BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan dan hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

3.1.1 Analisis Masalah

Sistem pemasaran yang dilakukan oleh toko Aghnie Shop Bandung masih dirasa kurang efektif untuk menarik keuntungan yang maksimal, karena tidak adanya media publikasi untuk mempromosikan produk-produk barang yang dimiliki oleh toko Aghnie Shop Bandung. Transaksi yang dilakukan juga masih menggunakan cara konvesional yaitu konsumen datang terlebih dahulu ke toko sebelum melakukan transaksi.

Dalam pengolahan data transaksi juga sering mengalami kesulitan, karena data transaksi disimpan diselembaran-selembaran kertas atau didalam buku transaksi sebelum dimasukan kedalam komputer dengan menggunakan file *microsoft word* atau *microsoft excel.* Hal-hal seperti ini dapat menimbulkan efek tersendiri karena sistem masih menggunakan cara-cara manual, yaitu para pegawai toko Aghnie Shop Bandung harus mencari satu persatu dari tumpukan-tumpukan kertas ataupun harus membuka satu persatu halaman buku transaksi.

Sehingga menghabiskan banyak waktu dan kemungkinan yang terjadi adalah hilangnya data-data yang telah dicatat diselembaran kertas tersebut.

Adapun dalam pembuatan laporan masih menggunakan cara-cara manual, yaitu pihak toko Aghnie Shop Bandung harus menggunakan kalkulator atau dengan cara manual untuk menghitung keuntungan atau kerugian yang didapat ataupun ingin mengetahui berapa stok barang yang telah dipesan ataupun dibayar. Sebenarnya cara-cara seperti ini tidak menjadi masalah apabila data yang dihasilkan itu valid dan benar. Maka dibutuhkan suatu aplikasi yang mampu menangani berbagai kebutuhan toko Aghnie Shop Bandung dan mampu memperbaiki kelemahan-kelemahan yang terdapat pada sistem yang selama ini telah berjalan.

3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis terhadap sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana kerja suatu sistem dan mengetahui masalah yang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan landasan usulan perancangan sistem. Tahap analisa ini merupakan tahapan yang sangat penting di dalam merancang suatu sistem. Analisa sistem yang dilakukan untuk memenuhi masalah apa yang sedang dihadapi oleh instansi.

Sistem yang sedang berjalan diartikan sebagai sistem yang sedang dipakai, sedangkan analisa sistem yang sedang berjalan diartikan sebagai cara untuk memahami terlebih dahulu masalah yang dihadapi oleh sistem, seperti mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan fungsional dari sistem sehingga dapat

diketahui apa saja kebutuhan-kebutuhan pemakai yang belum terpenuhi oleh sistem yang sedang berjalan tersebut.

Tujuan dari analisa sistem untuk menentukan bentuk dari rancangan sistem yang akan diterapkan. Analisa tersebut juga dapat menentukan langkah-langkah perancangan yang akan dibuat sehingga rancangan sistem sesuai dengan kebutuhan pemakai dan sistem mempunyai unjuk kerja yang efisien dan efektif, dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat, dan akurat.

Toko Aghnie Shop Bandung didalam pengolahan datamasih bersifat manual yaitu dalam pengolahan datanya masih menggunakan berkas sehingga menyebabkan terlambatnya informasi mengenai data yang dibutuhkan, tetapi jika menggunakan sistemyang terkomputerisasi dapat membantu dalam pengolahan data penjualan dengan cepat dan akurat.

3.1.3 Prosedur yang Terlibat

Prosedur merupakan urutan langkah-langkah atau yang dilakukan dalam sistem yang sedang berjalan. Adapun beberapa prosedur yang terlibat dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

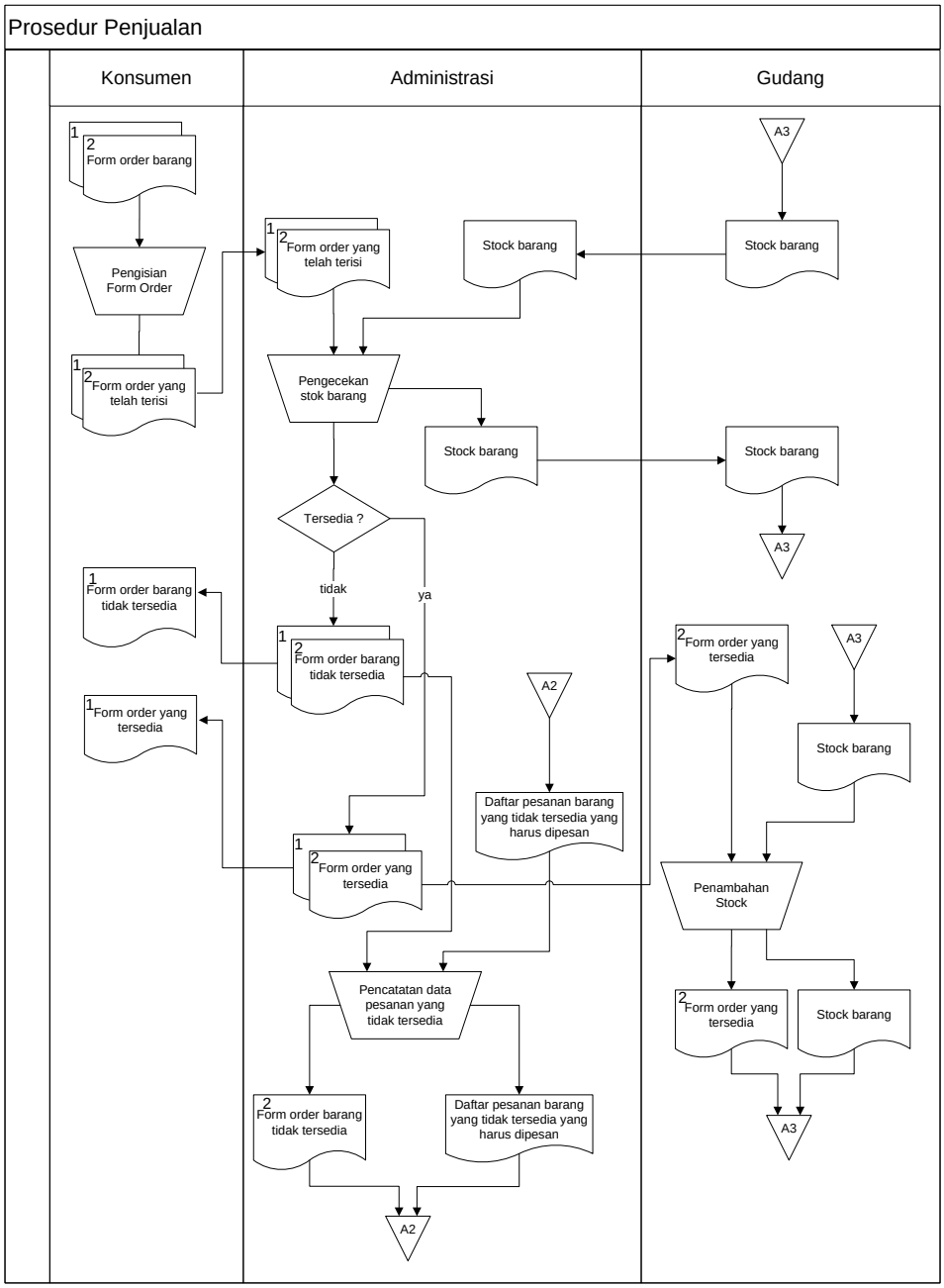
1. Prosedur Penjualan.
2. Prosedur Pembayaran.
3. Prosedur Pengadaan Barang.

3.1.3.1 Prosedur Penjualan

Prosedur yang pertama yaitu prosedur penjualan. Prosedur penjualan adalah proses yang dilakukan oleh pihak toko Aghnie Shop terhadap konsumen. Adapun alur dokumen yang dilakukan adalah :

1. Konsumen datang langsung ke toko Aghnie Shop Bandung untuk melakukan pembelian, konsumen mengambil form order dan mengisi barang mana saja yang akan dibeli.
2. Konsumen akan dilayani di bagian administrasi. Setelah konsumen mendapatkan produk yang dicari, konsumen menyerahkan form order yang sudah terisi ke bagian administrasi. Pada baagian adminsistrasi akan diproses untuk dicek atau diperiksa dalam arsip data stok.
3. Jika barang tersedia, maka pihak administrasi akan menyerahkan form isian yang pertama kepada konsumen untuk diteruskan ke bagian kasir dan form order yang ketiga akan diserahkan ke bagian gudang.
4. Jika barang tidak tersedia maka pihak administrasi akan memberitahukan kepada konsumen bahwa stok barang kosong.
5. Pihak gudang akan merubah stok barang yang ada di data stok sesuai dengan data pesanan.
6. Form order yang ketiga akan disimpan kembali di arsip administrasi.

Proses pembelian yang telah diuraikan dapat digambarkan kedalam flow map diagram pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 *Flowmap* penjualan barang

Keterangan gambar :

A2 : Arsip administrasi

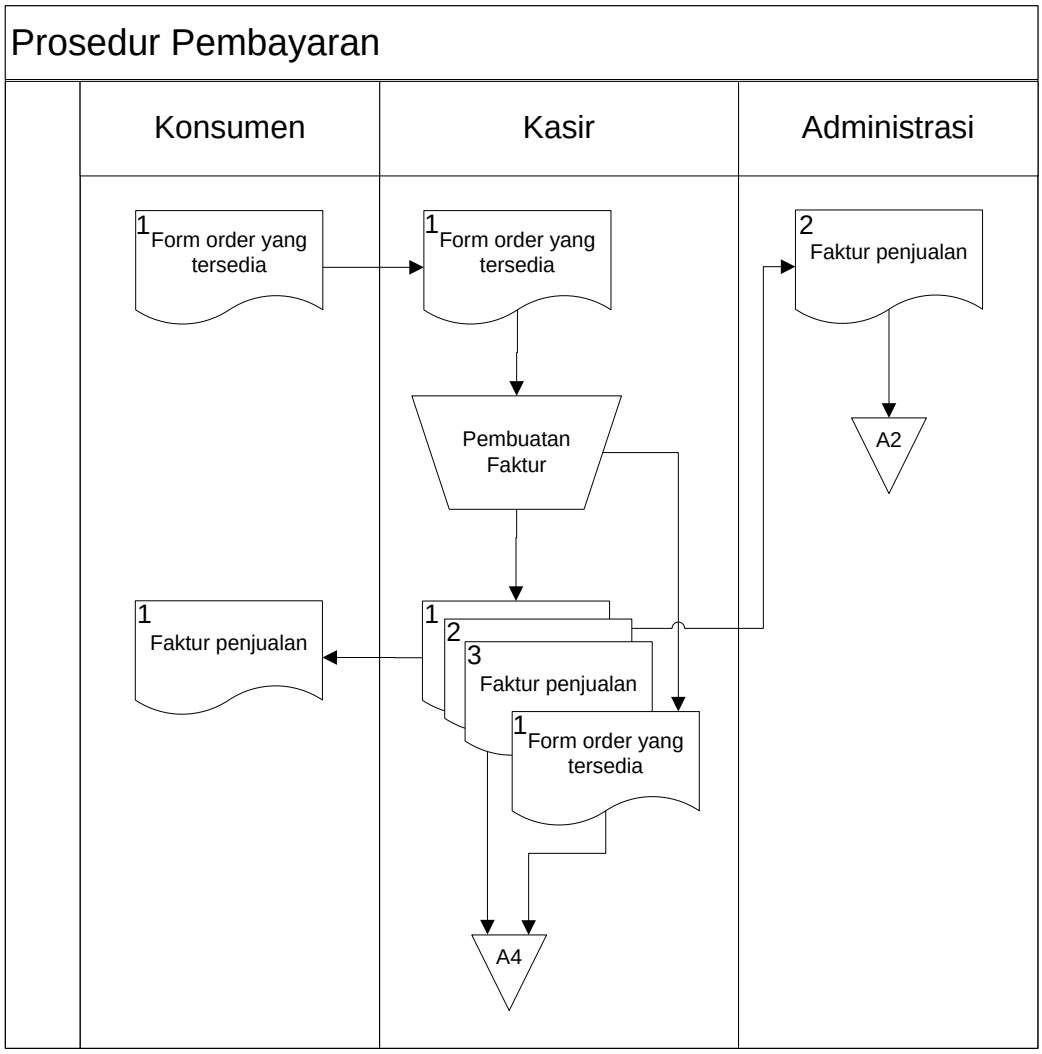
A3 : Arsip gudang

3.1.3.2 Prosedur Pembayaran

Prosedur pembayaran adalah proses yang dilakukan konsumen kepada bagian kasir. Prosedur pembayaran toko Aghnie Shop Bandung yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Konsumen membawa form barang yang telah di cek ke bagian kasir.
2. Form order yang telah di cek tadi kemudian diserahkan ke pihak kasir.
3. Pihak kasir akan mengambil barang sesuai dengan form yang diberikan konsumen.
4. Form order akan disimpan di arsip kasir.
5. Bagian kasir akan membuat faktur rangkap 3 (tiga).
6. Faktur yang pertama dan barang yang dipesan akan diarsipkan dan diserahkan kepada konsumen sebagai bukti pembayaran. Sedangkan yang kedua akan diberikan kepada pihak administrasi, faktur yang ketiga dan form order yang tersedia yang pertama akan diarsipkan ke arsip kasir.

Proses pembayaran yang telah diuraikan dapat digambarkan kedalam flow map diagram pada gambar 3.2.



Gambar 3.2*Flowmap* Pembayaran

Keterangan gambar :

A2 : Arsip administrasi

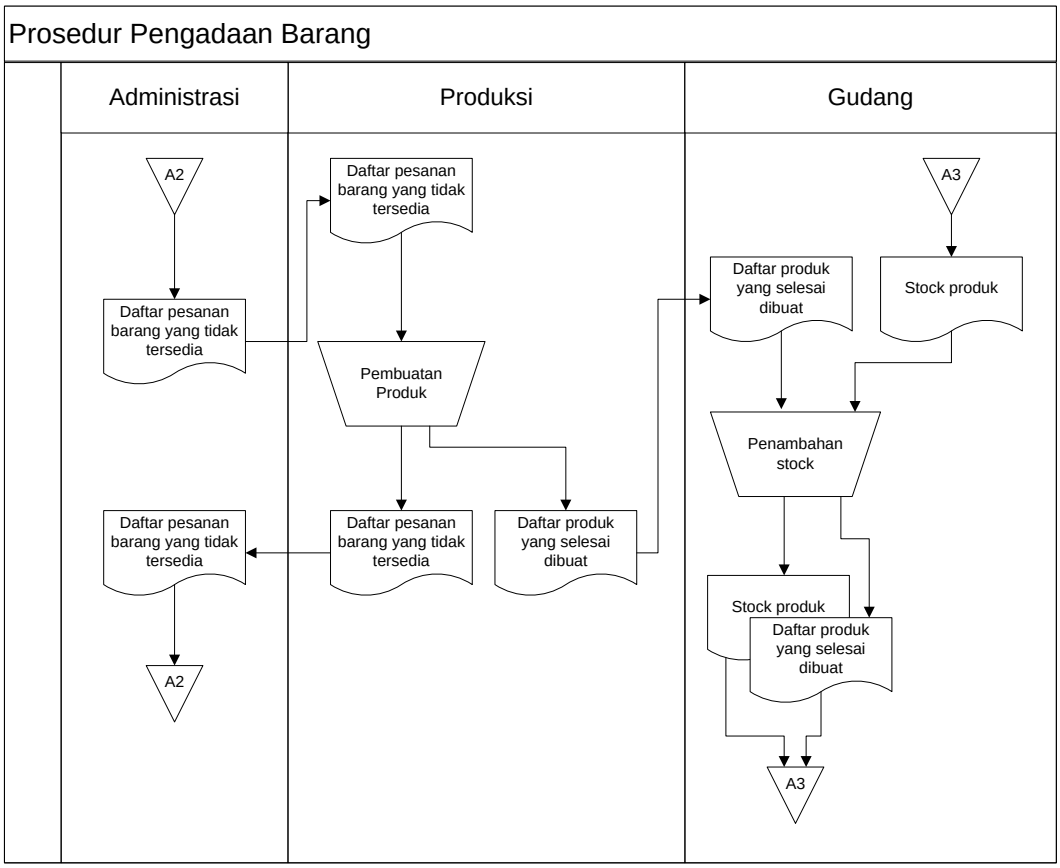
A4 : Arsip kasir

3.1.3.3 Prosedur Pengadaan Barang

Prosedur yang terakhir adalah prosedur pengadaan barang. Prosedur pengadaan barang adalah proses yang dilakukan ketika adanya ketidak tersediaan suatu produk sehingga diperlukannya produksi ulang yang dilakukan di bagian produksi. Prosedur pengadaan barang toko Aghnie Shop Bandung yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Bagian administrasi menyerahkan daftar pesanan produk yang tidak tersedia ke bagian produksi.
2. Pada bagian produksi akan membuat produk minimal 10 buah pada setiap jenis produk.
3. Daftar pesanan produk yang tidak tersedia tadi disimpan kembali sebagai arsip.
4. Bagian produksi akan merubah stock produk sesuai dengan produk yang telah di buat.

Proses pengadaan barang yang telah diuraikan dapat digambarkan kedalam flow map diagram pada gambar 3.3.



Gambar 3.3*Flowmap*Pengadaan Barang

Keterangan gambar :

A2 : Arsip administrasi

A3 : Arsip gudang

3.1.4 Analisis Dokumen

Dokumen yang terlibat dalam prosedur penjualan yang sedang berjalan di toko Aghnie Shop Bandung dapat dilihat pada tabel 3.1 :

Tabel 3.1 Analisis Dokumen

No.	Dokumen	Sumber	Keterangan
1	Form order barang	Konsumen	Menginformasikan barang yang dibeli oleh konsumen
2	Faktur penjualan	Kasir	Menginformasikan barang terjual yang dibeli oleh konsumen
3	Data Stok Barang	Gudang	Menginformasikan barang apakah ada atau tidak

3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi yang rinci mengenai segala hal yang dapat dikerjakan sistem ketika diimplementasikan. Hasil dari analisis ini akan menentikan masukan yang dibutuhkan sistem, keluaran yang dihasilkan sistem, lingkup proses yang digunakan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan keluaran yang diinginkan, kendali terhadap sistem, dan macam-macam kategori pengguna sistem.

3.1.5.1 Analisis Perangkat Keras

Analisis perangkat keras (*hardware*) merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras yang selama ini telah dimiliki oleh toko Aghnie Shop Bandung.

Toko Aghnie Shop Bandung memiliki 1 (satu) perangkat komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

Prosesor : Processor Intel Core i3 2.27GHz

RAM : 2Gb

Harddisk : 320 Gb

Monitor : SVGA 15,

Perangkat lain : keyboard, mouse, kartu jaringan, HUB/Switch, Router atau modem untuk koneksi *internet.*

Sedangkan kebutuhan *hardware* untuk sistem *e-commerce* yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

Prosesor : Processor Intel Pentium 3

RAM :128 Mb

Harddisk : 40 Gb

Monitor : SVGA 15,

Perangkat lain : keyboard, mouse, kartu jaringan, HUB/Switch, Router atau modem untuk koneksi *internet.*

Secara keseluruhan spesifikasi perangkat keras semua komputer yang ada sudah memenuhi syarat untuk kebutuhan *e-commerce* yang akan dibangun.

3.1.5.2 Analisis Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang ada pada komputer di toko Aghnie Shop Bandung menggunakan sistem operasi *Windows XP* dan menggunakan web browser *Internet Explorer 6* dan *Mozilla Firefox*. Selain itu terpasang juga *Microsoft Office 2007*.

Untuk membangun *e-commerce* dibutuhkan perangkat lunak pendukung sebagai berikut :

1. Sistem Operasi *Windows XP*.
2. *Macromedia Dreamweaver MX* sebagai *tool* pembangun aplikasi.
3. *WampServer 2.0* sebagai *web server* saat pembangunan e-commerce.
4. Basis data menggunakan *MySQL.*
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP* dan untuk optimalisasi tampilannya menggunakan *CSS.*
6. *Browser* seperti *Mozilla Firefox, Internet Explorer* dan *Opera.*

Dari analisis perangkat lunak yang dilakukan, sistem operasi yang dijalankan di toko Aghnie Shop Bandung dapat mendukung dalam menjalankan sistem penjualan online yaitu e-commerce.

3.1.5.3 Analisis Kebutuhan Pengguna

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

Aghnie Shop Bandung memiliki 6 orang pegawai yang diketuai oleh pemilik toko, berikut data pegawai toko Aghnie Shop Bandung.

1. Nama : Yuni Hermawati

   Umur : 27 tahun

   Bagian : Pemilik toko

Pengalaman menggunakan komputer : 7 tahun

Latar belakang pendidikan : S1

Sistem Operasi yang sering digunakan : *Windows XP*

Software yang ering digunakan : *Microsoft Word, Excel, Mozilla Firefox*

2. Nama : Susi Susilawati

   Umur : 22 tahun

   Bagian : Kasir

   Pengalaman menggunakan komputer : 3 tahun

   Latar belakang pendidikan : SMA

   Sistem Operasi yang sering digunakan : *Windows XP*

   Software yang ering digunakan : *Microsoft Word, Excel, Mozilla Firefox*

Pengguna dari sistem e-commerce yang akan dibangun terdiri dari 4 kategori yaitu :

Tabel 3.2 Spesifikasi Pengguna

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak akses	Tingkat Pendidikan	Tingkat keterampilan	Pengalaman	Jenis Pelatihan
Super Admin	Menentukan pegawai, mengelola data pegawai	Mengubah data pegawai	Lulus SMA bisa mengakses internet	Mengerti kinerja komputer dan	Pelatihan Komputer dan Teknologi *website*	Pelatihan Komputer dan Teknologi *website*
Pegawai	Melakukan pengolahan data barang, pesanan, pemesan	Mengubah data pemesan, barang, pesanan, pembayaran	Lulus SMA, bisa mengakses internet	Mengerti kinerja komputer dan internet	Pelatihan Komputer dan Teknologi *website*	Pelatihan Komputer dan Teknologi *website*
Member	Melihat katalog produk, melakukan pemesanan	Melihat katalog produk, melakukan pemesanan	Bisa mengakses internet, minimal SMP	Mengenal internet dan mengerti pembelian online		

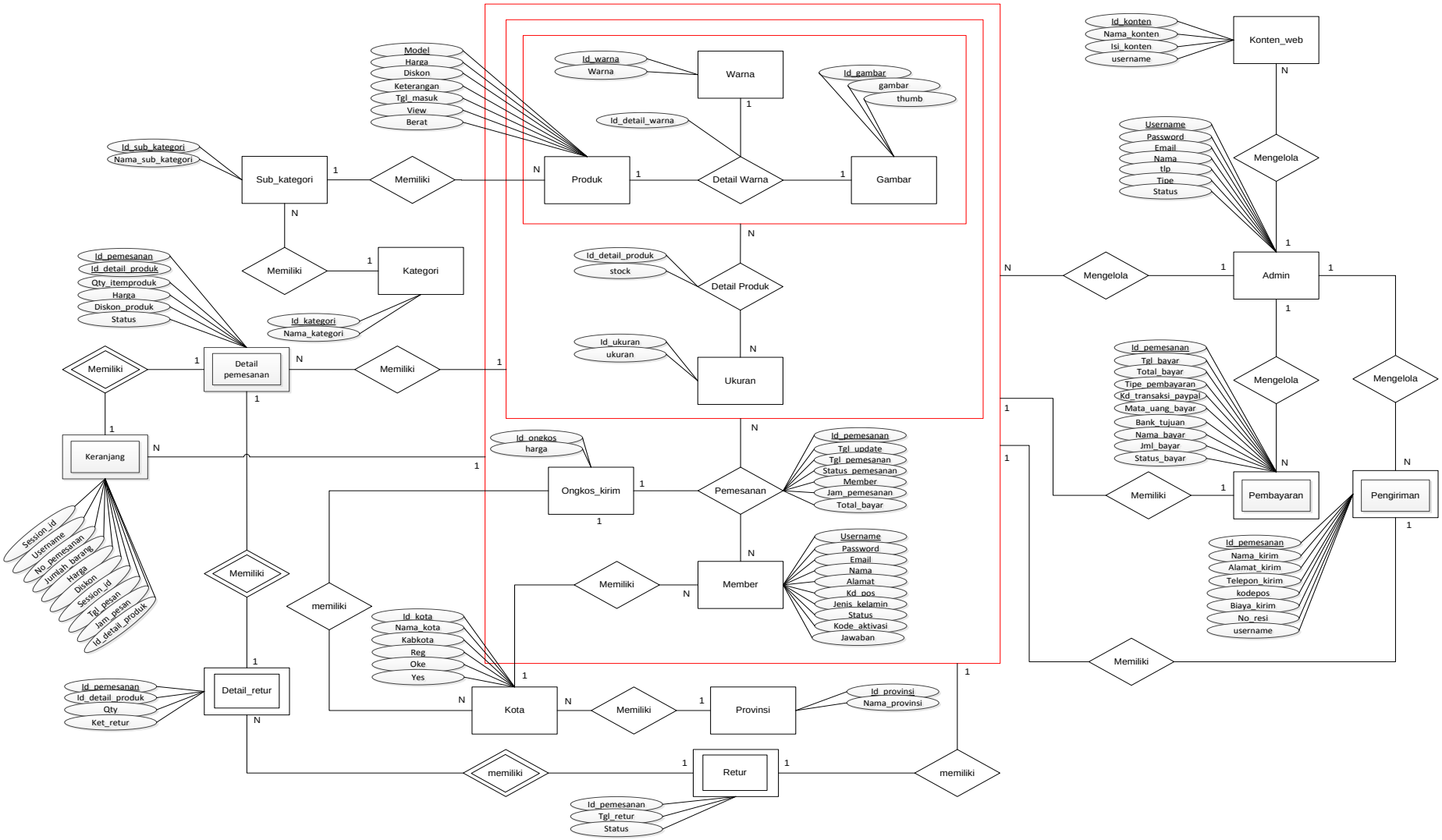
Tabel 3.2 Spesifikasi Pengguna (Lanjutan)

Pengunjung	-	Melihat katalog produk, melakukan registrasi	Bisa mengakses internet, minimal SMP	Mengenal internet dan mengerti pembelian online		

Berdasarkan spesifikasi pengguna data diatas, *User* yang ada toko Aghnie Shop Bandung sudah bisa mengoperasikan komputer, pemilik toko akan menjadi super admin dan pegawai lainnya akan menjadi Pegawai. Dari data keseluruhan dapat dilihat bahwa setiap user minimal mengenal internet dan mengerti mengenai pembelian *online*.

3.1.5.4 Analisis Basis Data

ERD digunakan untuk menggambarkan secara sistematis berbagai entitas dan komponen data yang dimiliki sistem dan hubungan antar masing-masing entitas tersebut. Untuk melihat keterhubungan antar entitas yang ada maka akan digambarkan pada gambar 3.4.

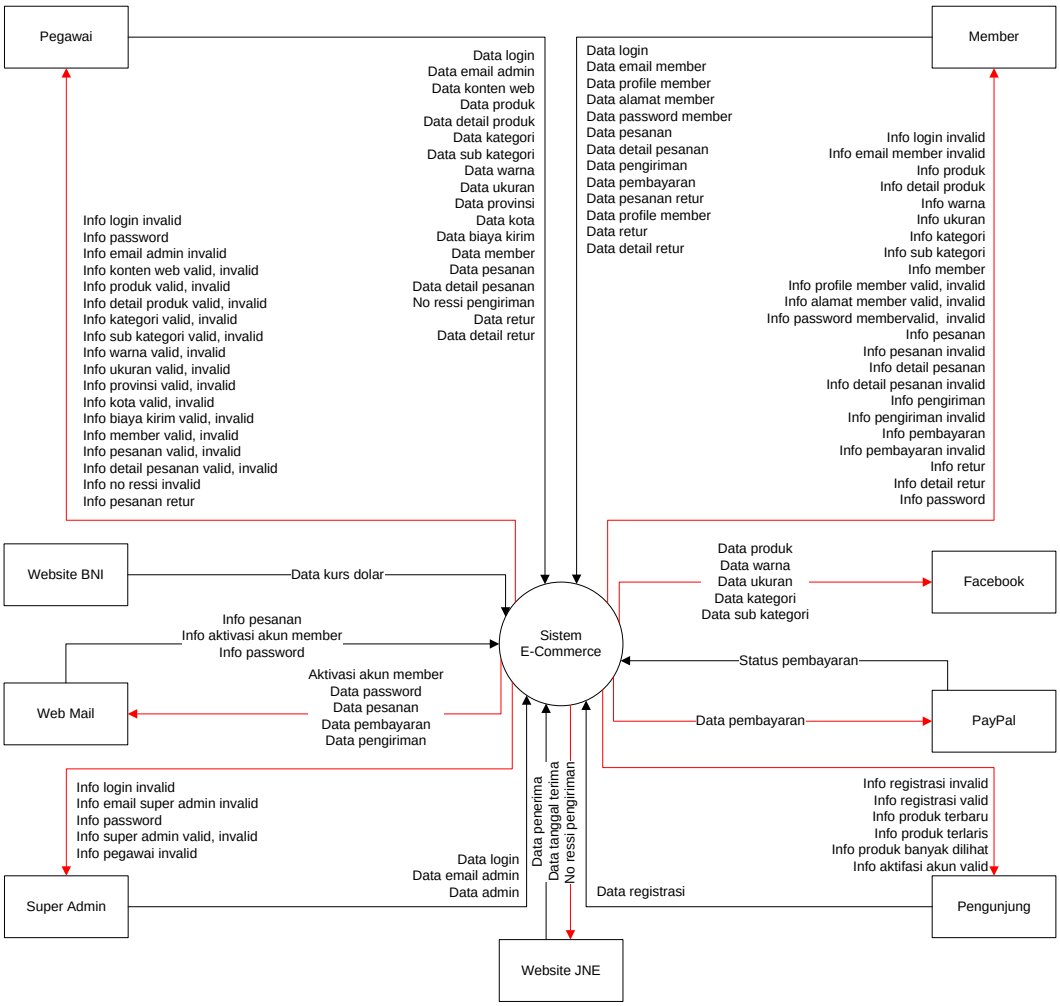


Gambar 3.4 ERD *e-commerce* toko Aghnie Shop Bandung

3.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional

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

3.1.6.1 Diagram Konteks



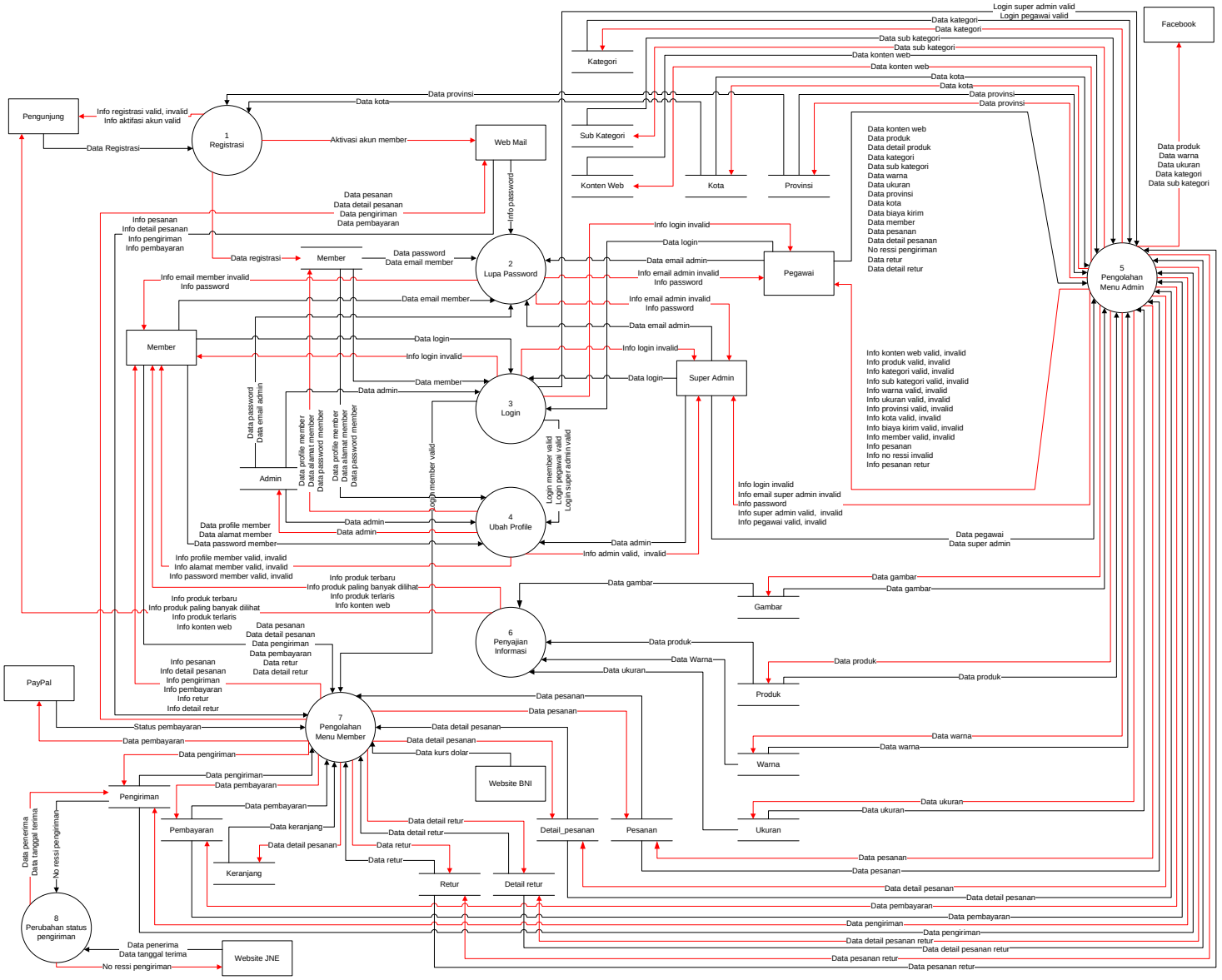
Gambar 3.5 Diagram Konteks E-Commerce Toko Aghnie Shop Bandung

3.1.6.2 Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah sebuah teknik yang menggambarkan aliran data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari masukan menuju keluaran.

3.1.6.2.1 DFD Level 1 Sistem E-Commerce Aghnie Shop Bandung

DFD Level 1 dibuat jika pada diagram konteks masih terdapat proses yang harus dijelaskan lebih rinci.DFD Level 1 terdapat pada gambar 3.6.

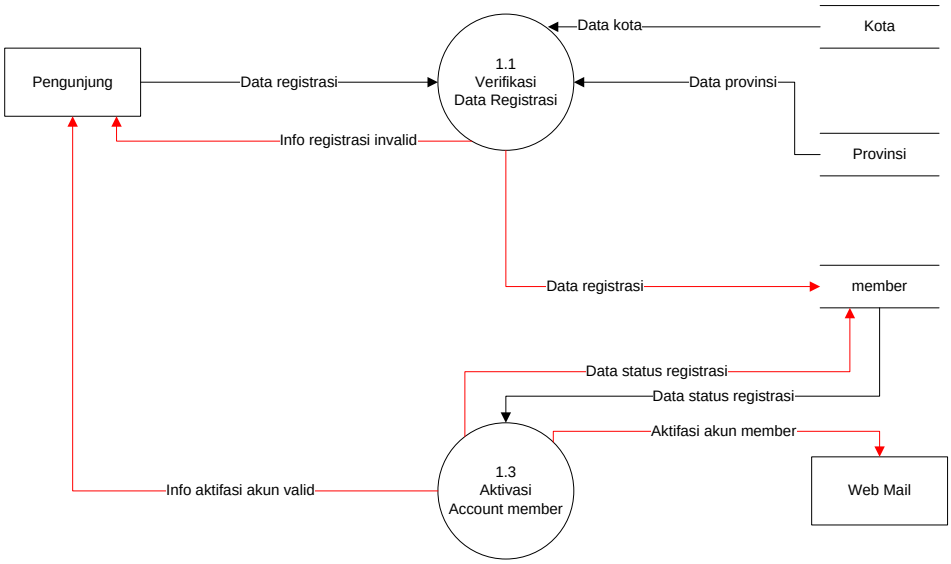


Gambar 3.6 DFD Level 1Sistem E-Commerce Aghnie Shop Bandung

3.1.6.2.2 DFD Level 2

1. DFD Level 2 Untuk Proses 1 (Registrasi)

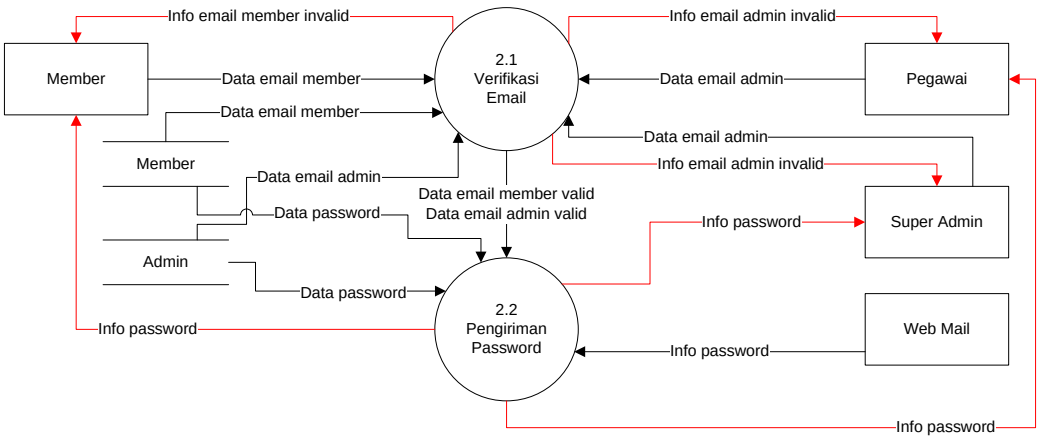
DFD level 2 untuk proses 1 (registrasi) dapat dilihat pada gambar 3.7.



Gambar 3.7 DFD Level 2 Untuk Proses 1 (Registrasi)

2. DFD Level 2 proses 2 (Lupa Password)

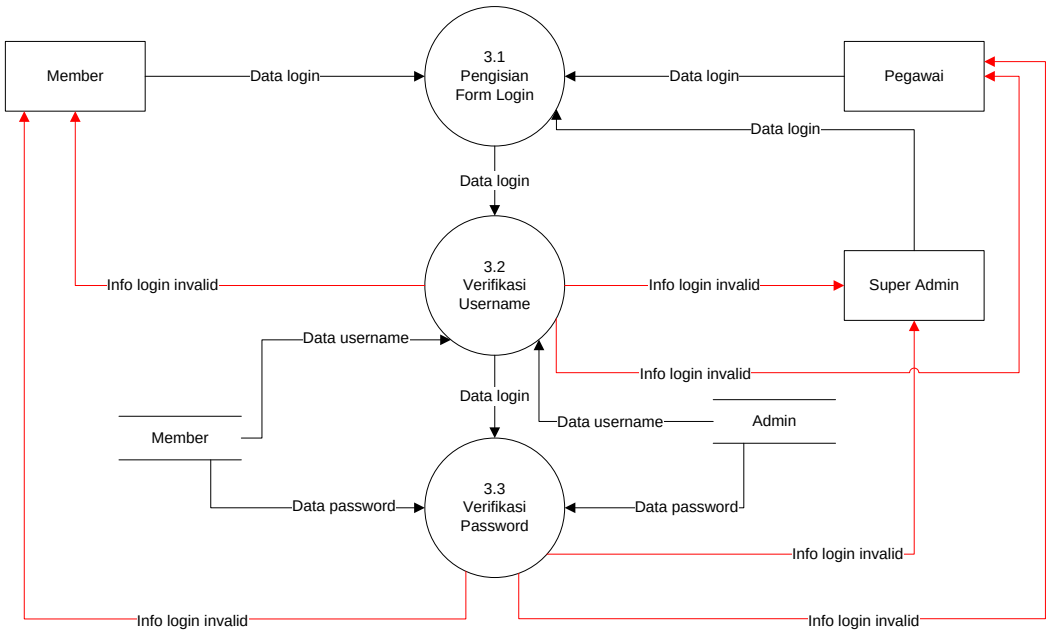
DFD level 2 untuk proses 2 (lupa password) dapat dilihat pada gambar 3.8.



Gambar 3.8 DFD Level 2 Untuk Proses 2 (Lupa Password)

3. DFD Level 2 Proses 3 (Login)

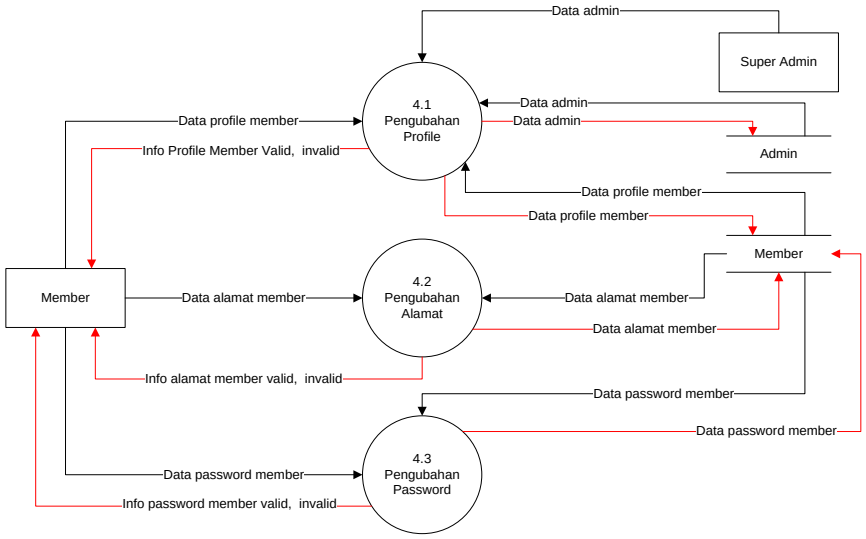
DFD level 2 untuk proses 3 (login) dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 DFD Level 2 Untuk Proses 3 (Login)

4. DFD Level 2 Proses 4 (Ubah Profile)

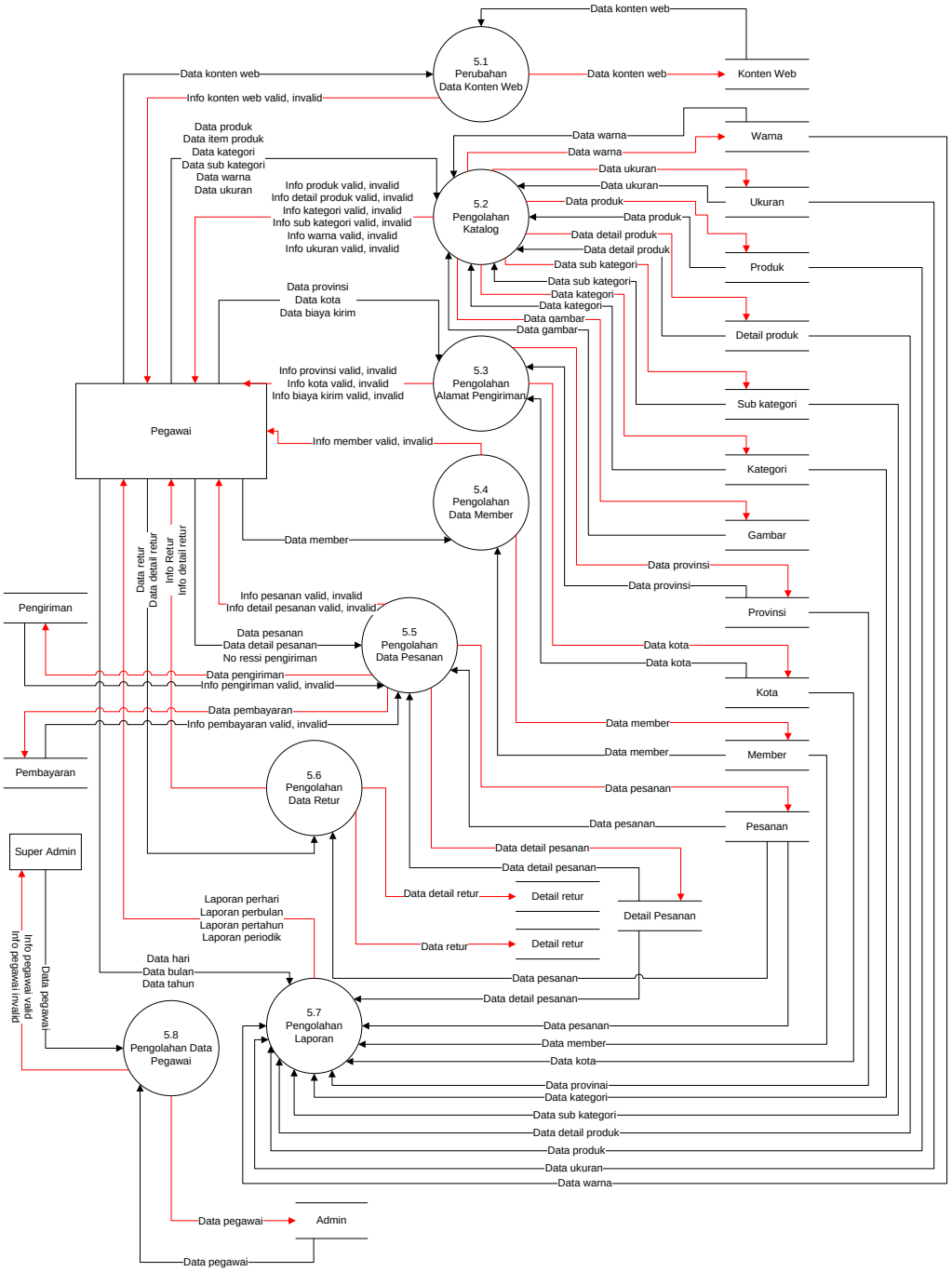
DFD level 2 untuk proses 4 (ubah profile) dapat dilihat pada gambar 3.10.



Gambar 3.10 DFD Level 2 Untuk Proses 4 (Ubah Profile)

5. DFD Level 2 Untuk Proses 5 (Pengolahan Menu Admin)

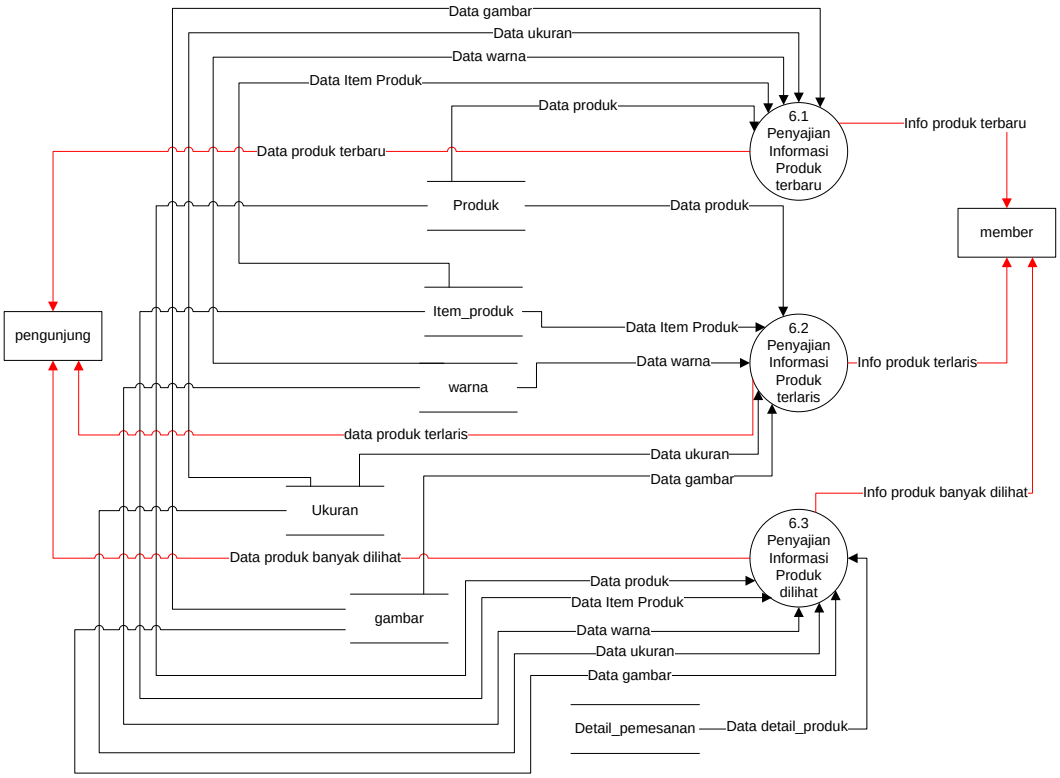
DFD level 2 untuk proses 5 (pengolahan menu admin) dapat dilihat pada gambar 3.11.



Gambar 3.11 DFD Level 2 Untuk Proses 5 (Pengolahan Menu Admin)

6. DFD Level 2 Untuk Proses 6 (Penyajian Informasi)

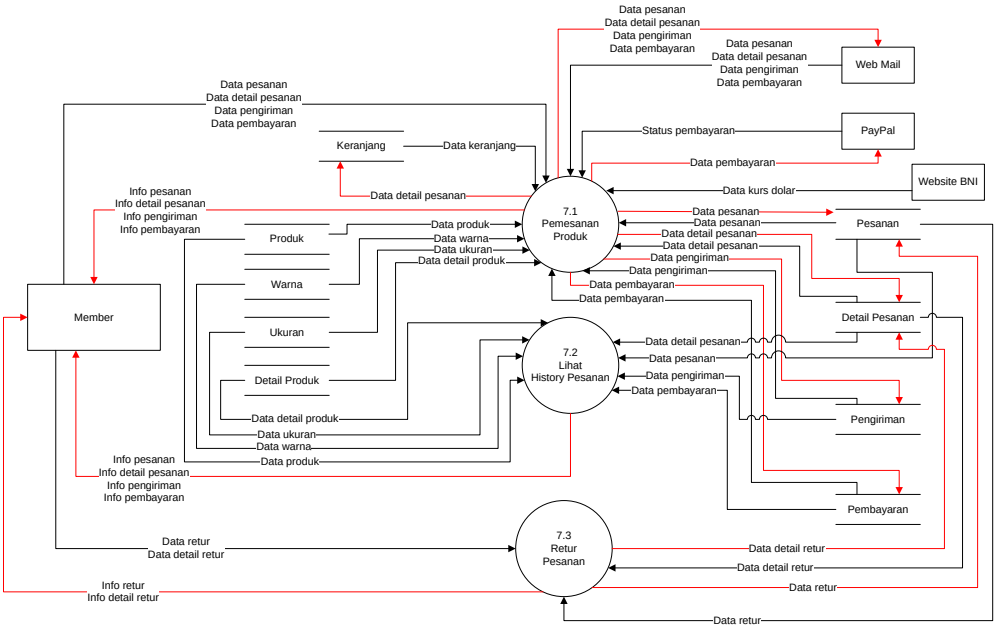
DFD level 2 untuk proses 6 (penyajian informasi) dapat dilihat pada gambar 3.12.



Gambar 3.12 DFD Level 2 Untuk Proses 6 (Penyajian Informasi)

7. DFD Level 2 Untuk Proses 7 (Layanan Menu Member)

DFD level 2 untuk proses 7 (layanan menu member) dapat dilihat pada gambar 3.13.

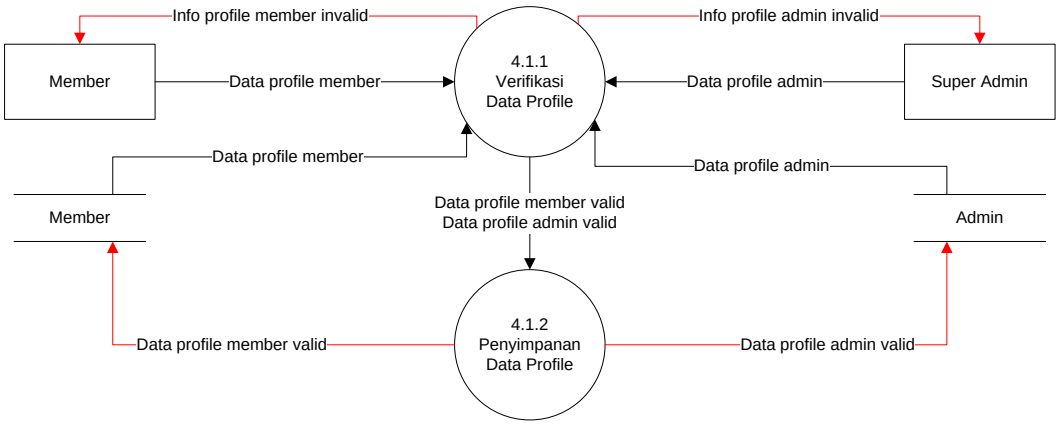


Gambar 3.13 DFD Level 2 Untuk Proses 7 (Layanan Menu Member)

3.1.6.2.3 DFD Level 3

1. DFD Level 3 Untuk Proses 4.1 (Proses Ubah Profile)

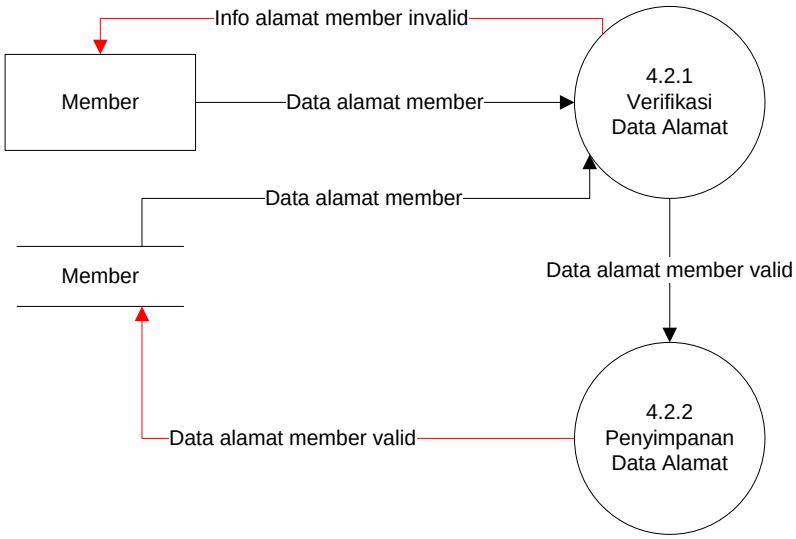
DFD level 3 untuk proses 4.1 (proses ubah profile) dapat dilihat pada gambar 3.14.



