BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi ke dalam bagian-bagian komponennya yang di tujukan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya. Dari hasil analisis pada Grutty Shoes & Bags diketahui berberapa kekurangan sistem yang sedang digunakan sehingga dapat diperbaiki menjadi sebuah sistem yang lebih efektif dan efisien.

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis sistem yang berjalan saat ini pada Grutty Shoes & Bags , Sistem penjualan barang di bagi menjadi menjadi beberapa bagian yaitu :

a. Penjualan Grosir

Sistem penjualan ini disebut sistem pembelian putus dimana nominal pembelian produk diatas 5 juta rupiah, dan mendapatkan discount sesuai kesepakatan kedua pihak.

b. Penjualan Eceran

Penjualan ini bersifat perseorangan dan barang yang di beli 1 sampai dengan 5 item.

c. Penjualan Produk akhir tahun

Sistem penjualan akhir tahun ini di sertai dengan diskon untuk menarik konsumen dalam jumlah yang sangat besar.

Sistem pembelian yang dilakukan oleh konsumen Grutty Shoes & Bags merupakan sistem pembelian yang mengharuskan konsumen untuk datang ke toko tersebut dan memilih barang yang akan dibeli, konsumen dapat mengambil barang dan melakukan pembayaran secara langsung, flowmap sistem yang berjalan pada Grutty Shoes & Bags adalah sebagai berikut:

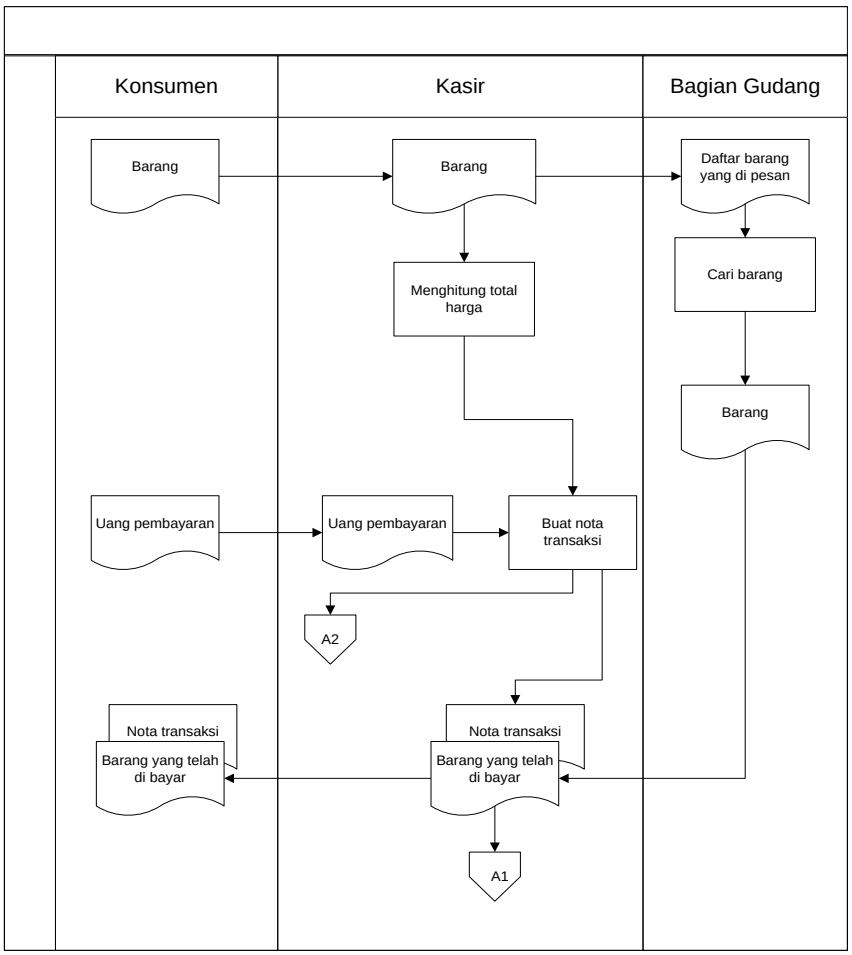
3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

3.1.2.1 Analisis Prosedur Sistem Penjualan Eceran

Setelah diadakan pengamatan pada Grutty Shoes & Bags, prosedur sistem penjualan eceran yang sedang berjalan digambarkan pada *flow map* dan prosedur penjualan barang sebagai berikut :

1. Konsumen memilih barang yang akan dibeli. kemudian konsumen memberikan barang tersebut ke kasir.
2. Kasir menerima barang yang akan dibelih oleh konsumen.
3. Kasir akan memasukan data transaksi ke database, menghitung total harga barang (Pemotongan harga berlaku ketika produk yang dibeli sedang diskon).
4. Kasir Membuat nota transaksi dan memberitahu kepada konsumen total harga dari yang dibelinya.
5. Konsumen melakukan pembayaran ke kasir sesuai dengan total harga barang yang dibelinya.

6. Kasir memberikan daftar barang yang dibeli oleh konsumen kepada bagian gudang.
7. Bagian gudang mencari barang yang dibeli konsumen.
8. Setelah ketemu bagian gudang menyerahkan dan kemasan kepada kasir.
9. Kasir akan mencetak struk dan diberikan konsumen beserta barang yang dibelinya.



Gambar 3.1 *Flow map* penjualan eceran

Keterangan

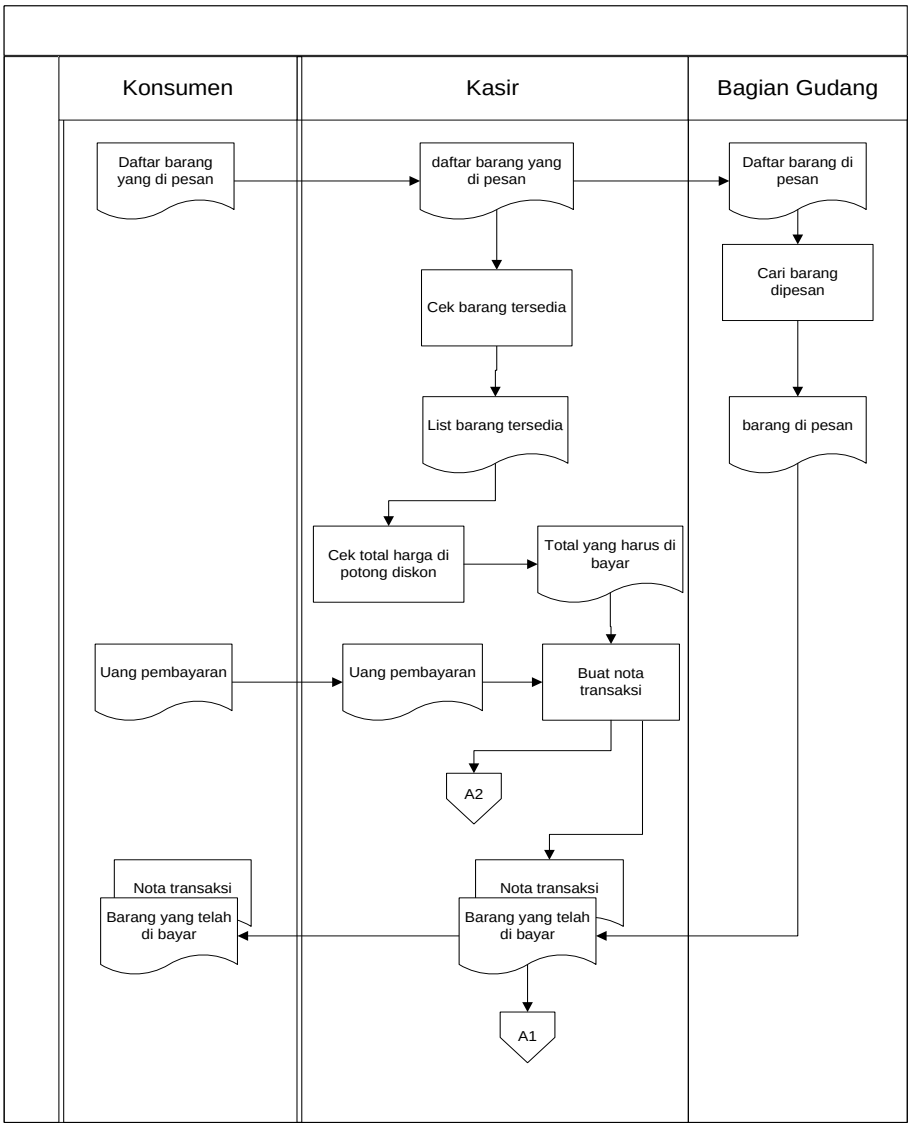
A1 : *Arsip penjualan produk*
A2 : *Arsip transaksi penjualan*

3.1.2.2 Analisis Prosedur Sistem Penjualan Grosir

Sistem penjualan grosir ini disebut sistem pembelian putus dimana nominal pembelian produk diatas 5 juta rupiah, dan mendapatkan discount sesuai kesepakatan kedua pihak. Adapun prosedur penjualan produk secara grosir yang sedang berjalan pada Grutty Shoes & Bags digambarkan pada *flow map* dan prosedur penjualan sebagai berikut :

1. Konsumen melakukan pemesanan barang ke bagian pemasaran kemudian menyerahkan ke bagian kasir dengan daftar pemesanan barang yang tertulis dan telah disepakati bersama antara Grutty Shoes & Bags dengan pelanggan.
2. Memberikan daftar barang yang dipesan ke bagian gudang.
3. Bagian kasir melakukan pengecekan barang yang tersedia.
4. Kasir membuat list barang yang tersedia dan menghasilkan file list barang tersedia.
5. Kasir melakukan cek diskon yang di berikan pada pelanggan.
6. Kasir Membuat nota transaksi dan memberi tahu kepada konsumen berapa total harga dari barang yang dibelinya.
7. Konsumen melakukan pembayaran ke kasir sesuai dengan total harga dari barang yang dibelinya.
8. Kasir memberikan daftar barang yang dibeli oleh konsumen kepada bagian gudang.
9. Bagian gudang mencari barang yang dibeli konsumen.
10. Bagian gudang menyerahkan barang kepada kasir.

11. Kasir akan mencetak struk dan diberikan kepada konsumen beserta barang yang dibelinya.



Gambar 3.2 *Flow map* penjualan grosir

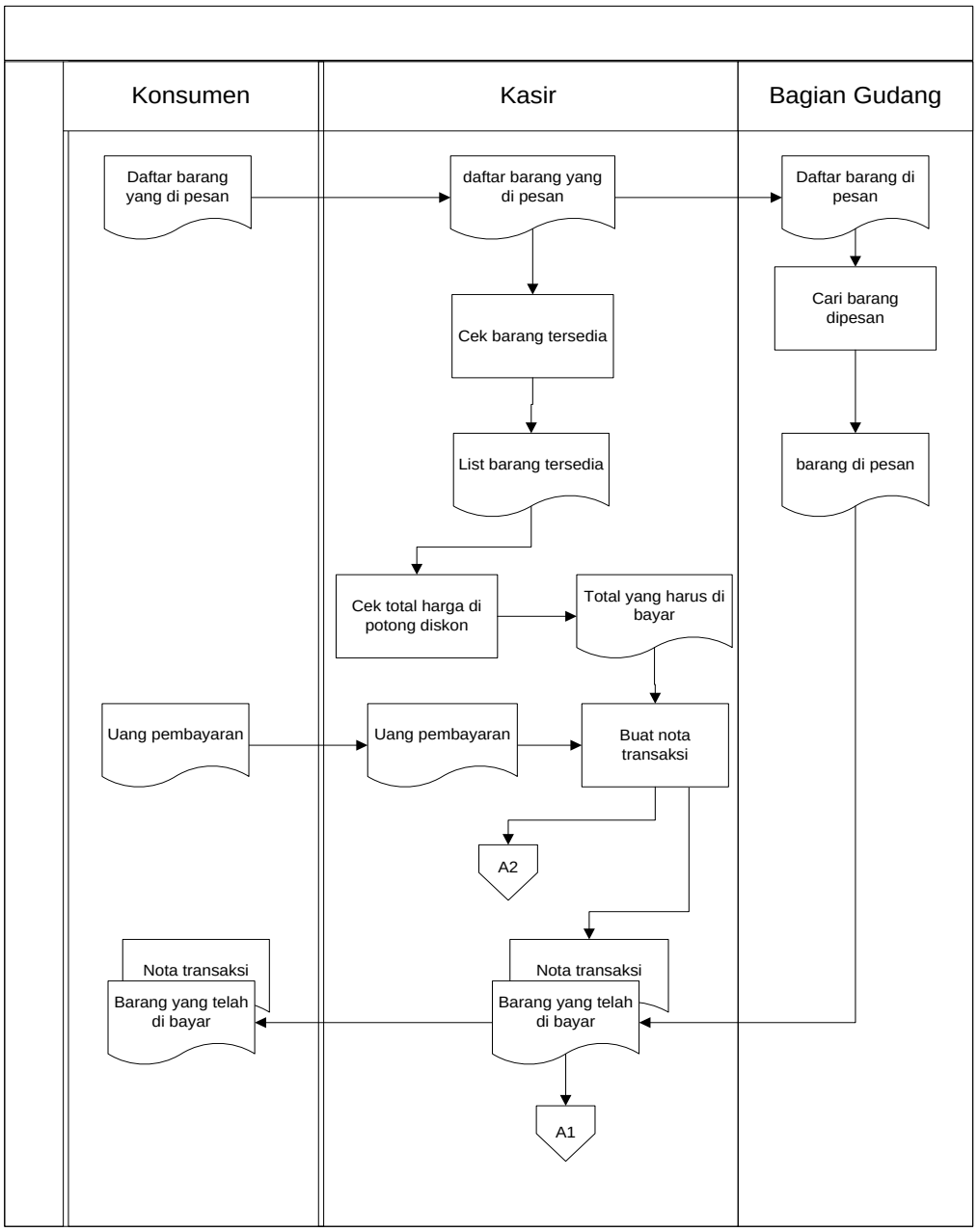
Keterangan

A1 : *Arsip penjualan produk*
A2 : *Arsip transaksi penjualan*

3.1.2.3 Analisis Prosedur sistem penjualan akhir tahun

Sistem penjualan akhir tahun ini rutin dilakukan Grutty Shoes & Bags untuk menarik konsumen untuk berbelanja di sertai dengan diskon dalam jumlah yang besar.

1. Konsumen memilih barang yang akan dibeli. kemudian konsumen memberikan barang tersebut ke kasir.
2. Kasir menerima barang yang akan dibelih oleh konsumen.
3. Kasir memberikan daftar barang yang di pesan kepada bagian gudang.
4. Kasir akan melakukan pengecekan terhadap diskon yang telah di tentukan.
5. Kasir Membuat nota transaksi dan memberi tahu kepada konsumen berapa total harga barang yang dibelinya.
6. Konsumen melakukan pembayaran ke kasir sesuai dengan total harga yang telah di potong diskon dari barang yang dibelinya.
7. Kasir memberikan daftar barang yang dibeli oleh konsumen kepada bagian gudang.
8. Bagian gudang mencari barang yang dibeli konsumen.
9. Bagian gudang menyerahkan barang dan kemasan kepada kasir.
10. Kasir akan mencetak struk dan diberikan kepada konsumen beserta barang yang dibelinya.



Gambar 3.3 *Flow map* penjualan akhir tahun

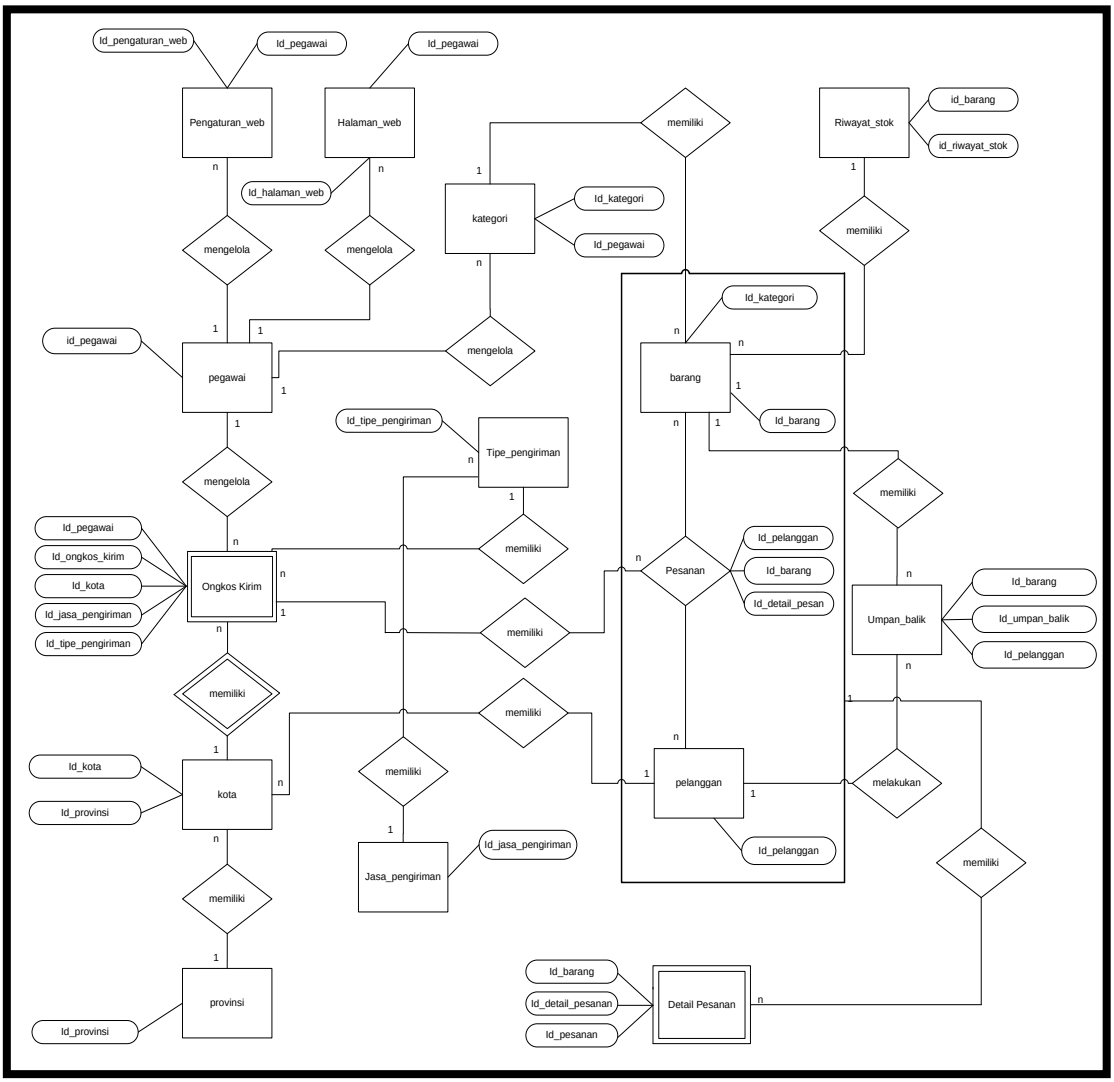
Keterangan

A1 : *Arsip penjualan produk*
A2 : *Arsip transaksi penjualan*

3.1.3 Analisis Perancangan Basis Data

3.1.3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Dalam memodelkan data dan menggambarkan hubungan antara data yang ada pada sistem digunakan alat bantu yaitu diagram E-R. Sistem yang akan dibangun dapat dilihat hubungan antar entitas. Untuk itu sistem baru yang akan dirancang ERD Sebagai berikut :



Gambar 3.4 Diagram E-R Website E-Commerce Grutty Shoes & Bags

3.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisa kebutuhan non fungsional menggambarkan keadaan sistem yang ada di toko Grutty Shoes & Bags , diantaranya perangkat keras, perangkat lunak, serta *user* sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

3.1.4.1 Analisis User (Pengguna) Sistem

Sistem yang akan dibangun ini digunakan oleh 4 jenis pengguna utama yaitu administrator, operator, pengunjung dan member. Administrator dapat melakukan pengelolaan terhadap petugas atau operator, dapat melihat pelanggan atau member, dapat mengatur website dan dapat mengganti password administrator. 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 3.1 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	-
Jenis Pelatihan	Cara menggunakan aplikasi.

Tabel 3.2 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	-
Jenis Pelatihan	Cara menggunakan aplikasi.

Tabel 3.3 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	-

Tabel 3.4 Analisis Pengguna Pengunjung

Pengguna	Pengunjung
Tanggung Jawab	-
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	-
Tingkat Keterampilan	Dapat menggunakan komputer dan dapat.

	menggunakan internet untuk browsing.
Pengalaman	-
Jenis Pelatihan	-

3.1.4.2 Analisis Perangkat Keras (Hardware)

Analisis perangkat keras (*hardware*) merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras yang selama ini telah dimiliki toko Grutty Shoes & Bags.

Setelah dilakukan analisis terhadap perangkat keras yang dimiliki kepada toko Grutty Shoes & Bags, toko tersebut mempunyai seperangkat komputer. untuk dapat mendukung sistem *e-commerce* yang akan dibangun dibutuhkan seperangkat komputer yang lebih baik, printer dan perlu adanya akses internet agar transaksi dapat berjalan secara maksimal karena dilakukan secara *online* serta memudahkan dalam pengolahan *database* yang akan disimpan di *server* dan printer untuk mencetak rekapitulasi penjualan.

Adapun kebutuhan minimal spesifikasi perangkat keras (*Hardware*) komputer yang akan dibangun yaitu :

1. *Processor* dengan kecepatan 2,8 GHz
2. RAM sebesar 512 MB
3. VGA Card 256 MB

4. Kapasitas *free* hardisk 80 GB
5. Monitor dengan resolusi layar 1024 x 768
6. Keyboard
7. Mouse
8. Printer

3.1.4.3 Analisis Perangkat Lunak (Software)

Analisis perangkat lunak (*software*) merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat lunak yang selama ini telah dimiliki oleh toko Grutty Shoes & Bags.

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, Google Chrome dan Opera
3. Yahoo Messenger 10.0.0.1270 sebagai media komunikasi

Adapun kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah tercantum pada tabel 3.5 dibawah ini :

Tabel 3.5 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

3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

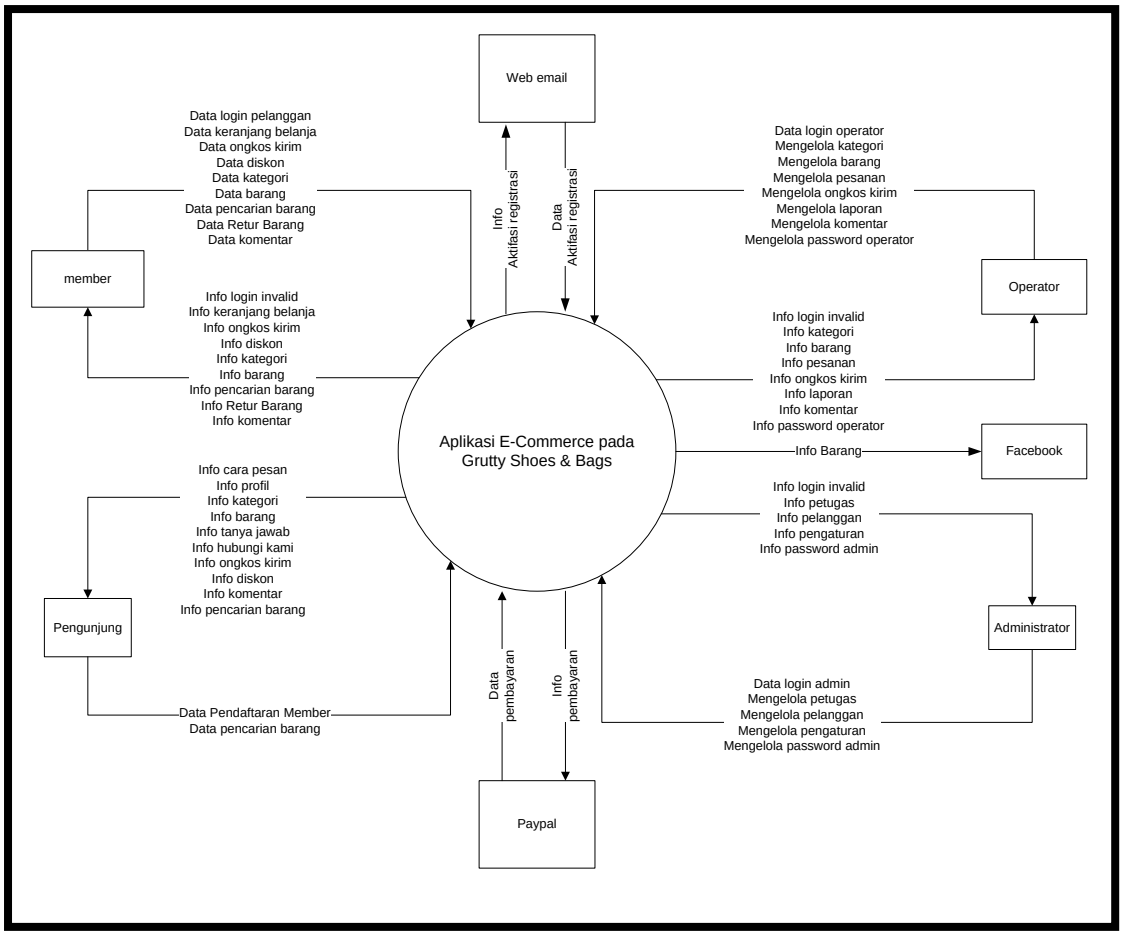
Analisis kebutuhan fungsional adalah analisis terhadap kebutuhan secara fungsional baik dalam aliran data ataupun informasi. Analisis kebutuhan fungsional digambarkan dalam analisis terstruktur yang akan digambarkan pada sub bab berikutnya.

