kategori)

6. DFD Level 3 Untuk Proses 4.3 (Pengolahan Detail Kategori)

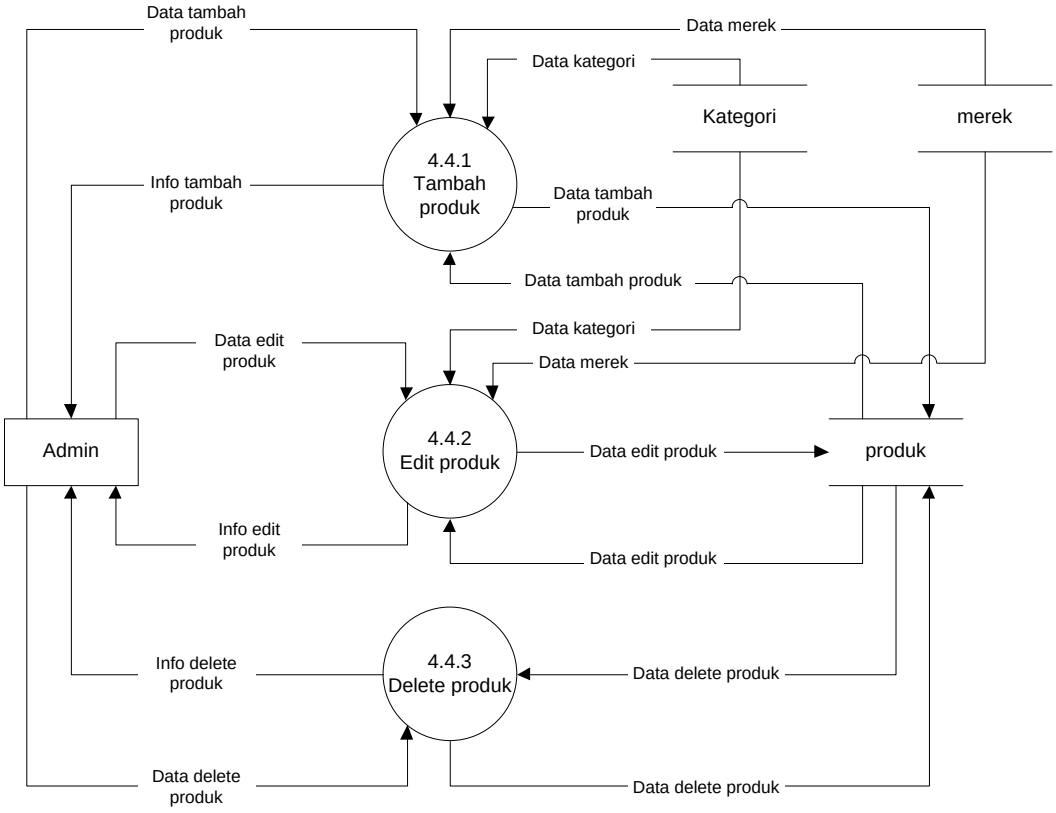
DFD Level 3 Untuk Proses 4.3 (Pengolahan Detail Kategori) dapat dilihat pada gambar 3.22.



Gambar 3.22 DFD Level 3 untuk proses 4.3 (Pengolahan Detail Kategori)

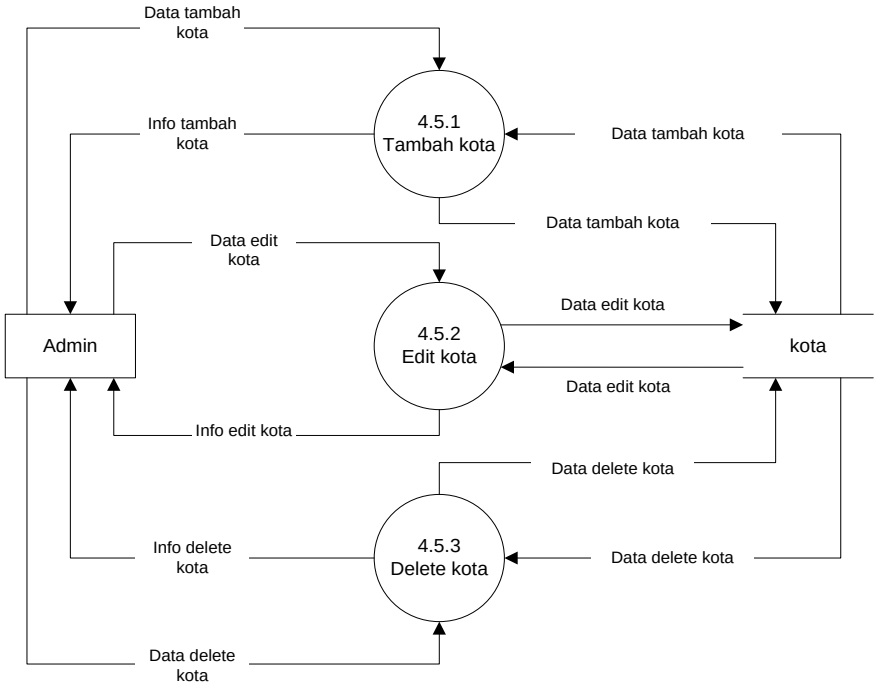
7. DFD Level 3 Untuk Proses 4.4 (Pengolahan Produk)

DFD Level 3 Untuk Proses 4.4 (Pengolahan Produk) dapat dilihat pada gambar 3.23.



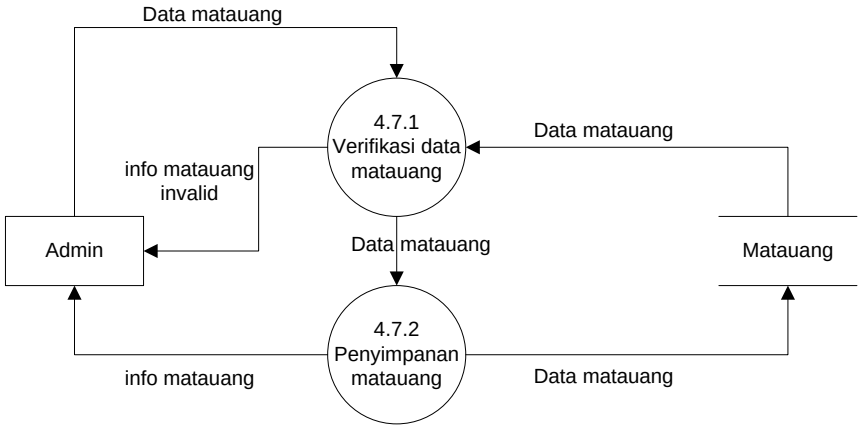
Gambar 3.23 DFD Level 3 untuk proses 4.4 (Pengolahan Produk)

8. DFD Level 3 Untuk Proses 4.5 (Pengolahan Kota)



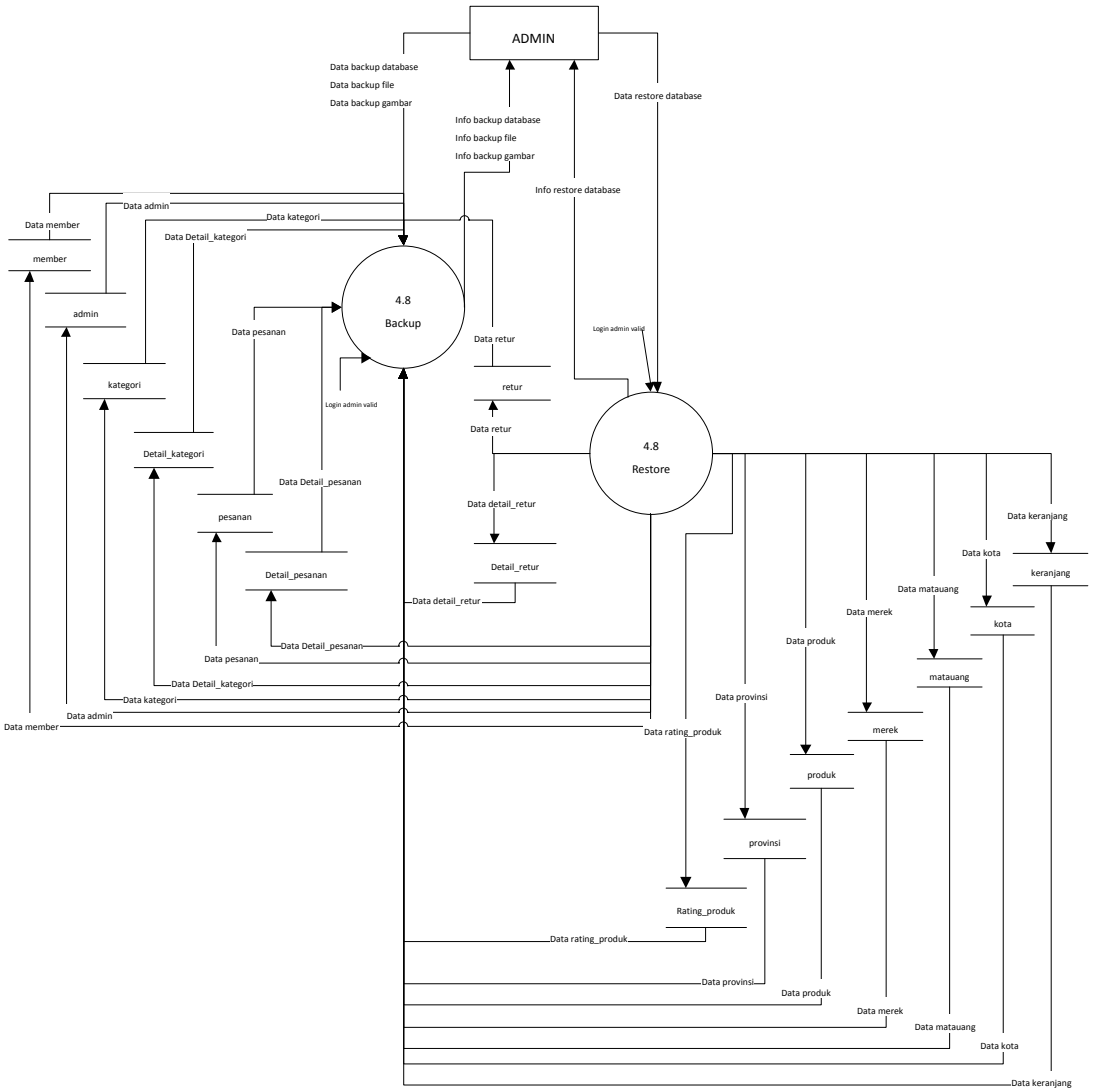
Gambar 3.24 DFD Level 3 untuk proses 4.5 (Pengolahan Kota)

9. DFD Level 3 Untuk Proses 4.7 (Pengolahan Matauang)



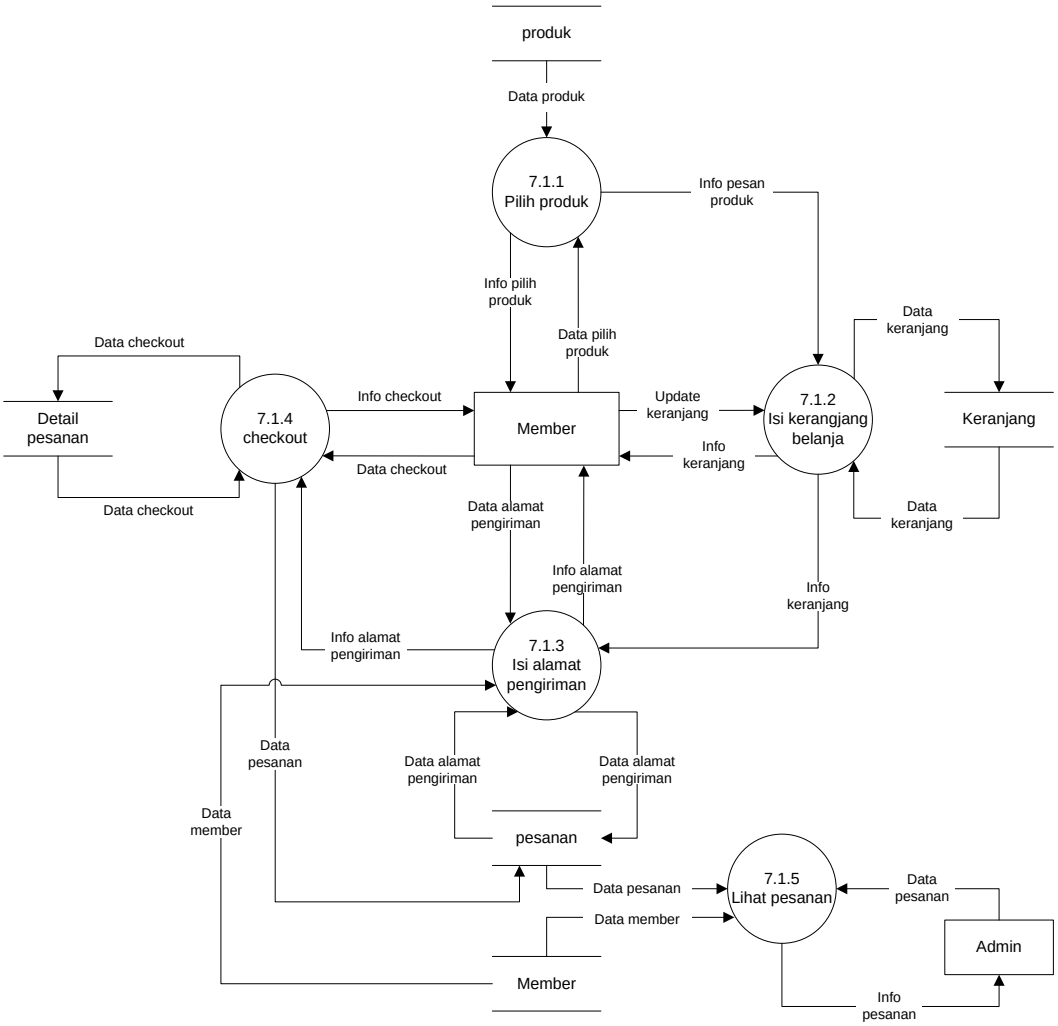
Gambar 3.25 DFD Level 3 untuk proses 4.7 (Pengolahan Matauang)

10. DFD Level 3 Untuk Proses 4.8 (Pengolahan Backup / Restore)



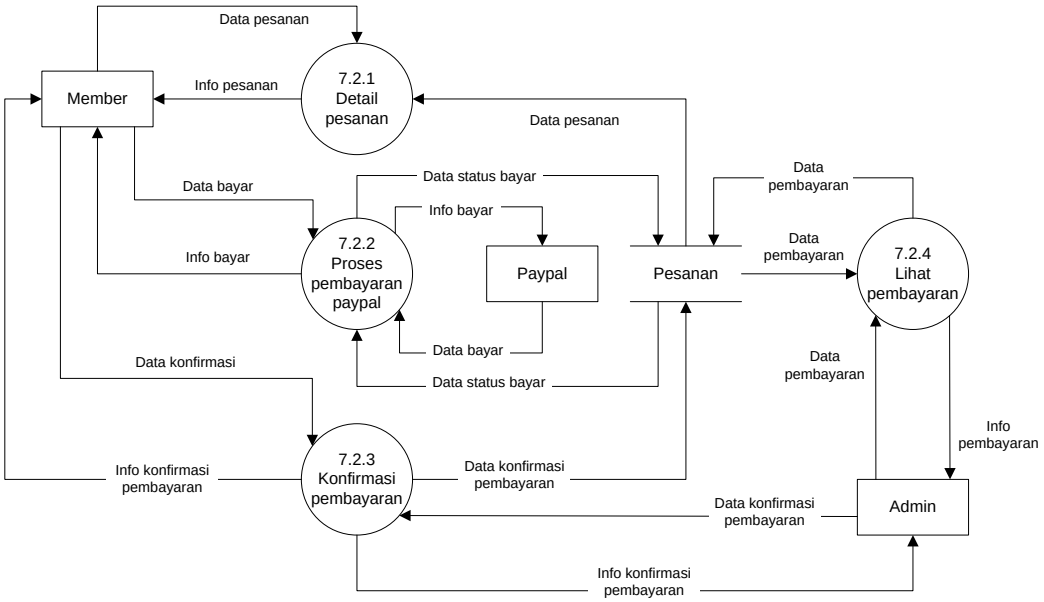
Gambar 3.26 Level 3 untuk proses 4.8 (Pengolahan Backup Restore)

11. DFD Level 3 Untuk Proses 7.1 (Pemesanan)



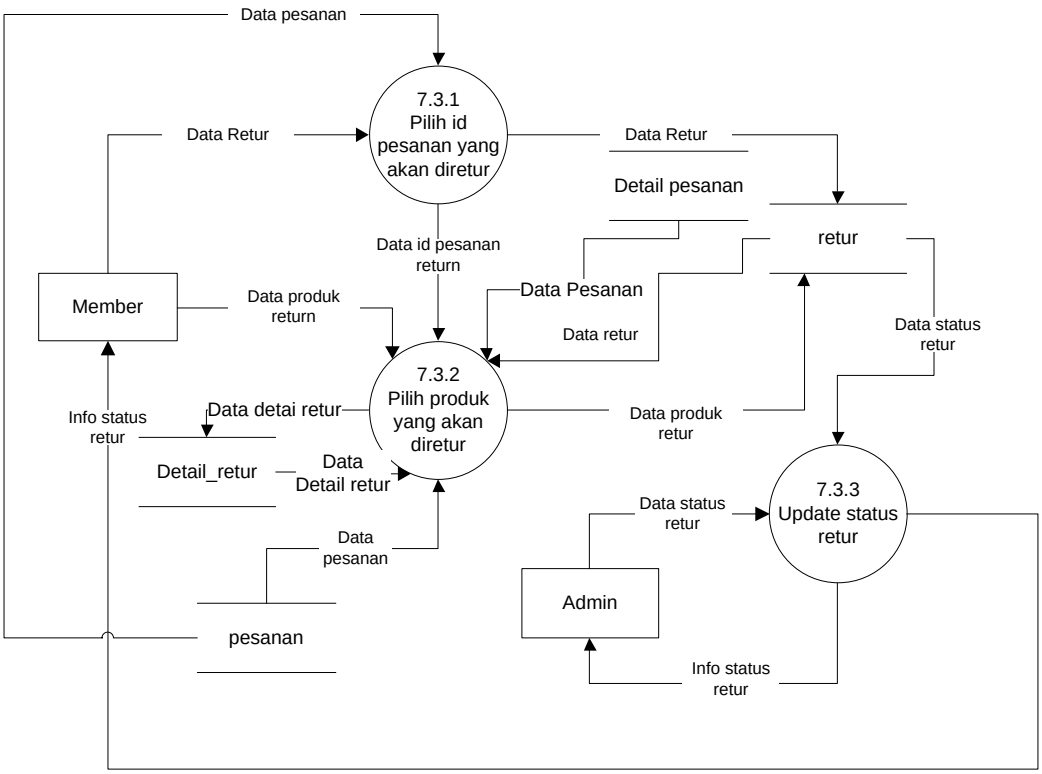
Gambar 3.27 DFD Level 3 untuk proses 7.1 (Pemesanan)

12. DFD Level 3 Untuk Proses 7.2 (Pembayaran)



Gambar 3.28 DFD Level 3 untuk proses 7.2 (Pembayaran)

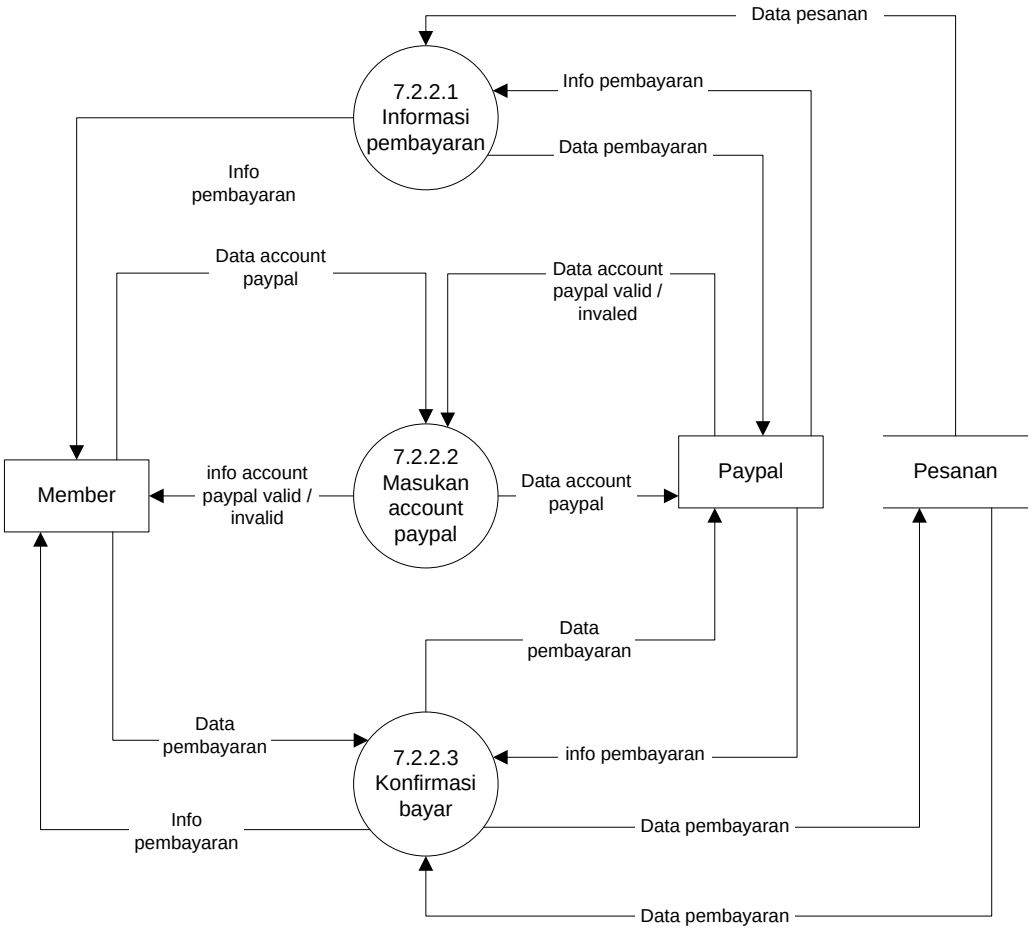
13. DFD Level 3 Untuk Proses 7.3 (Retur)



Gambar 3.29 DFD Level 3 untuk proses 7.3 (Retur)

3.1.7.2.4 DFD Level 4

1. DFD Level 4 Untuk Proses 7.2.2 (Pembayaran)



Gambar 3. 30 DFD Level 4 untuk proses 7.2.2 (Pembayaran)

3.1.7.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses adalah penjelasan dari aliran data yang mengalir dalam Data *flow* diagram.Spesifikasi proses pada aplikasi ini dapat di lihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No.Proses	1
	Nama	Registrasi
	Source	Pengunjung
	Input	Data Pengunjung
	Output	Info registrasi invalid, info registrasi valid, info aktifasi akun valid.
	Destination	Pengunjung
	Logika proses	*Begin* {Pengunjung mengisi data registrasi} *If* data registrasi sesuai Then {data registrasi disimpan ke database} *Else if* data registrasi tidak sesuai Then {sistem menampilkan info registrasi invalid} *End*
2	No.proses	2
	Nama	*Login*
	Source	Member, Admin, Pegawai
	Input	Username, password (Member), Username, password (Admin) Username, password (Pegawai)
	Output	Login valid, login invalid
	Destination	Member, Admin, Pegawai
	Logika proses	*Begin* {Member, Pegawai, Admin memasukan data login} *If* data login member sesuai *Then* {Login member sukses} *Else if* data login pegawai sesuai *Then* {Login pegawai sukses} *Else if* data login admin sesuai *Then*

		{Login admin sukses} *If* data login member, pegawai, admin tidak sesuai *Then* {sistem menampilkan info login invalid} *End*
3	No.proses	3
	Nama	Edit Profile
	Source	Member, Admin, Pegawai
	Input	Data Member, Data password member, Data Admin
	Output	Info Member
	Destination	Member
	Logika proses	Begin {Member, Pegawai, Adminmemasukan data loginmember, pegawai, admin} *If* data login member sesuai *Then* {Login member sukses} *Else if* data login pegawai sesuai *Then* {Login pegawai sukses} *Else If* data login admin sesuai *Then* {Login admin sukses} *Else if* data login member, pegawai, admin tidak sesuai *then* {sistem menampilkan info login invalid} *End*
4	No.proses	4
	Nama	Pengelolaan data master
	Source	Admin
	Input	Data kategori, data produk,data merk, data detail, data kota, data provinsi, data backuprestore.
	Output	Info kategori, info produk, info merk, info detail produk, info kota, info provinsi, data backuprestore.
	Destination	Admin

	Logika proses	*Begin*
		{Admin menambah, mengubah, atau menghapus data ke dalam *database*}
		If data tidak lengkap atau tidak sesuai
		Then
		{system menampilkan info invalid}
		Else
		data lengkap atau sesuai
		Then
		{system menampilkan info valid}
		Data produk disimpan ke database.

