BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur atau fungsi-fungsi yang saling berhubungan, bekerja sama untuk melakukan kegiatan atau menyelesaikan suatu tujuan tertentu. Sedangkan analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem yang utuh kedalam suatu bagian-bagian dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dari kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

3.1.1 Analisis Masalah

Masalah dapat didefinisikan sebagai suatu pertanyaan yang diinginkan untuk kemudian dicari penyelesaiannya. Masalah inilah yang menyebabkan tujuan dari sistem tidak dapat dicapai. Oleh karena itu langkah pertama yang harus dilakukan pada tahap ini adalah mengidentifikasi terlebih dahulu masalah-masalah yang terjadi.

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan pihak Aura Fashion, didapat informasi bahwa permasalahan yang ada meliputi promosi yang masih konvensional, yaitu dari promosi dari pelanggan ke pelanggan sehingga pemasarannya masih belum efektif dan permasalahan juga terjadi pada sistem pengolahan data penjualan produk yaitu data transaksi pada toko Aura Fashion masih bersifat konvensional ditulis dalam buku transaksi sehingga menyebabkan lambatnya dalam menyediakan laporan berkala. Selain itu permasalahan juga terjadi pada proses pembelian yaitu pelanggan harus datang langsung ke toko tersebut untuk membeli suatu barang.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan maka perlu dibangunnya sistem yang terkomputerisasi untuk memaksimalkan sistem yang ada.

3.1.2 Analisis Prosedur Sistem Yang Sedang Berjalan

Prosedur adalah kumpulan dari proses dalam suatu sistem yang saling terkait antara satu dengan yang lainnya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sistem yang ada di toko Aura Fashion saat ini memiliki enam prosedur yaitu prosedur penjualan produk, prosedur pembuatan laporan penjualan, prosedur pengadaan barang, prosedur retur barang, prosedur pembuatan laporan barang, dan prosedur rekapitulasi laporan perbulan.

Sistem yang ada saat ini masih bersifat konvensional yaitu dengan melakukan pencatatan data transaksi dalam suatu pembukuan, dimana dalam setiap data transaksi penjualan produk dan pembuatan laporannya masih menggunakan dokumen-dokumen dalam bentuk kertas tertulis tangan.

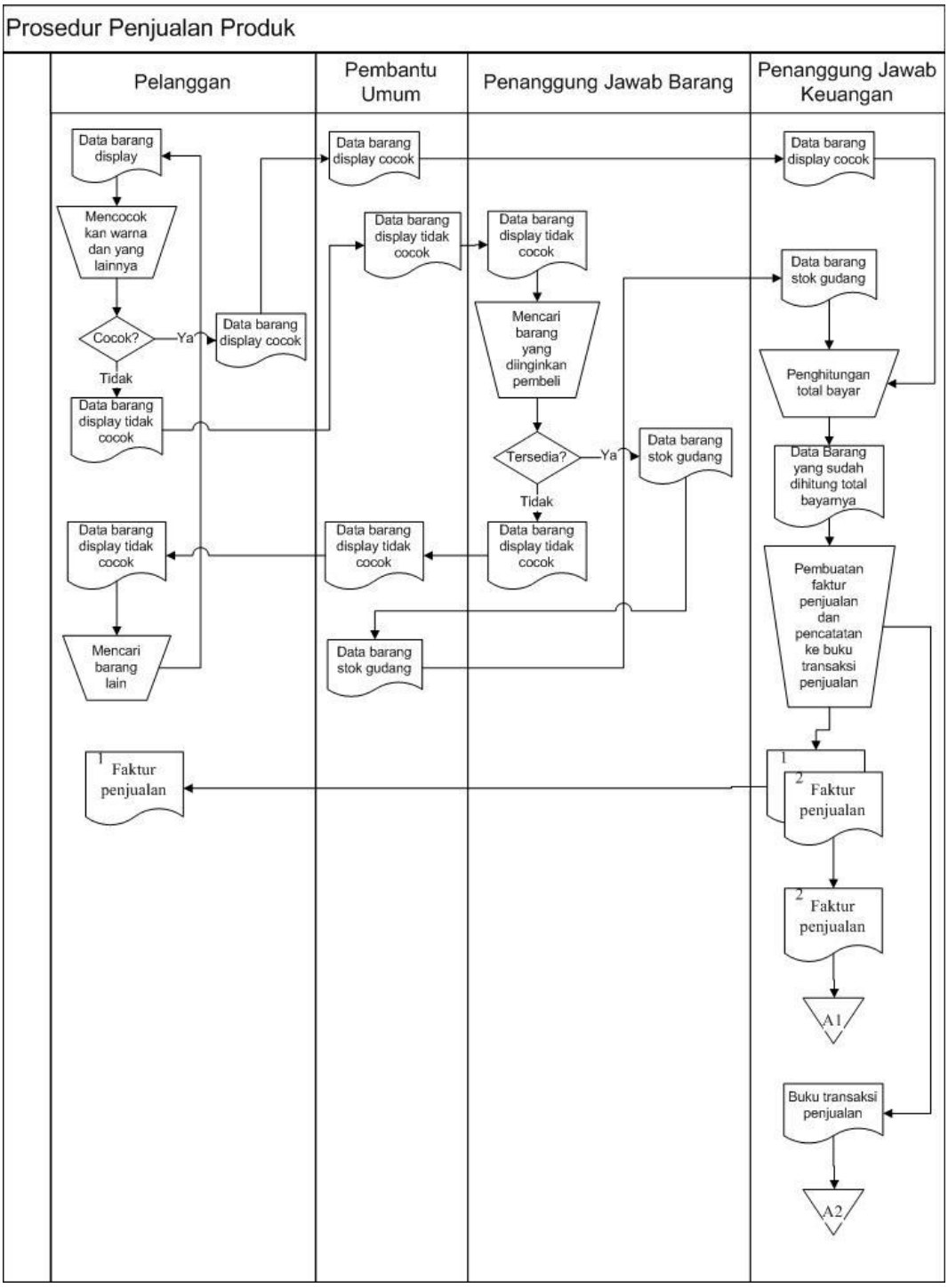
3.1.2.1 Prosedur Penjualan Produk

Prosedur penjualan produk yang berlangsung di toko Aura Fashion adalah sebagai berikut (Gambar 3.1) :

1. Pelanggan memilih produk yang akan dibeli dengan melihat model pada produk *display*.
2. Apabila produk yang dipilih sudah cocok dengan produk *display* baik model maupun warna maka pelanggan bisa langsung meminta untuk membungkus produk tersebut. Apabila produk yang dipilih tidak cocok dalam warna atau yang lainnya maka pembantu umum meminta produk tersebut kepada penanggung jawab barang kemudian penanggung jawab barang memberikan barang yang diinginkan kepada pembantu umum jika barang tersedia. Jika tidak ada maka pelanggan bisa memilih barang yang lain.
3. Pelanggan membayar produk kepada penanggung jawab keuangan.
4. Penanggung jawab keuangan mengecek pembayaran apakah uang yang diberikan lebih atau cukup. Jika lebih maka status pembayaran lunas dan uang kembali diberikan ke pembeli. Jika cukup maka status lunas kemudian

penanggung jawab keuangan membuat 2 rangkap faktur penjualan, faktur pertama diberikan kepada pelanggan dan faktur kedua diarsipkan.

5. Penanggung jawab keuangan mencatat data penjualan ke dalam buku transaksi penjualan dan di arsipkan.



Gambar 3.1 *Flowmap* Penjualan Produk

Keterangan :

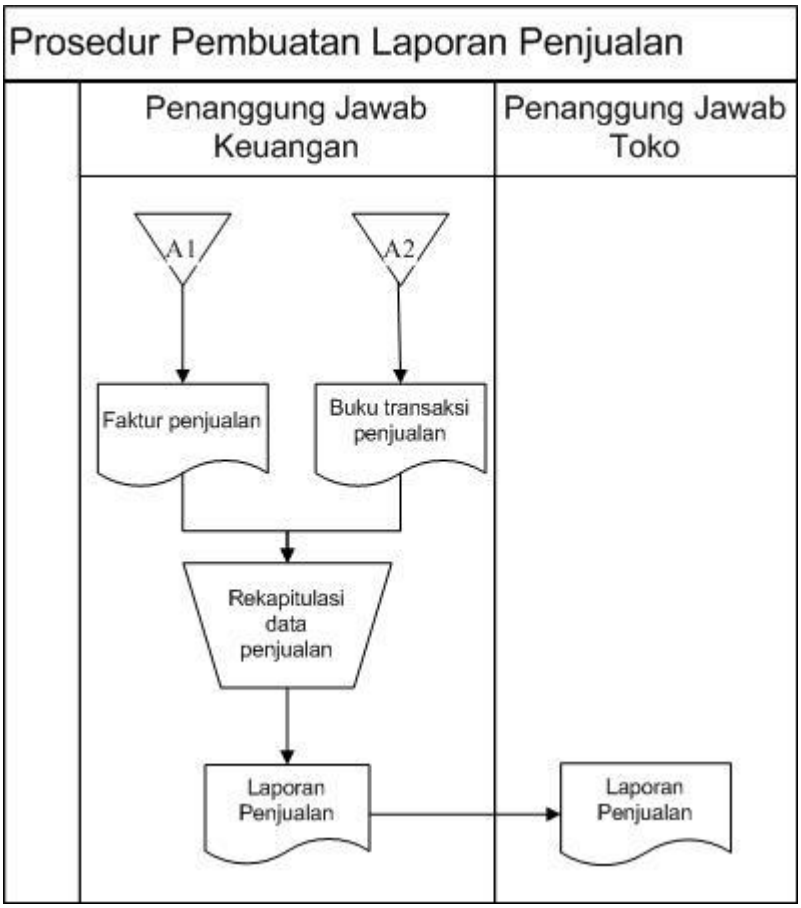
A1 : Arsip faktur penjualan oleh penanggung jawab keuangan.

A2 : Arsip buku transaksi penjualan.

3.1.2.2 Prosedur Pembuatan Laporan Penjualan

Prosedur pembuatan laporan penjualan yang sedang berlangsung di toko Aura Fashion dilakukan oleh penanggung jawab keuangan. Berikut adalah prosedur pembuatannya (Gambar 3.2).

1. Data transaksi yang ada pada buku transaksi penjualan dan faktur penjualan yang telah di arsipkan di rekapitulasi oleh penanggung jawab keuangan selama periode satu bulan.
2. Data transaksi penjualan yang telah direkap oleh penanggung jawab keuangan diberikan kepada penanggung jawab toko.



Gambar 3.2 *Flowmap* Pembuatan Laporan Penjualan

Keterangan :

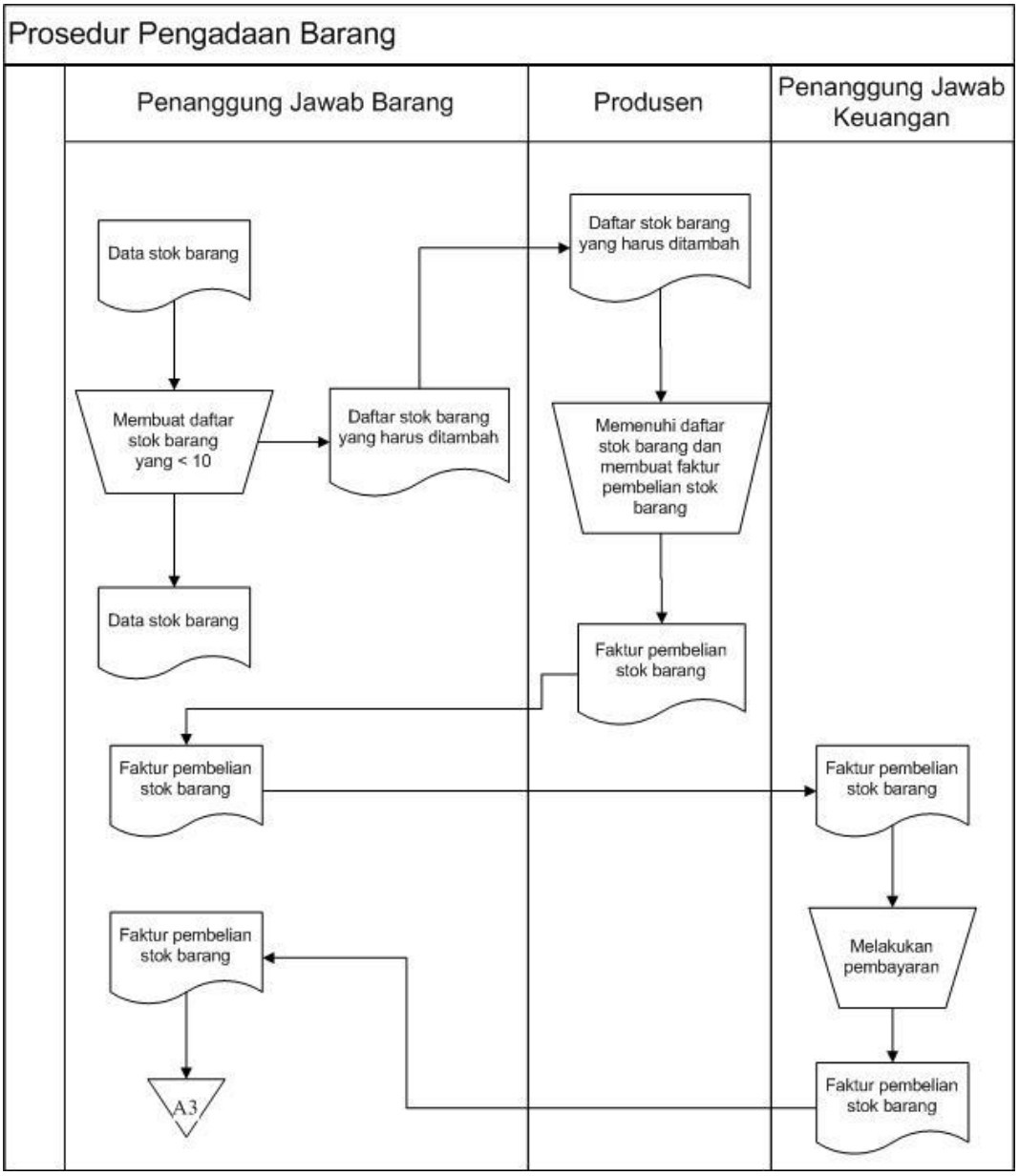
A1 : Arsip faktur penjualan oleh penanggung jawab keuangan.

A2 : Arsip buku transaksi penjualan.

3.1.2.3 Prodesur Pengadaan Barang

Berikut adalah prosedur pengadaan barang yang sedang berlangsung di toko Aura Fashion (Gambar 3.3).

1. Penangung jawab barang melakukan pengecekan stok barang dan membuat catatan barang yang harus ditambah stoknya. Stok barang akan ditambah bila stok barang tersedia kurang dari 10 buah.
2. Catatan yang dibuat oleh penanggung jawab barang ini kemudian diberikan kepada produsen.
3. Produsen memenuhi semua barang yang ada di catatan dan memberikan barang kepada penanggung jawab barang dan memberikan tanda bukti pembelian stok barang.
4. Tanda bukti pembelian stok barang tersebut diberikan kepada penanggung jawab keuangan oleh penanggung jawab barang kemudian penanggung jawab keuangan membayar semua biaya penambahan stok barang tersebut dan tanda bukti pembelian stok barang tersebut diarsipkan oleh penanggung jawab barang.



Gambar 3.3 *Flowmap* Pengadaan Barang

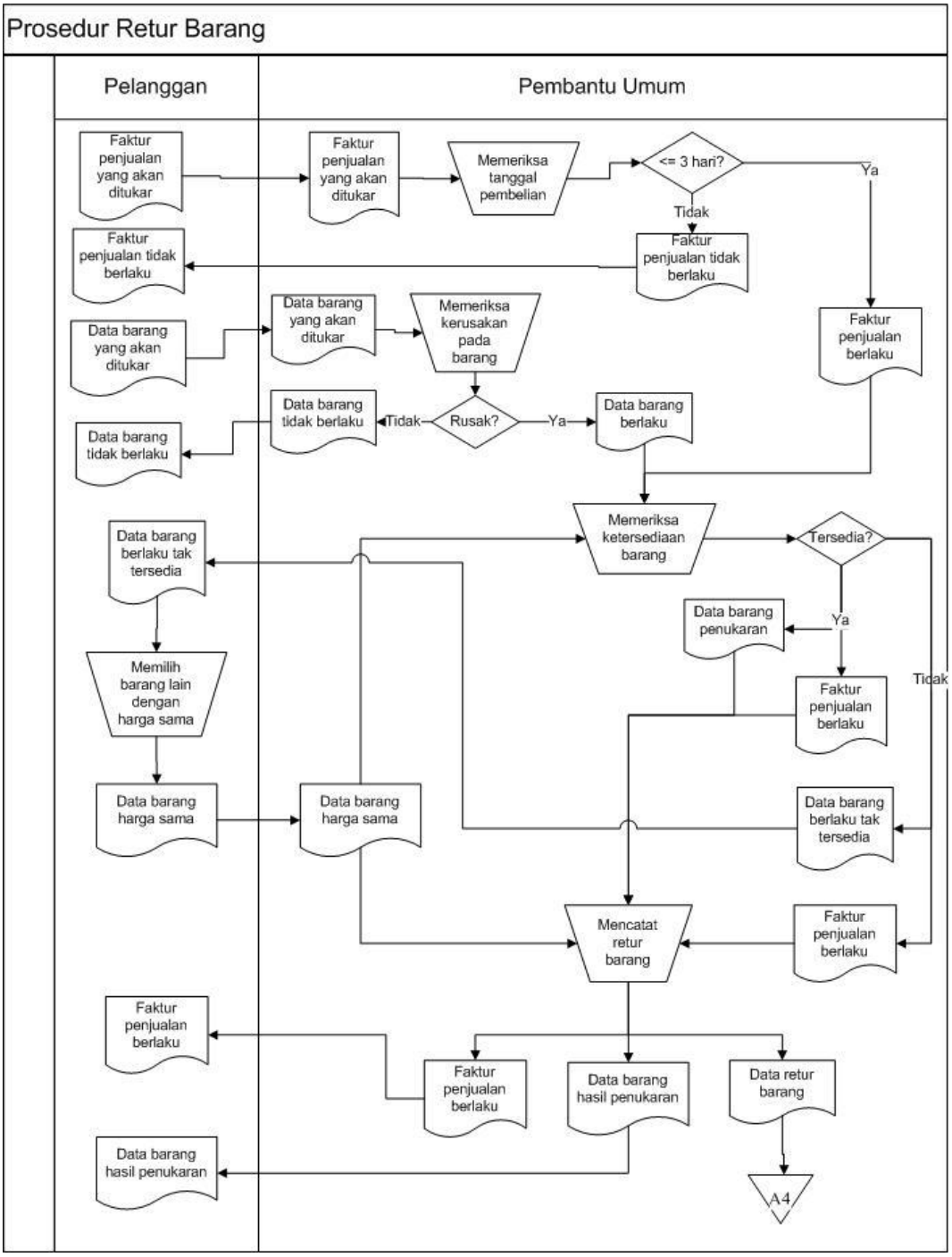
Keterangan :

A3 : Arsip faktur pengadaan barang oleh penanggung jawab barang.

3.1.2.4 Prosedur Retur Barang

Toko Aura Fashion memiliki prosedur retur barang yang berlaku. Retur barang diizinkan apabila tidak lebih dari 3 hari terhitung dari tanggal pembelian yang tertera di faktur penjualan. Berikut prosedur retur barang yang sedang berlangsung di toko Aura Fashion (Gambar 3.4).

1. Pelanggan memberikan barang beserta faktur penjualan kepada pembantu umum.
2. Pembantu umum akan memeriksa tanggal pembelian. Jika tanggal pembelian lebih dari tiga hari, barang tidak dapat diretur. Jika tanggal pembelian tidak lebih dari tiga hari, maka barang dapat diretur
3. Pembantu umum memeriksa barang yang diretur, apabila terjadi kerusakan pada barang yang diakibatkan olah Aura Fashion maka permintaan retur dapat dilakukan. Apabila tidak terjadi kerusakan pada barang atau kerusakan terjadi dikarenakan pelanggan maka retur tidak dapat dilakukan.
4. Pembantu umum memeriksa ketersediaan barang. Jika barang tersedia, maka barang ditukar. Jika barang tidak tersedia maka pelanggan dapat memilih pilihan retur barang yang ditetapkan oleh pembantu umum, yaitu memilih barang dengan label yang sama namun berbeda warna atau memilih barang lain yang sama harganya.
5. Pembantu umum mencatat barang retur dalam catatan khusus retur kemudian diarsipkan.
6. Pelanggan menerima barang dari hasil penukaran.



Gambar 3.4 *Flowmap* Retur Barang

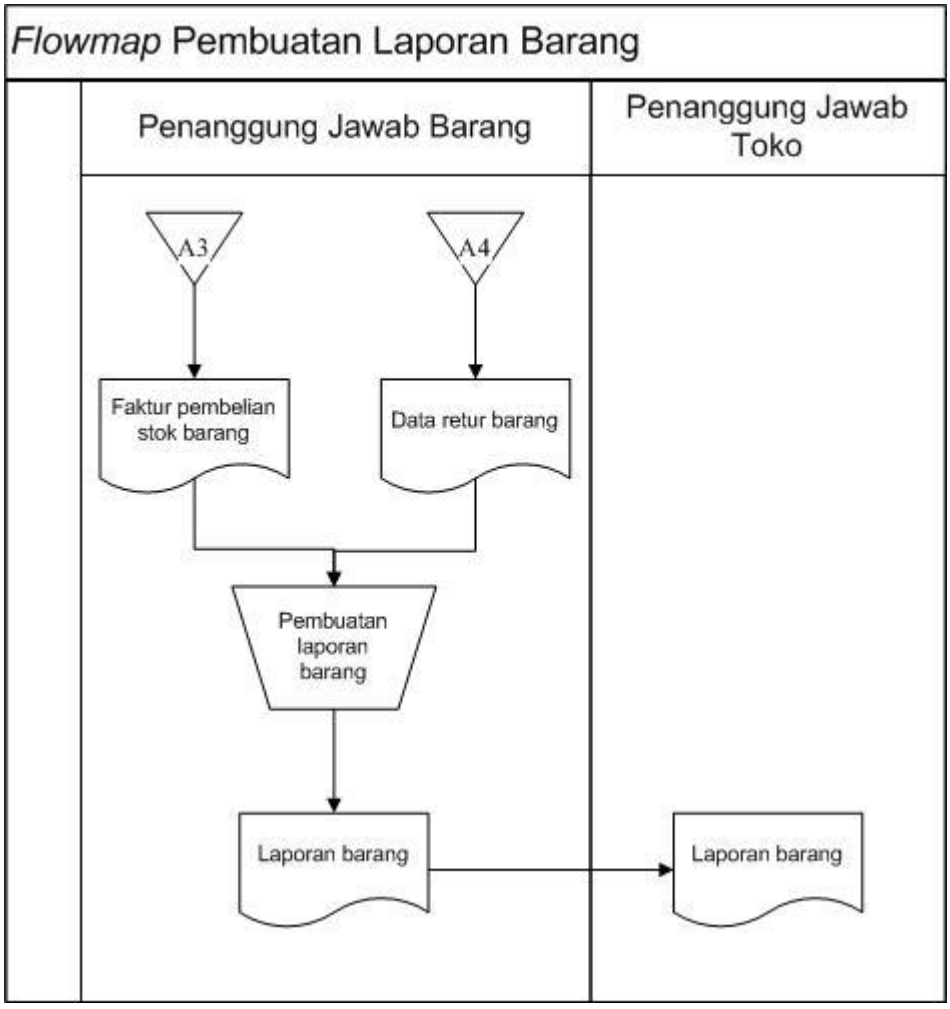
Keterangan :

A4 : Arsip retur barang yang akan digunakan oleh penanggung jawab barang untuk membuat laporan barang.

3.1.2.5 Prosedur Pembuatan Laporan Barang

Penanggung jawab barang juga bertanggung jawab untuk membuat laporan barang. Berikut adalah prosedur pembuatan laporan barang di toko Aura Fashion (Gambar 3.5).

1. Data barang barang masuk dan data barang retur yang ditulis oleh karyawan direkapitulasi oleh penanggung jawab barang selama periode satu bulan.
2. Data barang yang telah direkapitulasi tersebut diberikan kepada penanggung jawab toko.



Gambar 3.5 *Flowmap* Pembuatan Laporan Barang

Keterangan :

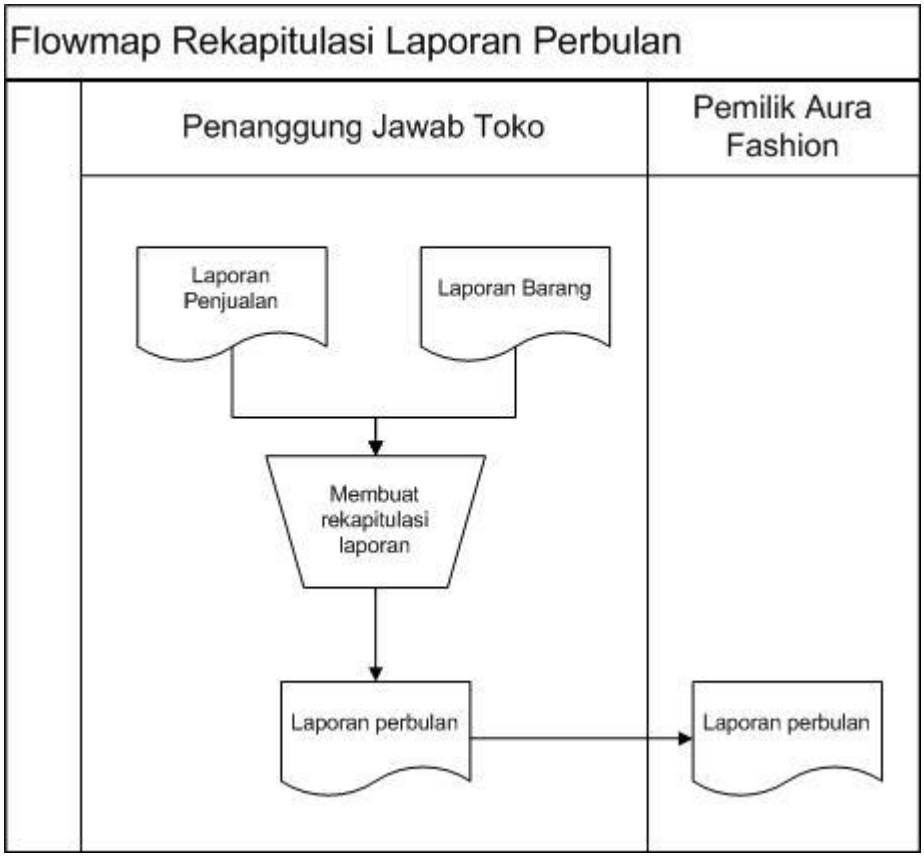
A3 : Arsip faktur pembelian stok barang.

A4 : Arsip data retur barang.

3.1.2.6 Prosedur Rekapitulasi Laporan Perbulan

Berikut adalah prosedur rekapitulasi laporan perbulan yang sedang berlangsung di toko Aura Fashion yang dilakukan oleh penanggung jawab toko (Gambar 3.6).

1. Penanggung jawab toko membuat rekapitulasi dari laporan yang diterima dari penanggung jawab keuangan dan penanggung jawab barang.
2. Rekapitulasi laporan yang telah dibuat oleh penanggung jawab toko kemudian diberikan kepada pemilik Aura Fashion.



Gambar 3.6 *Flowmap* Rekapitulasi Laporan Perbulan

3.1.3 Analisis Pengkodean

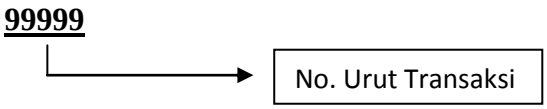
Analisis pengkodean merupakan analisis yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasi data agar dapat lebih mudah dalam proses

pengolahan data dalam sistem. Berikut merupakan analisis pengkodean yang dibuat agar sistem berjalan lebih baik :

a. Kode Kuitansi

Di toko Aura Fashion pada setiap kuitansi atau tanda bukti pembayaran diberikan kode nomor urut kuitansi. Kode kuitansi terdiri dari 5 angka (Gambar 3.7).

Format kode :



Gambar 3.7 Format kode kuitansi

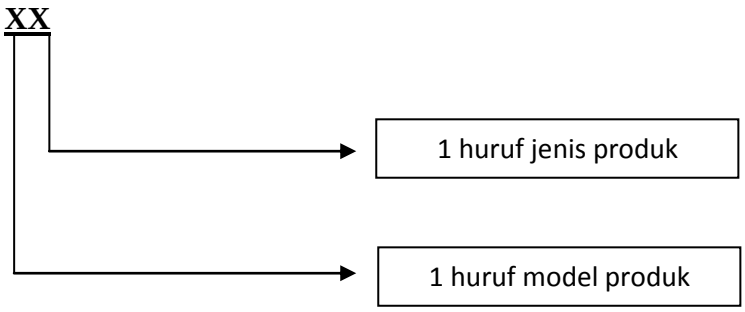
Contoh : 00001

Keterangan : Ini merupakan kode transaksi penjualan produk dengan no urut 000001.

b. Kode Kategori

Di toko Aura Fashion pada setiap produk terdapat kode produk dan pada kode produk terdapat kode kategori pada dua digit pertama (Gambar 3.8).

Format kode :



Gambar 3.8 Format kode kategori

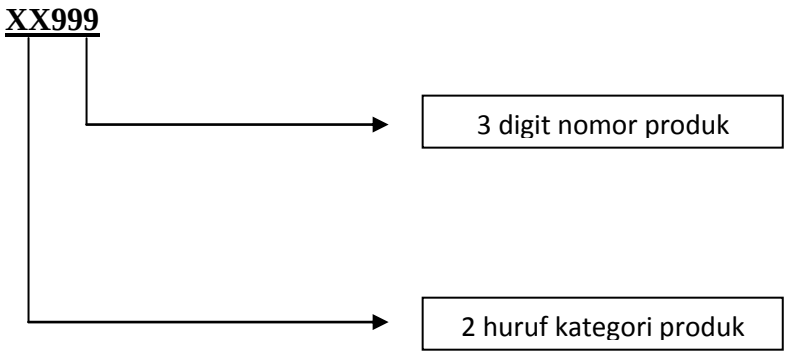
Contoh : KB

Keterangan : K untuk inisial dari Kerudung dan B untuk inisial dari Bergo.

c. Kode Produk

Di toko Aura Fashion pada setiap produk diberikan nomor produk sebagai penanda setiap produk. Kode Produk terdiri atas kode huruf dan angka.

Format kode :



Gambar 3.9 Format kode produk

Contoh : KB001

Keterangan : KB untuk inisial Kerudung Bergo, dan 001 untuk inisial nomor urut produk.

3.1.4 Aturan Bisnis

Aturan Bisnis yang diterapkan pada sistem yang dibangun adalah sebagai berikut :

1. Barang yang dijual adalah barang *readty stok*.
2. Pemesanan barang hanya dapat dilakukan apabila pelanggan telah *login*.
3. Pendaftar baru harus melakukan aktivasi terlebih dahulu.
4. Stok barang berkurang ketika proses pemesanan selesai (*check out* keranjang).
5. Stok barang penjualan *online* berbeda dengan stok barang penjualan *offline*.
6. Harga yang tertera belum termasuk ongkos kirim.

7. Pembayaran bisa dengan mentransfer total biaya melalui Bank Mandiri atau Bank BCA.
8. Pesanan yang sudah dibayar tidak dapat dibatalkan.
9. Batas waktu pembayaran adalah 1x24 jam dari waktu pemesanan. Jika melewati batas waktu pembayaran, pesanan akan dibatalkan dan pelanggan akan mendapatkan *blacklist*. Jika pelanggan mendapatkan *blacklist* sebanyak dua kali maka pelanggan akan dinonaktifkan.
10. Transaksi pesanan hanya dapat dilakukan satu kali. Pemesanan dapat dilakukankan kembali apabila pesanan sebelumnya sudah dibayar.
11. Barang akan dikirim setelah pelanggan melakukan pembayaran dan mendapat konfirmasi status pembayaran valid.
12. Pengiriman barang akan dilakukan pada hari yang sama dengan pembayaran pesanan. Jika pembayaran pesanan dilakukan setelah pukul 15.00 maka pengiriman barang akan dilakukan besok.
13. Pengiriman barang melalui JNE.
14. Pemberian diskon sebesar 15% dilakukan pada produk yang sudah 3 bulan dijual namun masih memiliki stok lebih dari 20pcs. Namun ketentuan ini bisa berubah tergantung kebijakan dari pemilik toko.
15. Produk terbaru adalah produk yang baru dijual selama 1 bulan pertama.
16. Produk terlaku adalah produk yang paling banyak dibeli dalam kurun waktu 1 bulan terakhir dan akan dipromosikan sebagai produk terlaku dalam 1 bulan kedepan.
17. Batas konfirmasi retur tidak lebih dari 2x24 jam, terhitung pada saat barang diterima pelanggan. Apabila konfirmasi retur barang sudah dilakukan maka barang dapat langsung dikirim ke Aura Fashion.
18. Ongkos kirim barang retur dari pemesan ke Aura Fashion ditanggung oleh pelanggan.
19. Retur barang berlaku apabila ada kerusakan atau cacat pada barang yang disebabkan oleh Aura Fashion (seperti barangnya bolong, jahitan terlepas, atau aksesoris kerudung rusak) atau barang yang dikirim tidak sesuai dengan barang yang dipesan.

20. Dalam proses retur, kelengkapan produk yang akan dikembalikan harus disertakan seperti label barang, plastik pembungkus, dan kotak produk (jika ada). Jika kelengkapan produk tidak disertakan maka retur produk dianggap gagal atau tidak disetujui.
21. Retur tidak berlaku apabila kerusakan barang dikarenakan pelanggan.
22. Barang yang dikembalikan karena rusak atau cacat hanya bisa ditukar dengan barang yang sama. Bila stok habis maka uang akan dikembalikan.
23. Barang yang dikembalikan karena tidak sesuai dengan yang dipesan hanya bisa ditukar dengan barang yang sesuai dengan pesanan.

3.1.5 Analisis Implementasi Metode *Item Based Collaborative Filtering* pada Sistem Rekomendasi Cerdas

Menu rekomendasi merupakan menu untuk menampilkan barang yang akan direkomendasikan kepada pelanggan. Rekomendasi tersebut didapat berdasarkan perhitungan algoritma pembangkit rekomendasi. Barang yang memiliki nilai rekomendasi tertinggilah yang kemudian ditawarkan pada pelanggan. Pelanggan akan mendapatkan rekomendasi barang apabila pelanggan tersebut telah melakukan rating satu atau lebih barang yang disediakan oleh sistem. Jika pelanggan tersebut belum melakukan rating terhadap item di sistem, maka pelanggan tersebut tidak akan mendapatkan rekomendasi barang.

Pemberian nilai rekomendasi terdiri beberapa langkah, yaitu:

1. Pengecekan pelanggan. Jika diketahui pelanggan P login ke sistem, maka sistem akan mengecek siapa saja pelanggan dengan riwayat pembelian atau peratingan yang mirip dengan pelanggan P.

2. Jika sudah diketahui maka sistem akan menghitung *distance* (Dis) dari setiap produk yang sama antara pelanggan P dengan pelanggan lainnya.

3. Setelah itu sistem akan menghitung *similiarity* (Sim) atau tingkat kesamaan antara pelanggan P dengan pelanggan lainnya. Hitung nilai

tingkat kesamaan pada tiap pelanggan yang memiliki kemiripan histori pembelian dengan pelanggan P.

4. Setelah data didapat maka pembangkitan nilai rekomendasi produk yang belum pernah dibeli pelanggan P akan dihitung.

Setelah nilai rekomendasi dibangkitkan maka sistem akan merekomendasikan maksimal 5 item dengan nilai rekomendasi tertinggi.

Berikut adalah simulasi pembakitan rekomendasi.

Terdapat lima orang pelanggan yang masing-masing bernama Andra, Ade, Ali, Adinda, dan Alis. Pelanggan-pelanggan telah membeli produk dan telah melakukan rating terhadap barang tersebut. Pelanggan Andra dan Adinda membeli kerudung Azzura dan sama-sama memberikan rating 4 terhadap produk tersebut. Andra, Ade, dan Adinda sama-sama membeli kerudung Renda dan masing-masing memberikan rating yang berbeda pada produk tersebut, yaitu Andra memberikan rating 5, Ade memberikan rating 4, dan Adinda memberikan rating 3. Kerudung M. D. dibeli oleh Ade dan Adinda. Ade memberikan rating 5 pada kerudung M. D. sedangkan Adinda memberikan rating 3 pada kerudung yang sama. Andra, Ade, dan Adinda membeli kerudung Polister dan masing-masing memberikan rating 2, 4, dan 2. Kerudung Flower dibeli oleh Ade, Ali, Adinda, dan Alis lalu mereka memberikan rating pada produk tersebut. Ade memberikan rating 4, Ali memberikan rating 3, Adinda memberikan rating 3, dan Alis memberikan rating 5. Data tersebut disajikan dalam Tabel 3.1 sebagai berikut.

Tabel 3.1 Tabel Skenario Pembangkitan Rekomendasi.

Nama Barang	Andra	Ade	Ali	Adinda	Alis
Azzura	1^4	0	0	1^4	0
Renda	1^5	1^4	0	1^3	0
M. D.	0	1^5	0	1^3	0
Polister	1^2	1^4	0	1^2	0
Flower	0	1^4	1^3	1^3	1^5

Keterangan:

Angka 1 dan 0 = 0 jika pelanggan tidak membeli barang, 1 jika pelanggan membeli barang.

Angka superskrip (1-5) = rating pelanggan yang diberikan oleh pelanggan.

Skala rating = 1 (tidak suka), 2 (sedikit suka), 3 (lumayan suka), 4 (suka), dan 5 (sangat suka).

Diasumsikan bahwa pelanggan bernama Andra diketahui melakukan login pada sistem. Dari data yang didapat pada Tabel 3.1, didapat pelanggan yang memiliki histori pembelian mirip dengan Andra ada dua orang, yaitu Ade dan Adinda, karena dalam histori pembelian Andra ada barang yang sama-sama dibeli oleh Ade dan Adinda, yaitu kerudung Azzura, Renda, dan Polister. Maka perhitungan nilai *similiarity* antara Andra dan Ade serta Andra dan Adinda adalah sebagai berikut.

1. Pelanggan Ade
   Dis(Renda) $= (5-4)^2 = (1)^2 = 1$
   Dis(Polister) $= (2-4)^2 = (-2)^2 = 4$
   Sim(Ade) $= 1 / (1 + (1+4)) = 0.17$
2. Pelanggan Adinda
   Dis(Azzura) $= (4-4)^2 = (0)^2 = 0$
   Dis(Renda) $= (5-3)^2 = (2)^2 = 4$
   Dis(Polister) $= (2-2)^2 = (0)^2 = 4$

Sim(Adinda) = 1 / (1 + (0+4+0)) = 0.20

Dari perhitungan di atas didapat nilai *similiarity* dari Andra dan Ade adalah 0.17 sedangkan nilai *similiarity* dari Andra dan Adinda adalah 0.20. Nilai *similiarity* ini kemudian akan digunakan untuk mencari nilai rekomendasi produk untuk Andra.

Produk yang direkomendasikan adalah produk yang belum dibeli oleh Andra. Produk yang belum dibeli adalah kerudung M. D. dan Flower. Berikut adalah perhitungan nilai rekomendasi untuk barang yang akan direkomendasi kepada Andra.

Rek(M. D.) = ∑(Sim(Pelanggan) x RP) / ∑Sim(pelanggan)
= ((0.17 x 5) + (0.20 x 3)) / (0.17 + 0.20) = 3.92

Rek(Flower) = ∑(Sim(Pelanggan) x RP) / ∑Sim(pelanggan)
= ((0.17 x 4) + (0.20 x 3)) / (0.17 + 0.20) = 3.46

Dari hasil perhitungan nilai rekomendasi di atas didapat rekomendasi produk untuk Andra adalah kerudung M. D. dengan nilai rekomendasi 3.92 dan kerudung Flower dengan nilai rekomendasi sebesar 3.46. Rekomendasi untuk Andra disajikan dalam Tabel 3.2 sebagai berikut.

Tabel 3.2 Tabel Skenario Hasil Pembangkitan Nilai Rekomendasi.

No	Nama Barang	Nilai Rekomendasi
1	M. D.	3,92
2	Flower	3.46

3.1.6 Daftar Fungsi Sistem

Berikut adalah daftar fungsi yang terdapat dalam sistem yang akan dibangun.

1. Pendaftaran Member, digunakan untuk memasukkan data registrasi pengunjung yang ingin menjadi member. Didalam pendaftaran member terdapat 2 proses yaitu :
   a. Input data Registrasi

Input data registrasi digunakan untuk mengisi biodata yang akan menjadi member.

b. Aktivasi Akun

Digunakan untuk mengaktifkan akun dan menghindari *spam* atau email yang tidak terdaftar.

2. Login
   a. Verifikasi Login

      Verifikasi Login digunakan Untuk memeriksa akun login pelanggan, petugas dan admin agar bisa masuk ke dalam aplikasi.

   b. Lupa *password*

      Lupa *password* digunakan untuk member, petugas, dan admin yang lupa *password.*

3. Pengolahan Data *User*, digunakan untuk mengolah data member, petugas, dan admin yang dimana terdiri dari :
   a. Ubah *profil User*

      Untuk mengubah profil data member, petugas, dan admin.

   b. Tambah petugas

      Untuk melakukan penambahan petugas yang dilakukakn oleh admin.

   c. Hapus petugas

      Untuk menghapus data petugas yang dilakukan oleh admin.

4. Pengolahan Data master, digunakan untuk mengolah data yang terdapat di dalam aplikasi. Pengolahan data master terdiri dari :
   a. Pengolahan data barang
      1. Tambah barang, digunakan untuk menambah data barang yang akan di jual.
      2. Ubah barang, digunakan untuk mengubah data barang yang sudah ada.
      3. Cari barang, digunakan untuk mencari barang yang diinginkan.
      4. Hapus barang, digunakan untuk menghapus data barang yang ada.

b. Pengolahan data kategori
   Digunakan untuk menambah, mengubah, dan mencari kategori
c. Pengolahan data kota
   Digunakan untuk menambah, mengubah, dan mencari data kota.
d. pengolahan data provinsi
   digunakan untuk menambah, mengubah, mencari data provinsi.

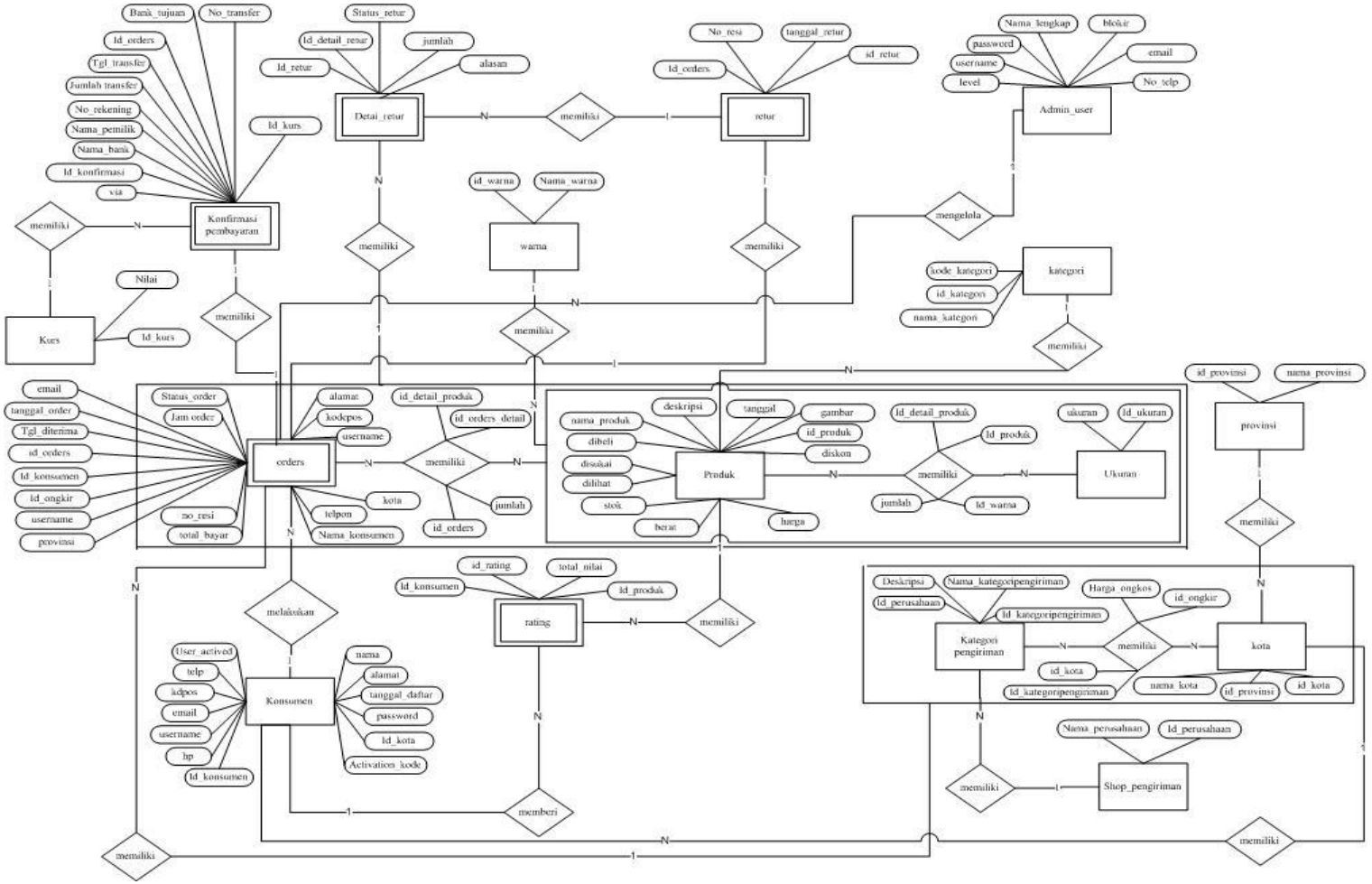
5. Pengolahan Data transaksi, digunakan untuk mengolah data penjualan yang terdiri dari :
   a. Pengolahan Data keranjang, digunakan untuk menyimpan barang yang sudah dipilih oleh member
   b. Pengolahan Data transaksi, digunakan untuk menampilkan data pesanan yang telah dilakukan oleh member
   c. Pengolahan Data pembayaran, digunakan untuk mengolah data pembayaran pesanan.
   d. Pengolahan Data pengiriman, digunakan untuk mengolah data pengiriman pesanan yang telah dibayar oleh member.
   e. Pengolahan Data retur, digunakan untuk mengolah data retur barang.
6. Lihat History Pemesanan, digunakan oleh member untuk menampilkan pesanan yang pernah dilakukan oleh member.
7. Lihat barang, digunakan untuk melihat detail barang yang dipilih
8. Pembuatan laporan, digunakan oleh petugas untuk membuat laporan.
9. Tracking barang, untuk menampilkan tracking barang yang dikirim.
10. Backup, digunakan untuk menyimpan atau membuat salinan data yang ada.
11. Restore, digunakan untuk mengembalikan salinan data yang sudah disimpan sebelumnya.
12. Logout, Digunakan *user* untuk keluar dari aplikasi

3.1.7 Analisis Basis Data

Basis data adalah representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Pada tahap ini digunakan untuk menganalisis data apa saja yang berelasi dan terlibat dalam pembuatan sistem yang disajikan dalam ERD.

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu alat pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas yang terjadi, berisi komponen-komponen entitas dan relationship yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari sebagian dunia nyata.

Hubungan antar entitas yang terjadi dalam sistem akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 3.10 :



Gambar 3.10 ERD aplikasi E-commerece di toko Aura Fashion

3.1.8 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem **[5].** Analisis kebutuhan non fungsional meliputi elemen-elemen apa saja yang dibutuhkan, spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan sampai sistem tersebut diimplementasi. Tahap ini terbagi menjadi tiga bagian yaitu analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak, dan analisis pengguna.

3.1.8.1 Analisis Perangkat Keras

Perangkat keras (*hardware*) merupakan peralatan fisik dari komputer yang dapat dilihat dan sentuh. Perangkat keras merupakan perangkat yang sangat penting karena aplikasi yang dibangun tidak akan berjalan tanpa adanya perangkat keras. Analisis perangkat keras dibagi menjadi dua, yaitu analisis perangkat keras yang sudah ada dan analisis perangkat keras yang dibutuhkan.

Untuk analisis perangkat keras yang sudah ada, saat ini Aura Fashion belum memiliki perangkat keras. Sedangkan untuk analisis perangkat keras yang dibutuhkan harus memiliki spesifikasi minimum seperti yang tertera pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Tabel Perangkat Keras Minimum.

No	Perangkat keras	Spesifikasi
1	Prosessor	Dualcore 1.6 Hz
2	VGA	256 Mb
3	Memori	1 Gb
4	Harddisk	100 Gb
5	Monitor	14”
6	Koneksi Internet	Ya
7	Printer	Ya

Setelah menganalisis perangkat keras yang sudah ada maupun yang dibutuhkan dapat dilihat bahwa saat ini Aura Fashion belum memilki perangkat

keras, oleh karena itu perusahaan membutuhkan perangkat keras yang telah direkomendasikan.

3.1.8.2 Analisis Perangkat Lunak

Perangkat lunak adalah istilah untuk data yang diformat dan disimpan secara digital, termasuk program komputer, dokumentasinya, dan berbagai informasi yang dibaca dan ditulis komputer. Perangkat lunak tidak dapat disentuh seperti perangkat keras. Analisis perangkat lunak ada dua, yaitu analisis perangkat lunak yang sudah ada, analisis perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun sistem, dan analisis perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menggunakan aplikasi yang sudah dibangun.

Untuk analisis perangkat lunak yang sudah ada, saat ini perusahaan tidak memiliki perangkat lunak apapun. Sedangkan untuk analisis perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun sistem atau aplikasi memiliki spesifikasi seperti terdapat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Tabel Perangkat Lunak.

No	Perangkat lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows XP
2	Database	MySQL
3	Bahasa Pemograman	PHP
4	Tool Pembangun Aplikasi	Macromedia Dreamweaver 8
5	Browser	Firefox, google chrome, IE

Untuk mengakses aplikasi yang akan dibangun, dibutuhkan perangkat lunak dengan spesifikasi minimal seperti terdapat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Tabel Perangkat Lunak Minimum.

No	Perangkat lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows XP
2	Browser	Firefox, google chrome, IE

Setelah menganalisis perangkat lunak yang sudah ada maupun yang dibutuhkan dapat dilihat bahwa saat ini Aura Fashion belum memilki perangkat lunak, oleh karena itu perusahaan membutuhkan perangkat lunak yang telah direkomendasikan.

3.1.8.3 Analisis Pengguna

Analisis pengguna dibagi menjadi dua, yaitu analisis pengguna sistem yang sudah ada dan analisis pengguna sistem *e-commerce*. Saat ini Aura Fashion memiliki 5 pengguna sistem yaitu pemilik, penanggung jawab toko, penanggung jawab keuangan, penanggung jawab barang, dan penanggung jawab publikasi yang dapat dilihat di Tabel 3.4.

Tabel 3.6 Analisis pengguna di Aura Fashion.

Pengguna	Pengalaman	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan
Pemilik	Pernah menggunakan aplikasi berbasis *desktop* dan aplikasi berbasis *web*	Sarjana (S1)	Mampu menggunakan perangkat lunak *office*, program editing video, dan menggunakan *internet* serta pernah membuat program berbasis desktop.
Penanggung Jawab Toko	Pernah menggunakan aplikasi berbasis *desktop* dan aplikasi berbasis	Diplomat III (D3)	Mampu menggunakan perangkat lunak *office* dan menggunakan *internet*

	web		
Penanggung Jawab Keuangan	Pernah menggunakan aplikasi berbasis *desktop* dan aplikasi berbasis *web*	Diplomat III (D3)	Mampu menggunakan perangkat lunak *office* dan menggunakan *internet*
Penanggung Jawab Barang	Pernah menggunakan aplikasi berbasis *desktop*	SMA	Mampu menggunakan *internet*
Penanggung Jawab Publikasi	Pernah menggunakan aplikasi berbasis *desktop* dan aplikasi berbasis *web*	SMA	Mampu menggunakan *internet*

Website e-commerce ini akan dipakai oleh 6 jenis yaitu pemilik, penanggung jawab toko, penanggunga jawab keuangan, penanggung jawab barang, pengunjung *member* dan pengunjung *non* member yang dapat dilihat di Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Analisis pengguna yang dibutuhkan.

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Tingkat Keterampilan	Pengalaman	Jenis Pelatihan
Pemilik (Admin)	Mengolah data yang terdapat dalam aplikasi	Melakukan pengolahan data pengelola, pengolahan *backup* dan *restore*, dan dapat melihat laporan	Menguasai penggunaan komputer, mengerti cara penggunaan aplikasi berbasis *web* dan menggunakan *internet*	Menggunakan komputer dan dapat menggunakan *internet*	-
Penanggung Jawab Toko	Mengolah data yang terdapat dalam aplikasi	Melakukan pengolahan data *member*, data master seperti data ongkos kirim, data kota, dan data transaksi penjualan	Menguasai penggunaan komputer, mengerti cara penggunaan aplikasi berbasis *web* dan menggunakan *internet*	Menggunakan komputer dan dapat menggunakan *internet*	Cara menggu-nakan aplikasi *website e-commerce*
Penanggung Jawab Keuangan	Mengolah data laporan penjualan	Membuat laporan data transaksi	Menguasai penggunaan komputer, mengerti cara penggunaan aplikasi berbasis *web* dan menggunakan *internet*	Menggunakan komputer dan dapat menggunakan *internet*	Cara menggu-nakan aplikasi *website e-commerce*

Penanggung Jawab Barang	Mengolah data stok barang	Melakukan pengolahan data master seperti data produk dan membuat laporan produk	Menguasai penggunaan komputer, mengerti cara penggunaan aplikasi berbasis *web* dan menggunakan *internet*	Menggunakan komputer dan dapat menggunakan *internet*	Cara menggu-nakan aplikasi *website e-commerce*
Pengunjung *member*	Melakukan pemesanan	Melakukan pemesanan , mengubah data pribadi, melihat *history* transaksi pembelian	Menggunakan komputer dan dapat menggunakan *internet* untuk *browsing*	-	-
Pengunjung *non member*	-	Hanya dapat melihat katalog barang	Menggunakan komputer dan dapat menggunakan *internet* dan *browsing*	-	-

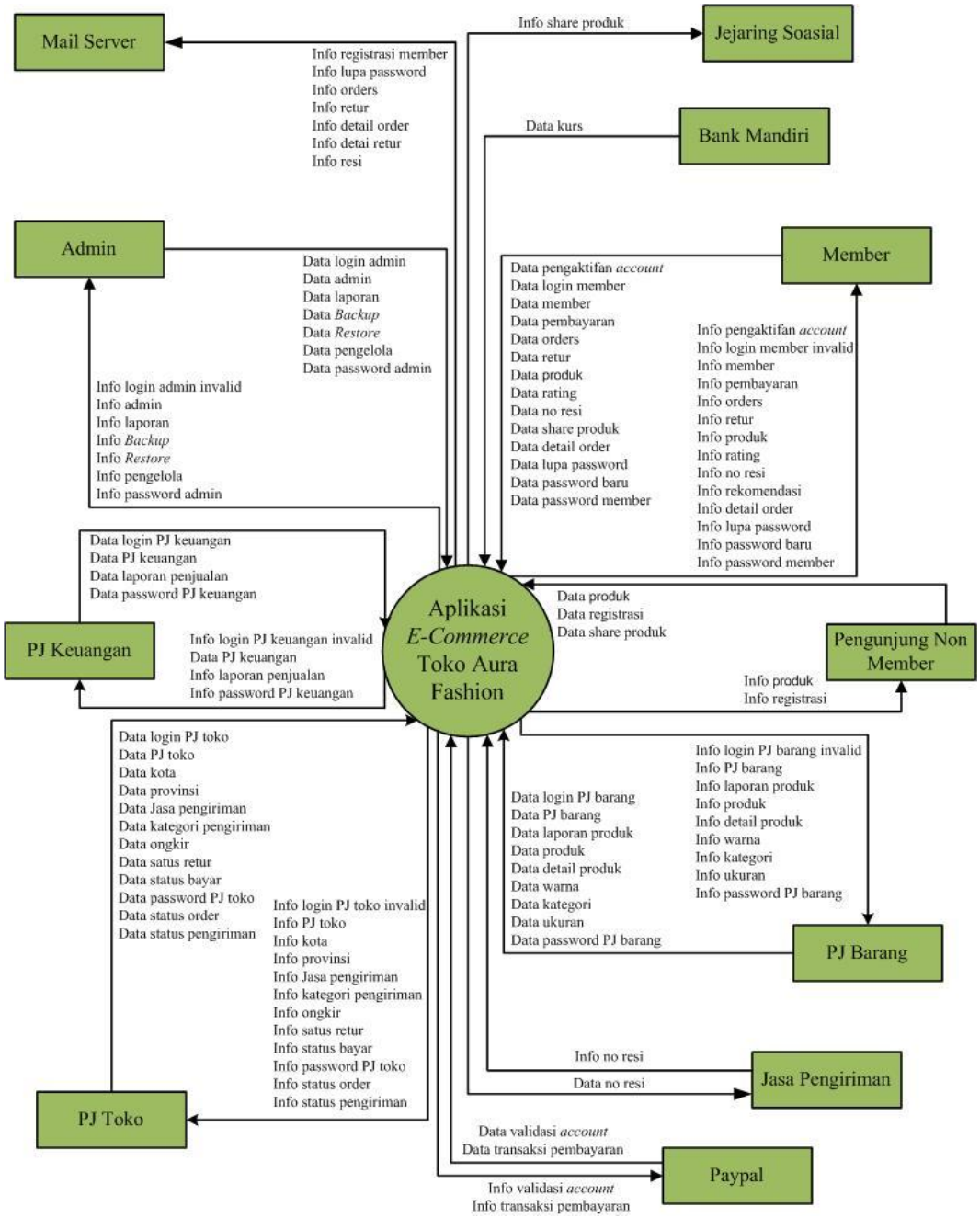
Setelah menganalisis pengguna, dapat dilihat bahwa kemampuan yang ada sudah cukup untuk bisa memahahmi aplikasi berbasis *web*, tapi harus dilakukan pelatihan untuk menggunakan aplikasi Website e-commerce untuk penanggung jawab toko, penanggunga jawab keuangan, dan penanggung jawab barang.

3.1.9 Analisis Kebutuhan Fungsional

Pemodelan analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem ini berdasarkan analisis terstruktur menggunakan alat bantu diagram konteks dan *data flow digram* (DFD), spesifikasi proses dan kamus data.

3.1.9.1 Diagram Konteks

Diagram konteks disebut juga diagram aliran data *context-level*. Diagram aliran data memfokuskan pada aliran data dari dan ke dalam sistem dan sekaligus memproses data-data tersebut. Berikut diagram konteks untuk sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 3.11.



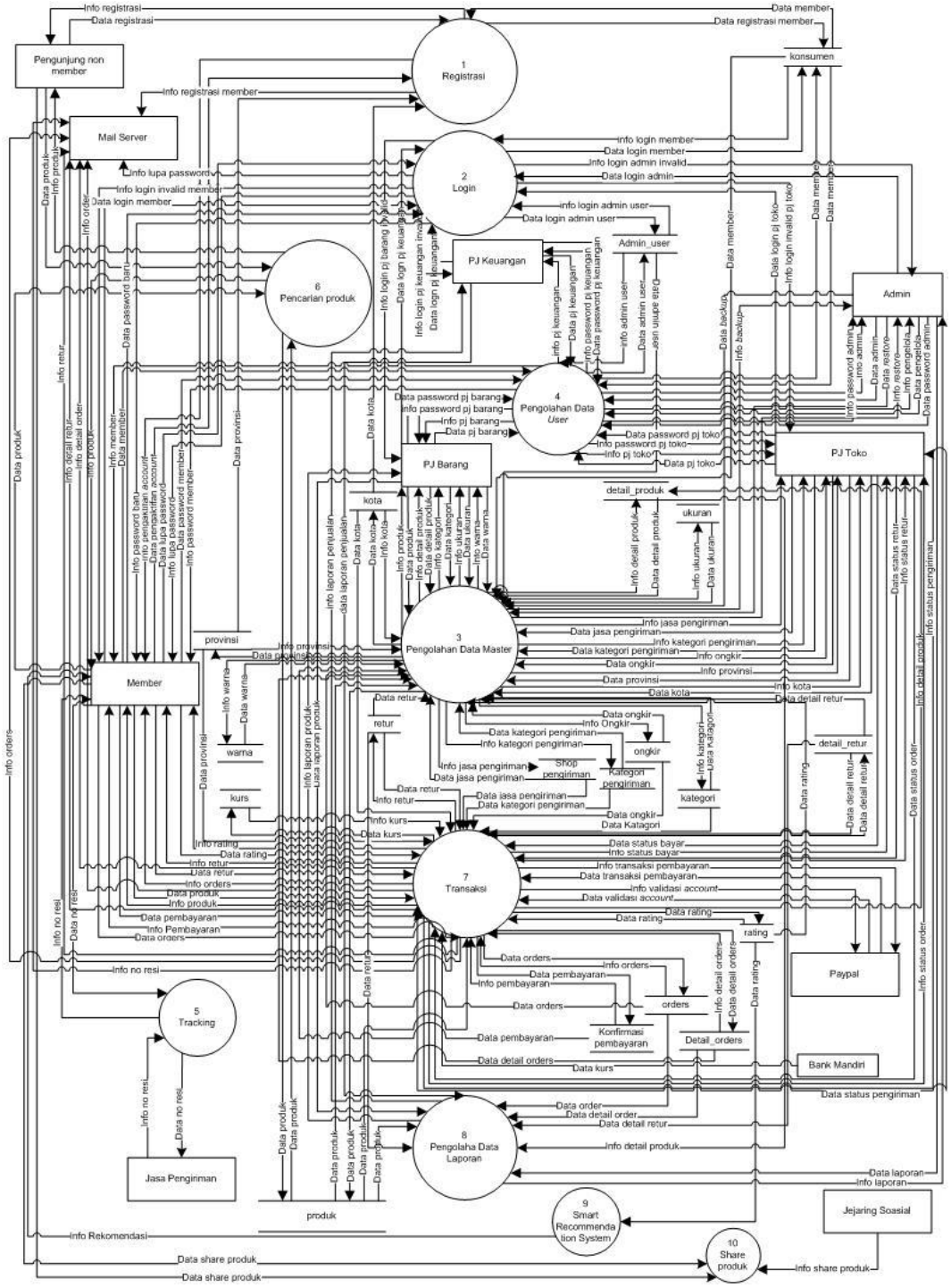
Gambar 3.11 Diagram Konteks aplikasi E-commerece di toko Aura Fashion

3.1.9.2 Data Flow Diagram

DFD (*Data Flow Diagram*) adalah sebuah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari *input* menjadi *output*. DFD juga dikenali sebagai grafik aliran data atau *bubbe chart*. DFD dapat digunakan untuk menyajikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada setiap tingkat abstraksi. Kenyataannya DFD dapat dipartisi ke dalam tingkat-tingkat yang merepresentasikan aliran informasi yang bertambah dan fungsi ideal. Demikianlah DFD memberikan suatu mekanisme bagi pemodelan fungsional dan pemodelan aliran informasi. [4]

3.1.9.2.1 DFD Level 1

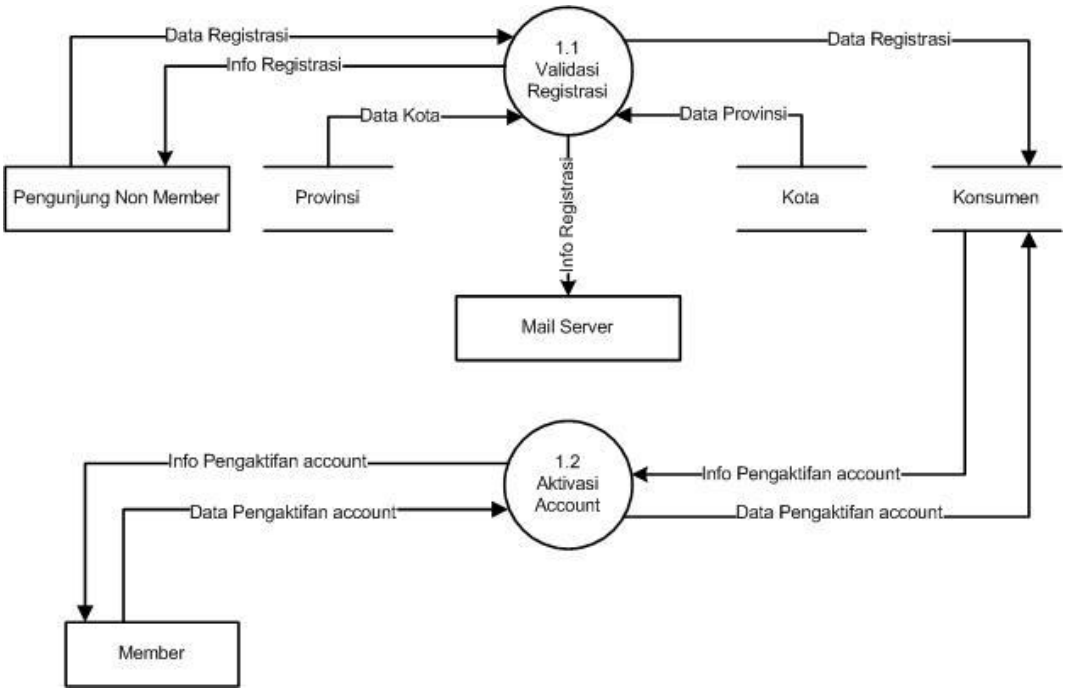
Berikut adalah DFD level 1 sistem yang akan dibangun.