Gambar 3.14 DFD Level 3 Untuk Proses 4.1 (Proses Ubah Profile)

2. DFD Level 3 Untuk Proses 4.2 (Proses Ubah Alamat)

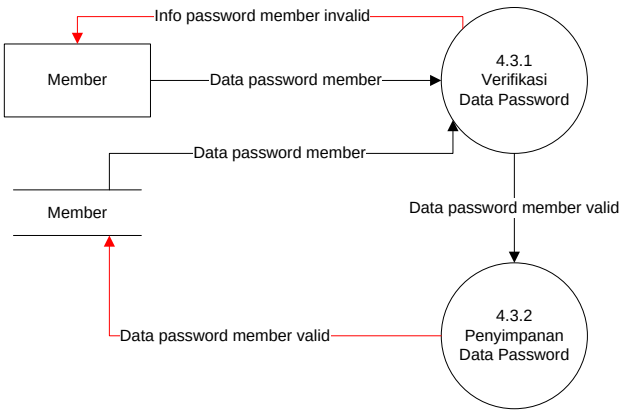
DFD level 3 untuk proses 4.2 (proses ubah alamat) dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3.15 DFD Level 3 Untuk Proses 4.2 (Proses Ubah Alamat)

3. DFD Level 3 Untuk Proses 4.3 (Proses Ubah Password)

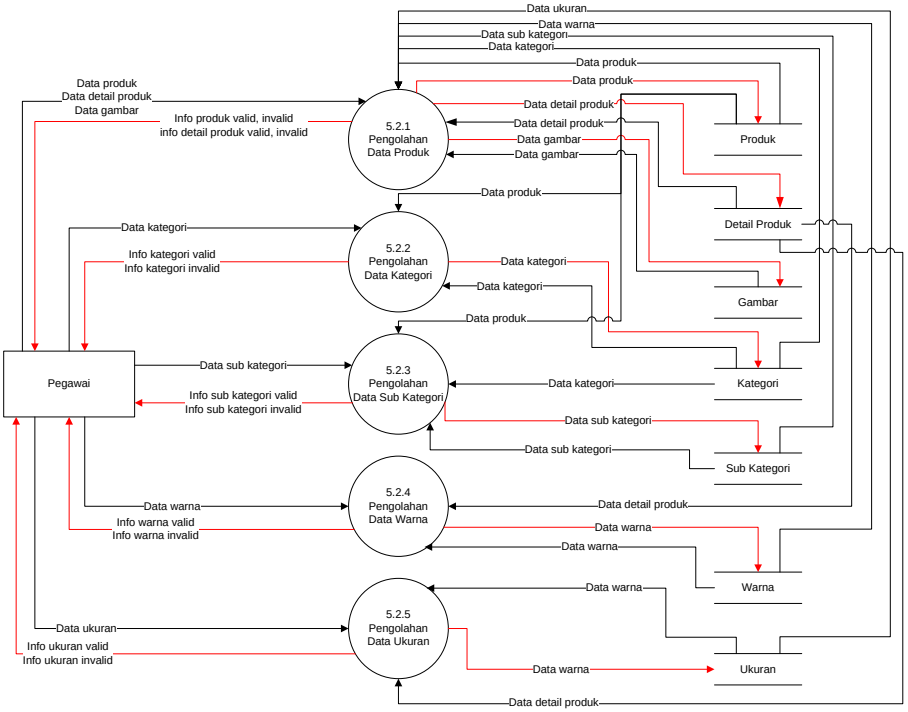
DFD level 3 untuk proses 4.3 (proses ubah pasword) dapat dilihat pada gambar 3.16.



Gambar 3.16 DFD Level 3 Untuk Proses 4.3 (Proses Ubah Password)

4. DFD Level 3 Untuk Proses 5.2 (Pengelolaan Katalog)

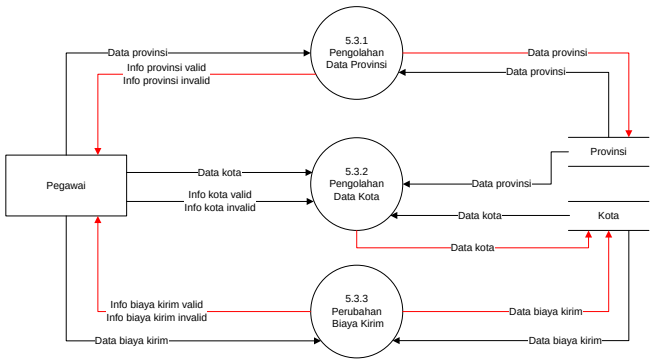
DFD level 3 untuk proses 5.2 (pengelolaan katalog) dapat dilihat pada gambar 3.17.



Gambar 3.17 DFD Level 3 Untuk Proses 5.2 (Pengelolaan Katalog)

5. DFD Level 3 Untuk Proses 5.3 (Pengelolaan Alamat Pengiriman)

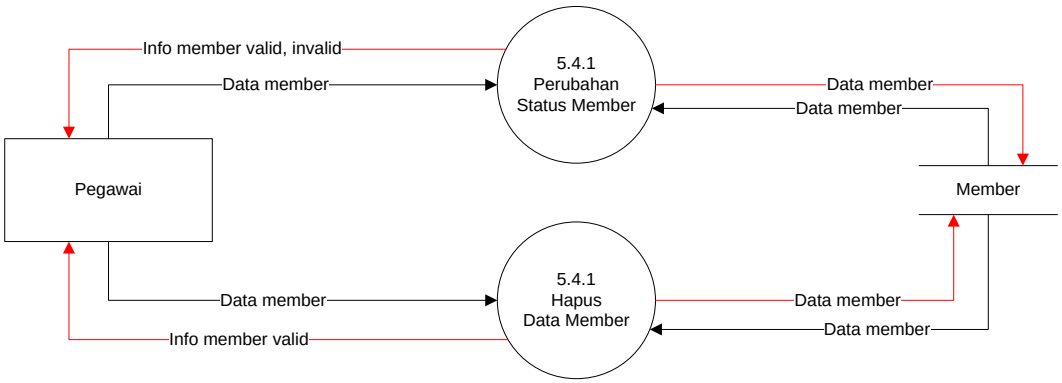
DFD level 3 untuk proses 5.3 pengelolaan alamat pengiriman) dapat dilihat pada gambar 3.18.



Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 5.3(Pengelolaan Alamat Pengiriman)

6. DFD Level 3 Untuk Proses 5.4(Pengelolaan Data Member)

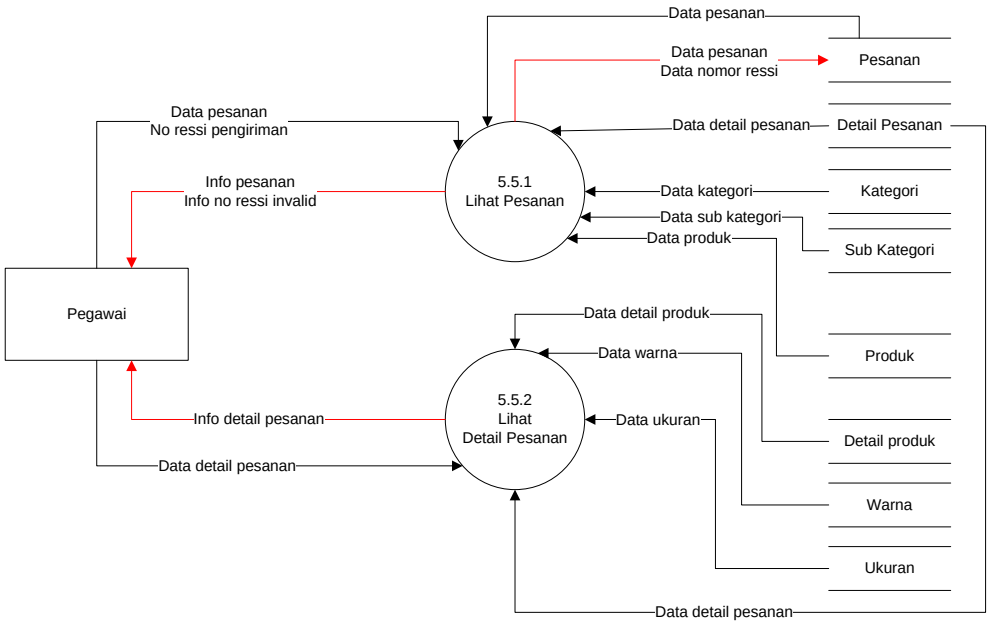
DFD level 3 untuk proses 5.4 (pengelolaan data member) dapat dilihat pada gambar 3.19.



Gambar 3.19 DFD Level 2 Untuk Proses 5.4 (Pengelolaan Data Member)

7. DFD Level 3 Untuk Proses 5.5(Pengelolaan Data Pesanan)

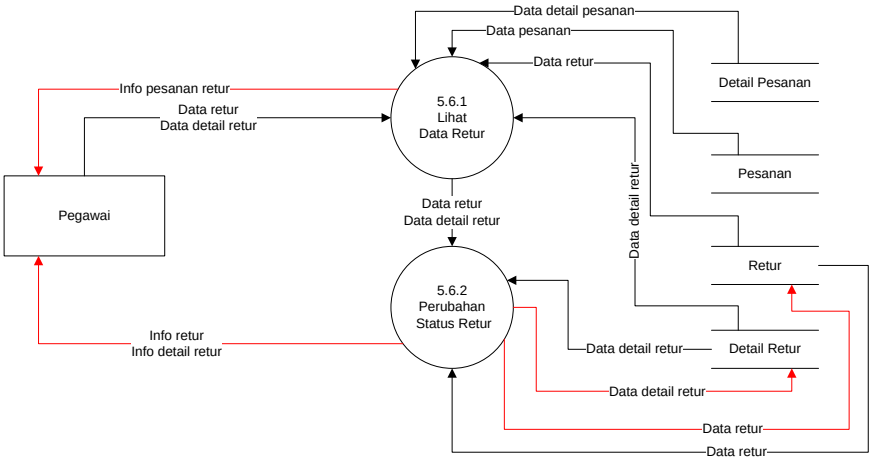
DFD level 3 untuk proses 5.5 (pengelolaan data pesanan) dapat dilihat pada gambar 3.20.



Gambar 3.20 DFD Level 2 Untuk Proses 5.5 (Pengelolaan Data Pesanan)

8. DFD Level 3 Untuk Proses 5.6(Pengelolaan Data Retur)

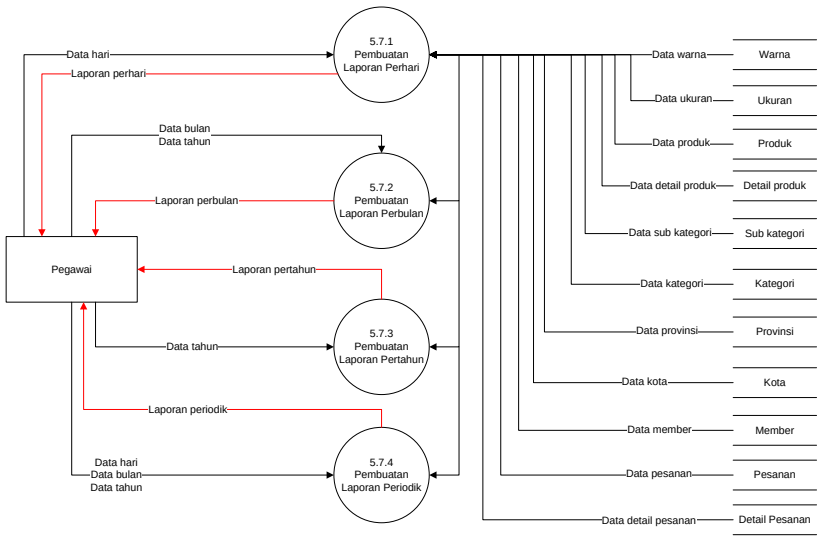
DFD level 3 untuk proses 5.6 (pengelolaan data retur) dapat dilihat pada gambar 3.21.



Gambar 3.21 DFD Level 2 Untuk Proses 5.6 (Pengelolaan Data Retur)

9. DFD Level 3 Untuk Proses 5.7 (Pengelolaan Laporan)

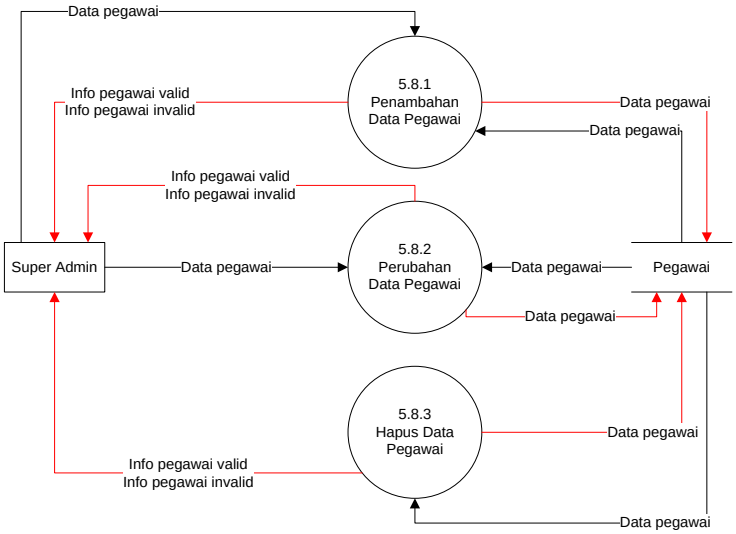
DFD level 3 untuk proses 5.7 (pengelolaan laporan) dapat dilihat pada gambar 3.22.



Gambar 3.22 DFD Level 3 Untuk Proses 5.7 (Pengelolaan Laporan)

10. DFD Level 3 Untuk Proses 5.8 (Pengolahan Data Pegawai)

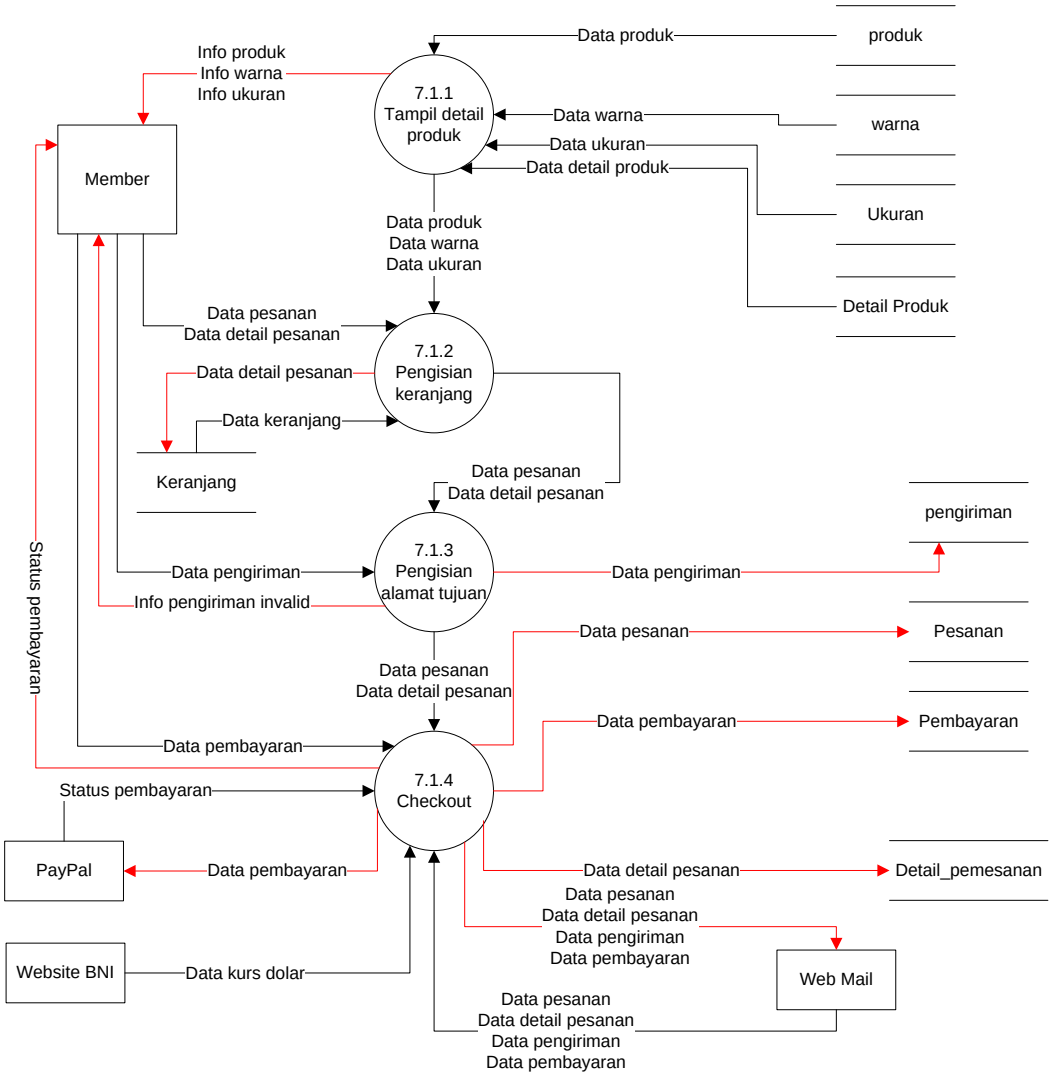
DFD level 3 untuk proses 5.8 (pengelolaan data pegawai) dapat dilihat pada gambar 3.23.



Gambar 3.23 DFD Level 3 Untuk Proses 5.8 (Pengolahan Data Pegawai)

11. DFD Level 3 Untuk Proses 7.1 (Proses Pesan Produk)

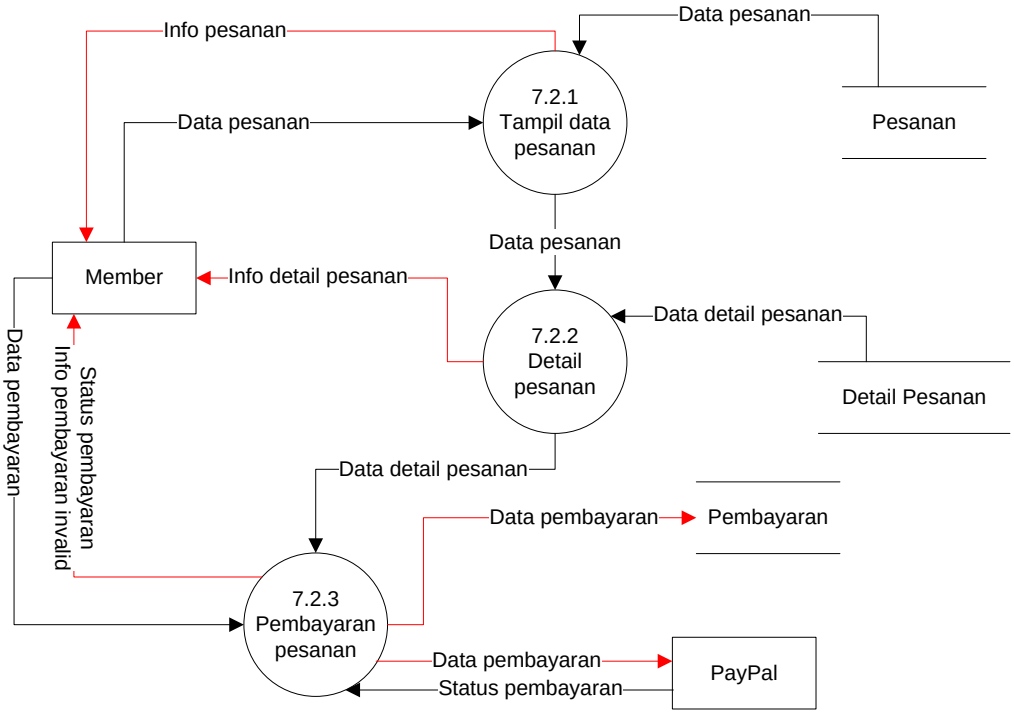
DFD level 3 untuk proses 7.1 (proses pesan produk) dapat dilihat pada gambar 3.24.



Gambar 3.24 DFD Level 3 Untuk Proses 7.1 (Proses Pesan Produk)

12. DFD Level 3 Untuk Proses 7.2 (History Pesanan)

DFD level 3 untuk proses 7.2 (history pesanan) dapat dilihat pada gambar 3.25.

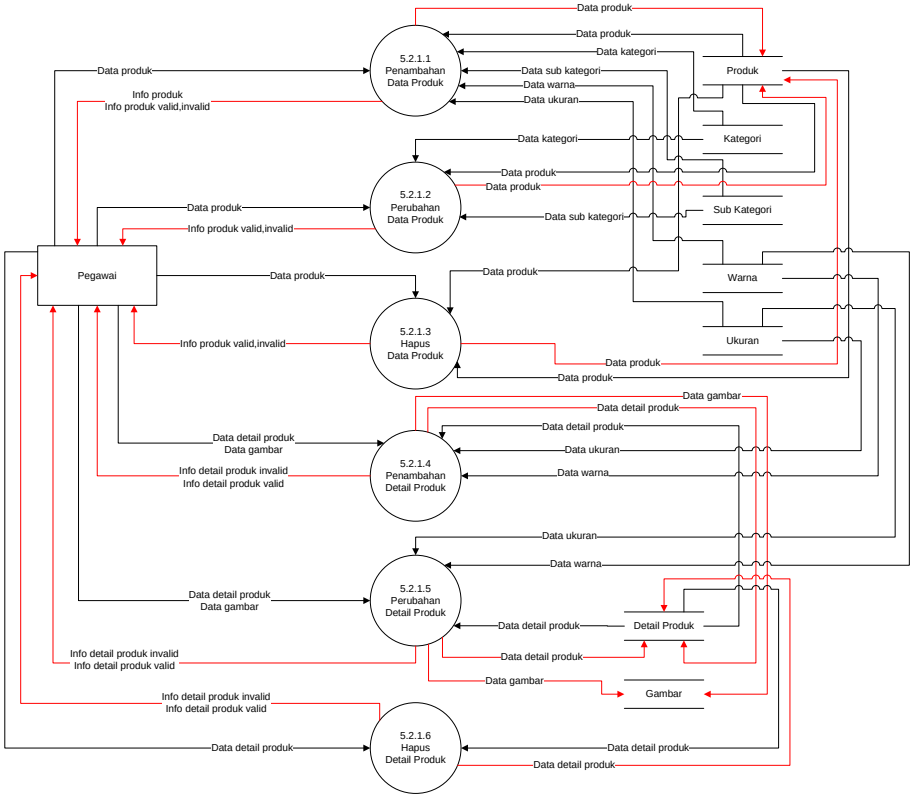


Gambar 3.25 DFD Level 3 Untuk Proses 7.2 (History Pesanan)

3.1.6.2.4 DFD Level 4

1. DFD Level 4 Untuk Proses 5.2.1 (Pengelolaan Data Produk)

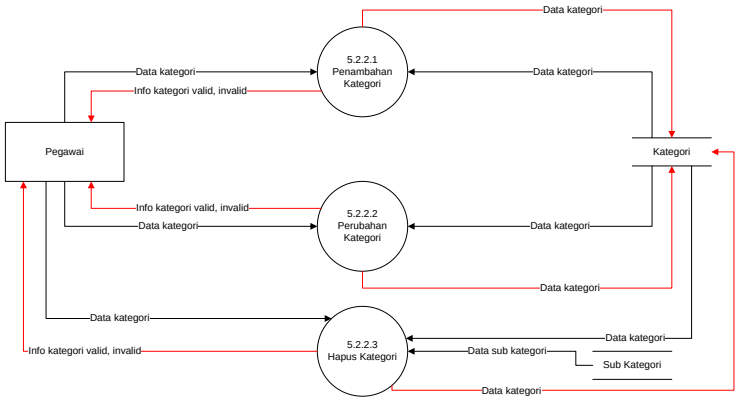
DFD level 4 untuk proses 5.2.1 (pengelolaan data produk) dapat dilihat pada gambar 3.26.



Gambar 3.26 DFD Level 4 Untuk Proses 5.2.1 (Pengelolaan Data Produk)

2. DFD Level 4 Untuk Proses 5.2.2 (Pengelolaan Kategori)

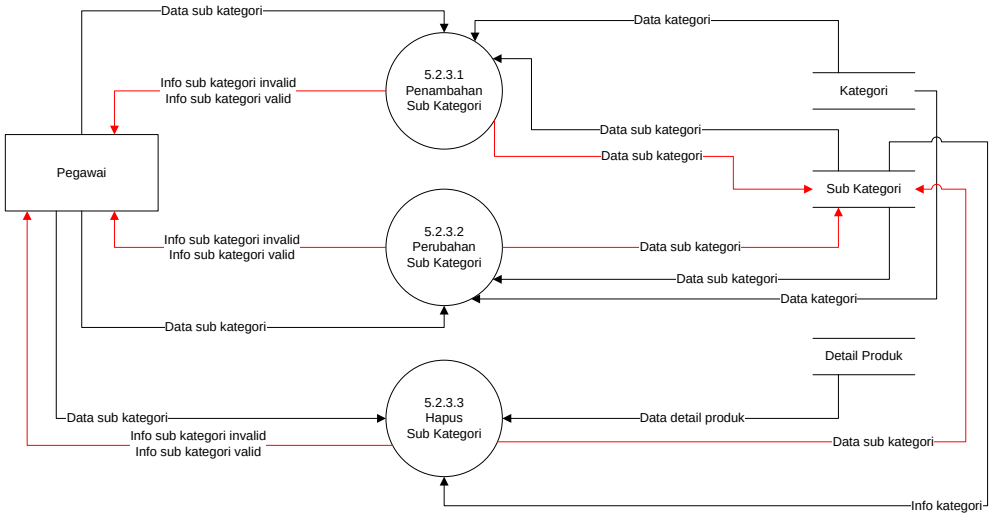
DFD level 4 untuk proses 5.2.2 (pengelolaan kategori) dapat dilihat pada gambar 3.27.



Gambar 3.27 DFD Level 4 Untuk Proses 5.2.2 (Pengelolaan Kategori)

3. DFD Level 4 Untuk Proses 5.2.3 (Pengelolaan Sub Kategori)

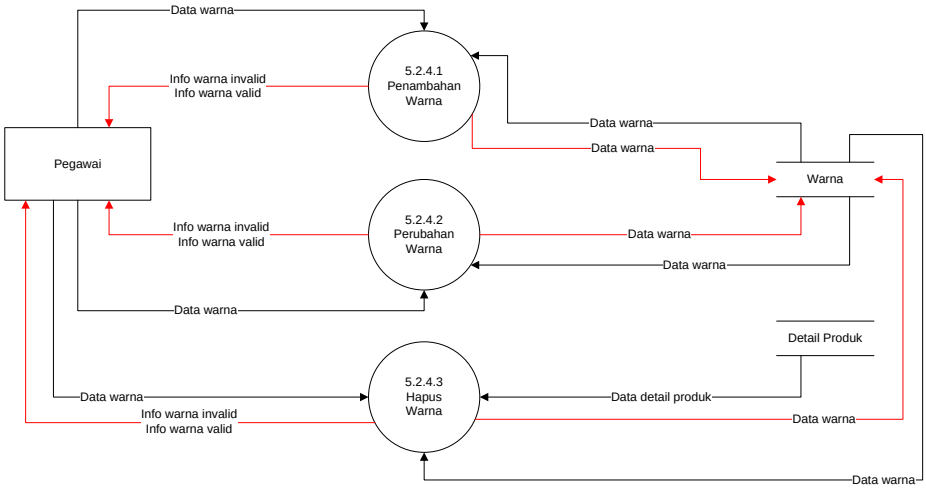
DFD level 4 untuk proses 5.2.3 (pengelolaan sub kategori) dapat dilihat pada gambar 3.28.



Gambar 3.28 DFD Level 4 Untuk Proses 5.2.3 (Pengelolaan Sub Kategori)

4. DFD Level 4 Untuk Proses 5.2.4 (Pengelolaan Data Warna)

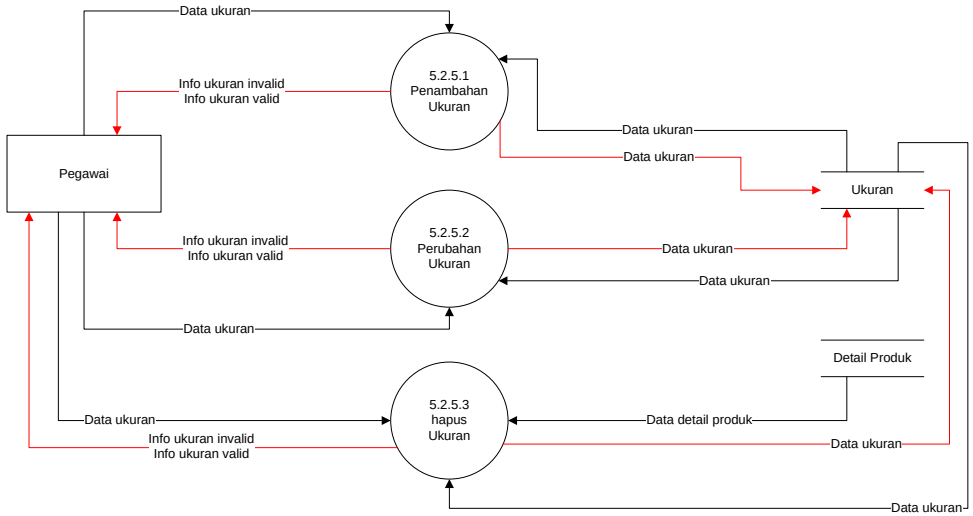
DFD level 4 untuk proses 5.2.4 (pengelolaan data warna) dapat dilihat pada gambar 3.29.



Gambar 3.29 DFD Level 4 Untuk Proses 5.2.4 (Pengelolaan Data Warna)

5. DFD Level 4 Untuk Proses 5.2.5 (Pengelolaan Data Ukuran)

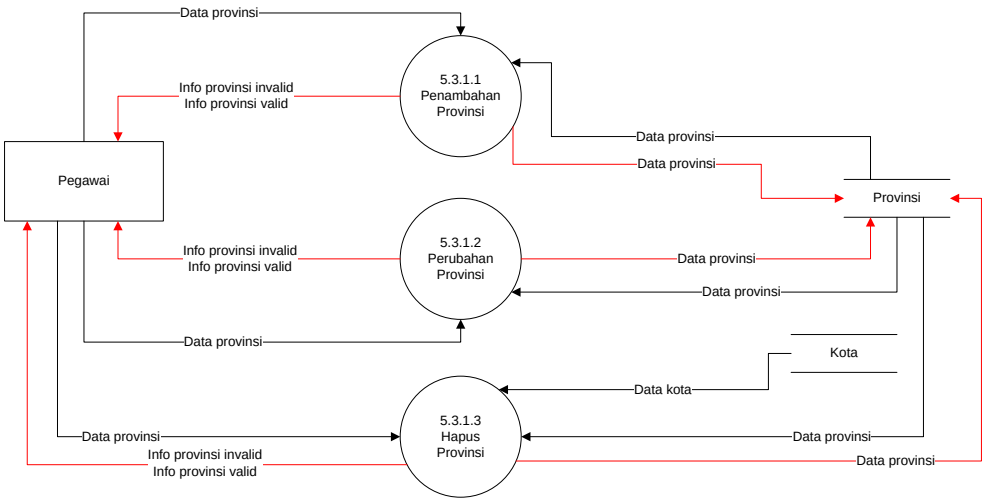
DFD level 4 untuk proses 5.2.5 (pengelolaan data ukuran) dapat dilihat pada gambar 3.30.



Gambar 3.30 DFD Level 4 Untuk Proses 5.2.5 (Pengelolaan Data Ukuran)

6. DFD Level 4 Untuk Proses 5.3.1 (Pengelolaan Data Provinsi)

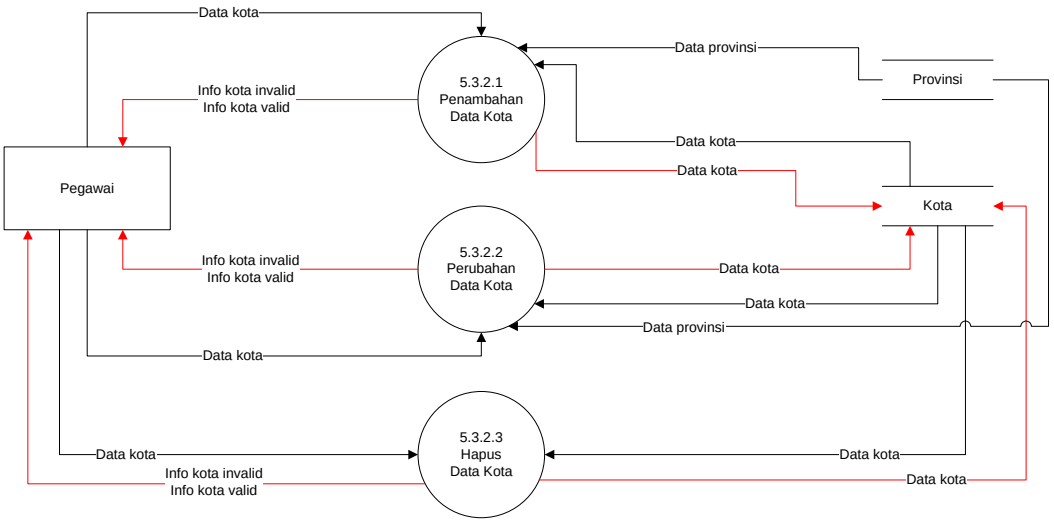
DFD level 4 untuk proses 5.3.1 (pengelolaan data provinsi) dapat dilihat pada gambar 3.31.



Gambar 3.31 DFD Level 4 Untuk Proses 5.3.1 (Pengelolaan Data Provinsi)

7. DFD Level 4 Untuk Proses 5.3.2 (Pengelolaan Data Kota)

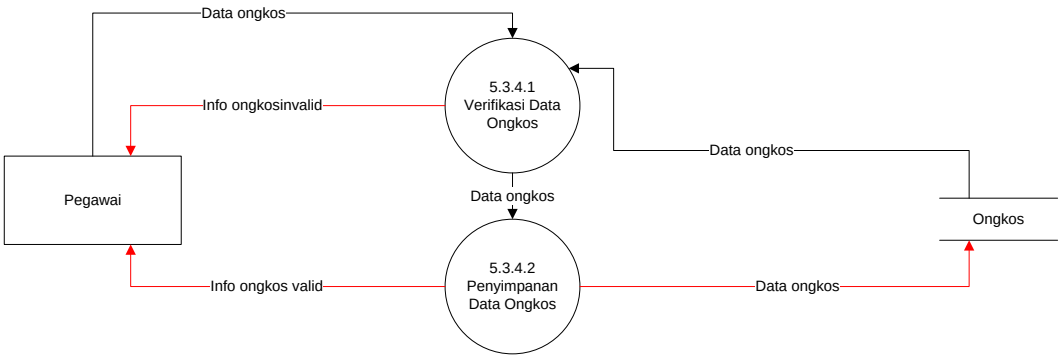
DFD level 4 untuk proses 5.3.2 (pengelolaan data kota) dapat dilihat pada gambar 3.32.



Gambar 3.32 DFD Level 4 Untuk Proses 5.3.2 (Pengelolaan Data Kota)

8. DFD Level 4 Untuk Proses 5.3.3 (Proses Ubah Data Ongkos)

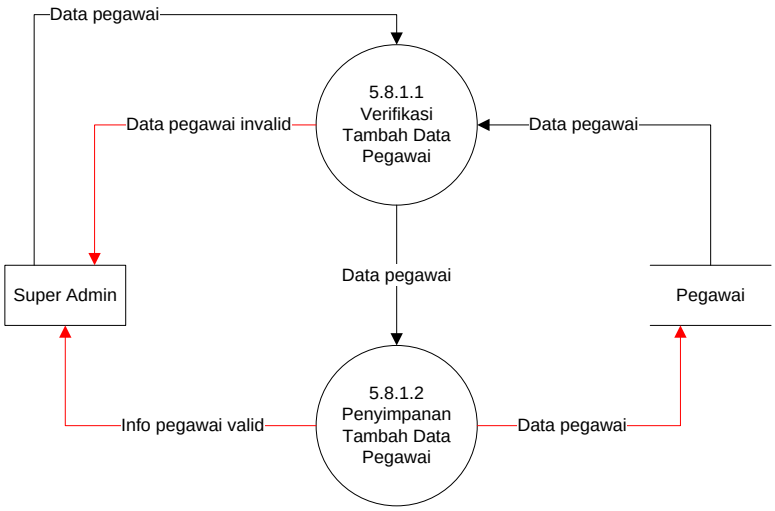
DFD level 4 untuk proses 5.3.3 (pengelolaan ubah data ongkos) dapat dilihat pada gambar 3.33.



Gambar 3.33 DFD Level 4 Untuk Proses 5.3.3 (Proses Ubah Data Ongkos)

9. DFD Level 4 Untuk Proses 5.8.1 (Proses Tambah Data Pegawai)

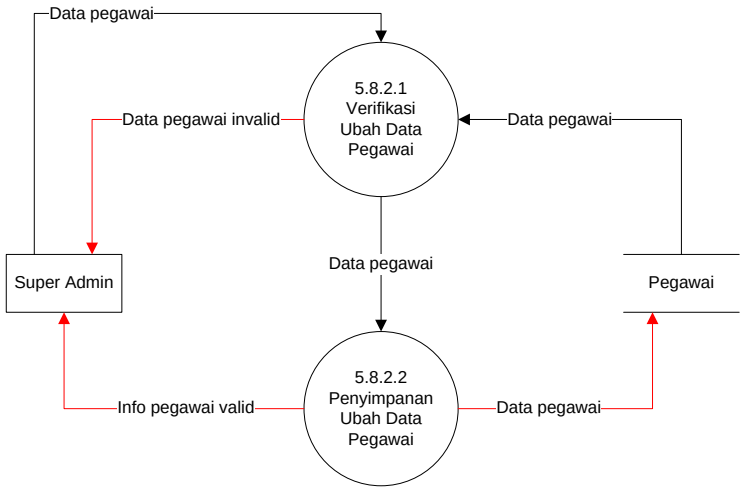
DFD level 4 untuk proses 5.8.1 (proses tambah data pegawai) dapat dilihat pada gambar 3.34.



Gambar 3.34 DFD Level 4 Proses 5.8.1 (Proses Tambah Data Pegawai)

10. DFD Level 4 Untuk Proses 5.8.2 (Proses Ubah Data Pegawai)

DFD level 4 untuk proses 5.8.2 (proses ubah data pegawai) dapat dilihat pada gambar 3.35.

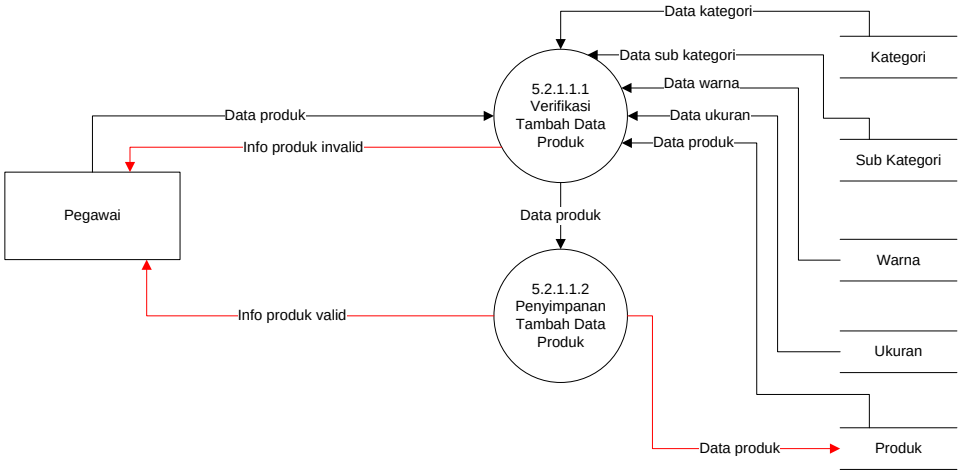


Gambar 3.35 DFD Level 4 Proses 5.8.2 (Proses Ubah Data Pegawai)

3.1.6.2.5 DFD Level 5

1. DFD Level 5 Untuk Proses 5.2.1.1 (Penambahan Data Produk)

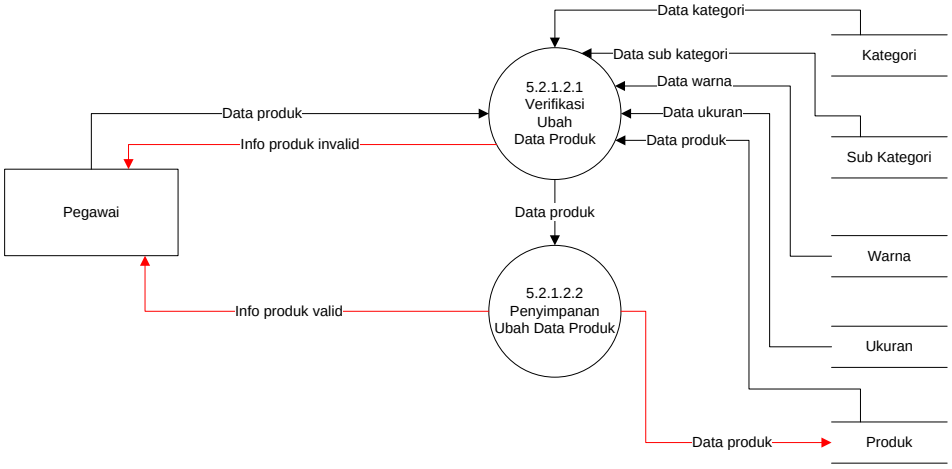
DFD level 5 untuk proses 5.2.1.1 (penambahan data produk) dapat dilihat pada gambar 3.36.



Gambar 3.36 DFD Level 5 Untuk Proses 5.2.1.1 (Penambahan Data Produk)

2. DFD Level 5 Untuk Proses 5.2.1.2 (Perubahan Data Produk)

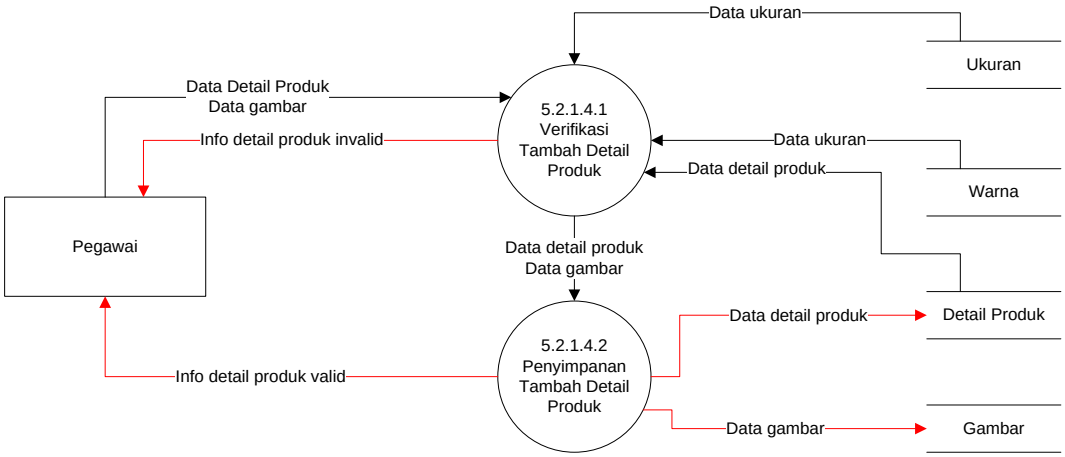
DFD level 5 untuk proses 5.2.1.2 (perubahan data produk) dapat dilihat pada gambar 3.37.



Gambar 3.37 DFD Level 5 Untuk Proses 5.2.1.2 (Perubahan Data Produk)

3. DFD Level 5 Untuk Proses 5.2.1.4 (Penambahan Detail Produk)

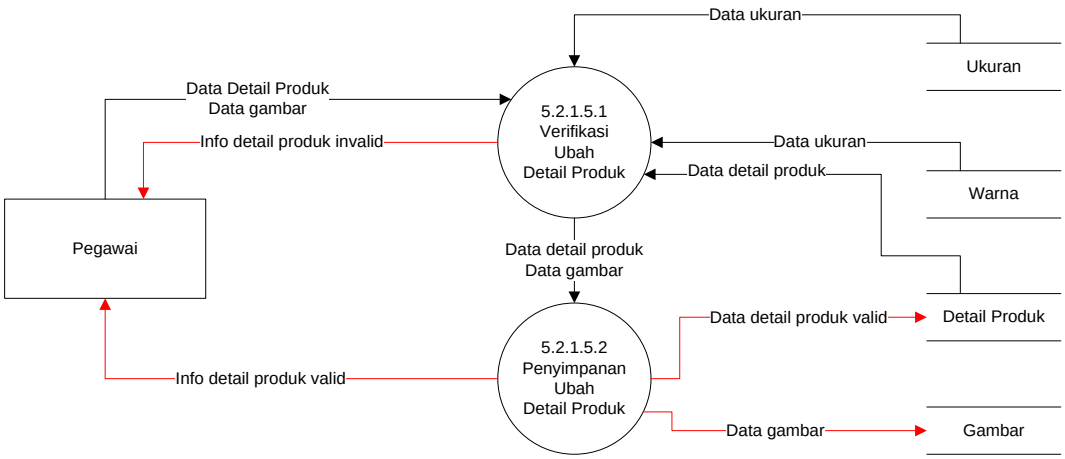
DFD level 5 untuk proses 5.2.1.4 (penambahan detail produk) dapat dilihat pada gambar 3.38.



Gambar 3.38 DFD Level 5 Untuk Proses 5.2.1.4 (Penambahan Detail Produk)

4. DFD Level 5 Untuk Proses 5.2.1.5 (Perubahan Detail Produk)

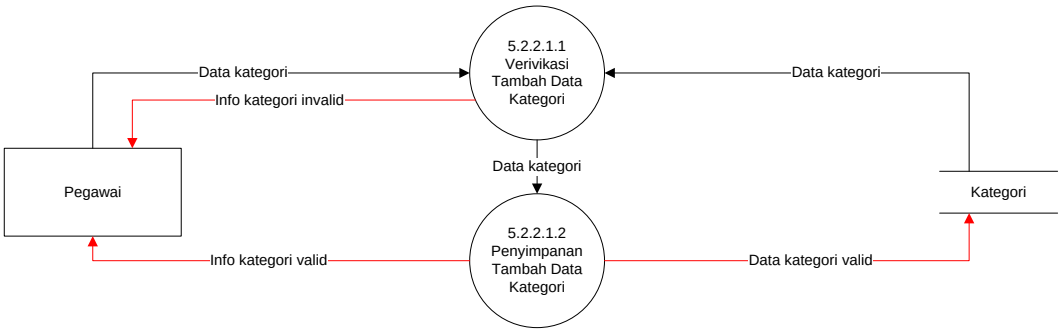
DFD level 5 untuk proses 5.2.1.5 (perubahan detail produk) dapat dilihat pada gambar 3.39.



Gambar 3.39 DFD Level 5 Untuk Proses 5.2.1.5 (Perubahan Detail Produk)

5. DFD Level 5 Untuk Proses 5.2.2.1 (Proses Tambah Kategori)

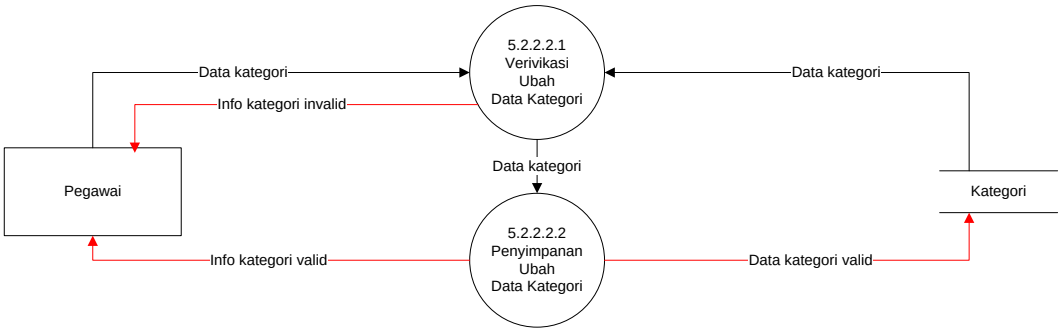
DFD level 5 untuk proses 5.2.2.1 (proses tambah kategori) dapat dilihat pada gambar 3.40.



Gambar 3.40 DFD Level 5 Untuk Proses 5.2.2.1 (Proses Tambah Kategori)

6. DFD Level 5 Untuk Proses 5.2.2.2 (Proses Ubah Kategori)

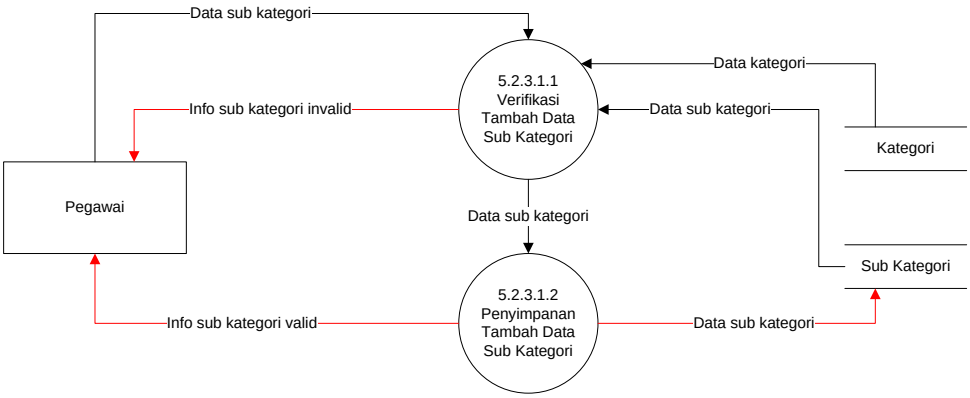
DFD level 5 untuk proses 5.2.2.2 (proses ubah kategori) dapat dilihat pada gambar 3.41.



Gambar 3.41 DFD Level 5 Untuk Proses 5.2.2.2 (Proses Ubah Kategori)

7. DFD Level 5 Untuk Proses 5.2.3.1 (Proses Tambah Sub Kategori)

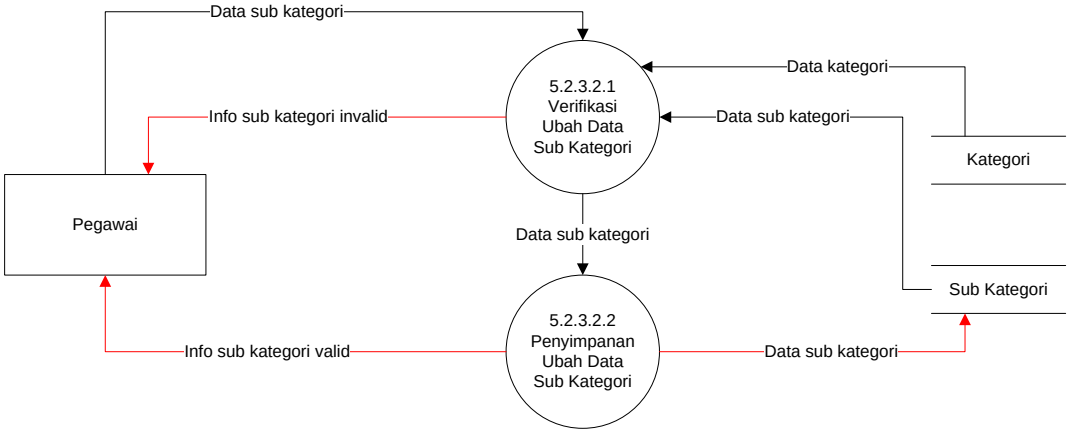
DFD level 5 untuk proses 5.2.3.1 (proses tambah sub kategori) dapat dilihat pada gambar 3.42.



Gambar 3.42 DFD Level 5 Proses 5.2.3.1 (Proses Tambah Sub Kategori)

8. DFD Level 5 Untuk Proses 5.2.3.2 (Proses Ubah Sub Kategori)

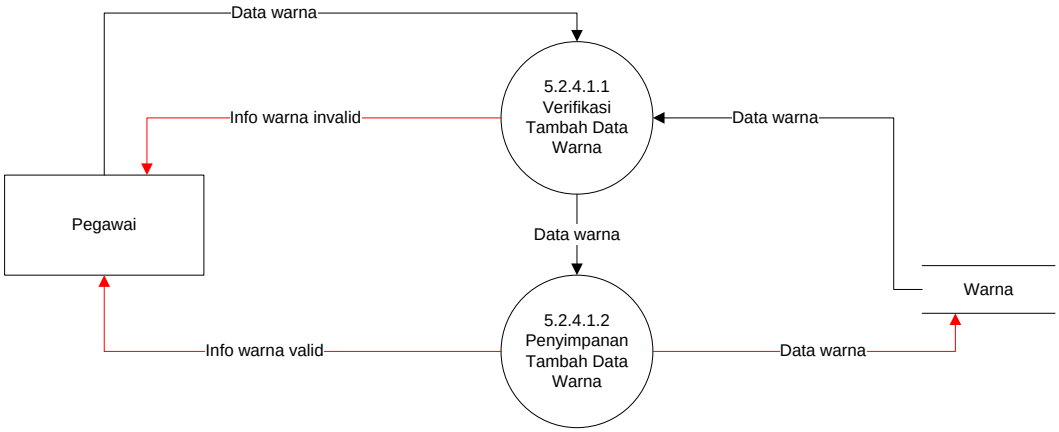
DFD level 5 untuk proses 5.2.3.2 (proses ubah sub kategori) dapat dilihat pada gambar 3.43.



Gambar 3.43 DFD Level 5 Proses 5.2.3.2 (Proses Ubah Sub Kategori)

9. DFD Level 5 Untuk Proses 5.2.4.1 (Proses Tambah Data Warna)

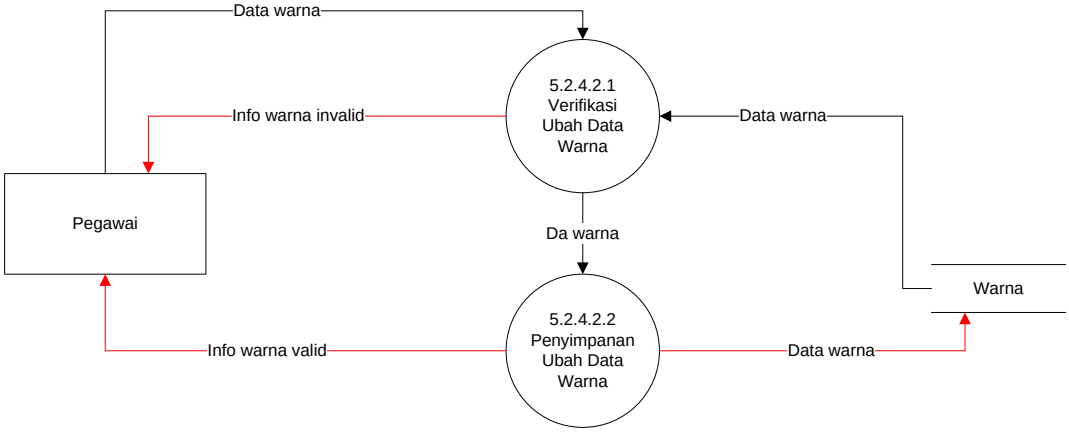
DFD level 5 untuk proses 5.2.4.1 (proses tambah data warna) dapat dilihat pada gambar 3.44.



