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-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Sebagai analisis pada sistem yang sedang berjalan, akan dibahas bagaimana prosedur dan aliran dokumen yang sedang berjalan yang digambarkan dalam bentuk *flow map* dan analisis sistem non fungsional yang meliputi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, serta analisis *user* yang terlibat.

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

3.1.1 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Prosedur merupakan urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa saja yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut dan bagaimana proses tersebut dapat dikerjakan.

Berdasarkan dari hasil wawancara dengan pihak toko Garsel, prosedur yang terlibat pada sistem yang sedang berjalan di toko Garsel adalah sebagai berikut :

1. Prosedur pendaftaran member
2. Prosedur penjualan barang

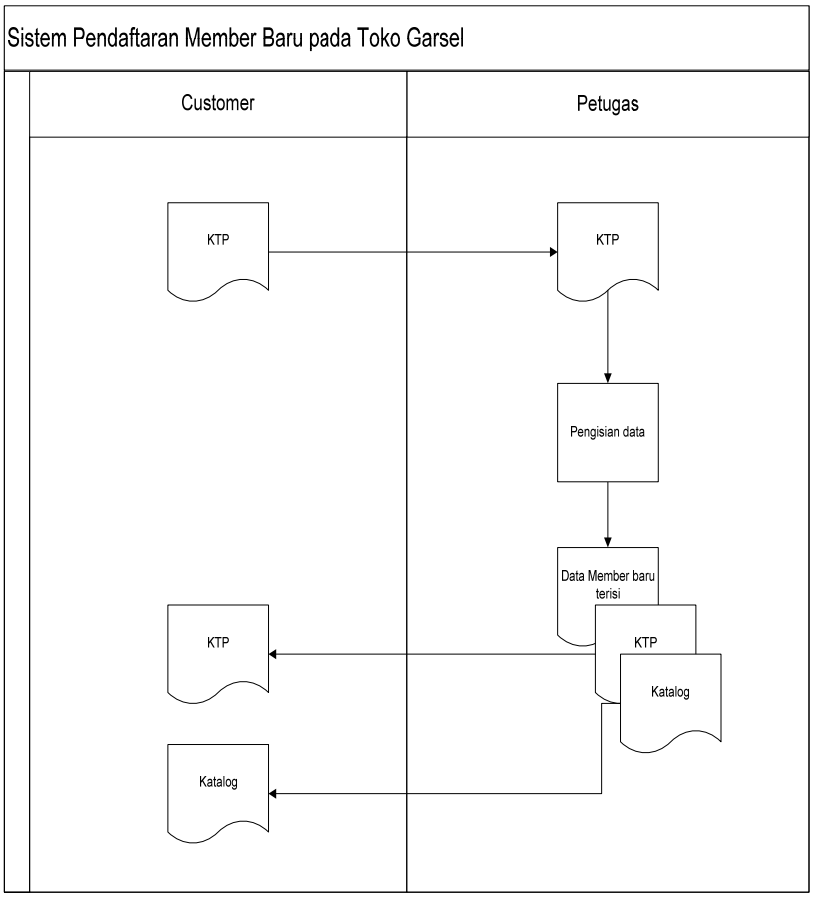
Berikut adalah penjelasan prosedur-prosedur yang terlibat dalam sistem penjualan produk di Toko Garsel yaitu :

3.1.1.1 Prosedur Pendaftaran Member

Bagian ini menggambarkan proses pendaftaran konsumen untuk menjadi member pada Toko Garsel.

1. Konsumen datang langsung ke Toko untuk mendaftarkan diri menjadi member Toko Garsel.
2. Kemudian konsumen memberikan KTP kepada petugas.
3. Kemudian petugas mencatat data konsumen sesuai dengan data yang ada di KTP, lalu dimasukan kedalam sistem. Setelah petugas selesai memasukan data kedalan sistem, KTP diberikan kembali kepada konsumen.
4. Kemudian dilakukan pengecekan ulang data oleh petugas, setelah pengecekan ulang petugas memberikan katalog berserta daftar harga kepada konsumen.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini yang merupakan diagram alir dokumen (*flow map*) prosedur pendaftaran member:



Gambar 3. 1 Prosedur Pendaftaran Member

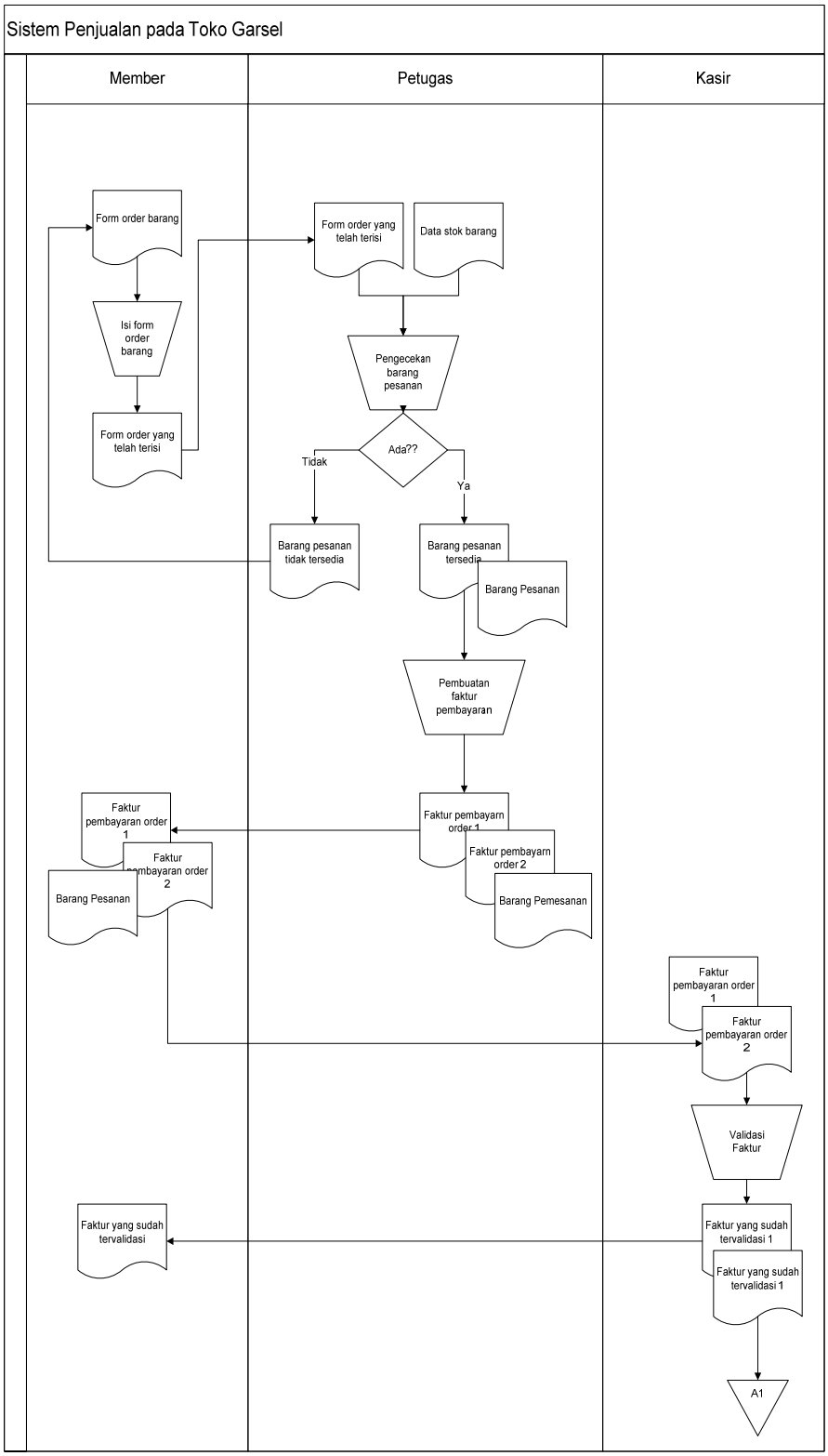
3.1.1.2 Prosedur Penjualan Barang

Bagian ini menggambarkan sistem yang sedang berjalan di Toko Garsel Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak Toko Garsel, prosedur penjualan yang sedang berjalan di Toko Garsel adalah sebagai berikut:

1. Konsumen datang langsung ke Toko Garsel untuk melakukan pembelian barang.
2. Konsumen mengisi form order barang, setelah terisi konsumen memberikan form order barang kepada petugas.

3. Kemudian form yang telah terisi diberikan epada petugas, untuk melaukan pengecekan barang.
4. Setelah melakukan pengecekan barang oleh petugas, jika tersedia maka petugas langsung membuatkan faktur pembayaran kemudian diberikan kepada konsumen,jika tidak barang tidak tersedia maka form dikembalikan kepada konsumen.
5. Setelah konsumen mendapatkan faktur pembayaran dari petugas, konsumen langsung melakukan pembayaran kepada kasir.
6. Kasir melakukan penghitungan total jumlah harga, kemudian faktur yang terdiri dari 2 rangkap diberikan kepada konsumen satu sebagai tanda bukti, sedangkan faktur yang satunya lagi disimpan sebagai arsip toko.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.2 dibawah ini yang merupakan diagram alir dokumen (*flowmap*) prosedur penjualan barang :


Sistem Penjualan pada Toko Garsel
Member
Petugas
Kasir
Form order barang
Isi form order barang
Form order yang telah terisi
Form order yang telah terisi
Data stok barang
Pengecekan barang pesanan
Ada??
Tidak
Ya
Barang pesanan tidak tersedia
Barang pesanan tersedia
Barang Pesanan
Pembuatan faktur pembayaran
Faktur pembayaran order 1
Faktur pembayaran order 2
Barang Pesanan
Faktur pembayarn order 1
Faktur pembayarn order 2
Barang Pemesanan
Faktur pembayaran order 1
Faktur pembayaran order 2
Validasi Faktur
Faktur yang sudah tervalidasi
Faktur yang sudah tervalidasi 1
Faktur yang sudah tervalidasi 1
A1

Gambar 3. 2 Prosedur Penjualan Barang

Keterangan :

A1 : Arsip Kasir

3.1.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisa kebutuhan non fungsional menggambarkan keadaan sistem yang ada di Toko Garsel, diantaranya analisis dokumen, perangkat keras, perangkat lunak, serta *user* sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

3.1.1.3.1 Analisis Dokumen

Dokumen yang terlibat dalam prosedur penjualan yang sedang berjalan pada Toko Garsel dapat dilihat pada tabel 3.1 dibawah ini :

Tabel 3. 1 Analisis Dokumen

Dokumen	Sumber	Keterangan
Order (Form telah terisi)	Konsumen	Menginformasikan barang yang dibeli oleh konsumen
Faktur penjualan	Kasir	Menginformasikan barang terjual yang dibeli oleh konsumen
Data stok barang	Gudang	Menginformasikan barang apakah ada atau tidak

3.1.1.3.2 Analisis Perangkat Keras

Analisis perangkat keras (hardware) merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras yang selama ini telah dimiliki Toko Garsel.

Pada bagian komputer, memiliki spesifikasi perangkat keras dengan prosesor P4 2,4 GHz, RAM 512 Mb, Hardisk 80 Gb, monitor SVGA 14, keyboard, mouse, monitor. Perangkat keras yang saat ini dimiliki oleh bagian komputer sudah layak dan dapat mendukung sistem e-commerce yang akan dibangun.

3.1.1.3.3 Analisis Perangkat Lunak

Analisis perangkat lunak (software) merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras yang selama ini telah dimiliki Toko Garsel.

Pada bagian komputer, memiliki sistem operasi Microsoft Windows XP Professional. Untuk mendukung sistem e-commerce yang akan dibangun, maka pada komputer server perlu ditambahkan perangkat lunak WAMP, PHP dan MySQL.

3.1.1.3.4 Analisis Pengguna (User) Sistem Yang Sedang Berjalan

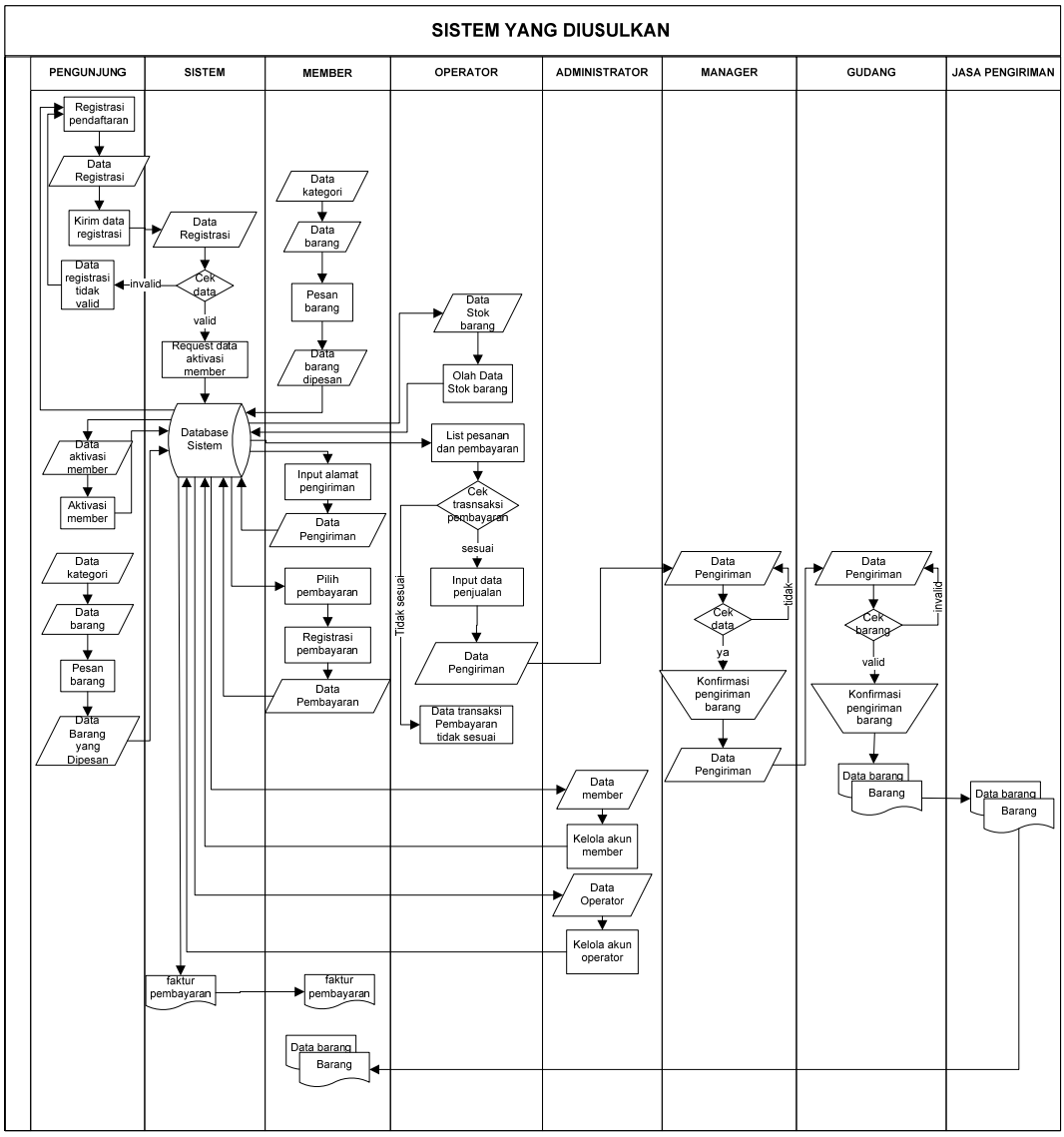
Analisis pengguna dalam sistem yang sedang berjalan ini adalah karyawan toko Garsel.

3.1.1.3.5 Analisis Masalah

Setelah menganalisis sistem yang sedang berjalan maka dapat ditemukan beberapa permasalahan yaitu sistem yang ada saat ini masih bersifat pencatatan data, transaksi dalam bentuk pembukuan dimana setiap melakukan transaksi pembelian dan penjualan masih menggunakan dokumen – dokumen. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak Toko Garsel, toko membutuhkan sarana promosi dan penjualan yang dapat diakses dari internet yang nantinya akan dijadikan landasan pembangunan aplikasi *e-commerce* Toko Garsel.

3.1.2 Sistem Yang Diusulkan

Setelah menganalisa sistem yang sedang berjalan di atas, maka diperlukan sebuah sistem yang baik. Di sistem yang baru ini diharapkan akan menutupi kekurangan sistem yang dulu. Sistem yang ditawarkan adalah *website penjualan online (E-Commerce).* Berikut aliran data yang akan diusulkan.



Gambar 3. 3 Flowmap Yang Akan Diusulkan

3.1.2.1 Ruang Lingkup

Ruang Lingkup menjelaskan proses manual yang akan diubah menjadi terkomputerisasi. Ruang Lingkup untuk aplikasi E-commerce di Toko Asysa adalah :

1. Pendaftaran member
2. Penyimpanan data member

3. Pengolahan data barang, pembelian, pemesanan dan pengecekan stok barang.
4. Pengolahan data admin dan member.
5. Komunikasi member dengan admin.

3.1.2.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional sendiri merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Analisis kebutuhan non-fungsional juga menentukan spesifikasi inputan yang diperlukan sistem, output yang dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah inputan dan akhirnya didapatlah suatu output yang dikehendaki. Kebutuhan non fungsional terbagi menjadi menjadi beberapa analisis, yaitu analisis perangkat lunak, perangkat keras, dan analisis pengguna.

3.1.2.2.1 Analisis Perangkat Lunak

Analisis perangkat lunak (*software*) merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat lunak yang selama ini telah dimiliki oleh Toko Garsel.

Adapun kebutuhan minimal spesifikasi perangkat lunak (*software*) pada komputer yang akan dibangun pada aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem operasi Windows XP SP 2
2. Web Browser agar dapat mengakses aplikasi ini dapat menggunakan Mozilla Firefox 3, Google Chome 5 dan Opera 10

3. Yahoo Messenger 10.0.0.1270 sebagai media komunikasi

Adapun kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah tercantum pada tabel 3.2 dibawah ini :

Tabel 3. 2 Analisis Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi	Windows 7 Ultimate 32 Bit
2	Bahasa Pemrograman	PHP
3	*DBMS*	MySQL 5.0.27
4	*Web browser*	Mozilla firefox 3.6.5
5	*Code editor*	Adobe Dreamweaver CS4
6	DFD modeler	Microsoft Visio 2007
7	web server	XAMPP 2.5.8

Dari hasil perbandingan antara hasil analisis dan kebutuhan non fungsional maka pihak instansi membutuhkan perangkat keras komputer dengan menggunakan sistem operasi Windows XP SP 2, web browser untuk mengakses website dan yahoo messenger sebagai media komunikasi.

3.1.2.2.2 Analisis Perangkat Keras

Analisis perangkat keras (hardware) merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras yang selama ini telah dimiliki Toko Garsel.

Pada bagian komputer, memiliki spesifikasi perangkat keras dengan prosesor P4 2,4 GHz, RAM 512 Mb, Hardisk 80 Gb, monitor SVGA 14, keyboard, mouse, monitor. Perangkat keras yang saat ini dimiliki oleh bagian komputer sudah layak dan dapat mendukung sistem e-commerce yang akan dibangun.

3.1.2.2.3 Analisis Pengguna (User)

Sistem yang akan dibangun ini digunakan oleh 4 jenis pengguna utama yaitu administrator, operator, pengunjung dan pelanggan. Administrator dapat melakukan pengelolaan terhadap petugas atau operator, dapat melihat pelanggan atau member, dapat mengatur website dan dapat mengganti password administrator, kalau operator dapat mengelola kategori barang, kelola barang, kelola pesanan, laporan, ongkos kirim, melihat komentar barang, mengatur file dan mengganti password. Sedangkan, member hanya dapat melakukan pemesanan barang dan melihat transaksi yang telah dilakukan oleh member. Kalau pengunjung hanya dapat melihat halaman dan melihat barang.

Tabel 3. 3 Analisis Pengguna Administrator

Pengguna	Administrator
Tanggung Jawab	Mengelola data yang terdapat di aplikasi.
Hak akses	Mengelola profil administrator, melakukan pengelolaan pengaturan, pengelolaan operator dan melihat data member.
Tingkat Pendidikan	Minimal SMA sederajat.
Tingkat Keterampilan	Menguasai komputer, pemahaman yang cukup untuk mengelola data dalam *web* serta memiliki pengetahuan tentang internet.
Pengalaman	Tidak ada
Jenis Pelatihan	Cara menggunakan aplikasi.

Tabel 3. 4 Analisis Pengguna Operator

Pengguna	Operator
Tanggung Jawab	Mengelola data yang terdapat di aplikasi.
Hak akses	Mengelola profil operator, melakukan

	pengolaan kategori produk, pengelolaan, produk, pengelolaan pemesanan, pengelolaan laporan, pengelolaan ongkos kirim dan pengelolaan diskon.
Tingkat Pendidikan	Minimal SMA sederajat.
Tingkat Keterampilan	Menguasai komputer, pemahaman yang cukup untuk mengelola data dalam *web* serta memiliki pengetahuan tentang internet.
Pengalaman	Tidak ada
Jenis Pelatihan	Cara menggunakan aplikasi.

Tabel 3. 5 Analisis Pengguna Member

Pengguna	Member
Tanggung Jawab	Melakukan pemesanan.
Hak Akses	Melakukan pemesanan barang, mengubah data pribadi, melihat transaksi yang sudah pernah dilakukan, mengelola keranjang belanja.
Tingkat Pendidikan	Apa saja.
Tingkat Keterampilan	Dapat menggunakan komputer dan dapat menggunakan internet untuk browsing.
Pengalaman	Pernah melakukan transaksi pembelian secara online.
Jenis Pelatihan	Tidak ada

Tabel 3. 6 Analisis Pengguna Pengunjung

Pengguna	Pengunjung
Tanggung Jawab	Tidak ada
Hak Akses	Dapat melihat katalog barang yang terdapat di website tersebut dan tidak dapat melakukan pemesanan barang karena belum melakukan registrasi, dapat menjadi member dengan melakukan registrasi.
Tingkat Pendidikan	Tidak ada
Tingkat Keterampilan	Dapat menggunakan komputer dan dapat menggunakan internet untuk browsing.

Pengalaman	Tidak ada
Jenis Pelatihan	Tidak ada

Dari hasil perbandingan analisis non fungsional terhadap kebutuhan fungsional, bahwa pengguna sistem pada pihak toko tidak perlu melakukan pelatihan khusus untuk menggunakan aplikasi yang akan dibangun.

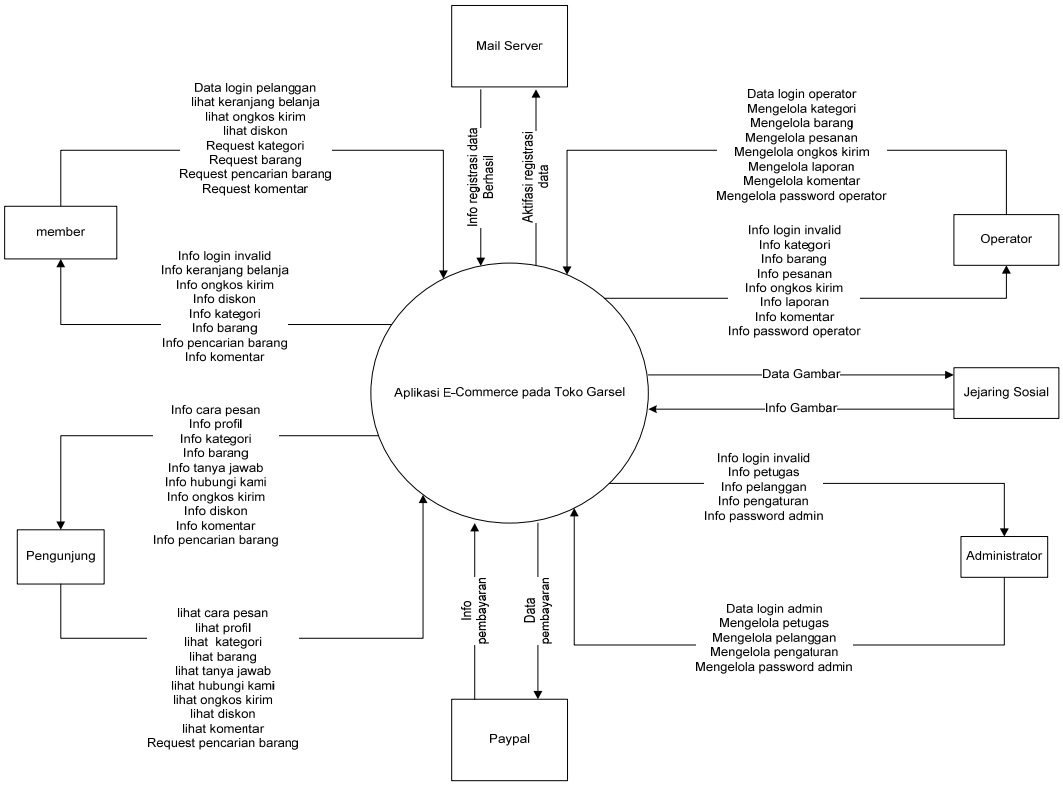
3.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah analisis terhadap kebutuhan secara fungsional baik dalam aliran data ataupun informasi. Analisis kebutuhan fungsional digambarkan dalam analisis terstruktur yang akan digambarkan pada sub bab berikutnya.

3.1.3.1 Diagram Konteks

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

Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran sistem, yang dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. *Diagram konteks* dari sistem *E-Commerce* pada Toko Garsel dapat dilihat pada gambar 3.4 dibawah ini :



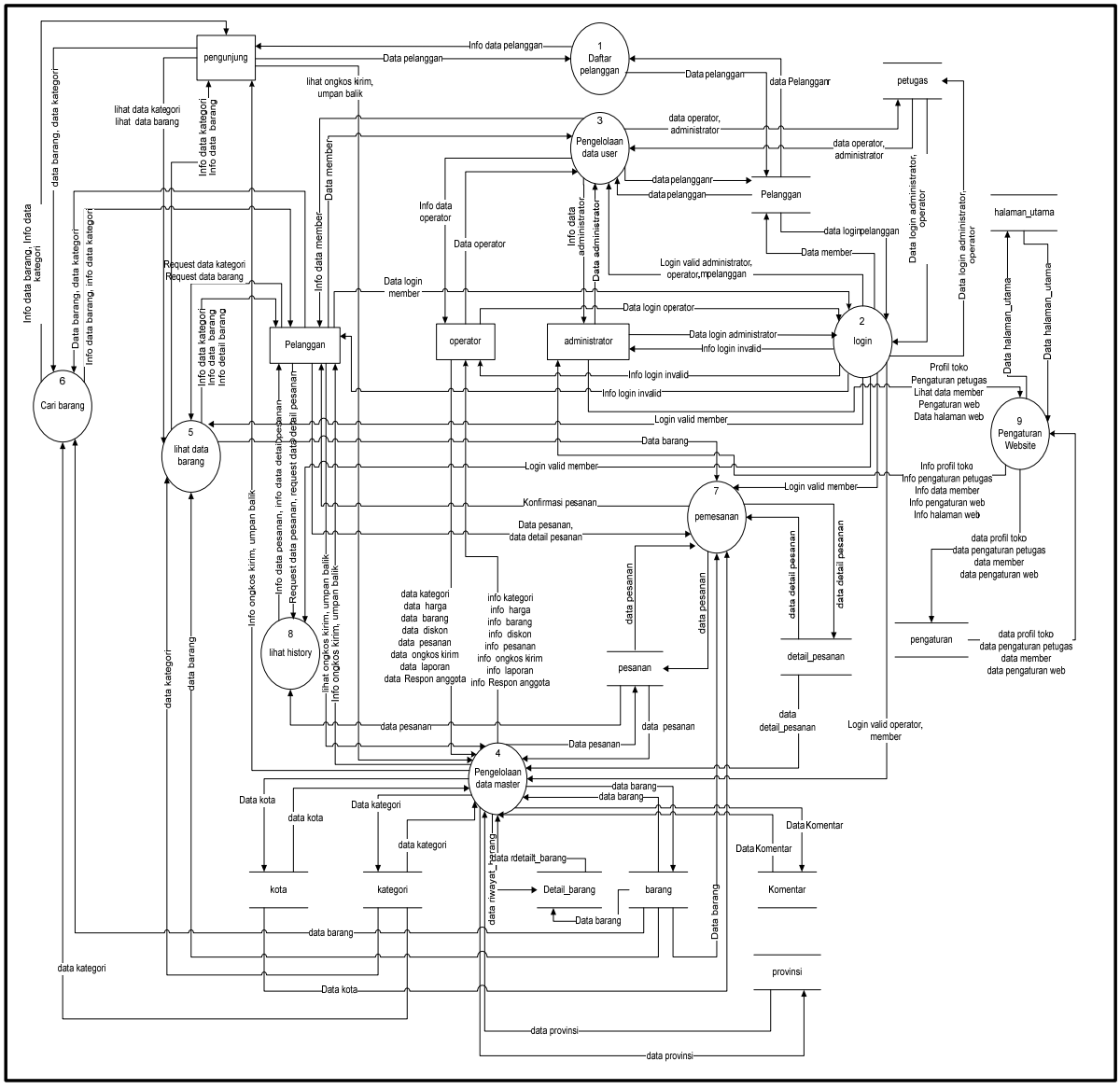
Gambar 3. 4 Diagram Konteks Website E-Commerce pada Toko Garsel

3.1.3.2 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. Dalam *Data Flow Diagram (DFD)* terdiri dari entitas luar, aliran data, proses dan penyimpanan data. Salah satu keuntungan menggunakan DFD adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk dapat mengerti sistem yang akan dikerjakan. Berikut adalah gambar DFD dari pembangunan aplikasi *e-commerce* pada toko Garsel adalah sebagai berikut :

1. DFD Level 1

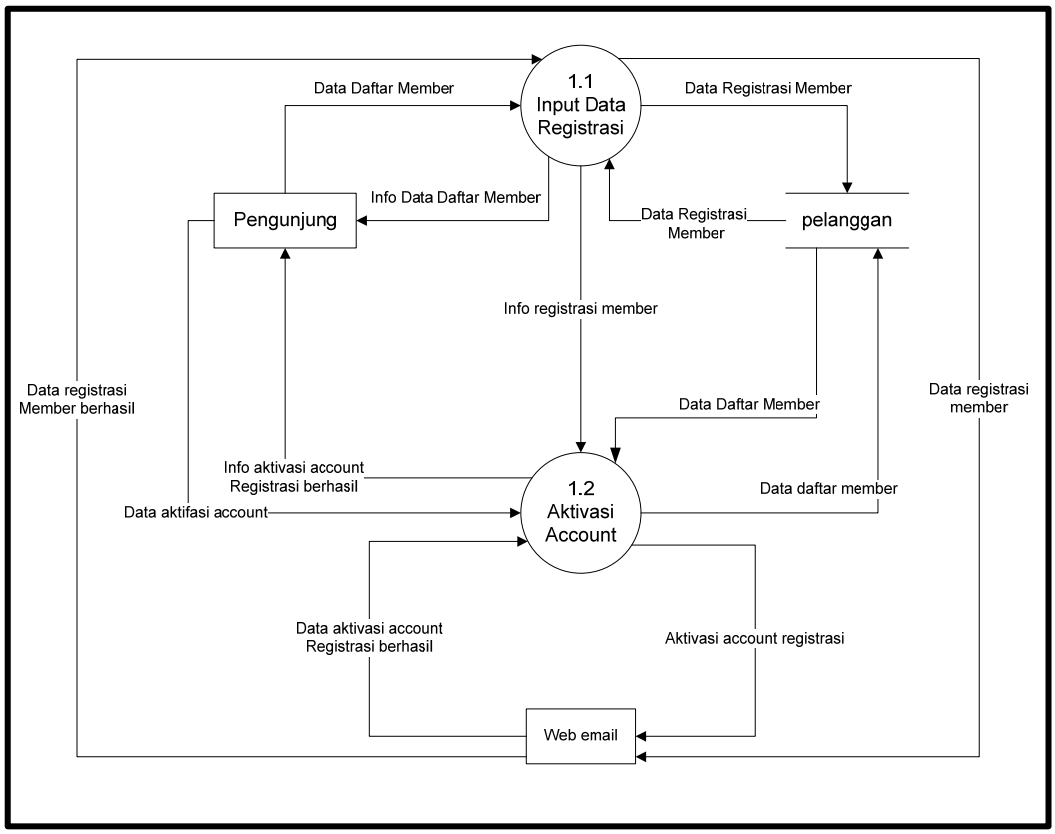
Diagram alir data level satu dari sistem *e-commerce* di toko garsel adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 5 DFD level 1

2. DFD level 2 proses 1 Daftar member

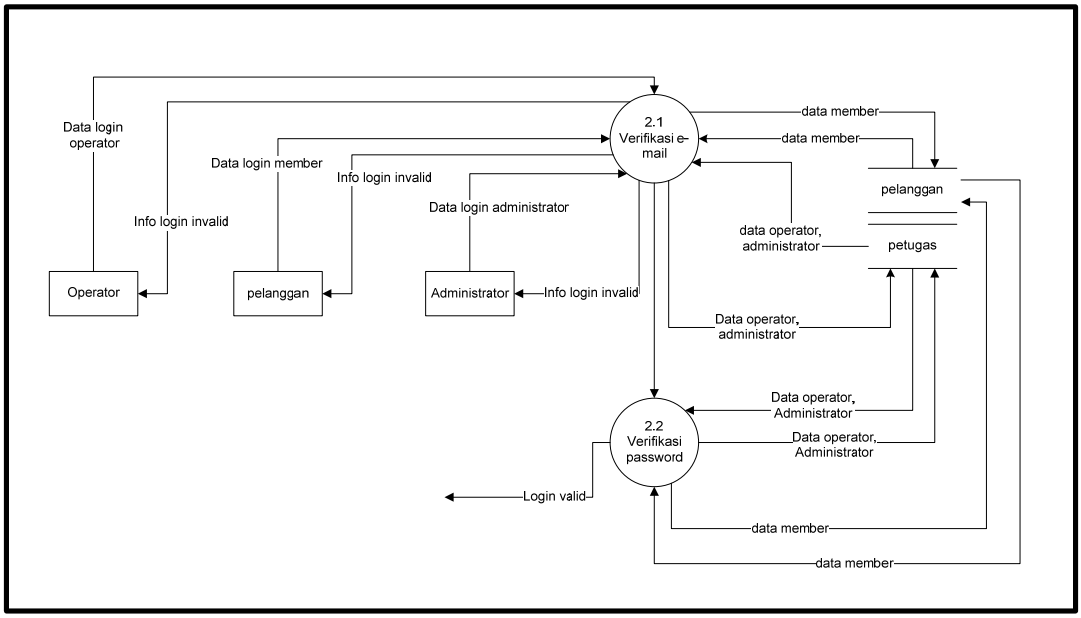
Diagram alir data pada level 2 proses 1 daftar member adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 6 DFD level 2 Proses 1 Daftar member

3. DFD level 2 proses 2 Login

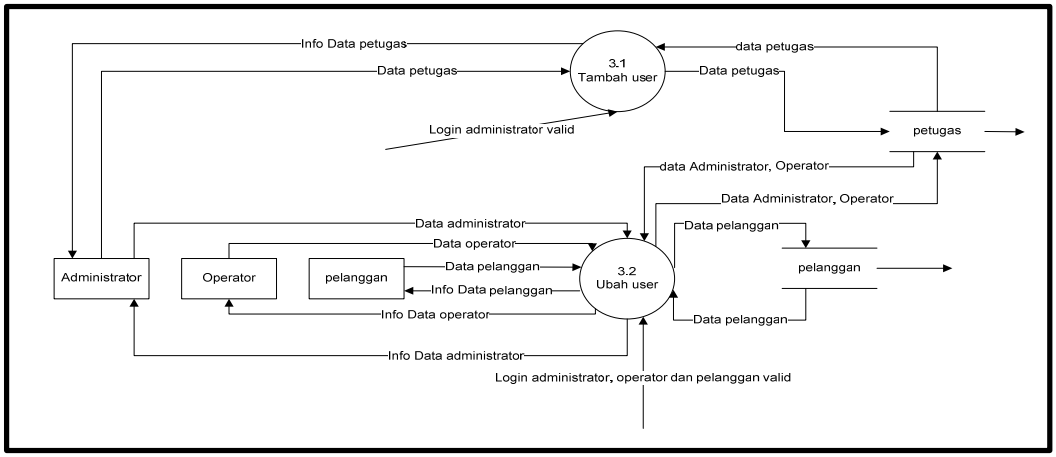
Diagram alir data pada level 2 proses 2 login adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 7 DFD level 2 proses 2 Login

