BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem ini berisi analisis sistem yang sedang berjalan bertujuan sebagai dasar perancangan atau perbaikan sistem lama. Dari hasil analisis tersebut dapat diketahui kelemahan atau kekurangan pada sistem yang lama sehingga dapat dirancang dan diperbaiki menjadi suatu sistem yang lebih efektif dan efisien.

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis masalah yang dilakukan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada toko Rumah Cinta Herbal adalah:

1. Masih terbatasnya penyampaian informasi produk karena penyampaian informasi produk masih dilakukan dengan cara memberikan brosur kepada pejalan kaki, keluarga terdekat dan konsumen yang berada disekitaran kota Bandung dan sulitnya konsumen yang berada diluar kota Bandung untuk memperoleh spesifikasi produk.
2. Sulitnya bagi konsumen yang berada diluar kota untuk membeli suatu produk, karena untuk membeli produk harus langsung mendatangi toko.
3. Proses pencatatan laporan penjualan yang masih dilakukan dengan mencatat didalam sebuah buku penjualan dengan mengumpulkan bukti-bukti transaksi.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka akan dibuat aplikasi e-commerce untuk mengatasi masalah yang ditimbulkan.

3.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan di toko Rumah Cinta Herbal memiliki batasan prosedur. Prosedur merupakan urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa saja yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut dan bagaimana proses tersebut dapat dikerjakan.

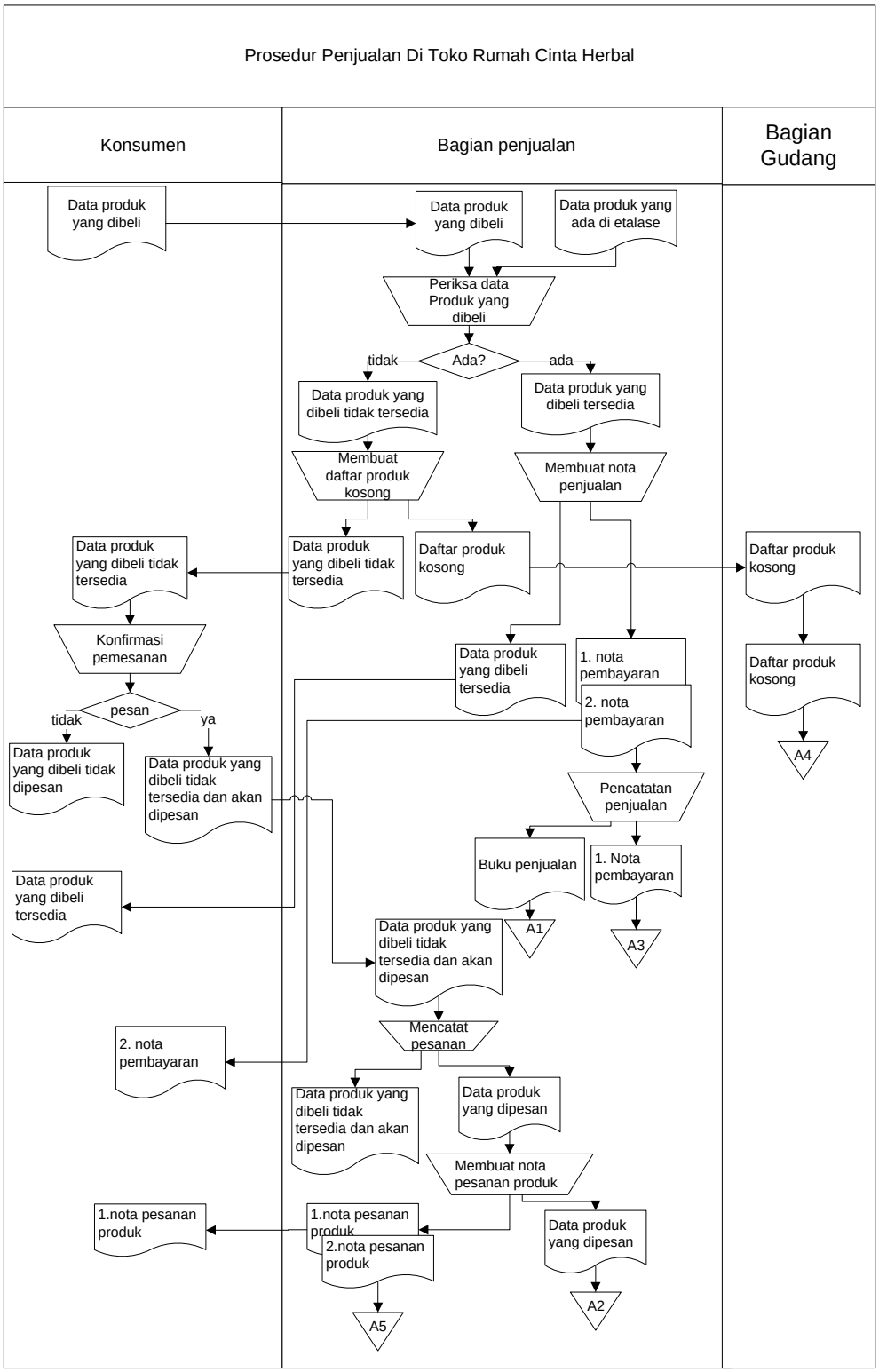
Berdasarkan dari hasil wawancara dengan pihak toko Rumah Cinta Herbal, prosedur yang terlibat pada sistem yang sedang berjalan saat ini adalah sebagai berikut :

1. Prosedur Penjualan produk
2. Prosedur pengadaan produk
3. Prosedur promosi produk
4. Prosedur laporan penjualan produk

3.1.2.1 Prosedur Penjualan Produk di Rumah Cinta Herbal

Prosedur penjualan produk yang sedang berjalan di Rumah Cinta Herbal adalah sebagai berikut:

1. Konsumen yang akan membeli produk datang ke toko Rumah Cinta herbal.
2. Konsumen menanyakan produk yang akan dibeli ke Bagian Penjualan.
3. Kemudian Bagian Penjualan akan mengecek produk yang dibeli dan mengecek stok produk yang tersedia.
4. Bila produk tidak tersedia, maka konsumen akan diberikan pilihan melakukan pemesanan atau tidak oleh ke bagian penjualan.
5. Selanjutnya bila produk tersedia maka bagian penjualan akan memberikan nota pembayaran kepada konsumen.
6. Selanjutnya Bagian Penjualan akan mengarsipkannya nota pembayaran dan mencatatnya di buku transaksi penjualan.



Gambar 3.1 *Flowmap* Penjualan Produk

Keterangan:

A1 : Arsip Buku Penjualan

A2 : Arsip data produk yang dipesan

A3 : Arsip nota pembayaran

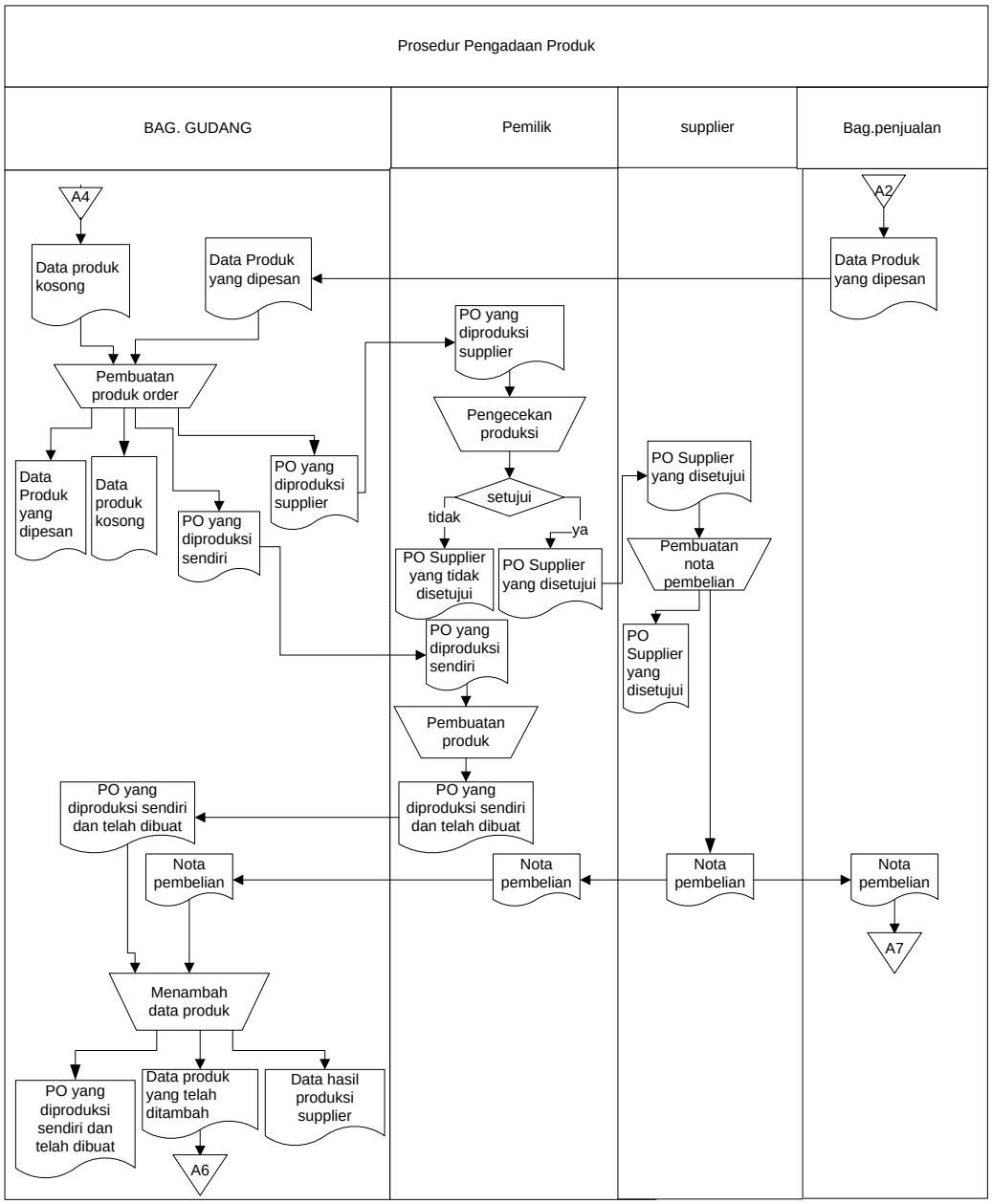
A4 : Arsip daftar produk kosong

A5 : Arsip nota pesanan

3.1.2.2 Prosedur Pengadaan Produk

Prosedur pengadaan barang adalah proses yang dilakukan ketika adanya ketidaktersediaan suatu produk sehingga diperlukannya produksi ulang yang dilakukan di pemilik. Prosedur pengadaan produk yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Bag. Gudang akan membuat PO berdasarkan daftar produk yang dipesan dan daftar produk yang kosong.
2. PO yang dihasilkan ada 2 macam, satu PO untuk pemilik yang berisi produk dengan produksi sendiri, dan satu lagi PO untuk suplier yang berisi daftar produksi lain.
3. Bag gudang akan memberikan data pembuatan order kepada pemilik untuk meminta persetujuan pembuatan order kepada supplier.
4. Pemilik dan *supplier* akan memberikan data hasil produksi kepada bag keuangan untuk dijadikan arsip.
5. Selanjutnya bagian keuangan memberikan data hasil produksi kepada bag gudang
6. Bag. gudang akan memperbaharui daftar stok brang.



Gambar 3.2 *Flowmap* Prosedur Pengadaan Produk

Keterangan :

A2 : Daftar stok produk yang dipesan

A4 : Daftar stok produk kosong

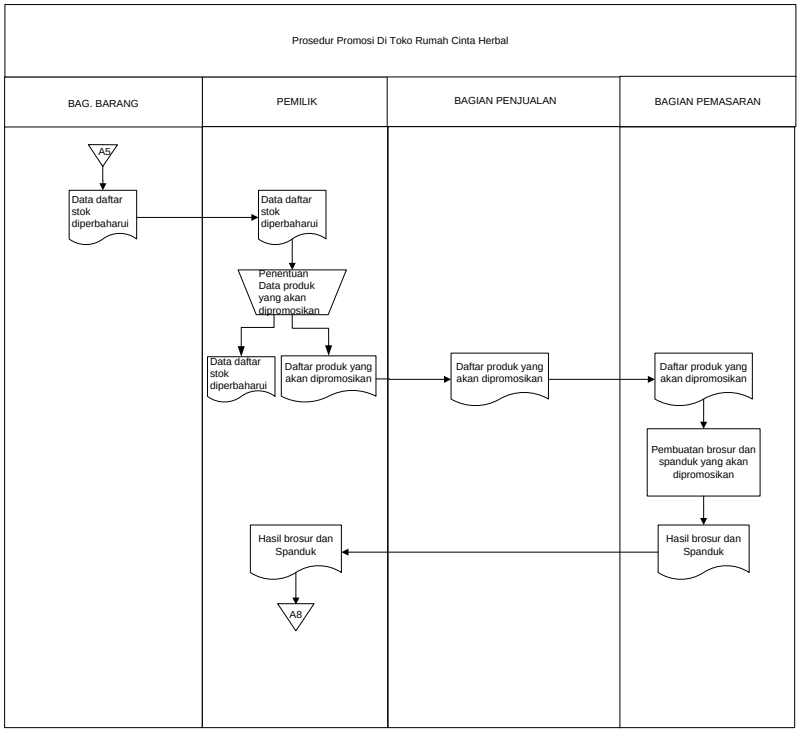
A6 : Arsip data produk yang telah ditambahkan

A7 : Arsip Faktur Pembelian

3.1.2.3 Prosedur Promosi produk

Prosedur yang dilakukan selanjutnya adalah prosedur promosi, prosedur promosi memiliki alur sebagai berikut :

1. Bagian barang memberikan daftar produk kepada pemilik untuk menentukan daftar produk untuk dipromosikan.
2. Pemilik kemudian menentukan daftar produk yang akan dipromosikan ke bagian penjualan.
3. Selanjutnya bagian penjualan akan membuatkan brosur dan spanduk.
4. Hasil dari brosur yang telah dicetak lalu dibagikan oleh bagian pemasaran.
5. Pemilik menjadikan hasil dari brosur dan spanduk yang dipromosikan sebagai arsip.



Gambar 3.3 *Flowmap* Promosi Produk

Keterangan:

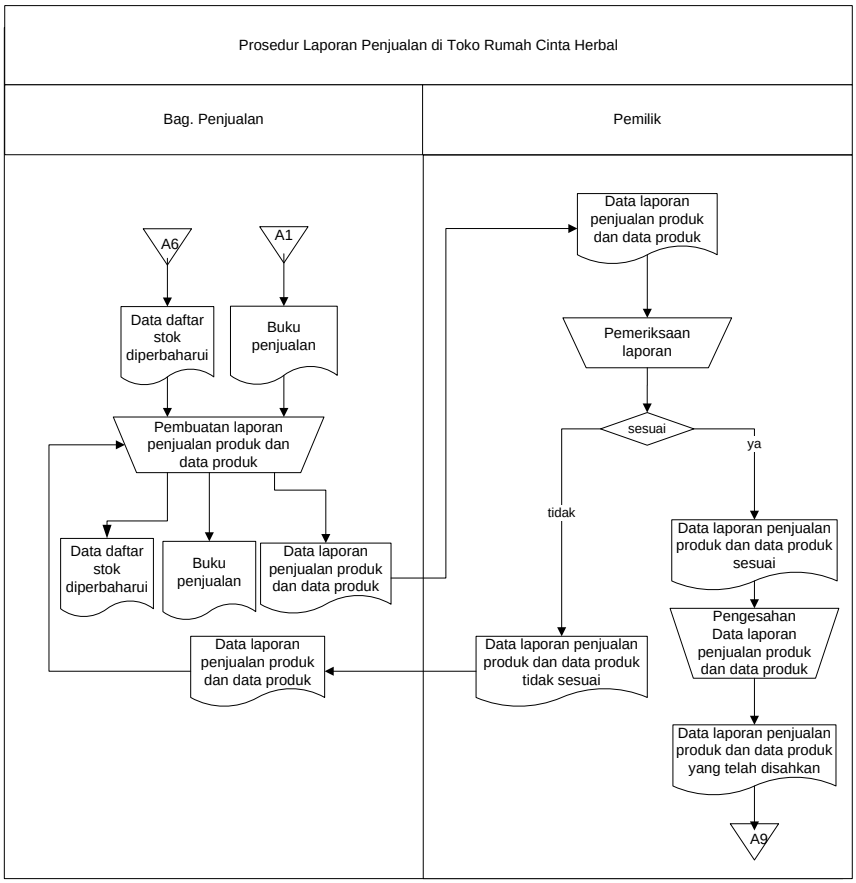
A1 : Arsip daftar Produk

A7 : Arsip hasil brosur dan spanduk

3.1.2.4 Prosedur Laporan Penjualan

Prosedur laporan penjualan yang sedang berjalan di Rumah Cinta Herbal adalah sebagai berikut :

1. Bagian Penjualan membuat laporan penjualan dari buku penjualan yang sudah dicatat.
2. Buku laporan penjualan yang sudah dicatat dibuat laporan untuk pemilik toko.
3. Pemilik toko menerima laporan penjualan dari Bagian Penjualan.
4. Laporan tersebut diperiksa dan disahkan oleh pemilik toko kemudian ditandatangani.
5. Laporan yang telah ditandatangani lalu dijadikan arsip.



Gambar 3.4 *Flowmap* Laporan Penjualan Produk

Keterangan:

A1 : Arsip buku penjualan

A6 : Arsip Data Daftar stok diperbaharui

A9 : Arsip laporan penjualan

3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisa kebutuhan *non*-fungsional menggambarkan keadaan sistem yang ada di toko Rumah Cinta Herbal, diantaranya perangkat keras, perangkat lunak, serta user sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan**.**

3.1.3.1 Analisis Perangkat Keras

Analisis perangkat keras (*hardware*) merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras yang selama ini telah dimiliki toko Rumah Cinta Herbal. Adapun spesifikasi perangkat keras komputer yang ada di toko Rumah Cinta Herbal adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Perangkat keras yang tersedia

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor Pentium IV	2.8 GHz
2	RAM	512 Mb
3	VGA card	256 Mb
4	Hardisk	80 Gb
5	Monitor	14 inci
6	Keyboard	Standar
7	Mouse	Standar
8	Printer	Standar

Kebutuhan perangkat keras yang direkomendasikan untuk menjalankan aplikasi ini adalah :

Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor Pentium IV	1.8 GHz
2	RAM	256 Mb
3	VGA card	256 Mb
4	Hardisk	80 Gb
5	Monitor	14 inci

6	Keyboard	Standar
7	Mouse	Standar
8	Printer	Standar

Setelah dilakukan analisis terhadap kebutuhan perangkat keras yang dimiliki toko Rumah Cinta Herbal sudah memenuhi dan dapat mendukung sistem e-commerce, hanya saja perlu adanya akses internet agar transaksi dapat berjalan maksimal karena dilakukan secara on-line serta memudahkan dalam pengolahan database yang disimpan di server.

3.1.3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis perangkat lunak (*software*) merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras yang selama ini telah dimiliki Toko Rumah Cinta Herbal. Saat ini toko Rumah Cinta Herbal menggunakan perangkat lunak dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Lunak yang tersedia

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Windows XP	Sistem operasi
2	Internet explorer 6, Mozilla firefox 2	Browser

Kebutuhan perangkat lunak yang direkomendasikan untuk menjalankan aplikasi ini adalah :

Tabel 3.4 Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Windows XP	Sistem operasi
2	Mozilla firefox, Google chrome	Browser
3	Xampp	*Web server* saat pembangunan aplikasi
4	PHP	Bahasa pemrogaman yang digunakan
5	MySQL	DBMS

Setelah dilakukan analisis terhadap kebutuhan perangkat lunak yang dimiliki toko Rumah Cinta Herbal untuk mendukung sistem e-commerce yang akan dijalankan, maka pada komputer server perlu ditambahkan perangkat lunak Xampp, PHP, dan MySQL.

3.1.3.3 Analisis Kebutuhan *User* (Pengguna)

Suatu aplikasi akan berjalan optimal apabila ditunjang oleh perangkat pikir yang memiliki kemampuan dalam menjalankan aplikasi yang bersangkutan.

Karyawan yang ada di toko Rumah Cinta Herbal saat ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5 Analisis pengguna dari Rumah Cinta Herbal

No	Perangkat pikir	Pendidikan	Kemampuan komputer
1	Pemilik (*owner*)	S2- pascasarjana fakultas Kedokteran Baplist University Hongkong	Mampu menggunakan Microsoft office, paham dalam penggunaan internet, mengerti cara menggunakan web.
2	Bagian Penjualan	S1 Keperawatan	Mampu menggunakan Microsoft office, mengerti internet.
3	Bagian Pemasaran	S1 Ekonomi	Mampu menggunakan Microsoft Office, mengerti internet, mengerti cara menggunakan web.
4	Bagian Gudang	SMP	-

Sistem yang akan dijalankan ini digunakan oleh 4 jenis pengguna utama yaitu administrator, operator, pengunjung dan pelanggan.

Tabel 3.6 Analisis Kebutuhan Administrator

Pengguna	Administrator (pemilik)
Tanggung jawab	Mengelola data administrator, data Operator, data barang, data kategori barang,

	data rekening, data provinsi , data kota, data member, data ongkos kirim, data jasa pengiriman, data jenis pengiriman, data kurs, data penjualan, data retur, data laporan.
Hak Akses	Mengelola data administrator, data Operator, data barang, data kategori barang, data rekening, data provinsi , data kota, data member, data ongkos kirim, data jasa pengiriman, data jenis pengiriman, data kurs, data penjualan, data retur, data laporan.
Tingkat Pendidikan	Minimal D1 komputer
Tingkat Keterampilan	Menguasai komputer, pemahaman yang cukup untuk mengelola data dalam *web* serta memiliki pengetahuan tentang internet.
Pengalaman	Tidak ada
Jenis Pelatihan	Cara mengoperasikan dan mengolah aplikasi

Tabel 3.7 Analisis Kebutuhan Operator

Pengguna	Operator (bag. Penjualan)
Tanggung jawab	Mengelola data Operator, data barang, data kategori barang, data rekening, data provinsi , data kota, data member, data ongkos kirim, data jasa pengiriman, data jenis pengiriman, data penjualan, data retur, data laporan.
Hak Akses	Mengelola data Operator, data barang, data kategori barang, data rekening, data provinsi , data kota, data member, data ongkos kirim, data jasa pengiriman, data jenis pengiriman,

	data penjualan, data retur, data laporan.
Tingkat Pendidikan	Minimal SMA Sederajat
Tingkat Keterampilan	Menguasai komputer, pemahaman yang cukup untuk mengelola data dalam *web* serta memiliki pengetahuan tentang internet.
Pengalaman	Tidak ada
Jenis Pelatihan	Cara mengoperasikan dan mengolah aplikasi

Tabel 3.8 Analisis Kebutuhan pelanggan

Pengguna	Pelanggan
Tanggung jawab	Melakukan pemesanan
Hak Akses	Melakukan pemesanan obat, mengubah data pribadi, melihat riwayat pembelian, dan retur pembelian.
Tingkat Pendidikan	Semua kalangan
Tingkat Keterampilan	Dapat menggunakan komputer dan mengenal internet
Pengalaman	Pernah melakukan transaksi pembelian secara online
Jenis Pelatihan	Tidak ada

Tabel 3.9 Analisis Kebutuhan Pengunjung

Pengguna	Pengunjung
Tanggung jawab	Tidak ada
Hak Akses	Dapat melihat obat yang terdapat di website tersebut dan tidak dapat melakukan pemesanan produk karena belum melakukan registrasi, dapat menjadi pelanggan dengan melakukan registrasi.
Tingkat Pendidikan	Semua kalangan
Tingkat Keterampilan	Dapat menggunakan komputer dan dapat menggunakan internet

Pengalaman	Tidak ada
Jenis Pelatihan	Tidak ada

Dengan melihat perbandingan pengguna sistem yang ada dengan pengguna sistem yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi yang dibangun maka dapat disimpulkan bahwa diperlukan adanya pelatihan dalam penggunaan sistem terhadap *user* juga diperlukan beberapa admin yang bisa me-*manage* seluruh sistem yang memang sudah ahli dalam bidang tersebut. Pelatihan perangkat pikir yang ada bertujuan agar pengguna sistem dapat sebaik mungkin menggunakan aplikasi.

3.1.3.4 Aturan Bisnis

1. Pendaftaran Member

   Sistem menyediakan funsionalitas untuk pendaftaran member, dimana pengunjung akan menginputkan data pendaftaran member. Sistem akan mengirim info pendaftran member dan kode aktifasi akun melalui web mail. Untuk memvalidasi user, maka calon member harus melakukan aktivasi akun dengan cara membuka email dan mengklik kode aktivasi yang telah dikirimkan. Setelah member melakukan aktivasi, maka status pengunjung berubah menjadi member.
2. Login

   Sistem menyediakan fungsionalitas untuk login user, baik untuk administrator, operator, maupun member. User akan menginputkan data login administrator, operator, dan member agar dapat mengakses ke dalam sistem. Setelah user menginputkan data login maka sistem akan menvalidasi email dan memverifikasi password user. Jika data login valid maka user dapat mengakses sistem, namun jika data login tidak valid maka sistem akan memberikan info kepada user bahwa data login invalid.
3. Keamanan dari sistem *e-commerce* ini menggunakan *security socket layer* (SSL).

4. Lupa password

   Sistem menyediakan fungsionalitas untuk lupa password, yang dapat digunakan oleh user. Fungsionalitas ini membantu user jika mereka lupa dengan password mereka. User akan menginputkan alamat email dan memberikan jawaban atas pertanyaan ke dalam sistem dan sistem akan memberikan informasi data password user melalui alamat email.

5. Pembelian

   Sistem menyediakan funsionalitas untuk pengolahan pembelian yang hanya dapat dilakukan jika telah terdaftar sebagai member. Proses pembelian dapat dilakukan oleh member dengan mengacu pada stok produk yang tersedia, member tidak dapat membeli produk melibihi stok yang tersedia. Pada fungsi ini member dapat menambah atau mengurangi jumlah produk yang akan dipesan. Member menginputkan data produk yang akan dibeli dan dapat mengecek dan membelinya sebelum mereka melakukan checkout pembelian. Setelah checkout selanjutnya member akan mengisiskan data pengiriman, yang dapat dilakukan pada alamat sendiri maupun alamat alain. Setelah selesai maka sistem akan mengirimkan data pembelian melalui email.

6. Pengolahan Data Master

   Sistem menyediakan funsionalaitas untuk pengolahan data master yang dilakukan oleh operator. Pengoalahan data master ini terbagi menjadi dua bagian besar yaitu:

   a. Pengolahan produk

      Pada pengolahan produk ini, terdapat fungsi untuk menambah, mengubah, menghapus dan mencari data. Pengolahan produk terdiri atas pengolahan kategori. Pengolahan data produk ini terintegrasi dengan jejaring sosial dan juga mendukung *Search Engine Optimization* (SEO) agar situs terdaftar di *search engine* pada halaman depan. Selain aplikasi ini menyediakan produk promo, penentuan produk promo dan aturannya adalah sebagai berikut:

1) Produk Terlaris

Produk terlaris ditentukan berdasarkan produk yang paling banyak dibeli dalam periode 30 hari.

2) Produk Terbaru

Produk terbaru merupakan produk yang baru dimasukkan terhitung 30 hari setelah tanggal masuknya produk.

3) Produk Diskon

Produk diskon merupakan produk yang diberi diskon, diskon diberikan apabila ada acara khusus, seperti promo produk terbaru, besar diskon di tentukan oleh pemilik toko.

b. Pengolahan pengiriman

Pengolahan pengiriman ini terdapat fungsi untuk menambah, mengubah, menghapus, serta mencari data. Pengolahan pengiriman terdiri atas pengolahan provinsi dan kota, pengolahan jasa pengiriman, pengolahan jenis pengiriman, serta pengolahan ongkos kirim.

7. Pembayaran

Sistem memiliki fungsionalitas pengolahan pembayaran. Fasilitas pembayaran yang disediakan oleh toko adalah dapat melalui transfer antar bank dan pembayaran online melalui paypal. Jika member melakukan pembayaran dengan cara transfer maka member dapat melakukan konfirmasi pembayaran yang telah dilakukan dengan menginputkan data pembayaran ke dalam sistem. Data pembayaran akan dikirim ke email member.

Namun jika pembayaran dilakukan secara online yaitu melalui paypal maka total pembayaran yang harus dibayarkan berdasarkan kurs dollar dan sistem telah terintegrasi dengan website Bank BCA, yang secara otomatis mengupdate kurs mata uang, jangka waktu untuk pembayaran selama 3 hari. Jika melebihi dari waktu tersebut, maka pemesanan yang dilakukan dianggap batal.

Sedangkan operator dapat mengolah status pembelian yang telah dilakukan member, sehingga dapat diketahui status pembeliannya serta

status pengirimannya. Pengirim produk hanya akan dilakukan setelah operator menerima konfirmasi pembayaran member.

8. Pengolahan Laporan

   Sistem memiliki fungsionalitas untuk pembuatan laporan. Dimana administrator akan menginputkan data laporan untuk dapat membuat laporan penjualan dan laporan produk. Laporan yang akan dibuat oleh operator adalah laporan berdasarkan penjualan secara online, selain itu juga terdapat fungsi untuk mencetak laporan.

9. Pengolahan Retur

   Sistem memiliki funsionalitas pengolahan retur, yaitu member dapat mengklaim produk yang telah dibeli jika produk yang diterima tidak sesuai dengan pembelian. Member akan menginputkan data retur ke dalam sistem dan operator akan mengkonfirmasi status returnya. Retur dapat dilakukan jika status pembeliannya sudah diterima dan belum melebihi waktu 3x24 jam, terhitung dari tanggal terima pesanan.

   Produk retur adalah produk yang tidak sesuai dengan pembelian dikarenakan tertukar, segel produk terbuka, dan produk rusak. Produk akan diganti dengan produk yang sama jika stok yang tersedia mencukupi, tetapi jika stok tidak mencukupi maka terdapat pilihan tukar dengan produk lain atau uang dikembalikan.

10. Tracking

    Sistem menyediakan fungsionalitas tracking data pengiriman, karena sistem telah terintegrasi dengan website jasa pengiriman, sehingga member dapat mengetahui keberadaan barang pemesanan mereka. Website jasa pengiriman yang teringrasi adalah TIKI, JNE.

3.1.3.5 Analisi SRS

Perhitungan yang akan dilakukan pada *Collaborative Filtering* ini adalah perhitungan perhitungan distance (Dis) untuk setiap produk yang sama dengan produk member dan similarity (Sim) atau tingkat kesamaan antara member dengan member lain.

Contoh perhitungan rekomendasi dengan *Collaborative Filtering* yang akan dijelaskan dengan contoh kasus sebagai berikut. E-commerce Rumah Cinta Herbal memiliki 5 orang member seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.10 Nama Email Member

No	Nama Email Member
1	gale_ragaer@yahoo.com
2	ayunech89@gmail.com
3	eko_pasundan@yahoo.com
4	ayunech86@yahoo.com
5	supervine_clove@yahoo.com

Toko tersebut menjual beberapa kategori produk, misalnya kategori produk berdasarkan tanaman herbal, tanaman herbal ini memiliki 7 produk, yaitu bisa dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.11 Tanaman Herbal

No	Tanaman Herbal
1	Rosella kering
2	Tanaman Sambung Nyawa
3	Mengkudu
4	Sambiloto kering
5	Kulit Manggis
6	Daun Sirsak
7	Sup Sarang Burung Walet

Untuk menunjukkan contoh rating berdasarkan transaksi penjualan yang terjadi. Nilai 1 menunjukkan member hanya melihat produk dan nilai 2 menunjukkan member membeli produk tersebut. Sistem akan memberikan rekomendasi produk untuk gale_ragaer@yahoo.com. Contoh pemberian rating dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.12 Rating Berdasarkan Transaksi Penjualan

Member	Tanaman Herbal	Nilai
gale_ragaer@yahoo.com	Rosella kering	1
	Mengkudu	1
	Sambiloto kering	2
ayunech89@gmail.com	Rosella kering	2
	Tanaman Sambung Nyawa	2
	Mengkudu	2
	Kulit Manggis	2
	Daun Sirsak	2
	Sup Sarang Burung Walet	2
eko_pasundan@yahoo.com	Sambiloto kering	1
	Tanaman Sambung Nyawa	1
	Mengkudu	1
	Sup Sarang Burung Walet	2
ayunech86@yahoo.com	Mengudu	1
	Sup Sarang Burung Wallet	2
	Sambiloto Kering	1
	Kulit Manggis	1
	Daun Sirsak	1
supervine_clove@yahoo.com	Rosella kering	2
	Tanaman Sambung Nyawa	1
	Mengkudu	1
	Sambiloto kering	2
	Sup Sarang Burung Walet	1

Pehitungan pertama yang dilakukan adalah menghitung distance (Dis) untuk setiap produk yang sama dengan produk member galeragaer@yahoo.com.

Dengan rumus sebagasi berikut:

$$\textbf{Dis (}\textit{distance}\textbf{)} = (\textbf{nilaiproduk}_{\textbf{person}} - \textbf{nilaiproduk}_{\textbf{orderperson}})^2$$

Dimana :

$nilaiproduk_{person}$ = nilai dari produk orang yang akan diberikan rekomendasi

$nilaiproduk_{orderperson}$ = nilai dari produk orang yang akan dibandingkan.

Contoh perhitungan Dis untuk setiap produk antara gale_ragaer@yahoo.com dan ayunech89@gmail.com

1. Perhitungan Dis untuk produk Rosella kering

   $Dis_1 = (1-2)^2 = (-1)^2 = 1$

Setelah nilai Dis diperoleh selanjutnya kita akan menghitung nilai Simnya, yaitu dengan rumus dibawah ini:

$$\textbf{Sim}_{\textbf{orderperson}} = 1/(1 + \textbf{jumlah Dis})$$

Dimana:

$Sim_{orderperson}$ = Sim(ayunech89@gmail.com)

Jumlah Dis = hasil perhitungan dari Rosella kering

Contoh perhitungan Sim untuk setiap produk antara gale_ragaer@yahoo.com dan ayunech89@gmail.com

1. Perhitungan Dis untuk produk Rosella kering

   $Dis_1 = (1-2)^2 = (-1)^2 = 1$

2. Perhitungan Dis untuk produk Mengkudu

   $Dis_1 = (1-2)^2 = (-1)^2 = 1$

3. Perhitungan Sim(ayunech89@gmail.com)

Sim(ayunech89@gmail.com) = 1/ (1+ jumlah Dis) = 1/ (1+ 1+1) = 1/3 = 0.33

Lakukan Perhitungan Sim untuk semua member kecuali gale_ragaer@yahoo.com. Berikut ini adalah hasil perhitungan Sim untuk semua member terhadap gale_ragaer@yahoo.com yang dilakukan dengan menggunakan cara seperti diatas:

1. $Sim(_{ayunech89@gmail.com}) = 1/ (1+((1-2)^2 + (1-2)^2) = 1/3 = 0.33$
2. $Sim(_{eko_pasundan@yahoo.com}) = 1/ (1+((1-1)^2 + (1-1)^2) = 1/1 = 1$
3. $Sim_{(supervine_clove@yahoo.com)} = 1/ (1+((1-2)^2 + (1-1)^2 + (2-2)^2) = 1/1 = ½ = 0.5$
4. $Sim\ (_{ayunech86@yahoo.com}) = 1/ (1+ (1-1)^2 + (2-1)^2) = 1/2 = ½ = 0.5$

Perhitungan selanjutnya adalah menghitung tingkat rekomendasi untuk setiap produk yang belum pernah dilihat atau dibeli oleh gale_ragaer@yahoo.com. Perhitungan dapat dilakukan dengan

Rekomendasi = Σ(Sim x Nilai produk) / ΣSim

Dimana Total adalah jumlah dari perhitungn Sim x Nilai Produk untuk semua member. Sim Sum adalah jumlah Sim dari member dengan produk yang memiliki nilai.

Untuk mempermudah perhitungan dapat menggunakan table seperti pada tabel dibawah ini. Dari 7 produk yang dimiliki Rumah Cinta Herbal Terdapat 4 buah produk yang belum dimiliki oleh gale_ragaer@yahoo.com yaitu Tanaman Sambung Nyawa(TSY), Kulit Manggis(KM), Daun Sirsak(DS), dan Sup Sarang Burung Wallet (SBW).

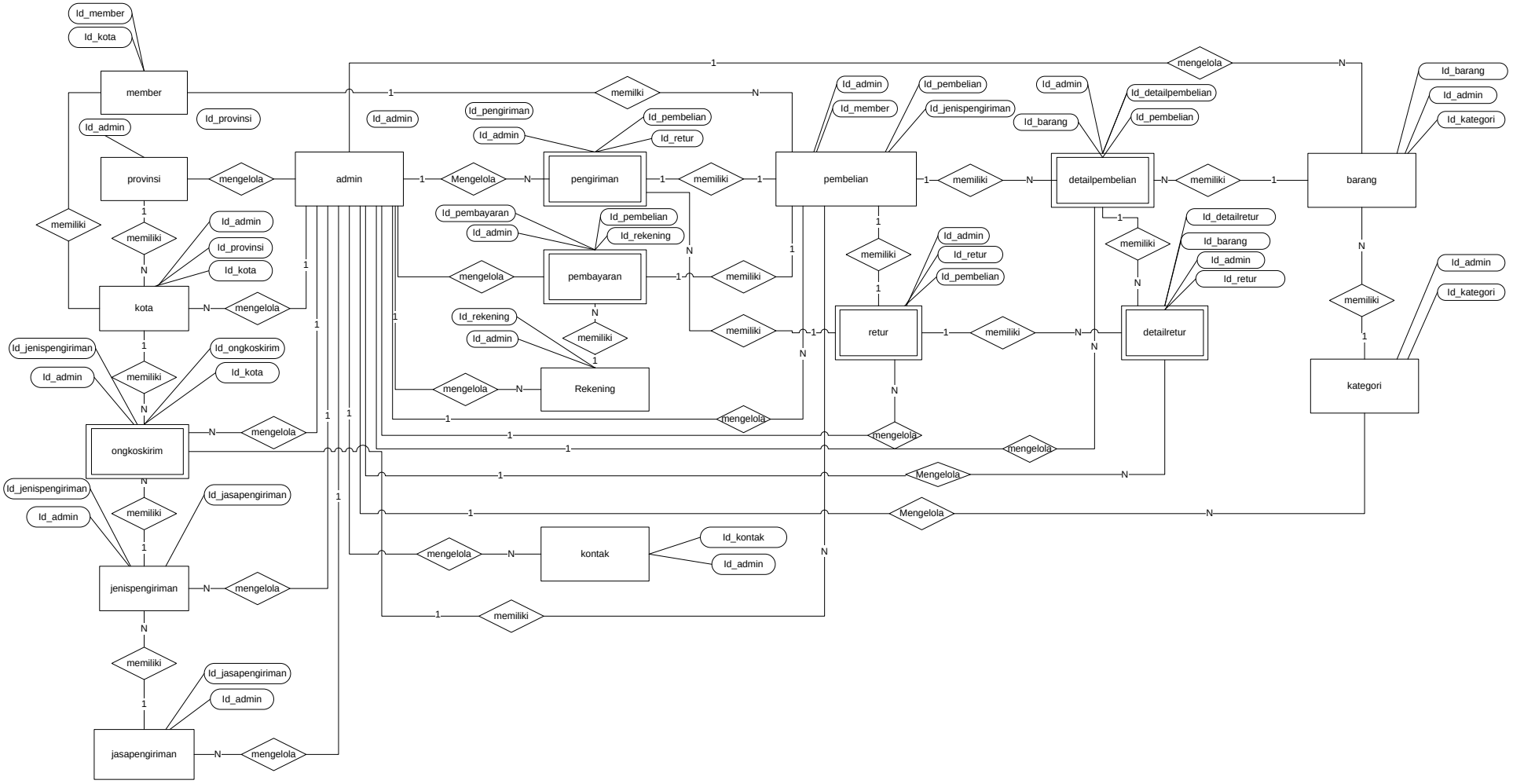
Tabel 3.13 Hasil Rekomendasi Produk

member	Sim	TSY	Sim x Tsy	KM	Sim x KM	DS	Sim x DS	SBW	Sim x SBW
ayunech89@gmail.com	0.33	2	0.66	2	0.66	2	0.66	2	0.66
eko_pasundan@yahoo.com	1	1	1	-	-	-	-	2	2
ayunech86@yahoo.com	0.5	-	-	1	0.5	1	0.5	2	1
supervine_clove@yahoo.com	0.5	1	0.5	-	0.25	-	0.13	1	0.5
Total			2.16		1.41		1.29		4.16
Sim Sum			1.83		0.83		0.83		2.33
Total/ Sim Sum			2.60		1.32		1.55		1.79

Dari tabel diatas didapatkan nilai rekomendasi dari setiap produk untuk gale_ragaer@yahoo.com. Tanaman Sambung Nyawa(TSY) memiliki nilai 2.60, Kulit Manggis(KM) memiliki nilai 1.32, Daun Sirsak(DS) memiliki nilai 1.55, dan Sup Sarang Burung Wallet (SBW) memiliki nilai 1.79. Produk dengan hasil tertinggi akan ditampilkan untuk ditawarkan kepada gale_ragaer@yahoo.com yaitu produk Tanaman Sambung Nyawa.