Gambar 3.44 DFD Level 5 Proses 5.2.4.1 (Proses Tambah Data Warna)

10. DFD Level 5 Untuk Proses 5.2.4.2 (Proses Ubah Data Warna)

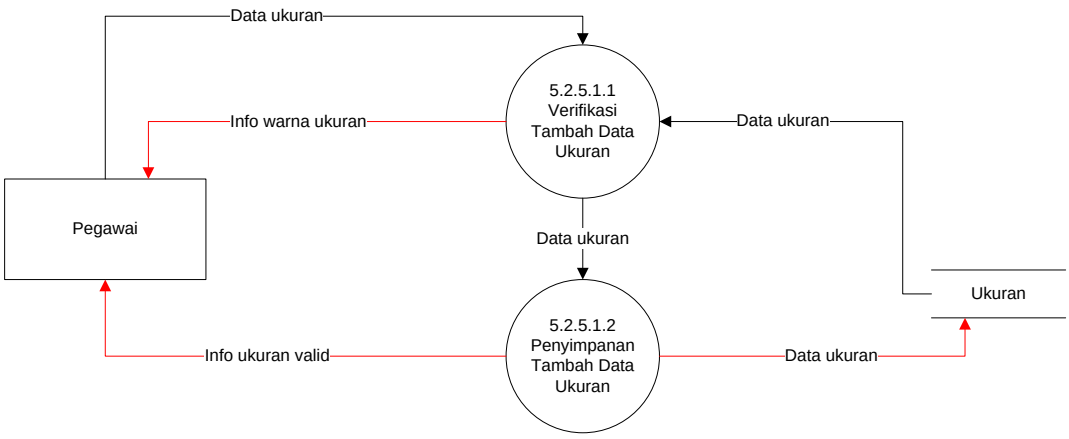
DFD level 5 untuk proses 5.2.4.2 (proses ubah data warna) dapat dilihat pada gambar 3.45.



Gambar 3.45 DFD Level 5 Proses 5.2.4.2 (Proses Ubah Data Warna)

11. DFD Level 5 Untuk Proses 5.2.5.1 (Proses Tambah Data Ukuran)

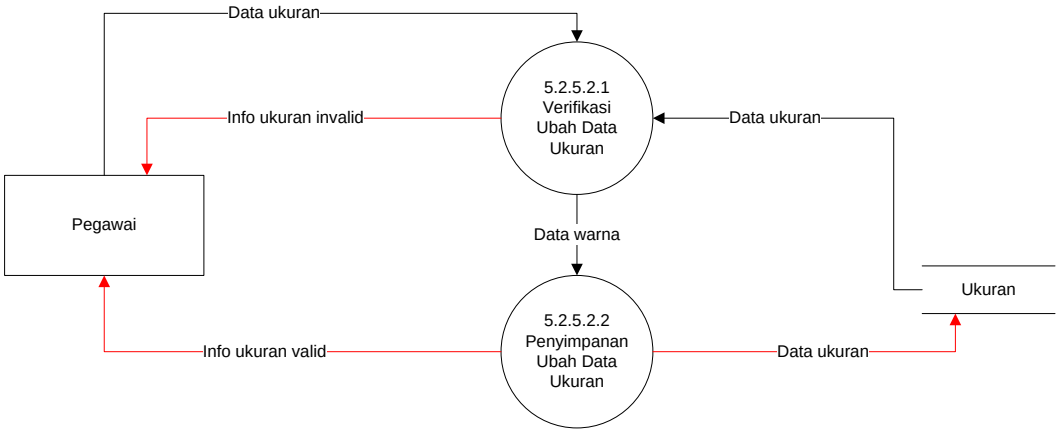
DFD level 5 untuk proses 5.2.5.1 (proses tambah data ukuran) dapat dilihat pada gambar 3.46.



Gambar 3.46 DFD Level 5 Proses 5.2.5.1 (Proses Tambah Data Ukuran)

12. DFD Level 5 Untuk Proses 5.2.5.2 (Proses Ubah Data Ukuran)

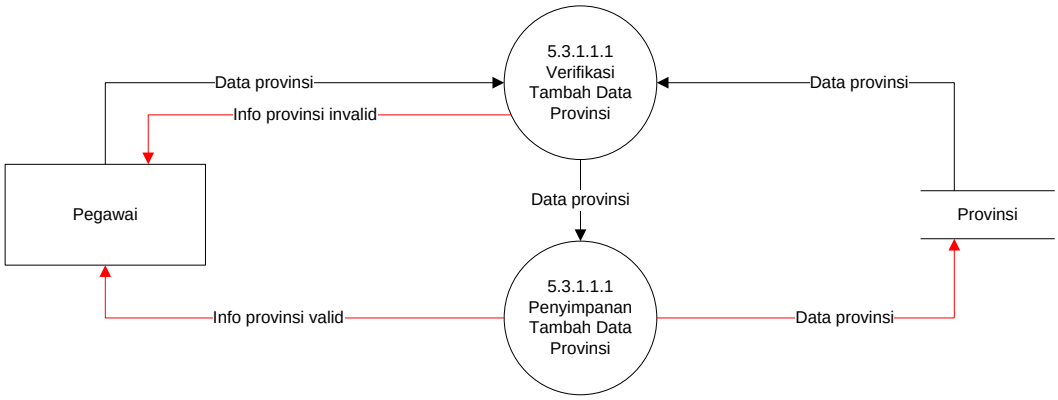
DFD level 5 untuk proses 5.2.5.2 (proses ubah data ukuran) dapat dilihat pada gambar 3.47.



Gambar 3.47 DFD Level 5 Proses 5.2.5.2 (Proses Ubah Data Ukuran)

13. DFD Level 5 Untuk Proses 5.3.1.1 (Proses Tambah Data Provinsi)

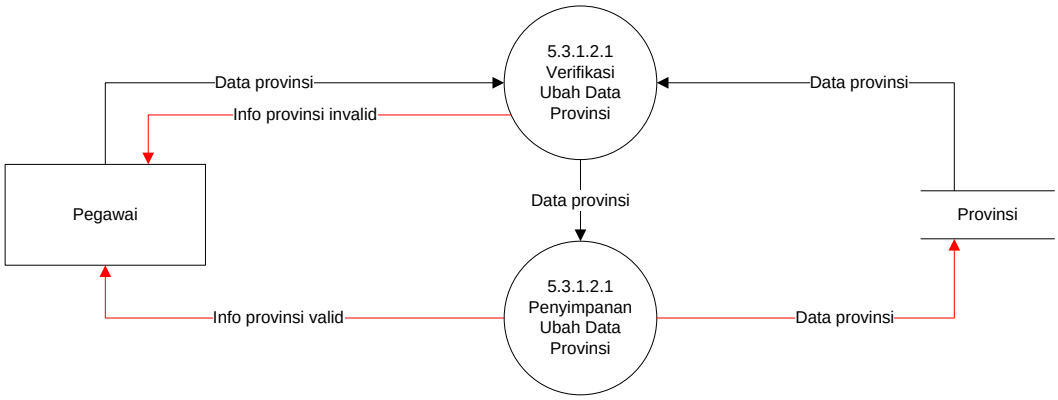
DFD level 5 untuk proses 5.3.1.1 (proses tambah data provinsi) dapat dilihat pada gambar 3.48.



Gambar 3.48 DFD Level 5 Proses 5.3.1.1 (Proses Tambah Data Provinsi)

14. DFD Level 5 Untuk Proses 5.3.1.2 (Proses Ubah Data Provinsi)

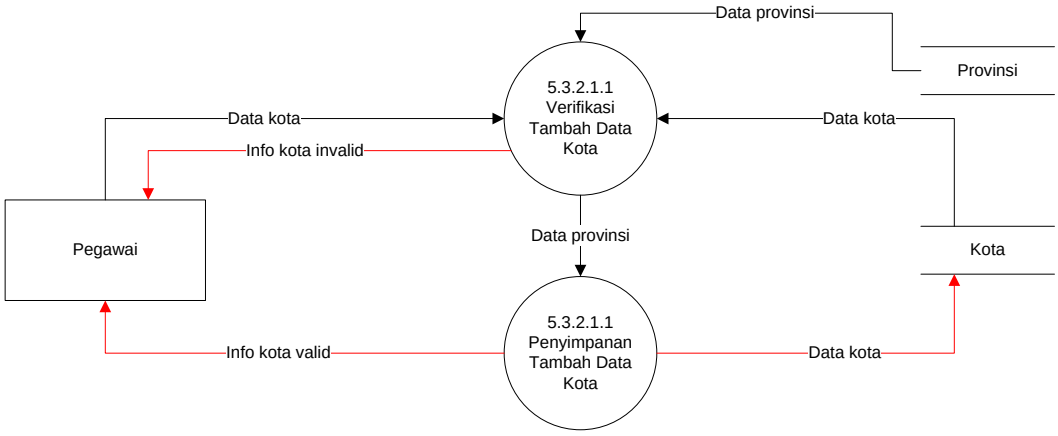
DFD level 5 untuk proses 5.3.1.2 (proses ubah data provinsi) dapat dilihat pada gambar 3.49.



Gambar 3.49 DFD Level 5 Proses 5.3.1.2 (Proses Ubah Data Provinsi)

15. DFD Level 5 Untuk Proses 5.3.2.1 (Proses Tambah Data Kota)

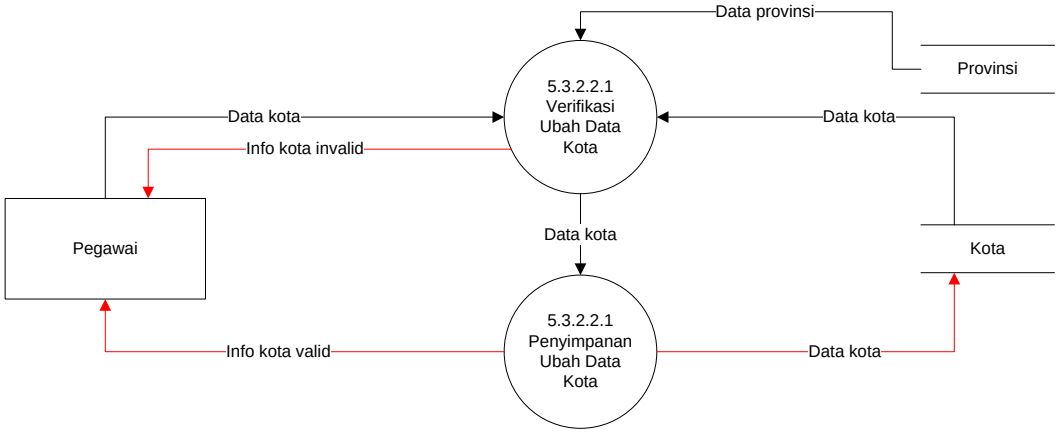
DFD level 5 untuk proses 5.3.2.1 (proses tambah data kota) dapat dilihat pada gambar 3.50.



Gambar 3.50 DFD Level 5 Proses 5.3.2.1 (Proses Tambah Data Kota)

16. DFD Level 5 Untuk Proses 5.3.2.2 (Proses Ubah Data Kota)

DFD level 5 untuk proses 5.3.2.2 (proses ubah data kota) dapat dilihat pada gambar 3.51.



Gambar 3.51 DFD Level 5 Proses 5.3.2.2 (Proses Ubah Data Kota)

3.1.7 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses adalah penjelasan dari aliran data yang mengalir dalam Data *flow* diagram. Spesifikasi proses dari DFD yang dibangun dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Tabel Spesifikasi Proses

No.	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama Proses	Registrasi
	Source	Pengunjung
	Input	Data registrasi, data kota, data provinsi
	Output	Info registrasi invalid, info registrasi valid, info aktifasi akun valid, data registrasi
	Destination	Pengunjung
	Logika Proses	- Pengunjung mengisi data registrasi. - Jika data registrasi sesuai maka data registrasi disimpan ke database. - Jika data registrasi tidak sesuai maka sistem menampilkan info registrasi invalid.
2	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Verifikasi Data Registrasi
	Source	Pengunjung
	Input	Data registrasi, Data kota, Data provinsi
	Output	Info registrasi invalid, Data registrasi
	Destination	Pengunjung
	Logika Proses	- Pengunjung mengisi data registrasi. - Jika data registrasi sesuai maka dilakukan proses penyimpanan data registrasi. - Jika data registrasi tidak sesuai maka sistem menampilkan info registrasi invalid.
3	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Penyimpanan Data Registrasi
	Source	Pengunjung
	Input	Data registrasi
	Output	Info registrasi valid, Data registrasi
	Destination	Pengunjung
	Logika Proses	- Data registrasi disimpan ke database. - Sistem menampilkan info registrasi valid
4	No. Proses	1.3
	Nama Proses	Aktivasi Account Member
	Source	Pengunjung

	Input	Data status registrasi
	Output	Data status registrasi, aktifasi akun member, Info aktifasi akun valid
	Destination	Pengunjung
	Logika Proses	- Sistem menampilkan aktifasi akun member - Sistem menampilkan info aktifasi akun valid
5	No. Proses	2
	Nama Proses	Lupa Password
	Source	Member, Pegawai, Super Admin, Web Mail
	Input	Data email member, data email admin, data password
	Output	Info password, data password, info email member invalid, info email admin invalid
	Destination	Member, Pegawai, Super Admin, Web Mail
	Logika Proses	- member, pegawai, super admin mengisi data lupa password. - Jika data email member, data email admin sesuai maka sistem mengirim informasi data member, pegawai, super admin ke email.
6	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Verifikasi email
	Source	Member, Pegawai, Super Admin, Web Mail
	Input	Data email member, data email admin
	Output	Info email member invalid, info email admin invalid
	Destination	Member, Pegawai, Super Admin, Web Mail
	Logika Proses	- Member, pegawai, super admin memasukan data email member, data email admin. - Jika data email member, data email adminsesuai maka sistem mengirimkan data email member valid, data email admin validke proses pengiriman password. - Jika data email member, data email admin tidak sesuai maka sistem mengirimkan info email member invalid, info email admin invalid.
7	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Pengiriman password
	Source	Pegawai, Super Admin, Member, Web Mail
	Input	Data email admin valid,data email member valid, data password
	Output	Info password
	Destination	Pegawai, super admin, member, web mail
	Logika Proses	- sistem menampilkan info password.

8	No. Proses	3
	Nama Proses	Proses Login
	Source	Member, Pegawai, Super Admin
	Input	Data login, Data member, Data admin
	Output	Info login invalid
	Destination	Member, Pegawai, Super Admin
	Logika Proses	- Member, Pegawai, Super Adminmemasukan data login member, pegawai, super admin - Jika data login membersesuaimaka Login member sukses. - Jika data login pegawai sesuaimaka Login pegawai sukses. - Jika data login super admin sesuai maka Login super admin sukses - Jika data login member, pegawai, super admin tidak sesuai maka sistem menampilkan info login invalid.
9	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Pengisian Form Login
	Source	Member, Pegawai, Super Admin
	Input	Data login
	Output	Data login
	Destination	Member, Pegawai, Super Admin
	Logika Proses	- Member, Pegawai, Super Admin mengisi form login.
10	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Verifikasi Data Login
	Source	Member, Pegawai, Super Admin
	Input	Data login, Data admin, Data member
	Output	Info login invalid
	Destination	Member, Pegawai, Super Admin
	Logika Proses	- Jika data login sesuai maka login berhasil - Jika data login tidak sesuai maka sistem menampilkan info login invalid
11	No. Proses	4
	Nama Proses	PerubahanProfile
	Source	Member, Super Admin
	Input	Data profile member, Data alamat member, Data password member, Data Admin
	Output	Data profile member, data alamat member, data password member, Info profile member valid, data profile member invalid, info alamat member valid data alamat member invalid, info password member valid info password member invalid, info admin valid info admin invalid.

	Destination	Member, Super Admin
	Logika Proses	- Jika data profile member, data alamat member, data password member, data adminsesuai maka sistem menampilkan data profile member valid, data alamat member valid, data password member valid data admin valid dan data disimpan ke database. - Jika data profile member, data alamat member, data password member, data admin tidak sesuai maka sistem menampilkan info profile member invalid, info alamat member invalid, info password member invalid, info admin invalid.
12	No. Proses	4.1
	Nama Proses	PerubahanProfile
	Source	Member, Super Admin
	Input	Data profile member, data alamat member, data password member, data admin
	Output	Info profile member valid, info profile member invalid, data alamat member valid, data alamat member invalid, data password member valid data password member invalid, data admin valid data admin invalid, data profile member, data alamat member, data password member, data admin
	Destination	Member, Super Admin
	Logika Proses	-Member, admin memasukan data profile member, data admin. -Jika data profile member, data admin sesuai maka sistem menampilkan info profile member valid, info admin valid. -Jika data profile member, data admin tidak sesuai maka sistem menampilkan info profile member invalid, info admin invalid dan data profile member, data admin disimpan ke database.
13	No. Proses	4.2
	Nama Proses	PerubahanAlamat
	Source	Member
	Input	Data alamat member
	Output	Data alamat member, info alamat member valid, info alamat member invalid
	Destination	Member
	Logika Proses	- Member mengisi data alamat member. - jika data alamat member sesuaimaka sistem menampilkan info alamat member valid dan data alamat member disimpan ke database. - Jika data alamat member tidak sesuai maka

		sistem menampilkan info alamat member invalid.
14	No. Proses	4.3
	Nama Proses	PerubahanPassword
	Source	Member
	Input	Data password member
	Output	Data password member, info password member valid, info password member invalid
	Destination	Member
	Logika Proses	- Member mengisi data password member. - jika data password member sesuaimaka sistem menampilkan info password member valid dan data password member disimpan ke database. - Jika data password member tidak sesuai maka sistem menampilkan info password member invalid.
15	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Perubahan Konten Web
	Source	Pegawai
	Input	Data konten web
	Output	Data konten web, info konten web valid, info konten web invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai mengisi data konten web - Jika data konten web sesuai maka sistem menampilkan info konten web valid dan data konten web disimpan ke database. - Jika data konten web tidak sesuai maka sistem menampilkan info konten web invalid.
16	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Pengolahan Katalog
	Source	Pegawai
	Input	Data produk, data item produk, data kategori, data sub kategori, data warna, data ukuran
	Output	Data produk, data item produk, data kategori, data sub kategori, data warna, data ukuran, info produk valid, info produk invalid, info detail produk valid, info detail produk invalid, info kategori valid, info kategori invalid, info sub kategori valid, info sub kategori invalid, info warna valid, info warna invalid, info ukuran valid, info ukuran invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai mengolah data produk, data item

		produk, data kategori, data sub kategori, data warna, data ukuran. - Jika data produk, data item produk, data kategori, data sub kategori, data warna, data ukuran sesuai maka sistem menampilkan info produk valid, info kategori valid, info sub kategori valid, info warna valid, info ukuran valid. - Jika data produk, data item produk, data kategori, data sub kategori, data warna, data ukuran tidak sesuai maka sistem menampilkan info produk invalid, info kategori invalid, info sub kategori invalid, info warna invalid, info ukuran invalid.
17	No. Proses	5.2.1
	Nama Proses	Pengolahan Data Produk
	Source	Pegawai
	Input	Data produk, data detail produk, data ukuran, data warna, data kategori, data sub kategori, data gambar
	Output	Data produk, data detail produk, data gambar, info produk valid, info produk invalid, info detail produk valid, info detail produk invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Pegawai mengelola data produk. -Jika data produk sesuai maka sistem menampilkan info produk valid, info detail produk valid. -jika data produk tidak sesuai maka sistem menampilkan info produk invalid.
18	No. Proses	5.2.1.1
	Nama Proses	Penambahan Data Produk
	Source	Pegawai
	Input	Data produk, data kategori, data sub kategori, data warna, data ukuran.
	Output	Data produk, info produk valid, info produk invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Pegawai menambahkan data produk. -Jika data produk sesuai maka sistem menampilkan info produk valid. -jika data produk tidak sesuai maka sistem menampilkan info produk invalid.
19	No. Proses	5.2.1.1.1
	Nama Proses	Verifikasi Tambah Data Produk

	Source	Pegawai
	Input	Data produk, data kategori, data sub kategori, data warna, data ukuran.
	Output	Data produk, info produk invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Jika data produk sesuai maka sistem menuju proses penyimpanan tambah data produk. -Jika data produk tidak sesuai maka sistem menampilkan info produk invalid.
20	No. Proses	5.2.1.1.2
	Nama Proses	Penyimpanan Tambah Data Produk
	Source	Pegawai
	Input	Data produk.
	Output	Data produk, info produk valid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Sistem menampilkan info produk valid. -Data produk disimpan ke database.
21	No. Proses	5.2.1.2
	Nama Proses	Perubahan Produk
	Source	Pegawai
	Input	Data produk, data kategori, data sub kategori, data warna, data ukuran.
	Output	Data produk, info produk valid, info produk invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Pegawai merubah data produk. -Jika data produk sesuai maka sistem menampilkan info produk valid, info detail produk valid. -jika data produk tidak sesuai maka sistem menampilkan info produk invalid.
22	No. Proses	5.2.1.2.1
	Nama Proses	Verifikasi Ubah Data Produk
	Source	Pegawai
	Input	Data produk, data kategori, data sub kategori, data warna, data ukuran.
	Output	Data produk, info produk invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Jika data produk sesuai maka menuju proses penyimpanan ubah data produk. -Jika data produk tidak sesuai maka sistem menampilkan info produk invalid.
23	No. Proses	5.2.1.2.2
	Nama Proses	Penyimpanan Ubah Data Produk

	Source	Pegawai
	Input	Data produk.
	Output	Data produk, info produk valid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Sistem menampilkan info produk valid. -Data produk disimpan ke database.
24	No. Proses	5.2.1.3
	Nama Proses	Hapus Data Produk
	Source	Pegawai
	Input	Data produk.
	Output	Data produk, info produk valid, info produk invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Pegawai menghapus data produk. -Jika hapus data produk berhasil maka sistem menampilkan info produk valid. -Jika hapus data produk gagal maka sistem menampilkan info produ k invalid
25	No. Proses	5.2.1.4
	Nama Proses	Penambahan Detail Produk
	Source	Pegawai
	Input	Data detail produk, data gambar, data ukuran, data warna.
	Output	Data detail produk, data gambar info detail produk valid, info detail produk invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Pegawai menambahkan data detail produk. -Jika data detail produk, data gambar sesuai maka sistem menampilkan info detail produk valid. -Jika datadetail produk tidak sesuai maka sistem menampilkan info detail produk invalid.
26	No. Proses	5.2.1.4.1
	Nama Proses	Verifikasi Tambah Detail Produk
	Source	Pegawai
	Input	Data detail produk, data gambar, data ukuran, data warna.
	Output	Data detail produk, data gambar, info detail produk invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Jika data detail produk sesuai maka menuju proses penyimpanan tambah detail produk. -Jika data detail produk tidak sesuai maka sistem menampilkan info detail produk invalid.
27	No. Proses	5.2.1.4.2
	Nama Proses	Penyimpanan Tambah Detail Produk

	Source	Pegawai
	Input	Data detail produk, data gambar.
	Output	Data detail produk, data gambar, info detail produk valid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Sistem menampilkan info detail produk valid. -Data detail produk disimpan ke database.
28	No. Proses	5.2.1.5
	Nama Proses	Perubahan Detail Produk
	Source	Pegawai
	Input	Data detail produk, data gambar, data ukuran, data warna.
	Output	Data detail produk, data gambar, info detail produk valid, info detail produk invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Pegawai merubah data detail produk. -Jika data detail produk, data gambar sesuai maka sistem menampilkan info detail produk valid. -Jika datadetail produk tidak sesuai maka sistem menampilkan info detail produk invalid.
29	No. Proses	5.2.1.5.1
	Nama Proses	Verifikasi Ubah Detail Produk
	Source	Pegawai
	Input	Data detail produk, data gambar, data ukuran, data warna.
	Output	Data detail produk, data gambar, info detail produk invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Jika data detail produk sesuai maka menuju proses penyimpanan ubah detail produk. -Jika data detail produk tidak sesuai maka sistem menampilkan data detail produk invalid.
30	No. Proses	5.2.1.5.2
	Nama Proses	Penyimpanan Ubah Detail Produk
	Source	Pegawai
	Input	Data detail produk, data gambar..
	Output	Data detail produk, data gambar, info detail produk valid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Data produk disimpan ke database. -Sistem menampilkan info detail produk valid.
31	No. Proses	5.2.1.6
	Nama Proses	Hapus Detail Produk
	Source	Pegawai
	Input	Data detail produk.

	Output	Data detail produk, info detail produk valid, info detail produk invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Pegawai menghapus data detail produk. -Jika hapus data detail produk berhasil maka sistem menampilkan info produk valid. -Jika hapus data detail produk gagal maka sistem menampilkan info produk invalid.
32	No. Proses	5.2.2
	Nama Proses	Pengolahan Data Kateogori
	Source	Pegawai
	Input	Data kategori
	Output	Data kategori, info kategori valid, info kategori invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai mengelola data kategori. -Jika data kategori sesuai maka sistem menampilkan info kategori valid. -jika data kategori tidak sesuai maka sistem menampilkan info kategori invalid.
33	No. Proses	5.2.2.1
	Nama Proses	Penambahan Kategori
	Source	Pegawai
	Input	Data kategori
	Output	Data kategori, info kategori valid, info kategori invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai menambahkan data kategori. -Jika data kategori sesuai maka sistem menampilkan info kategori valid. -jika data kategori tidak sesuai maka sistem menampilkan info kategori invalid.
34	No. Proses	5.2.2.1.1
	Nama Proses	Verifikasi Tambah Data Kategori
	Source	Pegawai
	Input	Data kategori
	Output	Data kategori, info kategori invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Jika data kategori sesuai maka menuju proses penyimpanan tambah data kategori. - Jika data kategori tidak sesuai maka sistem menampilkan info kategori invalid.
35	No. Proses	5.2.2.1.2
	Nama Proses	Penyimpanan Tambah Data Kategori
	Source	Pegawai

	Input	Data kategori
	Output	Data kategori, info kategori invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Data kategori disimpan ke database. - Sistem menampilkan info kategori valid.
36	No. Proses	5.2.2.2
	Nama Proses	PerubahanKategori
	Source	Pegawai
	Input	Data kategori
	Output	Data kategori, info kategori valid, info kategori invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai mengubah data kategori. -Jika data kategori sesuai maka sistem menampilkan info kategori valid. -jika data kategori tidak sesuai maka sistem menampilkan info kategori invalid.
37	No. Proses	5.2.2.2.1
	Nama Proses	Verifikasi Ubah Data Kategori
	Source	Pegawai
	Input	Data kategori
	Output	Data kategori, info kategori invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Jika data kategori sesuai maka menuju proses penyimpanan ubah data kategori. - Jika data kategori tidak sesuai maka sistem menampilkan info kategori invalid.
38	No. Proses	5.2.2.2.2
	Nama Proses	Penyimpanan Ubah Data Kategori
	Source	Pegawai
	Input	Data kategori
	Output	Data kategori, info kategori valid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Data kategori disimpan ke database. - Sistem menampilkan info kategori valid.
39	No. Proses	5.2.3
	Nama Proses	Pengolahan Data Sub Kateogori
	Source	Pegawai
	Input	Data kategori, Data sub kategori
	Output	Data sub kategori, info sub kategori valid, info sub kategori invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai mengelola data sub kategori. -Jika data sub kategori sesuai maka sistem menampilkan info sub kategori valid.

		-jika data sub kategori tidak sesuai maka sistem menampilkan info sub kategori invalid.
40	No. Proses	5.2.3.1
	Nama Proses	Penambahan Sub Kategori
	Source	Pegawai
	Input	Data sub kategori, data kategori
	Output	Data sub kategori, info sub kategori valid, info sub kategori invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai menambahkan data sub kategori. -Jika data kategori sesuai maka sistem menampilkan info sub kategori valid. -jika data sub kategori tidak sesuai maka sistem menampilkan info sub kategori invalid.
41	No. Proses	5.2.3.1.1
	Nama Proses	Verifikasi Tambah Data Sub Kategori
	Source	Pegawai
	Input	Data sub kategori, Data kategori
	Output	Data sub kategori, info sub kategori invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Jika data sub kategori sesuai maka menuju proses penyimpanan tambah data sub kategori. - Jika data sub kategori tidak sesuai maka sistem menampilkan info sub kategori invalid.
42	No. Proses	5.2.3.1.2
	Nama Proses	Penyimpanan Tambah Data Sub Kategori
	Source	Pegawai
	Input	Data sub kategori
	Output	Data sub kategori, info sub kategori invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Data sub kategori disimpan ke database. - Sistem menampilkan info sub kategori valid.
43	No. Proses	5.2.3.2
	Nama Proses	PerubahanSub Kategori
	Source	Pegawai
	Input	Data sub kategori
	Output	Data sub kategori, info sub kategori valid, info sub kategori invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai mengubah data sub kategori. -Jika data sub kategori sesuai maka sistem menampilkan info sub kategori valid. -jika data sub kategori tidak sesuai maka sistem menampilkan info sub kategori invalid.

44	No. Proses	5.2.3.2.1
	Nama Proses	Verifikasi Ubah Data Sub Kategori
	Source	Pegawai
	Input	Data kategori, data sub kategori
	Output	Data sub kategori, info sub kategori invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Jika data sub kategori sesuai maka menuju proses penyimpanan ubah data sub kategori. - Jika data sub kategori tidak sesuai maka sistem menampilkan info sub kategori invalid.
45	No. Proses	5.2.3.2.2
	Nama Proses	Penyimpanan Ubah Data Sub Kategori
	Source	Pegawai
	Input	Data sub kategori
	Output	Data sub kategori, info sub kategori valid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Data sub kategori disimpan ke database. - Sistem menampilkan info sub kategori valid.
46	No. Proses	5.2.4
	Nama Proses	Pengolahan Data Warna
	Source	Pegawai
	Input	Data warna
	Output	Data warna, Info warna valid, Info warna invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai mengelola data warna. -Jika data warna sesuai maka sistem menampilkan info warna valid. -jika data warna tidak sesuai maka sistem menampilkan info warna invalid.
47	No. Proses	5.2.4.1
	Nama Proses	Penambahan Data Warna
	Source	Pegawai
	Input	Data warna
	Output	Data warna, Info warna valid, Info warna invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai menambahkan data warna. - Jika data warna sesuai maka sistem menampilkan info warna valid. - jika data warna tidak sesuai maka sistem menampilkan info warna invalid.
48	No. Proses	5.2.4.1.1
	Nama Proses	Verifikasi Tambah Data Warna
	Source	Pegawai
	Input	Data warna
	Output	Data warna, Info warna invalid

	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Jika data warna sesuai maka menuju proses penyimpanan tambah data warna. - Jika data warna tidak sesuai maka sistem menampilkan info warna invalid.
49	No. Proses	5.2.4.1.2
	Nama Proses	Penyimpanan Tambah Data Warna
	Source	Pegawai
	Input	Data warna
	Output	Data warna, Info warna valid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Data warna disimpan ke tabel warna. - Sistem menampilkan info warna valid.
50	No. Proses	5.2.4.2
	Nama Proses	PerubahanData Warna
	Source	Pegawai
	Input	Data warna
	Output	Data warna, Info warna valid, Info warna invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai mengubah data warna. - Jika data warna sesuai maka sistem menampilkan info warna valid. - jika data warna tidak sesuai maka sistem menampilkan info warna invalid.
51	No. Proses	5.2.4.2.1
	Nama Proses	Verifikasi Ubah Data Warna
	Source	Pegawai
	Input	Data warna
	Output	Data warna, Info warna invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Jika data warna sesuai maka menuju proses penyimpanan tambah data warna. - Jika data warna tidak sesuai maka sistem menampilkan info warna invalid.
52	No. Proses	5.2.4.2.2
	Nama Proses	Penyimpanan Ubah Data Warna
	Source	Pegawai
	Input	Data warna
	Output	Data warna, Info warna valid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Data warna disimpan ke tabel warna. - Sistem menampilkan info warna valid.
53	No. Proses	5.2.4.3.
	Nama Proses	Hapus Data Warna
	Source	Pegawai

	Input	Data warna, data detail produk
	Output	Data warna, Info warna valid, Info warna invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Jika data warna ada di tabel detail produk maka sistem menampilkan info warna invalid. - Jika data warna tidak ada di tabel detail warna maka sistem menampilkan info warna valid, data warna dihapus dari database.
54	No. Proses	5.2.5
	Nama Proses	Pengolahan Data ukuran
	Source	Pegawai
	Input	Data ukuran, data detail produk
	Output	Data ukuran, info ukuran valid, info ukuran invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai mengelola data ukuran. -Jika data ukuran sesuai maka sistem menampilkan info ukuran valid. -jika data ukuran tidak sesuai maka sistem menampilkan info ukuran invalid.
55	No. Proses	5.2.5.1
	Nama Proses	Penambahan Data Ukuran
	Source	Pegawai
	Input	Data ukuran
	Output	Data ukuran, Info ukuran valid, Info ukuran invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai menambahkan data ukuran. - Jika data ukuran sesuai maka sistem menampilkan info ukuran valid. - jika data ukuran tidak sesuai maka sistem menampilkan info ukuran invalid.
56	No. Proses	5.2.5.1.1
	Nama Proses	Verifikasi Tambah Data Ukuran
	Source	Pegawai
	Input	Data ukuran
	Output	Data ukuran, Info ukuran invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Jika data ukuran sesuai maka menuju proses penyimpanan tambah data ukuran. - Jika data ukuran tidak sesuai maka sistem menampilkan info ukuran invalid.
57	No. Proses	5.2.5.1.2
	Nama Proses	Penyimpanan Tambah Data Ukuran
	Source	Pegawai

	Input	Data ukuran
	Output	Data ukuran, Info ukuran valid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Data ukuran disimpan ke tabel ukuran. - Sistem menampilkan info ukuran valid.
58	No. Proses	5.2.5.2
	Nama Proses	PerubahanData Ukuran
	Source	Pegawai
	Input	Data ukuran
	Output	Data ukuran, Info ukuran valid, Info ukuran invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai mengubah data ukuran. - Jika data ukuran sesuai maka sistem menampilkan info ukuran valid. - jika data ukuran tidak sesuai maka sistem menampilkan info ukuran invalid.
59	No. Proses	5.2.5.2.1
	Nama Proses	Verifikasi Ubah Data Ukuran
	Source	Pegawai
	Input	Data ukuran
	Output	Data ukuran, Info ukuran invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Jika data ukuran sesuai maka menuju proses penyimpanan tambah data ukuran. - Jika data ukuran tidak sesuai maka sistem menampilkan info ukuran invalid.
60	No. Proses	5.2.5.2.2
	Nama Proses	Penyimpanan Ubah Data Ukuran
	Source	Pegawai
	Input	Data ukuran
	Output	Data ukuran, Info ukuran valid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Data ukuran disimpan ke tabel ukuran. - Sistem menampilkan info ukuran valid.
61	No. Proses	5.2.5.3
	Nama Proses	Hapus Data Ukuran
	Source	Pegawai
	Input	Data ukuran, data detail produk
	Output	Data ukuran, Info ukuran valid, Info ukuran invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Jika data ukuran ada di tabel detail produk maka sistem menampilkan info ukuran invalid. - Jika data ukuran tidak ada di tabel detail ukuran

		maka sistem menampilkan info ukuran valid, data ukuran dihapus dari database.
62	No. Proses	5.3
	Nama Proses	Pengolahan Alamat Pengiriman
	Source	Pegawai
	Input	Data provinsi, Data kota, Data biaya kirim
	Output	Data provinsi, Data kota, Data biaya kirim, info provinsi valid, info provinsi invalid, info kota valid, info kota invalid, info biaya kirim valid info biaya kirim invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai mengelola data provinsi, data kota, data biaya kirim. - Jika data provinsi, data kota, data biaya kirim sesuai maka sistem menampilkan info provinsi valid, info kota valid, info biaya kirim valid. - Jika data provinsi, data kota, data biaya kirim tidak sesuai maka sistem menampilkan info provinsi invalid, info kota invalid, info biaya kirim invalid.
63	No. Proses	5.3.1
	Nama Proses	Pengolahan Data Provinsi
	Source	Pegawai
	Input	Data provinsi
	Output	Data provinsi, info provinsi valid, info provinsi invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai mengelola data provinsi. - Jika data provinsi sesuai maka sistem menampilkan info provinsi valid. - Jika data provinsi tidak sesuai maka sistem menampilkan info provinsi invalid.
64	No. Proses	5.3.1.1
	Nama Proses	Penambahan Data Provinsi
	Source	Pegawai
	Input	Data provinsi
	Output	Data provinsi, Info provinsi valid, Info provinsi invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai menambahkan data provinsi. - Jika data provinsi sesuai maka sistem menampilkan info provinsi valid. - jika data provinsi tidak sesuai maka sistem menampilkan info provinsi invalid.

65	No. Proses	5.3.1.1.1
	Nama Proses	Verifikasi Tambah Data Provinsi
	Source	Pegawai
	Input	Data provinsi
	Output	Data provinsi, Info provinsi invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Jika data provinsi sesuai maka menuju proses penyimpanan tambah data provinsi. - Jika data provinsi tidak sesuai maka sistem menampilkan info provinsi invalid.
66	No. Proses	5.3.1.1.2
	Nama Proses	Penyimpanan Tambah Data Provinsi
	Source	Pegawai
	Input	Data provinsi
	Output	Data provinsi, Info provinsi valid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Data provinsi disimpan ke tabel provinsi. - Sistem menampilkan info provinsi valid.
67	No. Proses	5.3.1.2
	Nama Proses	PerubahanData Provinsi
	Source	Pegawai
	Input	Data provinsi
	Output	Data provinsi, Info provinsi valid, Info provinsi invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai mengubah data provinsi. - Jika data provinsi sesuai maka sistem menampilkan info provinsi valid. - jika data provinsi tidak sesuai maka sistem menampilkan info provinsi invalid.
68	No. Proses	5.3.1.2.1
	Nama Proses	Verifikasi Ubah Data Provinsi
	Source	Pegawai
	Input	Data provinsi
	Output	Data provinsi, Info provinsi invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Jika data provinsi sesuai maka menuju proses penyimpanan tambah data provinsi. - Jika data provinsi tidak sesuai maka sistem menampilkan info provinsi invalid.
69	No. Proses	5.3.1.2.2
	Nama Proses	Penyimpanan Ubah Data Provinsi
	Source	Pegawai
	Input	Data provinsi
	Output	Data provinsi, Info provinsi valid

	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Data provinsi disimpan ke tabel provinsi. - Sistem menampilkan info provinsi valid.
70	No. Proses	5.3.1.3
	Nama Proses	Hapus Data Provinsi
	Source	Pegawai
	Input	Data provinsi, data detail produk
	Output	Data provinsi, Info provinsi valid, Info provinsi invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Jika data provinsi ada di tabel detail produk maka sistem menampilkan info provinsi invalid. - Jika data provinsi tidak ada di tabel detail provinsi maka sistem menampilkan info provinsi valid, data provinsi dihapus dari database.
71	No. Proses	5.3.2
	Nama Proses	Pengolahan Data Kota
	Source	Pegawai
	Input	Data kota, data provinsi
	Output	Data kota, info kota valid, info kota invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai mengelola data kota. - Jika data kota sesuai maka sistem menampilkan info kota valid. - Jika data kota tidak sesuai maka sistem menampilkan info kota invalid.
72	No. Proses	5.3.2.1
	Nama Proses	Penambahan Data Kota
	Source	Pegawai
	Input	Data kota, data provinsi
	Output	Data kota, Info kota valid, Info kota invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai menambahkan data kota. - Jika data kota sesuai maka sistem menampilkan info kota valid. - jika data kota tidak sesuai maka sistem menampilkan info kota invalid.
73	No. Proses	5.3.2.1.1
	Nama Proses	Verifikasi Tambah Data Kota
	Source	Pegawai
	Input	Data kota, data provinsi
	Output	Data kota, Info kota invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Jika data kota sesuai maka menuju proses penyimpanan tambah data kota.

		- Jika data kota tidak sesuai maka sistem menampilkan info kota invalid.
74	No. Proses	5.3.2.1.2
	Nama Proses	Penyimpanan Tambah Data Kota
	Source	Pegawai
	Input	Data kota
	Output	Data kota, Info kota valid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Data kota disimpan ke tabel kota. - Sistem menampilkan info kota valid.
75	No. Proses	5.3.2.2
	Nama Proses	PerubahanData Kota
	Source	Pegawai
	Input	Data kota, data provinsi
	Output	Data kota, Info kota valid, Info kota invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai mengubah data kota. - Jika data kota sesuai maka sistem menampilkan info kota valid. - jika data kota tidak sesuai maka sistem menampilkan info kota invalid.
76	No. Proses	5.3.2.2.1
	Nama Proses	Verifikasi Ubah Data Kota
	Source	Pegawai
	Input	Data kota, data provinsi
	Output	Data kota, Info kota invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Jika data kota sesuai maka menuju proses penyimpanan tambah data kota. - Jika data kota tidak sesuai maka sistem menampilkan info kota invalid.
77	No. Proses	5.3.2.2.2
	Nama Proses	Penyimpanan Ubah Data Kota
	Source	Pegawai
	Input	Data kota
	Output	Data kota, Info kota valid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Data kota disimpan ke tabel kota. - Sistem menampilkan info kota valid.
78	No. Proses	5.3.2.3
	Nama Proses	Hapus Data Kota
	Source	Pegawai
	Input	Data kota, data detail produk
	Output	Data kota, Info kota valid, Info kota invalid
	Destination	Pegawai

	Logika Proses	- Jika data kota ada di tabel detail produk maka sistem menampilkan info kota invalid. - Jika data kota tidak ada di tabel detail kota maka sistem menampilkan info kota valid, data kota dihapus dari database.
79	No. Proses	5.3.3.
	Nama Proses	PerubahanData Biaya Kirim
	Source	Pegawai
	Input	Data biaya kirim
	Output	Data biaya kirim, info biaya kirim valid, info biaya kirim invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai mengelola data biaya kirim. - Jika data biaya kirim sesuai maka sistem menampilkan info biaya kirim valid. - Jika data biaya kirim tidak sesuai maka sistem menampilkan info biaya kirim invalid.
80	No. Proses	5.4
	Nama Proses	Pengolahan Data Member
	Source	Member
	Input	Data member
	Output	Data member, info member valid, info member invalid.
	Destination	Member
	Logika Proses	- Pegawai mengelola data member. - Jika data member sesuai maka sistem menampilkan info member valid. - Jika data member tidak sesuai maka sistem menampilkan info member invalid.
81	No. Proses	5.4.1
	Nama Proses	Perubahan Member
	Source	Member
	Input	Data member
	Output	Data member, info member valid, info member invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai mengelola data member. - Jika data member sesuai maka sistem menampilkan info member valid. - Jika data member tidak sesuai maka sistem menampilkan info member invalid.
82	No. Proses	5.4.1
	Nama Proses	Hapus Data Member
	Source	Member
	Input	Data member

	Output	Data member, info member valid, info member invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai menghapus data member.
83	No. Proses	5.5
	Nama Proses	Pengolahan Data Pesanan
	Source	Pegawai
	Input	Data pesanan, data detail pesanan, no ressi pengiriman.
	Output	Data pesanan, data detail pesanan, no ressi pengiriman, info no ressi pengiriman invalid, info pesanan
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Pegawai mengelola data pesanan
84	No. Proses	5.5.1
	Nama Proses	Lihat Pesanan
	Source	Pegawai
	Input	Data pesanan, no ressi pengiriman.
	Output	Data pesanan, no ressi pengiriman, info no ressi invalid, info pesanan
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Pegawai mengelola data pesanan
85	No. Proses	5.5.2
	Nama Proses	Lihat Detail Pesanan
	Source	Pegawai
	Input	Data detail pesanan
	Output	data detail pesanan, no ressi pengiriman, info no ressi invalid, info detail pesanan
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Pegawai mengelola data detail pesanan
86	No. Proses	5.6
	Nama Proses	Pengolahan Data Retur
	Source	Pegawai
	Input	Data retur, data detail retur
	Output	Data retur, data detail retur, info pesanan retur
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai mengelola data retur.
87	No. Proses	5.6.1
	Nama Proses	Lihat Data Retur
	Source	Pegawai
	Input	Data retur, data detail retur
	Output	Data retur, data detail retur, info pesanan retur
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Pegawai melihat data retur.

88	No. Proses	5.6.2
	Nama Proses	PerubahanStatus Retur
	Source	Pegawai
	Input	Data retur, data detail retur
	Output	Data retur, data detail retur, info pesanan retur
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai memilih data retur yang akan diubah. - Pegawai mengubah status retur.
89	No. Proses	5.7
	Nama Proses	Pengolahan Laporan
	Source	Pegawai
	Input	Data hari, data bulan, data tahun, data pesanan, data detail pesanan, data member, data provinsi, data kategori, data sub kategori, data kota, data produk, data detail produk, data ukuran, data warna
	Output	Laporan perhari, laporan perbulan, laporan pertahun, laporan periodik
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Sistem menampilkan laporan perhari, laporan perbulan, laporan pertahun, laporan periodik.
90	No. Proses	5.7.1
	Nama Proses	Laporan Perhari
	Source	Pegawai
	Input	Data hari, data warna, data ukuran, data produk, data detail produk, data sub kategori, data kategori, data provinsi, data kota, data member, data pesanan, data detail pesanan.
	Output	Laporan perhari
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Sistem menampilkan laporan perhari.
91	No. Proses	5.7.2
	Nama Proses	Laporan Perbulan
	Source	Pegawai
	Input	Data bulan, data tahun, data warna, data ukuran, data produk, data detail produk, data sub kategori, data kategori, data provinsi, data kota, data member, data pesanan, data detail pesanan.
	Output	Laporan perbulan
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Sistem menampilkan laporan perbulan.
92	No. Proses	5.7.3
	Nama Proses	Laporan Pertahun
	Source	Pegawai
	Input	Data tahun, data warna, data ukuran, data produk,

		data detail produk, data sub kategori, data kategori, data provinsi, data kota, data member, data pesanan, data detail pesanan.
	Output	Laporan pertahun
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Sistem menampilkan laporan pertahun.
93	No. Proses	5.7.4
	Nama Proses	Laporan Periodik
	Source	Pegawai
	Input	Data hari, data bulan, data tahun, data warna, data ukuran, data produk, data detail produk, data sub kategori, data kategori, data provinsi, data kota, data member, data pesanan, data detail pesanan.
	Output	Laporan periodik
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Sistem menampilkan laporan periodik.
94	No. Proses	5.8
	Nama Proses	Pengolahan Data Pegawai
	Source	Super Admin
	Input	Data pegawai
	Output	Data pegawai, info pegawai valid, info pegawai invalid.
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	-Super Admin mengelola data pegawai. -Jika data pegawai yang dimasukkan sesuai maka sistem menampilkan info pegawai valid. - Jika data pegawai yang dimasukkan tidak sesuai maka sistem menampilkan info pegawai invalid.
95	No. Proses	5.8.1
	Nama Proses	Penambahan Data Pegawai
	Source	Pegawai
	Input	Data pegawai
	Output	Data pegawai, Info pegawai valid, Info pegawai invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai menambahkan data pegawai. - Jika data pegawai sesuai maka sistem menampilkan info pegawai valid. - jika data pegawai tidak sesuai maka sistem menampilkan info pegawai invalid.
96	No. Proses	5.8.1.1
	Nama Proses	Verifikasi Tambah Data Pegawai
	Source	Pegawai
	Input	Data pegawai
	Output	Data pegawai, Info pegawai invalid

	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Jika data pegawai sesuai maka menuju proses penyimpanan tambah data pegawai. - Jika data pegawai tidak sesuai maka sistem menampilkan info pegawai invalid.
97	No. Proses	5.8.1.2
	Nama Proses	Penyimpanan Tambah Data Pegawai
	Source	Pegawai
	Input	Data pegawai
	Output	Data pegawai, Info pegawai valid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Data pegawai disimpan ke tabel pegawai. - Sistem menampilkan info pegawai valid.
98	No. Proses	5.8.2
	Nama Proses	PerubahanData Pegawai
	Source	Pegawai
	Input	Data pegawai
	Output	Data pegawai, Info pegawai valid, Info pegawai invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Pegawai mengubah data pegawai. - Jika data pegawai sesuai maka sistem menampilkan info pegawai valid. - jika data pegawai tidak sesuai maka sistem menampilkan info pegawai invalid.
99	No. Proses	5.8.2.1
	Nama Proses	Verifikasi Ubah Data Pegawai
	Source	Pegawai
	Input	Data pegawai
	Output	Data pegawai, Info pegawai invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Jika data pegawai sesuai maka menuju proses penyimpanan tambah data pegawai. - Jika data pegawai tidak sesuai maka sistem menampilkan info pegawai invalid.
100	No. Proses	5.8.2.2
	Nama Proses	Penyimpanan Ubah Data Pegawai
	Source	Pegawai
	Input	Data pegawai
	Output	Data pegawai, Info pegawai valid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Data pegawai disimpan ke tabel pegawai. - Sistem menampilkan info pegawai valid.
101	No. Proses	5.8.3
	Nama Proses	Hapus Data Pegawai

	Source	Pegawai
	Input	Data pegawai
	Output	Data pegawai, Info pegawai valid, Info pegawai invalid
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	- Jika data pegawai ada di tabel detail produk maka sistem menampilkan info pegawai invalid. - Jika data pegawai tidak ada di tabel detail pegawai maka sistem menampilkan info pegawai valid, data pegawai dihapus dari database.
102	No. Proses	6.1
	Nama Proses	Penyajian Informasi Produk Terbaru
	Source	Member, pengunjung
	Input	Data produk, data item produk, data warna, data ukuran, data gambar
	Output	Info produk terbaru
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	- Sistem menampilkan informasi produk terbaru dengan melihat field tgl_masuk dari tabel produk.
103	No. Proses	6.2
	Nama Proses	Penyajian Informasi Produk Terlaris
	Source	Member, pengunjung
	Input	Data produk, data item produk, data warna, data ukuran, data gambar
	Output	Info produk terlaris
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	- Sistem menampilkan informasi produk terlaris dengan melihat id_detail_produk terbanyak yang ada di tabel detail_pemesanan yang sudah dibayar.
104	No. Proses	6.3
	Nama Proses	Penyajian Informasi Produk Dilihat
	Source	Member, pengunjung
	Input	Data produk, data item produk, data warna, data ukuran, data gambar
	Output	Info produk banyak dilihat
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	- Sistem menampilkan informasi produk banyak dilihat dengan melihat field view pada tabel produk yang paling besar nilainya. - Setiap pengunjung atau member yang mengklik sebuah produk maka counter view akan bertambah 1.

105	No. Proses	7.1
	Nama Proses	Pesan Produk
	Source	Member, PayPal
	Input	Data produk, data warna, data ukuran, data detail produk, data keranjang, data pesanan, data detail pesanan, data pengiriman, data pembayaran, status pembayaran
	Output	Data detail pesanan, data pesanan, data pengiriman, data pembayaran, info pesanan, info detail pesanan, info pengiriman, info pembayaran
	Destination	Member, PayPal
	Logika Proses	-Member melakukan pesanan. - Jika data pesanan, data pengiriman, data pembayaran sesuai maka sistem mengirimkan data pembayaran ke paypal, data pembayaran, data pesanan, data detail pesanan disimpan ke databas.
106	No. Proses	7.1.1
	Nama Proses	Tampil Detail Produk
	Source	Member
	Input	Data produk, data warna, data ukuran, data detail produk.
	Output	Info produk, info warna, info ukuran.
	Destination	Member
	Logika Proses	-Sistem menampilkan detail produk.
107	No. Proses	7.1.2
	Nama Proses	Pengisian keranjang
	Source	Member
	Input	Data pesanan, data detail pesanan, data produk, data warna, data ukuran, data keranjang.
	Output	Data detail pesanan, data pesanan
	Destination	Member
	Logika Proses	-Member mengisi data keranjang.
108	No. Proses	7.1.3
	Nama Proses	Pengisian Alamat Tujuan
	Source	Member
	Input	Data pengiriman
	Output	Data pesanan, data pengiriman, data detail pesanan, info pengiriman invalid.
	Destination	Member
	Logika Proses	-Member mengisi data ngiriman.
109	No. Proses	7.1.4
	Nama Proses	Checkout
	Source	Member
	Input	Data pesanan, data detal pesanan, data

		pembayaran.
	Output	status pembayaran, data pesanan, data pembayaran, data detail pesanan.
	Destination	Member
	Logika Proses	-Sistem mengirimkan data pembayaran ke PayPal, jika data pembayaran sesuai maka proses pesan produk berhasil.
110	No. Proses	7.2
	Nama Proses	History Pesanan
	Source	Member
	Input	Data produk, data warna, data ukuran, data detail produk, data keranjang, data pesanan, data detail pesanan, data pengiriman, data pembayaran, status pembayaran
	Output	Info pesanan, info detail pesanan, info pengiriman, info pembayaran
	Destination	Member
	Logika Proses	-Sistem menampilkan info pesanan, info detail pesanan, info pengiriman, info pembayaran.
111	No. Proses	7.2.1
	Nama Proses	Tampil Data Pesanan
	Source	Member
	Input	Data pesanan
	Output	Data pesanan, info pesanan
	Destination	Member
	Logika Proses	-Sistem menampilkan data pesanan.
112	No. Proses	7.2.2
	Nama Proses	Detail pesanan
	Source	Member
	Input	Data pesanan, data detail pesanan
	Output	Info detail pesanan, data detail pesanan
	Destination	Member
	Logika Proses	-Sistem menampilkan detail pesanan.
113	No. Proses	7.2.3
	Nama Proses	Pembayaran pesanan
	Source	Member, PayPal
	Input	Data pembayaran, data detail pesanan, status pembayaran
	Output	Status pembayaran, info pembayaran valid, info pembayaran invalid
	Destination	Member, PayPal
	Logika Proses	-Member mengisi data pembayaran. -Jika data pembayaran sesuai maka sistem menampilkan info pembayaran valid.

3.1.8 Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.

Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada diagram aliran data. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem secara lengkap. Kamus data digunakan untuk merancang input, output, laporan dan database. Kamus data untuk sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Tabel Kamus Data

Nama aliran data	Data Registrasi
Where used / how used	-Pengunjung - Proses 1 (input) -Pengunjung - Proses 1.1 (input) -Proses 1.2 – Tabel Member (output)
Deskripsi	Berisi seluruh data registrasi
Struktur data	Username + password + email + nama + alamat + id_kota + kd_pos + jenis_kelamin + tlp
Username Password Email Nama Alamat Id_kota Kd_pos Jenis_kelamin tlp	[A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [@._%+-] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z][0-9] [0-9] [0-9] [A-Z] [0-9]
Nama aliran data	Data password
Where used / how used	-Tabel Member - Proses 2 (input) -Tabel Member - Proses 2.2 (input) -Tabel Admin – Proses 2.2 (input)
Deskripsi	Berisi data login member
Struktur data	Email
Email	[A-Z | a-z] [0-9] [@._%+-]
Nama aliran data	Data login
Where used / how used	-Tabel Member - Proses 3 (input) -Tabel Member - Proses 3.1 (input)
Deskripsi	Berisi data login member
Struktur data	Username + Password

Username Password	[A-Z | a-z][0-9] [A-Z | a-z][0-9]
Nama aliran data	Data member
Where used / how used	-Pegawai - Proses 5 (input) -Tabel Member - Proses 3.2 (input) -Pegawai - Proses 5.4 (input)
Deskripsi	Berisi data member
Struktur data	Username + email + nama + password + no_tlp + provinsi + kota + alamat + kd_pos
Username Email Nama Password No_Tlp Provinsi Kota Alamat Kd_Pos	[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] [A-Z | a-z][0-9] [A-Z | a-z][0-9] [0-9]
Nama aliran data	Data profile member
Where used / how used	-Member – Proses 4 (input) -Proses 4 – Tabel Member (output) -Member – Proses 4.1 (input) -Proses 4.1 – Tabel Member (output) -Member – Proses 4.1.1 (input) -Tabel Member – Proses 4.1.1 (input) -Proses 4.1.2 – Tabel Member (output)
Deskripsi	Berisi data profilemember
Struktur data	Username + email + nama + no_tlp
Username Email Nama No_Tlp	[A-Z | a-z][0-9] [A-Z | a-z][0-9] [@._%+-] [A-Z | a-z][0-9] [0-9]
Nama aliran data	Data alamat member
Where used / how used	-Member – Proses 4 (input) -Proses 4 – Tabel Member (output) -Member – Proses 4.2 (input) -Proses 4.2 – Tabel Member (output) -Member – Proses 4.2.1 (input) -Tabel Member – Proses 4.2.1 (input) -Proses 4.2.2 – Tabel Member (output)
Deskripsi	Berisi data alamatmember
Struktur data	provinsi + kota + alamat + kd_pos
Provinsi Kota Alamat	[A-Z | a-z][0-9] [A-Z | a-z][0-9] [A-Z | a-z][0-9]

Kd_Pos	[0-9]
Nama aliran data	Data password member
Where used / how used	-Member – Proses 4 (input) -Proses 4 – Tabel Member (output) -Member – Proses 4.3 (input) -Proses 4.3 – Tabel Member (output) -Member – Proses 4.3.1 (input) -Tabel Member – Proses 4.2.1 (input) -Proses 4.3.2 – Tabel Member (output)
Deskripsi	Berisi data passwordmember
Struktur data	password
Password	[A-Z | a-z][0-9]
Nama aliran data	Data pesanan
Where used / how used	-Proses 5 -Proses 5.5 -Proses 7 -Proses 7.1 -Prosses 7.2 -Proses 7.3 -Proses 5.5.1 -Proses 5.6.1 -Proses 5.7.1 -Proses 5.7.2 -Proses 5.7.3 -Proses 5.7.4 -Proses 7.1.1 -Proses 7.1.2 -Proses 7.1.3 -Proses 7.1.4 -Proses 7.2.1 -Proses 7.2.2
Deskripsi	Berisi data pemesanan
Struktur data	Id_pemesanan + tgl_pemesanan + jam_pemesanan + tgl_update + status_pemesanan + member + username
Id_pemesanan Tgl_pemesanan Jam_pemesanan Tgl_update Status_pemesanan Member Username	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z | a-z][0-9] [A-Z | a-z][0-9]
Nama aliran data	Data detail pesanan
Where used / how used	-Proses 5 -Proses 5.6 -Proses 7.1 -Proses 7.2

	-Proses 5.5.1 -Proses 5.5.2 -Proses 5.6.1 -Proses 5.7.1 -Proses 5.7.2 -Proses 5.7.3 -Proses 5.7.4 -Proses 7.1.2 -Proses 7.1.3 -Proses 7.1.4 -Proses 7.2.2 -Proses 7.2.3
Deskripsi	Berisi data detail pemesanan
Struktur data	Id_pemesanan + id_detail_produk + qty_itemproduk + harga + diskon_produk + status
Id_pemesanan Id_detail_produk Qty_itemproduk harga diskon_produk status	[0-9] [A-Z | a-z][0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama aliran data	Data pembayaran
Where used / how used	-Proses 7 -Proses 7.1 -Proses 7.2 -Proses 7.1.4 -Proses 7.2.3
Deskripsi	Berisi data pesanan yang akan dibayar
Struktur data	Id_pemesanan + total_bayar + tipe_pembayaran + kd_transaksi_paypal + matauangbayar + tgl_bayar + bank_tujuan + nama_bayar + jml_bayar + status_bayar
Id_pemesanan total_bayar tipe_pembayaran kd_transaksi_paypal matauangbayar tgl_bayar bank_tujuan nama_bayar jml_bayar status_bayar	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z | a-z][0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [0-9] [0-9]
Nama aliran data	Data pengiriman
Where used / how used	-Proses 7 -Proses 5.5 -Proses 7.1 -Proses 7.2

	-Proses 7.1.3 -Proses 7.1.4
Deskripsi	Berisi data pengiriman
Struktur data	Id_pemesanan + nam_kirim + alamat_kirim + telepon_kirim + id_kota + kodepos + biaya_kirim + no_resi + id_admin
Id_pemesanan nam_kirim alamat_kirim telepon_kirim id_kota kodepos biaya_kirim no_resi username	[0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [0-9]
Nama aliran data	Data Pegawai
Where used / how used	- Proses 5 -Proses 5.8.1 -Proses 5.8.2 -Proses 5.8.3 -Proses 5.8.1.1 -Proses 5.8.1.2 -Proses 5.8.2.1 -Proses 5.8.2.2
Deskripsi	Berisi data pegawai
Struktur data	Username + Password + Email + Nama + Tlp + Tipe + Status + yahoo_messanger
Username Password Email Nama Tlp Tipe Status Yahoo_messanger	[A-Z | a-z][0-9] [A-Z | a-z][0-9] [A-Z | a-z][0-9] [@._%+-] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z] [0-9] [A-Z | a-z][0-9]
Nama aliran data	Data konten web
Where used / how used	-Proses 5 -Proses 5.1
Deskripsi	Berisi data konten web
Struktur data	Id_konten + nama_konten + isi_konten + username
Id_konten Nama_konten Isi_konten Username	[0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z][0-9] [A-Z | a-z][0-9]

Nama aliran data	Data produk
Where used / how used	-Proses 5 -Proses 5.2 -Proses 5.7 -Proses 6.1 -Proses 6.2 -Proses 6.3 -Proses 7.1 -Proses 7.2 -Proses 5.2.1 -Proses 5.2.2 -Proses 5.2.3 -Proses 5.5.1 -Proses 5.7.1 -Proses 5.7.2 -Proses 5.7.3 -Proses 5.7.4 -Proses 7.1.1 -Proses 5.2.1.1 -Proses 5.2.1.2 -Proses 5.2.1.3 -Proses 5.2.1.1.1 -Proses 5.2.1.1.2 -Proses 5.2.1.2.1 -Proses 5.2.1.2.2
Deskripsi	Berisi data produk
Struktur data	model + harga + diskon + keterangan + id_kategori + id_gambar + tgl_masuk + berat
model harga diskon keterangan id_kategori id_gambar tgl_masuk berat	[a-z | A-Z][0-9] [0-9] [0-9] [a-z | A-Z][0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama aliran data	Data detail produk
Where used / how used	-Proses 5.2 -Proses 5.7 -Proses 7.1 -Proses 7.2 -Proses 5.2.1 -Proses 5.2.4 -Proses 5.2.5 -Proses 5.5.2 -Proses 5.7.1

	-Proses 5.7.2 -Proses 5.7.3 -Proses 5.7.4 -Proses 7.1.1 -Proses 5.2.1.4 -Proses 5.2.1.5 -Proses 5.2.1.6 -Proses 5.2.3.3 -Proses 5.2.5.3 -Proses 5.2.1.4.1 -Proses 5.2.1.4.2 -Proses 5.2.1.5.1 -Proses 5.2.1.5.2
Deskripsi	Berisi data detail produk
Struktur data	Id_detail_produk + stock + model + id_ukuran + id_warna
Id_detail_produk stock model id_ukuran id_warna	[0-9] [0-9] [a-z | A-Z][0-9] [0-9] [0-9]
Nama aliran data	Data kategori
Where used / how used	-Proses 5 -Proses 5.2 -Proses 5.7 -Proses 5.2.1 -Proses 5.2.2 -Proses 5.2.3 -Proses 5.5.1 -Proses 5.7.1 -Proses 5.7.2 -Proses 5.7.3 -Proses 5.7.4 -Proses 5.2.1.1 -Proses 5.2.1.2 -Proses 5.2.2.1 -Proses 5.2.2.2 -Proses 5.2.2.3 -Proses 5.2.3.1 -Proses 5.2.3.2 -Proses 5.2.1.1.1 -Proses 5.2.1.2.1 -Proses 5.2.2.1.1 -Proses 5.2.2.1.2 -Proses 5.2.2.2.1 -Proses 5.2.2.2.2

	-Proses 5.2.3.1.1 -Proses 5.2.3.2.1
Deskripsi	Berisi data kategori
Struktur data	Id_kategori + nama_kategori
Id_kategori Nama_kategori	[0-9] [a-z | A-Z]
Nama aliran data	Data sub kategori
Where used / how used	-Proses 5 -Proses 5.2 -Proses 5.7 -Proses 5.2.1 -Proses 5.2.3 -Proses 5.5.1 -Proses 5.7.1 -Proses 5.7.2 -Proses 5.7.3 -Proses 5.7.4 -Proses 5.2.1.1 -Proses 5.2.1.2 -Proses 5.2.2.3 -Proses 5.2.1.1.1 -Proses 5.2.1.2.1 -Proses 5.2.3.1.1 -Proses 5.2.3.1.2 -Proses 5.2.3.2.1 -Proses 5.2.3.2.2
Deskripsi	Berisi data sub kategori
Struktur data	Id_sub_kategori + nama_sub_kategori + id_kategori
Id_sub_kategori Nama_sub_kategori Id_kategori	[0-9] [a-z | A-Z] [0-9]
Nama aliran data	Data ukuran
Where used / how used	-Proses 5 -Proses 6 -Proses 5.2 -Proses 5.7 -Proses 6.1 -Proses 6.2 -Proses 6.3 -Proses 7.1 -Proses 7.2 -Proses 5.2.1 -Proses 5.2.5 -Proses 5.5.2 -Proses 5.7.1 -Proses 5.7.2

	-Proses 5.7.3 -Proses 5.7.4 -Proses 7.1.1 -Proses 7.1.2 -Proses 5.2.1.1 -Proses 5.2.1.4 -Proses 5.2.1.5 -Proses 5.2.5.1 -Proses 5.2.1.2 -Proses 5.2.1.1.1 -Proses 5.2.1.2.1 -Proses 5.2.1.4.1 -Proses 5.2.1.5.1 -Proses 5.2.5.1.1 -Proses 5.2.5.1.2 -Proses 5.2.5.2.1 -Proses 5.2.5.2.2
Deskripsi	Berisi data ukuran
Struktur data	Id_ukuran + nama_ukuran
Id_ukuran Nama_ukuran	[0-9] [a-z | A-Z][0-9]
Nama aliran data	Data warna
Where used / how used	-Proses 5 -Proses 6 -Proses 5.2 -Proses 5.7 -Proses 6.1 -Proses 6.2 -Proses 6.3 -Proses 7.1 -Proses 7.2 -Proses 5.2.1 -Proses 5.2.4 -Proses 5.5.2 -Proses 5.7.1 -Proses 5.7.2 -Proses 5.7.3 -Proses 5.7.4 -Proses 7.1.1 -Proses 7.1.2 -Proses 5.2.1.1 -Proses 5.2.1.4 -Proses 5.2.1.5 -Proses 5.2.4.1 -Proses 5.2.4.2 -Proses 5.2.1.1.1

	-Proses 5.2.1.2.1 -Proses 5.2.1.4.1 -Proses 5.2.1.5.1 -Proses 5.2.4.1.1 -Proses 5.2.4.1.2 -Proses 5.2.4.2.1 -Proses 5.2.4.2.2
Deskripsi	Berisi data warna
Struktur data	Id_warna + nama_warna
Id_warna Nama_warna	[0-9] [a-z | A-Z][0-9]
Nama aliran data	Data Admin
Where used / how used	-Proses 2 -Proses 3 -Proses 4 -Proses 2.1 -Proses 2.2 -Proses 3.2 -Proses 4.1 -Proses 4.1.1 -Proses 4.1.2
Deskripsi	Berisi data admin
Struktur data	Username + password + email + nama + telp + tipe + status
Username Password Email Nama Telp Tipe Status	[a-z | A-Z][0-9] [a-z | A-Z][0-9] [a-z | A-Z][0-9] [a-z | A-Z] [0-9] [a-z | A-Z] [0-1]
Nama aliran data	Data provinsi
Where used / how used	-Proses 1 -Proses 5 -Proses 1.1 -Proses 5.4 -Proses 5.7 -Proses 5.7.1 -Proses 5.7.2 -Proses 5.7.3 -Proses 5.7.4 -Proses 5.3.1 -Proses 5.3.2 -Proses 5.3.1.1 -Proses 5.3.1.2 -Proses 5.3.1.3

	-Proses 5.3.2.1 -Proses 5.3.2.2 -Proses 5.3.1.1.1 -Proses 5.3.1.1.2 -Proses 5.3.1.2.1 -Proses 5.3.1.2.2 -Proses 5.3.2.1.1 -Proses 5.3.2.1.2
Deskripsi	Berisi data provinsi
Struktur data	Id_provinsi + nama_provinsi
Id_provinsi Nama_provinsi	[0-9] [a-z | A-Z][0-9]
Nama aliran data	Data kota
Where used / how used	-Proses 1 -Proses 5 -Proses 1.1 -Proses 5.4 -Proses 5.7 -Proses 5.3.2 -Proses 5.3.3 -Proses 5.7.1 -Proses 5.7.2 -Proses 5.7.3 -Proses 5.7.4 -Proses 5.3.2.1 -Proses 5.3.2.2 -Proses 5.3.2.3 -Proses 5.3.2.1.1 -Proses 5.3.2.2.1
Deskripsi	Berisi data kota
Struktur data	Id_kota + nama_kota
Id_kota Nama_kota	[0-9] [a-z | A-Z][0-9]
Nama aliran data	Data ongkos
Where used / how used	-Proses 5.3.4.1 -Proses 5.3.4.2
Deskripsi	Berisi data ongkos kirim
Struktur data	Id_kota + ongkos_kirim
Id_kota Ongkos_kirim	[0-9] [0-9]
Nama aliran data	Data hari
Where used / how used	-Proses 5.7.1 -Proses 5.7.4
Deskripsi	Berisi data hari
Struktur data	Hari + bulan + tahun

Hari Bulan Tahun	[0-9] [0-9] [0-9]
Nama aliran data	Data bulan
Where used / how used	-Proses 5.7.2 -Proses 5.7.4
Deskripsi	Berisi data bulan
Struktur data	bulan
Bulan Tahun	[0-9] [0-9]
Nama aliran data	Data tahun
Where used / how used	-Proses 5.7.3 -Proses 5.7.4
Deskripsi	Berisi data tahun
Struktur data	tahun
Tahun	[0-9]
Nama aliran data	No ressi pengiriman
Where used / how used	-Proses 5 -Proses 5.5
Deskripsi	Berisi data tahun
Struktur data	tahun
Tahun	[0-9]
Nama aliran data	Laporan perhari
Where used / how used	-Proses 5.7 -Proses 5.7.1
Deskripsi	Berisi data laporan perhari
Struktur data	Id_pemesanan + tgl_pemesanan + status_pemesanan + tipe_pembayaran + total_bayar
Id_pemesanan tgl_pemesanan status_pemesanan tipe_pembayaran total_bayar	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama aliran data	Laporan perbulan
Where used / how used	-Proses 5.7 -Proses 5.7.2
Deskripsi	Berisi data laporan perbulan
Struktur data	Id_pemesanan + tgl_pemesanan + status_pemesanan + tipe_pembayaran + total_bayar
Id_pemesanan tgl_pemesanan status_pemesanan tipe_pembayaran total_bayar	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]

Nama aliran data	Laporan pertahun
Where used / how used	-Proses 5.7 -Proses 5.7.3
Deskripsi	Berisi data laporan pertahun
Struktur data	Id_pemesanan + tgl_pemesanan + status_pemesanan + tipe_pembayaran + total_bayar
Id_pemesanan tgl_pemesanan status_pemesanan tipe_pembayaran total_bayar	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama aliran data	Laporan periodik
Where used / how used	-Proses 5.7 -Proses 5.7.4
Deskripsi	Berisi data laporan periodik
Struktur data	Id_pemesanan + tgl_pemesanan + status_pemesanan + tipe_pembayaran + total_bayar
Id_pemesanan tgl_pemesanan status_pemesanan tipe_pembayaran total_bayar	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]

3.2 Perancangan

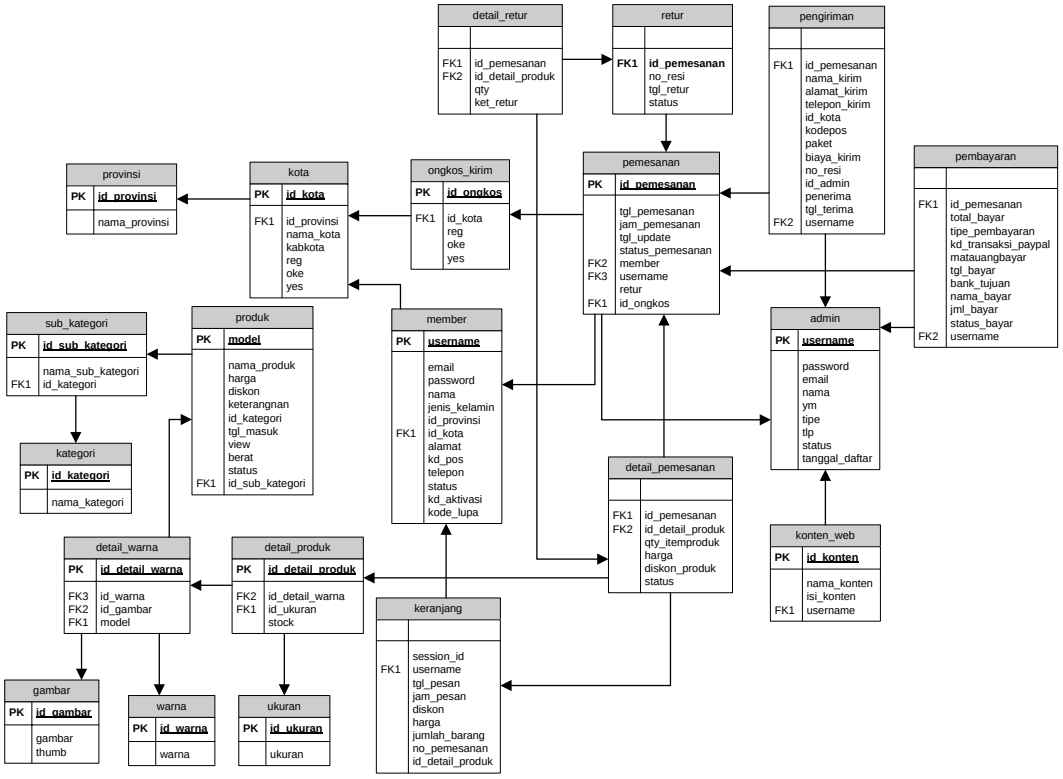
Perancangan dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan perancangan sistem yang akan dibangun secara umum terdiri dari perancangan basis data dan perancangan antar muka.

3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah perancangan data yang tersimpan dalam media penyimpanan dan perangkat lunak yang akan memanipulasinya. Perancangan basis data terdiri dari struktur tabel, skema relasi dan perancangan kode.

3.2.1.1 Diagram Relasi

Diagram relasi merupakan gambaran relasi yang menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga file-file tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh field kunci tersebut. Pada proses ini elemen-elemen data dikelompokan menjadi satu file database berserta entitas dan hubungannya. Skema relasi Aghnie Shop Bandung dapat dilihat pada gambar 3.52.



Gambar 3.52 Diagram Relasi Aghnie Shop Bandung

3.2.1.2 Struktur Tabel

Struktur tabel adalah spesifikasi file dari tiap tabel yang digunakan dalam sistem yang akan dibangun. Struktur tabel dari sistem yang dibangun adalah sebagai berikut :

a. Tabel Provinsi

Nama Tabel : provinsi

Primary Key : id_provinsi

Fungsi : untuk menyimpan data provinsi

Tabel 3.5 Struktur Tabel Provinsi

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_provinsi	Int		*Primary key, Auto increment*
Nama_provinsi	Varchar	30	*Not null*

b. Tabel Kota

Nama Tabel : kota

Primary Key : id_kota

Fungsi : untuk menyimpan data kota

Tabel 3.6 Struktur Tabel Kota

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_kota	Int		*Primary key, Auto increment*
Nama_kota	Varchar	50	*Not null*
Id_provinsi	Int	5	*Foreign key* ke tabel provinsi (Id_provinsi)
Kabkota	Varchar	10	*Not null*
Reg	Int	11	*null*
Oke	Int	11	*null*
Yes	Int	11	*null*

c. Tabel Ongkos Kirim

Nama tabel : ongkos_kirim

Primary Key : id_ongkos

Fungsi : untuk menyimpan data ongkos kirim

Tabel 3.7 Struktur Tabel Ongkos Kirim

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_ongkos	Int		*Primary key, Auto increment*
ongkos	Varchar	30	*Not null*
Id_kota	Int	10	*Not null*

d. Tabel Member

Nama Tabel : member

Primary Key : username

Fungsi : untuk menyimpan data member

Tabel 3.8 Struktur Tabel Member

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Username	Varchar	15	*Primary key*
Email	Varchar	50	*Not null*
Password	Varchar	15	*Not null*
Nama	Varchar	50	*Not null*
Alamat	Varchar	50	*Null*
Kd_pos	Int	6	*Null*
Telepon	Int	15	*Null*
Jenis_kelamin	Enum		*Not null*
Status	Enum		*Not null*
kd_aktivasi	Varchar	50	*null*
Id_kota	Int	5	*Foreign key* ke tabel kota (Id_kota)

e. Tabel Gambar

Nama Tabel : gambar

Primary Key : id_gambar

Fungsi : untuk menyimpan data gambar

Tabel 3.9 Struktur Tabel gambar

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_gambar	Varchar	12	*Primary key, Auto increment*
gambar	Varchar	20	*Null*

thumb	Varchar	14	*Null*

f. Tabel Kategori

Nama Tabel : kategori

Primary Key : id_ kategori

Gambar 3.10 Struktur Tabel Kategori

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_ kategori	Int		*Primary key, Auto increment*
Nama_ kategori	Varchar	20	*Not null*

g. Tabel Sub Kategori

Nama Tabel : sub_kategori

Primary Key : id_sub_kategori

Fungsi : untuk menyimpan data sub_kategori

Tabel 3.11Struktur Tabel Sub Kategori

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_ sub_kategori	Int		*Primary key, Auto increment*
Nama_ sub_kategori	Varchar	20	*Not null*
Id_ kategori	Int	5	*Foreign key* ke tabel sub_kategori (Id_sub_kategori)

h. Tabel Produk

Nama Tabel : produk

Primary Key : id_produk

Fungsi : untuk menyimpan data produk

Tabel 3.12 Struktur Tabel Produk

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
model	Varchar	10	*Primary key*
Harga	Int	7	*Not null*
Diskon	Int	3	*Null*
Keterangan	Text		*Null*

Id_sub_kategori	Int	5	*Foreign key* ke tabel kategori (id_kategori)
Tgl_masuk	Date		*Not null*
View	Int	10	*Not null*
Berat	Int	6	*Not null*

i. Tabel Ukuran

Nama Tabel : ukuran

Primary Key : id_ukuran

Fungsi : untuk menyimpan data ukuran

Tabel 3.13 Struktur Tabel Ukuran

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_ukuran	Int		*Primary key, Auto increment*
ukuran	Varchar	10	*Not null*

j. Tabel Warna

Nama Tabel : warna

Primary Key : id_produk

Fungsi : untuk menyimpan data warna

Tabel 3.14 Struktur Tabel Warna

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_Warna	Int		*Primary key, Auto increment*
Warna	Varchar	20	*Not null*

k. Tabel Detail Warna

Nama Tabel : detail_warna

Primary Key : id_detail_warna

Fungsi : untuk menyimpan data detail warna

Tabel 3.15 Struktur Tabel Detail Warna

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_detail_warna	Int		*Primary key, Auto increment*

model	Varchar	10	*Foreign key* ke tabel produk (model)
Id_warna	Int	5	*Foreign key* ke tabel warna (id_warna)
Id_gambar	Int	5	*Foreign key* ke tabel gambar (id_gambar)

l. Tabel detail Produk

Nama Tabel : detail_produk

Primary Key : id_detail_produk

Fungsi : untuk menyimpan data detail produk

Tabel 3.16 Struktur Tabel Detail Produk

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_detail_produk	Int		*Primary key, Auto increment*
Stock	Int	6	*Not null*
Id_ukuran	Int	5	*Foreign key* ke tabel ukuran (id_ukuran)
Id_detail_warna	Int	5	*Foreign key* ke tabel detail_warna (id_detail_warna)

m. Tabel Pemesanan

Nama Tabel : Pemesanan

Primary Key : id_pemesanan

Fungsi : untuk menyimpan data pemesanan

Tabel 3.17Struktur Tabel Pemesanan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_pemesanan	Int		*Primary key, Auto increment*
Tgl_pemesanan	Date		*Not null*
Jam_pemesanan	time		*Not null*
Tgl_update	datetime		*Null*
Status_pemesanan	Enum		*Not null*
Member	Varchar	30	*Foreign key* ke tabel member (username)
Username	Varchar	30	*Foreign key* ke tabel admin (username)

n. Tabel Keranjang

Nama Tabel : keranjang

Primary Key : -

Fungsi : untuk menyimpan data keranjang belanja

Tabel 3.18 Struktur Tabel gambar

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_pemesanan	Int		*Primary key, Auto Increment*
Session_id	Varchar	10	*Not null*
Username	Varchar	15	*Foreign key* ke tabel member (username)
tgl_pesan	Date		*Not null*
Jam_pesan	Time		*Not null*
Diskon	Int	2	*Null*
Harga	Int	7	*Not null*
Jumlah_barang	Int	5	*Not null*
Id_detail_produk	Int	10	*Foreign key* ke tabel detail_produk (id_detail_produk)

o. Tabel Detail Pemesanan

Nama Tabel : detail_pemesanan

Primary Key : -

Fungsi : untuk menyimpan data detail pemesanan

Tabel 3.19 Struktur Tabel Detail Pemesanan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Harga	Int	6	*Not null*
Diskon_produk	Int	2	*Null*
Status	Varchar	7	*Not null*
Qty_itemproduk	Int	5	*Not null*
Id_pemesanan	Int	10	*Foreign key* ke tabel pemesanan (id_pemesanan)
Id_detail_produk	Int	10	*Foreign key* ke tabel detail produk (id_detail_produk)

p. Tabel Admin

Nama Tabel : admin

Primary Key : id_admin

Fungsi : untuk menyimpan data admin

Tabel 3.20 Struktur Tabel admin

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Username	Varchar	20	*Primary key*
Password	Varchar	20	*Not null*
Email	Varchar	50	*Not null*
Nama	Varchar	50	*Not null*
Tlp	Int	15	*Null*
Tipe	Enum		*Not null*
Status	Enum		*Not null*

q. Tabel Konten Web

Nama Tabel : konten_web

Primary Key : id_konten

Fungsi : untuk menyimpan data konten web

Tabel 3.21 Struktur Tabel Konten Web

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_konten	Int		*Primary key, Auto increment*
Nama_konten	Varchar	20	*Not null*
Isi_konten	Text		*Null*
Username	Varchar	20	*Foreign key* ke tabel admin (username)

r. Tabel Pengiriman

Nama Tabel : pengiriman

Primary Key : -

Fungsi : untuk menyimpan data pengiriman barang

Tabel 3.22 Struktur Tabel Pengiriman

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_pemesanan	Int	10	*Foreign Key*e tabel pemesanan (id_pemesanan)
Nama_kirim	Varchar	20	*Not null*
Alamat_kirim	text		*Not null*
Telepon_kirim	Varchar	10	*Null*
Id_kota	Int	20	*Not null*
Kodepos	Varchar	6	*Not null*
Biaya_kirim	Int	7	*Not null*
No_resi	Varchar	50	*Null*
Username	Varchar	10	*Foreign key* ke tabel member (username)

s. Tabel Pembayaran

Nama Tabel : pembayaran

Primary Key : -

Fungsi : untuk menyimpan data pembayaran

Tabel 3.23Struktur Tabel pembayaran

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_pemesanan	Int	10	Foreign key ke tabel pemesanan (id_pemesanan)
Total_bayar	Int	7	*Not null*
Tipe_pembayaran	enum		*Not null*
Kd_transaksi_paypal	Varchar	50	*Null*
Matauangbayar	Varchar	3	*Not null*
Tgl_bayar	Date		*Not null*
Bank_tujuan	Varchar	10	*Null*
Nama_bayar	Varchar	50	*Not null*
Jml_bayar	Int	7	*Not null*
Status_bayar	Enum		*Not null*

t. Tabel Retur

Nama Tabel : retur

Primary Key : id_retur

Fungsi : untuk menyimpan data retur pesanan

Tabel 3.24 Struktur Tabel Retur

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_pemesanan	Int	10	*Foreign Key* ke tabel pemesanan (id_pemesanan)
Status	Enum		*Not null*
No_ressi	Varchar	50	*Not null*
Tgl_retur	Date		*Not Null*

u. Tabel Detail Retur

Nama Tabel :detail_retur

Primary Key : -

Fungsi : untuk menyimpan data detail retur pesanan

Tabel 3.25Struktur Tabel Detail Retur

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_pemesanan	Int	10	*Foreign key* ke tabel retur (id_retur)
Id_detail_produk	Int	10	*Foreign Key* ke tabel detail_pesanan (id_detail_pesanan)
Qty	enum		*Not null*
Status	Varchar	50	*Null*

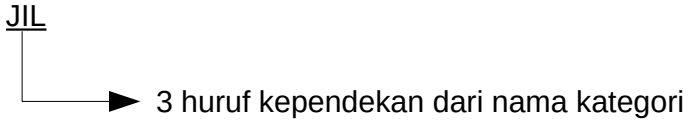
3.2.1.3 Perancangan Kode

Perancangan pengkodean yang diusulkan dalam pembangunan *e-commerce* toko Aghnie Shop Bandung adalah sebagai berukut :

1. Perancangan Kode Kategori

   Perancangan kode kategori yang diusulkan adalah sebagai berikut :

   Format :

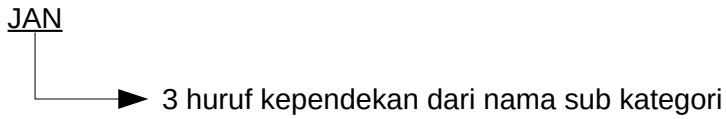


   Contoh : JIL (kependekan dari kategori jilbab)

2. Perancangan Kode Sub Kategori

   Perancangan kode Sub kategori yang diusulkan adalah sebagai berikut :

   Format :

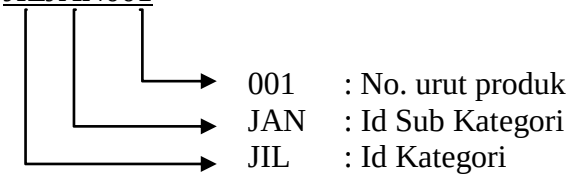


   Contoh : JAN (kependekan dari kategori jilbab anak)

3. Perancangan Kode Produk

   Perancangan kode produk yang diusulkan adalah sebagai berikut :

   Format : JILJAN001



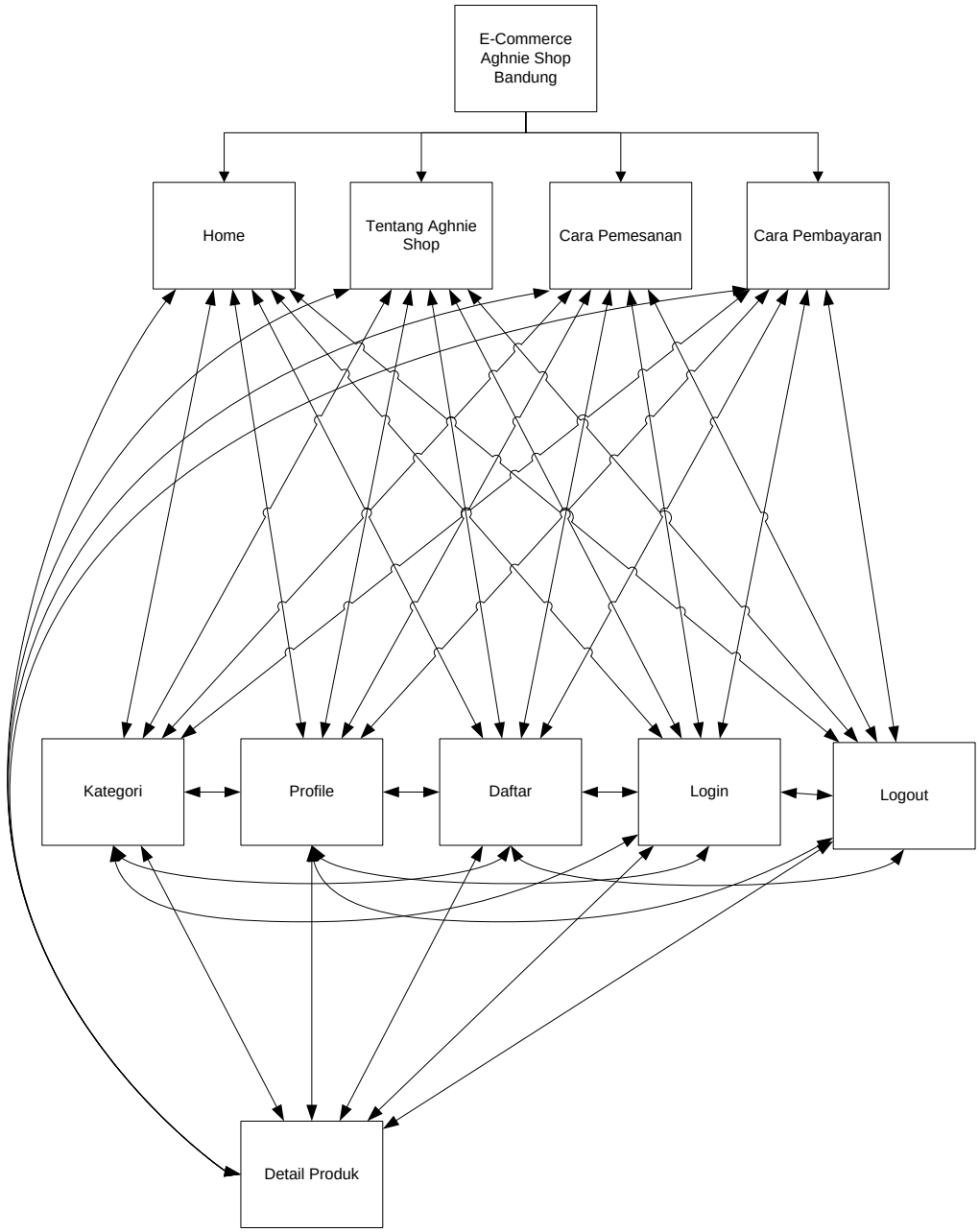
   Contoh : JILJAN001

   JIL menunjukan id dari kategori, JAN id dari sub_kategori dan 001 menunjukan nomor urut.

3.2.2 Perancangan Struktur Menu

1. Struktur Menu Pengunjung

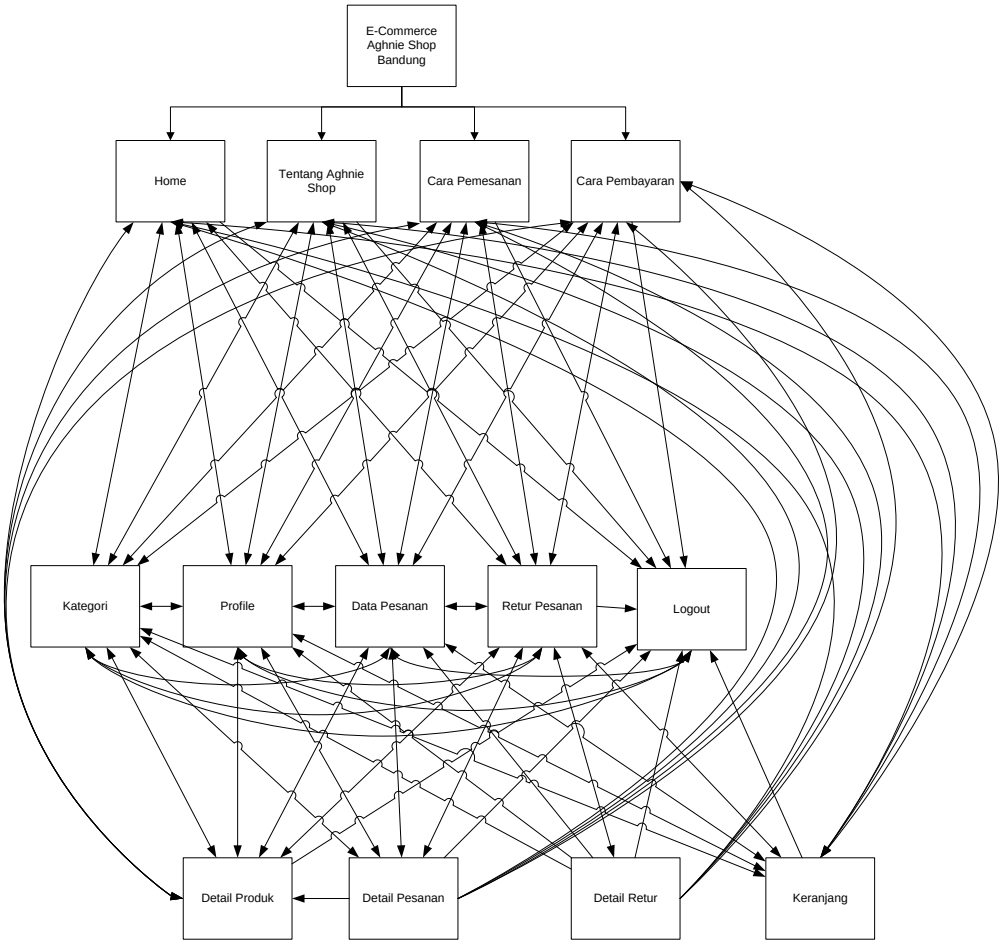
   Struktur menu pengunjung terdiri dari Beranda, Kategori, Cara Pemesanan, Tentang kami, Masuk, Daftar, Lupa Password, Detail Produk.Untuk menu pengunjung ini hanya bisa melihat daftar barang dan kategori saja tanpa bisa membeli atau memesan barang tersebut karena diharuskan untu mendaftar terlebih dahulu. Struktur menu admin dapat dilihat pada gambar 3.53.



Gambar 3.53, Struktur Menu Pengunjung

2. Struktur Menu Member

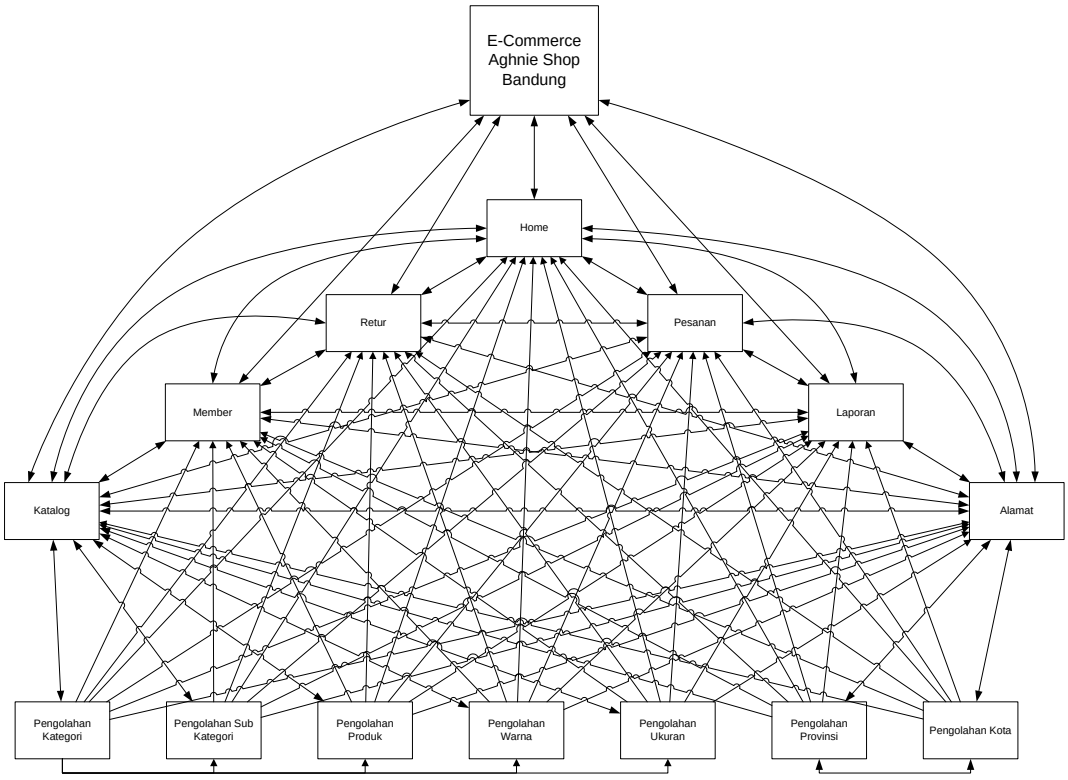
Struktur menu member terdiri dari Beranda, Kategori, Cara Pemesanan, Tentang kami, Keranjang Belanja, Setting, Ubah Password, Detail Produk, Keluar. Struktur menu admin dapat dilihat pada gambar 3.54.



Gambar 3.54, Struktur Menu Member

3. Struktur Menu Pegawai

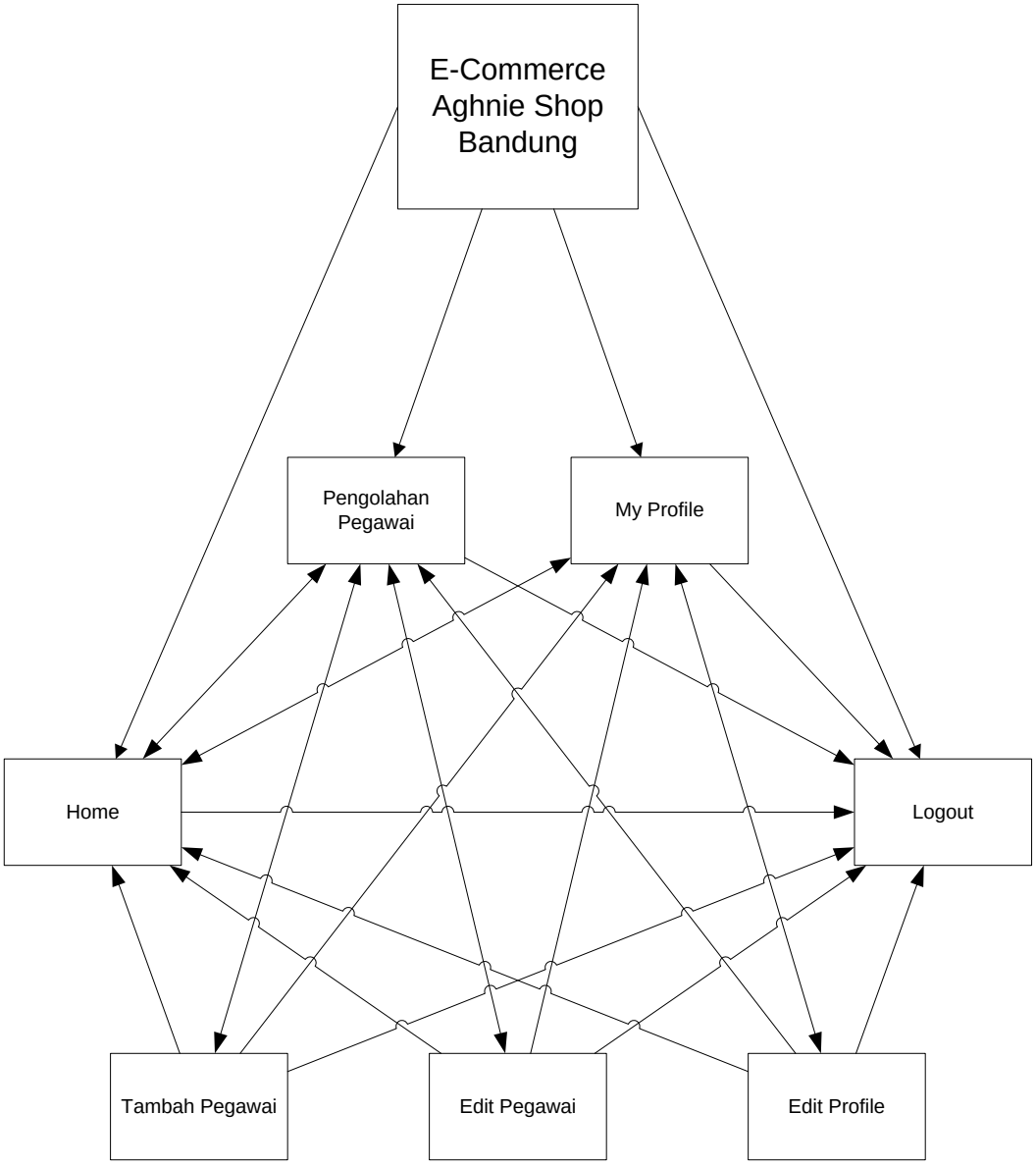
Struktur menu pegawai dapat dilihat pada gambar 3.55 .



Gambar 3.55, Struktur Menu Pegawai

4. Struktur Menu Super Admin

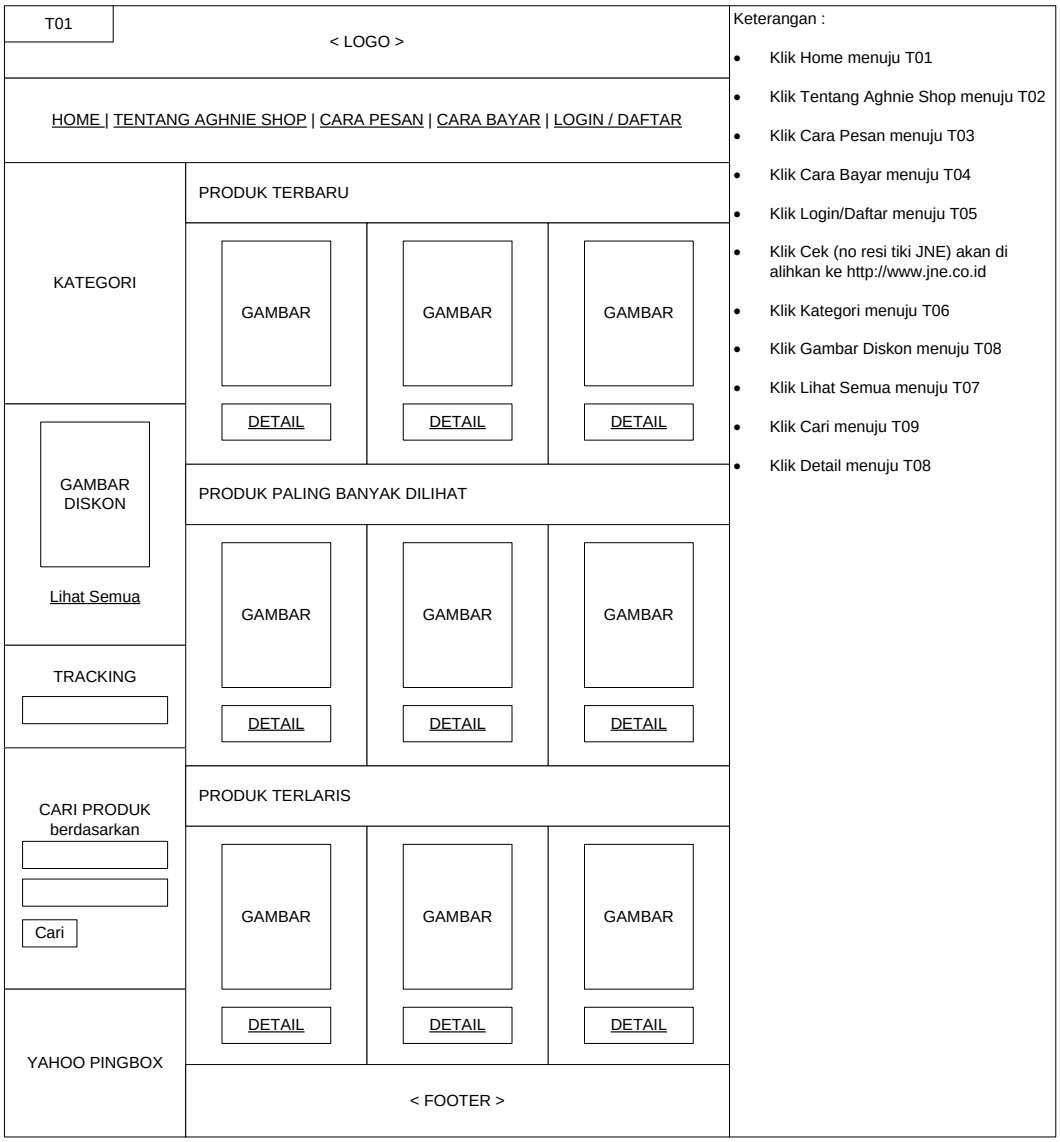
Struktur menu admin dapat dilihat pada gambar 3.56 :



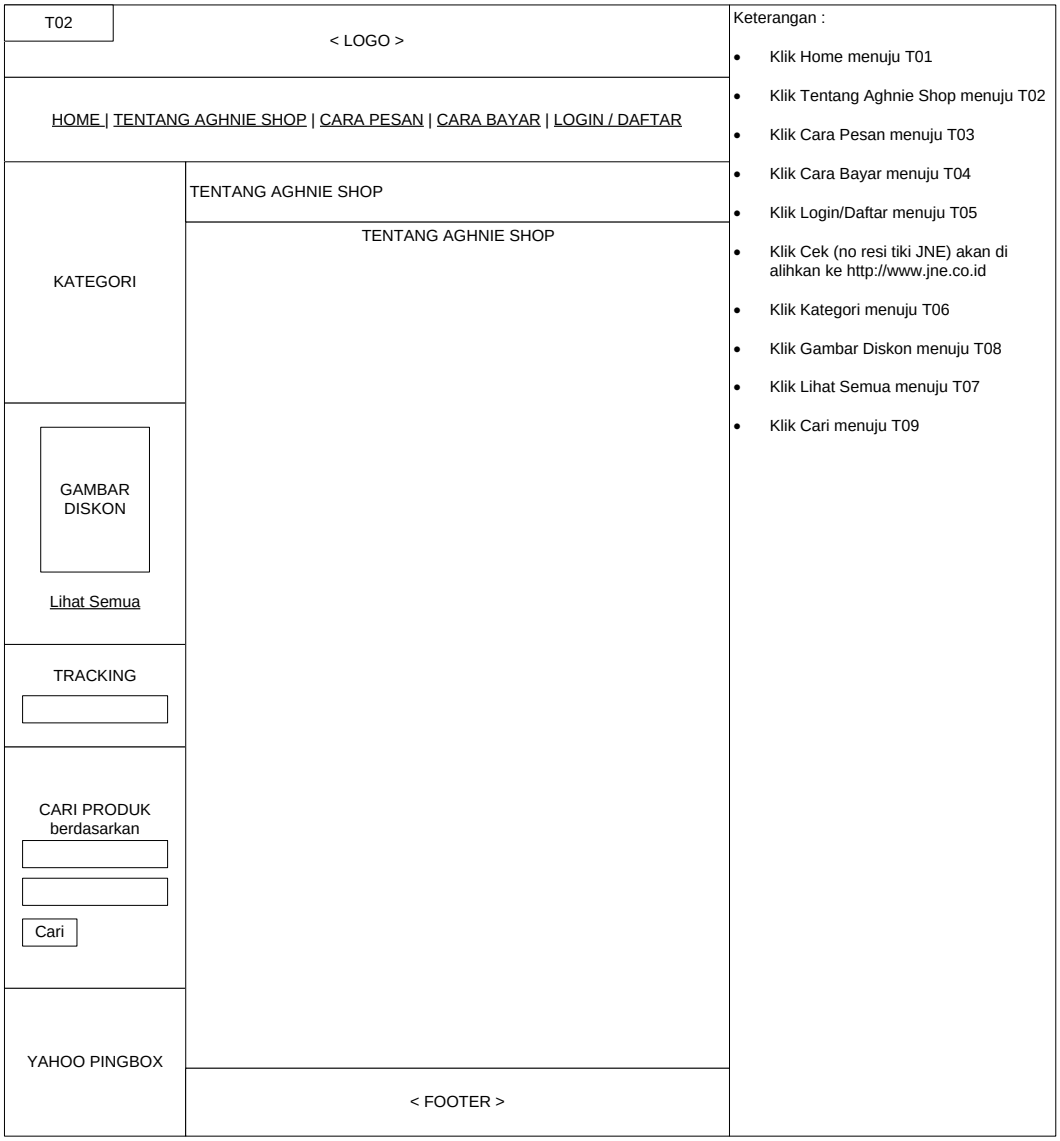
Gambar 3.56, Struktur Menu Super Admin

3.2.3 Perancangan Antar Muka

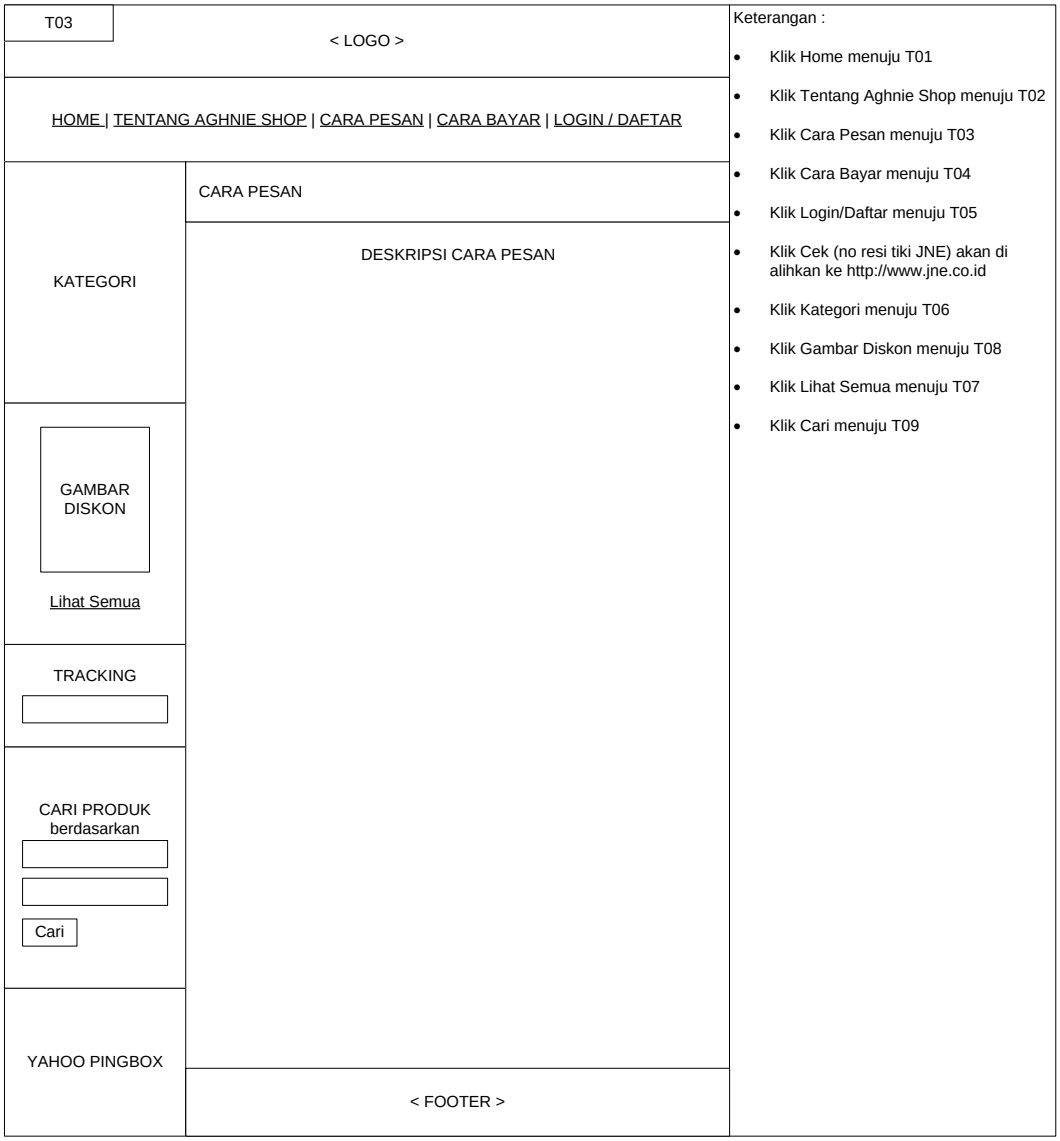
Perancangan antar muka yang dibuat dalam sistem ini adalah sebagai berikut :