Gambar 3.12 DFD Level 1

3.1.9.2.2 DFD Level 2 Proses 1 Registrasi

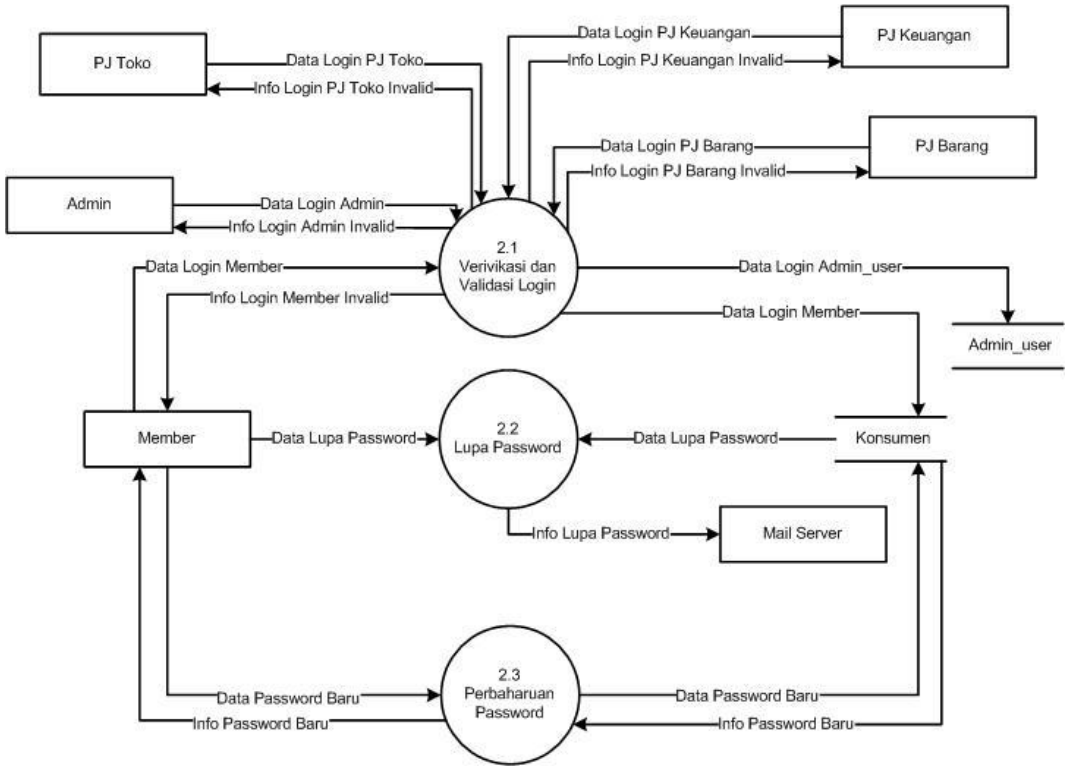
Berikut adalah DFD level 2 Proses 1 Registrasi sistem yang akan dibangun.



Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 1 Registrasi

3.1.9.2.3 DFD Level 2 Proses 2 Login

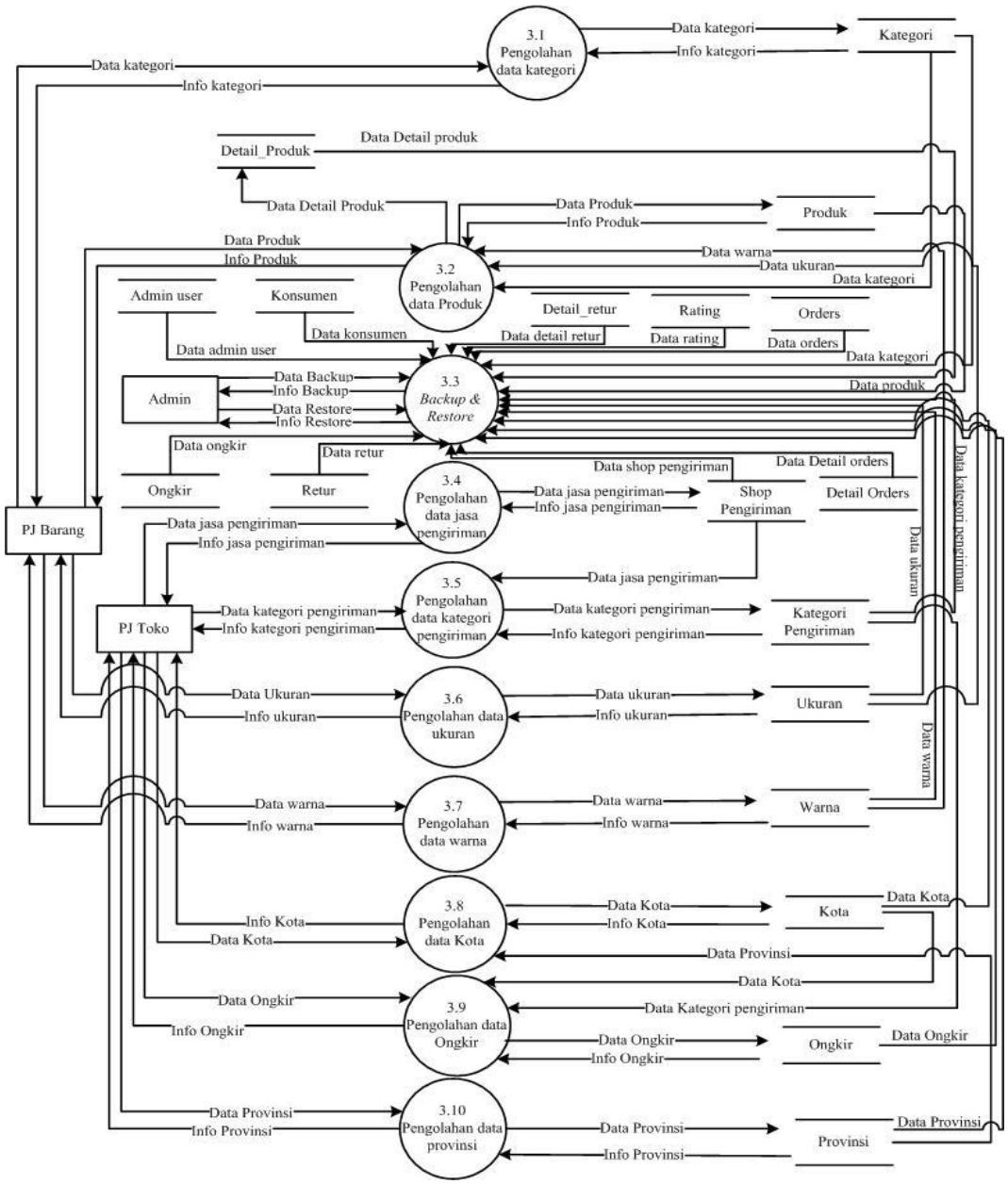
Berikut adalah DFD level 2 Proses 2 Login sistem yang akan dibangun.



Gambar 3.14 DFD level 2 Proses 2 Login

3.1.9.2.4 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Master

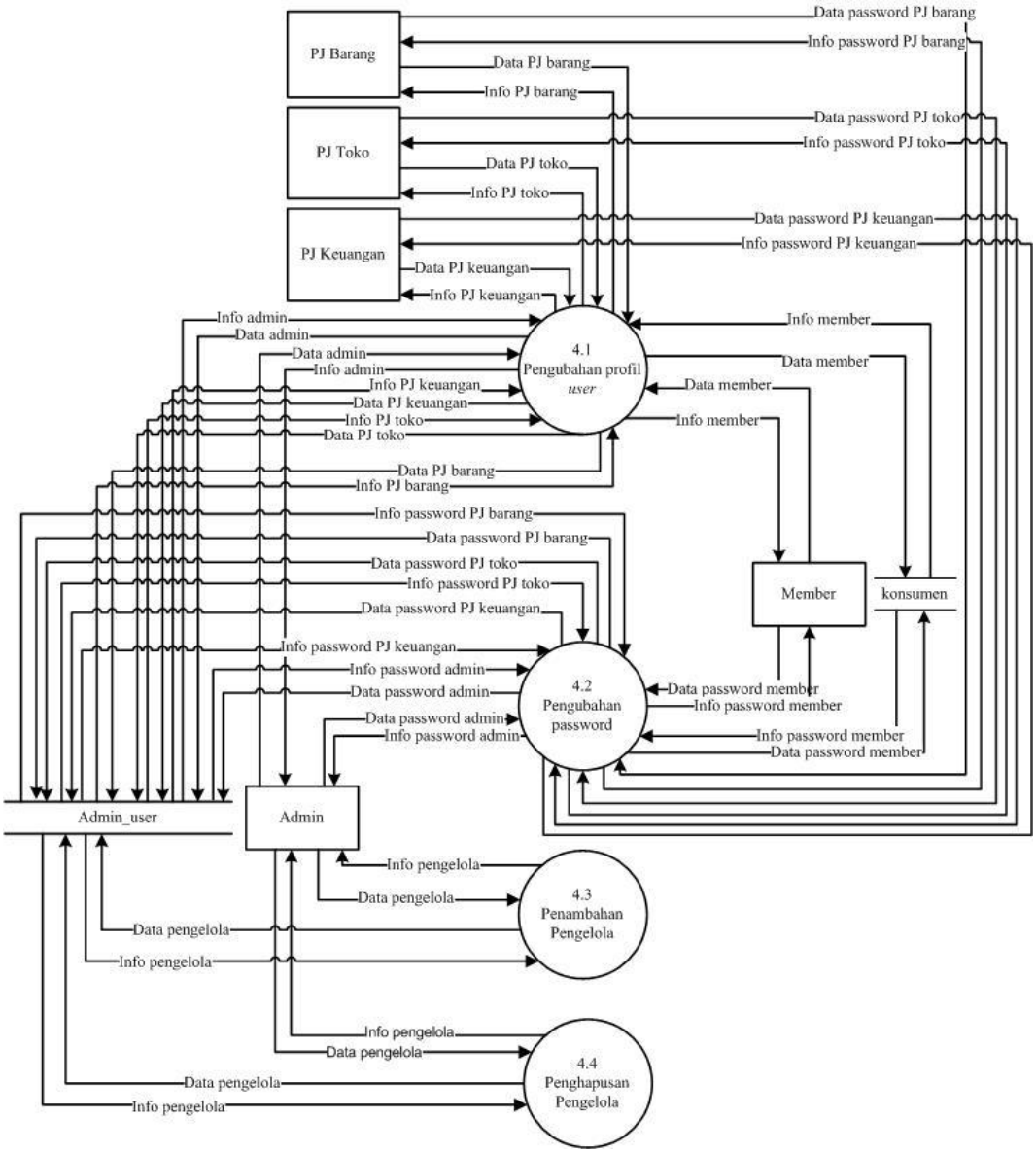
Berikut adalah DFD level 2 Proses 3 Pengolahan Data Master sistem yang akan dibangun.



Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Master

3.1.9.2.5 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data User

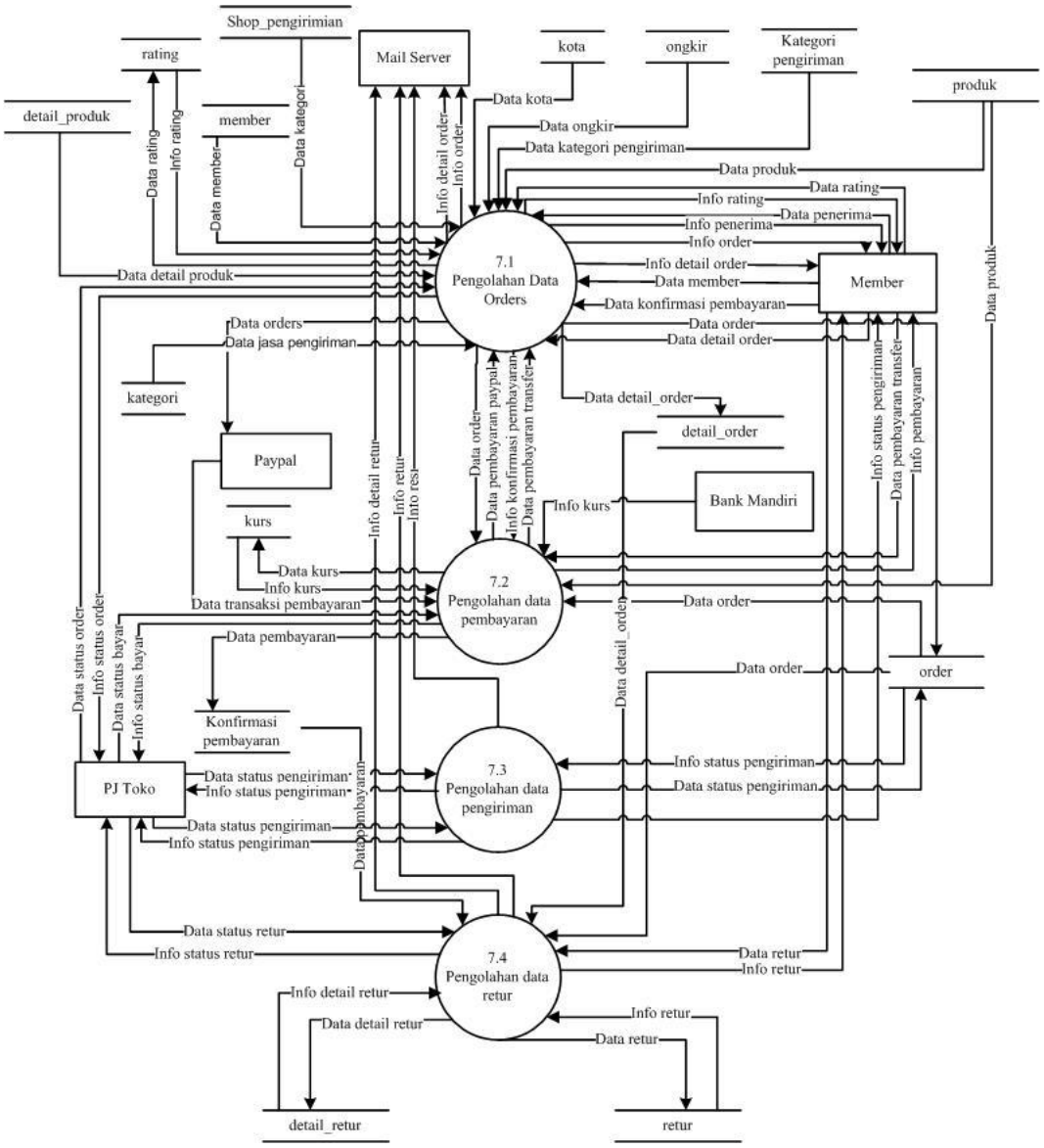
Berikut adalah DFD level 2 Proses 4 Pengolahan Data User sistem yang akan dibangun.



Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data User

3.1.9.2.6 DFD Level 2 Proses 7 Pengolahan Data Transaksi

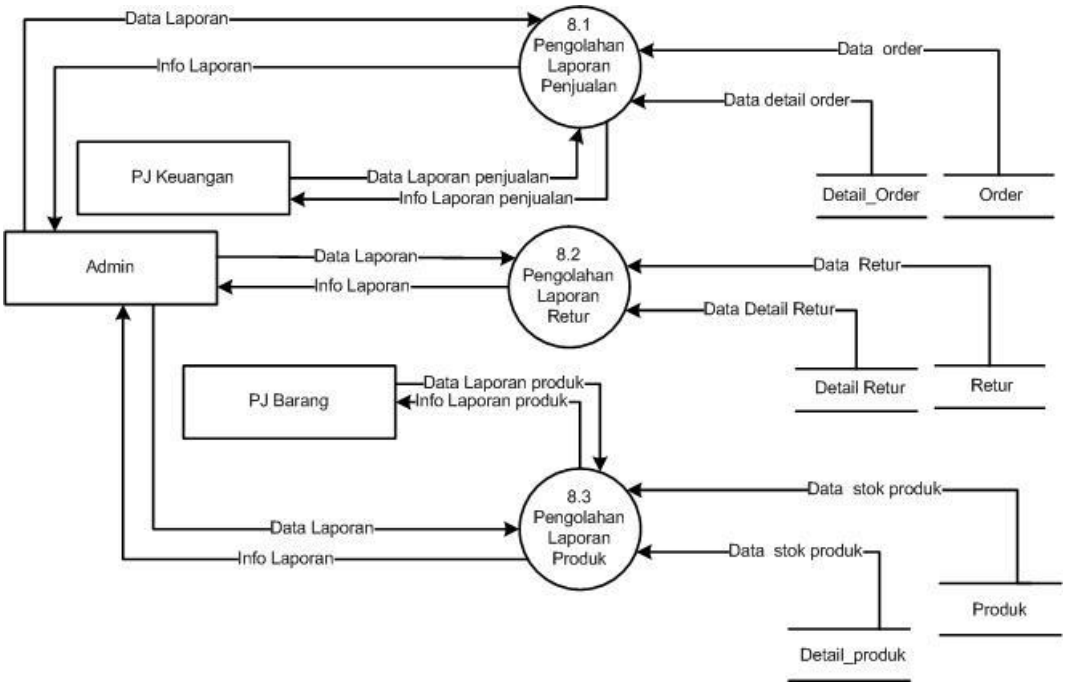
Berikut adalah DFD level 2 Proses 7 Pengolahan Data Transaksi sistem yang akan dibangun.



Gambar 3.17 DFD Level 2 Proses 7 Pengolahan Data Transaksi

3.1.9.2.7 DFD Level 2 Proses 8 Pengolahan Data Laporan

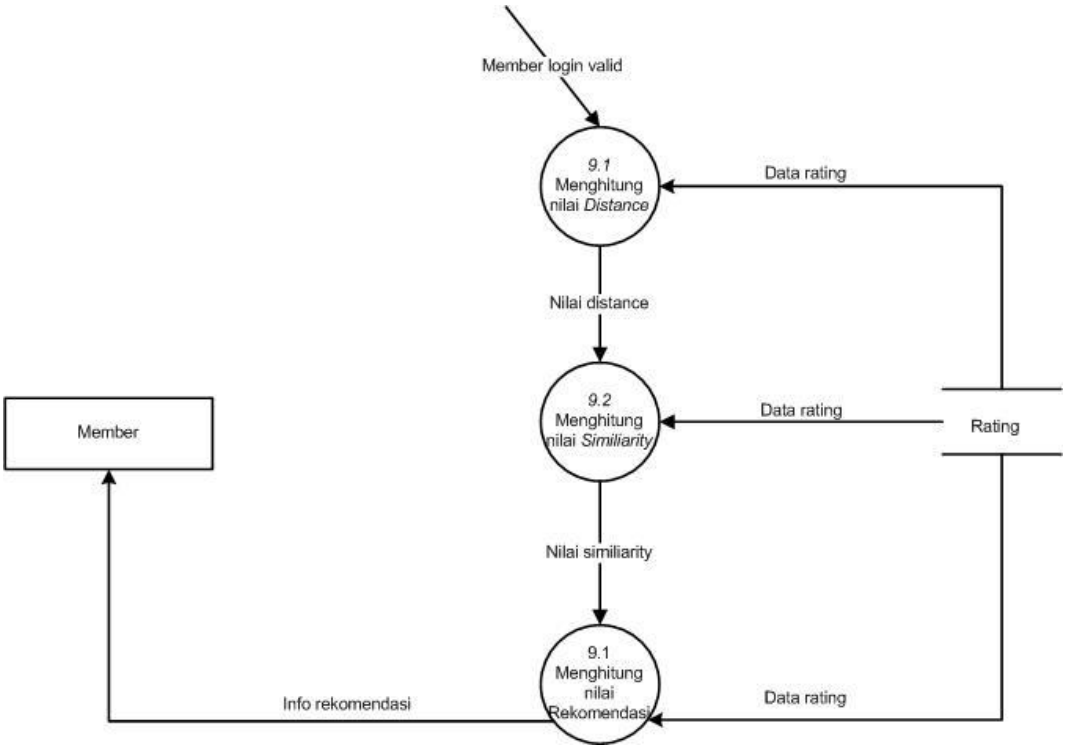
Berikut adalah DFD level 2 Proses 8 Pengolahan Data Laporan sistem yang akan dibangun.



Gambar 3.18 DFD Level 2 Proses 8 Pengolahan Data Laporan

3.1.9.2.8 DFD Level 2 Proses 9 *Smart Recommendation System*

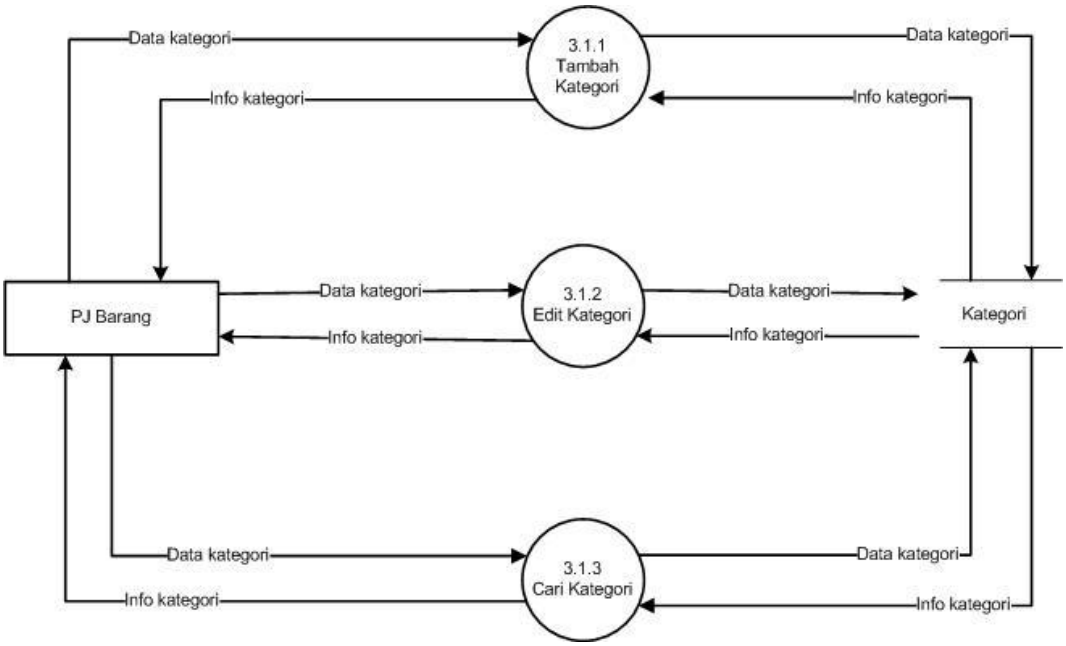
Berikut adalah DFD level 2 Proses 9 *Smart Recommendation System* sistem yang akan dibangun.



Gambar 3.19 DFD Level 2 Proses 9 *Smart Recommendation System*

3.1.9.2.9 DFD Level 3 Proses 3.1 Pengolahan Data Kategori

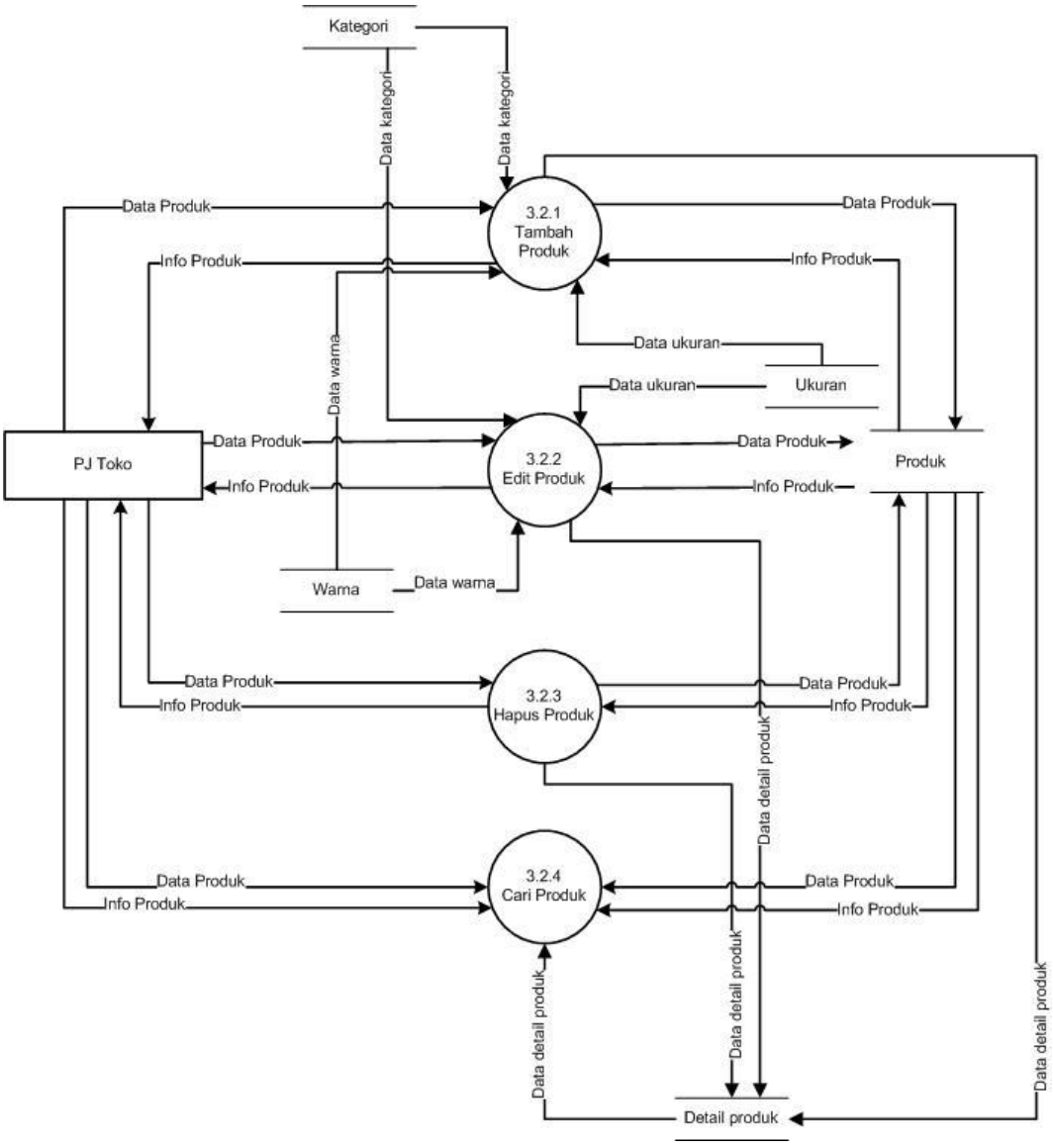
Berikut adalah DFD level 3 Proses 3.1 Pengolahan Data Kategori sistem yang akan dibangun.



Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 3.1 Pengolahan Data Kategori

3.1.9.2.10 DFD Level 3 Proses 3.2 Pengolahan Data Produk

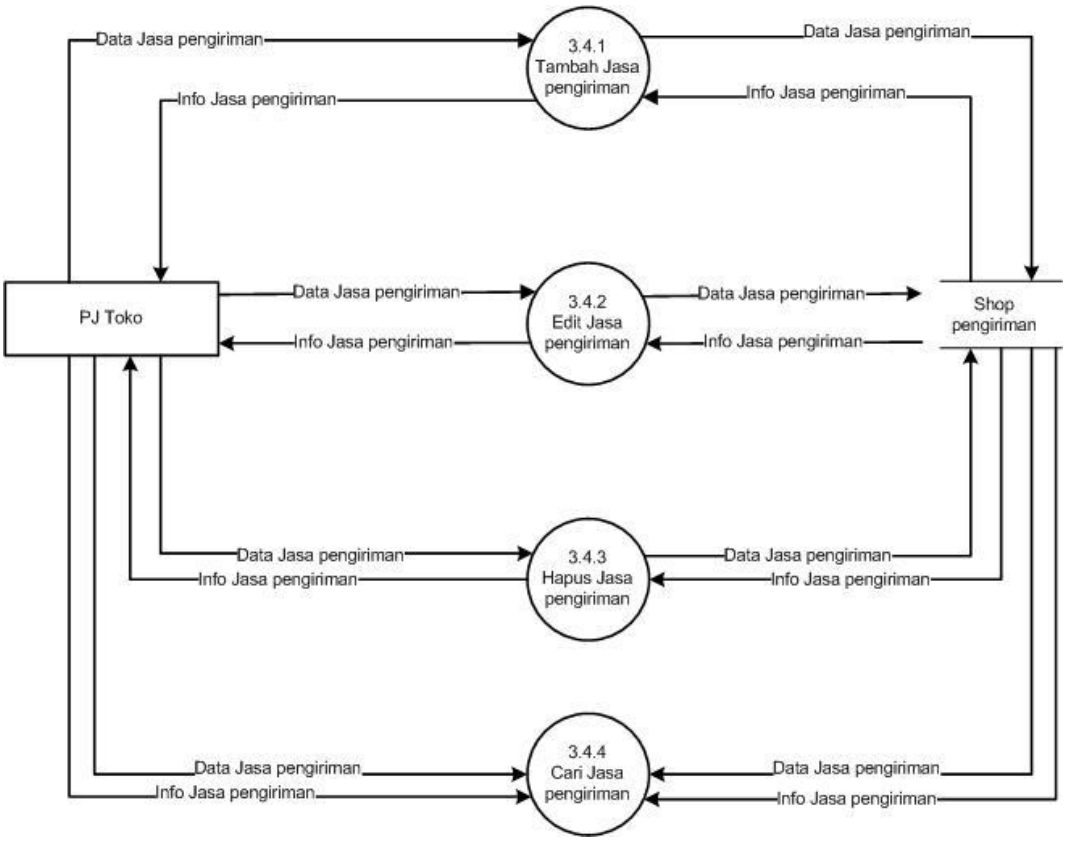
Berikut adalah DFD level 3 Proses 3.2 Pengolahan Data Produk sistem yang akan dibangun.



Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses 3.2 Pengolahan Data Produk

3.1.9.2.11 DFD Level 3 Proses 3.4 Pengolahan Data Jasa Pengiriman

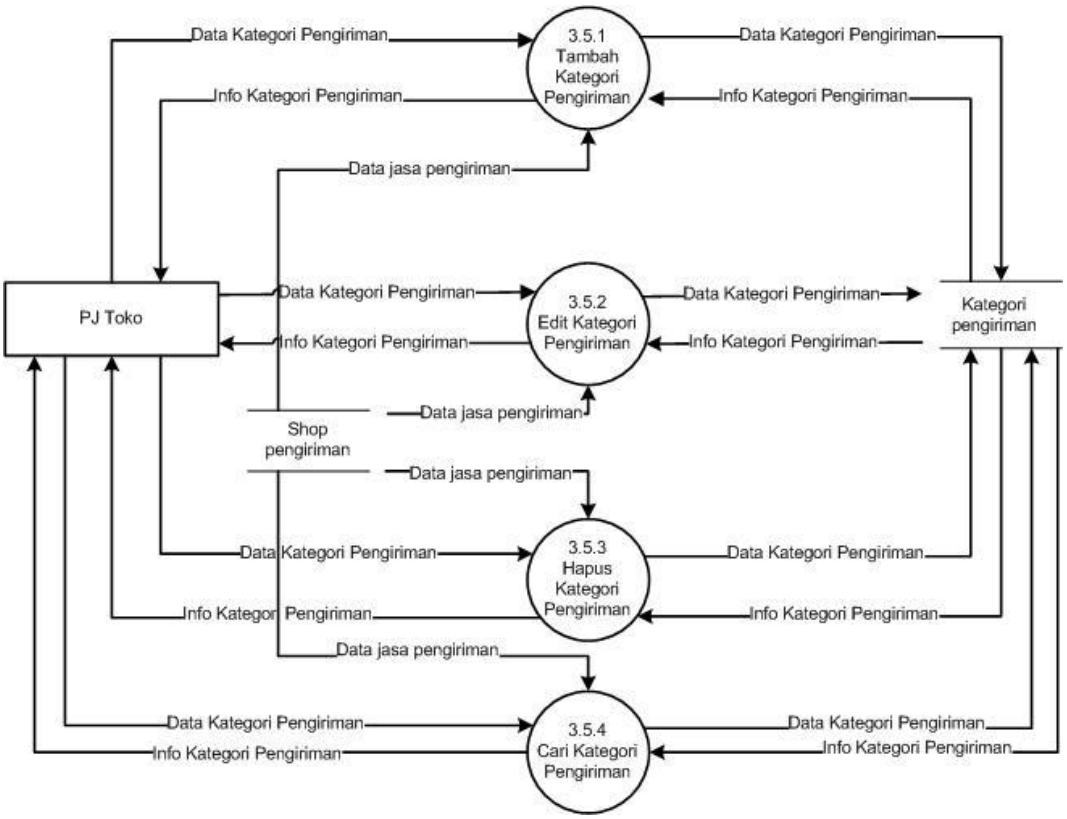
Berikut adalah DFD level 3 Proses 3.4 Pengolahan Data Jasa Pengiriman sistem yang akan dibangun.



Gambar 3.22 DFD Level 3 Proses 3.4 Pengolahan Data Jasa Pengiriman

3.1.9.2.12 DFD Level 3 Proses 3.5 Pengolahan Data Kategori Pengiriman

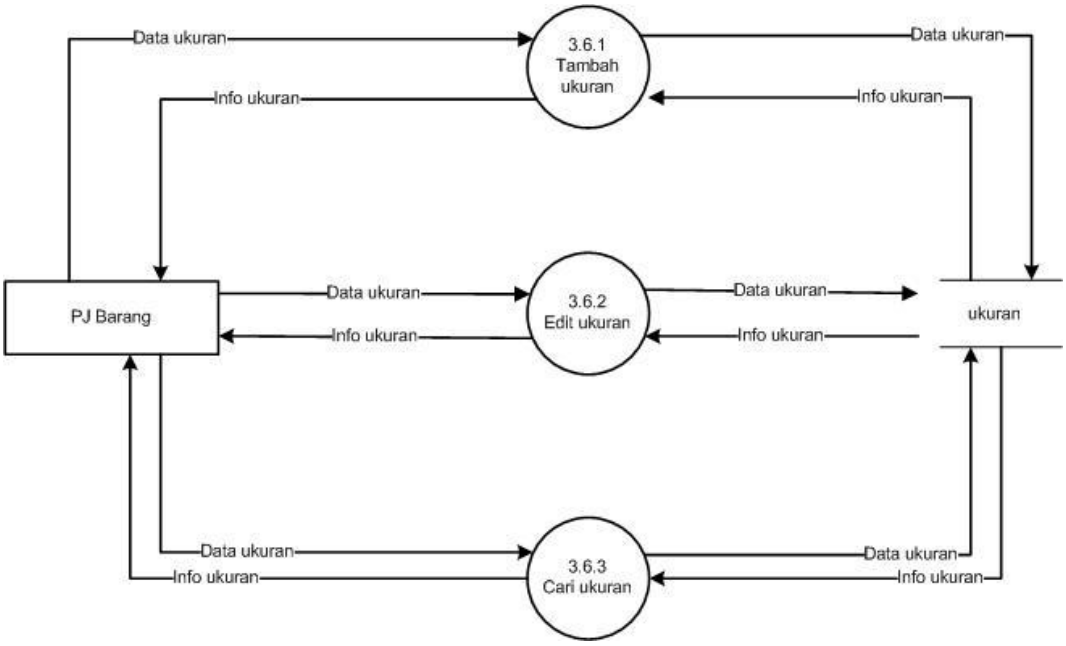
Berikut adalah DFD level 3 Proses 3.5 Pengolahan Data Kategori Pengiriman sistem yang akan dibangun.



Gambar 3.23 DFD Level 3 Proses 3.5 Pengolahan Data Kategori Pengiriman

3.1.9.2.13 DFD Level 3 Proses 3.6 Pengolahan Data Ukuran

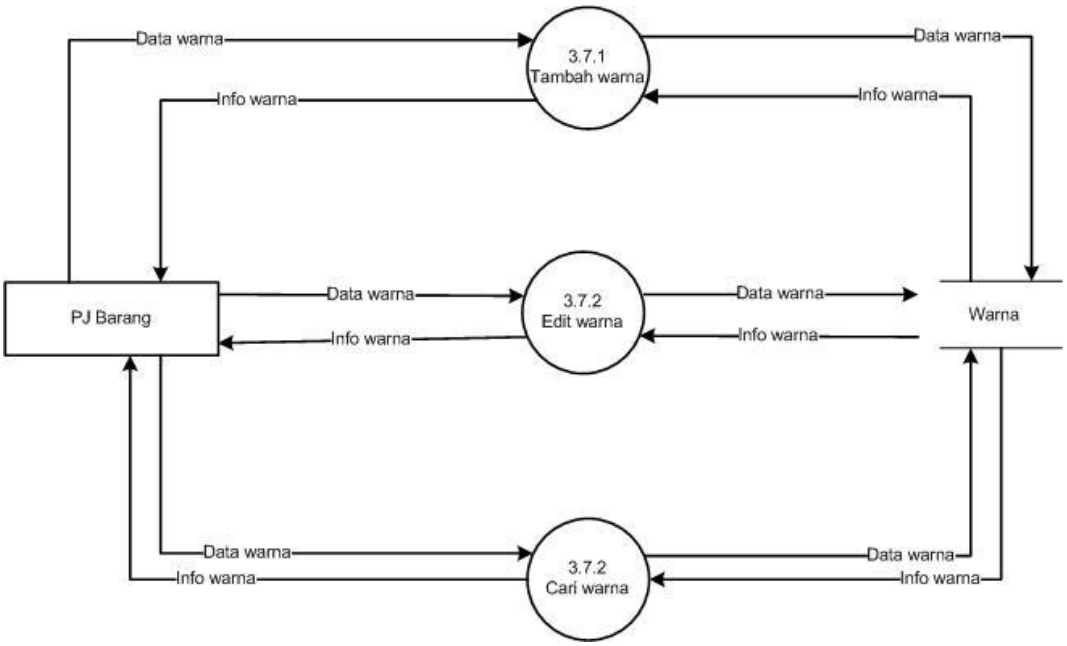
Berikut adalah DFD level 3 Proses 3.6 Pengolahan Data Ukuran sistem yang akan dibangun.



Gambar 3.24 DFD Level 3 Proses 3.6 Pengolahan Data Ukuran

3.1.9.2.14 DFD Level 3 Proses 3.7 Pengolahan Data Warna

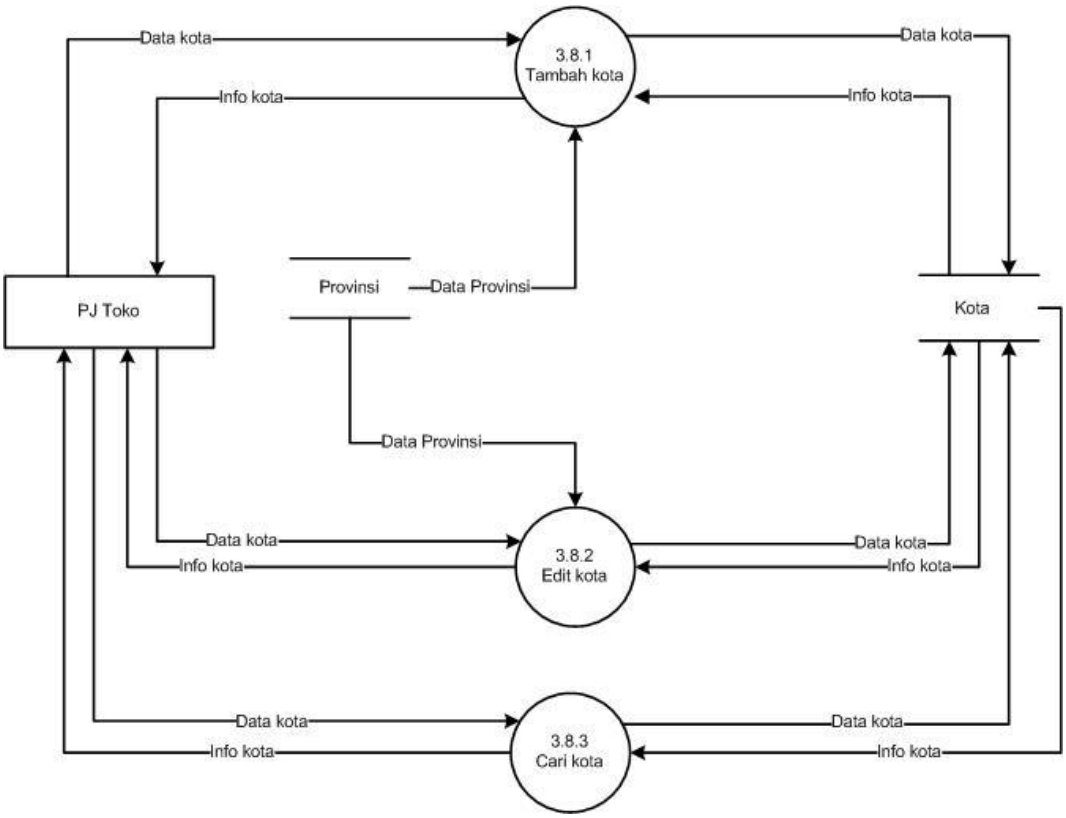
Berikut adalah DFD level 3 Proses 3.7 Pengolahan Data Warna sistem yang akan dibangun.



Gambar 3.25 DFD Level 3 Proses 3.7 Pengolahan Data Warna

3.1.9.2.15 DFD Level 3 Proses 3.8 Pengolahan Data Kota

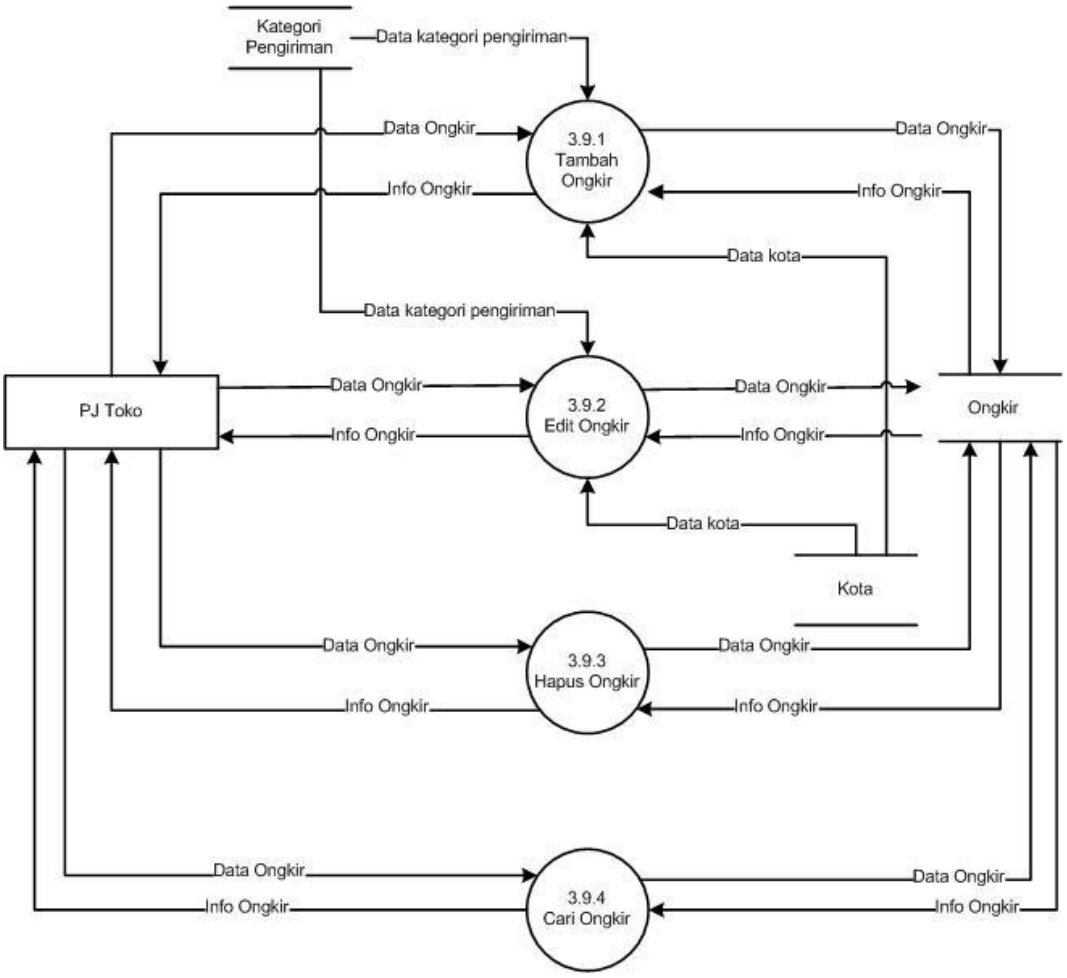
Berikut adalah DFD level 3 Proses 3.8 Pengolahan Data Kota sistem yang akan dibangun



Gambar 3.26 DFD Level 3 Proses 3.8 Pengolahan Data Kota

3.1.9.2.16 DFD Level 3 Proses 3.9 Pengolahan Data Ongkir

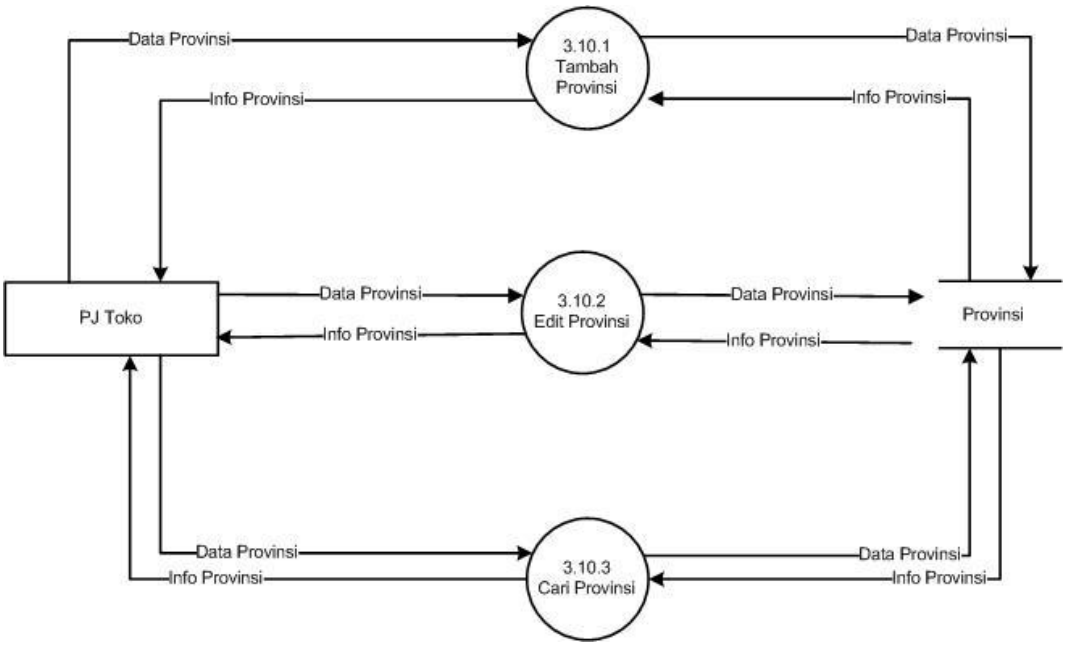
Berikut adalah DFD level 3 Proses 3.9 Pengolahan Data Ongkir sistem yang akan dibangun.



Gambar 3.27 DFD Level 3 Proses 3.9 Pengolahan Data Ongkir

3.1.9.2.17 DFD Level 3 Proses 3.10 Pengolahan Data Provinsi

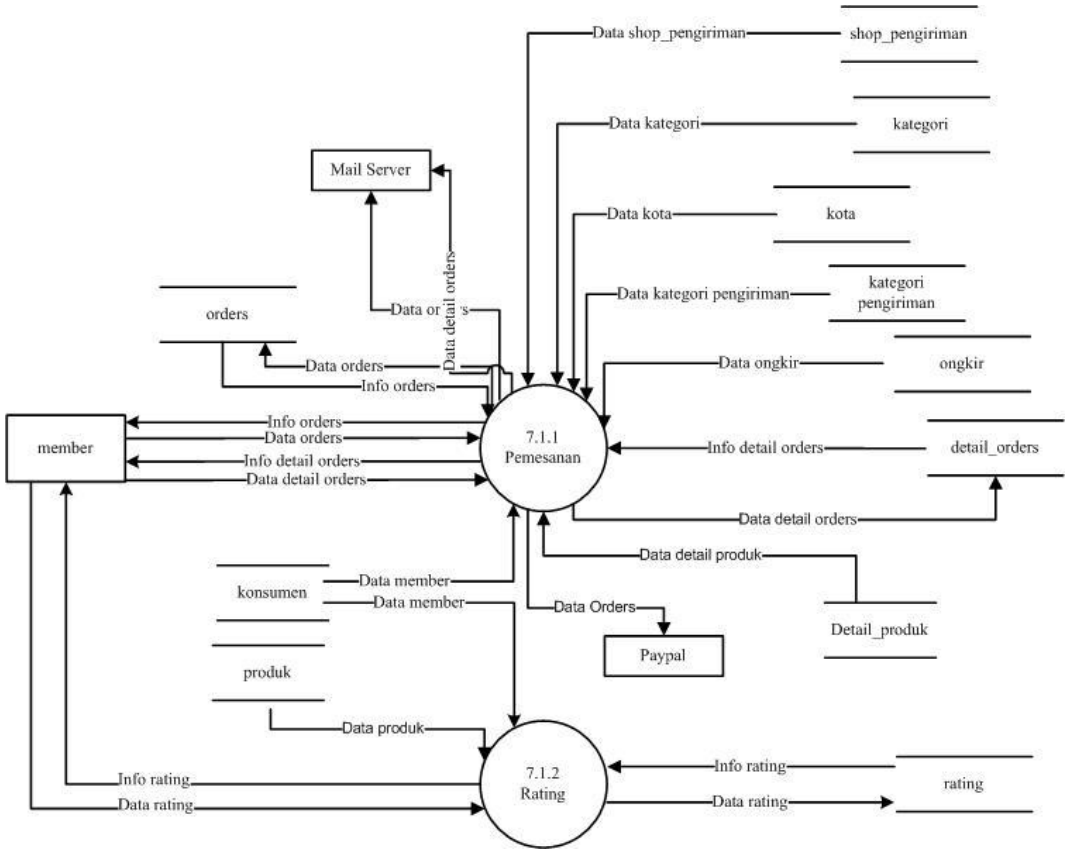
Berikut adalah DFD level 3 Proses 3.10 Pengolahan Data Provinsi sistem yang akan dibangun.



Gambar 3.28 DFD Level 3 Proses 3.10 Pengolahan Data Provinsi

3.1.9.2.18 DFD Level 3 Proses 7.1 Pengolahan Data Orders

Berikut adalah DFD level 3 Proses 7.1 Pengolahan Data Order sistem yang akan dibangun.



Gambar 3.29 DFD Level 3 Proses 7.1 Pengolahan Data Order

3.1.10 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada table 3.8 dibawah ini.

Tabel 3.8 Spesifikasi Proses.

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama Proses	Registrasi
	Asal	Pengunjung non *member*
	Masukan	Data registrasi, Data pengaktifan *account*, data *member*, data kota, data provinsi
	Keluaran	Info registrasi, Info pengaktifan *account* berhasil, data registrasi *member*
	Tujuan	Pengunjung non *member* dan *Mail Server*
	Logika Proses	1. Pengunjung non member memasukan data registrasi 2. Sistem melakukan pengecekan apakah data yang dimasukan kosong atau tidak 3. Jika data kosong, maka sistem akan menampilkan pesan “Data tidak boleh kosong !” 4. Jika data tidak kosong, maka sistem akan melakukan pengecekan apakah email valid atau tidak valid 5. Jika email tidak valid, maka akan menampilkan pesan “email sudah terdaftar, gunakan email yang lain” 6. Jika email valid, maka sistem akan melakukan pengecekan apakah password dan re-password sama 7. Jika tidak sama, maka sistem akan menampilkan pesan “password dan re-password tidak sama” 8. Jika sama, maka sistem akan melakuka pengecekan apakah kode captcha benar atau salah 9. Jika salah, maka sistem akan menampilkan pesan “kode captcha salah!”

		10. Jika benar, maka sistem akan menampilkan pesan "Konfirmasi pengaktifan akun sudah dikirim ke email anda"
2	No. Proses	1.1
	Nama Proses	*Valid*asi Registrasi
	Asal	Pengunjung non *member*
	Masukan	Data registrasi, Data provinsi, Data kota
	Keluaran	Info registrasi, Data registrasi *member*, Info registrasi *member*
	Tujuan	Pengunjung non *member* dan *Mail Server*
	Logika Proses	1. Sistem melakukan pengecekan apakah data yang di masukan kosong atau tidak 2. Jika data kosong, maka akan muncul pesan "Data tidak boleh kosong !" 3. Jika data tidak kosong, maka sistem akan melakukan pengecekan apakah *email valid* atau tidak *valid* 4. Jika email tidak *valid*, maka akan muncul pesan "email sudah terdaftar, gunakan email yang lain !" 5. Jika *email valid*, maka sistem akan melakukan pengecekan apakah password dan re-password sama 6. Jika tidak sama, maka sistem akan menampilkan pesan "password dan re-password tidak sama !" 7. Jika sama, maka sistem akan menampilkan pesan "Konfirmasi pengaktifan akun sudah dikirim ke *email* anda"
3	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Aktivasi *account*
	Asal	Pengunjung non *member*
	Masukan	Data aktivasi
	Keluaran	Info aktivasi
	Tujuan	Pengunjung non *member*
	Logika Proses	1. Sistem akan memberikan data peangaktifan *member* ke *Mail Server*

		2. Dari *Mail Server* pengunjung akan mengklik link pengaktifan 3. Sistem akan mengaktifkan data *member*
4	No. Proses	2
	Nama Proses	*Login*
	Asal	*Member*, Admin, dan PJ Toko, PJ Keuangan, PJ Barang
	Masukan	Data *login member*, Data *login* admin, Data *login* PJ Toko, PJ Keuangan, PJ Barang
	Keluaran	Info login admin *invalid*, Info login PJ Toko *invalid,* , Info login PJ Keuangan *invalid,* , Info login PJ Barang *invalid,* info login member *invalid*, Data *login member*, Data *login* pengelola
	Tujuan	Data *login member*, Data *login* admin, Data *login* PJ Toko, PJ Keuangan, PJ Barang
	Logika Proses	1. Member, admin, PJ Toko, PJ Keuangan, PJ atau Barang, memasukan data *login* kedalam sistem 2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data *login valid* atau tidak *valid* 3. Jika data *login* tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan "password salah atau email belum terdaftar !" 4. Jika data *login valid*, maka menuju halaman utama
5	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Verifikasi dan *valid*asi *login*
	Asal	*Member*, Admin, dan PJ Toko, PJ Keuangan, PJ Barang
	Masukan	Data *login member*, Data *login* admin, Data *login* PJ Toko, PJ Keuangan, PJ Barang
	Keluaran	Info login admin *invalid*, Info login PJ Toko *invalid,* , Info login PJ Keuangan *invalid,* , Info login PJ Barang *invalid,* info login member *invalid.*
	Tujuan	*Member*, Admin, dan PJ Toko, PJ Keuangan,

		PJ Barang
	Logika Proses	1. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data *login valid* atau tidak *valid* 2. Jika data *login* tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan "password salah atau email belum terdaftar !" 3. Jika data *login valid*, maka menuju halaman utama
6	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Lupa *Password*
	Asal	*Member*
	Masukan	Data lupa *password*
	Keluaran	Info *password*
	Tujuan	*Mail Server*
	Logika Proses	1. *Member* meminta data lupa *password* 2. Sistem akan memberikan data lupa *password* ke *Mail Server*
7	No. Proses	2.3
	Nama Proses	Pembaharuan Password
	Asal	*Member*
	Masukan	Data *password* baru
	Keluaran	Info *password* batu
	Tujuan	*Member*
	Logika Proses	1. *Member* menerima email untuk pembaharuan *password* dan mengklik link pembaharuan *password* 2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah password dan re-password sama 3. Jika tidak sama, maka sistem akan menampilkan pesan "password dan re-password tidak sama !" 4. Jika sama,sistem menerima *password* baru dan mengperbaharui *password* member
8	No. Proses	3
	Nama Proses	Pengolahan data master

	Asal	PJ Toko, PJ Barang, Admin, *database* admin_user, *database* konsumen, *database* orders, *database* detail_orders, *database* retur, *database* detail_retur, *database* rating, *database* konfirmasi_pembayaran
	Masukan	data provinsi, data kota, data produk, data detail produk, data kategori, data ongkir, data *backup*, data *restore*, data ukuran, data warna, data kategori pengiriman, data jasa pengiriman
	Keluaran	info provinsi, info kota, info produk, info detail produk, info kategori, info warna, data provinsi, data kota, data produk, data detail produk, data kategori, data ogkir, info *backup*, data *restore*
	Tujuan	PJ Toko, PJ Barang, Admin, *database* kategori, *database* ongkir, *database* kota, *database* provinsi, *database* produk, *database* kategori pengiriman, *database* ukuran, *database* warna, *database* detail_produk, *database* ongkir
	Logika Proses	1. PJ Barang memilih menu pengolahan data barang untuk mengolah data produk 2. Sistem akan menampilkan form data produk 3. PJ Barang memilih menu pengolahan detail produk untuk mengelola data detail produk 4. Sistem akan menampilkan form detail produk 5. PJ Barang memilih menu pengelohan data kategori untuk mengelola data kategori 6. Sistem akan menampilkan form pengolahan data kategori 7. PJ Toko memilih menu pengelohan data kota untuk mengelola data kota 8. Sistem akan menampilkan form pengolahan data kota 9. PJ Toko memilih menu pengelohan data provinsi untuk mengelola data provinsi 10. Sistem akan menampilkan form pengolahan data provinsi 11. PJ Barang memilih menu pengelohan data ukuran untuk mengelola data ukuran 12. Sistem akan menampilkan form pengolahan data ukuran

		13. PJ Barang memilih menu pengelohan data warna untuk mengelola data warna 14. Sistem akan menampilkan form pengolahan data warna 15. PJ Toko memilih menu pengelohan data jasa untuk mengelola data jasa pengiriman 16. Sistem akan menampilkan form pengolahan data jasa pengiriman 17. PJ Toko memilih menu pengelohan data kategori pengiriman untuk mengelola data kategori pengiriman 18. Sistem akan menampilkan form pengolahan data kategori pengiriman 19. PJ Toko memilih menu pengelohan data ongkir untuk mengelola data ongkir 20. Sistem akan menampilkan form pengolahan data ongkir 21. Admin memilih menu *backup* dan *restore* 22. Sistem akan menampilkan form *backup* dan *restore*
9	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Pengolahan data kategori
	Asal	PJ Barang
	Masukan	Data kategori
	Keluaran	Info kategori
	Tujuan	PJ Barang
	Logika Proses	1. PJ Barang memilih menu tambah data kategori untuk menambah data kategori 2. Sistem akan menampilkan form pengisian data kategori 3. PJ Barang memilih menu edit data kategori untuk mengubah data kategori 4. Sistem akan menampilkan form pengisian ubah data kategori
10	No. Proses	3.1.1
	Nama Proses	Tambahan kategori
	Asal	PJ Barang
	Masukan	Data kategori

	Keluaran	Info kategori
	Tujuan	PJ Barang
	Logika Proses	1. PJ Barang memasukan data kategori baru 2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data kosong atau tidak 3. Jika kosong, maka sistem akan menampilkan pesan “Data tidak boleh kosong !” 4. Jika data tidak kosong, maka sistem akan memeriksa data *valid* atau tidak *valid* 5. Jika data tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data sudah terdaftar !” 6. Jika data *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”
11	No. Proses	3.1.2
	Nama Proses	Edit kategori
	Asal	PJ Barang
	Masukan	Data kategori
	Keluaran	Info kategori
	Tujuan	PJ Barang
	Logika Proses	1. PJ Barang memilih data kategori yang akan diubah 2. Sistem akan menampilkan form ubah kategori 3. PJ Barang memasukan data kategori yang akan diubah 4. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data *valid* atau tidak *valid* 5. Jika data tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data sudah terdaftar !” 6. Jika data *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “data berhasil diubah”
12	No. Proses	3.1.3
	Nama Proses	Cari kategori
	Asal	PJ Barang
	Masukan	Data kategori

	Keluaran	Info kategori
	Tujuan	PJ Barang
	Logika Proses	1. PJ Barang memasukan data produk yang dicari 2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data ada atau tidak 3. Jika data tidak ditemukan, maka sistem akan menampilkan pesan “Data tidak ditemukan !” 4. Jika data ditemukan maka sistem akan menampilkan data barang yang dicari
13	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Pengolahan data produk
	Asal	PJ Barang
	Masukan	Data produk, info produk, data kategori, data warna, data ukuran
	Keluaran	Info produk, data produk, data detail produk
	Tujuan	PJ Barang
	Logika Proses	1. PJ Barang memilih menu tambah data produk 2. Sistem akan menampilkan form pengisian data produk 3. PJ Barang memilih menu ubah data produk 4. Sistem akan menampilkan form pengisian ubah data produk 5. PJ Barang memilih menu cari data produk 6. Sistem akan menampilkan data produk yang dicari 7. PJ Barang memilih hapus data produk 8. Sistem akan menampilkan informasi penghapusan data produk
14	No. Proses	3.2.1
	Nama Proses	Tambah Produk
	Asal	PJ Barang
	Masukan	Data produk, data kategori, data warna, data ukuran

	Keluaran	Info produk, data produk, data detail produk
	Tujuan	PJ Barang
	Logika Proses	1. PJ Barang memasukan data produk baru 2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data kosong atau tidak 3. Jika kosong, maka sistem akan menampilkan pesan “Data tidak boleh kosong !” 4. Jika data tidak kosong, maka sistem akan melakukan pengecekan apakah data *valid* atau tidak *valid* 5. Jika data tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “data sudah terdaftar !” 6. Jika data *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”
15	No. Proses	3.2.2
	Nama Proses	Edit Produk
	Asal	PJ Barang
	Masukan	Data produk, data kategori, data warna, data ukuran
	Keluaran	Info Produk, data produk, data detail produk
	Tujuan	PJ Barang
	Logika Proses	1. PJ Barang memilih data Produk yang diubah 2. Sistem akan menampilkan data Produk yang akan diubah 3. PJ Barang memasukan data yang akan diubah 4. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data *valid* atau tidak *valid* 5. Jika data tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data sudah terdaftar !” 6. Jika data *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data berhasil diperbaharui”
16	No. Proses	3.2.3
	Nama Proses	Hapus produk

	Asal	PJ Barang
	Masukan	Data produk, data produk
	Keluaran	Info produk, data produk, data detail produk
	Tujuan	PJ Barang
	Logika Proses	1. PJ Barang memilih data produk yang akan dihapus 2. Sistem akan memberikan pesan peringatan "Apakah anda yakin data ingin dihapus" 3. Jika tidak, maka data gagal dihapus 4. Jika ya, maka sistem akan melakukan pengecekan apakah data sedang dipakai atau tidak 5. Jika ya, maka sistem akan menampilkan pesan "data tidak dapat dihapus !" 6. Jika tidak, maka sistem akan menampilkan pesan "Data berhasil dihapus"
17	No. Proses	3.2.4
	Nama Proses	Cari produk
	Asal	PJ Barang
	Masukan	Data produk, data detail produk.
	Keluaran	Info produk, data produk
	Tujuan	PJ Barang
	Logika Proses	5. PJ Barang memasukan data produk yang dicari 6. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data ada atau tidak 7. Jika data tidak ditemukan, maka sistem akan menampilkan pesan "Data tidak ditemukan !" 8. Jika data ditemukan maka sistem akan menampilkan data barang yang dicari
18	No. Proses	3.3
	Nama Proses	*Backup & Restore*
	Asal	Admin
	Masukan	PJ Toko, PJ Barang, Admin, *database* admin_user, *database* konsumen, *database*

		orders, *database* detail_orders, *database* retur, *database* detail_retur, *database* rating, *database* konfirmasi_pembayaran, *database* kategori, *database* ongkir, *database* kota, *database* provinsi, *database* produk, *database* kategori pengiriman, *database* ukuran, *database* warna, *database* detail_produk, *database* ongkir
	Keluaran	Info *backup*, info *restore*
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	1. Admin memilih tabel yang akan di *backup* atau *restore* 2. Sistem akan memproses masukan data tabel yang dipilih 3. Sistem mengeluarkan hasil *backup* atau *restore*
19	No. Proses	3.4
	Nama Proses	Pengolahan data jasa pengiriman
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data jasa pengiriman
	Keluaran	Info jasa, data jasa pengiriman
	Tujuan	PJ Toko
	Logika Proses	1. PJ Toko memilih menu tambah data jasa pengiriman untuk menambah data jasa 2. Sistem akan menampilkan form pengisian data jasa pengiriman 3. PJ Toko memilih menu ubah data jasa pengiriman untuk mengubah data jasa pengiriman 4. Sistem akan menampilkan form ubah data jasa pengiriman 5. PJ Toko memilih menu hapus data jasa pengiriman untuk menghapus data jasa pengiriman 6. Sistem akan menampilkan informasi penghapusan data jasa pengiriman 7. PJ Toko memilih memasukkas data jasa pengiriman untuk mencari data jasa pengiriman

		8. Sistem akan menampilkan informasi data jasa pengiriman yang dicari
20	No. Proses	3.4.1
	Nama Proses	Tambah jasa pengiriman
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data jasa pengiriman
	Keluaran	Info jasa pengiriman
	Tujuan	PJ Toko
	Logika Proses	1. PJ Toko memasukan data jasa pengiriman baru 2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data kosong atau tidak 3. Jika kosong, maka sistem akan menampilkan pesan “Data tidak boleh kosong!” 4. Jika data tidak kosong, maka sistem akan melakukan pengecekan data *valid* atau tidak 5. Jika data tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data sudah terdaftar!” 6. Jika data *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”
21	No. Proses	3.4.2
	Nama Proses	Edit jasa pengiriman
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data jasa pengiriman
	Keluaran	Info jasa pengiriman
	Tujuan	PJ Toko
	Logika Proses	1. PJ Toko memilih data jasa pengiriman yang akan diubah 2. Sistem akan menampilkan form ubah data jasa pengiriman 3. PJ Toko memasukan data yang akan diubah 4. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data *valid* atau tidak *valid* 5. Jika data tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data sudah terdaftar!”