3.1.3.6 Analisis Basis Data

Analisis basis data menggunakan tools berupa *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD (*Entity Relationship Diagram)* digunakan untuk menggambarkan secara sistematis berbagai entitas dan komponen data yang dimiliki sistem dan hubungan antar masing-masing entitas tersebut. Untuk melihat keterhubungan antar entitas yang ada maka akan digambarkan pada Gambar 3.7 dibawah ini:



Gambar 3.5 ERD (*Entity Relationship Diagram)*

ERD diatas memiliki atribut seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.14 Atribut ERD

No	Entitas	Atribut
1	barang	{id_barang, nama_barang, harga_barang, berat_barang, deskripsi_barang, promo_barang, diskon_barang, bonus_barang, rating_barang, gambar_barang, stok_barang }
2	kategori	{id_kategori, nama_kategori, deskripsi_kategori}
3	admin	{id_admin, nama_admin, alamat_admin, email_admin, telp_admin, password_admin, level}
4	member	{id_member, nama_member, alamat_member, telp_member, kodepos_member, email_member, password_member, verificationcode_member, status_member, pertanyaan1_member, pertanyaan2_member, jawaban1_member, jawaban2_member}
5	pembelian	{id_pembelian, tanggal_pengiriman, status_pengiriman, keterangan_pembelian, nama_pemesan, alamat_pemesan, kota_pemesan, email_pemesan, no_telp_pemesan, kodepost_pemesan, ongkoskirim_pembelian,totalharga_pembelian, no_resi_pembelian, status_pemesanan, pencetakan_label}
6	Detail_pembelian	{id_detailpembelian, harga_temp, berat_temp, diskon_temp, bonus_temp, qty}
7	pembayaran	{id_pembayaran, tanggal_pembayaran, jenis_pembayaran, bank_pembayaran, no_rekening_pembayaran, atasnama_pembayaran, total_pembayaran,

		kurs}
8	pengiriman	{id_pengiriman, no_resi_pengiriman, tujuan_pengiriman, penerima_pengiriman, waktu_pengiriman, status_pengiriman}
9	jasapengiriman	{id_jasapengiriman, nama_jasapengiriman, deskripsi_jasapengiriman}
10	jenispengiriman	{id_jenispengiriman, nama_jenispengiriman, deskripsi_jasapengiriman}
11	ongkoskirim	{id_ongkoskirim, harga_ongkoskirim}
12	rekening	{id_rekening, nama_admin, nama_rekening, bank_rekening, cabang_rekening, no_rekening, gambar_rekening}
13	retur	{id_retur, tanggal_retur, status_retur}
14	detailretur	{id_detailretur, qty_barang, alasan_retur}
15	kontak	{id_kontak, email, nama, telepon}
16	kota	{id_kota, nama_kota}
17	provinsi	{id_provinsi, nama_provinsi}
18	Rating	{id_rating, id_barang, id_member, rating}

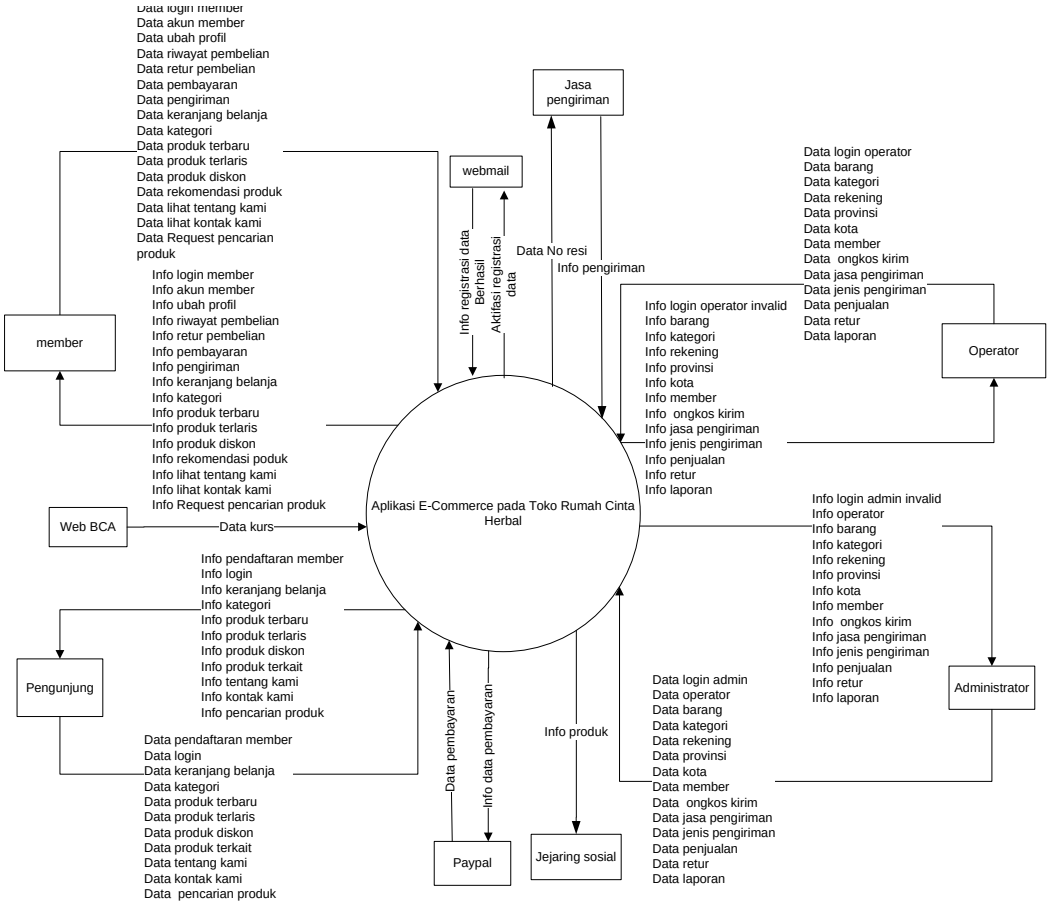
3.1.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

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

3.1.4.1 Diagram Konteks

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

Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran sistem, yang dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.



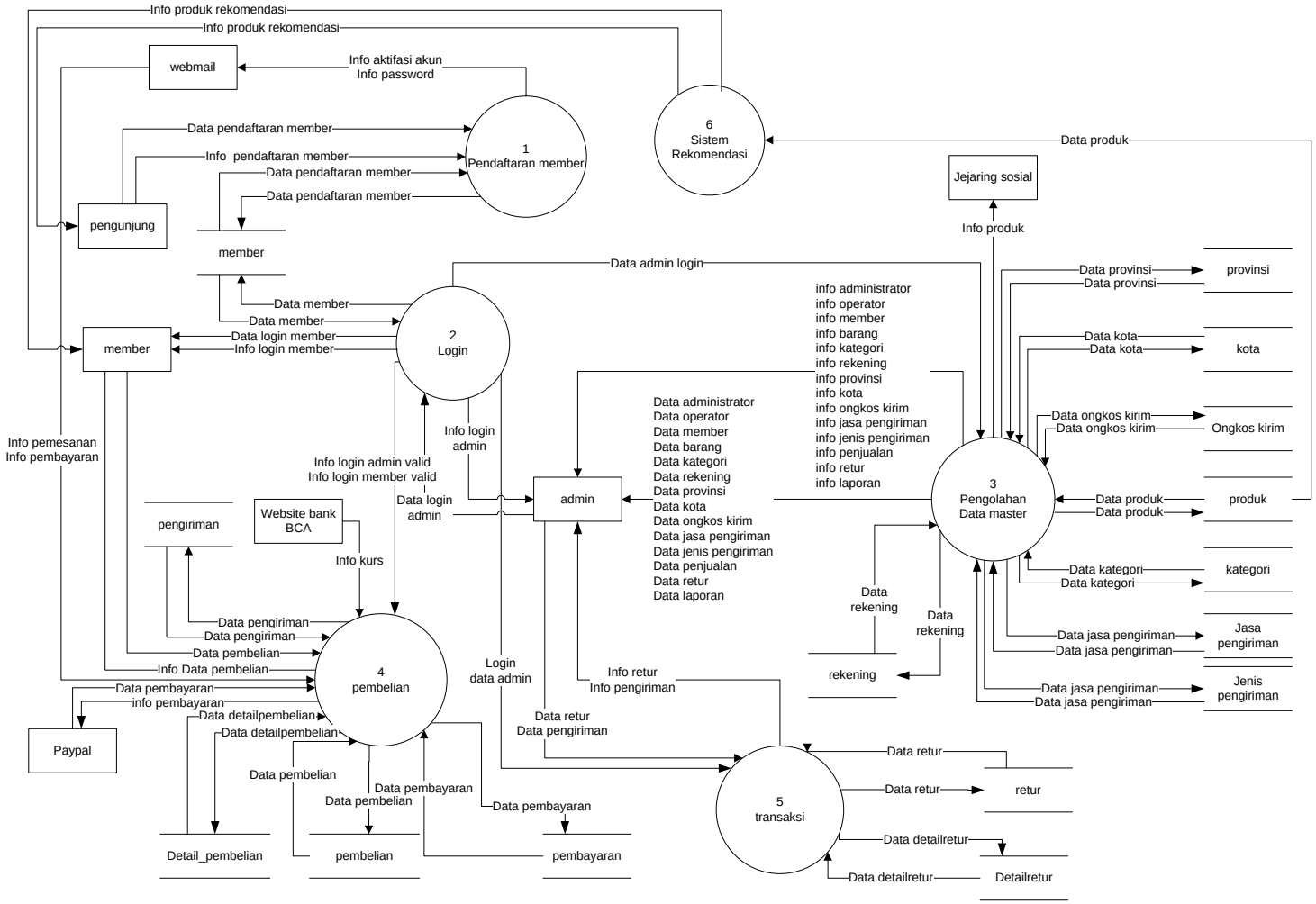
Gambar 3.6 Diagram Konteks

3.1.4.2 DFD (*Data Flow Diagram*)

Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. Dalam Data Flow Diagram (DFD) terdiri dari entitas luar, aliran data, proses dan penyimpanan data. Salah satu keuntungan menggunakan DFD adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk dapat mengerti sistem yang akan dikerjakan.

3.1.4.2.1 DFD Level 1

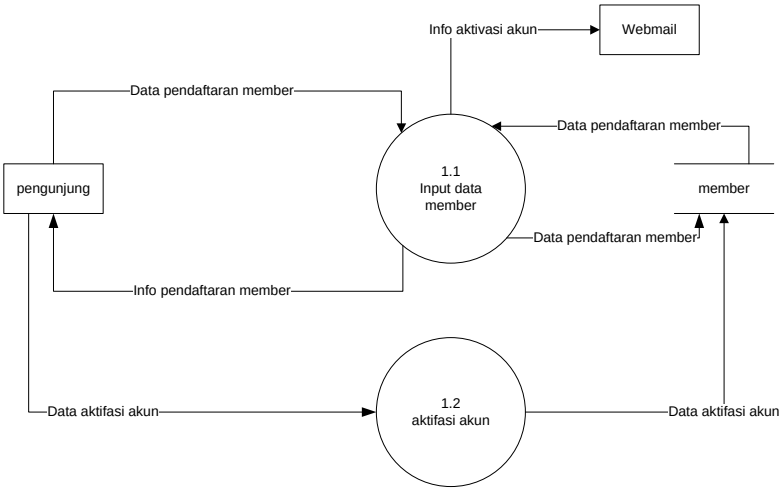
Berikut adalah gambar DFD (*Data Flow Diagram)* level 1 dari pembangunan aplikasi *e-commerce* pada toko Rumah Cinta Herbal adalah sebagai berikut :



Gambar 3.7 DFD Level 1 (*Data Flow Diagram*)

3.1.4.2.2 DFD Level 2 Proses 1 Pendaftaran Member

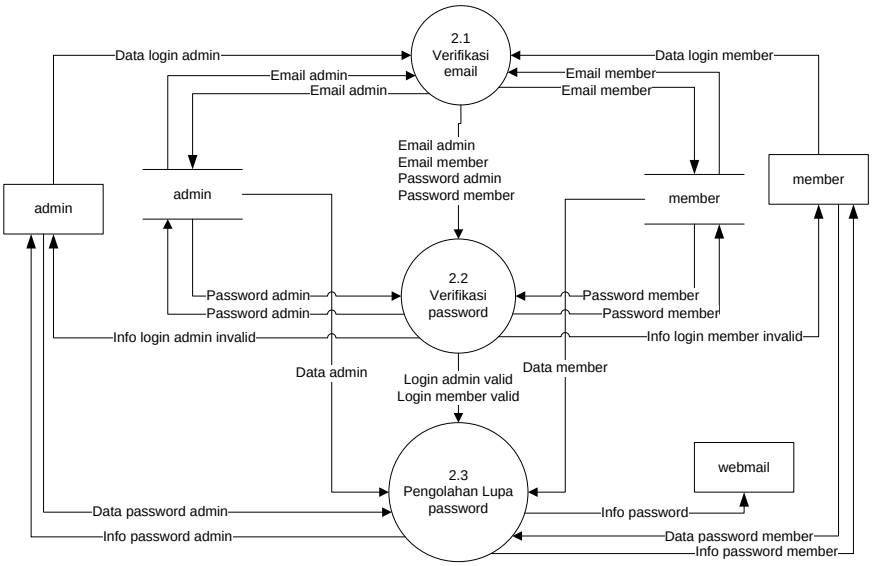
Diagram alir data pada level 2 proses 1 daftar member adalah sebagai berikut :



Gambar 3.8 DFD level 2 proses 1 Pendaftaran member

3.1.4.2.3 DFD level 2 proses 2 Login

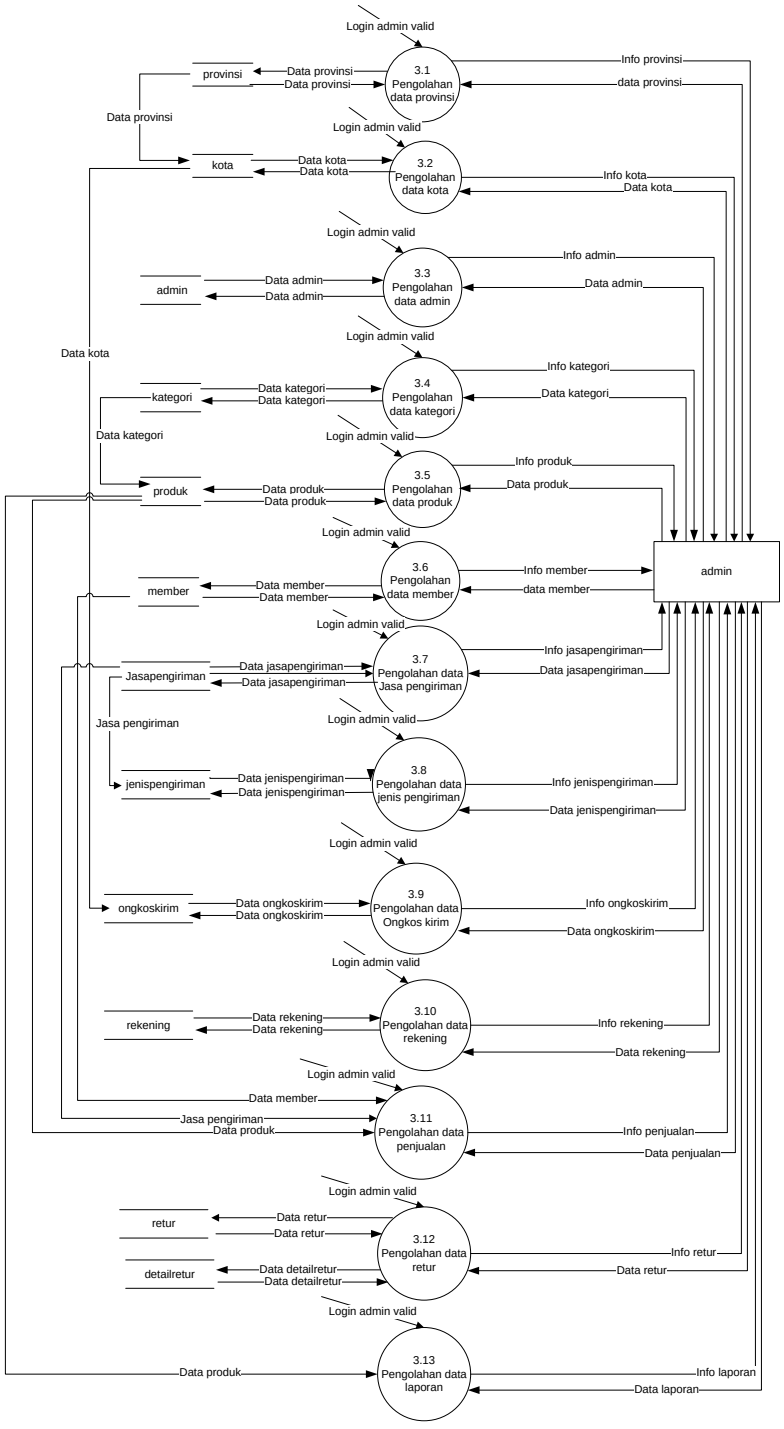
Diagram alir data pada level 2 proses 2 login adalah sebagai berikut :



Gambar 3.9 DFD level 2 proses 2 Login

3.1.4.2.4 DFD level 2 proses 3 Pengolahan Data Master

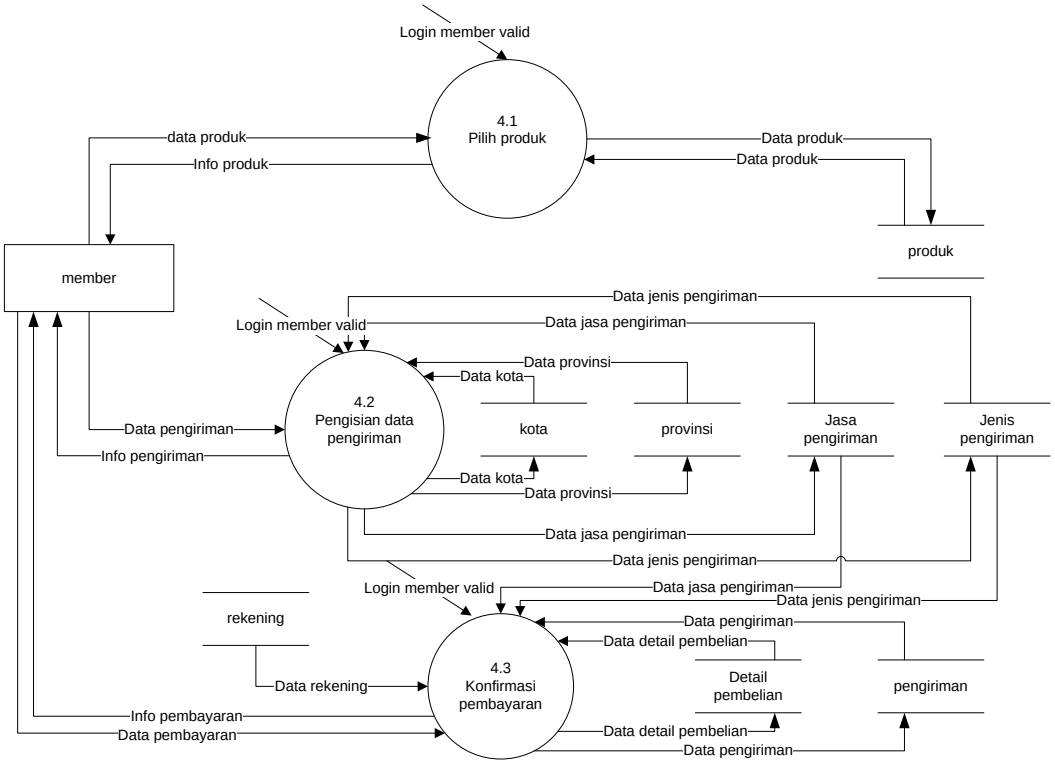
Diagram alir data pada level 2 proses 3 pengolahan data master adalah sebagai berikut:



Gambar 3.10 DFD level 2 proses 3 Pengelolaan Data Master

3.1.4.2.5 DFD level 2 proses 4 proses Pembelian Produk

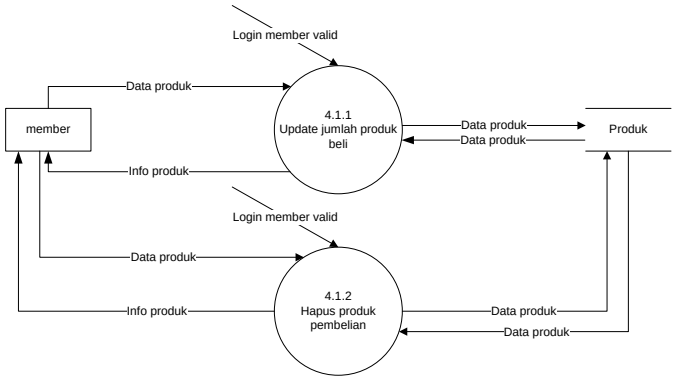
Diagram alir data pada level 1 proses 4 Pembelian Produk adalah sebagai berikut :



Gambar 3.11 DFD level 2 proses 4 Pembelian Produk

3.1.4.2.6 DFD level 3 proses 4.1 Proses Pilih Produk

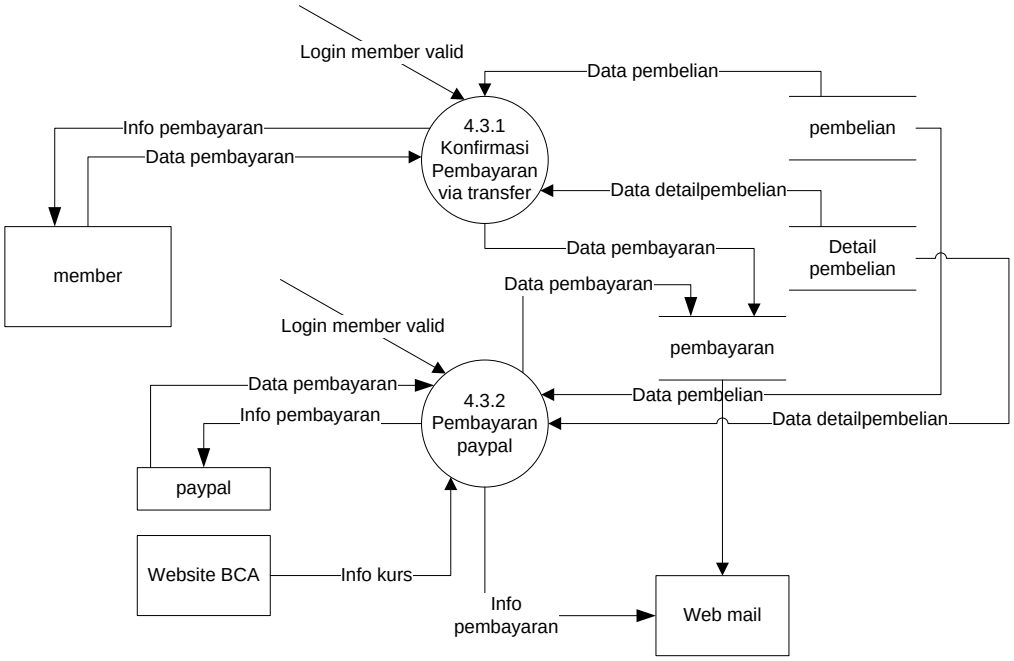
Diagram alir data pada level 3 proses 4.1 Proses Pilih Produk adalah sebagai berikut :



Gambar 3.12 DFD level 3 proses 4.1 Proses Pilih Produk

3.1.4.2.7 DFD level 3 proses 4.3 Proses Konfirmasi Pembayaran

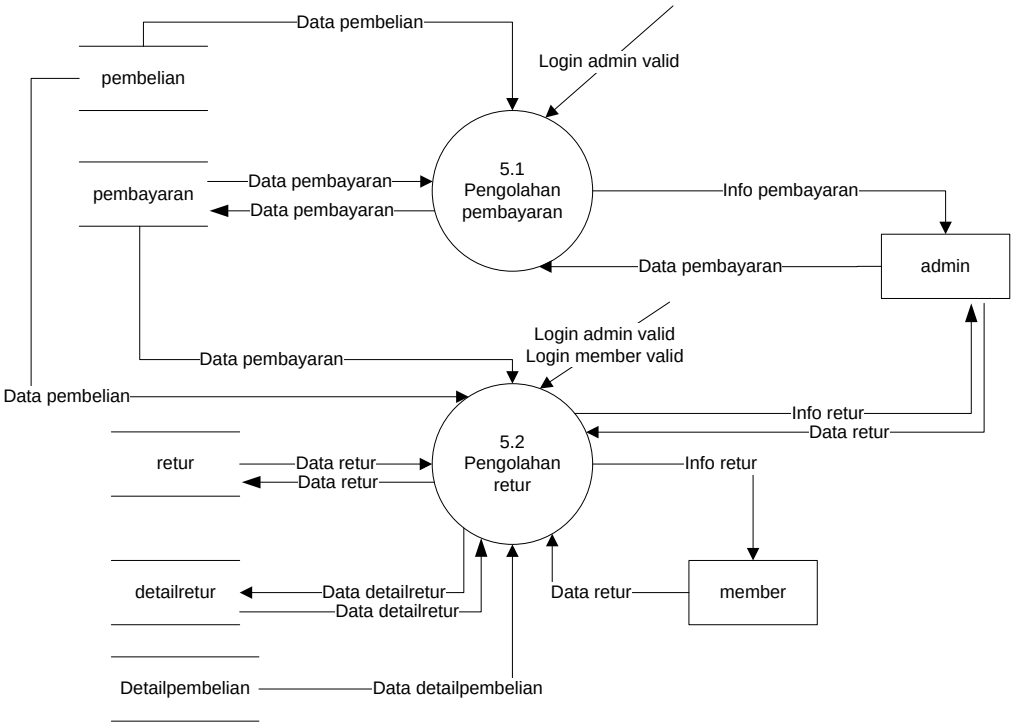
Diagram alir data pada level 3 proses 4.3 pengolahan konfirmasi pembayaran adalah sebagai berikut :



Gambar 3.13 DFD level 3 proses 4.3 Konfirmasi Pembayaran

3.1.4.2.8 DFD level 2 proses 5 Transaksi

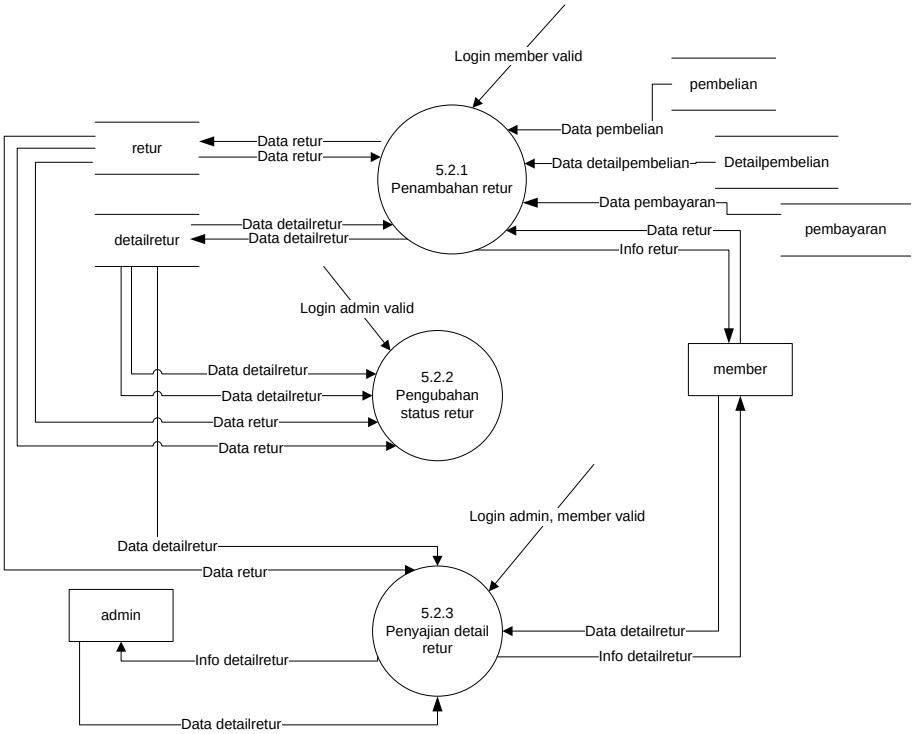
Diagram alir data pada level 2 proses 5 Transaksi adalah sebagai berikut :



Gambar 3.14 DFD level 2 proses 5 Transaksi

3.1.4.2.9 DFD level 3 proses 5.2 Pengolahan Data retur

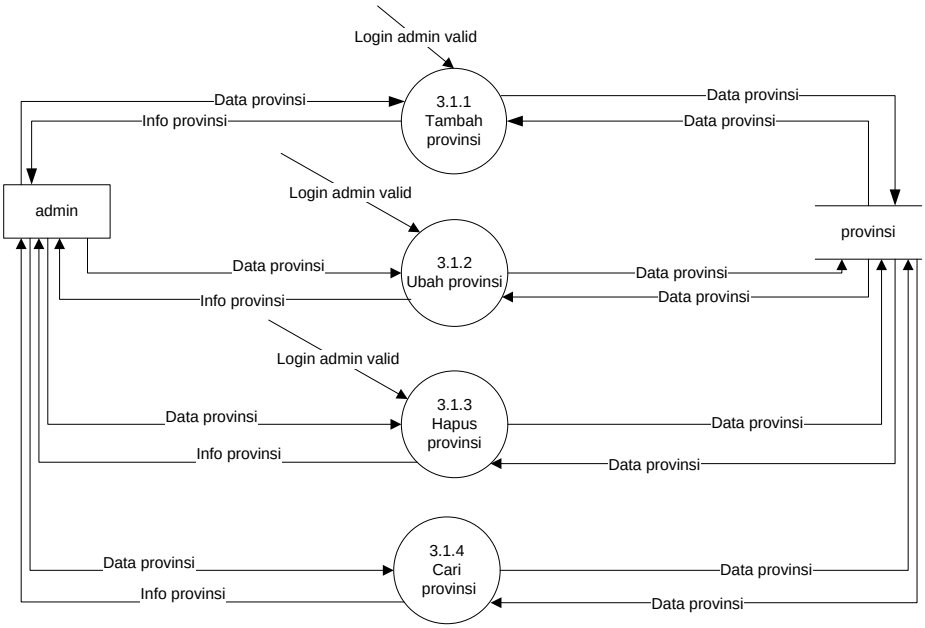
Diagram alir data pada level 3 proses 5.2 kelola data retur adalah sebagai berikut :



Gambar 3.15 DFD Level 3 proses 5.2 Pengolahan Data Retur

3.1.4.2.10 DFD level 3 proses 3.1 Kelola Data Provinsi

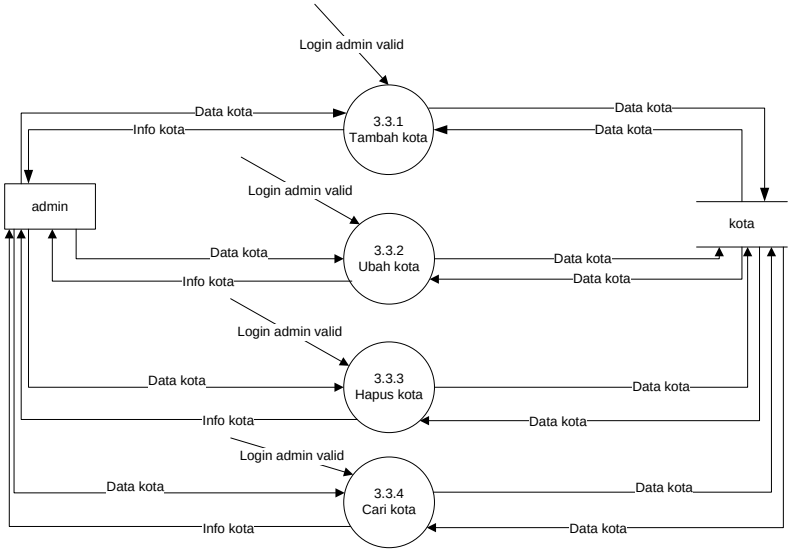
Diagram alir data pada level 3 proses 3.1 kelola data Provinsi adalah sebagai berikut :



Gambar 3.16 DFD level 3 proses 3.1 Kelola Data Provinsi

3.1.4.2.11 DFD level 3 proses 3.2 Kelola Data Kota

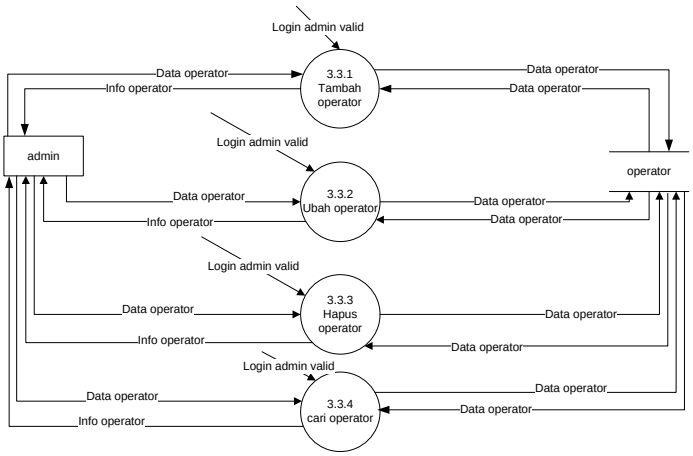
Diagram alir data pada level 3 proses 3.2 kelola data kota adalah sebagai berikut :



Gambar 3.17 DFD level 3 proses 3.2 Kelola Data Kota

3.1.4.2.12 DFD level 3 proses 3.3 Kelola Data Admin

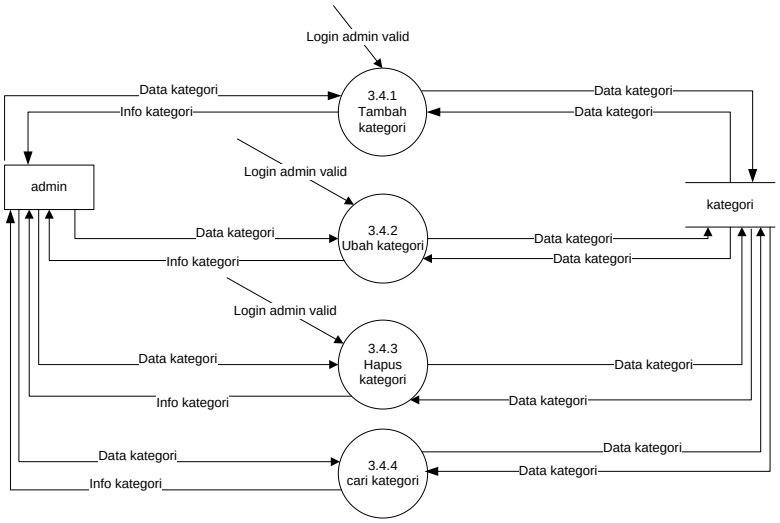
Diagram alir data pada level 3 proses 3.3 kelola data admin adalah sebagai berikut :



Gambar 3.18 DFD level 3 proses 3.3 Kelola Data Admin

3.1.4.2.13 DFD level 3 proses 3.4 Kelola Data Kategori

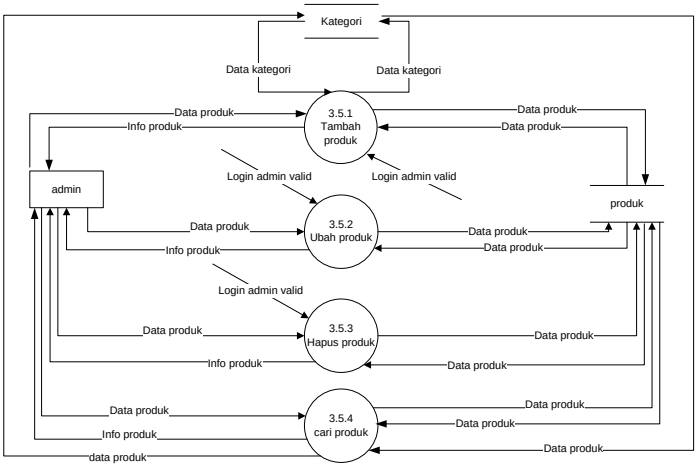
Diagram alir data pada level 3 proses 3.4 kelola data Kategori adalah sebagai berikut :



Gambar 3.19 DFD level 3 proses 3.4 Data Kategori

3.1.4.2.14 DFD level 3 proses 3.5 Data Produk

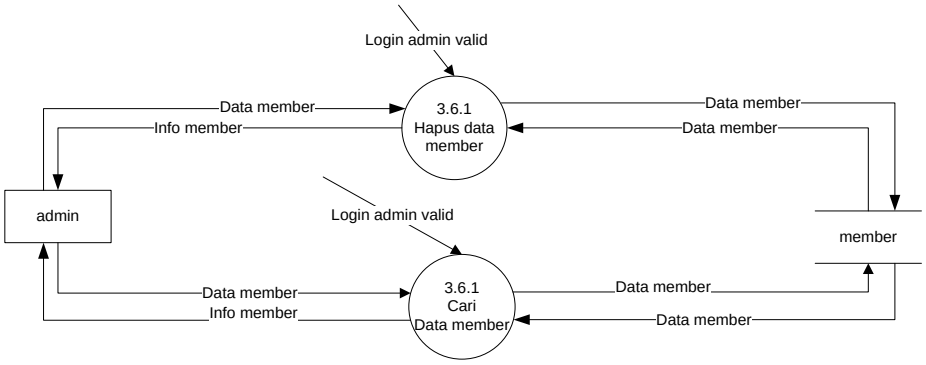
Diagram alir data pada level 3 proses 3.5 kelola data Produk adalah sebagai berikut :



Gambar 3.20 DFD level 3 proses 3.5 Data Produk

3.1.4.2.15 DFD level 3 proses 3.6 Data Member

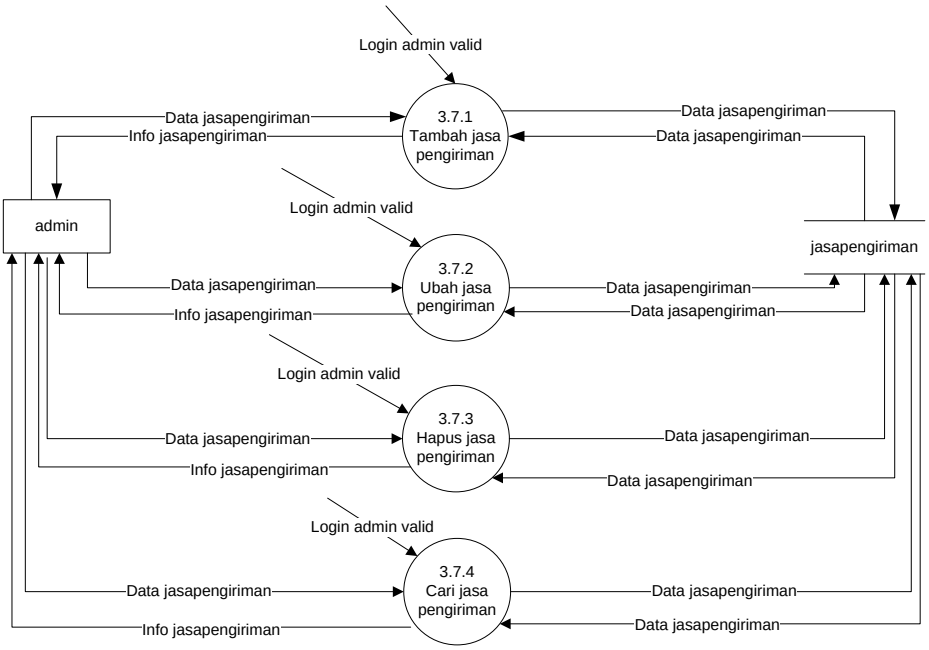
Diagram alir data pada level 3 proses 3.6 kelola data member adalah sebagai berikut :



Gambar 3.21 DFD level 3 proses 3.6 Data member

3.1.4.2.16 DFD level 3 proses 3.7 Pengolahan Jasapengiriman

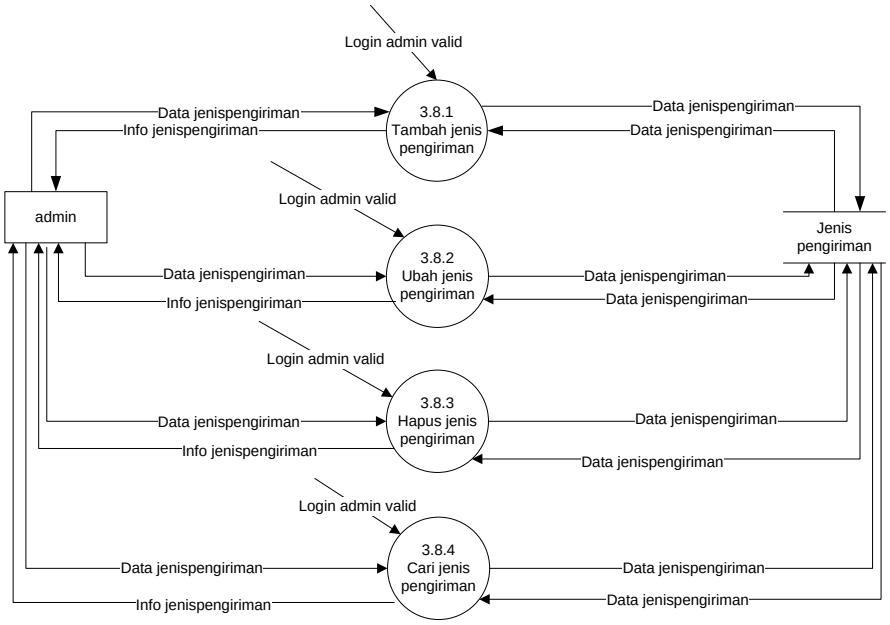
Diagram alir data pada level 3 proses 3.7 kelola data jasapengiriman adalah sebagai berikut :



Gambar 3.22 DFD level 3 proses 3.7 pengolahan jasapengiriman

3.1.4.2.17 DFD level 3 proses 3.8 Pengolahan Jenispengiriman

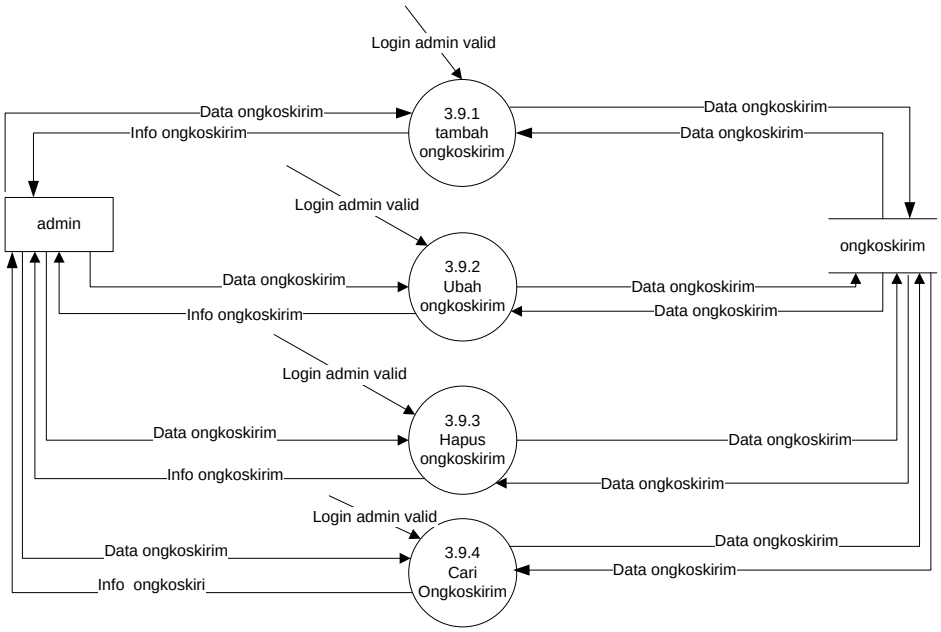
Diagram alir data pada level 3 proses 3.8 kelola data jenispengiriman adalah sebagai berikut :



Gambar 3.23 DFD level 3 proses 3.8 Pengolahan Jenispengiriman

3.1.4.2.18 DFD level 3 proses 3.9 Pengolahan Ongkoskirim

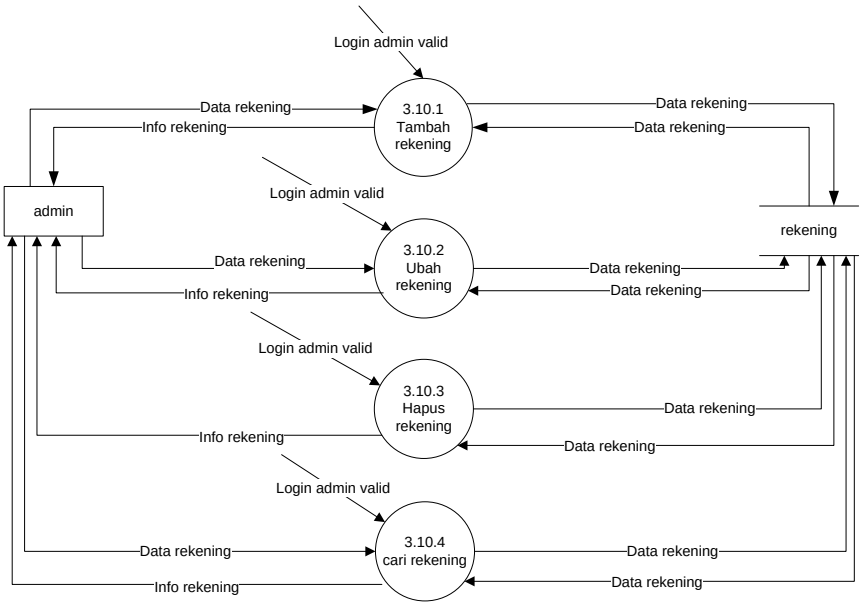
Diagram alir data pada level 3 proses 3.9 kelola data ongkoskirim adalah sebagai berikut :



