BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk memudahkan dalam mengevaluasi permasalahan, hambatan, serta kekurangan lainnya yang terdapat pada sistem konvesional yang sudah dimiliki bengkel P2 Bangkok. Proses analisis ini dapat menghasilkan saran perbaikan terhadap sistem yang dijadikan dasar dalam merancang aplikasi *e-commerce* yang akan dibangun.

Pada tahap analisis sistem akan dibahas analisis fungsional yang meliputi analisis masalah, analisis prosedur yang berjalan, analisis perancangan basis data dan analisis sistem non fungsional yang meliputi analisis perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan serta analisis pengguna yang terlibat.

3.1.1 Analisis Masalah

Masalah yang dianalisis adalah mengenai prosedur-prosedur atau cara kerja dari setiap data yang dibutuhkan dan dihasilkan dari sistem penjualan yang ada pada bengkel P2 Bangkok. Dari setiap proses menghasilkan data dan informasi yang harus diolah sehingga dapat menghasilkan keluaran baru sesuai kebutuhan dari setiap fungsinya.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di bengkel P2 Bangkok terdapat masalah-masalah sebagai berikut.

1. Saat ini sistem penjualan di bengkel P2 Bangkok menggunakan cara tatap muka, dimana konsumen harus datang langsung ke bengkel untuk melihat atau membeli barang. Sedangkan bagi sebagian konsumen yang sibuk dengan kegiatannya tetapi ingin melihat seputar informasi produk dan ingin membelinya akan sangat kesulitan. Selain itu konsumen yang tahu bengkel P2 bangkok dan berada di luar kota Bandung juga akan kesulitan dalam melihat dan membeli barang yang diinginkannya karena jarak yang ditempuh jauh.

2. Minimnya media promosi menjadi kendala di bengkel P2 Bangkok. Bengkel P2 bangkok merasa kesulitan dalam melakukan promosi, karena saat ini promosi yang dilakukan P2 bangkok hanya dengan cara menyebarkan selembaran di sekitar area bengkel, sehingga calon pembeli yang didapat hanya sebatas pengunjung yang melewati area bengkel saja.
3. Dalam pembuatan laporan penjualan dan laporan produknya menggunakan cara manual yaitu dengan cara menuliskan laporan penjualan dan laporan produk kedalam buku laporan. Hal ini menyulitkan pihak bengkel P2 Bangkok karena sering terjadi kehilangan data laporan penjualan dan data laporan produk.

3.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Prosedur merupakan urutan kegiatan yang tepat dan tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut, bagaimana proses itu dapat dikerjakan dan dokumen apa saja yang dilibatkan. Sistem yang sedang berjalan saat ini di bengkel P2 Bangkok memiliki tiga prosedur, yaitu :

1. Prosedur penjualan barang.
2. Prosedur pengadaan barang.
3. Prosedur pembuatan laporan bulanan.

3.1.2.1 Prosedur Penjualan Barang

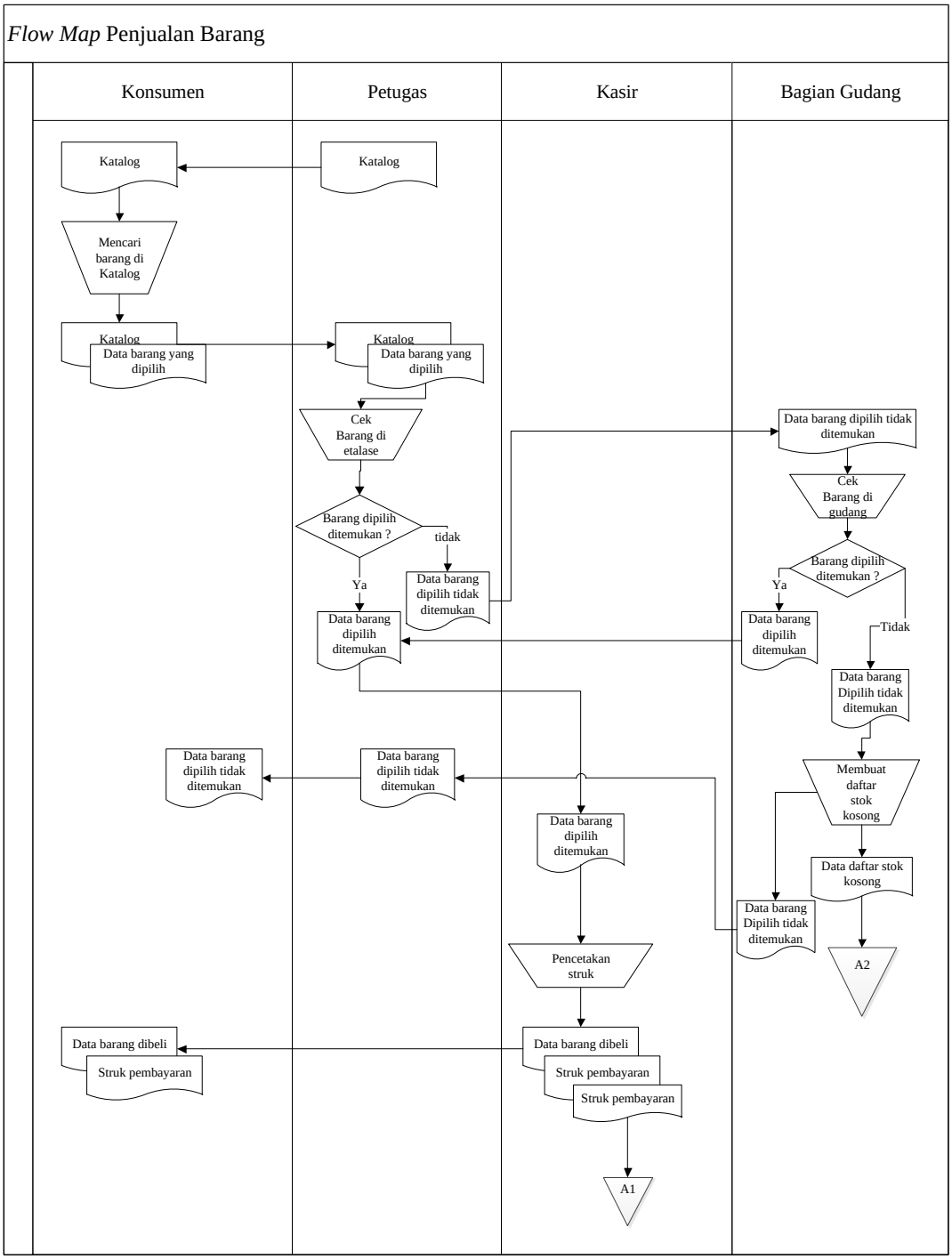
Prosedur penjualan *spare part* dan aksesoris di bengkel P2 Bangkok adalah sebagai berikut :

1. Konsumen datang langsung ke bengkel P2 Bangkok untuk melakukan pembelian, kemudian konsumen akan memilih *spare part* atau aksesoris yang akan di beli dengan melihat katalog yang diberikan oleh petugas bengkel
2. Setelah konsumen menemukan *spare part* atau aksesoris yang diinginkan, konsumen memberikan nama produk yang diinginkan serta mengembalikan katalog tersebut untuk disimpan kembali oleh petugas bengkel.
3. Kemudian petugas bengkel akan mencari *spare part* dan aksesoris yang di pesan, bila barang tersebut tersedia maka petugas memberitahukan konsumen

bahwa barang tersebut ada, bila konsumen ingin membeli barang tersebut maka konsumen melakukan pembayaran kepada kasir, kemudian kasir mengecek harga barang dan konsumen membayar harga barang yang akan dibeli, setelah itu kasir mengecek apakah uang yang diberikan konsumen sudah sesuai, apabila sudah sesuai maka akan dibuatkan kwitansi pembelian sebanyak dua rangkap, satu untuk diberikan kepada konsumen dan satu lagi untuk di arsipkan.

4. Bila barang di bengkel tidak tersedia maka petugas akan menemui bagian gudang dan memintanya untuk mencari barang yang hendak dibeli oleh konsumen. Bila bagian gudang menemukan barang yang dicari maka bagian gudang Memberitahu petugas bengkel dan kemudian petugas bengkel menginformasikan barang yang hendak dibeli.
5. Bila bagian gudang tidak menemukan barang yang dicari maka bagian gudang Memberitahukan petugas bengkel dan kemudian petugas bengkel menginformasikan konsumen serta menyuruh bagian gudang untuk membuat daftar stok kosong untuk diarsipkan.

Gambaran prosedur penjualan barang P2 bangkok dapat dilihat pada gambar *Flowmap* 3.1.



Gambar 3.1 *Flowmap* Penjualan Barang

Keterangan :

A1 : Arsip struk pembayaran

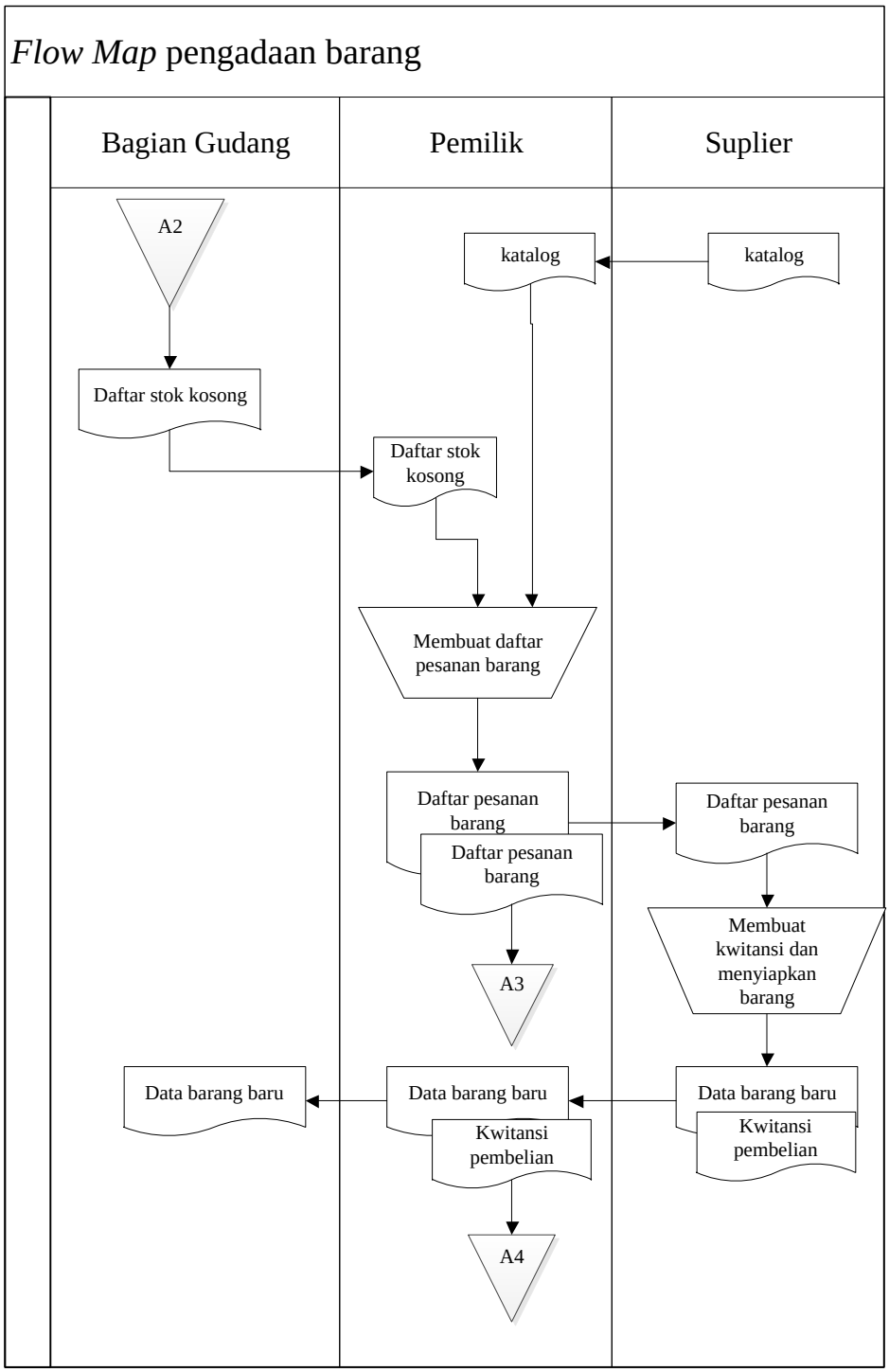
A2 : Arsip daftar stok kosong

3.1.2.2 Prosedur Pengadaaan Barang

Adapun prosedur pengadaan barang pada bengkel P2 Bangkok adalah sebagai berikut :

1. Bagian gudang mengambil arsip daftar stok kosong, kemudian memberikannya kepada pemilik bengkel.
2. Pemilik bengkel akan membuat daftar pesanan barang rangkap dua, satu untuk di arsipkan dan yang satu lagi untuk diberikan kepada supplier.
3. Kemudian pemilik memesan kepada supplier dengan menyerahkan daftar pesanan barang, setelah itu supplier akan membuatkan kwitansi dan menyiapkan barang pesanan.
4. Setelah itu supplier menyerahkan kwitansi pembelian barang beserta barang yang dipesan kepada pemilik bengkel.
5. Lalu pemilik bengkel mengarsipkan kwitansi pembelian barang, dan menyerahkan barang yang dipesan kepada bagian gudang dan bagian gudang membuat daftar barang dengan stok baru.

Gambaran prosedur pengadaan barang di bengkel P2 Bangkok dapat dilihat pada *Flowmap* 3.2



Gambar 3.2 *Flowmap* Pengadaan Barang

Keterangan :

A2 :Arsip daftar stok kosong

A3 : Arsip daftar pesanan barang

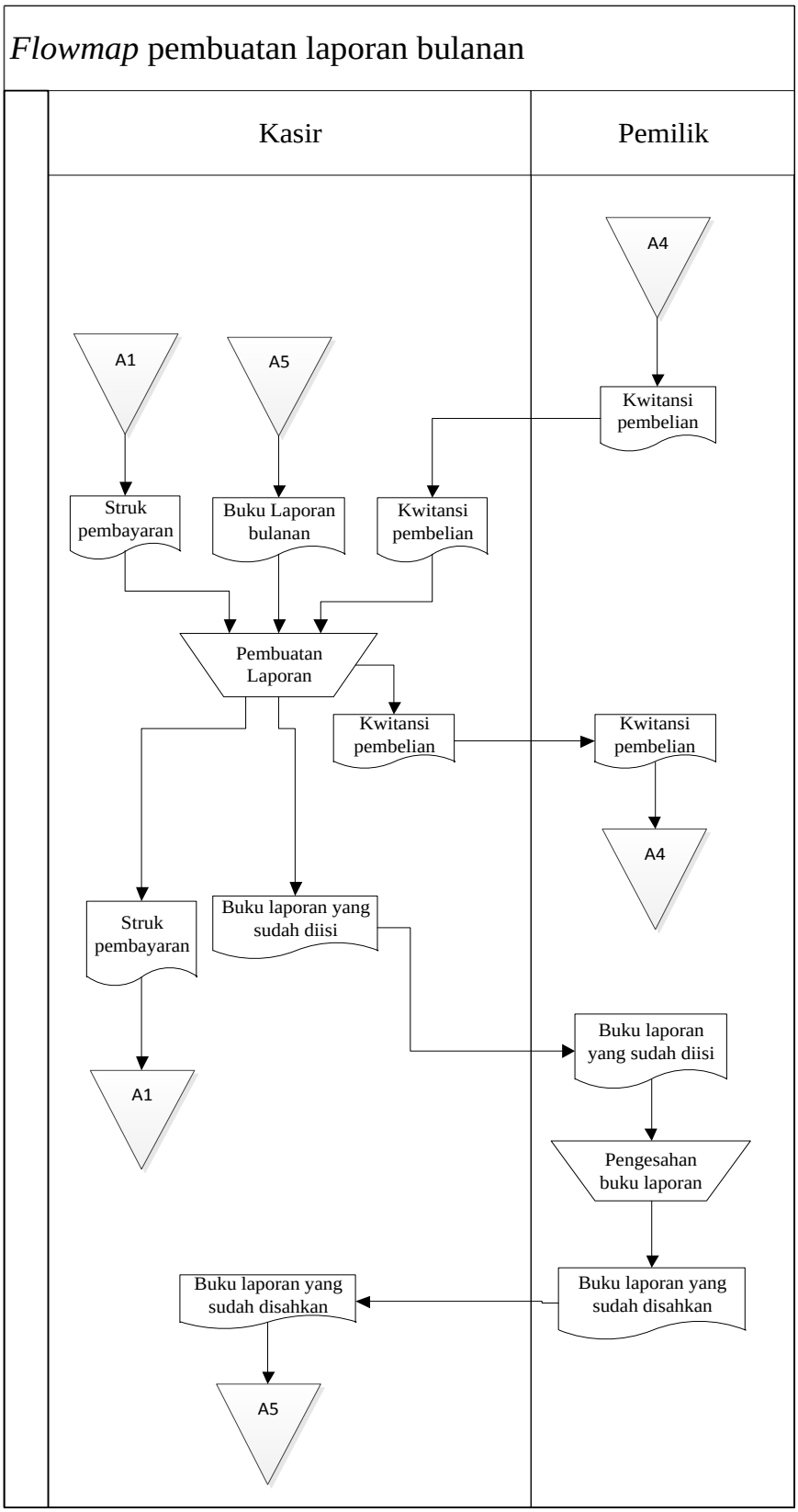
A4 : Arsip Kwitansi pembelian

3.1.2.3 Prosedur Pembuatan Laporan

Adapun pembuatan laporan pada bengkel P2 Bangkok adalah sebagai berikut :

1. Kasir mengumpulkan arsip struk pembayaran kemudian membuat laporan pada buku laporan yang sudah tersedia.
2. Kemudian buku laporan yang sudah diisi diserahkan kepada pemilik untuk di cek oleh pemilik.
3. Pemilik akan mengecek apakah laporan yang diterima valid atau tidak, bila valid maka laporan yang dibuat akan disahkan dan diarsipkan kembali.
4. Bila laporan yang dibuat tidak valid makaakan dikembalikan lagi kepada kasir dan dibuatkan lagi laporannya.

Gambaran prosedur pembuatan laporan bulanan di bengkel P2 Bangkok dapat dilihat pada *flowmap* 3.3



Gambar 3.3 *Flowmap* Pembuatan Laporan

Keterangan :

A1 : Arsip struk pembayaran

A4 : Arsip kwitansi pembelian

A5 : Arsip daftar stok baru

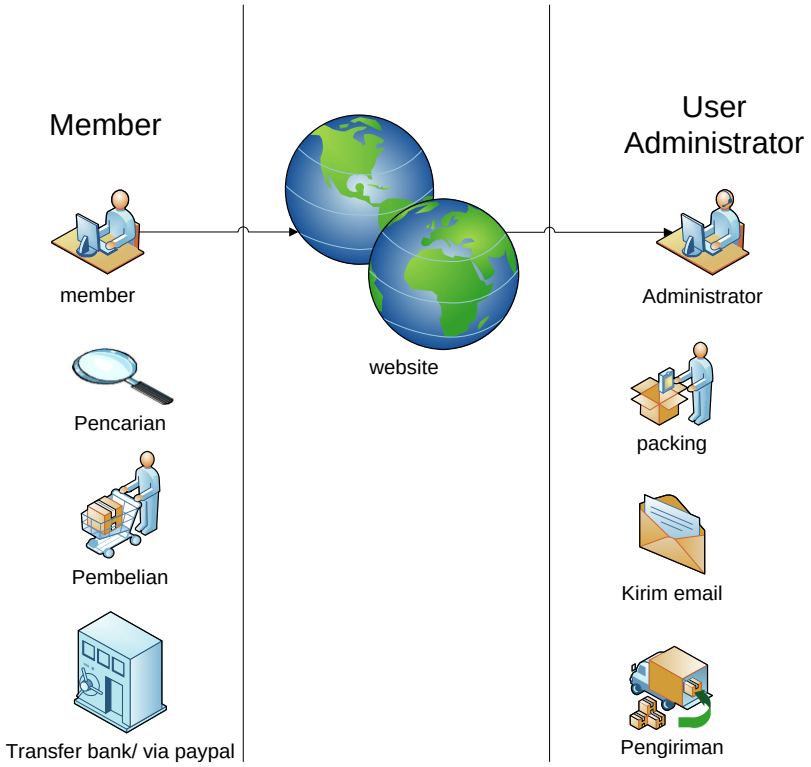
3.1.3 Solusi Yang Ditawarkan

Berdasarkan analisis masalah dan analisis sistem yang berjalan, maka solusi yang di tawarkan adalah dengan dibuatkannya aplikasi *e-commerce* pada bengkel P2 Bangkok untuk memudahkan pihak bengkel dan pihak konsumen yang hendak membeli barang. Didalam *website e-commerce* ini pihak bengkel akan dimudahkan dalam pengolahan barang, pengolahan laporan, dan dapat menyelesaikan masalah promosi yang hanya dilakukan di area bengkel saja. Selain itu pihak konsumen pun dimudahkan dalam melihat seputar informasi barang serta bagi konsumen yang jauh dari bengkel dapat memesan barang dengan cara *online*.

3.1.4 Gambaran Sistem

Sistem yang akan di bangun adalah aplikasi *e-commerce* yang berbasis *web*. Di bagian *backend* akan digunakan administrator untuk mengolah data barang, data transaksi, data *member* dan data-data lainnya. Dan pada bagian *frontend* akan menampilkan senjumlah informasi-informasi mengenai *spare part* dan aksesoris P2 Bangkok. Pada halaman *member*, *member* dapat melakukan transaksi bila ingin membeli *spare part* atau aksesoris yang ada di *website*, sedangkan yang belum menjadi *member* hanya dapat melihat informasi seputar *spare part* dan aksesoris saja.

Pengguna *website e-commerce* ini adalah administrator yang mempunyai hak akses sebagai pemilik, petugas, dan kasir, pengunjung situs, dan *member* yang sudah daftar pada situs ini. Setiap pengguna mempunyai hak akses masing-masing.



Gambar 3.4 Gambaran Sistem

3.1.5 Aturan Bisnis

Aturan bisnis pada bengkel P2 Bangkok adalah sebagai berikut :

1. Pemesanan barang
   a. Untuk melakukan pemesanan di situs P2 Bangkok, konsumen harus terlebih dahulu menjadi *member* di situs bengkel P2 Bangkok.
   b. *Member* dapat melakukan pemesanan lebih dari satu barang dengan jumlah kuantiti barang sesuai dengan barang yang tersedia.
2. Pembayaran
   a. Konsumen dapat melakukan pembayaran dengan dua cara yaitu dengan cara *offline* dan *online*
   b. Cara *offline* yaitu dengan cara transfer ke bank BNI atau BCA.
   c. Cara *online* yaitu dengan menggunakan paypal.

d. Batas waktu pembayaran yaitu selama 1x24 jam dari waktu pemesanan barang. Jika dalam waktu yang ditentukan konsumen tidak melakukan pembayaran maka pemesanan dibatalkan.

3. Pengelolaan stok
   a. Stok untuk barang *online* dan *offline* berbeda, sehingga bila ada pembelian secara bersamaan antara via *online* dan *offline* maka tidak akan berpengaruh terhadap ketersediaan stok yang ada.
   b. Untuk via *online*, stok akan berkurang ketika ada *member* melakukan pemesanan barang dan sudah membayar
   c. stok akan dikembalikan bila *member* tersebut tidak melakukan pembayaran dalam waktu 1x24 jam dari waktu pemesanan.
4. Pengiriman
   a. Pengiriman hanya terjadi bila *member* telah melakukan pembayaran.
   b. Barang akan dikirim sesuai dengan alamat yang sudah diberikan oleh *member*.
   c. *member*akan mendapatkan *email* konfirmasi pengiriman yang berisi nomor resi pengiriman dan nomor resi tersebut dapat digunakan pada *website* P2 bangkok untuk melihat status pengiriman.
5. Retur

   Retur hanya dapat dilakukan ketika barang sudah di terima oleh *member*. *Member* yang dapat melakukan retur dengan ketentuan sebagai berikut :
   a. Barang yang akan dibeli dapat dikembalikan apabila barang tersebut tidak sesuai dengan barang yang dipesan oleh *member* atau tertukar dengan barang lain.
   b. Barang dengan kondisi cacat saat dipakai oleh *member*.
   c. Batas waktu untuk melakukan retur 3 hari setelah barang diterima oleh *member*.

Status retur akan ditolak dengan ketentuan berikut :

a. Barang yang dikembalikan ternyata sesuai dengan pesanan *member*.
b. Barang yang dikembalikan tidak cacat.
c. Barang yang dikembalikan dalam keadaan rusak karena kelalaian *member*.
d. *Member* melibihi batas waktu retur yang telah ditentukan.

Stok barang untuk retur tidak mengambil dari stok barang yang dijual namun memiliki stok sendiri. Retur hanya bisa dilakukan satu kali pada barang yang sama. Biaya pengiriman retur dari *member* ke bengkel P2 Bangkok akan di tanggung oleh *member*, sedangkan biaya pengiriman balik dari bengkel P2 Bangkok ke *member* akan di tanggung oleh pihak bengkel P2 Bangkok.

3.1.6 Analisis Sistem Rekomendasi

Sistem rekomendasi yang digunakan adalah *Item based collaborative filtering* yang merupakan metode rekomendasi yang didasari atas adanya kesamaan antara pemberian *rating* terhadap suatu barang dengan barang yang dibeli. Dari tingkat kesamaan barang , kemudian dibagi dengan parameter kebutuhan pelanggan untuk memperoleh nilai kegunaan barang. barang yang memiliki nilai kegunaan tertinggilah yang kemudian dijadikan rekomendasi. Jika barang yang dibeli dan di *rating* belum pernah dibeli oleh *member* lain, maka hasil perhitungan rekomendasi belum muncul. *Rating* juga hanya dapat dilakukan oleh *member* yang pernah membeli barang yang akan di*rating*.

Contoh perhitungan rekomendasi dengan sistem rekomendasi *item collaborative filtering,* akan dijelaskan dengan contoh kasus sebagai berikut. Bengkel P2 Bangkok memiliki 5 *member*, yaitu *member* 1, *member* 2, *member* 3, *member* 4 dan *member* 5. Bengkel tersebut menjual 6 produk, yatu produk A, produk B, produk C, produk D, produk E dan produk F. *Member* dapat melakukan *rating* produk jika produk tersebut sudah dibeli oleh *member*. Tabel 3.1 menunjukkan contoh *rating* yang diberikan berdasarkan transksi penjualan yang terjadi. Nilai 1-5 menunjukkan *member* membeli dan memberikan *rating*

produk dan Nilai 0 untuk yang tidak memberi *rating* produk. Sistem akan memberikan rekomendasi pada *member* 1.

Tabel 3.1 Contoh Pemberian *Rating*

	Produk A	**Produk B**	**Produk C**	**Produk D**	**Produk E**	**Produk F**
***Member* 1**	3	4	2	0	0	0
***Member* 2**	0	0	3	2	0	2
***Member* 3**	1	2	1	3	0	0
***Member* 4**	0	0	0	0	5	2
***Member* 5**	0	2	0	1	4	2

Perhitungan pertama yang akan dilakukan adalah menghitung *Similarity* (Sim) atau tingkat kesamaan antara *member*1 dengan *member* yang lain [**27**]. Hitung *distance* (Dis) untuk setiap produk yang sama dengan produk *member* 1 dengan menggunakan persamaan (II.1) dan persamaan (II.2). Nilai Dis dari setiap produk yang sama akan dijumlah untuk menghitung Sim dengan menggunakan persamaan (II.3).

Contoh perhitungan Sim untuk setiap produk antara *member* 1 dengan *member* 2 dengan menggunakan persamaan II.1

1) Perhitungan Dis Untuk produk A

   $Dis_1 = (3 - 0)^2 = (3)^2 = 9$

2) Perhitungan Dis Untuk produk B

   $Dis_2 = (4 - 0)^2 = (4)^2 = 16$

3) Perhitungan $Sim_{(\text{nilai produk i,j} - \text{i,k2})}$

Kemudian dilakukan perhitungan jumlah *distance* dengan menggunakan persamaan II.2

Jumlah Dis = $(9 + 16 + (2-3)^2 + (0-2)^2 + (0-0)^2 + (0-2)^2)$

$= 9+16+1+4+0+4)) = 34$

Setelah itu lakukan perhitungan Sim untuk semua *member* kecuali *member* 1. Berikut ini adalah hasil perhitungan Sim untuk semua *member* terhadap *member* 1 dengan menggunakan persamaan II.3 :

Perhitungan Sim *member* 2 :

$$Sim_{(nilai\ produk\ i,j\ -\ i,k2)} = 1 / (1 + ((3-0)^2 + (4-0)^2 + (2-3)^2 + (0-2)^2 + (0-0)^2 + (0-2)^2)$$

$$= 1/(1+(9+16+1+4+0+4))=1/34 = 0,02857$$

Perhitungan Sim *member* 3 :

$$Sim_{(nilai\ produk\ i,j\ -\ i,k3)} = 1 / (1 + ((3-1)^2 + (4-2)^2 + (2-1)^2 + (0-3)^2 + (0-0)^2 + (0-0)^2)$$

$$= 1/(1+(4+4+1+9+0+0))=1/19 = 0.05263$$

Perhitungan Sim *member* 4 :

$$Sim_{(nilai\ produk\ i,j\ -\ i,k4)} = 1 / (1 + ((3-0)^2 + (4-0)^2 + (2-0)^2 + (0-0)^2 + (0-5)^2 + (0-2)^2)$$

$$= 1/(1+(9+16+4+0+25+4))=1/59 = 0,01695$$

Perhitungan Sim *member* 5 :

$$Sim_{(nilai\ produk\ i,j\ -\ i,k5)} = 1 / (1 + ((3-0)^2 + (4-2)^2 + (2-0)^2 + (0-1)^2 + (0-4)^2 + (0-2)^2)$$

$$= 1/(1+(9+4+4+1+16+4))=1/39 = 0,02564$$

Perhitungan selanjutnya adalah menghitung tingkatan rekomendasi untuk setiap produk yang belum pernah dibeli dan di *rating* oleh *member* 1 [**27**].

Untuk mempermudah perhitungan digunakan tabel seperti pada tabel 3.2. Produk rekomendasi yang akan ditawarkan kepada *member* adalah produk yang belum dibeli dan di *rating* oleh *member* tersebut. Berdasarkan pada tabel 3.2 *member* 1 melakukan pembelian dan *rating* pada produk A, produk B dan produk C, selain dari produk tersebut maka akan dijadikan produk yang akan direkomendasikan. Terdapat 3 buah produk yang akan ditawarkan kepada *member* 1, yaitu produk D, produk, E dan produk F.

Total adalah jumlah dari Sim yang dikalikan dengan nilai produk untuk semua *member*. Sim Sum adalah jumlah dari Sim dari *member* dengan produk yang memiliki nilai *rating*. Nilai Rekomendasi didapat dengan persamaan II.4 yaitu Total dibagi dengan Sim Sum.

Tabel 3.2 Perhitungan Rekomendasi

Member	Sim	Produk D	Sim x Produk D	Produk E	Sim x Produk E	Produk F	Sim x Produk F
2	0,02857	2	0,05714	0	0	2	0,05714
3	0.05263	3	0,15789	0	0	0	0
4	0,01695	0	0	5	0,08475	2	0,0339
5	0,02564	1	0,02564	4	0,10256	2	0,05128
Total			0,24067		0,18731		0,14232
Sim Sum			0,10684		0,04259		0,07116
Nilai Rekomendasi			2,25262		4,39798		2

Dari Tabel 3.2 didapat nilai rekomendasi dari setiap produk untuk *member* 1. Produk D memiliki nilai 2,25262, produk E memiliki nilai 4,39798, dan produk F memiliki nilai 2. Produk dengan nilai rekomendasi tertinggi akan lebih diutamakan untuk ditawarkan kepada *member* 1.

3.1.7 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional akan menggambarkan tentang keadaan sistem yang ada pada bengkel P2 Bangkok, yang meliputi perangkat lunak, perangkat keras, serta pengguna. Hasil dari analisis ini akan menentukan masukan yang dibutuhkan sistem, keluaran yang dihasilkan sistem dan juga lingkup proses yang digunakan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan keluaran yang diinginkan, kendali terhadap sistem dan macam-macam kategori pengguna sistem.

3.1.7.1 Analisis Perangkat Keras

Analisis perangkat keras (*Hardware*) merupakan proses analisis yang lebih menekan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada bengkel P2 Bangkok terdapat komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

Tabel 3.3 Fakta Spesifikasi Perangkat Keras Bengkel

Perangkat Keras	Spesifikasi
Processor	*Processor* Intel Pentium Core 2 duo 2,5 GHz
Hard Disk	500 GB
RAM	2 GB
Monitor	1024 x 768 pixel
Perangkat lain	*Mouse*, modem untuk koneksi Internet, printer.

Sedangkan untuk menjalankan aplikasi *e-commerce* dibutuhkan spesifikasi perangkat keras sebagai berikut :

Tabel 3.4 Kebutuhan Perangkat Keras Aplikasi

Perangkat Keras	Spesifikasi
Processor	*Processor* intel pentium IV
Hard Disk	Minimal 10 GB
RAM	Minimal 512 MB
Monitor	CRT / LCD
Perangkat lain	*Keyboard*, *Mouse*, LAN card, HUB atau switch, router atau modem untuk koneksi Internet.

Setelah dilakukan analisis perangkat keras di bengkel P2 Bangkok, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat keras yang ada pada bengkel P2 Bangkok layak dan dapat mendukung sistem *e-commerce* yang akan dibangun.

3.1.7.2 Analisis Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan pada bengkel P2 Bangkok saat ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5 Fakta Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem operasi	*Windows* XP SP3
2	Messanger	*Yahoo messanger*
3	Web browser	Google Chrome, Mozilla

Sedangkan untuk menjalankan aplikasi *e-commerce* dibutuhkan spesifikasi perangkat lunak sebagai berikut :

Tabel 3.6 Kebutuhan Perangkat Lunak Aplikasi

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem operasi	*Windows* XP atau Window 7
2	Web browser	Google Chrome, Mozilla
3	PDF Reader	Foxit Reader

Dengan demikian spesifikasi perangkat lunak yang dimiliki bengkel P2 Bangkok untuk dapat menjalankan aplikasi sudah terpenuhi dengan baik dan untuk perangkat lunak yang belum ada tinggal diinstalkan untuk memenuhi kebutuhan perangkat lunak aplikasi.

3.1.7.3 Analisis Pengguna

Analisis pengguna dimaksudkan untuk mengetahui karakteristik pengguna pada bengkel P2 Bangkok. Analisis pengguna pada bengkel P2 Bangkok dapat dilihat pada tabel 3.7

Tabel 3.7 Analisis Pengguna Yang Sedang Berjalan

Pengguna	Tingkat Pendidikan	Deskripsi Tugas	Tingkat Keterampilan	Pengalaman
Pemilik	S1	Sebagai pengambil keputusan, sebagai koordinator, menerapkan peraturan beserta mengesahkan kebijakan yang menyangkut bengkel P2 Bangkok, memeriksa keseluruhan kegiatan yang dilakukan karyawannya.	Dapat memberikan arahan kepada bawahan, bisa menggunakan komputer, bisa menggunakan Microsoft office, dapat menggunakan internet, mengerti alur transaksi di bengkel	Memberikan instruksi terhadap pegawai-pegawainya
Petugas	D3	Membantu dalam mengawasi kinerja pekerja, menyampaikan informasi seputar produk kepada konsumen, menyampaikan informasi antara pemilik, mekanik, kasir dan bagian gudang.	Mengetahui semua jenis-jenis barang dan fungsi yang ada di bengkel, dapat Memberi arahan ketika pemilik berhalang hadir di bengkel, dapat menggunakan internet, dapat menggunakan komputer.	Melayani konsumen dalam hal penjualan barang, mengetahui fungsi-fungsi barang yang dijual
Kasir	D3	Mengelola keuangan bengkel dari mulai pembelian, pemasukan dan pengeluaran setiap bulan	Bisa menggunakan komputer, bisa menggunakan *Microsoft office*, bisa menggunakan internet, mengerti alur transaksi di bengkel, mengerti tentang pembukuan, mengetahui semua harga barang	Berpengalaman dalam pengerjaan laporan, melayani transaksi penjualan
Bagian Gudang	SMA	Bertanggung jawab atas pengelolaan barang digudang,	Penataan tata letak barang di gudang, membuat daftar stok kosong	Tata letak barang digudang

		memeriksa serta memelihara barang digudang		
Mekanik	SMA	Melayani konsumen dalam melakukan *service* motor	Melakukan *service* pada motor konsumen	Pelayanan *service* motor

Sistem yang akan dibangun ini digunakan oleh tiga jenis pengguna yaitu pemilik dan kasir sebagai admin, *member* dan pengunjung yaitu orang yang hanya mengunjungi *website* atau belum mendaftarkan diri. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.8

Tabel 3.8 Analisis Pengguna Yang Dibutuhkan

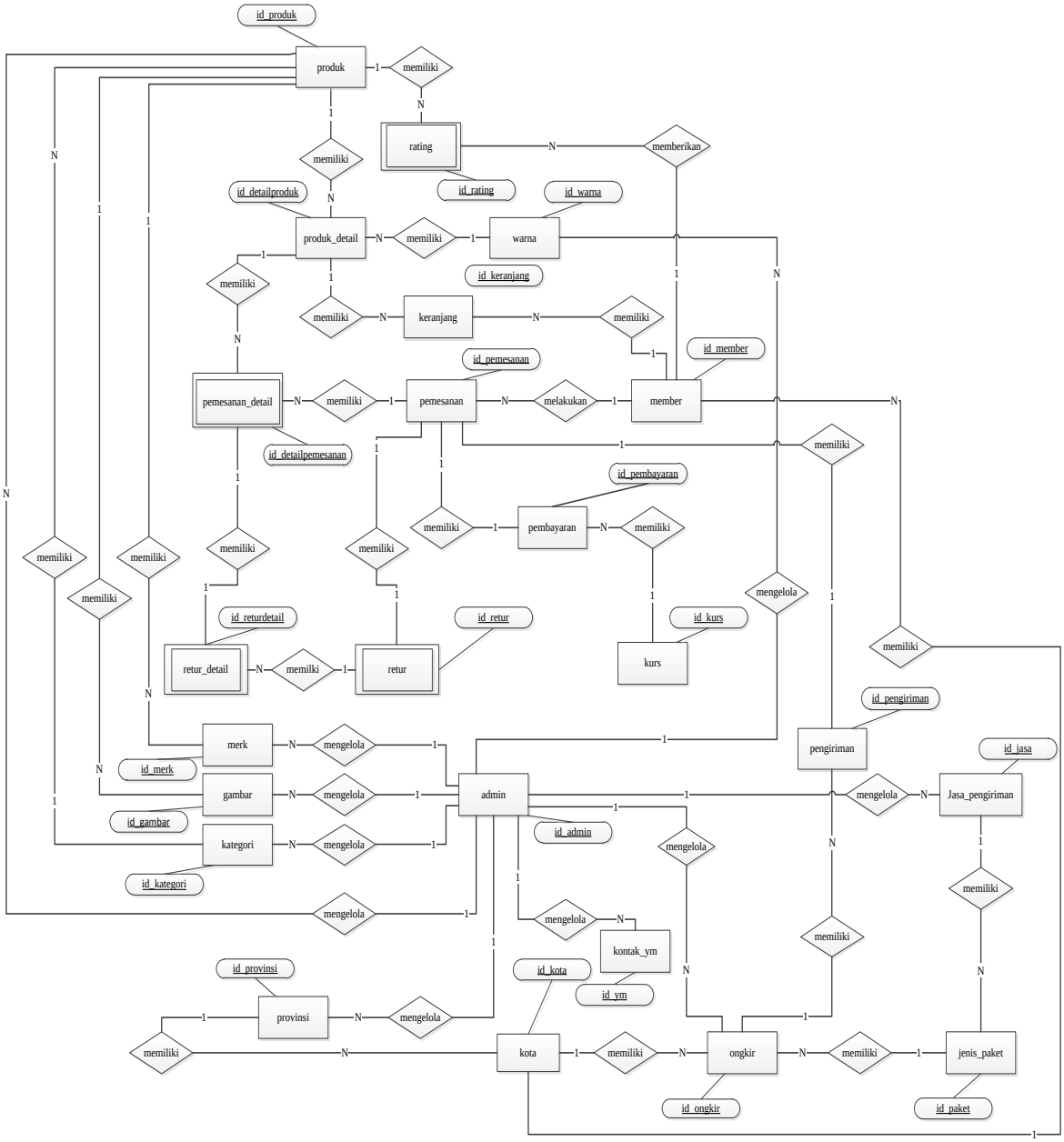
Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Tingkat Pendidikan	Pengalaman	Jenis Pelatihan
Pemilik	Mengelola data Kasir dan Petugas, mengolah data laporan penjualan, mengolah data laporan produk	Data Admin, laporan penjualan, laporan produk	S1	Dapat menggunakan internet, mengerti tentang laporan produk	Cara mengelola data Petugas, Kasir dan pengolahan data laporan
Petugas	Mengelola data *member*, data master, data pengiriman, data provinsi dan kota, *backup*dan*restore*	Mengelola data *member*, data master (data produk, detail produk, merk, warna, kategori), data pengiriman, data provinsi dan kota, *backup*dan*restore*	D3	Dapat menggunakan internet	Cara mengolah data master pada sistem
Kasir	Mengelola data transaksi dan data retur	Data transaksi dan retur	D3	Dapat menggunakan internet	Cara mengolah data transaksi dan mengolah retur pada sistem
member	Aktivasi akun, konfirmasi pembayaran	Lihat produk, detail produk, retur, detail retur, pengiriman, data *member*, pencarian	-	Mengenal internet dan mengerti tentang pembelian *online*	-

		produk, pemesanan produk			
Pengunjung	-	Lihat produk, detail produk, pendaftaran, pencarian barang	-	Dapat menggunakan komputer dan menggunakan internet untuk *browsing*	-

Dengan demikian pengguna yang ada di bengkel P2 bangkok untuk dapat menggunakan aplikasi *e-commerce* yang akan dibangun sudah terpenuhi dengan baik

3.1.8 Analisis Basis Data

Analisis basis data bertujuan untuk menyusun data-data agar mudah dipahami. ERD (*Entity Relationship Diagram*) terdiri dari 2 komponen utama yaitu entitas dan relasi yang menggambarkan data yang saling berelasi. ERD dari aplikasi *e-commerce* yang akan diterapkan pada bengkel P2 Bangkok dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 *Entity Relationship Diagram* P2 Bangkok

3.1.8.1 Kamus Data ERD

Tabel 3.9 Kamus Data ERD

No	Nama Entitas	Atribut
1.	Admin	id_admin, id_hakakses, *email*, *password*, nama, kodelupapass, akun_ym
2.	*Member*	id_*member*, id_kota, *email_member*, *password*, nama_*member*, alamat, telp, kodepos, kode_aktivasi, status_*member*

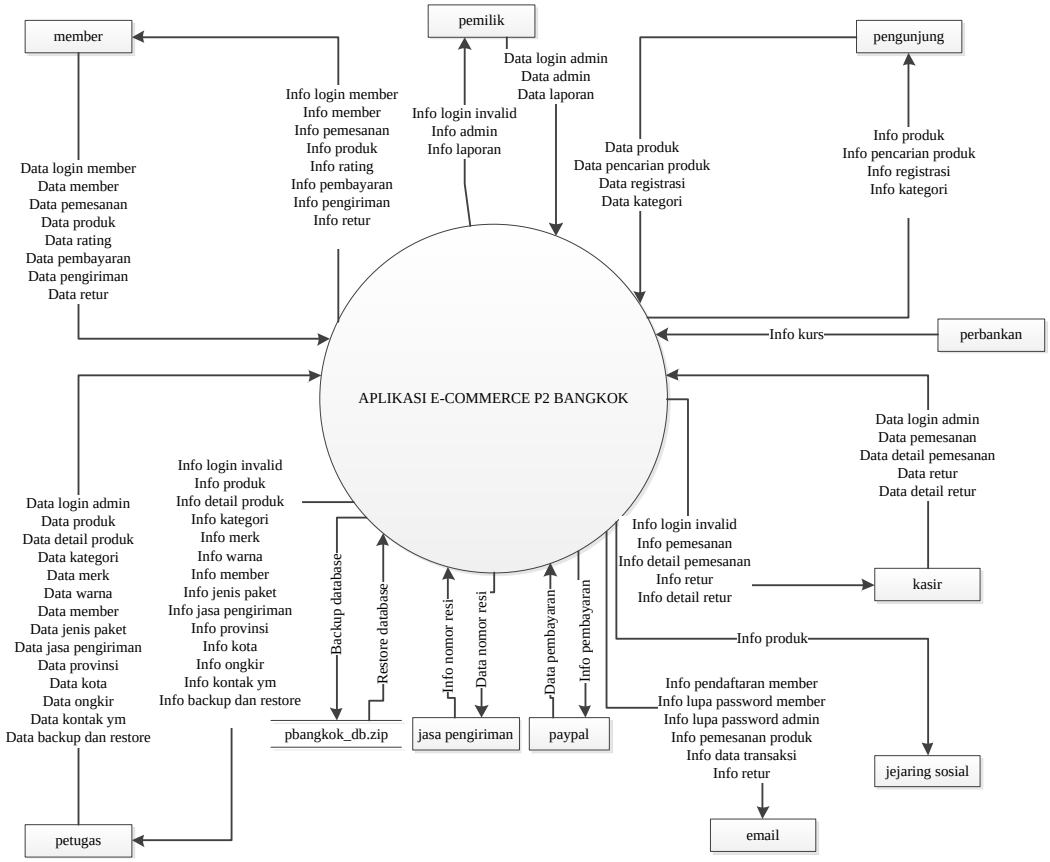
3.	produk	id_produk, id_merk, id_kategori, id_admin, nama_produk, harga, diskon, berat, deskripsi, tgl_barangmasuk, ditampilkan, dilihat, last_update
4.	Merk	id_merk, id_admin, nama_merk, ditampilkan
5.	Kategori	id_kategori, id_admin, nama_kategori, ditampilkan
6.	produk_detail	id_detailproduk, id_produk, id_warna, stok, ditampilkan, dimasukan
7.	Warna	id_warna, id_admin, nama_warna, ditampilkan
8.	Gambar	id_gambar, id_produk, id_admin, judul_gambar, alamat_gambar, ditampilkan
9.	Kota	id_kota, id_provinsi, nama_kab_kota, ditampilkan
10.	Ongkir	id_ongkir, id_admin, id_ kota, id_paket, ongkir, ditampilkan
11.	jasa_pengiriman	id_jasa, id_admin, nama_jasa_pengiriman, ditampilkan
12.	jenis_paket	id_paket, id_jasa, jenis_paket, ditampilkan
13.	kontak_ym	id_ym, id_admin, account_ym, nama_kontak, ditampilkan
14.	Provinsi	id_provinsi, id_admin, nama_provinsi, ditampilkan
15.	Pemesanan	id_pemesanan, id_*member*, tgl_pesan, tgl_expired, status_pesanan, total_berat, total_bayar
16.	pembayaran	id_pembayaran, id_pemesanan, tgl_bayar, jumlah_bayar, jumlah_dollar, jenis_pembayaran, nama_pembayar, no_transaksi, no_rekening, id_paypal, tujuan_transfer, bank, kurs, nama_bank
17.	Pengiriman	id_pengiriman, id_ongkir, id_pemesanan, tgl_kirim, tgl_terima, nama_penerima, alamat_kirim, no_telepon, status_pengiriman, penerima_barang, no_resi, id_admin
18.	Retur	id_retur, id_pemesanan, tgl_retur, status_retur
19.	*Rating*	id_*rating*, id_produk, id_*member*, *rating*
20.	retur_detail	id_returdetail, id_detailpemesanan, id_retur, jumlah_retur, keterangan
21.	Keranjang	id_keranjang, id_detailproduk, id_*member*, session_id, jumlah, tgl_order, jam_order, stok_temp, produk_diskon
22.	pemesanan_detail	id_detailpemesanan, id_detailproduk, id_pemesanan, jumlah_pesanan, harga, diskon, berat
23.	Kurs	id_kurs, matauang, kurs, update

3.1.9 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dapat diartikan sebagai suatu penggambaran atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah menjadi satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Alat untuk menggambarkan sistem yang dibangun adalah *Diagram Konteks* dan *Data Flow Diagram*. Sedangkan untuk menjelaskan bagaimana masukan suatu proses pada sistem digunakan spesifikasi proses dan kamus data digunakan untuk mengetahui aliran-aliran data yang mengalir pada sistem.

3.1.9.1 *Diagram Konteks*

Diagram Konteks merupakan gambaran suatu aliran data dari sistem dan bagian luar dari sistem yang saling berkaitan. Adapun *Diagram Konteks* untuk sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3.6



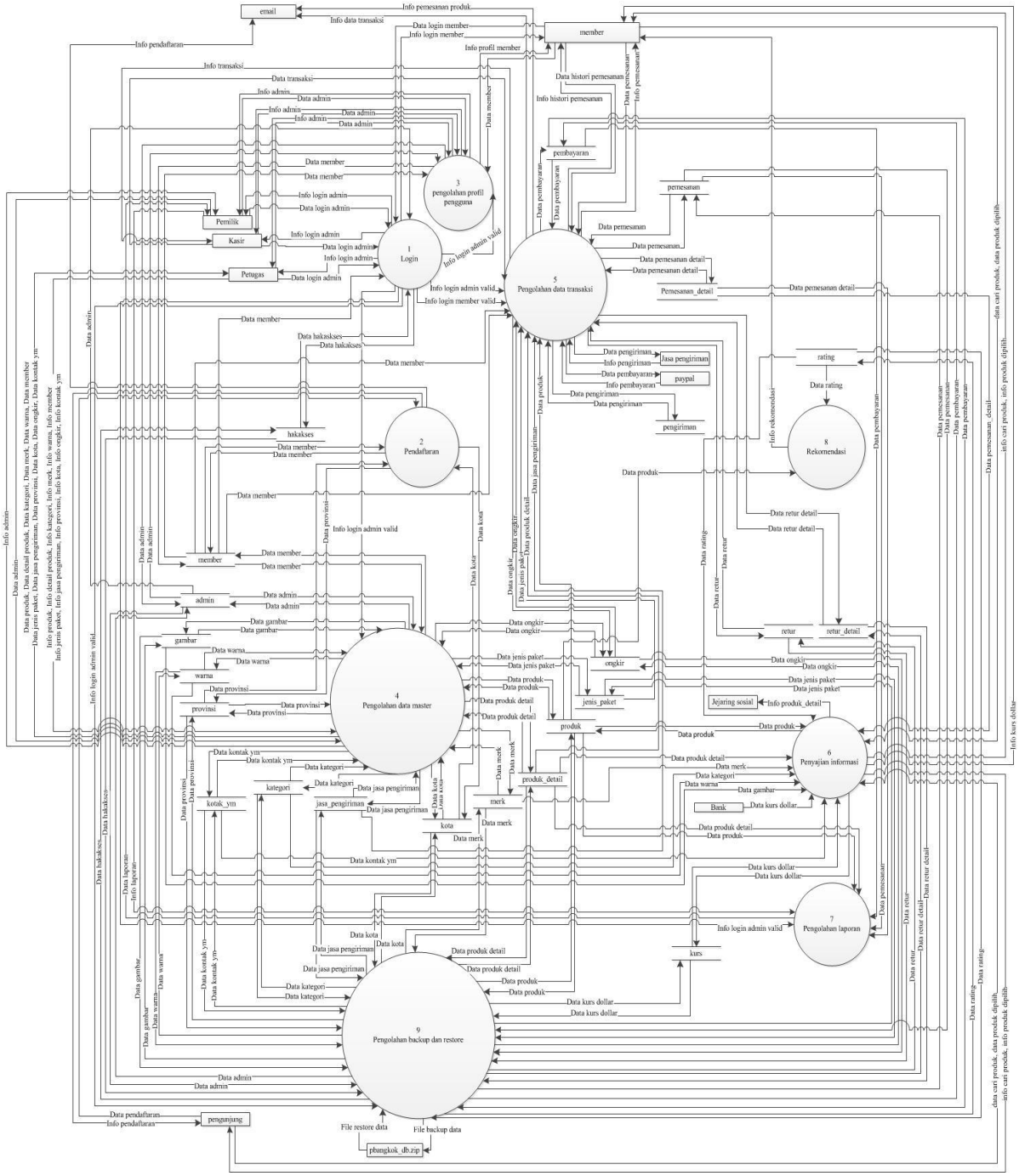
Gambar 3.6 *Diagram Konteks* P2 Bangkok

3.1.9.2 *Data Flow Diagram*

Data Flow Diagram merupakan suatu media untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. Dalam DFD terdiri dari entitas luar, proses, aliran data dan penyimpanan data. Selain itu DFD juga berfungsi sebagai alat bantu bagi pengguna yang kurang menguasai di bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dibangun.

3.1.9.2.1 *Data Flow Diagram Level* 1

DFD *Level* 1 pada pembangunan aplikasi *e-commerce spare part* dan aksesoris di bengkel P2 Bangkok dapat dilihat pada gambar 3.7 :

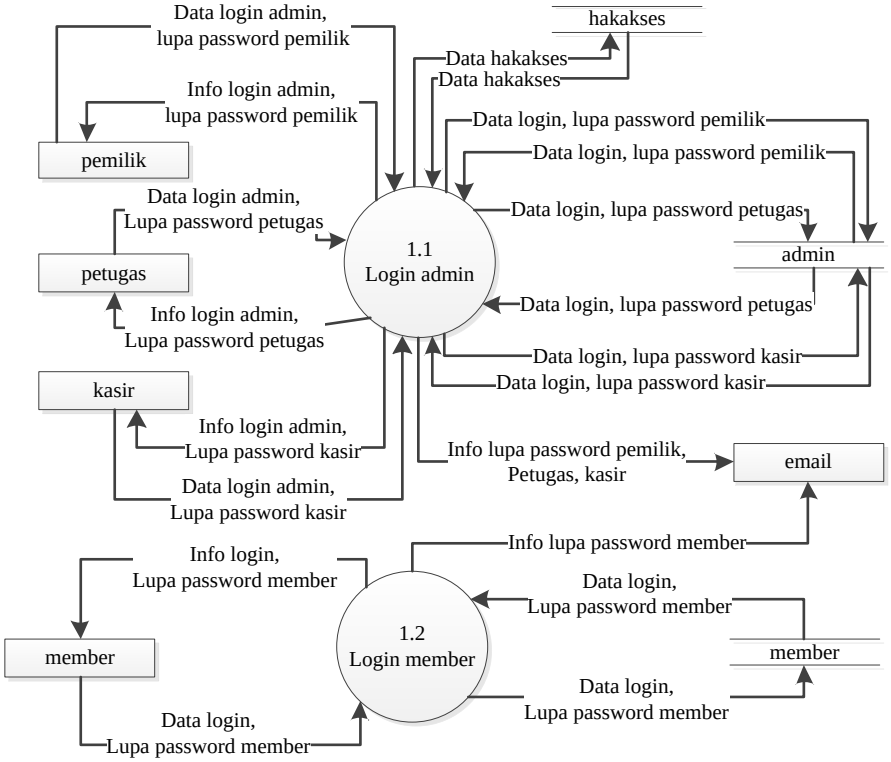


Gambar 3.7 *Data Flow Diagram Level* 1

3.1.9.2.2 *Data Flow Diagram Level* 2

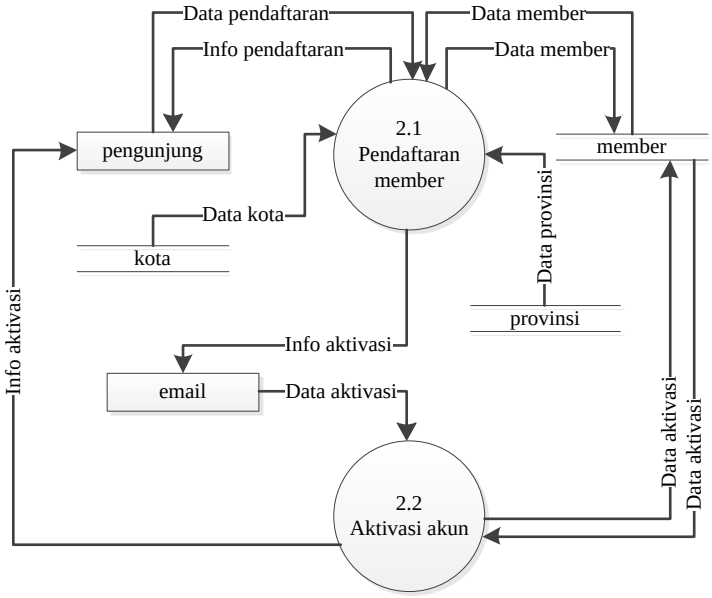
DFD *Level* 2 menggambarkan tiap-tiap proses pada *Level* 1 yang lebih rinci.

1. *Data Flow Diagram Level* 2 Proses 1 (*login*)



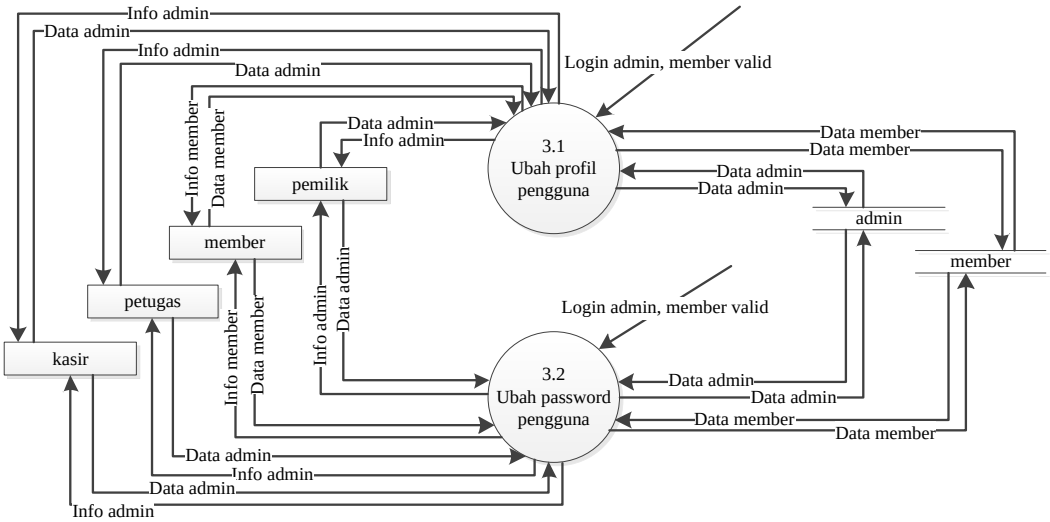
Gambar 3.8 *Data Flow Diagram Level* 2 Proses 1

2. *Data Flow Diagram Level* 2 Proses 2 (pendaftaran *member*)



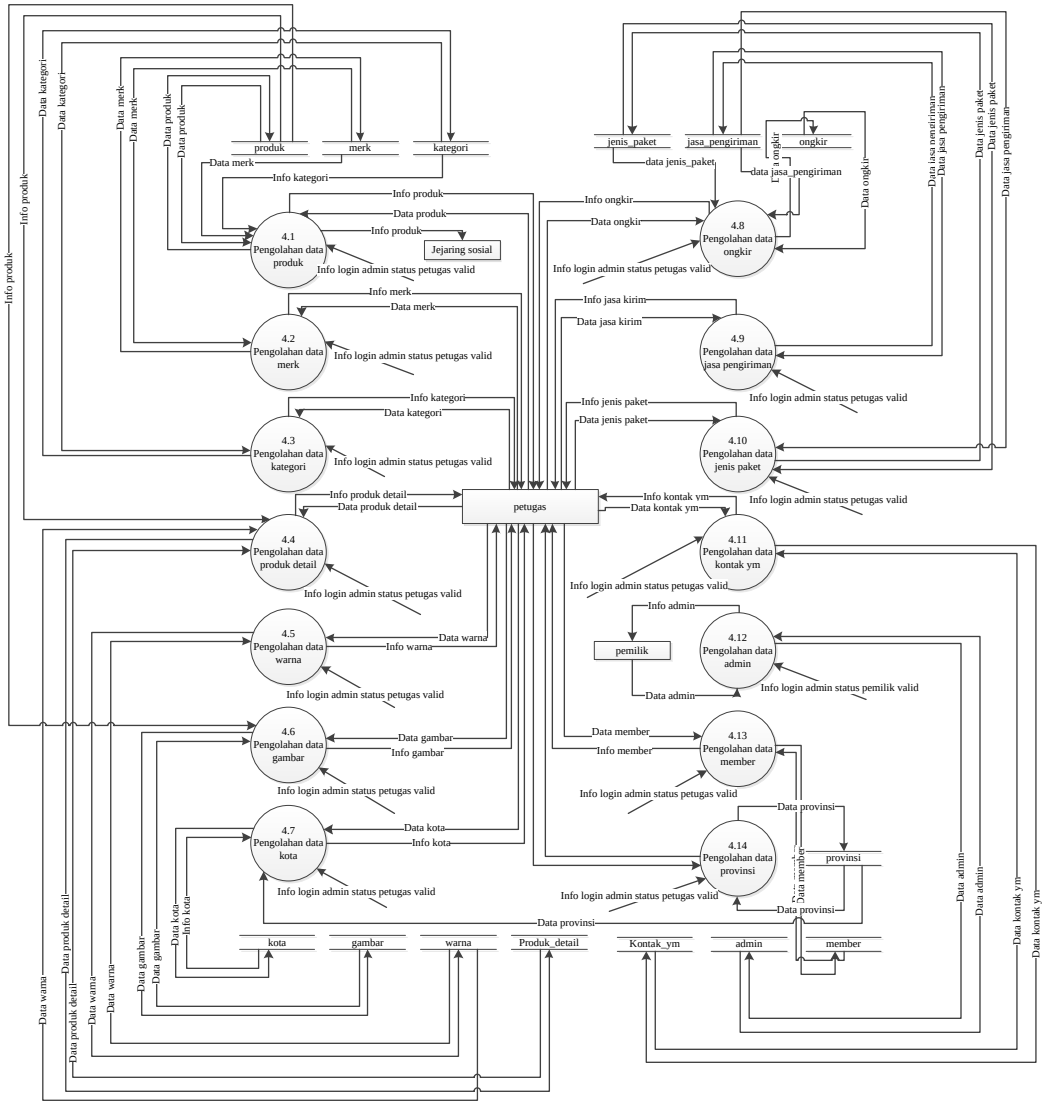
Gambar 3.9 *Data Flow Diagram Level* 2 Proses 2

3. *Data Flow Diagram Level* 2 Proses 3 (pengolahan profil pengguna)



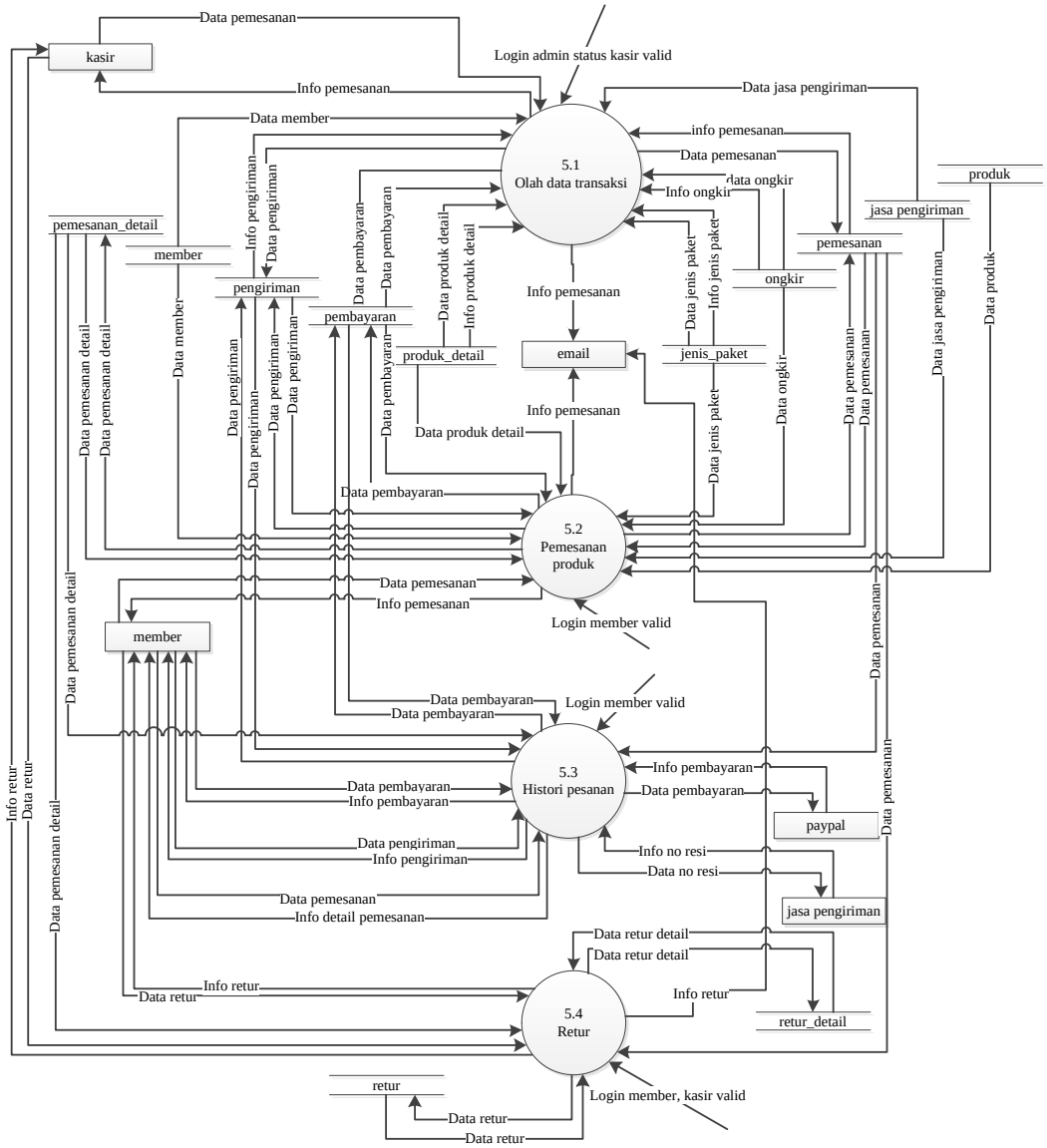
Gambar 3.10 *Data Flow Diagram Level* 2 Proses 3

4. *Data Flow Diagram Level* 2 Proses 4 (pengolahan data master)



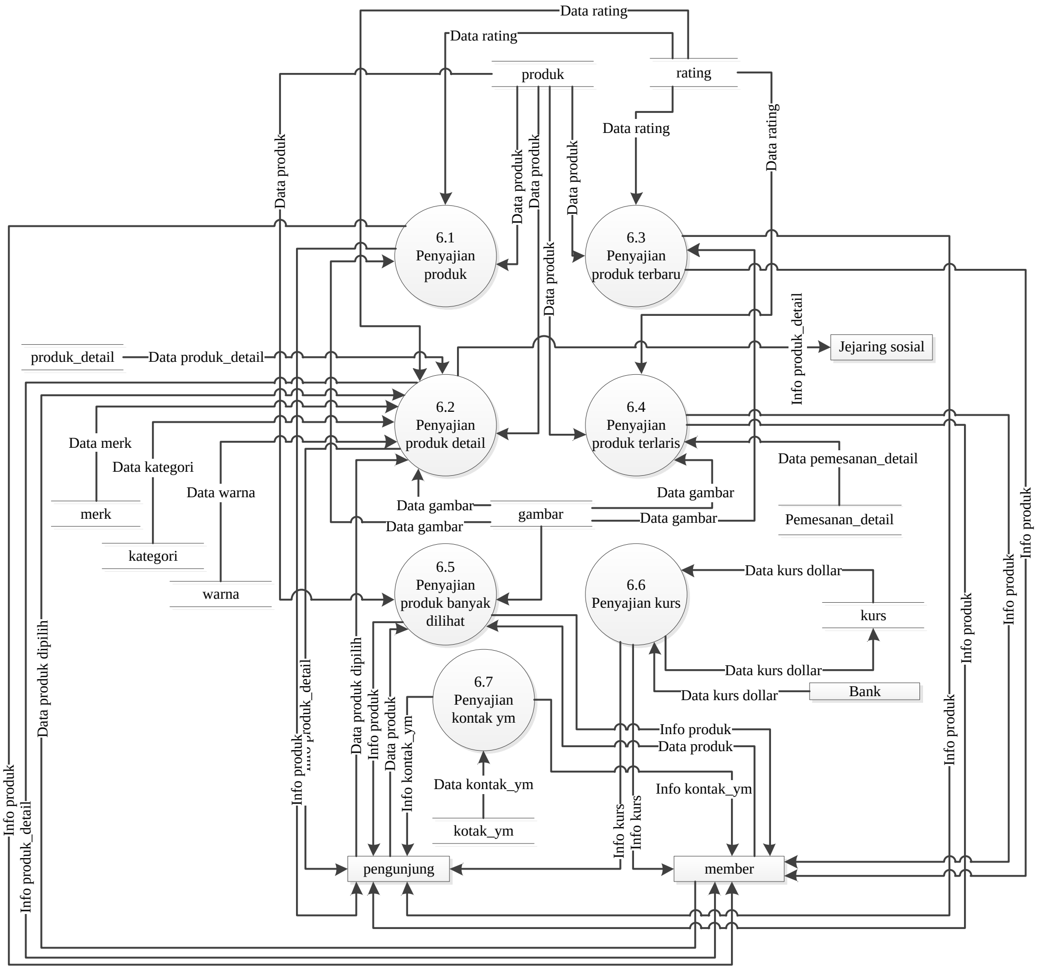
Gambar 3.11 *Data Flow Diagram Level* 2 Proses 4

5. *Data Flow Diagram Level* 2 Proses 5 (pengolahan data transaksi)



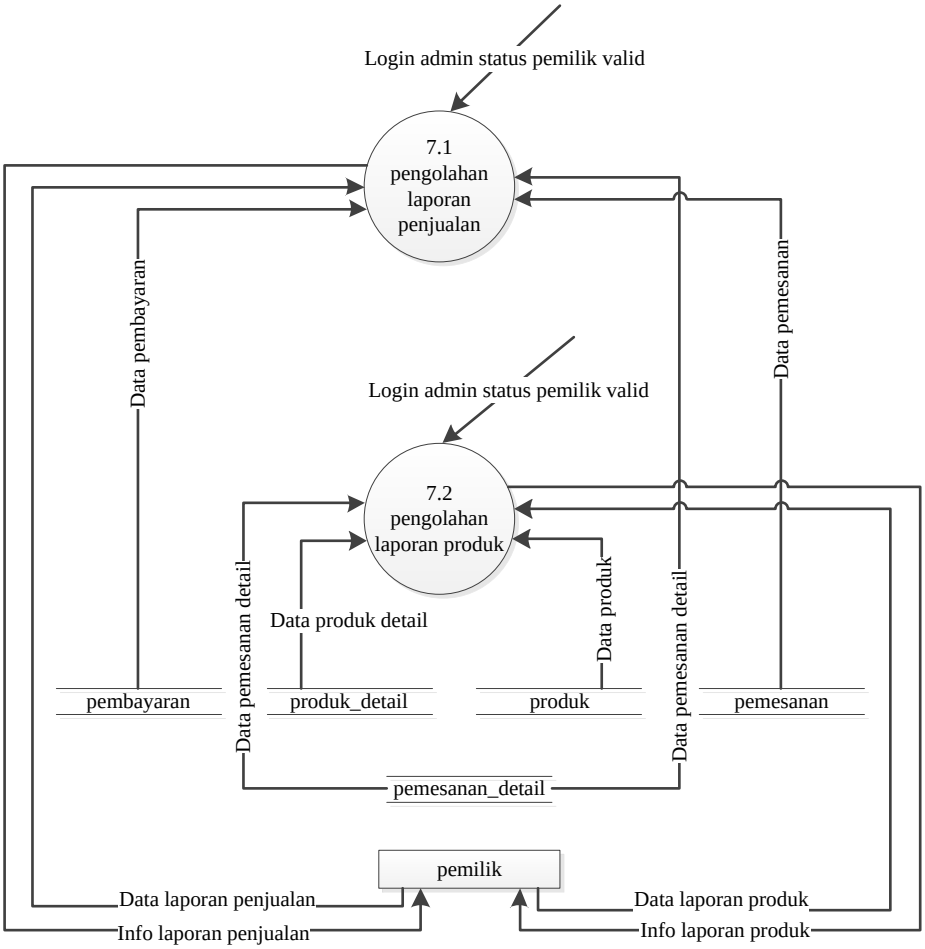
Gambar 3.12 *Data Flow DiagramLevel* 2 Proses 5

6. *Data Flow Diagram Level* 2 Proses 6 (penyajian informasi)



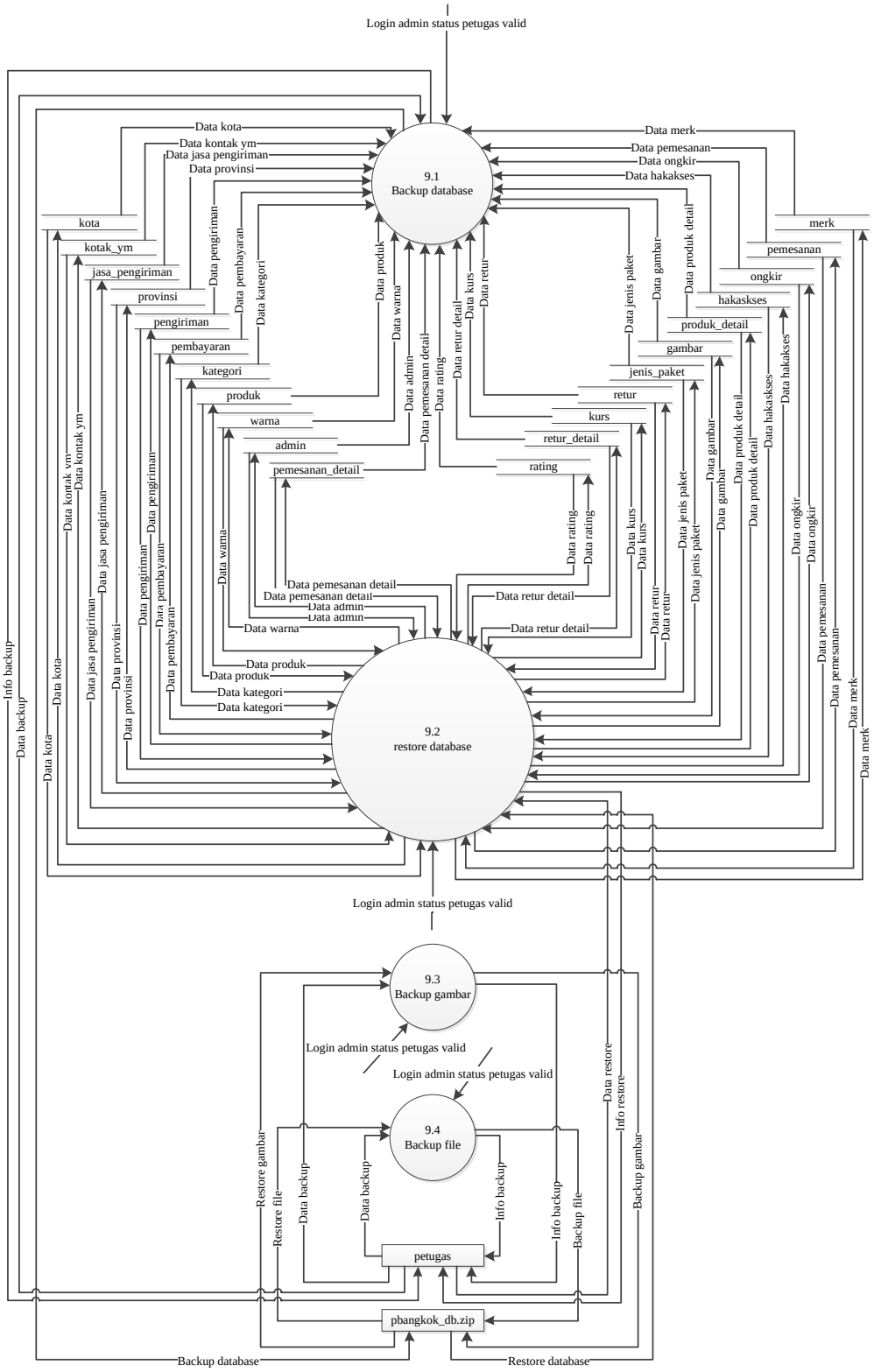
Gambar 3.13 *Data Flow Diagram Level* 2 Proses 6

7. *Data Flow Diagram Level* 2 Proses 7 (pengolahan laporan)



Gambar 3.14 *Data Flow Diagram Level* 2 Proses 7

8. *Data Flow Diagram Level* 2 Proses 9 (pengolahan *backup* dan *restore*)

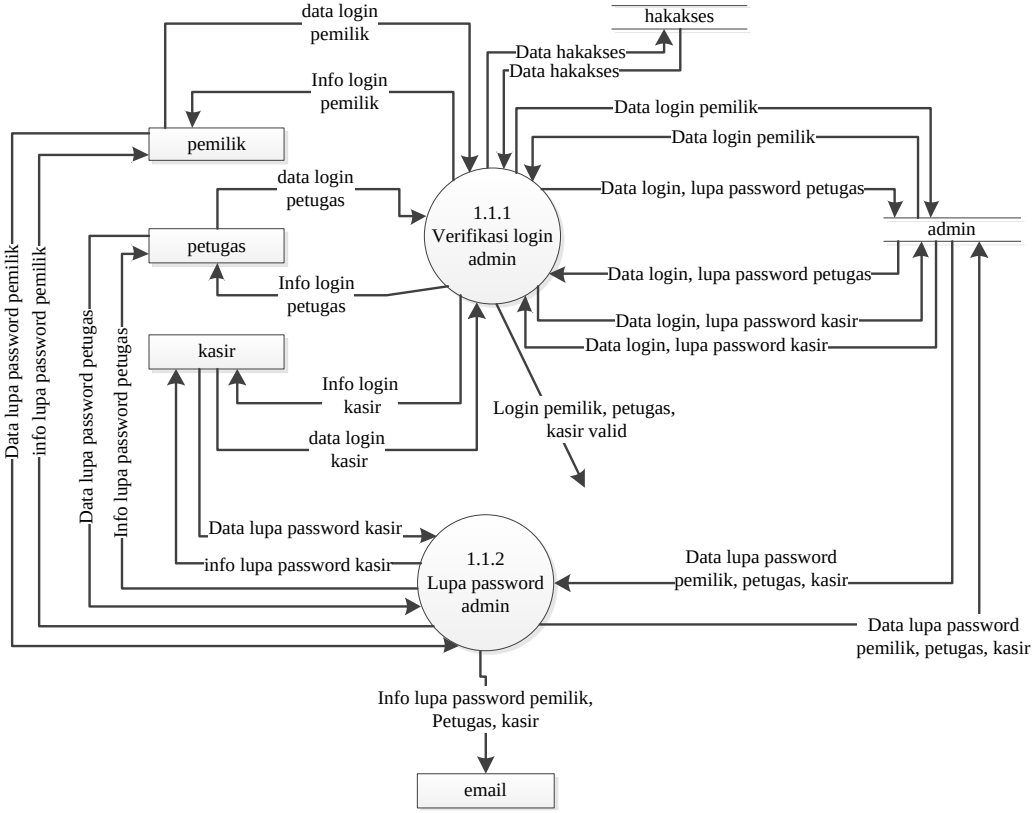


Gambar 3.15 *Data Flow Diagram Level* 2 Proses 9

3.1.9.2.3 *Data Flow Diagram Level* 3

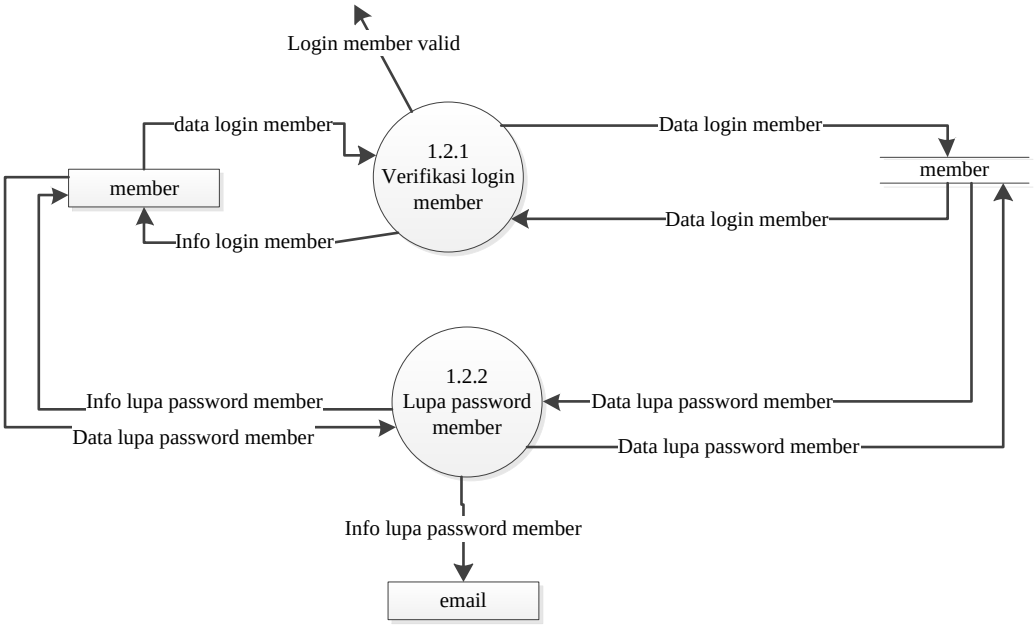
DFD *Level* 3 menggambarkan tiap-tiap proses pada *Level* 2 yang lebih rinci.

1. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 1.1 (*login* admin)



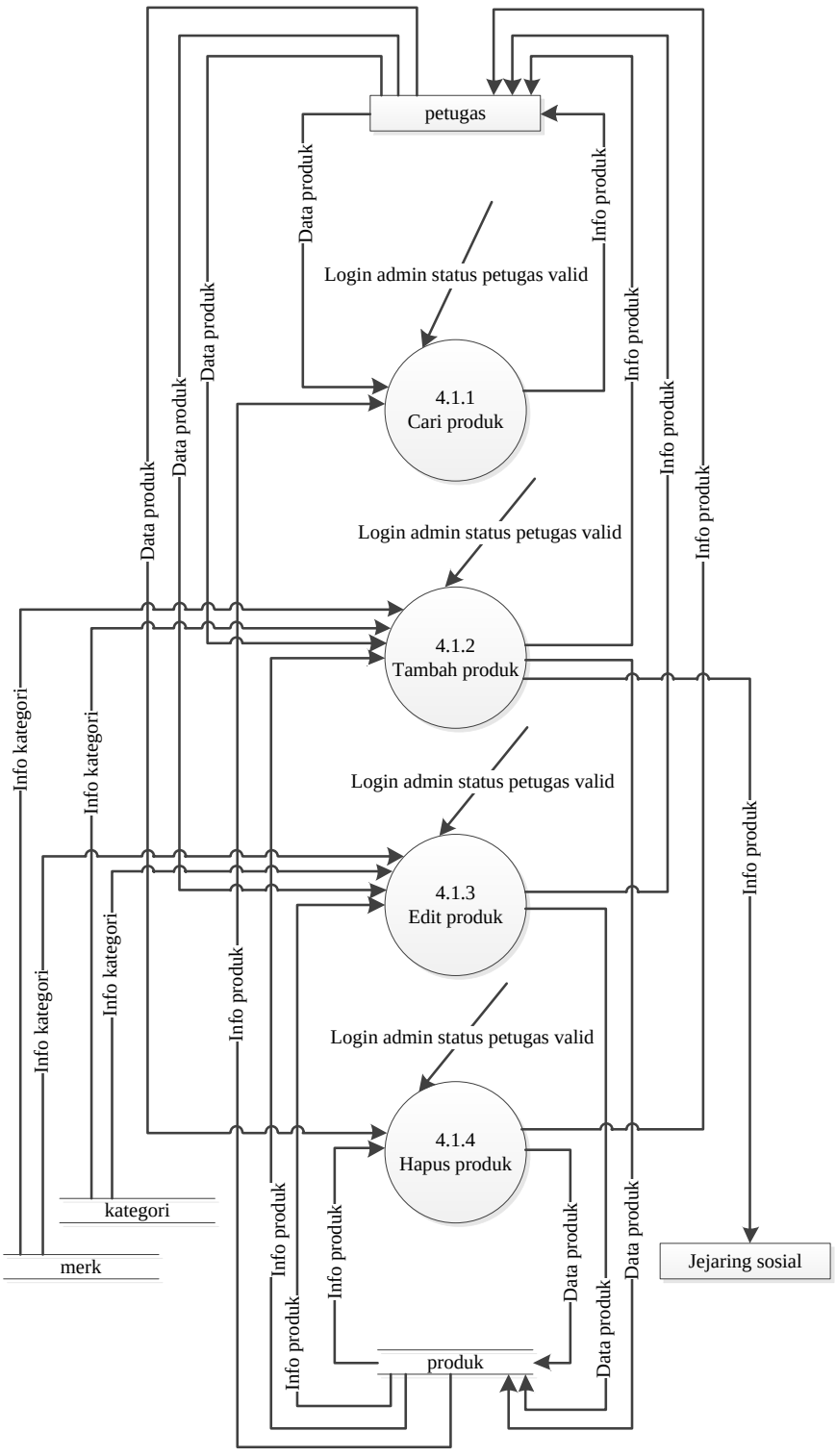
Gambar 3.16 *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 1.1

2. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 1.2 (*login member*)



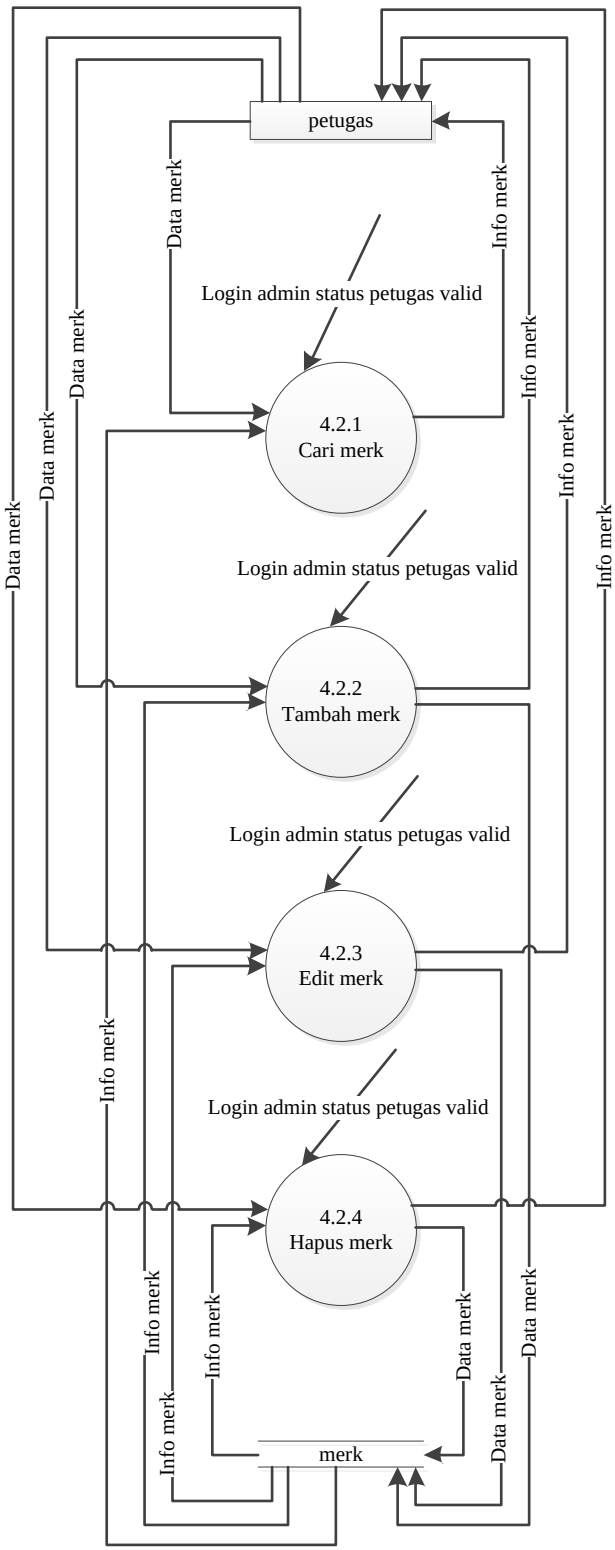
Gambar 3.17 *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 1.2

3. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.1 (pengolahan data produk)



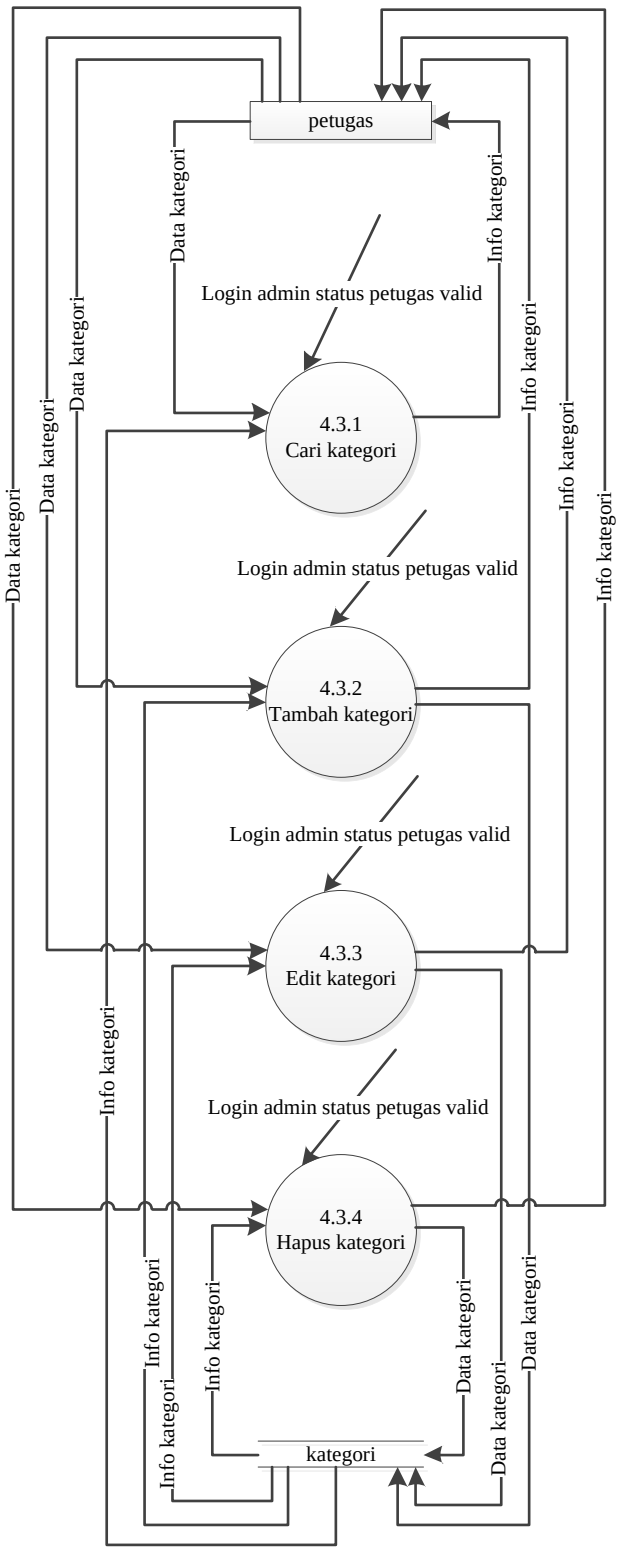
Gambar 3.18 *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.1

4. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.2 (pengolahan data merk)



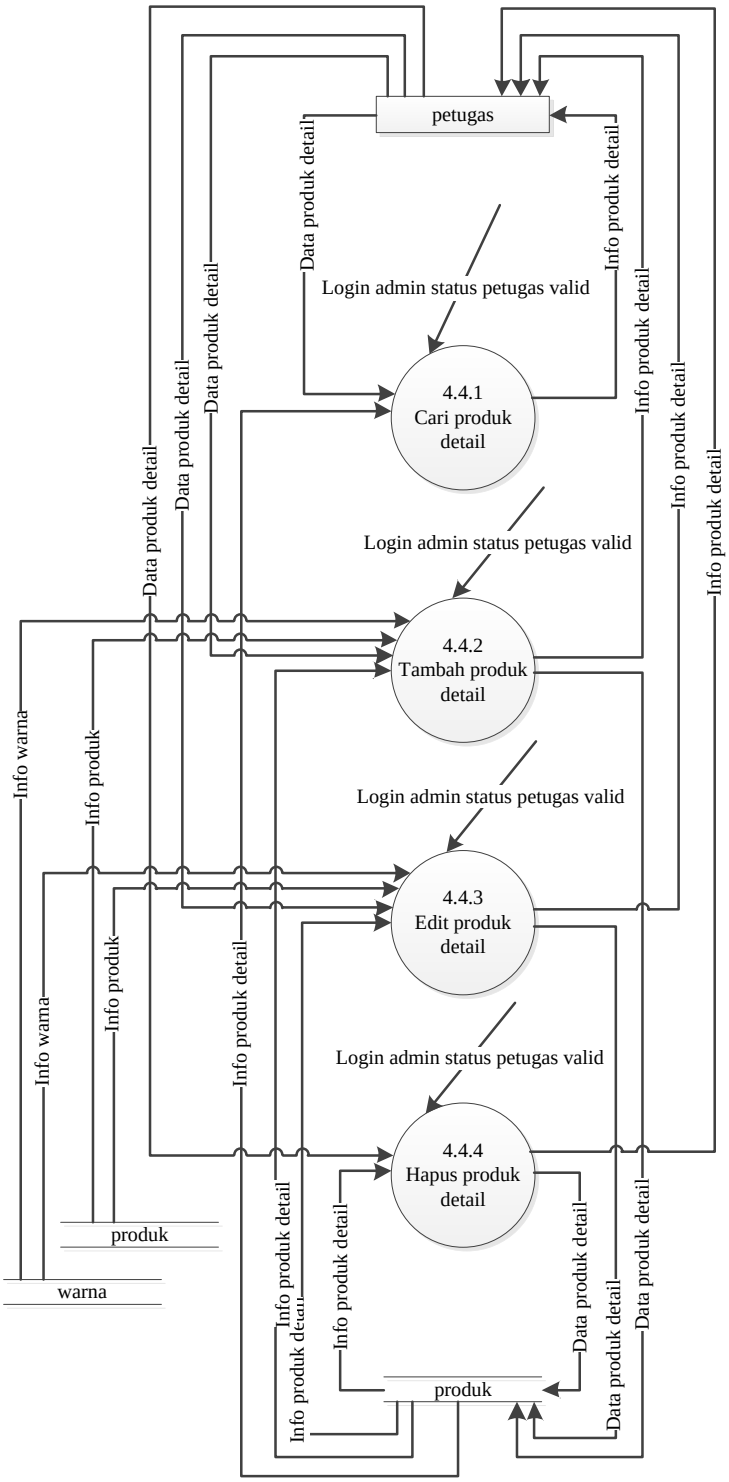
Gambar 3.19 *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.2

5. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.3 (pengolahan data kategori)



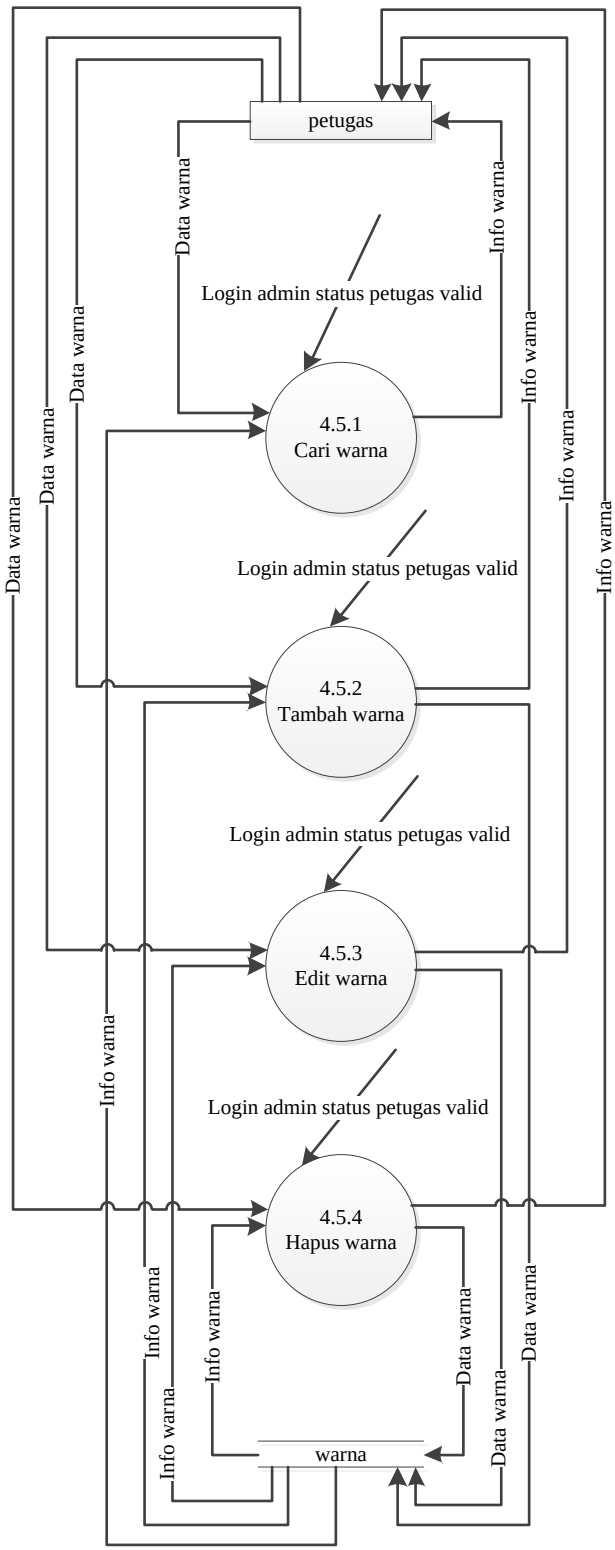
Gambar 3.20 *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.3

6. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.4 (pengolahan data produk detail)



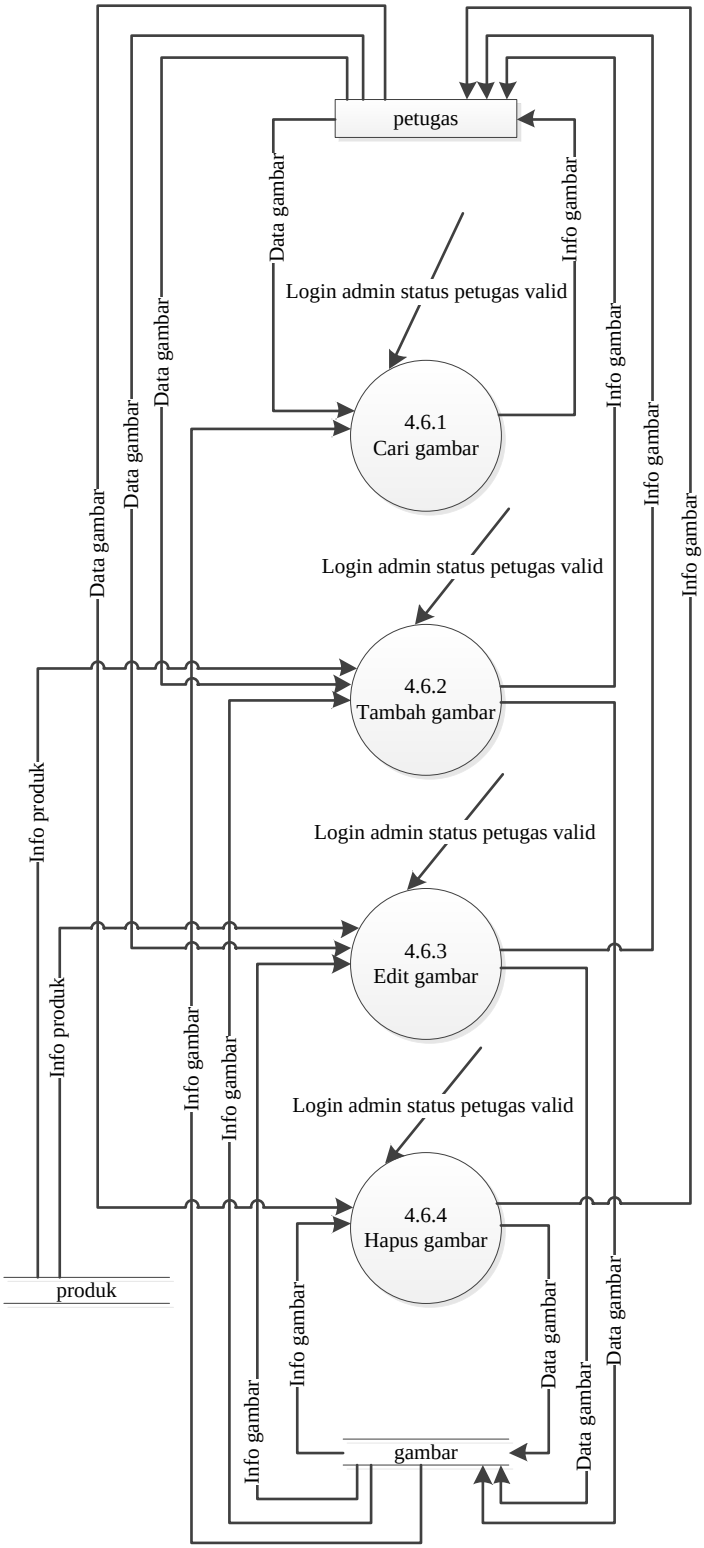
Gambar 3.21 *Data Flow Diagram Level* 3 proses 4.4

7. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.5 (pengolahan data warna)



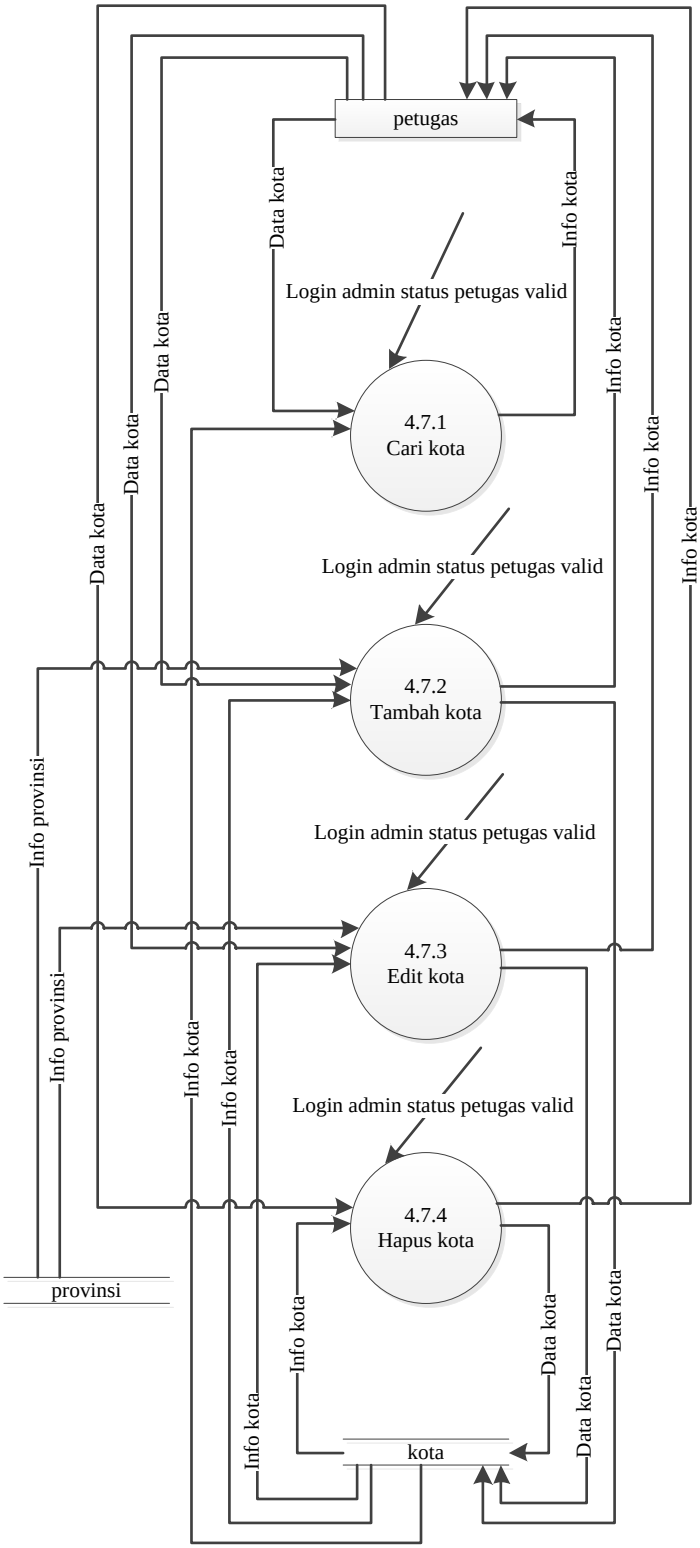
Gambar 3.22 *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.5

8. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.6 (pengolahan data gambar)



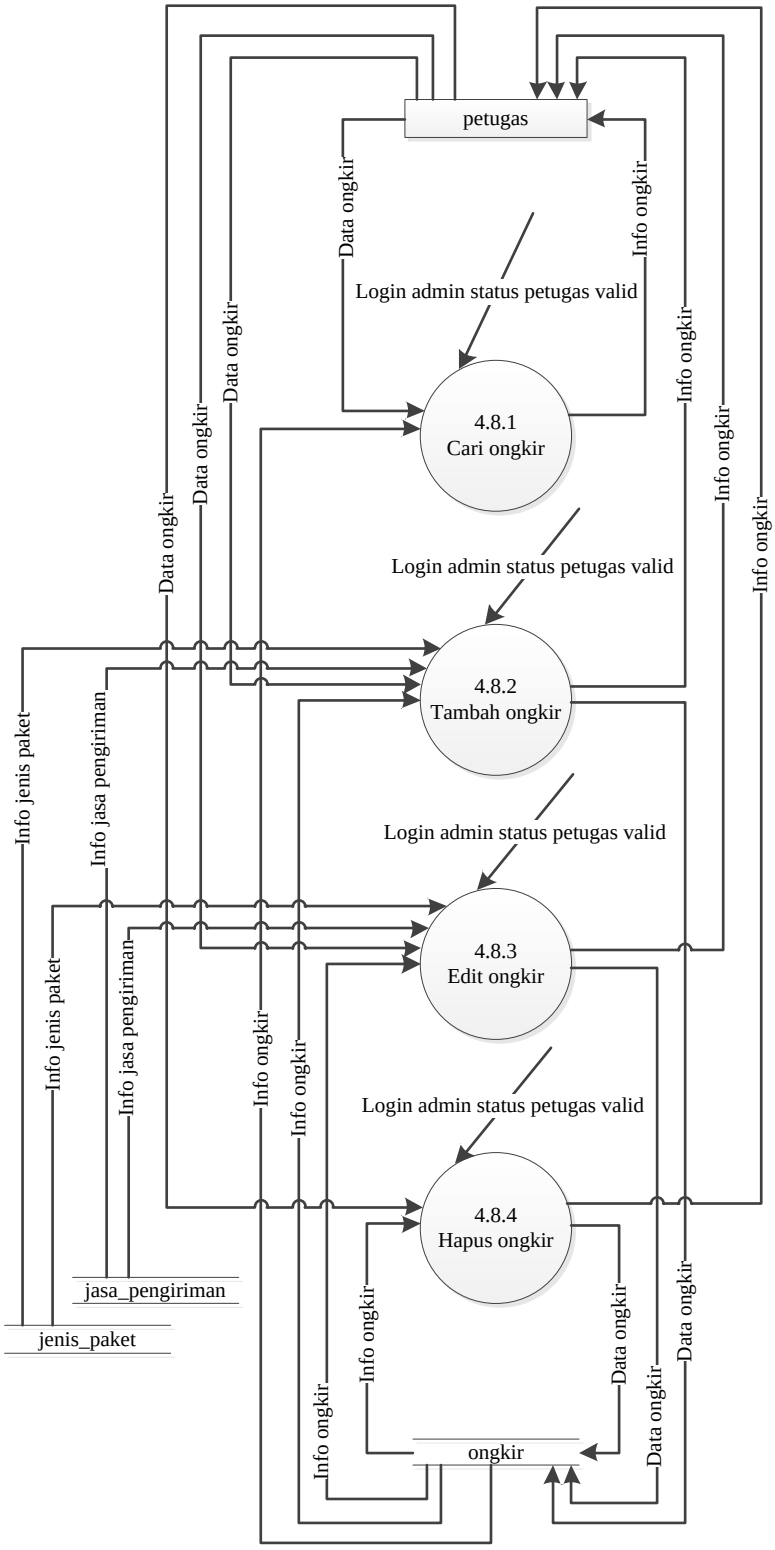
Gambar 3.23 *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.6

9. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.7 (pengolahan data kota)



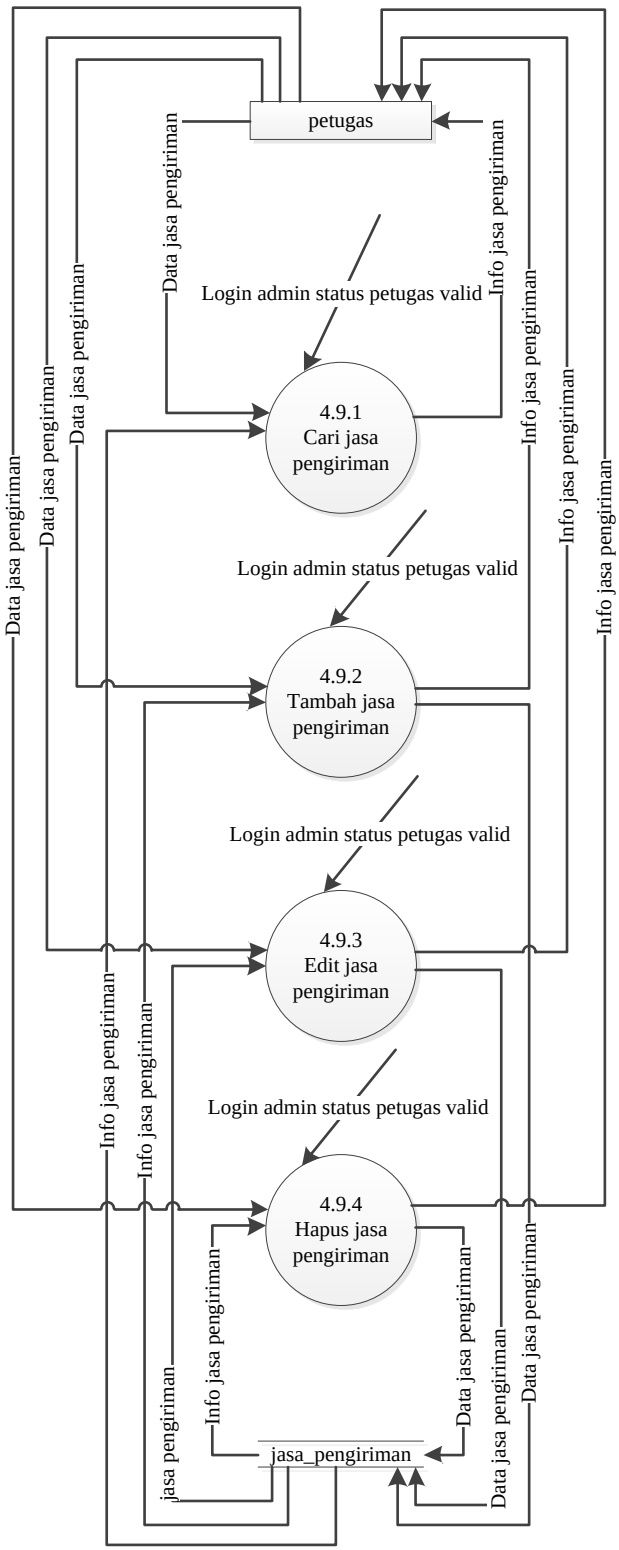
Gambar 3.24 *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.7

10. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.8 (pengolahan data ongkir)



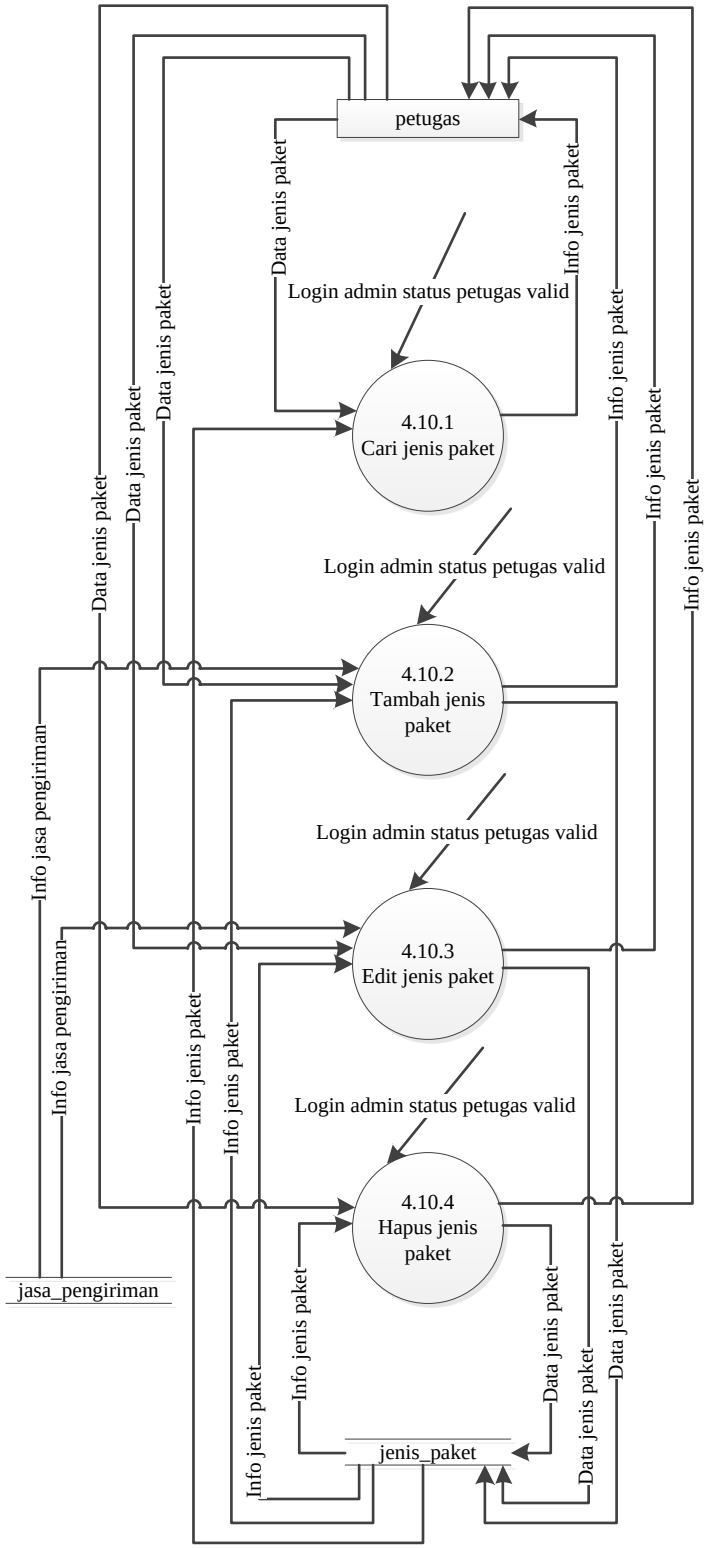
Gambar 3.25 *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.8

11. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.9 (pengolahan data jasa pengiriman)



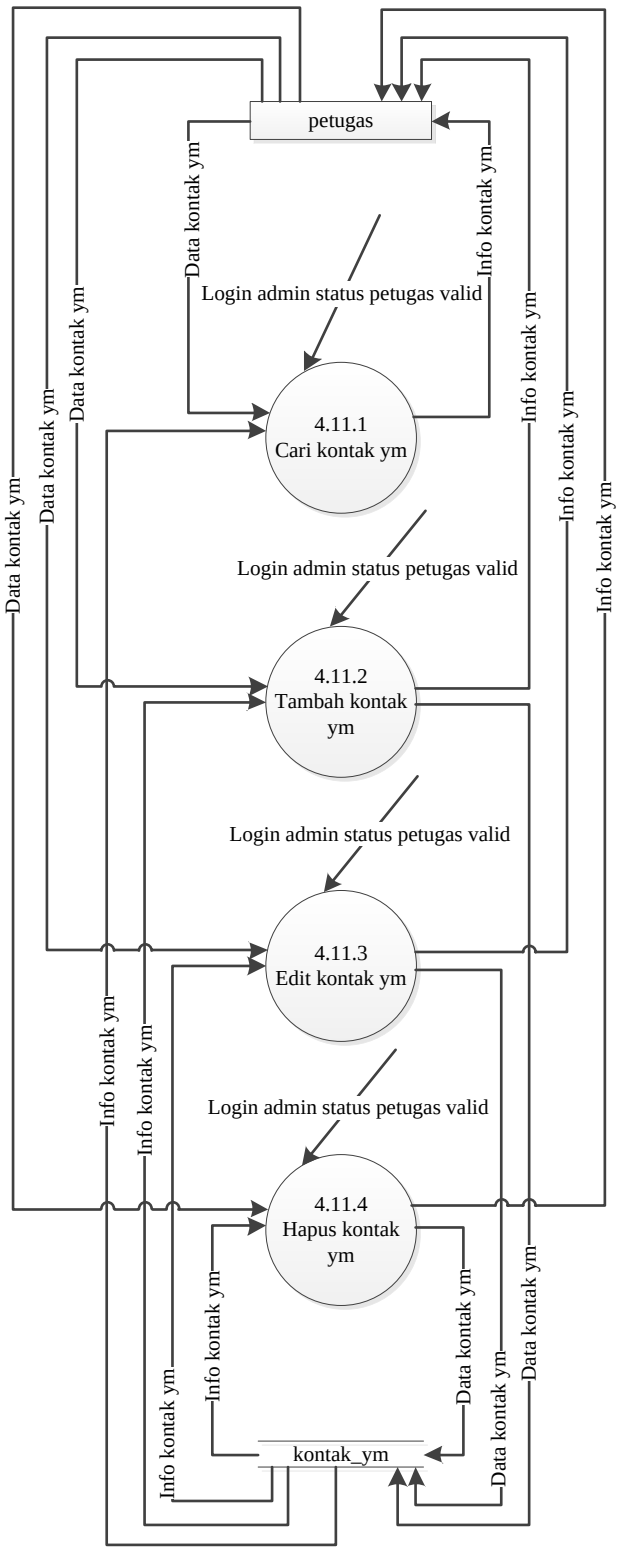
Gambar 3.26 *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.9

12. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.10 (pengolahan data jenis paket)



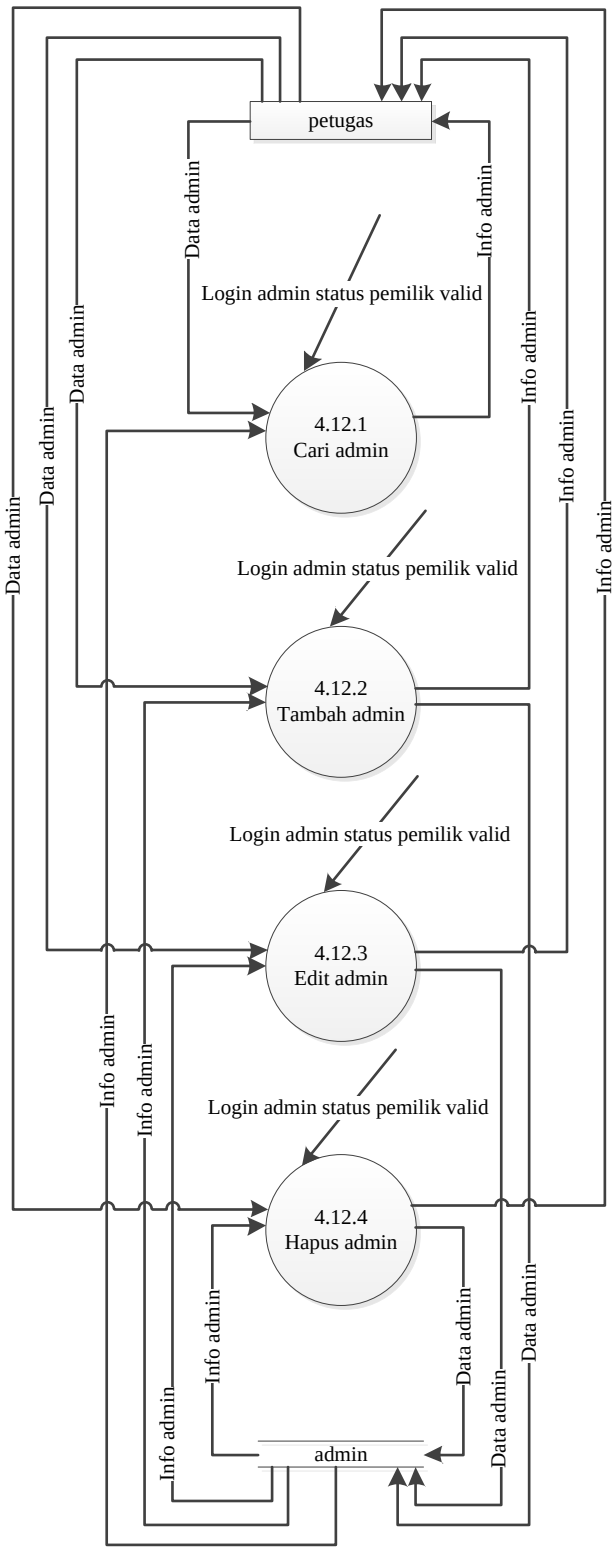
Gambar 3.27 *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.10

13. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.11 (pengolahan data kontak ym)



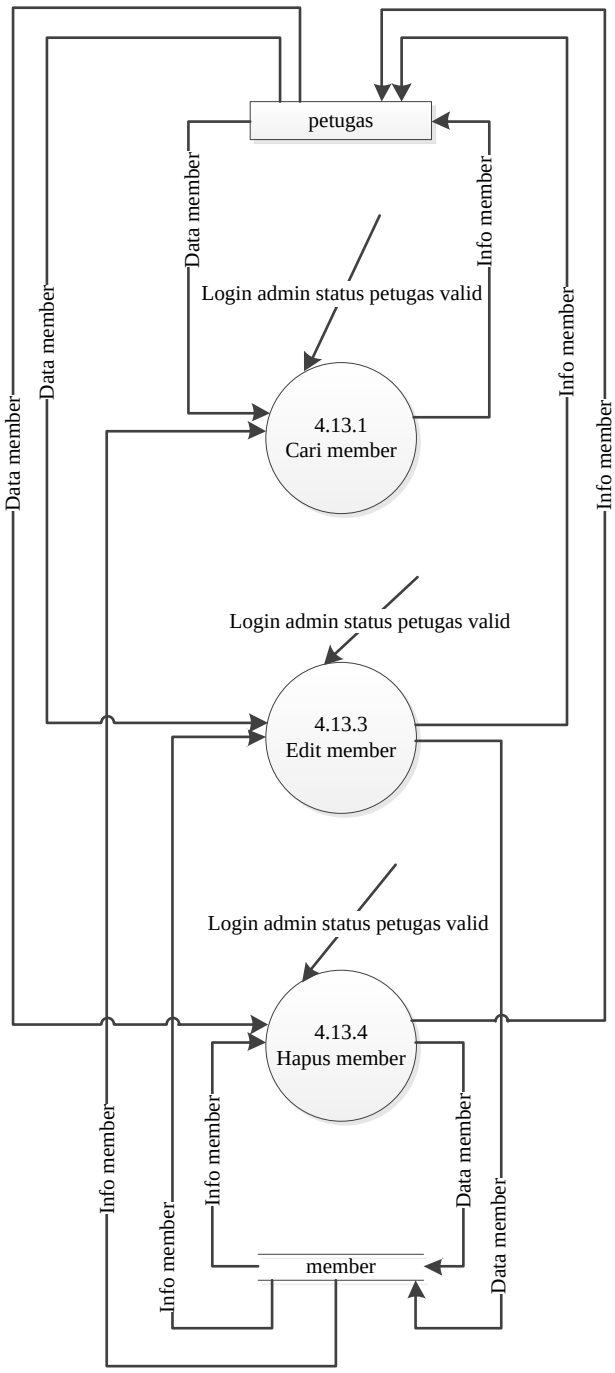
Gambar 3.28 *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.11

14. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.12 (pengolahan data admin)



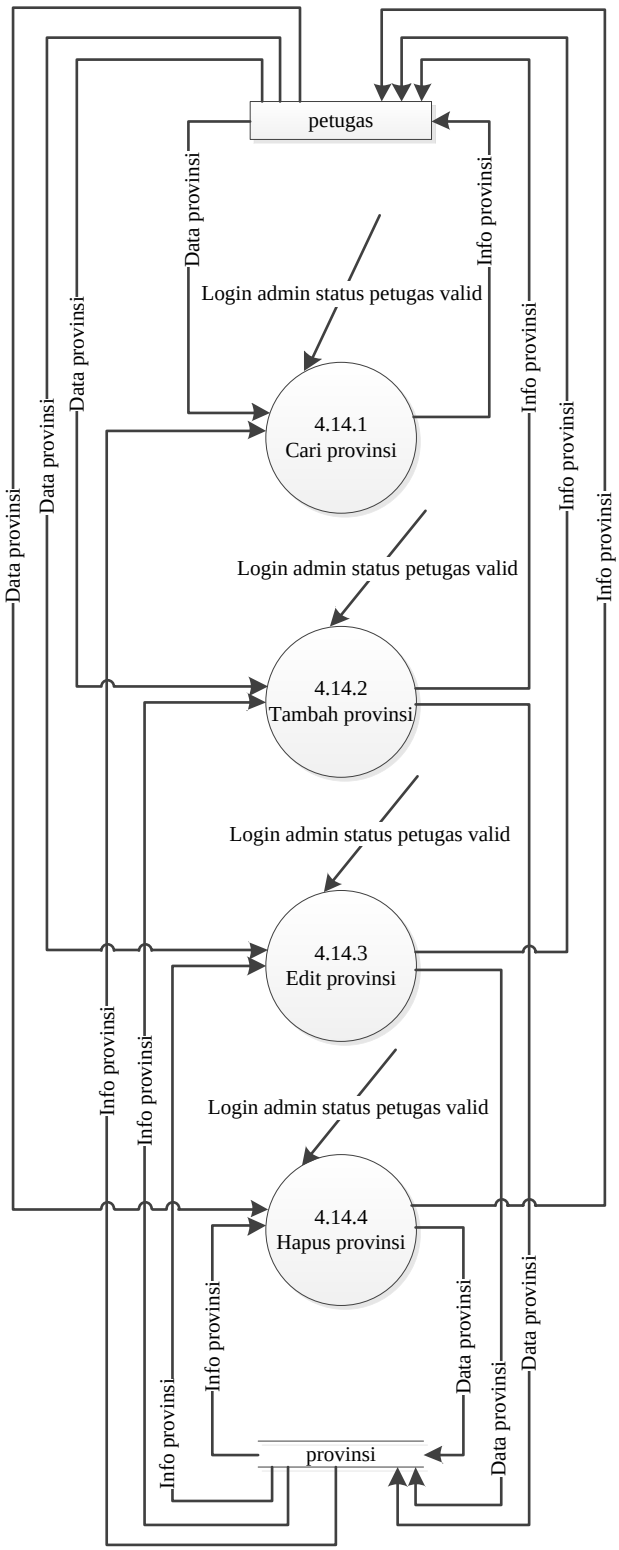
Gambar 3.29 *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.12

15. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.13 (pengolahan data *member*)



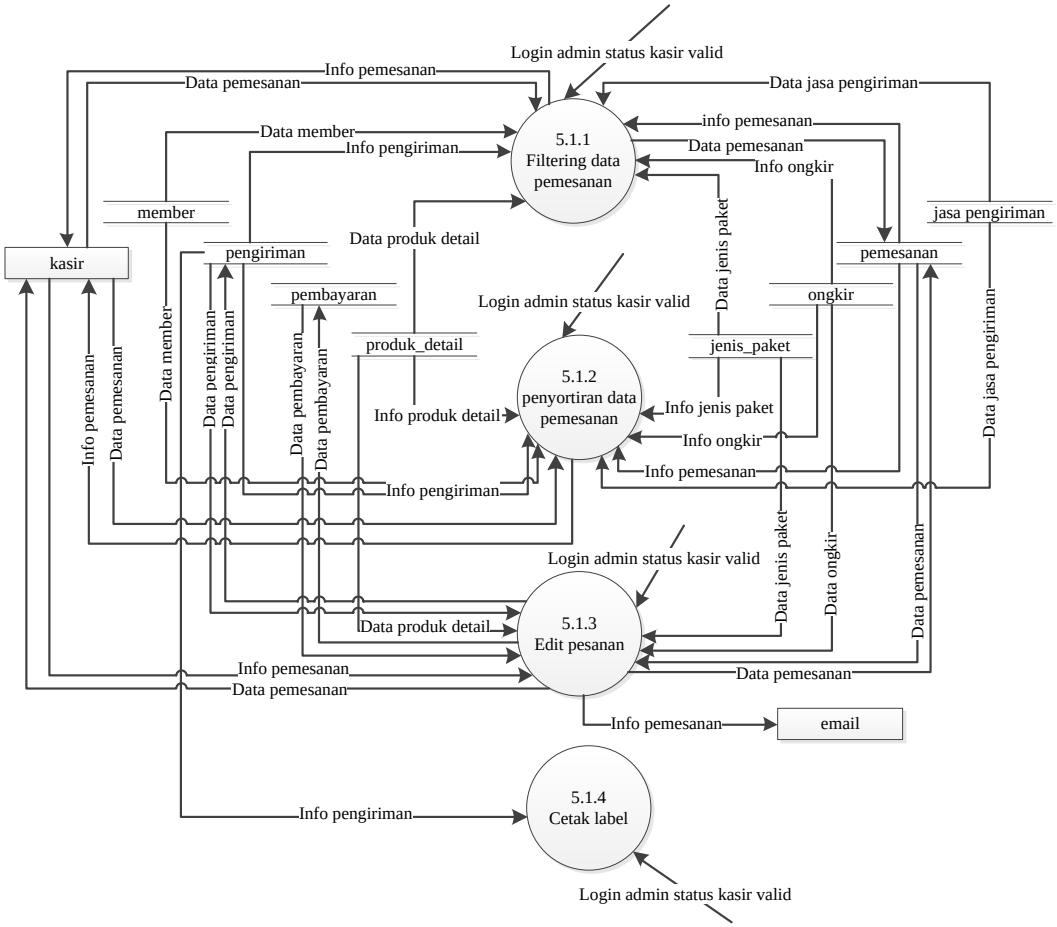
Gambar 3.30 *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.13

16. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.14 (pengolahan data provinsi)



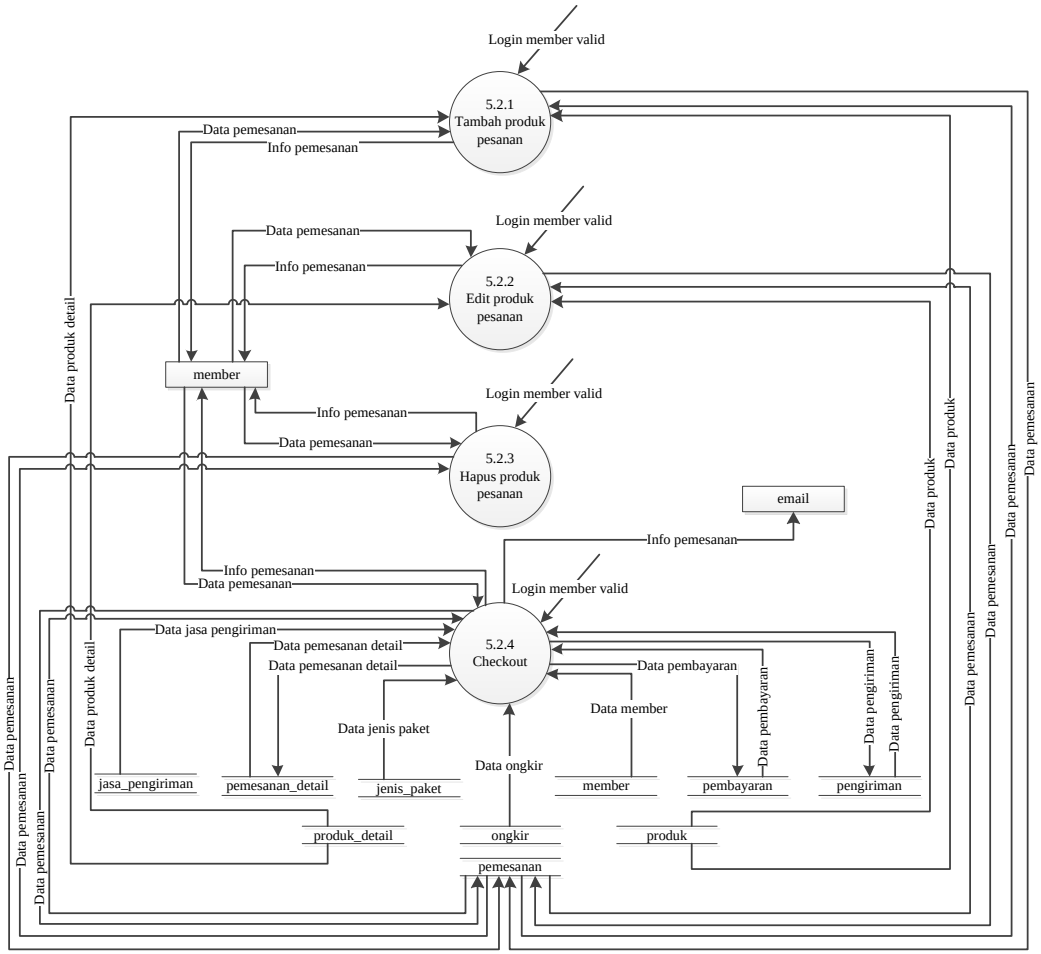
Gambar 3.31 *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 4.14

17. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 5.1 (olah data transaksi)



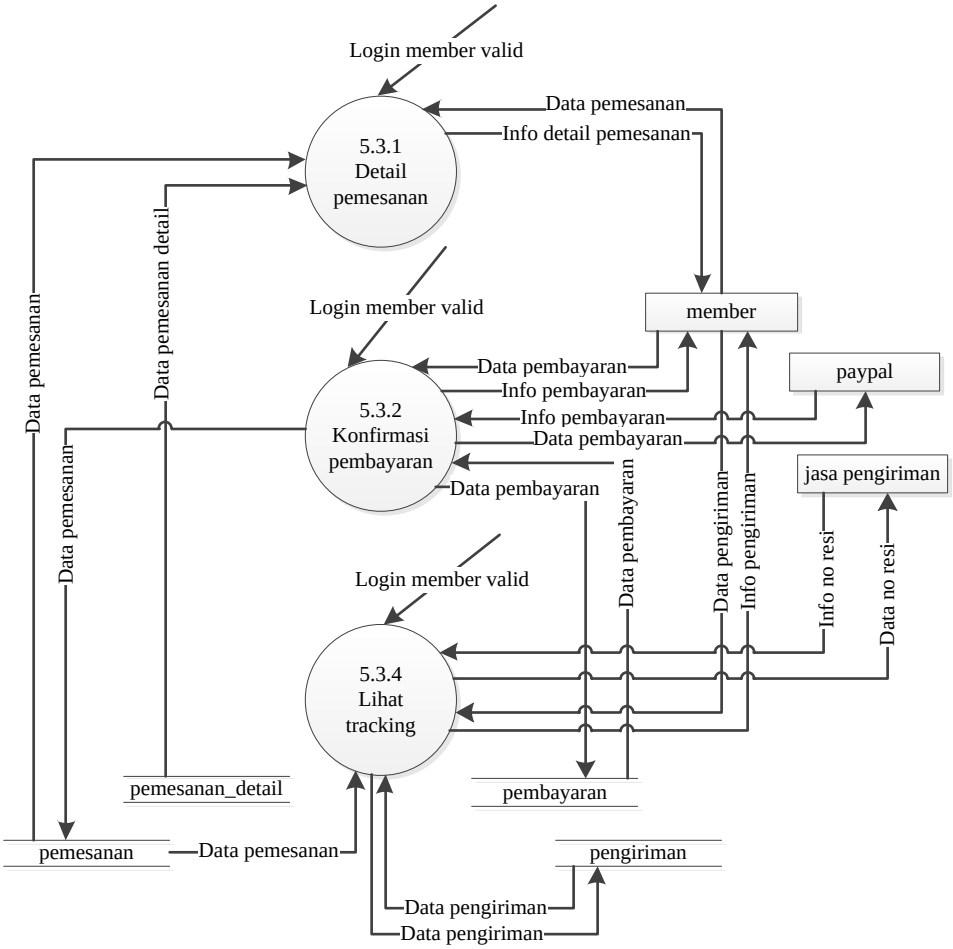
Gambar 3.32 *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 5.1

18. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 5.2 (pemesanan produk)



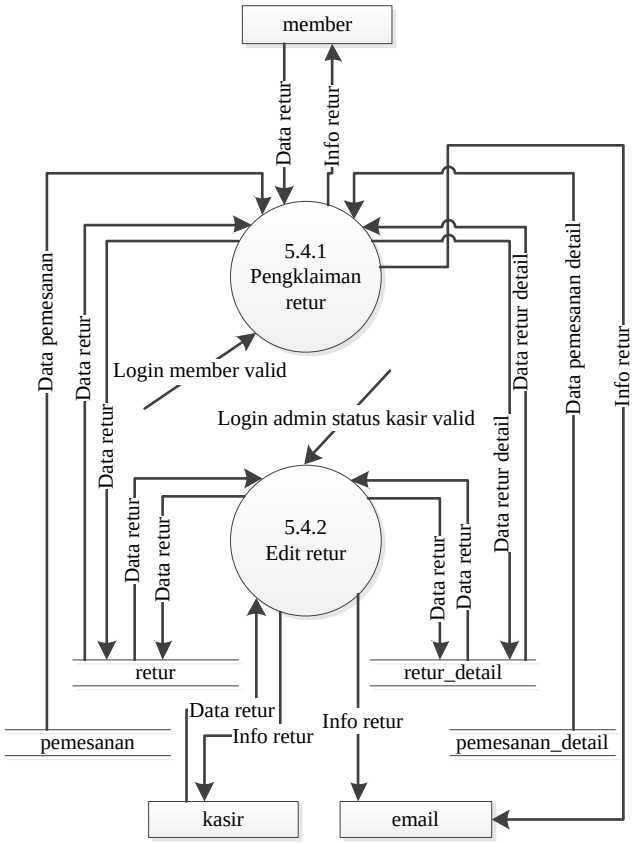
Gambar 3.33 *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 5.2

19. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 5.3 (histori pesanan)



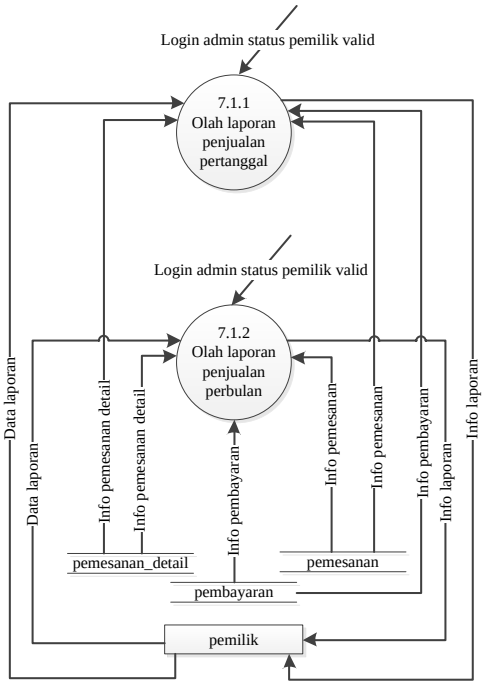
Gambar 3.34 *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 5.3

20. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 5.4 (retur)



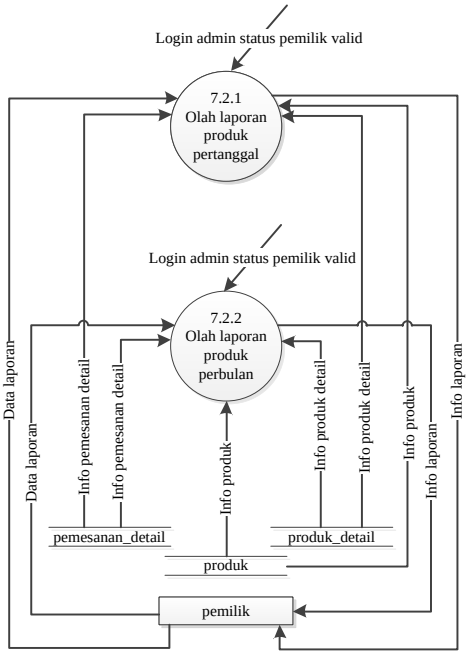
Gambar 3.35 *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 5.4

21. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 7.1 (olah laporan penjualan)



Gambar 3.36 *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 7.1

22. *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 7.2 (olah laporan produk)

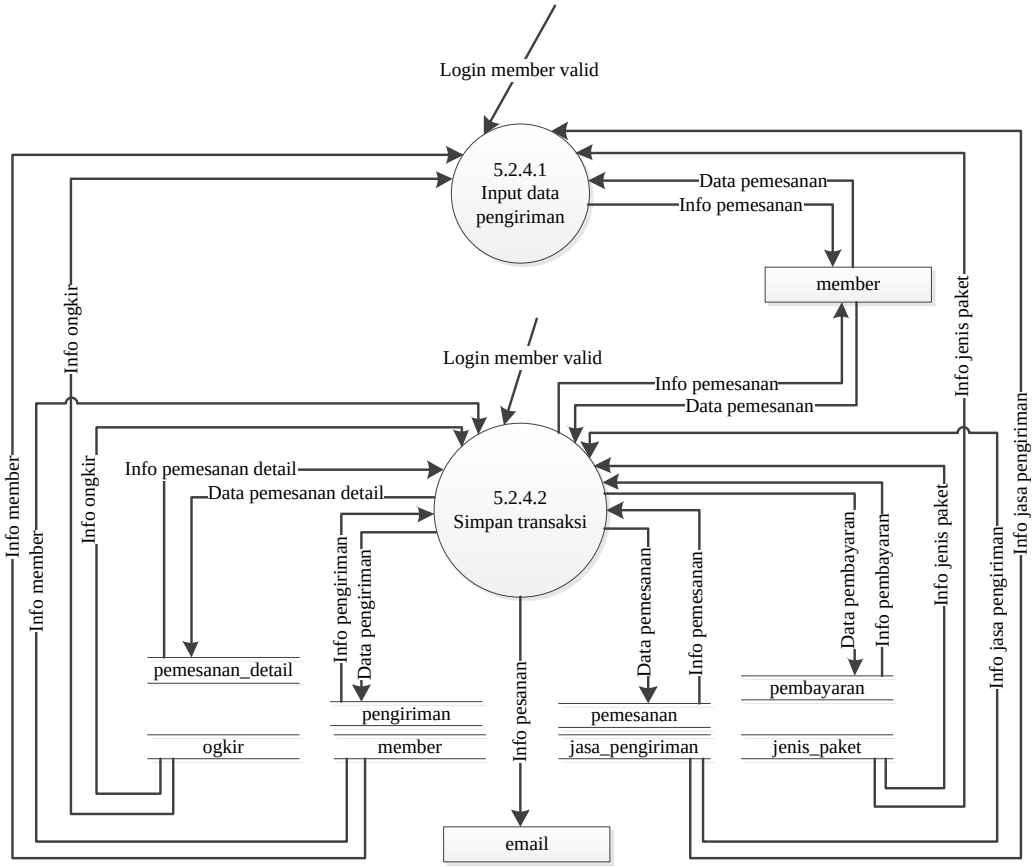


Gambar 3.37 *Data Flow Diagram Level* 3 Proses 7.2

3.1.9.2.3 *Data Flow Diagram Level* 4

DFD *Level* 4 menggambarkan tiap-tiap proses pada *Level* 3 yang lebih rinci.

1. *Data Flow Diagram Level* 4 Proses 5.2.4 (Chekout)



Gambar 3.38 *Data Flow Diagram Level* 4 Proses 5.2.4

3.1.9.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari DFD akan dijelaskan pada tabel 3.10

Tabel 3.10 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1.	No Proses	1
	Nama Proses	*Login*
	Source	Pemilik, petugas, kasir, *member*

	Input	Data *login* admin, data *login member*
	Output	Data *login* admin, info *login* admin invalid, data *login member*, data *login member* invalid
	Destination	Masuk ke sistem sebagai pemilik, petugas, kasir atau *member*
	Logika Proses	1. Pengguna (pemilik, petugas atau kasir) dan *member* mengisi data *login* pada form *login*. 2. sistem akan menampilkan halaman untuk masing-masing pengguna, sesuai dengan hak aksesnya 3. sistem akan menampilkan pemberitahuan kesalahan dan meminta pengguna (pemilik, petugas atau kasir) dan *member* untuk memasukan kembali data *login* pada form *login* apabila data *login* invalid
2.	No Proses	1.1
	Nama Proses	*Login* admin
	Source	Pemilik, petugas, kasir
	Input	Data *login* admin
	Output	Info *login* admin
	Destination	Masuk ke sistem sebagai pemilik, petugas atau kasir
	Logika Proses	1. Data *login* admin yang di inputkan akan dicek sesuai yang ada di *database*. 2. Apabila data *login* admin sesuai dilanjutkan ke proses selanjutnya. 3. Apabila data *login* admin salah maka sistem akan Memberitahukan peringatan gagal *login*.
3.	No Proses	1.2
	Nama Proses	*Login member*
	Source	*Member*
	Input	Data *login member*
	Output	Info *login member*
	Destination	Pemilik, petugas, kasir
	Logika Proses	1. Data *login member* di inputkan 2. Jika data *login member* yang dimasukan benar maka akan menghasilkan info *login member* valid. 3. Jika data *login* yang di inputkan salah maka akan ada pemberitahuan bahwa telah gagal *login*.
4.	No Proses	1.1.1
	Nama Proses	Verifikasi *login* admin
	Source	Pemilik, Petugas, kasir
	Input	Data *login*admin
	Output	Info *login* admin
	Destination	Pemilik, petugas, kasir
	Logika Proses	1. Pemilik, petugas atau kasir memasukan data *login* kedalam sistem. 2. Sistem akan mengecek apakah data *login* yang dimasukan benar atau salah. 3. Apabila data *login* yang dimasukan salah maka akan muncul pemberitahuan pesan kesalahan. 4. Apabila data *login* yang dimasukan benar maka *login* sukses.