		End
5	No.proses	5
	Nama	Lihat data produk
	Source	Pengunjung, Member
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Pengunjung, Member

	Logika proses	*Begin*
		{Pengunjung atau member melihat data produk}
		If data yang dicari ada
		Then
		{system menampilkan data produk}
		Else
		data yang dicari tidak ada
		Then
		{system menampilkan data yang dicari tidak ada}
		End

6	No.proses	6
	Nama	Cari Produk
	Source	Pengunjung, Member
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Pengunjung, Member

	Logika proses	*Begin*
		{Pengunjung atau member memasukan data produk}
		If data yang dicari ada
		Then
		{tampilkan data produk}
		Else
		{tampilkan data yang dicari tidak ada}
		End

7	No.proses	7
	Nama	Pesanan
	Source	Member
	Input	Data pesanan
	Output	Info pesanan
	Destination	Member, Admin
	Logika proses	*Begin* { Pengunjung atau member memilih barang} { Pengunjung atau member memasukan data pesanan} *If* data tidak lengkap *Then* {tampilkan pesan error} *ElseIf* jumlah > stock

		Then {konfirmasi kesalahan} *Else* pemesanan berhasil *End*
8	No.proses	8
	Nama	Laporan
	Source	Admin
	Input	Data laporan
	Output	Info laporan
	Destination	Pimpinan

	Logika proses	*Begin*
		{Admin melakukan proses pembuatan laporan}
		If data lengkap
		Then
		{print out laporan}
		Else
		{konfirmasi terjadi kesalahan}
		End

9	No.proses	9
	Nama	Reset password
	Source	Member
	Input	Data password
	Output	Info password
	Destination	Member

	Logika proses	*Begin*
		{Member memasukan alamat email}
		*If*alamat email benar
		Then
		{password baru berhasil dikirim}
		Else
		{konfirmasi terjadi kesalahan}
		End

10	No.proses	10
	Nama	Produk terbaru
	Source	Member,pengunjung
	Input	Data produk,data detail
	Output	Info produk terbaru
	Destination	Member,pengunjung

	Logika proses	Begin
		{member, pengunjung melihat produk terbaru}
		If produk terbaru ada
		Then
		{data produk terbaru ditampilkan{
		Else

		{data produk terbaru tidak ada} End
11	No.proses	11
	Nama	Produk banyak dilihat
	Source	Member,pengunjung
	Input	Data produk,data detail
	Output	Info produk banyak dilihat
	Destination	Member,pengunjung

	Logika proses	Begin
		{member, pengunjung melihat produk banyak dilihat}
		If data produk banyak dilihat ada
		Then
		{data produk banyak dilihat ditampilkan{
		Else
		{data produk banyak dilihat tidak ada}
		End

12	No.proses	12
	Nama	Produk terlaris
	Source	Member,pengunjung
	Input	Data produk,data detail
	Output	Info produk terlaris
	Destination	Member,pengunjung

	Logika proses	Begin
		{member, pengunjung mencari produk terlaris}
		If produk terlaris ada
		Then
		{data produk terlaris ditampilkan{
		Else
		{data produk terlaris tidak ada}
		End

13	No.proses	1.1
	Nama	Verifikasi data registrasi
	Source	Pengunjung
	Input	Data pengunjung
	Output	Info Pengunjung
	Destination	Pengunjung

	Logika proses	*Begin*
		{ Pengunjung memasukan data pengunjung }
		If data lengkap dan benar
		Then
		{data disimpan di database}
		Else
		{konfirmasi terjadi kesalahan}
		End

14	No.proses	1.2
	Nama	Aktivasi member
	Source	Pengunjung
	Input	Data pengunjung
	Output	Info pengunjung
	Destination	Member

	Logika proses	*Begin*
		{Pengunjung diberikan data untuk aktivasi}
		*If*data aktivasi benar
		Then
		{Tampilkan data sebagai member}
		Else
		{konfirmasi terjadi kesalahan}
		End

15	No.proses	3.1
	Nama	Verifikasi data member
	Source	Member
	Input	Data member
	Output	Info member
	Destination	Member
	Logika proses	*Begin* {member merubah data member} *If* data lengkap dan benar *Then* {data member berhasil dirubah} *Else If*data tidak ada {data tidak ditemukan} *then* {gagal melakukan perubahan data member} *End*
16	No.proses	3.2
	Nama	Update perubahan profile
	Source	Member
	Input	Data member
	Output	Info member
	Destination	Member
	Logika proses	*Begin* {member melakukan proses edit data member} *If* data lengkap dan benar *Then* {data berhasil dirubah} *Else If*data tidak ada {data tidak ditemukan} *End*
17	No.proses	4.1

	Nama	Pengolahan merk
	Source	Admin
	Input	Data merk
	Output	Info merk
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Admin mengolah data merk} *If*data merk benar *Then* {pengolahan data merk berhasil} *Else If*data merk tidak benar {pengolahan data merk gagal} *End*
18	No.proses	4.2
	Nama	Pengolahan kategori
	Source	Admin
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Admin mengolah data kategori} *If*data kategori benar *Then* {pengolahan data kategori berhasil} *Else If*data kategori tidak benar {pengolahan data kategori gagal} *End*
19	No.proses	4.3
	Nama	Pengolahan detail
	Source	Admin
	Input	Data detail produk
	Output	Info detail produk
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Admin mengolah detail produk} *If*data detail produk benar *Then* {pengolahan data detail produk berhasil} *Else If*data detail produk tidak benar {pengolahan data detail produk gagal} *End*
20	No.proses	4.4
	Nama	Pengolahan produk
	Source	Admin
	Input	Data produk

	Output	Info produk
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Admin mengolah produk} *If*data produk benar *Then* {pengolahan data produk berhasil} *Else If*data produk tidak benar {pengolahan data produk gagal} *End*
21	No.proses	4.5
	Nama	Pengolahan kota
	Source	Admin
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah kota } *If*data kota benar *Then* {pengolahan data kota berhasil} *Else If*data kota tidak benar {pengolahan data kota gagal} *End*
22	No.proses	4.6
	Nama	Pengolahan provinsi
	Source	Admin
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah provinsi } *If*data provinsi benar *Then* {pengolahan data provinsi berhasil} *Else If*data provinsi tidak benar {pengolahan data provinsi gagal} *End*
23	No.proses	4.7
	Nama	Pengolahan matauang
	Source	Admin
	Input	Data matauang
	Output	Info matauang
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin*

		{ Admin mengolah matauang} *If*data matauang benar *Then* {pengolahan data matauang berhasil} *Else If*data matauang tidak benar {pengolahan data matauang gagal} *End*
24	No.proses	4.8
	Nama	Pengolahan Backup Restore
	Source	Admin
	Input	Data Backup
	Output	Data Restore
	Logika proses	*Begin* { admin melakukan Backup Restore} *If* data tersedia *Then* {data berhasil tersimpan} *Else if* data tidak ada {data tidak berhasil disimpan} *End*
25	No.proses	5.1
	Nama	Pilih data produk
	Source	Pengunjung, member
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Pengunjung, member
	Logika proses	*Begin* {pengunjung atau member memasukan data produk } *If*data produk terdaftar *Then* {data produk berhasil ditampilkan} *Else If*data produk tidak terdaftar {dataproduk tidak ditemukan} *End*
26	No.proses	5.2
	Nama	Tampil data produk
	Source	Pengunjung, member
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Pengunjung, member
	Logika proses	*Begin* {pengunjung atau member memasukan data produk } *If*data produk terdaftar *Then* {data produk berhasil ditampilkan}

		*Else If*data produk tidak terdaftar {dataproduk tidak ditemukan} *End*
27	No.proses	6.1
	Nama	Cari data produk
	Source	Pengunjung, member
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Pengunjung, member
	Logika proses	*Begin* {pengunjung atau member memasukan data produkyang dicari} *If*data produk terdaftar *Then* {data produk berhasil dicari} *Else If*data produk tidak terdaftar {data produk tidak ditemukan} *End*
28	No.proses	6.2
	Nama	Tampil data cari produk
	Source	Pengunjung, member
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Pengunjung, member
	Logika proses	*Begin* {pengunjung atau member memasukan data produkyang dicari} *If*data produk terdaftar *Then* {data produk berhasil dicari} *Else If*data produk tidak terdaftar {data produk tidak ditemukan} *End*
29	No.proses	7.1
	Nama	Pemesanan
	Source	Member
	Input	Data pesanan
	Output	Info pesanan
	Destination	Member, Admin
	Logika proses	*Begin* { member melakukan pemesanan produk} *If*pemesanan benar *Then* {pemesanan berhasil} *Else If* pemesanan tidak benar

		{pemesanan gagal dilakukan} *End*
30	No.proses	7.2
	Nama	Pembayaran
	Source	Member
	Input	Data pembayaran
	Output	Info pembayaran
	Destination	Member, admin
	Logika proses	*Begin* {member memasukan data pembayaran } *If*data pembayaran benar *Then* {pembayaran telah berhasil} *Else If*data pembayaran salah {pembayaran gagal} *End*
31	No.proses	7.3
	Nama	Retur
	Source	Member
	Input	Data retur
	Output	Inforetur
	Destination	Member, admin
	Logika proses	*Begin* {member memasukan data retur } *If*data retur disetujui *Then* {silahkan kembalikan produk} *Else If*data retur tidak disetujui {produk tidak bisa dikembalikan} *End*
32	No.proses	8.1
	Nama	Laporan perhari
	Source	Admin
	Input	Data laporan perhari
	Output	Info Laporan perhari
	Destination	Pimpinan
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah laporan perhari } *If*data laporan benar *Then* {print out laporan perhari} *Else If*data laporan salah {konfirmasi gagal mencetak laporan perhari} *End*
33	No.proses	8.2

	Nama	Laporan pertahun
	Source	Admin
	Input	Data laporan pertahun
	Output	Info Laporan pertahun
	Destination	Pimpinan
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah laporan pertahun } *If*data laporan benar *Then* {print out laporan pertahun} *Else If*data laporan salah {konfirmasi gagal mencetak laporan pertahun} *End*
34	No.proses	8.3
	Nama	Laporan perbulan
	Source	Admin
	Input	Data laporan perbulan
	Output	Info Laporan perbulan
	Destination	Pimpinan
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah laporan perbulan } *If*data laporan benar *Then* {print out laporan perbulan} *Else If*data laporan salah {konfirmasi gagal mencetak laporan perbulan} *End*
35	No.proses	8.4
	Nama	Laporan perperiode
	Source	Admin
	Input	Data laporan perperiode
	Output	Info Laporan perperiode
	Destination	Pimpinan
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah laporan perperiode } *If*data laporan benar *Then* {print out laporan perperiode} *Else If*data laporan salah {konfirmasi gagal mencetak laporan perperiode} *End*
36	No.proses	9.1
	Nama	Verifikasi email
	Source	Member
	Input	Data email

	Output	Info verifikasi email
	Destination	Member
	Logika proses	*Begin* {member memasukan data email } *If*data email terdaftar *Then* {password berhasil dikirim} *Else If*data email tidak terdaftar {konfirmasi email tidak terdaftar} *End*
37	No.proses	9.2
	Nama	Generate password
	Source	Member
	Input	Data verifikasi email
	Output	Info enskripsi password
	Destination	Member
	Logika proses	*Begin* {Member memasukan data email } *If*data email terdaftar *Then* {password berhasil digenerate} *Else If*data email tidak terdaftar {password gagal digenerate} *End*
38	No.proses	9.3
	Nama	Verifikasi password
	Source	Member
	Input	Data generate password
	Output	Info password
	Destination	Member
	Logika proses	*Begin* {member memasukan data email } *If*password berhasil generate *Then* {kirim info password} *Else If*password gagal generate {konfirmasi kesalahan email} *End*
39	No.proses	4.1.1
	Nama	Tambah merk
	Source	Admin
	Input	Data tambah merk
	Output	Info tambah merk
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin*

		{ Admin mengolah data merk } *If*data merk benar *Then* {pengolahan data tambah merk berhasil} *Else If*data merk tidak benar {pengolahan data tambah merk gagal} *End*
40	No.proses	4.1.2
	Nama	Edit merk
	Source	Admin
	Input	Data edit merk
	Output	Info edit merk
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah edit merk } *If*data edit merk benar *Then* {pengolahan data edit merk berhasil} *Else If*data edit merk tidak benar {pengolahan data edit merk gagal} *End*
41	No.proses	4.1.3
	Nama	Delete merk
	Source	Admin
	Input	Data delete merk
	Output	Info delete merk
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah data delete merk } *If*data delete merk benar *Then* {pengolahan data delete merk berhasil} *Else If*data delete merk tidak benar {pengolahan data delete merk gagal} *End*
42	No.proses	4.2.1
	Nama	Tambah kategori
	Source	Admin
	Input	Data tambah kategori
	Output	Info tambah kategori
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Admin mengolah tambah kategori } *If*data tambah kategori benar *Then*

		{pengolahan data tambah kategori berhasil} *Else If*data tambah kategori tidak benar {pengolahan data tambah kategori gagal} *End*
43	No.proses	4.2.2
	Nama	Edit kategori
	Source	Admin
	Input	Data edit kategori
	Output	Info edit kategori
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah edit kategori } *If*data edit kategori benar *Then* {pengolahan data edit kategori berhasil} *Else If*data edit kategori tidak benar {pengolahan data edit kategori gagal} *End*
44	No.proses	4.2.3
	Nama	Delete kategori
	Source	Admin
	Input	Data delete kategori
	Output	Info delete kategori
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah delete kategori } *If*data delete kategori benar *Then* {pengolahan data delete kategori berhasil} *Else If*data delete kategori tidak benar {pengolahan data delete kategori gagal} *End*
45	No.proses	4.3.1
	Nama	Tambah detail
	Source	Admin
	Input	Data tambah detail
	Output	Info tambah detail
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah tambah detail } *If*data tambah detail benar *Then* {pengolahan data tambah detail berhasil} *Else If*data tambah detail tidak benar {pengolahan data tambah detail gagal}

		End
46	No.proses	4.3.2
	Nama	Edit detail
	Source	Admin
	Input	Data edit detail
	Output	Info edit detail
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah edit detail } *If*data edit detail benar *Then* {pengolahan data edit detail berhasil} *Else If*data edit detail tidak benar {pengolahan data edit detail gagal} *End*
47	No.proses	4.3.3
	Nama	Delete detail
	Source	Admin
	Input	Data delete detail
	Output	Info delete detail
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah delete detail } *If*data delete detail benar *Then* {pengolahan data delete detail berhasil} *Else If*data delete detail tidak benar {pengolahan data delete detail gagal} *End*
48	No.proses	4.4.1
	Nama	Tambah produk
	Source	Admin
	Input	Data tambah produk
	Output	Info tambah produk
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah tambah produk } *If*data tambah produk benar *Then* {pengolahan data tambah produk berhasil} *Else If*data tambah produk tidak benar {pengolahan data tambah produk gagal} *End*
49	No.proses	4.4.2
	Nama	Edit produk

	Source	Admin
	Input	Data edit produk
	Output	Info edit produk
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah edit produk } *If*data edit produk benar *Then* {pengolahan data edit produk berhasil} *Else If*data edit produk tidak benar {pengolahan data edit produk gagal} *End*
50	No.proses	4.4.3
	Nama	Delete produk
	Source	Admin
	Input	Data delete produk
	Output	Info delete produk
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah delete produk } *If*data delete produk benar *Then* {pengolahan data delete produk berhasil} *Else If*data delete produk tidak benar {pengolahan data delete produk gagal} *End*
51	No.proses	4.5.1
	Nama	Tambah kota
	Source	Admin
	Input	Data tambah kota
	Output	Info tambah kota
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah tambah kota } *If*data tambah kota benar *Then* {pengolahan data tambah kota berhasil} *Else If*data tambah kota tidak benar {pengolahan data tambah kota gagal} *End*
52	No.proses	4.5.2
	Nama	Edit kota
	Source	Admin
	Input	Data edit kota
	Output	Info edit kota

	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah edit kota } *If*data edit kota benar *Then* {pengolahan data edit kota berhasil} *Else If*data edit kota tidak benar {pengolahan data edit kota gagal} *End*
53	No.proses	4.5.3
	Nama	Delete kota
	Source	Admin
	Input	Data delete kota
	Output	Info delete kota
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah delete kota } *If*data delete kota benar *Then* {pengolahan data delete kota berhasil} *Else If*data delete kota tidak benar {pengolahan data delete kota gagal} *End*
54	No.proses	4.6.1
	Nama	Tambah provinsi
	Source	Admin
	Input	Data tambah provinsi
	Output	Info tambah provinsi
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah tambah provinsi } *If*data tambah provinsi benar *Then* {pengolahan data tambah provinsi berhasil} *Else If*data tambah provinsi tidak benar {pengolahan data tambah provinsi gagal} *End*
55	No.proses	4.6.2
	Nama	Edit provinsi
	Source	Admin
	Input	Data edit provinsi
	Output	Info edit provinsi
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah edit provinsi }

		*If*data edit provinsi benar *Then* {pengolahan data edit provinsi berhasil} *Else If*data edit provinsi tidak benar {pengolahan data edit provinsi gagal} *End*
56	No.proses	4.6.3
	Nama	Delete provinsi
	Source	Admin
	Input	Data delete provinsi
	Output	Info delete provinsi
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah delete provinsi } *If*data delete provinsi benar *Then* {pengolahan data delete provinsi berhasil} *Else If*data delete provinsi tidak benar {pengolahan data delete provinsi gagal} *End*
57	No.proses	4.7.1
	Nama	Verifikasi matauang
	Source	Admin
	Input	Data matauang
	Output	Info matauang
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { Admin memasukan matauang} *If*data matauang benar *Then* {data matauang benar} *Else If*data matauang tidak benar {data matauang salah} *End*
58	No.proses	4.7.2
	Nama	Penyimpanan mata uang
	Source	Admin
	Input	Data matauang
	Output	Info matauang
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* { Admin mengolah data matauang } *If*data matauang benar *Then* {pengolahan data matauang berhasil}

		*Else If*data matauang tidak benar {pengolahan data matauang gagal} *End*
59	No.Proses	7.1.1
	Nama	Pilih produk
	Source	Member
	Input	Data produk
	Output	Info pesan produk
	Destination	Member
	Logika proses	*Begin* {Member memilih produk yang dipesan} *If* data produk benar *Then* {Produk berhasil dipesan} *Else if* data produk tidak benar {pemesanan gagal dilakukan} *End*
60	No.proses	7.2.1
	Nama	Detail pesanan
	Source	Member
	Input	Data pesanan
	Output	Info pesanan
	Destination	Member
	Logika proses	*Begin* {member mengisi data pesanan } *If*data pesanan benar *Then* {pesanan telah berhasil} *Else If*data pesanan tidak benar {pesanan gagal dilakukan} *End*
61	No.proses	7.2.2
	Nama	Proses pembayaran paypal
	Source	Member
	Input	Data bayar
	Output	Info bayar
	Destination	Paypal
	Logika proses	*Begin* {member melakukan pembayaran melalui paypal } *If*data bayar benar *Then* {pembayaran telah berhasil} *Else If*data bayar tidak benar {pembayaran gagal} *End*

62	No.proses	7.2.3
	Nama	Konfirmasi pembayaran
	Source	Member
	Input	Data konfirmasi
	Output	Info konfimasi
	Destination	Member
	Logika proses	*Begin* {member melakukan konfirmasi pembayaran } *If*data konfirmasi benar *Then* {konfirmasi berhasil} *Else If*data konfirmasi tidak benar {konfirmasi gagal} *End*
63	No.proses	7.2.4
	Nama	Lihat pembayaran
	Source	Member
	Input	Data konfirmasi
	Output	Info konfimasi
	Destination	Member
	Logika proses	*Begin* {member melakukan konfirmasi pembayaran } *If*data konfirmasi benar *Then* {konfirmasi berhasil} *Else If*data konfirmasi tidak benar {konfirmasi gagal} *End*
64	No.proses	7.3.1
	Nama	Proses pilih id pesanan
	Source	Member
	Input	Data id pesanan retur
	Output	info id pesanan retur
	Destination	Member,admin
	Logika proses	*Begin* {member memilih id pesanan yang akan diretur *If*data id pesanan benar *Then* {pilih id pesanan benar} *Else If*data id pesanan salah {pilih di pesanan gagal} *End*
65	No.proses	7.3.2
	Nama	Proses pilih produk yang akan diretur
	Source	Member

	Input	Data produk yang akan diretur
	Output	Info produk yang akan diretur
	Destination	Member,admin
	Logika proses	*Begin* {member memilih produk yang akan diretur } *If*data produk benar *Then* {pilih produk retur benar} *Else If*data produk tidak benar {pilih produk retur gagal} *End*
66	No.proses	7.3.3
	Nama	Proses update status retur
	Source	Admin
	Input	Data status retur
	Output	Info status retur
	Destination	Member,admin
	Logika proses	*Begin* {admin melakukan update status retur } *If*data update status retur benar *Then* {update status retur berhasil} *Else If*data update status retur salah {update status retur salah} *End*
67	No.proses	7.2.2.1
	Nama	Proses informasi pembayaran
	Source	Member
	Input	Data pembayaran
	Output	Info pembayaran
	Destination	Paypal
	Logika proses	*Begin* {member mendapatkan informasi pembayaran } *If*data informasi pembayaran benar *Then* {data informasi pembayaran benar} *Else If*data pembayaran salah {data informasi pembayaran salah} *End*
68	No.proses	7.2.2.2
	Nama	Proses masukan account paypal
	Source	Member
	Input	Data account paypal
	Output	Info account paypal
	Destination	Paypal

	Logika proses	*Begin* {member memasukan account paypal} *If*data account paypal benar *Then* {data account paypal valid} *Else If*data account paypal salah {data account paypal invalid} *End*
69	No.proses	7.2.2.3
	Nama	Proses konfirmasi pembayaran
	Source	Member
	Input	Data konfirmasi pembayaran
	Output	Info konfirmasi pembayaran
	Destination	Paypal
	Logika proses	*Begin* {member melakukan konfirmasi pembayaran melalui paypal } *If*data pembayaran benar *Then* {konfirmasi pembayaran berhasil} *Else If* data konfirmasi pembayaran salah {konfirmasi pembayaran gagal} *End*

3.1.7.4 Kamus Data

Kamus data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap.

Kamus data pada aplikasi ini dapat di lihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Kamus Data

Nama Aliran data	Data Registrasi
Where used/ how used	Pengunjung proses 1 (input) Pengunjung proses 1.1 (input)
Deskripsi	Berisi seluruh data registrasi yang digunakan untuk melakukan pendaftaran.

Struktur data	*Id_member, nama, password, email, jenis_kelamin, id_kota, alamat, telepon, kodepos, kode_aktifasi, status_aktif*
Id_member Nama Password Email Jenis_kelamin Alamat Id_Kota Provinsi Telepon Kodepos Kode_aktifasi Status_aktif	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9|@|.|] [L-P] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-1]
Nama Aliran data	Data member
Where used/ how used	Member proses 2 (input) Member proses 3 (input) Member proses 2.1(input) Member proses 2.2 (input) Member proses 2.3 (input)
Deskripsi	Berisi seluruh data edit member untuk melakukan perubahan data member.
Struktur data	*Nama, password, email, jenis_kelamin, id_kota, alamat, kodepos, telepon, kodeaktif, status_aktif*

Nama	[A-Z|a-z|0-9]
Password	[A-Z|a-z|0-9]
Email	[A-Z|a-z|0-9|@|.|]
Jenis_kelamin	[A-Z]
Id_Kota	[A-Z|a-z]
Alamat	[A-Z|a-z|0-9]
Kodepos	[0-9]
Telepon	[0-9]
Kode_aktifasi	[A-Z|a-z|0-9]
Status_aktif	[0-1]
Nama Aliran data	Data Produk
Where used/ how used	Pengunjung proses 5 (output) Pengunjung proses 6 (output) Member proses 5 (output) Member proses 6 (output) Member proses 7 (output) Member proses 5.1 (output)
Deskripsi	Berisi data produk yang akan digunakan dalam seluruh proses
Struktur data	*Id_produk, id_merek, id_kategori, nama, harga, detail_kategori, berat, stok, diskon*
Id_produk *Id_merek* *Id_kategori* *Nama* *Harga* *Detail_kategori*	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]

Berat *Stok* *Diskon*	[0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data kategori
Where used/ how used	Member proses 5 (output) Member proses 6 (output) Pengunjung proses 5 (output) Pengunjung proses 6 (output) Admin proses 4 (input)
Deskripsi	Berisi data kategori yang akan digunakan dalam seluruh proses
Struktur data	*Id_kategori, nama_kategori, id_admin*
Id_kategori *Nama_kategori* *Id_admin*	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data detail produk
Where used/ how used	Member proses 5 (output) Member proses 6 (input) Pengunjung proses 5 (output) Pengunjung proses 6 (output) Admin proses 4 (input) Member proses 5.1 (output) Pengunjung proses 5.1 (output) Member proses 6.1 (output) Pengunjung proses 6.1 (output)
Deskripsi	Berisi data detail produk yang akan digunakan dalam seluruh proses

Struktur data	*Detail_kategori, id_kategori, id_merek*
Detail_kategori *Id_kategori* *Id_merek*	[0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data kota
Where used/ how used	Admin proses 4 (input) Member proses 7(input)
Deskripsi	Berisi data kota yang akan digunakan dalam seluruh proses
Struktur data	*Id_kota, id_provinsi, id_kota, kabkota, ongkos*
Idkota *Kdpro* *Nama_kota* *Kabkota* *Ongkos*	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data pesanan
Where used/ how used	Member proses 7 (input) Admin proses7 (output) Member proses 7.1 (input) Member proses 7.2 (input) Member proses 7.3 (input)
Deskripsi	Data pesanan yang digunakan untuk proses pemesanan produk
Struktur data	*Id_pesanan, Id_member, nama_t, id_kota_t, alamat_t, kodepos, telepon, ongkir, total_bayar,konfirmasi_bayar,*

	atas_nama_bayar, jml_byr, status_pesanan, jasa_kirim, no_resi, tanggal_pesanan, mata_uang, jenis_pembayaran
Id_pesanan	[0-9]
Id_member	[0-9]
Nama_t	[A-Z|a-z]
Id_Kota_t	[A-Z|a-z]
Alamat_t	[A-Z|a-z|0-9]
Kodepos	[0-9]
Telepon	[0-9]
Ongkir	[0-9]
Total_bayar	[0-9]
Konfirmasi_bayar	[0-9]
Atas_nama_bayar	[A-Z|a-z]
Jml_byr	[0-9]
Status_pesanan	[A-Z|a-z]
Jasa_kirim	[A-Z|a-z]
No_resi	[0-9]
Tanggal_pesanan	[0-9]
Mata_uang	[0-9]
Jenis_pembayaran	[A-Z|a-z]
Nama Aliran data	Data keranjang belanja
Where used/ how used	Member proses 7.1 (input) Admin proses 7.1 (output)
Deskripsi	Berisi seluruh data keranjang belanja yang digunakan untuk berbelanja
Struktur data	*Id_keranjang, Id_member, id_produk, qty, harga, waktu*

Id_keranjang	[0-9]
Id_member	[0-9]
Id_produk	[0-9]
Qty	[0-9]
Harga	[0-9]
waktu	[0-9]
Nama Aliran data	Data pembayaran
Where used/ how used	Member proses 7.2 (input) Admin proses 7.2 (input)
Deskripsi	Berisi seluruh data pembayaran untuk proses pembayaran
Struktur data	*Id_pesanan, Id_member, nama_t, id_kota_t, alamat_t, kodepos, telepon, ongkir, total_bayar,konfirmasi_bayar, atas_nama_bayar, jml_byr, status_kirim, jasa_kirim, no_resi, waktu, mata_uang, Jenis_pembayaran*
Id_pesanan	[0-9]
Id_member	[0-9]
Nama_t	[A-Z|a-z]
Id_Kota_t	[A-Z|a-z]
Alamat_t	[A-Z|a-z|0-9]
Kodepos	[0-9]
Telepon	[0-9]
Ongkir	[0-9]
Total_bayar	[0-9]
Konfirmasi_bayar	[0-9]
Atas_nama_bayar	[A-Z|a-z]
Jml_byr	[0-9]

Status_kirim	[A-Z|a-z]
Jasa_kirim	[A-Z|a-z]
No_resi	[0-9]
waktu	[0-9]
Mata_uang	[0-9]
Jenis_pembayaran	[A-Z|a-z]
Nama Aliran data	Data retur
Where used/ how used	Member proses 7.3 (input) Admin proses 7.3 (output)
Deskripsi	Berisi seluruh retur untuk melakukan proses retur
Struktur data	*Id_retur, Id_pesanan, id_produk, tgl_retur, qty, no_resi, keterangan, status*
Id_retur	[0-9]
Id_pesanan	[0-9]
Id_produk	[0-9]
Tgl_retur	[0-9]
Qty	[0-9]
No_resi	[0-9]
Keterangan	[A-Z|a-z|0-9]
Status	[0-9]
Nama Aliran data	Data Laporan
Where used/ how used	Admin proses 8 (input) Admin proses 8.1 (input) Admin proses 8.2 (input) Admin proses 8.3 (input) Admin proses 8.4 (input)

Deskripsi	Berisi seluruh data laporan untuk proses laporan
Struktur data	*no, kategori, nama_produk, stok*
No *Kategori* *nama_produk* *Stok*	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan perancangan sistem yang akan dibangun secara umum terdiri dari perancangan basis data dan perancangan antar muka.

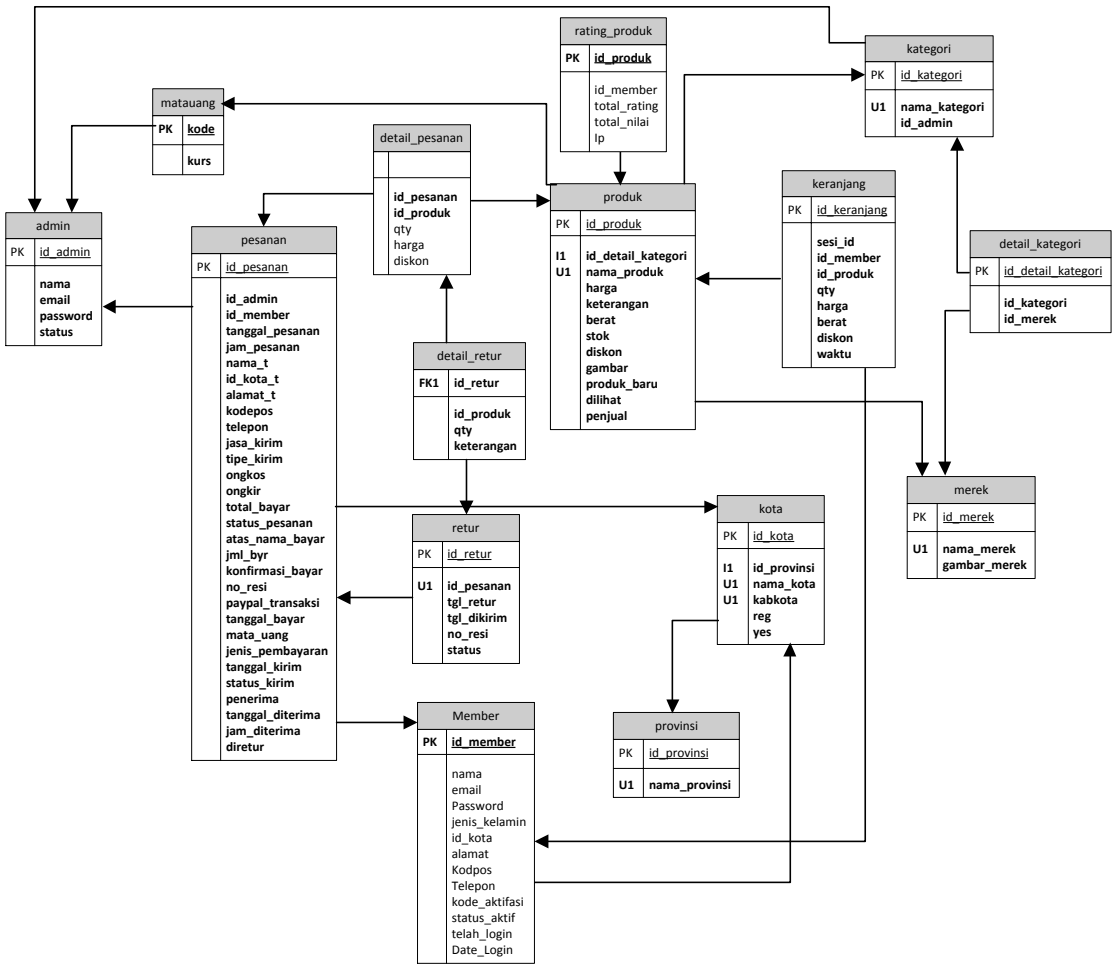
3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah perancangan data yang tersimpan dalam media penyimpanan dan perangkat lunak yang akan memanipulasinya. Perancangan basis data terdiri dari perancangan skema relasi, perancangan diagram skema, perancangan struktur tabel dan perancangan kode.