Gambar 3.24 DFD level 3 proses 3.9 Pengolahan Ongkoskirim

3.1.4.2.19 DFD level 3 proses 3.10 Pengolahan Rekening

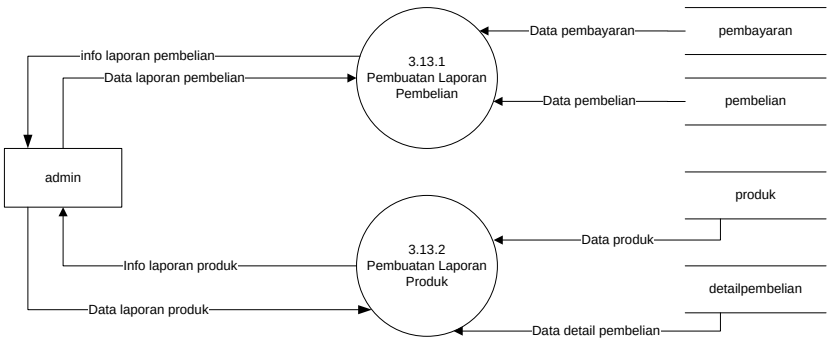
Diagram alir data pada level 3 proses 3.10 kelola data rekening adalah sebagai berikut :



Gambar 3.25 DFD level 3 proses 3.10 Pengolahan rekening

3.1.4.2.20 DFD level 3 proses 3.11 Pengolahan Laporan

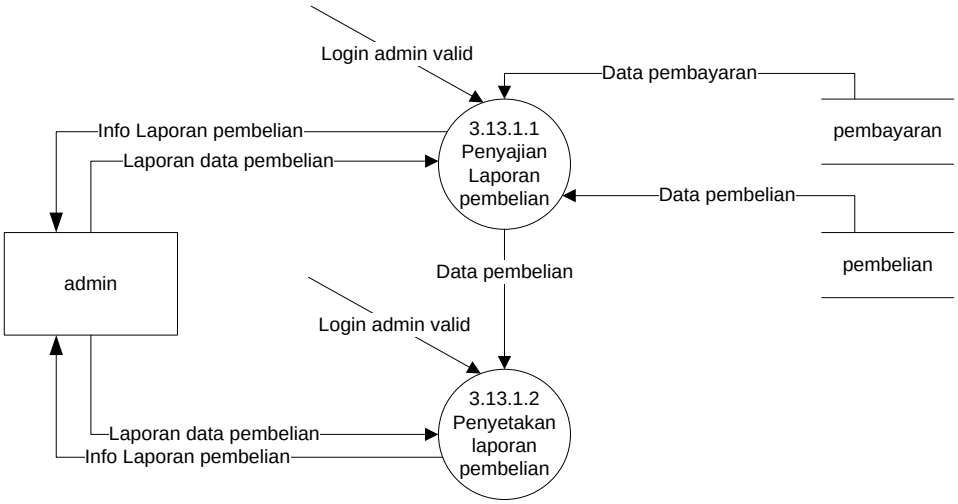
Diagram alir data pada level 3 proses 3.13 kelola data Laporan adalah sebagai berikut :



Gambar 3.26 DFD level 3 proses 3.11 Pengolahan Laporan Penjualan

3.1.4.2.21 DFD level 3 proses 3.11.1 Pengolahan Laporan Penjualan

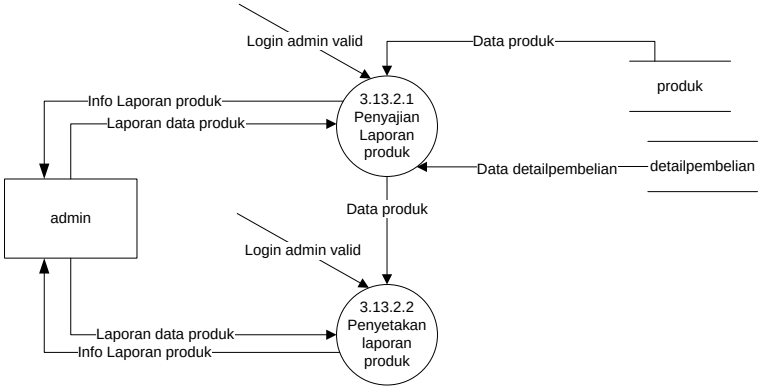
Diagram alir data pada level 3 proses 3.13.1 kelola data Laporan Penjualan adalah sebagai berikut :



Gambar 3.27 DFD level 3 proses 3.11.1 Pengolahan Laporan Penjualan

3.1.4.2.22 DFD level 3 proses 3.11.2 Pengolahan Laporan Produk

Diagram alir data pada level 3 proses 3.11.2 kelola data Laporan Produk adalah sebagai berikut



Gambar 3.28 DFD level 3 proses 3.11.2 Pengolahan Laporan Produk

3.2 SPESIFIKASI PROSES

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada tabel 3.11 dibawah ini :

Tabel 3.14 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama Proses	Pendaftaran Member
	Source	Pengunjung
	Input	Data pendaftaran member
	Output	Info data member, aktifasi akun
	Destination	Pengunjung, web mail
	Logika Proses	1. Pengunjung masuk ke halaman daftar. 2. Sistem akan menampilkan form pendaftaran member. 3. Pengunjung mengisi data pendaftaran member. 4. Data kosong akan menampilkan pesan “data harus diisi. 5. Data tidak kosong maka sistem akan menvalidasi data, apakah valid?. 6. Data pendaftaran valid, maka akan menampilkan pesan “Informasi pendaftaran telah terkirim ke email Anda, untuk mengaktifkan akun Anda harap segera klik link aktivasi yang ada pada email tersebut.” 7. Data pendaftaran tidak valid, maka menampilkan pesan “Akun anda telah aktif, Anda dapat melanjutkan berbelanja”

2	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Input data member
	Source	pengunjung
	Input	Data pendaftaran member
	Output	Info pendaftaran member, info aktifasi akun
	Destination	Pengunjung, web mail
	Logika Proses	1. Masukkan data pendaftran member, yaitu nama, alamat, provinsi, kota, kodepos, telepon, alamat email, password, konfirmasi password, capcha, dan pertanyaan keamanan. 2. Sistem akan mengecek apakah data kosong atau tidak 3. Data kosong maka menampilkan "data harus diisi" 4. Data tidak kosong maka sistem akan memvalidasi data pendaftaran, apakah valid? 5. Data pendaftaran valid, maka akan menampilkan pesan "Informasi pendaftaran telah terkirim ke email Anda, untuk mengaktifkan akun Anda harap segera klik link aktivasi yang ada pada email tersebut." 6. Data pendaftaran tidak valid, maka menampilkan pesan "Akun anda telah aktif, Anda dapat melanjutkan berbelanja"
	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Aktifasi akun
	Source	Pengunjung
	Input	Data aktivasi akun

3	Output	Info aktifasi akun
	Destination	Pengunjung
	Logika Proses	1. Data aktifasi akun yang telah dikirim dklik oleh pengunjung 2. Sistem akan mengecek apakah aktifasi akun member valid atau tidak 3. Jika valid maka proses pendaftran member berhasil dan statusnya menjadi aktif 4. Jika tidak valid maka proses pendaftaran member gagal.
4	No. Proses	2
	Nama Proses	Login
	Source	Admin, operator, member
	Input	Data login admin, data login operator, data login member
	Output	Info login admin, info login operator, info login member.
	Destination	Admin, operator, member
	Logika Proses	1. Masukkan data login yaitu email dan password 2. Sistem akan mengecek apakan email, password yang dimasukkan kosong 3. Email dan password yang dimasukkan kosong, maka tampil pesan “data harus diisi” 4. Apabila email dan password yang diinputkan benar maka login valid dan dapat masuk ke halaman utama.
5	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Verifikasi email

	Source	Admin, operator, member
	Input	Data login admin, data login operator, data login member
	Output	Info login admin invalid, info login operator invalid, info login member invalid.
	Destination	Admin, operator, member
	Logika Proses	1. Masukkan data login 2. Sistem mengecek apakah email yang dimasukkan kosong 3. Email yang dimasukkan kosong, maka tampil informasi login gagal 4. Sistem mengecek apakah email yang dimasukkan sudah benar dan valid.
6	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Validasi password
	Source	Admin, operator, member
	Input	Data login admin, data login operator, data login member
	Output	Info login admin invalid, info login operator invalid, info login member invalid.
	Destination	Admin, operator, member
	Logika Proses	1. Masukkan data login 2. Sistem memvalidasi password yang diinputkan benar maka password valid 3. Password yang diinputkan salah maka akan tampil pesan “Password yang anda masukan salah”
7	No. Proses	2.3
	Nama Proses	Lupa password
	Source	Admin, operator, member
	Input	Data login admin, data login operator, data

		login member
	Output	Info login admin invalid, info login operator invalid, info login member invalid.
	Destination	Admin, operator, member
	Logika Proses	1. Admin, operator, member memilih menu lupa password. 2. Admin, operator, member mengosongkan data lupa password, menampilkan pesan field dibutuhkan. 3. Admin, operator, member mengisi password baru dengan benar, data berhasil disimpan ke database. 4. Apabila data yang dimasukan valid maka menampilkan pesan password sudah diubah.
8	No. Proses	3
	Nama Proses	Mengelola data master
	Source	Admin, operator
	Input	Data member, data produk, data kategori, data provinsi, data kota, data jasa pengiriman, data jenis pengiriman, data ongkos kirim, data rekening, data penjualan, data retur.
	Output	Info data member, info produk, info kategori, info provinsi, info kota, info jasa pengiriman, info jenis pengiriman, info ongkos kirim, info rekening, info penjualan, info retur
	Destination	Admin, operator
	Logika Proses	1. Pilih menu pengolahan data master 2. Sistem akan menampilkan form

		pengolahan data master
9	No. Proses	3.1.1
	Nama Proses	Tambah Provinsi
	Source	Admin
	Input	Data provinsi
	Output	Info propinsi
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Inputkan data provinsi pada form tambah provinsi 2. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap 3. Apabila data tidak kosong maka data provinsi baru disimpan 4. Apabila data ada yang kosong maka akan ada pesan “data tidak boleh kosong” dan harus mengisi data yang kosong tersebut
10	No. Proses	3.1.2
	Nama Proses	Mengubah provinsi
	Source	Admin
	Input	Data provinsi
	Output	Info data provinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan di ubah 2. Inputkan data provinsi yang ingin di ubah 3. Sistem akan mengecek apakah data lengkap 4. Apabila data yang diubah dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan

		data 5. Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan “data tidak boleh kosong”
11	No. Proses	3.1.3
	Nama Proses	Menghapus provinsi
	Source	Admin
	Input	Data provinsi
	Output	Info data provinsi
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfirmasi apakah yakin akan menghapus data tersebut. 3. Jika ya maka data akan dihapus 4. Jika tidak maka request akan dibatalkan
12	No proses	3.1.4
	Nama Proses	Mencari provinsi
	Source	Admin
	Input	Data provinsi
	Output	Info data provinsi
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. pilih tombol cari pada data yang akan dicari 2. operator akan mengisi data provinsi yang ingin dicari kemudian klik tombol cari. 3. Apabila data yang dicari ada maka sistem akan menampilkan data yang dicari.

13	No. Proses	3.2.1
	Nama Proses	Menambah kota
	Source	Admin
	Input	Data kota
	Output	Info data kota
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Operator masuk ke halaman data kota. 2. Operator memilih menu tambah kota untuk memunculkan form tambah kota. 3. Operator mengisi form tambah kota kemudian klik tombol simpan. 4. Apabila data tidak kosong maka data kota baru akan disimpan didalam database. 5. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan operator harus mengisi data yang kosong tersebut.
14	No. Proses	3.2.2
	Nama Proses	Mengubah kota
	Source	Operator
	Input	Data kota
	Output	Info data kota
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator masuk ke halaman data kota. 2. Operator mengklik tombol ubah pada data yang akan diubah. 3. Operator mengisi data kota yang

		ingin diubah 4. kemudian klik tombol ubah. 5. Apabila ada data yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data ke database. 6. Apabila tidak ada data yang kosong maka data gagal.
15	No. Proses	3.2.3
	Nama Proses	Menghapus kota
	Source	Operator
	Input	Data kota
	Output	Info data kota
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator mengklik tombol hapus pada data yang akan dihapus. 2. Akan ada konfirmasi penghapusan data. 3. Apabila pilihannya data akan dihapus. 4. Apabila pilihannya tidak data tidak jadi dihapus.
16	No. Proses	3.2.4
	Nama Proses	Mencari kota
	Source	Operator
	Input	Data kota
	Output	Info data kota
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. pilih tombol cari pada data yang akan dicari 2. operator akan mengisi data kota yang ingin dicari kemudian klik tombol cari.

		3. Apabila data yang dicari ada maka sistem akan menampilkan data yang dicari.
17	No. Proses	3.3.1
	Nama Proses	Menambah operator
	Source	Admin
	Input	Data operator
	Output	Info operator
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Menampilkan form tambah operator 2. Masukkan data operator 3. Sistem akan mengecel apakah data valid 4. Jika data valid maka sistem akan menyimpan data operator 5. Jika data tidak valid maka sistem akan memberikan informasi data tidak valid dan gagal disimpan.
18	No. Proses	3.3.2
	Nama Proses	Mengubah operator
	Source	Admin
	Input	Data operator
	Output	Info operator
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Menampilkan form ubah operator 2. Menginpukan data admin yang akan diubah 3. Jika data valid maka sistem akan menyimpan data operator 4. Jika data tidak valid maka sistem

		akan memberikan informasi data tidak valid dan gagal disimpan.
19	No. Proses	3.3.3
	Nama Proses	Menghapus Operator
	Source	Admin
	Input	Data Operator
	Output	Info Operator
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Menampilkan konfirmasi "apakah yakin akan dihapus?" 2. Jika ya, maka sistem akan menghapus data operator 3. Jika tidak, akan sistem akan membatalkan perintah hapus
20	No. Proses	3.3.4
	Nama Proses	Mencari Operator
	Source	admin
	Input	Data operator
	Output	Info operator
	Destination	admin
	Logika Proses	1. Menampilkan data yang akan dicari 2. Jika data yang dicari ada, maka sistem akan memunculkan data tersebut.
21	No. Proses	3.4.1
	Nama Proses	Menambah Kategori
	Source	Operator
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Operator

	Logika Proses	1. Operator memilih menu tambah kategori untuk memunculkan form tambah kategori. 2. Operator mengisi form tambah kategori kemudian klik tombol simpan. 3. Apabila data tidak kosong maka data kategori baru akan disimpan dalam database. 4. Apabila data ada yang kosong maka aka nada informasi data tidak boleh kosong dan operator harus mengisi data yang kosong tersebut.
22	No. Proses	3.4.2
	Nama Proses	Mengubah Kategori
	Source	Operator
	Input	Data Kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator mengklik tombol ubah pada data yang akan diubah 2. Operator mengisi data kategori yang ingin diubah 3. Apabila ada data yang diubah dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 4. Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal diubah.
23	No. Proses	3.4.3
	Nama Proses	menghapus kategori

	Source	Operator
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator mengklik tombol hapus pada data yang akan dihapus. 2. Apabila ada data yang dihapus dan semua data tidak ada yang kosong.
24	No. Proses	3.4.4
	Nama Proses	Mencari kategori
	Source	Operator
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator mengklik menu cari 2. Operator mengisi data kategori yang ingin dicari. 3. Sistem mengecek sampai dat ditemukan 4. Jika data tidak ditemukan maka menampilkan pesan “data tidak ditemukan”
25	No. Proses	3.5.1
	Nama Proses	Menambah produk
	Source	Operator
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator memasukkan data produk pada form tambah produk 2. Sistem akan mengecek data produk

		tersebut valid atau tidak 3. Apabila data valid maka dat produk baru akan disimpan 4. Apabila data tidak valid maka data gagal disimpan dan menampilakan pesan “data harus di isi”
26	No. Proses	3.5.2
	Nama Proses	Mengubah produk
	Source	Operator
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Masukkan data produk yang ingin dirubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap dan benar 4. Apabila ada data yang diubah dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 5. Apabila ada data yang kosong maka data gagal disimpan dan menampilkan pesan “ data harus di isi”
27	No. Proses	3.5.3
	Nama Proses	Penghapusan Produk
	Source	Operator
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Operator

	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data yang akan dihapus. 2. Sistem akan mengkonfirmasi “apakah yakin akan menghapus data”. 3. Jika ya, maka data akan dihapus. 4. Jika tidak maka request dibatalkan.
28	No. Proses	3.5.4
	Nama Proses	Pencarian produk
	Source	Operator
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Memasukkan data cari 2. Sistem melakukan pencarian ke database 3. Sistem mengecek sampai data ditemukan 4. Jika data tidak ditemukan maka menampilkan pesan “ data tidak ditemukan”
29	No. Proses	3.6.1
	Nama Proses	Hapus member
	Source	Operator
	Input	Data member
	Output	Info member
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data yang akan dihapus. 2. Sistem akan mengkonfirmasi “apakah yakin akan dihapus”. 3. Jika ya, maka data akan dihapus.

		4. Jika tidak maka request dibatalkan
30	No. Proses	3.6.2
	Nama Proses	Pencarian member
	Source	Operator
	Input	Data member
	Output	Info member
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Memasukkan data cari 2. Sistem melakukan pencarian ke database 3. Sistem mengecek sampai data ditemukan 4. Jika data tidak ditemukan maka menampilkan pesan “ data tidak ditemukan”
31	No. Proses	3.7.1
	Nama Proses	Menambah jasa pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Masukkan data jasa pengiriman pada form tambah jasa pengiriman. 2. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap 3. Apabila data tidak kosong maka data jasa pengiriman baru akan disimpan 4. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan harus mengisi data yang kosong tersebut.
32	No. Proses	3.7.2

	Nama Proses	Mengubah jasa pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Pilih tombol ubah pada data yang akan di ubah 2. Inputkan data jasa pengiriman yang ingin di ubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap 4. Apabila ada data yang diubah dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 5. Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal disimpan.
33	No. Proses	3.7.3
	Nama Proses	Menghapus jasa pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfirmasi apakah yakin akan dihapus 3. Jika ya maka data akan dihapus 4. Jika tidak maka request akan dibatalkan
34	No. Proses	3.7.4

	Nama Proses	Pencarian jasa pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Memasukkan data cari 2. Sistem melakukan pencarian ke database 3. Sistem mengecek sampai data ditemukan. 4. Jika data tidak ditemukan maka menampilkan pesan “ data tidak ditemukan”
35	No. Proses	3.8.1
	Nama Proses	Menambah jenis pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data jenis pengiriman
	Output	Info jenis pengiriman
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Masukkan data jenis pengiriman pada form tambah jenis pengiriman. 2. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap 3. Apabila data tidak kosong maka data jenis pengiriman baru akan disimpan 4. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan harus mengisi data yang kosong tersebut.
36	No. Proses	3.8.2
	Nama Proses	Mengubah jenis pengiriman
	Source	Operator

	Input	Data jenis pengiriman
	Output	Info jenis pengiriman
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Pilih tombol ubah pada data yang akan di ubah 2. Inputkan data jenis pengiriman yang ingin di ubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap 4. Apabila ada data yang diubah dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 5. Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal disimpan.
37	No. Proses	3.8.3
	Nama Proses	Menghapus jenis pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data jenis pengiriman
	Output	Info jenis pengiriman
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfirmasi apakah yakin akan dihapus 3. Jika ya maka data akan dihapus 4. Jika tidak maka request akan dibatalkan
38	No. Proses	3.8.4
	Nama Proses	Pencarian jenis pengiriman
	Source	Operator

	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Memasukkan data cari 2. Sistem melakukan pencarian ke database 3. Sistem mengecek sampai data ditemukan. 4. Jika data tidak ditemukan maka menampilkan pesan “ data tidak ditemukan”
39	No. Proses	3.9.1
	Nama Proses	Menambah ongkos kirim
	Source	Operator
	Input	Data ongkos kirim
	Output	Info ongkos kirim
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Masukkan data ongkos kirim pada form tambah ongkos kirim. 2. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap 3. Apabila data tidak kosong maka data ongkos kirim baru akan disimpan 4. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan harus mengisi data yang kosong tersebut.
40	No. Proses	3.9.2
	Nama Proses	Mengubah ongkos kirim
	Source	Operator
	Input	Data ongkos kirim
	Output	Info ongkos kirim

	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Pilih tombol ubah pada data yang akan di ubah 2. Inputkan data jenis pengiriman yang ingin di ubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap 4. Apabila ada data yang diubah dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 5. Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal disimpan.
41	No. Proses	3.9.3
	Nama Proses	Menghapus ongkos kirim
	Source	Operator
	Input	Data ongkos kirim
	Output	Info ongkos kirim
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfirmasi apakah yakin akan dihapus 3. Jika ya maka data akan dihapus 4. Jika tidak maka request akan dibatalkan
42	No. Proses	3.9.4
	Nama Proses	Pencarian ongkos kirim
	Source	Operator
	Input	Data ongkos kirim
	Output	Info ongkos kirim

	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Memasukkan data cari 2. Sistem melakukan pencarian ke database 3. Sistem mengecek sampai data ditemukan. 4. Jika data tidak ditemukan maka menampilkan pesan “ data tidak ditemukan”
43	No. Proses	3.10.1
	Nama Proses	Menambah rekening
	Source	Operator
	Input	Data rekening
	Output	Info rekening
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Masukkan data rekening pada form tambah rekening. 2. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap 3. Apabila data tidak kosong maka data rekening baru akan disimpan 4. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan harus mengisi data yang kosong tersebut.
44	No. Proses	3.10.2
	Nama Proses	Mengubah rekening
	Source	Operator
	Input	Data rekening
	Output	Info rekening
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Pilih tombol ubah pada data yang

		akan di ubah 2. Inputkan data rekening yang ingin di ubah 3. Sistem akan mengecek apakah data sudah lengkap 4. Apabila ada data yang diubah dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data 5. Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal disimpan.
45	No. Proses	3.10.3
	Nama Proses	Menghapus rekening
	Source	Operator
	Input	Data rekening
	Output	Info rekening
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfirmasi apakah yakin akan dihapus 3. Jika ya maka data akan dihapus 4. Jika tidak maka request akan dibatalkan
46	No. Proses	3.10.4
	Nama Proses	Pencarian rekening
	Source	Operator
	Input	Data rekening
	Output	Info rekening
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Memasukkan data cari

		2. Sistem melakukan pencarian ke database 3. Sistem mengecek sampai data ditemukan. 4. Jika data tidak ditemukan maka menampilkan pesan “ data tidak ditemukan”
47	No. Proses	4
	Nama Proses	Pembelian produk
	Source	member
	Input	Data pembelian
	Output	Info pembelian
	Destination	member
	Logika Proses	1. Memasukkan data pembelian 2. Sistem akan mengecek apakah stok barang tersedia. 3. Jika stok tersedia maka sistem akan menyimpan data pembelian 4. Jika tidak akan menampilkan pesan “stok produk tidak mencukupi” 5. Sistem akan menvalidasi data, jika data kosong akan menampilkan pesan “minimal jumlah pembelian adalah 1”, jika data lengakap maka akan tersimpan dan tampil detail pembelian.
48	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Pilih produk
	Source	member
	Input	Data produk
	Output	Info pembelian
	Destination	member

	Logika proses	1. Member memilih produk yang akan dibeli 2. Selanjutnya sistem akan menampilkan detail pembelian. 3. Jika stok produk yang akan di beli mencukupi, maka data akan disimpan ke dalam keranjang belanja. 4. Jika stok tidak mencukupi maka sistem akan menampilkan pesan “stok produk tidak mencukupi”
49	No. Proses	4.1.1
	Nama Proses	Update jumlah pembelian
	Source	member
	Input	Data produk
	Output	Info pembelian
	Destination	Member
	Logika Proses	1. Masukkan jumlah produk yang akan dibeli pada kolom qty 2. sistem akan mengecek apakah stok produk mencukupi 3. Jika jumlah stok produk mencukupi, maka data berhasil disimpan 4. Jika jumlah stok tidak mencukupi maka sistem akan menampilkan pesan “stok produk tidak mencukupi”
50	No. Proses	4.1.2
	Nama Proses	Hapus pembelian
	Source	member
	Input	Data produk

	Output	Info pembelian
	Destination	Member
	Logika Proses	1. Sistem akan memberikan konfirmasi “apakah yakin akan menghapus barang ini dari keranjang belanja anda? 2. Jika yam aka data akan dihapus dari keranjang belanja 3. Jika tidak maka penghapusan dibatalkan dan menampilkan data sebelum penghapusan.
51	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Pengisian data pengiriman
	Source	member
	Input	Data pembelian
	Output	Info pembelian
	Destination	Member
	Logika Proses	1. Menginputkan data alamat pengiriman 2. Memilih jenis pengiriman yang tersedia 3. Jika data yang dimasukkan sesuai maka sistem akan menyimpan data pembelian beserta pengirimannya dan mengirimkan informasi pemesanan melalui web mail 4. Jika data yang dimasukkan tidak sesuai maka sistem akan memberikan informasi data tidak valid
52	No. Proses	4.3.1
	Nama Proses	Konfirmasi pembayaran via transfer

	Source	member
	Input	Data pembayaran
	Output	Info pembayaran
	Destination	Member
	Logika Proses	1. Masukkan data pembayaran 2. Sistem akan mengecek apakah data tersebut valid 3. Jika ya maka data pembayaran akan disimpan dan info pembayaran akan dikirim melalui web mail 4. Jika data tidak ada maka konfimasi pembayaran gagal dan menampilkan pesan “data harus di isi”
53	No. Proses	4.3.2
	Nama Proses	Konfirmasi pembayaran via paypal
	Source	Paypal, member
	Input	Data pembayaran
	Output	Info pembayaran
	Destination	Paypal, Member
	Logika Proses	1. Memilih tombol paypal 2. Paypal akan memberikan info pembayaran yang harus dibayar 3. Login ke akun paypal 4. Pilih tombol pay now 5. Sistem akan mengirimkan info pembayaran melalui akun email
54	No. Proses	5
	Nama Proses	Pengolahan transaksi
	Source	Operator
	Input	Data pengiriman, data retur
	Output	Info pengiriman, info retur
	Destination	Operator

	Logika Proses	1. Menampilkan pengolahan data transaksi 2. Memasukkan data pengiriman dan data retur ke dalam sistem 3. Sistem mengecek data pengiriman dan data retur 4. Jika data yang dimasukkan valid maka sistem akan menyimpan ke database 5. Jika tidak valid maka sistem memberikan informasi data tidak boleh kosong
55	No. Proses	5.2.1
	Nama Proses	Penambahan retur
	Source	member
	Input	Data retur
	Output	Info retur
	Destination	member
	Logika Proses	1. Masukkan data produk yang akan diretur 2. Sistem akan mengecek apakah data valid? 3. Jika data valid maka data akan tersimpan 4. Jika data tidak valid maka member harus mengulangi dan menampilkan pesan “data harus diisi”
56	No. Proses	5.2.2
	Nama Proses	Ubah status retur
	Source	Operator
	Input	Data retur
	Output	Info retur

	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan data retur 2. Jika data retur sesuai maka, status retur akan menjadi disetujui 3. Jika data tidak sesuai maka status retur tidak disetujui 4. Informasi perubahan status retur akan dikirim melalui email.
57	No. Proses	5.2.3
	Nama Proses	Penyajian informasi detail retur
	Source	Operator, member
	Input	Data detail retur
	Output	Info detail retur
	Destination	Operator, member
	Logika Proses	1. Sistem akan menampilkan data detail retur yang pernah dilakukan member.
58	No. Proses	3.13
	Nama Proses	Pengolahan laporan
	Source	Operator
	Input	Data laporan
	Output	Info laporan
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Menampilkan form pengolahan laporan 2. Sistem akan menampilkan informasi laporan
59	No. Proses	3.13.1
	Nama Proses	Pembuatan laporan penjualan
	Source	Operator
	Input	Data laporan
	Output	Info laporan

	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Memilih tanggal pembuatan laporan 2. Pilih tombol lihat 3. Sistem akan menampilkan data laporan sesuai tanggal yang di masukkan
60	No. Proses	3.13.2
	Nama Proses	Pembuatan laporan produk
	Source	Operator
	Input	Data laporan
	Output	Info laporan
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Memilih tanggal pembuatan laporan 2. Pilih tombol lihat 3. Sistem akan menampilkan data laporan sesuai tanggal yang di masukkan
61	No. Proses	3.13.1.1
	Nama Proses	Penyajian laporan penjualan
	Source	Operator
	Input	Data laporan penjualan
	Output	Info laporan penjualan
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Masukkan tanggal, lalu klik tombol lihat 2. Sistem akan menampilkan data laporan sesuai tanggal yang dimasukkan
62	No. Proses	3.13.1.2
	Nama Proses	Penyetakan laporan penjualan
	Source	Operator

	Input	Data laporan penjualan
	Output	Info laporan penjualan
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Memilih tombol cetak 2. Sistem akan menampilkan data laporan sesuai tanggal yang di masukkan
63	No. Proses	3.13.2.1
	Nama Proses	Penyajian laporan produk
	Source	Operator
	Input	Data laporan produk
	Output	Info laporan produk
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Masukkan tanggal, lalu klik tombol lihat 2. Sistem akan menampilkan data laporan sesuai tanggal yang dimasukkan
64	No. Proses	3.13.2.1
	Nama Proses	Penyajian laporan produk
	Source	Operator
	Input	Data laporan produk
	Output	Info laporan produk
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Masukkan tanggal, lalu klik tombol lihat 2. Sistem akan menampilkan data laporan sesuai tanggal yang dimasukkan
65	No. Proses	3.13.2.2
	Nama Proses	Penyetakan laporan produk

	Source	Operator
	Input	Data laporan produk
	Output	Info laporan produk
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Memilih tombol cetak 2. Sistem akan menampilkan data laporan sesuai tanggal yang di masukkan

3.3 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercangkup dalam DFD. Kamus data untuk diagram alir pada aplikasi e-commerce ini akan dijelaskan pada tabel 3.12 dibawah ini :

Tabel 3.15 Kamus Data

Nama aliran data	Data pendaftaran member
Digunakan pada	Pengunjung Proses 1, 1.1, 1.2
deskripsi	Berisi data member yang digunakan untuk pendaftaran data tersimpan dalam database
Struktur data	email + password + nama + alamat + kota + provinsi + kodepos + telepon + pertanyaan1 +pertanyaan2
email password nama alamat kota provinsi kodepos telepon	[A-Z|a-z|@|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9]

Pertanyaan1 Pertanyaan2	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama aliran data	Data login member
Digunakan pada	Member Proses 2.1, 2.2
Deskripsi	Berisi data login member
Struktur data	Email + password
email	[A-Z|a-z|@|0-9]
password	[A-Z|a-z|0-9]
Nama aliran data	Data login admin
Digunakan pada	Admin Proses
Deskripsi	Berisi data login admin
Struktur data	email + password
Email	[A-Z|a-z|@|0-9]
Password	[A-Z|a-z|0-9]
Nama aliran data	Data login operator
Digunakan pada	Operator Proses
Deskripsi	Berisi data login operator
Struktur data	Email + password
Email	[A-Z|a-z|@|0-9]
Password	[A-Z|a-z|0-9]
Nama aliran data	Data provinsi
Digunakan pada	Operator Proses 3.1, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4
Deskripsi	Berisi data provinsi
Struktur data	id_provinsi, id_operator, nama_provinsi
id_provinsi	[A-Z|a-z|0-9]
id_operator	[A-Z|a-z|@|0-9]
nama_provinsi	[A-Z|a-z|0-9]

Nama aliran data	Data kota
Digunakan pada	Operator Proses 3.2, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4
Deskripsi	Berisi data kota
Struktur data	id_kota + nama_kota + id_provinsi + id_operator
id_kota	[A-Z|a-z|0-9]
nama_kota	[A-Z|a-z|0-9]
id_provinsi	[A-Z|a-z|0-9]
id_operator	[A-Z|a-z|@|0-9]
Nama aliran data	Data kategori
Digunakan pada	Operator Proses 3.4, 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.44
Deskripsi	Berisi data kategori
Struktur data	Id_kategori + nama_kategori + id_operator
Id_kategori	[A-Z|a-z|0-9]
Nama_kategori	[A-Z|a-z|0-9]
Id_operator	[A-Z|a-z|@|0-9]
Nama aliran data	Data produk
Digunakan pada	Operator Proses 3.5, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4
Deskripsi	Berisi data produk
Struktur data	id_produk + nama_produk + id_kategori + harga + berat + deskripsi + promo + id_operator
id_produk	[A-Z|a-z|0-9]
Nama_produk	[A-Z|a-z|0-9]
Id_kategori	[A-Z|a-z|0-9]
Harga	[A-Z|a-z|0-9]
Berat	[0-9]
Deskripsi	[0-9]
promo	[0-9]
stok	[0-9]

Id_operator	[A-Z|a-z|@|0-9]
Nama aliran data	Data pembelian
Digunakan pada	Operator Proses 4, 4.1, 4.2, 4.3, 4.1.1, 4.1.2
Deskripsi	Berisi data pembelian
Struktur data	Id_pembelian + id_ member + tgl_pesan + tgl _expired + total_item + total_bayar
id_pembelian	[A-Z|a-z|0-9]
id_member	[A-Z|a-z|@|0-9]
tgl_pesan	[A-Z|a-z|0-9]
tgl_expired	[A-Z|a-z|0-9]
total_item	[0-9]
total_bayar	[0-9]
Nama aliran data	Data jasa pengiriman
Digunakan pada	Operator Proses 3.7, 3.7.1, 3.7.2, 3.7.3, 3.7.4
Deskripsi	Berisi data jasa pengiriman
Struktur data	Id_jasapengiriman + nama_jasapengriman + id_operator + lama_kirim
id_jasapengriman	[A-Z|a-z|0-9]
nama_jasapengiriman	[A-Z|a-z|0-9]
id_operator	[A-Z|a-z|@|0-9]
lama_kirim	[0-9]
Nama aliran data	Data ongkos kirim
Digunakan pada	Operator Proses 3.9, 3.91, 3.9.2, 3.9.3, 3.9.4
Deskripsi	Berisi data ongkos kirim
Struktur data	Id_ongkoskirim + id_kota + id_operator + id_jasakirim
id_ongkoskirim	[A-Z|a-z|0-9]

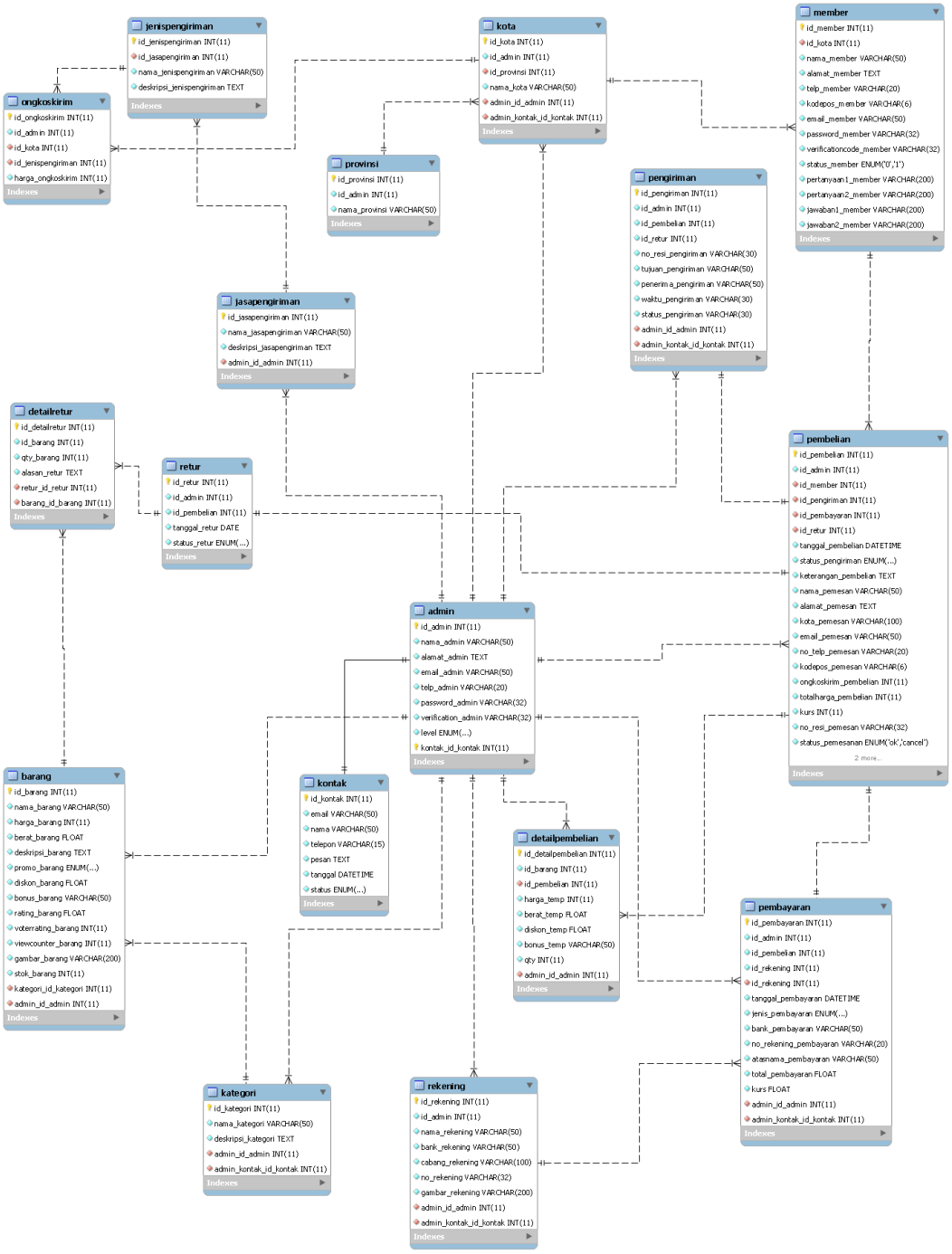
id_kota	[A-Z|a-z|0-9]
id_operator	[A-Z|a-z|@|0-9]
id_jasapengiriman	[A-Z|a-z|0-9]
Nama aliran data	Data retur
Digunakan pada	Operator Proses 3.12, 3.5, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3
Deskripsi	Berisi data retur
Struktur data	Id_retur + id_faktur + tgl_retur + tgl_kirim_retur + status
Id_retur	[A-Z|a-z|0-9]
Id_faktur	[A-Z|a-z|0-9]
Tgl_retur	[A-Z|a-z|0-9]
Tgl_kirim_retur	[A-Z|a-z|0-9]
status	[A-Z|a-z|0-9]

3.4 Perancangan Basis Data

Perancangan data atau lebih dikenal dengan perancangan basis data yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung dan disimpan secara bersama-sama. Untuk menggambarkannya digunakan skema relasi dan perancangan struktur table.

3.4.1 Diagram Relasi

Model data relasional merupakan model data dimana hunbungan antar data, arti dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom. Secara formal, kesemuanya itu digambarkan ke dalam diagram relasi. Adapun diagram relasi dari sistem yang akan dibangun ditunjukkan pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.29 Diagram Relasi Pembangunan Aplikasi E-Commerce Pada Rumah Cinta Herbal

3.4.2 Perancangan Struktur Tabel

Table-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam pembangunan e-commerce pada Rumah Cinta Herbal adalah sebagai berikut :

1. Tabel admin

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel admin yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur table admin dijelaskan pada table 3.13 dibawah ini :

Tabel 3.16 Tabel Admin

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**PK**	**FK**	**KETERANGAN**
id_admin	int	11		√		autoincrement
nama_admin	varchar	50				
alamat_admin	text					
email_admin	varchar	50				
telp_admin	varchar	20				
password_admin	varcahar	32				
status	Enum=’admin;’operator’					

2. Tabel kategori

Tabel ini berfunsi untuk mengelompokkan setiap produk ke dalam kategori. Struktur tabel kategori dijelaskan dibawah ini:

Tabel 3.17 Tabel Kategori

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**PK**	**FK**	**KETERANGAN**
id_kategori	int	11		√		autoincrement
id_ admin	int	11			√	References tabel admin (id_admin)
nama_kategori	varchar	50				
deskripsi_kategori	text					

3. Tabel Produk

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data produk. Struktur produk dijelaskan pada tabel diwah ini:

Tabel 3.18 Tabel Produk

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**PK**	**FK**	**KETERANGAN**
id_produk	int	11		√		autoincrement
id_ kategori	int	11			√	References tabel kategori (id_kategori)
id_admin	int	11			√	References tabel admin (id_admin)
nama_produk	varchar	50				
harga_barang	int	11				
berat_barang	float					
deskripsi_barang	text					
promo_barang	enum(‘tidak_promo’, ‘diskon’, ‘bonus’)					

4. Tabel Provinsi

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data provinsi. Struktur tabel ini dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.19 Tabel Provinsi

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**PK**	**FK**	**KETERANGAN**
id_provinsi	int	11		√		autoincrement
id_ admin	int	11			√	References tabel admin (id_admin)
nama_provinsi	varchar	50				

5. Tabel kota

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data kota. Struktur tabel ini dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.20 Tabel Kota

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**PK**	**FK**	**KETERANGAN**
id_kota	int	11		√		autoincrement
id_provinsi	int	11			√	References tabel provinsi (id_provinsi)
id_admin	int	11			√	References tabel admin (id_admin)
nama_kota	varchar	50				

6. Tabel member

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data member. Struktur tabel ini dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.21 Tabel Member

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**PK**	**FK**	**KETERANGAN**
id_member	int	11		√		autoincrement
id_kota	int	11			√	References tabel kota (id_kota)
Nama_member	varchar	50				
Alamat_member	text					
Telp_member	varchar	20				
Kodepos_member	varchar	6				
Email_member	varchar	50				
Password_member	varchar	32				
Verificationcode_member	varchar	32				
Status_member	Enum(‘0’,’1’)					
Pertanyaan1	varchar	200				
Pertanyaan2	varchar	200				
Jawaban1	varchar	200				
Jawaban2	varchar	200				

7. Tabel pembelian

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pembelian. Struktur tabel ini dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.22 Tabel Pembelian

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**Pk**	**Fk**	**Keterangan**
id_pembelian	int	11		√		autoincrement
id_admin	int	11			√	References tabel admin (id_admin)
id_member	int	11			√	References tabel member (id_member)
id_jenispengiriman	int	11			√	References tabel jenis pengiriman (id_jenispengiriman)
status_pengiriman	enum(‘dipesan’, ‘dikonfirmasi’,’dibayar’,‘dikirim’, ‘diterima’)					
keterangan_pembelian	text					
nama_pemesan	varchar	50				
alamat_pemesan	text					
kota_pemesan	varchar	100				

email_pemesan	varchar	50				
no_telp_pemesan	varchar	20				
kodepos_pemesan	varchar	6				
ongkoskirim_pembelian	int	11				
totalharga_pembelian	int	11				
kurs	int	11				
no_resi_pemesan	varchar	32				
status_pemesanan	enum('ok','cancel')					
pencetakan_label	varchar	50				

8. Tabel detail pembelian

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pembelian. Struktur tabel ini dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.23 Tabel Detail Pembelian

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**Pk**	**Fk**	**Keterangan**
id_detailpembelian	int	11		√		autoincrement
id_admin	int	11			√	References tabel admin (id_admin)
id_barang	int	11			√	References tabel barang (id_barang)
Harga_temp	int	11				
Berat_temp	float	11				
Diskon_temp	float					
Bonus_temp	varchar	50				
qty	Int	11				

9. Tabel retur

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data retur. Struktur tabel ini dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.24 Tabel Retur

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**Pk**	**Fk**	**Keterangan**
id_retur	int	11		√		autoincrement
id_admin	int	11			√	References tabel admin (id_admin)
id_pembelian	int	11			√	
Tanggal_retur	date					
Status_retur	Enum(‘0’,’1’,’2’,’3’,’4’)					

10. Tabel Pembayaran

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pembayaran. Struktur tabel ini dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.25 Tabel Pembayaran

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**Pk**	**Fk**	**Keterangan**
id_pembayaran	int	11		√		autoincrement
id_admin	int	11			√	References tabel admin (id_admin)
id_pembelian	int	11			√	References tabel id_pembelian(id_pembelian)
id_rekening	int	11			√	References tabel rekening(id_re

						kening)
tanggal_pembayaran	datetime					
jenis_pembayaran	enum('paypal','rekening')					
bank_pembayaran	varchar	50				
no_rekening_pembayaran	varchar	20				
atasnama_pembayaran	varchar	50				
total_pembayaran	float					
kurs	float					

11. Tabel Pengiriman

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pengiriman. Struktur tabel ini dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.26 Tabel Pengiriman

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**Pk**	**Fk**	**Keterangan**
id_pengiriman	int	11		√		autoincrement
id_admin	int	11			√	References tabel admin (id_admin)
id_pembelian	int	11			√	References tabel id_pembelian (id_pembelia

						n)
id_retur	int	11			√	
No_resi_pengiriman	varchar	50				
Tujuan_pengiriman	varchar	50				
Penerima_pengirima n	varchar	50				
Waktu_pengiriman	varchar	30				
Status_pengiriman	varchar	30				

12. Tabel Jasa pengiriman

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data jasa pengiriman. Struktur tabel ini dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.27 Tabel Jasa pengiriman

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**Pk**	**Fk**	**Keterangan**
id_jasapengiriman	int	11		√		autoincrement
id_admin	int	11			√	References tabel id_pembelian(id_pembelian)
Nama_jasapengiriman	varchar	50				
Deskripsi_jasapengirim an	text					

13. Tabel Jenis pengiriman

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data jenis pengiriman. Struktur tabel ini dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.28 Tabel Jenis Pengiriman

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**Pk**	**Fk**	**Keterangan**
id_jenispengiriman	int	11		√		autoincrement
id_admin	int	11			√	
id_jasapengiriman	int	11			√	
Nama_jenispengiriman	varchar	50				
Deskripsi_jasapengiriman	text					

14. Tabel Ongkos kirim

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data ongkos kirim. Struktur tabel ini dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.29 Ongkos Kirim

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**Pk**	**Fk**	**Keterangan**
id_ongkoskirim	int	11		√		autoincrement
id_admin	int	11			√	References tabel admin (id_admin)
id_kota	int	11			√	References tabel kota (id_kota)
id_jenispengiriman	int	11			√	References tabel jenis pengiriman (id_jenispengiri

						man)
Harga_ongkoskirim	int	11				

15. Tabel Detail retur

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data detail retur. Struktur tabel ini dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.30 Detail Retur

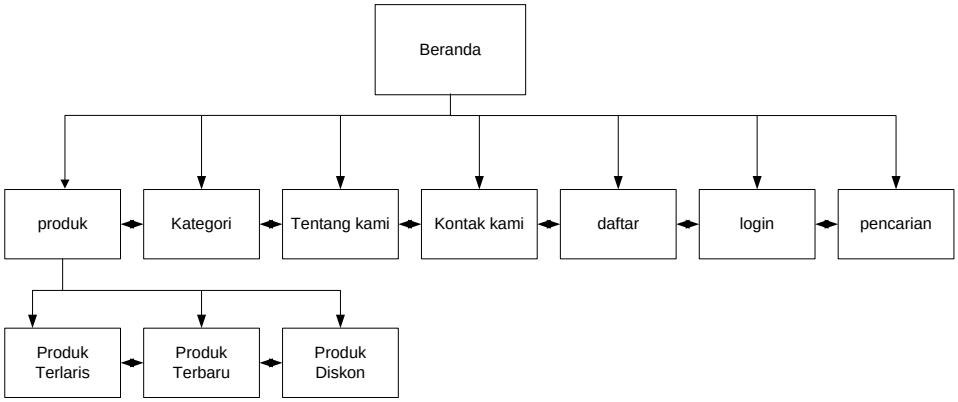
Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**Pk**	**Fk**	**Keterangan**
id_detailretur	int	11		√		autoincrement
id_admin	int	11			√	References tabel admin (id_admin)
id_retur	int	11			√	References tabel retur (id_retur)
id_barang	int	11			√	
qty_barang	int	11				
alasan_retur	text					

3.5 Perancangan Arsitektur

Setelah melakukan perancangan basis data pada sistem yang akan dibangun, maka dilakukanlah perancangan arsitektur. Perancangan arsitektur yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan struktur menu, perancangan antar muka, perancangan keluaran, jaringan semantik, dan perancangan prosedural.