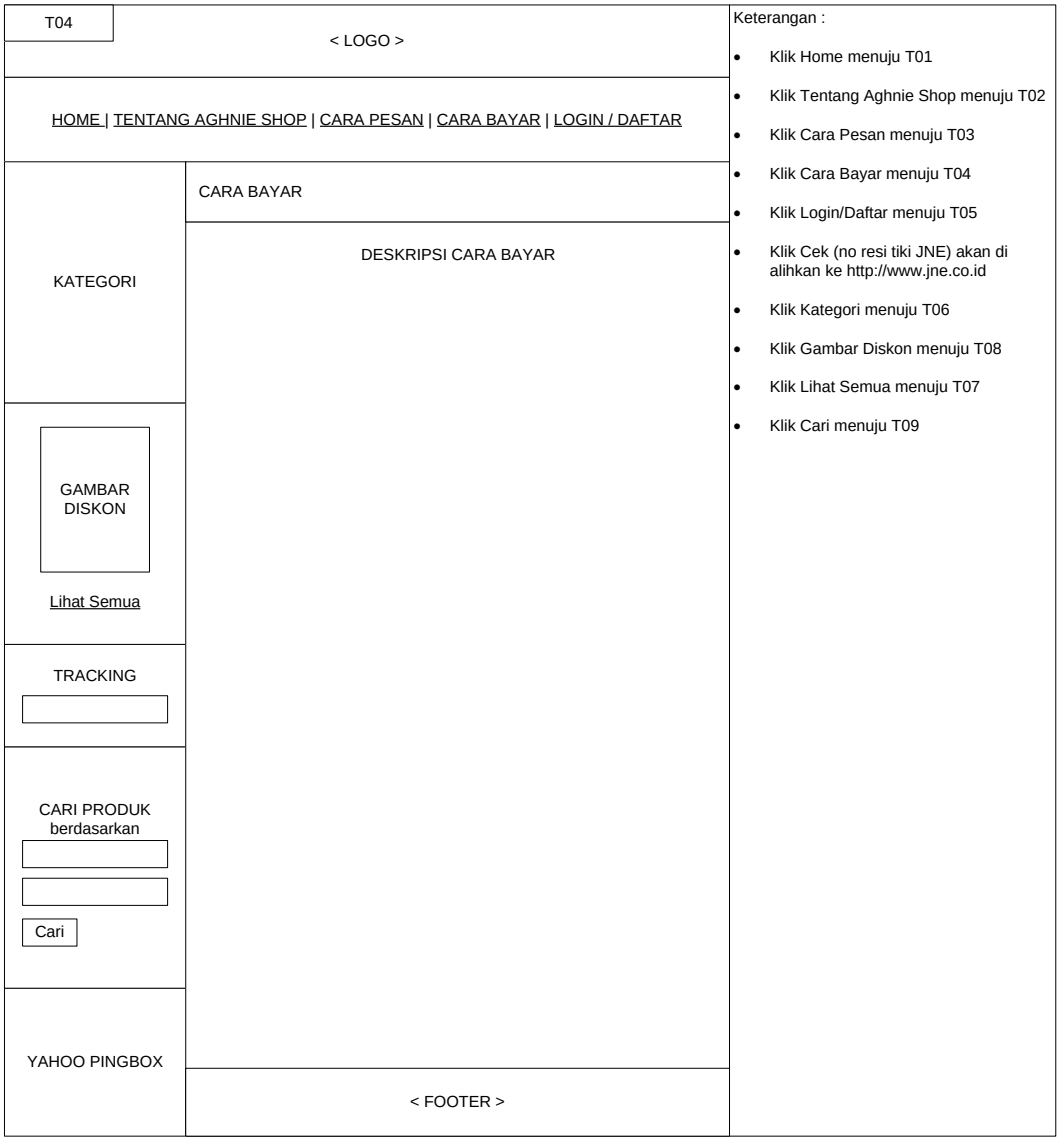
Gambar 3.57, Halaman Utama (Pengunjung)



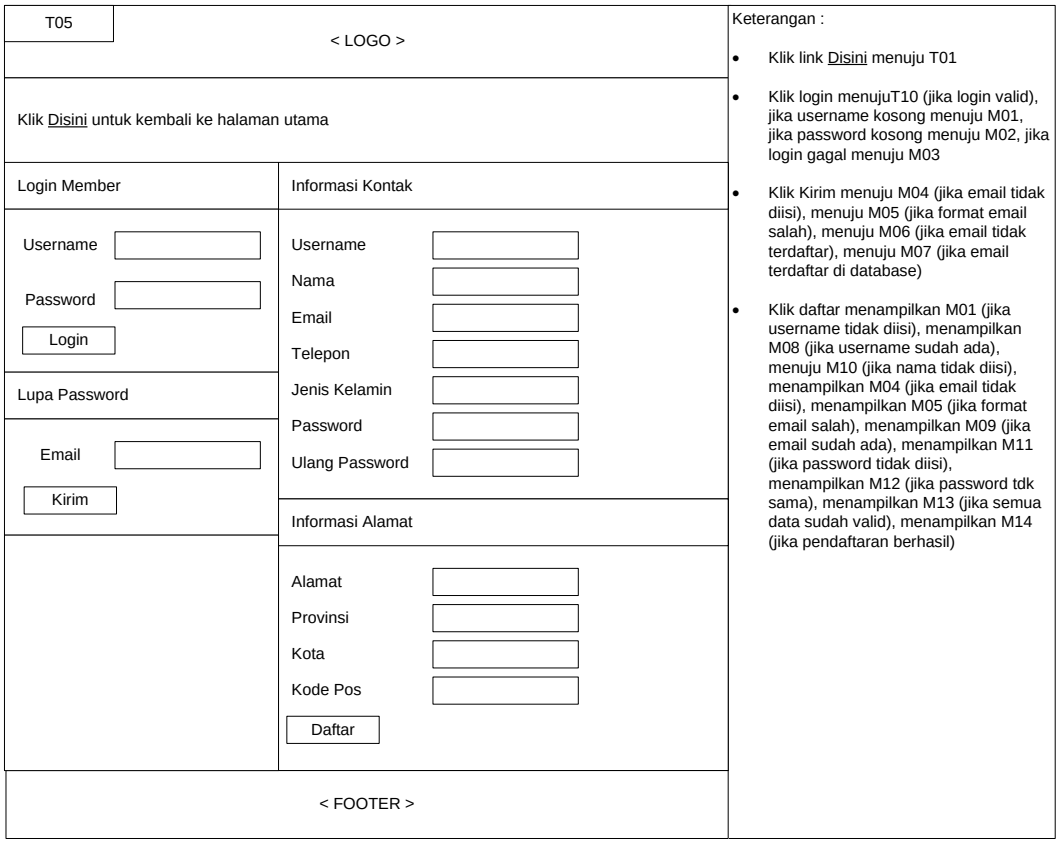
Gambar 3.58, Halaman Profile Aghnie Shop (Pengunjung)



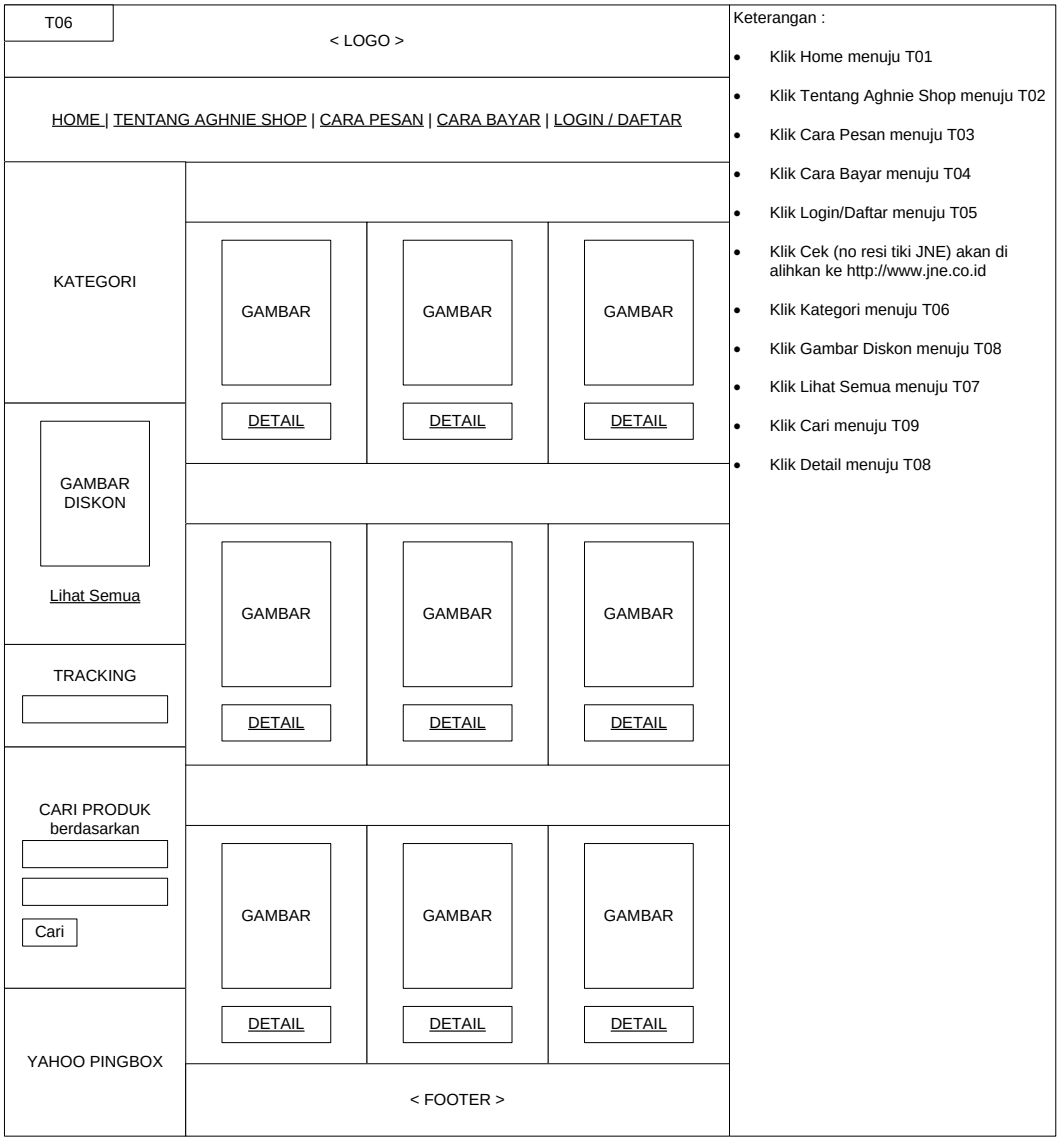
Gambar 3.59, Halaman Cara Pemesanan (Pengunjung)



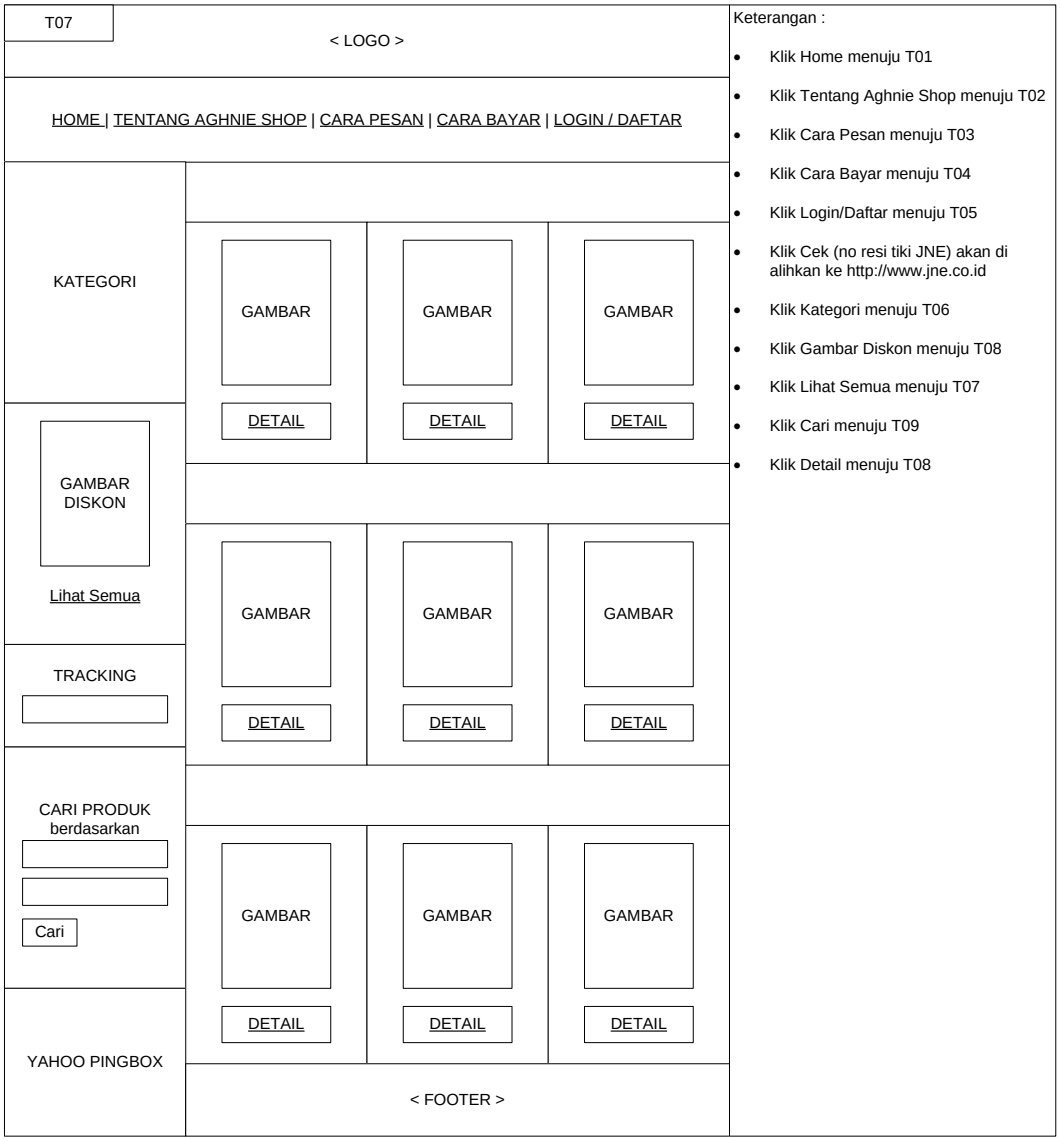
Gambar 3.60, Halaman Cara Pembayaran (Pengunjung)



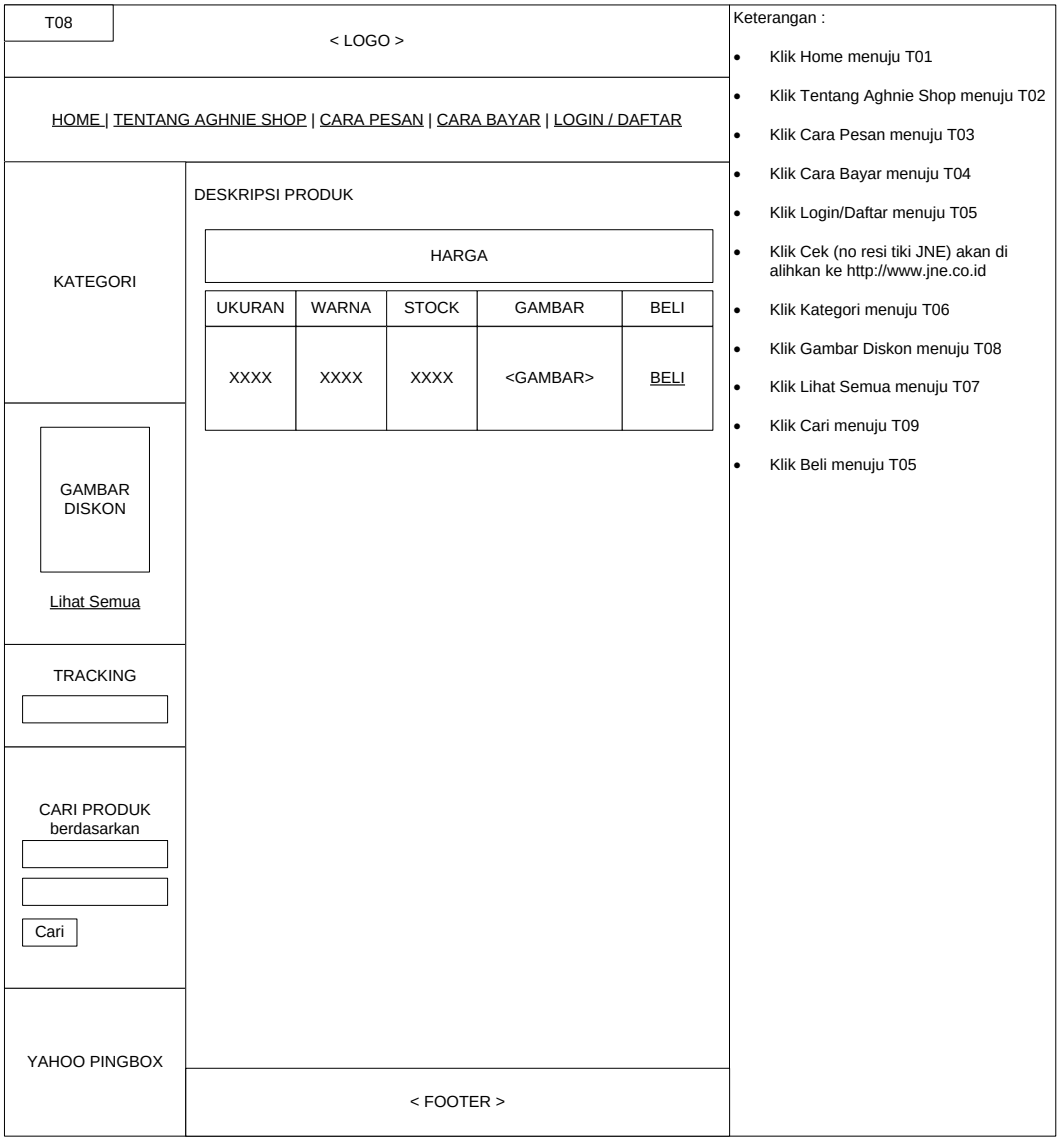
Gambar 3.61, Halaman Daftar dan Login (Pengunjung)



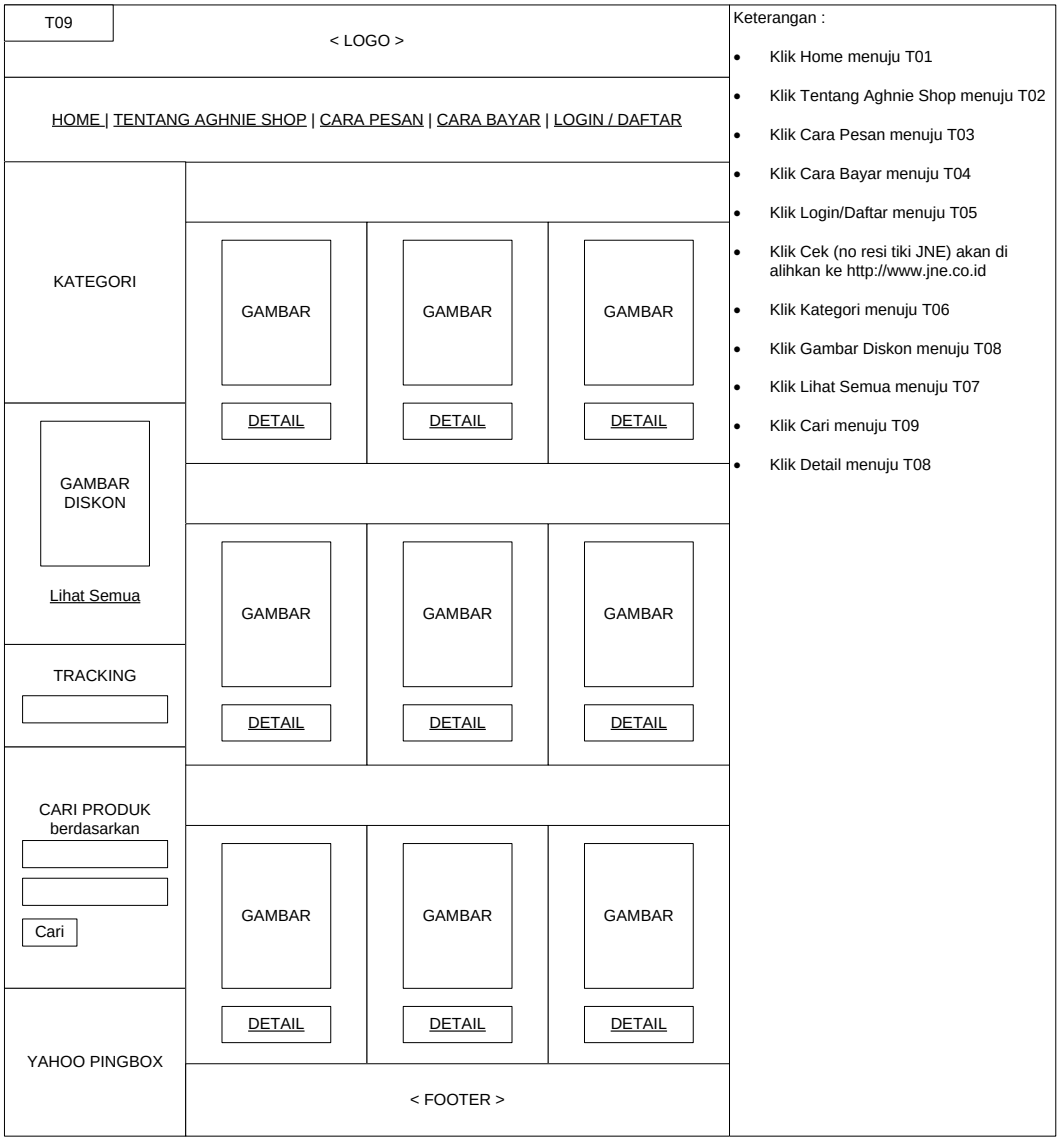
Gambar 3.62, Halaman Kategori (Pengunjung)



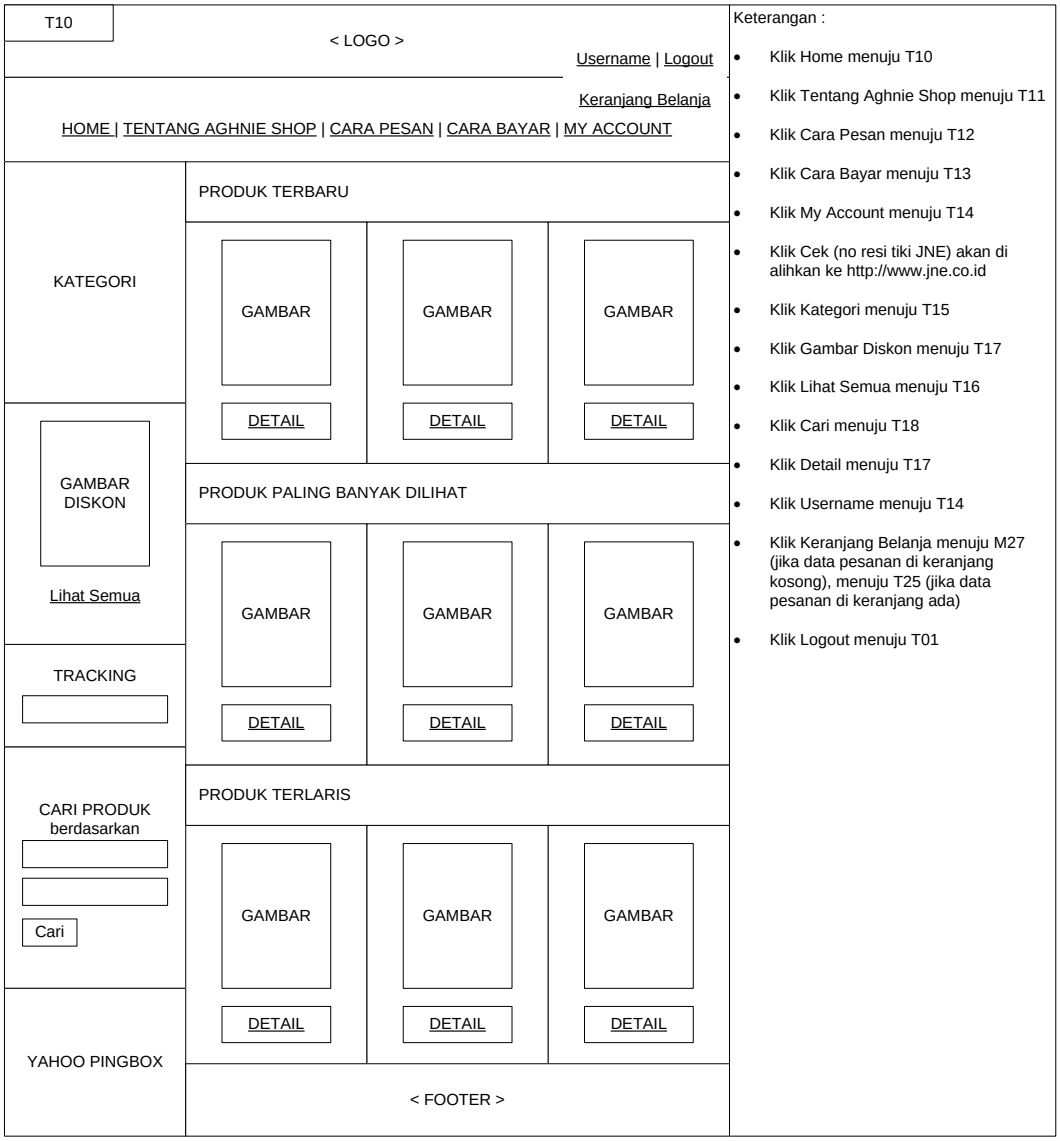
Gambar 3.63, Halaman Diskon (Pengunjung)



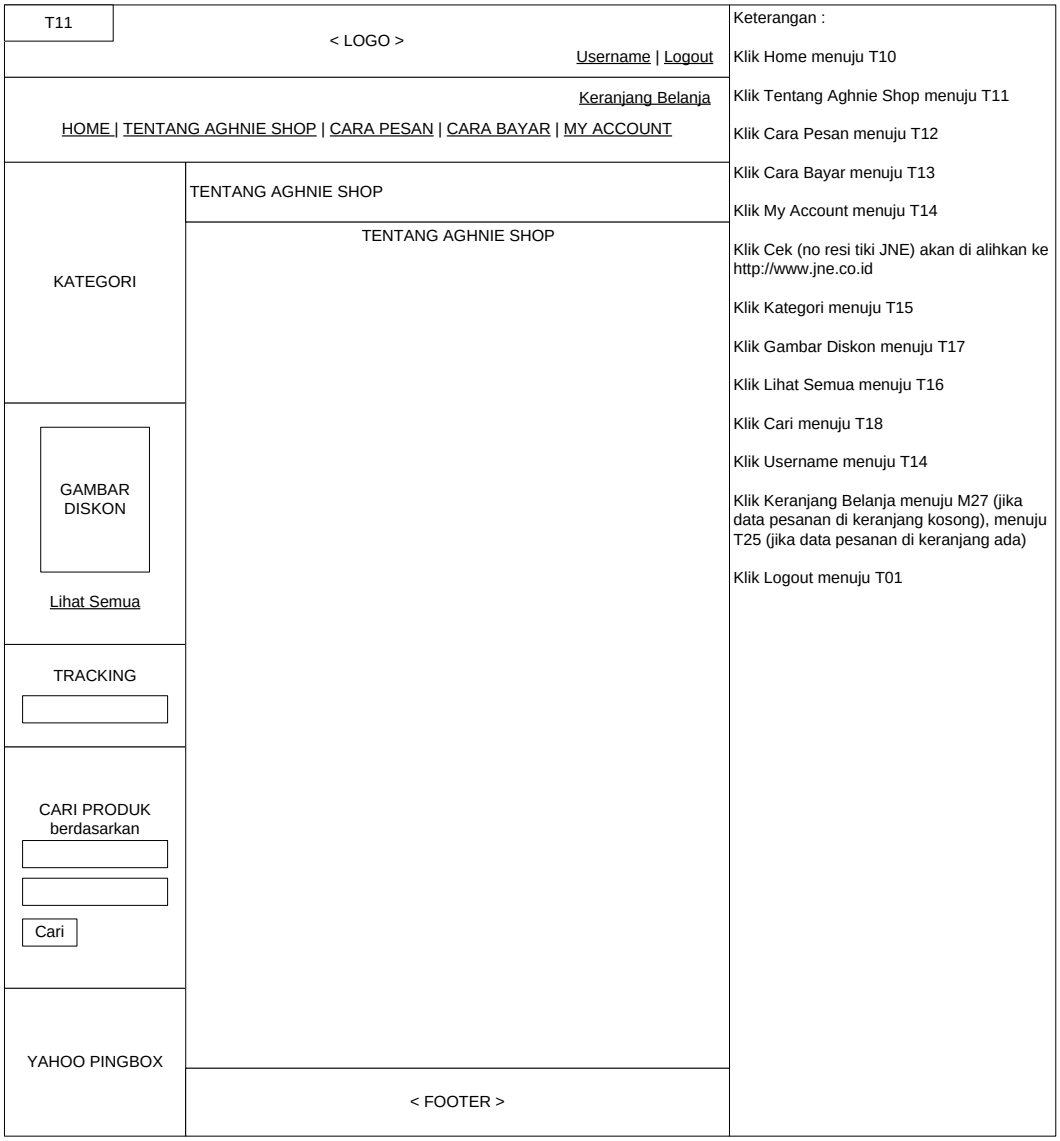
Gambar 3.64, Halaman Detail Produk (Pengunjung)



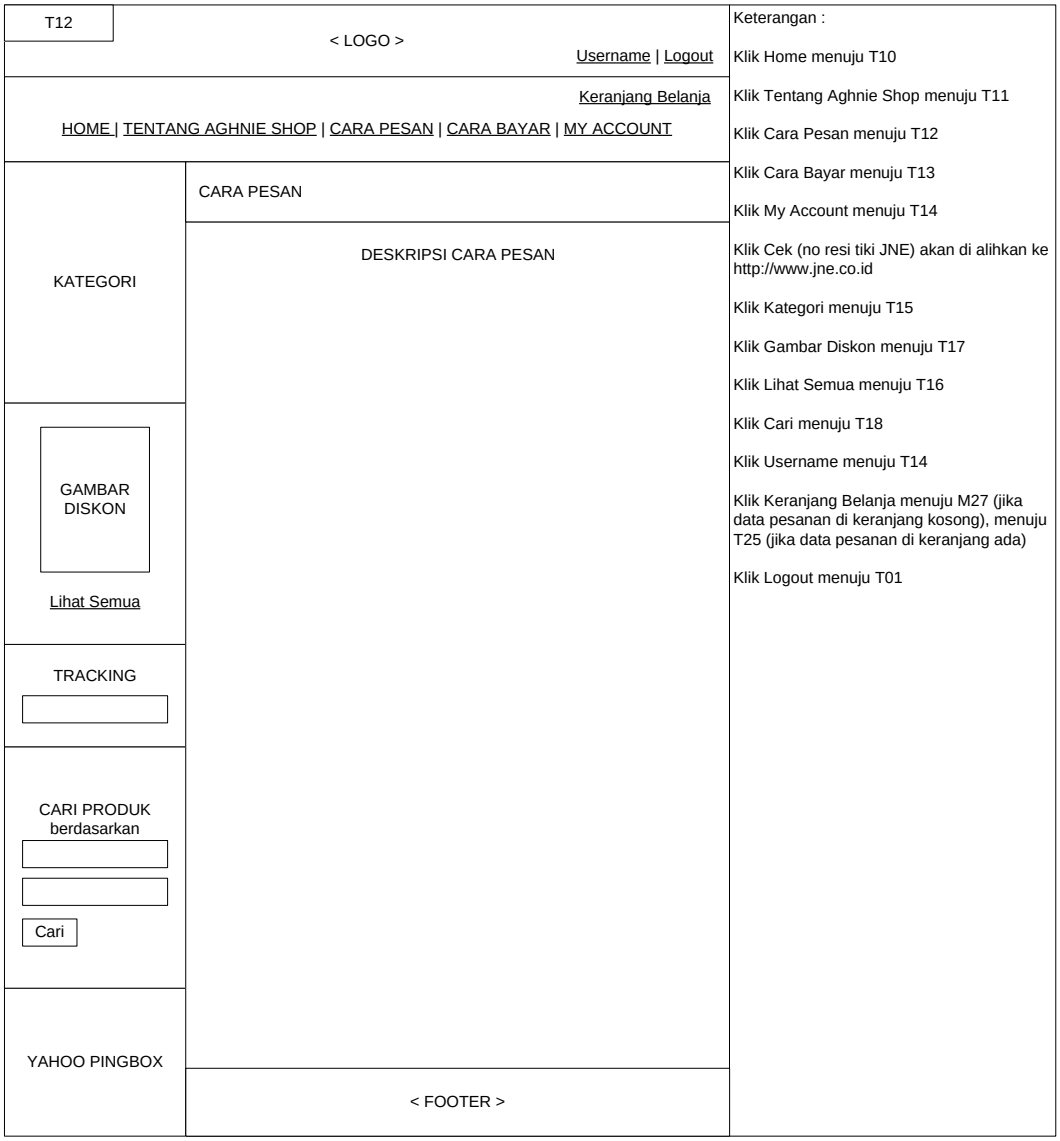
Gambar 3.65, Halaman Hasil Pencarian Produk (Pengunjung)



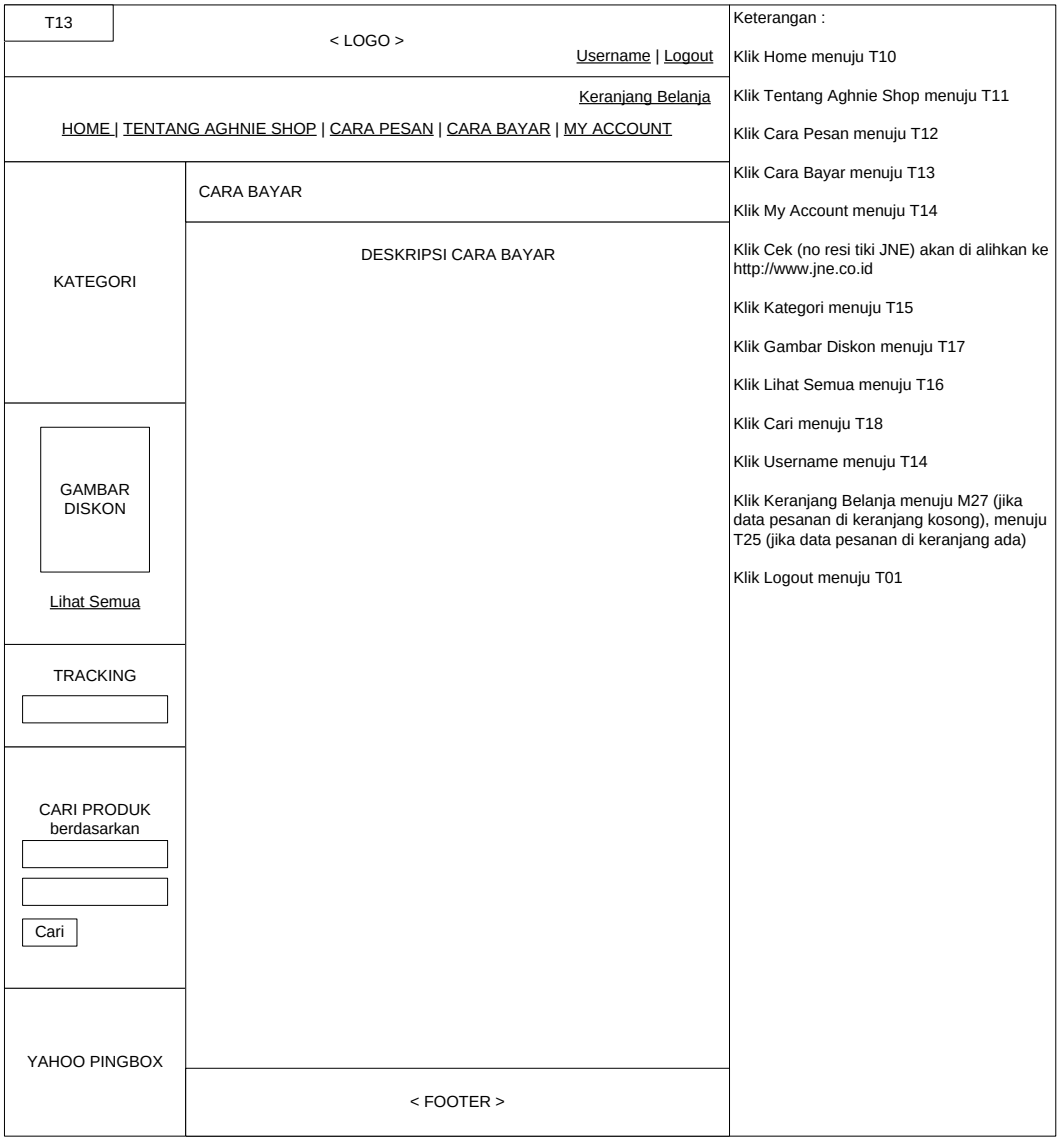
Gambar 3.66, Halaman Utama Member (Member)



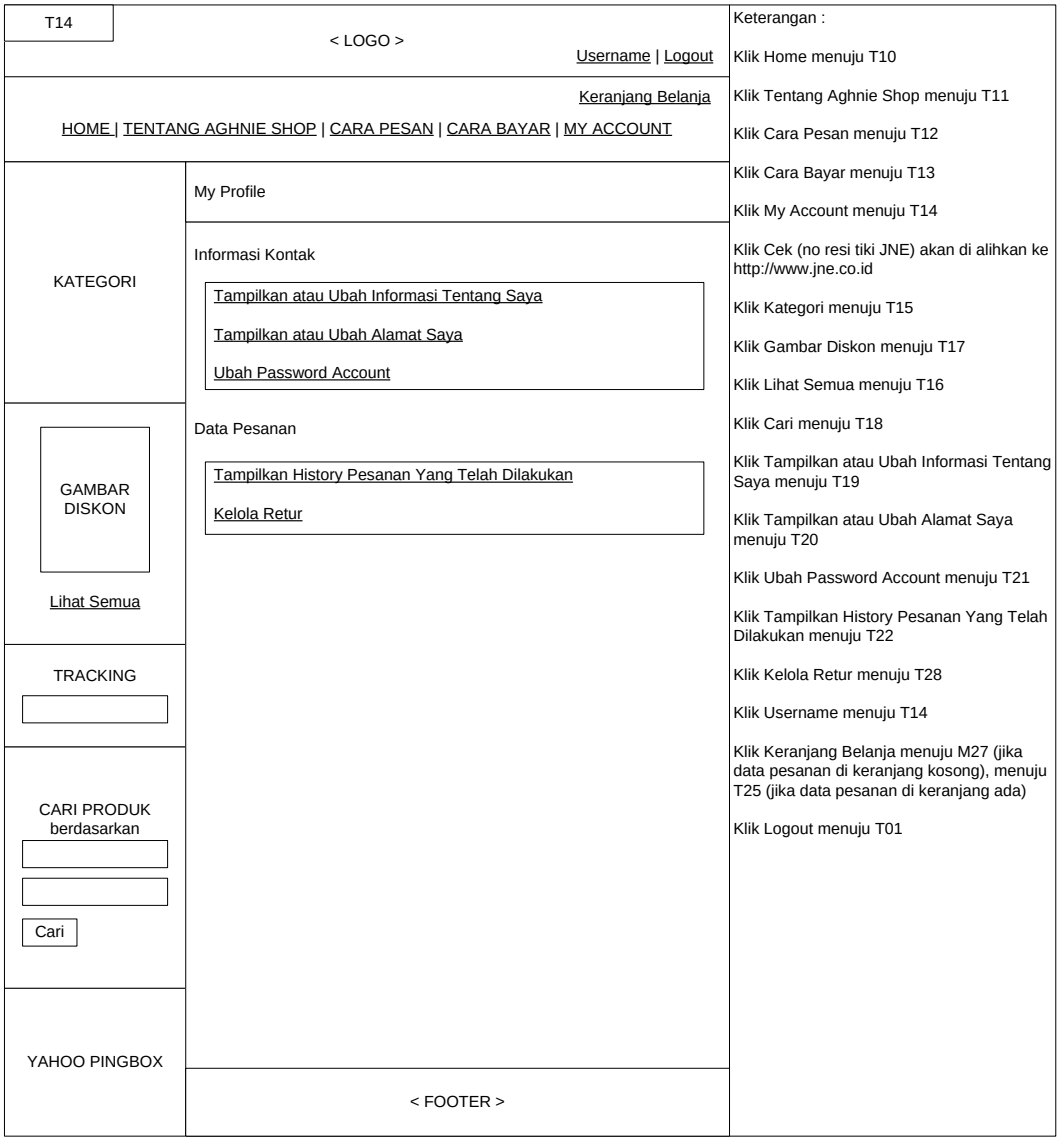
Gambar 3.67, Halaman Profile Aghnie Shop (Member)



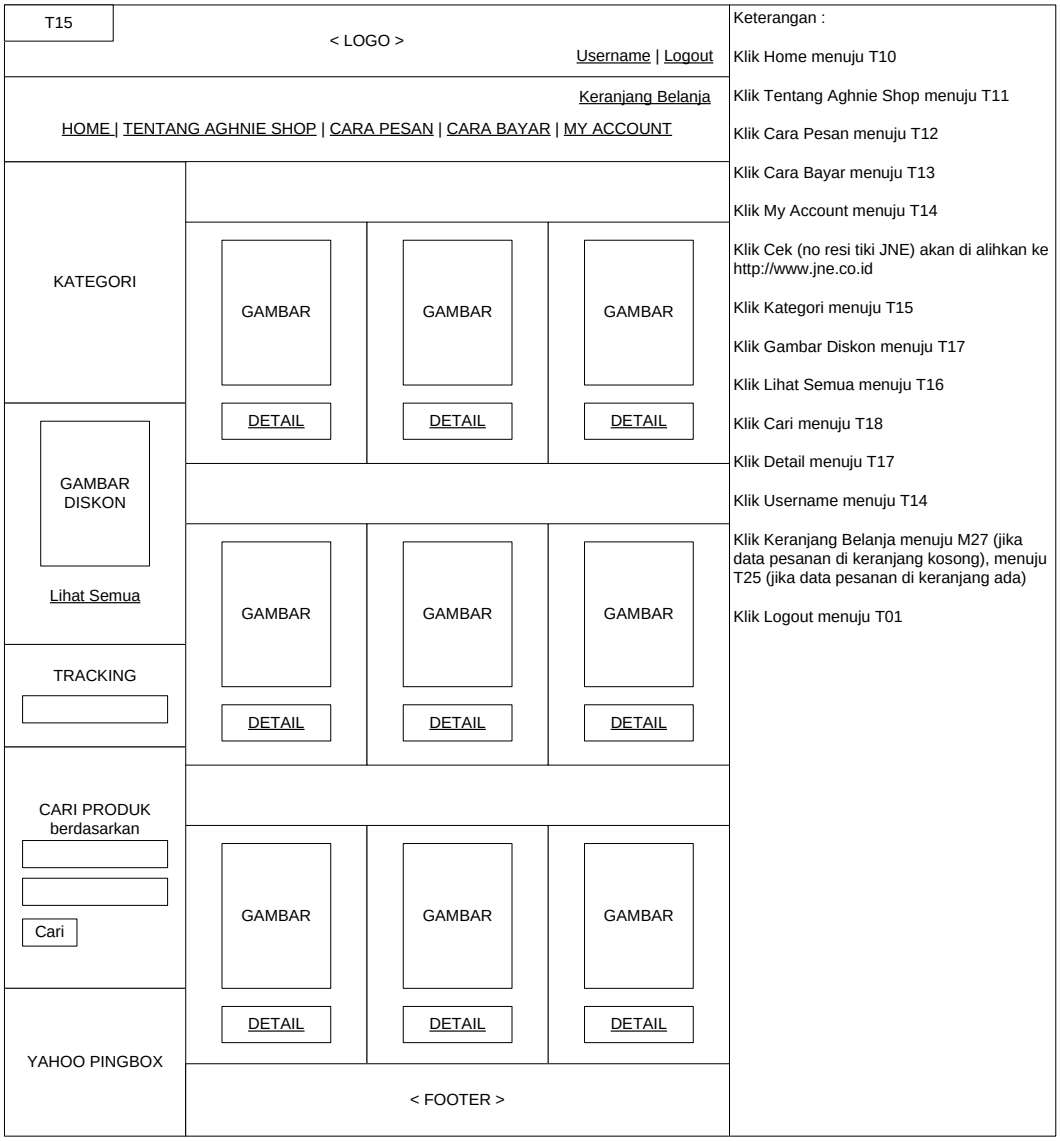
Gambar 3.68, Halaman Cara Pemesanan (Member)



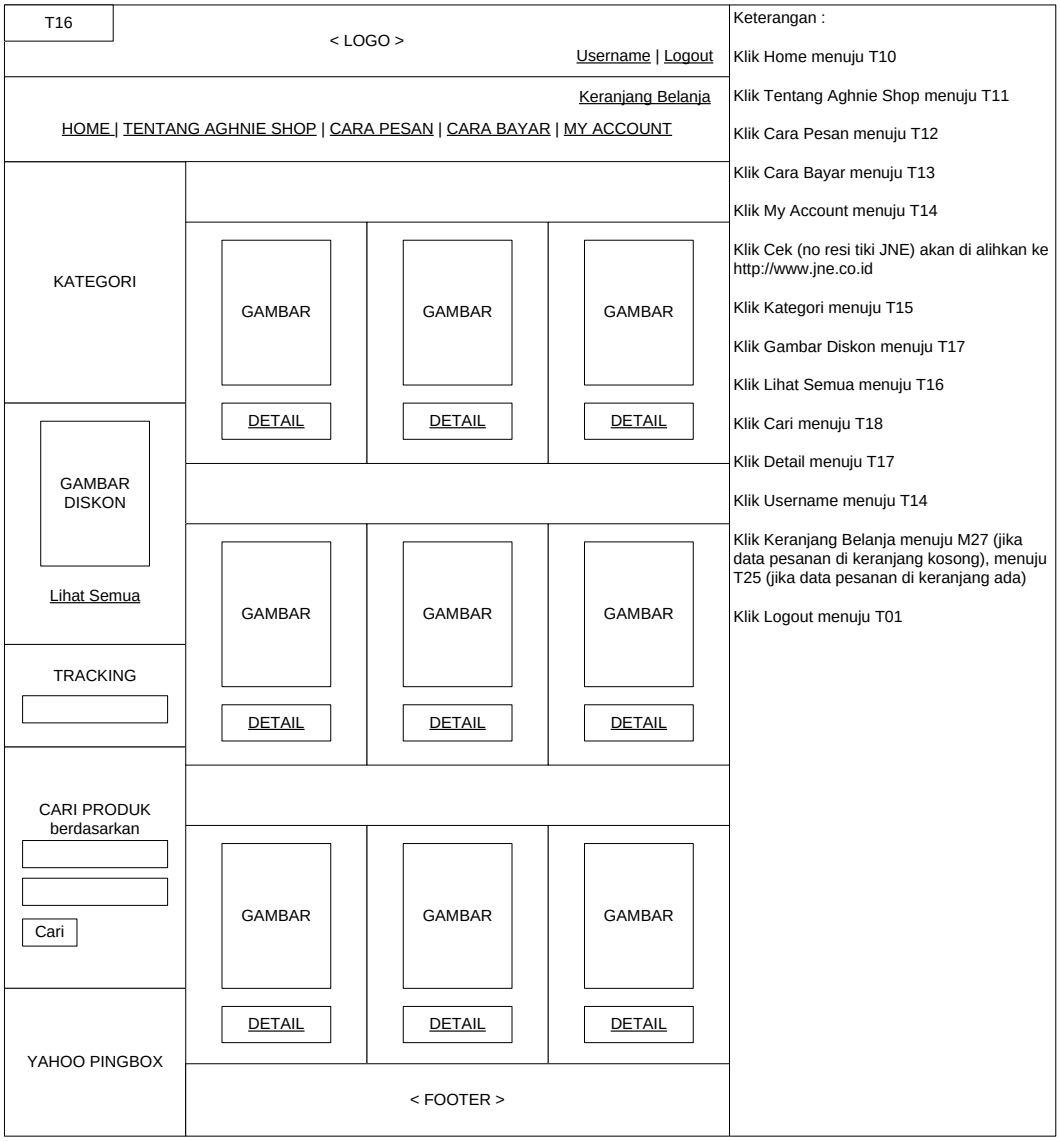
Gambar 3.69, Halaman Cara Pembayaran (Member)



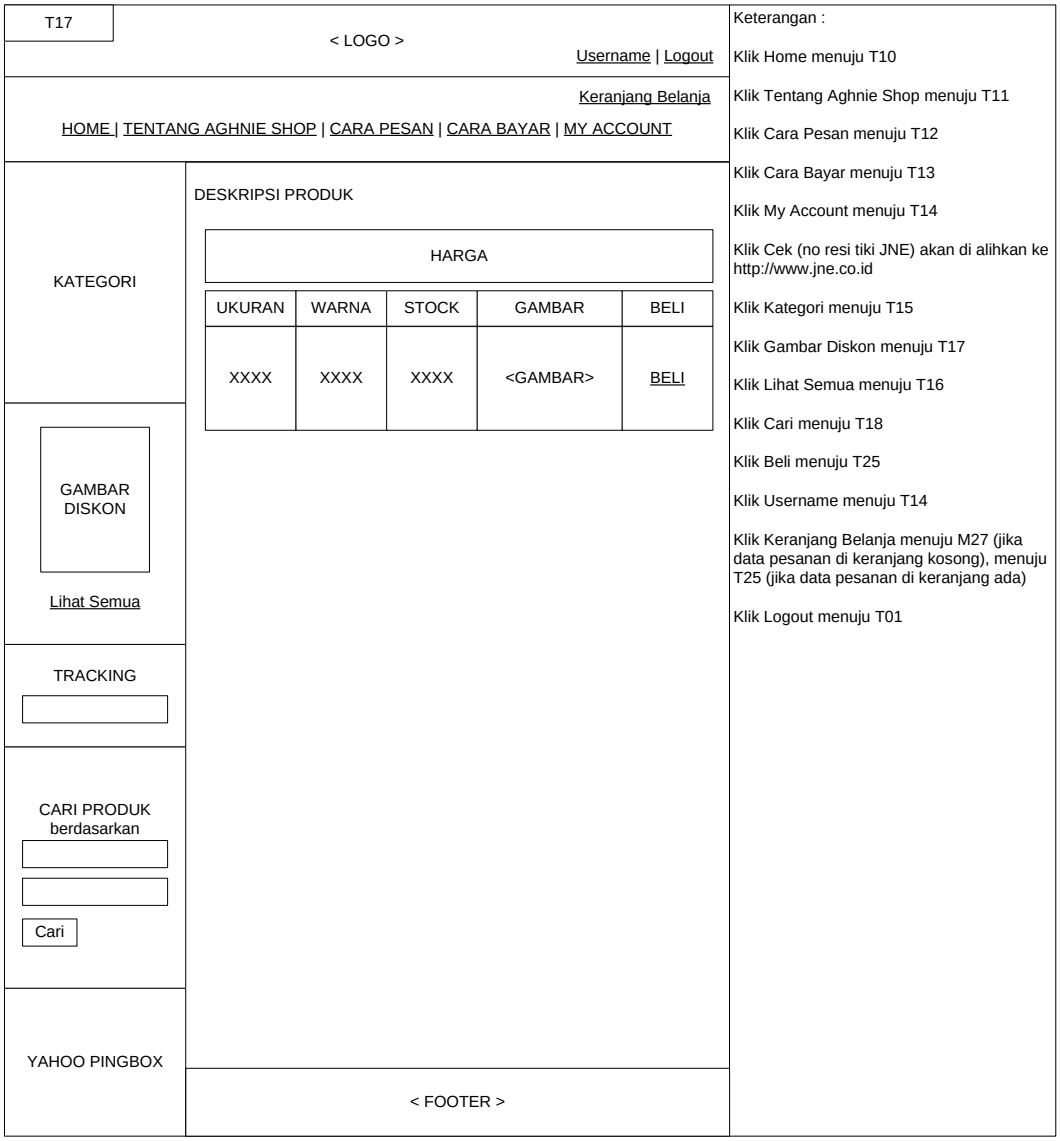
Gambar 3.70, Halaman My Account (Member)