		6. Jika data *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan "Data berhasil diubah"
22	No. Proses	3.4.3
	Nama Proses	hapus jasa pengiriman
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data jasa pengiriman
	Keluaran	Info jasa pengiriman
	Tujuan	PJ Toko
	Logika Proses	1. PJ Toko memilih data jasa pengiriman yang akan dihapus 2. Sistem akan memberikan pesan peringatan "Apakah anda yakin data ingin dihapus" 3. Jika tidak, maka data gagal dihapus 4. Jika ya, maka sistem akan melakukan pengecekan apakah data sedang dipakai atau tidak 5. Jika ya, maka sistem akan menampilkan pesan "Data tidak dapat dihapus!" 6. Jika tidak, maka sistem akan menampilkan pesan "Data berhasil dihapus"
23	No. Proses	3.4.4
	Nama Proses	cari jasa pengiriman
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data jasa pengiriman
	Keluaran	Info jasa pengiriman
	Tujuan	PJ Toko
	Logika Proses	1. PJ Toko memasukkan data jasa pengiriman yang akan dicari 2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data ada atau tidak 3. Jika data tidak ditemukan, maka sistem akan menampilkan pesan "Data tidak ditemukan !" 4. Jika data ditemukan maka sistem akan menampilkan data barang yang dicari
24	No. Proses	3.5

	Nama Proses	Pengolahan data kategori pengiriman
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data kategori pengiriman, data jasa pengiriman
	Keluaran	Info kategori pengiriman
	Tujuan	PJ Toko
	Logika Proses	1. PJ Toko memilih menu tambah data kategori pengiriman untuk menambah data kategori pengiriman 2. Sistem akan menampilkan form pengisian data kategori pengiriman 3. PJ Toko memilih menu ubah data kategori pengiriman untuk mengubah data kategori pengiriman 4. Sistem akan menampilkan form ubah data kategori pengiriman 5. PJ Toko memilih menu hapus data kategori pengiriman untuk menghapus data kategori pengiriman 6. Sistem akan menampilkan informasi penghapusan data kategori pengiriman 7. PJ Toko akan memasukkan data kategori pengiriman yang akan dicari 8. SIstem akan menampilkan data kategori pengiriman yang dicari
25	No. Proses	3.5.1
	Nama Proses	Tambah kategori pengiriman
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data kategori pengiriman, data jasa pengiriman
	Keluaran	Info kategori pengiriman
	Tujuan	PJ Toko
	Logika Proses	1. PJ Toko memasukan data kategori pengiriman baru 2. Sistem akan melakukan pengecekan data kosong atau tidak 3. Jika kosong maka sistem akan menampilkan pesan “Data tidak boleh kosong!” 4. Jika data tidak kosong, maka sistem akan melakukan pengecekan data *valid* atau tidak

		valid 5. Jika data tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan "Data sudah terdaftar!" 6. Jika data *valid*, maka data paket akan disimpan dan akan menampilkan pesan "Data berhasil disimpan"
26	No. Proses	3.5.2
	Nama Proses	Edit kategori pengiriman
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data kategori pengiriman, data jasa pengiriman
	Keluaran	Info kategori pengiriman
	Tujuan	PJ Toko
	Logika Proses	1. PJ Toko memilih data kategori pengiriman yang akan diubah 2. Sistem akan menampilkan form ubah data kategori pengiriman 3. PJ Toko memasukan data yang akan diubah 4. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data *valid* atau tidak *valid* 5. Jika data tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan "Data sudah terdaftar" 6. Jika data *valid*, maka pengubahan data akan disimpan dan sistem akan menampilkan pesan "data berhasil diubah"
27	No. Proses	3.5.3
	Nama Proses	Hapus kategori pengiriman
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data kategori pengiriman
	Keluaran	Info kategori pengiriman
	Tujuan	PJ Toko
	Logika Proses	1. PJ Toko memilih data kategori pengiriman yang akan dihapus 2. Sistem akan memberi peringatan "Apakah anda yakin data ingin dihapus?" 3. Jika tidak, maka data gagal dihapus 4. Jika ya, maka sistem akan melakukan pengecekan apakah data sedang dipakai

		atau tidak 5. Jika ya, maka sistem akan menampilkan pesan “Data tidak dapat dihapus!” 6. Jika tidak, maka sistem akan menampilkan pesan “Data berhasil dihapus”
28	No. Proses	3.5.4
	Nama Proses	Hapus kategori pengiriman
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data kategori pengiriman
	Keluaran	Info kategori pengiriman
	Tujuan	PJ Toko
	Logika Proses	1. PJ Toko memilih data kategori pengiriman yang akan dihapus 2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data ada atau tidak 3. Jika data tidak ditemukan, maka sistem akan menampilkan pesan “Data tidak ditemukan !” 4. Jika data ditemukan maka sistem akan menampilkan data barang yang dicari
29	No. Proses	3.6
	Nama Proses	Pengolahan data ukuran
	Asal	PJ Barang
	Masukan	Data ukuran
	Keluaran	Info ukuran
	Tujuan	PJ Barang
	Logika Proses	1. PJ Barang memilih menu tambah ukuran untuk menambah data ukuran 2. Sistem akan menampilkan form pengisian data ukuran 3. PJ Barang memilih menu ubah data ukuran untuk mengubah data ukuran 4. Sistem akan menampilkan form ubah data ukuran
30	No. Proses	3.6.1

	Nama Proses	Tambah ukuran
	Asal	PJ Barang
	Masukan	Data ukuran
	Keluaran	Info ukuran
	Tujuan	PJ Barang
	Logika Proses	1. PJ Barang memasukan data ukuran baru 2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data kosong atau tidak 3. Jika data kosong, maka sistem akan menampilkan pesan “Data tidak boleh kosong!” 4. Jika data tidak kosong, maka sistem akan melakukan pengecekan data *valid* atau tidak *valid* 5. Jika data tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data sudah terdaftar!” 6. Jika data *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”
31	No. Proses	3.6.2
	Nama Proses	Edit ukuran
	Asal	PJ Barang
	Masukan	Data ukuran
	Keluaran	Info ukuran
	Tujuan	PJ Barang
	Logika Proses	1. PJ Barang memilih data ukuran yang akan diubah 2. Sistem akan menampilkan form ubah data ukuran 3. PJ Barang memasukan data yang akan diubah 4. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data *valid* atau tidak *valid* 5. Jika data tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data sudah terdaftar!” 6. Jika data *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data berhasil diperbaharui”

32	No. Proses	3.6.3
	Nama Proses	Cari ukuran
	Asal	PJ Barang
	Masukan	Data ukuran
	Keluaran	Info ukuran
	Tujuan	PJ Barang
	Logika Proses	1. PJ Barang memasukan data produk yang dicari 2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data ada atau tidak 3. Jika data tidak ditemukan, maka sistem akan menampilkan pesan “Data tidak ditemukan !” 4. Jika data ditemukan maka sistem akan menampilkan data barang yang dicari
33	No. Proses	3.7
	Nama Proses	Pengolahan data warna
	Asal	PJ Barang
	Masukan	Data warna
	Keluaran	Info warna
	Tujuan	PJ Barang
	Logika Proses	1. PJ Barang memilih menu tambah warna untuk menambah data warna 2. Sistem akan menampilkan form pengisian data warna 3. PJ Barang memilih menu ubah data warna untuk mengubah data warna 4. Sistem akan menampilkan form ubah data warna
34	No. Proses	3.7.1
	Nama Proses	Tambah warna
	Asal	PJ Barang
	Masukan	Data warna

	Keluaran	Info warna
	Tujuan	PJ Barang
	Logika Proses	1. PJ Barang memasukan data warna baru 2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data kosong atau tidak 3. Jika data kosong, maka sistem akan menampilkan pesan “Data tidak boleh kosong!” 4. Jika data tidak kosong, maka sistem akan melakukan pengecekan data *valid* atau tidak *valid* 5. Jika data tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data sudah terdaftar!” 6. Jika data *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”
35	No. Proses	3.7.2
	Nama Proses	Edit warna
	Asal	PJ Barang
	Masukan	Data warna
	Keluaran	Info warna
	Tujuan	PJ Barang
	Logika Proses	1. PJ Barang memilih data warna yang akan diubah 2. Sistem akan menampilkan form ubah data warna 3. PJ Barang memasukan data yang akan diubah 4. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data *valid* atau tidak *valid* 5. Jika data tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data sudah terdaftar!” 6. Jika data *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data berhasil diperbaharui”
36	No. Proses	3.7.3
	Nama Proses	Cari warna
	Asal	PJ Barang

	Masukan	Data warna
	Keluaran	Info warna
	Tujuan	PJ Barang
	Logika Proses	1. PJ Barang memasukan data produk yang dicari 2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data ada atau tidak 3. Jika data tidak ditemukan, maka sistem akan menampilkan pesan “Data tidak ditemukan !” 4. Jika data ditemukan maka sistem akan menampilkan data barang yang dicari
37	No. Proses	3.8
	Nama Proses	Pengolahan data kota
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data kota, data provinsi
	Keluaran	Info kota
	Tujuan	PJ Toko
	Logika Proses	1. PJ Toko memilih menu tambah data kota untuk menambah data kota 2. Sistem akan menampilkan form pengisian data kota 3. PJ Toko memilih menu ubah data kota untuk mengubah data kota 4. Sistem akan menampilkan form pengisian ubah data kota 5. PJ Toko memilih menu cari data kota 6. Sistem akan menampilkan data kota yang dicari
38	No. Proses	3.8.1
	Nama Proses	Tambah kota
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data kota, data provinsi
	Keluaran	Info kota
	Tujuan	PJ Toko

	Logika Proses	1. PJ Toko memasukan data kota baru 2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data kosong atau tidak 3. Jika kosong, maka sistem akan menampilkan pesan “Data tidak boleh kosong !” 4. Jika data tidak kosong, maka sistem akan memeriksa data *valid* atau tidak *valid* 5. Jika data tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data sudah terdaftar!” 6. Jika data *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”
39	No. Proses	3.8.2
	Nama Proses	Edit kota
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data kota, data provinsi
	Keluaran	Info kota
	Tujuan	PJ Toko
	Logika Proses	1. PJ Toko memilih data kota yang akan diubah 2. Sistem akan menampilkan form ubah data kota 3. PJ Toko memasukan data yang akan diubah 4. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data *valid* atau tidak *valid* 5. Jika data tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data sudah terdaftar” 6. Jika data *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “data berhasil diperbaharui”
40	No. Proses	3.8.3
	Nama Proses	Cari kota
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data kota, data provinsi
	Keluaran	Info kota
	Tujuan	PJ Toko

	Logika Proses	1. PJ Toko memasukan data produk yang dicari 2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data ada atau tidak 3. Jika data tidak ditemukan, maka sistem akan menampilkan pesan “Data tidak ditemukan !” 4. Jika data ditemukan maka sistem akan menampilkan data barang yang dicari
41	No. Proses	3.9
	Nama Proses	Pengolahan data ongkir
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data ongkir, data kategori pengiriman, data kota
	Keluaran	Info ongkir
	Tujuan	PJ Toko
	Logika Proses	1. PJ Toko memilih menu tambah data ongkir untuk menambah data ongkir 2. Sistem akan menampilkan form pengisian data ongkir 3. PJ Toko memilih menu ubah data ongkir untuk mengubah data ongkir 4. Sistem akan menampilkan form ubah data ongkir 5. PJ Toko memilih menu hapus data ongkir untuk menghapus data ongkir 6. Sistem akan menampilkan informasi data ongkir berhasil dihapus 7. PJ Toko memilih menu cari data ongkir 8. Sistem akan menampilkan data ongkir yang dicari
42	No. Proses	3.9.1
	Nama Proses	Tambah ongkir
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data ongkir, data kategori pengiriman, data kota
	Keluaran	Info ongkir

	Tujuan	PJ Toko
	Logika Proses	1. PJ Toko memasukan data ongkir baru 2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data kosong atau tidak 3. Jika data kosong, maka sistem akan menampilkan pesan “Data tidak boleh kosong!” 4. Jika data tidak kosong, maka sistem akan melakukan pengecekan apakah data *valid* atau tidak *valid* 5. Jika data tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data sudah terdaftar!” 6. Jika data *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”
43	No. Proses	3.9.2
	Nama Proses	Edit ongkir
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data ongkir, data kategori pengiriman, data kota
	Keluaran	Info ongkir
	Tujuan	PJ Toko
	Logika Proses	1. PJ Toko memilih data ongkir yang akan diubah 2. Sistem akan menampilkan form ubah data ongkir 3. PJ Toko akan memasukan data yang akan diubah 4. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data *valid* atau tidak *valid* 5. Jika data tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data sudah terdaftar!” 6. Jika data *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “data berhasil diperbaharui”
44	No. Proses	3.9.3
	Nama Proses	Hapus ongkir
	Asal	PJ Toko

	Masukan	Data ongkir, data kategori pengiriman, data kota
	Keluaran	Info ongkir
	Tujuan	PJ Toko
	Logika Proses	1. PJ Toko memilih data ongkir yang akan dihapus 2. Sistem akan memberikan pesan peringatan "Apakah anda yakin data ingin dihapus" 3. Jika tidak, maka data gagal dihapus 4. Jika ya, maka sistem akan melakukan pengecekan apakah data sedang dipakai atau tidak 5. Jika ya, maka sistem akan menampilkan pesan "Data tidak dapat dihapus" 6. Jika tidak, maka sistem akan menampilkan pesan "Data berhasil dihapus"
45	No. Proses	3.9.4
	Nama Proses	Cari ongkir
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data ongkir, data kategori pengiriman, data kota
	Keluaran	Info ongkir
	Tujuan	PJ Toko
	Logika Proses	1. PJ Toko memasukan data ongkir yang dicari 2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data ada atau tidak 3. Jika data tidak ditemukan, maka sistem akan menampilkan pesan "Data tidak ditemukan!" 4. Jika data ditemukan maka sistem akan menampilkan data ongkir yang dicari
46	No. Proses	3.10
	Nama Proses	Pengolahan data provinsi
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data provinsi

	Keluaran	Info provinsi
	Tujuan	PJ Toko
	Logika Proses	1. PJ Toko memilih menu tambah data provinsi untuk menambah data provinsi 2. Sistem akan menampilkan form pengisian data provinsi 3. PJ Toko memilih menu ubah data provinsi untuk mengubah data provinsi 4. Sistem akan menampilkan form pengisian ubah data provinsi
47	No. Proses	3.10.1
	Nama Proses	Tambah provinsi
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data provinsi
	Keluaran	Info provinsi
	Tujuan	PJ Toko
	Logika Proses	1. PJ Toko memasukan data provinsi baru 2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data kosong atau tidak 3. Jika kosong, maka sistem akan menampilkan pesan “Data tidak boleh kosong!” 4. Jika data tidak kosong, maka sistem akan memeriksa data *valid* atau tidak *valid* 5. Jika data tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan “Data sudah terdaftar!” 6. Jika data *valid*, maka data akan disimpan dan sistem akan menampilkan pesan “Pesan berhasil disimpan”
48	No. Proses	3.10.2
	Nama Proses	Edit provinsi
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data provinsi
	Keluaran	Info provinsi
	Tujuan	PJ Toko

	Logika Proses	1. PJ Toko memilih data provinsi yang akan diubah 2. Sistem akan menampilkan form ubah data provinsi 3. PJ Toko memasukan data yang akan diubah 4. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data *valid* atau tidak *valid* 5. Jika data tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan "Data sudah terdaftar!" 6. Jika data *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan "Data berhasil diperbaharui"
49	No. Proses	3.10.3
	Nama Proses	Cari provinsi
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data provinsi
	Keluaran	Info provinsi
	Tujuan	PJ Toko
	Logika Proses	1. PJ Toko memasukan data produk yang dicari 2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data ada atau tidak 3. Jika data tidak ditemukan, maka sistem akan menampilkan pesan "Data tidak ditemukan !" 4. Jika data ditemukan maka sistem akan menampilkan data barang yang dicari
50	No. Proses	4
	Nama Proses	Pengolahan data *user*
	Asal	*Member*, admin, PJ Toko, PJ Keuangan, PJ Barang
	Masukan	Data *Member*, Data Admin, Data PJ Toko, Data PJ Keuangan, Data PJ Barang
	Keluaran	Info Data *Member*, Info Data Admin, Info Data PJ Toko, Info Data PJ Keuangan, Info Data PJ Barang
	Tujuan	*Member*, admin, PJ Toko, PJ Keuangan, PJ

		Barang
	Logika Proses	1. *Member* memilih menu ubah *profile* 2. Sistem akan menampilkan form ubah *profile* 3. Admin memilih menu cari *member* 4. Sistem akan menampilkan data *member* yang dicari 5. Admin memilih menu ubah admin user 6. Sistem akan menampilkan form ubah admin user 7. Admin memilih menu tambah data admin user untuk menambah data operator 8. Sistem akan menampilkan form pengisian data admin user 9. Admin memilih menu hapus data admin user untuk menghapus data admin user 10. Sistem akan menampilkan informasi penghapusan data admin user
51	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Pengubahan profil *user*
	Asal	*Member*, admin, PJ Toko, PJ Keuangan, PJ Barang
	Masukan	Data *Member*, Data Admin, Data PJ Toko, Data PJ Keuangan, Data PJ Barang
	Keluaran	Info Data *Member*, Info Data Admin, Info Data PJ Toko, Info Data PJ Keuangan, Info Data PJ Barang
	Tujuan	*Member*, admin, PJ Toko, PJ Keuangan, PJ Barang
	Logika Proses	1. *Member* memasukan data ubah profil 2. Sistem menampilkan pesan "Ubah data profil berhasil" 3. Admin memilih data admin user yang akan diubah 4. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data *valid* atau tidak *valid* 5. Jika data *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan "data sudah terdaftar !" 6. Jika *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan "Data berhasil diperbaharui"

52	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Pengubahan *password*
	Asal	*Member*
	Masukan	*Member*, admin, PJ Toko, PJ Keuangan, PJ Barang
	Keluaran	Info operator, info *member*, Data operator, data *member*
	Tujuan	*Member*
	Logika Proses	1. *Member* memasukan data *password* lama dan data *password* baru kedalam sistem 2. Sistem akan melakukan pengecekan data *valid* atau tidak *valid* 3. Jika data tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan "Password lama dan Re-password lama tidak sama !" , "Password baru dan Re-password baru tidak sama !", "Password lama salah !" 4. Jika data *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan "Ganti Password berhasil"
53	No. Proses	4.3
	Nama Proses	Penambahan pengelola
	Asal	Admin
	Masukan	Data pengelola
	Keluaran	Info data pengelola
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	1. Admin memasukan data pengelola baru 2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data kosong atau tidak 3. Jika kosong, maka sistem akan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong !" 4. Jika data tidak kosong, maka sistem skan memerikasa data *valid* atau tidak *valid* 5. Jika data tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan "Data sudah terdaftar !" 6. Jika data *valid*, maka sistem akan

		menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”
54	No. Proses	4.4
	Nama Proses	Penghapusan pengelola
	Asal	Admin
	Masukan	Data pengelola
	Keluaran	Info pengelola
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	1. Admin memilih data pengelola yang akan dihapus 2. Sistem akan memberikan pesan peringatan “Apakah anda yakin data dihapus?” 3. Jika tidak, maka data gagal dihapus 4. Jika ya, maka sistem akan melakukan pengecekan apakah data sedang dipakai atau tidak 5. Jika ya, maka sistem akan menampilkan pesan “Data tidak dapat dihapus !” 6. Jika tidak, maka sistem akan menampilkan pesan “Data berhasil dihapus”
55	No. Proses	5
	Nama Proses	*Tracking*
	Asal	Jasa Pengiriman dan *member*
	Masukan	Data no resi, info no resi
	Keluaran	Info no resi, data no resi
	Tujuan	Jasa Pengiriman dan *member*
	Logika Proses	1. *Member* memilih no resi 2. Sistem akan mengirimkan no resi ke situs Jasa pengiriman 3. Situs Jasa pengiriman akan memproses no resi dan mengirim hasilnya ke sistem 4. Sistem menampilkan data *tracking* dari situs Jasa pengiriman
56	No. Proses	6
	Nama Proses	Pencarian produk

	Asal	*Member*, pengunjung non *member*
	Masukan	Data barang
	Keluaran	Info barang dan data barang
	Tujuan	*Member*, pengunjung non *member*
	Logika Proses	1. *Member* atau Pengunjung non *member* memasukan data barang yang dicari 2. Sistem akan melakukan pengecekan data ada atau tidak 3. Jika data tidak ditemukan, maka sistem akan menampilkan pesan "Data tidak ditemukan !" 4. Jika data ditemukan, maka sistem akan menampilkan data barang yang dicari
57	No. Proses	7
	Nama Proses	Pengolahan data transaksi
	Asal	*Member*, PJ Toko
	Masukan	Data rating, data retur, data produk, data pembayaran, data orders, data status bayar, info status pembayaran, data produk, data retur, data detail retur
	Keluaran	Info rating, info retur, info produk, info pembayaran, info orders, info status bayar, data status pembayaran, data rating, data retur, data produk, data pembayaran, data orders, data retur, data detail retur
	Tujuan	PJ Toko, *member,* Paypal, *Mail Server*
	Logika Proses	1. *Member* memilih menu produk untuk melakukan transaksi 2. Sistem akan menampilkan halaman produk 3. *Member* menu *history pembelian* untuk mengetahui informasi orders 4. Sistem akan menampilkan pemesanan 5. PJ Toko memilih menu pengolahan data orders untuk mengelola data orders 6. Sistem akan menampilkan form data orders 7. PJ Toko memilih menu pengolahan data pembayaran untuk mengelola data pembayaran

		8. Sistem akan menampilkan form data pembayaran 9. PJ Toko memilih menu pengolahan data pengiriman untuk mengelola data pengiriman 10. Sistem akan menampilkan form data pengiriman 11. PJ Toko memilih menu pengolahan data retur untuk mengelola data retur
58	No. Proses	7.1
	Nama Proses	Pengolahan data orders
	Asal	PJ Toko, *member*
	Masukan	Data orders, data status orders, data konfirmasi pembayaran, data member, data penerima, data detail produk, data produk, data kota, data kategori pengiriman, data ongkir
	Keluaran	Info orders, data detail orders, info penerima, data orders, info detail orders, info penerima, data detail orders, data orders
	Tujuan	PJ Toko, *Mail Server*, *member*
	Logika Proses	1. *Member* memilih produk untuk melakukan orders 2. Sistem akan menampilkan halaman keranjang belanja 3. *Member* memilih menu *history pembelian* untuk mengetahui orders 4. Sistem akan menampilkan orders 5. PJ Toko memilih menu orders untuk mengolah data orders 6. Sistem akan menampilkan form data orders
59	No. Proses	7.1.1
	Nama Proses	Pemesanan
	Asal	*Member*
	Masukan	Data detail orders, data produk, data kota, data kategori pengiriman, data ongkir
	Keluaran	Info detail orders
	Tujuan	*Member*

	Logika Proses	1. *Member* memasukan jumlah pesanan 2. Sistem akan melakukan pengecekan stok tersedia atau tidak 3. Jika tidak, maka sistem akan menampilkan pesan "Jumlah barang yang diminta melebihi jumlah stok yang kami miliki. Jumlah stok yang kami miliki bisa dilihat pada kolom "Jumlah" 4. Jika ya, maka sistem akan menampilkan halaman konfirmasi pemesanan 5. Jika *member* mempunyai alamat tujuan lain maka member akan memasukkan data alamat baru 6. Jika tidak, maka alamat tujuan diambil dari data alamat *member* yang sudah terdaftar 7. *Member* memasukkan data kategori pengiriman 8. Sistem akan menalpilkan data pemesanan
60	No. Proses	7.1.2
	Nama Proses	Rating
	Asal	*Member*
	Masukan	Data rating
	Keluaran	Info rating, data rating
	Tujuan	*Member*
	Logika Proses	*Member* memberikan rating terhadap suatu barang dengan skala 1-5
61	No. Proses	7.2
	Nama Proses	Pengolahan data pembayaran
	Asal	*Member*, Paypal
	Masukan	Data pembayaran paypal, data pembayaran transfer, data pemesanan
	Keluaran	Info pembayaran, data pembayaran, data produk
	Tujuan	*Member*
	Logika Proses	1. *Member* memilih menu bayar untuk melakukan pembayaran 2. Sistem akan menampilkan menu

		pembayaran *online* dan pembayaran *offline* 3. *Member* memilih menu pembayaran *offline* untuk melakukan konfirmasi pembayaran via bank 4. *Member* memilih pembayaran *online* untuk melakukan pembayaran via Paypal 5. PJ Toko memilih menu pembayaran untuk mem*valid*asi konfirmasi pembayaran 6. Sistem akan menampilkan data pembayaran
62	No. Proses	7.3
	Nama Proses	Pengolahan data pengiriman
	Asal	PJ Toko
	Masukan	Data status pengiriman, data status pengiriman, data provinsi, data kota, data ongkir, data kategori pengiriman, data jasa pengiriman
	Keluaran	Info status pengiriman, data status pengiriman
	Tujuan	PJ Toko, *member*
	Logika Proses	1. PJ Toko memilih menu pemesanan untuk memeriksa status pembayaran 2. Jika belum bayar, maka menu bayar tidak akan tampil 3. Jika sudah bayar, maka sistem akan menampilkan menu kirim barang 4. PJ Toko memasukan no resi 5. Sistem akan melakukan pengecekan apakah no resi *valid* atau tidak *valid* 6. Jika no resi tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan "No Resi sudah digunakan!" 7. Jika *valid*, maka sistem akan menampilkan menu pemesanan 8. *Member* memilih menu *history* pembelian untuk mengetahui status pengiriman
63	No. Proses	7.4
	Nama Proses	Pengolahan data retur
	Asal	PJ Toko, *member*
	Masukan	Data retur, data status retur, data pembayaran, data orders, data detail produk, data produk,

		data retur, data detail retur
	Keluaran	Info status retur, info retur, data retur, data status retur,
	Tujuan	PJ Toko dan *member*
	Logika Proses	1. *Member* memilih pemesanan yang akan diretur 2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah pemesanan sudah lebih dari 2 hari atau tidak 3. Jika sudah, maka sistem tidak akan menampilkan menu retur 4. Jika tidak, maka sistem akan menampilkan menu retur 5. *Member* memasukan jumlah barang yang akan diretur 6. Sistem akan melakukan pengecekan apakah stok sesuai atau tidak 7. Jika tidak, maka sistem akan menampilkan pesan "Jumlah barang lebih dari jumlah barang yang dipesan" 8. Jika ya, maka sistem akan menampilkan pesan "Terima kasih anda sudah melakukan proses retur, konfirmasi retur akan dikirim ke email anda" 9. PJ Toko memilih menu retur untuk melihat data retur yang sudah dimasukan oleh *member* 10. Sistem akan menampilkan data retur 11. PJ Toko memilih proses retur untuk memproses retur yang dilakukan oleh *member*
64	No. Proses	8
	Nama Proses	Pengolahan data laporan
	Asal	Admin, PJ Keuangan, PJ Barang
	Masukan	Data laporan, data pembayaran, data barang, data pemesanan
	Keluaran	Info laporan
	Tujuan	Admin, PJ Keuangan, PJ Barang
	Logika Proses	1. Admin merekap data laporan 2. Sistem akan menampilkan laporan

		berdasarkan data yang diminta oleh admin 3. PJ keuangan merekap data laporan penjualan 4. Sistem akan menampilkan laporan penjualan 5. PJ barang merekap data laporan barang 6. Sistem akan menampilkan laporan barang
65	No. Proses	8.1
	Nama Proses	Laporan Penjualan
	Asal	Admin, PJ Keuangan
	Masukan	Data laporan penjualan, data orders, data detail orders
	Keluaran	Info laporan penjualan
	Tujuan	Admin, PJ Keuangan
	Logika Proses	1. Admin atau PJ keuangan merekap data laporan penjualan 2. Sistem akan menampilkan laporan berdasarkan data yang diminta oleh admin atau PJ keuangan
66	No. Proses	8.2
	Nama Proses	Laporan Retur
	Asal	Admin
	Masukan	Data laporan retu, data retur, data detail retur
	Keluaran	Info laporan retur
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	1. Admin merekap data laporan retur 2. Sistem akan menampilkan laporan retur berdasarkan data yang diminta oleh admin
67	No. Proses	8.3
	Nama Proses	Laporan Produk
	Asal	Admin, PJ Barang
	Masukan	Data laporan produk, data produk, data detail produk

	Keluaran	Info laporan
	Tujuan	Admin, PJ Keuangan, PJ Barang
	Logika Proses	1. Admin merekap data laporan 2. Sistem akan menampilkan laporan berdasarkan data yang diminta oleh admin 3. PJ keuangan merekap data laporan penjualan 4. Sistem akan menampilkan laporan penjualan 5. PJ barang merekap data laporan barang 6. Sistem akan menampilkan laporan barang
68	No. Proses	9
	Nama Proses	*Smart Recommendation System*
	Asal	*Database* rating
	Masukan	Data rating
	Keluaran	Info rekomendasi
	Tujuan	Member
	Logika Proses	1. Sistem membaca member yang login. 2. Sistem menghitung nilai *distance* menggunakan data rating. 3. Sistem menghitung nilai *similiarity* menggunakan data *distance* dan data rating. 4. Sistem menghitung nilai rekomendasi menggunakan data *similiarity* dan data rating
69	No. Proses	9.1
	Nama Proses	Menghitung nilai *Distance*
	Asal	*Database* rating
	Masukan	Data rating
	Keluaran	Data nilai *distance*
	Tujuan	Proses menghitung nilai *similiarity*
	Logika Proses	Sistem menghitung nilai *distance* berdasarkan data rating produk yang ada dengan menggunakan sebuah rumus.
70	No. Proses	9.2

	Nama Proses	Menghitung nilai *Similiarity*
	Asal	*Database* rating, proses menghitung nilai *distance*
	Masukan	Data rating, nilai *distance*
	Keluaran	Data nilai *distance*
	Tujuan	Menghitung nilai rekomendasi
	Logika Proses	Sistem menghitung nilai *similiarity* berdasarkan data rating produk yang ada dan nilai *distance* dengan menggunakan sebuah rumus.
71	No. Proses	9.3
	Nama Proses	Menghitung nilai Rekomendasi
	Asal	*Database* rating, proses menghitung nilai *similiarity*
	Masukan	Data rating, nilai *similiarity*
	Keluaran	Data nilai rekomendasi
	Tujuan	Member
	Logika Proses	Sistem menghitung nilai rekomendasi berdasarkan data rating produk yang ada dan nilai *similiarity* dengan menggunakan sebuah rumus.
72	No. Proses	10
	Nama Proses	*Share* Produk
	Asal	Member dan Pengunjung nonmember
	Masukan	Data rating
	Keluaran	Info rekomendasi
	Tujuan	Jejaring Sosial
	Logika Proses	1. Member atau Pengunjung nonmember membuka detail produk. 2. Kemudian melakukan proses share ke jejaring sosial.

3.1.11 Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data dirancang berdasarkan diagram aliran data. Kamus data untuk sistem yang akan dibangun disajikan dalam bentuk table dibawah ini.

Tabel 3.9 Kamus Data.

Nama Aliran Data	Data login Admin
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	*Admin* Proses 2, proses 2.1
Deskripsi	Berisi data *user name* dan *password* dari admin guna mekakses halaman admin
Struktur data	Username+password
Username Password	{A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9}
Nama Aliran Data	Data login Member
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	*member* Proses 2, proses 2.1
Deskripsi	Berisi data *user name* dan *password* dari admin guna mekakses halaman admin
Struktur data	Username+password
Username Password	{A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9}
Nama Aliran Data	Data Member
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	*member* Proses 4, proses 4.1, proses 4.2
Deskripsi	Berisi data *Members*
Struktur data	Id_konsumen+username+password+nama+alamat +kdpos+telp+hp+email+tanggal_daftar+activation _code+user_actived+id_kota

Id_konsumen	{0..9}
username	{A..Z|a..z|0..9}
password	{A..Z|a..z|0..9}
nama	{A..Z|a..z|0..9}
alamat	{A..Z|a..z|0..9}
kdpos	{0..9}
telp	{0..9}
hp	{0..9}
email	{A..Z|a..z|0..9}
tanggal_daftar	{A..Z|a..z|0..9}
activation_code	{A..Z|a..z|0..9}
user_actived	{0..9}
id_kota	{0..9}
Nama Aliran Data	Data Produk
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	PJ Barang Proses 3, proses 7, proses 3.3, proses 3.3.1, proses 3.3.2, proses 3.3.3, proses 3.3.4, proses 3.7.1
Deskripsi	Berisi data produk
Struktur data	Id_produk+id_kategori+nama_produk+tanggal+deskripsi+gambar+harga+diskon+stok+berat +warna+dibeli +disukai+dilihat
Id_produk	{A..Z|a..z|0..9}
id_kategori	{A..Z|a..z|0..9}
nama_produk	{A..Z|a..z|0..9}
tanggal	{A..Z|a..z|0..9}
deskripsi	{A..Z|a..z|0..9}
gambar	{A..Z|a..z|0..9}
harga	{0..9}
diskon	{0..9}
stok	{0..9}

berat dibeli disukai dilihat	{0..9} {0..9} {0..9} {0..9}
Nama Aliran Data	Detail Produk
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	PJ Barang Proses 3, proses 3.2, proses 3.2.1, proses 3.2.2 proses 3.2.3, proses 3.7.1
Deskripsi	Berisi data Detail Produk
Struktur data	Id_detail_produk+id_produk+id_warna+ id_ukuran +jumlah
Id_detail_produk id_produk id_warna id_ukuran jumlah	{0..9} {A..Z|a..z|0..9} {0..9} {0..9} {0..9}
Nama Aliran Data	Data Kategori
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	PJ Barang Proses 3, proses 3.1, proses 3.1.1, proses 3.1.2, proses 3.1.3, proses 3.3.1, proses 3.3.2
Deskripsi	Berisi data Kategori
Struktur data	Id_kategori+kode_kategori+nama_kategori
Id_kategori Kode_kategori nama_kategori	{0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9}
Nama Aliran Data	Data Jasa pengiriman
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	PJ Toko, *Member* Proses 3, proses 3.5, proses 3.5.1, proses 3.5.2, proses 3.5.3, proses 3.5.4, proses 3.7.1
Deskripsi	Berisi data Jasa pengiriman

Struktur data	Id_ perusahaan+nama_perusahaan
Id_ perusahaan nama_perusahaan	{0..9} {A..Z|a..z|0..9}
Nama Aliran Data	Data kategori pengiriman
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	PJ Toko, *Member* Proses 3, 3.5, proses 3.5.1, proses 3.5.2, proses 3.5.3, proses 3.5.4, proses 8.1.4.1
Deskripsi	Berisi data kategori pengiriman
Struktur data	Id_ kategoripengiriman+ nama_kategoripengiriman+ deskripsi+ id_perusahaan
Id_ kategori_pengiriman nama_kategoripengiriman deskripsi id_perusahaan	{0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {0..9}
Nama Aliran Data	Data Ukuran
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	PJ Barang Proses 3.7, proses 3.7.1, proses 3.7.2, proses 3.7.3, proses 3.7.4
Deskripsi	Berisi data ukuran
Struktur data	Id_ Ukuran +nama_ Ukuran
Id_ ukuran Nama_ukuran	{0..9} {A..Z|a..z|0..9}
Nama Aliran Data	Data Warna
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	PJ Barang Proses 3, proses 3.8, proses 3.8.1, proses 3.8.2, proses 3.8.3
Deskripsi	Berisi data Warna
Struktur data	Id_warna+nama_warna

Id_warna Nama_warna	{0..9} {A..Z|a..z|0..9}
Nama Aliran Data	Data Kota
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	PJ Toko Proses 3, proses 3.9, proses 3.9.1, proses 3.9.2
Deskripsi	Berisi data Kota
Struktur data	Id_kota+id_provinsi+nama_kota
Id_kota Id_provinsi nama_kota	{0..9} {0..9} {A..Z|a..z|0..9}
Nama Aliran Data	Data Ongkir
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	PJ Toko Proses 3, proses 3.10, proses 3.10.1, proses 3.10.2, proses 3.10.3, proses 3.10.4
Deskripsi	Berisi data Ongkir
Struktur data	Id_ongkir+id_kota+id_kategoripengiriman+harga_ongkos
Id_ongkir id_kota id_kategoripengiriman harga_ongkos	{0..9} {0..9} {0..9} {0..9}
Nama Aliran Data	Data Provinsi
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	PJ Toko Proses 3, proses 3.9.1, proses 3.11, proses 3.11.1, proses 3.11.2
Deskripsi	Berisi data Provinsi
Struktur data	Id_provinsi+nama_provinsi
Id_provinsi nama_provinsi	{0..9} {A..Z|a..z|0..9}
Nama Aliran Data	Data Orders

Dimana digunakan /bagaimana digunakan	*Member* Proses 7, proses 7.1, proses 7.2
Deskripsi	Berisi data Orders
Struktur data	Id_orders+nama_konsumen+alamat+provinsi+ kota+kodepos+telpon+email+status_order+ no_resi+tanggal_order+tgl_diterima+jam_order+ total_bayar+id_ongkir+id_konsumen+username
Id_orders	{0..9}
nama_konsumen	{A..Z|a..z|0..9}
alamat	{A..Z|a..z|0..9}
provinsi	{A..Z|a..z|0..9}
kota	{A..Z|a..z|0..9}
kodepos	{A..Z|a..z|0..9}
telpon	{A..Z|a..z|0..9}
email	{A..Z|a..z|0..9}
status_order	{A..Z|a..z|0..9}
no_resi	{A..Z|a..z|0..9}
tanggal_order	{A..Z|a..z|0..9}
tgl_diterima	{A..Z|a..z|0..9}
jam_order	{A..Z|a..z|0..9}
total_bayar	{0..9}
id_ongkir	{0..9}
id_konsumen	{0..9}
username	{A..Z|a..z|0..9}
Nama Aliran Data	Data detail_orders
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	*Member* Proses 8.1, proses 7.1, proses 7.1.1
Deskripsi	Berisi data detail_orders
Struktur data	Id_Orders+id_detail +jumlah
Id_orders	{0..9}

id_detail_orders	{A..Z|a..z|0..9}
id_warna	{0..9}
id_ukuran	{0..9}
jumlah	{0..9}
Nama Aliran Data	Data Retur
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	*Member*, PJ Toko Proses 7, proses 7.4
Deskripsi	Berisi data retur
Struktur data	Id_retur +tgl_retur+ id_orders+ no_resi
Id_retur	{0..9}
Tgl_retur	{A..Z|a..z|0..9}
id_orders	{0..9}
no_resi	{A..Z|a..z|0..9}
Nama Aliran Data	Data Detail_Retur
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	Admin, *Mail Server* Proses 8.2
Deskripsi	Berisi data detail_retur
Struktur data	Id_detail_retur+id_retur+id_orders_detail+jumlah +alasan+status
Id_detail_retur	{0..9}
Id_retur	{0..9}
id_orders_detail	{0..9}
jumlah	{0..9}
alasan	{A..Z|a..z|0..9}
status	{A..Z|a..z|0..9}
Nama Aliran Data	Data kurs
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	Bank Mandiri Proses 7.2
Deskripsi	Berisi data kurs
Struktur data	Id_kurs+nilai

Id_kurs	{0..9}
nilai	{0..9}
Nama Aliran Data	Data no resi
Dimana digunakan	Pengunjung Non member, Member
/bagaimana digunakan	Proses 8
Deskripsi	Berisi data no resi
Struktur data	No_resi
No_resi	{0..9}
Nama Aliran Data	Data admin
Dimana digunakan	Admin
/bagaimana digunakan	Proses 4.1
Deskripsi	Berisi data admin
Struktur data	Username+password+nama_lengkap+email+ no_telp+level+blokir
Username	{A..Z|a..z|0..9}
Password	{A..Z|a..z|0..9}
nama_lengkap	{A..Z|a..z|0..9}
email	{A..Z|a..z|0..9}
no_telp	{0..9}
level	{A..Z|a..z|0..9}
blokir	{A..Z|a..z|0..9}
Nama Aliran Data	Data rating
Dimana digunakan	*Member*
/bagaimana digunakan	Proses 7.1.3
Deskripsi	Berisi data rating
Struktur data	Id_rating+total_nilai+id_konsumen+id_produk
Id_rating	{0..9}
total_nilai	{A..Z|a..z|0..9}
id_konsumen	{0..9}
id_produk	{0..9}

Nama Aliran Data	Data pembayaran
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	*Member* Proses 7.1.2
Deskripsi	Berisi data pembayaran
Struktur data	Id_konfirmasi+nama_bank+no_rekening+jumlah_transfer+tanggal_transfer+id_orders+id_kurs+nama_pemilik+bank_tujuan+via+no_transfer
Id_konfirmasi nama_bank no_rekening jumlah_transfer tanggal_transfer id_orders id_kurs nama_pemilik bank_tujuan via no_transfer	{0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {0..9} {A..Z|a..z|0..9} {0..9} {0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9}
Nama Aliran Data	Data transaksi pembayaran
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	*Member* Proses 7.1.2
Deskripsi	Berisi data transaksi pembayaran di paypal
Struktur data	Id_konfirmasi+id_orders+id_kurs+nama_pemilik+via
Id_konfirmasi id_orders id_kurs nama_pemilik via	{0..9} {0..9} {0..9} {A..Z|a..z|0..9} {A..Z|a..z|0..9}
Nama Aliran Data	Data registrasi

Dimana digunakan /bagaimana digunakan	*Member* Proses 1, proses 1.1
Deskripsi	Berisi data registrasi m*ember*
Struktur data	Id_konsumen+username+password+nama+alamat +kdpos+telp+hp+email+tanggal_daftar+activation _code+user_actived+id_kota
Id_konsumen	{0..9}
username	{A..Z|a..z|0..9}
password	{A..Z|a..z|0..9}
nama	{A..Z|a..z|0..9}
alamat	{A..Z|a..z|0..9}
kdpos	{0..9}
telp	{0..9}
hp	{0..9}
email	{A..Z|a..z|0..9}
tanggal_daftar	{A..Z|a..z|0..9}
activation_code	{A..Z|a..z|0..9}
user_actived	{0..9}
id_kota	{0..9}

3.2 Perancangan Sistem

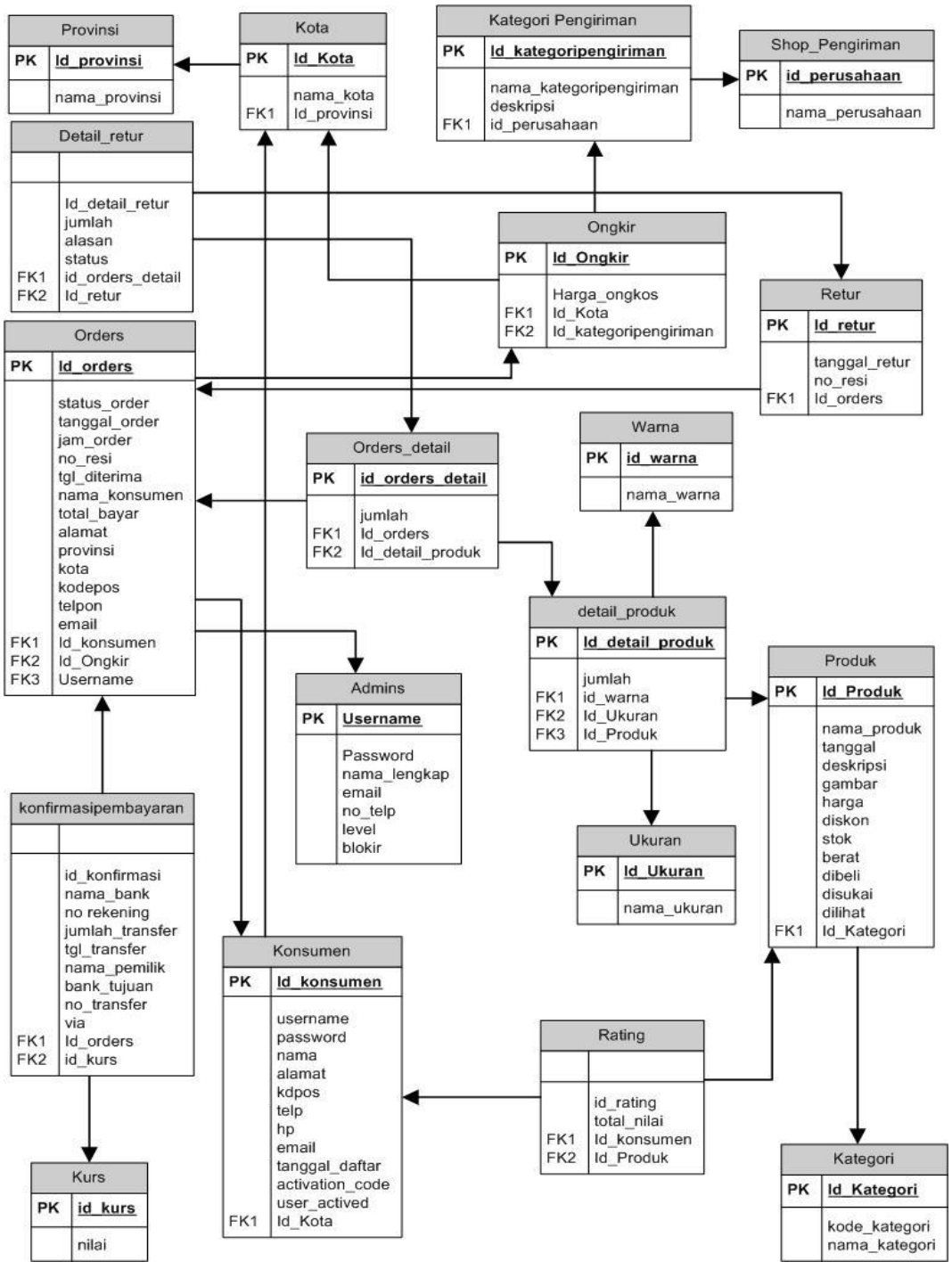
Perancangan sistem ini dilakukan setelah melalui tahap analisis. Perancangan adalah suatu proses atau cara merancang. Perancangan sistem berarti suatu proses atau cara merancang sebuah sistem. Berikut akan menyajikan rancangan untuk membangun sistem *e-commerce* di toko Aura Fashion.

3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah menciptakan atau merancang kumpulan datayang terhubung dan tersimpan secara bersama-sama.

3.2.1.1 Diagram Relasi

Diagram relasi menggambarkan hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom pada Gambar 3.30.



Gambar 3.30 Diagram Relasi

3.2.1.2 Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam Pembangunan aplikasi *E-Commerce* di toko Aura Fashion adalah sebagai berikut :

1. Nama Tabel : Tabel Admins

   Primary Key : Username

   Foreign Key : -

   Jumlah Record : 7

Tabel 3.10 Struktur Tabel Admins.

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Username	Varchar	50	PK
Password	Varchar	50	Not Null
Nama_Lengkap	Varchar	100	Not Null
Email	Varchar	50	Not Null
No_Telp	Varchar	20	Not Null
level	Varchar	30	Not Null
blokir	Enum (‘Y’, ‘N’)		Not Null

2. Nama Tabel : Tabel Konsumen

   Primary Key : Id_Konsumen

   Foreign Key : Id_kota

   Jumlah Record : 13

Tabel 3.11 Struktur Tabel Konsumen.

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_konsumen	Integer	11	PK
Username	Varchar	50	Not Null
Password	Varchar	20	Not Null
Nama	Varchar	50	Not Null
Alamat	Text		Not Null

Kdpos	Char	5	Not Null
Telp	Varchar	15	Null
Hp	Varchar	15	Null
Email	Varchar	30	Not Null
Tanggal_daftar	Date		Not Null
Activation_code	Varchar	10	Not Null
User_actived	Tiny Integer	4	Not Null
Id_kota	Integer	3	FK References kota(Id_kota)

3. Nama Tabel : Tabel Kategori
   Primary Key : Id_Kategori
   Foreign Key : -
   Jumlah Record : 3

Tabel 3.12 Struktur Tabel Kategori.

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_Kategori	Integer	11	PK
Nama_Kategori	Varchar	100	Not Null
Kode_kategori	Varchar	100	Not Null

4. Nama Tabel : Tabel Produk
   Primary Key : Id_produk
   Foreign Key : Id_kategori
   Jumlah Record : 13

Tabel 3.13 Struktur Tabel Produk.

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_Produk	Integer	5	PK
Nama_Produk	Varchar	50	Not Null

Tanggal	Varchar	100	Not Null
Deskripsi	Text		Not Null
Gambar	Integer	20	Not Null
Harga	Integer	5	Not Null
Diskon	Integer	5	Not Null
Stok	Integer	5	Not Null
Berat	Decimal		Not Null
Dibeli	Integer	5	Not Null
Disukai	Integer	11	Not Null
Dilihat	Double		Not Null
Id_Kategori	Integer	11	FK References kategori(id_kategori)

5. Nama Tabel : Tabel Detail Produk
   Primary Key : Id_detail_produk
   Foreign Key : Id_produk, Id_warna, Id_ukuran
   Jumlah Record : 5

Tabel 3.14 Struktur Tabel Detail Produk.

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_detail_produk	Integer	11	PK
Id_produk	Integer	5	FK References produk(id_produk)
Id_ukuran	Varchar	5	FK References ukuran(id_ukuran)
Id_warna	Varchar	4	FK References warna(id_warna)
Jumlah	Integer	5	Not Null

6. Nama Tabel : Tabel Orders

   Primary Key : Id_Orders

   Foreign Key : Id_konsumen, id_ongkir, username

   Jumlah Record : 17

Tabel 3.15 Struktur Tabel Orders.

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_orders	Integer	5	PK
Status_order	Varchar	20	Not Null
Tanggal_order	Date		Not Null
Jam_order	Time		Not Null
No_resi	Varchar	50	Not Null
Tgl_diterima	Date		Not Null
Nama_konsumen	Varchar	100	Not Null
Alamat	Text		Not Null
Provinsi	Varchar	100	Not Null
Kota	Varchar	100	Not Null
Kodepos	Varchar	10	Not Null
Telpon	Varchar	15	Null
Email	Varchar	50	Not Null
Total_bayar	Integer	10	Not Null
Id_konsumen	Integer	11	FK References Konsumen(id_konsumen)
Id_ongkir	Integer	5	FK References Ongkir(id_ongkir)
Username	Varchar	50	FK References admin(username)

7. Nama Tabel : Tabel Orders_detail
   Primary Key : id_orders_detail
   Foreign Key : Id_detail_produk, id_orders
   Jumlah Record : 4

Tabel 3.16 Struktur Tabel Orders_Detail.

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_orders_detail	Integer	5	PK
Id_Orders	Integer	5	FK References orders(id_orders)
Id_detail_produk	Integer	11	FK References detal_produk (id_detail_produk)
Jumlah	Integer	5	Not Null

8. Nama Tabel : Tabel Shop pengiriman
   Primary Key : Id_perusahaan
   Foreign Key : -
   Jumlah Record : 2

Tabel 3.17 Struktur Tabel Shop_Pengiriman.

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_perusahaan	Integer	10	PK
Nama_perusahaan	Varchar	100	Not Null

9. Nama Tabel : Tabel kategori pengiriman
   Primary Key : Id_kategoripengiriman
   Foreign Key : Id_perusahaan
   Jumlah Record : 4

Tabel 3.18 Struktur Tabel Kategori Pengiriman.

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_kategoripengiriman	Integer	11	PK
Id_perusahaan	Integer	10	FK References Shop_pengiriman(id_perusahaan)
Nama_kategoripengiriman	Varchar	50	Not Null
Deskripsi	Text		Not Null

10. Nama Tabel : Tabel kota
    Primary Key : Id_kota
    Foreign Key : Id_Provinsi
    Jumlah Record : 3

Tabel 3.19 Struktur Tabel Kota.

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_kota	Integer	3	PK
Id_provinsi	Integer	5	FK References provinsi(id_provinsi)
Nama_kota	Varchar	100	Not Null

11. Nama Tabel : Tabel ukuran
    Primary Key : Id_ukuran
    Foreign Key : -
    Jumlah Record : 2

Tabel 3.20 Struktur Tabel Ukuran.

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_ ukuran	Integer	5	PK
Nama_ ukuran	Varchar	10	Not Null

12. Nama Tabel : Tabel warna
    Primary Key : Id_warna
    Foreign Key : -
    Jumlah Record : 2

Tabel 3.21 Struktur Tabel Warna.

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_ warna	Integer	4	PK
Nama_warna	Varchar	15	Not Null

13. Nama Tabel : Tabel retur
    Primary Key : Id_retur
    Foreign Key : Id_orders
    Jumlah Record :4

Tabel 3.22 Struktur Tabel Retur.

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_retur	Integer	11	PK
Tgl_Retur	Date		Not Null
No_resi	Varchar	20	Not Null
Id_Orders	Integer	5	FK References orders(id_orders)

14. Nama Tabel : Tabel detail_retur

    Primary Key : Id_detail_retur

    Foreign Key : Id_retur, Id_Orders_detail

    Jumlah Record : 6

Tabel 3.23 Struktur Tabel Detail_Retur.

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_detail_retur	Integer	11	PK
Id_retur	Integer	11	FK References retur(id_retur)
Id_orders_detail	Integer	5	FK References orders_detail (id_orders_detail)
Jumlah	Integer	5	Not Null
Alasan	Varchar	50	Not Null
Status	Varchar	20	Not Null

15. Nama Tabel : Tabel ongkir

    Primary Key : Id_ongkir

    Foreign Key : Id_kategoripengiriman, Id_kota

    Jumlah Record : 4

Tabel 3.24 Struktur Tabel Ongkir.

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_ongkir	Integer	5	PK
Id_kategoripengiriman	Integer	11	FK References kategoripengiriman (id_kategoripengiriman)
Id_kota	Integer	3	FK References kota(id_kota)
Harga_ongkos	Integer	20	Not Null

16. Nama Tabel : Tabel provinsi

    Primary Key : Id_provinsi

    Foreign Key : -

    Jumlah Record : 2

Tabel 3.25 Struktur Tabel Provinsi.

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_provinsi	Integer	5	PK
Nama_provinsi	Varchar	100	Not Null

17. Nama Tabel : Tabel Konfirmasi Pembayaran

    Primary Key : Id_ konfirmasi

    Foreign Key : id_orders, id_kurs

    Jumlah Record : 11

Tabel 3.26 Struktur Tabel Konfirmasi Pembayaran.

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_konfirmasi	Integer	10	PK
Nama_bank	Varchar	100	Null
No_rekening	Varchar	50	Null
Jumlah_transfer	Integer	20	Not Null
Tgl_transfer	Date		Not Null
Id_Orders	Integer	5	FK References orders(id_orders)
Id_kurs	Integer	10	FK References kurs(id_kurs)
Nama_pemilik	Varchar	100	Null
Bank_tujuan	Varchar	20	Not Null
via	Varchar	20	Not Null
No_transfer	Varchar	20	Not Null

18. Nama Tabel : Rating
    Primary Key : Id_rating
    Foreign Key : Id_konsumen, Id_produk
    Jumlah Record : 4

Tabel 3.27 Struktur Tabel Rating

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_rating	Integer	5	PK
Total_nilai	Varchar	50	Not Null
Id_konsumen	Integer	11	FK References konsumen(id_konsumen)
Id_produk	Integer	5	FK References produk(id_produk)

19. Nama Tabel : Kurs
    Primary Key : id_kurs
    Foreign Key : -
    Jumlah Record : 2

Tabel 3.28 Struktur Tabel Kurs

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_kurs	Integer	10	PK
nilai	Double		Not Null

3.2.2 Perancangan Antarmuka

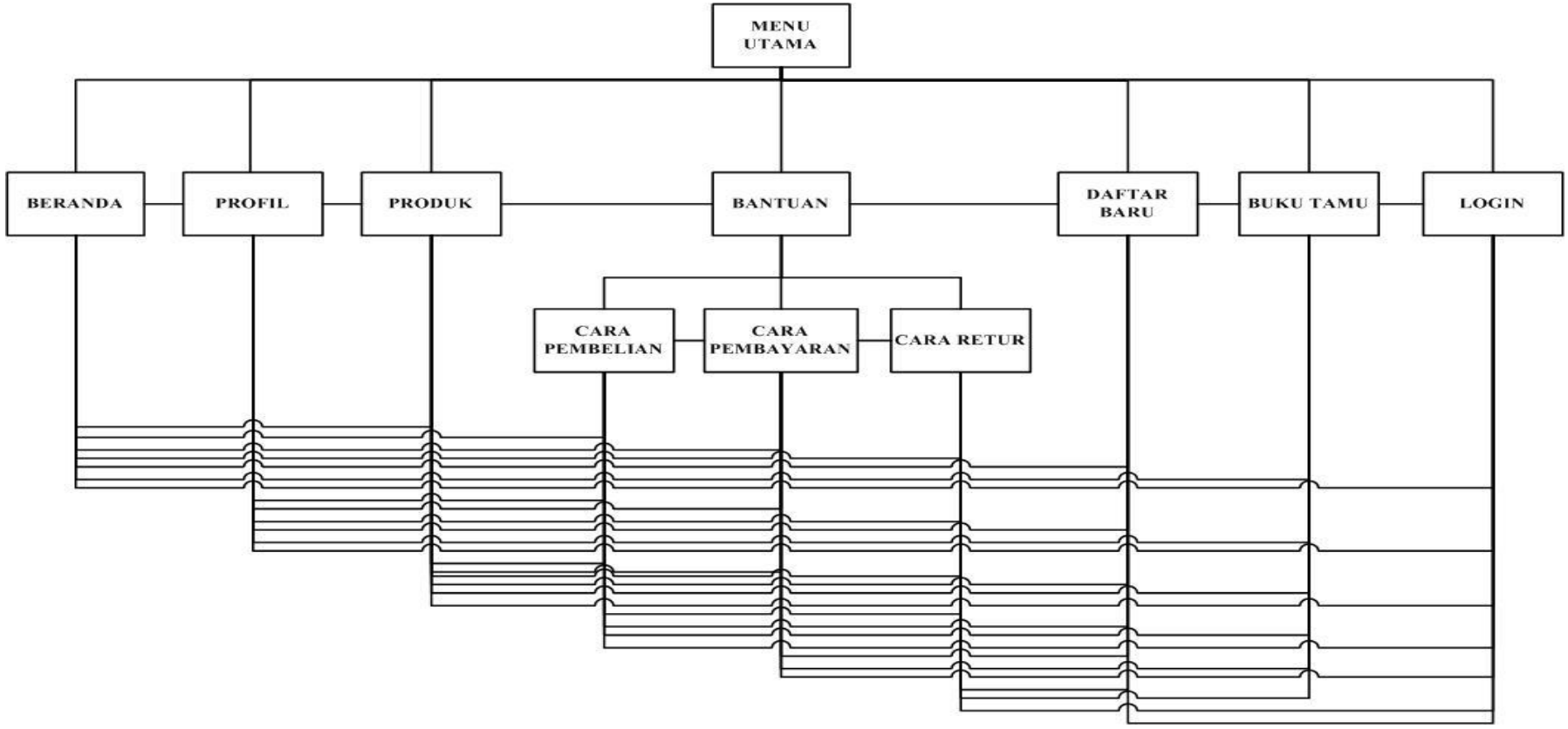
Setelah melakukan perancangan basis data pada sistem yang akan dibangun, maka dilakukanlah perancangan arsitektur. Perancangan arsitektur yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan dan jaringan semantik. Berikut akan membahas perancangan antarmuka sistem *e-commerce* di toko Aura Fashion.

3.2.2.1 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu menggambarkan tentang menu apa saja yang disajikan oleh sistem yang akan dibangun. Berikut adalah struktur menu yang terdapat dalam sistem *e-commerce* toko Aura Fashion.

1. Struktur Menu Pengunjung Non Member

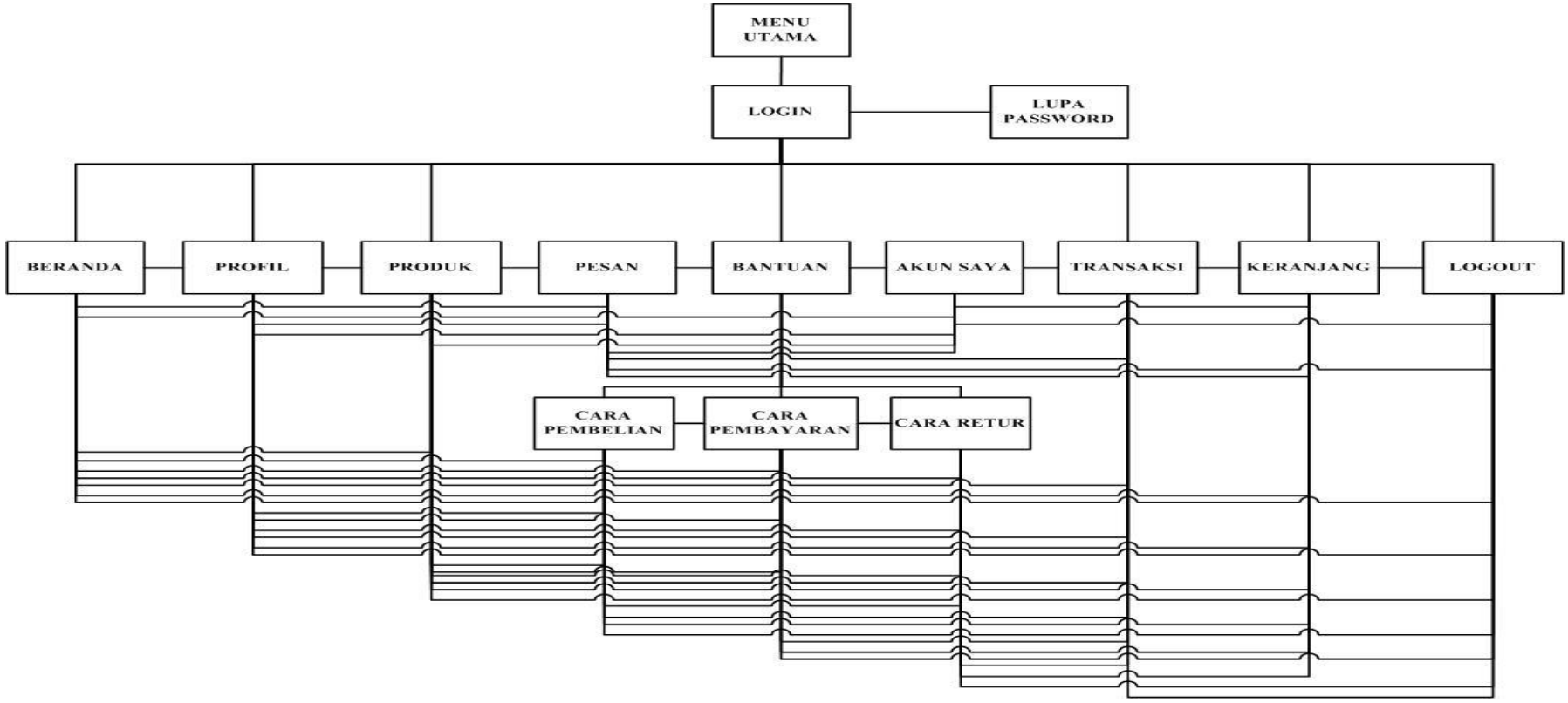
Berikut adalah struktur menu Pengunjung Non Member ditampilkan dalam gambar 3.31 sebagai berikut.



Gambar 3.31 Struktur Menu Pengunjung Non Member

2. Struktur Menu Member

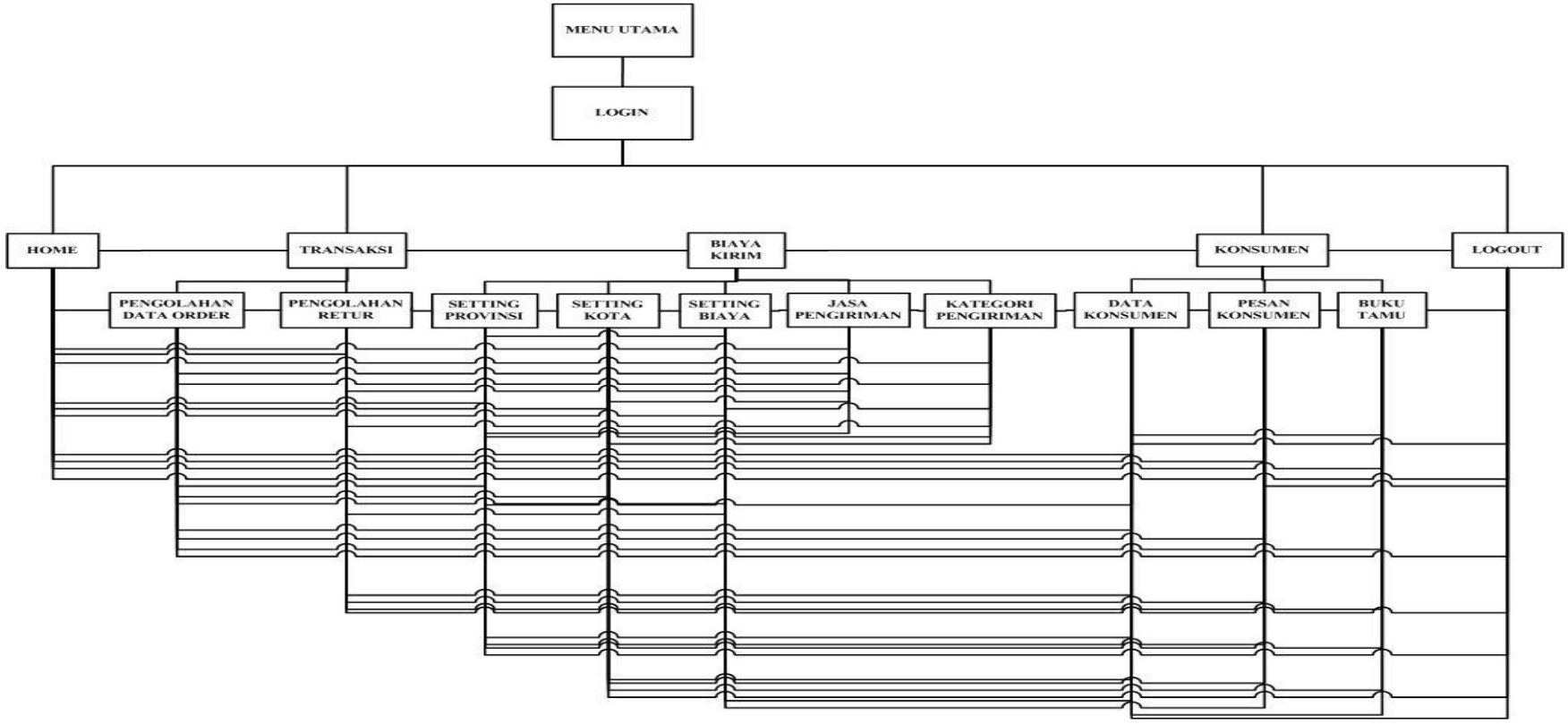
Berikut adalah struktur menu Member ditampilkan dalam gambar 3.32 sebagai berikut.



