BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Hal-hal yang akan dianalisis pada tahap analisis sistem ini adalah analisis prosedur sistem yang sedang berjalan yang akan digambarkan dalam bentuk *flowmap*, analisis aliran informasi, analisis basis data, dan analisis kebutuhan non-fungsional.

3.1.1 Analisis Masalah

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan pihak Vera Fashion, dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang ada meliputi :

1. Manajemen produk seperti pengelolaan stok barang, pengadaan barang dan data penjualan yang masih dilakukan secara manual yaitu ditulis dalam buku sehingga menyulitkan pemilik toko untuk melakukan pendataan barang
2. Pengolahan laporan masih dilakukan manual dengan mencatat pada buku.
3. Pelanggan dari luar kota yang harus datang langsung mengunjungi ke toko untuk membeli 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

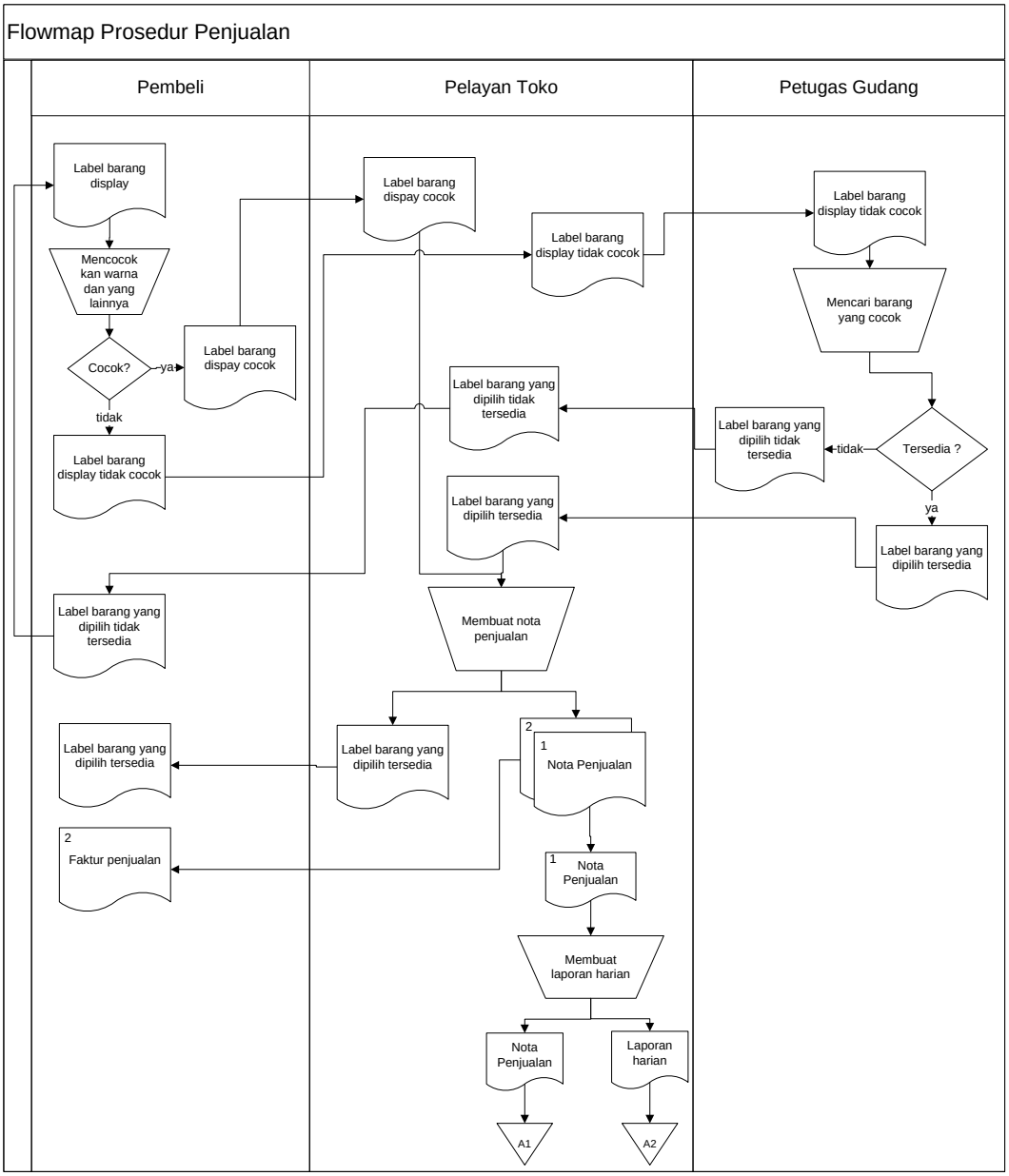
Prosedur adalah kumpulan dari proses dalam suatu sistem yang saling terkait antara satu dengan yang lainnya untuk mencapai tujuan yang telah

diterapkan. Sistem yang ada saat ini memiliki tiga prosedur yaitu prosedur pengadaan barang, prosedur penjualan dan prosedur pelaporan.

1. Prosedur Penjualan

Prosedur penjualan adalah tahap.tahap yang harus dilalui oleh pelanggan dalam memilih barang, membeli barang, membayar sampai proses penerimaan barang oleh pelanggan. Prosedur penjualan pada Vera Fashion ini terdiri dari beberapa urutan proses sebagai berikut:

a. Pelanggan memilih barang yang akan dibelinya.
b. Jika barang yang diinginkan sesuai (warna & ukuran), barang akan diberikan ke pelayan toko untuk dibuatkan nota. Jika tidak maka akan diberikan ke pelayan toko yang akan dicek ketersediaan barang di bagian gudang
c. Jika barang digudang tidak tersedia maka label akan diberikan kembali ke pelayan toko untuk diinfokan ke pelanggan. Jika barang ada maka label barang diberikan ke pelayan toko untuk dibuatkan nota.
d. Pelayan Toko membuat nota penjualan berjumlah dua rangkap, 1 warna putih diserahkan kepada pelanggan, sedangkan satu rangkap warna merah dijadikan arsip toko.



Gambar 3.1 Prosedur Penjualan

Keterangan :

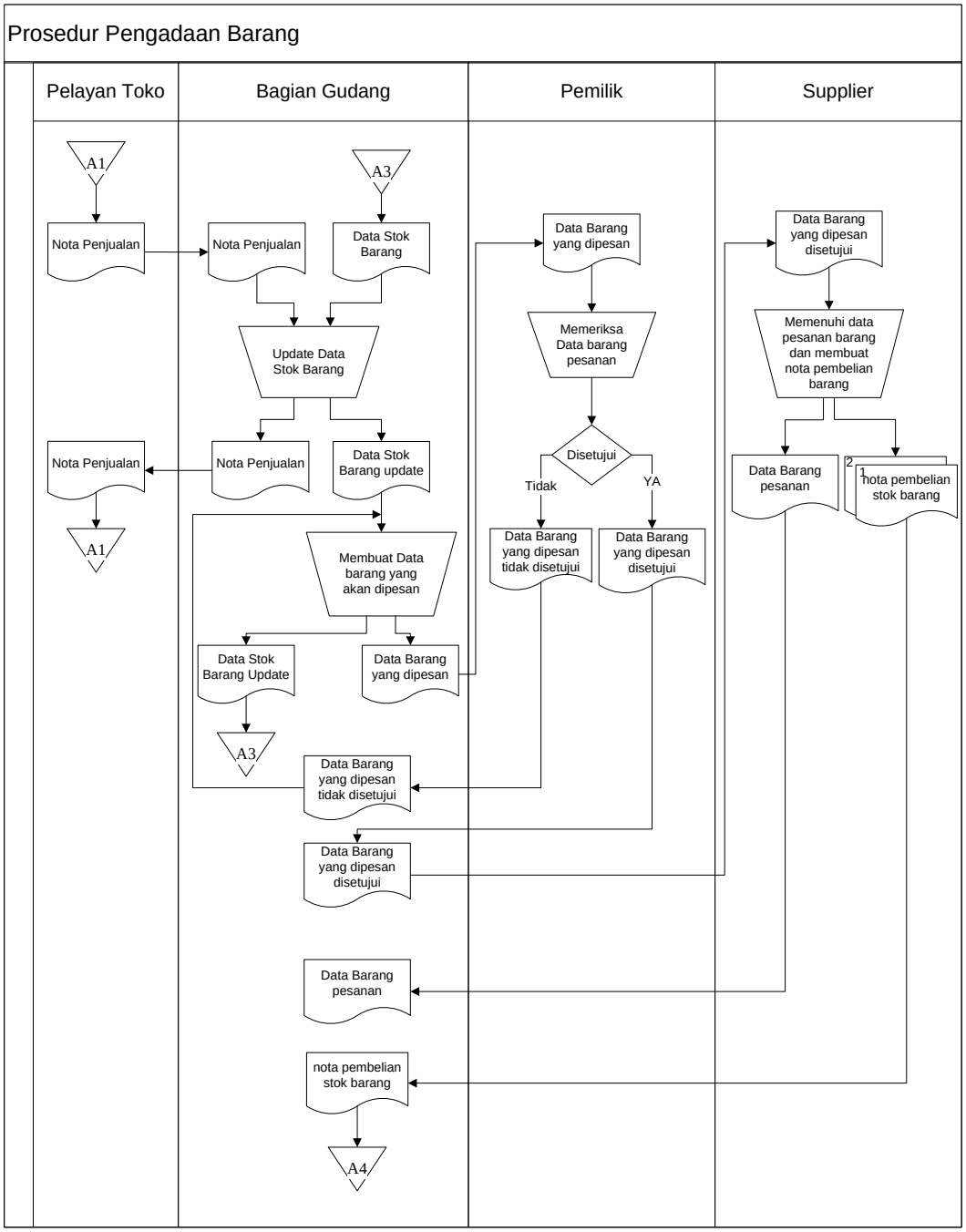
A1 : Arsip nota penjualan pelayan toko.

A2 : Arsip laporan harian pelayan toko

2. Prosedur Pengadaaan Barang

Prosedur pengadaan barang merupakan proses penyediaan barang yang rutin dilakukan setiap seminggu sekali oleh bagian gudan ke bagian supplier. Prosedur pengadaan barang pada Vera Fashion saat ini terdiri dari beberapa urutan proses sebagai berikut :

a) Bagian gudang meminjam nota ke pelayan toko
b) Bagian gudang mengupdate data stok barang, setelah update data stok barang selesai nota diberikan kembali ke pelayan toko untuk di arsipkan.
c) Bagian gudang membuat data barang yang akan dipesan. Setelah itu data barang diperiksa oleh pemilik toko apakah data barang yang akan dipesan disetujui atau tidak. Jika tidak data barang diberikan kembali ke bagian gudan.
d) Jika disetujui bagian gudang mengirimkan data pesanan barang yang dibutuhkan kepada supplier.
e) Supplier memenuhi semua barang yang ada pada daftar pesanan
f) Supplier memberikan barang kepada Bagian gudang dan membuat faktur pembelian barang.
g) Bagian gudang mendapatkan tanda bukti pembelian barang dari supplier dan tanda bukti pembelian barang tersebut diarsipkan oleh bagian gudang.



Gambar 3.2 Prosedur Pengadaan Barang

Keterangan :

A1 : Arsip nota penjualan pelayan toko.

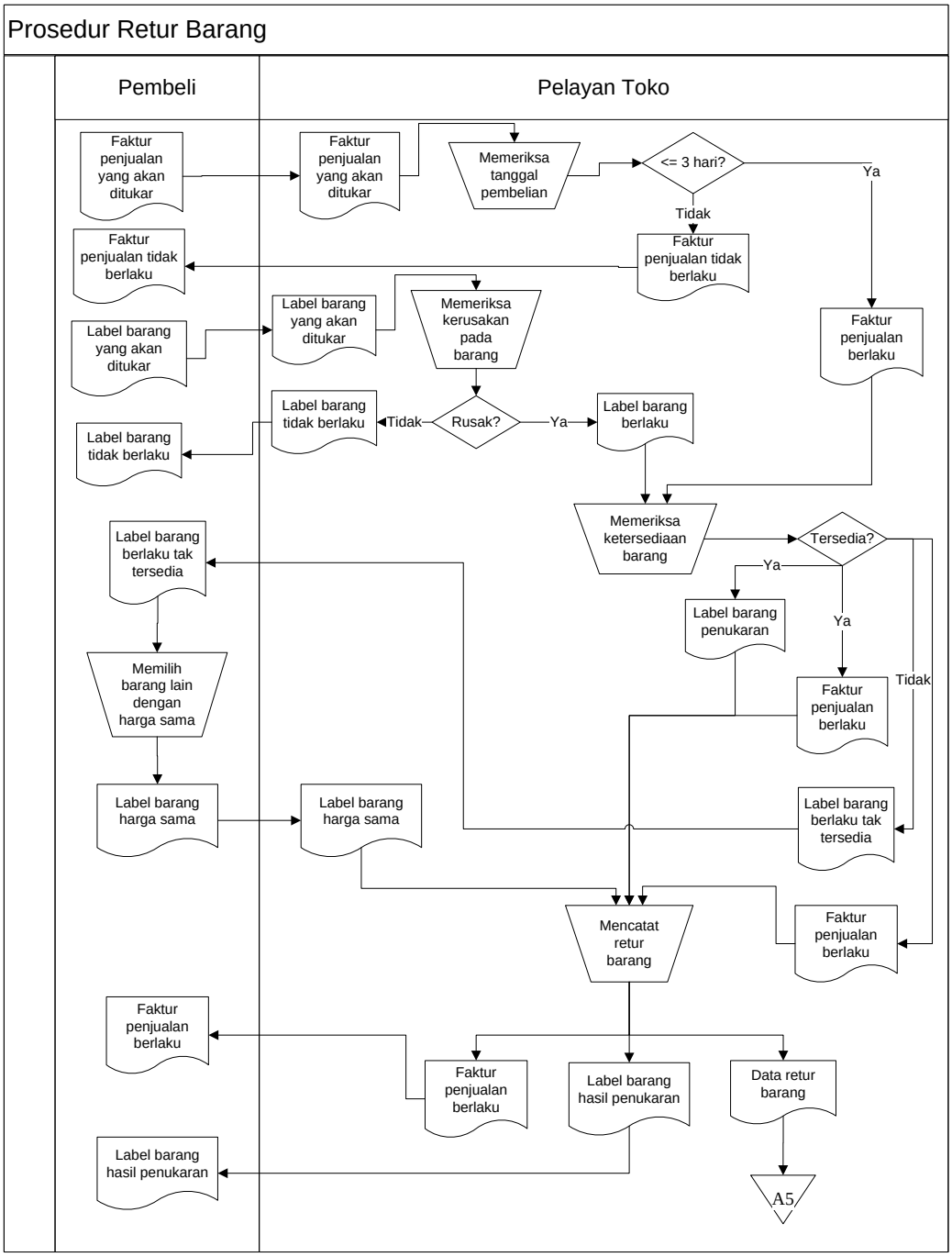
A3 : Arsip stok barang bagian gudang.

A4 : Arsip data nota pembelian bagian gudang.

3. Prosedur Retur (Pengembalian Barang)

Prosedur pengembalian barang yang dilakukan dengan mengembalikan langsung ke Vera Fashion dengan syarat barang yang dibeli tidak lebih dari tiga hari masa pembelian. Berikut prosedur retur barang yang sedang berlangsung di Toko Vera Fashion.

a. Pembeli memberikan barang beserta faktur penjualan kepada pelayan toko.
b. Pelayan toko akan memeriksa tanggal pembelian. Jika tanggal pembelian lebih dari tiga hari, barang tidak dapat ditukar. Jika tanggal pembelian tidak lebih dari tiga, hari maka barang dapat ditukar.
c. Pelayan toko memeriksa barang yang akan ditukar, apabila terjadi kerusakan maka permintaan retur dapat dilakukan. Apabila tidak terjadi kerusakan pada barang maka retur tidak dapat dilakukan.
d. Pelayan toko memeriksa ketersediaan barang. Jika barang tersedia, maka barang ditukar. Jika barang tidak tersedia maka pembeli dapat memilih pilihan retur barang yang ditetapkan oleh palayan, yaitu memilih barang dengan label yang sama namun berbeda warna atau memilih label lain yang sama harganya.
e. Pelayan toko mencatat barang retur dalam catatan khusus retur kemudian diarsipkan.
f. Pembeli menerima barang dari hasil penukaran.



Gambar 3.3 Prosedur Retur

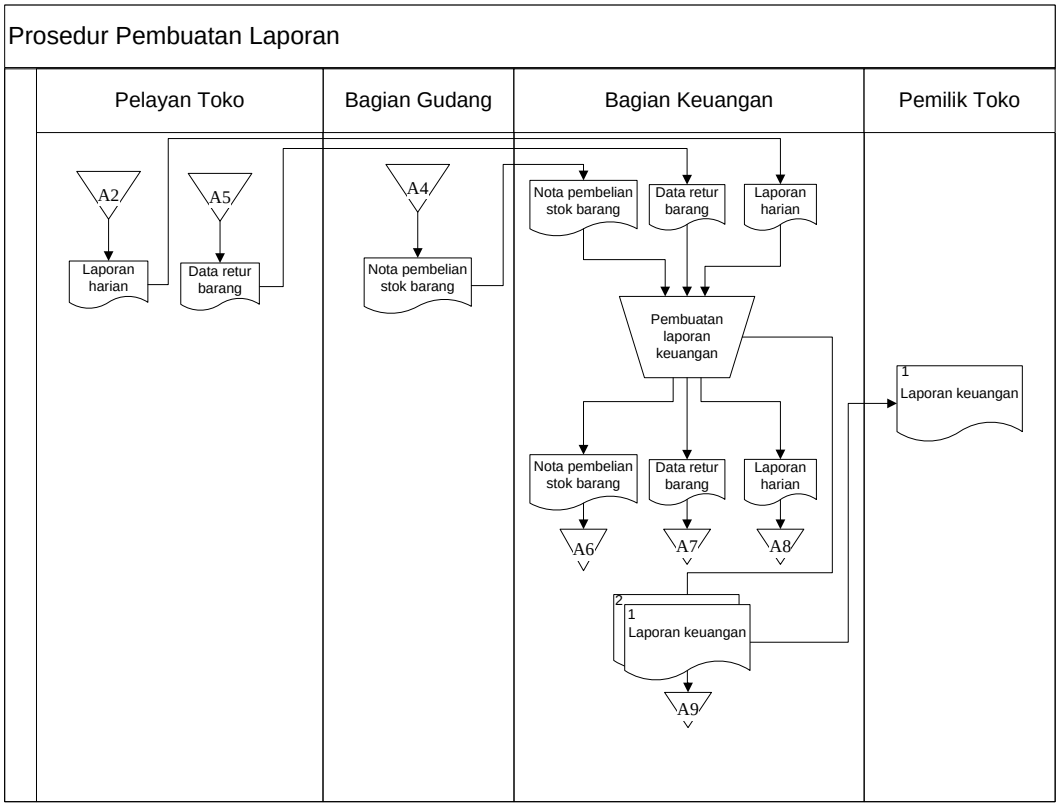
Keterangan:

A5 : Arsip data pengembalian barang

4. Prosedur Pelaporan

Prosedur pelaporan yang dilakukan dengan mengumpulkan arsip data pembelian dan data penjualan barang, sehingga dari data pembelian barang dapat dijadikan evaluasi untuk mengetahui jenis barang apa yang paling disenangi oleh pelanggan. Prosedur pelaporan pada Vera Fashion ini terdiri dari beberapa urutan proses sebagai berikut :

a. Pelayan toko memberikan data laporan penjualan harian serta arsip data retur barang ke bagian keuangan.
b. Bagian gudang memberikan arsip nota pembelian stok barang ke bagian keuangan.
c. Bagian keuangan membuat laporan dari laporan penjualan harian, arsip data retur barang dan arsip nota pembelian stok barang.
d. Laporan keuangan dibuat dua rangkap, rankap satu diberikan kepada pemilik toko dan satu lagi di arsipkan oleh pelayan toko. Dan nota pembelian barang, data retur barang dan laporan harian diarsipkan oleh bagian keuangan.



Gambar 3.4 Prosedur Pembuatan Laporan

Keterangan :

A2 : Arsip laporan harian pelayan toko

A4 : Arsip nota pembelian stok barang bagian gudang

A5 : Arsip data retur barang pelayan toko

A6 : Arsip nota pembelian stok barang bagian keuangan

A7 : Arsip data retur barang bagian keuangan.

A8 : Arsip laporan harian bagian keuangan.

A9 : Arsip Laporan keuangan.

3.1.3 Analisis Implementasi Metode *Item 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 menggunakan persamaan:

   $Dis(produk) = (RPperson - RPotherperson)^2$ …….(1)

   Keterangan:

   Dis(produk) : Nilai *distance* produk yang sama.

   RPperson : Rating produk yang diberikan pelanggan P.

   RPotherperson : Rating produk yang diberikan lain.
3. Setelah itu sistem akan menghitung *similiarity* (Sim) atau tingkat kesamaan antara pelanggan P dengan pelanggan lainnya dengan persamaan :

   $Sim(pelanggan) = 1 / (1 + \sum Dis)$ ……..…….(2)

   Sim(pelanggan) : Nilai *similiarity* pelanggan P dengan pelanggan yang lain.

   Dis(produk) : Nilai *distance* produk yang sama.

   Hitung nilai tingkat kesamaan ini 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 dengan persamaan:

   $Rek(produk) = \sum(Sim(pelanggan) \times RP) / \sum Sim(pelanggan)$ …..(3)

   Keterangan:

Rek(produk) : Angka rekomendasi untuk produk yang belum dibeli pelanggan P.

Sim(pelanggan) : Nilai *similiarity* pelanggan P dengan pelanggan yang lain.

RP : Rating produk yang belum dibeli oleh pelanggan P.

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

Contoh perhitungan rekomendasi dengan Item Collaborative Filtering akan dijelaksan dengan contoh kasus sebagai berikut. Vera Fashion memiliki 5 orang pelanggan, yaitu Shinta, Ayu, Yulia, Nindi dan Siti. Toko Vera Fashion menjual 5 produk yaitu KB001, KB002, KB003, KB004, KB005. Tabel 3.1 menunjukkan contoh *rating* yang diberikan oleh pelanggan dengan rentang 1-5 sebagai berikut.

Table 3.1 Contoh Pemberian Rating

Nama Pelanggan	Produk	Rating
Shinta	KB001	4
	KB002	5
	KB004	2
Ayu	KB002	4
	KB003	5
	KB004	4
	KB005	4
Yulia	KB005	3
Nindi	JAKET	4
	KB002	3
	KB003	3
	KB004	2
	KB005	3
Siti	KB005	5

Untuk mempermudah perhitungan dapat menggunakan tabel seperti pada tabel 3.2. Berikut adalah simulasi pembakitan rekomendasi.

Keterangan:

KBXXX	= Kode barang yang ada di toko
Angka 1	= Jika pelanggan membeli barang
Angka 0	= Jika pelanggan tidak membeli barang
Angka superskrip (1-5)	= rating pelanggan yang diberikan oleh pelanggan terhadap barang.
Skala rating	= 1 (tidak suka), 2 (sedikit suka), 3 (lumayan suka), 4 (suka), dan 5 (sangat suka).

Table 3.2 Skenario Pembangkit Rekomendasi

Kode Barang	**Shinta**	**Ayu**	**Yulia**	**Nindi**	**Siti**
KB001	1^4	0	0	1^4	0
KB002	1^5	1^4	0	1^3	0
KB003	0	1^5	0	1^3	0
KB004	1^2	1^4	0	1^2	0
KB005	0	1^4	1^3	1^3	1^5

Diasumsikan bahwa pelanggan bernama Shinta diketahui melakukan login pada sistem. Dari data yang didapat pada Tabel 3.2, dapat disimpulkan bahwa pelanggan yang memiliki histori pembelian mirip dengan Shinta ada dua orang, yaitu Ayu dan Nindi.

1. Pelanggan Ayu
   Dis(KB002) $= (5-4)^2 = (1)^2 = 1$
   Dis(KB004) $= (2-4)^2 = (-2)^2 = 4$
   Sim(Ayu) $= 1 / (1 + (1+4)) = 0.17$
2. Pelanggan Nindi
   Dis(KB001) $= (4-4)^2 = (0)^2 = 0$

Dis(KB002) $= (5-3)^2 = (2)^2 = 4$

Dis(KB004) $= (2-2)^2 = (0)^2 = 4$

Sim(Nindi) $= 1 / (1 + (0+4+0)) = 0.20$

Produk yang direkomendasikan adalah produk yang belum dibeli oleh Shinta. Produk yang belum dibeli adalah produk KB003 dan KB005.

Rek(KB003) $= \sum(\text{Sim(Pelanggan)} \times \text{RP}) / \sum\text{Sim(pelanggan)}$

$= ((0.17 \times 5) + (0.20 \times 3)) / (0.17 + 0.20) = 3.92$

Rek(KB005) $= \sum(\text{Sim(Pelanggan)} \times \text{RP}) / \sum\text{Sim(pelanggan)}$

$= ((0.17 \times 4) + (0.20 \times 3)) / (0.17 + 0.20) = 3.46$

Jadi rekomendasi barang untuk pelanggan bernama Shinta terdapat pada Tabel 3.2.

Table 3.3 Skenario Hasil Pembangkit Nilai Rekomendasi

No	**Nama Barang**	**Nilai Rekomendasi**
1	KB003	3,92
2	KB005	3.46

Setelah melakukan perhitungan rekomendasi, barang yang direkomendasikan adalah barang yang belum dibeli oleh shinta dan barang yang ditampilkan merupakan 5 barang dengan nilai rekomendasi tertinggi.

3.1.4 Aturan Bisnis

Sistem yang akan dibangun memiliki aturan bisnis sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun memberikan layanan pencarian pemesanan.
2. Barang yang dijual adalah barang *ready stok*.
3. Pemesan dapat memilih barang sesuai contoh di katalog.
4. Harga yang tertera belum termasuk ongkos kirim.

5. Pemesan harus melakukan daftar terlebih dahulu sebagai member dan melakukan verifikasi sebelum bisa melakukan pemesanan.
6. Batas waktu pembayaran adalah 1x24 jam dari waktu pemesanan. Jika melewati batas waktu pembayaran, pesanan akan dibatalkan dan pembeli akan mendapat peringatan, jika hal tersebut terjadi hingga tiga kali, maka *member* akan di non-aktifkan.
7. Jika pembayaran telah dilakukan lebih 1x24 jam pesanan tidak dapat dilanjutkan karena pesanan sudah dibatalkan dan uang akan dikembalikan sebesar 80% dari total pembayaran.
8. Pembayaran harus sesuai dengan harga total pembayaran yang dapat dilakukan melalui transfer via bank atau melalui Paypal.
9. Barang akan dikirim setelah pemesan melakukan pembayaran dan mendapat konfirmasi status pembayaran valid.
10. Untuk memasarkan sistem ini, maka dilakukan promosi melalui website *social network.*
11. Stok akan berkurang ketika proses pemesanan selesai (*check out*).
12. Pesanan yang sudah dibayar tidak dapat dibatalkan.
13. Stok barang penjualan *online* berbeda dengan stok barang penjualan *offline.*
14. Pengiriman dilakukan oleh jasa pengiriman Paket JNE.
15. Jika konfirmasi pembayaran dilakukan sebelum pukul 15.00 wib, pengiriman barang akan dilakukan pada hari yang sama. Jika konfirmasi pembayaran pesanan dilakukan setelah pukul 15.00 maka pengiriman barang akan dilakukan keesokan harinya.
16. Pengiriman pesanan dapat dilakukan sesuai data profil atau dapat dikirim ke alamat lain, pengiriman dilakukan sesuai jam kerja Vera Fashion
17. Batas konfirmasi retur tidak lebih dari 3x24 jam, terhitung pada saat barang diterima pembeli. Apabila konfirmasi retur barang sudah dilakukan dan disetujui maka barang dapat langsung dikirim ke Vera Fashion.

18. Pengembalian barang berlaku apabila ada kerusakan atau cacat pada barang yang disebabkan oleh Vera Fashion atau barang yang dikirim tidak sesuai dengan barang yang dipesan.
19. Pengembalian barang tidak berlaku jika kerusakan barang disebabkan oleh pembeli.
20. Biaya kirim barang retur dari pemesan ke Vera Fashion ditanggung oleh pemesan. Dan biaya kirim barang retur dari Vera Fashion ke pemesan ditanggung oleh Vera Fashion
21. Barang yang dikembalikan karena rusak atau cacat hanya bisa ditukar dengan barang yang sama. Bila stok habis maka uang akan dikembalikan.
22. pengembalian barang tidak berlaku jika kerusakan disebabkan oleh jasa pengiriman pada saat barang dikirim.
23. Pemberian diskon adalah kebijakan dari pemilik toko, pemberian diskon meliputi event-event tertentu seperti diskon akhir tahun dan tahun baru, barang ditentukan sendiri oleh pemilik toko untuk diberi diskon dengan pemberian diskon maksimal 50%.

3.1.5 Analisis Fitur

Fitur yang terdapat pada aplikasi ini terbagi menjadi beberapa fitur yaitu:

A. *Administrative Tools* (*Backend Office*)
   1. Perancangan *website* dibuat berdasarkan permintaan dan kebutuhan Toko Vera Fashion. Sistem yang dibangun dapat menangani pengelolaan data barang dan layanan yang disediakan Toko Vera Fashion serta menampilkannya berdasarkan kategori.
   2. Sistem menyediakan layanan pengaturan barang yaitu:
      a. Data Barang.
      b. Data Kategori Barang Baju, Jaket dan Celana.
      c. Detail Barang (Gambar, Deskripsi Barang, Harga, Ukuran, Warna).
      d. Manajemen Harga (layanan yang dilakukan jika ada perubahan harga).
      e. Rating Barang.
      f. Produksi Promosi.

g. Pengelolaan Diskon.
h. Pengelolaan Stok.

3. Sistem menyediakan manajemen pemesanan yaitu:
   a. Pemesan harus melakukan registrasi terlebih dahulu.
   b. Permintaan pemesanan akan dikonfirmasi oleh pemilik toko atau pengelola.
   c. Pengiriman dilakukan oleh jasa pengiriman kurir.
4. Manajemen pembayaran yang ditangani yaitu:
   a. Pembayaran *Offline*: Transfer via Bank BCA.
   b. Pembayaran *Online*: Paypal
5. Manajemen Pengiriman yaitu:
   a. Pada pengiriman barang dilakukan melalui jasa pengiriman kurir JNE.
   b. Sistem mengolah kota/kabupaten berikut harganya tiap kota/kabupaten.
6. Pembuatan Laporan

   Dalam pembuatan laporan dapat disusun dalam jangka perbulan. Terdapat beberapa laporan yang dibuat yaitu Laporan Penjualan, Laporan Pemesanan, Laporan Barang.
7. Sebagai media promosi sistem yang dibangun akan berintegrasi dengan situs jejaring sosial seperti facebook dan twitter.
8. Konfirmasi Pembayaran

   Konfirmasi pembayaran dapat dilakukan dengan cara memberikan konfirmasi kepada pembeli melalui *email*.
9. *BackUp* dan *Restore*

   Sistem akan menggunakan fasilitas *backup* dan *restore* yang telah disediakan oleh *webhost* yang digunakan.
10. Pengelolaan Retur

    Fasilitas pengelolaan Retur barang dilakukan apabila barang tidak sesuai dengan keinginan pembeli maka barang akan ditarik kembali oleh toko dan diganti sesuai dengan barang yang diinginkan dalam jangka waktu 3 hari setelah barang diterima.

11. Sistem yang dibangun memperhatikan keamanan pada saat terjadi pertukaran data dan transaksi dengan memanfaatkan layanan SSL yang terdapat pada *webhost*. Dengan membuat koneksi yang ter-enkripsi antara server dengan pengunjungnya. Selain itu, sistem akan melakukan *valid*asi terhadap masukan pengguna untuk menghindari kesalahan masukan data dan menggunakan *username* dan *password* saat login, *password* tersebut sudah ter-enkripsi.

B. Fitur Belanja (*Frontend*)

1. Pencarian Barang (berdasarkan nama, fitur, harga, dan kategori).
2. Menampilkan barang diskon, barang terbaru, barang terlaku, barang yang sering dilihat.
3. Fasilitas pendaftaran *member* dan *login member*.
4. *History* pemesanan untuk mempermudah pembeli dalam melakukan transaksi pemesanan.
5. Pengiriman informasi mengenai konfirmasi pemesanan melalui *email* ke pembeli setiap ada perubahan status pesanan.
6. *Zoom* gambar barang.
7. Mendukung SEO (*Search Engine Optimization*) agar situs terdaftar di *search engine* pada halaman-halaman depan.
8. Terdapat pengisian *testimony* (komentar).
9. Pembeli dapat melakukan retur dengan ketentuan yang berlaku.
10. *Smart Recommendation Syatem*

    Dimana sistem akan merekomendasikan barang lainnya agar pembeli dapat memilih barang lain yang direkomendasikan oleh sistem. Dengan menggunakan metode *content based recomendation*.

C. Keamanan

1. Menggunakan *IP-Dedicated* untuk keamanan data pembeli.
2. Menggunakan SSL (*Secure Socket Layer*) untuk menjamin keamanan data dan keamanan yang mendukung protokol https. Dengan membuat koneksi yang ter-enkripsi antara server atau situs dengan pengunjung.

3. Menggunakan *username* dan *password* oleh *member* yang sudah terdaftar untuk *autentifikasi* pengguna dan *password* yang udah ter-enkripsi.

D. Komunikasi

Fasilitas yang dapat dipakai sebagai komunikasi antara pemesan dan pemilik toko, diantaranya:

1. Menggunakan *email* yang telah di daftarkan pemesan saat pendaftaran.
2. Menggunakan Yahoo messenger untuk informasi *real time* secara *online*.
3. Memanfaatkan situs jejaring sosial untuk promosi dengan menggunakan facebook dan twitter.
4. Menggunakan telepon untuk berbicara langsung atau dengan mengirimkan SMS (*Short Message Service*).

3.1.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem**.** Spesifikasi ini juga meliputi elemen-elemen atau komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan untuk *system* yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan. Kebutuhan non-fungsional terbagi menjadi beberapa analisis yaitu analisis perangkat keras, perangkat lunak dan analisi pengguna.

3.1.6.1 Analisis Perangkat Keras

Perangkat keras (*hardware*) merupakan peralatan fisik dari komputer yang dapat dilihat dan disentuh. Perangkat keras merupakan perangkat yang sangat penting karena aplikasi yang dibangun tidak akan berjalan tanpa adanya perangkat keras. Analisis perangkat keras dibagi menjadi 2 bagian yaitu analisis perangkat keras yang sudah ada dan yang dibutuhkan.

Untuk analisis perangkat keras yang sudah ada, saat ini pihak perusahaan belum sama sekali memiliki perangkat keras. Sedangkan untuk analisis perangkat keras yang dibutuhkan memiki spesifikasi minimum perangkat keras yang dibutuhkan, yaitu:

1. Prosesor Intel Pentium 4 atau yang setara, dengan kecepatan 2.0 GHz
2. RAM 256 Mb
3. *Harddisk* dengan ruang kosong 1 Gb
4. VGA Card *shared* 256 Mb
5. Monitor dengan resolusi 1024 x 768 *pixels*
6. Kartu jaringan, HUB/Switch, Router atau modem untuk koneksi *internet*.

Setelah menganalisis perangkat keras yang sudah ada maupun yang dibutuhkan, dapat disimpulkan bahwa saat ini perusahaan belum memilki perangkat keras, oleh karena itu perusahaan membutuhkan perangkat keras yang telah direkomendasikan.

3.1.6.2 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.

Analisis perangkat lunak dibagi menjadi 2 bagian yaitu analisis perangkat lunak yang sudah ada dan yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi. Untuk analisis perangkat lunak yang sudah ada, saat ini pihak perusahaan belum sama sekali memiliki perangkat keras. Sedangkan untuk analisis perangkat lunak yang dibutuhkan memiki Spesifikasi minimum perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi, yaitu:

1. Sistem operasi Windows XP.
2. Macromedia Dreamweaver 8 sebagai *tool* pembangun aplikasi.
3. WampServer 2.0 sebagai *web server* saat pembangunan aplikasi.
4. Basis data menggunakan MySQL.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan untuk optimalisasi tampilannya menggunakan CSS.
6. *Browser* seperti google chrome 8, Mozilla Firefox 4 atau Opera 10 untuk mengakses aplikasi.

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

3.1.6.3 Analisis Pengguna

Analisis pengguna dibagi menjadi dua, yaitu analisis pengguna sistem yang sudah ada dan analisis pengguna sistem *e-commerce*. Saat ini Vera Fashion memiliki 4 pengguna sistem yaitu pemilik, bagian keuangan, pelayan toko dan bagian gudang yang dapat dilihat di tabel 3.3.

Table 3.4 Analisis Pengguna di Toko Vera Fashion

Pengguna	Pengalaman	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan
Pemilik	Pernah menggunakan aplikasi berbasis *desktop* dan aplikasi berbasis *web*	Diploma (D3)	Mampu menggunakan perangkat lunak *office* dan menggunakan *internet*. Serta meng
Bagian Keuangan	Pernah menggunakan	SMA	Mampu menggunakan perangkat lunak *office*

	aplikasi berbasis *desktop* dan aplikasi berbasis *web*		dan menggunakan *internet*
Penjaga Toko	Pernah menggunakan aplikasi berbasis *desktop*	SMA	Mampu menggunakan perangkat lunak *office* dan menggunakan *internet*
Bagian Gudang	Pernah menggunakan aplikasi berbasis *desktop*	SMA	Mampu menggunakan perangkat lunak *office* dan menggunakan *internet*

Website e-commerce ini akan dipakai oleh 5 jenis pengguna yaitu Admin, Pengelola/operator , bagian barang/gudang, pengunjung *member* dan pengunjung *non* member yang dapat dilihat di Tabel 3.1.

Table 3.5 Analisis Pengguna yang dibutuhkan

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Tingkat Keterampilan	Pengalaman
Admin (Pemilik)	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 *web* dan menggunakan	Menggunakan komputer dan dan dapat menggunakan *internet* dan mengerti mengenai PHP dan

			internet.	database.
Pengelola/ operator	Mengolah data yang terdapat dalam aplikasi	Melakukan pengolahan data *master*, data transaksi penjualan dan dapat membuat rekapitulasi penjualan	Menguasai penggunaan komputer, mengerti cara penggunaan aplikasi berbasis *web* dan menggunakan *internet*	Menggunakan komputer dan dapat menggunakan *internet*
Bagian barang/ Gudang	Mengolah data barang	Melakukan pengolahan data barang	Menguasai penggunaan komputer, mengerti cara penggunaan aplikasi berbasis *web* dan menggunakan *internet*	Menggunakan komputer dan dapat menggunakan *internet*
Bagian	Mengolah data	Melakukan	Menguasai	Menggunakan

keuangan	laporan	pengolahan data laporan penjualan, laporan stok dan laporan retur barang	penggunaan komputer, mengerti cara penggunaan aplikasi berbasis *web* dan menggunakan *internet*	komputer dan dapat menggunakan *internet*
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*	-

Dari hasil analisis *user* yang yang ada di Vera Fashion kemampuan *user* yang ada sudah cukup untuk bisa memahami aplikasi berbasis *web*, tapi harus dilakukan pelatihan untuk menggunakan aplikasi *e-commerce* untuk mendapatkan seorang pengelola situs.

3.1.6.4 Analisis Pengkodean

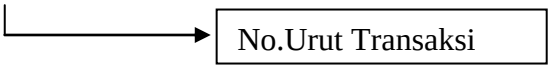
Analisis pengkodean merupakan analisis yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasi data agar dapat lebih mudah dalam proses

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

a. Kode Kuitansi

Pada Toko Vera Fashion setiap kuitansi atau tanda bukti pembayaran diberikan kode nomor urut transaksi. Kode kuitansi terdiri dari 4 angka.

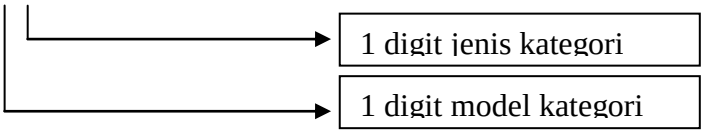
Format : 9999



b. Kode Kategori

Pada Toko Vera Fashion pada setiap produk terdapat kode kategori yang terdiri dari dua digit pertama.

Format kode : XX

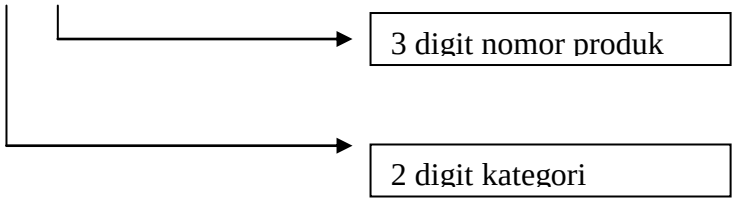


Contoh : JK, J Menunjukkan kategori jaket dan K menunjukkan jenis Kulit.

c. Kode Produk

Pada Toko Vera Fashion setiap produk diberikan nomor produk sebagai penanda setiap produk. Kode produk terdiri atas kode huruf dan angka.

