BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Pada bagian ini akan dilakukan analisis terhadap system yang sedang berjalan. Menguraikan dari kebutuhan dan mengidentifikasi masalah dari sistem yang akan dibangun mulai dari kebutuhan non fungsional dan kebutuhan fungsional yang terdiri dari perangkat lunak, perangkat keras dan kebutuhan pengguna dari sistem ini.

3.1.1 Analisis Masalah

Permasalahan yang sering kali timbul tanpa diduga, berawal dari hal-hal kecil yang sering kali terlupakan hingga akhirnya bila terus menerus terjadi akan menjadi masalah yang bisa berakibat fatal. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Toko Unique, adapun masalah–masalah yang timbul yaitu Toko Unique belum mempunyai sarana promosi yang baik untuk mempromosikan produknya, karena masih melalui informasi antar pembeli dan melalui brosur yang berisi katalog produk yang ada di toko. Toko Unique masih merasa produk dan profil toko nya belum terlalu terkenal oleh banyak orang. Toko Unique ingin menjual produk-produknya dengan mengikuti gaya hidup masyarakat

3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

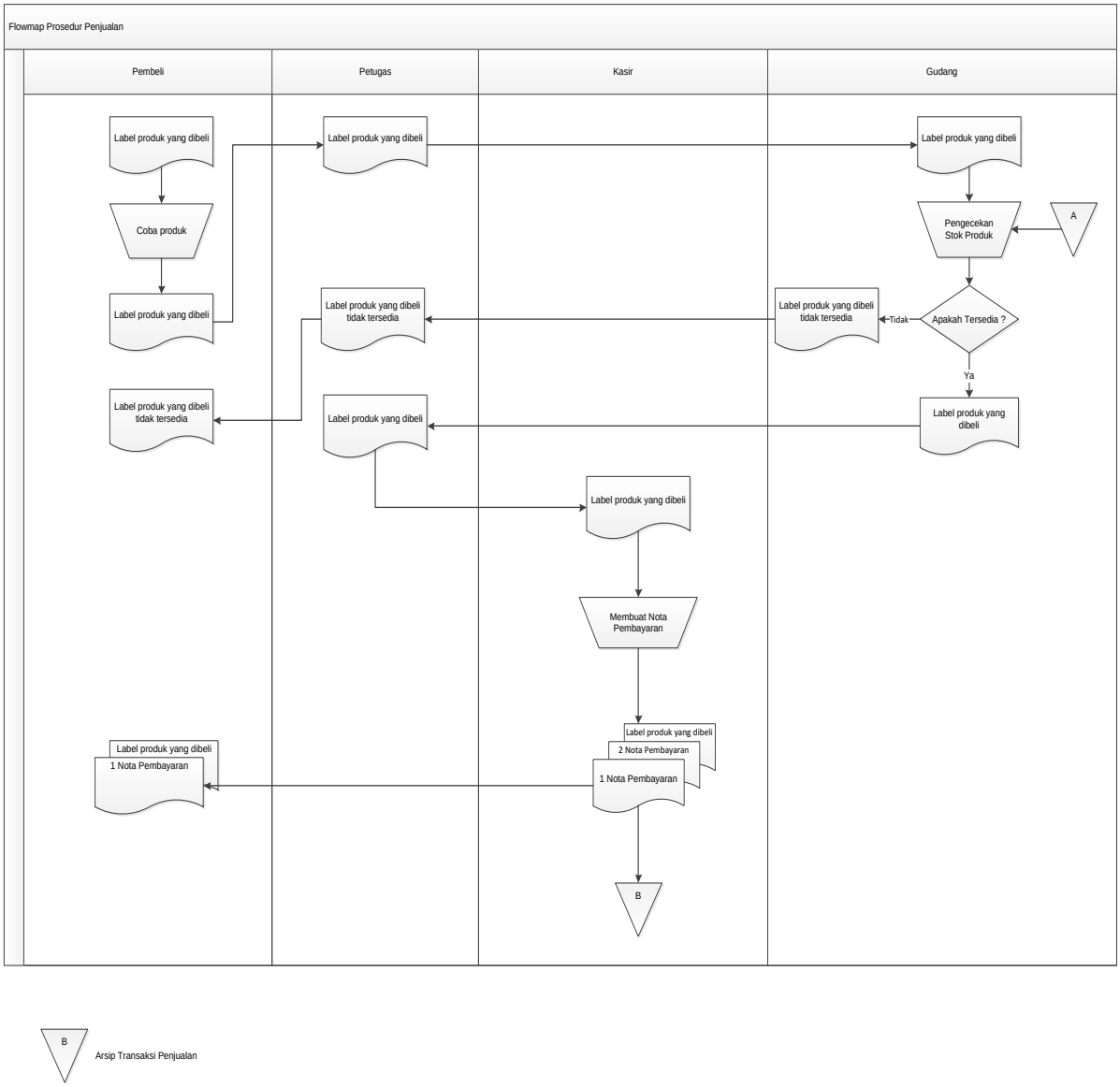
Analisis Prosedur atau analisis proses adalah tahapan yang memberi gambaran tentang sistem yang sedang berjalan. Analisis ini bertujuan untuk memberi gambaran yang lebih detail bagaimana cara kerja dari sistem manual dan analisi dari sistem yang sedang berjalan di toko UNIQUE.

1. Prosedur penjualan produk
2. Prosedur pengadaan produk

3. Prosedur Rekapitulasi Penjualan Harian

3.1.2.1 Prosedur penjualan produk

1. Pembeli menyerahkan produk yang ingin dibeli kepada pelayan toko.
2. Pelayan toko kemudian akan menyerahkan kepada bagian gudang untuk dicarikan produk yang baru.
3. Petugas gudang akan mengecek stok barang yang diinginkan pembeli, jika barang tidak tersedia petugas akan memberitahukan kepada pembeli untuk mengganti barang atau membatalakan pembelian.
4. Jika barang tersedia petugas memberikan barang kepada pembeli untuk mengecek barang apakah sudah sesuai dengan yang diingikan.
5. Jika barang sudah sesuai kasir membuatkan nota pembayaran dan menyerahkannya kepada pembeli.
6. Pembeli menyerahkan uang pembayaran kepada kasir, kasir mengecek uang pembayaran dan menyerahkan barang kepada pembeli beserta nota pembelian.

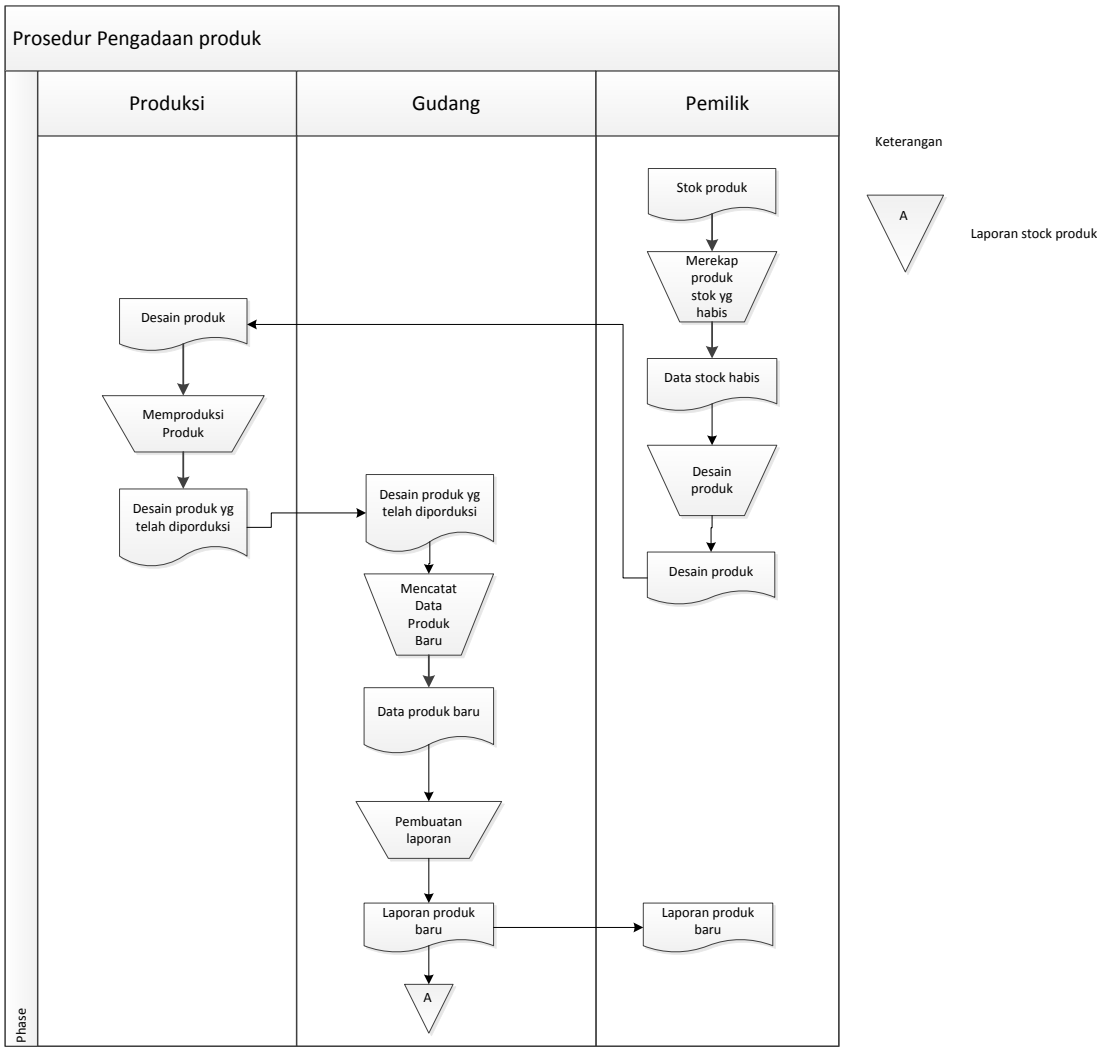


Gambar 3. 1. Prosedur penjualan barang

3.1.2.2 Prosedur pengadaan produk

Proses pengadaan barang di toko ini yaitu sesuai dengan stock yang ada jika stock berkurang maka produsen segera mengisi kembali sesuai dengan berkurangnya stock barang tersebut. Yaitu sebagai berikut :

1. Pemilik melihat stok produk mengelola dan mendesain produk yang akan dibuat.
2. Pemilik menyerahkan bahan dan desain produk ke produsen atau konveksi.
3. Produsen membuat produk baru dan di ambil oleh petugas gudang dan mencatat hasil produk.
4. Petugas gudang menyerahkan buku daftar produk baru kepada pemilik.

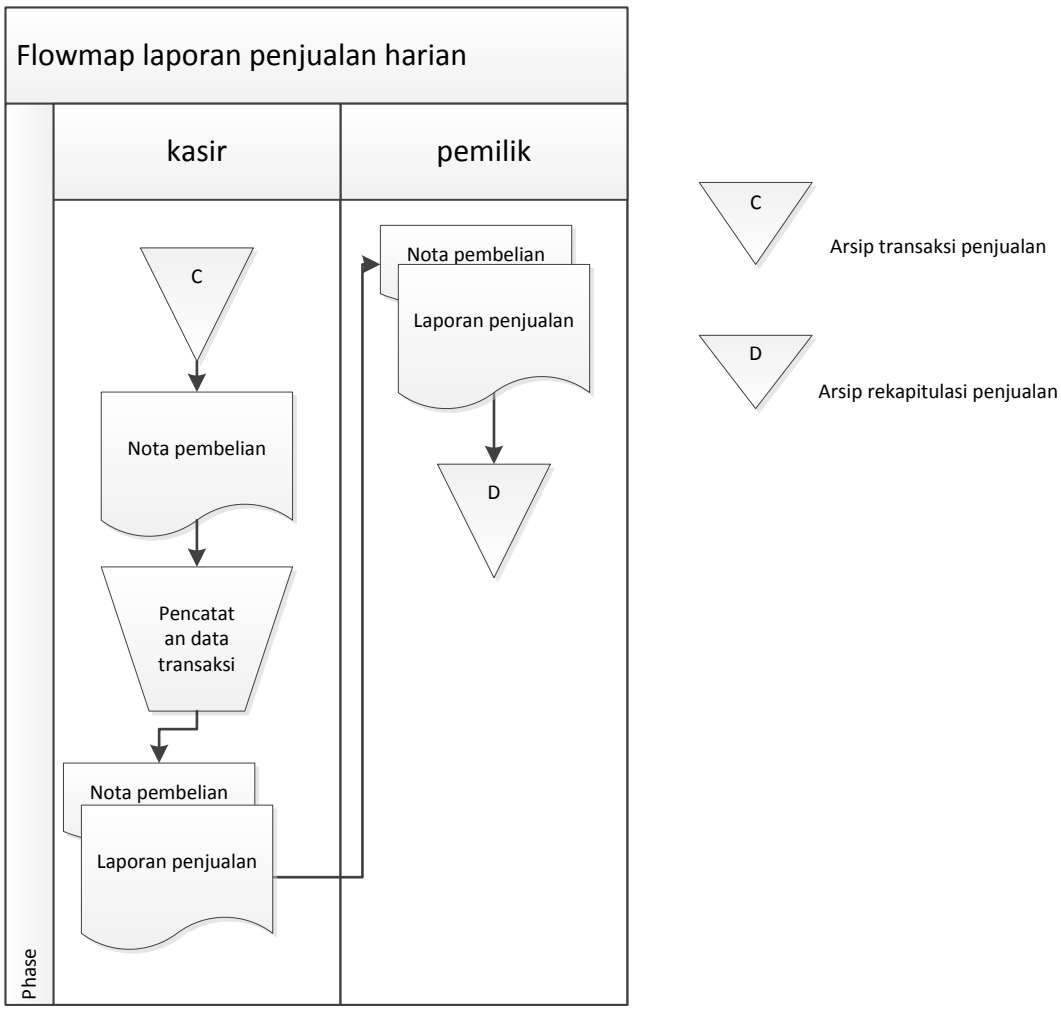


Gambar 3. 2 Prosedur pengadaan barang

3.1.2.3 Prosedur Rekapitulasi Penjualan Harian

Proses rekapitulasi penjualan harian adalah sebagai berikut :

1. Kasir mengumpulkan nota penjualan barang perharinya.
2. Dan kasir akan mencatat data transaksi penjualan ke dalam buku untuk dijadikan sebagai laporan rekapitulasi penjualan.
3. Kasir memberikan laporan rekapitulasi penjualan kepada pemilik toko.



Gambar 3.3 Prosedur Rekapitulasi Penjualan Harian

3.1.3 Analisis Dokumen

Dokumen yang terlibat dalam prosedur penjualan di toko UNIQUE dapat dilihat dalam table di bawah :

No	Dokumen	Sumber	Keterangan
1.	Faktur	Konsumen	Menginformasikan pembayaran yang dialkukan konsumen
2.	Data arsip penjualan	Transaksi	Menginformasikan data transaksi setiap penjualan

Tabel 3.1 Dokumen

3.1.4 Aturan bisnis

Aturan bisnis yang sedang berjalan di Toko Unique adalah sebagai berikut :

1. Pelanggan dapat melakukan pembelian secara *online* setelah melakukan pendaftaran*online* untuk menjadi member Toko Unique dengan menyetujui syarat dan ketentuan yang berlaku dari pihak toko.
2. Stok barang yang ada pada sistem akan berkurang ketika pelanggan melakukan *checkout* pembelian produk. Stok produk akan dikembalikan ke stok awal oleh sistem apabila pelanggan tidak melakukan pembayaran melebihi batas waktu yang sudah ditentukan.
3. Diskon produk ditentukan oleh petugas toko dengan persetujuan pemilik toko..
4. Proses pembelian dapat dilakukan oleh pelanggan dengan mengacu pada stok produk yang tersedia, pelanggan tidak dapat membeli produk melebihi stok yang tersedia.
5. Stok produk yang dijual di toko dibedakan dengan stok produk yang dijual *online.* Hal ini bertujuan untuk menghindari pembelian produk secara bersamaan antar produk yang sama diwaktu yang sama.
6. Jangka waktu untuk pemesanan adalah sebelum jam 20.00 pesanan berlaku selama 6 jam, jika memesan setelah 20.00-02.00 pesanan berlaku 12 jam, jika dalam jangka waktu tersebut tidak melakukan pembayaran maka pembelian dianggap batal.
7. Proses pengiriman produk akan dilakukan setelah pihak toko menerima konfirmasi pembayaran dan menyetujuinya (untuk pembayaran *offline*). Untuk pembayaran *online* (*paypal*), proses pengiriman produk akan langsung dilakukan dengan terlebih dahulu pihak toko melihat jenis pembayaran dan status pembayaran. Proses pengiriman dilakukan pada saat jam kerja 09.00-17.00 konfirmasi pengiriman maksimal jam 17.00.
8. Retur dapat dilakukan jika status pembelian sudah diterima dan belum melebihi waktu 1x24 jam, terhitung dari tanggal terima pembelian.

9. Syarat-syarat produk yang dapat diretur adalah produk yang salah warna, salah ukuran atau produk yang tertukar.
10. Dalam melakukan retur, pelanggan memilih pembelian yang pernah dilakukan dan memilih alasan mengapa melakukan retur.
11. Pengajuan klaim retur hanya dapat dilakukan satu kali dari nomor pembelian.
12. Produk yang diretur tidak dapat ditukarkan dengan uang, hanya dapat ditukar dengan produk yang baru, atau produk lain yang harganya sesuai dengan harga produk yang diretur ataupun lebih murah. Barang yang diretur wajib menyertakan foto bukti kesalahan produk atau kesalahan warna produk
13. Ongkos kirim retur dari pelanggan ke Toko Unique ditanggung oleh pelanggan. Untuk biaya kirim kembali ke pelanggan ditanggung oleh Toko Unique.

3.1.5 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional adalah tahap dimana seorang pembangun perangkat lunak menganalisis sumber daya yang akan menggunakan perangkat lunak yang dibangun. Sehingga dapat ditentukan kompatibilitas aplikasi yang dibangun terhadap sumber yang ada. Pada tahap analisis kebutuhan non fungsional akan dijelaskan mengenai analisis kebutuhan user diantaranya :

3.1.5.1 Analisis Perangkat keras

Analisis perangkat keras dimaksudkan untuk mengetahui spesifikasi perangkat keras yang sedang digunakan di Toko Unique. Namun pada saat ini Toko Unique dalam melakukan semua kegiatan transaksinya masih menggunakan buku tidak memanfaatkan teknologi komputer sama sekali.

Berdasarkan analisis perangkat keras yang sudah dilakukan di Toko Unique, diperlukan adanya pemanfaatan teknologi komputer agar semua bentuk transaksi bisa lebih terorganisir dengan baik. Dan tentu saja Toko Unique memerlukan akses internet agar transaksi dapat berjalan maksimal serta memudahkan dalam pengolahan *database* dan printer standar untuk mencetak laporan persediaan produk dan penjualan produk.

Perangkat keras yang telah ada di toko adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Keras yang ada di toko

Spesifikasi Perangkat keras	Client	Server
1. Processor	1 GHz	2,7 GHz
2. Hard Disk	80 GB	120 GB
3. RAM	512 Mb	512 Mb
4. VGA Card	128 Mb	512 Mb
5. Monitor	1024x768	1024x768
6. Keyboard	Terpasang	Terpasang
7. Mouse	Terpasang	Terpasang

Tabel 3.3 Spesifikasi Perangkat Keras yang dibutuhkan

Spesifikasi Perangkat keras	Client	Unique
1. Processor	1 GHz	1,9 GHz
2. Hard Disk	80 GB	120 GB
3. RAM	512 Mb	512 Mb
4. VGA Card	128 Mb	512 Mb
5. Monitor	1024x768	1024x768

6. Keyboard	Terpasang	Terpasang
7. *Mouse*	Terpasang	Terpasang

Setelah dilakukan analisis terhadap perangkat keras yang dimiliki oleh Toko Unique sudah layak dan dapat mendukung aplikasi *e-commerce* yang akan dibangun, hanya saja perlu adanya akses internet agar transaksi dapat berjalan maksimal karena dilakukan secara *online* serta memudahkan dalam pengolahan *database* yang disimpan di *server.*

3.1.5.2 Analisis Perangkat Lunak

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik Toko Unique unit komputer yang dimiliki Toko unique menggunakan sistem operasi Windows XP dan untuk Browser menggunakan Mozilla Firefox 3, Internet Explorer 6 dan terdapat juga aplikasi Microsoft office 2007.

Sedangkan untuk pembangun aplikasi, dibutuhkan perangkat lunak dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Sistem operasi *Wndow XP*.
2. Xampp sebagai *web server*.
3. MySQL sebagai basis data.
4. PHP sebagai bahasa pemograman
5. Macromedia Dreamweaver CS5 sebagai tool pembangunan aplikasi.
6. CSS digunakan untuk mengoptimalkan tampilan website.
7. *Browser* seperti Internet Explorer,Mozilla Firefox ,Opera .

Untuk mengakses aplikasi yang akan dibangun, dibutuhkan perangkat lunak dengan spesifikasi minimal sebagai beikut:

1. Sistem operasi WindowXP dan lain-lain.

2. *Browser* seperti Internet Explorer, Mozilla Firefox,Google Crome, Opera dan lain-lain.

3.1.6 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat lunak (SKPL)

Website penjualan *online* berfungsi sebagai media promosi dan media untuk melakukan penjualan produk Toko uniquedengan melakukan pembelianproduk secara *online*. Fungsi utama perangkat yang akan dibangun adalah :

A. Pengolahan Data User

   Pemilik toko dapat mengolah data user yang meliputi tambah data, edit data dan pencarian data user (pemilik, kasir dan petugas).

B. Pendaftaran Member

   Proses pendaftaran pengunjung menjadi member dengan mengisi profil member, *password* dan alamat *email* setelah itu sistem akan menyimpannya kedalam database dan mengirimkan kode aktivasi akun ke *email* pengunjung.

C. Login

   Proses yang akan dilakukan ketika ingin masuk menu user maupun menu member sebelum masuk kedalam sistem. Jika *login* valid maka *user* dan member dapat mengakses sistem, jika *login* tidak valid maka sistem akan memberikan info bahwa data *login* yang dilakukan salah.

D. Lupa Password

   Proses untuk mengantisipasi jika member dan user lupa password untuk login kedalam sistem. Userdan memberhanya menginputkan alamat email pada form lupa password dan sistem akan memberikan data passwordmelalui emailuser dan member.

E. Logout

Proses yang dilakukan oleh user maupun member untuk keluar dari menu utama.

F. Pengolahan Data Master

Proses yang dilakukan oleh petugas untuk mengolah data-data(tambah, edit, hapus dan pencarian data), seperti kategori, data subkategori, data produk, data detail produk, data warna, data ukuran, gambar,data provinsi, data kota, data kecamatan, data jasa pengiriman, data peket pengiriman, data ongkir, edit data member, edit data testimonial, dan user profil petugas (ubah profil dan ubah password).

G. Intergrasi *Social Network*

Proses ketika petugas toko menambahkan sebuah produk baru maka secara otomastis sistem akan mengirimkan informasi berupa nama produk, gambar produk dan harga produk ke *Social Network.*

H. Pengolahan Transaksi

Proses dimana user dengan jabatan kasir mengolah data transaksi yang telah dilakukan oleh member yang terdiri dari proses pembelian, proses pembayaran, cetak label, dan pengiriman.

I. Pembelian

Pada proses pembelian terdiri dari beberapa proses yaitu :

1. Tambah produk

   Proses member memilih produk yang akan dibeli dengan menambahkan data produk ke keranjang.

2. *Update* Jumlah Produk yang Dibeli

   Proses member untuk merubah jumlah produk yang akan dibeli.

3. Hapus pembelian

   Proses member untuk menghapus produk yang tidak jadi dibeli pada keranjang.

4. *Checkout*

Proses member jika telah selesai membeliproduk maka selanjutnya member mengisi alamat yang akan dikirim dan melakukan pembayaran, setelah itu data disimpan kedalam *database*.

J. Lihat Riwayat Pembelian

Proses untuk melihat informasi data-data pembelian yang pernah dilakukan oleh member.

K. Pembayaran *Online*

Proses yang dilakukan oleh member ketika akan membayar secara *online*pembelian yang sudah dilakukan dengan memanfaatkan fasilitas *PayPal.*

L. Pembayaran *Offline*

Proses yang dilakukan oleh member ketika melakukan pembayaran secara *offline* (transfer rekening atau transfer tunai).

M. *Tracking* Pengiriman

Proses yang dilakukan oleh member ketika akan menelusuri jejak pengiriman barang yang sudah dibeli dengan memanfaatkan fasilitas *tracking* jasa pengiriman, proses ini hanya dapat dilakukan apabila menggunakan jasa pengiriman JNE, Tiki dan PT POS Indonesia.

N. Lihat Produk

Proses dimana member dapat melihat produk dengan detail produknya berdasarkan kategori dan subkategori.

O. Penyajian Informasi Produk

Proses dimana member dapat melihat produk terbaru, produk terlaris dan produk banyak dirating.

P. Lihat Kategori

Proses memilih produk yang dikelompokan didalam kategori.

Q. Lihat Subkategori

Proses memilih produk yang dikelompokan didalam subkategori.

R. Pembuatan Laporan

Proses pembuatan laporan penjualan dan laporan produk, user dengan jabatan pemilik dengan memasukkan tanggal untuk membuat laporan penjualan perhari, perbulan dan pertahun.

S. *Posting Testimonial*

Proses yang dilakukan oleh member untuk memberikan *testimonial* pada *websitee-commerce*Toko Unique.

T. Cari Produk

Proses untuk pencarian produk yang tersedia pada *website e-commerce*Toko Unique dengan memasukan kata kunci produk yang diinginkan.

U. Retur

Proses untuk pengembalian produk karena salah warna, ukuran atau produk tertukar dari pelanggan ke Toko Uniqueagar produk dapat ditukar sesuai dengan pesanan pelanggan. Dalam melakukan retur, pelanggan memilih datapembelianyang akan diretur dan memilihalasan mengapa melakukan retur.

V. *Backup* dan *Restore*

Proses untuk *backup* maupun *restore* database yang dapat dilakukan oleh user dengan jabatan pemilik toko.

W. Diskon

Diskon produk diberikan sesuai dengan ketentuan yang berlaku oleh petugas toko atas persetujuan dari pemilik toko.

3.1.7 Analisis Pengguna

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

Pengguna	Tanggung Jawab	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan	Pengalaman

Kasir	Membuat laporan penjualan produk dan laporan keuangan, mencatat data penjualan produk.	SMA	Berpengalaman menggunakan komputer (excel, word) dan internet.	-
Pelayan / petugas	Melayani pembeli.	SMA	Memahami bagaimana cara memperkenalkan produk kepada pembeli.	-
Pemilik	Melihat data laporan penjualan produk, dan laporan keuangan.	SMA	Berpengalaman menggunakan komputer (excel, word) dan internet.	-
Produksi	Memproduksi produk.	SMA	Mengetahui bagaimana memproduksi produk.	-
Gudang	Pemeliharaan atas produk-produk yang ada di gudang.	SMA	Memahami tentang cara perawatan produk.	-

Tabel 3. 1karakteristik pengguna toko unique

Sistem penjualan secara *online* ini akan melibatkan lima pengguna dalam memakai aplikasi, dimana pengguna yang akan terlibat yaitu pemilik, kasir, petugas, member, dan user umum (pengujung). Untuk karakteristik pengguna pada aplikasi penjualan online yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Pemilik

   pemilikadalah bagian pengguna sistem yang dapat mengelola laporan penjualan, laporan produk serta mengelola data admin.
2. Petugas Toko

   Petugas toko adalah bagian pengguna sistem yang berwenang dalam mengelola data-data yang tersimpan pada *database*.
3. Kasir adalah bagian pengguna sistem yang berwenang dalam mengelola data transaksi, data member dan data retur produk.
4. *Member* / Pelanggan

   Member/ pelanggan adalah bagian pengguna sistem yang dapat melihat barang, mencari data barang yang diinginkan dan dapat melakukann

pembelian atas barang tersebut. Pelanggan ini adalah semua pengunjung yang telah menjadi *member* atau yang telah *login* / daftar terlebih dahulu.

5. Pengunjung

   Pengunjung adalah bagian pengguna sistem yang diberi hak akses hanya untuk melihat produk – produk yang dijual tetapi tidak dapat melakukan transaksi pembelian.User yang bertindak sebagai pengunjung ialah semua orang yang datang ke website ini.

Adapun karakteristik dari calon *user* tersebut adalah sebagai berikut ini :

Pengguna	Jabatan Lama	Jabatan Baru	Hak Akses	Tingkat Pendidikan	Pengalaman
Pemilik	Melihatdata laporan penjualan produk, dan laporan keuangan .	Mengelola data admin, seperti tambah data admin , edit data admin , hapus data admin , pencarian data admin , membuat laporan produk, membuat laporan penjualan.	Mengelola data admin, seperti tambah data admin , edit data admin , hapus data admin , pencarian data admin , membuat laporan produk, membuat laporan penjualan.	SMA	Pelatihan komputer
Petugas	Melayani pembelian produk	Mengolah data member, data YM, Mengelola data (tambah, edit, hapus dan pencarian data),seperti data kategori, data subkategori, data produk, data detail produk, data warna, data ukuran dan data gambar,merk. Pengiriman, jasa pengiriman, paket pengiriman ongkir, mengelola provinsi , kota, dan bacup restore	Mengolah data member, data YM, Mengelola data (tambah, edit, hapus dan pencarian data),seperti data kategori, data subkategori, data produk, data detail produk, data warna, data ukuran dan data gambar,merk. Pengiriman, jasa pengiriman, paket pengiriman ongkir, mengelola provinsi , kota, dan bacup restore	SMA	Pelatihan komputer
Kasir	Membuat laporan	Mengelola (tambah, edit,	Mengelola (tambah, edit, hapus dan	SMA	Pelatihan komputer

	penjualan produk dan laporan keuangan, mencatat data penjualan produk.	hapus dan pencarian data), data pembelian, data detail pembelian, data retur, data detail retur, data pembayaran,	pencarian data), data pembelian, data detail pembelian, data retur, data detail retur, data pembayaran,		
Member	-	-	Melakukan pemesanan, melakukan pembayaran, mengubah data profil member, *view history* pembelian dan pembayaran, tracking pengiriman, rating produk, memberikan testimonial.	SMA	-
Pengunjung	-	-	Melihat produk, melakukan pendaftaran member.	Minimal SMP	-

Tabel 3.5 karakteristik pengguna aplikasi toko

3.1.8 Analisis pengkodean

Pengkodean adalah penyajian dalam mengaplikasi data sehingga mudah dalam proses memasukan ke dalam sistem. Sistem yang berjalan saat ini telah menggunakan kode namun belum beraturan.. Sistem pengkodean yang ada pada saat ini adalah :

1. Nama baju : unique, bunga, bebe v panjang, bebe v pendek
2. Nama sweater : parasite, Oscar, bulu, polinasi

Maka perusahaan akan membuat sistem pengkodean yang baru. Dan pengkodean yang akan digunakan adalah penjualan produk fashion di toko UNIQUE yaitu pengkodean kode barang dan transaksi berdasarkan kategori baju, warna baju dan ukuran.

3.1.9 Analisis Sistem Rekomendasi

*Item-based collaborative filtering*merupakan metode rekomendasi yang didasari atas adanya kesamaan antara pemberian rating terhadap suatu produk dengan produk yang dibeli. Algoritma yang akan digunakan dalam rekomendasi ini yaitu algoritma *Slope One.*

3.1.9.1 Tabel Data Rating

Seluruh data yang digunakan dalam penelitian ini disimpan pada tabel data *rating*, yang terdiri dari data *id_rating, id_produk, id_member,*dan *rating*. Tabel itu berisi nilai *rating* dari setiap *user* untuk setiap produk yang telah dirating.

Berikut sebagian contoh yang digunakan dalam analisis ini :

Tabel 3.2 Tabel Rating

	Product 1	Product 2	Product 3	Product 4	Product 5	Product 6
Member 1	-	5	4	3	-	-

Member 2	-	-	3	2	4	1
Member 3	-	3	-	-	-	3
Member 4	4	-	-	1	-	-
Member 5	-	2	2	4	-	5
Member 6	-	5	-	4	-	-

3.1.9.2 Pembuatan Nilai Penyimpangan Antar Item (Deviation)

Tahap ini adalah tahapan untuk membuat nilai penyimpangan diantara produk yang telah dirating oleh *user*. Untuk membuat nilai penyimpangan, digunakan persamaan *deviation* , yaitu :

$$dev_{j,i} = \sum_{u \in S_{j,i}(X)} \frac{u_j - u_i}{card\,(S_{j,i}(X))}$$

Keterangan :

$dev_{i,j}$ = Nilai *deviation* antara item i dan j

u_j = Rating item j

u_i = Rating item i

$cardS_{j,i}(X)$ = Jumlah orang yang memberi rating terhadap item j juga item i

Berdasarkan data rating yang ada pada tabel 3.2 maka contoh implementasi pada persamaan *deviation*, yaitu :

Menghitung nilai penyimpangan antara produk 2

dan produk 5:

$$dev_{\text{Deluxe product 2,product 5}} = \frac{5-3}{3} + \frac{2-4}{3} + \frac{5-4}{3} = 0.33$$

Selanjutnya, seluruh data *deviation* antar produk ini disajikan dalam format tabel seperti dibawah ini :

Tabel 3.3 Tabel Penyimpangan (*deviation*) Antar Produk

	Product 1	Product 2	Product 3	Product 4	Product 5	Product 6
Product 1	0	0	0	-3	0	0
Product 2	0	0	-0,5	-0,33	0	1,5
Product 3	0	0,5	0	0	1	0,5
Product 4	3	0,33	0	0	2	0
Product 5	0	0	-1	-2	0	-3
Product 6	0	-1,5	-0,5	0	3	0

3.1.9.3 Penghitungan Prediksi

Sesudah nilai penyimpangan(*deviation*) antar produk didapatkan, maka tahap selanjutnya adalah membuat prediksi terhadap produk yang belum dirating oleh *user*. Untuk menghitung prediksi, digunakan persamaan *weighted slope one(wS1), yaitu:*

$$pWs1_{(u)\text{j}} = \frac{\sum_{i \in S(u)-(j)} (dev_{i,j} + u_i) c_{i,j}}{\sum_{i \in S(u)-(j)} c_{i,j}}$$

Keterangan :

$pwS1_{(u)j}$ = Nilai prediksi terhadap produk j

dev $i_{,j}$ = Nilai *deviation* antara item j dan i

u_i = Rating *user* terhadap produk i

c_i,j = Jumlah orang yang memberi rating terhadap item i juga item j

Sebagai contoh kita akan menghitung nilai prediksi produk product 6 pada member 6:

$$pWs1_{(member6)\text{product 6}} = \frac{\big((1.5+5).2\big)+\big((0+4).2\big)}{2+2}$$

$$= \frac{21}{4} = 5.25$$

Maka prediksi member 6 product 6 yaitu 5.25.

Berikut tabel daftar prediksi untuk seluruh produk yang belum dirating oleh *member 6*:

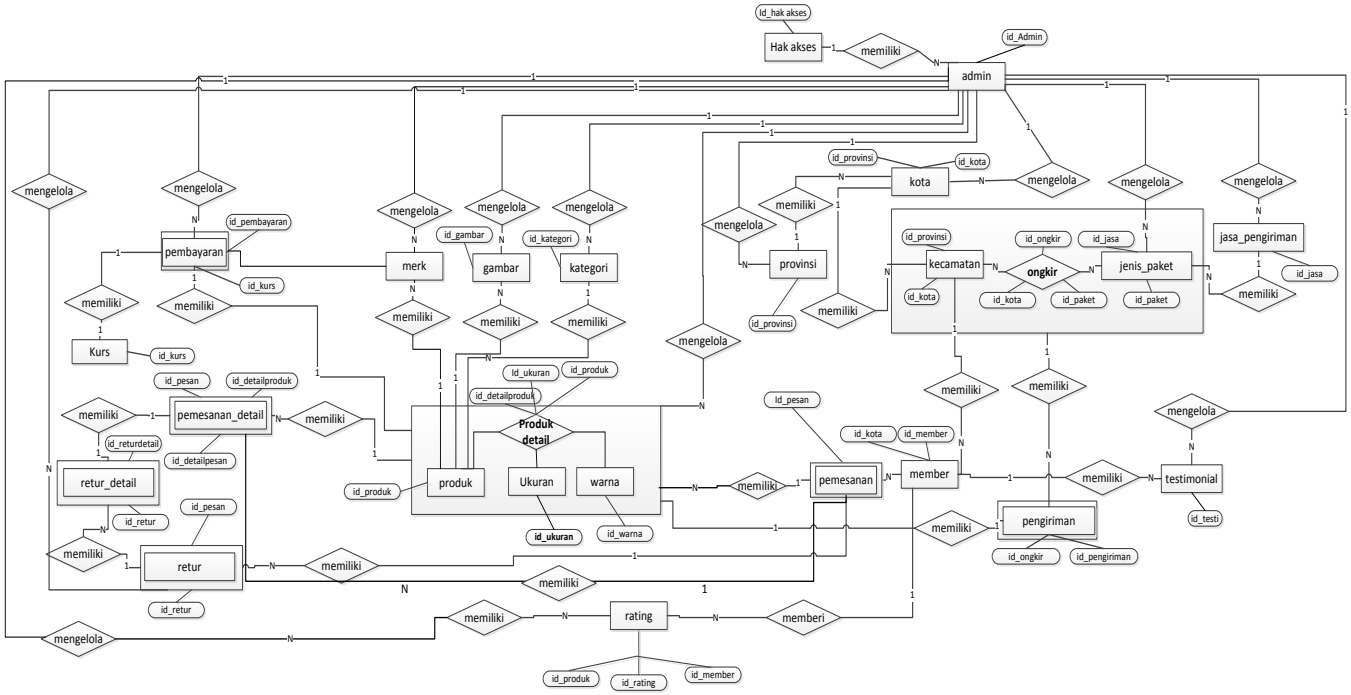
Tabel 3.4 Prediksi Produk Yang Belum Dirating Member 6

Member 6	Prediksi
Product 1	7
Product 3	4,2
Product 5	6
Product 6	5,25

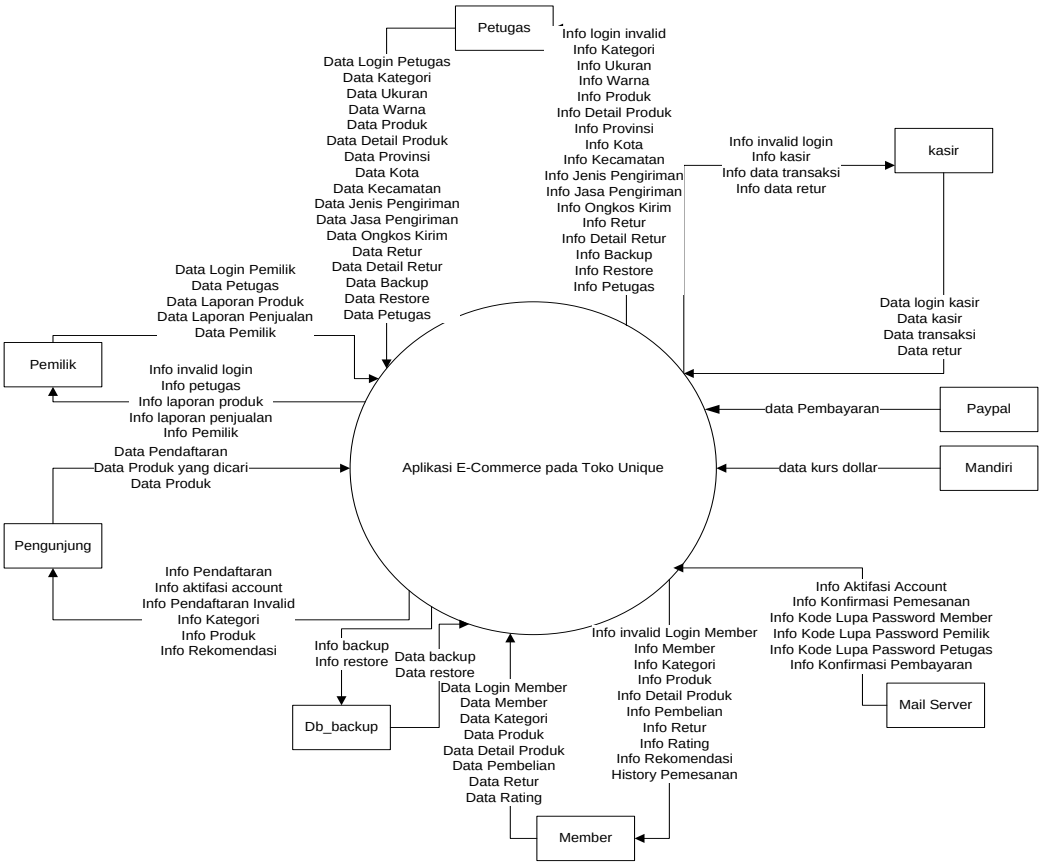
3.1.10 Analisis Basis Data

Analisis basis data bertujuan untuk menganalisa data yang diolah dan disimpan dalam basis data. Dalam memodelkan data dan hubungan-hubungan data yang ada di dalam aplikasi yang akan dibangun digunakan alat bantu yaitu diagram E-R. Gambar dibawah menggambarkan bagaimana relasi antar entitas yang saling berhubungan.

Tahap analisis basis data ini dilakukan agar diperoleh suatu sistem yang sesuai dengan apa yang diinginkan, dimana dilakukan dengan tahapan membuat ERD (*Entity Relationship Diagram*). ERD digunakan untuk menggambarkan relasi antar tabel dengan tujuan untuk memperjelas hubungan antar tabel penyimpanan. ERD pada *website e-commerce* Toko Unique bisa di lihat di gambar berikut ini :


Id_hak akses
Hak akses
memiliki
id_Admin
admin
mengelola
pembayaran
id_pembayaran
id_kurs
memiliki
Kurs
id_kurs
id_pesan
id_detailproduk
pemesanan_detail
id_returdetail
id_detailpesan
retur_detail
id_retur
id_pesan
retur
id_retur
merk
gambar
id_gambar
kategori
id_kategori
id_ukuran
id_produk
id_detailproduk
Produk detail
produk
Ukuran
warna
id_produk
id_ukuran
id_warna
id_provinsi
id_kota
kota
provinsi
id_provinsi
kecamatan
id_provinsi
id_kota
ongkir
id_ongkir
id_kota
jenis_paket
id_jasa
id_paket
id_paket
jasa_pengiriman
id_jasa
Id_pesan
id_kota
id_member
pemesanan
member
pengiriman
id_ongkir
id_pengiriman
testimonial
id_testi
rating
id_produk
id_rating
id_member
memberi

3.2 Diagram konteks

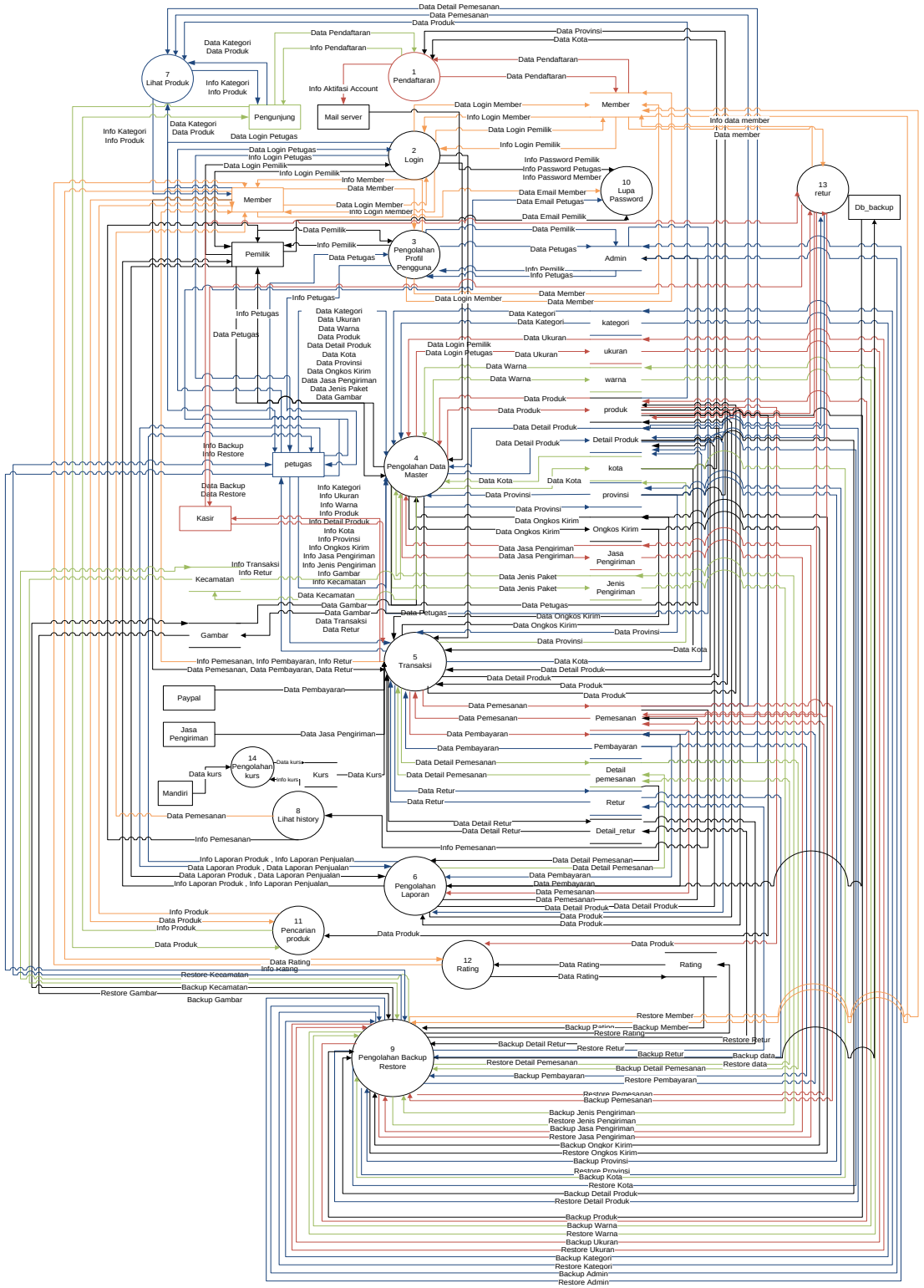


Gambar 3.4 Diagram konteks

3.3 Perancangan Data Flow Diagram (DFD)

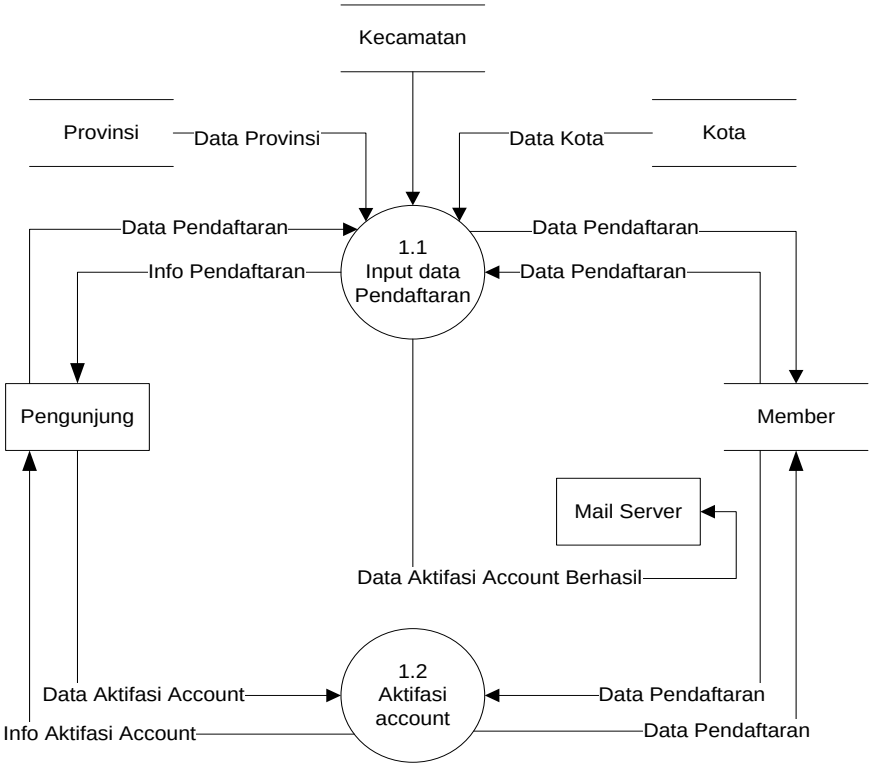
Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan alir data yang mengalir pada suatu sistem informasi. Dalam *Data Flow Diagram (DFD)* terdiri dari entitas luar, aliran data, proses dan penyimpanan data. Adapun *data flow diagram* pada pembangunan Aplikasi *E-Commerce* di Toko Unique adalah sebagai berikut :