3.2.1.1 Perancangan Skema Relasi

Skema relasi merupakan gambaran relasi yang menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga file-file tersebut

menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh field kunci tersebut. Pada proses ini elemen-elemen data dikelompokan menjadi satu file database berserta entitas dan hubungannya. Skema relasi toko Darmacom Bandung dapat dilihat pada gambar 3.31.



Gambar 3.31 Skema Relasi

3.2.1.2 Struktur Tabel

Struktur tabel adalah spesifikasi file dari tiap tabel yang digunakan dalam sistem yang akan dibangun. Struktur tabel dari sistem yang dibangun adalah sebagai berikut :

1. Tabel *admin*

   a. Nama *File* : data *admin*

   b. Primary Key : id_admin

   c. Jumlah *Field* : 5

   d. Keterangan : tabel untuk data admin

Tabel 3.6 Tabel admin

Nama Tabel : Tabel admin **Keterangan : Tabel untuk data admin**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_admin	smallint	5	*Primary Key*
nama	varchar	50	
email	varchar	50	
password	Varchar	50	
Status	enum		1,0

2. Tabel kategori

   a. Nama *File* : Tabel kategori

   b. *Primary Key* : Id_kategori

   c. Jumlah *Field* : 3

   d. Keterangan : Tabel untuk data kategori

Tabel 3.7 Tabel kategori

Nama Tabel : Tabel kategori

Keterangan : Tabel untuk data kategori			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_kategori	Int	10	*Primary Key*
Nama_kategori	Varchar	25	
Id_admin	Int	10	*Foreign key reference* ke tabel admin *field* id_admin

3. Tabel merek

   a. Nama *File* : Tabel merek

   b. *Primary Key* : id_merek

   c. Jumlah *Field* : 3

   d. Katerangan : Tabel berisi data merk

Tabel 3.8 Tabel merek

Nama Tabel : Tabel merek **Keterangan : Tabel untuk data merek**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_merek	Int	10	*Primary Key*
Nama_merek	Varchar	50	
Gambar_merek	Varchar	255	

4. Tabel produk

   a. Nama *File* : Tabel produk

   b. *Primary Key* : id_produk

c. Jumlah *Field* : 12

d. Keterangan : Tabel berisi data produk

Tabel 3.9 Tabel produk

Nama Tabel : Tabel produk **Keterangan : Tabel untuk data produk**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_produk	Int	10	*Primary Key*
Id_detail_kategori	Int	10	*Foreign key reference* ke tabel merk *field* id_merek
Nama_produk	Varchar	50	*Foreign key reference* ke tabel kategori *field* id_kategori
keterangan	Varchar	100	
Harga	Float		
penjual	int	10	
Berat	int	11	Dalam satuan gram
Stok	int	5	
Diskon	int	10	
gambar	Varchar	255	
Produk_baru	Enum		1, 0
Dilihat	Varchar	50	

5. Tabel member

a. Nama *File* : Tabel member

b. *Primary Key* : id_member

c. Jumlah *Field* : 11

d. Keterangan : Tabel berisi data member

Tabel 3.10 Tabel member

Nama Tabel : Tabel member **Keterangan : Tabel untuk data member**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_member	Int	10	*Primary Key*
Nama	Varchar	50	
Jenis_kelamin	enum		L,P
Password	Varchar	50	
Email	Varchar	75	
Id_kota	int	10	*Foreign key reference* ke tabel kota *field* id_kota
Alamat	varchar	100	
Kodepos	int	7	
Telepon	Varchar	15	
Kode_aktifasi	int	10	
Status_aktif	enum		‘1’ , ‘0’

6. Tabel kota

a. Nama *File* : Table kota

b. *Primary Key* : Id_kota

c. Jumlah *Field* : 6

d. Keterangan : Tabel berisi data kota

Tabel 3.11 Tabel kota

Nama Tabel : Tabel kota **Keterangan : Tabel untuk data kota**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_kota	Smallint	5	*Primary Key*
Id_provinsi	Smallint	5	*Foreign key reference* ke tabel propinsi *field* id_provinsi
Nama_kota	Varchar	50	
kabkota	Varchar	50	
Reg	double	10	
Yes	double	10	

7. Tabel provinsi

a. Nama *File* : Tabel provinsi

b. *Primary Key* : Id_provinsi

c. Jumlah *Field* : 2

d. Keterangan : Tabel berisi data propinsi

Tabel 3.12 Tabel provinsi

Nama Tabel : Tabel provinsi **Keterangan : Tabel untuk data provinsi**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan

Id_provinsi	Smallint	5	*Primary Key*
Nama_provinsi	varchar	50	

8. Tabel Keranjang

   a. Nama File : Keranjang

   b. *Primary Key* : id_keranjang

   c. Jumlah *Field* : 9

   d. Ketarangan : Tabel berisi data keranjang

Tabel 3.13 Tabel keranjang

Nama Tabel : keranjang **Keterangan : Tabel untuk data keranjang**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_keranjang	Int	10	Primary key, auto increment
Id_member	Int	10	*Foreign key reference* ke tabel member *field* id_member
Id_produk	Int	10	*Foreign key reference* ke tabel product *field* id_produk
Sesi_id	varchar	100	
Qty	Int	10	
Harga	double		
Berat	float		
Diskon	Int	11	
Waktu	date		

9. Tabel Pesanan

   a. Nama *File* : Pesanan

   b. *Primary Key* : id_pesanan

   c. Jumalah *Field* : 29

   d. Keterangan : Tabel berisi data pesanan

Tabel 3.14 Tabel pesanan

Nama Tabel : *pesanan* **Keterangan : Tabel untuk data Pesanan**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_pesanan	Int	10	*Primary Key*
Id_member	Int	10	*Foreign key reference* ke tabel member *field* id_member
Id_admin	smallint	10	*Foreign key reference* ke tabel admin*field* id_admin
Tanggal_pesanan	Type		
Jam_pesanan	Time	20	
Nama_t	Varchar	30	
Id_kota_t	int	11	
Alamat_t	Varchar	100	
Kodepos	Int	10	
Telepon	Varchar	15	

Jasa_kirim	Varchar	50	
Tipe_kirim	Varchar	50	
Ongkos	Double		
Ongkir	Double		
Total_bayar	Double		
Status_pesanan	Enum		'Dipesan', 'Berhasil', 'Dibatalkan'
Atas_nama_bayar	varchar	100	
Jml_byr	Double		
Konfirmasi_bayar	Enum		‘1’ , ‘0’
No_resi	varchar	100	
Paypal_transaksi	Varchar	100	
Tanggal_bayar	Date		
Mata_uang	Varchar	5	
Jenis_pembayaran	Varchar	100	
Tanggal_kirim	Date		
Status_kirim	Enum		'0', '1', '2’
Penerima	Varchar	20	
Tanggal_diterima	Date		
Jam_diterima	Time		

10. Tabel Detail_pesanan

a. Nama *File* : detail_pesanan

b. *Primary Key* : -

c. Jumlah *Field* : 5

d. Keterangan : Tabel berisi data detail_pesanan

Tabel 3.15 Tabel detail_pesanan

Nama Tabel : detail_pesanan **Keterangan : Tabel untuk data detail_pesanan**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_pesanan	Int	10	*Foreign key reference* ke tabel pesanan *field* id_pesanan
Id_produk	Int	10	*Foreign key reference* ke tabel product *field* id_produk
Qty	Samllint	5	
Harga	Int	10	
Diskon	Int	11	

11. Tabel detail_kategori

a. Nama *File* : detail_kategori

b. *Primary Key* : id_detail_kategori

c. Jumlah *Field* : 3

d. Keterangan : Tabel berisi data detail

Tabel 3. 16 Tabel detail_kategori

Nama Tabel : detail_kategori **Keterangan : Tabel untuk data detail_kategori**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_detail_kategori	Int	10	*Primary Key*

Id_kategori	varchar	10	*Foreign key reference* ke tabel kategori*field* id_kategori
Id_merek	varchar	10	*Foreign key reference* ke tabel merk*field* id_merek

12. Tabel matauang

    a. Nama *File* : matauang

    b. *Primary Key* : kode

    c. Jumlah *Field* : 3

    d. Keterangan : Tabel berisi data matauang

Tabel 3.17 Tabel matauang

Nama Tabel : matauang **Keterangan : Tabel untuk data matauang**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
kode	Int	10	*Primary key*
kurs	int	10	

13. Tabel Retur

    a. Nama *File* : retur

    b. *Primary Key* : id_retur

    c. Jumlah *Field* : 6

    d. Keterangan : Tabel berisi data retur

Tabel 3.18 Tabel retur

Nama Tabel : retur

Keterangan : Tabel untuk data retur			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_retur	Int	11	*Primari key*
Id_pesanan	Int	11	*Foreign key reference* ke pesanan*field* id_pesanan
Tgl_retur	Date	10	
Tgl_dikirim	Date	10	
No_resi	Varchar	50	
Status	Varchar	10	

14. Tabel Detail_retur

    a. Nama *File* : detail_retur

    b. *Primary Key* : -

    c. Jumlah *Field* : 4

    d. Keterangan : Tabel berisi data detail_retur

Tabel 3.19 Tabel Detail_retur

Nama Tabel : detail_retur **Keterangan : Tabel untuk data detail_retur**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_retur	Int	11	*Foreign key reference* ke retur
Id_produk	Int	11	
Qty	int	11	

Keterangan	Varchar	50	

15. Tabel rating_produk

    a. Nama *File* : Rating_produk

    b. *Primary Key* : id_produk

    c. Jumlah *Field* : 4

    d. Keterangan : Tabel berisi data rating_produk

Tabel 3.20 Tabel Rating_produk

Nama Tabel : rating_produk **Keterangan : Tabel untuk data rating_produk**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_produk	Int	11	*Primary key*
Total_rating	Int	11	
Total_nilai	Int	11	
ip	Longtext	50	

3.2.2 Pengkodean

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

3.2.3 Perancangan Arsitektur

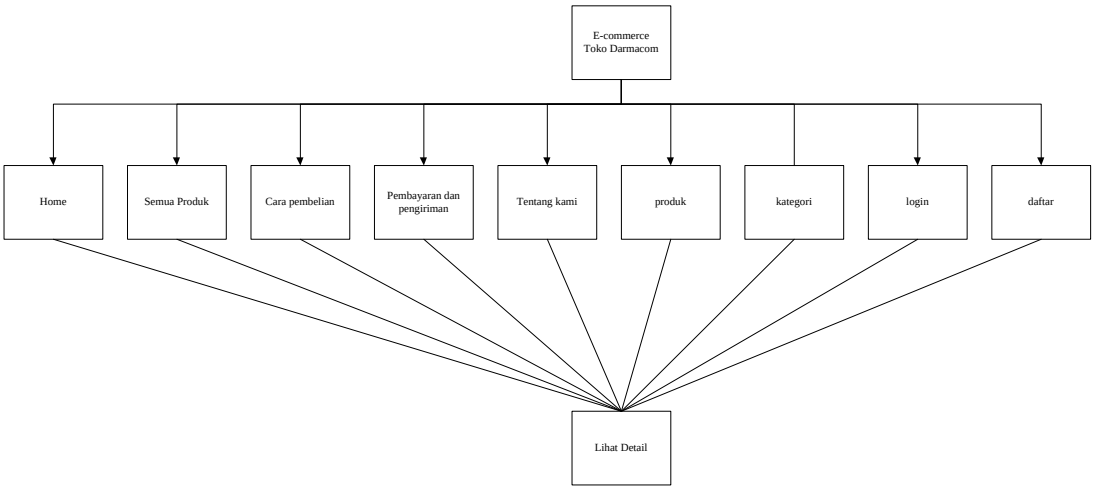
Perancangan arsitektur merupakan perancangan yang dibuat sebelum program aplikasi dibuat. Dengan perancangan arsitektur akan mempermudah proses pembangunan aplikasi *E-Commerce* di Eka Darma Computer.

3.2.4 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu menu dan submenu yang berfungsi untuk memudahkan user dalam menggunakan sistem. Menu – menu tersebut dibagi berdasarkan hak akses masing-masing user. Berikut ini gambaran mengenai struktur menu e-commerce yang akan dibangun.

a. Struktur Menu Pengunjung

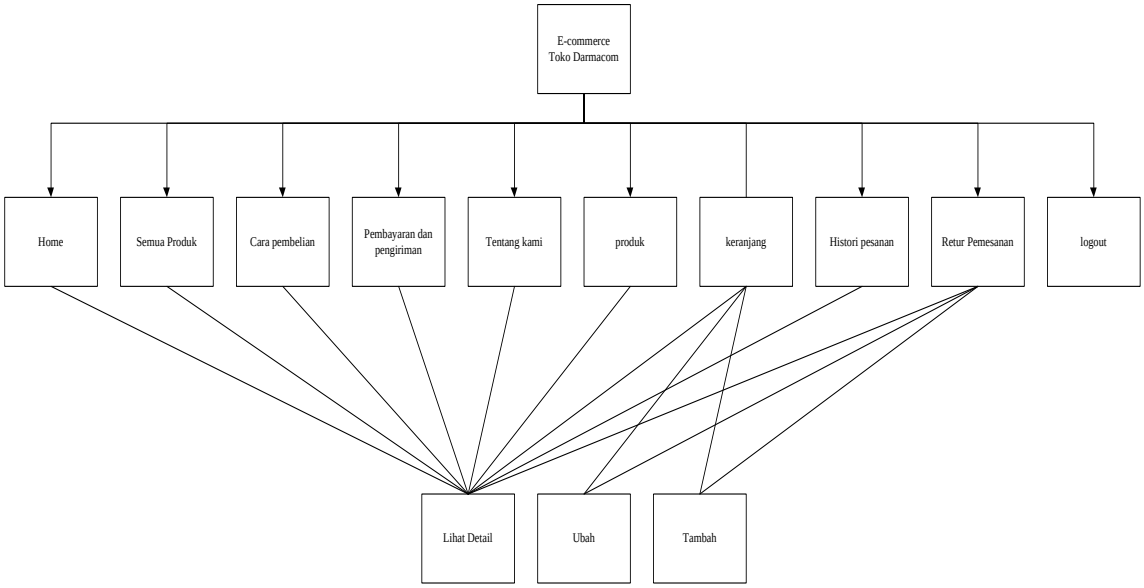
Struktur menu pengunjung dapat dilihat pada gambar 3.32.



Gambar 3. 32 Struktur Menu Pengunjung

b. Struktur Menu Member

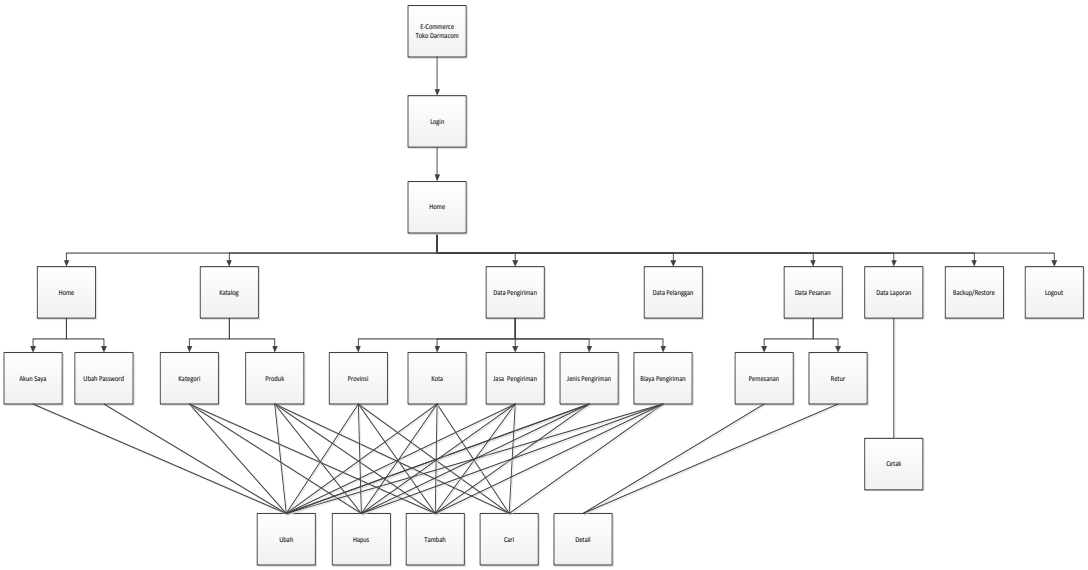
Struktur menu Member dapat dilihat pada gambar 3.33.



Gambar 3. 33 Struktur Menu Member

c. Struktur Menu Pegawai

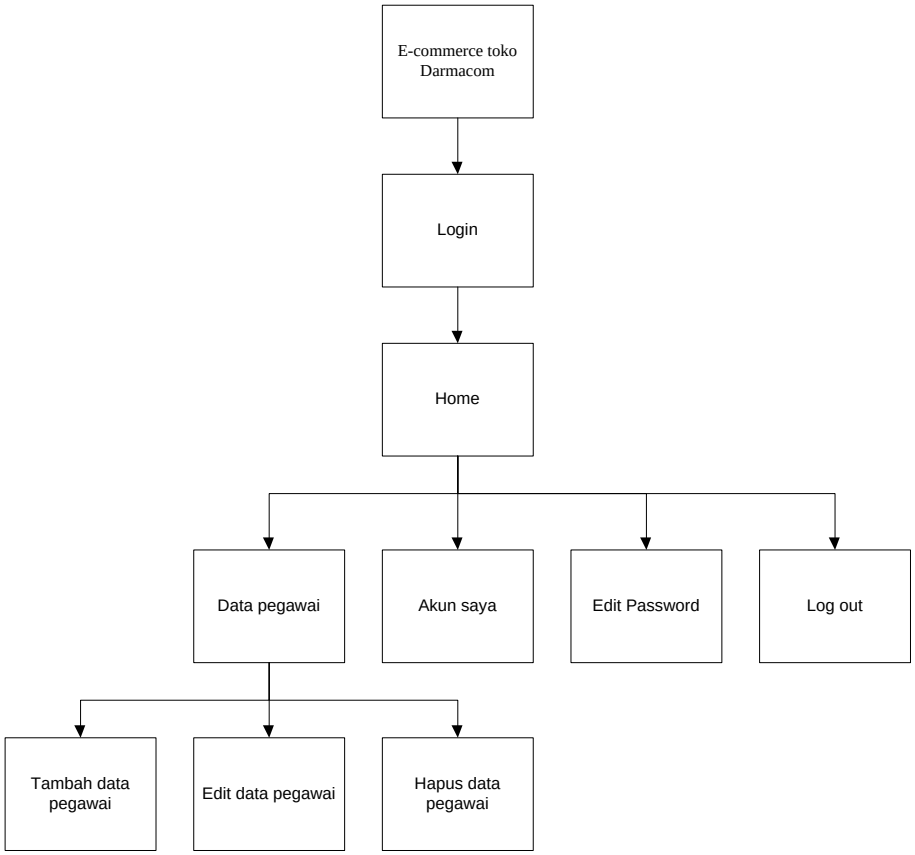
Struktur menu Pegawai dapat dilihat pada gambar 3.34



Gambar 3. 34 Struktur Menu Pegawai

d. Struktur Menu Admin

Struktur menu Admin dapat dilihat pada gambar 3.35.



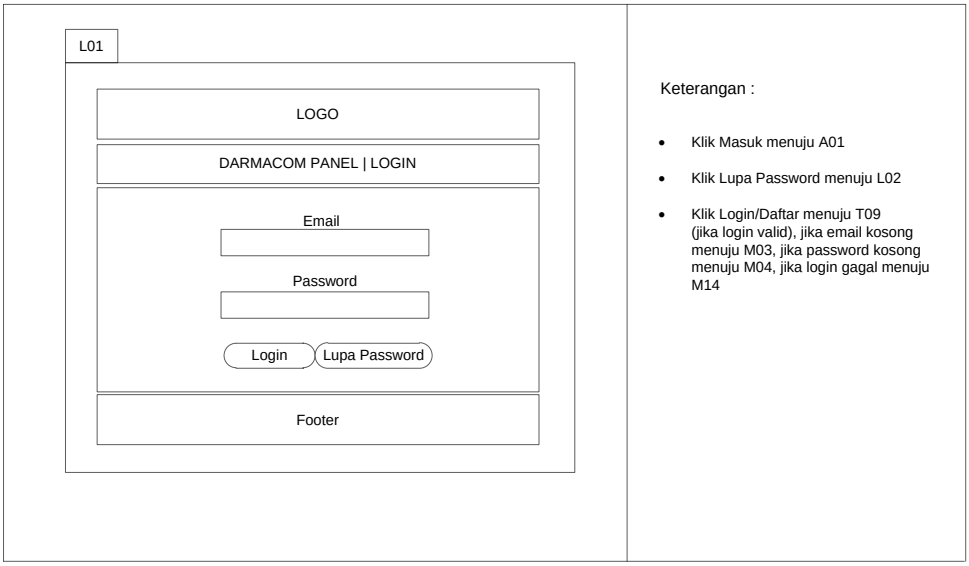
Gambar 3.35 Struktur Menu Admin

3.2.5 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*. Perancangan *interface* untuk aplikasi *E-Commerce* pada toko Eka Darma Computer adalah sebagai berikut :

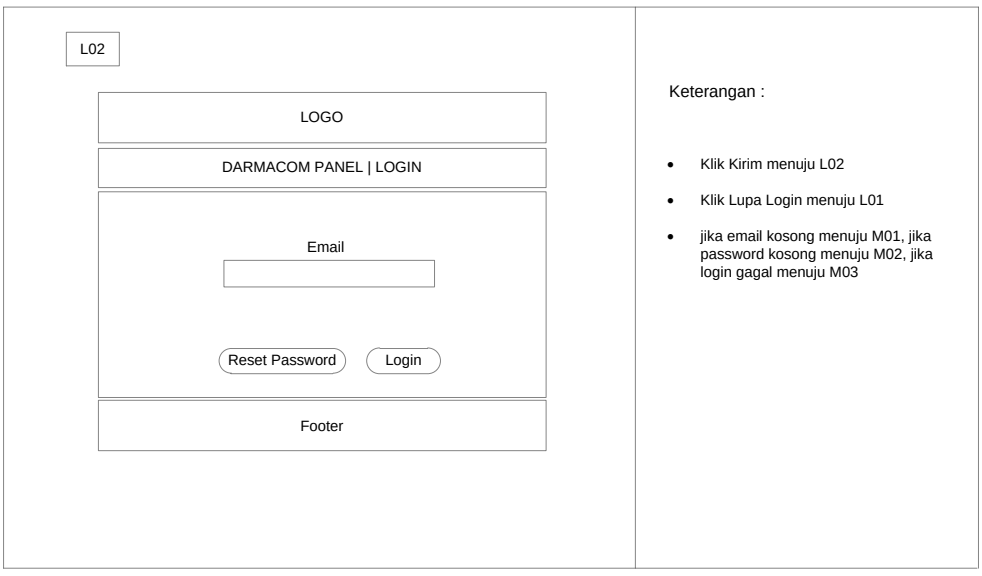
3.2.5.1 Perancangan Antar Muka (Admin)

1. Perancangan Antar Muka Admin (Login)



Gambar 3.36 Perancangan Antar Muka Admin (Login)

2. Perancangan Antar Muka Admin (Lupa Password)



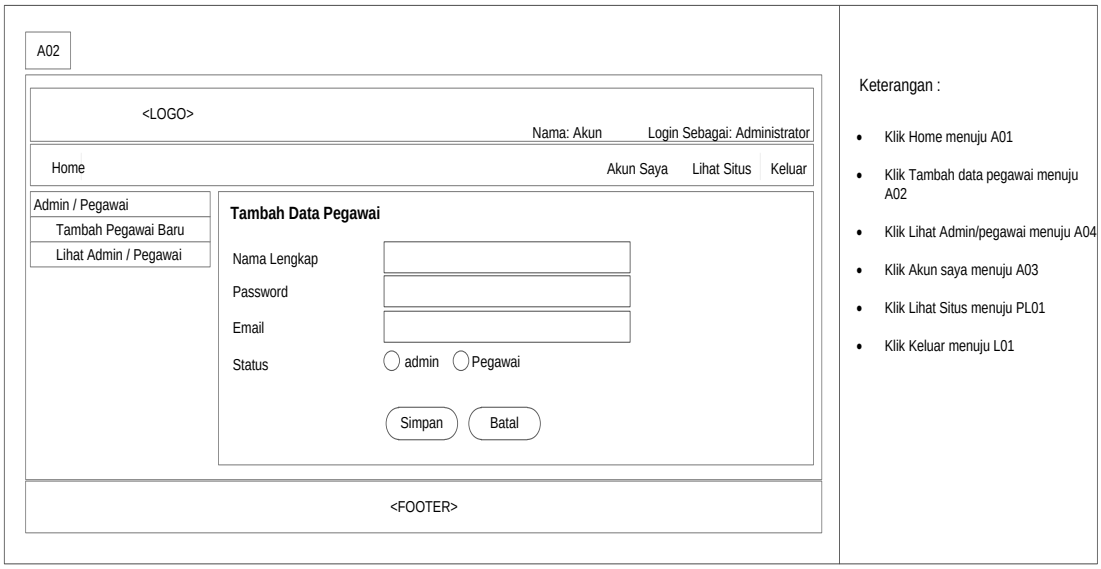
Gambar 3. 37 Perancangan Antar Muka Lupa Password (Admin)

3. Perancangan Antar Muka Home (Admin)



Gambar 3.38 Perancangan Antar Muka Home (Admin)

4. Perancangan Antar Muka Tambah Pegawai Baru (Admin)



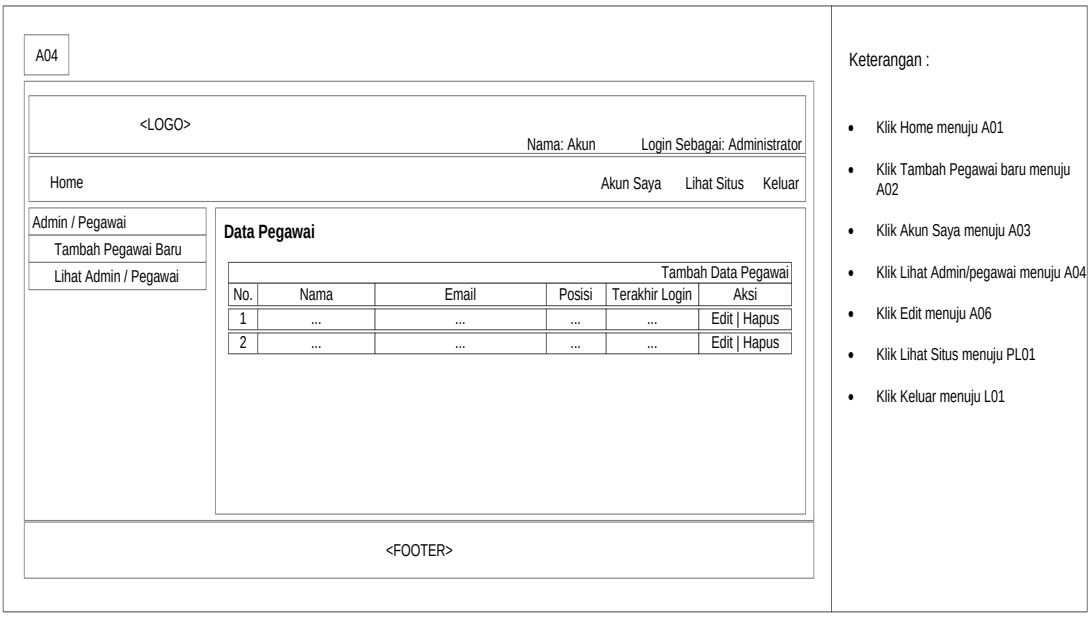
Gambar 3.39 Perancangan Antar Muka Tambah Pegawai Baru (Admin)

5. Perancangan Antar Muka Akun Saya (Admin)



Gambar 3.40 Perancangan Antar Muka Akun Saya (Admin)

6. Perancangan Antar Muka Lihat Admin / Pegawai (Admin)



Gambar 3.41 Perancangan Antar Muka Lihat Admin / Pegawai (Admin)