4. DFD level 2 proses 3 Pengelolaan Data User

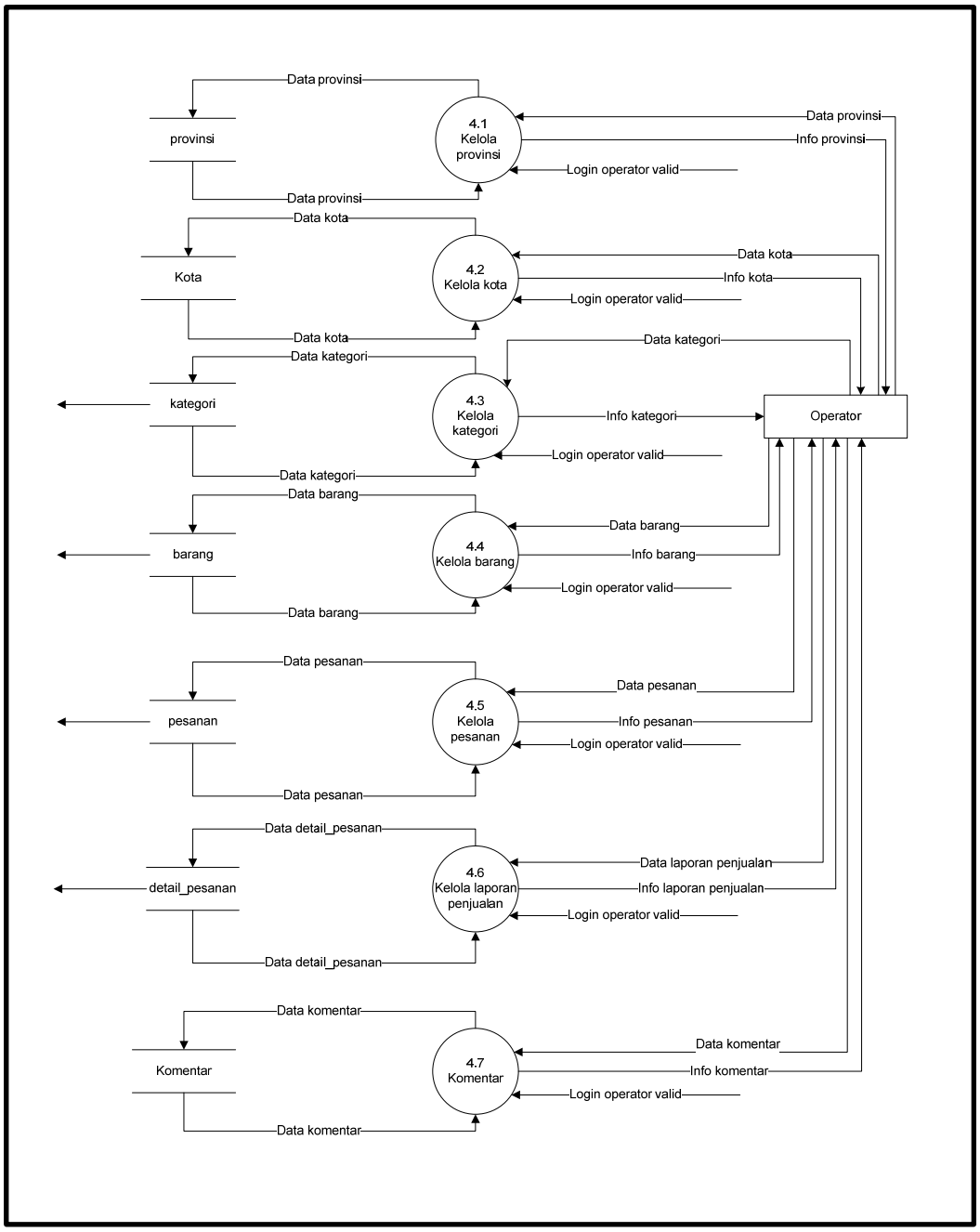
Diagram alir data pada level 2 proses 3 pengelolaan data user adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 8 DFD level 2 proses 3 Pengelolaan Data User

5. DFD level 2 proses 4 Pengelolaan Data Master

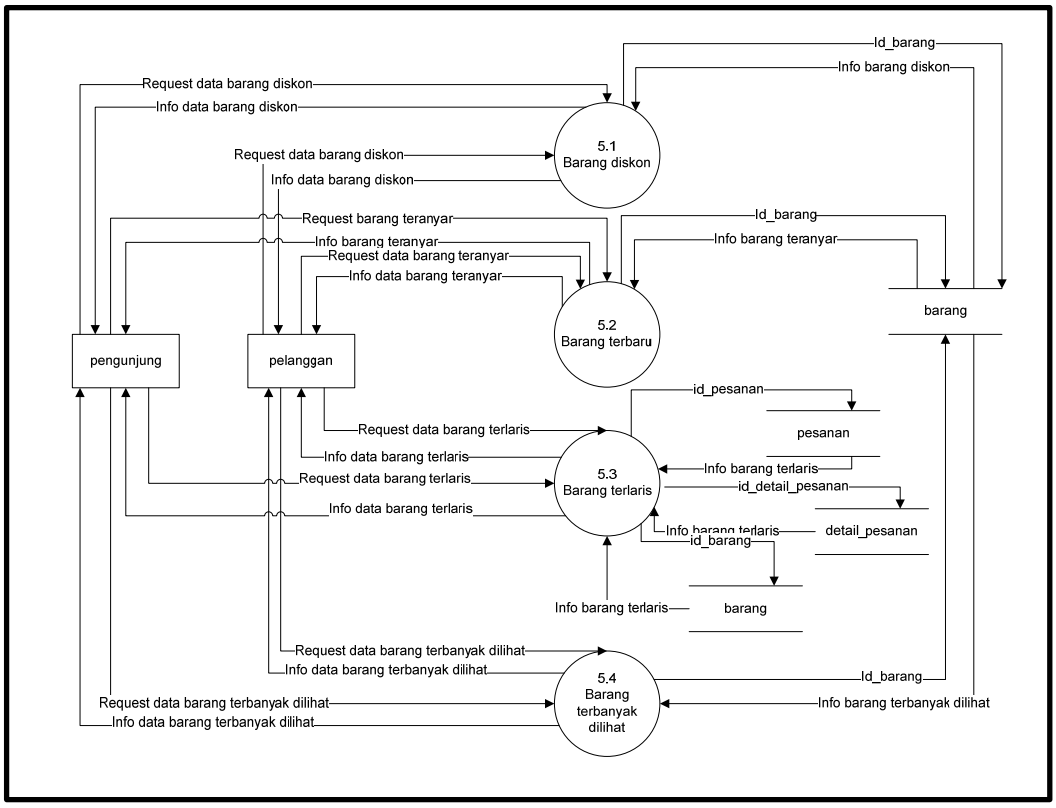
Diagram alir data pada level 2 proses 4 pengelolaan data master adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 9 DFD level 2 proses 4 Pengelolaan Data Master

6. DFD level 2 proses 5 Lihat Data Barang

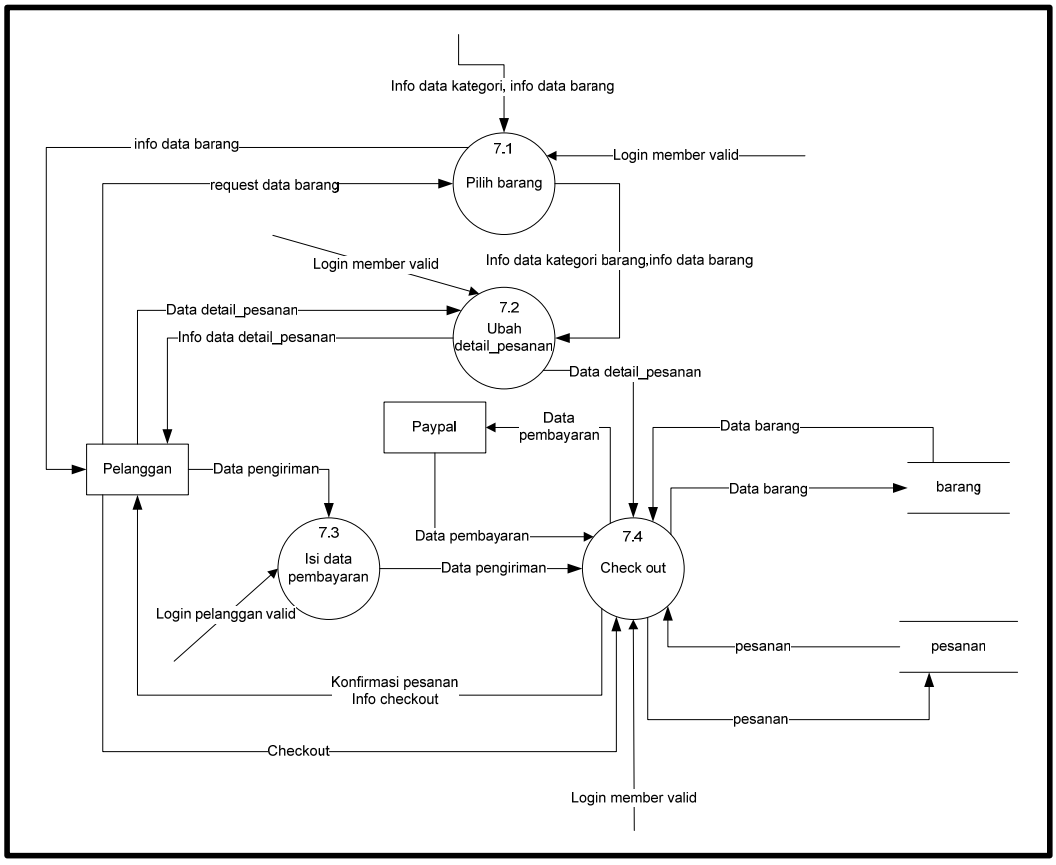
Diagram alir data pada level 2 proses 5 lihat data barang adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 10 DFD level 2 proses 5 Lihat Data Barang

7. DFD level 2 proses 7 Pemesanan

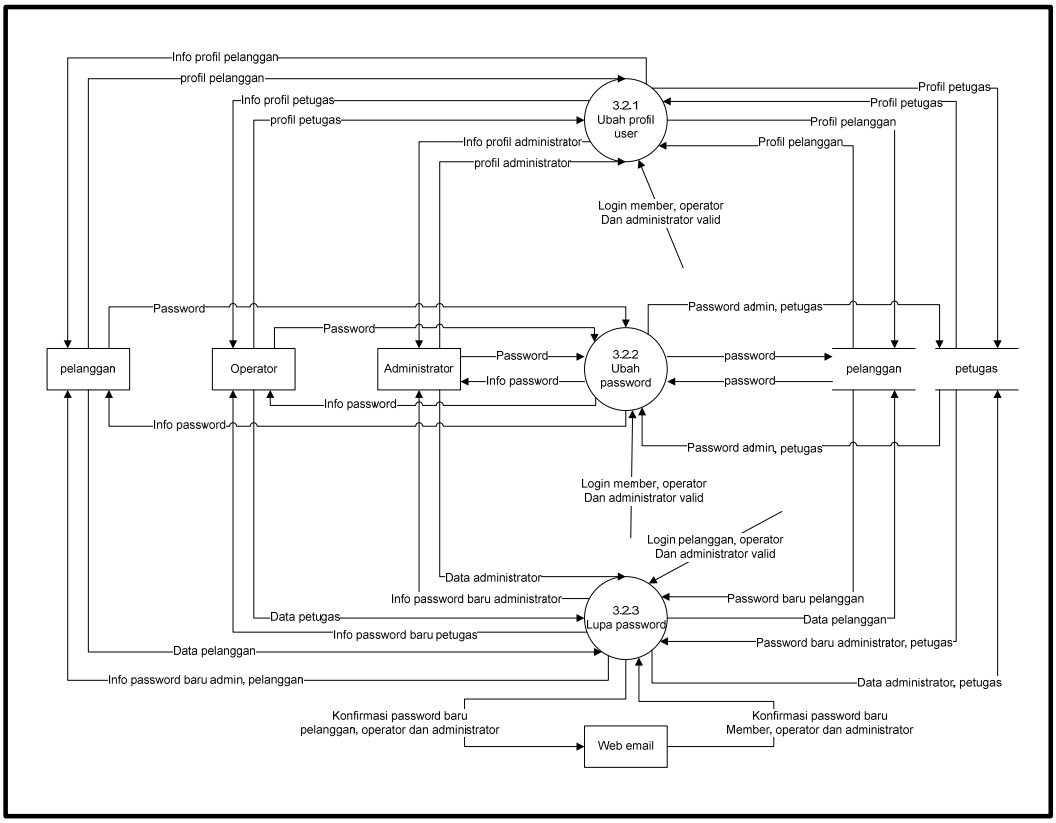
Diagram alir data pada level 2 proses 7 Pemesanan adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 11 DFD level 2 proses 7 Pemesanan

8. DFD level 3 proses 3.2 Mengubah Data User

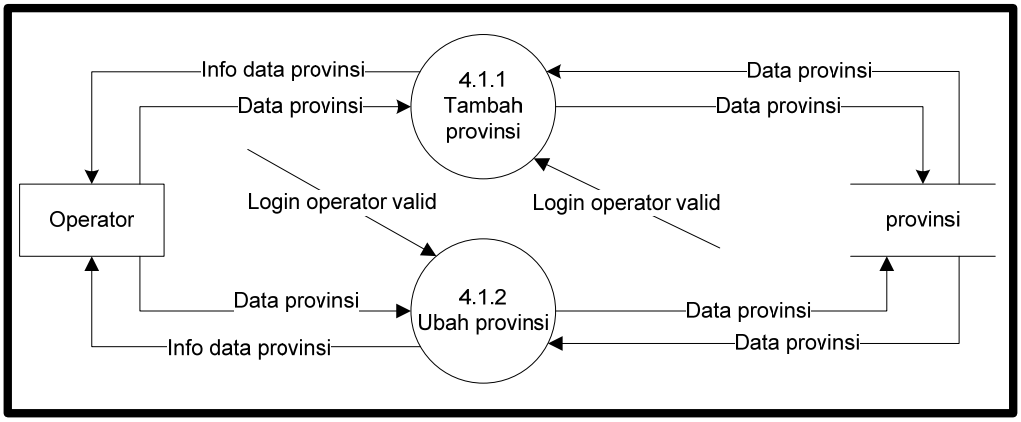
Diagram alir data pada level 3 proses 3.2 mengubah data user adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 12 DFD level 3 proses 3.2 Mengubah Data User

9. DFD level 3 proses 4.1 Kelola Data Provinsi

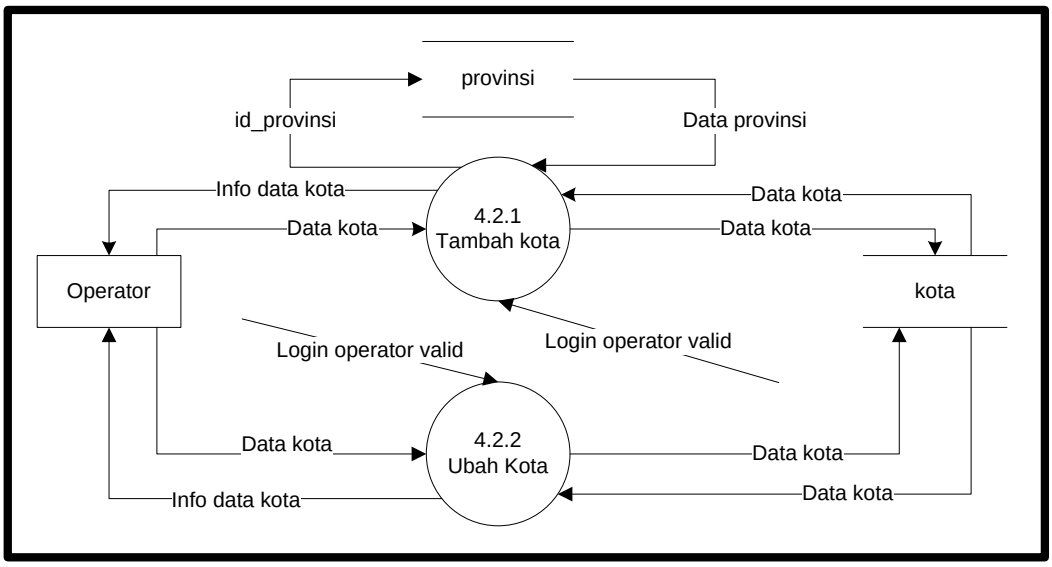
Diagram alir data pada level 3 proses 4.1 kelola data propinsi adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 13 DFD level 3 proses 4.1 Kelola Data Propinsi

10. DFD level 3 proses 4.2 Kelola Data Kota

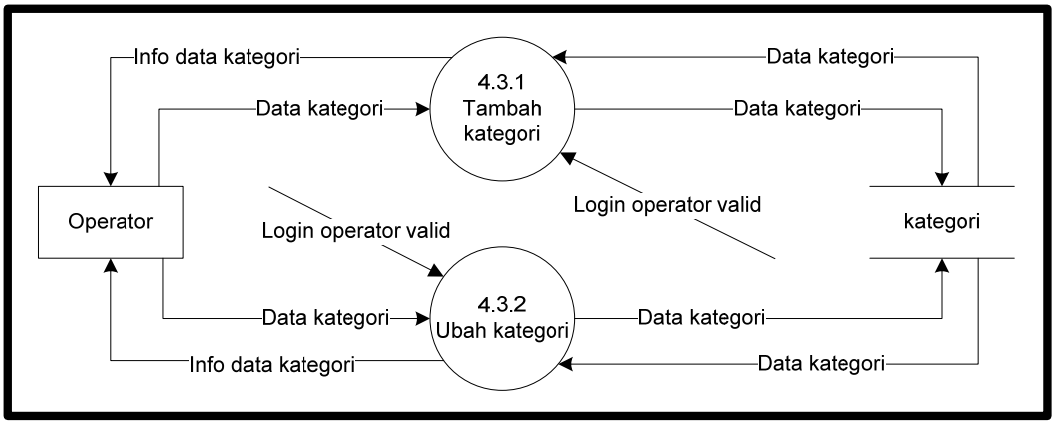
Diagram alir data pada level 3 proses 4.2 kelola data kota adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 14 DFD level 3 proses 4.12 Kelola Data Kota

11. DFD level 3 proses 4.3 Tambah Kategori

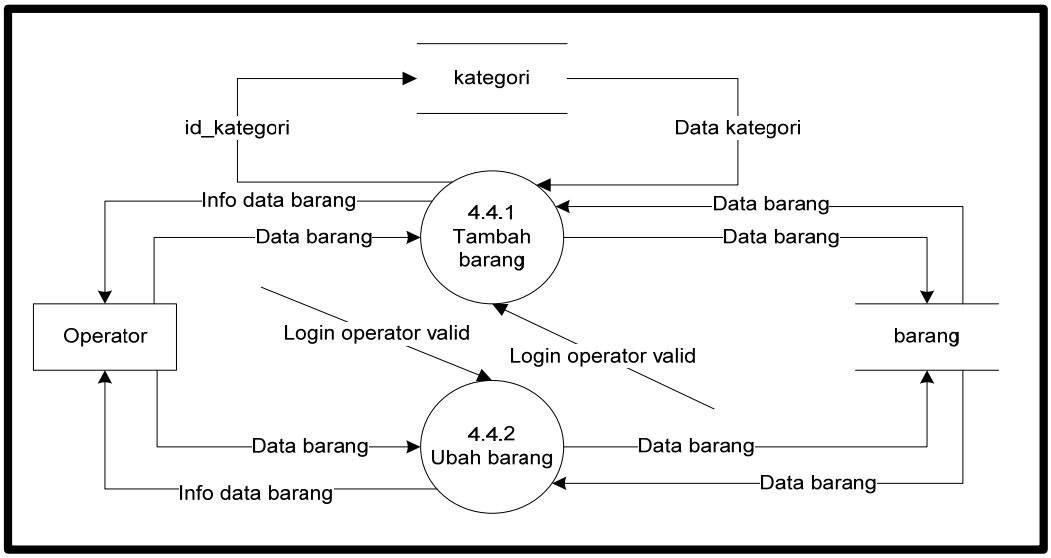
Diagram alir data pada level 3 proses 4.3 kelola data kategori adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 15 DFD level 3 proses 4.3 Tambah Kategori

12. DFD level 3 proses 4.4 Kelola Data Barang

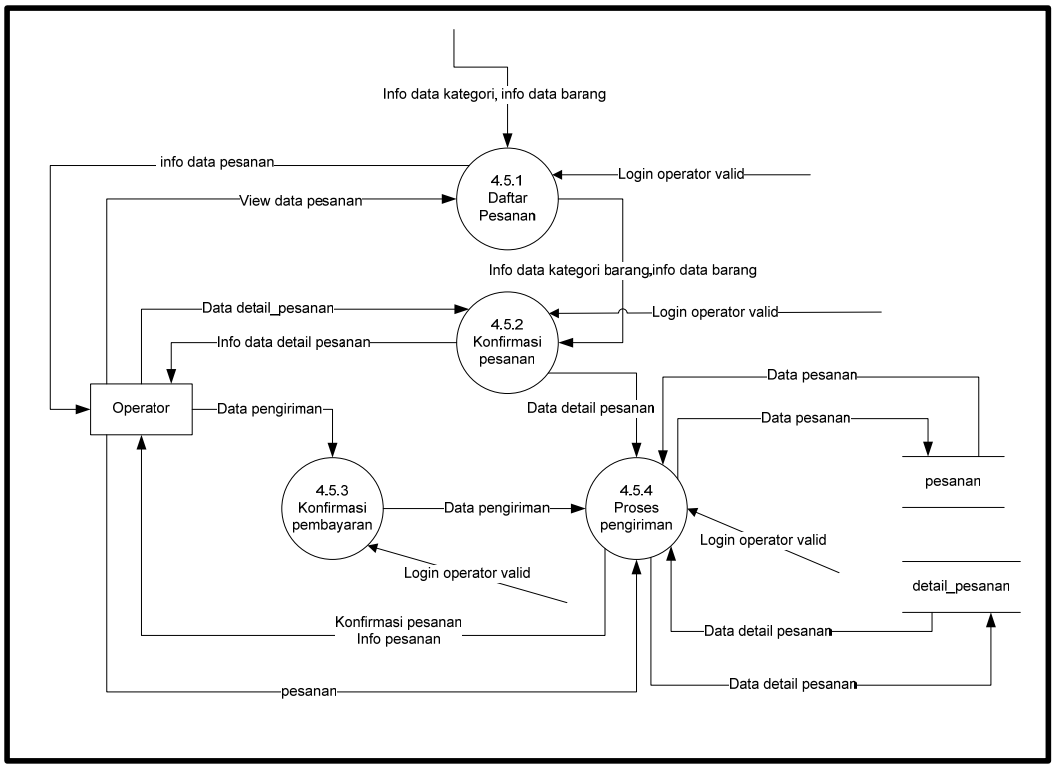
Diagram alir data pada level 3 proses 4.4 kelola data barang adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 16 DFD level 3 proses 4.4 Kelola Data Barang

13. DFD level 3 proses 4.5 Kelola Data Pesanan

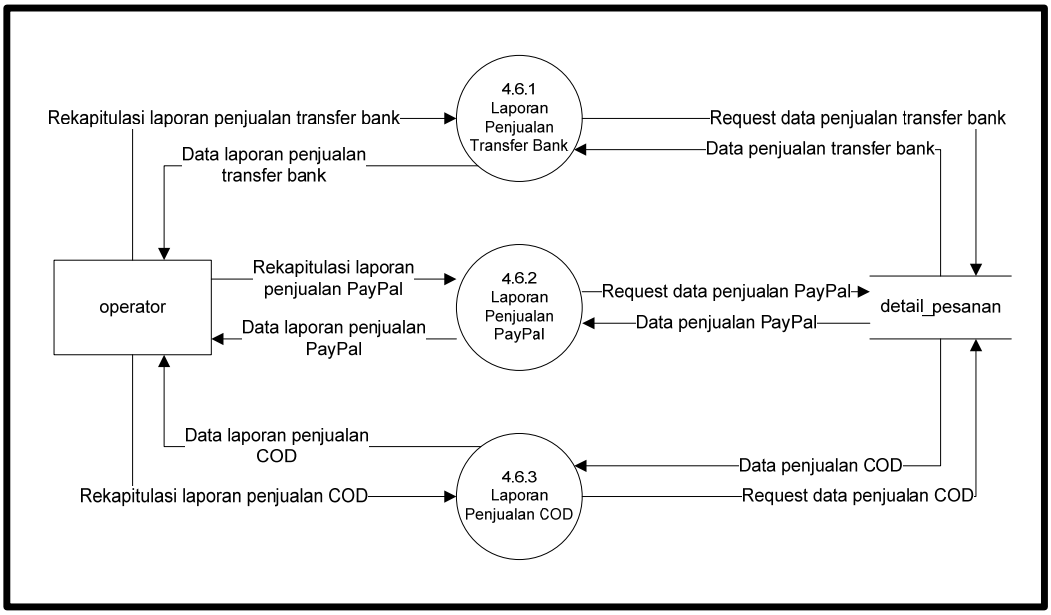
Diagram alir data pada level 3 proses 4.5 kelola data pesanan adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 17 DFD level 3 proses 4.4 Kelola Data Pesanan

14. DFD level 3 proses 4.6 Laporan Penjualan

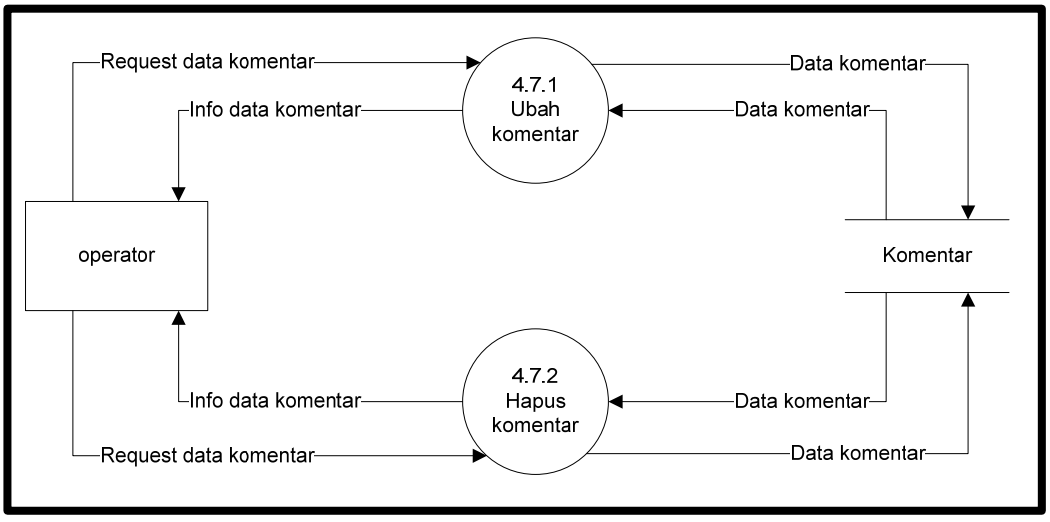
Diagram alir data pada level 3 proses 4.6 lapopran penjualan adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 18 DFD level 3 proses 4.6 Laporan Penjualan

15. DFD level 3 proses 4.7 Umpan Balik

Diagram alir data pada level 3 proses 4.7 Umpan balik adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 19 DFD level 3 proses 4.7 Umpan Balik

3.1.3.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada *Data Flow Diagram* (DFD). Spesifikasi proses pada diagram alir data sistem *e-commerce* pada Toko Garsel adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 7 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama Proses	Daftar Member
	Source	Pengunjung
	Input	Data member
	Output	Info data member
	Destination	Pengunjung
	Logika Proses	Pengunjung masuk ke halaman daftar member Sistem akan menampilkan form daftar member Pengunjung mengisi data daftar member Apabila pengunjung memasukkan data yang tidak valid maka pengunjung harus kembali memasukkan data Apabila data yang dimasukkan valid, maka daftar member sukses
2	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Verifikasi *E-mail*
	Source	Member, administrator, operator
	Input	Data login member, data login administrator, data login operator
	Output	Info data login member invalid, info data login administrator invalid, info data login operator invalid
	Destination	Member, administrator, operator
	Logika Proses	Member, administrator dan operator memasukkan data login Apabila *e-mail* yang dimasukkan salah maka akan ada info login invalid Apabila *e-mail* benar maka login valid, akan menuju

		ke halaman utama member
3	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Verifikasi Password
	Source	Member, administrator, operator
	Input	Data login member, data login administrator, data login operator
	Output	Info data login member, info data login administrator, info data login operator
	Destination	Member, administrator, operator
	Logika Proses	Member, administrator dan operator memasukkan data login Apabila password yang dimasukkan tidak benar akan menampilkan informasi login invalid Apabila password yang dimasukkan benar maka login valid, akan menuju ke halaman utama member
4	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Tambah User
	Source	Administrator
	Input	Data administrator
	Output	Info data administrator
	Destination	Administrator
	Logika Proses	Administrator masuk ke halaman data petugas Klik tambah data petugas Tampil form tambah data petugas Administrator memasukkan data kosong maka akan menampilkan informasi field dibutuhkan dan administrator harus memasukkan data yang dibutuhkan tersebut. Administrator memasukkan data petugas pada form data petugas Jika data valid maka akan menyimpan data petugas pada tabel petugas Menampilkan pesan data petugas telah ditambahkan
5	No. Proses	3.2.1
	Nama Proses	Ubah Profil User
	Source	Member, administrator, operator

	Input	Data member, data administrator, data operator
	Output	Info data member, info data administrator, info data operator
	Destination	Member, administrator, operator
	Logika Proses	Member, administrator, operator memilih ubah user. Member, administrator, operator mengisi data profil yang ingin diubah kemudian klik tombol simpan. Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal diubah. Apabila ada data yang diubah dan dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data ke *database*.
6	No. Proses	3.2.2
	Nama Proses	Ubah Password
	Source	Member, administrator, operator
	Input	Data password member, data password administrator, data password operator
	Output	Info password member, info password administrator, info password operator
	Destination	Member, administrator, operator
	Logika Proses	Member, administrator, operator memilih menu ubah password. Member, administrator, operator tidak mengisi data *password* dengan benar maka data invalid Member, admin, operator mengisi data *password* yang ingin diubah kemudian klik tombol simpan. Sistem akan menyimpan perubahan data *password* ke *database*
7	No. Proses	3.2.3
	Nama Proses	Lupa Password
	Source	Member, administrator, operator
	Input	Data member, data administrator, data operator
	Output	Info password baru member, info password baru administrator, info password baru operator
	Destination	Member, administrator, operator
	Logika Proses	Member, administrator, operator memilih menu lupa

		password Member, administrator, operator mengosongkan data lupa password, menampilkan pesan field dibutuhkan Member, administrator, operator mengisi password baru dengan benar, data berhasil disimpan ke *database* Apabila data yang dimasukkan valid maka menampilkan pesan password sudah dirubah
8	No. Proses	4.1.1
	Nama Proses	Tambah Propinsi
	Source	Operator
	Input	Data propinsi
	Output	Info data propinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	Operator memilih menu tambah propinsi untuk memunculkan form tambah propinsi. Operator mengisi form tambah propinsi. Apabila data tidak kosong dan valid maka data provinsi baru akan disimpan didalam *database*. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan operator harus mengisi data yang kosong tersebut.
9	No. Proses	4.1.2
	Nama Proses	Ubah Propinsi
	Source	Operator
	Input	Data propinsi
	Output	Info data propinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	Operator mengklik tombol ubah pada data yang akan diubah. Operator mengisi data propinsi yang ingin diubah. Apabila ada data yang diubah dan dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data, dan menyimpan ke dalam *database* Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal diubah.

10	No. Proses	4.2.1
	Nama Proses	Tambah Kota
	Source	Operator
	Input	Data kota
	Output	Info data kota
	Destination	Operator
	Logika Proses	Operator masuk ke halaman data kota. Operator memilih menu tambah kota untuk memunculkan form tambah kota. Operator mengisi form tambah kota kemudian klik tombol simpan. Apabila data tidak kosong maka data kota baru akan disimpan didalam *database*. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan operator harus mengisi data yang kosong tersebut.
11	No. Proses	4.2.2
	Nama Proses	Ubah Kota
	Source	Operator
	Input	Data kota
	Output	Info data kota
	Destination	Operator
	Logika Proses	Operator masuk ke halaman data kota. Operator mengklik tombol ubah pada data yang akan diubah. Operator mengisi data kota yang ingin diubah kemudian klik tombol ubah. Apabila ada data yang diubah dan dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data ke *database.* Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal diubah.
12	No. Proses	4.3.1
	Nama Proses	Tambah Kategori
	Source	Operator
	Input	Data kategori

	Output	Info data kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	Operator masuk ke halaman data kategori. Operator memilih menu tambah kategori untuk memunculkan form tambah kategori. Operator mengisi form tambah kategori. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan operator harus mengisi data yang kosong tersebut. Apabila data tidak kosong maka data kategori baru akan disimpan didalam *database*.
13	No. Proses	4.3.2
	Nama Proses	Ubah Kategori
	Source	Operator
	Input	Data kategori
	Output	Info data kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	Operator masuk ke halaman data kategori Operator mengklik tombol ubah pada data yang akan diubah. Operator mengisi data kategori pada form ubah data kategori. Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal diubah. Apabila ada data yang diubah dan dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data ke dalam *database*.
14	No. Proses	4.4.1
	Nama Proses	Tambah Barang
	Source	Operator
	Input	Data barang
	Output	Info data barang
	Destination	Operator
	Logika proses	Operator masuk ke halaman data barang Operator memilih detail pada tabel barang untuk memunculkan form tambah barang.

		Operator mengisi form tambah barang kemudian klik tombol simpan. Apabila data tidak kosong maka data detail barang baru akan disimpan didalam *database*. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan administrator harus mengisi data yang kosong tersebut.
15	No. Proses	4.4.2
	Nama Proses	Ubah Barang
	Source	Operator
	Input	Data barang
	Output	Info data barang
	Destination	Operator
	Logika Proses	Operator masuk ke halaman data barang. Operator mengklik tombol ubah pada data yang akan diubah. Operator mengisi data barang yang ingin diubah kemudian klik tombol simpan. Apabila ada data yang diubah dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data ke dalam *database*. Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal diubah.
16	No. Proses	4.5.1
	Nama Proses	Daftar Pesanan
	Source	Operator
	Input	Lihat data pesanan
	Output	Info data pesanan
	Destination	Operator
	Logika Proses	Operator memilih menu daftar pesanan. Sistem akan menampilkan data pesanan yang akan di pesan leh member Operator dapat melanjutkan ke proses selanjutnya untuk konfirmasi pesanan. .
17	No. Proses	4.5.2

	Nama Proses	Konfirmasi Pemesanan
	Source	Operator
	Input	Data detail pesanan
	Output	Info data detail pesanan
	Destination	Operator
	Logika Proses	Operator memilih menu daftar pesanan Sistem akan menampilan data pesanan untuk dikonfirmasi. Operator akan mengkonfirmasi yang ada pada daftar pesanan. Apabila pesanan sudah dikonfirmasi maka dapat melanjutkan ke proses selanjutnya untuk melakukan konfirmasi pembayaran dan pengiriman barang.
18	No. Proses	4.5.3
	Nama Proses	Konfirmasi Pembayaran.
	Source	Operator
	Input	Data pengiriman.
	Output	Info data pengiriman.
	Destination	Operator
	Logika Proses	Operator memilih menu konfirmasi pembayaran. Sistem akan menampilkan datakonfirmasi pembayaran yang telah dilakukan oleh member. Apabila data tidak valid maka tidak akan diproses ke proses pengiriman Apabila data valid maka akan di lanjutkan k proses pengiriman.
19	No. Proses	4.5.4
	Nama Proses	Proses pengiriman.
	Source	Operator
	Input	Pesanan
	Output	Konfirmasi pesanan, info pesanan
	Destination	Operator
	Logika Proses	Operator memilih menu proses pengiriman. Sistem akan menampilkan daftar pesanan yang statusnya dalam proses pengiriman. Apabila barang sudah sampai tujuan maka operator

		mengubah statusny menjadi pesanan telah terkirim.
20	No. Proses	4.6.1
	Nama Proses	Laporan Penjualan Transfer
	Source	Operator
	Input	Data laporan penjualan transfer
	Output	Info data laporan penjualan transfer
	Destination	Operator
	Logika proses	Operator memilih menu laporan penjualan. Sistem akan menampilkan daftar laporan penjualan melalui transfer. Operator dapat melakukan pengecekan sesuai dengan tanggal, bulan, dan tahun, kemudian dilakukan pencetakan.
21	No. Proses	4.6.2
	Nama Proses	Laporan Penjualan Paypal
	Source	Operator
	Input	Data laporan penjualan paypal.
	Output	info data laporan penjualan paypal
	Destination	Operator
	Logika Proses	Operator memilih menu laporan penjualan. Sistem akan menampilkan daftar laporan penjualan paypal. Operator dapat melakukan pengeckan sesuai dengan tanggal, bulan, dan tahun, kemudian dilakukan pencetakan.
22	No. Proses	4.7.1
	Nama Proses	Ubah Komentar
	Source	Operator
	Input	Data komentar
	Output	Info data komentar
	Destination	Operator
	Logika Proses	Operator memilih menu komentar. Operator mengklick tombol ubah pada komentar yang akan di ubah. Operator mengisi komentar yang akan di ubah, lalu klik tombol simpan.