3.3.2 Data Flow Diagram Level 1



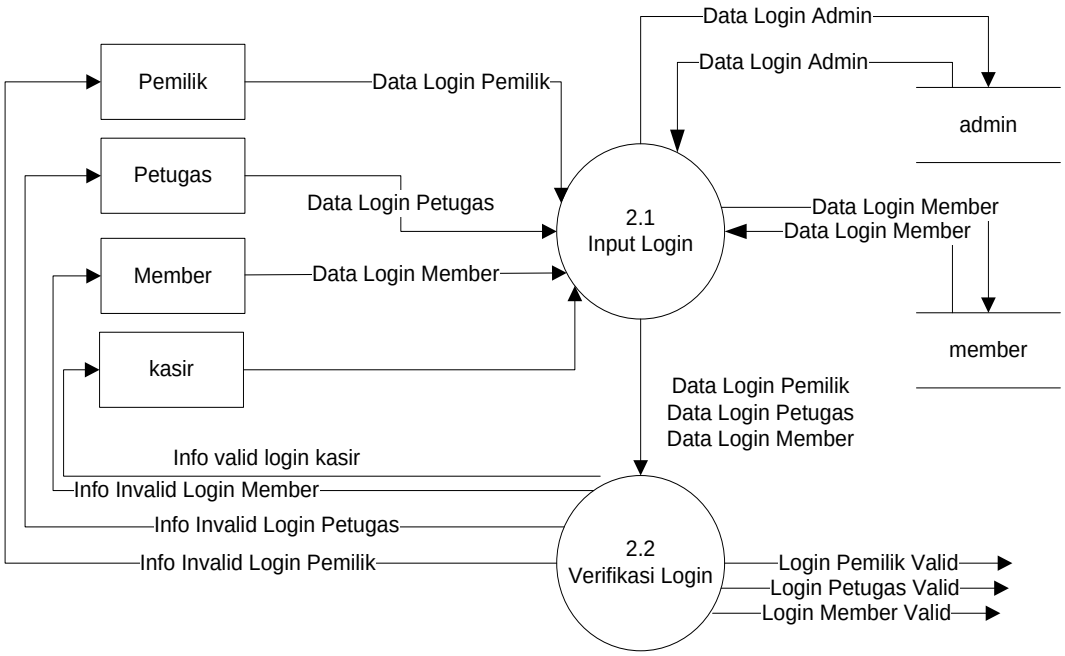
Gambar 3.5 Data Flow Diagram Level 1

3.3.3 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 1 Pendaftaran



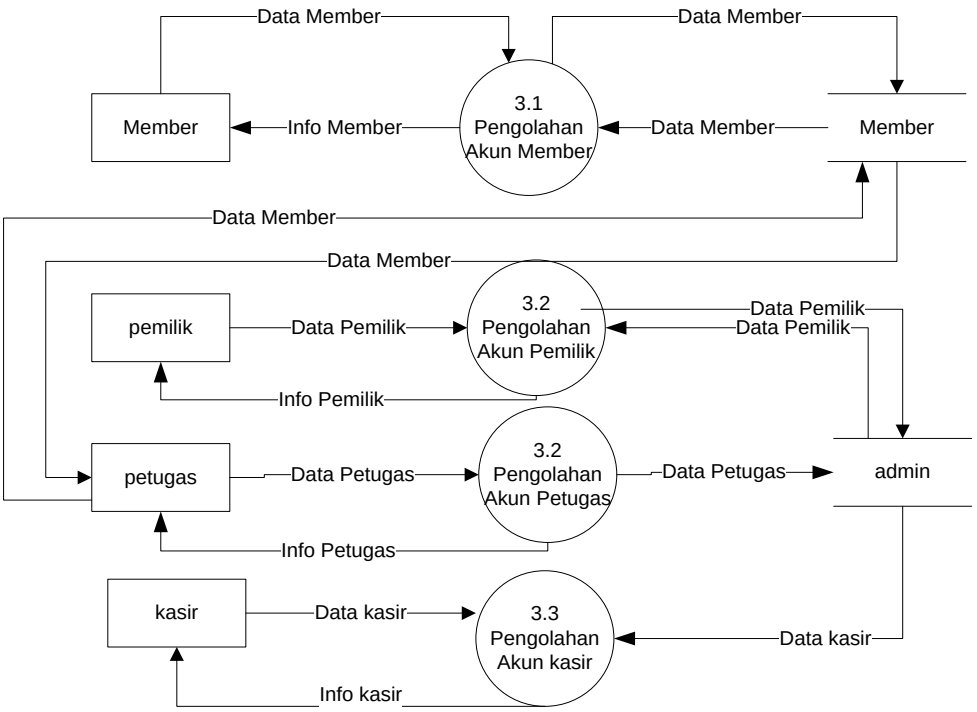
Gambar 3.6 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 1 Pendaftaran

3.3.4 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 2 Login



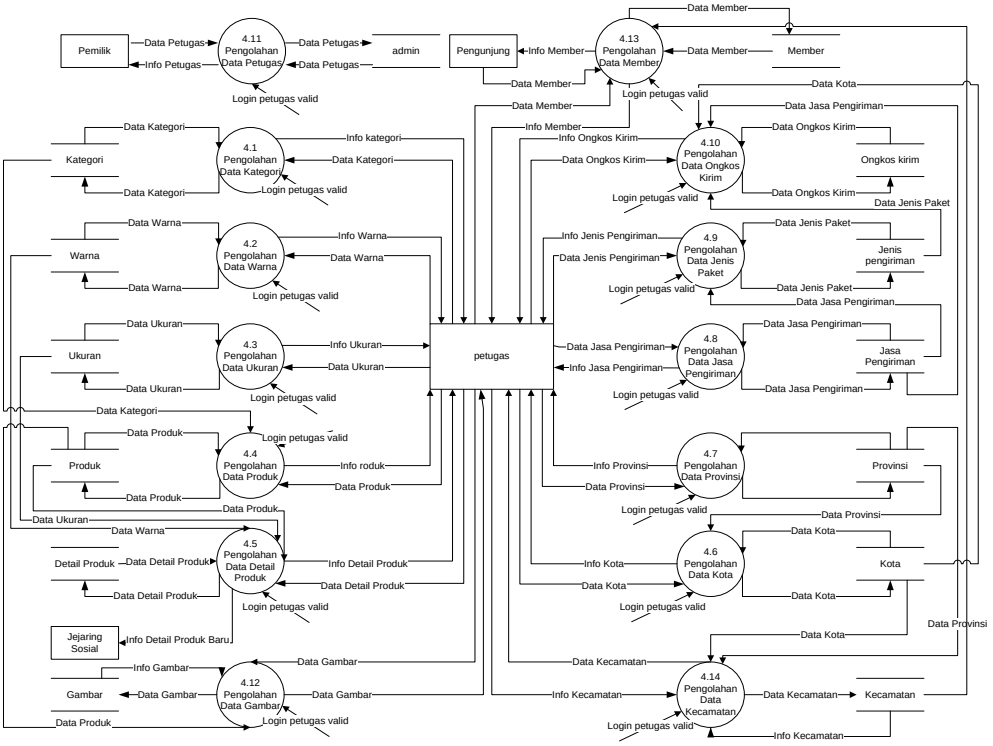
Gambar 3.7 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 2 Login

3.3.5 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 3 Pengolahan Akun Pengguna



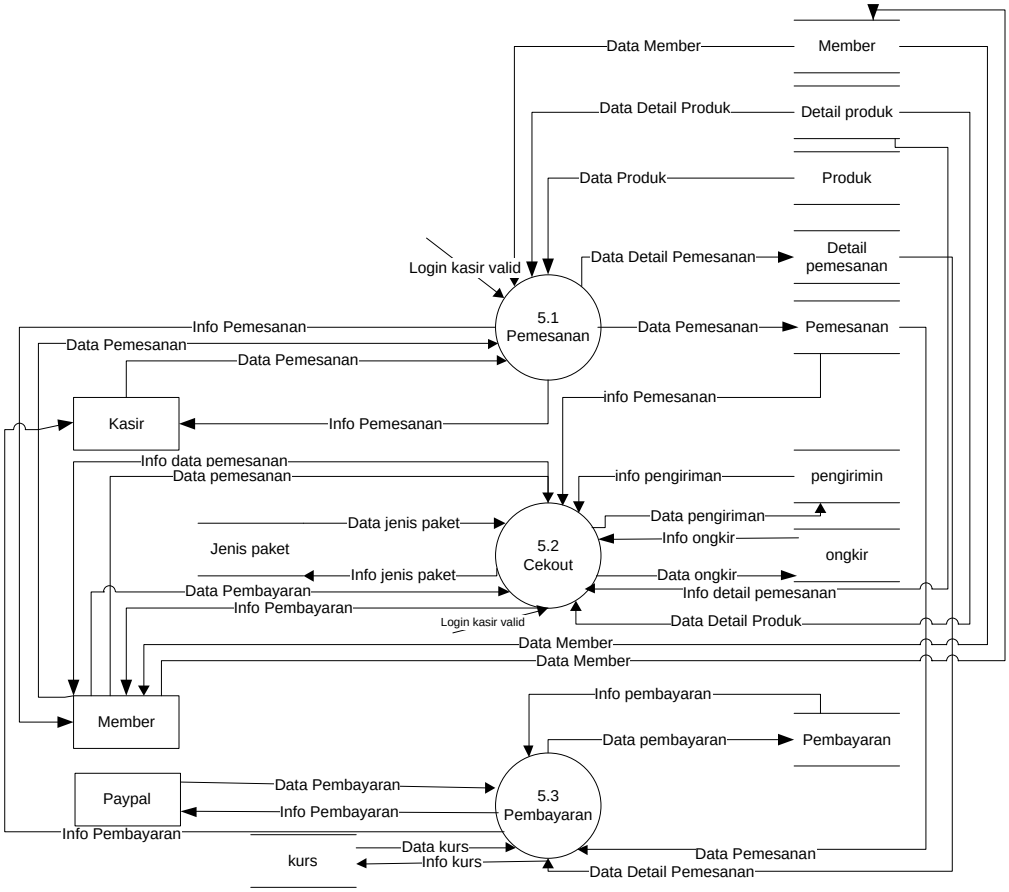
Gambar 3.8 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 3 Pengolahan Akun Pengguna

3.3.6 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Master



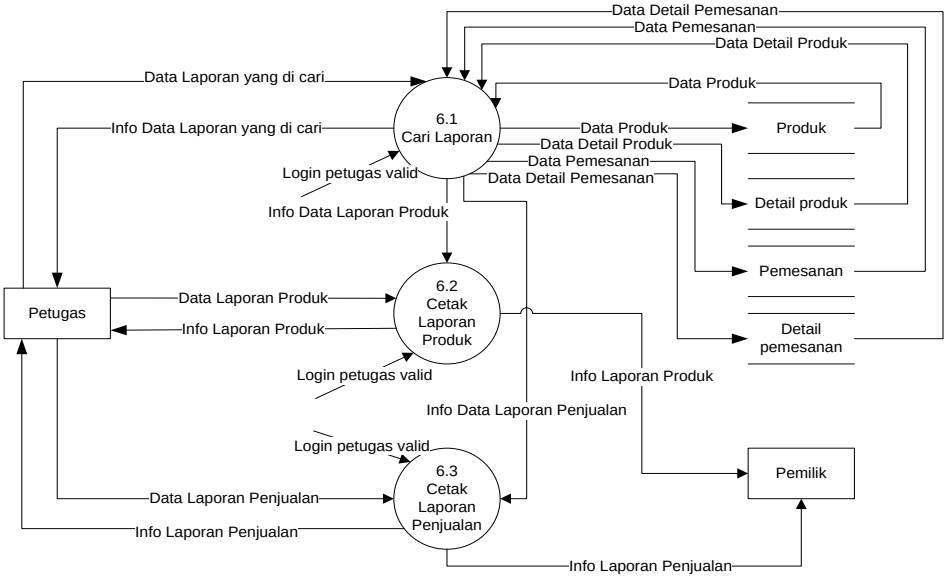
Gambar 3.9 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Master

3.3.7 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 5 Transaksi



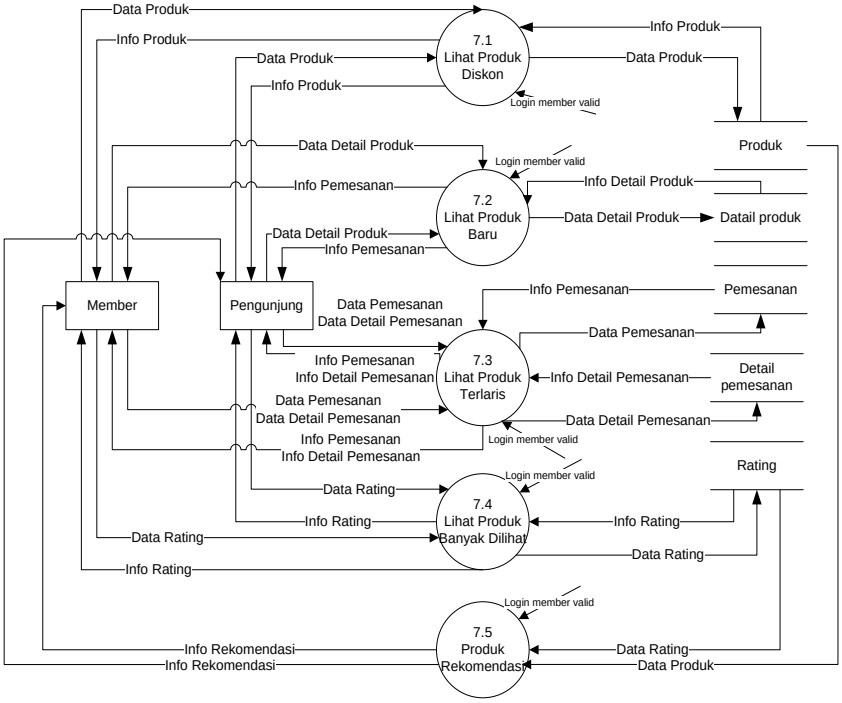
Gambar 3.10 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 5 Transaksi

3.3.8 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 6 Pengolahan Laporan



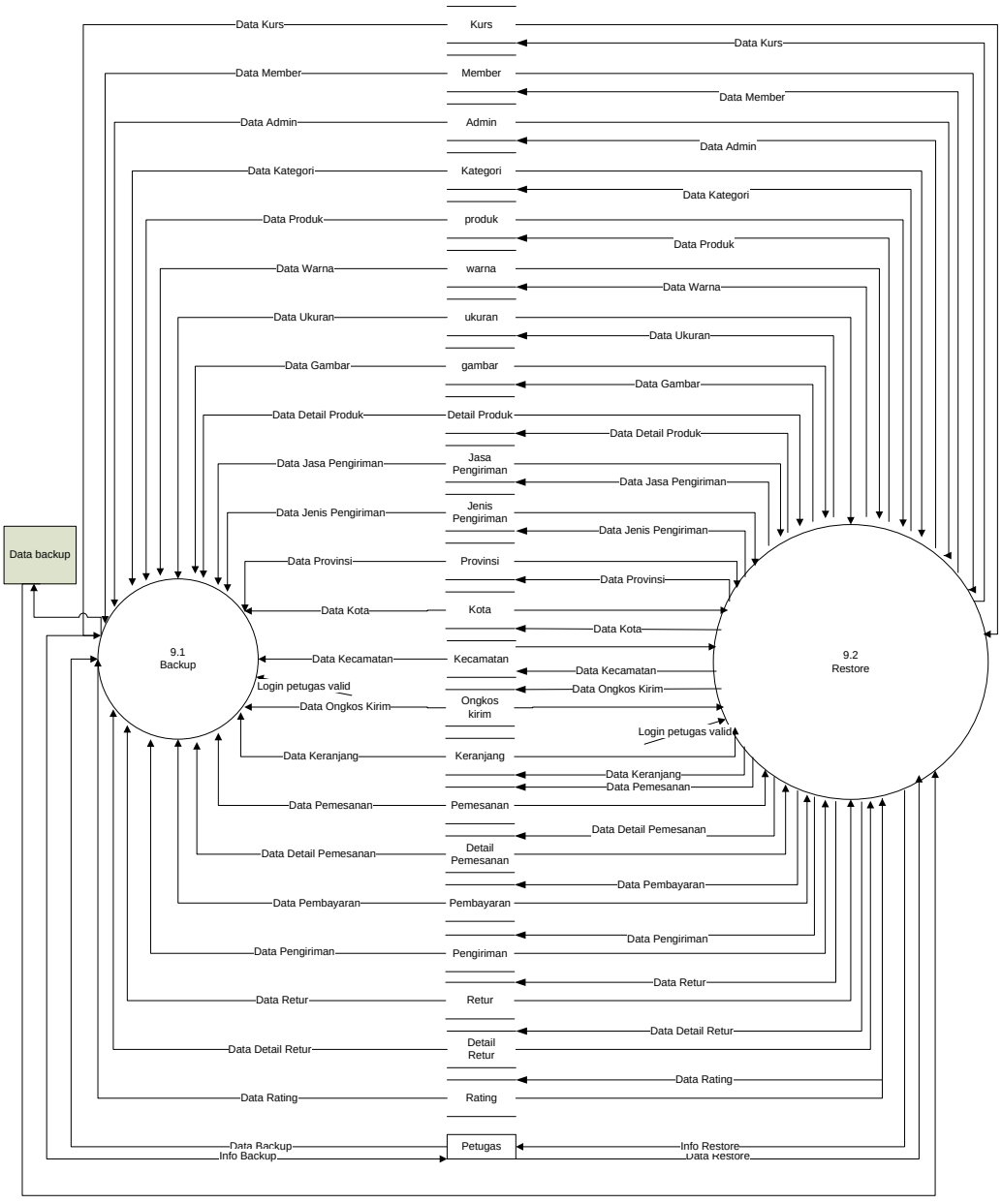
Gambar 3. 11 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 6 Pengolahan Laporan

3.3.9 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 7 Lihat Produk



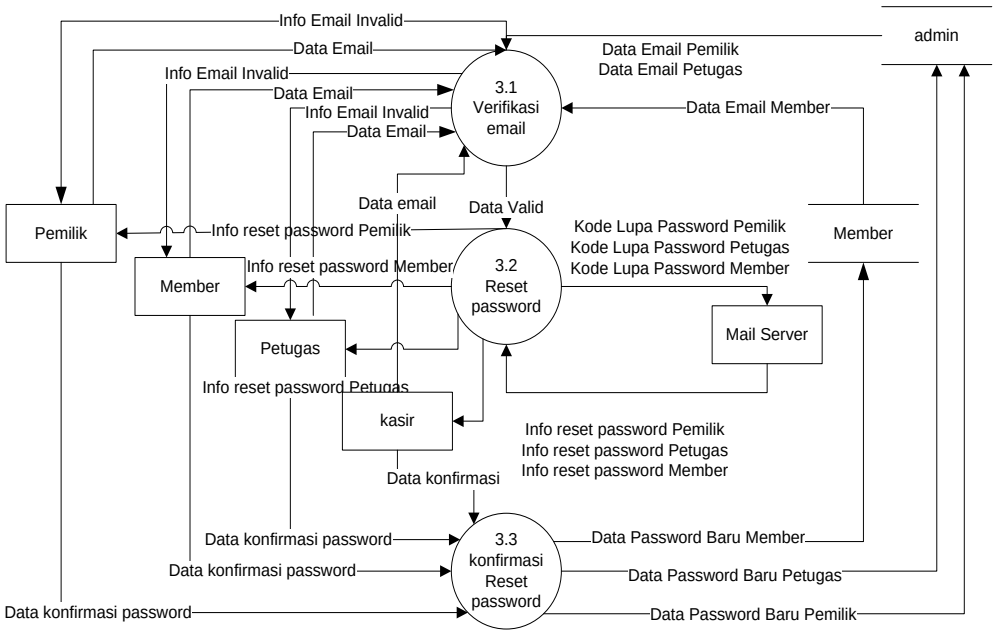
Gambar 3.12 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 7 Lihat Produk

3.3.10 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 9Backup Restore



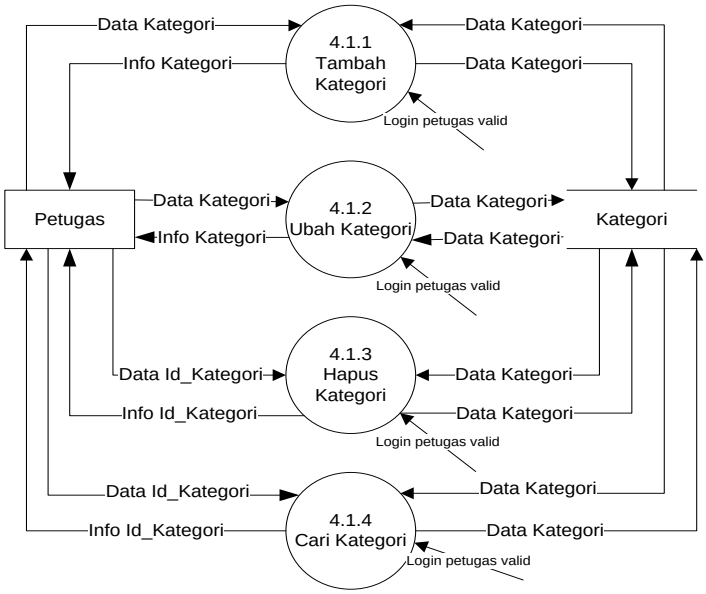
Gambar 3.13 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 9Backup Restore

3.3.11 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 10Lupa Password



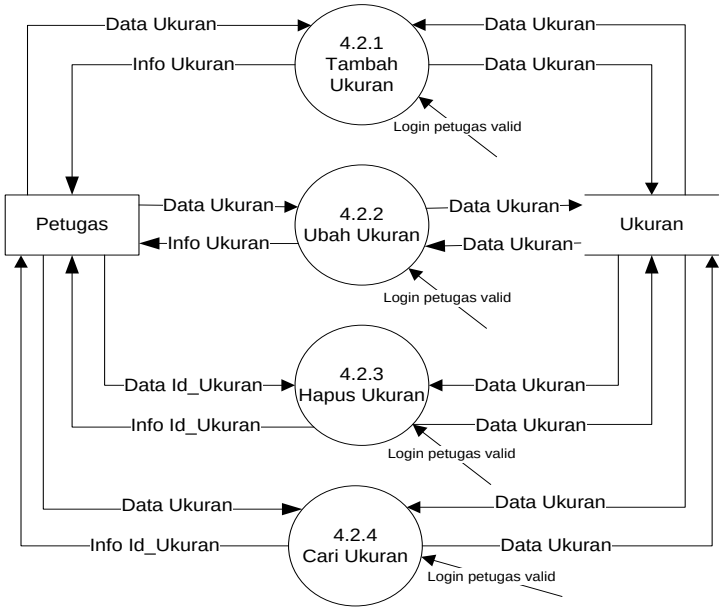
Gambar 3. 14 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 10Lupa Password

3.3.12 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Data Kategori



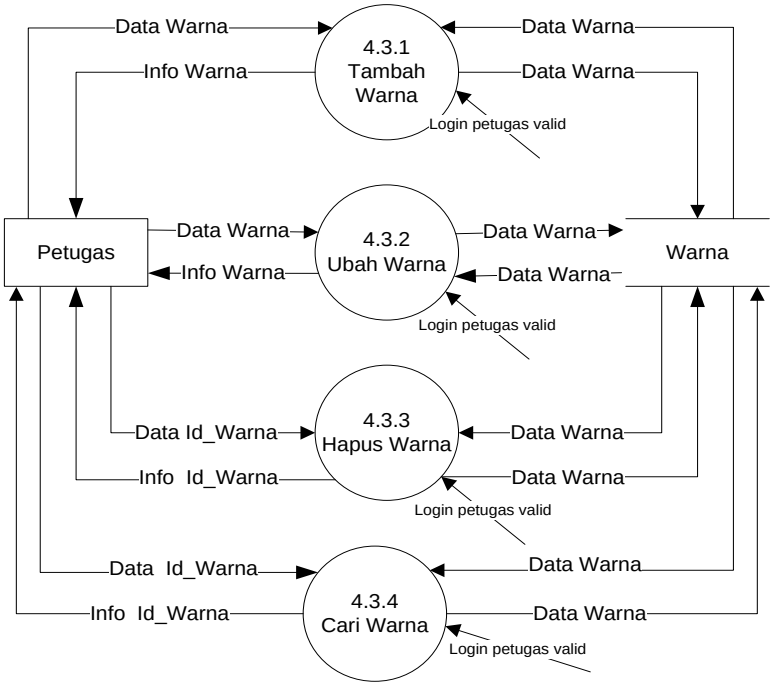
Gambar 3.15 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Data Kategori

3.3.13 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Data ukuran



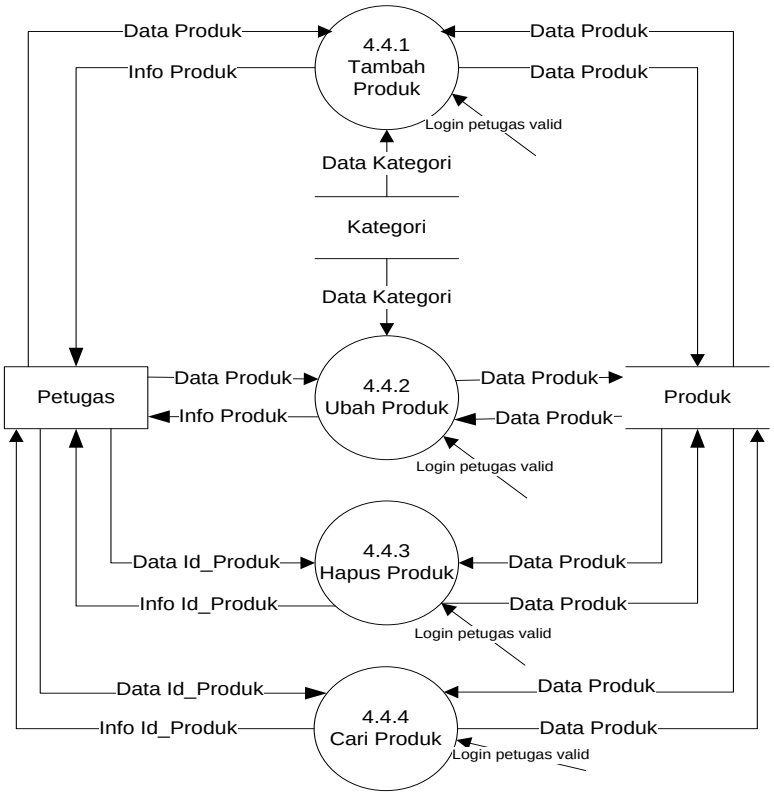
Gambar 3.16 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Data ukuran

3.3.14 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Data Warna



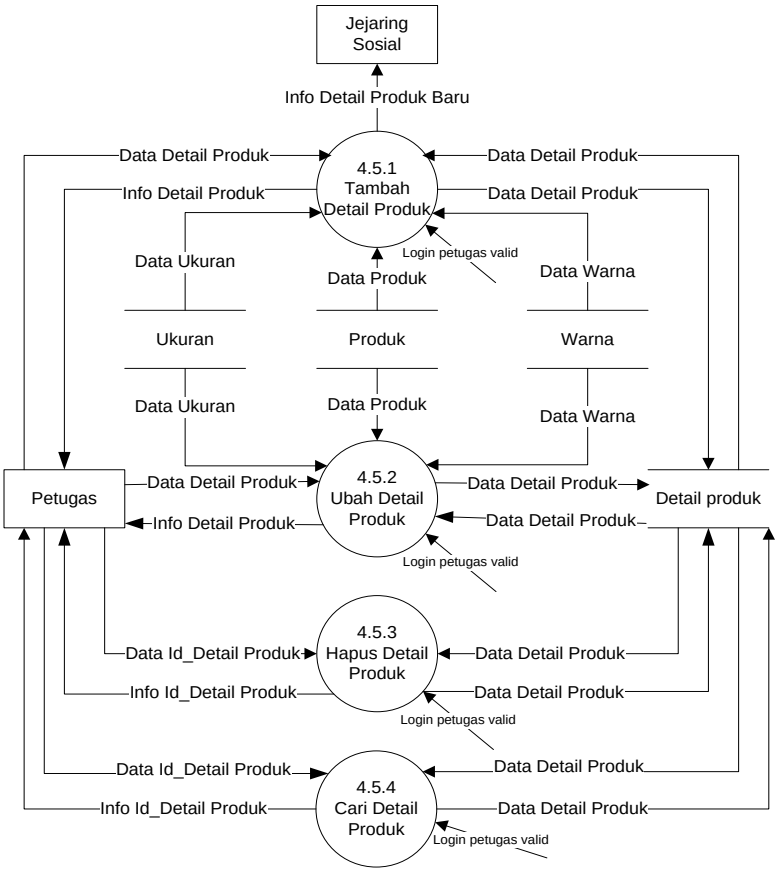
Gambar 3. 17 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Data Warna

3.3.15 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.4 Pengolahan Data Produk



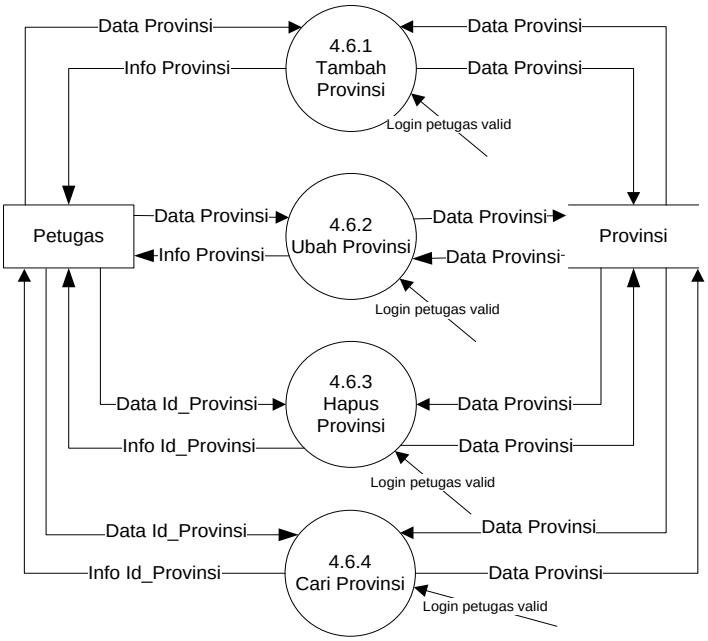
Gambar 3.18 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.4 Pengolahan Data Produk

3.3.16 *Data Flow Diagram* Level 3 *Proses*5.5 Pengolahan Data Detail Produk



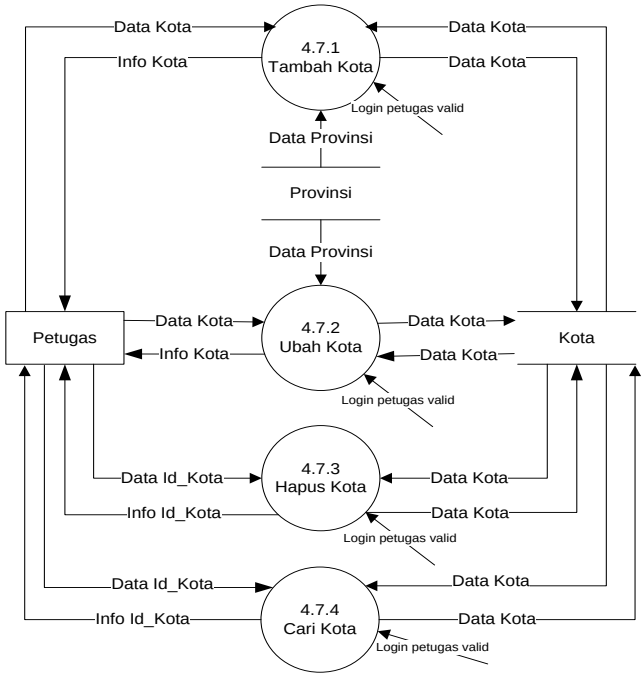
Gambar 3.19 *Data Flow Diagram* Level 3 *Proses*5.5 Pengolahan Data Detail Produk

3.3.17 *Data Flow DiagramLevel* 3 Proses 4.6 Pengolahan Data Provinsi



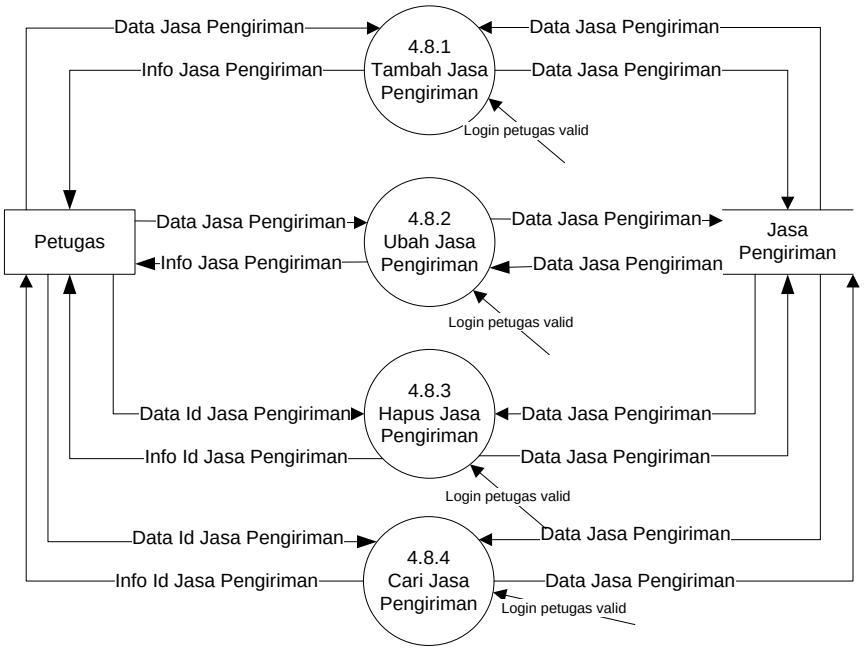
Gambar 3.20 *Data Flow DiagramLevel* 3 Proses 4.6 Pengolahan Data Provinsi

3.3.18 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.7 Pengolahan Data Kota



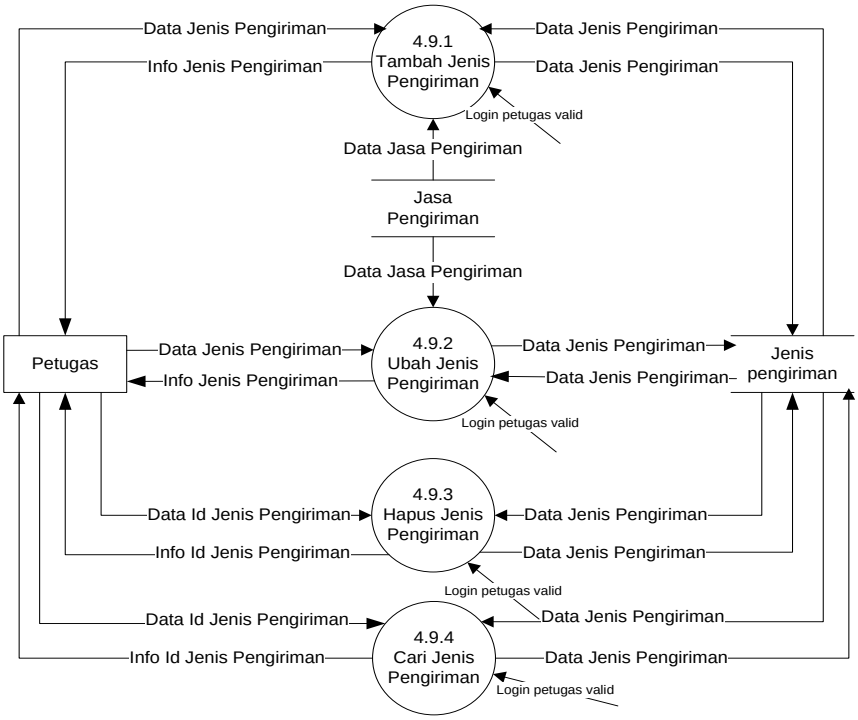
Gambar 3.21 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.7 Pengolahan Data Kota

3.3.19 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.8 Pengolahan Data Jasa Pengiriman



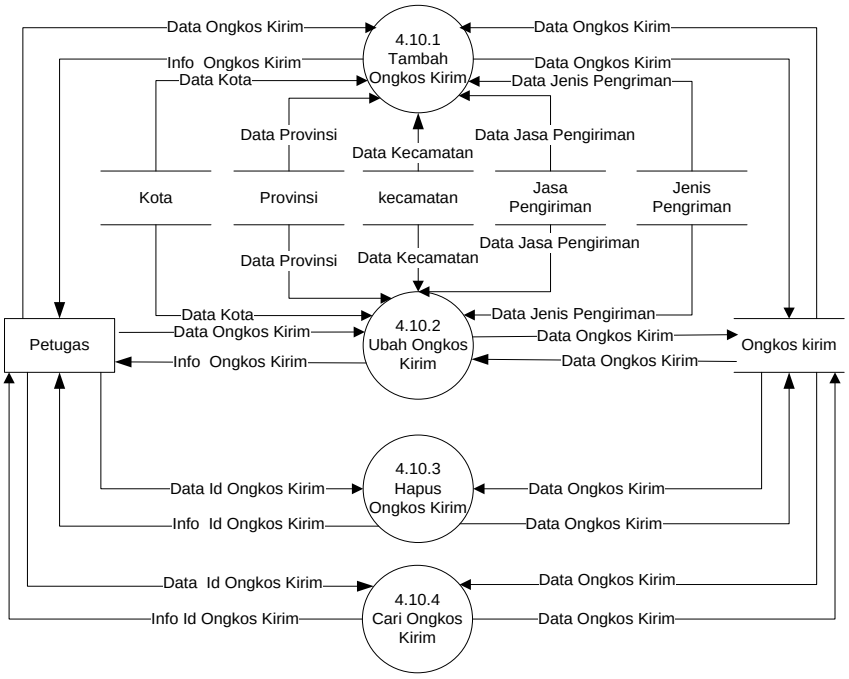
Gambar 3.22 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.8 Pengolahan Data Jasa Pengiriman

3.3.20 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.9 Pengolahan Data Jenis Pengiriman



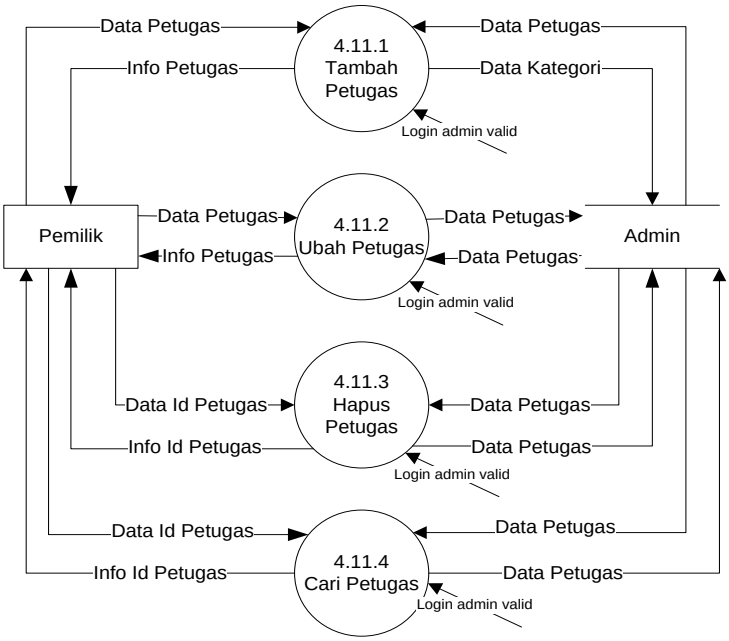
Gambar 3.23 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.9 Pengolahan Data Jenis Pengiriman

3.3.21 *Data* Flow *Diagram* Level 3 Proses 4.10 Pengolahan Data Ongkos Kirim



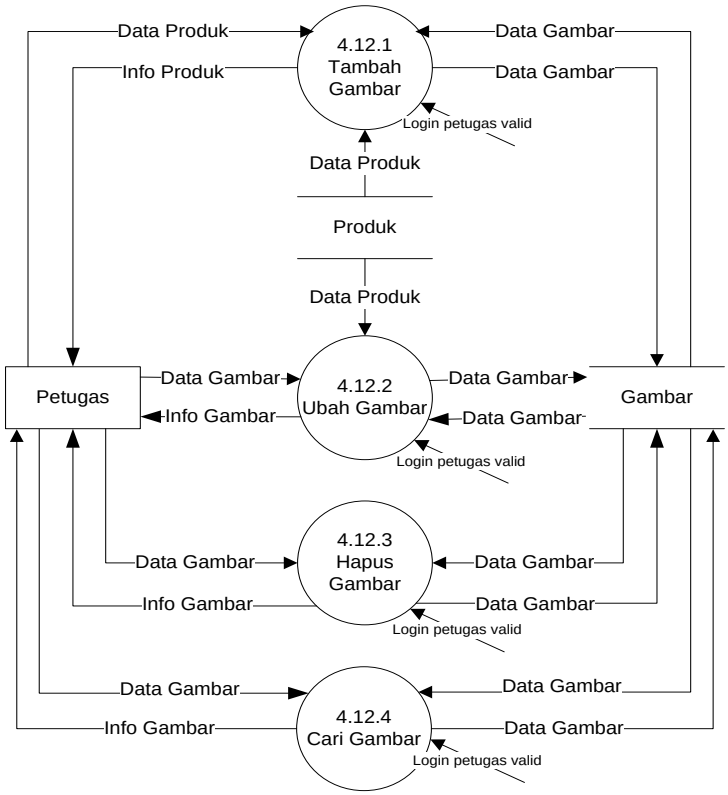
Gambar 3.24 *Data* Flow *Diagram* Level 3 Proses 4.10 Pengolahan Data Ongkos Kirim

3.3.22 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.11 Pengolahan Data Petugas



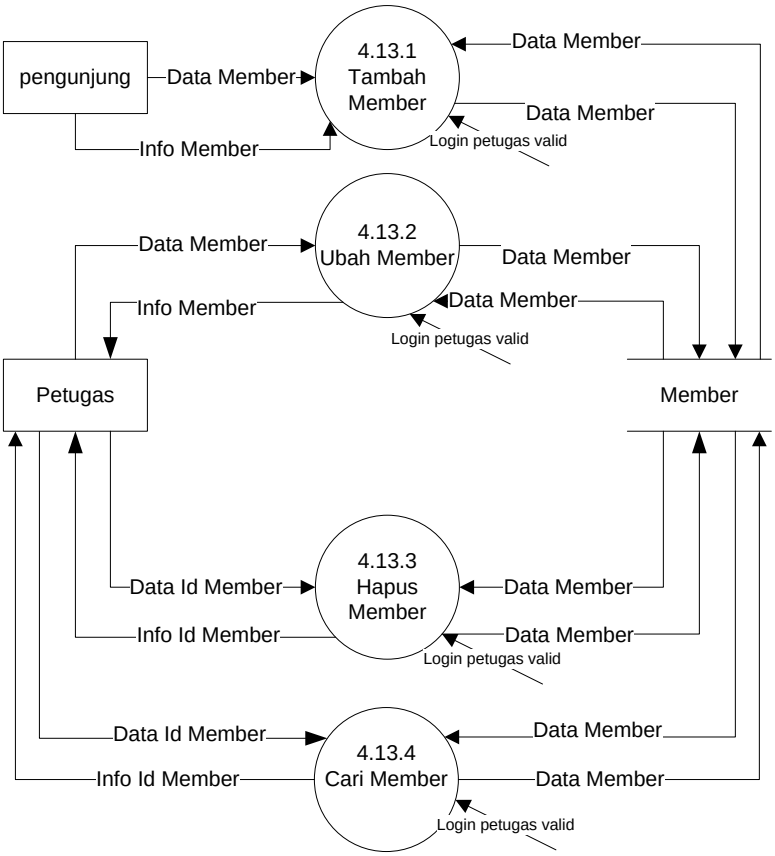
Gambar 3.25 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.11 Pengolahan Data Petugas

3.3.23 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.12 Pengolahan Data Gambar



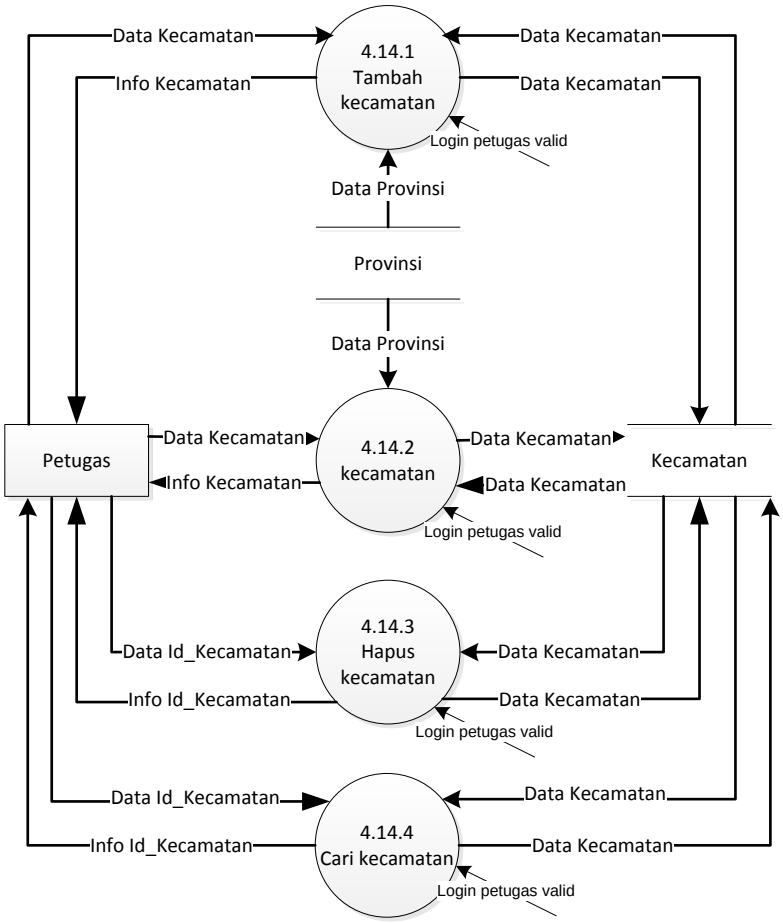
Gambar 3.26 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.12 Pengolahan Data Gambar

3.3.24 *Data Flow DiagramLevel* 3 Proses 4.13 Data Member



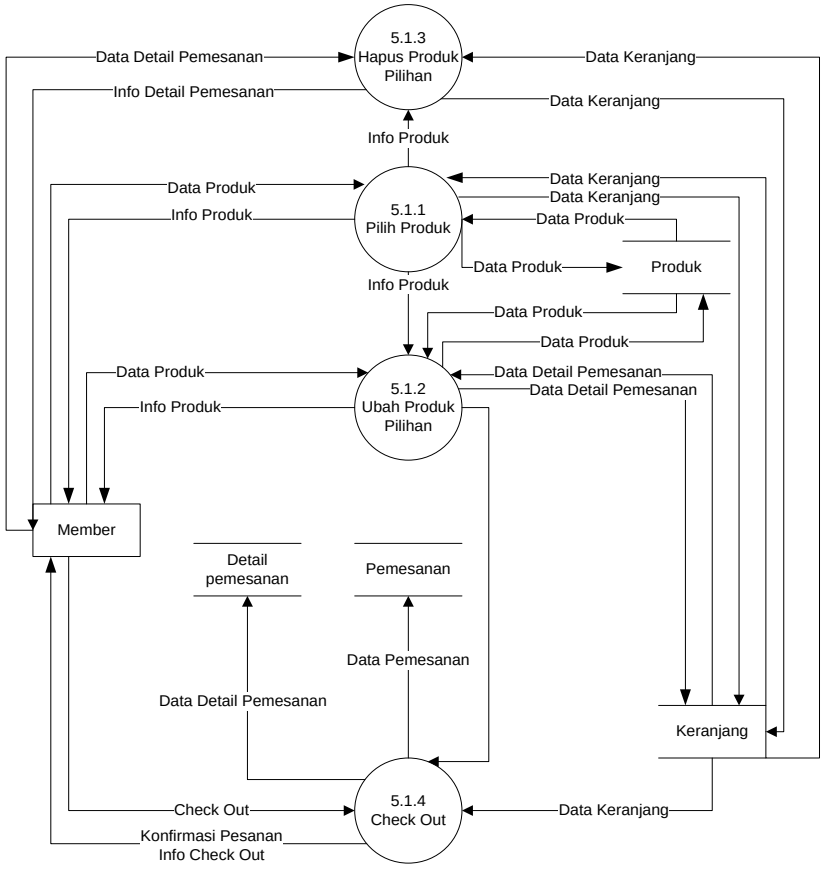
Gambar 3.27 *Data Flow DiagramLevel* 3 Proses 4.13 Data Member