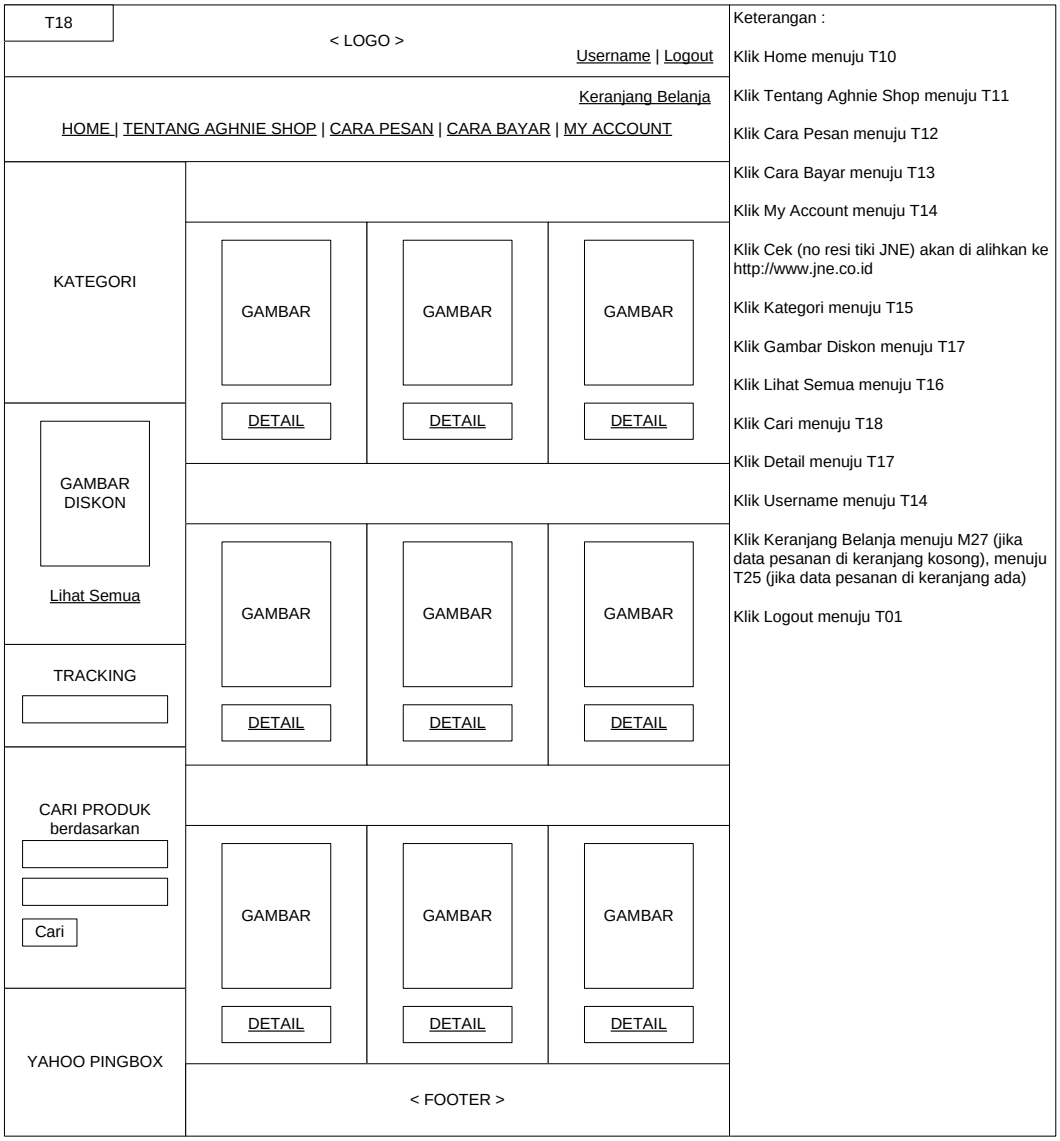
Gambar 3.71, Halaman Kategori (Member)



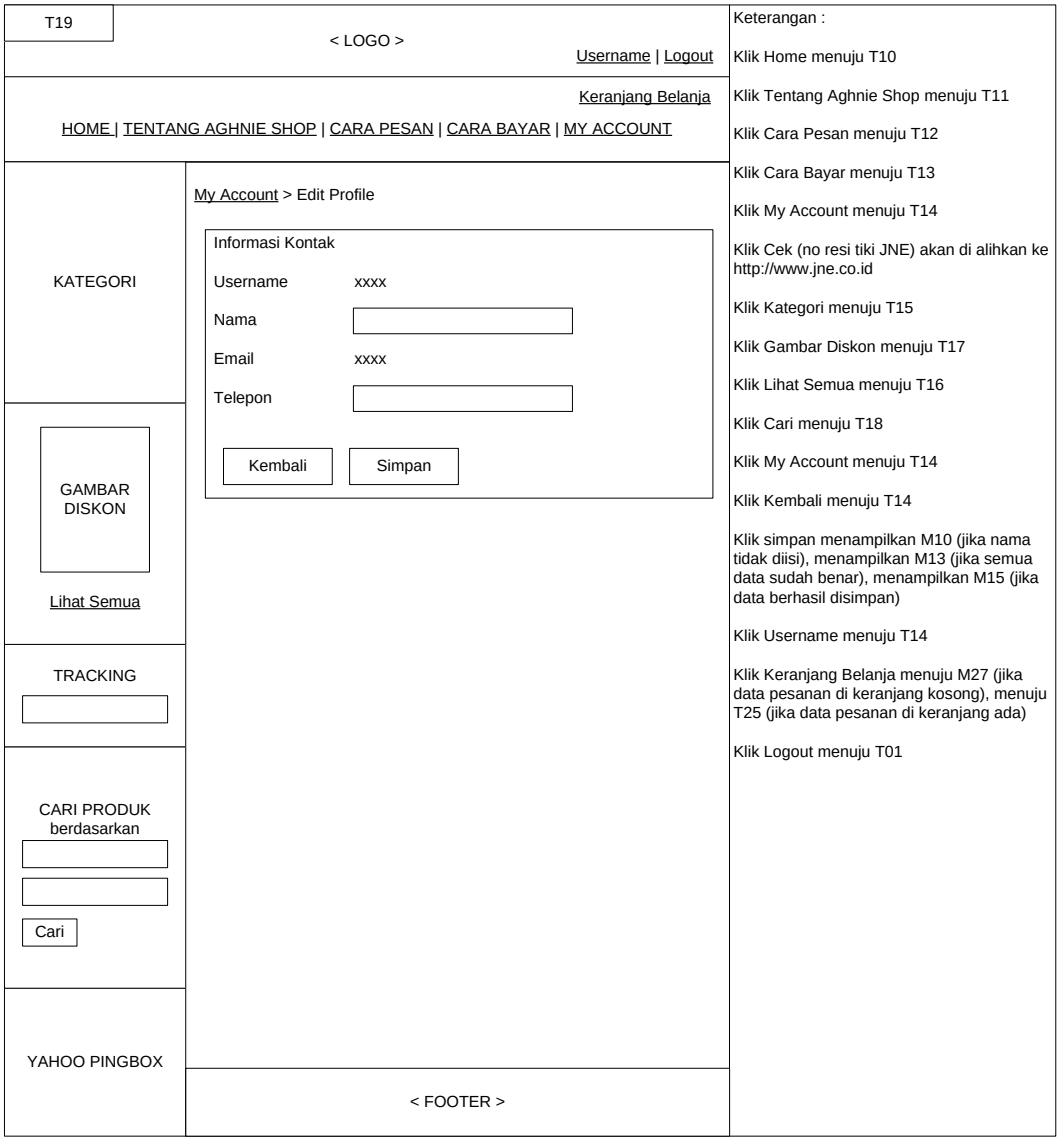
Gambar 3.72, Halaman Diskon (Member)



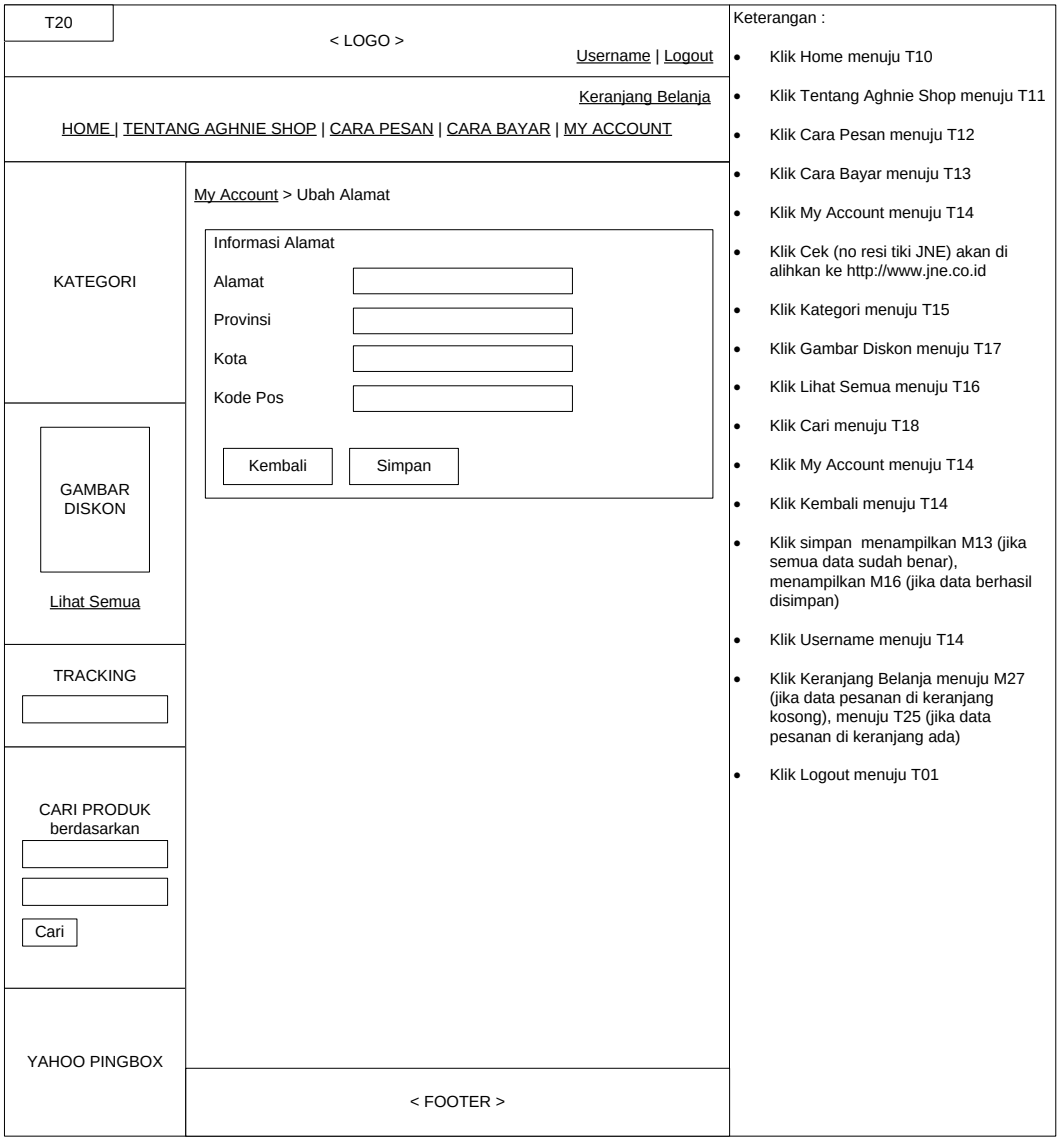
Gambar 3.73, Halaman Detail Produk (Member)



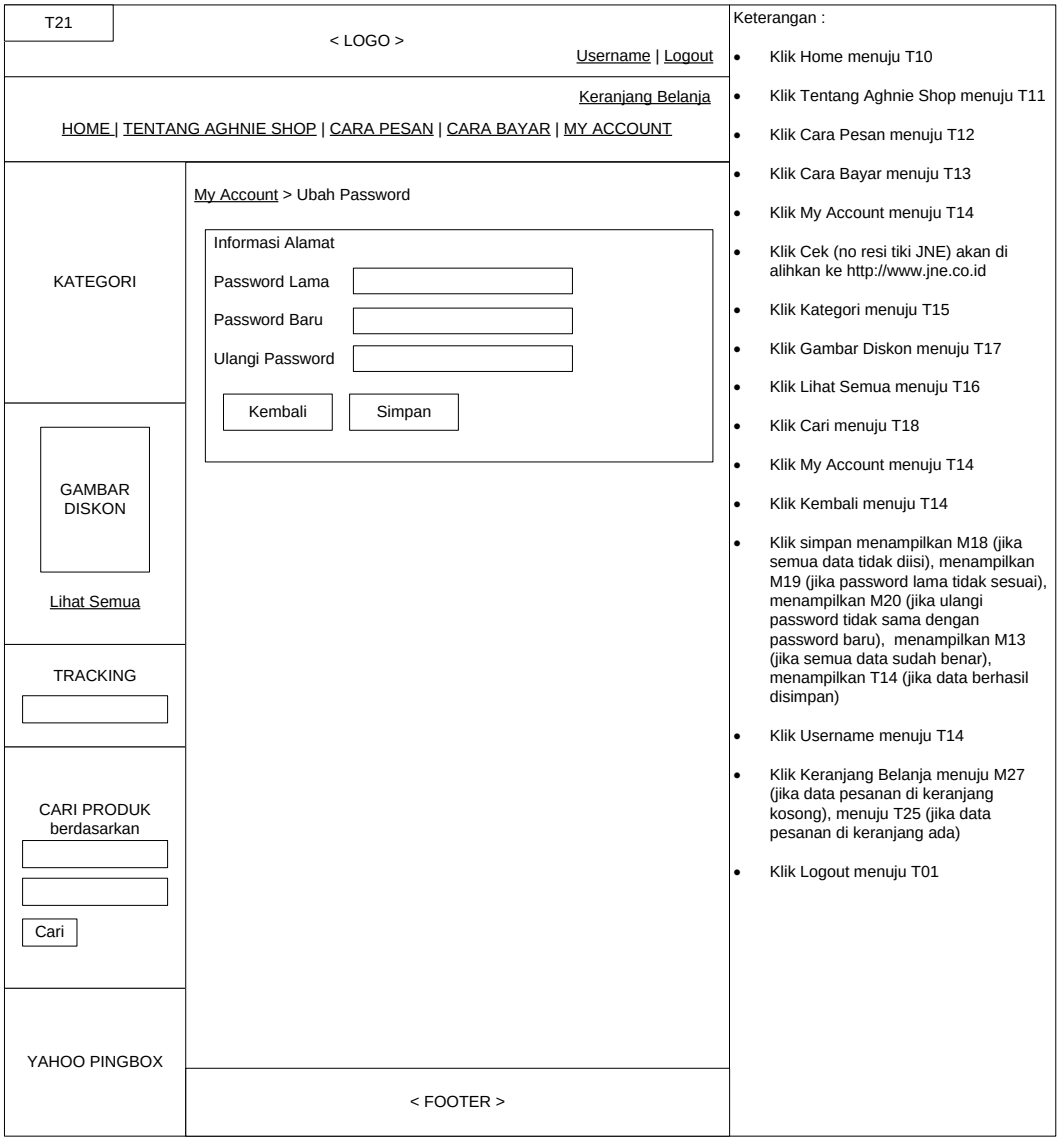
Gambar 3.74, Halaman Hasil Pencarian Produk (Member)



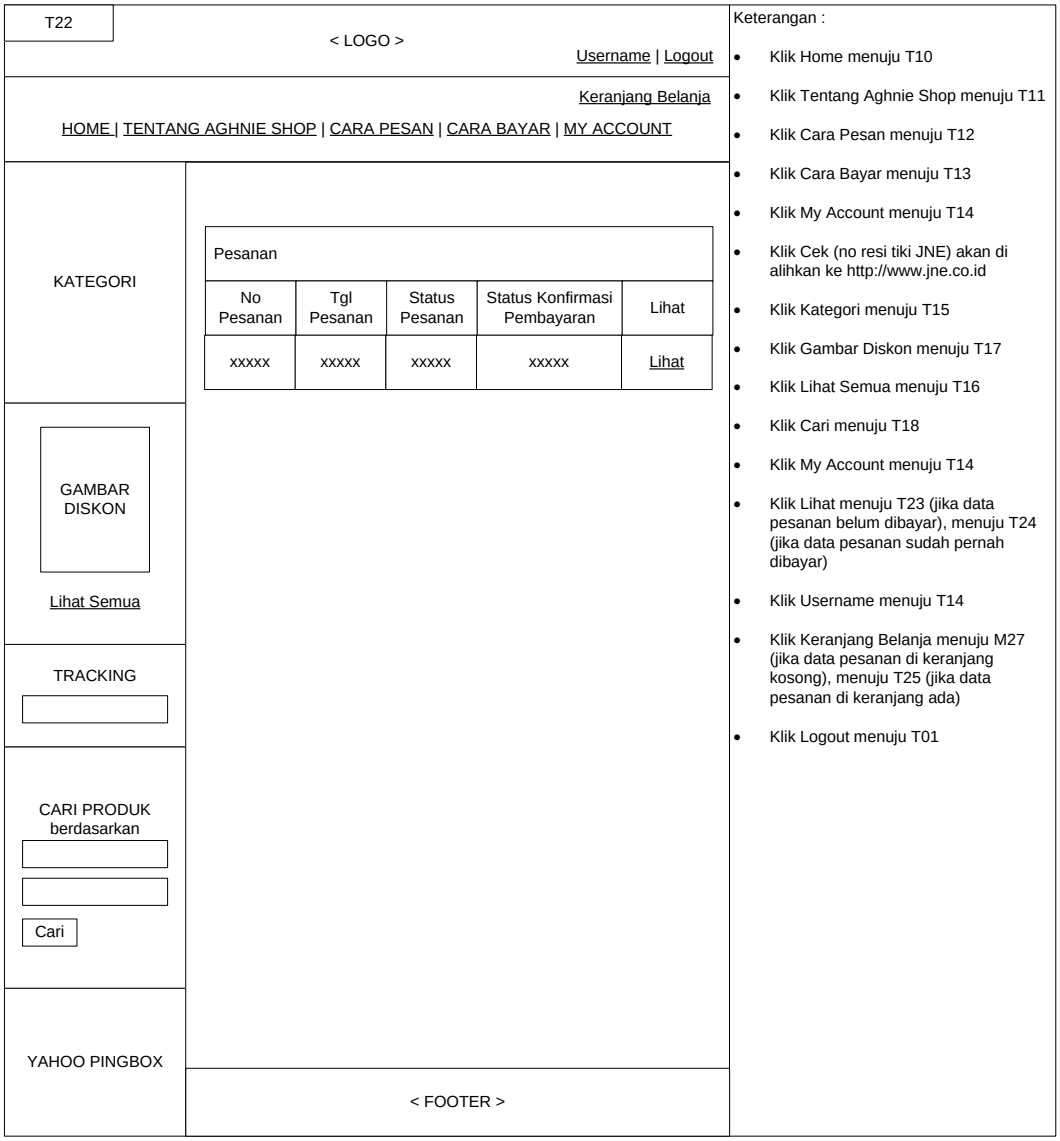
Gambar 3.75, Halaman Edit Profile (Member)



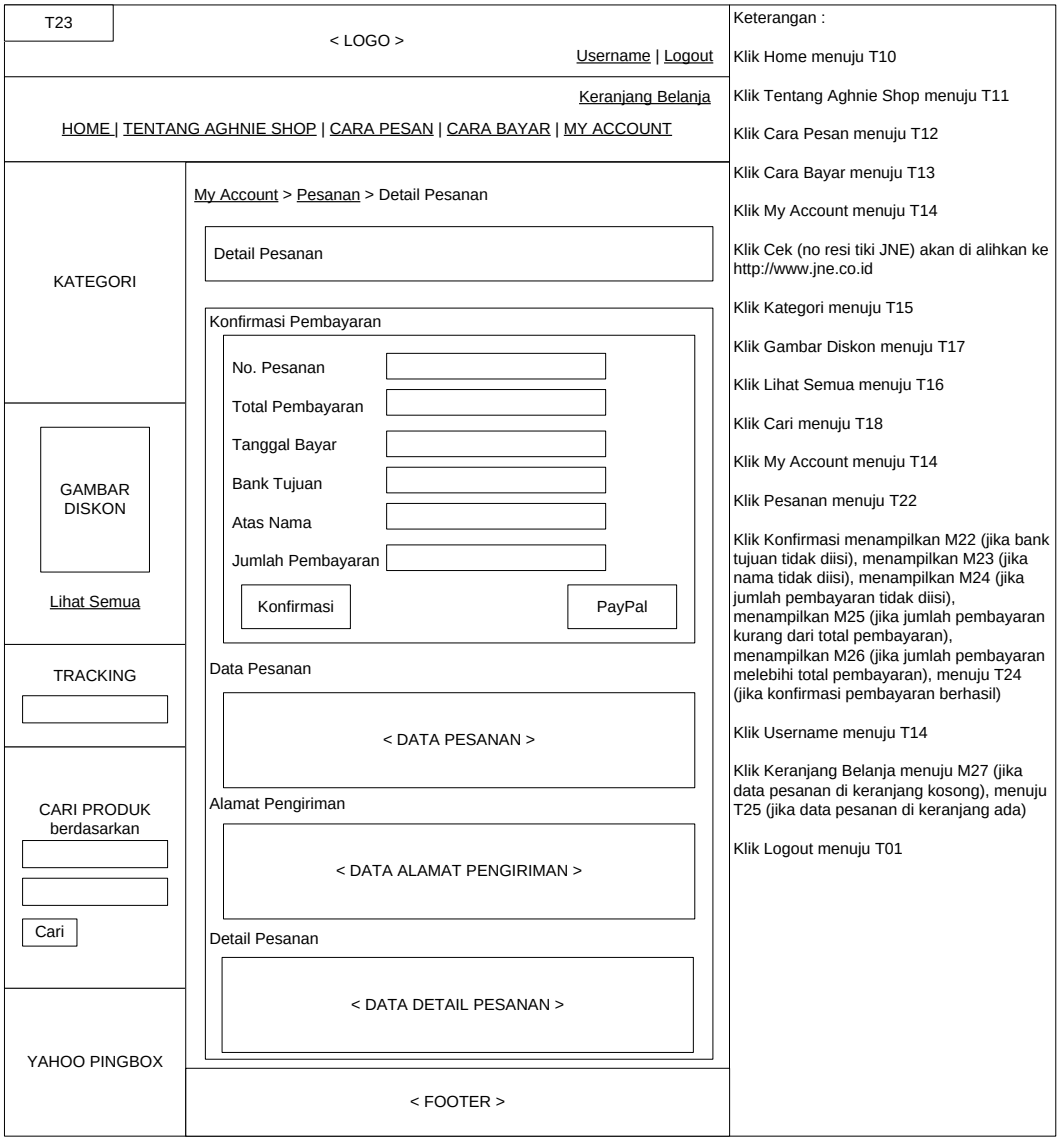
Gambar 3.76, Halaman Ubah Alamat (Member)



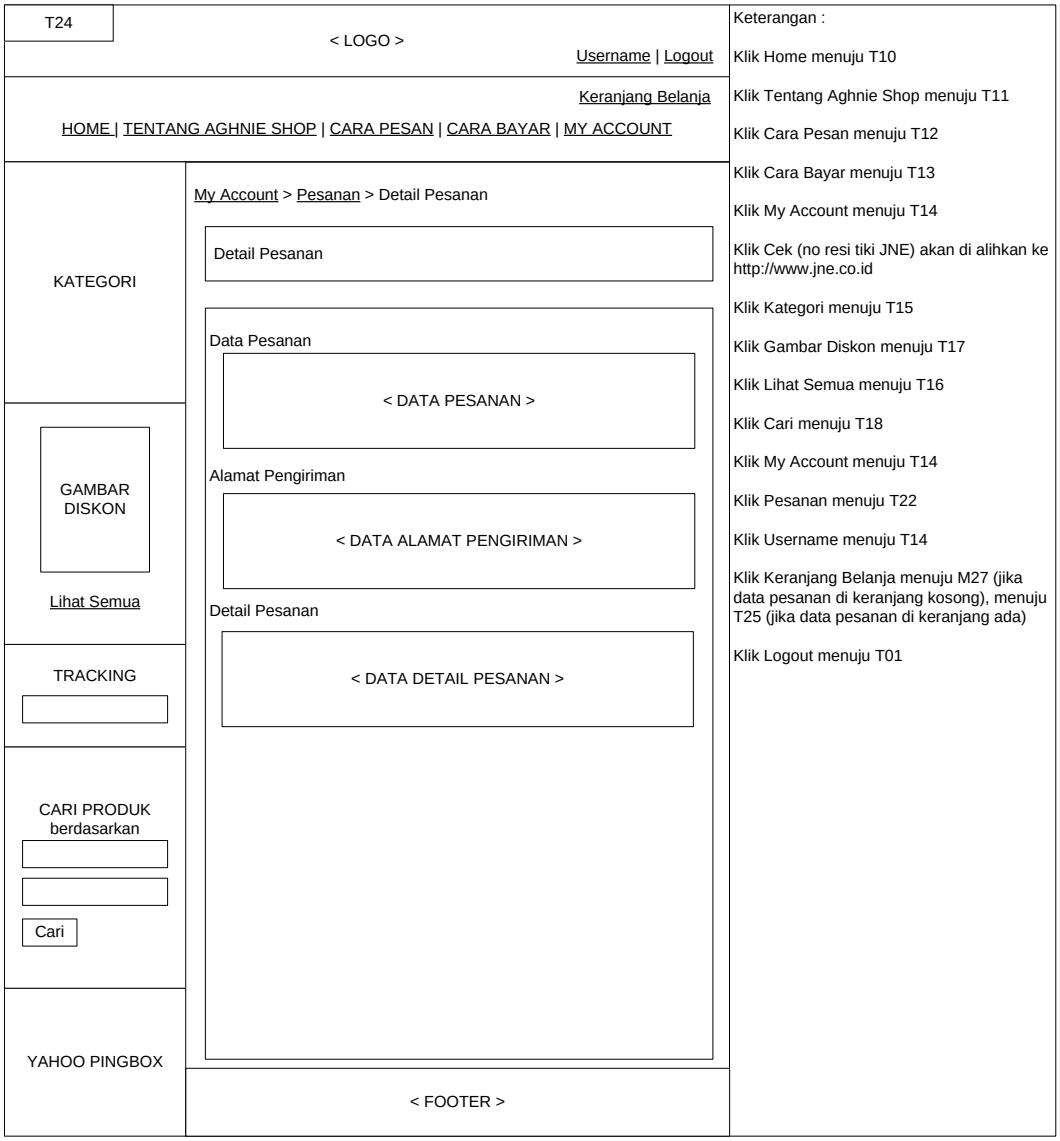
Gambar 3.77, Halaman Ubah Password (Member)



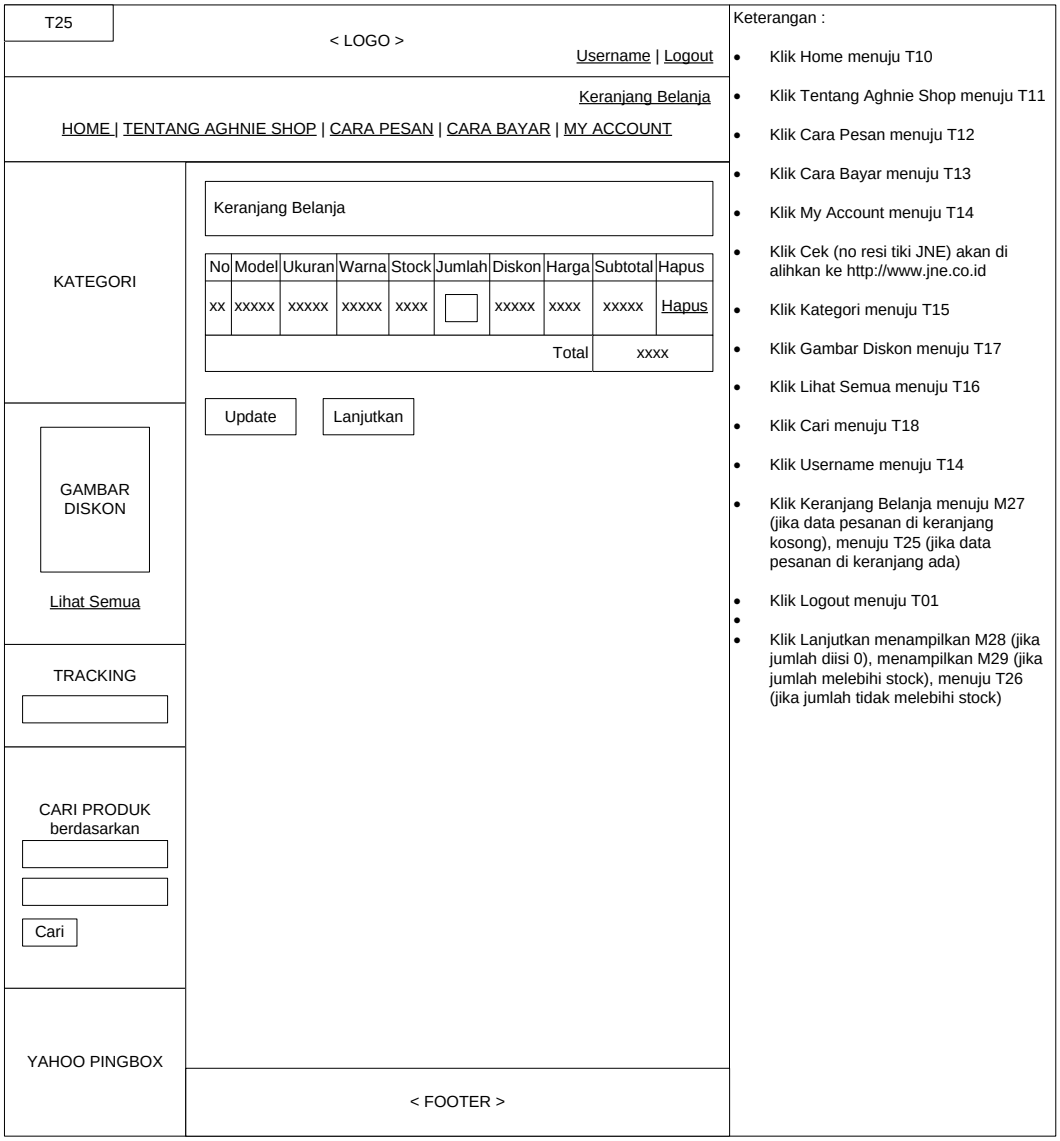
Gambar 3.78, Halaman History Pesanan (Member)



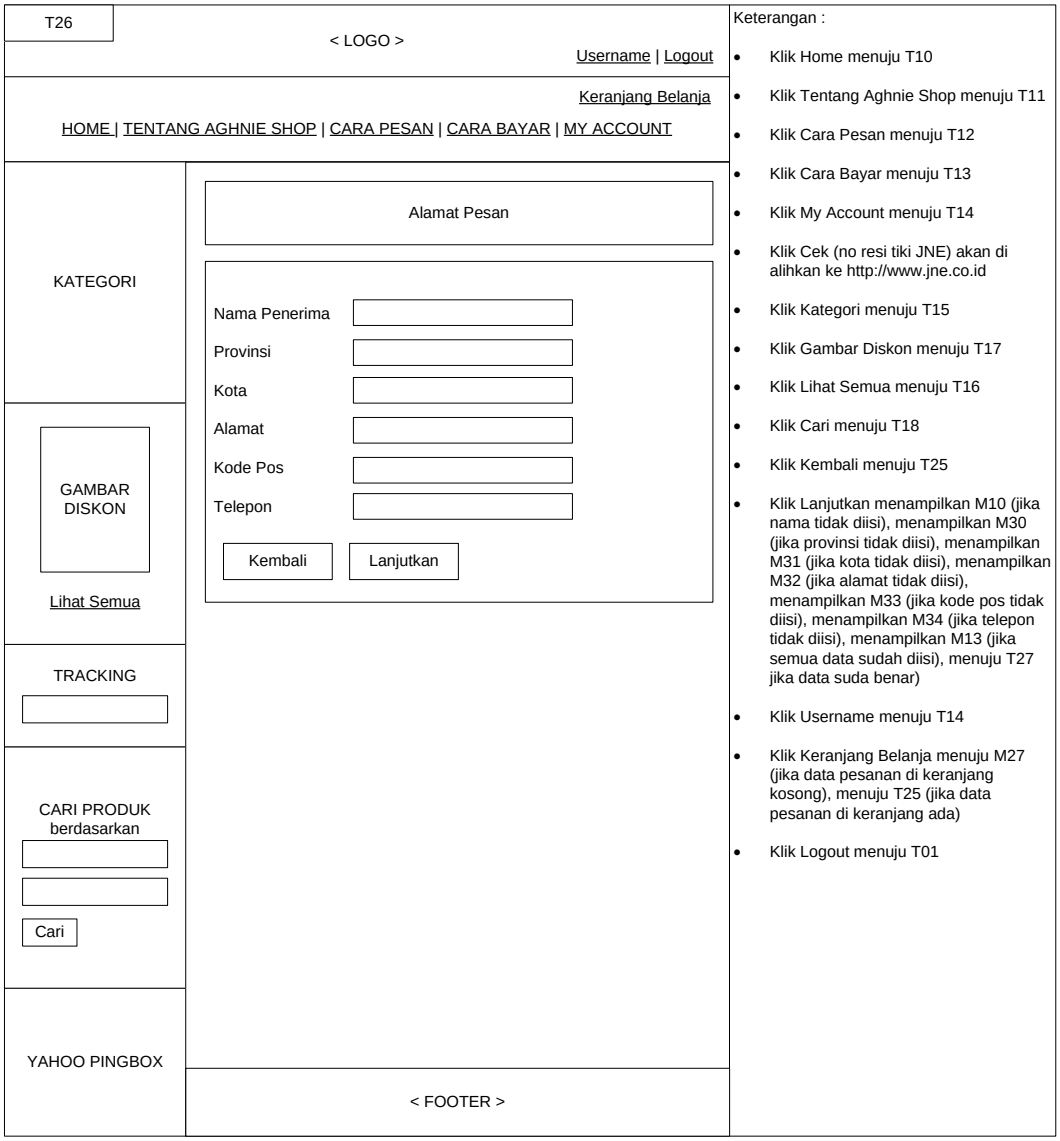
Gambar 3.79, Halaman Detail Pesanan Belum Dibayar (Member)



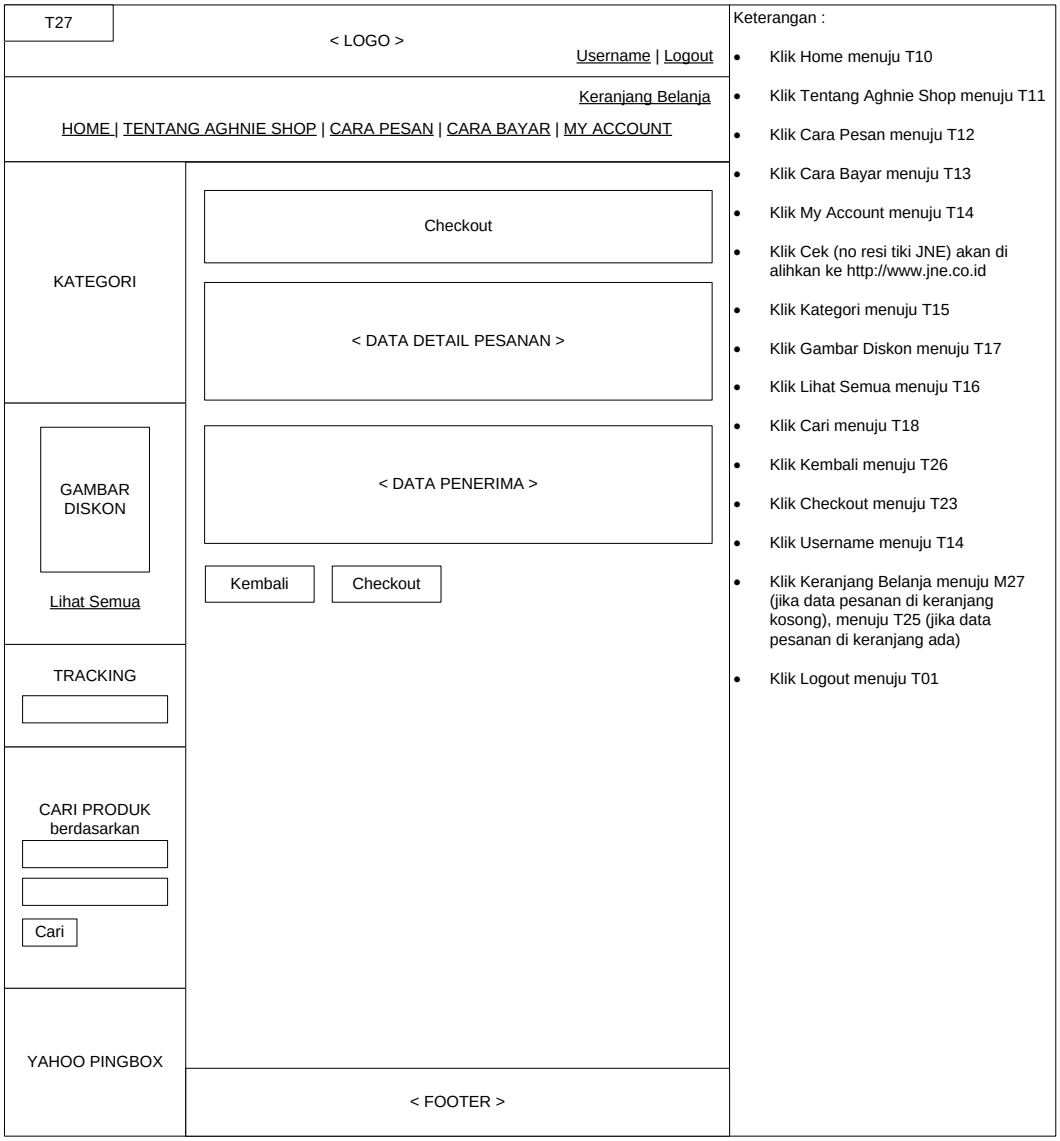
Gambar 3.80, Halaman Detail Pesanan Sudah Dibayar (Member)



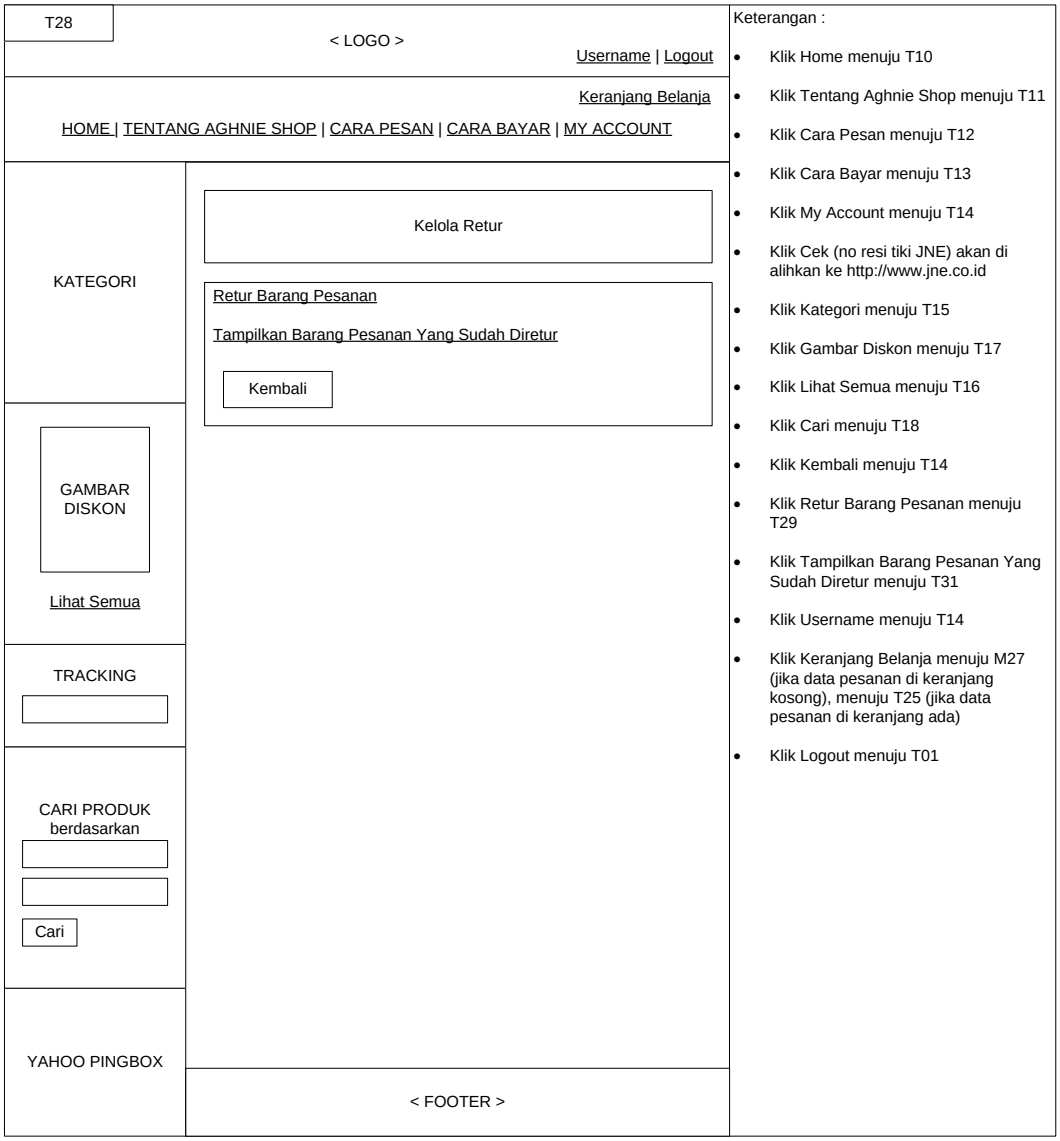
Gambar 3.81, Halaman Keranjang Belanja (Member)



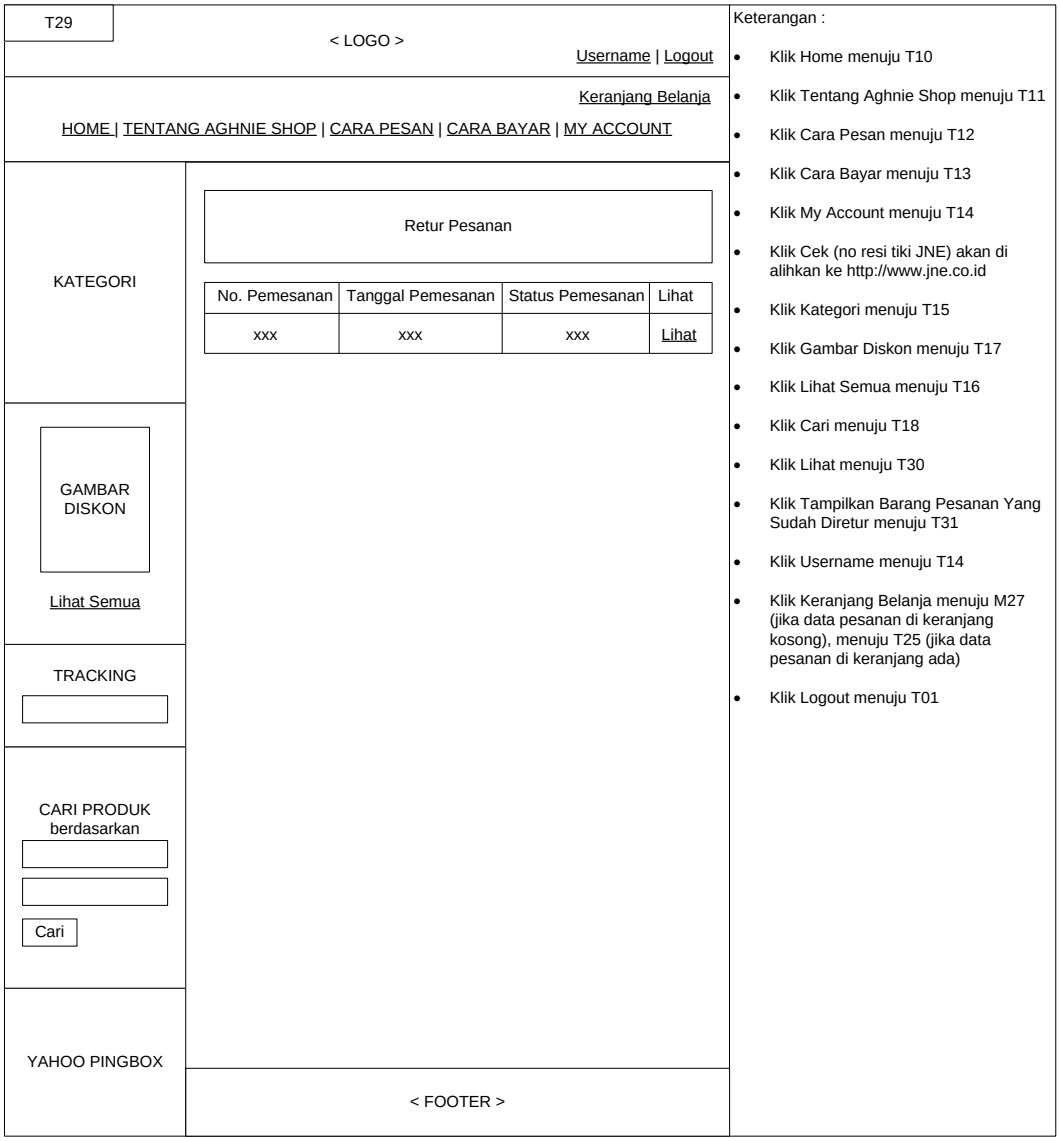
Gambar 3.82, Halaman Alamat Pesan (Member)



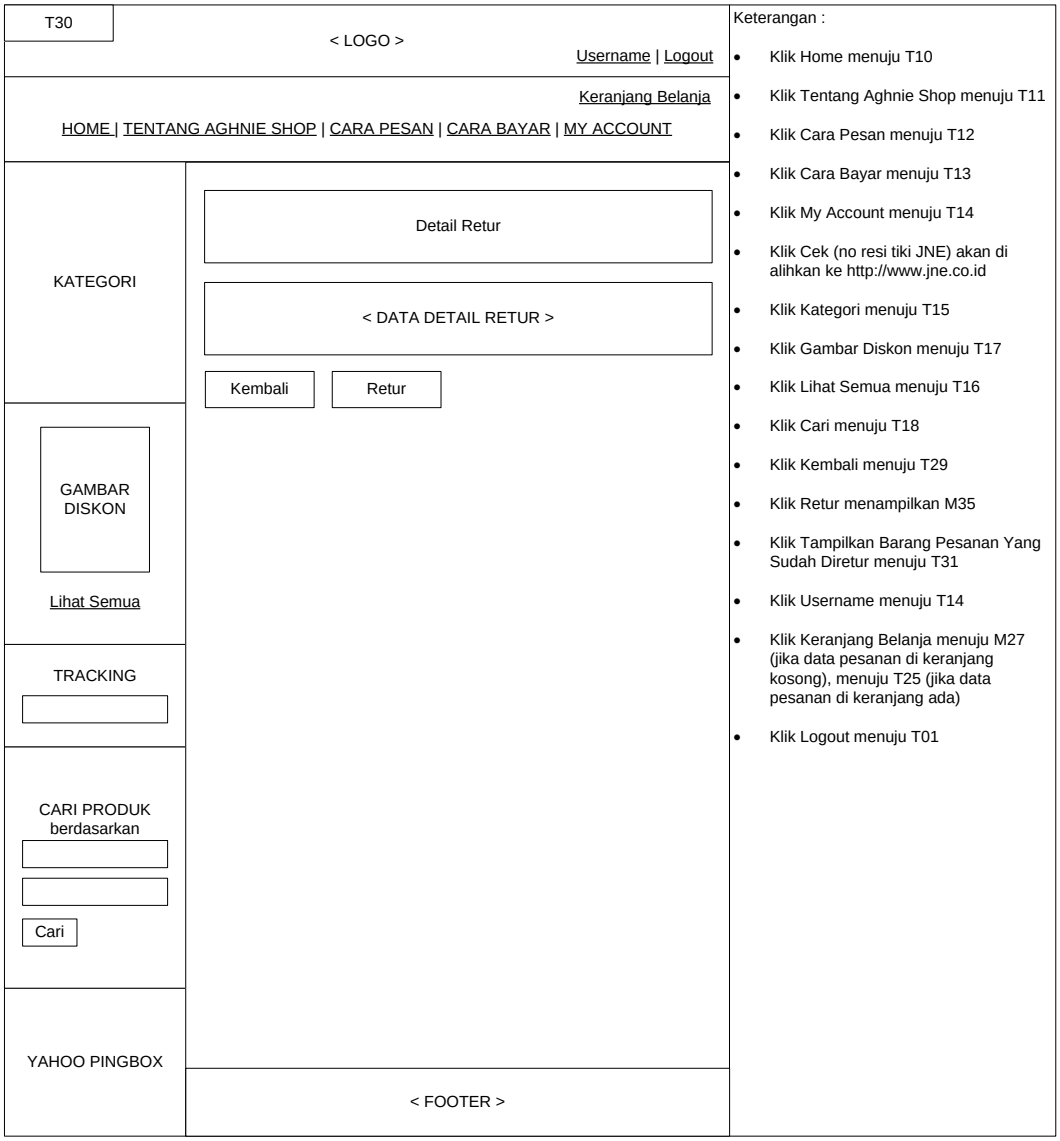
Gambar 3.83, Halaman Checkout (Member)



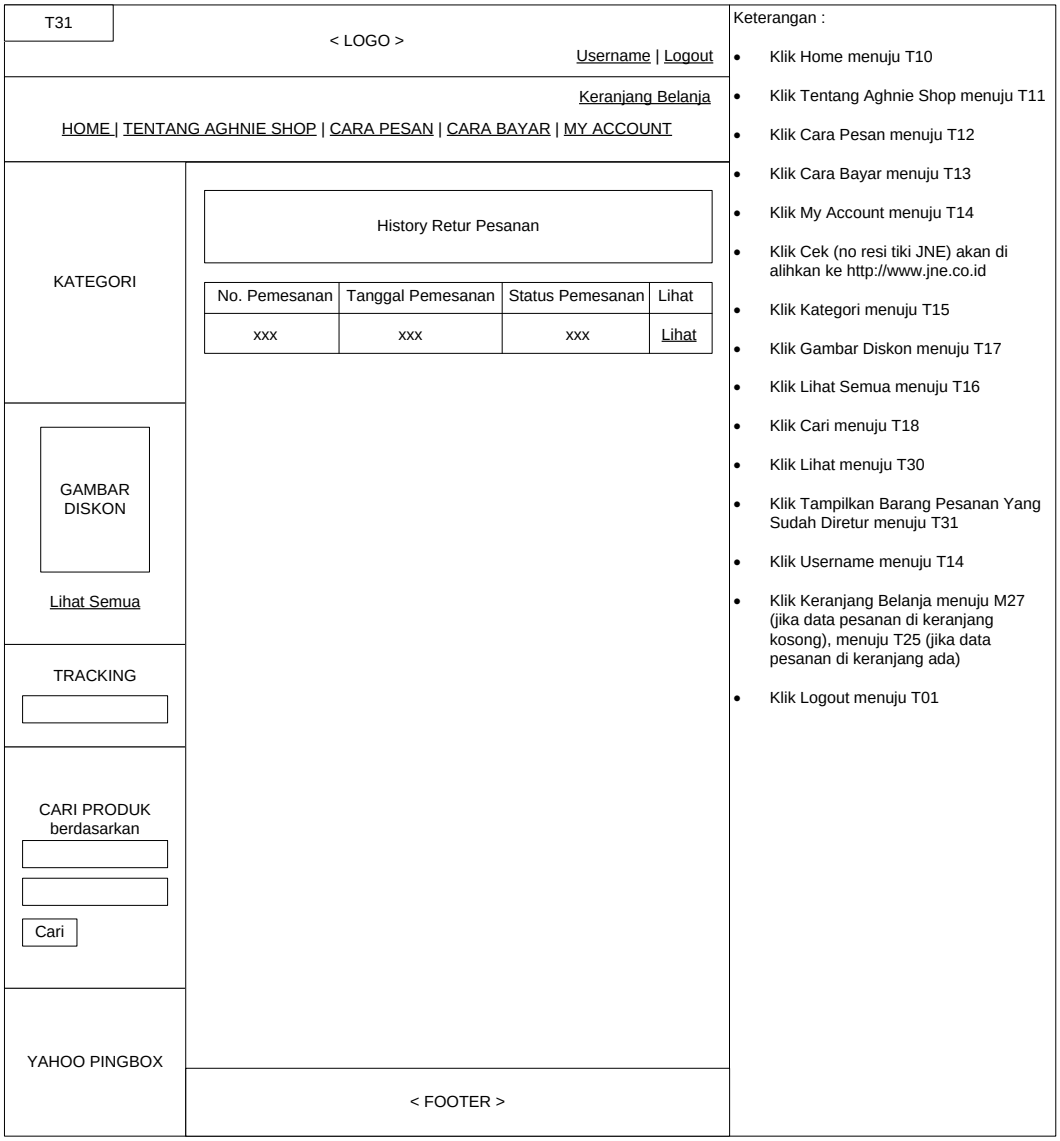
Gambar 3.84, Halaman Kelola Retur (Member)



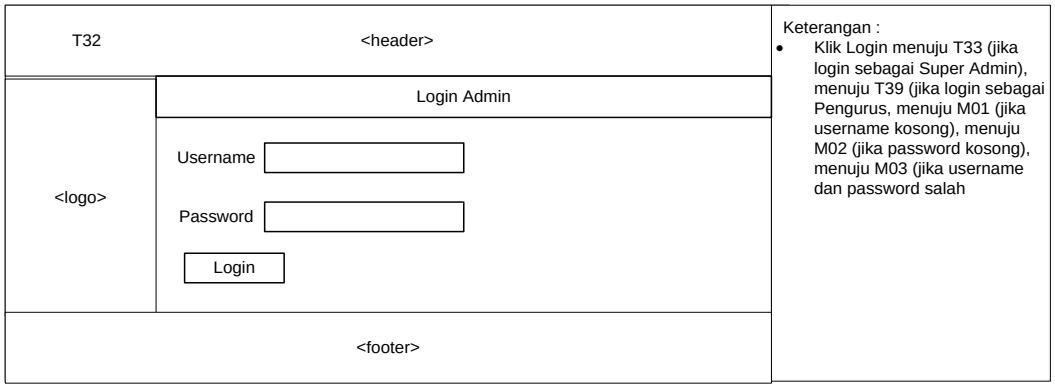
Gambar 3.85, Halaman Retur Pesanan (Member)



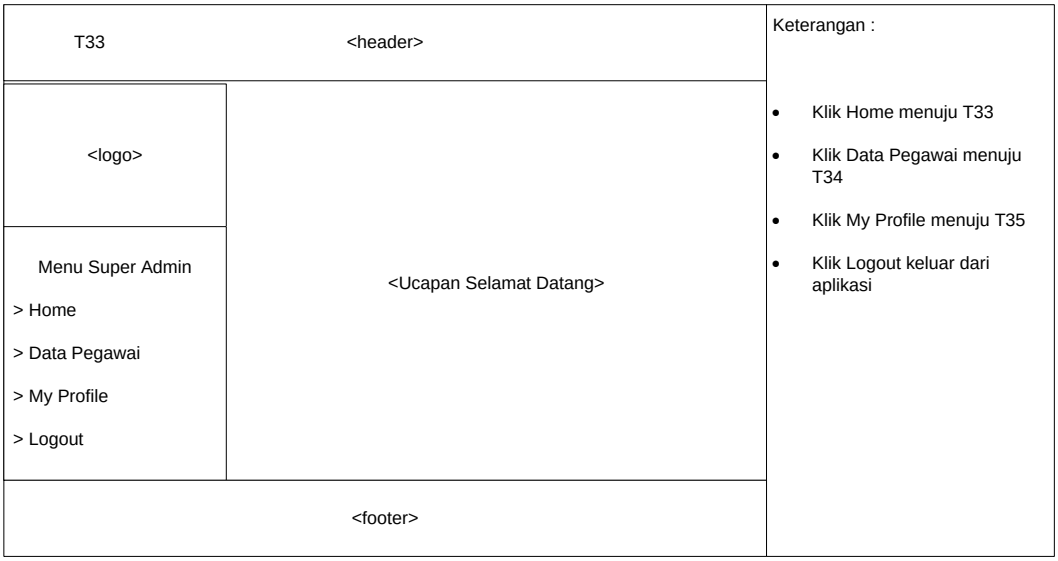
Gambar 3.86, Halaman Detail Retur (Member)