23	No. Proses	4.7.2
	Nama Proses	Hapus Komentar
	Source	Operator
	Input	Data komentar
	Output	Info data hapus komentar
	Destination	Operator
	Logika Proses	Operator memilih menu komentar. Operator mengklik tombol hapus pada komentar yang ingin di hapus.
24	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Barang diskon
	Source	Pengunjung dan member
	Input	Barang diskon
	Output	Info data barang diskon
	Destination	Pengunjung dan member
	Logika Proses	Pengunjung dan member memilih menu barang diskon. Pengunjung dan member dapat melihat dan mengetahui barang apa saja yang sedang diskon
25	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Barang terbaru
	Source	Pengunjung dan Member
	Input	Data barang terbaru
	Output	Info data barang terbaru
	Destination	Pengunjung dan member
	Logika Proses	Pengunjung dan member memilih menu barang terbaru. Pengunjung dan member dapat melihat dan mengetahui barang apa saja yang terbaru.
26	No. Proses	5.3
	Nama Proses	Barang terlaris
	Source	Pengunjung dan member
	Input	Data barang terlaris
	Output	Info data barang terlaris
	Destination	Pengunjung dan member
	Logika Proses	Pengunjung dan member memilih menu barang

		terlaris Pengunjung dan member dapat melihat dan mengetahui barang apa saja yang terlaris.
27	No. Proses	5,4
	Nama Proses	Barang banyak dilihat
	Source	Pengunjung dan member
	Input	Data barang banyak dilihat
	Output	Info data barang banyak dilihat
	Destination	Pengunjung dan member
	Logika Proses	Pengunjung dan member memilih menu barang banyak dilihat. Pengunjung dan member dapat mengetahui barang apa saja yang banyak dilihat oleh pengunjung dan member.
28	No. Proses	6
	Nama Proses	Cari Barang
	Source	Pengunjung dan member
	Input	Data kategori, data barang, data detail barang
	Output	Info data kategori, info data barang, info data detail barang
	Destination	Pengunjung dan member
	Logika Proses	Pengunjung, member memasukkan data prosuk dan data kategori pada form cari produk. Kemudian klik tombol cari. Sistem akan memberikan data produk yang dicari.
29	No. Proses	7.1
	Nama Proses	Pilih Barang
	Source	Member
	Input	Request data barang
	Output	Info data barang
	Destination	Member
	Logika Proses	Pelanggan memilih produk yang ingin dipesan dengan mengklik keranjang belanja. Maka daftar pesanan akan disimpan dalam keranjang belanja.
	No. Proses	7.2

	Nama Proses	Ubah Detail Pesanan
	Source	Member
	Input	Data detail pesanan
	Output	Info data detail pesanan
	Destination	Member
30	Logika Proses	Pelanggan memilih menu keranjang belanja. Setelah menampilkan data barang yang telah dipesan maka pelanggan dapat mengubah jumlah keranjang belanja dengan mengubah data jumlah, ataupun menghapus salah satu pesanan dengan mengklik tombol hapus pada *record* detail barang yang dipilih. Apabila telah mengubah data jumlah detail barang maka klik tombol *update* keranjang, maka perubahan data akan ditampilkan pada keranjang belanja. Jika memasukkan data jumlah barang melebihi stok detail barang maka sistem akan mengambil stok terbesar pada detail barang tersebut. Jika telah setuju maka akan melanjutkan ke proses selanjutnya untuk mengisi data pembayaran atau proses *checkout*.
	No. Proses	7.3

31	Nama Proses	Isi Data Pembayaran
	Source	Member
	Input	Data Pembayaran
	Output	Info Data pembayaran
	Destination	Tidak ada
	Logika Proses	Klik Tombol selesai belanja pada *form* keranjang belanja untuk mengisi alamat tujuan. Lalu klik lanjutkan untuk melihat detail pemesanan. Sistem akan menampilkan form pembayaran untuk member. Member akan mengisi data pembayaran dan data akan disimpan di *database.* Jika selesai maka akan melanjutkan ke proses selanjutnya.
32	No.Proses	7.4
	Nama Proses	Check out
	Source	Member
	Input	Request check out
	Output	Info data pesanan, info data detail pesanan
	Destination	Member
	Logika Proses	Member telah melakukan konfirmasi pesanan atau

		telah melakukan konfirmasi pembayaran. Lalu member melakukan check out untuk mengakhiri pesanan barang. Sistem akan mengurangi jumlah stok barang pada *database*, sesuai dengan jumlah barang yang dipesan oleh member. Sistem akan menyimpan data pesanan yang terjadi pada *database*. Sistem akan menampilkan form konfirmasi terima kasih telah berbelanja.
	No. Proses	8
	Nama Proses	Lihat History
	Source	Member
	Input	Request data pesanan, request detail pesanan
	Output	Info data pesanan, info data detail pesanan
	Destination	Member
33	Logika proses	Member memilih menu *history pesanan*. Sistem akan memberikan semua data transaksi yang pernah dilakukan member.
	No. Proses	9
	Nama Proses	Pengaturan Website

34	Source	Administrator
	Input	Data profil toko, data pengaturan petugas, data member, info pengaturan web.
	Output	Info profil toko, info data pengaturan petugas, info data member, info pengaturan web.
	Destination	Administrator
	Logika Proses	Administrator masuk ke halaman pengaturan web Administrator memasukkan data pengaturan web. Jika data pengaturan web valid maka akan menyimpan ke *database.*

3.1.3.4 Kamus Data

Kamus data atau *data dictionary* merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada diagram aliran data. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem secara lengkap. Kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan dan database. Kamus data yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi website *e-commerce* pada toko Garsel, yaitu :

Tabel 3. 8 Kamus Data

No	Kamus	Keterangan

1	Nama Aliran Data	Daftar Member
	Where used / how used	Member - Proses 1 Proses 1 – *file* member
	Deskripsi	Berisi data member yang akan digunakan untuk mendaftar dan akan disimpan di dalam *database.*
	Struktur Data	id_pelanggan + tanggal_daftar + email_pelanggan + password_pelanggan + nama_pelanggan + alamat + kota + provinsi + kode_pos + telepon + telepon_genggam + fax + diaktifkan
	id_pelanggan tanggal_daftar email_pelanggan password_pelanggan nama_pelanggan alamat kota provinsi	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|] [A-Z|a-z|]

	kode_pos telepon telepon_genggam fax diaktifkan	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0,1]
2	Nama Aliran Data	Data Login Member
	Where used / how used	Member - Proses 2 Member - Proses 2.1 Member - Proses 2.2 Proses 2.1 - *file* member Proses 2.2 - *file* member
	Deskripsi	Berisi data login member
	Struktur Data	*Email*_member + *password*-_member
	*Email*_member *Password*_member	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
3	Nama Aliran Data	Data pengiriman
	Where used / how used	Member - Proses 7.3 Proses 7.3 - proses 7.4
	Deskripsi	Berisi data pengiriman
	Struktur Data	nama_penerima + alamat +

		provinsi + kota + kode_pos + telepon + telepon_genggam
	Nama_penerima Alamat Provinsi Kota Kode_pos Telepon Telepon_genggam	[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] [0-9]
4	Nama Aliran Data	Data login administrator
	Where used / how used	Administrator - proses 2 Administrator - proses 2.1 Administrator - proses 2.2 Proses 2.1 - *file* petugas Proses 2.2 - *file* petugas
	Deskripsi	Berisi data login administrator
	Struktur Data	*Email*_petugas + *password*_petugas
	*Email*_petugas *Password*_petugas	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
5	Nama Aliran Data	Data petugas

	Where used / how used	Administrator - proses 3.1 Administrator - proses 3.2 Administrator - proses 3.3 Proses 3.1 - *file* petugas Proses 3.2 – *file* petugas Proses 3.3 - *file* petugas
	Deskripsi	Berisi data petugas
	Struktur Data	id_petugas + tanggal_daftar + *email*_petugas + *password*_petugas + nama_petugas + level + diaktifkan
	Id_petugas Tanggal_daftar *Email*_petugas *Password*_petugas Nama_petugas Level Diaktifkan	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0,1]
6	Nama Aliran Data	Data login operator
	Where used / how	Operator - proses 2

	used	Operator - proses 2.1 Operator - proses 2.2 Proses 2 - *file* petugas Proses 2.1 - *file* petugas Proses 2.2 - *file* petugas
	Deskripsi	Berisi data login operator
	Struktur Data	*E-mail*_petugas + *password*_petugas
	*Email*_petugas *Password*_petugas	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
7	Nama Aliran Data	Data provinsi
	Where used / how used	Operator - proses 4 Operator - proses 4.1 Proses 4 - *file* provinsi Provinsi 4.1 - *file* provinsi
	Deskripsi	Berisi data provinsi
	Struktur Data	id_provinsi + nama_provinsi + id_petugas + ditampilkan
	Id_propinsi Nama_provinsi Id_petugas	[0-9] [A-Z|a-z|] [0-9]

	ditampikan	[0,1]
8	Nama Aliran Data	Data kota
	Where used / how used	Operator - proses 4 Operator - proses 4.2 Proses 4 - *file* kota Proses 4.2 - *file* kota
	Deskripsi	Berisi data kota
	Struktur Data	id_kota + id_provinsi + nama_kota + ongkos_kirim + ditampilkan
	Id_kota Id_provinsi Nama_kota Ongkos_kirim ditampilkan	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|] [0-9] [0,1]
9	Nama Aliran Data	Data kategori
	Where used / how used	Operator - proses 4 Operator - proses 4.3 Proses 4 - *file* kategori Proses 4.3 - *file* kategori
	Deskripsi	Berisi data kategori

	Struktur Data	id_kategori + id_induk + nama_kategori + deskripsi + url_gambar + ditampilkan + id_petugas
	Id_kategori Id_induk Nama_kategori Deskripsi Url_gambar Ditampilkan Id_petugas	[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] [0,1] [0-9]
10	Nama Aliran Data	Data barang
	Where used / how used	Operator-proses 4 Operator-proses 4.4 Proses 4 - *file* barang Proses 4.4 - *file* barang
	Deskripsi	Berisi data barang
	Struktur Data	id_barang + id_kategori + nama_barang + deskripsi + url_gambar + ditampilkan
	Id_barang	[0-9]

	Id_kategori Nama_barang Diskripsi url_gambar ditampilkan	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0,1]
12	Nama Aliran Data	Data pesanan
	Where used / how used	Operator - proses 4 Operator - proses 4.6 Pelanggan - proses 7 Proses 4 - *file* pesanan Proses 4.6 - *file* pesanan Proses 7 - *file* pesanan Proses 7.4 - *file* pesanan
	Deskripsi	Berisi data pesanan
	Struktur Data	id_pesanan + id_pelanggan + tanggal_pesanan + tanggal_kedaulansa + nama_penerima + alamat + kota + provinsi + kode_pos + telepon + telepon_genggam + subtotal_bayar + ongkos +

		total_bayar + jenis_pembayaran + kode_pembayaran + tanggal_pembayaran + kode_pengiriman + tanggal_pengiriman + tanggal_diterima + komentar + status
	Id_pesanan	[0-9]
	Id_pelanggan	[0-9]
	Tanggal_pesanan	[A-Z|a-z|0-9]
	Tanggal_kadaluwarsa	[A-Z|a-z|0-9]
	Nama_penerima	[A-Z|a-z|0-9]
	Alamat	[A-Z|a-z|0-9]
	Kota	[A-Z|a-z|0-9]
	Provinsi	[A-Z|a-z|0-9]
	Kode_pos	[0-9]
	Telepon	[0-9]
	Telepon_genggam	[0-9]
	Subtotal_bayar	[0-9]
	Ongkos	[0-9]
	Total_bayar	[0-9]

	Jenis_pembayaran Kode_pembayaran Tanggal_pembayaran Kode_pengiriman Tanggal_pengiriman Tanggal_diterima Komentar 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|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0,1]
13	Nama Aliran Data	Data detail pesanan
	Where used / how used	Member - proses 7 Member - proses 7.2 Proses 7 - *file* detail_pesanan Proses 7.2 - proses 7.4 Proses 7.4 - *file* detail_pesanan
	Deskripsi	Berisi data detail_pesanan
	Struktur Data	id_detail_pesanan + id_pesanan + id_detail_barang + harga + diskon + ukuran + berat + jumlah + retur + jumlah_retur
	Id_detail_pesanan Id_pesanan	[0-9] [0-9]

	Id_detail_barang Harga Diskon Ukuran Berat Jumlah Retur Jumlah_retur	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|] [0-9]
14	Nama Aliran Data	Data komentar
	Where used / how used	Operator - proses 4 Operator - proses 4.7 Proses 4 - *file* komentar Proses 4.7 - *file* komentar
	Deskripsi	Berisi data komentar
	Struktur Data	id_komentar + id_pelanggan + id_barang + tanggal + isi + ditampilkan + jenis
	Id_komentar Id_pelanggan Id_barang Tanggal	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]

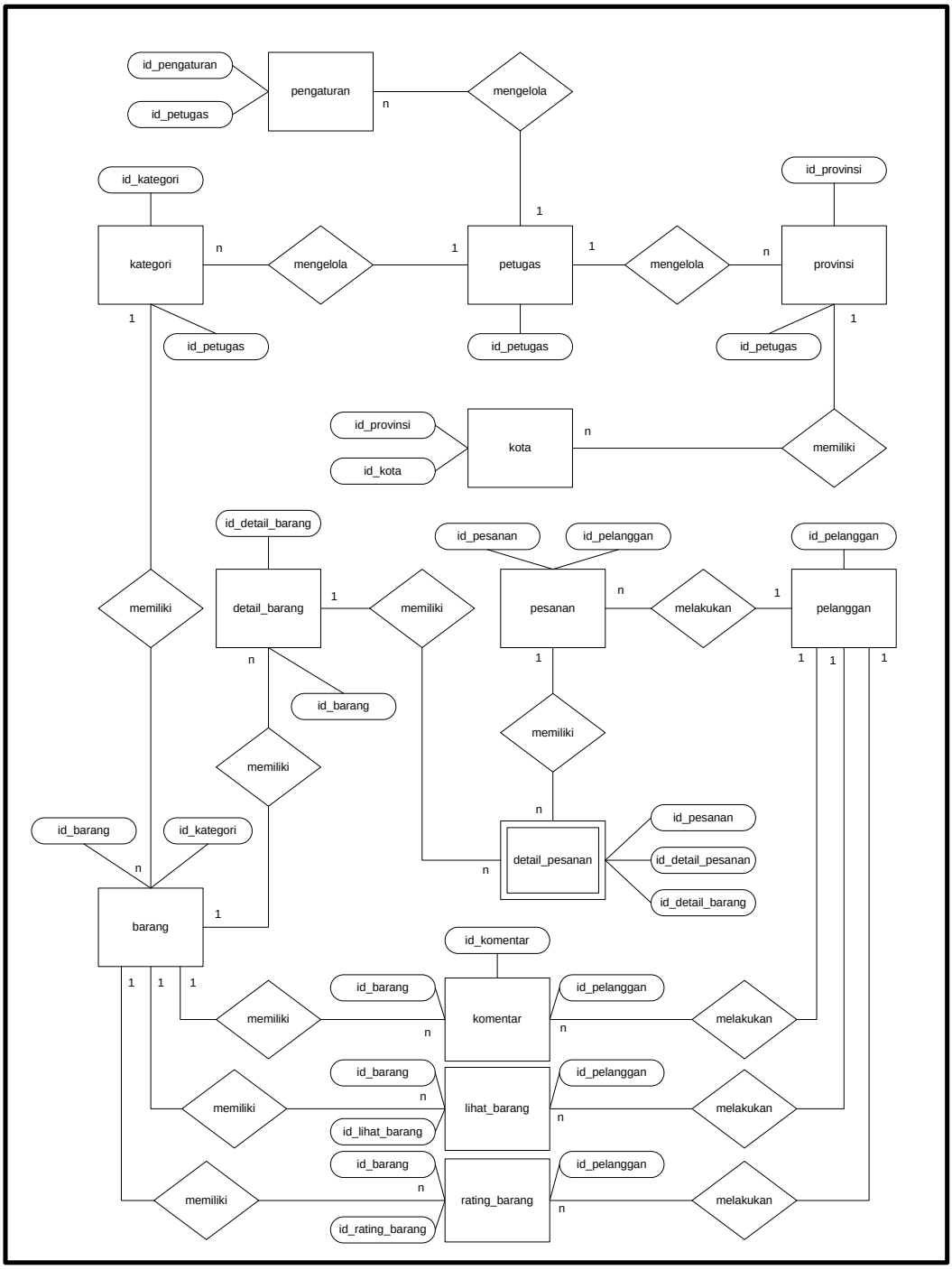
	Isi Ditampilkan Jenis	[A-Z|a-z|0-9] [0,1] [A-Z|a-z|0-9]
15	Nama Aliran Data	Data pengaturan website
	Where used / how used	Administrator - proses 9 Proses 9 - *file* pengaturan
	Deskripsi	Berisi data pengaturan website
	Struktur Data	id_pengaturan + id_petugas + nama_pengaturan + isi + diaktifkan
	Id_pengaturan Id_petugas Nama_pengaturan Isi Diaktifkan	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0,1]

3.1.3.5 Analisis Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data terhubung (*interelated data*) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa *mengatap* satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (kalaupun ada maka kerangkapan data data tersebut harus seminimal mungkin dan terkontrol), data disimpan dengan ciri-ciri

tertentu sehingga mudah untuk digunakan atau ditampilkan kembali, data dapat digunakan oleh satu atau lebih program-program aplikasi secara optimal, data disimpan tanpa mengalami ketergantungan dengan program yang akan menggunakannya, data disimpan sedimikian rupa sehingga proses penambahan jenis, pengambilan dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah**.**

Basis data dapat digambarkan dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD). *Entity Relationship Diagram* yang ada pada sistem *e-commerce* pada toko Garsel dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3. 20 ERD

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan merupakan bagian dari metodologi pembangunan suatu perangkat lunak yang harus dilakukan setelah melalui tahapan analisis. Pada bagian ini akan dijelaskan perancangan sistem yang dimaksudkan untuk menggambarkan perbedaan antara sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang akan diusulkan. Perancangan sistem ini menggunakan pendekatan sistem terkomputerisasi.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahapan perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan Basis Data
    a. Skema Relasi
    b. Diagram Relasi
    c. Struktur Tabel
2. Perancangan Struktur Menu
    a. Struktur administrator
    b. Struktur operator
    c. Struktur member
    d. Struktur pengunjung
3. Perancangan Arsitektur
    a. Perancangan antar muka

b. Perancangan pesan

c. Jaringan simatik

4. Perancangan Prosedural

3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung dan disimpan secara bersama-sama. Untuk menggambarkannya digunakan diagram relasi dan struktur tabel. Dari dua hasil tersebut, implementasi basis data akan bisa dikerjakan.

3.2.1.1 Skema Relasi

pelanggan = id_pelanggan, tanggal_daftar, email_pelanggan, password_pelangga, nama_pelanggan, alamat, kota, provinsi, kode_pos, telepon, telepon_genggam, diaktifkan.

barang = id_barang, id_kategori, harga, diskon, deskripsi, url_gambar, ditampilkan, tanggal_masuk.

detail_barang = id_detail_barang, id_barang, warna, ukuran, berat, stok, url_gambar depan, url_gambar_samping, url_gambar belakang, ditampilkan.

pesanan = id_pesanan, id_pelanggan, tanggal_pesanan, tanggal_kadaluwarsa, nama_penerima, alamat, kota, provinsi, kode_pos, telepon, telepon_genggam, subtotal_bayar, onggkos_kirim, total_bayar, jenis_pembayaran, kode_pembayaran,

tanggal_pembayaran, kode_pengiriman, tanggal_pengiriman, tanggal_diterima, komentar, status, kode_pengiriman_retur, tanggal_pengiriman_retur, tanggal_dikirim_retur.

detail_pesanan = id_detail_pesanan, id_pesanan,id-detail_barang, harga, diskon, warna, ukuran, berat, jumlah, retur, jumlah_retur, alasan_retur, pengganti_retur, alasan_pengganti.

kategori = id_kategori, id_kategori_atas, nama_kategori, deskripsi, url_gambar, ditampilkan, id_petugas.

lihat_barang = id_lihat_barang, id_barang, id_pelanggan, waktu, deskripsi.

petugas = id_petugas, tanggal-daftar, email_petugas, password_petugas, nama_petugas, level, diaktifkan.

kota = id_kota, id_provinsi, nama_kota, ongkos_kirim, ditampilkan.

provinsi = id_provinsi, nama_provinsi, ditampilkan, nama_petugas.

komentar = id_komentar, id_pelanggan, id-barang, tanggal, isi, ditampilkan, jenis.

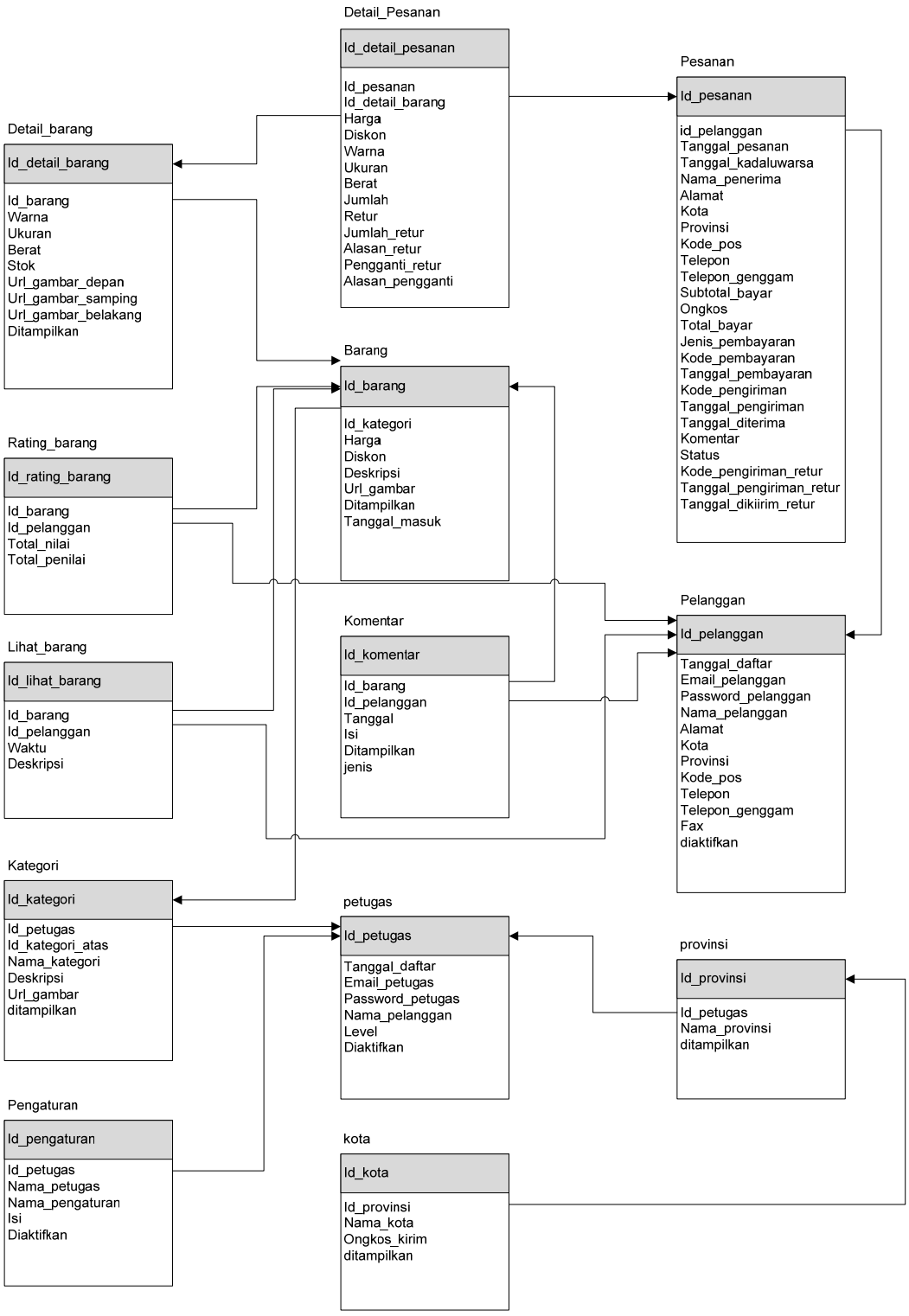
reting_barang = id_barang, total_nilai, total_penilaian.

pengaturan = id_pengaturan, id_petugas, nama_pengaturan, isi, diaktifkan.

3.2.1.2 Diagram Relasi

Model data relasional merupakan model data dimana hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom. Secara formal, ke semuanya itu digambarkan kedalam diagram relasi dan diagram skema.

Adapun untuk lebih jelasnya tentang diagram relasi pada sistem *e-commerce* pada Toko Garsel akan ada pada gambar 3.21 sebagai berikut :


Detail_Pesanan
Id_detail_pesanan
Id_pesanan
Id_detail_barang
Harga
Diskon
Warna
Ukuran
Berat
Jumlah
Retur
Jumlah_retur
Alasan_retur
Pengganti_retur
Alasan_pengganti
Pesanan
Id_pesanan
id_pelanggan
Tanggal_pesanan
Tanggal_kadaluwarsa
Nama_penerima
Alamat
Kota
Provinsi
Kode_pos
Telepon
Telepon_genggam
Subtotal_bayar
Ongkos
Total_bayar
Jenis_pembayaran
Kode_pembayaran
Tanggal_pembayaran
Kode_pengiriman
Tanggal_pengiriman
Tanggal_diterima
Komentar
Status
Kode_pengiriman_retur
Tanggal_pengiriman_retur
Tanggal_dikiirim_retur
Detail_barang
Id_detail_barang
Id_barang
Warna
Ukuran
Berat
Stok
Url_gambar_depan
Url_gambar_samping
Url_gambar_belakang
Ditampilkan
Barang
Id_barang
Id_kategori
Harga
Diskon
Deskripsi
Url_gambar
Ditampilkan
Tanggal_masuk
Rating_barang
Id_rating_barang
Id_barang
Id_pelanggan
Total_nilai
Total_penilai
Pelanggan
Id_pelanggan
Tanggal_daftar
Email_pelanggan
Password_pelanggan
Nama_pelanggan
Alamat
Kota
Provinsi
Kode_pos
Telepon
Telepon_genggam
Fax
diaktifkan
Komentar
Id_komentar
Id_barang
Id_pelanggan
Tanggal
Isi
Ditampilkan
jenis
Lihat_barang
Id_lihat_barang
Id_barang
Id_pelanggan
Waktu
Deskripsi
Kategori
Id_kategori
Id_petugas
Id_kategori_atas
Nama_kategori
Deskripsi
Url_gambar
ditampilkan
petugas
Id_petugas
Tanggal_daftar
Email_petugas
Password_petugas
Nama_pelanggan
Level
Diaktifkan
provinsi
Id_provinsi
Id_petugas
Nama_provinsi
ditampilkan
Pengaturan
Id_pengaturan
Id_petugas
Nama_petugas
Nama_pengaturan
Isi
Diaktifkan
kota
Id_kota
Id_provinsi
Nama_kota
Ongkos_kirim
ditampilkan

Gambar 3. 21 Diagram Relasi

3.2.1.3 Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam pembangunan aplikasi *e-commerce* pada Toko Garsel adalah sebagai berikut :

1. Tabel Pelanggan
   a. Nama *file* : Tabel Pelanggan
   b. *Primary key* : id_pelanggan
   c. Jumlah *field* : 13
   d. Keterangan : Tabel berisikan data member

Tabel 3. 9 Tabel Pelanggan

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_pelanggan	Bigint	20	Primary_key	Not null
Tanggal_daftar	Date	-	-	Not null
Email_pelanggan	Varchar	100	-	Not null
Password_pelanggan	Varchar	64	-	Not null
Nama_pelanggan	Varchar	50	-	Not null
Alamat	Text	-	-	Not null
Kota	Varchar	50	-	Not null
Provinsi	Varchar	30	-	Not null
Kode_pos	Varchar	15	-	Not null
Tlp	Varchar	20	-	Not null
Telepon_genggam	Varchar	20	-	Null
Fax	Varchar	20	-	Null
Diaktifkan	Varchar	15		Not Null

2. Tabel Barang

   a. Nama *field* : Tabel barang

   b. *Primary Key* : id_barang

   c. Jumlah *field* : 8

   d. Keterangan : Tabel berisi data barang

Tabel 3. 10 Tabel Barang

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_barang	Bigint	20	Primary_key	Not null
Id_kategori	Char	4	-	Not null
Harga	Double	-	-	Not null
Diskon	Int	11	-	Not null
Deskripsi	Text	-	-	Null
url_gambar	Text	-	-	Null
Ditampilkan	Varchar	15	-	Not null
tanggal_masuk	Date	-	-	Not null

3. Tabel Detail_Barang

   a. Nama *field* : Tabel detail_barang

   b. Primary Key : id_detail_barang

   c. Jumlah *field* : 10

   d. Keterangan : Tabel berisi data detail_barang

Tabel 3. 11 Tabel Detail_Barang

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_detail_barang	Bigint	20	Primary_key	Not null
Id_barang	Bigint	20	-	Not null
Warna	Varchar	30	-	Not null
Ukuran	Varchar	10	-	Not null

Berat	Double	-	-	Not null
Stok	Int	11	-	Not null
Url_gambar_depan	Text	-	-	Null
Url_gambar_samping	Text	-		Null
Url_gambar_belakang	Text	-		Null
Ditampilkan	Varchar	15		Not null

4. Tabel Detail Pesanan

   a. Nama *field* : Tabel Detail_Pesanan

   b. *Primary Key* : id_detail_pesanan

   c. Jumlah *field* : 11

   d. Keterangan : Tabel berisi data detail pesanan

Tabel 3. 12 Tabel Detail Pesanan

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_detail_pesanan	Bigint	20	Primary_key	Not null
Id_pesanan	Bigint	20		Not null
Id_detai_barang	Bigint	20		Not null
Harga	Double	-		Not null
Diskon	Int	11		Null
Warna	Varchar	30		Not null
Ukuran	Varchar	10		Not null
Berat	Double	11		Not null
Jumlah	Int	-		Not null
Retur	Varchar	11		Null
Jumlah Retur	Int	30		Null

5. Tabel Kategori

   a. Nama *field* : Tabel_kategori

   b. *Primary key* : id_kategori

c. Jumlah *field* : 7

d. Keterangan : Tabel berisi data kategori

Tabel 3. 13 Tabel kategori

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_kategori	Char	4	Primary_key	Not null
Id_Kategori_atas	Char	4	-	Null
Nama_Kategori	Varchar	50	-	Not null
Deskripsi	Text	-	-	Null
Url_gambar	Text	-	-	Null
Ditampilkan	Varchar	15		Not null
Id_petugas	Int	11		Not null

6. Tabel Kota

a. Nama *field* : Tabel Kota

b. *Primary key* : id_kota

c. Jumlah *field* : 5

d. Keterangan : Tabel berisi data kota

Tabel 3. 14 Tabel Kota

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_kota	Bigint	20	Primary_key	Not null
Id_provinsi	Int	11	-	Not null
Nama_kota	Varchar	50	-	Not null
Ongkos_Kirim	Double	-	-	Not null
Ditampilkan	Varchar	15	-	Not null

7. Tabel Komentar

a. Nama *field* : Tabel Komentar

b. *Primary key* : id_komentar

c. Jumlah *field* : 6

d. Keterangan : Tabel berisi data komentar

Tabel 3. 15 Tabel Komentar

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_komentar	Bigint	20	Primary key	Not null
Id_pelanggan	Bigint	20	-	Not null
Id_barang	Bigint	20	-	Not null
Tanggal	Date	-	-	Not null
Isi	Longtext	-	-	Not null
Ditampilkan	Varchar	15	-	Not null
Jenis	Varchar	30		Not null

8. Tabel Pengaturan

a. Nama *field* : Tabel Pengaturan

b. *Primary key* : id_pengaturan

c. Jumlah *field* : 5

d. Keterangan : Tabel berisi data pengaturan

Tabel 3. 16 Tabel Pengaturan

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_pengaturan	Bigint	20	Primary key	Not null
Id_petugas	Int	15	-	Not null
Nama_pengaturan	Varchar	50	-	Not null
Isi	Longtext	-	-	Not null
Diaktifkan	Varchar	15	-	Not null

9. Tabel Pesanan

a. Nama *field* : Tabel Pesanan

b. *Primary key* : id_pesanan

c. Jumlah *field* : 22

d. Keterangan : Tabel berisi data pesanan

Tabel 3. 17 Tabel Pesanan

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_pesanan	Bigint	20	Primary_key	Not null
Id_pelanggan	Bigint	20		Not null
Tanggal_pesanan	Date	-		Not null
Tanggal_kadaluwarsa	Date	-		Not null
Nama_penerima	Varchar	50		Not null
Alamat	Text	-		Not null
Kota	Varchar	50		Not null
Provinsi	Varchar	50		Null
Kode_pos	Varchar	15		Not null
Telephone	Varchar	20		Null
Telepone_genggam	Varchar	20		Null
Subtotal_bayar	Double	-		Not null
Ongkos	Double	-		Not null
Total_bayar	Double	-		Not null
Jenis_pembayaran	Varchar	20		Null
Kode_pembayaran	Varchar	50		Null
Tanggal_pembayaran	Date	-		Null
Kode_Pengiriman	Varchar	50		Null
Tanggal_pengiriman	Date	-		Null
Tanggal_diterima	Date	-		Null
Komentar	Longtext	-		Null
Status	Varchar	30		Not null
Kode_pengiriman_retur	Varchar	50		
Tanggal_pengiriman_retur	Date	-		
Tanggal_dikirim_retur	Date	-		

10. Tabel Petugas

a. Nama *field* : Tabel Petugas

b. *Primary keyi* : id_petugas

c. Jumlah *field* : 7

d. Keterangan : Tabel berisi data petugas

Tabel 3. 18 Tabel Petugas

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_petugas	Int	11	Primary_key	Not null
Tanggal_daftar	Date	-		Not null
Email_petugas	Varchar	100		Not null
Password_petugas	Varchar	64		Not null
Nama_petugas	Varchar	50		Not null
level	Int	-		Not null
Diaktifkan	Varchar	15		Not null

11. Tabel Provinsi

a. Nama *field* : Tabel Provinsi

b. *Primary key* : id_provinsi

c. Jumlah *field* : 4

d. Keterangan : Tabel berisi data provinsi

Tabel 3. 19 Tabel Provinsi

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_provinsi	Int	11	Primary_key	Not null
Nama_provinsi	Varchar	30		Not null
Ditampilkan	Varchar	15		Not null
Id_petugas	Int	11		Not null

12. Tabel Lihat Barang

a. Nama *field* : Tabel Lihat_barang

b. *Primary key* : id_lihat_barang

c. Jumlah *field* : 5

d. Keterangan : Tabel berisi data lihat barang

Tabel 3. 20 Tabel Lihat barang

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_lihat_barang	Bigint	20	Primary_key	Not null
Id_barang	Bigint	20		Not null
Id_pelanggan	Bigint	20		Not null
Waktu	Varchar	25		Not null
Deskripsi	Text	-		Not null

13. Tabel Reting Barang

a. Nama *field* : Tabel reting_barang

b. *Primary key* : id_riwayat_barang

c. Jumlah *field* : 3

d. Keterangan : Tabel berisi data riwayat barang

Tabel 3. 21 Tabel Riwayat Barang

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_barang	Bigint	11	primary_key	Not null
total_nilai	Float	-		Not null
total_penilaian	Int	11		Not null

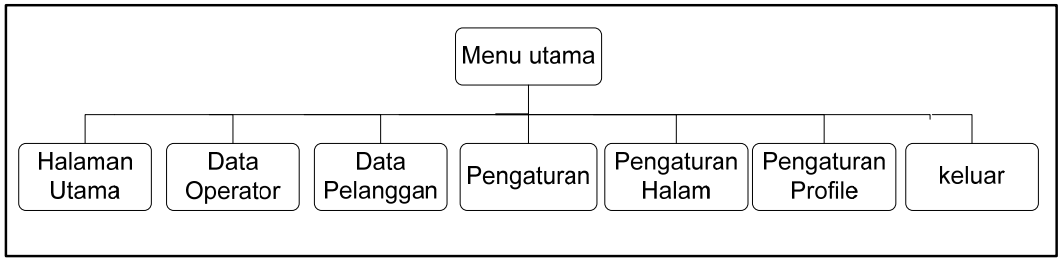
3.2.2 Perancangan Struktur Menu

Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat empat pengguna aplikasi yaitu, admin, operator, pengunjung dan member. Adapun struktur menunya adalah sebagai berikut :

1. Struktur Menu Administrator
2. Struktur Menu Operator
3. Struktur Menu Member
4. Struktur Menu Pengunjung

3.2.2.1 Struktur Menu Administrator

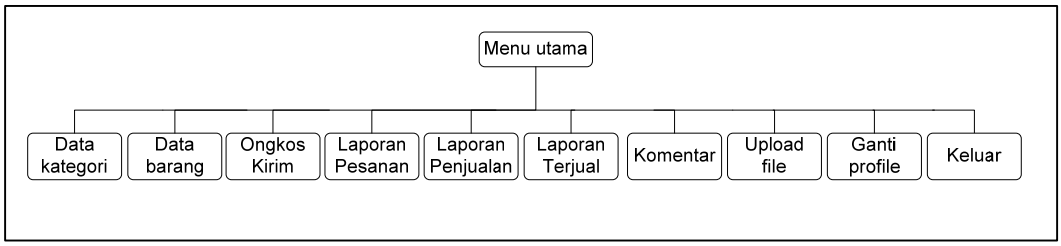
Untuk lebih jelasnya struktur menu pada administrator akan ada pada gambar 3.22 sebagai berikut :



Gambar 3. 22 Struktur Menu Administrator

3.2.2.2 Struktur Menu Operator

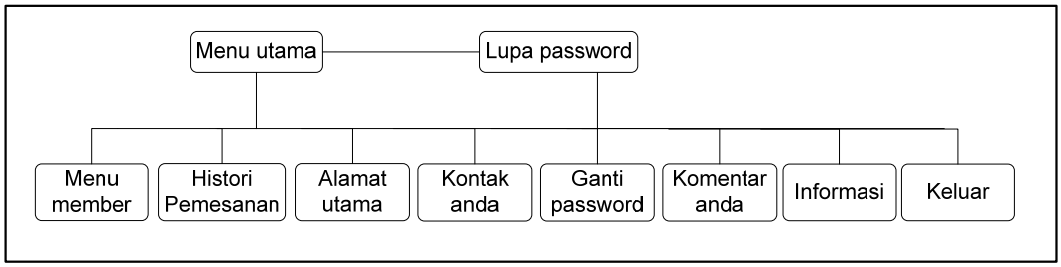
Untuk lebih jelasnya struktur menu pada operator akan ada pada gambar 3.23 sebagai berikut :



Gambar 3. 23 Struktur Menu Operator

3.2.2.3 Struktur Menu Member

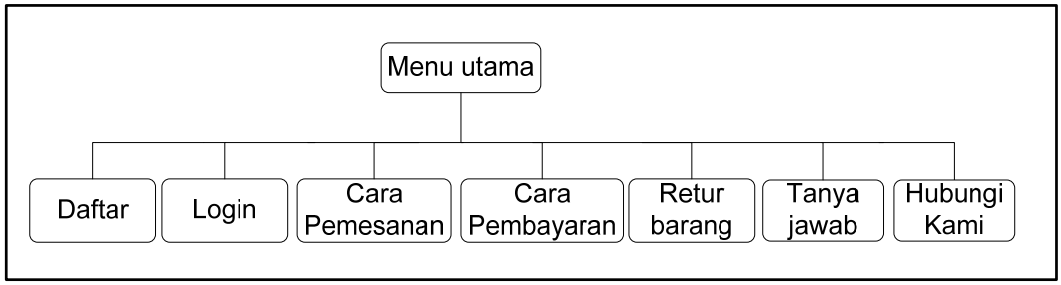
Untuk lebih jelasnya struktur menu pada member akan ada pada gambar 3.24 sebagai berikut :



Gambar 3. 24 Struktur Menu Member

3.2.2.4 Struktur Menu Pengunjung

Untuk lebih jelasnya struktur menu pada pengunjung akan ada pada gambar 3.25 sebagai berikut :



Gambar 3. 25 Struktur Menu Pengunjung

3.2.3 Perancangan Arsitektur

Setelah melakukan perancangan data pada sistem yang dibangun, maka dilakukan perancangan arsitektur. Perancangan arsitektur yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan antarmuka, perancangan pesan dan jaringan simantik.