Gambar 3.32 Struktur Menu Member

3. Struktur Menu PJ Toko

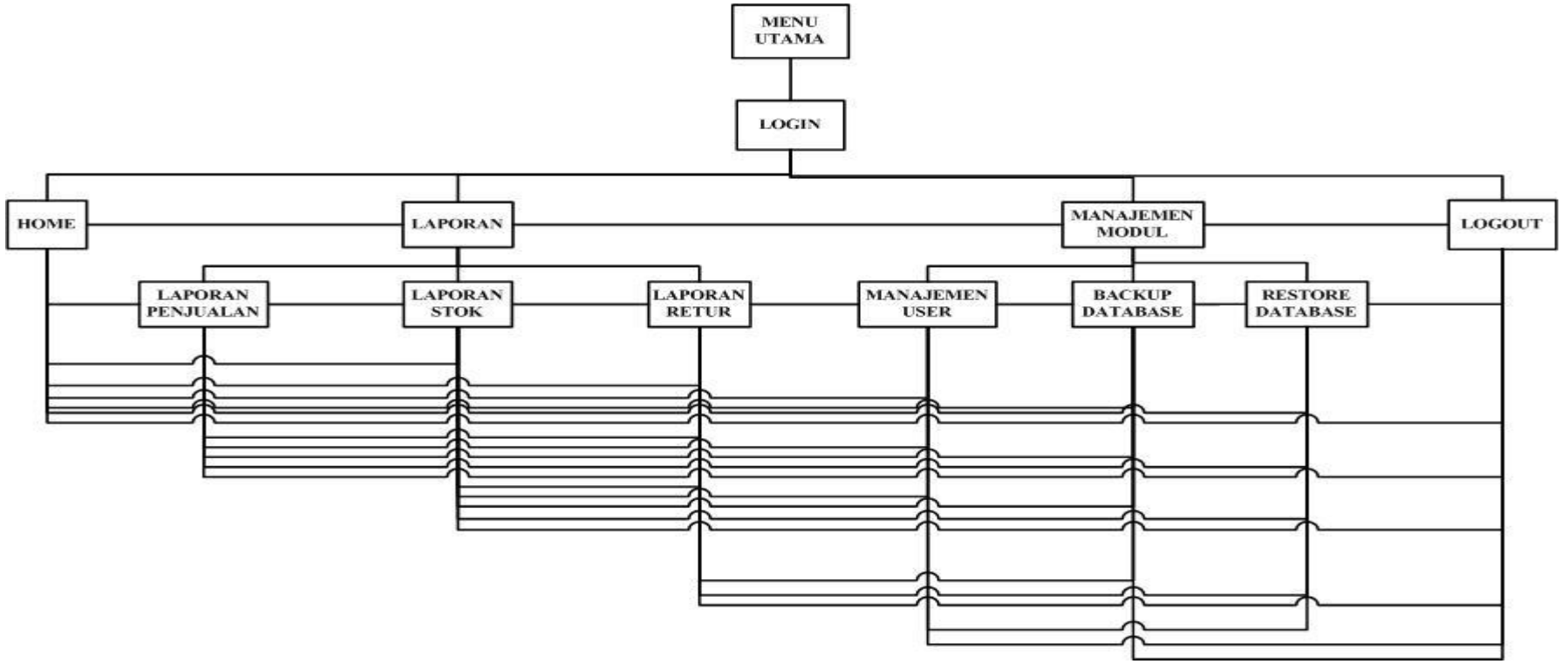
Berikut adalah struktur menu PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.33 sebagai berikut.



Gambar 3.33 Struktur Menu PJ Toko

4. Struktur Menu Admin

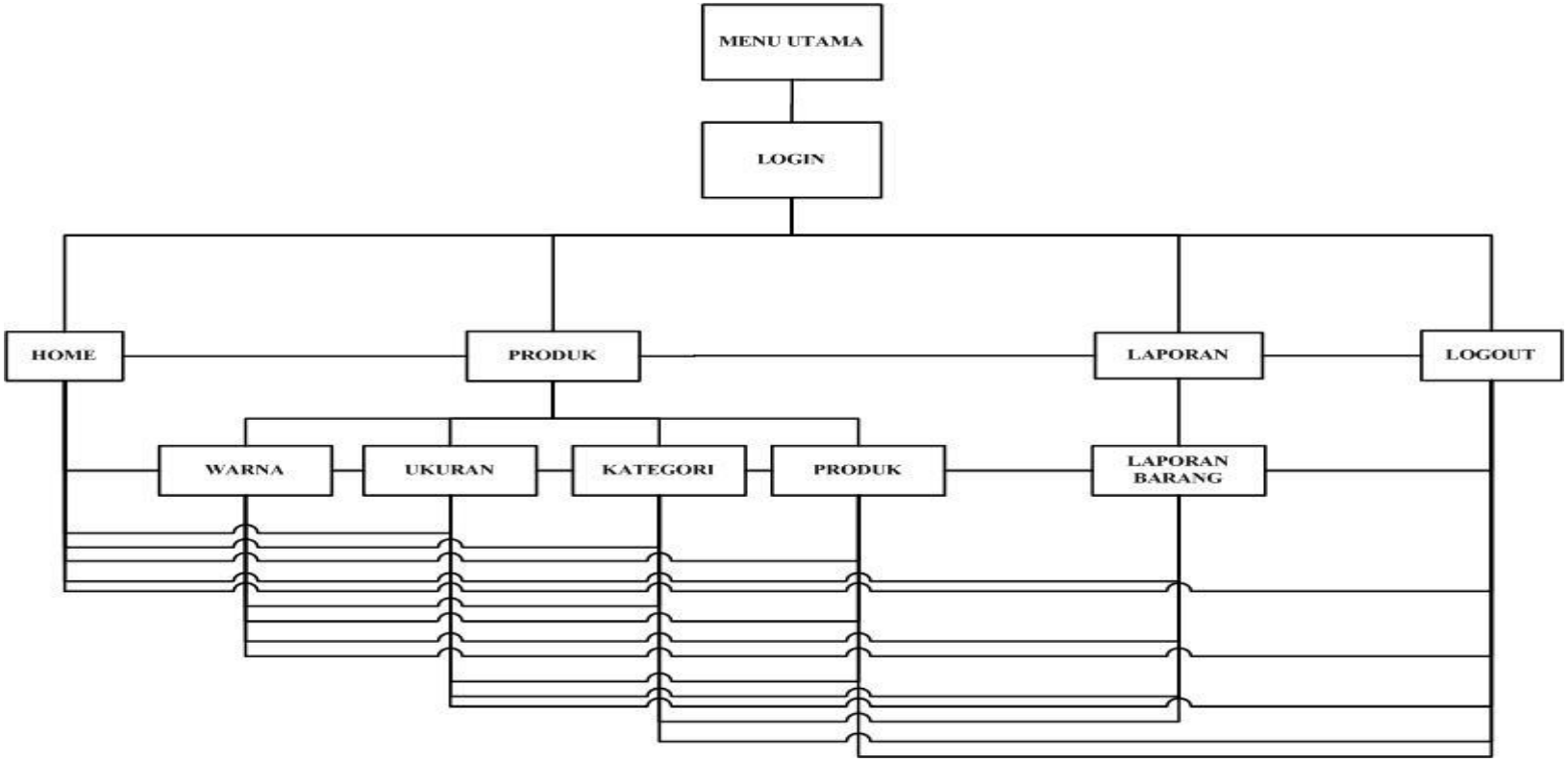
Berikut adalah struktur menu Admin ditampilkan dalam gambar 3.34 sebagai berikut.



Gambar 3.34 Struktur Menu Admin

5. Struktur Menu PJ Barang

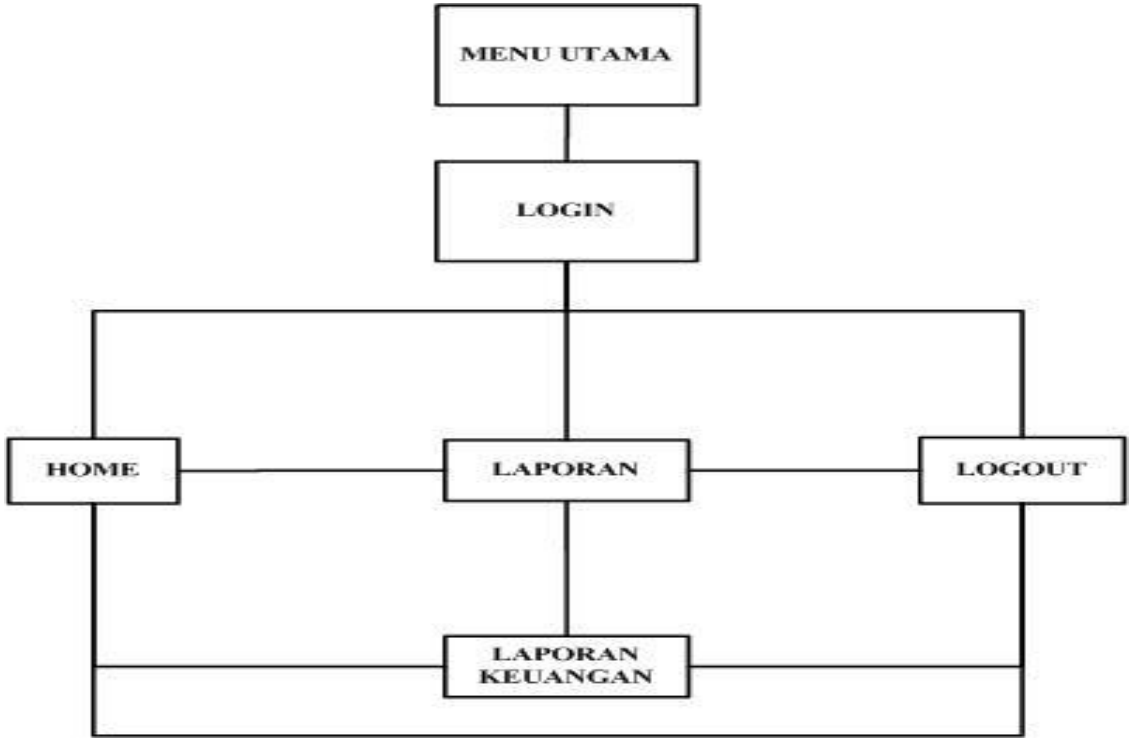
Berikut adalah struktur menu PJ Barang ditampilkan dalam gambar 3.35 sebagai berikut.



Gambar 3.35 Struktur Menu PJ Barang

6. Struktur Menu PJ Keuangan

Berikut adalah struktur menu PJ Keuangan ditampilkan dalam gambar 3.36 sebagai berikut.



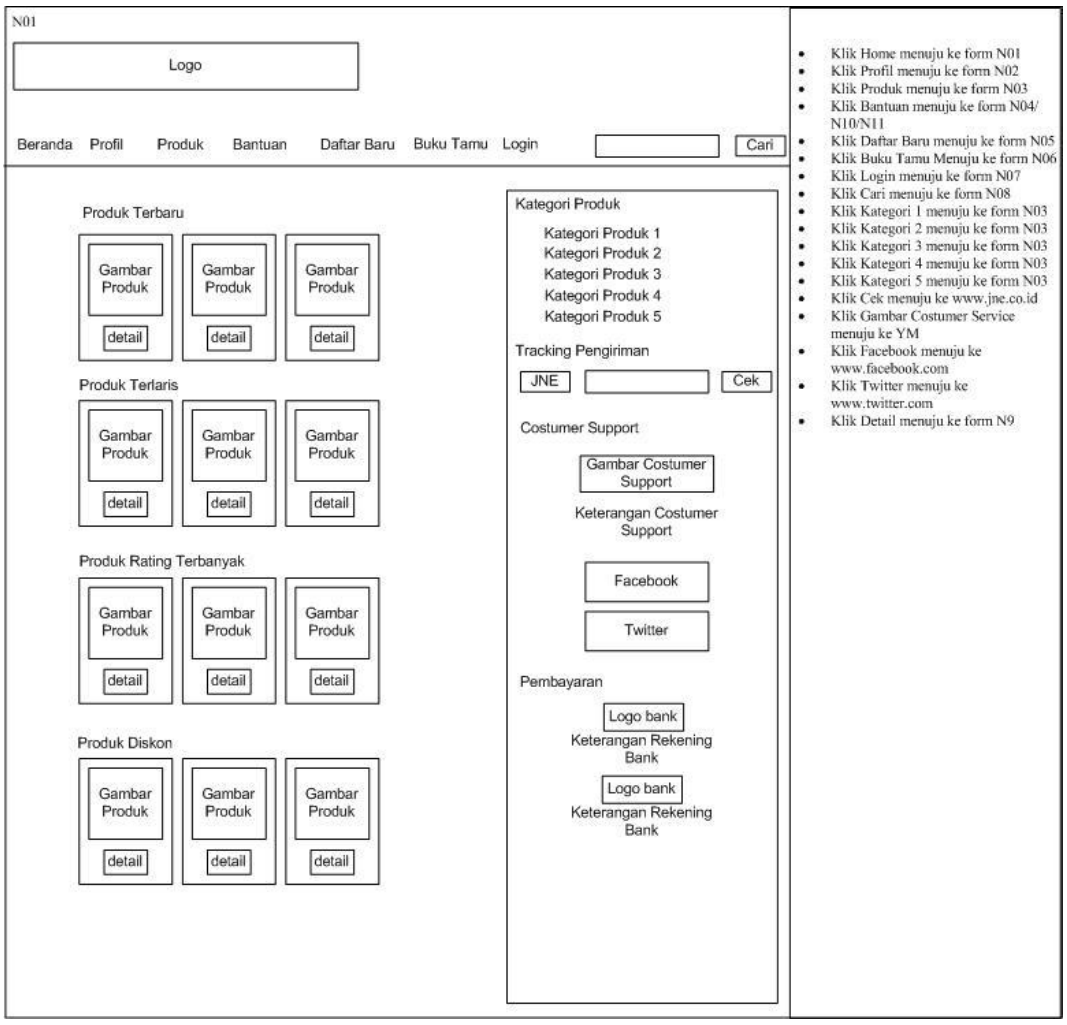
Gambar 3.36 Struktur Menu PJ Keuangan

3.2.2.2 Perancangan Antarmuka Pengunjung Non Member

Perancangan antarmuka ini menggambarkan tentang form-form yang disediakan untuk pengunjung non member. Form-form tersebut dapat diakses oleh pengunjung non member.

1. Form Home

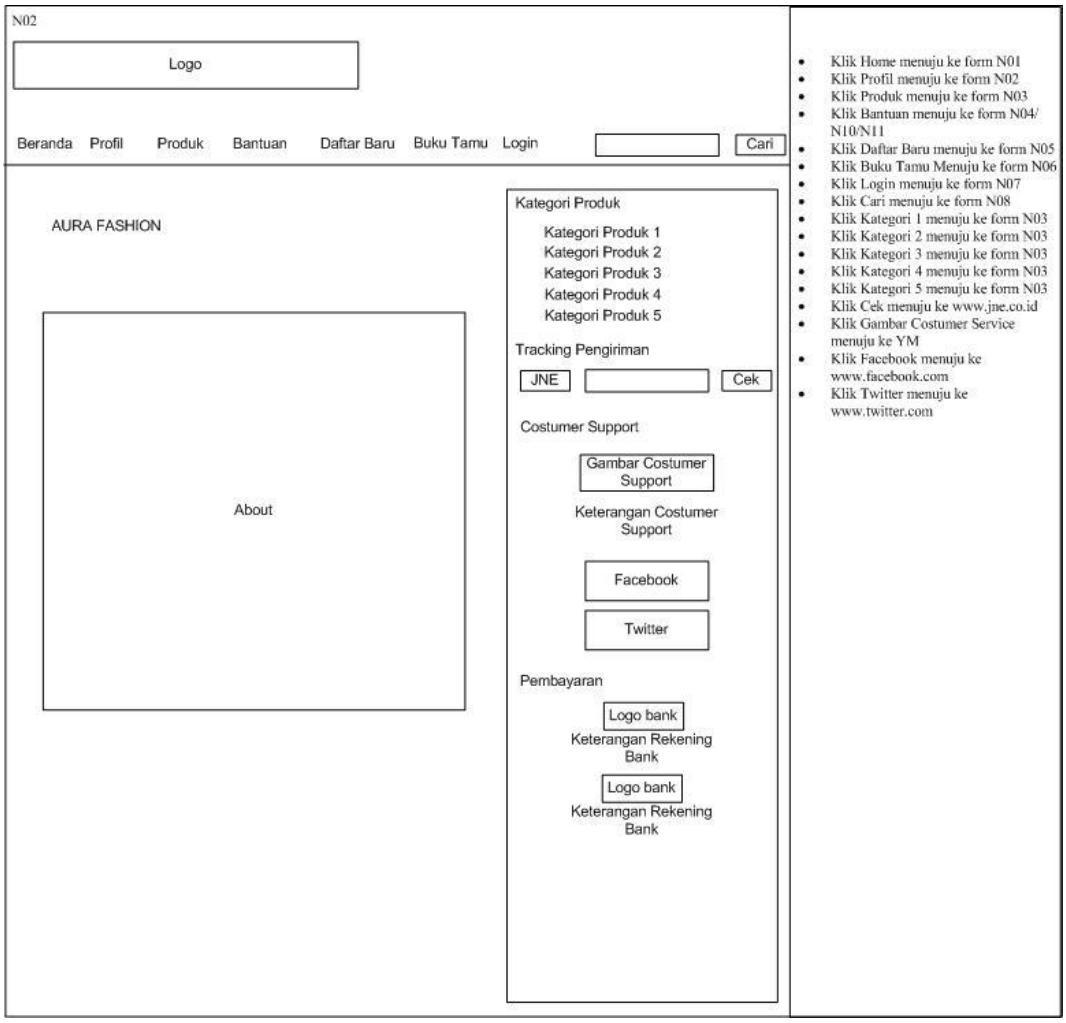
   Berikut adalah perancangan antarmuka form home untuk pengunjung non member ditampilkan dalam gambar 3.37 sebagai berikut.



Gambar 3.37 Perancangan Antarmuka Pengunjung Non Member Form Home

2. Form Profil

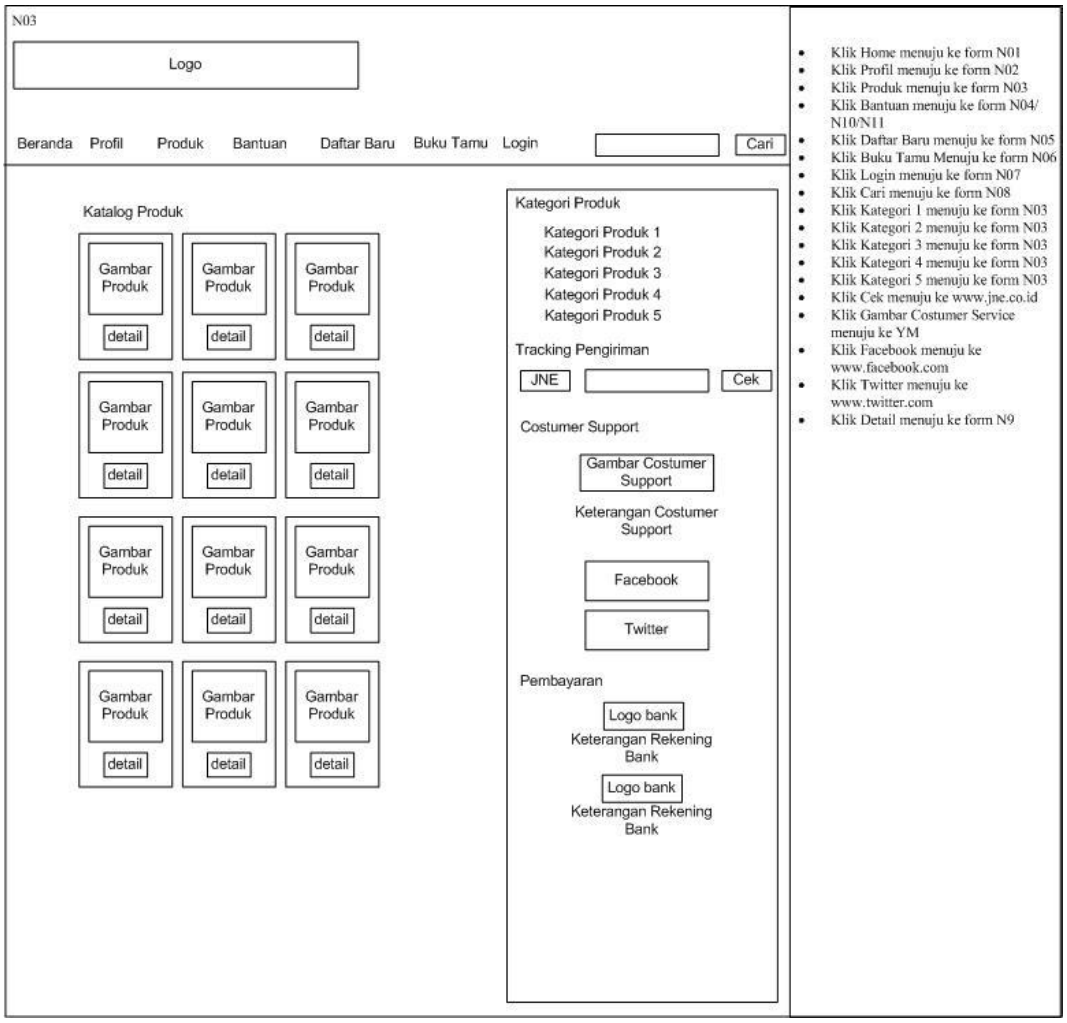
Berikut adalah perancangan antarmuka form profil untuk pengunjung non member ditampilkan dalam gambar 3.38 sebagai berikut.



Gambar 3.38 Perancangan Antarmuka Pengunjung Non Member Form Profil

3. Form Produk

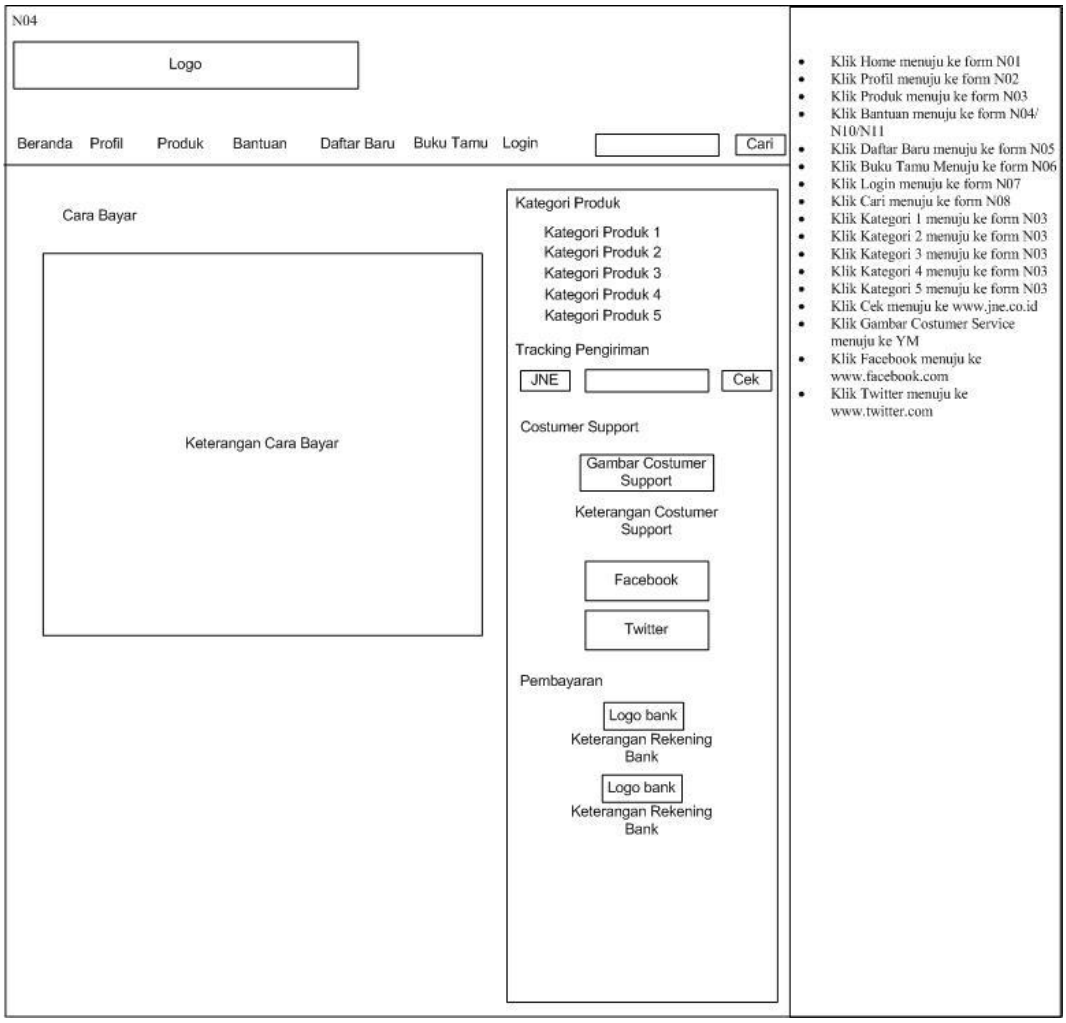
Berikut adalah perancangan antarmuka form produk untuk pengunjung non member ditampilkan dalam gambar 3.39 sebagai berikut.



Gambar 3.39 Perancangan Antarmuka Pengunjung Non Member Form Produk

4. Form Cara Bayar

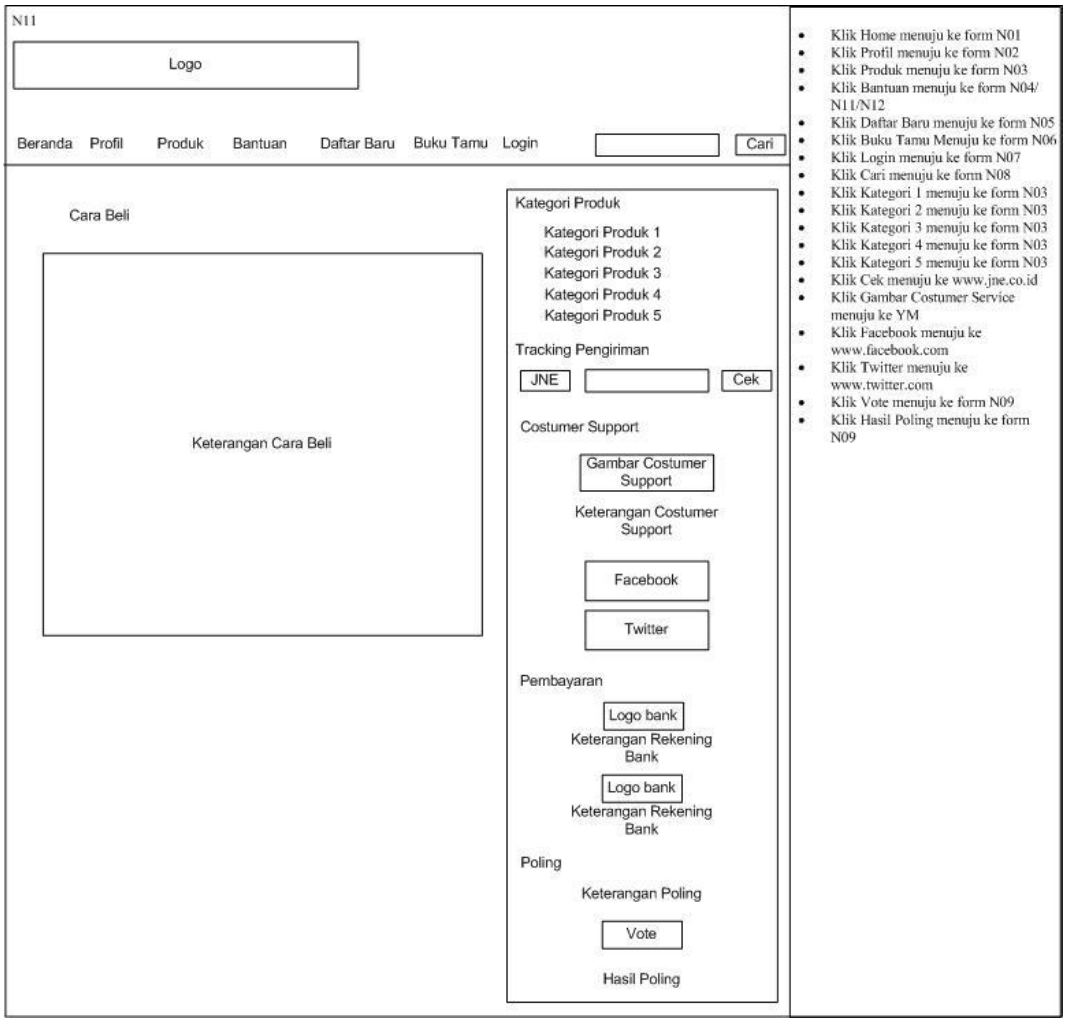
Berikut adalah perancangan antarmuka form cara bayar untuk pengunjung non member ditampilkan dalam gambar 3.40 sebagai berikut.



Gambar 3.40 Perancangan Antarmuka Pengunjung Non Member Form Cara Bayar

5. Form Cara Beli

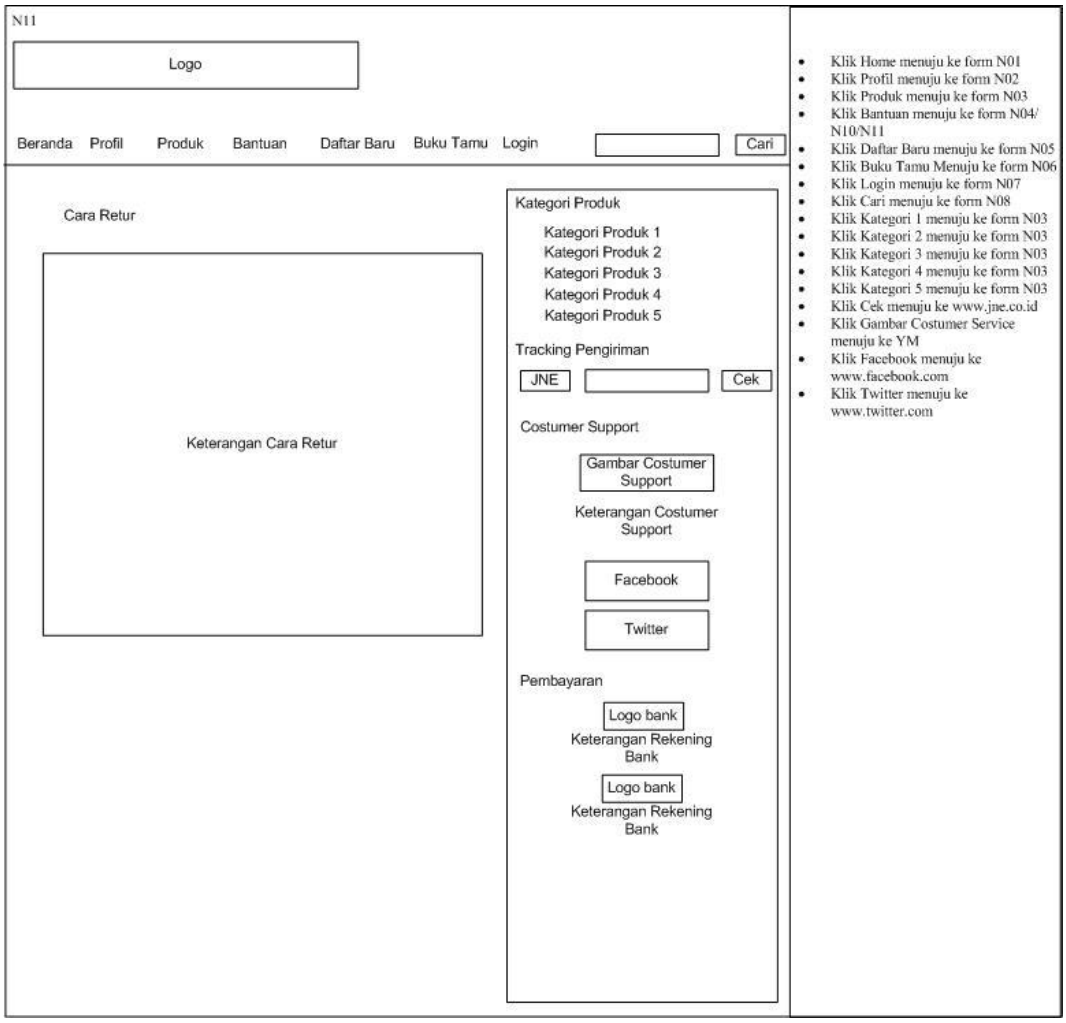
Berikut adalah perancangan antarmuka form cara beli untuk pengunjung non member ditampilkan dalam gambar 3.41 sebagai berikut.



Gambar 3.41 Perancangan Antarmuka Pengunjung Non Member Form Cara Beli

6. Form Cara Retur

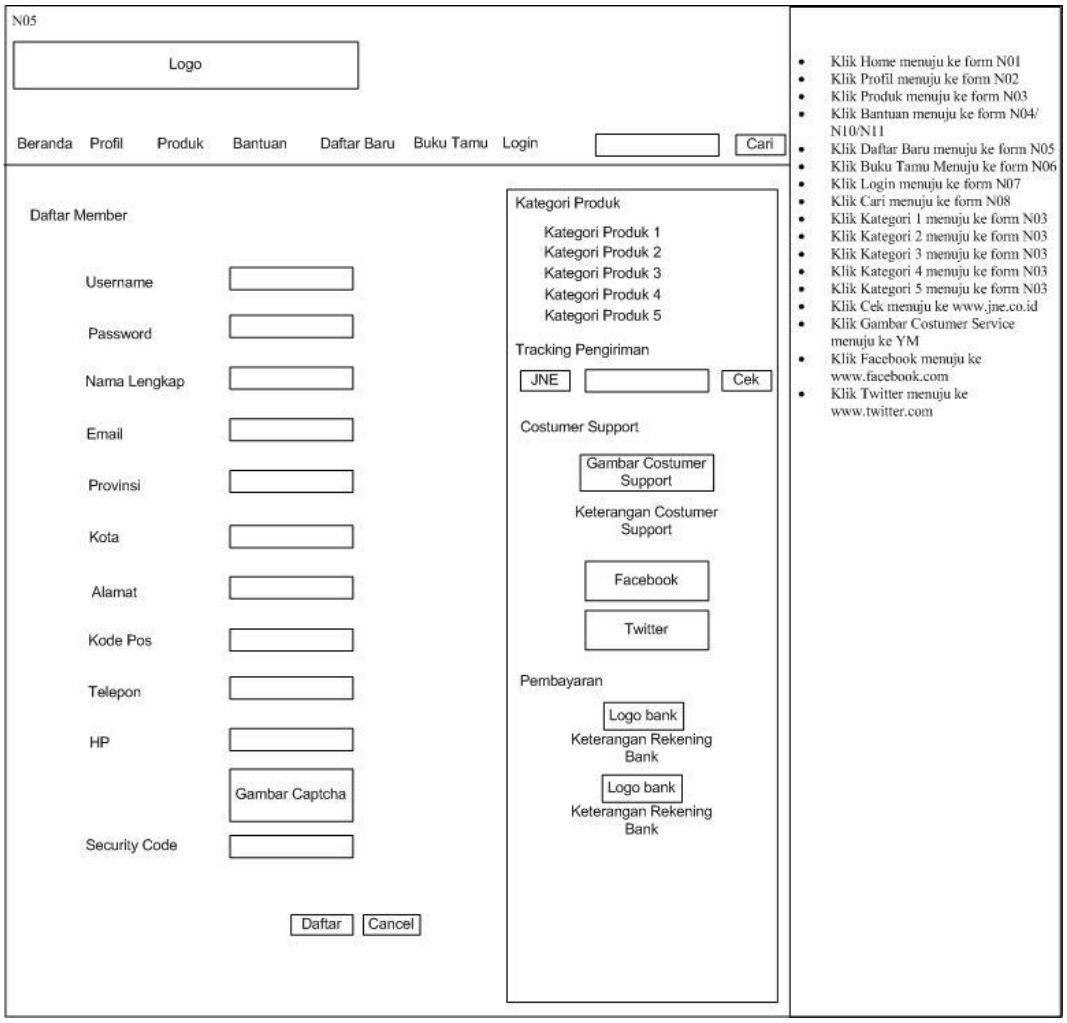
Berikut adalah perancangan antarmuka form cara retur untuk pengunjung non member ditampilkan dalam gambar 3.42 sebagai berikut.



Gambar 3.42 Perancangan Antarmuka Pengunjung Non Member Form Cara Retur

7. Form Pendaftaran

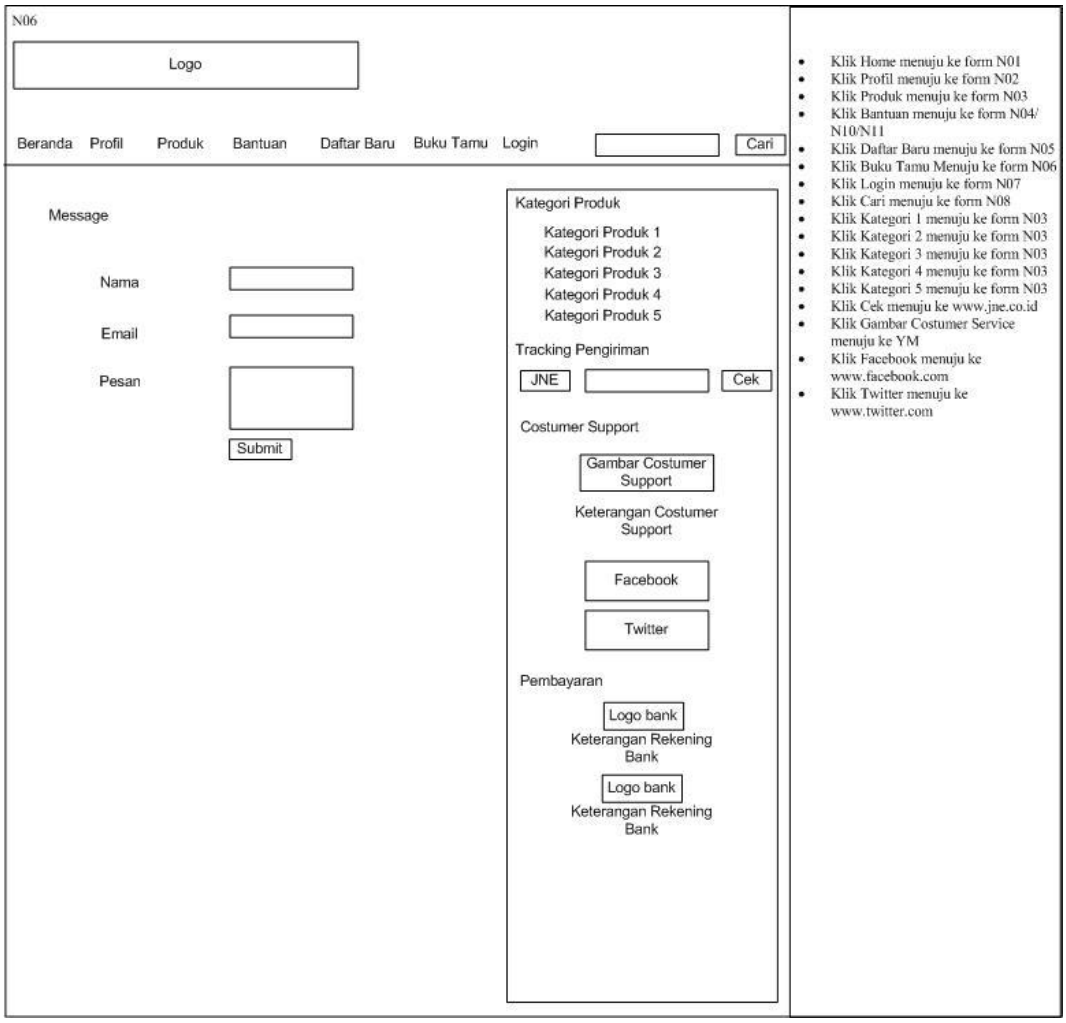
Berikut adalah perancangan antarmuka form pendaftaran untuk pengunjung non member ditampilkan dalam gambar 3.43 sebagai berikut.



Gambar 3.43 Perancangan Antarmuka Pengunjung Non Member Form Pendaftaran

8. Form Buku Tamu

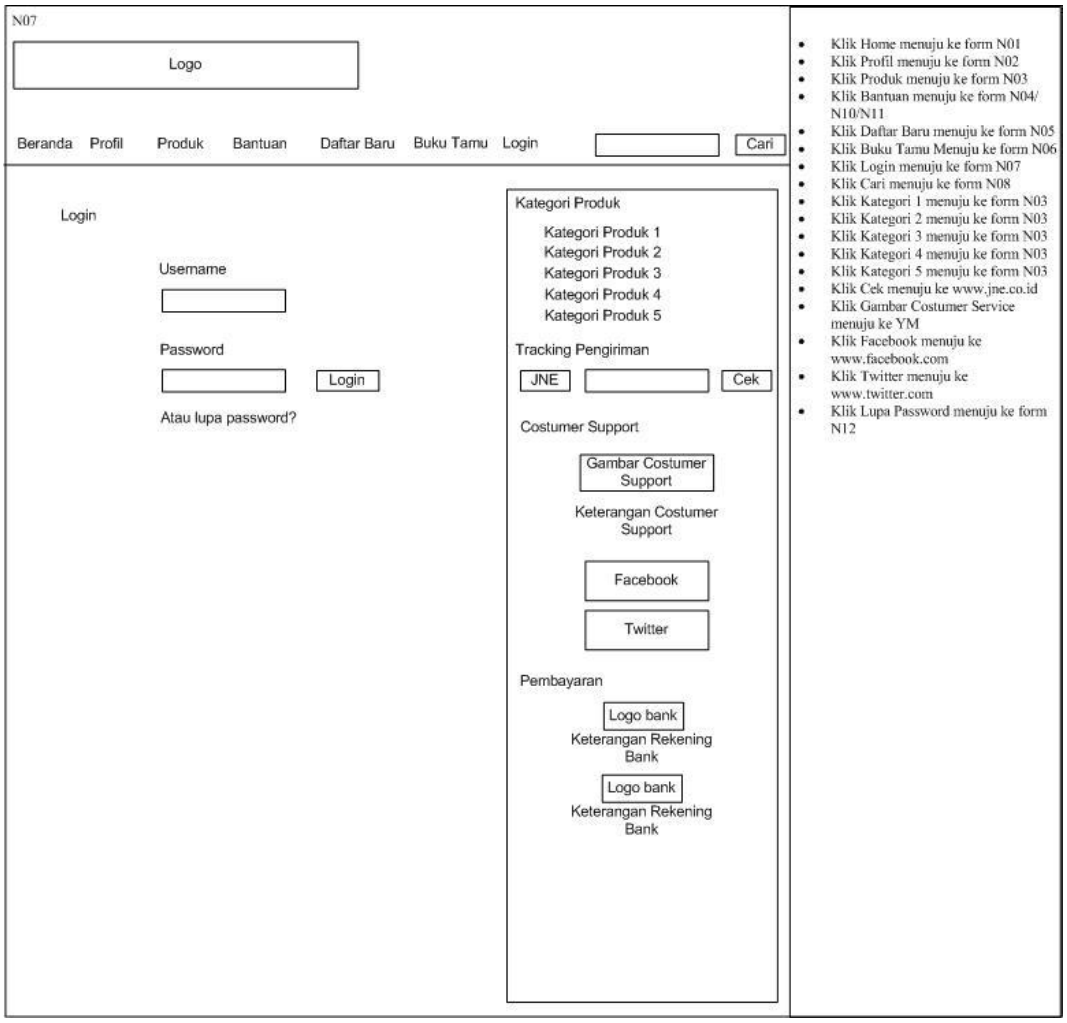
Berikut adalah perancangan antarmuka form buku tamu untuk pengunjung non member ditampilkan dalam gambar 3.44 sebagai berikut.



Gambar 3.44 Perancangan Antarmuka Pengunjung Non Member Form Buku Tamu

9. Form Login

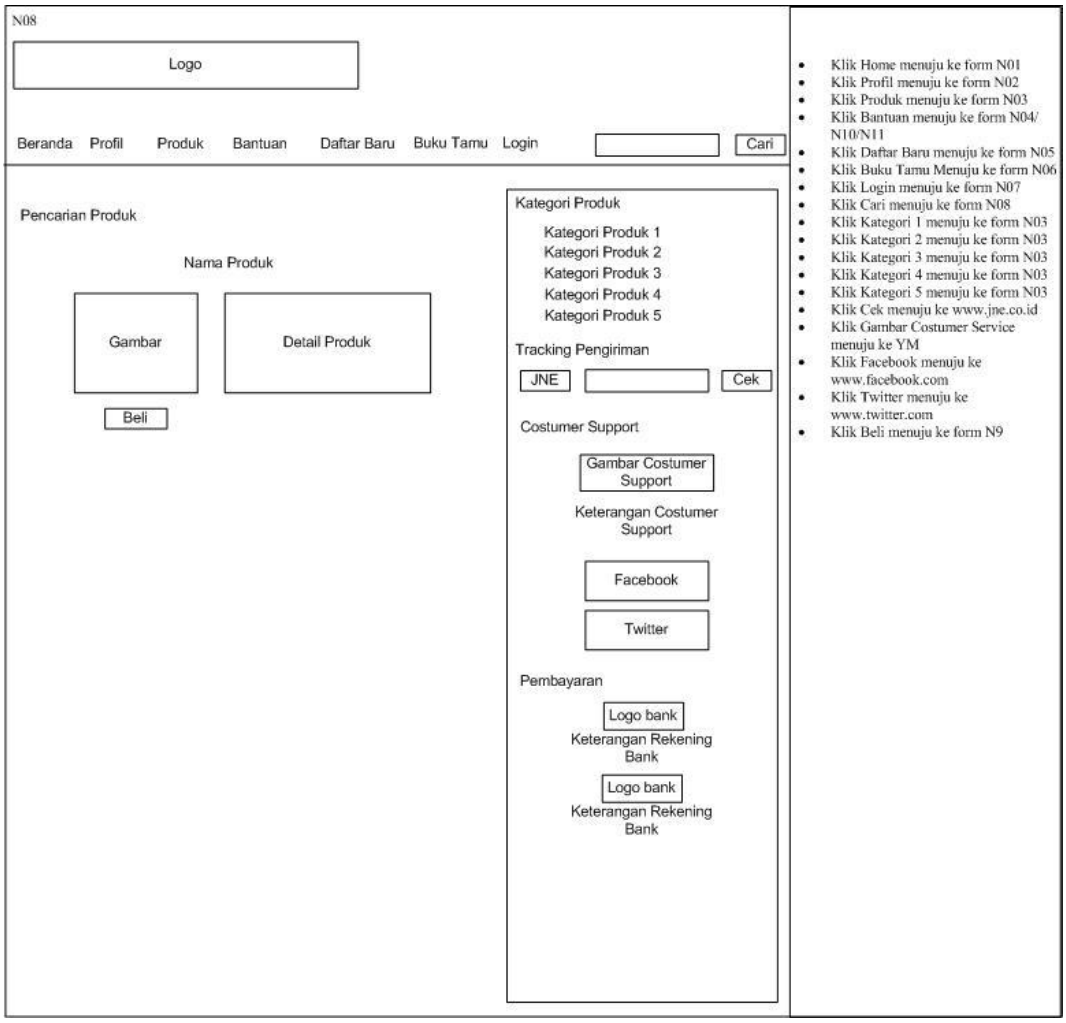
Berikut adalah perancangan antarmuka form login untuk pengunjung non member ditampilkan dalam gambar 3.45 sebagai berikut.



Gambar 3.45 Perancangan Antarmuka Pengunjung Non Member Form Login

10. Form Pencarian Produk

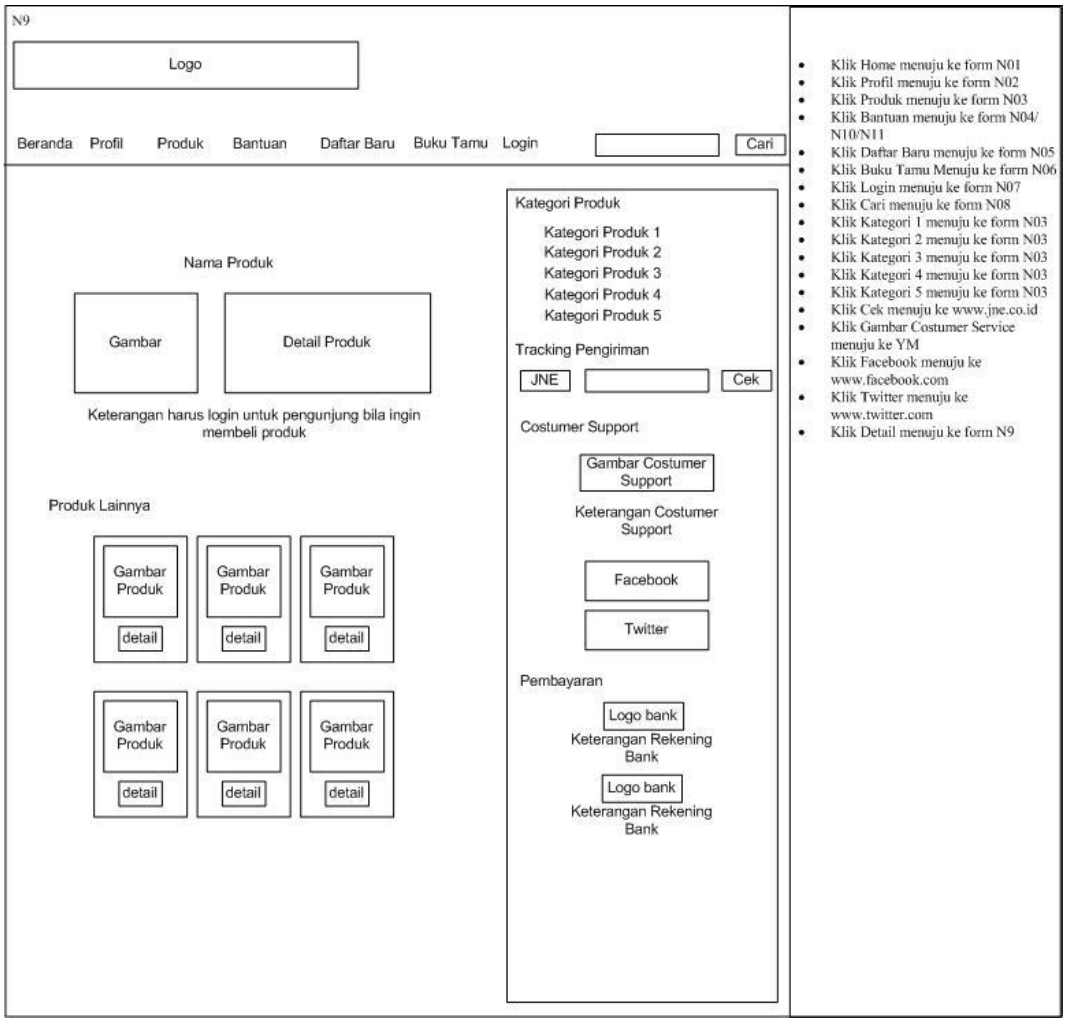
Berikut adalah perancangan antarmuka form produk untuk pengunjung non member ditampilkan dalam gambar 3.46 sebagai berikut.



Gambar 3.46 Perancangan Antarmuka Pengunjung Non Member Form Pencarian Produk

11. Form Detail Produk

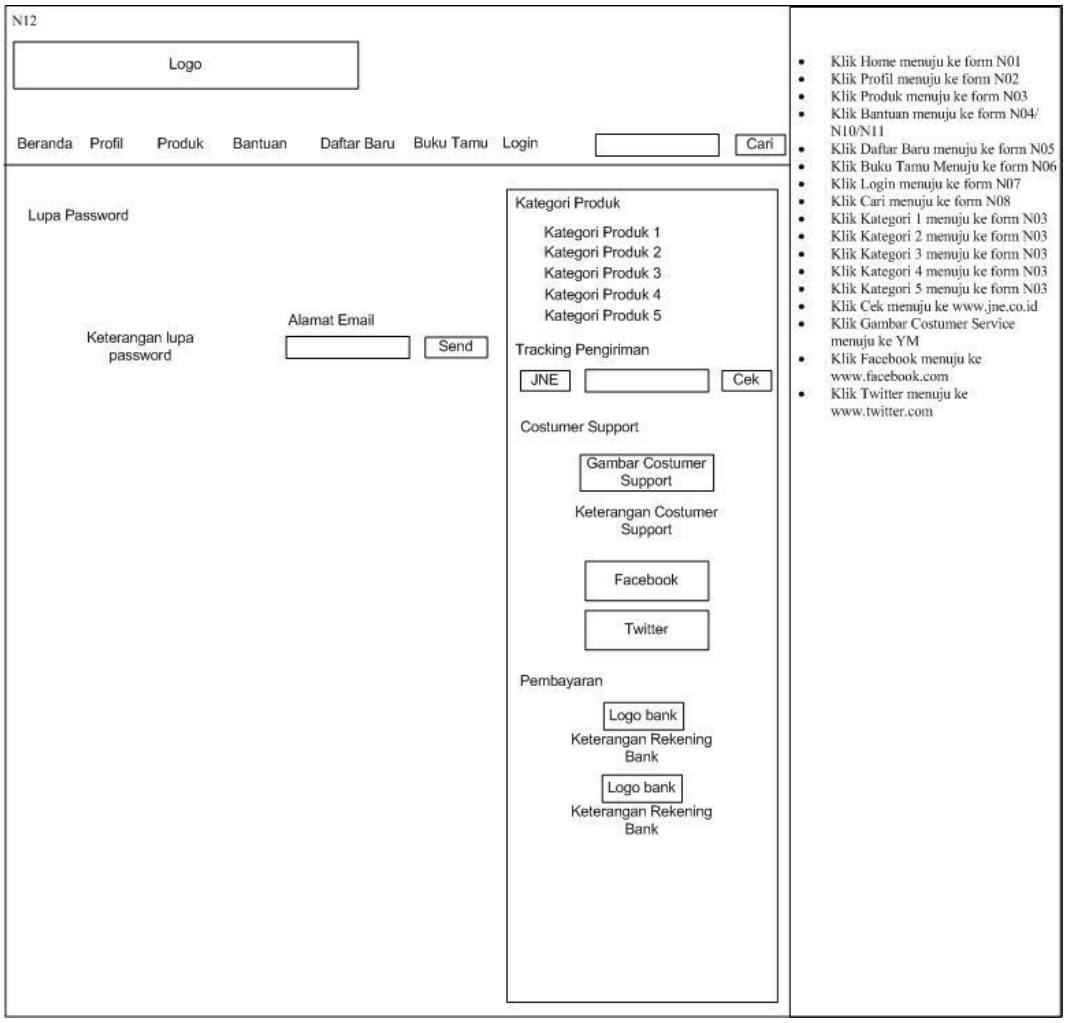
Berikut adalah perancangan antarmuka form detail produk untuk pengunjung non member ditampilkan dalam gambar 3.47 sebagai berikut.



Gambar 3.47 Perancangan Antarmuka Pengunjung Non Member Form Detail Produk

12. Form Lupa Password

Berikut adalah perancangan antarmuka form lupa password untuk pengunjung non member ditampilkan dalam gambar 3.48 sebagai berikut.



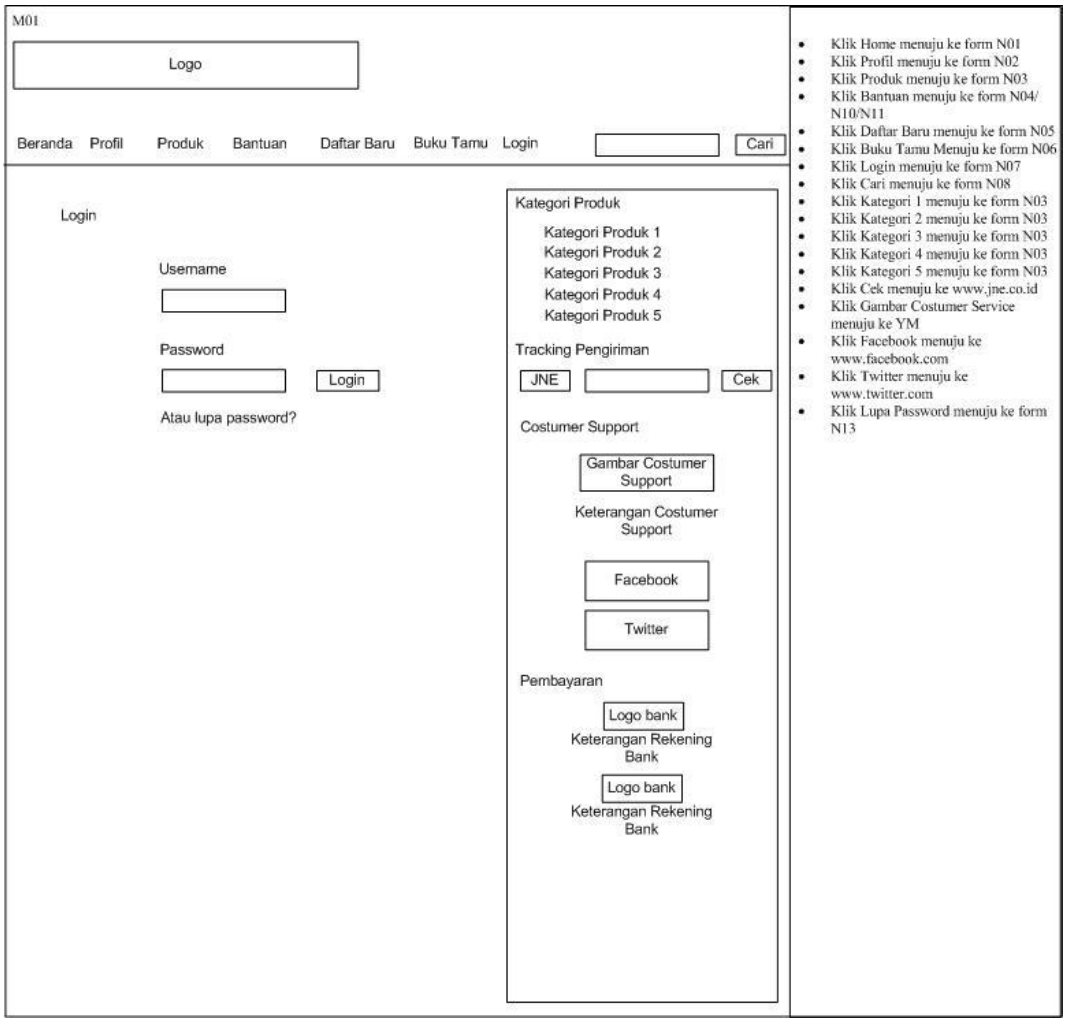
Gambar 3.48 Perancangan Antarmuka Pengunjung Non Member Form Lupa Password

3.2.2.3 Perancangan Antarmuka Member

Perancangan antarmuka ini menggambarkan tentang form-form yang disediakan untuk member. Form-form tersebut dapat diakses oleh member.

1. Form Login

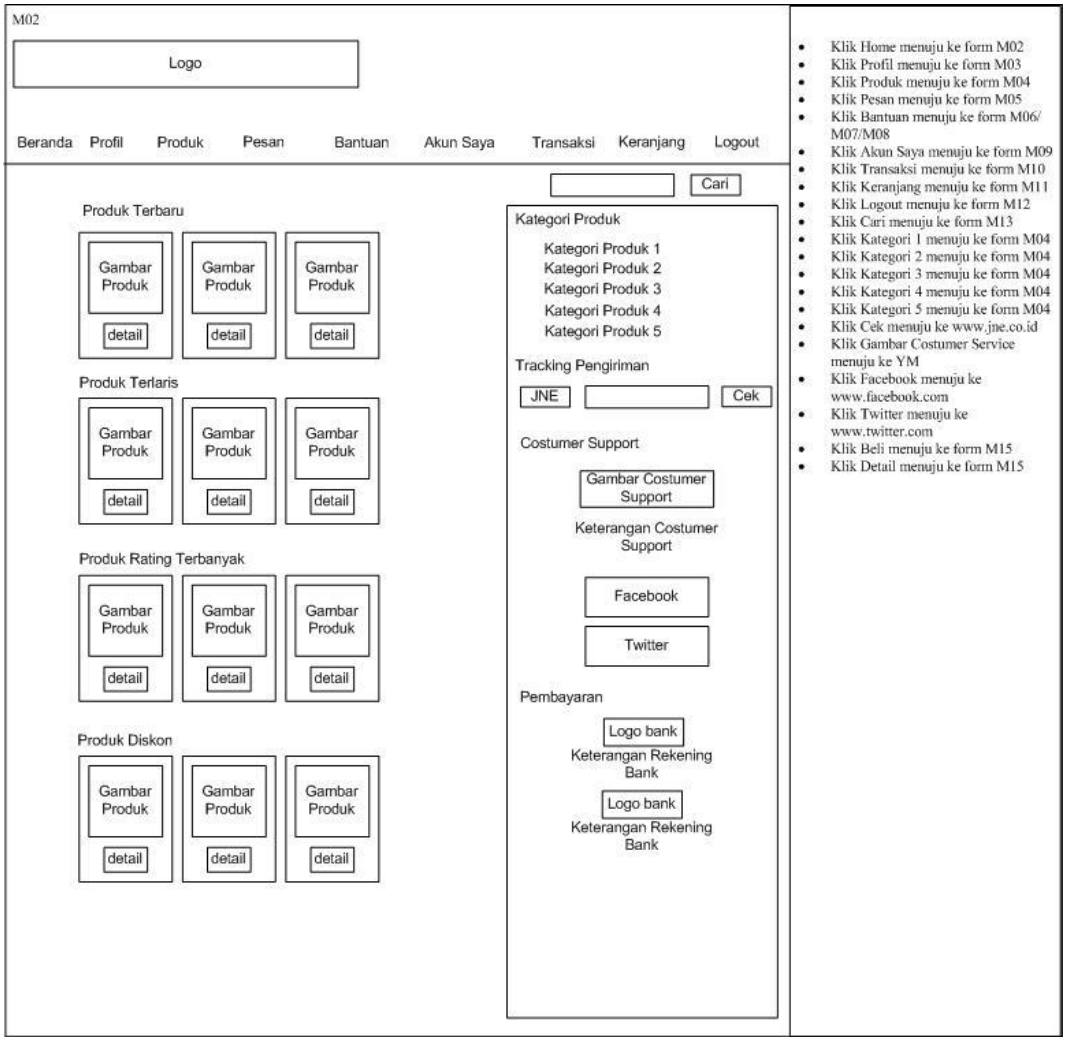
Berikut adalah perancangan antarmuka form login untuk member ditampilkan dalam gambar 3.49 sebagai berikut.



Gambar 3.49 Perancangan Antarmuka Pengunjung Member Form Login

2. Form Home

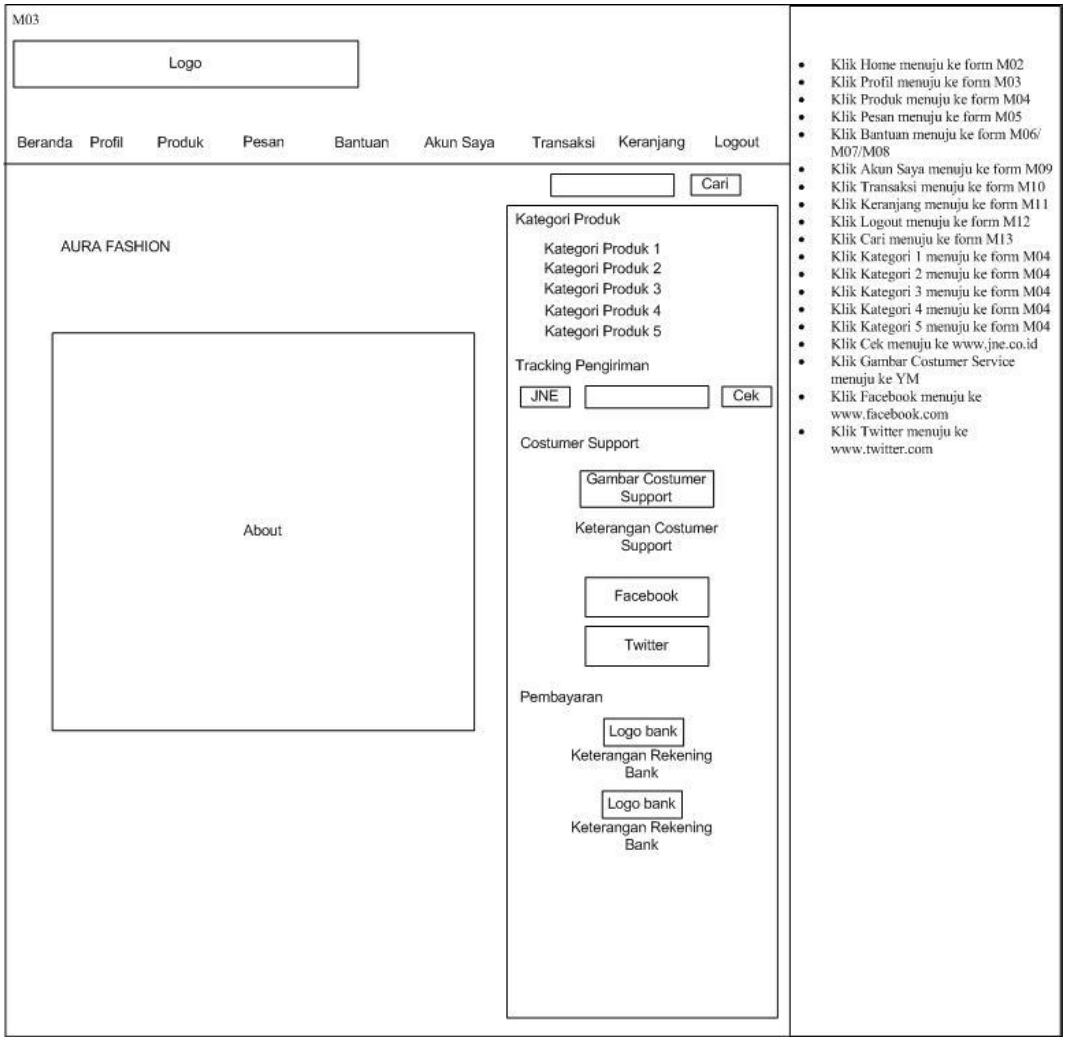
Berikut adalah perancangan antarmuka form home untuk member ditampilkan dalam gambar 3.50 sebagai berikut.