5.	No Proses	1.1.2
	Nama Proses	Lupa *password* admin
	Source	Pemilik, petugas, kasir
	Input	Data lupa *password* admin
	Output	Info lupa *password* admin
	Destination	Pemilik, petugas, kasir dan *email*
	Logika Proses	1. Pemilik, petugas atau kasir mengklik lupa *password* pada halaman *login* admin. 2. Pemilik, petugas atau kasir memasukan alamat *email* pada form lupa *password*. 3. Pemilik, petugas atau kasir mengklik tombol kirim pada form lupa *password*. 4. Jika *email* benar, sistem akan secara otomatis mengirimkan kode reset *password* 5. Apabila salah sistem akan menampilkan pemberitahuan salah *email*.
6.	No Proses	1.2.1
	Nama Proses	Verifikasi *login member*
	Source	*Member*
	Input	Data *login member*
	Output	Info *login member*
	Destination	*Member*
	Logika Proses	1. *Member* memasukan data *login* kedalam sistem. 2. Sistem akan mengecek apakah data *login* yang dimasukan benar atau salah. 3. Apabila data *login* yang dimasukan salah maka akan muncul pemberitahuan pesan kesalahan. 4. Apabila data *login* yang dimasukan benar maka *login* sukses.
7.	No Proses	1.2.2
	Nama Proses	Lupa *password member*
	Source	*Member*
	Input	Data lupa *password member*
	Output	Info lupa *password member*
	Destination	*member* dan *email*
	Logika Proses	1. *member* mengklik lupa *password* pada halaman *website*. 2. *member* memasukan alamat *email* pada form lupa *password*. 3. *member* mengklik tombol kirim pada form lupa *password*. 4. Jika *email* benar, sistem akan secara otomatis mengirimkan kode reset *password*. 5. Apabila salah sistem akan menampilkan pemberitahuan salah *email*.
8.	No Proses	2
	Nama Proses	Pendaftaran
	Source	Pengunjung
	Input	Data pendaftaran
	Output	Info pendaftaran

	Destination	Pengunjung daftar untuk menjadi *member*
	Logika Proses	1. Pengunjung memasukan data pendaftaran. 2. Apabila data yang dimasukan benar maka sistem akan menampilkan bahwa pendaftaran berhasil dan pengunjung diminta untuk aktivasi akun dengan mengkonfirmasikan data yang dikirimkan ke *email* yang didaftarkan. 3. Apabila data yang dimasukan salah maka sistem akan menampilkan pemberitahuan kesalahan dan diminta untuk mengisi ulang data yang salah. 4. Apabila pengunjung sudah melakukan aktivasi maka pengunjung dapat melakukan proses *login*.
9.	No Proses	2.1
	Nama Proses	Pendaftaran *member*
	Source	Pengunjung
	Input	Data pendaftaran
	Output	Info pendaftaran
	Destination	Pengunjung daftar untuk menjadi *member*
	Logika Proses	1. Pengunjung mengklik menu daftar pada halaman *website*. 2. Sistem akan menampilkan form pendaftaran *member*. 3. Pengunjung mengisi data pendafaran. 4. Apabila data yang dimasukan benar sistem akan menampilkan pemberitahuan pendaftaran berhasil dan diminta untuk aktivasi akun dengan mengkonfirmasikan *email* yang dikirimkan ke *email* yang didaftarkan. 5. Apabila data pendaftaran yang dimasukan salah maka sistem akan menampilkan pemberitahuan kesalahan dan akan diminta untuk mengisi ulang data yang salah. 6. Apabila pengunjung sudah melakukan aktivasi maka pengunjung dapat *login* kedalam sistem.
10.	No Proses	2.2
	Nama Proses	Aktivasi akun
	Source	Pengunjung
	Input	Data aktivasi
	Output	Info aktivasi
	Destination	Pengunjung mengaktifkan akun
	Logika Proses	1. Sistem akan mengirimkan data aktivasi ke *email* yang telah didaftarkan pengunjung. 2. Kemudian pengunjung akan melakukan konfirmasi akun. 3. Apabila pengunjung tidak melakukan konfirmasi akun maka tidak dapat *login* ke sistem.
11.	No Proses	3
	Nama Proses	Pengolahan profil pengguna
	Source	Pemilik, petugas, kasir, *member*
	Input	Data admin, data *member*
	Output	Info admin, info *member*
	Destination	Pemilik, petugas, kasir, *member*
	Logika Proses	Pemilik, petugas, kasir atau *member* memilih menu profil dan akan muncul info profil pengguna.
12.	No Proses	3.1

	Nama Proses	Ubah profil pengguna
	Source	Pemilik, petugas, kasir, *member*
	Input	Data admin, data *member*
	Output	Info admin, info *member*
	Destination	Pemilik, Petugas, Kasir, *member*
	Logika Proses	1. Sistem akan menampilkan data profil pengguna pada form ubah profil. 2. Pemilik, petugas, kasir atau *member* mengisikan data profil yang akan di ubah. 3. Klik tombol simpan untuk menyimpan perubahan data.
13.	No Proses	3.2
	Nama Proses	Ubah *password* pengguna
	Source	Pemilik, petugas, kasir, *member*
	Input	Data admin, data *member*
	Output	Info admin, info *member*
	Destination	Pemilik, petugas, kasir, *member*
	Logika Proses	1. Pemilik, petugas, kasir atau *member* memilih menu profil, setelah itu mengklik tombol ubah *password*. 2. Sistem akan menampilkan form untuk ubah *password*. 3. Pengguna mengisikan *password* lama terlebih dahulu, jika *password* lama yang dimasukan benar maka pilihan *password* baru akan terbuka. 4. Apabila *password* yang di masukan salah maka ada pemberitahuan bahwa *password* lama salah. 5. Pengguna memasukan *password* baru, dan diharuskan untuk mengetik ulang *password*nya di bawah. 6. Apabila dalam pengetikan *password* kurang dari 5 karakter maka akan ada pemberitahuan bahwa *password* kurang dari 5 karakter 7. Apabila pengetikan *password* ulang tidak sesuai maka akan ada pemberitahuan bahwa *password* baru tidak sesuai. 8. Apabila benar maka *password* baru akan disimpan.
14.	No Proses	4
	Nama Proses	Pengolahan data master
	Source	Petugas
	Input	Data kategori, data merk, data produk, data warna, data produk detail, data gambar, data provinsi, data kota, data jasa pengiriman, data jenis paket, data ongkir, data kontak ym, data *backuprestore*, data *member*.
	Output	Info kategori, info merk, info produk, info warna, info produk detail, info gambar, info provinsi, info kota, info jasa pengiriman, info jenis paket, info ongkir, info kontak ym,info *backup restore*, info *member*.
	Destination	Petugas
	Logika Proses	Petugas mengolah data master berupa data kategori, data merk, data produk, data warna, data produk detail, data gambar, data provinsi, data kota, data jasa pengiriman, data jenis paket, data ongkir, data kontak ym, data *backup restore*, data *member*.
15.	No Proses	4.1
	Nama Proses	Pengolahan data produk

	Source	Petugas
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data produk. 2. Sistem menampilkan pengolahan data produk. 3. Jika data produk masih kosong sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa data produk kosong. 4. Jika data produk sudah ada maka sistem akan menampilkan data produk berupa tabel yang berisi id_produk, nama_produk, merk, harga, dan terdapat tombol untuk edit dan hapus data.
16.	No Proses	4.2
	Nama Proses	Pengolahan data merk
	Source	Petugas
	Input	Data merk
	Output	Info merk
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data merk. 2. Sistem menampilkan pengolahan data merk. 3. Jika data merk masih kosong sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa data merk kosong. 4. Jika data merk sudah ada maka sistem akan menampilkan data merk berupa tabel yang berisi id_merk, nama_merk, dan terdapat tombol untuk edit dan hapus data.
17.	No Proses	4.3
	Nama Proses	Pengolahan data kategori
	Source	Petugas
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data kategori. 2. Sistem akan menampilkan pengolahan data kategori. 3. Jika data kategori masih kosong sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa data kategori kosong. 4. Jika data kategori ada maka sistem akan menampilkan data kategori berupa tabel yang berisi id_kategori, nama_kategori, dan terdapat tombol untuk edit dan hapus data.
18.	No Proses	4.4
	Nama Proses	Pengolahan data produk detail
	Source	Petugas
	Input	Data produk detail
	Output	Info produk detail
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data produk detail. 2. Sistem menampilkan pengolahan data produk detail. 3. Jika data produk detail masih kosong sistem akan

		menampilkan pemberitahuan bahwa data produk detail kosong. 5. Jika data produk detail sudah ada maka sistem akan menampilkan data produk detail berupa tabel yang berisi id_detailproduk, nama_produk, warna, stok, dan terdapat tombol untuk edit dan hapus data.
19.	No Proses	4.5
	Nama Proses	Pengolahan data warna
	Source	Petugas
	Input	Data warna
	Output	Info warna
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data warna. 2. Sistem menampilkan pengolahan data warna. 3. Jika data warna masih kosong sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa data warna kosong. 4. Jika data warna sudah ada maka sistem akan menampilkan data warna berupa tabel yang berisi id_warna, nama_warna, dan terdapat tombol untuk edit dan hapus data.
20.	No Proses	4.6
	Nama Proses	Pengolahan data gambar
	Source	Petugas
	Input	Data gambar
	Output	Info gambar
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data gambar. 2. Sistem menampilkan pengolahan data gambar. 3. Jika data produk detail masih kosong sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa data gambar kosong. 4. Jika data gambar sudah ada maka sistem akan menampilkan data gambar berupa tabel yang berisi id_gambar, produk, judul_gambar, gambar, dan terdapat tombol untuk edit dan hapus data.
21.	No Proses	4.7
	Nama Proses	Pengolahan data kota
	Source	Petugas
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data kota. 2. Sistem menampilkan pengolahan data kota. 3. Jika data kota masih kosong sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa data kota kosong. 4. Jika data kota sudah ada maka sistem akan menampilkan data kota berupa tabel yang berisi id_kota, nama_kota, provinsi, dan terdapat tombol edit dan hapus data.
22.	No Proses	4.8
	Nama Proses	Pengolahan data ongkir

	Source	Petugas
	Input	Data ongkir
	Output	Info ongkir
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengiriman. 2. Petugas memilih data ongkos kirim. 3. Sistem menampilkan pengolahan data ongkos kirim. 4. Jika data ongkos kirim masih kosong sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa data ongkos kirim kosong. 5. Jika data ongkos kirim sudah ada maka sistem akan menampilkan data ongkos kirim berupa tabel yang berisi id_ongkir, jasa_pengiriman, jenis_paket, ongkir, dan terdapat tombol edit dan hapus data.
23.	No Proses	4.9
	Nama Proses	Pengolahan data jasa pengiriman
	Source	Petugas
	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data jasa pengiriman. 2. Sistem menampilkan pengolahan data jasa pengiriman. 3. Jika data jasa pengiriman masih kosong sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa data jasa pengiriman kosong. 4. Jika data jasa pengiriman sudah ada maka sistem akan menampilkan data jasa pengiriman berupa tabel yang berisi id_jasa, nama_jasa, dan terdapat tombol edit dan hapus data.
24.	No Proses	4.10
	Nama Proses	Pengolahan data jenis paket
	Source	Petugas
	Input	Data jenis paket
	Output	Info jenis paket
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data paket. 2. Sistem menampilkan pengolahan data paket. 3. Jika data paket masih kosong sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa data paket kosong. 4. Jika data paket sudah ada maka sistem akan menampilkan data paket berupa tabel yang berisi id_paket, namapaket, jasa_pengiriman, dan terdapat tombol edit dan hapus data.
25.	No Proses	4.11
	Nama Proses	Pengolahan kontak YM
	Source	Petugas
	Input	Data kontak ym
	Output	Info kontak ym
	Destination	Petugas

	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data kontak ym. 2. Sistem menampilkan pengolahan data kontak ym. 3. Jika data kontak ym masih kosong sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa data kontak ym kosong. 4. Jika data kontak ym sudah ada maka sistem akan menampilkan data kontak ym berupa tabel yang berisi id ym, nama kontak, dan terdapat tombol edit dan hapus data.
26.	No Proses	4.12
	Nama Proses	Pengolahan data admin
	Source	Pemilik
	Input	Data admin
	Output	Info admin
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pemilik memilih menu pengolahan data admin. 2. Sistem menampilkan pengolahan data admin. 3. Jika data admin masih kosong sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa data admin kosong. 4. Jika data admin sudah ada maka sistem akan menampilkan data admin berupa tabel yang berisi id admin, nama admin, jabatan, *username*, *email* admin, dan terdapat tombol edit dan hapus data.
27.	No Proses	4.13
	Nama Proses	Pengolahan data *member*
	Source	Petugas
	Input	Data *member*
	Output	Info *member*
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Kasir memilih menu pengolahan data *member*. 2. Sistem menampilkan pengolahan data *member*. 3. Jika data *member* masih kosong sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa data *member* kosong. 4. Jika data *member* sudah ada maka sistem akan menampilkan data berupa tabel yang berisi id *member*, nama lengkap, *email*, alamat, kota, kodepos, no telepon, status *member*, dan terdapat tombol edit dan hapus data.
28.	No Proses	4.14
	Nama Proses	Pengolahan data provinsi
	Source	Petugas
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data provinsi. 2. Sistem menampilkan pengolahan data provinsi. 3. Jika data provinsi masih kosong sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa data provinsi kosong. 4. Jika data provinsi sudah ada maka sistem akan menampilkan data provinsi berupa tabel yang berisi id_provinsi, nama_provinsi, dan terdapat tombol edit dan

		hapus data.
29.	No Proses	4.1.1
	Nama Proses	Cari produk
	Source	Petugas
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data produk, kemudian sistem akan menampilkan tabel data produk. 3. Petugas memasukan nama produk yang akan di cari pada kolom cari di data produk. 4. Petugas mengklik tombol cari. 5. Apabila produk yang dicari tidak ada maka sistem akan Memberi pemberitahuan bahwa data produk yang dicari tidak ditemukan. 6. Apabila produk yang dicari ditemukan maka sistem akan menampilkan data produk yang dicari.
30.	No Proses	4.1.2
	Nama Proses	Tambah produk
	Source	Petugas, jejaring sosial
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Petugas, jejaring sosial
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data produk, kemudian sistem akan menampilkan tabel data produk. 3. Petugas mengklik tombol tambah produk, kemudian sistem akan menampilkan form tambah produk. 4. Petugas memasukan data produk pada form tambah produk dengan memasukan kategori, merk, nama produk, harga, diskon, berat serta deskripsi produk. 5. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data produk. 6. Apabila terjadi kesalahan dalam memasukan data-data produk maka akan ada pemberitahuan bahwa data yang di inputkan salah. 7. Apabila tidak ada kesalahan maka sistem akan menampilkan data produk yang baru di tambahkan tadi. 8. Sistem akan mengirimkan data produk ke jejaring sosial.
31.	No Proses	4.1.3
	Nama Proses	Edit produk
	Source	Petugas
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data produk, kemudian sistem akan menampilkan tabel data produk.

		3. Petugas memilih data produk yang akan di edit. 4. Petugas mengklik tombol edit produk, kemudian sistem akan menampilkan form edit produk. 5. Petugas mengedit data produk pada form edit produk. 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data produk. 7. Apabila terjadi kesalahan pada saat mengedit data produk maka sistem akan mengeluarkan pemberitahuan bahwa terjadi kesalahan dalam pengeditan produk. 8. Apabila tidak ada kesalahan maka sistem akan menampilkan data produk yang telah di update.
32.	No Proses	4.1.4
	Nama Proses	Hapus produk
	Source	Petugas
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data produk, kemudian sistem akan menampilkan tabel data produk. 3. Petugas memilih data produk yang akan di hapus. 4. Petugas mengklik tombol hapus pada data produk 5. Sistem menampilkan pemberitahuan konfirmasi hapus data produk. 6. Apabila data produk sudah di hapus maka sistem akan menampilkan info data produk yang telah di update. 7. Apabila data produk yang hendak di hapus berelasi dengan data lain maka akan ada pemberitahuan bahwa data produk tidak dapat dihapus karena berelasi dengan data lain.
33.	No Proses	4.2.1
	Nama Proses	Cari merk
	Source	Petugas
	Input	Data merk
	Output	Info merk
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data merk, kemudian sistem akan menampilkan tabel data merk. 3. Petugas memasukan nama merk yang akan di cari pada kolom cari di data merk. 4. Petugas mengklik tombol cari. 5. Apabila merk yang dicari tidak ada maka sistem akan Memberi pemberitahuan bahwa data merk yang dicari tidak ditemukan. 6. Apabila merk yang dicari ditemukan maka sistem akan menampilkan data merk yang dicari.
34.	No Proses	4.2.2
	Nama Proses	Tambah merk
	Source	Petugas
	Input	Data merk

	Output	Info merk
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data merk, kemudian sistem akan menampilkan tabel data merk. 3. Petugas mengklik tombol tambah merk, kemudian sistem akan menampilkan form tambah merk. 4. Petugas memasukan data merk pada form tambah merk. 5. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data merk. 6. Apabila nama merk yang dimasukan sama atau telah tersedia maka akan ada pemberitahuan bahwa nama merk telah digunakan. 7. Apabila nama merk tersedia maka sistem akan secara otomatis menampilkan data merk yang baru di tambahkan tadi.
35.	No Proses	4.2.3
	Nama Proses	Edit merk
	Source	Petugas
	Input	Data merk
	Output	Info merk
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data merk, kemudian sistem akan menampilkan tabel data merk. 3. Petugas memilih data merk yang akan di edit. 4. Petugas mengklik tombol edit merk, kemudian sistem akan menampilkan form edit merk. 5. Petugas mengedit data merk pada form edit merk. 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data merk. 7. Apabila nama merk yang dimasukan sama atau telah tersedia maka akan ada pemberitahuan bahwa nama merk telah digunakan. 8. Apabila nama merk tersedia maka sistem akan secara otomatis menampilkan data merk yang baru di edit tadi.
36.	No Proses	4.2.4
	Nama Proses	Hapus merk
	Source	Petugas
	Input	Data merk
	Output	Info merk
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data merk, kemudian sistem akan menampilkan tabel data merk. 3. Petugas memilih data merk yang akan di hapus. 4. Petugas mengklik tombol hapus pada data merk 5. Sistem menampilkan pemberitahuan konfirmasi hapus data merk. 6. Apabila data merk sudah di hapus maka sistem akan menampilkan info data merk yang telah di update.

		7. Apabila data merk yang hendak di hapus berelasi dengan data lain maka akan ada pemberitahuan bahwa data merk tidak dapat dihapus karena berelasi dengan data lain.
37.	No Proses	4.3.1
	Nama Proses	Cari kategori
	Source	Petugas
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data kategori, kemudian sistem akan menampilkan tabel data kategori. 3. Petugas memasukan nama kategori yang akan di cari pada kolom cari di data kategori. 4. Petugas mengklik tombol cari. 5. Apabila kategori yang dicari tidak ada maka sistem akan Memberi pemberitahuan bahwa data kategori yang dicari tidak ditemukan. 6. Apabila kategori yang dicari ditemukan maka sistem akan menampilkan data kategori yang dicari.
38.	No Proses	4.3.2
	Nama Proses	Tambah kategori
	Source	Petugas
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data kategori, kemudian sistem akan menampilkan tabel data kategori. 3. Petugas mengklik tombol tambah kategori, kemudian sistem akan menampilkan form tambah kategori. 4. Petugas memasukan data kategori pada form tambah kategori. 5. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data kategori. 6. Apabila nama kategori yang dimasukan sama atau telah tersedia maka akan ada pemberitahuan bahwa nama kategori telah digunakan. 7. Apabila nama kategori tersedia maka sistem akan secara otomatis menampilkan data kategori yang baru di tambahkan tadi.
39.	No Proses	4.3.3
	Nama Proses	Edit kategori
	Source	Petugas
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data kategori, kemudian sistem akan

		menampilkan tabel data kategori. 3. Petugas memilih data kategori yang akan di edit. 4. Petugas mengklik tombol edit kategori, kemudian sistem akan menampilkan form edit kategori. 5. Petugas mengedit data kategori pada form edit kategori. 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data kategori. 7. Apabila nama kategori yang dimasukan sama atau telah tersedia maka akan ada pemberitahuan bahwa nama kategori telah digunakan. 8. Apabila nama kategori tersedia maka sistem akan secara otomatis menampilkan data kategori yang baru di edit tadi.
40.	No Proses	4.3.4
	Nama Proses	Hapus kategori
	Source	Petugas
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data kategori, kemudian sistem akan menampilkan tabel data kategori. 3. Petugas memilih data kategori yang akan di hapus. 4. Petugas mengklik tombol hapus pada data kategori 5. Sistem menampilkan pemberitahuan konfirmasi hapus data kategori. 6. Apabila data kategori sudah di hapus maka sistem akan menampilkan info data kategori yang telah di update. 7. Apabila data kategori yang hendak di hapus berelasi dengan data lain maka akan ada pemberitahuan bahwa data kategori tidak dapat dihapus karena berelasi dengan data lain.
41.	No Proses	4.4.1
	Nama Proses	Cari produk detail
	Source	Petugas
	Input	Data produk detail
	Output	Info produk detail
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data produk detail, kemudian sistem akan menampilkan tabel data produk detail. 3. Petugas memasukan nama produk detail yang akan di cari pada kolom cari di data produk detail. 4. Petugas mengklik tombol cari. 5. Apabila produk detail yang dicari tidak ada maka sistem akan Memberi pemberitahuan bahwa data produk detail yang dicari tidak ditemukan. 6. Apabila produk detail yang dicari ditemukan maka sistem akan menampilkan data produk detail yang dicari.
42.	No Proses	4.4.2
	Nama Proses	Tambah produk detail

	Source	Petugas
	Input	Data produk detail
	Output	Info produk detail
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data produk detail, kemudian sistem akan menampilkan tabel data produk detail. 3. Petugas mengklik tombol tambah produk detail, kemudian sistem akan menampilkan form tambah produk detail. 4. Petugas memasukan data produk detail pada form tambah produk detail dengan memasukan nama produk, warna serta stok produk. 5. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data produk detail. 6. Apabila terjadi kesalahan dalam memasukan data-data produk detail maka akan ada pemberitahuan bahwa data yang di inputkan salah. 7. Apabila tidak ada kesalahan maka sistem akan menampilkan data produk detail yang baru di tambahkan tadi.
43.	No Proses	4.4.3
	Nama Proses	Edit produk detail
	Source	Petugas
	Input	Data produk detail
	Output	Info produk detail
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data produk detail, kemudian sistem akan menampilkan tabel data produk detail. 3. Petugas memilih data produk detail yang akan di edit. 4. Petugas mengklik tombol edit produk detail, kemudian sistem akan menampilkan form edit produk detail. 5. Petugas mengedit data produk detail pada form edit produk detail. 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data produk detail. 7. Apabila ada kesalahan dalam pengeditan produk detail maka sistem akan mengeluarkan pemberitahuan bahwa terdapat kesalahan dalam pengeditan detail produk. 8. Apabila tidak ada kesalahan maka sistem otomatis akan menyimpan data perubahan.
44.	No Proses	4.4.4
	Nama Proses	Hapus produk detail
	Source	Petugas
	Input	Data Jenis Pengiriman
	Output	Info Jenis Pengiriman
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data produk detail, kemudian sistem akan menampilkan tabel data produk detail.

		3. Petugas memilih data produk detail yang akan di hapus. 4. Petugas mengklik tombol hapus pada data produk detail. 5. Sistem menampilkan pemberitahuan konfirmasi hapus data produk detail. 6. Apabila data produk detail sudah di hapus maka sistem akan menampilkan info data produk detail yang telah di update. 7. Apabila data produk detail yang hendak di hapus berelasi dengan data lain maka akan ada pemberitahuan bahwa data produk detail tidak dapat dihapus karena berelasi dengan data lain.
45.	No Proses	4.5.1
	Nama Proses	Cari warna
	Source	Petugas
	Input	Data warna
	Output	Info warna
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data warna, kemudian sistem akan menampilkan tabel data warna. 3. Petugas memasukan nama warna yang akan di cari pada kolom cari di data warna. 4. Petugas mengklik tombol cari. 5. Apabila warna yang dicari tidak ada maka sistem akan Memberi pemberitahuan bahwa data warna yang dicari tidak ditemukan. 6. Apabila warna yang dicari ditemukan maka sistem akan menampilkan data warna yang dicari.
46.	No Proses	4.5.2
	Nama Proses	Tambah warna
	Source	Petugas
	Input	Data warna
	Output	Info warna
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data warna, kemudian sistem akan menampilkan tabel data warna. 3. Petugas mengklik tombol tambah warna, kemudian sistem akan menampilkan form tambah warna. 4. Petugas memasukan data warma pada form tambah warna. 5. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data warna. 6. Apabila nama warna yang dimasukan sama atau telah tersedia maka akan ada pemberitahuan bahwa nama warna telah digunakan. 7. Apabila nama merk tersedia maka sistem akan secara otomatis menampilkan data warna yang baru di tambahkan tadi.
47.	No Proses	4.5.3
	Nama Proses	Edit warna

	Source	Petugas
	Input	Data warna
	Output	Info warna
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data warna, kemudian sistem akan menampilkan tabel data warna. 3. Petugas memilih data warna yang akan di edit. 4. Petugas mengklik tombol edit warna, kemudian sistem akan menampilkan form edit warna. 5. Petugas mengedit data warna pada form edit warna. 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data warna. 7. Apabila nama warna yang dimasukan sama atau telah tersedia maka akan ada pemberitahuan bahwa nama warna telah digunakan. 8. Apabila nama warna tersedia maka sistem akan secara otomatis menampilkan data warna yang baru di edit tadi.
48.	No Proses	4.5.4
	Nama Proses	Hapus warna
	Source	Petugas
	Input	Data warna
	Output	Info warna
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data warna, kemudian sistem akan menampilkan tabel data warna. 3. Petugas memilih data warna yang akan di hapus. 4. Petugas mengklik tombol hapus pada data warna. 5. Sistem menampilkan pemberitahuan konfirmasi hapus data warna. 6. Apabila data warna sudah di hapus maka sistem akan menampilkan info data warna yang telah di update. 7. Apabila data warna yang hendak di hapus berelasi dengan data lain maka akan ada pemberitahuan bahwa data warna tidak dapat dihapus karena berelasi dengan data lain.
49.	No Proses	4.6.1
	Nama Proses	Cari gambar
	Source	Petugas
	Input	Data gambar
	Output	Info gambar
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data gambar, kemudian sistem akan menampilkan tabel data gambar. 3. Petugas memasukan nama gambar yang akan di cari pada kolom cari di data gambar. 4. Petugas mengklik tombol cari. 5. Apabila gambar yang dicari tidak ada maka sistem akan Memberi pemberitahuan bahwa data gambar yang dicari

		tidak ditemukan. 6. Apabila data gambar yang dicari ditemukan maka sistem akan menampilkan data gambar yang dicari.
50.	No Proses	4.6.2
	Nama Proses	Tambah gambar
	Source	Petugas
	Input	Data gambar
	Output	Info gambar
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data gambar, kemudian sistem akan menampilkan tabel data gambar. 3. Petugas mengklik tombol tambah gambar, kemudian sistem akan menampilkan form tambah gambar. 4. Petugas memasukan data gambar pada form tambah gambar dengan memilih produk, mengupload gambar serta memasukan judul gambar. 5. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data gambar. 6. Apabila terjadi kesalahan dalam memasukan data-data gambar maka akan ada pemberitahuan bahwa data yang di inputkan salah. 7. Apabila tidak ada kesalahan maka sistem akan menampilkan data gambar yang baru di tambahkan tadi.
51.	No Proses	4.6.3
	Nama Proses	Edit gambar
	Source	Petugas
	Input	Data gambar
	Output	Info gambar
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data gambar, kemudian sistem akan menampilkan tabel data gambar. 3. Petugas memilih data gambar yang akan di edit. 4. Petugas mengklik tombol edit gambar, kemudian sistem akan menampilkan form edit gambar. 5. Petugas mengedit data gambar pada form edit gambar. 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data gambar. 7. Apabila ada kesalahan dalam pengeditan data gambar maka sistem akan mengeluarkan pemberitahuan bahwa terdapat kesalahan dalam pengeditan data gambar. 8. Apabila tidak ada kesalahan maka sistem otomatis akan menyimpan data perubahan.
52.	No Proses	4.6.4
	Nama Proses	Hapus gambar
	Source	Petugas
	Input	Data gambar
	Output	Info gambar

	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Petugas memilih data gambar, kemudian sistem akan menampilkan tabel data gambar. 3. Petugas memilih data gambar yang akan di hapus. 4. Petugas mengklik tombol hapus pada data gambar. 5. Sistem menampilkan pemberitahuan konfirmasi hapus data gambar. 6. Apabila data gambar sudah di hapus maka sistem akan menampilkan info data gambar yang telah di update. 7. Apabila data gambar yang hendak di hapus berelasi dengan data lain maka akan ada pemberitahuan bahwa data gambar tidak dapat dihapus karena berelasi dengan data lain.
53.	No Proses	4.7.1
	Nama Proses	Cari kota
	Source	Petugas
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu provinsi & kota. 2. Petugas memilih data kota, kemudian sistem akan menampilkan tabel data kota. 3. Petugas memasukan nama kota yang akan di cari pada kolom cari di data kota. 4. Petugas mengklik tombol cari. 5. Apabila kota yang dicari tidak ada maka sistem akan Memberi pemberitahuan bahwa data kota yang dicari tidak ditemukan. 6. Apabila kota yang dicari ditemukan maka sistem akan menampilkan data kota yang dicari.
54.	No Proses	4.7.2
	Nama Proses	Tambah kota
	Source	Petugas
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu provinsi & kota. 2. Petugas memilih data kota, kemudian sistem akan menampilkan tabel data kota. 3. Petugas mengklik tombol tambah kota, kemudian sistem akan menampilkan form tambah kota. 4. Petugas memasukan nama kota pada form tambah kota. 5. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data kota. 6. Apabila nama kota yang dimasukan sama atau telah tersedia maka akan ada pemberitahuan bahwa nama kota telah digunakan. 7. Apabila nama kota tersedia maka sistem akan secara otomatis menampilkan data kota yang baru di tambahkan tadi.
55.	No Proses	4.7.3

	Nama Proses	Edit kota
	Source	Petugas
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu provinsi & kota. 2. Petugas memilih data kota, kemudian sistem akan menampilkan tabel data kota. 3. Petugas memilih data kota yang akan di edit. 4. Petugas mengklik tombol edit kota, kemudian sistem akan menampilkan form edit kota. 5. Petugas mengedit data kota pada form edit kota. 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data kota. 7. Apabila nama kota yang dimasukan sama atau telah tersedia maka akan ada pemberitahuan bahwa nama kota telah digunakan. 8. Apabila nama kota tersedia maka sistem akan secara otomatis menampilkan data kota yang baru di edit tadi.
56.	No Proses	4.7.4
	Nama Proses	Hapus kota
	Source	Petugas
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu provinsi & kota. 2. Petugas memilih data kota, kemudian sistem akan menampilkan tabel data kota. 3. Petugas memilih data kota yang akan di hapus. 4. Petugas mengklik tombol hapus pada data kota 5. Sistem menampilkan pemberitahuan konfirmasi hapus data kota. 6. Apabila data kota sudah di hapus maka sistem akan menampilkan info data kota yang telah di update. 7. Apabila data kota yang hendak di hapus berelasi dengan data lain maka akan ada pemberitahuan bahwa data kota tidak dapat dihapus karena berelasi dengan data lain.
57.	No Proses	4.8.1
	Nama Proses	Cari ongkir
	Source	Petugas
	Input	Data ongkir
	Output	Info ongkir
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengiriman. 2. Petugas memilih data ongkir, kemudian sistem akan menampilkan tabel data ongkir. 3. Petugas memasukan ongkir yang akan di cari pada kolom cari di data ongkir. 4. Petugas mengklik tombol cari. 5. Apabila ongkir yang dicari tidak ada maka sistem akan

		Memberi pemberitahuan bahwa data ongkir yang dicari tidak ditemukan. 6. Apabila ongkir yang dicari ditemukan maka sistem akan menampilkan data ongkir yang dicari.
58.	No Proses	4.8.2
	Nama Proses	Tambah ongkir
	Source	Petugas
	Input	Data ongkir
	Output	Info ongkir
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengiriman. 2. Petugas memilih data ongkir, kemudian sistem akan menampilkan tabel data ongkir. 3. Petugas mengklik tombol tambah ongkir, kemudian sistem akan menampilkan form tambah ongkir. 4. Petugas memasukan nama jasa pengiriman, jenis paket, provinsi, memilih kota mana saja yang ditambahkan ongkirnya, dan menginputkan ongkir pada form tambah ongkir. 5. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data ongkir. 6. Apabila provinsi , jenis paket dan jasa pengiriman yang dimasukan sama atau telah tersedia maka akan ada pemberitahuan bahwa data ongkir tidak bisa di tambahkan. 7. Apabila provinsi, jenis paket atau jasa pengiriman blm tersedia maka data ongkir dapat di tambahkan dan sistem akan secara otomatis menampilkan data ongkir yang baru di tambahkan tadi.
59.	No Proses	4.8.3
	Nama Proses	Edit ongkir
	Source	Petugas
	Input	Data ongkir
	Output	Info ongkir
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengiriman. 2. Petugas memilih data ongkir, kemudian sistem akan menampilkan tabel data ongkir. 3. Petugas memilih data ongkir yang akan di edit. 4. Petugas mengklik tombol edit ongkir, kemudian sistem akan menampilkan form edit ongkir. 5. Petugas mengedit data ongkir pada form edit ongkir. 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data ongkir. 7. Apabila ongkir yang dimasukan berupa huruf maka akan ada pemberitahuan error bahwa ongkir haru berupa angka. 8. Apabila ongkir yang di inputkan benar maka sistem akan secara otomatis menampilkan data ongkir yang baru di edit tadi.
60.	No Proses	4.8.4
	Nama Proses	Hapus ongkir
	Source	Petugas

	Input	Data ongkos kirim
	Output	Info ongkos kirim
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengiriman. 2. Petugas memilih data ongkir, kemudian sistem akan menampilkan tabel data ongkir. 3. Petugas memilih data ongkir yang akan di hapus. 4. Petugas mengklik tombol hapus pada data ongkir 5. Sistem menampilkan pemberitahuan konfirmasi hapus data ongkir. 6. Apabila data ongkir sudah di hapus maka sistem akan menampilkan info data ongkir yang telah di update. 7. Apabila data ongkir yang hendak di hapus berelasi dengan data lain maka akan ada pemberitahuan bahwa data ongkir tidak dapat dihapus karena berelasi dengan data lain.
61.	No Proses	4.9.1
	Nama Proses	Cari jasa pengiriman
	Source	Petugas
	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengiriman. 2. Petugas memilih data jasa pengiriman, kemudian sistem akan menampilkan tabel data jasa pengiriman. 3. Petugas memasukan nama jasa pengiriman yang akan di cari pada kolom cari di data jasa pengiriman. 4. Petugas mengklik tombol cari. 5. Apabila jasa pengiriman yang dicari tidak ada maka sistem akan Memberi pemberitahuan bahwa data jasa pengiriman yang dicari tidak ditemukan. 6. Apabila jasa pengiriman yang dicari ditemukan maka sistem akan menampilkan data jasa pengiriman yang dicari.
62.	No Proses	4.9.2
	Nama Proses	Tambah jasa pengiriman
	Source	Petugas
	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengiriman. 2. Petugas memilih data jasa pengiriman, kemudian sistem akan menampilkan tabel data jasa pengiriman. 3. Petugas mengklik tombol tambah jasa pengiriman, kemudian sistem akan menampilkan form tambah jasa pengiriman. 4. Petugas memasukan nama jasa pengiriman pada form tambah jasa pengiriman. 5. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data jasa pengiriman. 6. Apabila nama jasa pengiriman yang dimasukan sama atau telah tersedia maka akan ada pemberitahuan bahwa nama

		jasa pengiriman telah digunakan. 7. Apabila nama jasa pengiriman tersedia maka sistem akan secara otomatis menampilkan data jasa pengiriman yang baru di tambahkan tadi.
63.	No Proses	4.9.3
	Nama Proses	Edit jasa pengiriman
	Source	Petugas
	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengiriman. 2. Petugas memilih data jasa pengiriman, kemudian sistem akan menampilkan tabel data jasa pengiriman. 3. Petugas memilih data jasa pengiriman yang akan di edit. 4. Petugas mengklik tombol edit jasa pengiriman, kemudian sistem akan menampilkan form edit jasa pengiriman. 5. Petugas mengedit data jasa pengiriman pada form edit jasa pengiriman. 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data jasa pengiriman. 7. Apabila nama jasa pengiriman yang dimasukan sama atau telah tersedia maka akan ada pemberitahuan bahwa nama jasa pengiriman telah digunakan. 8. Apabila nama jasa pengiriman tersedia maka sistem akan secara otomatis menampilkan data jasa pengiriman yang baru di edit tadi.
64.	No Proses	4.9.4
	Nama Proses	Hapus jasa pengiriman
	Source	Petugas
	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengiriman. 2. Petugas memilih data jasa pengiriman, kemudian sistem akan menampilkan tabel data jasa pengiriman. 3. Petugas memilih data jasa pengiriman yang akan di hapus. 4. Petugas mengklik tombol hapus pada data jasa pengiriman 5. Sistem menampilkan pemberitahuan konfirmasi hapus data jasa pengiriman. 6. Apabila data jasa pengiriman sudah di hapus maka sistem akan menampilkan info data jasa pengiriman yang telah di update. 7. Apabila data jasa pengiriman yang hendak di hapus berelasi dengan data lain maka akan ada pemberitahuan bahwa data jasa pengiriman tidak dapat dihapus karena berelasi dengan data lain.
65.	No Proses	4.10.1
	Nama Proses	Cari jenis paket
	Source	Petugas
	Input	Data jenis paket

	Output	Info jenis paket
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengiriman. 2. Petugas memilih data paket pengiriman, kemudian sistem akan menampilkan tabel data paket pengiriman. 3. Petugas memasukan nama paket pengiriman yang akan di cari pada kolom cari di data paket pengiriman. 4. Petugas mengklik tombol cari. 5. Apabila paket pengiriman yang dicari tidak ada maka sistem akan Memberi pemberitahuan bahwa data paket pengiriman yang dicari tidak ditemukan. 6. Apabila paket pengiriman yang dicari ditemukan maka sistem akan menampilkan data paket pengiriman yang dicari.
66.	No Proses	4.10.2
	Nama Proses	Tambah jenis paket
	Source	Petugas
	Input	Data jenis paket
	Output	Info jenis paket
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengiriman. 2. Petugas memilih data paket pengiriman, kemudian sistem akan menampilkan tabel data paket pengiriman. 3. Petugas mengklik tombol tambah paket pengiriman, kemudian sistem akan menampilkan form tambah paket pengiriman. 4. Petugas memasukan nama paket pengiriman pada form tambah paket pengiriman. 5. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data paket pengiriman. 6. Apabila nama paket pengiriman yang dimasukan sama atau telah tersedia maka akan ada pemberitahuan bahwa nama paket pengiriman telah digunakan. 7. Apabila nama paket pengiriman tersedia maka sistem akan secara otomatis menampilkan data paket pengiriman yang baru di tambahkan tadi.
67.	No Proses	4.10.3
	Nama Proses	Edit jenis paket
	Source	Petugas
	Input	Data jenis paket
	Output	Info jenis paket
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengiriman. 2. Petugas memilih data paket pengiriman, kemudian sistem akan menampilkan tabel data paket pengiriman. 3. Petugas memilih data paket pengiriman yang akan di edit. 4. Petugas mengklik tombol edit paket pengiriman, kemudian sistem akan menampilkan form edit paket pengiriman. 5. Petugas mengedit data paket pengiriman pada form edit paket pengiriman. 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data

		paket pengiriman. 7. Apabila nama paket pengiriman yang dimasukan sama atau telah tersedia maka akan ada pemberitahuan bahwa nama paket pengiriman telah digunakan. 8. Apabila nama paket pengiriman tersedia maka sistem akan secara otomatis menampilkan data paket pengiriman yang baru di edit tadi.
68.	No Proses	4.10.4
	Nama Proses	Hapus jenis paket
	Source	Petugas
	Input	Data jenis paket
	Output	Info jenis paket
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pengiriman. 2. Petugas memilih data paket pengiriman, kemudian sistem akan menampilkan tabel data paket pengiriman. 3. Petugas memilih data paket pengiriman yang akan di hapus. 4. Petugas mengklik tombol hapus pada data paket pengiriman 5. Sistem menampilkan pemberitahuan konfirmasi hapus data paket pengiriman. 6. Apabila data paket pengiriman sudah di hapus maka sistem akan menampilkan info data paket pengiriman yang telah di update. 7. Apabila data paket pengiriman yang hendak di hapus berelasi dengan data lain maka akan ada pemberitahuan bahwa data paket pengiriman tidak dapat dihapus karena berelasi dengan data lain.
69.	No Proses	4.11.1
	Nama Proses	Cari kontak YM
	Source	Petugas
	Input	Data kontak ym
	Output	Info kontak ym
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu *member*& YM. 2. Petugas memilih data yahoo messanger, kemudian sistem akan menampilkan tabel data yahoo messanger . 3. Petugas memasukan nama yahoo messanger yang akan di cari pada kolom cari di data yahoo messanger . 4. Petugas mengklik tombol cari. 5. Apabila data yahoo messanger yang dicari tidak ada maka sistem akan Memberi pemberitahuan bahwa data yahoo messanger yang dicari tidak ditemukan. 6. Apabila data yahoo messanger yang dicari ditemukan maka sistem akan menampilkan data yahoo messanger yang dicari.
70.	No Proses	4.11.2
	Nama Proses	Tambah kontak YM
	Source	Petugas
	Input	Data kontak ym
	Output	Info kontak ym

	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu *member*& YM. 2. Petugas memilih data yahoo messanger, kemudian sistem akan menampilkan tabel data yahoo messanger. 3. Petugas mengklik tombol tambah yahoo messanger, kemudian sistem akan menampilkan form tambah yahoo messanger. 4. Petugas memasukan id yahoo messanger pada form tambah yahoo messanger. 5. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data yahoo messanger. 6. Apabila id yahoo messanger yang dimasukan sama atau telah tersedia maka akan ada pemberitahuan bahwa id yahoo messanger telah digunakan. 7. Apabila id yahoo messanger tersedia maka sistem akan secara otomatis menampilkan data yahoo messanger yang baru di tambahkan tadi.
71.	No Proses	4.11.3
	Nama Proses	Edit kontak YM
	Source	Petugas
	Input	Data kontak ym
	Output	Info kontak ym
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu *member*& YM. 2. Petugas memilih data yahoo messanger, kemudian sistem akan menampilkan tabel data yahoo messanger. 3. Petugas memilih data yahoo messanger yang akan di edit. 4. Petugas mengklik tombol edit yahoo messanger, kemudian sistem akan menampilkan form edit yahoo messanger. 5. Petugas mengedit data yahoo messanger pada form edit yahoo messanger. 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data yahoo messanger. 7. Apabila id yahoo messanger yang dimasukan sama atau telah tersedia maka akan ada pemberitahuan bahwa nama yahoo messanger telah digunakan. 8. Apabila id yahoo messanger belum tersedia maka sistem akan secara otomatis menampilkan data yahoo messanger yang baru di edit tadi.
72.	No Proses	4.11.4
	Nama Proses	Hapus kontak YM
	Source	Petugas
	Input	Data kontak ym
	Output	Info kontak ym
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu *member*& YM. 2. Petugas memilih data yahoo messanger, kemudian sistem akan menampilkan tabel data yahoo messanger. 3. Petugas memilih data yahoo messanger yang akan di hapus. 4. Petugas mengklik tombol hapus pada data yahoo messanger 5. Sistem menampilkan pemberitahuan konfirmasi hapus data

		yahoo messanger. 6. Apabila data yahoo messanger sudah di hapus maka sistem akan menampilkan info data yahoo messanger yang telah di update.
73.	No Proses	4.12.1
	Nama Proses	Cari admin
	Source	Pemilik
	Input	Data admin
	Output	Info admin
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pemilik memilih menu data admin. 2. Pemilik mencari data admin berdasarkan nama atau *email* admin pada kolom cari. 3. Pemilik mengklik tombol cari. 4. Apabila data admin yang dicari tidak ada maka sistem akan Memberi pemberitahuan bahwa data admin yang dicari tidak ditemukan. 5. Apabila data admin yang dicari ditemukan maka sistem akan menampilkan data admin yang dicari.
74.	No Proses	4.12.2
	Nama Proses	Tambah admin
	Source	Pemilik
	Input	Data admin
	Output	Info admin
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pemilik memilih menu data admin. 2. Pemilik mengklik tombol tambah admin, kemudian sistem akan menampilkan form tambah admin. 3. Pemilik memasukan *email*, *password*, ulangi *password*, nama admin beserta hak aksesnya. 4. Pemilik mengklik tombol simpan untuk menyimpan data admin. 5. Apabila data admin yang dimasukan ada yang sama atau telah tersedia maka akan ada pemberitahuan bahwa data admin telah digunakan. 6. Apabila data admin tersedia maka sistem akan secara otomatis menampilkan data admin yang baru di tambahkan tadi.
75.	No Proses	4.12.3
	Nama Proses	Edit admin
	Source	Pemilik
	Input	Data admin
	Output	Info admin
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pemilik memilih menu data admin. 2. Pemilik memilih data admin yang akan di edit. 3. Pemilik mengklik tombol edit admin, kemudian sistem akan menampilkan form edit admin. 4. Pemilik mengedit data admin pada form edit admin.

		5. Pemilik mengklik tombol simpan untuk menyimpan data admin. 6. Apabila *email* admin yang dimasukan sama atau telah tersedia maka akan ada pemberitahuan bahwa *email* admin telah digunakan. 7. Apabila *email* admin belum tersedia maka sistem akan secara otomatis menampilkan data admin yang baru di edit tadi.
76.	No Proses	4.12.4
	Nama Proses	Hapus admin
	Source	Pemilik
	Input	Data admin
	Output	Info admin
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pemilik memilih menu data admin. 2. Pemilik memilih data admin yang akan di hapus. 3. Pemilik mengklik tombol hapus pada data admin 4. Sistem menampilkan pemberitahuan konfirmasi hapus data admin. 5. Apabila data admin sudah di hapus maka sistem akan menampilkan info data admin yang telah di update.
77.	No Proses	4.13.1
	Nama Proses	Cari *member*
	Source	Petugas
	Input	Data *member*
	Output	Info *member*
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu *member*& YM. 2. Petugas memilih data *member*, kemudian sistem akan menampilkan tabel data *member*. 3. Petugas memilih pencarian berdasarkan *emailmember*, nama *member* atau alamat *member*. 4. Petugas mengklik tombol cari. 5. Apabila data *member* yang dicari tidak ada maka sistem akan Memberi pemberitahuan bahwa data *member* yang dicari tidak ditemukan. 6. Apabila data *member* yang dicari ditemukan maka sistem akan menampilkan data *member* yang dicari.
75.	No Proses	4.13.2
	Nama Proses	Edit *member*
	Source	Petugas
	Input	Data *member*
	Output	Info *member*
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu *member*& YM. 2. Petugas memilih data *member*, kemudian sistem akan menampilkan tabel data *member*. 3. Petugas memilih data *member* yang akan di edit. 4. Petugas mengklik tombol edit *member*, kemudian sistem

		akan menampilkan form edit *member*. 5. Petugas mengedit status *member* pada form edit *member*. 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data *member*. 7. Status *member* berubah.
76.	No Proses	4.13.3
	Nama Proses	Hapus *member*
	Source	Petugas
	Input	Data *member*
	Output	Info *member*
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu *member*& YM. 2. Petugas memilih data *member*, kemudian sistem akan menampilkan tabel data *member*. 3. Petugas memilih data *member* yang akan di hapus. 4. Petugas mengklik tombol hapus pada data *member* 5. Sistem menampilkan pemberitahuan konfirmasi hapus data *member*. 6. Apabila data *member* sudah di hapus maka sistem akan menampilkan info data *member* yang telah di update. 7. Apabila data *member* yang hendak di hapus berelasi dengan data lain maka akan ada pemberitahuan bahwa data *member* tidak dapat dihapus karena berelasi dengan data lain.
77.	No Proses	4.14.1
	Nama Proses	Cari provinsi
	Source	Petugas
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu provinsi & kota. 2. Petugas memilih data provinsi, kemudian sistem akan menampilkan tabel data provinsi. 3. Petugas memasukan nama provinsi yang akan di cari pada kolom cari di data provinsi. 4. Petugas mengklik tombol cari. 5. Apabila provinsi yang dicari tidak ada maka sistem akan Memberi pemberitahuan bahwa data provinsi yang dicari tidak ditemukan. 6. Apabila provinsi yang dicari ditemukan maka sistem akan menampilkan data provinsi yang dicari.
78.	No Proses	4.14.2
	Nama Proses	Tambah provinsi
	Source	Petugas
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu provinsi & kota. 2. Petugas memilih data provinsi, kemudian sistem akan menampilkan tabel data provinsi.

		3. Petugas mengklik tombol tambah provinsi, kemudian sistem akan menampilkan form tambah provinsi. 4. Petugas memasukan nama provinsi pada form tambah provinsi. 5. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data provinsi. 6. Apabila nama provinsi yang dimasukan sama atau telah tersedia maka akan ada pemberitahuan bahwa nama provinsi telah digunakan. 7. Apabila nama provinsi tersedia maka sistem akan secara otomatis menampilkan data provinsi yang baru di tambahkan tadi.
79.	No Proses	4.14.3
	Nama Proses	Edit provinsi
	Source	Petugas
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu provinsi & kota. 2. Petugas memilih data provinsi, kemudian sistem akan menampilkan tabel data provinsi. 3. Petugas memilih data provinsi yang akan di edit. 4. Petugas mengklik tombol edit provinsi, kemudian sistem akan menampilkan form edit provinsi. 5. Petugas mengedit data provinsi pada form edit provinsi. 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan data provinsi. 7. Apabila nama provinsi yang dimasukan sama atau telah tersedia maka akan ada pemberitahuan bahwa nama provinsi telah digunakan. 8. Apabila nama provinsi tersedia maka sistem akan secara otomatis menampilkan data provinsi yang baru di edit tadi.
80.	No Proses	4.14.4
	Nama Proses	Hapus provinsi
	Source	Petugas
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu provinsi & kota. 2. Petugas memilih data provinsi, kemudian sistem akan menampilkan tabel data provinsi. 3. Petugas memilih data provinsi yang akan di hapus. 4. Petugas mengklik tombol hapus pada data provinsi 5. Sistem menampilkan pemberitahuan konfirmasi hapus data provinsi. 6. Apabila data provinsi sudah di hapus maka sistem akan menampilkan info data provinsi yang telah di update. 7. Apabila data provinsi yang hendak di hapus berelasi dengan data lain maka akan ada pemberitahuan bahwa data provinsi tidak dapat dihapus karena berelasi dengan data lain.
81.	No Proses	5

	Nama Proses	Pengolahan data transaksi
	Source	*member*, kasir, *email*, jasa pengiriman, paypal
	Input	Data pemesanan, data pemesanan_detail, data pembayaran, data ongkir, data pengiriman, data produk, data produk_detail, data jenis_paket
	Output	Info pemesanan, Info pemesanan_detail, Info pembayaran, Info ongkir, Info pengiriman, Info produk, Info produk_detail, Info jenis_paket
	Destination	*member*, kasir, paypal, *email*, jasa pengiriman
	Logika Proses	1. *member* melakukan pemesanan produk dengan memilih produk pesanan kedalam keranjang belanja. 2. *member* melakukan checkout terhadap produk yang telah dimasukan ke keranjang belanja, kemudian *member* memasukan alamat pengiriman. 3. Setelah itu *member* melakukan pembayaran terhadap produk yang telah dipesan. 4. Kasir akan mengecek produk pesanan, dan melakukan pengolahan pesanan dengan mengubah produk pesanan *member* menjadi lunas. 5. Kasir melakukan pengiriman produk yang telah di edit produk pesanannya menjadi lunas dengan mengisikan data pengiriman produk. 6. Apabila produk sudah diterima *member* dan ternyata produk yang dikirim salah maka *member* dapat melakukan retur. 7. *member* mengirimkan produk pesanan dengan mengisikan retur produk pada halaman *website*. 8. Kasir akan mengecek retur dan mengeditnya, apabila produk pesanan layak diretur maka produk akan diretur dan mengubah status retur menjadi diterima dan dikirim. 9. Apabila produk pesanan tidak layak diretur maka kasir mengubah retur produk pesanan menjadi ditolak dan mengembalikan produk pesanan.
82.	No Proses	5.1
	Nama Proses	Olah data transaksi
	Source	Kasir, *email*
	Input	Data pemesanan
	Output	Info pemesanan
	Destination	Kasir, *email*
	Logika Proses	1. Kasir memilih menu data transaksi. 2. Sistem akan menampilkan info data transaksi.
83.	No Proses	5.1.1
	Nama Proses	Filtering data pemesanan
	Source	Kasir
	Input	Data pemesanan
	Output	Info pemesanan
	Destination	Kasir
	Logika Proses	1. Kasir memilih menu data transaksi, kemudian mengklik lihat berdasarkan status. 2. Kasir memilih filter berdasarkan status pemesanan. 3. Sistem menampilkan data pemesanan sesuai dengan filter

		yang dipilih.
84.	No Proses	5.1.2
	Nama Proses	Penyortiran data pemesanan
	Source	Kasir
	Input	Data pemesanan
	Output	Info pemsanan
	Destination	Kasir
	Logika Proses	1. Kasir memilih menu pengolahan data transaksi, kemudian mengklik sorting. 2. Kasir memilih sorting menurun atau menaik berdasarkan nomor pemesanan. 3. Sistem akan menampilkan data pemesanan berdasarkan sorting.
85.	No Proses	5.1.3
	Nama Proses	Edit pesanan
	Source	Kasir dan *email*
	Input	Data pemesanan
	Output	Info pemesanan
	Destination	Kasir dan *email*
	Logika Proses	1. Kasir memilih menu data transaksi. 2. Kemudian mengklik tombol edit pemesanan. 3. Sistem menampilkan form pemesanan yang berisi data pemesanan, data *member*, data pembayaran dan data pengiriman. 4. Kasir merubah status pemesanan kemudian menyimpannya lalu sistem menyimpan data perubahan. 5. Sistem mengirimkan info data pemesanan, info data pengiriman atau info data pembayaran ke *emailmember*.
86.	No Proses	5.1.4
	Nama Proses	Cetak Label
	Source	Kasir
	Input	Data pengiriman
	Output	Info pengiriman
	Destination	Kasir
	Logika Proses	1. Kasir memilih menu data transaksi, kemudian mengklik cetak label. 2. Sistem akan menampilkan data pengiriman, kemudian mencetaknya.
87.	No Proses	5.2
	Nama Proses	Pemesanan produk
	Source	*member*
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	*member*
	Logika Proses	1. *member* melihat dan memilih produk yang akan dipesan. 2. Sistem menampilkan produk yang dapat dipesan oleh *member*.

		3. Produk yang dipesan oleh *member* masuk ke keranjang belanja.
88.	No Proses	5.2.1
	Nama Proses	Tambah produk pesanan
	Source	*member*
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	*member*
	Logika Proses	1. *member* mengklik tombol lanjutkan belanja. 2. *member* memilih produk yang akan di tambahkan dengan cara memilih produk yang akan di beli kemudian klik beli 3. Apabila stok yang hendak di beli oleh *member* telah melampaui stok maka sistem akan mengeluarkan peringatan bahwa stok barang yang akan di beli telah melampaui stok 4. Apabila stok tersedia maka barang yang di beli akan di masukan ke keranjang belanja 5. Sistem akan menampilkan keranjang belanja yang berisi produk yang dipesan.
89.	No Proses	5.2.2
	Nama Proses	Edit produk pesanan
	Source	*member*
	Input	Data produk
	Output	Info keranjang
	Destination	*member*
	Logika Proses	1. *Member* mengedit jumlah produk yang akan dipesan pada kolom jumlah. 2. Jika jumlah yang di masukan adalah 0 maka sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa produk yang dipesan harus lebih dari 0. 3. Jika jumlah yang di masukan melampaui jumlah stok produk maka sistem akan menampilkan bahwa produk yang dipesan stoknya tidak mencukupi. 4. Jika jumlah yang di masukan berupa huruf maka sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa kolom jumlah harus di isi dengan angka. 5. Jika jumlah yang dimasukan valid, maka sistem akan menyimpannya dan menampilkan subtotal, jumlah keseluruhan produk yang dibeli.
90.	No Proses	5.2.3
	Nama Proses	Hapus produk pesanan
	Source	*Member*
	Input	Data keranjang
	Output	Info keranjang
	Destination	*Member*
	Logika Proses	1. *member* memilih tombol hapus produk untuk menghapus produk pada keranjang. 2. Sitem menampilkan konfirmasi hapus produk pada keranjang.

		3. Jika pilih YA maka sistem akan menghapus produk pada keranjang sesuai yang diinginkan. 4. Jika pilih TIDAK maka sistem membatalkan proses penghapusan produk pada keranjang.
91.	No Proses	5.2.4
	Nama Proses	Checkout
	Source	*Member*
	Input	Data pemesanan
	Output	Info pemesanan
	Destination	*Member*
	Logika Proses	1. *Member* memilih tombol checkout pada keranjang belanja. 2. Sistem akan menampilkan form pengisian data pengiriman beserta data ongkir dan data jenis pengiriman. 3. Apabila *member* ingin mengirim barang pada alamat berbeda maka klik alamat lain dan mengisinya. 4. Jika data yang dimasukan tidak valid maka sistem akan menampilkan pemberitahuan kesalahan. 5. Klik tombol simpan transaksi untuk menyimpan transaksi.
92.	No Proses	5.2.4.1
	Nama Proses	Input data pengiriman
	Source	*Member*
	Input	Data checkout
	Output	Info checkout
	Destination	*Member*
	Logika Proses	1. *Member* melakukan checkout. 2. *Member* mengisikan data diri beserta jasa pengiriman, jenis paket dan ongkir akan otomatis muncul bila sudah mengisi lengkap data diri dan jenis paket beserta jasa pengiriman. 3. Jika data sudah selesai diisikan dan benar maka sistem menyimpan data pengiriman. 4. Apabila ada data yang belum di isi maka sistem akan memberi pemberitahuan bahwa data yang di isi kurang lengkap.
93.	No Proses	5.2.4.2
	Nama Proses	Simpan transaksi
	Source	*member, Email*
	Input	Data checkout
	Output	Info checkout
	Destination	*member, Email*
	Logika Proses	1. *member* memilih tombol simpan transaksi. 2. Sistem akan menyimpan data transaksi dan mengirimkan info pemesanan kepada *email member*.
94.	No Proses	5.3
	Nama Proses	Histori pemesanan
	Source	*Member*
	Input	Data pemesanan
	Output	Info Pemesanan

	Destination	*Member*
	Logika Proses	*member* memilih menu histori pemesanan, makan akan muncul histori pemesanan yang pernah dilakukan oleh *member*.
95.	No Proses	5.3.1
	Nama Proses	Detail pesanan
	Source	*Member*
	Input	Data pemesanan
	Output	Info pemesanan Info detail pemesanan
	Destination	*Member*
	Logika Proses	1. *Member* memilih menu histori pemesanan 2. Kemudian mengklik tombol detail pemesanan pada data pemesanan yang dikehendaki. 3. Sistem akan menampilkan data pemesanan, data detail pemesanan, data pembayaran dan data pengiriman.
96.	No Proses	5.3.2
	Nama Proses	Konfirmasi Pembayaran
	Source	*Member*, PayPal
	Input	Data pemesanan Data pembayaran
	Output	Info data pembayaran
	Destination	*Member*, PayPal
	Logika Proses	1. *Member* memilih menu history pemesanan 2. *Member* mengklik konfirmasi pembayaran. 3. *Member* memilih jenis pembayaran, jika memilih transfer bank maka sistem akan menampilkan form konfirmasi pembayaran. 4. Jika memilih jenis pembayaran Paypal maka sistem akan menampilkan detail pemesanan dan klik gambar paypal untuk melakukan pembayaran secara *online*. 5. *Member* mengisikan data pembayaran pada form konfirmasi pembayaran. 6. Jika data yang diisikan tidak valid makan sistem akan menampilkan pemberitahuan kesalahan. 7. Klik tombol konfirmasi untuk menyimpannya.
97.	No Proses	5.3.3
	Nama Proses	Lihat Tracking
	Source	*Member*, jasa pengiriman
	Input	Data pengiriman Info tracking no resi
	Output	Info pengiriman Data tracking no resi
	Destination	*Member*, Jasa Pengiriman
	Logika Proses	1. *Member* memilih menu history pemesanan 2. *Member* kemudian mengklik tombol detail pemesanan. 3. Klik gambar mobil untuk melakukan tracking pengiriman produk. 4. Sistem mengirimkan nomor resi ke *website* jasa pengiriman. 5. Jika pelacakan berhasil maka sistem akan menampilkan

		detail *tracking* sesuai jasa pengiriman.
98.	No Proses	5.4
	Nama Proses	Retur
	Source	Kasir, *member*
	Input	Data retur
	Output	Info retur
	Destination	Kasir, *member*
	Logika Proses	1. Kasir atau *member* memilih menu retur. 2. Jika data retur masih kosong maka sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa data retur masih kosong. 3. Jika data retur sudah ada maka sistem akan menampilkan seluruh data retur produk.
99.	No Proses	5.4.1
	Nama Proses	pengklaiman retur
	Source	*Member*
	Input	Data retur
	Output	Info retur
	Destination	*Member*
	Logika Proses	1. *Member* memilih menu retur. 2. Apabila sebelumnya *member* pernah melakukan retur maka sistem akan menampilkan data retur produk sebelumnya. 3. *Member* memilih nomor pemesanan yang hendak di retur 4. Kemudian *member* mengisi data retur pada form klaim retur. 5. Sistem akan menampilkan data retur berhasil disimpan atau gagal disimpan.
100.	No Proses	5.4.2
	Nama Proses	Edit retur
	Source	Kasir
	Input	Data retur
	Output	Info retur
	Destination	Kasir
	Logika Proses	1. Kasir memilih *menu* retur dan sistem menampilkan data retur. 2. Kasir memilih tombol edit retur. 3. Sistem akan menampilkan form bersisi data retur dan detail retur. 4. Kasir mengubah status retur dan status pengiriman. 5. Sistem akan menampilkan data retur disimpan atau gagal disimpan.
101.	No Proses	6
	Nama Proses	Penyajian informasi
	Source	Petugas
	Input	Data produk, data produk_detail, data gambar, data *rating*, data kurs, data merk, data kategori, data warna, data kontak
	Output	Info produk, info produk_detail, info gambar, info *rating*, info

		kurs, info merk, info kategori, info warna, info kontak
	Destination	Pengunjung, *member*
	Logika Proses	Sistem akan menyajikan produk, produk terbaru, detail produk, produk terlaris, produk banyak dilihat, kurs dan kontak ym kepada pengunjung dan *member*.
102.	No Proses	6.1
	Nama Proses	Penyajian produk
	Source	*Member*, pengunjung
	Input	Data produk, data *rating*, data gambar
	Output	Info produk, info *rating*, info gambar
	Destination	*Member*, pengunjung
	Logika Proses	Sistem menampilkan produk yang diambil dari data produk, data *rating* dan data gambar.
103.	No Proses	6.2
	Nama Proses	Penyajian produk detail
	Source	*Member*, pengunjung
	Input	Data produk, data *rating*, data gambar, data merk, data kategori, data warna
	Output	Info produk, info *rating*, info gambar, info merk, info kategori, info warna
	Destination	*Member*, pengunjung
	Logika Proses	1. Pengunjung atau *member* mengklik produk yang ada dihalaman *website* 2. Sistem menampilkan produk detail yang diambil dari data produk, data *rating*, data gambar, data merk, data kategori, data warna
104.	No Proses	6.3
	Nama Proses	Penyajian produk terbaru
	Source	*Member*, pengunjung
	Input	Data produk, data *rating*, data gambar
	Output	Info produk, info *rating*, info gambar
	Destination	*Member*, pengunjung
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan produk terbaru yang diambil dari data produk, data *rating*, data gambar. 2. Informasi produk terbaru dilihat dari tanggal inputan terbaru dari data produk.
105.	No Proses	6.4
	Nama Proses	Penyajian produk terlaris
	Source	*Member*, pengunjung
	Input	Data produk, data *rating*, data gambar
	Output	Info produk, info *rating*, info gambar
	Destination	*Member*, pengunjung
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan informasi produk terlaris pada data produk dengan melihat field produk terlaris. 2. Produk terlaris di tampilkan pada sistem dengan urutan jumlah id_detailproduk yang ada dalam tabel pemesanan_detail yang status pembayarannya sudah lunas.

106.	No Proses	6.5
	Nama Proses	Penyajian produk banyak dilihat
	Source	*Member*, pengunjung
	Input	Data produk, data *rating*, data gambar
	Output	Info produk, info *rating*, info gambar
	Destination	*Member*, pengunjung
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan informasi produk yang paling banyak dilihat dengan melihat field produk banyak dilihat. 2. Setiap *member* atau pengunjung yang mengklik sebuah produk maka nilai yang ada didalam tabel produk bertambah satu.
107.	No Proses	6.6
	Nama Proses	Penyajian kurs
	Source	*Member*, pengunjung
	Input	Data kurs
	Output	Info kurs
	Destination	*Member*, pengunjung
	Logika Proses	*Member* atau pengunjung melihat info kurs pada *website*.
108.	No Proses	6.7
	Nama Proses	Penyajian kontak YM
	Source	*Member*, pengunjung
	Input	Data kontak ym
	Output	Info kontak ym
	Destination	*Member*, pengunjung
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan kontak ym pada *website* 2. *Member* mengklik kontak ym untuk berkomunikasi dengan *customer service*.
109.	No Proses	7
	Nama Proses	Pengolahan laporan
	Source	Pemilik
	Input	Data laporan
	Output	Info laporan
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	Pemilik masuk ke situs admin dan mengolah laporan.
110.	No Proses	7.1
	Nama Proses	Pengolahan laporan penjualan
	Source	Pemilik
	Input	Data laporan
	Output	Info laporan
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pemilik memilih laporan penjualan. 2. Jika data laporan penjualan masih kosong maka sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa laporan penjualan masih kosong. 3. Jika laporan penjualan sudah ada maka sistem akan

		menampilkan seluruh data laporan penjualan.
111.	No Proses	7.2
	Nama Proses	Pengolahan laporan produk
	Source	Pemilik
	Input	Data laporan
	Output	Info laporan
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pemilik memilih menu penjualan. 2. Jika data laporan produk masih kosong maka sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa laporan produk masih kosong. 3. Jika laporan produk sudah ada maka sistem menampilkan seluruh data laporan produk.
112.	No Proses	8
	Nama Proses	Rekomendasi
	Source	*Member*
	Input	Data *rating*, data produk
	Output	Info *rating*, info rekomendasi
	Destination	*Member*
	Logika Proses	1. *Member login* kedalam *website* untuk mendapatkan rekomendasi. 2. Apabila rekomendasi belum tersedia maka *member* belum pernah melakukan transaksi atau belum pernah me-*rating* produk. 3. Apabila *member* pernah melakukan transaksi dan sudah pernah me-*rating* maka akan mendapatkan rekomendasi produk yang ditampilkan pada halaman *website*.
113.	No Proses	9
	Nama Proses	Pengolahan *backup* dan *restore*
	Source	Petugas
	Input	Data *backup database*, data *backup* gambar, data *restore database*, data *backup file*
	Output	Info *backup database*, info *backup* gambar, info *restore database*, info *backup file*
	Destination	Petugas melakukan *backup database*, gambar, *file*, *restore database*
	Logika Proses	1. Petugas melakukan *backup database*, gambar, *file* sebelum data ada yang rusak. 2. Petugas me-*restore database* bila terjadi kerusakan data.
114.	No Proses	9.1
	Nama Proses	*Backup database*
	Source	Petugas
	Input	Data *backup database*
	Output	Info *backup database*
	Destination	Petugas melakukan *backup database*
	Logika Proses	Petugas melakukan *backup database* untuk menjaga jika terjadi kerusakan data.
115.	No Proses	9.2

	Nama Proses	*Restore database*
	Source	Petugas
	Input	Data *restore database*
	Output	Info *restore database*
	Destination	Petugas melakukan *restore database*
	Logika Proses	Petugas melakukan *restore database* untuk mengembalikan data jika terjadi kerusakan data.
116.	No Proses	9.3
	Nama Proses	*Backup* gambar
	Source	Petugas
	Input	Data *backup* gambar
	Output	Info *backup* gambar
	Destination	Petugas melakukan *backup* gambar
	Logika Proses	Petugas melakukan *backup* gambar untuk menjaga jika terjadi kerusakan data.
117.	No Proses	9.4
	Nama Proses	*Backup file*
	Source	Petugas
	Input	Data *backup file*
	Output	Info *backup file*
	Destination	Petugas melakukan *backup file*
	Logika Proses	Petugas melakukan *backup file* untuk menjaga jika terjadi kerusakan data.

3.1.9.4 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam DFD. Kamus data memudahkan untuk melihat keseluruhan isi data yang mengalir dari proses ke proses, entitas luar ke proses maupun proses ke *database*. Kamus data dalam aplikasi *e-commerce* bengkel P2 Bangkok dapat dilihat pada tabel 3.11

Tabel 3.11 Kamus Data

No	**Kamus**	**Keterangan**
1	Nama Aliran Data	Data admin
	Digunakan pada	Pemilik, petugas, kasir Proses 1, proses 1.1, proses 1.1.1, proses 1.1.2, proses 3, proses 3.1, proses 3.2, proses 4.12, proses 4.12.1, proses 4.12.2, proses 4.12.3, proses 4.12.4.
	Deskripsi	Berisi seluruh data admin
	Struktur Data	id_admin+ id_hakakses + *email* + *password* + nama + kodelupapass
	id_admin id_hakakses	[0-9] [0-9]

	email	[A-Z|a-z|0-9|@]
	password	[A-Z|a-z|0-9]
	nama	[A-Z|a-z|0-9]
	kodelupapass	[A-Z|a-z|0-9]
2	Nama Aliran Data	Data *member*
	Digunakan pada	*member* proses 1, proses 1.2, proses 1.2.1, proses 1.2.2, proses 2, proses 2.1, proses 2.2, proses 3, proses 3.1, proses 3.2, proses 4.13, proses 4.13.1, proses 4.13.2, proses 4.13.3.
	Deskripsi	Berisi seluruh data *member*
	Struktur Data	id_*member* + id_kota + *email_member* + *password*+ nama_*member* + alamat + telp + kodepos + kode_aktivasi + status_*member*
	id_*member*	[0-9]
	id_kota	[0-9]
	email_member	[A-Z | a-z | 0-9]
	password	[A-Z | a-z | 0-9]
	nama_*member*	[A-Z | a-z | 0-9]
	alamat	[A-Z | a-z | 0-9]
	telp	[0-9]
	kodepos	[0-9]
	kode_aktivasi	[A-Z | a-z | 0-9]
	status_*member*	[A-Z | a-z]
3	Nama Aliran Data	Data produk
	Digunakan pada	Proses 4, proses 4.1, proses 4.11, proses 4.12, proses 4.13, proses 4.14, proses 5, proses 5.2, proses 5.2.1, proses 5.2.2, proses 6, proses 6.1, proses 6.2, proses 6.3, proses 6.4, proses 6.5, proses 8.
	Deskripsi	Berisi seluruh data produk
	Struktur Data	id_produk + id_merk + id_kategori + id_admin + nama_produk + harga + diskon + berat + deskripsi + tgl_barangmasuk + ditampilkan + dilihat + last_update
	id_produk	[0-9]
	id_merk	[0-9]
	id_kategori	[0-9]
	nama_produk	[A-Z | a-z | 0-9]
	harga	[0-9]
	diskon	[0-9]
	berat	[0-9]
	deskripsi	[A-Z | a-z | 0-9]
	tgl_barangmasuk	[A-Z | a-z | 0-9 | - | :]
	ditampilkan	[‘Y|’T’]
	dilihat	[0-9]
	last_update	[A-Z | a-z | 0-9 | - | :]
4	Nama Aliran Data	Data merk
	Digunakan pada	Proses 4, proses 4.2, proses 4.2.1, proses 4.2.2, proses 4.2.3, proses 4.2.4.
	Deskripsi	Berisi seluruh data merk
	Struktur Data	id_merk + id_admin + nama_merk + ditampilkan
	id_merk	[0-9]
	id_admin	[0-9]
	nama_merk	[A-Z|a-z|0-9]
	ditampilkan	[‘Y|’T’]
5	Nama Aliran Data	Data kategori
	Digunakan pada	Proses 4, proses 4.3, proses 4.3.1, proses 4.3.2, proses

		4.3.3, proses 4.3.4.
	Deskripsi	Berisi seluruh data kategori
	Struktur Data	id_kategori + id_admin + nama_kategori + ditampilkan
	id_kategori id_admin nama_kategori ditampilkan	[0-9] [0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [‘Y|’T’]
6	Nama Aliran Data	Data produk_detail
	Digunakan pada	Proses 4, proses 4.4, proses 4.4.1, proses 4.4.2, proses 4.4.3, proses 4.4.4.
	Deskripsi	Berisi seluruh data produk detail
	Struktur Data	id_detailproduk + id_produk + id_warna + stok + ditampilkan + dimasukan
	id_detailproduk id_produk id_warna stok ditampilkan dimasukan	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [‘Y’|’T’] [A-Z | a-z | 0-9 | - | :]
7	Nama Aliran Data	Data warna
	Digunakan pada	Proses 4, proses 4.5, proses 4.5.1, proses 4.5.2, proses 4.5.3, proses 4.5.4.
	Deskripsi	Berisi seluruh data warna
	Struktur Data	id_warna + id_admin + nama_warna + ditampilkan
	id_warna id_admin nama_warna ditampilkan	[0-9] [0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [‘Y’|’T’]
8	Nama Aliran Data	Data gambar
	Digunakan pada	Proses 4, proses 4.6, proses 4.6.1, proses 4.6.2, proses 4.6.3, proses 4.6.4, proses 6, proses 6.1, proses 6.2, proses 6.3, proses 6.4, proses 6.5.
	Deskripsi	Berisi seluruh data gambar
	Struktur Data	id_gambar + id_produk + id_admin + judul_gambar + alamat_gambar + ditampilkan
	id_gambar id_produk id_admin judul_gambar alamat_gambar ditampilkan	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [‘Y’|’T’]
9	Nama Aliran Data	Data kota
	Digunakan pada	Proses 4, proses 4.7, proses 4.7.1, proses 4.7.2, proses 4.7.3, proses 4.7.4.
	Deskripsi	Berisi seluruh data kota
	Struktur Data	id_kota + id_provinsi + nama_kab_kota + ditampilkan
	id_kota id_provinsi nama_kab_kota ditampilkan id_admin	[0-9] [0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [‘Y’|’T’] [0-9]
10	Nama Aliran Data	Data ongkir
	Digunakan pada	Proses 4, proses 4.8, proses 4.8.1, proses 4.8.2, proses 4.8.3, proses 4.8.4.