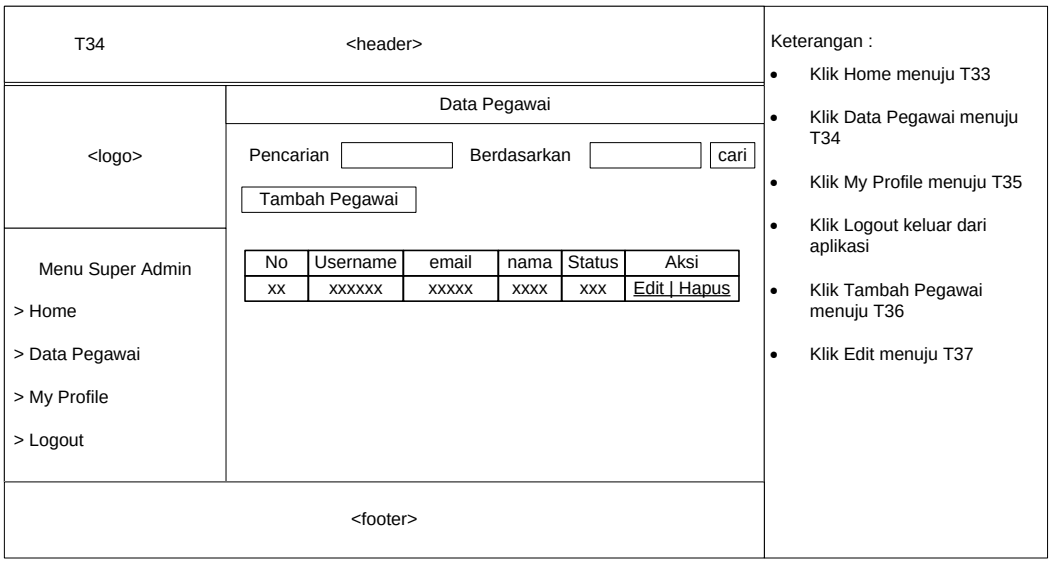
Gambar 3.87, Halaman History Retur (Member)



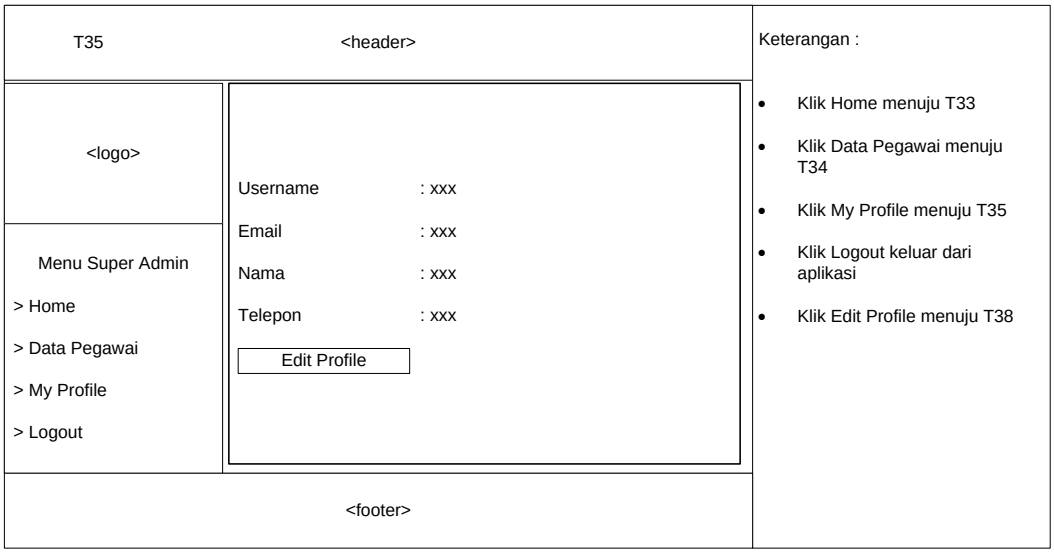
Gambar 3.88, Halaman Login (Admin)



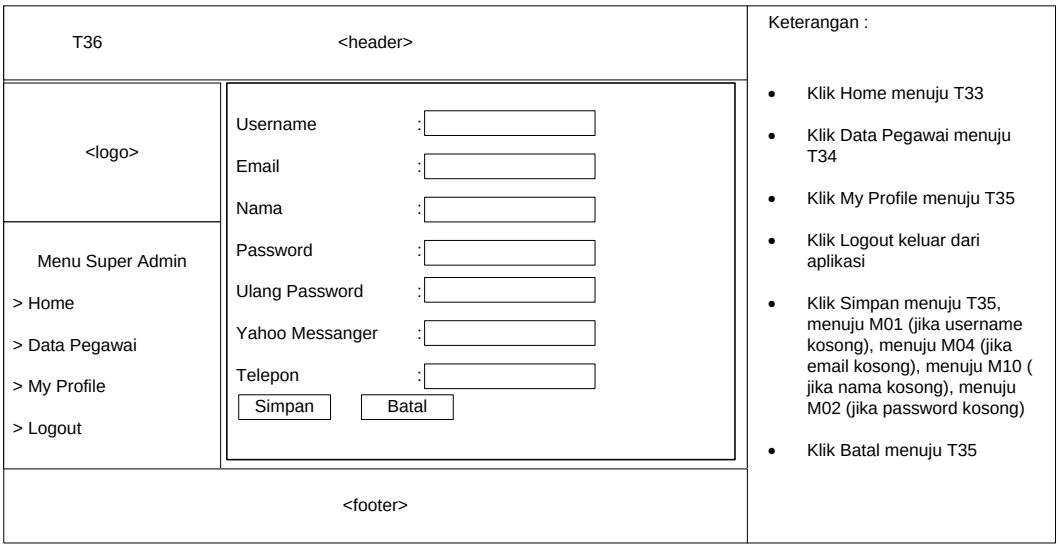
Gambar 3.89, Halaman Utama Super Admin (Super Admin)



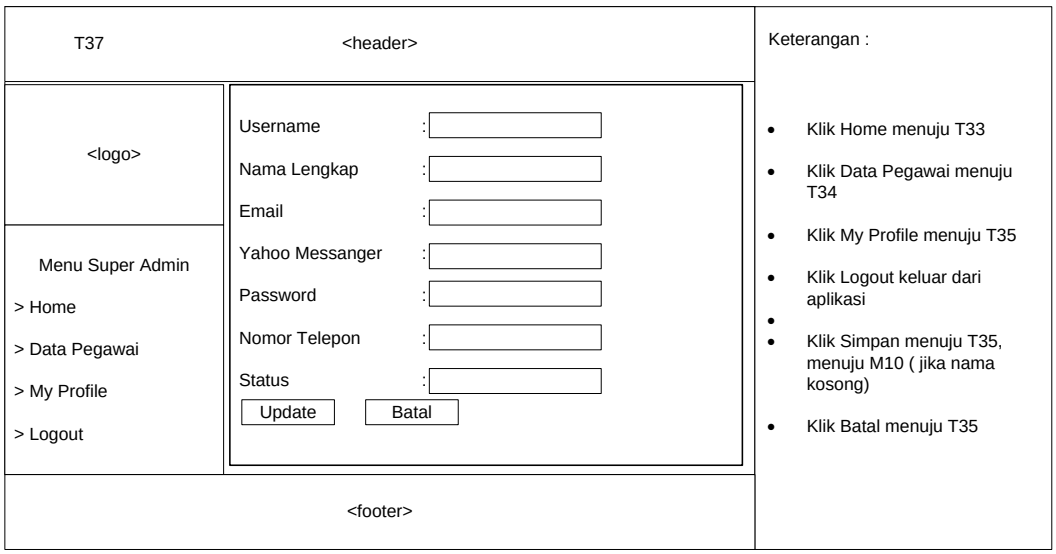
Gambar 3.90, Halaman Data Pegawai (Super Admin)



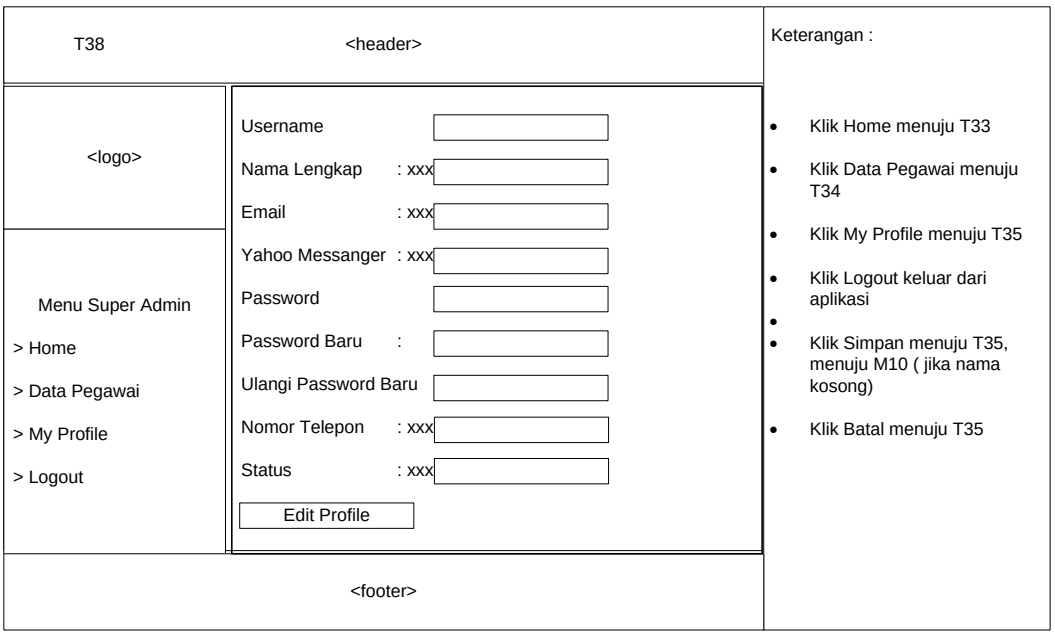
Gambar 3.91, Halaman Profile (Super Admin)



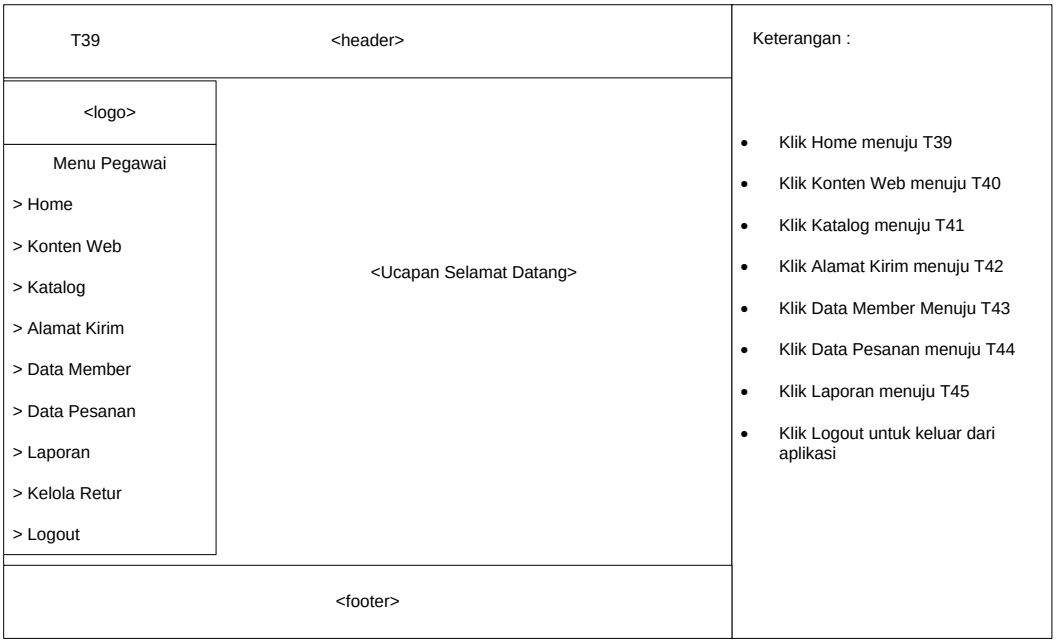
Gambar 3.92, Halaman Tambah Data Pegawai (Super Admin)



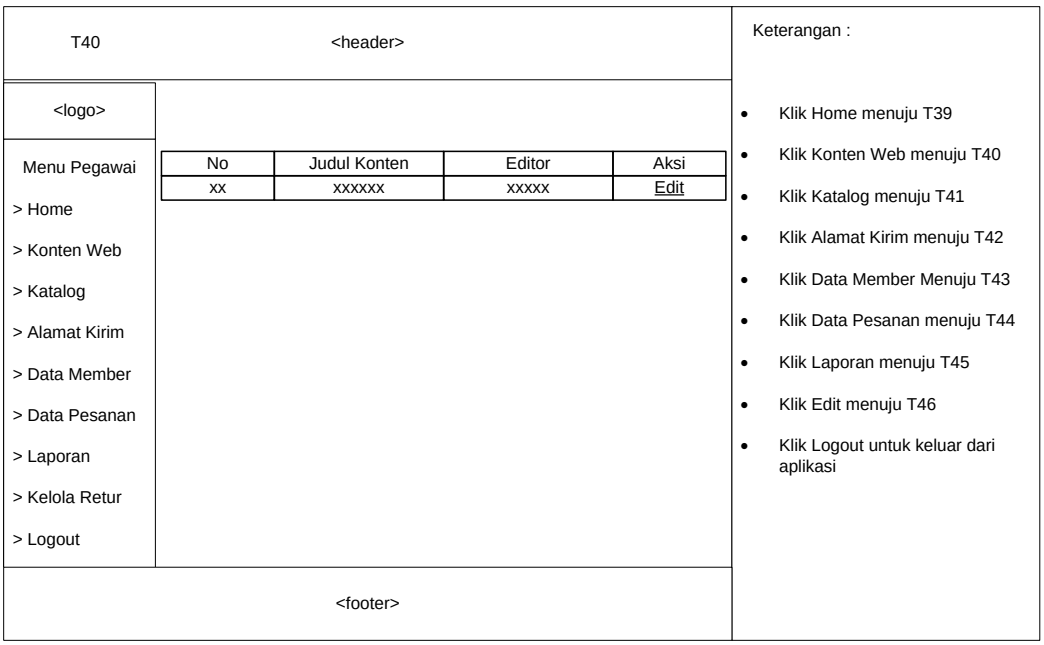
Gambar 3.93, Halaman Edit Data Pegawai (Super Admin)



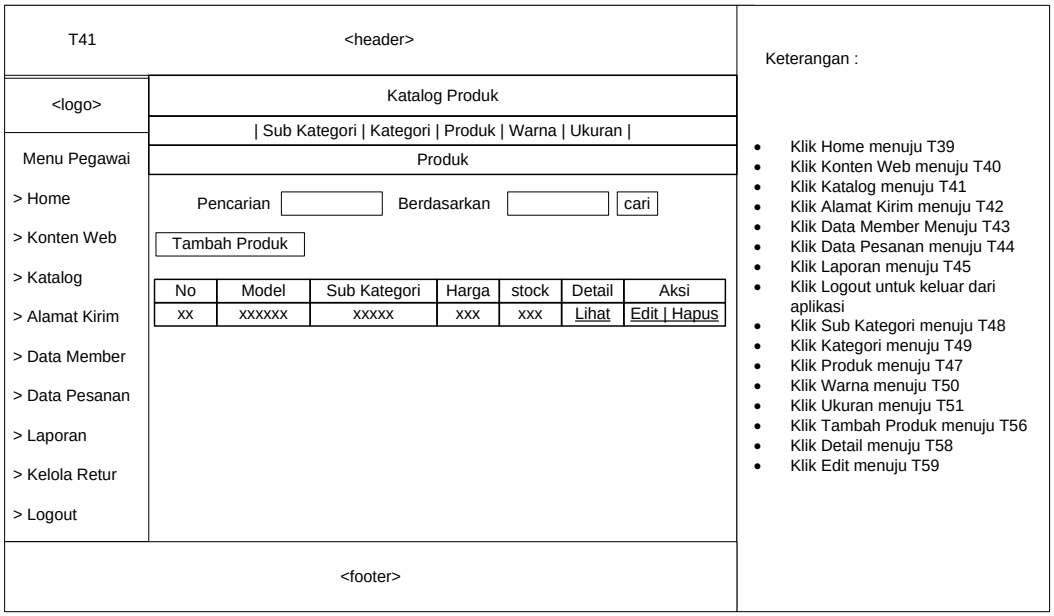
Gambar 3.94, Halaman Edit Profile (Super Admin)



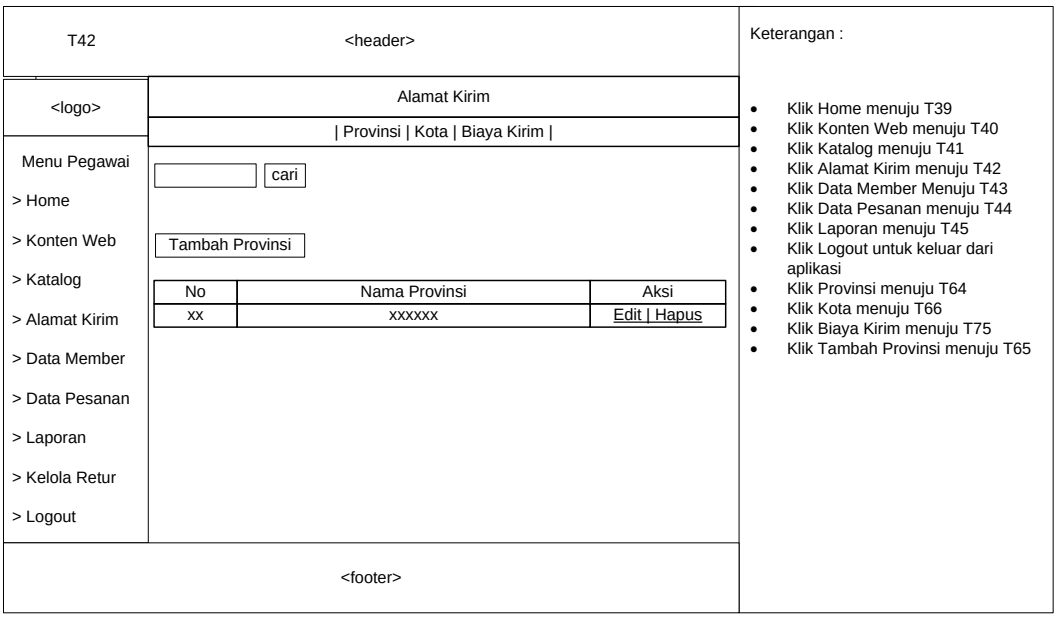
Gambar 3.95, Halaman Utama Pegawai (Pegawai)



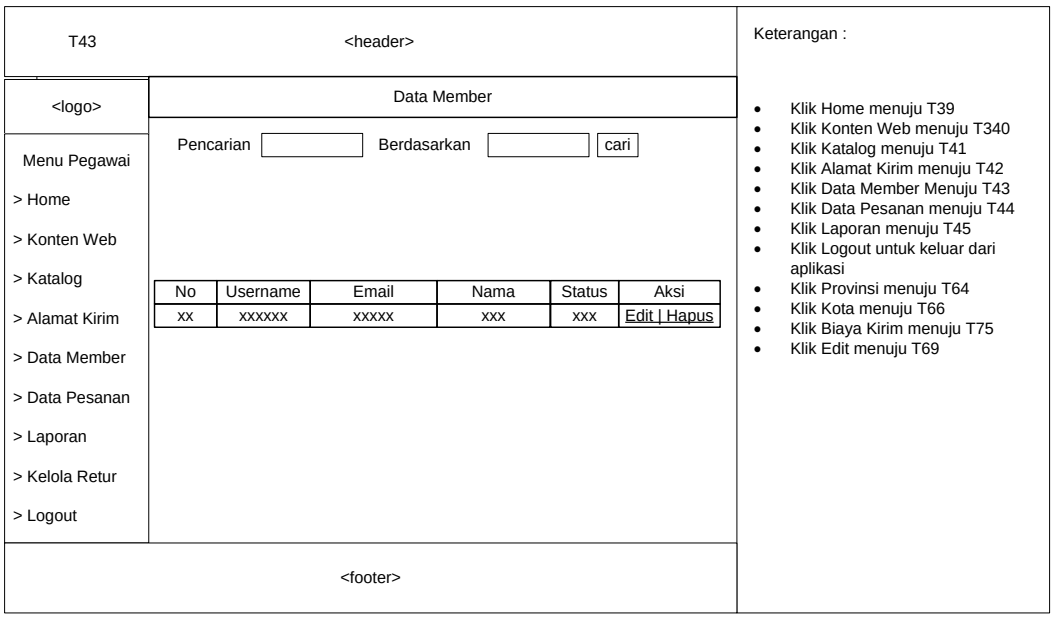
Gambar 3.96, Halaman Konten Web (Pegawai)



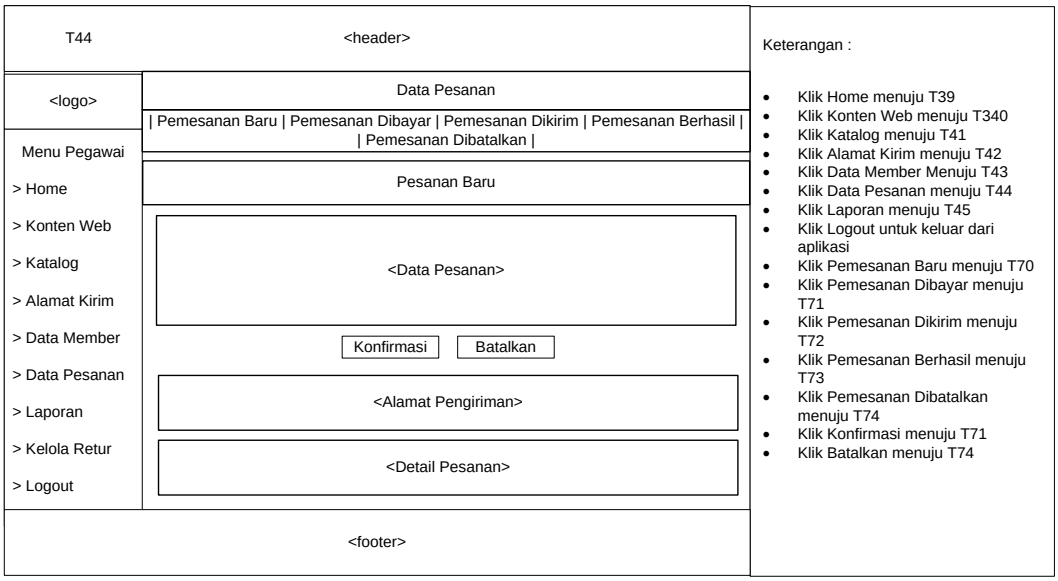
Gambar 3.97, Halaman Katalog Produk (Pegawai)



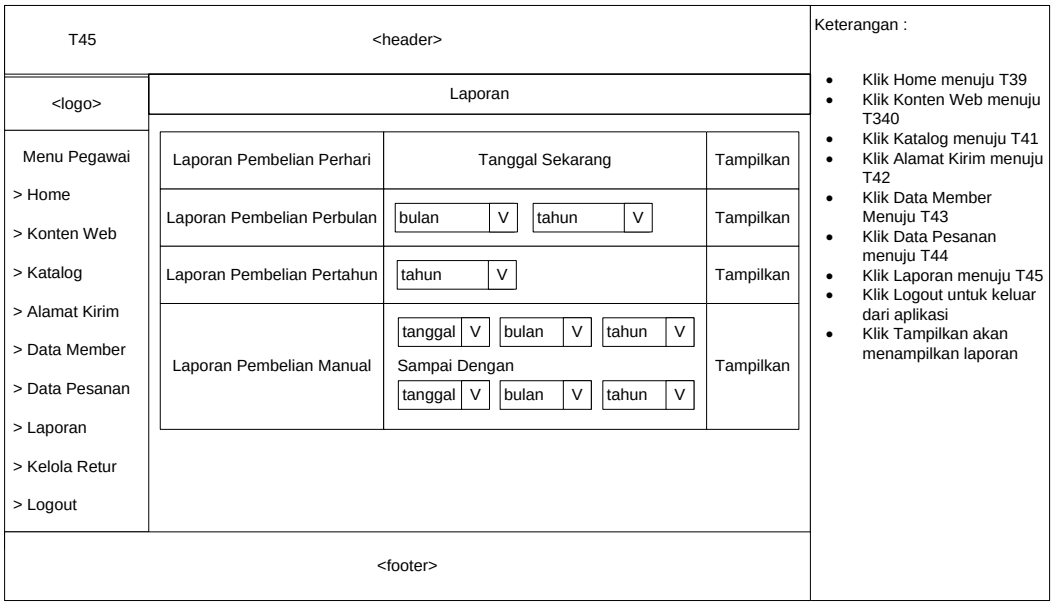
Gambar 3.98, Halaman Alamat Kirim (Pegawai)



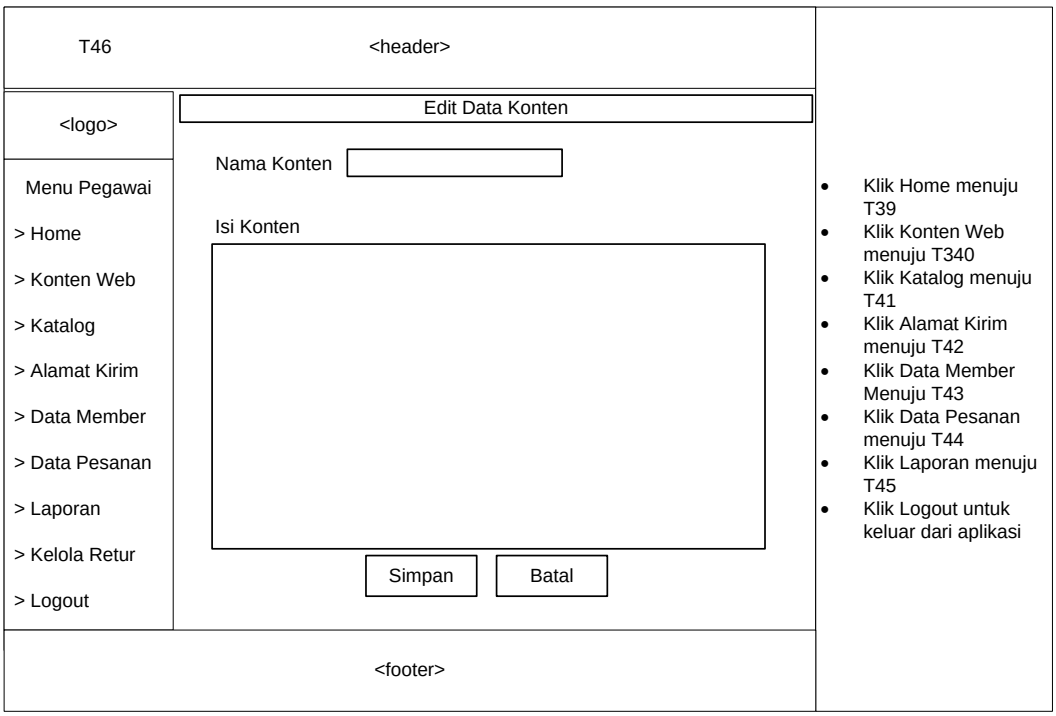
Gambar 3.99, Halaman Data Member (Pegawai)



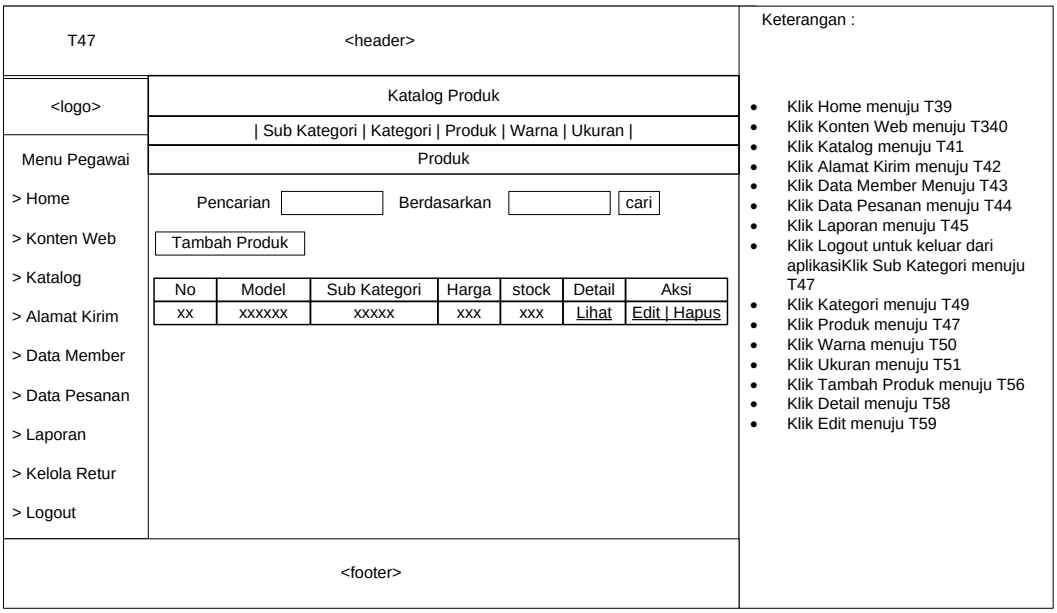
Gambar 3.100, Halaman Data Pesanan (Pegawai)



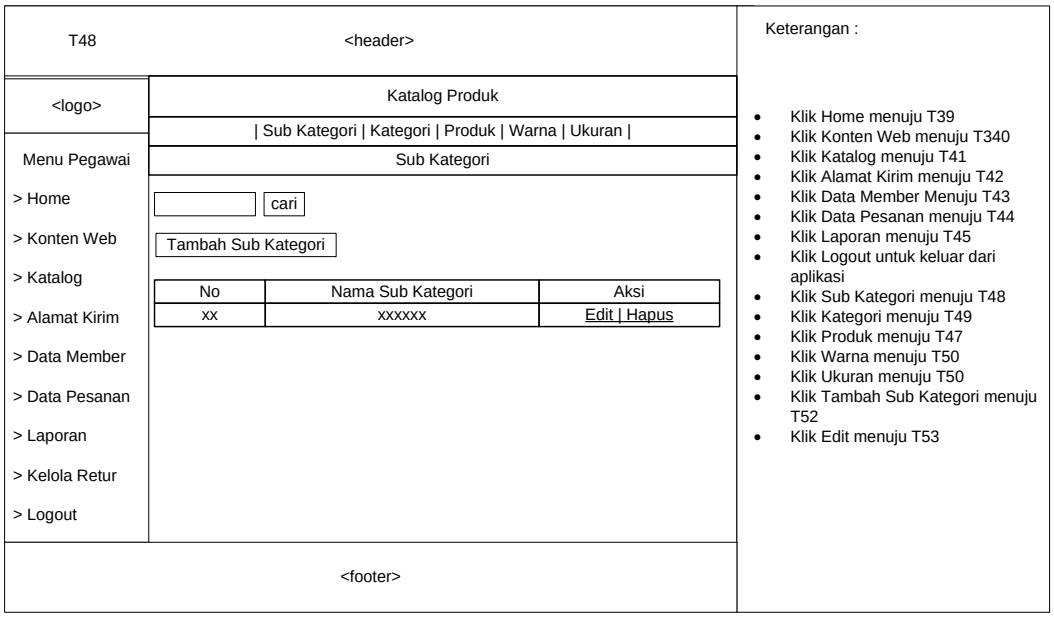
Gambar 3.101, Halaman Laporan (Pegawai)



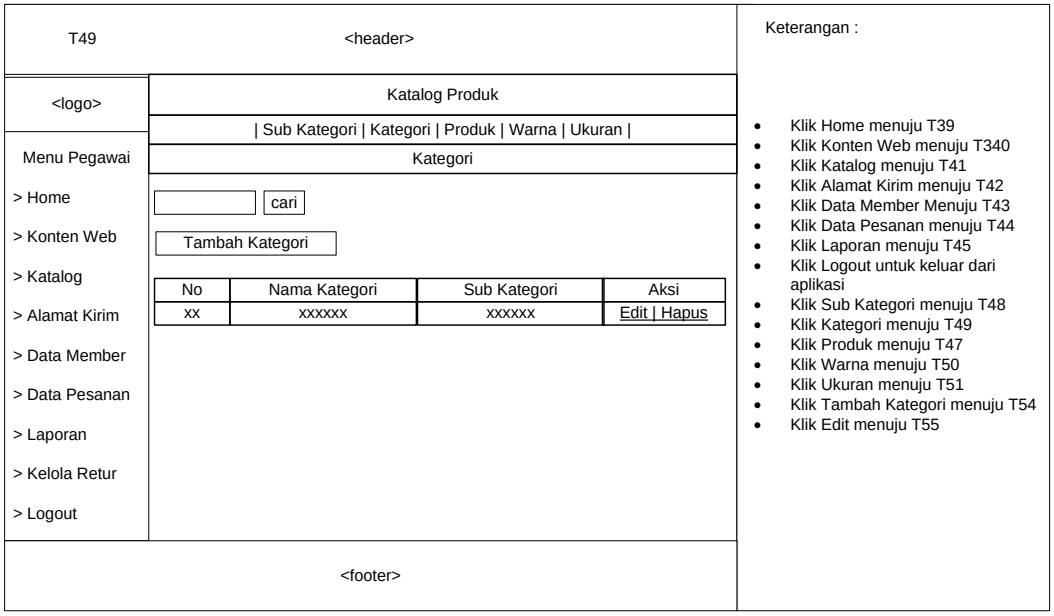
Gambar 3.102, Halaman Edit Konten Web (Pegawai)



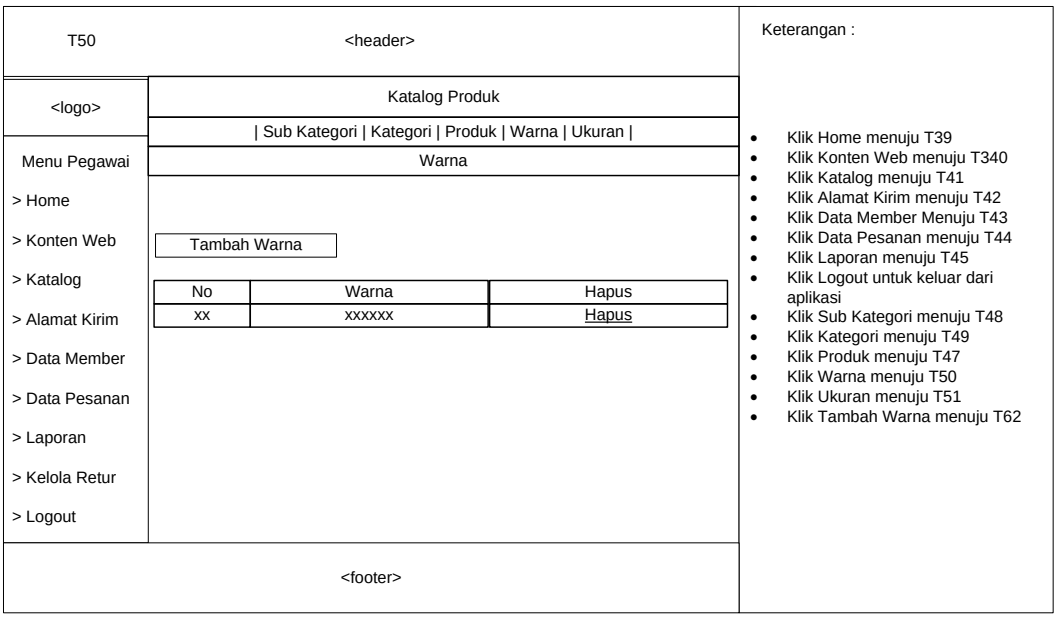
Gambar 3.103, Halaman Produk (Pegawai)



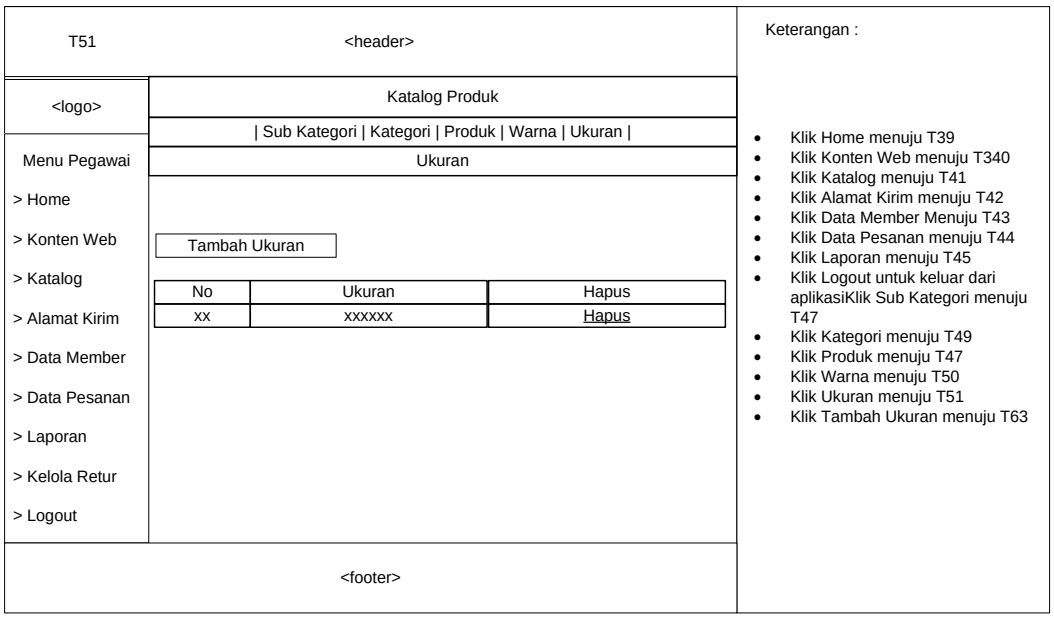
Gambar 3.104, Halaman Sub Kategori (Pegawai)



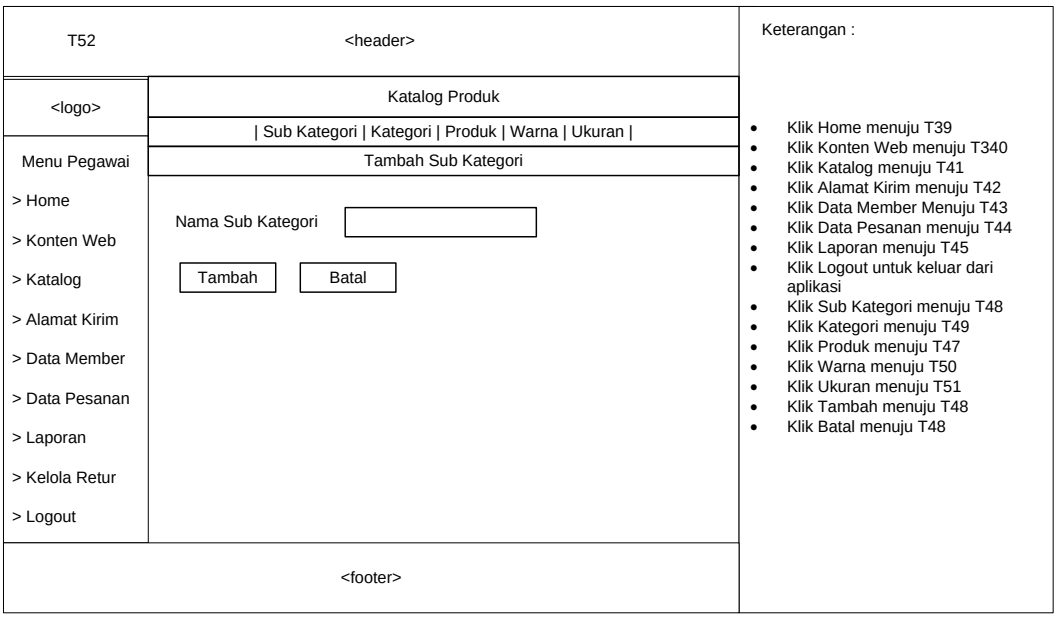
Gambar 3.105, Halaman Kategori (Pegawai)



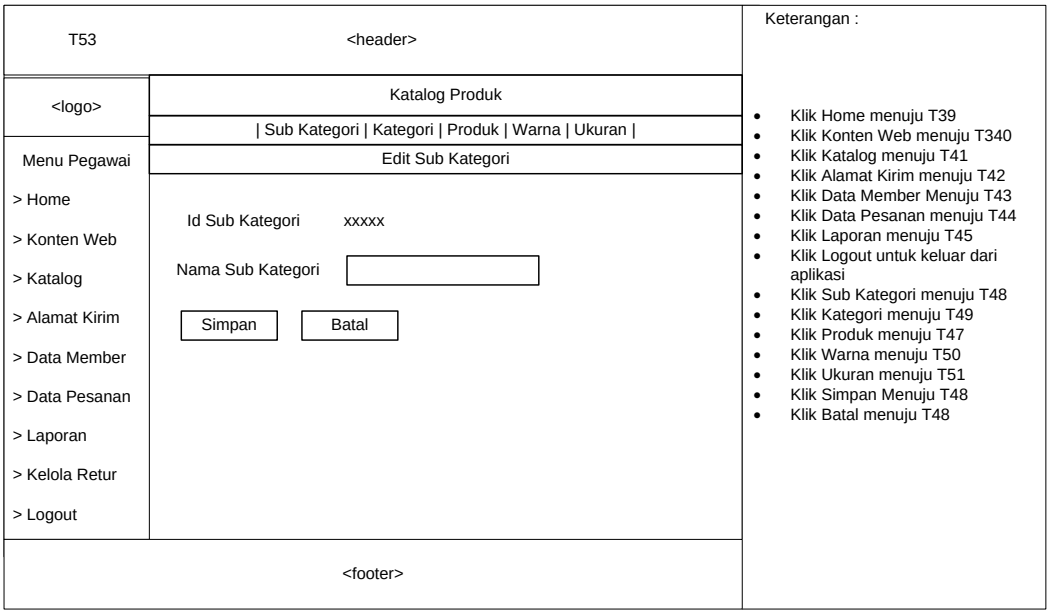
Gambar 3.106, Halaman Warna (Pegawai)



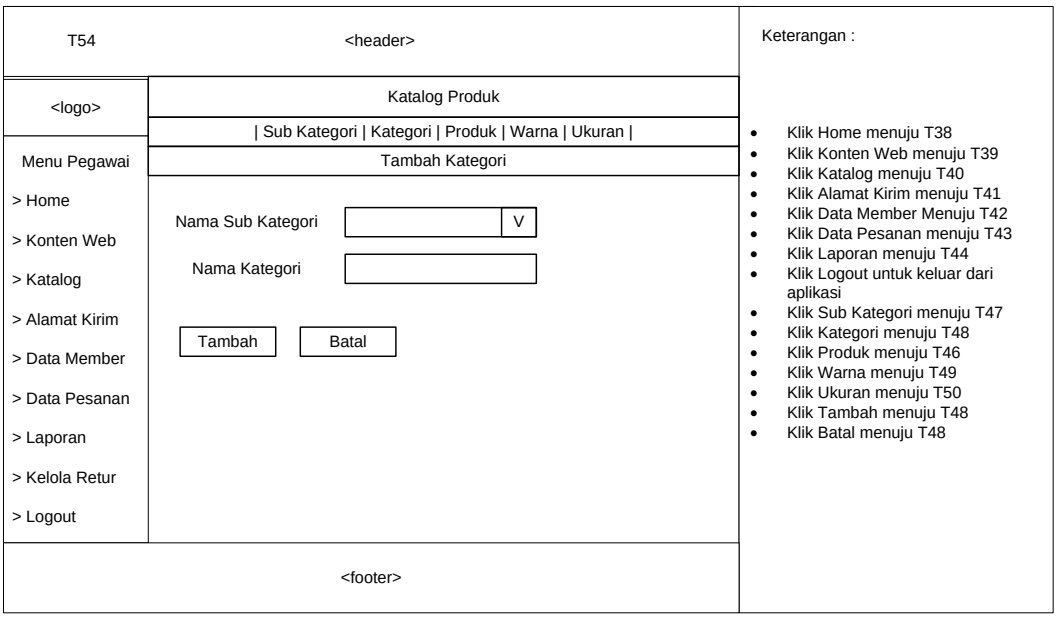
Gambar 3.107, Halaman Ukuran (Pegawai)



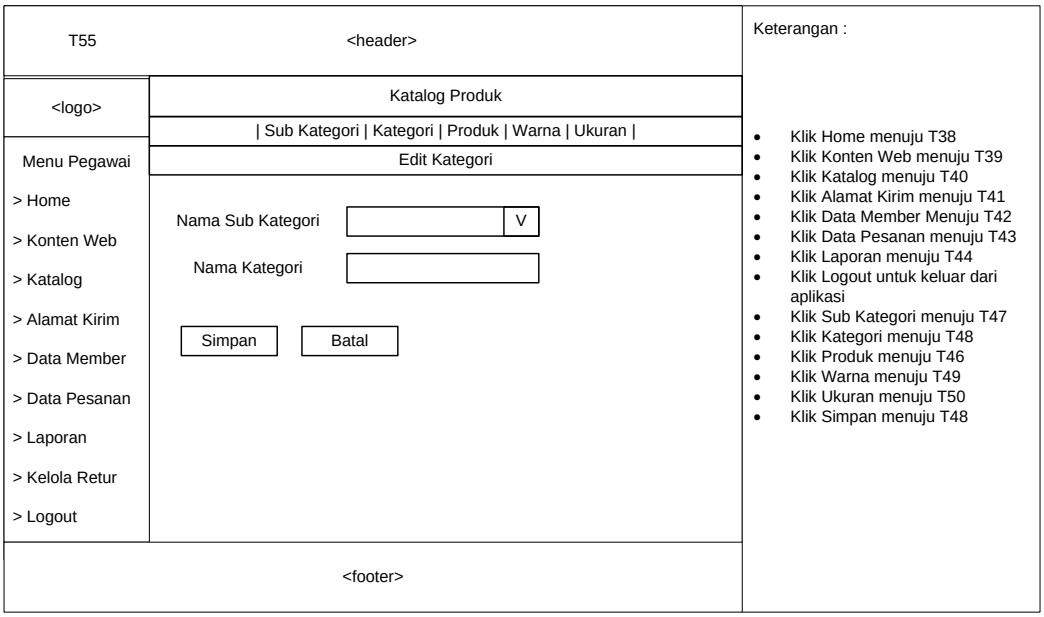
Gambar 3.108, Halaman Tambah Sub Kategori (Pegawai)



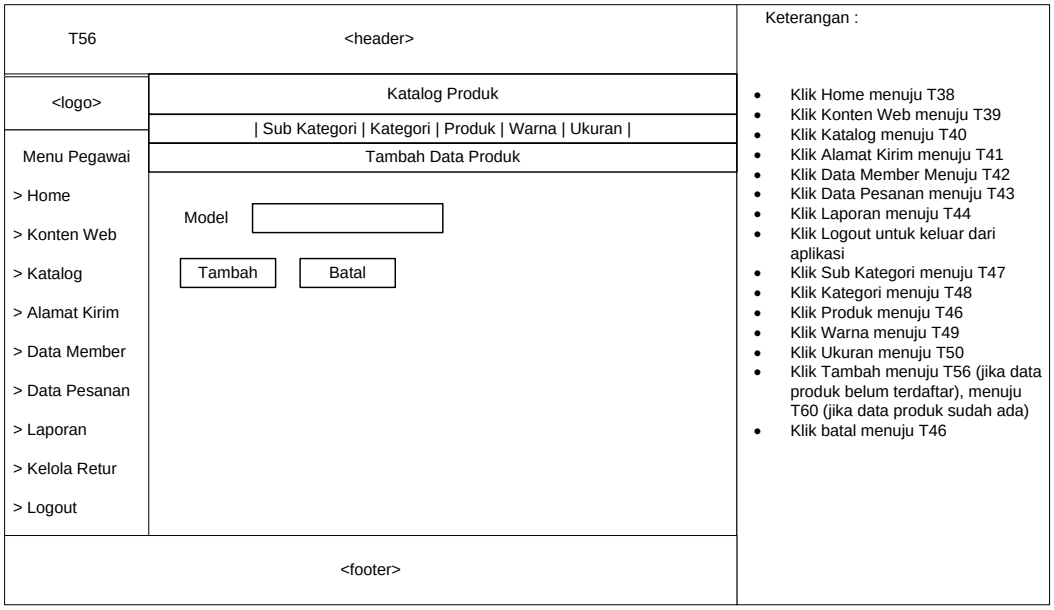
Gambar 3.109, Halaman Edit Sub Kategori (Pegawai)



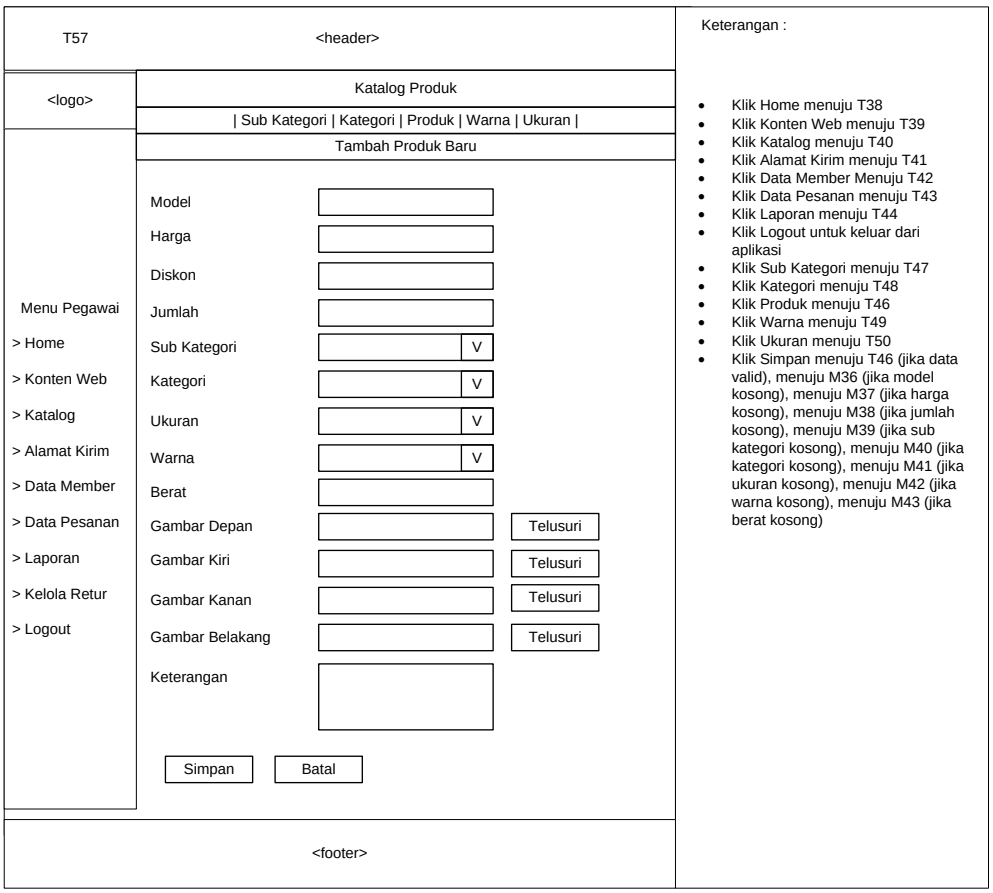
Gambar 3.110, Halaman Tambah Kategori (Pegawai)



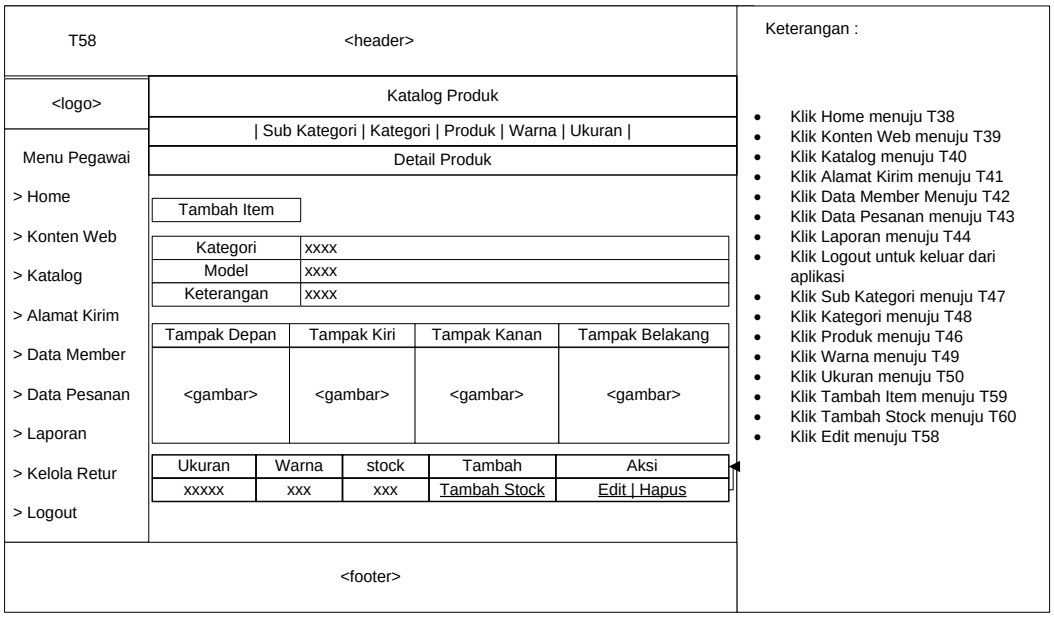
Gambar 3.111, Halaman Edit Kategori (Pegawai)