3.1.5.1 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* Aplikasi *E-Commerce* pada toko Grutty Shoes & Bags dapat dilihat pada gambar 3.5 dibawah ini :



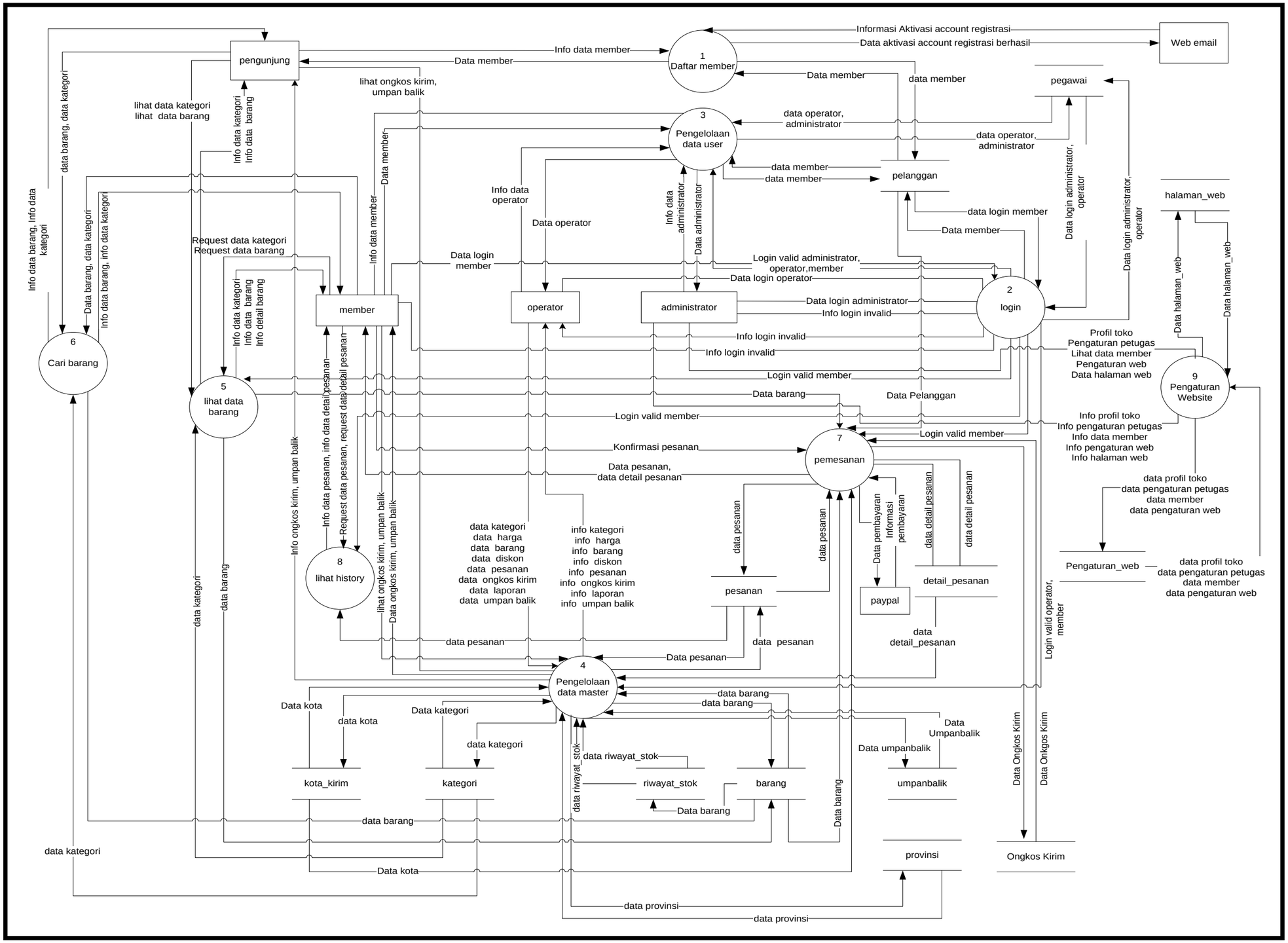
Gambar 3.5 Diagram Konteks *Website E-Commerce* Grutty Shoes & Bags

3.1.5.2 Data Flow Diagram (DFD)

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 Grutty Shoes & Bags adalah sebagai berikut :

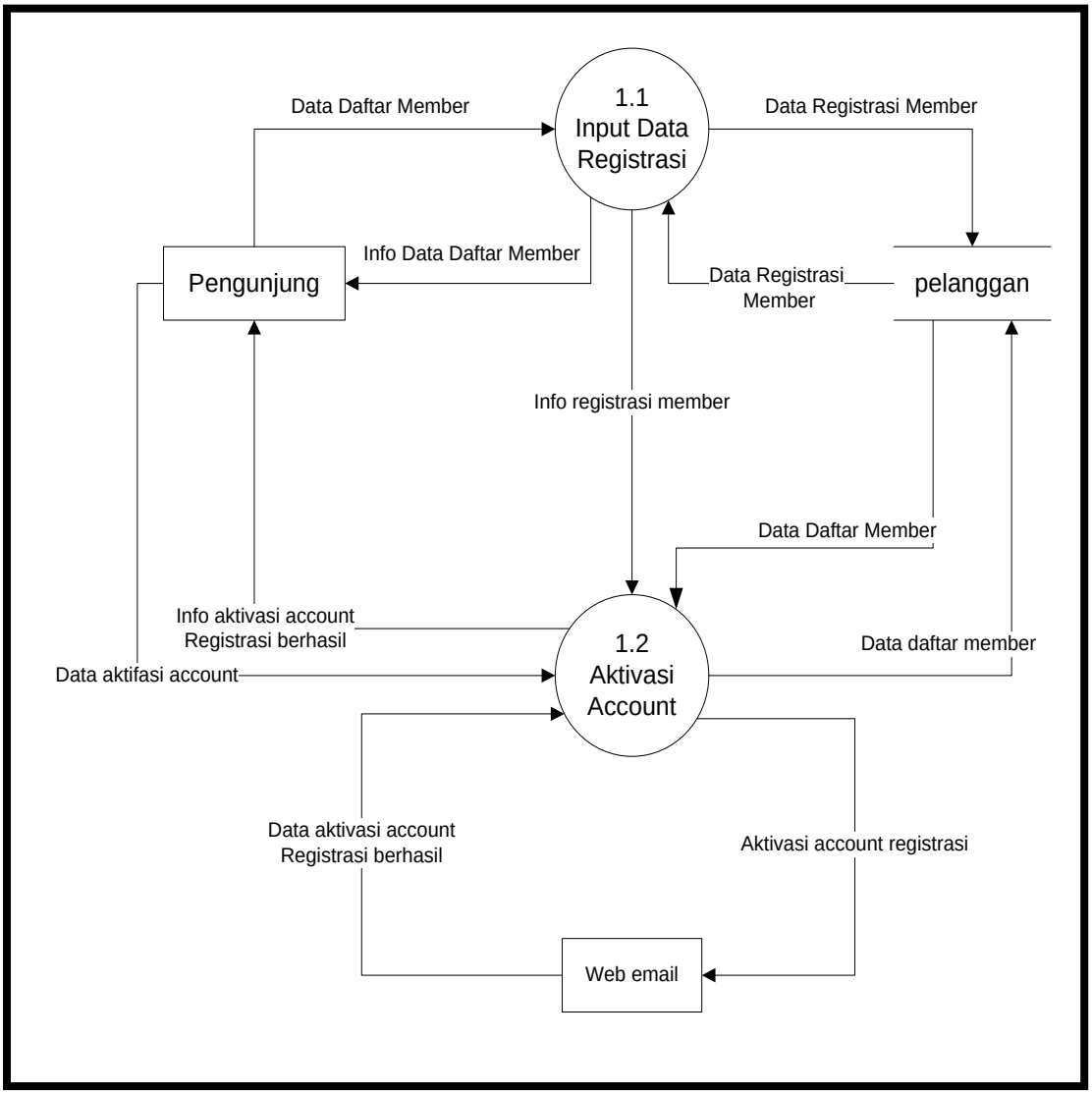
3.1.5.2.1 DFD Level 1

Berikut adalah DFD level 1 dari sistem yang akan dibangun.



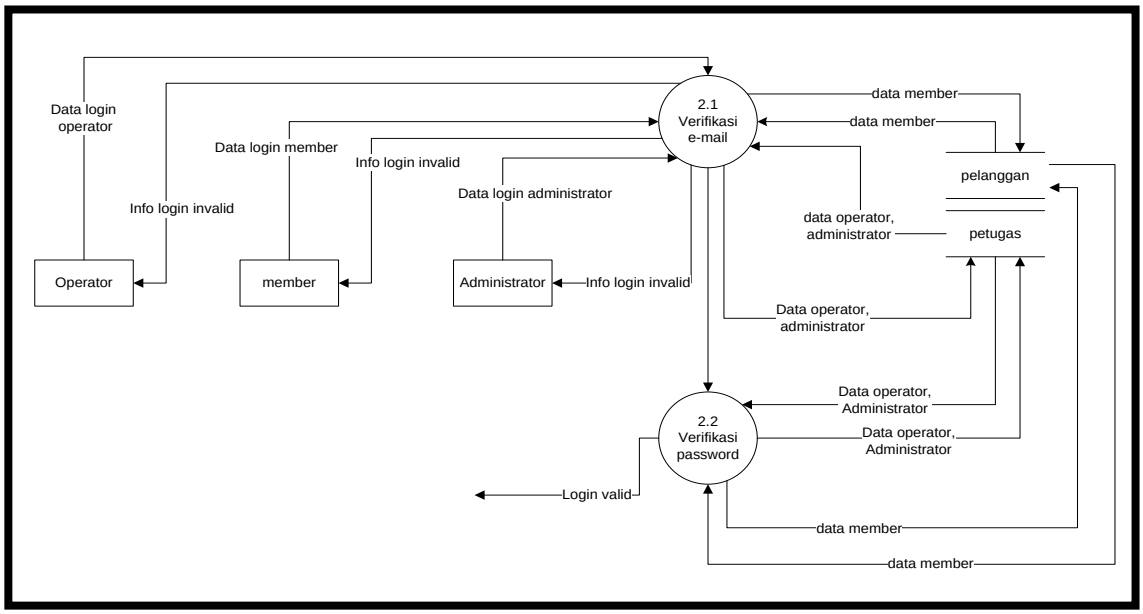
Gambar 3.6 DFD Level 1

3.1.5.2.2 DFD Level 2 Proses 1 Daftar Member



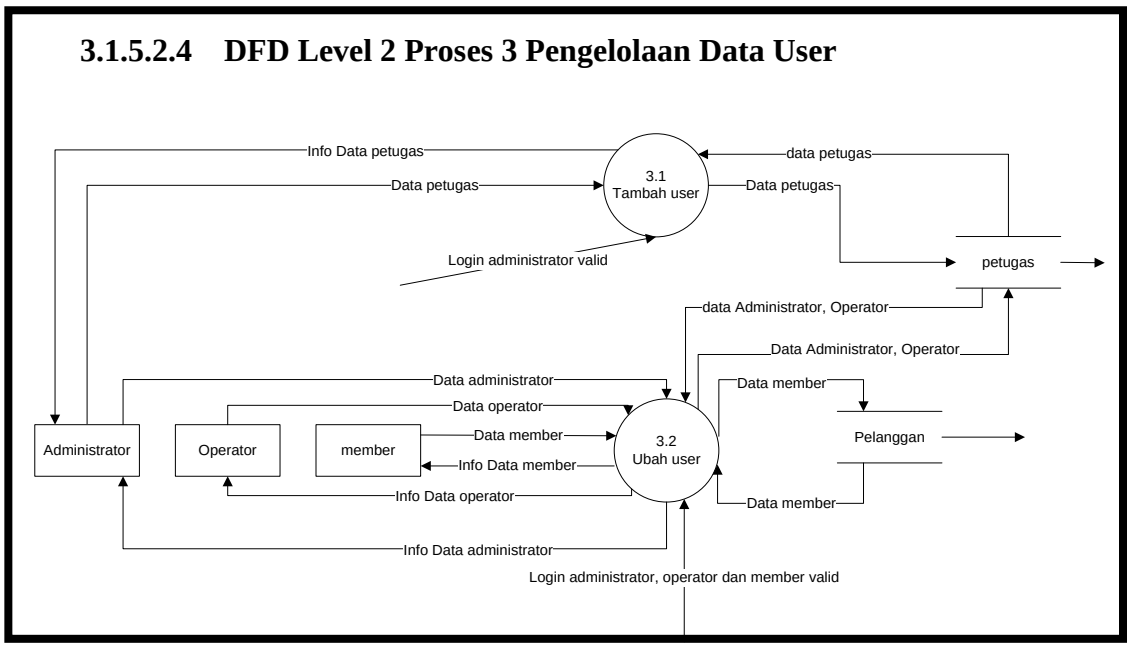
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 1 Daftar Member

3.1.5.2.3 DFD Level 2 Proses 2 Login



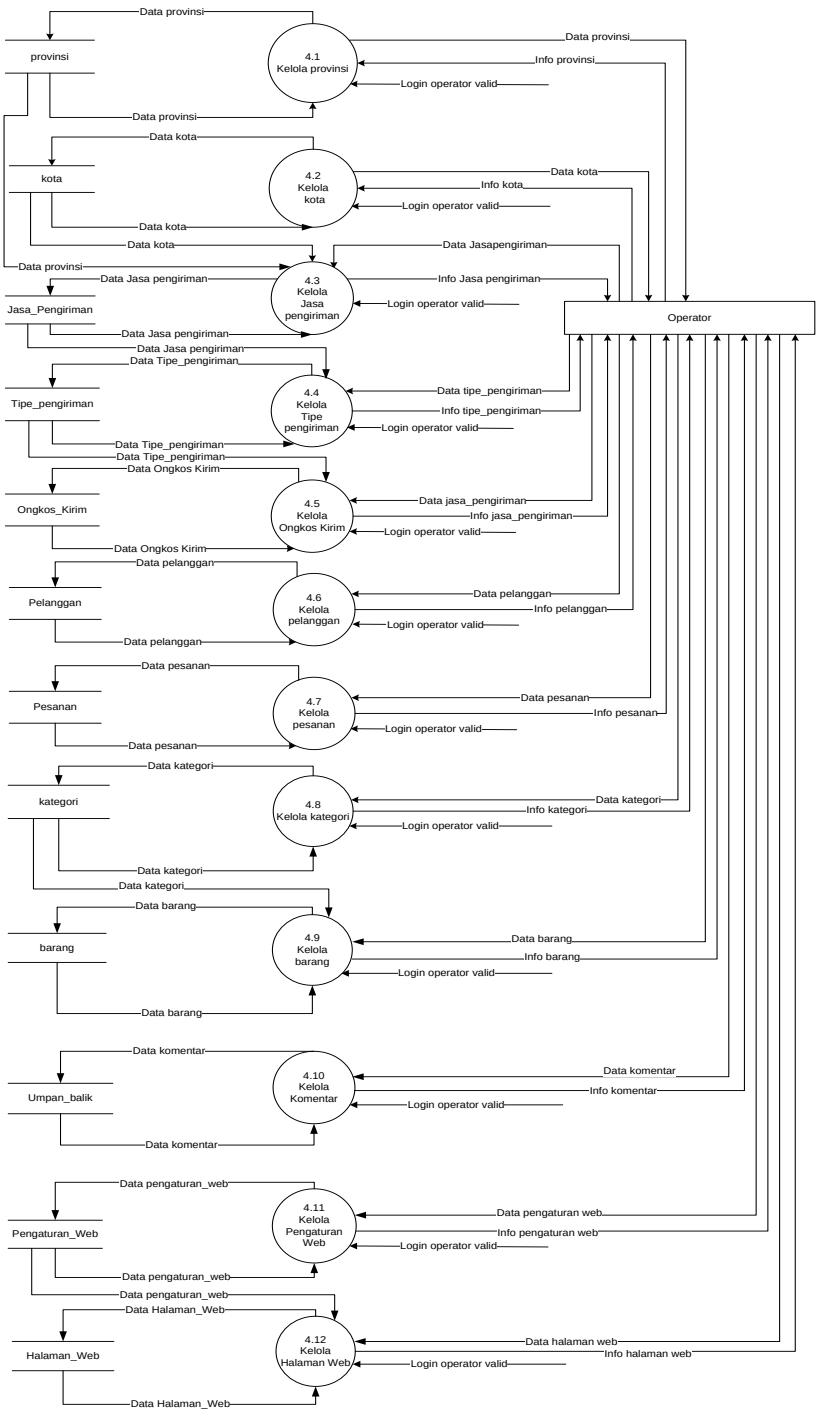
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 2 Login

3.1.5.2.4 DFD Level 2 Proses 3 Pengelolaan Data User



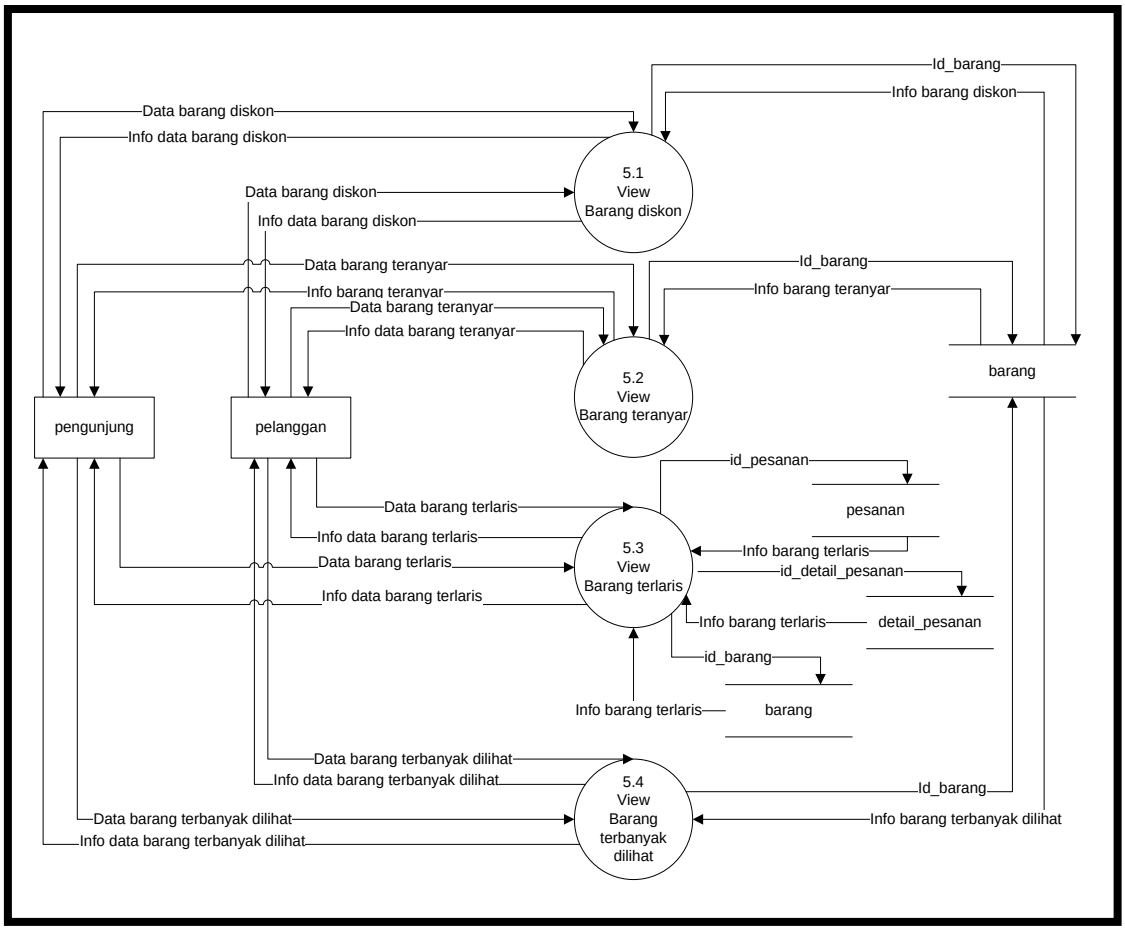
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 3 Pengelolaan Data User

3.1.5.2.5 DFD Level 2 Proses 4 Pengelolaan Data Master



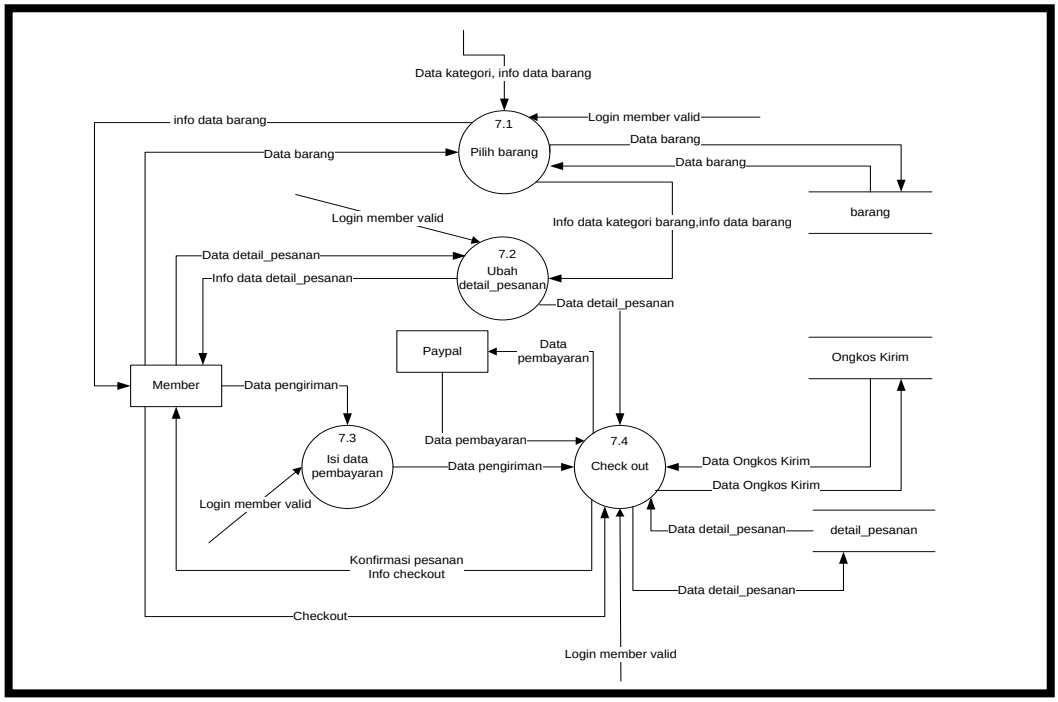
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 4 Pengelolaan Data Master

3.1.5.2.6 DFD Level 2 Proses 5 Info Barang



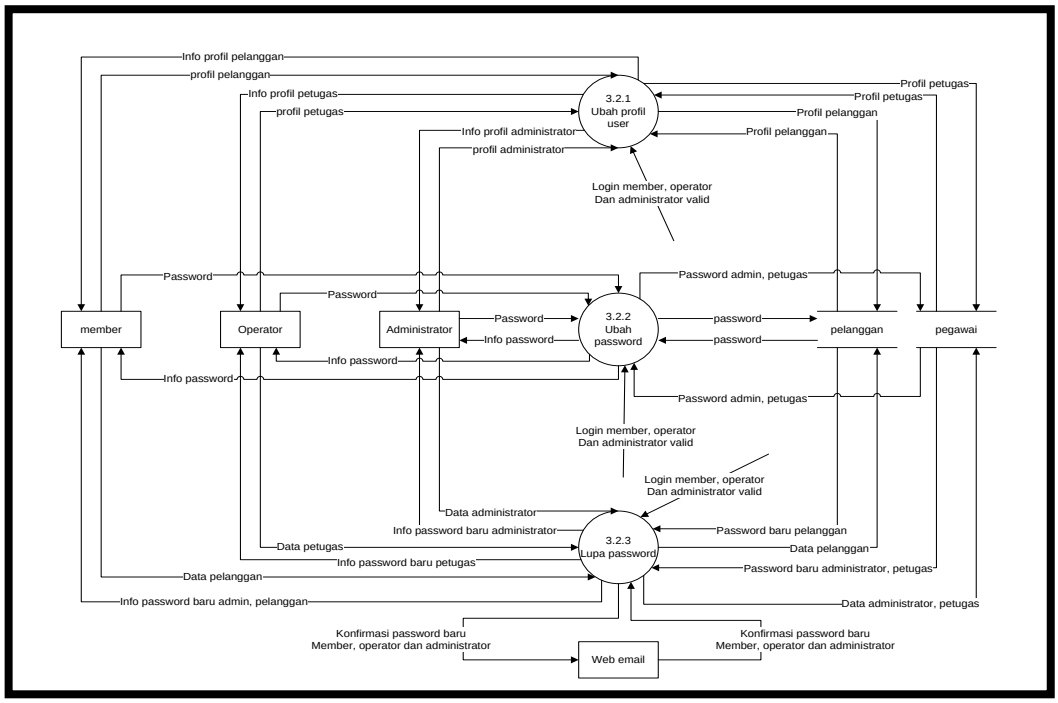
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 5 Info Barang

3.1.5.2.7 DFD Level 2 Proses 7 Pemesanan



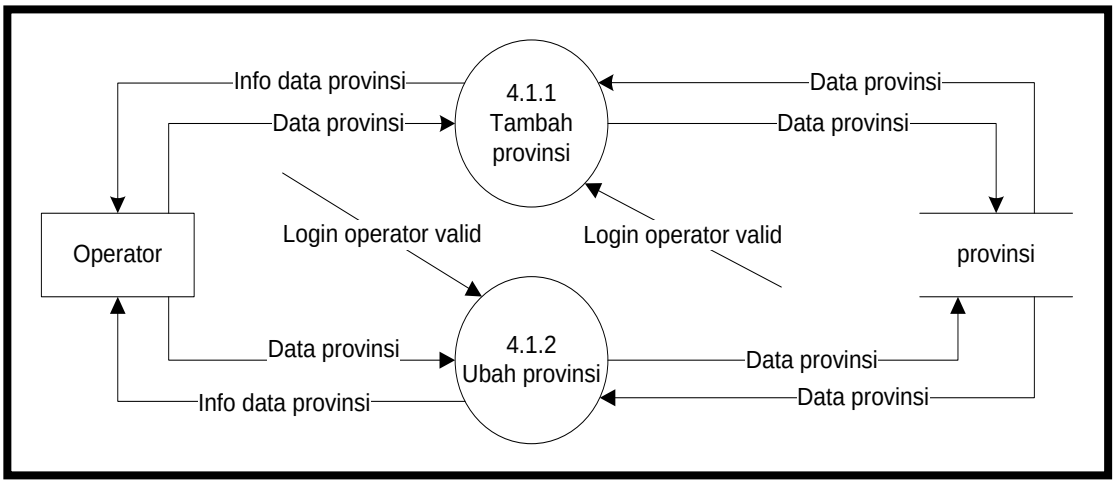
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 7 Kelola Pemesanan

3.1.5.2.8 DFD Level 3 Proses 3.2 Kelola Data User



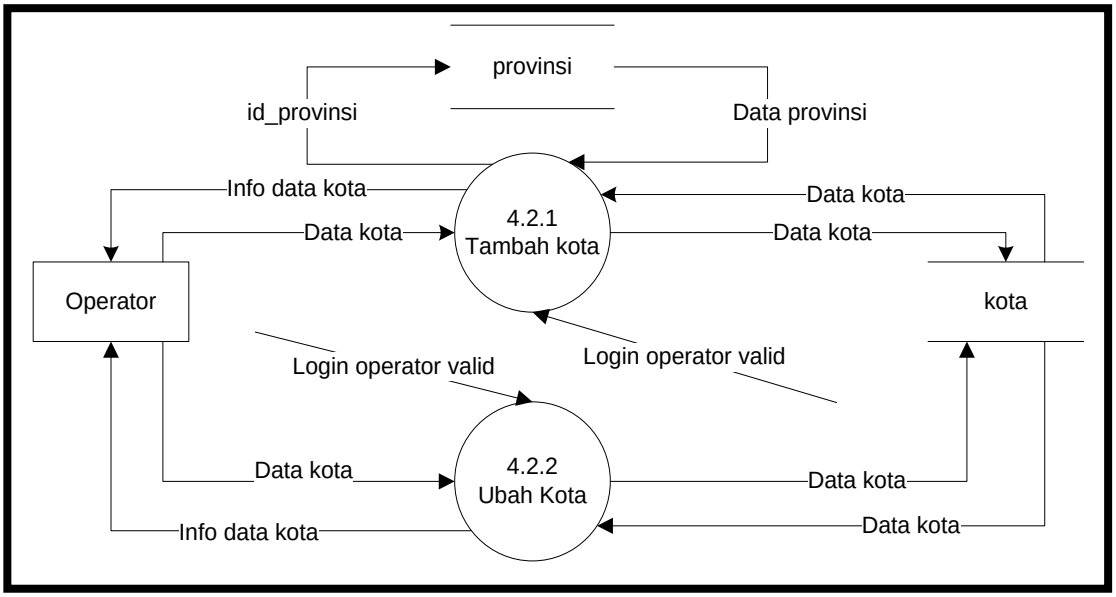
Gambar 3.13 DFD Level 3 Proses 3.2 Kelola Data User

3.1.5.2.9 DFD Level 3 Proses 4.1 Kelola Data Provinsi



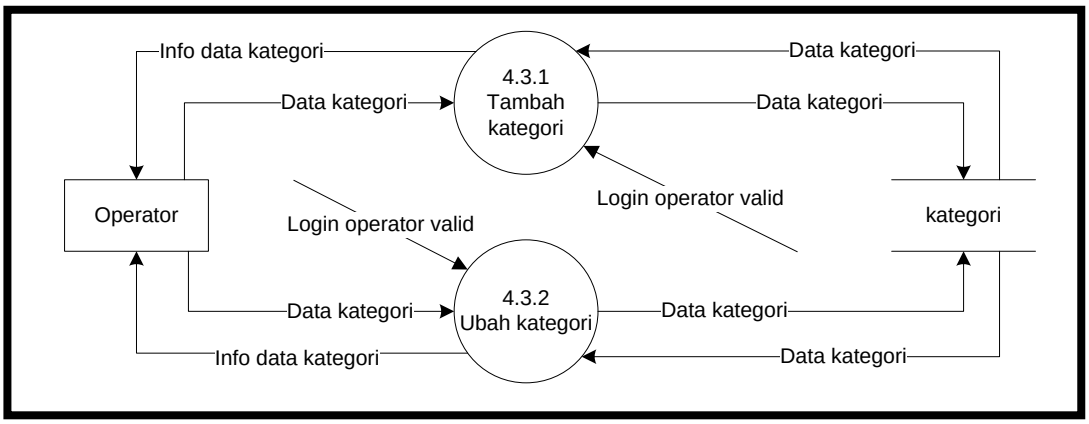
Gambar 3.14 DFD Level 3 Proses 4.1 Kelola Data Propinsi