Format : XX-999

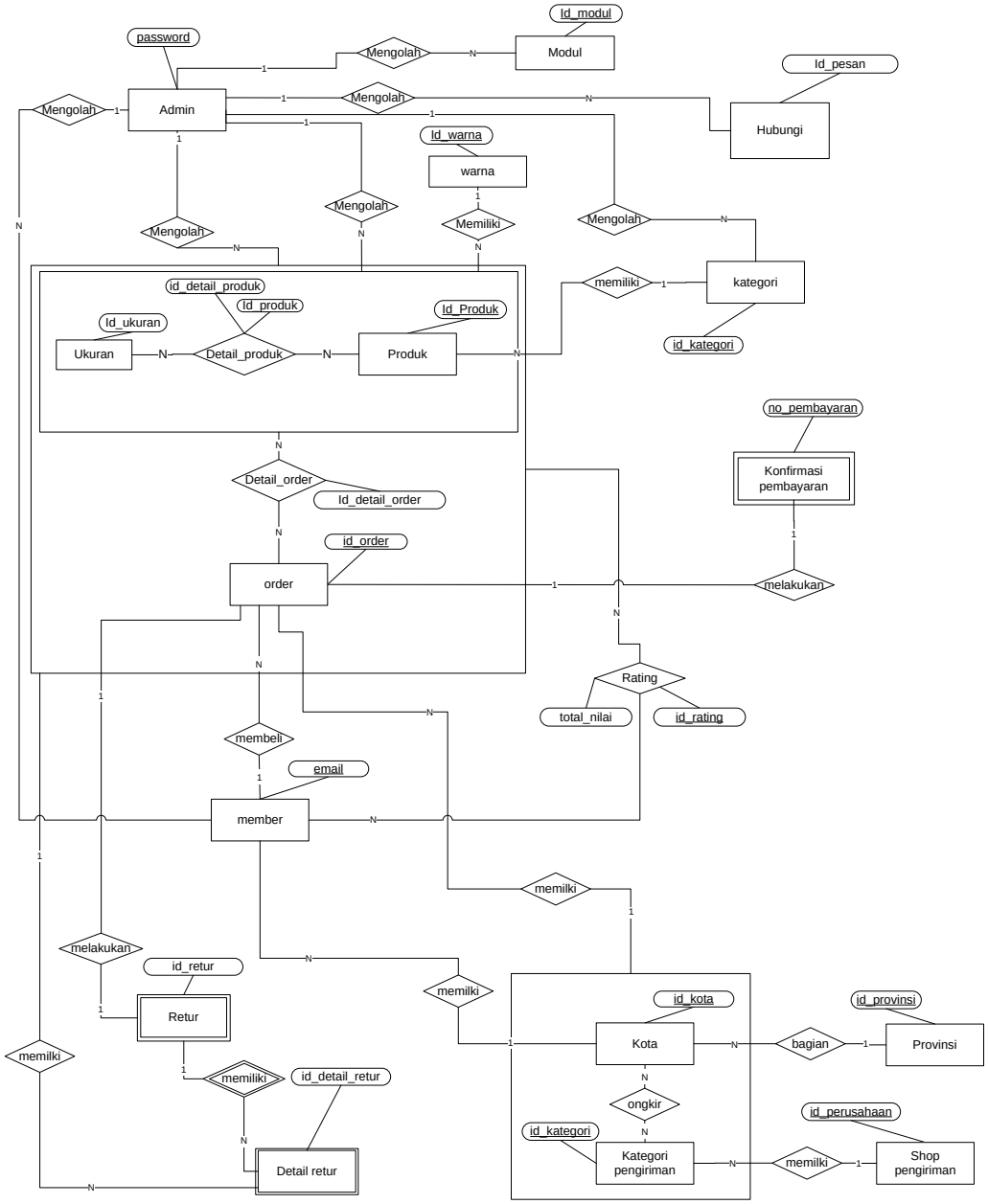


Contoh : JK001, JK menunjukkan kategori Jaket kulit dan 001 adalah nomor urut barang.

3.1.7 Analisis Basis Data

3.1.7.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Basis data merupakan kumpulan data terhubung (*interelated data*) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa *mengatap* satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (kalaupun ada maka kerangkapan data, data tersebut harus seminimal mungkin dan terkontrol), data disimpan dengan ciri-ciri tertentu sehingga mudah untuk digunakan atau ditampilkan kembali, data dapat digunakan oleh satu atau lebih program-program aplikasi secara optimal, data disimpan tanpa mengalami ketergantungan dengan program yang akan menggunakannya, data disimpan sedemikian rupa sehingga proses penambahan, pengambilan dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah**.** Basis data dapat digambarkan dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang akan dibuat untuk membantu dalam pengolahan data transaksi penjualan yaitu entitas member, entitas produk, entitas kategori dan entitas user. Entity Relationship Diagram (ERD) yang ada pada *system* di Vera Fashion dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.1.7.2 Kamus Data ERD

Table 3.6 Kamus Data ERD

No.	Entitas	Atribut	
1	Admin	1. Username	5. no_telp
		2. Password	6. level
		3. nama_lengkap	7. blokir
		4. Email	8. id_session
2	Ukuran	1. Id_ukuran	
		2. nama_ukuran	
3	Warna	1. Id_warna,	
		2. nama_warna	
4	Kategori	1. Id_kategori	4. Username
		2. Nama_kategori	
		3. kategori_seo	
5	Hubungi	1. Id_pesan	5. Pesan
		2. Nama	6. Tanggal
		3. Email	7. username
		4. Subjek	
6	Produk	1. Id_produk	8. dibeli
		2. Id_kategori	9. stok
		3. kode_produk	10. berat
		4. nama_produk	11. tgl_masuk
		5. produk_seo	12. gambar
		6. deskripsi	13. diskon
		7. harga	
7	Detail_produk	1. Id_detailproduk	4. Id_ukuran
		2. Jumlah	5. Id_warna
		3. Id_produk	6. Username

8	Orders	1. id_order 2. nama_kustomer 3. alamat 4. telpon 5. email 6. status_order 7. no_resi 8. kodepos	9. tgl_order 10. tgl_diterima 11. jam_order 12. id_kota 13. id_member 14. id_kategoripengiriman 15. id_ongkir
9	Order_detail	1. id_order_detail 2. Ukuran 3. Jumlah 4. warna	5. id_orders 6. id_detail_produk 7. Username
10	Konfirmasi Pembayaran	1. Id_konfirmasi 2. nama_bank 3. no_rekening 4. nama_pemilik 5. jumlah_transfer	6. bank_tujuan 7. tgl_transfer 8. total_bayar 9. via 10. id_orders
11	Member	1. Id_member 2. User_email 3. User_pwd 4. Full_name 5. Alamat 6. kodepos	7. Telepon 8. joined 9. user_actived 10. activation_kode 11. Blokir 12. Id_kota
12	Retur	1. Id_retur 2. Tanggal_retur 3. status_retur 4. id_orders 5. no_resi	
13	Detail_retur	1. Id_detailretur 2. Jumlah	5. id_retur

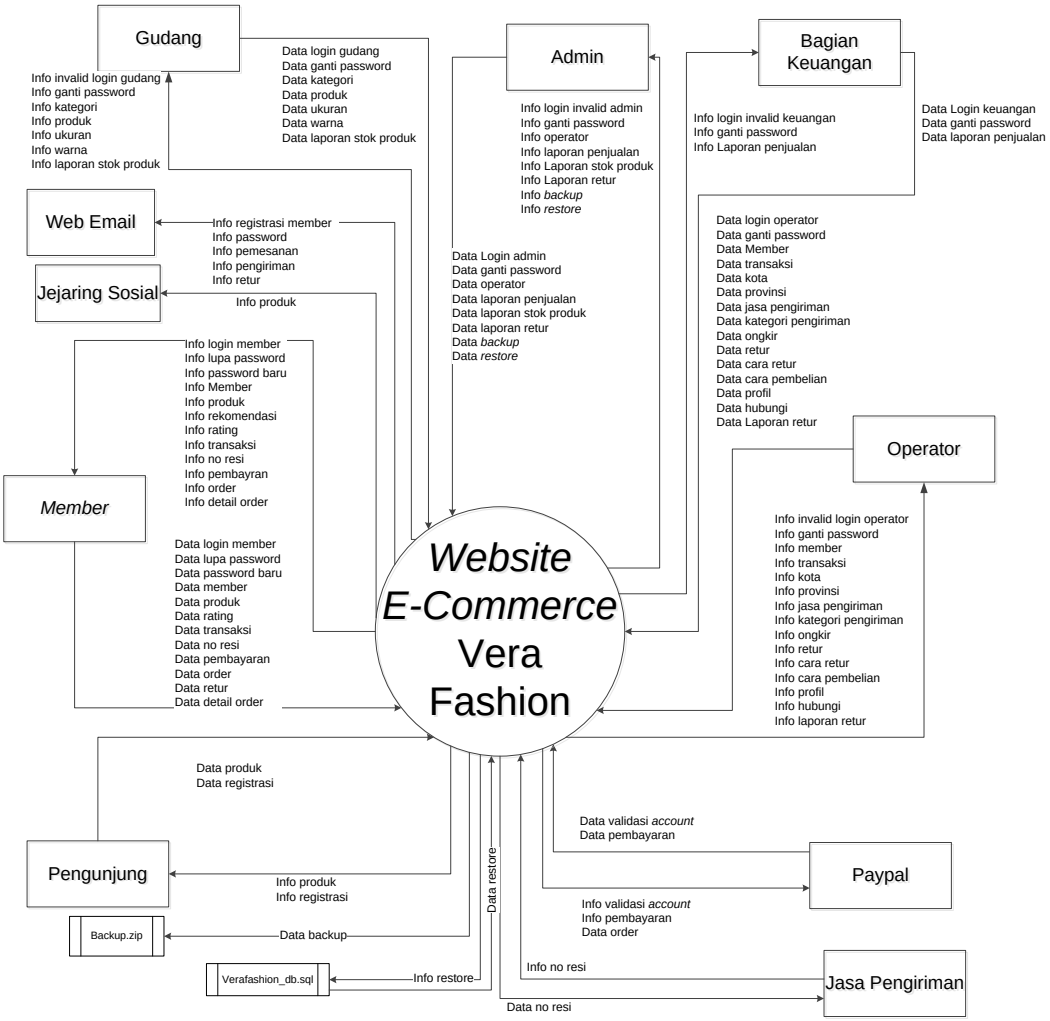
		3. Alasan 4. Id_order_detail
14	Kota	1. Id_kota 2. Id_provinsi 3. Nama_kota
15	kategoripengiriman	1. Id_kategoripengiriman 2. Nama_kategoripengiriman 3. Id_perusahaan 4. deskripsi
16	Shop_pengiriman	1. Id_perusahaan 2. nama_perusahaan 3. gambar
17	Modul	1. id_modul 5. status 2. nama_modul 6. aktif 3. link 7. urutan 4. static_content 8. username
18	Ongkir	1. Id_ongkir 2. Id_kota 3. Id_kateogripengiriman 4. harga_ongkos
19	Provinsi	1. id_propinsi 2. nama_propinsi
20	Rating	1. id_rating 2. id_member 3. nilai 4. id_produk

3.1.8 Analisis Kebutuhan Fungsional

Pemodelan analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem ini berdasarkan analisis terstruktur meliputi diagram konteks, *data flow diagram* (DFD), spesifikasi proses, kamus data, skema relasi dan perancangan basis data.

3.1.8.1 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar. Adapun diagram konteks untuk sistem *e-commerce* di Vera Fashion dapat dilihat pada Gambar 3.6.



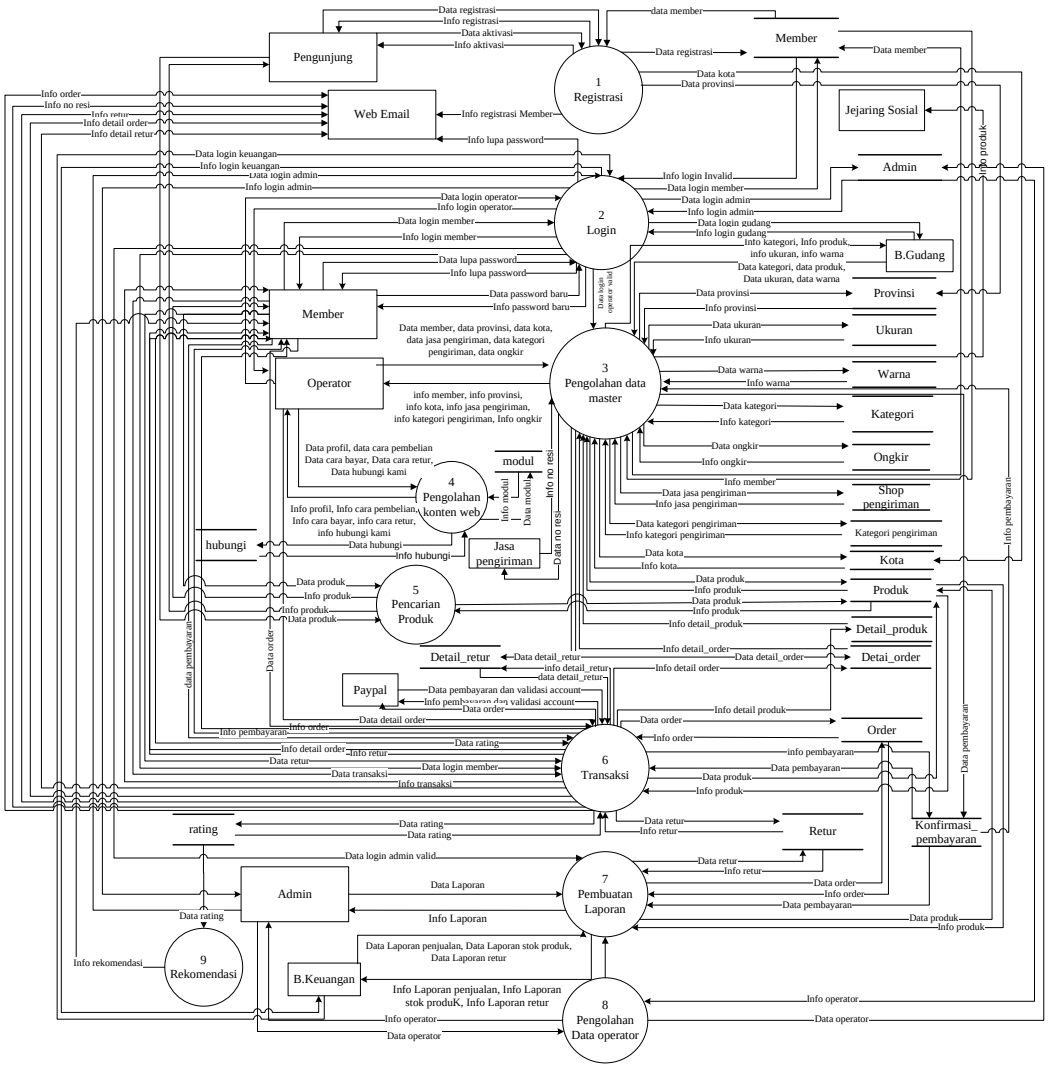
Gambar 3.6 Diagram Konteks

3.1.8.2 Data Flow Diagram(DFD)

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. DFD dapat dipartisi ke dalam tingkat-tingkat yang merepresentasikan aliran informasi yang bertambah dan fungsi ideal. DFD memberikan suatu mekanisme bagi pemodelan fungsional dan pemodelan aliran informasi.

3.1.8.2.1 DFD Level 1

Berikut ini adalah DFD level 1 dari sistem yang akan dibangun.

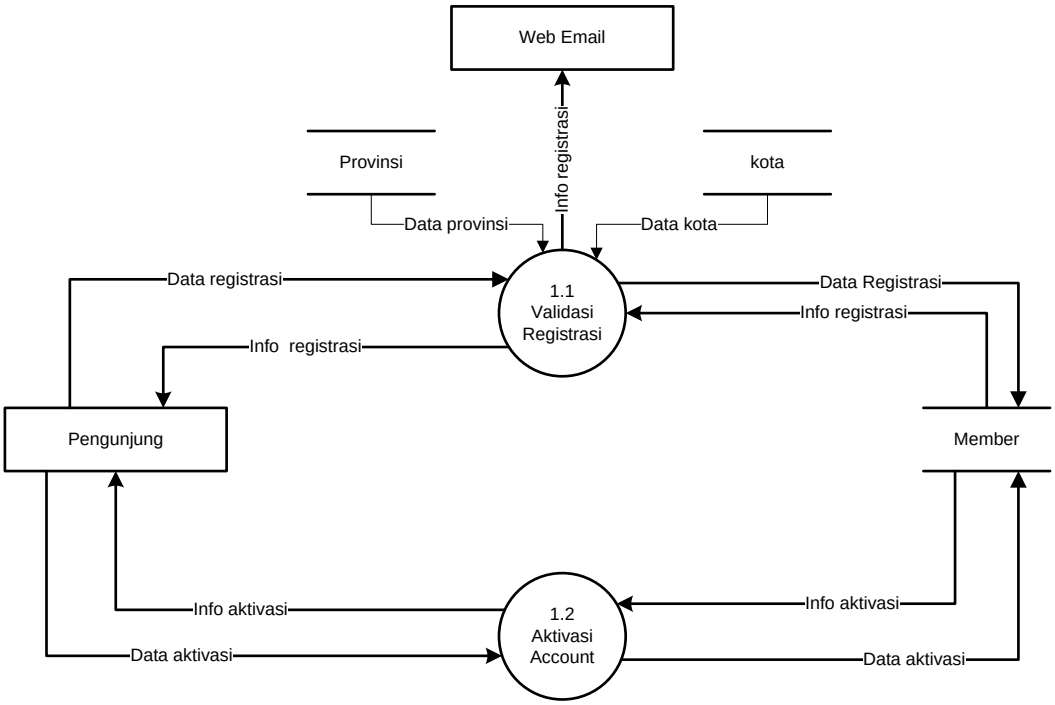


Gambar 3.7 DFD Level 1

3.1.8.2.2 DFD Level 2

1. DFD Level 2 Proses 1

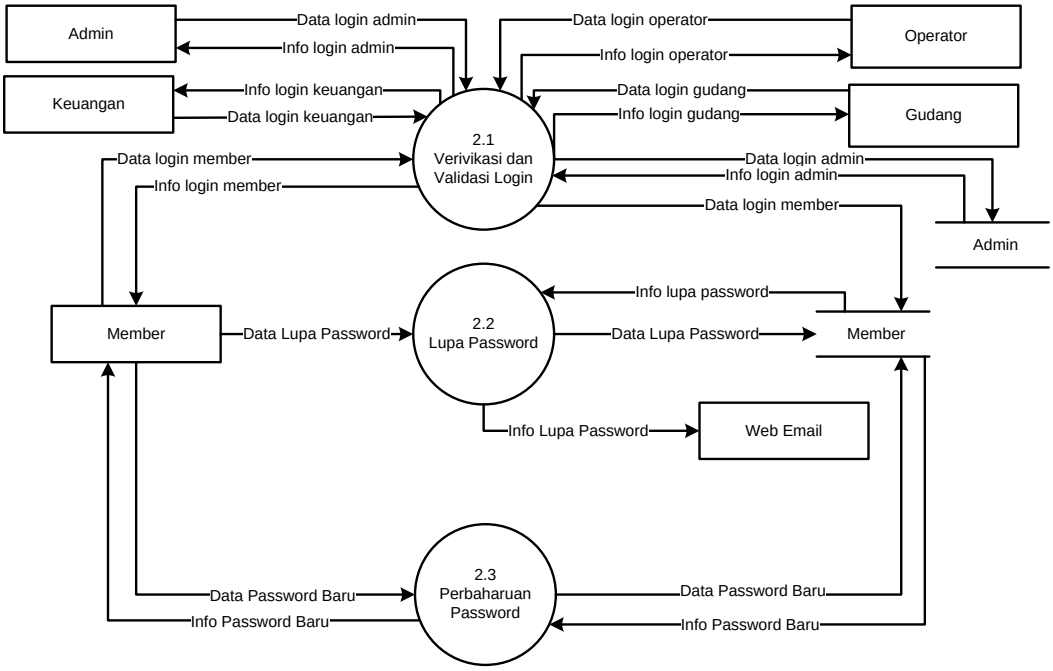
Diagram aliran data pada level 2 proses 1 registrasi dapat dilihat pada Gambar 3.8



Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 1

2. DFD Level 2 Proses 2

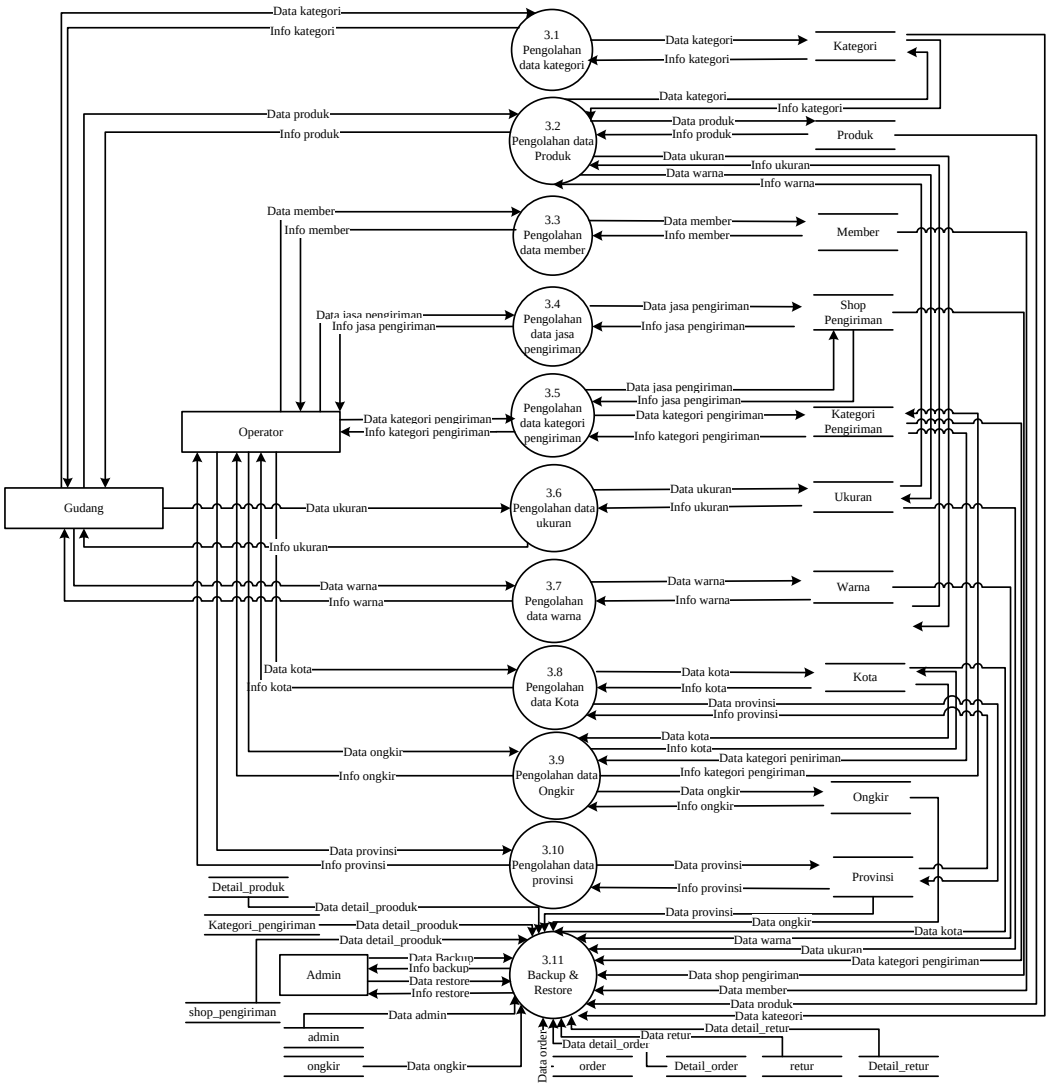
Diagram aliran data pada level 2 proses 2 login dapat dilihat pada Gambar 3.9



Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 2

3. DFD Level 2 Proses 3

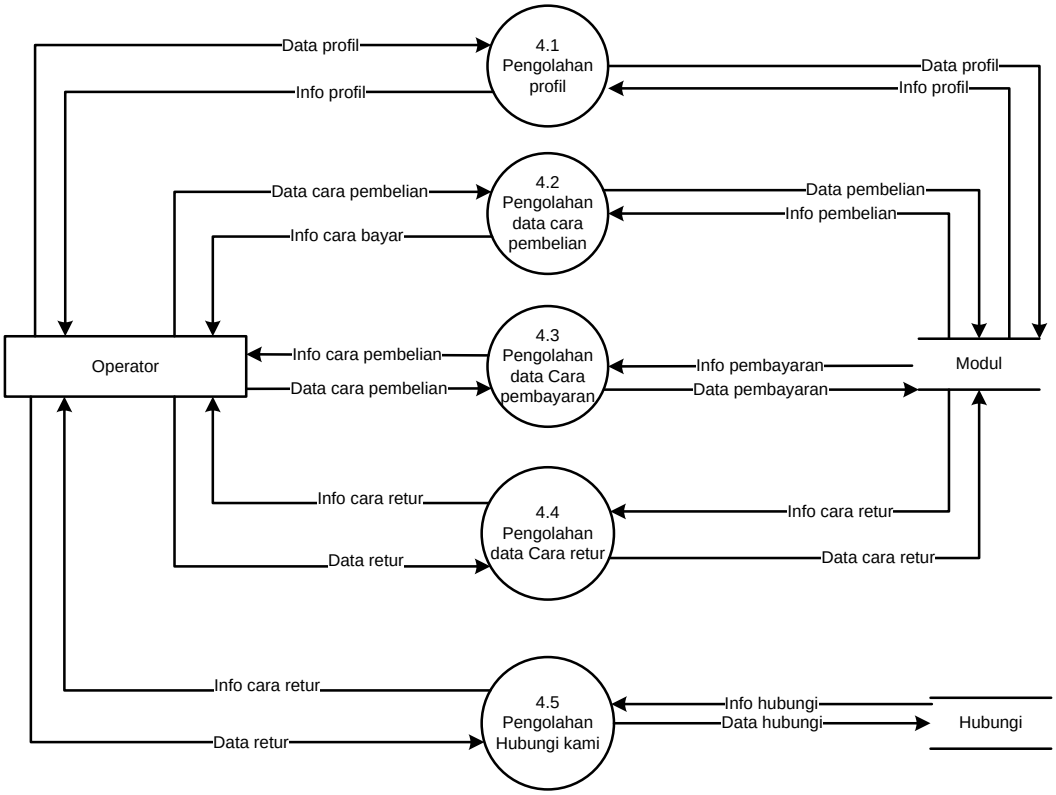
Diagram aliran data pada level 2 proses 3 pengolahan data master dapat dilihat pada Gambar 3.10.



Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 3

4. DFD Level 2 Proses 4

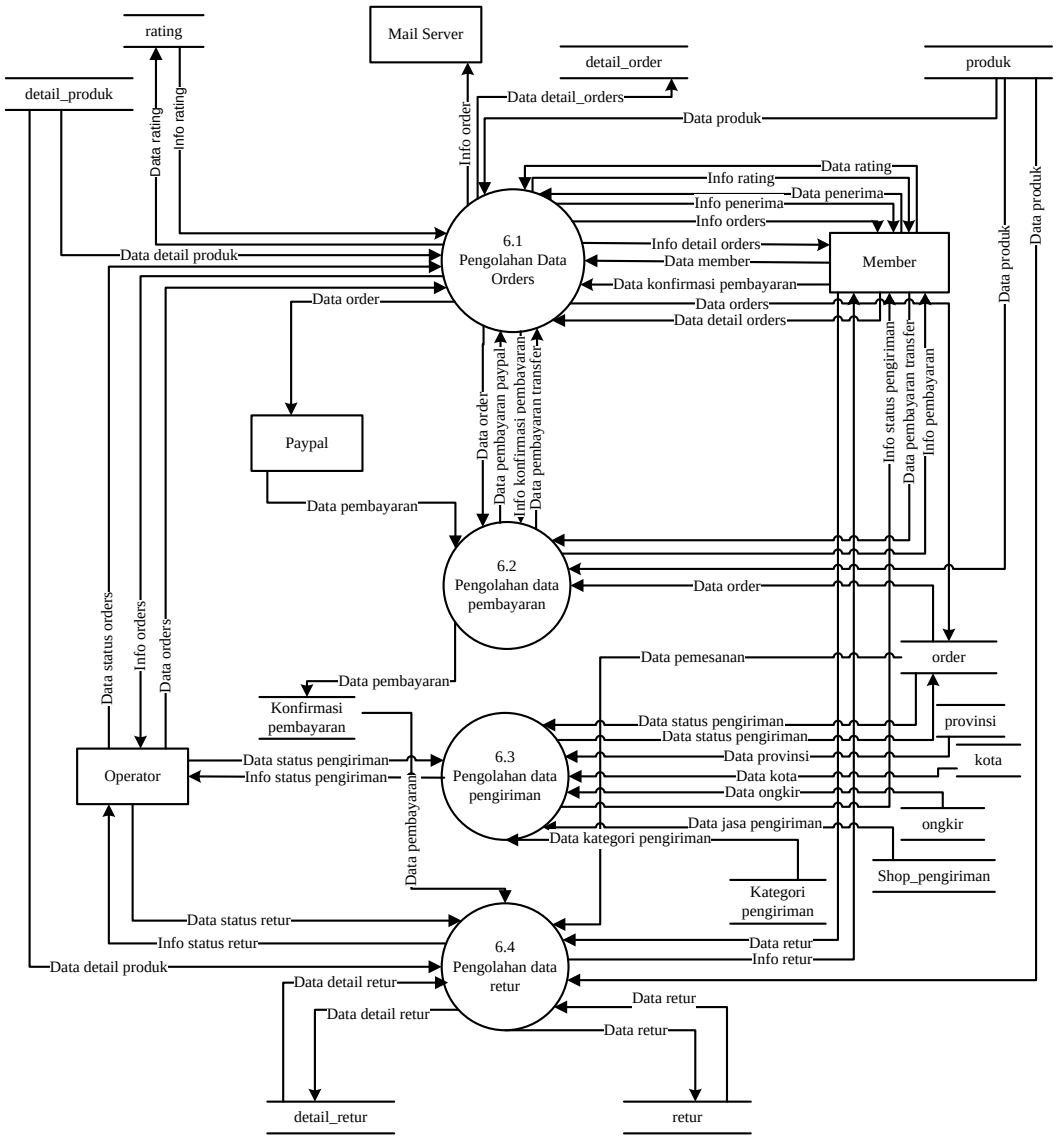
Diagram aliran data pada level 2 proses 4 pengolahan data konten web dapat dilihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 4

5. DFD Level 2 Proses 6

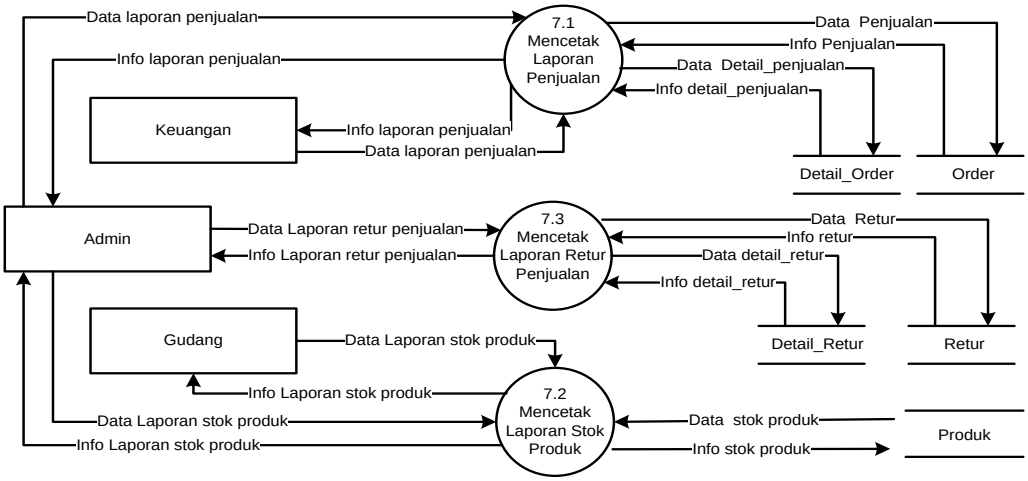
Diagram aliran data pada level 2 proses 6 data transaksi dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 6

6. DFD Level 2 Proses 7

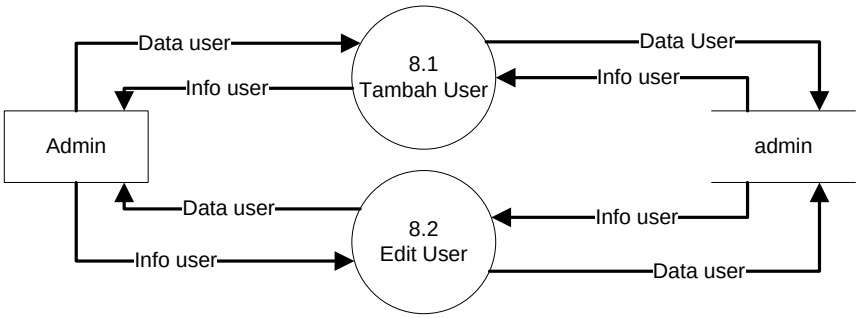
Diagram aliran data pada level 2 proses 7 pengolahan data laporan dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 7

7. DFD Level 2 Proses 8

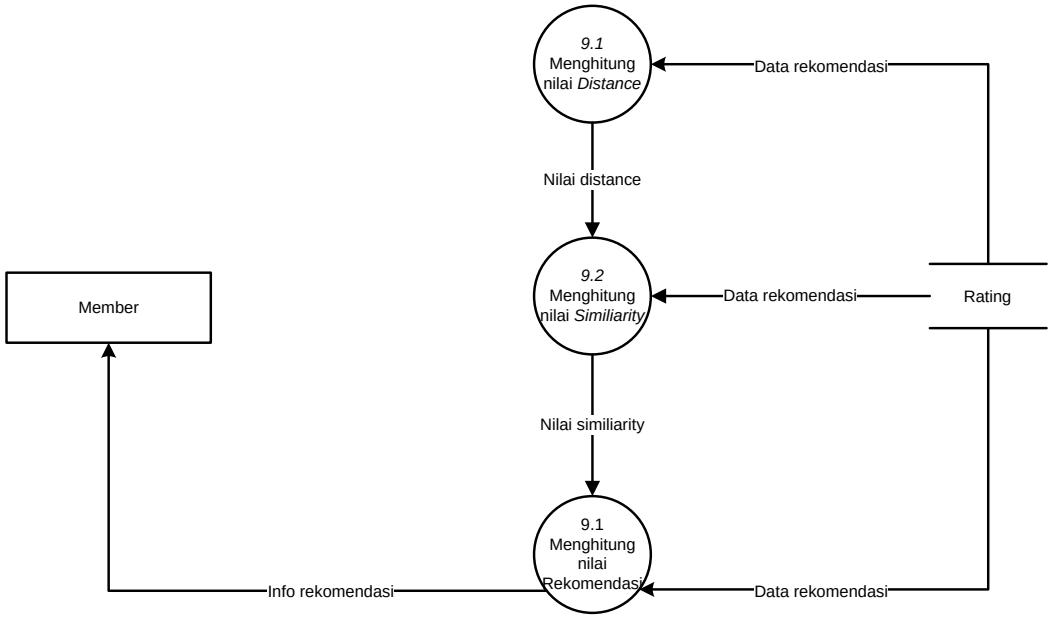
Diagram aliran data pada level 2 proses 8 pengolahan data operator dapat dilihat pada Gambar 3.14



Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 8

8. DFD Level 2 Proses 9

Diagram aliran data pada level 2 proses 8 *Smart Rekomendation System* dapat dilihat pada Gambar 3.15

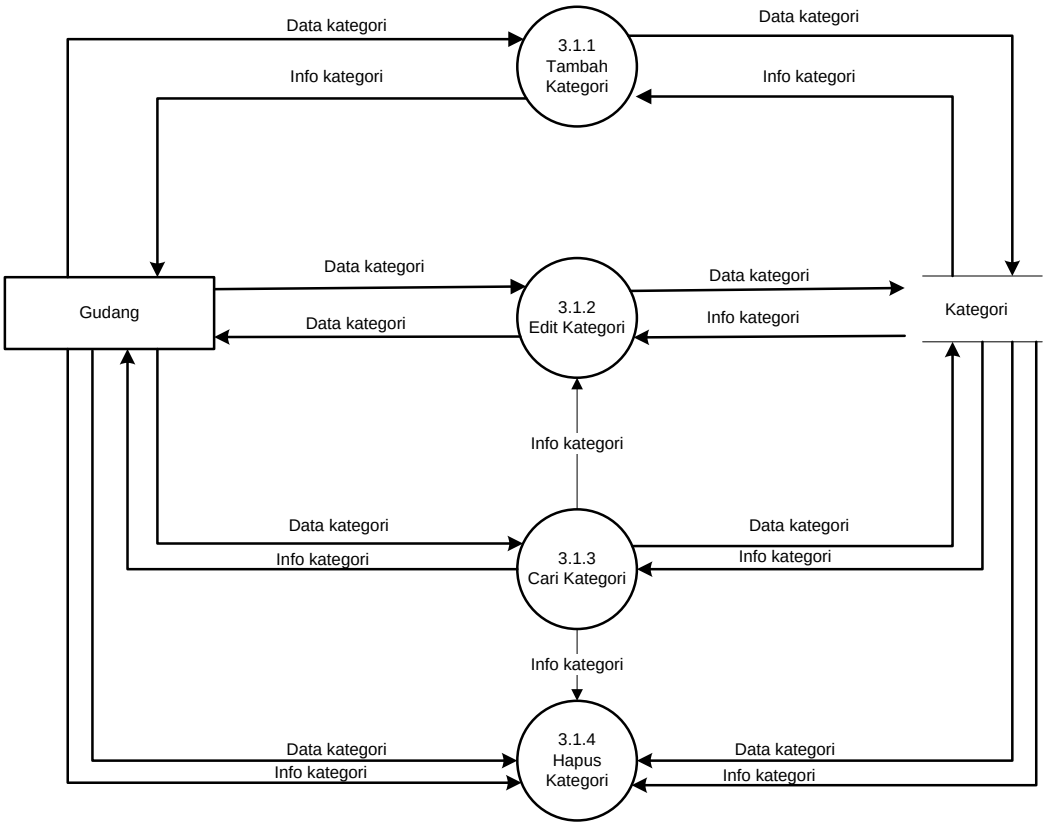


Gambar 3.15 *Smart Rekomendation System*

3.1.8.2.3. **D**FD Level 3

1. DFD Level 3 Proses 3.1

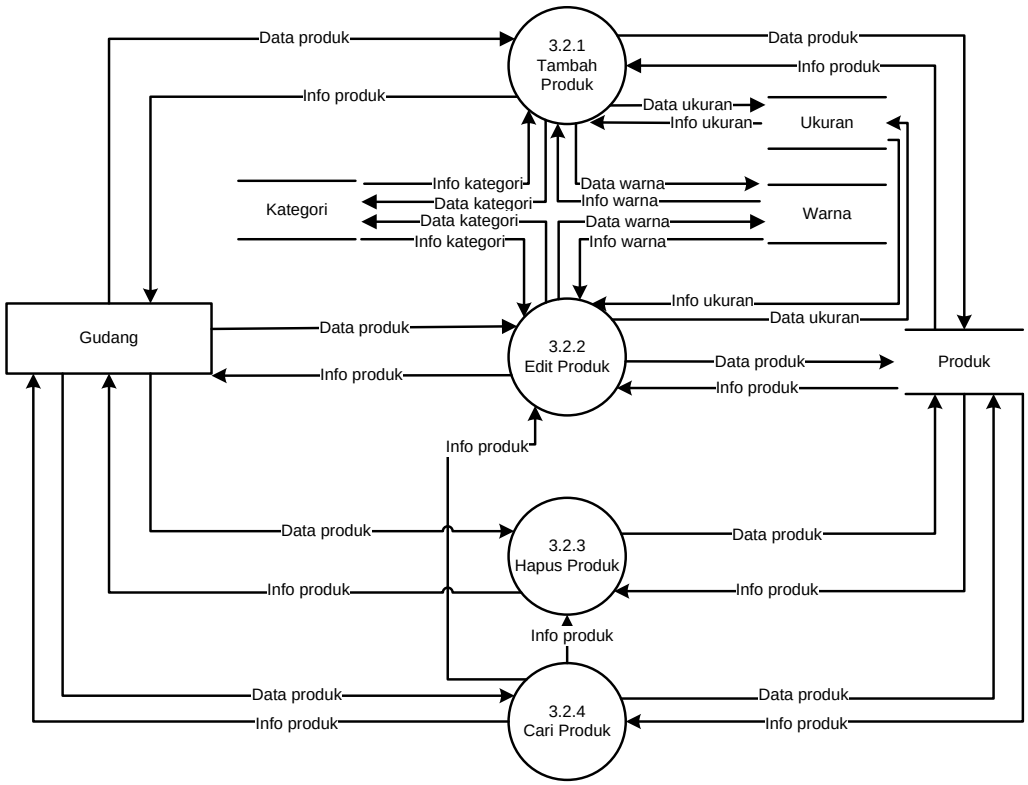
Diagram aliran data pada level 3 proses 3.1 pengolahan data kategori dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16 DFD Level 3 Proses 3.1

2. DFD Level 3 Proses 3.2

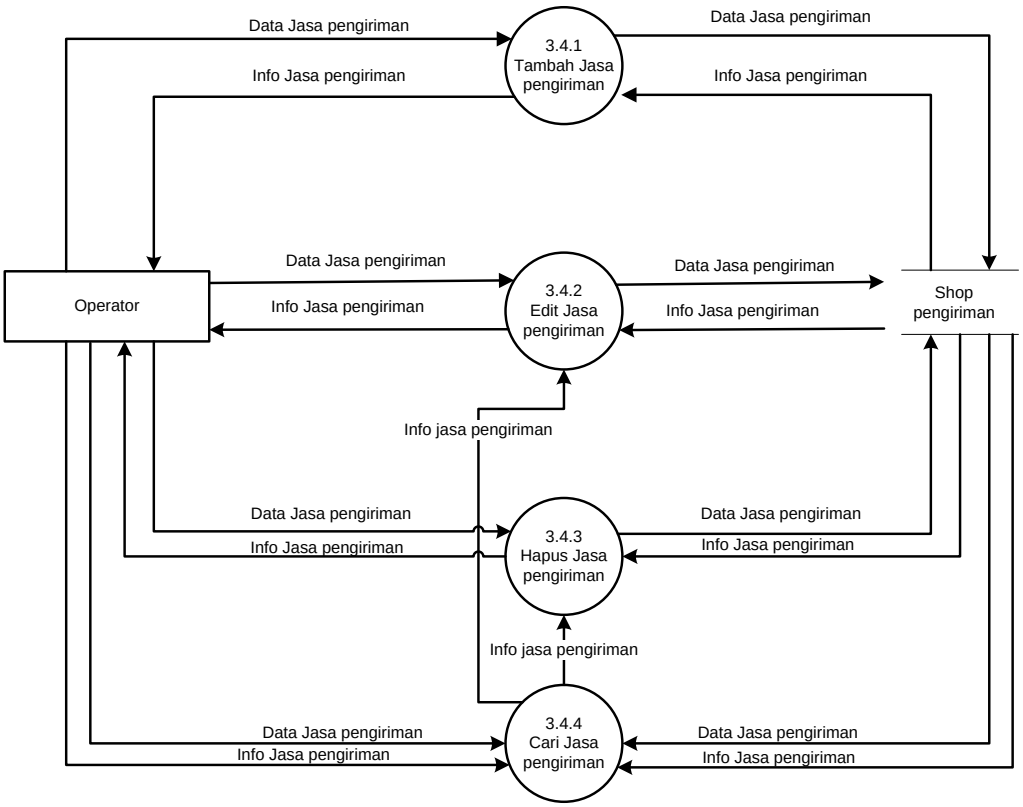
Diagram aliran data pada level 3 proses 3.2 pengolahan data produk dapat dilihat pada Gambar 3.17.



Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 3.2

3. DFD Level 3 Proses 3.4

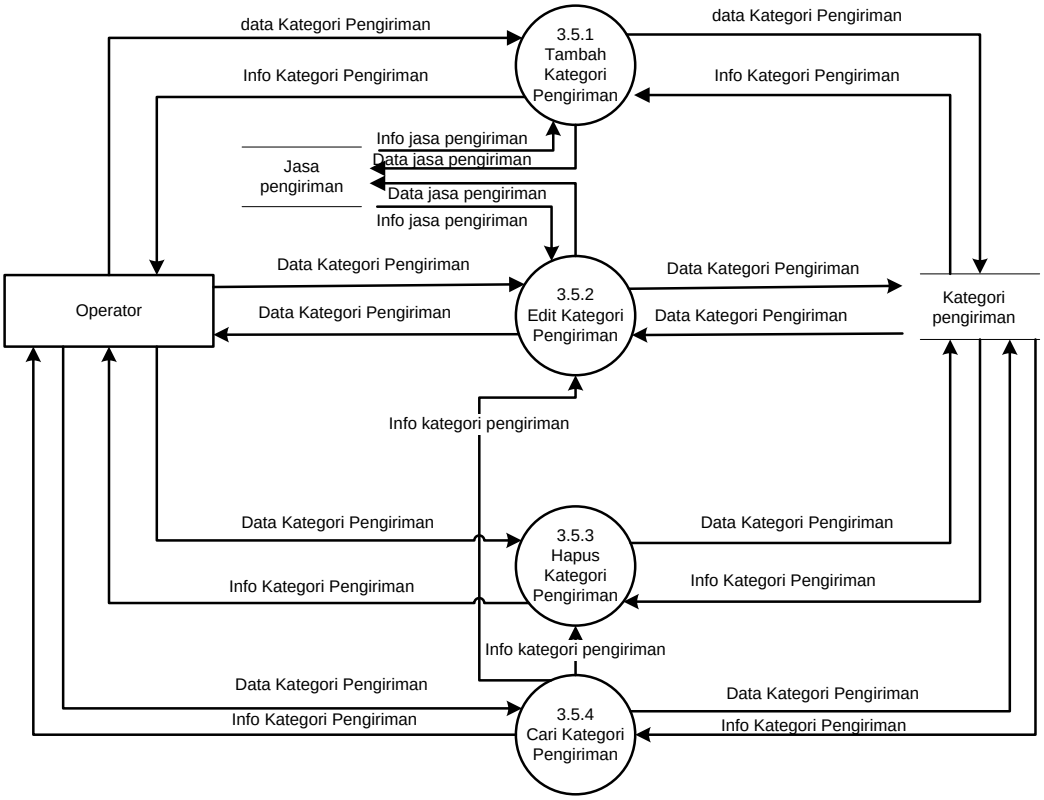
Diagram aliran data pada level 3 proses 3.4 pengolahan data jasa pengiriman dapat dilihat pada Gambar 3.18.



Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 3.4

4. DFD Level 3 Proses 3.5

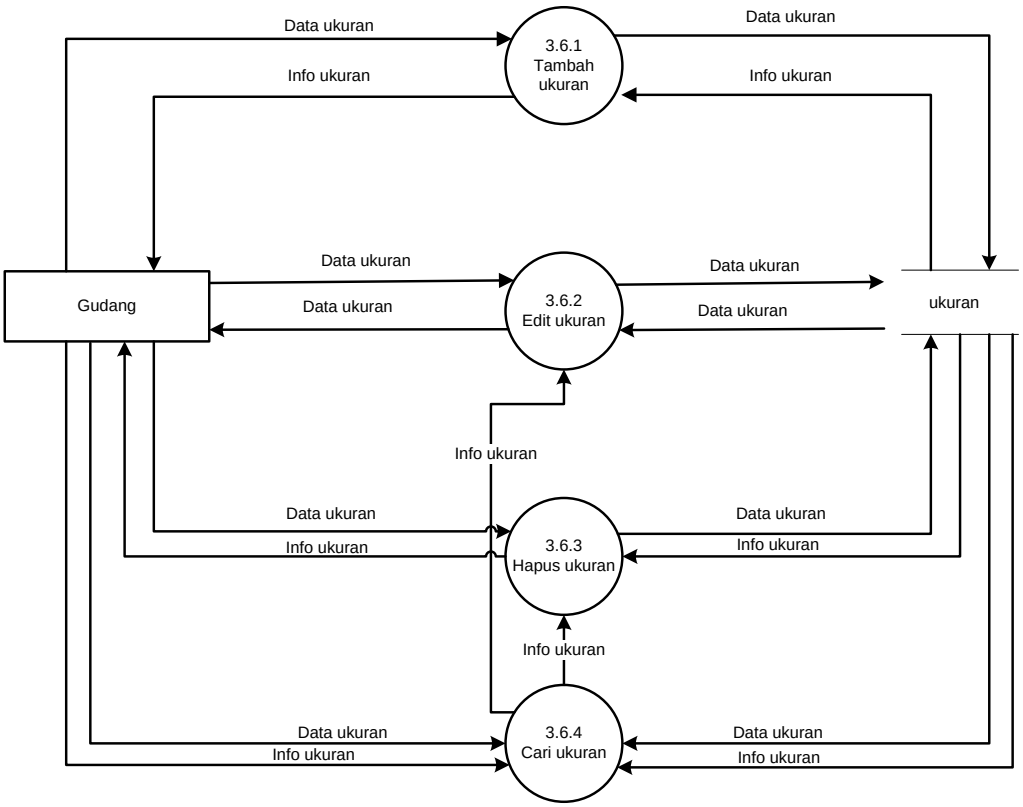
Diagram aliran data pada level 3 proses 3.5 pengolahan data kategori pengiriman dapat dilihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 3.5

5. DFD Level 3 Proses 3.6

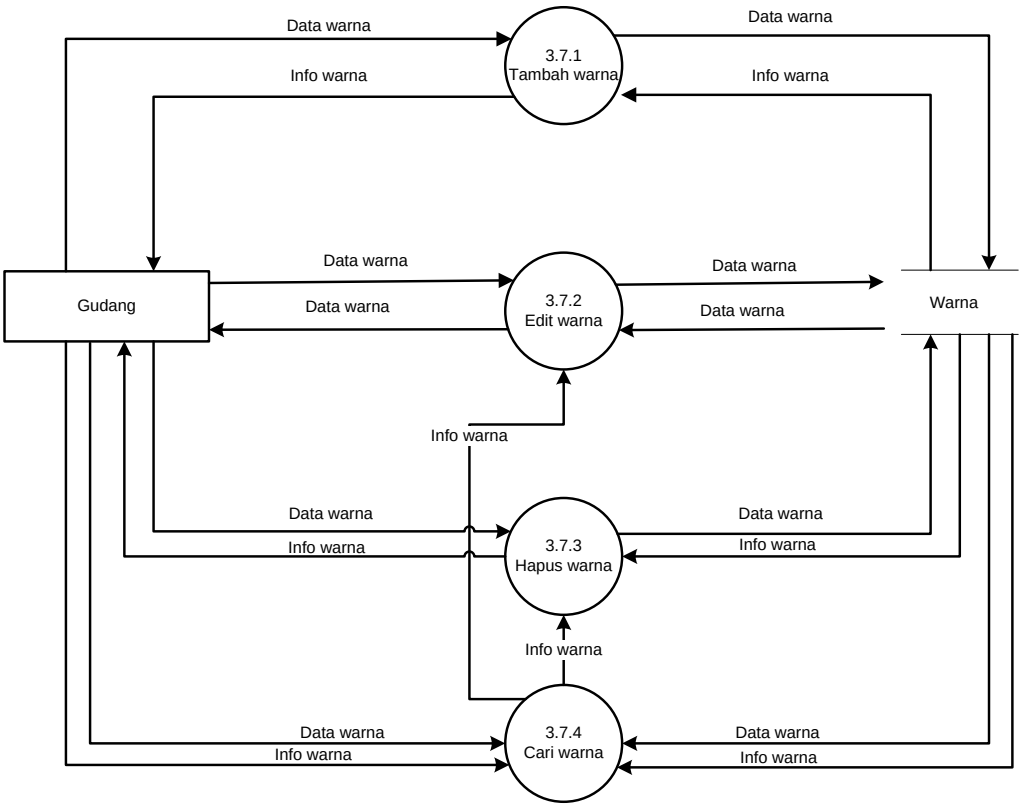
Diagram aliran data pada level 3 proses 3.6 pengolahan data ukuran dapat dilihat pada Gambar 3.20.



Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 3.6

6. DFD Level 3 Proses 3.7

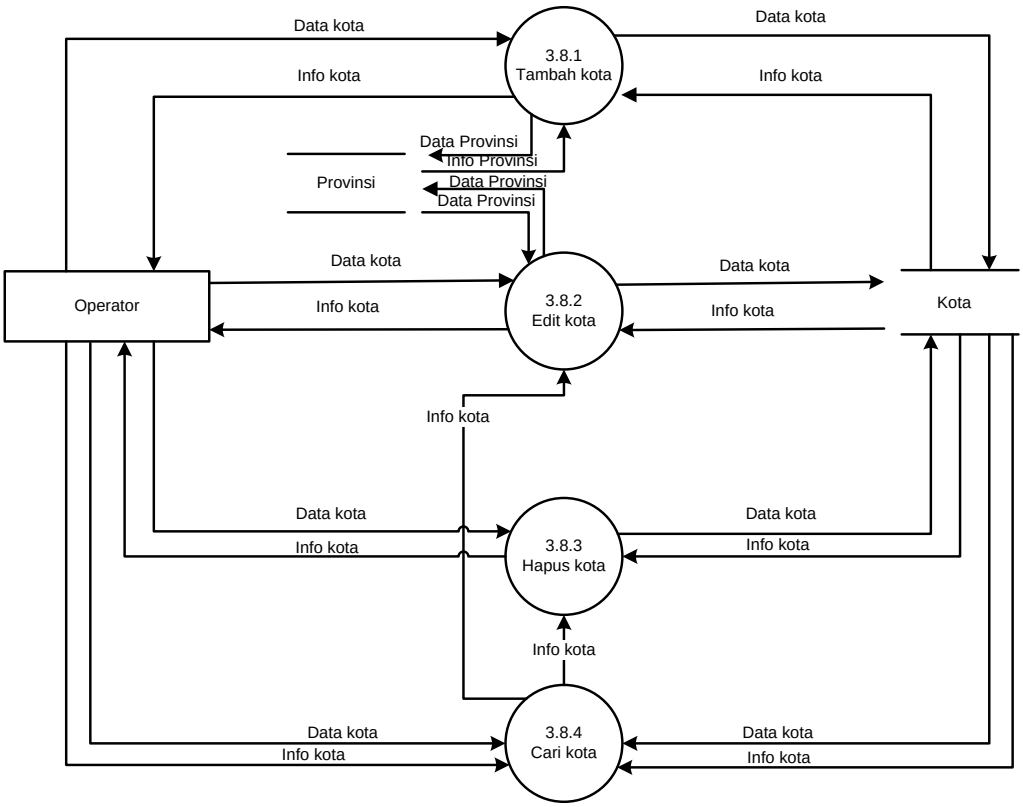
Diagram aliran data pada level 3 proses 3.7 pengolahan data warna dapat dilihat pada Gambar 3.20.



Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses 3.6

7. DFD Level 3 Proses 3.8

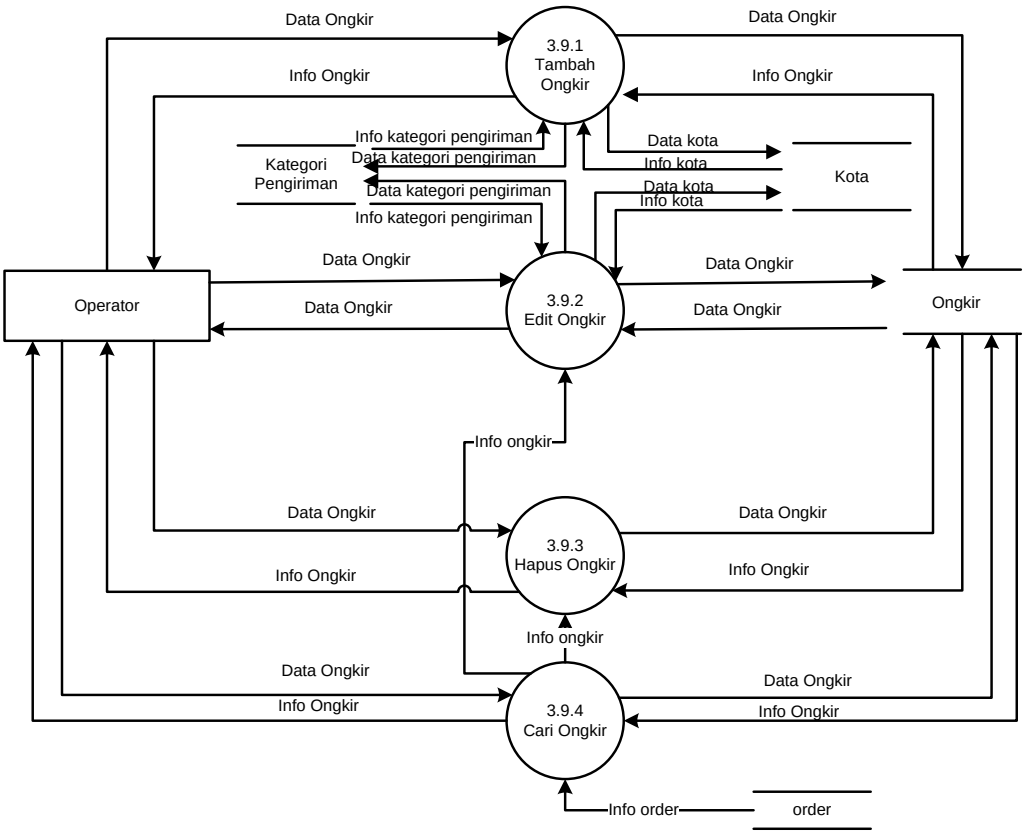
Diagram aliran data pada level 3 proses 3.7 pengolahan data kota dapat dilihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3.22 DFD Level 3 Proses 3.7

8. DFD Level 3 Proses 3.9

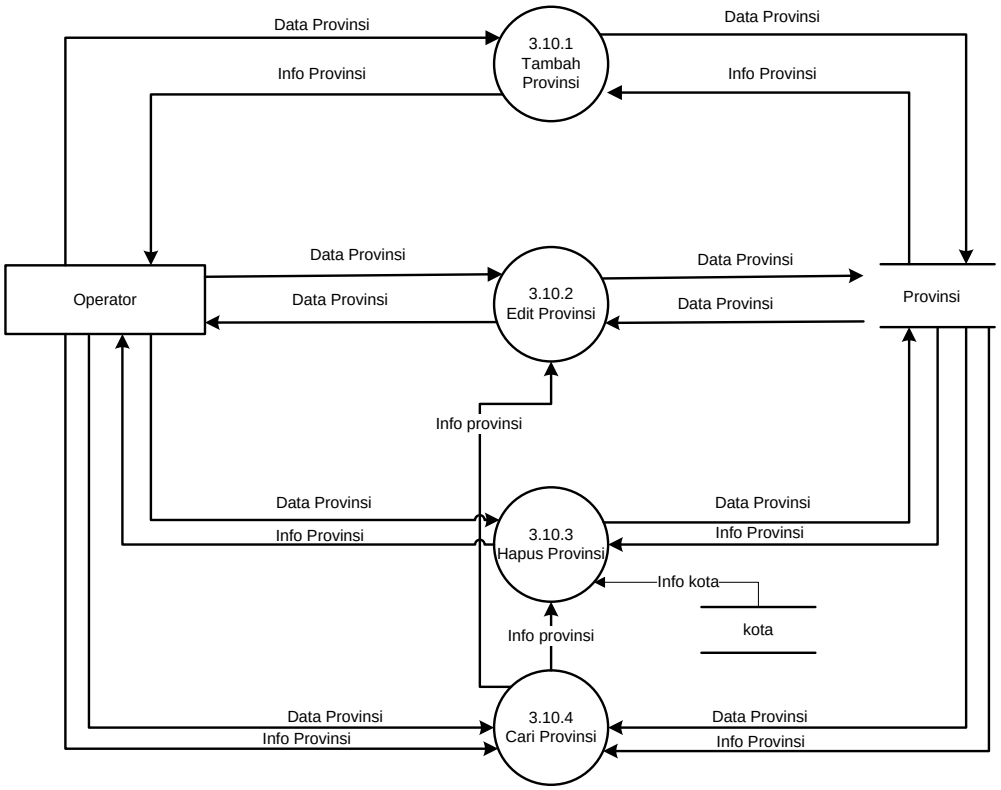
Diagram aliran data pada level 3 proses 3.9 pengolahan data ongkir dapat dilihat pada Gambar 3.22.



Gambar 3.23 DFD Level 3 Proses 3.9

9. DFD Level 3 Proses 3.10

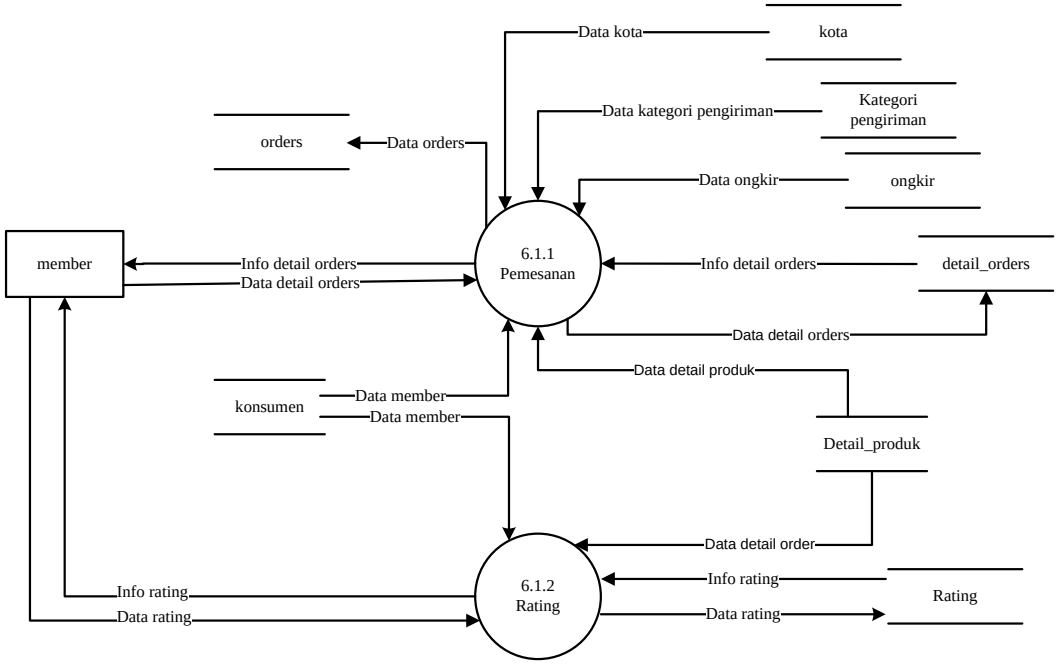
Diagram aliran data pada level 3 proses 3.10 pengolahan data provinsi dapat dilihat pada Gambar 3.23.



Gambar 3.24 DFD Level 3 Proses 3.10

10. DFD Level 3 Proses 6.1

Diagram aliran data pada level 3 proses 6.1 pengolahan data order dapat dilihat pada Gambar 3.24



Gambar 3.25 DFD Level 3 Proses 6.1

3.1.9 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses merupakan deskripsi dari setiap elemen proses yang terdapat dalam program, yang meliputi nama proses, input, output, dan keterangan dari proses. Spesifikasi proses dari gambaran DFD di atas akan dijelaskan pada Tabel 3.6 di bawah ini.

Table 3.7 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama	Registrasi
	Source	Pengunjung
	Input	Data registrasi member

	Output	Info data Registrasi member
	Destination	Pengunjung
	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 menampilkan pesan "Konfirmasi pengaktifan akun sudah dikirim ke email anda"
2	No. Proses	2
	Nama	Login
	Source	Operator, Admin,Gudang,Keuangan, Member
	Input	Data login Operator, data login Admin, data login gudang, data login keuangan, data login Member
	Output	Info Login Operator, Info login admin, Info login gudang, Info login keuangan,Info login Member
	Destination	Operator, Admin, Gudang, Keuangan,Member
	Logika Proses	1. Member, admin dan operator 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. Info login operator, info login admin, info login member
3	No. Proses	3
	Nama	Pengolahan data master
	Source	Operator

	Input	Data kategori, data produk, data member, data jasa pengiriman, data kategori pengiriman
	Output	Info kategori, Info produk, Info member, Info jasa pengiriman, Info kategori pengiriman
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator memilih menu pengolahan data barang untuk mengolah data produk 2. Sistem akan menampilkan form data produk 3. Operator memilih menu pengolahan detail produk untuk mengelola data detail produk 4. Sistem akan menampilkan form detail produk 5. Operator memilih menu pengelohan data kategori untuk mengelola data kategori 6. Sistem akan menampilkan form pengolahan data kategori 7. Operatormemilih menu pengelohan data kota untuk mengelola data kota 8. Sistem akan menampilkan form pengolahan data kota 9. Operatormemilih menu pengelohan data provinsi untuk mengelola data provinsi 10. Sistem akan menampilkan form pengolahan data provinsi 11. Operator memilih menu pengelohan data ukuran untuk mengelola data ukuran 12. Sistem akan menampilkan form pengolahan data ukuran 13. Operator memilih menu pengelohan data warna untuk mengelola data warna 14. Sistem akan menampilkan form pengolahan data warna 15. Operatormemilih menu pengelohan data jasa untuk mengelola data jasa pengiriman 16. Sistem akan menampilkan form pengolahan data jasa pengiriman 17. Operatormemilih menu pengelohan data kategori pengiriman untuk mengelola data kategori pengiriman 18. Sistem akan menampilkan form pengolahan data kategori pengiriman 19. Operatormemilih 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* 23. Info kategori, Info produk, Info member, Info jasa pengiriman, Info kategori pengiriman
4	No. Proses	4
	Nama	Pengolahan konten web
	Source	Operator
	Input	Data profil, data cara pembelian, data cara retur, data hubungi kami
	Output	Info profil, info cara pembelian, info cara retur, info hubungi kami
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator melakukan login operator terlebih dahulu. 2. Jika login operator benar dan memilih pengolahan konten web maka konten web akan diolah. 3. Jika tidak maka konten web tidak akan diolah.
5	No. Proses	5
	Nama	Pencarian produk
	Source	*Member*, Pengunjung *Non member*
	Input	Data Barang
	Output	Info barang dan data barang
	Destination	*Member*, pengunjung *Non member*
	Logika proses	1. Member atau pengunjung non member memasukan data barang yang di cari 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
6	No. Proses	6
	Nama	Transaksi
	Source	Member
	Input	Data transaksi
	Output	Info data transaksi
	Destination	Member
	Logika proses	1. Member melakukan login terlebih dahulu. 2. Jika login member benar dan memilih melakukan transaksi maka member melakukan transaksi.

		3. Jika tidak maka member tidak melakukan transaksi
7	No. Proses	7
	Nama	Pengolahan laporan
	Source	Admin
	Input	Data Laporan
	Output	Info Laporan
	Destination	Admin
	Logika proses	1. Admin melakukan login admin terlebih dahulu. 2. Jika login admin benar dan admin memilih menyajikan data laporan maka dilakuan pengolahan laporan 3. Jika tidak maka data laporan tidak akan diolah.
8	No. Proses	8
	Nama	Pengolahan data user
	Source	Admin
	Input	Data user
	Output	Data user
	Destination	Admin
	Logika proses	1. Admin melakukan login admin terlebih dahulu. 2. Jika login admin benar dan memilih pengolahan data user maka data user akan diolah. 3. Jika tidak maka data user tidak akan diolah.
9	No. Proses	9
	Nama	*Smart Recommendation System*
	Source	*Database* rating
	Input	Data rating
	Output	Info rekomendasi
	Destination	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

10	No. Proses	1.1
	Nama	Input Data registrasi
	Source	Pengunjung
	Input	Data registrasi
	Output	Info registrasi
	Destination	Pengunjung
	Logika proses	1. 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"
11	No. Proses	1.2
	Nama	Verifikasi account
	Source	Database member
	Input	Data login member
	Output	Info login member
	Destination	Web Email
	Logika proses	1. Data login member akan dilakukan verifikasi. 2. Setelah diverifikasi data aktivasi registrasi dikirimkan melalui web email.
12	No. Proses	2.1
	Nama	Verifikasi Login
	Source	Operator, Admin, Gudang, Member
	Input	Password Operator, Password Admin,Password Gudang,Password keuangan, Password Member
	Output	Info login Operator invalid, info login admin invalid, info login member invalid.

	Destination	Operator, Admin, Member
	Logika proses	1. Operator, Admin, Member memasukkan data login. 2. Jika login benar maka masuk halaman Aplikasi masing-masing. 3. Jika login salah maka ulangi kembali input login.
13	No. Proses	2.2
	Nama	Lupa Password
	Source	Member
	Input	Email Member
	Output	Info password baru
	Destination	Web Email, Member
	Logika proses	1. Member menginputkan data email member ke aplikasi. 2. Aplikasi akan mengirim info password baru melalui web email. 3. Member dapat melihat info password baru melalui web email.
14	No. Proses	2.3
	Nama	Perbaharuan Password
	Source	Member
	Input	Email Member
	Output	Info password baru
	Destination	Web Email, Member
	Logika proses	1. Member menginputkan data email member ke aplikasi. 2. Aplikasi akan mengirim info password baru melalui web email. 3. Member dapat melihat info password baru melalui web email.
15	No. Proses	3.1
	Nama	Pengolahan data kategori
	Source	Gudang
	Input	Data kategori
	Output	Info Kategori
	Destination	Gudang
	Logika proses	1. Operator melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan operator memilih data master 3. Kemudian memilih pengolahan data kategori maka data kategori akan diolah. 4. Jika tidak maka data kategori tidak akan diolah.

16	No. Proses	3.2
	Nama	Pengolahan data produk
	Source	Gudang
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Gudang
	Logika proses	1. Gudang melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Gudang memilih data master 3. Kemudian memilih pengolahan data produk maka data produk akan diolah. 4. Jika tidak maka data produk tidak akan diolah.
17	No. Proses	3.3
	Nama	Pengolahan data member
	Source	Operator
	Input	Data member
	Output	Info member
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operator melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan operator memilih data master 3. Kemudian memilih pengolahan data member maka data member akan diolah. 4. Jika tidak maka data member tidak akan diolah.
18	No. Proses	3.4
	Nama	Pengolahan data jasa pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operator melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan operator memilih data master 3. Kemudian memilih pengolahan data jasa pengiriman maka data jasa pengiriman akan diolah. 4. Jika tidak maka data jasa pengiriman tidak akan diolah.
19	No.Proses	3.5

	Nama	Pengolahan data kategori pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data kategori pengiriman
	Output	Info kategori pengiriman
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Gudang melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Gudang memilih data master 3. Kemudian memilih pengolahan data kategori pengiriman maka data kategori pengiriman akan diolah. 4. Jika tidak maka data kategori pengiriman tidak akan diolah.
20	No.Proses	3.6
	Nama	Pengolahan data ukuran
	Source	Gudang
	Input	Data ukuran
	Output	Info ukuran
	Destination	Gudang
	Logika proses	1. Gudang melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan operator memilih data master 3. Kemudian memilih pengolahan data ukuran maka data ukuran akan diolah. 4. Jika tidak maka data ukuran tidak akan diolah.
21	No.Proses	3.7
	Nama	Pengolahan data warna
	Source	Gudang
	Input	Data warna
	Output	Info warna
	Destination	Gudang
	Logika proses	1. Gudang melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Gudang memilih data master 3. Kemudian memilih pengolahan data warna maka data warna akan diolah. 4. Jika tidak maka data warna tidak akan diolah.
22	No.Proses	3.8
	Nama	Pengolahan data kota

	Source	Operator
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operator melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan operator memilih data master 3. Kemudian memilih pengolahan data kota maka data kota akan diolah. 4. Jika tidak maka data kota tidak akan diolah.
23	No.Proses	3.9
	Nama	Pengolahan data ongkir
	Source	Operator
	Input	Data ongkir
	Output	Info ongkir
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operator melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan operator memilih data master 3. Kemudian memilih pengolahan data ongkir maka data ongkir akan diolah. 4. Jika tidak maka data ongkir tidak akan diolah.
24	No.Proses	3.10
	Nama	Pengolahan data provinsi
	Source	Operator
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operator melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan operator memilih data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data provinsi maka data provinsi akan diolah. 4. Jika tidak maka data provinsi tidak akan diolah.
25	No.Proses	4.1
	Nama	Pengolahan data Profil
	Source	Operator

	Input	Data Profil
	Output	Info Profil
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operator melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan operator memilih konten web 3. Kemudian memilih pengolahan data Profil maka data Profil akan diolah. 4. Jika tidak maka data Profil tidak akan diolah.
26	No.Proses	4.2
	Nama	Pengolahan data Cara Pembelian
	Source	Operator
	Input	Data Cara Pembelian
	Output	Info Cara Pembelian
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operator melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan operator memilih konten web 3. Kemudian memilih pengolahan data Cara Pembelian maka data Cara Pembelian akan diolah. 4. Jika tidak maka data Cara Pembelian tidak akan diolah.
27	No.Proses	4.3
	Nama	Pengolahan cara bayar
	Source	Operator
	Input	Data bayar
	Output	Info bayar
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operator melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan operator memilih konten web 3. Kemudian memilih pengolahan cara bayar maka data cara bayar akan diolah. 4. Jika tidak maka data cara bayar tidak akan diolah.
28	No.Proses	4.4
	Nama	Pengolahan data Cara Retur
	Source	Operator
	Input	Data Cara Retur

	Output	Info Cara retur
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operator melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan operator memilih konten web 3. Kemudian memilih pengolahan data Cara Retur maka data Cara Retur akan diolah. 4. Jika tidak maka data Cara Retur tidak akan diolah.
29	No.Proses	4.5
	Nama	Pengolahan data hubungi
	Source	Operator
	Input	Data hubungi
	Output	Info hubungi
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operator melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan operator memilih konten web 3. Kemudian memilih pengolahan data hubungi maka data hubungi akan diolah. 4. Jika tidak maka data hubungi tidak akan diolah.
30	No.Proses	6.1
	Nama	Pengolahan data Order
	Source	Operator, Member
	Input	Data order, data Status order, data konfirmasi pembayaran, data member, data penerima, data detail produk, data produk, data kota, data kategori pengiriman, data ongkir
	Output	Info order, Info status order, info penerima, data order, info detail order, info penerima, data detail order
	Destination	Operator, 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. Operatormemilih menu orders untuk mengolah data orders 6. Sistem akan menampilkan form data orders
31	No.Proses	6.2

	Nama	Pengolahan data pembayaran
	Source	Member, paypal
	Input	Data pembayaran paypal, data pembayaran transfer, data pemesanan
	Output	Info pembayaran, data pembayaran, data produk
	Destination	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. Operatormemilih menu pembayaran untuk mem*valid*asi konfirmasi pembayaran 6. Sistem akan menampilkan data pembayaran
32	No.Proses	6.3
	Nama	Pengolahan data pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data status pengiriman, data status pengiriman, data provinsi, data kota, data ongkir, data kategori pengiriman, data jasa pengiriman
	Output	Info status pengiriman, data status pengiriman
	Destination	Operator, *member*
	Logika proses	1. Operatormemilih 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. Operatormemasukan 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
33	No.Proses	6.4
	Nama	Pengolahan data retur
	Source	Operator, *member*
	Input	Data retur, data status retur, data pembayaran, data orders, data detail produk, data produk, data retur, data detail retur
	Output	Info status retur, info retur, data retur, data status retur,
	Destination	Operatordan *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. Operatormemilih menu retur untuk melihat data retur yang sudah dimasukan oleh *member* 10. Sistem akan menampilkan data retur 11. Operatormemilih proses retur untuk memproses retur yang dilakukan oleh *member*
34	No.Proses	7.1
	Nama	Laporan penjualan
	Source	Admin, Keuangan
	Input	Data laporan penjualan
	Output	Info laporan penjualan
	Destination	Admin, Keuangan

	Logika proses	1. Admin melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login admin benar dan admin memilih pengolahan laporan. 3. Kemudian memilih laporan penjualan maka laporan penjualan akan diolah. 4. Jika tidak maka laporan penjualan tidak disajikan.
35	No.Proses	7.2
	Nama	Laporan stok produk
	Source	Admin, Gudang
	Input	Data laporan stok produk
	Output	Info laporan stok produk
	Destination	Admin, Gudang
	Logika proses	1. Admin melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login admin benar dan admin memilih pengolahan laporan. 3. Kemudian memilih laporan stok produk maka laporan stok produk akan diolah. 4. Jika tidak maka laporan stok produk tidak diolah.
36	No.Proses	7.3
	Nama	Laporan retur penjualan
	Source	Admin, Keuangan
	Input	Data laporan retur penjualan
	Output	Info laporan retur penjualan
	Destination	Admin, Keuangan
	Logika proses	1. Admin melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login admin benar dan admin memilih pengolahan laporan. 3. Kemudian memilih laporan retur penjualan maka laporan stok produk akan diolah. 4. Jika tidak maka laporan retur penjualan tidak diolah.
37	No.Proses	8.1
	Nama	Tambah operator
	Source	Admin
	Input	Tambah data user

	Output	Info user berhasil ditambah
	Destination	Admin
	Logika proses	1. Admin memasukan data user 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”
38	No. Proses	8.2
	Nama	Edit user
	Source	Admin
	Input	Data user yang akan diedit
	Output	Info user berhasil diedit
	Destination	Admin
	Logika proses	1. Admin merubah data user 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	9.1
	Nama	Menghitung nilai *Distance*
	Source	*Database* rating
	Input	Data rating
	Output	Data nilai *distance*
	Destination	Proses menghitung nilai *similiarity*

	Logika proses	Sistem menghitung nilai *distance* berdasarkan data rating produk yang ada dengan menggunakan sebuah rumus.
40	No.Proses	9.2
	Nama	Menghitung nilai *Similiarity*
	Source	*Database* rating, proses menghitung nilai *distance*
	Input	Data rating, nilai *distance*
	Output	Data nilai *distance*
	Destination	Menghitung nilai rekomendasi
	Logika proses	Sistem menghitung nilai *similiarity* berdasarkan data rating produk yang ada dan nilai *distance* dengan menggunakan sebuah rumus.
41	No.Proses	9.3
	Nama	Menghitung nilai Rekomendasi
	Source	*Database* rating, proses menghitung nilai *similiarity*
	Input	Data rating, nilai *similiarity*
	Output	Data nilai rekomendasi
	Destination	Member
	Logika proses	Sistem menghitung nilai rekomendasi berdasarkan data rating produk yang ada dan nilai *similiarity* dengan menggunakan sebuah rumus.
42	No.Proses	3.1.1
	Nama	Tambah kategori
	Source	Gudang
	Input	Tambah data kategori, Info kategori
	Output	Info kategori berhasil ditambah
	Destination	Gudang
	Logika proses	1. Gudang 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”

43	No.Proses	3.1.2
	Nama	Edit kategori
	Source	Gudang
	Input	Edit data kategori
	Output	Info kategori berhasil diedit
	Destination	Gudang
	Logika proses	1. Operator memilih data kategori yang akan diubah 2. Sistem akan menampilkan form ubah kategori 3. Operator 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"
44	No.Proses	3.1.3
	Nama	Hapus kategori
	Source	Gudang
	Input	data kategori pengiriman yang akan dihapus
	Output	Info kategori pengiriman berhasil dihapus
	Destination	Gudang
	Logika proses	1. Operator memilih data kategori yang akan diubah 2. Sistem akan menampilkan form ubah kategori 3. Operator 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"
45	No.Proses	3.1.4
	Nama	Cari kategori
	Source	Gudang
	Input	data kategori pengiriman yang akan dicari
	Output	Info kategori berhasil dicari
	Destination	Gudang

	Logika proses	1. Gudang 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
46	No.Proses	3.2.1
	Nama	Tambah produk
	Source	Gudang
	Input	data produk
	Output	Info produk
	Destination	Gudang
	Logika proses	1. Gudang 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"
47	No.Proses	3.2.2
	Nama	Edit produk
	Source	Gudang
	Input	data produk
	Output	Info produk
	Destination	Gudang
	Logika proses	1. Gudang memilih data Produk yang diubah 2. Sistem akan menampilkan data Produk yang akan diubah 3. Gudang 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"
48	No.Proses	3.2.3
	Nama	Hapus produk
	Source	Gudang
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Gudang
	Logika proses	1. Gudang 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"
49	No.Proses	3.2.4
	Nama	Cari produk
	Source	Gudang
	Input	data produk
	Output	Info produk
	Destination	Gudang
	Logika proses	1. Gudang 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	3.4.1
	Nama	Tambah jasa pengiriman
	Source	Operator

	Input	Tambah Data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman berhasil ditambah
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operatormemasukan 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”
51	No.Proses	3.4.2
	Nama	Edit jasa pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data jasa pengiriman yang akan diedit
	Output	Info jasa pengiriman berhasil diedit
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operato rmemilih data jasa pengiriman yang akan diubah 2. Sistem akan menampilkan form ubah data jasa pengiriman 3. Operato rmemasukan 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”
52	No.Proses	3.4.3
	Nama	Hapus jasa pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data jasa pengiriman yang akan dihapus
	Output	Info jasa pengiriman berhasil dihapus
	Destination	Operator

	Logika proses	1. Operatormemilih 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”
53	No.Proses	3.4.4
	Nama	Cari jasa pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data jasa pengiriman yang akan dicari
	Output	Info jasa pengiriman berhasil dicari
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operatormemasukkan 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
54	No.Proses	3.5.1
	Nama	Tambah kategori pengiriman
	Source	Operator
	Input	Tambah data kategori pengiriman
	Output	Info kategori pengiriman berhasil ditambah
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operatormemasukan 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"
55	No.Proses	3.5.2
	Nama	Edit kategori pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data kategori pengiriman yang akan diedit
	Output	Info kategori pengiriman berhasil diedit
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operatormemilih data kategori pengiriman yang akan diubah 2. Sistem akan menampilkan form ubah data kategori pengiriman 3. Operatormemasukan 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"
56	No.Proses	3.5.3
	Nama	Hapus kategori pengiriman
	Source	Operator
	Input	data kategori pengiriman yang akan dihapus
	Output	Info kategori pengiriman berhasil dihapus
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operatormemilih 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”
57	No.Proses	3.5.4
	Nama	Cari kategori pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data kategori pengiriman yang akan dicari
	Output	Info kategori pengiriman berhasil dicari
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operatormemasukkan 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
58	No.Proses	3.6.1
	Nama	Tambah ukuran
	Source	Gudang
	Input	Tambah data ukuran
	Output	Info ukuran berhasil ditambah
	Destination	Gudang
	Logika proses	1. Gudang 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”
59	No.Proses	3.6.2
	Nama	Edit ukuran
	Source	Gudang
	Input	Data ukuran yang akan diedit
	Output	Info ukuran berhasil diedit
	Destination	Gudang

	Logika proses	1. Gudang memilih data ukuran yang akan diubah 2. Sistem akan menampilkan form ubah data ukuran 3. Operatormemasukan 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"
60	No.Proses	3.6.3
	Nama	Hapus ukuran
	Source	Gudang
	Input	Data ukuran yang akan dihapus
	Output	Info ukuran berhasil dihapus
	Destination	Gudang
	Logika proses	1. Gudang melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan operator memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data ukuran. 4. Kemudian melakukan hapus data ukuran maka hapus data ukuran akan dilakukan. 5. Jika tidak maka hapus data ukuran tidak dilakukan.
61	No.Proses	3.6.4
	Nama	Cari ukuran
	Source	Gudang
	Input	Data ukuran yang akan dicari
	Output	Info ukuran berhasil dicari
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Gudang 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
62	No.Proses	3.7.1
	Nama	Tambah warna

	Source	Gudang
	Input	Tambah data warna
	Output	Info warna berhasil ditambah
	Destination	Gudang
	Logika proses	1. Gudang 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”
63	No.Proses	3.7.2
	Nama	Edit warna
	Source	Gudang
	Input	Data warna yang akan diedit
	Output	Info warna berhasil diedit
	Destination	Gudang
	Logika proses	1. Gudang memilih data warna yang akan diubah 2. Sistem akan menampilkan form ubah data warna 3. Operator 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”
64	No.Proses	3.7.3
	Nama	Hapus warna
	Source	Gudang
	Input	Data warna yang akan dihapus
	Output	Info warna berhasil dihapus
	Destination	Gudang

	Logika proses	1. Gudang memilih data warna yang akan diubah 2. Sistem akan menampilkan form ubah data warna 3. Gudang 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"
65	No.Proses	3.7.4
	Nama	Cari warna
	Source	Gudang
	Input	Data warna yang akan dicari
	Output	Info warna berhasil dicari
	Destination	Gudang
	Logika proses	1. Gudang 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
66	No.Proses	3.8.1
	Nama	Tambah kota
	Source	Operator
	Input	Tambah data kota
	Output	Info kota berhasil ditambah
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operatormemasukan 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”
67	No.Proses	3.8.2
	Nama	Edit kota
	Source	Operator
	Input	Data kota yang akan diedit
	Output	Info kota berhasil diedit
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operatormemilih data kota yang akan diubah 2. Sistem akan menampilkan form ubah data kota 3. Operatormemasukan 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”
68	No.Proses	3.8.3
	Nama	Hapus kota
	Source	Operator
	Input	Data kota yang akan dihapus
	Output	Info kota berhasil dihapus
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operatormemilih 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”
69	No.Proses	3.8.4
	Nama	Cari kota
	Source	Operator

	Input	Data kota yang akan dicari
	Output	Info kota berhasil dicari
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operatormemasukan 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
70	No.Proses	3.9.1
	Nama	Tambah ongkir
	Source	Operator
	Input	Tambah data ongkir
	Output	Info ongkir berhasil ditambah
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operatormemasukan 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"
71	No.Proses	3.9.2
	Nama	Edit ongkir
	Source	Operator
	Input	Data ongkir yang akan diedit
	Output	Info kota berhasil diedit
	Destination	Operator

	Logika proses	1. Operatormemilih data ongkir yang akan diubah 2. Sistem akan menampilkan form ubah data ongkir 3. Operatorakan 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"
72	No.Proses	3.9.3
	Nama	Hapus ongkir
	Source	Operator
	Input	Data ongkir yang akan dihapus
	Output	Info ongkir berhasil dihapus
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operatormemilih 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"
73	No.Proses	3.9.4
	Nama	Cari ongkir
	Source	Operator
	Input	Data ongkir yang akan dicari
	Output	Info ongkir berhasil dicari
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operatormemasukan 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
74	No.Proses	3.10.1
	Nama	Tambah provinsi
	Source	Operator
	Input	Tambah data provinsi
	Output	Info provinsi berhasil ditambah
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operatormemasukan 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"
75	No.Proses	3.10.2
	Nama	Edit provinsi
	Source	Operator
	Input	Data provinsi yang akan diedit
	Output	Info kota berhasil diedit
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operatormemilih data provinsi yang akan diubah 2. Sistem akan menampilkan form ubah data provinsi 3. Operatormemasukan 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"
76	No.Proses	3.10.3
	Nama	Hapus provinsi
	Source	Operator

	Input	Data provinsi yang akan dihapus
	Output	Info provinsi berhasil dihapus
	Destination	Operator
	Logika proses	7. Operatormemilih data provinsi yang akan dihapus 8. Sistem akan memberikan pesan peringatan “Apakah anda yakin data ingin dihapus” 9. Jika tidak, maka data gagal dihapus 10. Jika ya, maka sistem akan melakukan pengecekan apakah data sedang dipakai atau tidak 11. Jika ya, maka sistem akan menampilkan pesan “Data tidak dapat dihapus” 12. Jika tidak, maka sistem akan menampilkan pesan “Data berhasil dihapus”
77	No.Proses	3.10.4
	Nama	Cari provinsi
	Source	Operator
	Input	Data provinsi yang akan dicari
	Output	Info provinsi berhasil dicari
	Destination	Operator
	Logika proses	1. Operatormemasukan 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
78	No.Proses	6.1.1
	Nama	Pemesanan
	Source	*Member*
	Input	Data detail orders, data produk, data kota, data kategori pengiriman, data ongkir
	Output	Info detail orders
	Destination	*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
79	No.Proses	6.1.2
	Nama	Rating
	Source	Member
	Input	Data rating
	Output	Info rating, data rating
	Destination	Member
	Logika proses	1. Member dapat melakukan pemberian rating jika member telah membeli barang dan status barang telah diterima oleh member. 2. Member hanya dapat member rating pada barang yang dibeli, jika barang tidak dibeli maka member tidak dapat memberikan rating 3. Member memberikan rating terhadap suatu barang dengan skala 1-5.
80	No.Proses	6.2.1
	Nama	Lihat History Pemesanan
	Source	Member
	Input	Data order
	Output	Info order
	Destination	Member
	Logika proses	1. Member melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan member melakukan lihat history pemesanan. 3. Jika tidak maka history pemesanan tidak dilihat.