	Deskripsi	Berisi seluruh data ongkir
	Struktur Data	id_ongkir + id_admin + id_kota + id_paket + ongkir + ditampilkan
	id_ongkir id_admin id_ kota id_paket ongkir ditampilkan	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [‘Y’|’T’]
11	Nama Aliran Data	Data jasa_pengiriman
	Digunakan pada	Proses 4, proses 4.9, proses 4.9.1, proses 4.9.2, proses 4.9.3, proses 4.9.4.
	Deskripsi	Berisi seluruh jasa_pengiriman
	Struktur Data	id_jasa + id_admin + jasa_pengiriman + ditampilkan
	id_jasa id_admin nama_jasa_pengiriman ditampilkan	[0-9] [0-9] [A-Z	a-z	0-9] [‘Y’|’T’]
12	Nama Aliran Data	Data jenis_paket
	Digunakan pada	Proses 4, proses 4.10, proses 4.10.1, proses 4.10.2, proses 4.10.3, proses 4.10.4.
	Deskripsi	Berisi seluruh data jenis_paket
	Struktur Data	id_paket + id_jasa + jenis_paket + ditampilkan
	id_paket id_jasa jenis_paket ditampilkan	[0-9] [0-9] [A-Z	a-z	0-9] [‘Y’|’T’]
13	Nama Aliran Data	Data kontak_ym
	Digunakan pada	Proses 4, proses 4.11, proses 4.11.1, proses 4.11.2, proses 4.11.3, proses 4.11.4.
	Deskripsi	Berisi seluruh data kontak_ym
	Struktur Data	id_ym + id_admin + account_ym +nama_kontak + ditampilkan
	id_ym id_admin account_ym nama_kontak ditampilkan	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9|@] [A-Z	a-z	0-9] [‘Y’|’T’]
14	Nama Aliran Data	Data provinsi
	Digunakan pada	Proses 2.1, proses 4, proses 4.14, proses 4.14.1, proses 4.14.2, proses 4.14.3, proses 4.14.4.
	Deskripsi	Berisi seluruh data provinsi
	Struktur Data	id_provinsi + id_admin + nama_provinsi + ditampilkan
	id_provinsi id_admin nama_provinsi ditampilkan	[0-9] [0-9] [A-Z	a-z	0-9] [‘Y’|’T’]
15	Nama Aliran Data	Data pemesanan
	Digunakan pada	Proses 5, proses 5.1, proses 5.1.1, proses 5.1.2, proses 5.1.3, proses 5.2.4, proses 5.3, proses 5.3.1, proses 5.3.2.
	Deskripsi	Berisi seluruh data pemesanan
	Struktur Data	id_pemesanan + id_*member* + tgl_pesan + tgl_expired + status_pesanan + total_berat + total_bayar
	id_pemesanan	[0-9]

	id_*member* tgl_pesan tgl_expired status_pesanan total_berat total_bayar	[0-9] [A-Z | a-z | 0-9 | - | :] [A-Z | a-z | 0-9 | - | :] [‘baru’|’konfirmasi’|’lunas’|’batal’] [0-9] [0-9]
16	Nama Aliran Data	Data pembayaran
	Digunakan pada	Proses 5, proses 5.3.2.
	Deskripsi	Berisi seluruh data pembayaran
	Struktur Data	id_pembayaran + id_pemesanan + tgl_bayar + jumlah_bayar + jumlah_dollar +jenis_pembayaran + nama_pembayar+ no_transaksi + no_rekening + id_paypal + tujuan_transfer + bank + kurs
	id_pembayaran id_pemesanan tgl_bayar jumlah_bayar jumlah_dollar jenis_pembayaran nama_pembayar no_transaksi no_rekening id_paypal tujuan_transfer bank kurs nama_bank	[0-9] [0-9] [A-Z | a-z | 0-9 | - | :] [0-9] [0-9] [‘transfer’|’tunai’|’paypal’] [A-Z | a-z | 0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z | a-z | 0-9| /] [A-Z | a-z | 0-9] [0-9] [A-Z | a-z | 0-9]
17	Nama Aliran Data	Data pengiriman
	Digunakan pada	Proses 5, proses 5.1.4, proses 5.3.3.
	Deskripsi	Berisi seluruh data pengiriman
	Struktur Data	id_pengiriman + id_ongkir + id_pemesanan + tgl_kirim + tgl_terima + nama_penerima+ alamat_kirim + no_telepon + status_pengiriman + penerima_barang + no_resi
	id_ pengiriman id_ongkir id_pemesanan tgl_kirim tgl_terima nama_penerima alamat_kirim no_telepon status_pengiriman penerima_barang no_resi	[0-9] [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] [0-9] [‘belum dikirim’|’dikirim’|’diterima’] [A-Z | a-z | 0-9] [0-9]
18	Nama Aliran Data	Data retur
	Digunakan pada	Proses 5.4, proses 5.4.1, proses 5.4.2.
	Deskripsi	Berisi seluruh data retur
	Struktur Data	id_retur + id_pemesanan + tgl_retur + status_retur
	id_retur id_pemesanan tgl_retur status_retur	[0-9] [0-9] [A-Z | a-z | 0-9 | - | :] [A-Z | a-z | 0-9]
19	Nama Aliran Data	Data *rating*
	Digunakan pada	Proses 6, proses 6.1, proses 6.2, proses 6.3, proses 6.4, proses 6.5, proses 8

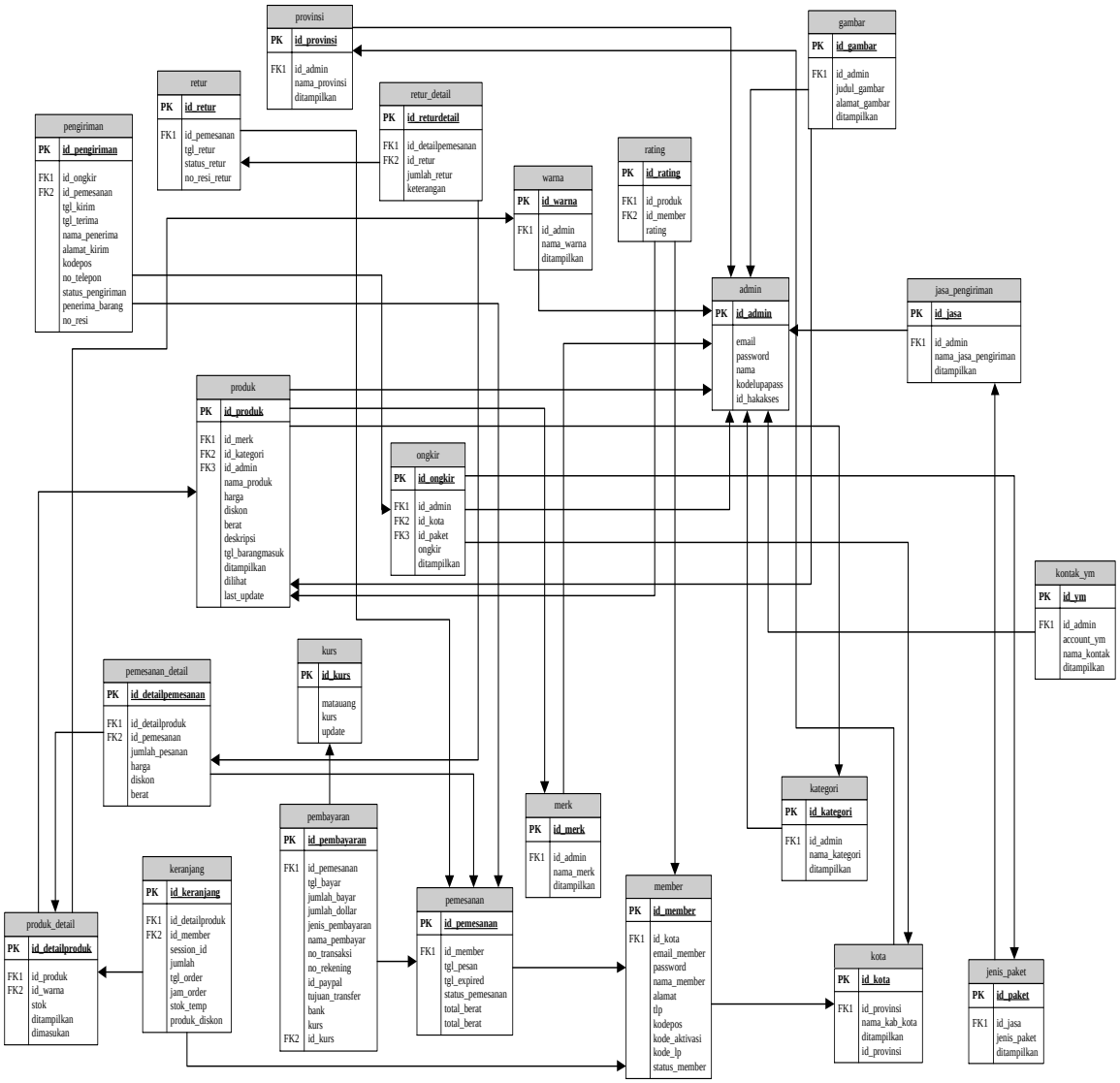
	Deskripsi	Berisi seluruh data *rating*
	Struktur Data	id_*rating* + id_produk + id_*member* + *rating*
	id_*rating* id_produk id_*member* *rating*	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9]

3.2 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah perancangan data yang tersimpan dalam *database* dan *software* yang akan memanipulasinya.

3.2.1 Diagram Skema

Diagram Skema menggambarkan hubungan antara tabel yang saling memiliki keterkaitan data. Adapun Diagram Skema yang terdapat pada aplikasi *e-commerce spare part* dan aksesoris P2 Bangkok sebagai berikut :



Gambar 3.39 Diagram Skema

3.2.2 Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam *database* yang digunakan pada aplikasi *e-commerce* di bengkel P2 Bangkok adalah sebagai berikut :

Tabel 3.12 Tabel Admin

Nama *Field*	Tipe data	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_admin	int	11	*Primary key*	*Not Null*, *auto_increment*
id_hakakses	int	11	*Foreign key reference* tabel hakakses	*Not Null*

			(id_hakakses)	
email	varchar	30	-	*Not Null*, Unique
password	varchar	50	-	*Not Null*
nama	varchar	50	-	*Not Null*
kodelupapass	varchar	100	-	*Not Null*

Tabel 3.13 Tabel Gambar

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_gambar	int	11	*Primary key*	*Not Null, auto_increment*
id_produk	int	11	*Foreign key reference* tabel produk (id_produk)	*Not Null*
id_admin	int	11	-	*Not Null*
judul_gambar	varchar	50	-	*Not Null*
alamat_gambar	varchar	350	-	*Not Null*
ditampilkan	enum	-	-	*Not Null*

Tabel 3.14 Tabel Hakakses

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_hakakses	int	11	*Primary key*	*Not Null, auto_increment*
hakakses	varchar	30	-	*Not Null*

Tabel 3.15 Jasa Pengiriman

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_jasa	int	11	*Primary key*	*Not Null, auto_increment*
id_admin	int	11	*Foreign key reference* tabel admin (id_admin)	*Not Null*
nama_jasa_pengiriman	varchar	20	-	*Not Null*
ditampilkan	enum	-	-	*Not Null*)

Tabel 3.16 Tabel Jenis_paket

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_paket	int	11	*Primary key*	*Not Null, auto_increment*
id_jasa	int	11	*Foreign key reference* tabel jasa_pengiriman (id_jasa)	*Not Null*
jenis_paket	varchar	20	-	*Not Null*
ditampilkan	enum	-	-	*Not Null*

Tabel 3.17 Tabel Kategori

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_kategori	int	11	*Primary key*	*Not Null, auto_increment*
id_admin	int	11	*Foreign key reference* tabel admin (id_admin)	*Not Null*
nama_kategori	varchar	30	-	*Not Null*
ditampilkan	enum	-	-	*Not Null*)

Tabel 3.18 Tabel Keranjang

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_keranjang	int	11	*Primary key*	*Not Null, auto_increment*
id_detailproduk	int	11	*Foreign key reference* tabel produk_detail (id_detailproduk)	*Not Null*
id_*member*	int	11	*Foreign key reference* tabel *member* (id_*member*)	*Not Null*
session_id	varchar	100	-	*Not Null*
jumlah	int	11	-	*Not Null*
tgl_order	date		-	*Not Null*
jam_order	time		-	*Not Null*
stok_temp	int	11	-	*Not Null*
produk_diskon	int	11	-	*Not Null*

Tabel 3.19 Tabel Kontak_ym

Nama *Field*	Tipe	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_ym	varchar	50	*Primary key*	*Not Null, auto_increment*
id_admin	int	11	*Foreign key reference* tabel admin (id_admin)	*Not Null*
account_ym	varchar	50	-	*Not Null*
nama_kontak	varchar	50	-	*Not Null*
ditampilkan	enum	-	-	*Not Null*

Tabel 3.20 Tabel Kota

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_kota	int	11	*Primary key*	*Not Null, auto_increment*
id_provinsi	int	11	*Foreign key reference* tabel	*Not Null*

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	*Key*	Keterangan
			provinsi (id_provinsi)	
nama_kab_kota	varchar	50	-	*Not Null*
ditampilkan	enum	'Y', 'T'	-	*Not Null*
id_admin	int	11	*Foreign key reference* tabel admin (id_admin)	*Not Null*

Tabel 3.21 Tabel Kurs

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_kurs	int	11	*Primary key*	*Not Null, auto_increment*
matauang	varchar	20		*Not Null*
kurs	decimal	19,0		*Not Null*
update	varchar	45		*Not Null*

Tabel 3.22 Tabel *Member*

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_*member*	int	11	*Primary key*	*Not Null, auto_increment*
id_kota	int	11	*Foreign key reference* tabel kota (id_kota)	*Not Null*
email_member	varchar	50	-	UNIQUE, *Not Null*
password	varchar	50	-	
nama_*member*	varchar	50	-	*Not Null*
alamat	text	-	-	*Not Null*
telp	varchar	15	-	*Not Null*
kodepos	char	5	-	*Not Null*
kode_aktivasi	varchar	50	-	*Not Null*
kode_lp	varchar	50	-	*Not Null*
status_*member*	enum	-	-	*Not Null*

Tabel 3.23 Tabel Merk

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_merk	int	11	*Primary key*	*Not Null, auto_increment*
id_admin	int	11	*Foreign key reference* tabel admin (id_admin)	*Not Null*
nama_merk	varchar	30	-	*Not Null*
ditampilkan	enum	-	-	*Not Null*

Tabel 3.24 Tabel Ongkir

Field	Tipe Data	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_ongkir	int	11	*Primary key*	*Not Null, auto_increment*
id_admin	int	11	*Foreign key reference* tabel admin (id_admin)	*Not Null*
id_kota	int	11	*Foreign key reference* tabel kota (id_kota)	*Not Null*
id_paket	int	11	*Foreign key reference* tabel jenis_paket (id_paket)	*Not Null*
ongkir	decimal	19,0	-	*Not Null*
ditampilkan	enum	-	-	*Not Null*

Tabel 3.25 Tabel Pembayaran

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_pembayaran	int	11	*Primary key*	*Not Null, auto_increment*
id_pemesanan	int	11	*Foreign key reference* tabel pemesanan (id_pemesanan)	*Not Null*
tgl_bayar	datetime	-	-	*Not Null*
jumlah_bayar	decimal	19,0	-	*Not Null*
jumlah_dollar	decimal	19,2	-	*Not Null*
jenis_pembayaran	enum	-	-	*Not Null*
nama_pembayar	varchar	50	-	*Not Null*
no_transaksi	varchar	50	-	*Not Null*
no_rekening	varchar	50	-	*Not Null*
id_paypal	varchar	50	-	*Not Null*
tujuan_transfer	varchar	50	-	*Not Null*
bank	varchar	20	-	*Not Null*
kurs	decimal	19,0	-	*Not Null*

Tabel 3.26 Tabel Pemesanan

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_pemesanan	int	11	*Primary key*	*Not Null, auto_increment*
id_*member*	int	11	*Foreign key reference* tabel *member* (id_*member*)	*Not Null*
tgl_pesan	datetime	-	-	*Not Null*
tgl_expired	datetime	-	-	*Not Null*
status_pesanan	enum	-	-	*Not Null*
total_berat	float	-	-	*Not Null*
total_bayar	decimal	19,0	-	*Not Null*

Tabel 3.27 Tabel Pemesanan_detail

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_detailpemesanan	int	11	*Primary key*	*Not Null, auto_increment*
id_detailproduk	int	11	*Foreign key reference* tabel produk_detail (id_detailproduk)	*Not Null*
id_pemesanan	int	11	*Foreign key reference* tabel pemesanan (id_pemesanan)	*Not Null*
				Not Null
jumlah_pesanan	int	11	-	*Not Null*
harga	decimal	19,0	-	*Not Null*
diskon	int	11	-	*Not Null*
berat	float	-	-	*Not Null*

Tabel 3.28 Tabel Pengiriman

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_pengiriman	int	11	*Primary key*	*Not Null, auto_increment*
id_ongkir	int	11	*Foreign key reference* tabel ongkir (id_ongkir)	*Not Null*
id_pemesanan	int	11	*Foreign key reference* tabel pemesanan (id_pemesanan)	*Not Null*
tgl_kirim	date	-	-	*Not Null*
tgl_terima	datetime	-	-	*Not Null*
nama_penerima	varchar	50	-	*Not Null*
alamat_kirim	text	-	-	*Not Null*
kodepos	char	5	-	*Not Null*
no_telepon	varchar	15	-	*Not Null*
status_pengiriman	enum	-	-	*Not Null*
penerima_barang	varchar	50	-	*Not Null*
no_resi	varchar	20	-	Unique, *Not Null*

Tabel 3.29 Tabel Produk

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_produk	int	11	*Primary key*	*Not Null, auto_increment*
id_merk	int	11	*Foreign key reference* tabel merk (id_merk)	*Not Null*
id_kategori	int	11	*Foreign key reference* tabel kategori (id_kategori)	*Not Null*
id_admin	int	11	*Foreign key*	*Not Null*

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	*Key*	Keterangan
			reference tabel admin (id_admin)	
nama_produk	varchar	200	-	*Not Null*
harga	decimal	19,0	-	*Not Null*
diskon	int	11	-	*Not Null*
berat	float	-	-	*Not Null*
deskripsi	text	-	-	*Not Null*
tgl_barangmasuk	datetime	-	-	*Not Null*
ditampilkan	enum	-	-	*Not Null*
dilihat	int	11	-	*Not Null*
last update	datetime	-	-	*Not Null*

Tabel 3.30 Tabel Produk_detail

Field	Tipe	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_detailproduk	int(11)	11	*Primary key*	*Not Null, auto_increment*
id_warna	int(11)	11	*Foreign key reference* tabel warna (id_warna)	*Not Null*
id_produk	int(11)	11	*Foreign key reference* tabel produk (id_produk)	*Not Null*
id_admin	int	11	*Foreign key reference* tabel admin (id_admin)	*Not Null*
stok	int(11)	11	-	*Not Null*
ditampilkan	enum	-	-	*Not Null*
dimasukan	date	-	-	*Not Null*

Tabel 3.31 Tabel Provinsi

Field	Tipe	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_provinsi	int	11	*Primary key*	*Not Null, auto_increment*
id_admin	int	11	*Foreign key reference* tabel admin (id_admin)	*Not Null*
nama_provinsi	varchar	50	-	*Not Null*
ditampilkan	enum	-	-	*Not Null*

Tabel 3.32 Tabel *Rating*

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_*rating*	int	11	*Primary key*	*Not Null*, autoincrement
id_produk	int	11	*Foreign key reference* tabel produk (id_produk)	*Not Null*
id_*member*	int	11	*Foreign key reference* tabel *member* (id_*member*)	*Not Null*
rating	float	-	-	*Not Null*

Tabel 3.33 Tabel Retur

Field	Tipe	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_retur	int(11)	11	*Primary key*	*Not Null*, *auto_increment*
id_pemesanan	int(11)	11	*Foreign key reference* tabel pemesanan (id_pemesanan)	*Not Null*
tgl_retur	datetime	-	-	*Not Null*
status_retur	enum	-	-	*Not Null*, *auto_increment*
no_resi_retur	varchar	20	-	UNIQUE, *Not Null*

Tabel 3.34 Tabel Retur_detail

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_returdetail	Int	11	*Primary key*	*Not Null*, *auto_increment*
id_detailpesanan	in	11	*Foreign key reference* pemesanan_detail (id_detailpemesanan)	*Not Null*
id_retur	int	11	*Foreign key reference* tabel retur (id_retur)	*Not Null*
jumlah_retur	int	11	-	*Not Null*
keterangan	enum	-	-	*Not Null*

Tabel 3.35 Tabel Warna

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	*Key*	Keterangan
id_warna	int	11	*Primary key*	*Not Null*, *auto_increment*
id_admin	int	11	*Foreign key reference* tabel admin (id_admin)	*Not Null*
nama_warna	varchar	20	-	*Not Null*
ditampilkan	enum	-	-	*Not Null*

3.3 Perancangan Arsitektur

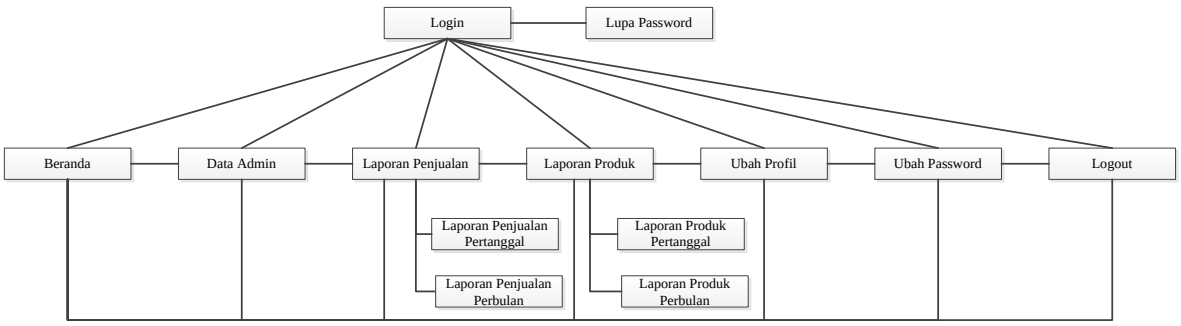
Setelah melakukan data pada sistem yang dibangun, maka dilakukanlah perancangan arsitektur. Perancangan yang akan dibuat meliputi perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan, jaringan semantik dan perancangan prosedural.

3.3.1 Perancangan Struktur Menu

Struktur menu dirancang sesuai dengan *level* pengguna yang terdapat pada sistem. Terdapat lima pengguna aplikasi *e-commerce* ini yaitu pemilik, petugas, kasir, *member*, pengunjung. Perancangan struktur menu kelima pengguna itu adalah sebagai berikut :

1. Struktur menu pemilik

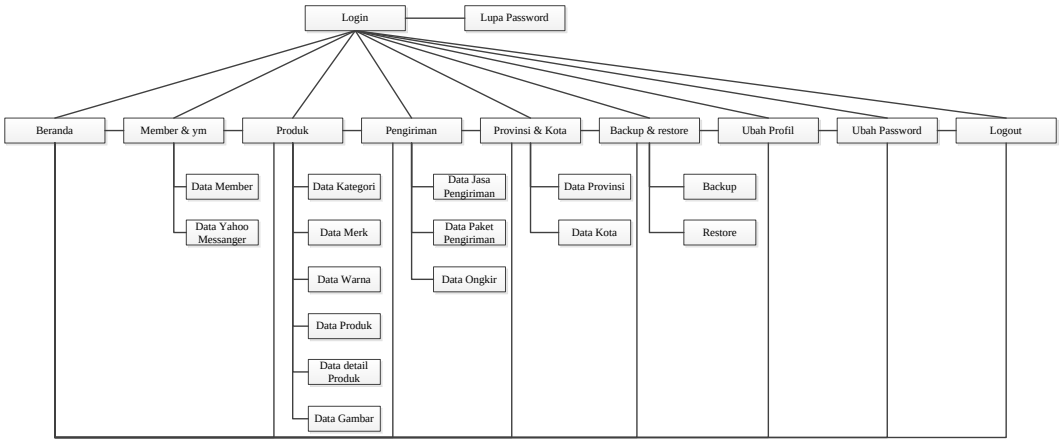
   Struktur menu pada pemilik P2 Bangkok akan ditampilkan seperti gambar dibawah ini



Gambar 3.40 Struktur Menu Pemilik

2. Struktur menu petugas

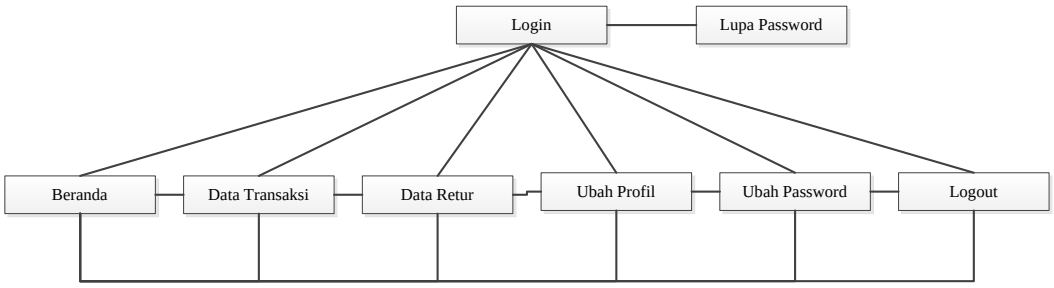
Struktur menu pada petugas P2 Bangkok akan ditampilkan seperti gambar di bawah ini



Gambar 3.41 Struktur Menu Petugas

3. Struktur menu kasir

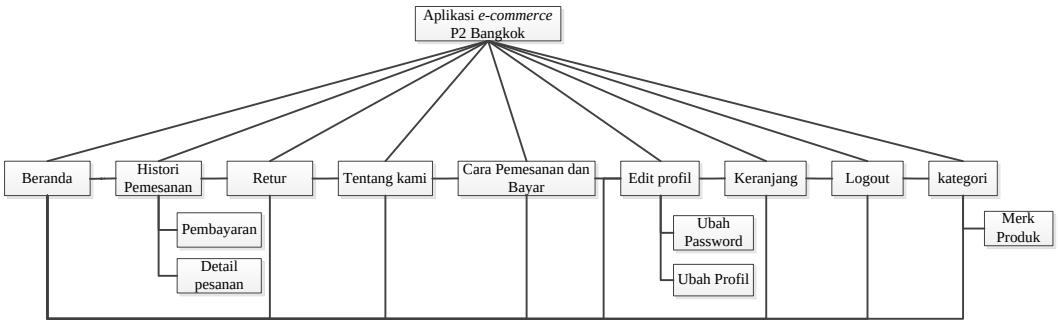
Struktur menu pada kasir P2 Bangkok akan ditampilkan seperti gambar di bawah ini



Gambar 3.42 Struktur Menu Kasir

4. Struktur menu *member*

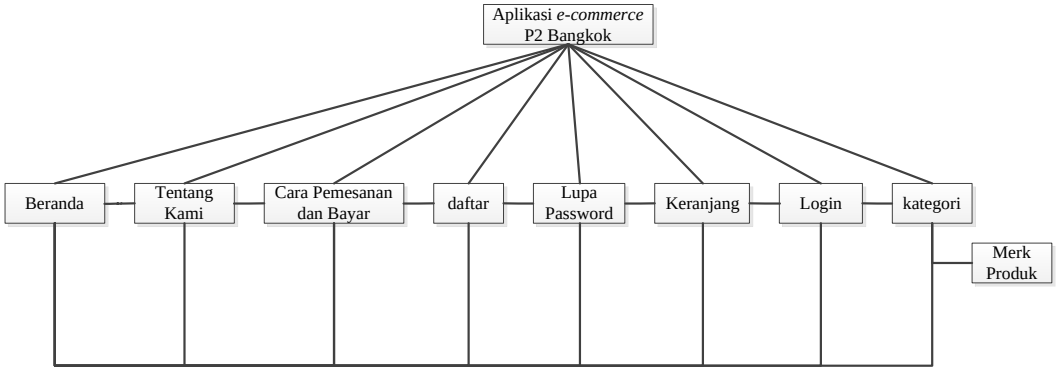
Struktur menu pada *member* P2 Bangkok akan ditampilkan seperti gambar di bawah ini



Gambar 3.43 Struktur Menu *Member*

5. Struktur menu pengunjung

Struktur menu pada pengunjung P2 Bangkok akan ditampilkan seperti gambar di bawah ini



Gambar 3.44 Struktur Menu Pengunjung

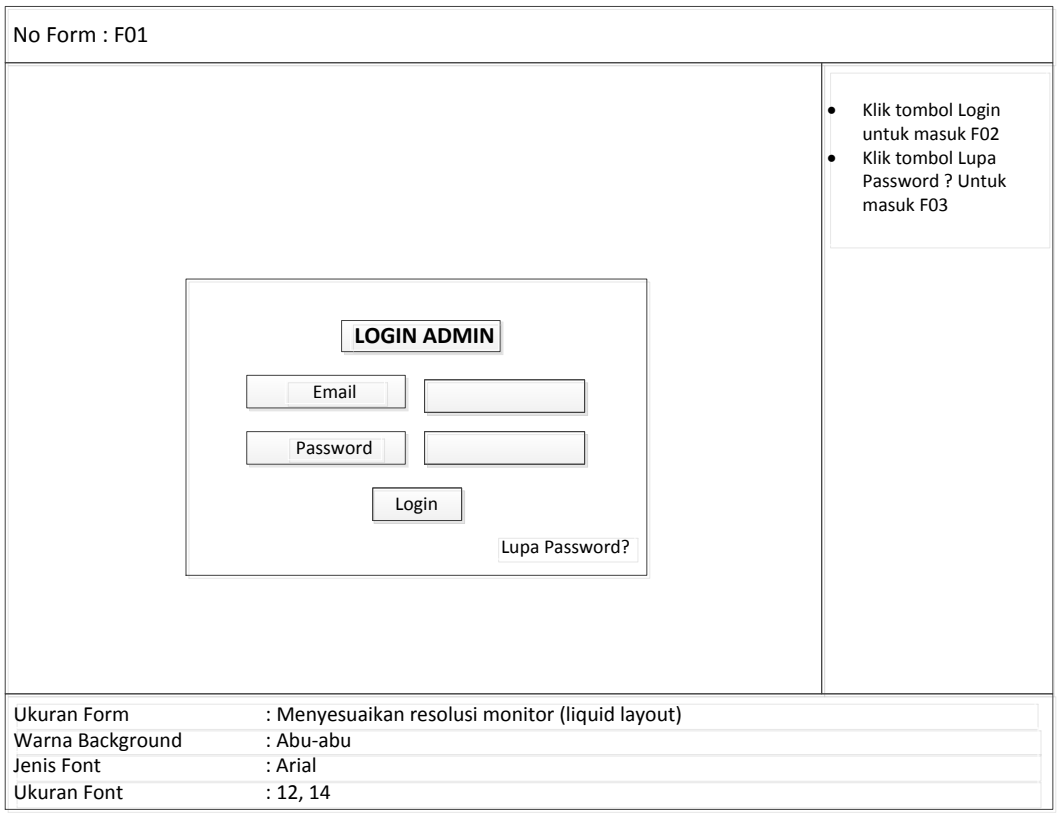
3.3.2 Perancangan Antarmuka

Spesifikasi antar muka merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang akan dibuat untuk kebutuhan *interface* dengan pengguna. Spesifikasi perancangan antarmuka terdiri dari :

3.3.2.1 Perancangan Antarmuka Pemilik

Halaman *Login*

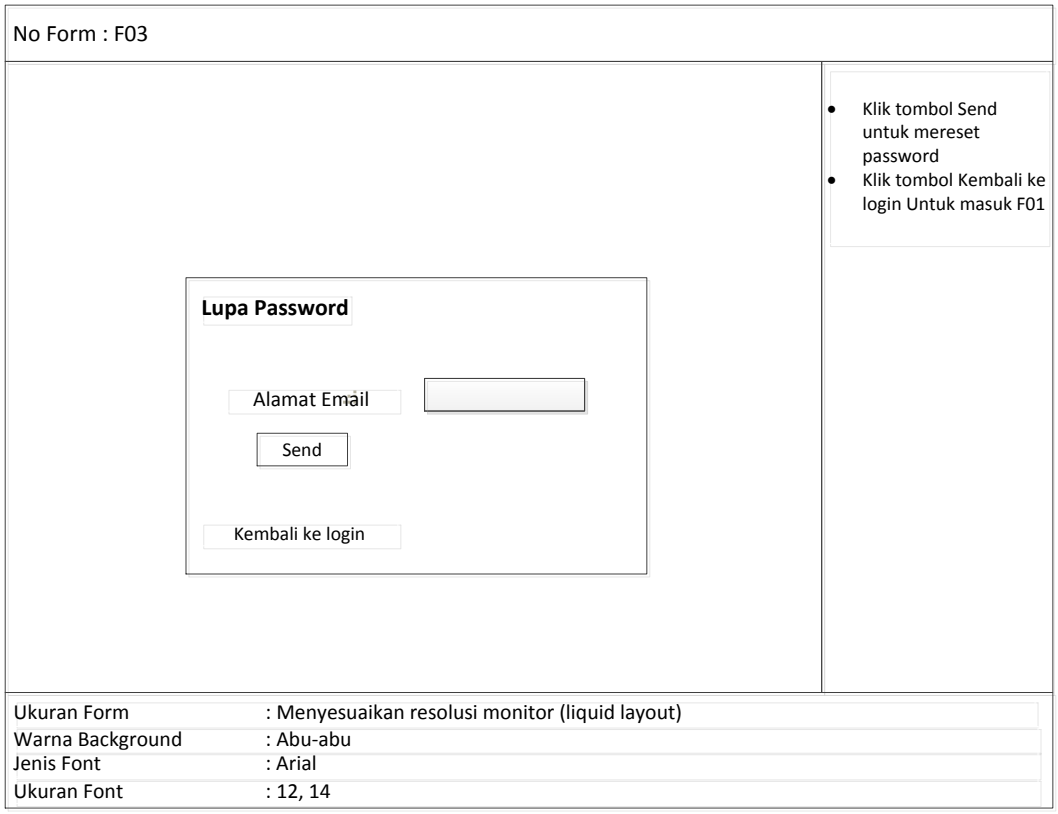
Perancangan antarmuka halaman *login* Pemilik dapat dilihat pada Gambar 3.46.



Gambar 3.45 Tampilan Halaman *Login* Pemilik

Halaman Lupa *Password*

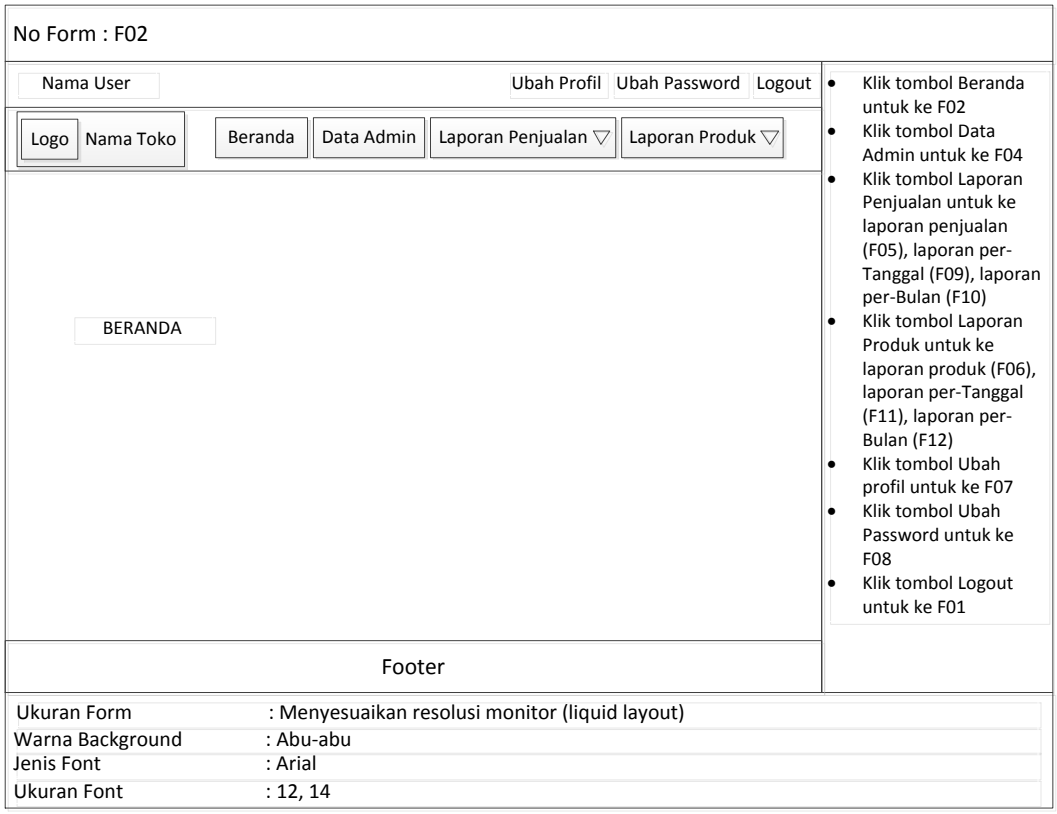
Perancangan antarmuka halaman lupa *password* Pemilik dapat dilihat pada Gambar 3.47.



Gambar 3.46 Tampilan Halaman Lupa *Password*

Halaman Beranda

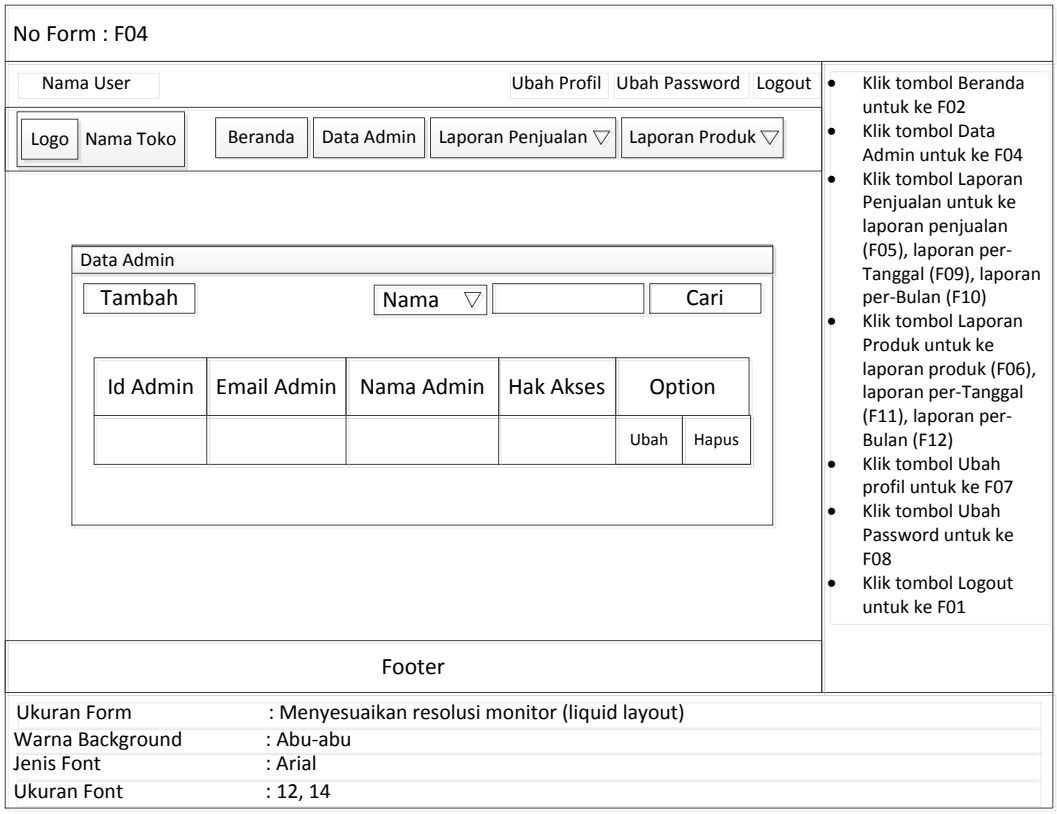
Perancangan antarmuka halaman beranda Pemilik dapat dilihat pada Gambar 3.48.



Gambar 3.47 Tampilan Halaman Beranda

Halaman Pengolahan Data Admin

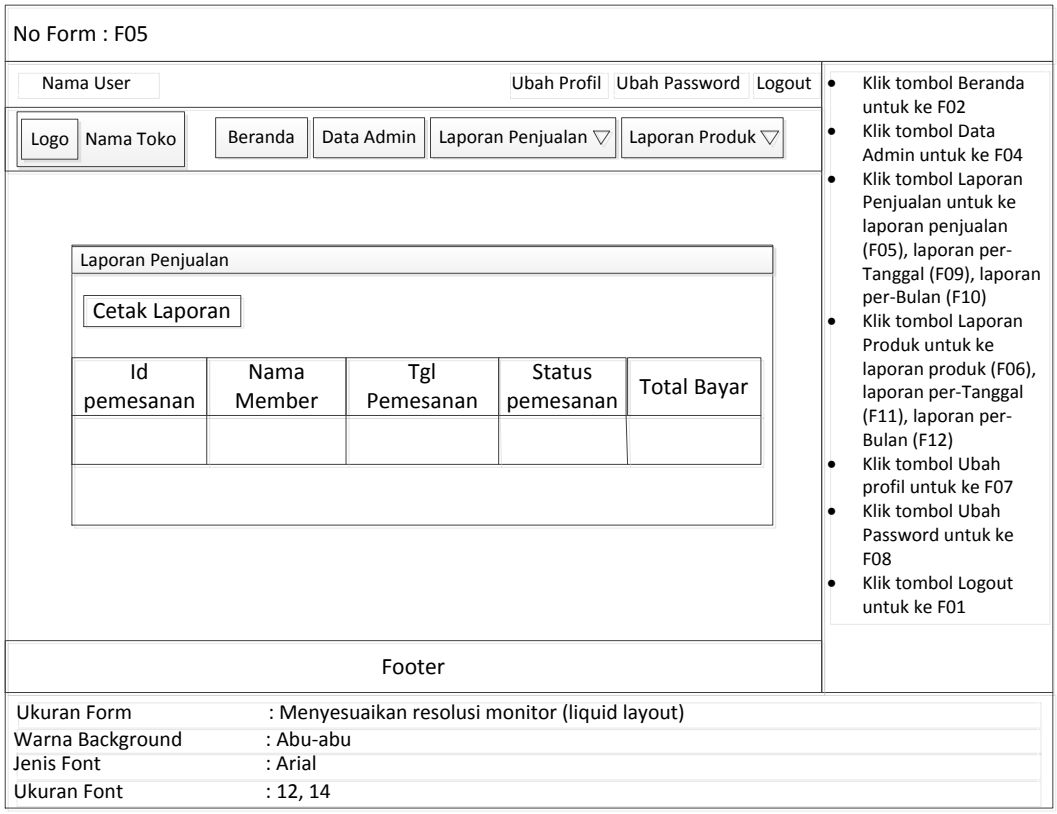
Perancangan antarmuka halaman pengolahan data admin dapat dilihat pada Gambar 3.49.



Gambar 3.48 Tampilan Halaman Pengolahan Data Admin

Halaman Pengolahan Laporan Penjualan

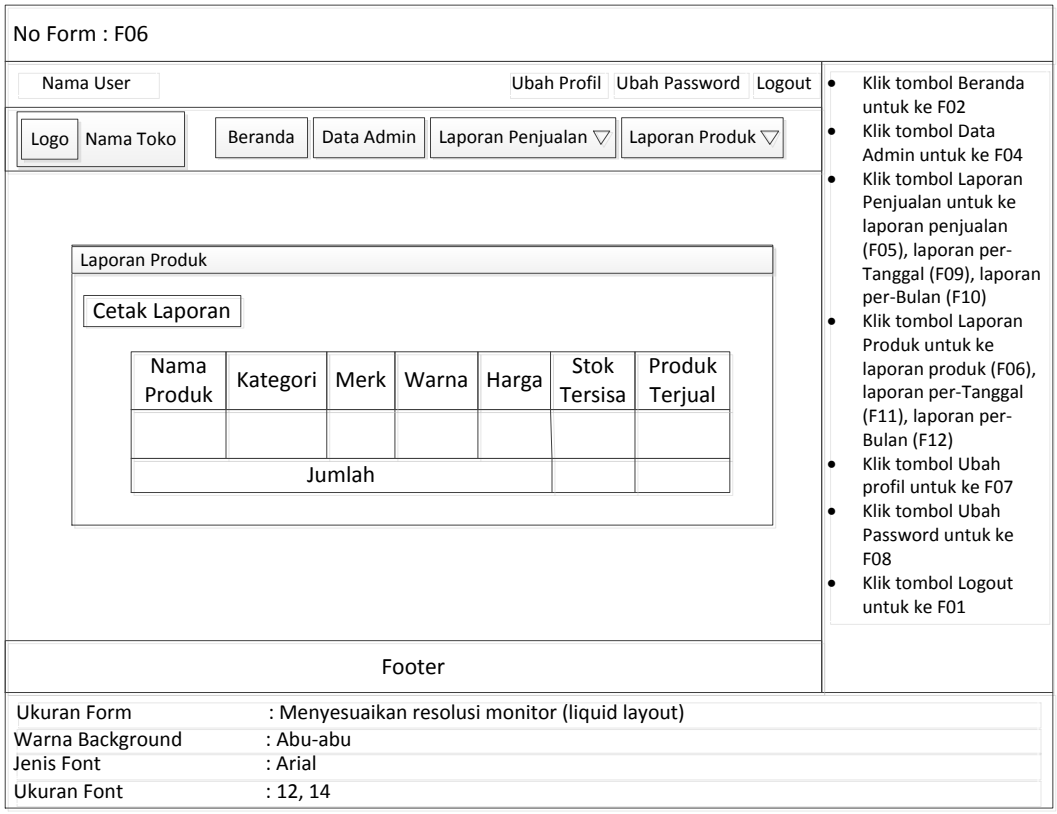
Perancangan antarmuka halaman pengolahan laporan penjualan dapat dilihat pada Gambar 3.50.



Gambar 3.49 Tampilan Halaman Pengolahan Laporan Penjualan

Halaman Pengolahan Laporan Produk

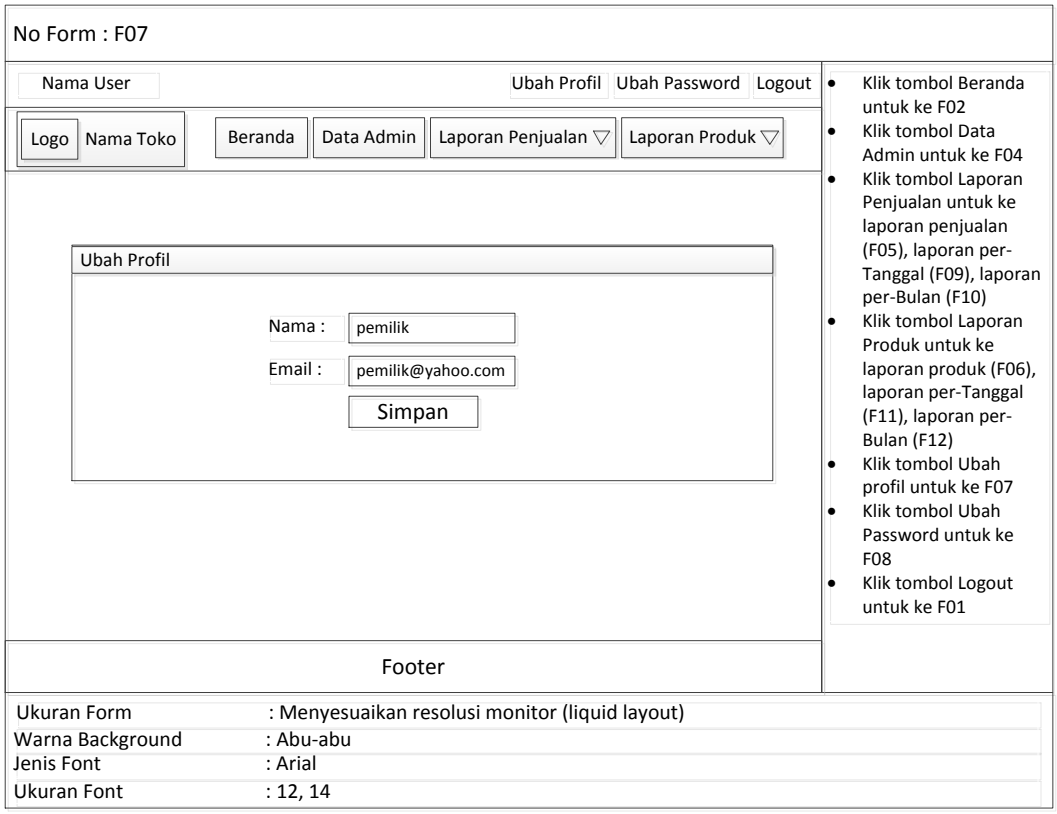
Perancangan antarmuka halaman pengolahan laporan produk dapat dilihat pada Gambar 3.51.



Gambar 3.50 Tampilan Halaman Pengolahan Laporan Produk

Halaman Ubah Profil

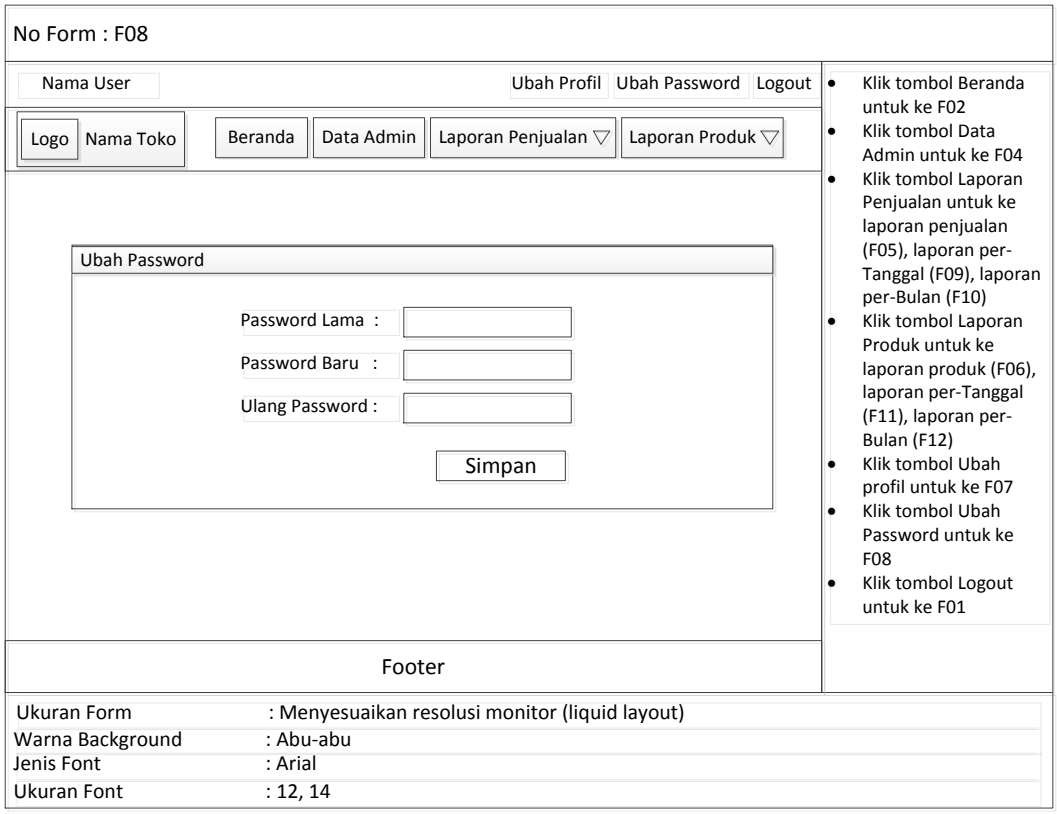
Perancangan antarmuka halaman ubah profil admin dapat dilihat pada Gambar 3.52.



Gambar 3.51 Tampilan Halaman Ubah Profil Admin

Halaman Ubah *Password*

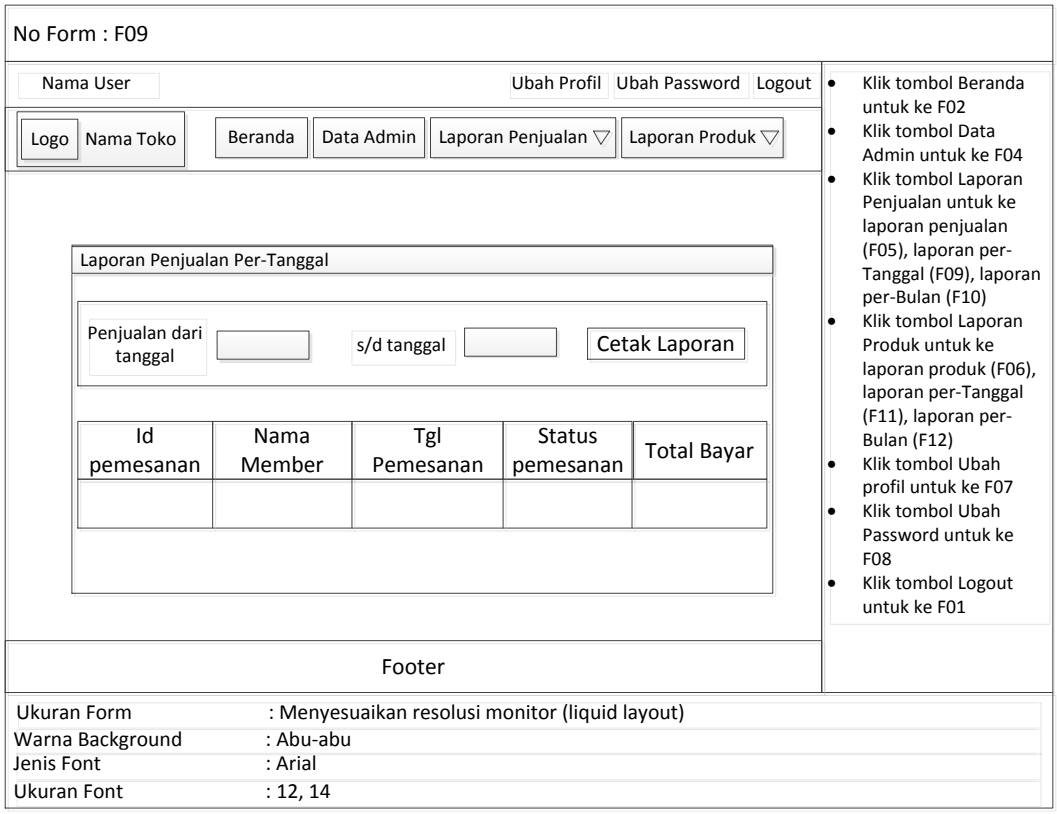
Perancangan antarmuka halaman ubah *password* pemilik dapat dilihat pada Gambar 3.53.



Gambar 3.52 Tampilan Halaman Ubah *Password* Pemilik

Halaman Laporan Penjualan Per-Tanggal

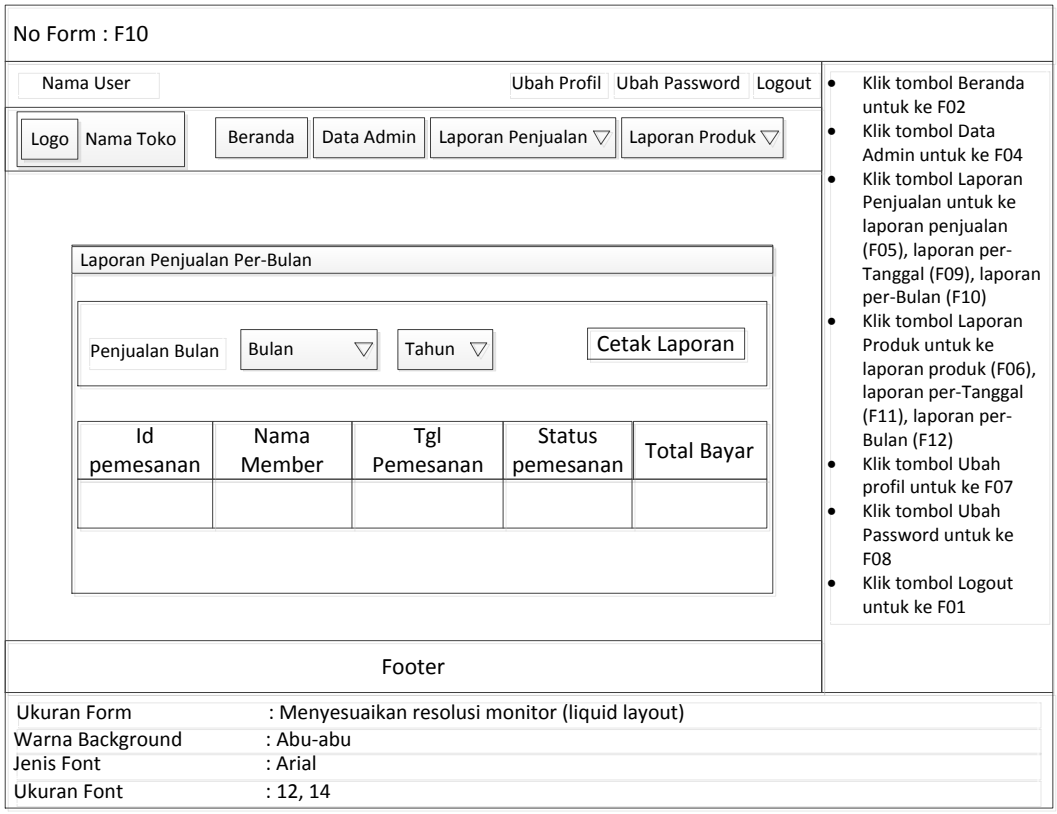
Perancangan antarmuka halaman laporan penjualan per-tanggal dapat dilihat pada Gambar 3.54.



Gambar 3.53 Tampilan Halaman Laporan Penjualan Per-Tanggal

Halaman Laporan Penjualan Per-Bulan

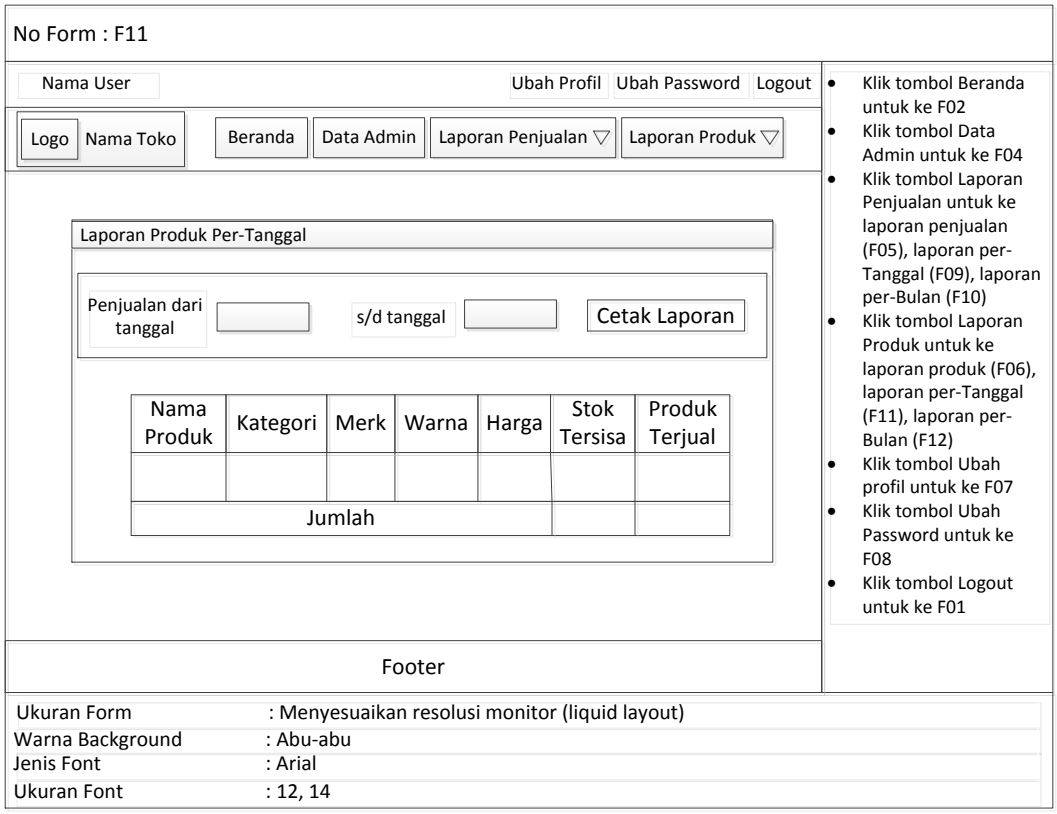
Perancangan antarmuka halaman laporan penjualan per-bulan dapat dilihat pada Gambar 3.55.



Gambar 3.54 Tampilan Halaman Laporan Penjualan Per-Bulan

Halaman Laporan Produk Per-Tanggal

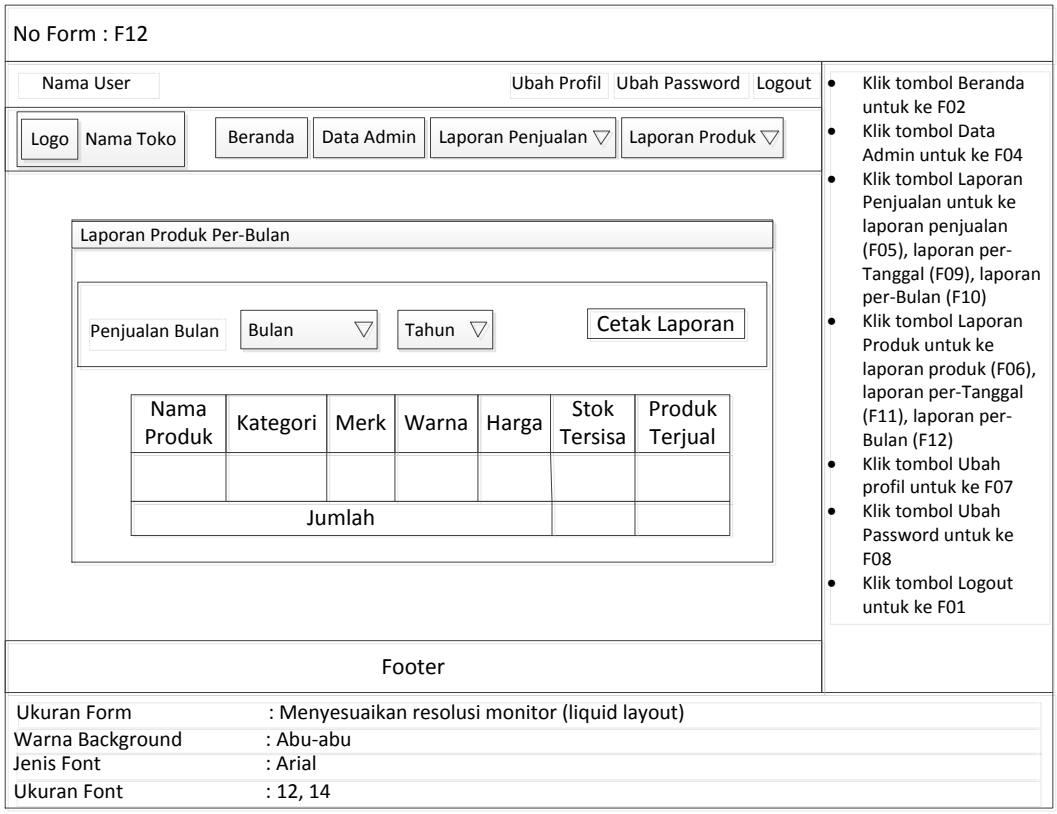
Perancangan antarmuka halaman laporan produk per-tanggal dapat dilihat pada Gambar 3.56.



Gambar 3.55 Tampilan Halaman Laporan Produk Per-Tanggal

Halaman Laporan Produk Per-Bulan

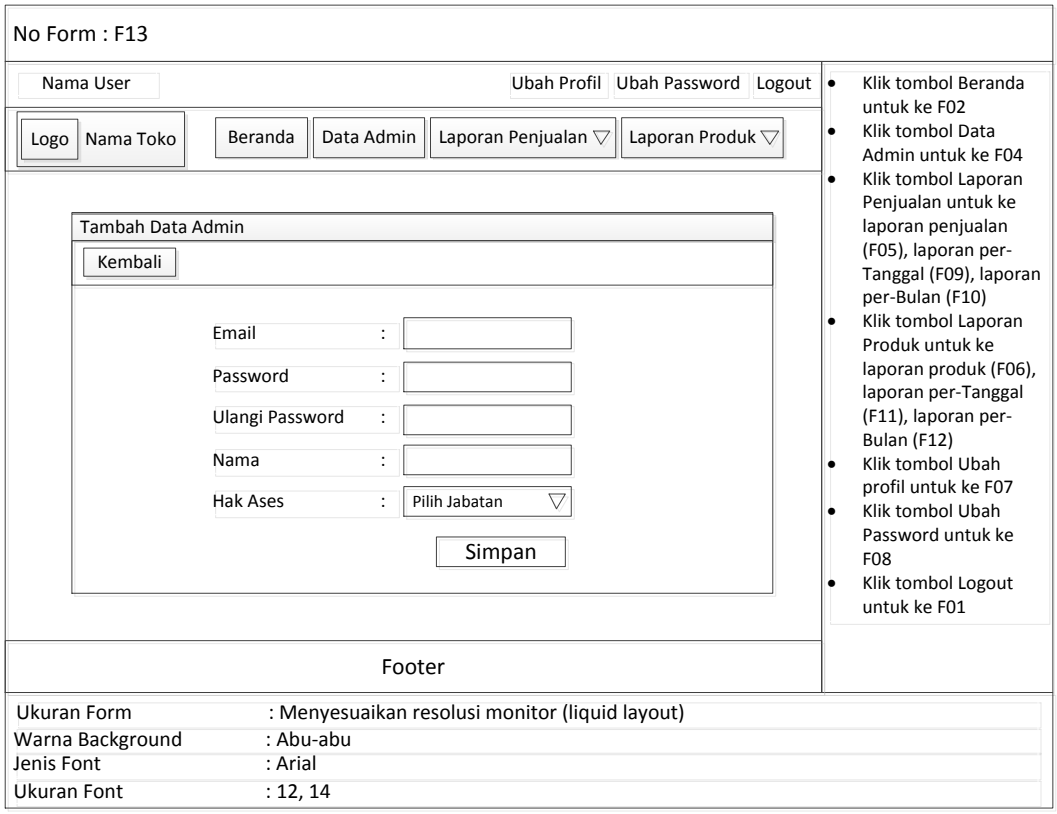
Perancangan antarmuka halaman laporan produk per-bulan dapat dilihat pada Gambar 3.57.



Gambar 3.56 Tampilan Halaman Laporan Produk Per-Bulan

Halaman Tambah Data Admin

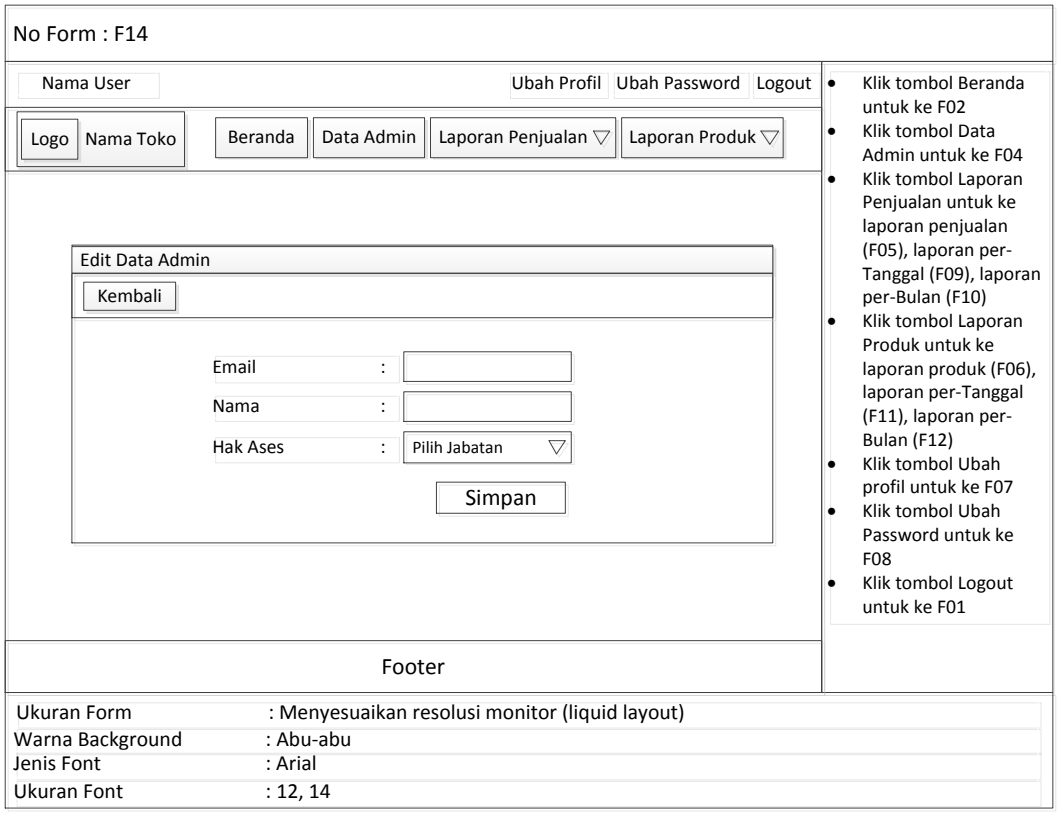
Perancangan antarmuka halaman tambah data admin dapat dilihat pada Gambar 3.58.



Gambar 3.57 Tampilan Halaman Tambah Data Admin

Halaman Ubah Data Admin

Perancangan antarmuka halaman ubah data admin dapat dilihat pada Gambar 3.59.

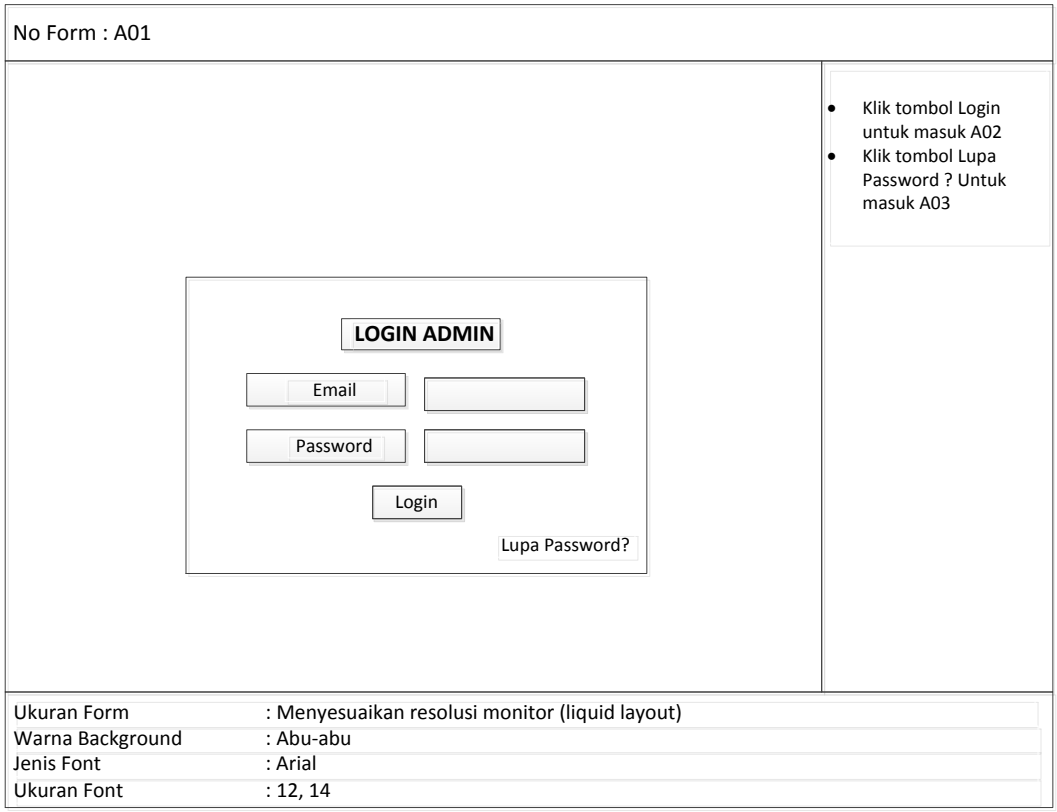


Gambar 3.58 Tampilan Halaman Ubah Data Admin

3.3.2.2 Perancangan Antarmuka Petugas

Halaman *Login* Petugas

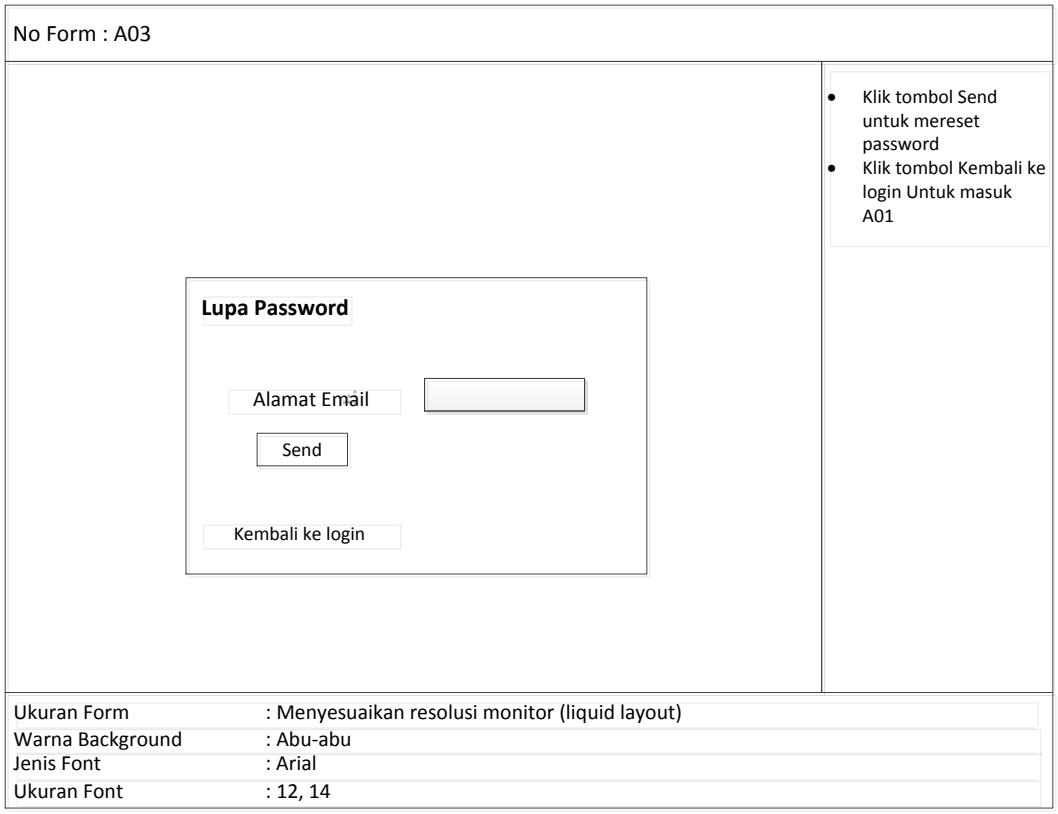
Perancangan antarmuka halaman *login* Petugas dapat dilihat pada Gambar 3.60.