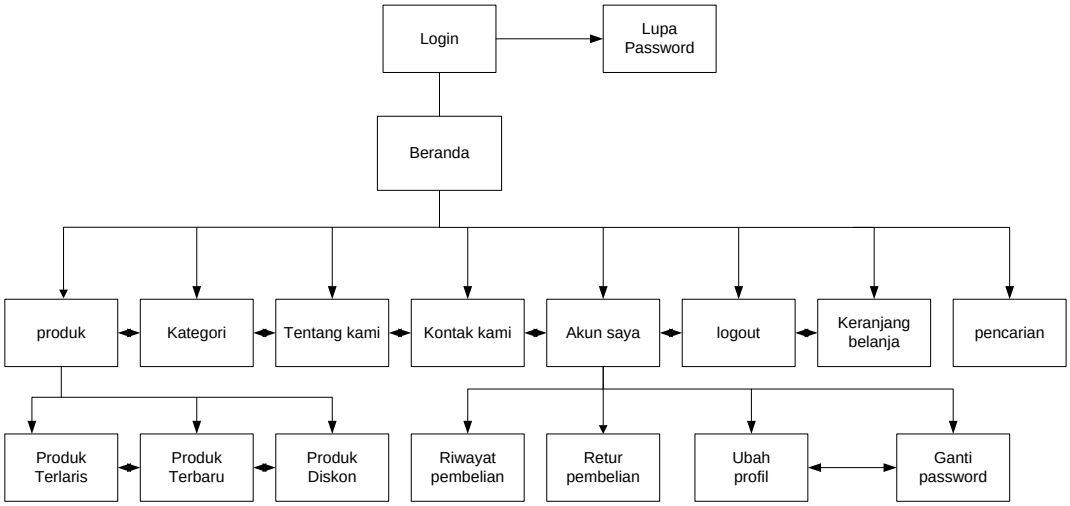
3.5.1 Perancangan Struktur Menu

1. Perancangan Struktur Menu Pengunjung ditunjukkan pada gambar dibawah ini:



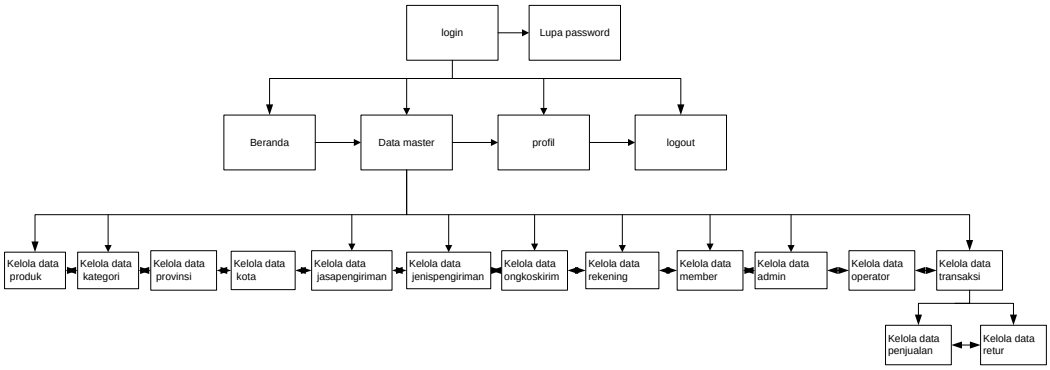
Gambar 3.30 Perancangan Struktur Menu Pengunjung

2. Perancangan Struktur Menu Member ditunjukkan pada gambar dibawah ini:



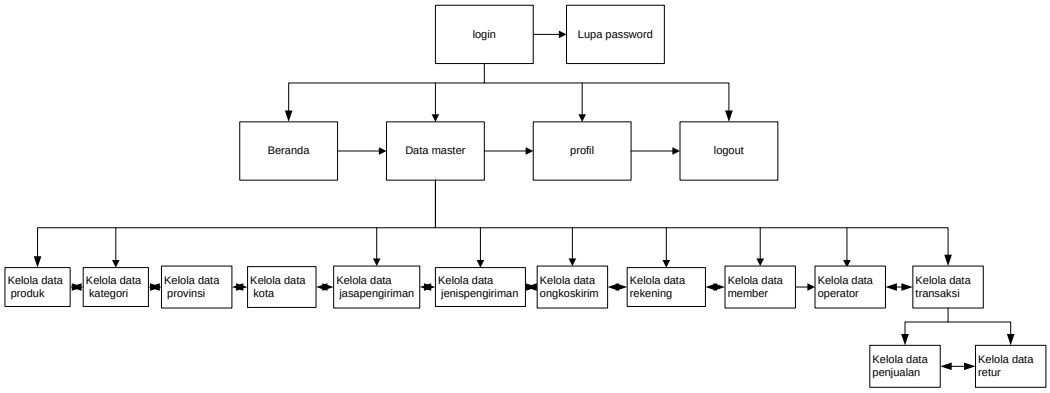
Gambar 3.31 Perancangan Struktur Menu Member

3. Perancangan Struktur Menu admin ditunjukkan pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.32 Perancangan Struktur Menu Admin

4.Perancangan Struktur Menu Operator ditunjukkan pada gambar dibawah ini:



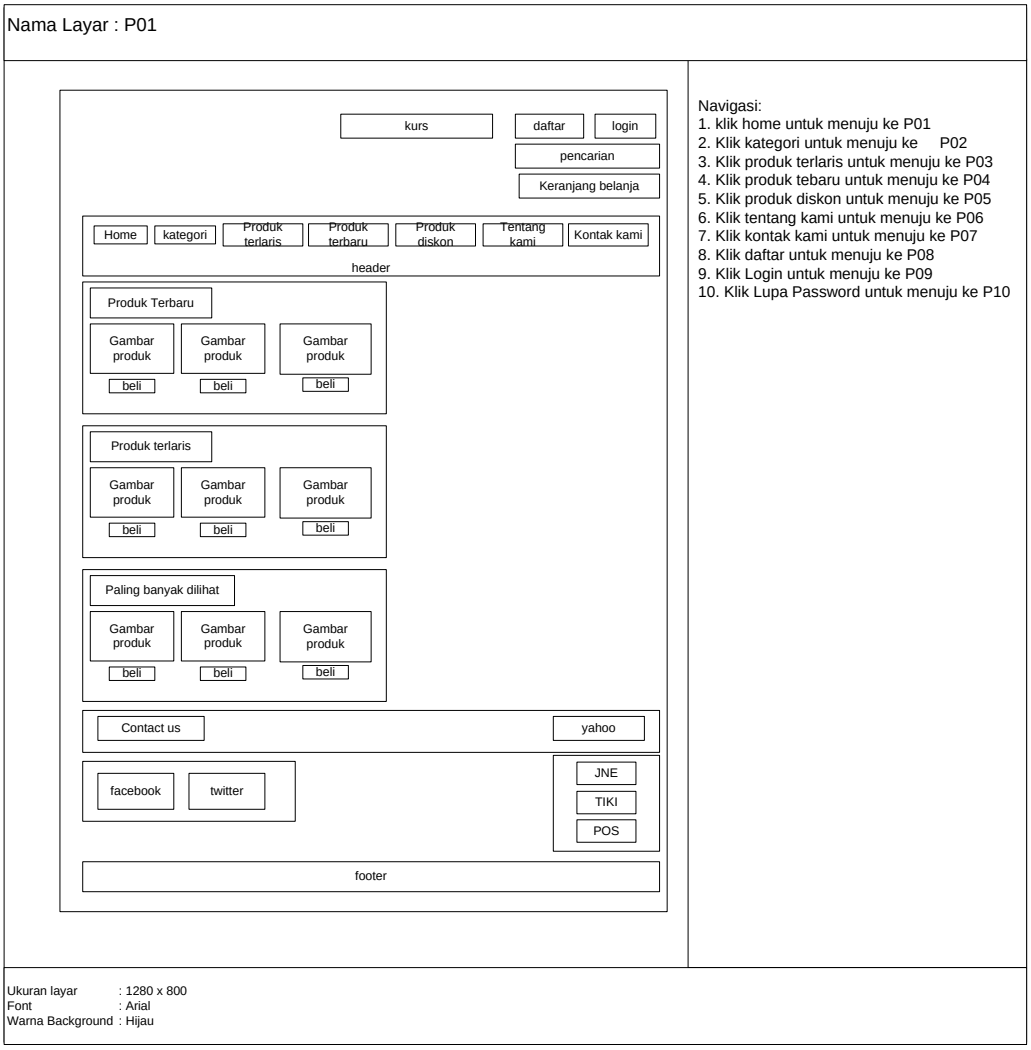
Gambar 3.33 Perancangan Struktur Menu Operator

3.5.2 Perancangan Antarmuka

Interface atau antar muka merupakan tampilan dari suatu program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan *user*. Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang mudah untuk website ecommerce penjualan produk herbal di took Rumah Cinta Herbal sebagai berikut:

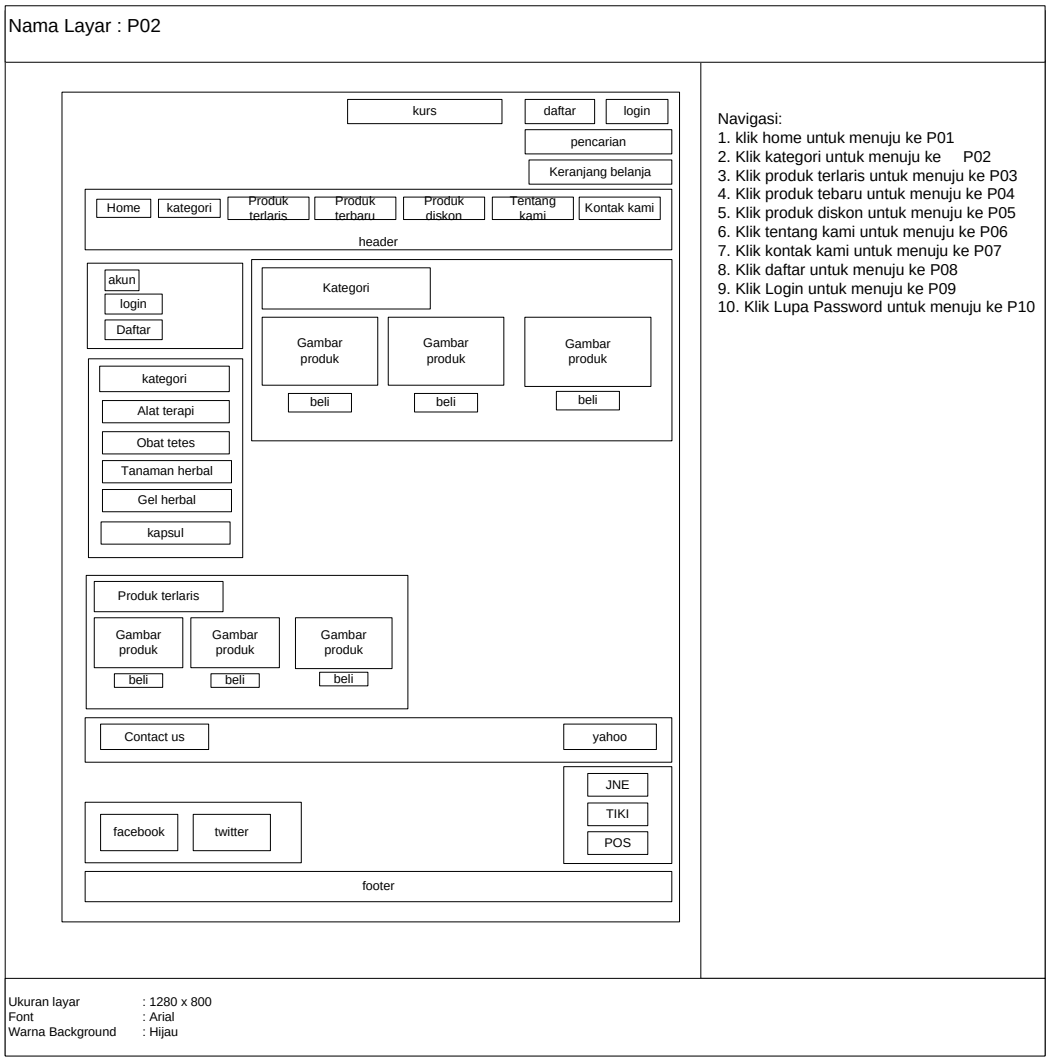
3.5.2.1 Perancangan Antar Muka Pengunjung

1. Perancangan Antar Muka Menu Utama (P01) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



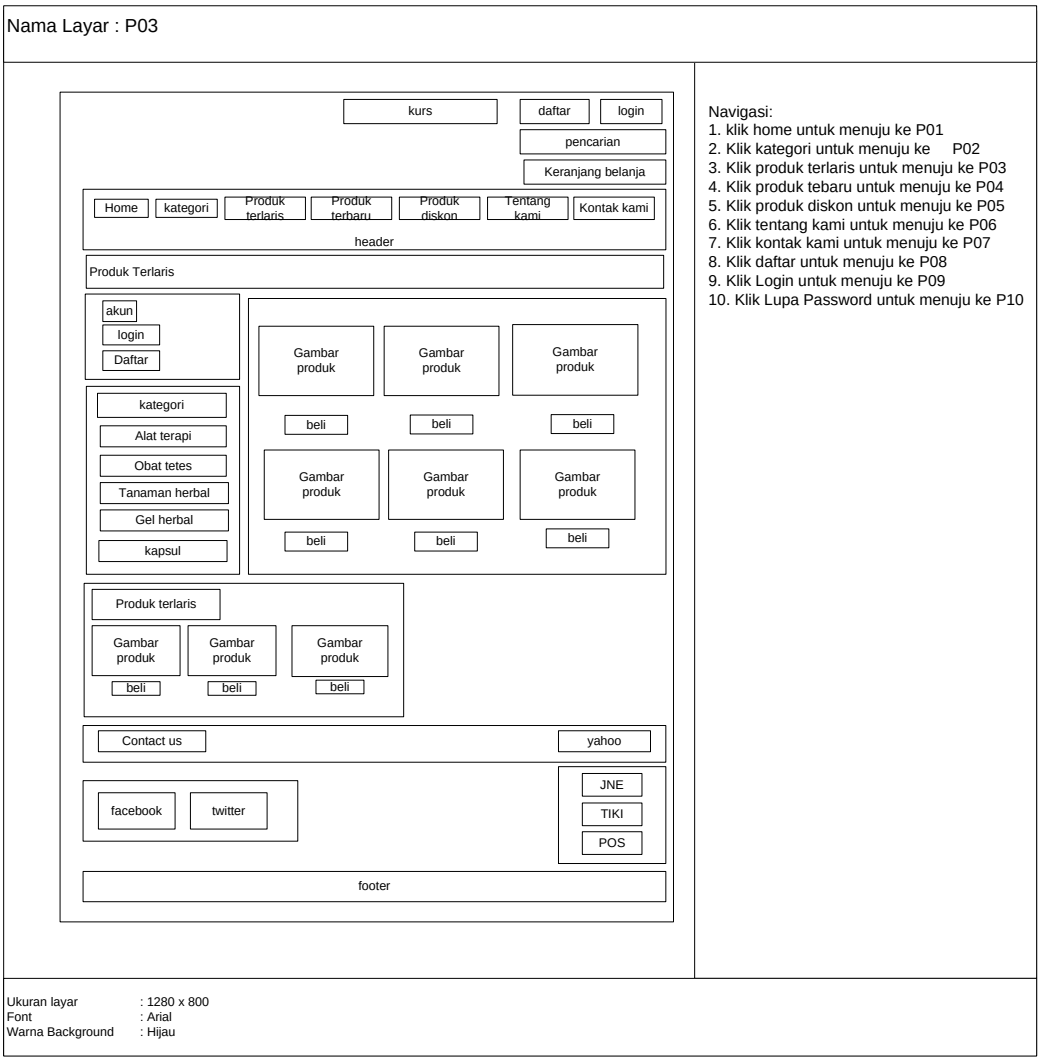
Gambar 3.34 Perancangan Antar Muka Menu Utama

2. Perancangan Antar Muka Menu Kategori (P02) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



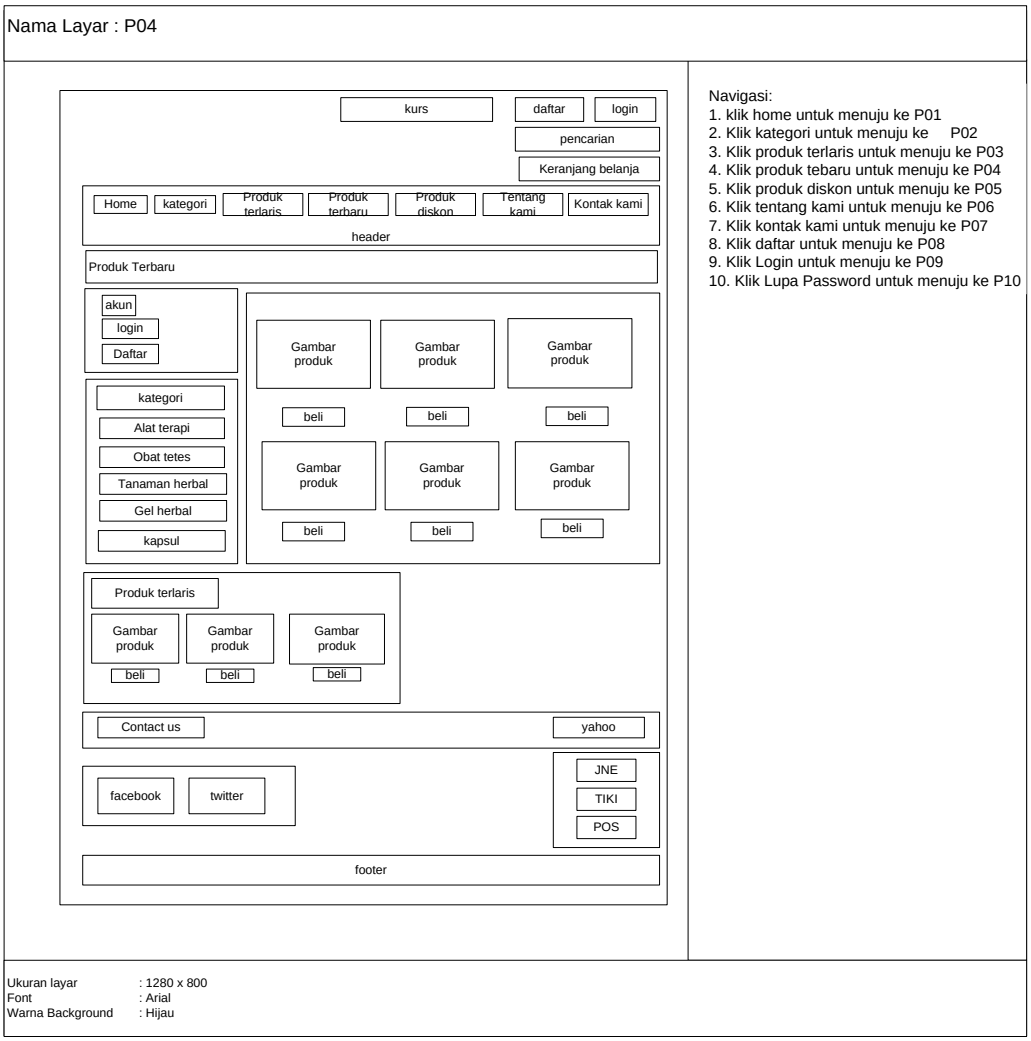
Gambar 3.35 Perancangan Antar Muka Menu Utama

3. Perancangan Antar Muka Menu Produk Terlaris (P03) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



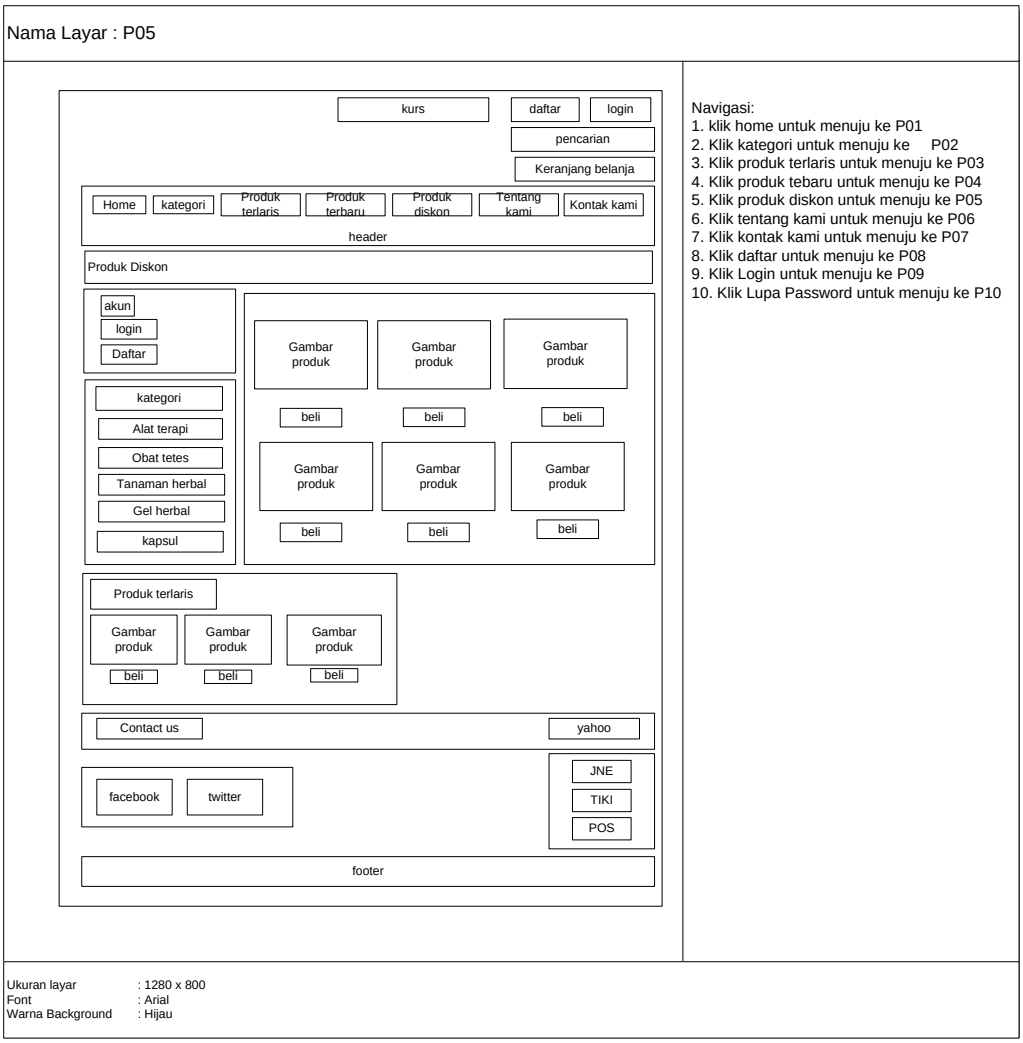
Gambar 3.36 Perancangan Antar Muka Menu Produk Terlaris

4. Perancangan Antar Muka Menu Produk Terbaru (P04) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



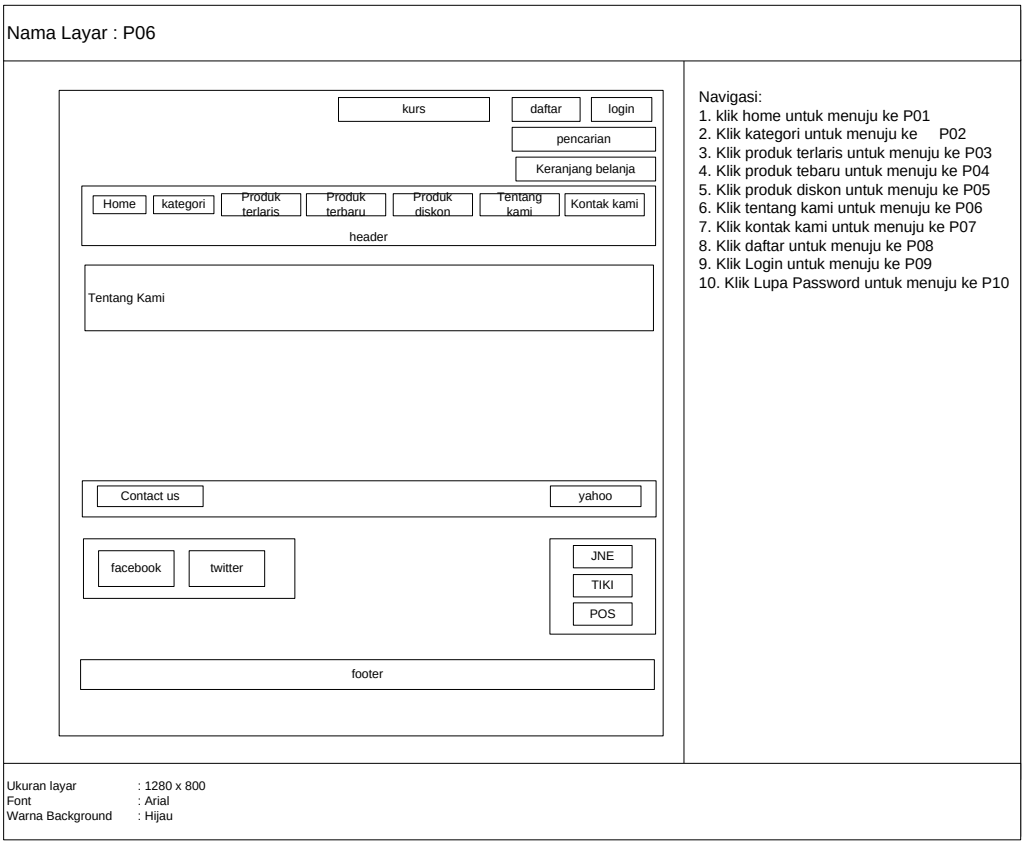
Gambar 3.37 Perancangan Antar Muka Menu Produk Terbaru

5. Perancangan Antar Muka Menu Produk Diskon (P05) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



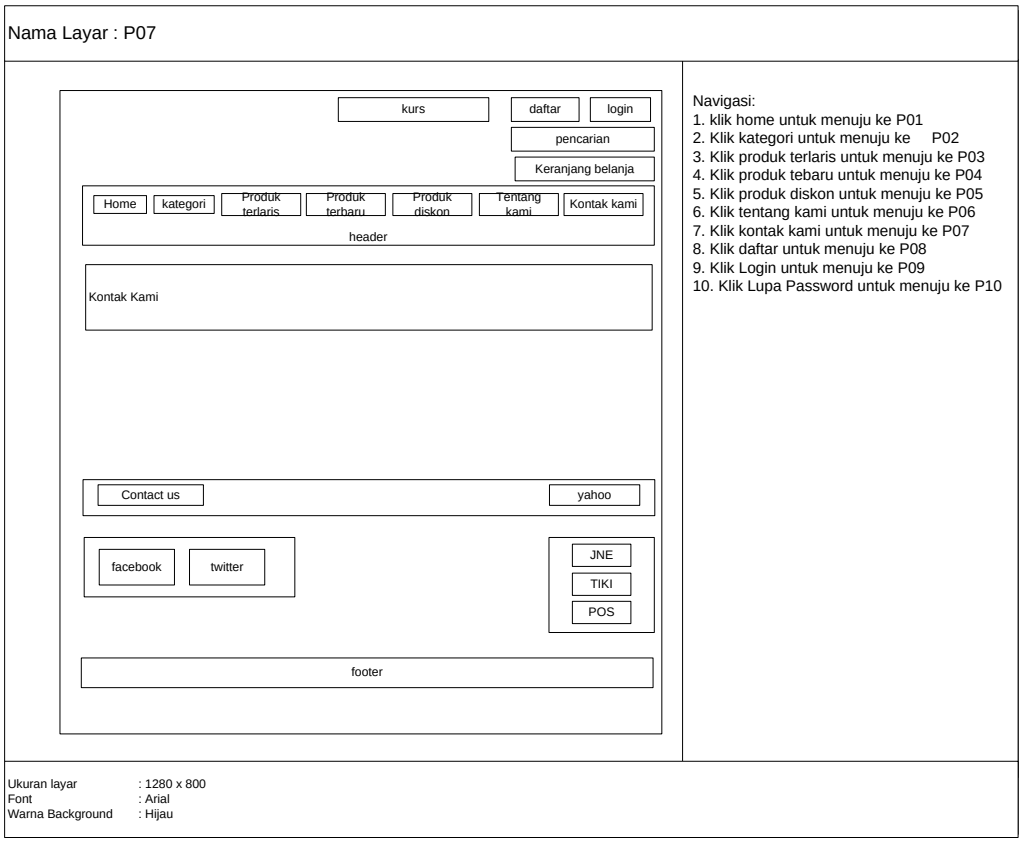
Gambar 3.38 Perancangan Antar Muka Menu Produk Diskon

6. Perancangan Antar Muka Menu Tentang Kami (P06) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



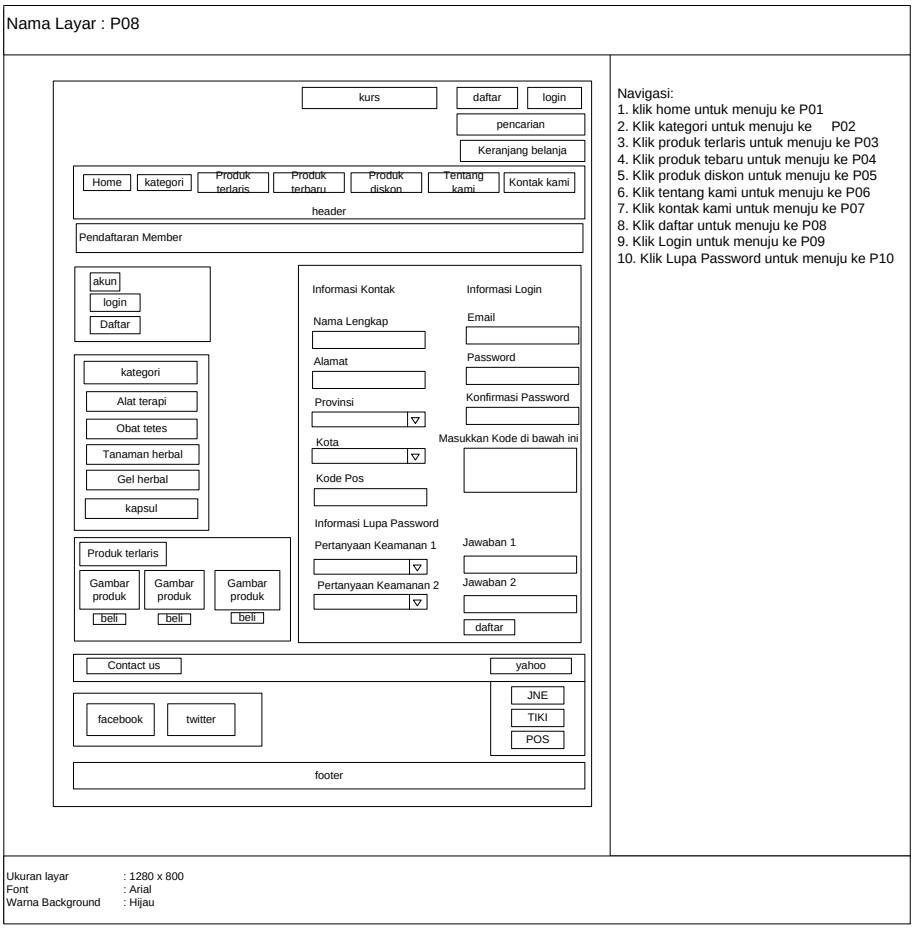
Gambar 3.39 Perancangan Antar Muka Menu Tentang Kami

7. Perancangan Antar Muka Menu Kontak Kami (P07) dapat dilihat pada gambar dibawah ini



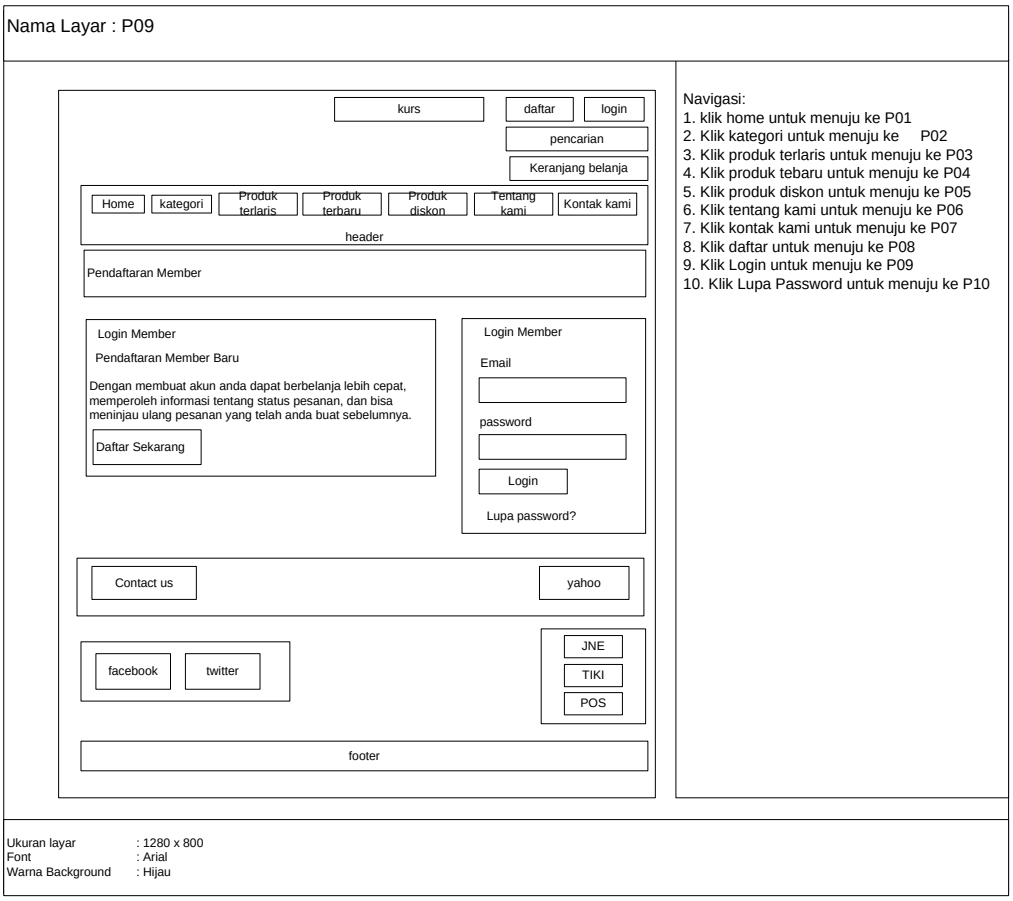
Gambar 3.40 Perancangan Antar Muka Menu Kontak Kami

8. Perancangan Antar Muka Menu Pendaftaran Member (P08) dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



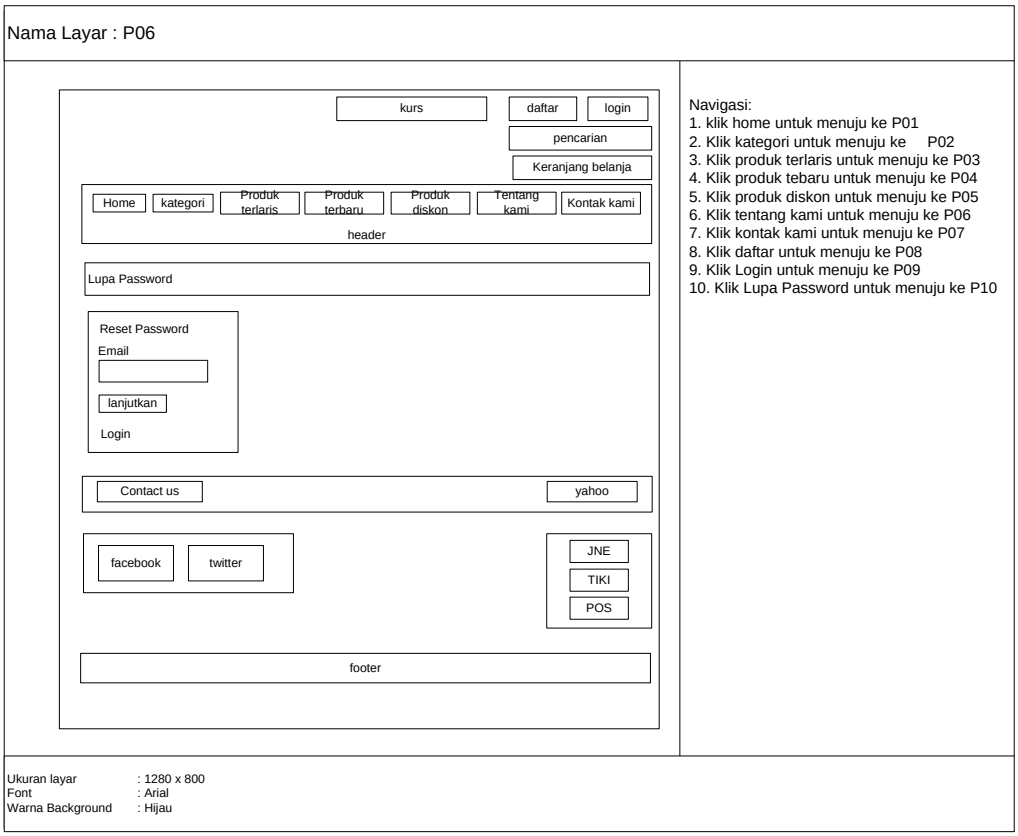
Gambar 3.41 Perancangan Antar Muka Menu Pendaftaran Member

9. Perancangan Antar Muka Menu Login (P09) dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.42 Perancangan Antar Muka Menu Login

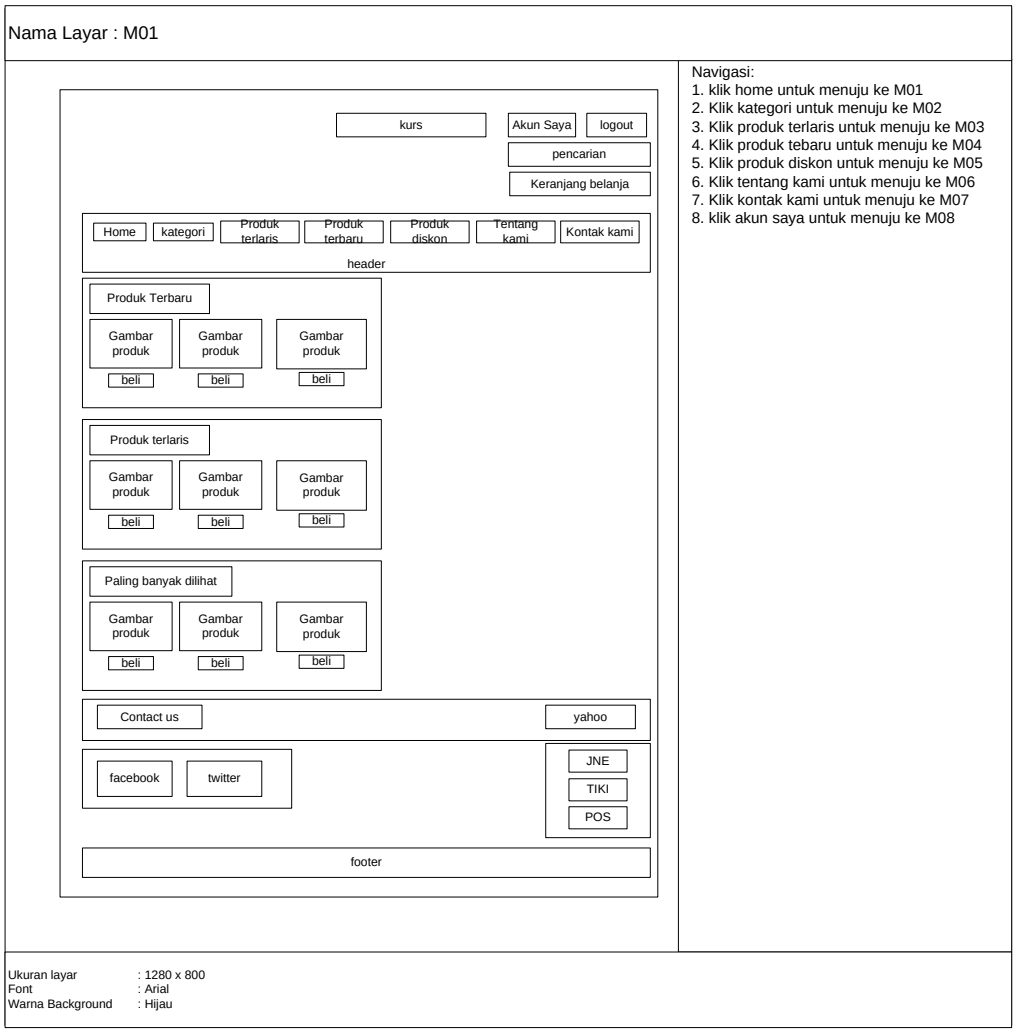
10. Perancangan Antar Muka Menu Lupa Password (P10) dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.43 Perancangan Antar Muka Menu Lupa Password