3.1.5.2.10 DFD Level 3 Proses 4.2 Kelola Data Kota



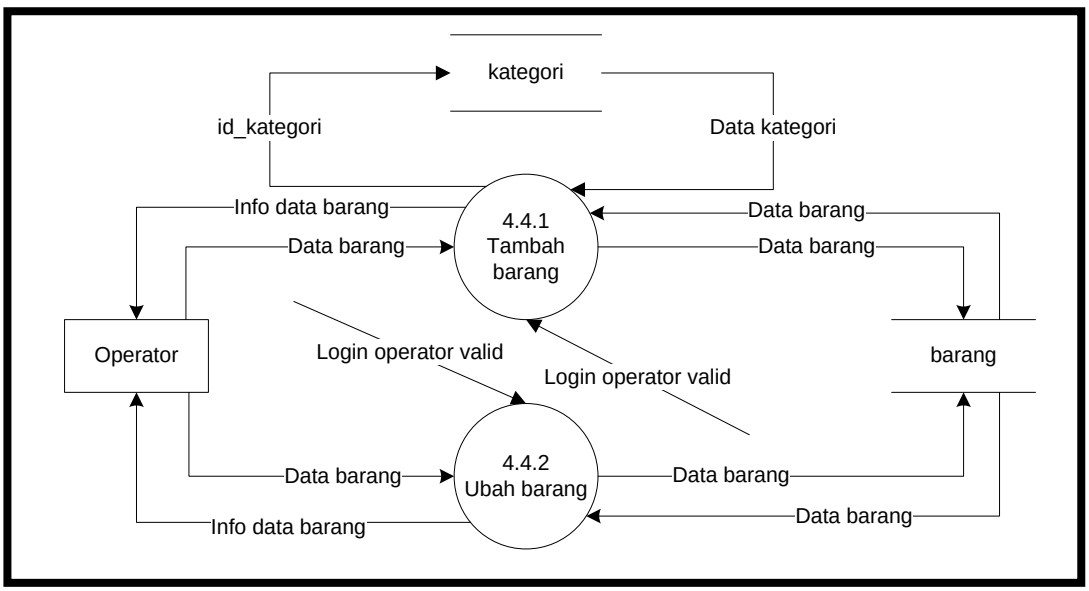
Gambar 3.15 DFD Level 3 Proses 4.2 Kelola Data Kota

3.1.5.2.11 DFD Level 3 Proses 4.3 Kelola Data Kategori



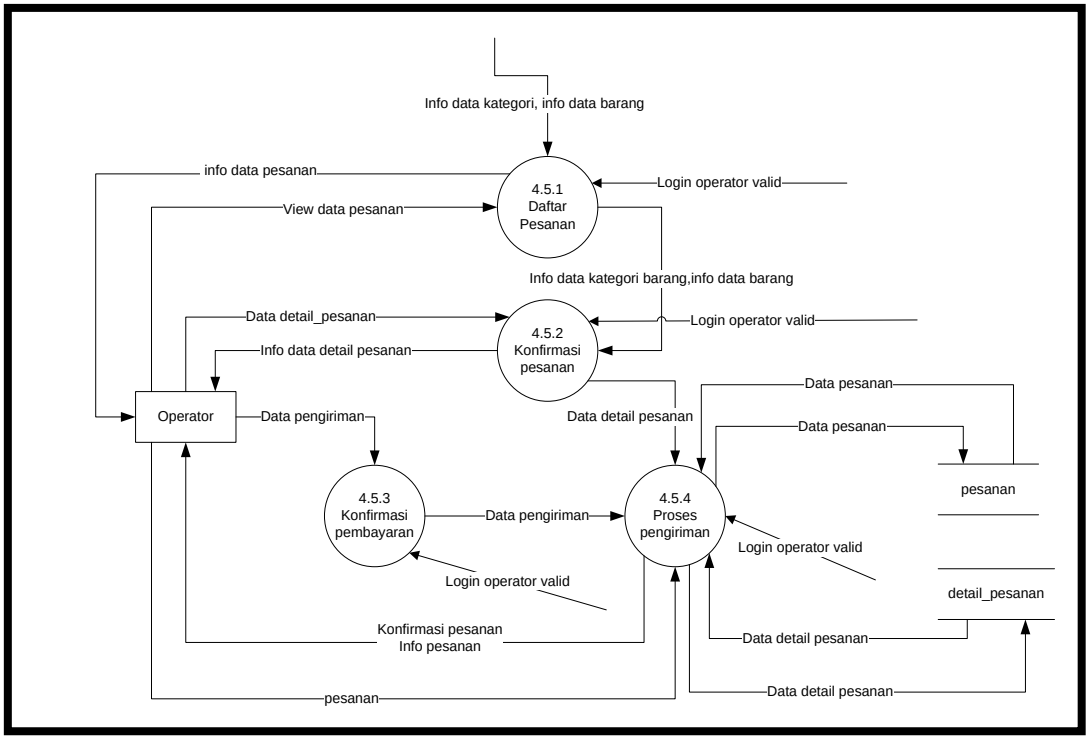
Gambar 3.26 DFD Level 3 Proses 4.3 Kelola Data Kategori

3.1.5.2.12 DFD Level 3 Proses 4.4 Kelola Data Barang



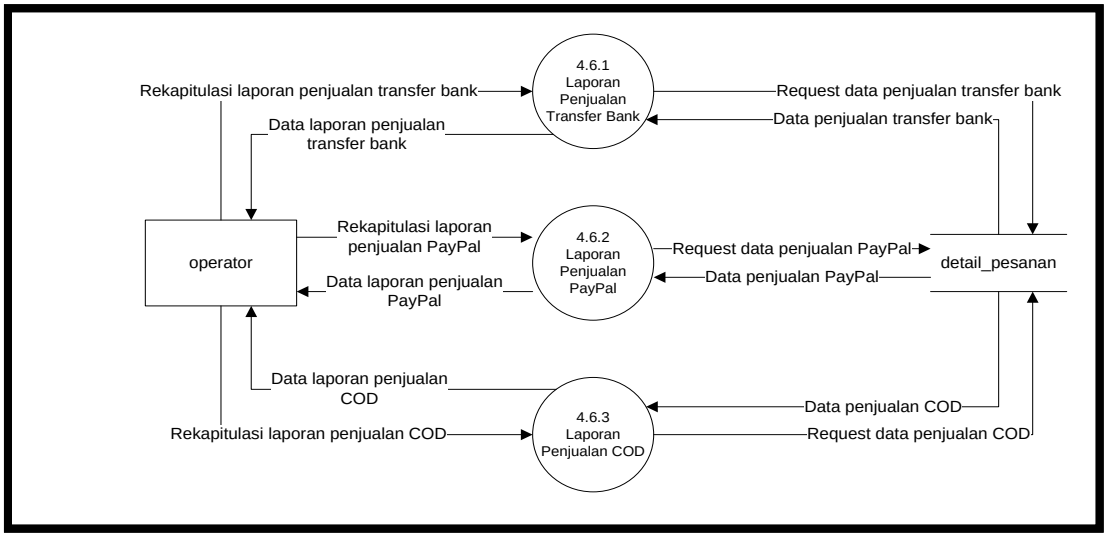
Gambar 3.37 DFD Level 3 Proses 4.4 Kelola Data Barang

3.1.5.2.13 DFD Level 3 Proses 4.5 Kelola Data Pesanan



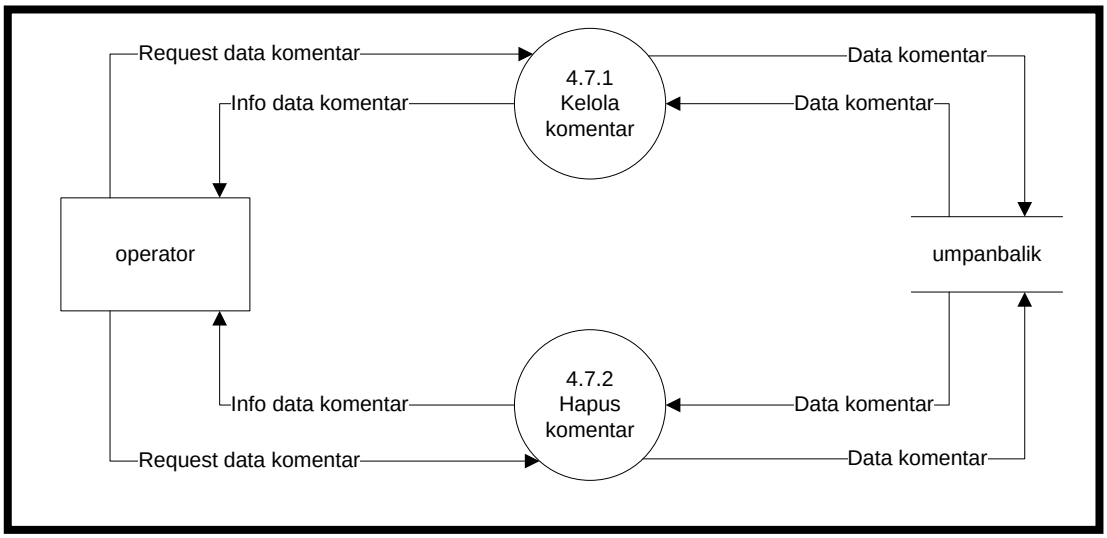
Gambar 3.48 DFD Level 3 Proses 4.5 Pesanan

3.1.5.2.14 DFD Level 3 Proses 4.6 Laporan Penjualan



Gambar 3.59 DFD Level 3 Proses 4.6 Penjualan

3.1.5.2.15 DFD Level 3 Proses 4.7 Kelola Komentar



Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 4.7 Komentar

3.1.5.3 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* Grutty Shoes & Bags adalah :

Tabel 3.6 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	1. Pelanggan mengklik link jadi member baru atau memilih menu jadi member baru. 2. Sistem akan menamplikan form member baru. 3. Pengujung mengisi data member baru. 4. Apabila ada data yang tidak valid maka pengunjung harus mengisi kembali data yang tidak valid.
2	No. Proses	2.1
	Nama proses	Verifikasi email
	Source	Pelanggan, admin,operator
	Input	Data login pelanggan, data login admin, data login operator
	Output	Info data login pelanggan invalid, info data login admin invalid, info data login operator invalid
	Destination	Pelanggan, admin, operator
	Logika Proses	1. Pelanggan, admin, operator memasukan data login. 2. Apabila *username* yang diinputkan benar maka *username* valid. 3. Apabila *username* yang diinputkan tidak benar maka akan ada informasi login invalid
3	No. Proses	2.2
	Nama proses	Verifikasi password
	Source	Pelanggan, admin, operator
	Input	Data login pelanggan,data login admin,data login operator
	Output	Info data login pelanggan,info data login admin,info data login operator

	Destination	Pelanggan,admin,operator
	Logika Proses	1. Pelanggan,admin,operator memasukan data login. 2. Apabila *password* yang diinputkan benar maka *password* valid. 3. Apabila *password* yang diinputkan tidak benar maka akan ada informasi login invalid.
4	No. Proses	3.1
	Nama proses	Menambah user
	Source	Admin
	Input	Data admin
	Output	Info data admin
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin memilih menu tambah data petugas untuk memunculkan form tambah petugas. 2. Super administrator mengisi form tambah petugas kemudian klik tombol simpan. 3. Apabila data tidak kosong maka data petugas baru akan disimpan didalam *database*. 4. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan admin harus mengisi data yang kosong tersebut.
5	No. Proses	3.2.1
	Nama proses	Mengubah profil user
	Source	Pelanggan,admin,operator
	Input	Data pelanggan,data admin,data petugas
	Output	Info data pelanggan,info data admin,info data petugas
	Destination	Pelanggan,admin,operator

	Logika Proses	1. Pelanggan,admin,operator memilih ubah profil. 2. Pelanggan,admin,operator mengisi data profil yang ingin diubah kemudian klik tombol simpan. 3. Apabila ada data yang diubah dan dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data. 4. Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal diubah.
6	No. Proses	3.2.2
	Nama proses	Mengubah password
	Source	Pelanggan,admin,operator
	Input	Data password pelanggan,data password admin,data password petugas
	Output	Info password pelanggan,info password admin,info password petugas
	Destination	Pelanggan,admin,operator
	Logika Proses	1. Pelanggan,admin,operator memilih menu ubah password. 2. Pelanggan,admin,operator mengisi data *password* yang ingin diubah kemudian klik tombol simpan. 3. Sistem akan menyimpan perubahan data *password*.
7	No. Proses	3.2.3
	Nama proses	Lupa password
	Source	Pelanggan,admin,operator
	Input	Data pelanggan,data admin,data operator
	Output	Info password baru pelanggan,info password baru

		admin,info password baru petugas
	Destination	Pelanggan,admin,operator
	Logika Proses	1. Pelanggan,admin,operator memilih menu lupa password. 2. Pelanggan,admin,operator mengisi password baru. 3. Apabila data password baru sudah disi maka pelanggan,admin,operator bisa login kembali.
8	No. Proses	4.1.1
	Nama proses	Menambah propinsi
	Source	Operator
	Input	Data propinsi
	Output	Info data propinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator memilih menu tambah propinsi untuk memunculkan form tambah propinsi. 2. Operator mengisi form tambah propinsi kemudian klik tombol simpan. 3. Apabila data tidak kosong maka data kota baru akan disimpan didalam *database*. 4. 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	Mengubah propinsi
	Source	Operator
	Input	Data propinsi
	Output	Info data propinsi

	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator mengklik tombol ubah pada data yang akan diubah. 2. Operator mengisi data propinsi yang ingin diubah kemudian klik tombol ubah. 3. Apabila ada data yang diubah dan dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data. 4. Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal diubah.
10	No. Proses	4.2.1
	Nama proses	Menambah kota
	Source	Operator
	Input	Data kota
	Output	Info data kota
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator memilih menu tambah kota untuk memunculkan form tambah kota. 2. Operator mengisi form tambah kota kemudian klik tombol simpan. 3. Apabila data tidak kosong maka data kota baru akan disimpan didalam *database*. 4. 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	Mengubah kota
	Source	Operator
	Input	Data kota
	Output	Info data kota
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator mengklik tombol ubah pada data yang akan diubah. 2. Operator mengisi data kota yang ingin diubah kemudian klik tombol ubah. 3. Apabila ada data yang diubah dan dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data. 4. Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal diubah.
12	No. Proses	4.3.1
	Nama proses	Menambah kategori
	Source	Operator
	Input	Data kategori
	Output	Info data kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator memilih menu tambah kategori untuk memunculkan form tambah kategori. 2. Operator mengisi form tambah kategori kemudian klik tombol simpan. 3. Apabila data tidak kosong maka data kategori baru akan disimpan didalam *database*. 4. Apabila data ada yang kosong maka akan ada

		informasi data tidak boleh kosong dan administrator harus mengisi data yang kosong tersebut.
13	No. Proses	4.3.2
	Nama proses	Mengubah kategori
	Source	Operator
	Input	Data kategori
	Output	Info data kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator mengklik tombol hapus pada data yang akan diubah. 2. Akan ada konfirmasi perubahan data. 3. Apabila pilihannya ya maka data akan berubah. 4. Apabila pilihannya tidak data tidak jadi berubah.
14	No. Proses	4.4.1
	Nama proses	Menambah barang
	Source	Operator
	Input	Data barang
	Output	Info data barang
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator memilih detail pada tabel barang untuk memunculkan form tambah barang. 2. Operator mengisi form tambah barang kemudian klik tombol simpan. 3. Apabila data tidak kosong maka data detail barang. baru akan disimpan didalam *database*.

		4. 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	Mengubah barang
	Source	Operator
	Input	Data barang
	Output	Info data barang
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator mengklik tombol hapus pada data yang akan dirubah. 2. Akan ada konfirmasi perubahan data. 3. Apabila pilihannya ya makan data akan berubah. 4. Apabila pilihannya tidak data tidak akan berubah.
16	No. Proses	4.5.1
	Nama proses	Daftar pesanan
	Source	Operator
	Input	View data pesanan
	Output	Info data pesanan
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator memilih menu pesanan. 2. Sistem akan memberikan data pesanan yang dipesan.
17	No. Proses	4.5.2
	Nama proses	Konfirmasi pesanan
	Source	Operator

	Input	Data detail pesanan
	Output	Info data detail pesanan
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator memilih menu mengkonfirmasi pesanan. 2. Apabila data detail pesanan stok tidak mencukupi maka akan diproses. 3. Apabila data detail pesanan valid atau sudah dibayar maka akan diproses.
18	No. Proses	4.5.3
	Nama proses	Konfirmasi pembayaran
	Source	Operator
	Input	Data pengiriman
	Output	Info data pengiriman
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator memilih menu konfirmasi pembayaran. 2. Apabila data pembayaran tidak valid maka akan diproses. 3. Apabila data pembayaran valid maka akan diproses.
19	No. Proses	4.5.4
	Nama proses	Proses pengiriman
	Source	Operator
	Input	Pesanan
	Output	Konfirmasi pesanan,info pesanan
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator memilih menu proses pengiriman. 2. Apabila data pembayaran valid maka akan

		diproses.
20	No. Proses	4.6.1
	Nama proses	Laporan penjualan transfer bank
	Source	Operator
	Input	Data pengiriman
	Output	Info data pengiriman
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator memilih menu konfirmasi pembayaran. 2. Apabila data pembayaran tidak valid maka akan diproses. 3. Apabila data pembayaran valid maka akan diproses.
21	No. Proses	4.6.2
	Nama proses	Laporan penjualan paypal
	Source	Operator
	Input	Data pembayaran
	Output	Informasi pembayaran
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator memilih menu konfirmasi pembayaran. 2. Apabila data pembayaran tidak valid maka akan diproses. 3. Apabila data pembayaran valid maka akan diproses.
22	No. Proses	4.6.3
	Nama proses	Laporan penjualan COD
	Source	Operator
	Input	Data COD
	Output	Informasi COD
	Destination	Operator

	Logika Proses	1. Operator memilih menu konfirmasi pembayaran. 2. Apabila data pembayaran tidak valid maka akan diproses. 3. Apabila data pembayaran valid maka akan diproses.
23	No. Proses	4.7.1
	Nama proses	Kelola komentar
	Source	Operator
	Input	Data komentar
	Output	Info komentar
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator dapat mengelola komentar.
24	No. Proses	6
	Nama proses	Cari produk
	Source	Pengunjung, pelanggan
	Input	Data kategori, data produk, detail produk
	Output	Info data kategori, info data produk, info detail produk
	Destination	Pengunjung, pelanggan
	Logika Proses	1. Pengunjung, pelanggan memasukkan data produk dan atau data kategori pada form cari produk. 2. Kemudian klik tombol cari. 3. Sistem akan memberikan data produk yang dicari.
25	No. Proses	7.1
	Nama proses	Pilih barang
	Source	Pelanggan
	Input	Request data produk
	Output	Info data produk
	Destination	-

	Logika Proses	1. Pelanggan memilih produk yang ingin dipesan dengan mengklik keranjang belanja. 2. Maka data akan disimpan dalam keranjang belanja.
26	No. Proses	7.2
	Nama proses	Ubah detail pesanan
	Source	Pelanggan
	Input	Data keranjang belanja
	Output	Info keranjang belanja
	Destination	Pelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan memilih menu keranjang belanja. 2. Setelah muncul data barang yang telah dipesan pelanggan dapat mengubah isi keranjang belanja dengan mengisi data jumlah, ataupun menghapus salah satu pesanan dengan mengklik tombol hapus. 3. Apabila mengubah data jumlah maka klik tombol update keranjang, maka perubahan data akan disimpan.
27	No. Proses	7.3
	Nama proses	Isi data pembayaran
	Source	Pelanggan
	Input	Data pengiriman
	Output	Data pengiriman
	Destination	-
	Logika Proses	1. Klik tombol bayar pada *form* keranjang belanja untuk mengisi data pembayaran. 2. Isi data pembayaran. 3. Kemudian untuk melihat konfirmasi pembayaran

		klik tombol lanjutkan.
28	No. Proses	7.4
	Nama proses	Check out
	Source	Pelanggan
	Input	Request check out
	Output	Info data pesanan,detail pesanan
	Destination	Pelanggan
	Logika Proses	1. Pada *form* ini akan diberikan konfirmasi data barang dan jumlah yang harus dibayarkan. 2. Apabila setuju klik tombol *check out*. 3. Apabila tidak setuju klik tombol batal.
29	No. Proses	8
	Nama proses	View history
	Source	Pelanggan
	Input	Request data pesanan, request detail pesanan
	Output	Info data pesanan, info detail pesanan
	Destination	Pelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan memilih menu *history*. 2. Sistem akan memberikan semua data transaksi yang pernah dilakukan oleh pelanggan.
30	No. Proses	9
	Nama Proses	Pengaturan Website
	Source	Administrator
	Input	Pengaturan halaman, info profil toko, pengaturan modul, pengaturan banner.
	Output	Info pengaturan halaman, info profil toko, info pengaturan modul, info pengaturan banner.

	Destination	Website dan administrator
	Logika Proses	1. Administrator memilih link manajemen modul untuk dapat mengelola halaman website

3.1.5.4 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 digunakan untuk aplikasi website *e-commerce* pada Grutty Shoes & Bags adalah sebagai berikut :

Tabel 3.7 Kamus Data

No	Kamus	Keterangan
1	Nama aliran data	Daftar member
	Where used/ how used	Proses 1 pelanggan Proses 1 – *file* pelanggan
	Deskripsi	Berisi data pelanggan yang digunakan untuk daftar dan akan disimpan didalam *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	[0-9]

	Tanggal_daftar	[A-Z|a-z|0-9]
	Email	[A-Z|a-z|0-9]
	Password	[A-Z|a-z|0-9]
	Nama Lengkap	[A-Z|a-z|0-9]
	Tanggal_daftar	[A-Z|a-z|0-9]
	Alamat	[A-Z|a-z|0-9]
	Kota	[A-Z|a-z|]
	Propinsi	[A-Z|a-z|]
	Kode Pos	[0-9]
	Telepon	[0-9]
	Telepon_genggam	[0-9]
	Diaktifkan	[0,1]
2	Nama aliran data	Data Login Member
	Where used/ how used	Member - Proses 2 Member - Proses 2.1 Proses 2-*file* Member Proses 2.1-*file* Member
	Deskripsi	Berisi data login member
	Struktur data	*Email*_member + *password*_member
	*Email*_member	[A-Z|a-z|0-9]
	*Password*_member	[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+kota+kode_pos+telepon +telepon_genggam
	Nama_penerima	[A-Z|a-z|0-9]
	Alamat	[A-Z|a-z|0-9]

	Kota	[A-Z|a-z|0-9]
	Kode_pos	[0-9]
	Telepon	[0-9]
	Telepon_genggam	[0-9]
4	Nama aliran data	Data login administrator
	Where used/ how used	Administrator - proses 2 Administrator - proses 2.1 Proses 2-*file* petugas Proses 2.1-*file* petugas
	Deskripsi	Berisi data login administrator
	Struktur data	*Email_* administrator +*password_* administrator
	*Email*_petugas	[A-Z|a-z|0-9]
	*Password*_petugas	[A-Z|a-z|0-9]
5	Nama aliran data	Data petugas
	Where used/how used	Admin-proses 3.1 Admin-proses 3.3 Proses 3.1-*file* petugas Proses 3.2-*file* petugas
	Deskripsi	Berisi data petugas
	Struktur data	Id_petugas+tanggal_daftar+*email*_petugas+*password*_petugas+nama_petugas+level+diaktifkan
	Id_petugas	[0-9]
	Tanggal_daftar	[0-9]
	*Email*_petugas	[A-Z|a-z|0-9]
	*Password*_petugas	[A-Z|a-z|0-9]
	Nama_petugas	[A-Z|a-z|0-9]
	Level	[A-Z|a-z|0-9]
	Diaktifkan	[0,1]
	Nama aliran data	Data login operator
	Where used/ how used	Operator-proses 2

		Operator-proses 2.1 Proses 2-*file* petugas Proses 2.1-*file* petugas
6	Deskripsi	Berisi data login operator
	Struktur data	*Email*_ operator +*password*_ operator
	*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 ditampikan	[0-9] [A-Z|a-z|] [0-9] [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	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|]

	Ongkos_kirim ditampilkan	[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 Id_kategori Nama_barang Diskripsi	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]

	url_gambar ditampilkan	[A-Z|a-z|0-9] [0,1]
11	Nama aliran data	Data detail barang
	Where used/how used	Operator-proses 4 Operator-proses 4.5 Proses 4-*file* detail barang Proses 4.5-*file* detail barang
	Deskripsi	Berisi data detail_barang
	Struktur data	id_detail_barang+id_barang+ukuran+harga+diskon+berat+stok+url_gambar_1+ url_gambar_2+ url_gambar_3+ditampilkan
	Id_detail_barang Id_barang Ukuran Harga Diskon Berat Stok url_gambar_1 url_gambar_2 url_gambar_3 ditampilkan	[0-9] [0-9] [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] [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 7-*file* pesanan Proses 7.4-*file* pesanan
	Deskripsi	Berisis data pesanan

	Struktur data	Id_pesanan+id_pelanggan+id_detail_barang+id_detail_pesanan+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
	Id_pesanan	[0-9]
	Id_pelanggan	[0-9]
	Id_detail_barang	[0-9]
	Id_detail_pesanan	[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	[A-Z|a-z|0-9]
	Kode_pembayaran	[A-Z|a-z|0-9]
	Tanggal_pembayaran	[A-Z|a-z|0-9]
	Kode_pengiriman	[A-Z|a-z|0-9]
	Tanggal_pengiriman	[A-Z|a-z|0-9]
	Tanggal_diterima	[A-Z|a-z|0-9]

	Komentar Status	[A-Z|a-z|0-9] [0,1]
13	Nama aliran data	Data detail pesanan
	Where used/how used	Pelanggan-proses 7 Pelanggan-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 Id_detail_barang Harga Diskon Ukuran Berat Jumlah Retur Jumlah_retur	[0-9] [0-9] [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 4.8 Proses 4-*file* komentar Proses 4.8-*file* komentar
	Deskripsi	Berisi data komentar
	Struktur data	Id_komentar+id_pelanggan+id_barang+tanggal+isi+ditampilkan+jenis

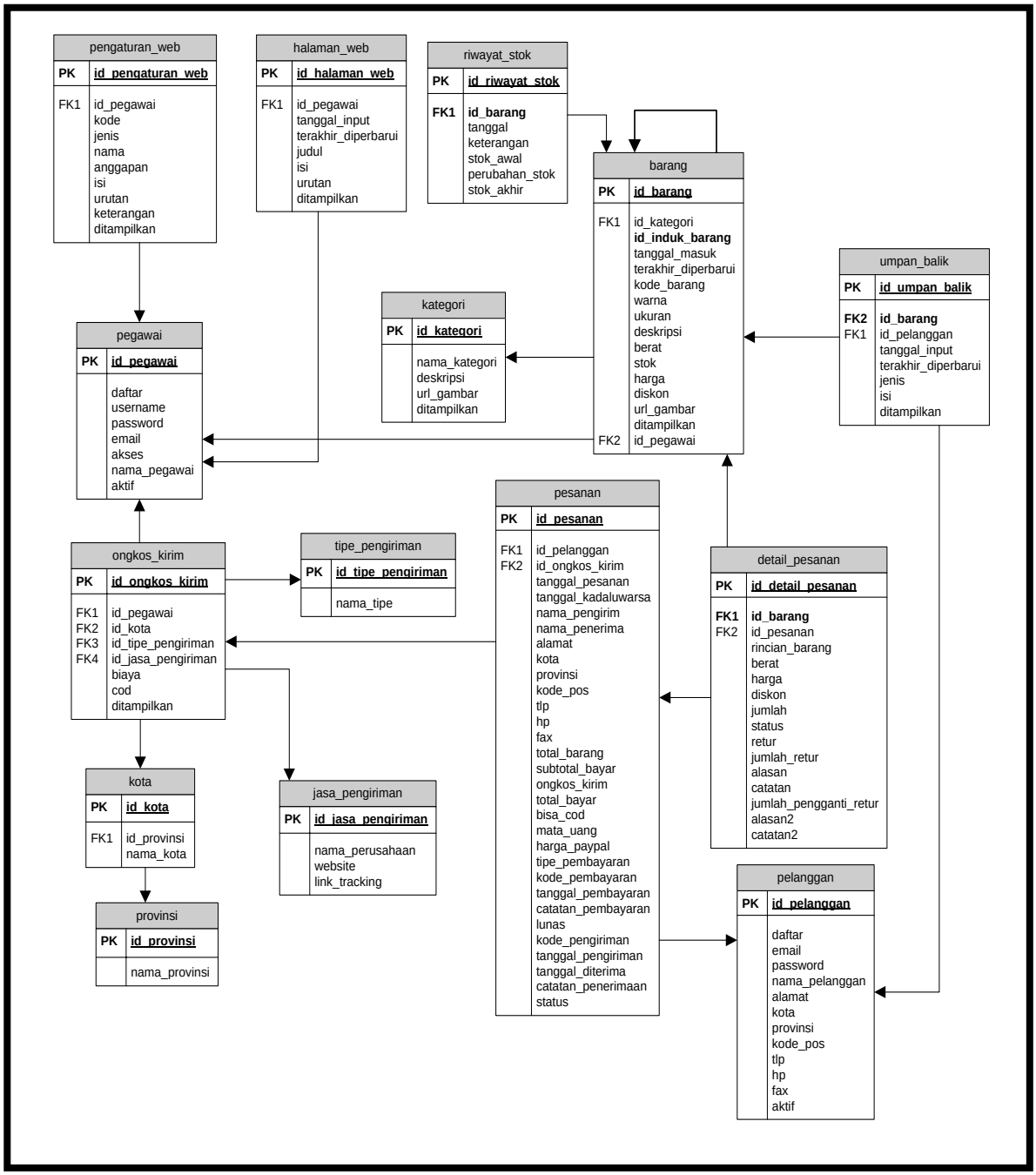
	Id_komentar Id_pelanggan Id_barang Tanggal Isi Ditampilkan Jenis	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0,1] [A-Z|a-z|0-9]
15	Nama aliran data	Data pengaturan website
	Where used/how used	Admin-proses 9 Proses 9-*file* pengaturan
	Deskripsi	Berisi data pengaturan website
	Struktur data	id_pengaturan+id_petugas+nama_pengaturan+isi +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]

3.2 Perancangan Basis Data

Perancangan data atau lebih dikenal dengan perancangan basis data yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung dan disimpan secara bersama-sama. Untuk menggambarkannya digunakanlah skema relasi dan perancangan struktur tabel. Dari dua hasil tersebut, implementasi basis data akan bisa dikerjakan.