3.2.3.1 Perancangan Antarmuka

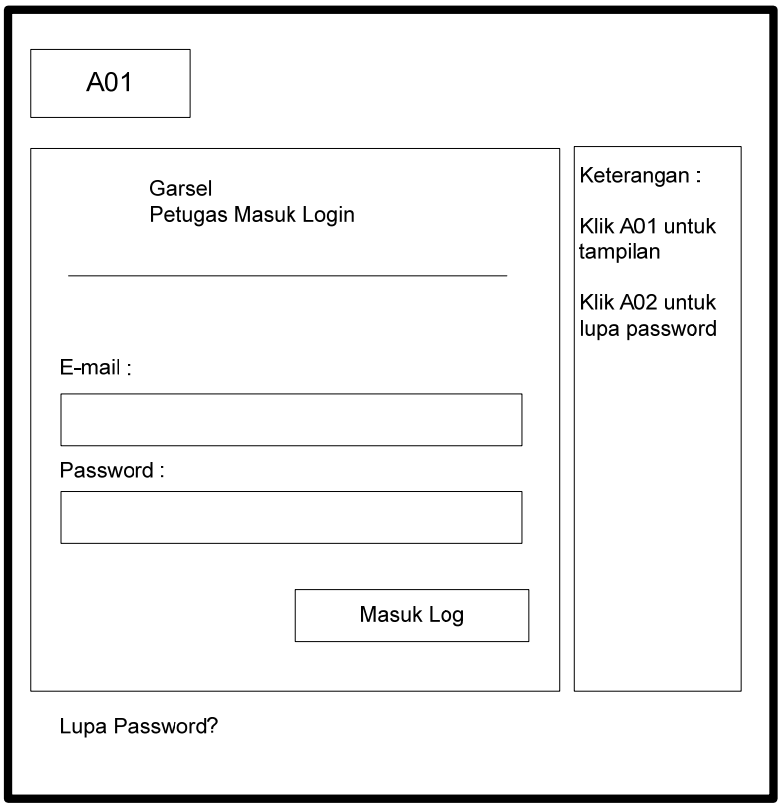
Spesifikasi antarmuka merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang untuk kebutuhan *interface* dan *user*. Spesifikasi perancangan antarmuka terdiri dari :

1. Perancangan Antarmuka Administrator
2. Perancangan Antarmuka Operator
3. Perancangan Antarmuka Member
4. Perancangan Antarmuka Pengunjung

3.2.3.1.1 Perancangan Antar Muka administrator

1. Perancangan Antar Muka Login

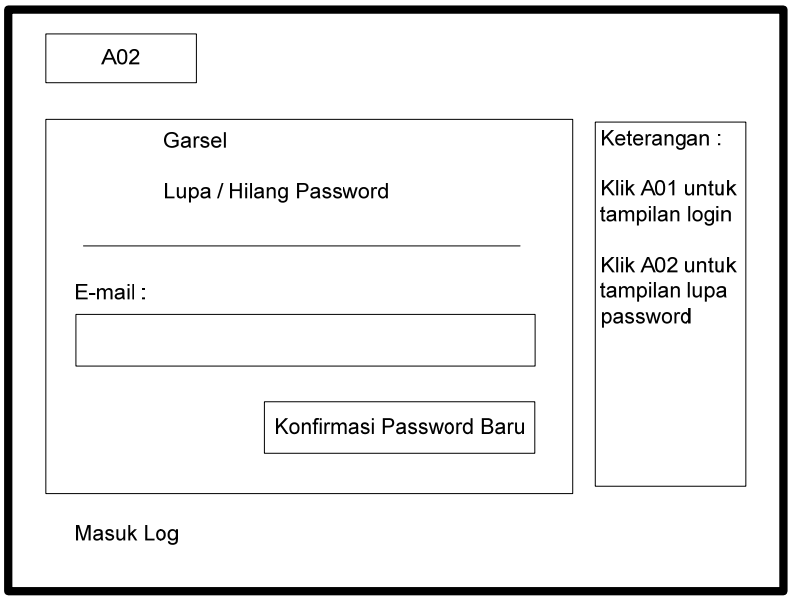
Pada gambar 3.26 di bawah ini merupakan perancangan antar muka login pada administrator yang berfungsi sebagai halaman login untuk masuk ke halaman administrator



Gambar 3. 26 Perancangan Antar Muka Login Administrator

2. Perancangan Antar Muka Lupa Password Administrator

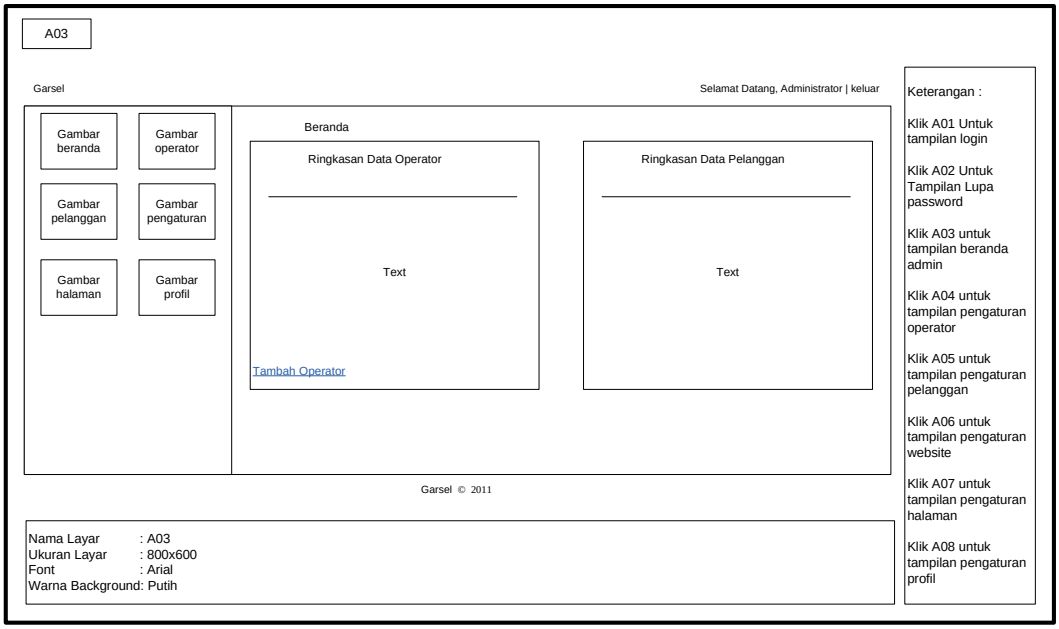
Gambar pada 3.27 di bawah ini merupakan perancangan antar muka lupa password pada administrator yang berfungsi sebagai pemberitahuan ketika lupa password.



Gambar 3. 27 Perancangan Antar Muka Lupa Password Admin

3. Perancangan Antar Muka Beranda Admin

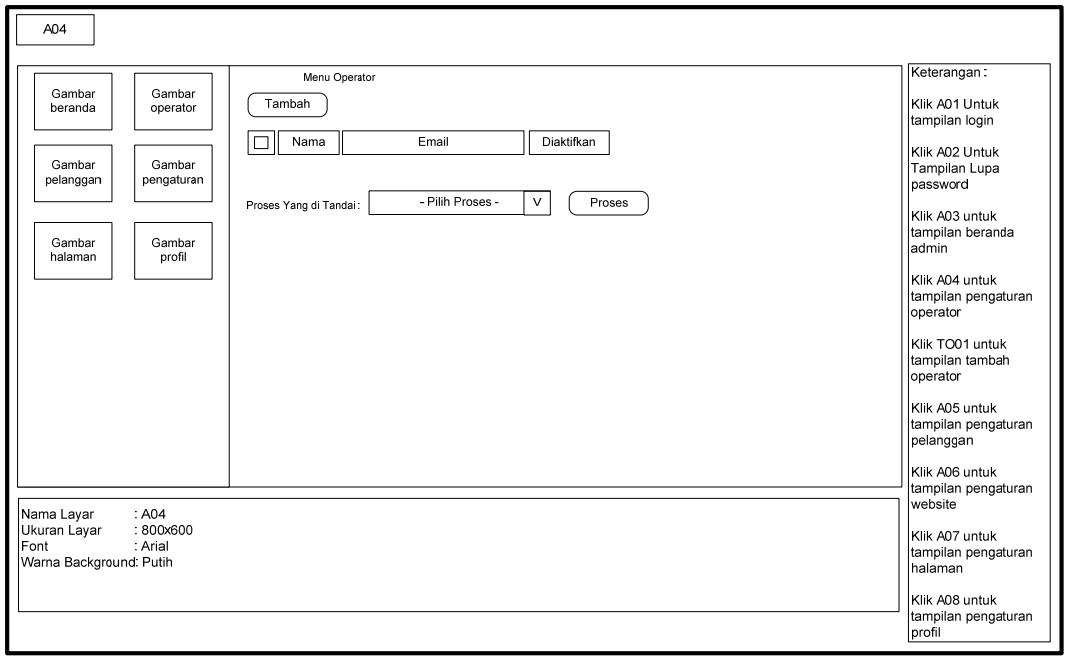
Pada gambar 3.28 di bawah ini merupakan perancangan antar muka beranda pada administrator yang berfungsi sebagai halaman utama admin.



Gambar 3. 28 Perancangan Antar Muka Beranda Admin

4. Perancangan Antar Muka Data Operator

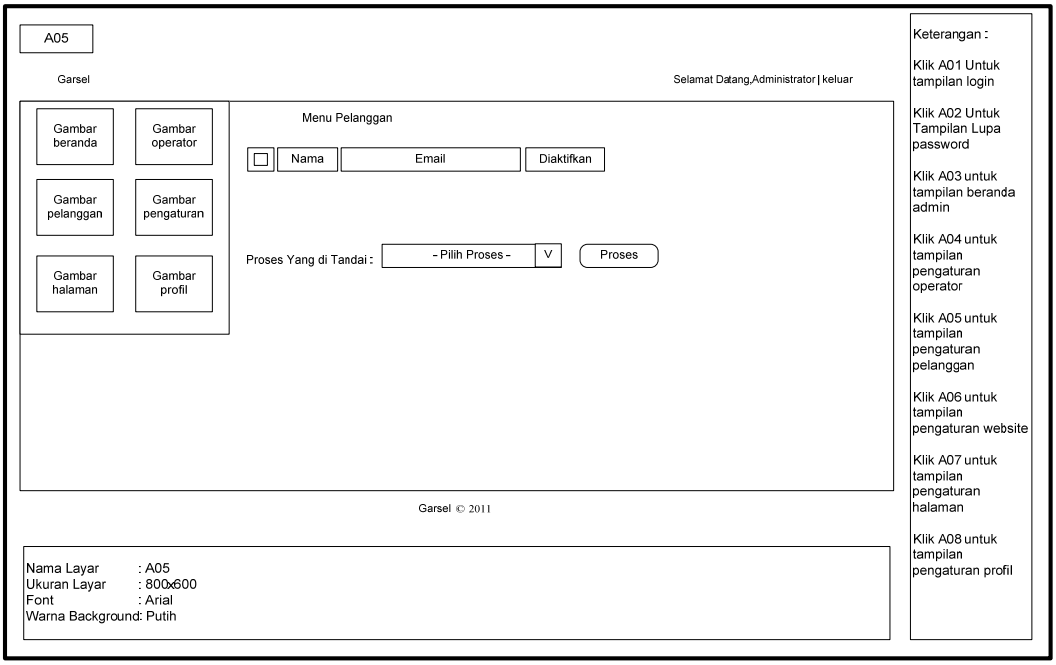
Pada gambar 3.29 dibawah ini merupakan perancangan antar muka data operator pada administrator yang berfungsi sebagai halaman mengelola data operator.



Gambar 3. 29 Perancangan Antar Muka Data Operator

5. Perancangan Antar Muka Data Pelanggan

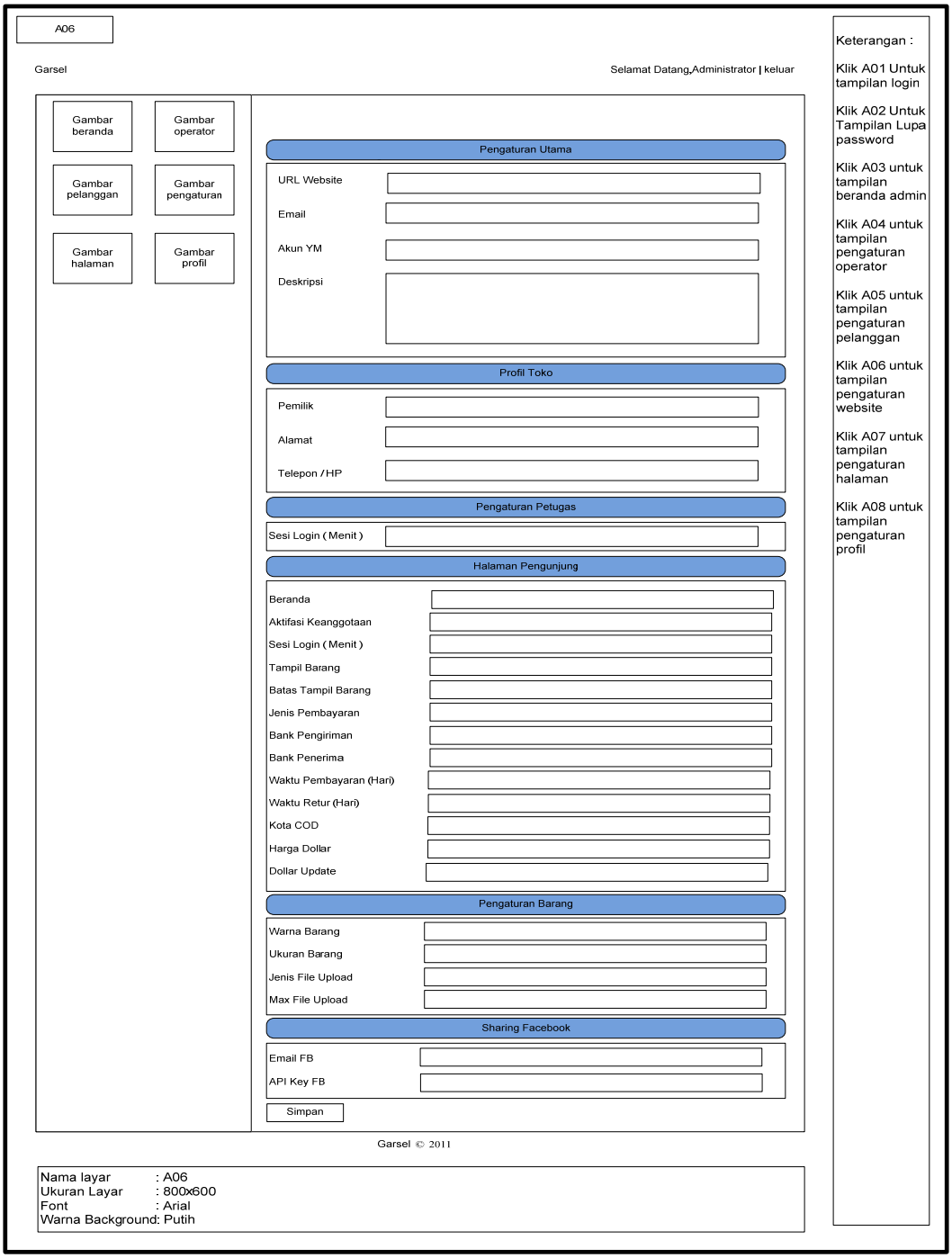
Pada gambar 3.30 dibawah ini merupakan perancangan antar muka data pelanggan pada administrator yang berfungsi mengelola data pelanggan.



Gambar 3. 30 Perancangan Antar Muka Data Pelanggan

6. Perancangan Antar Muka Pengaturan Perusahaan

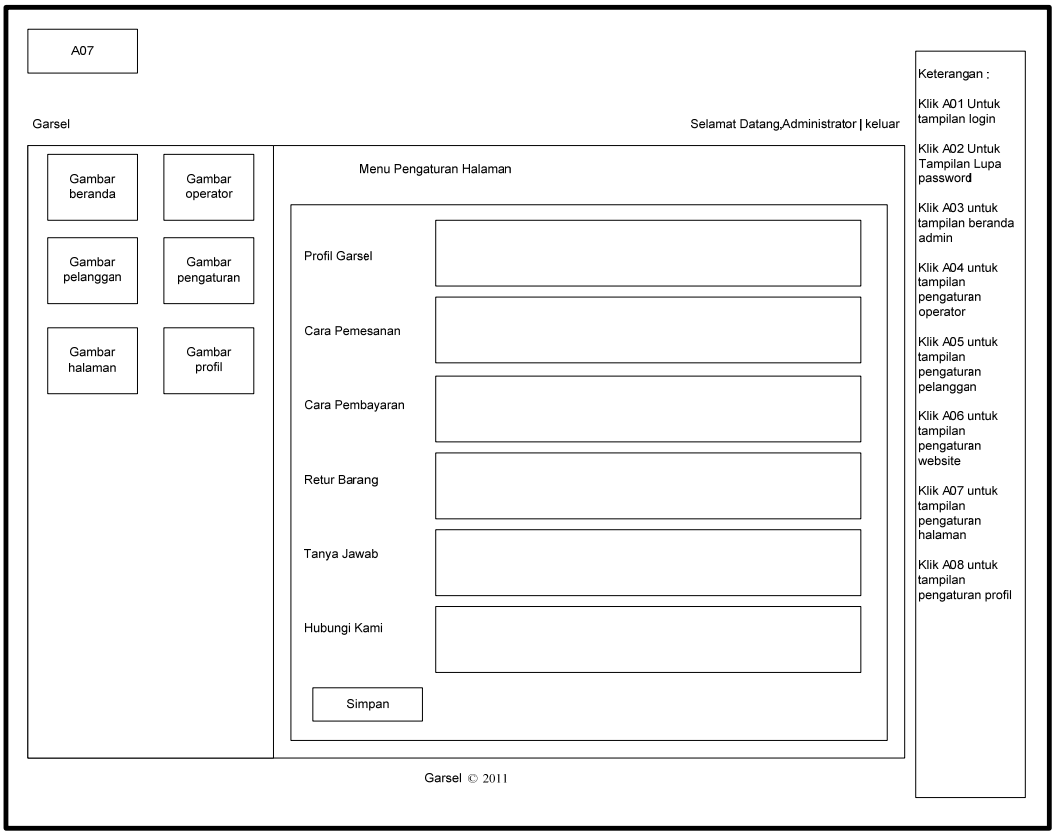
Pada gambar 3.31 di bawah ini merupakan perancangan antar muka pengaturan perusahaan pada administrator yang berfungisi mengelola data perusahaan.



Gambar 3. 31 Perancangan Antar Muka Pengaturan Perusahaan

7. Perancangan Antar Muka Halaman Utama

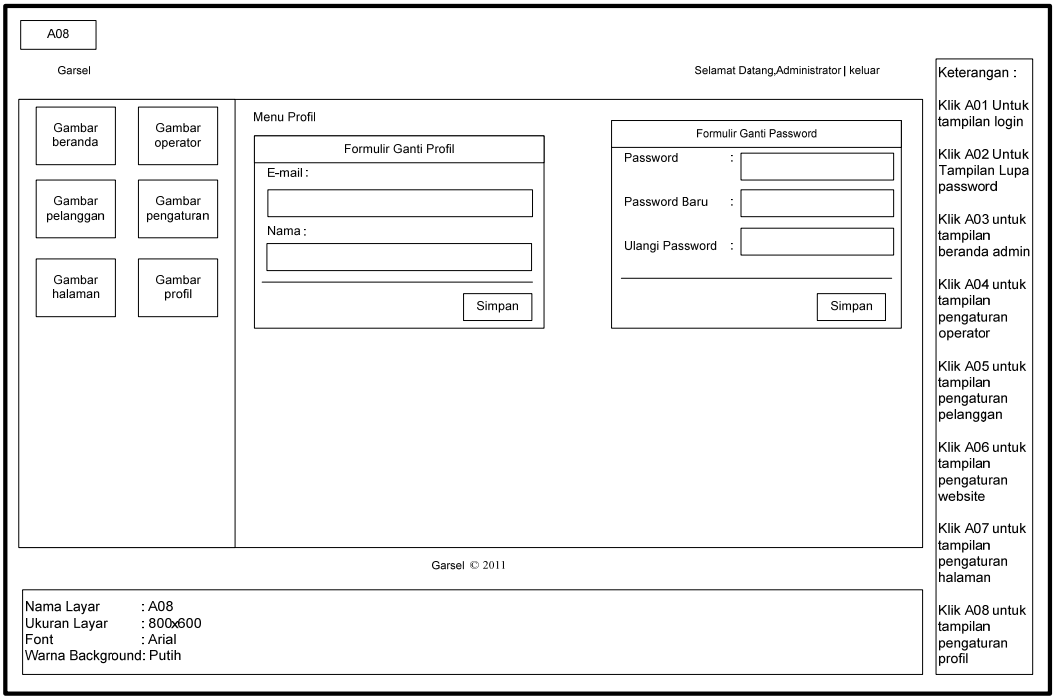
Pada gambar 3.32 di bawah ini merupakan perancangan antar muka halaman utama pada administrator yang berfungsi utnuk mengatur data transaksi.



Gambar 3. 32 Perancangan Antar Muka Halaman Utama

8. Perancangan Antar Muka Profil

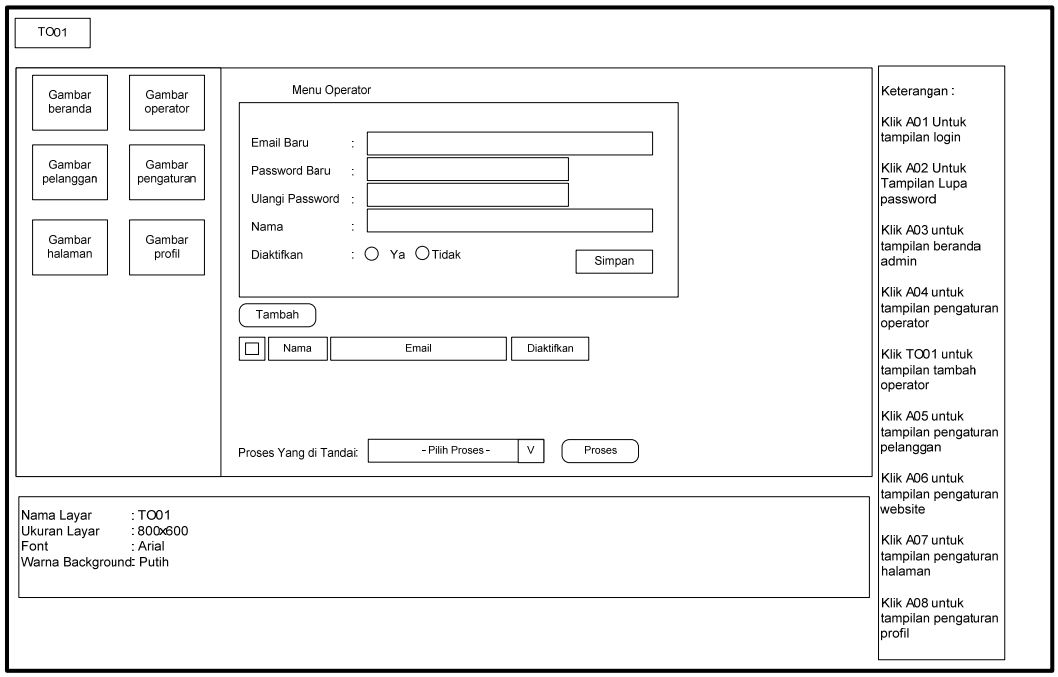
Pada gambar 3.33 dibawah ini merupakan perancangan antar muka profil pada administrator yang berfungsi untuk mengelola profil admin.



Gambar 3. 33 Perancangan Antar Muka Pengaturan Profil Admin

9. Perancangan Antar Muka Tambah Operator

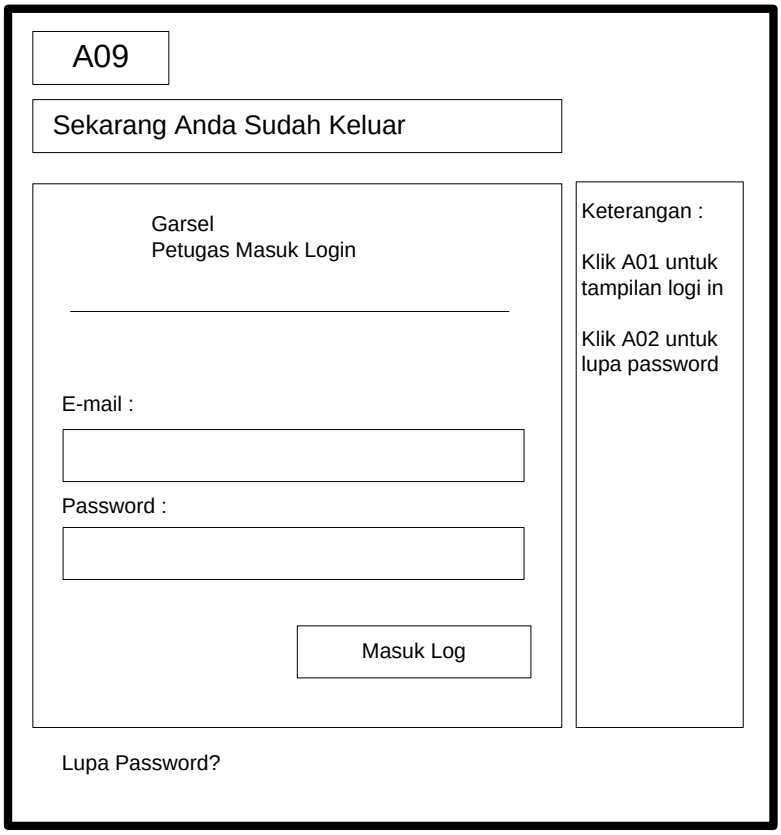
Pada gambar 3.34 dibawah ini merupakan perancangan antar muka tambah operator pada administrator yang berfungsi sebagai halaman untuk menambah operator baru.



Gambar 3. 34 Perancangan Antar Muka Tambah Operator

10. Perancangan Antar Muka Keluar Admin

Pada gambar 3.35 dibawah ini merupakan perancangan antar muka keluar pada administrator yang berfungsi sebagai halaman keluar dari sistem admin.

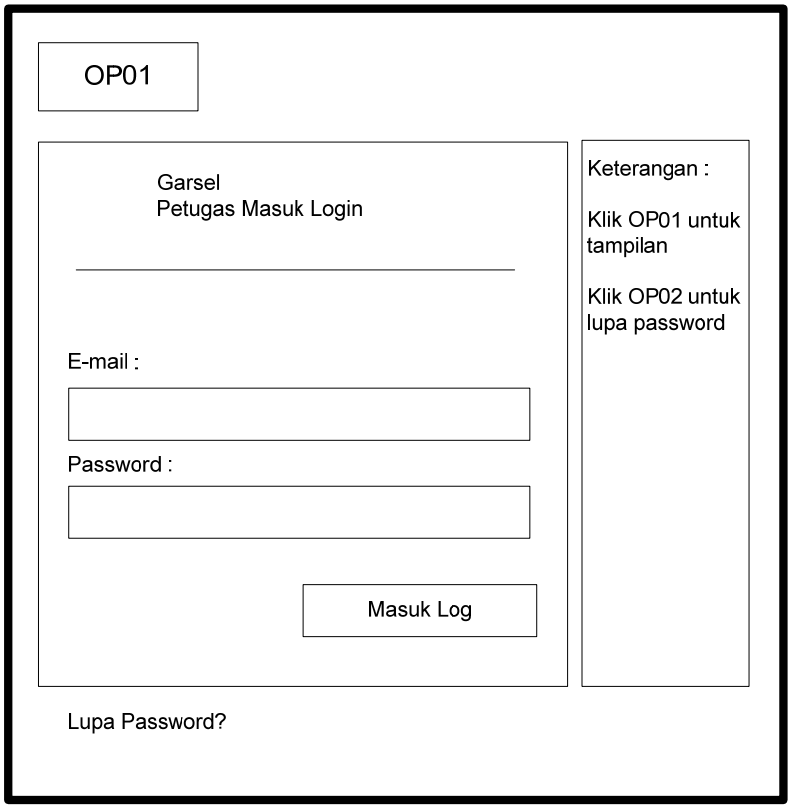


Gambar 3. 35 Perancangan Antar Muka Keluar Admin

3.2.3.1.2 Perancangan Antar Muka Operator

1. Perancangan Antar Muka Login

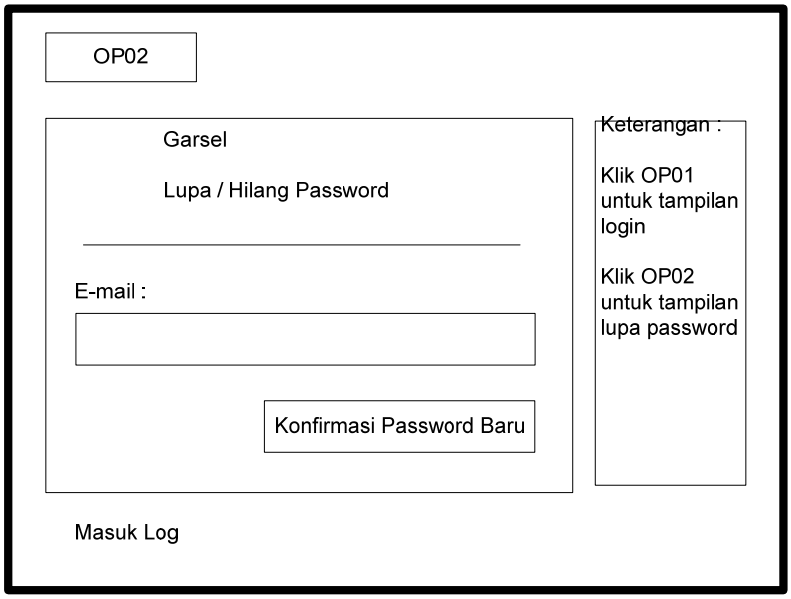
Pada gamabar 3.36 dibawah ini merupakan perancangan antar muka login pada operator yang berfungsi sebagai halaman saat operator akan melakukan login.



Gambar 3. 36 Perancangan Antar Muka Login Operator

2. Perancangan Antar Muka Lupa Password Operator

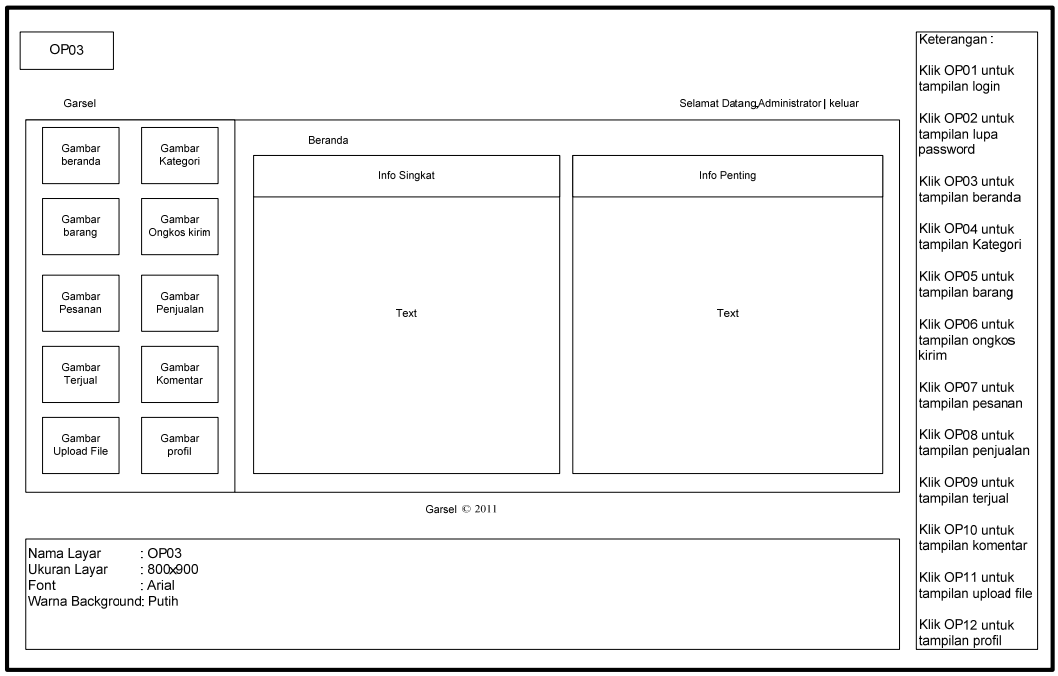
Pada gambar 3.37 dibawah ini merupakan tampilan perancangan antar muka lupa password operator yang berfungsi sebagai halaman lupa password.