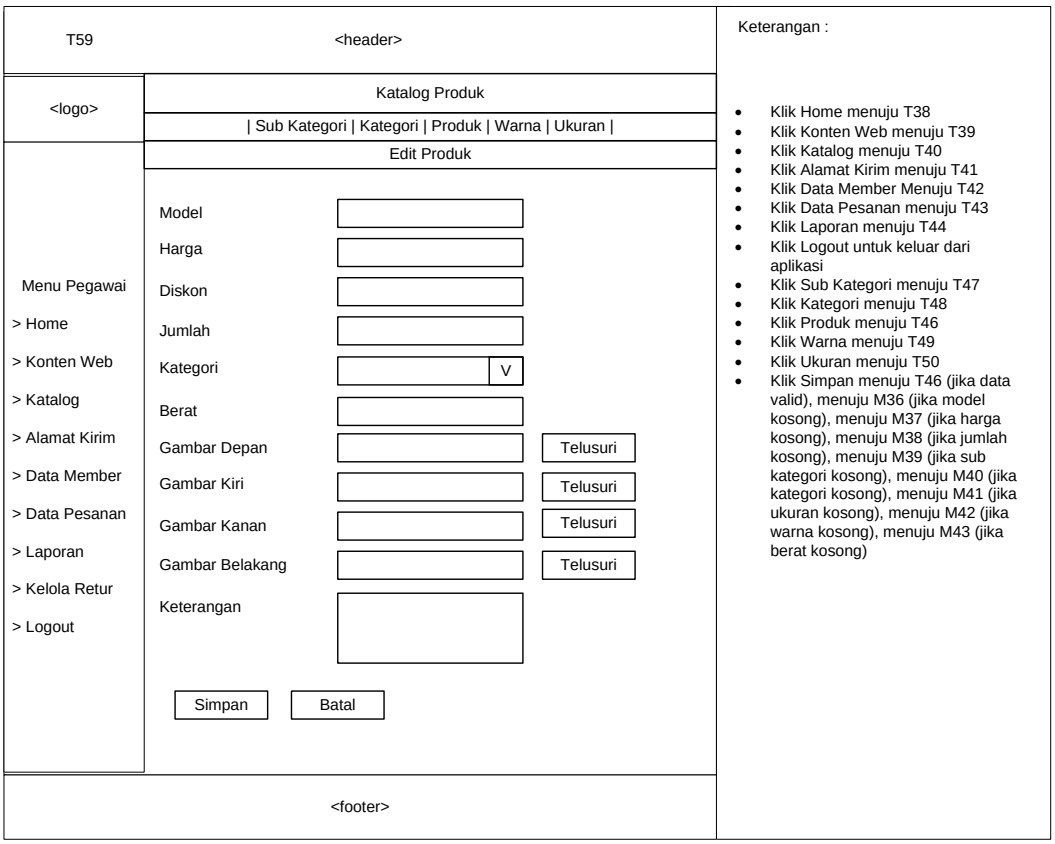
Gambar 3.112, Halaman Tambah Produk (Pegawai)



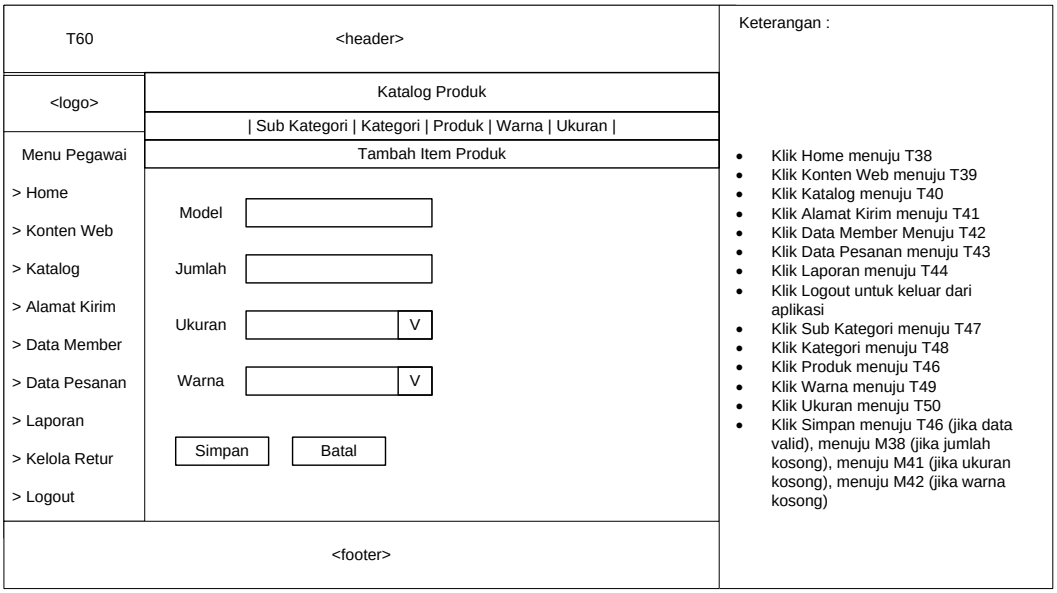
Gambar 3.113 Halaman Tambah Produk Baru (Pegawai)



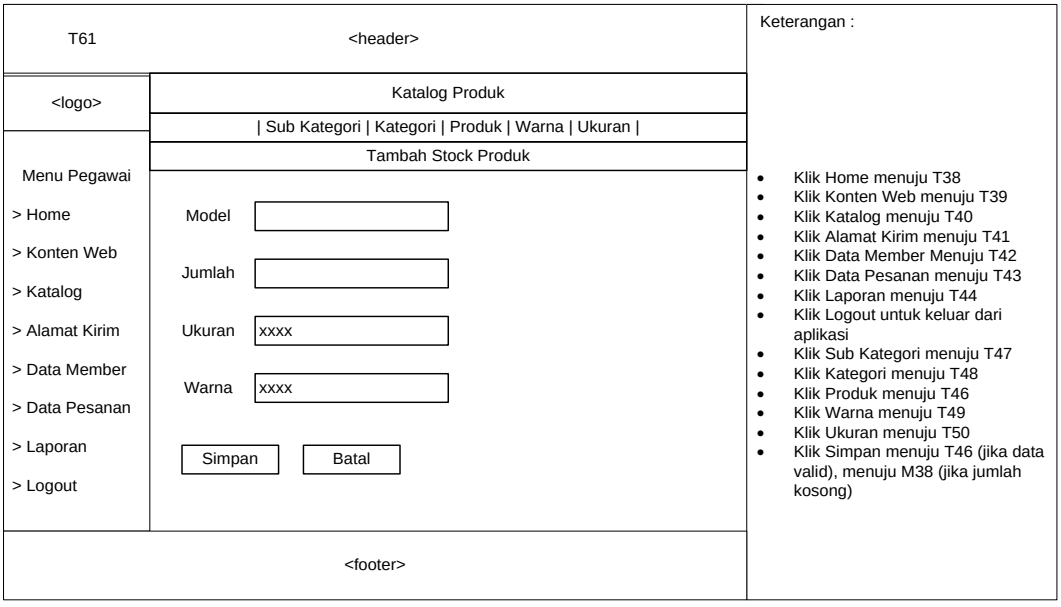
Gambar 3.114, Halaman Detail Produk (Pegawai)



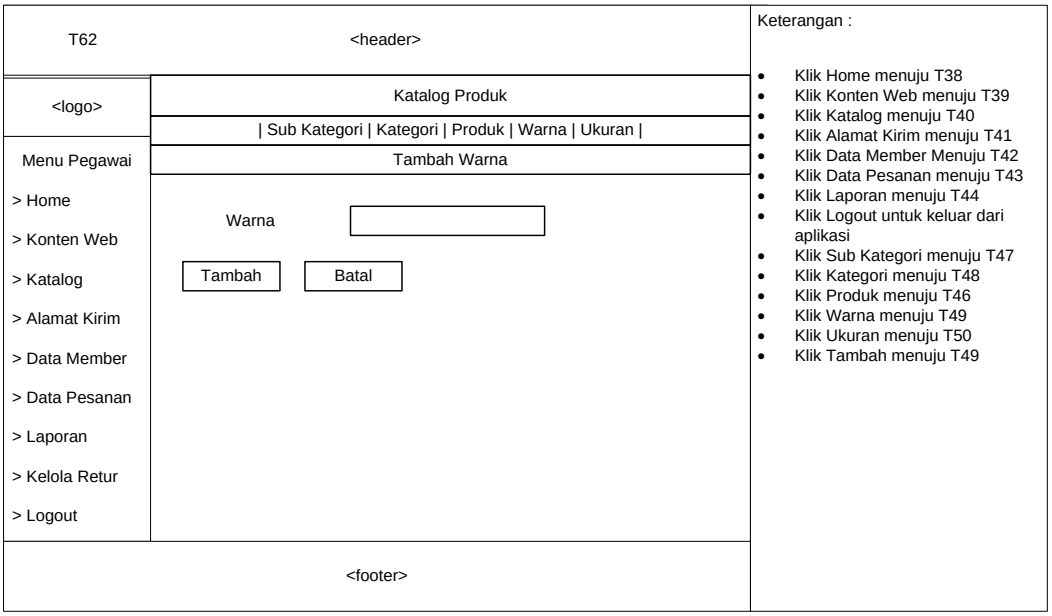
Gambar 3.115, Halaman Edit Produk (Pegawai)



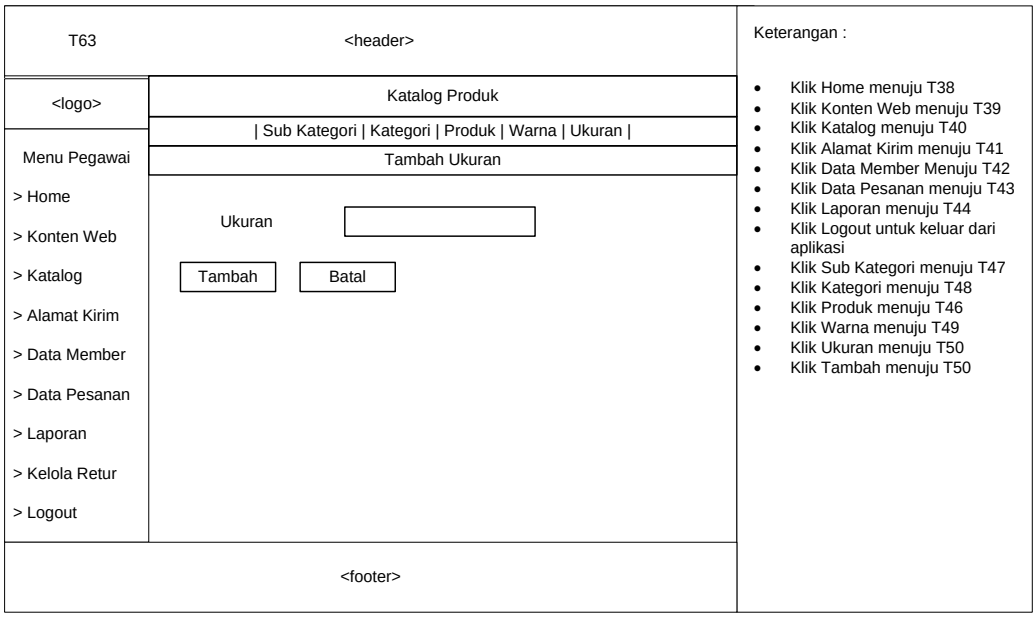
Gambar 3.116, Halaman Tambah Detail Produk (Pegawai)



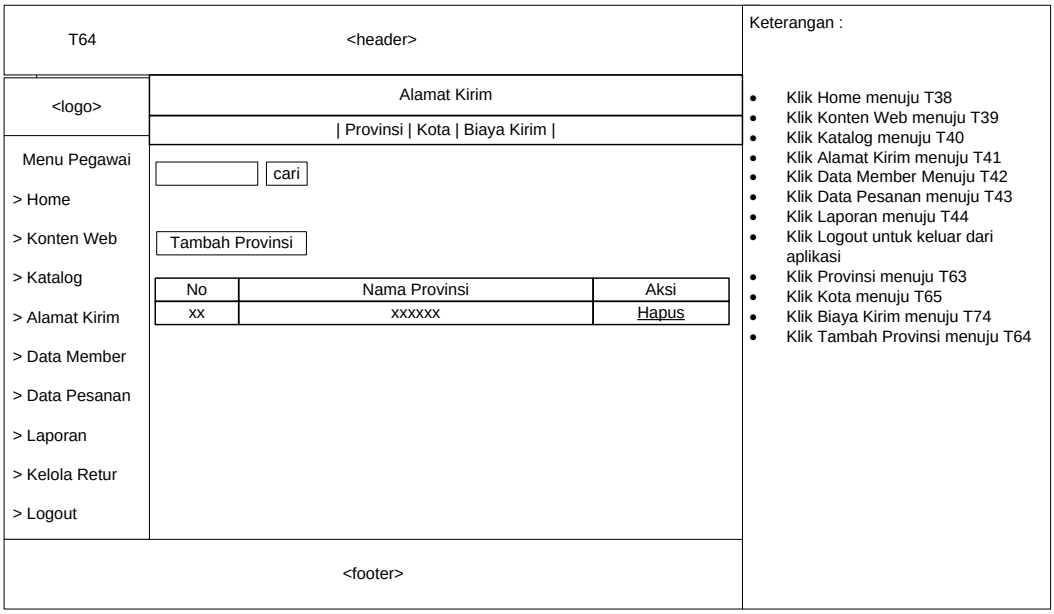
Gambar 3.117, Halaman Tambah Stock Produk (Pegawai)



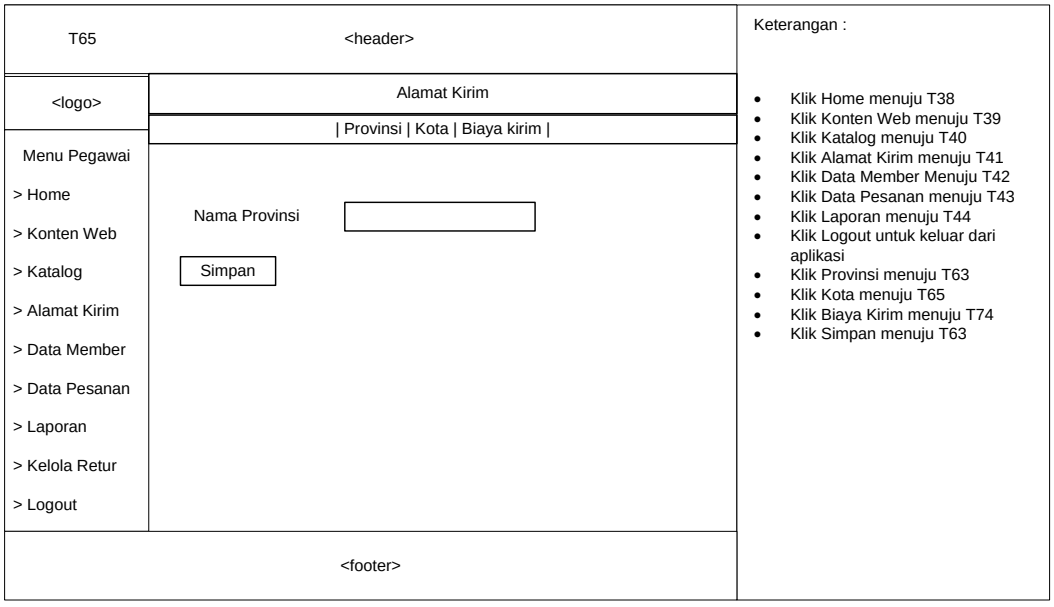
Gambar 3.118, Halaman Tambah Warna(Pegawai)



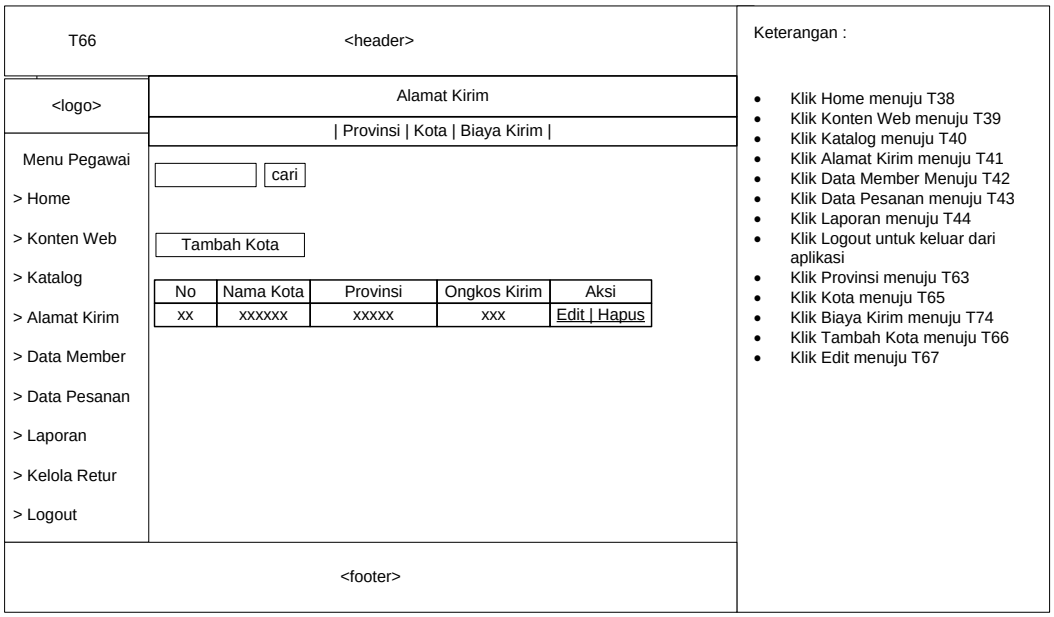
Gambar 3.119, Halaman Tambah Ukuran (Pegawai)



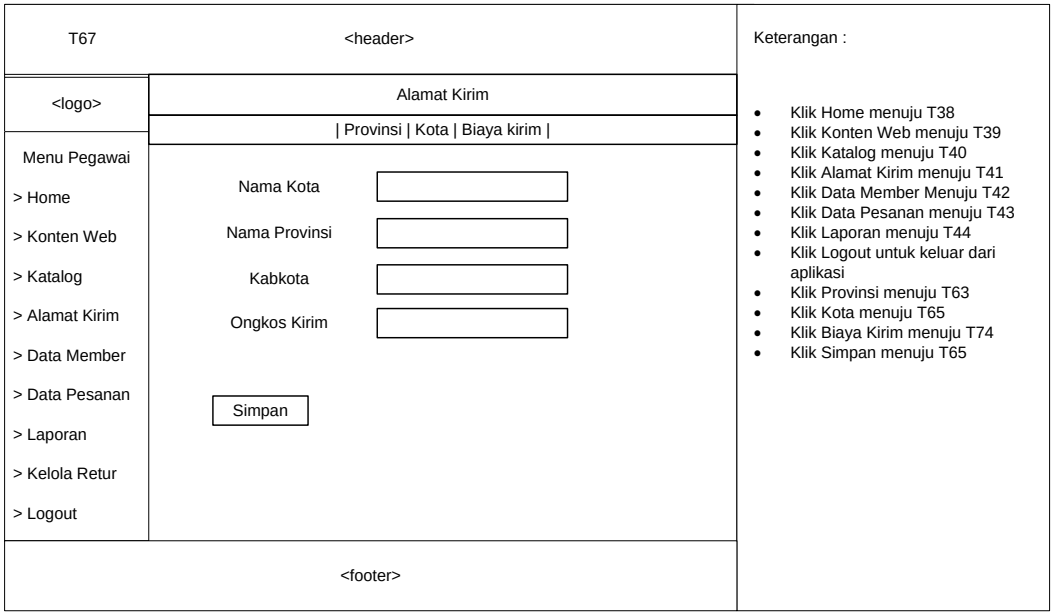
Gambar 3.120, Halaman Provinsi (Pegawai)



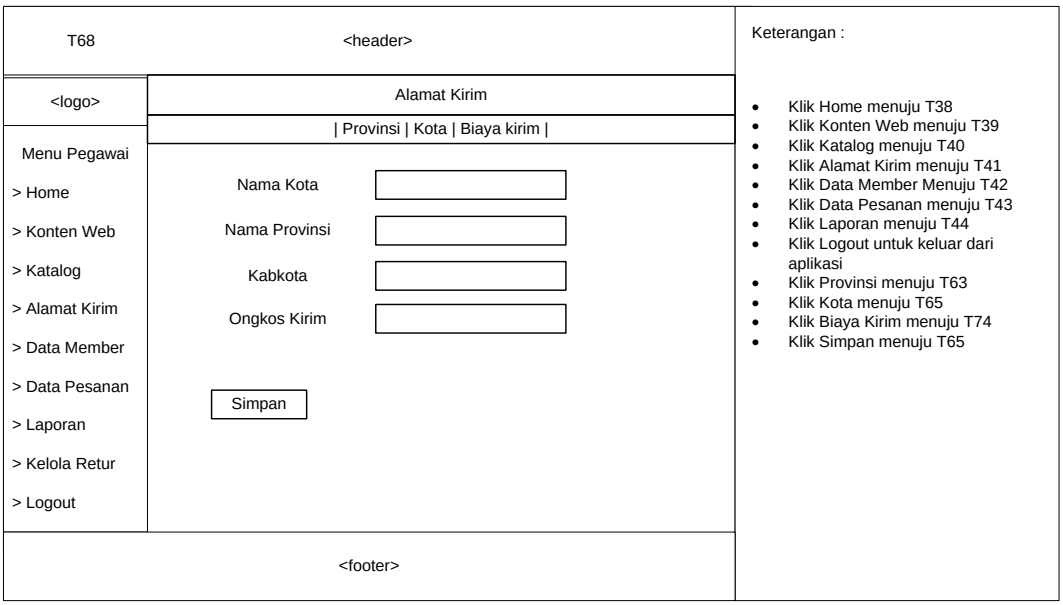
Gambar Halaman 3.121, Tambah Provinsi (Pegawai)



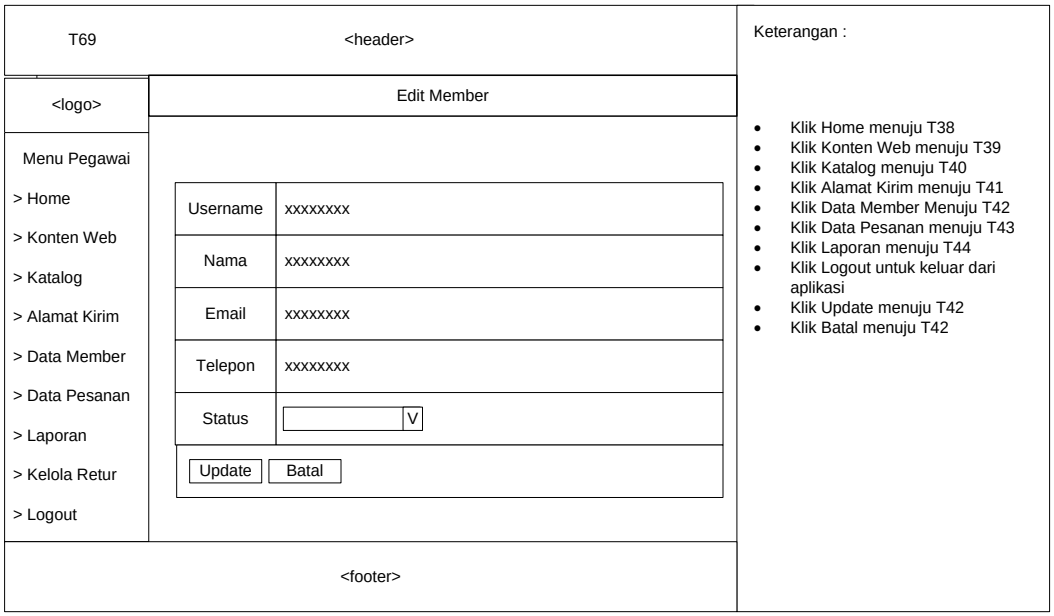
Gambar 3.122, Halaman Kota (Pegawai)



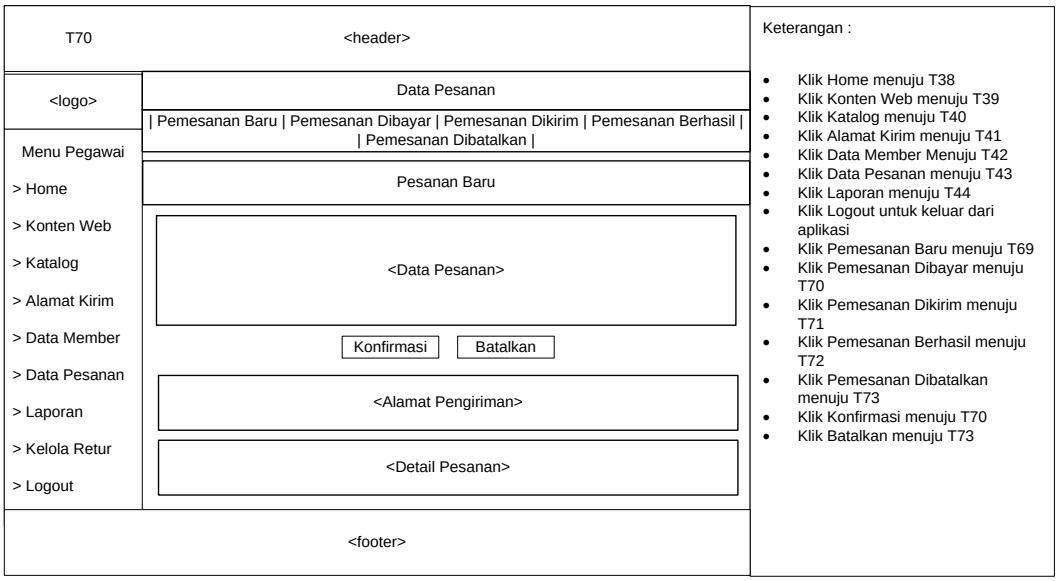
Gambar 3.123, Halaman Tambah Kota (Pegawai)



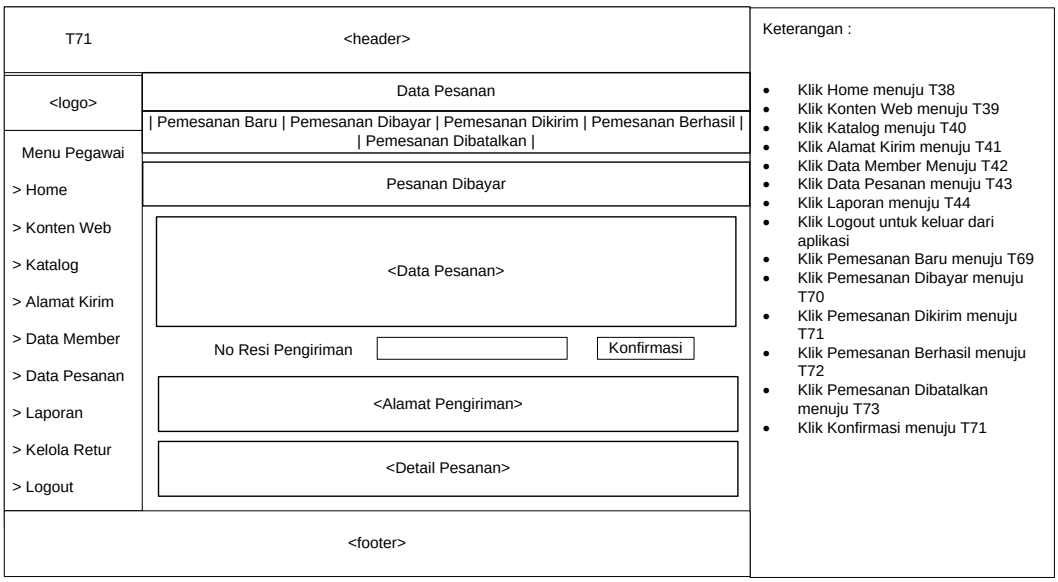
Gambar 3.124, Halaman Edit Kota (Pegawai)



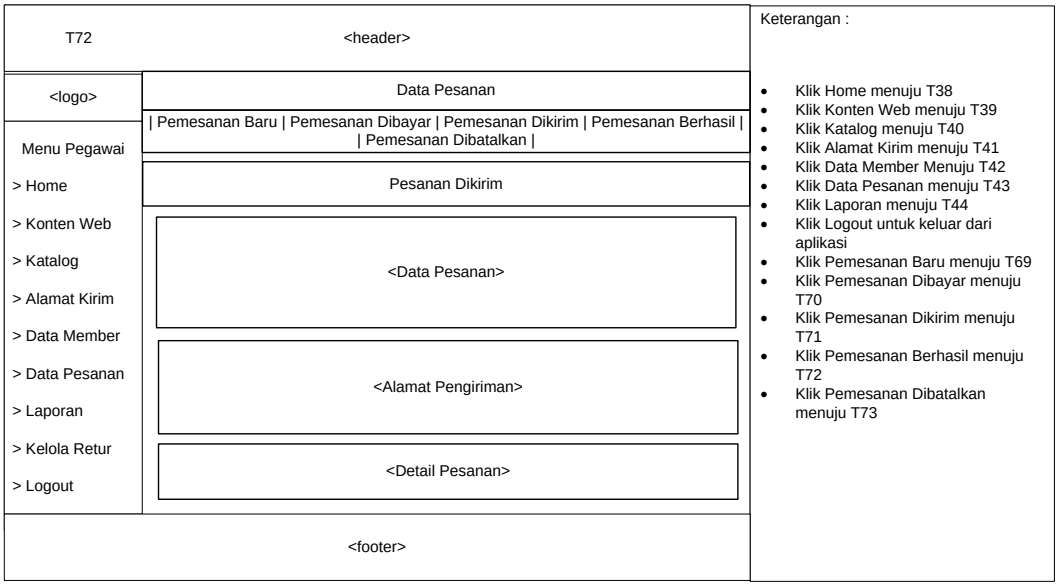
Gambar 3.125, Halaman Edit Member (Pegawai)



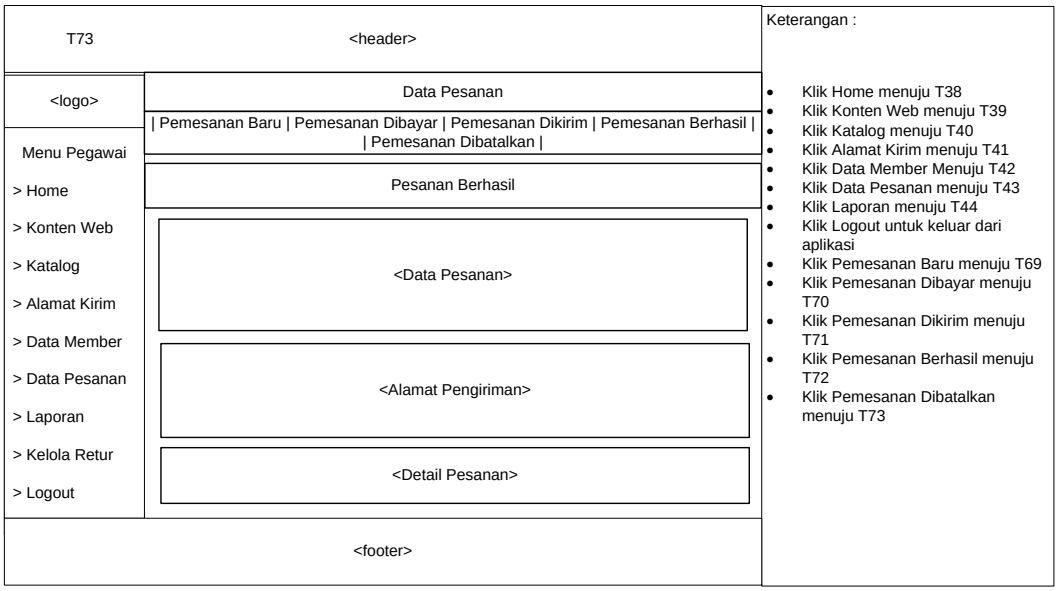
Gambar 3.126, Halaman Pemesanan Baru (Pegawai)



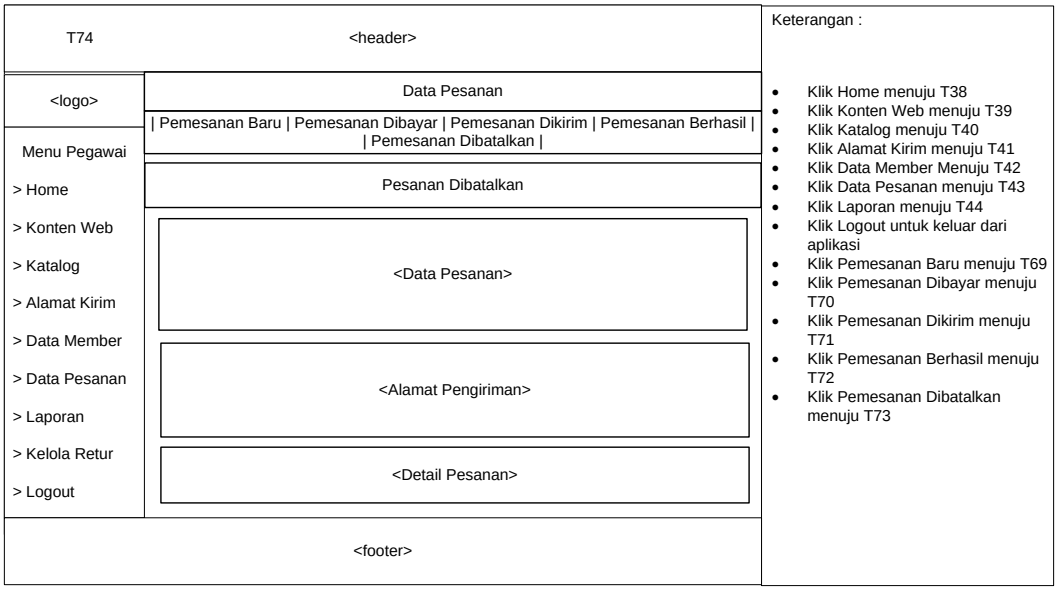
Gambar 3.127, Halaman Pemesanan Dibayar (Pegawai)



Gambar 3.128, Halaman Pemesanan Dikirim (Pegawai)

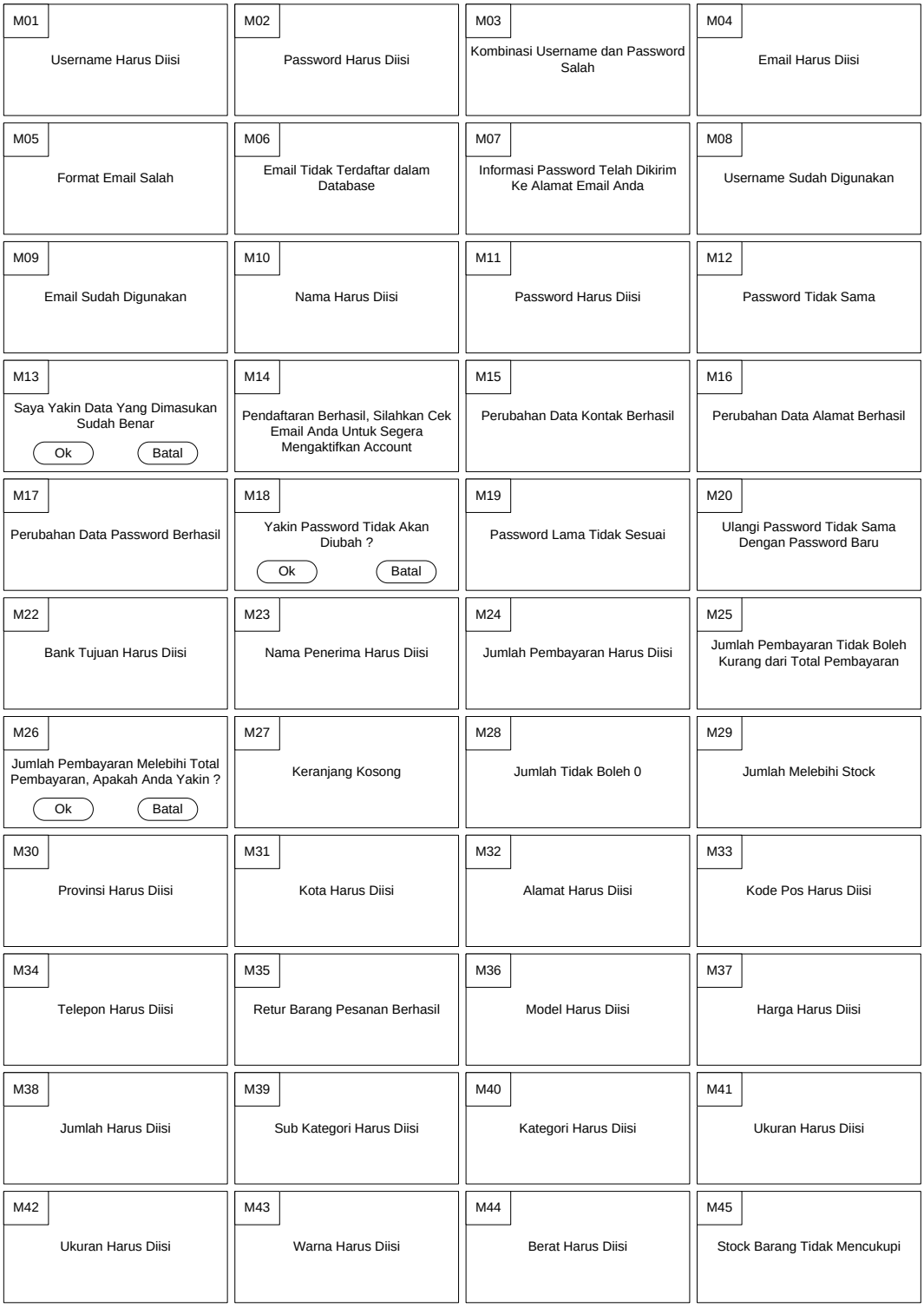


Gambar 3.129, Halaman Pemesanan Berhasil (Pegawai)



Gambar 3.130, Halaman Pemesanan Dibatalkan (Pegawai)

3.2.4 Perancangan Pesan

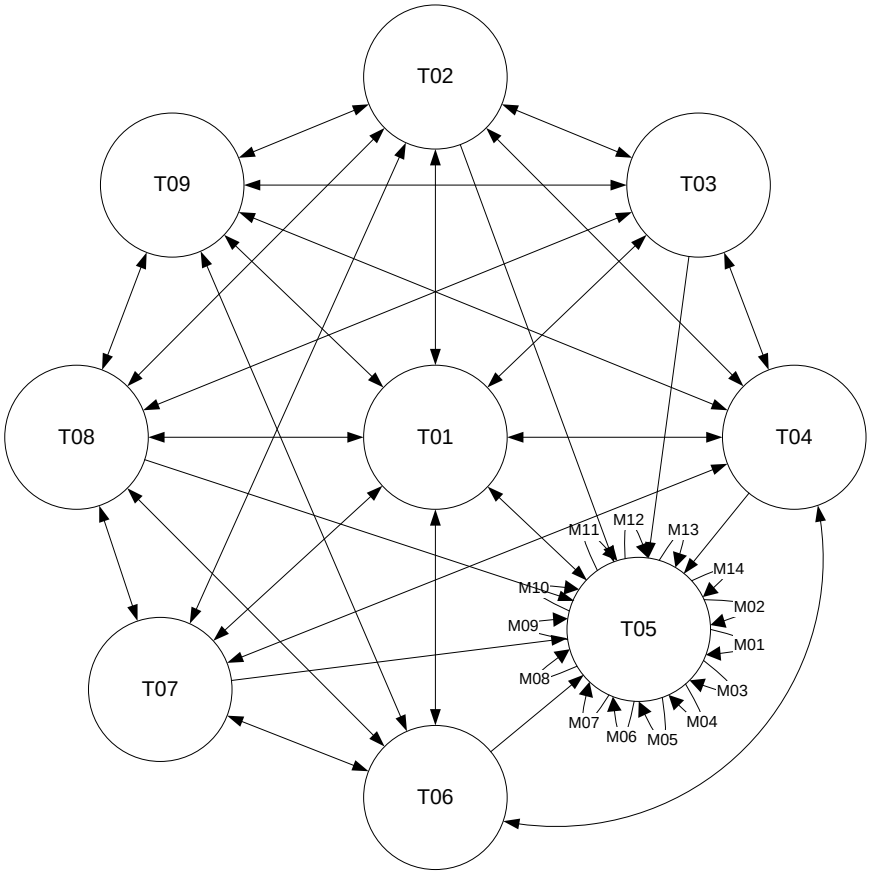


Gambar 3.131, Perancangan Pesan

3.2.5 Perancangan Jaringan Semantik

3.2.5.1 Perancangan Jaringan Semantik Pengunjung

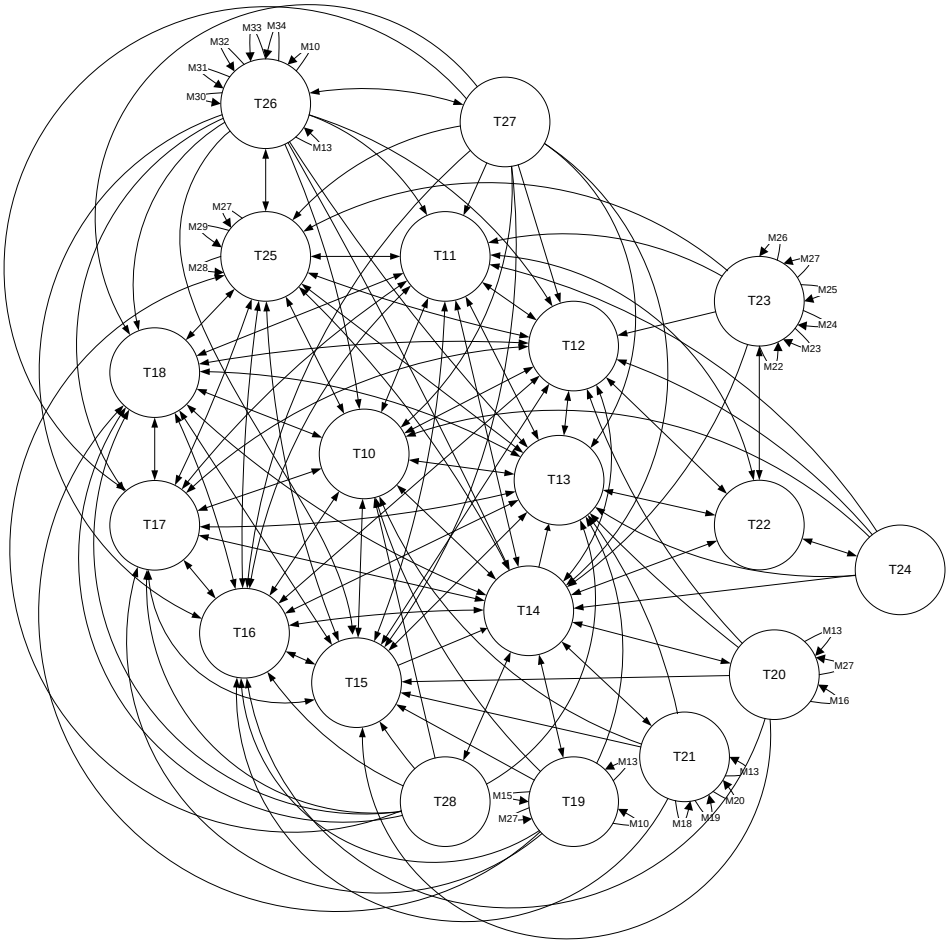
Jaringan semantik menggambarkan keterhubungan navigasi menu dari satu halaman ke halaman lainnya. Jaringan semantik pelanggan (gambar 3.131) menggambarkan keterhubungan navigasi menu untuk pelanggan dari satu halaman ke halaman lainnya.



Gambar 3.132 Jaringan Semantik Pengunjung

3.2.5.2 Perancangan Jaringan Semantik Member

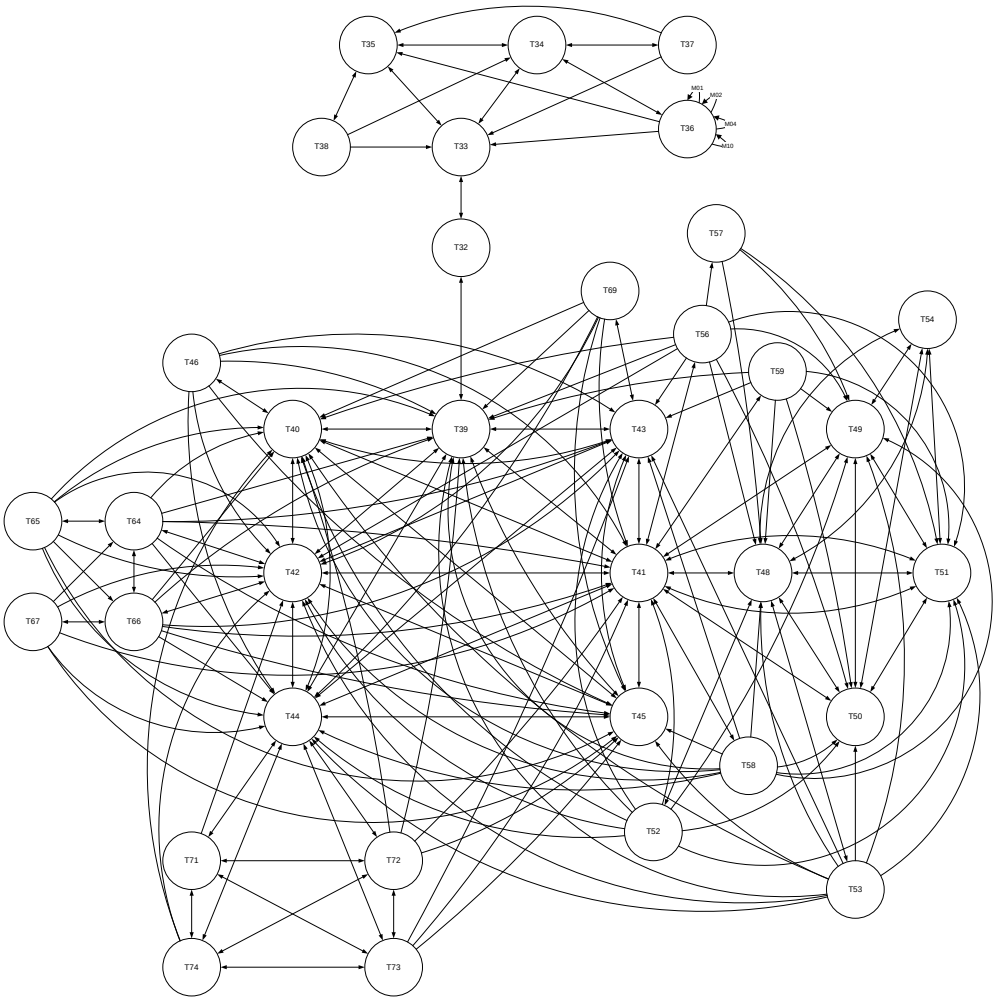
Jaringan semantik member (gambar 3.132) menggambarkan keterhubungan navigasi menu untuk member dari satu halaman ke halaman lainnya.



Gambar 3.133 Jaringan Semantik Member

3.2.5.3 Perancangan Jaringan Semantik Admin

Perancangan jaringan semantik admin (gambar 3.113) menggambarkan keterhubungan navigasi menu untuk admin dari satu halaman ke halaman lainnya.

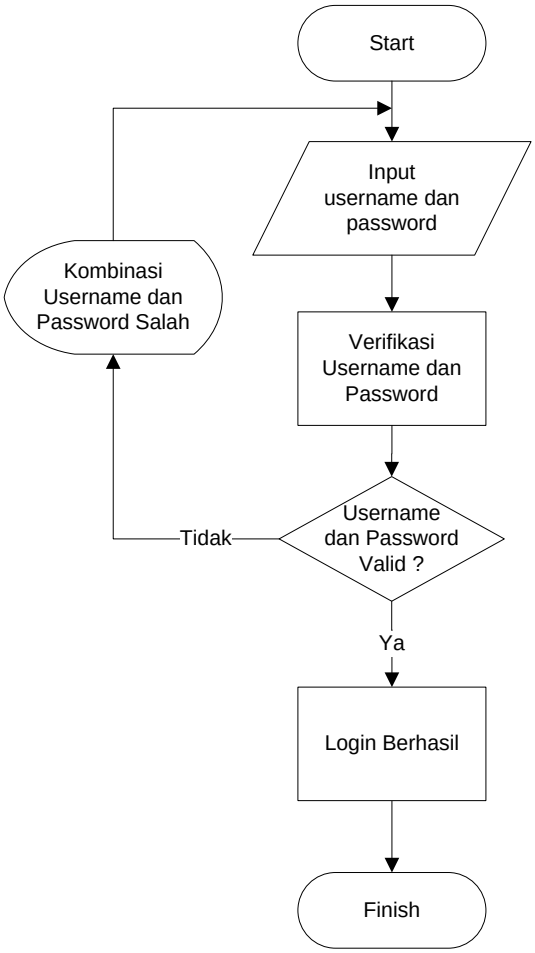


Gambar 3.134 Jaringan Semantik Admin

3.2.5.4 Perancangan Prosedural

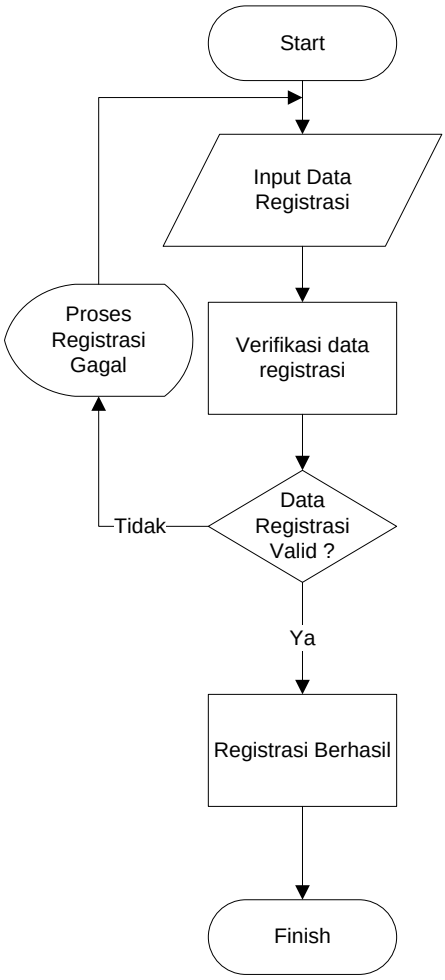
Perancangan prosedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan detail algoritma yang akan dinyatakan kedalam suatu sistem. Adapun perancangan prosedural untuk sistem penjualan berbasis web yang akan dibangun adalah :

a. Proses Login



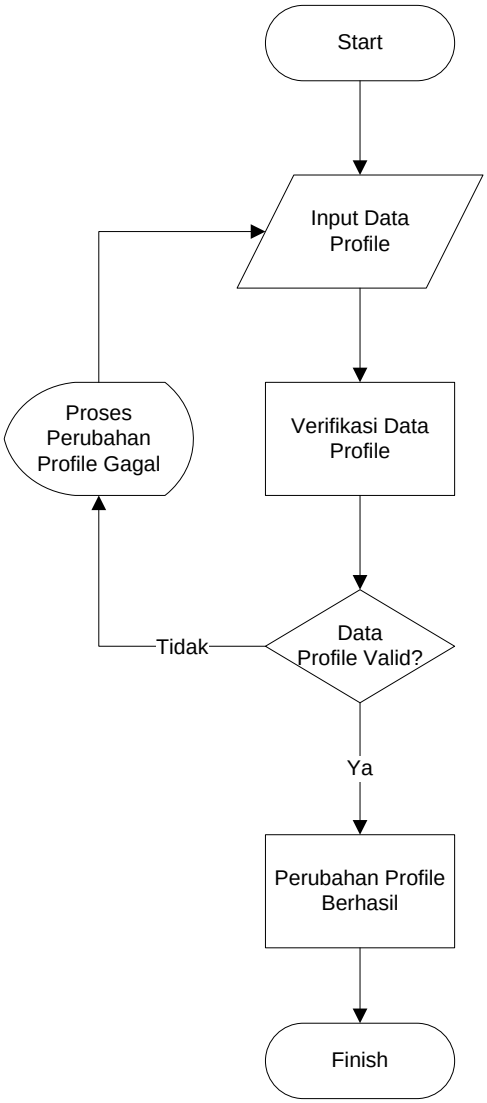
Gambar 3.135 Proses Login

b. Proses Registrasi



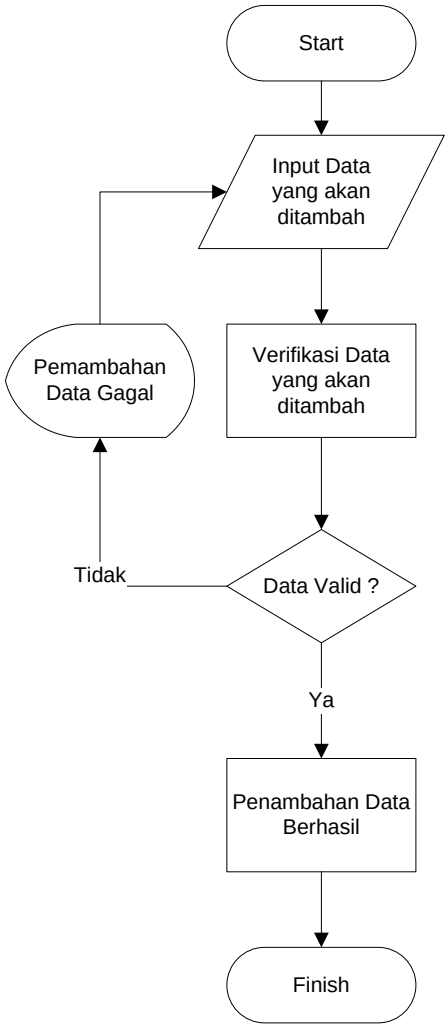
Gambar 3.136 Proses Registrasi

c. Proses Perubahan Profile



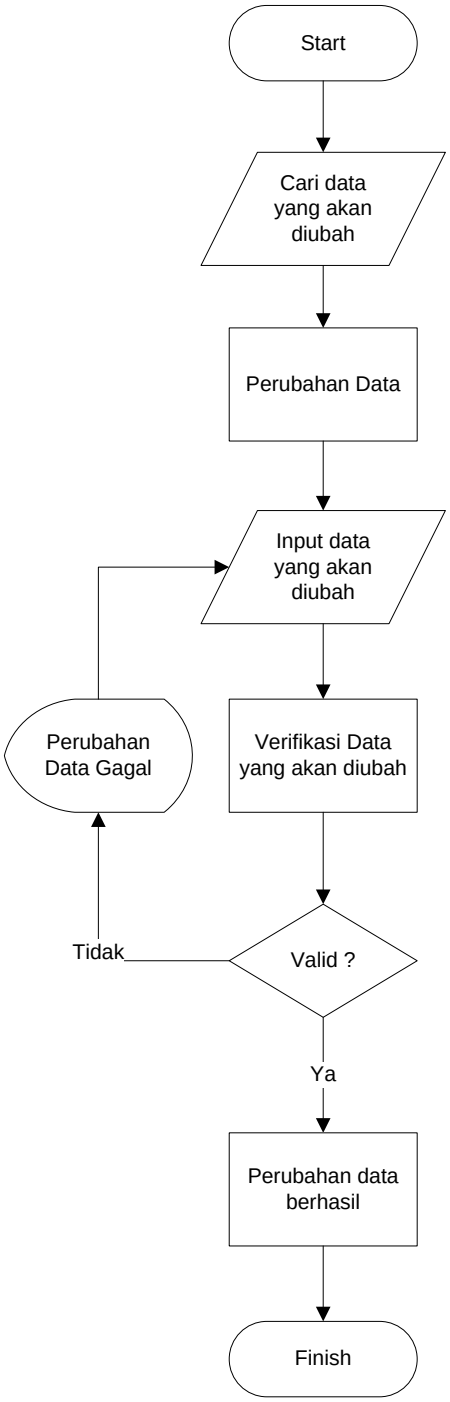
Gambar 3.137 Proses Perubahan Profile

d. Proses Tambah Produk



Gambar 3.138 Proses Tambah Data

e. Proses Perubahan Data



Gambar 3.139 Proses Perubahan Data