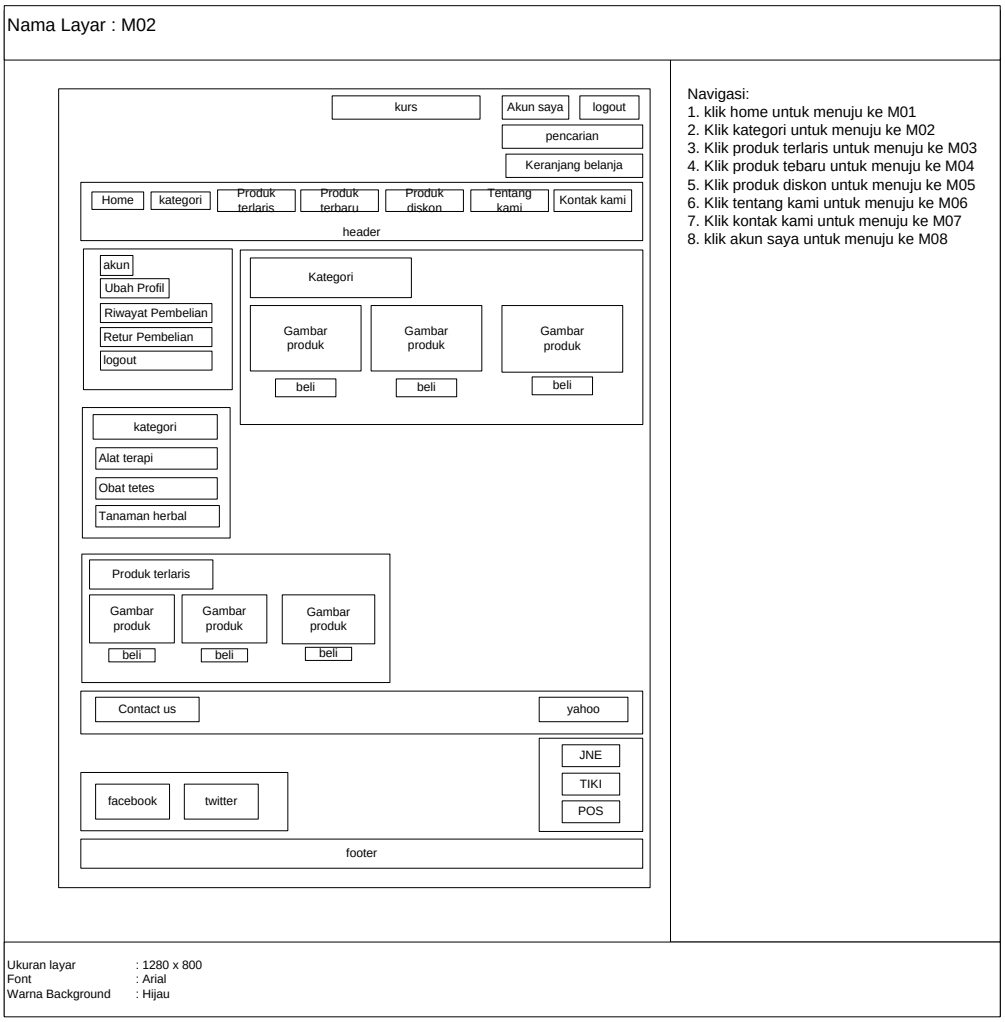
3.5.2.2 Perancangan Antar Muka Member

1. Perancangan Antar Muka Menu Utama (M01) untuk member dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



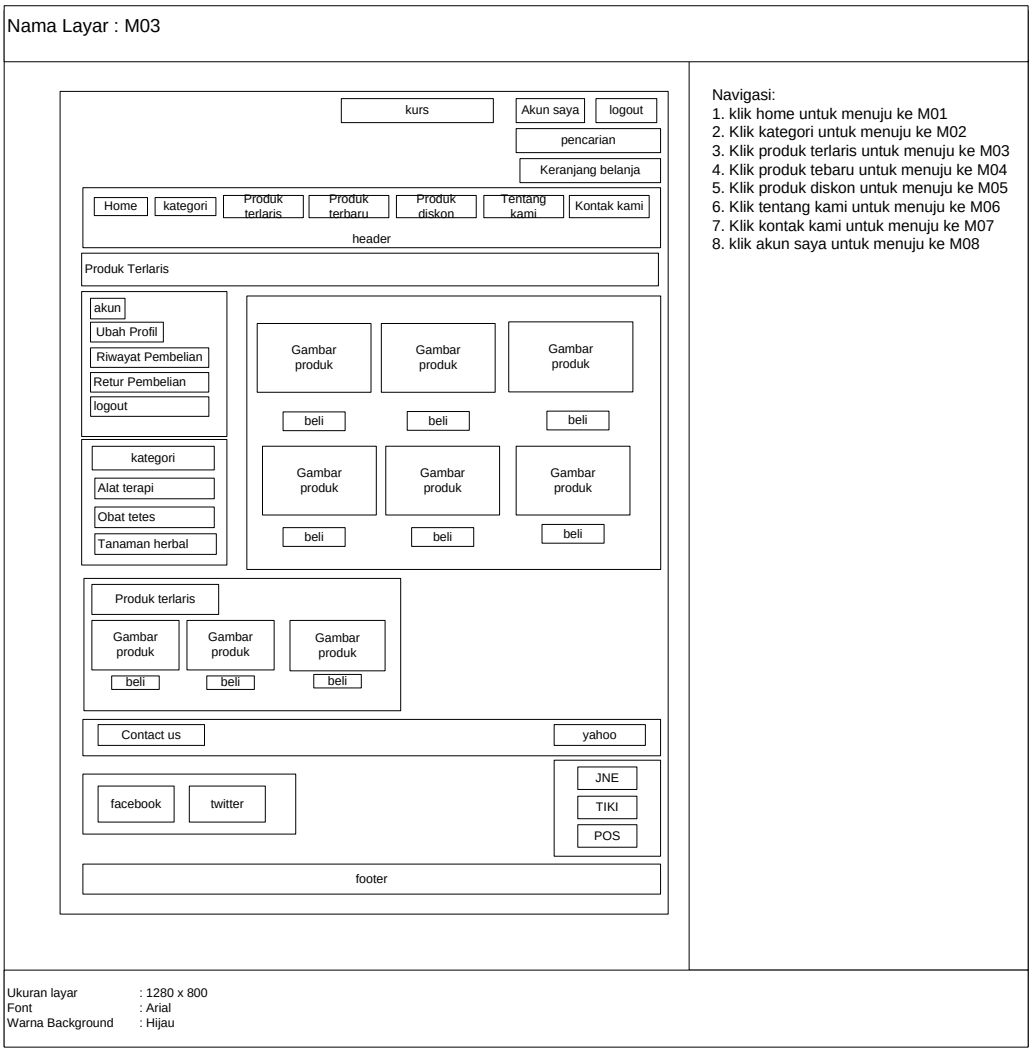
Gambar 3.44 Perancangan Antar Muka Menu Utama

2. Perancangan Antar Muka Menu Kategori (M02) untuk member dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



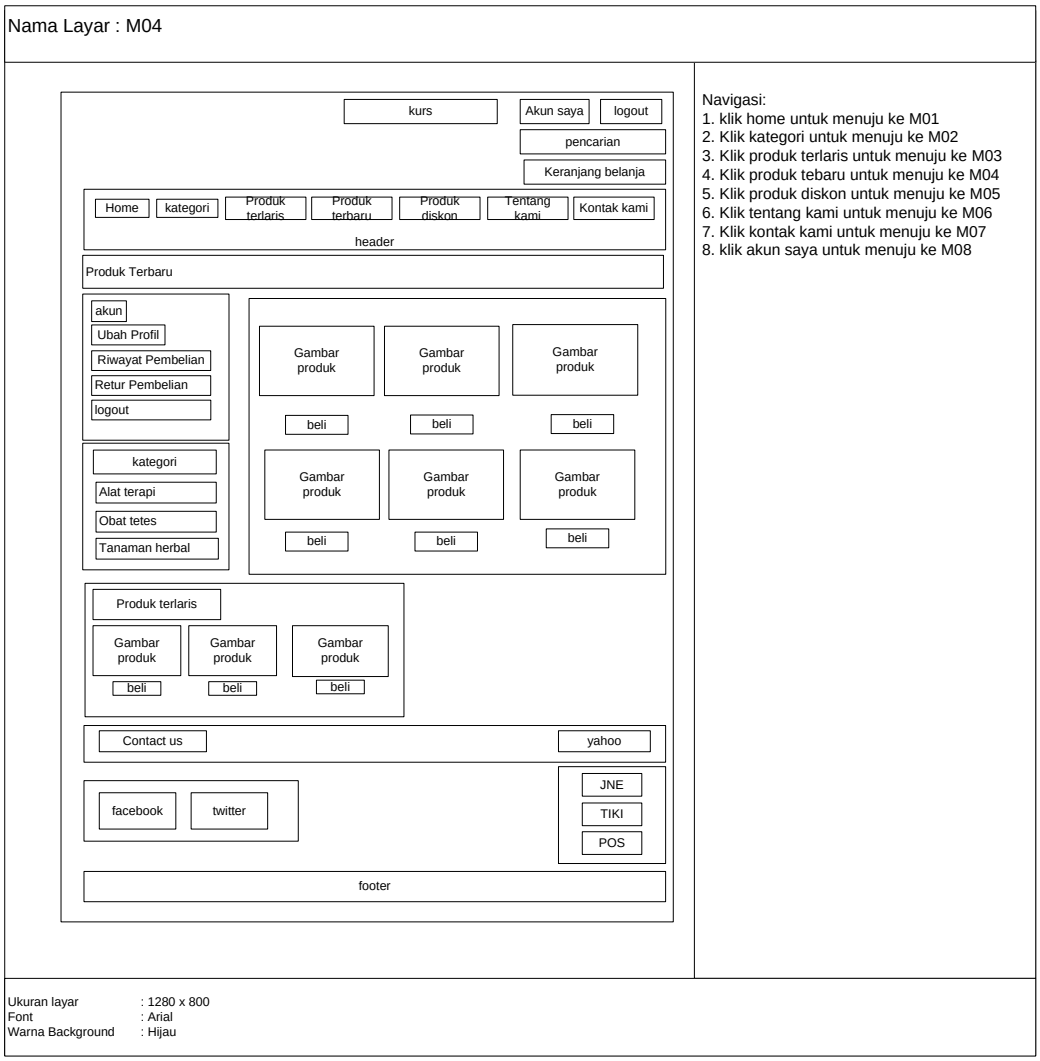
Gambar 3.45 Perancangan Antar Muka Menu Kategori

3. Perancangan Antar Muka Menu Produk Terlaris (M03) untuk member dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



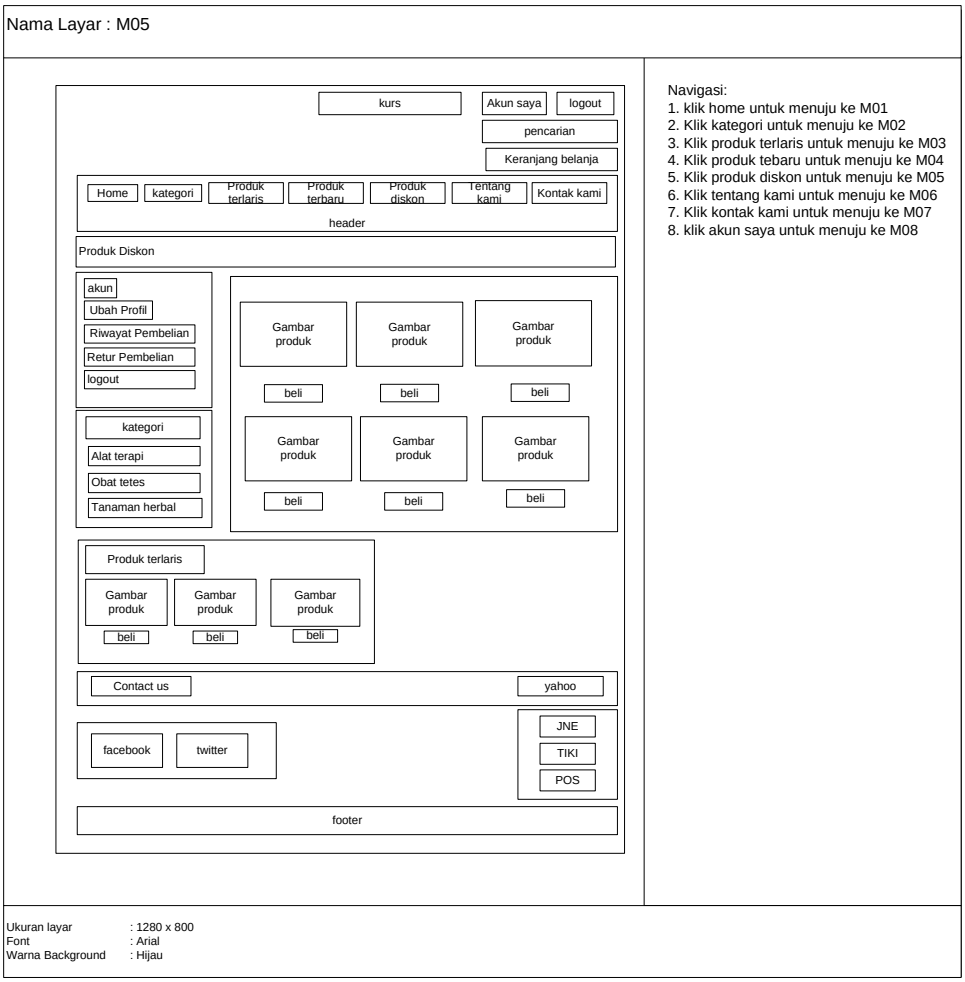
Gambar 3.46 Perancangan Antar Muka Menu Produk Terlaris

4. Perancangan Antar Muka Menu Produk Terbaru (M04) untuk member dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



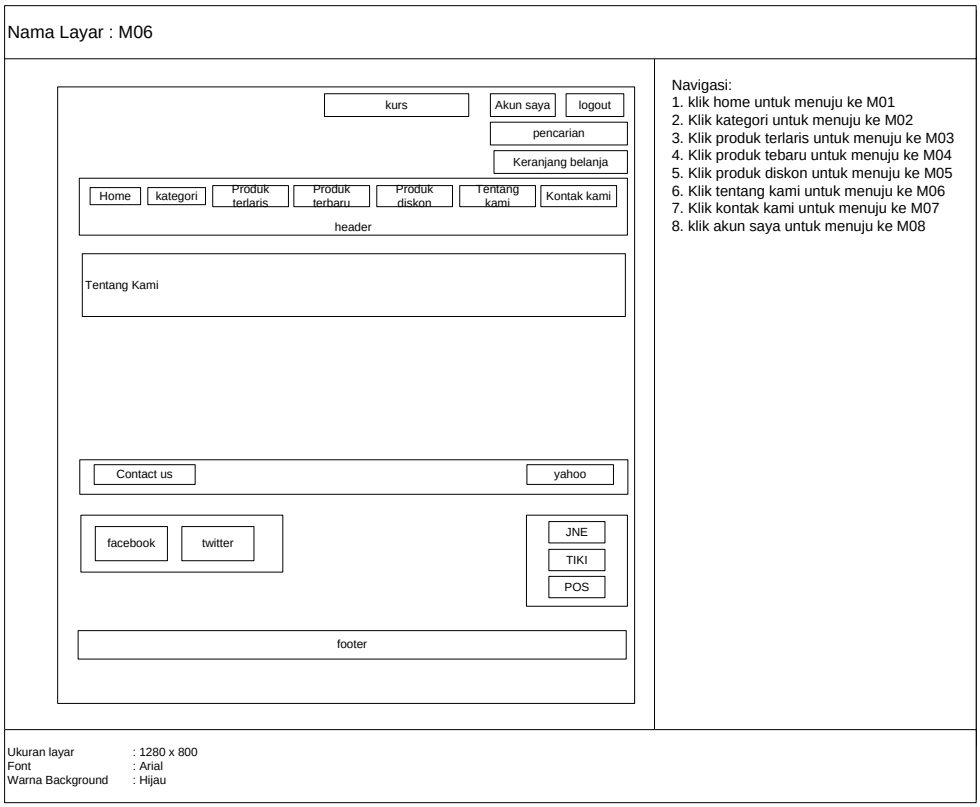
Gambar 3.47 Perancangan Antar Muka Menu Produk Terbaru

5. Perancangan Antar Muka Menu Produk Diskon (M05) untuk member dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



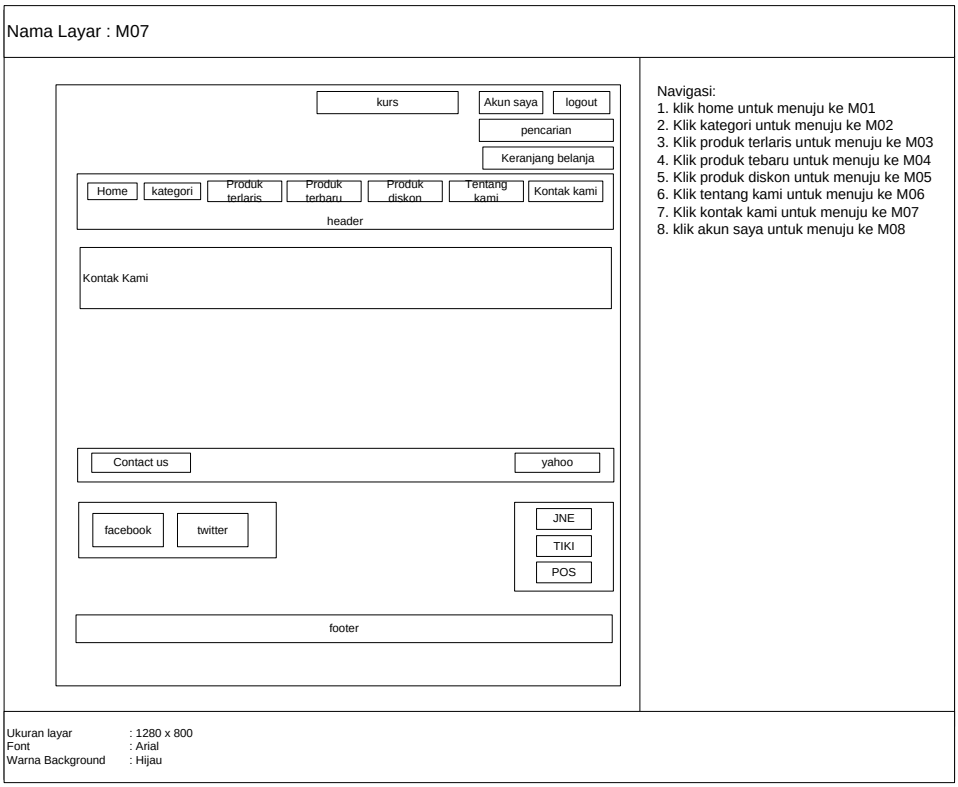
Gambar 3.48 Perancangan Antar Muka Menu Produk Diskon

6. Perancangan Antar Muka Menu Produk Tentang Kami (M06) untuk member dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



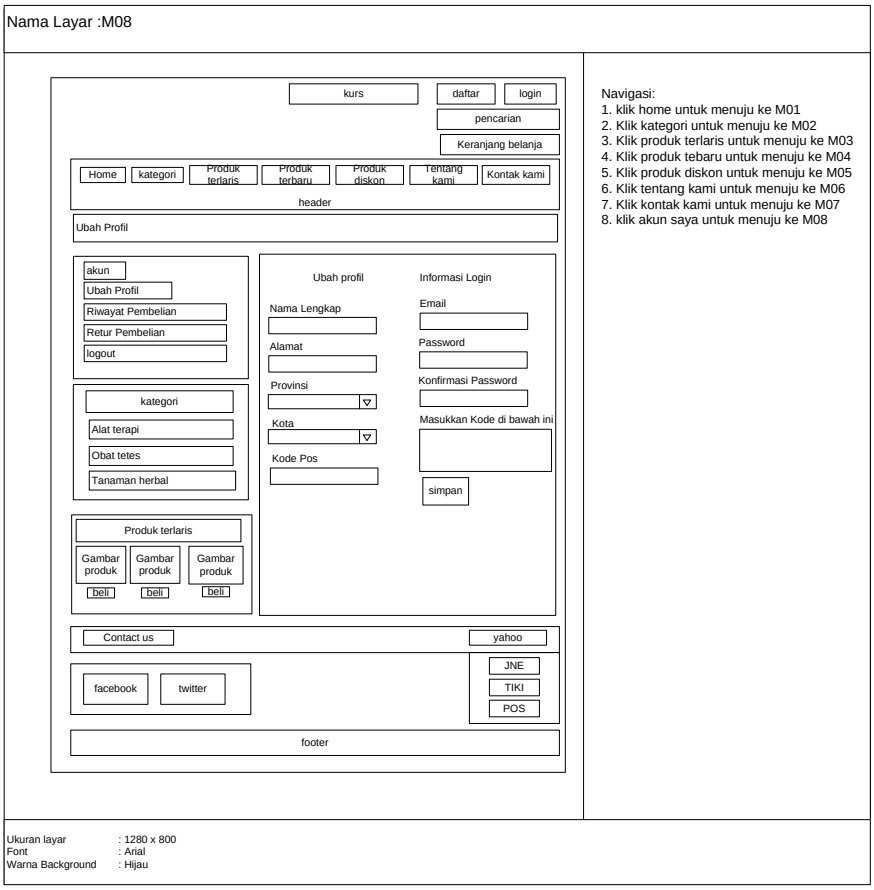
Gambar 3.49 Perancangan Antar Muka Menu Produk Tentang Kami

7. Perancangan Antar Muka Menu Produk Kontak Kami (M07) untuk member dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



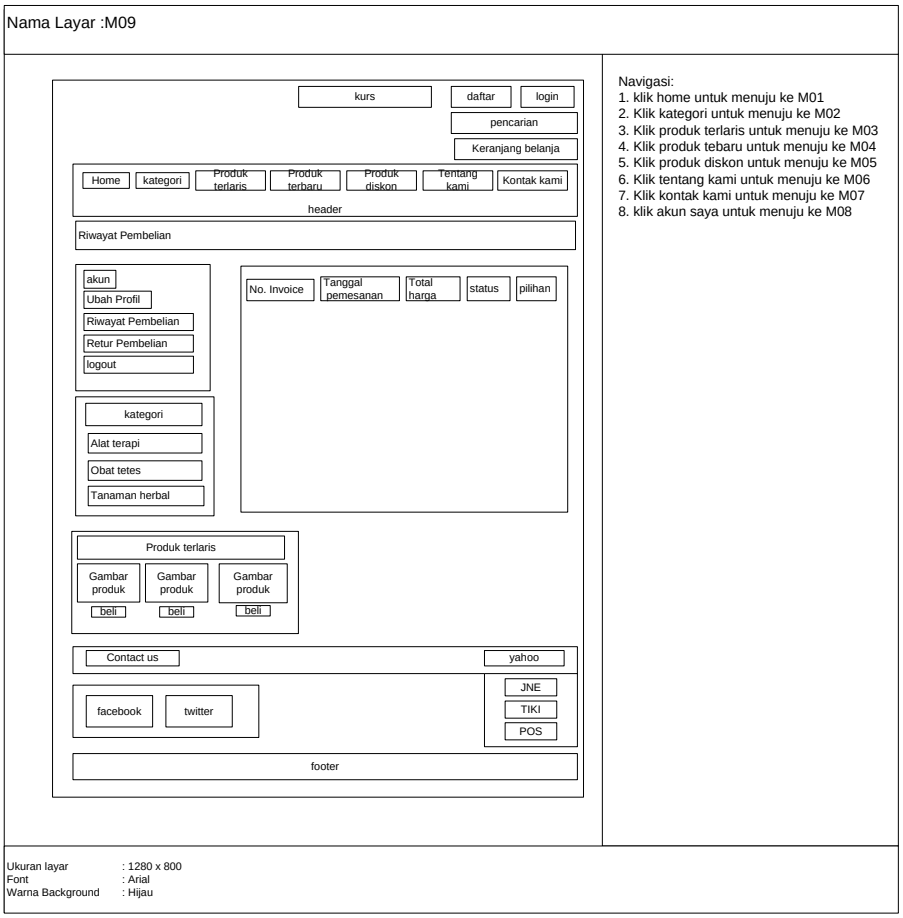
Gambar 3.50 Perancangan Antar Muka Menu Produk Kontak Kami

8. Perancangan Antar Muka Menu Ubah Profil (M08) untuk member dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



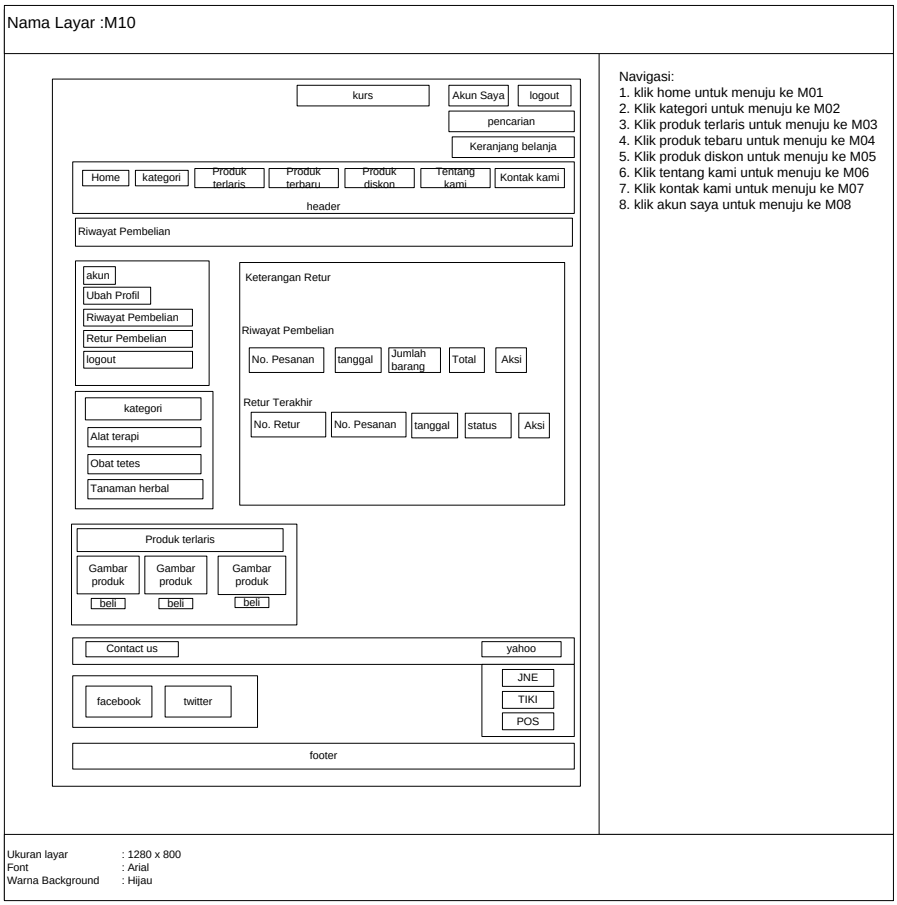
Gambar 3.51 Perancangan Antar Muka Menu Ubah Profil

9. Perancangan Antar Muka Menu Riwayat Pembelian (M09) untuk member dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



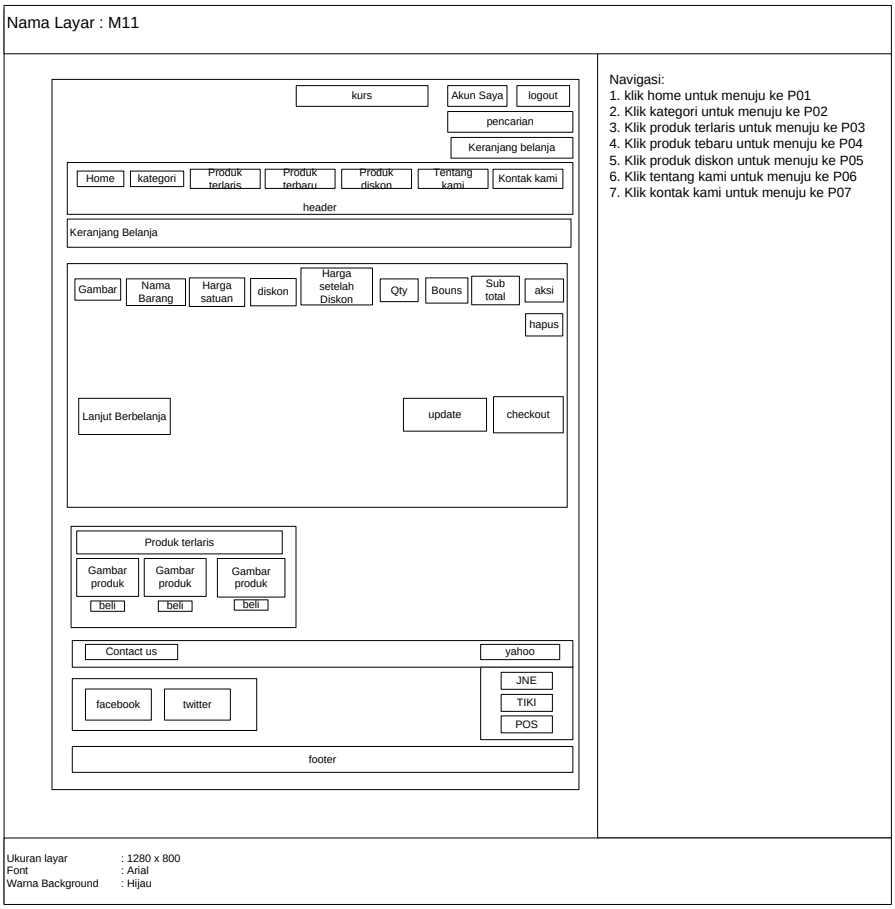
Gambar 5.52 Perancangan Antar Muka Menu Riwayat Pembelian

10. Perancangan Antar Muka Menu Retur Pembelian (M10) untuk member dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



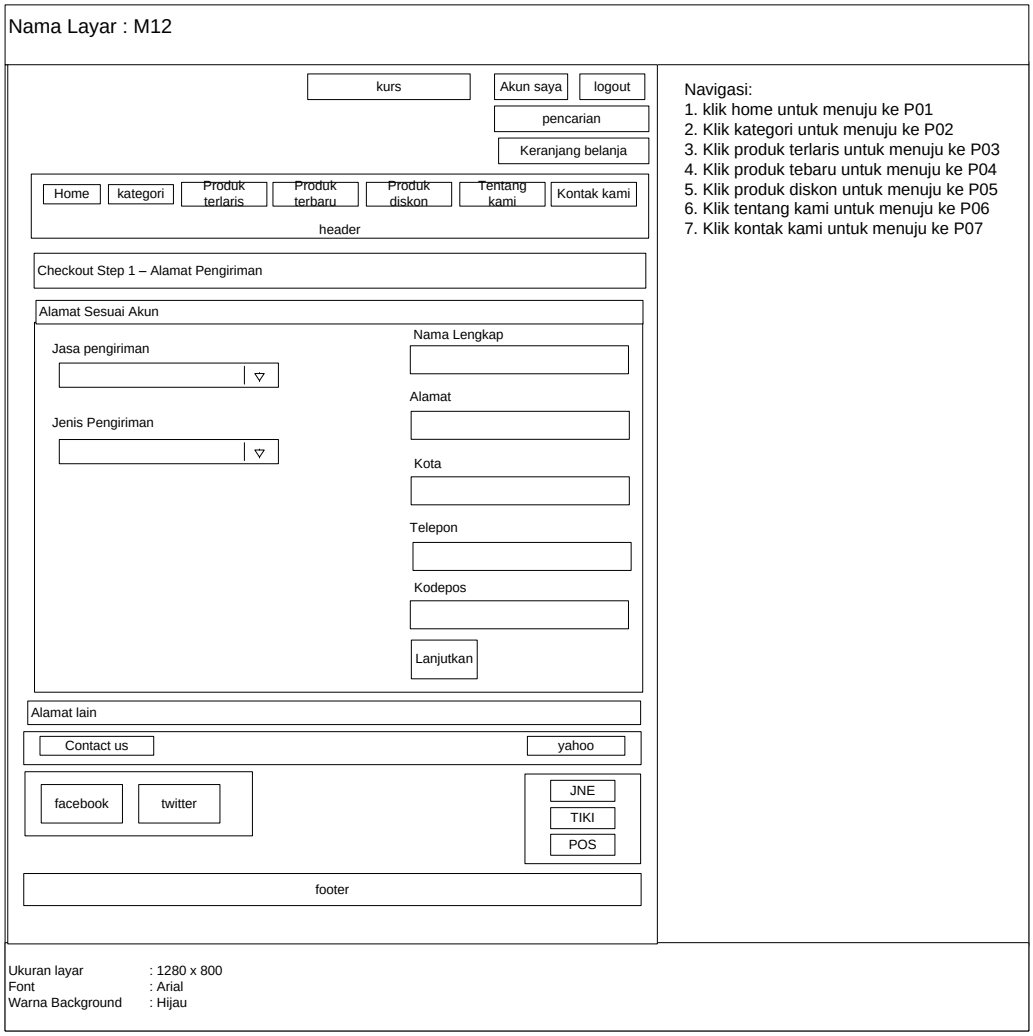
Gambar 5.53 Perancangan Antar Muka Menu Retur Pembelian

11. Perancangan Antar Muka Menu Keranjang Belanja (M11) untuk member dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



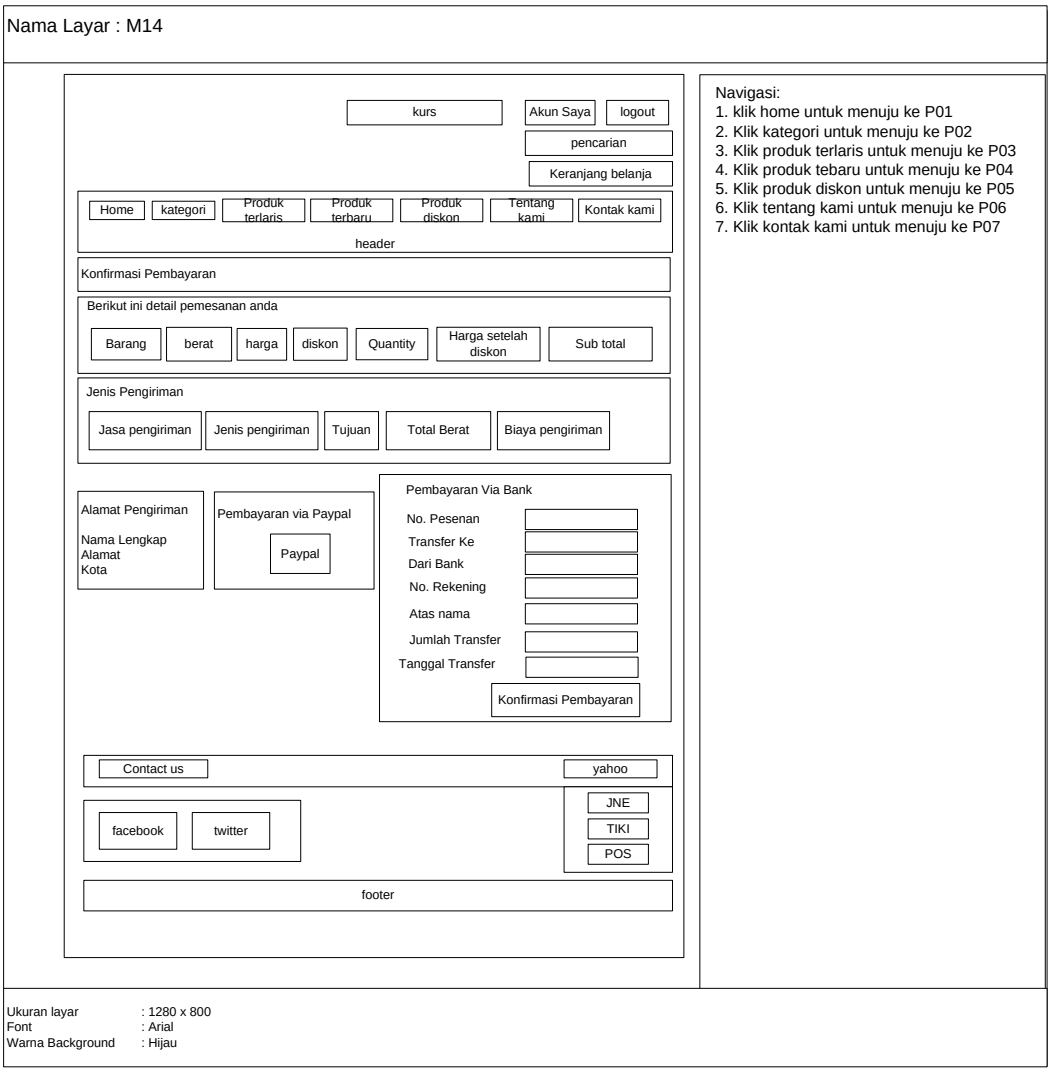
Gambar 3.54 Perancangan Antar Muka Menu Keranjang Belanja

12. Perancangan Antar Muka Menu Pengiriman (M12) untuk member dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



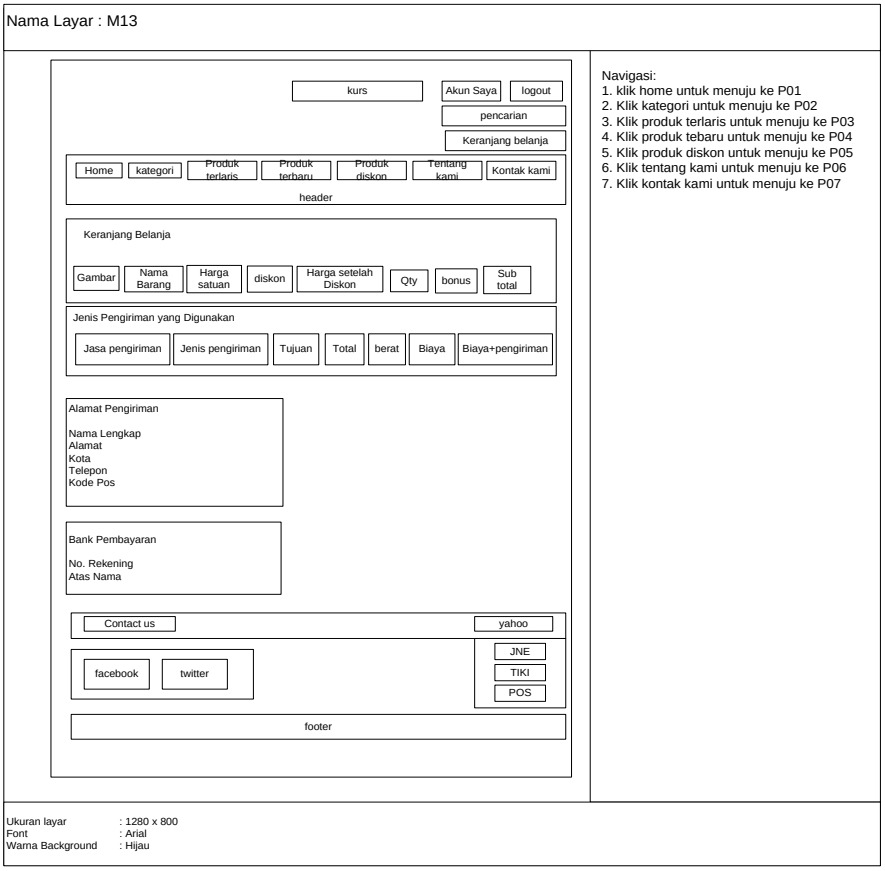
Gambar 3.55 Perancangan Antar Muka Menu Pengiriman

13. Perancangan Antar Muka Menu Konfirmasi Pembelian (M14) untuk member dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.56 Perancangan Antar Muka Menu Konfirmasi Pembayaran

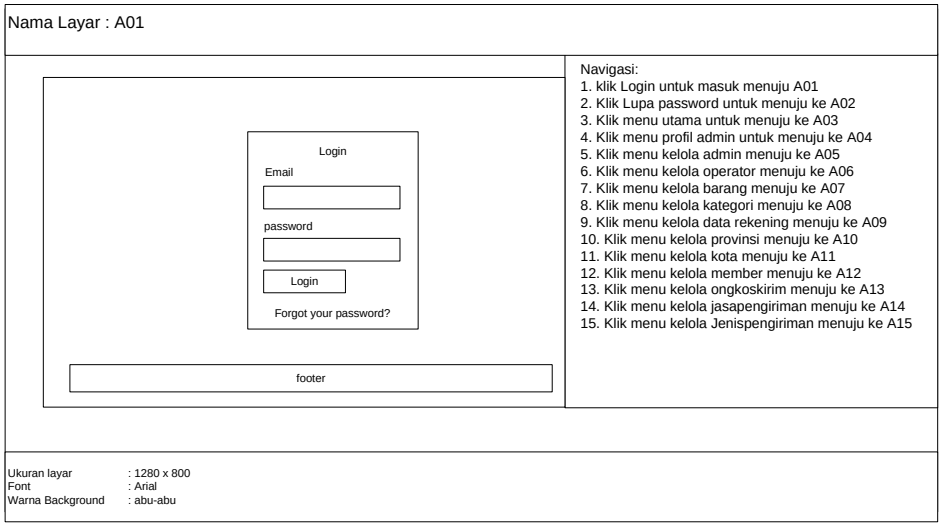
14. Perancangan Antar Muka Menu Detail Pembelian (M14) untuk member dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.57 Perancangan Antar Muka Menu Detail Pembelian