Gambar 3. 37 Perancangan Antar Muka Lupa Password

3. Perancangan Antar Muka Beranda Operator

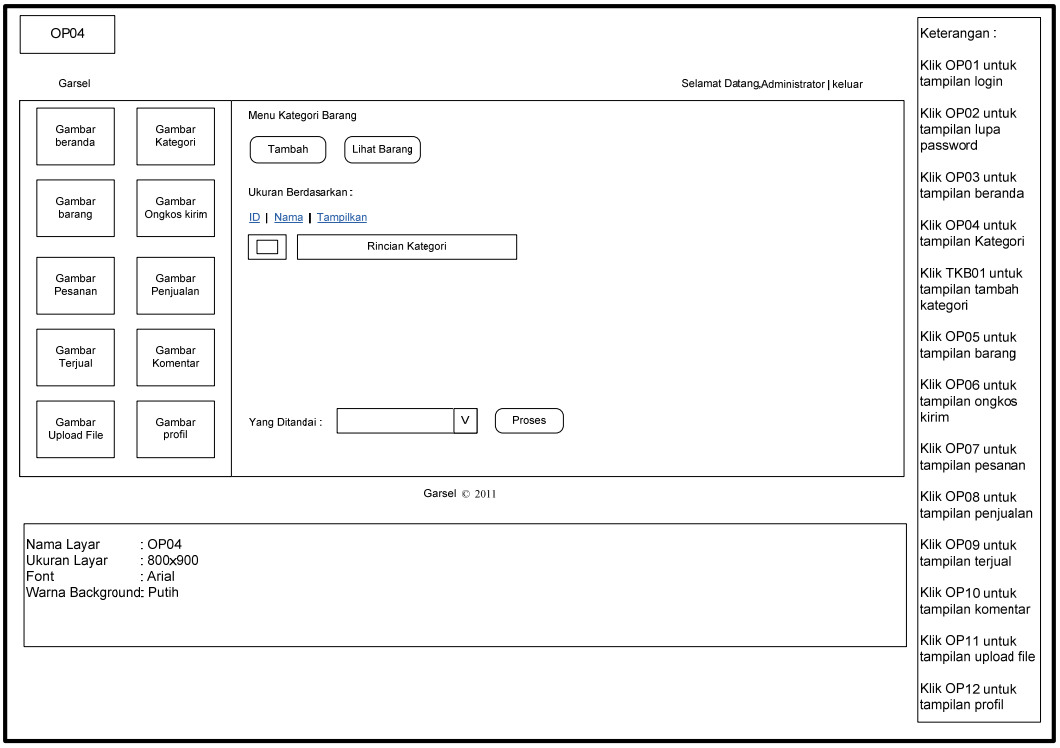
Pada gambar 3.38 dibawah merupakan tampilam perancangan antar muka beranda operator yang berfungsi sebagai halaman beranda operator.



Gambar 3. 38 Perancangan Antar Muka Beranda Operator

4. Perancangan Antar Muka Kategori Barang

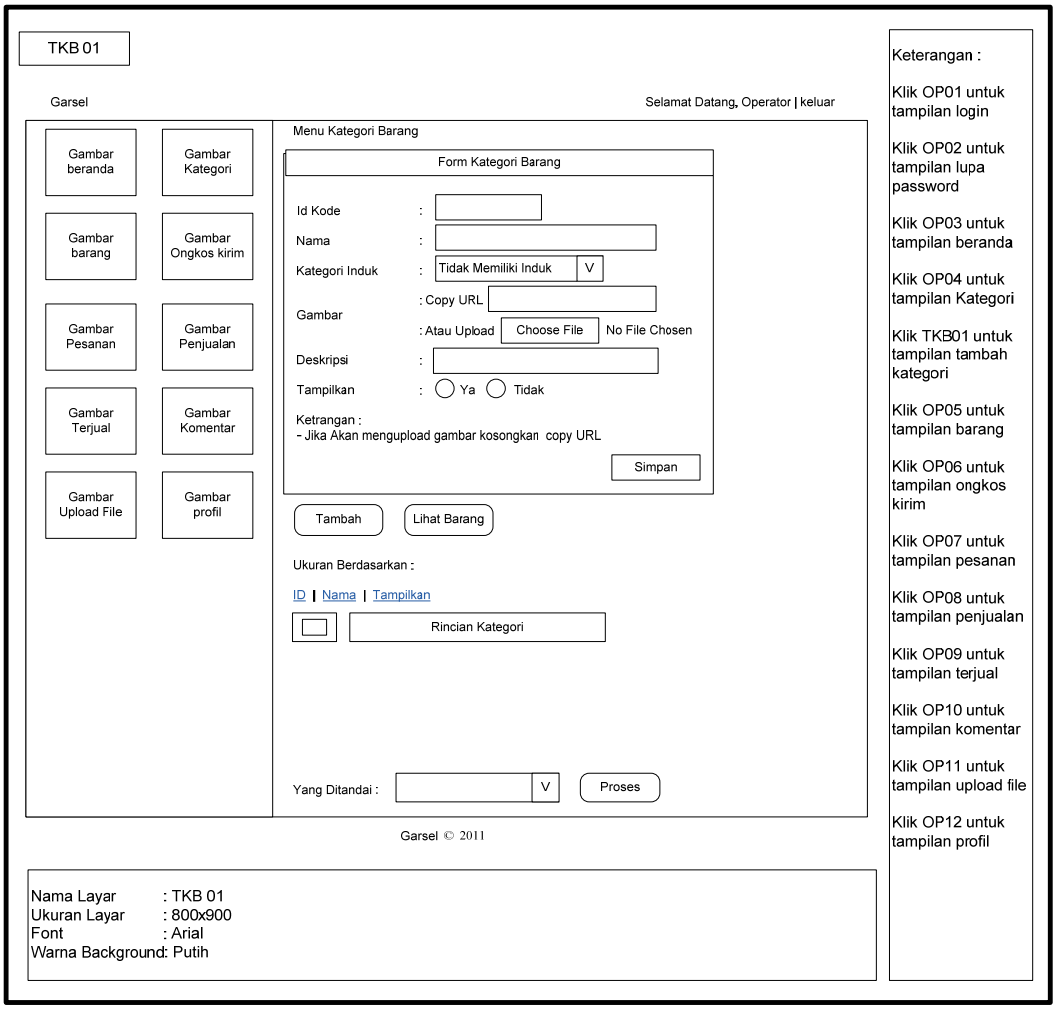
Pada gambar 3.39 dibawah merupakan perancangan antar muka kategori barang pada operator yang berfungis untuk menampilkan kategori apa saja yang tersedia.



Gambar 3. 39 Perancangan Antar Muka Kategori Barang

5. Perancangan Antar Muka Tambah Kategori Barang

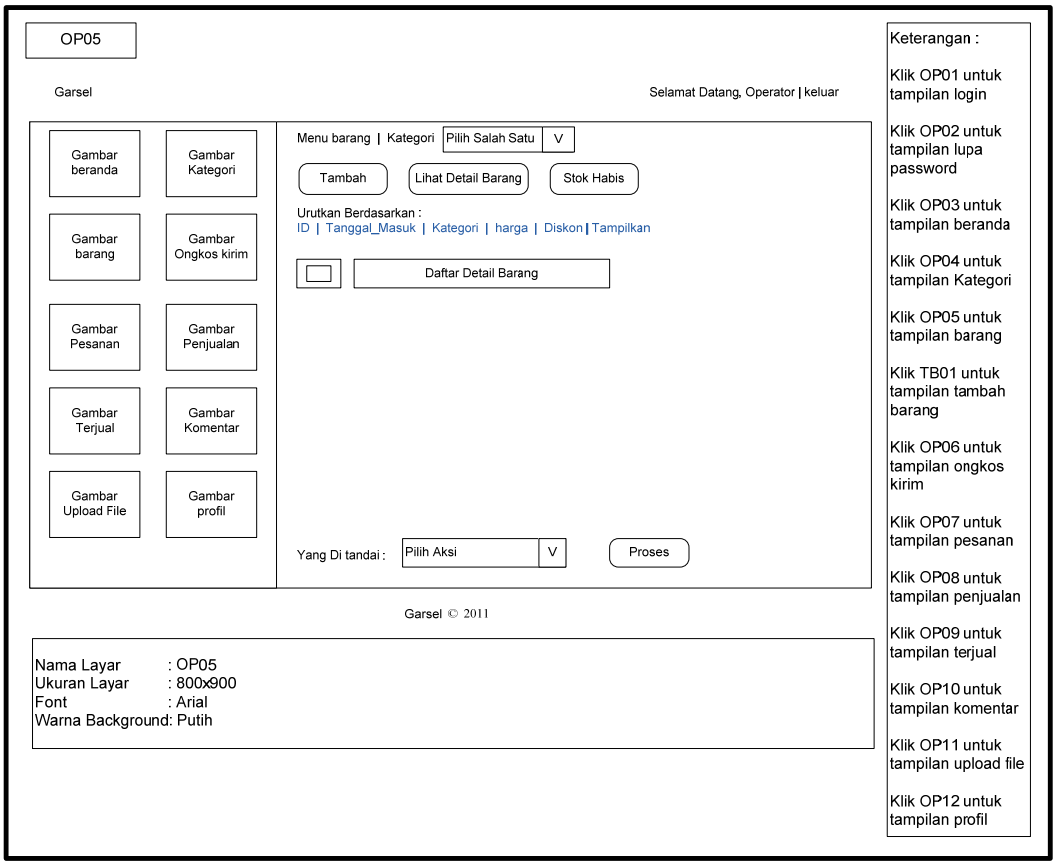
Gambar 3.40 dibawah ini merupakan perancangan antar muka tambah kategori barang pada operator yang berfungsi sebagai halaman tambah kategori.



Gambar 3. 40 Perancangan Antar Muka Tambah Kategori Barang

6. Perancangan Antar Muka Menu Barang

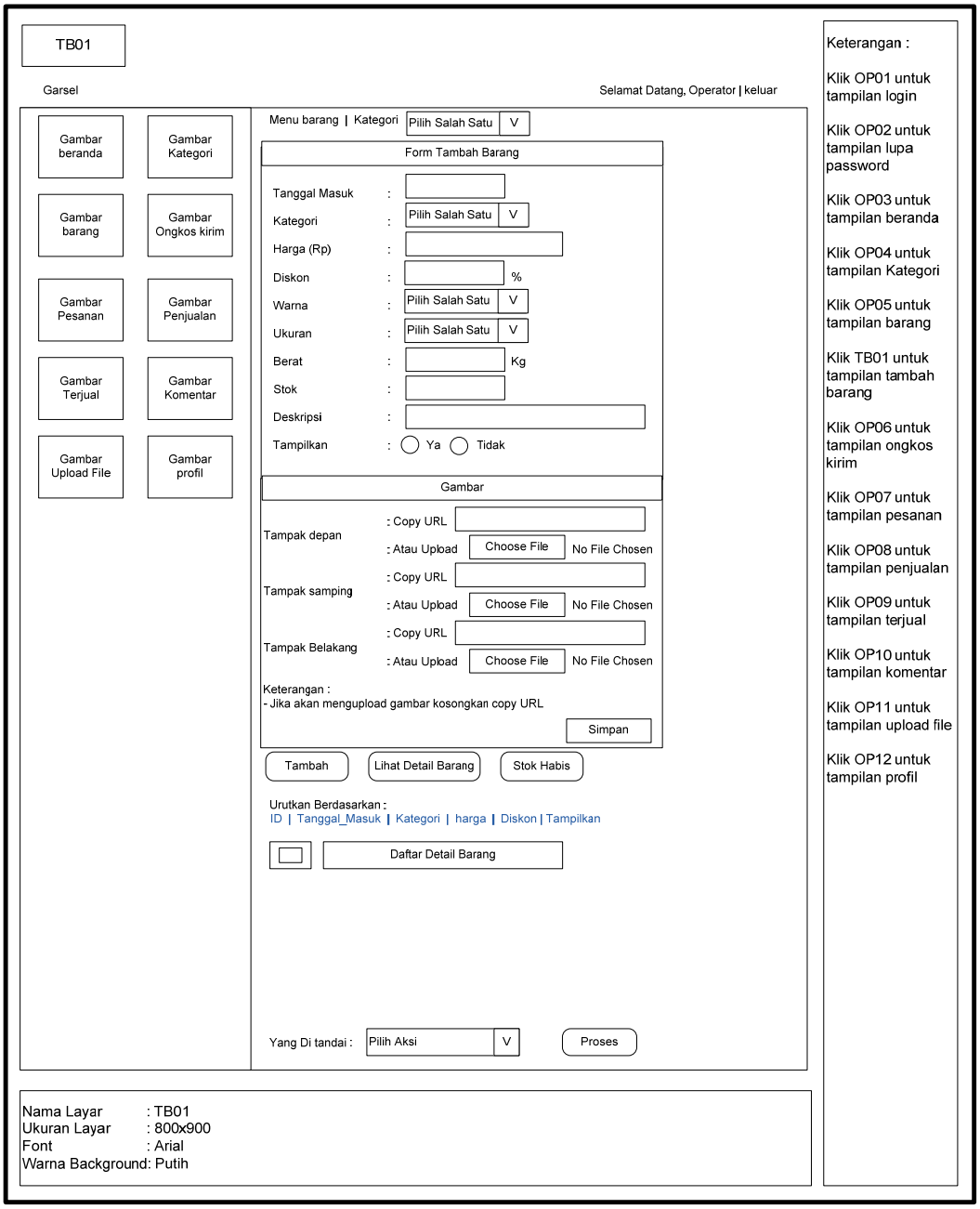
Pada gambar 3.41 dibawah merupakan perancangan antar muka menu barang pada operator yang berfungsi sebagai halaman informasi barang yang tersedia diwebsite garselindo.com.



Gambar 3. 41 Perancangan Antar Muka Menu Barang

7. Perancangan Antar Muka Tambah Barang

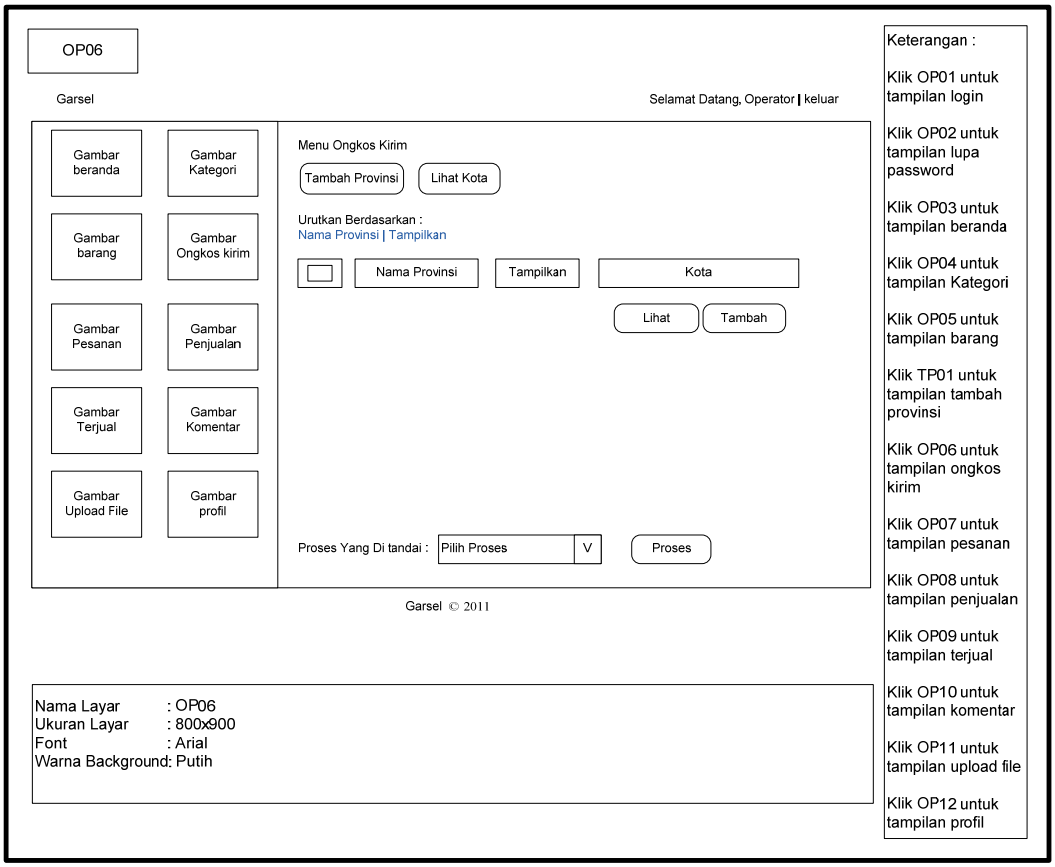
Gambar 3.42 Perancangan Antar Muka Tambah Barang pada menu barang yang berfungsi menambahkan barang pada menu barang.



Gambar 3. 42 Perancangan Antar Muka Tambah Barang

8. Perancangan Antar Muka Ongkos Kirim

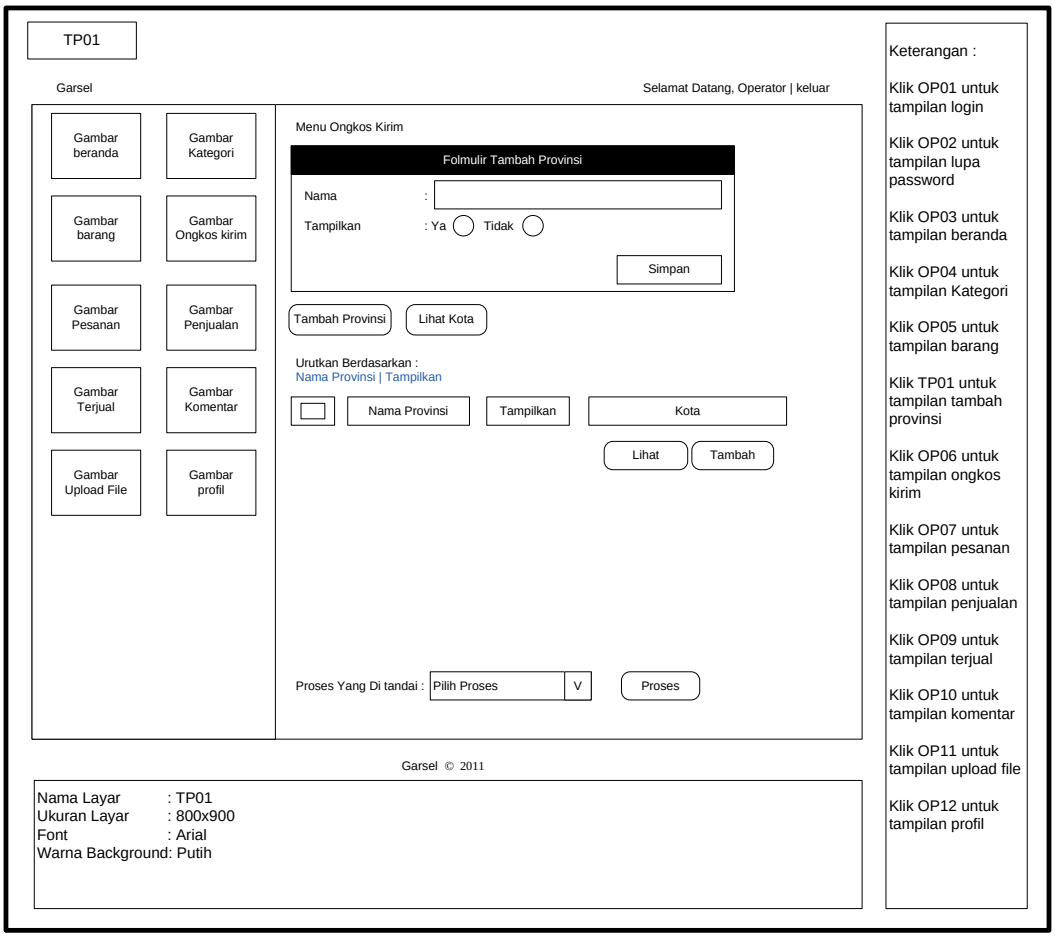
Gambar 3.43 dibawah merupakan perancangan antar muka ongkos kirim pada operator yang berfungsi sebagai informasi biaya pengiriman pada setiap kota.



Gambar 3. 43 Perancangan Antar Muka Ongkos Kirim

9. Perancangan Antar Muka Tambah Provinsi

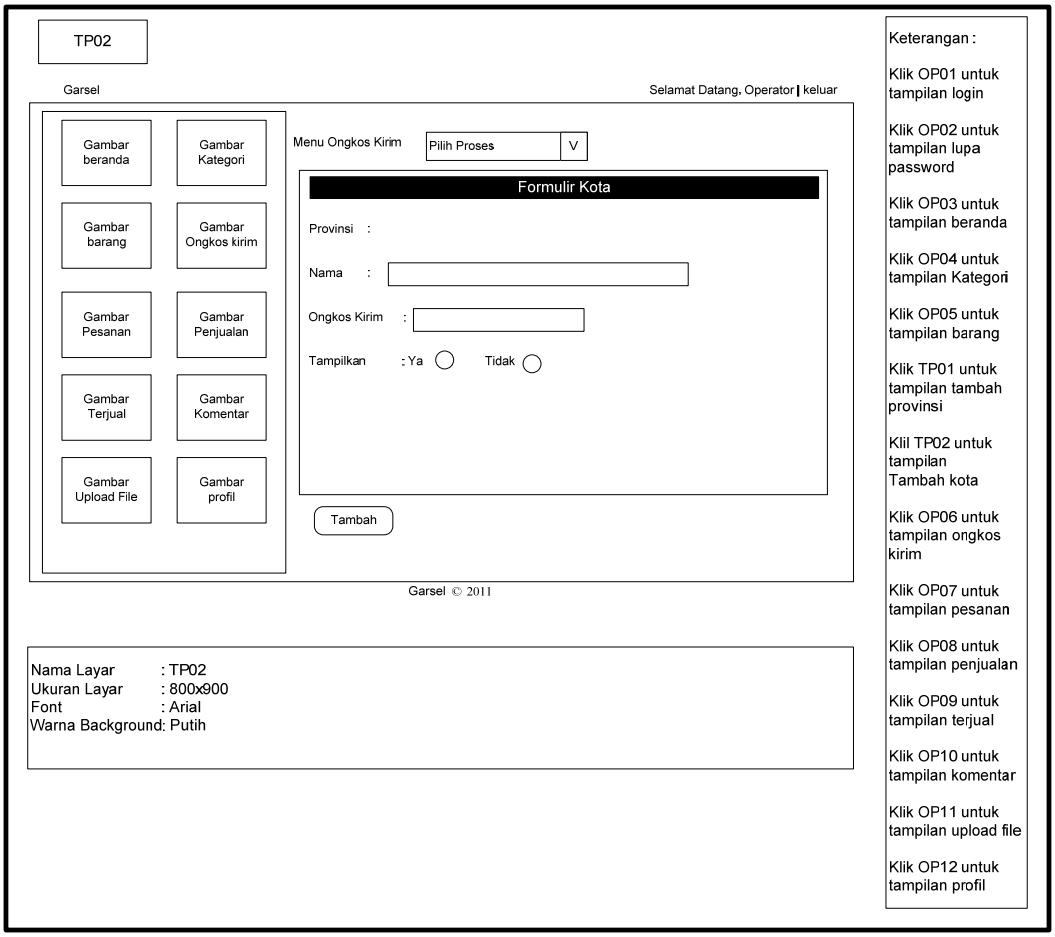
Gambar 3.44 dibawah merupakan perancangan antar muka tambah barang pada operator yang berfungsi sebagai halaman penambahan provinsi untuk biaya ongkos kirim.



Gambar 3. 44 Perancangan Antar Muka Tambah Provinsi

10. Perancangan Antar Muka Tambah Kota

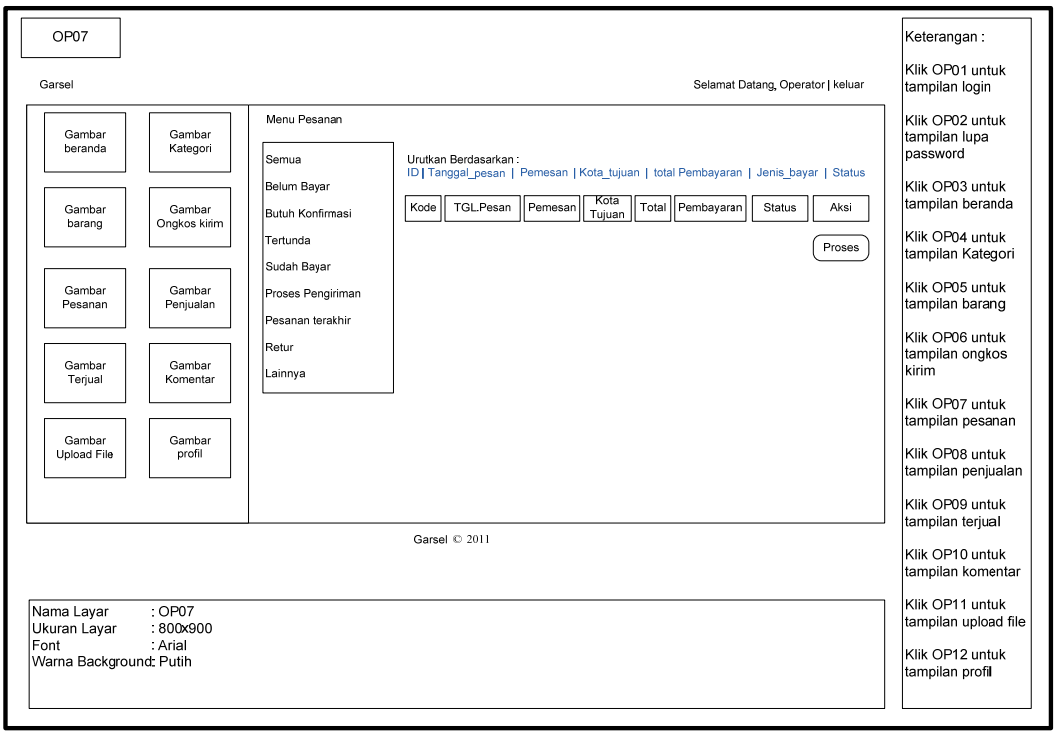
Gambar 3.45 dibawah merupakan perancangan antar muka tambah kota pada operator yang berfungsi sebagai tambah kota di menu provinsi.



Gambar 3. 45 Perancangan Antar Muka Tambah Kota

11. Perancangan Antar Muka Pemesanan

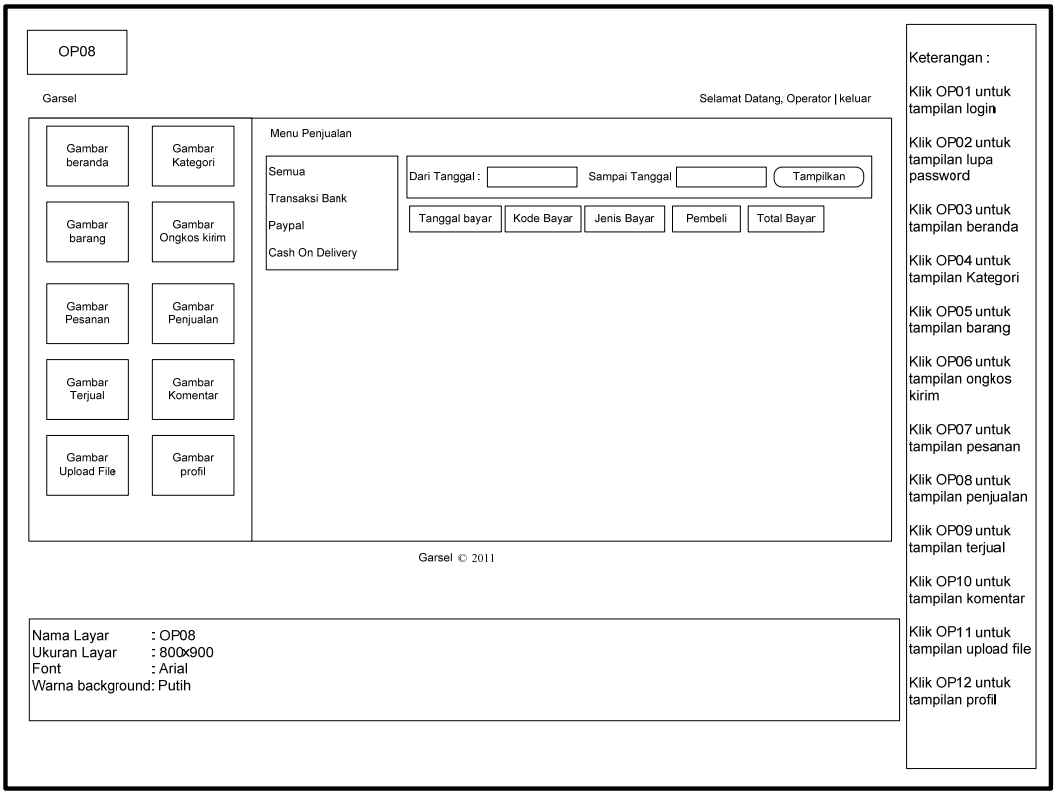
Gambar 3.46 dibawah merupakan perancangan antar muka pemesanan pada operator yang berfungsi sebagai daftar nama dan rincian pemesanan barang.



Gambar 3. 46 Perancangan Antar Muka Pemesanan

12. Perancangan Antar Muka Penjualan

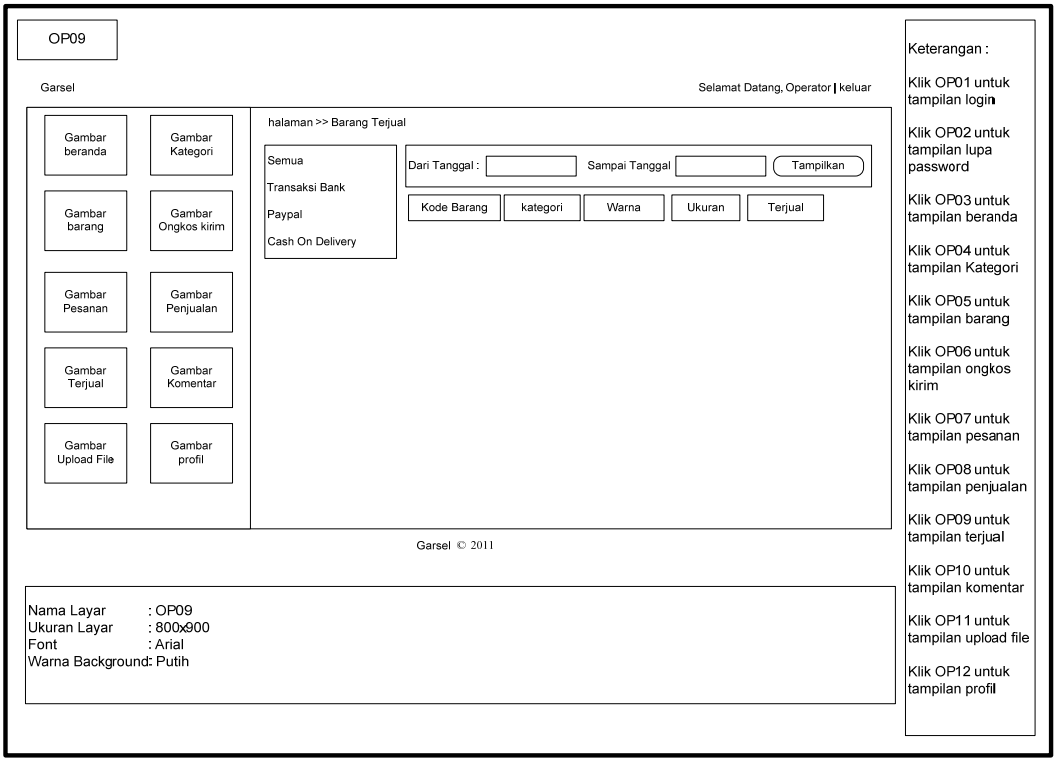
Gambar 3.47 dibawah merupakan perancangan antar muka penjualan pada operator yang berfungsi sebagai daftar penjualan per hari, per bulan dan per tahun.



Gambar 3. 47 Perancangan Antar Muka Penjualan

13. Perancangan Antar Muka Terjual

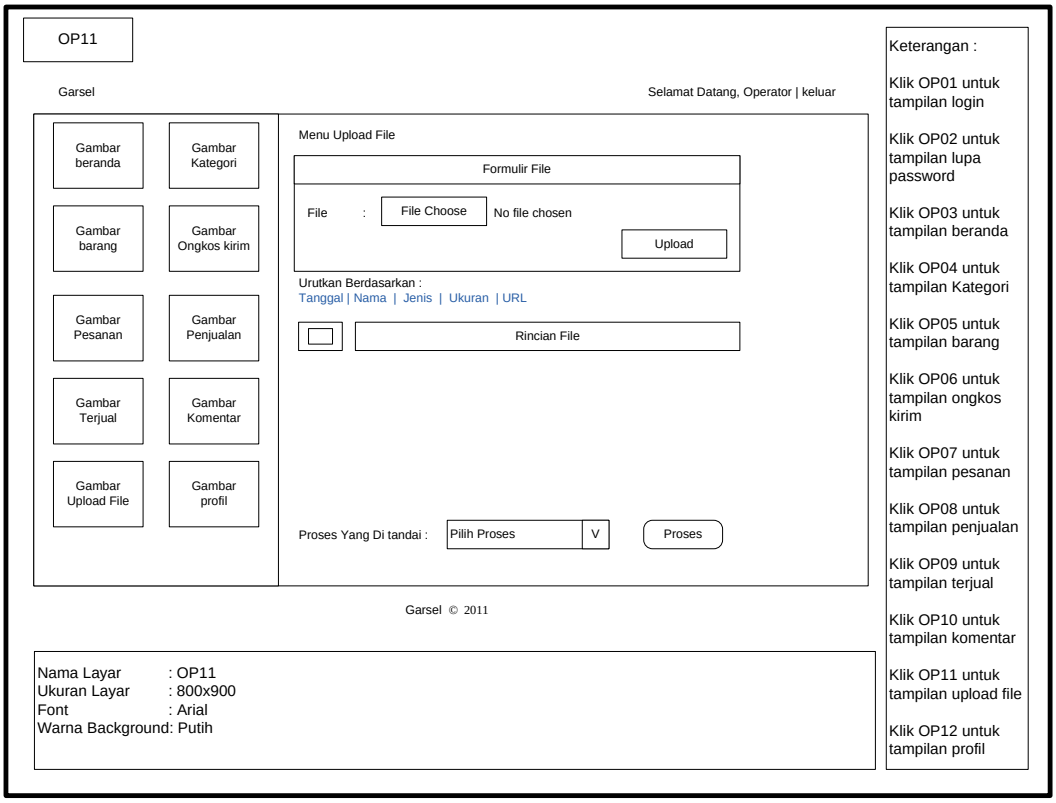
Gambar 3.48 dibawah merupakan perancangan antar muka terjual pada operator berfungsi sebagai halaman data barang yang terjual.