Gambar 3.59 Tampilan Halaman *Login* Petugas

Halaman Lupa *Password*

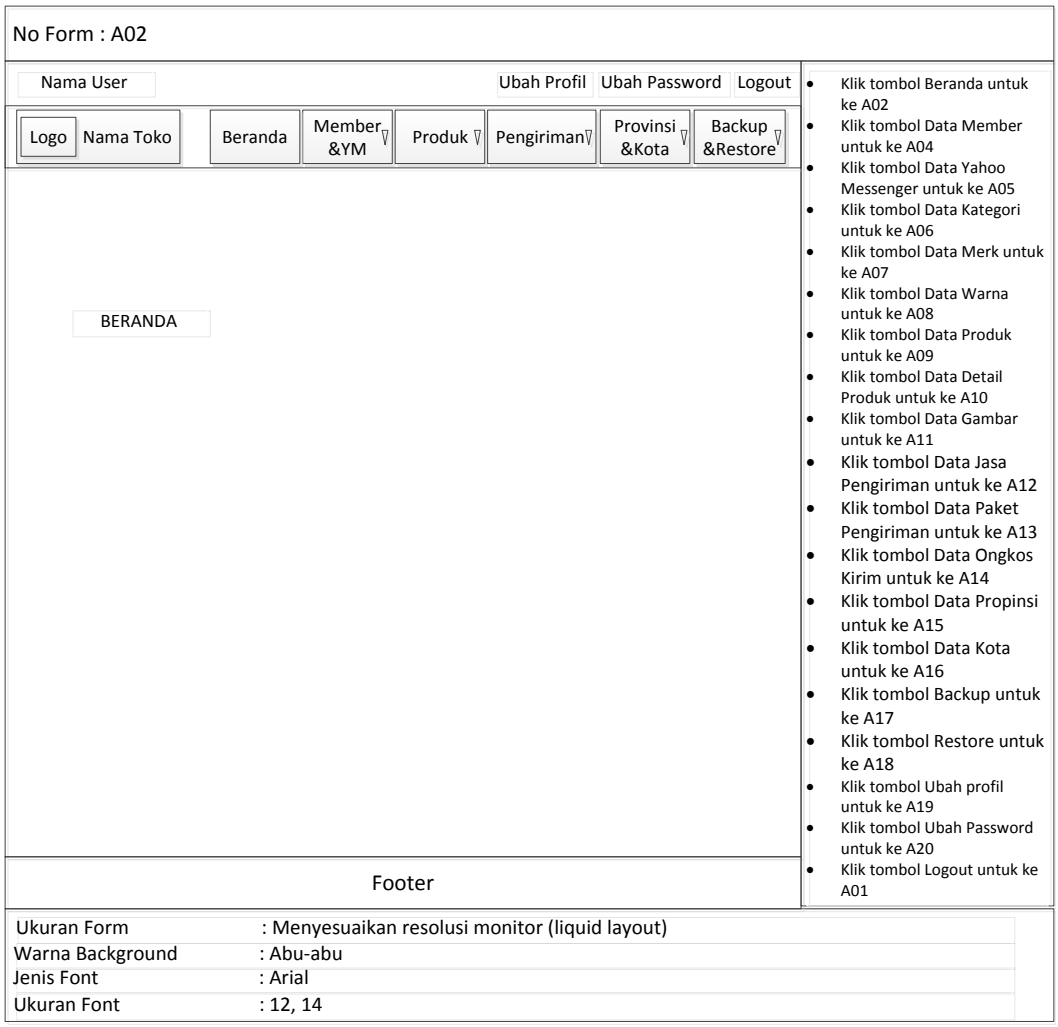
Perancangan antarmuka halaman lupa *password* dapat dilihat pada Gambar 3.61.



Gambar 3.60 Tampilan Halaman Lupa *Password*

Halaman Beranda

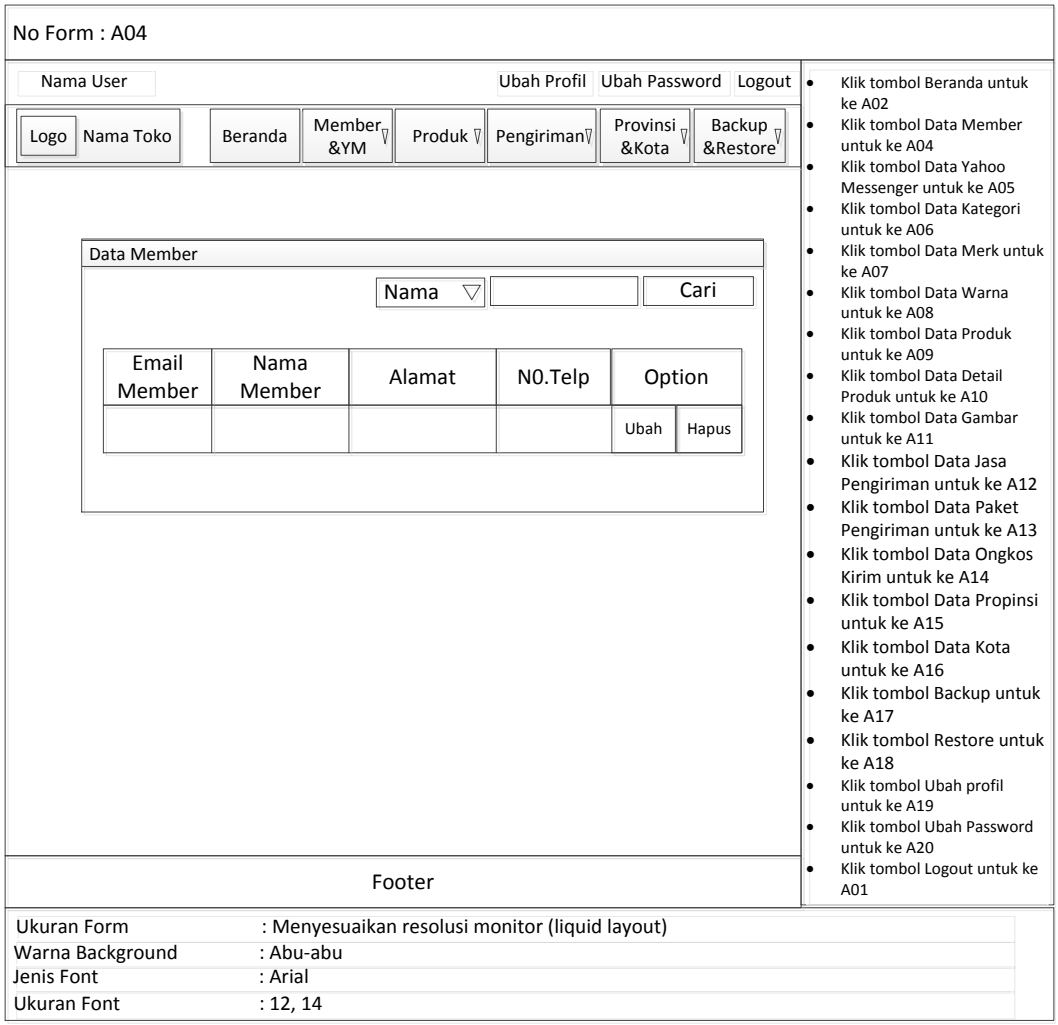
Perancangan antarmuka halaman beranda dapat dilihat pada Gambar 3.62.



Gambar 3.61 Tampilan Halaman Beranda

Halaman Pengolahan Data *member*

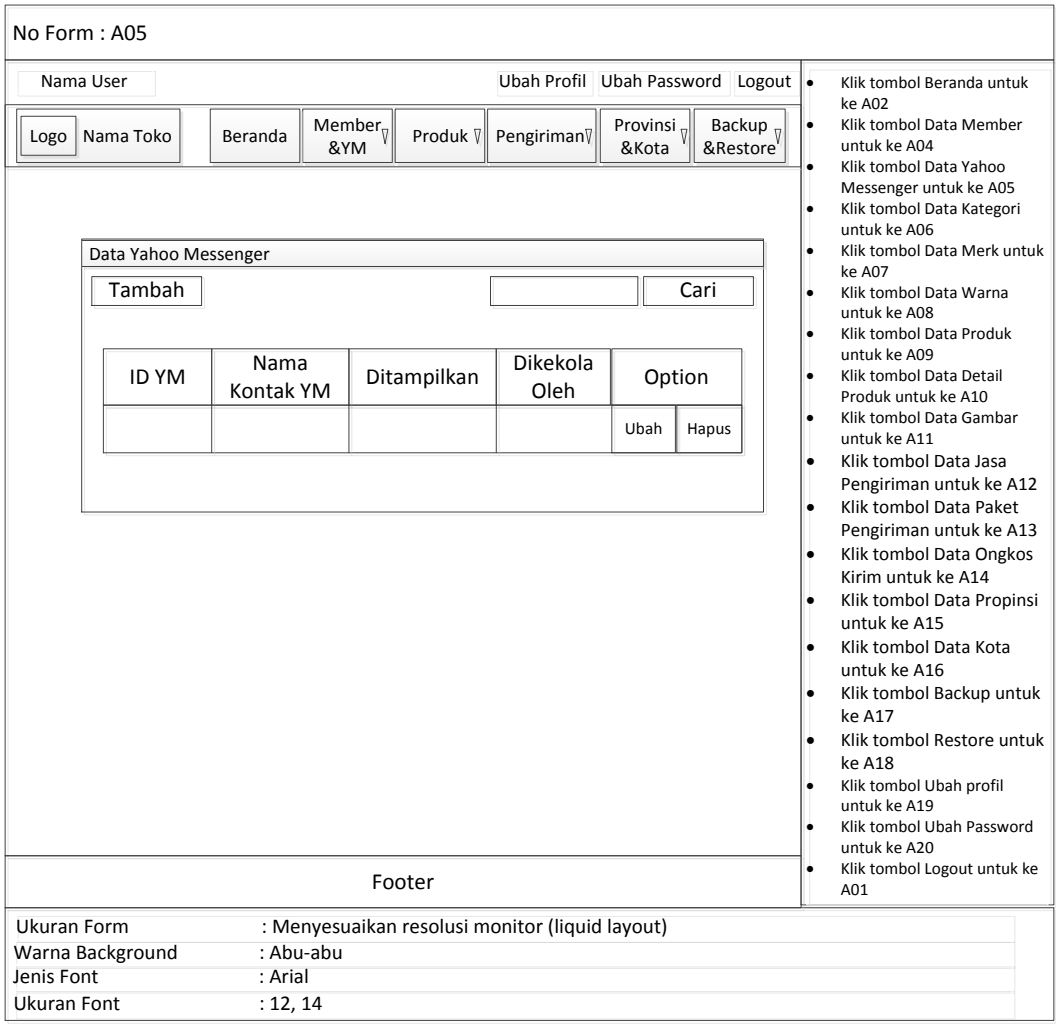
Perancangan antarmuka halaman pengolahan data *member* dapat dilihat pada Gambar 3.63.



Gambar 3.62 Tampilan Halaman Pengolahan Data *Member*

Halaman Pengolahan Data *Yahoo Messenger*

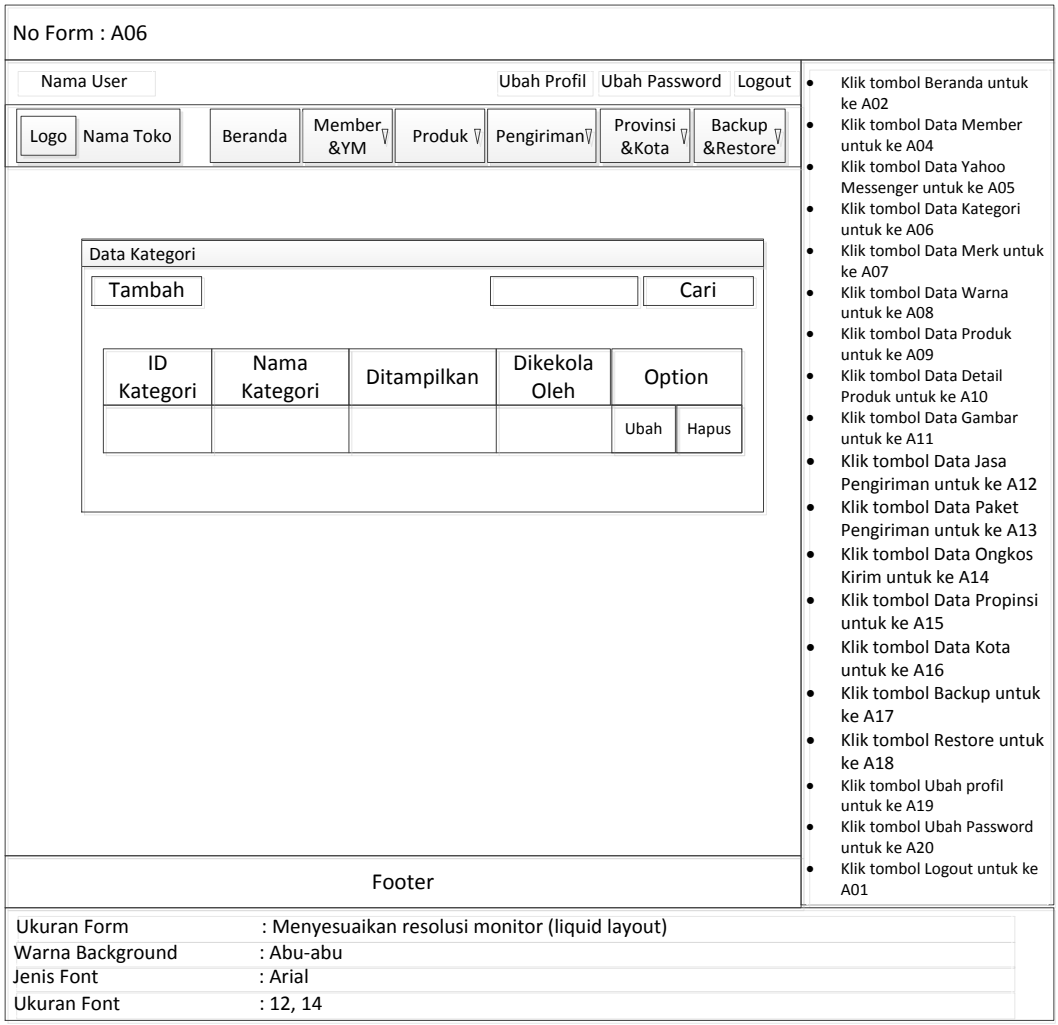
Perancangan antarmuka halaman pengolahan data yahoo messenger dapat dilihat pada Gambar 3.64.



Gambar 3.63 Tampilan Halaman Pengolahan Data *Yahoo Messenger*

Halaman Pengolahan Data Kategori

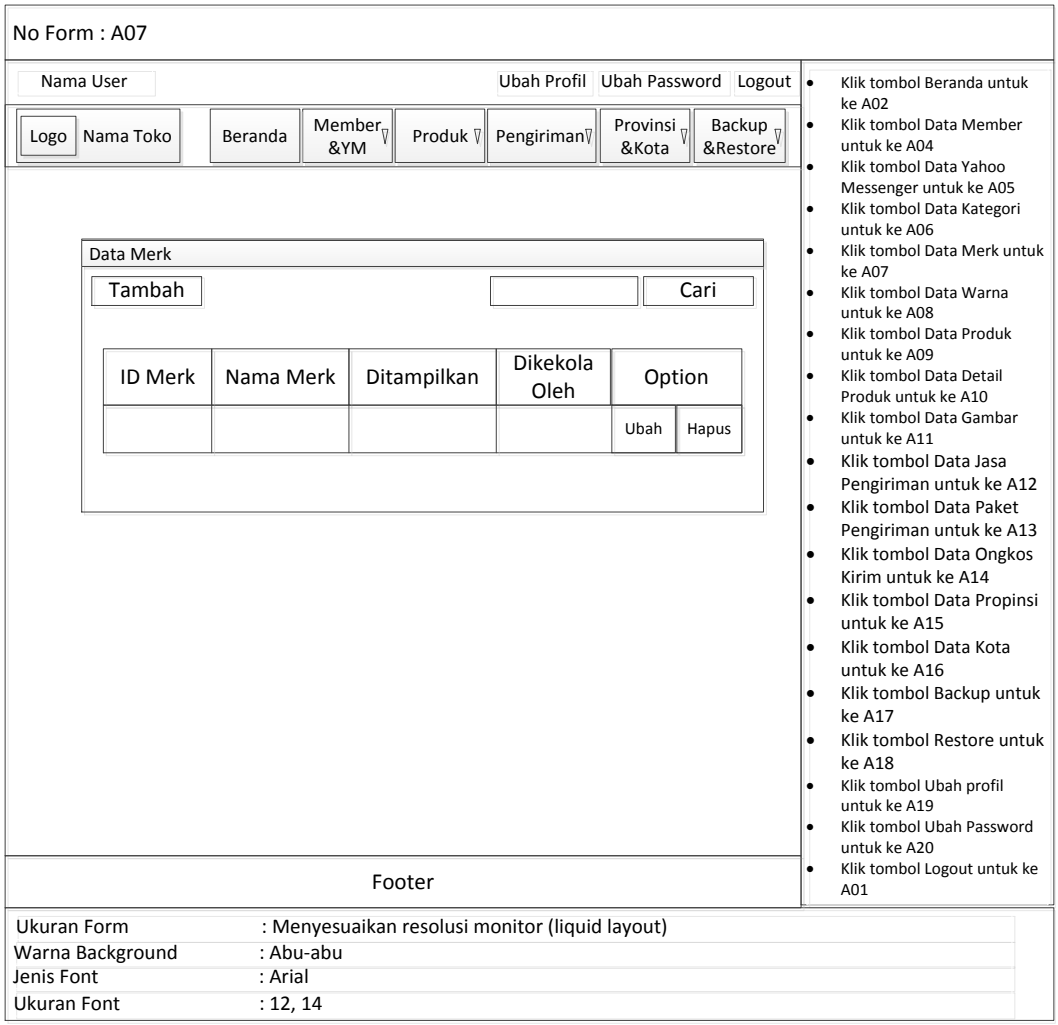
Perancangan antarmuka halaman pengolahan data kategori dapat dilihat pada Gambar 3.65.



Gambar 3.64 Tampilan Halaman Pengolahan Data Kategori

Halaman Pengolahan Data Merk

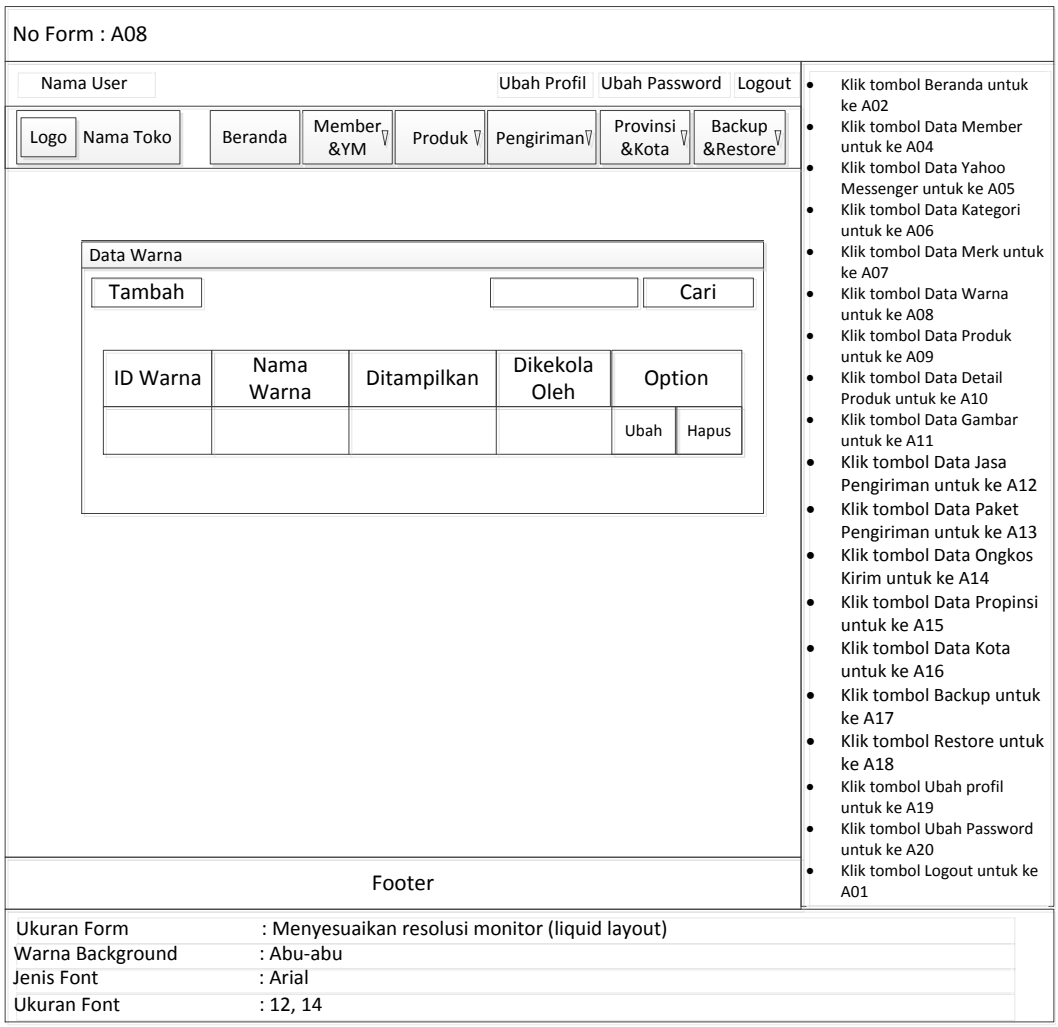
Perancangan antarmuka halaman pengolahan data merk dapat dilihat pada Gambar 3.66.



Gambar 3.65 Tampilan Halaman Pengolahan Data Merk

Halaman Pengolahan Data Warna

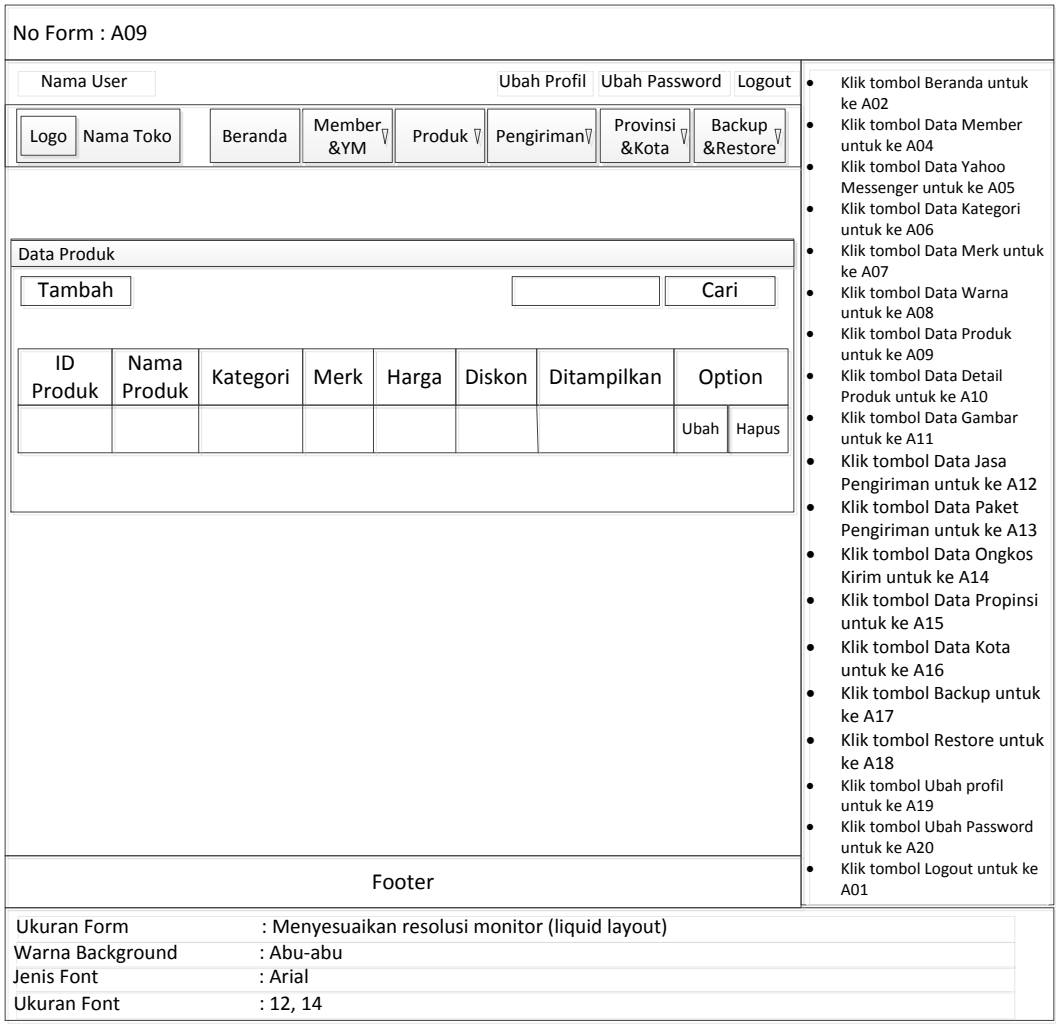
Perancangan antarmuka halaman pengolahan data warna dapat dilihat pada Gambar 3.67.



Gambar 3.66 Tampilan Halaman Pengolahan Data Warna

Halaman Pengolahan Data Produk

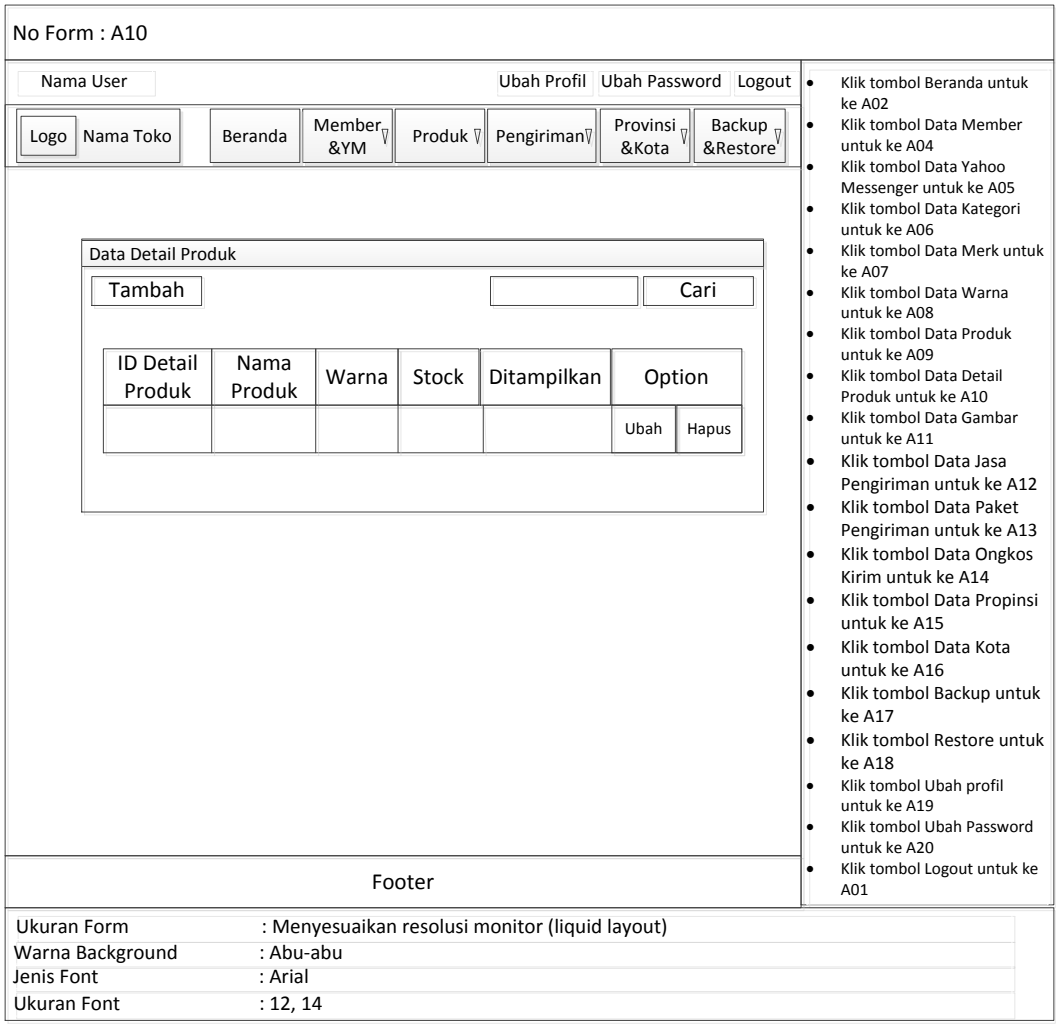
Perancangan antarmuka halaman pengolahan data produk dapat dilihat pada Gambar 3.68.



Gambar 3.67 Tampilan Halaman Pengolahan Data Produk

Halaman Pengolahan Data Detail Produk

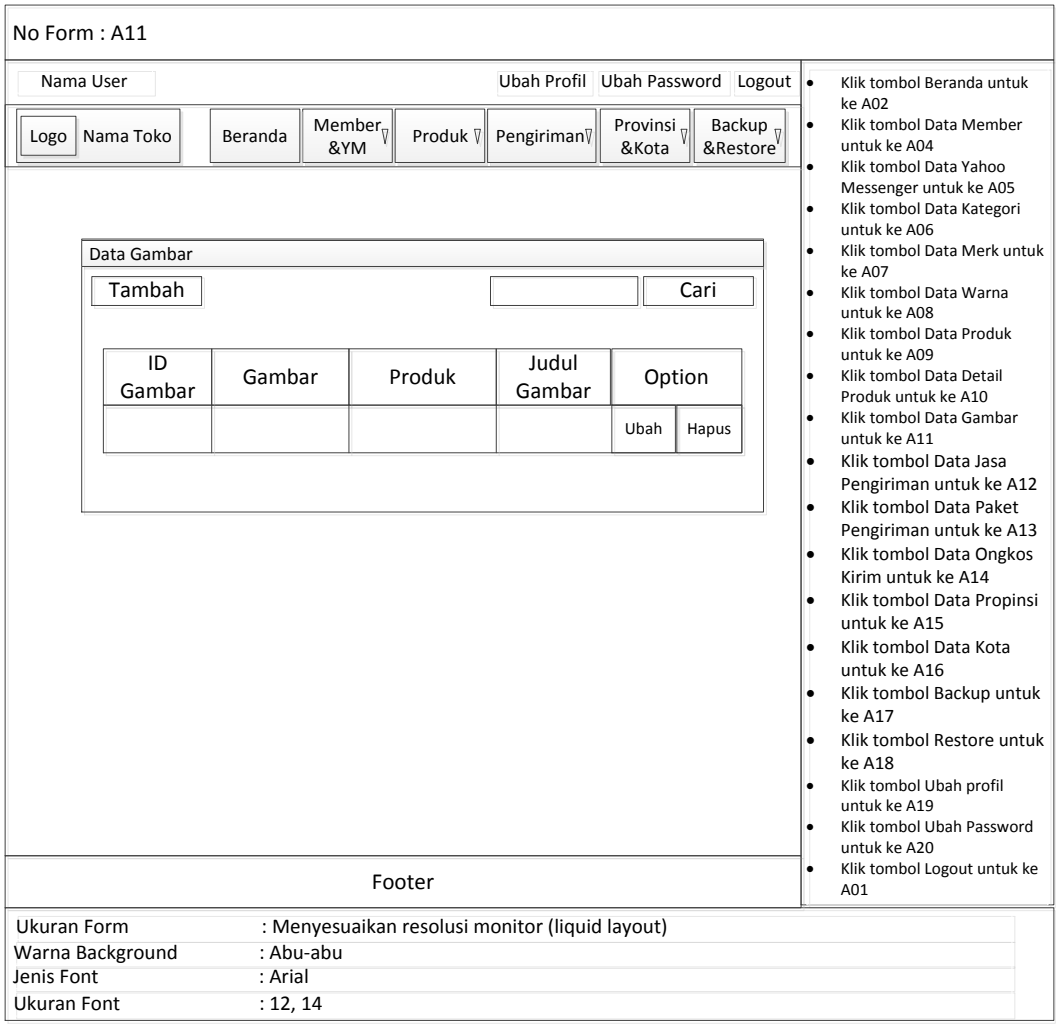
Perancangan antarmuka halaman pengolahan data detail produk dapat dilihat pada Gambar 3.69.



Gambar 3.68 Tampilan Halaman Pengolahan Data Detail Produk

Halaman Pengolahan Data Gambar

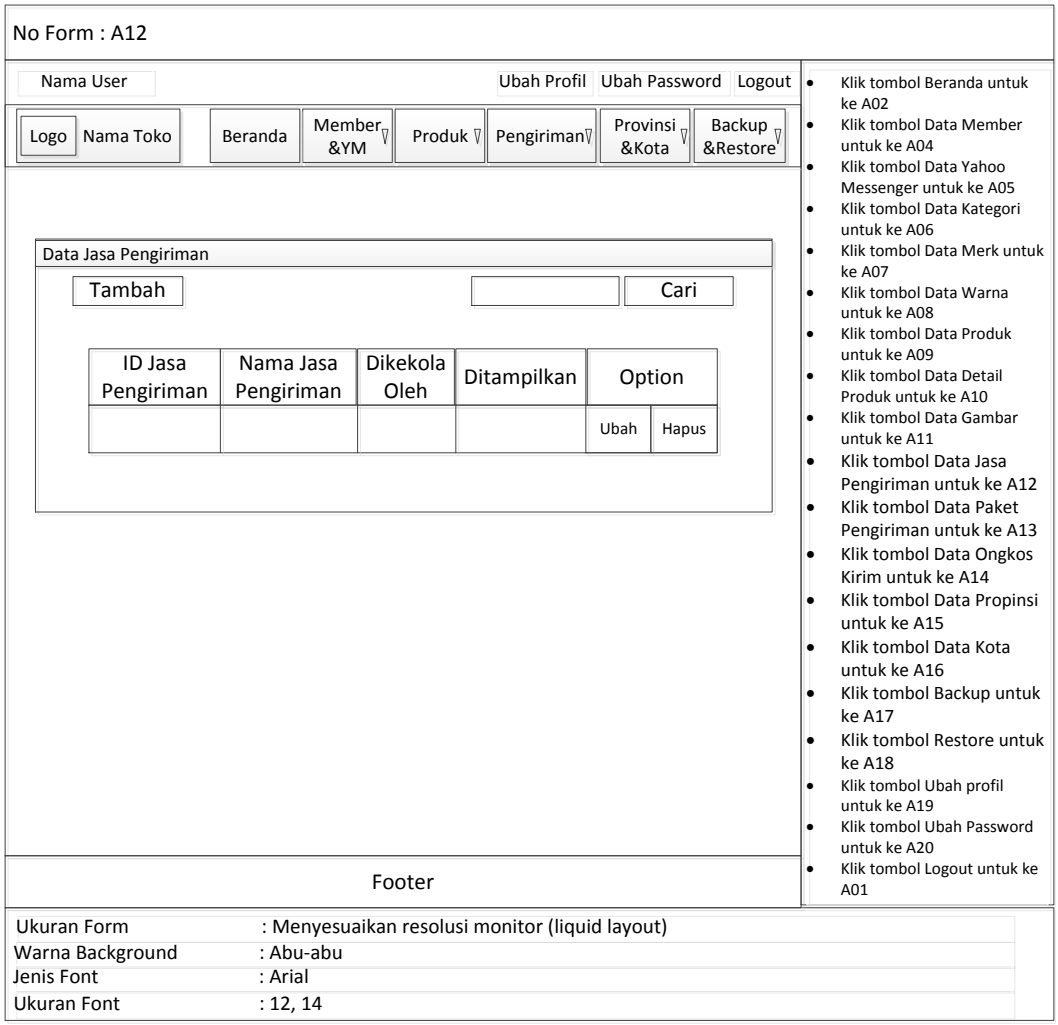
Perancangan antarmuka halaman pengolahan data gambar dapat dilihat pada Gambar 3.70.



Gambar 3.69 Tampilan Halaman Pengolahan Data Gambar

Halaman Pengolahan Data Jasa Pengiriman

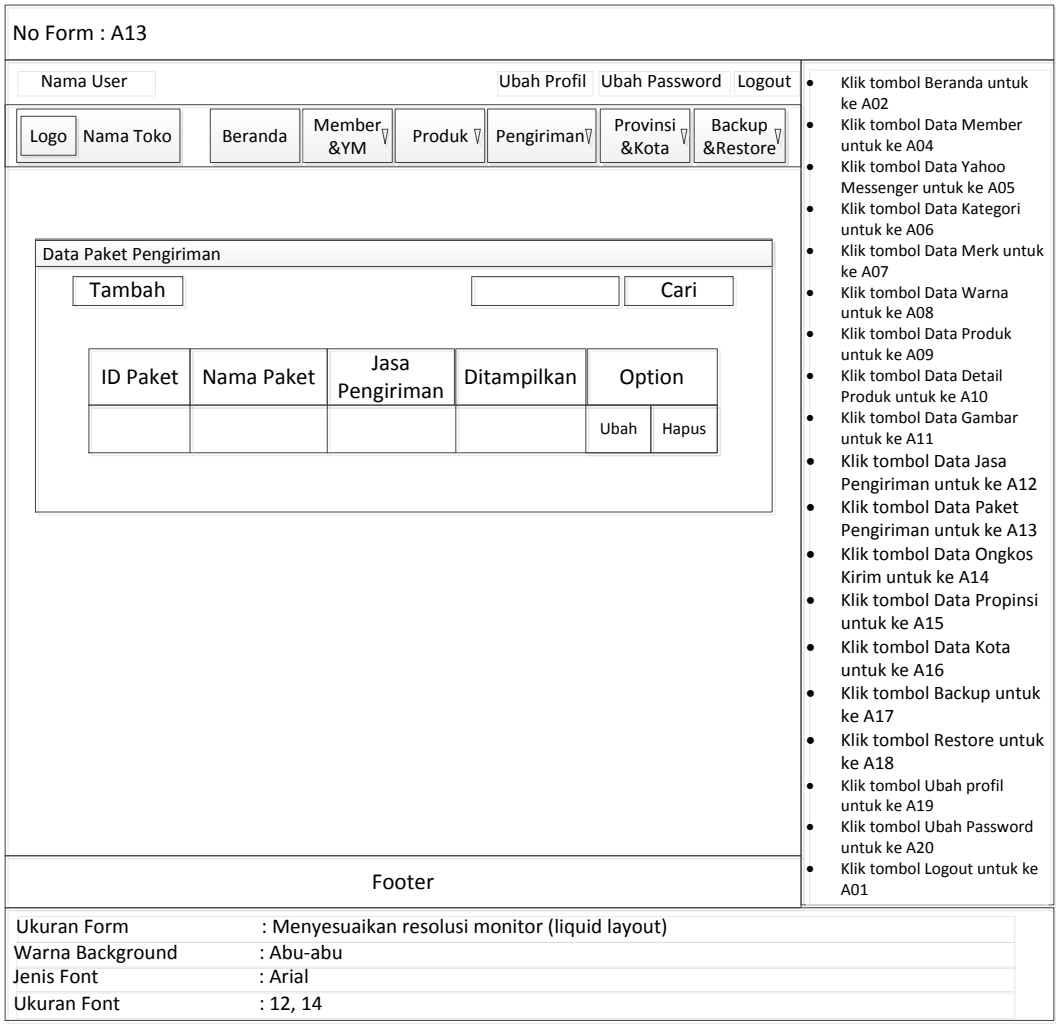
Perancangan antarmuka halaman pengolahan data jasa pengiriman dapat dilihat pada Gambar 3.71.



Gambar 3.70 Tampilan Halaman Pengolahan Data Jasa Pengiriman

Halaman Pengolahan Data Paket Pengiriman

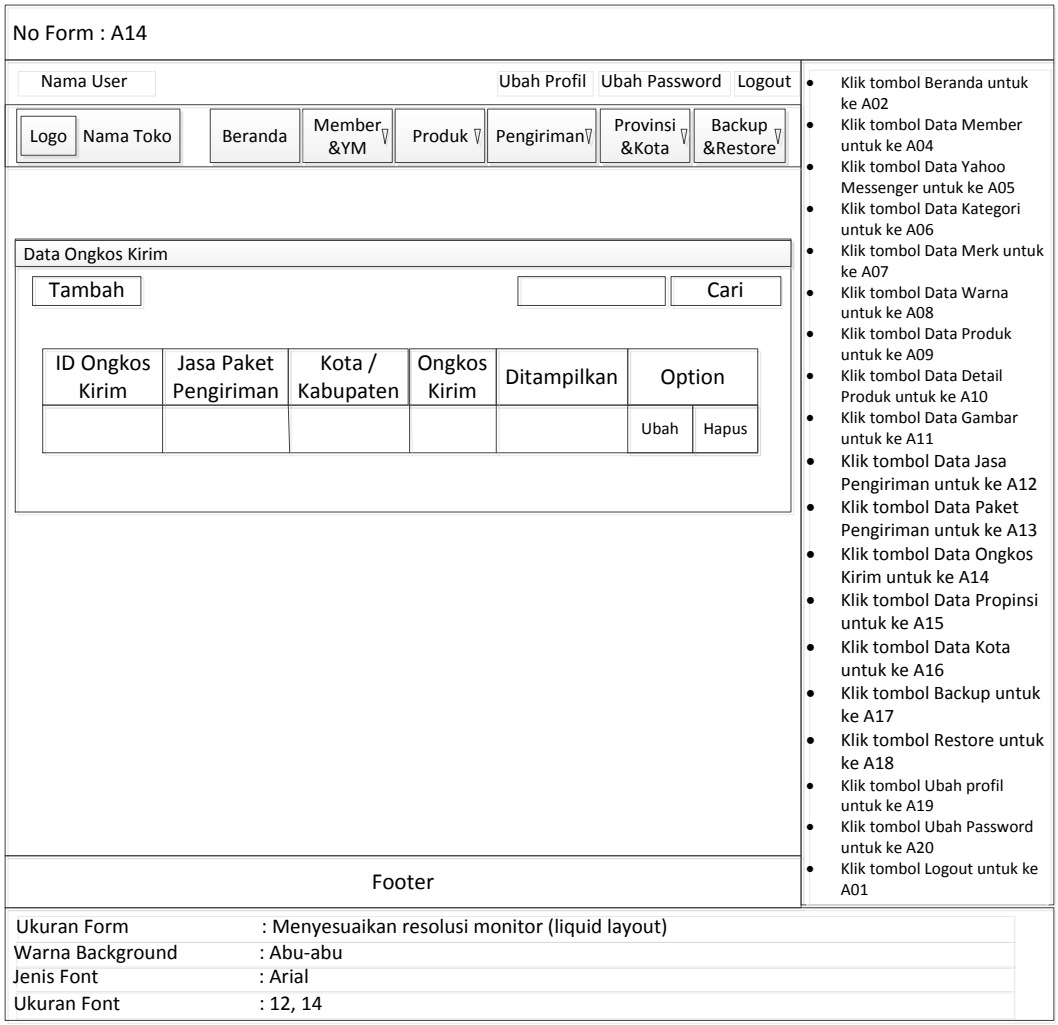
Perancangan antarmuka halaman pengolahan data paket pengiriman dapat dilihat pada Gambar 3.72.



Gambar 3.71 Tampilan Halaman Pengolahan Data Paket Pengiriman

Halaman Pengolahan Data Ongkos Kirim

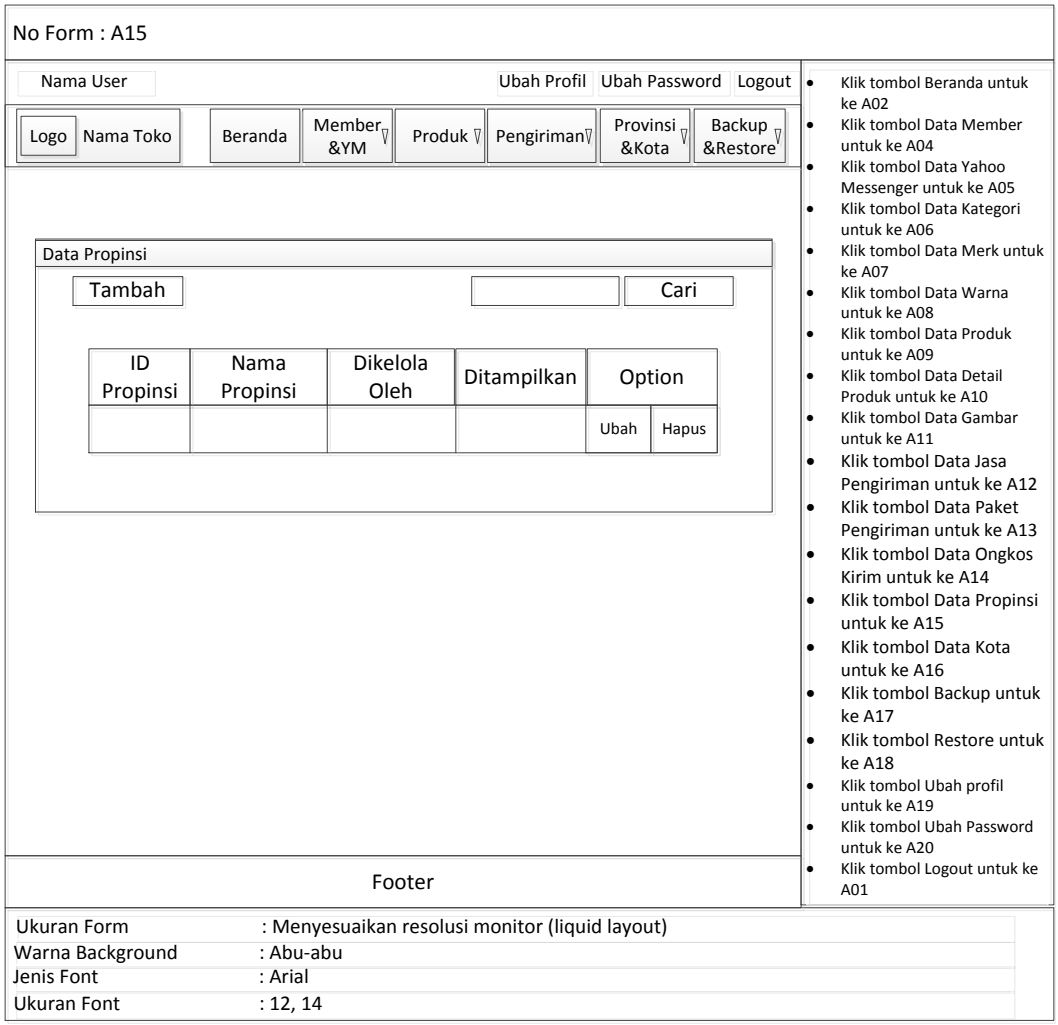
Perancangan antarmuka halaman pengolahan data ongkos kirim dapat dilihat pada Gambar 3.73.



Gambar 3.72 Tampilan Halaman Pengolahan Data Ongkos Kirim

Halaman Pengolahan Data Provinsi

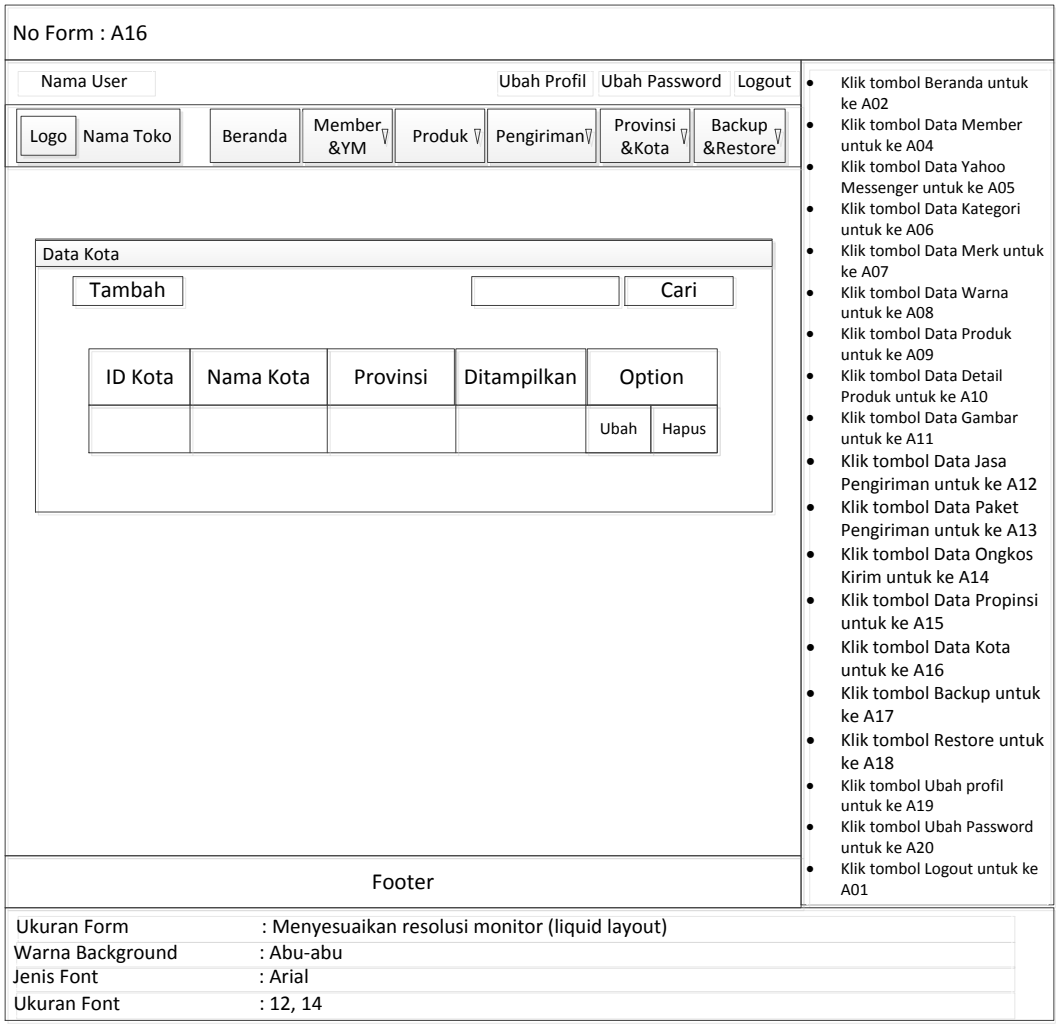
Perancangan antarmuka halaman pengolahan data provinsi dapat dilihat pada Gambar 3.74.



Gambar 3.73 Tampilan Halaman Pengolahan Data Provinsi

Halaman Pengolahan Data Kota

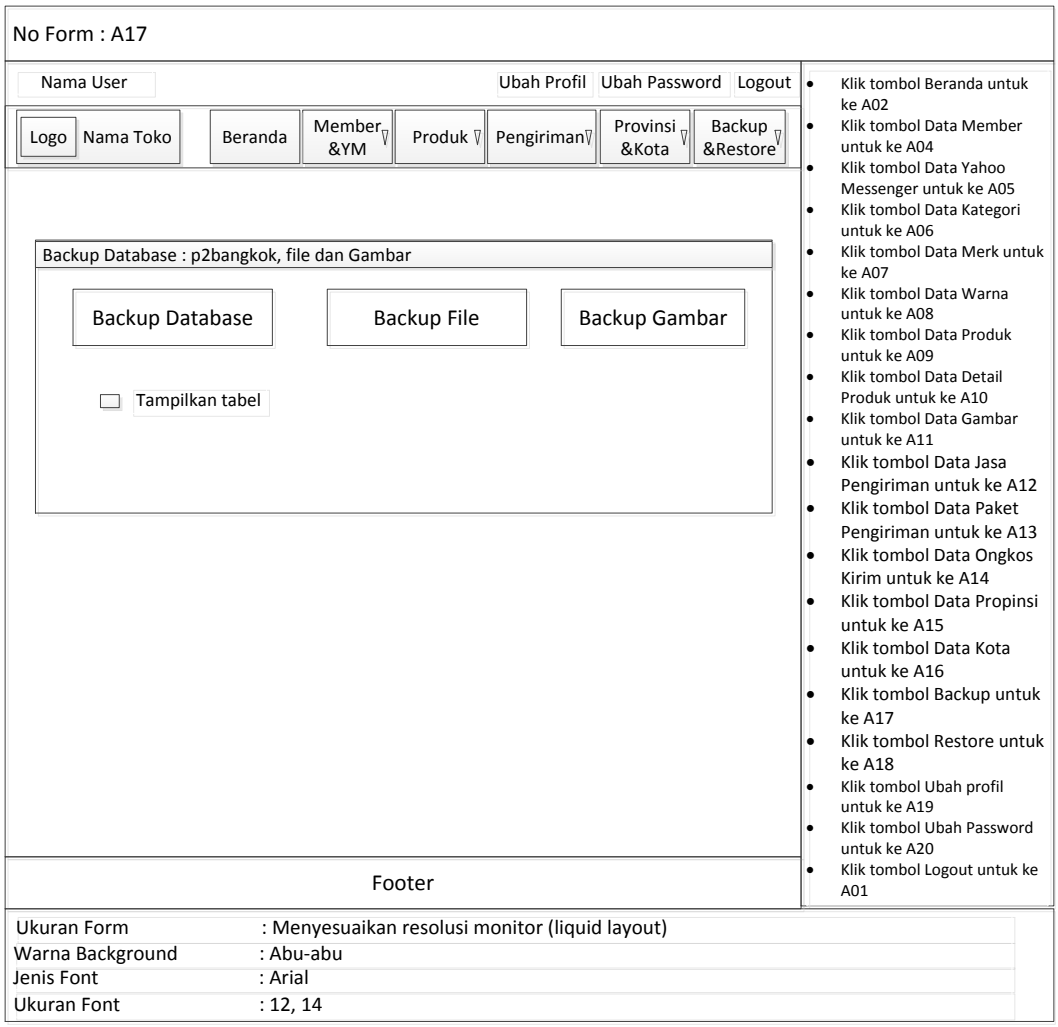
Perancangan antarmuka halaman pengolahan data kota dapat dilihat pada Gambar 3.75.



Gambar 3.74 Tampilan Halaman Pengolahan Data Kota

Halaman *Backup*

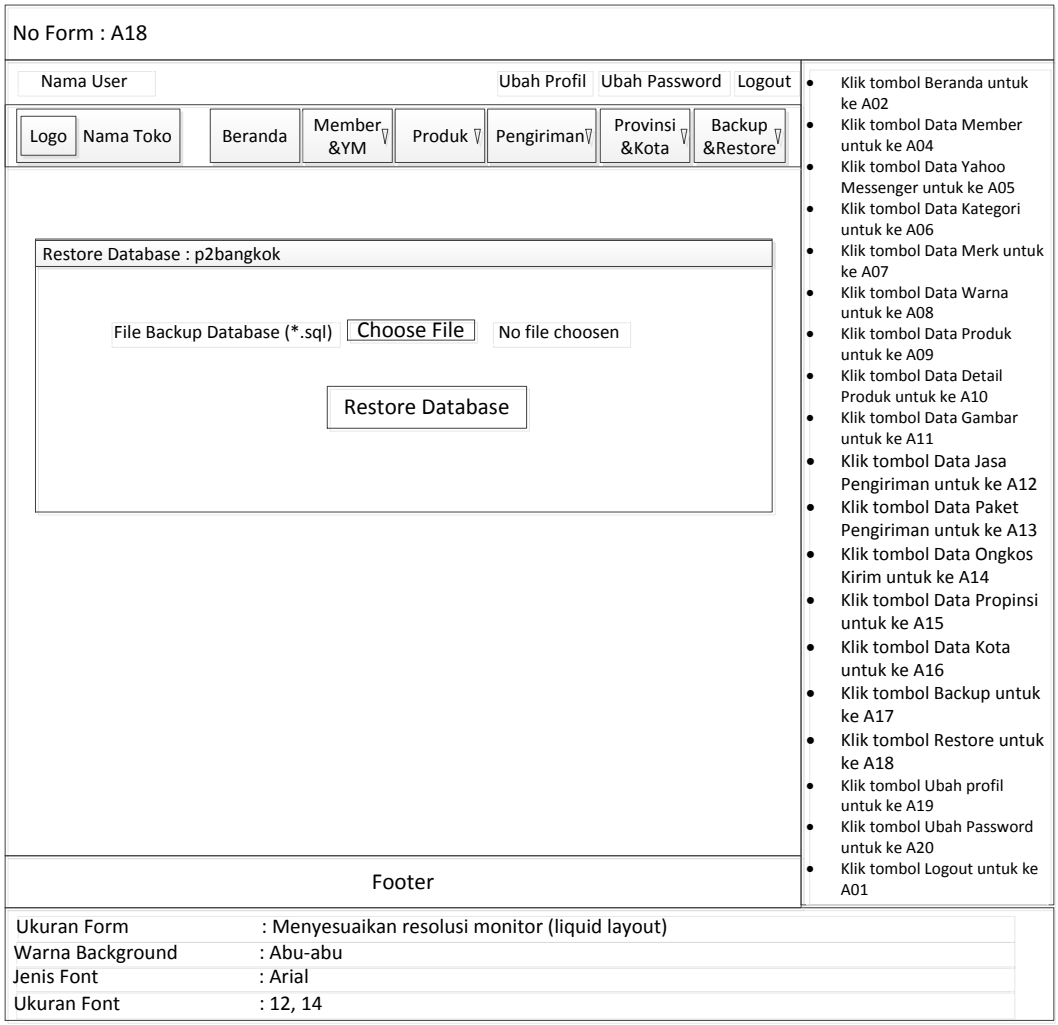
Perancangan antarmuka halaman *backup* dapat dilihat pada Gambar 3.76.



Gambar 3.75 Tampilan Halaman *Backup*

Halaman *Restore Database*

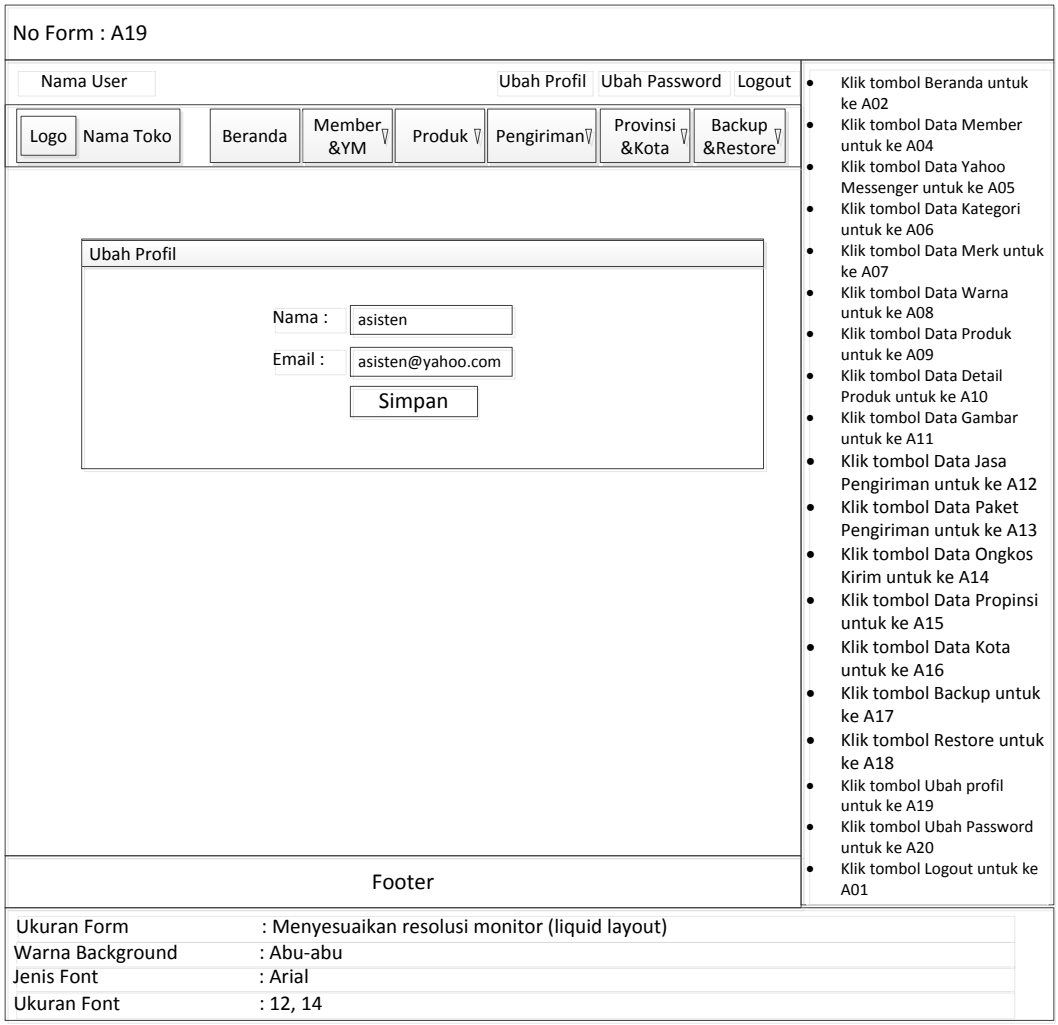
Perancangan antarmuka halaman *restore database* dapat dilihat pada Gambar 3.77.



Gambar 3.76 Tampilan Halaman *Restore Database*

Halaman Ubah Profil

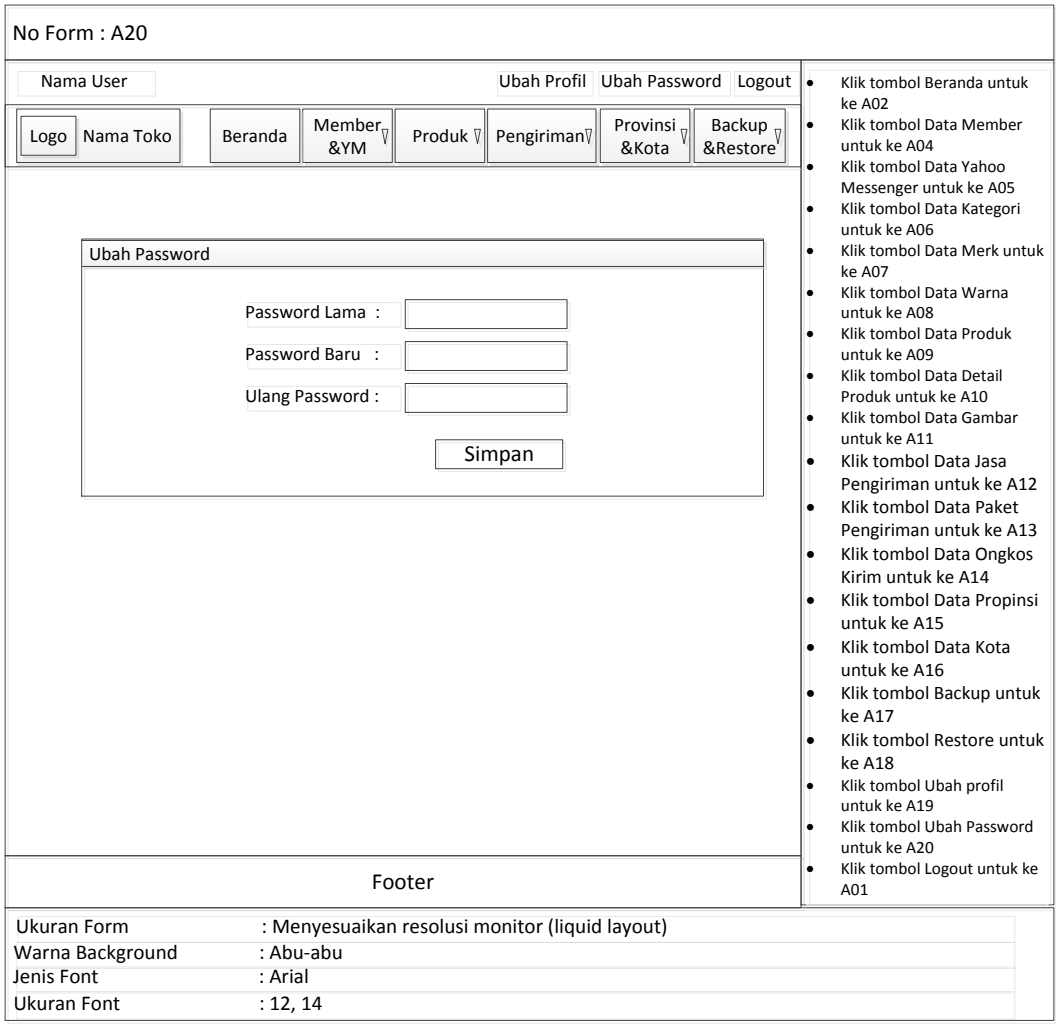
Perancangan antarmuka halaman ubah Profil dapat dilihat pada Gambar 3.78.



Gambar 3.77 Tampilan Halaman Ubah Profil

Halaman Ubah *Password*

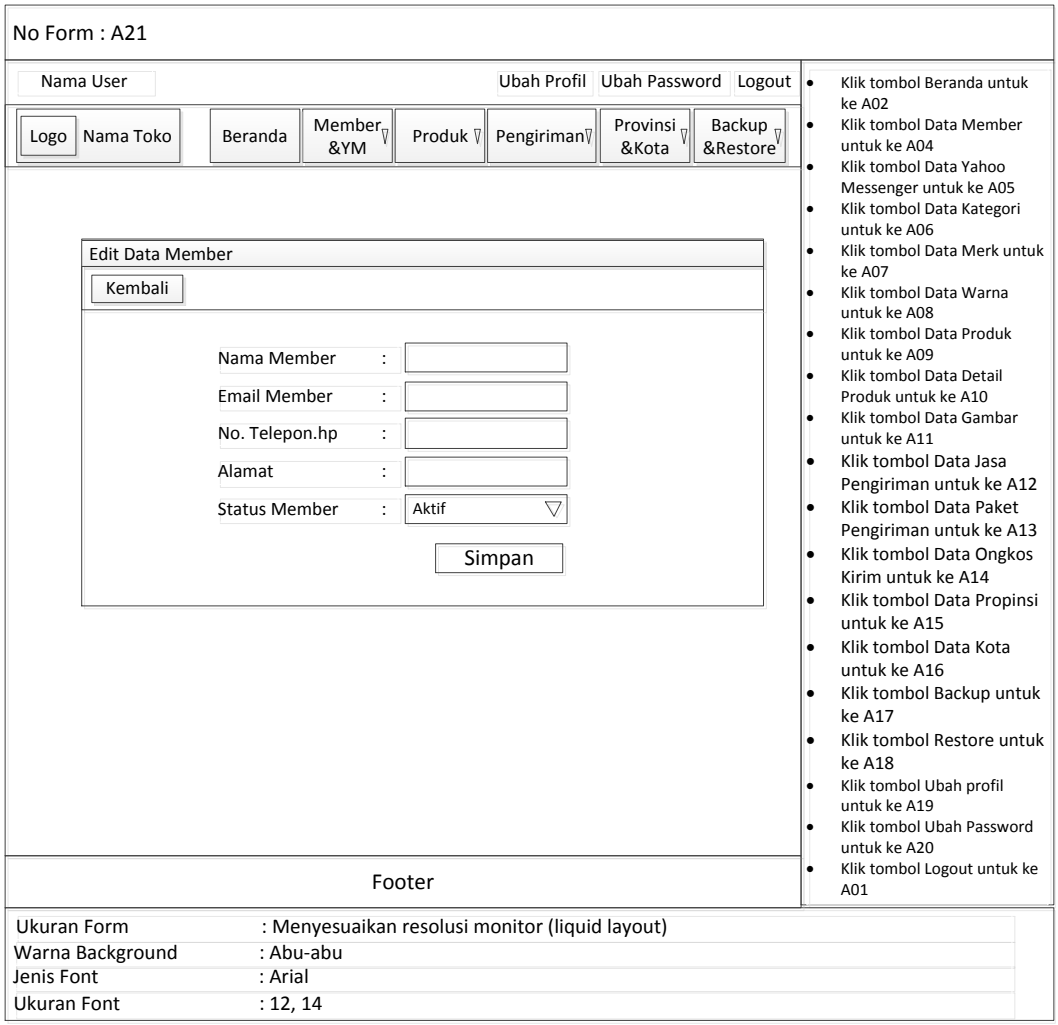
Perancangan antarmuka halaman ubah *password* dapat dilihat pada Gambar 3.79.



Gambar 3.78 Tampilan Halaman Ubah *Password*

Halaman Ubah Data *member*

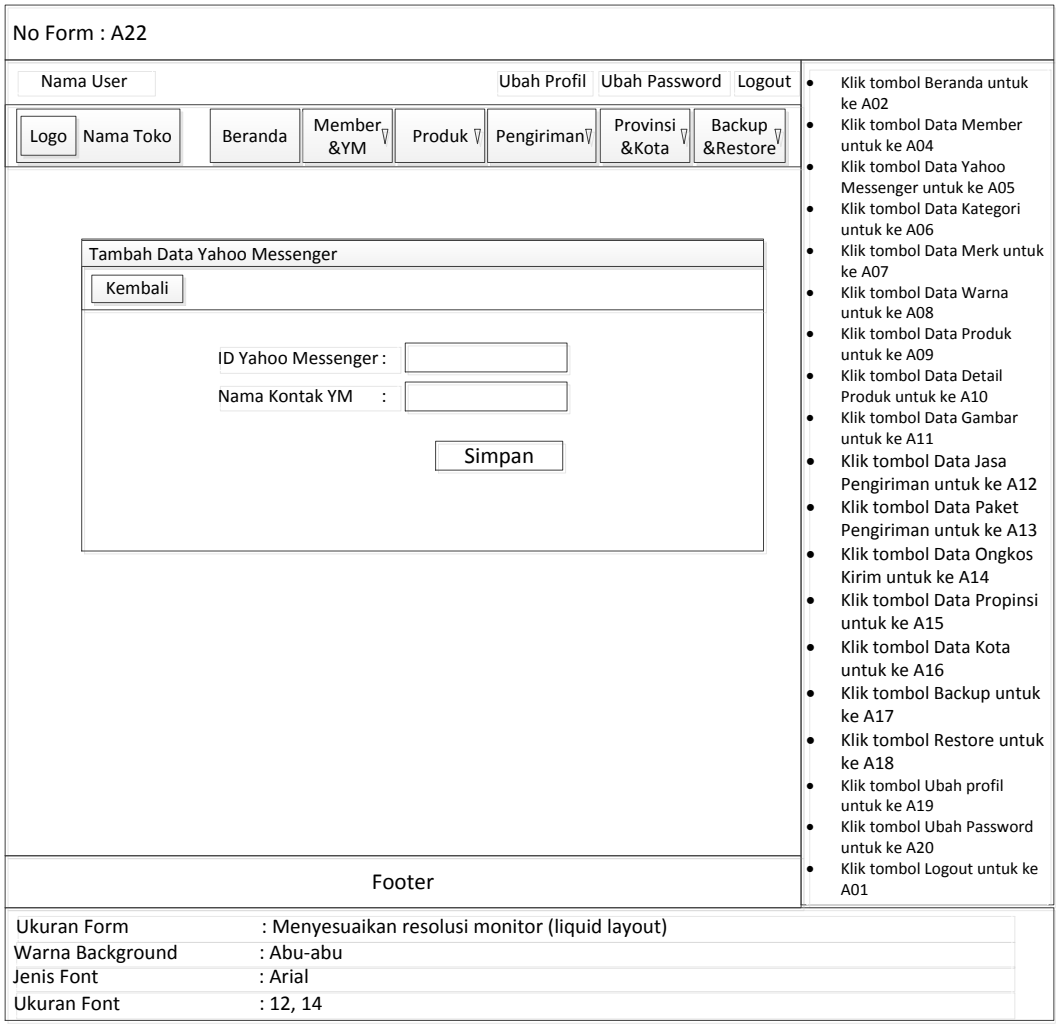
Perancangan antarmuka halaman ubah data *member* dapat dilihat pada Gambar 3.80.