7. Perancangan Antar Muka Ganti Password (Admin)



Gambar 3.42 Perancangan Antar Muka Ganti Password (Admin)

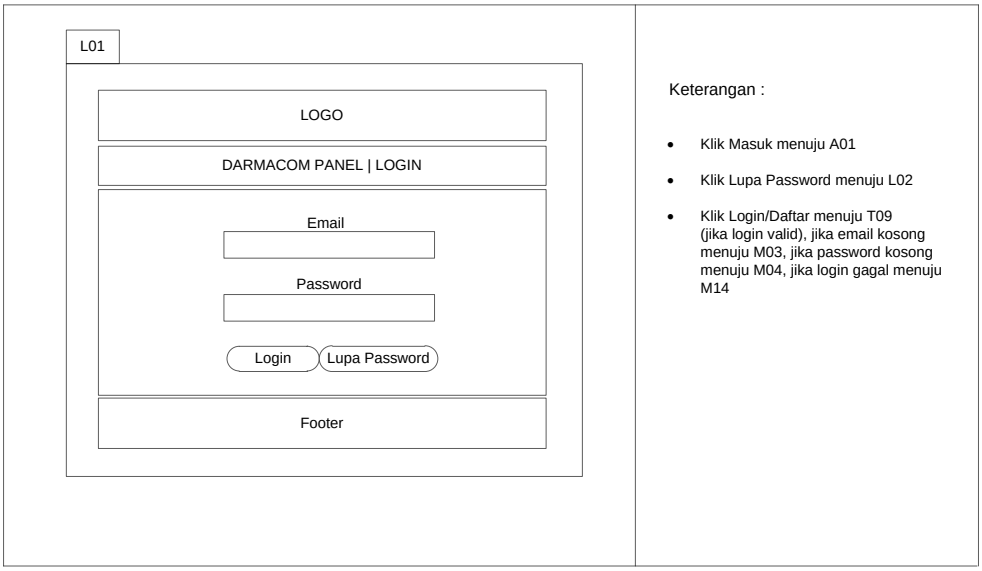
8. Perancangan Antar Muka Edit Data Pegawai (Admin)



Gambar 3.43 Perancangan Antar Muka Edit Data Pegawai (Admin)

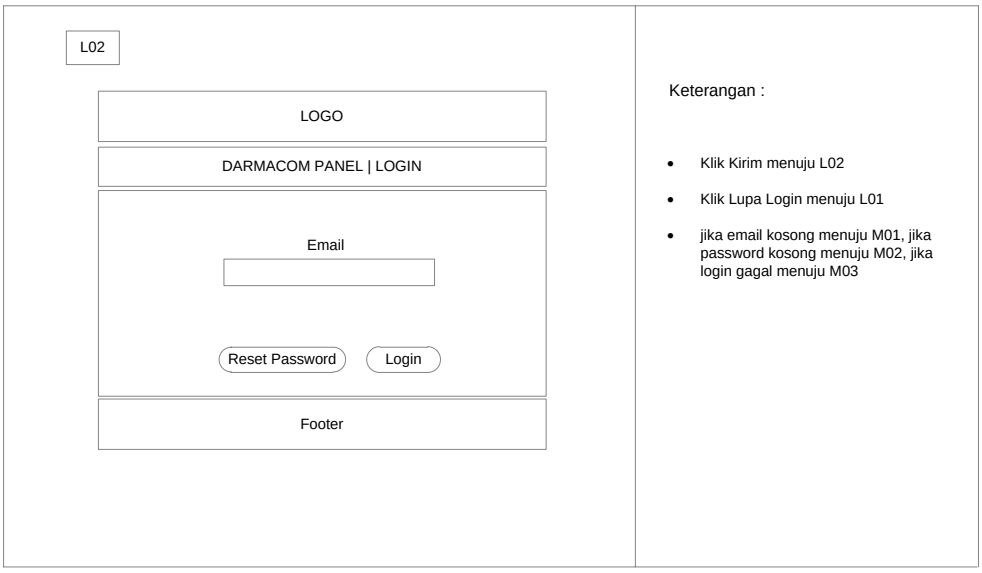
3.2.5.2 Perancangan Antar Muka (Pegawai)

1. Perancangan Antar Muka Login (Pegawai)



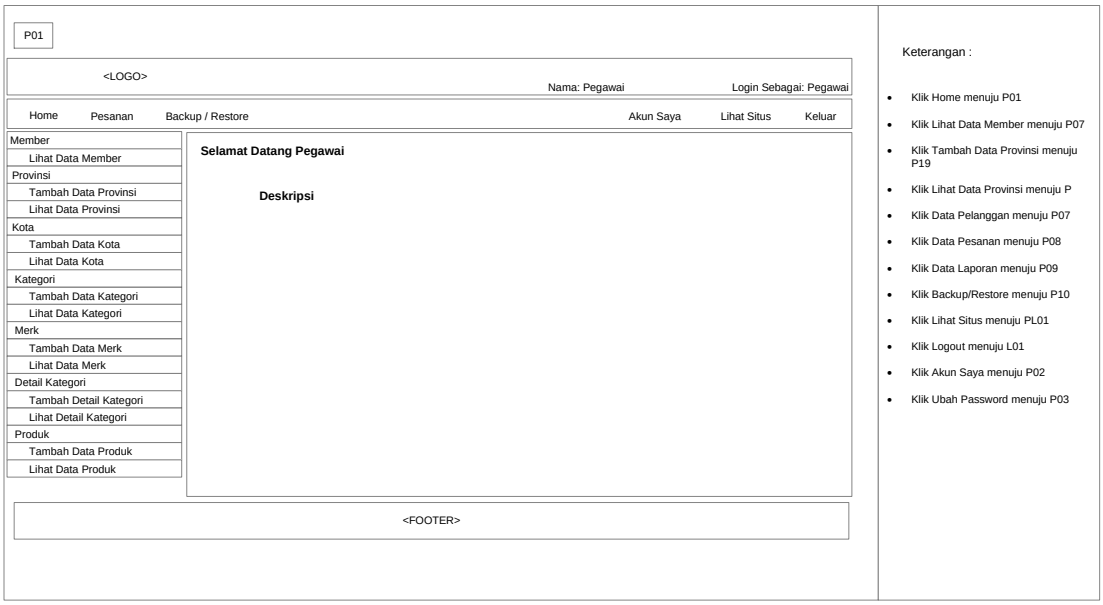
Gambar 3.44 Perancangan Antar Muka Login (Pegawai)

2. Perancangan Antar Muka Lupa Password (Pegawai)



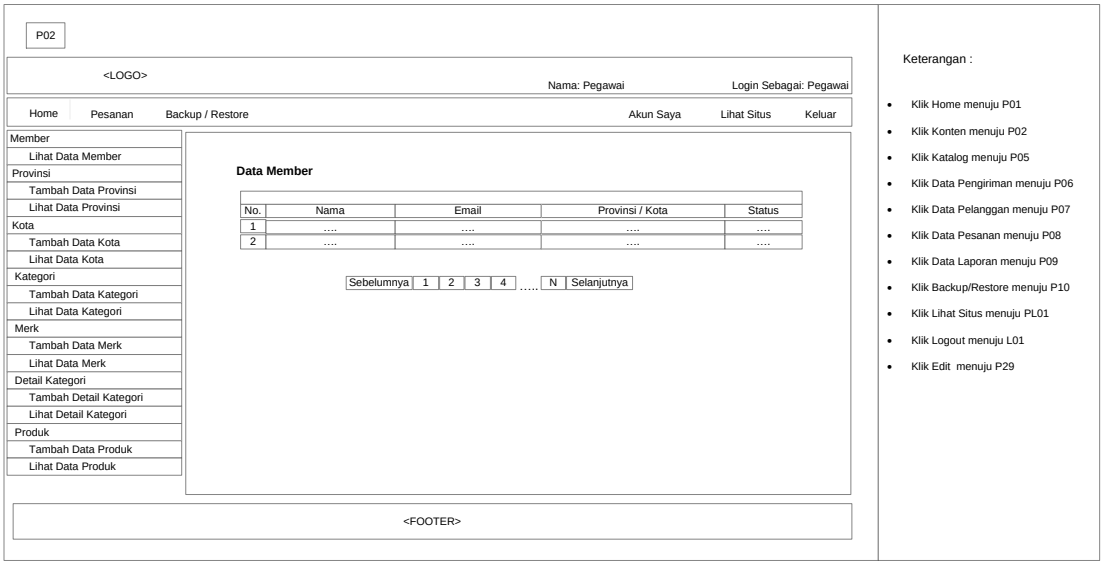
Gambar 3.45 Perancangan Antar Muka Lupa Password (Pegawai)

3. Perancangan Antar Muka Home (Pegawai)



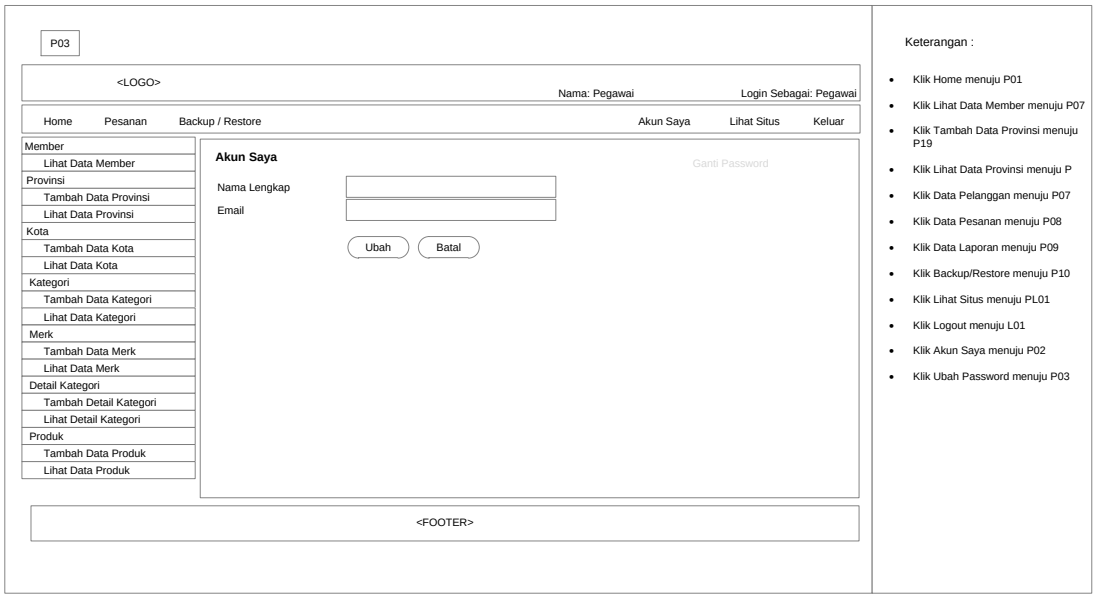
Gambar 3.46 Perancangan Antar Muka Home (Pegawai)

4. Perancangan Antar Muka Lihat Data Member (Pegawai)



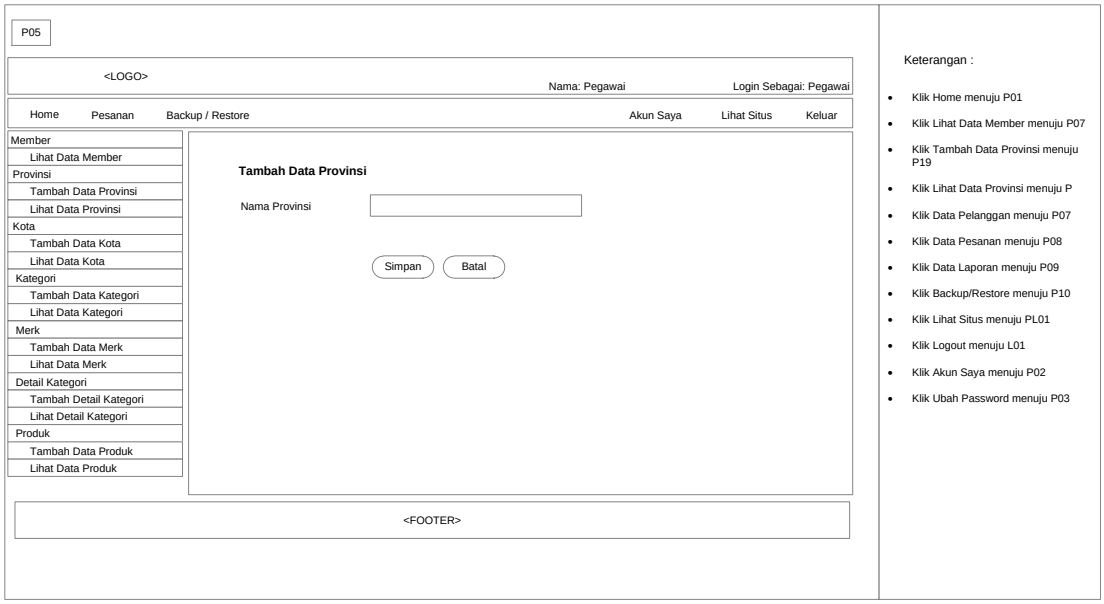
Gambar 3.47 Perancangan Antar Muka Lihat Data Member (Pegawai)

5. Perancangan Antar Muka Akun Saya (Pegawai)



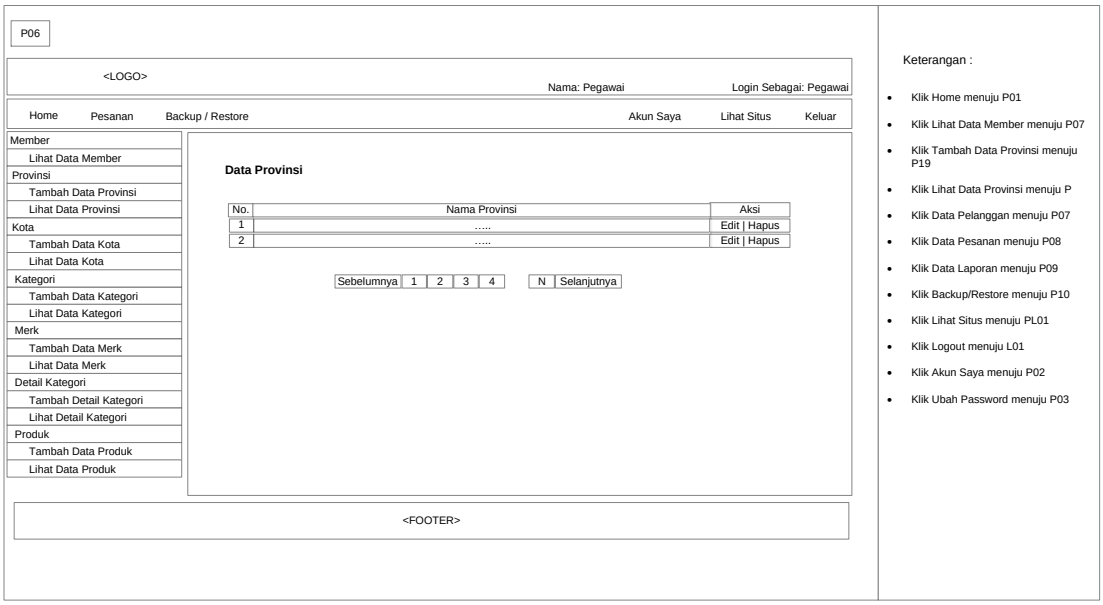
Gambar 3.48 Perancangan Antar Muka Akun Saya (Pegawai)

6. Perancangan Antar Muka Tambah Provinsi (Pegawai)



Gambar 3.49 Perancangan Antar Muka Tambah Provinsi (Pegawai)

7. Perancangan Antar Muka Lihat Provinsi (Pegawai)



Gambar 3.50 Perancangan Antar Muka Lihat Provinsi (Pegawai)

8. Perancangan Antar Muka Edit Provinsi (Pegawai)



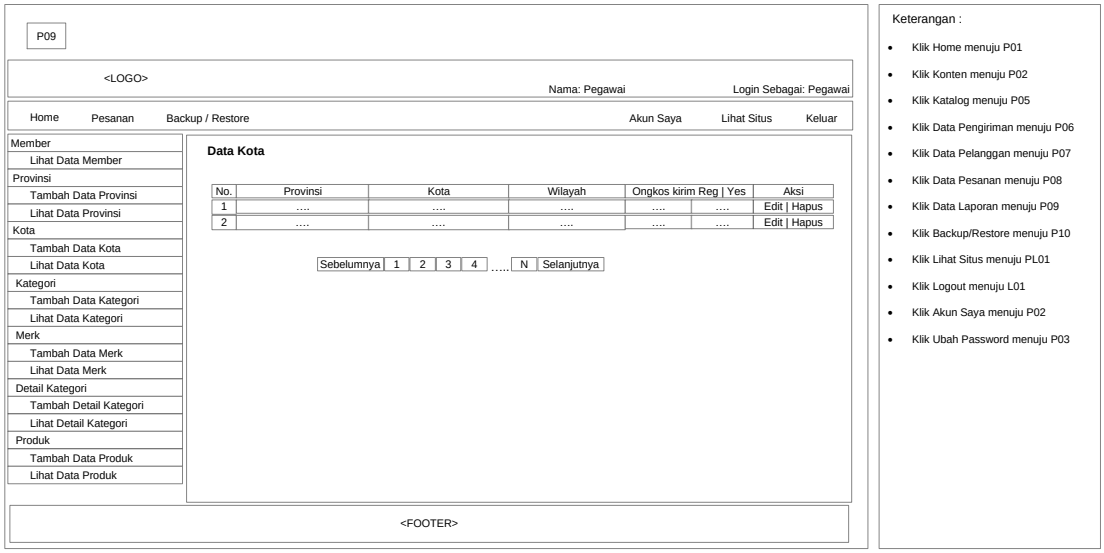
Gambar 3.51 Perancangan Antar Muka Edit Provinsi (Pegawai)

9. Perancangan Antar Muka Tambah Data Kota (Pegawai)



Gambar 3.52 Perancangan Antar Muka Tambah Data Kota (Pegawai)

10. Perancangan Antar Muka Lihat Data Kota (Pegawai)



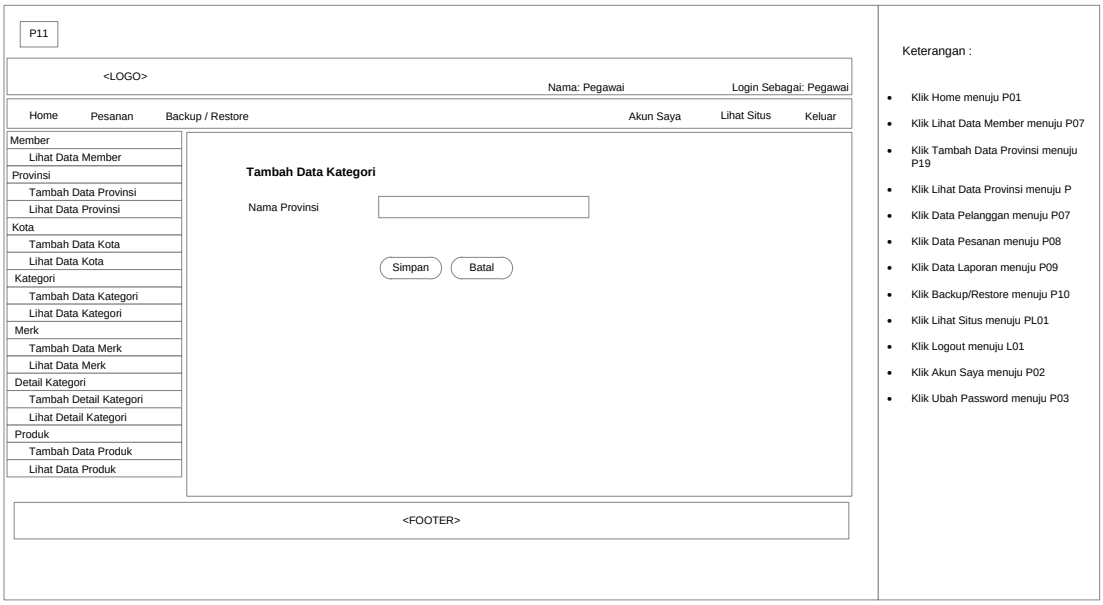
Gambar 3.53 Perancangan Antar Muka Lihat Data Kota (Pegawai)

11. Perancangan Antar Muka Edit Data Kota (Pegawai)



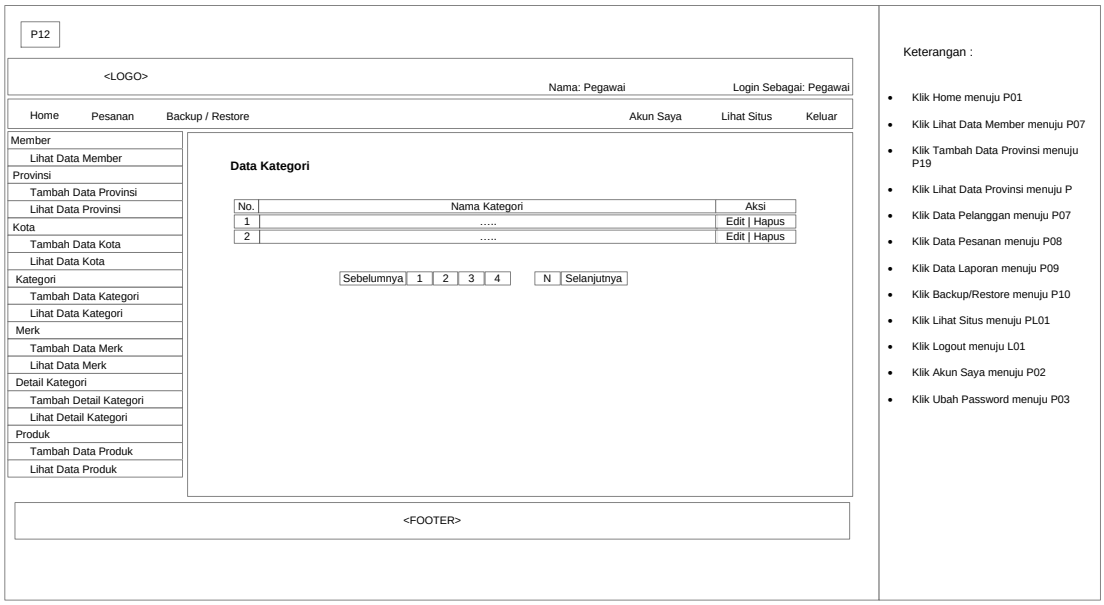
Gambar 3.54 Perancangan Antar Muka Edit Data Kota (Pegawai)

12. Perancangan Antar Muka Tambah Kategori (Pegawai)



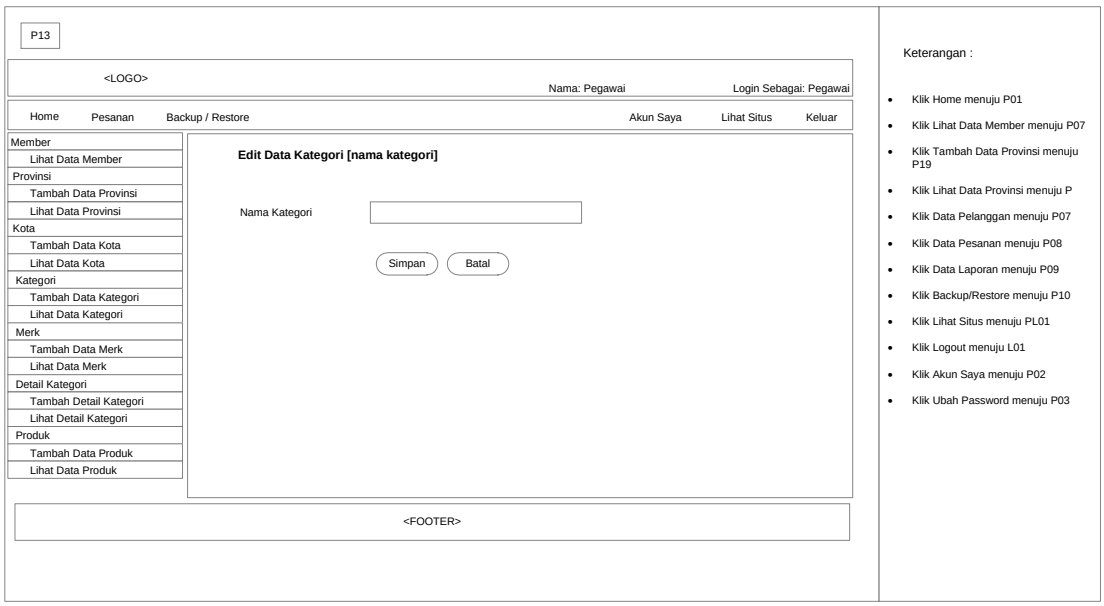
Gambar 3.55 Perancangan Antar Muka Lihat Data Member (Pegawai)

13. Perancangan Antar Muka Lihat Kategori (Pegawai)



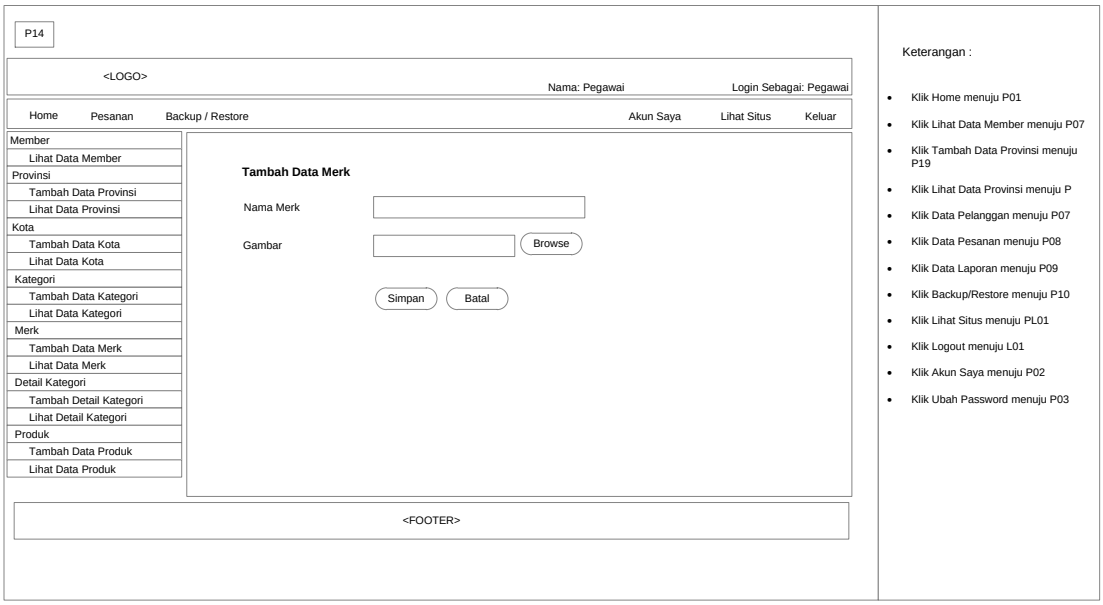
Gambar 3.56 Perancangan Antar Muka Lihat Kategori (Pegawai)

14. Perancangan Antar Muka Edit Kategori (Pegawai)



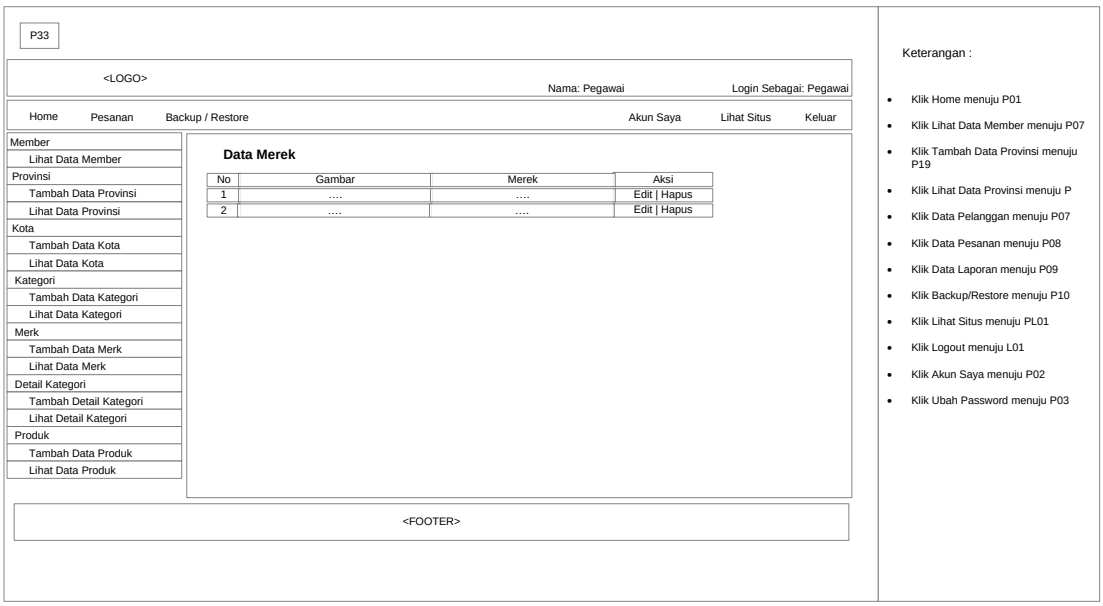
Gambar 3.57 Perancangan Antar Muka Edit Kategori (Pegawai)