Gambar 3. 48 Perancangan Antar Muka Terjual

14. Perancangan Antar Muka Upload File

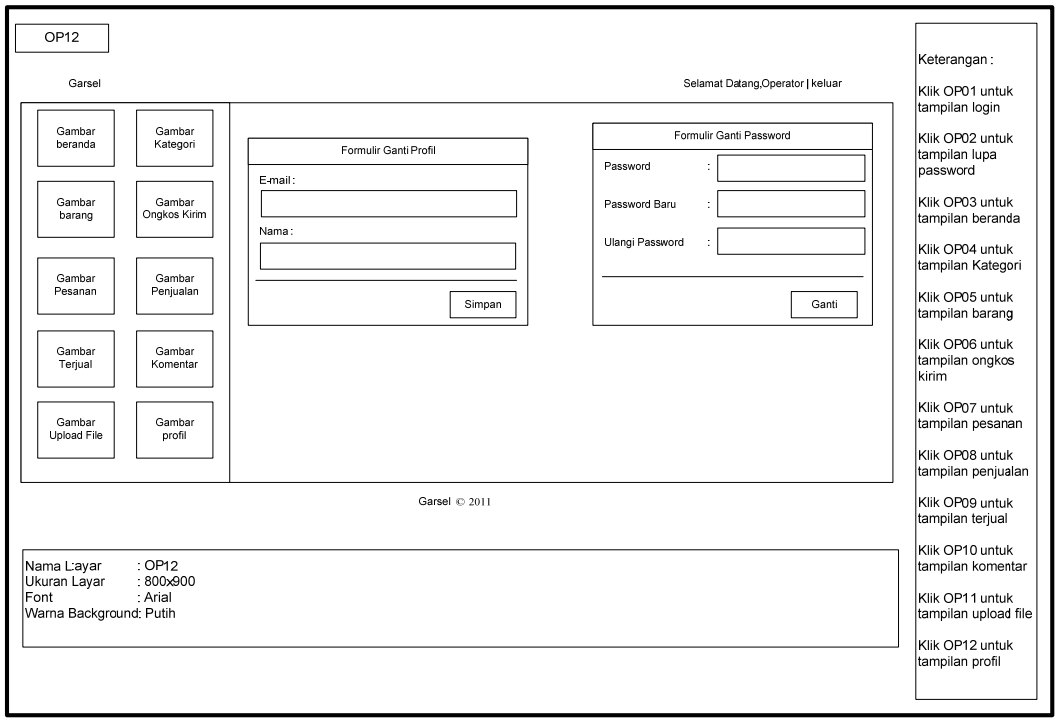
Gambar 3.49 dibawah ini merupakan perancangan antar muka uplode file pada operator yang berfungsi sebagai data file gambar yang di upload di menu kategori barang dan menu barang.



Gambar 3. 49 Perancangan Antar Muka Upload File

15. Perancangan Antar Muka profile Operator

Gambar 3.50 dibawah merupakan perancangan antar muka profile operator pada operator yang berfungsi sebagai halaman ganti profile operator.

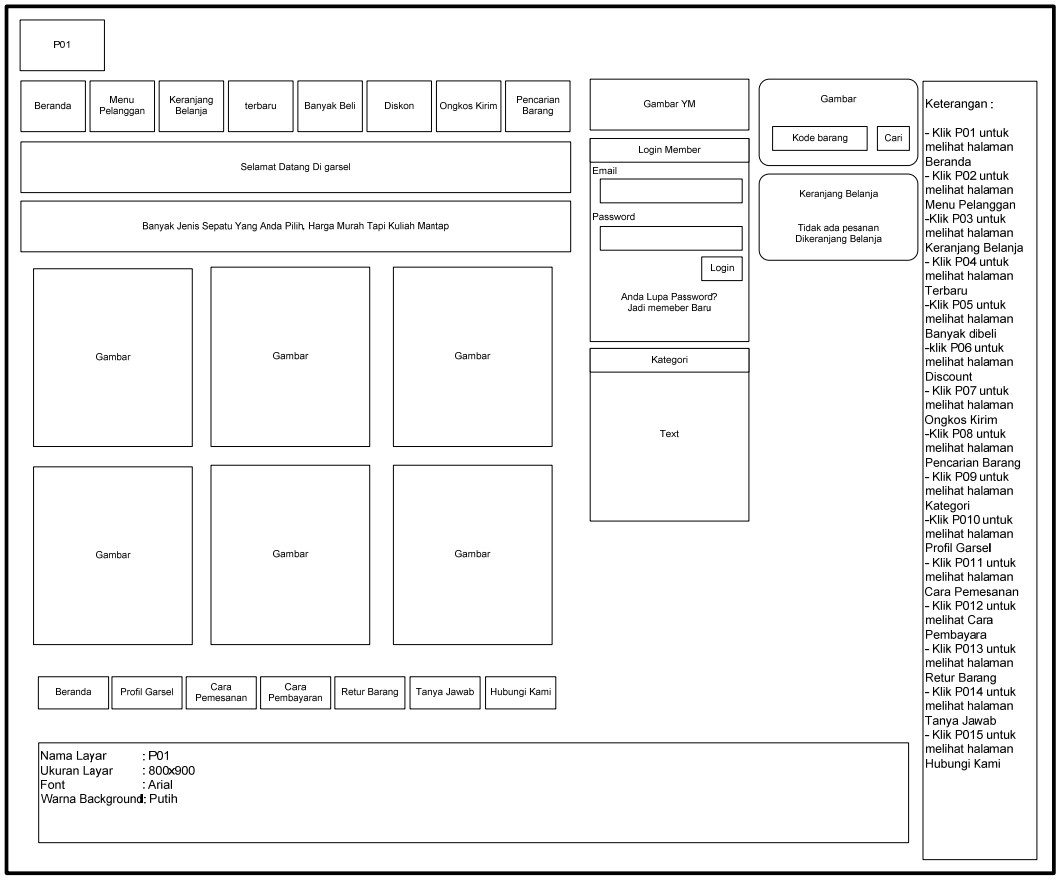


Gambar 3. 50 Perancangan Antar Muka Profile Operator

3.2.3.1.3 Perancangan Antar Muka Pengunjung

1. Perancangan Antar Muka Beranda Pengunjung

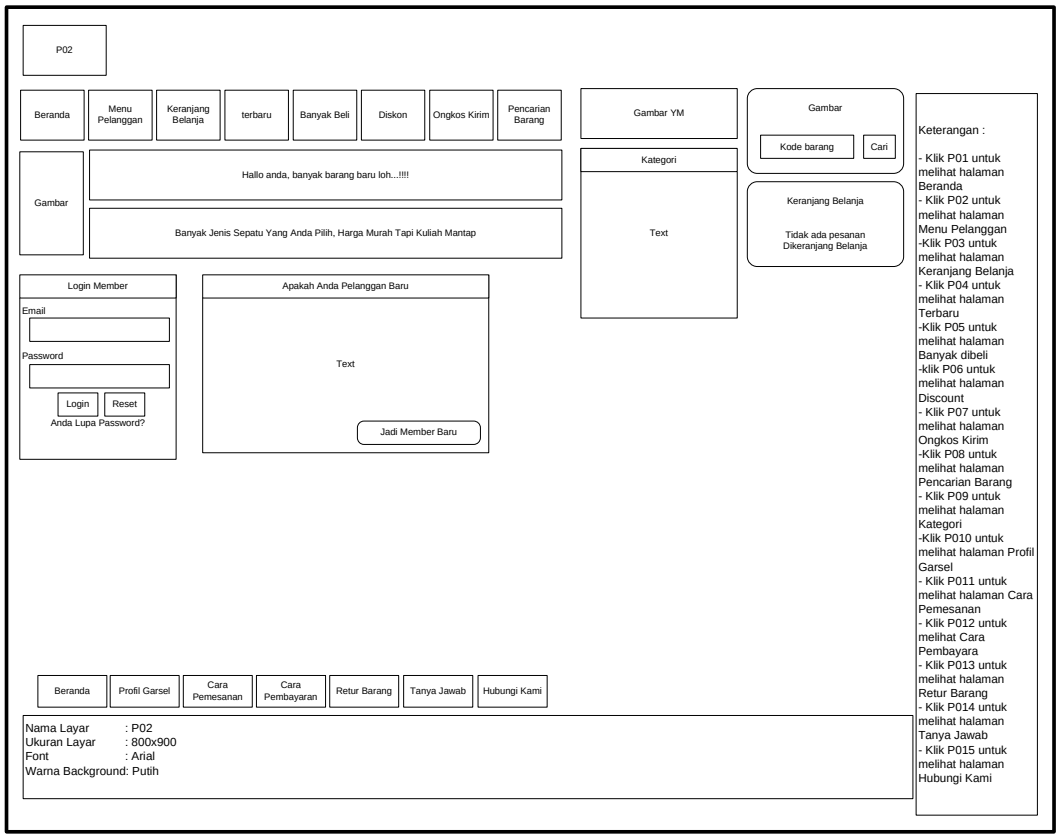
Gambar 3.51 dibawah merupakan perancangan antar muka beranda pada pengunjung yang berfungsi sebagai halaman beranda untuk pengunjung.



Gambar 3. 51 Perancangan Antar Muka Beranda Pengunjung

2. Perancangan Menu Antar Muka Menu Pelanggan

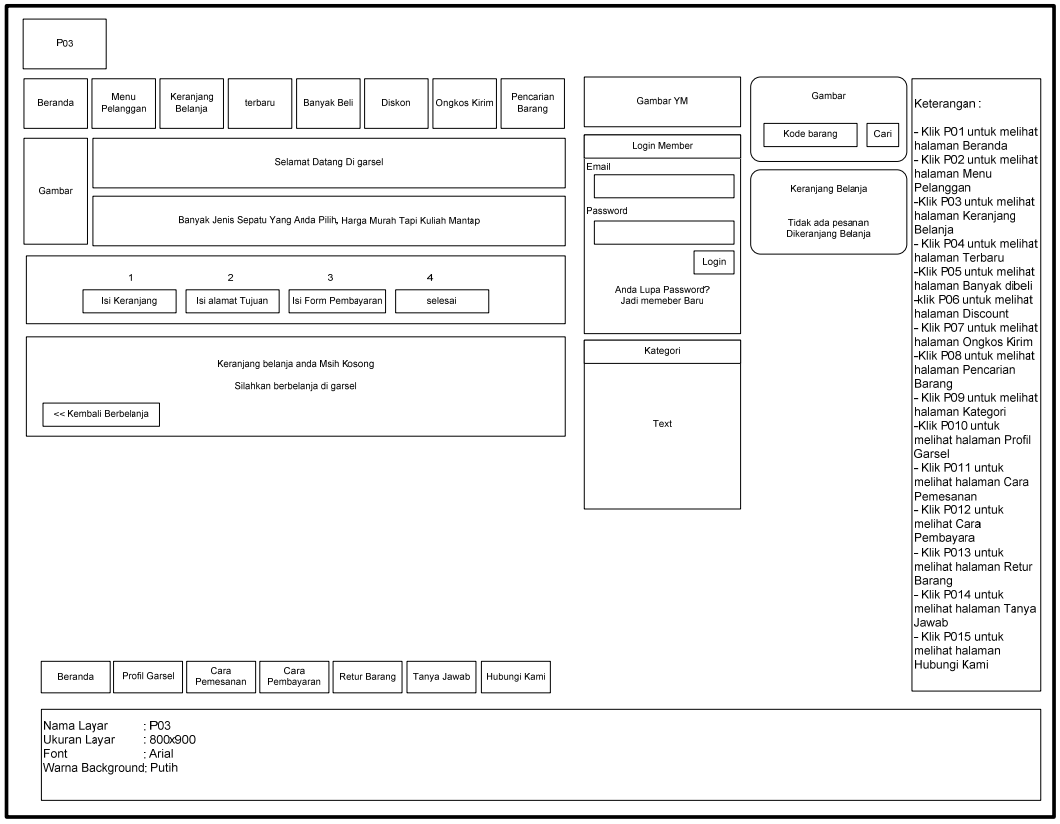
Gambar 3.52 dibawah merupakan perancangan antar muka menu pelanggan pada pengunjung yang berfungsi sebagai halaman login dan halaman daftar pengunjung.



Gambar 3. 52 Perancangan Antar Muka Menu Pelanggan

3. Perancangan Antar Muka Keranjang Belanja

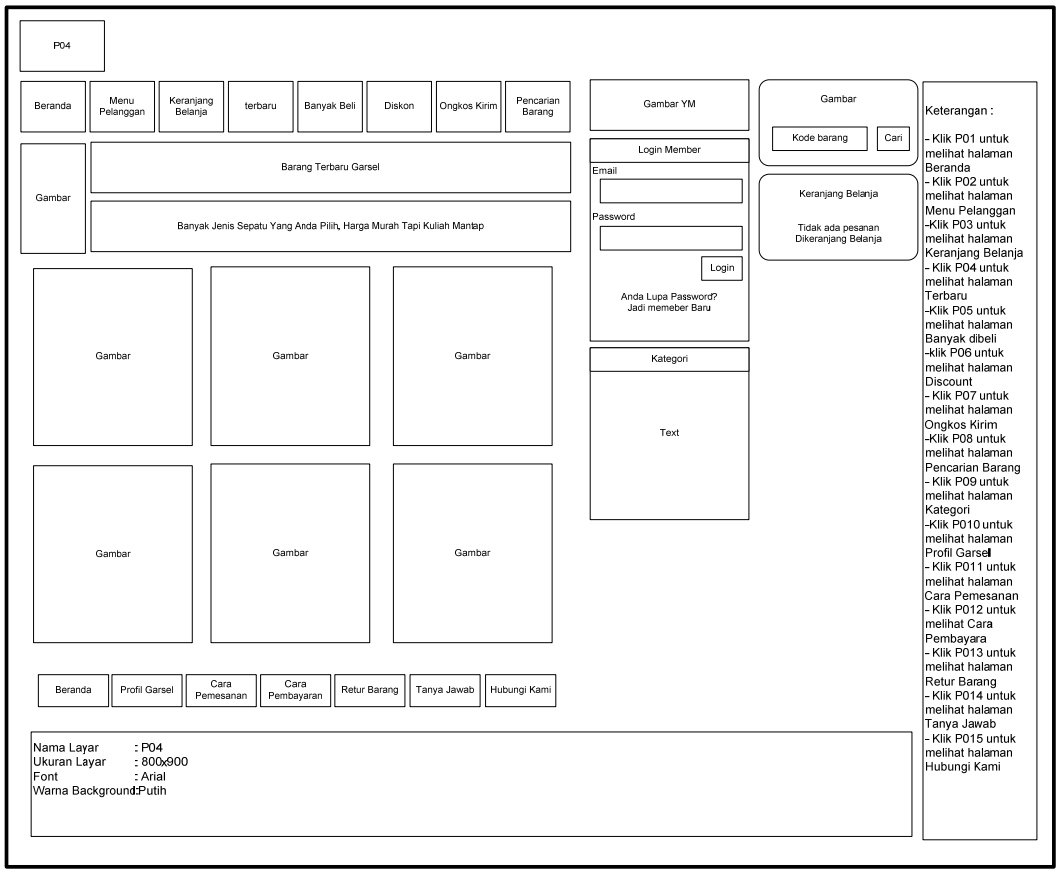
Gambar 3.53 dibawah merupakan perancangan antar muka keranjang belanja pada pengunjung yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan sementara pesanan barang.



Gambar 3. 53 Perancangan Antar Muka Keranjang Belanja

4. Perancangan Antar Muka Terbaru

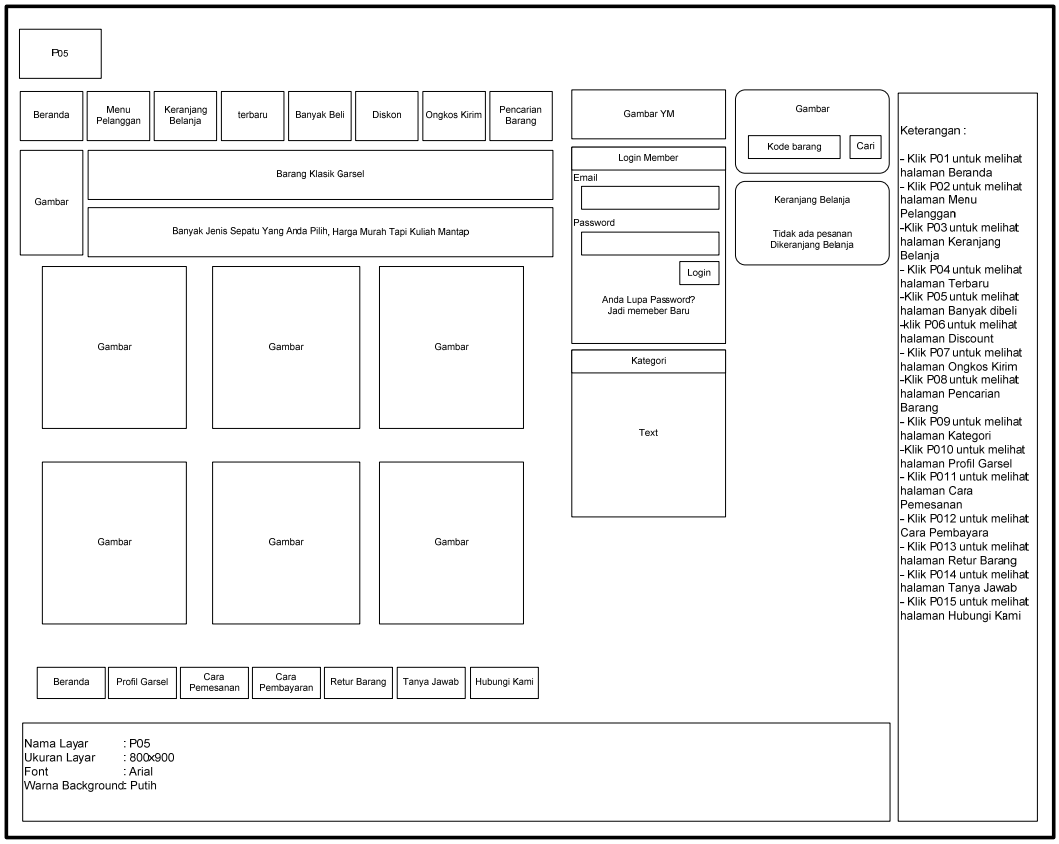
Gambar 3.54 dibawah merupakan perancangan antar muka terbaru pada pengunjung berfungsi sebagai halaman informasi barang terbaru.



Gambar 3. 54 Perancangan Antar Muka Terbaru

5. Perancangan Antar Muka Banyak Dibeli

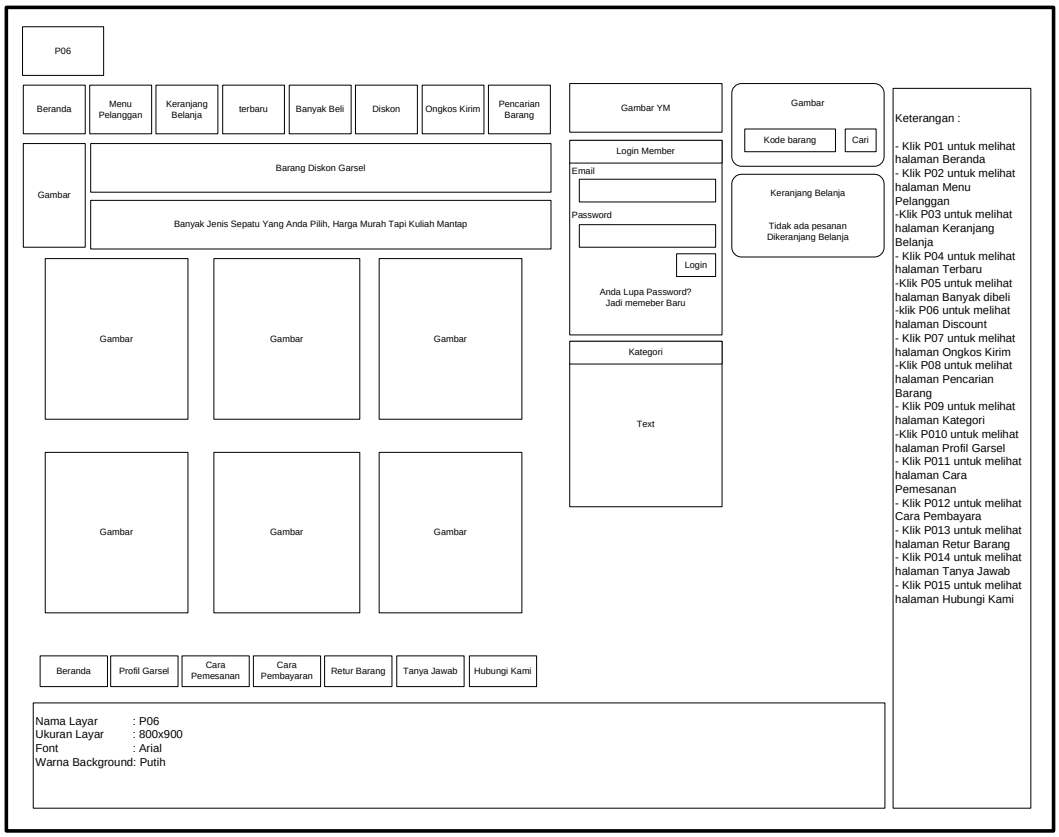
Gambar 3.55 dibawah ini merupakan perancangan antar muka banyak dibeli pada pengunjung berfungsi sebagai halaman informasi barang apa saja yang banyak dibeli oleh pelanggan.



Gambar 3. 55 Perancangan Antar Muka Banyak Dibeli

6. Perancangan Antar Muka Diskon

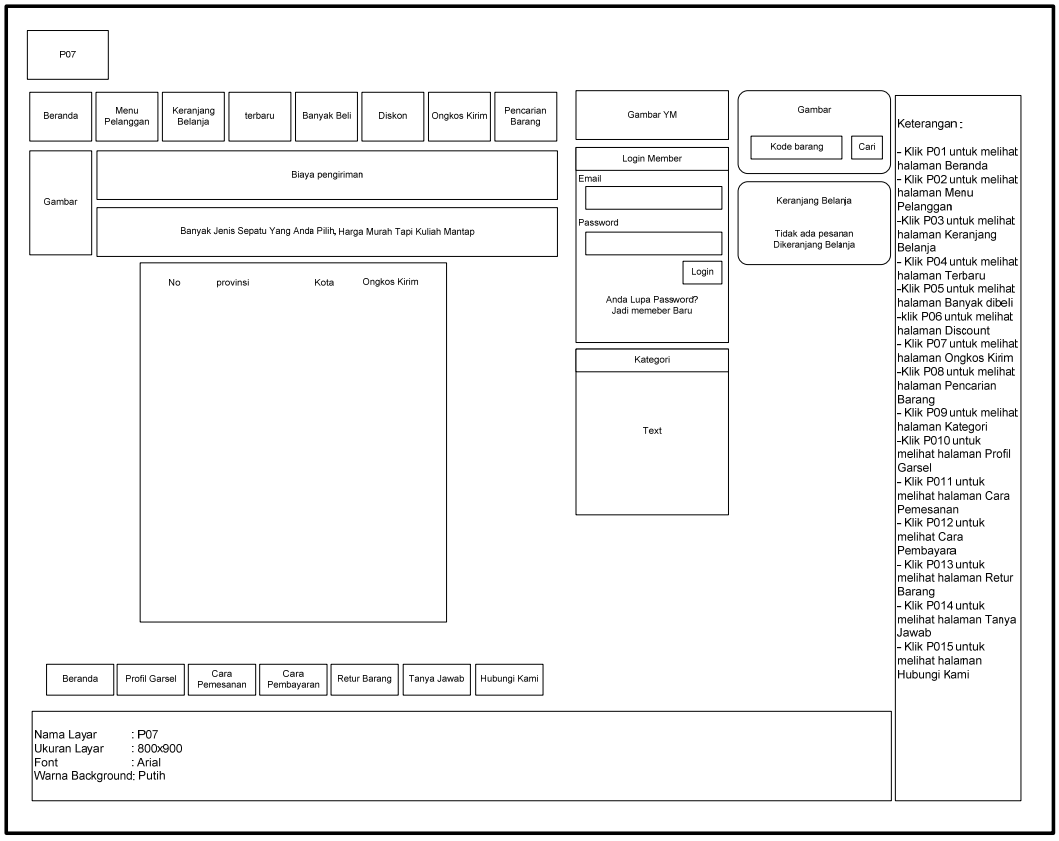
Gambar 3.56 dibawah merupakan perancangan antar muka diskon pada pengunjung yang berfungsi sebagai informasi barang apa saja yang diskon.



Gambar 3. 56 Perancangan Antar Muka Diskon

7. Perancangan Antar Muka Ongkos Kirim

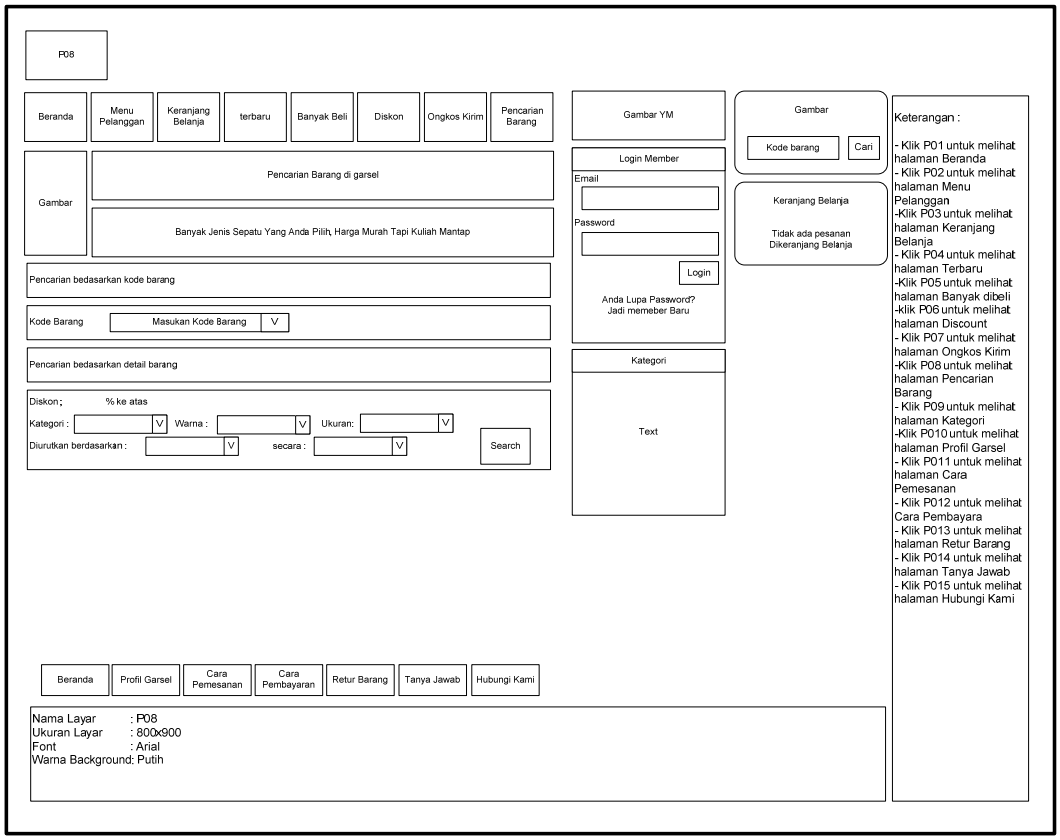
Gambar 3.57 dibawah ini merupakan perancangan antar muka ongkos kirim pada pengunjung yang berfungsi sebagai informasi harga ongkos kirim tiap kota.



Gambar 3. 57 Perancangan Antar Muka Ongkos Kirim

8. Perancangan Antar Muka Pencarian Barang

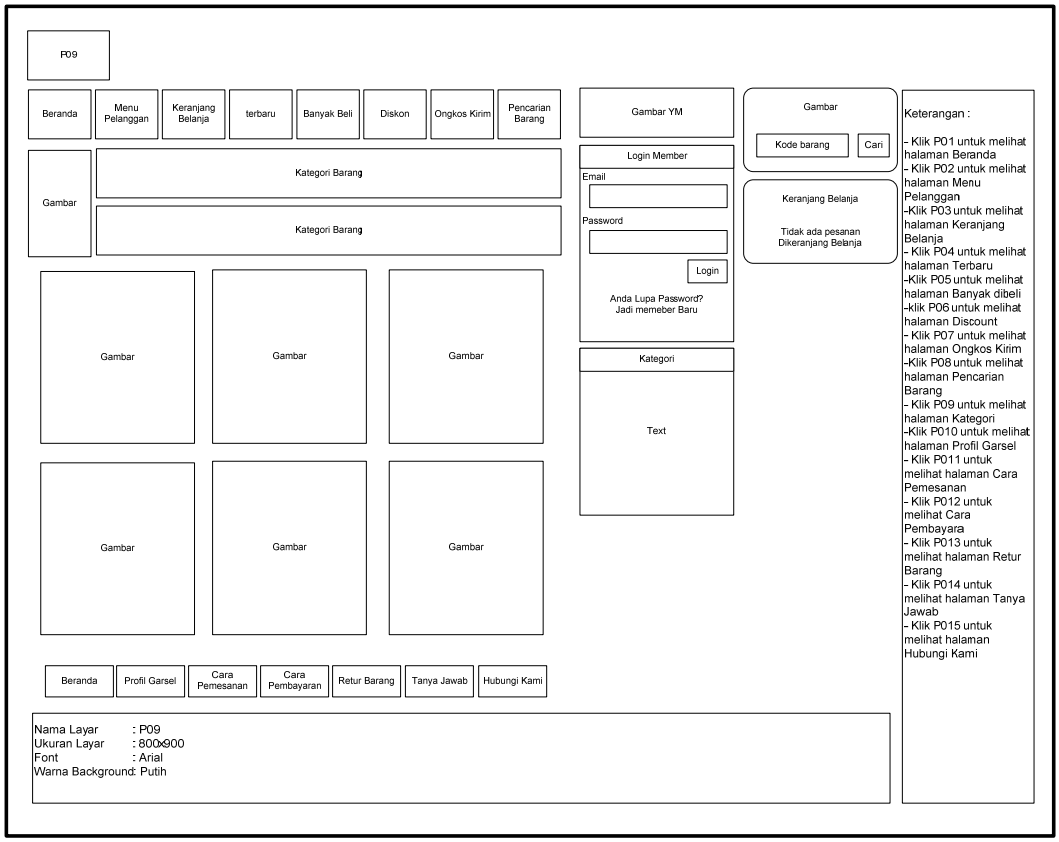
Gambar 3.57 dibawah ini merupakan perancangan antar muka pencarian barang pada menu pengunjung yang berfungsi sebagai menu pencarian barang berdasarkan kode barang.



Gambar 3. 58 Perancangan Antar Muka Pencarian Barang

9. Perancangan Antar Muka Halaman Kategori

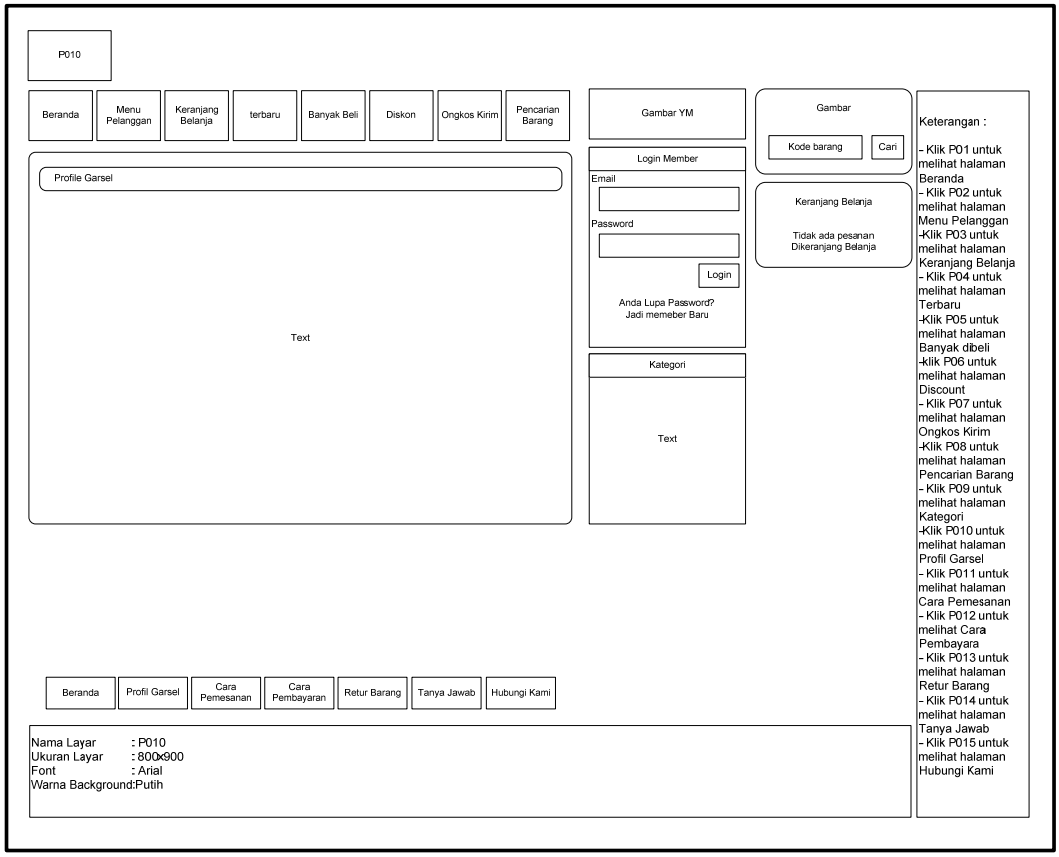
Gambar 3. 58 dibawah ini merupakan perancangan antar muka halaman kategori pada pengunjung yang berfungsi sebagai halaman informasi kategori barang.



Gambar 3. 59 Perancangan Antar Muka Halaman Kategori

10. Perancangan Antar Muka Profil Perusahaan

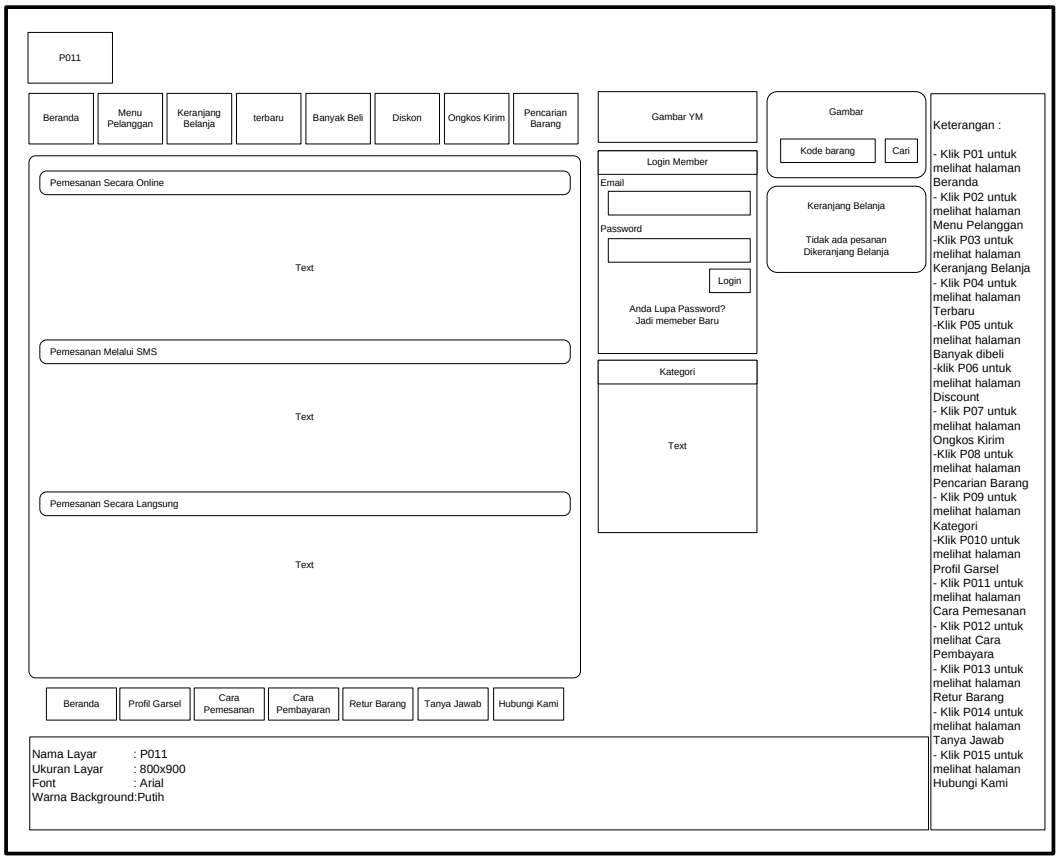
Gambar 3.59 dibawah ini merupakan perancangan antar muka profil perusahaan pada pengunjung yang berfungsi sebagai halaman informasi profil perusahaan.