3.3.25 *Data Flow Diagram* Level 3 *Proses*4.14 Data Member



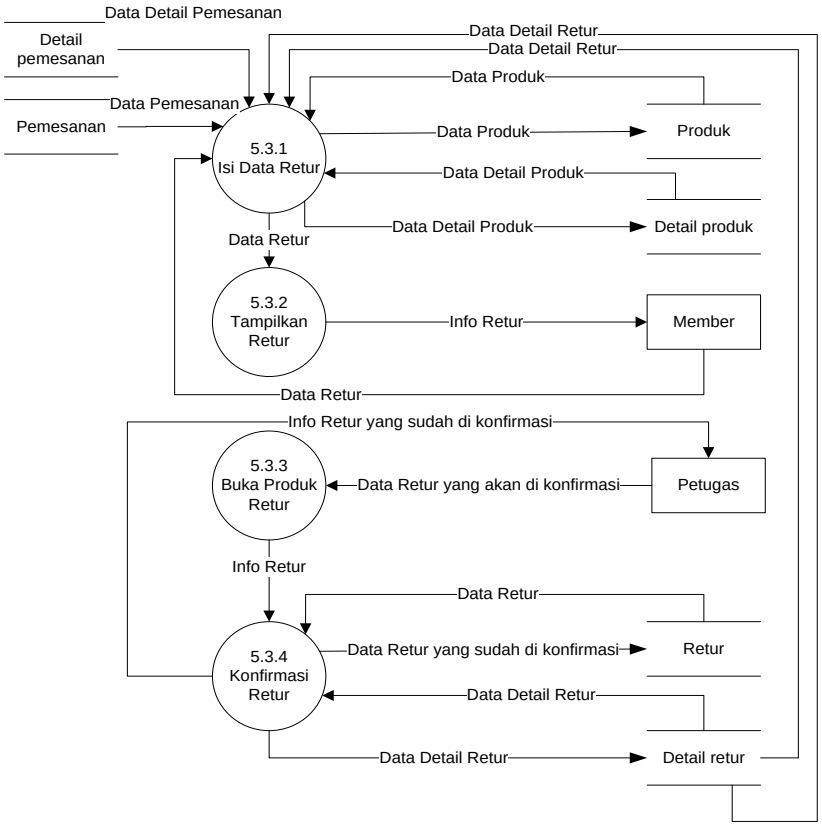
Gambar 3.28 *Data Flow Diagram* Level 3 *Proses*4.14 Data Member

3.3.26 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 5.1 Data Pemesanan



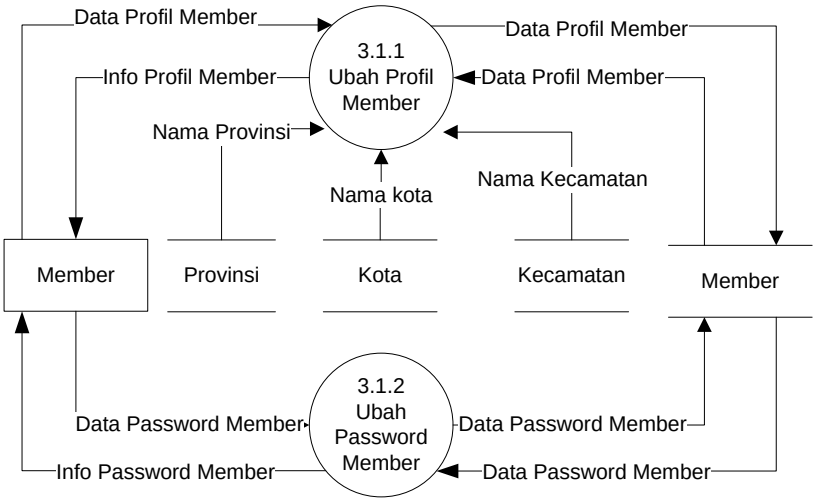
Gambar 3.29 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 5.1 Data Pemesanan

3.3.27 Data Flow Diagram Level 3 Proses 5.3Retur



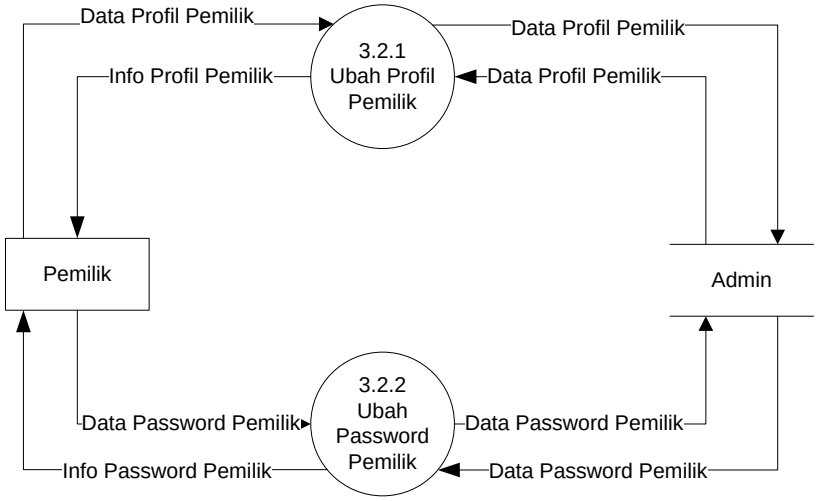
Gambar 3.30 Data Flow Diagram Level 3 Proses 5.3 Retur

3.3.28 Data *Flow* Diagram Level 3 Proses 3.1 PengolahanAkunMember



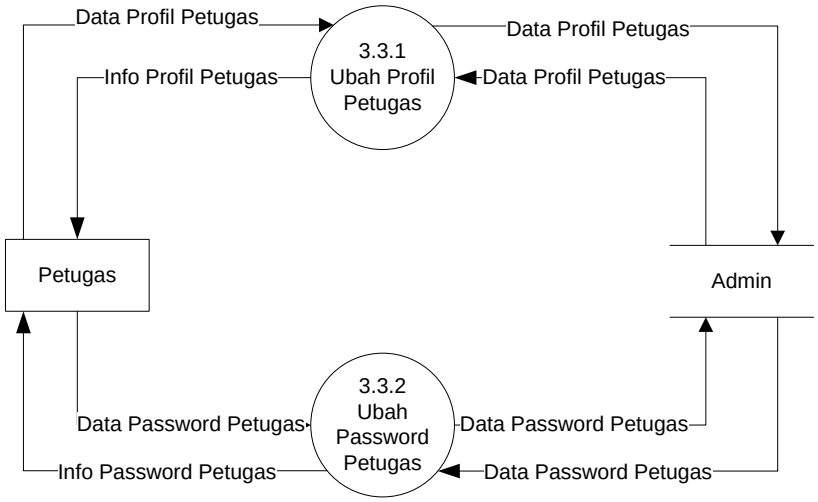
Gambar 3.31 Data *Flow* Diagram Level 3 Proses 3.1 PengolahanAkunMember

3.3.29 Data Flow Diagram Level 3 Proses 3.2 PengolahanAkunPemilik



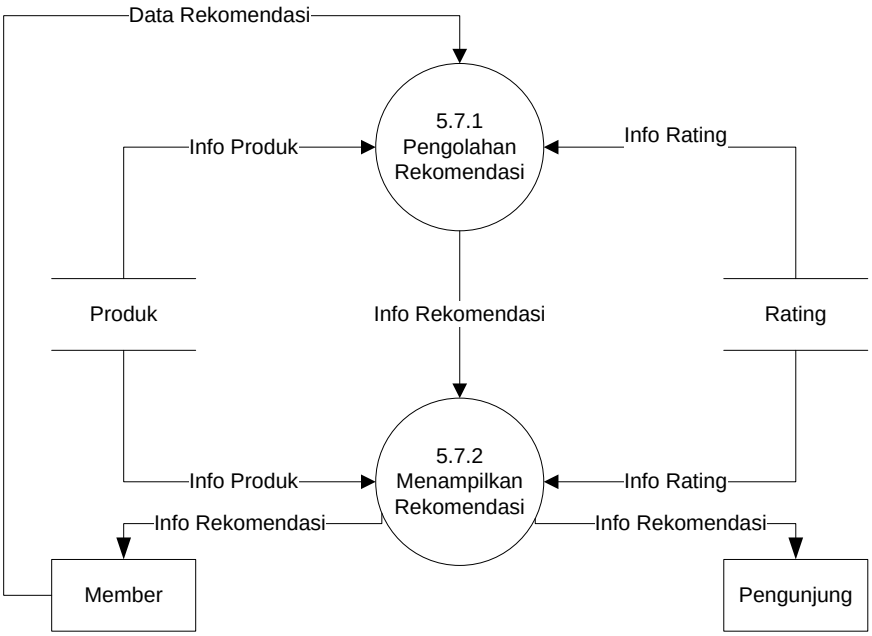
Gambar 3.32 Data Flow Diagram Level 3 Proses 3.2 PengolahanAkunPemilik

3.3.30 Data Flow Diagram Level 3 Proses 3.3PengolahanAkunPetugas



Gambar 3.33 Data Flow Diagram Level 3 Proses 3.3PengolahanAkunPetugas

3.3.31 Data Flow Diagram Level 3 Proses 5.7Rekomendasi



Gambar 3.34 Data Flow Diagram Level 3 Proses 5.7 Rekomendasi

3.4 Spesifikasi Proses

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

No	Proses	Keterangan
1.	No.Proses	1
	Nama	Pendaftaran
	Source	Pengunjung
	Input	Data Pendaftaran *Member*
	Output	Info Pendaftaran *Member*

	Destination	Pengunjung
	Logika proses	1. Pengunjung memasukan data pendaftaran pada from pendaftaran 2. Sistem akan menampilkan pesan bahwa pendaftaran berhasil dan pengunjung dipersilahkan mengecek e-mail yang sudah diisi dalam form pendaftaran, untuk melakukan verifikasi *login*, apabila data pendaftaran valid. 3. Sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan pengunjung diminta untuk mengisi kembali form pendaftaran, apabila data pendaftaran invalid. 4. Pengunjung melakukan verifikasi data *member*. 5. Sistem memberi akses pengunjung yang sudah verifikasi untuk dapat mengakses menu *member* .
2.	No.Proses	1.1
	Nama	Input data pendaftaran
	Source	Pengunjung
	Input	Data Pendaftaran *Member*
	Output	Info Pendaftaran *Member*
	Destination	Pengunjung
	Logika proses	Pengunjung memasukan data pendaftaran pada from pendaftaran
3.	No.Proses	1.2
	Nama	Kirim Aktifasi
	Source	Pengunjung
	Input	Data Pendaftaran *Member*
	Output	Info Pendaftaran *Member*
	Destination	Pengunjung

	Logika proses	Sistem mengirim data aktifasi ke mail server
4.	No.Proses	1.3
	Nama	Aktifasi Account
	Source	Pengunjung
	Input	Data Aktifasi *Account*
	Output	Info Aktifasi *Member*
	Destination	Pengunjung
	Logika proses	1. Periksa apakah kode aktifasi sesuai 2. Jika sesuai maka status *member* diupdate menjadi aktif 3. Jika tidak sesuai maka status tetap non-aktif dan sistem akan menampilkan pesan kesalahan ke pengunjung
5.	No Proses	2
	Nama	*Login*
	Source	Pemilik, Petugas, *Member*
	Input	Data *login* Pemilik, Data *login* Petugas ,Data *loginMember*
	Output	Info *login* Pemilik, Info *login* Petugas, Info *loginMember*
	Destination	Pemilik,Petugas, *Member*
	Logika Proses	1. Pengguna (Pemilik, Petugas, *Member*) mengisi data *login* pada form *login*. 2. sistem akan menampilkan halaman untuk masing-masing pengguna, sesuai dengan hak aksesnya 3. sistem akan menampilkan pesan kesalahandan meminta pengguna (Pemilik, Petugas, *Member*) untuk memasukan kembali data *login* pada form *login*. apabila data *login*invalid,
6.	No.proses	2.1
	Nama	*InputLogin*

	Source	Pemilik, Petugas, *Member*
	Input	Data *login* Pemilik, Data *login* Petugas ,Data *loginMember*
	Output	Info *login* Pemilik invalid, Info *login* Petugas invalid,info *loginloginMember* invalid
	Destination	Pemilik, Petugas, *Member*
	Logika proses	1. Pengguna(Pemilik,Petugas,*Member*) memasukkan *Username* dan *password*. 2. Sistem akan memvalidasi form *login* 3. Apabila data yang tidak valid Pengguna (Pemilik, Petugas, *Member*) harus mengisi kembali data yang tidak valid. 4. Sistem akan memverifikasi data tersebut apabila data valid .
7.	No.proses	2.2
	Nama	Verifikasi *login*
	Source	Pemilik, Petugas, *Member*
	Input	Data *login* Pemilik, Data *login* Petugas ,Data *loginMember*
	Output	Info *login* Pemilik invalid, Info *login* Petugas invalid,info *loginloginMember* invalid
	Destination	Pemilik, Petugas, *Member*
	Logika proses	1. Sistem akan melakukan validasi terhadap data yang telah dimasukkan 2. apabila data valid maka sistem akan memverifikasi data tersebut. 3. Apabila data tidak valid maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan ke pengguna.
8.	No Proses	3
	Nama	Pengolahan Data Pengguna
	Source	Pemilik, Petugas, *Member*
	Input	Data Pemilik, Data Petugas , Data *Member*

	Output	Info Pemilik, Info Petugas , Info *Member*
	Destination	Pemilik, Petugas, *Member*
	Logika Proses	1. Pengguna (Pemilik, Petugas, *Member*) memilih menu *Account* 2. Sistem akan masuk ke menu akun masing-masing *account* 3. Pengguna (Pemilik, Petugas, *Member*) memilih proses *ubah profil* untuk merubah *profil*. 4. Sistem melakukan perubahan *profil* jika ada perubahan yang dilakukan. 5. Pengguna (Pemilik, Petugas, *Member*) memilih proses *ubahpassword* untuk merubah *password*. 6. Sistem akan merubah *password* jika ada perubahan yang dilakukan
9.	No.proses	3.1
	Nama	Pengolahan akun *member*
	Source	*member*
	Input	data *member*
	Output	Info info data *member*
	Destination	*member*
	Logika proses	1. Sistem menampilkan pilihan : a. Ubah profil b. Ubah password 2. Jika member memilih ubah profil akan masuk ke proses 3.1.1 3. Jika member memilih ubah password akan masuk ke proses 3.1.2
10.	No.proses	3.2
	Nama	Pengolahan akunPemilik
	Source	Pemilik
	Input	data Pemilik

	Output	Info info data Pemilik
	Destination	Pemilik
	Logika proses	1. Sistem menampilkan pilihan : a. Ubah profil b. Ubah password 2. Jika pemilik memilih ubah profil akan masuk ke proses 3.2.1 3. Jika pemilik memilih ubah password akan masuk ke proses 3.2.2
11.	No.proses	3.3
	Nama	Pengolahan akunPetugas
	Source	Petugas
	Input	data Petugas
	Output	Info info data Petugas
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Sistem menampilkan pilihan : a. Ubah profil b. Ubah password 2. Jika petugas memilih ubah profil akan masuk ke proses 3.3.1 3. Jika petugas memilih ubah password akan masuk ke proses 3.3.2
12.	No.proses	3.1.1
	Nama	Ubah profil *member*
	Source	*member*
	Input	data *member*
	Output	Info info data *member*
	Destination	*member*
	Logika proses	1. Sistem menampilkan form ubah profil yang telah terisi oleh data profil sebelumnya.

		2. Member merubah profil di form 3. Sistem melakukan validasi terhadap data isian form 4. Jika data valid maka data baru diupdate ke dalam database 5. Jika data tidak valid maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan ke *member*.
13.	No.proses	3.1.2
	Nama	Ubah *Password member*
	Source	*member*
	Input	data *member*
	Output	Info info data *member*
	Destination	*member*
	Logika proses	1. Sistem menampilkan form ubah password yang telah terisi oleh data password sebelumnya. 2. Member memasukan password lama dan password baru di form 3. Sistem melakukan validasi terhadap data isian form 4. Jika data valid maka password baru diupdate ke dalam database 5. Jika data tidak valid maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan ke *member*
14.	No.proses	3.2.1
	Nama	Ubah profil Pemilik
	Source	Pemilik
	Input	data Pemilik
	Output	Info info data Pemilik
	Destination	Pemilik
	Logika proses	1. Sistem menampilkan form ubah profil yang telah terisi oleh data profil sebelumnya. 2. Member merubah profil di form

		3. Sistem melakukan validasi terhadap data isian form 4. Jika data valid maka data baru diupdate ke dalam database 5. Jika data tidak valid maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan ke pemilik.
15.	No.proses	3.2.2
	Nama	Ubah *Password* Pemilik
	Source	Pemilik
	Input	data Pemilik
	Output	Info info data Pemilik
	Destination	Pemilik
	Logika proses	1. Sistem menampilkan form ubah password yang telah terisi oleh data password sebelumnya. 2. Member memasukan password lama dan password baru di form 3. Sistem melakukan validasi terhadap data isian form 4. Jika data valid maka password baru diupdate ke dalam database 5. Jika data tidak valid maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan ke Pemilik
16.	No.proses	3.3.1
	Nama	Ubah profil Petugas
	Source	Petugas
	Input	data Petugas
	Output	Info info data Petugas
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Sistem menampilkan form ubah profil yang telah terisi oleh data profil sebelumnya. 2. Member merubah profil di form 3. Sistem melakukan validasi terhadap data isian form

		4. Jika data valid maka data baru diupdate ke dalam database 5. Jika data tidak valid maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan ke petugas
17.	No.proses	3.3.2
	Nama	Ubah *Password* Petugas
	Source	Petugas
	Input	data Petugas
	Output	Info info data Petugas
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Sistem menampilkan form ubah password yang telah terisi oleh data password sebelumnya. 2. Member memasukan password lama dan password baru di form 3. Sistem melakukan validasi terhadap data isian form 4. Jika data valid maka password baru diupdate ke dalam database 5. Jika data tidak valid maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan ke petugas
18.	No.proses	4
	Nama	Mengolah Data Master
	Source	Pemilik, Petugas, *Member*
	Input	Data Petugas, Data *Member*, Data Produk, Data *Detail* Produk, Data Kategori, Data Ongkos kirim, Data kota, Data provinsi, Data Ukuran, Data Warna, Data Jasa Pengiriman, Data Jenis Pengiriman
	Output	Info Petugas, Info *Member*, Info Produk, Info *Detail* Produk, Info Kategori, Info Ongkos kirim, Info kota, Info provinsi, Info Ukuran, Info Warna, Info Jasa Pengiriman, Info Jenis Pengiriman
	Destination	Pemilik, Petugas, *Member*

	Logika proses	1. Pengguna (Pemilik, Petugas, *Member*) memilih menu pengolahan data master 2. Sistem akan menampilkan pilihan : a. Data Kategori b. Data Warna c. Data Ukuran d. Data Produk e. Data *Detail* Produk f. Data Kota g. Data Provinsi h. Data Jasa Pengiriman i. Data Jenis Pengiriman j. Data Ongkos Kirim k. Data Petugas l. Data *Rekening* m. Data Gambar Data *Member* 3. Jika memilih data kategori akan masuk ke proses 4.1 4. Jika memilih data warna akan masuk ke proses 4.2 5. Jika memilih data ukuran akan masuk ke proses 4.3 6. Jika memilih data produk akan masuk ke proses 4.4 7. Jika memilih data detail produk akan masuk ke proses 4.5 8. Jika memilih data kota akan masuk ke proses 4.6 9. Jika memilih data provinsi akan masuk ke proses 4.7 10. Jika memilih data jasa pengiriman akan masuk ke proses 4.8 11. Jika memilih data jenis pengiriman akan masuk ke proses 4.9 12. Jika memilih data ongkos kirim akan masuk ke proses 4.10 13. Jika memilih data petugas akan masuk ke proses 4.11 14. Jika memilih data rekening akan masuk ke proses 4.12 15. Jika memilih data gambar akan masuk ke proses 4.14
19.	No.proses	4.1

	Nama	Pengolahan data kategori
	Source	Petugas
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login* 2. Sistem menampilkan pilihan : a. Tambah b. Ubah c. Hapus d. Cari 3. Jika petugas memilih tambah akan masuk ke proses 4.1.1 4. Jika petugas memilih ubah akan masuk ke proses 4.1.2 5. Jika petugas memilih hapus akan masuk ke proses 4.1.3 6. Jika petugas memilih cari akan masuk ke proses 4.1.4
20.	No.proses	4.2
	Nama	Pengolahan data warna
	Source	Petugas
	Input	Data warna
	Output	info warna
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login* 2. Sistem menampilkan pilihan : a. Tambah b. Ubah c. Hapus d. Cari 3. Jika petugas memilih tambah akan masuk ke proses 4.2.1

		4. Jika petugas memilih ubah akan masuk ke proses 4.2.2 5. Jika petugas memilih hapus akan masuk ke proses 4.2.3 6. Jika petugas memilih cari akan masuk ke proses 4.2.4
21.	No.proses	4.3
	Nama	Pengolahan data ukuran
	Source	Petugas
	Input	Data ukuran
	Output	Info ukuran
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login* 2. Sistem menampilkan pilihan : a. Tambah b. Ubah c. Hapus d. Cari 3. Jika petugas memilih tambah akan masuk ke proses 4.3.1 4. Jika petugas memilih ubah akan masuk ke proses 4.3.2 5. Jika petugas memilih hapus akan masuk ke proses 4.3.3 6. Jika petugas memilih cari akan masuk ke proses 4.3.4
22.	No.proses	4.4
	Nama	Pengolahan data produk
	Source	Petugas
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Petugas

	Logika proses	1. Petugas sudah *login* 2. Sistem menampilkan pilihan : a. Tambah b. Ubah c. Hapus d. Cari 3. Jika petugas memilih tambah akan masuk ke proses 4.4.1 4. Jika petugas memilih ubah akan masuk ke proses 4.4.2 5. Jika petugas memilih hapus akan masuk ke proses 4.4.3 6. Jika petugas memilih cari akan masuk ke proses 4.4.4
23.	No.proses	4.5
	Nama	Pengolahan Data *detail* produk
	Source	Petugas
	Input	Data *detail* produk
	Output	Info *detail* produk
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login* 2. Sistem menampilkan pilihan : a. Tambah b. Ubah c. Hapus d. Cari 3. Jika petugas memilih tambah akan masuk ke proses 4.5.1 4. Jika petugas memilih ubah akan masuk ke proses 4.5.2 5. Jika petugas memilih hapus akan masuk ke proses 4.5.3 6. Jika petugas memilih cari akan masuk ke proses 4.1.4

24.	No.proses	4.6
	Nama	Pengolahan Data Kota
	Source	Petugas
	Input	Data Kota
	Output	Info Kota
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login* 2. Sistem menampilkan pilihan : a. Tambah b. Ubah c. Hapus d. Cari 3. Jika petugas memilih tambah akan masuk ke proses 4.6.1 4. Jika petugas memilih ubah akan masuk ke proses 4.6.2 5. Jika petugas memilih hapus akan masuk ke proses 4.6.3 6. Jika petugas memilih cari akan masuk ke proses 4.6.4
25.	No.proses	4.7
	Nama	Pengolahan Data Provinsi
	Source	Petugas
	Input	Data Provinsi
	Output	Info Provinsi
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login* 2. Sistem menampilkan pilihan : a. Tambah b. Ubah c. Hapus d. Cari

		3. Jika petugas memilih tambah akan masuk ke proses 4.7.1 4. Jika petugas memilih ubah akan masuk ke proses 4.7.2 5. Jika petugas memilih hapus akan masuk ke proses 4.7.3 6. Jika petugas memilih cari akan masuk ke proses 4.7.4
26.	No.proses	4.8
	Nama	Pengolahan Data Jasa Pengiriman
	Source	Petugas
	Input	Data Jasa Pengiriman
	Output	Info Jasa Pengiriman
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login* 2. Sistem menampilkan pilihan : a. Tambah b. Ubah c. Hapus d. Cari 3. Jika petugas memilih tambah akan masuk ke proses 4.8.1 4. Jika petugas memilih ubah akan masuk ke proses 4.8.2 5. Jika petugas memilih hapus akan masuk ke proses 4.8.3 6. Jika petugas memilih cari akan masuk ke proses 4.8.4
27.	No.proses	4.9
	Nama	Pengolahan Data Jenis Pengiriman
	Source	Petugas
	Input	Data Jenis Pengiriman

	Output	Data Jenis Pengiriman
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login* 2. Sistem menampilkan pilihan : a. Tambah b. Ubah c. Hapus d. Cari 3. Jika petugas memilih tambah akan masuk ke proses 4.9.1 4. Jika petugas memilih ubah akan masuk ke proses 4.9.2 5. Jika petugas memilih hapus akan masuk ke proses 4.9.3 6. Jika petugas memilih cari akan masuk ke proses 4.9.4
28.	No.proses	4.10
	Nama	Pengolahan data ongkos kirim
	Source	Petugas
	Input	Data ongkos kirim
	Output	Info ongkos kirim
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login* 2. Sistem menampilkan pilihan : a. Tambah b. Ubah c. Hapus d. Cari 3. Jika petugas memilih tambah akan masuk ke proses 4.10.1 4. Jika petugas memilih ubah akan masuk ke proses 4.10.2 5. Jika petugas memilih hapus akan masuk ke

		proses 4.10.3 6. Jika petugas memilih cari akan masuk ke proses 4.10.4
29.	No.proses	4.11
	Nama	Pengolahan data petugas
	Source	Pemilik
	Input	Data petugas
	Output	Info petugas
	Destination	Pemilik
	Logika proses	1. Petugas sudah *login* 2. Sistem menampilkan pilihan : a. Tambah b. Ubah c. Hapus d. Cari 3. Jika petugas memilih tambah akan masuk ke proses 4.11.1 4. Jika petugas memilih ubah akan masuk ke proses 4.11.2 5. Jika petugas memilih hapus akan masuk ke proses 4.11.3 6. Jika petugas memilih cari akan masuk ke proses 4.11.4
30.	No.proses	4.12
	Nama	Pengolahan data rekening
	Source	Petugas
	Input	Data rekening
	Output	Info rekening
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login* 2. Sistem menampilkan pilihan :

		a. Tambah b. Ubah c. Hapus d. Cari 3. Jika petugas memilih tambah akan masuk ke proses 4.12.1 4. Jika petugas memilih ubah akan masuk ke proses 4.12.2 5. Jika petugas memilih hapus akan masuk ke proses 4.12.3 6. Jika petugas memilih cari akan masuk ke proses 4.12.4
31.	No.proses	4.1.1
	Nama	Tambah Kategori
	Source	Petugas
	Input	Tambah data kategori
	Output	Info kategori telah ditambah
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login*. 2. Petugas menambah data kategori. 3. Jika data valid sistem akan melakukan penambahan kategori ke *database*, 4. jika data kategori yang dimasukkan sudah ada maka sistem akan memberikan peringatan.
32.	No.proses	4.1.2
	Nama	Ubah kategori
	Source	Petugas
	Input	Ubah data kategori
	Output	Info data kategori telah diubah
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login*.

		2. Petugas mengubah data kategori. 3. Sistem akan melakukan pengubahan kategori dari *database*, jika data kategori yang di ubah tidak valid, maka sistem akan memberikan peringatan.
33.	No.proses	4.1.3
	Nama	Hapus kategori
	Source	Petugas
	Input	Data kategori
	Output	Info data kategori dihapus
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login*. 2. Petugas menghapus data kategori. 3. Sistem akan melakukan penghapusan kategori dari *database*.
34.	No.proses	4.2.1
	Nama	Tambah Warna
	Source	Petugas
	Input	Tambah data Warna
	Output	Info Warna telah ditambah
	Destination	Petugas
	Logika proses	*1.*Petugas sudah *login*. 2.Petugas menambah data warna. 3.Sistem akan melakukan penambahan warna ke *database*, jika data warna yang

		dimasukkan sudah ada maka sistem akan memberikan peringatan.
35.	No.proses	4.2.2
	Nama	Ubah Warna
	Source	Petugas
	Input	Ubah data Warna
	Output	Info Warna telah dibah
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login*. 2. Petugas merubah data warna. 3. Sistem akan melakukan perubahan warna ke *database*, jika data warna yang dimasukkan sudah ada maka sistem akan memberikan peringatan.
36.	No.proses	4.2.3
	Nama	Hapus Warna
	Source	Petugas
	Input	Petugas Warna
	Output	Info data Warna dihapus
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login*. 2. Petugas menghapus data Warna. 3. Sistem akan melakukan penghapusan Warna dari *database*.

37.	No.proses	4.3.1
	Nama	Tambah Ukuran
	Source	Petugas
	Input	Tambah data Ukuran
	Output	Info Ukuran telah ditambah
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login*. 2. Petugas menambah data ukuran. 3. Sistem akan melakukan penambahan ukuran ke *database*, jika data warna yang dimasukkan sudah ada maka sistem akan memberikan peringatan.
38.	No.proses	4.3.2
	Nama	Ubah Ukuran
	Source	Petugas
	Input	Ubah data Ukuran
	Output	Info data Ukuran telah diubah
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login*. 2. Petugas mengubah data ukuran. 3. Sistem akan melakukan pengubahan ukuran dari *database*, jika data produk yang di ubah tidak valid, maka sistem akan memberikan peringatan.
39.	No.proses	4.3.3
	Nama	Hapus Ukuran

	Source	Petugas
	Input	Data Ukuran
	Output	Info data Ukuran dihapus
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login*. 2. Petugas menghapus data ukuran. 3. Sistem akan melakukan penghapusan ukuran dari *database*
40.	No.proses	4.4.1
	Nama	Tambah Produk
	Source	Petugas
	Input	Tambah data Produk
	Output	Info Produk telah ditambah
	Destination	Petugas
	Logika proses	*1.*Petugas sudah *login*. 2.Petugas menambah data Produk. 3.Sistem akan melakukan penambahan Produk ke *database*, jika data warna yang dimasukkan sudah ada maka sistem akan memberikan peringatan.
41.	No.proses	4.4.2
	Nama	Ubah Produk
	Source	Petugas
	Input	Ubah data Produk

	Output	Info data Produk telah diubah
	Destination	Petugas
	Logika proses	*1.*Petugas sudah *login*. *2.*Petugas mengubah data Produk. *3.*Sistem akan melakukan pengubahan Produk dari *database*, jika data produk yang di ubah tidak valid, maka sistem akan memberikan peringatan.
42.	No.proses	4.4.3
	Nama	Hapus Produk
	Source	Petugas
	Input	Data Produk
	Output	Info data Produk dihapus
	Destination	Petugas
	Logika proses	*1.* Petugas sudah *login*. *2.* Petugas menghapus data Produk. *3.* Sistem akan melakukan penghapusan produk dari *database*.
43.	No.proses	4.5.1
	Nama	Tambah *Detail* Produk
	Source	Petugas
	Input	Tambah data *detail* Produk
	Output	Info *detail* Produk telah ditambah
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login*. 2. Petugas menambah data *detail* produk. 3. Sistem akan melakukan penambahan *detail*

		produk ke *database*, jika data *detail* produk yang dimasukkan sudah ada maka sistem akan memberikan peringatan. 4. Data detail produk yang baru akan muncul dijejaring sosial.
44.	No.proses	4.5.2
	Nama	Ubah *Detail* Produk
	Source	Petugas
	Input	Ubah data *detail* Produk
	Output	Info data *detail* Produk telah diubah
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login*. 2. Petugas mengubah data *detail* produk. Sistem akan melakukan pengubahan *detail* produk dari *database*, jika data *detail* produk yang di ubah tidak valid, maka sistem akan memberikan peringatan.
45.	No.proses	4.5.3
	Nama	Hapus *Detail* Produk
	Source	Petugas
	Input	Data *detail* Produk
	Output	Info data *detail* Produk dihapus
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login*. 2. Petugas menghapus data *detail* produk. 3. Sistem akan melakukan penghapusan *detail* produk dari *database*.

46.	No.proses	4.6.1
	Nama	Tambah Kota
	Source	Petugas
	Input	Tambah data Kota
	Output	Info Kota telah ditambah
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login*. 2. Petugas menambah data kota. 3. Sistem akan melakukan penambahan kota ke *database*, jika data kota yang dimasukkan sudah ada maka sistem akan memberikan peringatan.
47.	No.proses	4.6.2
	Nama	Ubah kota
	Source	Petugas
	Input	Ubah data kota
	Output	Info data Kota telah diubah
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login*. 2. Petugas mengubah data kota. Sistem akan melakukan pengubahan kota dari *database*, jika data kota yang di ubah tidak valid, maka sistem akan memberikan peringatan.
48.	No.proses	4.6.3
	Nama	Hapus kota
	Source	Petugas

	Input	Data kota
	Output	Info data kota dihapus
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login*. 2. Petugas menghapus data kota. 3. Sistem akan melakukan penghapusan kota dari *database*.
49.	No.proses	4.7.1
	Nama	Tambah Provinsi
	Source	Petugas
	Input	Tambah data Provinsi
	Output	Info Provinsi telah ditambah
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login*. 2. Petugas menambah data provinsi. 3. Sistem akan melakukan penambahan provinsi ke *database*, jika data provinsi yang dimasukkan sudah ada maka sistem akan memberikan peringatan.
50.	No.proses	4.7.2
	Nama	Ubah Provinsi
	Source	Petugas
	Input	Ubah data Provinsi
	Output	Info data kota telah diubah
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login*.

		2. Petugas mengubah data provinsi. 3. Sistem akan melakukan pengubahan provinsi dari *database*, jika data provinsi yang di ubah tidak valid, maka sistem akan memberikan peringatan.
51.	No.proses	4.7.3
	Nama	Hapus Provinsi
	Source	Petugas
	Input	Data Provinsi
	Output	Info data provinsi dihapus
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login*. 2. Petugas menghapus data provinsi. 3. Sistem akan melakukan penghapusan provinsi dari *database*.
52.	No.proses	4.8.1
	Nama	Tambah Jasa Pengiriman
	Source	Petugas
	Input	Tambah data Jasa Pengiriman
	Output	Info Jasa Pengiriman telah ditambah
	Destination	Petugas
	Logika proses	*1.* Petugas sudah *login*. *2.* Petugas menambah data jasa pengiriman. *3.* Sistem akan melakukan penambahan jasa pengiriman ke *database*, jika data jasa

		pengiriman yang dimasukkan sudah ada maka sistem akan memberikan peringatan.
53.	No.proses	4.8.2
	Nama	Ubah Jasa Pengiriman
	Source	Petugas
	Input	Ubah data Jasa Pengiriman
	Output	Info data Jasa Pengiriman telah diubah
	Destination	Petugas
	Logika proses	*1.* Petugas sudah *login*. *2.* Petugas mengubah data jasa pengiriman. *3.* Sistem akan melakukan pengubahan jasa pengiriman dari *database*, jika data jasa pengiriman yang di ubah tidak valid, maka sistem akan memberikan peringatan.
54.	No.proses	4.8.3
	Nama	Hapus Jasa Pengiriman
	Source	Petugas
	Input	Data Jasa Pengiriman
	Output	Info data Jasa Pengiriman dihapus
	Destination	Petugas
	Logika proses	*1.* Petugas sudah *login*. *2.* Petugas menghapus data jasa pengiriman. *3.* Sistem akan melakukan penghapusan jasa pengiriman dari *database*.
55.	No.proses	4.9.1
	Nama	Tambah Jenis Pengiriman
	Source	Petugas

	Input	Tambah data Jenis Pengiriman
	Output	Info Jenis Pengiriman telah ditambah
	Destination	Petugas
	Logika proses	*1.* Petugas sudah *login*. *2.* Petugas menambah data jenis pengiriman. *3.* Sistem akan melakukan penambahan jenis pengiriman ke *database*, jika data jenis pengiriman yang dimasukkan sudah ada maka sistem akan memberikan peringatan.
56.	No.proses	4.9.2
	Nama	Ubah Jenis Pengiriman
	Source	Petugas
	Input	Ubah data Jenis Pengiriman
	Output	Info data Jenis Pengiriman telah diubah
	Destination	Petugas
	Logika proses	*1.* Petugas sudah *login*. *2.* Petugas mengubah data jenis pengiriman. *3.* Sistem akan melakukan pengubahan jenis pengiriman dari *database*, jika data jenis pengiriman yang di ubah tidak valid, maka sistem akan memberikan peringatan.
57.	No.proses	4.9.3
	Nama	Hapus Jenis Pengiriman
	Source	Petugas
	Input	Data Jenis Pengiriman
	Output	Info data Jenis Pengiriman dihapus
	Destination	Petugas
	Logika proses	*1.* Petugas sudah *login*.

		2. Petugas menghapus data jenis pengiriman. *3.* Sistem akan melakukan penghapusan jenis pengiriman dari *database*.
58.	No.proses	4.10.1
	Nama	Tambah ongkos kirim
	Source	Petugas
	Input	Tambah data ongkos kirim
	Output	Info ongkos kirim telah ditambah
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login*. 2. Petugas menambah data ongkos kirim. 3. Sistem akan melakukan penambahan ongkos kirim ke *database*, jika data ongkos kirim yang dimasukkan sudah ada maka sistem akan memberikan peringatan.
59.	No.proses	4.10.2
	Nama	Ubah ongkos kirim
	Source	Petugas
	Input	Ubah data ongkos kirim
	Output	Info data ongkos kirim telah diubah
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login*. 2. Petugas mengubah data ongkos kirim. 3. Sistem akan melakukan pengubahan ongkos kirim dari *database*, jika data ongkos kirim yang di ubah tidak valid, maka sistem akan memberikan peringatan.

60.	No.proses	4.10.3
	Nama	Hapus ongkos kirim
	Source	Petugas
	Input	Data ongkos kirim
	Output	Info data ongkos kirim dihapus
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas sudah *login*. 2. Petugas menghapus data ongkos kirim. 3. Sistem akan melakukan penghapusan ongkos kirim dari *database*.
61.	No.proses	4.11.1
	Nama	Tambah Petugas
	Source	Pemilik
	Input	Tambah data Petugas
	Output	Info Petugas telah ditambah
	Destination	Pemilik
	Logika proses	*1.* Pemilik sudah *login*. *2.* Pemilik menambah data petugas. *3.* Sistem akan melakukan penambahan petugas ke *database*, jika data petugas yang dimasukkan sudah ada maka sistem akan memberikan peringatan.
62.	No.proses	4.11.2
	Nama	Ubah Petugas
	Source	Pemilik
	Input	Ubah data Petugas

	Output	Info Petugas telah ditubah
	Destination	Pemilik
	Logika proses	*1.* Pemilik sudah *login*. *2.* Pemilik merubah data petugas. *3.* Sistem akan melakukan perubahan petugas ke *database*, jika data petugas yang dimasukkan sudah ada maka sistem akan memberikan peringatan.
63.	No.proses	4.11.3
	Nama	Hapus Petugas
	Source	Pemilik
	Input	Data Petugas
	Output	Info data Petugas dihapus
	Destination	Pemilik
	Logika proses	*1.* Pemilik sudah *login*. *2.* Pemilik menghapus data Petugas. *3.* Sistem akan melakukan penghapusan Petugas dari *database*.
64.	No.proses	4.12.1
	Nama	Tambah Rekening
	Source	Petugas
	Input	Tambah data Rekening
	Output	Info Rekening telah ditambah
	Destination	Petugas
	Logika proses	*1.* Petugas sudah *login*. *2.* Petugas menambah data rekening. *3.* Sistem akan melakukan penambahan rekening ke *database*, jika data rekening yang dimasukkan sudah ada maka sistem

		akan memberikan peringatan.
65.	No.proses	4.12.2
	Nama	Ubah Rekening
	Source	Petugas
	Input	Ubah data Rekening
	Output	Info Rekening telah ditubah
	Destination	Petugas
	Logika proses	*1.* Petugas sudah *login*. *2.* Petugas merubah data rekening. *3.* Sistem akan melakukan perubahan rekening ke *database*, jika data rekening yang dimasukkan sudah ada maka sistem akan memberikan peringatan.
66.	No.proses	4.12.3
	Nama	Hapus Rekening
	Source	Petugas
	Input	Data Rekening
	Output	Info data Rekening dihapus
	Destination	Petugas
	Logika proses	*1.* Petugas sudah *login*. *2.* Petugas menghapus data rekening. *3.* Sistem akan melakukan penghapusan rekening dari *database*.
67.	No.proses	5
	Nama	Transaksi
	Source	Petugas

	Input	Data Transaksi, Data Retur
	Output	Info Transaksi, Info Retur
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data transaksi 2. Sistem akan masuk ke menu pengolahan data transaksi 3. Petugas merubah status pembelian, dan mengirim no resi pengiriman produk. 4. Sistem melakukan perubahan pada status pembelian, dan no resi pengiriman produk
68.	No.proses	5.1
	Nama	Pembelian
	Source	Petugas , Member
	Input	Data Pembelian , Data Detail Pembelian , Data Produk , Data Detail Produk , Data Member
	Output	Info Pembelian , Info Detail Pembelian , Info Produk , Info Detail Produk , Info Member
	Destination	Petugas , Member
	Logika proses	5. Petugas memilih menu pengolahan data transaksi 6. Sistem akan masuk ke menu pengolahan data transaksi 7. Petugas merubah status pembelian, dan mengirim no resi pengiriman produk. 8. Sistem melakukan perubahan pada status pembelian, dan no resi pengiriman produk
69.	No.proses	5.2
	Nama	Pembayaran

	Source	Petugas , Member
	Input	Data Kurs, Data Pembayaran
	Output	Info Kurs, Info Pembayaran
	Destination	Petugas , Member
	Logika proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data transaksi 2. Sistem akan masuk ke menu pengolahan data transaksi 3. Petugas merubah status pembelian, dan mengirim no resi pengiriman produk. 4. Sistem melakukan perubahan pada status pembelian, dan no resi pengiriman produk
70.	No.proses	5.3
	Nama	Retur
	Source	Petugas , Member
	Input	Data Pembelian , Data Detail Pembelian , Data Produk , Data Detail Produk , Data Retur, Data Detail Retur
	Output	Info Pembelian , Info Detail Pembelian , Info Produk , Info Detail Produk , Info Retur, Info Detail Retur
	Destination	Petugas , Member
	Logika proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data transaksi 2. Sistem akan masuk ke menu pengolahan data transaksi 3. Petugas merubah status pembelian, dan mengirim no resi pengiriman produk. 4. Sistem melakukan perubahan pada status pembelian, dan no resi pengiriman produk
71.	No.proses	5.1.1
	Nama	Pilih Produk

	Source	Member
	Input	Data Detail Pembelian , Data Produk , Data Detail Produk
	Output	Info Detail Pembelian , Info Produk , Info Detail Produk
	Destination	Member
	Logika proses	1. Member memilih produk yang akan dipesan 2. Sistem akan memasukan produk yang dipilih ke keranjang.
72.	No.proses	5.1.2
	Nama	Ubah Pilih Produk
	Source	Member
	Input	Data Detail Pembelian , Data Produk , Data Detail Produk
	Output	Info Detail Pembelian , Info Produk , Info Detail Produk
	Destination	Member
	Logika proses	1. Member merubah produk yang akan dipesan 2. Sistem akan merubah produk yang dipilih ke keranjang.
73.	No.proses	5.1.3
	Nama	Hapus Pilih Produk
	Source	Member
	Input	Data Detail produk
	Output	Data Detail produk
	Destination	Member
	Logika proses	1.Member menghapus produk yang akan dipesan

		2.Sistem akan menghapus produk yang dipilih dikeranjang.
74.	No.proses	5.1.4
	Nama	Checkout
	Source	Member
	Input	Data Pembayaran, Data Detail Pembelian, Data Pembelian
	Output	Info Pembayaran, Info Detail Pembelian, Info Pembelian
	Destination	Member
	Logika proses	1. Member memasukan alamat tujuan pengiriman 2. Sistem akan memasukan alamat yang tujuan pengiriman ke database 3. Member memilih jenis pengiriman. 4. Sistem akan memasukan jenis pengiriman yang tujuan pengiriman ke database
75.	No.proses	5.3.1
	Nama	Isi Data Retur
	Source	Member
	Input	Data Detail Retur , Data Produk , Data Detail Produk , Data Retur
	Output	Info Detail Retur , Info Produk , Info Detail Produk , Info Retur
	Destination	Member
	Logika proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data transaksi 2. Sistem akan masuk ke menu pengolahan data transaksi 3. Petugas merubah status pembelian, dan mengirim no resi pengiriman produk. 4. Sistem melakukan perubahan pada status

		pembelian, dan no resi pengiriman produk
76.	No.proses	5.3.2
	Nama	Tampilkan Retur
	Source	Member
	Input	Data Retur
	Output	Info Retur
	Destination	Member
	Logika proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data transaksi 2. Sistem akan masuk ke menu pengolahan data transaksi 3. Petugas merubah status pembelian, dan mengirim no resi pengiriman produk. 4. Sistem melakukan perubahan pada status pembelian, dan no resi pengiriman produk
77.	No.proses	5.3.3
	Nama	Buka Produk Retur
	Source	Petugas
	Input	Data Retur
	Output	Info Retur
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data transaksi 2. Sistem akan masuk ke menu pengolahan data transaksi 3. Petugas merubah status pembelian, dan mengirim no resi pengiriman produk. 4. Sistem melakukan perubahan pada status pembelian, dan no resi pengiriman produk
78.	No.proses	5.3.4

	Nama	Konfirmasi Retur
	Source	Petugas
	Input	Data Retur
	Output	Info Retur
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data transaksi 2. Sistem akan masuk ke menu pengolahan data transaksi 3. Petugas merubah status pembelian, dan mengirim no resi pengiriman produk. 4. Sistem melakukan perubahan pada status pembelian, dan no resi pengiriman produk
79.	No.Proses	6
	Nama	Pengolahan Laporan
	Source	Pemilik,Petugas
	Input	Data Laporan penjualan, Data Laporan Produk
	Output	Info Laporan Penjualan, Info Laporan Produk
	Destination	Pemilik,Petugas
	Logika proses	1. Pengguna (Pemilik, Petugas) mencari data laporan yang akan dicetak. 2. Sistem akan menampilkan data laporan yang akan dicetak 3. Pengguna (Pemilik, Petugas) mencetak laporan yang telah dicari. 4. Sistem akan melakukan pencetakan laporan yang telah dicari
80.	No.Proses	6.1
	Nama	Cari Laporan
	Source	Petugas
	Input	Data Produk, Data Detail Produk, Data Pembelian, Data Detail Pembelian

	Output	Info Produk, Info Detail Produk, Info Pembelian, Info Detail Pembelian
	Destination	Petugas
	Logika proses	1. Pengguna (Pemilik, Petugas) mencari data laporan yang akan dicetak. 2. Sistem akan menampilkan data laporan yang akan dicetak
81.	No.Proses	6.2
	Nama	Cetak Laporan Produk
	Source	Pemilik,Petugas
	Input	Data Laporan Produk
	Output	Info Laporan Produk
	Destination	Pemilik,Petugas
	Logika proses	1. Pengguna (Pemilik, Petugas) mencetak laporan Produk yang telah dicari. 2. Sistem akan melakukan pencetakan laporan yang telah dicari
82.	No.Proses	6.3
	Nama	Cetak Laporan Penjualan
	Source	Pemilik,Petugas
	Input	Data Laporan penjualan
	Output	Info Laporan Penjualan
	Destination	Pemilik,Petugas
	Logika proses	1. Pengguna (Pemilik, Petugas) mencetak laporan Penjualan yang telah dicari. 2. Sistem akan melakukan pencetakan laporan yang telah dicari
83.	No.Proses	7.0
	Nama	Lihat Produk
	Source	Pengunjung, *Member*

	Input	Data Produk, Data Detail Pembelian, Data Rating ,Data Detail Produk
	Output	Info Produk, Info Detail Pembelian, Info Rating , Info Detail Produk
	Destination	Pengunjung, *Member*
	Logika proses	1. Pengunjung, *member* memilih menu produk diskon. 2. Sistem akan menampilkan produk diskon 3. Maka pengunjung dan *member* dapat memilih produk yang telah didiskon untuk dipesan
84.	No.Proses	7.1
	Nama	Lihat Produk Diskon
	Source	Pengunjung, *Member*
	Input	Data Produk
	Output	Info Produk
	Destination	Pengunjung, *Member*
	Logika proses	1. Pengunjung, *member* memilih menu produk diskon. 2. Sistem akan menampilkan produk diskon 3. Maka pengunjung dan *member* dapat memilih produk yang telah didiskon untuk dipesan
85.	No.Proses	7.2
	Nama	Lihat Produk Terbaru
	Source	Pengunjung, *Member*
	Input	Data Detail Produk
	Output	Info Detail Produk
	Destination	Pengunjung, *Member*
	Logika proses	1. Pengunjung, *member* memilih menu produk diskon. 2. Sistem akan menampilkan produk terbaru 3. Maka pengunjung dan *member* dapat memilih produk terbaru untuk dipesan