15. Perancangan Antar Muka Tambah Data Merk (Pegawai)



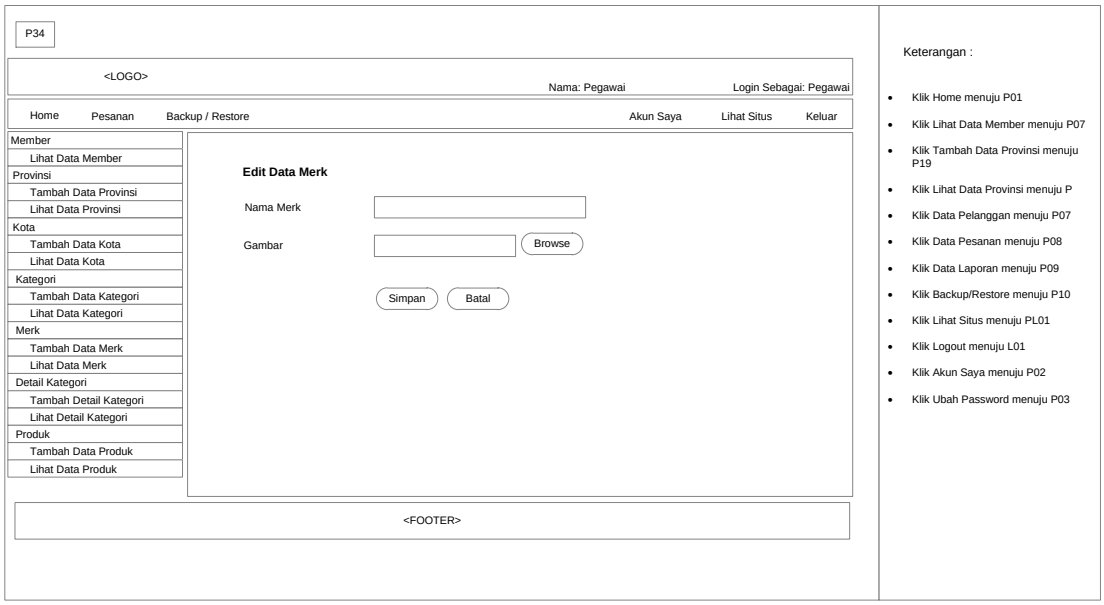
Gambar 3. 58 Perancangan Antar Muka Tambah Data Merk (Pegawai)

16. Perancangan Antar Muka Lihat Data Merk (Pegawai)



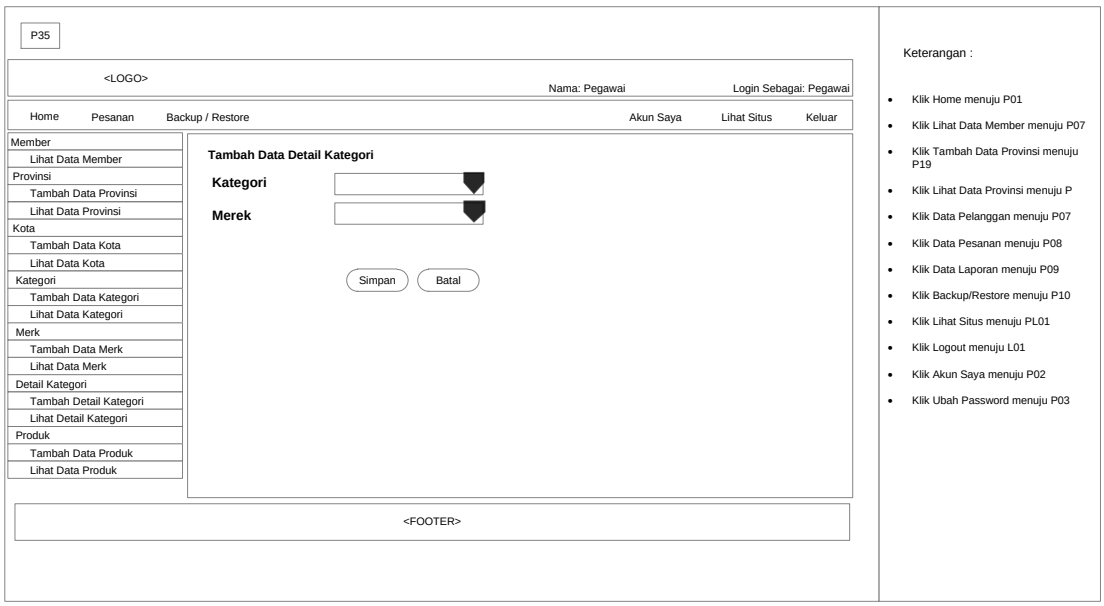
Gambar 3. 59 Perancangan Antar Muka Lihat Data Merk (Pegawai)

17. Perancangan Antar Muka Edit Data Merk (Pegawai)



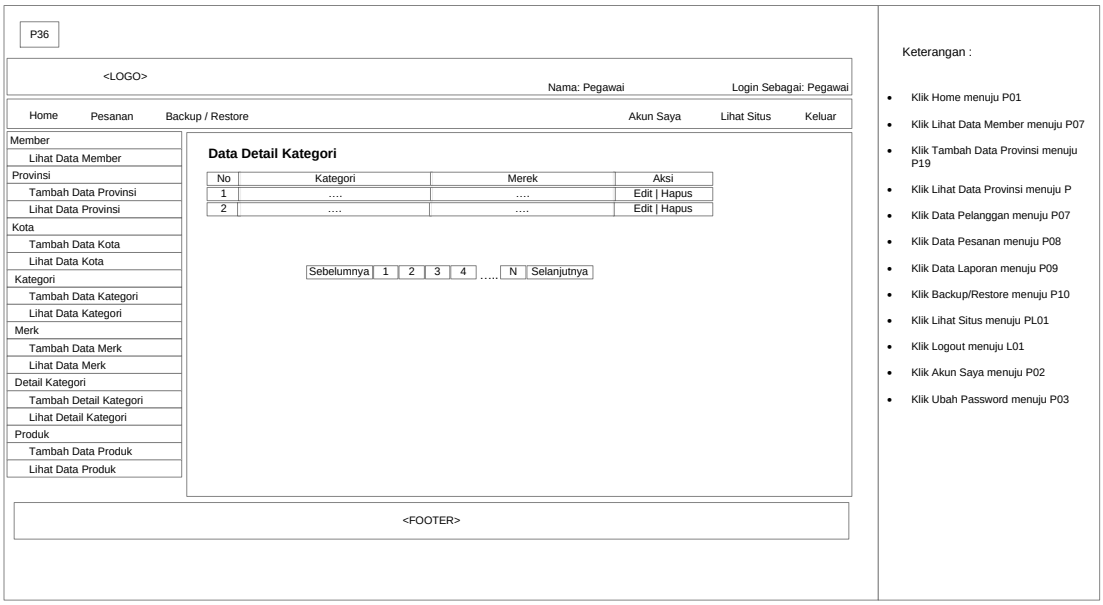
Gambar 3. 60 Perancangan Antar Muka Edit Data Merk (Pegawai)

18. Perancangan Antar Muka Tambah Detail Kategori (Pegawai)



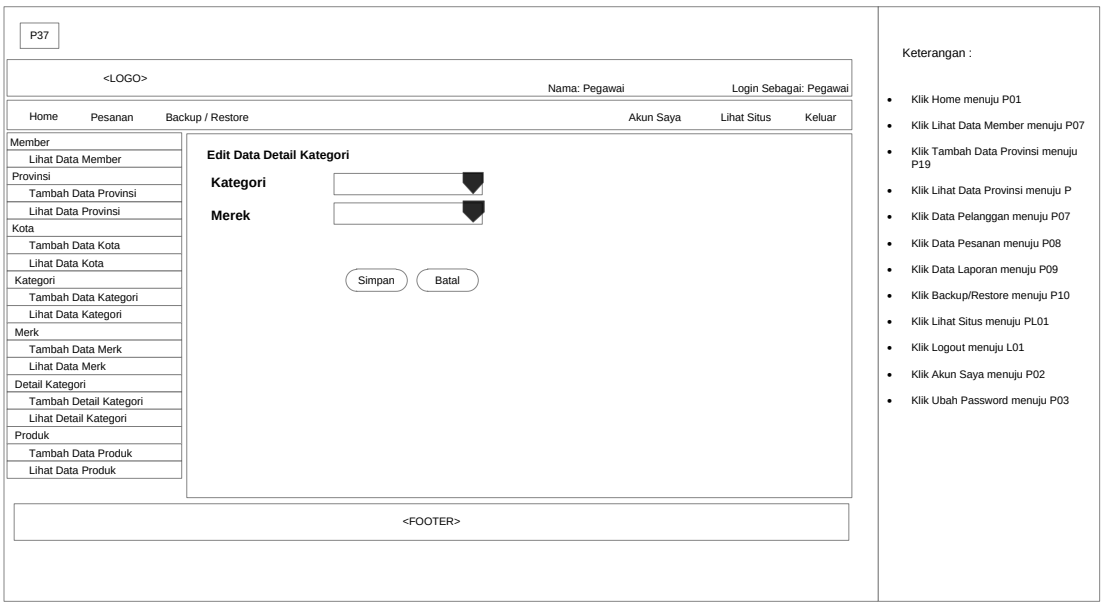
Gambar 3. 61 Perancangan Antar Muka Tambah Detail Kategori (Pegawai)

19. Perancangan Antar Muka Lihat Detail Kategori (Pegawai)



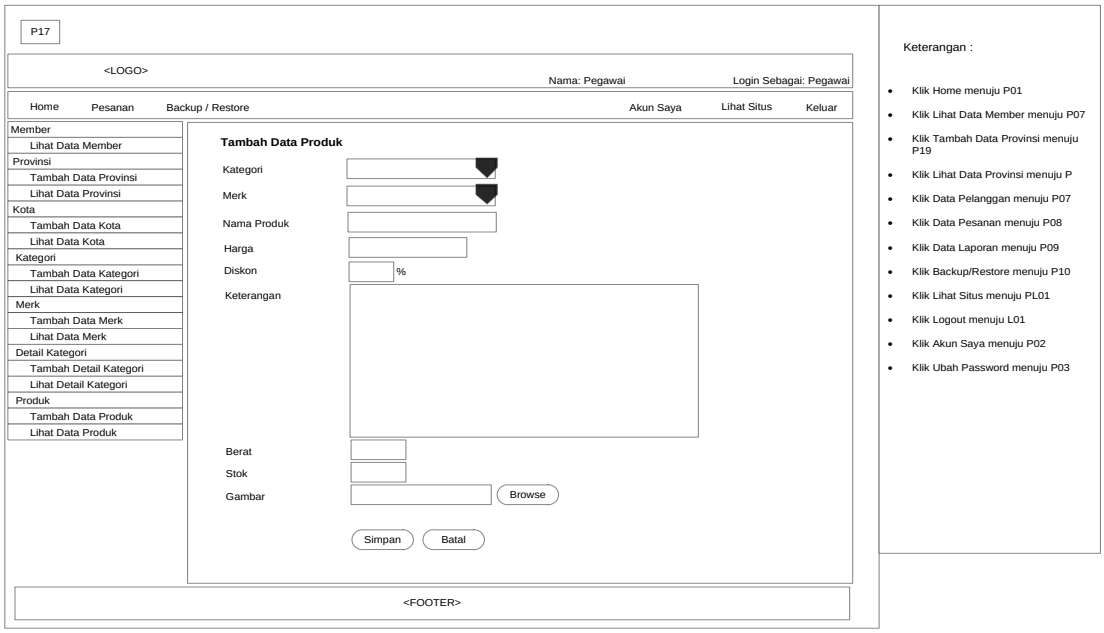
Gambar 3. 62 Perancangan Antar Muka Lihat Detail Kategori (Pegawai)

20. Perancangan Antar Muka Edit Detail Kategori (Pegawai)



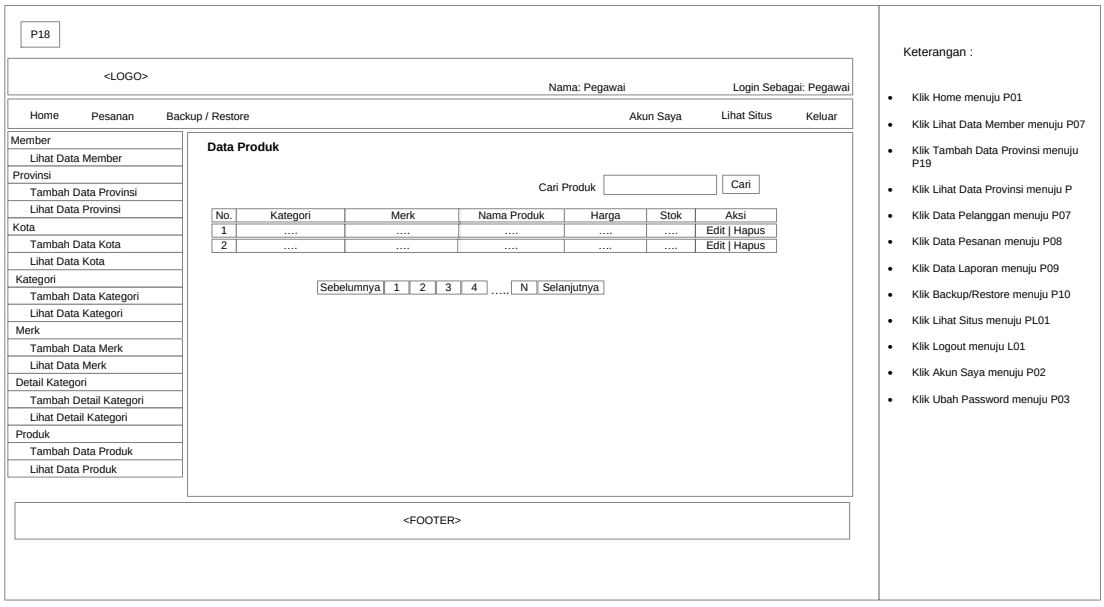
Gambar 3. 63 Perancangan Antar Muka Edit Detail Kategori (Pegawai)

21. Perancangan Antar MukaTambah Data Produk (Pegawai)



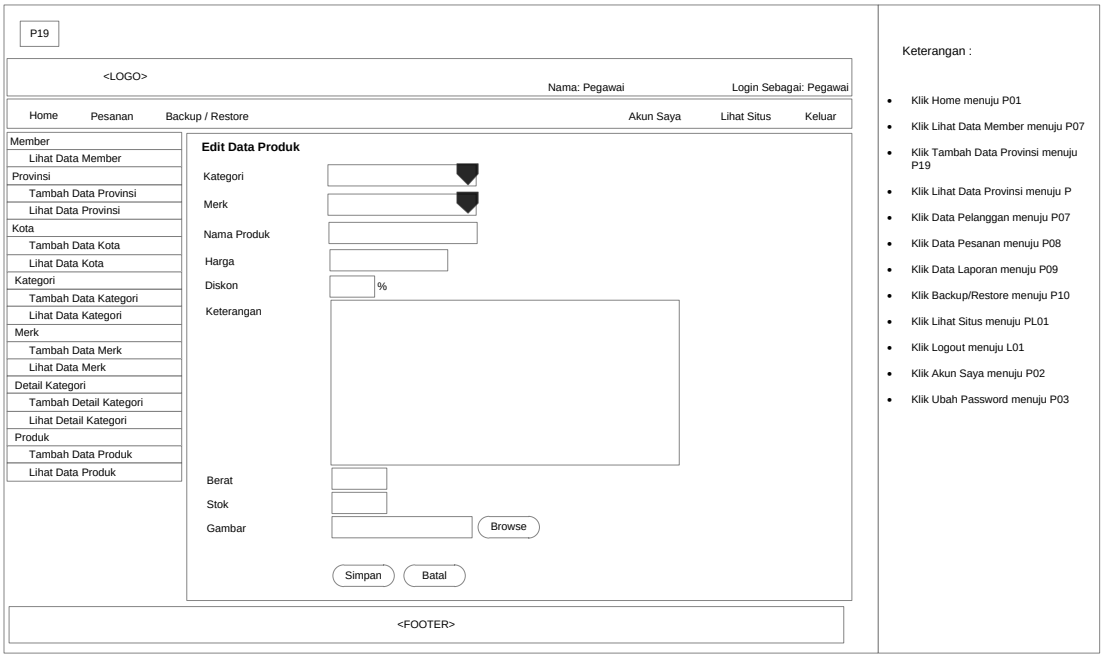
Gambar 3. 64 Perancangan Antar Muka Tambah Data Merk (Pegawai)

22. Perancangan Antar Muka Lihat Data Produk (Pegawai)



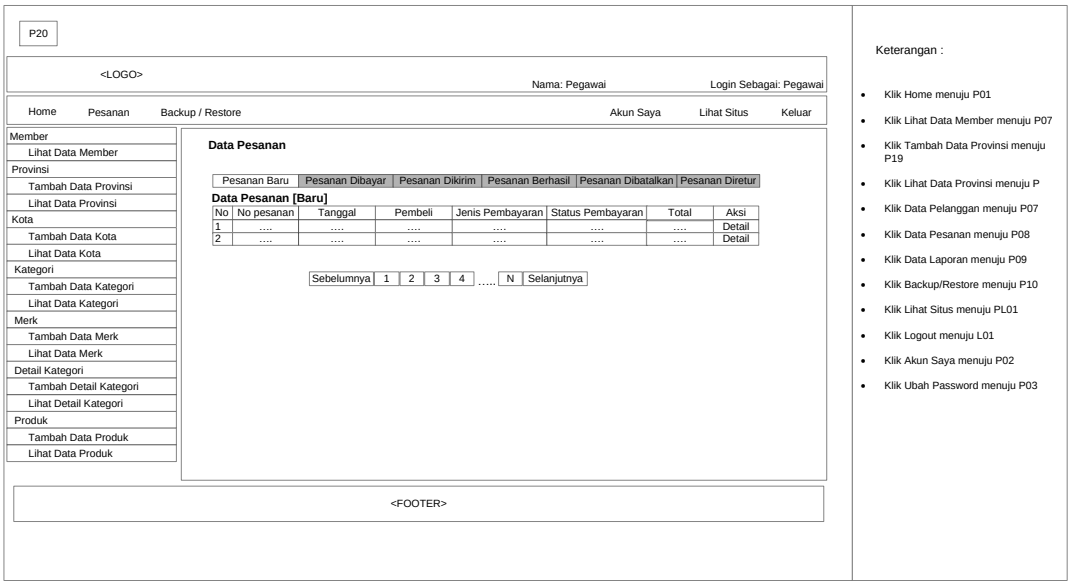
Gambar 3. 65 Perancangan Antar Muka Tambah Data Merk (Pegawai)

23. Perancangan Antar Muka Edit Data Produk (Pegawai)



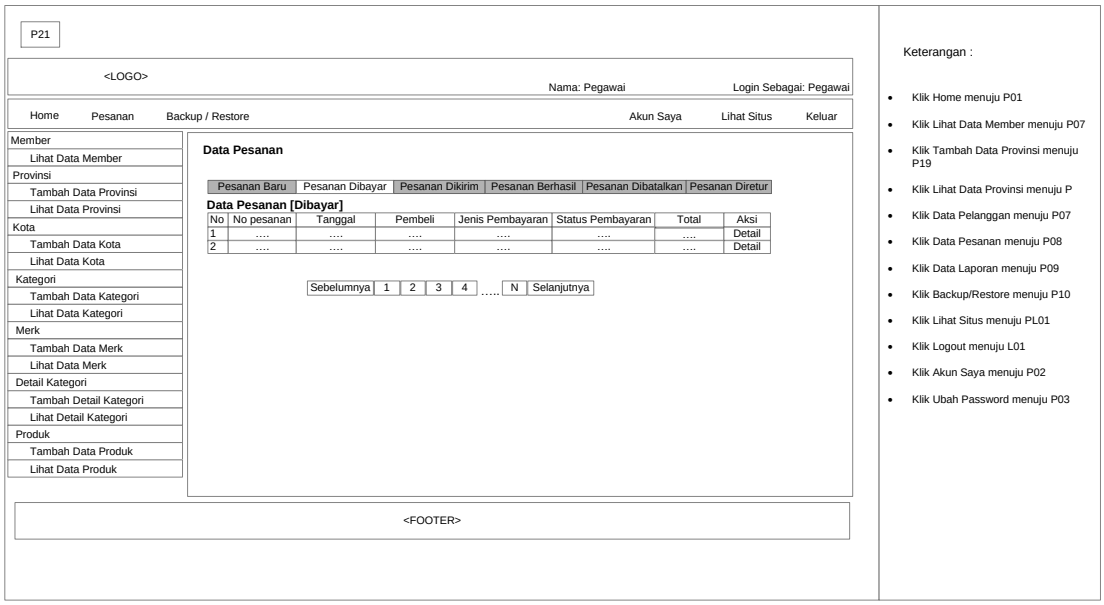
Gambar 3. 66 Perancangan Antar Muka Tambah Data Merk (Pegawai)

24. Perancangan Antar Muka Pesanan (Pegawai)



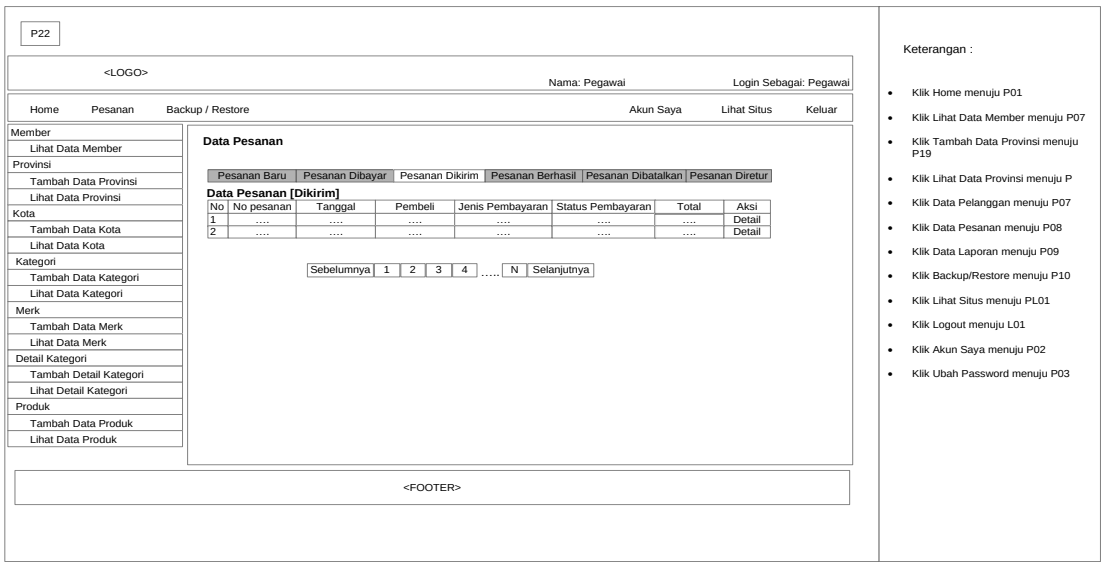
Gambar 3. 67 Perancangan Antar Muka Tambah Data Merk (Pegawai)

25. Perancangan Antar Muka Data Pesanan Dibayar (Pegawai)



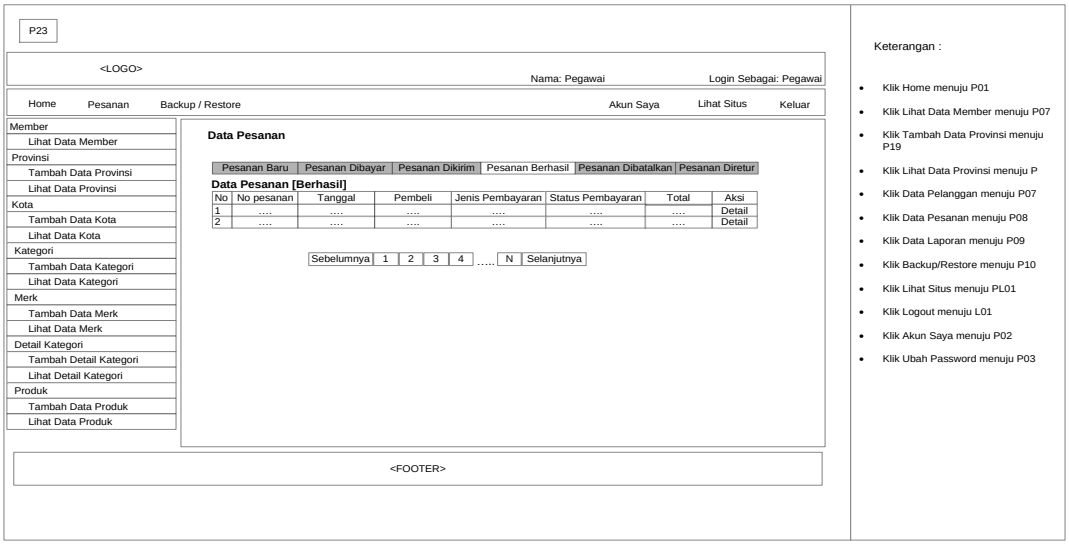
Gambar 3. 68 Perancangan Antar Muka Data Pesanan Dibayar (Pegawai)

26. Perancangan Antar Muka Data Pesanan Dikirim (Pegawai)



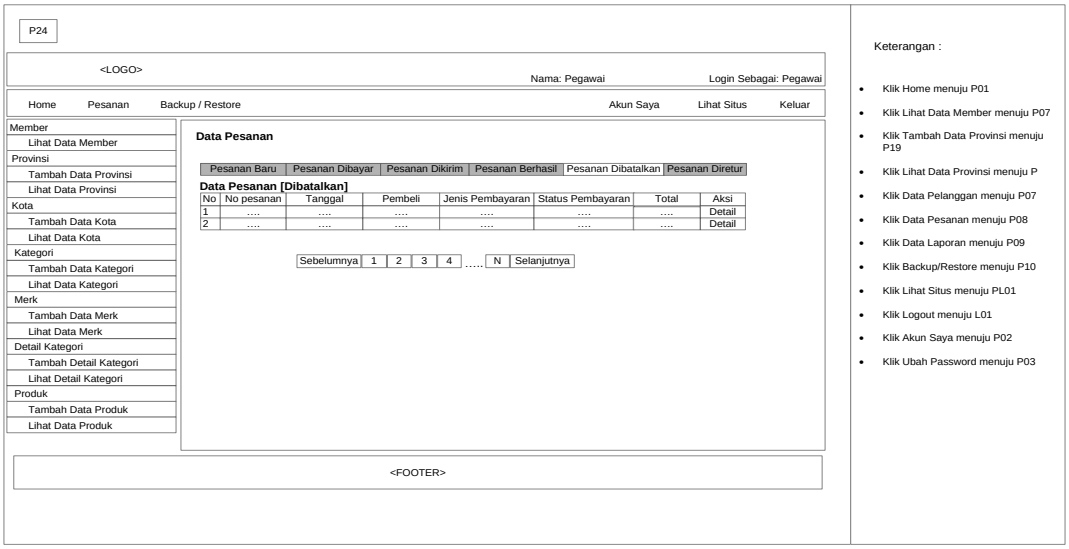
Gambar 3. 69 Perancangan Antar Muka Data Pesanan Dikirim (Pegawai)