3.1.5.5 Skema Relasi

Model data relasional merupakan model data di mana hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom. Secara formal, digambarkan ke dalam skema relasi dan diagram relasi. skema relasi yang dalam aplikasi *e-commerce* Grutty Shoes & Bags adalah sebagai berikut:



Gambar 3.21 Skema Relasi

3.1.5.6 Perancangan Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam pembangunan aplikasi *e-commerce* Grutty Shoes & Bags adalah sebagai berikut :

1. File pelanggan

    a. Nama *File* : Tabel Pelanggan

    b. *Primary Key* : id_pelanggan

    c. Jumlah *Field* : 13

    d. Keterangan : Tabel berisi data pelanggan

Tabel 3.8 Tabel Pelanggan

Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
Id_pelanggan	Bigint	20	Primary key
Daftar	Date	-	-
Email	Varchar	100	-
Password	Varchar	64	-
Nama_pelanggan	Varchar	50	-
Alamat	Text	-	-
Kota	Varchar	50	-
Provinsi	Varchar	30	-
Kode_pos	Varchar	10	-
Tlp	Varchar	20	-
Hp	Varchar	20	-
Fax	Varchar	20	-
Aktif	enum	-	-

2. File barang

a. Nama *File* : Tabel Barang

b. *Primary Key* : id_barang

c. Jumlah *Field* : 16

d. Keterangan : Tabel berisi data barang

Tabel 3.9 Tabel Data Barang

Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
Id_barang	bigint	20	Primary key
Id_induk_barang	bigint	20	-
Id_kategori	bigint	11	Foreign key
Id_pegawai	bigint	11	Foreign key
Tanggal_masuk	Date	-	-
Terakhir_diperbarui	Date	-	-
Kode_barang	Varchar	255	-
Warna	Varchar	255	-
Ukuran	Varchar	255	-
Deskripsi	Text	-	-
Berat	Double	-	-
Stok	Int	11	-
Harga	Double	-	-
Diskon	Double	-	-
url_gambar	longtext	-	-
Ditampilkan	Enum	-	-

3. File Pesanan

a. Nama *File* : Tabel Pesanan

b. *Primary Key* : id_pesanan

c. Jumlah *Field* : 30

d. Keterangan : Tabel berisi data pesanan

Tabel 3.10 Tabel Data Pesanan

Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
Id_pesanan	Bigint	20	Primary key
Id_pelanggan	Bigint	20	Foreign key
Id_ongkos_kirim	Bigint	20	Foreign key
Tanggal_pesanan	Date	-	-
Tanggal_kadaluwarsa	Date	-	-
Nama_pengirim	Varchar	255	-
Nama_penerima	Varchar	255	-
Alamat	Text	-	-
Kota	Varchar	50	-
Provinsi	Varchar	50	-
Kode_pos	Varchar	10	-
Tlp	Varchar	20	-
Hp	Varchar	20	-
Fax	Varchar	20	-
Total_barang	Int	11	-
Subtotal_bayar	Double	-	-
Ongkos_kirim	Double	-	-
Total_bayar	Double	-	-
Bisa_cod	Enum	-	-
Mata_uang	Enum	-	-
Harga_paypal	Double	-	-
Tipe_pembayaran	Varchar	50	-
Kode_pembayaran	Varchar	50	-
Tanggal_pembayaran	Date	-	-
Catatan_pembayaran	Text	-	-
Lunas	Enum	-	-
Kode_pengiriman	Varchar	50	-
Tanggal_pengiriman	Date	-	-
Tanggal_diterima	Date	-	-
Status	Varchar	255	-

4. File Detail_Pesanan

a. Nama *File* : Tabel detail_pesanan

b. *Primary Key* : id_detail_pesanan

c. Jumlah *Field* : 16

d. Keterangan : Tabel berisi data detail pesanan

Tabel 3.11 Tabel Detail Pesanan

Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
Id_detail_pesanan	Bigint	20	Primary key
Id_pesanan	Bigint	20	Foreign key
Id_barang	Bigint	20	Foreign key
Rincian_barang	Text	-	-
Berat	Double	-	-
Harga	Double	-	-
Diskon	Double	-	-
Jumlah	Int	11	-
Status	Enum	-	-
Retur	Enum	-	-
Jumlah_retur	Int	11	-
Alasan	Text	-	-
Catatan	Text	-	-
Jumlah_pengganti_retur	Int	11	-
Alasan2	Text	-	-
Catatan2	Text	-	-

5. File pengaturan web

a. Nama *File* : Tabel pengaturan web

b. *Primary Key* : id_pengaturan_web

c. Jumlah *Field* : 10

d. Keterangan : Tabel berisi data pengaturan web

Tabel 3.12 Tabel Pengaturan Web

Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
Id_pengaturan_web	Int	11	Primary key
Id_pegawai	Int	11	Foreign key
Kode	Varchar	255	-
Jenis	Enum	-	-
Nama	Varchar	255	-
Anggapan	Longtext	-	-
Isi	Longtext	-	-
Urutan	Int	11	-
Keterangan	Longtext	-	-
Ditampilkan	enum	-	-

6. File Pegawai

a. Nama *File* : Tabel Pegawai

b. *Primary Key* : id_pegawai

c. Jumlah *Field* : 8

d. Keterangan : Tabel berisi data pegawai

Tabel 3.13 Tabel Pegawai

Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
Id_pegawai	int	11	Primary key
Daftar	date	-	-
Username	varchar	20	-

Password	Varchar	64	-
Email	varchar	255	-
Akses	Enum	-	-
Nama_pegawai	varchar	255	-
Aktif	enum	-	-

7. File kategori

a. Nama *File* : Tabel kategori

b. *Primary Key* : id_kategori

c. Jumlah *Field* : 6

d. Keterangan : Tabel berisi data kategori

Tabel 3.14 Tabel Kategori

Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
Id_kategori	Bigint	10	Primary key
Id_pegawai	Int	11	Foreign key
Nama_kategori	varchar	255	-
Deskripsi	Text	-	-
url_gambar	Text	-	-
Ditampilkan	Enum	-	-

8. File Riwayat Stok

a. Nama *File* : Tabel riwayat_stok

b. *Primary Key* : id_riwayat_stok

c. Jumlah *Field* : 7

d. Keterangan : Tabel berisi data Riwayat Stok

Tabel 3.15 Tabel Riwayat Stok

Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
Id_riwayat_stok	Int	11	Primary key
Id_barang	Int	11	Foreign key
Tanggal	Varchar	25	-
Keterangan	Varchar	255	-
Stok_awal	Int	11	-
Perubahan_stok	Int	11	-
Stok_akhir	int	11	-

9. File Riwayat Umpanbalik

a. Nama *File* : Tabel umpan balik

b. *Primary Key* : id_umpanbalik

c. Jumlah *Field* : 8

d. Keterangan : Tabel berisi data umpan balik

Tabel 3.16 Tabel Umpan Balik

Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
Id_umpan_balik	Bigint	20	Primary key
Id_pelanggan	Bigint	20	Foreign key
Id_barang	Bigint	20	Foreign key
Tanggal_input	Date	-	-
Terakhir_diperbarui	Date	-	-
Jenis	Enum	-	-
Isi	Longtext	-	-
Ditampilkan	Enum	-	-

10. File Provinsi

a. Nama *File* : Tabel Provinsi

b. *Primary Key* : id_provinsi

c. Jumlah *Field* : 2

d. Keterangan : Tabel berisi data Provinsi

Tabel 3.17 Tabel Provinsi

Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
Id_provinsi	Int	11	Primary key
Nama_provinsi	Varchar	30	-

11. File Kota

a. Nama *File* : Tabel Kota

b. *Primary Key* : id_kota

c. Jumlah *Field* : 4

d. Keterangan : Tabel berisi data Kota

Tabel 3.18 Tabel Kota Kirim

Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
Id_kota	Bigint	20	Primary key
Id_provinsi	Int	11	Foreign key
Nama_kota	Varchar	50	-

12. File Halaman_Web

a. Nama *File* : Tabel Halaman_Web

b. *Primary Key* : Id_halaman_web

c. Jumlah *Field* : 8

d. Keterangan : Tabel berisi data Halaman Web

Tabel 3.19 Tabel Halaman Web

Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
Id_halaman_web	Int	11	Primary key
Id_pegawai	Int	11	Foreign key
Tanggal_input	Date	-	-
Terakhir_diperbarui	Date	-	-
Judul	varchar	255	-
Isi	Longtext	-	-
Urutan	varchar	5	-
Ditampilkan	enum	-	-

13. File Tipe_Pengiriman

a. Nama *File* : Tabel Tipe_Pengiriman

b. *Primary Key* : Id_tipe_pengiriman

c. Jumlah *Field* : 2

d. Keterangan : Tabel berisi data Tipe Pengiriman

Tabel 3.20 Tabel Tipe Pengiriman

Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
Id_tipe_pengiriman	Int	11	Primary key
Nama_tipe	Varchar	255	-

14. File Jasa_Pengiriman

a. Nama *File* : Tabel Jasa_Pengiriman

b. *Primary Key* : Id_jasa_pengiriman

c. Jumlah *Field* : 4

d. Keterangan : Tabel berisi data Jasa Pengiriman

Tabel 3.21 Tabel Jasa_Pengiriman

Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
Id_jasa_pengiriman	Int	11	Primary Key
Nama_perusahaan	Varchar	30	-
Website	Varchar	255	-
Link_tracking	Varchar	255	-

15. File Ongkos_Kirim

a. Nama *File* : Tabel Ongkos_Kirim

b. *Primary Key* : Id_jasa_pengiriman

c. Jumlah *Field* : 2

d. Keterangan : Tabel berisi data Halaman Web

Tabel 3.22 Tabel Ongkos_Kirim

Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
Id_ongkos_kirim	Bigint	20	Primary key
Id_pegawai	Int	11	Foreign key
Id_kota	Int	11	Foreign key

Id_jasa_pengiriman	Int	11	Foreign key
Id_tipe_pengiriman	Int	11	Foreign key
Biaya	Double	-	-
Cod	Enum	-	-
Ditampilkan	Enum	-	-

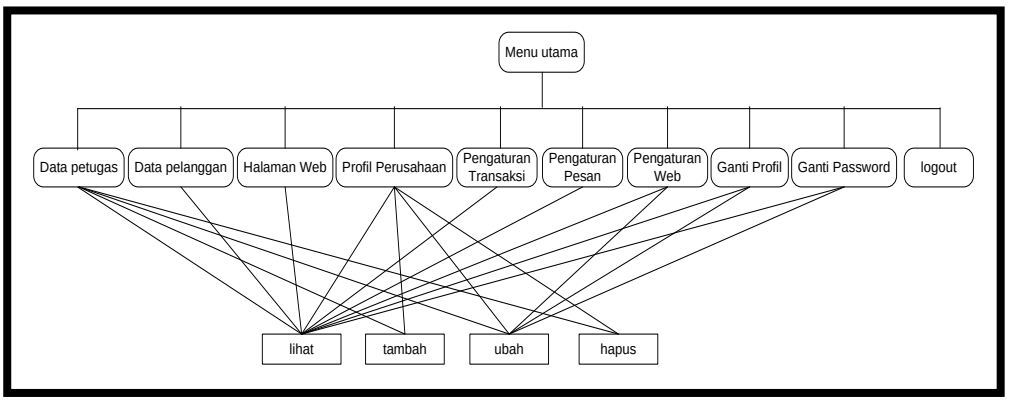
3.1.5.7 Perancangan Arsitektur

Setelah melakukan perancangan data pada sistem yang dibangun, maka dilakukanlah perancangan arsitektur. Perancangan arsitektur yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan struktur menu, spesifikasi antarmuka, perancangan keluaran dan jaringan semantik.

3.1.5.8 Perancangan Struktur Menu

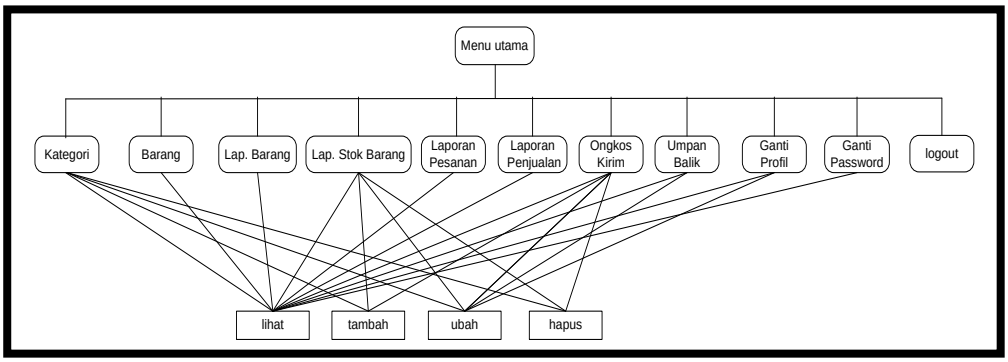
Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat empat pengguna aplikasi ini yaitu admin, operator, member dan pengunjung. Adapun struktur menunya adalah sebagai berikut:

3.1.5.8.1 Struktur Menu Admin



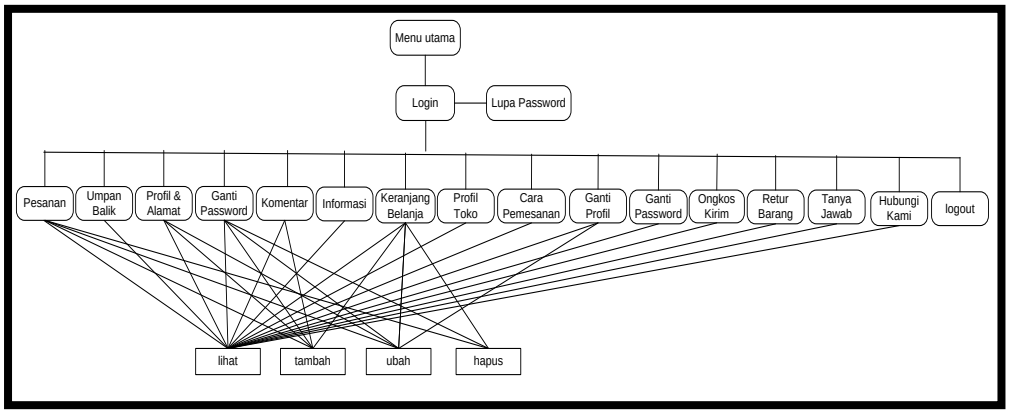
Gambar 3.22 Struktur Menu Admin

3.1.5.8.2 Struktur Menu Operator



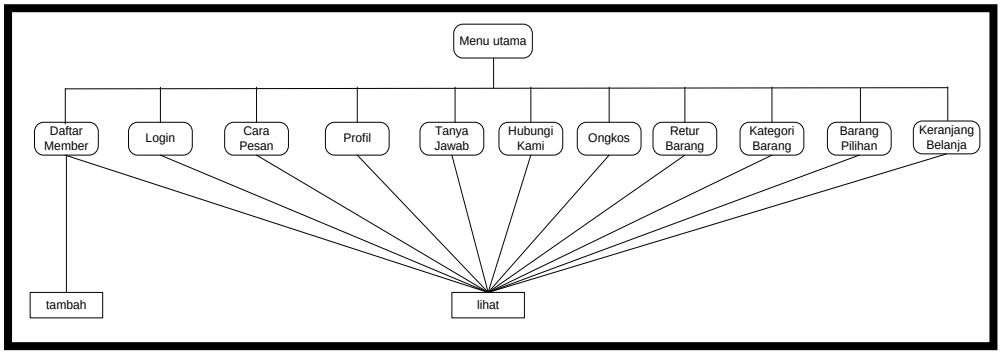
Gambar 3.23 Struktur Menu Operator

3.1.5.8.3 Struktur Menu Member



Gambar 3.24 Struktur Menu Member

3.1.5.8.4 Struktur Menu Pengunjung (Bukan Member)



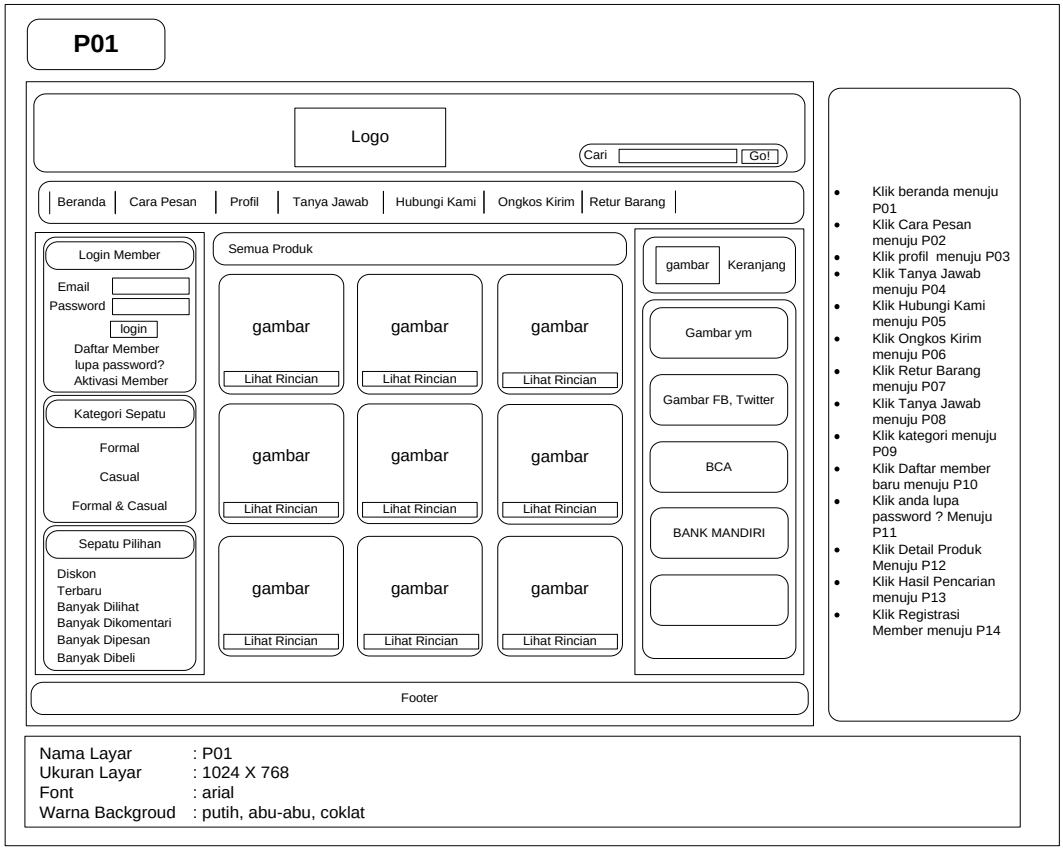
Gambar 3.25 Struktur Menu pengunjung

3.2 Perancangan Antarmuka

Spesifikasi antarmuka merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang akan dibuat untuk kebutuhan *interface* dengan *user*. Spesifikasi antarmuka terdiri dari perancangan tampilan menu, tampilan form, tampilan pesan, keluaran dan jaringan semantik.

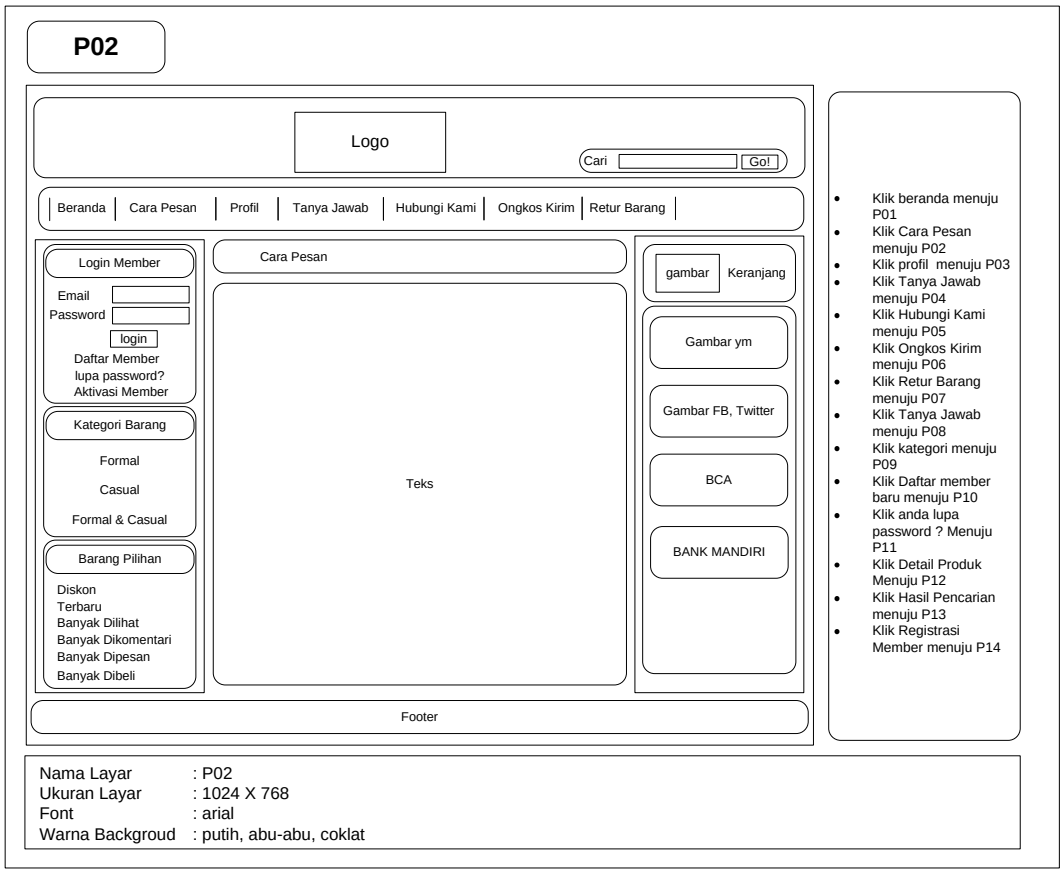
3.2.1 Perancangan Antar Muka Pengunjung

1. Perancangan Antar Muka Beranda



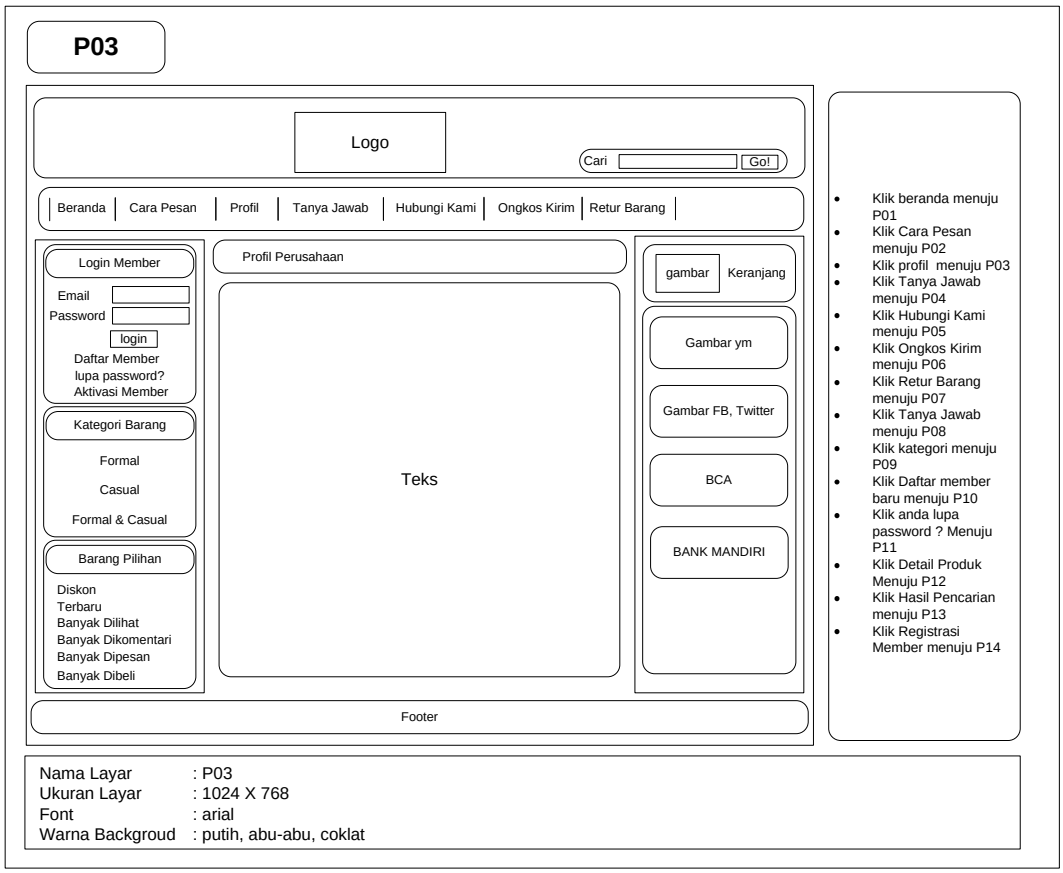
Gambar 3.26 Perancangan Antar Muka Beranda

2. Perancangan Antar Muka Cara Pesan



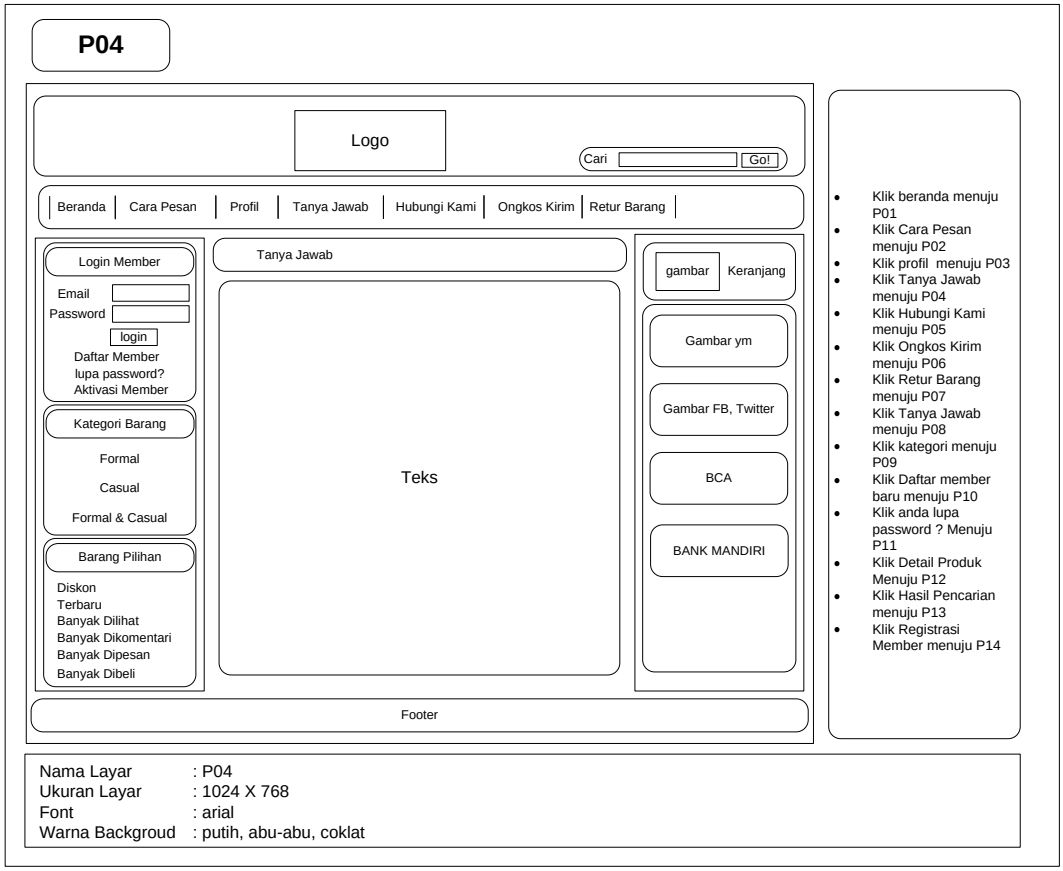
Gambar 3.27 Perancangan Antar Muka Cara Pesan