Gambar 3.50 Perancangan Antarmuka Pengunjung Member Form Home

3. Form Profil

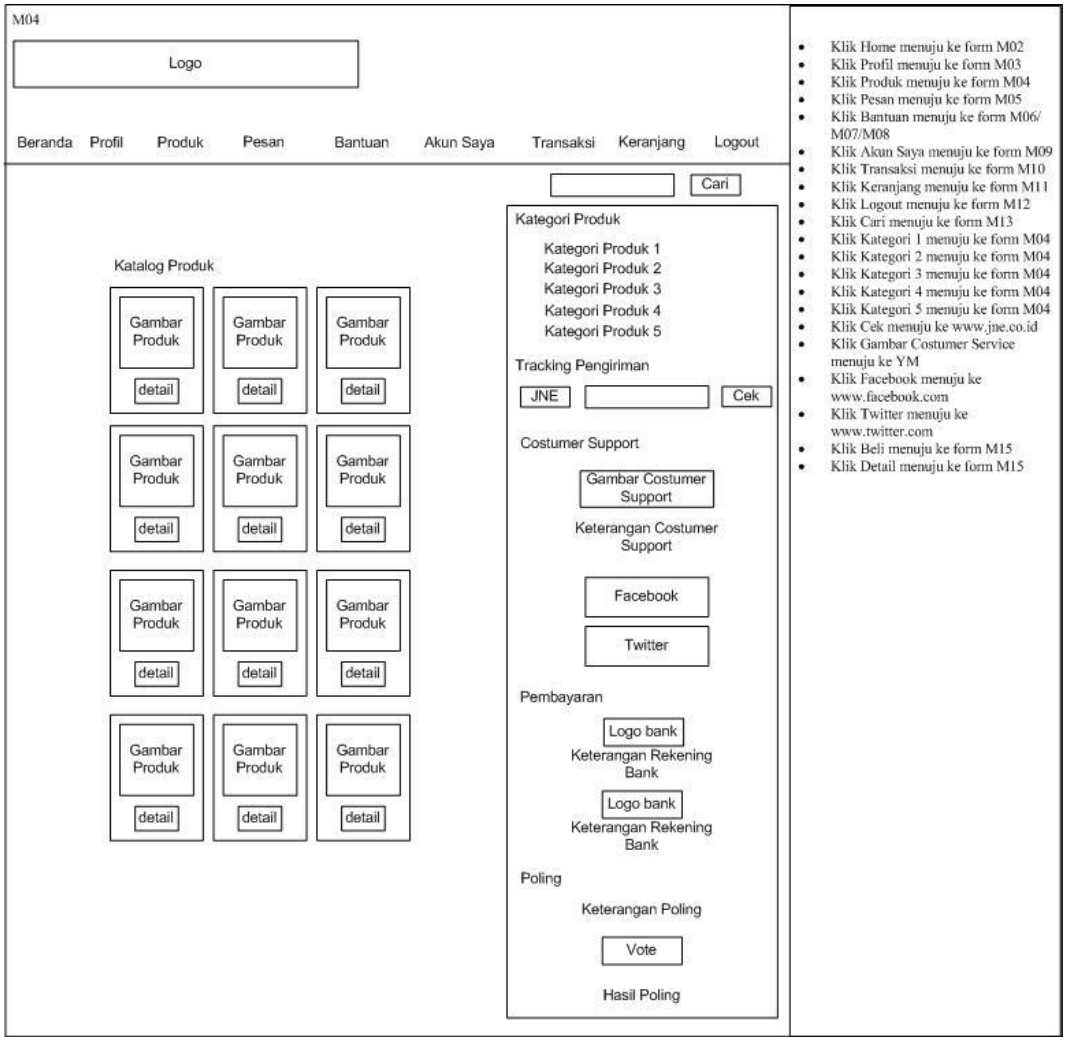
Berikut adalah perancangan antarmuka form profil untuk member ditampilkan dalam gambar 3.51 sebagai berikut.



Gambar 3.51 Perancangan Antarmuka Pengunjung Member Form Profil

4. Form Produk

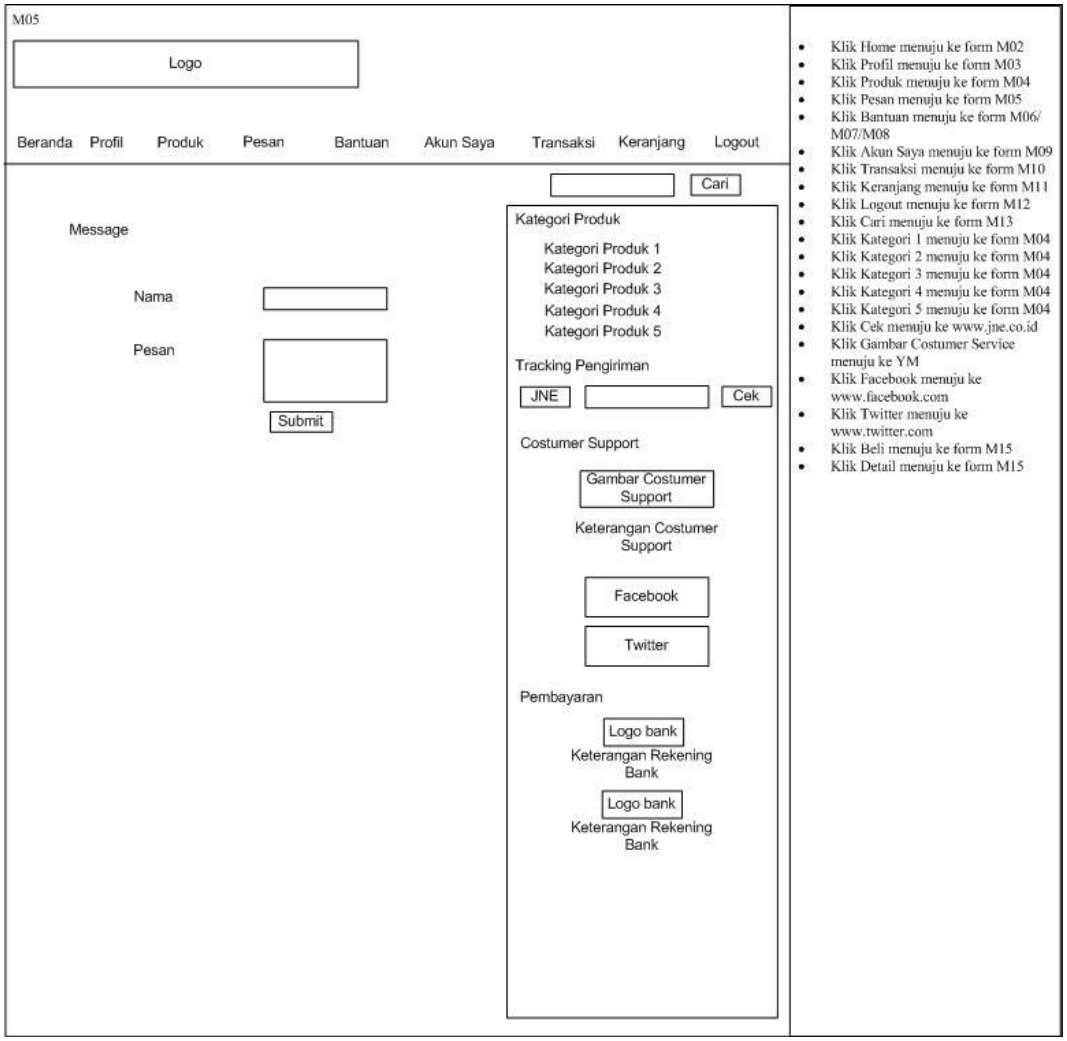
Berikut adalah perancangan antarmuka form produk untuk member ditampilkan dalam gambar 3.52 sebagai berikut.



Gambar 3.52 Perancangan Antarmuka Pengunjung Member Form Produk

5. Form Pesan

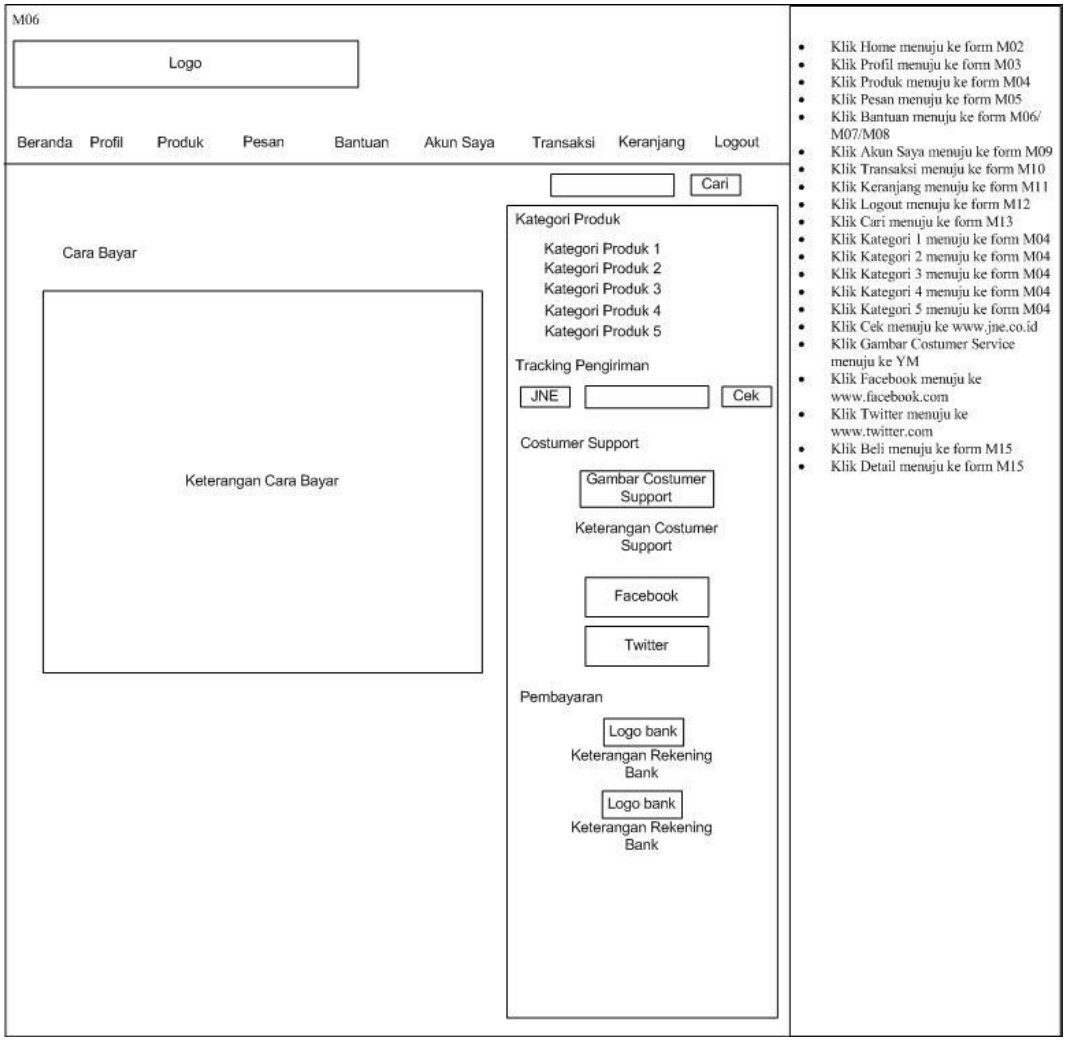
Berikut adalah perancangan antarmuka form pesan untuk member ditampilkan dalam gambar 3.53 sebagai berikut.



Gambar 3.53 Perancangan Antarmuka Pengunjung Member Form Pesan

6. Form Cara Bayar

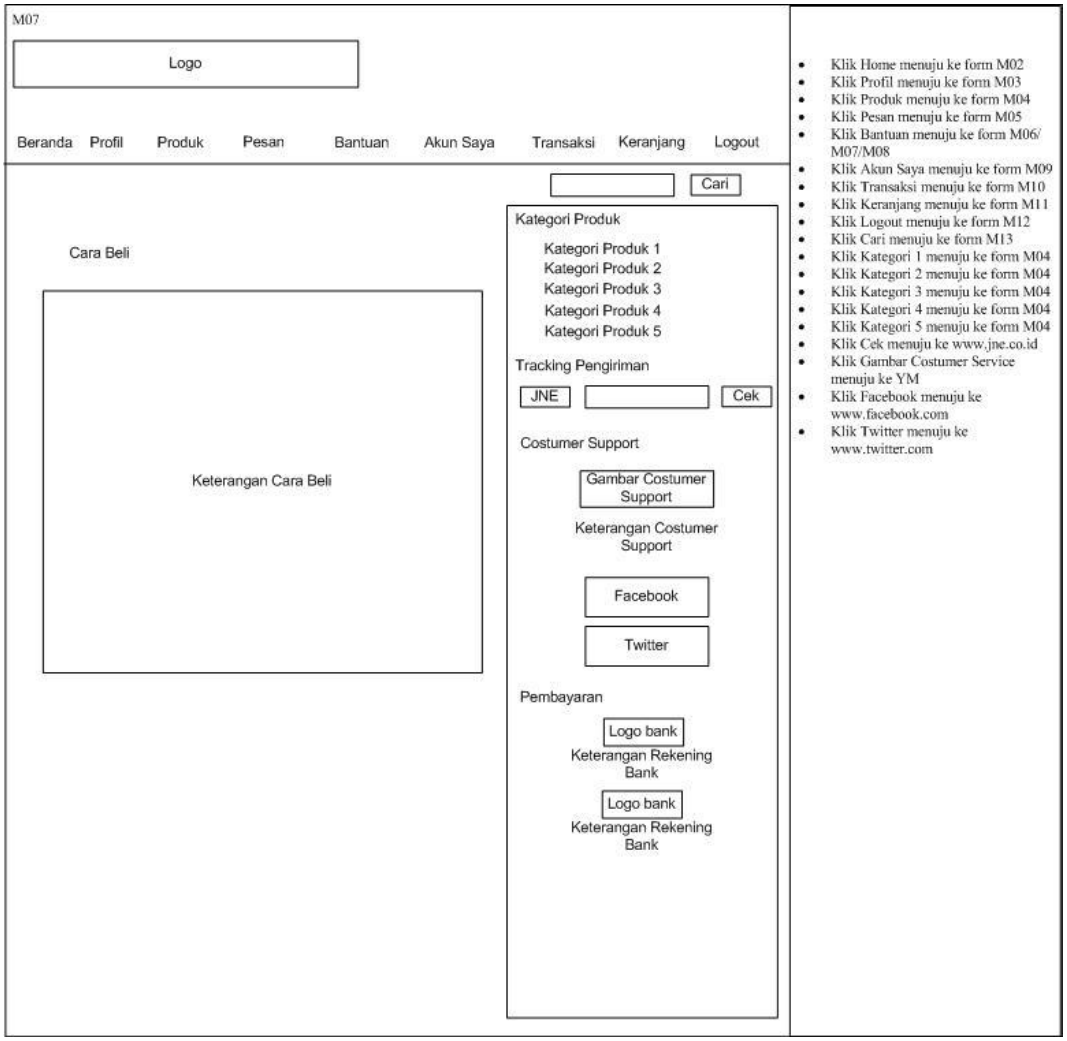
Berikut adalah perancangan antarmuka form cara bayar untuk member ditampilkan dalam gambar 3.54 sebagai berikut.



Gambar 3.54 Perancangan Antarmuka Pengunjung Member Form Cara Bayar

7. Form Cara Beli

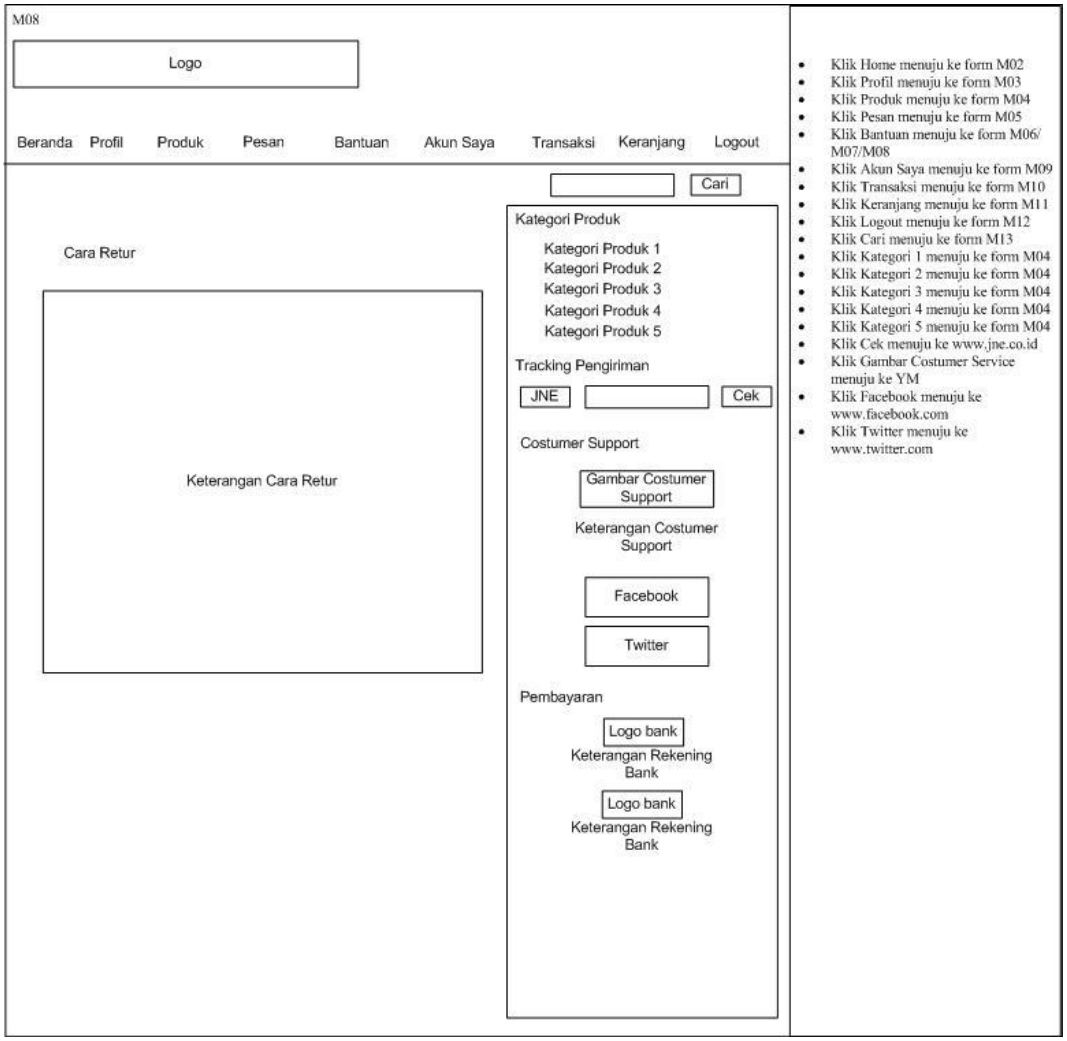
Berikut adalah perancangan antarmuka form cara beli untuk member ditampilkan dalam gambar 3.55 sebagai berikut.



Gambar 3.55 Perancangan Antarmuka Pengunjung Member Form Cara Beli

8. Form Cara Retur

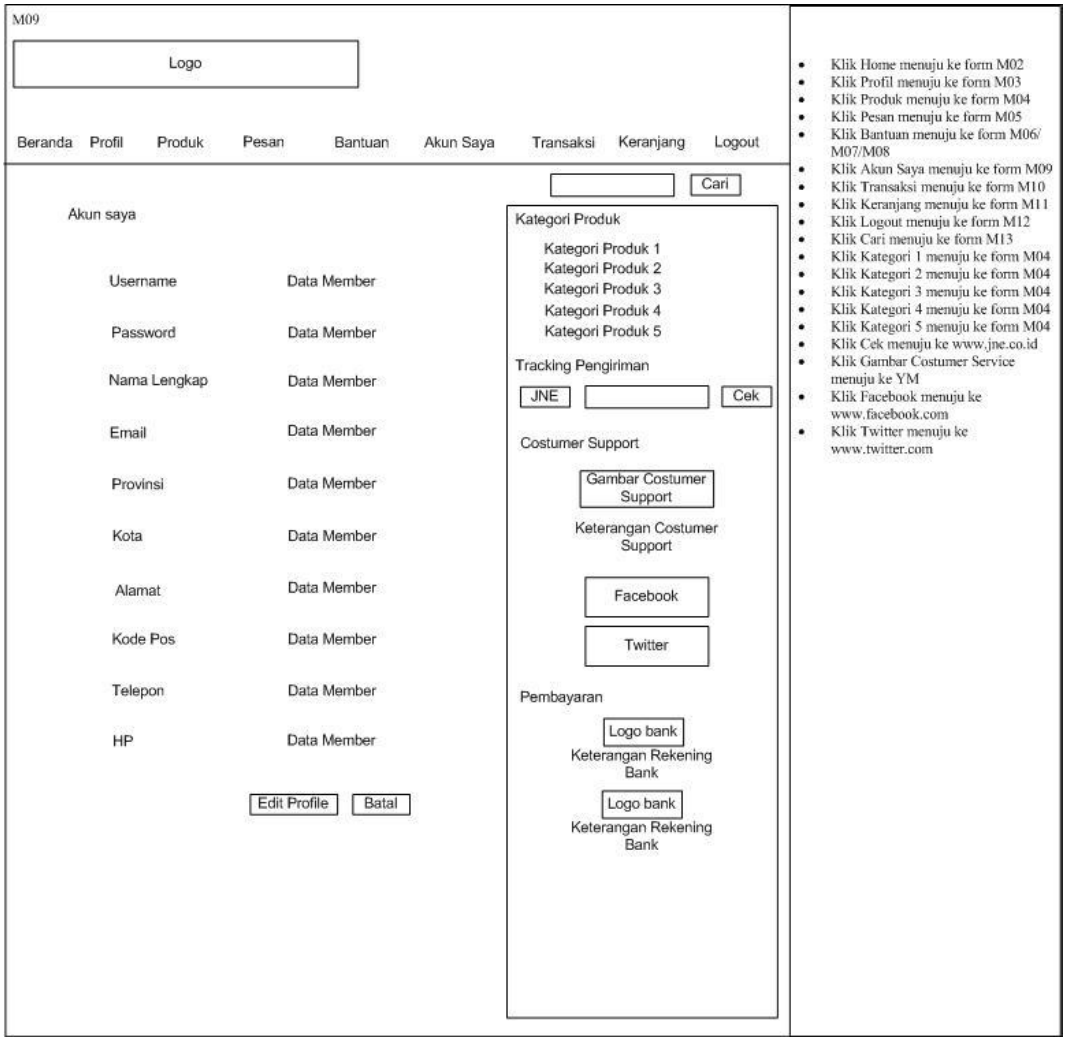
Berikut adalah perancangan antarmuka form cara retur untuk member ditampilkan dalam gambar 3.56 sebagai berikut.



Gambar 3.56 Perancangan Antarmuka Pengunjung Member Form Cara Retur

9. Form Akun Saya

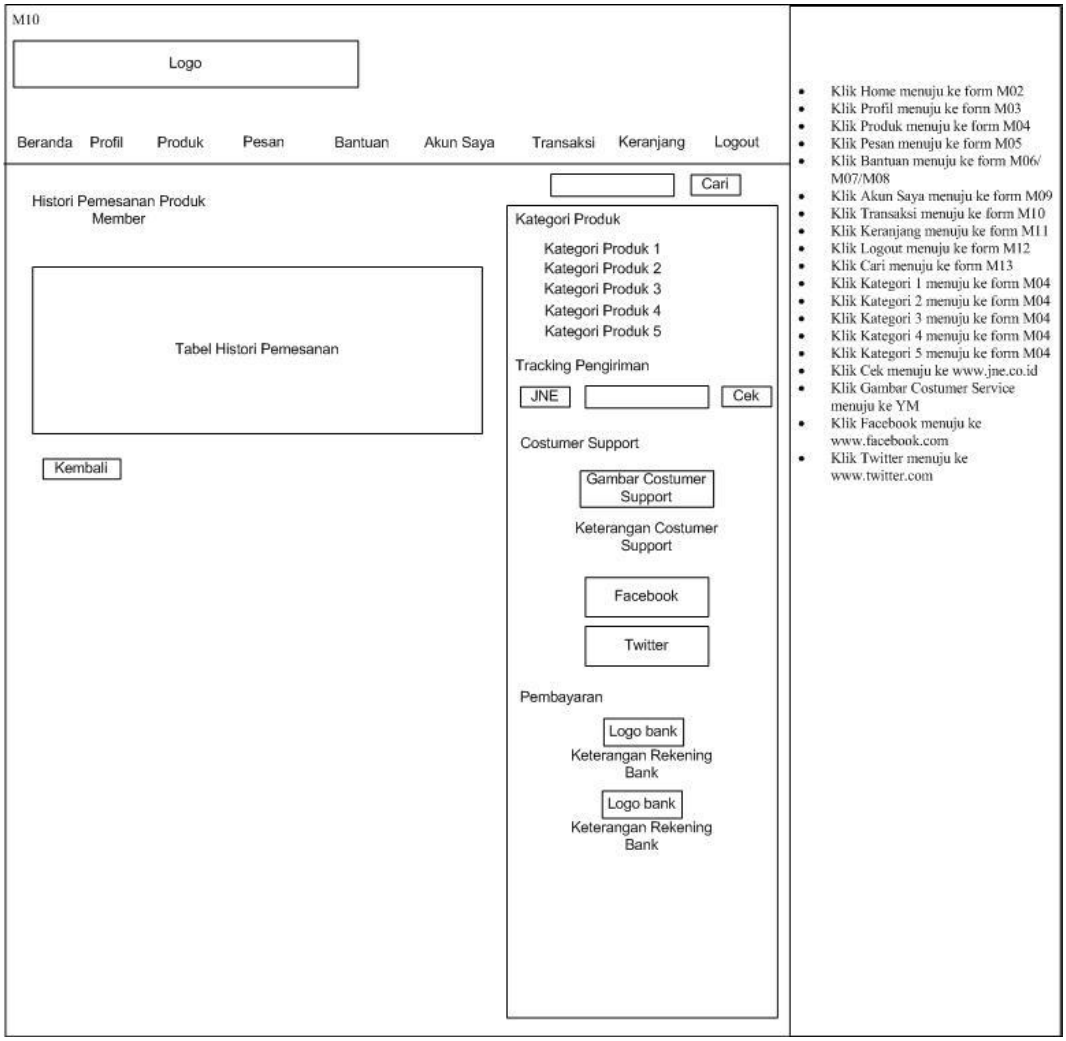
Berikut adalah perancangan antarmuka form akun saya untuk member ditampilkan dalam gambar 3.57 sebagai berikut.



Gambar 3.57 Perancangan Antarmuka Pengunjung Member Form Akun Saya

10. Form Transaksi

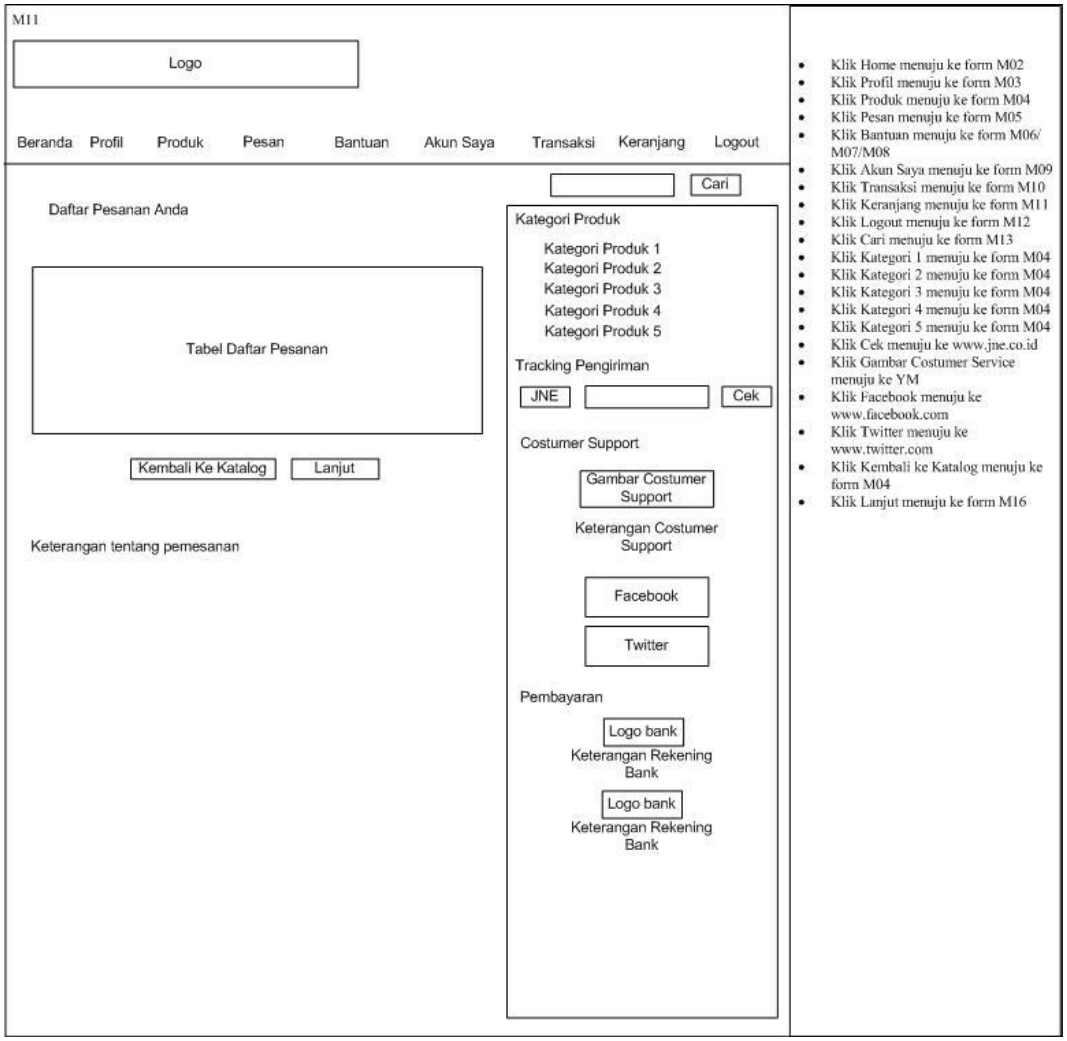
Berikut adalah perancangan antarmuka form transaksi untuk member ditampilkan dalam gambar 3.58 sebagai berikut.



Gambar 3.58 Perancangan Antarmuka Pengunjung Member Form Transaksi

11. Form Keranjang

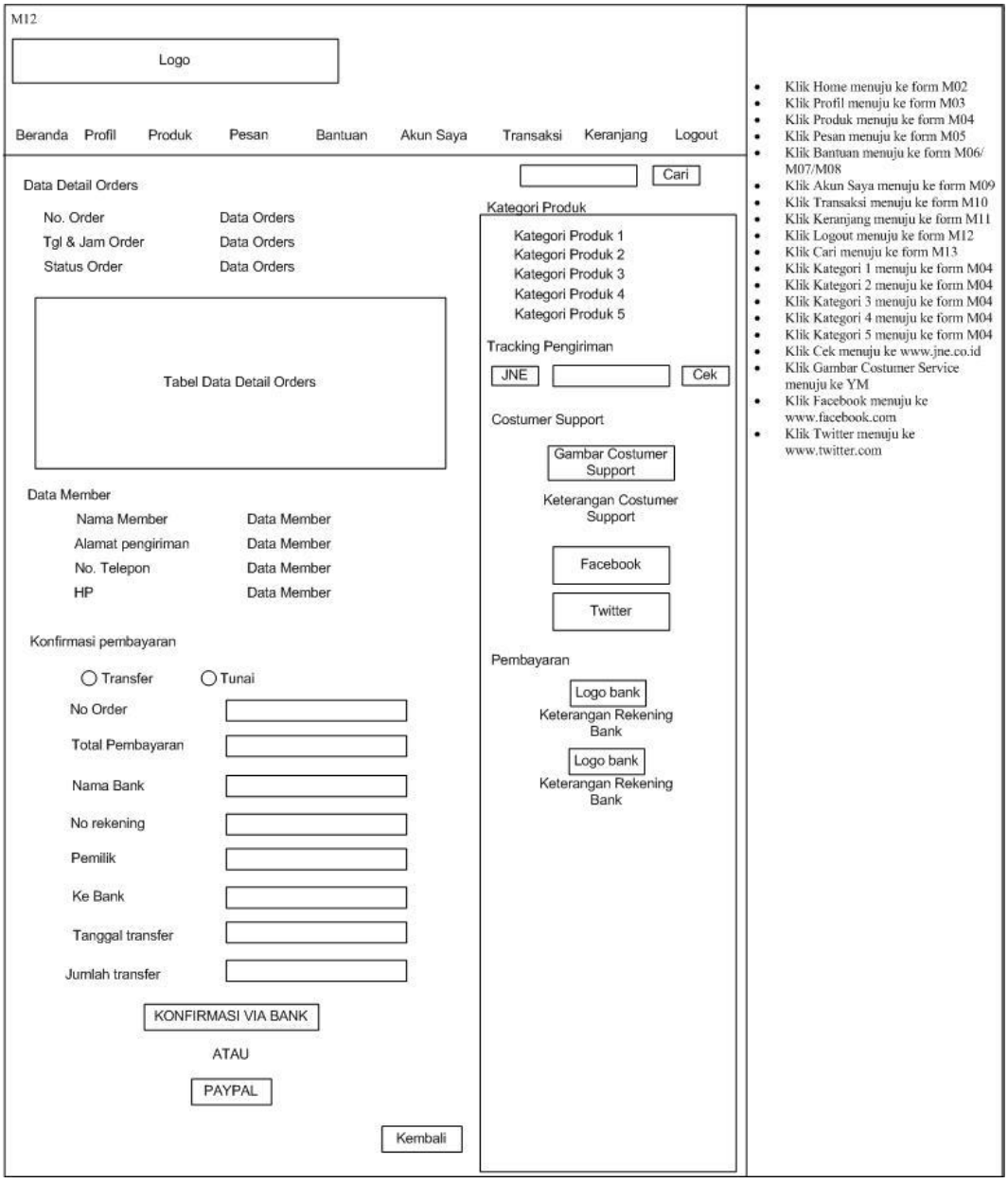
Berikut adalah perancangan antarmuka form keranjang untuk member ditampilkan dalam gambar 3.59 sebagai berikut.



Gambar 3.59 Perancangan Antarmuka Pengunjung Member Form Keranjang

12. Form Konfirmasi Pembayaran

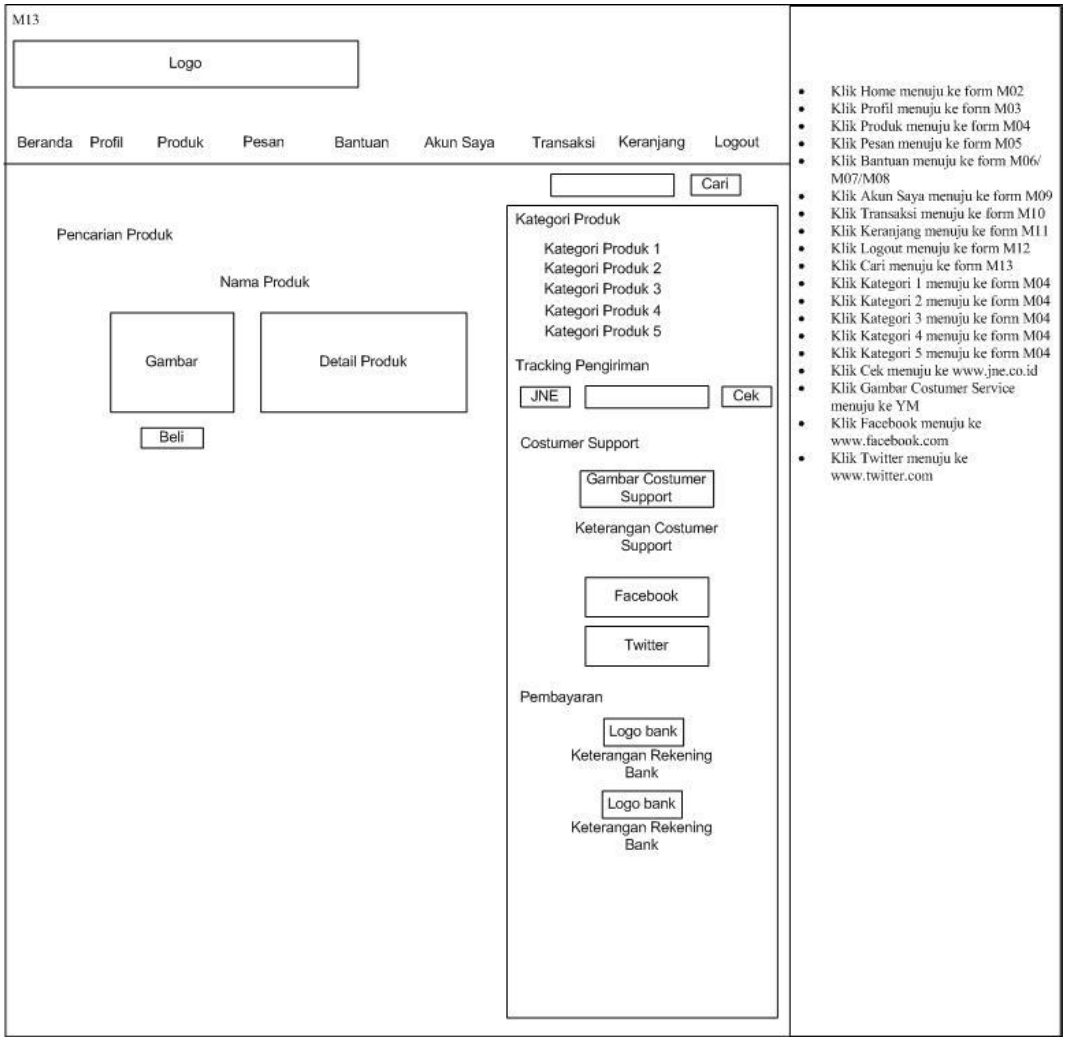
Berikut adalah perancangan antarmuka form pembayarn untuk member ditampilkan dalam gambar 3.60 sebagai berikut.



Gambar 3.60 Perancangan Antarmuka Pengunjung Member Form Konfirmasi Pembayaran

13. Form Pencarian Produk

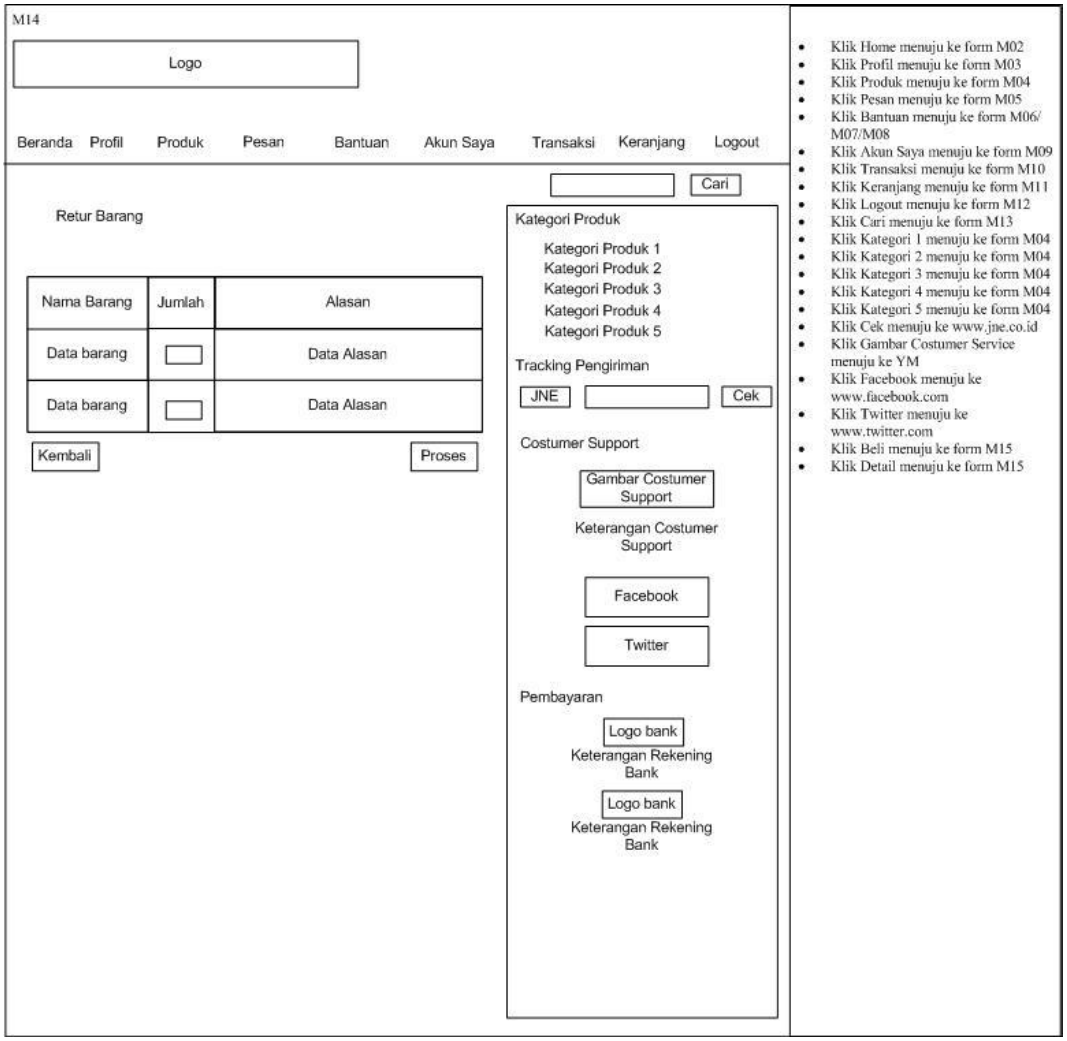
Berikut adalah perancangan antarmuka form produk untuk member ditampilkan dalam gambar 3.61 sebagai berikut.



Gambar 3.61 Perancangan Antarmuka Pengunjung Member Form Pencarian Produk

14. Form Retur

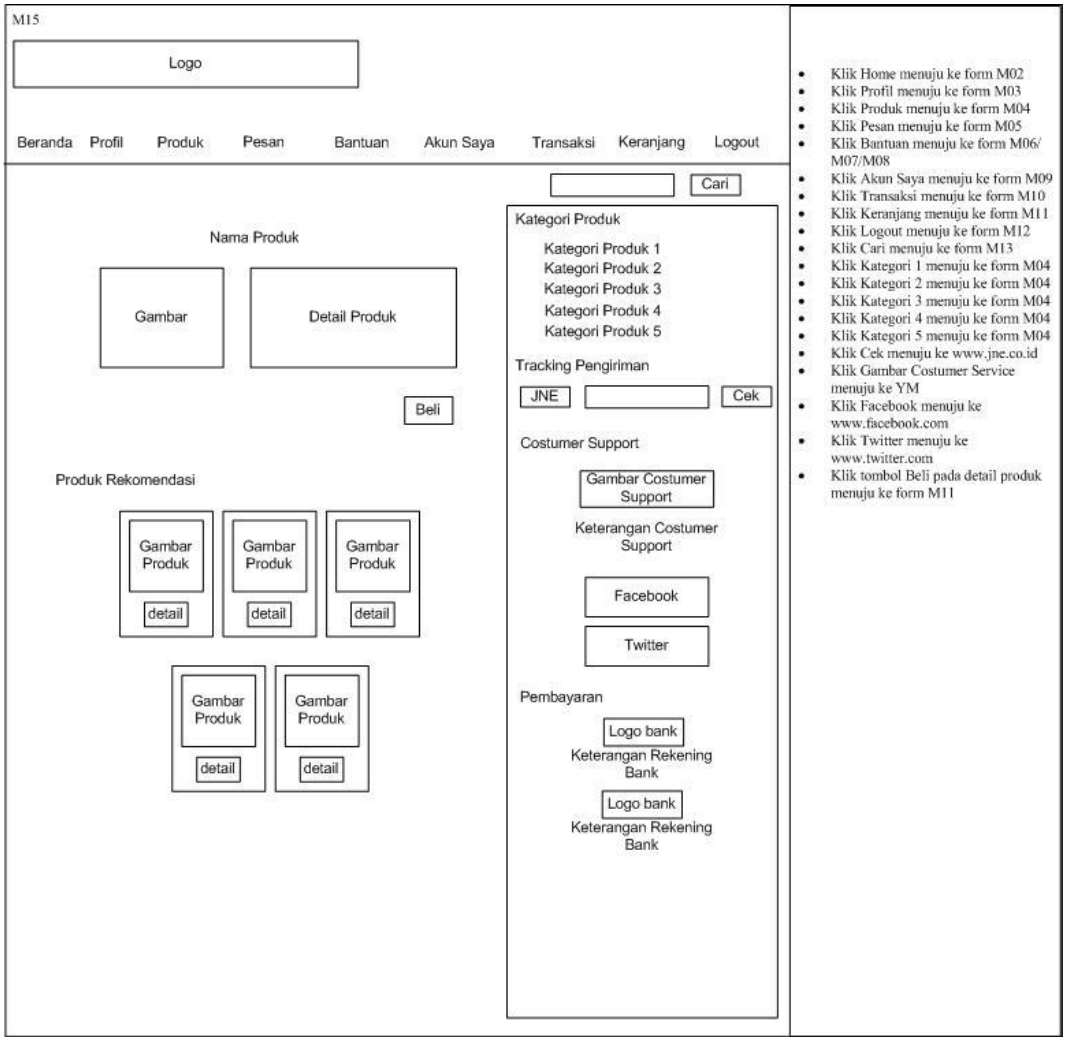
Berikut adalah perancangan antarmuka form retur untuk member ditampilkan dalam gambar 3.62 sebagai berikut.



Gambar 3.62 Perancangan Antarmuka Pengunjung Member Form Retur

15. Form Detail Produk

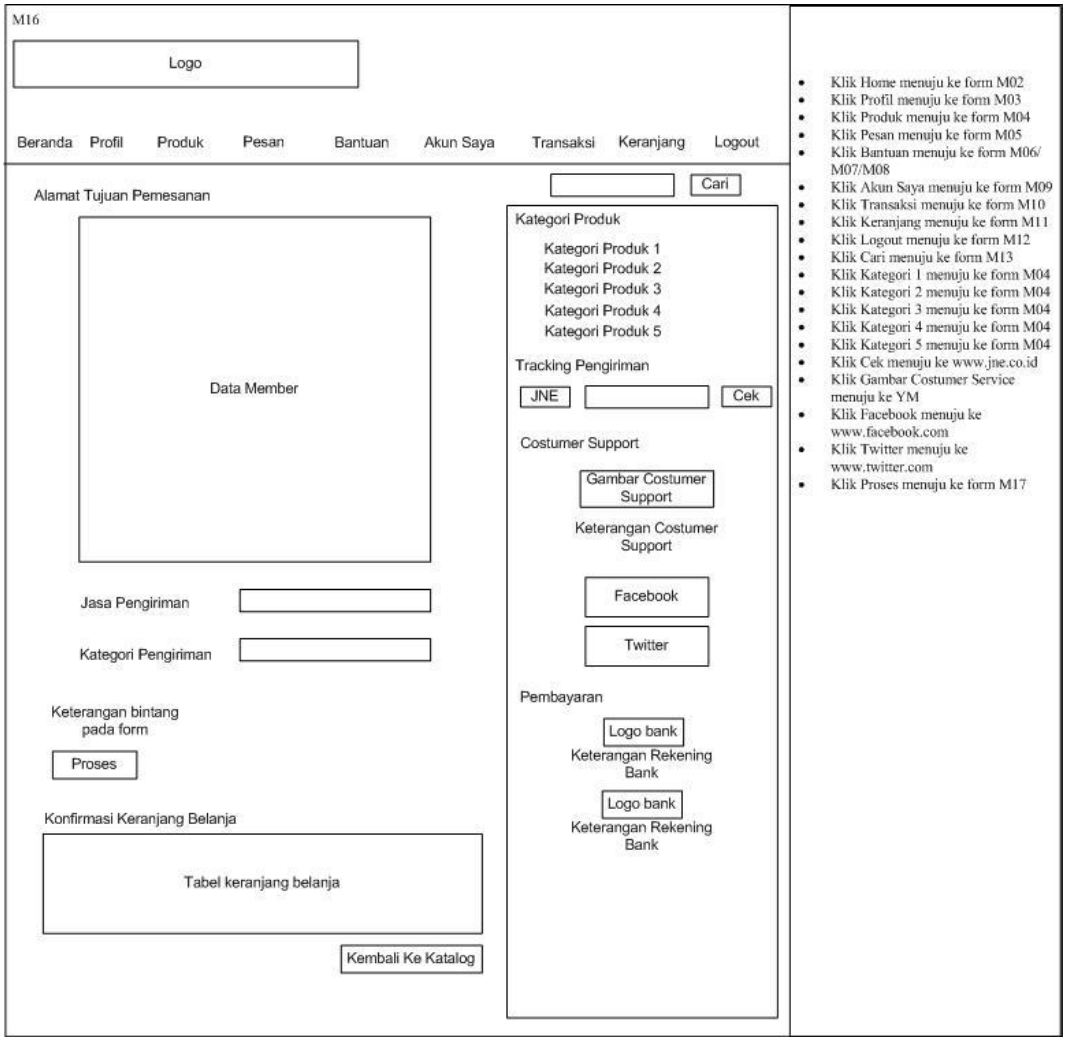
Berikut adalah perancangan antarmuka form detail produk untuk member ditampilkan dalam gambar 3.63 sebagai berikut.



Gambar 3.63 Perancangan Antarmuka Pengunjung Member Form Detail Produk

16. Form Konfirmasi Pengiriman

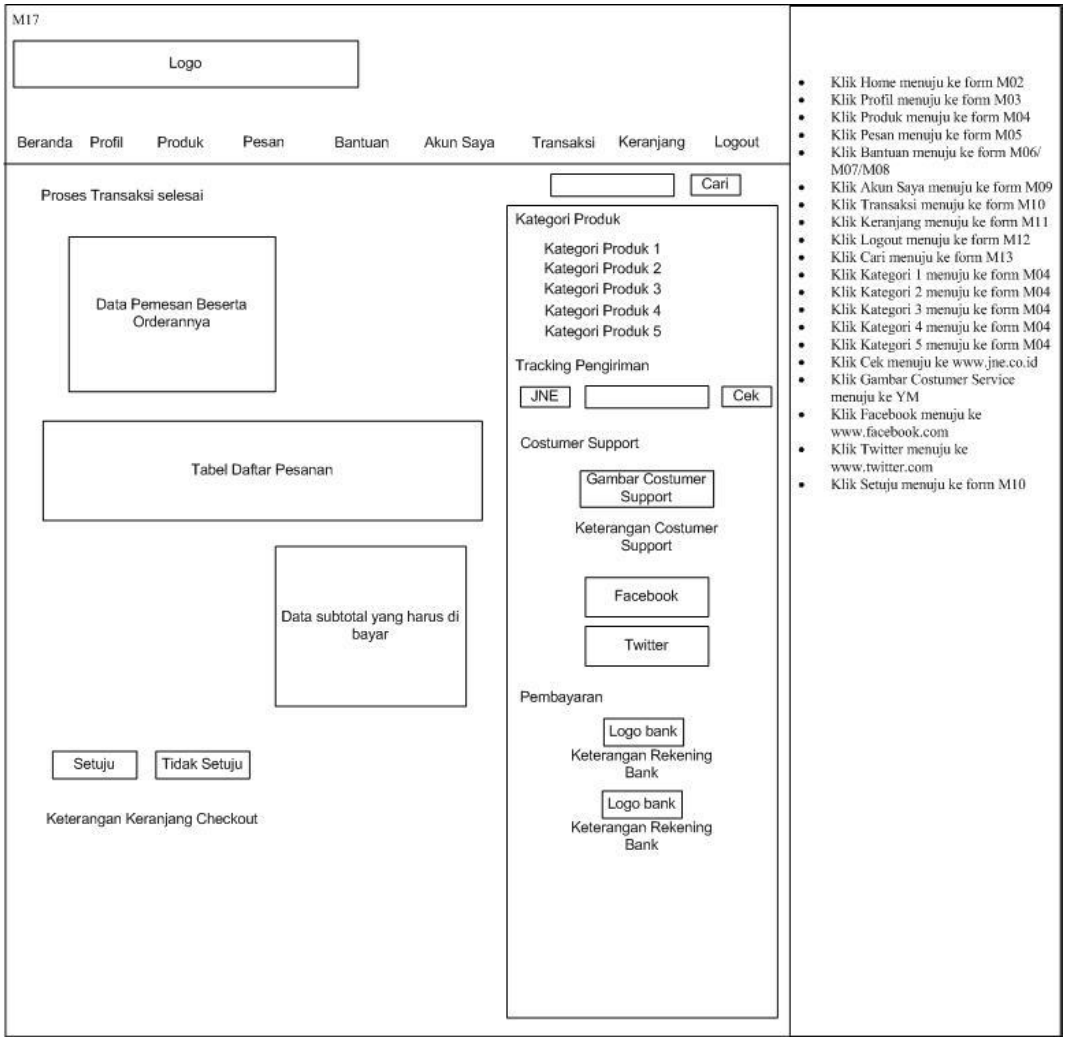
Berikut adalah perancangan antarmuka form pengiriman untuk member ditampilkan dalam gambar 3.64 sebagai berikut.



Gambar 3.64 Perancangan Antarmuka Pengunjung Member Form Konfirmasi Pengiriman

17. Form Keranjang Check Out

Berikut adalah perancangan antarmuka form check out untuk member ditampilkan dalam gambar 3.65 sebagai berikut.



Gambar 3.65 Perancangan Antarmuka Pengunjung Member Form Keranjang Check Out

3.2.2.4 Perancangan Antarmuka PJ Toko

Perancangan antarmuka ini menggambarkan tentang form-form yang disediakan untuk PJ Toko. Form-form tersebut dapat diakses oleh PJ Toko.

1. Form Login

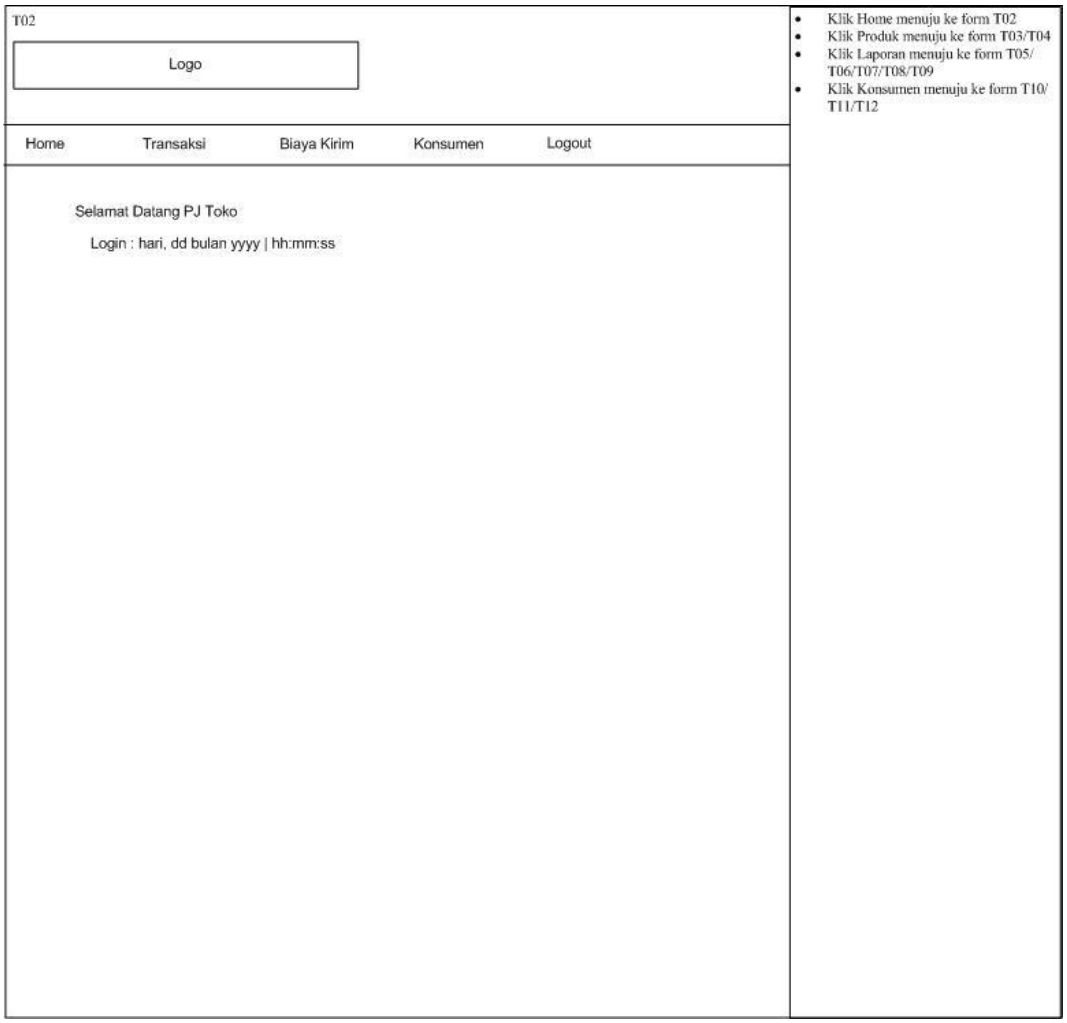
   Berikut adalah perancangan antarmuka form login untuk PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.66 sebagai berikut.



Gambar 3.66 Perancangan Antarmuka PJ Toko Form Login

2. Form Home

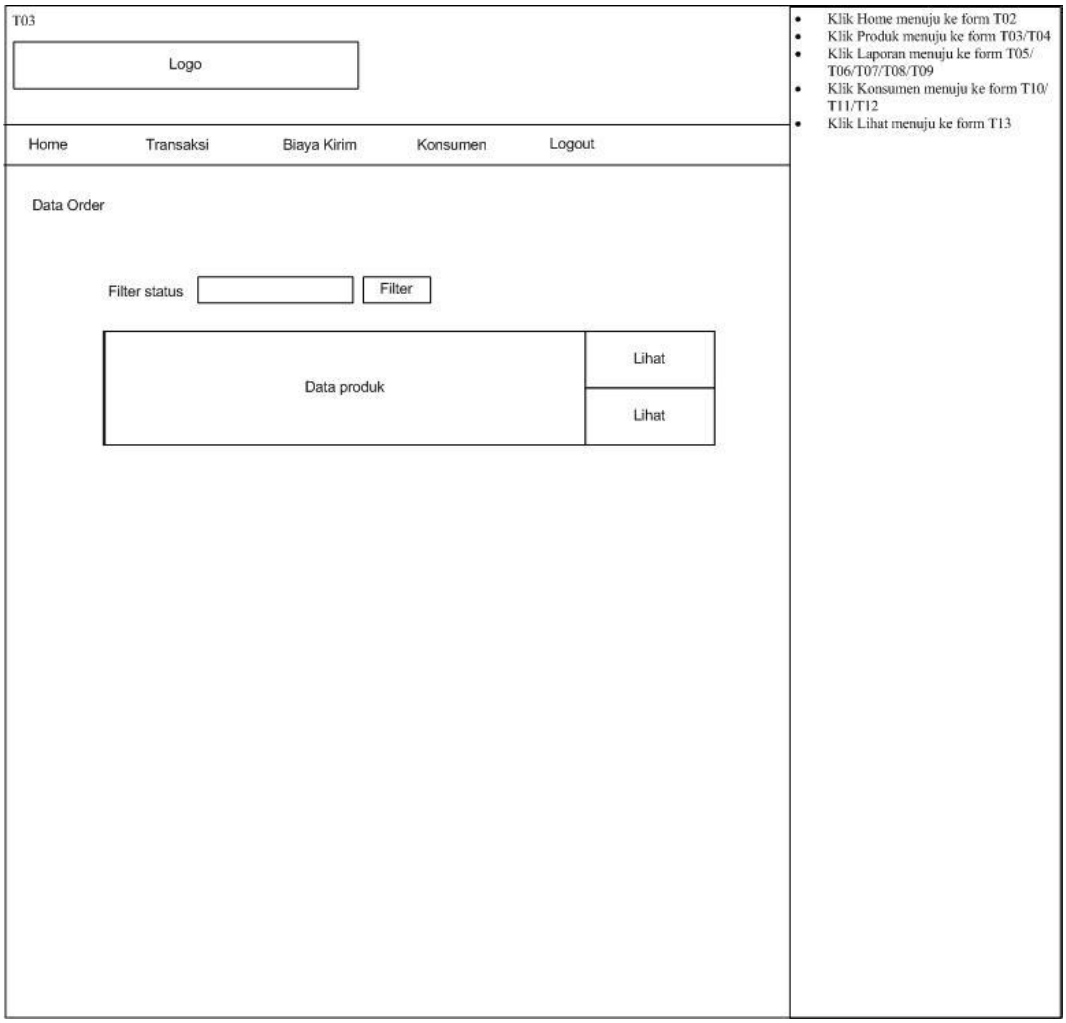
Berikut adalah perancangan antarmuka form home untuk PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.67 sebagai berikut.



Gambar 3.67 Perancangan Antarmuka PJ Toko Form Home

3. Form Data Order

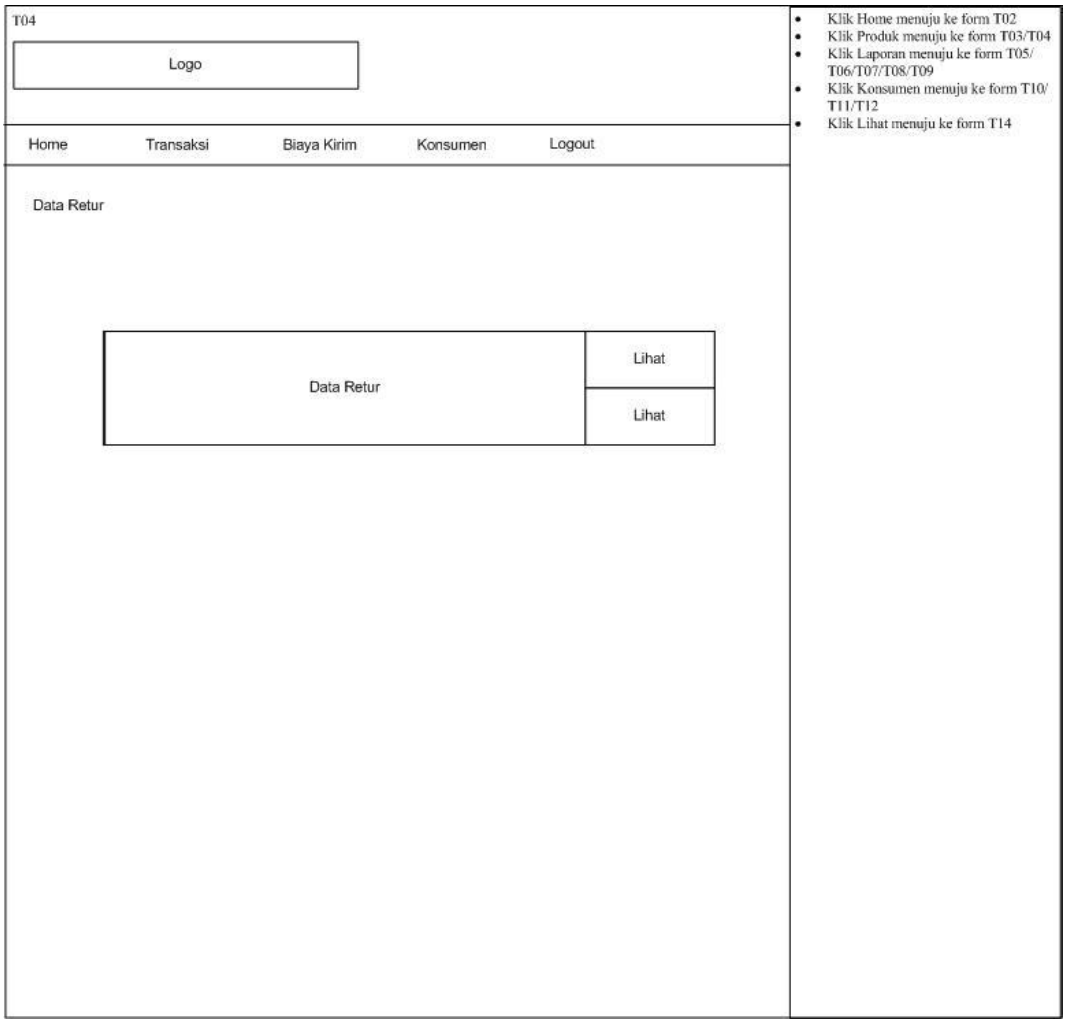
Berikut adalah perancangan antarmuka form data order untuk PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.68 sebagai berikut.