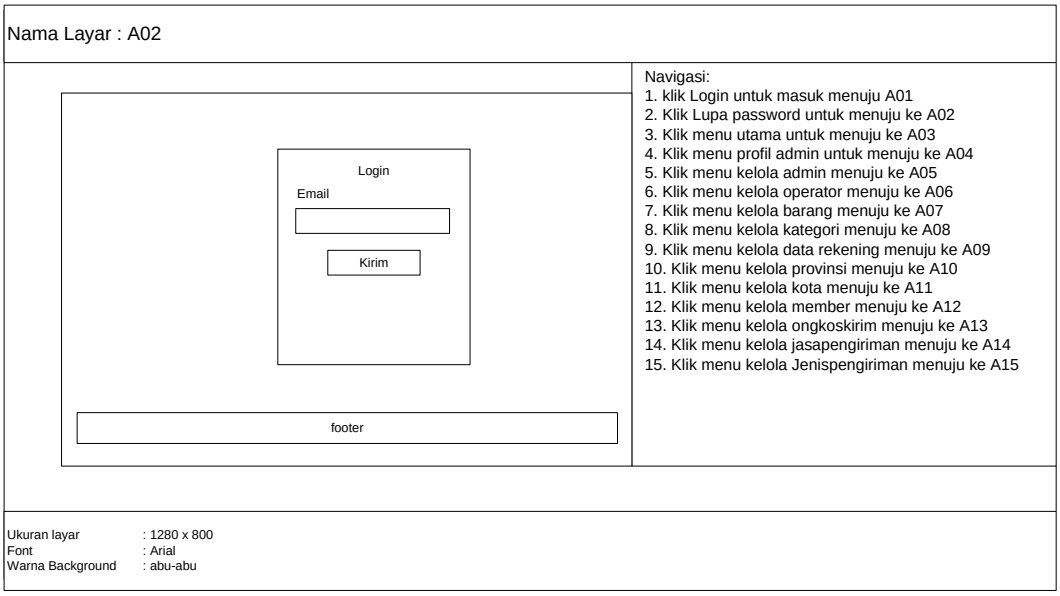
3.5.2.3 Perancangan Antar Muka Admin

1. Perancangan Antar Muka Login Admin (A01) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



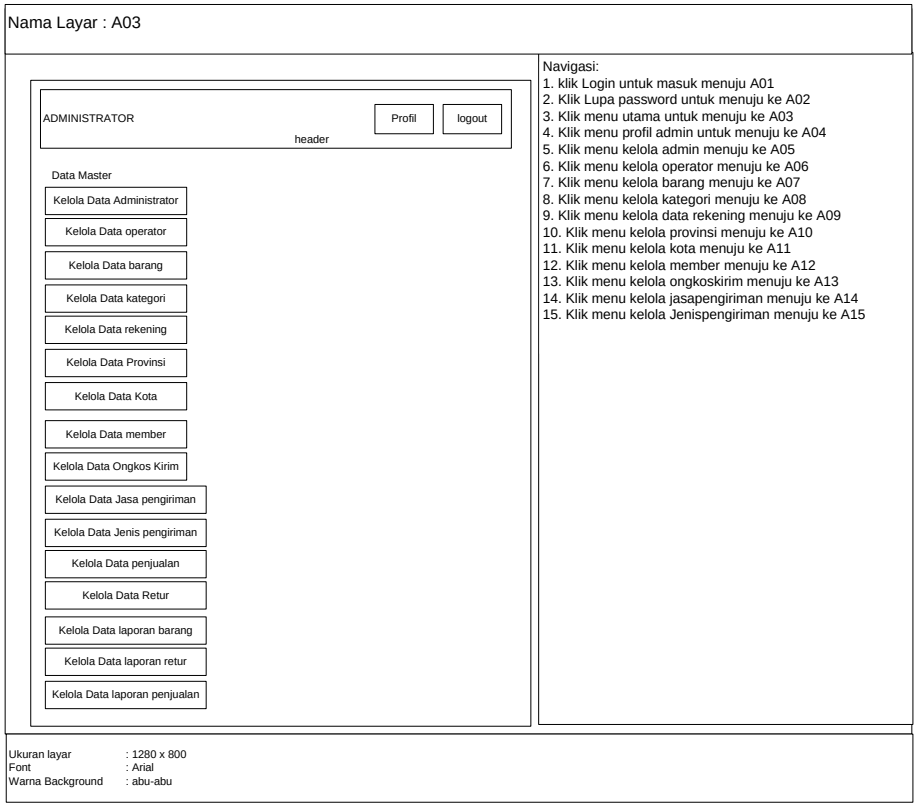
Gambar 3.58 Perancangan Antar Muka Login Admin

2. Perancangan Antar Muka Lupa Password Admin (A02) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



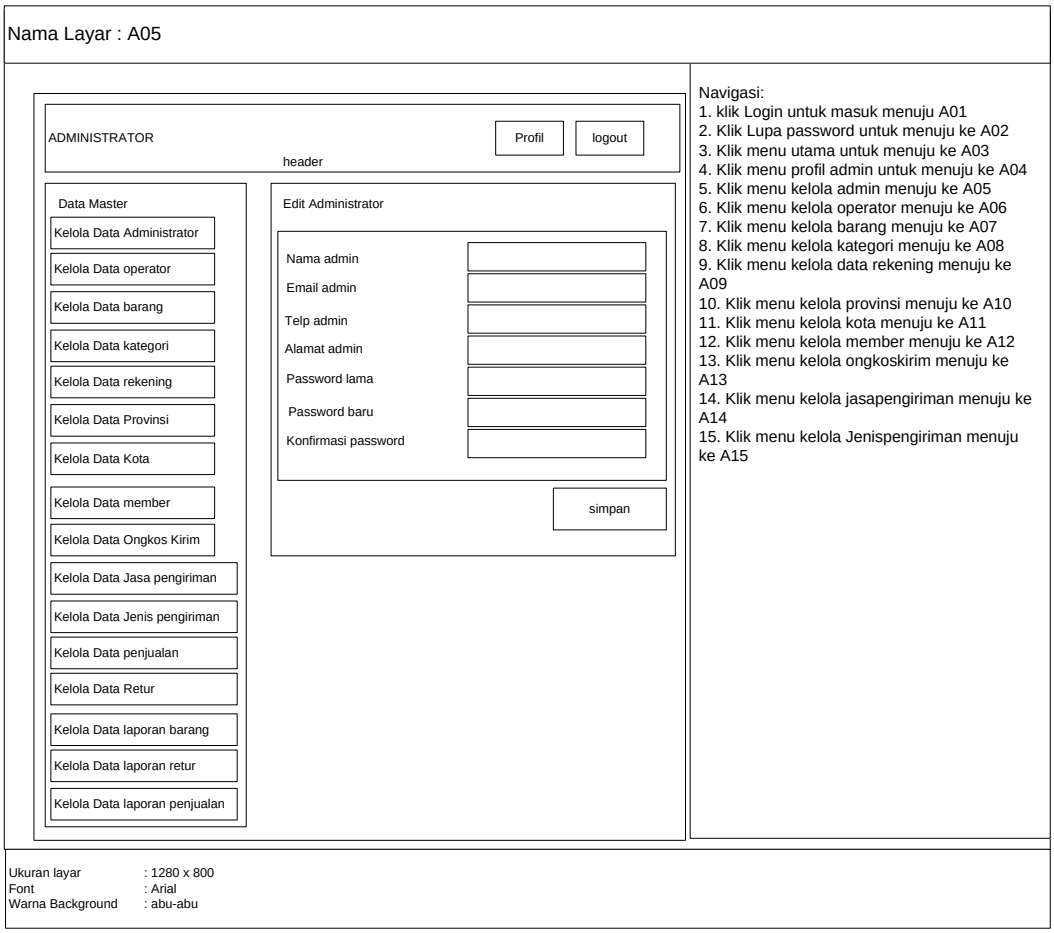
Gambar 3.59 Perancangan Antar Muka Lupa Password Admin

3. Perancangan Antar Muka Halaman Utama Administrator (A03) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



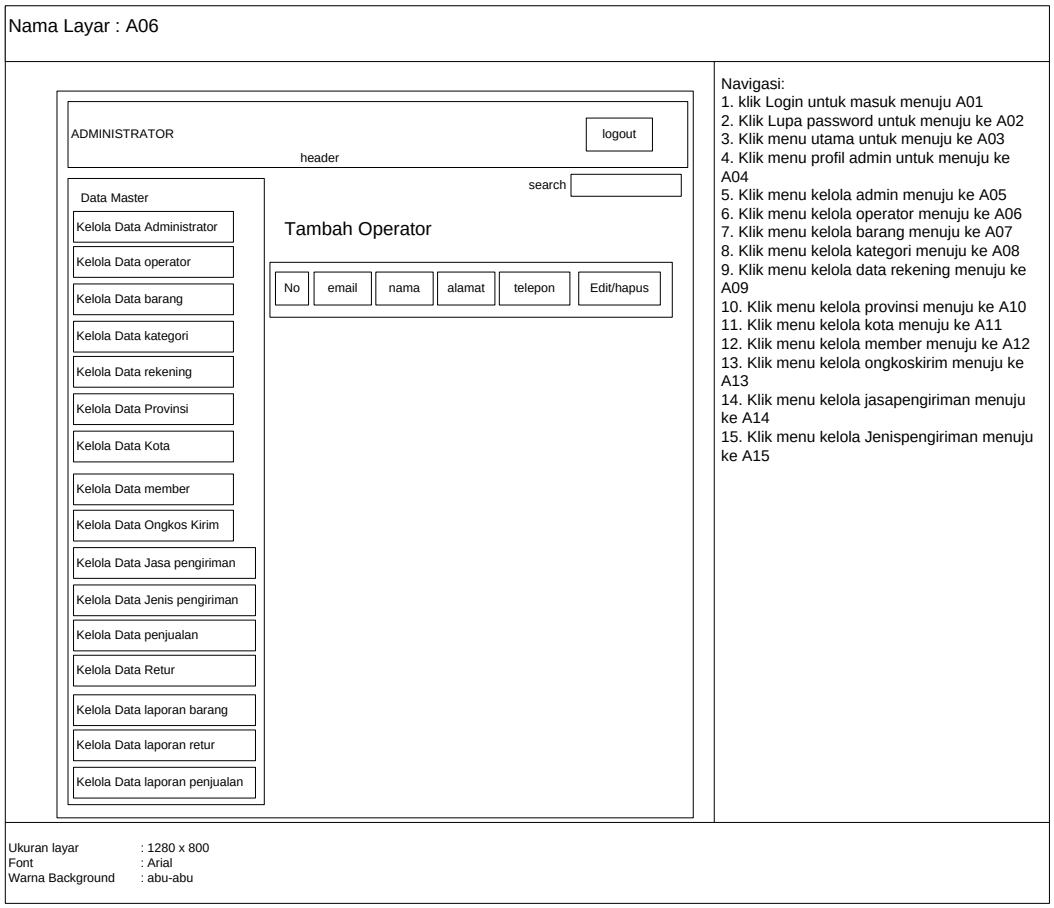
Gambar 3.60 Perancangan Antar Muka Halaman Utama Administrator

4. Perancangan Antar Muka Halaman Profil Administrator (A05) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



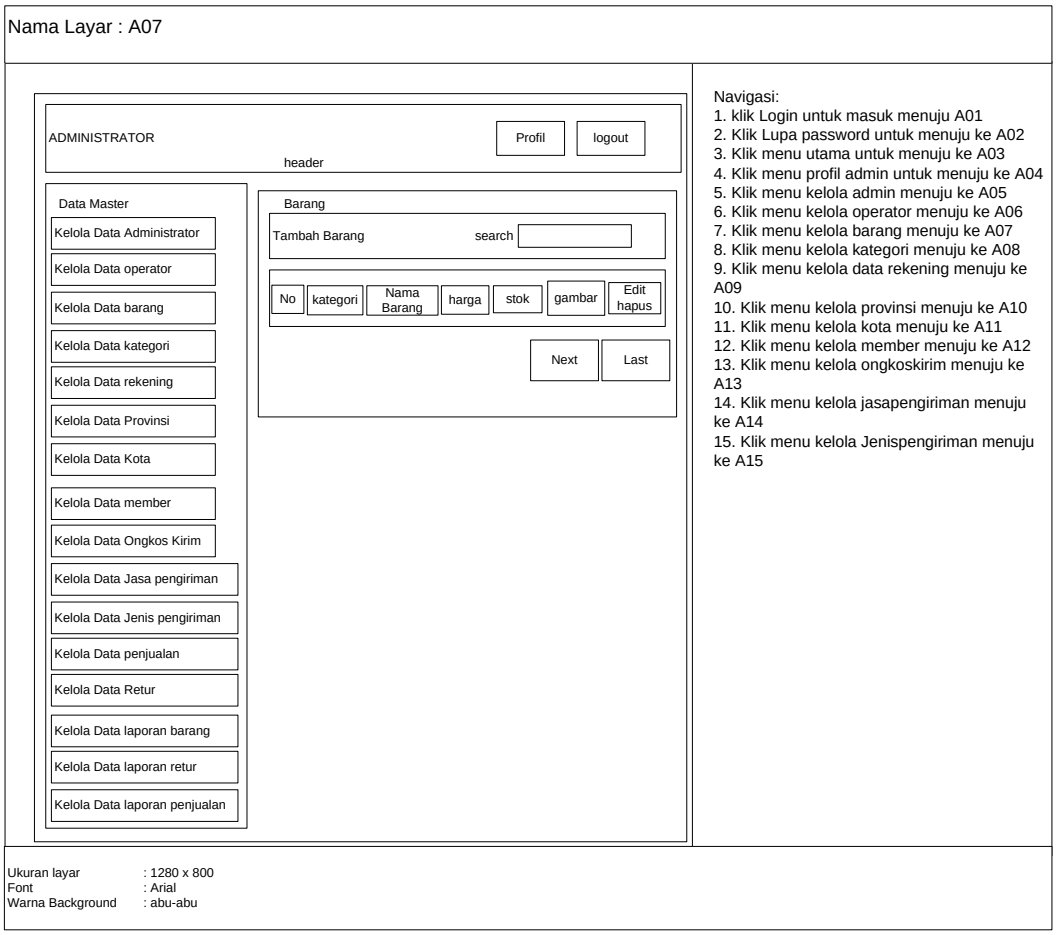
Gambar 3.61 Perancangan Antar Muka Halaman Profil Administrator

5. Perancangan Antar Kelola Data Operator (A06) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



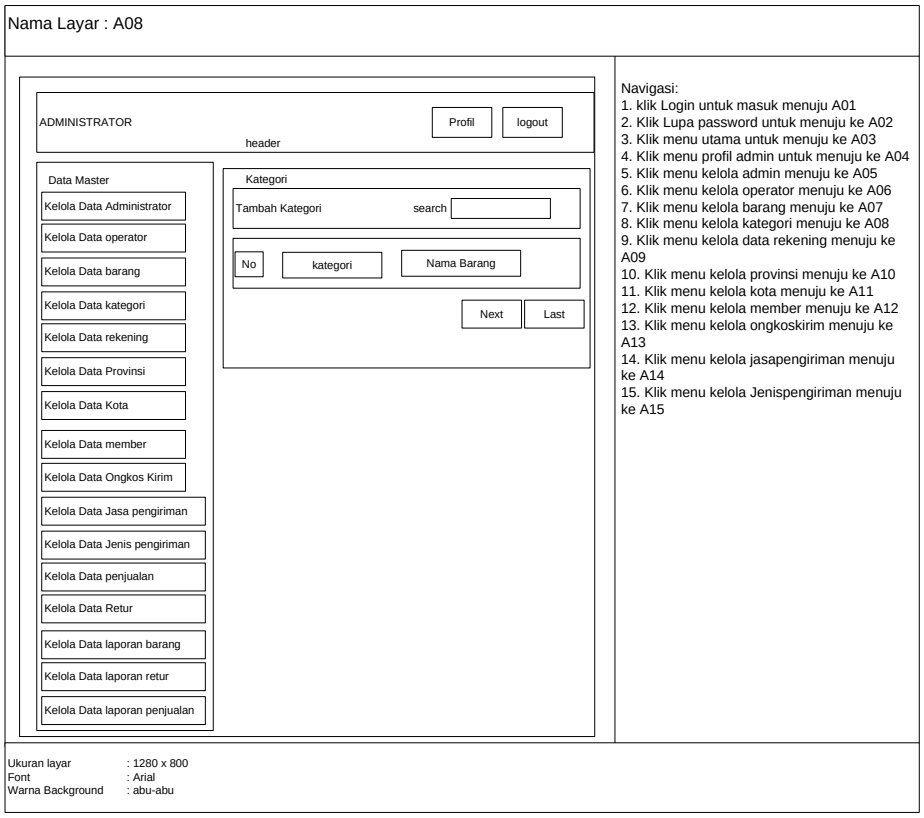
Gambar 3.62 Perancangan Antar Muka Kelola Data Operator

6. Perancangan Antar Muka Kelola Data Barang (A07) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



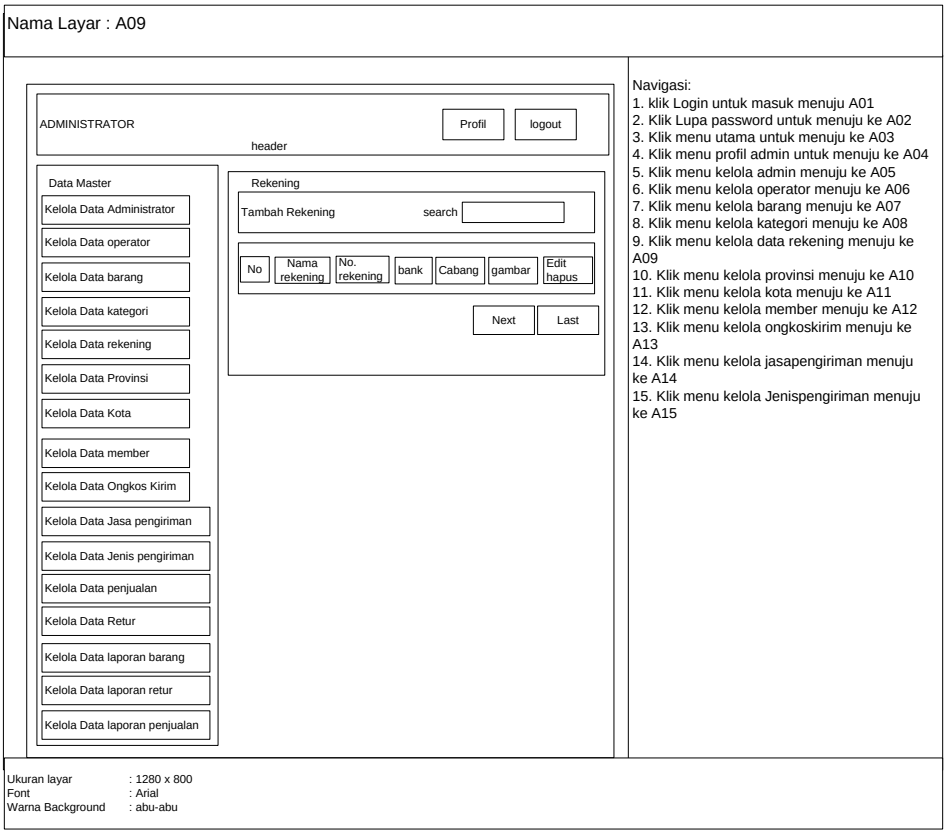
Gambar 3.63 Perancangan Antar Muka Kelola Data Barang

7. Perancangan Antar Muka Kelola Data Kategori (A08) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



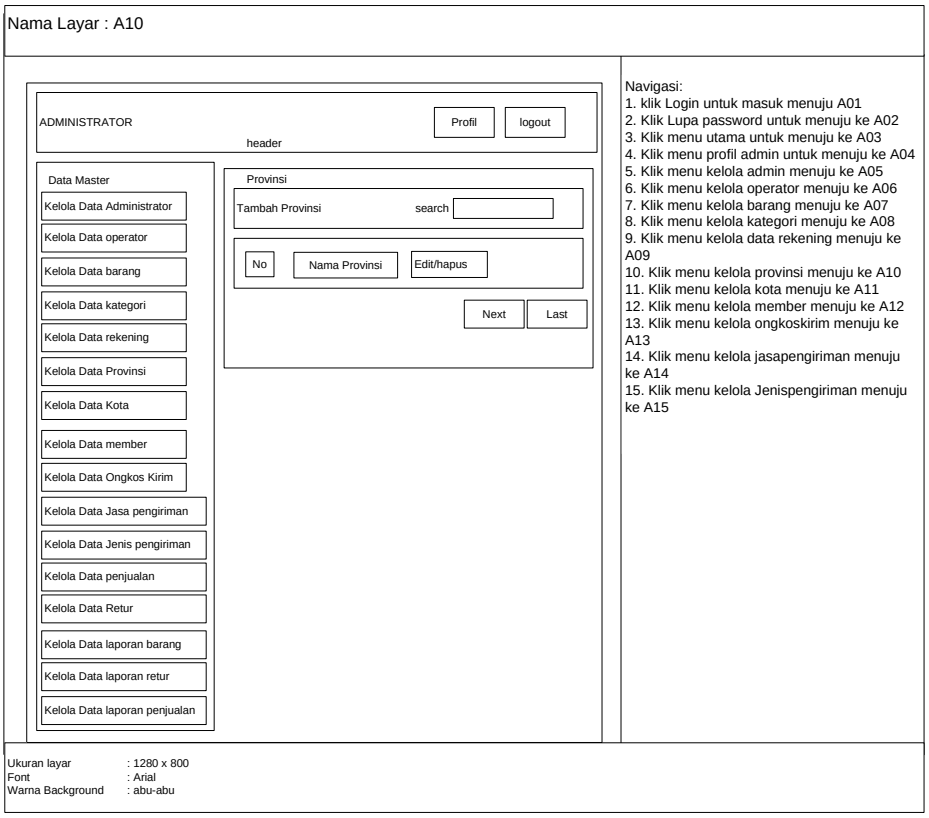
Gambar 3.64 Perancangan Antar Muka Kelola Data Kategori

8. Perancangan Antar Muka Kelola Data Rekening (A09) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



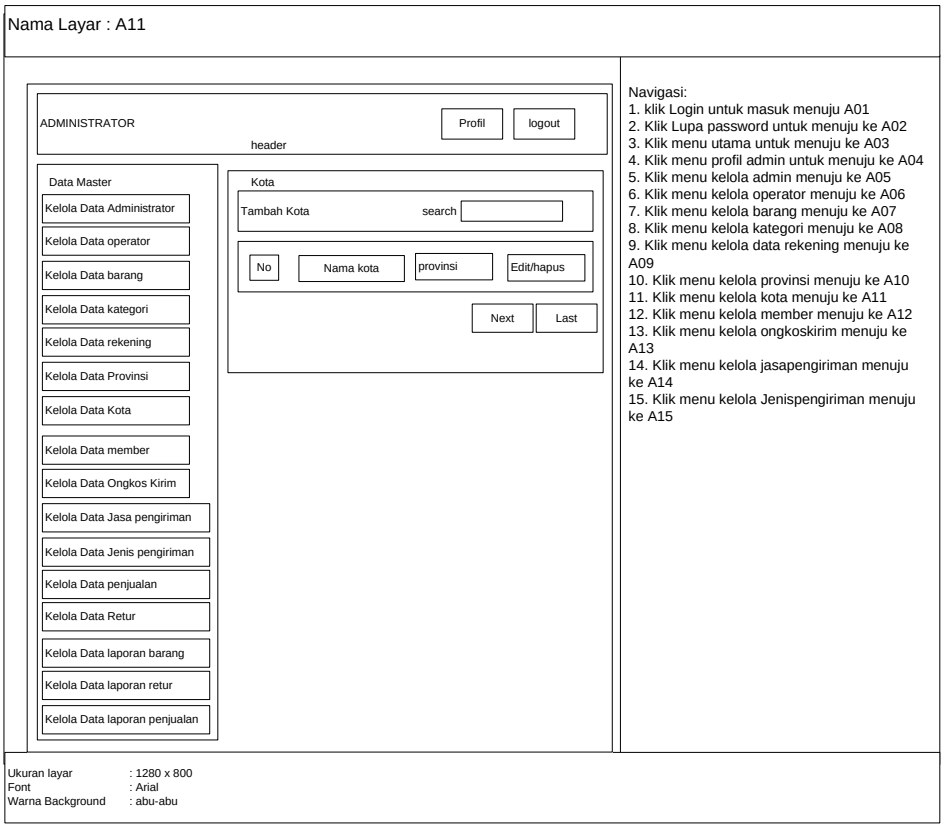
Gambar 3.65 Perancangan Antar Muka Kelola Data Rekening

9. Perancangan Antar Muka Kelola Data Provinsi (A10) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



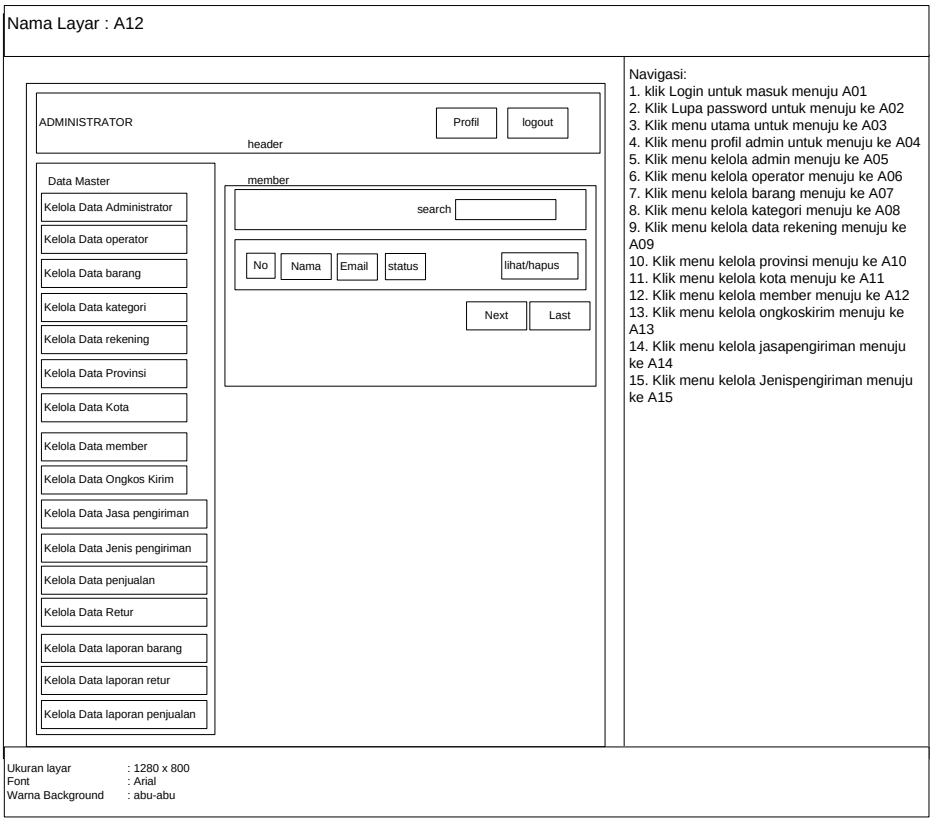
Gambar 3.66 Perancangan Antar Muka Kelola Data Provinsi

10. Perancangan Antar Muka Kelola Data Kota (A11) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



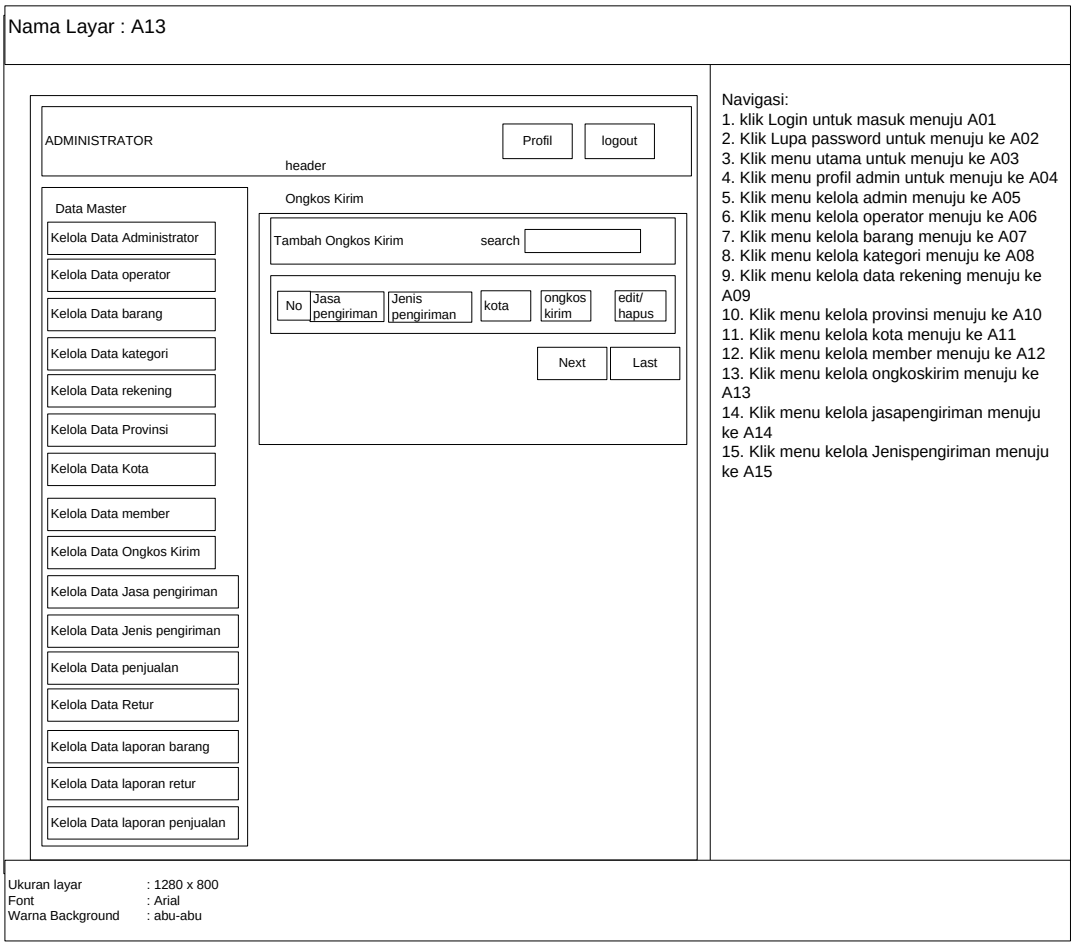
Gambar 3.67 Perancangan Antar Muka Kelola Data Kota

11. Perancangan Antar Muka Kelola Data Member (A12) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



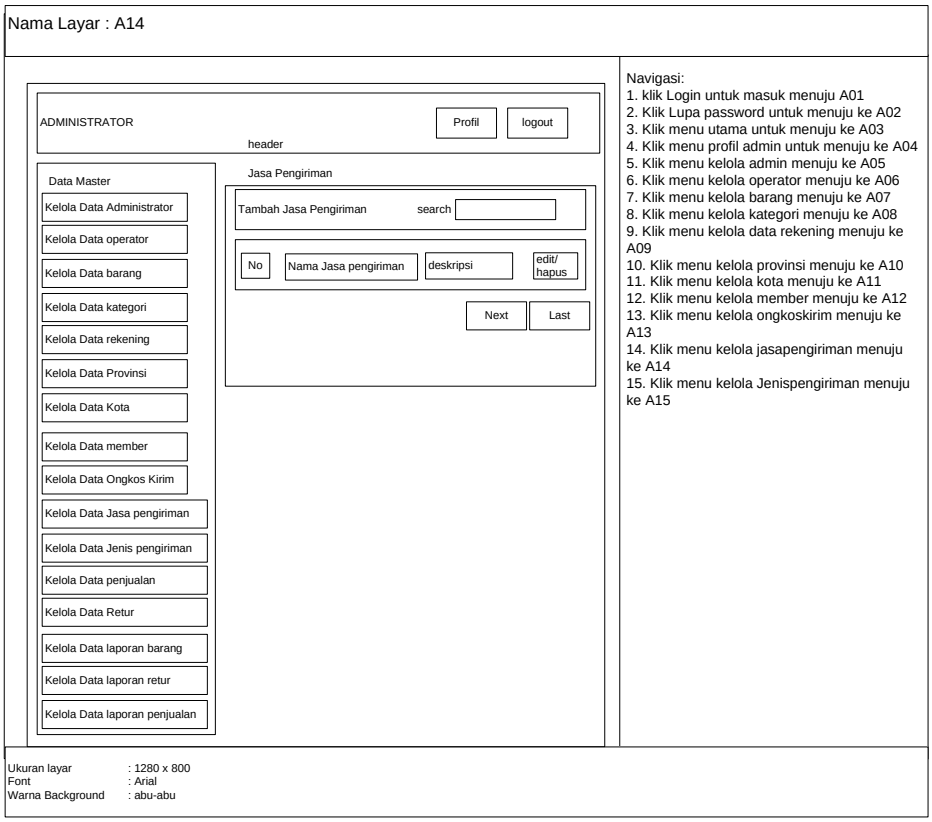
Gambar 3.68 Perancangan Antar Muka Kelola Data member

12. Perancangan Antar Muka Kelola Data Ongkos Kirim (A13) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



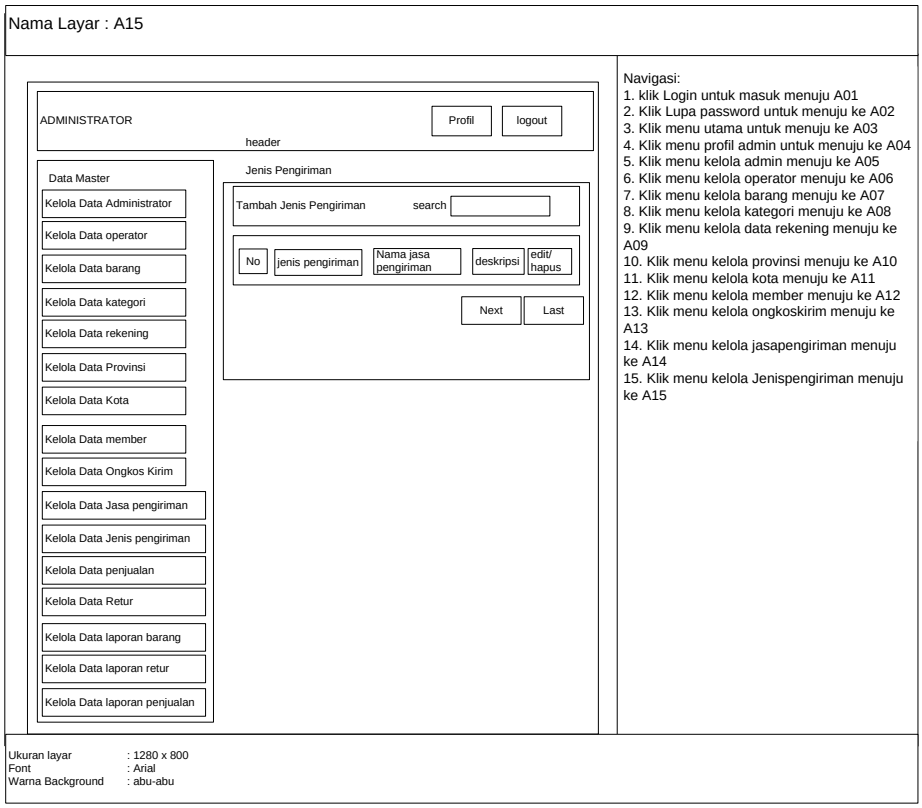
Gambar 3.69 Perancangan Antar Muka Kelola Data Ongkos Kirim

13. Perancangan Antar Muka Kelola Data Jasa Pengiriman (A14) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



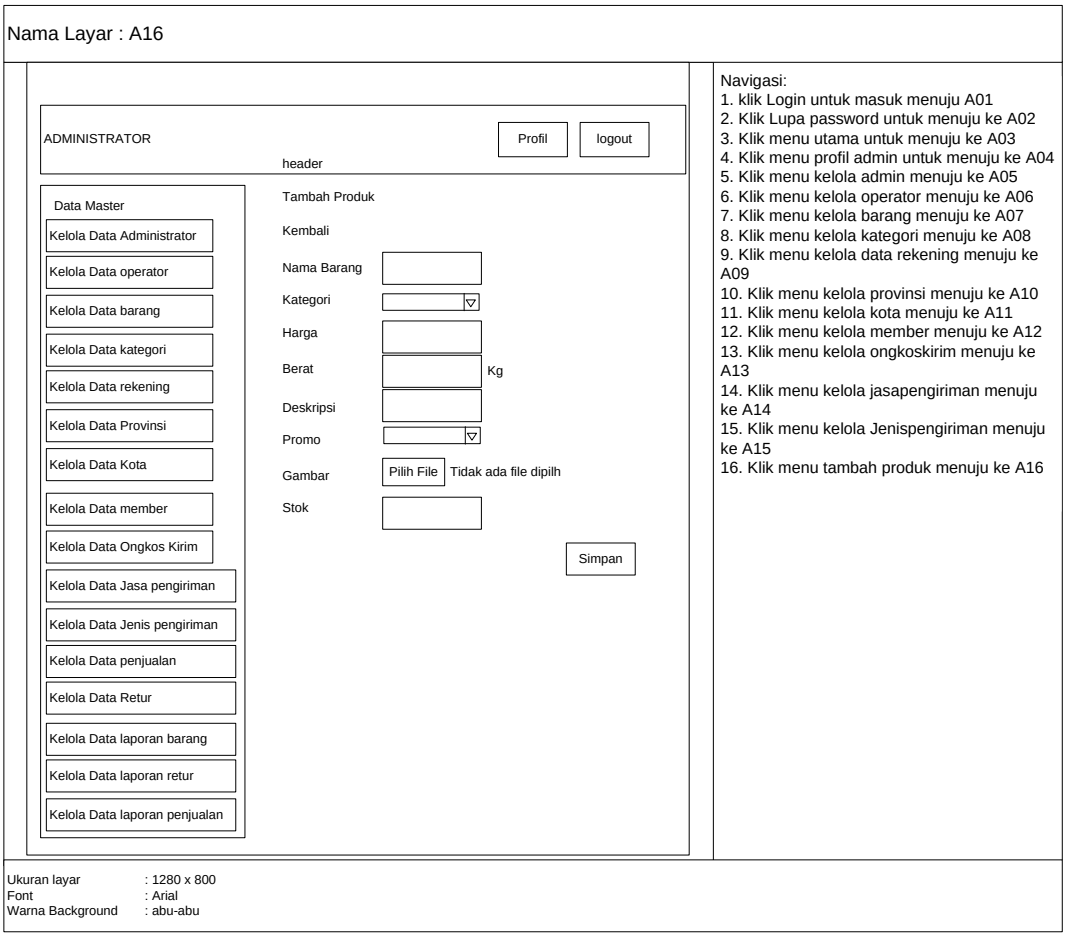
Gambar 3.70 Perancangan Antar Muka Kelola Jasa Pengiriman

14. Perancangan Antar Muka Kelola Data Jenis Pengiriman (A15) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



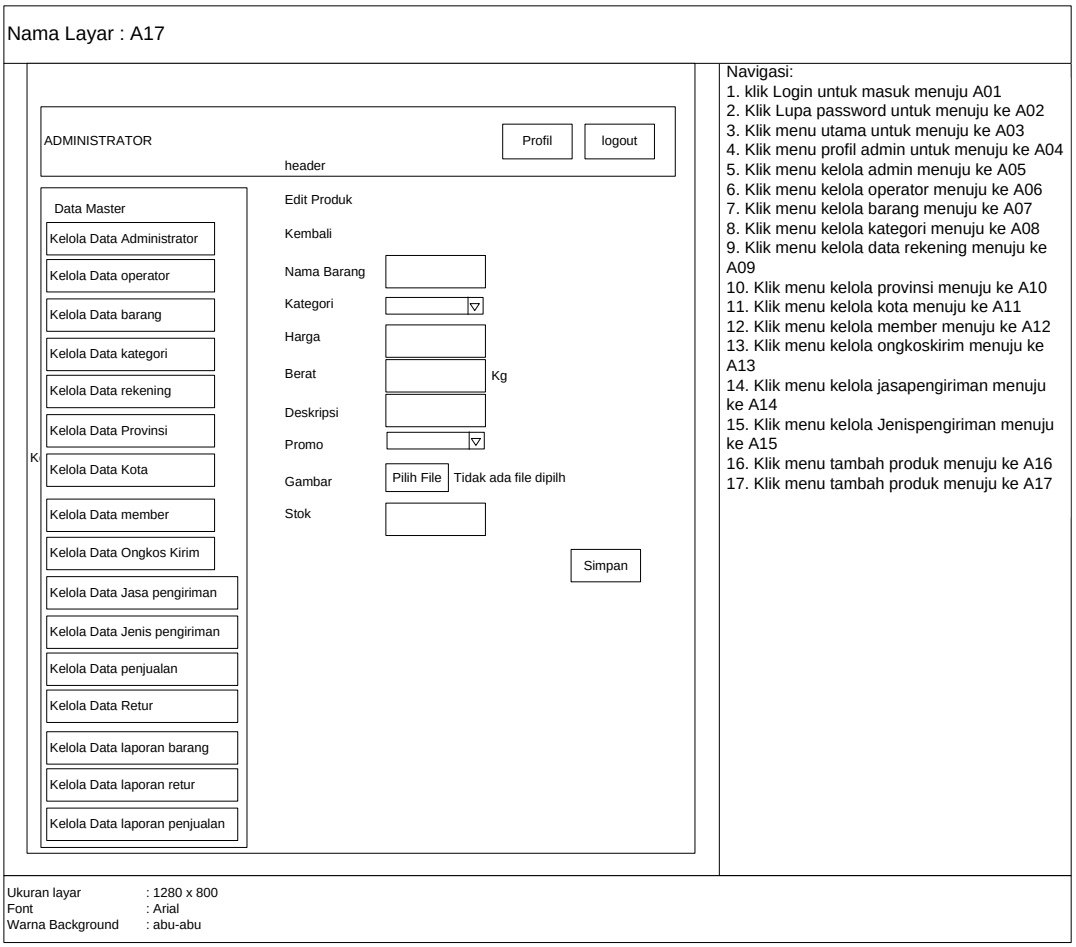
Gambar 3.71 Perancangan Antar Muka Kelola Jenis Pengiriman

15. Perancangan Antar Muka Tambah Produk (A16) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



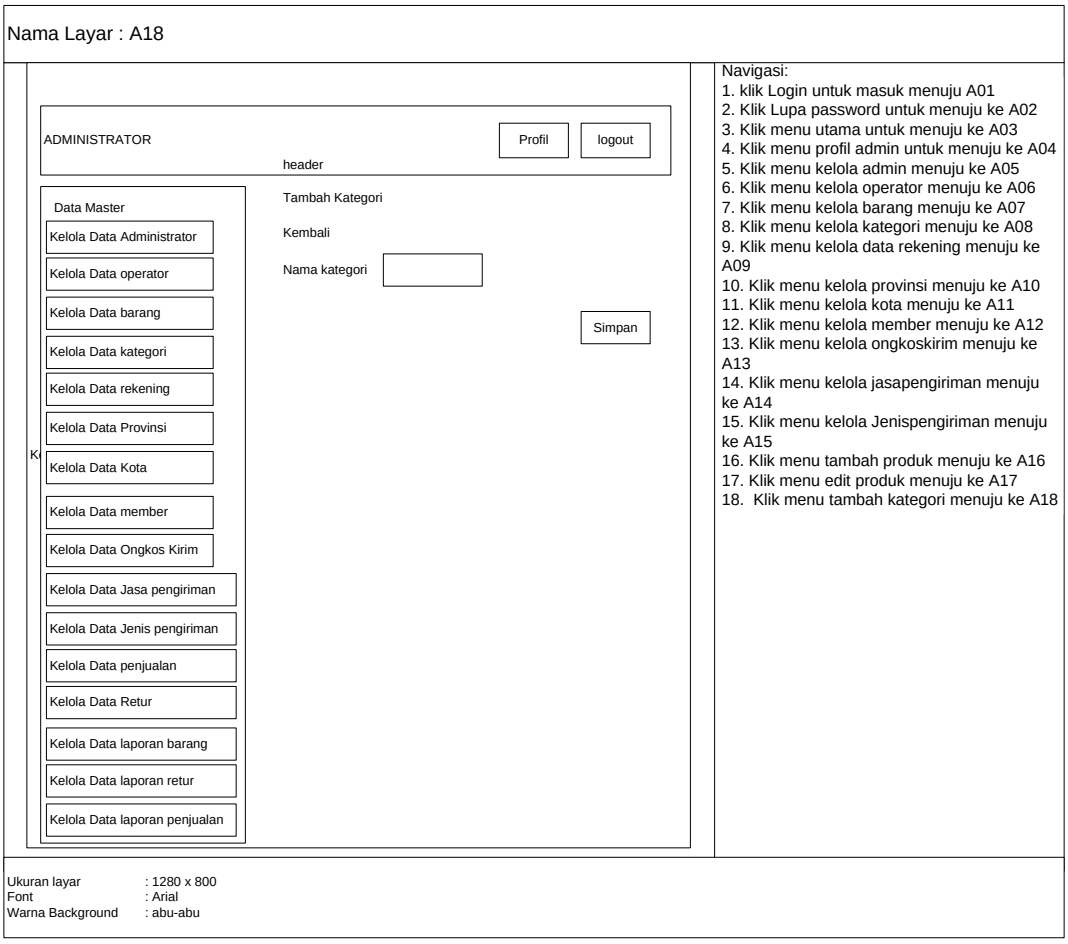
Gambar 3.72 Perancangan Antar Muka Tambah Produk