Gambar 3. 60 Perancangan Antar Muka Profil Perusahaan

11. Perancangan Antar Muka Cara Pemesanan

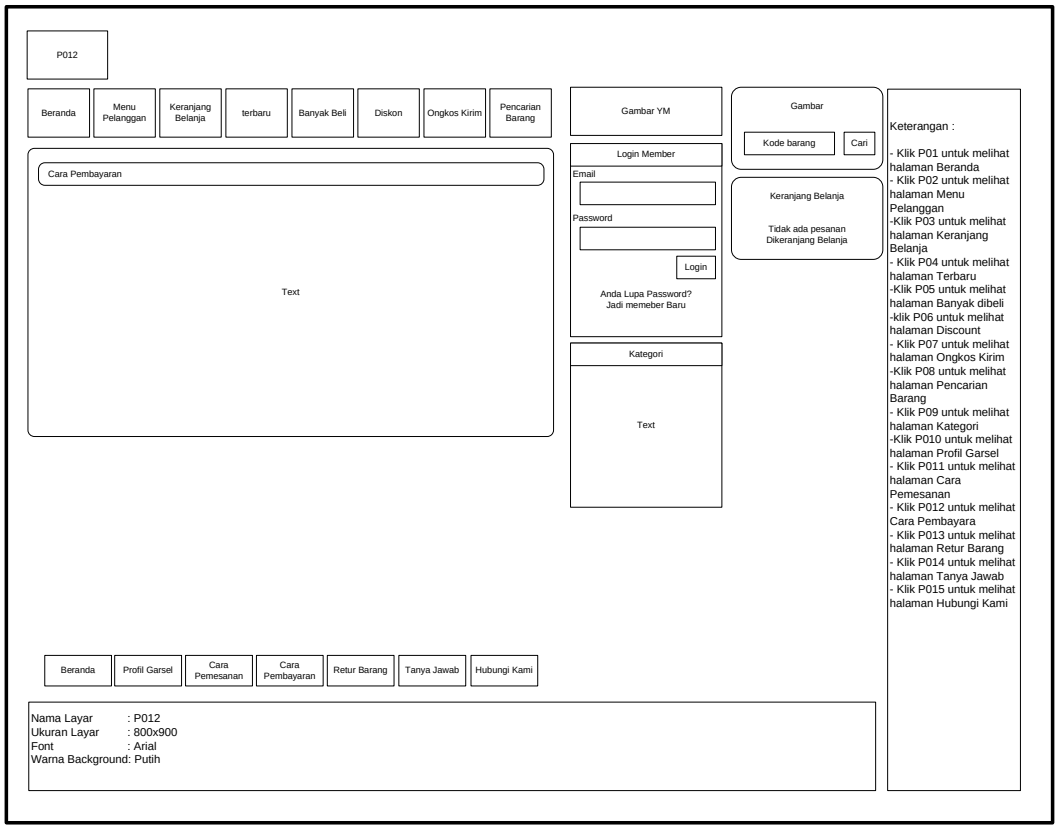
Gambar 3.60 dibawah merupakan perancangan antar muka cara pemesanan pada pengunjung yang berfungsi sebagai halaman informasi cara pemesanan barang.



Gambar 3. 61 Perancangan Antar Muka Cara Pemesanan

12. Perancangan Antar Muka Cara Pembayaran

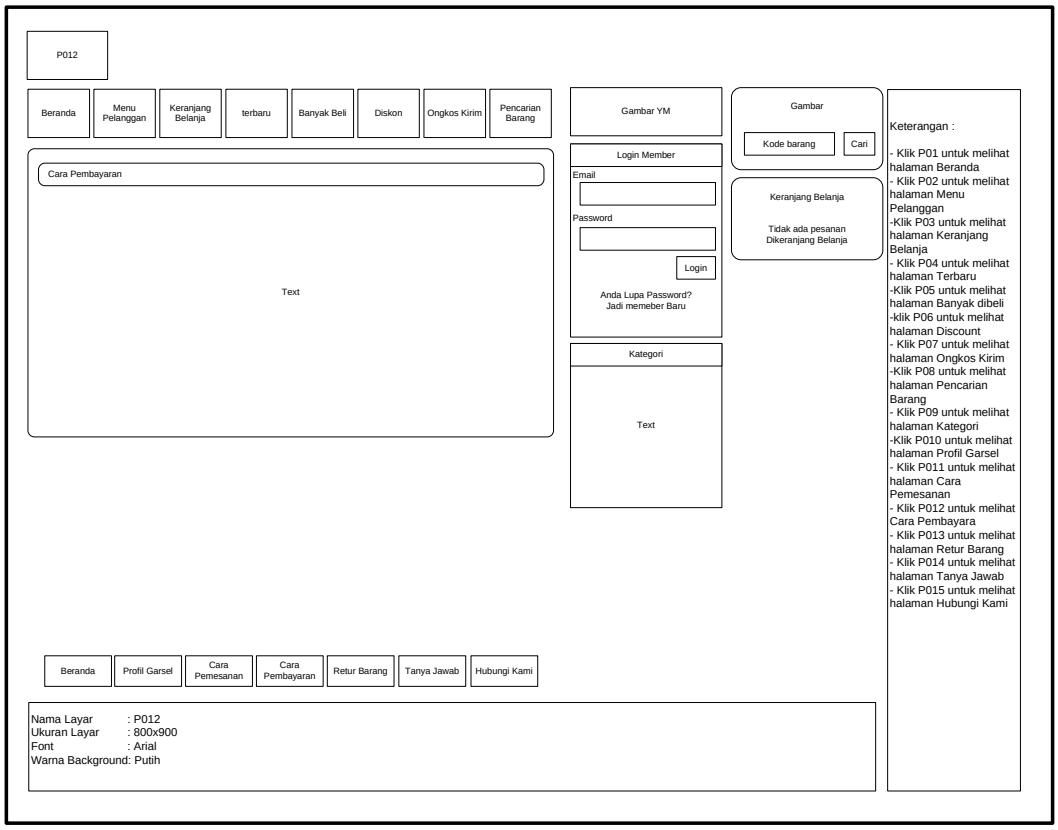
Gambar 3.61 dibawah merupakan perancangan antar muka cara pembayaran pada pengunjung yang berfungsi sebagai informasi cara pembayaran.



Gambar 3. 62 Perancangan Antar Muka Cara pembayaran

13. Perancangan Antar Muka Retur Barang

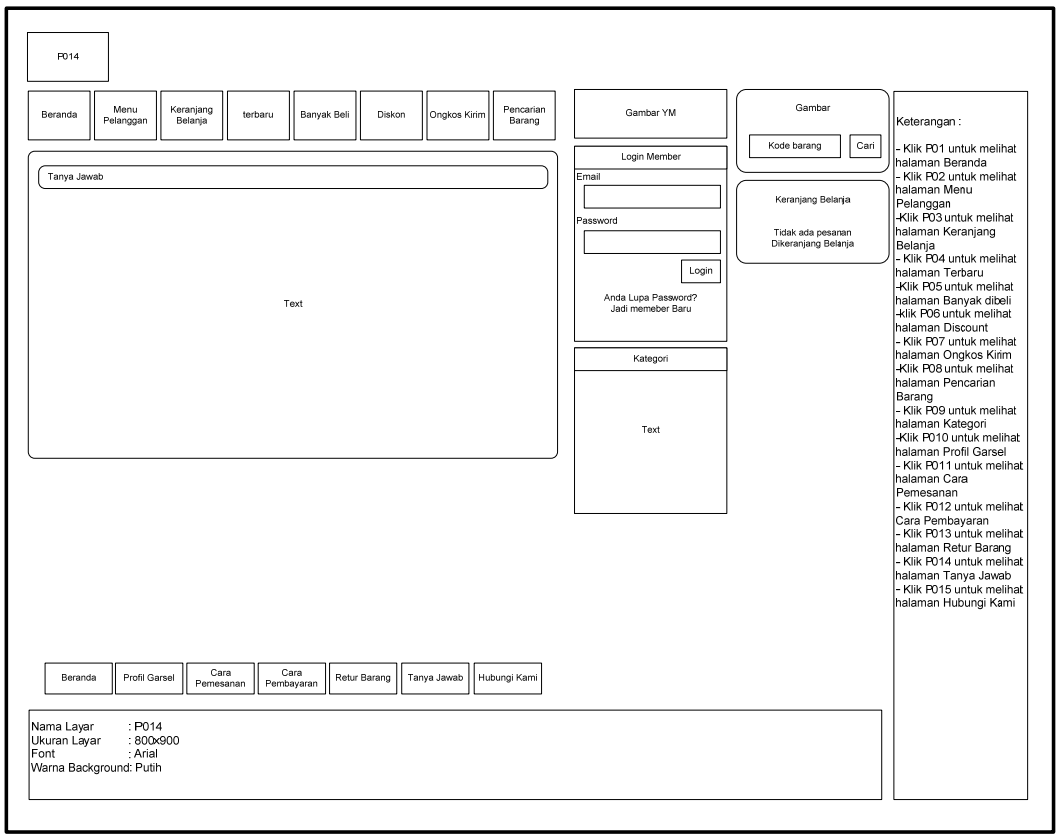
Gambar 3.62 dibawah ini merupakan perancangan antar muka retur bayar pada pengunjung yang berfungsi seabagai halaman informasi cara dan spesifikasi retur barang.



Gambar 3. 63 Perancangan Antar Muka Retur Barang

14. Perancangan Antar Muka Tanya Jawab

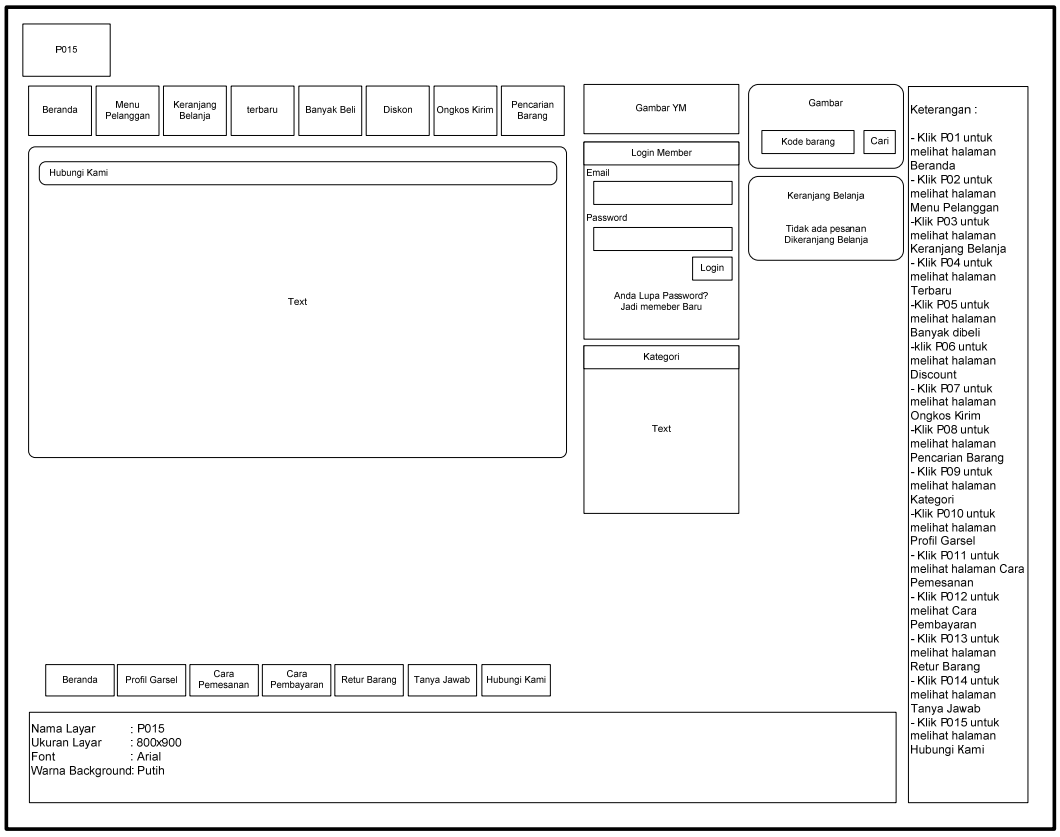
Gambar 3.63 dibawah ini merupakan perancangan antar muka tanya jawab pada pengunjung yang berfungsi sebagai halaman informasi tanya jawab.



Gambar 3. 64 Perancangan Antar Muka Tanya Jawab

15. Perancangan Antar Muka Hubungi Kami

Gambar 3.65 dibawah ini merupakan perancangan antar muka hubungi kami pada pengunjung yang berfungsi sebagai halaman informasi kontak person.

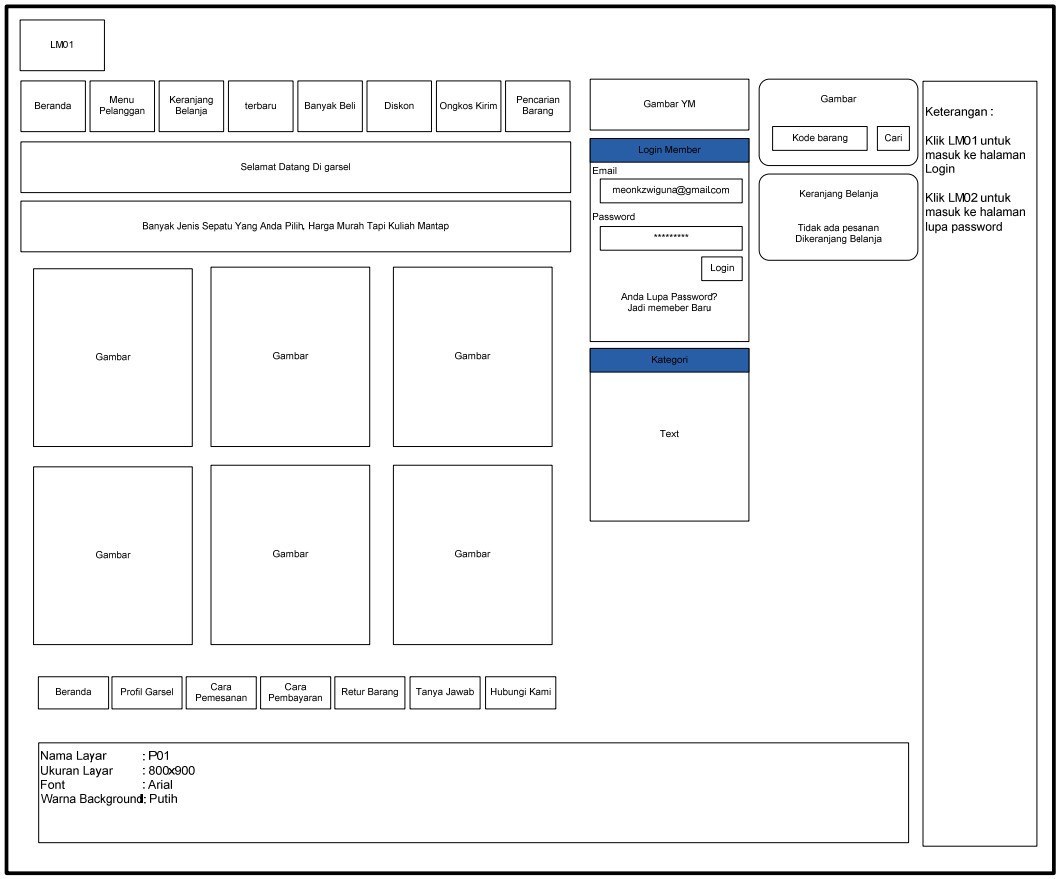


Gambar 3. 65 Perancangan Antar Muka Hubungi kami

3.2.3.1.4 Perancangan Antar Muka Pelanggan

1. Perancangan Antar Muka Login Pelanggan

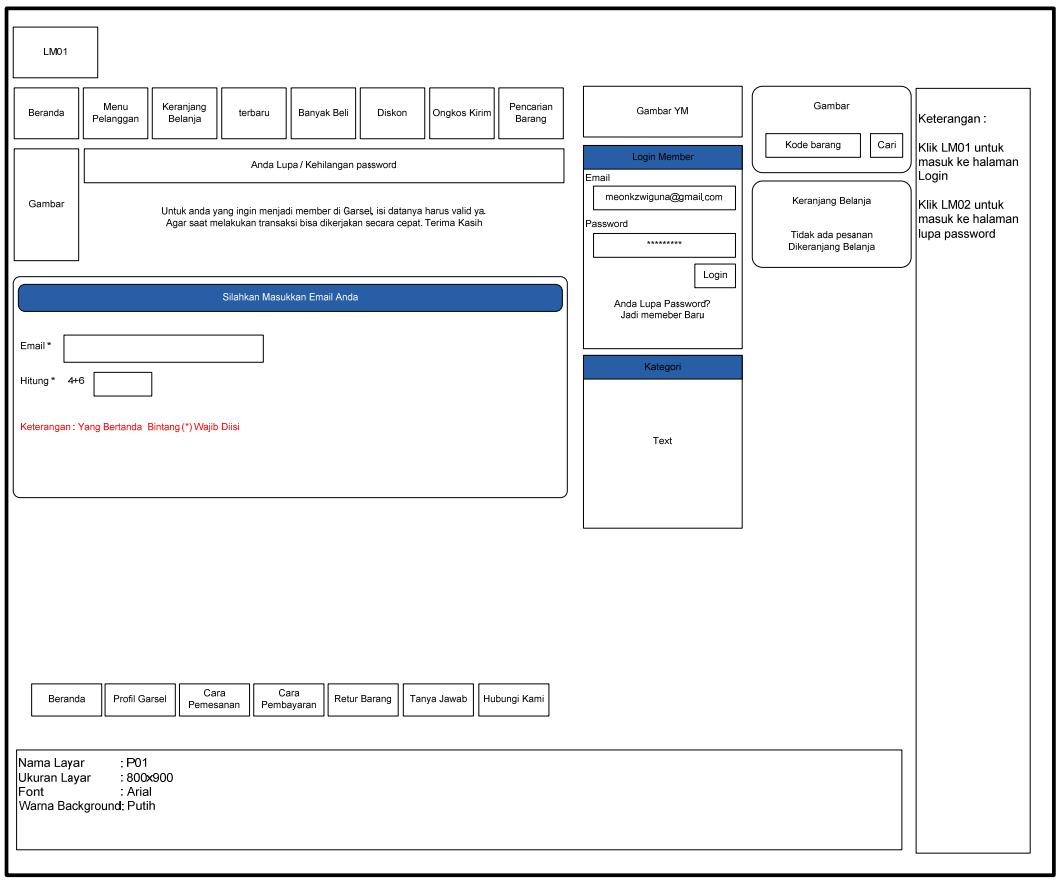
Gambar 3.66 dibawah ini merupakan perancangan antar muka login pada pelanggan yang berfungsi sebagai halaman untuk masuk ke halaman beranda pelanggan.



Gambar 3. 66 Perancangan Antar Muka Login Pelanggan

2. Perancangan Antar Muka Lupa Password

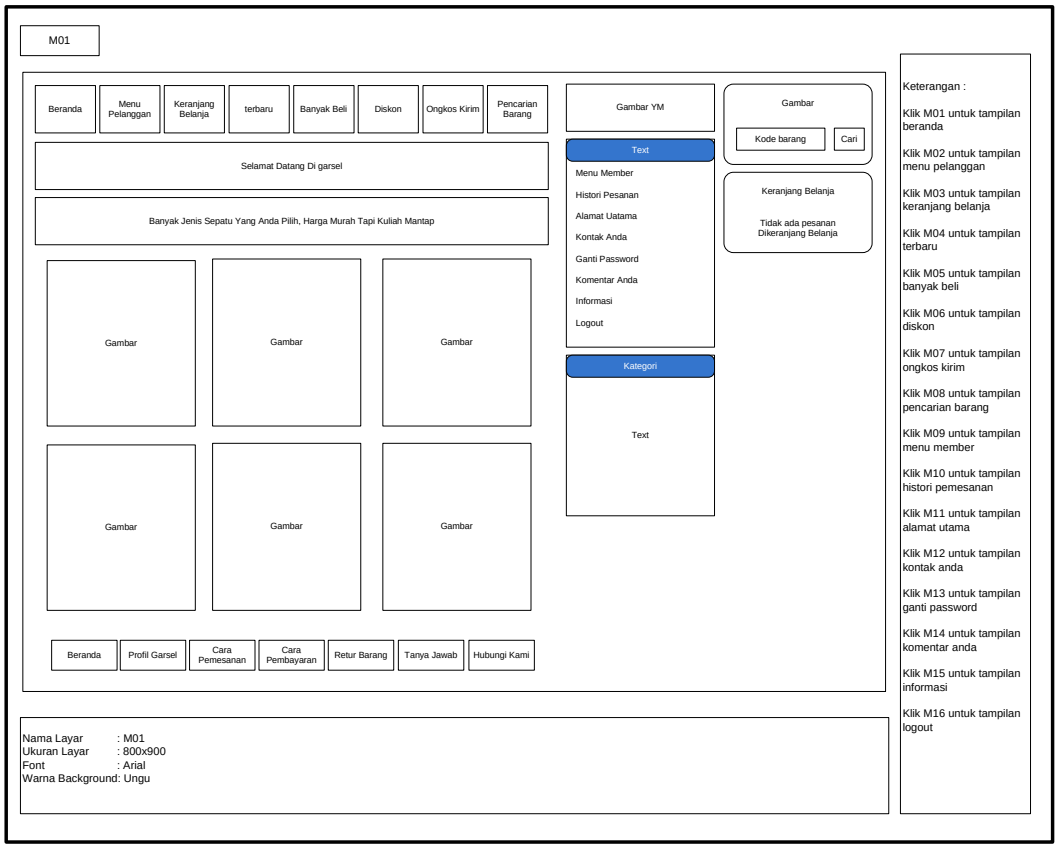
Gambar 3.67 dibawah merupakan perancangan antar muka lupa password pada pelanggan yang berfungsi sebagai halaman lupa password.



Gambar 3. 67 Perancangan Antar Muka Lupa Password

3. Perancangan Antar Muka Beranda Pelanggan

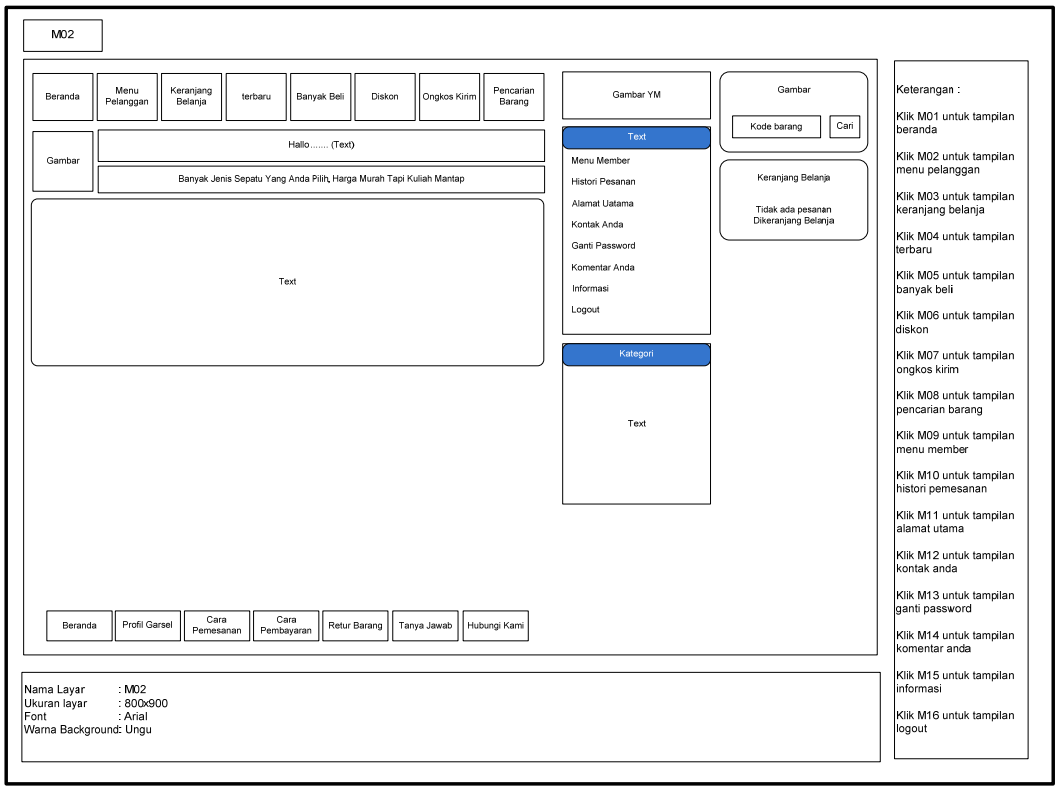
Gambar 3.68 dibawah merupakan perancangan antar muka beranda pada pelanggan yang berfungsi sebagai halaman beranda.



Gambar 3. 68 Perancangan Antar Muka Beranda Pelanggan

4. Perancangan Antar Muka Menu Pelanggan

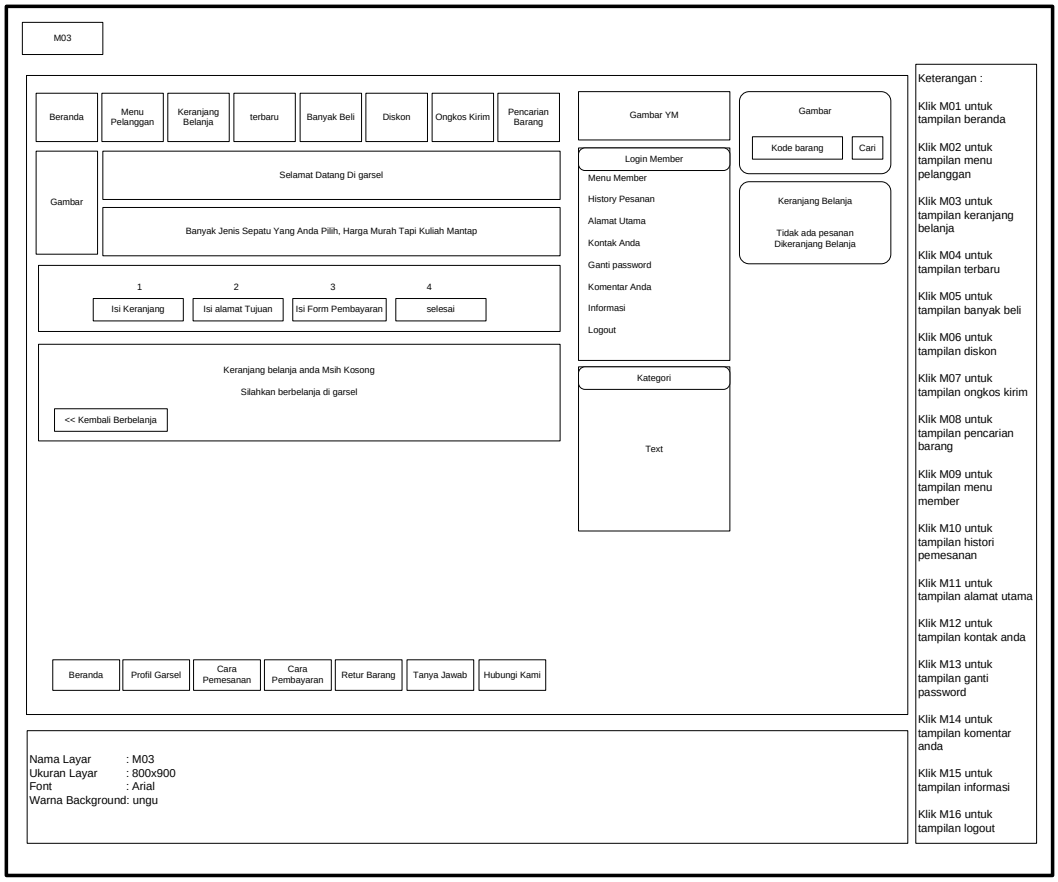
Gambar 3.69 dibawah merupakan perancangan antar muka menu pelanggan yang berfungsi sebagai halaman menu pelanggan.



Gambar 3. 69 Perancangan Antar Muka Menu Pelanggan

5. Perancangan Antar Muka Keranjang Belanja

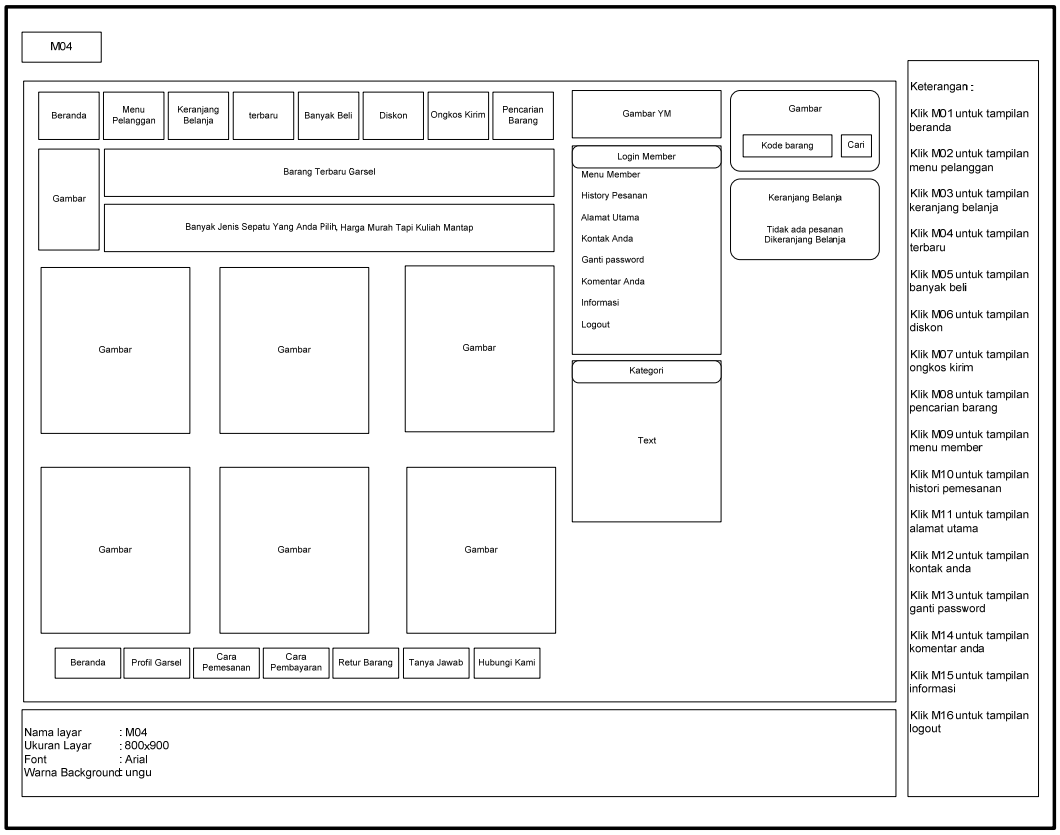
Gambar 3.70 dibawah merupakan perancangan antar muka keranjang belanja pada pelanggan yang berfungsi sebagai informasi keranjang belanja.



Gambar 3. 70Perancangan Antar Muka Keranjang Belanja

6. Perancangan Antar Muka Terbaru

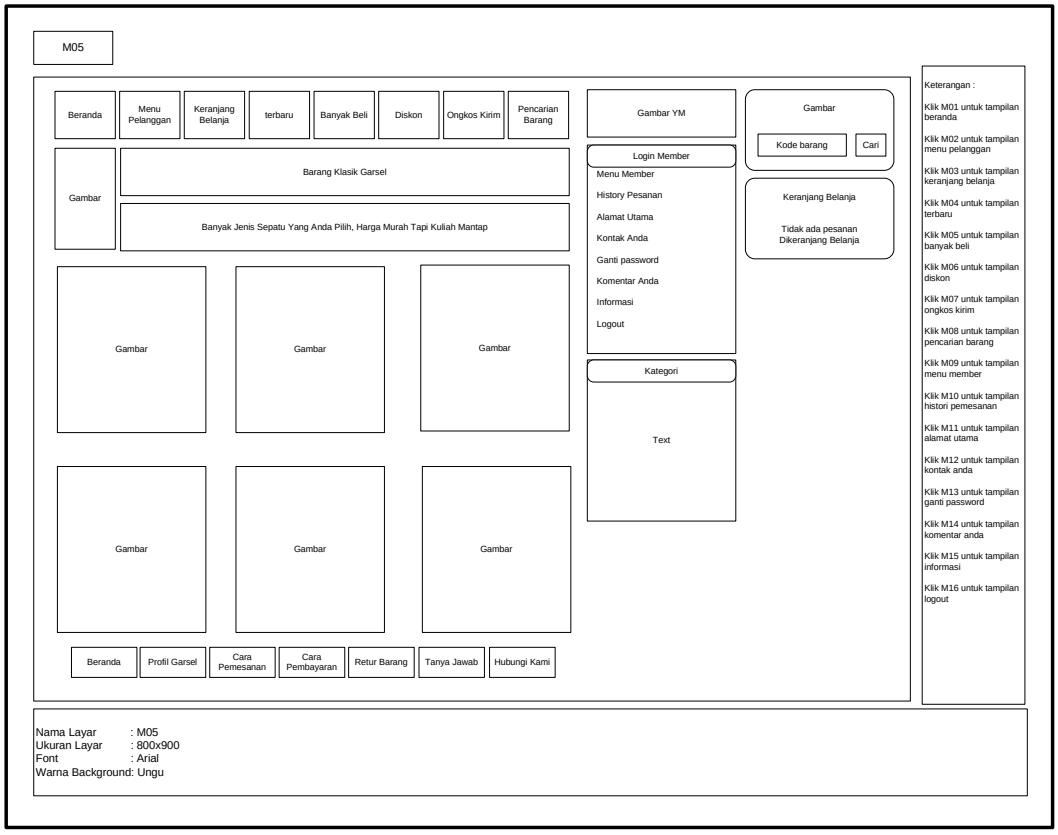
Gambar 3.71 dibawah merupakan perancangan antar muka terbaru pada pelanggan yang berfungsi sebagai informasi barang-barang terbaru.



Gambar 3. 71 Perancangan Antar Muka Terbaru

7. Perancangan Antar Muka Banyak dibeli

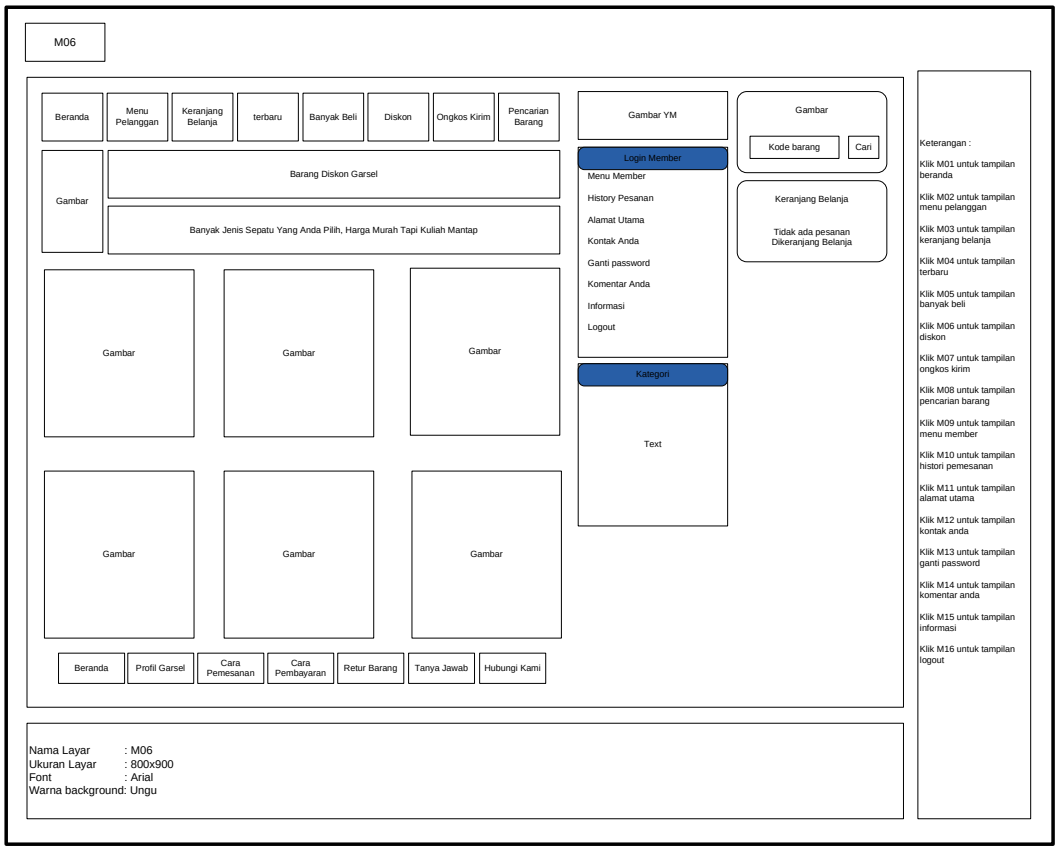
Gambar 3.72 dibawah merupakan perancangan antar muka banyak dibeli pada pelanggan yang berfungsi sebagai informasi barang-barang yang banyak dibeli.