3.1.10 Kamus Data

Kamus data merupakan sebuah daftar yang tersusun dari elemen data yang berhubungan dengan sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada *diagram flow data*. Berikut ini adalah kamus data yang di ambil dari *data flow diagram* aplikasi *E-Commerce* yang diusulkan dapat dilihat pada Tabel 3.5. [4]

Table 3.8 Kamus Data

Nama Aliran Data	Data member
Digunakan pada	Pengunjung non *member* Proses 1, Proses 1.1
Deskripsi	Berisi data *member* yang digunakan untuk registrasi dan akan disimpan didalam *database*.
Struktur data	Id_member+Full_name+User_pwd+User_email+Alamat +Kode_pos+Joined+Telepon+User_activated+Blokir+Id_ kota+Activation_code
Id_member Full_name User_pwd User_email Alamat Kode_pos Joined Telepon User_activated Blokir Id_kota Activation_code	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9|@.,-|] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [Date] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	Data *login member*

Digunakan pada	Member Proses 2, Proses 2.1, Proses 2.2
Deskripsi	Berisi data *login member*.
Struktur data	email+password
email *password*	[A-Z|a-z|0-9|@-.|] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data *login* Admin
Digunakan pada	Admin Proses 2, Proses 2.1, Proses 2.2
Deskripsi	Berisi data *login* Pengelola
Struktur data	*username*+password
username *password*	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data *login* Operator
Digunakan pada	Operator Proses 2, Proses 2.1, Proses 2.2
Deskripsi	Berisi data *login* Pengelola
Struktur data	*username*+password
username *password*	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data operator

Digunakan pada	Admin Proses 4, Proses 4.1, Proses 4.3
Deskripsi	Berisi data operator yang akan disimpan didalam *database*.
Struktur data	*username*+nama_ lengkap+*email*+ *password*+no_telp+level
*user*name nama_lengkap email *password* no_telp level	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9|@,.-|] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data produk
Digunakan pada	Operator Proses 3, Proses 3.1, Proses 3.1.1, Proses 3.1.2
Deskripsi	Berisi data barang.
Struktur data	Id_produk+Id_kategori+Nama_produk+Produk_seo+Des kripsi+Harga+Stok1+Stok2+Stok3+Stok4 +Berat+Tgl_Masuk+Gambar+Dibeli +diskon
Id_produk Id_kategori Kode_produk Nama_produk Produk_seo Deskripsi	[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]

Harga Stok Berat Tgl_Masuk Gambar Dibeli Diskon	[0-9] [0-9] [0-9] Date [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data ketegori
Digunakan pada	Operator Proses 3, Proses 3.3, Proses 3.3.1, Proses 3.3.2
Deskripsi	Berisi data kategori.
Struktur data	id_kategori+nama_kategori
id_kategori nama_kategori kategori_seo username	[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 kota
Digunakan pada	Operator Proses 5, Proses 5.4, Proses 5.4.1, Proses 5.4.2
Deskripsi	Berisi data kota.
Struktur data	id_kota+nama_kota+id_provinsi
id_kota nama_kota id_provinsi	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]

Nama Aliran Data	Data provinsi
Digunakan pada	Operator Proses 3, Proses 3.10, Proses 3.10.1, Proses 3.10.2
Deskripsi	Berisi data provinsi.
Struktur data	id_provinsi+nama_prov+id_kota
id_provinsi nama_provinsi	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data warna
Digunakan pada	Operator Proses 3, Proses 3.7, Proses 3.7.2, Proses 3.7.3, Proses 3.7.4
Deskripsi	Berisi data warna
Struktur data	Id_warna+nama_warna
Id_warna Nama_warna	[0-9] [A-Z]
Nama Aliran Data	Data ukuran
Digunakan pada	Operator Proses 5, Proses 5.6, Proses 5.6.1, Proses 5.6.2
Deskripsi	Berisi data ukuran.
Struktur data	id_ ukuran + ukuran
id_ ukuran ukuran	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]

Nama Aliran Data	Data detail order
Digunakan pada	*Member* Proses 6, Proses 6.1, Proses 6.2
Deskripsi	Berisi data detail order
Struktur data	Id_order_detail+Id_order+ukuran+Jumlah
Id_order_detail Ukuran Jumlah Warna Id_Orders Id_detail_produk username	[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]
Nama Aliran Data	Data order
Digunakan pada	*Member* Proses 6, Proses 6.2, Proses 6.3
Deskripsi	Berisi data order.
Struktur data	Id_Orders+Nama_kustomer+Alamat+kodepos+telpon+email+status_order+no_resi+tgl_order+Tgl_diterima+Jam_order+Id_kota+Id_member+Id_kategoripengiriman
Id_Orders Nama_kustomer Alamat kodepos telpon email	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]

status_order no_resi tgl_order Tgl_diterima Jam_order Id_member Id_ongkir	[A-Z] [0-9] [date] [date] [time] [0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	Data retur
Digunakan pada	*Member* Proses 6, Proses 6.5
Deskripsi	Berisi data rating.
Struktur data	Id_retur+tgl_retur +status_retur+no_resi+id_order
Id_retur Tgl_retur Status_retur No_resi Id_order	[0-9] [date] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	Data Detail_retur
Digunakan pada	*Member* Proses 6.2
Deskripsi	Berisi data detail_retur
Struktur data	Id_detail_retur+id_retur+jumlah+alas an+id_produk+id_orders
Id_detail_retur Id_retur	[0-9] [0-9]

Jumlah Alasan Id_orders_detail	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	Shop Pengiriman
Digunakan pada	Operator, *Member* Proses 3, proses 3.4, proses 3.4.1, proses 3.4.2, proses 3.4.3
Deskripsi	Berisi data jasa pengiriman
Struktur data	Id_perusahaan+nama_perusahaan+gambar
Id_perusahaan Nama_perusahaan gambar	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data kategori pengiriman
Digunakan pada	Operator, *Member* Proses 3.5, proses 3.5.1, proses 3.5.2, proses 3.5.3
Deskripsi	Berisis data kategori pengiriman
Struktur data	Id_kategoripengiriman+nama_kategoripengiriman+deskripsi+id_perusahaan
Id_kategoripengiriman Nama_kategoripengiriman deskripsi Id_perusahaan	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [text] [0-9]
Nama Aliran Data	Data ongkir

Digunakan pada	Operator Proses 3, proses 3.9, proses 3.9.1, proses 3.9.2, proses 3.9.3, proses 3.9.4
Deskripsi	Berisis 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 rating
Digunakan pada	*Member* Proses 6, Proses 6.1
Deskripsi	Berisi data rating.
Struktur data	id_rating+id_barang+rating+email
id_rating id_produk nilai id_member	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	Data detail produk
Digunakan pada	Operator Proses 5, Proses 5.2, Proses 5.2.1, Proses 5.2.2, Proses 5.2.3

Deskripsi	Berisi data detail barang.
Struktur data	id_detail+id_produk+ukuran+jumlah+id_warna+id_ukuran+username
id_detail_produk jumlah id_warna id_ukuran id_produk username	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]

3.2 Perancangan Sistem

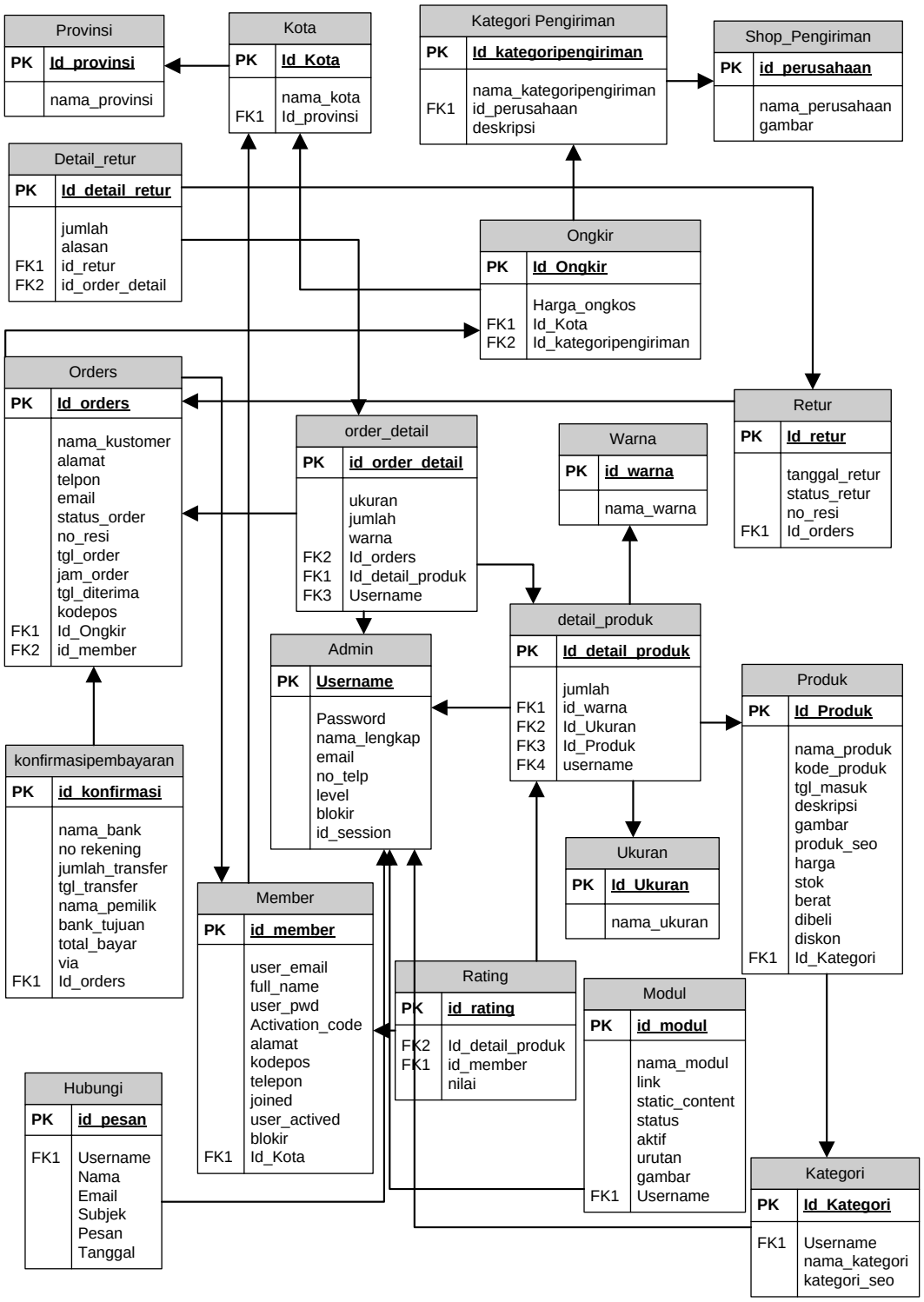
Perancangan sistem merupakan penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh. Tahapan ini meliputi mengonfigurasi komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

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 3.23



Gambar 3.26 Diagram Relasi

3.2.1.2 Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Tabel Admin

Tabel ini adalah perancangan untuk table admin yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel pengelola dijelaskan pada Tabel 3.9.

Table 3.9 Tabel Admin

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Username	Varchar	50	PK
Password	Varchar	50	
Nama_Lengkap	Varchar	100	
Email	Varchar	100	
No_Telp	Varchar	20	
level	Enum (‘Admin’, ‘operator’)	20	
blokir	Enum (‘Y’, ‘N’)	Enum(‘Y’,’N’)	
id_session	Varchar	100	

2. Tabel Member

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel member yang akan digunakan pada pengembangan sistem. Struktur tabel *member* dijelaskan pada Tabel 3.10.

Table 3.10 Tabel Member

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_member	Integer	20	PK

Full_name	Varchar	200	
User_Pwd	Varchar	200	
User_Email	Varchar	200	
Activation_Code	Integer	10	
alamat	Varchar	100	
Kodepos	Varchar	10	
Telepon	Integer	20	
Id_kota	Integer	11	FK References kota(Id_kota)
Joined	Date		
User_activated	tinyint	1	
Blokir	Enum (‘Y’,’N’)		

3. Tabel Kategori

Tabel ini berfungsi untuk mengelompokan setiap barang ke dalam kategori. Struktur tabel kategori dijelaskan pada Tabel 3.11.

Table 3.11 Tabel Kategori

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_Kategori	Integer	5	PK
Nama_Kategori	Varchar	50	
Kategori_seo	Varchar	100	
Username	Varchar	50	FK References admin(username)

4. Tabel Produk

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data produk. Struktur tabel produk dijelaskan pada Tabel 3.11.

Table 3.12 Tabel Produk

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_Produk	Varchar	10	PK
Nama_Produk	Varchar	50	
Produk_seo	Varchar	100	
Deskripsi	Text		
Harga	Integer	20	
Stok	Integer	5	
Berat	Decimal	(5,2)	
Tgl_masuk	Date		
Gambar	Varchar	100	
Dibeli	Integer	5	
Diskon	Double		
Id_kategori	Integer	5	FK References kategori(id_kategori)

5. Tabel Provinsi

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data provinsi. Struktur tabel provinsi dijelaskan pada Tabel 3.13.

Table 3.13 Tabel Provinsi

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_provinsi	Integer	5	PK
Nama_provinsi	Varchar	100	

6. Tabel Kota

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data kota. Struktur tabel kota dijelaskan pada Tabel 3.14.

Table 3.14 Tabel Kota

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_kota	int	3	Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	nama_kota	varchar	100	Not Null
3	id_provinsi	int	10	Foreign Key, Referance provinsi(id_provinsi)

7. Tabel Rating

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data rating. Struktur tabel rating dijelaskan pada Tabel 3.15.

Table 3.15 Tabel Rating

No	Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	id_rating	int	11	Primary Key, Not Null, Auto Incremer
2	nilai	tiniyint	4	Not Null
3	Id_member	int	20	Foreign Key, Referance member(id_member)
4	id_produk	tiniyint	4	Foreign Key, Referance barang(id_produk)

8. Tabel Ukuran

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data gambar. Struktur tabel gambar dijelaskan pada Tabel 3.16.

Table 3.16 Tabel Ukuran

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_ ukuran	Varchar	5	PK
Nama_ ukuran	Varchar	15	

9. Tabel Detail Order

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data detail pemesanan. Struktur tabel detail pemesanan dijelaskan pada Tabel 3.17.

Table 3.17 Tabel Detail Order

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_Orders_detail	Integer	5	PK
Ukuran	Varchar	20	
Jumlah	Integer	5	
Warna	Varchar	4	
Id_ detail_produk	Varchar	5	FK References detail_produk (id_detail_produk)
Id_orders	Integer	5	FK References Orders
Username	Varchar	50	FK References admin(username)

10. Tabel Komfirmasi Pembayaran

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data pembayaran. Struktur tabel pembayaran dijelaskan pada Tabel 3.18.

Table 3.18 Tabel Konfirmasi Pembayaran

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_konfirmasi	Integer	5	PK
Nama_bank	Varchar	30	
No_rekening	Varchar	50	
Nama_pemilik	Varchar	50	
Jumlah_transfer	Integer	20	
Tgl_transfer	Date		
Bank_tujuan	Varchar	20	
Id_Orders	Int	5	FK References orders (id_ orders)
Total_bayar	Varchar	20	
Via	Varchar	20	

11. Tabel Retur

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data retur. Struktur tabel retur dijelaskan pada Tabel 3.19.

Table 3.19 Tabel Retur

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_retur	Integer	11	PK
Tanggal_Retur	Date		
Status_retur	Varchar	50	
Id_Orders	Int	11	FK References orders(id_orders)

No_resi	Varchar	20	

12. Tabel Detail Retur

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data detail retur. Struktur tabel detail retur dijelaskan pada Tabel 3.20.

Table 3.20 Tabel Detail Retur

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_detail_retur	Integer	11	PK
Jumlah	Integer	11	
Alasan	Varchar	30	
Id_order_detail	Integer	11	FK References detail_order (id_order_detail)
Id_retur	Integer	11	FK References retur(id_retur)

13. Tabel Order

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data order. Struktur tabel order dijelaskan pada Tabel 3.21.

Table 3.21 Tabel Order

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_Orders	Integer	5	PK
Nama_kustomer	Varchar	100	
Alamat	Text		
Kodepos	Varchar	10	
Telpon	Varchar	20	
Email	Varchar	50	

Status_order	Varchar	50	
Noresi	Varchar	50	
Tgl_Order	Date		
Tgl_diterima	date		
Jam_Order	Time		
Id_Kota	Integer	3	FK References Kota(id_kota)
Id_Member	Integer	20	FK References Member(id_member)
Id_kategoripengiriman	Integer	11	FK References kategoripengiriman(id_kategoripengiriman)
Id_ongkir	Integer	5	FK References ongkir(id_ongkir)

14. Tabel Detail_produk

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data detail produk. Struktur tabel detail produk dijelaskan pada Tabel 3.22.

Table 3.22 Tabel orders_temp

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_detail_produk	Integer	11	
Id_produk	Integer	5	FK References produk(id_produk)
Id_Ukuran	Integer	11	FK References ukuran(id_ukuran)
Id_warna	Integer	11	FK References warna(id_warna)
Jumlah	Integer	11	

Username	Varchar	50	FK References admin(username)

15. Tabel Kategori Pengiriman

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data kategori pengiriman. Struktur tabel kategori pengiriman dijelaskan pada Tabel 3.22.

Table 3.23 Tabel Paket

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_kategoripengiriman	Integer	11	PK
Nama_kategoripengiriman	Varchar	30	
Deskripsi	Text		
Id_perusahaan	Integer	11	FK References Shop_pengiriman (id_perusahaan)

16. Tabel Ongkir

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data ongkos kirim. Struktur tabel ongkos kirim dijelaskan pada Tabel 3.23.

Table 3.24 Tabel Ongkir

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_ongkir	Integer	5	PK
Id_kategori_pengiriman	Varchar	5	FK References kategori_pengiriman (id_kategori_pengiriman)
Id_kota	Integer	5	FK References kota(id_kota)
Harga_ongkos	Integer	20	

17. Tabel Shop Pengiriman

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data shop pengiriman. Struktur tabel shop pengiriman dijelaskan pada Tabel 3.24.

Table 3.25 Tabel Shop Pengiriman

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_perusahaan	Integer	5	PK
Nama_perusahaan	Varchar	50	
Deskripsi	Text		

18. Tabel Warna

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data warna. Struktur tabel warna dijelaskan pada Tabel 3.26.

Table 3.26 Tabel Warna

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_warna	Varchar	4	PK
Nama_warna	Varchar	15	

19. Tabel Hubungi

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data hubungi**.** Struktur table hubungi dijelaskan pada table 3.27.

Table 3.27 Tabel Hubungi

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_hubungi	Integer	5	PK
Nama	Varchar	50	

Email	Varchar	100	
Subjek	Varchar	100	
Pesan	Text		
Tanggal	date		
Username	Varchar	50	FK References admin(username)

20. Tabel Modul

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan tabel modul. Struktur tabel modul dijelaskan pada tabel 3.28.

Table 3.28 Tabel Hubungi

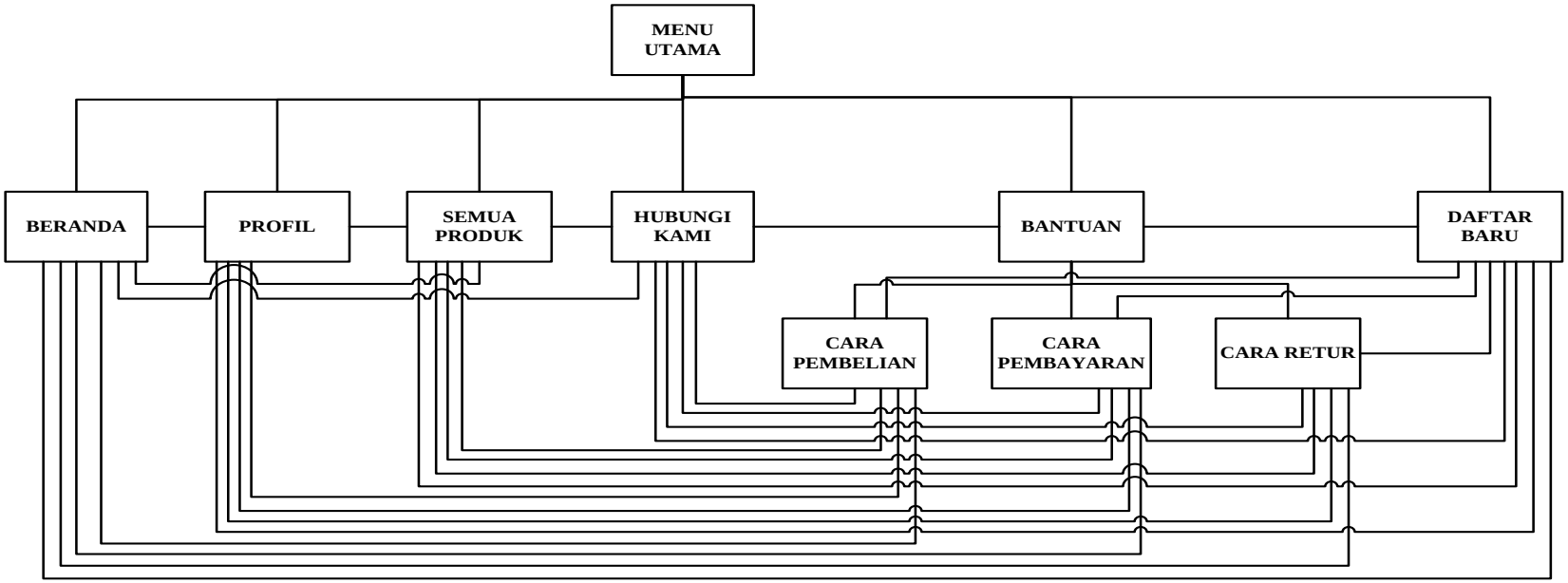
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_modul	Integer	5	PK
Nama_modul	Varchar	50	
Link	Varchar	100	
Static_content	Text		
Gambar	Varchar	100	
Status	Enum		
Aktif	Enum		
Urutan	Integer	5	
Username	Varchar	50	FK References admin(username)

3.2.3 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu berisikan menu dan sub menu yang berfungsi untuk memudahkan pengguna di dalam menggunakan sistem

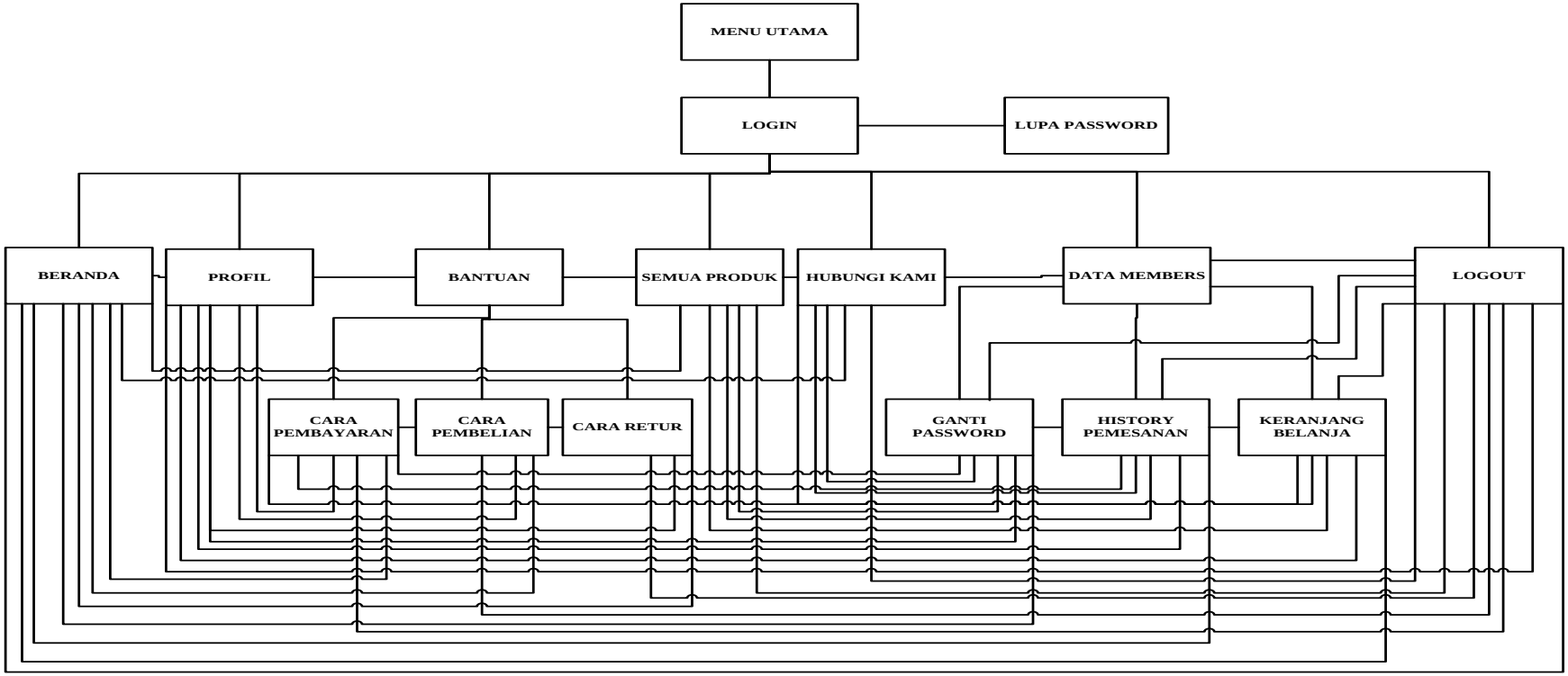
3.2.3.1 Perancangan Struktur Menu

1. Struktur Menu Pengunjung



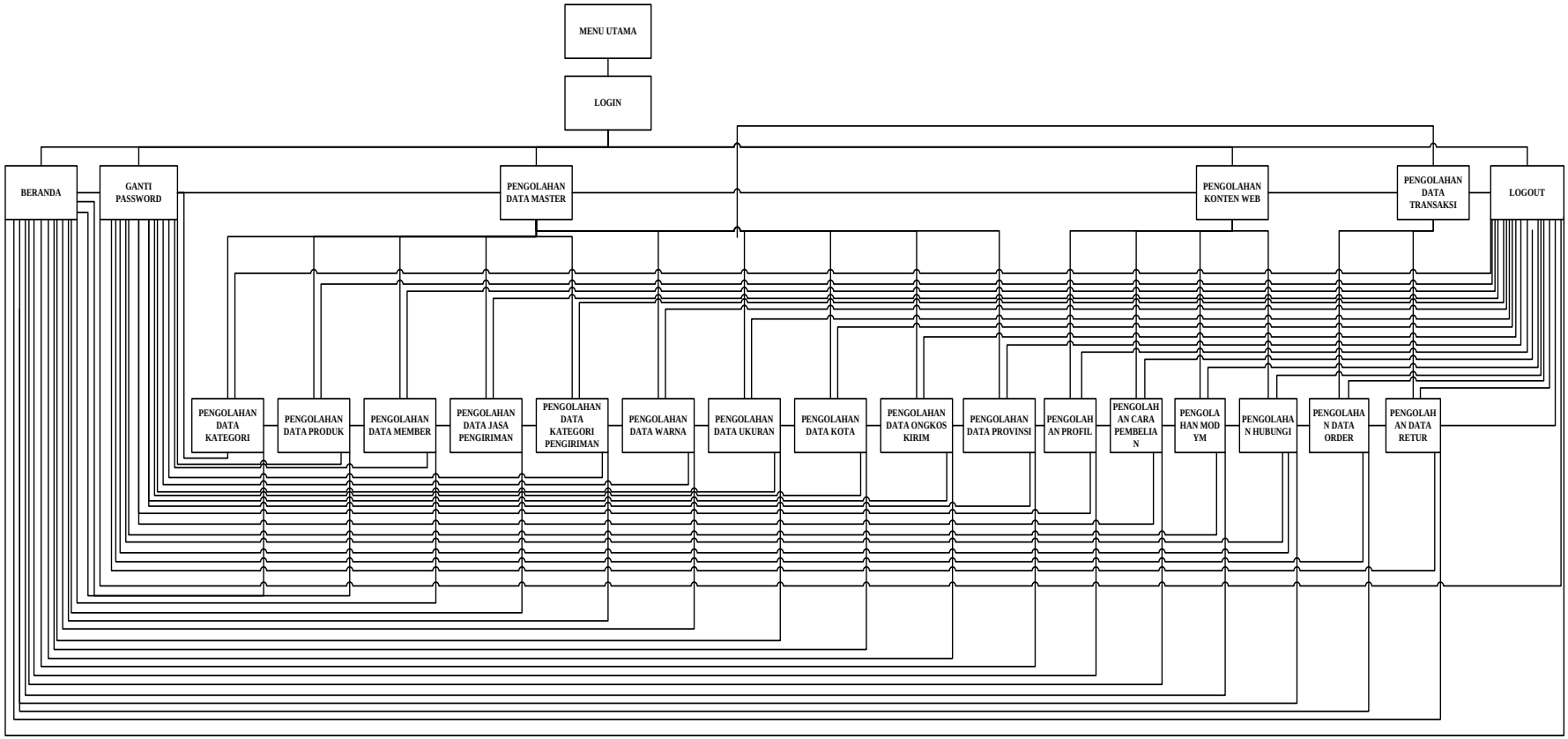
Gambar 3.27 Struktur Menu Pengunjung

2. Struktur Menu Member



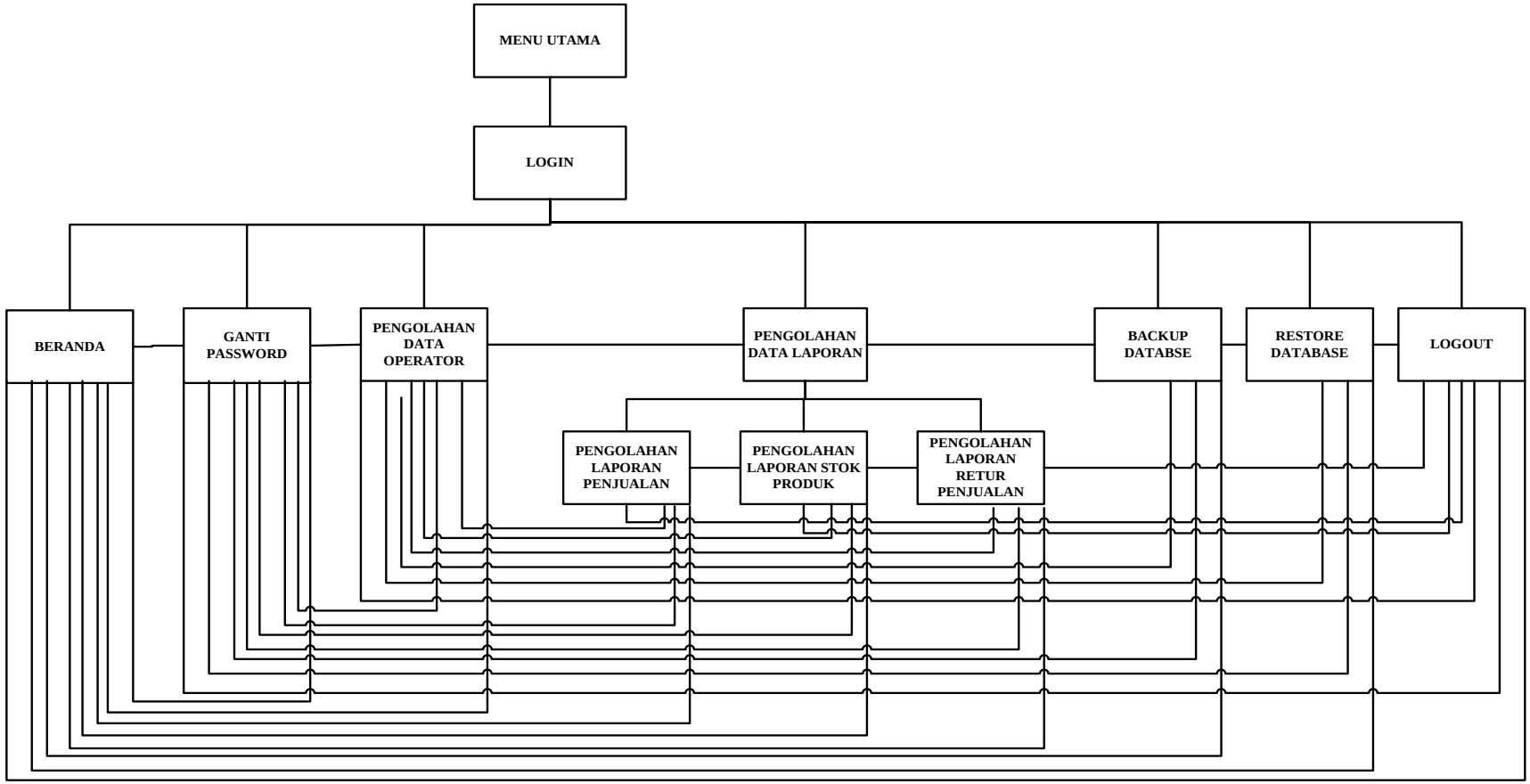
Gambar 3.28 Struktur Menu Member

3. Struktur Menu Operator



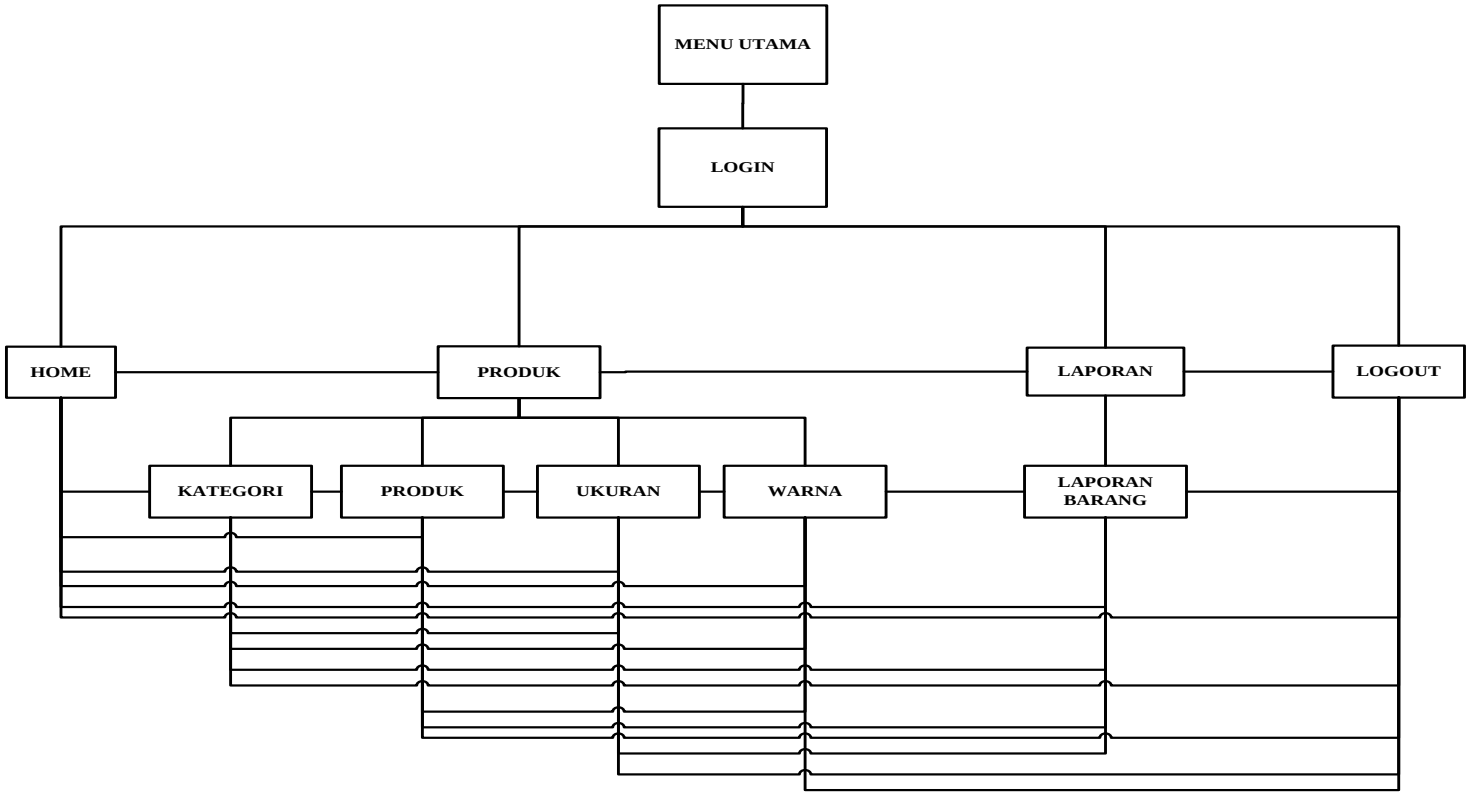
Gambar 3.29 Struktur Menu Operator

4. Struktur Menu Admin



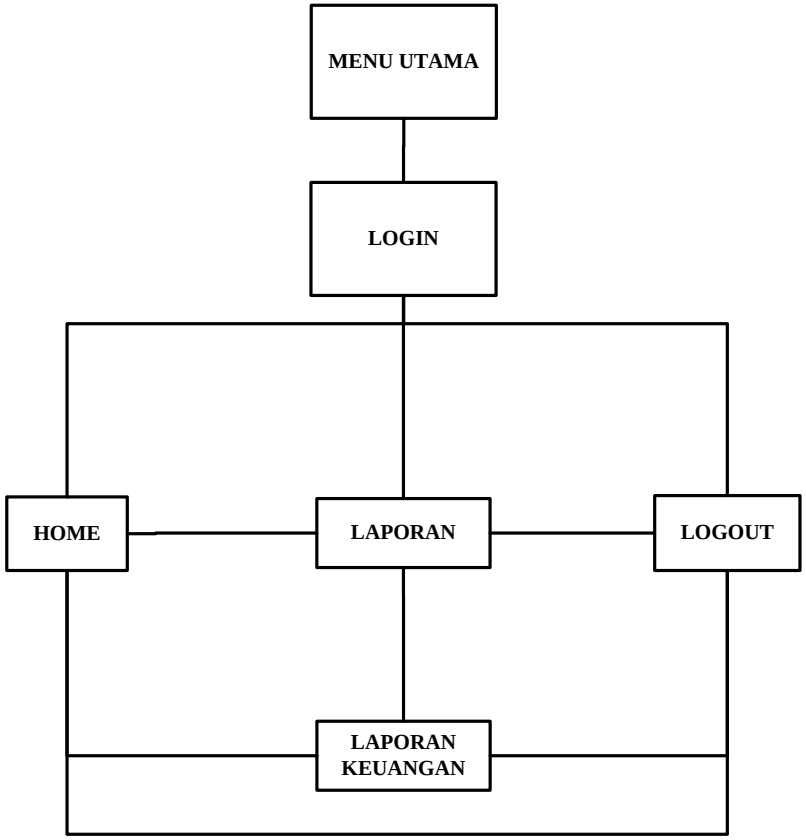
Gambar 3.30 Struktur Menu Admin

5. Struktur Menu Gudang



Gambar 3.31 Struktur Menu Gudang

6. Struktur Menu Bagian Keuangan



Gambar 3-32 Struktur Menu Bagian Keuangan

3.2.4 Perancangan Antar Muka

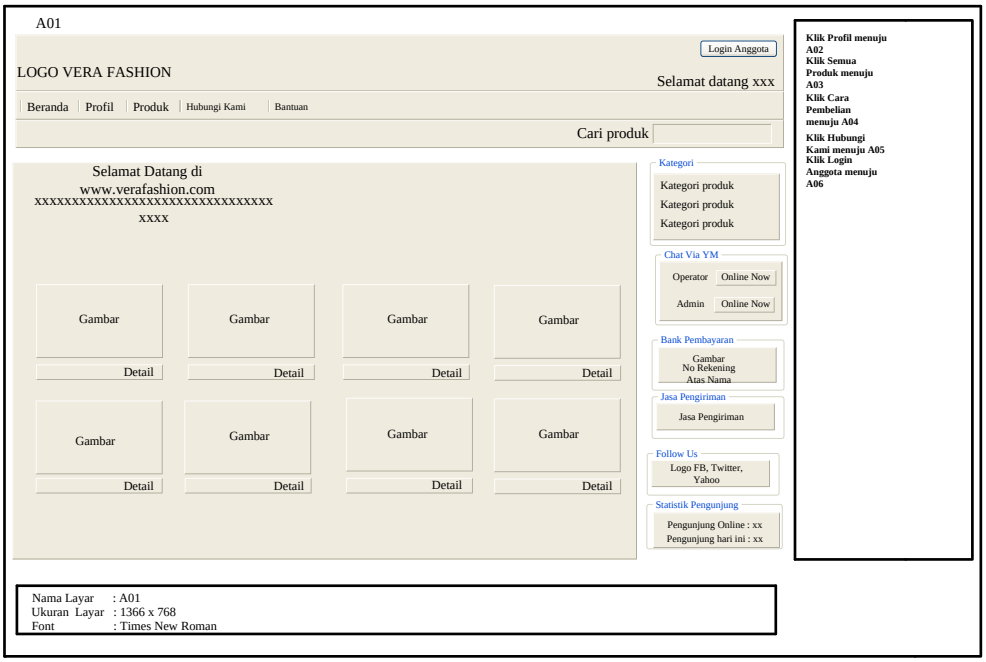
Interface atau antar muka merupakan tampilan dari suau program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan *user*. Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang mudah dipahami dan digunakan oleh *user*.