Gambar 3.79 Tampilan Halaman Ubah Data *Member*

Halaman Tambah Data *Yahoo Messenger*

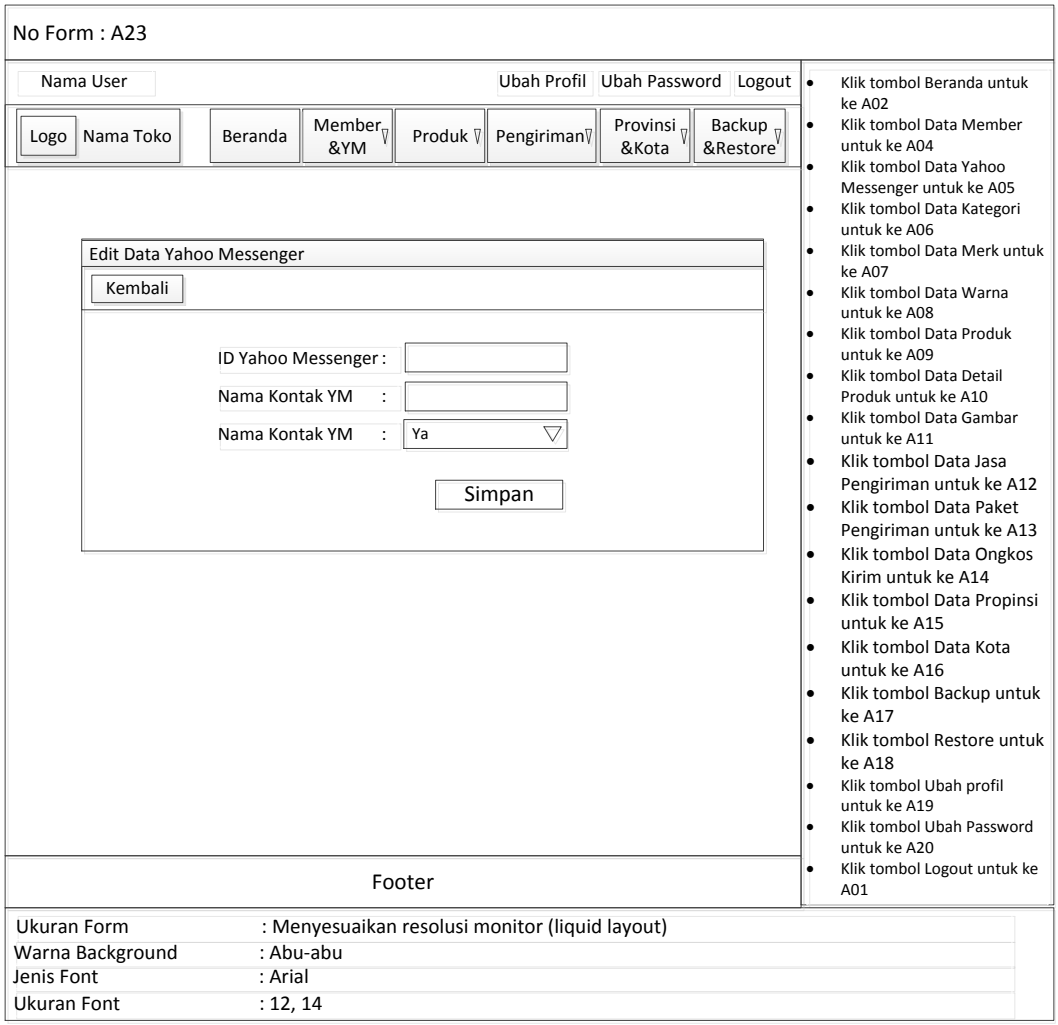
Perancangan antarmuka halaman tambah data yahoo messenger dapat dilihat pada Gambar 3.81.



Gambar 3.80 Tampilan Halaman Tambah Data *Yahoo Messenger*

Halaman Ubah Data *Yahoo Messenger*

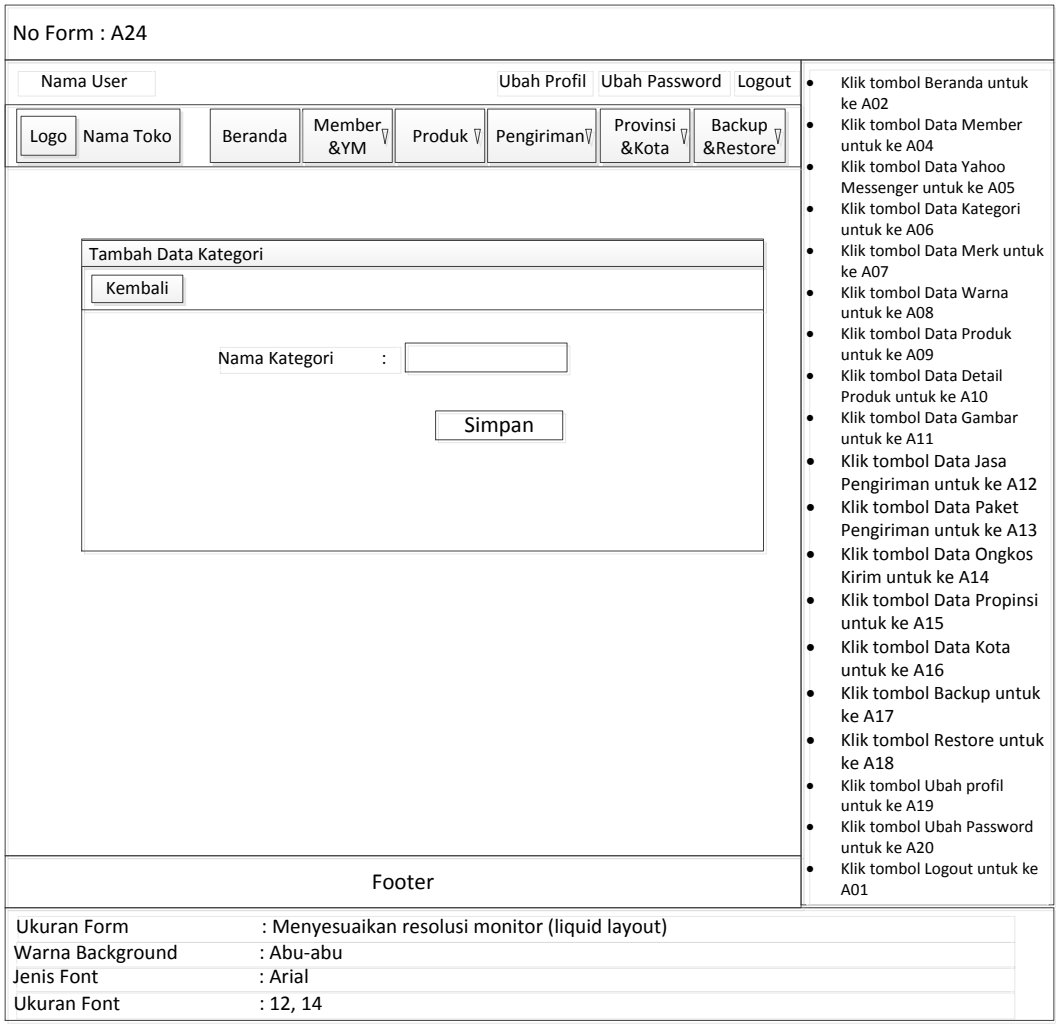
Perancangan antarmuka halaman ubah data yahoo messsenger dapat dilihat pada Gambar 3.82.



Gambar 3.81 Tampilan Halaman Ubah Data *Yahoo Messenger*

Halaman Tambah Data Kategori

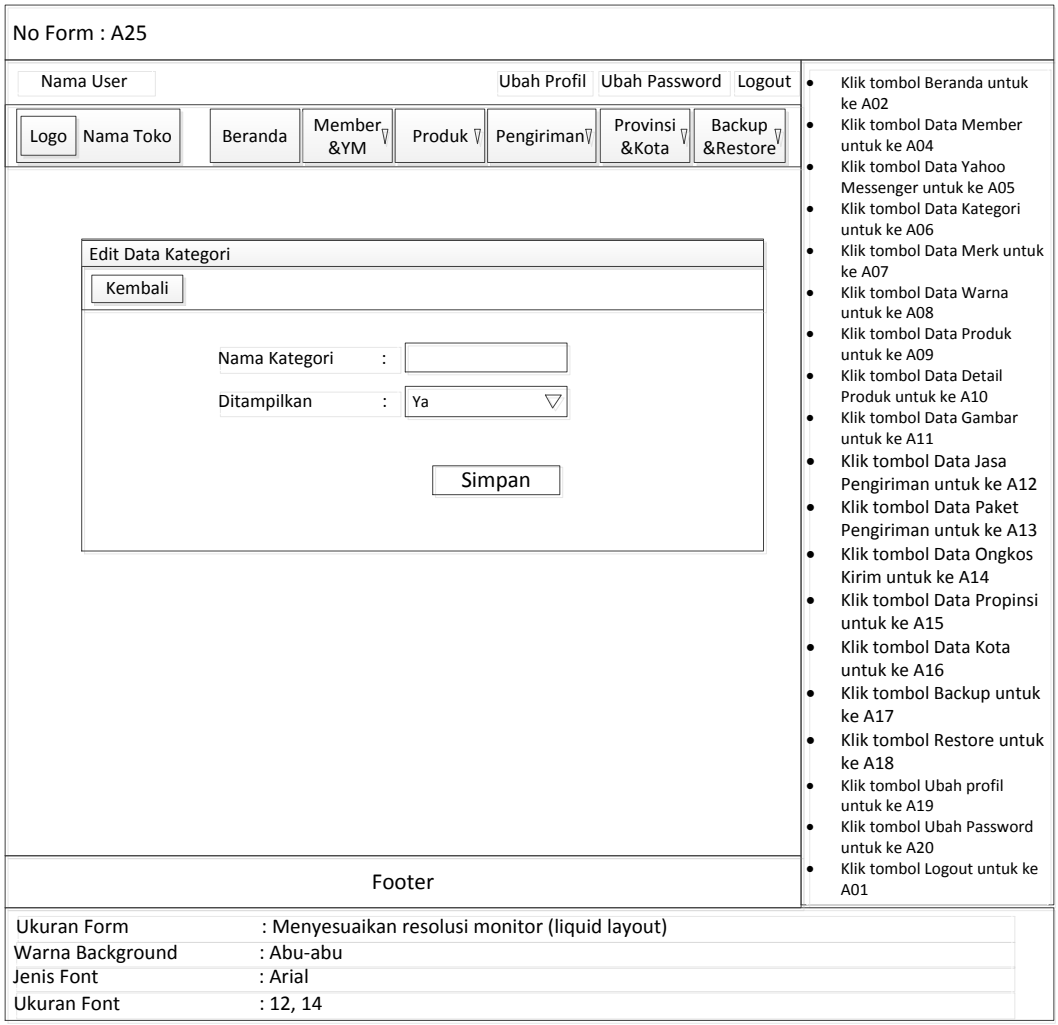
Perancangan antarmuka halaman tambah data kategori dapat dilihat pada Gambar 3.83.



Gambar 3.82 Tampilan Halaman Tambah Data Kategori

Halaman Ubah Data Kategori

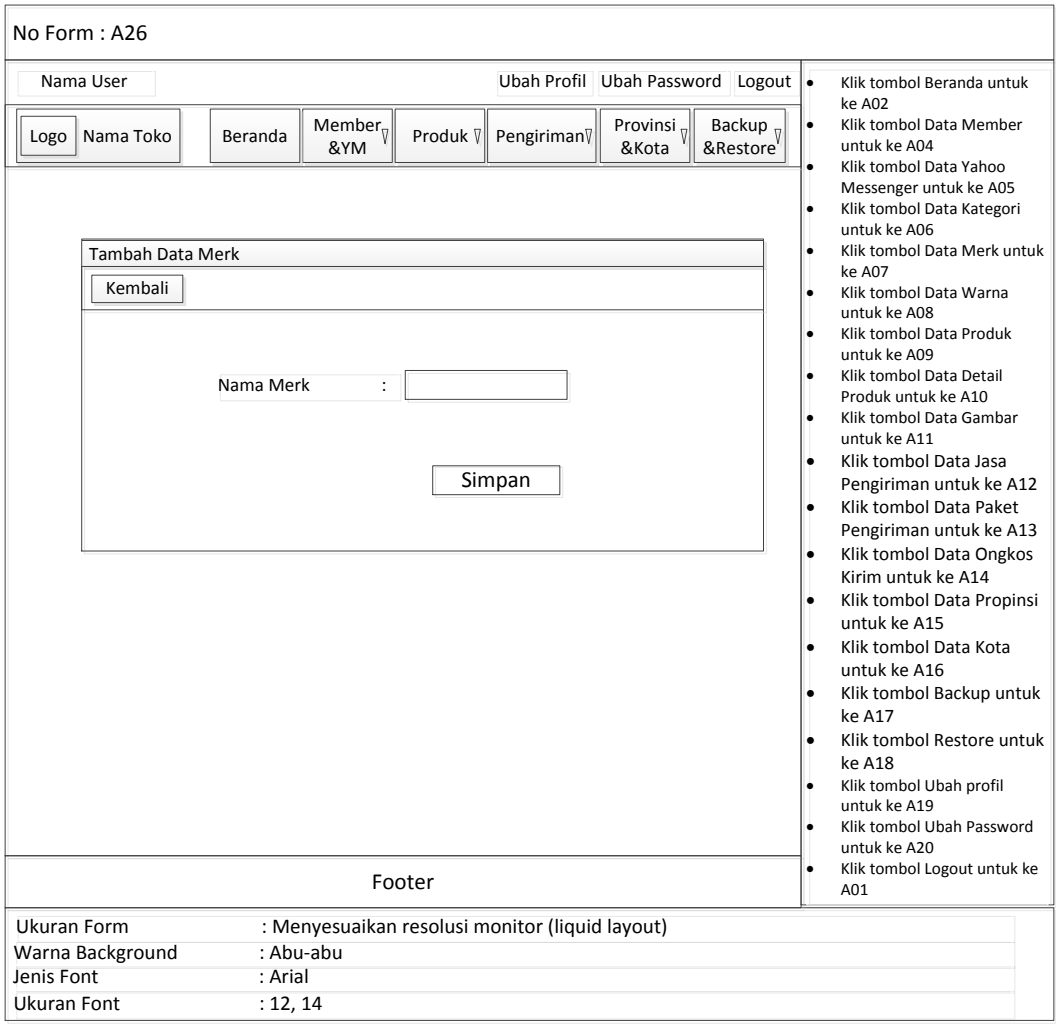
Perancangan antarmuka halaman ubah data kategori dapat dilihat pada Gambar 3.84.



Gambar 3.83 Tampilan Halaman Ubah Data Kategori

Halaman Tambah Data Merk

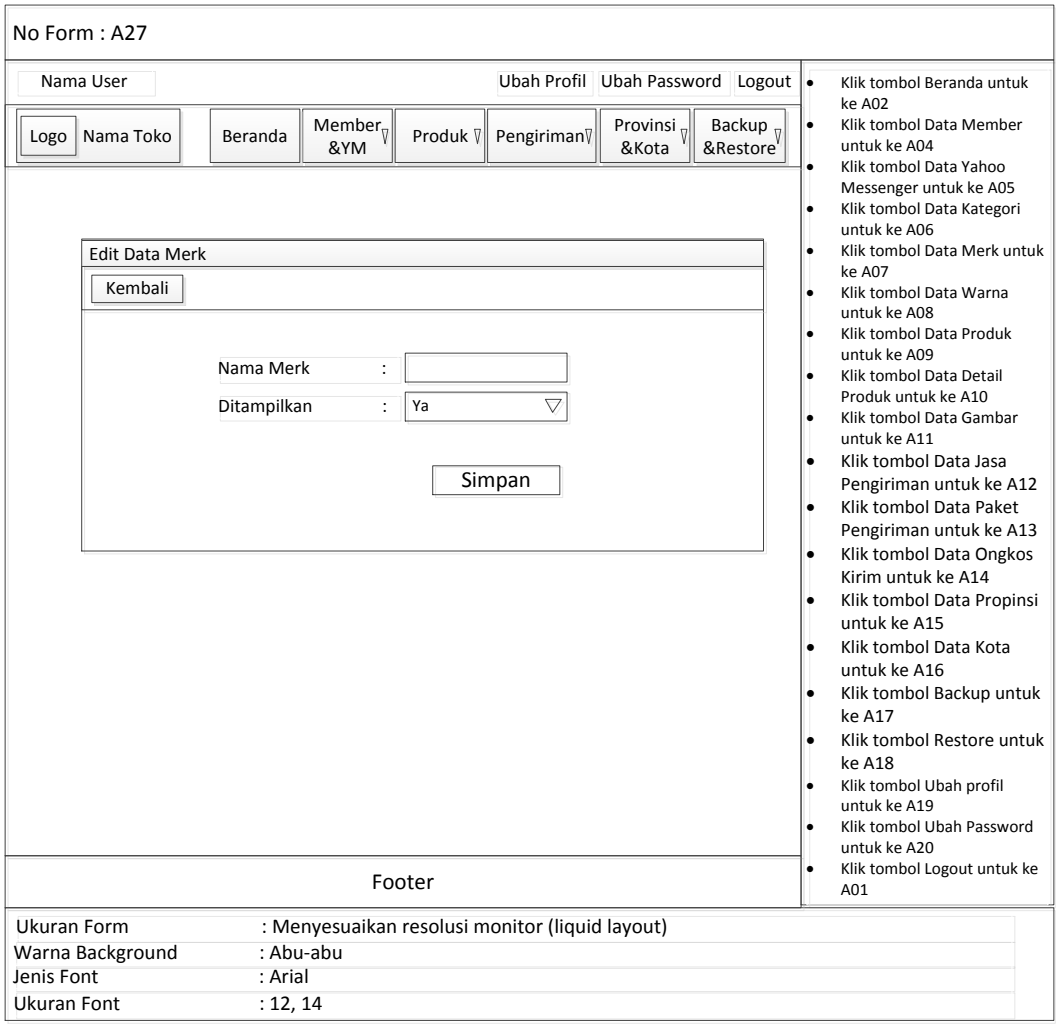
Perancangan antarmuka halaman tambah data merk dapat dilihat pada Gambar 3.85.



Gambar 3.84 Tampilan Halaman Tambah Data Merk

Halaman Ubah Data Merk

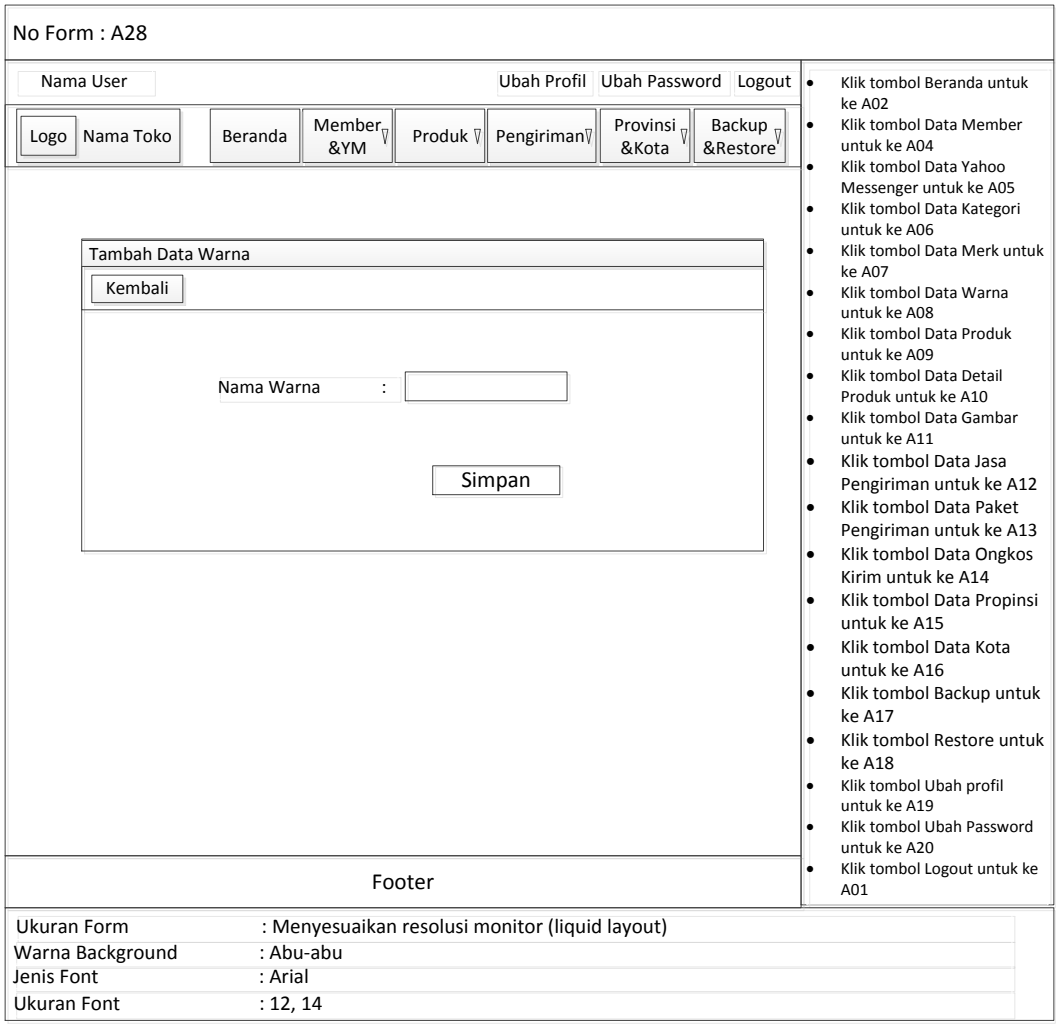
Perancangan antarmuka halaman ubah data merk dapat dilihat pada Gambar 3.86.



Gambar 3.85 Tampilan Halaman Ubah Data Merk

Halaman Tambah Data Warna

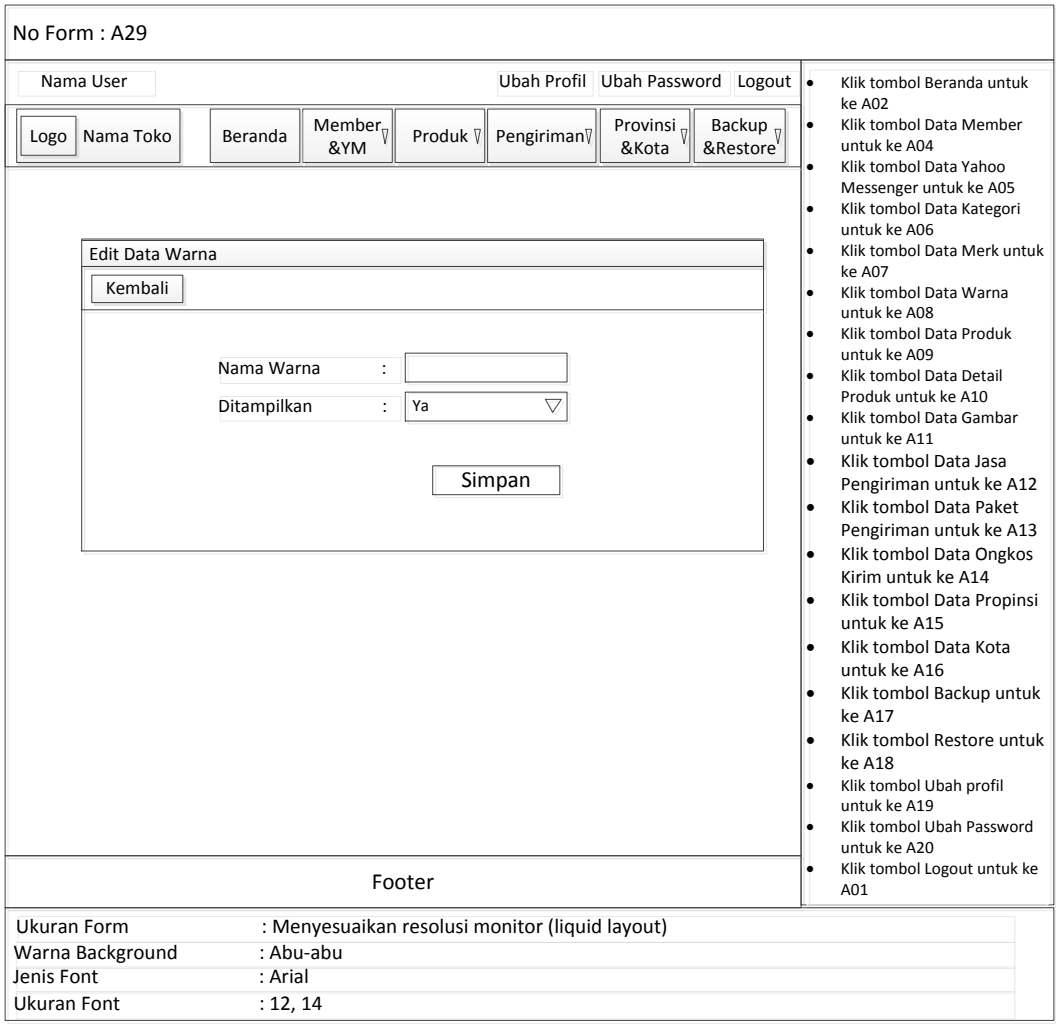
Perancangan antarmuka halaman tambah data warna dapat dilihat pada Gambar 3.87.



Gambar 3.86 Tampilan Halaman Tambah Data Warna

Halaman Ubah Data Warna

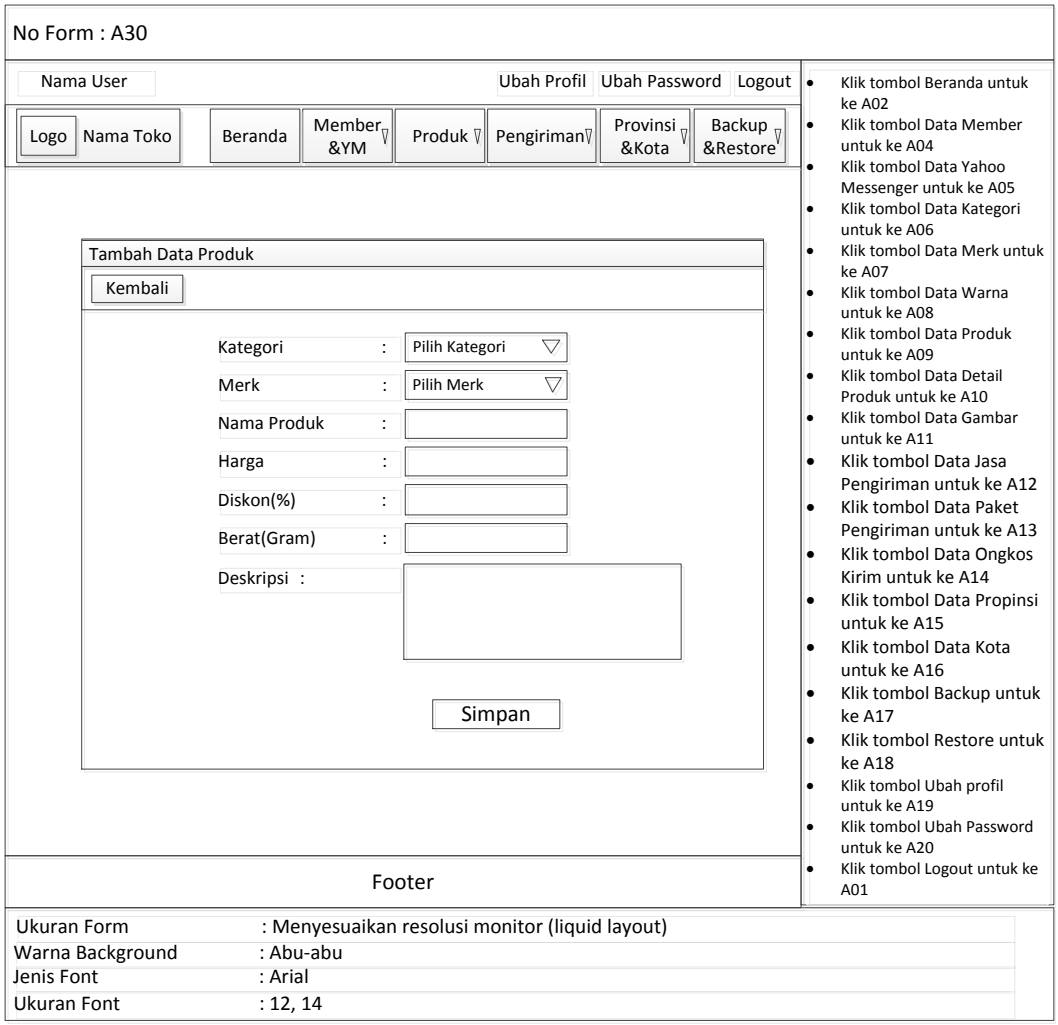
Perancangan antarmuka halaman ubah data warna dapat dilihat pada Gambar 3.88.



Gambar 3.87 Tampilan Halaman Ubah Data Warna

Halaman Tambah Data Produk

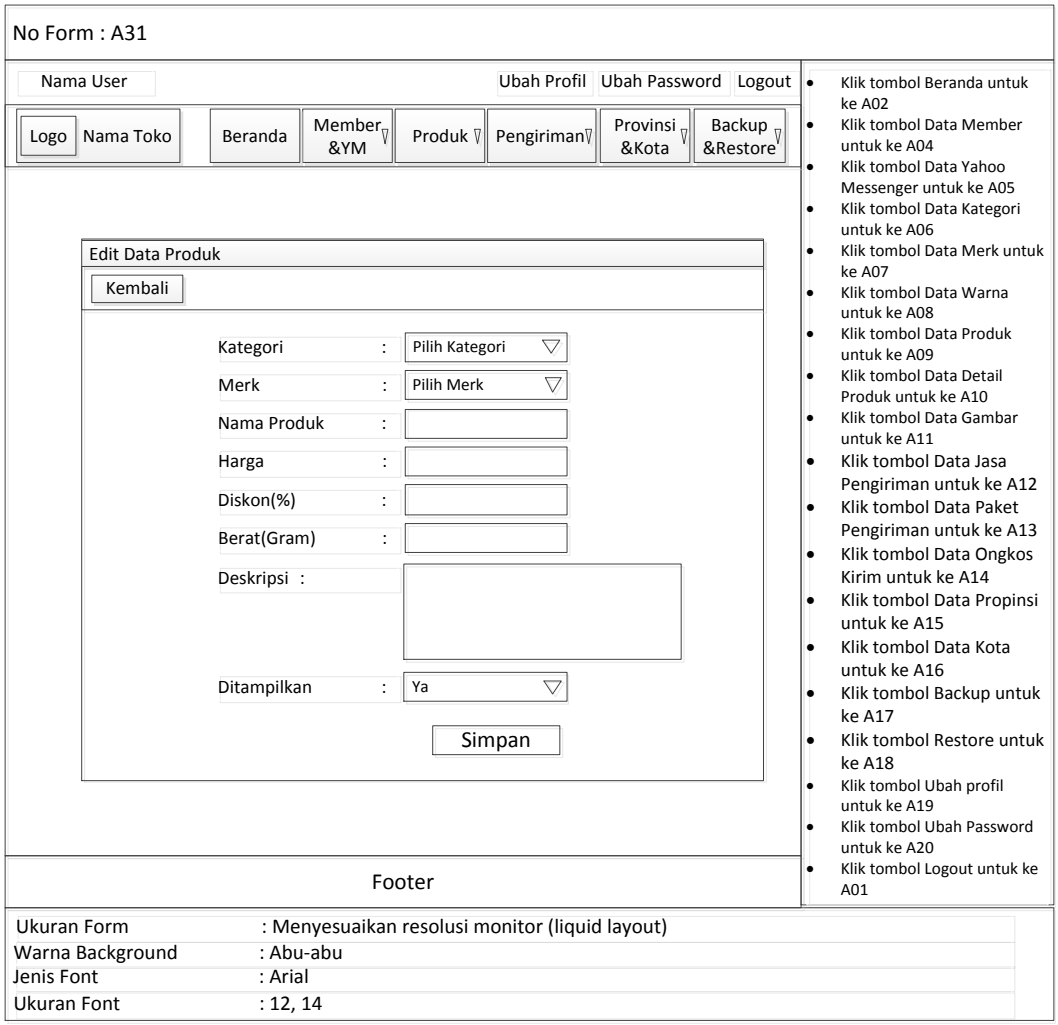
Perancangan antarmuka halaman tambah data produk dapat dilihat pada Gambar 3.89.



Gambar 3.88 Tampilan Halaman Tambah Data Produk

Halaman Ubah Data Produk

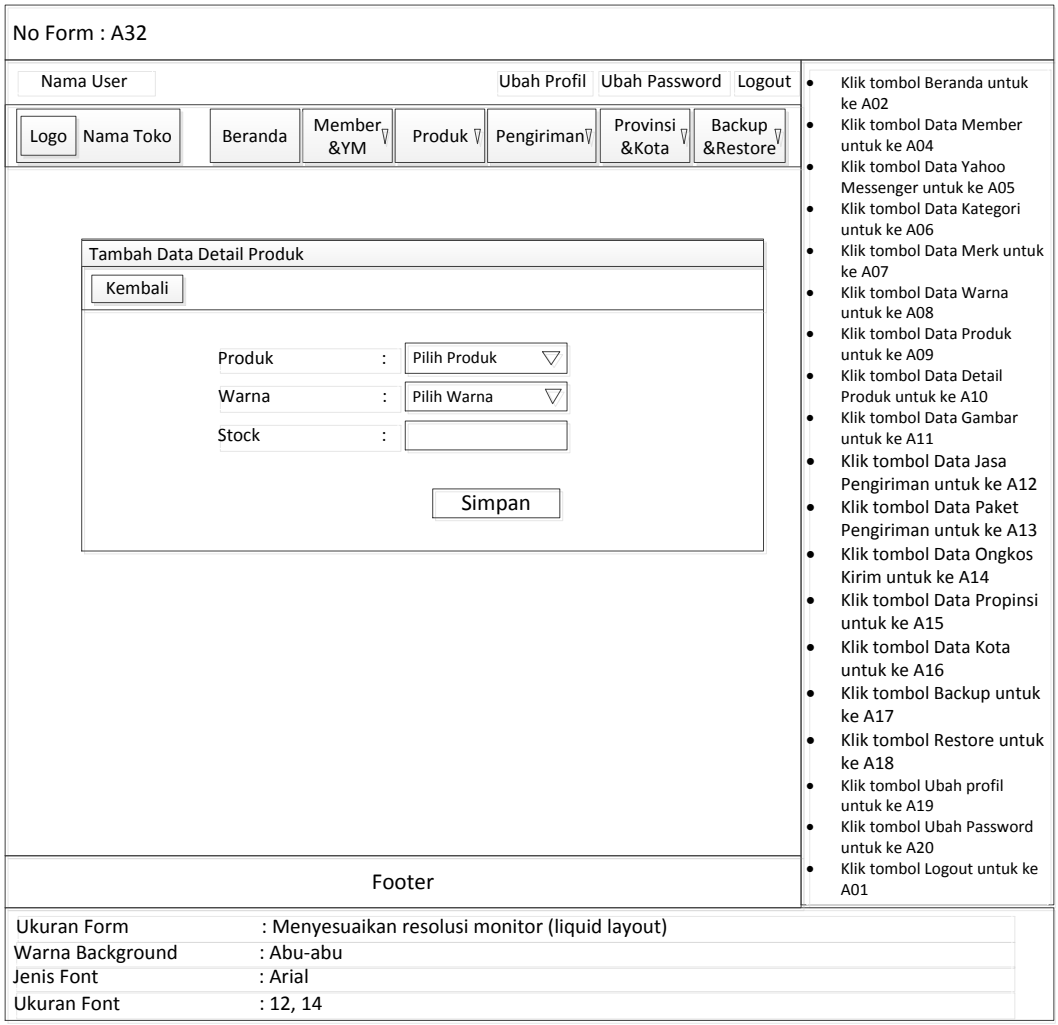
Perancangan antarmuka halaman ubah data produk dapat dilihat pada Gambar 3.90.



Gambar 3.89 Tampilan Halaman Ubah Data Produk

Halaman Tambah Data Detail Produk

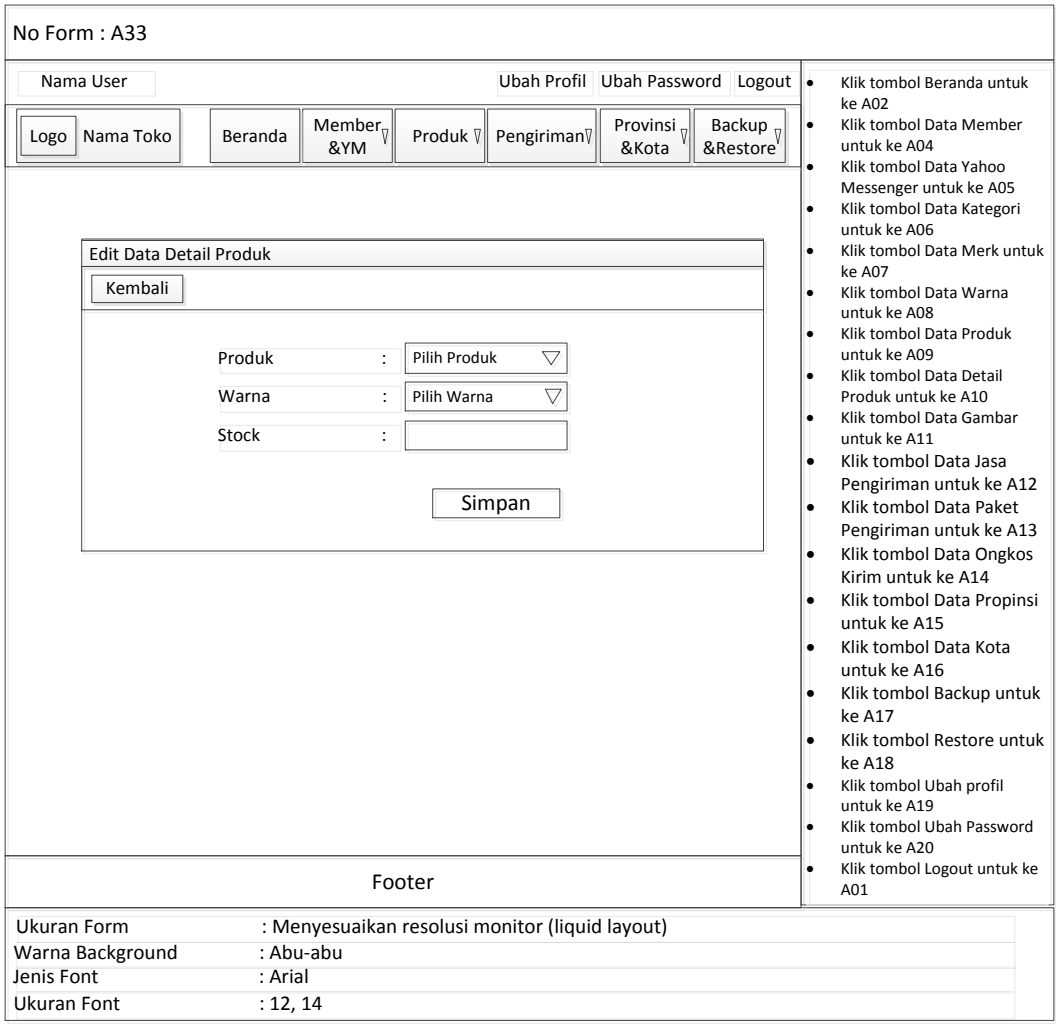
Perancangan antarmuka halaman tambah data detail produk dapat dilihat pada Gambar 3.91.



Gambar 3.90 Tampilan Halaman Tambah Data Detail Produk

Halaman Ubah Data Detail Produk

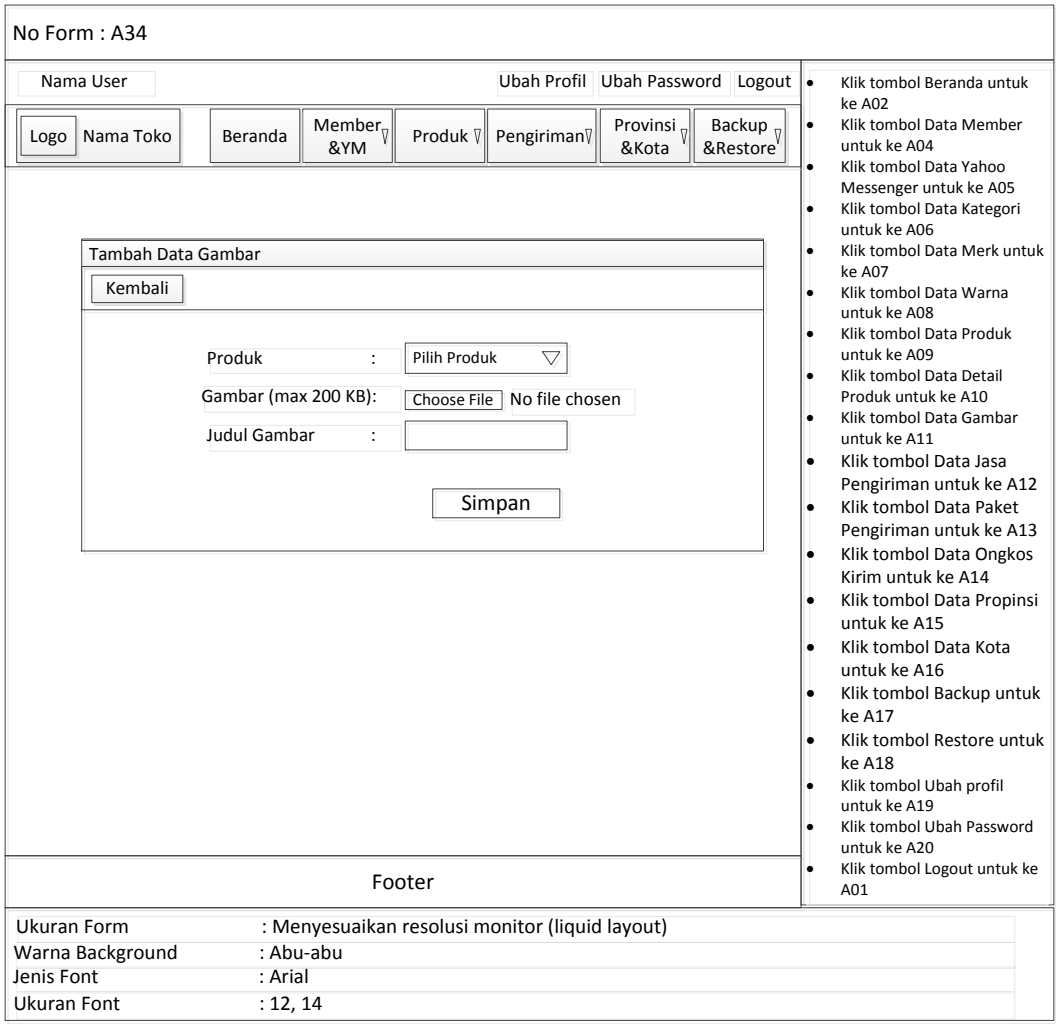
Perancangan antarmuka halaman lupa ubah data detail produk dapat dilihat pada Gambar 3.92.



Gambar 3.91 Tampilan Halaman Ubah Data Detail Produk

Halaman Tambah Data Gambar

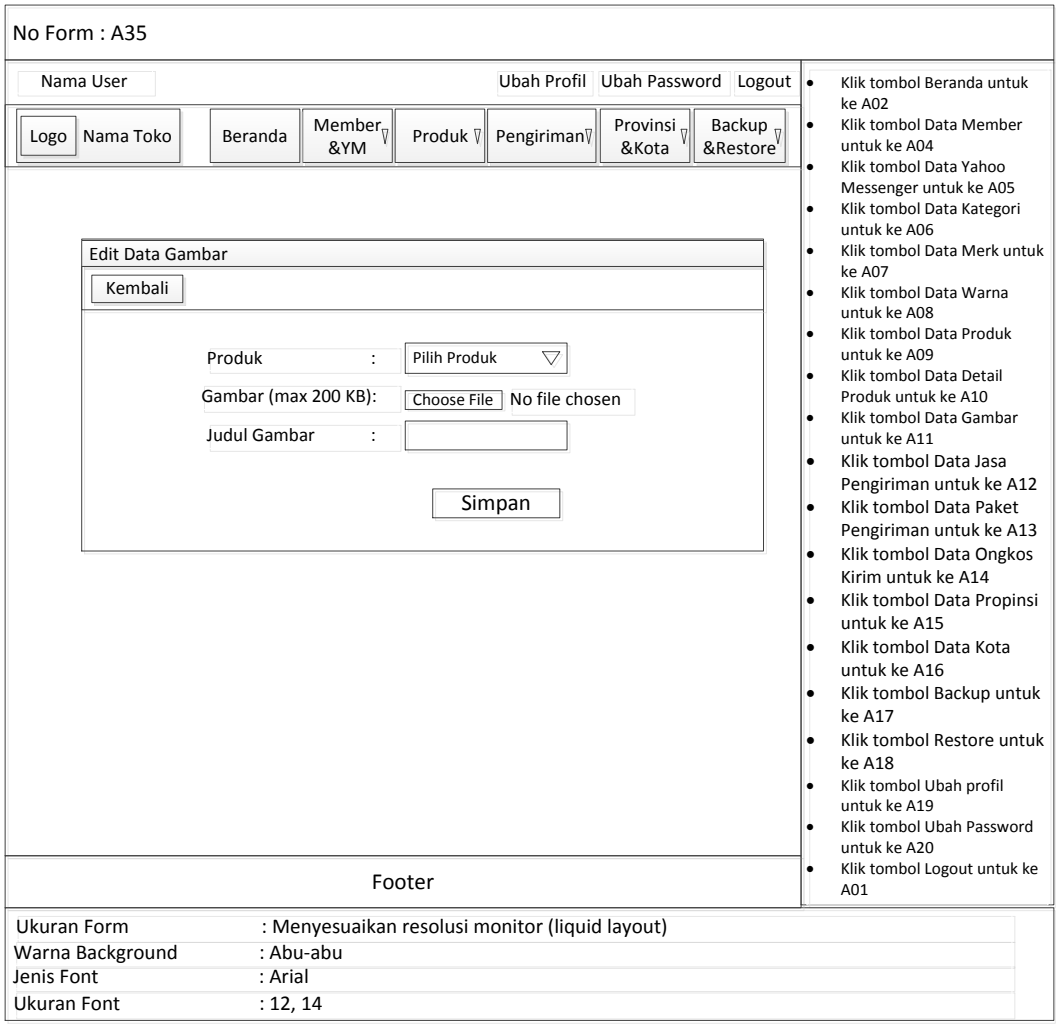
Perancangan antarmuka halaman tambah data gambar dapat dilihat pada Gambar 3.93.



Gambar 3.92 Tampilan Halaman Tambah Data Gambar

Halaman Ubah Data Gambar

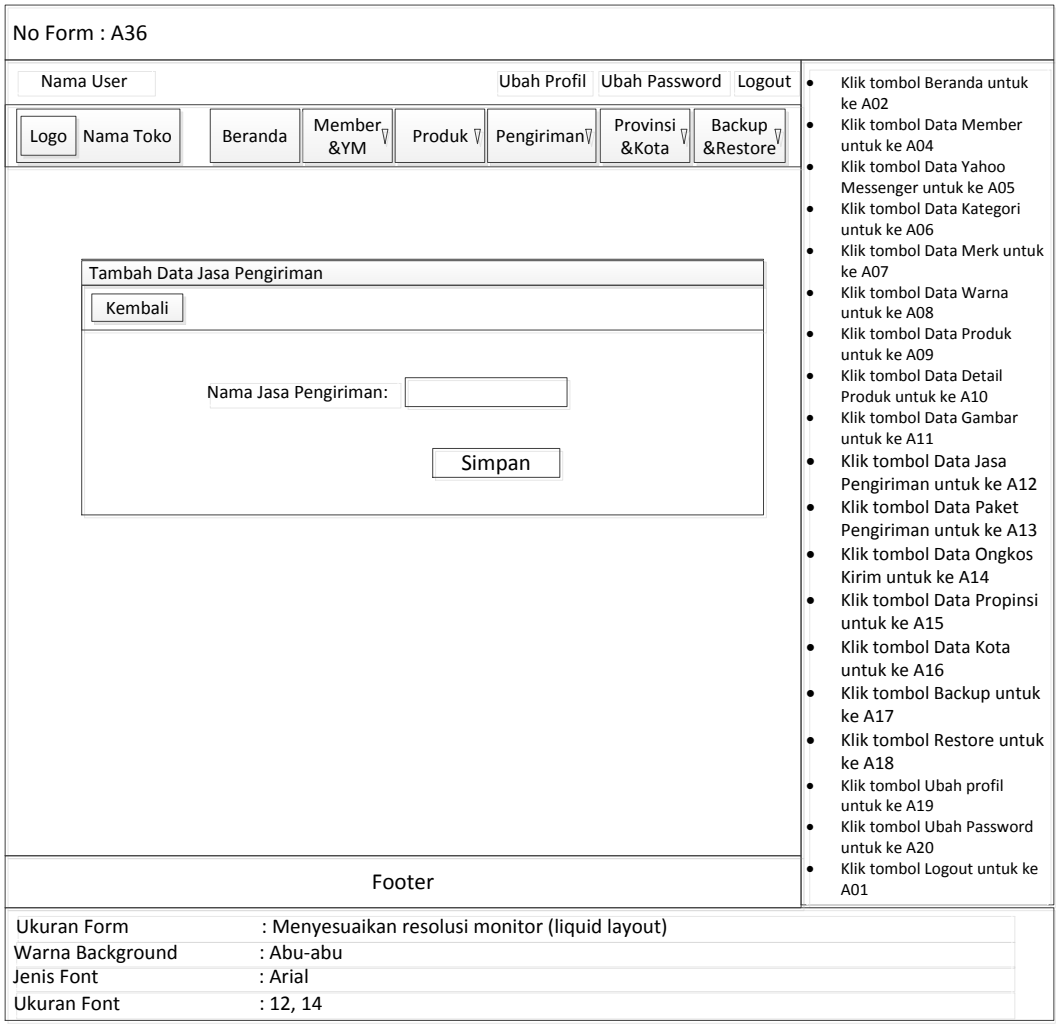
Perancangan antarmuka halaman ubah data gambar dapat dilihat pada Gambar 3.94.



Gambar 3.93 Tampilan Halaman Ubah Data Gambar

Halaman Tambah Data Jasa Pengiriman

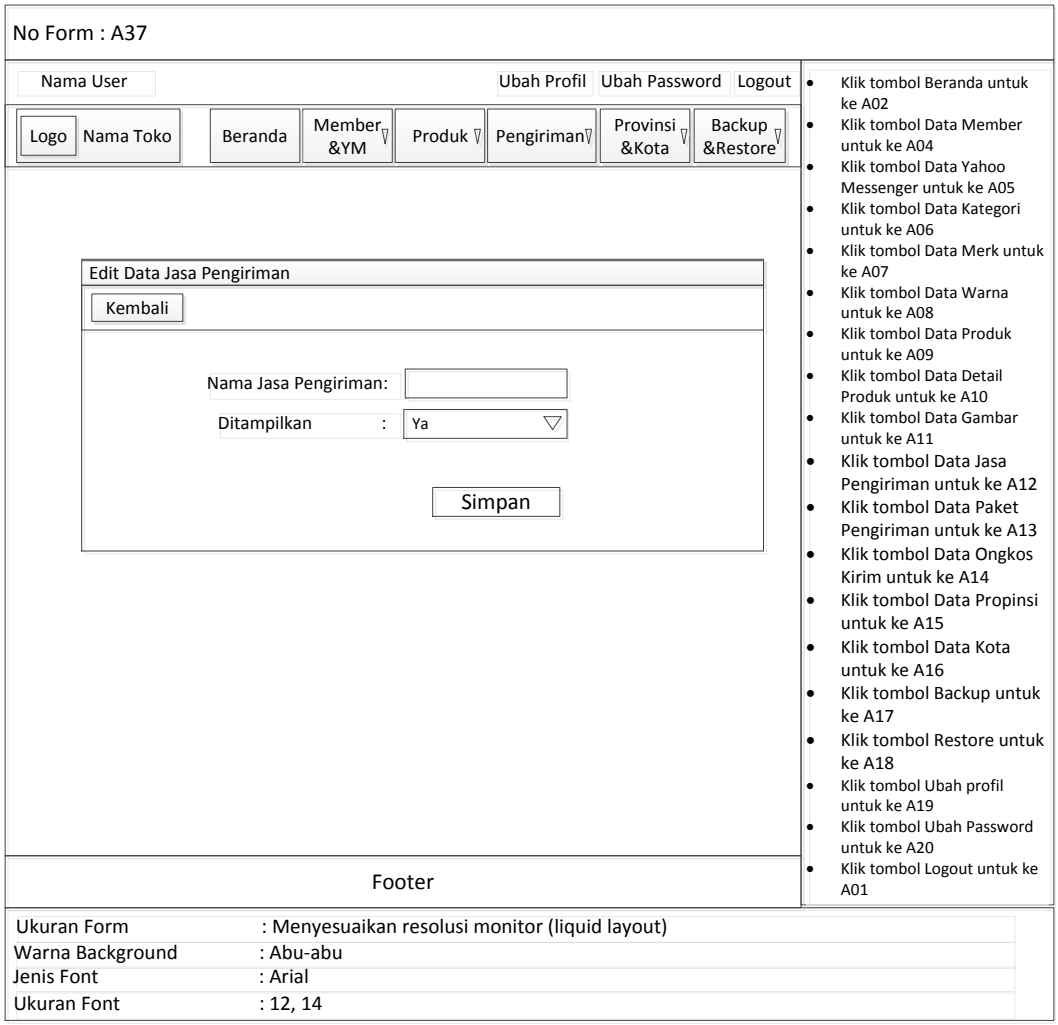
Perancangan antarmuka halaman tambah data jasa pengiriman dapat dilihat pada Gambar 3.95.



Gambar 3.94 Tampilan Halaman Tambah Data Jasa Pengiriman

Halaman Ubah Data Jasa Pengiriman

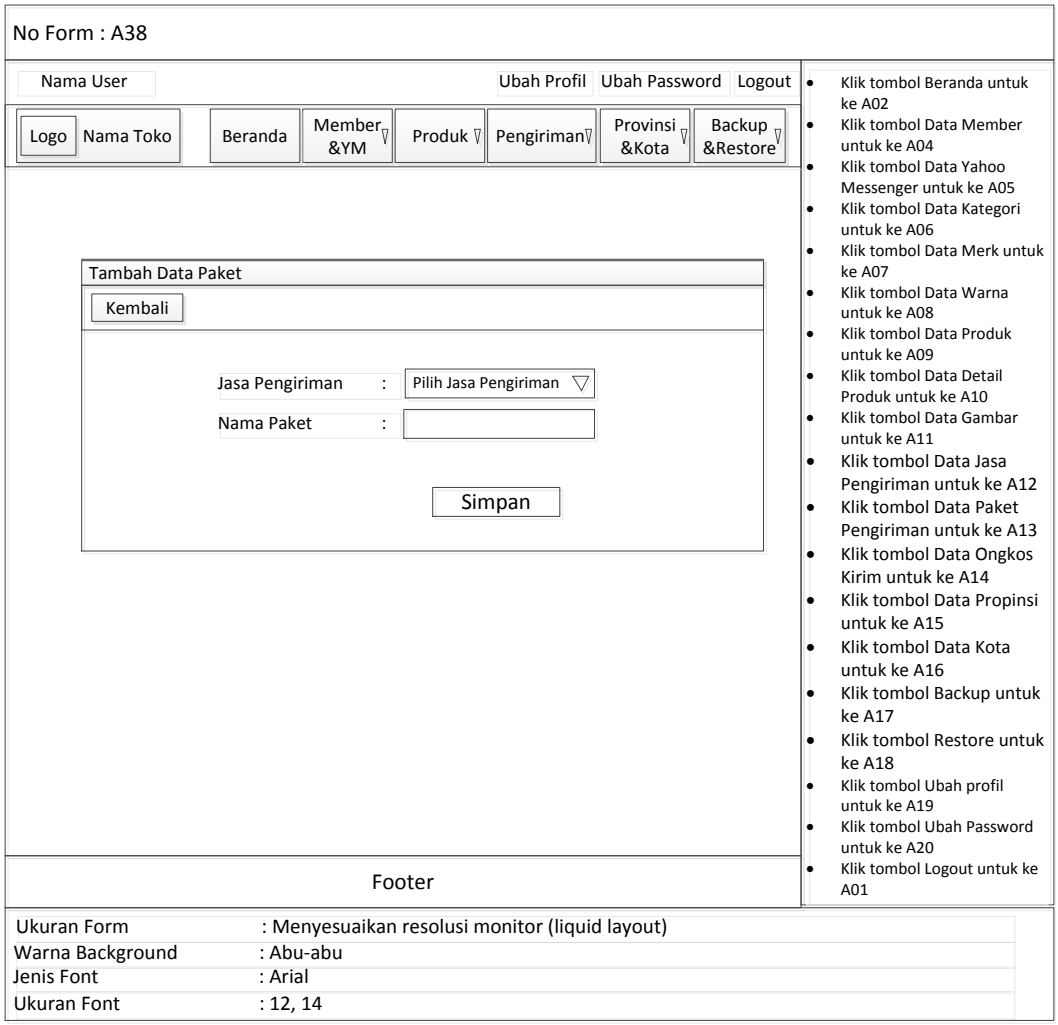
Perancangan antarmuka halaman ubah data jasa pengiriman dapat dilihat pada Gambar 3.96.



Gambar 3.95 Tampilan Halaman Ubah Data Jasa Pengiriman

Halaman Tambah Data Pengiriman

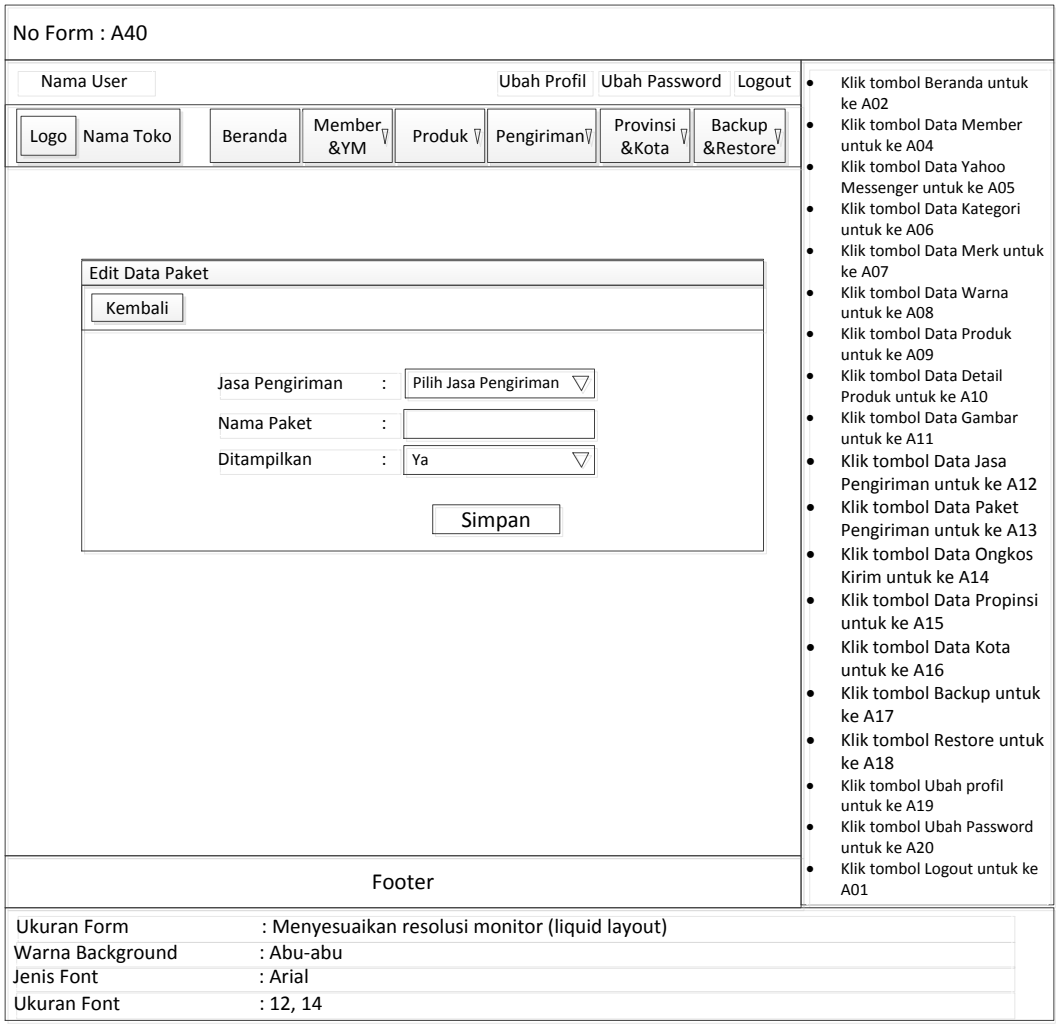
Perancangan antarmuka halaman tambah data pengiriman dapat dilihat pada Gambar 3.97.



Gambar 3.96 Tampilan Halaman Tambah Data Pengiriman

Halaman Ubah Data Pengiriman

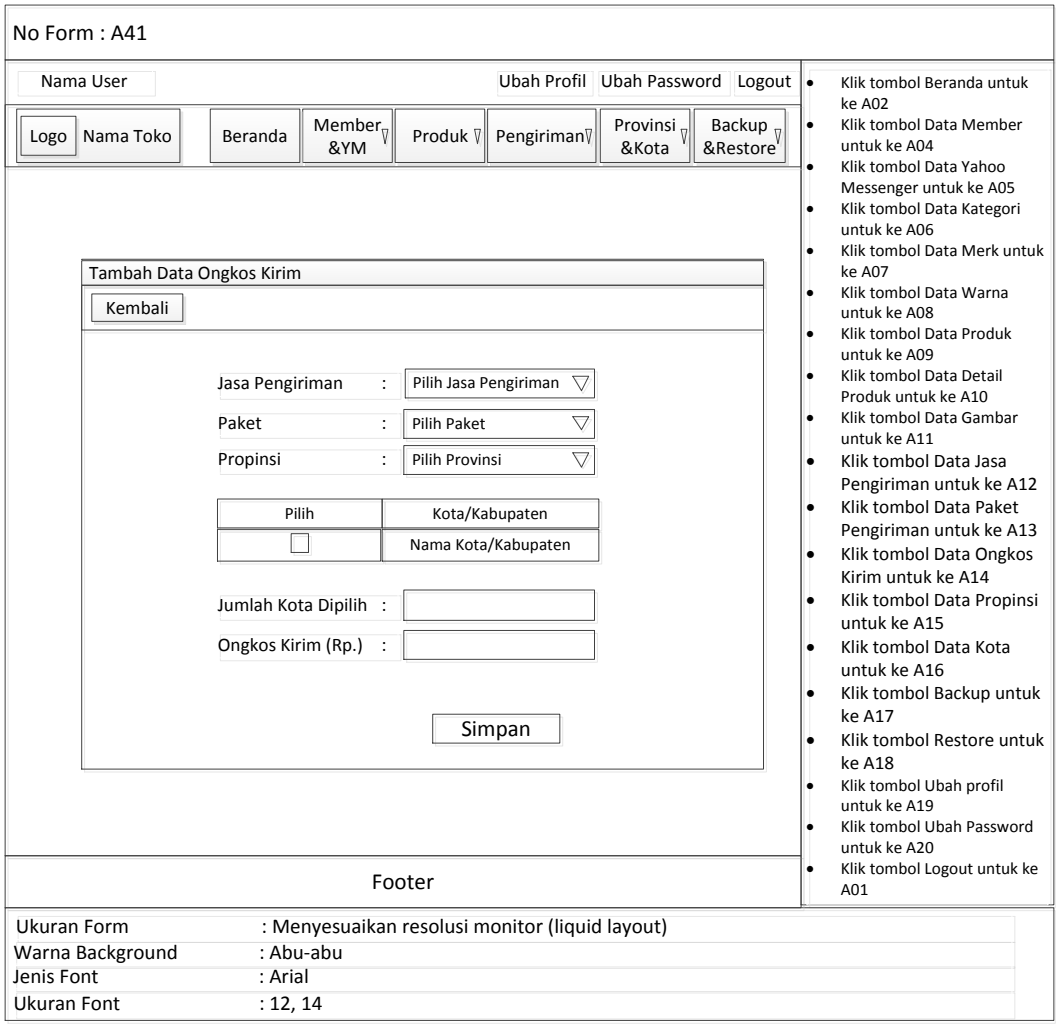
Perancangan antarmuka halaman ubah data pengiriman dapat dilihat pada Gambar 3.98.



Gambar 3.97 Tampilan Halaman Ubah Data Pengiriman

Halaman Tambah Data Ongkos Kirim

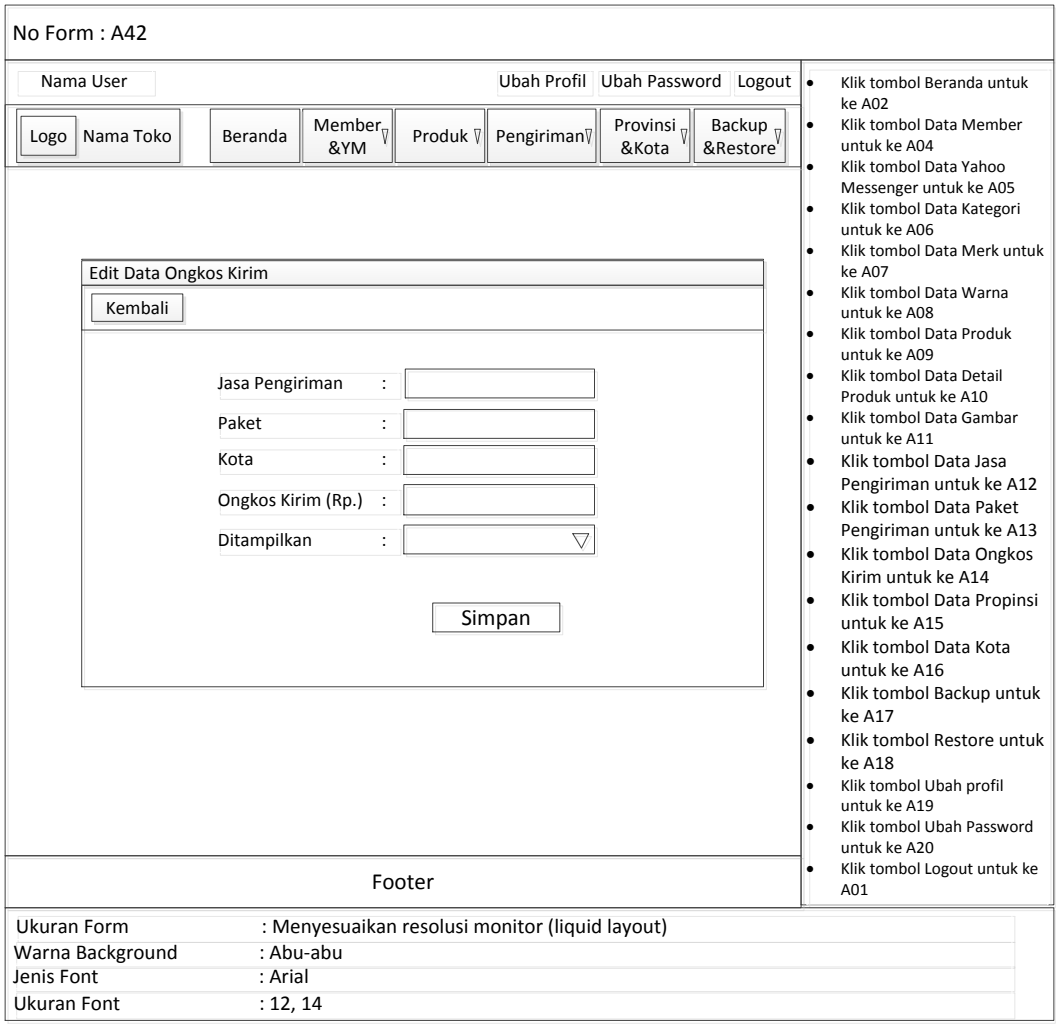
Perancangan antarmuka halaman tambah data ongkos kirim dapat dilihat pada Gambar 3.99.



Gambar 3.98 Tampilan Halaman Tambah Data Ongkos Kirim

Halaman Ubah Data Ongkos Kirim

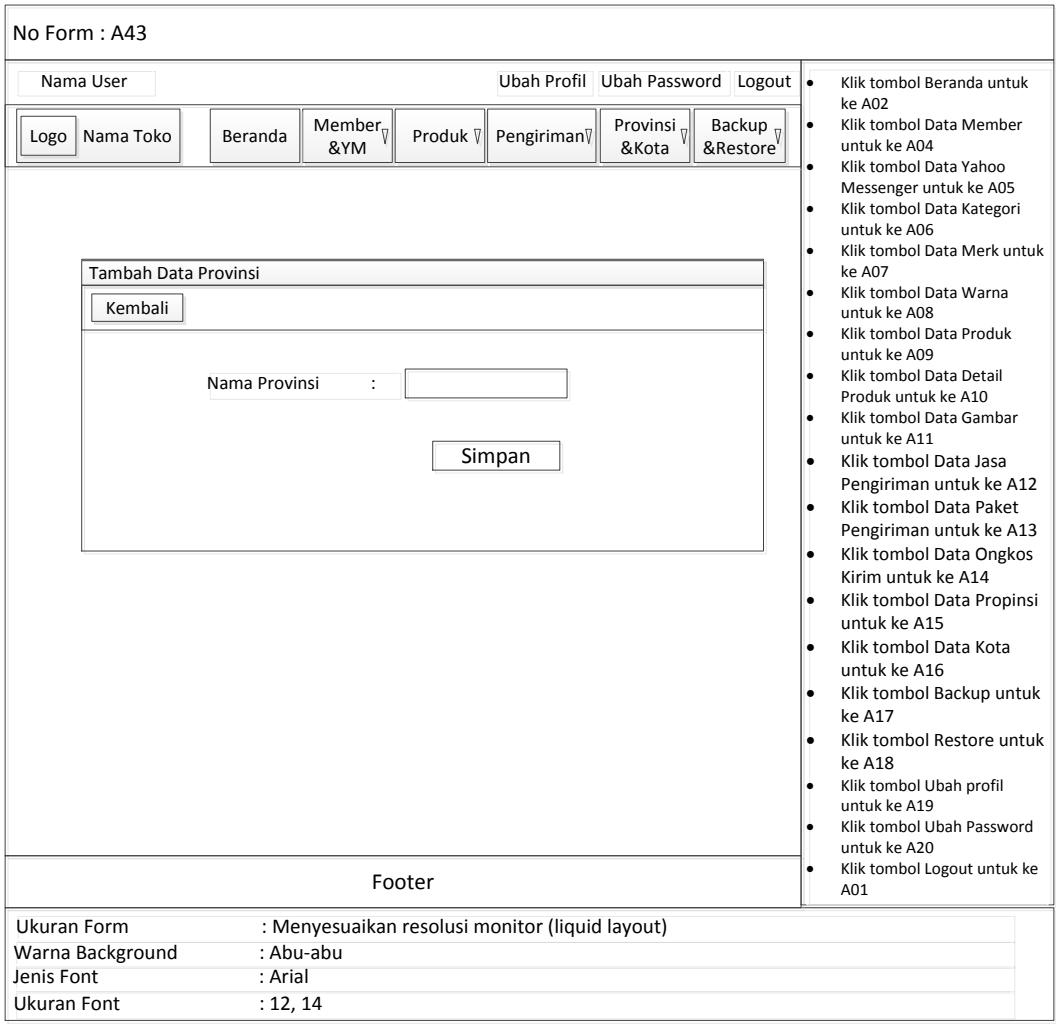
Perancangan antarmuka halaman ubah data ongkos kirim dapat dilihat pada Gambar 3.100.