86.	No.Proses	7.3
	Nama	Lihat Produk Terlaris
	Source	Pengunjung, *Member*
	Input	Data Detail Pembelian, Data Pembelian
	Output	Info Detail Pembelian , Info Pembelian
	Destination	Pengunjung, *Member*
	Logika proses	1. Pengunjung, *member* memilih menu produk terlaris. 2. Sistem akan menampilkan produk terlaris 3. Maka pengunjung dan *member* dapat memilih produk terlaris untuk dipesan
87.	No.Proses	7.4
	Nama	Lihat Produk Banyak dilihat
	Source	Pengunjung, *Member*
	Input	Data Rating
	Output	Info Rating
	Destination	Pengunjung, *Member*
	Logika proses	1. Pengunjung, *member* memilih menu produk banyak dilihat. 2. Sistem akan menampilkan produk banyak dilihat 3. Maka pengunjung dan *member* dapat memilih produk banyak dilihat untuk dipesan
88.	No.Proses	8
	Nama	Lihat History
	Source	*Member*
	Input	Data Pembelian, Data Detail Pembelian
	Output	Info Pembelian, Info Detail Pembelian
	Destination	*Member*
	Logika proses	1. Pengunjung, *member* memilih menu history pembelian

		2. Sistem akan menampilkan history pembelian
89.	No.Proses	9.0
	Nama	*Backup & Restore*
	Source	Petugas, Pemilik
	Input	Data *Database*
	Output	Data *Database*
	Destination	Petugas, Pemilik
	Logika proses	1. Pengguna (pemilik dan petugas) melakukan *Backup* database 2. Sistem akan mem-*backup database* 3. Pengguna (pemilik dan petugas) melakukan *Restore* database 4. Sistem akan mem- *Restoredatabase*
90.	No Proses	10
	Nama	Lupa *Password*
	Source	Pemilik, Petugas, *Member*
	Input	Data *Email* Pemilik, Data *Email* Petugas ,Data *EmailMember* , Data Kode *Lupa Password*
	Output	Info *Password* Pemilik, Info *Password* Petugas, Info *PasswordMember* , Info Kode *Lupa Password*
	Destination	Pemilik,Petugas, *Member*
	Logika Proses	1. Pengguna (Pemilik, Petugas, *Member*) memilih menu lupa *password.* 2. sistem akan menampilkan halaman untuk masing-masing pengguna, sesuai dengan hak aksesnya 3. Pengguna (Pemilik, Petugas, *Member*) memasukan alamat *email*. 4. sistem akan mengirim ke alamat *email* jika

		alamat *email* benar.sistem akan memunculkan pesan *email* invalid jika *email* salah. 5. Mail server akan mengirimkan kode lupa *password* anda di *email* yang dikirimkan tadi. 6. Pengguna (Pemilik, Petugas, *Member*) memasukan kode lupa *password* . 7. Sistem akan masuk ke menu masukan password baru jika kode lupa password benar.sistem akan sistem akan memunculkan pesan kode lupa *password* invalid jika kode lupa *password* salah. 8. Pengguna (Pemilik, Petugas, *Member*) memasukan password baru. 9. Sistem akan masukan password baru ke database jika kode password baru benar. sistem akan sistem akan memunculkan pesan password baru invalid jika password baru salah.
91.	No Proses	11
	Nama	Pencarian
	Source	Pemilik, Petugas, *Member,* Pengunjung
	Input	Data Produk ,Data *Detail* Produk
	Output	Info Produk ,Info *Detail* Produk
	Destination	Pemilik,Petugas, *Member* , Pengunjung
	Logika Proses	1. Pengguna (Pemilik, Petugas, *Member,* danPengunjung) memasukan *keyword* Pencarian. 2. sistem akan menampilkan halaman hasil dari pencarian jika keyword benar,jika salah sistem akan memunculkan pesan data yang dicari tidak ditemukan.
92.	No.Proses	12
	Nama	Rating
	Source	*Member*

	Input	Data Produk, Data Rating
	Output	Info Produk, Info Rating
	Destination	*Member*
	Logika proses	1. *Member* sudah login. 2. *Member* memilih menu lihat produk 3. Sistem akan menampilkan lihat produk 4. *member* dapat melakukan rating terhadap produk yang disukai.
93.	No.Proses	5.7.1
	Nama	Pengolahan Rekomendasi
	Source	*Member*
	Input	Data Produk, Data Rating
	Output	Info Produk, Info Rating
	Destination	*Member*
	Logika proses	1. *Member* sudah login. 2. *Member* memilih menu lihat produk 3. Sistem akan menampilkan lihat produk 4. *member* dapat melakukan rating terhadap produk yang disukai. 5. Data rating tersebut digunakan sebagai pemilihan produk rekomendasi
94.	No.Proses	5.7.2
	Nama	Tampilkan Rekomendasi
	Source	*Member* , Pengunjung
	Input	Data Produk, Data Rating
	Output	Info Produk, Info Rating
	Destination	*Member* , Pengunjung
	Logika proses	1. Pengguna(*Member* , Pengunjung) memilih menu lihat produk 2. Sistem akan menampilkan lihat produk 3. Pengguna(*Member* , Pengunjung) memilih salah satu produk pada lihat produk 4. Sistem akan menampilkan rekomendasi terhadap Pengguna(*Member* , Pengunjung)

95.	No. Proses	12.0
	Nama proses	Retur
	Deskripsi	Menu untuk proses pengembalian barang
	Source	Kasir. Member
	Input	Data retur Data detail retur
	Output	Info retur Inf detail retur
	Destination	Kasir, member, email
96.	No. Proses	12.1
	Nama proses	Klaim retur
	Deskripsi	Menu untuk meretur barang
	Source	Member
	Input	Data retur Data detail retur
	Output	Info retur Info detail retur
	Destination	Member
97.	Logika Proses	1. Member memilih menu retur 2. Jika sebelumnya member pernah melakukan retur maka sistem akan menampilkan detail produk yang diretur 3. Member memilih nomer pesanan yang akan diretur pada form klaim retur 4. Sistem akan menampilkan data retur berhasil disimpan atau gagal disimpan
98.	No. Proses	12.2
	Nama proses	Edit retur
	Deskripsi	Menu merubah status retur
	Source	Kasir
	Input	Data retur

	Output	Info retur
	Destination	Kasir
	Logika Proses	1. Kasir memilih menu retur 2. Sistem akan menampilkan data retur 3. Apabila retur disetujui kasir akan merubah status retur dan status pengiriman 4. Sistem akan menampilkan data retur disimpan atau gagal disimpan

Tabel 3. 2 Spesifikasi Proses

3.5 Kamus Data DFD

Kamus data adalah kumpulan dari elemen-elemen atau simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* didalam sistem. Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang mencakup DFD. Kamus data untuk diagram alir data pada aplikasi penjualan *online* ini akan dijelaskan sebagai berikut :

Nama Aliran Data	Data *Member*
Where used / how used	*Member* Proses 1.0, proses 1.1, proses 1.2, proses

	1.3, proses 2.1, proses 2.2, Proses 3.0, proses 3.1, proses 3.1.1, proses 3.1.2, proses 4.0, proses 5.1, proses 5.2, proses 5.3, Proses 5.1.1, proses 5.1.2, proses 5.1.3, proses 5.1.4, proses 5.3.1, proses 5.3.2, proses 7.0, proses 7.1, proses 7.2, Proses 7.3, proses 7.4, proses 10.0
Deskripsi	Berisi data *member* yang digunakan untuk login dan akan disimpan didalam *database*.
Struktur data	Id_*member*+*email_member*+*password* +nama_ *member* +alamat+kodepos +telp +kode_aktivasi+status_*member*+id_kec+ kode_lp
Id_*member* id_kec nama_ *member* alamat telp kodepos email_*member* *password* kode_aktivasi status_*member*	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [Konfirmasi|aktif|non-aktif]

kode_lp	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data Admin
Where used / how used	Pemilik Proses 2.1, proses 2.2, proses 2.3, proses 3.1, proses 3.2
Deskripsi	Berisi data admin
Struktur data	Id_*admin*+id_level+*password*+nama+ email +kodelupa*pass*
Id_*admin* id_level nama email *password* kodelupa*pass*	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Provinsi
Where used / how used	Petugas Proses 4.4, proses 4.4.1, proses 4.4.2, proses 4.4.3, proses 4.4.4
Deskripsi	Berisi data provinsi
Struktur data	id_provinsi+nama_provinsi+id_*admin*+dit ampilkan

id_provinsi nama_provinsi id_*admin* ditampilkan	[0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [Y|T]
Nama Aliran data	Data Kota
Where used / how used	Petugas Proses 4.3, proses 4.3.1, proses 4.3.2, proses 4.3.3, proses 4.3.4
Deskripsi	Berisi data kota
Struktur data	Id_Kota+id_provinsi+Nama_kota+id_*admin*+ ditampilkan
Id_Kota nama_kota Id_provinsi id_*admin* ditampilkan	[0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [0-9] [Y|T]
Nama Aliran data	Data Kategori
Where used / how used	Pengunjung,*Member*, Petugas Proses 4.1,proses 4.1.1, proses 4.1.2, proses 4.1.3, proses 4.1.4
Deskripsi	Berisi data kategori

Struktur data	Id_Kategori+nama_kategori +id_ *admin*+ditampilkan
Id_Kategori Nama_kategori id_*admin* ditampilkan	[0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [Y|T]
Nama Aliran data	Data Produk
Where used / how used	Pengunjung,*Member*, Petugas proses 4.2, proses 4.2.1, proses 4.2.2, proses 4.2.3, proses 4.2.3
Deskripsi	Berisi data Produk
Struktur data	Id_produk+id_kategori+nama_produk+harga+diskon+deskripsi+id_*admin*+berat+tgl_barangmasuk+ditampilkan+dilihat+ last_update
Id_produk nama_ produk deskripsi id_kategori harga diskon berat	[0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]

id_*admin* tgl_barangmasuk ditampilkan dilihat last_update	[0-9] [0-9] [Y|T] [0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	Data Detail Produk
Where used / how used	Petugas Proses 4.9, proses 4.9.1,proses 4.9.2, proses 4.9.3
Deskripsi	Berisi data *Detail* Produk
Struktur data	Id_*detail*produk +id_ produk +id_warna +id_ukuran +dimasukan +stock+ id_*admin*+ditampilkan
id_*detail*produk id_ produk id_warna id_ ukuran dimasukan Stock id_*admin* ditampilkan	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [Y|T]

Nama Aliran data	Data ukuran
Where used / how used	Petugas Proses 4.5, proses 4.5.1,proses 4.5.2, proses 4.5.3, proses 4.5.3
Deskripsi	Berisi data ukuran
Struktur data	Id_ukuran+nama_ukuran+id_*admin*+ ditampilkan
Id_ukuran Nama_ukuran id_*admin* ditampilkan	[0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [Y|T]
Nama Aliran data	Data Detail Pemesanan
Where used / how used	*Member*, Petugas Proses 6.0
Deskripsi	Berisi data Pemesanan
Struktur data	Id_pemesanan+Id_*detail*pemesanan+Id_*detail*produk +jumlah_pesanan+harga+diskon

Id_pemesanan Id _*detail*pemesanan Id_*detail*produk Jumlah_pesanan Harga Berat diskon	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data Ongkos Kirim
Where used / how used	Petugas Proses 4.8, proses 4.8.1,proses 4.8.2, proses 4.8.3
Deskripsi	Berisi data ongkos kirim
Struktur data	Id_ongkir+Id_kota+id_jasa + ongkir+ id_*admin*+ ditampilkan
Id_ongkir Id_jasa Ongkir Id_kec id_*admin* ditampilkan	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [Y|T]
Nama Aliran data	Data jasa pengiriman

Where used / how used	Petugas
Deskripsi	Berisi data jasa pengiriman
Struktur data	Id_jasa + Nama_jasa_pengiriman +id_*admin*+ditampilkan
Id_jasa Nama_jasa_pengiriman id_*admin* ditampilkan	[0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [Y|T]
Nama Aliran data	Data Pemesanan
Where used / how used	*Member*
Deskripsi	Berisi data produk yang telah dipesan
Struktur data	Id_pemesanan+id_*member*+status_pesana n+total_berat+ total_bayar+total_berat+tgl_expired
Id_pemesanan id_*member* status_pesanan tgl_pesan tgl_expired total_bayar total_berat	[0-9] [0-9] [Baru|Konfirmasi|Lunas|Batal] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]

Nama Aliran data	Data Pembayaran
Where used / how used	*Member*
Deskripsi	Berisi data produk yang telah dipesan
Struktur data	Id_pembayaran+id_pemesanan+Jenis_pembayaran+tgl_bayar+nama_pembayar+jumlah_bayar+id_*admin*+jumlah_dollar+no_transaksi+no_rekening+id_paypal+tujuan_transfer+bank+kurs
Id_pembayaran	[0-9]
Id_pemesanan	[0-9]
Jenis_pembayaran	[transfer tunai|transfer rekening|paypal]
tgl_bayar	[0-9]
nama_pembayar	[A-Z|a-z]
jumlah_bayar	[0-9]
tujuan_transfer	[0-9]
id_*admin*	[0-9]
no_transaksi	[0-9]
no_rekening	[0-9]
id_paypal	[0-9]
bank	[A-Z|a-z]
kurs	[0-9]
jumlah_dollar	[0-9]

Nama Aliran data	Data Pengiriman
Where used / how used	*Member*
Deskripsi	Berisi data produk yang telah dipesan
Struktur data	Id_pengiriman +id_pemesanan+id_ongkir+tgl_kirim+status_pengiriman+tgl_terima+alamat_kirim+ no_resi+menerima_produk+nama_penerima+no_telepon
Id_pengiriman Id_pemesanan tgl_kirim tgl_terima alamat_kirim no_telepon status_pengiriman nama_penerima menerima_barang no_resi id_ongkir	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [belumdikirim|dikirim|diterima] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data Rating
Where used / how used	*Member*

Deskripsi	Berisi data produk yang di rating
Struktur data	Id_rating+rating+Id_produk+id_*member*
Id_rating Rating Id_produk id_*member*	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data Gambar
Where used / how used	*Produk*
Deskripsi	Berisi data gambar
Struktur data	id_gambar+id_*admin*+alamat_gambar+judul_gambar+id_produk
Id_gambar id_*admin* alamat_gambar Judul_gambar Id_produk	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [0-9]

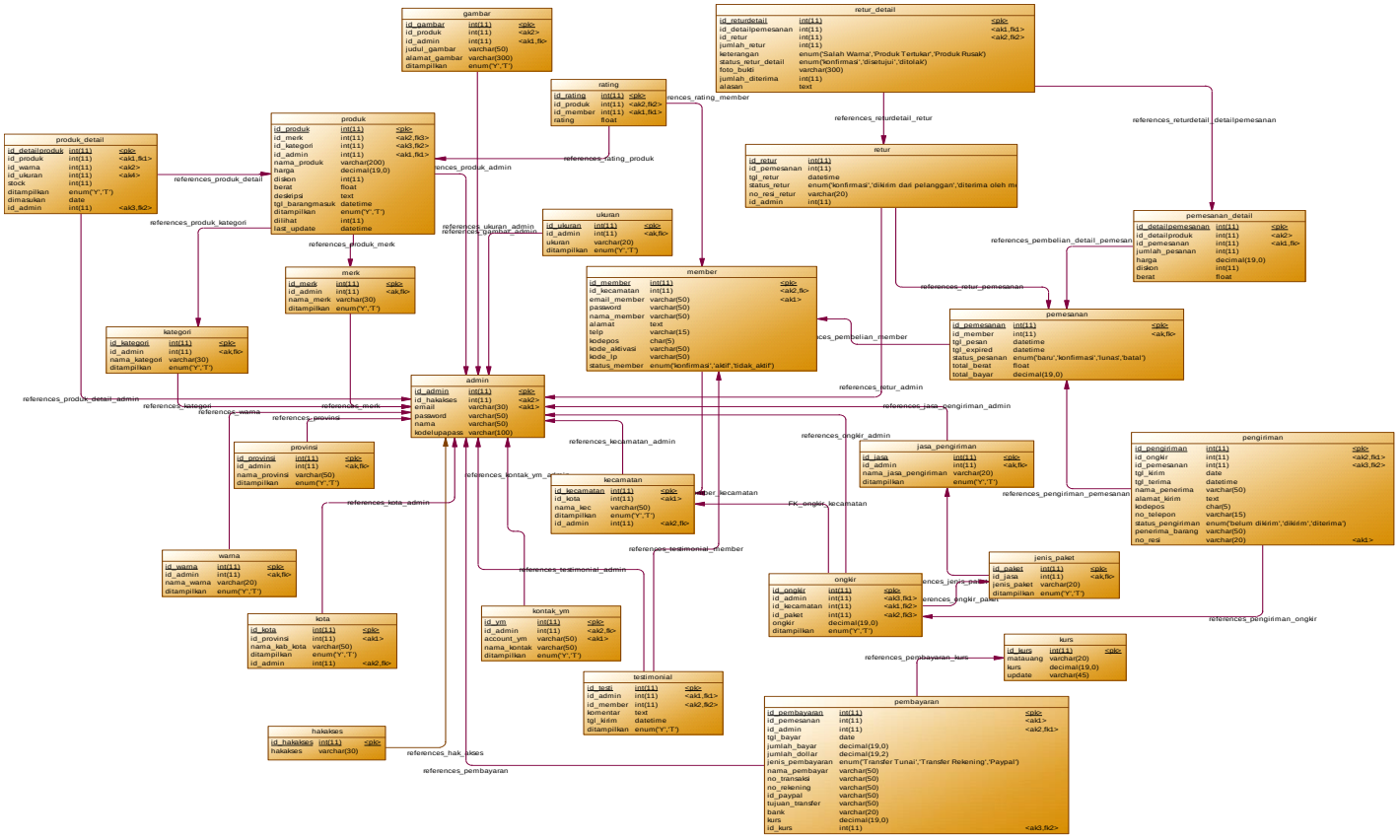
Tabel 3.7 Kamus Data DFD

3.6 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah menciptakan atau merancang kumpulan data yang terhubung dan tersimpan secara bersama-sama.Perancangan basis data bertujuan untuk memeuhi kebutuhan-kebutuhan konten informasi dari pengguna dan dari aplikasi.Perancangan basis data terdiri dari skema relasi dan struktur tabel.

3.6.1 Diagram Relasi

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



Gambar 3. 35 Skema Relasi

3.6.2 Struktur tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam membangun aplikasi *e-commerce* di toko Unique adalah sebagai berikut :

Nama Tabel **:** admin				
*PrimaryKey***:** id_*admin*				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_*admin*	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
id_hakakses	*Integer*	11	FK	Foreignkey (`id_hakakses`) references `hakakses` (`id_hakakses`);
Email	*Varchar*	50		Alamat email admin
Password	*Varchar*	50		*password* admin
Nama	*Varchar*	50		Nama admin
Kodelupa*pass*	*Varchar*	50		Kode apabila lupa *password*

Tabel 3. 3 admin

Nama Tabel **:** *Member*
*PrimaryKey***:** id_*member*

Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_*member*	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Id_kec	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, referencestable* kecamatan (id_Kec)
Password	*Varchar*	50		*Password* untuk *login*
Nama_ *member*	*Varchar*	50		Nama_*member*
Alamat	Text	-		Alamat *member*
Telp	*Varchar*	13		nomer telepon *member*
Email_*member*	*Varchar*	50		Alamat email *member*
Kodepos	*Char*	5		Kode pos *member*
Password	*Varchar*	50		*Password* untuk *login*
Kode_aktivasi	*Varchar*	50		Verifikasi *member*
Status_*member*	enum(‘konfirmasi’,'aktif', 'non-aktif')	-		Status *member*
Kode_lp	*Varchar*	50		Kode lupa password *member*

Tabel 3.9 *Member*

Nama Tabel **:** Produk				
*PrimaryKey***:** Id_produk				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**

Id_produk	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
id_kategori	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable* kategori (id_ kategori)
Nama_ produk	*Varchar*	50		Nama produk
Harga	*decimal*	19,0		Harga produk
Diskon	*Integer*	2		Diskon produk
Berat	*Float*	4,2		Berat produk
Tgl_barangmasuk	*datetime*	-		Tanggal barang masuk
Last_update	*datetime*	-		Terakhir ubah
ditampilkan	*enum*	('Y','T')		ditampilkan
dilihat	*Integer*	11		dilihat
id_*admin*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable*admin (*id_admin*)

Tabel 3.10 Produk

Nama Tabel : Rating				
PrimaryKey: Id_rating				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_rating	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Rating	*Integer*	2		Rating produk
id_*member*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable* member (*id_member*)
Id_ produk	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable* produk (id_ produk)

Tabel 3.11 Rating

Nama Tabel : detail_produk				
PrimaryKey: id_*detail*produk				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_*detail*produk	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Id_ produk	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable* produk (id_produk)
Id_warna	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable* warna (id_warna)
Id_ukuran	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable* ukuran (id_Ukuran)
dimasukan	*Date*	-		Tanggal pemasukan produk
Stock	*Integer*	11		Stok produk
ditampilkan	*enum*	(‘Y’,’T’)		ditampilkan
id_*admin*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable* admin (*id_admin*)

Tabel 3.12 detail_produk

Nama Tabel : detail_pemesanan				
PrimaryKey: Id_ *detail*pemesanan				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_*detail*pemesanan	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Id_ pemesanan	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable*pemesanan (id_ pemesanan)
Id_*detail*produk	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*,

				*referencestable*produk_*detail* (id_*detail*produk)
Jumlah_pesanan	*Integer*	11		Jumlah produk
Harga	*decimal*	19,0		Harga produk
Diskon	*Integer*	2		Diskon produk
Berat	*Float*	4,2		berat produk

Tabel 3.13 detail_pemesanan

Nama Tabel **:** Pemesanan				
*PrimaryKey***:** id_pemesanan				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_ pemesanan	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
id_*member*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable* member (*id_member*)
Tgl_expired	*Datetime*	-		Tanggal expired
Tgl_pesan	*Datetime*	-		Tanggal pesan
status_pemesanan	enum	'baru','konfirmasi','lunas','batal'		Status pemesanan
Total_berat	*Float*	4,2		Total berat
Total_bayar	*decimal*	19,0		Total bayar

Tabel 3.14 Pemesanan

Nama Tabel **:** Pembayaran				
*PrimaryKey***:** id_ pembayaran				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_ pembayaran	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
jenis_pembayaran	Enum	'*transfer* tunai, *transfer* rekening',		Jenis pembayaran yang dipilih

		'paypal'		
Nama_pembayar	*Varchar*	50		Nama pengirim transfer
Jumlah_bayar	*decimal*	19,0		Jumlah bayar
Tgl_bayar	*Date*	-		Tanggal transfer
Id_ pemesanan	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable*Pemesanan (Id_ pemesanan)
Jumlah_dollar	*decimal*	19,2		Jumlah dollar
No_transaksi	*varchar*	50		Nomor transaksi
No_rekening	*varchar*	50		No rekening
Id_paypal	*varchar*	50		Id paypal
bank	*varchar*	20		bank
kurs	*decimal*	19,2		Nilai kurs
tujuan_transfer	*Varchar*	50		tujuan transfer

Tabel 3.15 Pembayaran

Nama Tabel **:** Pengiriman				
*PrimaryKey***:** id_pengiriman				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_pengiriman	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Id_ongkir	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable* Ongkir (id_ongkir)
Id_pemesanan	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable* Pemesanan (Id_ pemesanan)
Tgl_kirim	*Date*	-		Tanggal kirim produk

Tgl_terima	*Datetime*	-		Tanggal terima produk
status_pengiriman	Enum	'belum dikirim','dikirim','diterima'		Status pengiriman
Penerima_barang	*varchar*	50		Nama penerima
alamat_kirim	*text*	-		Alamat pemesan
kodepos	*char*	5		Kode pos
no_resi	*Varchar*	20		No resi
No _telpn	*varchar*	20		No telp pemesan
penerima_produk	*varchar*	50		Nama penerima

Tabel 3.16 Pengiriman

Nama Tabel **:** Ukuran				
*PrimaryKey***:** id_ukuran				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_ukuran	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Nama_Ukuran	*Varchar*	50		Nama ukuran
ditampilkan	*enum*	('Y','T')		ditampilkan
id_*admin*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, referencestable* admin (*id_admin*)

Tabel 3.17 ukuran

Nama Tabel **:** kategori				
*PrimaryKey***:** id_kategori				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_kategori	*Integer*	5	PK	*Auto increment*

Nama_kategori	*Varchar*	50		Nama kategori
ditampilkan	*enum*	(‘Y’,’T’)		ditampilkan
id_*admin*	*Integer*	5	FK	*ForeignKey*, *referencestable* admin (*id_admin*)

Tabel 3.18 kategori

Nama Tabel **:** Ongkos kirim				
*PrimaryKey***:** id_ongkir				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_ongkir	*Integer*	11	PK	*Auto Increment*
Id_kec	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable*kecamatan (id_kec)
Id_Jenis_paket	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable*Jenis_paket (id_paket)
ongkir	*Integer*	11		biaya ongkos kirim
ditampilkan	*enum*	(‘Y’,’T’)		ditampilkan
id_*admin*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable* admin (*id_admin*)

Tabel 3.19 Ongkos kirim

Nama Tabel **:** Kota				
*PrimaryKey***:** id_Kota				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_Kota	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Id_provinsi	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable*provinsi (id_provinsi)

Nama_kab_kota	*Varchar*	50		Nama kota
ditampilkan	*enum*	(‘Y’,’T’)		ditampilkan
id_*admin*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable* admin (*id_admin*)

Tabel 3.20 Kota

Nama Tabel : Jasa_pengirirman				
PrimaryKey: id_jasa				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_jasa	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Nama_jasa_pengiriman	*Varchar*	50		Nama jasa pengiriman
ditampilkan	*enum*	(‘Y’,’T’)		ditampilkan
id_*admin*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable* admin (*id_admin*)

Tabel 3.21 Jasa_pengirirman

Nama Tabel : Jenis_pengiriman				
PrimaryKey: id_paket				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_paket	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Id_jasa	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable*jasa_pengiriman (id_jasa)
jenis_paket	*Varchar*	50		Nama paket
ditampilkan	*enum*	(‘Y’,’T’)		ditampilkan
id_*admin*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable* admin (*id_admin*)

Tabel 3.22 Jenis_pengiriman

Nama Tabel : Retur				
PrimaryKey: id_retur				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_retur	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Id_pemesanan	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, referencestable*Pemesanan (id_pemesanan)
Tgl_retur	*Datetime*	-		Tanggal retur
No_resi_retur	*Varchar*	20		Resi retur
Status_retur	*Enum*	‘konfirmasi,’dikirim oleh member’ ,diterima oleh trackball, ’dikirim oleh trackball’, ’diterima oleh member’, ’ditolak’		Status retur
Id_admin	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, referencestable*admin (id_admin)

Tabel 3.23 Retur

Nama Tabel : level				
PrimaryKey: id_level				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_level	*Integer*		PK	*Auto increment*
level	*Varchar*			hak akses

Tabel 3.24 level

Nama Tabel **:** warna				
*PrimaryKey***:** id_warna				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_warna	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Warna	*Varchar*	25		warna produk
ditampilkan	*enum*	(‘Y’,’T’)		ditampilkan
id_*admin*	*Integer*	5	FK	*ForeignKey, referencestable* admin (*id_admin*)

Tabel 3.25 warna

Nama Tabel **:** detail_retur				
*PrimaryKey***:** Id_retur*detail*				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_retur*detail*	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Id_retur	*Integer*	11	FK	*Foreign Key, referencestable*retur (id_retur)
Id_detailpemesanan	*Integer*	11	FK	*Foreign Key, referencestable* pemesanan_detail (id_detailpemesanan)
Jumlah _retur	*Integer*	11		Jumlah retur

keterangan	*Varchar*	100		keterangan
Foto_bukti	*Varchar*	300		Gambar Retur
Status_detail_retur	*Enum*	‘konfirmasi,’disetujui’, ’ditolak’		Status retur
Jumlah _diterima	*Integer*	11		Jumlah retur diterima
alasan	*Text*	-		Alasan tolak

Tabel 3.26 detail_retur

Nama Tabel **:** Gambar				
*PrimaryKey***:** id_gambar				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_gambar	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Id_produk	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable* produk (id_ produk)
id_*admin*	*Integer*	5	FK	*ForeignKey*, *referencestable* admin (*id_admin*)
Alamat_gambar	*Varchar*	300		Gambar
Judul_gambar	*Varchar*	50		Judul Gambar
ditampilkan	*enum*	(‘Y’,’T’)		ditampilkan

Tabel 3. 4Gambar

Nama Tabel **:** Keranjang				
*PrimaryKey***:** Id_ keranjang				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_keranjang	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
id_*member*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable*

				member (*id_member*)
Id_*detail*produk	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable*produk_*detail* (id_*detail*produk)
Jumlah	*Integer*	11		Jumlah produk
Stok_temp	*Integer*	11		stok produk
Produk_diskon	*Integer*	2		Diskon produk
Session_id	*varchar*	100		session id
Tgl_order	*Date*	-		Tanggal order
jam_order	*Time*	-		Jam order

Tabel 3.28 Keranjang

Nama Tabel **:** Kecamatan				
*PrimaryKey***:** id_Kec				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_Kec	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Id_kota	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable*kota (id_kota)
Nama_kec	*Varchar*	50		Nama kecamatan
ditampilkan	*enum*	(‘Y’,’T’)		Ditampilkan
id_*admin*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *referencestable* admin (*id_admin*)

Tabel 3. 29 Kecamatan

3.7 Perancangan Arsitektur

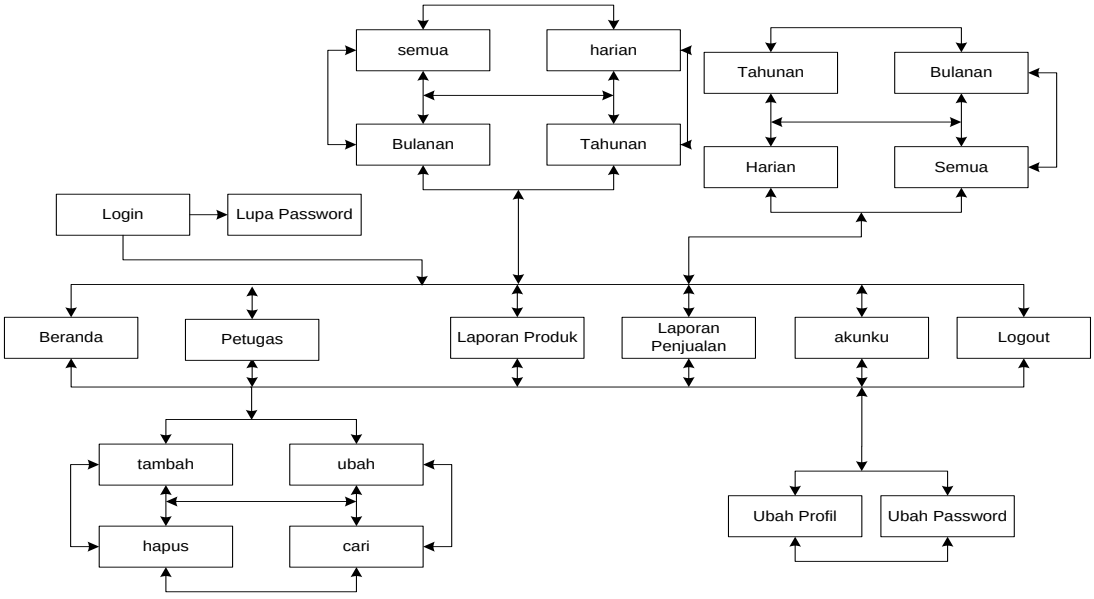
Setelah melakukan perancangan data pada sistem yang dibangun, maka dilakukanlah perancangan arsitektur.Perancangan arsitektur yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan struktur menu, spesifikasi antarmuka, perancangan keluaran dan jaringan simantik.

3.6.3 Perancangan Struktur Menu

Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat lima pengguna aplikasi ini yaitu manager, petugas toko, kasir, member dan pengunjung. Adapun struktur menunya adalah sebagai berikut:

1. Struktur Menu pemilik

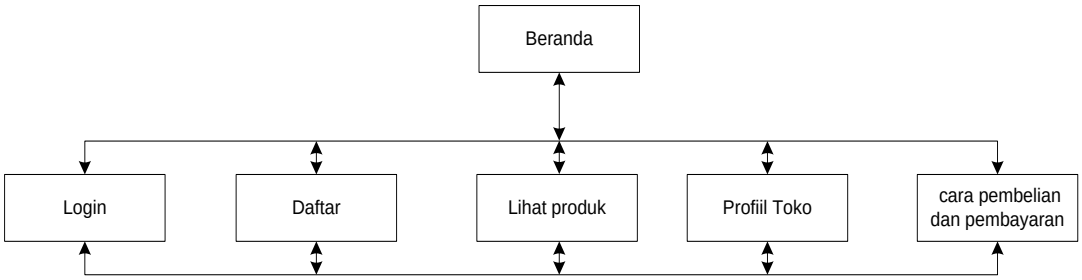
Struktur menu pemilik pada aplikasi *e-commerce* di Toko Unique sebagai berikut:



Gambar 3.36 Struktur Menu pemilik

2. Struktur Menu Pengunjung

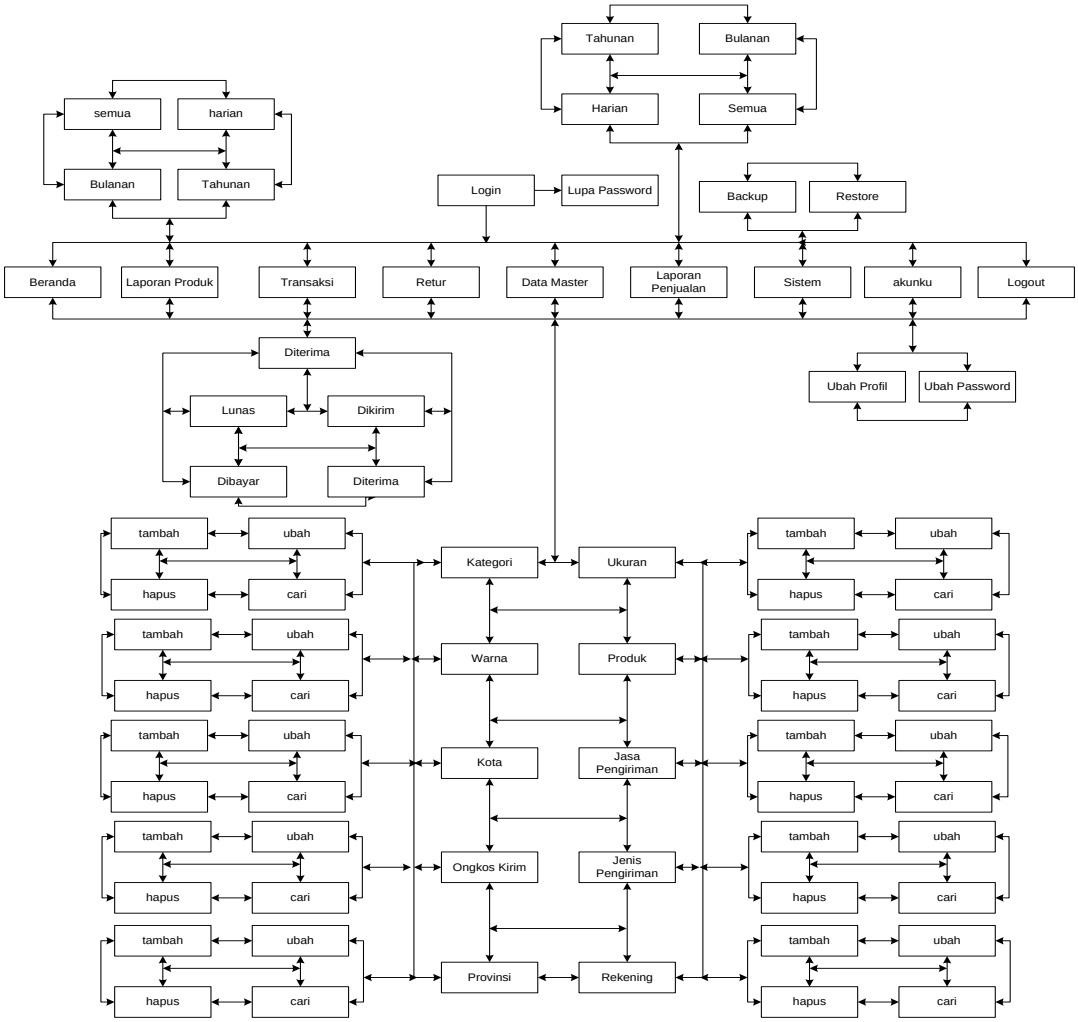
Struktur menu pengunjung pada aplikasi *e-commerce* di Toko unique sebagai berikut :



Gambar 3. 37 Struktur Menu Pengunjung

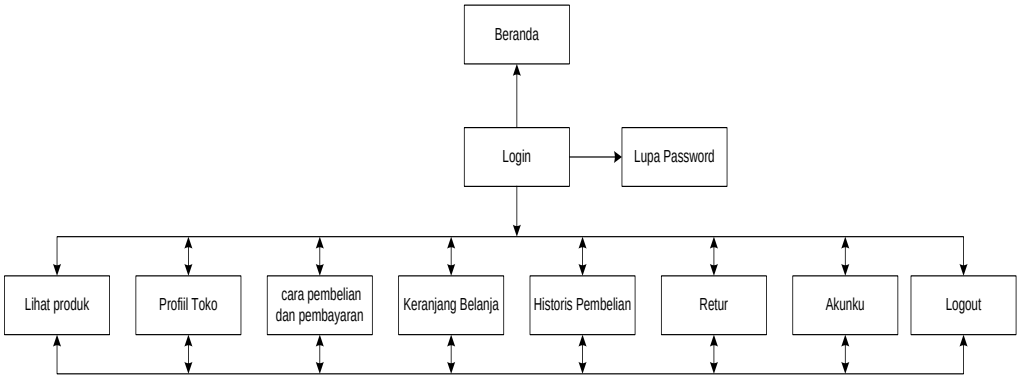
3. Struktur Menu Petugas Toko

Struktur menu petugas toko pada aplikasi *e-commerce* di Toko unique



Gambar 3. 38 Struktur Menu Petugas Toko

3. Struktur Menu Member Toko



Gambar 3.39 Struktur Menu Member Toko

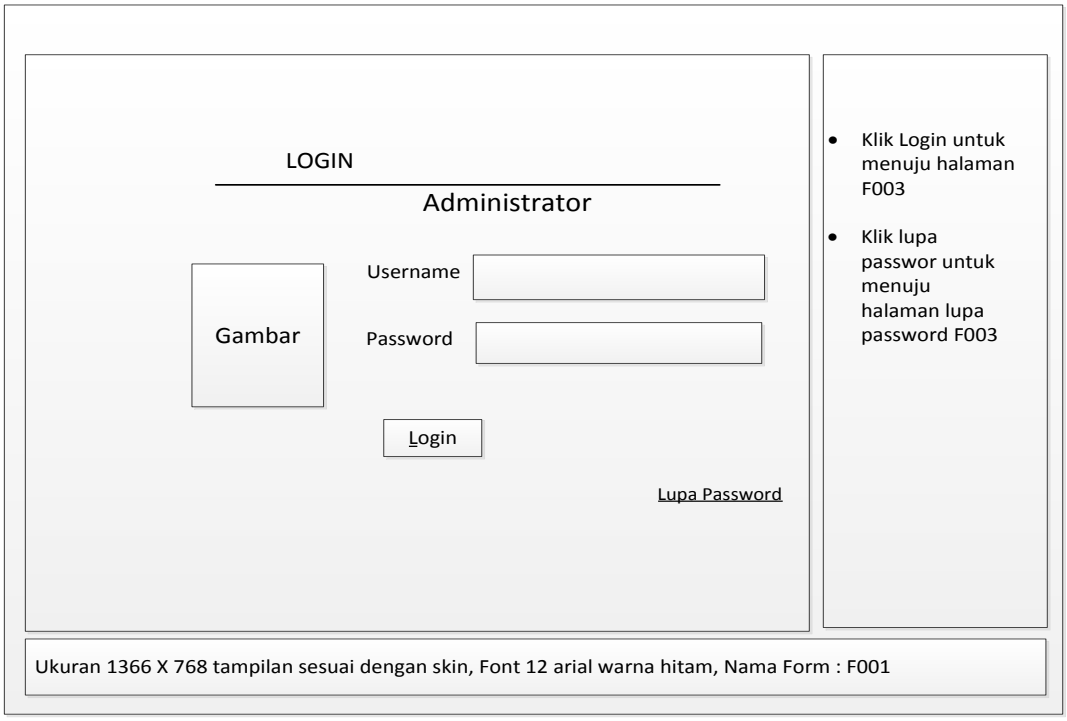
3.6.4 Perancangan Antarmuka

Interface atau antarmuka merupakan tampilan dari suatu program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan *user*. Perancangan antarmuka bertujuan untuk memberikan gambaran tentang aplikasi yang akan dirancang.

3.7.2.1 Perancangan Antar Muka Pemilik

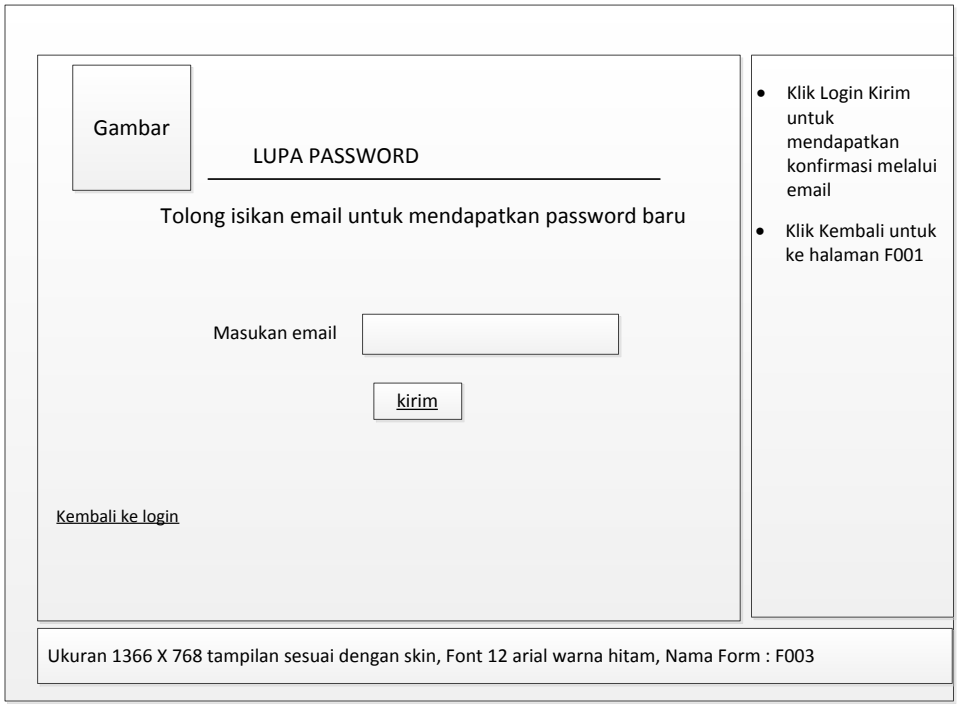
1. Perancangan Antarmuka Halaman Login pemilik, Petugas dan Kasir (F001)

   Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka login pegawai dari aplikasi *e-commerce*



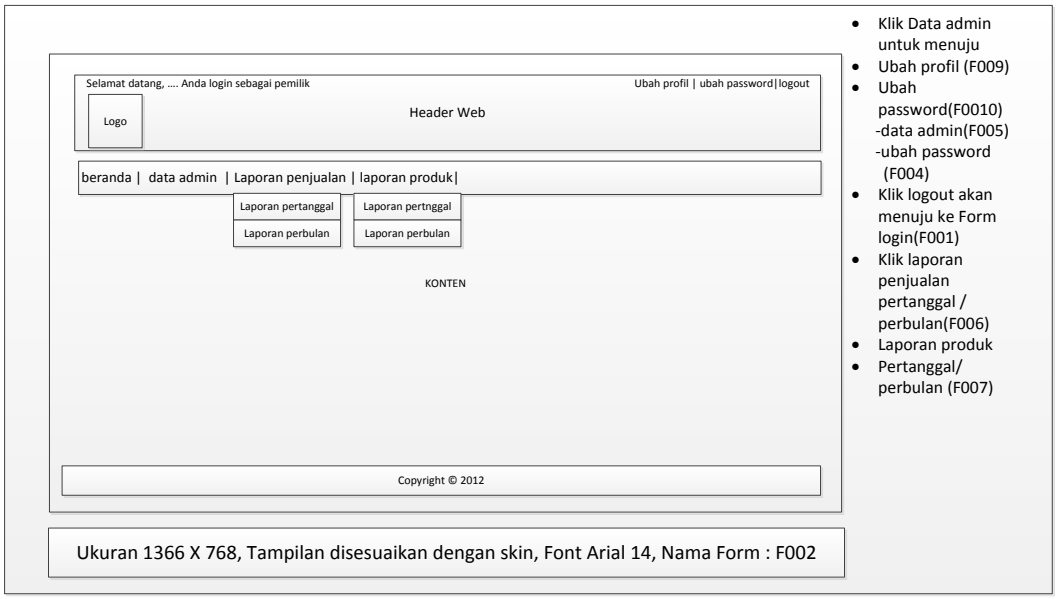
Gambar 3.40 Antarmuka Login

2. Perancangan antarmuka halaman lupa password pemilik, petugas dan kasir (F003)



Gambar 3.41 Antarmuka Lupa Password

3. Perancangan antarmuka halaman menu pemilik (F002)



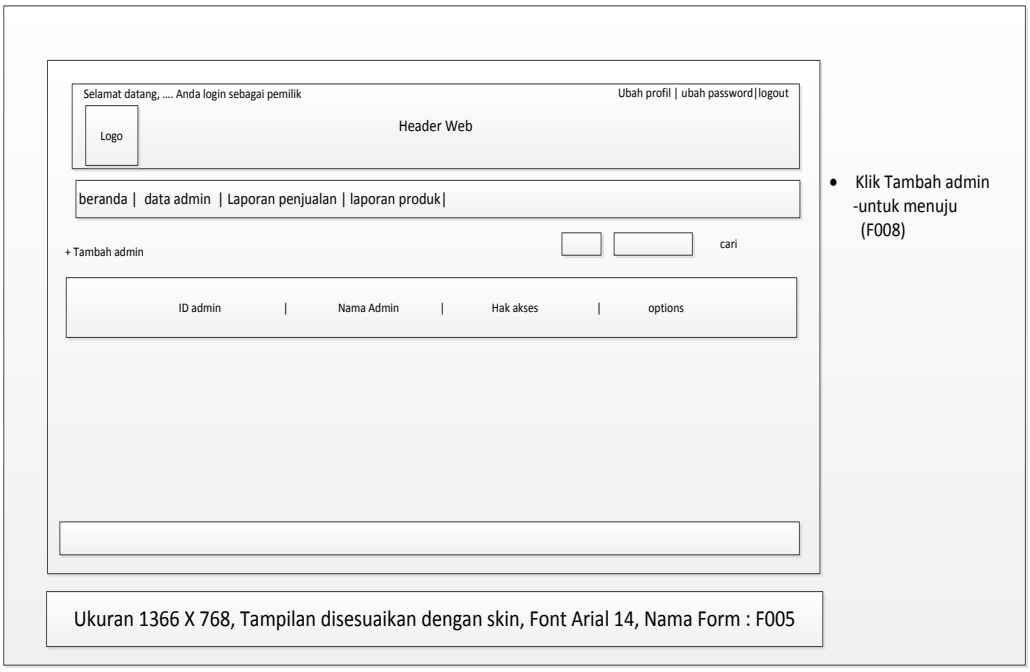
Gambar 3. 42 Antarmuka halaman menu pemilik