3. Perancangan Antar Muka Profil Perusahaan



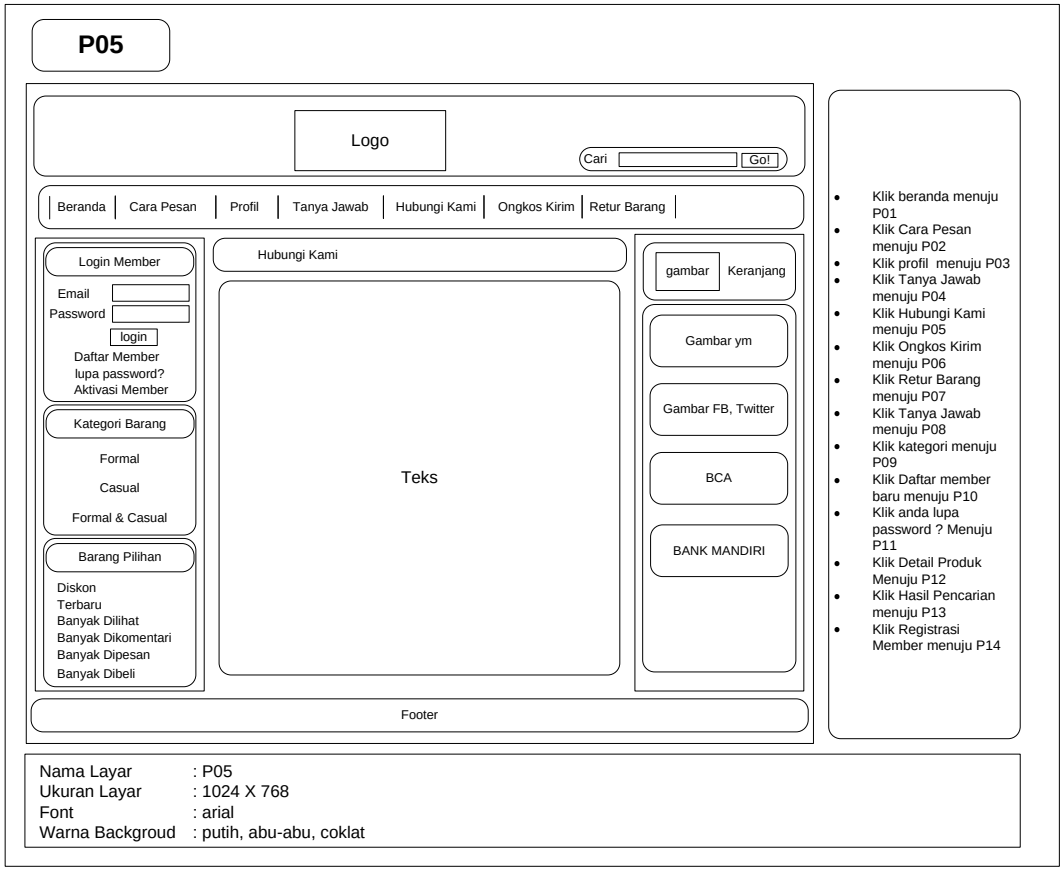
Gambar 3.28 Perancangan Antar Muka Profil Perusahaan

4. Perancangan Antar Muka Tanya Jawab



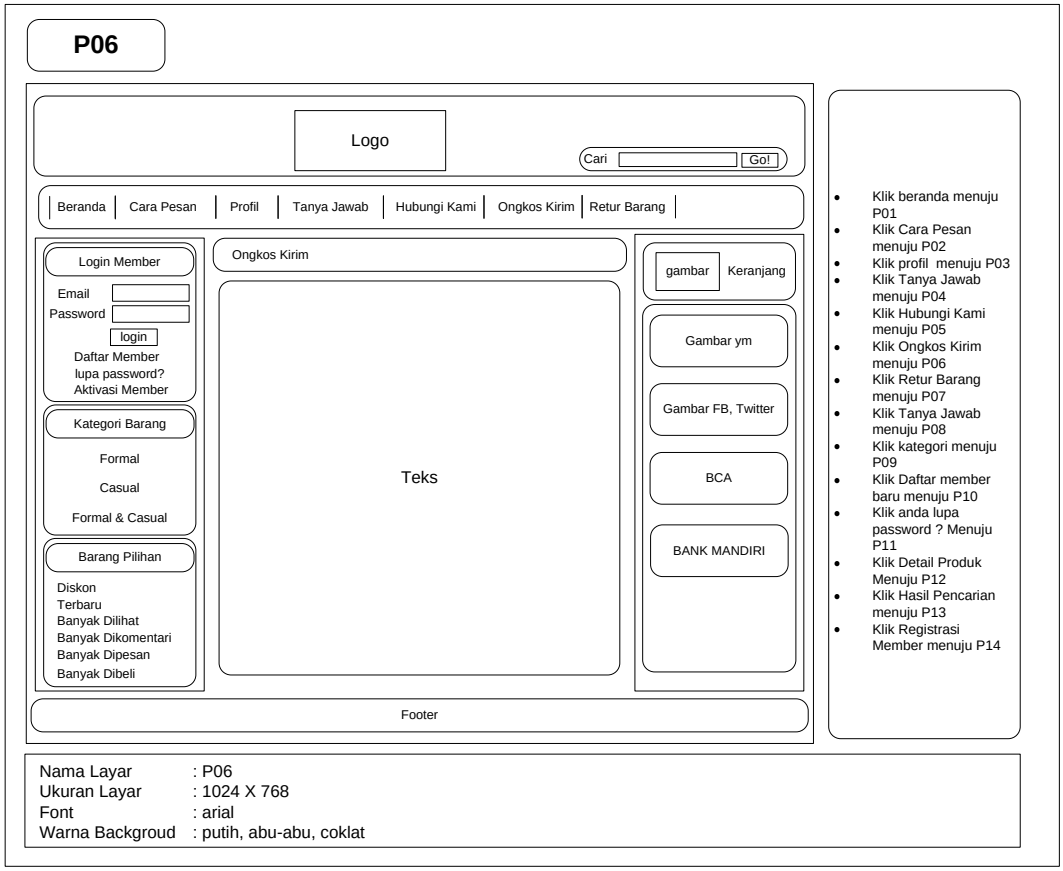
Gambar 3.29 Perancangan Antar Muka Tanya Jawab

5. Perancangan Antar Muka Hubungi Kami



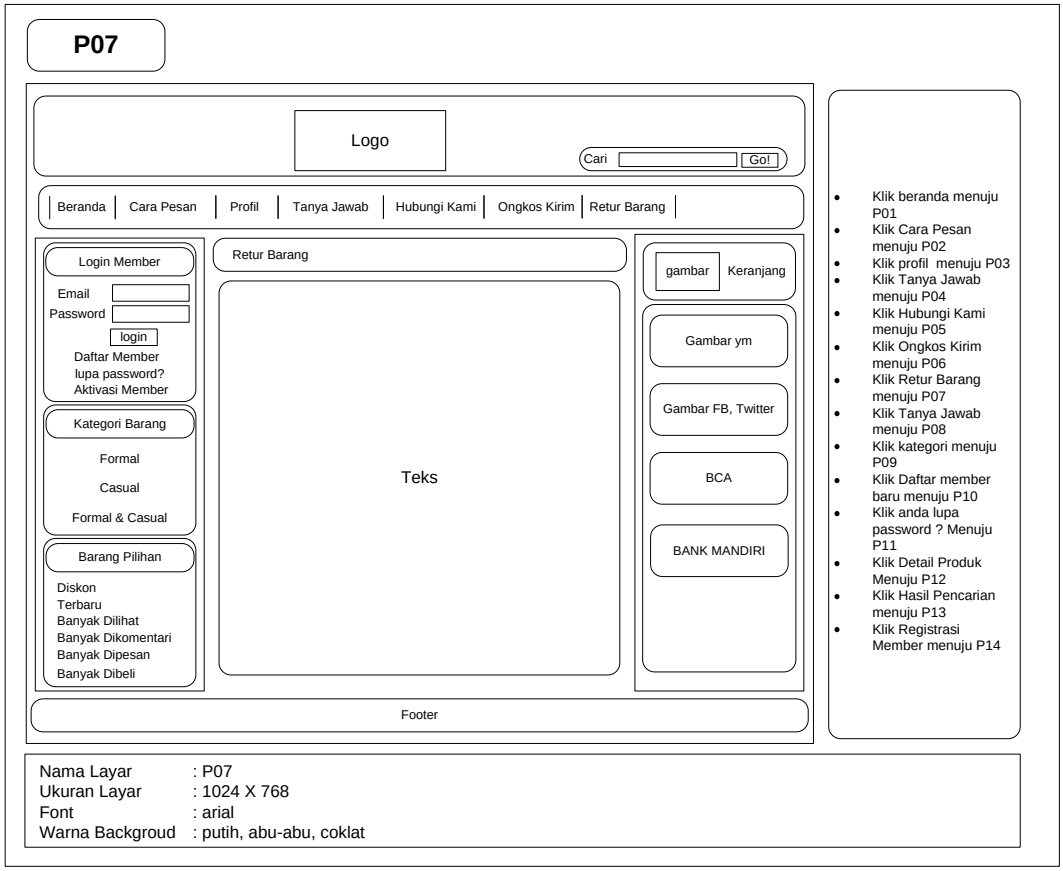
Gambar 3.30 Perancangan Antar Muka Hubungi Kami

6. Perancangan Antar Muka Ongkos Kirim



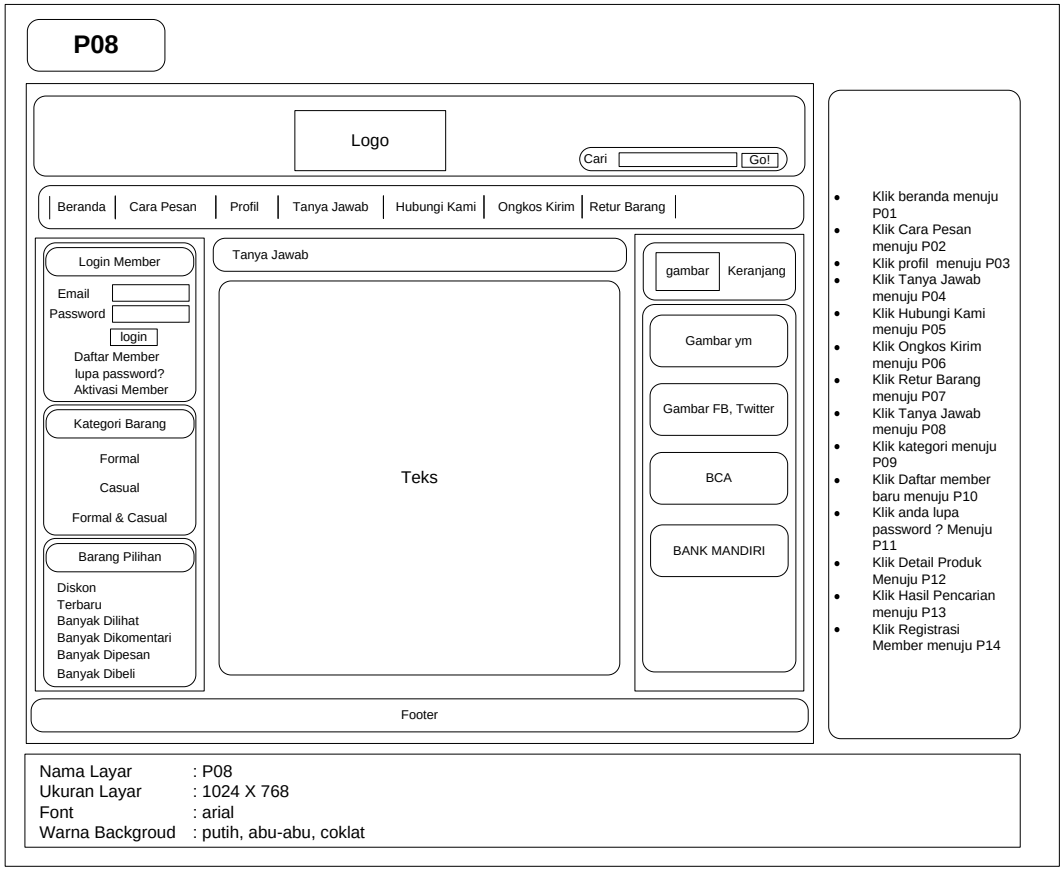
Gambar 3.31 Perancangan Antar Muka Ongkos Kirim

7. Perancangan Antar Muka Retur Barang



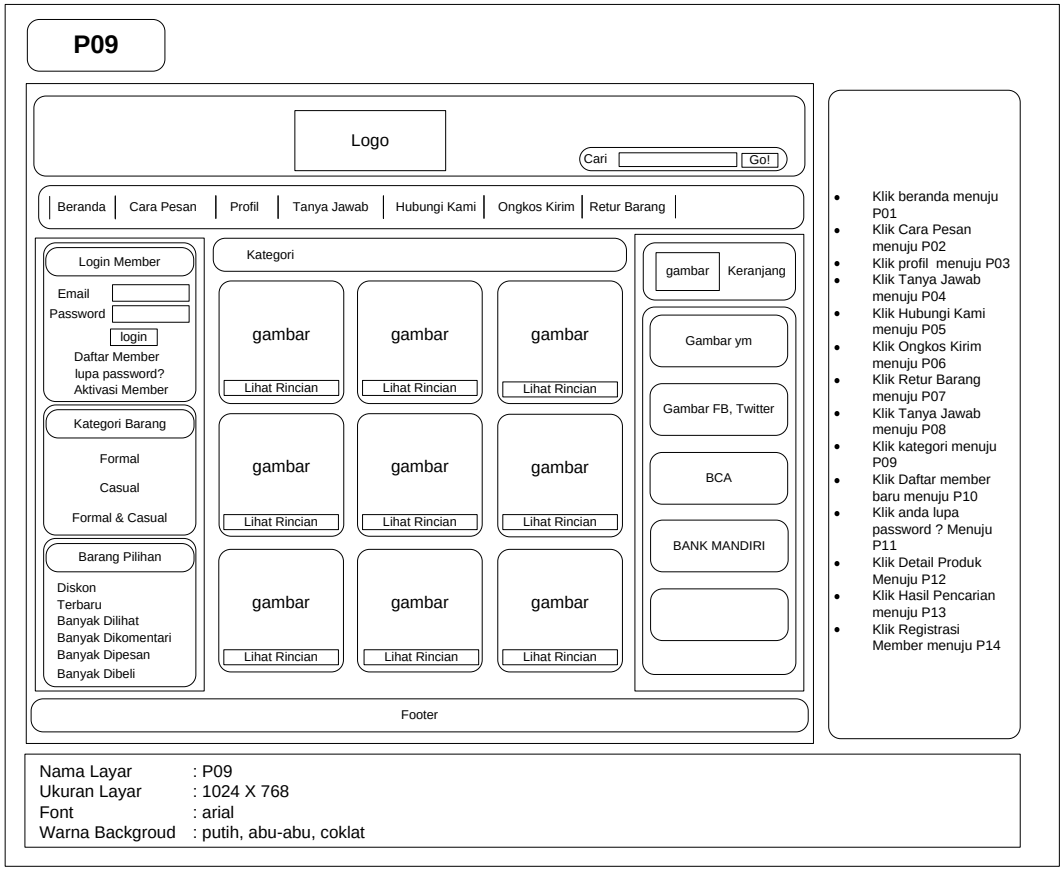
Gambar 3.32 Perancangan Antar Muka Retur Barang

8. Perancangan Antar Muka Tanya Jawab



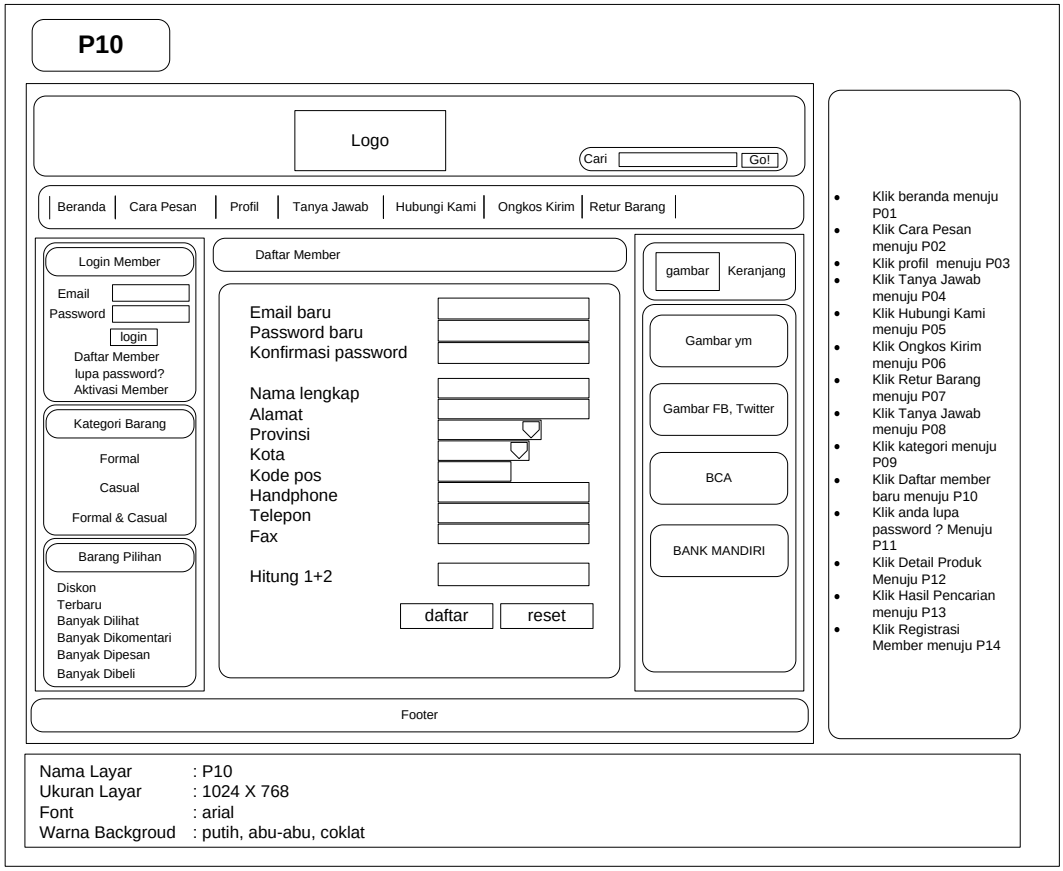
Gambar 3.33 Perancangan Antar Muka Tanya Jawab

9. Perancangan Antar Muka Kategori



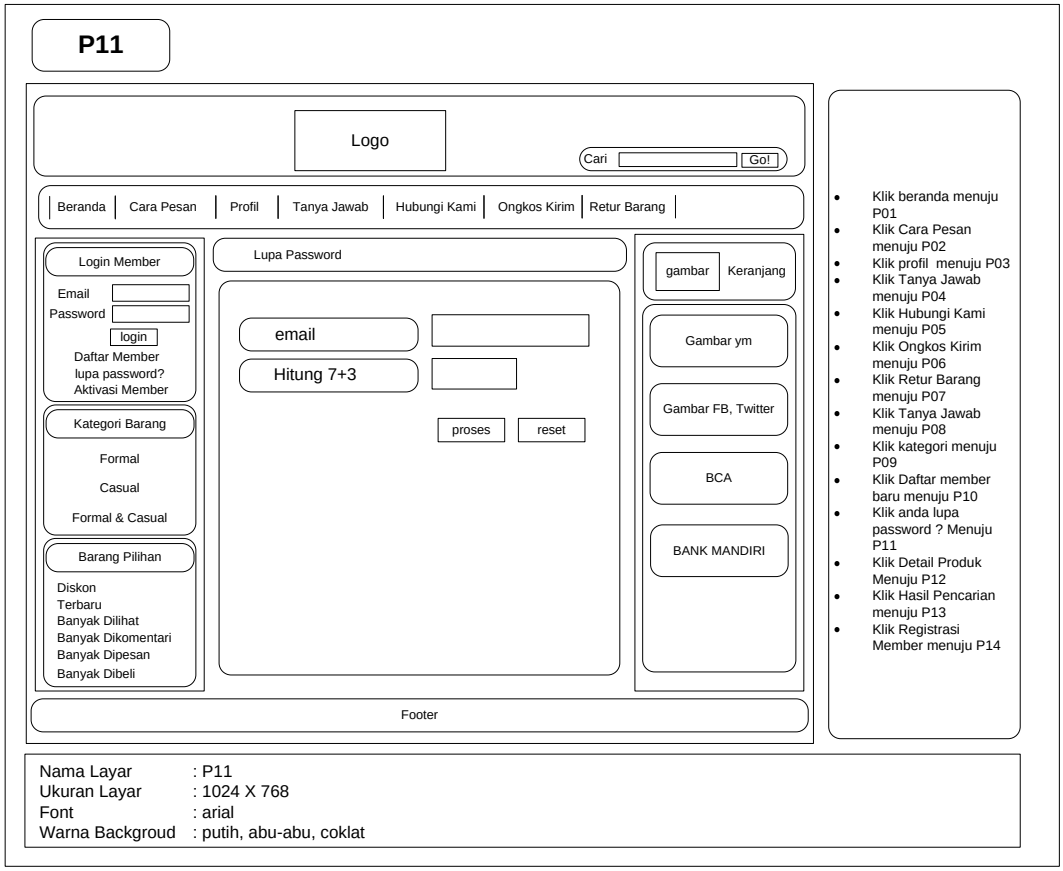
Gambar 3.34 Perancangan Antar Muka Kategori

10. Perancangan Antar Muka Daftar Member



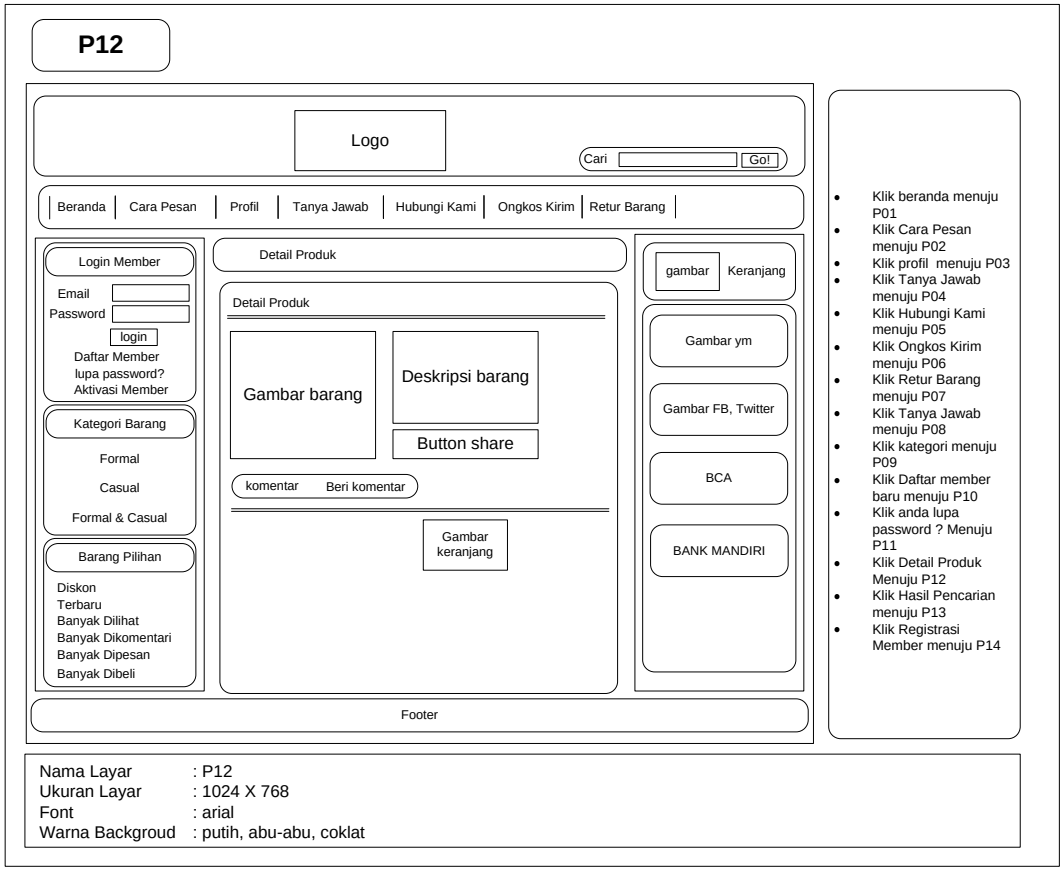
Gambar 3.35 Perancangan Antar Daftar Member

11. Perancangan Antar Muka Lupa Password



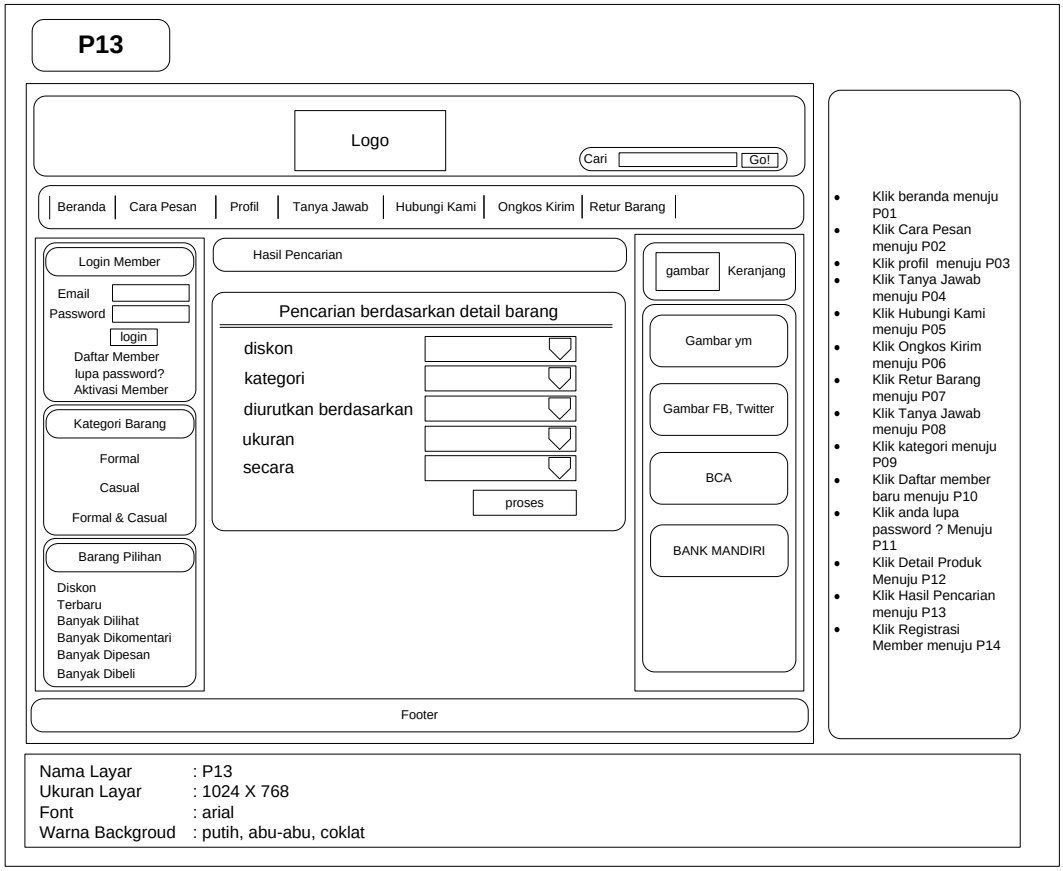
Gambar 3.36 Perancangan Antar Muka Lupa Password