Gambar 3.68 Perancangan Antarmuka PJ Toko Form Data Order

4. Form Data Retur

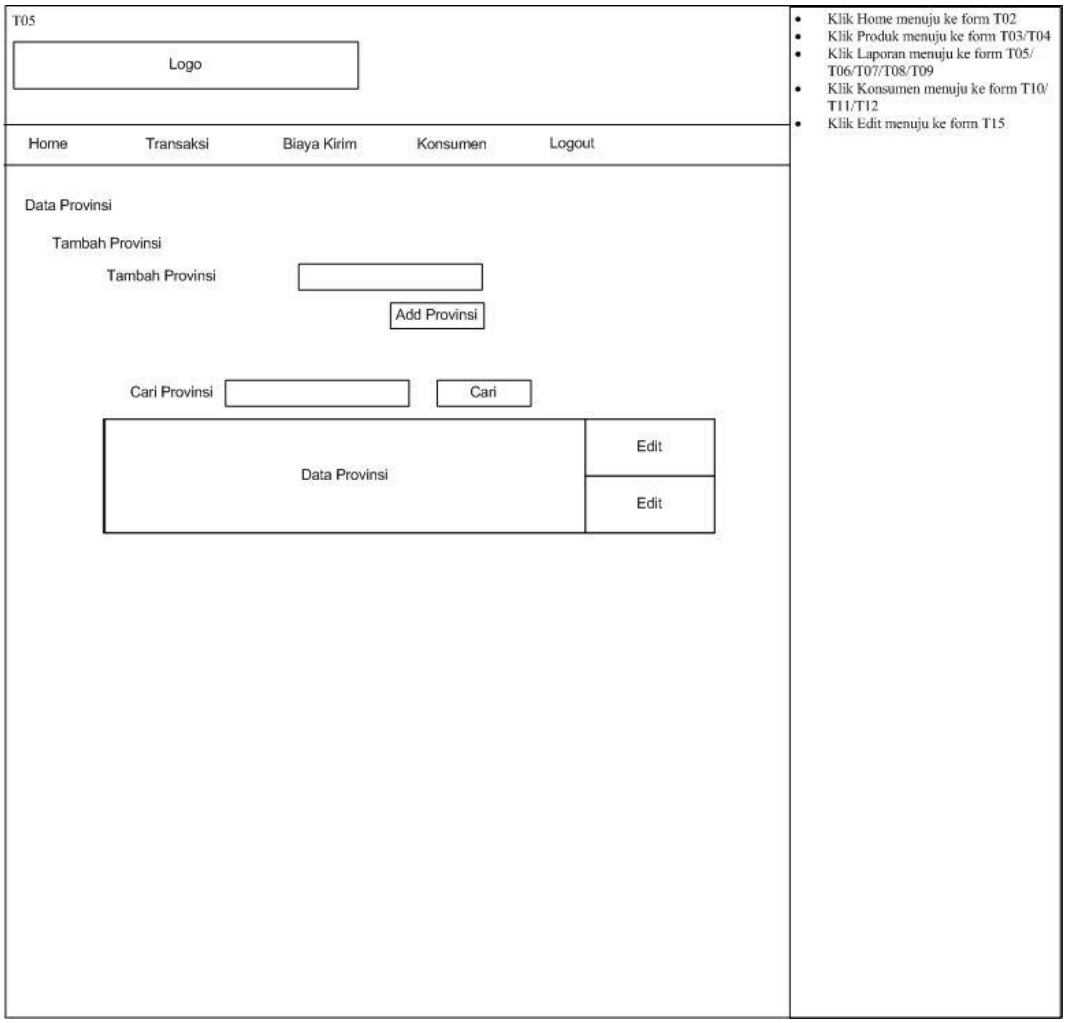
Berikut adalah perancangan antarmuka form data retur untuk PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.69 sebagai berikut.



Gambar 3.69 Perancangan Antarmuka PJ Toko Form Data Retur

5. Form Tambah Provinsi

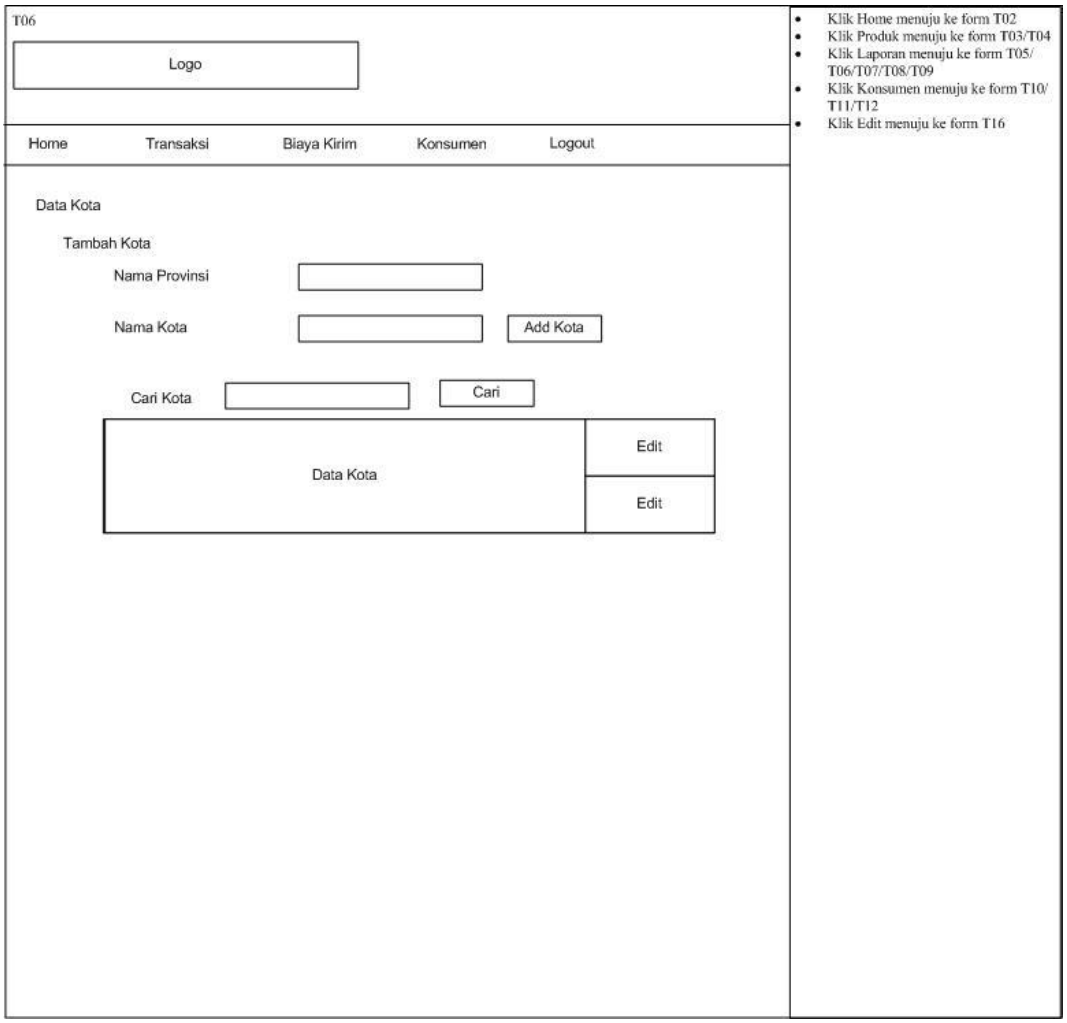
Berikut adalah perancangan antarmuka form provinsi untuk PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.70 sebagai berikut.



Gambar 3.70 Perancangan Antarmuka PJ Toko Form Tambah Provinsi

6. Form Tambah Kota

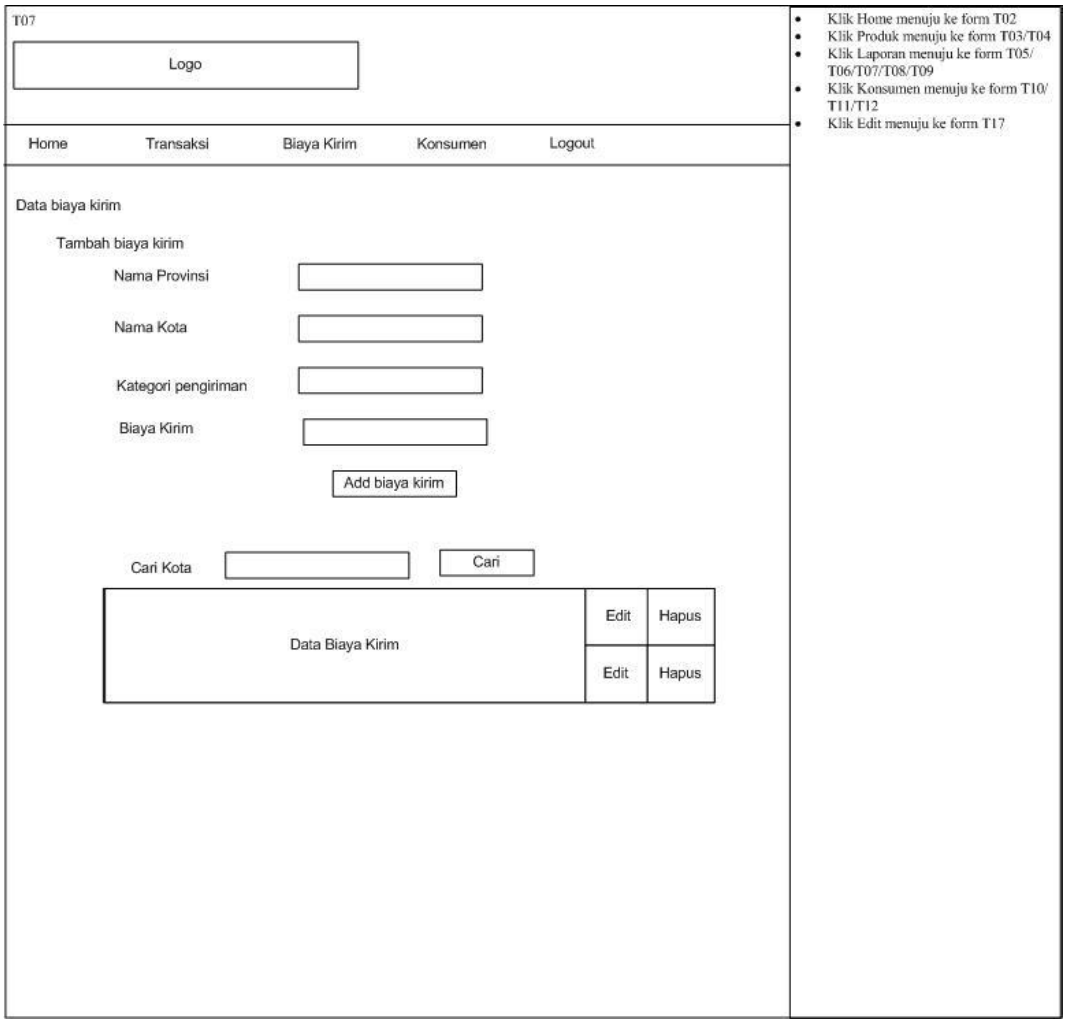
Berikut adalah perancangan antarmuka form tambah kota untuk PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.71 sebagai berikut.



Gambar 3.71 Perancangan Antarmuka PJ Toko Form Tambah Kota

7. Form Tambah Biaya Kirim

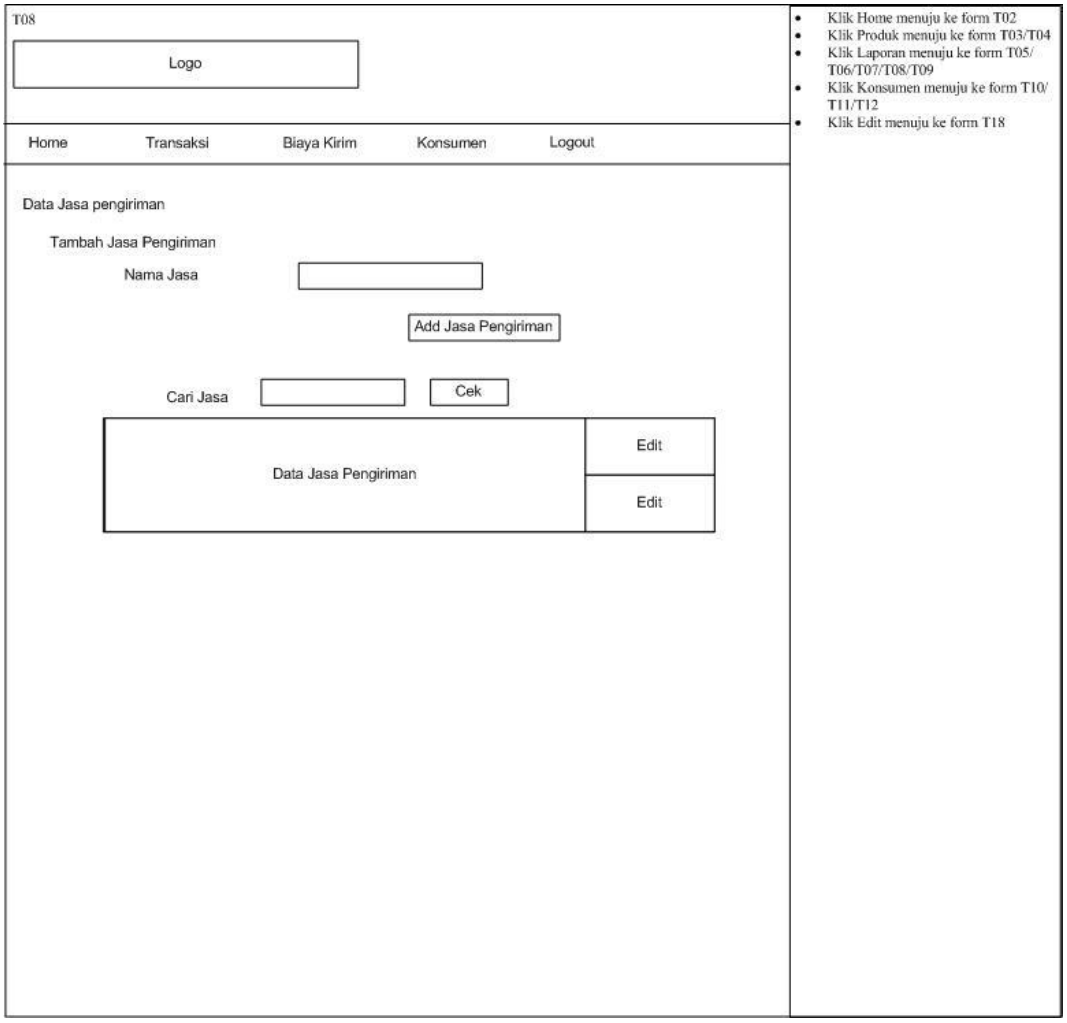
Berikut adalah perancangan antarmuka form tambah biaya kirim untuk PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.72 sebagai berikut.



Gambar 3.72 Perancangan Antarmuka PJ Toko Form Tambah Biaya Kirim

8. Form Tambah Jasa Pengiriman

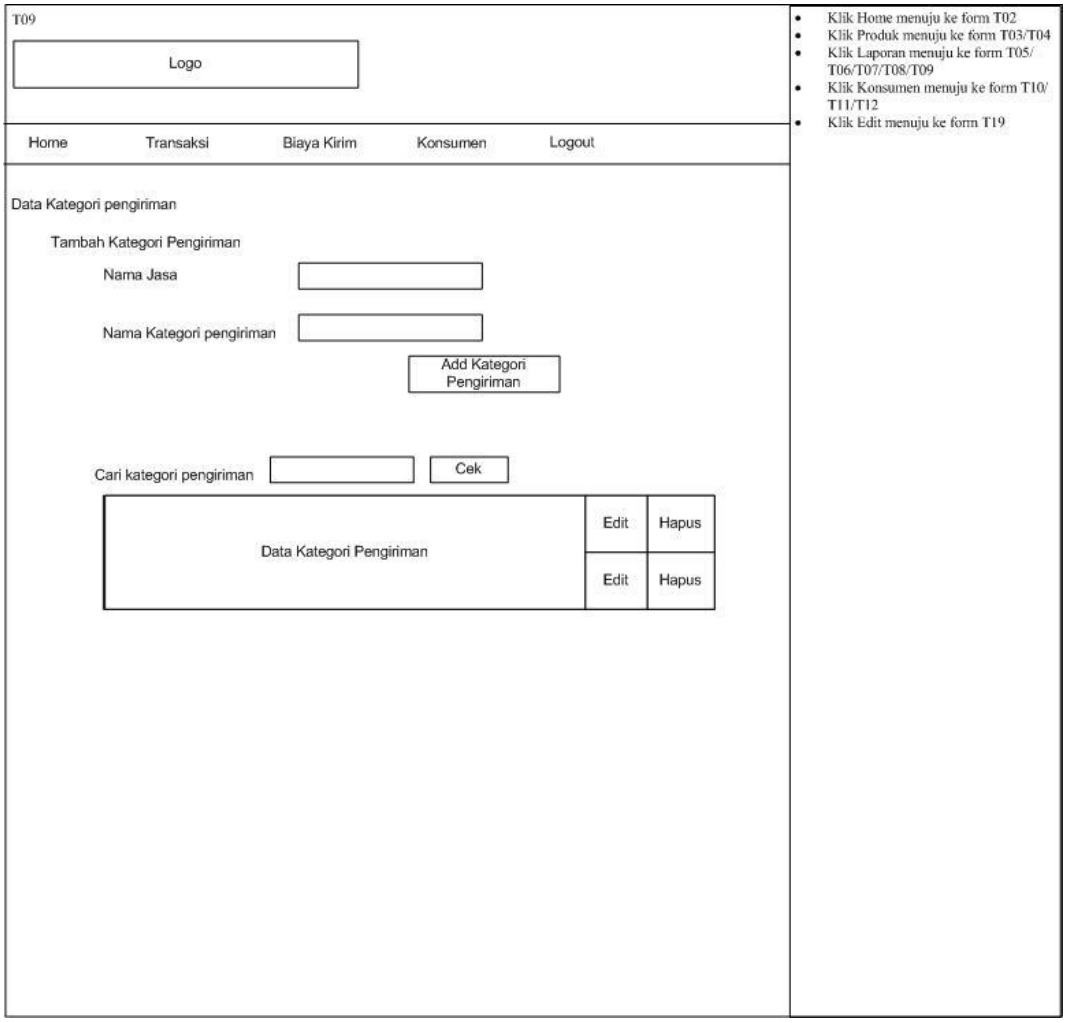
Berikut adalah perancangan antarmuka form tambah jasa pengiriman untuk PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.73 sebagai berikut.



Gambar 3.73 Perancangan Antarmuka PJ Toko Form Tambah Jasa Pengiriman

9. Form Tambah Kategori Pengiriman

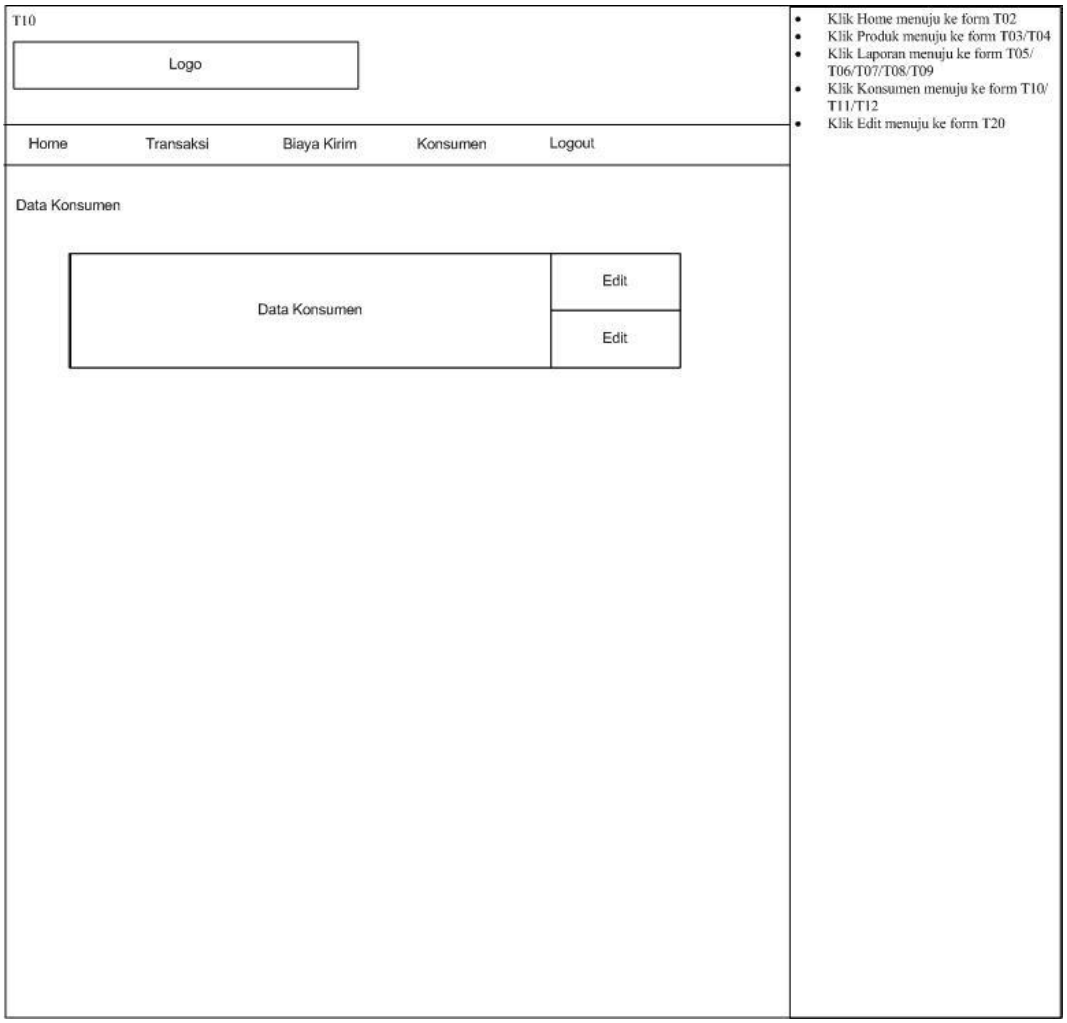
Berikut adalah perancangan antarmuka form tambah kategori pengiriman untuk PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.74 sebagai berikut.



Gambar 3.74 Perancangan Antarmuka PJ Toko Form Tambah Kategori Pengiriman

10. Form Konsumen

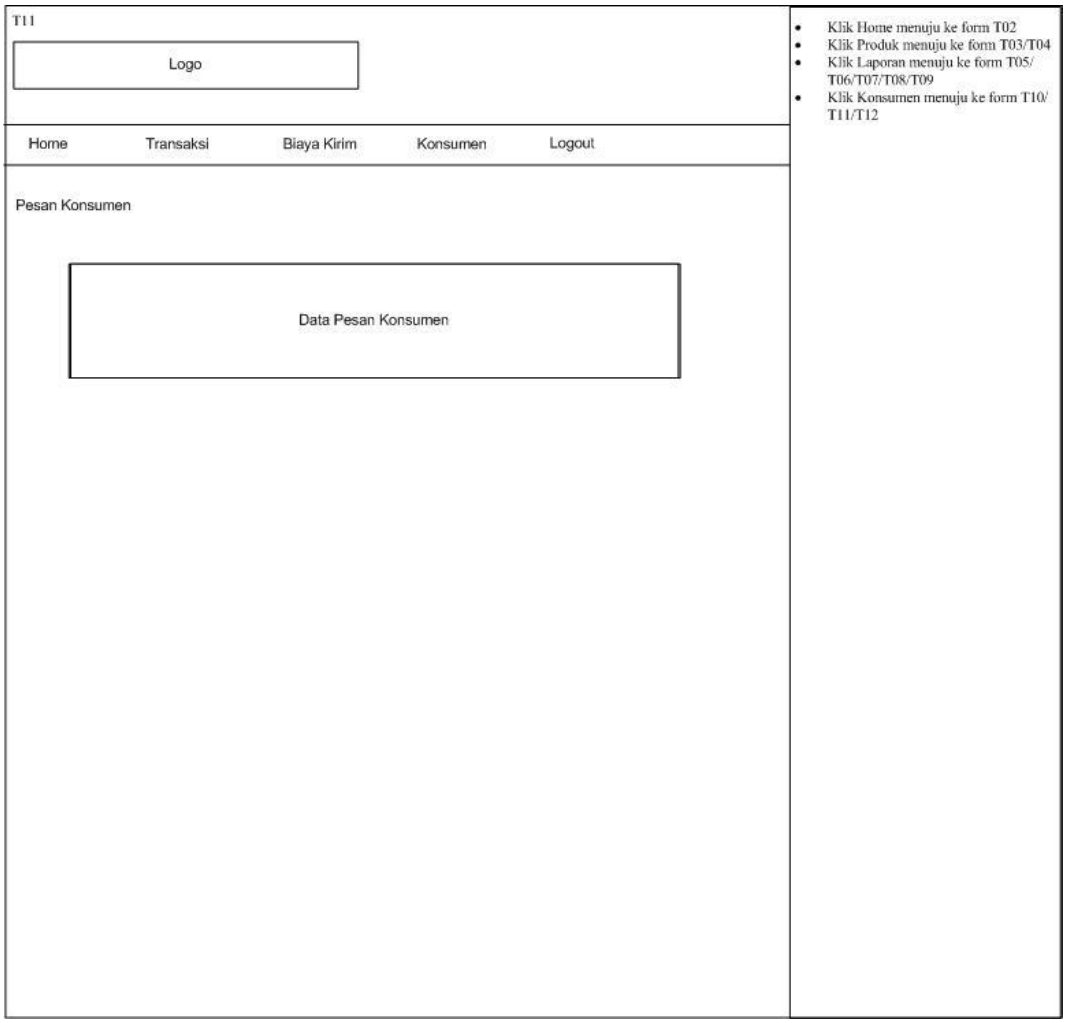
Berikut adalah perancangan antarmuka form konsumen untuk PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.66 sebagai berikut.



Gambar 3.75 Perancangan Antarmuka PJ Toko Form Konsumen

11. Form Pesan Konsumen

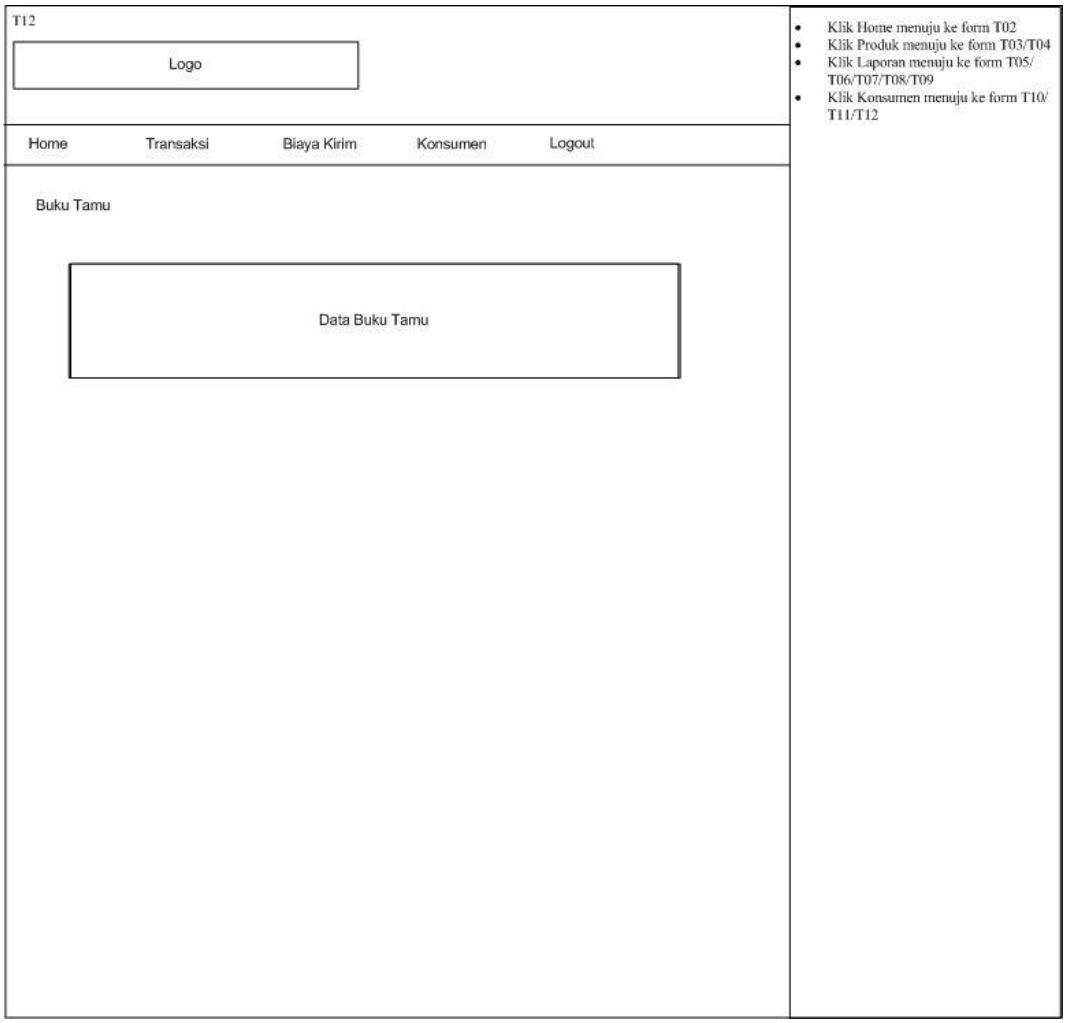
Berikut adalah perancangan antarmuka form pesan konsumen untuk PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.76 sebagai berikut.



Gambar 3.76 Perancangan Antarmuka PJ Toko Form Pesan Konsumen

12. Form Buku Tamu

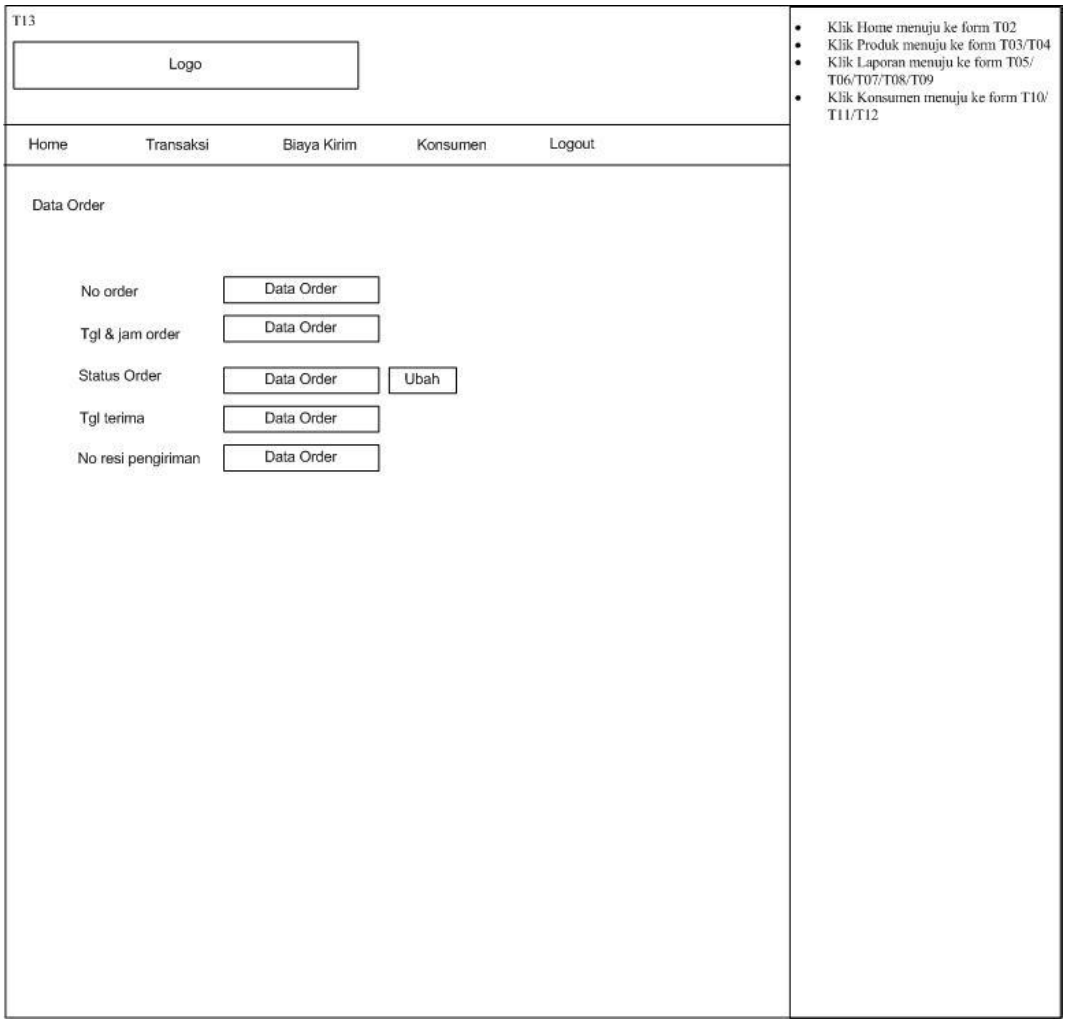
Berikut adalah perancangan antarmuka form buku tamu untuk PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.77 sebagai berikut.



Gambar 3.77 Perancangan Antarmuka PJ Toko Form Buku Tamu

13. Form Ubah Status Order

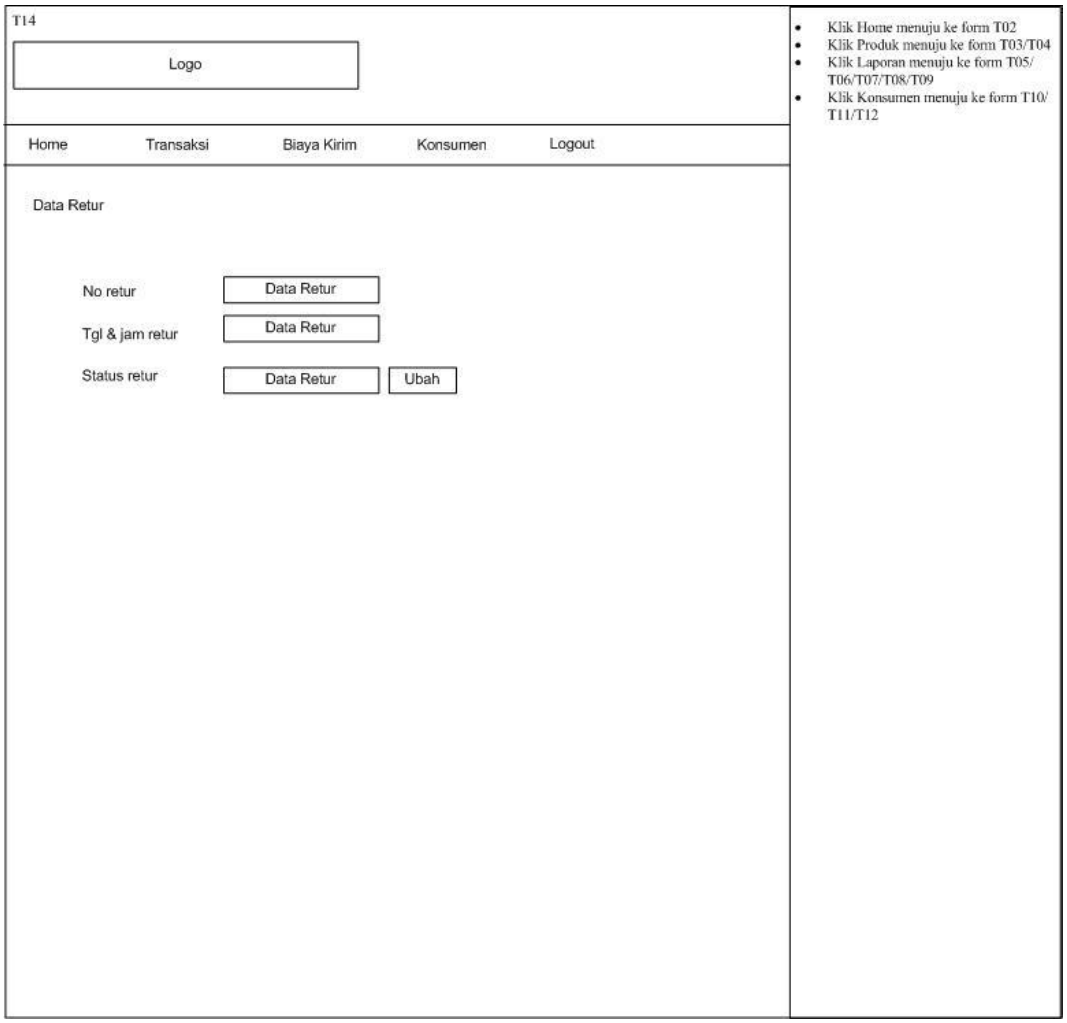
Berikut adalah perancangan antarmuka form ubah status order untuk PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.78 sebagai berikut.



Gambar 3.78 Perancangan Antarmuka PJ Toko Form Ubah Status Order

14. Form Ubah Status Retur

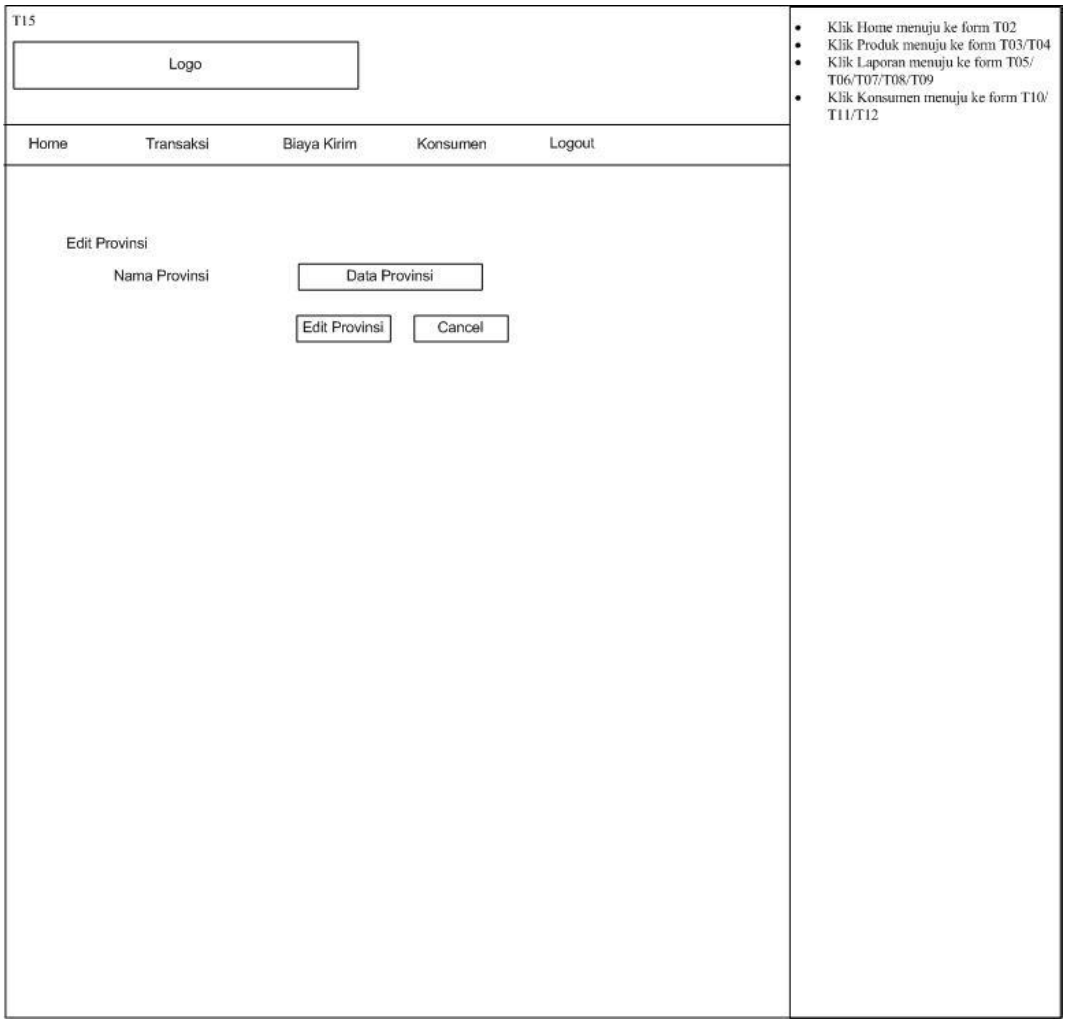
Berikut adalah perancangan antarmuka form ubah status retur untuk PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.79 sebagai berikut.



Gambar 3.79 Perancangan Antarmuka PJ Toko Form Ubah Status Retur

15. Form Edit Provinsi

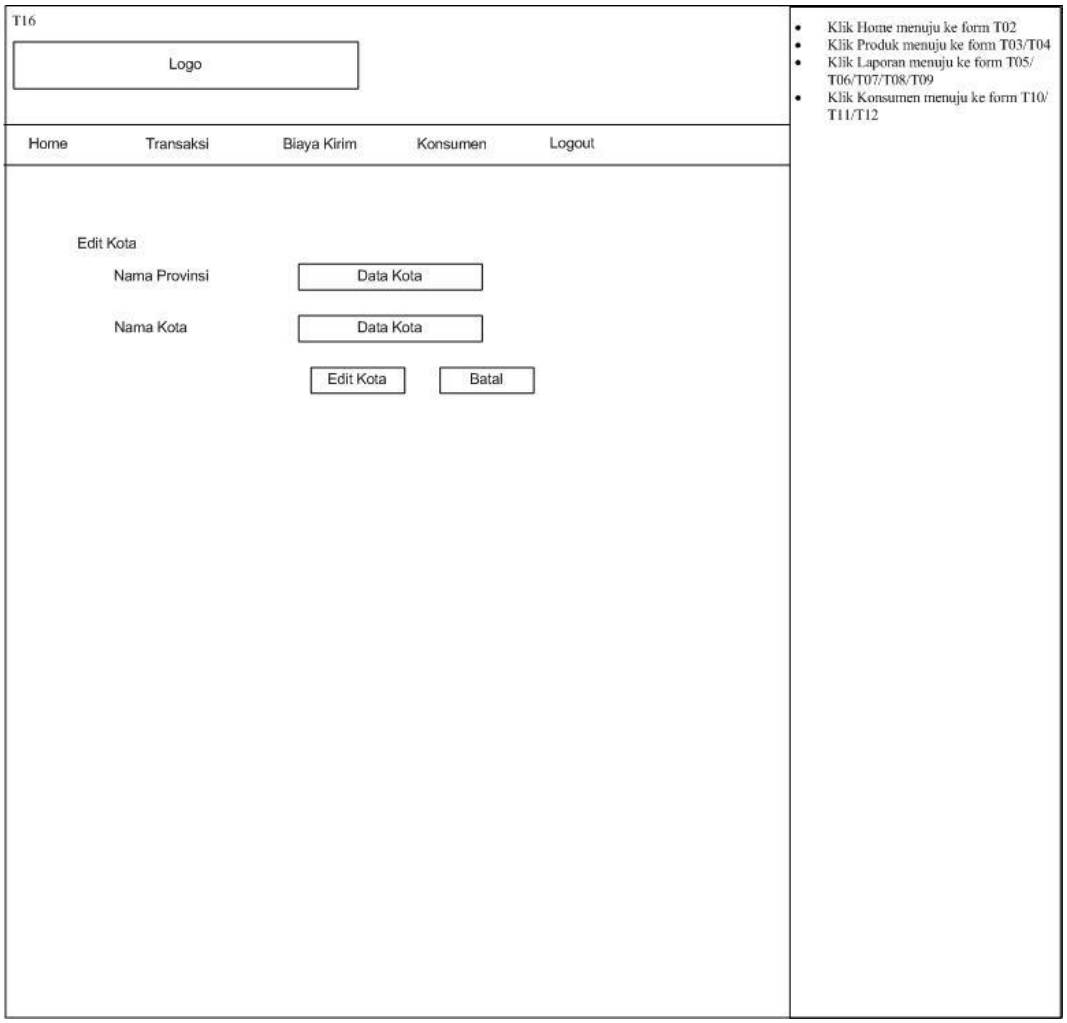
Berikut adalah perancangan antarmuka form edit provinsi untuk PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.80 sebagai berikut.



Gambar 3.80 Perancangan Antarmuka PJ Toko Form Edit Provinsi

16. Form Edit Kota

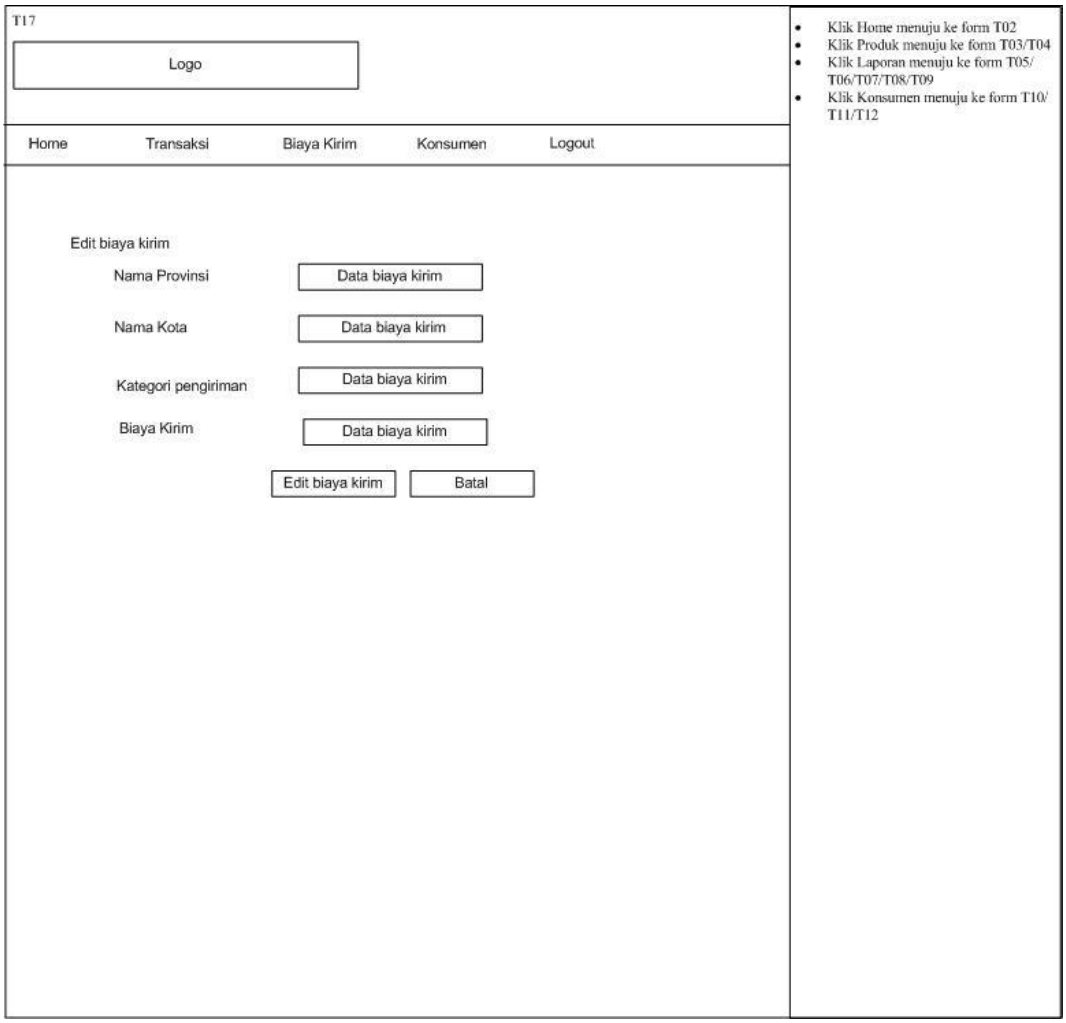
Berikut adalah perancangan antarmuka form edit kota untuk PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.81 sebagai berikut.



Gambar 3.81 Perancangan Antarmuka PJ Toko Form Edit Kota

17. Form Edit Biaya Kirim

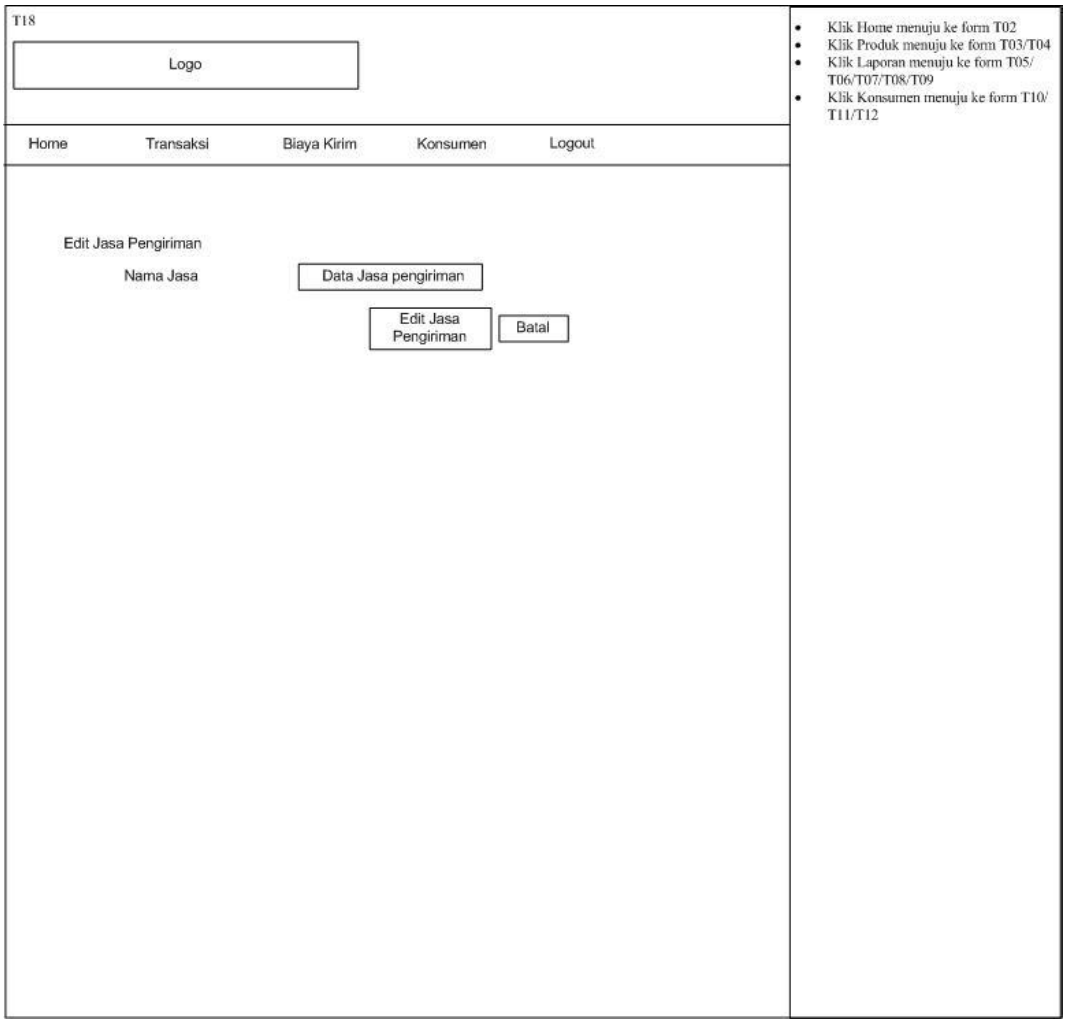
Berikut adalah perancangan antarmuka form edit biaya kirim untuk PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.82 sebagai berikut.



Gambar 3.82 Perancangan Antarmuka PJ Toko Form Edit Biaya Kirim

18. Form Edit Jasa Pengiriman

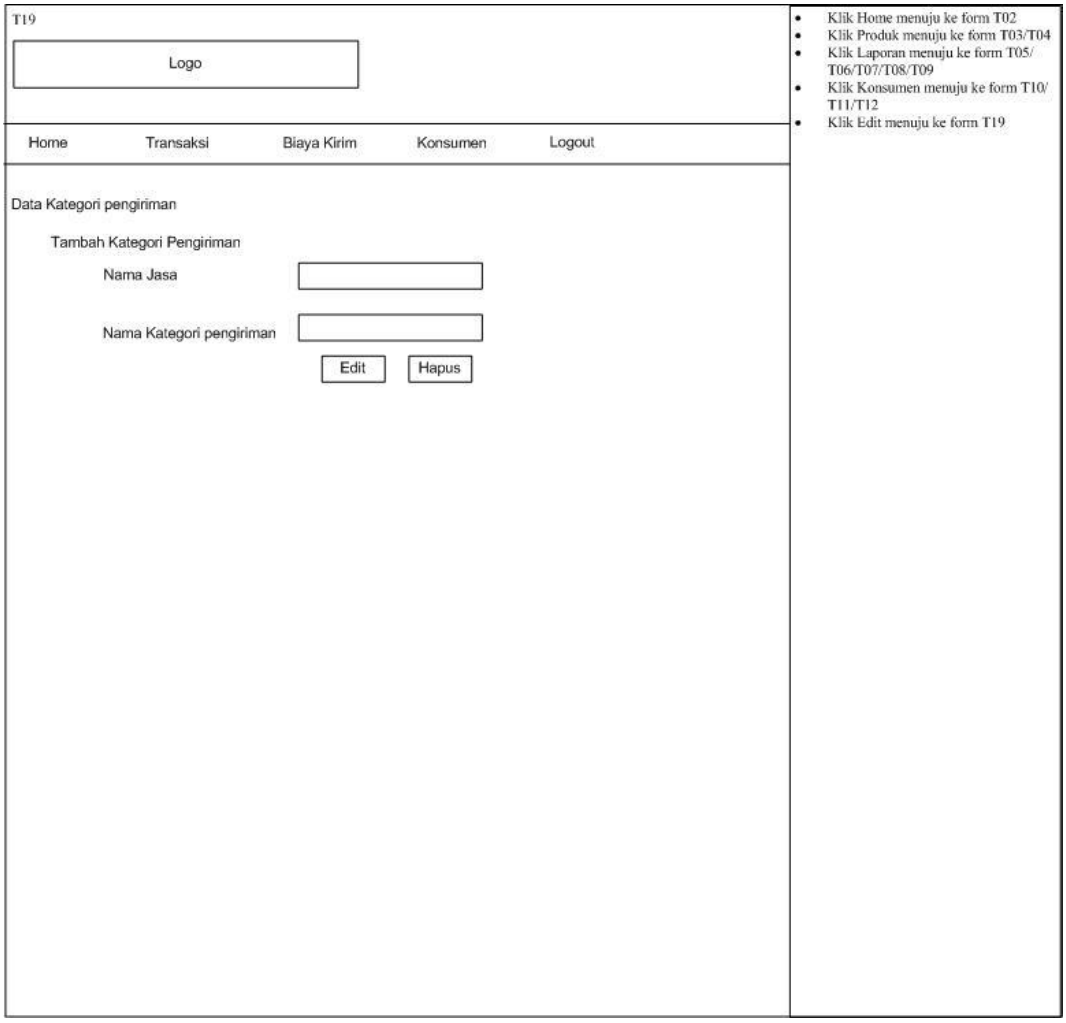
Berikut adalah perancangan antarmuka form edit jasa pengiriman untuk PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.83 sebagai berikut.



Gambar 3.83 Perancangan Antarmuka PJ Toko Form Edit Jasa Pengiriman

19. Form Edit Kategori Pengiriman

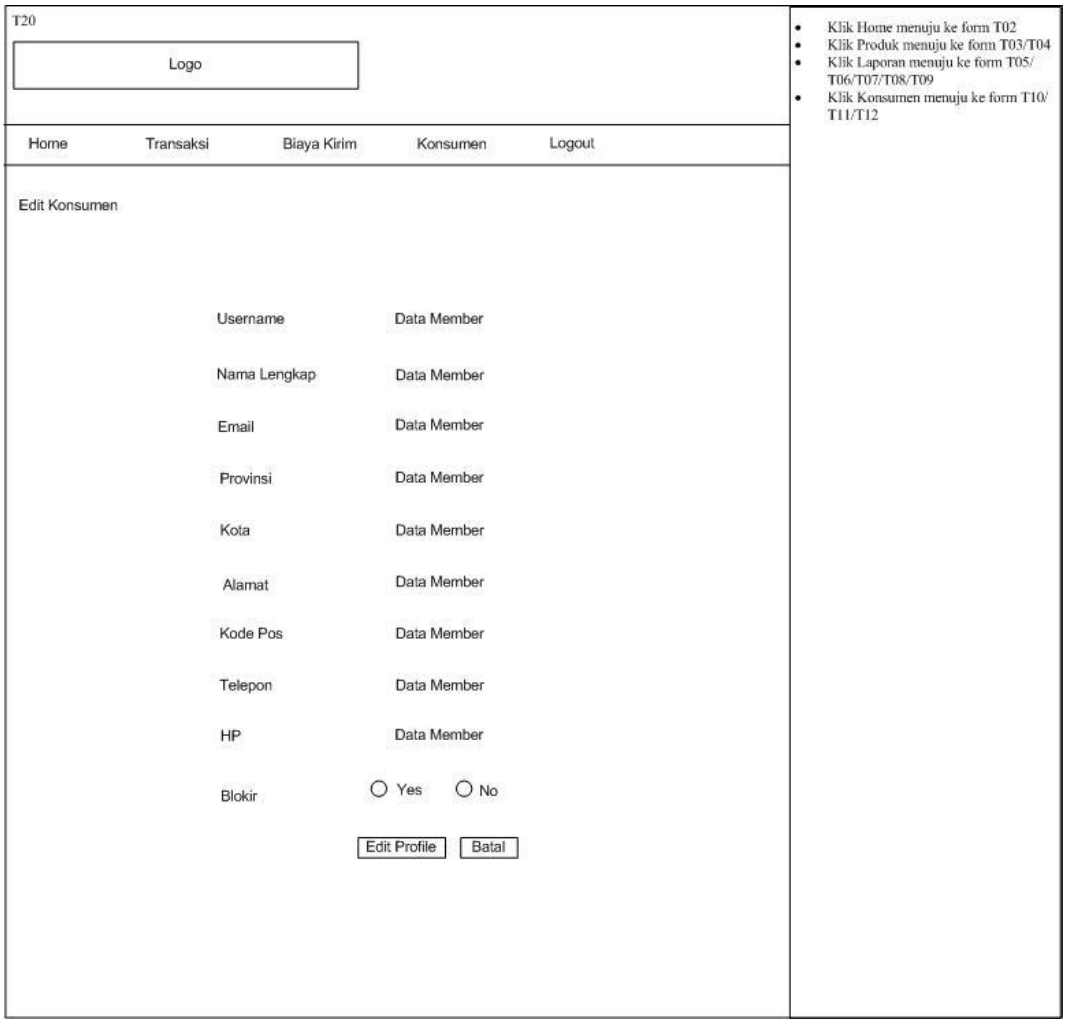
Berikut adalah perancangan antarmuka form edit kategori pengiriman untuk PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.84 sebagai berikut.



Gambar 3.84 Perancangan Antarmuka PJ Toko Form Edit Kategori Pengiriman

20. Form Edit Konsumen

Berikut adalah perancangan antarmuka form edit konsumen untuk PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.85 sebagai berikut.



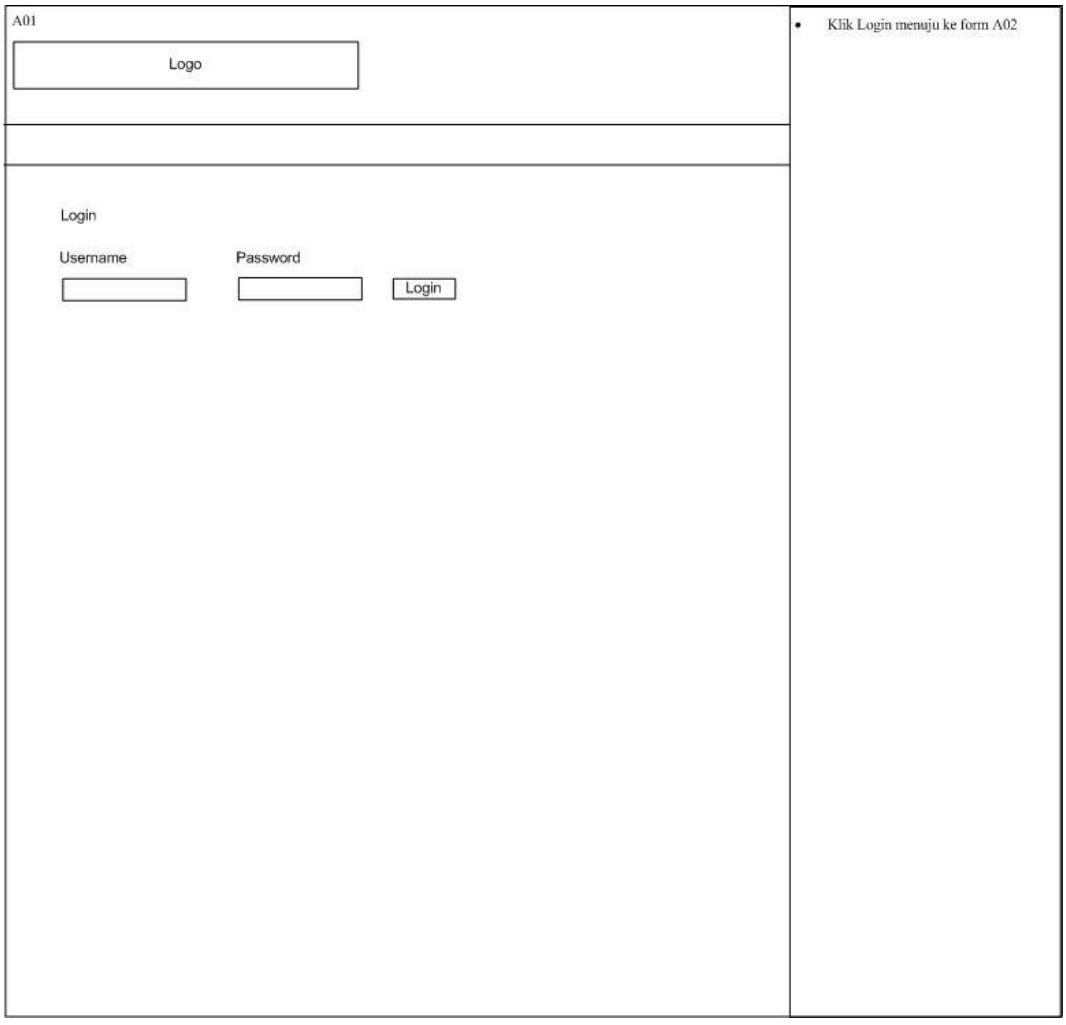
Gambar 3.85 Perancangan Antarmuka PJ Toko Form Edit Konsumen

3.2.2.5 Perancangan Antarmuka Admin

Perancangan antarmuka ini menggambarkan tentang form-form yang disediakan untuk admin. Form-form tersebut dapat diakses oleh admin.

1. Form Login

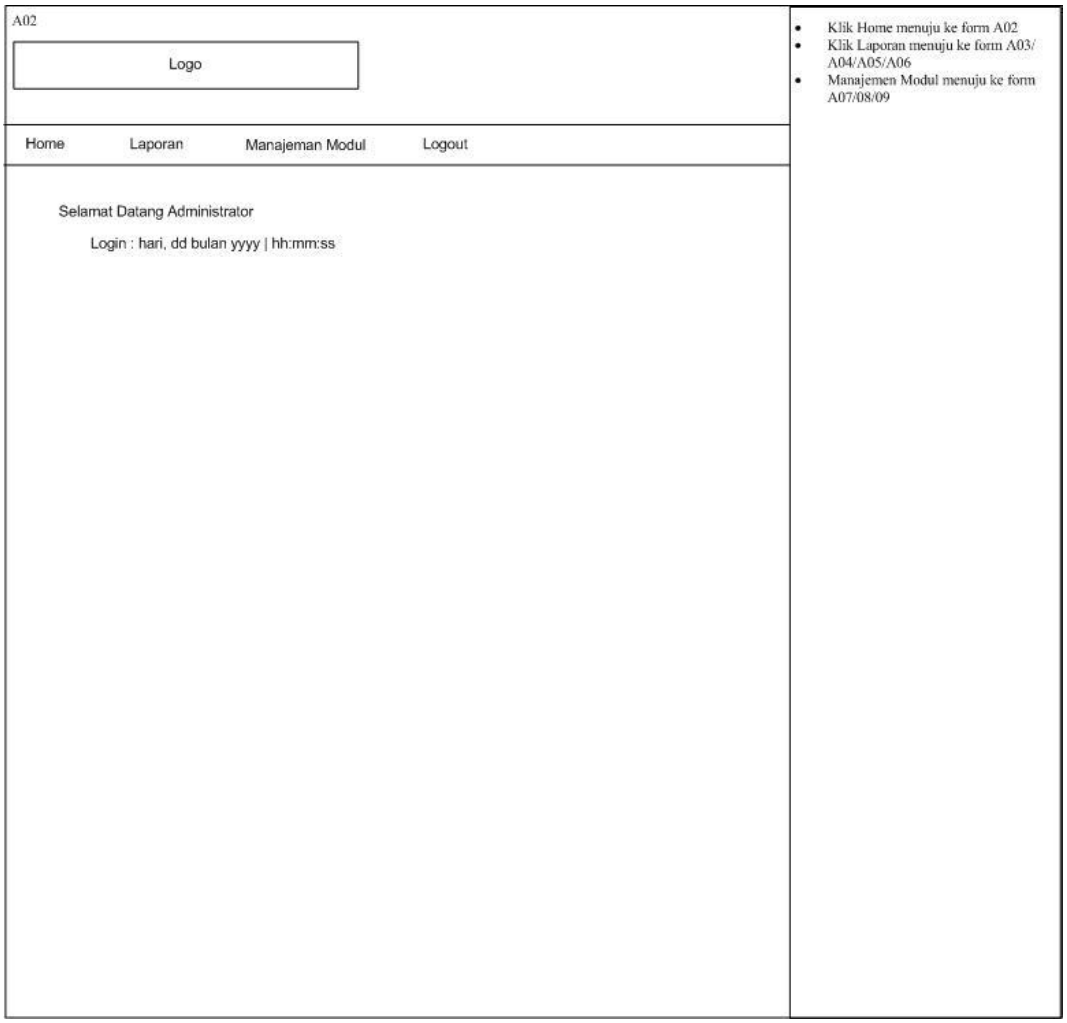
   Berikut adalah perancangan antarmuka form login untuk admin ditampilkan dalam gambar 3.86 sebagai berikut.