4. Perancangan antarmuka ubah password pemilik (F004)



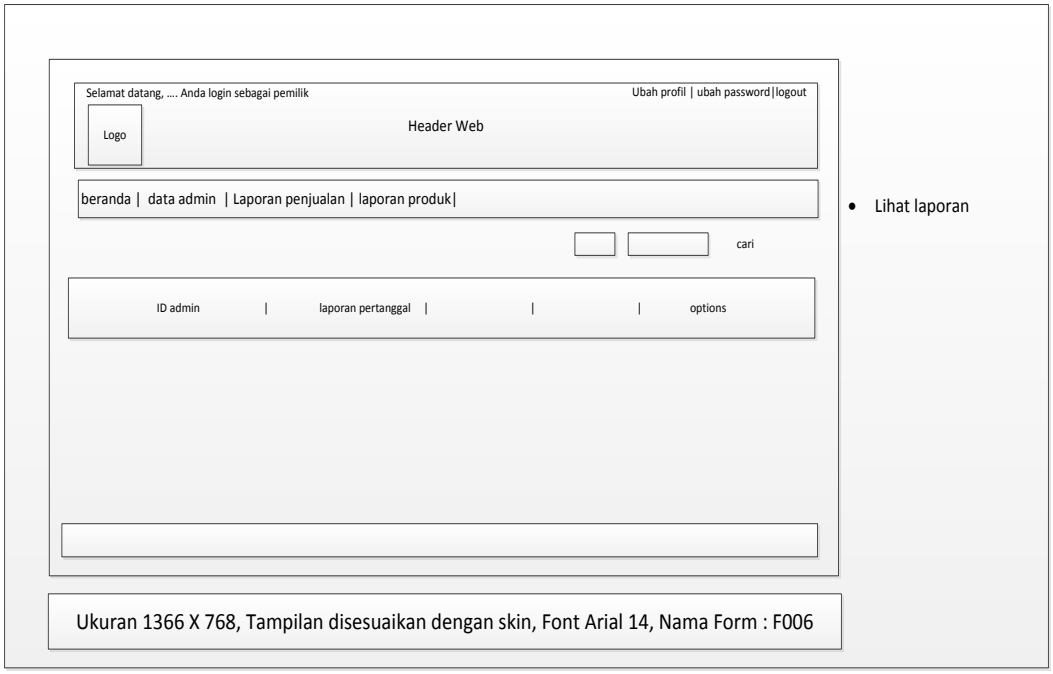
Gambar 3.43 Antarmuka ubah password

5. Perancangan antarmuka data admin pemilik (F005)



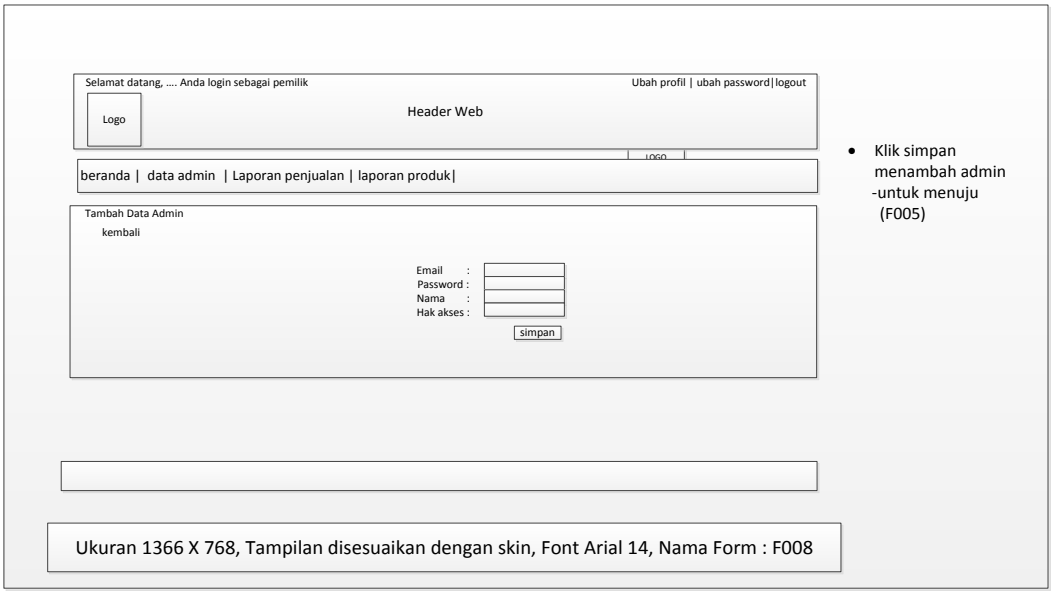
Gambar 3.44 Antarmuka data admin

6. Perancangan antarmuka laporan penjualan (F006)



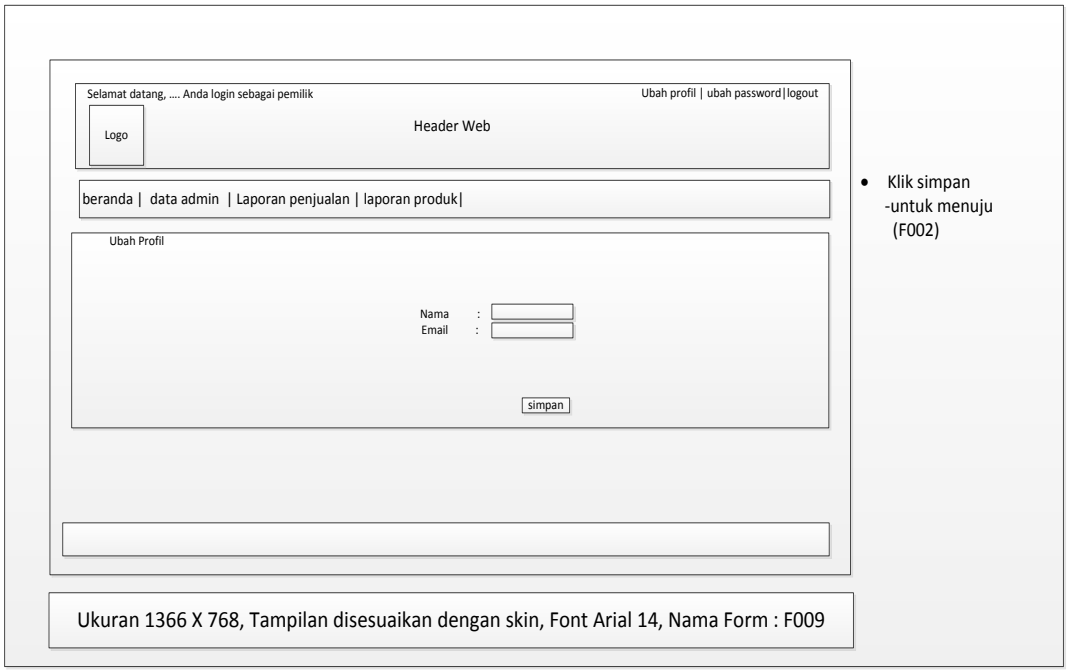
Gambar 3.45 Antarmuka Laporan

7. Perancangan antarmuka menambah data admin (F008)



Gambar 3. 46 Antarmuka tambah data admin

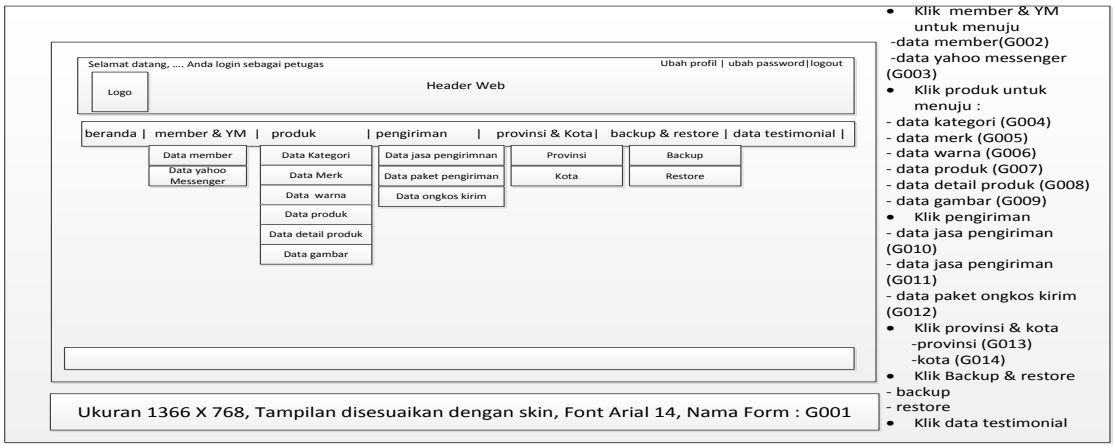
8. Perancangan antarmuka ubah profil (F009)



Gambar 3.47 Antarmuka ubah profil

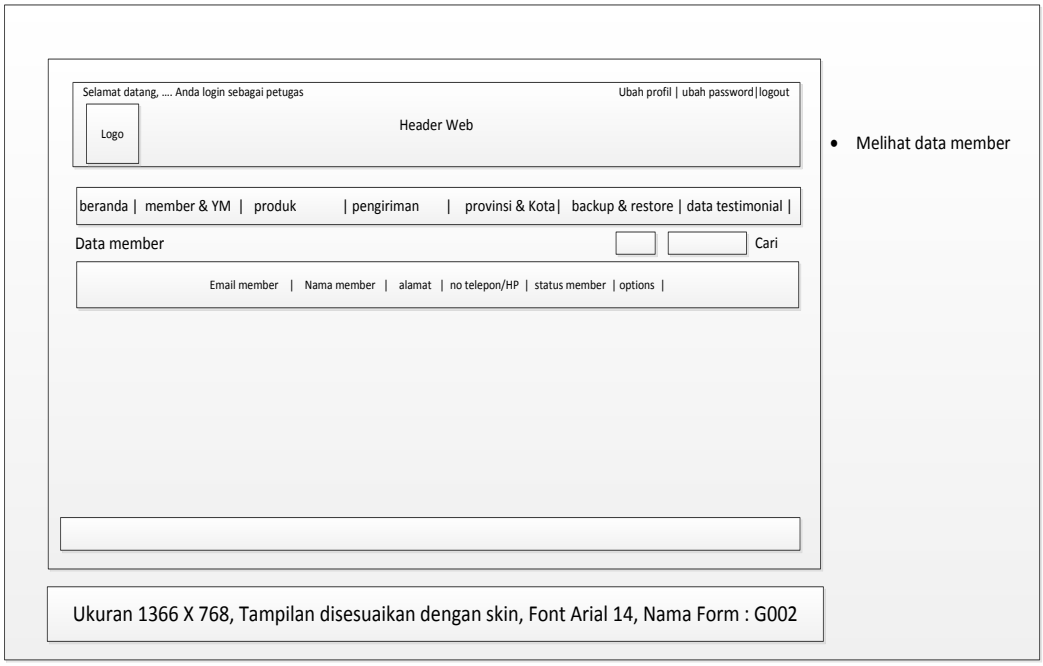
3.7.2.2 Perancangan Antarmuka Petugas

1. Perancangan antarmuka menu petugas (G001)



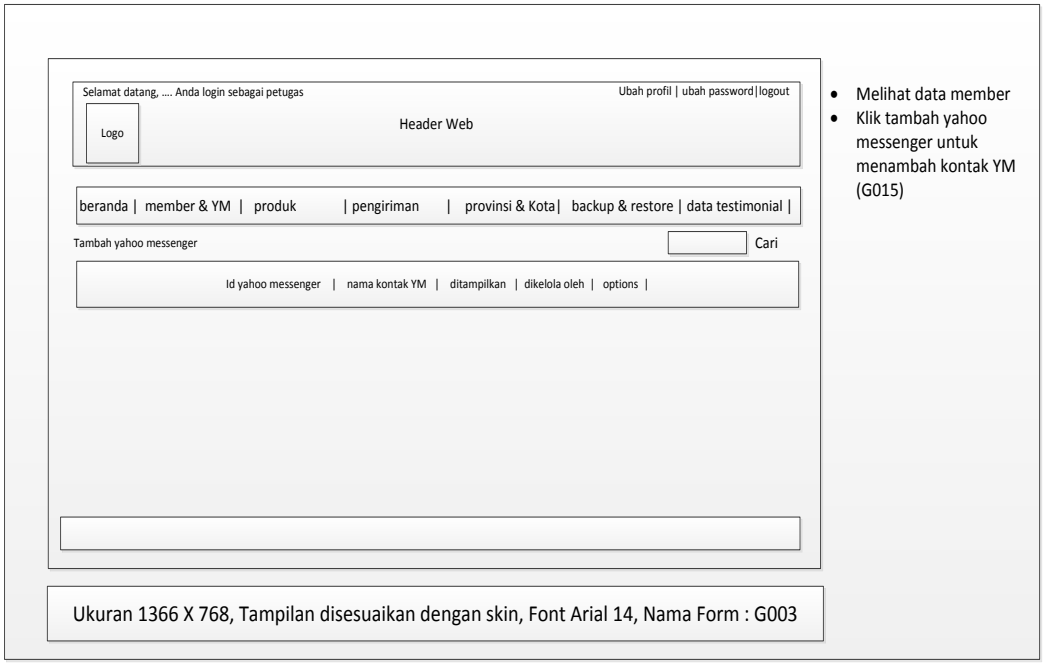
Gambar 3.48 Antarmuka menu petugas

2. Perancangan antarmuka data member (G002)



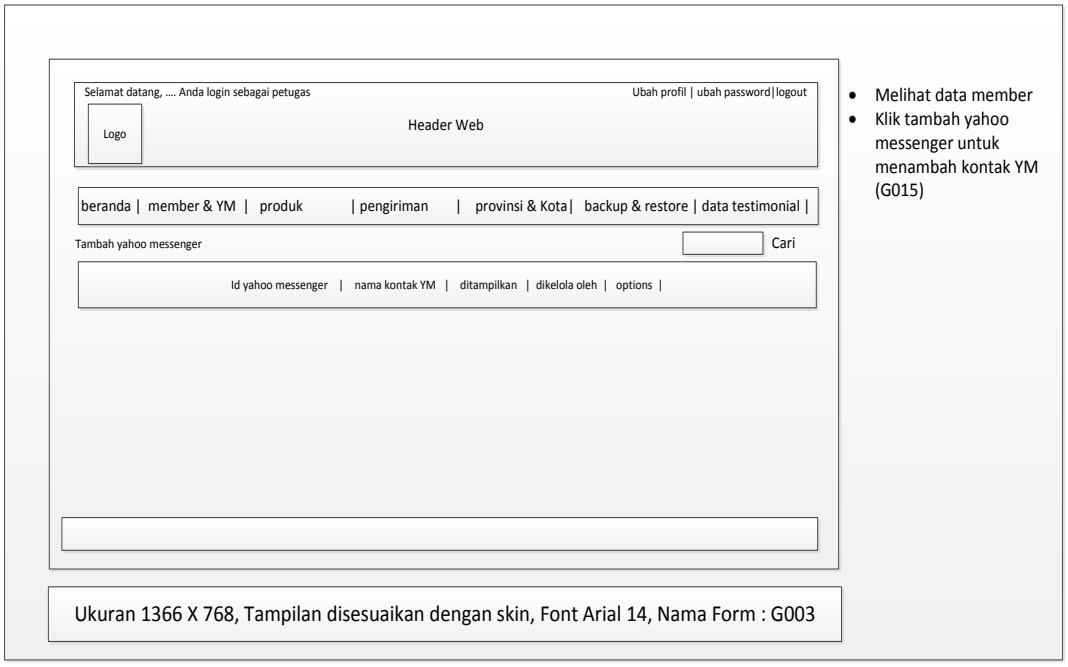
Gambar 3.49 Antarmuka data member

3. Perancangan antarmuka data yahoo messenger (G003)



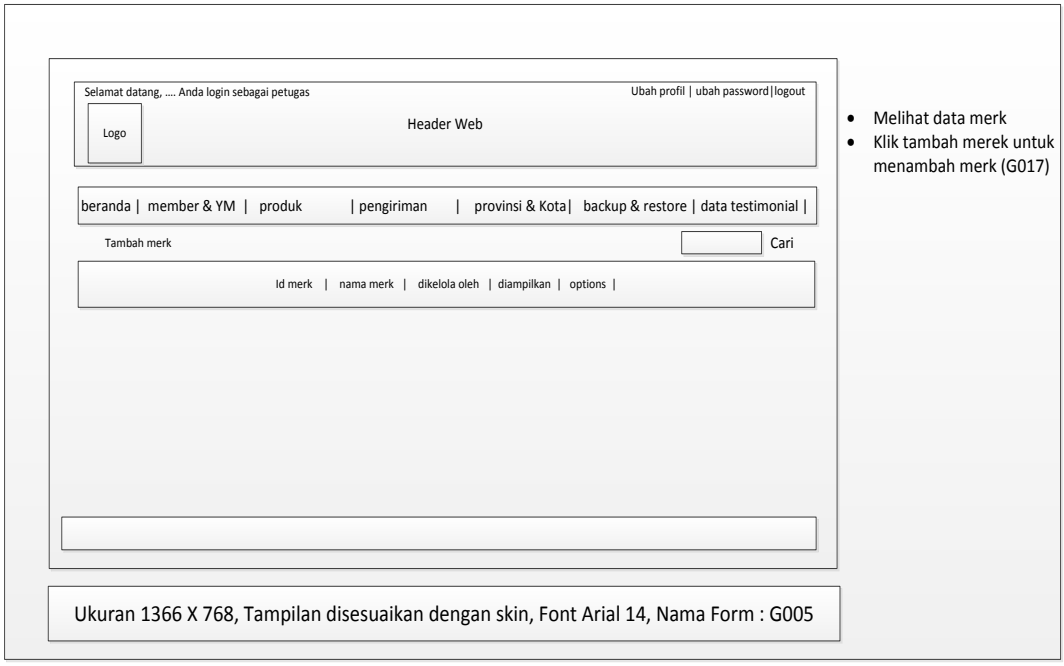
Gambar 3.50 Antarmuka data yahoo messenger

4. Perancangan antarmuka kategori (G004)



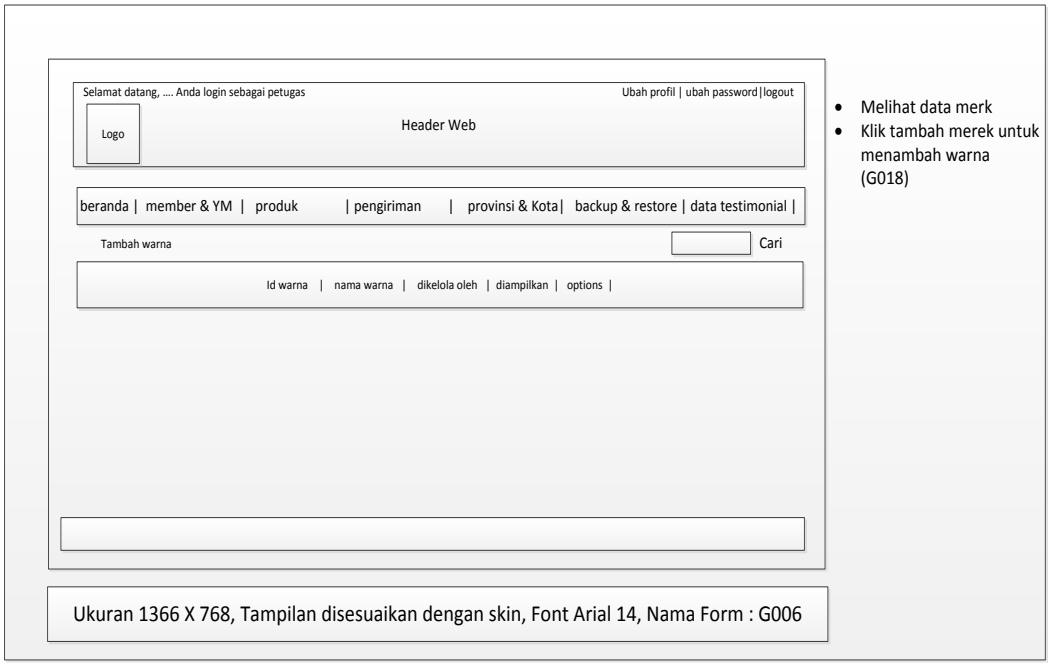
Gambar 3.51 Antarmuka data kategori

5. Perancangan antarmuka merk (G005)



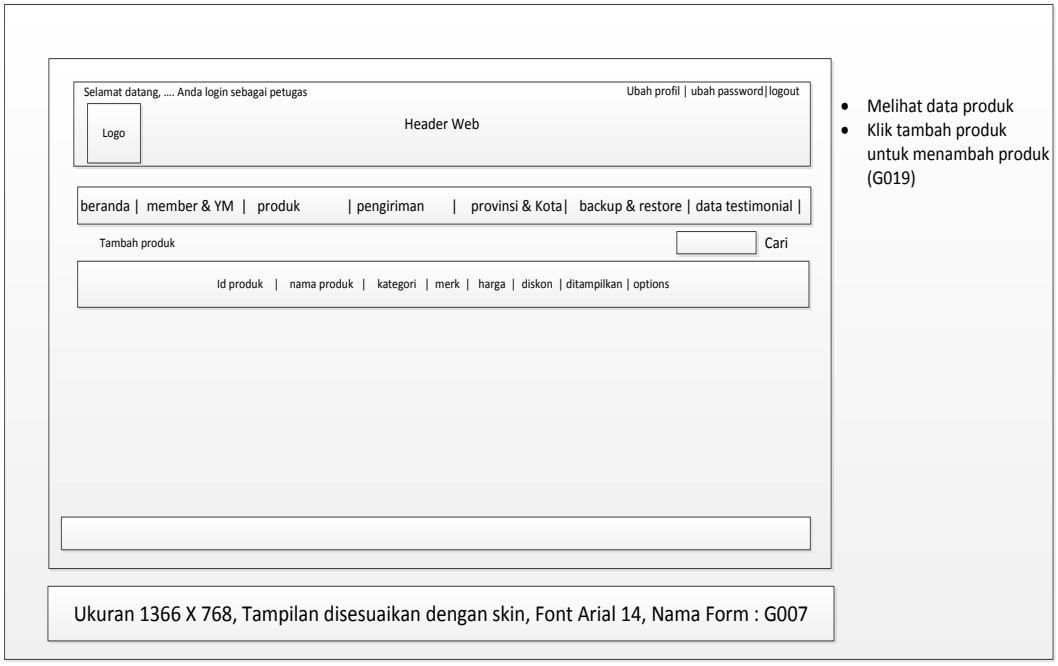
Gambar 3.52 Antarmuka data merk

6. Perancangan antarmuka warna (G006)



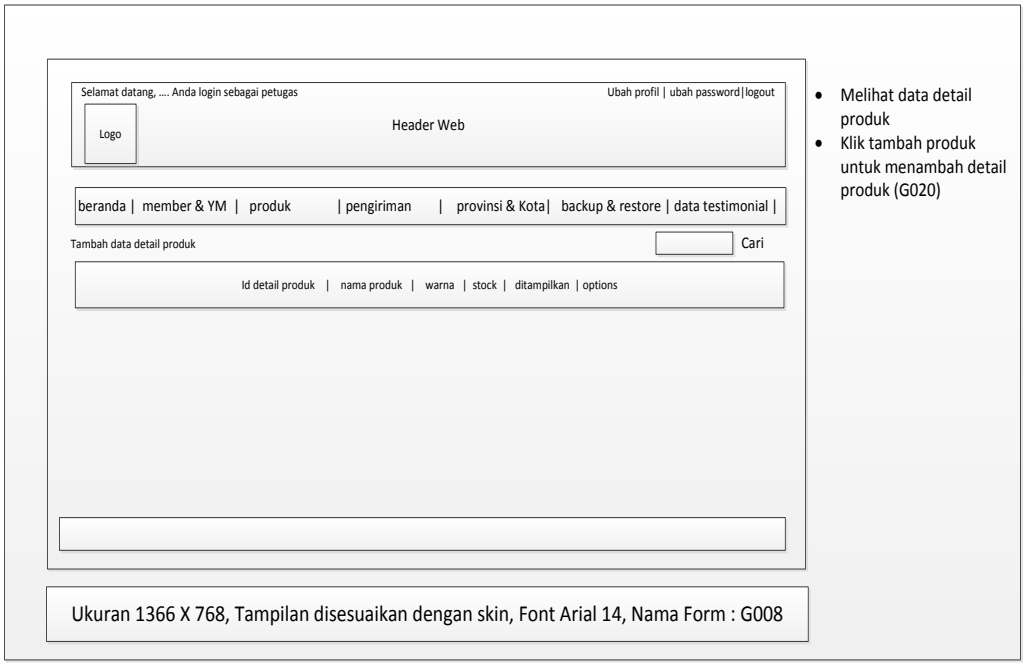
Gambar 3.53 Antarmuka Datawarna

7. Perancangan antarmuka produk (G007)



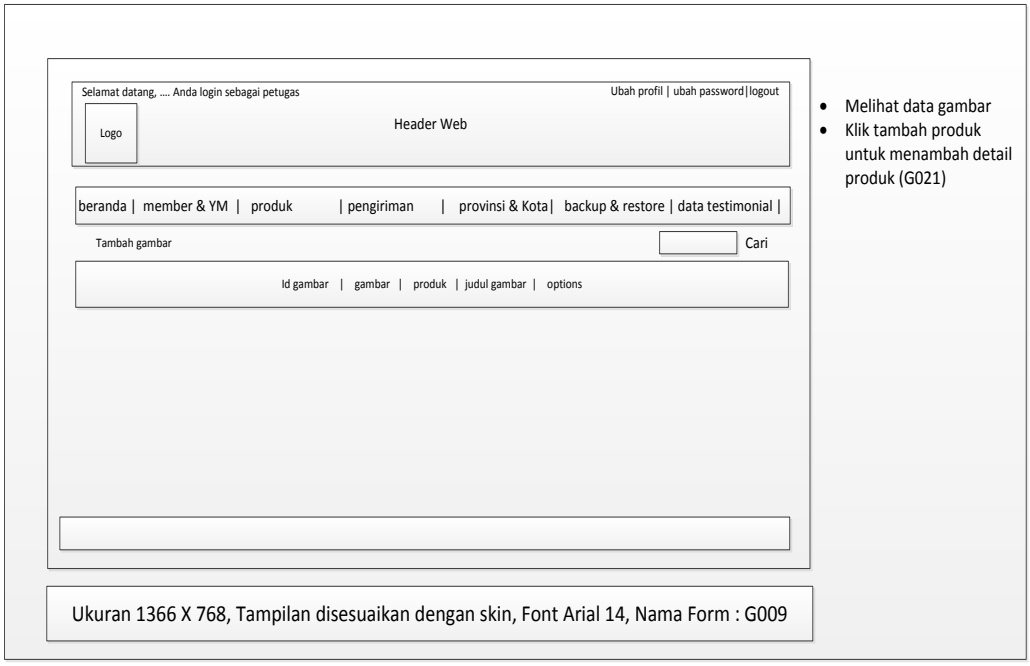
Gambar 3.54 Antarmuka Data Produk

8. Perancangan antarmuka detail produk (G008)



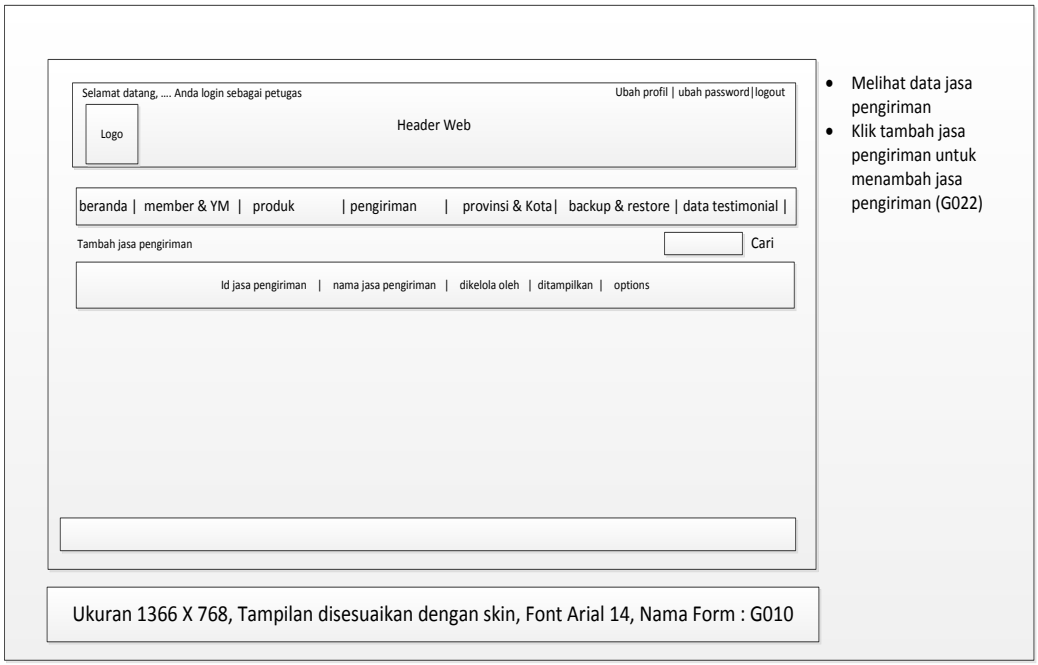
Gambar 3.55 Antarmuka detail produk

9. Perancangan antarmuka gambar (G009)



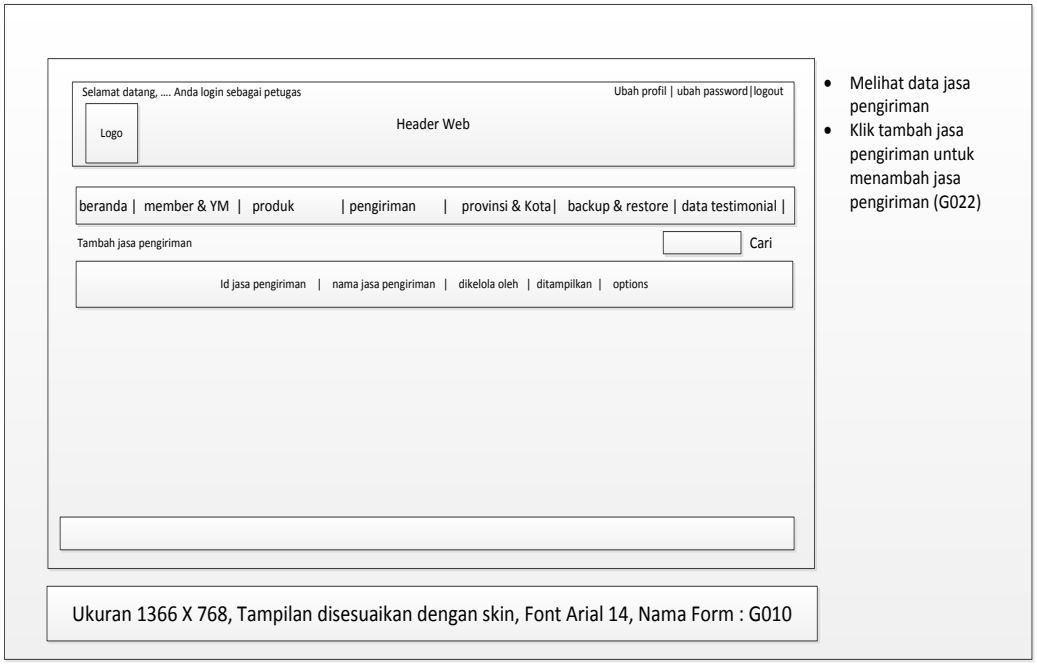
Gambar 3.56 Antarmuka Gambar

10. Perancangan antarmuka jasa pengiriman (G010)



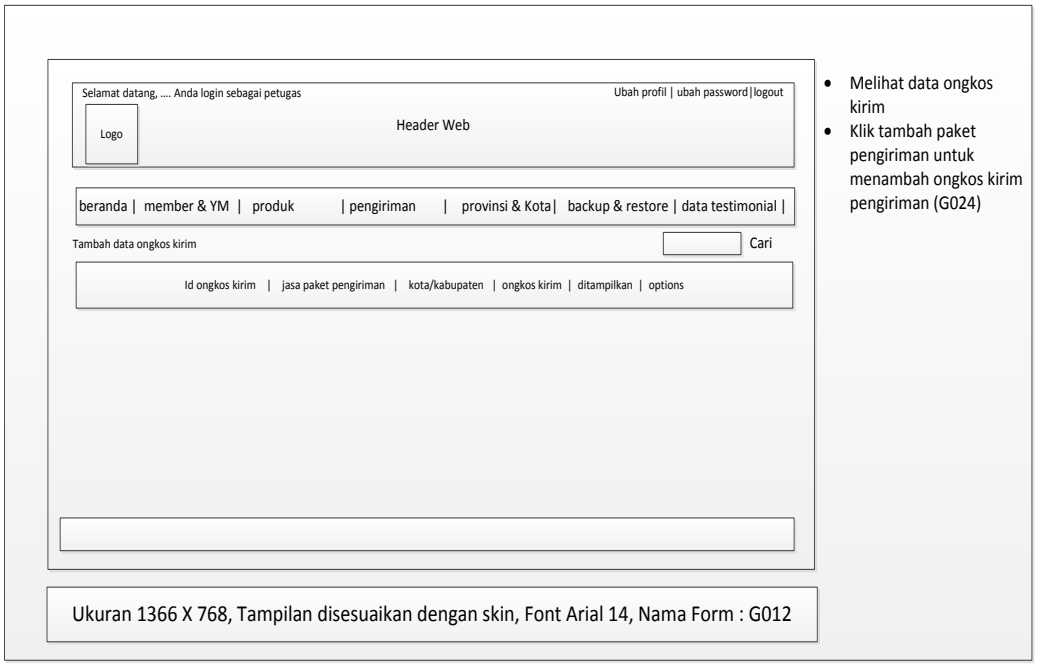
Gambar 3.57 Antarmuka jasa pengiriman

11. Perancangan antarmuka paket pengiriman (G011)



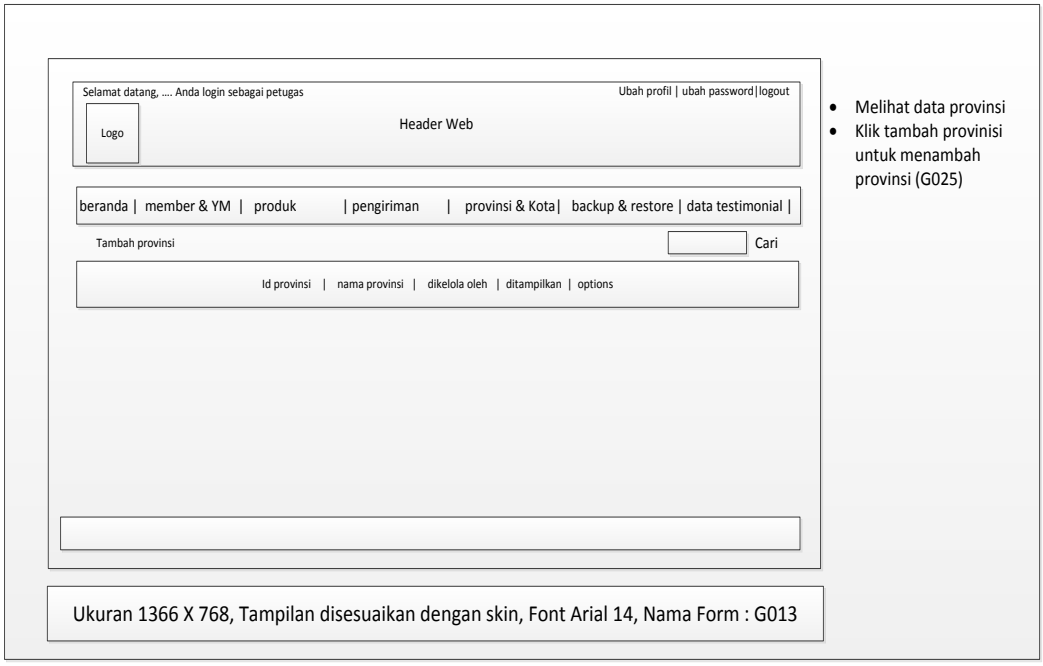
Gambar 3.58 Antarmuka paket pengiriman

12. Perancangan antarmuka ongkos kirim (G012)



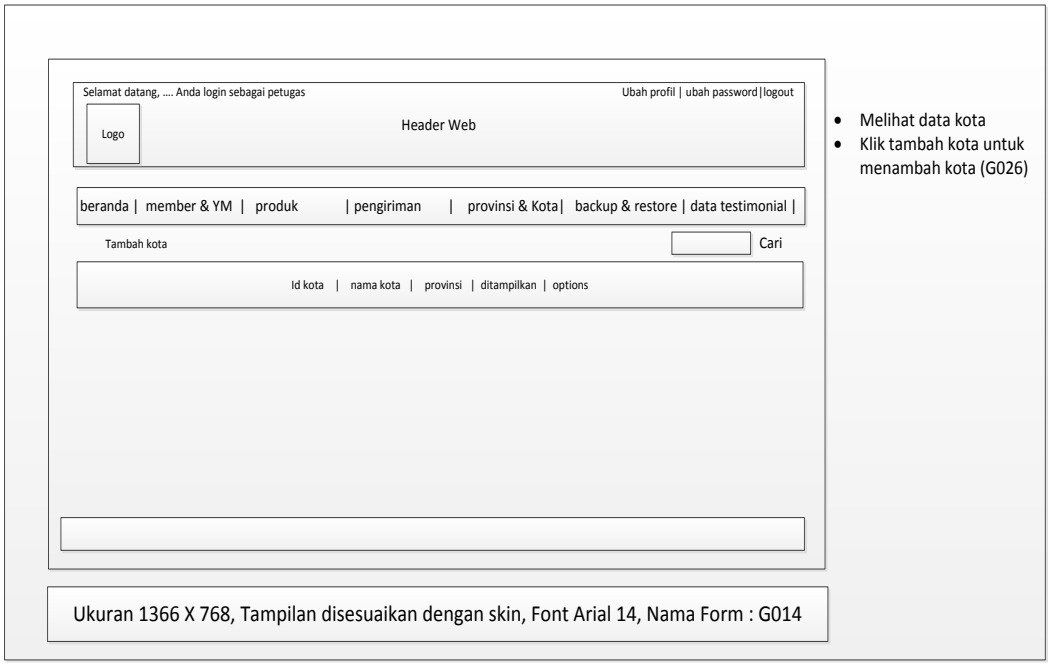
Gambar 3.59 Antarmuka Ongkos Kirim

13. Perancangan antarmuka provinsi (G013)



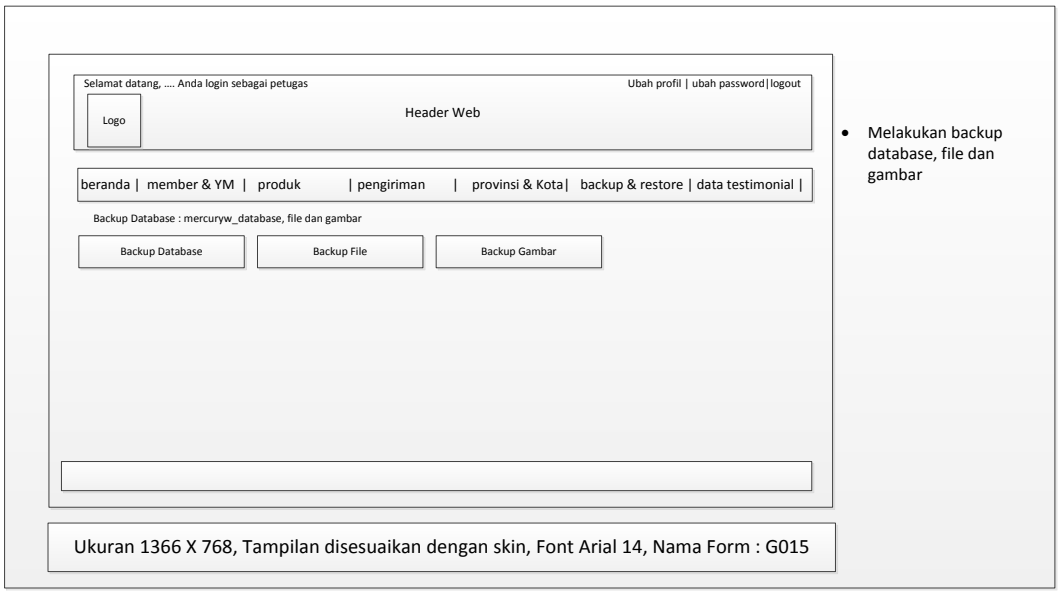
Gambar 3.60 Antarmuka Provinsi

14. Perancangan antarmuka kota (G014)



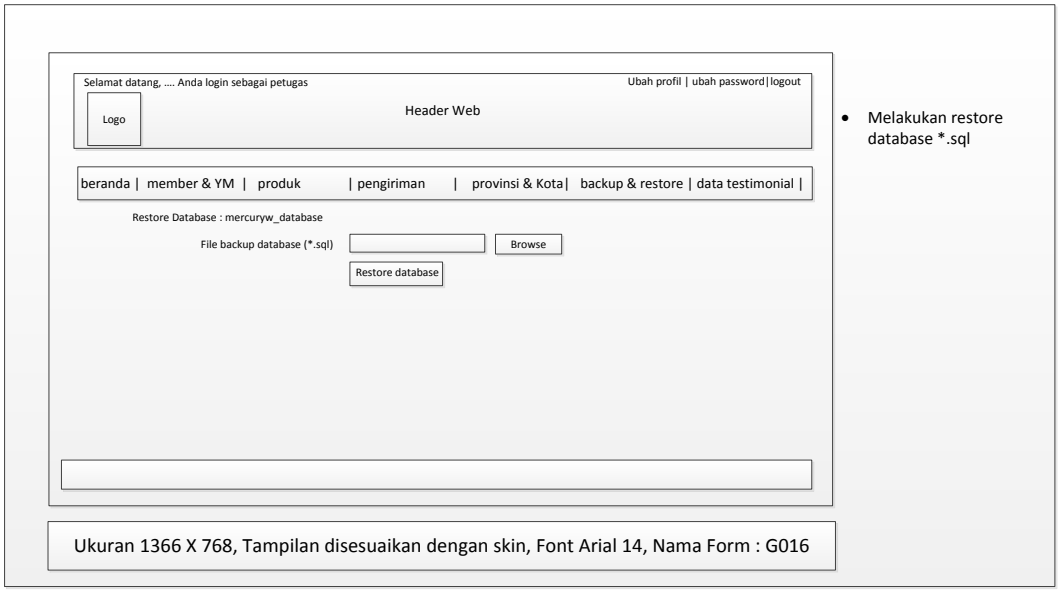
Gambar 3.61 Antarmuka Kota

15. Perancangan antarmuka Backup (G015)



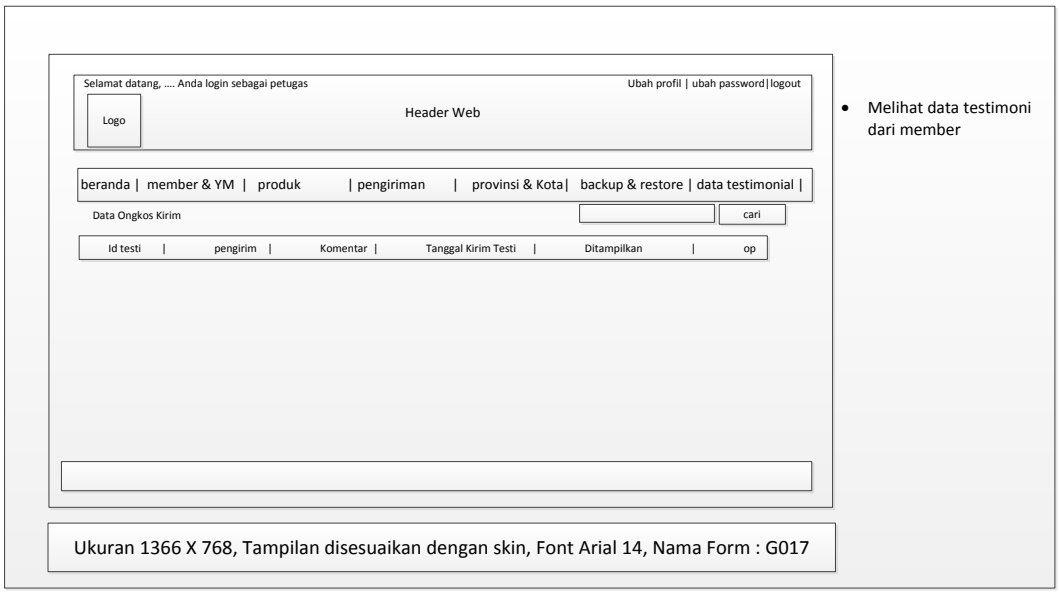
Gambar 3.62 Antarmuka Backup

16. Perancangan antarmuka Restore (G016)



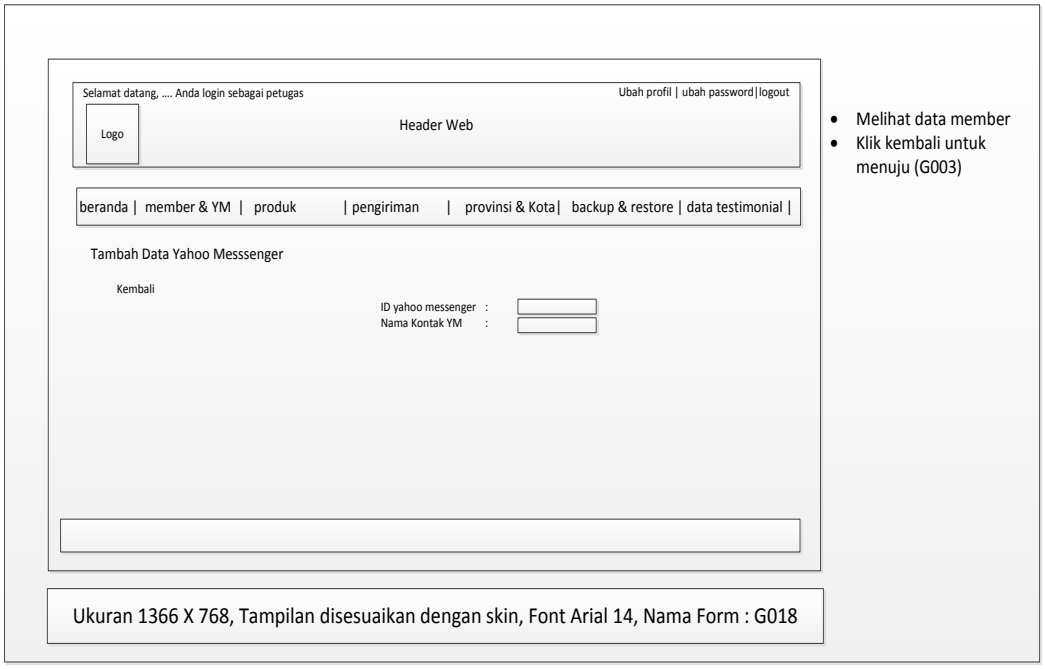
Gambar 3. 63 Antarmuka restore

17. Perancangan antarmuka testimoni (G017)



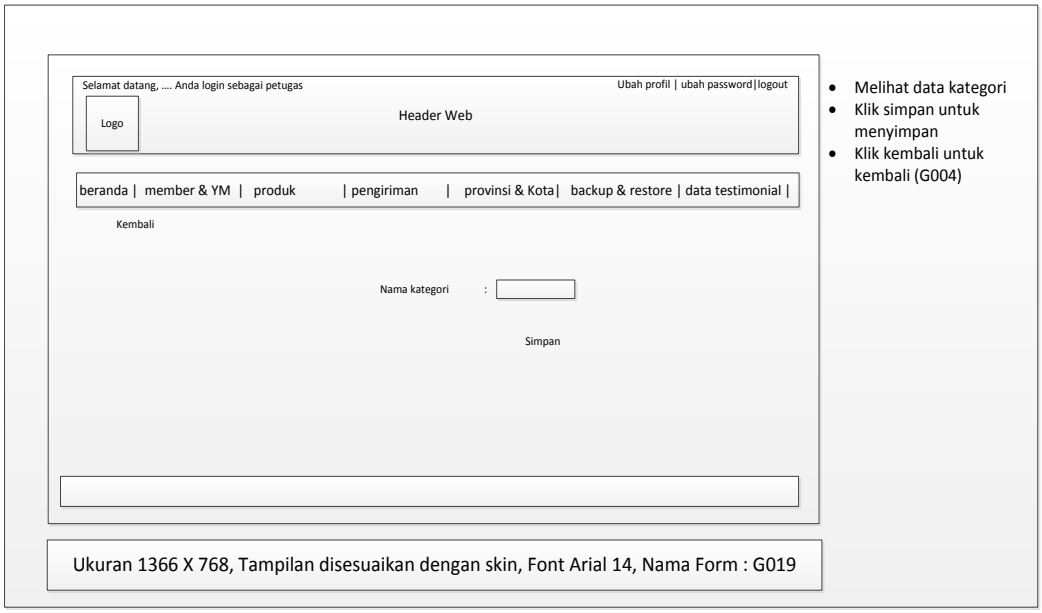
Gambar 3.64 Antarmuka testimoni

15. Perancangan antarmuka tambah data yahoo messenger (G018)



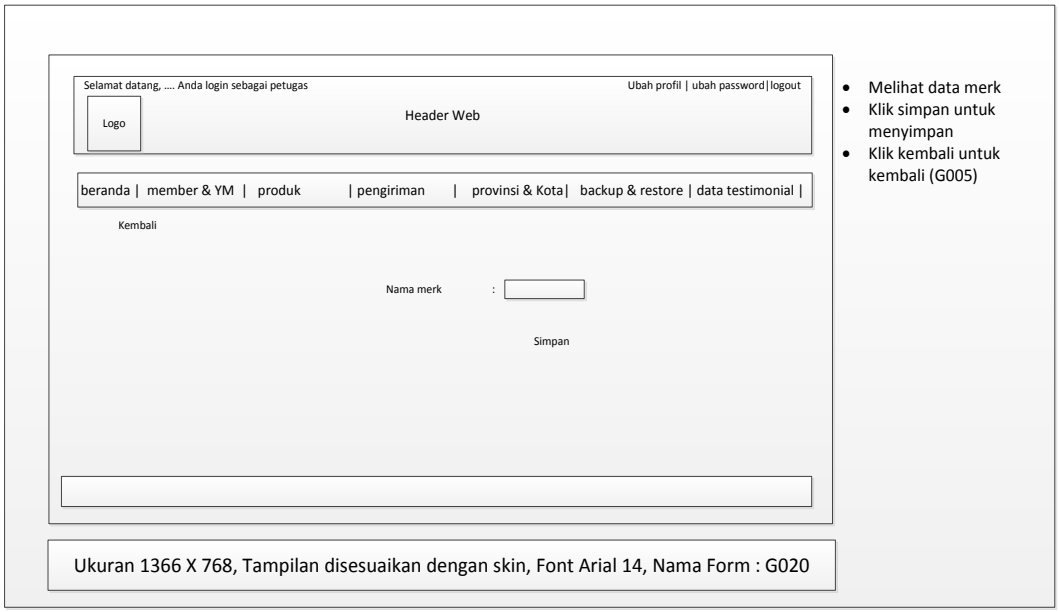
Gambar 3. 65 Antarmuka tambah data yahoo messenger