12. Perancangan Antar Muka Detail Produk



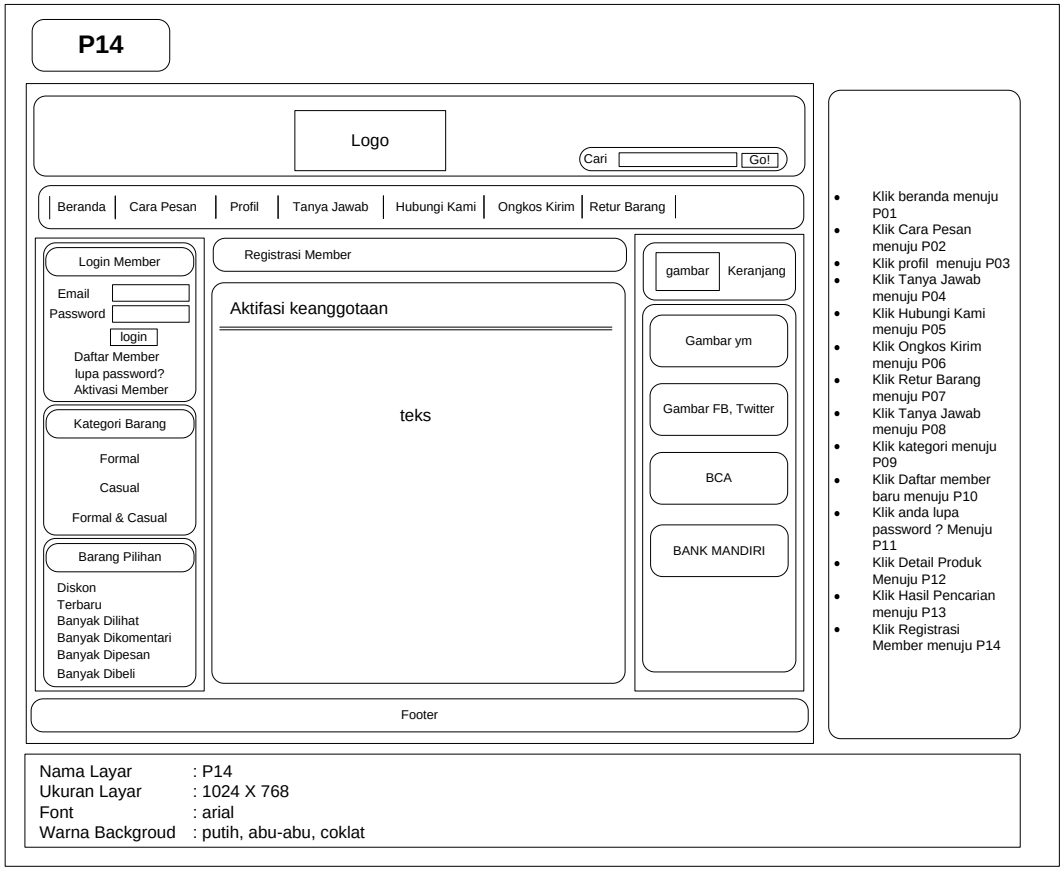
Gambar 3.37 Perancangan Antar Muka Detail Produk

13. Perancangan Antar Muka Hasil Pencarian



Gambar 3.38 Perancangan Antar Muka Hasil Pencarian

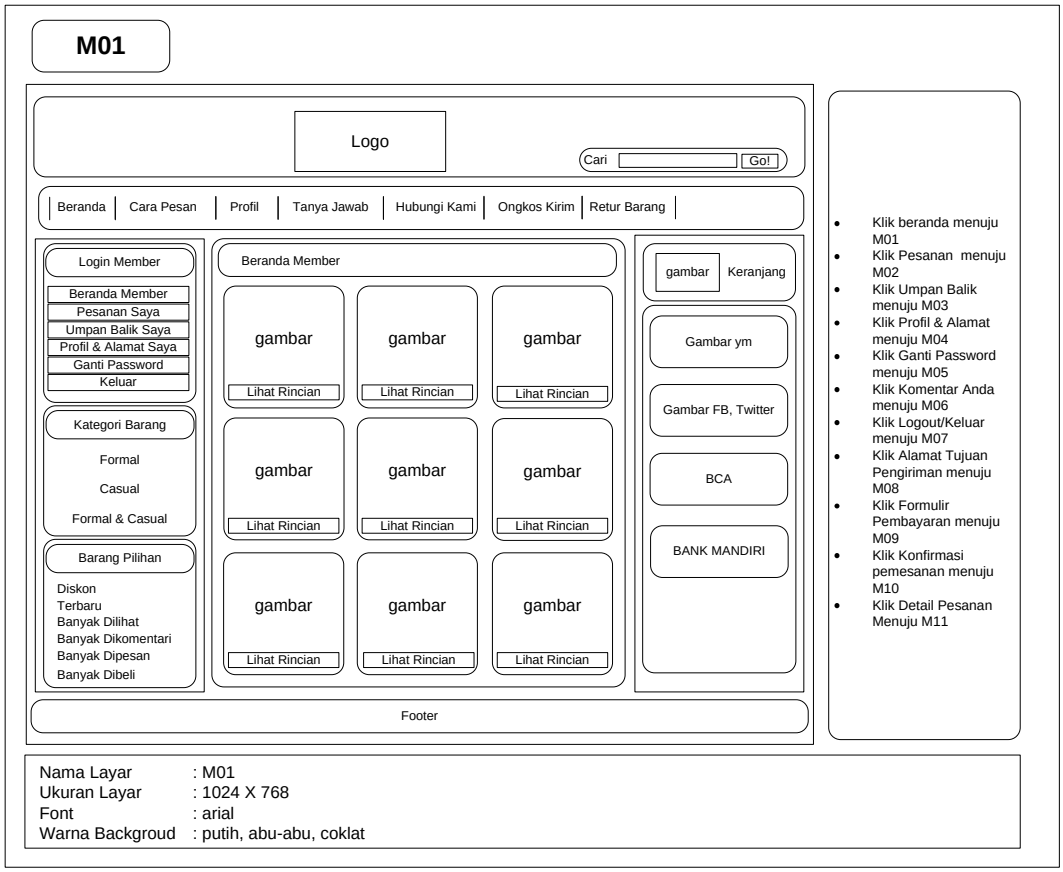
14. Perancangan Antar Muka Sukses Registrasi Member



Gambar 3.39 Perancangan Antar Muka Registrasi Member

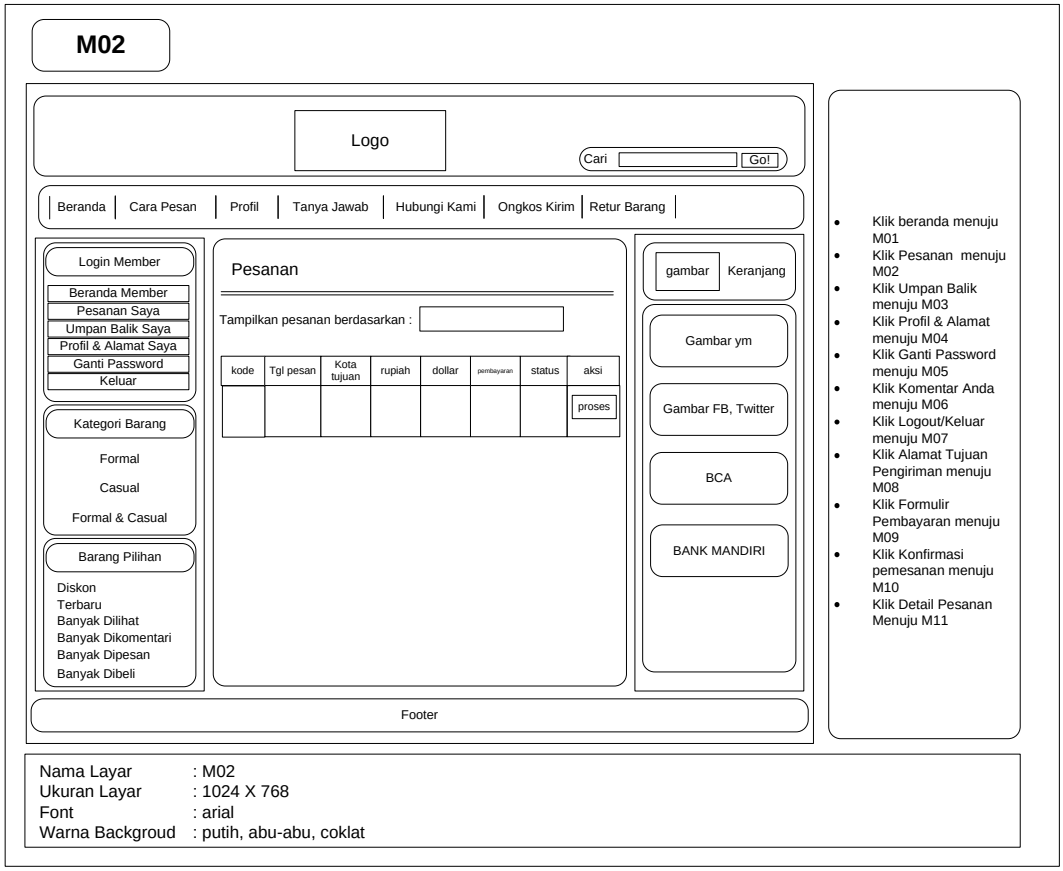
3.2.2 Perancangan Antar Muka Member

1. Perancangan Antar Muka Setelah Login



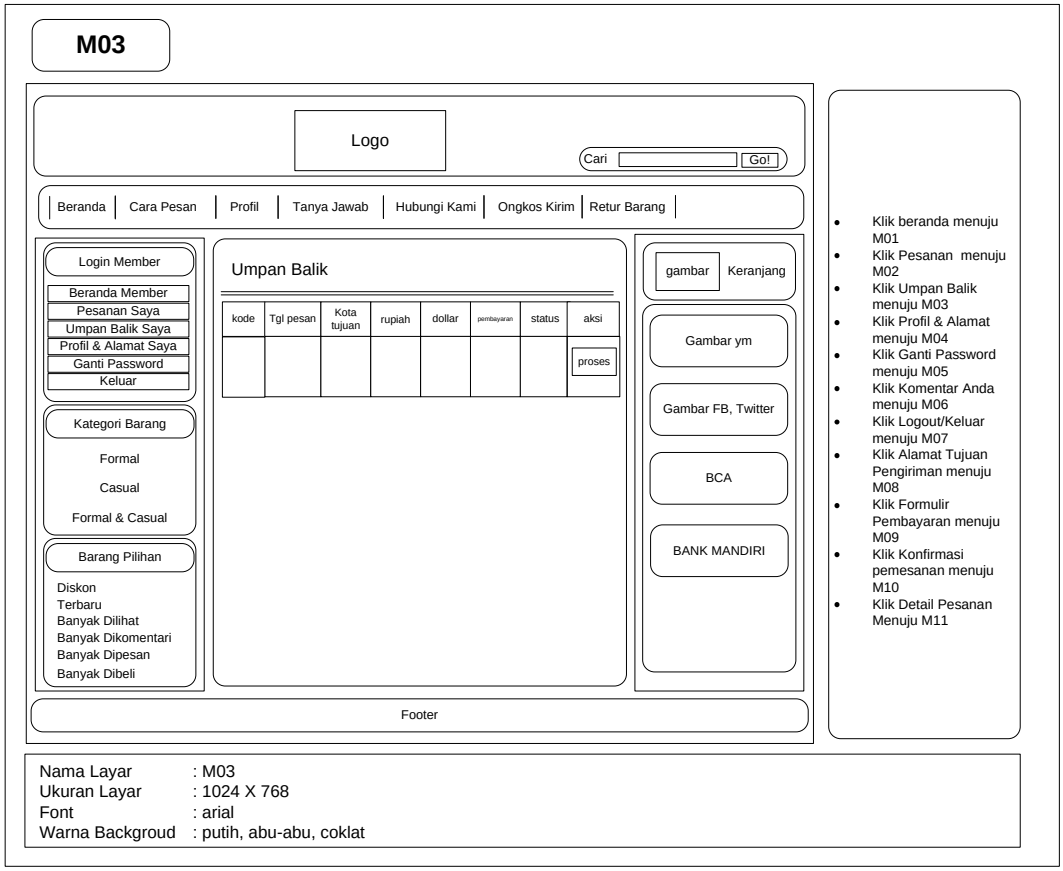
Gambar 3.40 Perancangan Antar Muka Setelah Login

2. Perancangan Antar Muka Pesanan



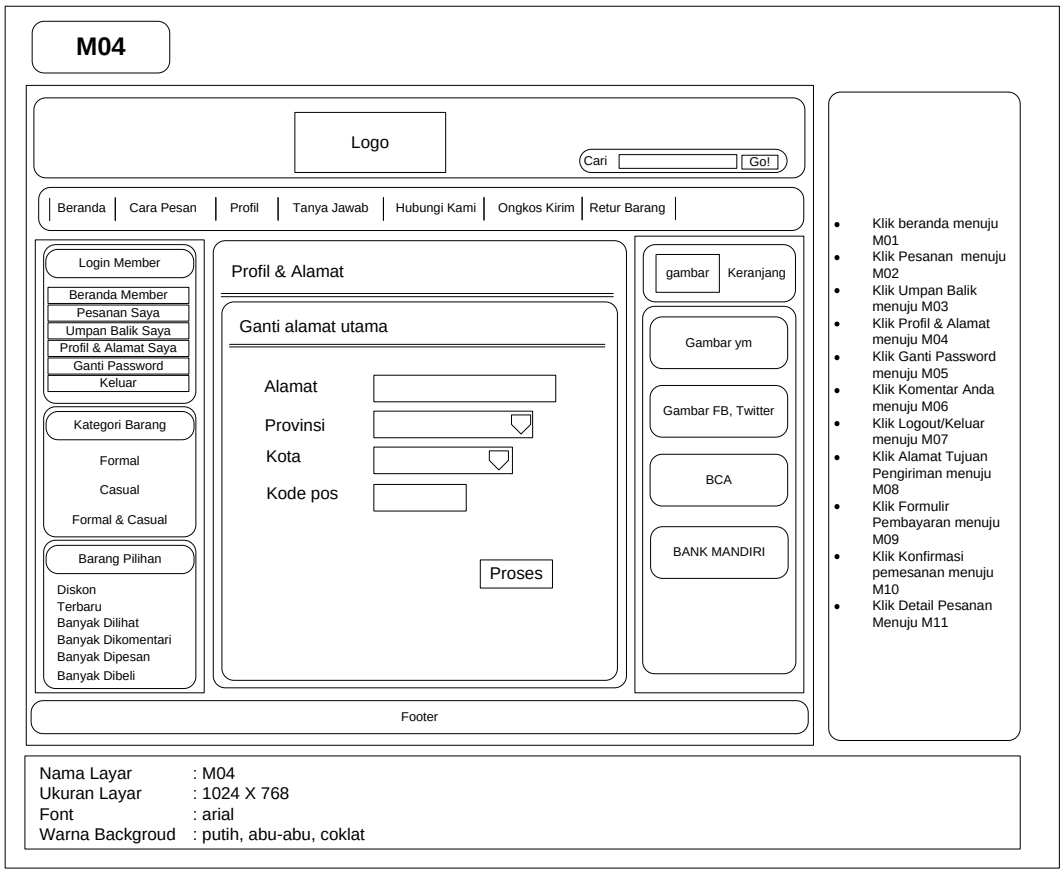
Gambar 3.41 Perancangan Antar Muka Pesanan

3. Perancangan Antar Muka Umpan Balik



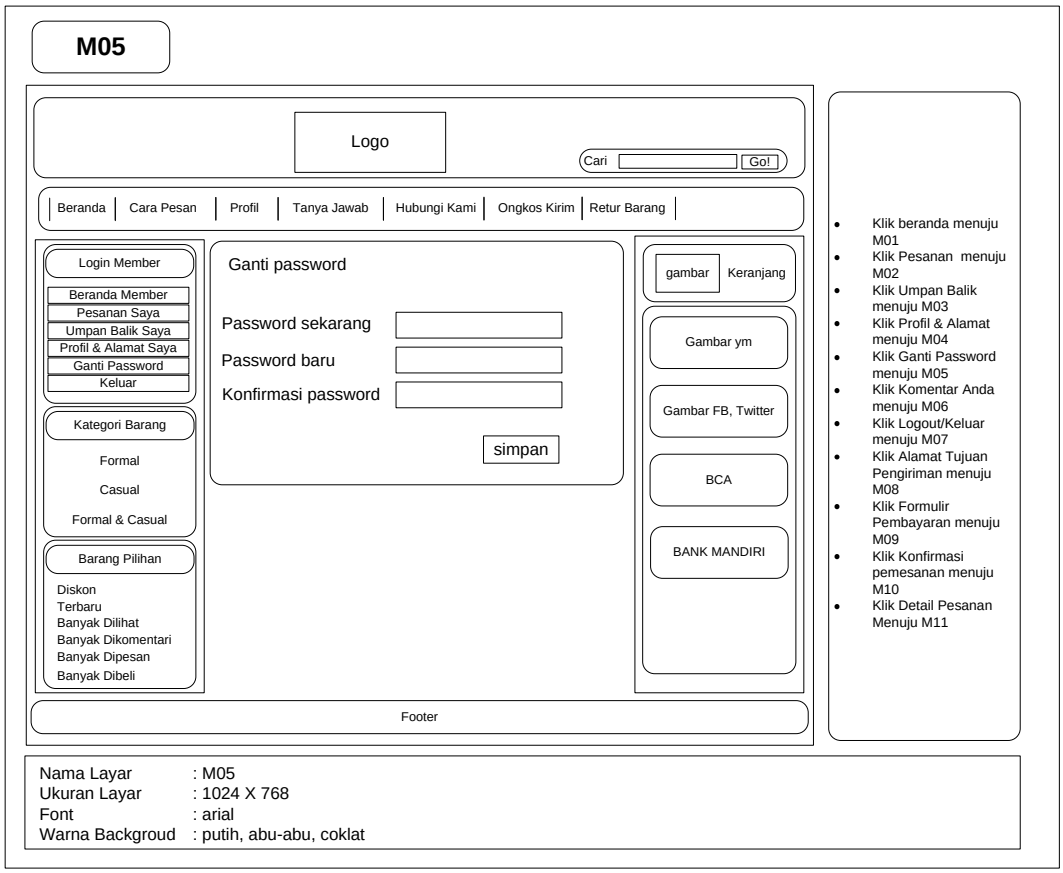
Gambar 3.42 Perancangan Antar Muka Umpan Balik

4. Perancangan Antar Muka Alamat Utama



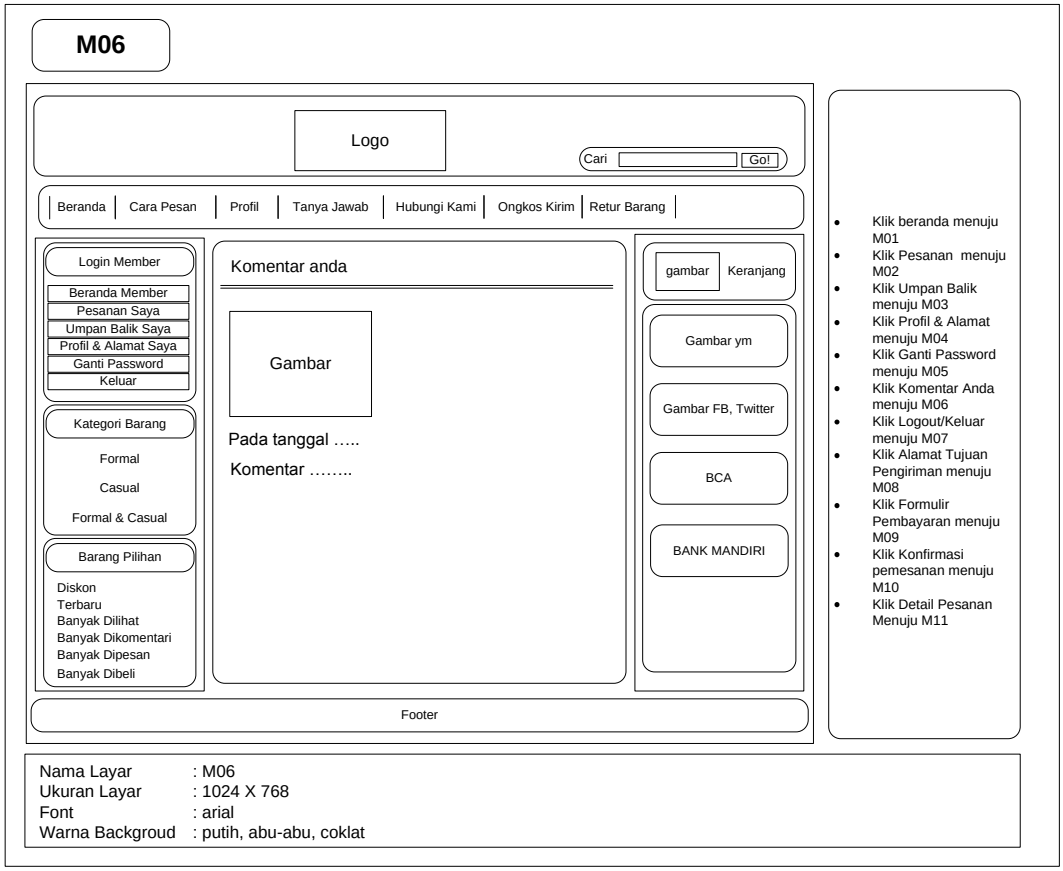
Gambar 3.43 Perancangan Antar Muka Alamat Utama

5. Perancangan Antar Muka Ganti Password



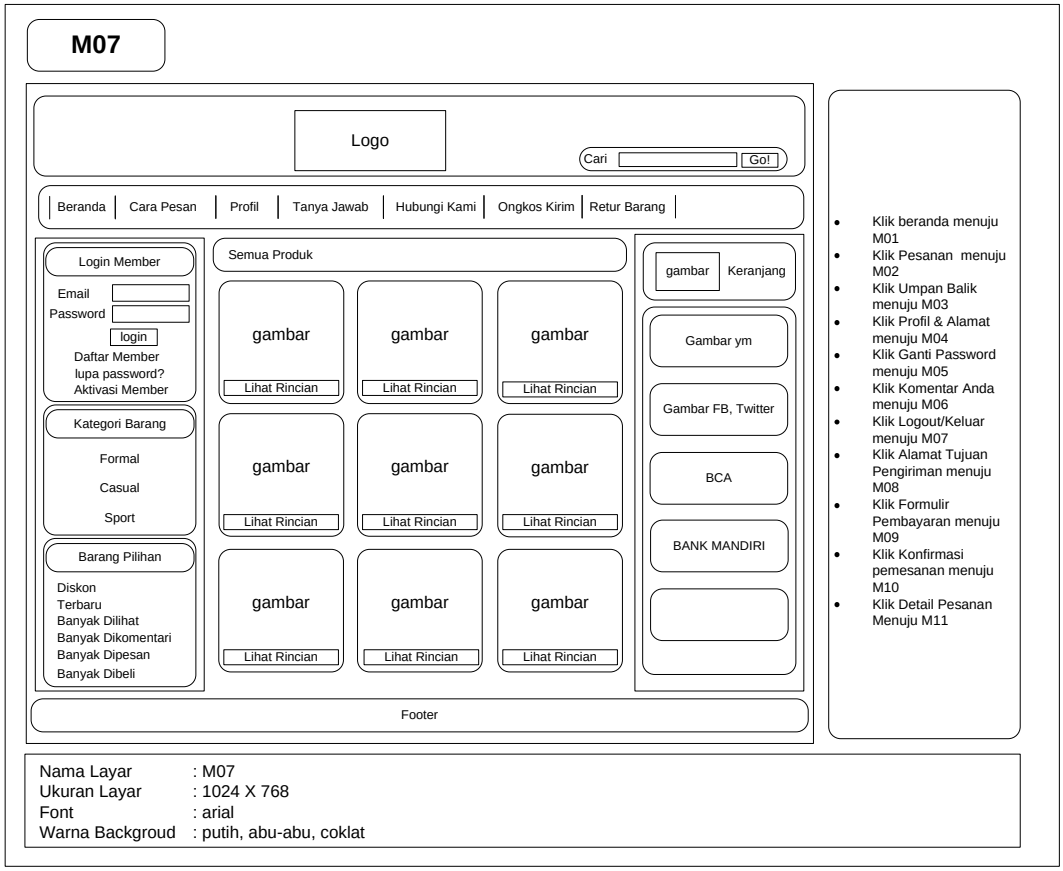
Gambar 3.44 Perancangan Antar Muka Ganti Password

6. Perancangan Antar Muka Komentar



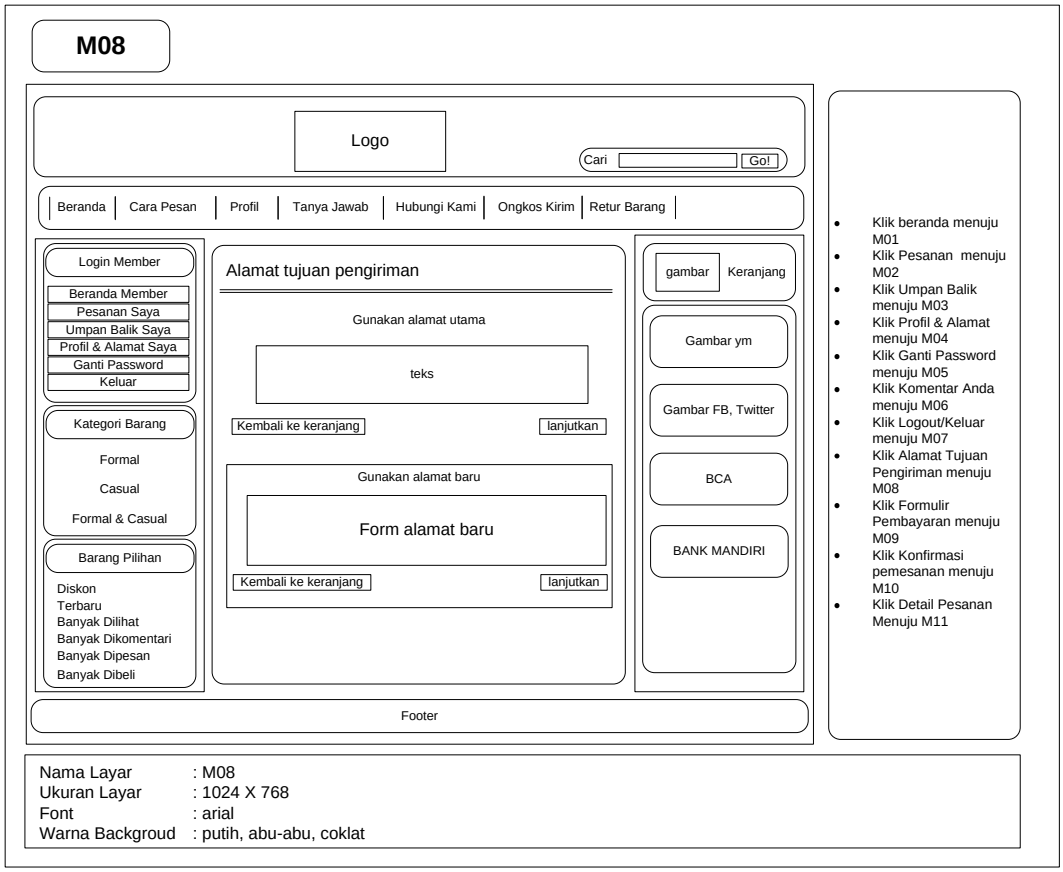
Gambar 3.45 Perancangan Antar Muka Komentar