Perancangan interface untuk aplikasi *E-Commerce* di Toko Vera Fashion adalah sebagai berikut:

3.2.4.1 Perancangan Antarmuka Pengunjung

1. Perancangan Antarmuka Menu Utama (Beranda)

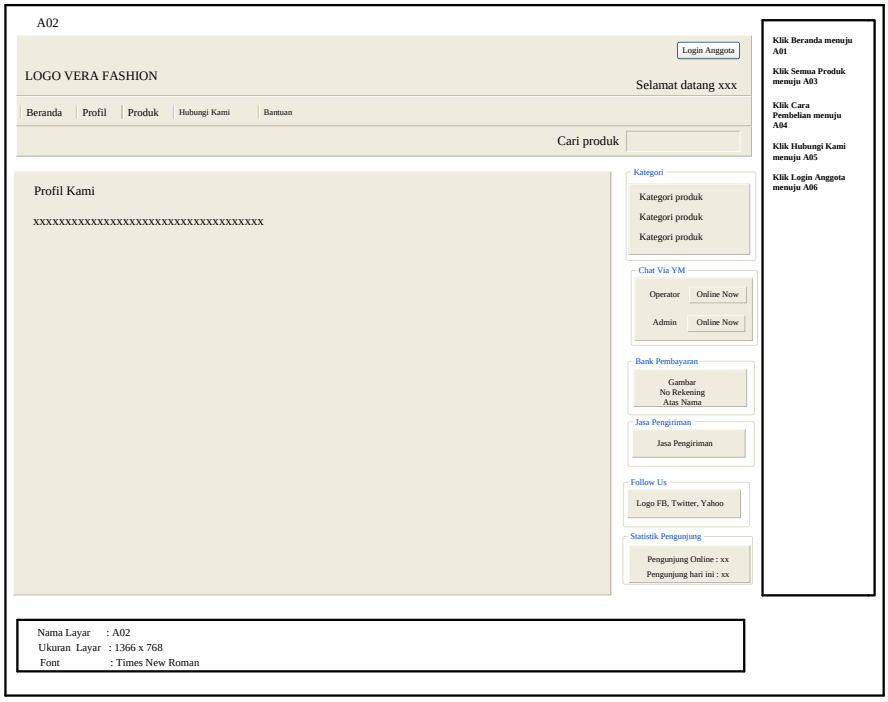
Berikut ini adalah perancangan antarmuka pengunjung menu utama (beranda) di Toko Vera Fashion :



Gambar 3.33 Antarmuka Menu Utama

2. Perancangan Antarmuka Menu lihat Profil

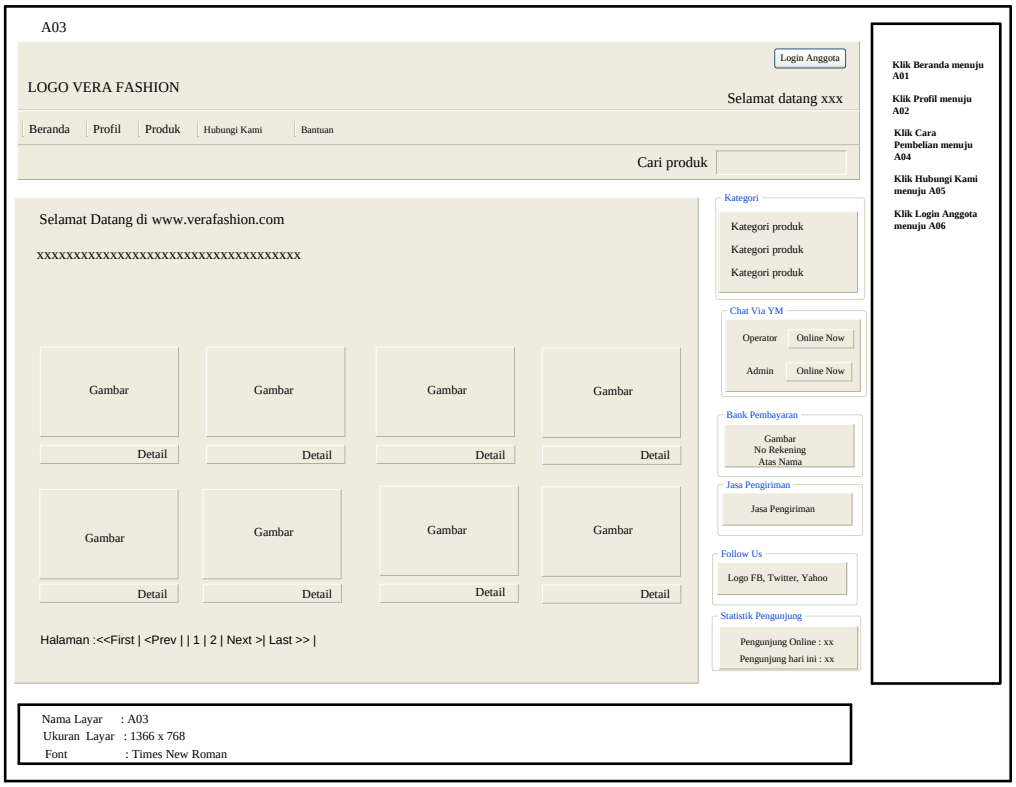
Berikut ini adalah perancangan antarmuka pengunjung menu lihat Profil di Toko Vera Fashion:



Gambar 3.34 Antarmuka Menu Lihat Profil

3. Perancangan antarmuka menu lihat semua produk

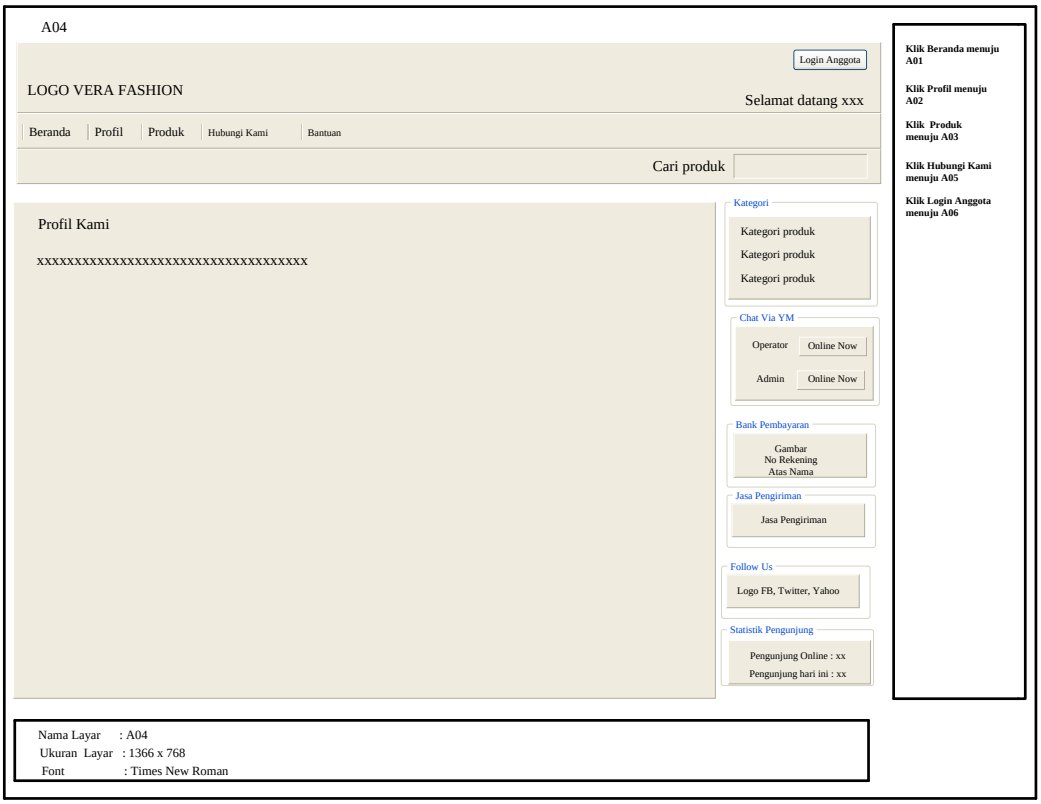
Berikut ini adalah perancangan antarmuka pengunjung menu lihat semua produk di Toko Vera Fashion :



Gambar 3.35 Antarmuka Menu Lihat Produk

4. Perancangan antarmuka menu cara pembelian

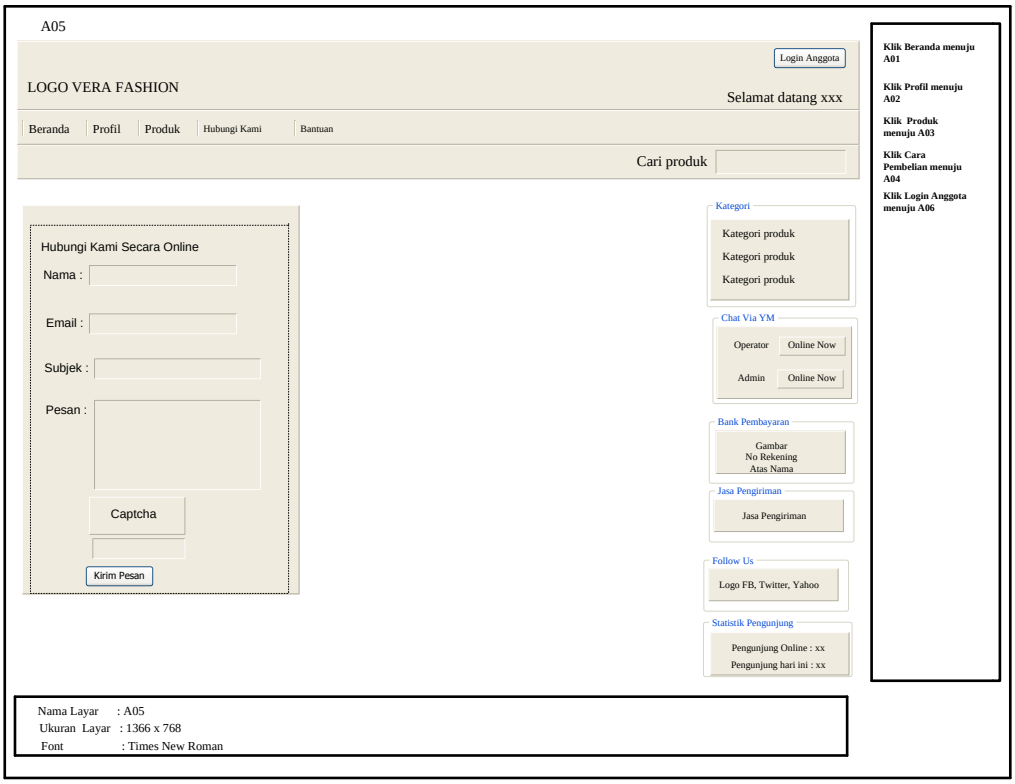
Berikut ini adalah perancangan antarmuka pengunjung menu lihat cara pembelian di Toko Vera Fashion:



Gambar 3.36 Perancangan Antarmuka Menu Cara Pembelian

5. Perancangan antarmuka menu hubungi kami

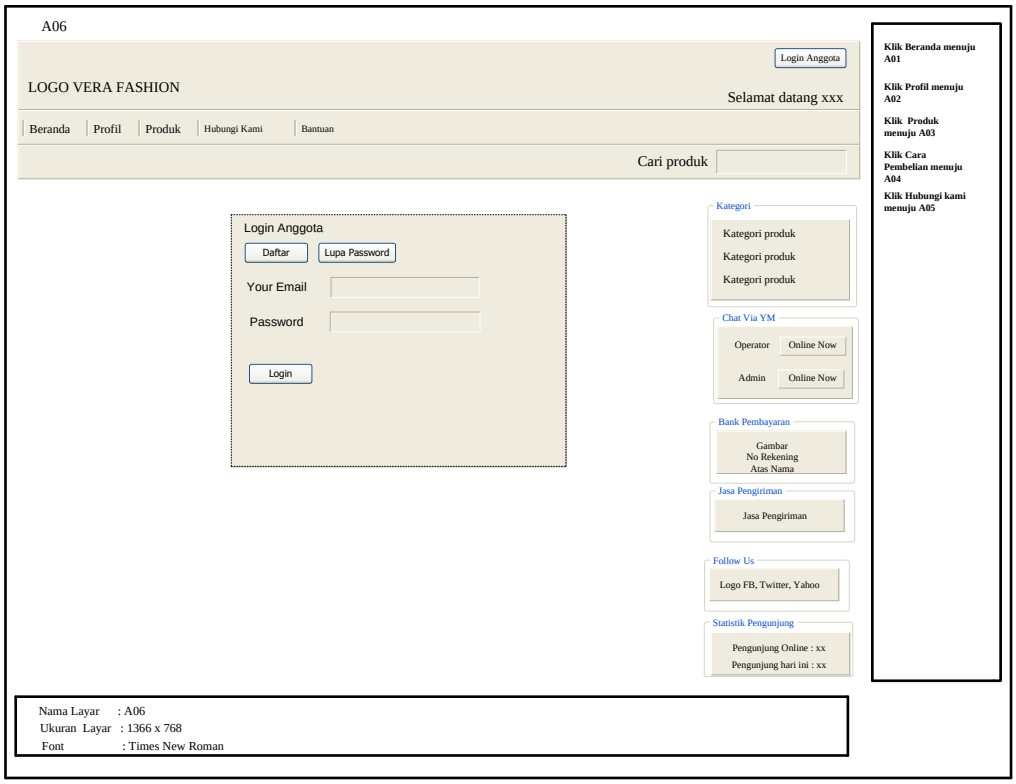
Berikut adalah perancangan antarmuka pengunjung menu hubungi kami di Toko Vera Fashion:



Gambar 3.37 Perancangan Antarmuka Hubungi Kami

6. Perancangan antarmuka Login anggota

Berikut ini adalah perancangan antarmuka pengunjung menu login anggota di Toko Vera Fashion :

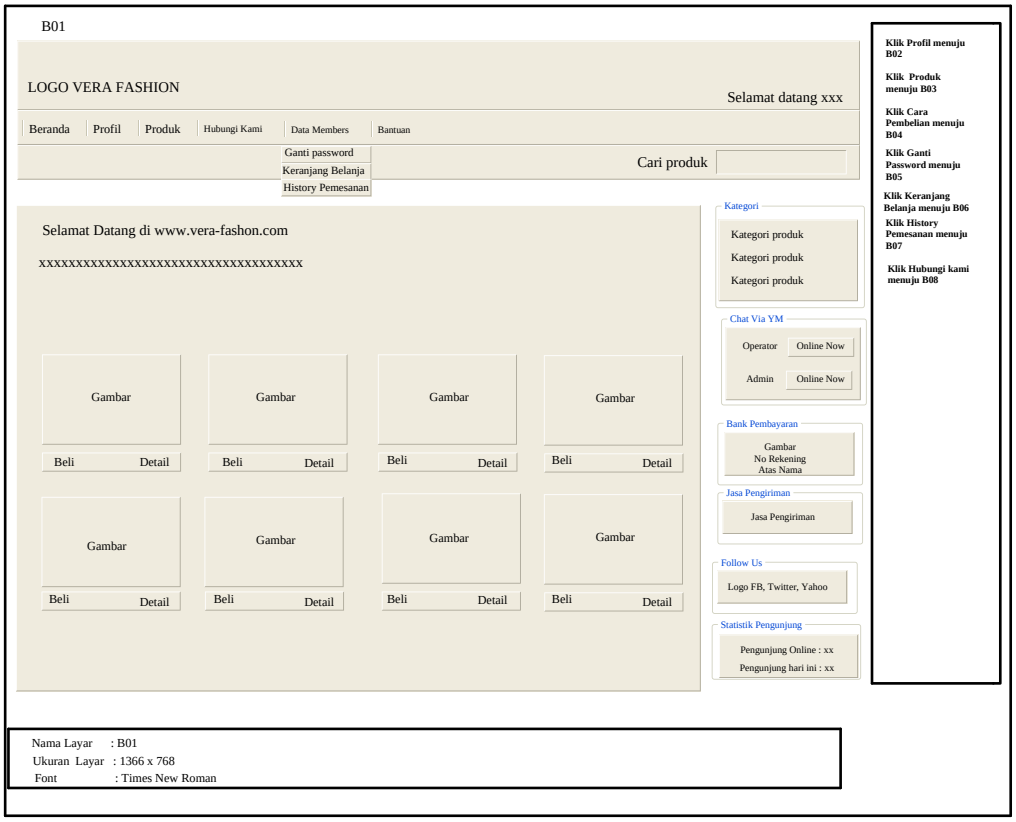


Gambar 3.38 Perancangan Antarmuka Login Angota

3.2.2.3.Perancangan Antarmuka Pengunjung *Member*

1. Perancangan Antarmuka Menu Utama (Beranda)

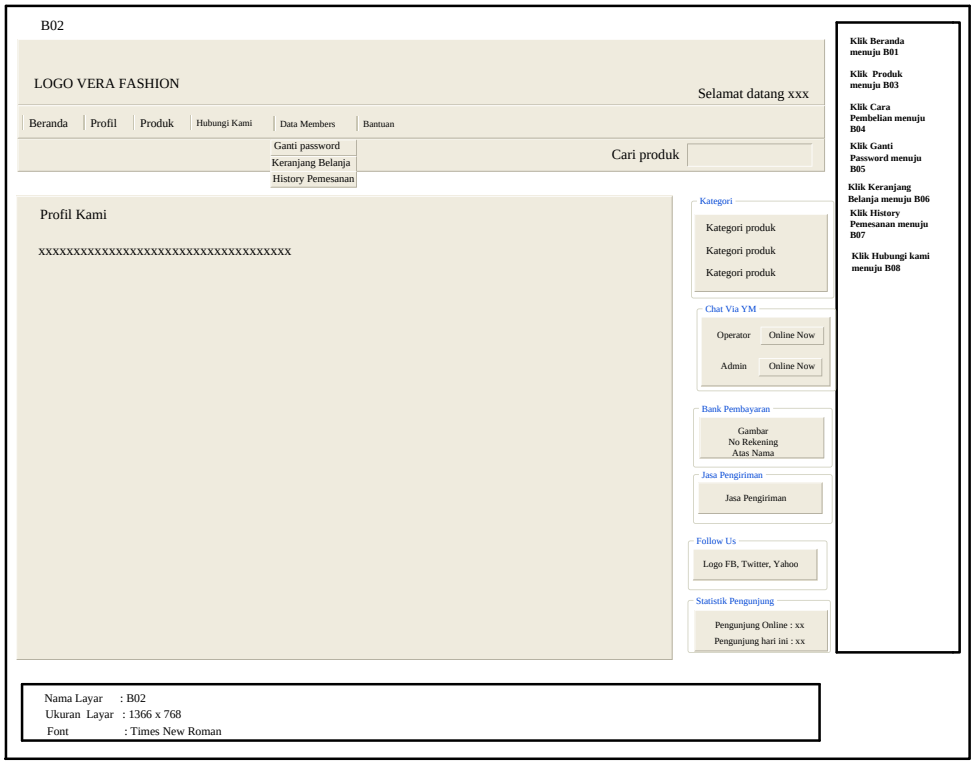
Berikut ini adalah perancangan antarmuka member menu utama (beranda) di toko Vera Fashion :



Gambar 3.39 Perancangan Antarmuka Menu Utama

2. Perancangan Antarmuka Menu Profil

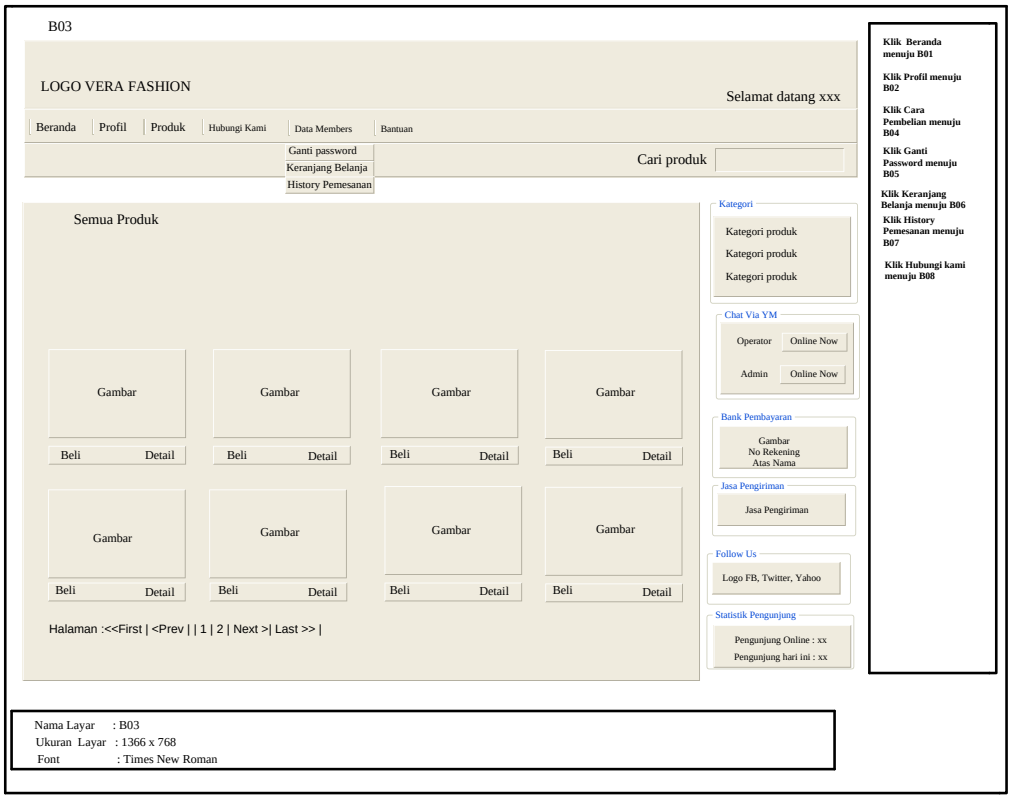
Berikut ini adalah perancangan antarmuka member menu profil di Toko Vera Fashion:



Gambar 3.40 Perancangan Antarmuka Menu Profil

3. Perancangan Antarmuka Menu Produk

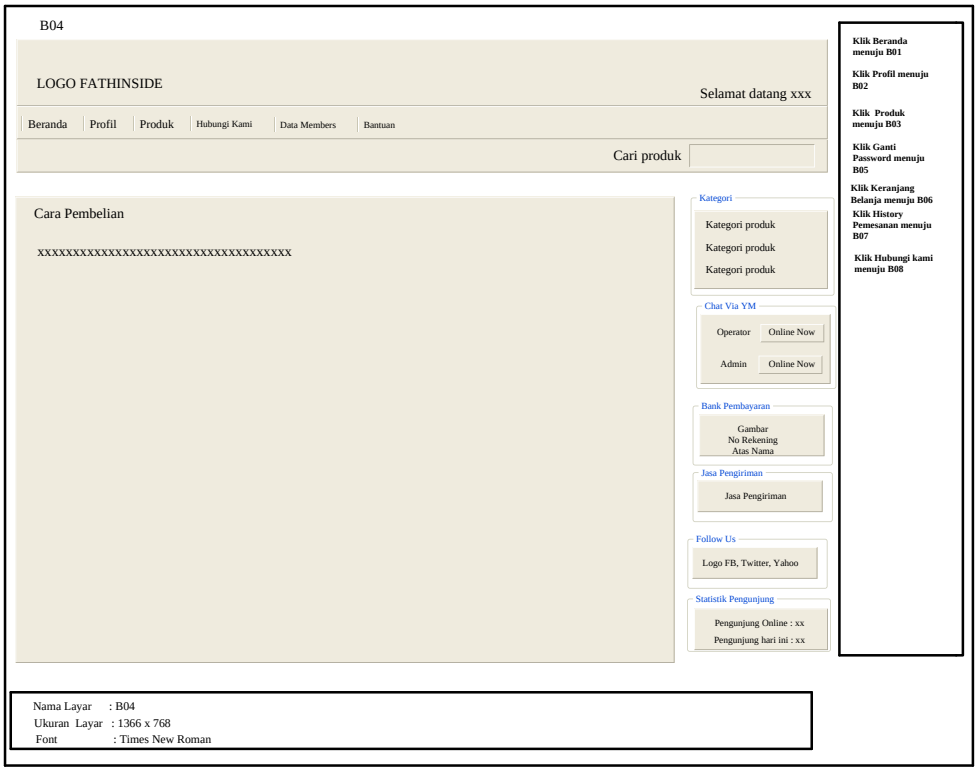
Berikut ini adalah perancangan antarmuka member menu produk di Toko Vera Fashion:



Gambar 3.41 Perancangan Antarmuka Menu Produk

4. Perancangan Antarmuka Menu Cara Pembelian

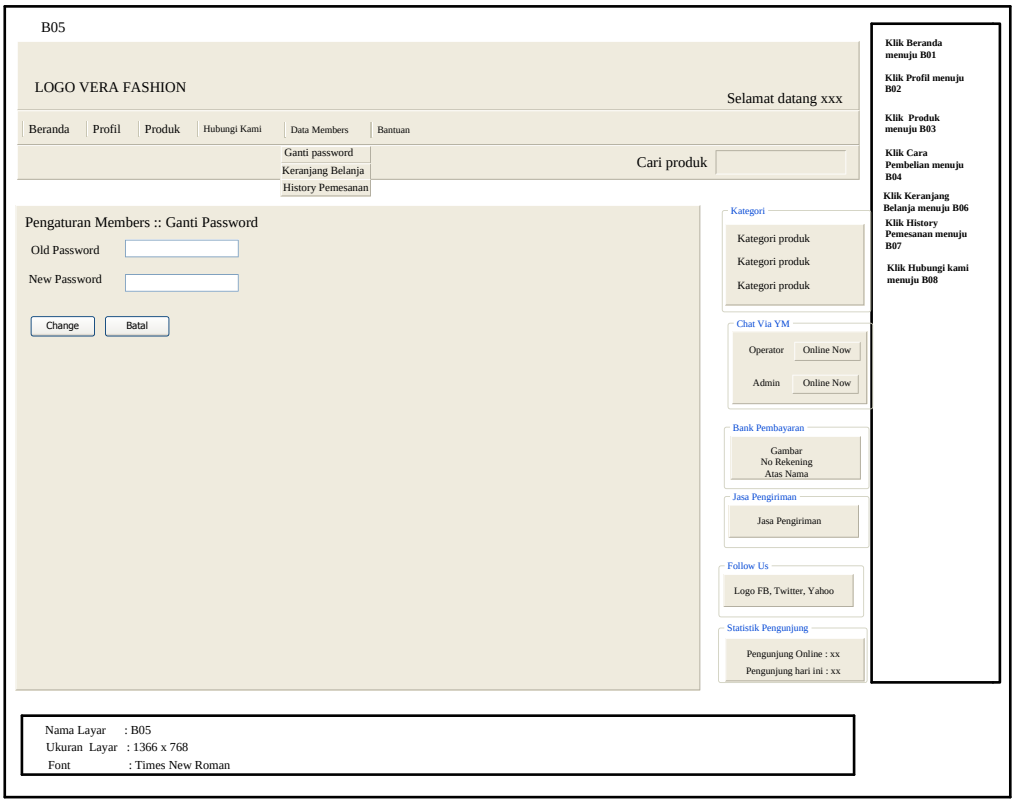
Berikut ini adalah perancangan antarmuka member menu cara pembelian di Toko Vera Fashion:



Gambar 3.42 Perancangan Antarmuka Menu Cara Pembelian

5. Perancangan Antarmuka Menu Ganti Password

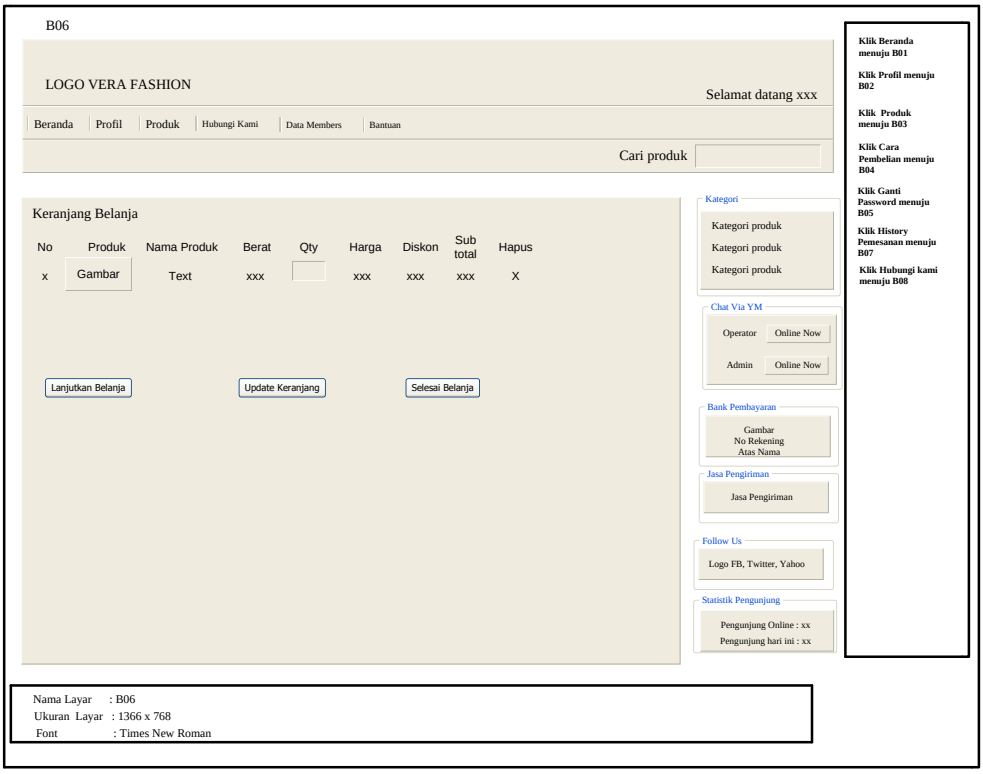
Berikut ini adalah perancangan antarmuka member menu ganti password di Toko Vera Fashion:



Gambar 3.43 Perancangan Antarmuka Menu Ganti Password

6. Perancangan Antarmuka Menu Keranjang Belanja

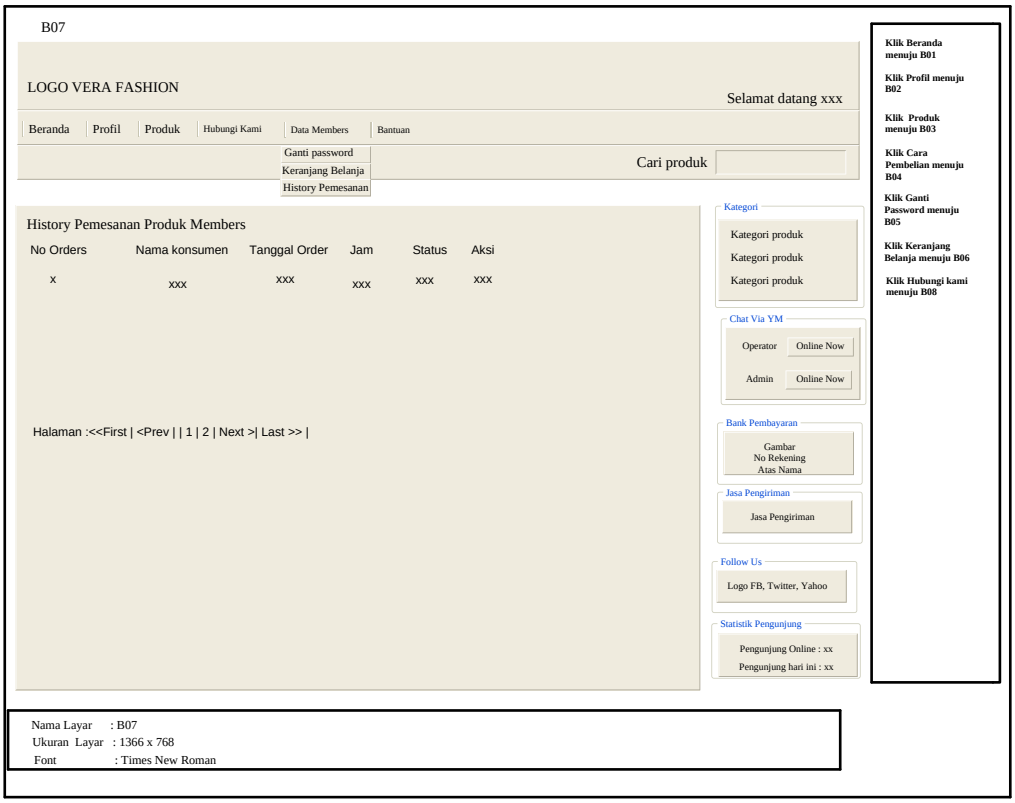
Berikut ini adalah perancangan antarmuka member menu keranjang belanja di Toko Vera Fashion:



Gambar 3.44 Perancangan Antarmuka Menu Keranjang Belanja

7. Perancangan Antarmuka Menu History Pemesanan

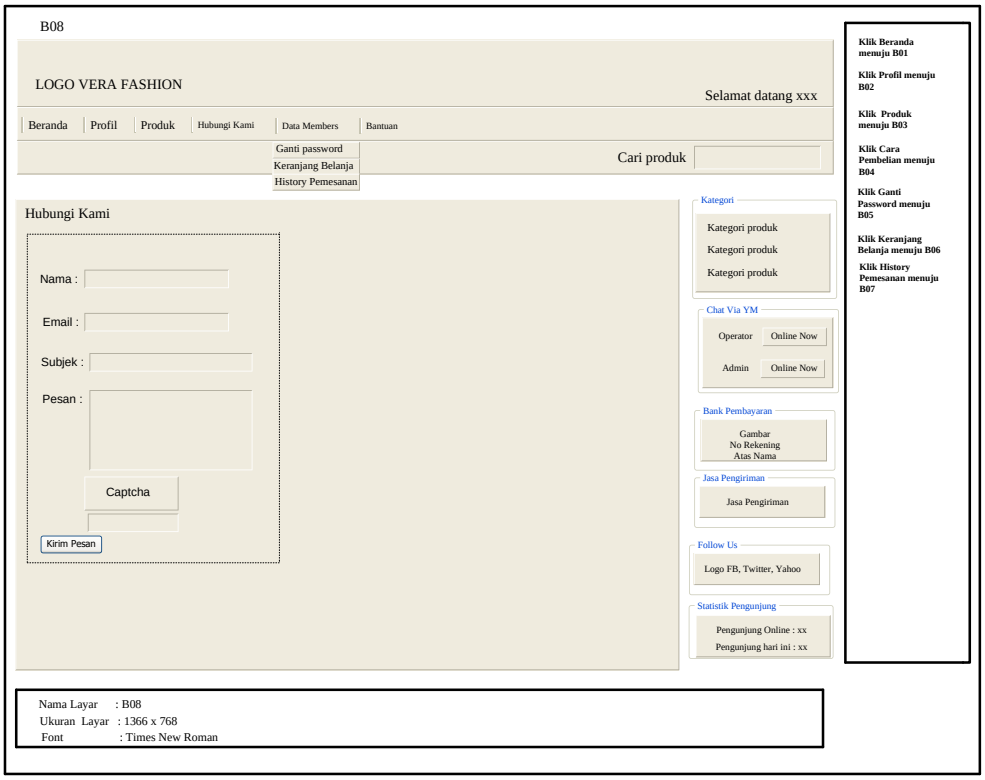
Berikut ini adalah perancangan antarmuka member menu history pemesanan di Toko Vera Fashion:



Gambar 3.45 Perancangan Antarmuka Menu History Pemesanan

8. Perancangan Antarmuka Menu Hubungi Kami

Berikut ini adalah perancangan antarmuka member menu hubungi kami di Toko Vera Fashion:

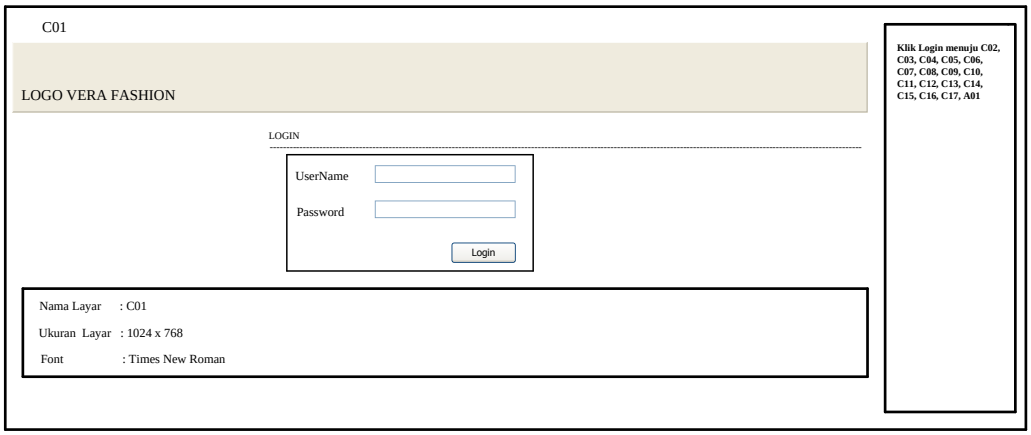


Gambar 3.46 Perancangan Antarmuka Menu Hubungi Kami

3.2.2.4.Perancangan Antarmuka Operator

1. Perancangan Antarmuka Login

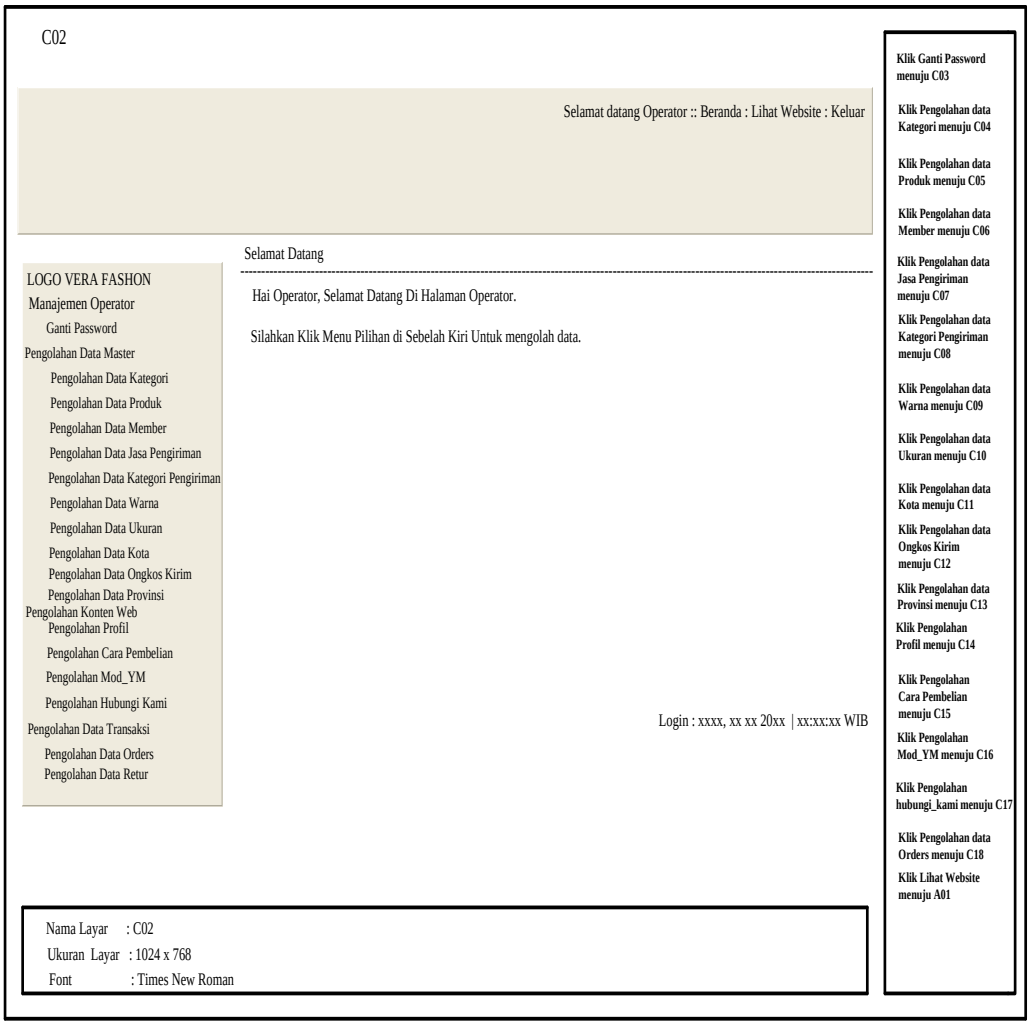
Berikut ini adalah perancangan antarmuka operator menu Login di Toko Vera Fashion :



Gambar 3.47 Perancangan Antarmuka Menu Login

2. Perancangan Antarmuka Menu Utama

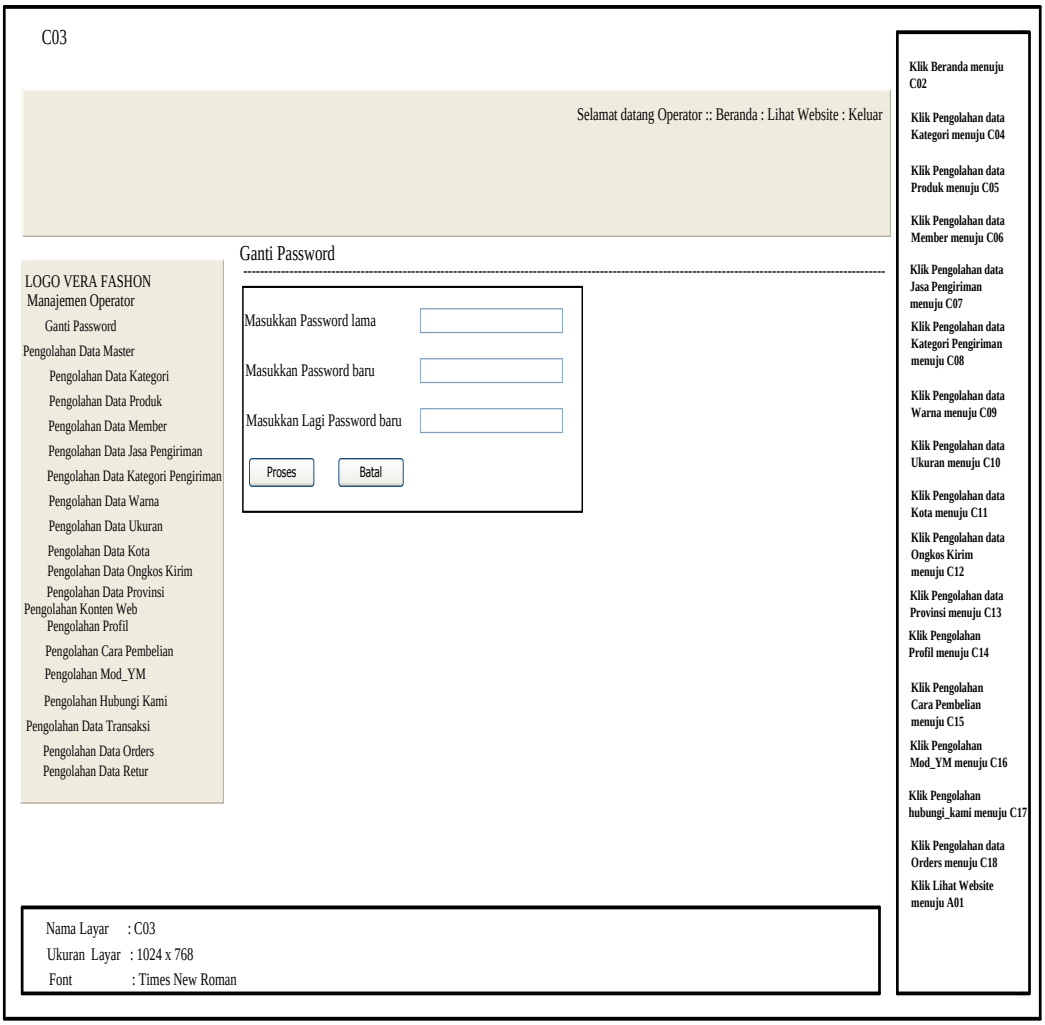
Berikut ini adalah perancangan antarmuka operator menu utama di Toko Vera Fashion :