Gambar 3. 72 Perancangan Antar Muka Banyak Dibeli

8. Perancangan Antar Muka Diskon

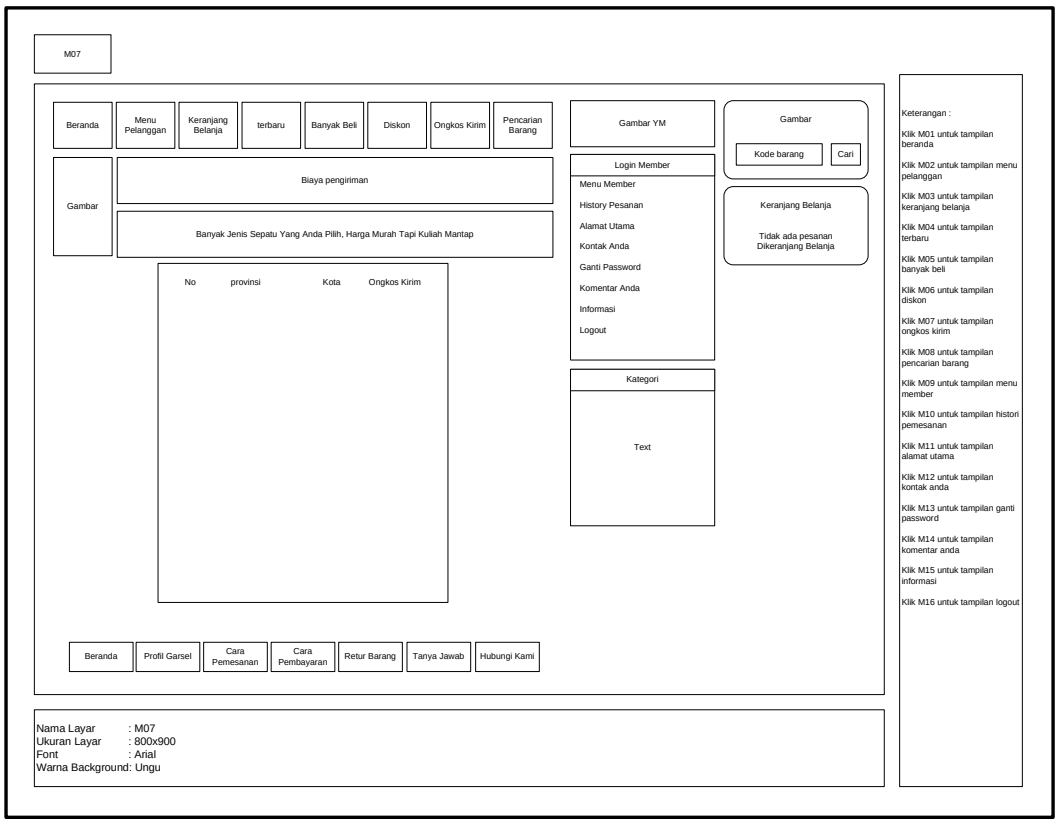
Gambar 3.73 dibawah merupakan perancangan antar muka diskon pada pelanggan yang berfungsi sebagai halaman informasi barang yang diskon.



Gambar 3. 73 Perancangan Antar Muka Diskon

9. Perancangan Antar Muka Ongkos Kirim

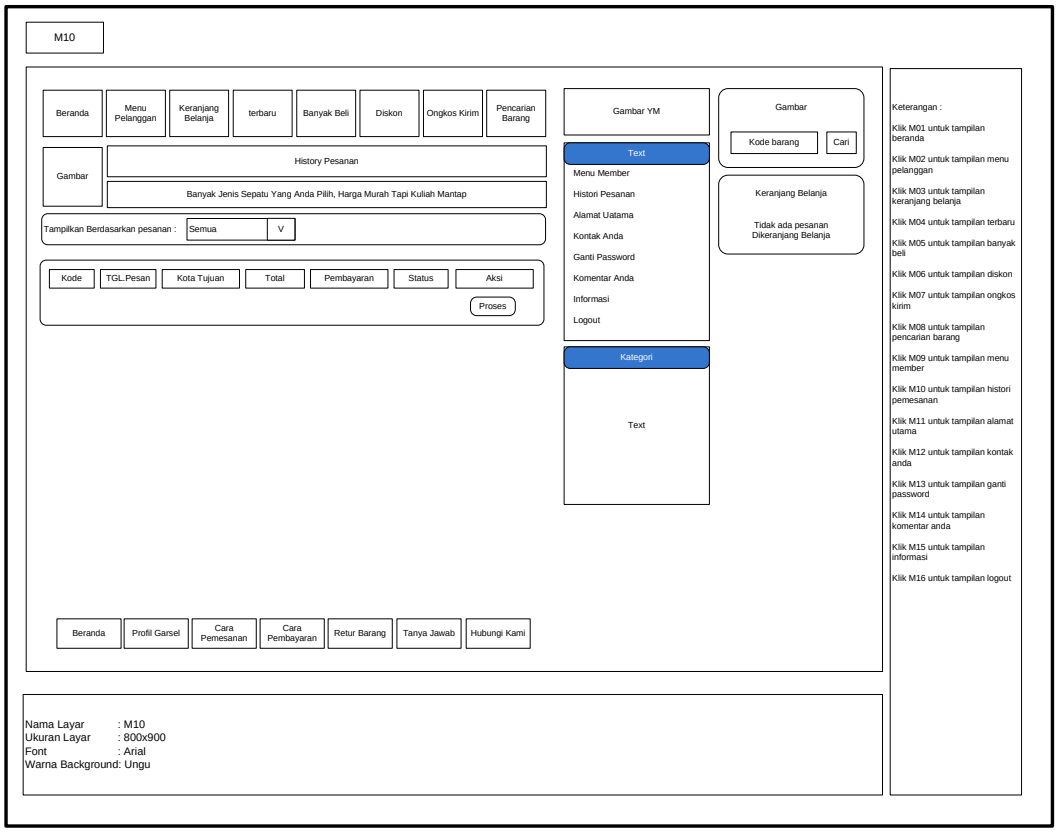
Gambar 3.74 dibawah merupakan perancangan antar muka ongkos kirim pada pelanggan yang berfungsi sebagai halaman informasi ongkos kirim.



Gambar 3. 74 Perancangan Antar Muka Ongkos Kirim

10. Perancangan Antar Muka History Pesanan

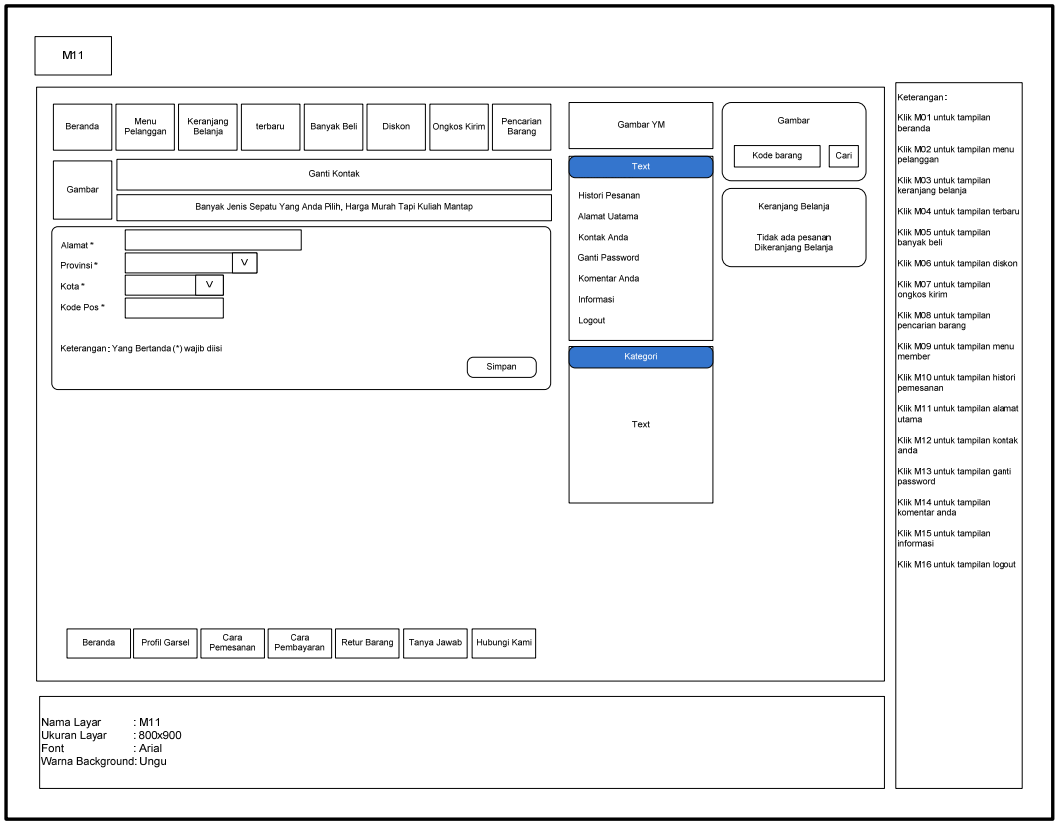
Gambar 3.75 dibawah ini merupakan perancangan antar muka histroy pesanan pada pelanggan yang berfungsi sebagai halaman informasi history pemesanan.



Gambar 3. 75 Perancangan Antar Muka History Pesanan

11. Perancangan Antar Muka Alamat utama

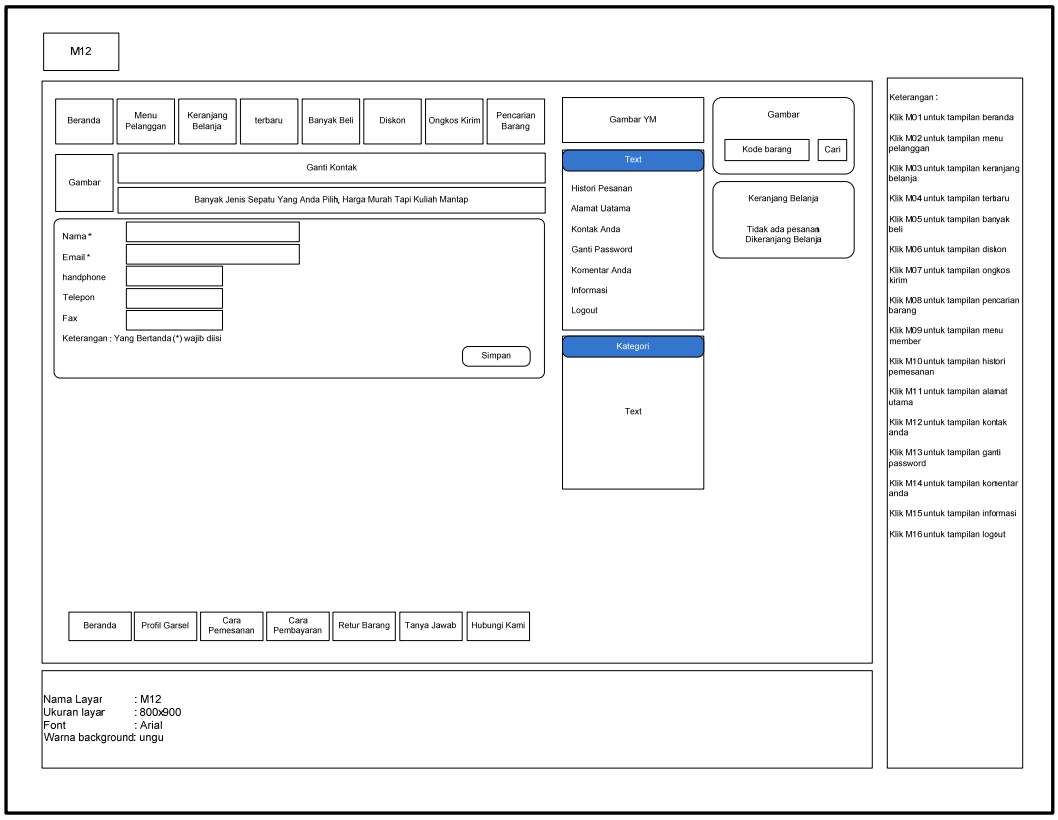
Gambar 3.76 dibawah merupakan perancangan antar muka alamat utama pada pelanggan yang berfungsi sebagai informasi alamat utama.



Gambar 3. 76 Perancangan Antar Muka Alamat Utama

12. Perancangan Antar Muka Kontak Anda

Gambar 3.77 dibawah merupakan perancangan antar muka kontak ada pada pelanggan yang berfungsi sebagai halaman informasi kontak anda.



Gambar 3. 77 Perancangan Antar Muka Kontak Anda

13. Perancangan Antar Muka Ganti Password

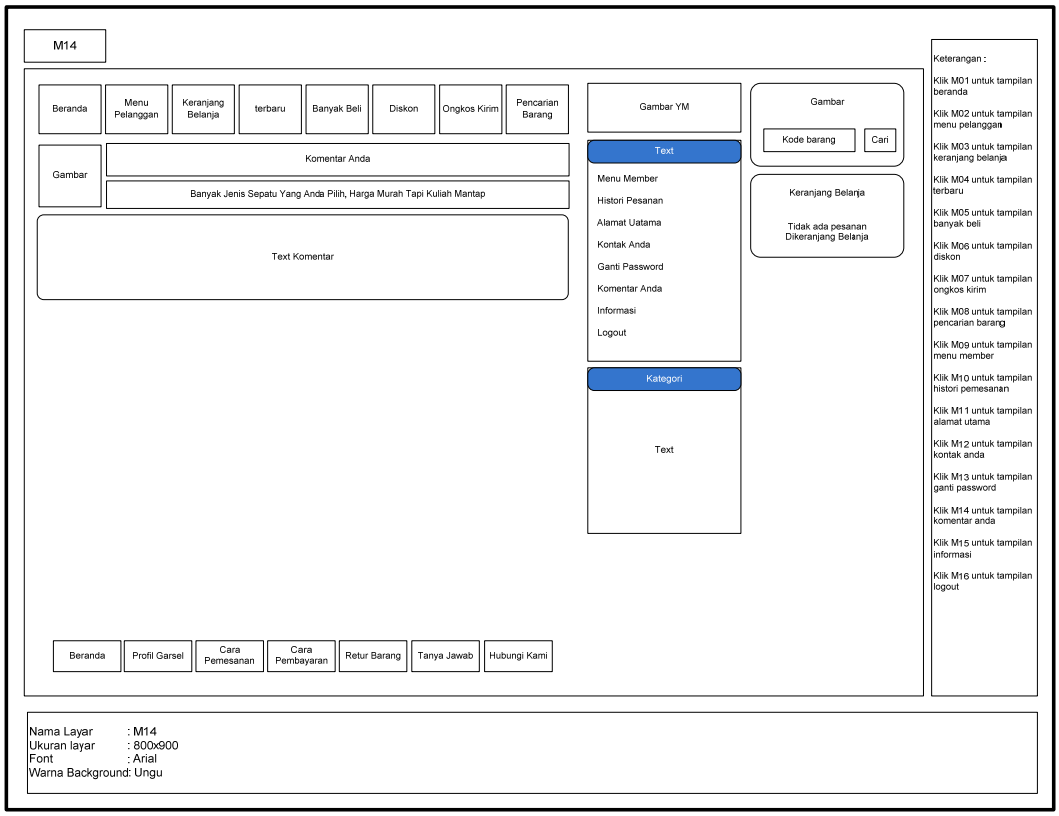
Gambar 3.78 dibawah ini merupakan perancangan antar muka ganti password pada pelanggan yang berfungsi sebagai halaman ganti password.



Gambar 3. 78 Perancangan Antar Muka Ganti Password

14. Perancangan Antar Muka Komentar Anda

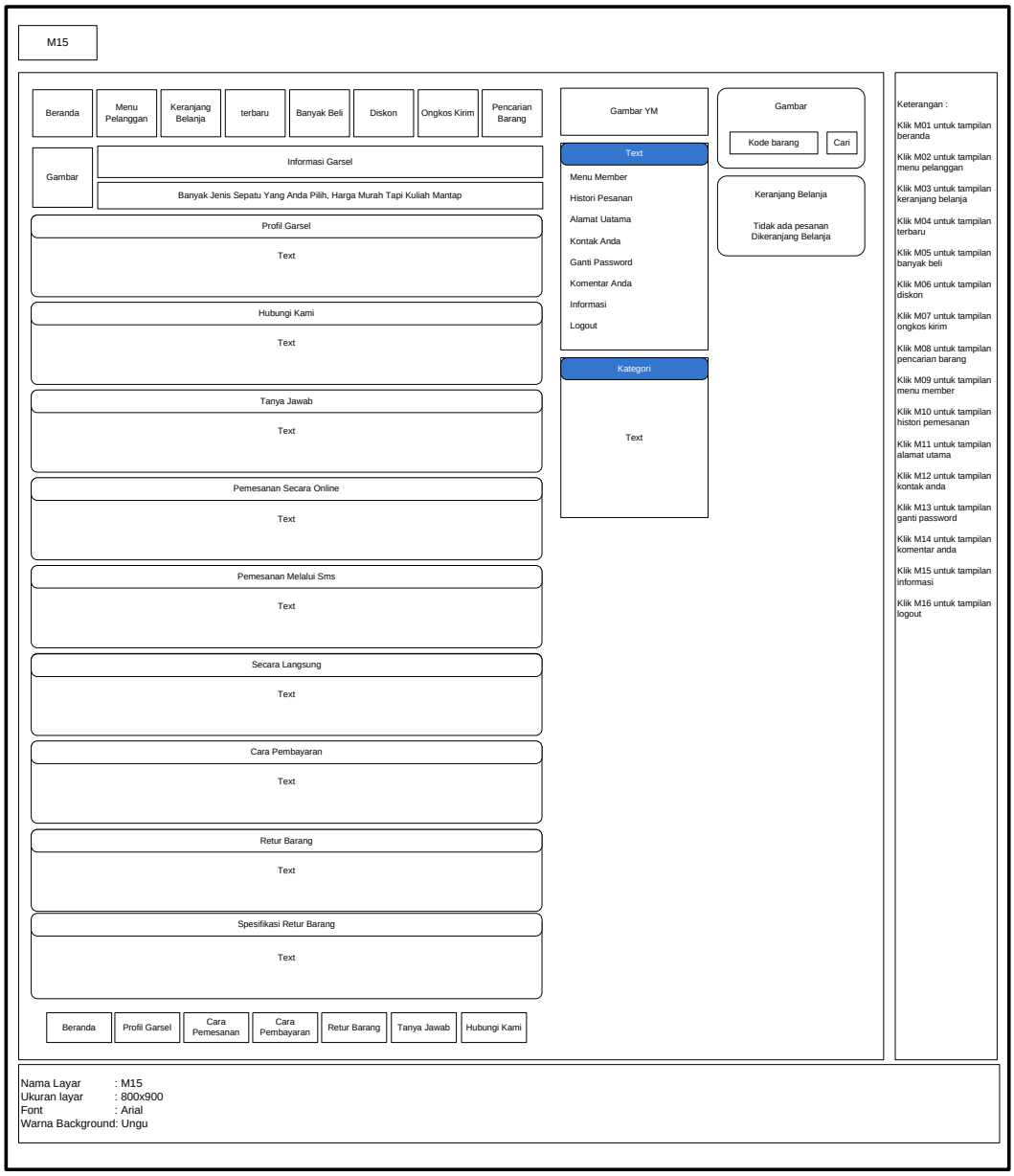
Gambar 3.79 dibawah merupakan perancangan antar muka komentar anda pada pelanggan yang berfungsi sebagai halaman komentar anda.



Gambar 3. 79 Perancangan Antar Muka Komentar Anda

15. Perancangan Antar Muka Informasi

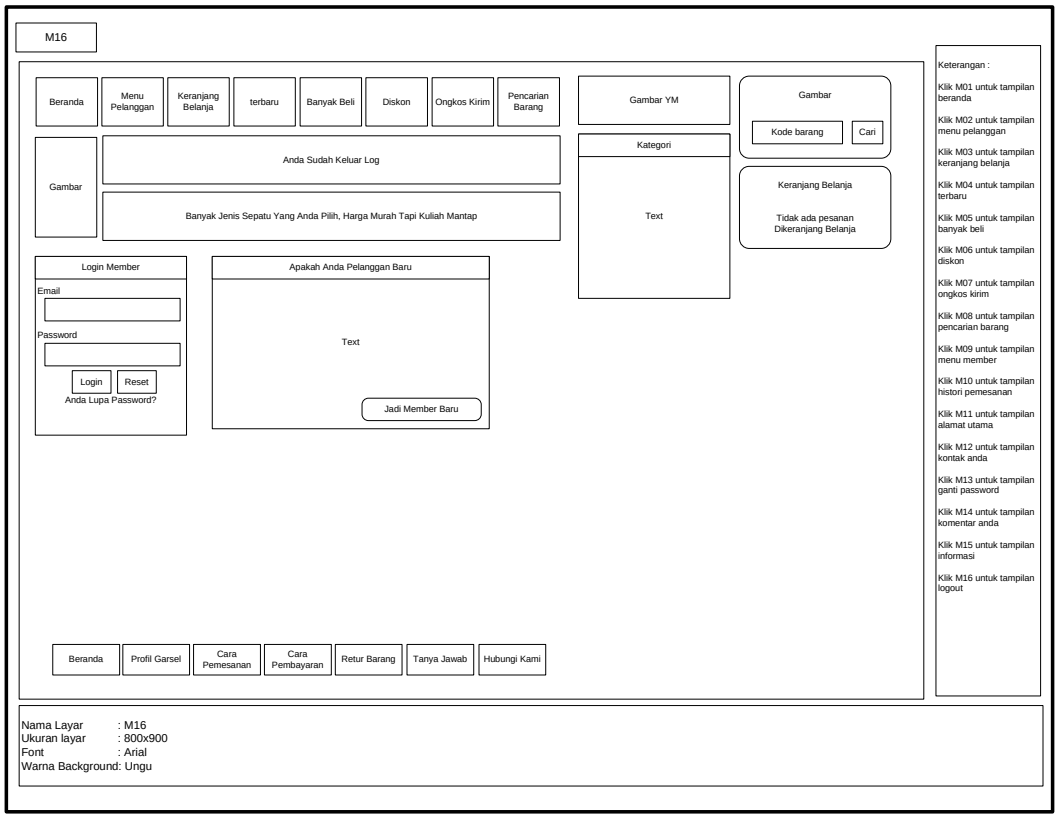
Gambar 3.79 dibawah merupakan perancangan antar muka informasi pada pelanggan yang berfungsi sebagai halaman komentar anda.



Gambar 3. 80 Perancangan Antar Muka Informasi

16. Perancangan Antar Muka Logout

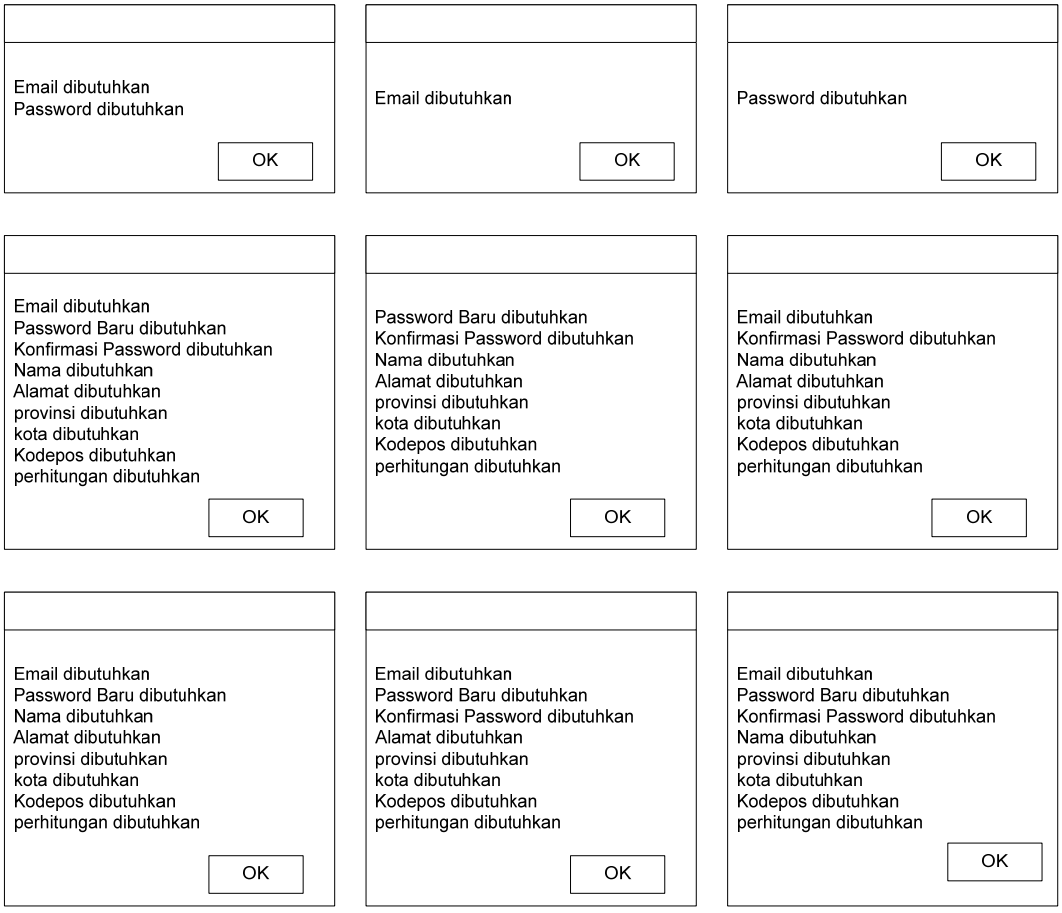
Gambar 3.79 dibawah merupakan perancangan antar muka logout pada pelanggan yang berfungsi sebagai halaman komentar anda.

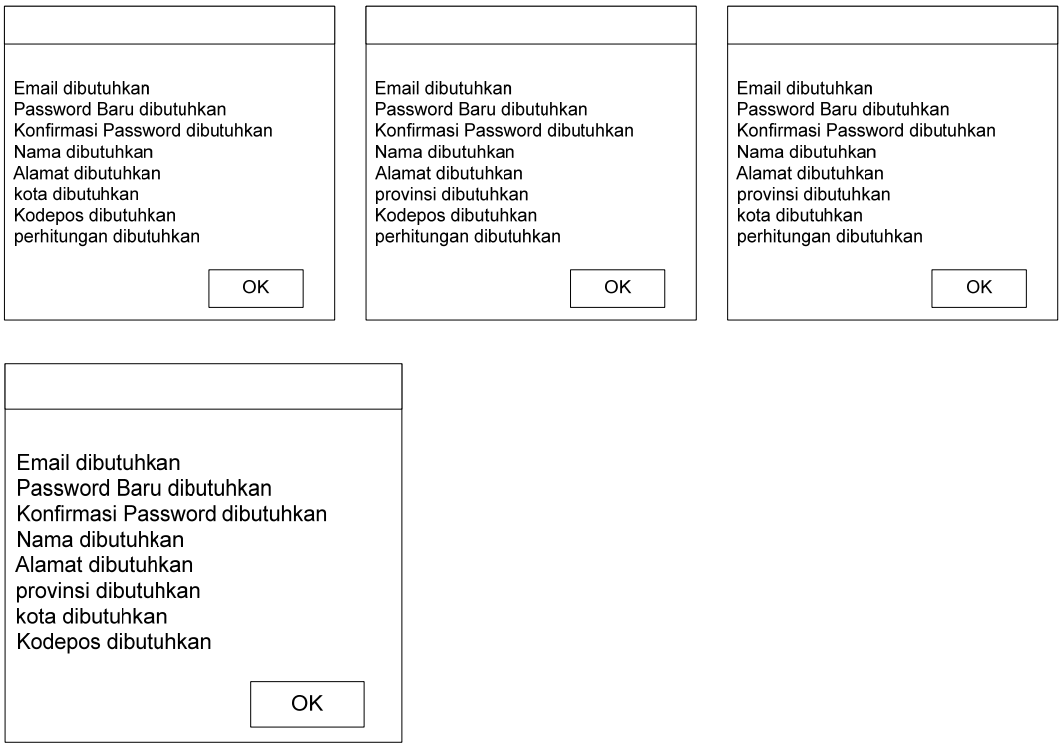


Gambar 3. 81 Perancangan Antar Muka Logout

3.2.3.2 Perancangan Pesan

Pada gambar 3.80 dibawah ini merupakan perancangan pesan yang terdapat pada aplikasi *e-commerce* di Toko Garsel. Adapun tampilan pesan yang ada adalah sebagai berikut :





Gambar 3. 82 Perancangan Pesan

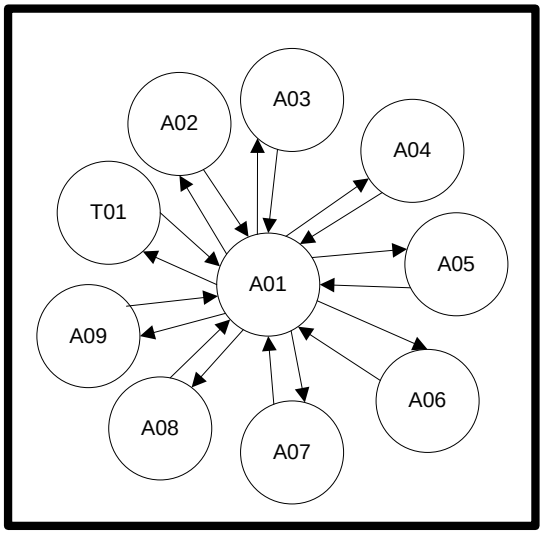
3.2.3.3 Jaringan Sematik

Setelah melakukan perancangan antarmuka dan perancangan pesan maka dilakukanlah perancangan terhadap aliran dari menu-menu yang ada di program akan digambarkan dalam sebuah jaringan semantik.

Jaringan semantik yang akan dijelaskan pada gambar terdiri dari jaringan semantik administrator, jaringan semantik operator, jaringan semantik member dan jaringan semantik pengunjung.

1. Jaringan Sematik Administrator

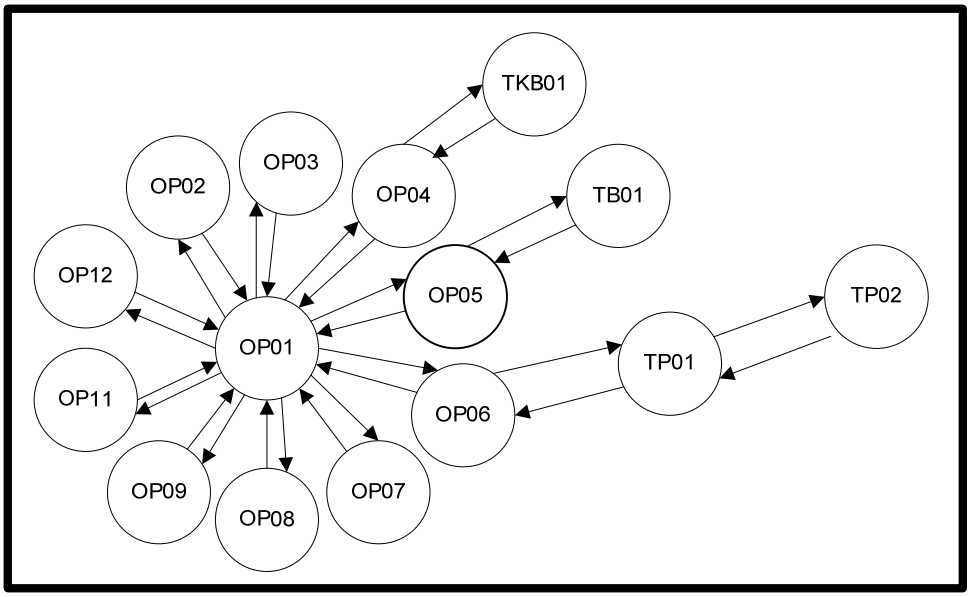
Gambar 3.81 dibawah ini merupakan jaringan sematik pada administrator



Gambar 3. 83 Jaringan Sematik Administrator

2. Jaringan Sematik Operator

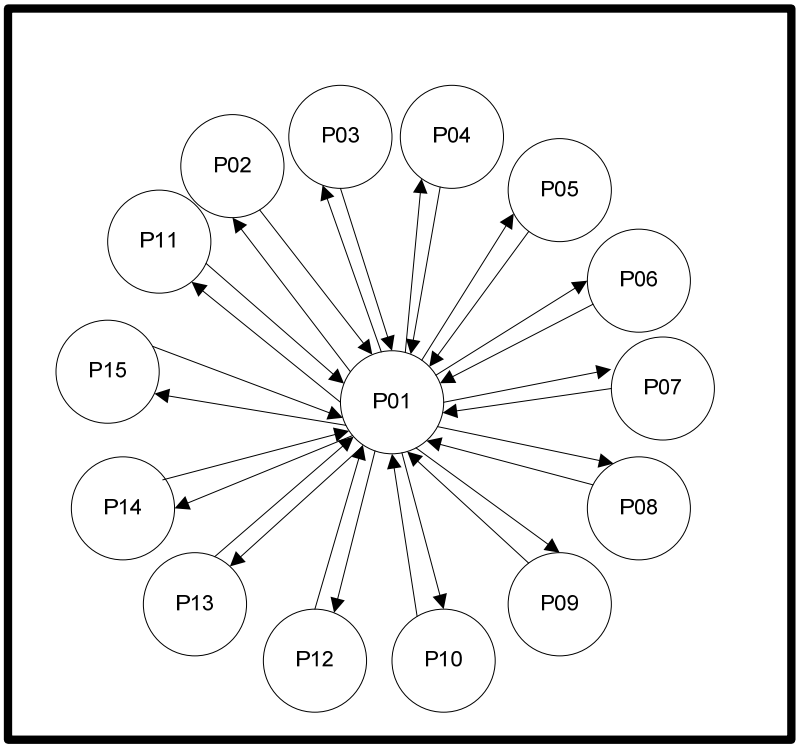
Gambar 3.82 dibawah ini merupakan jaringan sematik pada operator



Gambar 3. 84 Jaringan Sematik Operator

3. Jaringan Sematik Pelanggan

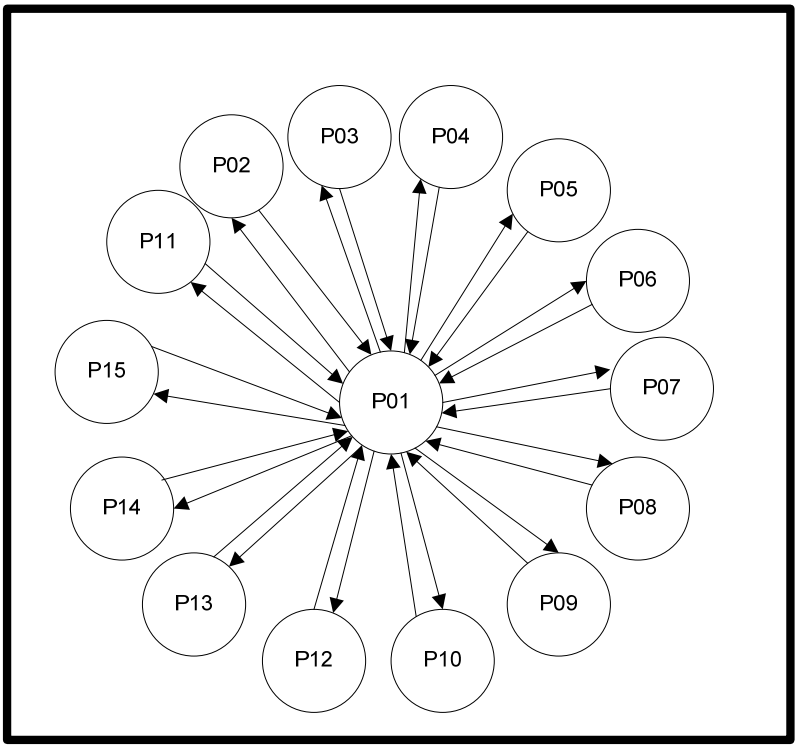
Gambar 3.83 dibawah ini merupakan jaringan sematik pada pelanggan



Gambar 3. 85 Jaringan Sematik Pelanggan

4. Jaringan Sematik Pengunjung

Gambar 3.84 dibawah ini merupakan jaringan sematik pada pengunjung



Gambar 3. 86 Jaringan Semantik pengunjung