7. Perancangan Antar Muka Logout/Keluar



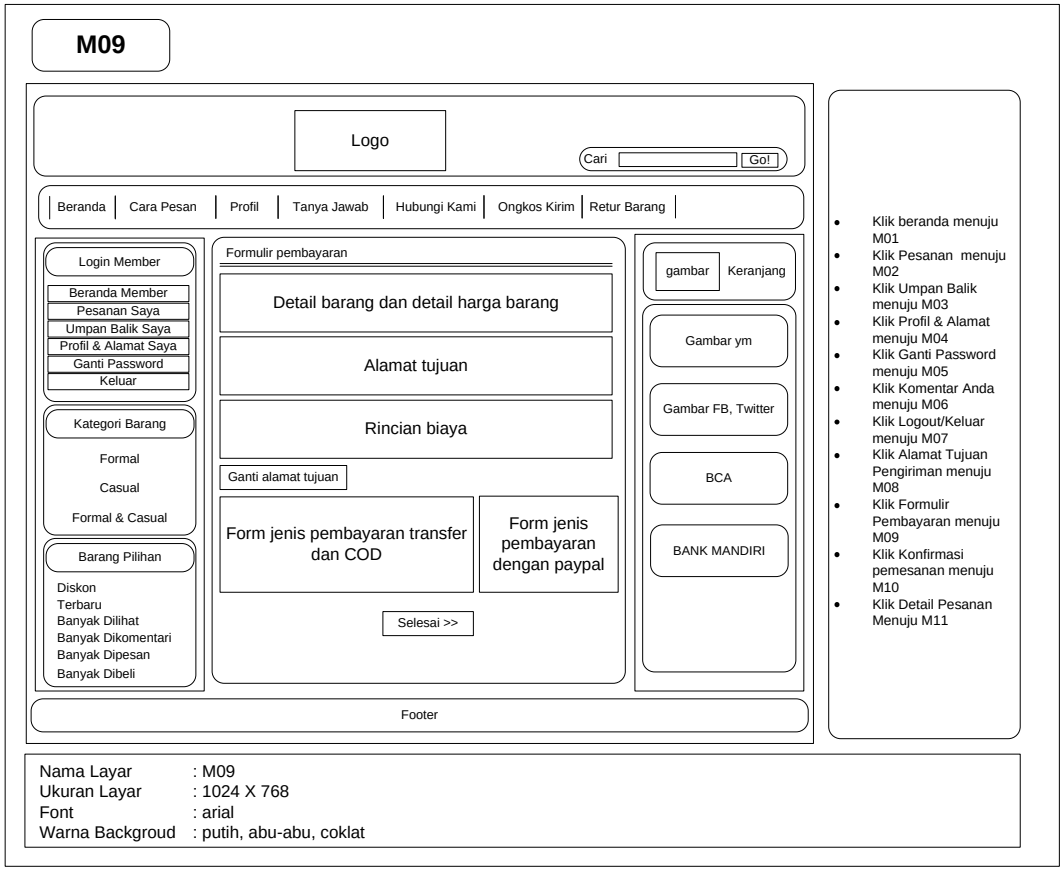
Gambar 3.46 Perancangan Antar Muka Logout/Keluar

8. Perancangan Antar Muka Alamat Tujuan



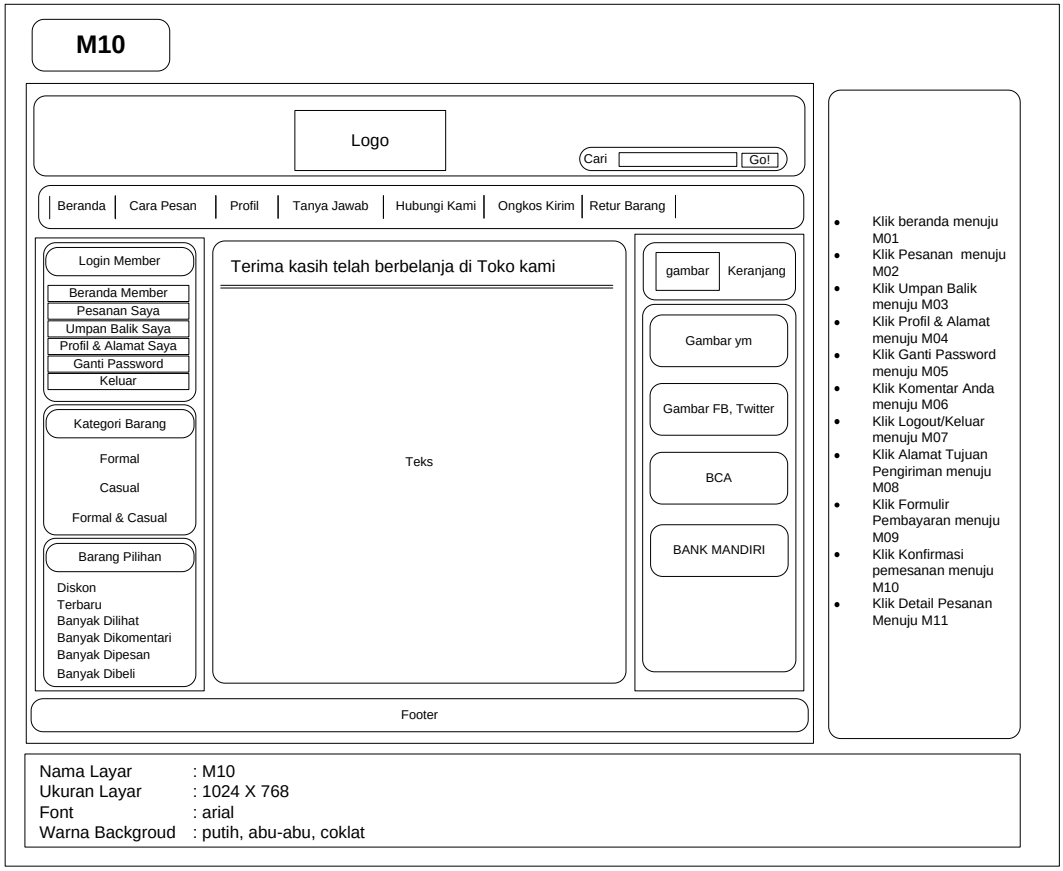
Gambar 3.47 Perancangan Antar Muka Tujuan

9. Perancangan Antar Muka Formulir Pembayaran



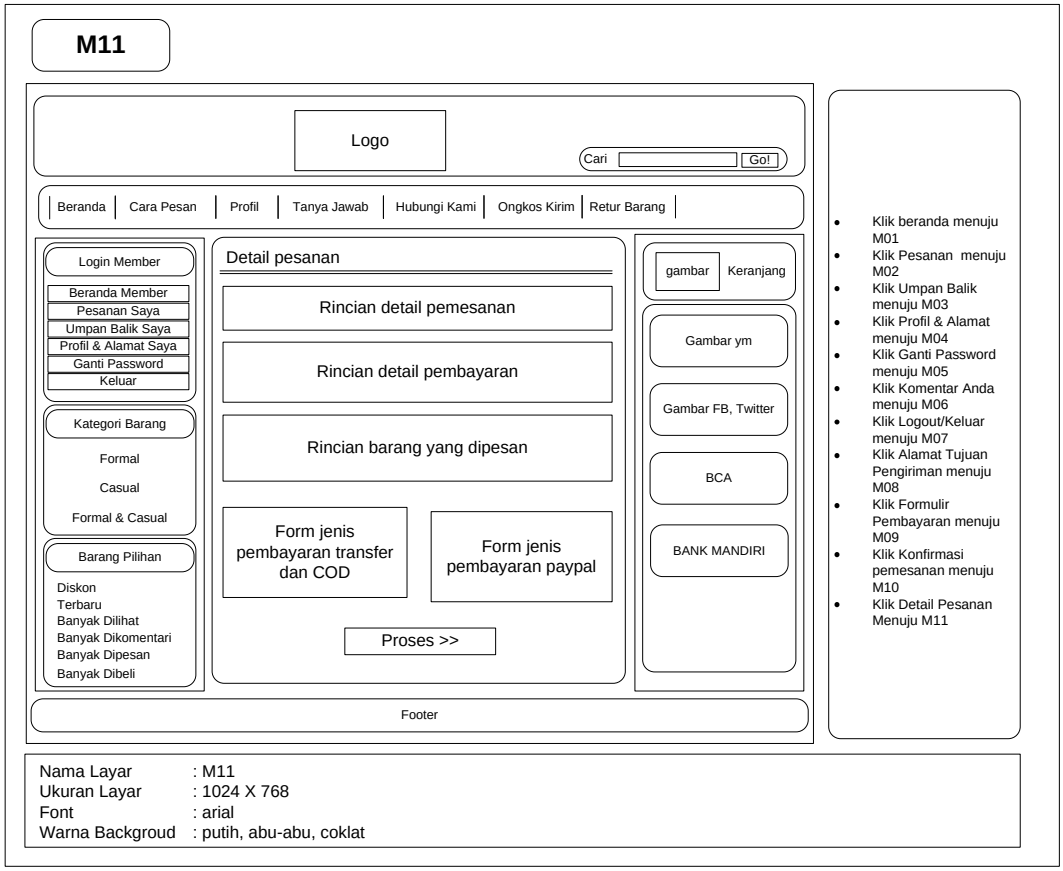
Gambar 3.48 Perancangan Antar Muka Pembayaran

10. Perancangan Antar Muka Pemesanan



Gambar 3.49 Perancangan Antar Muka Pemesanan

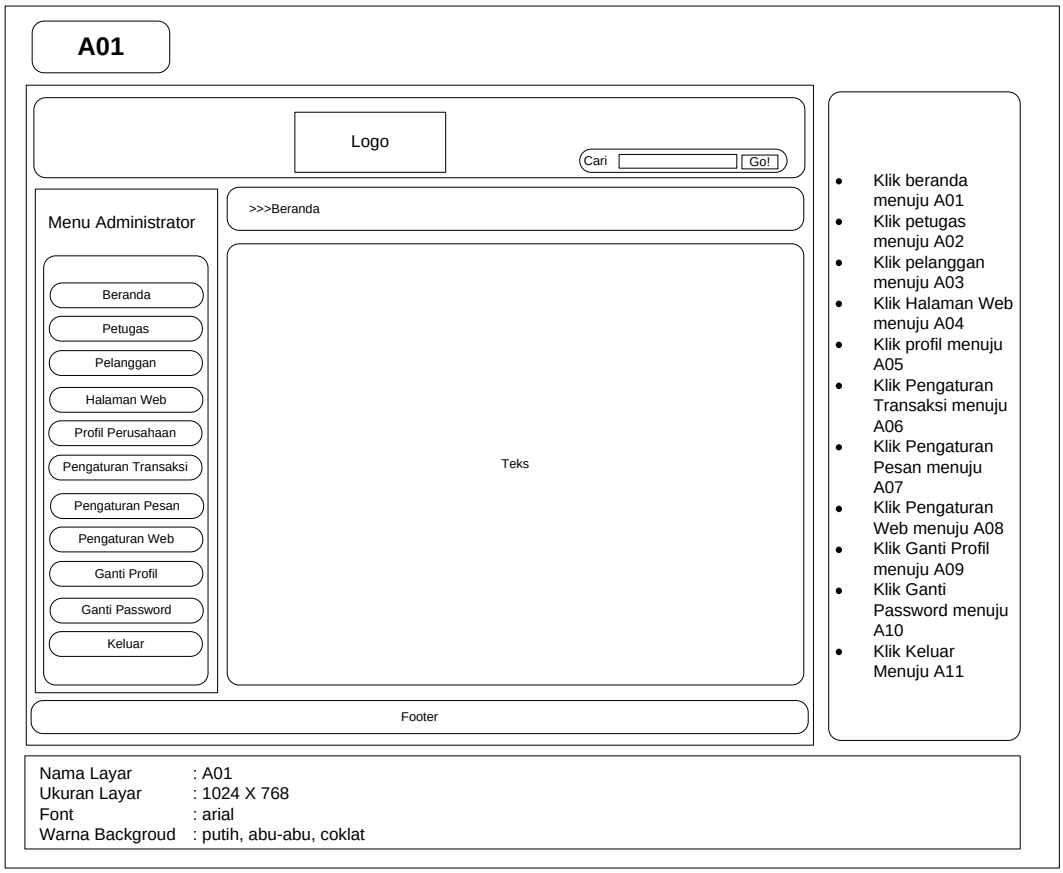
11. Perancangan Antar Muka Detail Detail Pesanan



Gambar 3.50 Perancangan Antar Muka Detail Pesanan

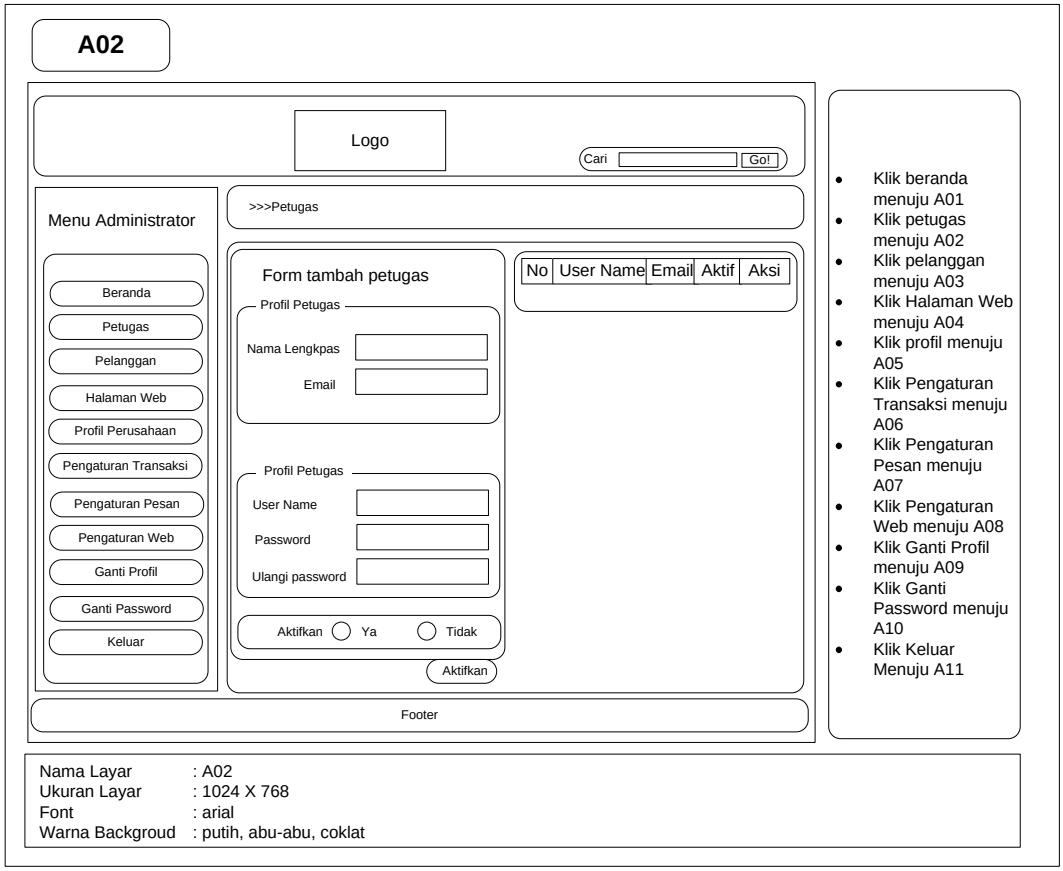
3.2.3 Perancangan Antar Muka Administrator

1. Perancangan Antar Muka Beranda Administrator



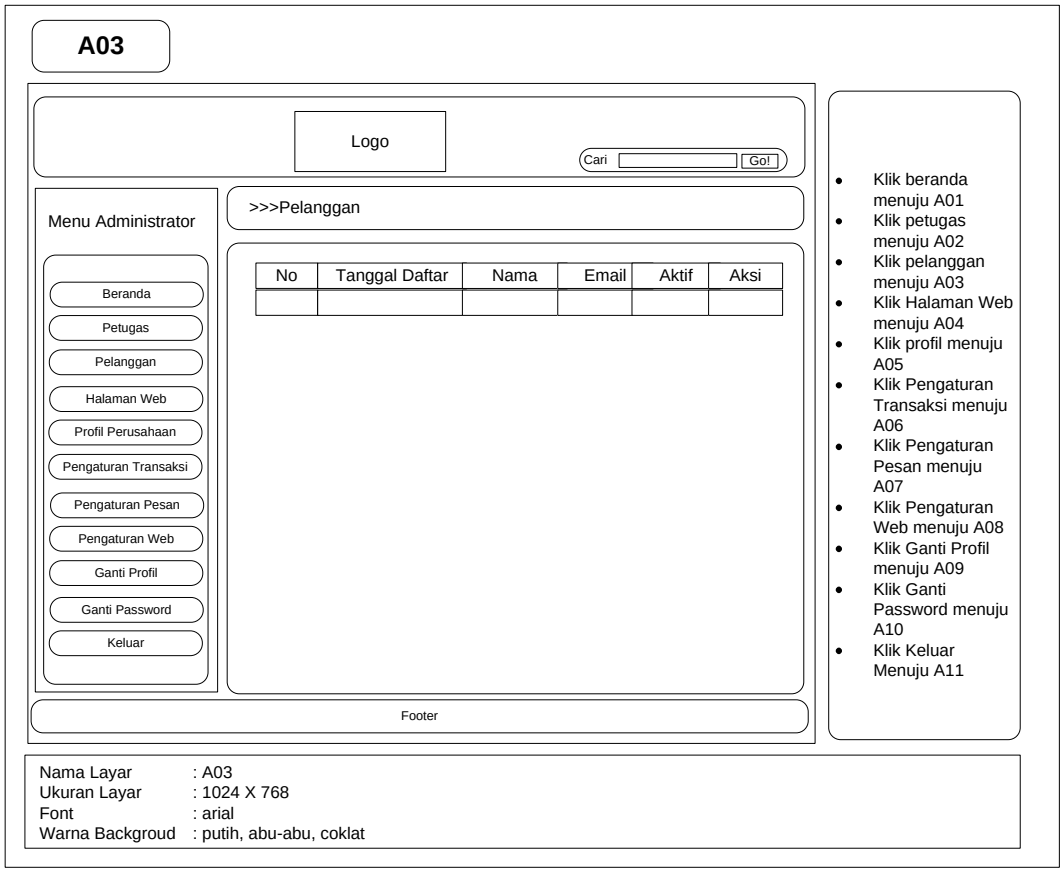
Gambar 3.51 Perancangan Antar Muka Beranda Administrator

2. Perancangan Antar Muka Petugas



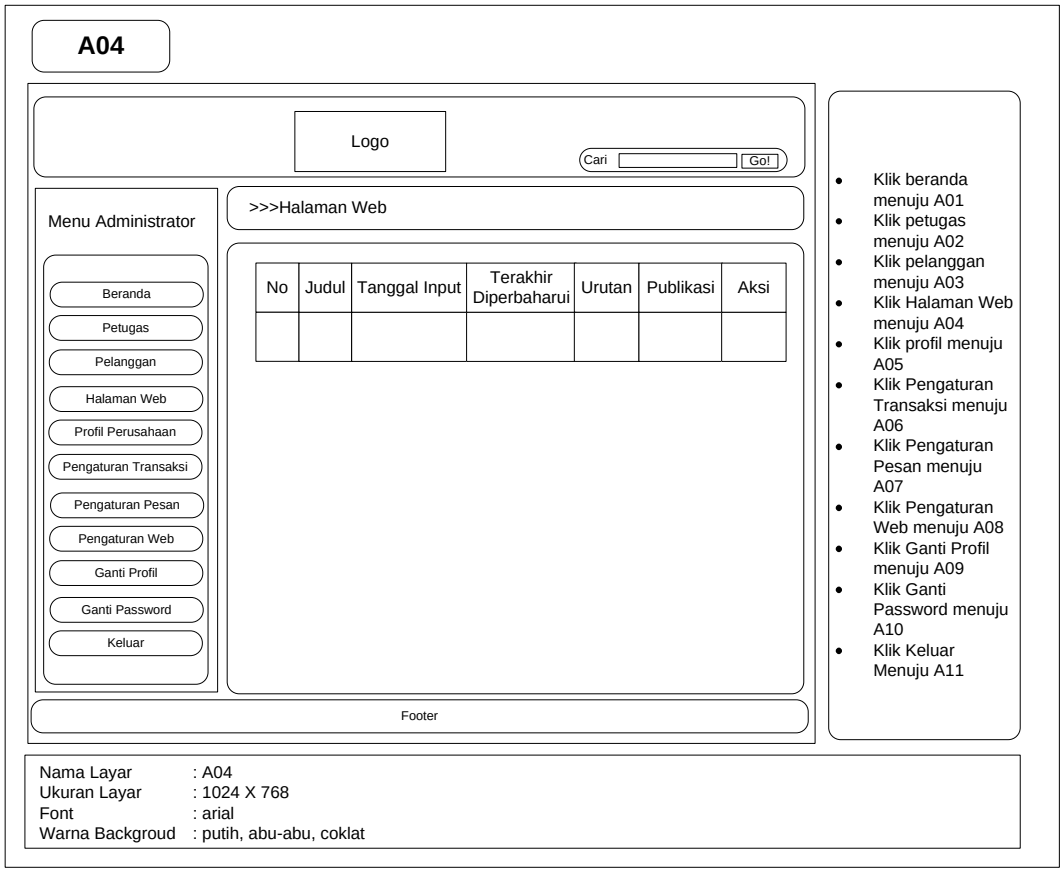
Gambar 3.52 Perancangan Antar Muka Petugas

3. Perancangan Antar Muka Pelanggan



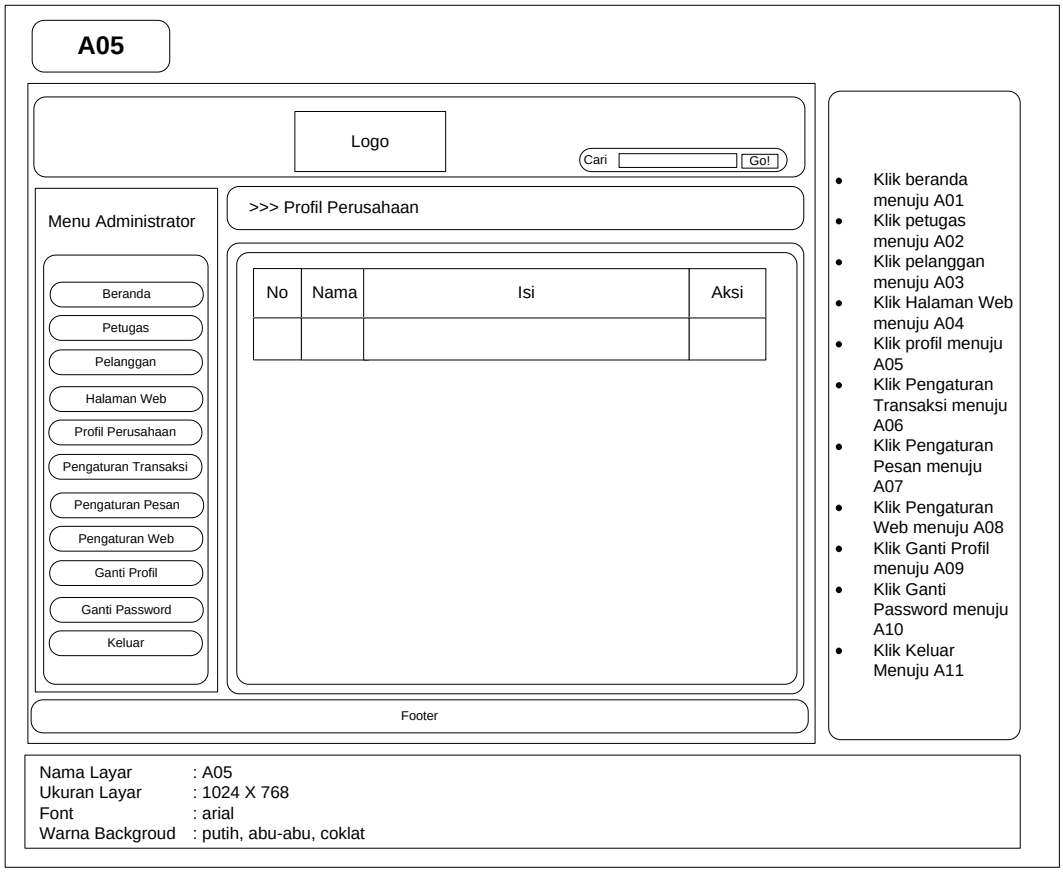
Gambar 3.53 Perancangan Antar Muka Pelanggan

4. Perancangan Antar Muka Halaman Web



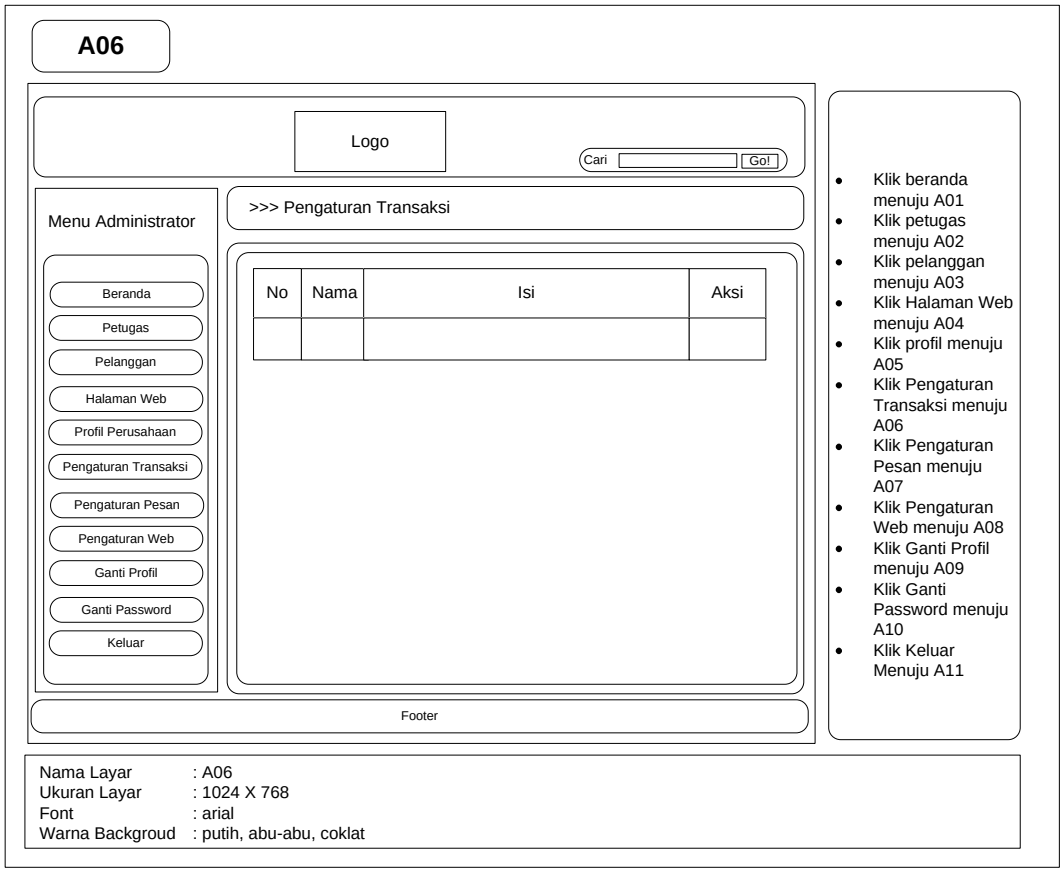
Gambar 3.54 Perancangan Antar Muka Halaman Web

5. Perancangan Antar Muka Profil Perusahaan



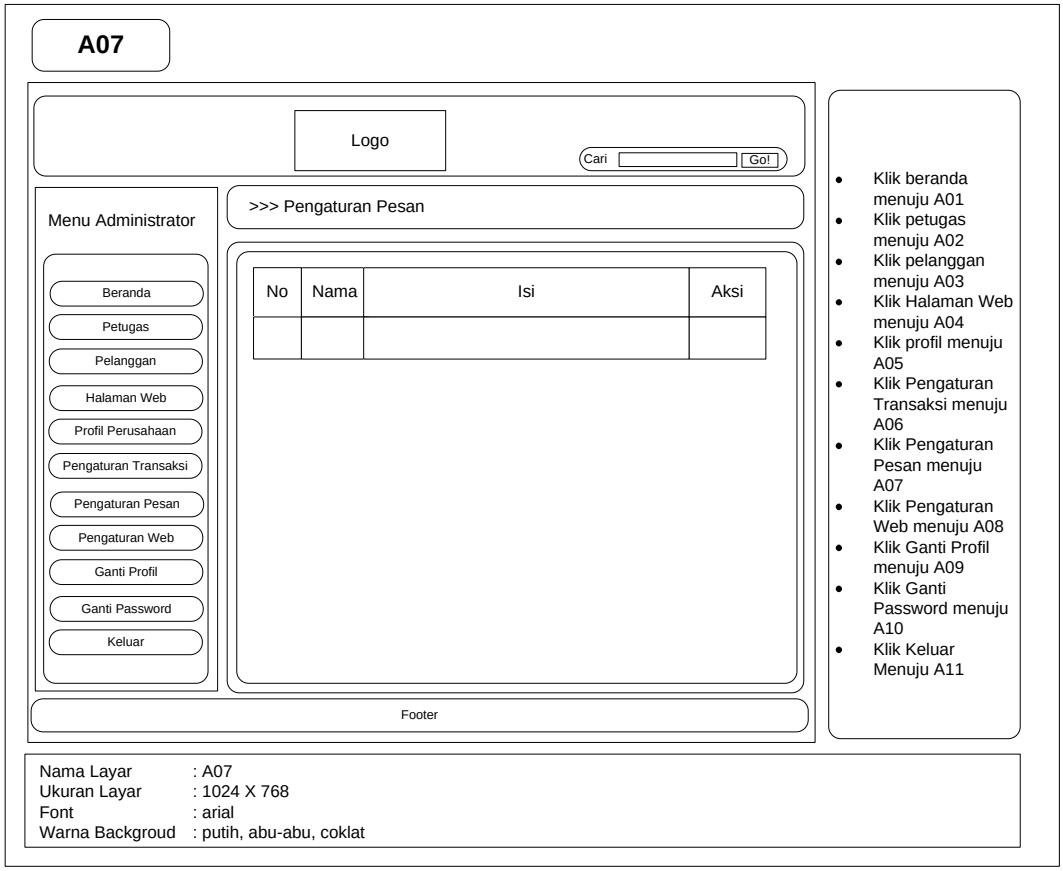
Gambar 3.55 Perancangan Antar Muka Profil Perusahaan