Gambar 3.48 Perancangan Antarmuka Menu Utama

3. Perancangan Antarmuka Menu Ganti Password

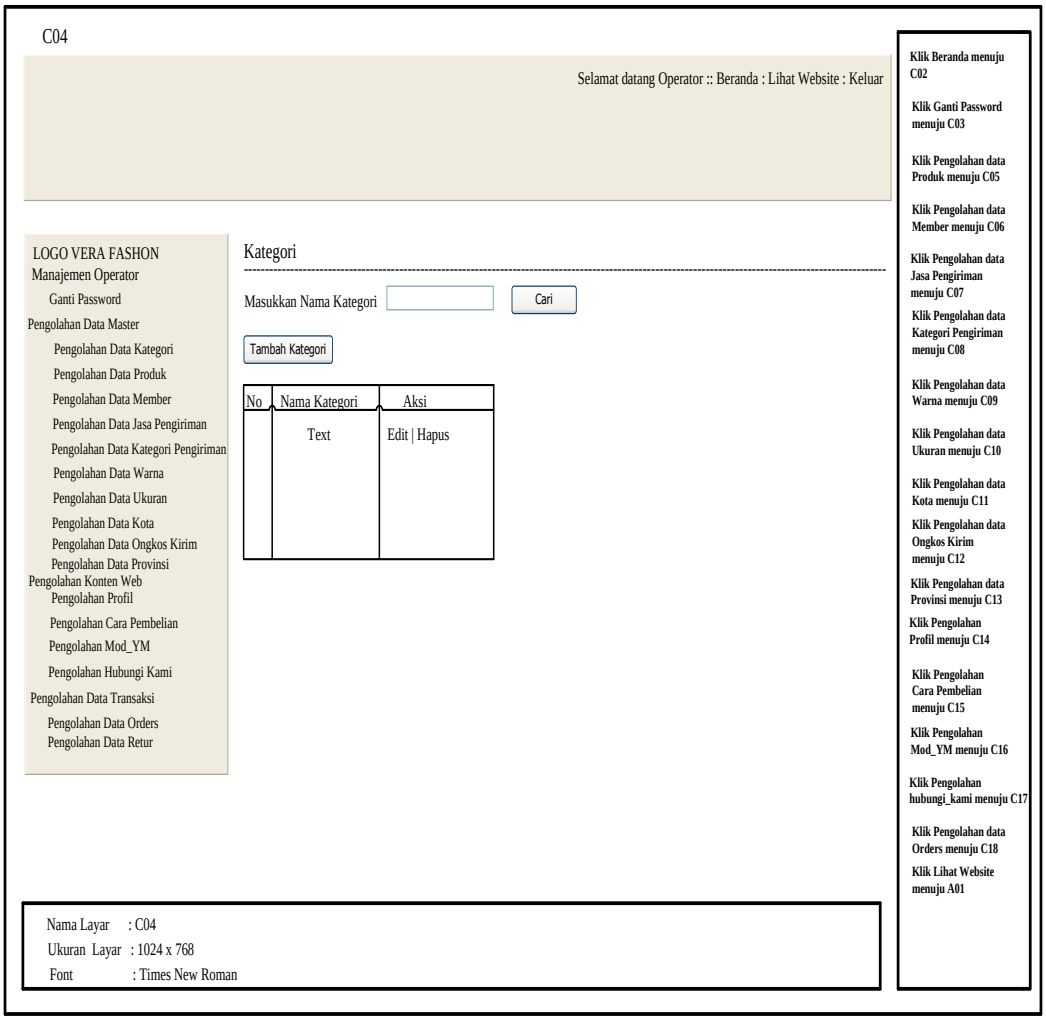
Berikut ini adalah perancangan antarmuka operator menu ganti password di Toko Vera Fashion :



Gambar 3.49 Perancangan Antarmuka Menu Ganti Password

4. Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan data kategori

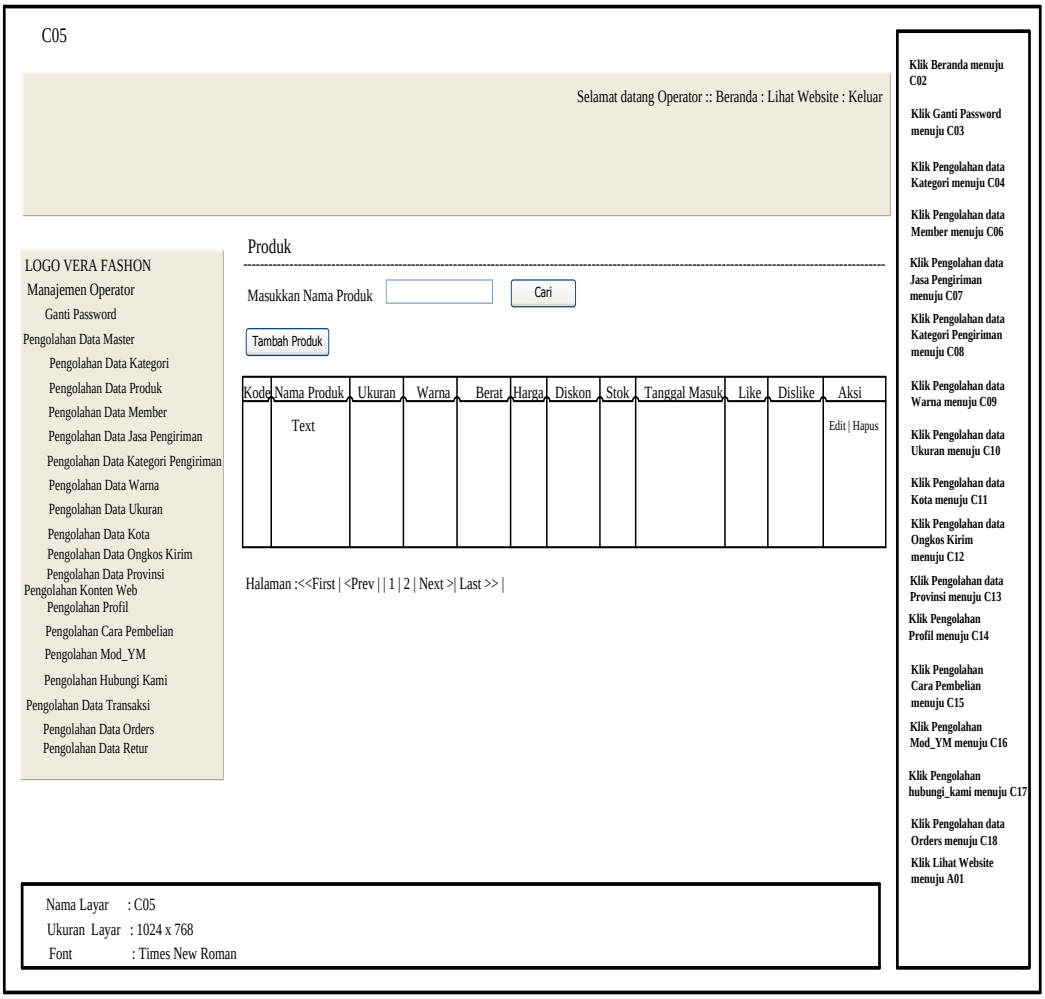
Berikut ini adalah perancangan antarmuka operator menu pengolahan data kategori di Toko Vera Fashion :



Gambar 3.50 Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Data Kategori

5. Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Data Produk

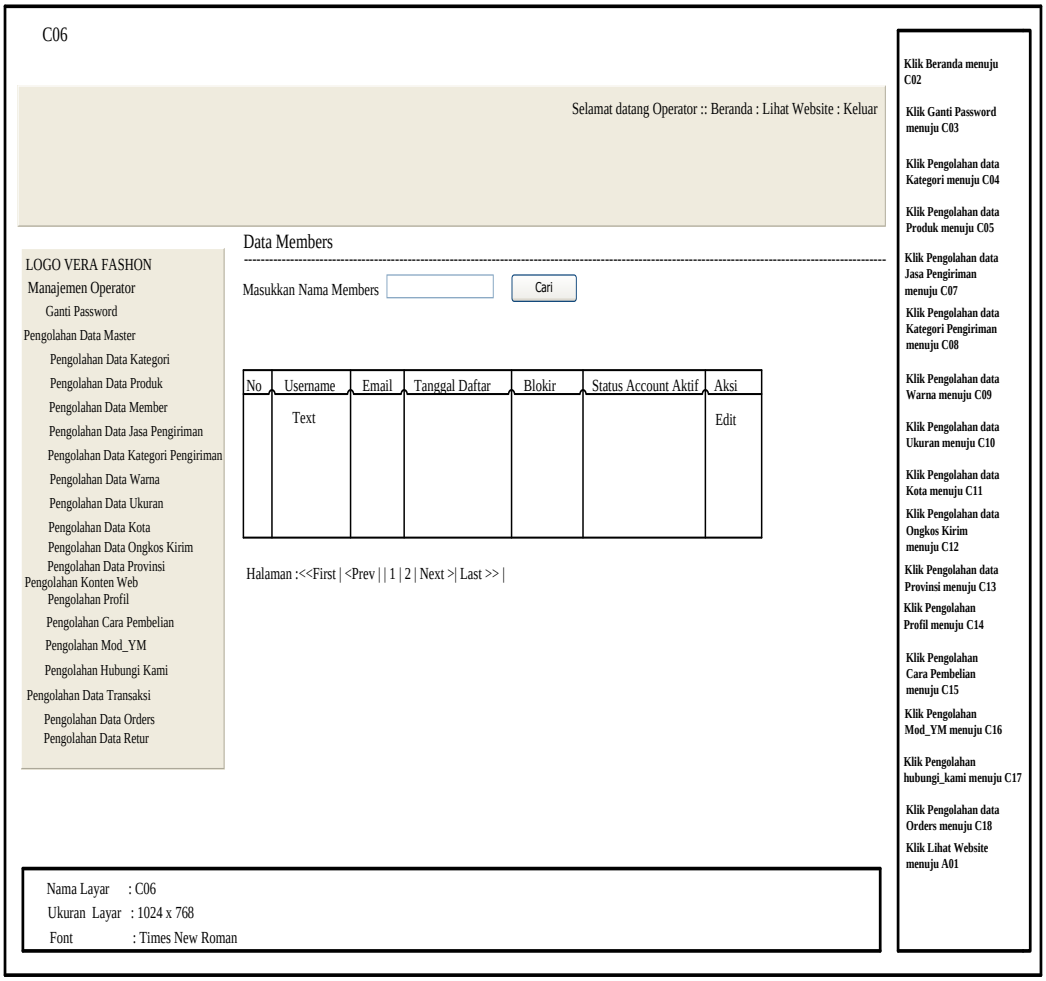
Berikut ini adalah perancangan antarmuka operator menu data produk di Toko Vera Fashion :



Gambar 3.51 Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Data Produk

6. Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Data Member

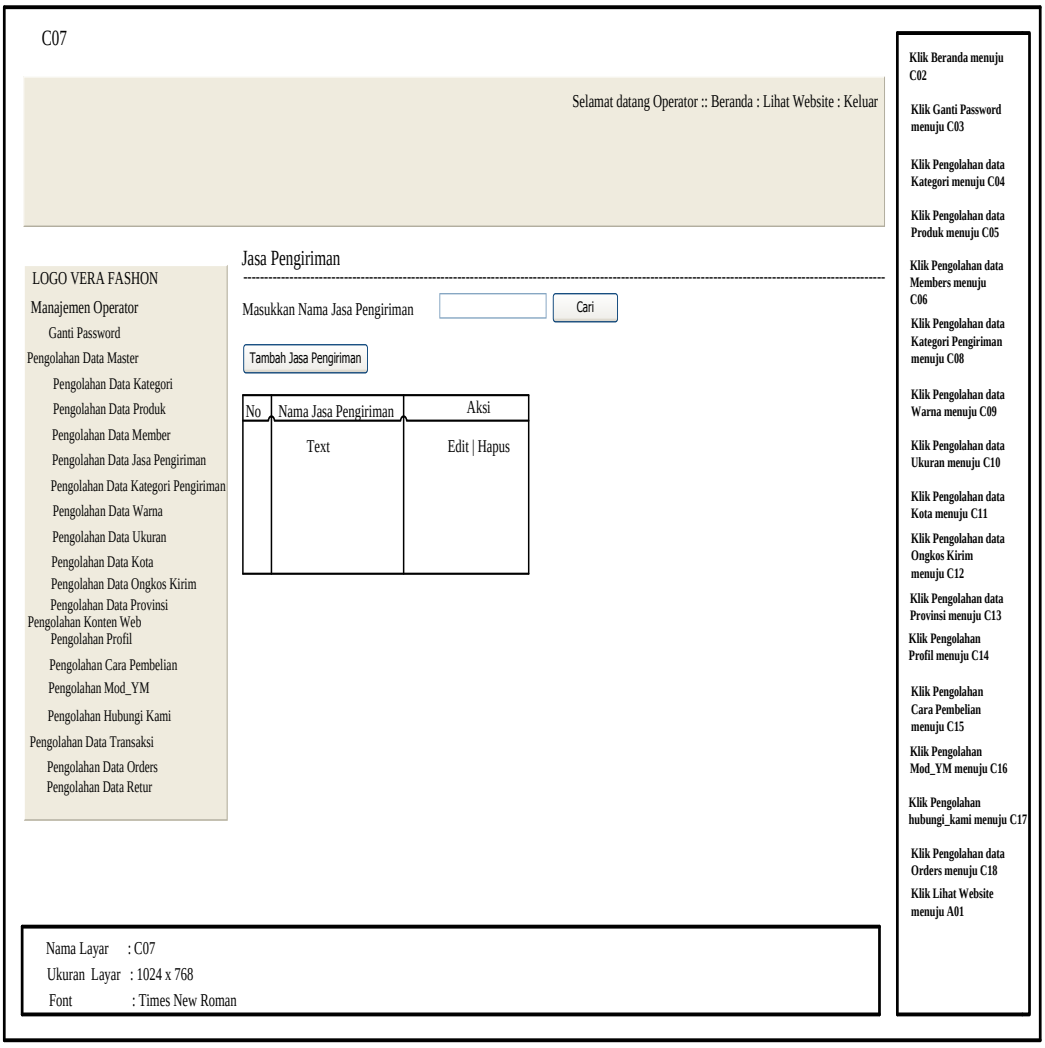
Berikut ini adalah perancangan antarmuka operator menu data member di Toko Vera Fashion :



Gambar 3.52 Perancangan Antarmuka Menu Data Member

7. Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Data Jasa Pengiriman

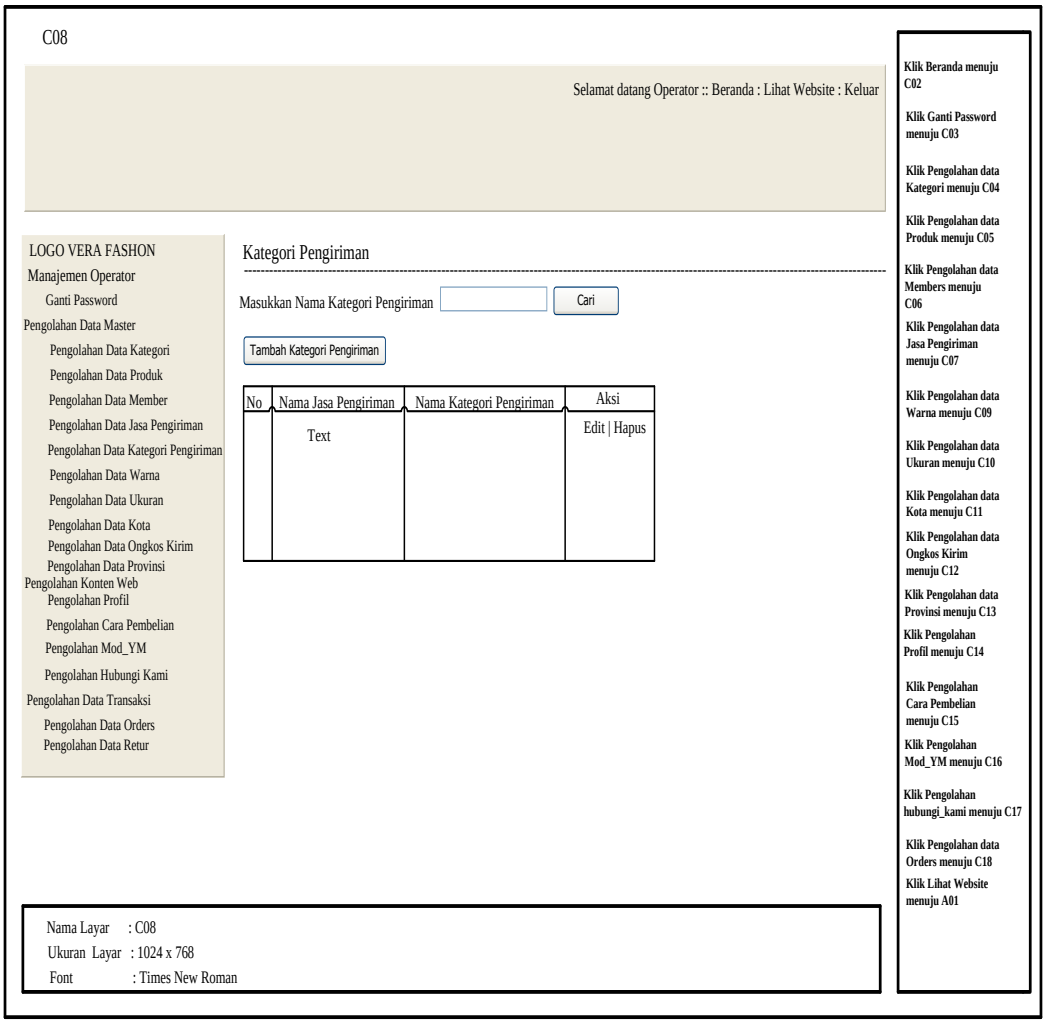
Berikut ini adalah perancangan antarmuka operator menu data jasa pengiriman di Toko Vera Fashion :



Gambar 3.53 Perancangan Antarmuka Menu Jasa Pengiriman

8. Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Data Kategori Pengiriman

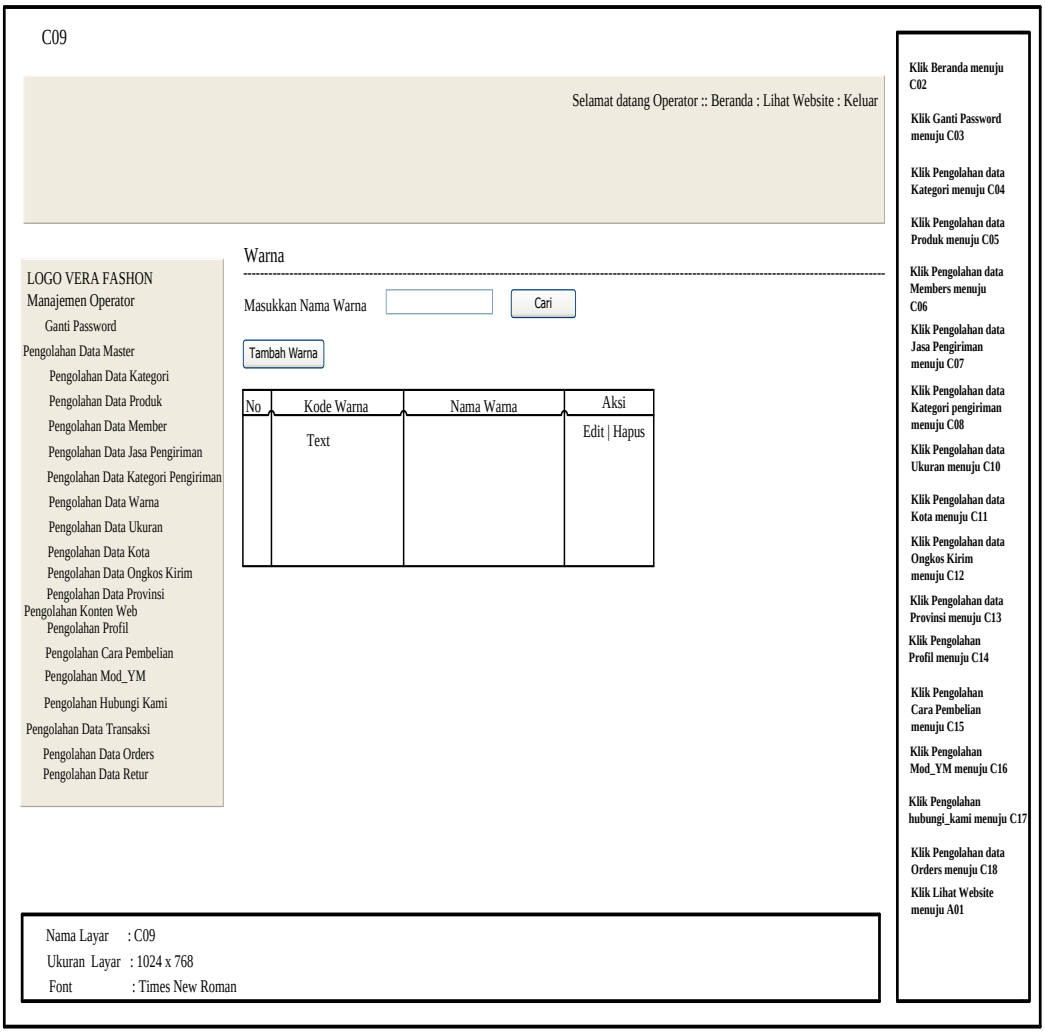
Berikut ini adalah perancangan antarmuka operator menu Login di Toko Vera Fashion :



Gambar 3.54 Perancangan Antarmuka Menu Data Kategori Pengiriman

9. Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Data Warna

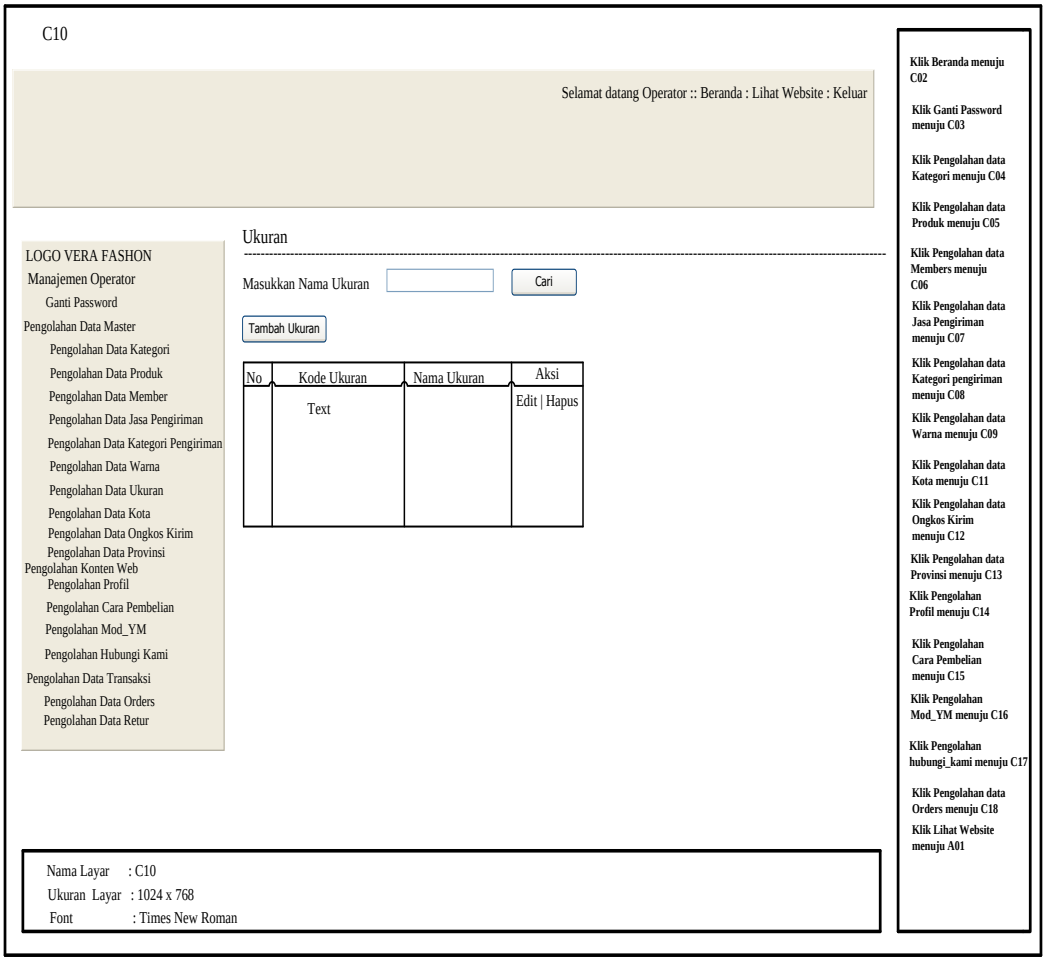
Berikut ini adalah perancangan antarmuka operator menu Login di Toko Vera Fashion :



Gambar 3.55 Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Data Warna

10. Perancangan Antarkuma Menu Pengolahan Data Ukuran

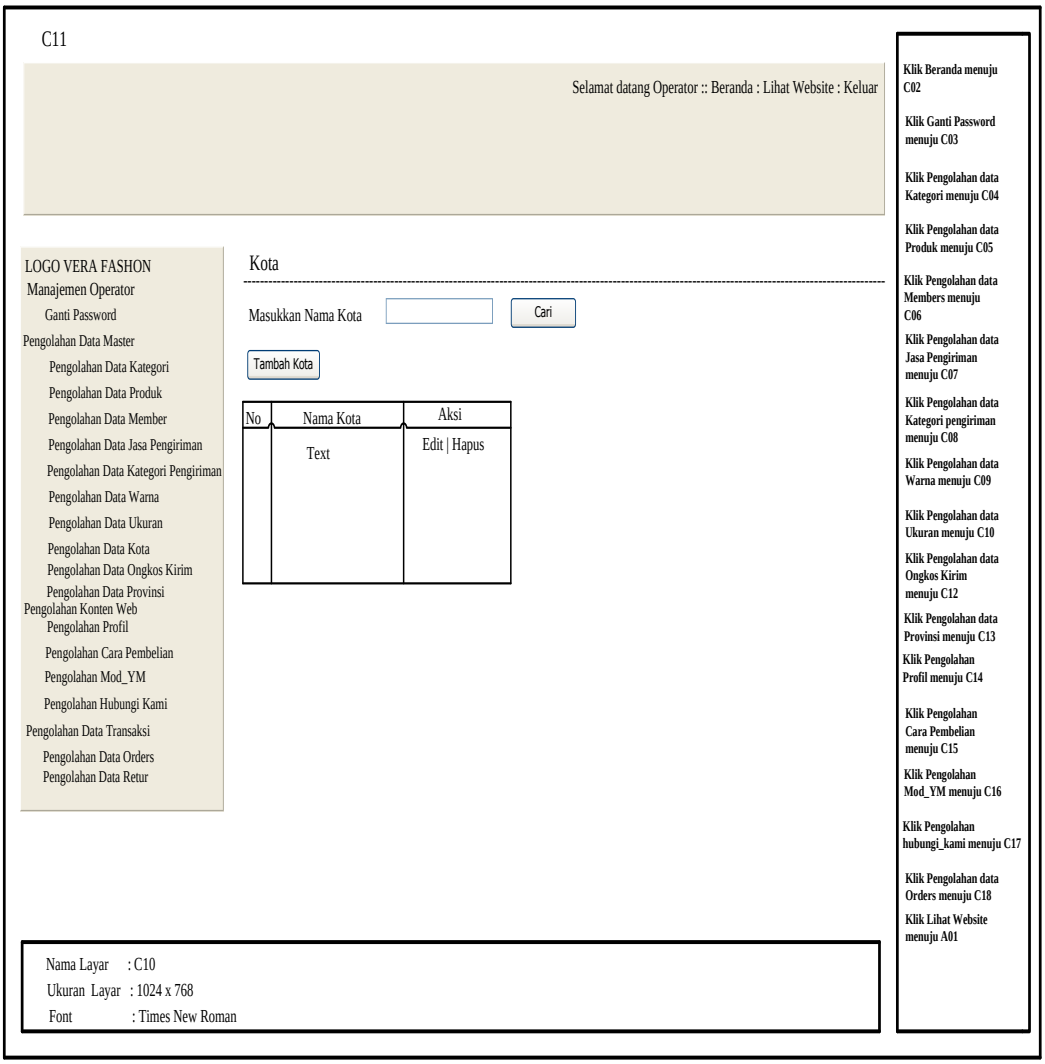
Berikut ini adalah perancangan antarmuka operator menu Login di Toko Vera Fashion :



Gambar 3.56 Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Data Ukuran

11. Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Data Kota

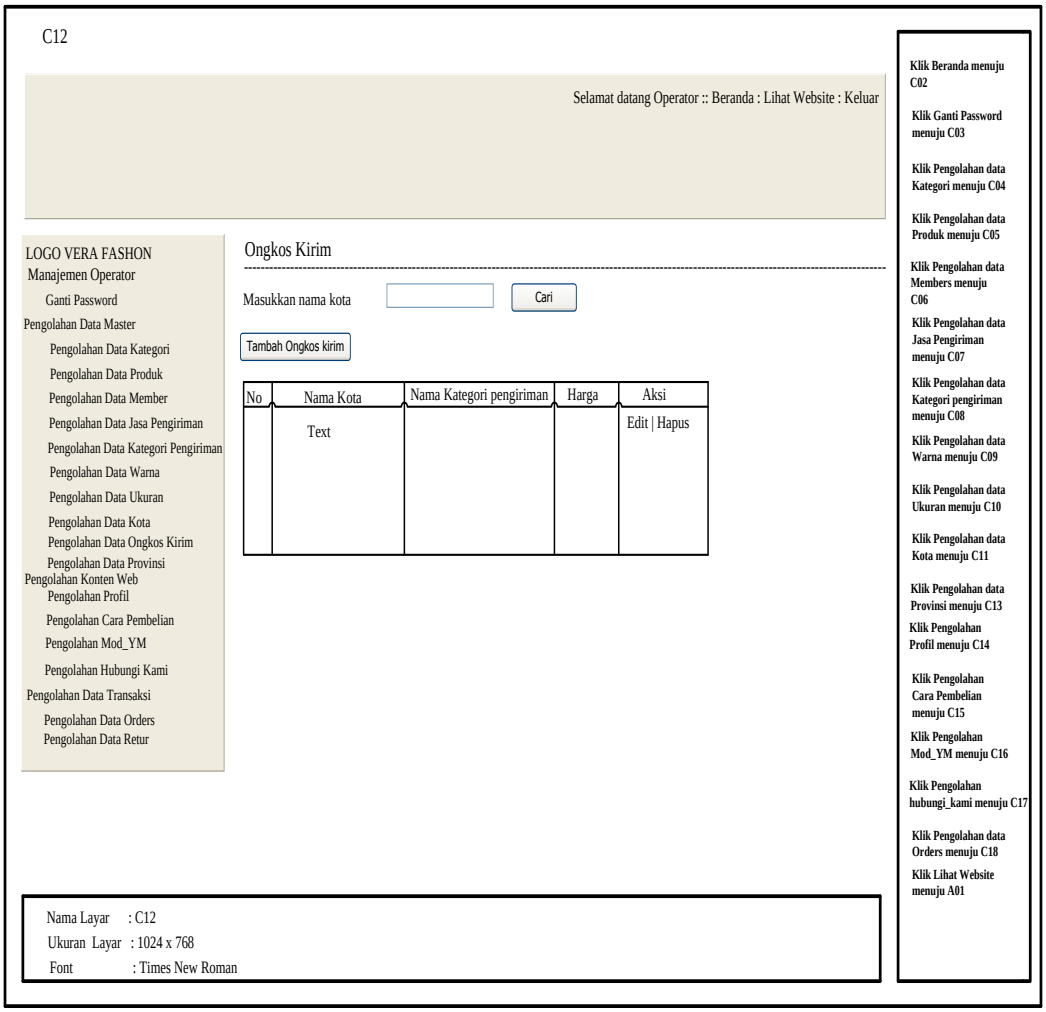
Berikut ini adalah perancangan antarmuka operator menu data kota di Toko Vera Fashion :



Gambar 3.57 Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Data Kota

12. Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Data Ongkir

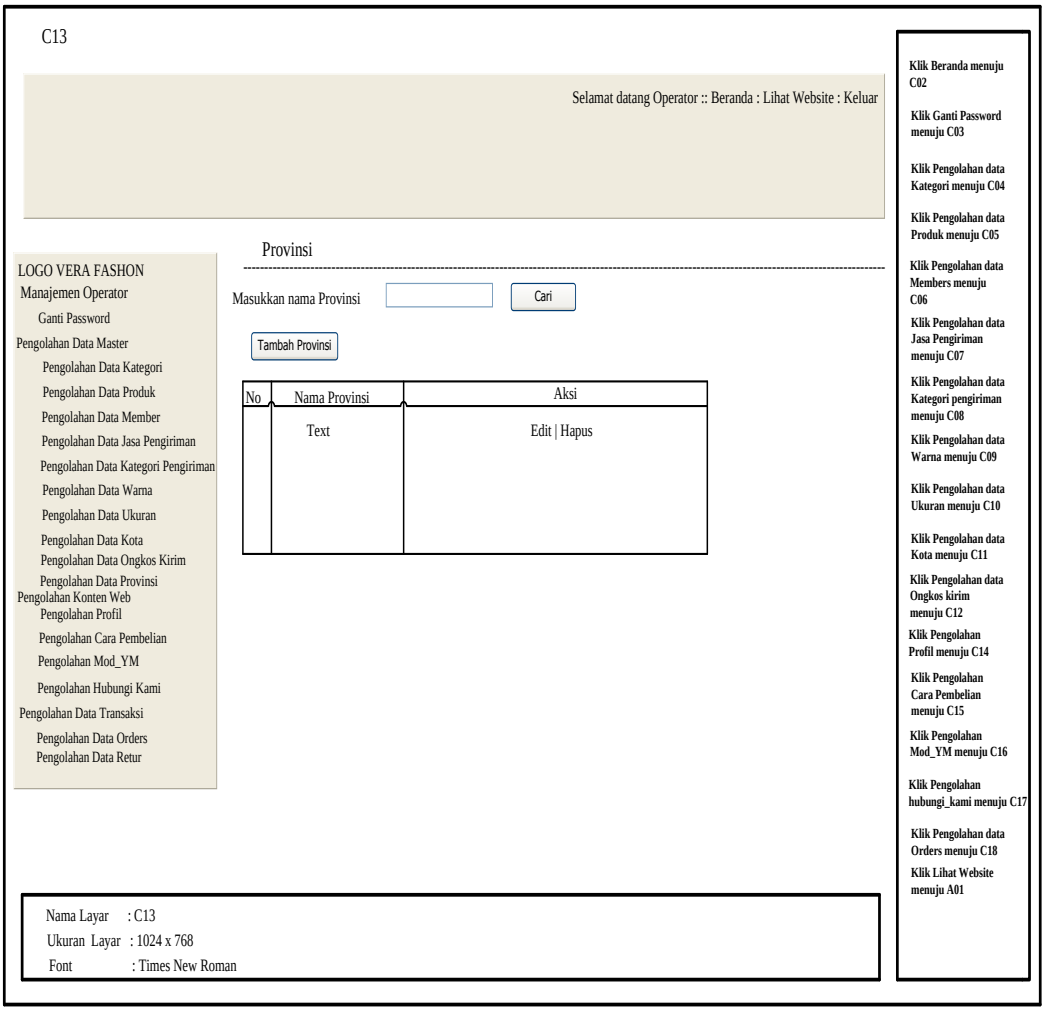
Berikut ini adalah perancangan antarmuka operator menu data ongkir di Toko Vera Fashion :



Gambar 3.58 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Ongkir

13. Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Data Provinsi

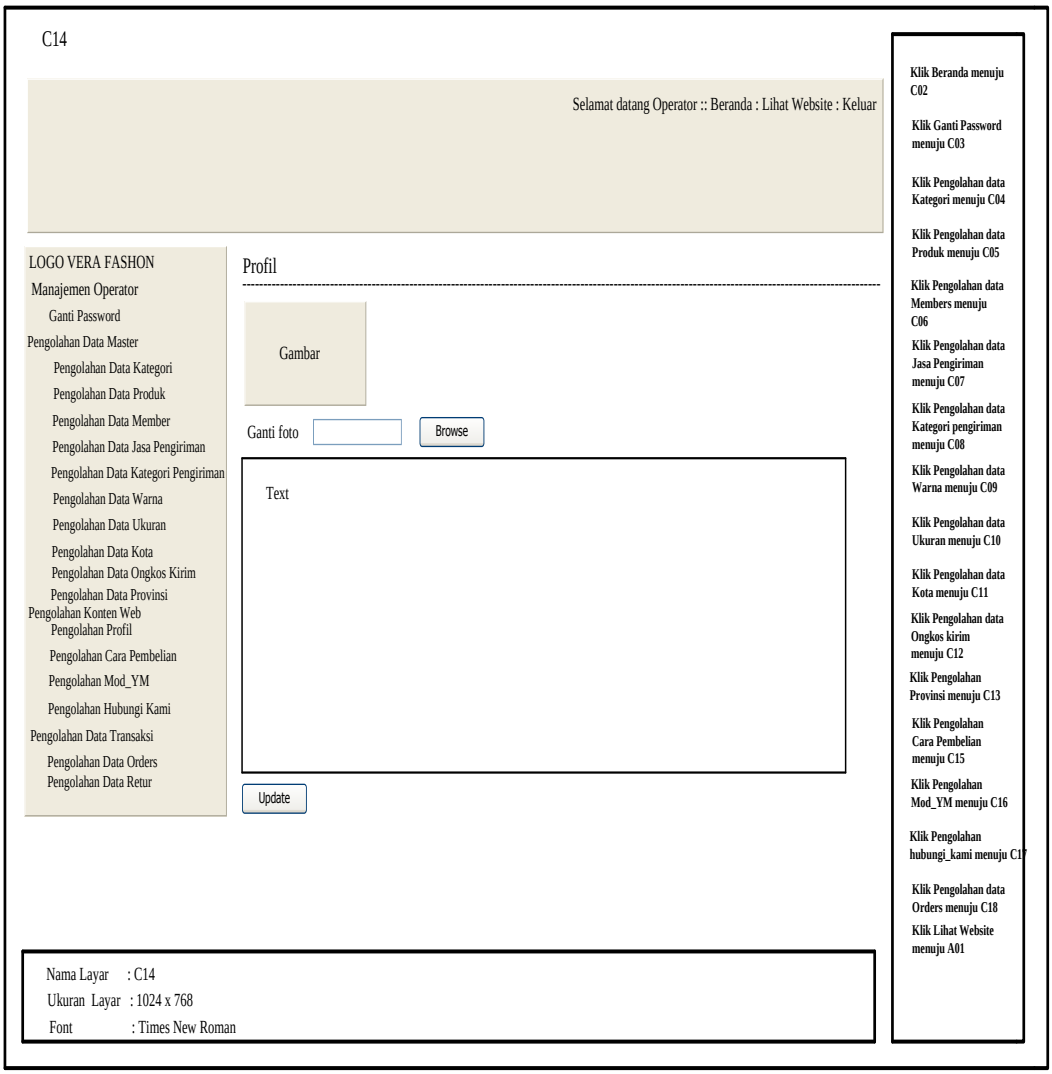
Berikut ini adalah perancangan antarmuka operator menu data provinsi di Toko Vera Fashion :



Gambar 3.59 Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Data Provinsi

14. Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Profil

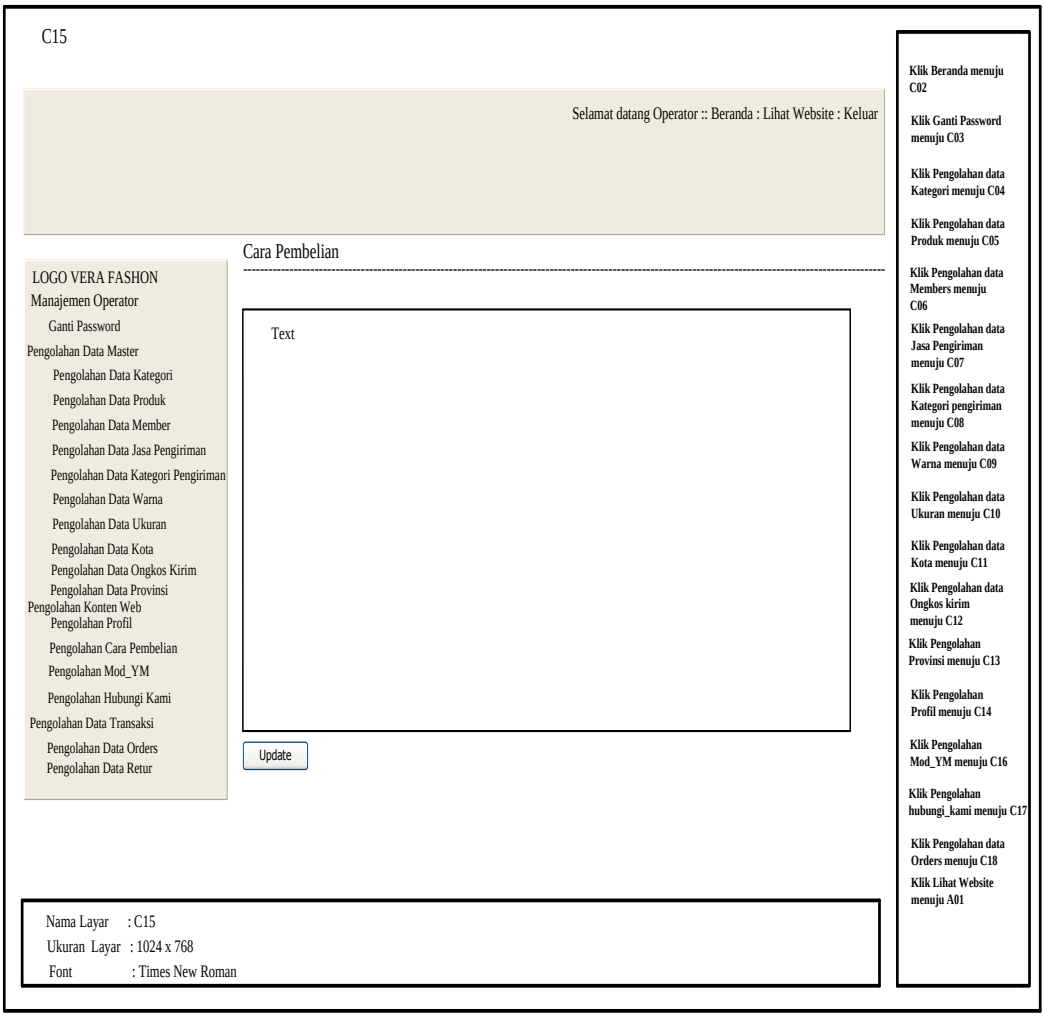
Berikut ini adalah perancangan antarmuka operator menu pengolahan profil di Toko Vera Fashion :