Gambar 3.86 Perancangan Antarmuka Admin Form Login

2. Form Home

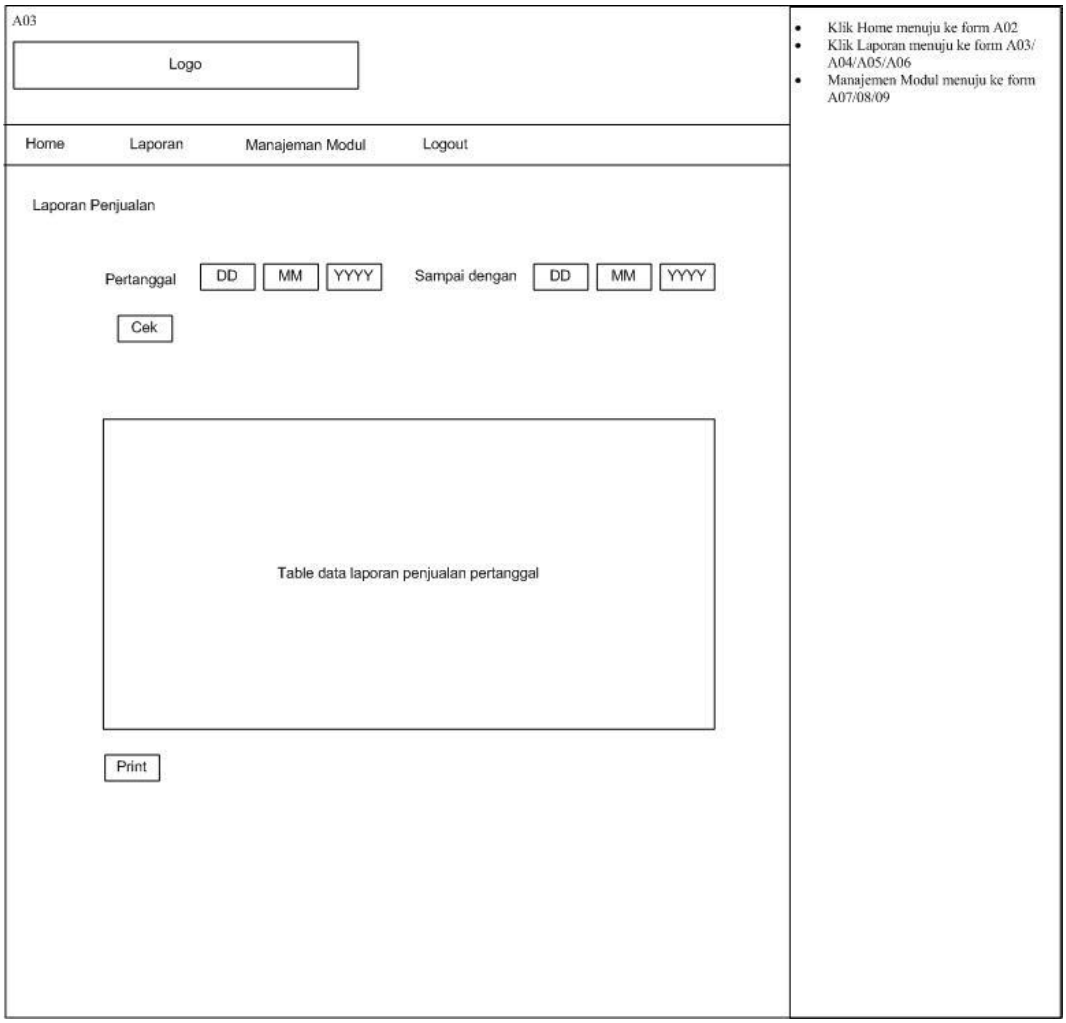
Berikut adalah perancangan antarmuka form home untuk admin ditampilkan dalam gambar 3.87 sebagai berikut.



Gambar 3.87 Perancangan Antarmuka Admin Form Edit Home

3. Form Laporan Penjualan

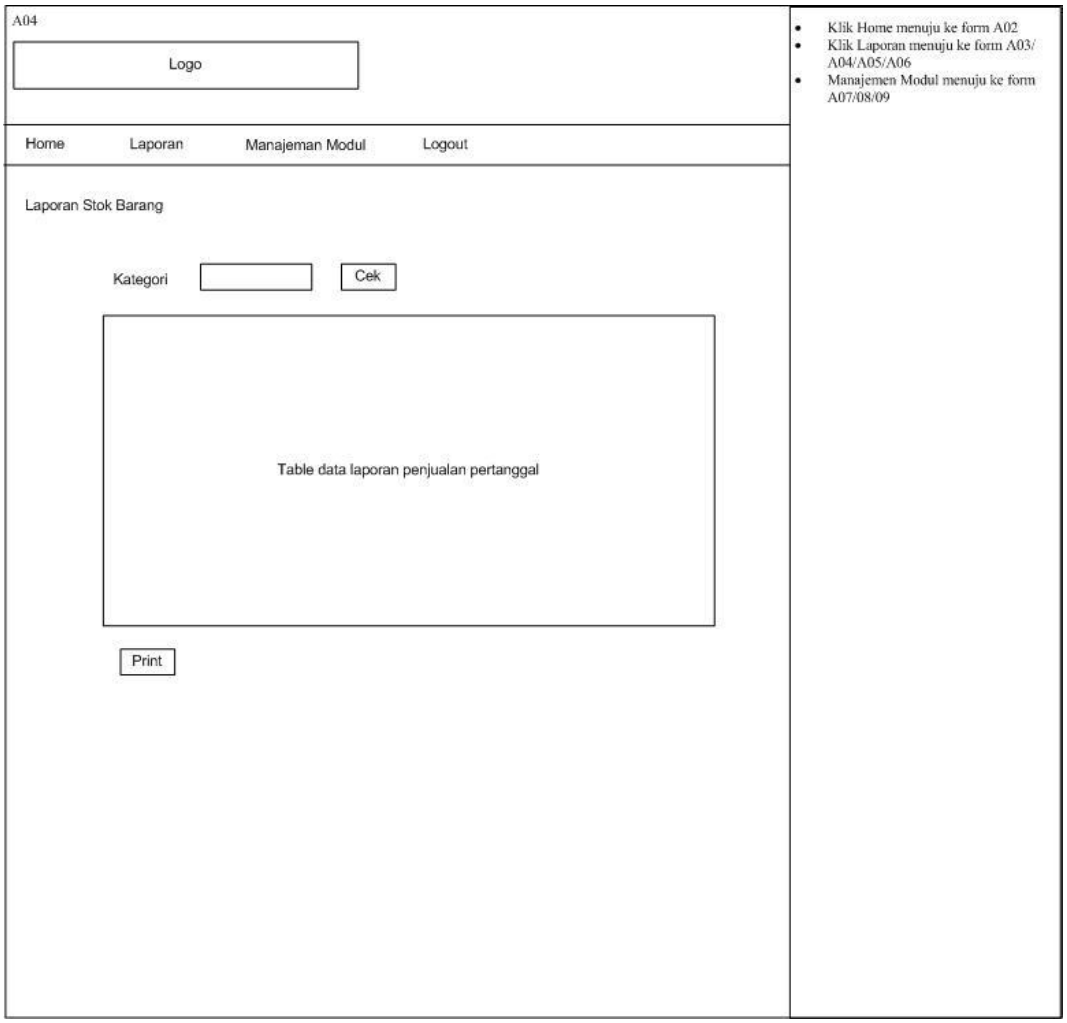
Berikut adalah perancangan antarmuka form laporan penjualan untuk admin ditampilkan dalam gambar 3.88 sebagai berikut.



Gambar 3.88 Perancangan Antarmuka Admin Form Laporan Penjualan

4. Form Laporan Stok Barang

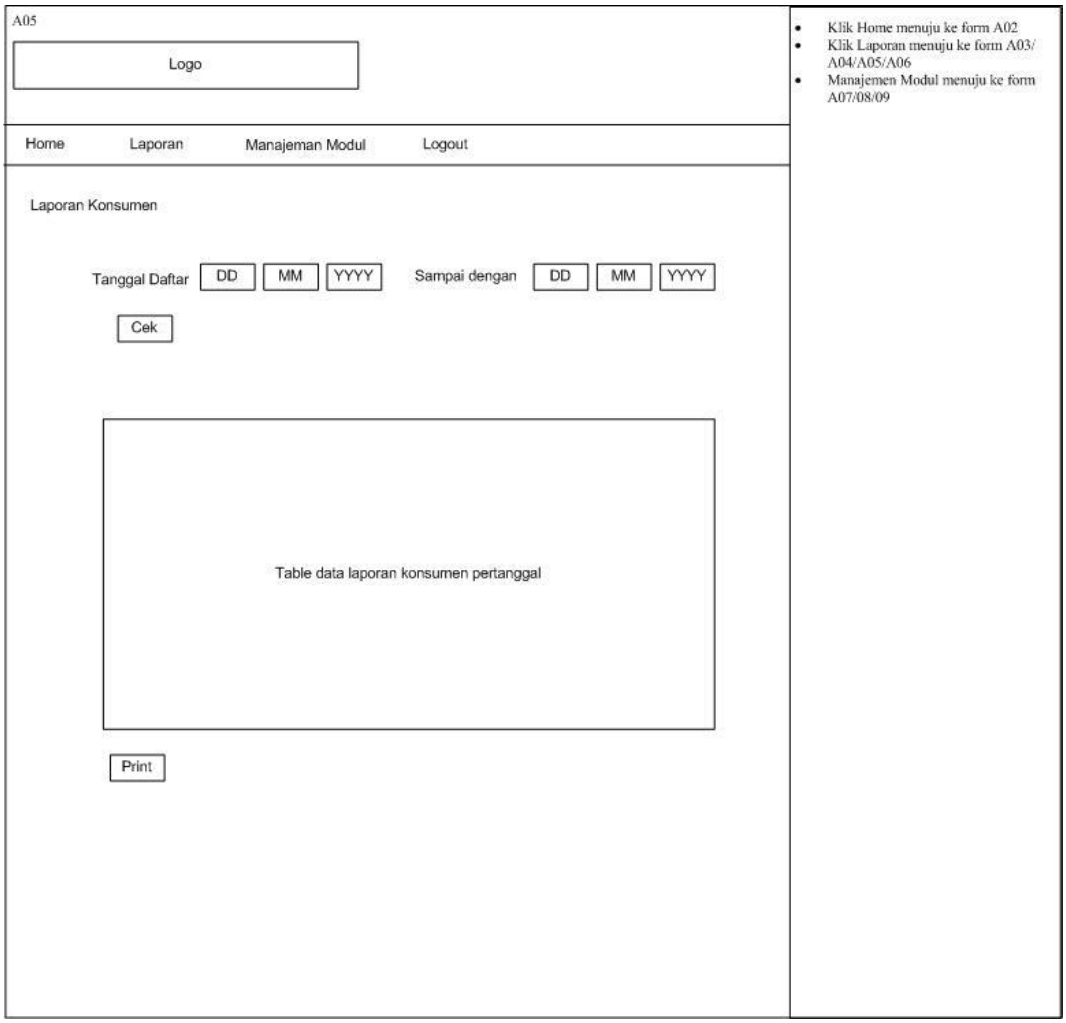
Berikut adalah perancangan antarmuka form laporan stok barang untuk admin ditampilkan dalam gambar 3.89 sebagai berikut.



Gambar 3.89 Perancangan Antarmuka Admin Form Laporan Stok Barang

5. Form Laporan Konsumen

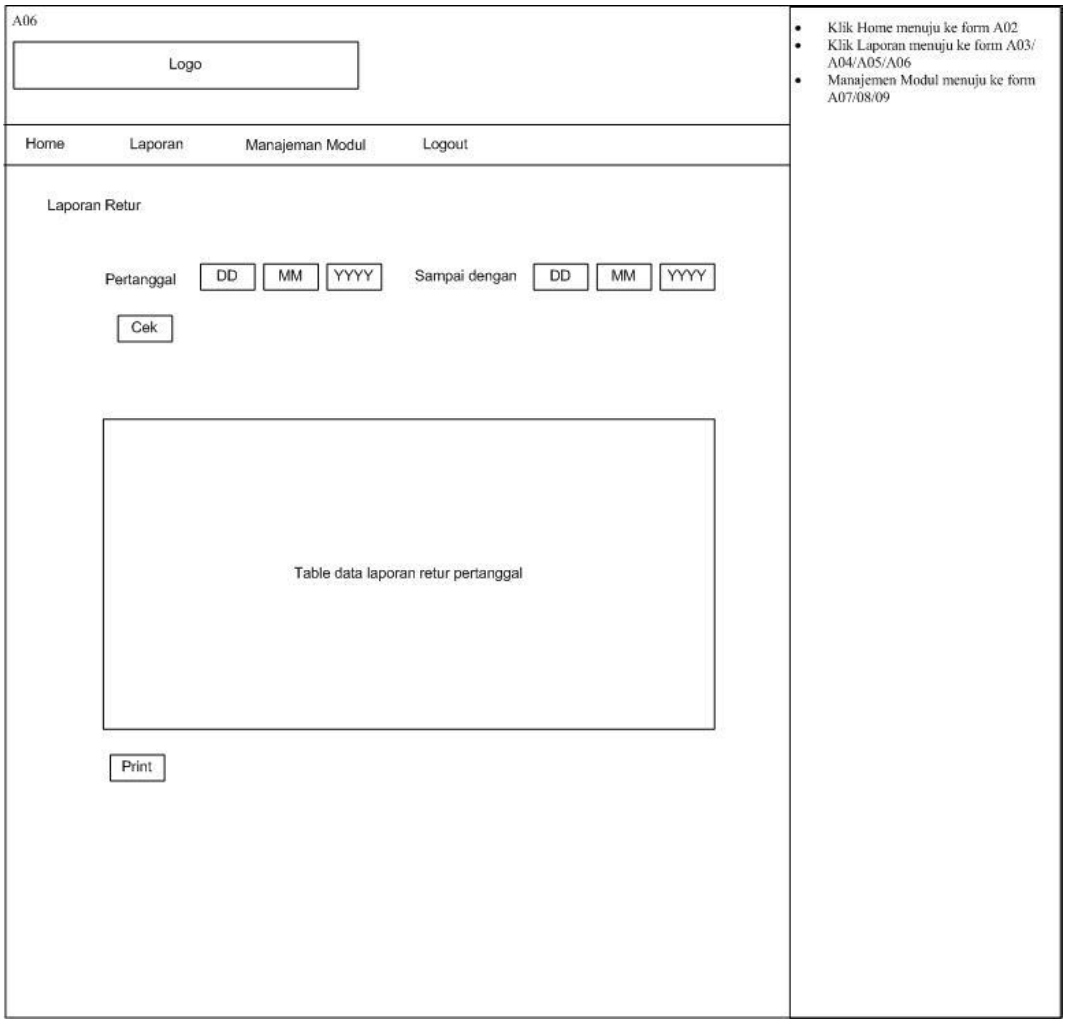
Berikut adalah perancangan antarmuka form laporan konsumen untuk admin ditampilkan dalam gambar 3.90 sebagai berikut.



Gambar 3.90 Perancangan Antarmuka Admin Form Laporan Konsumen

6. Form Laporan Retur

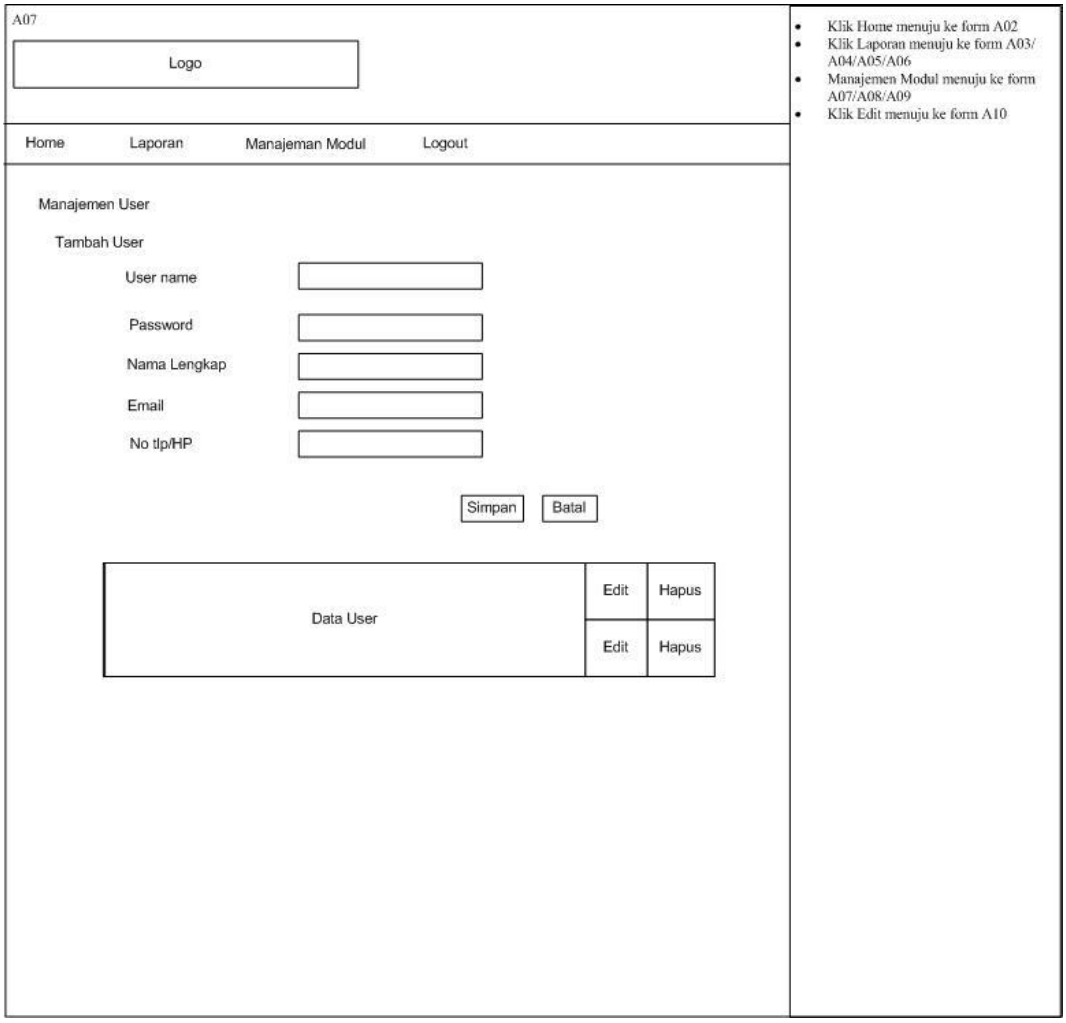
Berikut adalah perancangan antarmuka form laporan retur untuk admin ditampilkan dalam gambar 3.91 sebagai berikut.



Gambar 3.91 Perancangan Antarmuka Admin Form Laporan Retur

7. Form Menejemen User Tambah User

Berikut adalah perancangan antarmuka form manajemen user tambah user untuk admin ditampilkan dalam gambar 3.92 sebagai berikut.



Gambar 3.92 Perancangan Antarmuka Admin Form Menejemen User Tambah User

8. Form Backup Data

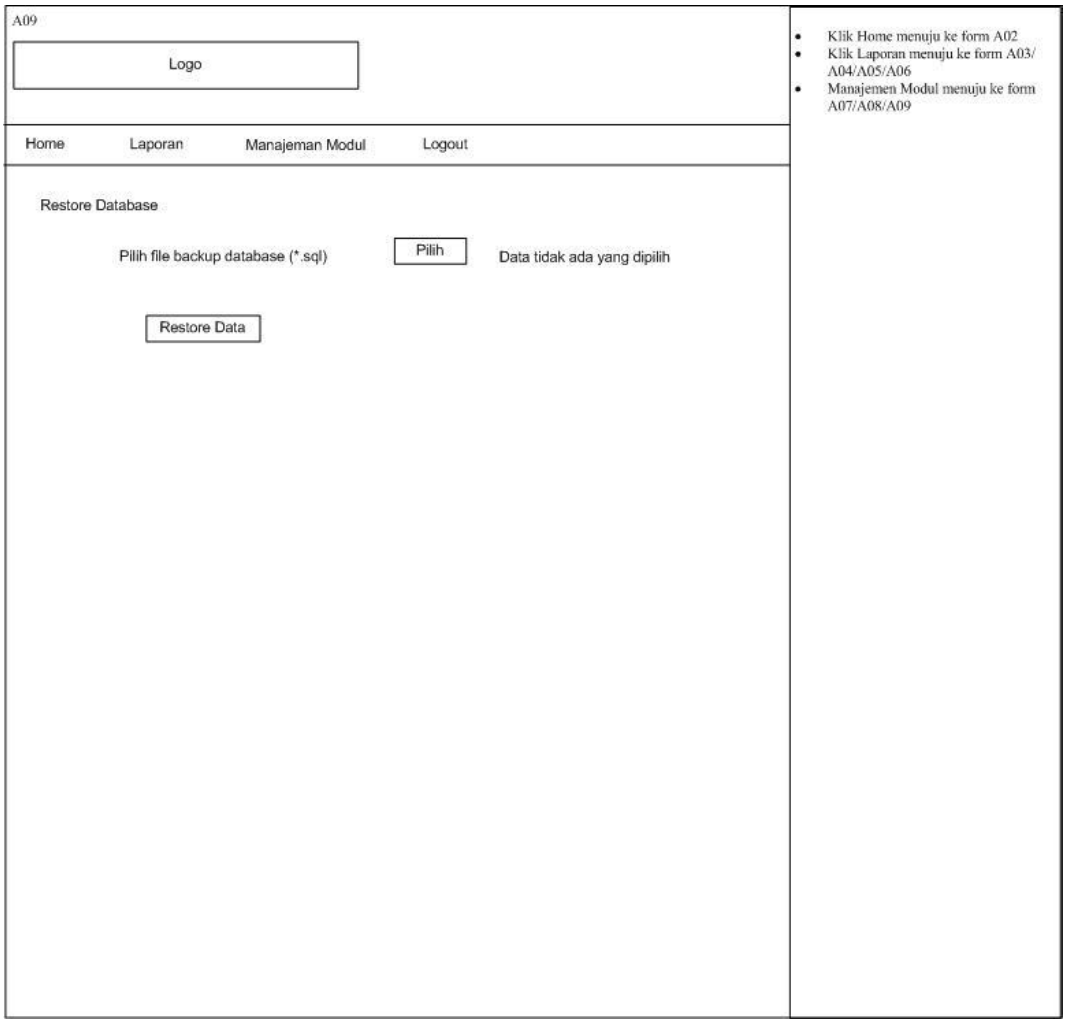
Berikut adalah perancangan antarmuka form backup data untuk admin ditampilkan dalam gambar 3.93 sebagai berikut.



Gambar 3.93 Perancangan Antarmuka Admin Form Backup Data

9. Form Restore Data

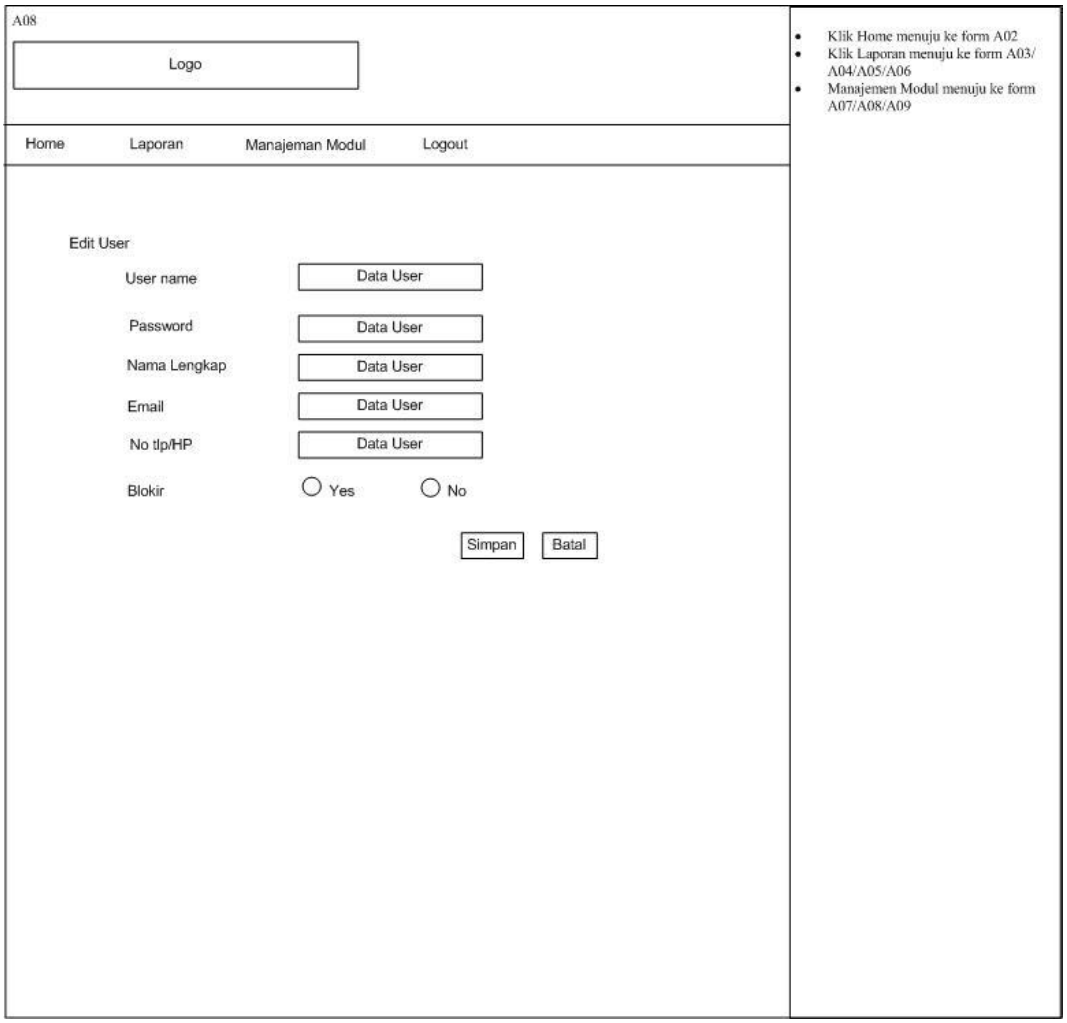
Berikut adalah perancangan antarmuka form restore data untuk admin ditampilkan dalam gambar 3.94 sebagai berikut.



Gambar 3.94 Perancangan Antarmuka Admin Form Restore Data

10. Form Manajemen User Edit User

Berikut adalah perancangan antarmuka form manajemen user edit user untuk admin ditampilkan dalam gambar 3.95 sebagai berikut.



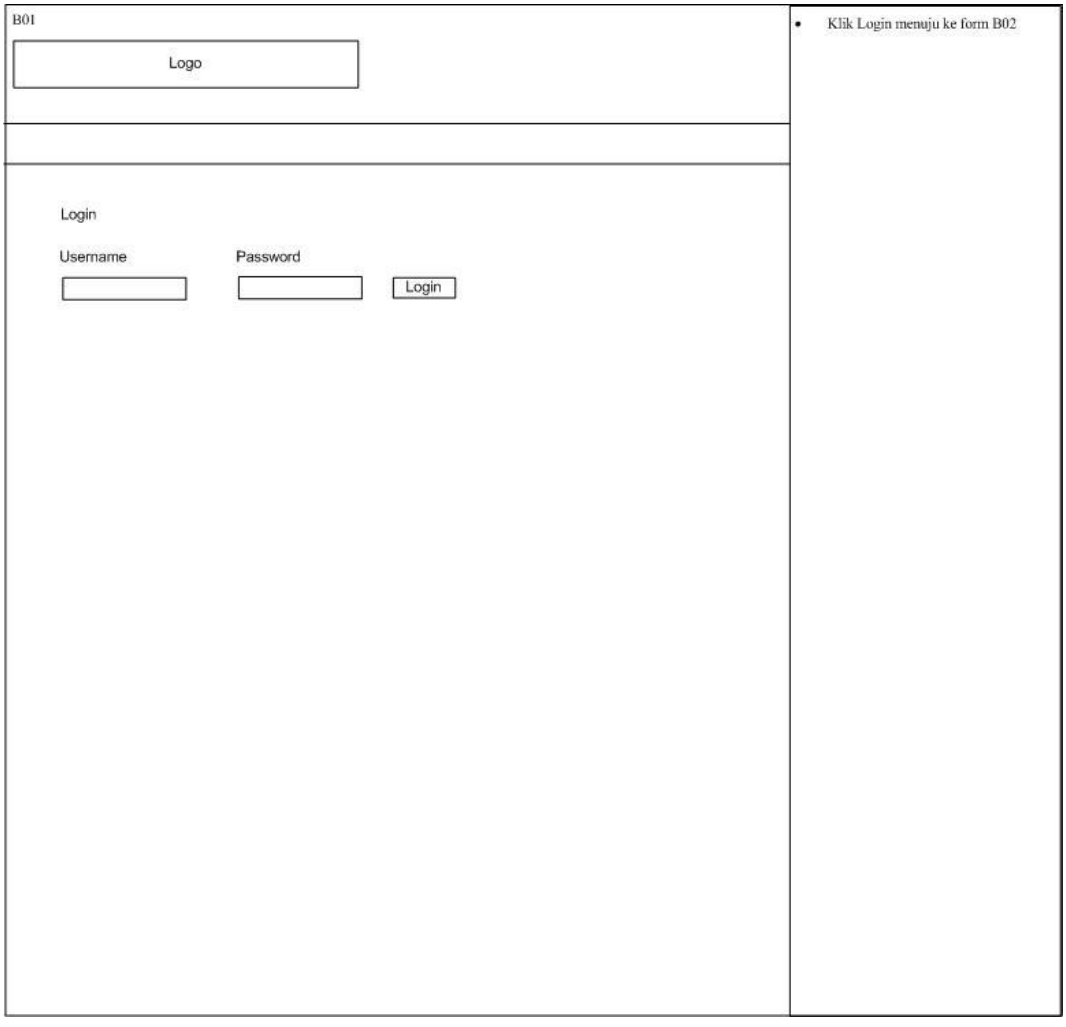
Gambar 3.95 Perancangan Antarmuka Admin Form Manajemen User Edit User

3.2.2.6 Perancangan Antarmuka PJ Barang

Perancangan antarmuka ini menggambarkan tentang form-form yang disediakan untuk PJ Barang. Form-form tersebut dapat diakses oleh PJ Barang.

1. Form Login

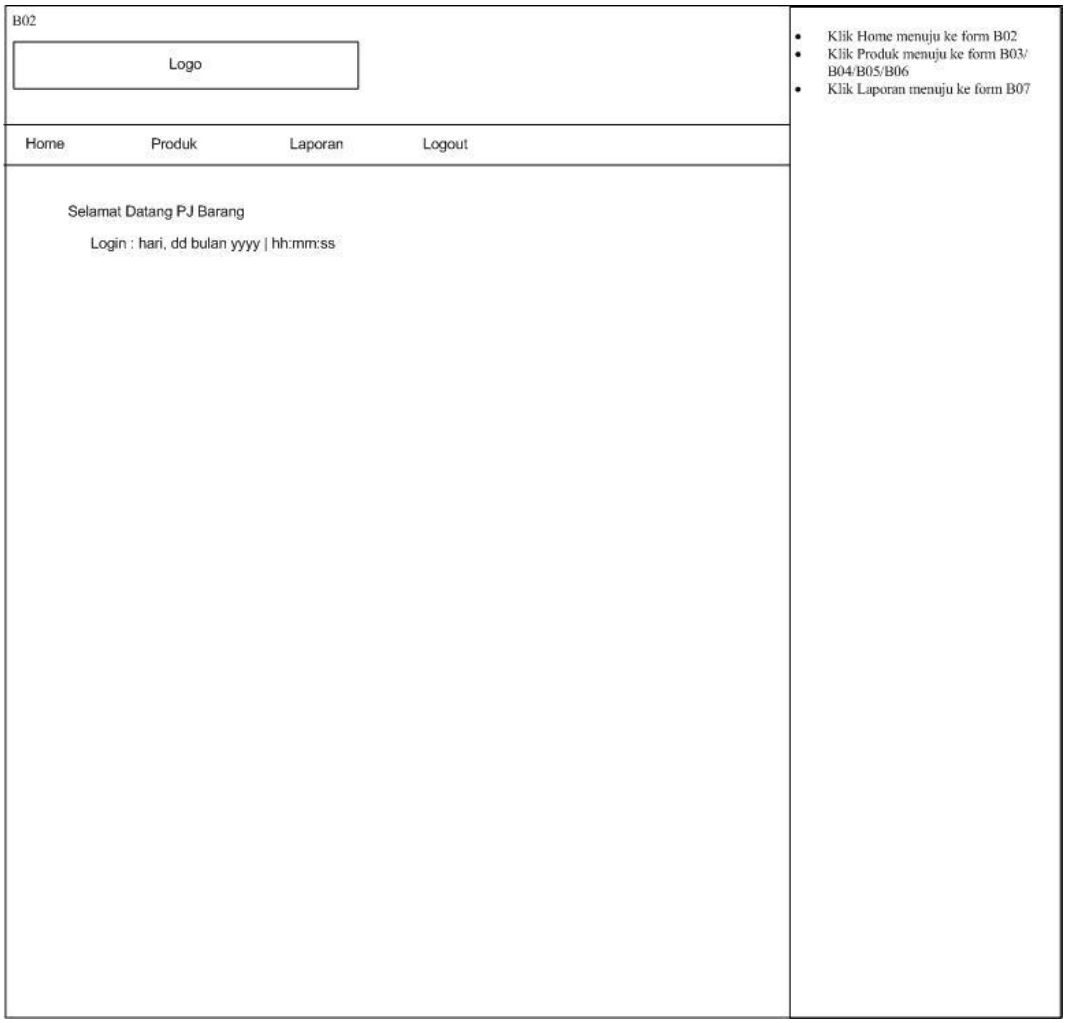
   Berikut adalah perancangan antarmuka form login untuk PJ Barang ditampilkan dalam gambar 3.96 sebagai berikut.



Gambar 3.96 Perancangan Antarmuka PJ Barang Form Login

2. Form Home

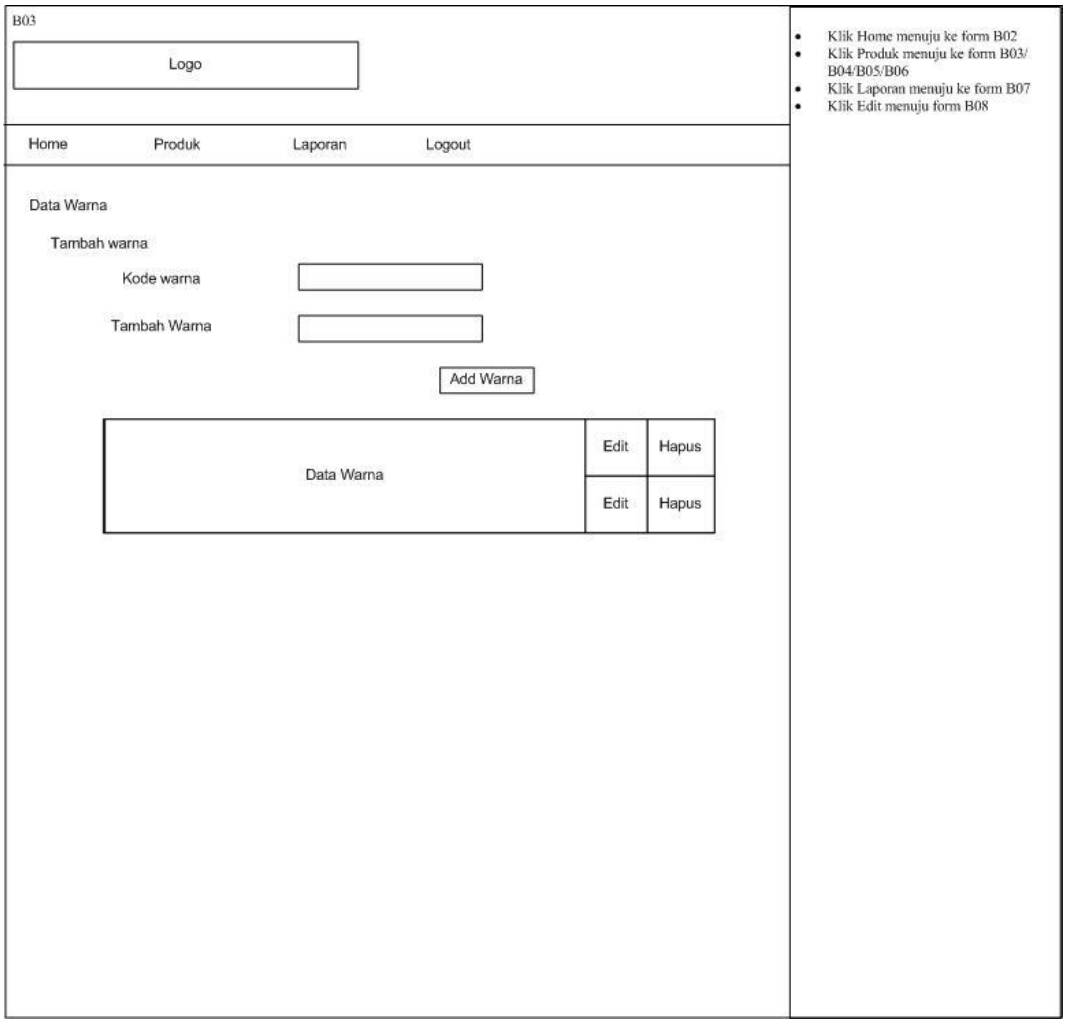
Berikut adalah perancangan antarmuka form home untuk PJ Barang ditampilkan dalam gambar 3.97 sebagai berikut.



Gambar 3.97 Perancangan Antarmuka PJ Barang Form Home

3. Form Tambah Warna

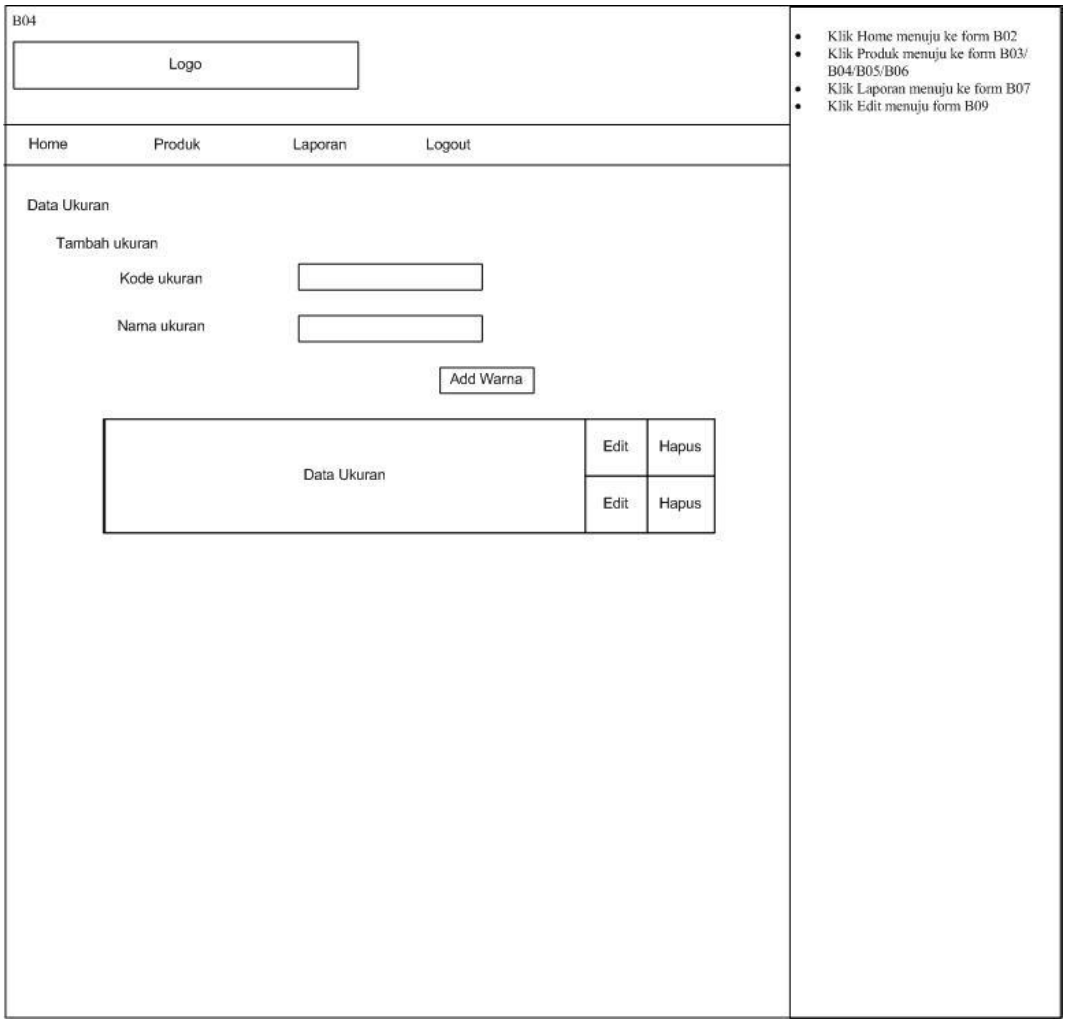
Berikut adalah perancangan antarmuka form tambah warna untuk PJ Barang ditampilkan dalam gambar 3.98 sebagai berikut.



Gambar 3.98 Perancangan Antarmuka PJ Barang Form Tambah Warna

4. Form Tambah Ukuran

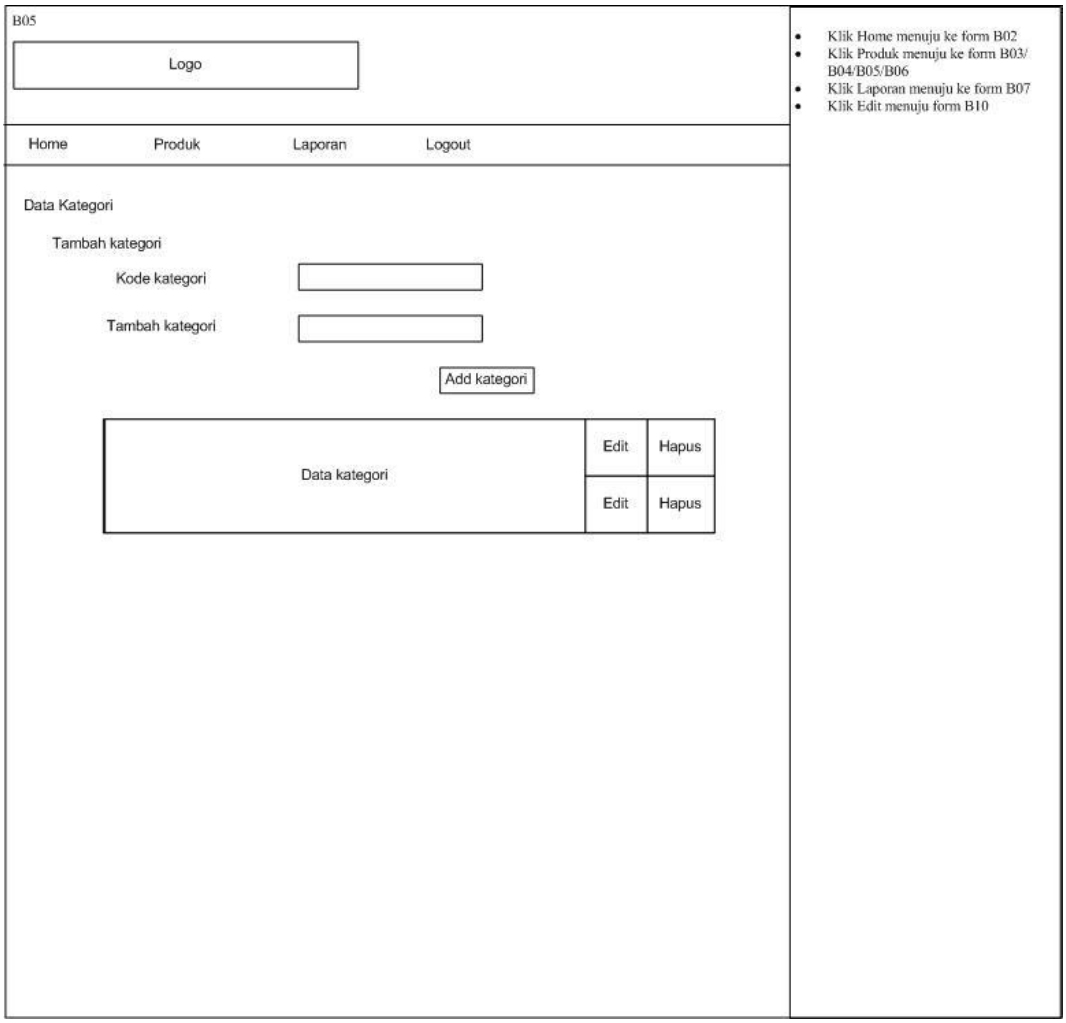
Berikut adalah perancangan antarmuka form tambah ukuran untuk PJ Barang ditampilkan dalam gambar 3.99 sebagai berikut.



Gambar 3.99 Perancangan Antarmuka PJ Barang Form Tambah Ukuran

5. Form Tambah Kategori

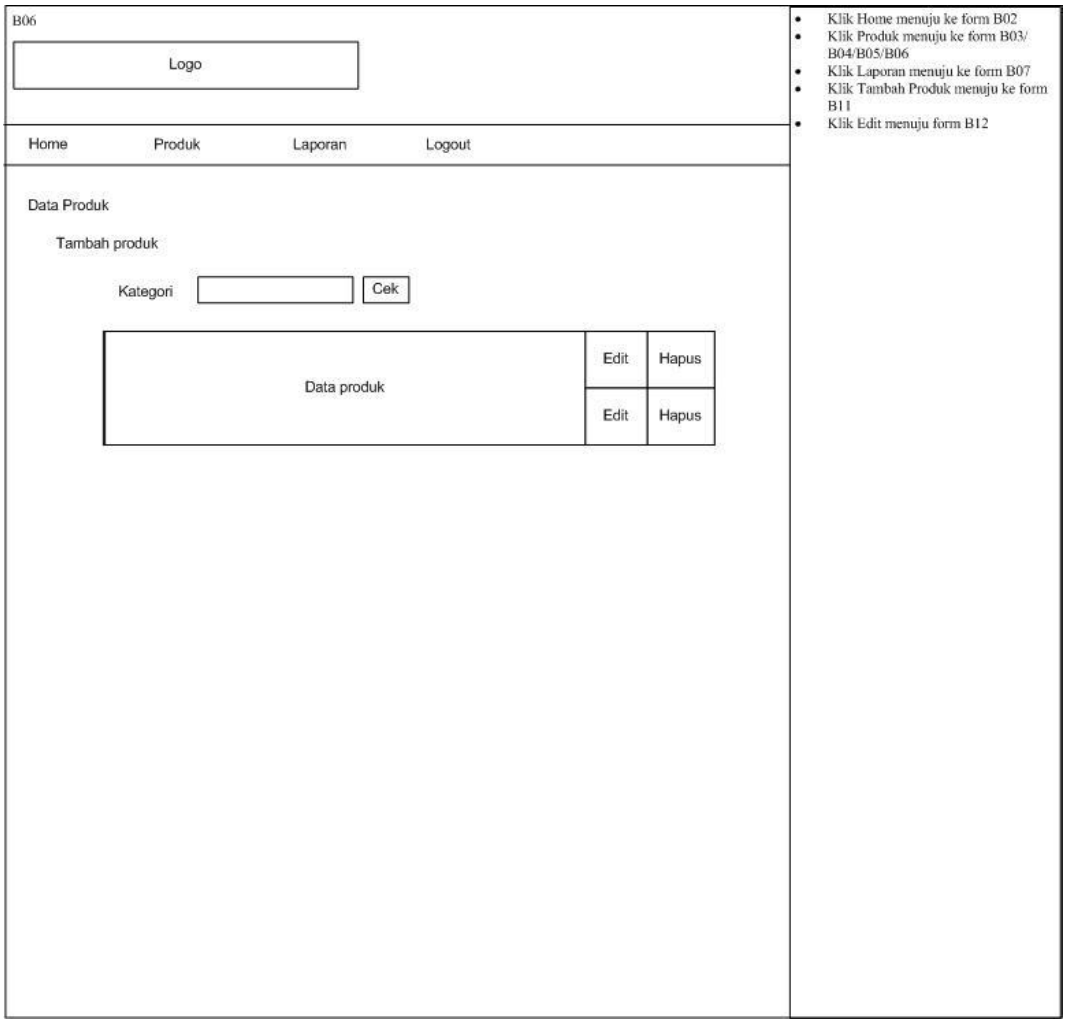
Berikut adalah perancangan antarmuka form tambah kategori untuk PJ Barang ditampilkan dalam gambar 3.100 sebagai berikut.



Gambar 3.100 Perancangan Antarmuka PJ Barang Form Tambah Kategori

6. Form Produk

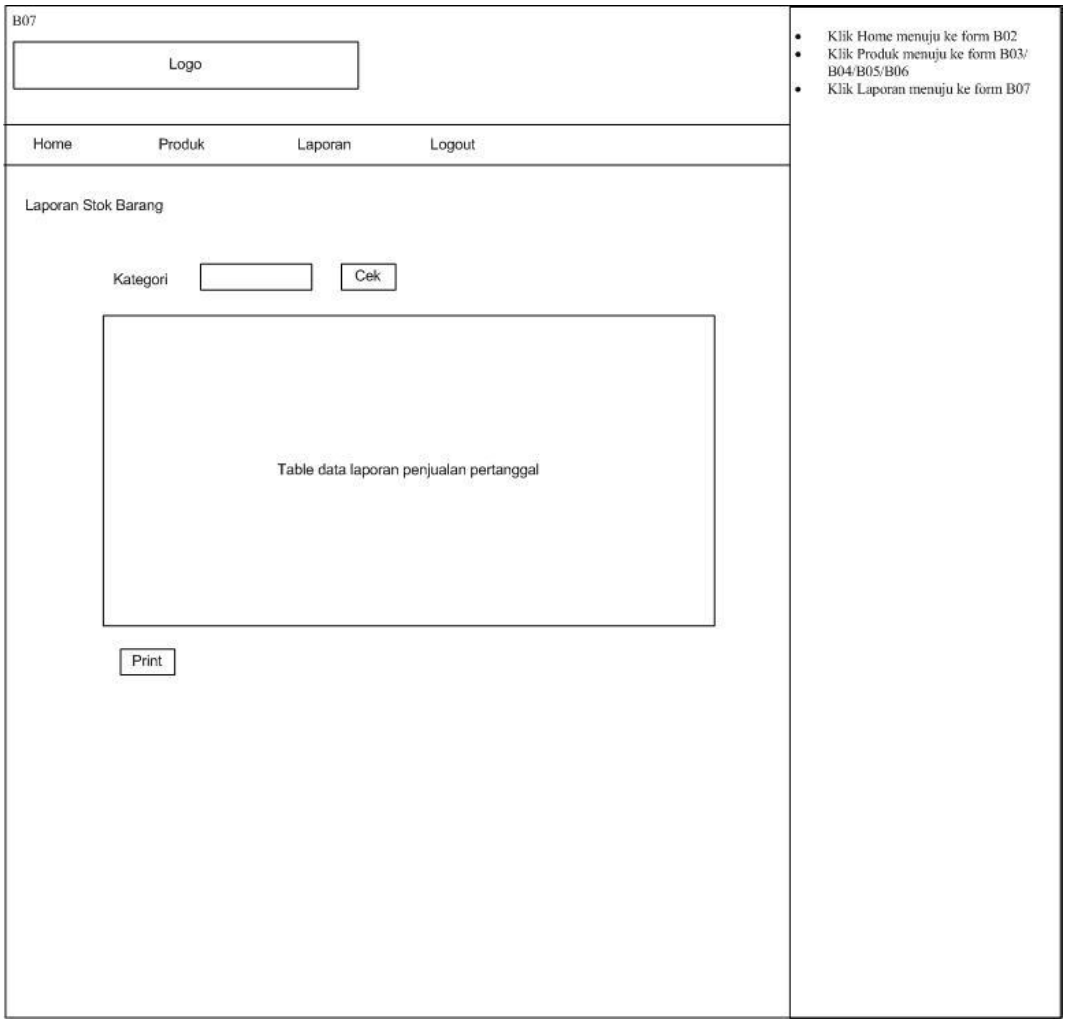
Berikut adalah perancangan antarmuka form produk untuk PJ Barang ditampilkan dalam gambar 3.101 sebagai berikut.



Gambar 3.101 Perancangan Antarmuka PJ Form Barang Produk

7. Form Laporan Stok Barang

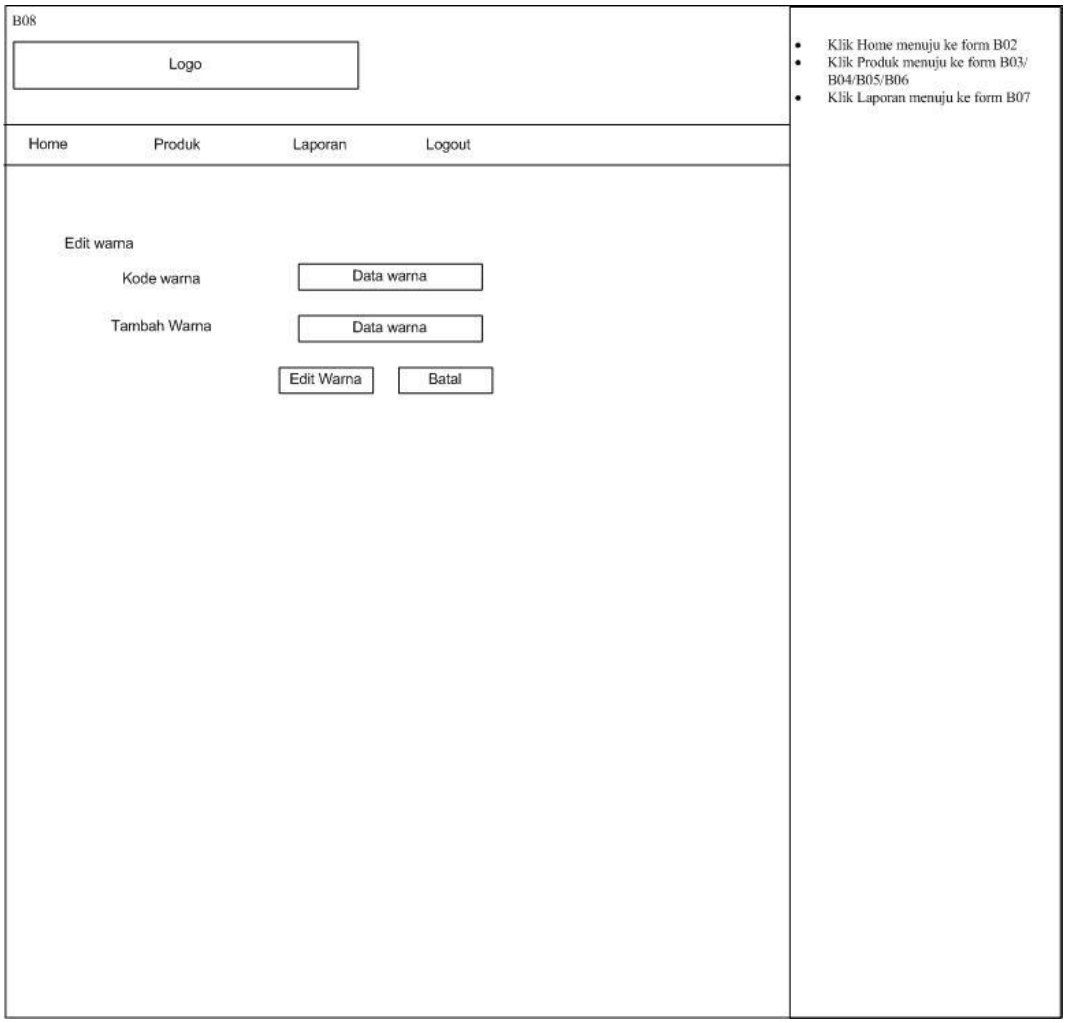
Berikut adalah perancangan antarmuka form laporan stok barang untuk PJ Barang ditampilkan dalam gambar 3.102 sebagai berikut.



Gambar 3.102 Perancangan Antarmuka PJ Barang Form Stok Barang

8. Form Edit Warna

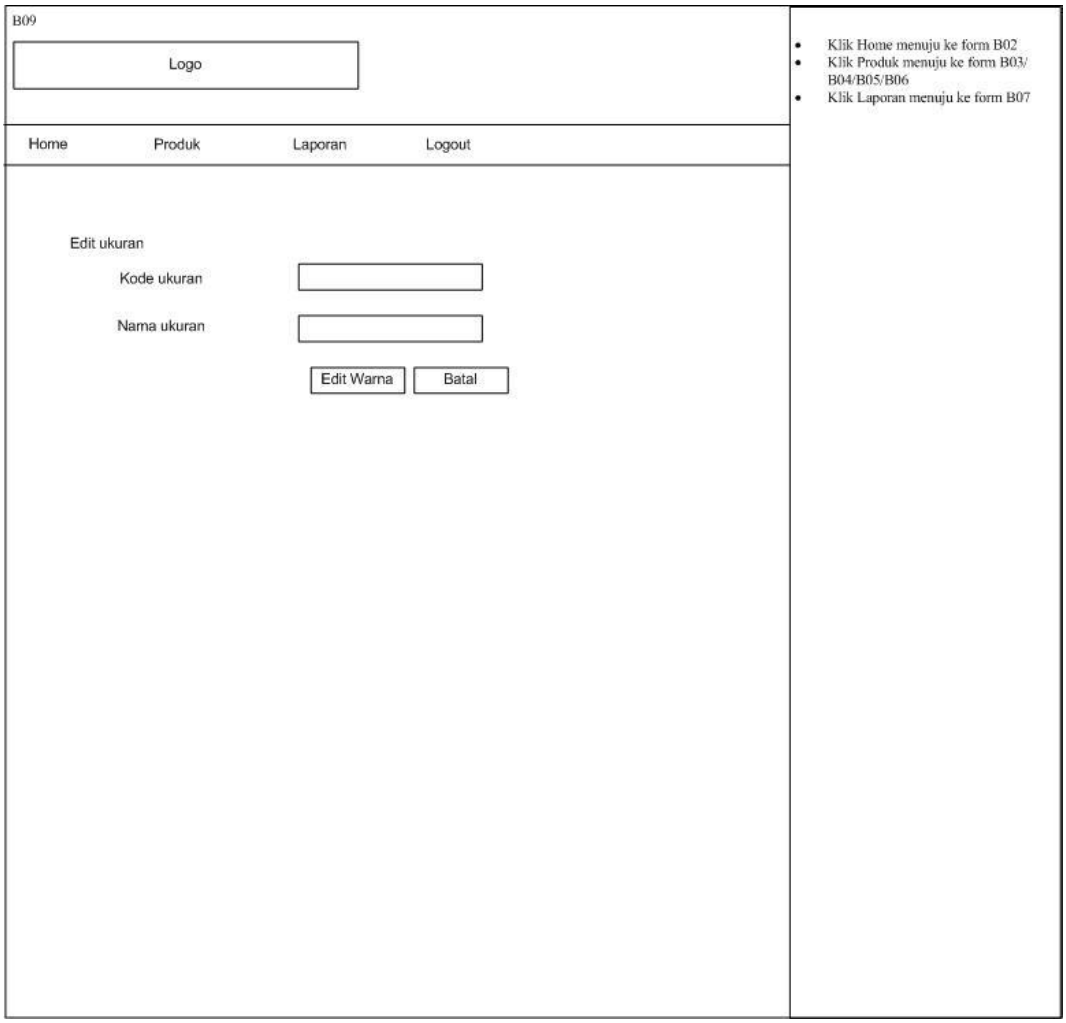
Berikut adalah perancangan antarmuka form edit warna untuk PJ Barang ditampilkan dalam gambar 3.103 sebagai berikut.



Gambar 3.103 Perancangan Antarmuka PJ Barang Form Edit Warna

9. Form Edit Ukuran

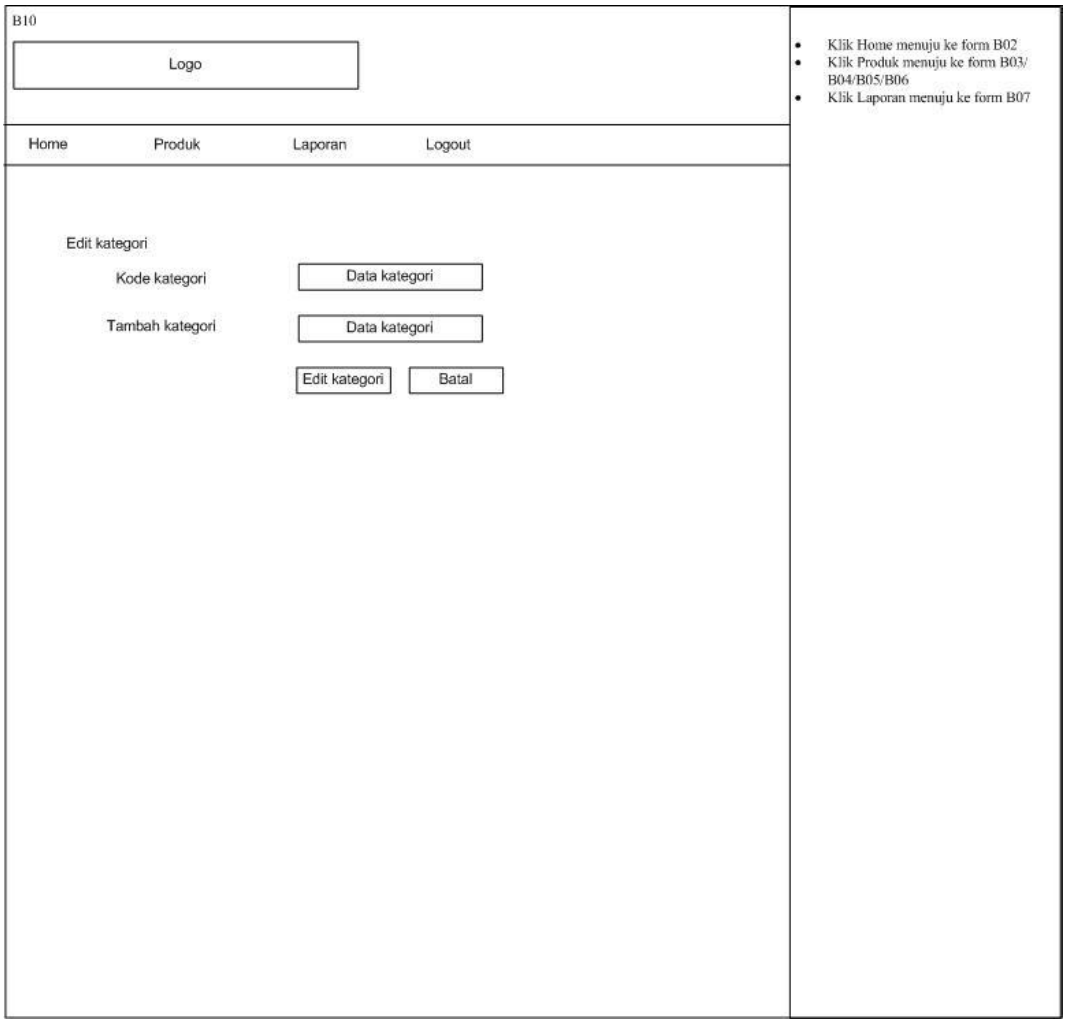
Berikut adalah perancangan antarmuka form ukuran untuk PJ Barang ditampilkan dalam gambar 3.104 sebagai berikut.



Gambar 3.104 Perancangan Antarmuka PJ Barang Form Edit Ukuran

10. Form Edit Kategori

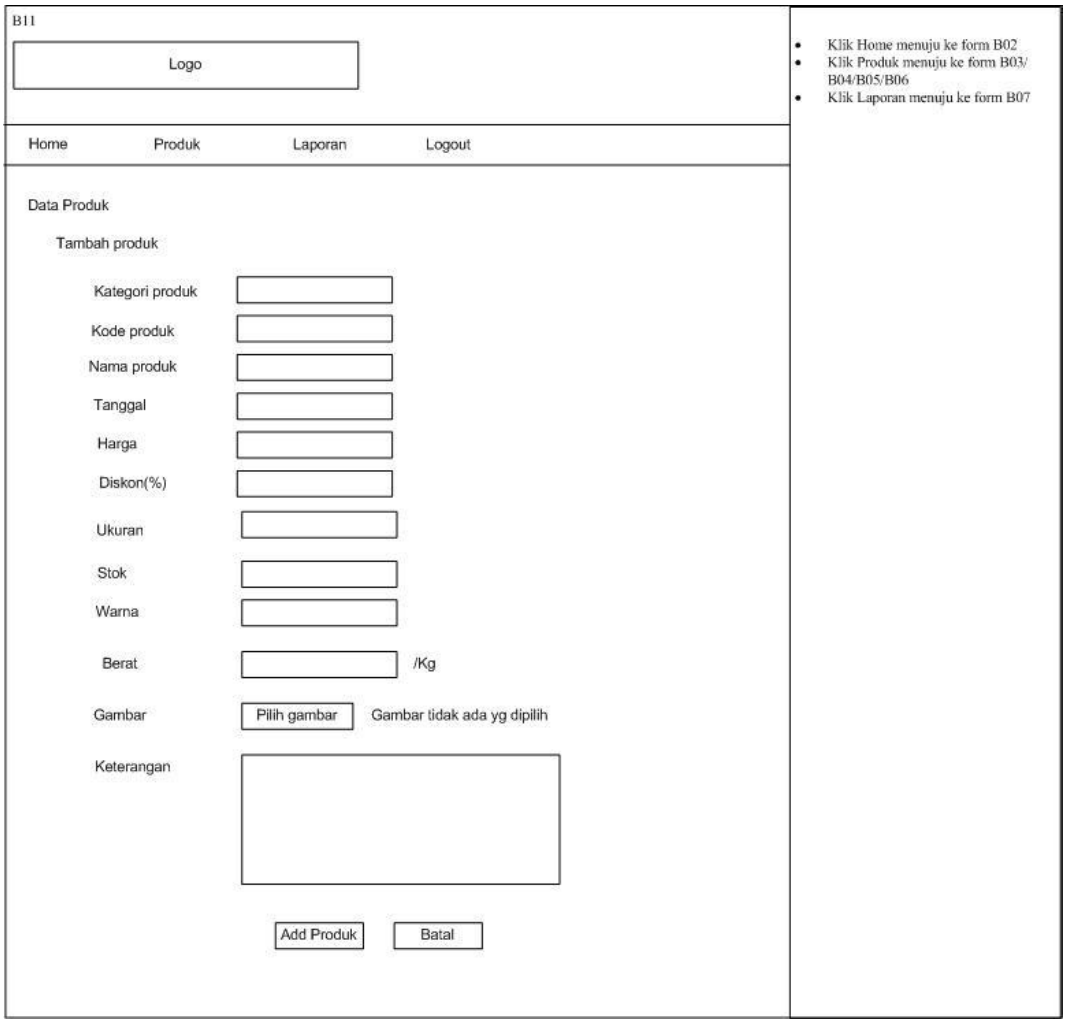
Berikut adalah perancangan antarmuka form edit kategori untuk PJ Barang ditampilkan dalam gambar 3.105 sebagai berikut.