Gambar 3.99 Tampilan Halaman Ubah Data Ongkos Kirim

Halaman Tambah Data Provinsi

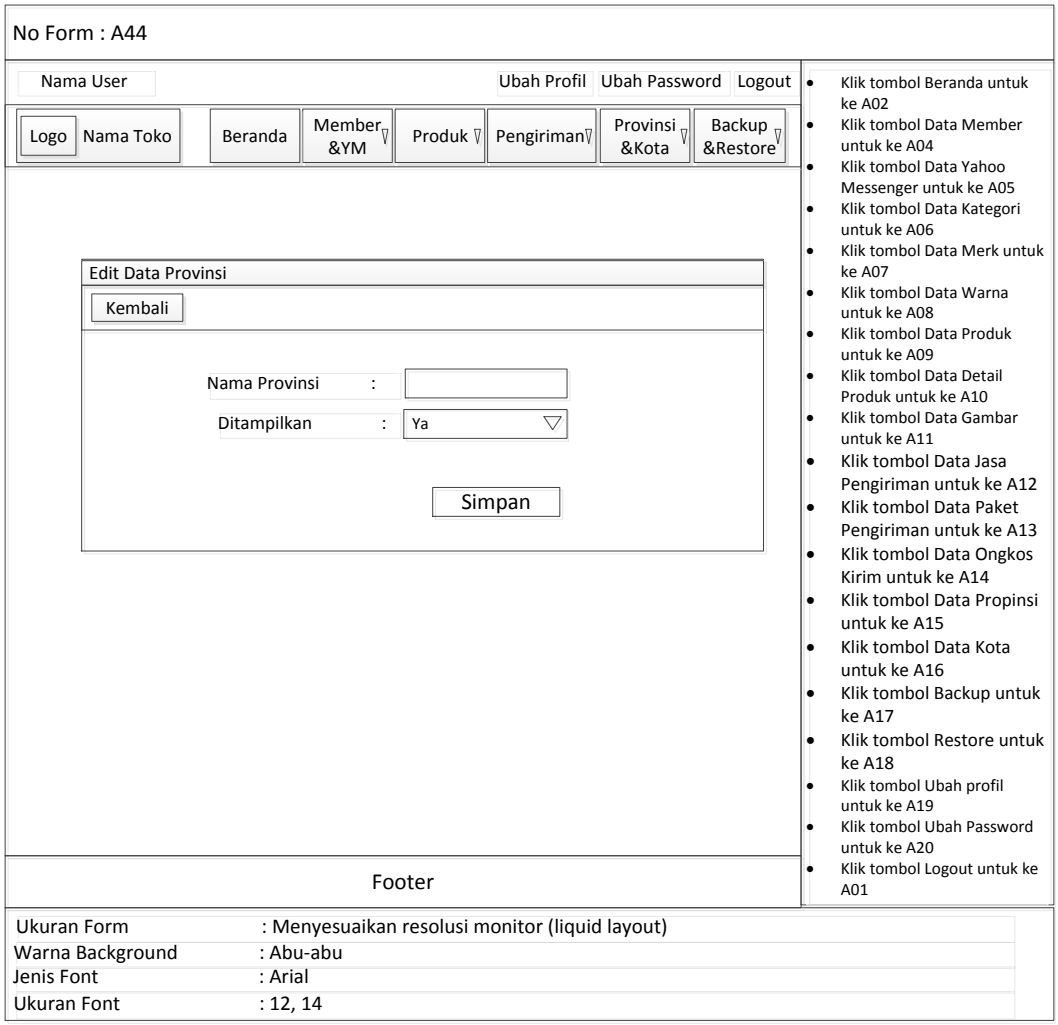
Perancangan antarmuka halaman tambah data provinsi dapat dilihat pada Gambar 3.101.



Gambar 3.100 Tampilan Halaman Tambah Data Provinsi

Halaman Ubah Data Provinsi

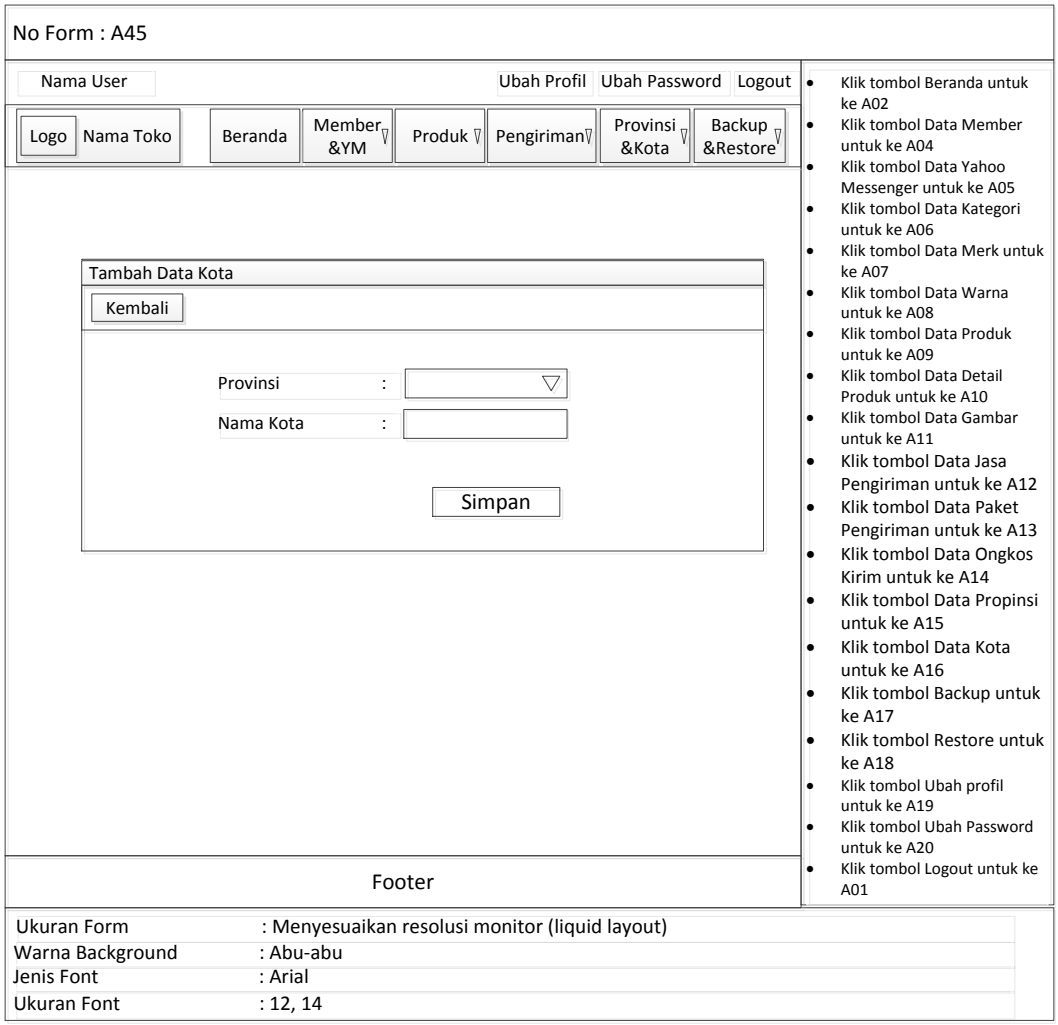
Perancangan antarmuka halaman ubah data provinsi dapat dilihat pada Gambar 3.102.



Gambar 3.101 Tampilan Halaman Ubah Data Provinsi

Halaman Tambah Data Kota

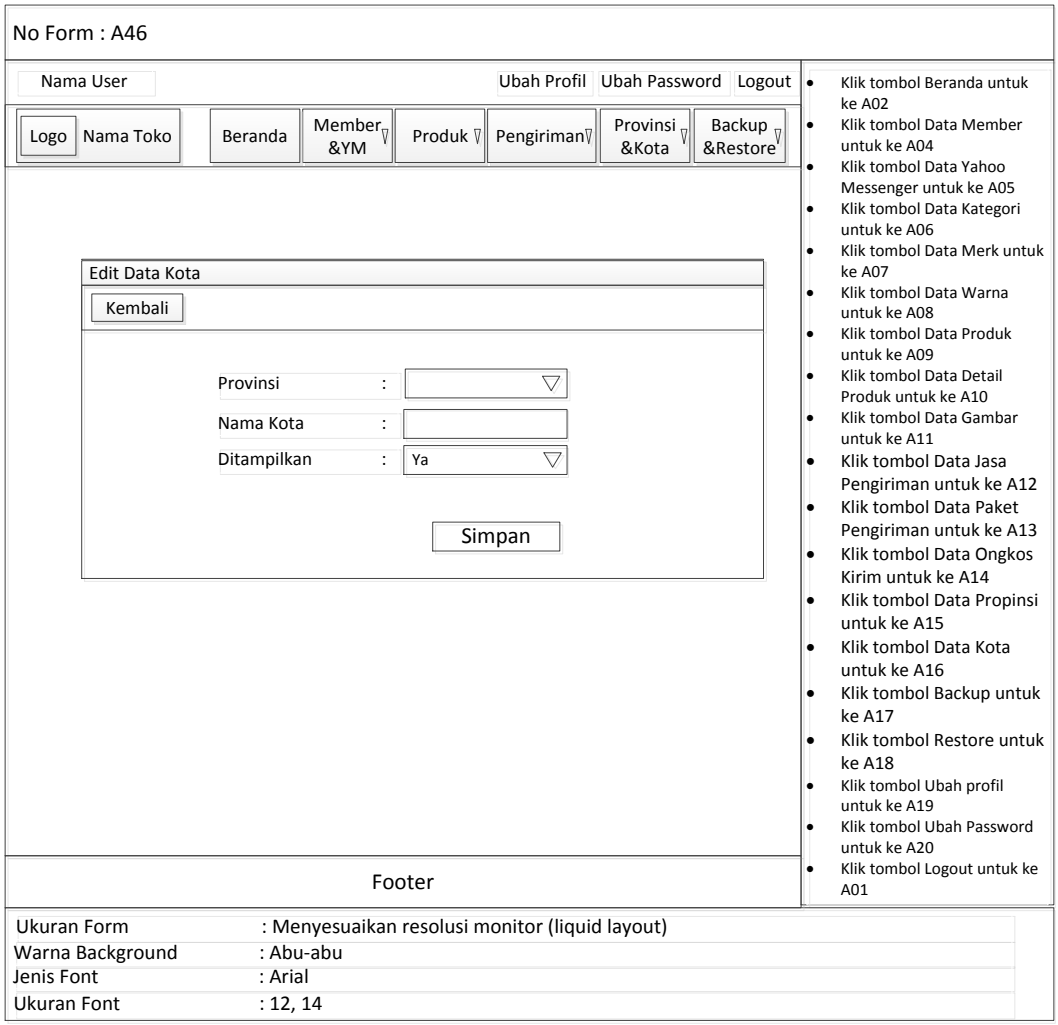
Perancangan antarmuka halaman lupa tambah data kota dapat dilihat pada Gambar 3.103.



Gambar 3.102 Tampilan Halaman Tambah Data Kota

Halaman Ubah Data Kota

Perancangan antarmuka halaman ubah data kota dapat dilihat pada Gambar 3.104.

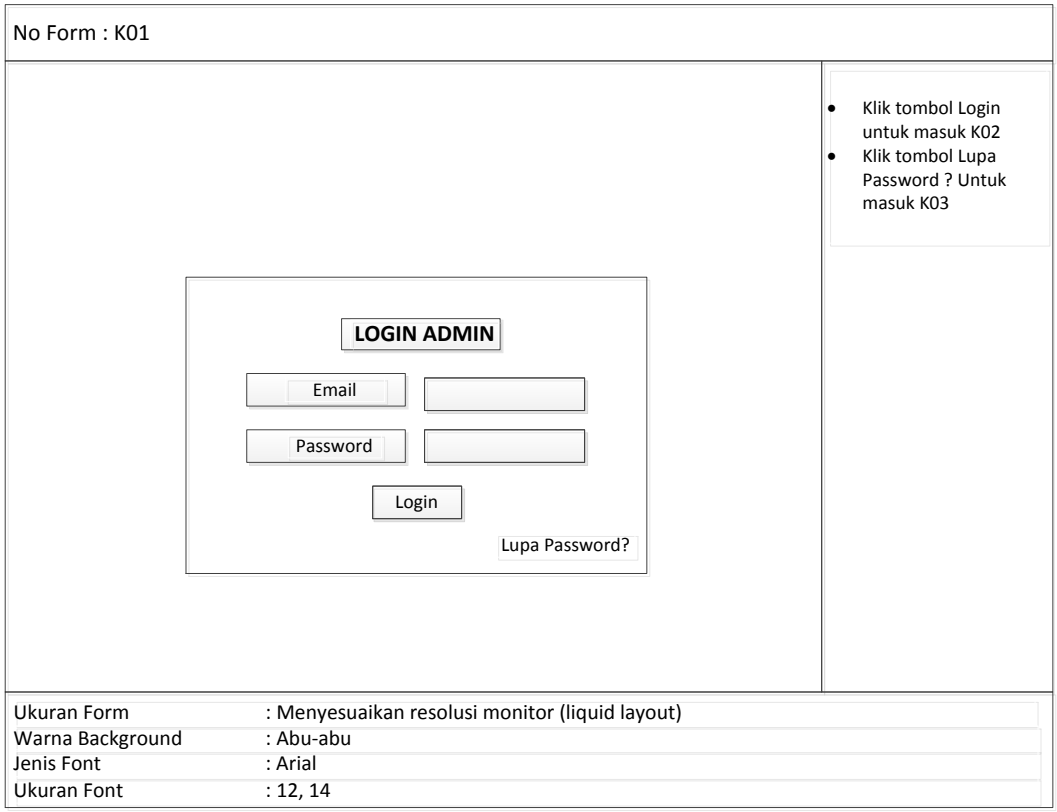


Gambar 3.103 Tampilan Halaman Ubah Data Kota

3.3.2.3 Perancangan Antarmuka Kasir

Halaman *Login*

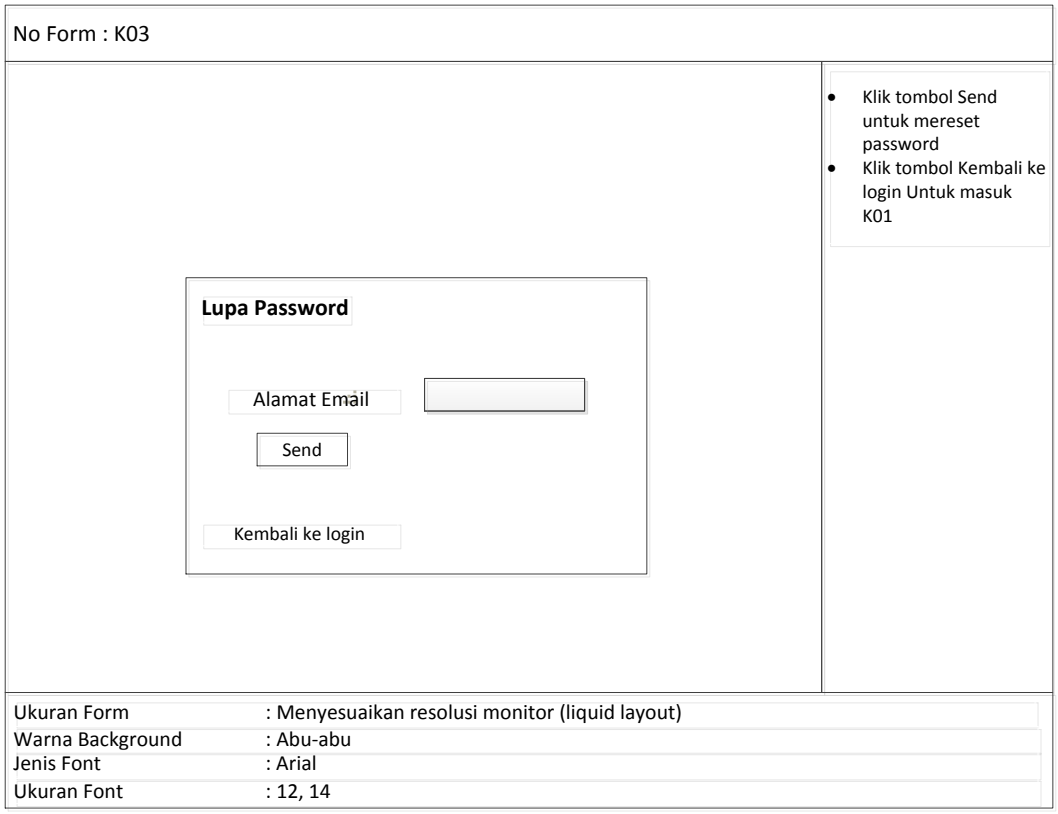
Perancangan antarmuka halaman *login* kasir dapat dilihat pada Gambar 3.105



Gambar 3.104 Tampilan Halaman *Login* Kasir

Halaman Lupa *Password*

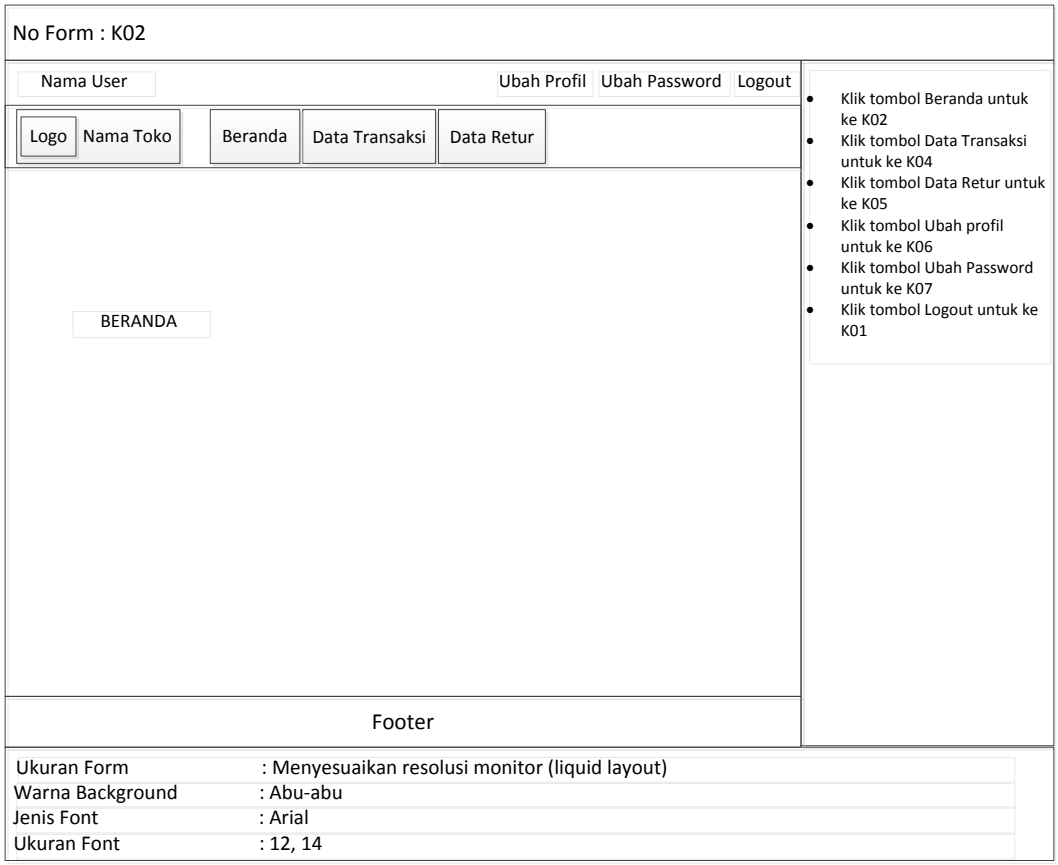
Perancangan antarmuka halaman lupa *password* dapat dilihat pada Gambar 3.106.



Gambar 3.105 Tampilan Halaman Lupa *Password*

Halaman Beranda

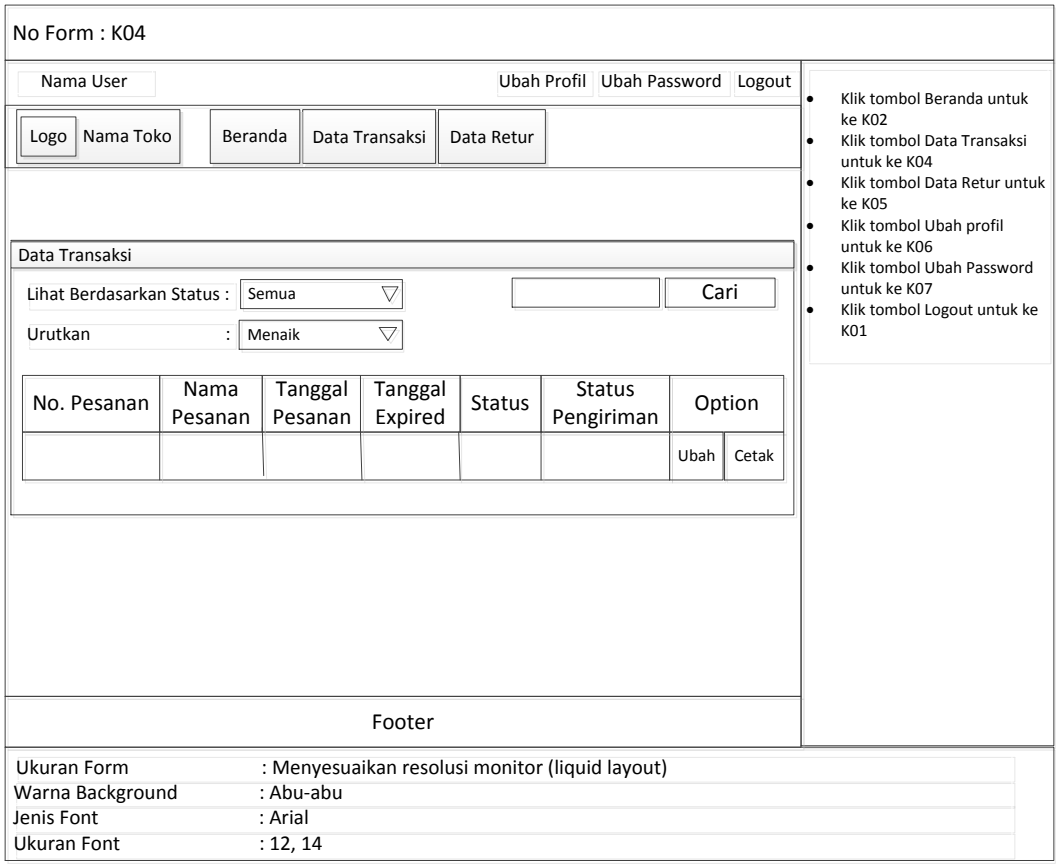
Perancangan antarmuka halaman beranda dapat dilihat pada Gambar 3.107.



Gambar 3.106 Tampilan Halaman Beranda

Halaman Data Transaksi

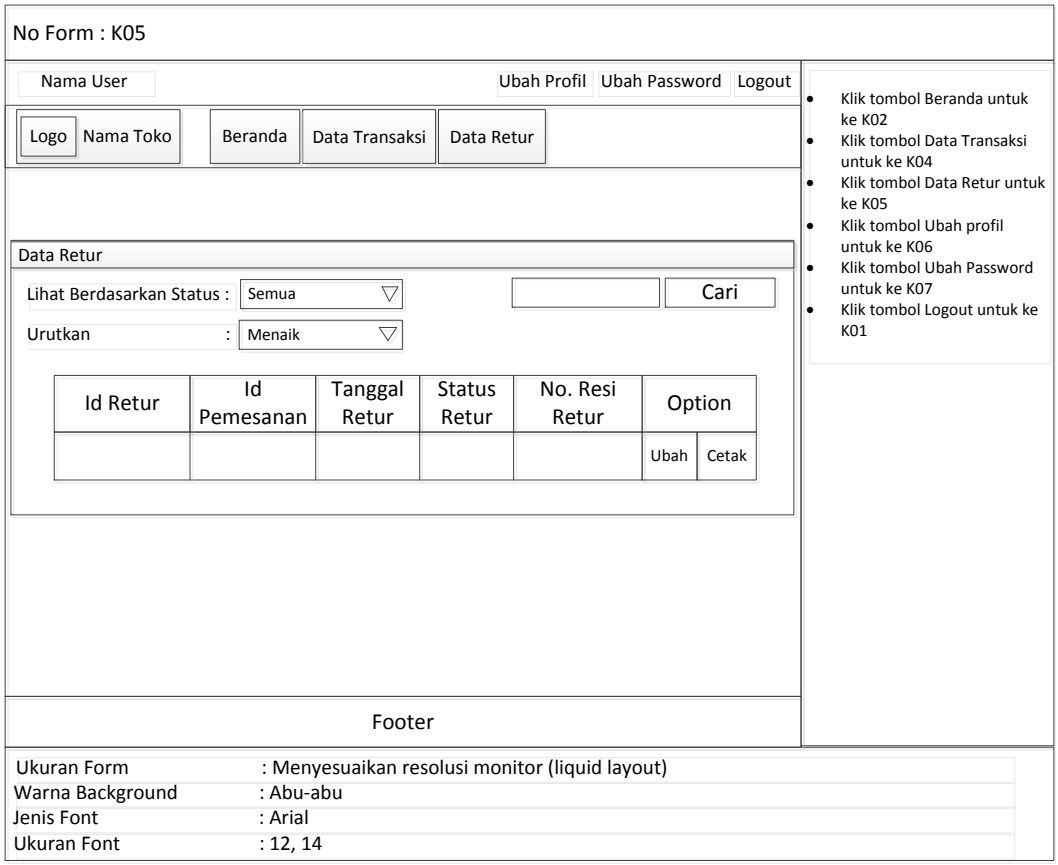
Perancangan antarmuka halaman data transaksi dapat dilihat pada Gambar 3.108.



Gambar 3.107 Tampilan Halaman Data Transaksi

Halaman Data Retur

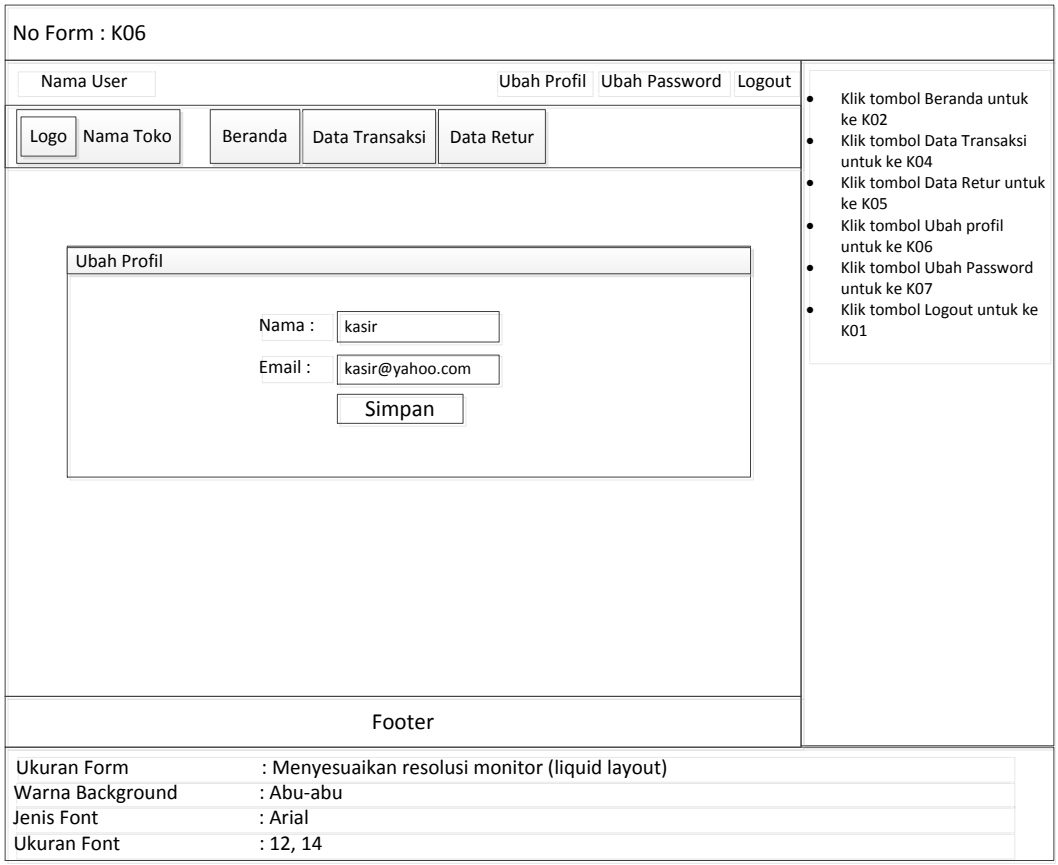
Perancangan antarmuka halaman data retur dapat dilihat pada Gambar 3.109.



Gambar 3.108 Tampilan Halaman Data Retur

Halaman Ubah Profil

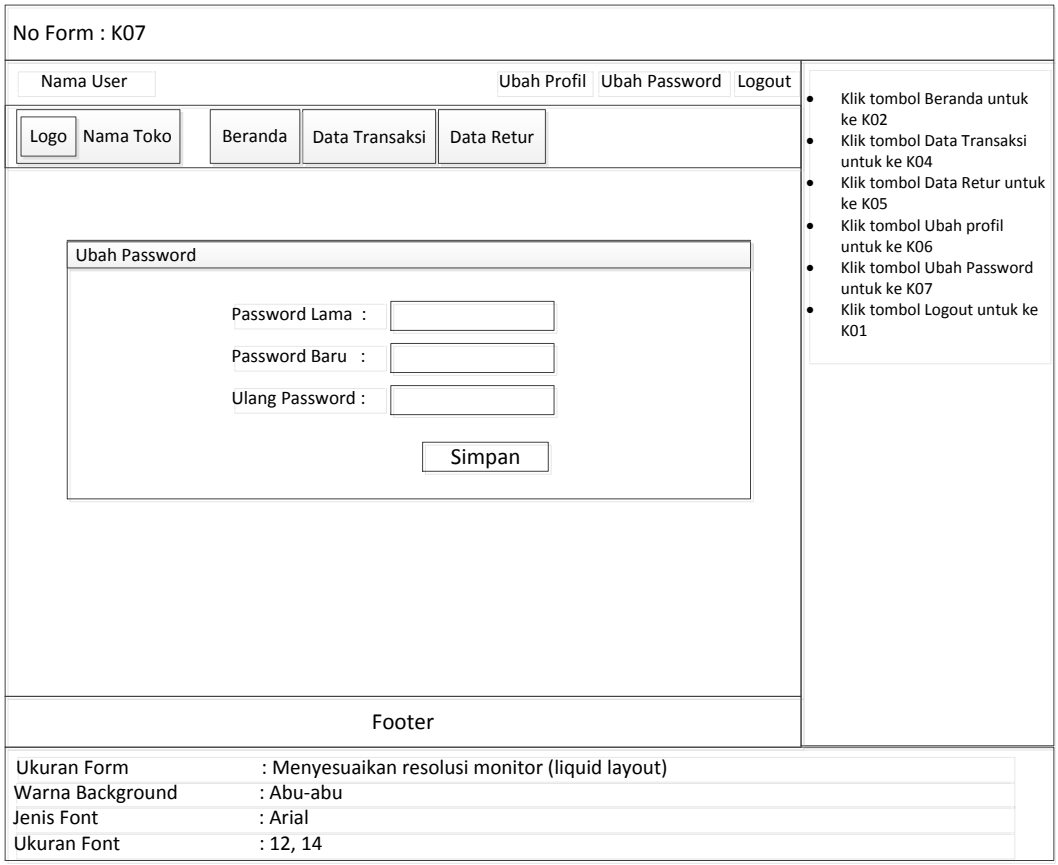
Perancangan antarmuka halaman ubah profil dapat dilihat pada Gambar 3.110.



Gambar 3.109 Tampilan Halaman Ubah Profil

Halaman Ubah *Password*

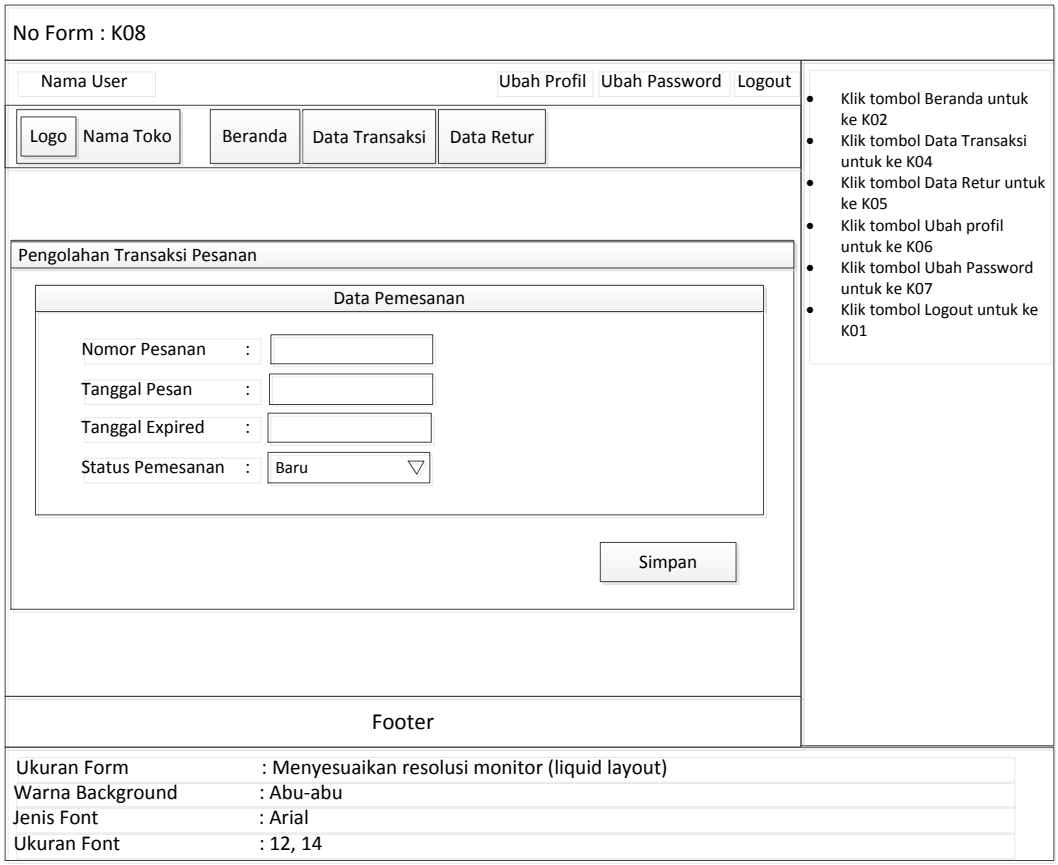
Perancangan antarmuka halaman ubah *password* admin dapat dilihat pada Gambar 3.111.



Gambar 3.110 Tampilan Halaman Ubah *Password*

Halaman Pengolahan Transaksi Pemesanan

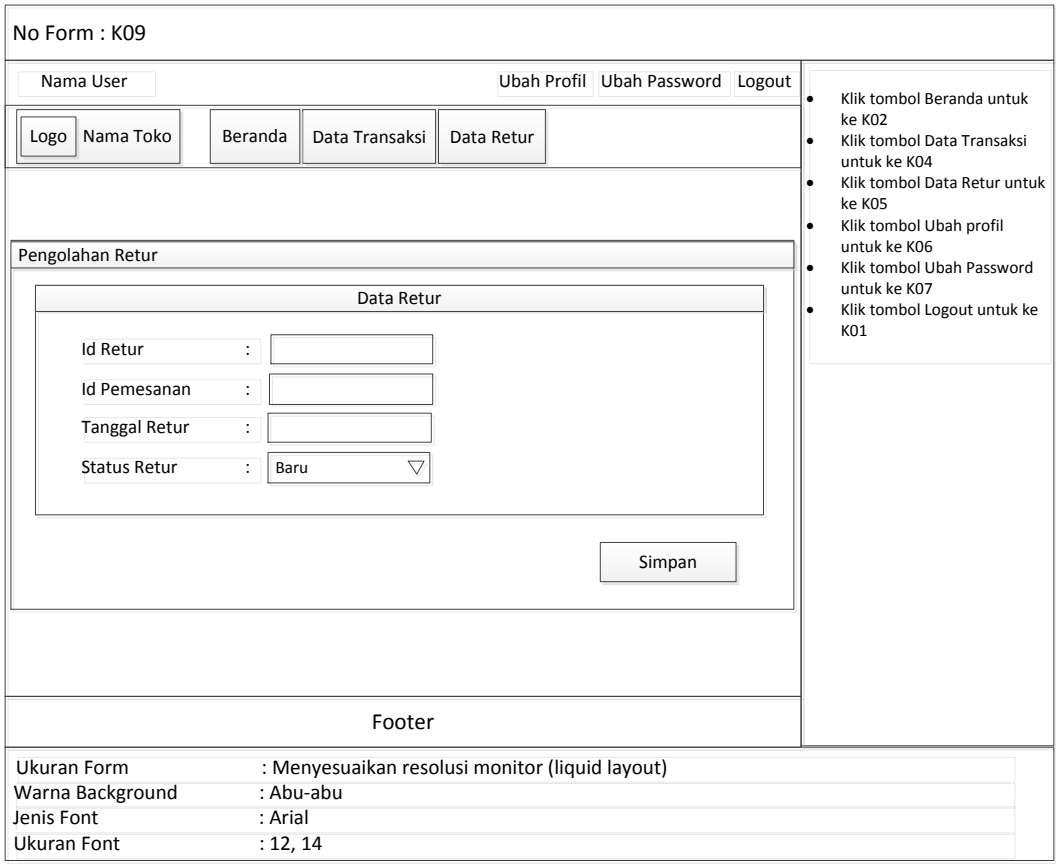
Perancangan antarmuka halaman pengolahan trnasaksi pemesanan dapat dilihat pada Gambar 3.112.



Gambar 3.111 Tampilan Halaman Pengolahan Transaksi Pemesanan

Halaman Pengolahan Retur

Perancangan antarmuka halaman pengolahan retur dapat dilihat pada Gambar 3.113.

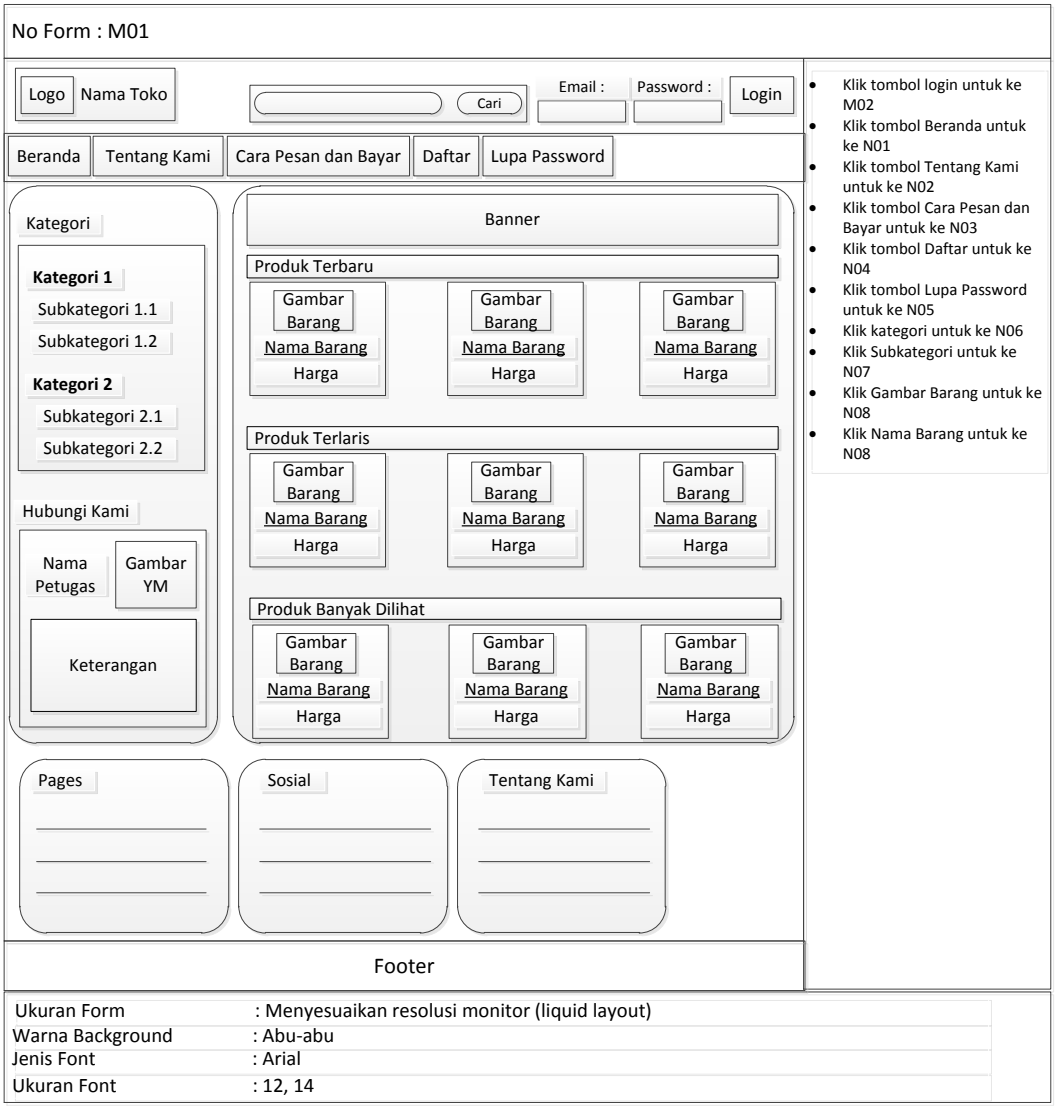


Gambar 3.112 Tampilan Halaman Pengolahan Retur

3.3.2.4 Perancangan Antarmuka *Member*

Halaman *Login member*

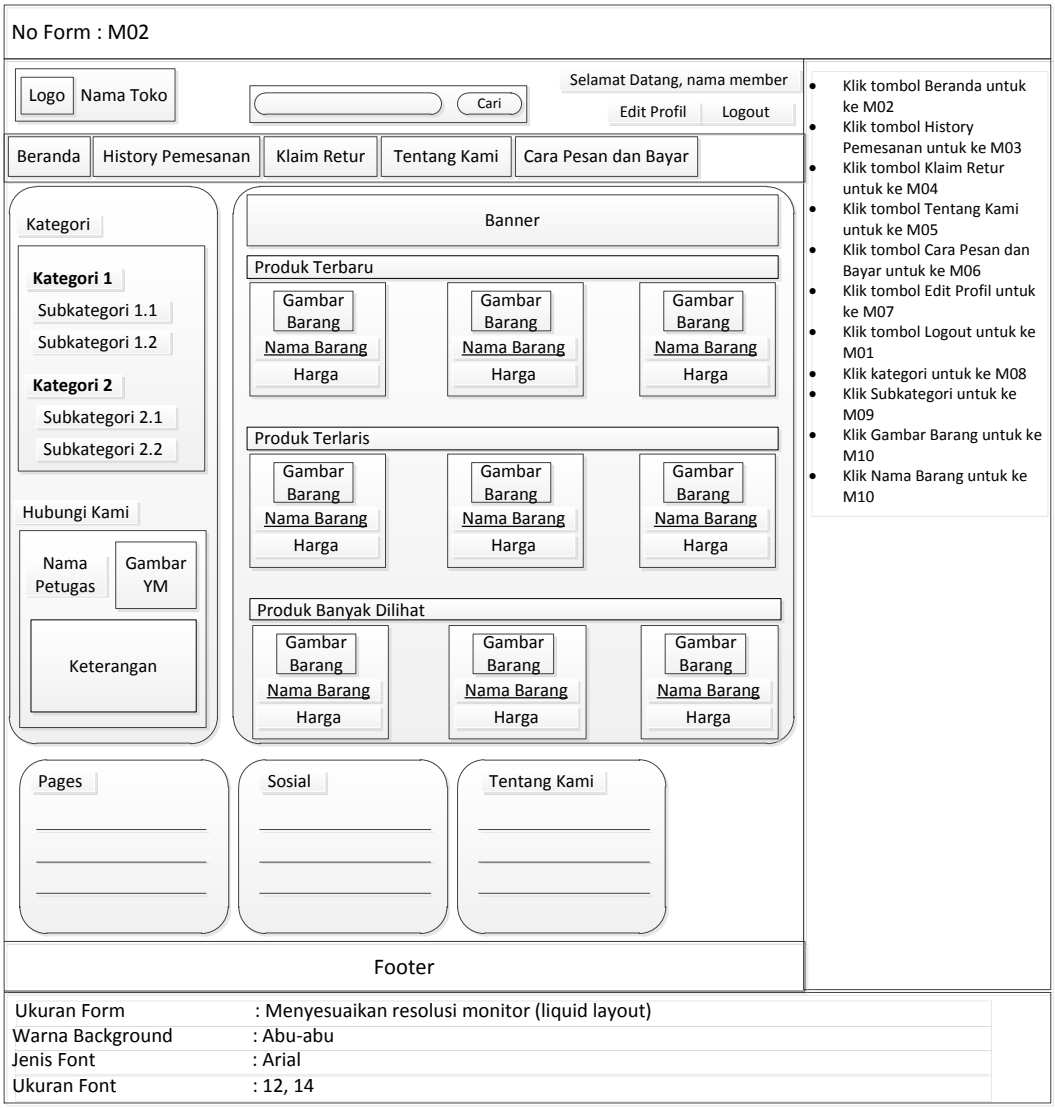
Perancangan antarmuka halaman *login member* dapat dilihat pada Gambar 3.114.



Gambar 3.113 Tampilan Halaman *Login Member*

Halaman Beranda *Member*

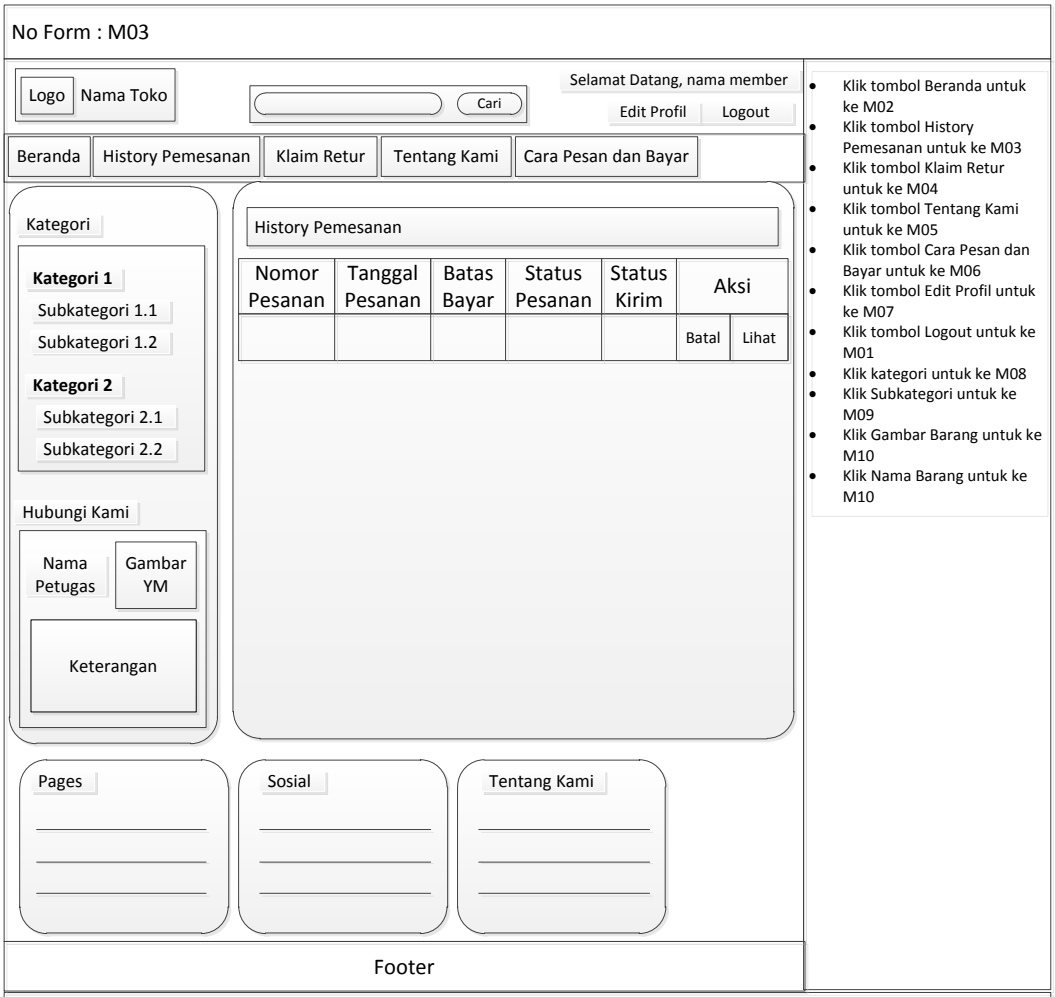
Perancangan antarmuka halaman beranda *member* dapat dilihat pada Gambar 3.115.



Gambar 3.114 Tampilan Halaman Beranda *Member*

Halaman History Pemesanan

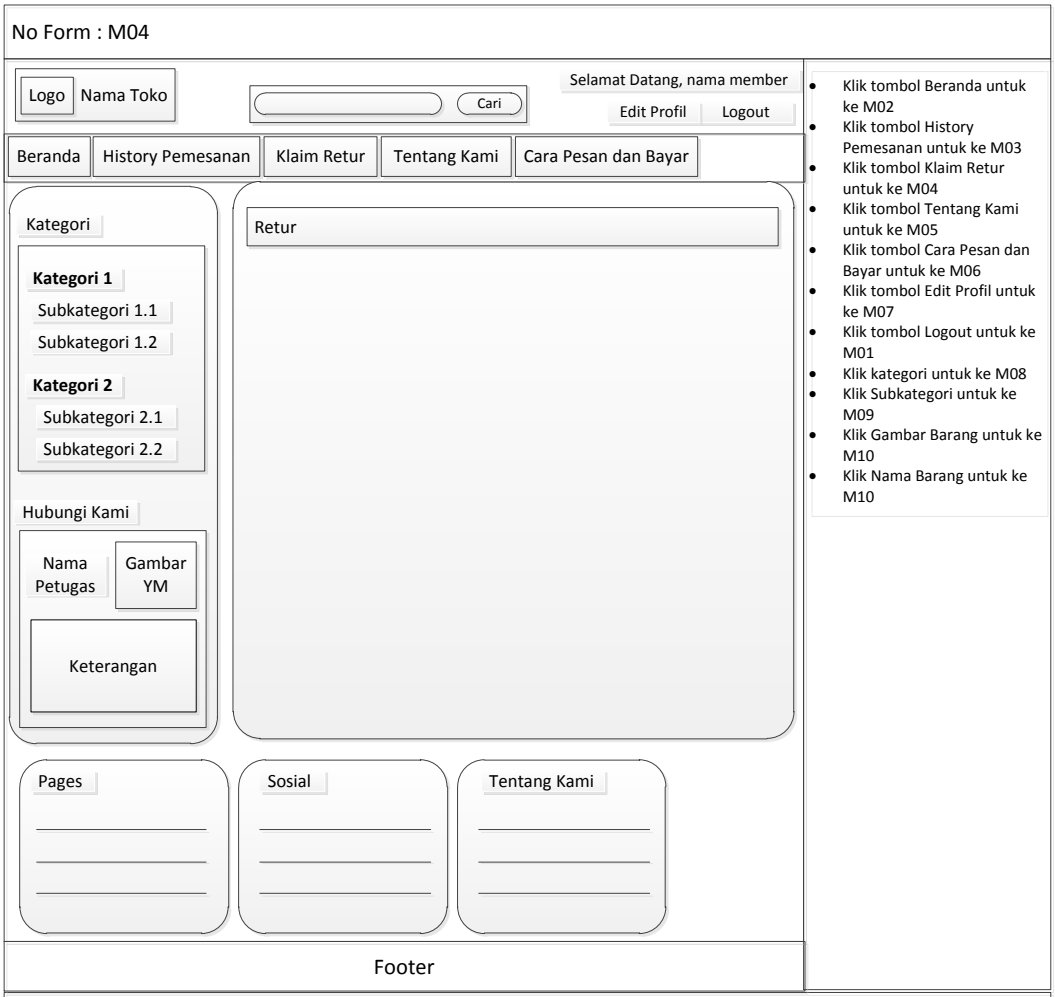
Perancangan antarmuka halaman histori pemesanan dapat dilihat pada Gambar 3.116.



Gambar 3.115 Tampilan Halaman Histori Pemesanan

Halaman Klaim Retur

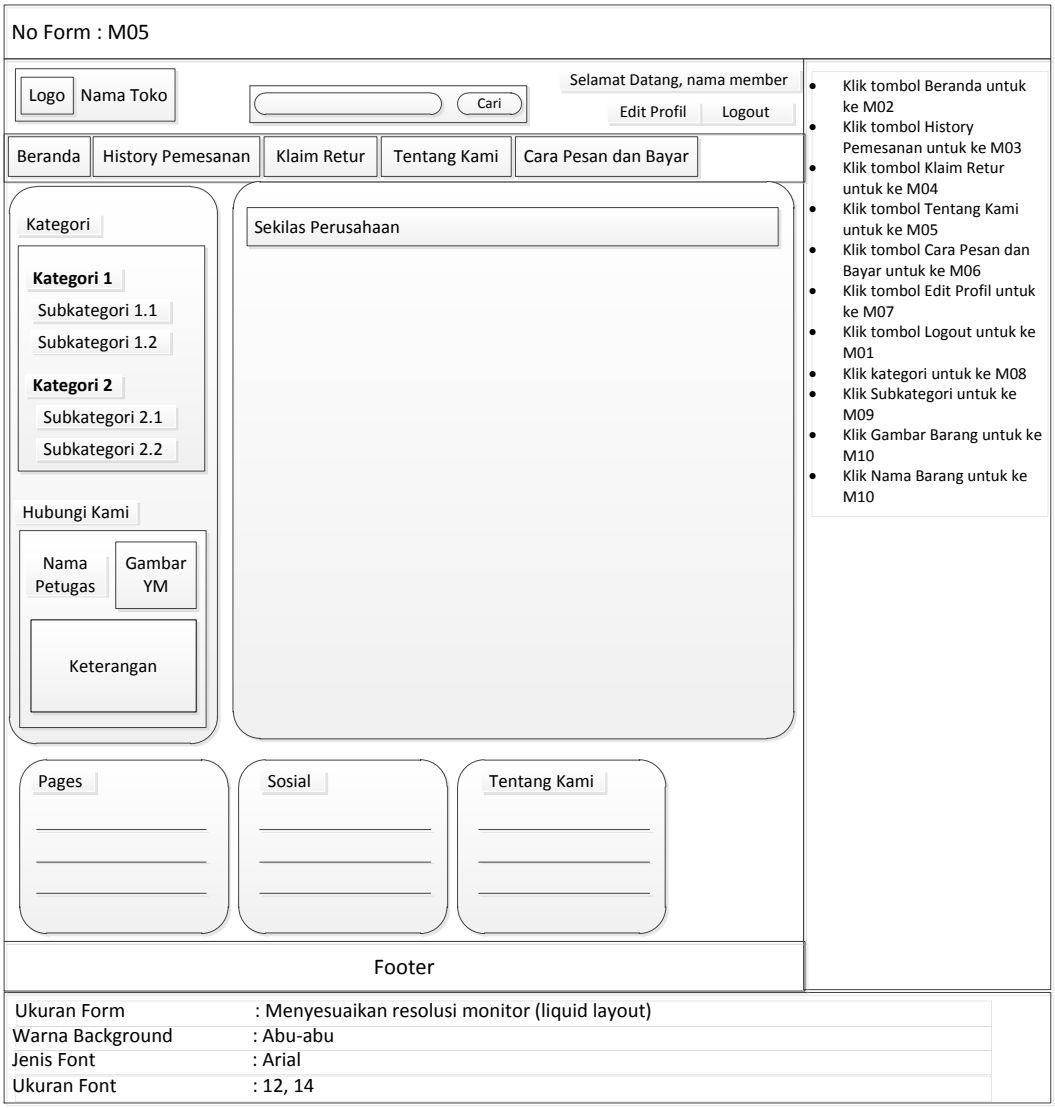
Perancangan antarmuka halaman klaim retur dapat dilihat pada Gambar 3.117.



Gambar 3.116 Tampilan Halaman Klaim Retur

Halaman Tentang Kami

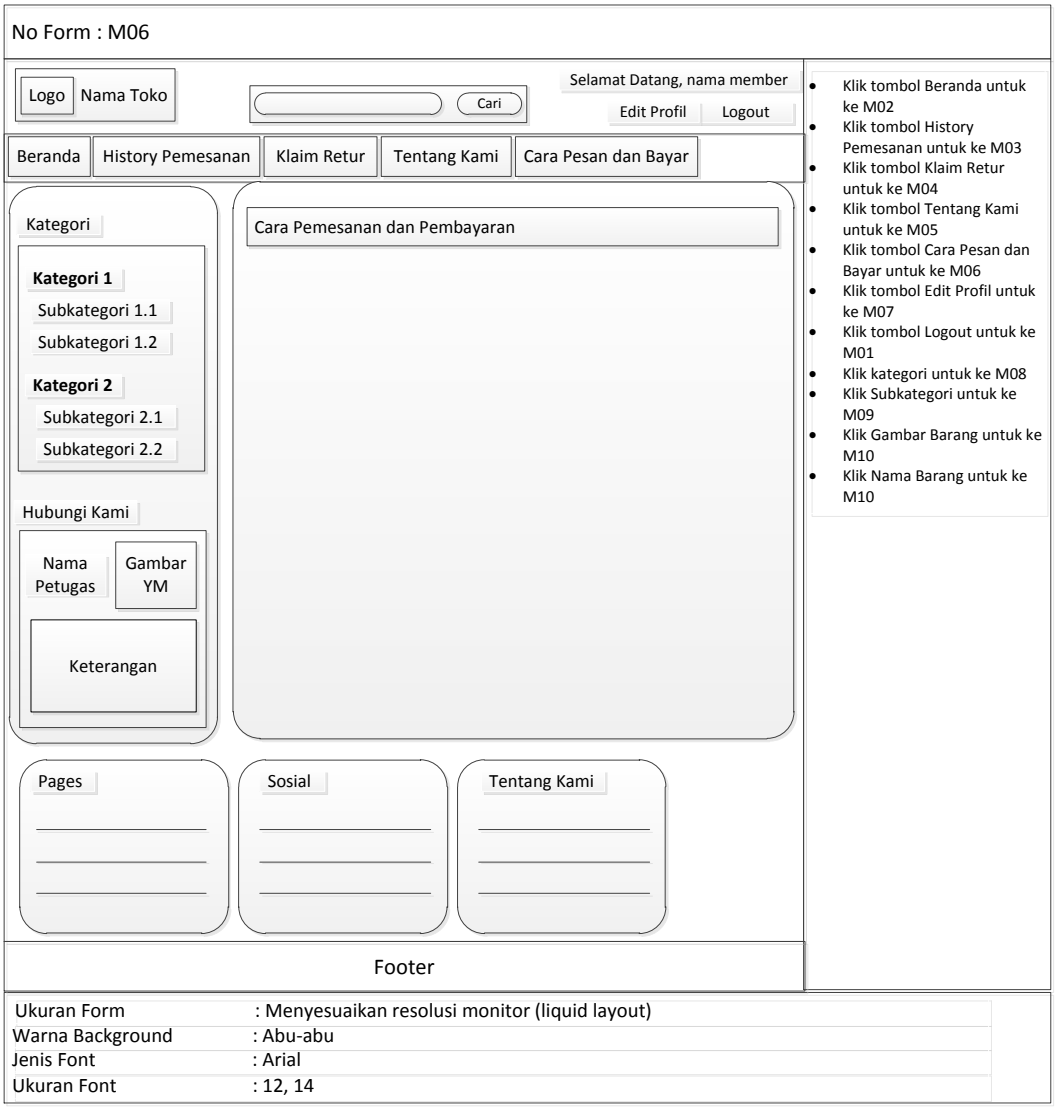
Perancangan antarmuka halaman tentang kami dapat dilihat pada Gambar 3.118.



Gambar 3.117 Tampilan Halaman Tentang Kami

Halaman Cara Pesan dan Bayar

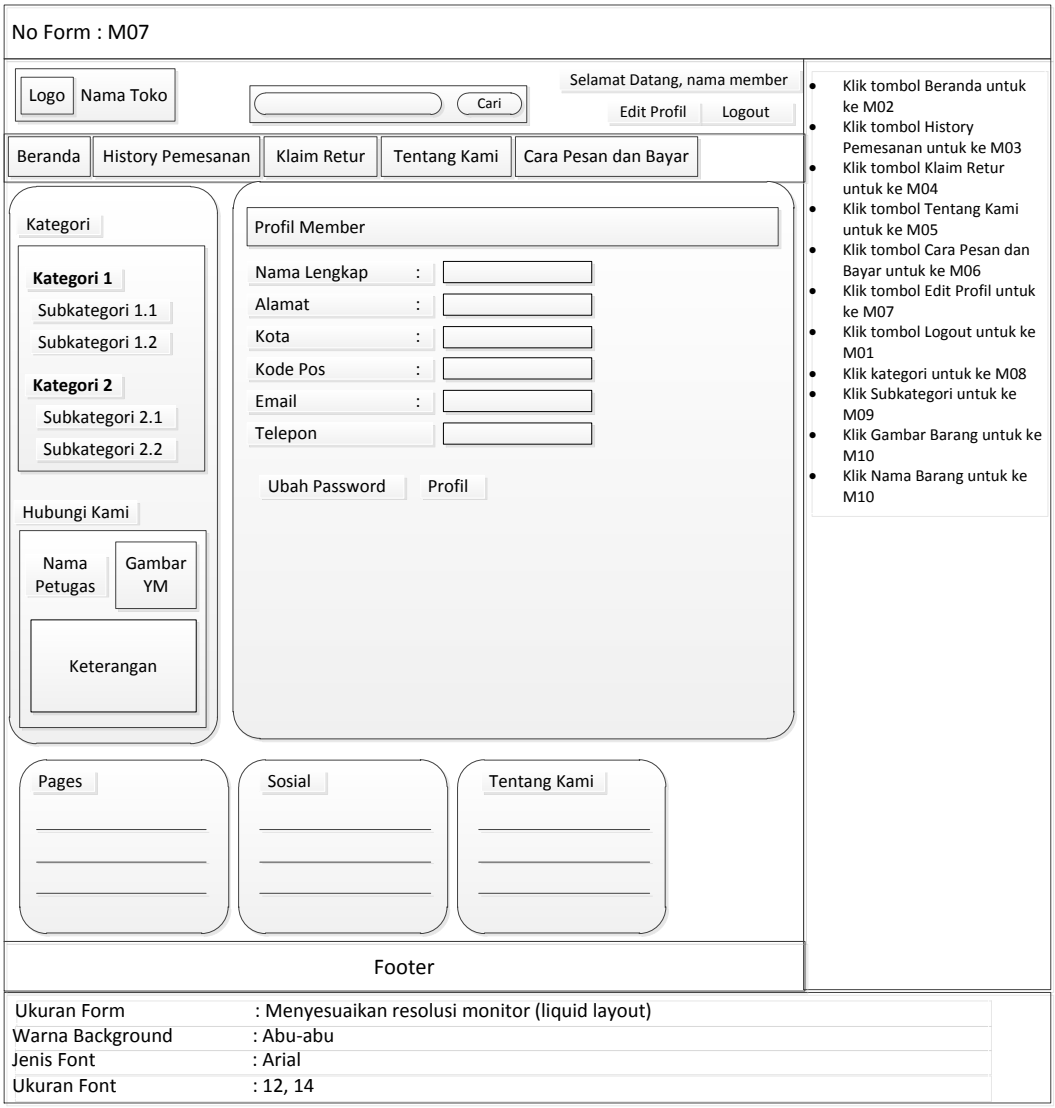
Perancangan antarmuka halaman cara pesan dan bayar dapat dilihat pada Gambar 3.119.



Gambar 3.118 Tampilan Halaman Cara Pesan dan Bayar

Halaman Ubah Profil

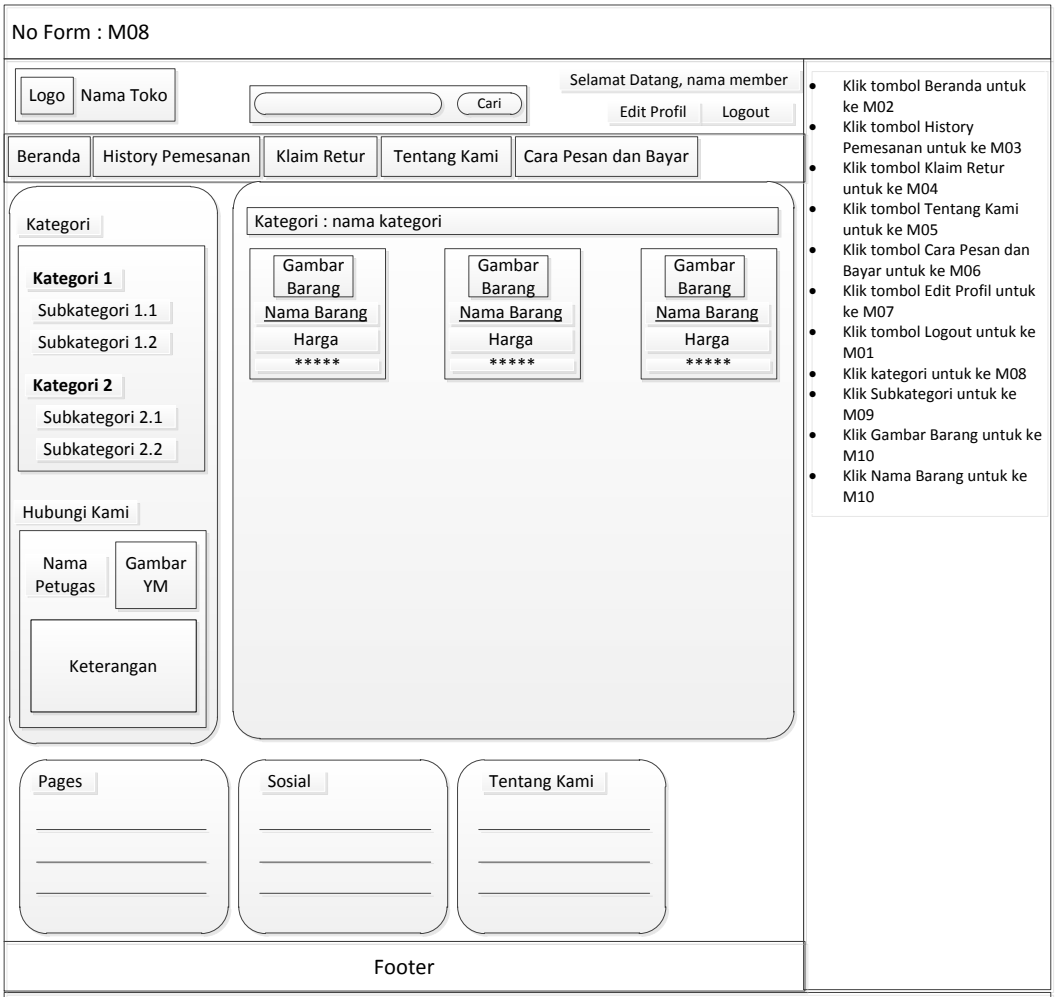
Perancangan antarmuka halaman ubah profil dapat dilihat pada Gambar 3.120.



Gambar 3.119 Tampilan Halaman Ubah Profil

Halaman Kategori

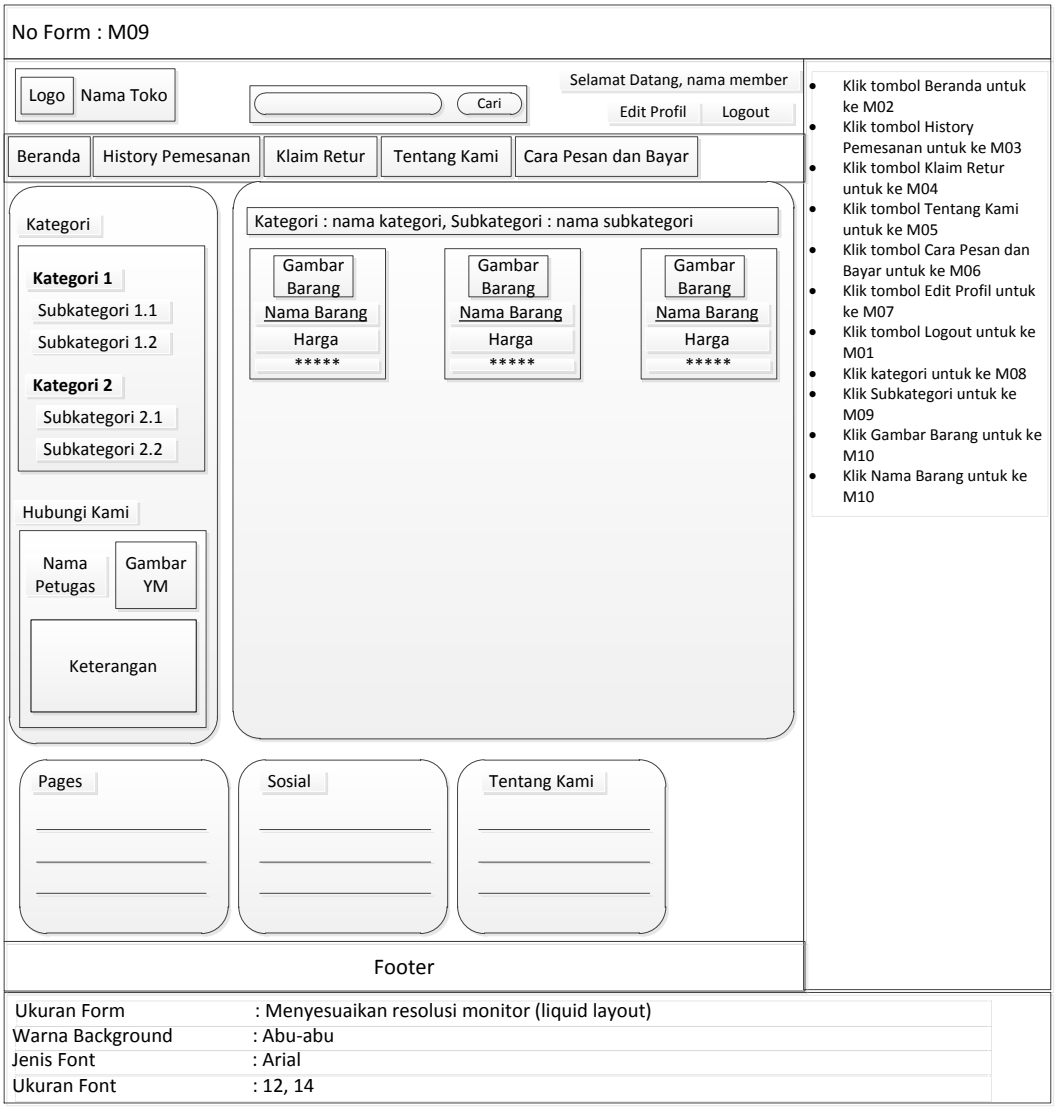
Perancangan antarmuka halaman kategori dapat dilihat pada Gambar 3.121.



Gambar 3.120 Tampilan Halaman Kategori

Halaman Subkategori

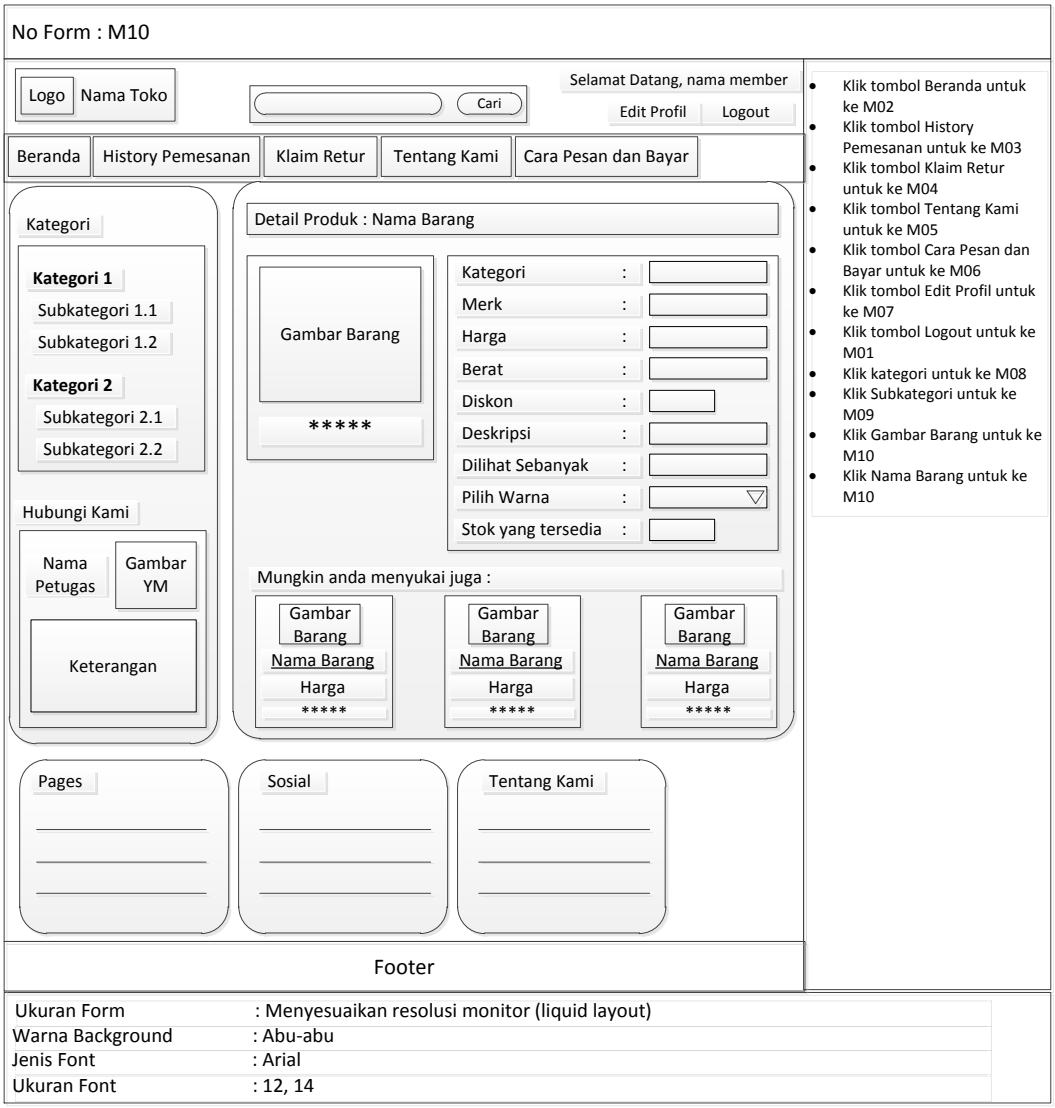
Perancangan antarmuka halaman subkategori dapat dilihat pada Gambar 3.122.