16. Perancangan Antar Muka Edit Produk (A17) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



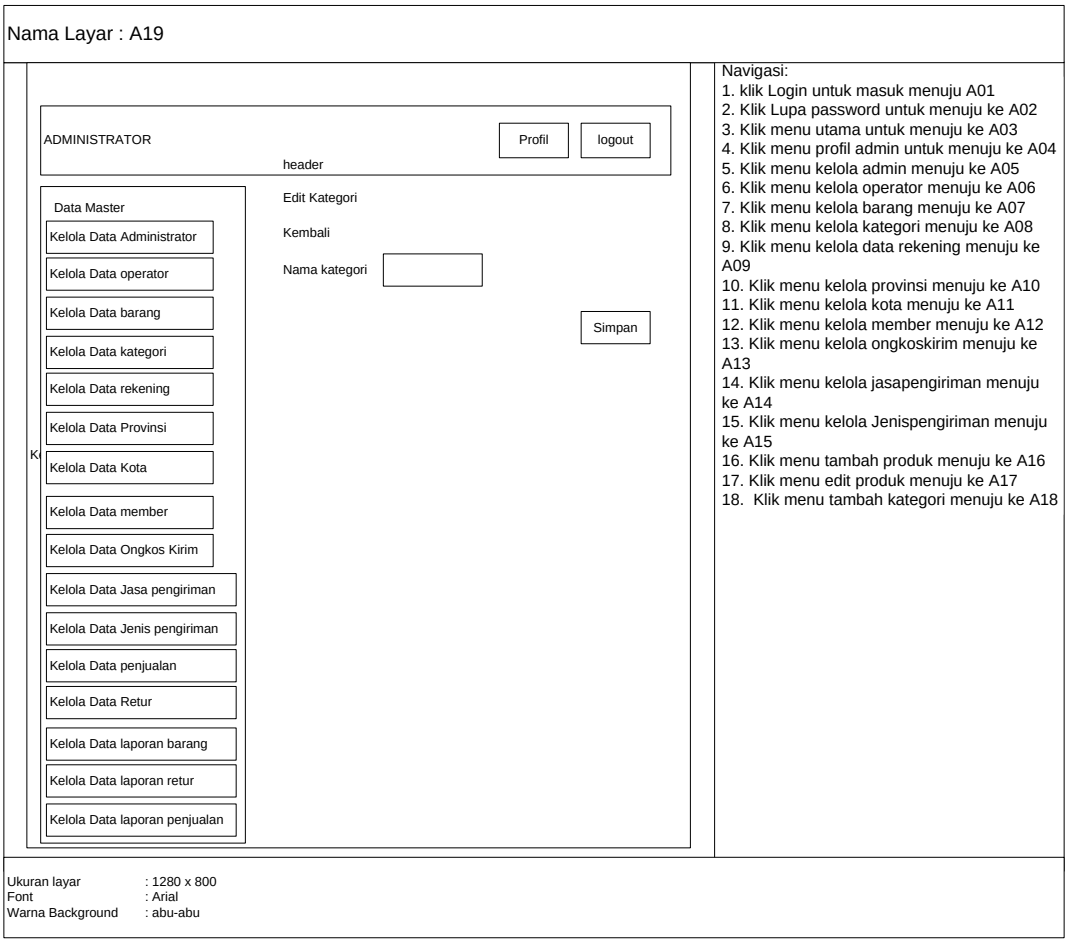
Gambar 3.73 Perancangan Antar Muka Edit Produk

17. Perancangan Antar Muka Tambah Kategori (A18) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



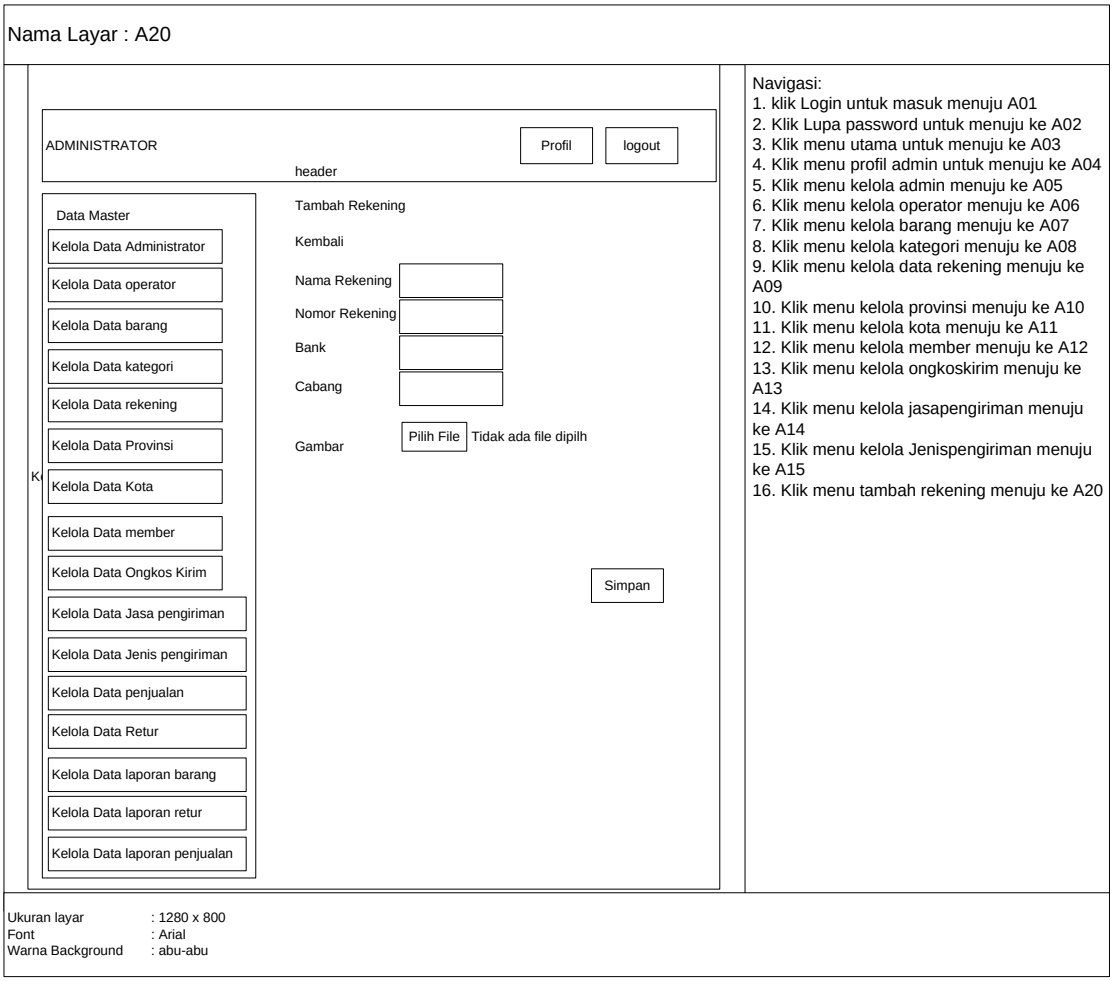
Gambar 3.74 Perancangan Antar Muka Tambah Kategori

18. Perancangan Antar Muka Tambah Kategori (A19) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



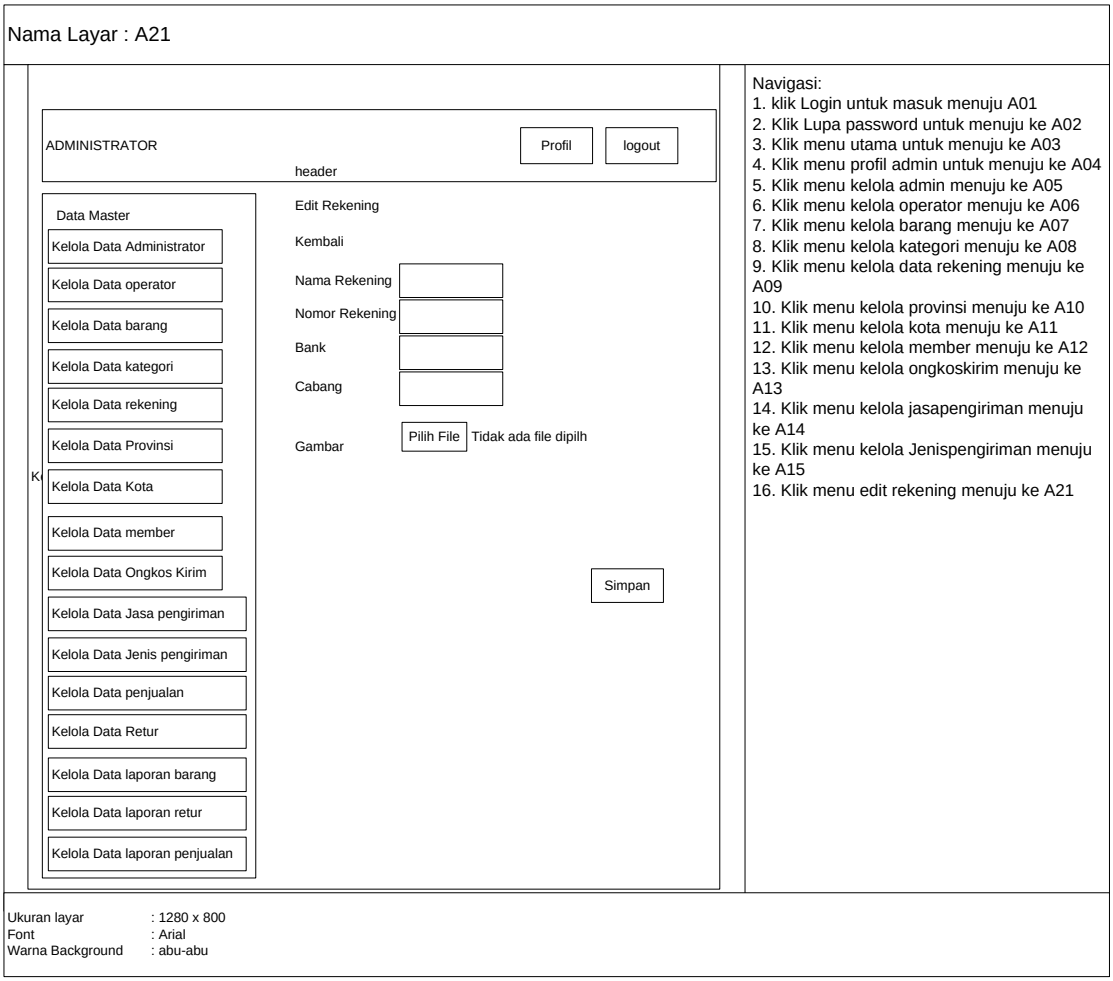
Gambar 3.75 Perancangan Antar Muka Edit Kategori

19. Perancangan Antar Muka Tambah Rekening (A20) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



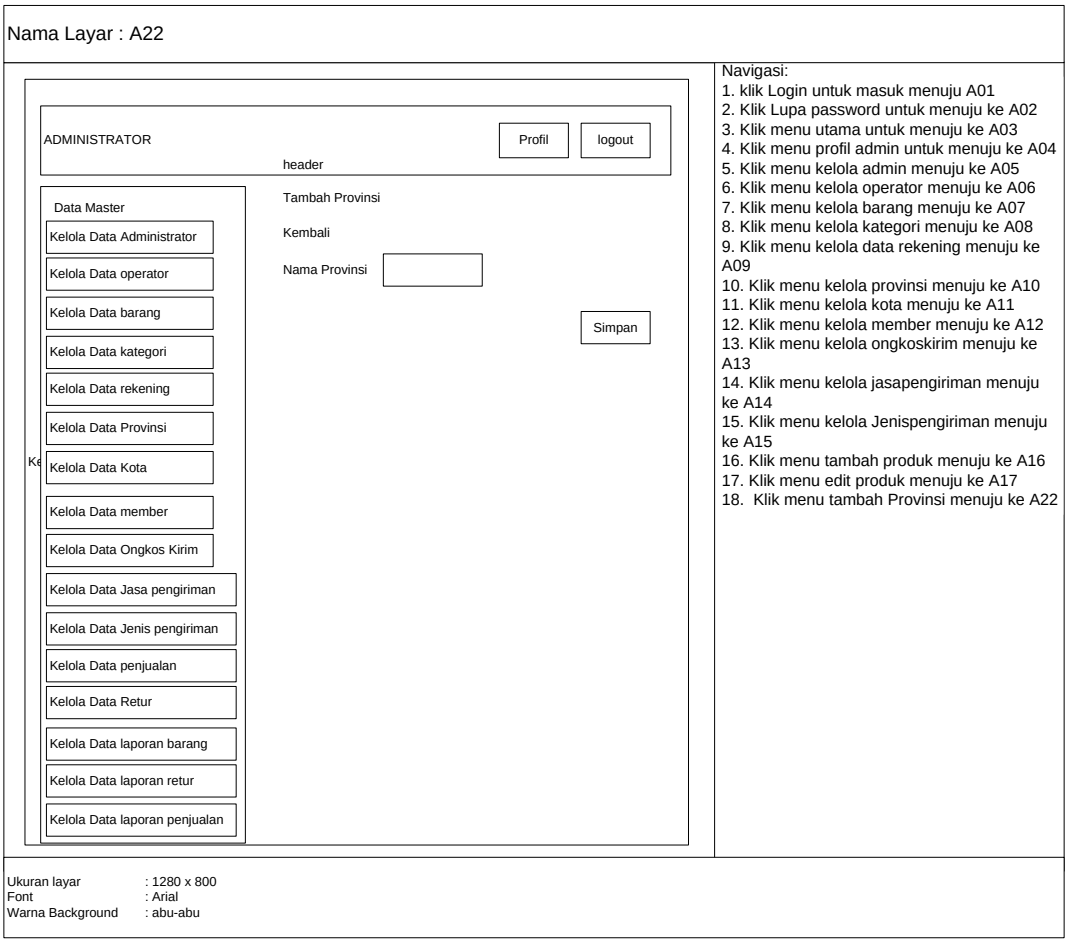
Gambar 3.76 Perancangan Antar Muka Tambah Rekening

20. Perancangan Antar Muka Edit Rekening (A21) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



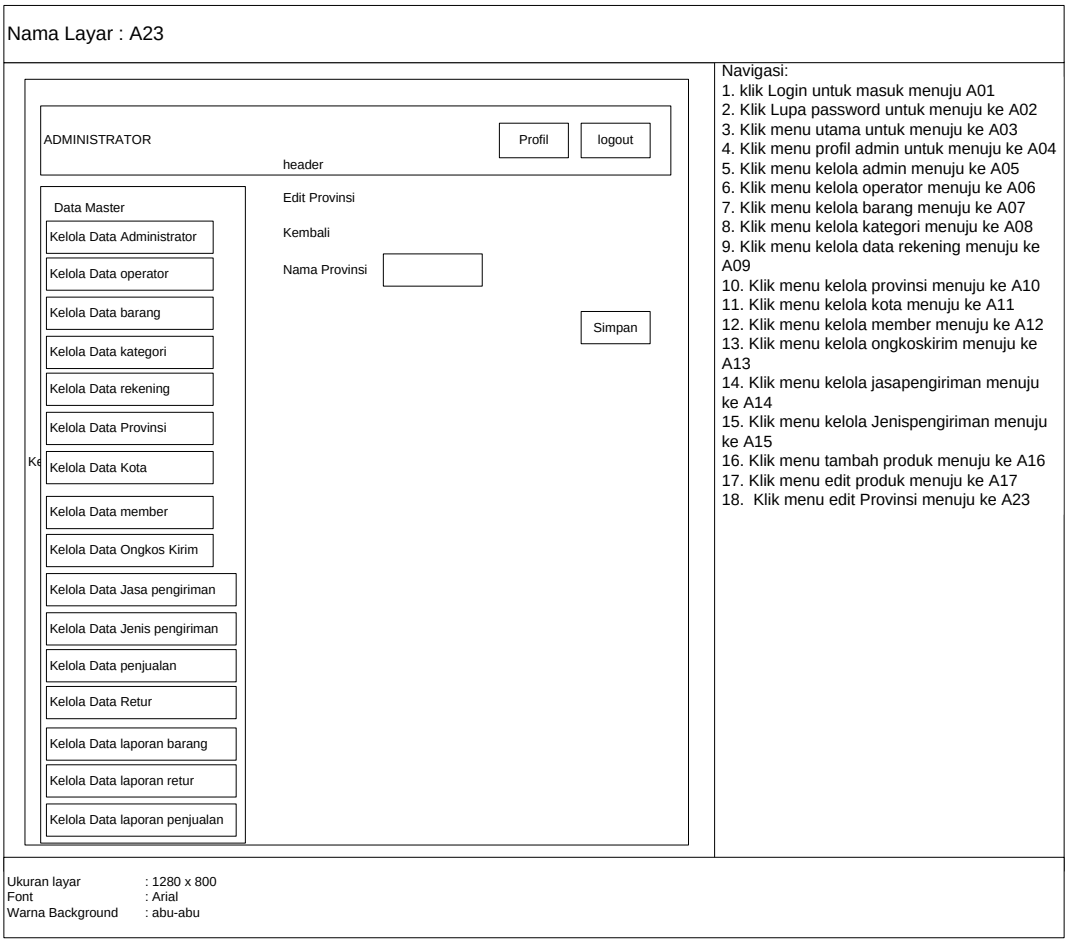
Gambar 3.77 Perancangan Antar Muka Edit Rekening

Perancangan Antar Muka Tambah Provinsi (A22) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



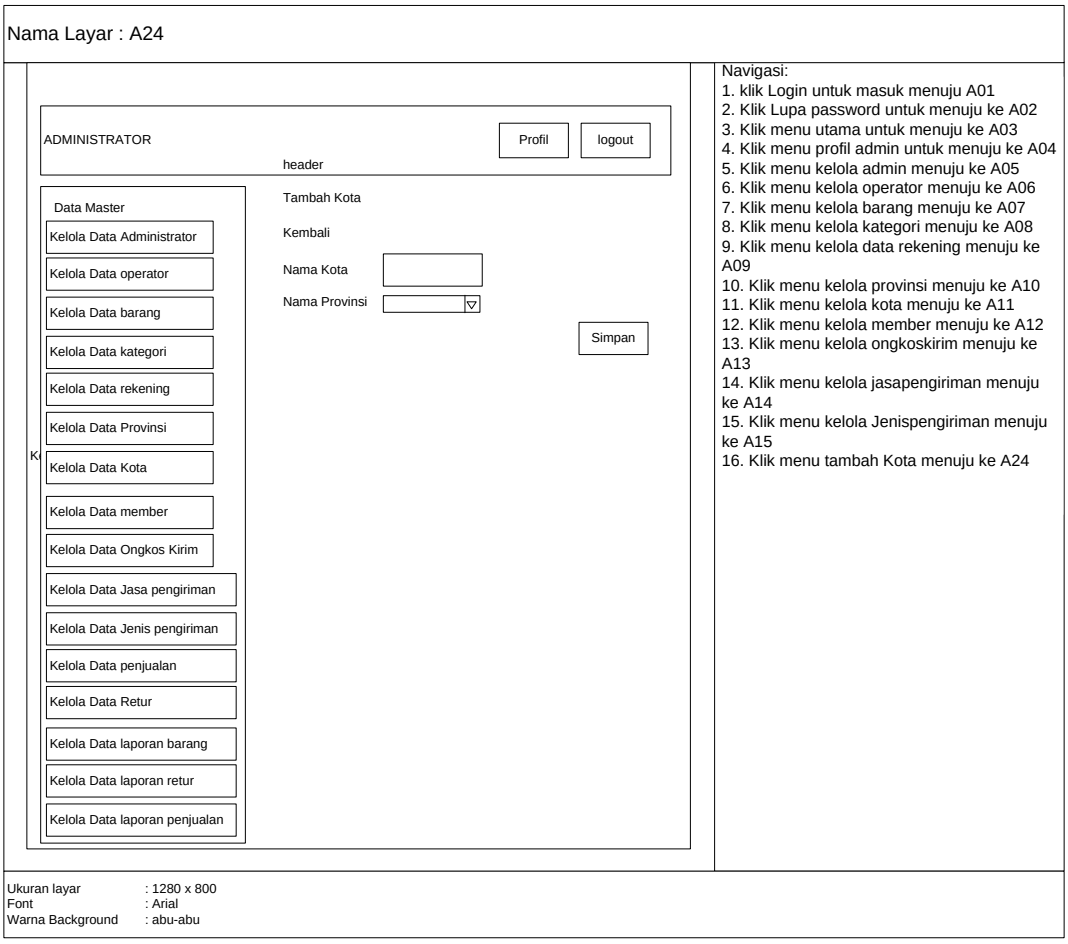
Gambar 3.78 Perancangan Antar Muka Tambah Provinsi

21. Perancangan Antar Muka Edit Provinsi (A23) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



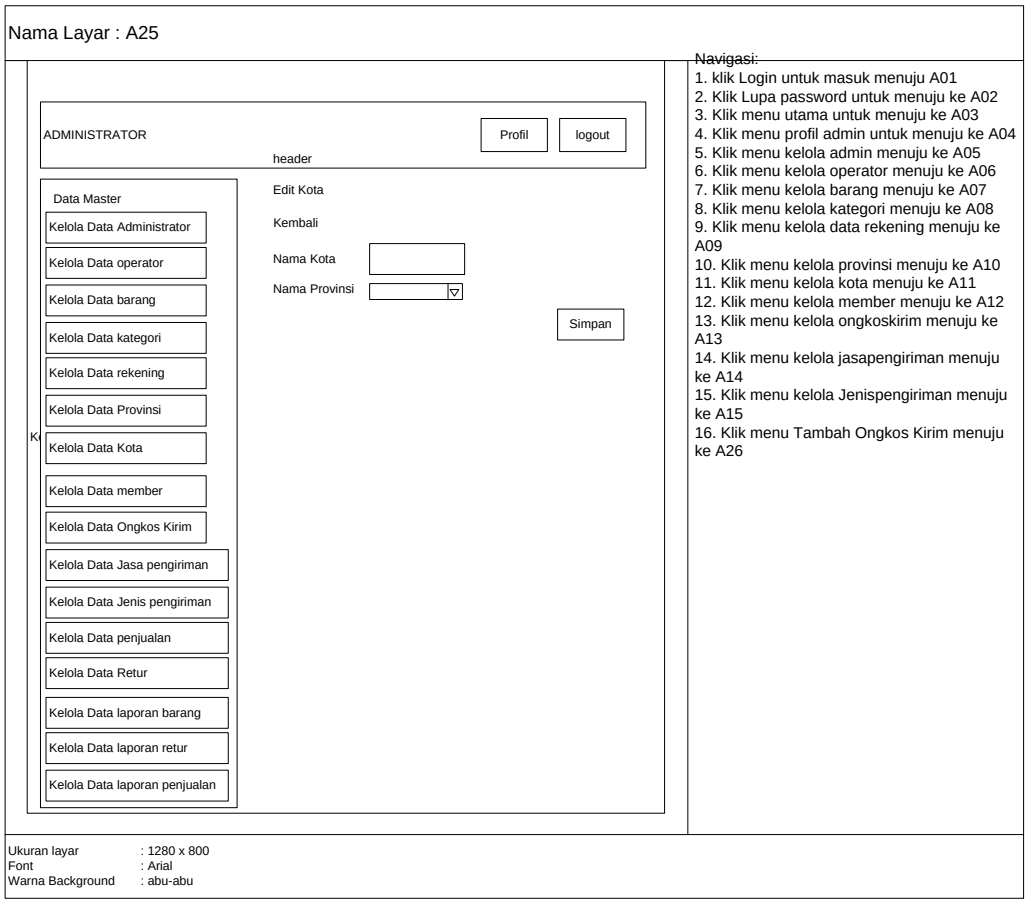
Gambar 3.79 Perancangan Antar Muka Edit Provinsi

22. Perancangan Antar Muka Tambah Kota (A24) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



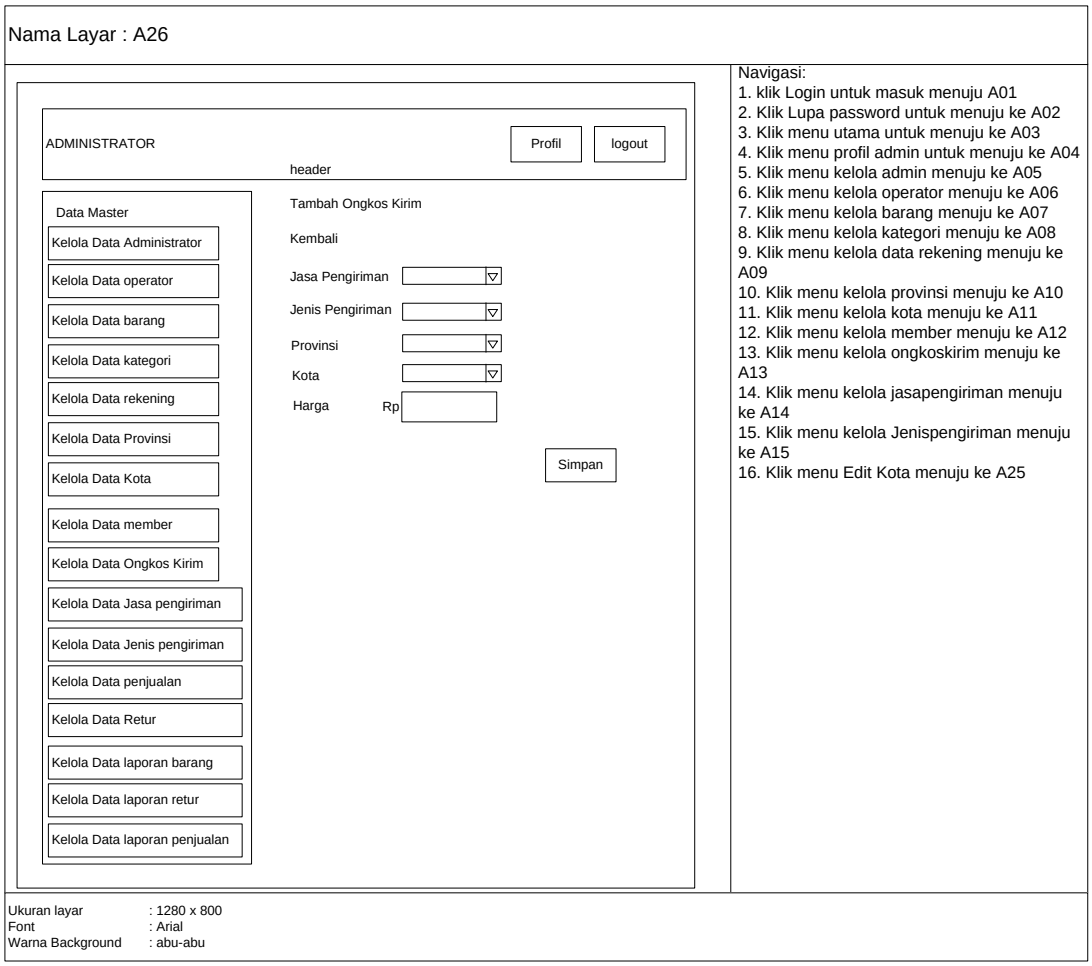
Gambar 3.80 Perancangan Antar Muka Tambah Kota

23. Perancangan Antar Muka Edit Kota (A25) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



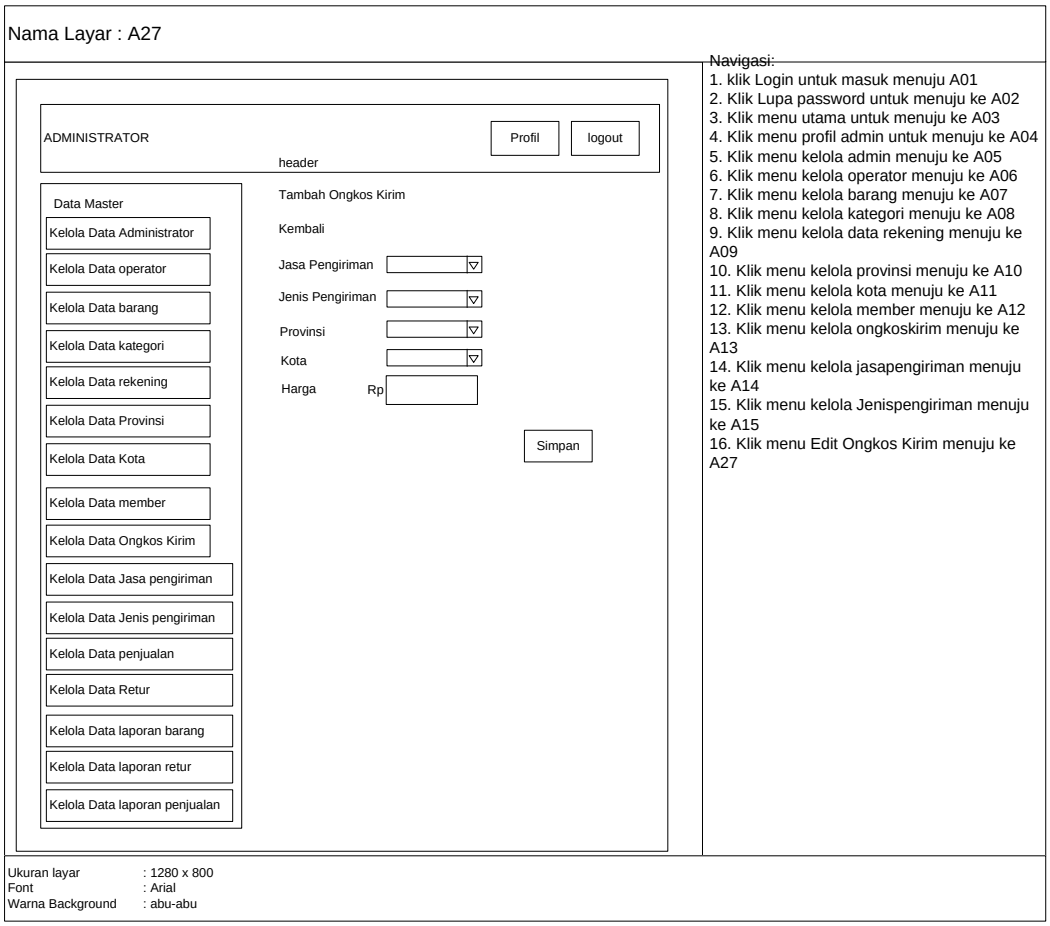
Gambar 3.81 Perancangan Antar Muka Edit Kota

24. Perancangan Antar Muka Tambah Ongkos Kirim (A26) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



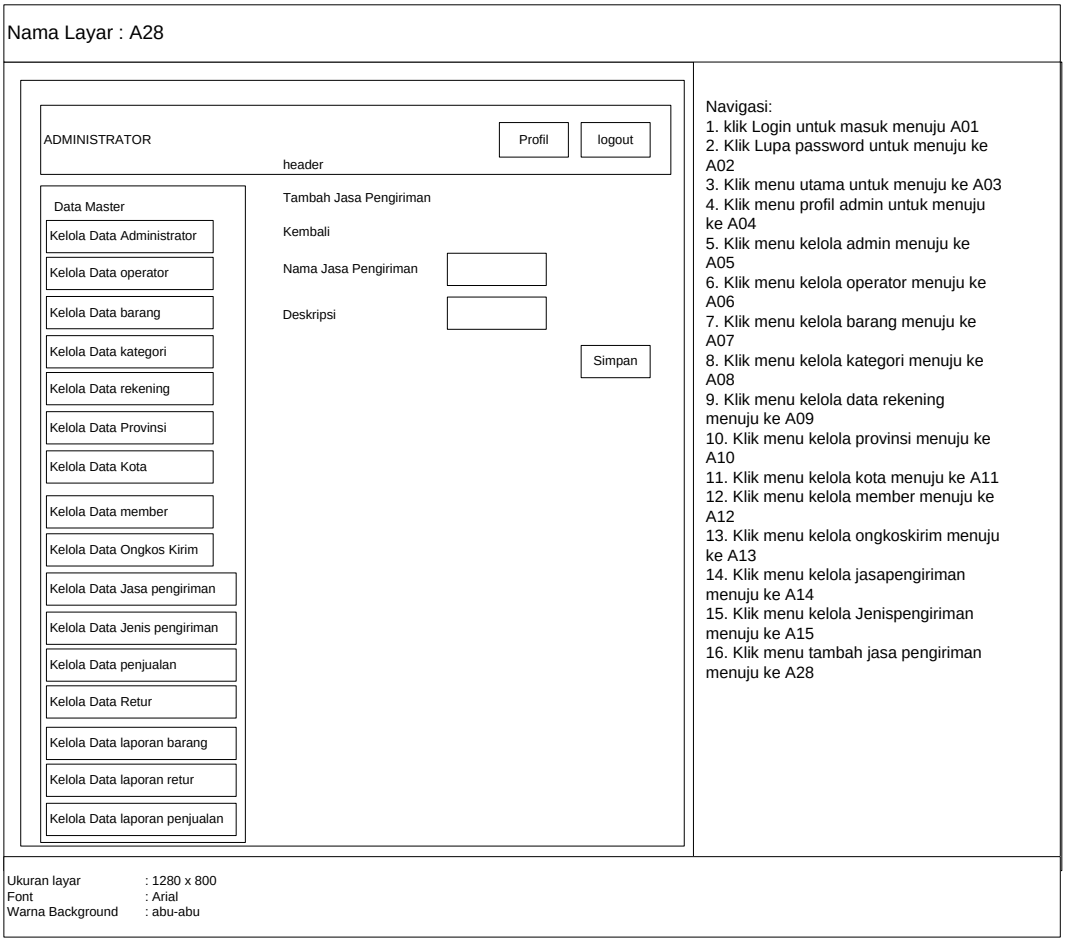
Gambar 3.82 Perancangan Antar Muka Tambah Ongkos Kirim

25. Perancangan Antar Muka Edit Ongkos Kirim (A27) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



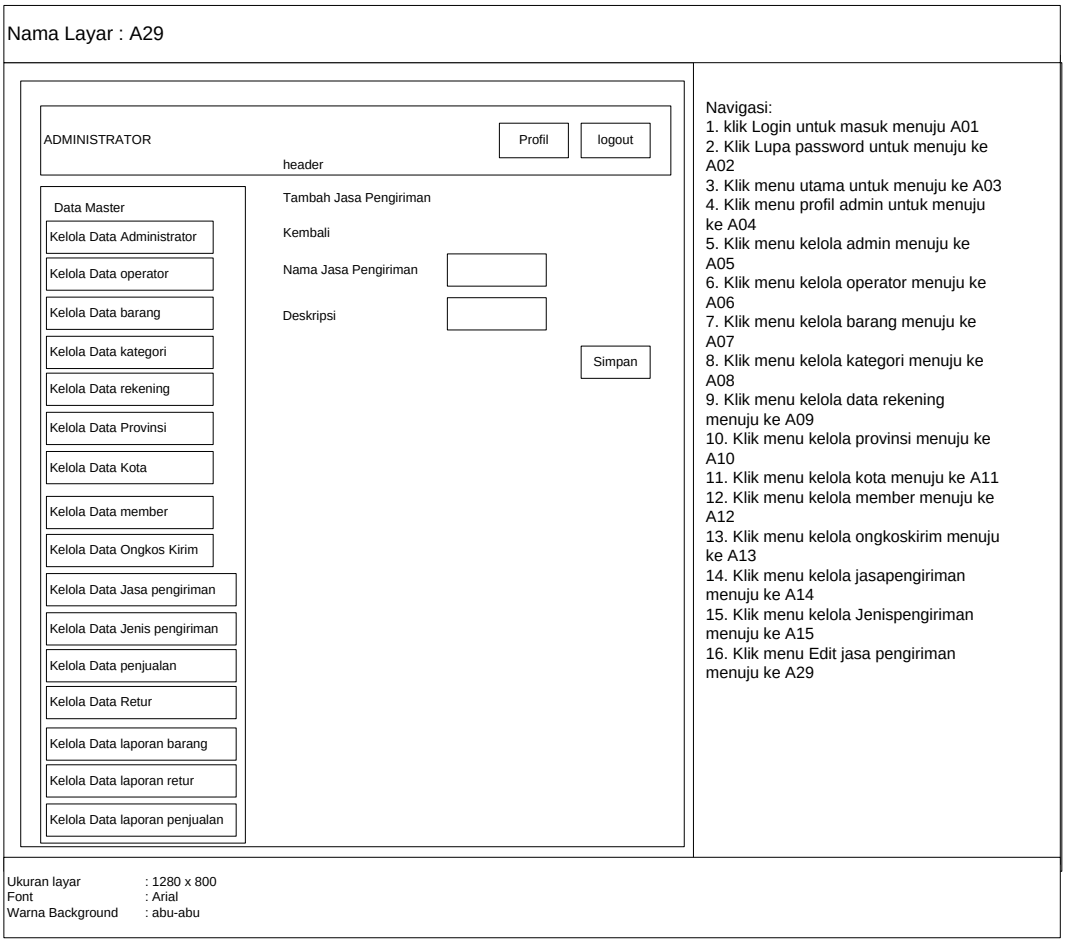
Gambar 3.83 Perancangan Antar Muka Edit Ongkos Kirim

26. Perancangan Antar Muka Tambah Jasa Pengiriman (A28) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



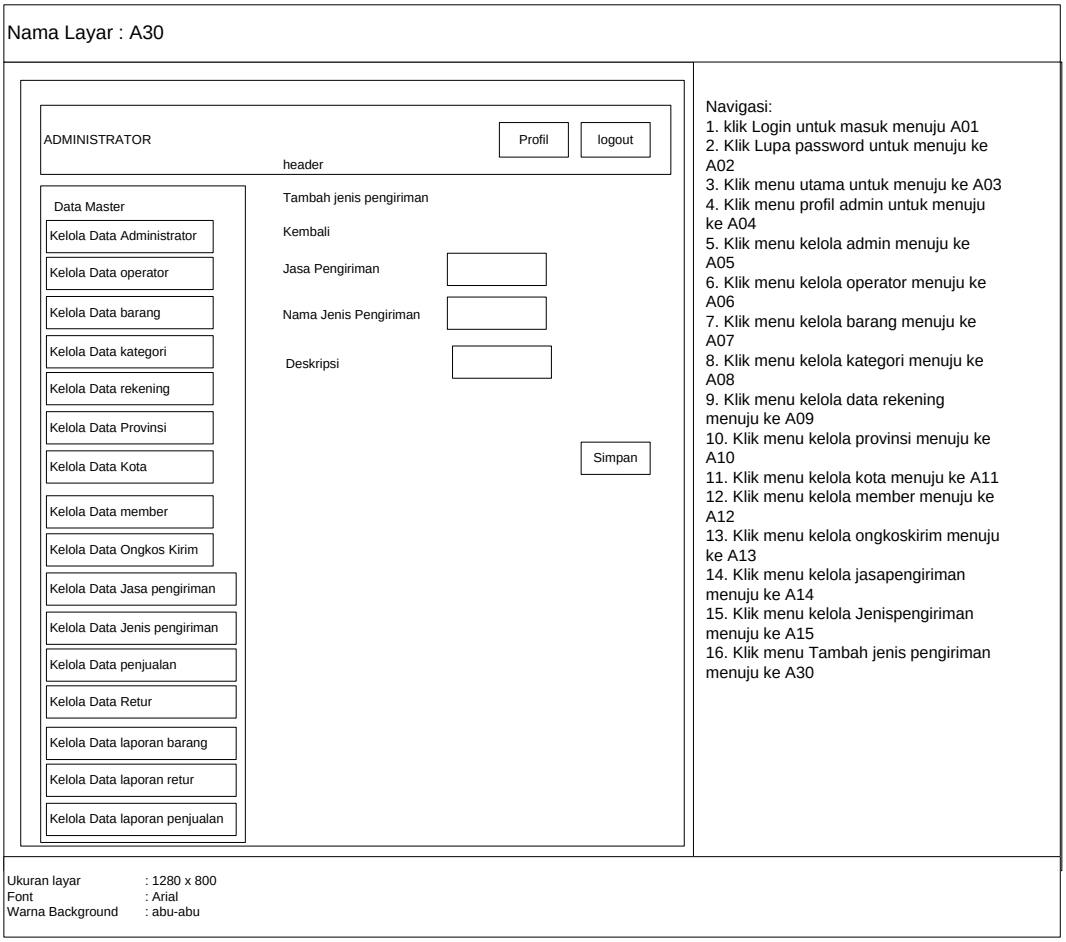
Gambar 3.84 Perancangan Antar Muka Tambah Jasa Pengiriman

27. Perancangan Antar Muka Edit Jasa Pengiriman (A28) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



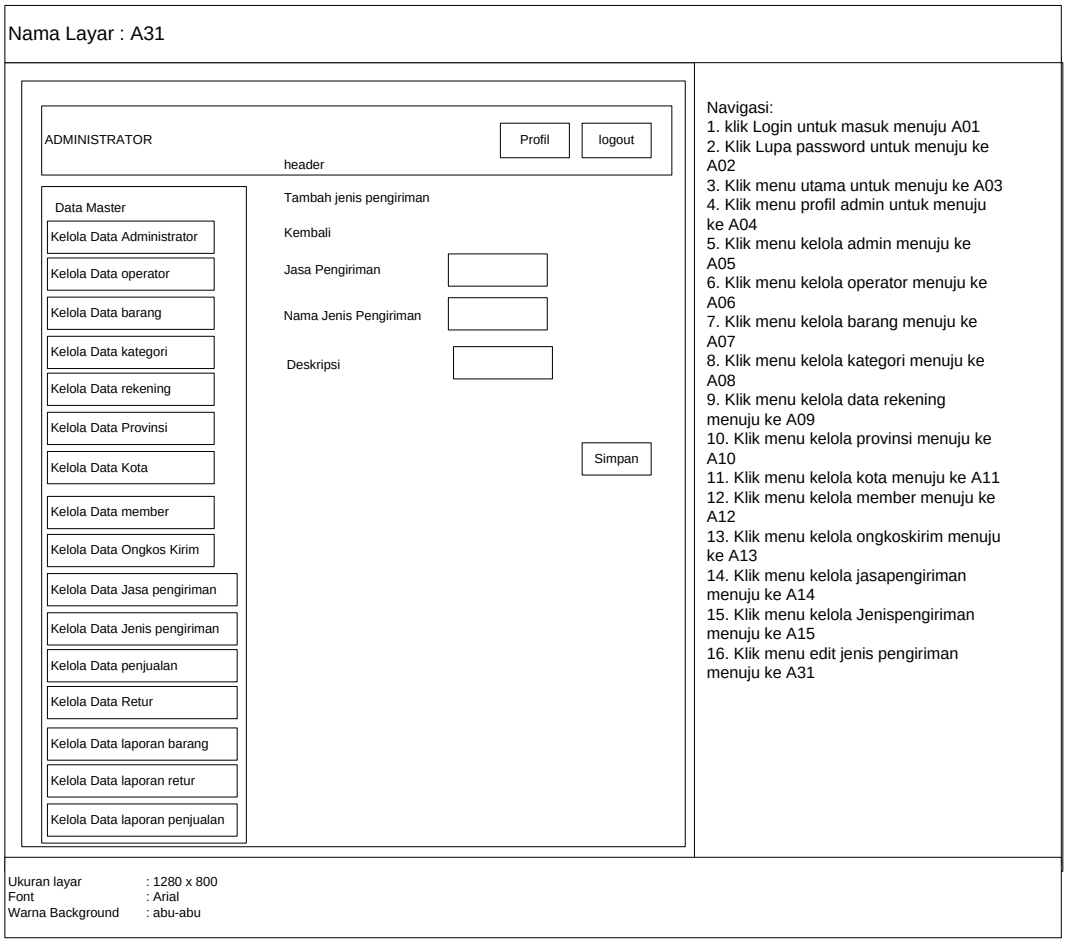
Gambar 3.85 Perancangan Antar Muka Edit Jasa Pengiriman