16. Perancangan antarmuka tambah kategori (G019)



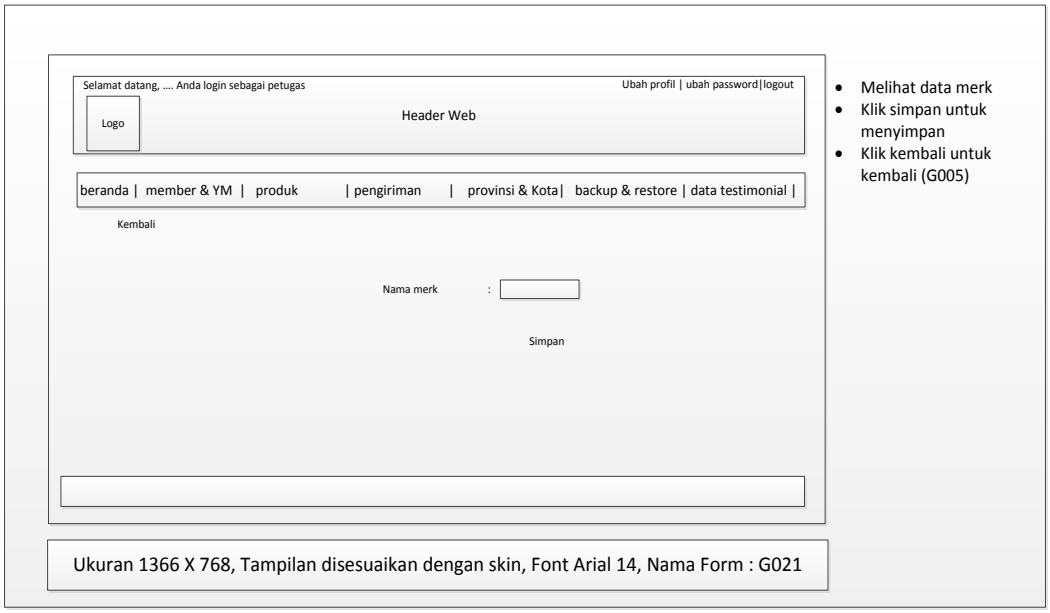
Gambar 3.66 Antarmuka tambah kategori

17. Perancangan antarmuka tambah merk (G020)



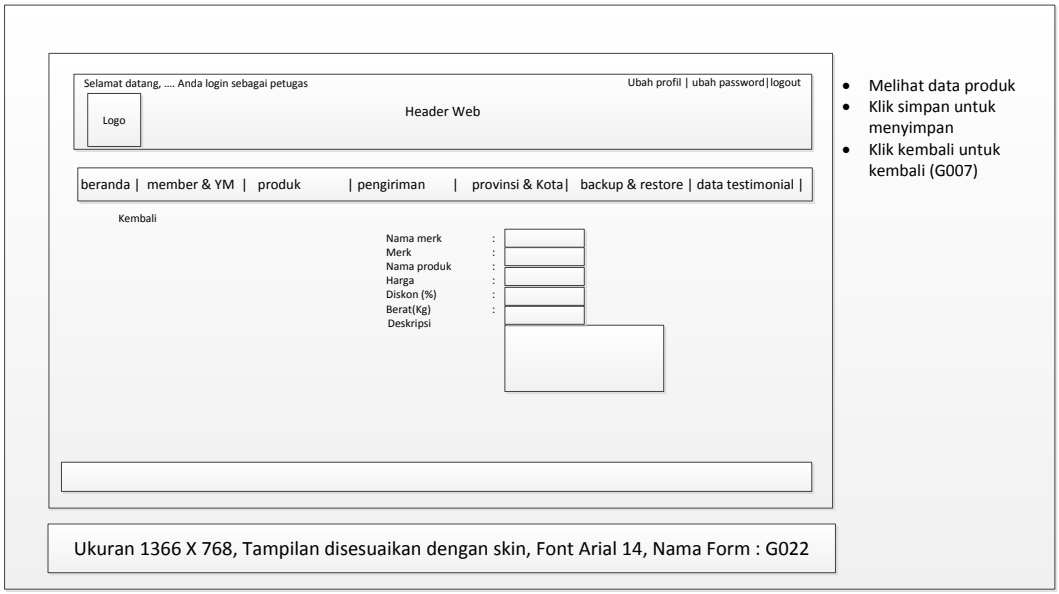
Gambar 3.67 Antarmuka Tambah merk

18. Perancangan antarmuka tambah warna petugas (G021)



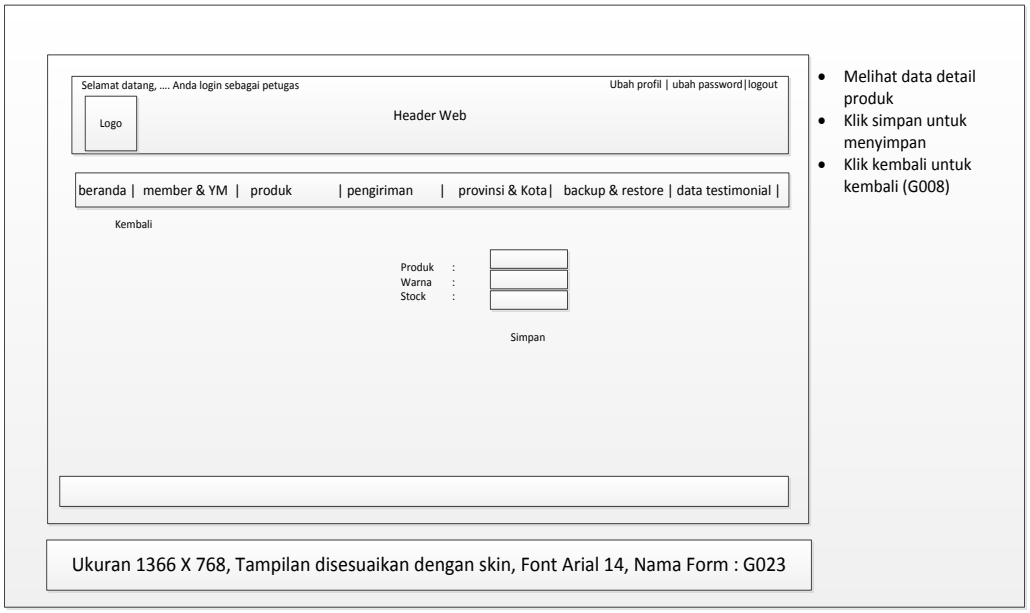
Gambar 3.68 Antarmuka tambah warna

19. Perancangan antarmuka tambah produk (G022)



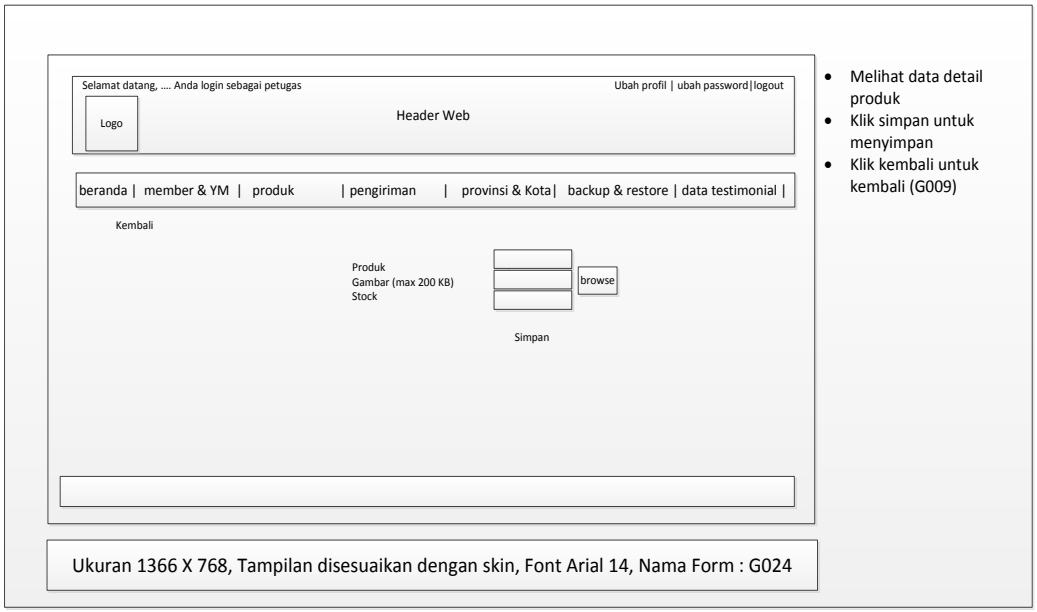
Gambar 3.69 Antarmuka Tambah produk

20. Perancangan antarmuka tambah detail produk (G023)



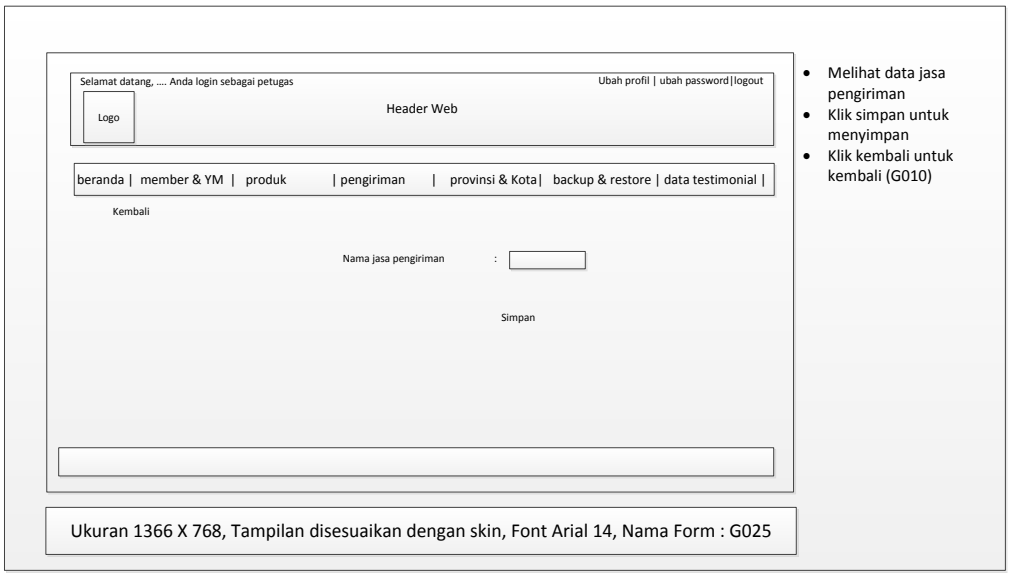
Gambar 3.70 Antarmuka Tambah detail produk

21. Perancangan antarmuka tambah gambar (G024)



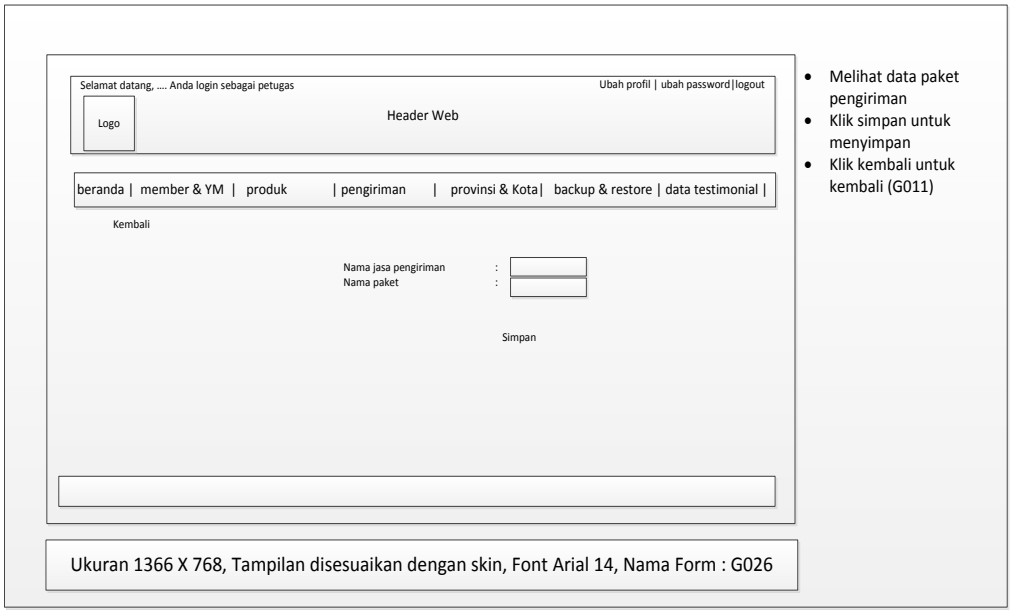
Gambar 3.71 Antarmuka tambah gambar

22. Perancangan antarmuka tambah jasa pengiriman (G025)



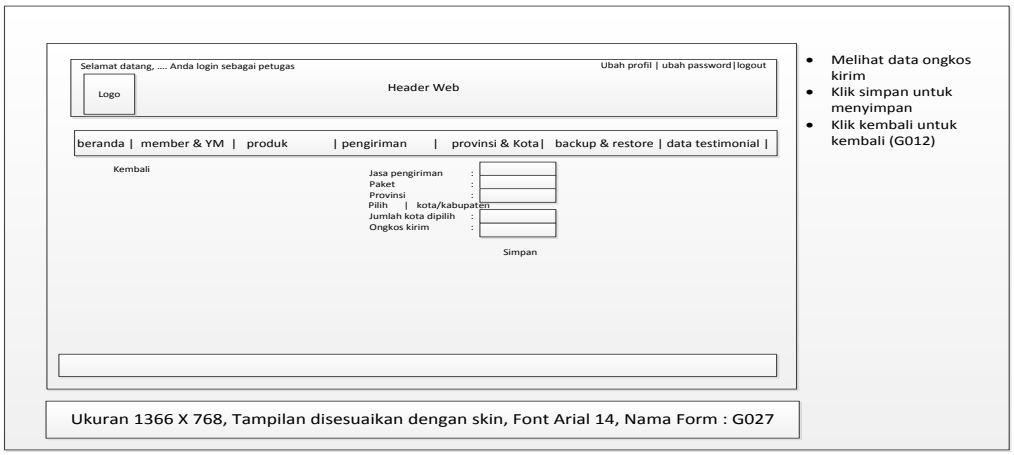
Gambar 3.72 Antarmuka tambah jasa pengiriman

23. Perancangan antarmuka tambah paket pengiriman (G026)



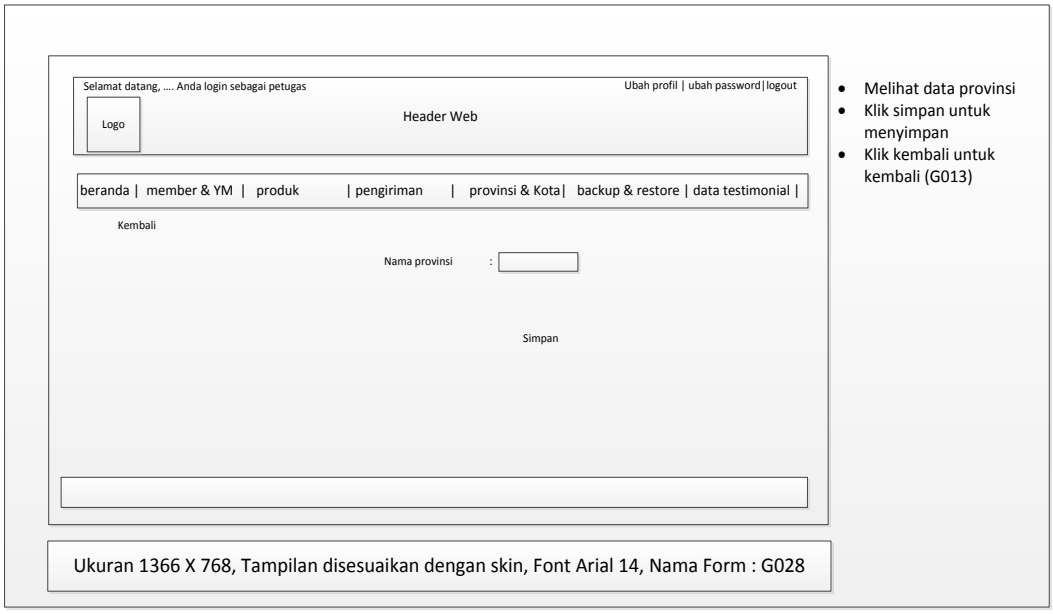
Gambar 3.73 Antarmuka tambah paket pengiriman

24. Perancangan antarmuka tambah ongkos kirim (G027)



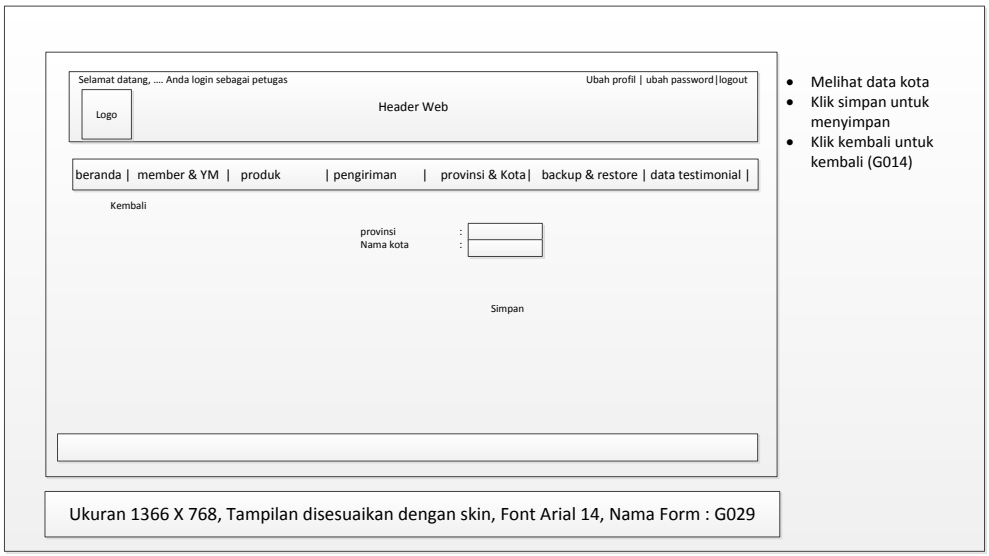
Gambar 3. 74 Antarmuka tambah ongkos kirim

25. Perancangan antarmuka tambah provinsi (G028)



Gambar 3.75 Antarmuka tambah provinsi

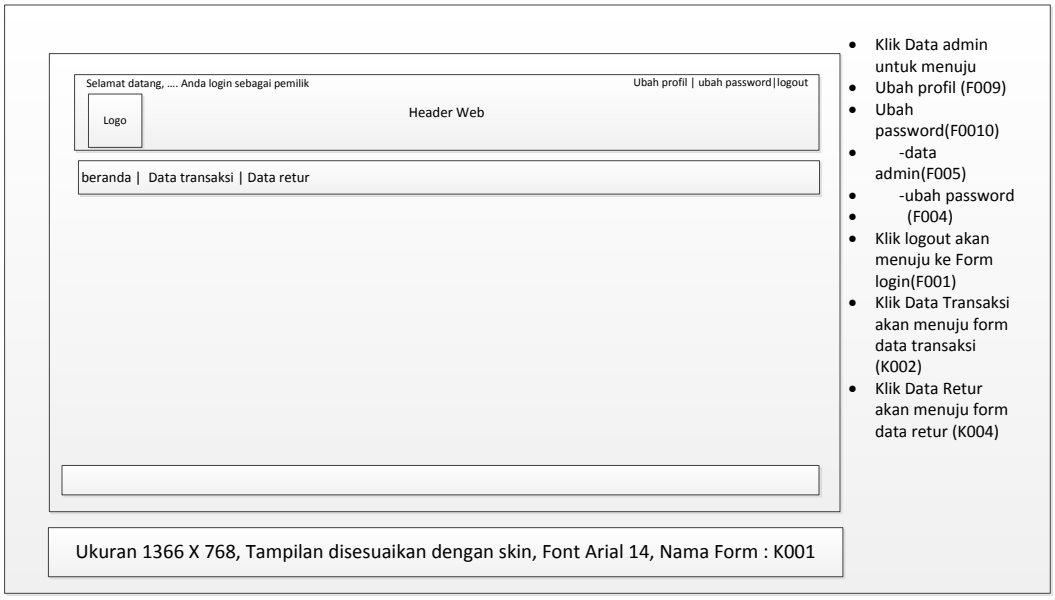
26. Perancangan antarmuka tambah kota (G029)



Gambar 3.76 Antarmuka tambah provinsi

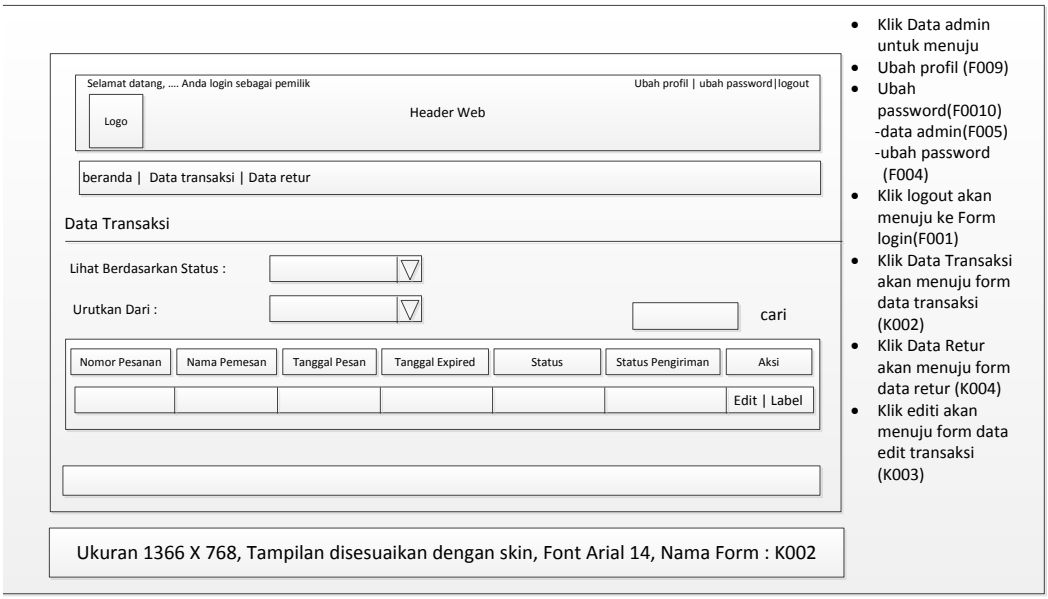
3.7.2.3 Perancangan Antarmuka Kasir

1. Perancangan antarmuka halaman menu kasir (K001)



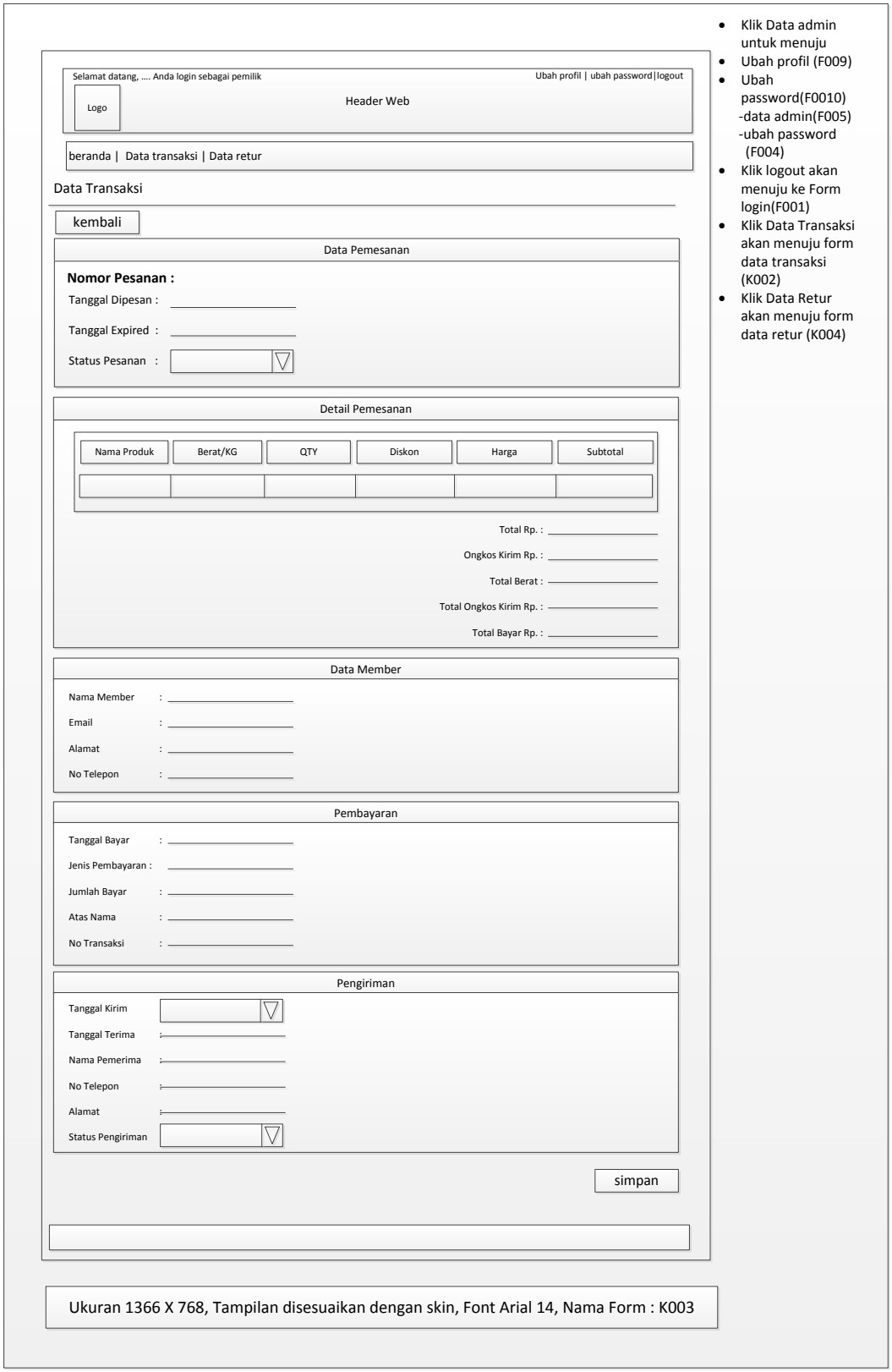
Gambar 3.77 Antarmuka menu kasir

2. Perancangan antarmuka halaman pengolahan data transaksi(K002)



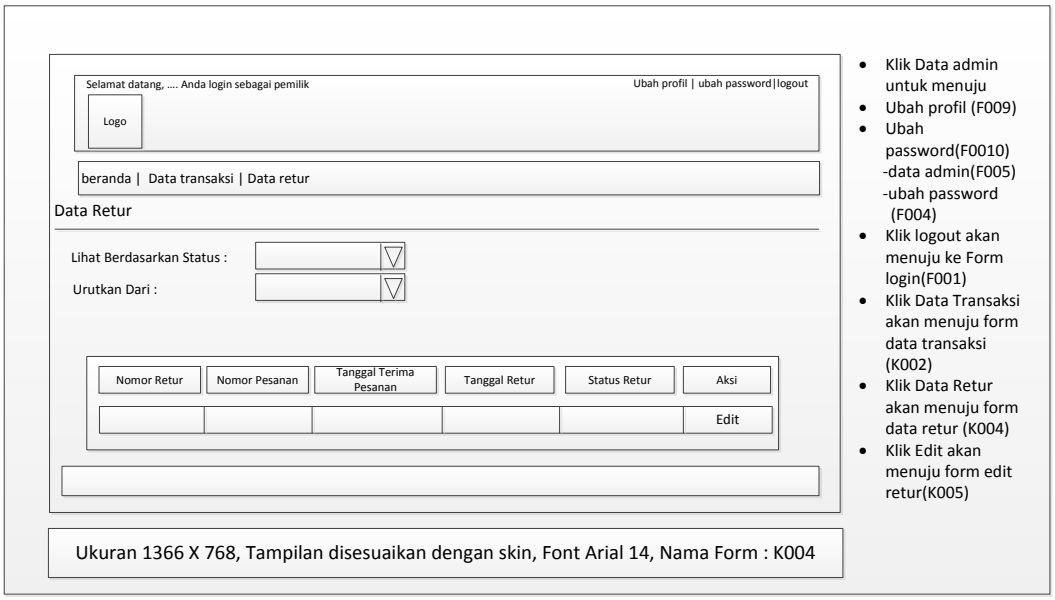
Gambar 3.78 Antarmuka pengolahan data transaksi

3. Perancangan antarmuka halaman edit data transaksi(K003)



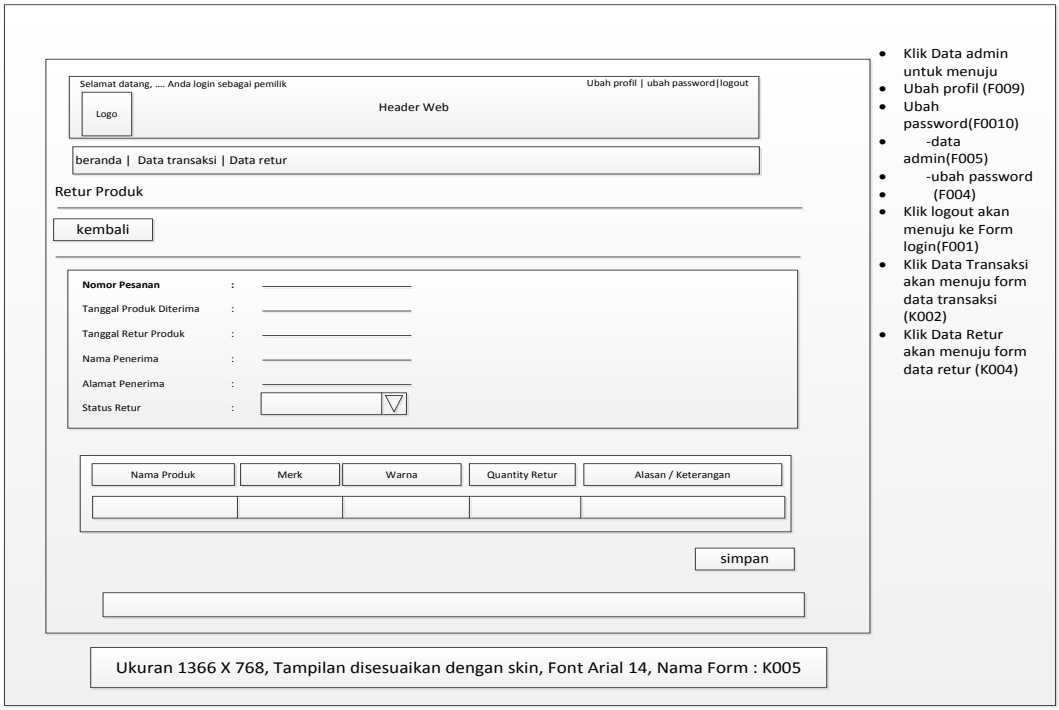
Gambar 3.79 Antarmuka Edit Transaksi

4. Perancangna antarmuka halaman pengolahan data retur(K004)



Gambar 3.80 Antarmuka Pengolahan Data Retur

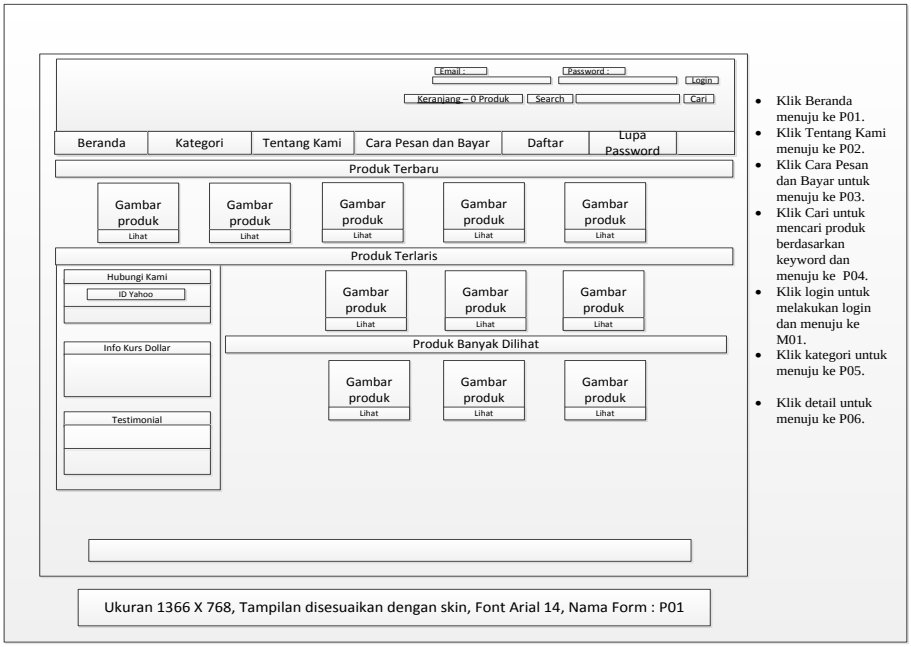
5. Perancangan antarmuka halaman edit data retur(K005)



Gambar 3.81 Antarmuka edit retur

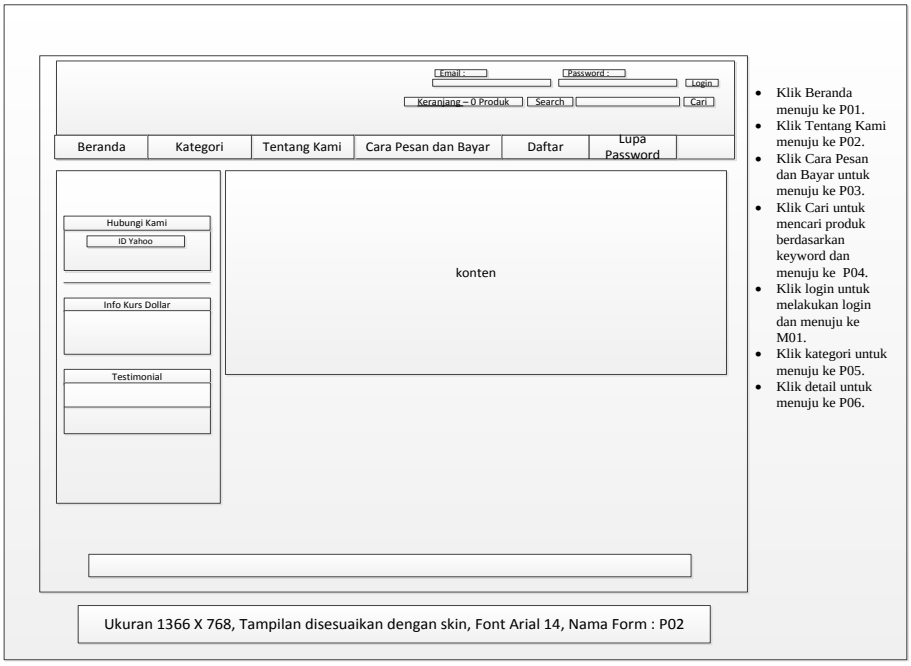
3.7.2.4 Perancangan Antarmuka Pengunjung

1. Perancangan Antarmuka Beranda (P01)



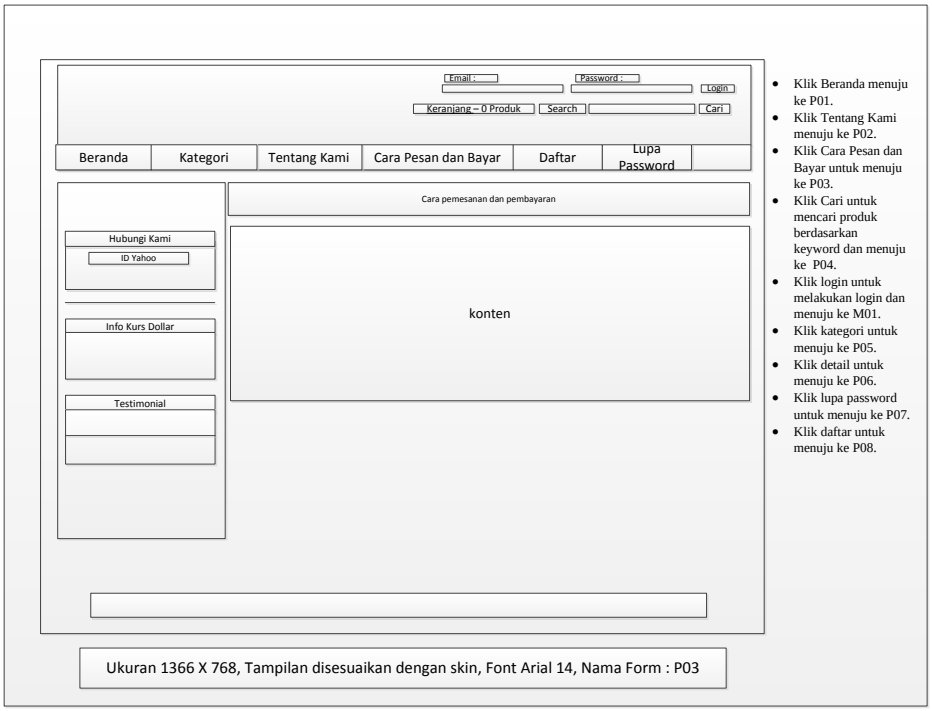
Gambar 3.82 Peracangan Antarmuka Beranda

2. Perancangan Antarmuka Tentang Kami (P02)



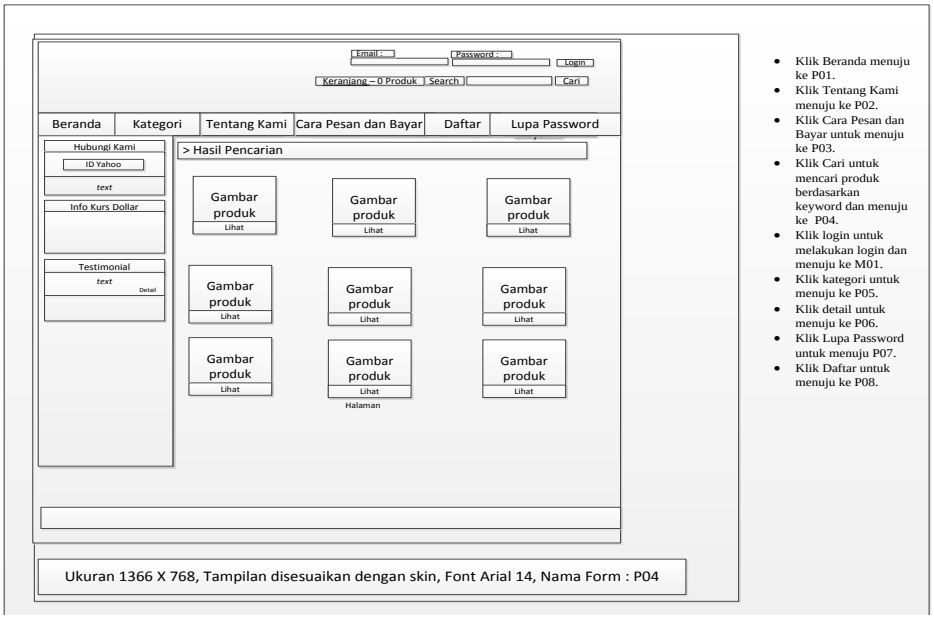
Gambar 3.83 Peracancangan Antarmuka Tentang Kami

3. Perancangan Antarmuka Cara Pesan dan Bayar (P03)



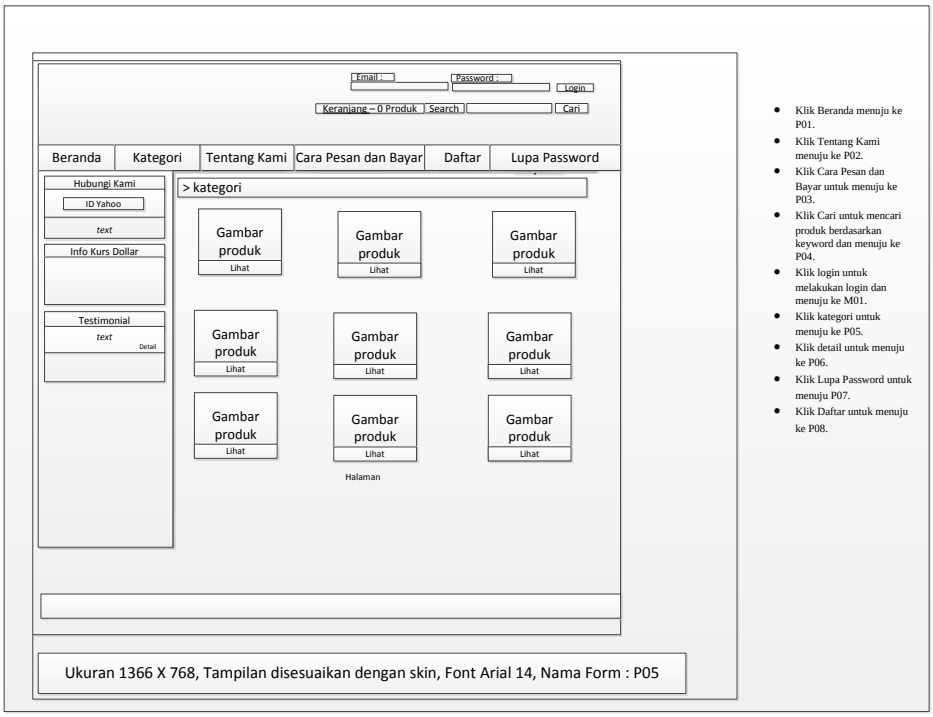
Gambar 3.84 Perancangan Antarmuka Cara Pesan dan Bayar

4. Perancangan Antarmuka Hasil Pencarian (P04)



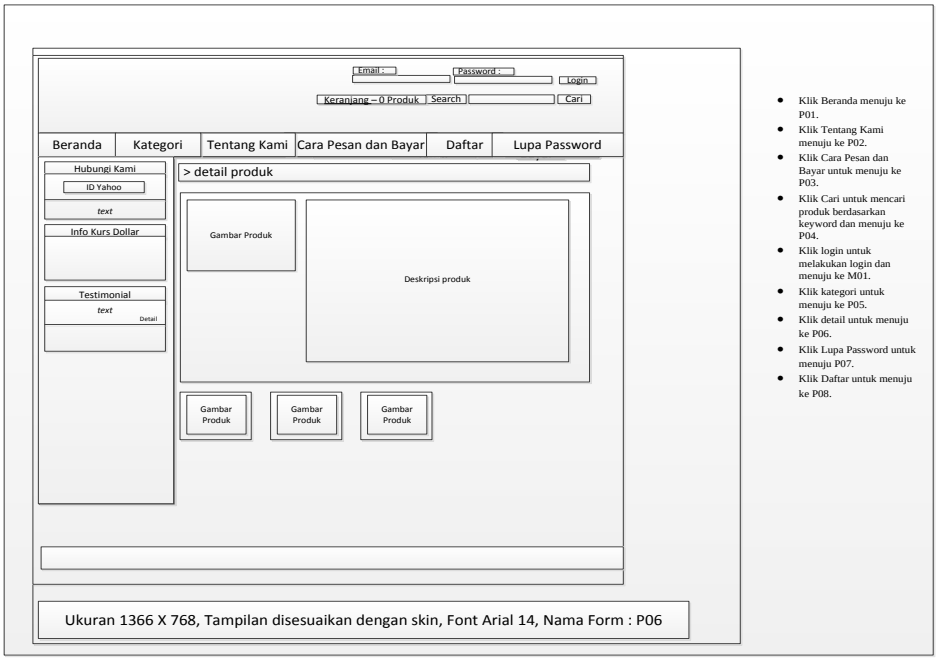
Gambar 3. 85 Perancangan Antarmua Hasil Pencarin

5. Perancangan Antarmuka Produk Per Kategori (P05)



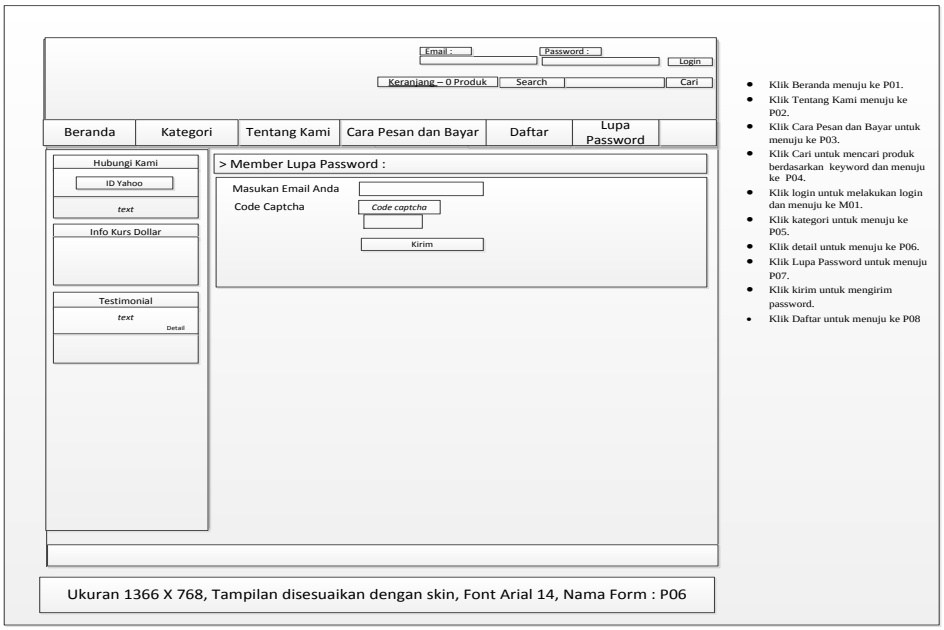
Gambar 3. 86 Perancangan Antarmuka Produk Per Kategori