Gambar 3.105 Perancangan Antarmuka PJ Barang Form Edit Kategori

11. Form Tambah Produk

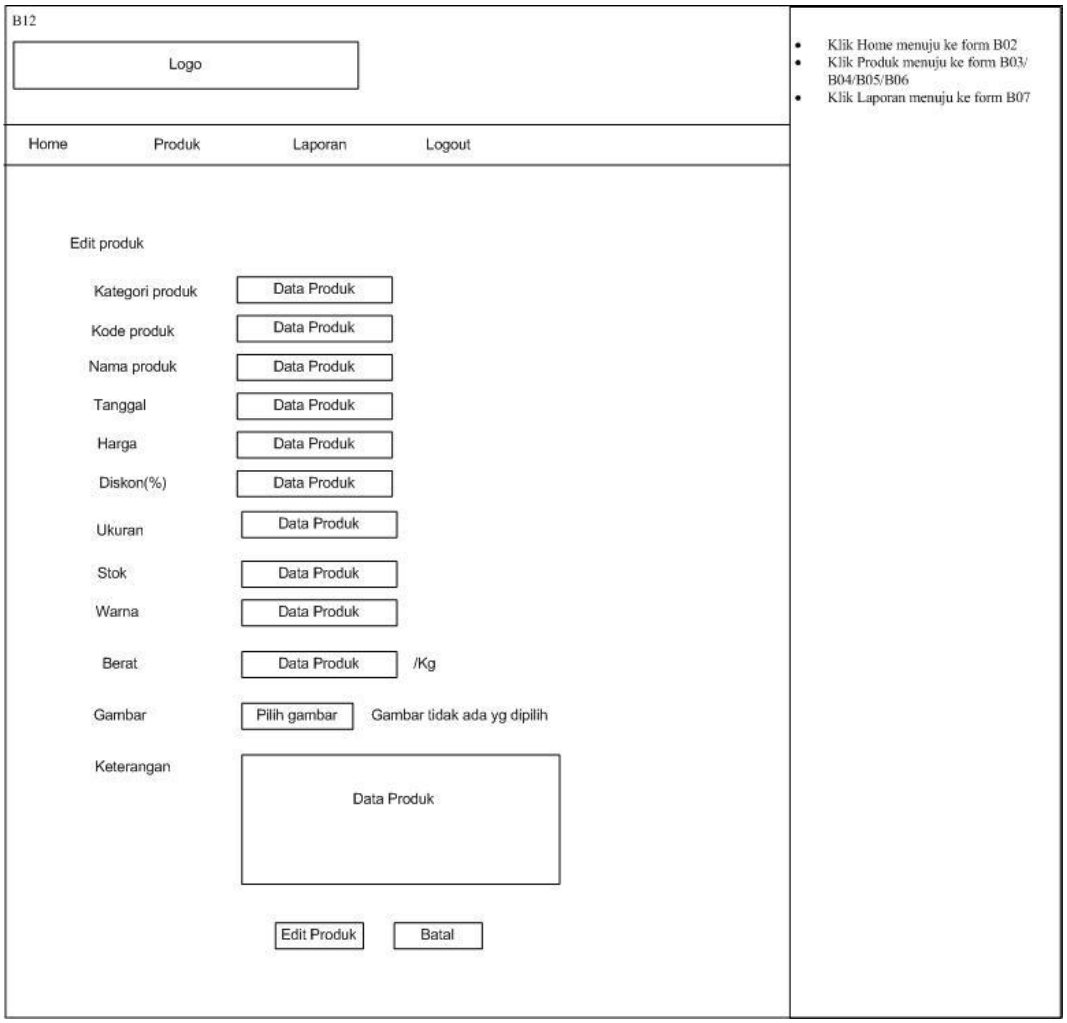
Berikut adalah perancangan antarmuka form tambah produk untuk PJ Barang ditampilkan dalam gambar 3.106 sebagai berikut.



Gambar 3.106 Perancangan Antarmuka PJ Barang Form Tambah Produk

12. Form Edit Produk

Berikut adalah perancangan antarmuka form edit produk untuk PJ Barang ditampilkan dalam gambar 3.107 sebagai berikut.



Gambar 3.107 Perancangan Antarmuka PJ Barang Form Edit Produk

3.2.2.7 Perancangan Antarmuka PJ Keuangan

Perancangan antarmuka ini menggambarkan tentang form-form yang disediakan untuk PJ Keuangan. Form-form tersebut dapat diakses oleh PJ Keuangan.

1. Form Login

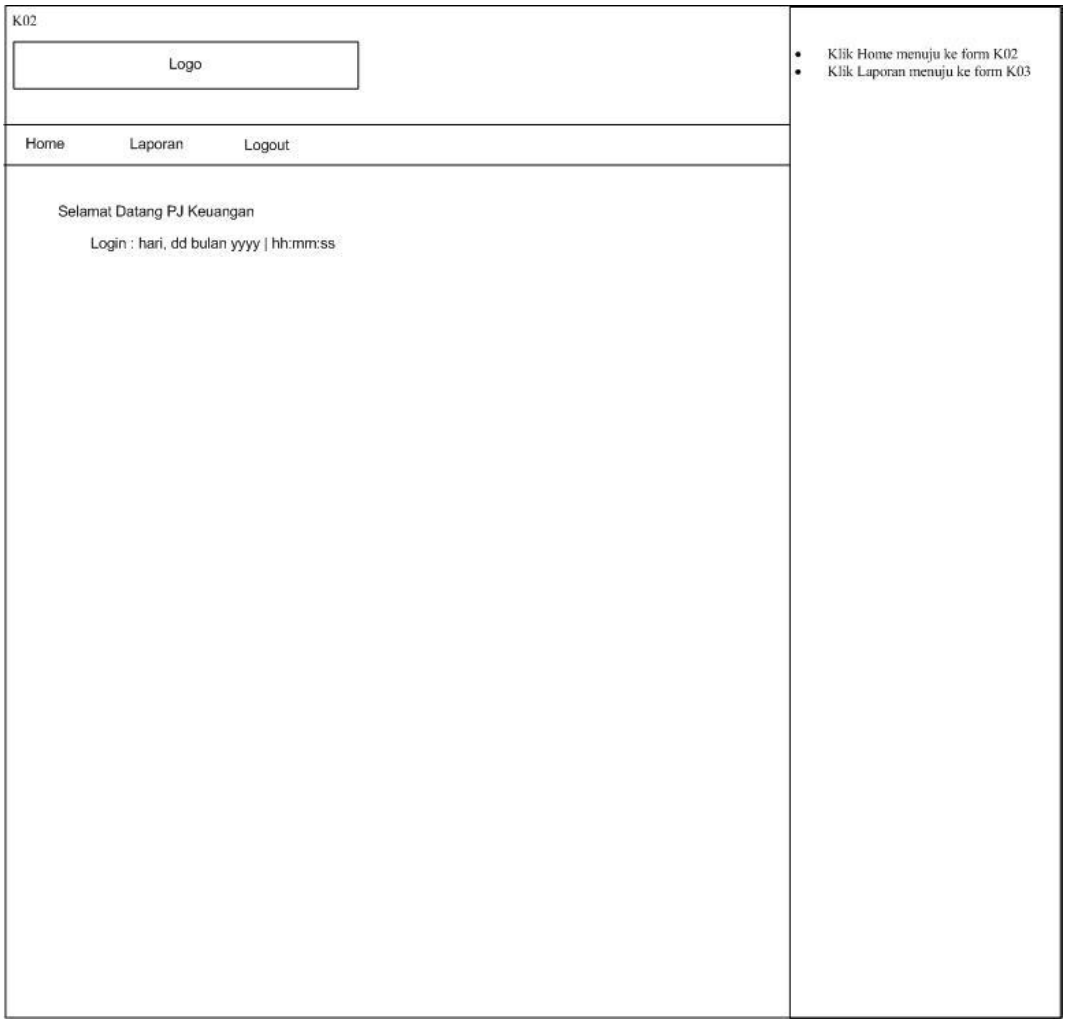
   Berikut adalah perancangan antarmuka form login untuk PJ Keuangan ditampilkan dalam gambar 3.108 sebagai berikut.



Gambar 3.108 Perancangan Antarmuka PJ Keuangan Form Login

2. Form Home

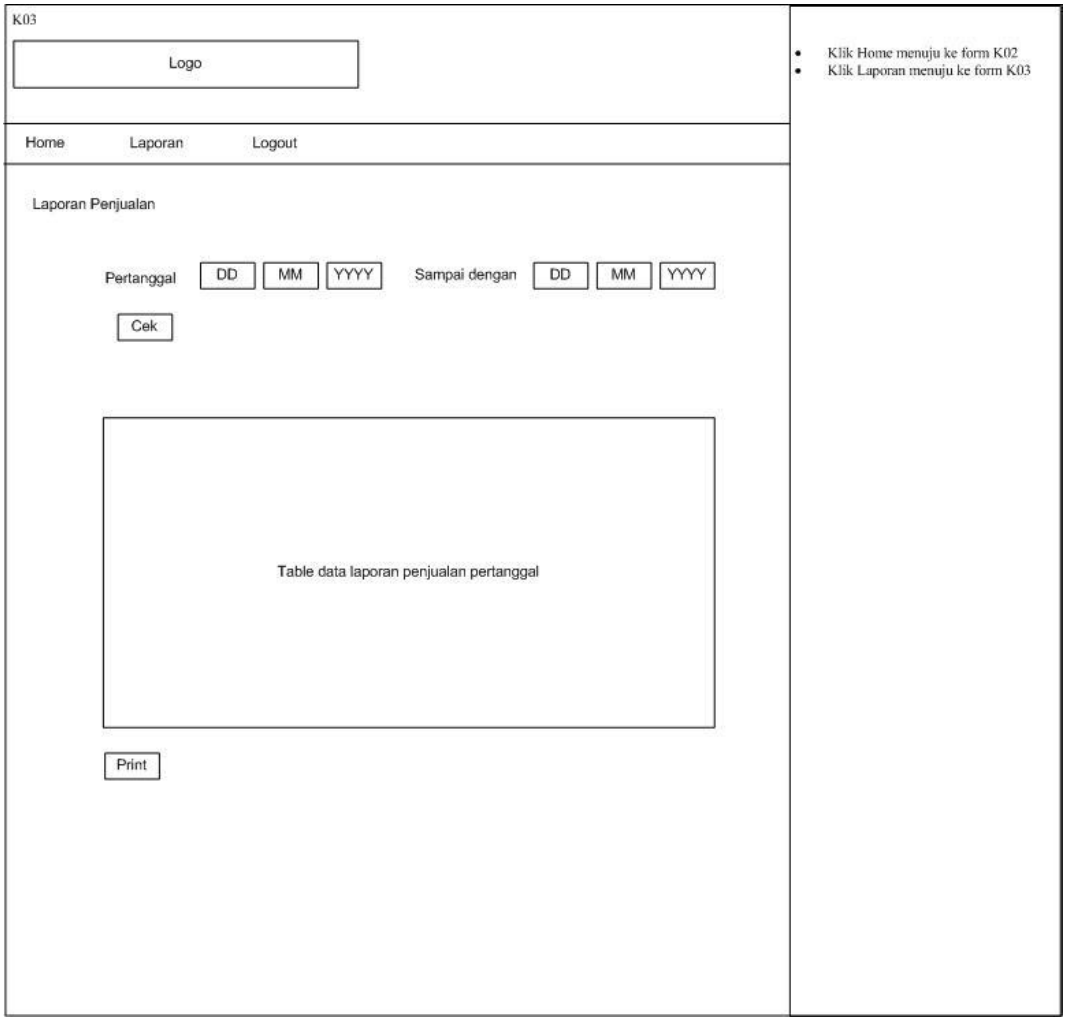
Berikut adalah perancangan antarmuka form home untuk PJ Keuangan ditampilkan dalam gambar 3.109 sebagai berikut.



Gambar 3.109 Perancangan Antarmuka PJ Keuangan Form Home

3. Form Laporan Penjualan

Berikut adalah perancangan antarmuka form laporan penjualan untuk PJ Keuangan ditampilkan dalam gambar 3.110 sebagai berikut.



Gambar 3.110 Perancangan Antarmuka PJ Keuangan Form Laporan Penjualan

3.2.2.8 Perancangan Antarmuka Pesan

Berikut adalah perancangan antarmuka pesan ditampilkan dalam tabel 3.29 sebagai berikut.

Tabel 3.29 Perancangan antarmuka pesan

No	Perancangan Pesan	Keterangan
W01	Data Tidak Boleh Kosong!	Pesan e*rror handling*
W02	Data Berhasil Diperbaharui.	Pesan informasi
W03	Data Berhasil Disimpan.	Pesan informasi
W04	Data Berhasil Dihapus.	Pesan informasi
W05	Username atau Password salah!	Pesan e*rror handling*
W06	Data tidak ditemukan	Pesan informasi
W07	Data tidak dapat dihapus!	Pesan e*rror handling*
W08	No Resi sudah digunakan!	Pesan e*rror handling*
W09	Email sudah dipakai!	Pesan e*rror handling*
W10	Apakah anda yakin data akan dihapus?	Pesan pertanyaan
W11	Password dan Konfirmasi Password tidak sama!	Pesan e*rror handling*
W12	Password lama dan Konfirmasi Password lama tidak sama!	Pesan e*rror handling*
W13	Pasword baru dan Konfirmasi Password baru tidak sama!	Pesan e*rror handling*
W14	Password lama salah!	Pesan e*rror handling*
W15	Anda harus login untuk membeli produk ini. Terima kasih.	Pesan petunjuk
W16	Konfirmasi pengakifan akun sudah dikirim ke E-mail anda	Pesan informasi
W17	Jumlah produk yang diminta melebihi jumlah stok yang kami miliki. Jumlah stok yang tersedia adalah xxx.	Pesan e*rror handling*
W18	Data sudah terdaftar!	Pesan e*rror handling*
W19	Jumlah barang lebih dari jumlah barang yang	Pesan e*rror handling*

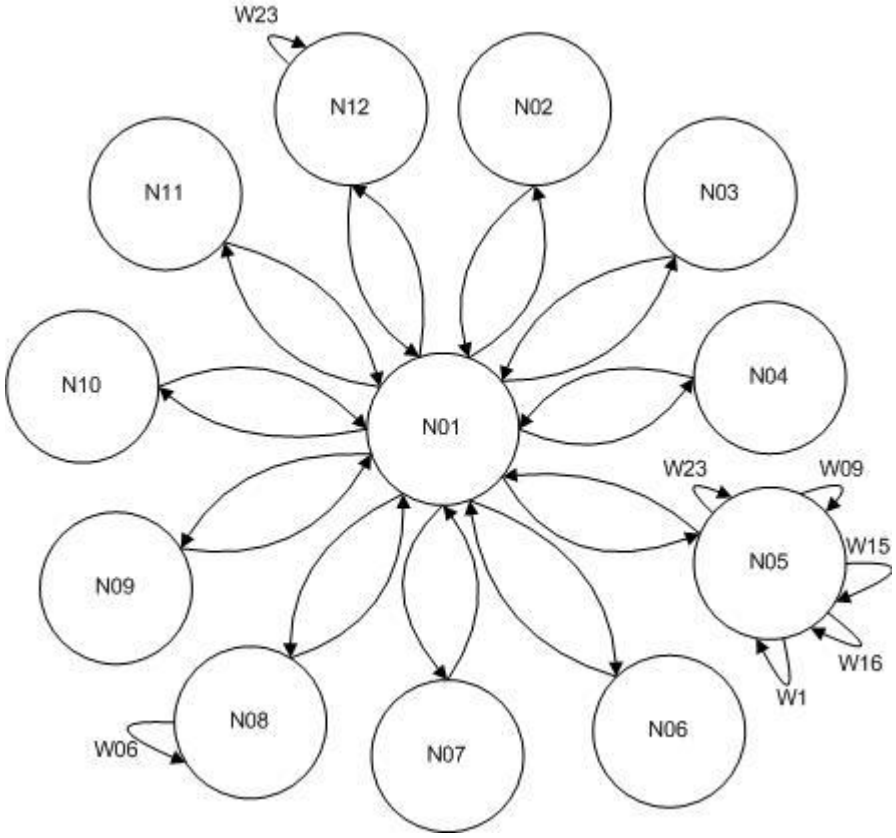
	dipesan	
W20	Silahkan masukkan username dan password	Pesan petunjuk
W21	Kode Captcha salah!	Pesan e*rror handling*
W22	Proses pemesanan sudah melebihi batas waktu. Data keranjang akan dihapus. Silahkan melakukan proses pemesanan ulang	Pesan e*rror handling*
W23	Format salah!	Pesan e*rror handling*
W24	Password tidak boleh kosong!	Pesan e*rror handling*
W25	Username tidak boleh kosong!	Pesan e*rror handling*
W26	No transaksi harus diisi!	Pesan e*rror handling*
W27	Jumlah bayar tidak boleh kurang dari jumlah bayar seharusnya!	Pesan e*rror handling*

3.2.2.9 Jaringan Semantik

Jaringan semantic adalah penggambaran hubungan dari setiap form yang telah dirancang sebelumnya. Menghubungkan keterkaitan antar form yang satu dengan form yang lainnya.

3.2.2.9.1 Jaringan Semantik Pengunjung Non Member

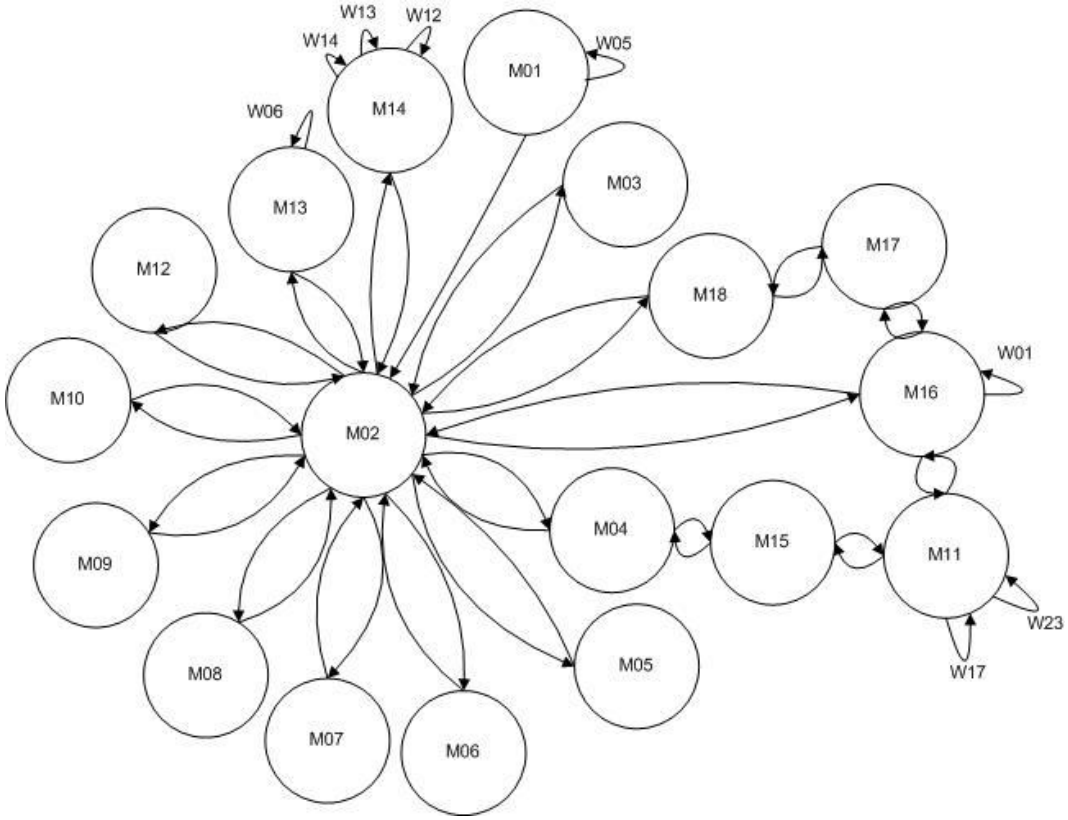
Berikut adalah jaringan semantik pengunjung non member ditampilkan dalam gambar 3.111 sebagai berikut.



Gambar 3.111 Jaringan Semantik Pengunjung Non Member

3.2.2.9.2 Jaringan Semantik Member

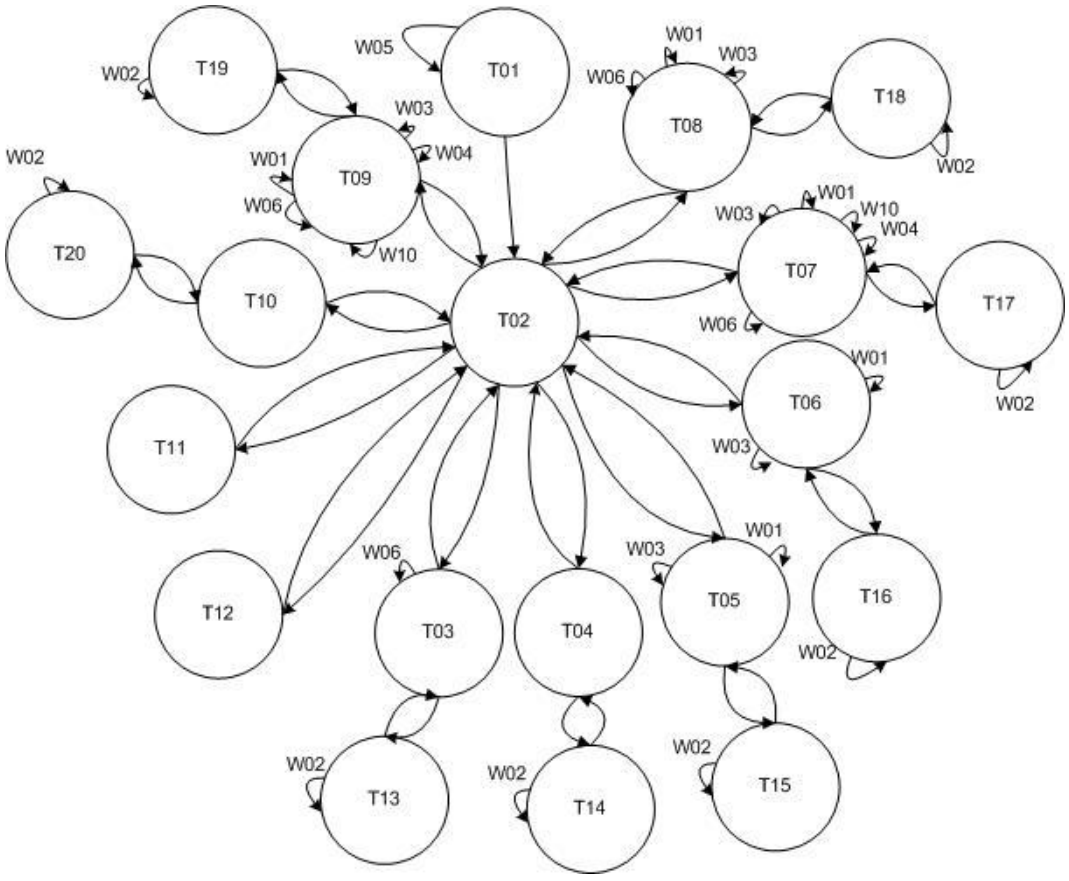
Berikut adalah jaringan semantik member ditampilkan dalam gambar 3.112 sebagai berikut.



Gambar 3.112 Jaringan Semantik Member

3.2.2.9.3 Jaringan Semantik PJ Toko

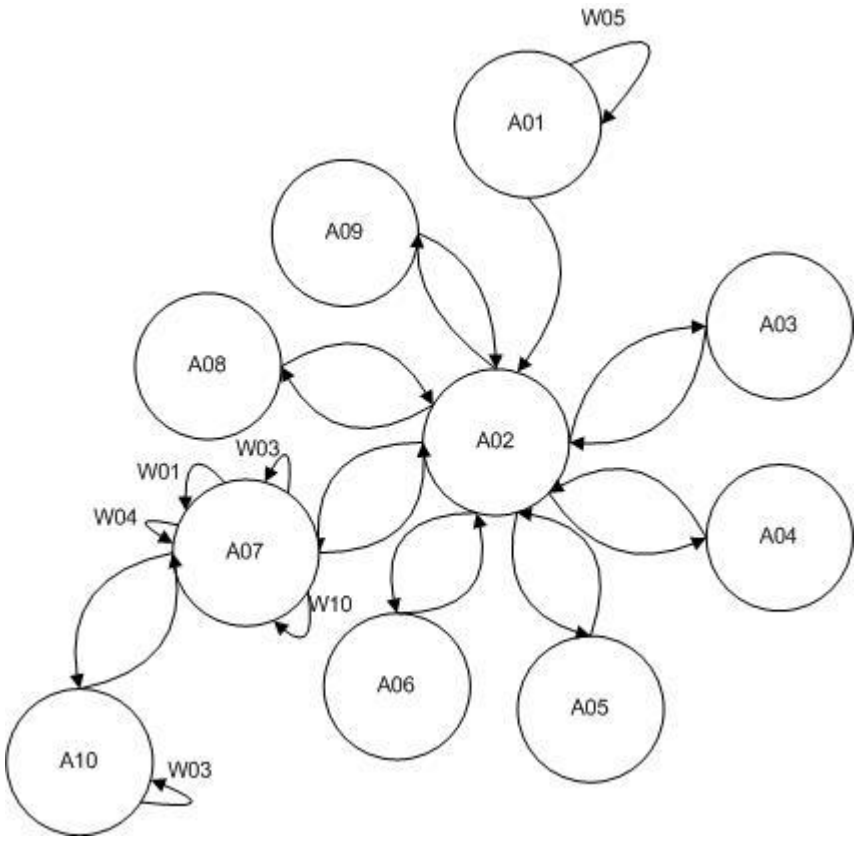
Berikut adalah jaringan semantik PJ Toko ditampilkan dalam gambar 3.113 sebagai berikut.



Gambar 3.113 Jaringan Semantik PJ Toko

3.2.2.9.4 Jaringan Semantik Admin

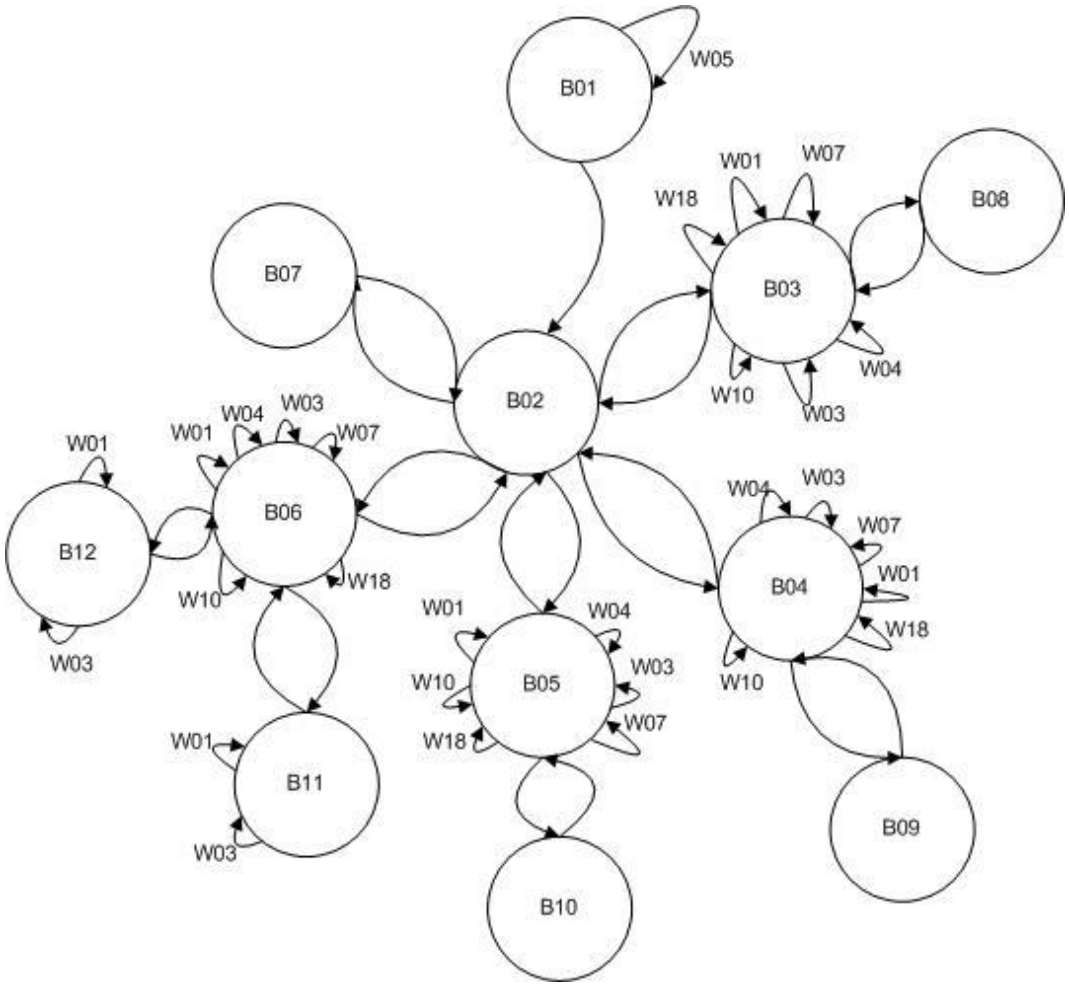
Berikut adalah jaringan semantik Admin ditampilkan dalam gambar 3.114 sebagai berikut.



Gambar 3.114 Jaringan Semantik Admin

3.2.2.9.5 Jaringan Semantik PJ Barang

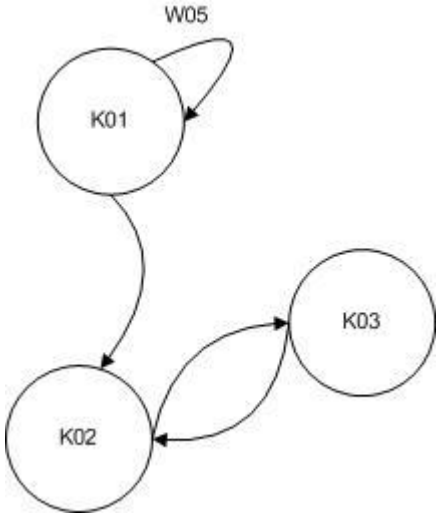
Berikut adalah jaringan semantik PJ Barang ditampilkan dalam gambar 3.115 sebagai berikut.



Gambar 3.115 Jaringan Semantik PJ Barang

3.2.2.9.6 Jaringan Semantik PJ Keuangan

Berikut adalah jaringan semantik PJ Keuangan ditampilkan dalam gambar 3.116 sebagai berikut.



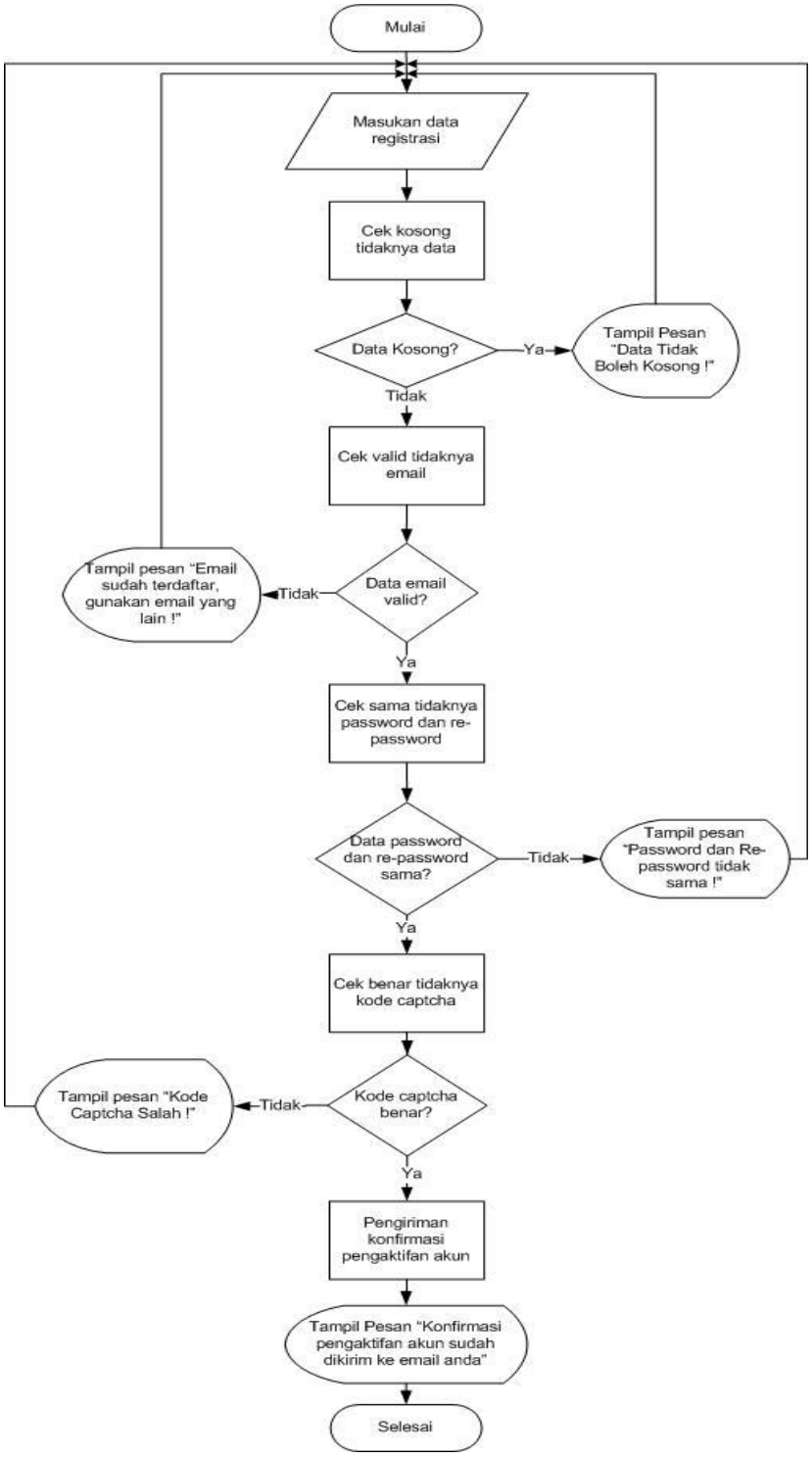
Gambar 3.116 Jaringan Semantik PJ Keuangan

3.2.3 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan algoritma yang akan dinyatakan ke dalam suatu program. Adapun perancangan prosedural untuk pembangunan aplikasi *e-commerce* toko Aura Fashion adalah sebagai berikut.

1. Prosedural Pendaftaran

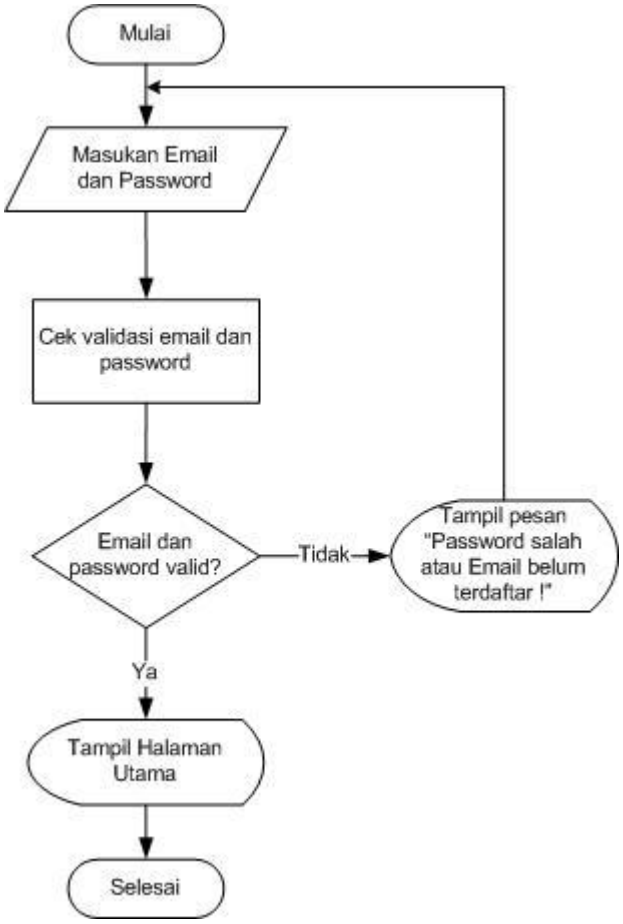
   Prosedural pendaftaran ditampilkan dalam gambar 3.117 sebagai berikut.



Gambar 3.117 Flowchart Registrasi

2. Prosedural Login

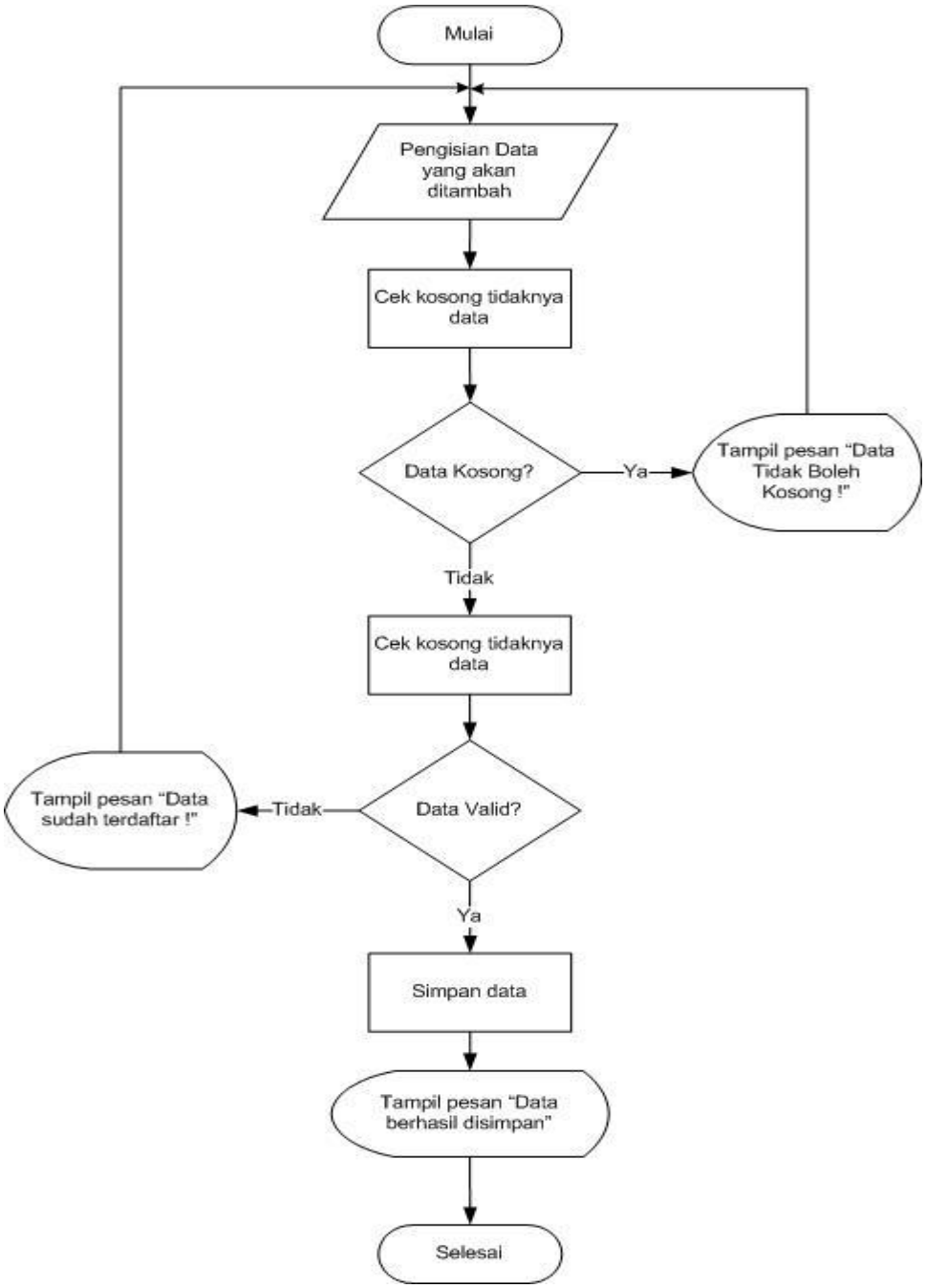
Prosedural login ditampilkan dalam gambar 3.118 sebagai berikut.



Gambar 3.118 Flowchart Login

3. Prosedural Tambah Data

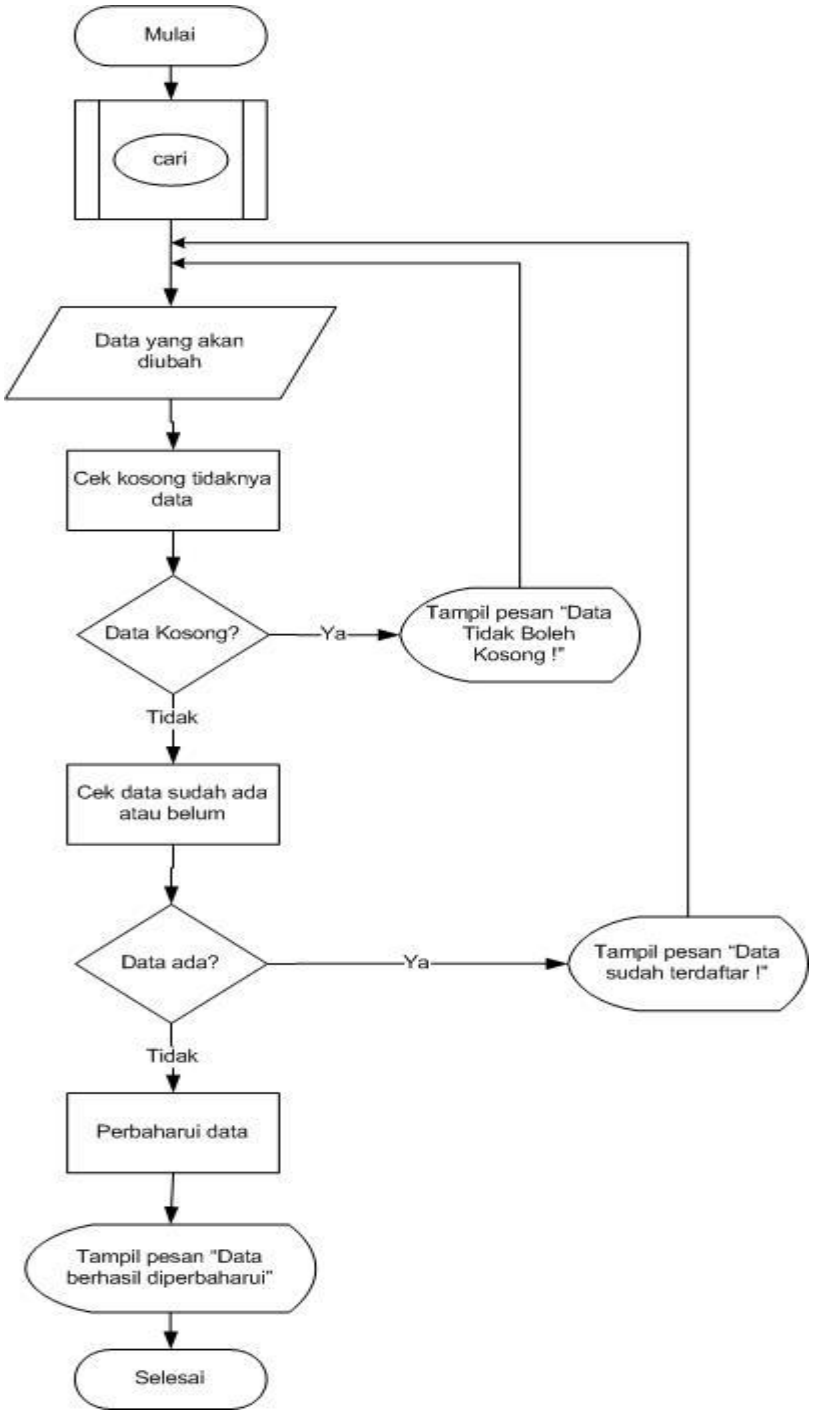
   Prosedural tambah data ditampilkan dalam gambar 3.119 sebagai berikut.



Gambar 3.119 Flowchart Tambah Data

4. Prosedural Ubah Data

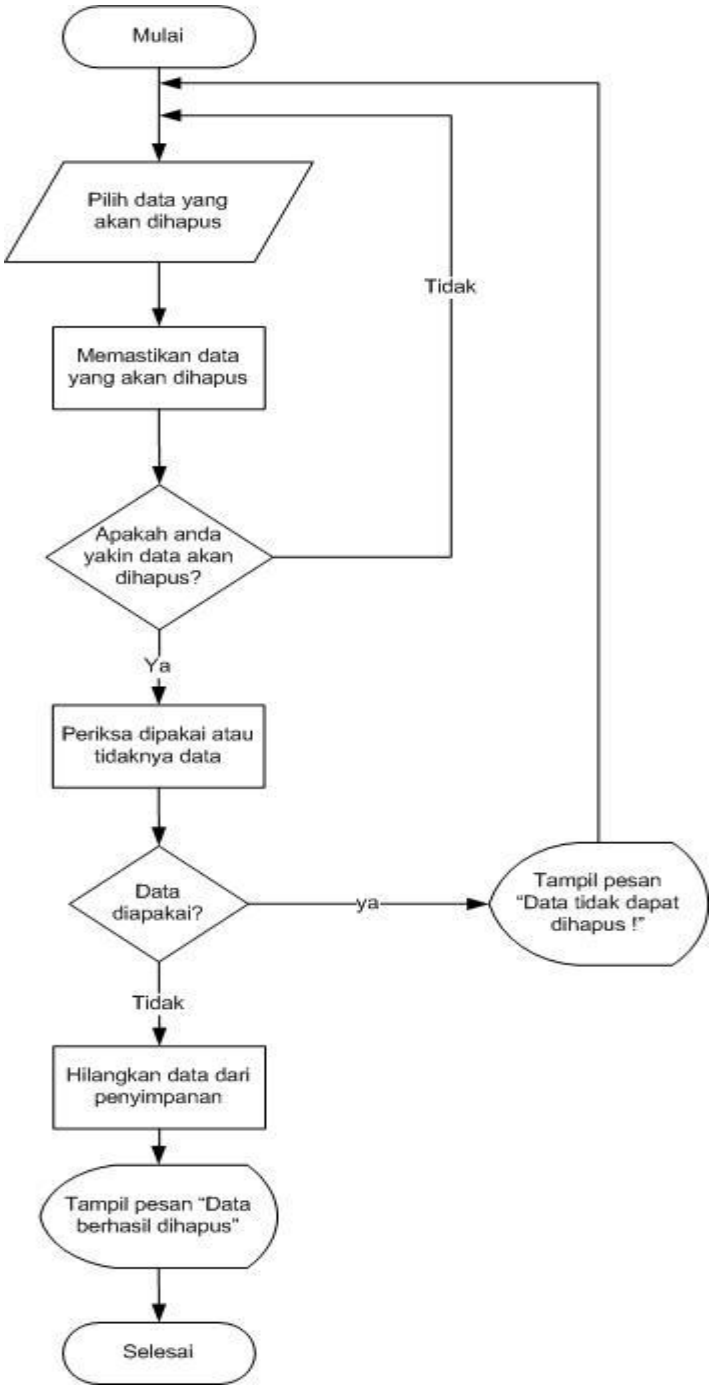
Prosedural pendaftaran ditampilkan dalam gambar 3.120 sebagai berikut.



Gambar 3.120 Flowchart Ubah Data

5. Prosedural Hapus Data

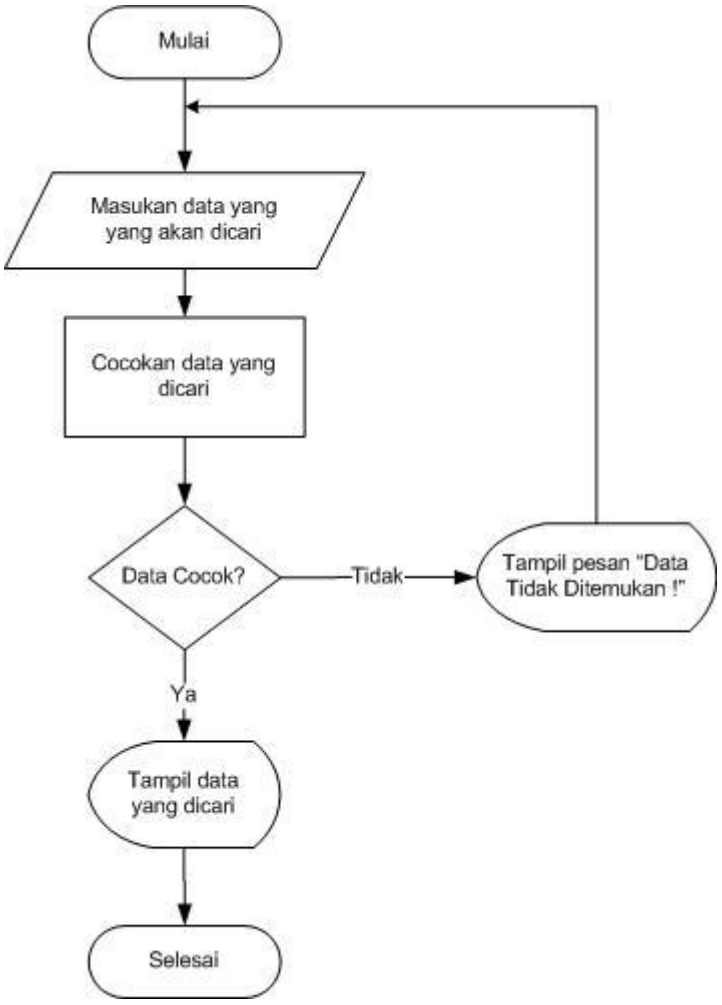
Prosedural hapus data ditampilkan dalam gambar 3.121 sebagai berikut.



Gambar 3.121 Flowchart Hapus Data

6. Prosedural Cari Data

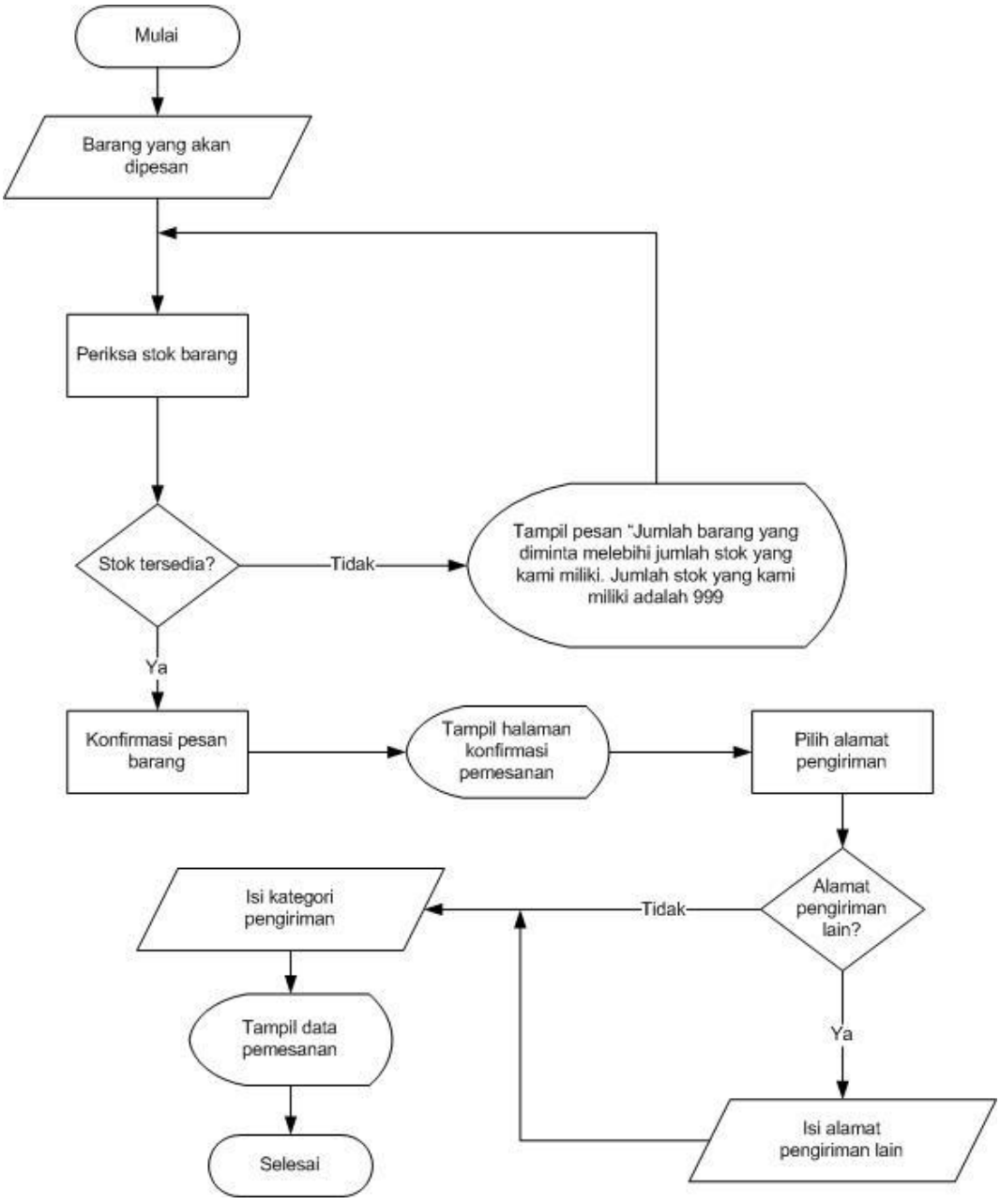
Prosedural cari data ditampilkan dalam gambar 3.122 sebagai berikut.



Gambar 3.122 Flowchart Cari Data

7. Prosedural Pemesanan

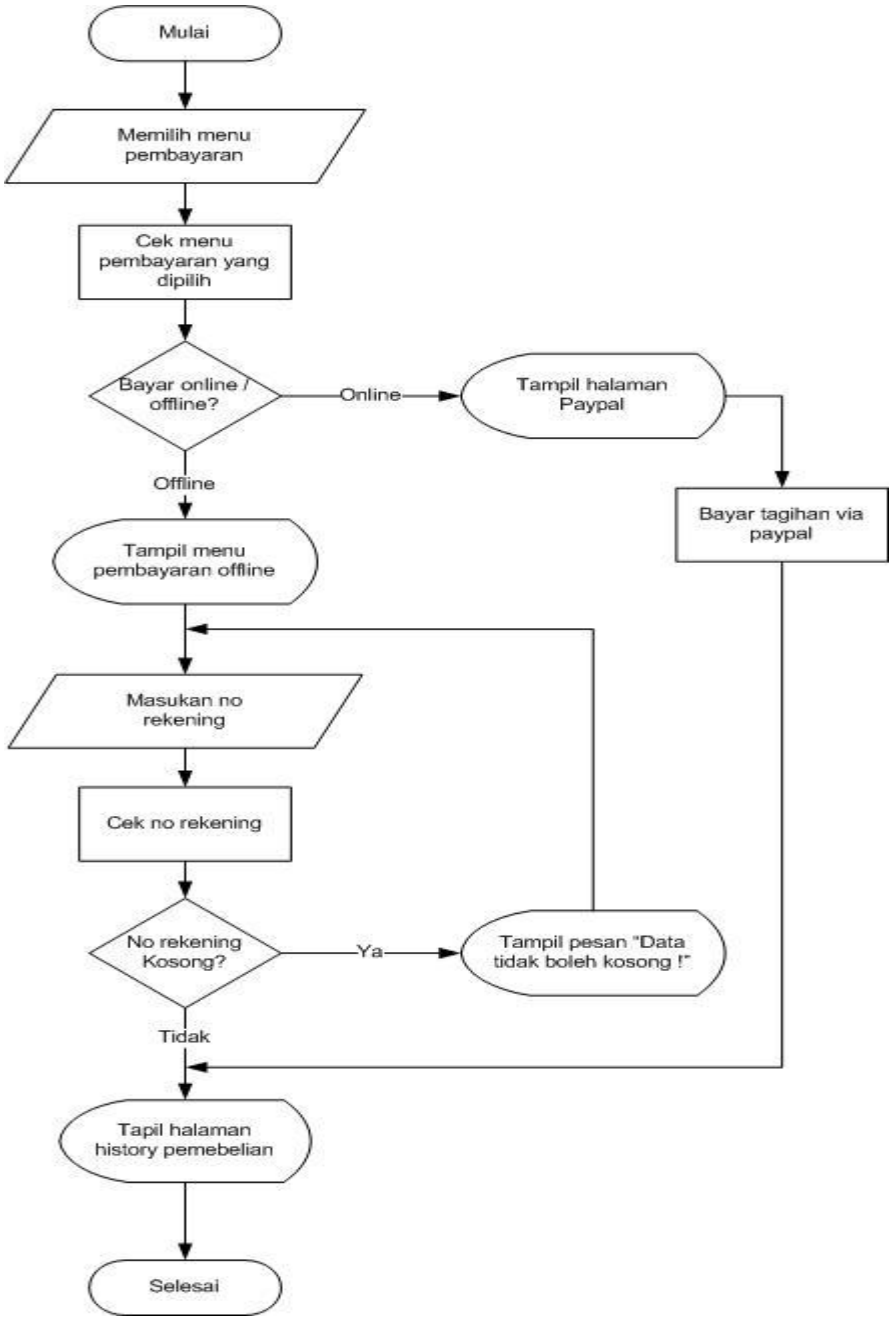
Prosedural pemesanan ditampilkan dalam gambar 3.123 sebagai berikut.



Gambar 3.123 Flowchart Pemesanan

8. Prosedural Pembayaran

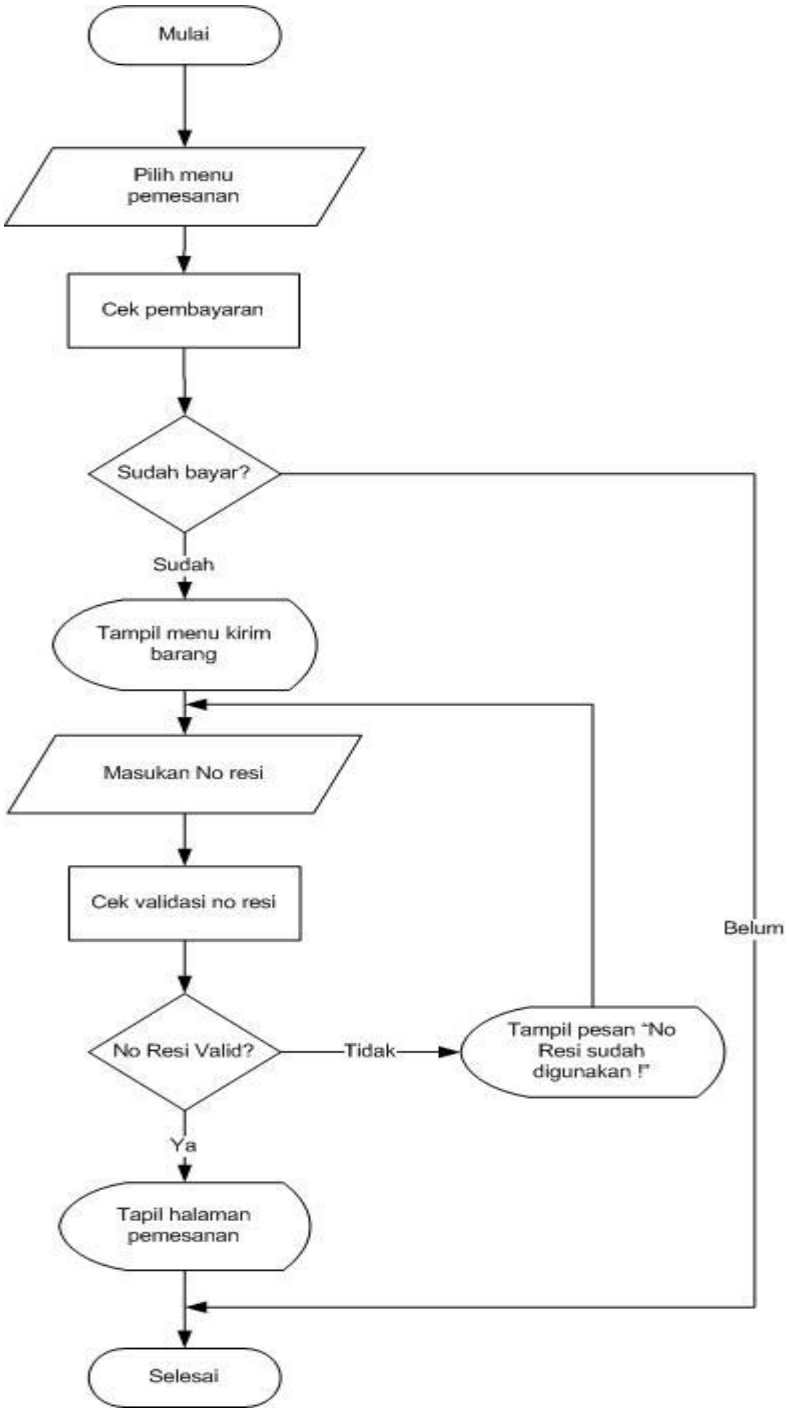
Prosedural pembayaran ditampilkan dalam gambar 3.124 sebagai berikut.



Gambar 3.124 Flowchart Pembayaran

9. Prosedural Pengiriman

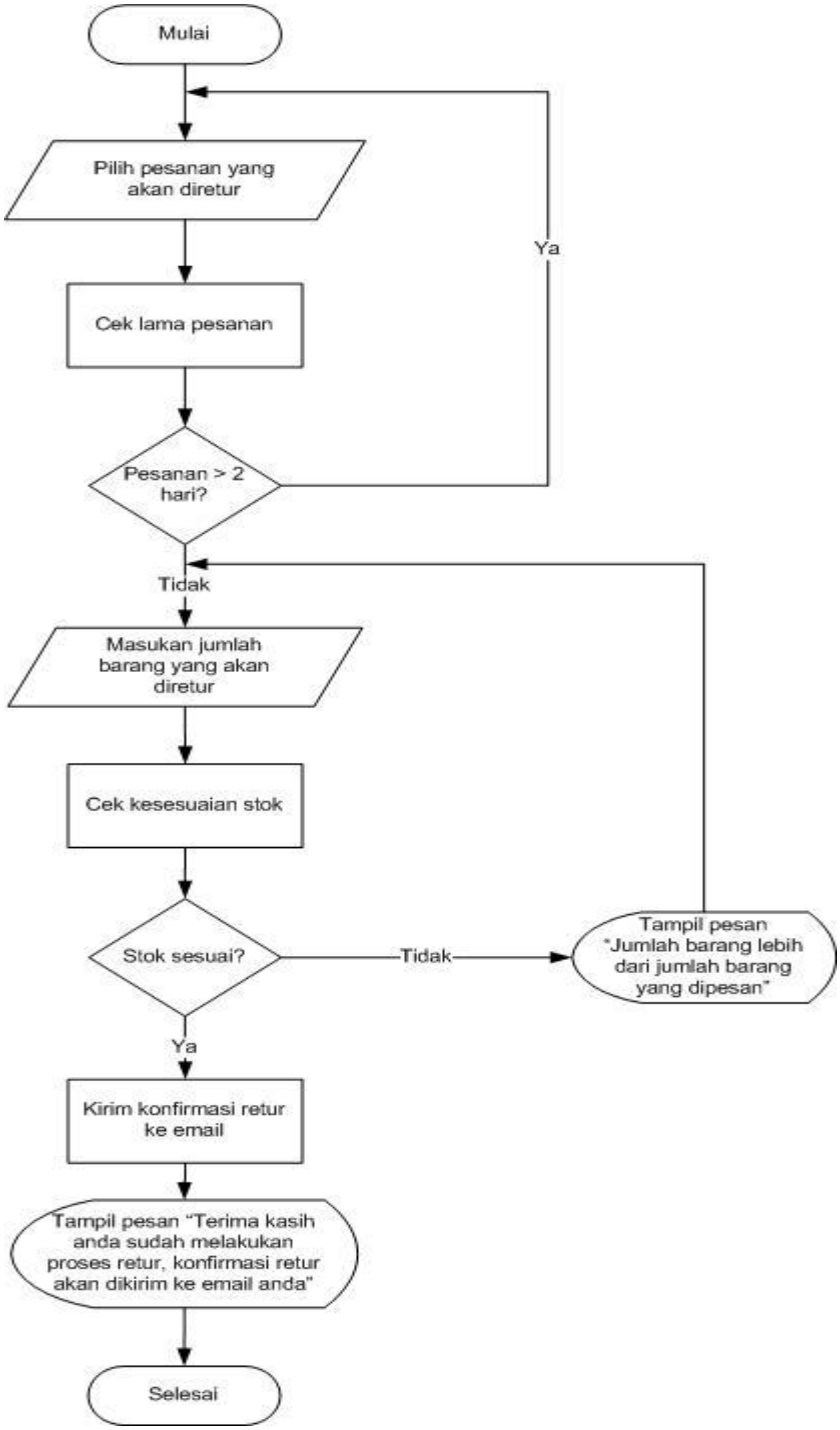
Prosedural pengiriman ditampilkan dalam gambar 3.125 sebagai berikut.



Gambar 3.125 Flowchart Pengiriman

10. Prosedural Retur

Prosedural retur ditampilkan dalam gambar 3.126 sebagai berikut.



Gambar 3.126 Flowchart Retur