27. Perancangan Antar Muka Data Pesanan Berhasil (Pegawai)



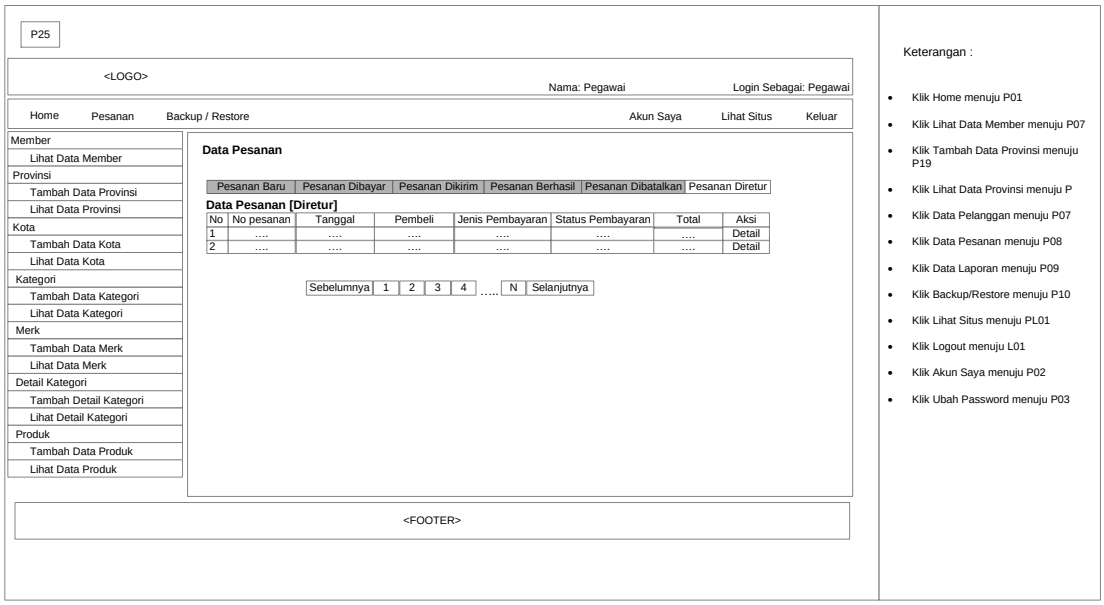
Gambar 3. 70 Perancangan Antar Muka Data Pesanan berhasil (Pegawai)

28. Perancangan Antar Muka Data Pesanan Dibatalkan (Pegawai)



Gambar 3. 71 Perancangan Antar Muka Data Pesanan Dibatalkan (Pegawai)

29. Perancangan Antar Muka Pesanan Diretur (Pegawai)



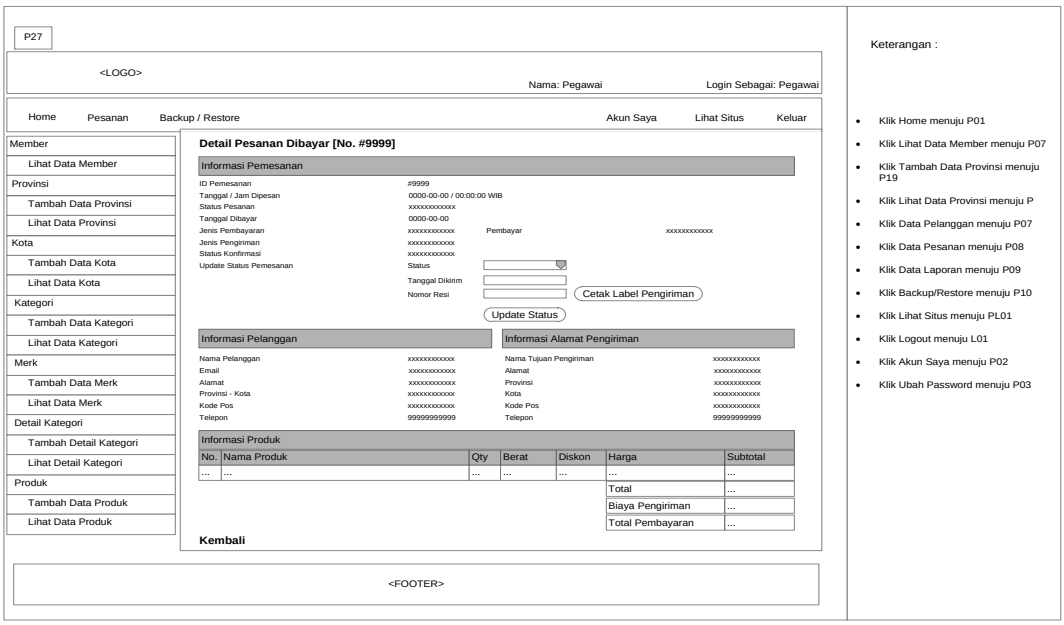
Gambar 3. 72 Perancangan Antar Muka Data Pesanan Diretur (Pegawai)

30. Perancangan Antar Muka Detail Pesanan Baru (Pegawai)



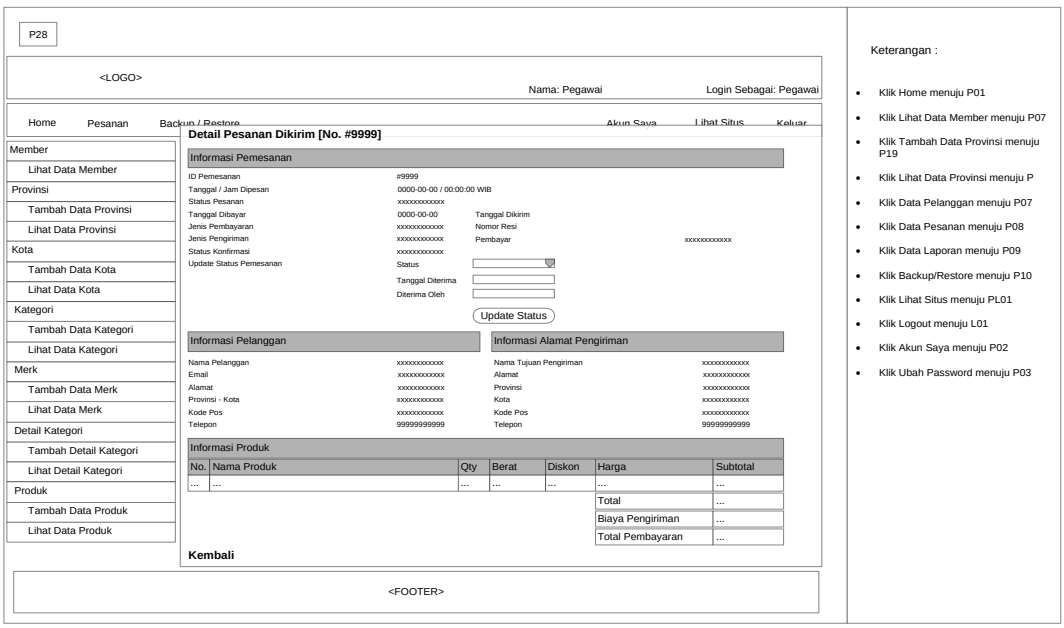
Gambar 3. 73 Perancangan Antar Muka Detail Pesanan Baru (Pegawai)

31. Perancangan Antar Muka Detail Pesanan Dibayar (Pegawai)



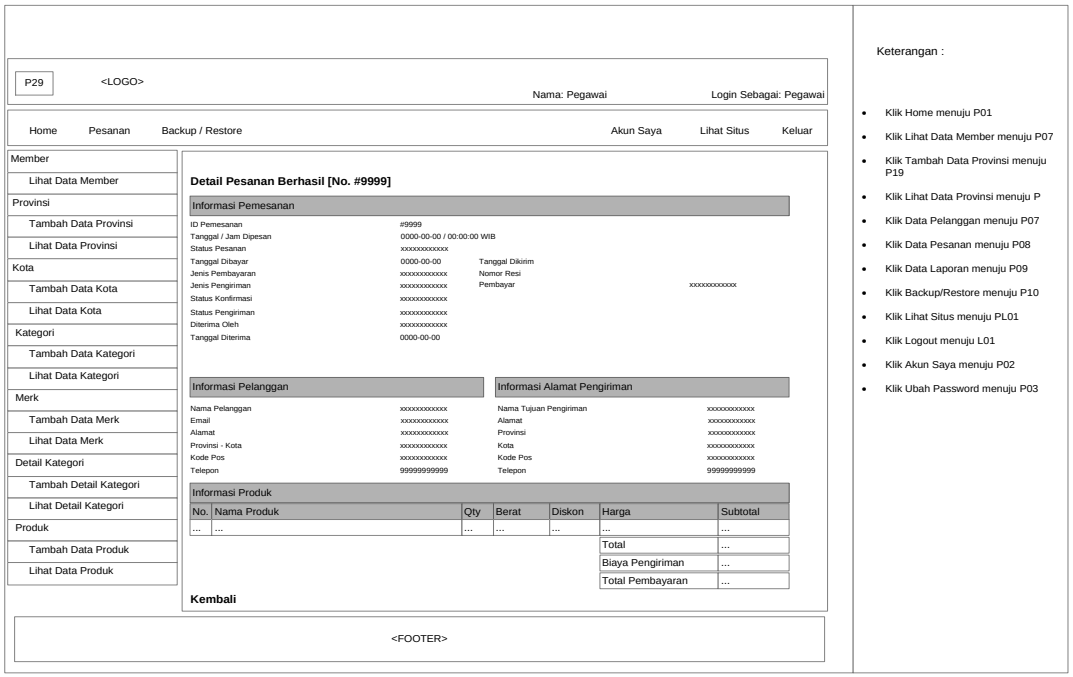
Gambar 3. 74 Perancangan Antar Muka Detail Pesanan Dibayar (Pegawai)

32. Perancangan Antar Muka Detail Pesanan Dikirim (Pegawai)



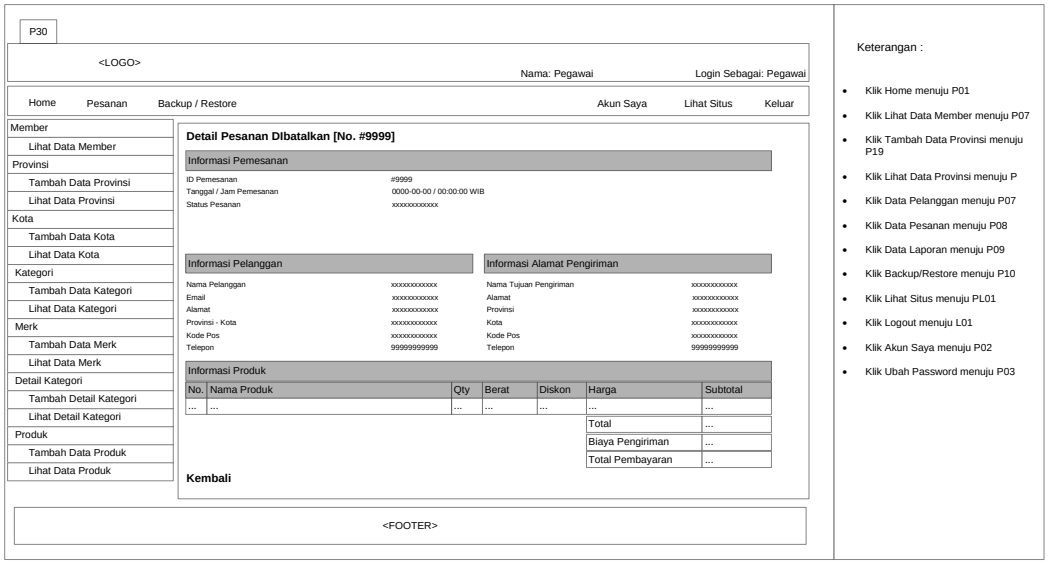
Gambar 3. 75 Perancangan Antar Muka Detail Pesanan Dikirim (Pegawai)

33. Perancangan Antar Muka Pesanan Berhasil (Pegawai)



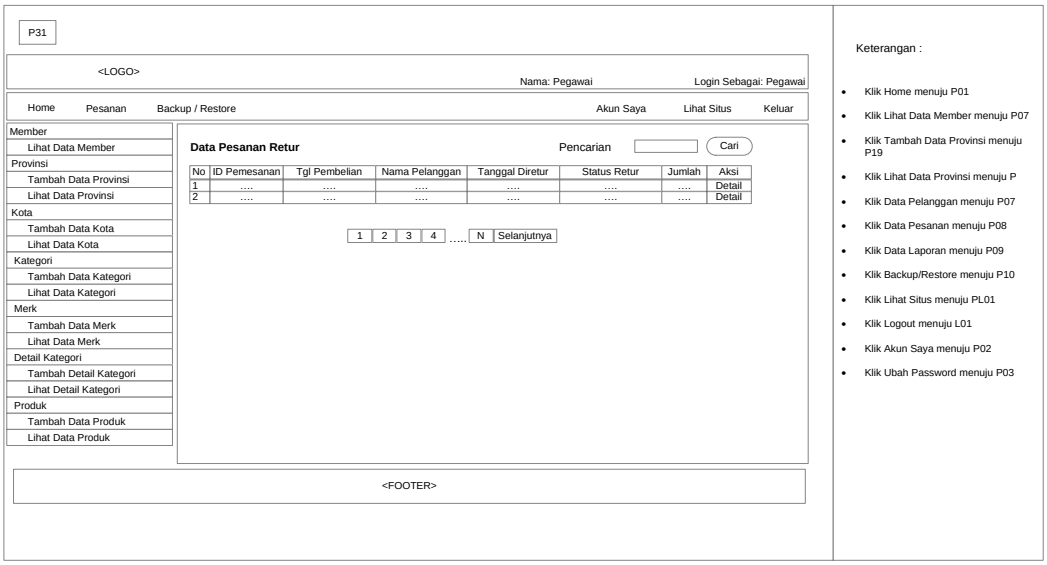
Gambar 3. 76 Perancangan Antar Muka Pesanan Berhasil (Pegawai)

34. Perancangan Antar Muka Pesanan Dibatalkan (Pegawai)



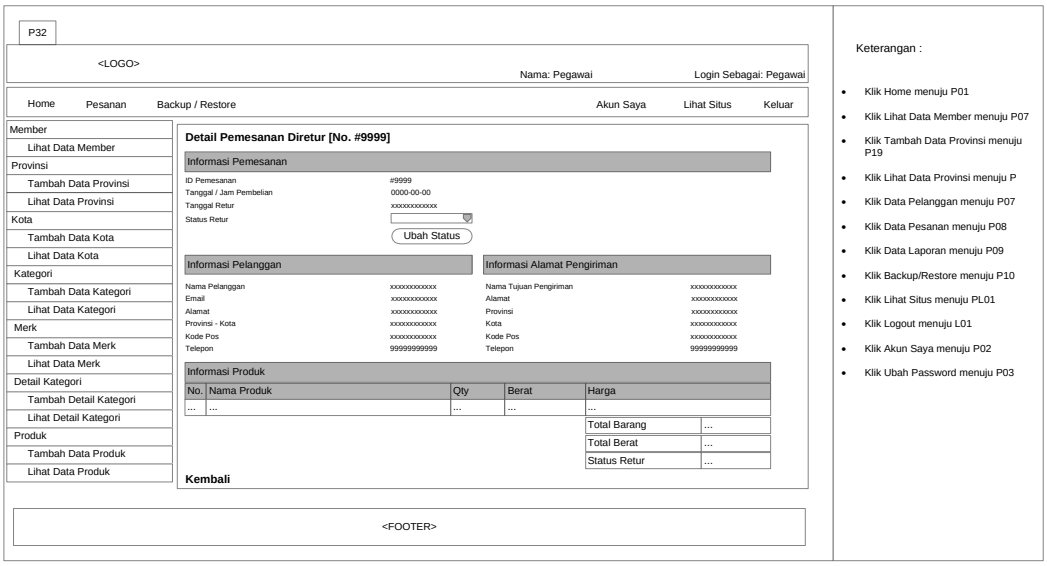
Gambar 3. 77 Perancangan Antar Muka Pesanan Dibatalkan (Pegawai)

35. Perancangan Antar Muka Pesanan Diretur (Pegawai)



Gambar 3. 78 Perancangan Antar Muka Pesanan Diretur (Pegawai)

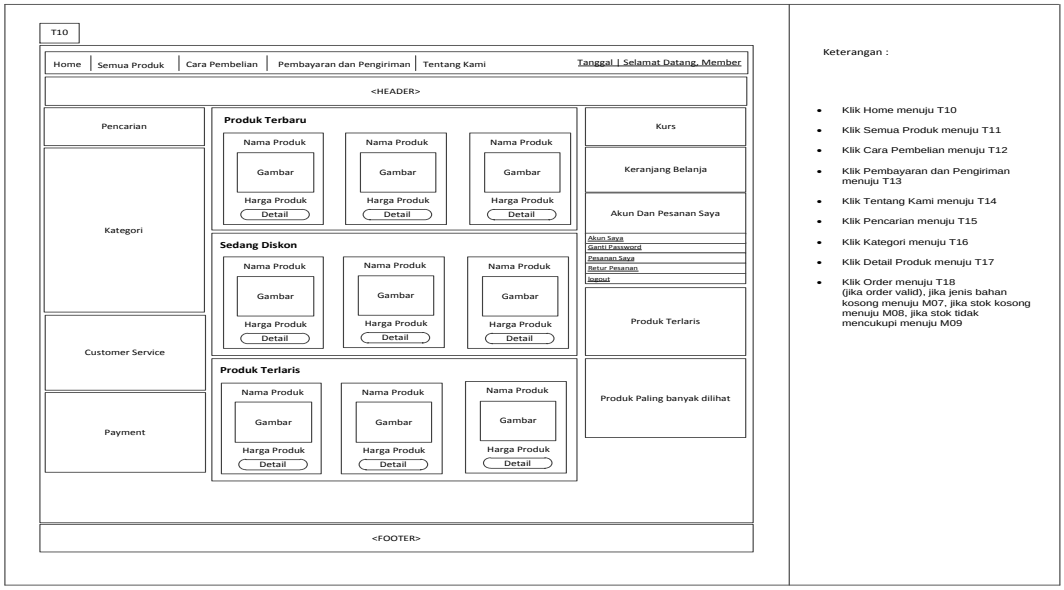
36. Perancangan Antar Muka Detail Pesanan Diretur (Pegawai)



Gambar 3. 79 Perancangan Antar Muka Detail Pesanan Diretur (Pegawai)

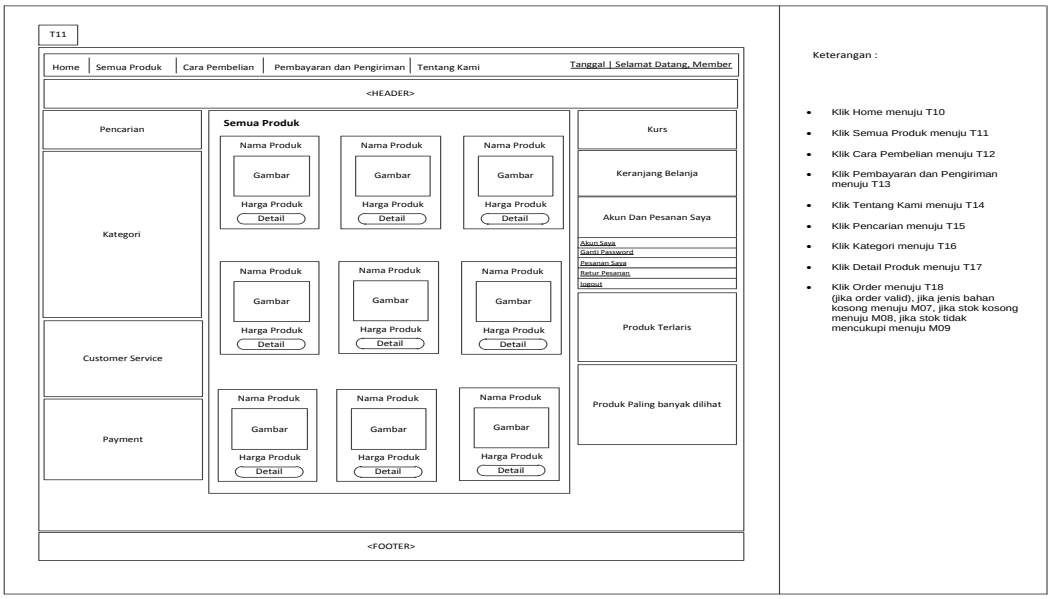
3.2.5.3 Perancangan Antar Muka (Member)

1. Perancangan Antar Muka Home (Member)



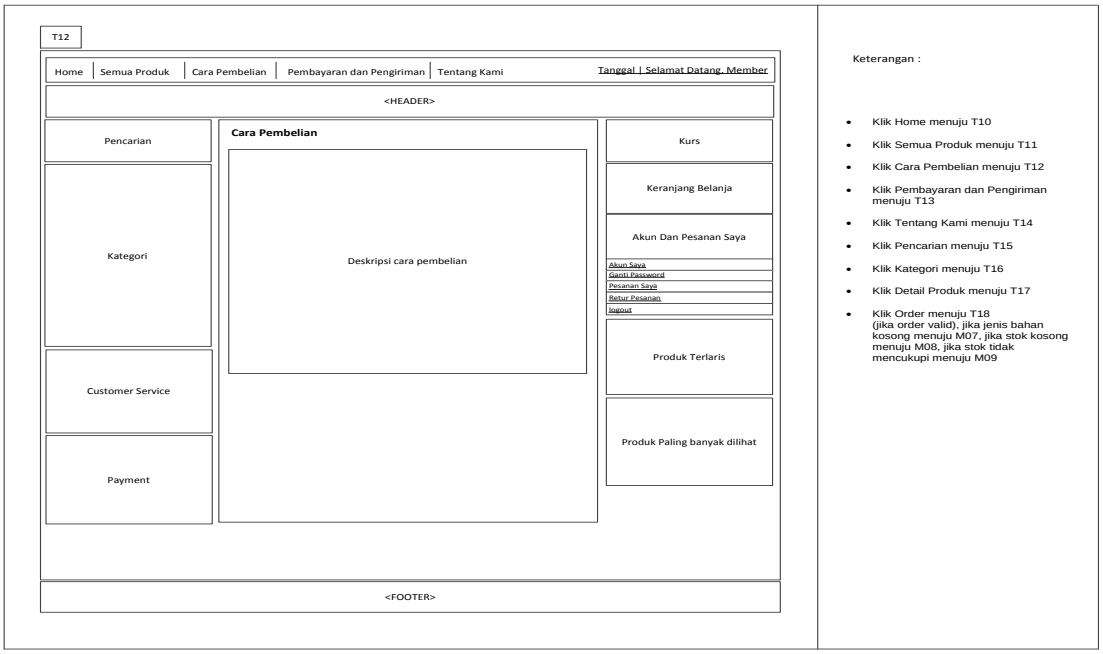
Gambar 3. 80 Perancangan Antar Muka Home (Member)

2. Perancangan Antar Muka Semua Produk (Member)



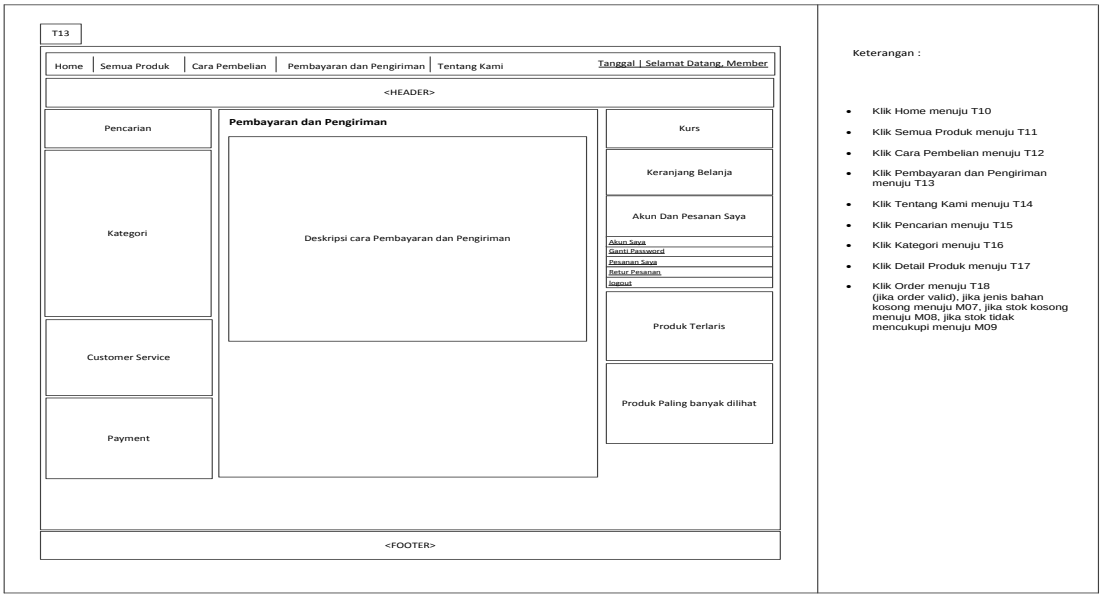
Gambar 3. 81 Perancangan Antar Muka Semua Produk (Member)

3. PerancanganAntar Muka Cara Pembelian (Member)



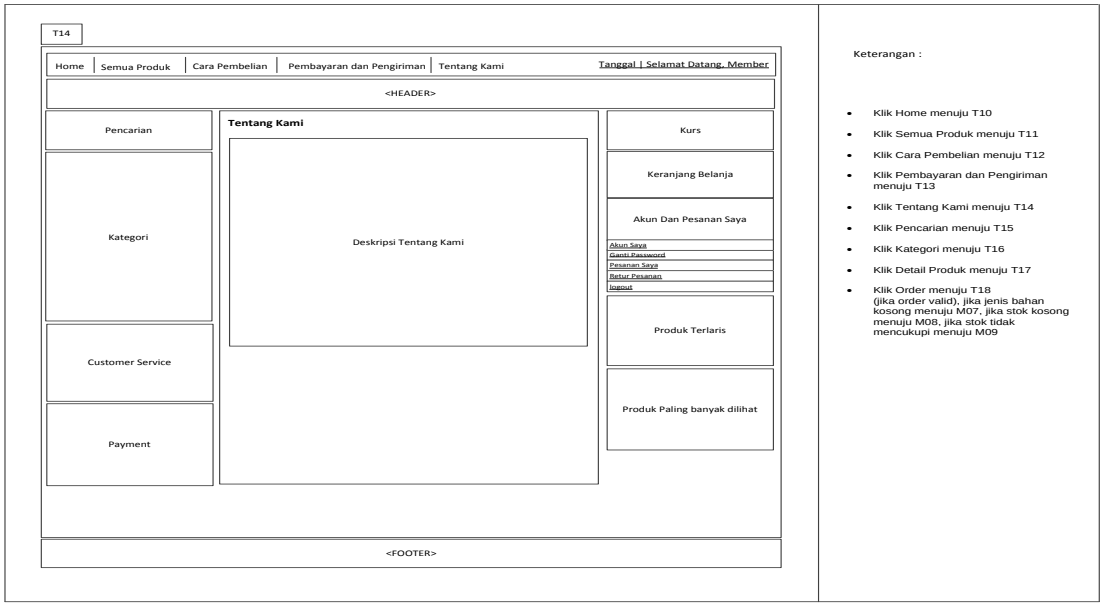
Gambar 3. 82 Antar Muka Cara Pembelian (Member)

4. Perancangan Antar Muka Pembayaran dan Pengiriman (Member)



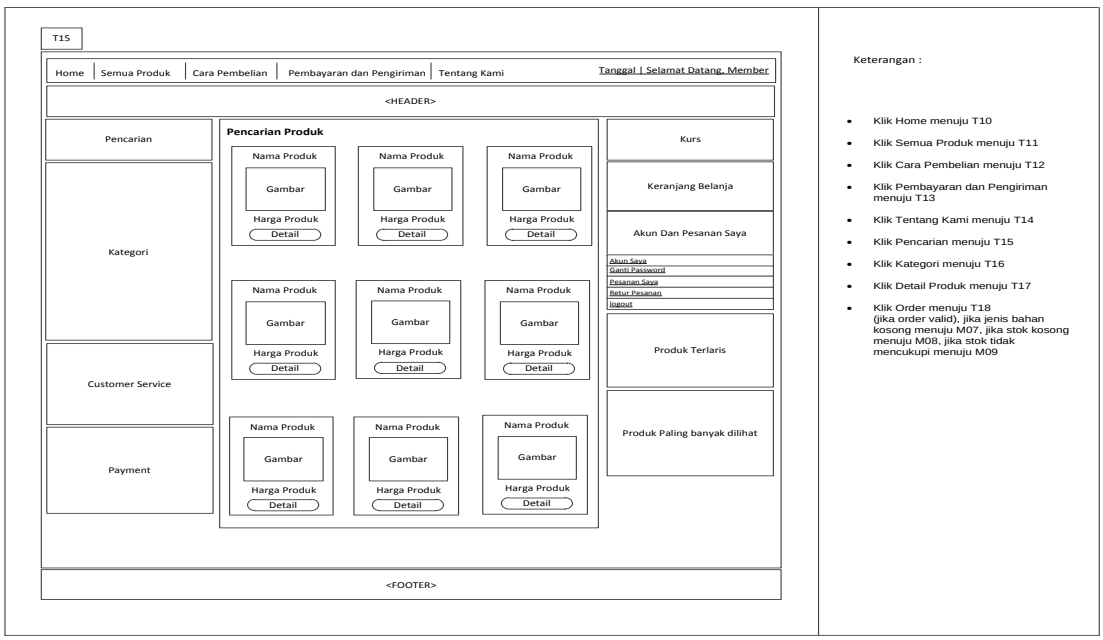
Gambar 3. 83 Antar Muka Pembayaran dan Pengiriman (Member)