Gambar 3.121 Tampilan Halaman Subkategori

Halaman Detail Produk

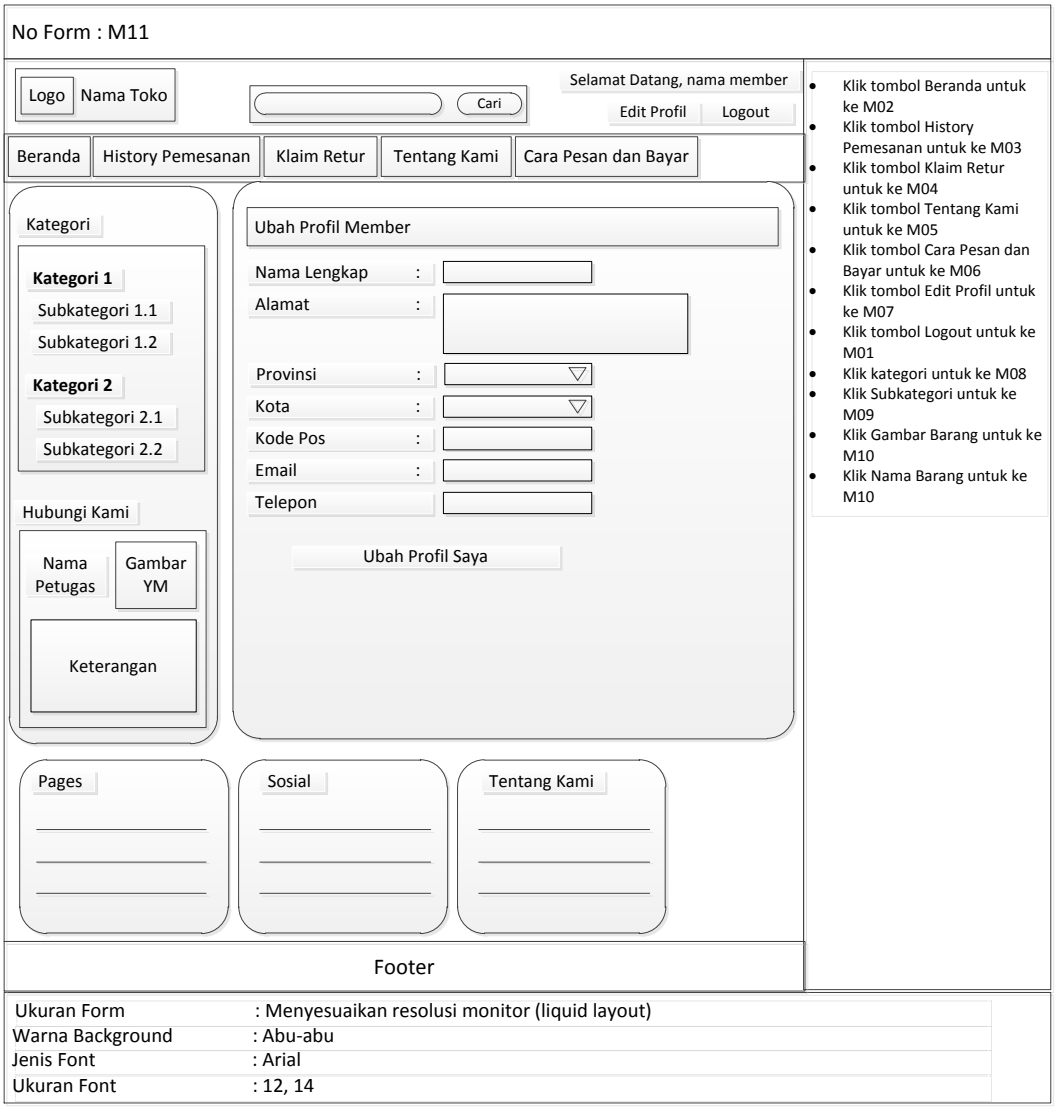
Perancangan antarmuka halaman detail produk dapat dilihat pada Gambar 3.123.



Gambar 3.122 Tampilan Halaman Detail Produk

Halaman Ubah Profil *Member*

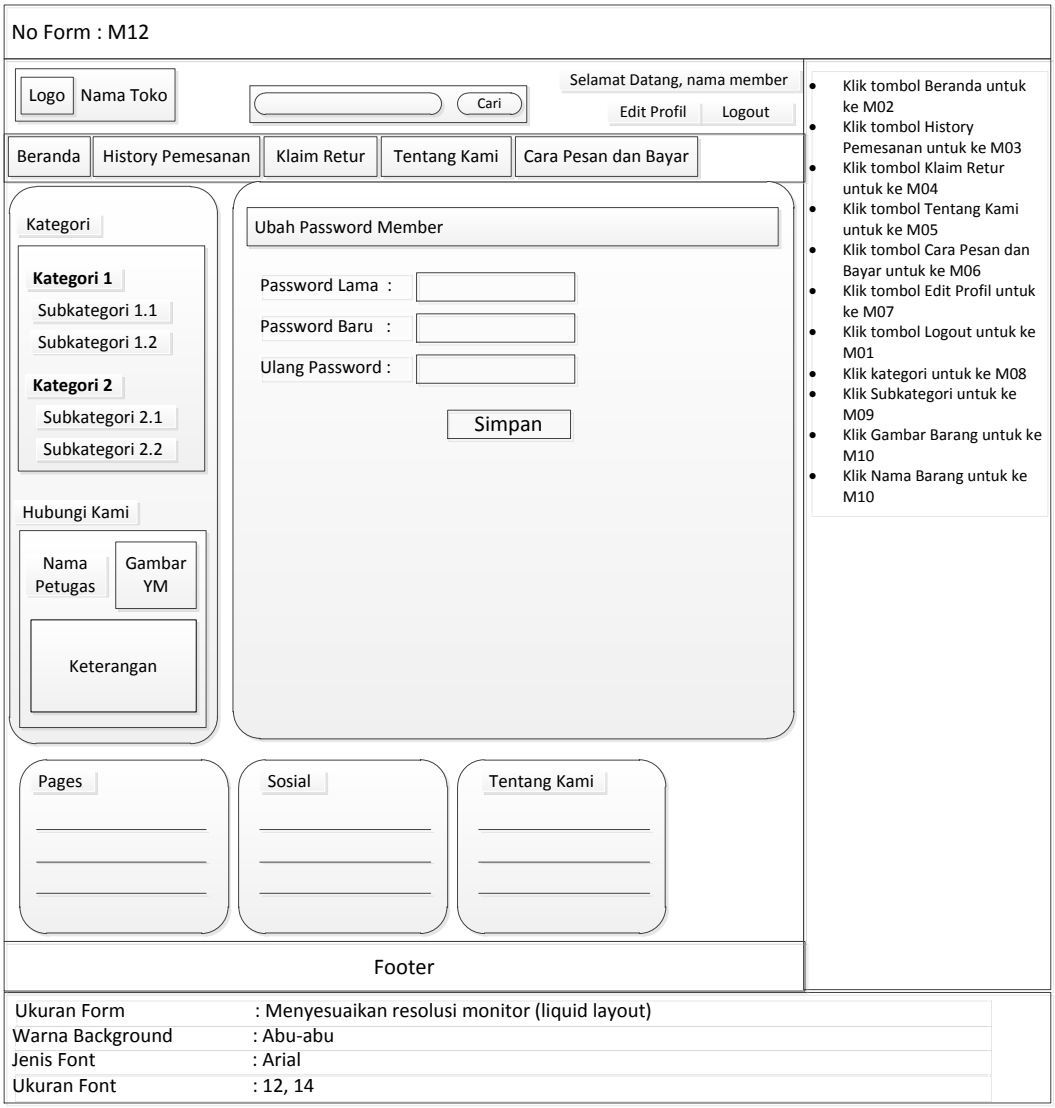
Perancangan antarmuka halaman ubah profil *member* dapat dilihat pada Gambar 3.124.



Gambar 3.123 Tampilan Halaman Ubah Profil *Member*

Halaman Ubah *Password member*

Perancangan antarmuka halaman ubah *password member* dapat dilihat pada gambar 3.125.

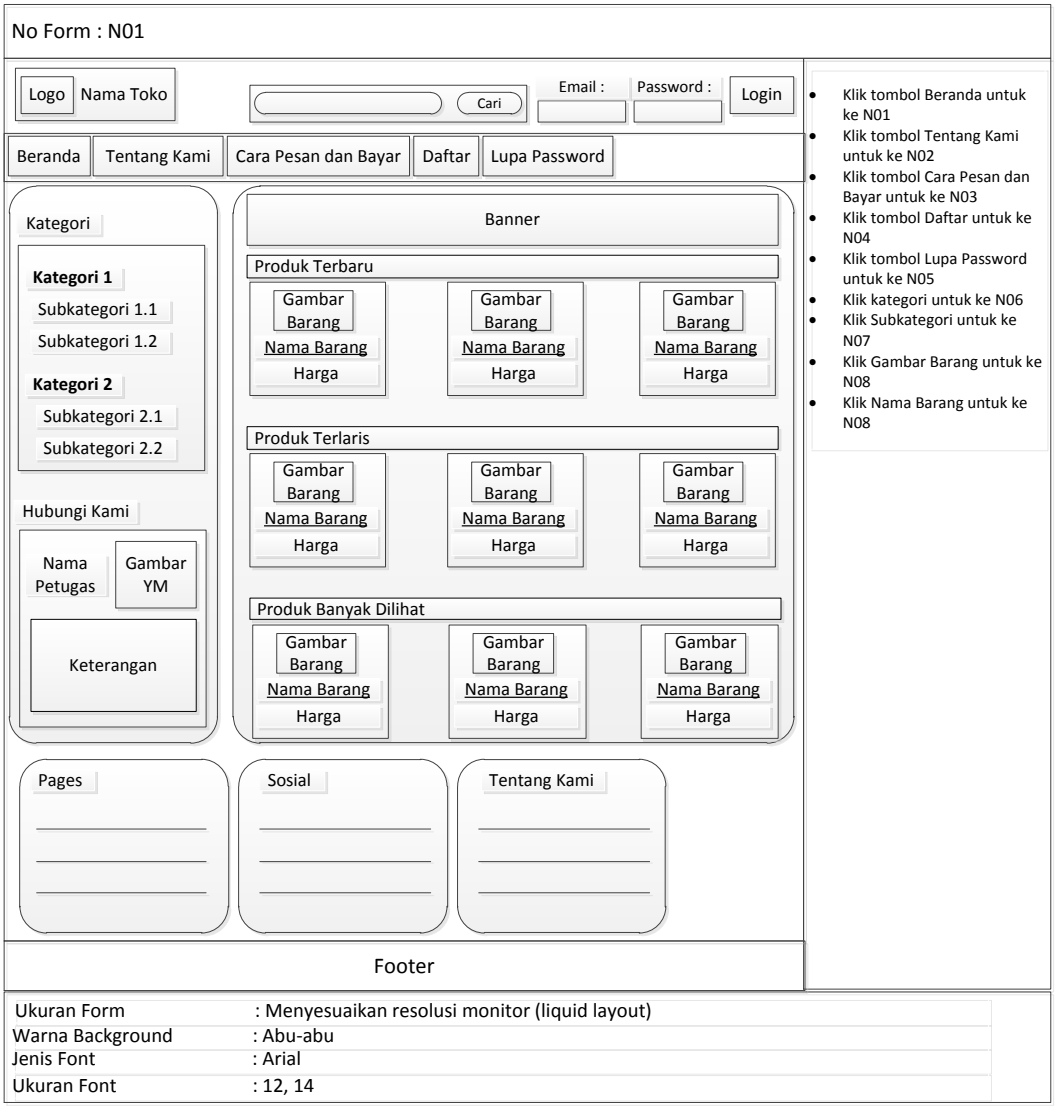


Gambar 3.124 Tampilan Halaman Ubah *Password Member*

3.3.2.5 Perancangan Antarmuka Pengunjung

Halaman Beranda Pengunjung

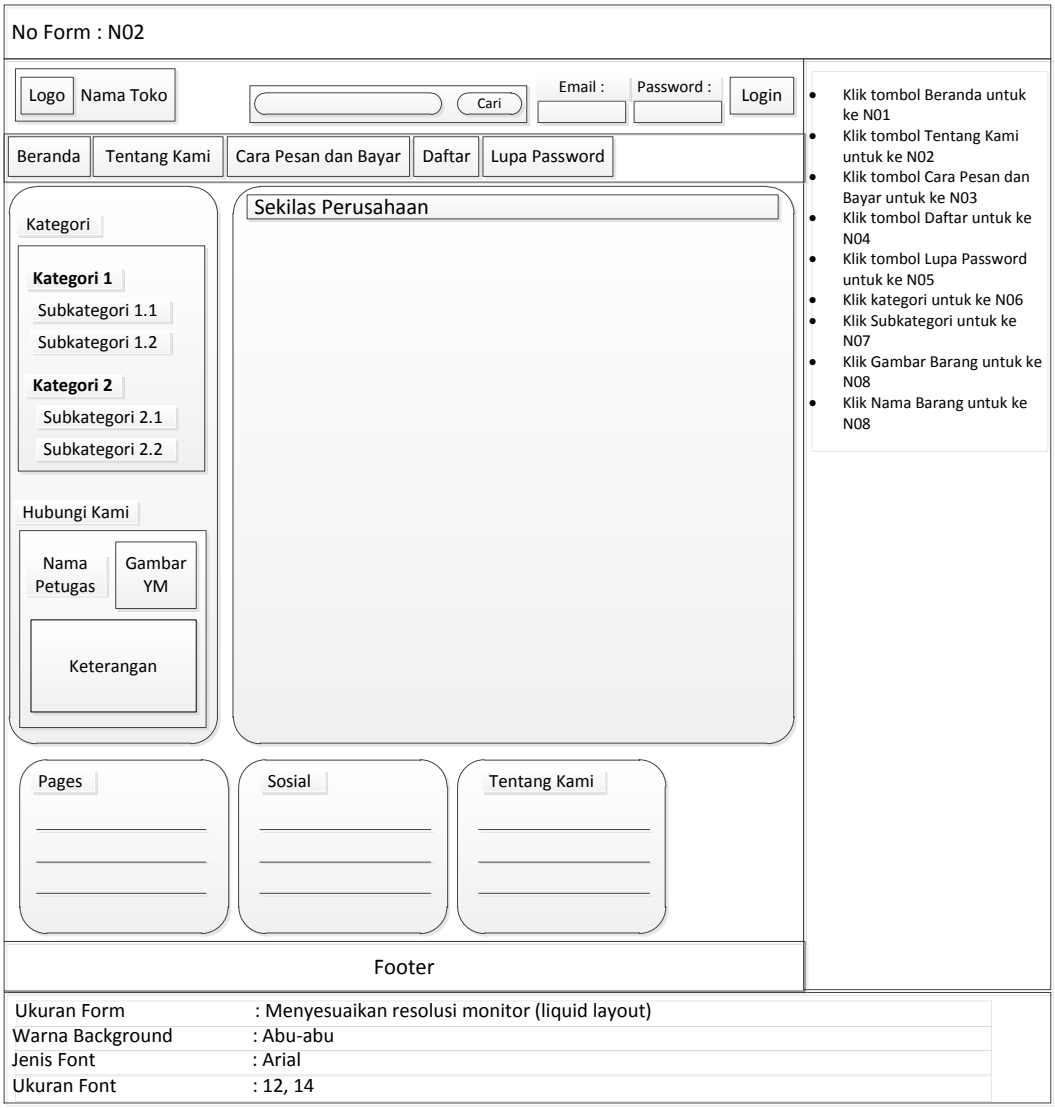
Perancangan antarmuka halaman beranda pengunjung dapat dilihat pada Gambar 3.126.



Gambar 3.125 Tampilan Halaman Beranda Pengunjung

Halaman Tentang Kami

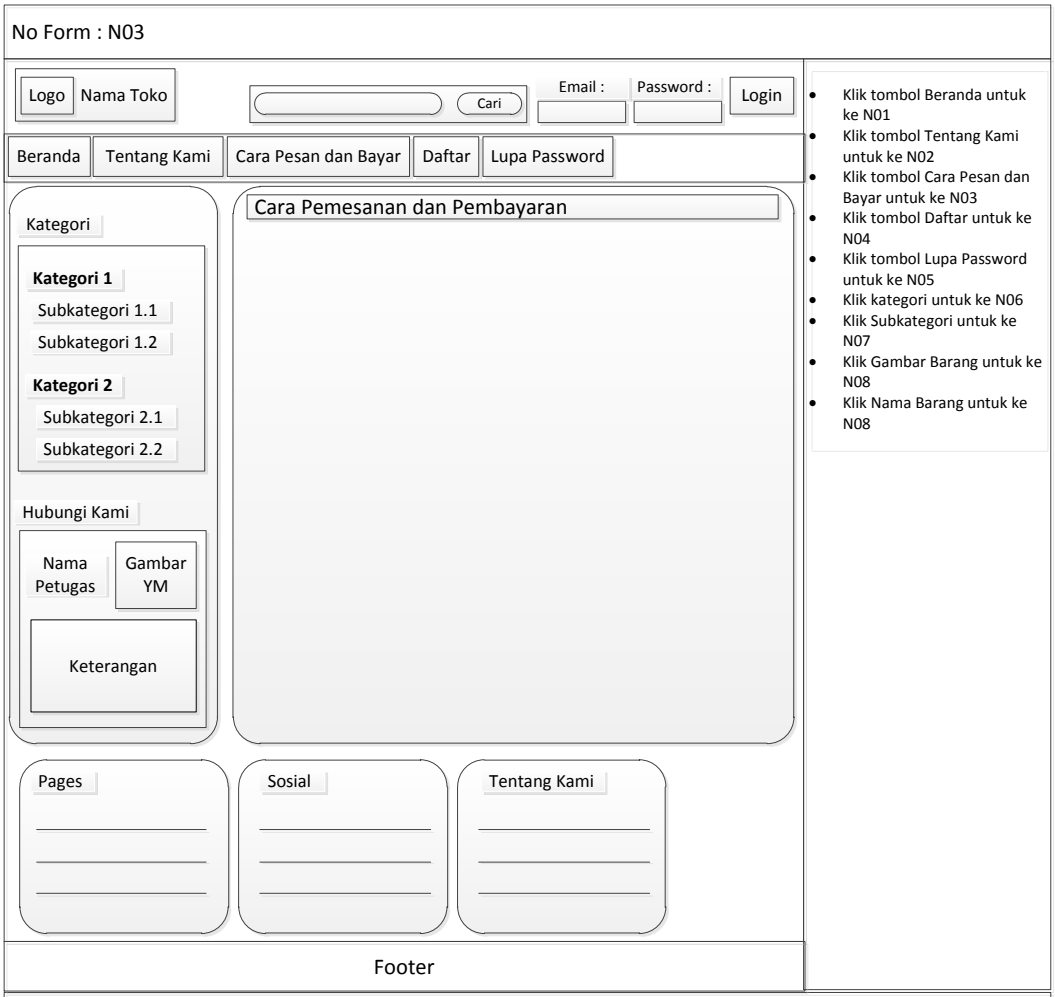
Perancangan antarmuka halaman tentang kami dapat dilihat pada Gambar 3.127.



Gambar 3.126 Tampilan Halaman Tentang Kami

Halaman Cara Pesan dan Bayar

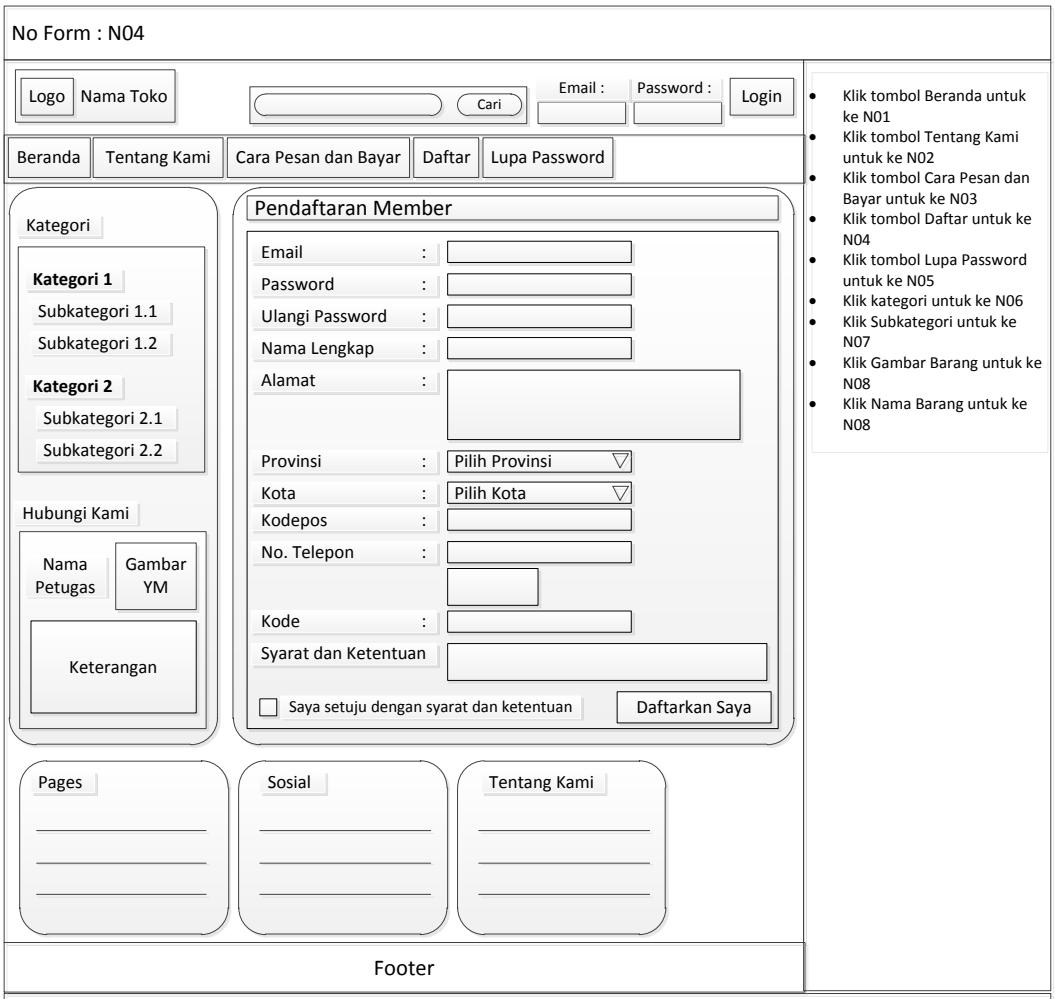
Perancangan antarmuka halaman cara pesan dan bayar dapat dilihat pada Gambar 3.127.



Gambar 3.127 Tampilan Halaman Cara Pesan dan Bayar

Halaman Daftar

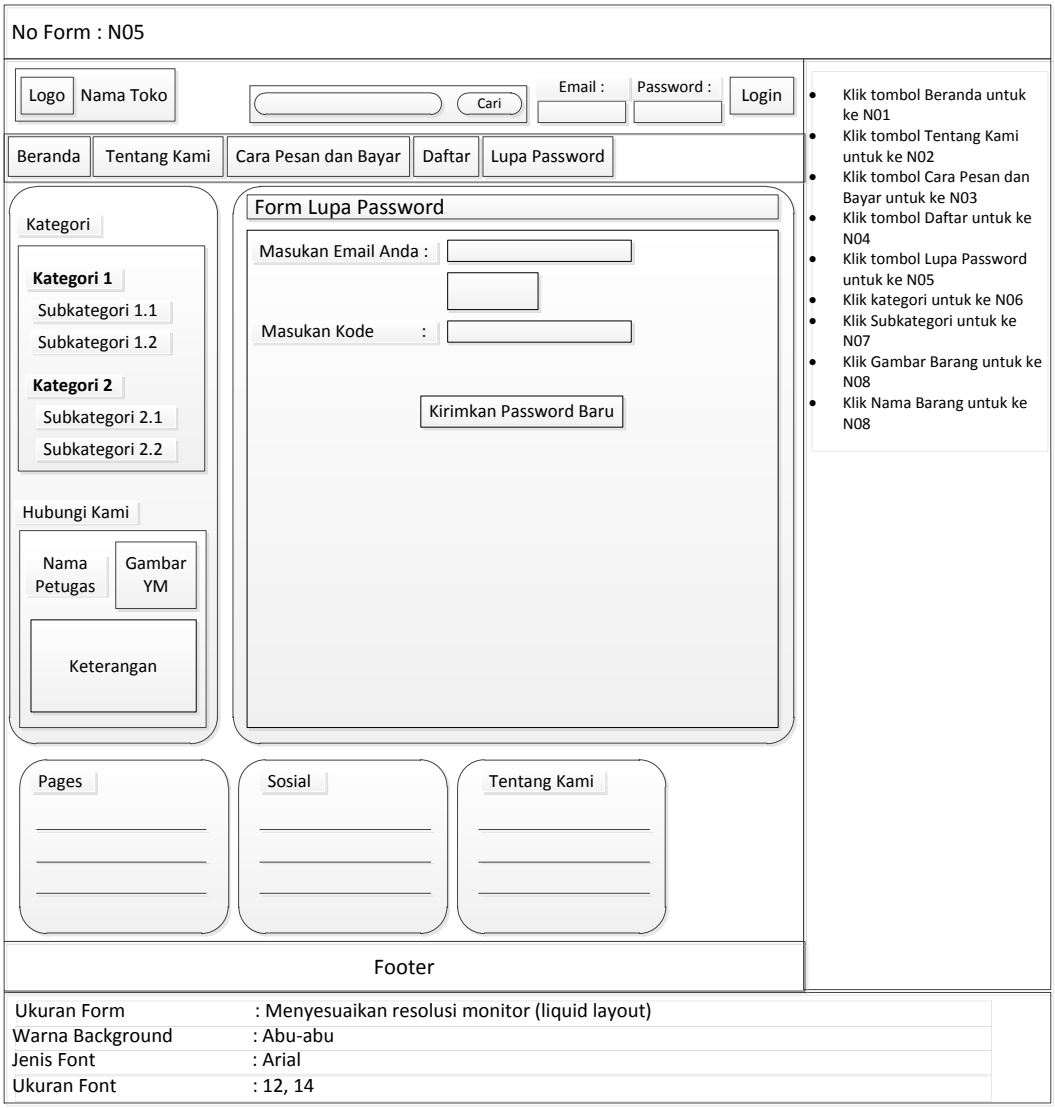
Perancangan antarmuka halaman daftar dapat dilihat pada Gambar 3.129.



Gambar 3.128 Tampilan Halaman Daftar

Halaman Lupa *Password*

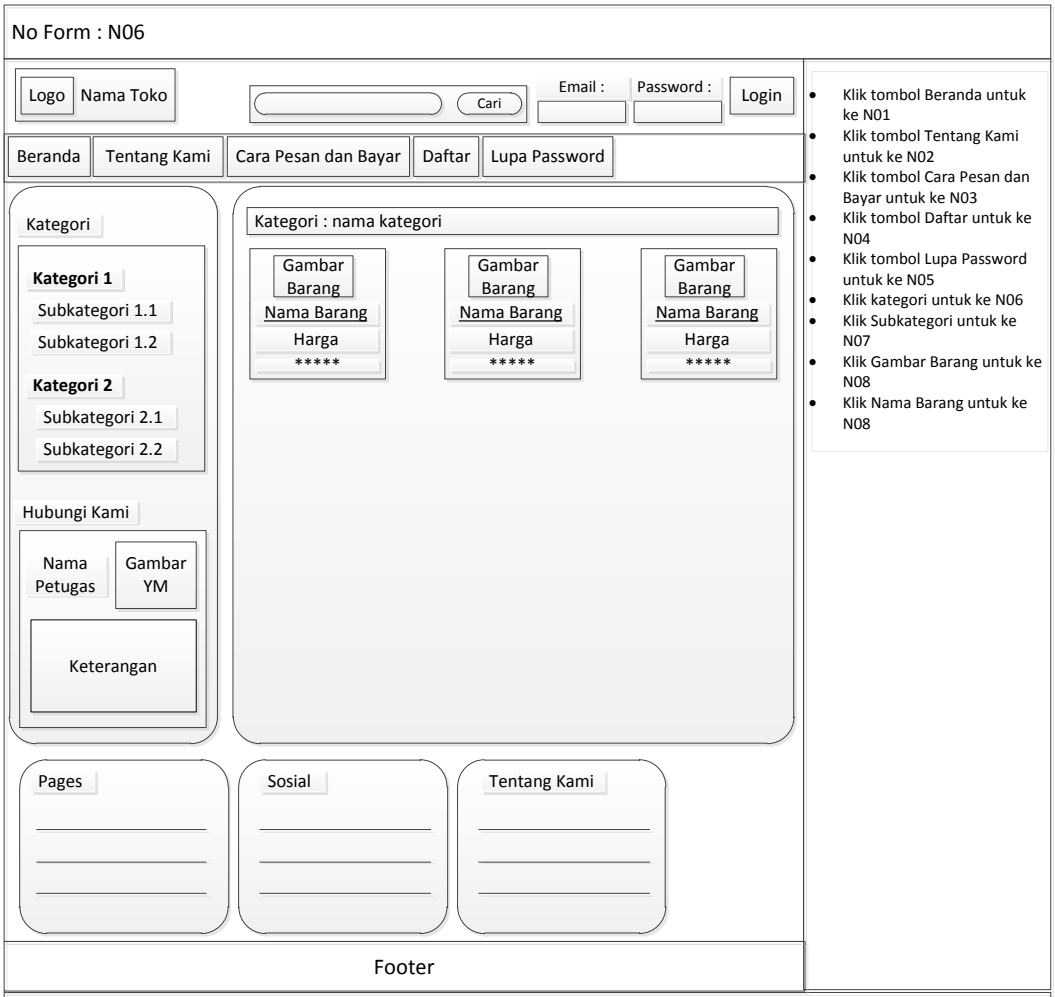
Perancangan antarmuka halaman lupa *password* dapat dilihat pada Gambar 3.130.



Gambar 3.129 Tampilan Halaman Lupa *Password*

Halaman Kategori

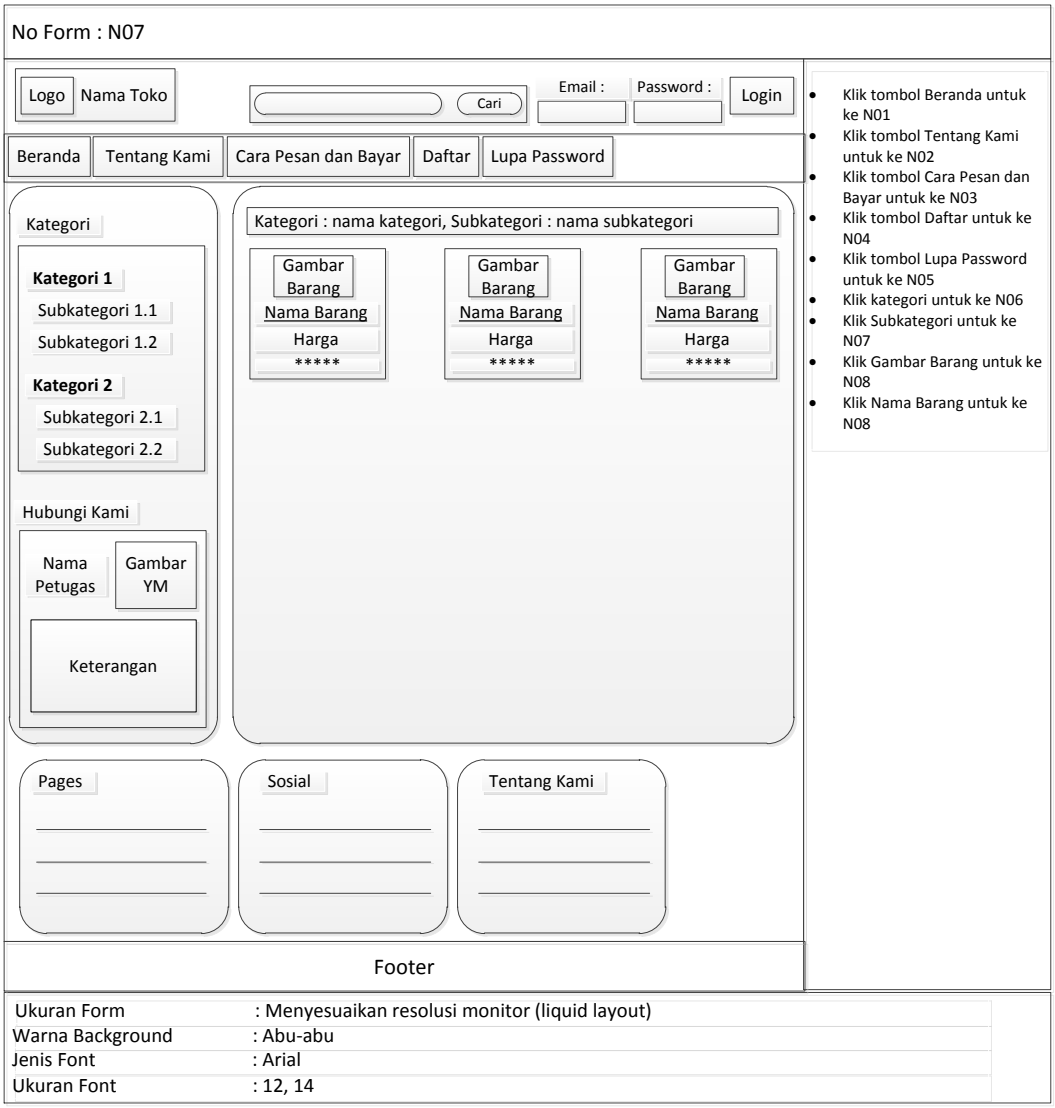
Perancangan antarmuka halaman kategori dapat dilihat pada Gambar 3.131.



Gambar 3.130 Tampilan Halaman Kategori

Halaman Subkategori

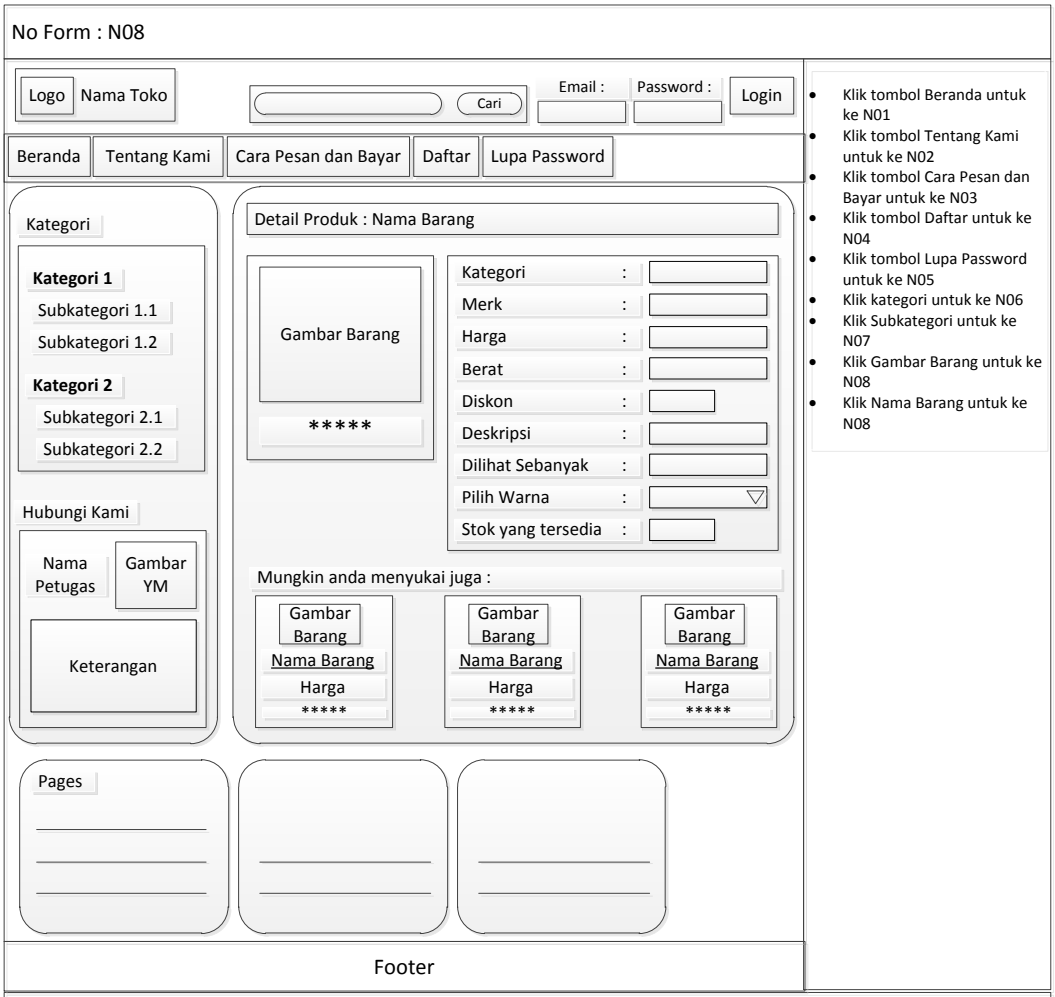
Perancangan antarmuka halaman subkategori dapat dilihat pada Gambar 3.132.



Gambar 3.131 Tampilan Halaman Subkategori

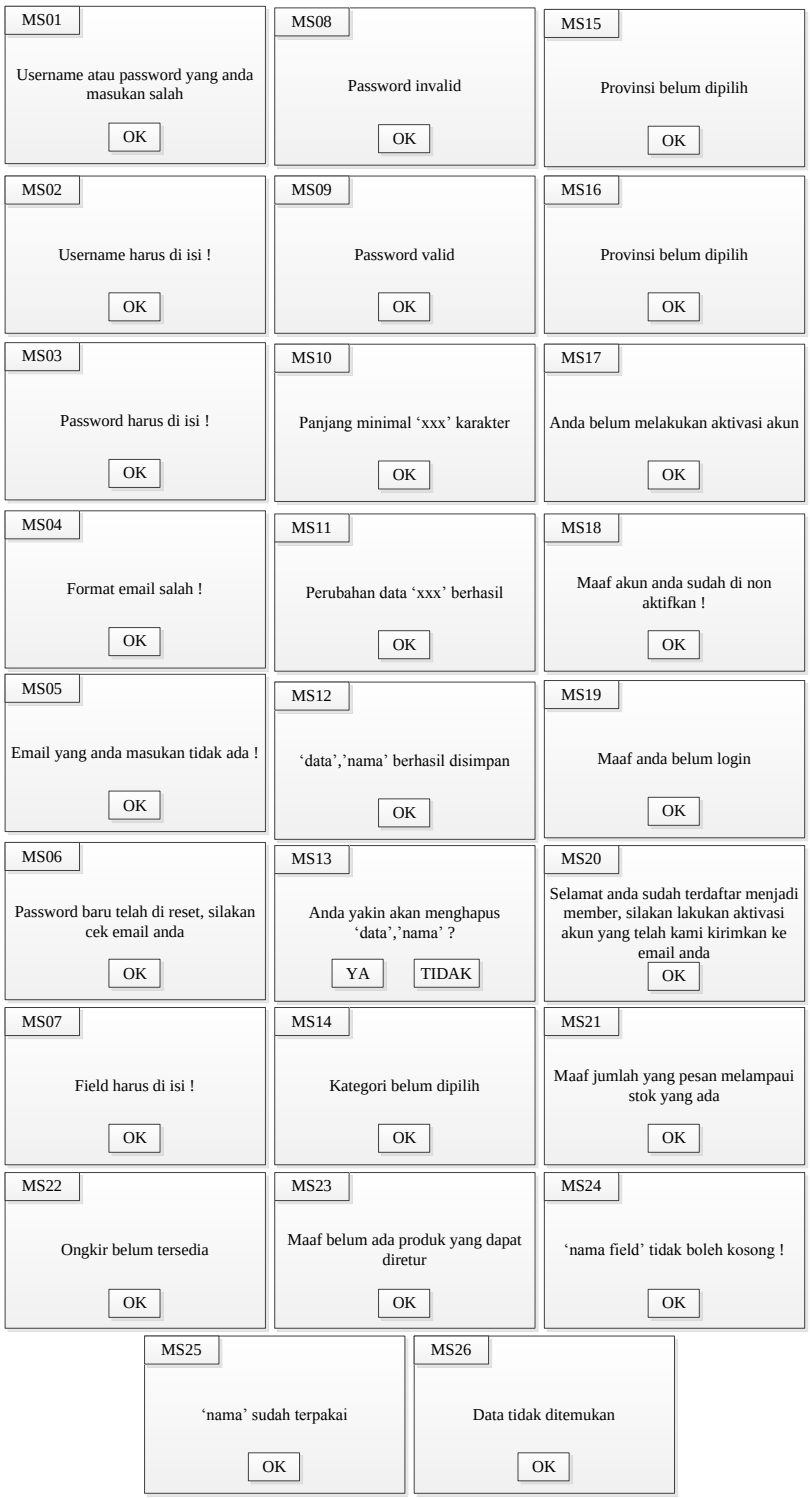
Halaman Detail Produk

Perancangan antarmuka halaman detail produk dapat dilihat pada Gambar 3.133.



Gambar 3.132 Tampilan Halaman Detail Produk

3.3.3 Perancangan Pesan

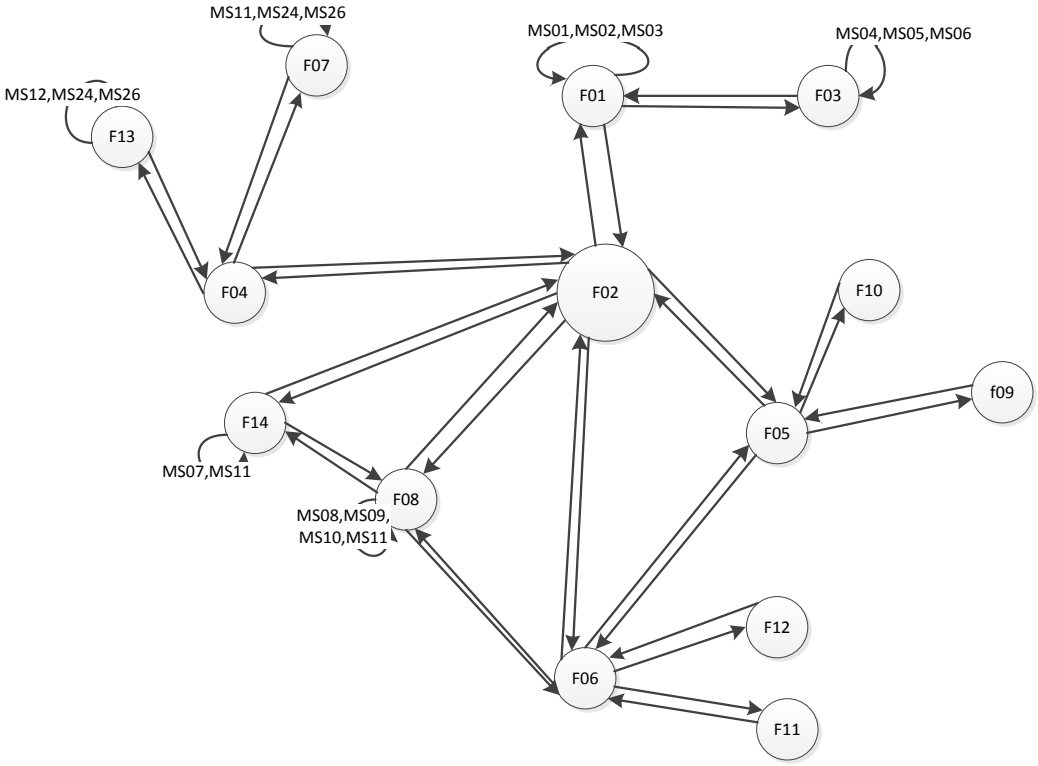


Gambar 3.133 Perancangan Pesan

3.3.4 Jaringan Semantik

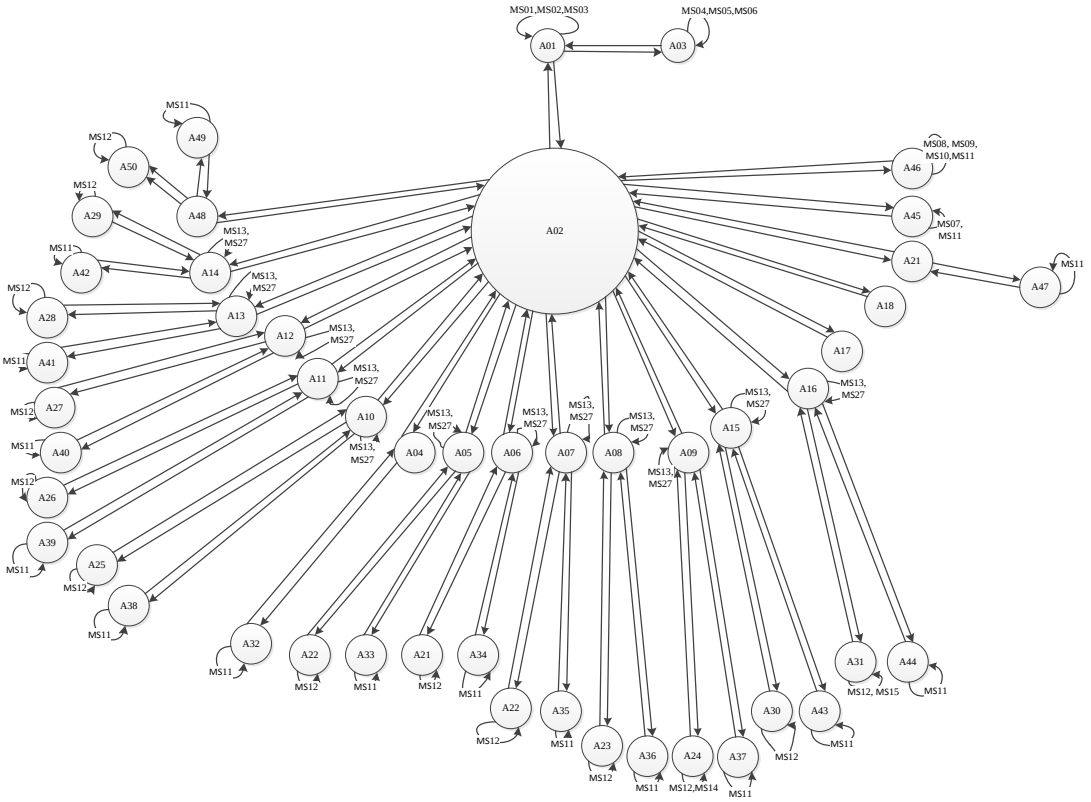
Jaringan semantik menggambarkan hubungan yang mungkin dapat dilakukan antar halaman pada sistem yang akan dibangun. Jaringan semantik yang akan di bangun pada aplikasi *e-commerce* ini terdapat lima jaringan semantic diantaranya pemilik, petugas, kasir, *member* dan pengunjung

3.3.4.1 Jaringan Semantik Pemilik



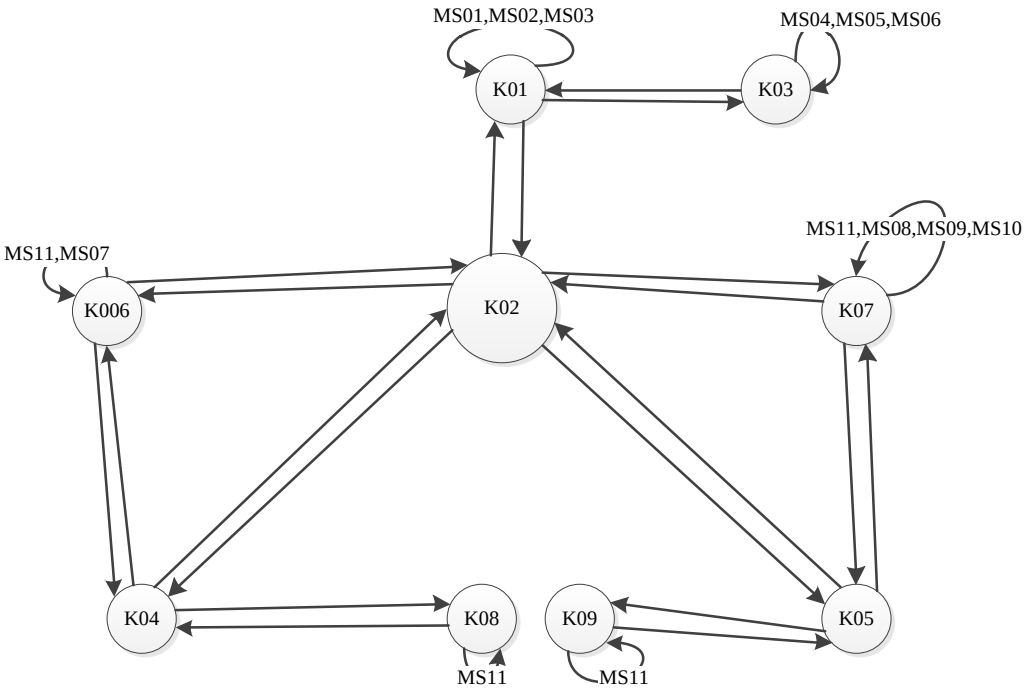
Gambar 3.134 Jaringan Semantik Pemilik

3.3.4.2 Jaringan Semantik Petugas



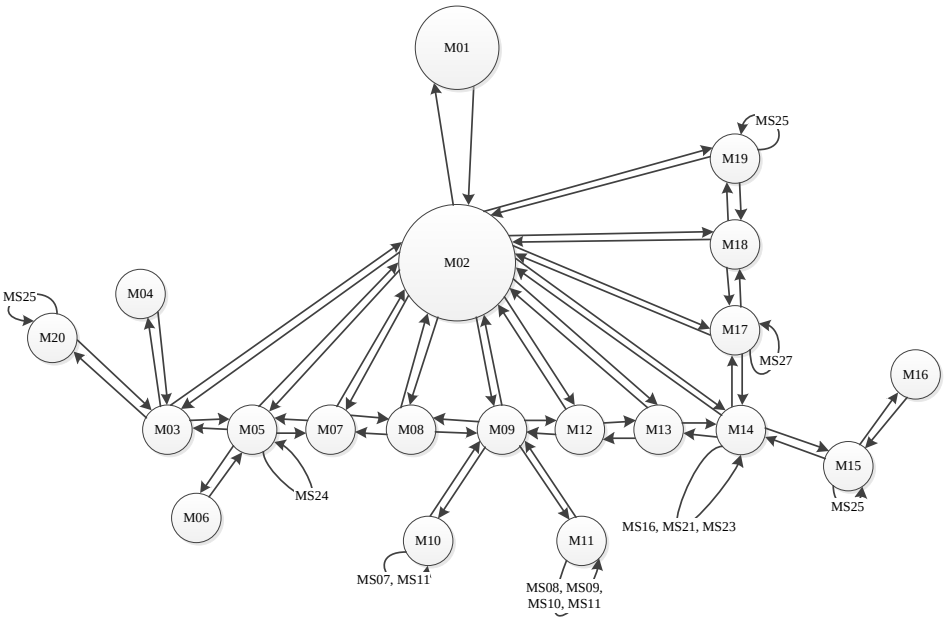
Gambar 3.135 Jaringan Semantik Petugas

3.3.4.3 Jaringan Semantik Kasir



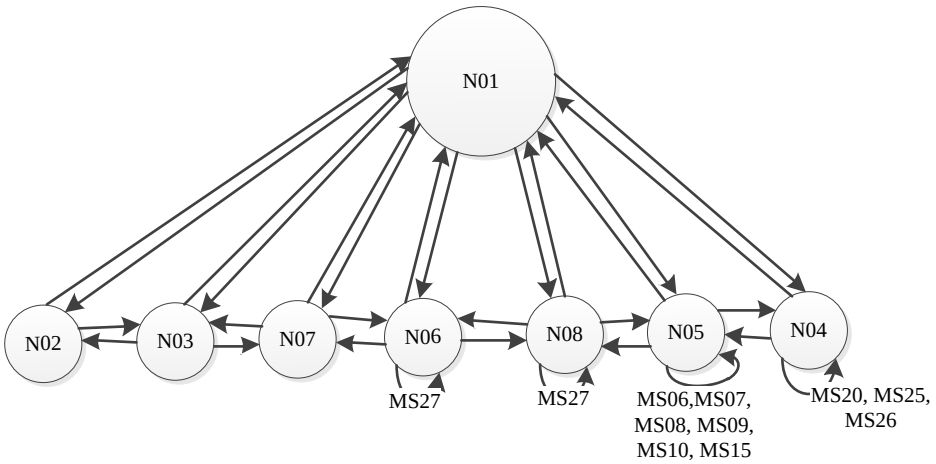
Gambar 3.136 Jaringan Semantik Kasir

3.3.4.4 Jaringan Semantik *Member*



Gambar 3.137 Jaringan Semantik *Member*

3.3.4.5 Jaringan Semantik Pengunjung

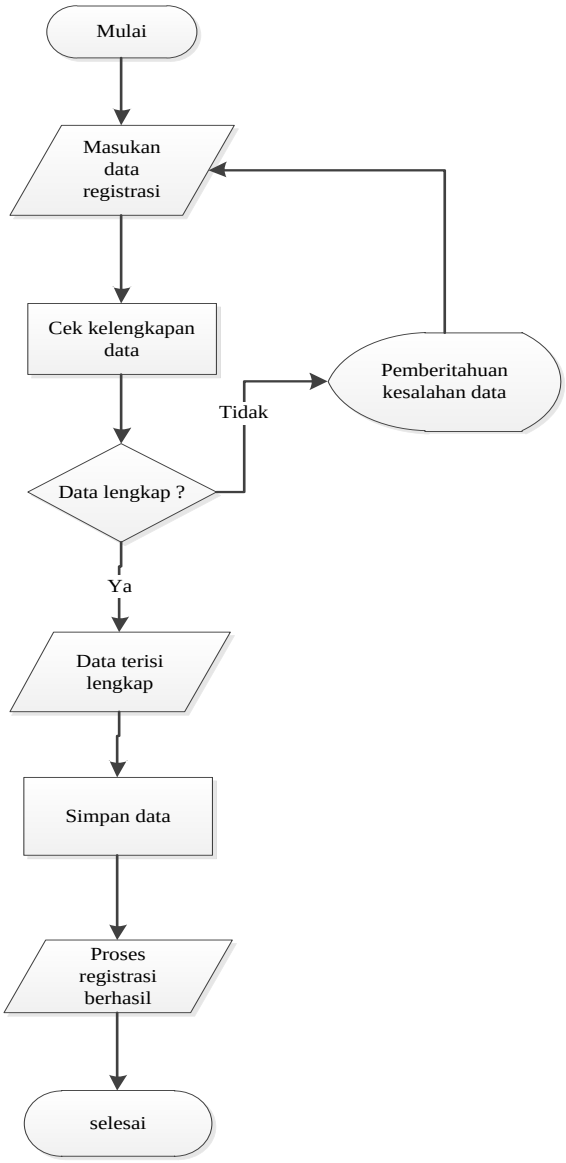


Gambar 3.138 Jaringan Semantik Pengunjung

3.3.5 Perancangan Prosedural

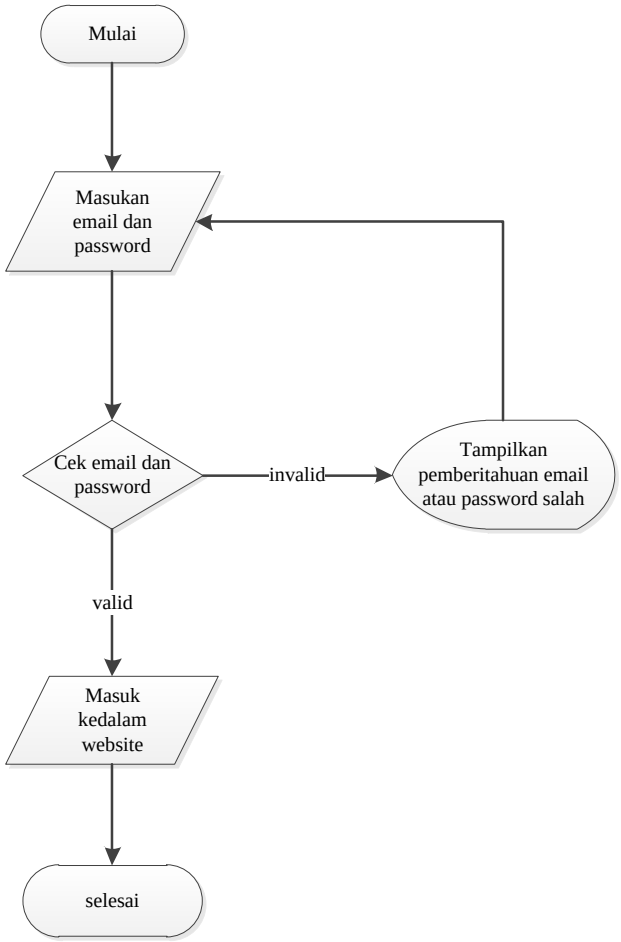
Sebagai langkah terakhir dalam perancangan yaitu perancangan prosedural yang akan diimplementasikan ke dalam sistem. Prosedur ini akan digunakan sebagai algoritma dasar dalam mengolah data yang ada. Adapun perancangan prosedural untuk pembangunan aplikasi *e-commerce* pada bengkel P2 Bangkok adalah sebagai berikut

3.3.5.1 Perancangan Prosedural Pendaftaran



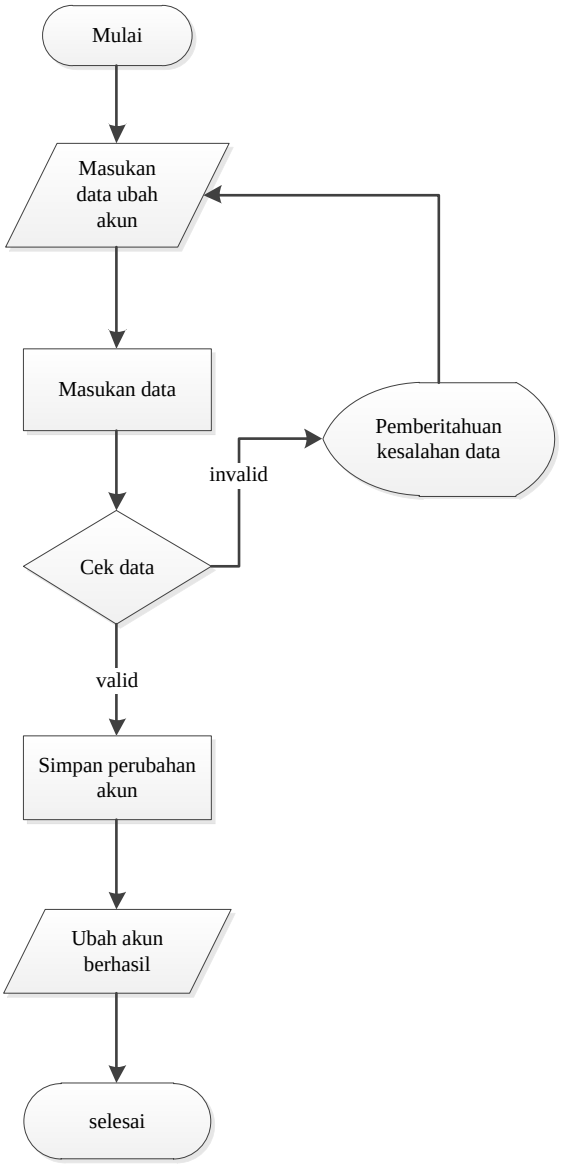
Gambar 3.139 Prosedur Pendaftaran

3.3.5.2 Perancangan Prosedural *Login*



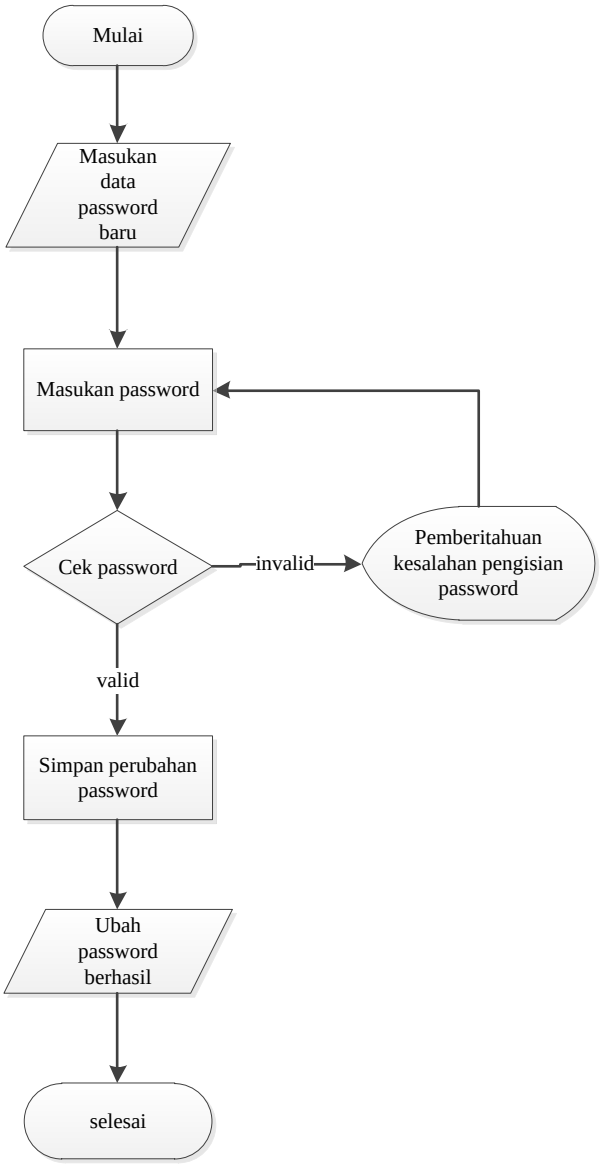
Gambar 3.140 Prosedur *Login*

3.3.5.3 Perancangan Prosedural Ubah Akun



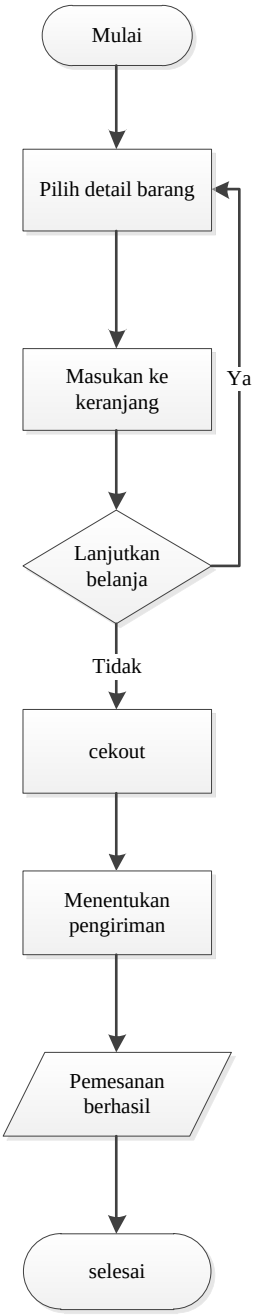
Gambar 3.141 Prosedur Ubah Akun

3.3.5.4 Perancangan Prosedural Ubah *Password*



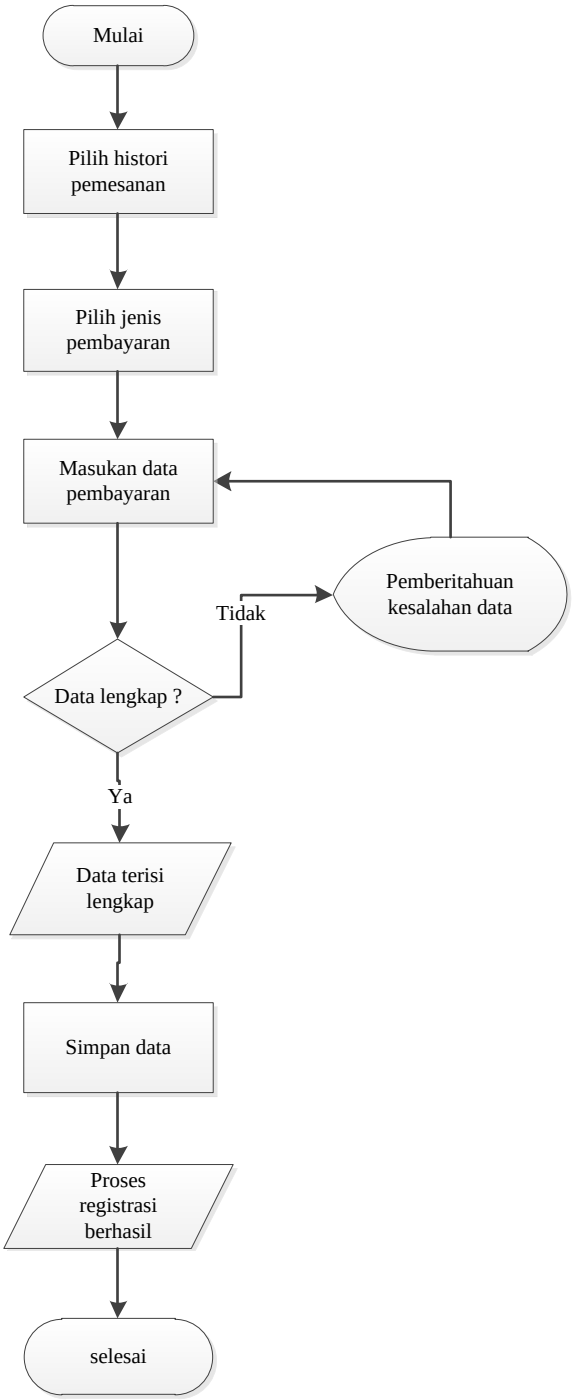
Gambar 3.142 Prosedur Ubah *Password*

3.3.5.5 Perancangan Prosedural Pemesanan



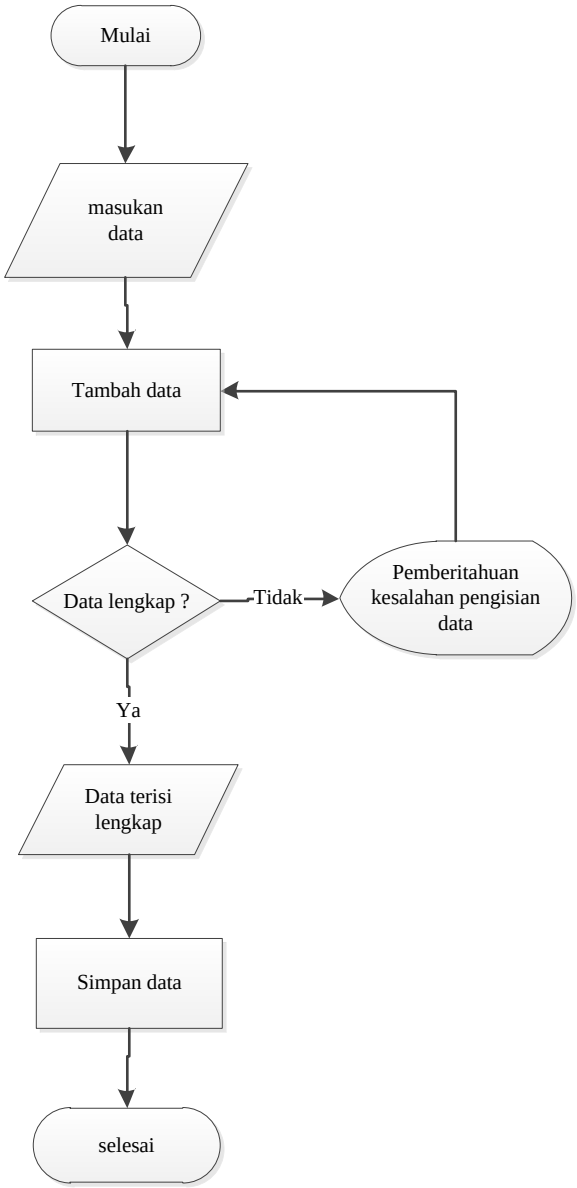
Gambar 3.143 Prosedur Pemesanan

3.3.5.6 Perancangan Prosedural Pembayaran



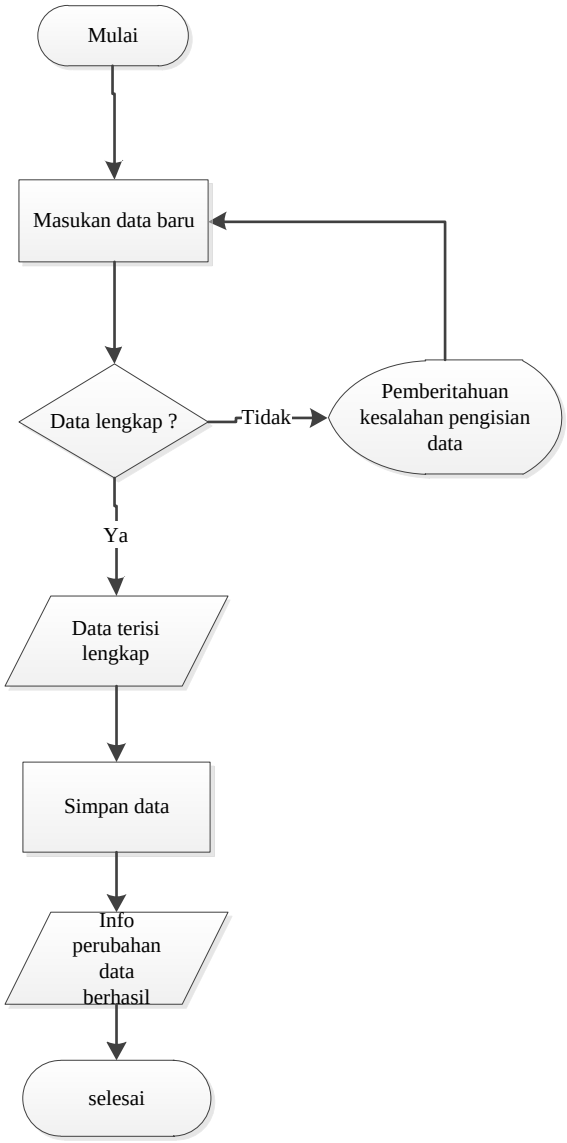
Gambar 3.144 Prosedur Pembayaran

3.3.5.7 Perancangan Prosedural Tambah Data



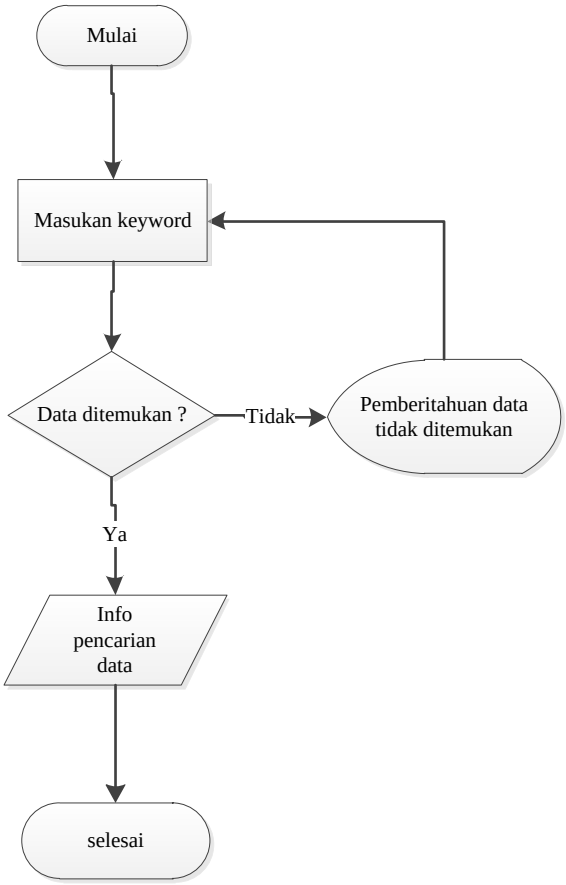
Gambar 3.145 Prosedur Tambah Data

3.3.5.8 Perancangan Prosedural Ubah Data



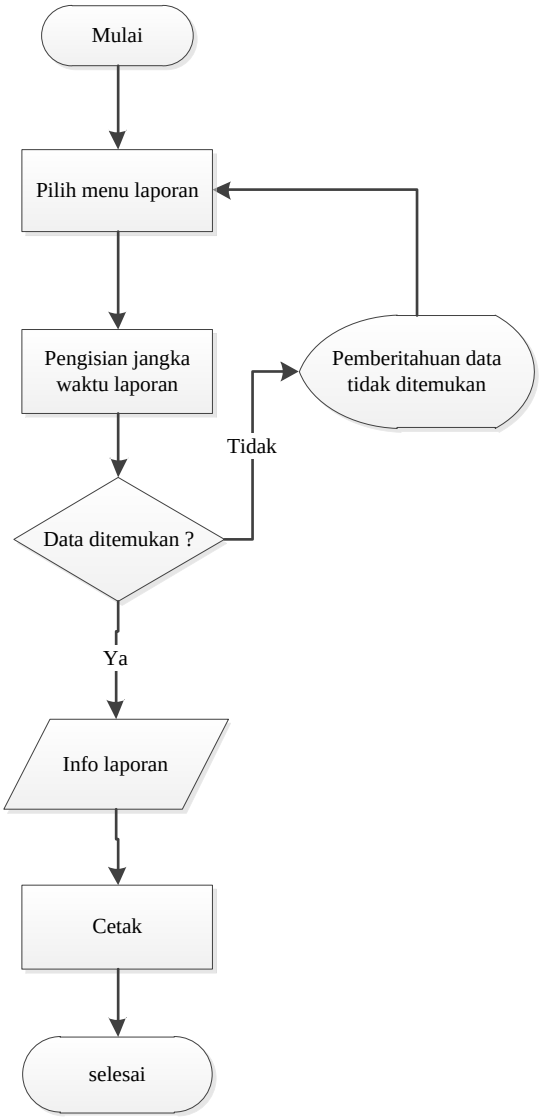
Gambar 3.146 Prosedur Ubah Data

3.3.5.9 Perancangan Prosedural Pencarian



Gambar 3.147 Prosedur Pencarian

3.3.5.10 Perancangan Prosedural Laporan



Gambar 3.148 Prosedur Laporan