6. Perancangan Antarmuka Lihat Detail Produk (P06)



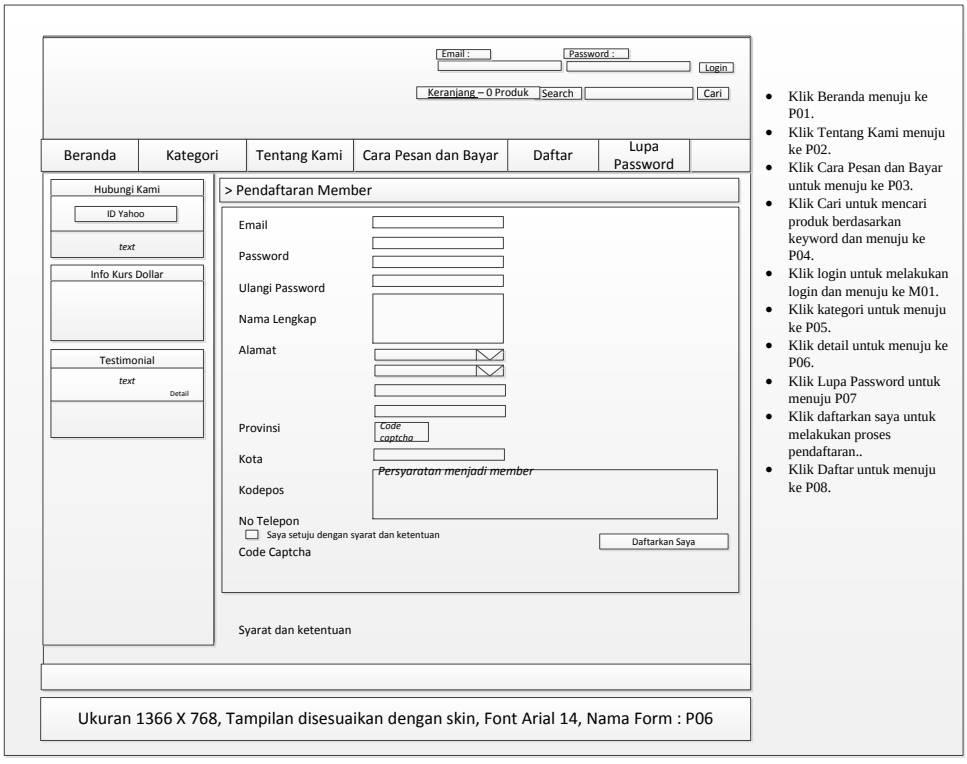
Gambar 3.87 Perancangan Antarmuka Lihat Detail Produk

7. Perancangan Antarmuka Lupa Password (P07)



Gambar 3.88 Perancangan Antarmuka Lupa Passwor

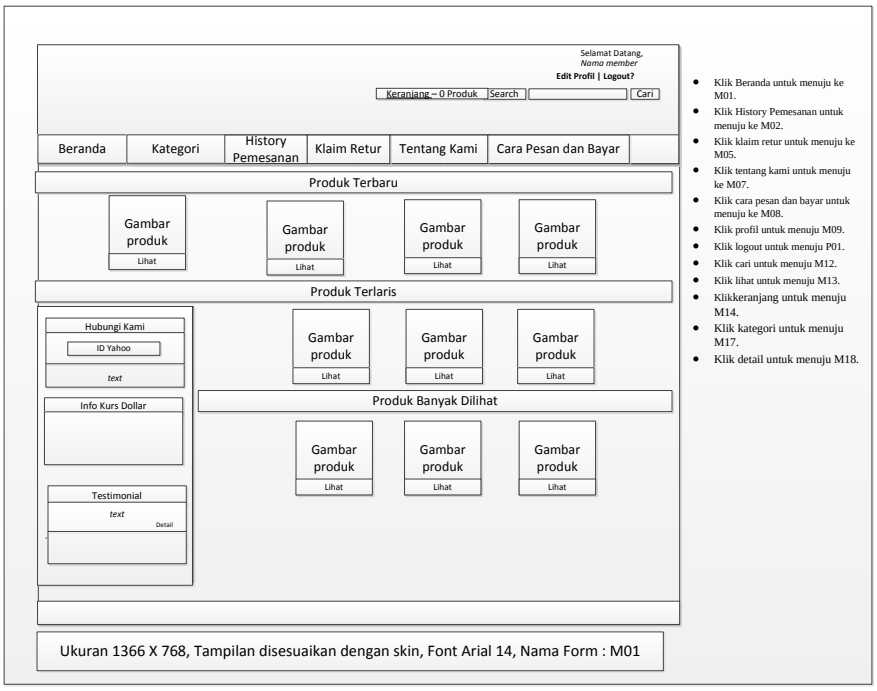
8. Perancangan Antarmuka Pendaftaran Member (P08)



Gambar 3.89 Perancangan Antarmuka Pendaftaran Member

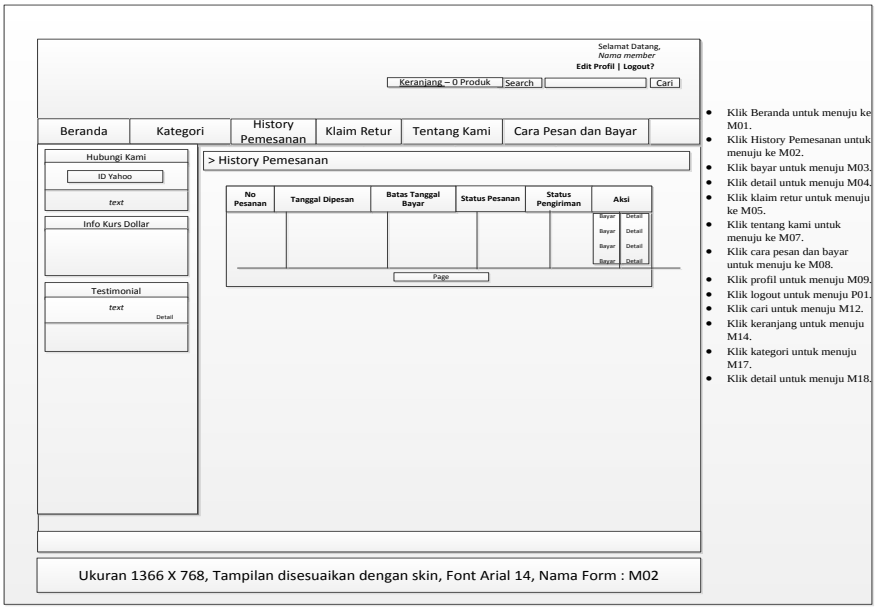
3.7.2.5 Perancangan Antarmuka Member

1. Perancangan Antarmuka Beranda Member (M01)



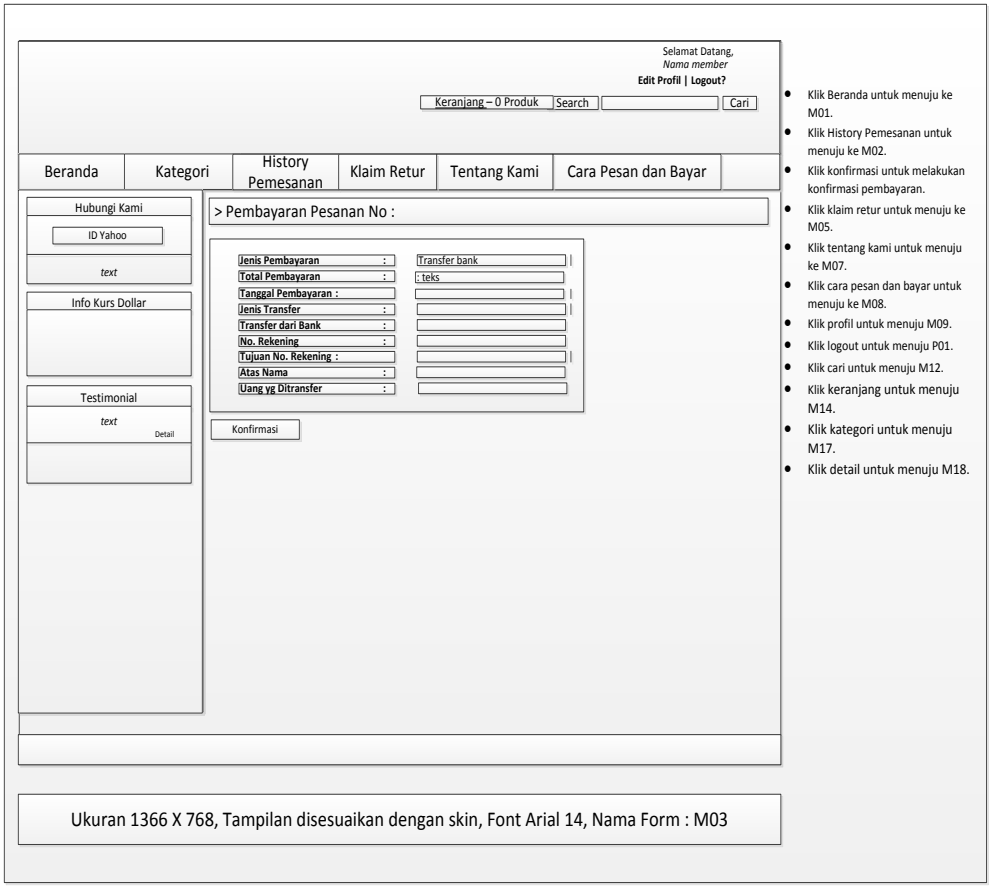
Gambar 3.90 Perancangan Antarmuka Beranda Member

2. Perancangan Antarmuka History Pemesanan (M02)



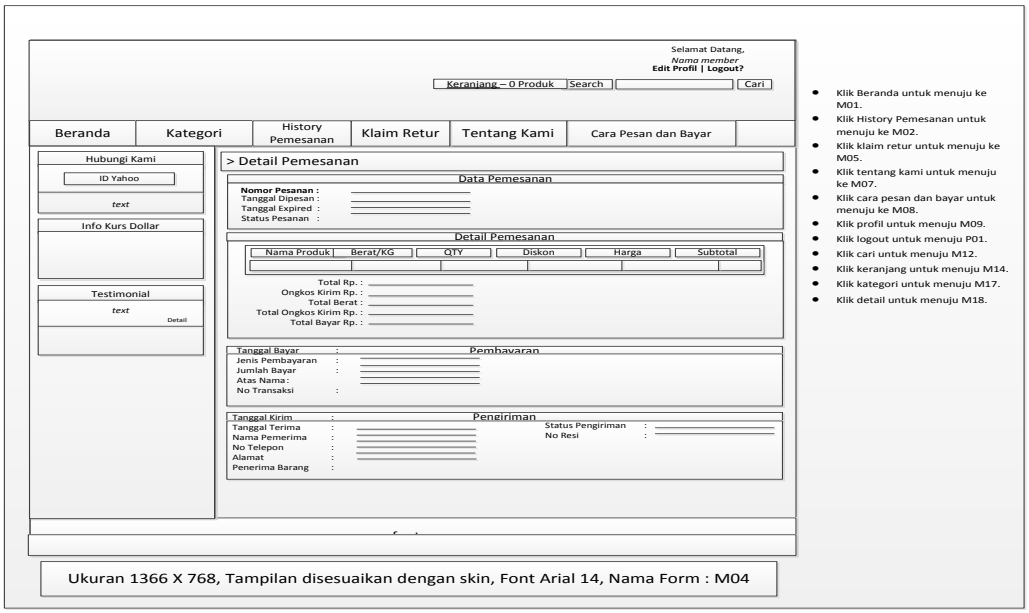
Gambar 3.91 Perancangan Antarmuka History Pemesanan

3. Perancangan Antarmuka Pembayaran Pesanan (M03)



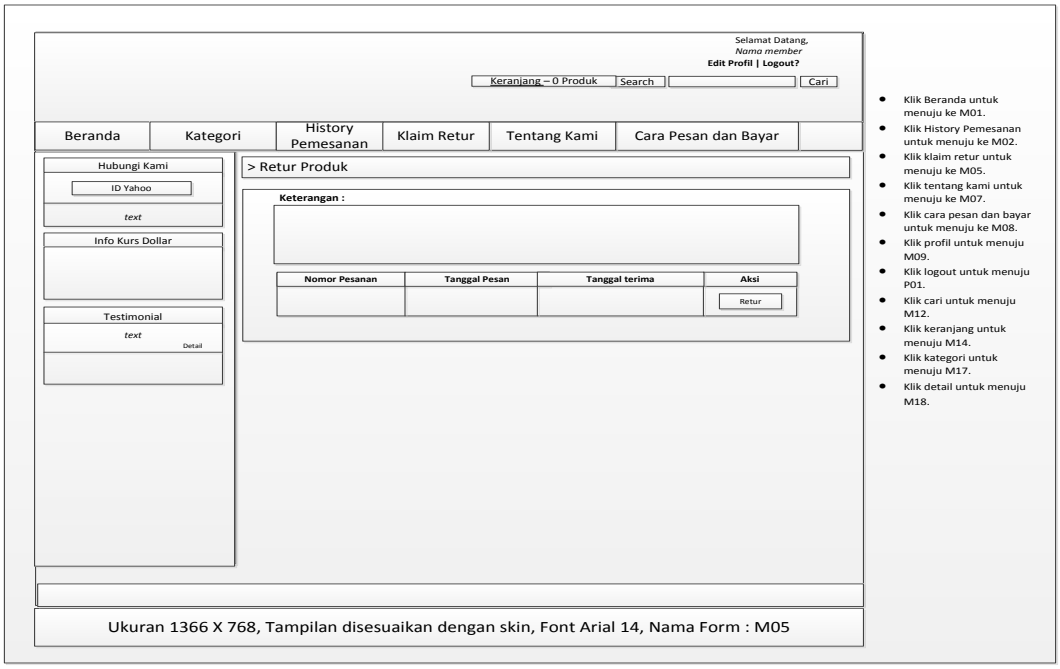
Gambar 3.92 Perancangan Antarmuka Pembayaran Pesanan (Offline Payment)

4. Perancangan Antarmuka Detail Pemesanan (M04)



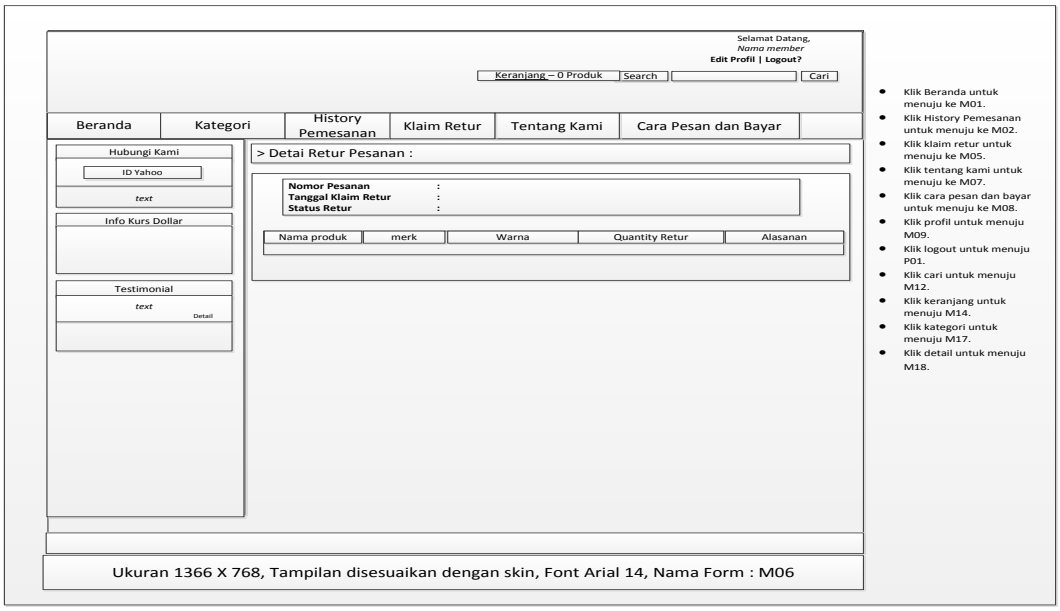
Gambar 3.93 Perancangan Antarmuka Detail Pemesanan

5. Perancangan Antarmuka Klaim Retur (M05)



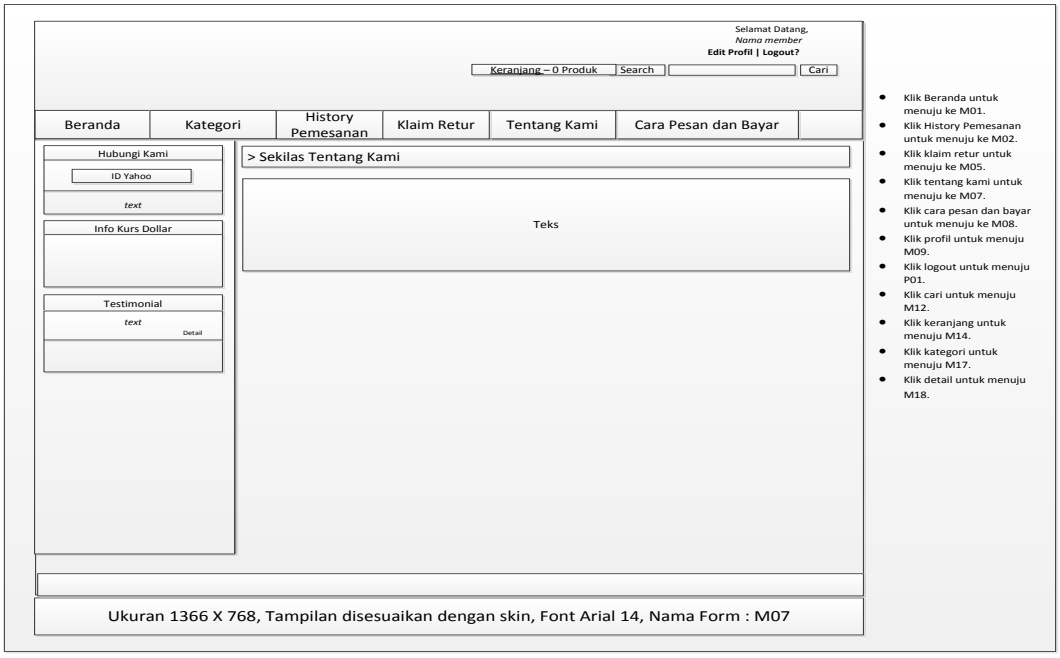
Gambar 3.94 Perancangan Antarmuka Klaim Retur

6. Perancangan Antarmuka Detail Retur (M06)



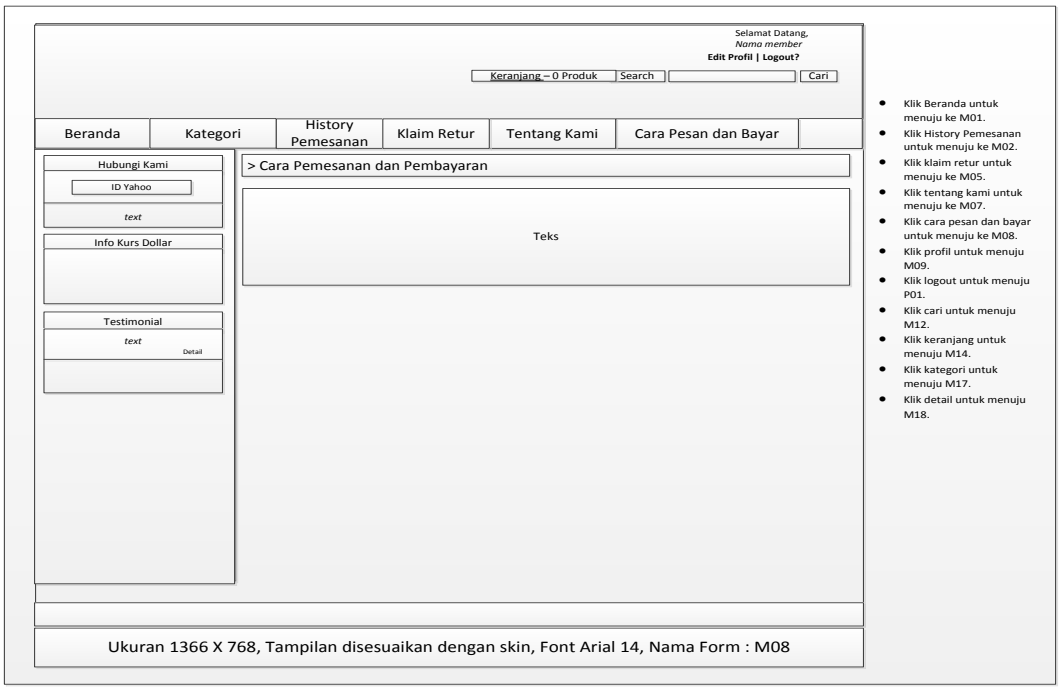
Gambar 3. 95 Perancangan Antarmuka Detail Retur

7. Perancangan Antarmuka Tentang Kami (M07)



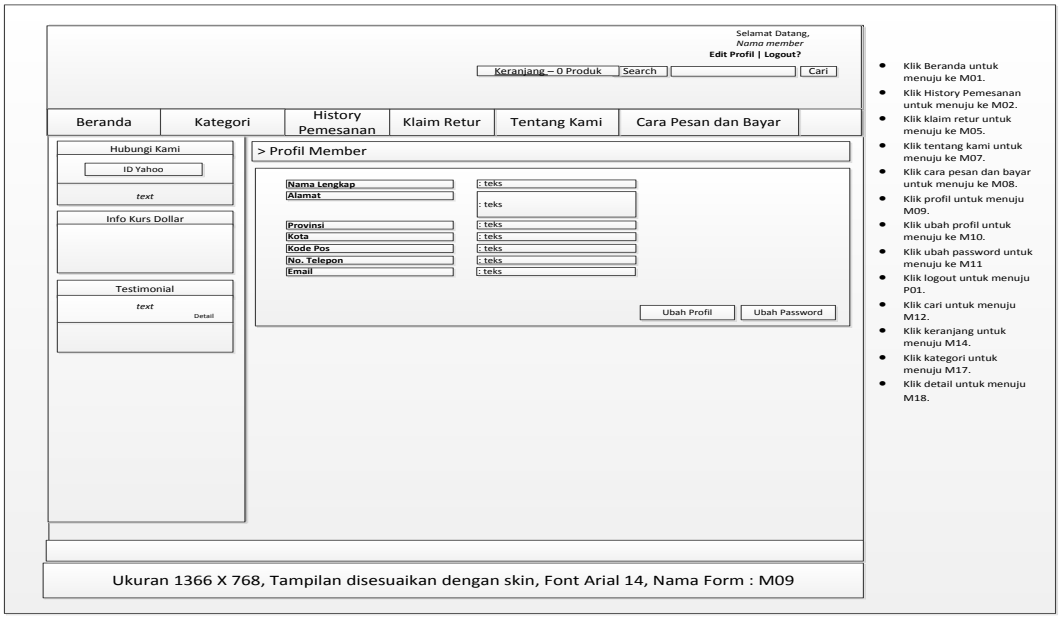
Gambar 3. 96 Perancangan Antarmuka Tentang Kami

8. Perancangan Antarmuka Cara Pesan dan Bayar (M08)



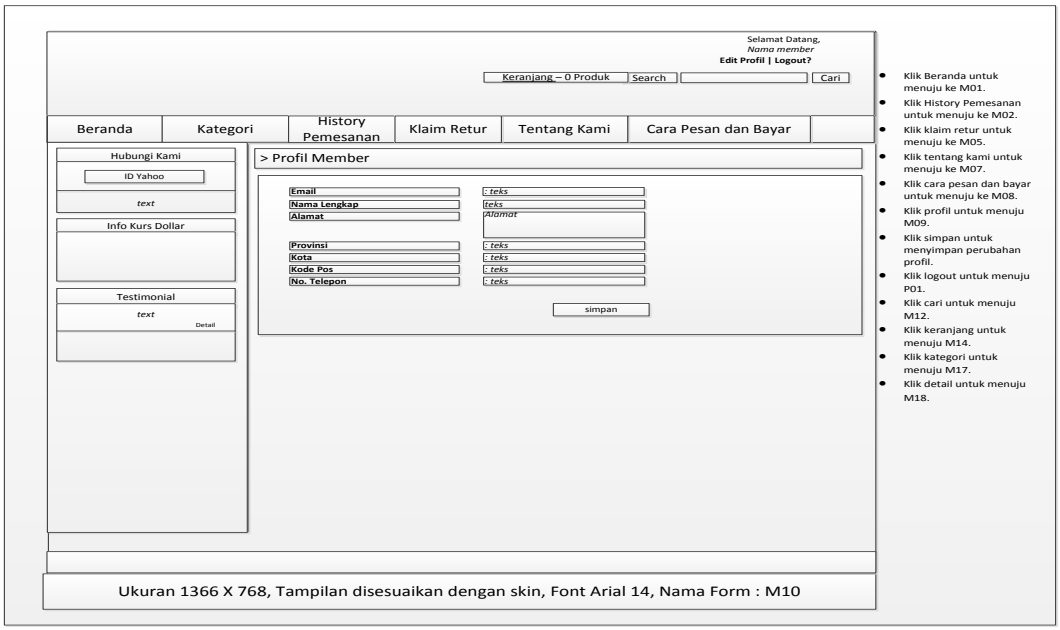
Gambar 3.97 Perancangan Antarmuka Cara Pesan dan Bayar

9. Perancangan Antarmuka Profil (M09)



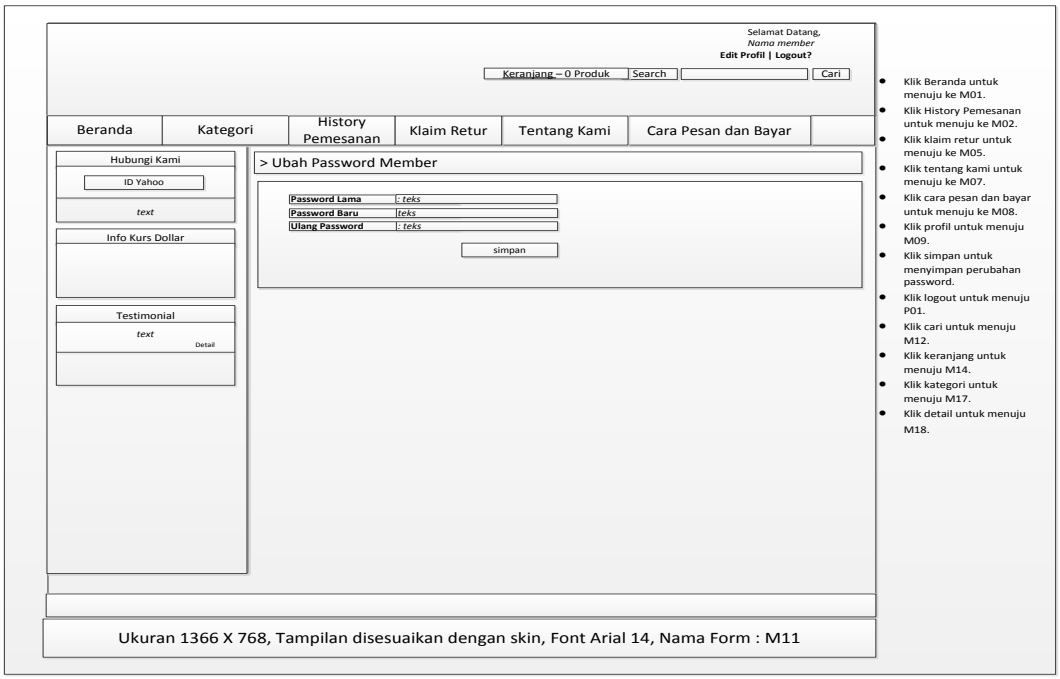
Gambar 3. 1 Perancangan Antarmuka Profil

10. Perancangan Antarmuka Ubah Profil (M10)



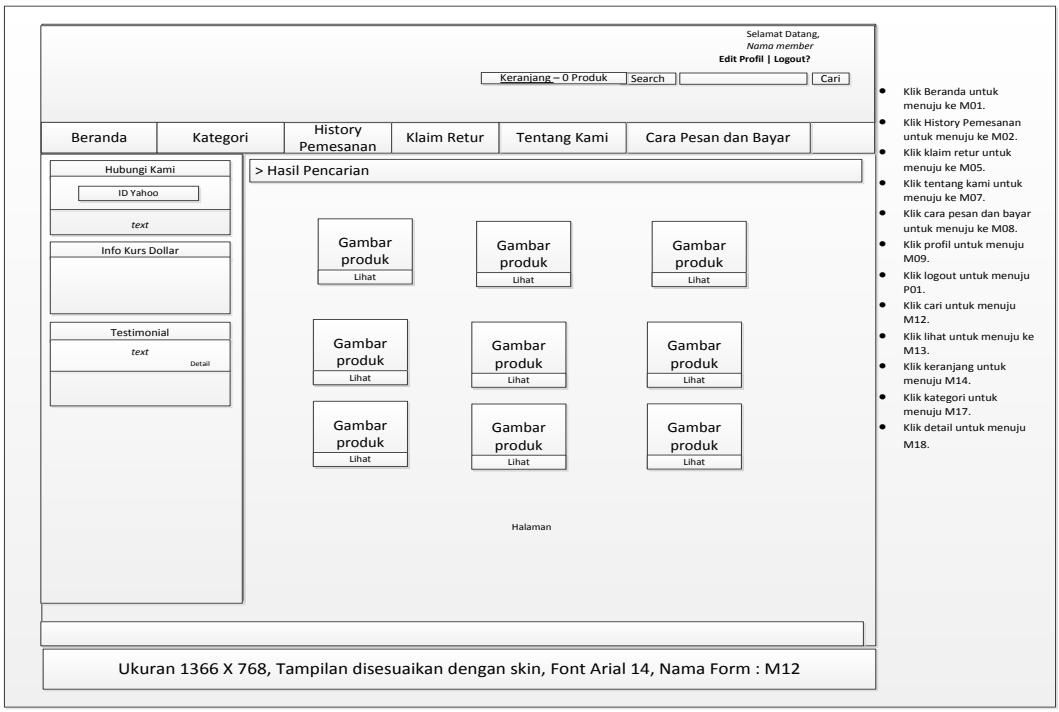
Gambar 3. 99 Perancangan Antarmuka Ubah Profil

11. Perancangan Antarmuka Ubah Password (M11)



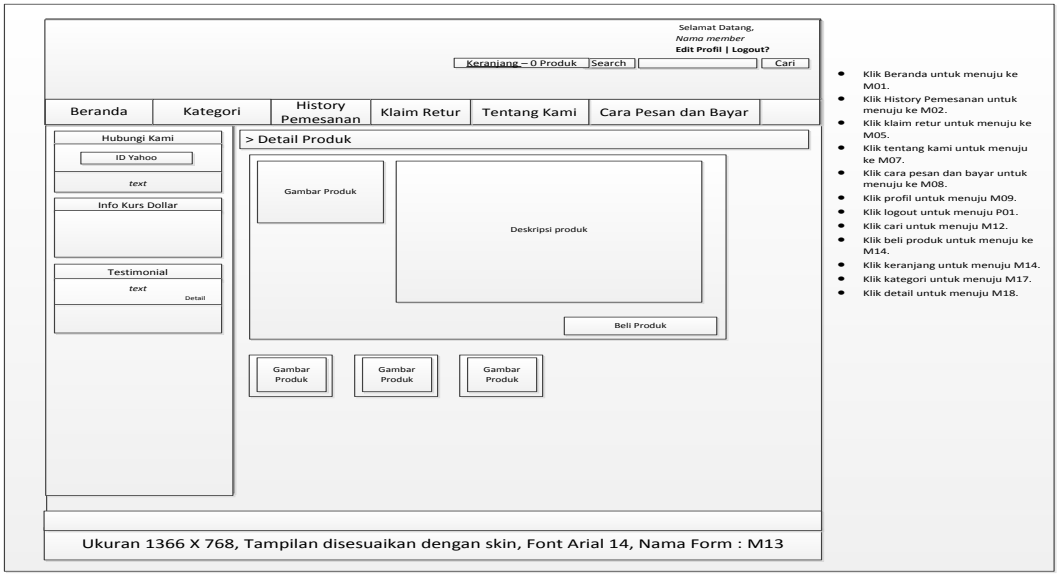
Gambar 3. 100 Perancangan Ubah Password

12. Perancangan Antarmuka Hasil Pencarian (M12)



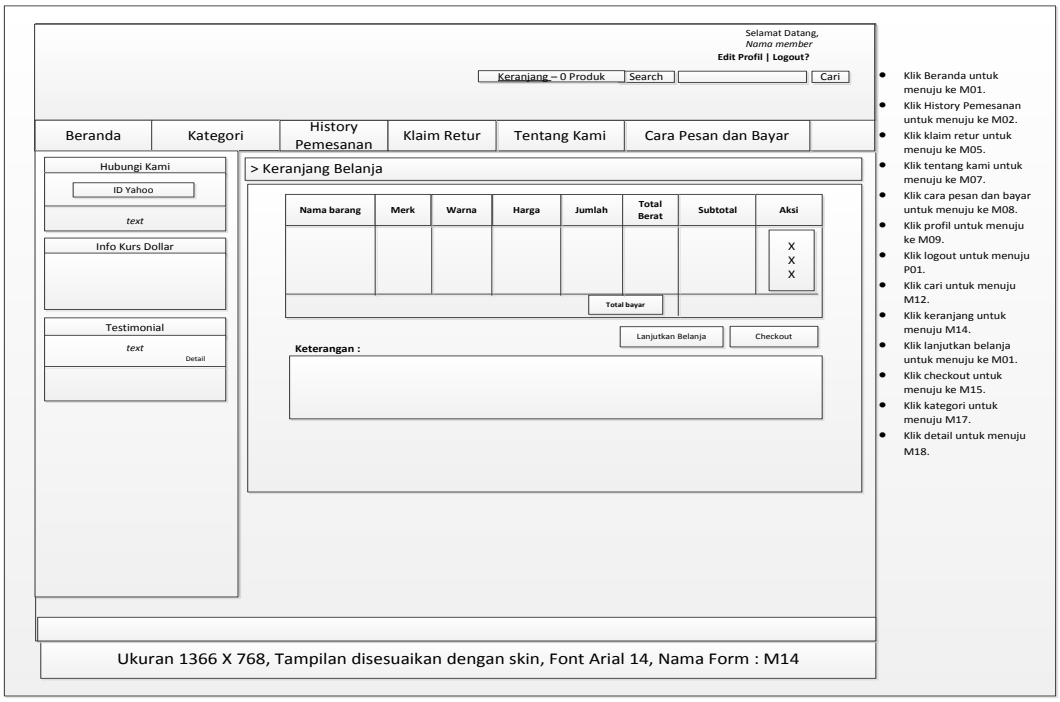
Gambar 3. 101 Perancangan Antarmuka Hasil Pencarian

13. Perancangan Antarmuka Detail Produk (M13)



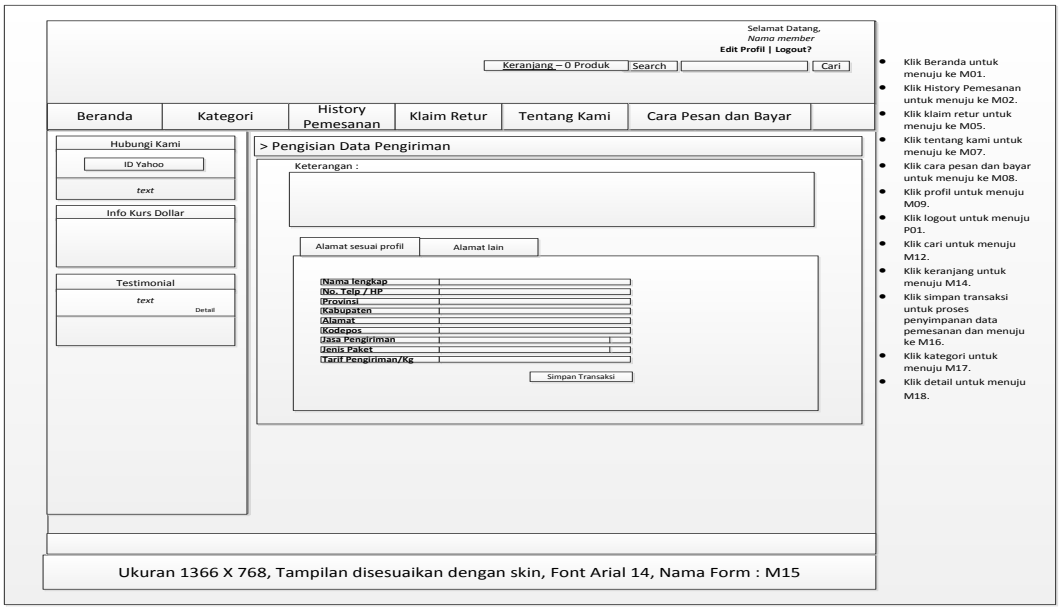
Gambar 3.102 Perancangan Antarmuka Detail Produk

14. Perancangan Antarmuka Keranjang Belanja(M14)



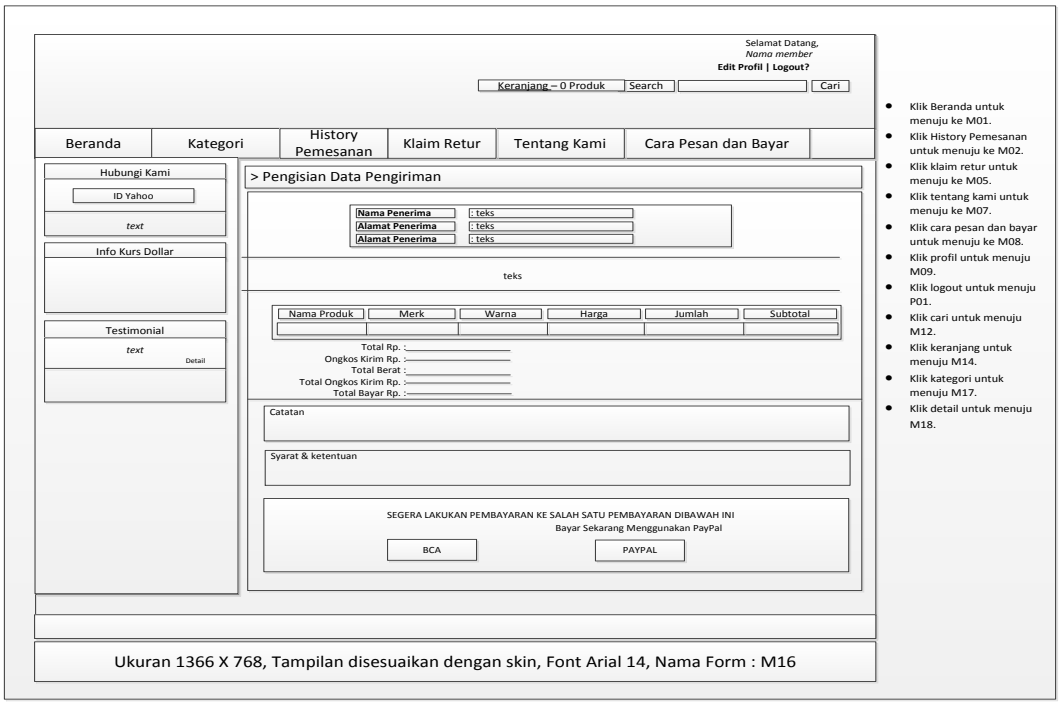
Gambar 3. 103 Perancangan Antarmuka Keranjang Belanja

15. Perancangan Antarmuka Pengisian Data Shipping (M15)



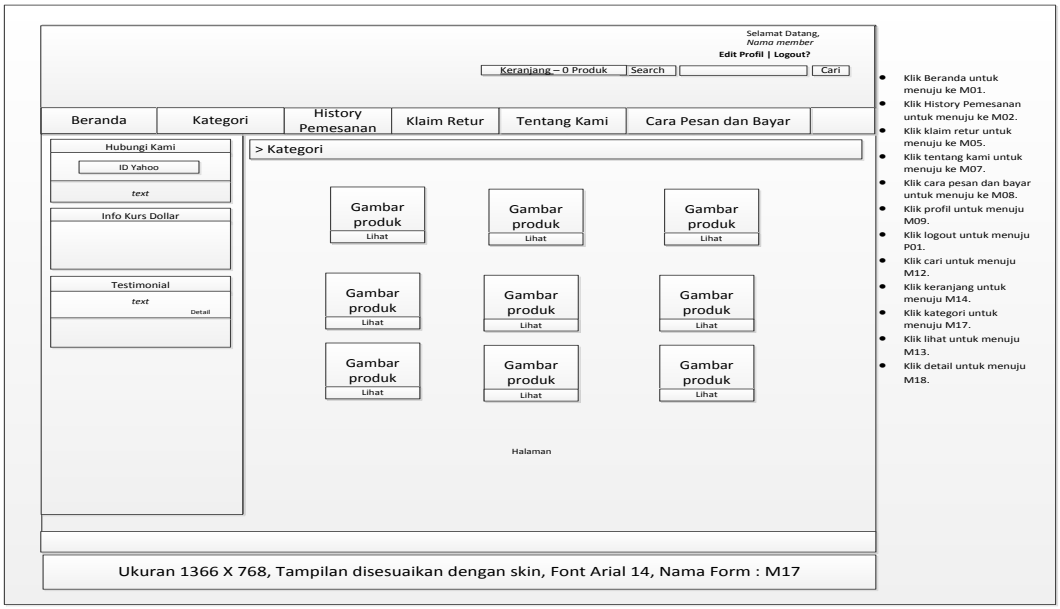
Gambar 3.104 Perancangan Antarmuka Pengisian Data Shipping

16. Perancangan Antarmuka Simpan Transaksi (M16)



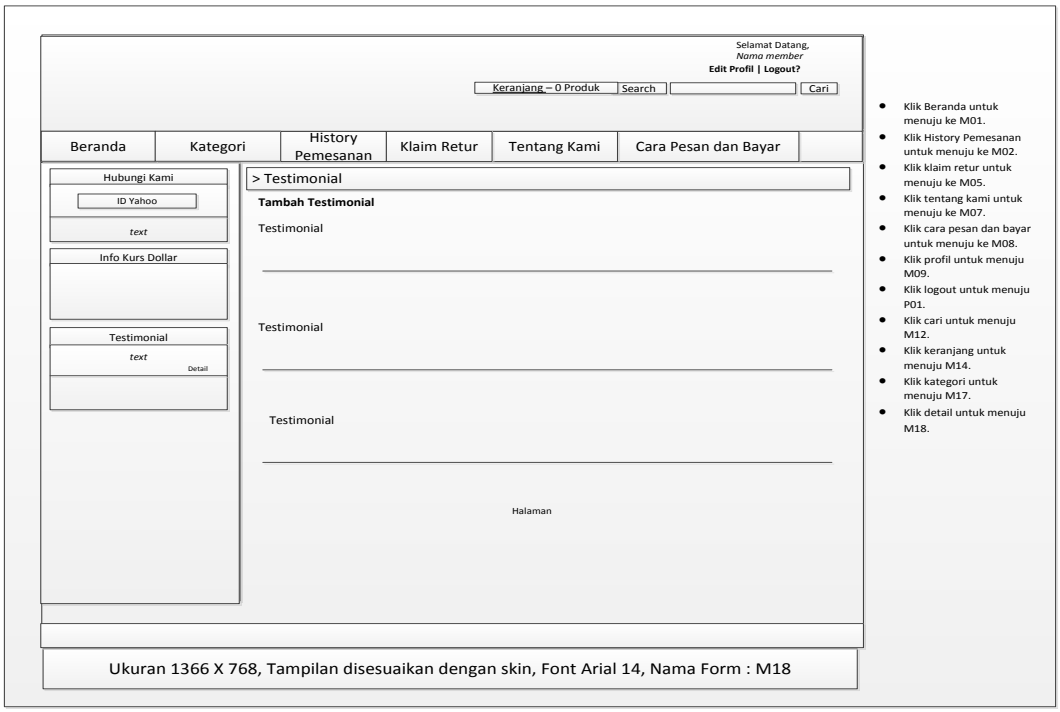
Gambar 3.105 Perancangan Atarmuka Simpan Transaksi

17. Perancangan Antarmuka Produk Per Kategori (M17)



Gambar 3.106 Perancangan Antarmuka Produk Per Kategori

18. Perancangan Antarmuka Testimonial (M18)



Gambar 3.107 Perancangan Antarmuka Testimonial

3.7.2.6 Perancangan pesan

dibawah ini merupakan perancangan pesan yang terdapat pada aplikasi *e-comerce* pada Toko UNIQUE. Adapun tampilan pesan yang ada adalah sebagai berikut :

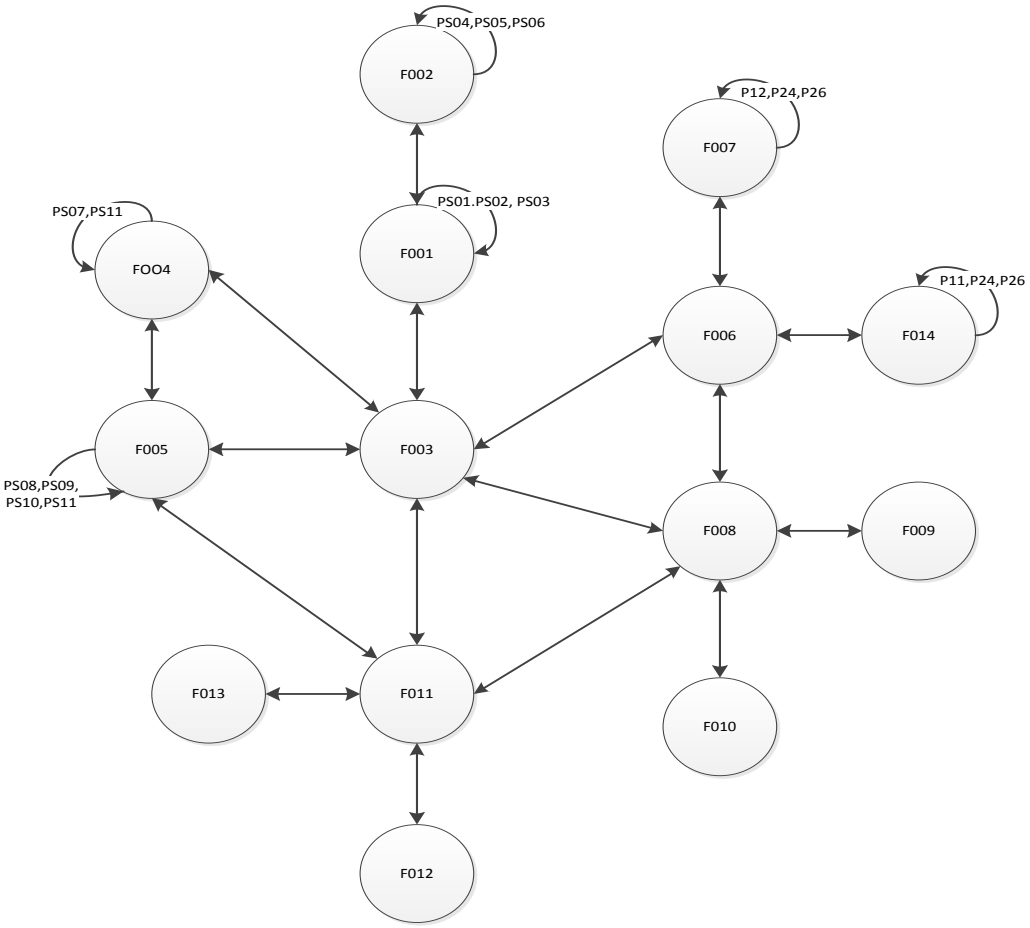


3.8 Jaringan Simantik

Jaringan sematik digunakan untuk menghubungkan setiap tampilan dan pesan pada sebuah aplikasi yang dirancang. Jaringan semantik sistem yang akan dibangun di bedakan sesuai dengan jenis penggunanya yaitu, pemilik , petugas, kasir, member dan pengunjung.