5. Perancangan Antar Muka Tentang Kami (Member)



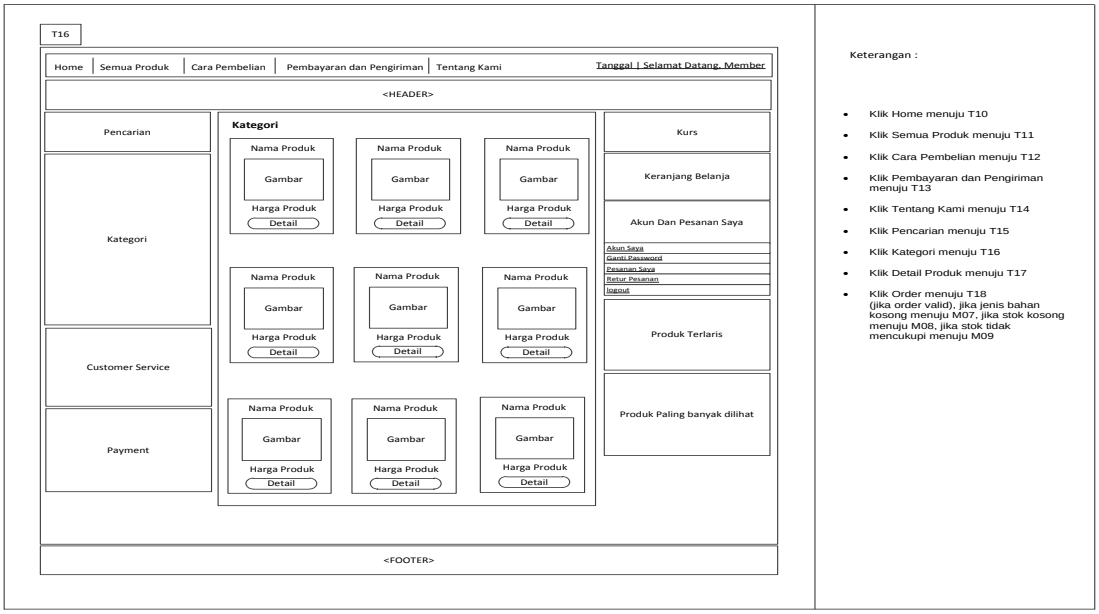
Gambar 3. 84 Perancangan Antar Muka Tentang Kami (Member)

6. Perancangan Antar Muka Pencarian Produk (Member)



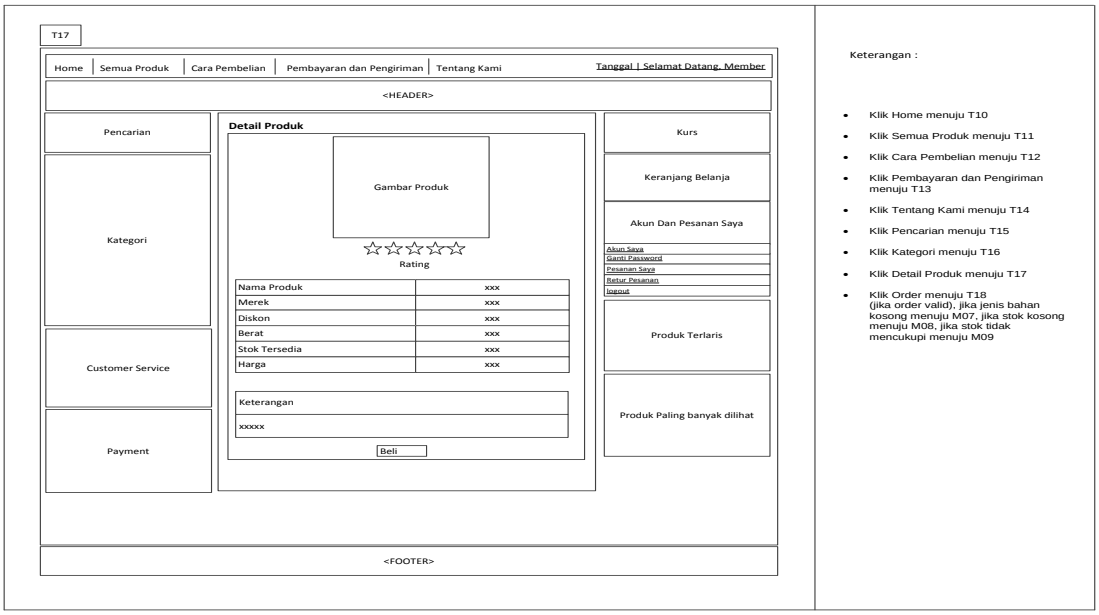
Gambar 3. 85 Perancangan Antar Muka Pencarian Produk (Member)

7. Perancangan Antar Muka Kategori (Member)



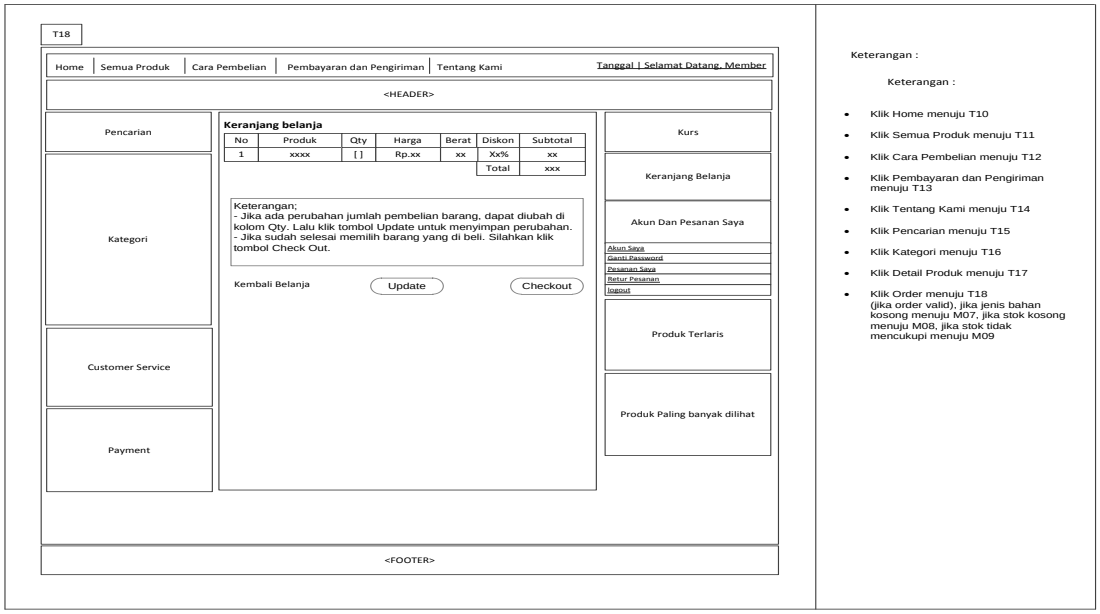
Gambar 3. 86 Perancangan Antar Muka Kategori (Member)

8. Perancangan Antar Muka Detail Produk (Member)



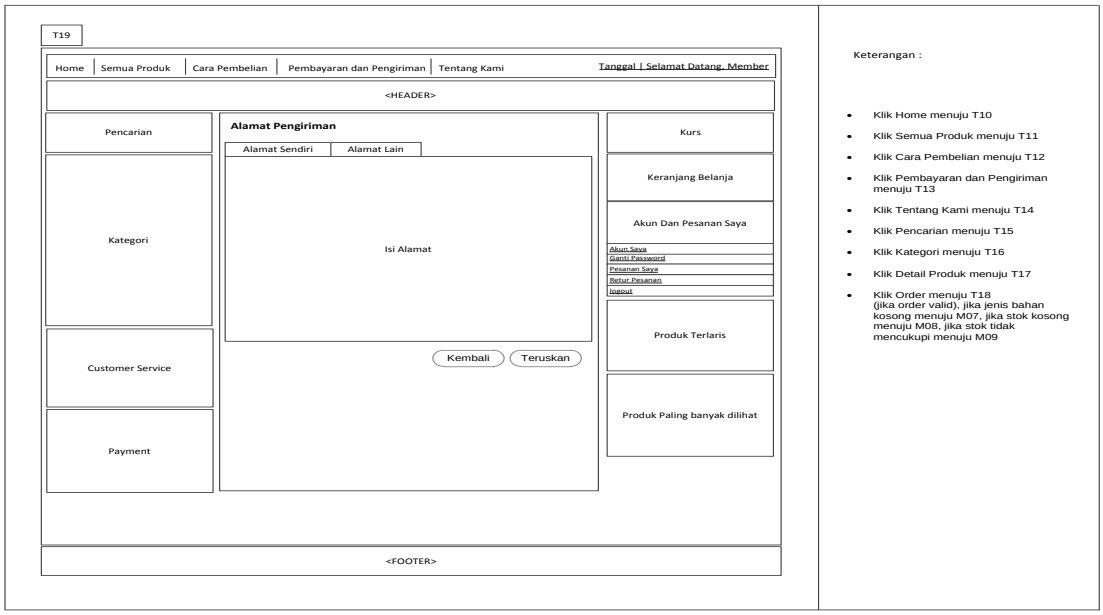
Gambar 3. 87 Perancangan Antar Muka Detail Produk (Member)

9. Perancangan Antar Muka Keranjang Belanja (Member)



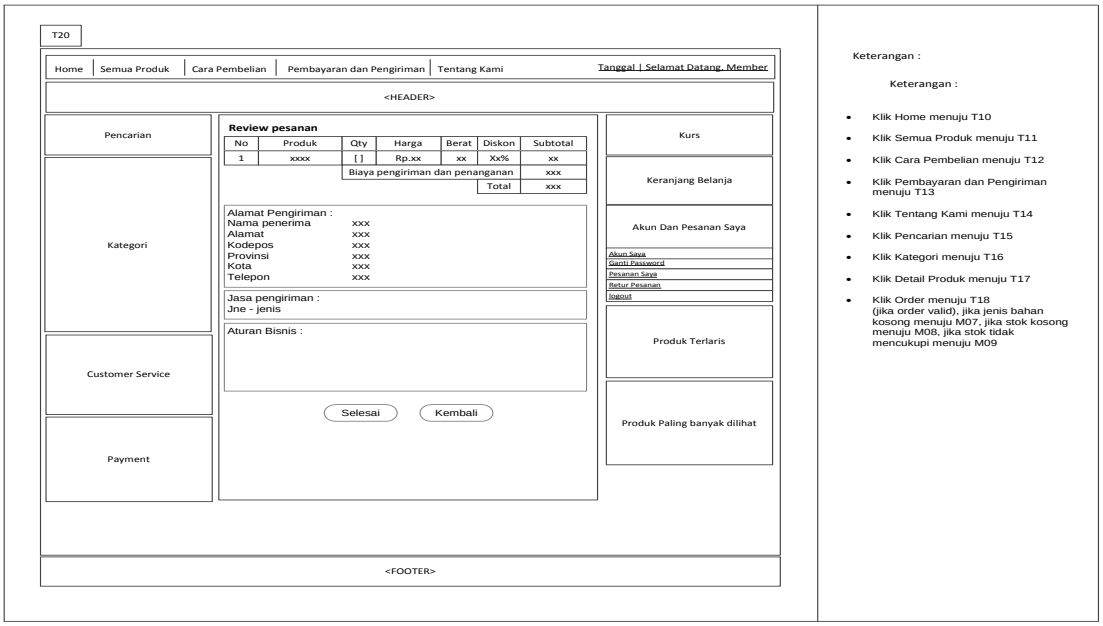
Gambar 3. 88 Perancangan Antar Muka Keranjang Belanja (Member)

10. Perancangan Antar Muka Alamat Pengiriman (Member)



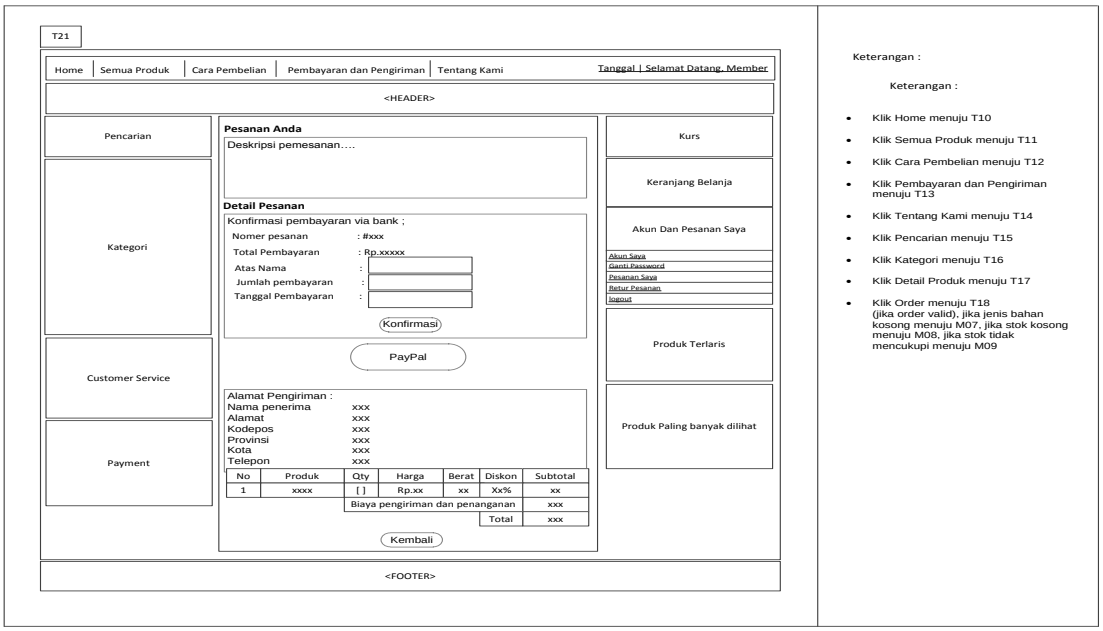
Gambar 3. 89 Perancangan Antar Muka Alamat Pengiriman (Member)

11. Perancangan Antar Muka Review Pemesanan (Member)



Gambar 3. 90 Perancangan Antar Muka Review Pemesanan (Member)

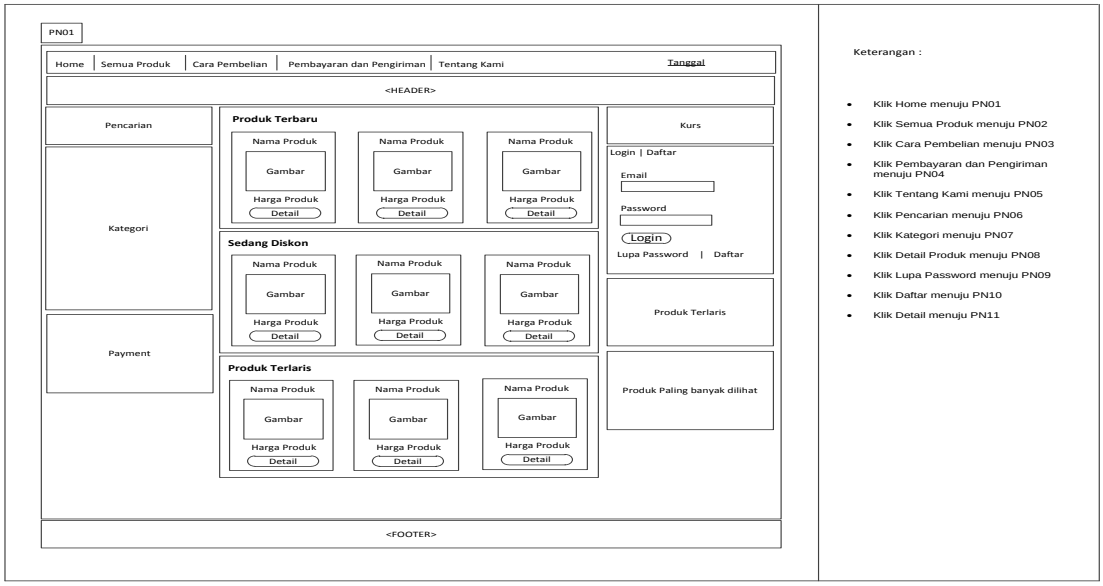
12. Perancangan Antar Muka Detail Pesanan (Member)



Gambar 3. 91 Perancangan Antar Muka Detail Pesanan (Member)

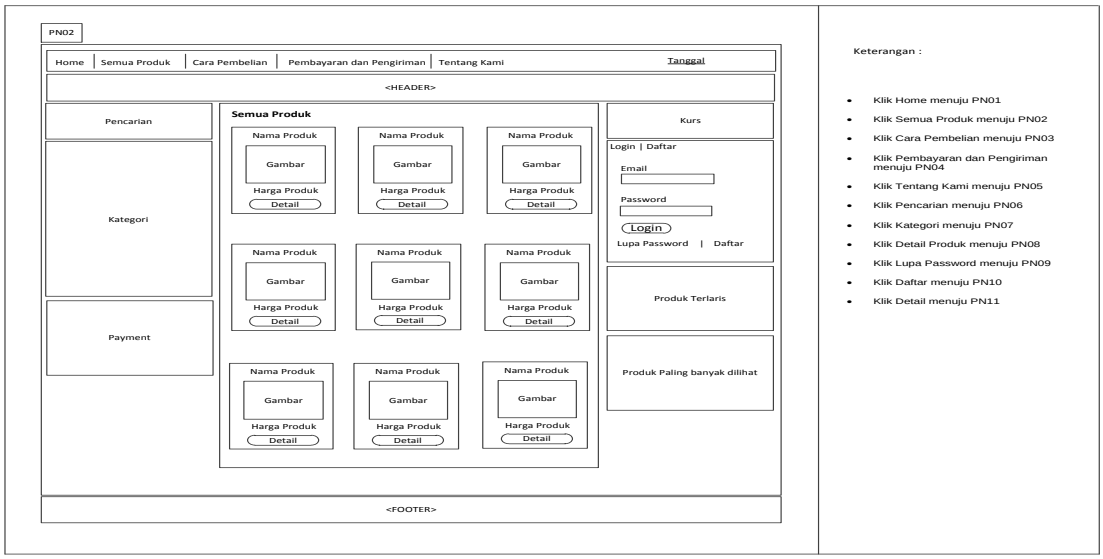
3.2.5.4 Perancangan Antar Muka (Pengunjung)

1. Perancangan Antar Muka*Home* (Pengunjung)



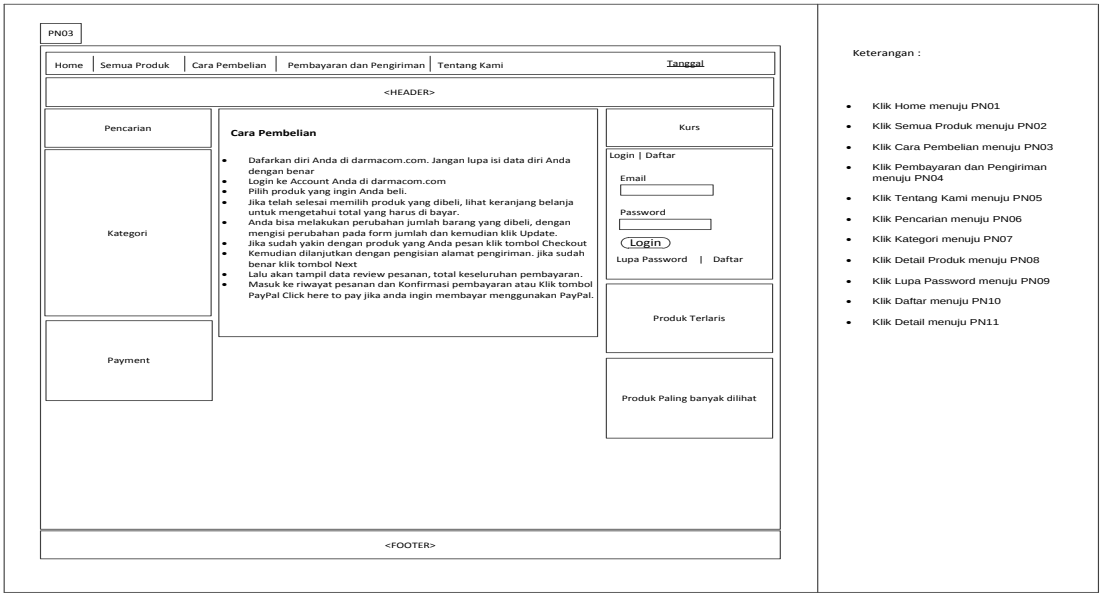
Gambar 3. 92 Perancangan Antar Muka *Home* (Pengunjung)

2. Perancangan Antar Muka Semua Produk (Pengunjung)



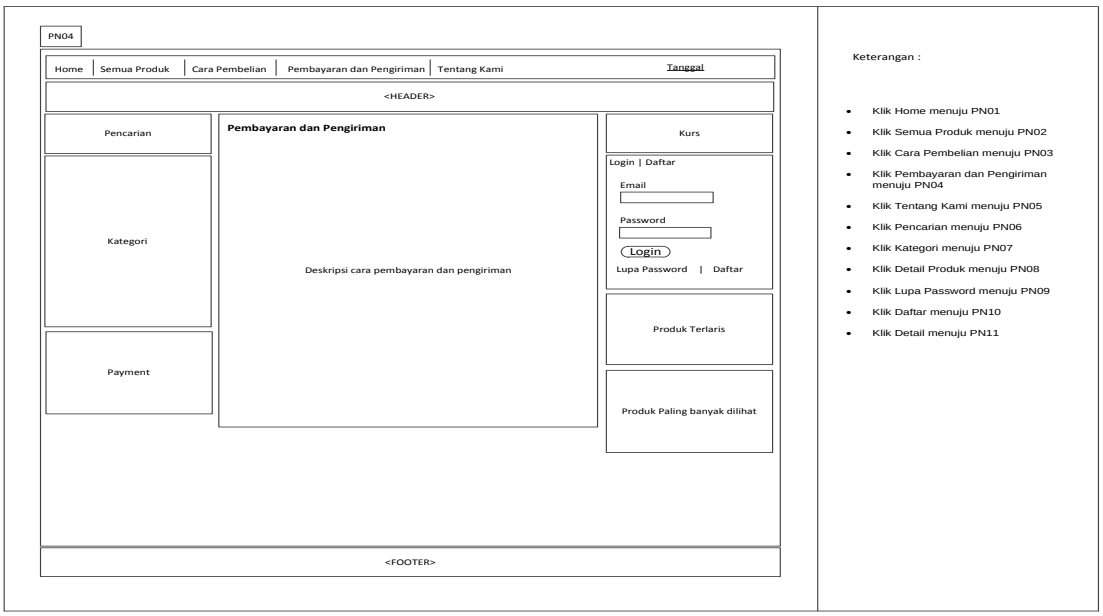
Gambar 3. 93 Perancangan Antar Muka Semua Produk (Pengunjung)

3. Perancangan Antar Muka Cara Pembelian (Pengunjung)



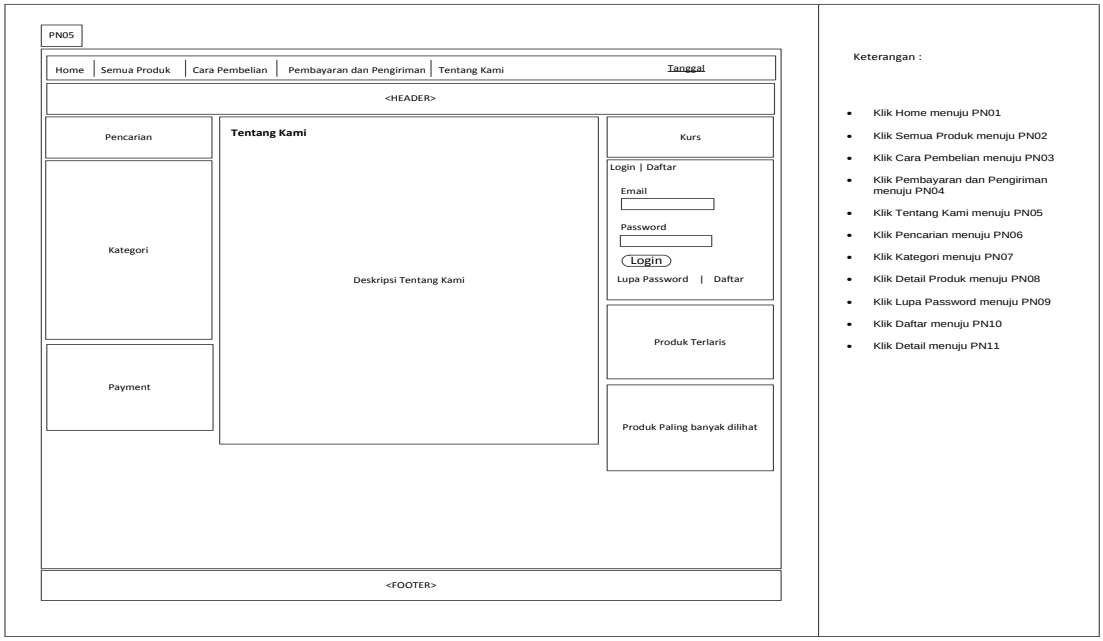
Gambar 3. 94 Perancangan Antar Muka Cara Pembelian (Pengunjung)

4. Perancangan Antar Muka Pembayaran dan Pengiriman (Pengunjung)



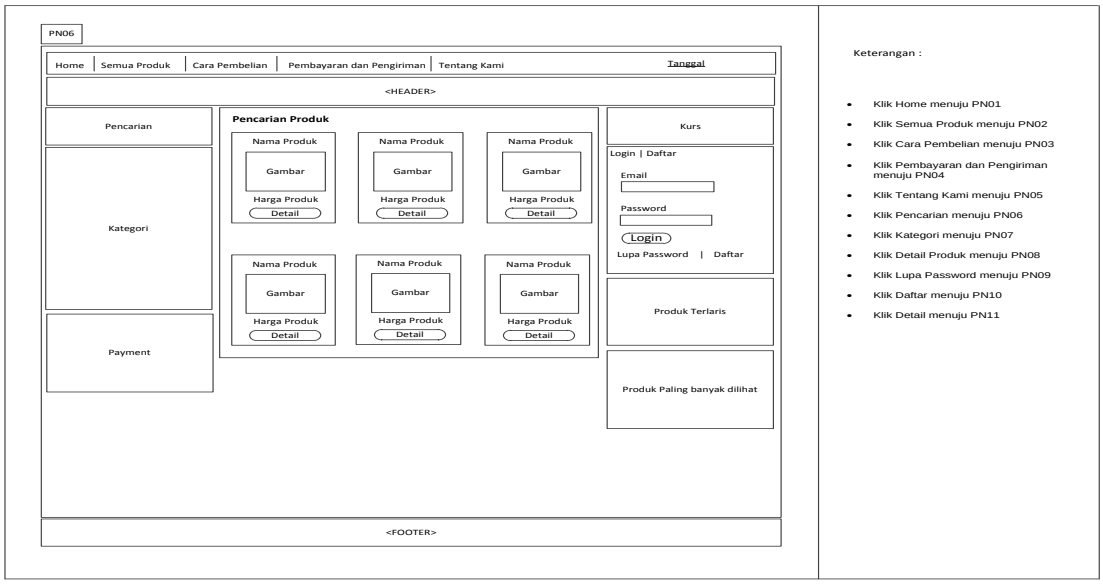
Gambar 3. 95 Perancangan Antar Muka Pembayaran dan Pengiriman (Pengunjung)