28. Perancangan Antar Muka Tambah Jenis Pengiriman (A30) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



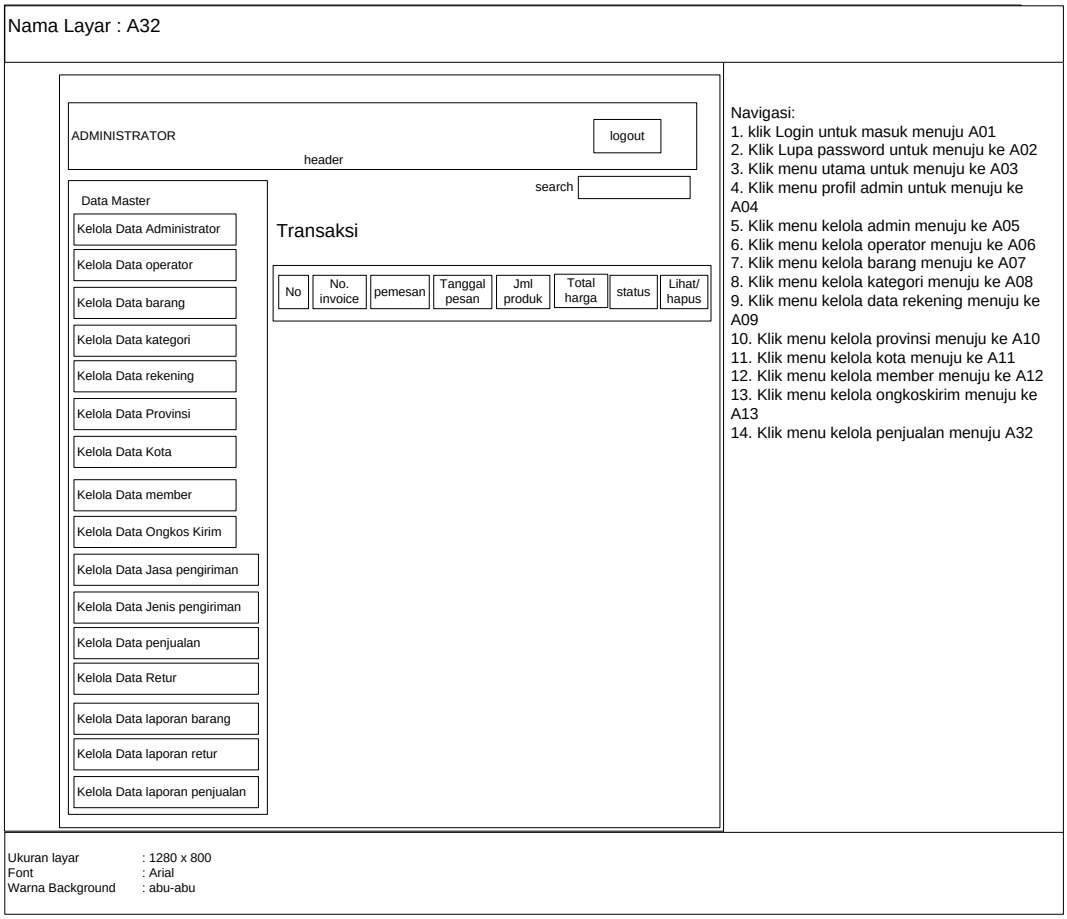
Gambar 3.86 Perancangan Antar Muka Tambah Jenis Pengiriman

29. Perancangan Antar Muka Tambah Jenis Pengiriman (A30) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



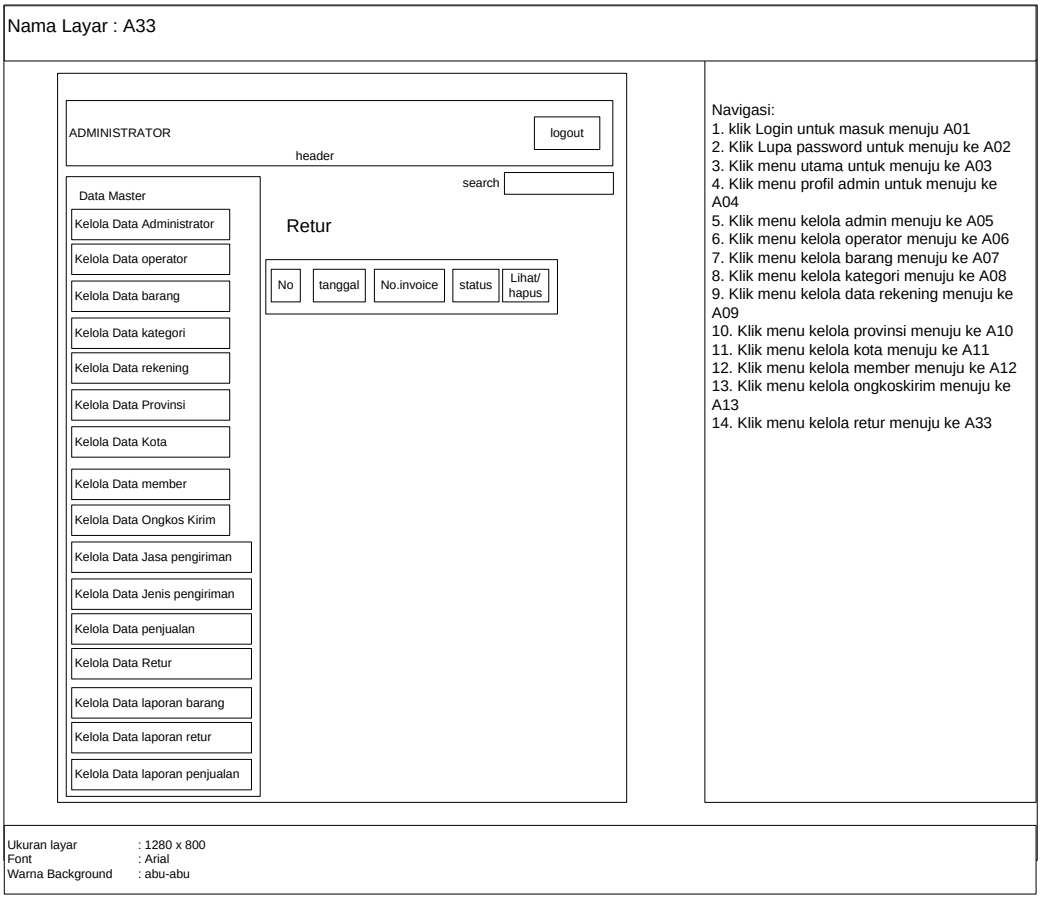
Gambar 3.87 Perancangan Antar Muka Edit Jenis Pengiriman

30. Perancangan Antar Muka Kelola Data Penjuala (A32) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



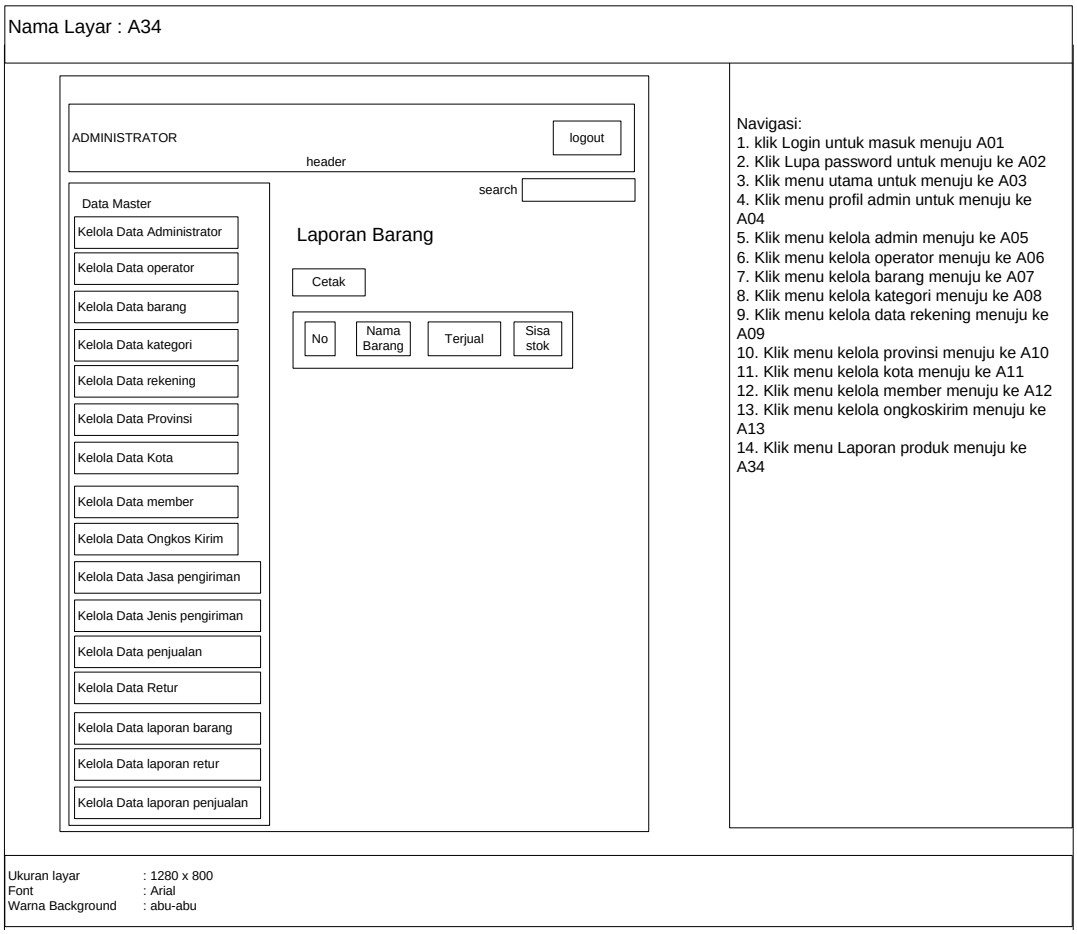
Gambar 3.88 Perancangan Antar Muka Data Penjualan

31. Perancangan Antar Muka Kelola Data Penjuala (A33) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



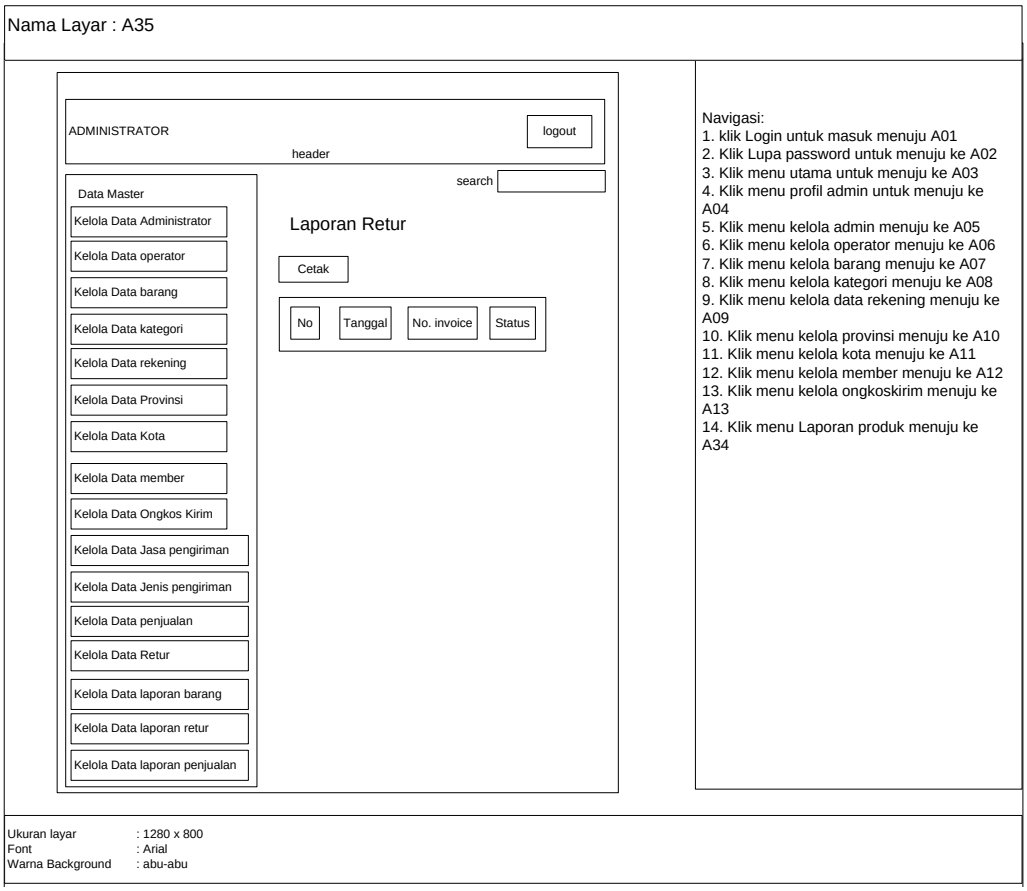
Gambar 3.89 Perancangan Antar Muka Data Penjualan

32. Perancangan Antar Muka Kelola Data Laporan Produk (A34) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



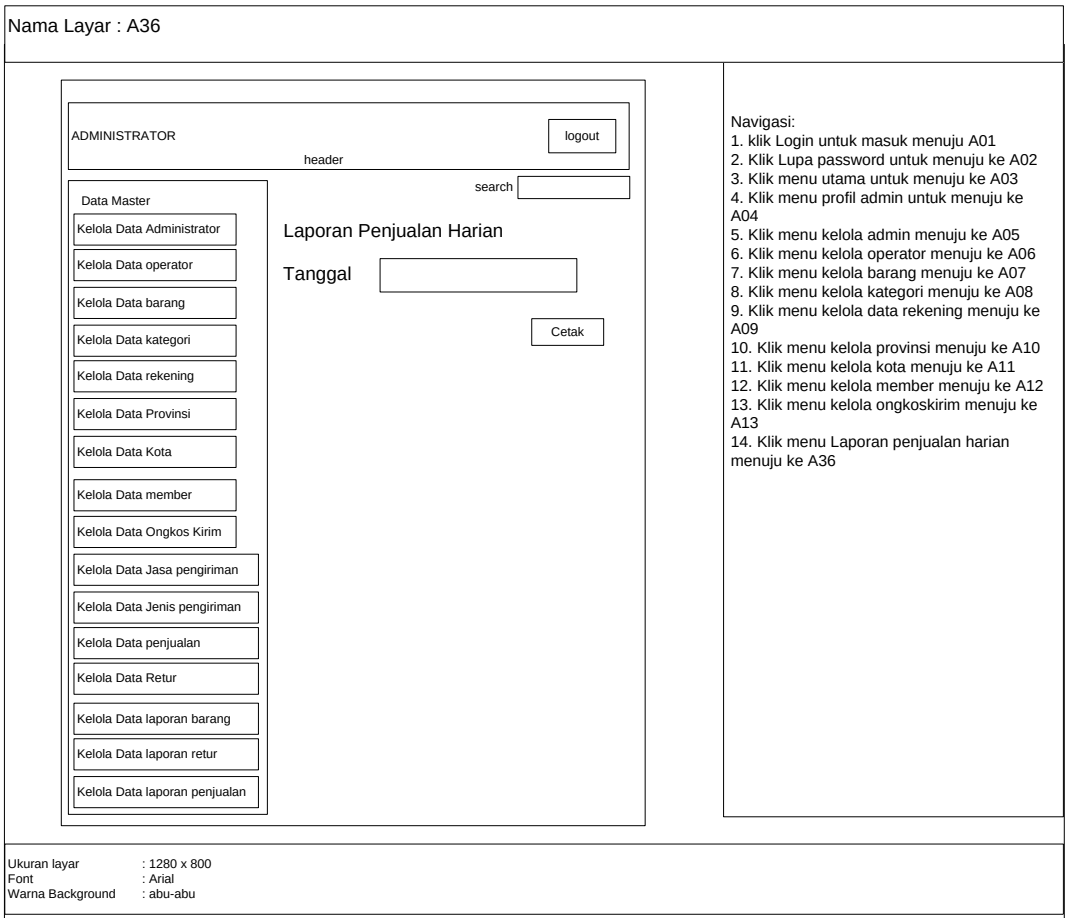
Gambar 3.90 Perancangan Antar Muka Data Laporan Produk

33. Perancangan Antar Muka Kelola Data Laporan Retur (A35) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



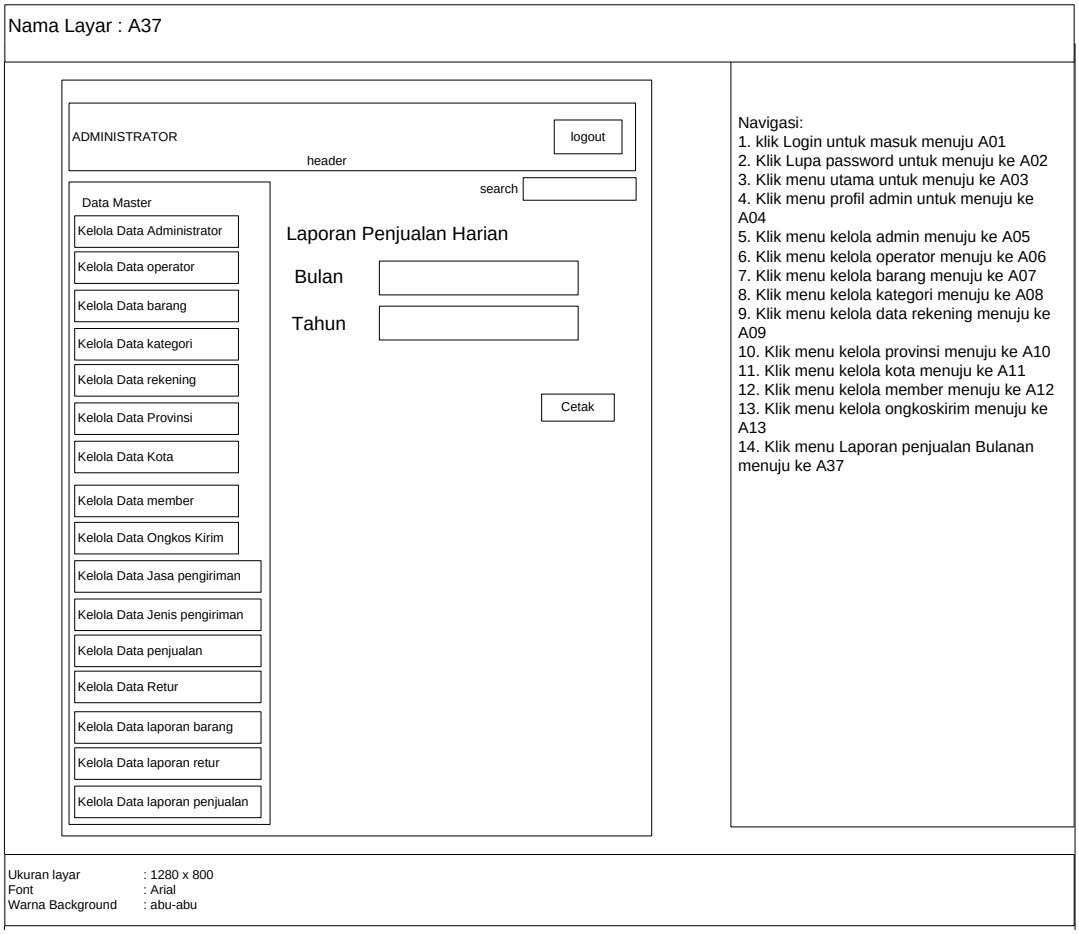
Gambar 3.91 Perancangan Antar Muka Data Laporan Retur

34. Perancangan Antar Muka Kelola Data Laporan Penjualan Harian (A36) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



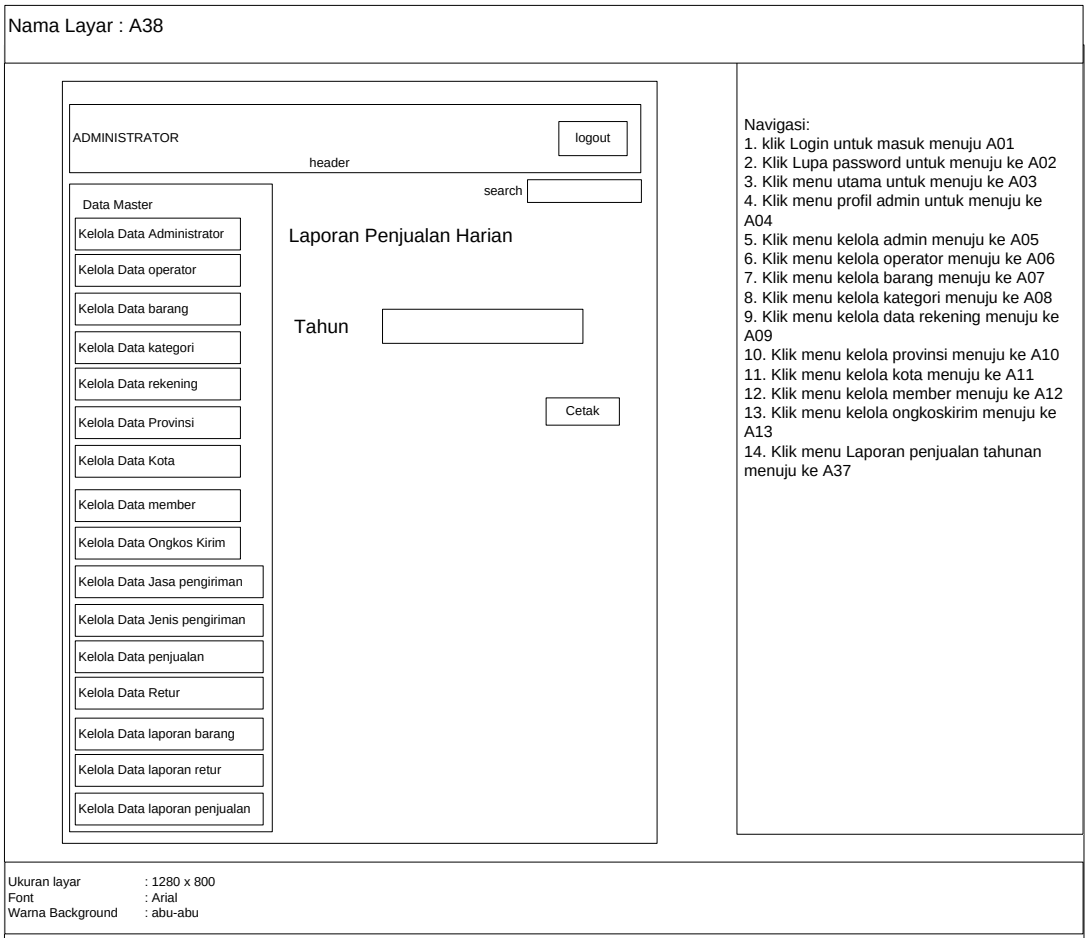
Gambar 3.92 Perancangan Antar Muka Data Laporan Penjualan Harian

35. Perancangan Antar Muka Kelola Data Laporan Penjualan Bulanan (A37) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.93 Perancangan Antar Muka Data Laporan Penjualan Bulanan

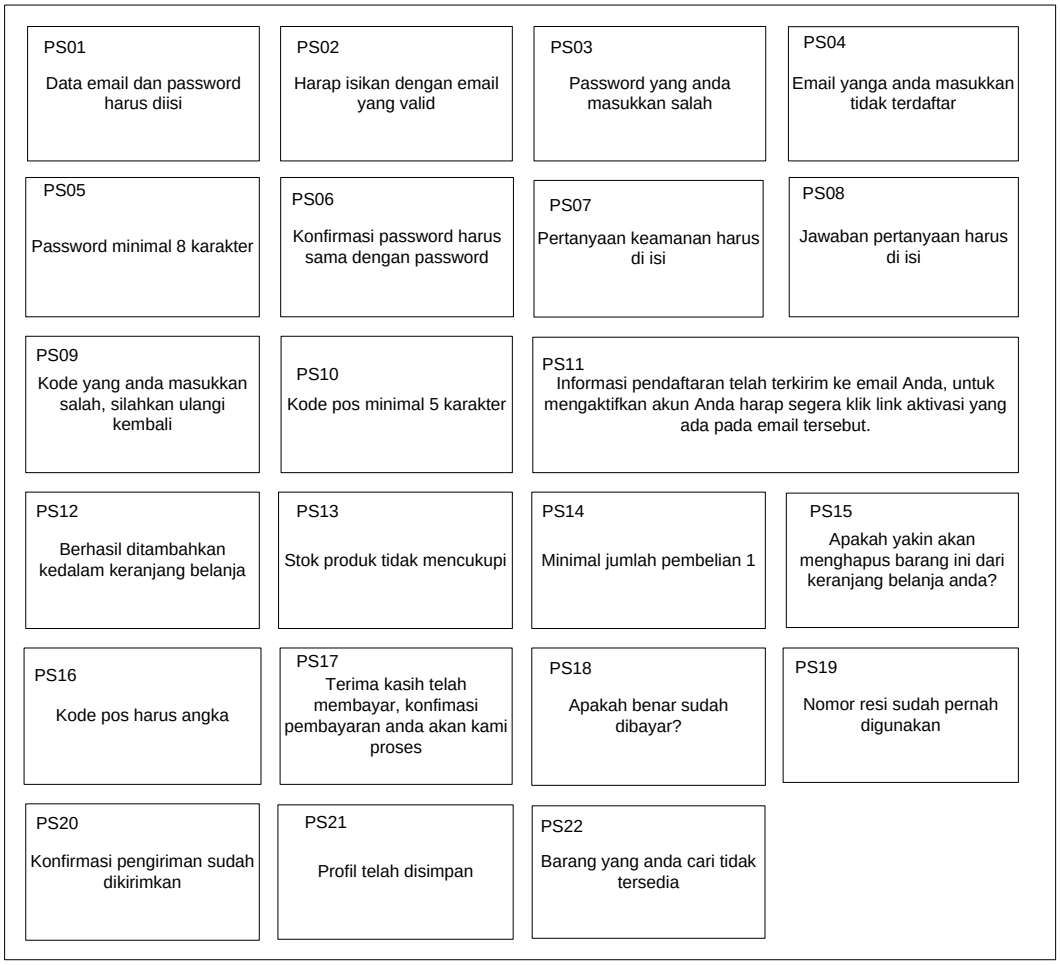
36. Perancangan Antar Muka Kelola Data Laporan Penjualan Tahunan (A38) dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.94 Perancangan Antar Muka Data Laporan Penjualan Tahunan

3.5.3 Perancangan Pesan

Perancangan pesan yang terdapat dalam sistem ini dapat dilihat gambar dibawah ini :



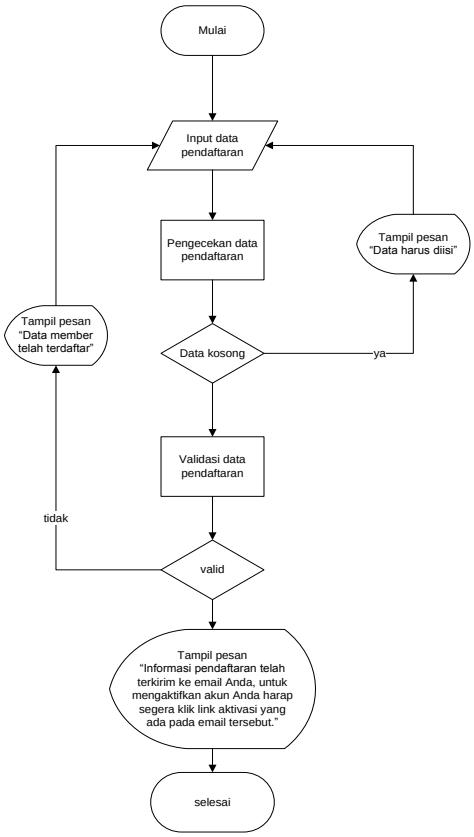
Gambar 3.95 Perancangan Pesan

3.5.4 Perancangan Prosedural

Perancangan Prosedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan setail algoritma yang akan dinyatakan dalam suatu program. Adapun perancangan procedural pada sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. Proses Pendaftaran

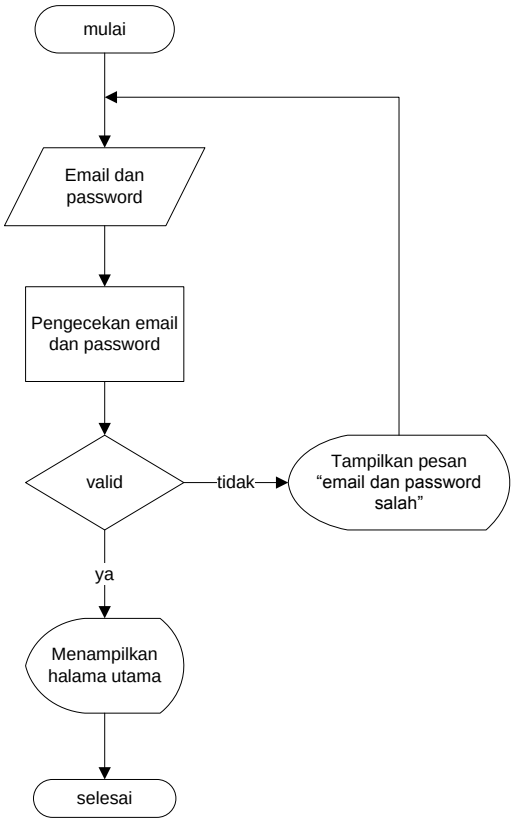
   Proses pendaftaran merupakan proses yang dilakukan user ketika akan mendaftar. Prosedural pendaftaran dapat di lihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.96 Flowchart Pendaftaran

2. Proses Login

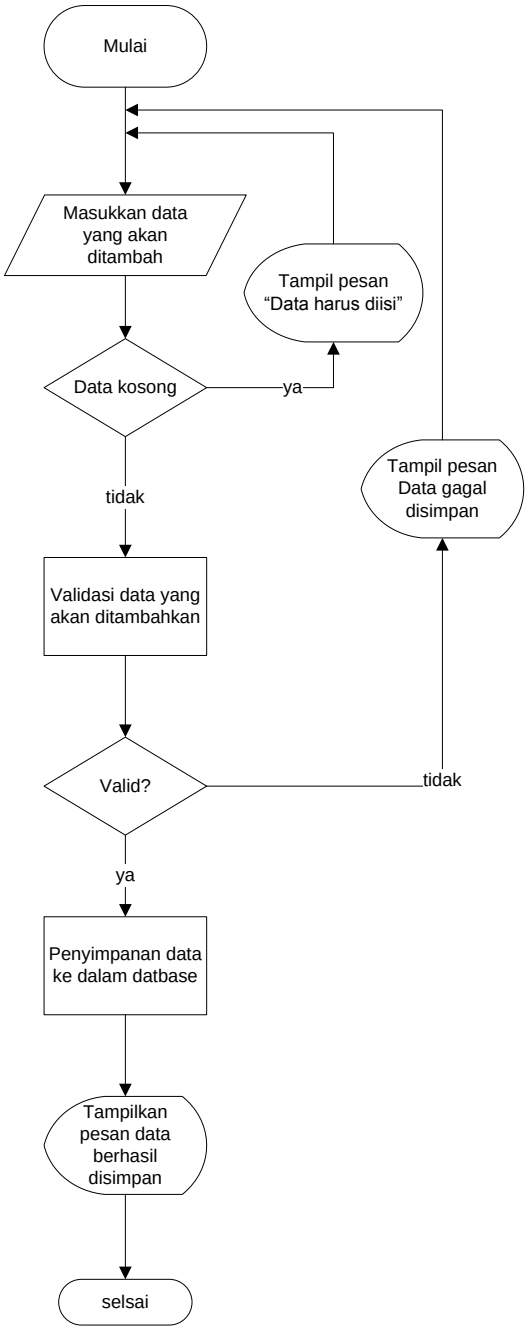
   Proses login merupakan proses pada saat user akan mengakses sistem. Procedural login dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.97 Flowchart Login

3. Proses Tambah Data

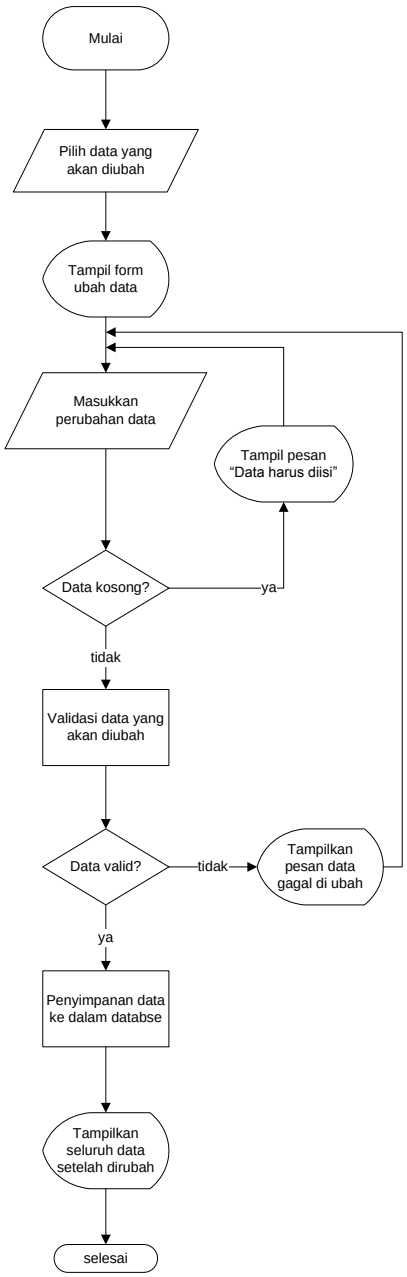
Proses tambah data merupakan proses yang dilakukan untuk menambahkan data yang dibutuhkan sistem. Procedural tambah data dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.98 Flowchart Tambah Data

4. Proses Ubah Data

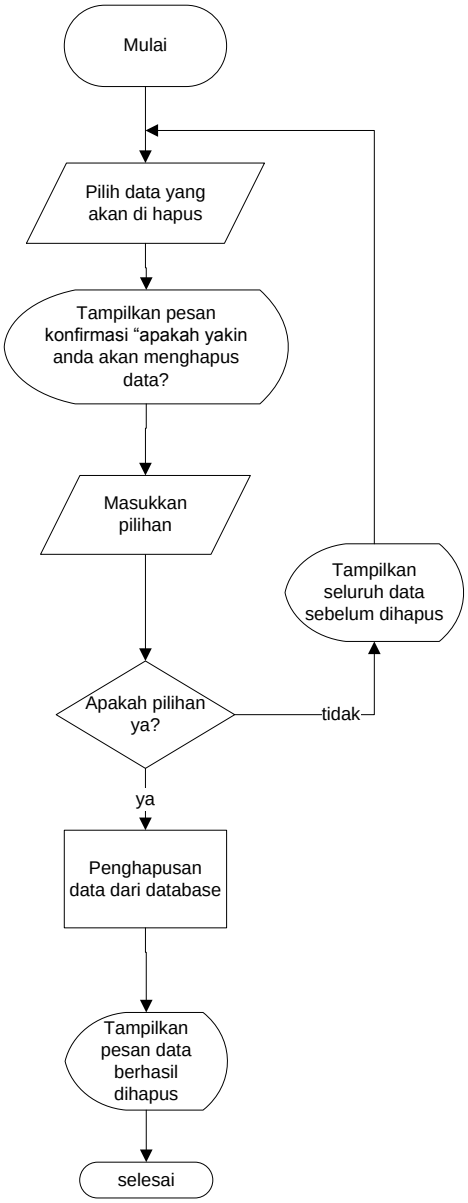
Proses Ubah data merupakan prose yang dilakukan untuk mengubah data yang dibutuhkan dalam sistem. Procedural ubah data dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.99 Flowchart Ubah Data

5. Proses Hapus Data

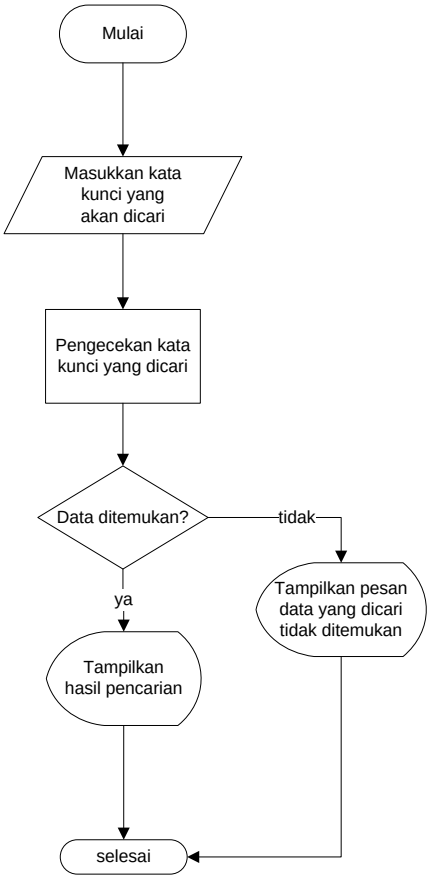
Proses hapus data merupakan proses yang dilakukan untuk menghapus data yang dibutuhkan dalam sistem. Procedural hapus data dapat dilihat pada gambar :



Gambar 3.100 Flowchart Hapus Data

6. **Proses Pencarian Data**

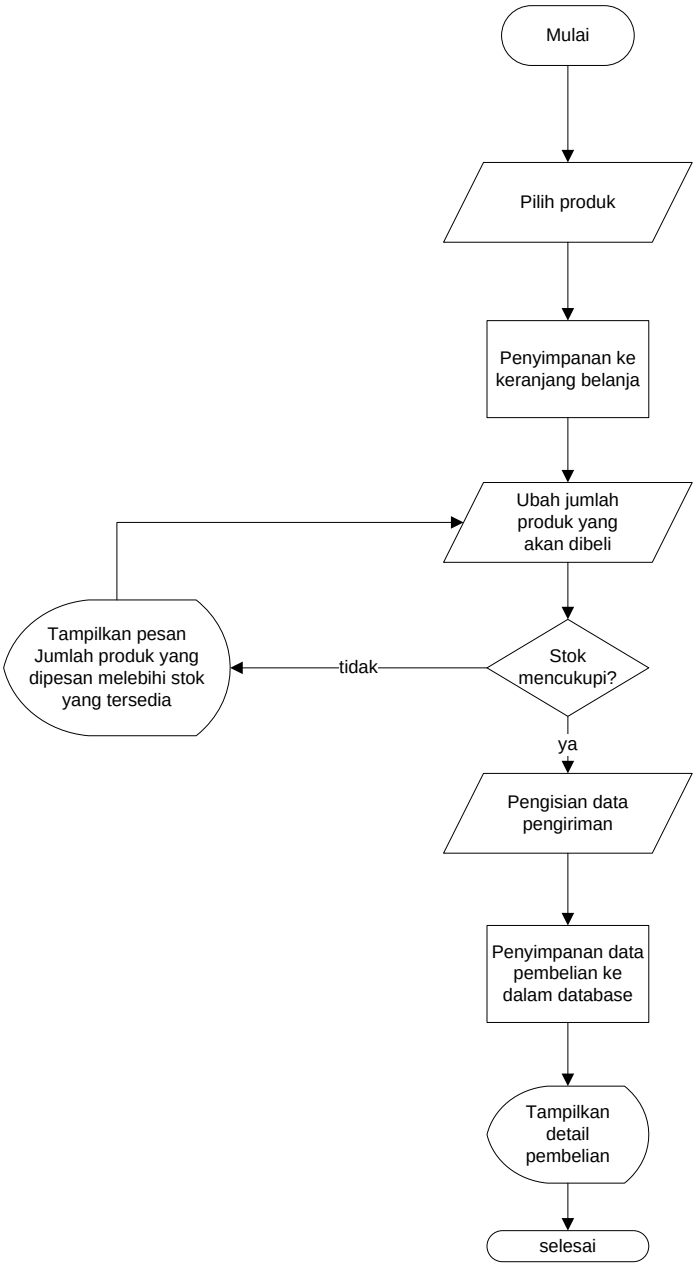
Proses cari merupakan proses yang dilakukan ketika melakukan pencarian data yang dibutuhkan. Procedural pencarian data dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.101 Flowchart Pencarian Data

7. Prosedur Pembelian Produk

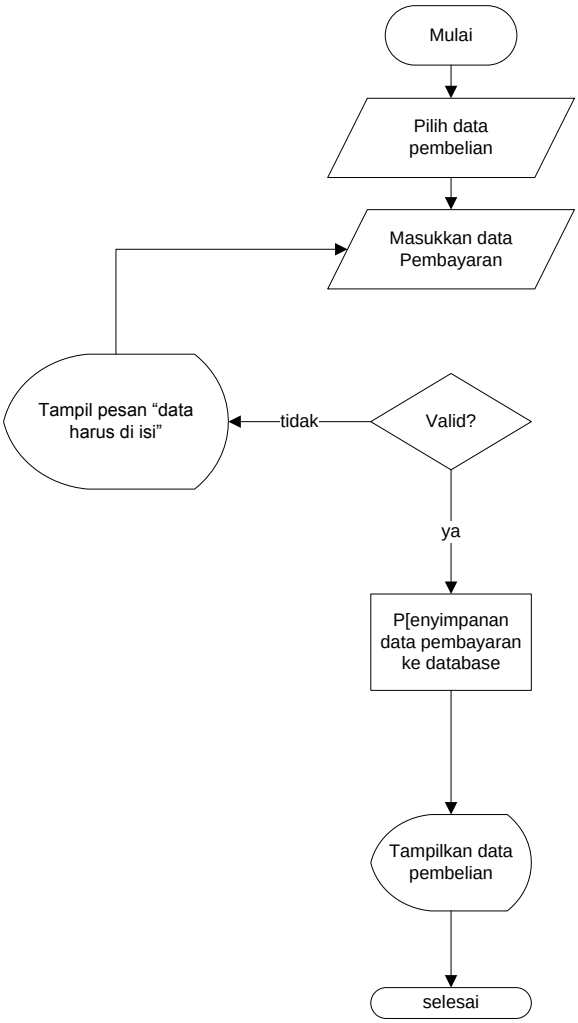
Prosedural Pembelian produk dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.102 Flowchart Pembelian

8. Proses Konfirmasi Pembayaran

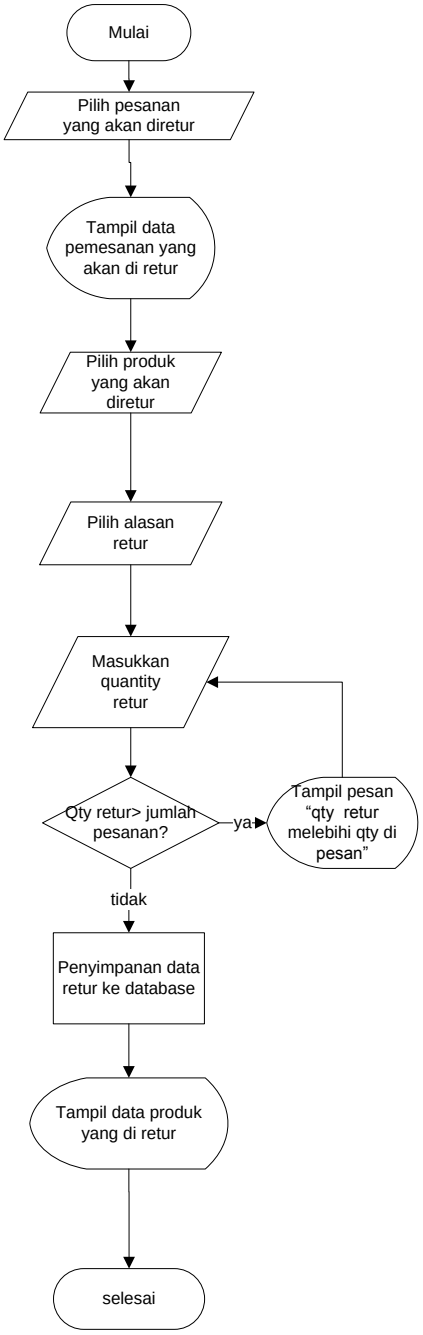
Procedural konfirmasi pembayaran dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.103 Flowchart Konfirmasi Pembayaran

9. Proses Retur

Prosedural retur dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.104 Flowchart Retur