Gambar 3.60 Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Profil

15. Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Cara Pembelian

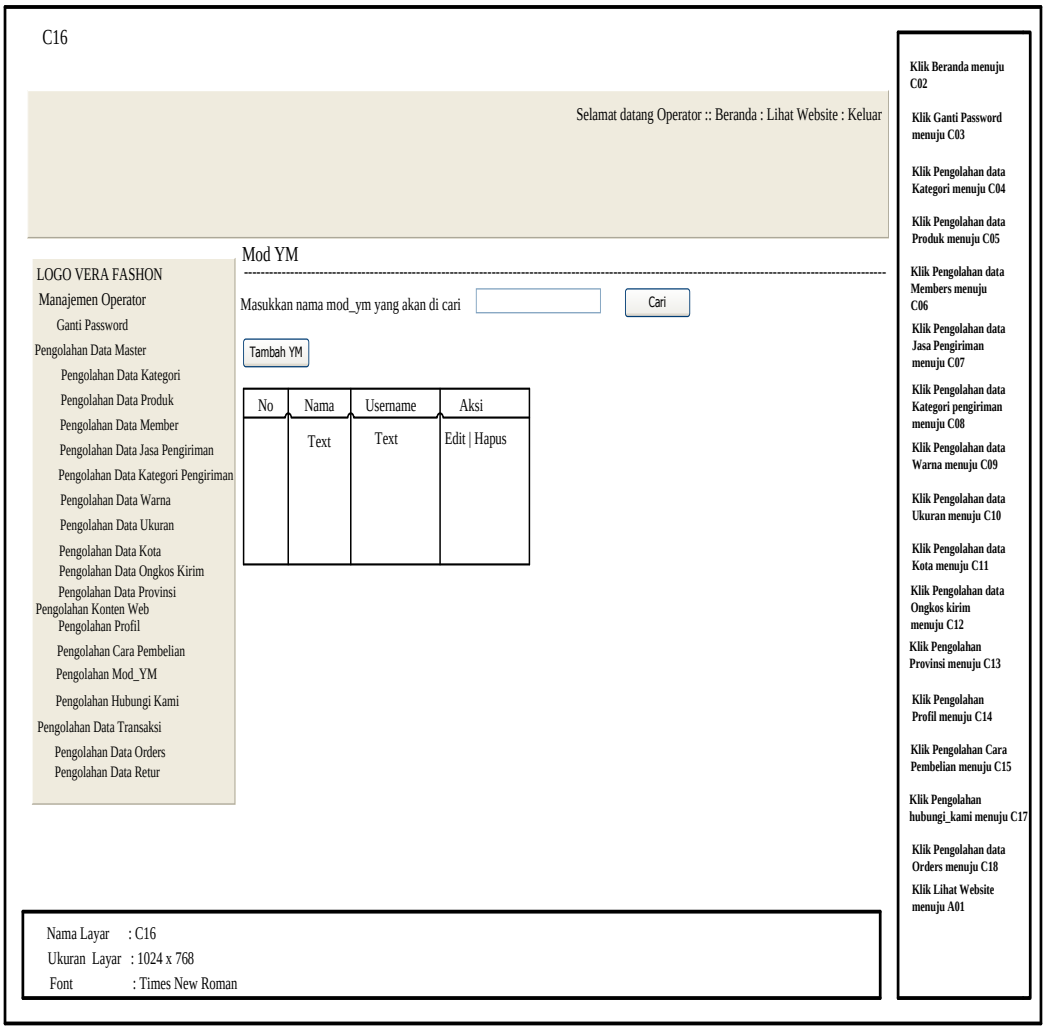
Berikut ini adalah perancangan antarmuka operator menu pengolahan cara pembelian di Toko Vera Fashion :



Gambar 3.61 Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Cara Pembelian

16. Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan mod_ym

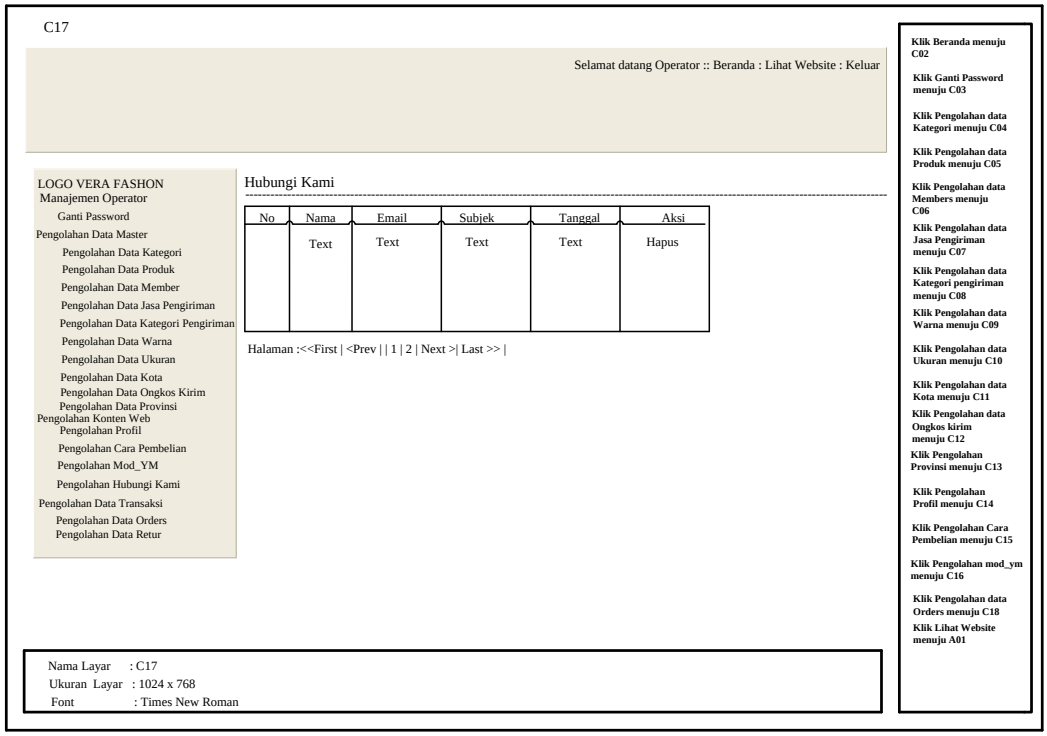
Berikut ini adalah perancangan antarmuka operator menu mod_ym di Toko Vera Fashion :



Gambar 3.62 Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan YM

17. Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Hubungi Kami

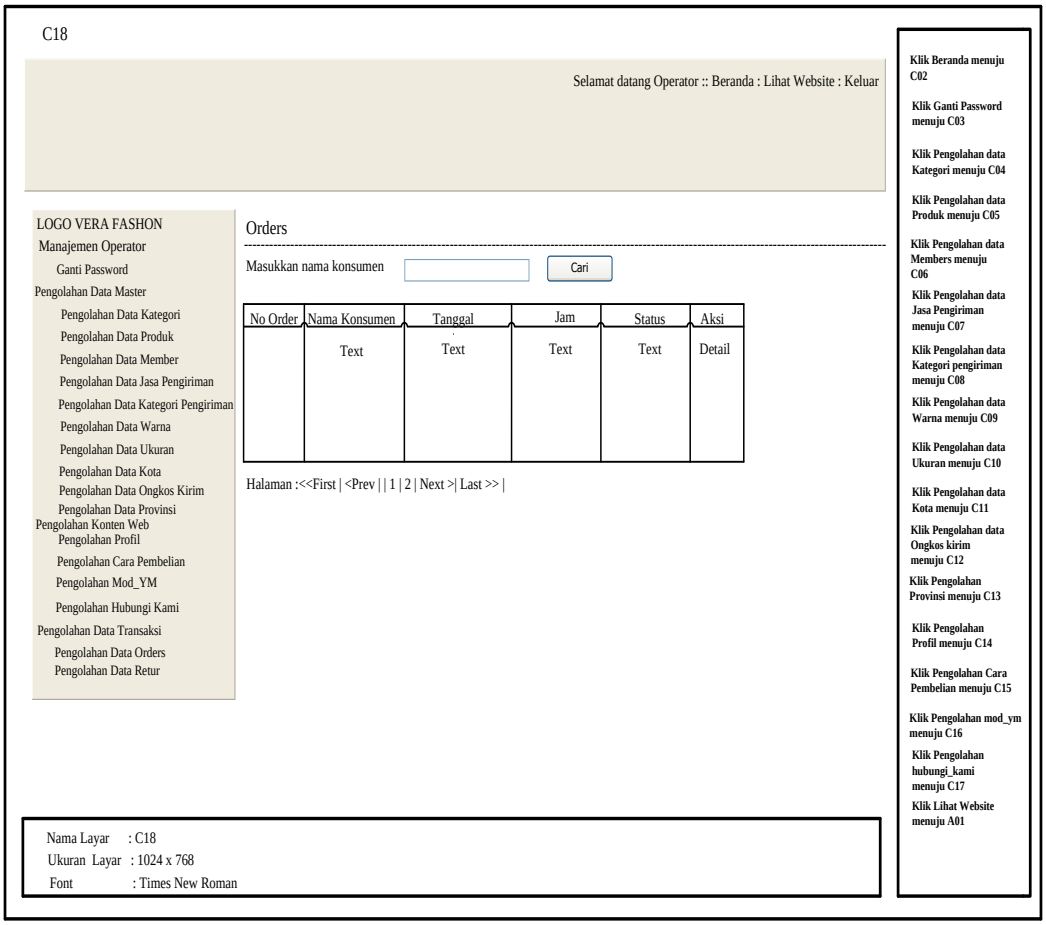
Berikut ini adalah perancangan antarmuka operator menu pengolahan hubungi kami di Toko Vera Fashion :



Gambar 3.63 Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Hubungi Kami

18. Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Data Order

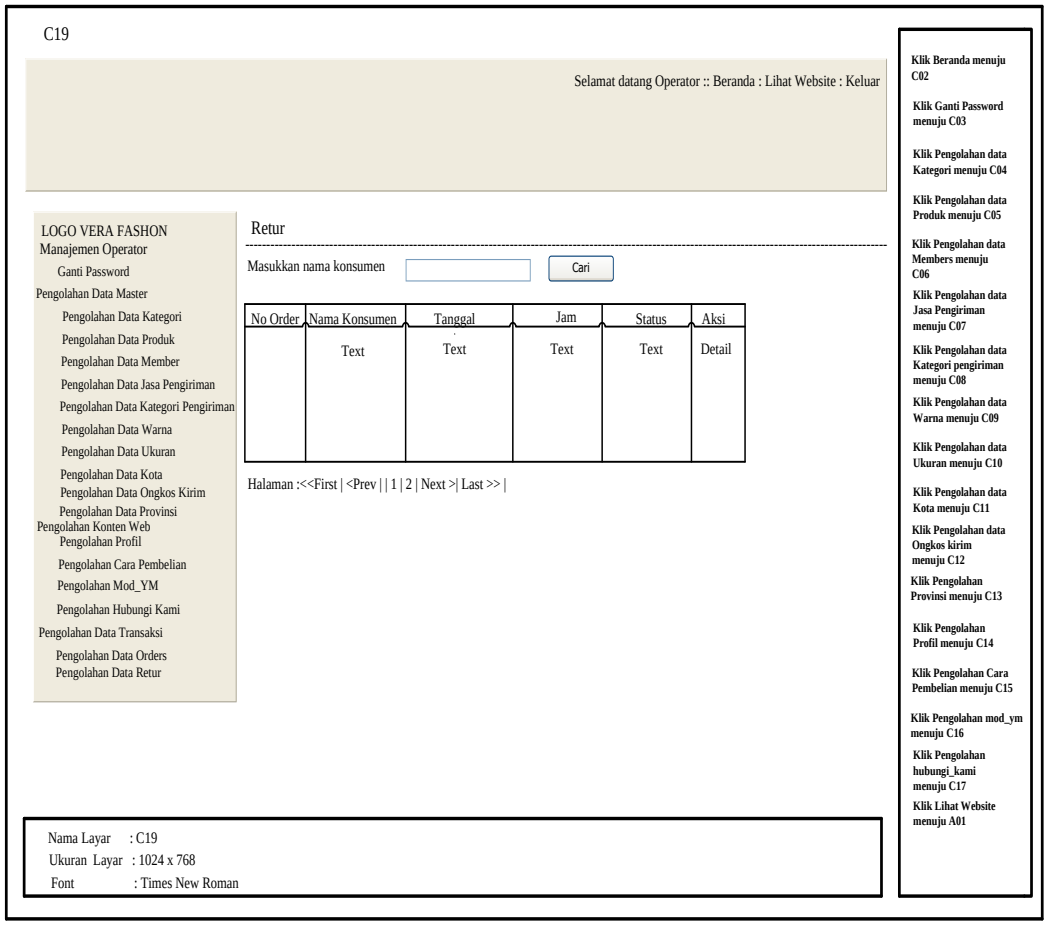
Berikut ini adalah perancangan antarmuka operator menu data order di Toko Vera Fashion :



Gambar 3.64 Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Data Orders

19. Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Data Retur

Berikut ini adalah perancangan antarmuka operator menu pengolahan data retur di Toko Vera Fashion :



Gambar 3.65 Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Data Retur

3.2.2.5.Perancangan Antarmuka Admin

1. Perancangan Antarmuka Login

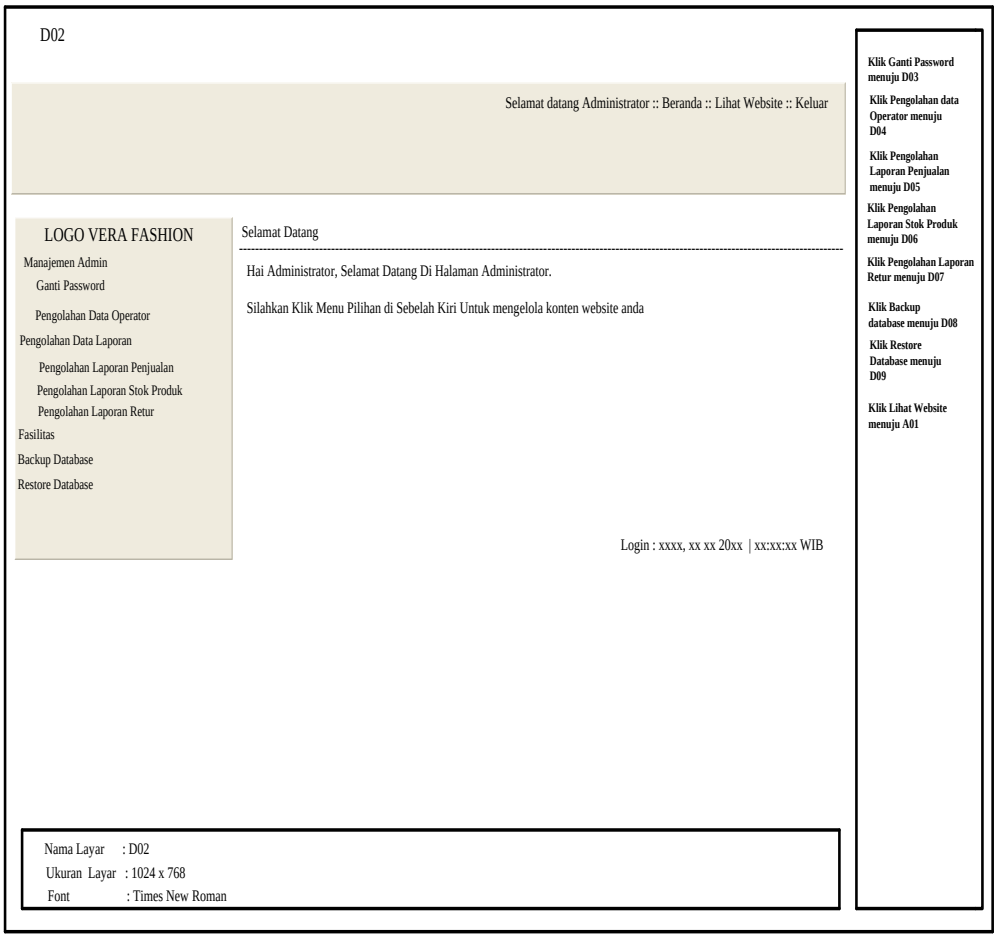
Berikut ini adalah perancangan antarmuka admin menu Login di Toko Vera Fashion:



Gambar 3.66 Perancangan Antarmuka Admin Login

2. Perancangan Antarmuka menu utama

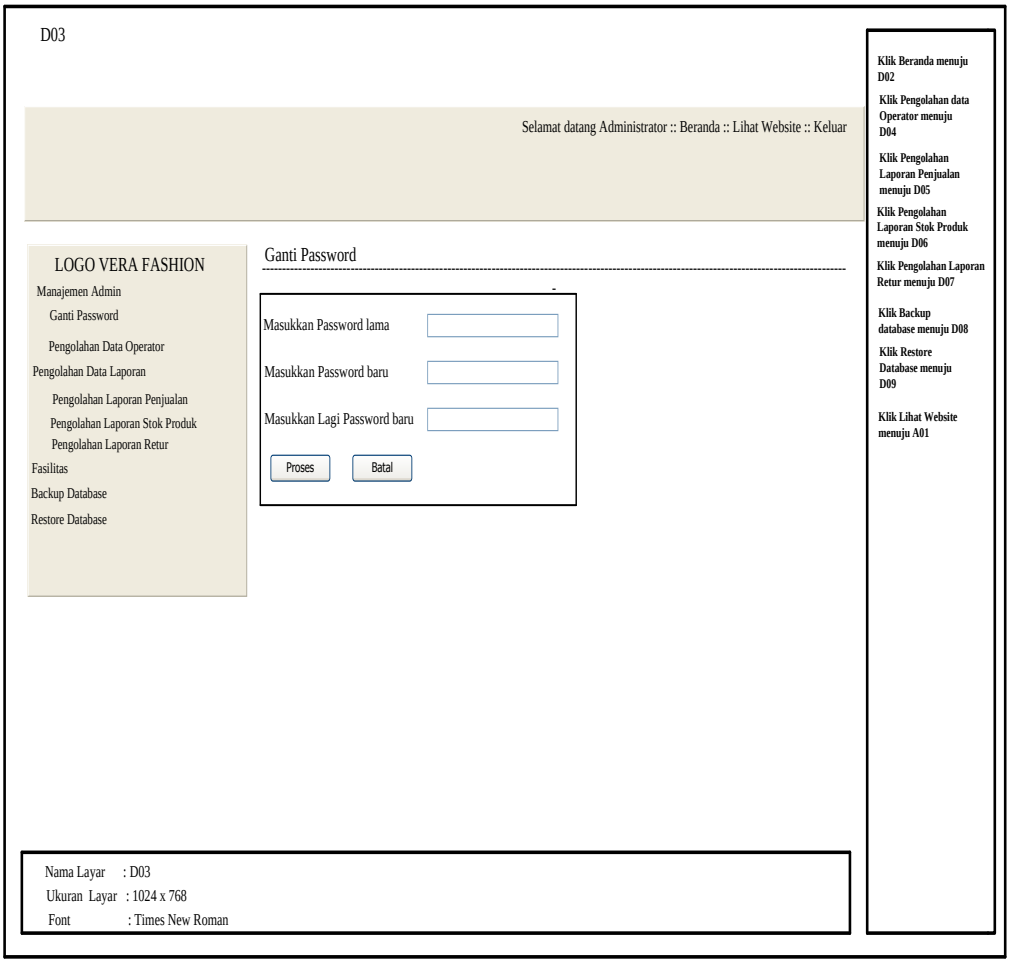
Berikut ini adalah perancangan antarmuka admin menu utama di Toko Vera Fashion:



Gambar 3.67 Perancangan Antarmuka Menu Utama

3. Perancangan Antarmuka menu ganti password

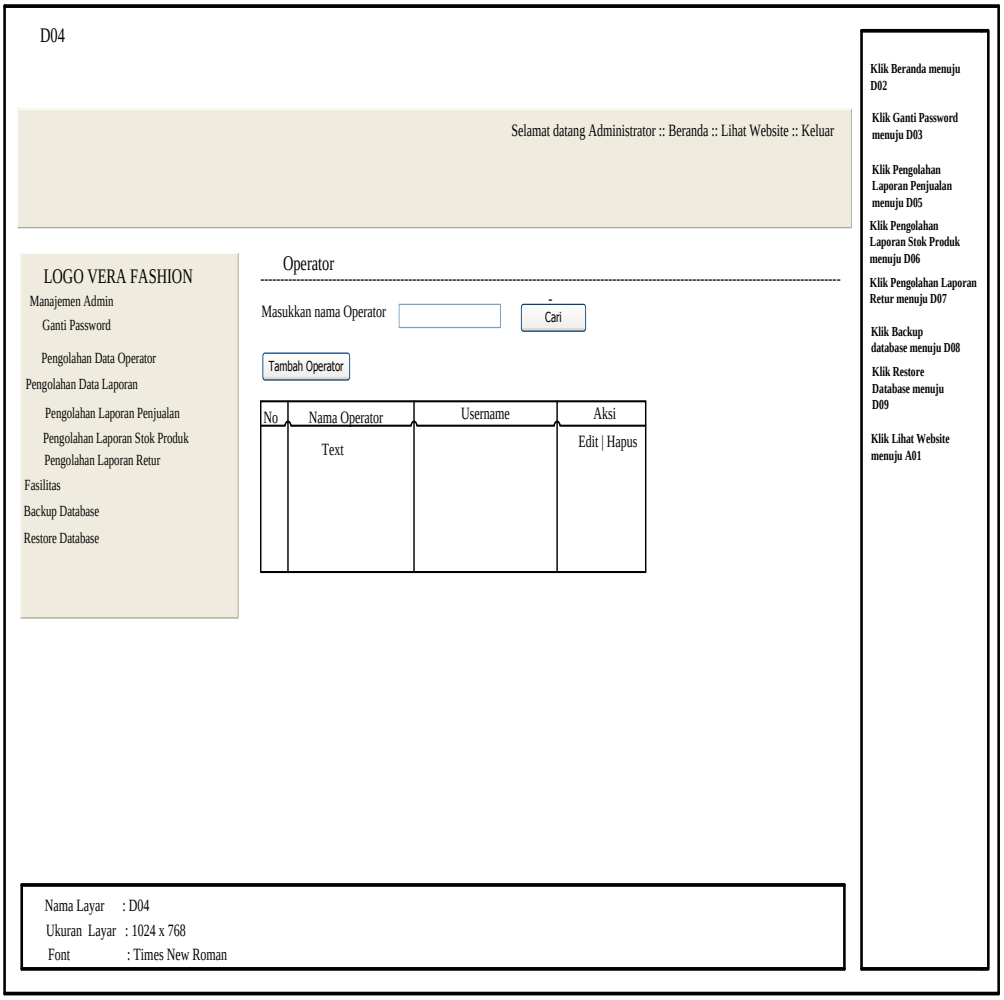
Berikut ini adalah perancangan antarmuka admin menu ganti password di Toko Vera Fashion:



Gambar 3.68 Perancangan Antarmuka menu ganti password

4. Perancangan Antarmuka menu pengolahan data operator

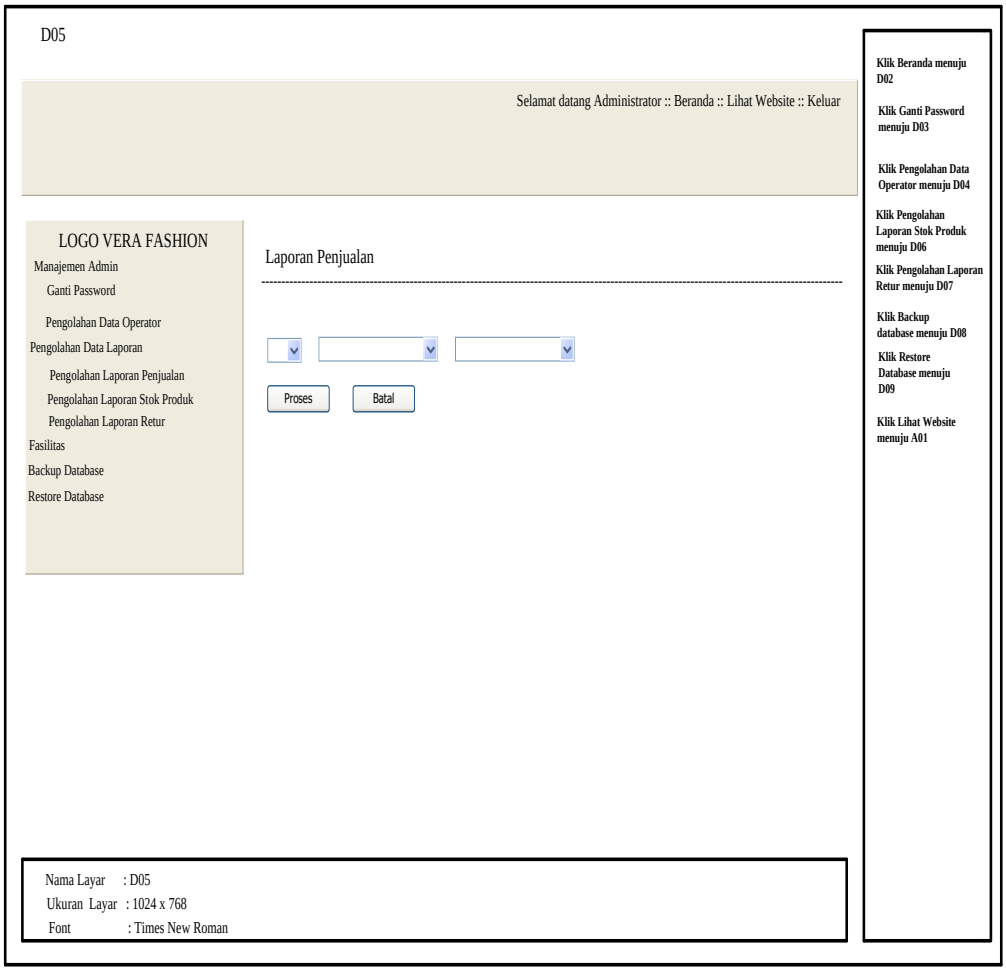
Berikut ini adalah perancangan antarmuka admin menu pengolahan data operator di Toko Vera Fashion:



Gambar 3.69 Perancangan Antarmuka menu pengolahan data

5. Perancangan Antarmuka menu pengolahan Laporan penjualan

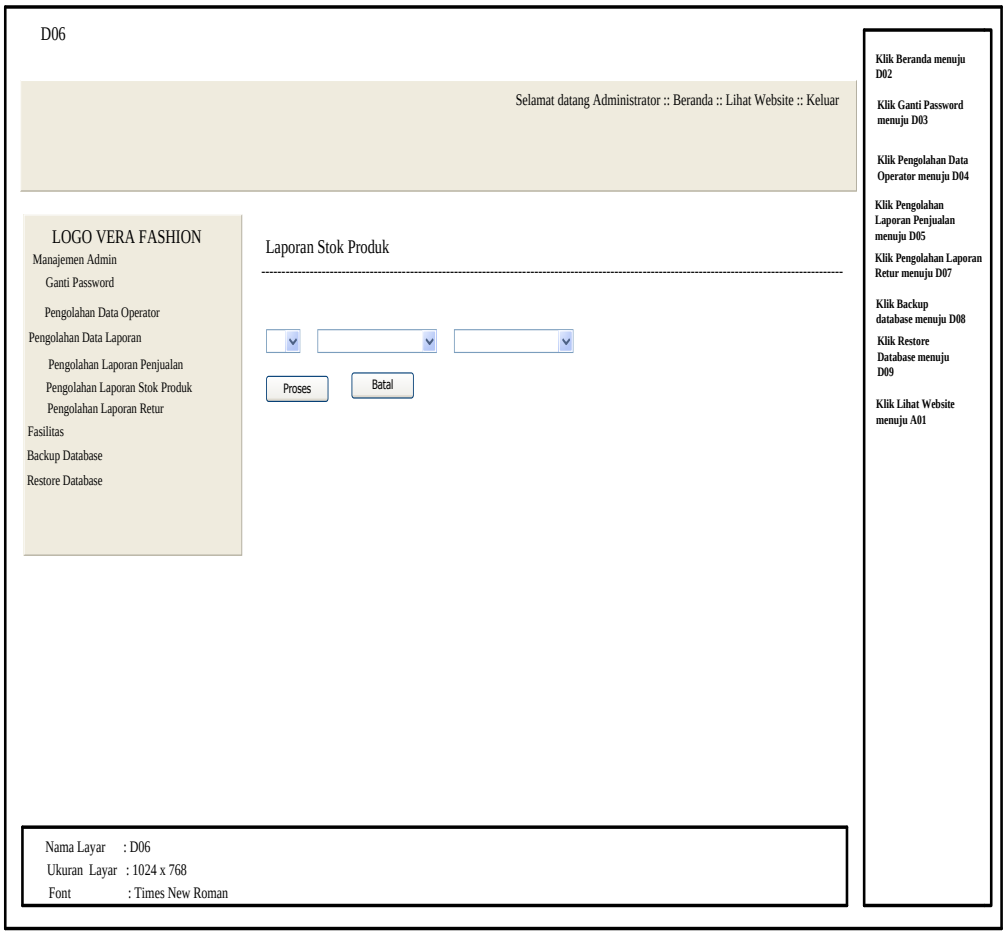
Berikut ini adalah perancangan antarmuka admin menu pengolahan laporan penjualan di Toko Vera Fashion:



Gambar 3.70 Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Laporan

6. Perancangan Antarmuka menu pengolahan Laporan stok produk

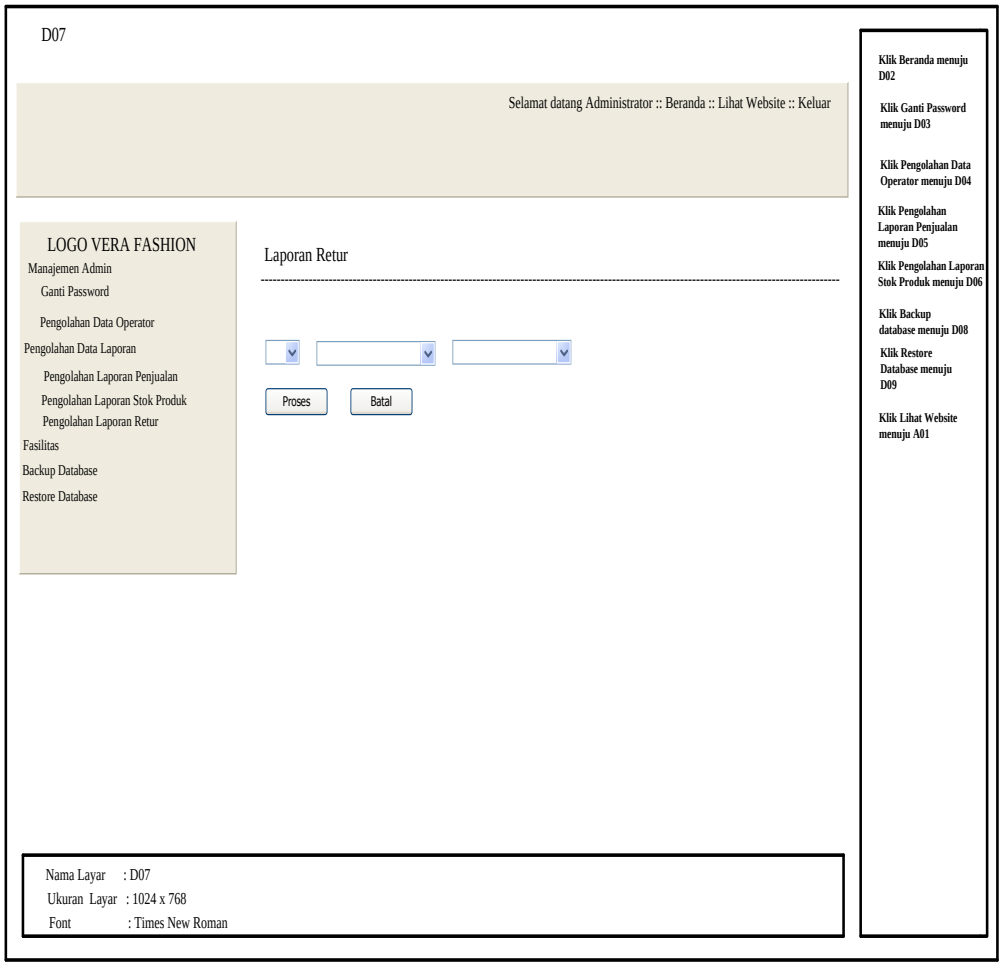
Berikut ini adalah perancangan antarmuka admin menu pengolahan laporan stok produk di Toko Vera Fashion:



Gambar 3.71 Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Laporan Stok

7. Perancangan Antarmuka menu pengolahan Laporan retur

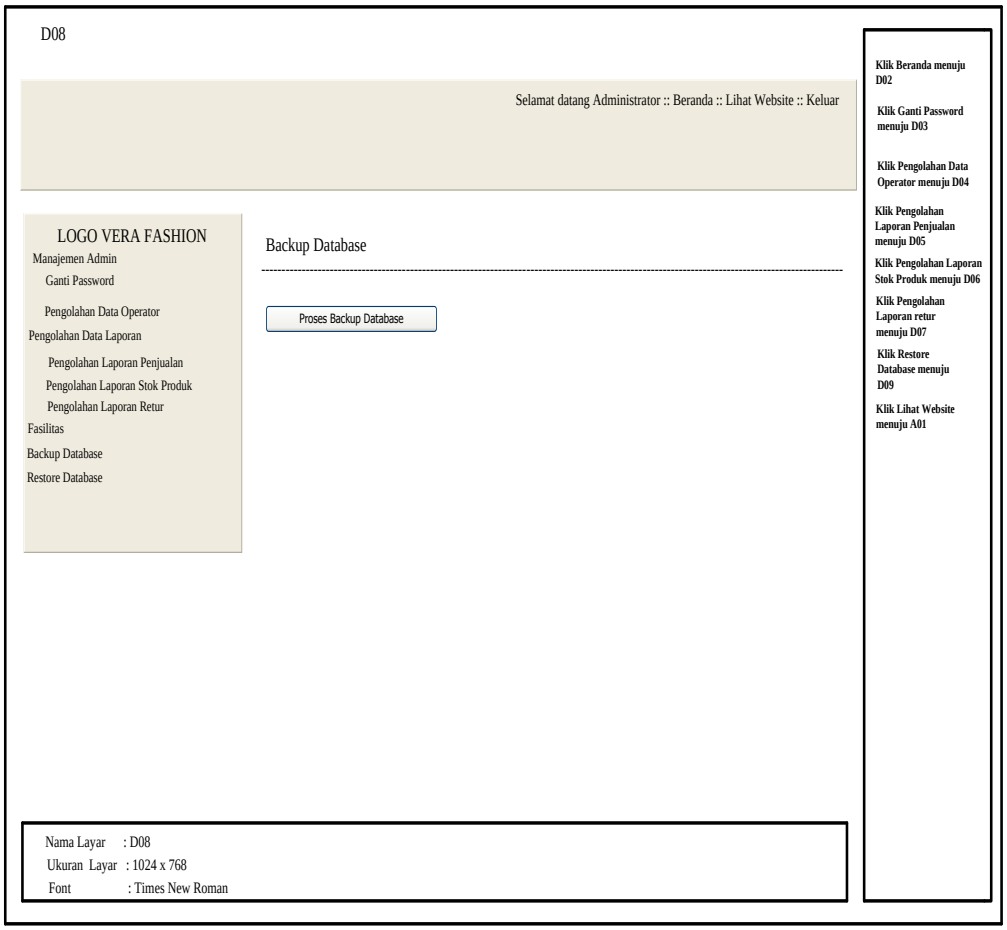
Berikut ini adalah perancangan antarmuka admin menu pengolahan laporan retur di Toko Vera Fashion:



Gambar 3.72 Perancangan Antarmuka Menu Pengolahan Laporan Retur

8. Perancangan Antarmuka menu Backup database

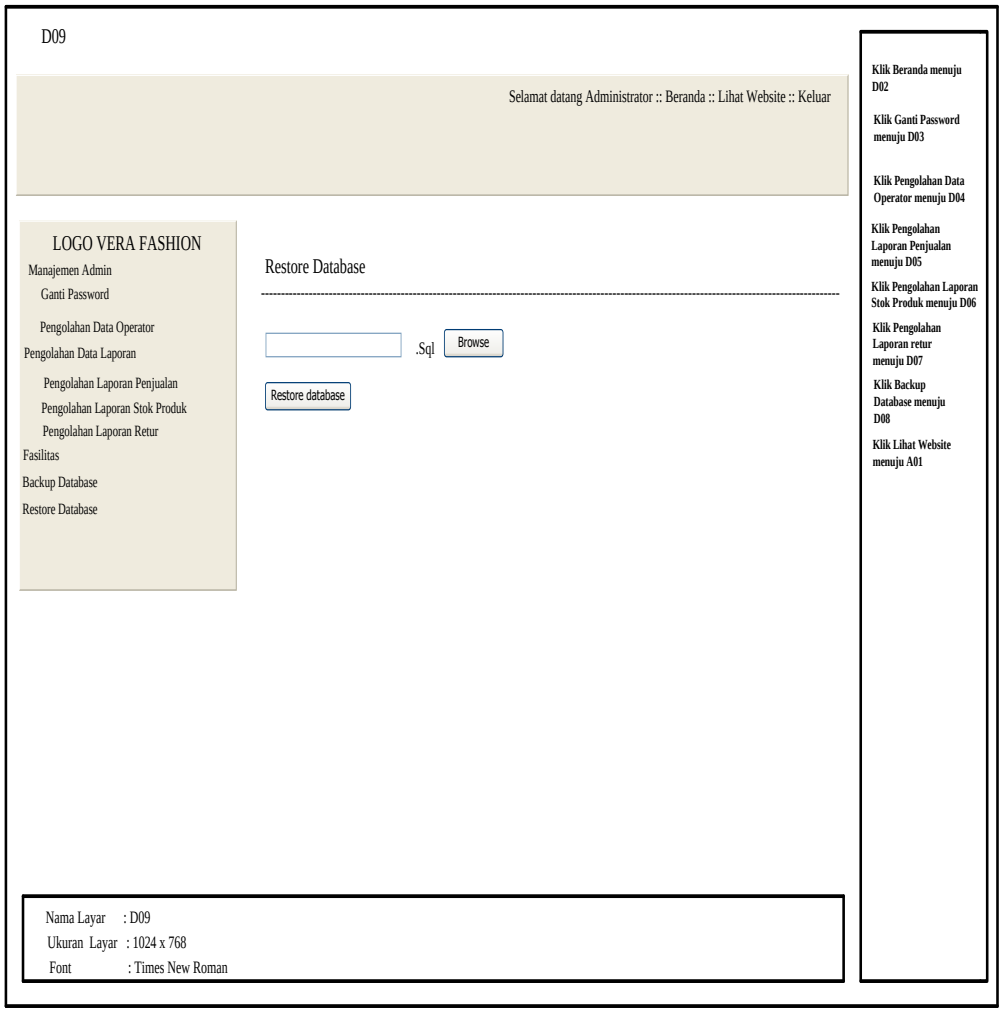
Berikut ini adalah perancangan antarmuka admin menu Backup database di Toko Vera Fashion:



Gambar 3.73 Perancangan Antarmuka Menu Backup Database

9. Perancangan Antarmuka menu Restore database

Berikut ini adalah perancangan antarmuka admin menu Restore database di Toko Vera Fashion