5. Perancangan Antar Muka Tentang Kami (Pengunjung)



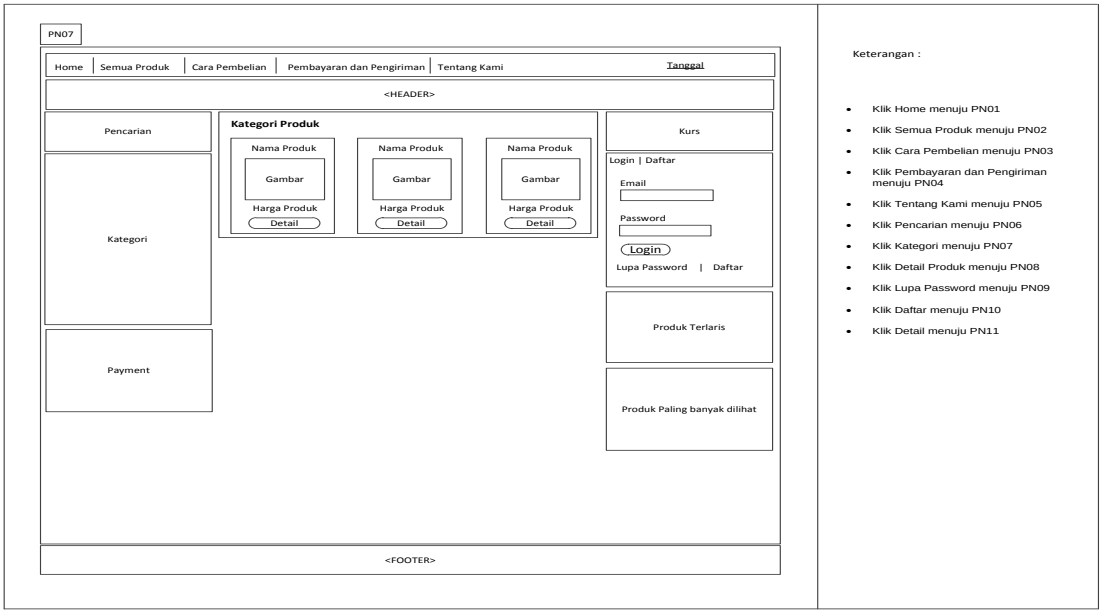
Gambar 3. 96 Perancangan Antar Muka Tentang Kami(Pengunjung)

6. Perancangan Antar Muka Pencarian Produk (Pengunjung)



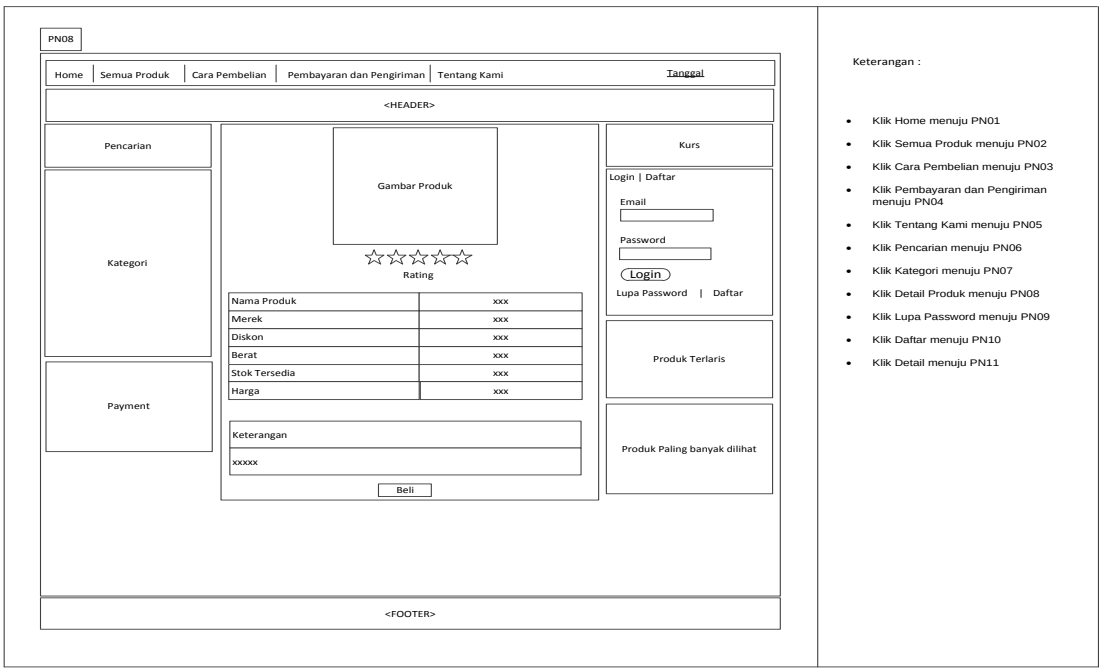
Gambar 3. 97 Perancangan Antar Muka Pencarian Produk (Pengunjung)

7. Perancangan Antar Muka Kategori Produk (Pengunjung)



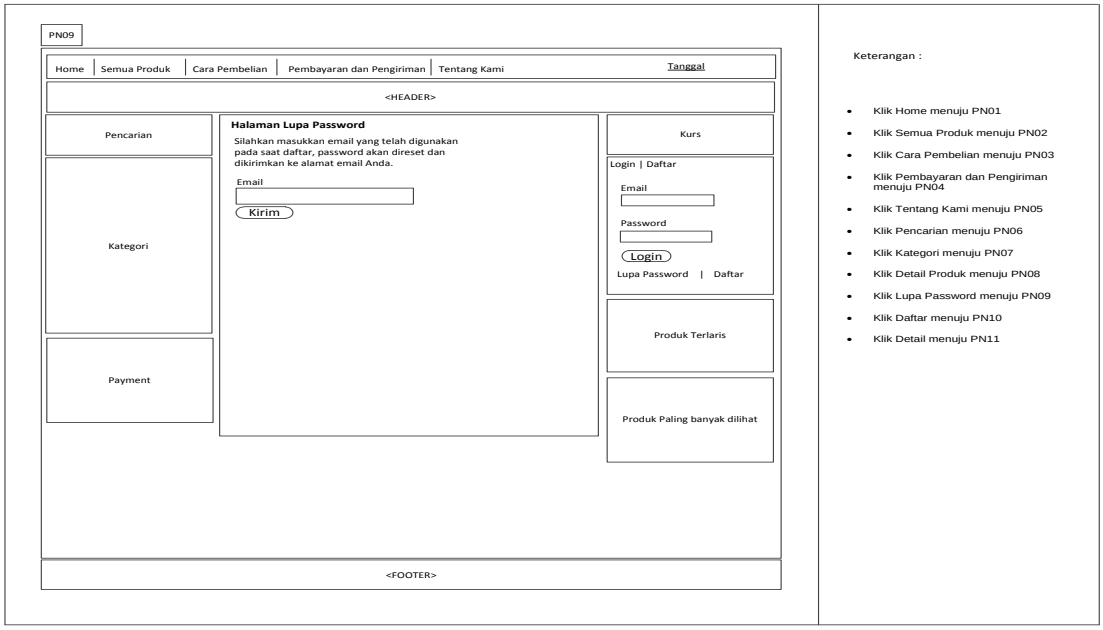
Gambar 3. 98 Perancangan Antar Muka Kategori Produk (Pengunjung)

8. Perancangan Antar Muka Detail Produk (Pengunjung)



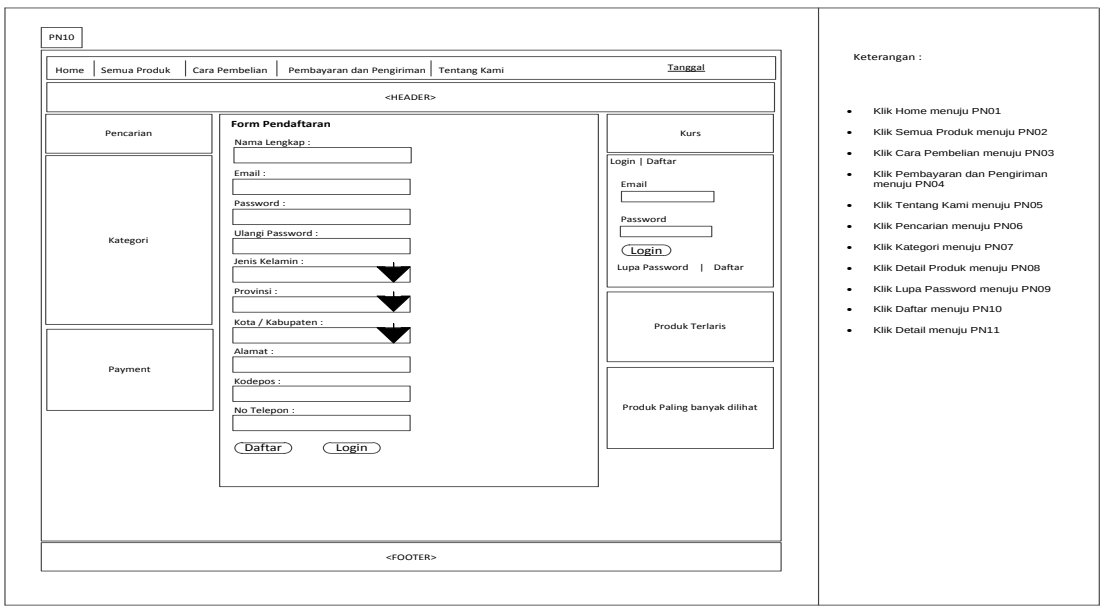
Gambar 3. 99 Perancangan Antar Muka Detail Produk (Pengunjung)

9. Perancangan Antar Muka Lupa Password (Pengunjung)



Gambar 3. 100 Perancangan Antar Muka Lupa Password (Pengunjung)

10. Perancangan Antar Muka Daftar (Pengunjung)



Gambar 3. 101 Perancangan Antar Muka Daftar (Pengunjung)

3.2.6 Perancangan Pesan

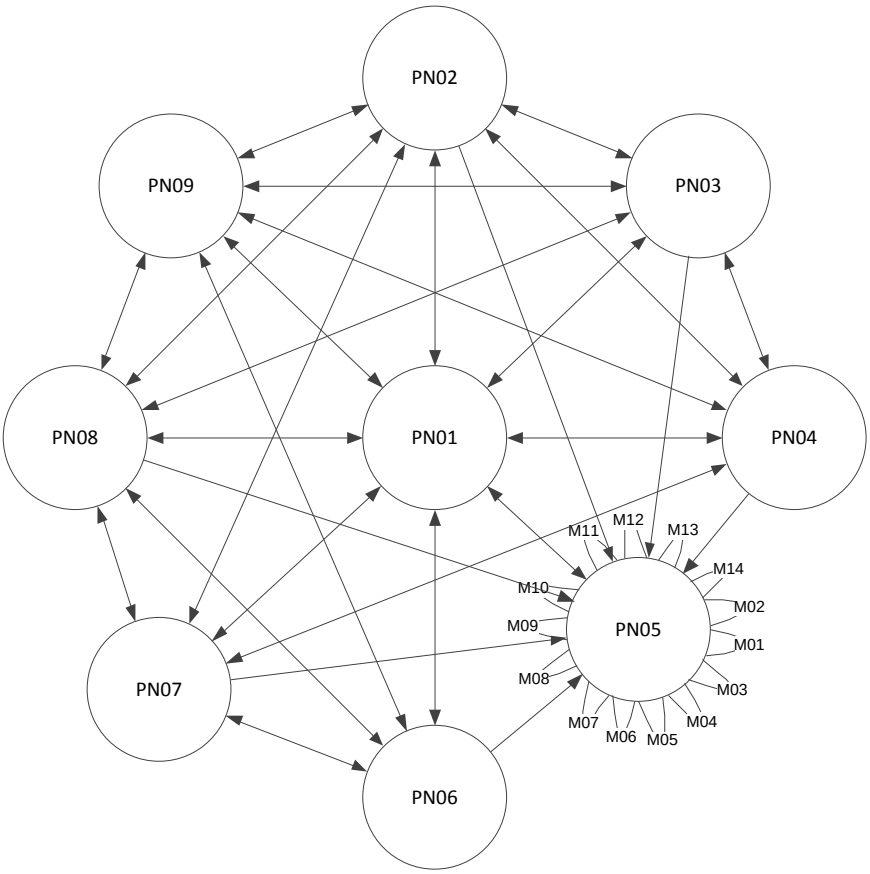


Gambar 3.102 Perancangan Pesan

3.2.7 Perancangan Jaringan Semantik

3.2.7.1 Perancangan Jaringan Semantik Pengunjung

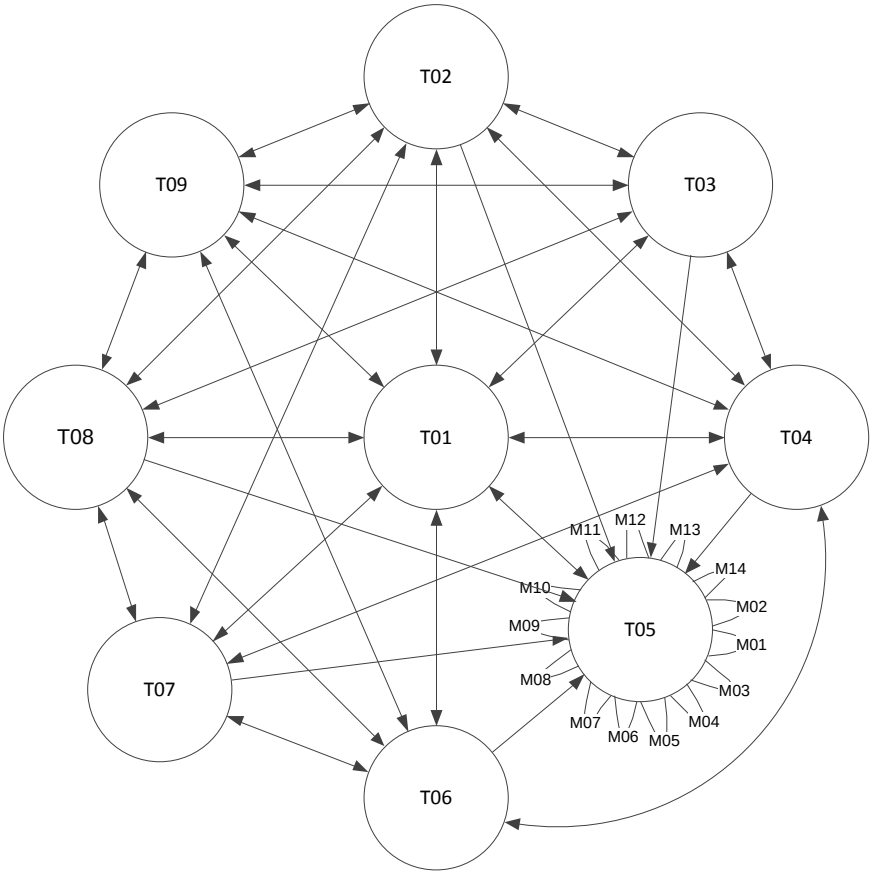
Jaringan semantik menggambarkan keterhubungan navigasi menu dari satu halaman ke halaman lainnya. Jaringan semantik pengunjung (gambar 3.103) menggambarkan keterhubungan navigasi menu untuk pengunjung dari satu halaman ke halaman lainnya.



Gambar 3. 103 Jaringan semantik pengunjung

3.2.7.2 Perancangan Jaringan Semantik Member

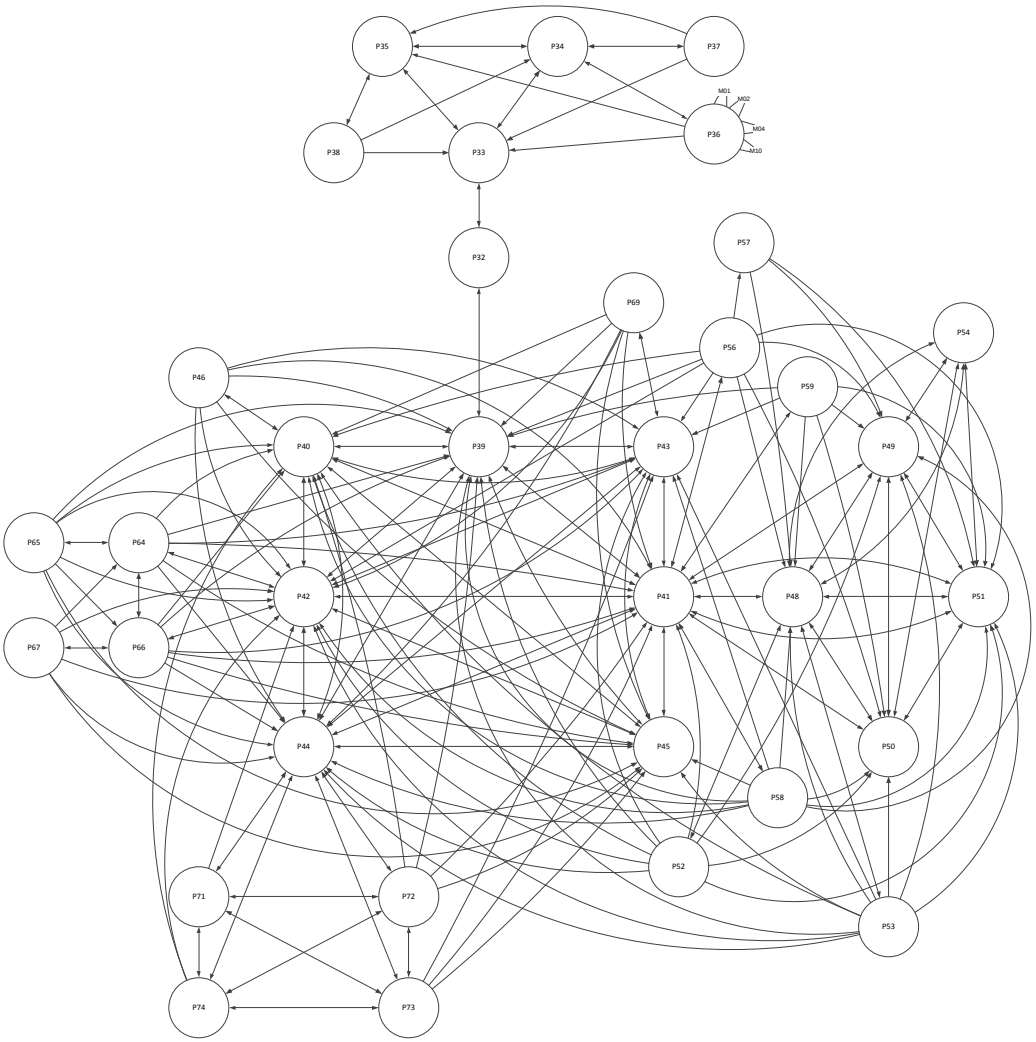
Jaringan semantik Member (gambar 3.104) menggambarkan keterhubungan navigasi menu untuk Member dari satu halaman ke halaman lainnya.



Gambar 3. 104 Jaringan semantik Member

3.2.7.3 Perancangan Jaringan Semantik Admin dan Pegawai

Perancangan jaringan semantik admin (gambar 3.105) menggambarkan keterhubungan navigasi menu untuk admin dari satu halaman ke halaman lainnya.



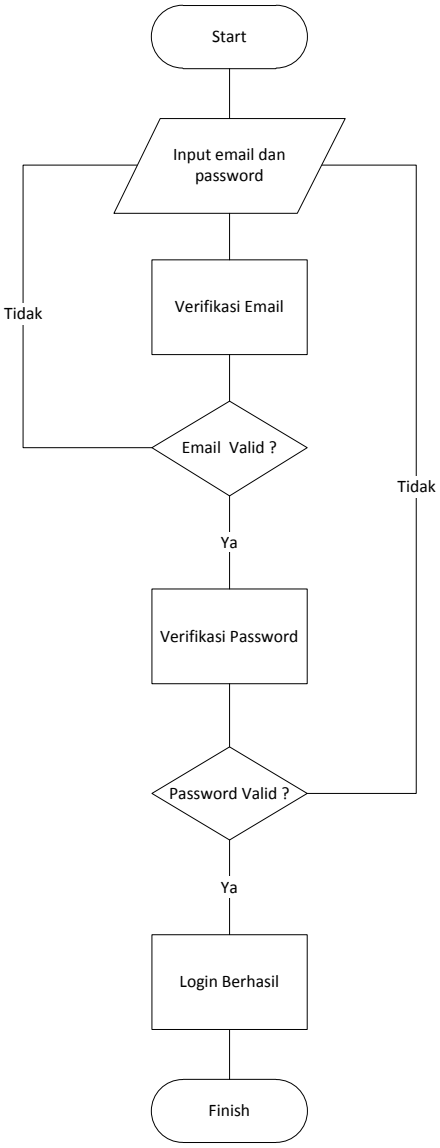
Gambar 3.105 Jaringan semantik Admin dan Pegawai

3.2.8 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan detail algoritma yang akan dinyatakan kedalam suatu sistem. Adapun

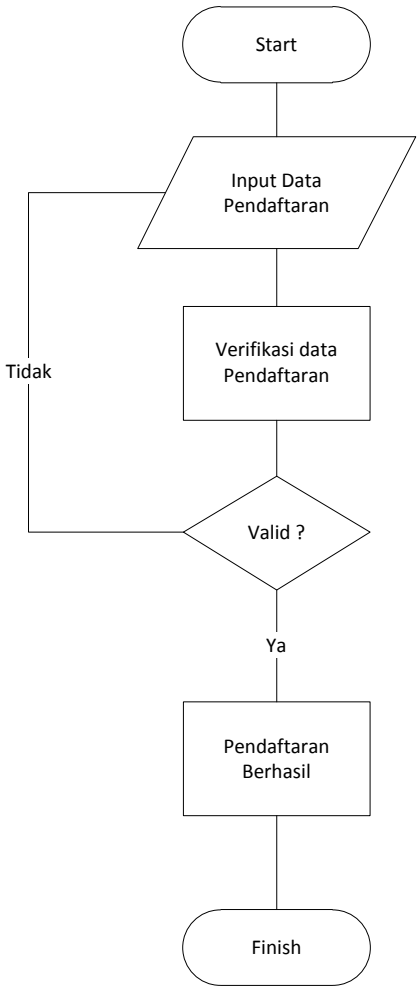
perancangan prosedural untuk sistem penjualan berbasis web yang akan dibangun adalah :

a. Proses Login



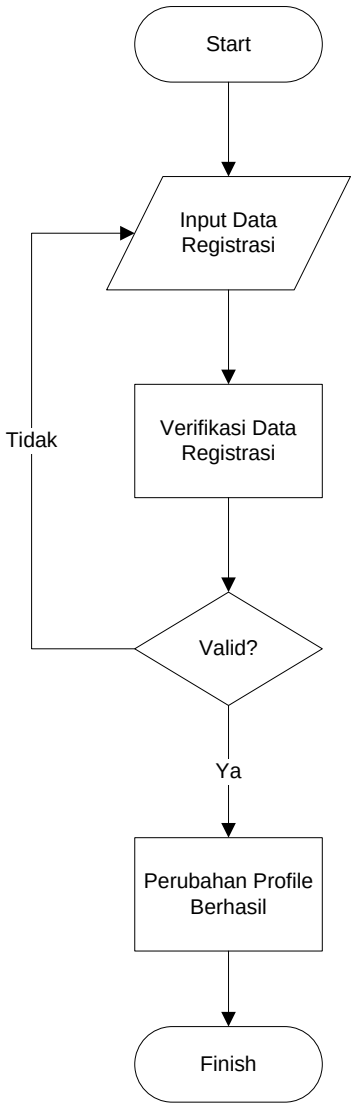
Gambar 3.106 Proses Login

b. Proses Pendaftaran



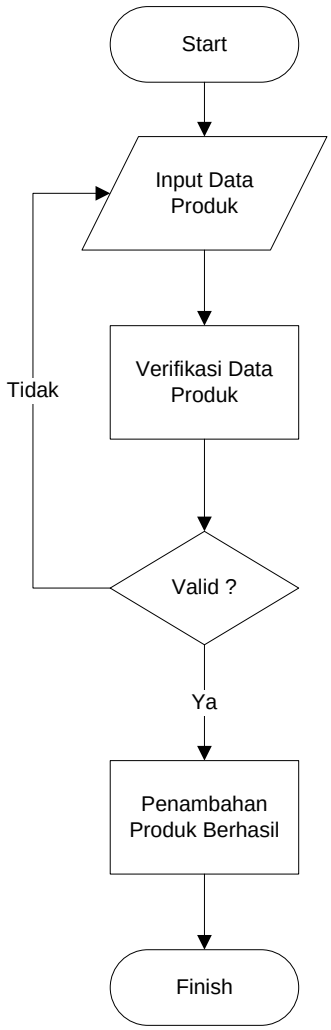
Gambar 3.107 Proses Pendaftaran

c. Proses Perubahan Profile



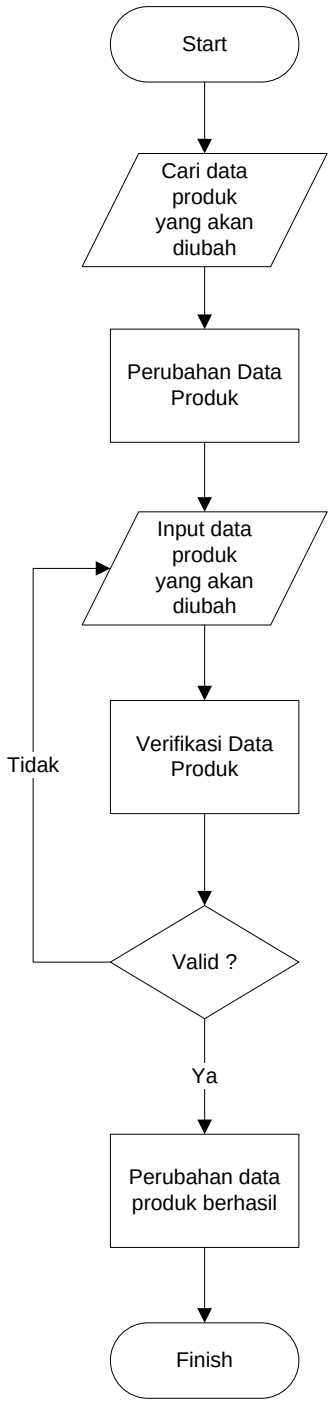
Gambar 3.108 Proses Pendaftaran

d. Proses Tambah Produk



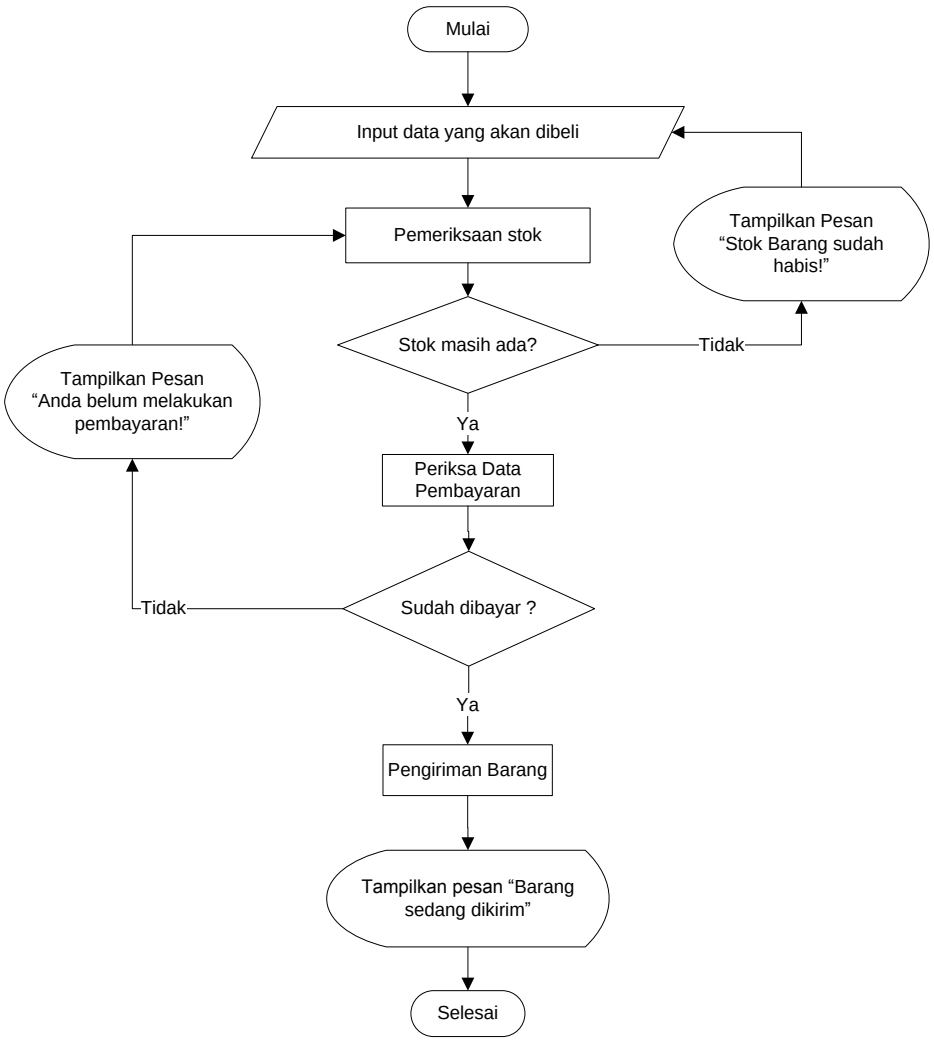
Gambar 3.109 Proses Tambah Produk

e. Proses Perubahan Data Produk



Gambar 3.110 Proses Perubahan Data Produk

f. Proses Belanja



Gambar 3.111 Proses Belanja