1. Jaringan Simantik Pemilik

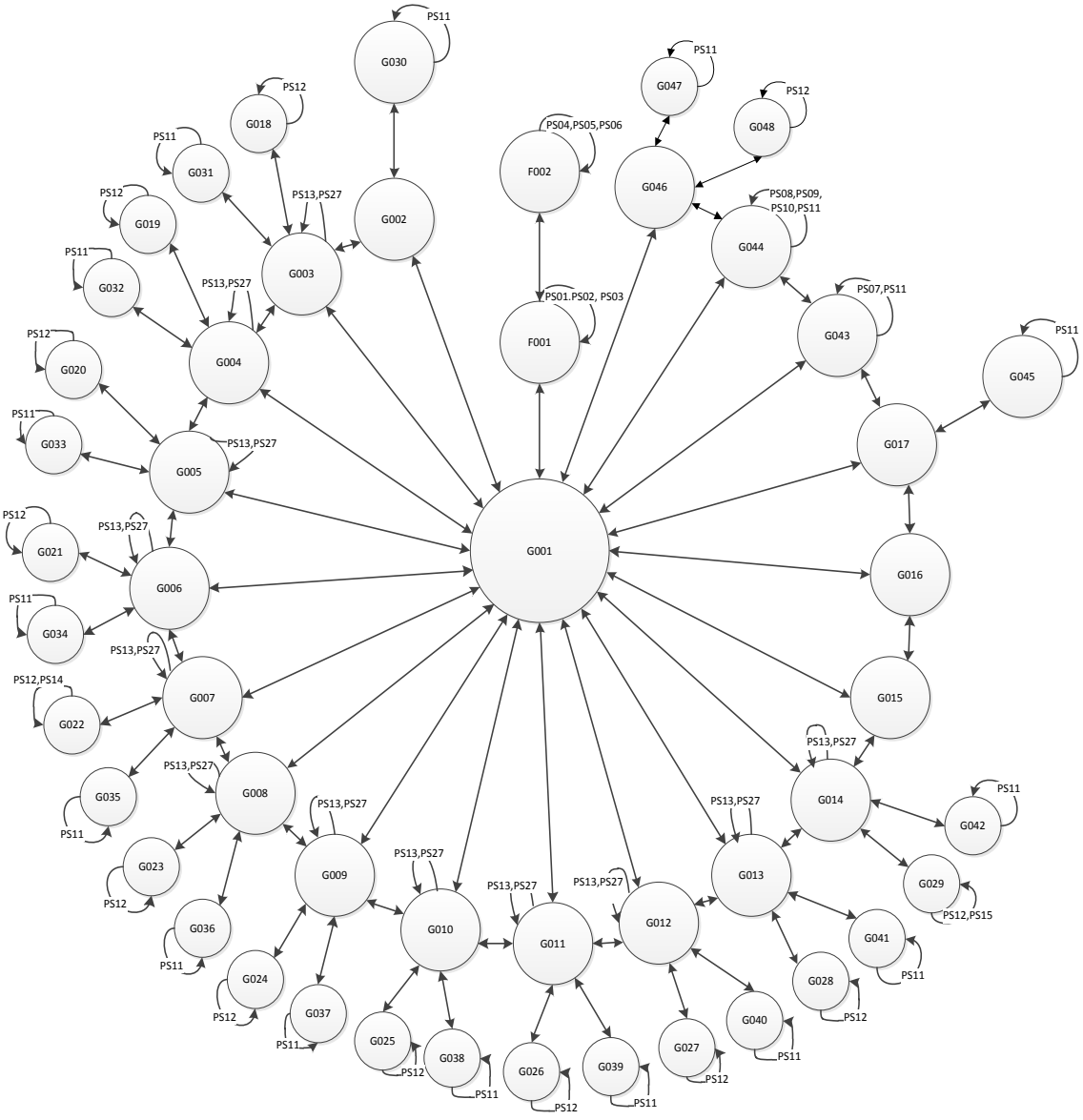
Berikut dapat dilihat jaringan semantik manager dari aplikasi *e-commerce toko* Unique pemilik.



Gambar 3. 109 Jaringan Simantik Pemilik

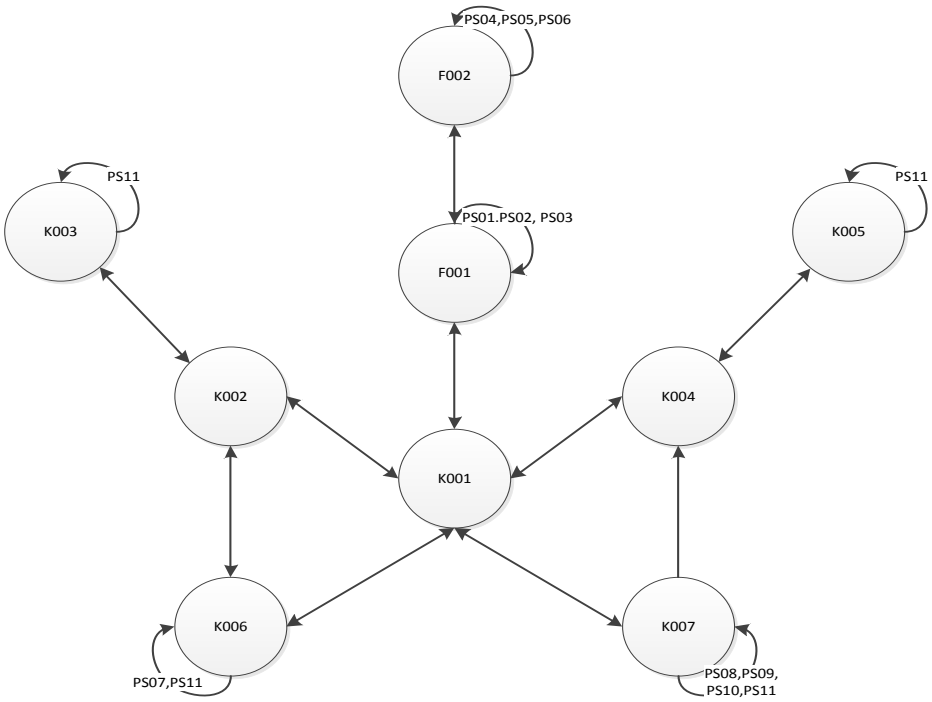
2. Jaringan Simantik Petugas

Berikut dapat dilihat jaringan semantik manager dari aplikasi *e-commerce toko* Unique petugas.



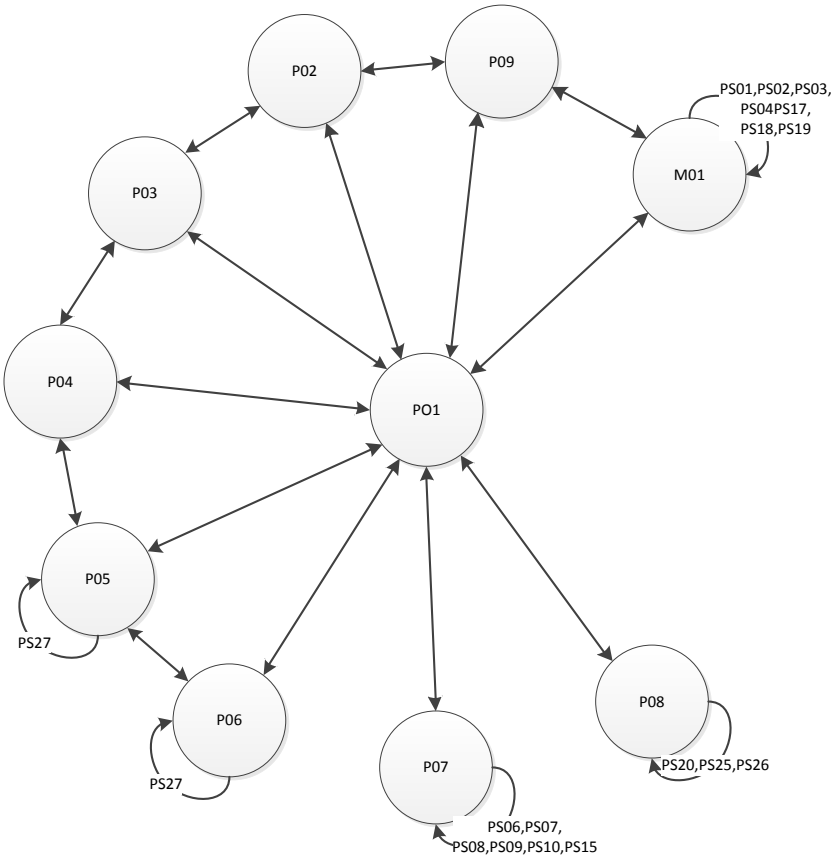
Gambar 3.110 Jaringan Semantik Petugas

3. Jaringan Simantik kasir



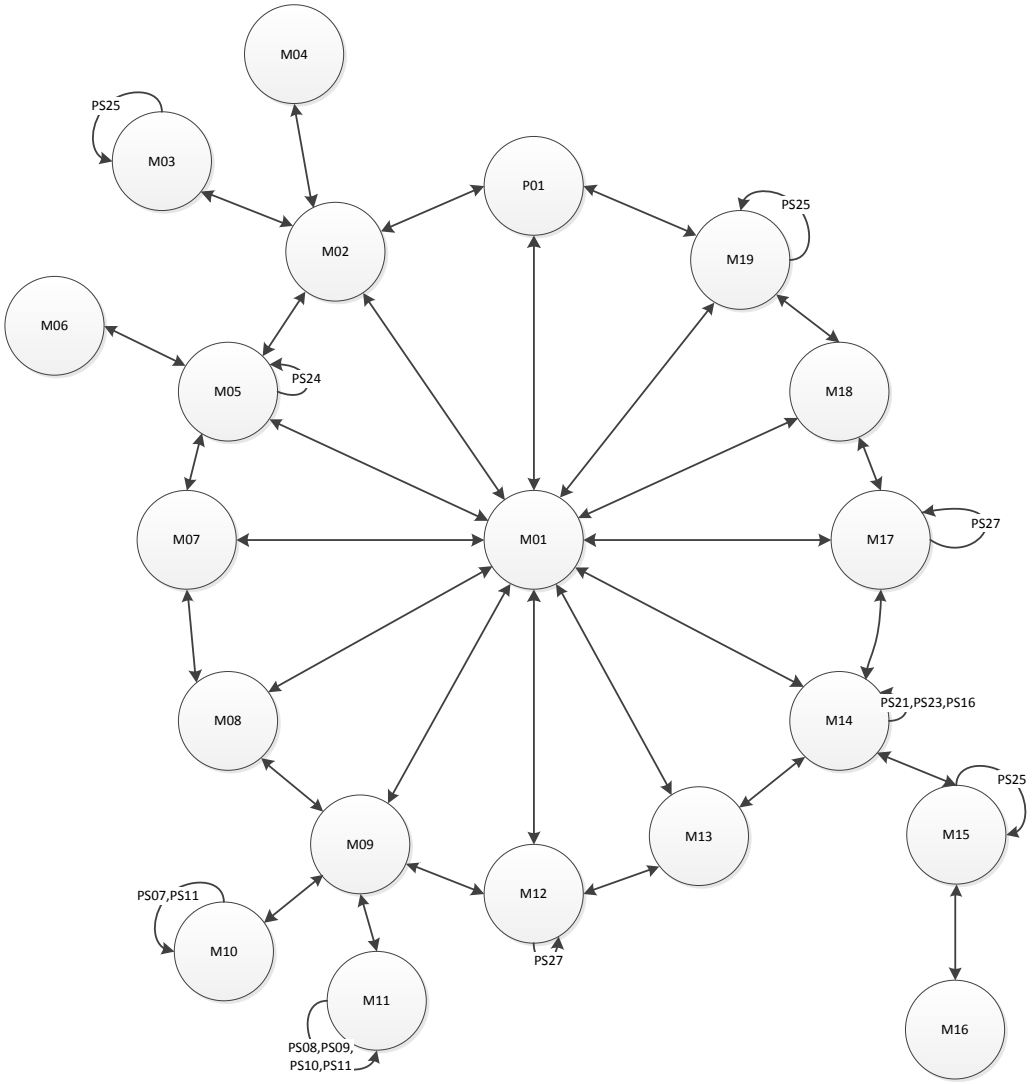
Gambar 3.111 Jaringan Semantik Kasir

4. Jaringan Semantik pada Pengunjung



Gambar 3.112 Jaringan Semantik Pengunjung

5. Jaringan Semantik pada Member

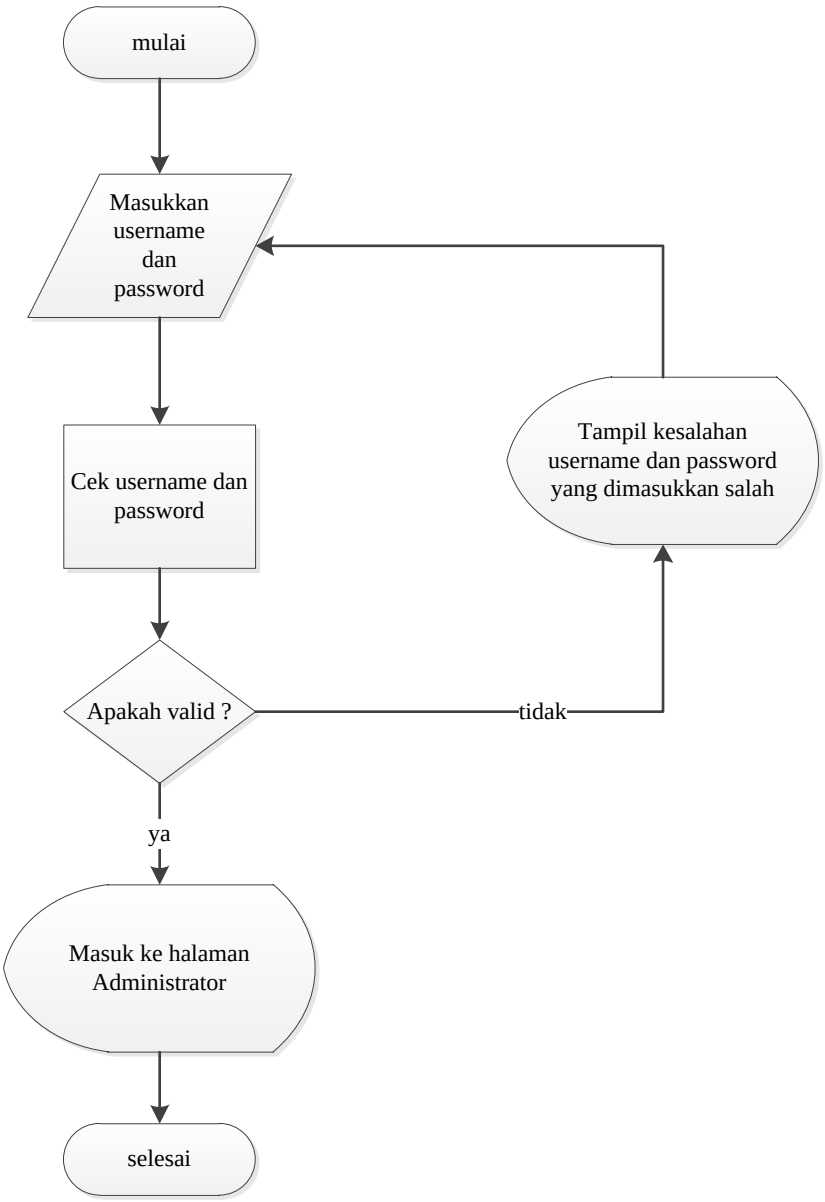


Gambar 3.113 Jaringan Semantik Member

3.9 Perancangan procedural

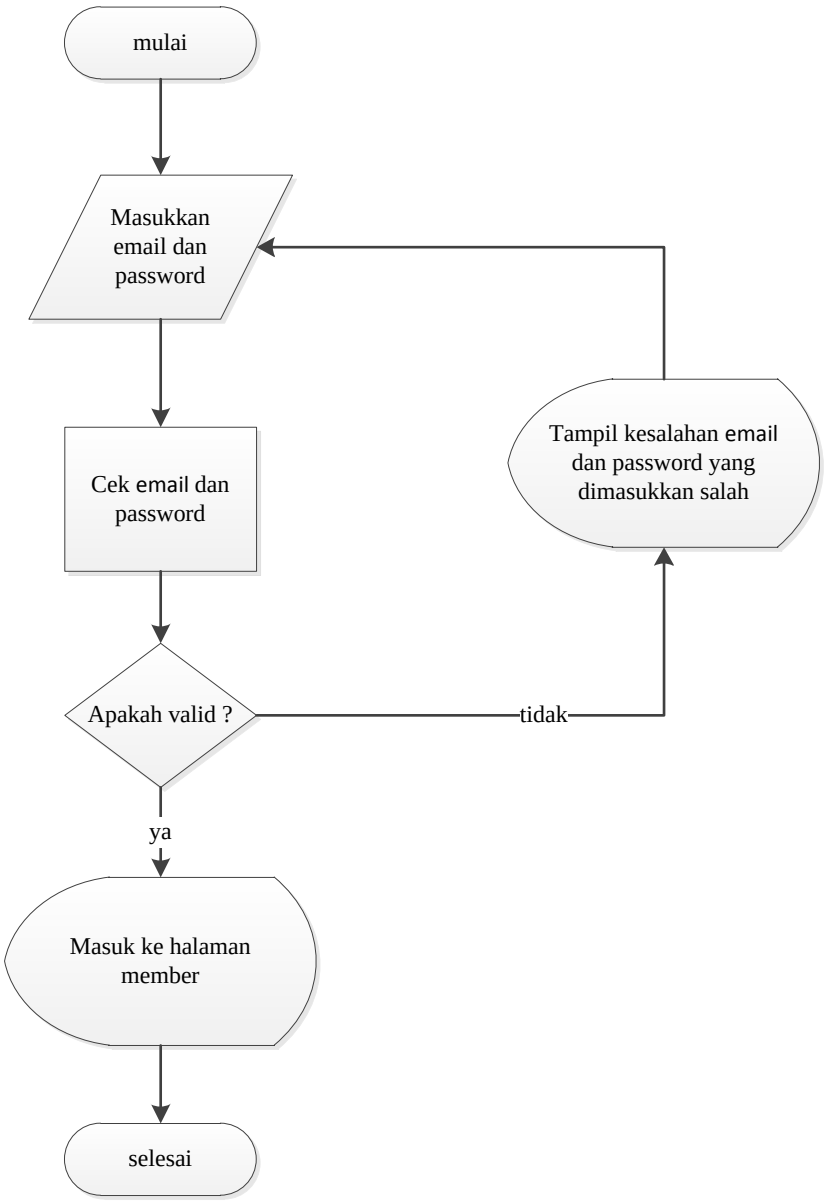
Perancangan procedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan detail algoritma yang akan dinyatakan kedalam suatu system.

3.6.5 Perancangan Prosedural Login User



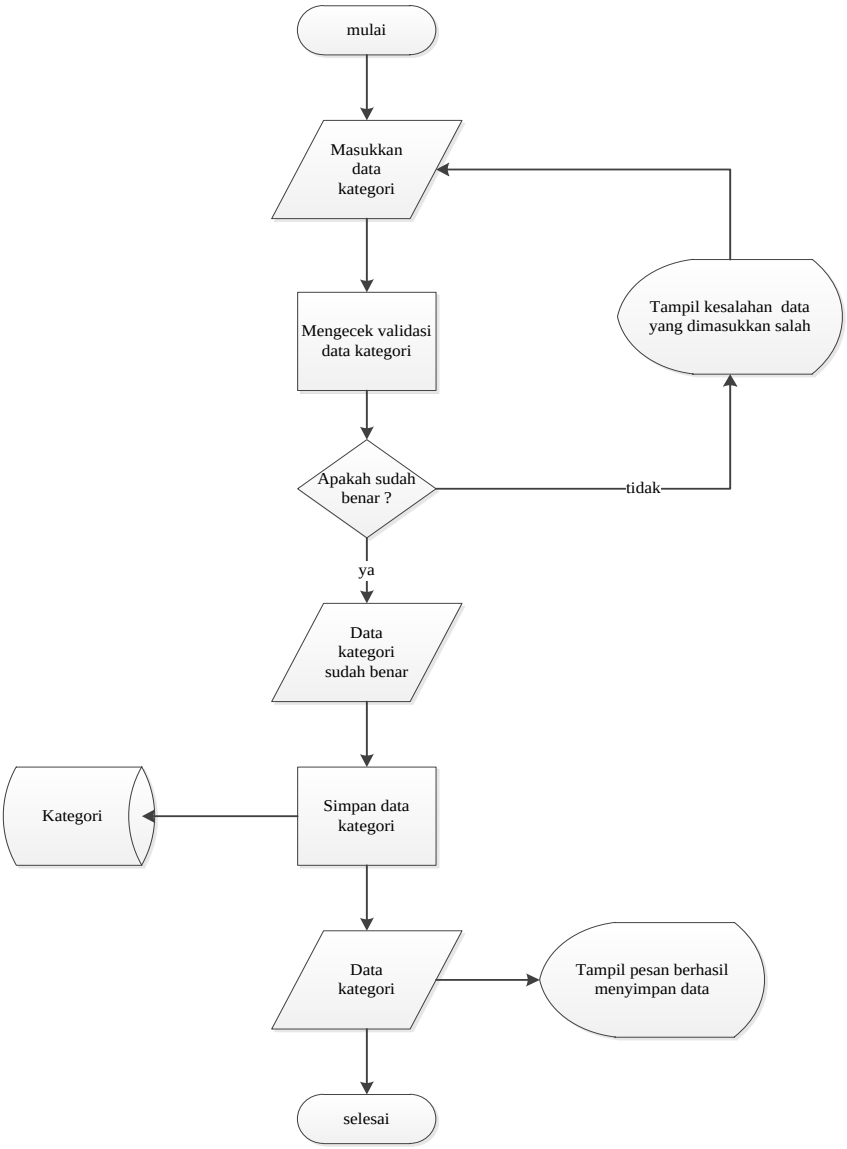
Gambar 3. 114 Flowchart Login User

3.6.6 Perancangan Prosedural Login Member



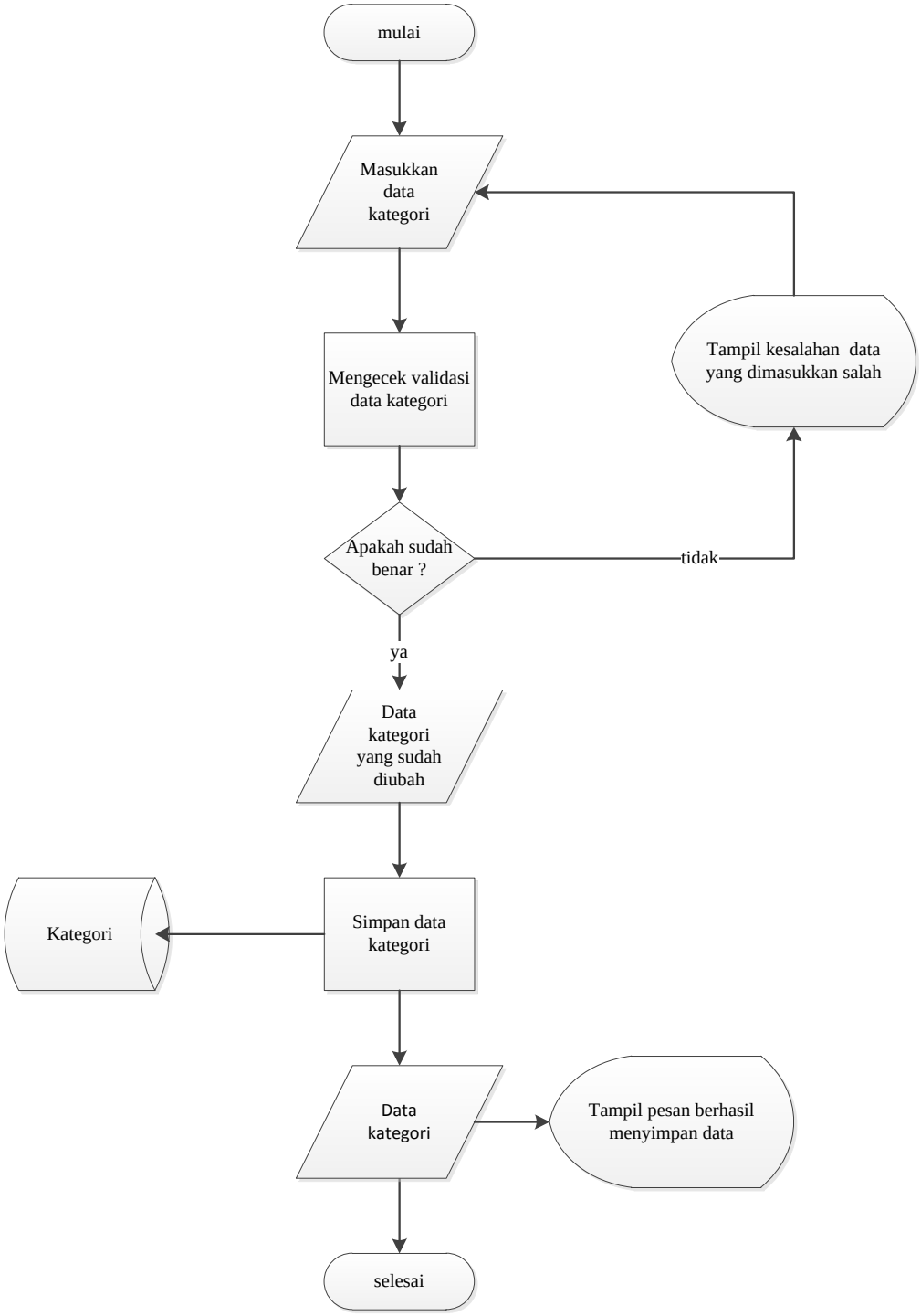
Gambar 3. 115 Flowchart Login Member

3.6.7 Perancangan Prosedural Tambah Data



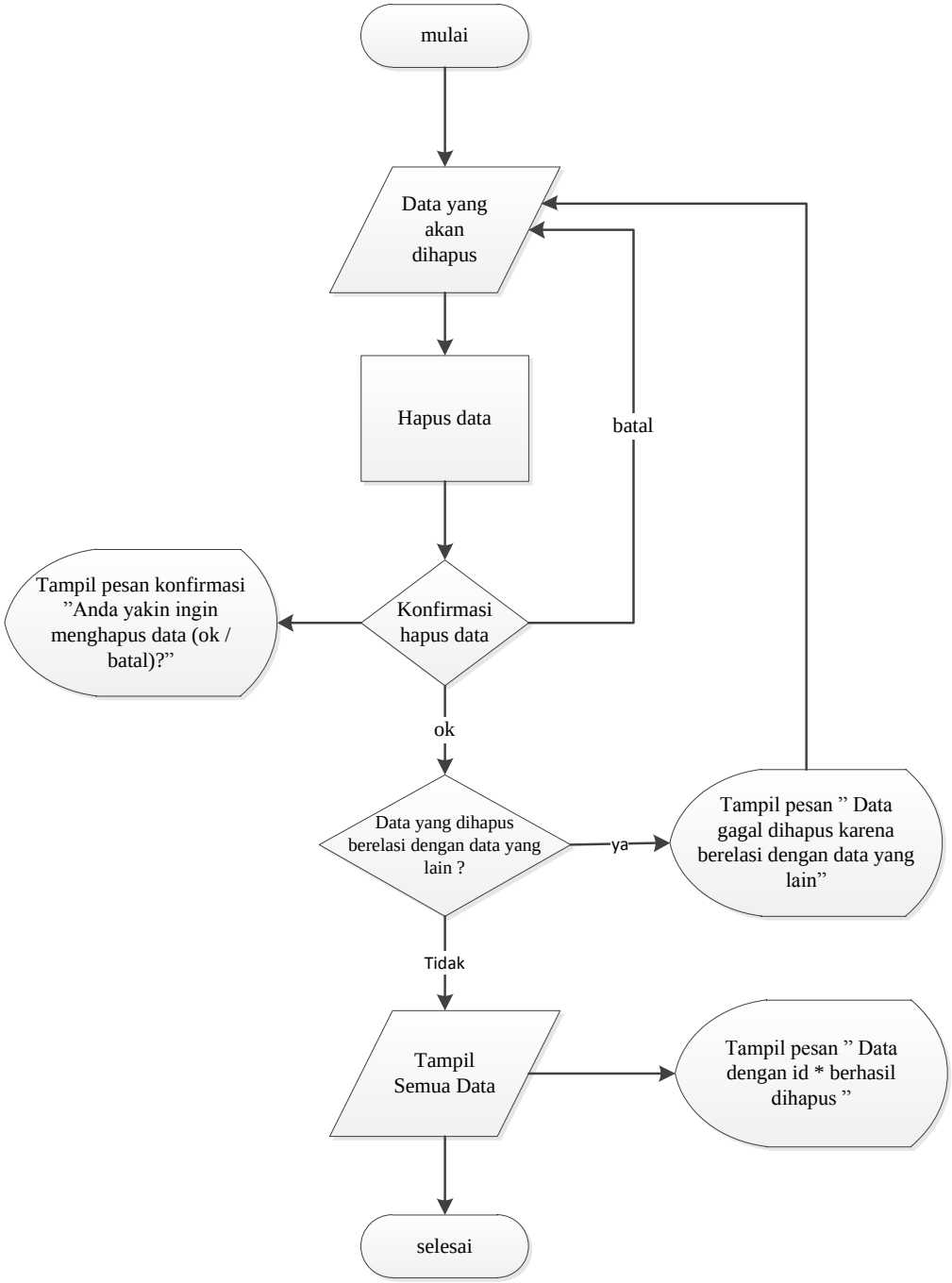
Gambar 3. 2 Flowchart Tambah Data

3.6.8 Perancangan Prosedural Ubah Data



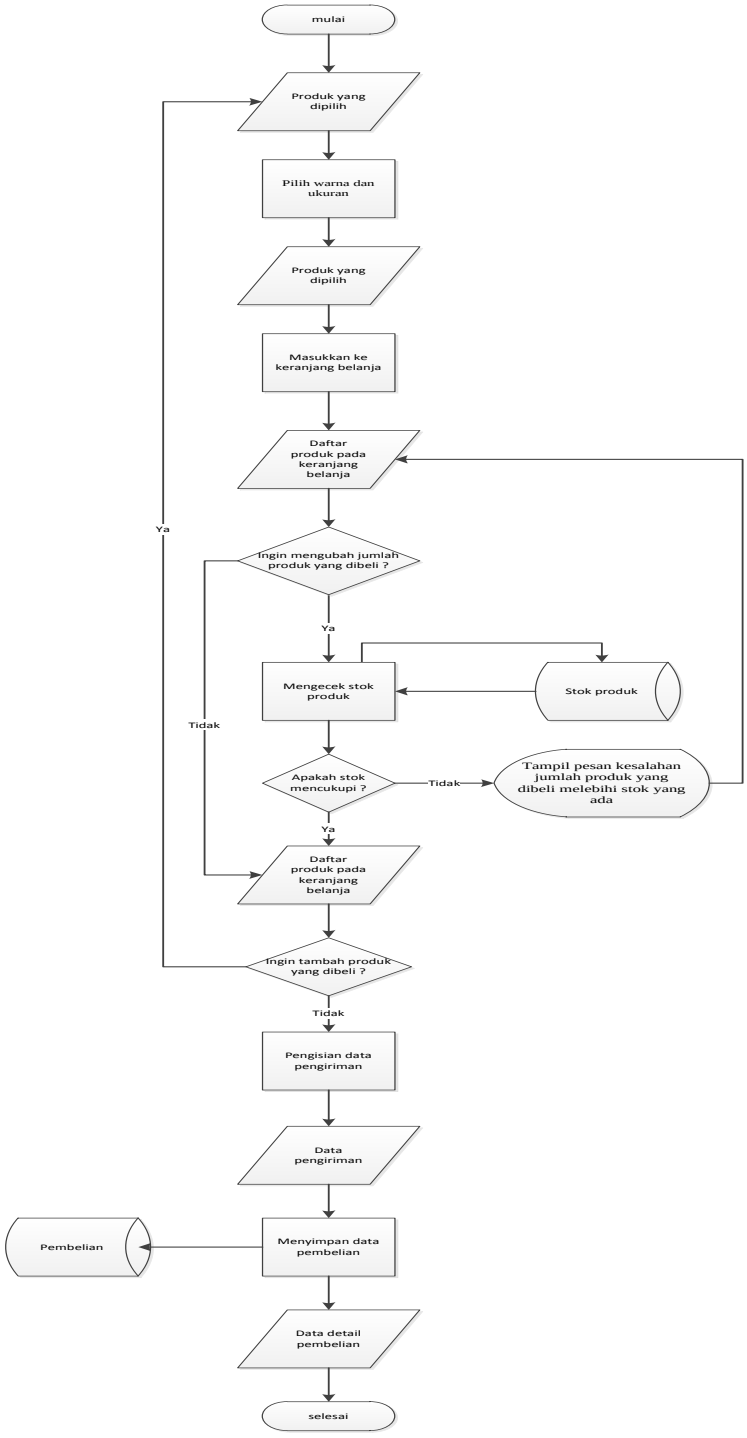
Gambar 3.117 Flowchart Ubah Data

3.6.9 Perancangan Prosedural Hapus Data



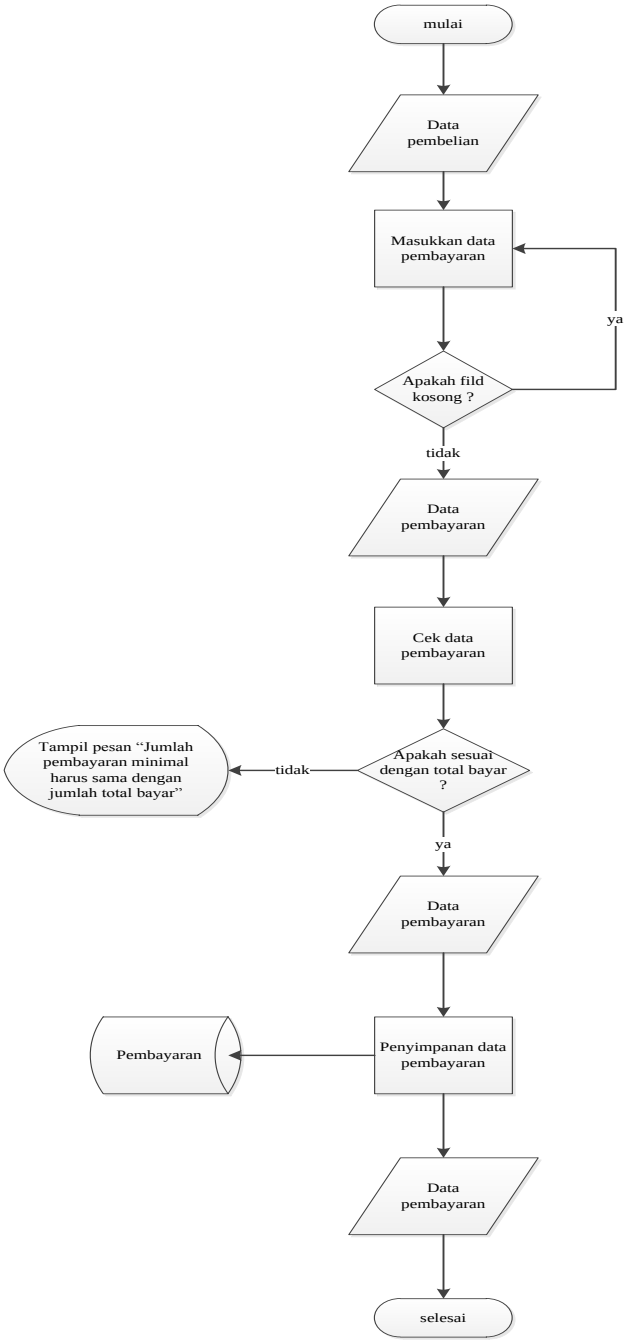
Gambar 3. 118 Flowchart Hapus Data

3.6.10 Perancangan Prosedural Pembelian



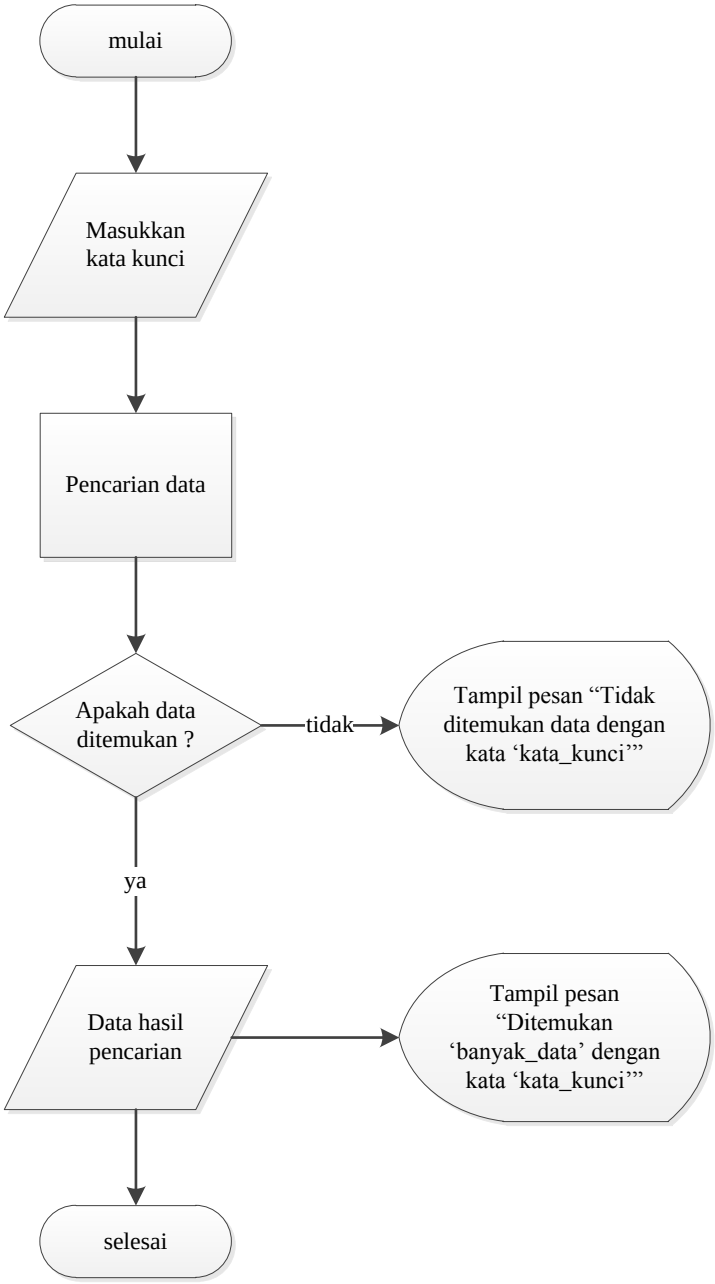
Gambar 3.119 Flowchart Pembelian

3.6.11 Perancangan Prosedural Pembayaran



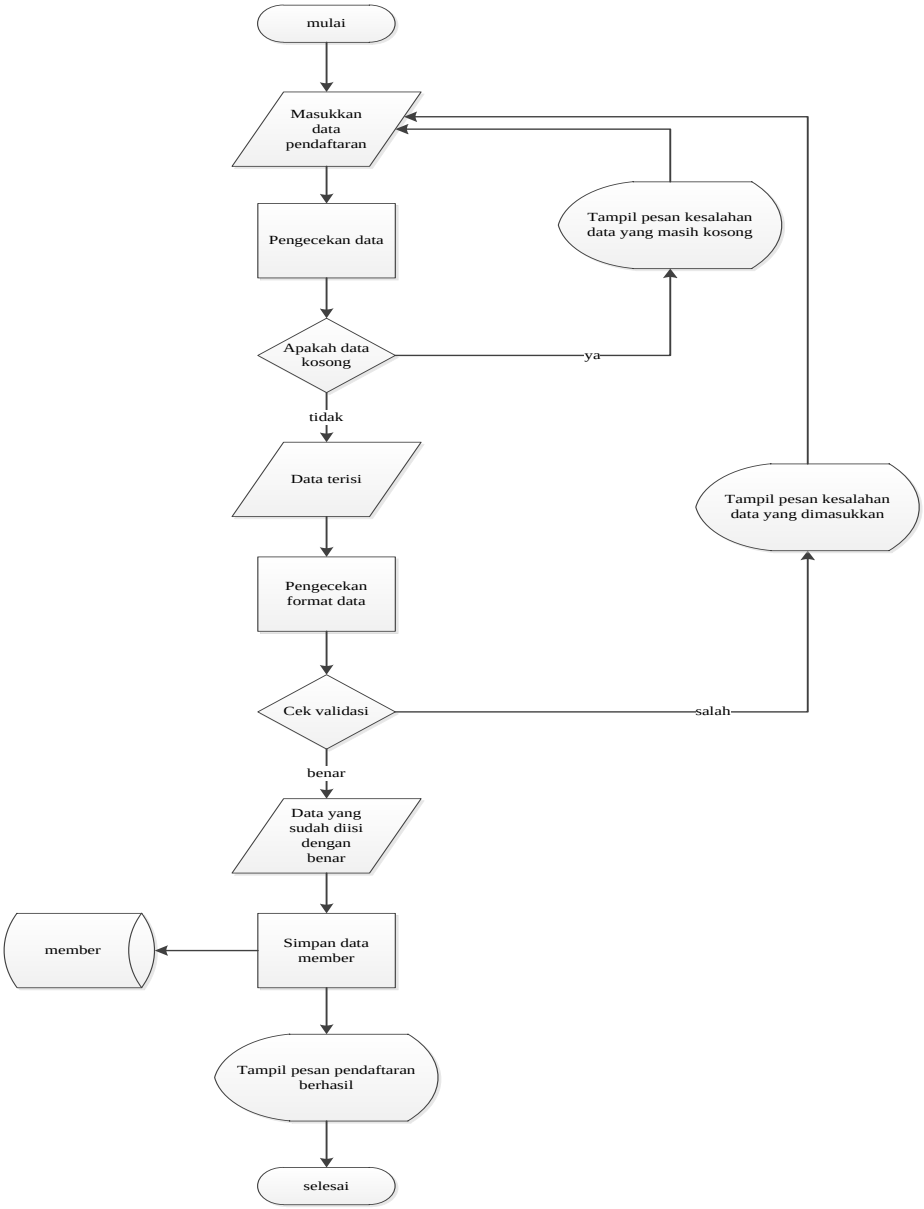
Gambar 3. 120 Flowchart Pembayaran

3.6.12 Perancangan Prosedural Pencarian Data



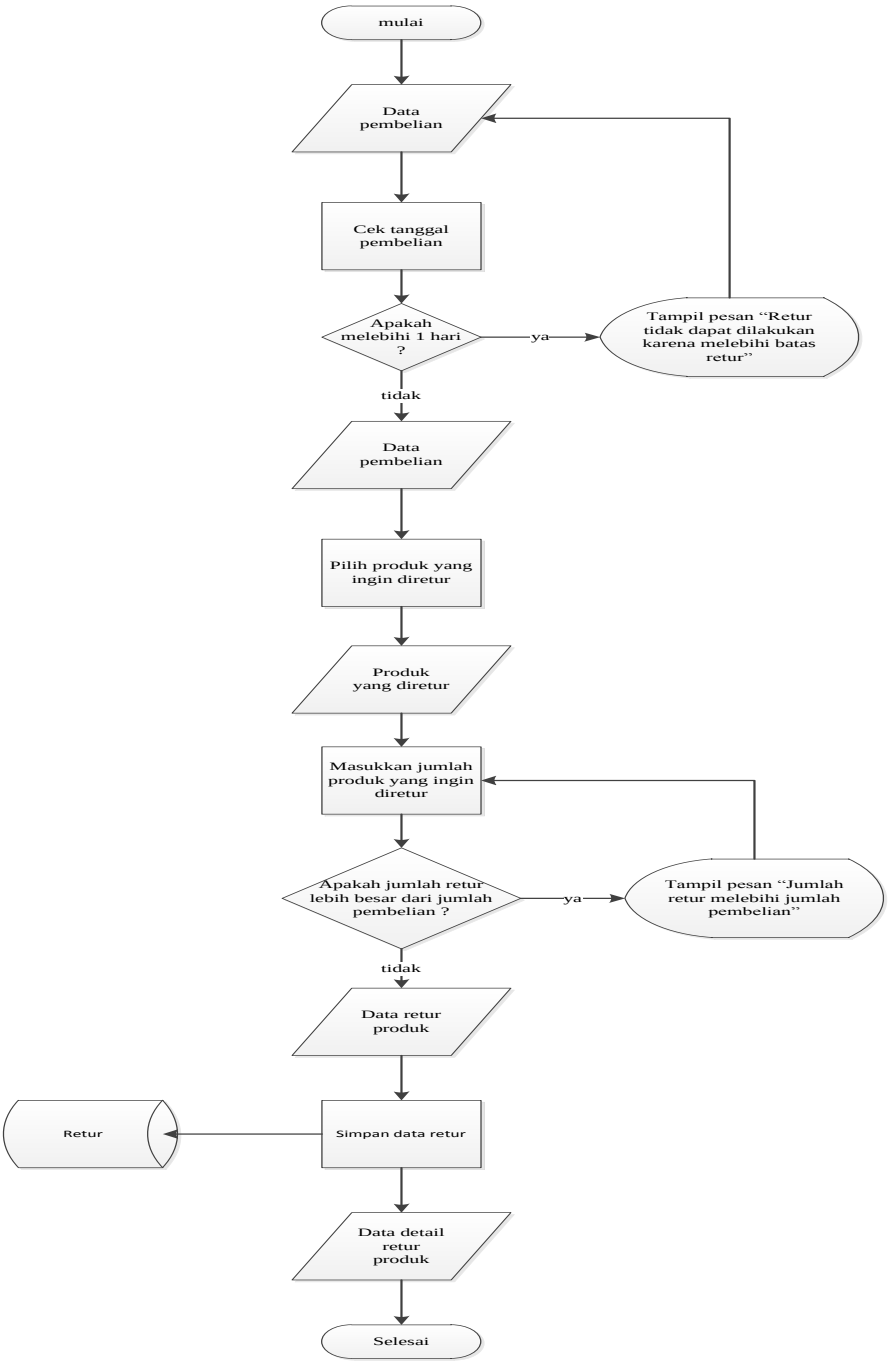
Gambar 3. 121 Flowchart Pencarian Data

3.6.13 Perancangan Prosedural Pendaftaran Member



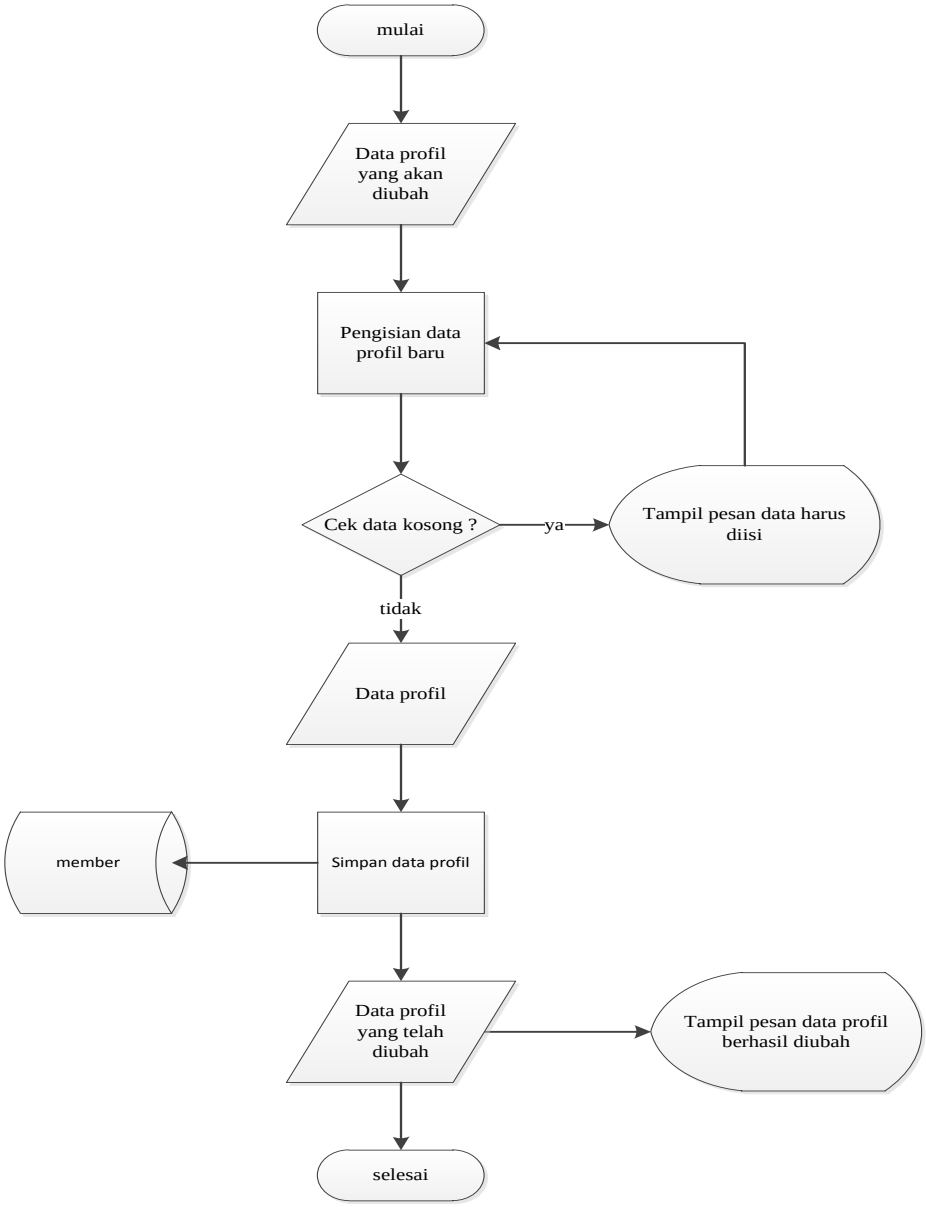
Gambar 3. 122 Flowchart Pendaftaran Member

3.6.14 Perancangan Prosedural Retur



Gambar 3.123 Flowchart Retur

3.6.15 Perancangan Prosedural Ubah Profil



Gambar 3. 124 Flowchart Ubah Profil