Gambar 3.74 Perancangan Antarmuka Menu Restore Database

3.2.2.6.Perancangan Antarmuka Pesan

Table 3.29 Perancangan Antarmuka Pesan

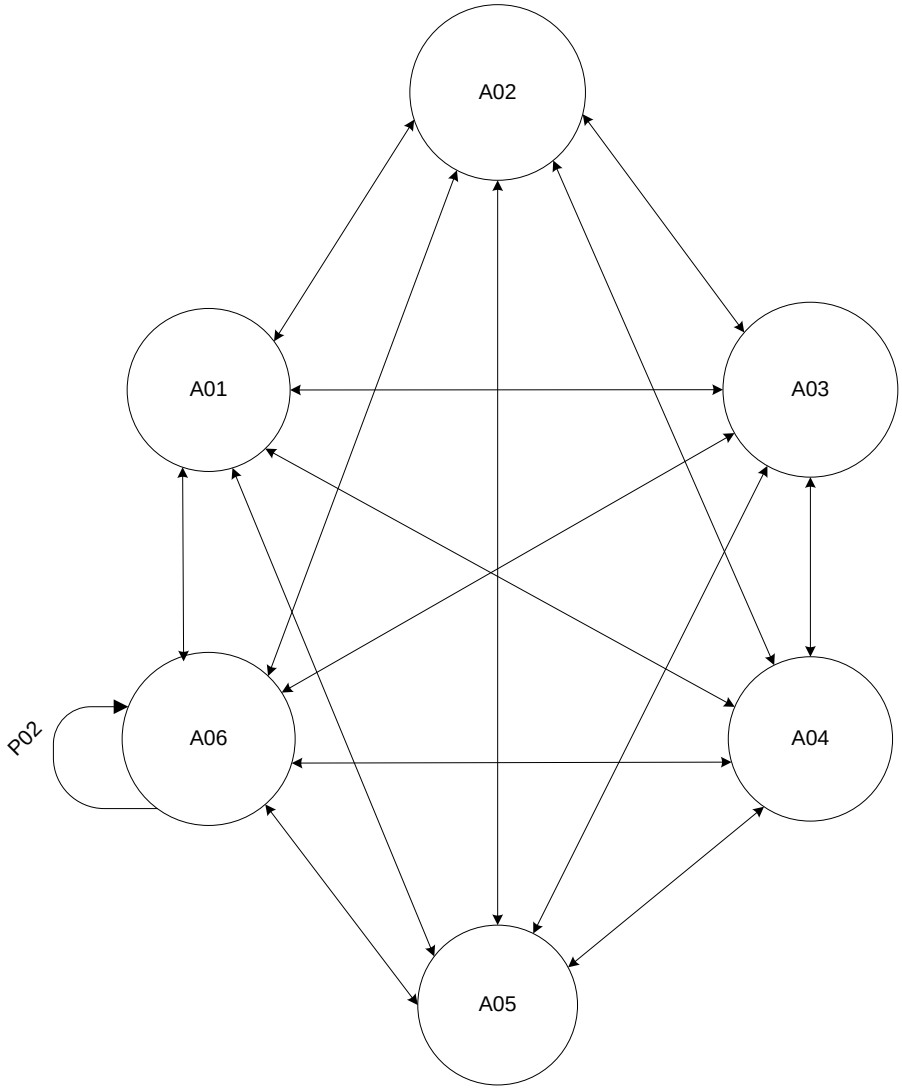
Kode Pesan	Pesan	Keterangan
P01	Email sudah terdaftar, Silahkan masukkan email yang yang lain	Pesan pop-up
P02	Login Salah, Silahkan masukkan email dan password yang benar	Pesan pop-up
P03	Anda Telah Sukses Login	Pesan pop-up
P04	Keranjang Belanja Masih Kosong	Pesan pop-up
P05	Anda Belum mengisi username	Pesan validasi
P06	Erorr : Password salah	Pesan pop-up
P07	Anda Belum mengisi password	Pesan validasi
P08	LOGIN GAGAL! Username atau Password Anda tidak benar.	Pesan pop-up
P09	Anda Belum mengisi nama	Pesan validasi
P10	Password harus lebih dari 5 karakter	Pesan validasi
P11	Kode salah, Silahkan ulangi kode	Pesan pop-up
P12	Jumlah yang dibeli melebihi stok yang ada	Pesan validasi
P13	Anda Belum mengisikan alamat	Pesan validasi
P14	Anda Belum mengisikan Telepon	Pesan validasi
P15	Anda Belum memilih provinsi	Pesan validasi
P16	Anda Belum memilih kota	Pesan validasi
P17	Anda Belum memilih jasa pengiriman	Pesan validasi
P18	Anda Belum memilih kategori pengiriman	Pesan validasi
P19	Data berhasil ditambahkan	Pesan pop-up
P20	Data berhasil diubah	Pesan pop-up

P21	Data berhasil dihapus	Pesan pop-up
P22	Data berhasil disimpan	Pesan pop-up
P23	Data tidak ditemukan	Pesan validasi
P24	Anda Telah Logout	Pesan pop-up
P25	Data tidak dapat dihapus	Pesan pop-up
P26	Data tidak boleh kosong	Pesan validasi
P27	Terima kasih anda sudah melakukan proses retur, konfirmasi retur akan dikirim ke email anda.	Pesan pop-up
P28	Data sudah terdaftar	Pesan validasi
P29	Password dan re-type password tidak sama	Pesan validasi
P30	Maaf stok produk ukuran ini kosong	Pesan validasi
P31	Terima Kasih telah memesan, silahkan cek email untuk konfirmasi pembayaran	Pesan pop-up
P32	Konfirmasi pengakifan akun sudah dikirim ke E-mail anda	Pesan pop-up
P33	Jumlah yang dibeli melebihi stok yang ada	Pesan validasi
P34	Nama kategori masih kosong	Pesan validasi
P35	Nama Produk masih kosong	Pesan validasi
P36	Nama Jasa pengiriman masih kosong	Pesan validasi
P37	Nama Kategori Pengiriman masih kosong	Pesan validasi
P38	Nama Ukuran masih kosong	Pesan validasi
P39	Nama Warna masih kosong	Pesan validasi
P40	Nama Kota masih kosong	Pesan validasi
P41	Nama Provinsi masih kosong	Pesan validasi
P42	Jumlah retur melebihi	Pesan Pop-up

3.2.3. Jaringan Semantik

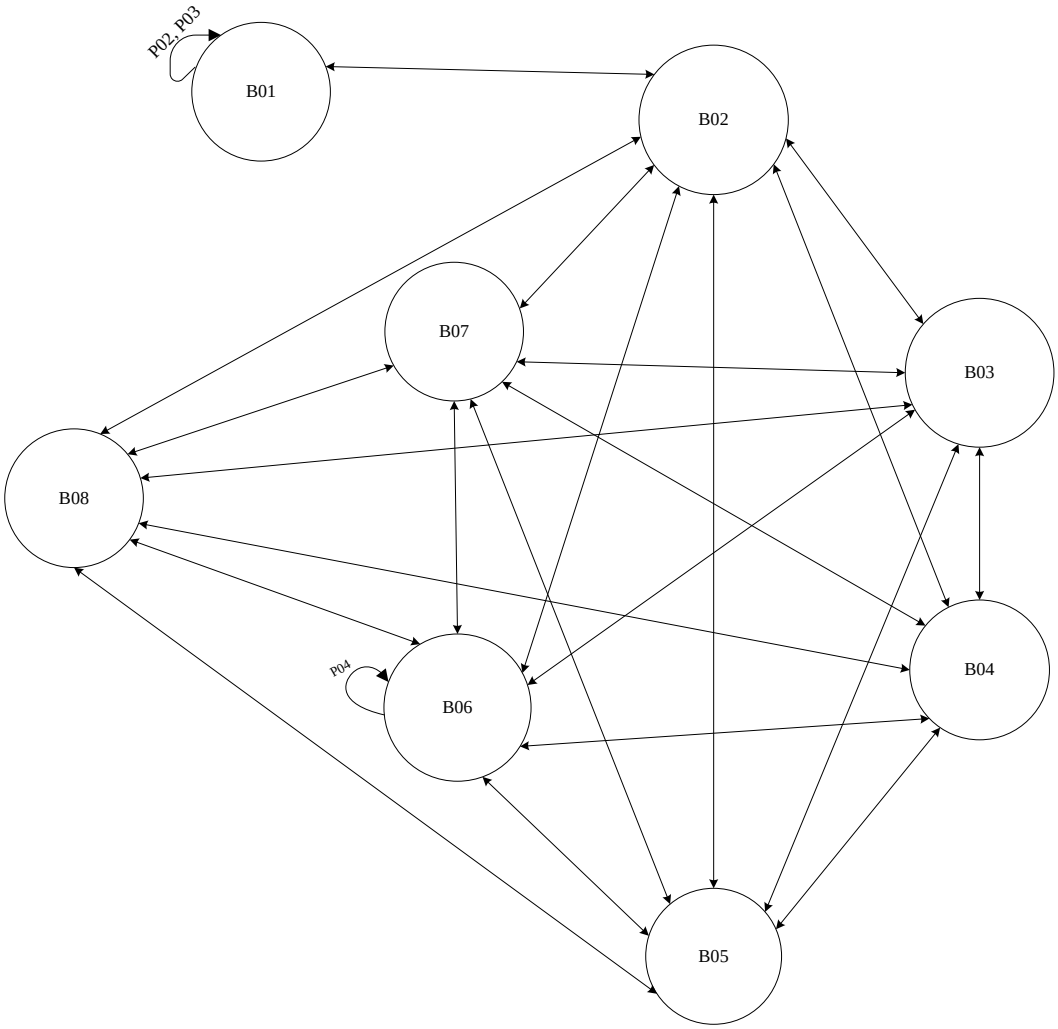
Berikut ini adalah gambar aliran dari menu-menu yang ada dalam aplikasi.

1. Jaringan Semantik pengunjung



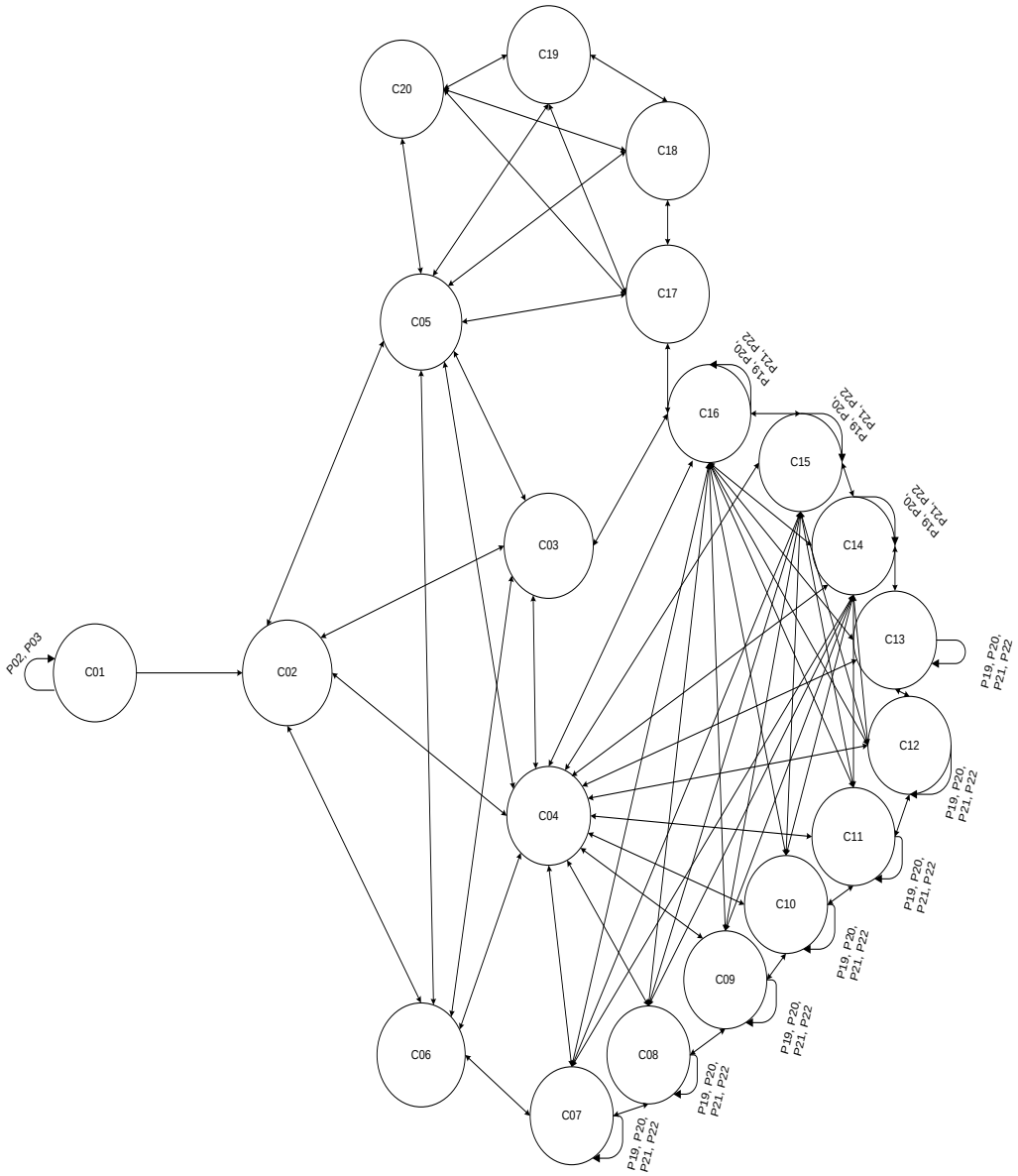
Gambar 3.75 Jaringan Semantik Pengunjung

2. Jaringan Semantik Member



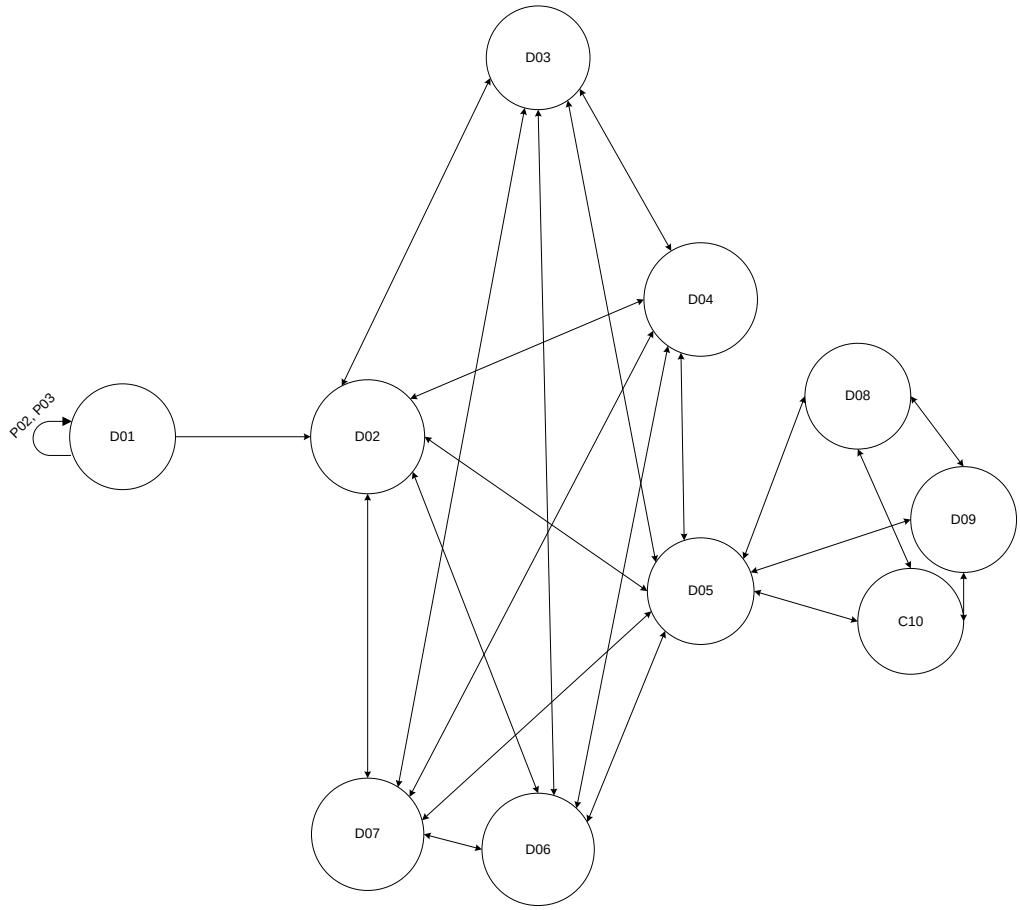
Gambar 3.76 Jaringan Semantik Member

3. Jaringan Semantik Operator



Gambar 3.77 Jaringan Semantik Operator

4. Jaringan Semantik Admin

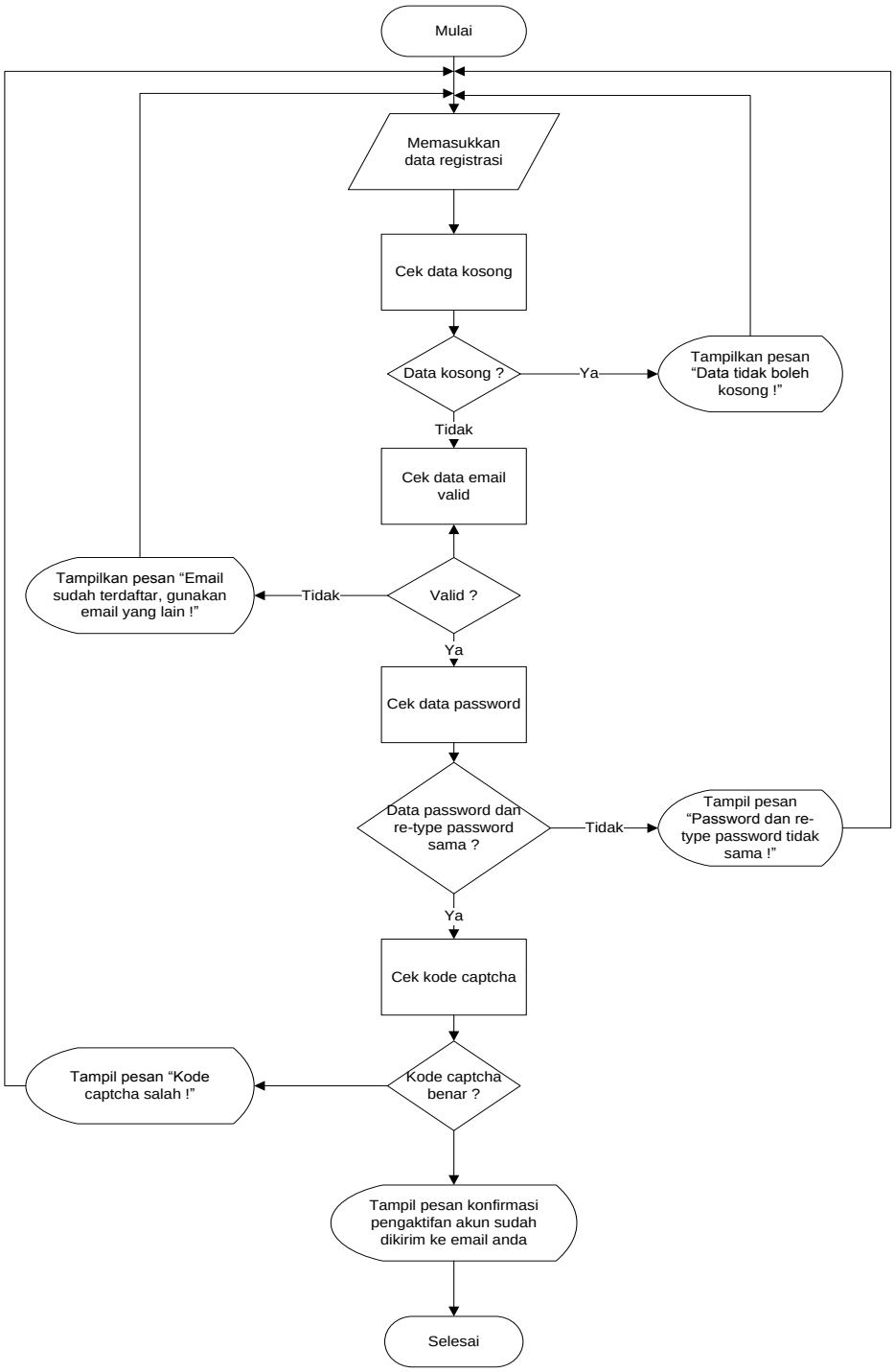


Gambar 3.78 Jaringan Semantik Admin

3.2.4. Perancangan Prosedural

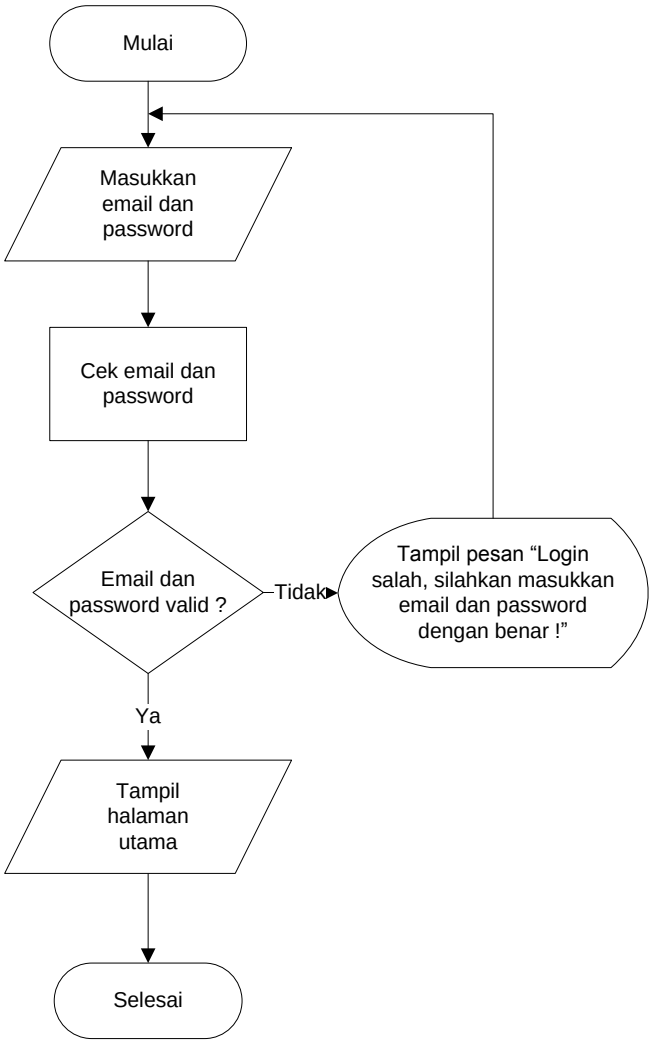
Sebagai langkah terakhir dalam perancangan yaitu merancang prosedural yang akan diimplementasikan ke dalam sistem. Prosedur ini akan digunakan sebagai algoritma dasar dalam mengkodekan prosedur yang ada. Adapun perancangan prosedural untuk pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Vera Fashion yang akan dibangun adalah sebagai berikut

1. Prosedural Registrasi



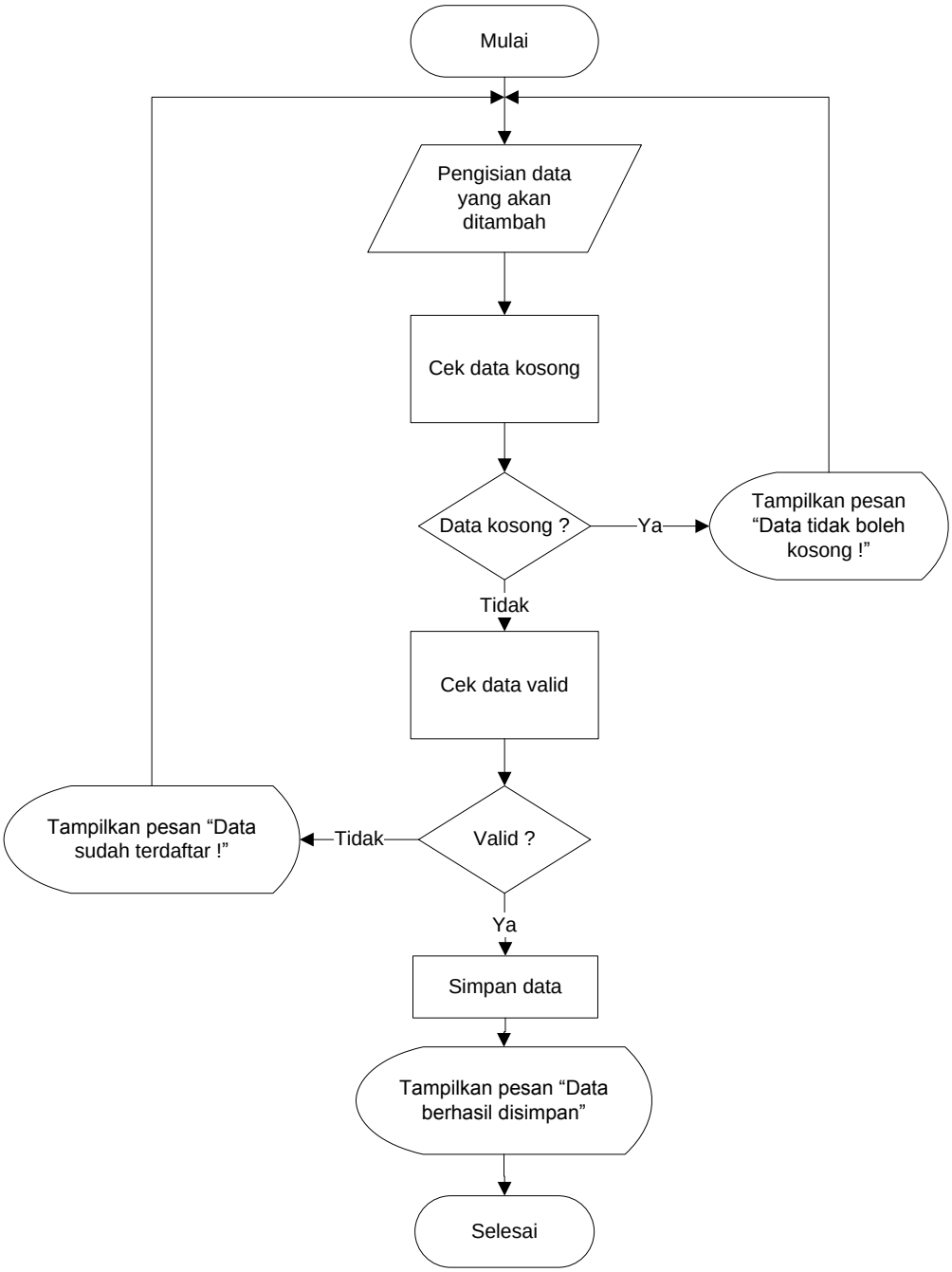
Gambar 3.79 Prosedural Registrasi

2. Prosedural Login



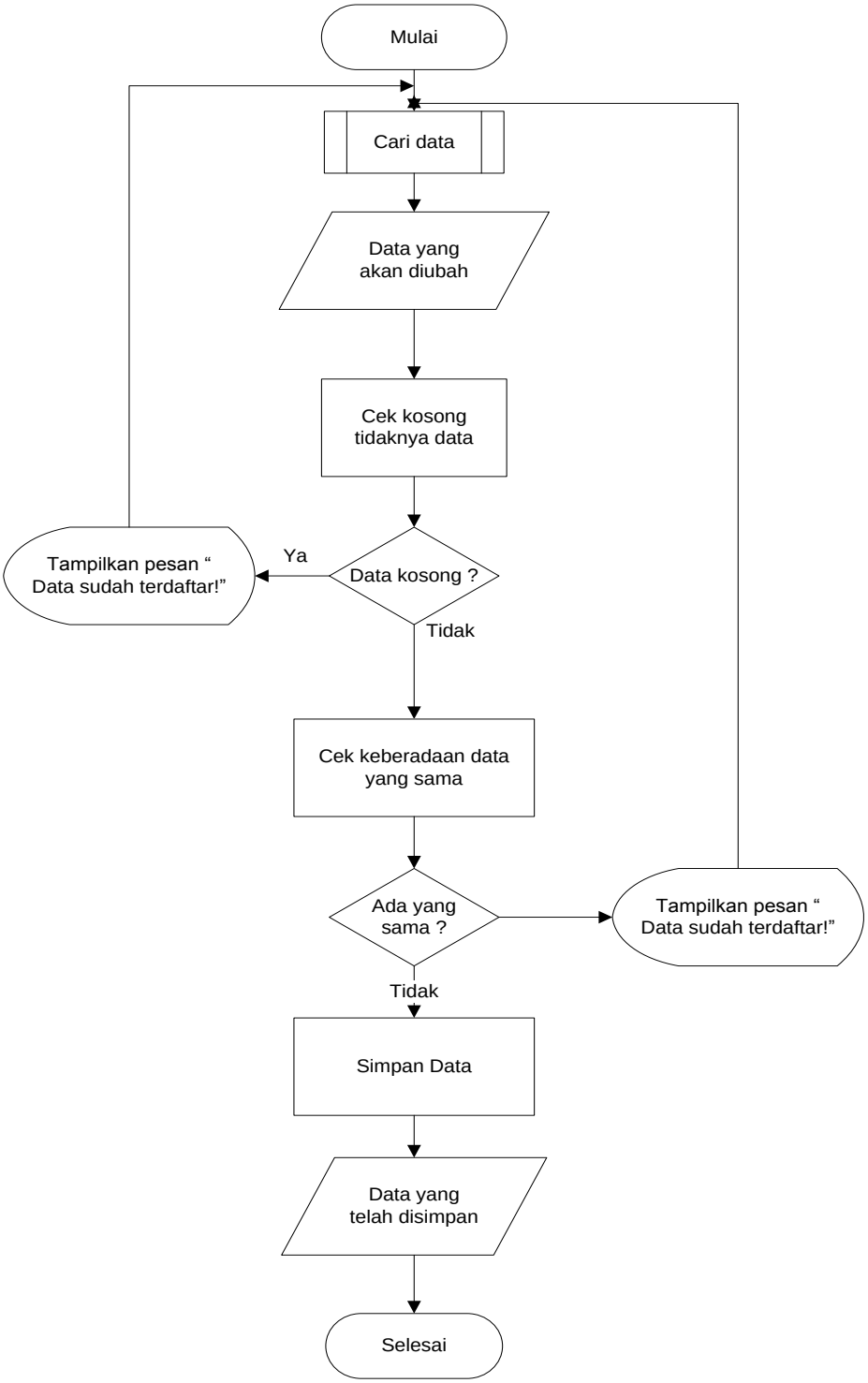
Gambar 3.80 Prosedural Login

3. Prosedural Tambah Data



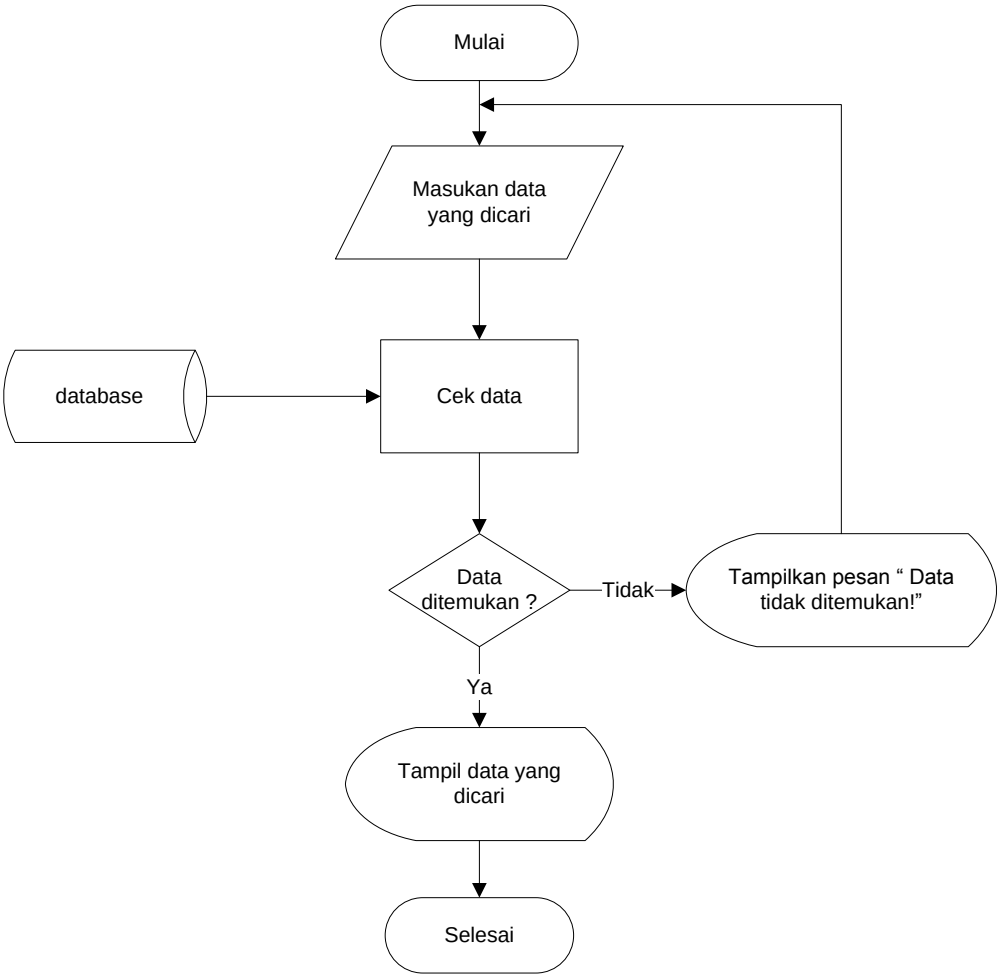
Gambar 3.81 Prosedural Tambah Data

4. Prosedural Ubah Data



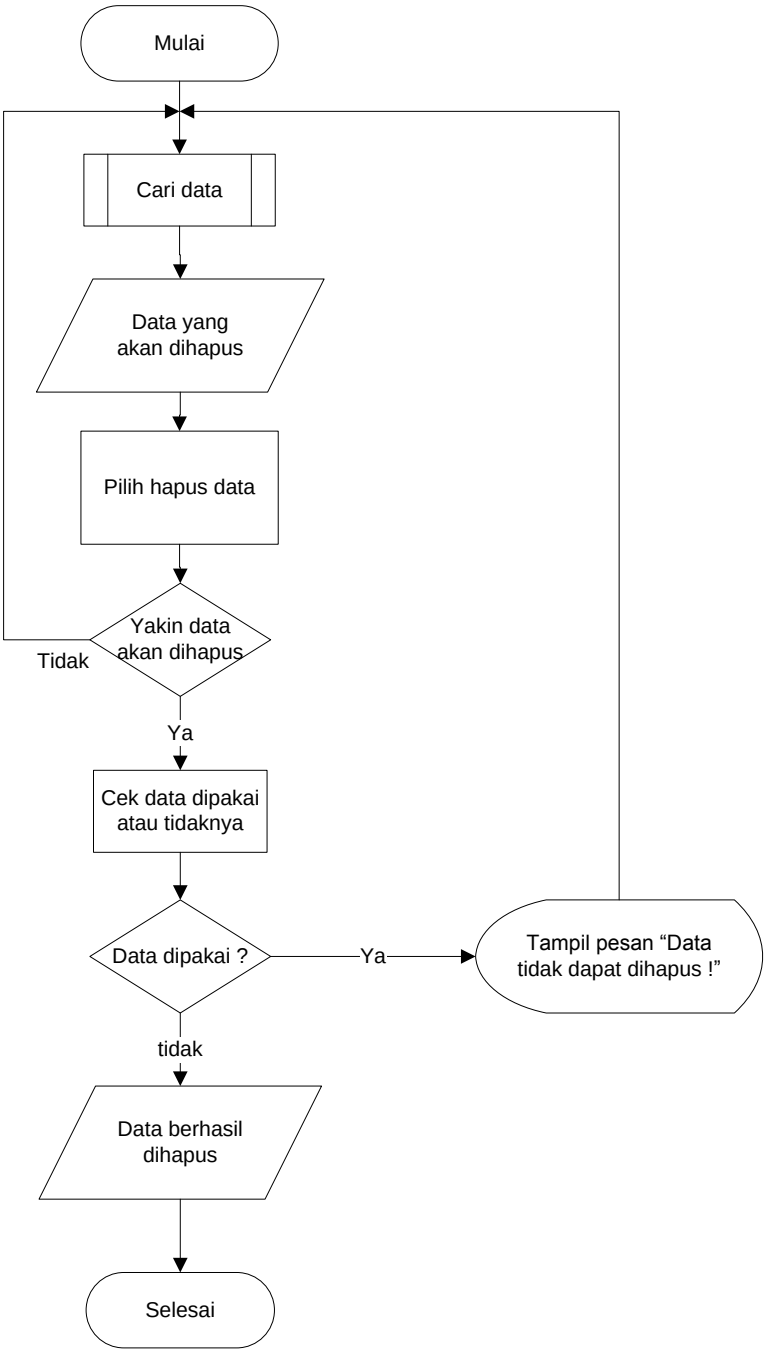
Gambar 3.82 Prosedural Ubah Data

5. Prosedur Cari data



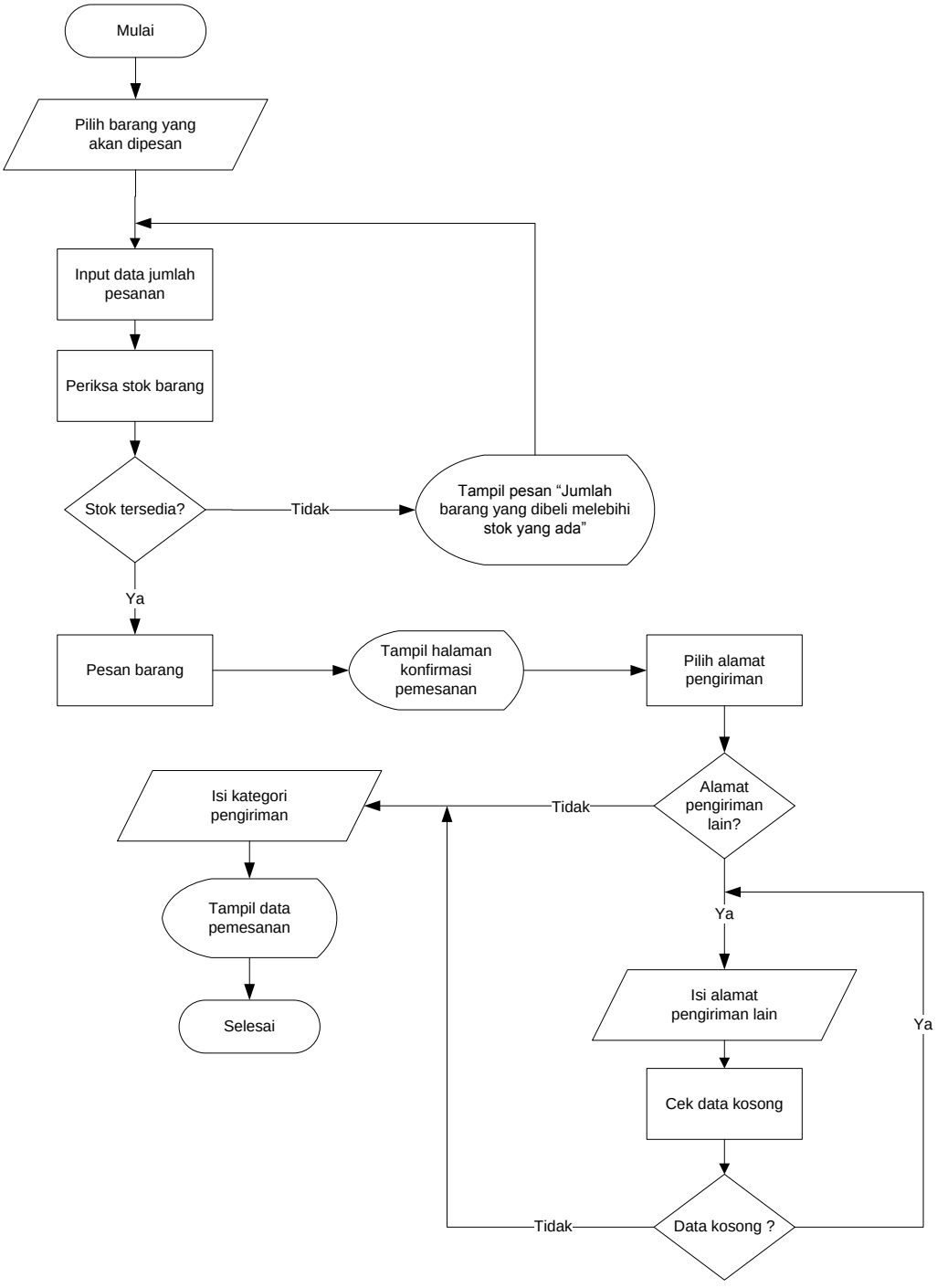
Gambar 3.83 Prosedural Cari Data

6. Prosedural Hapus Data



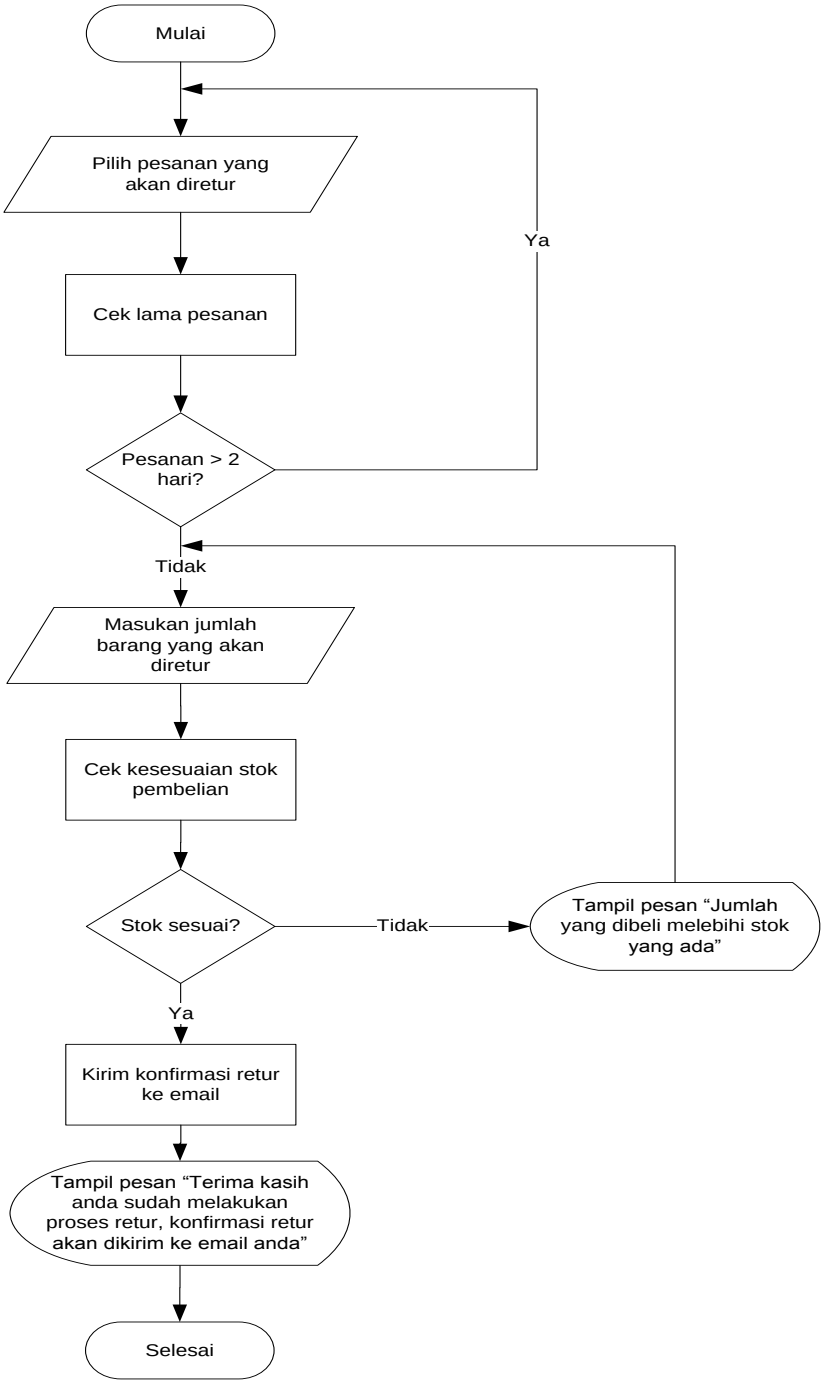
Gambar 3.84 Prosedural Hapus Data

7. Prosedural Order / pemesanan



Gambar 3.85 Prosedural Pemesanan

8. Prosedural Retur



Gambar 3.86 Prosedural Retur