6. Perancangan Antar Muka Pengaturan Transaksi



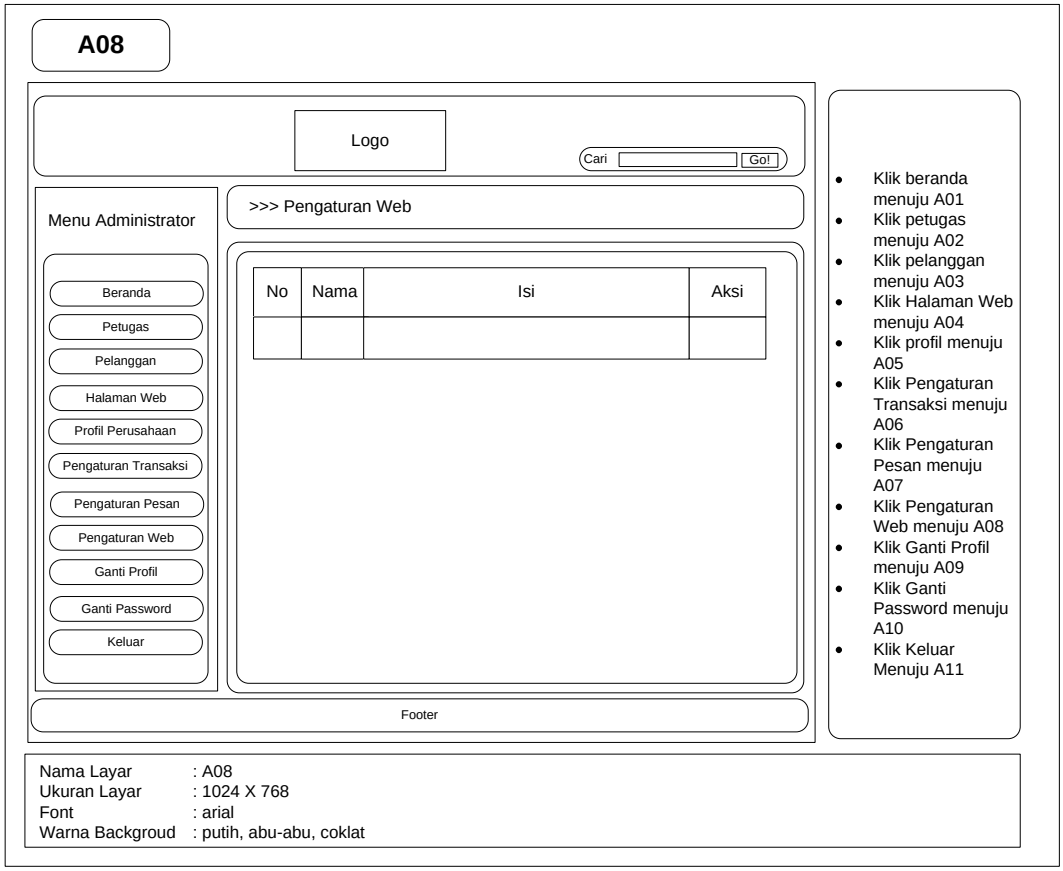
Gambar 3.56 Perancangan Antar Muka Pengaturan Transaksi

7. Perancangan Antar Muka Pengaturan Pesan



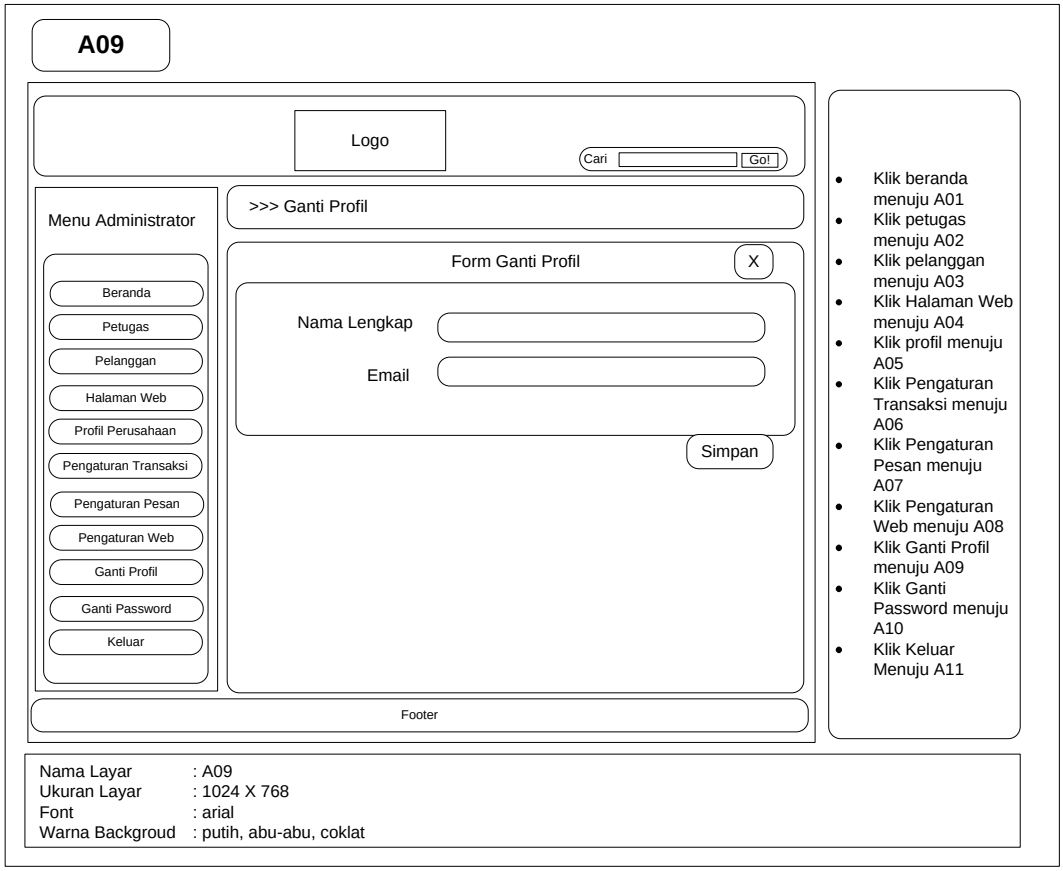
Gambar 3.57 Perancangan Antar Muka Pengaturan Pesan

8. Perancangan Antar Muka Pengaturan Web



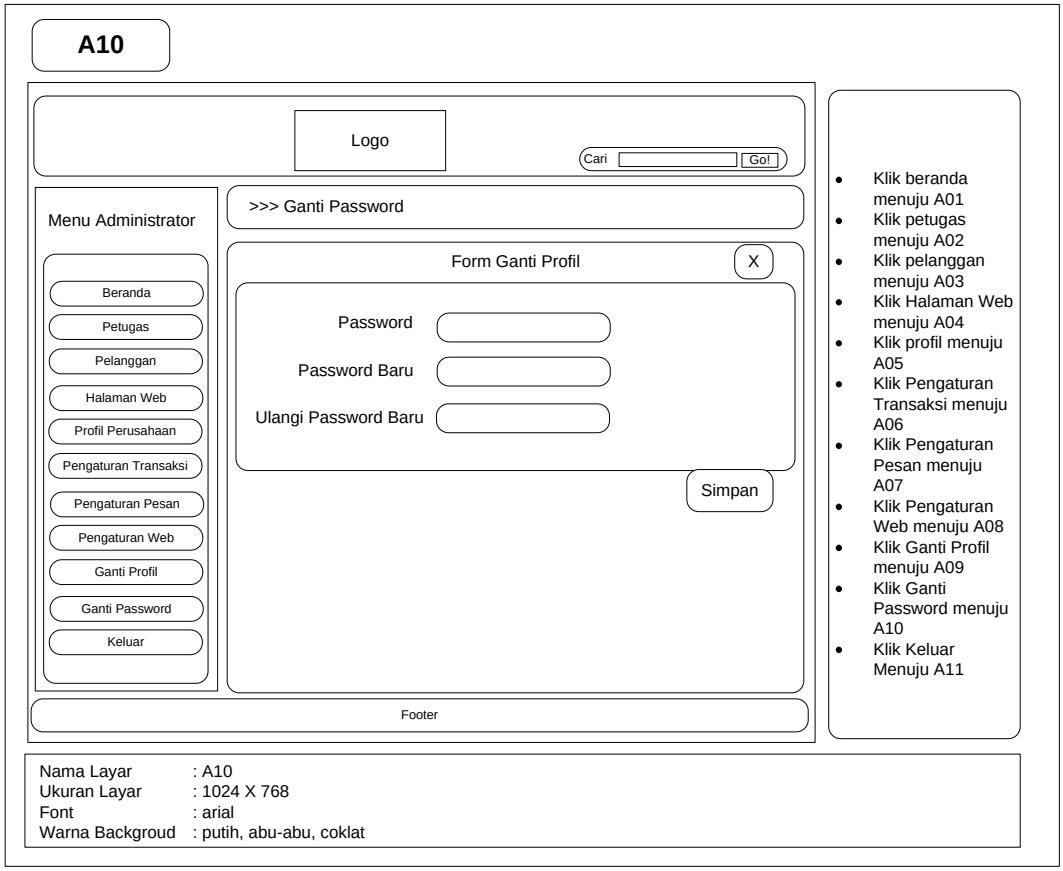
Gambar 3.58 Perancangan Antar Muka Pengaturan Web

9. Perancangan Antar Muka Ganti Profil



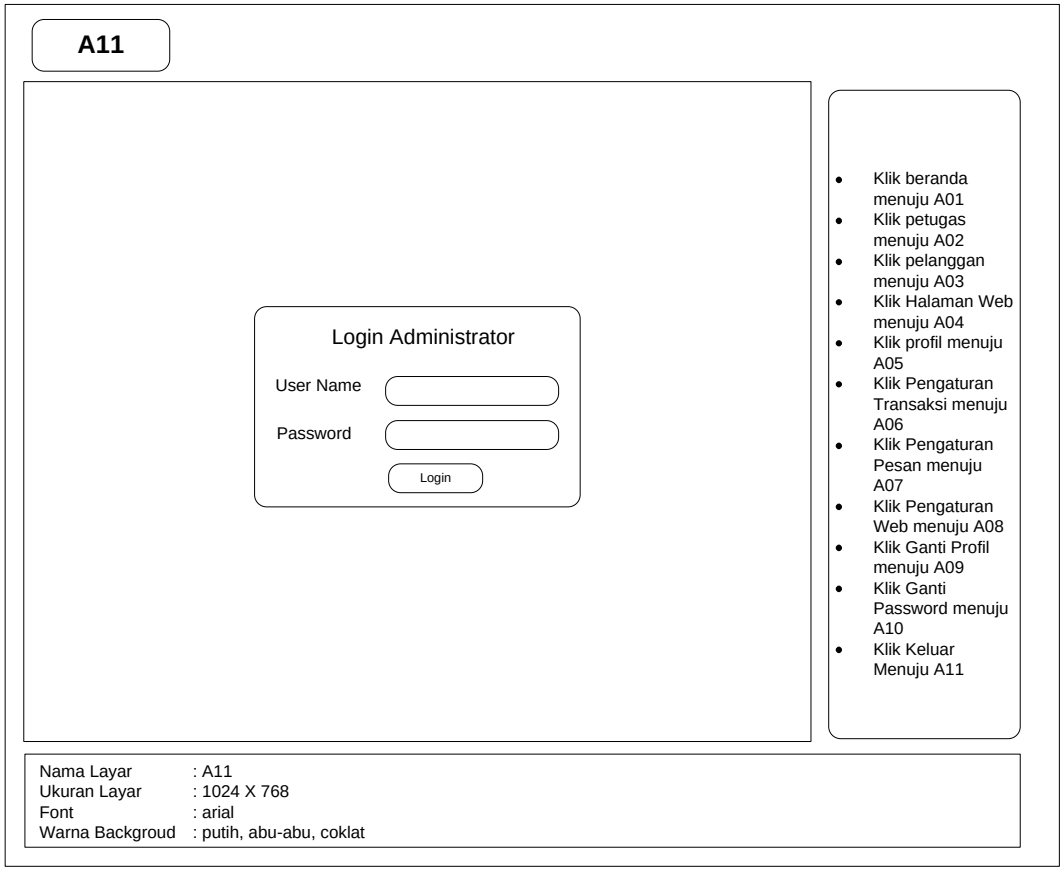
Gambar 3.59 Perancangan Antar Muka Ganti Profil

10. Perancangan Antar Muka Ganti Password



Gambar 3.60 Perancangan Antar Muka Ganti Password

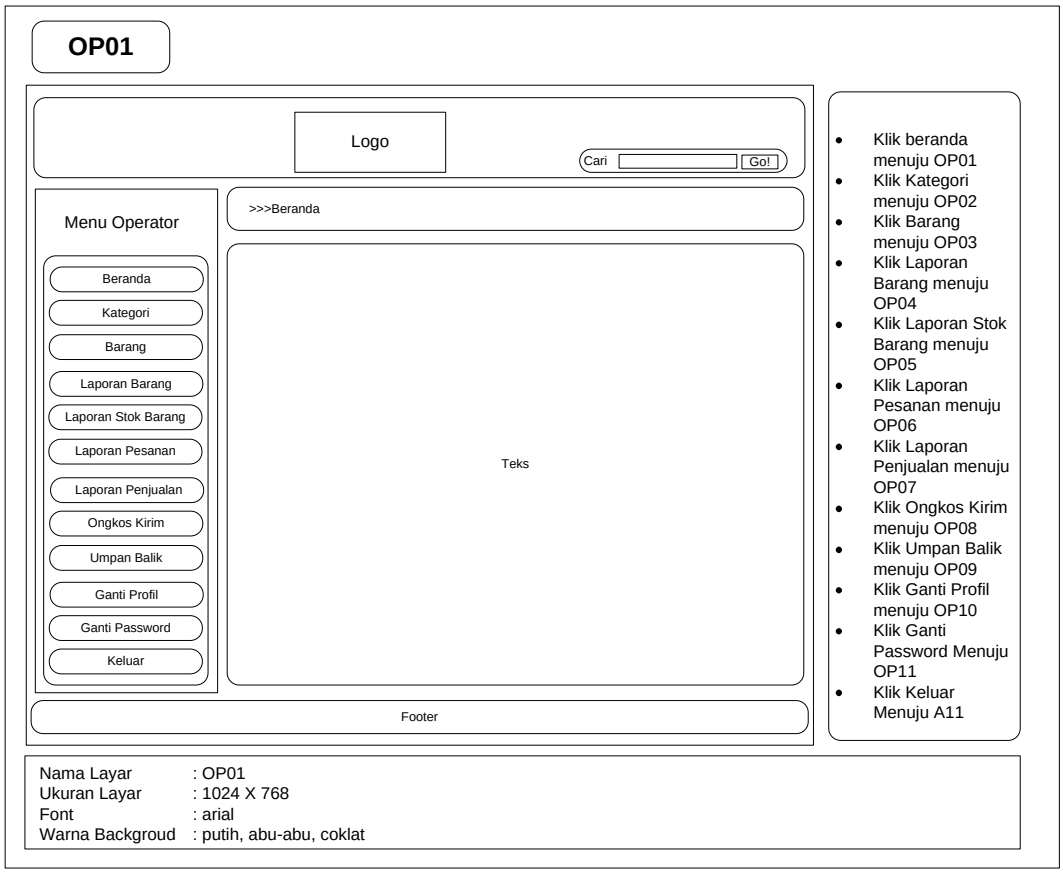
11. Perancangan Antar Muka Logout/keluar



Gambar 3.61 Perancangan Antar Muka Logout/keluar

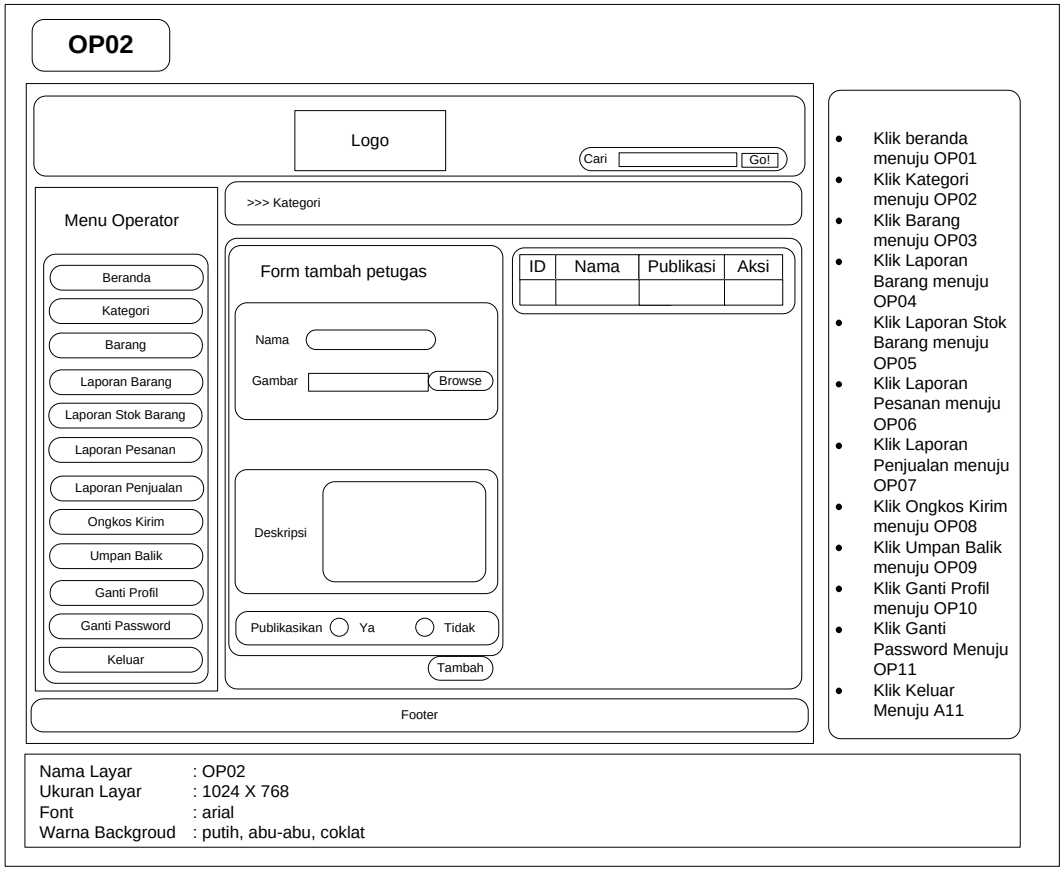
3.2.4 Perancangan Antar Muka Operator

1. Perancangan Antar Muka Beranda Pada Operator



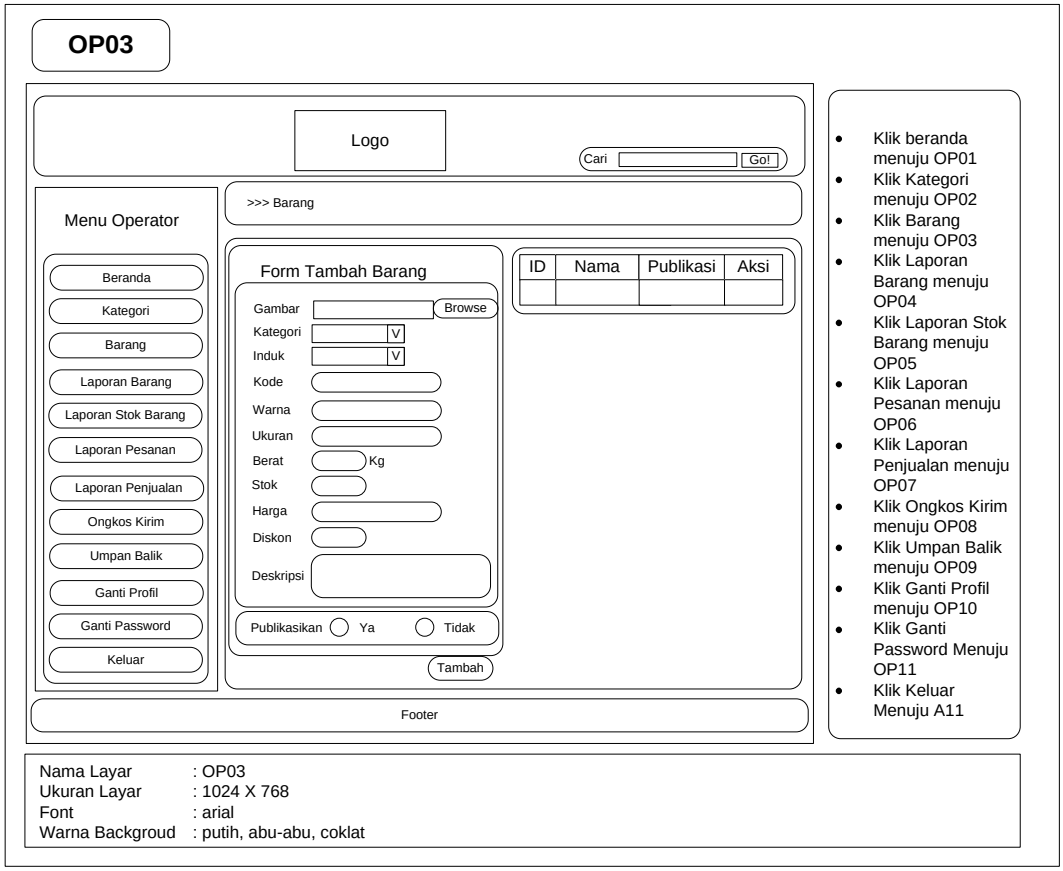
Gambar 3.62 Perancangan Antar Muka Beranda Pada Operator

2. Perancangan Antar Muka Kategori



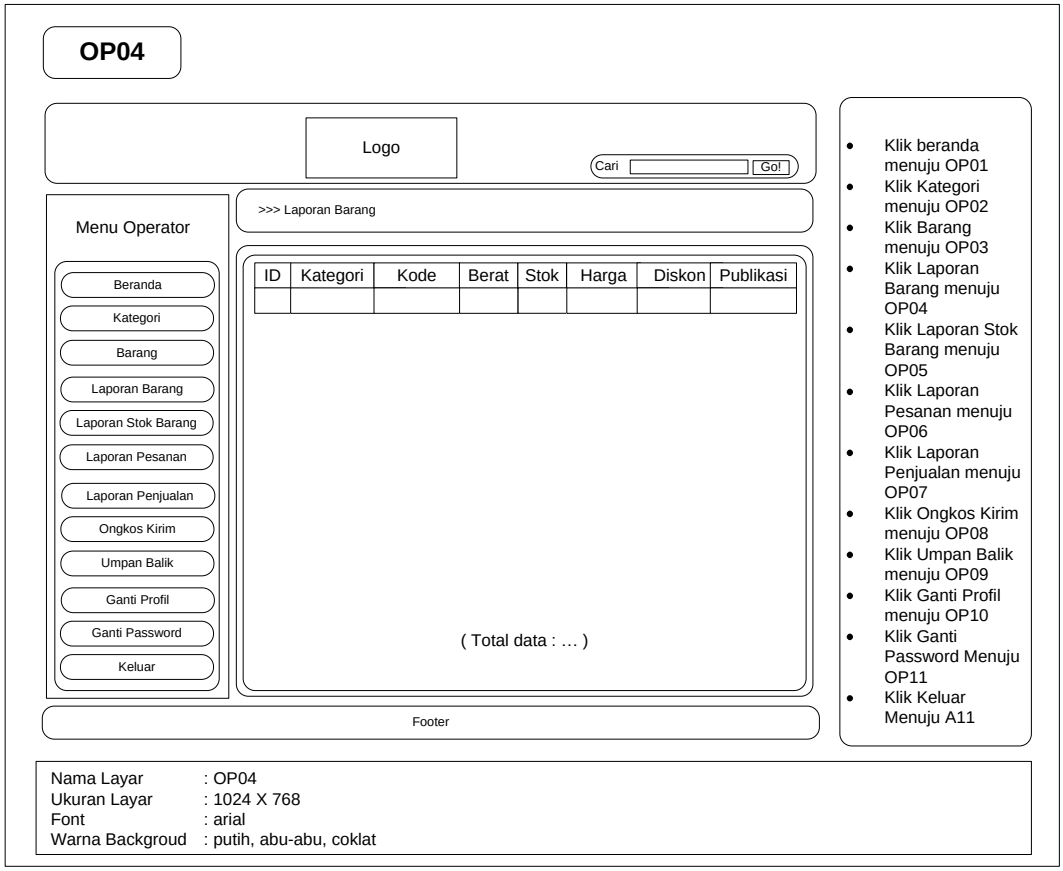
Gambar 3.63 Perancangan Antar Muka Kategori

3. Perancangan Antar Muka Barang



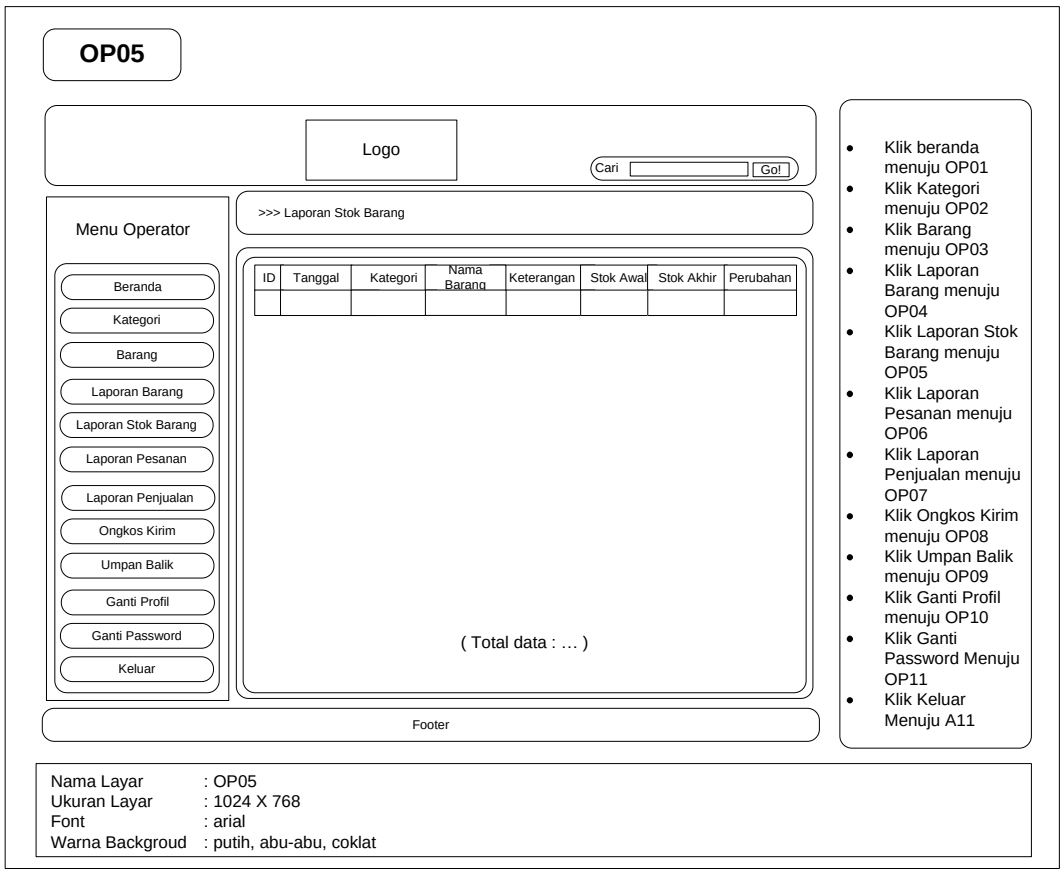
Gambar 3.64 Perancangan Antar Muka Barang

4. Perancangan Antar Muka Laporan Barang



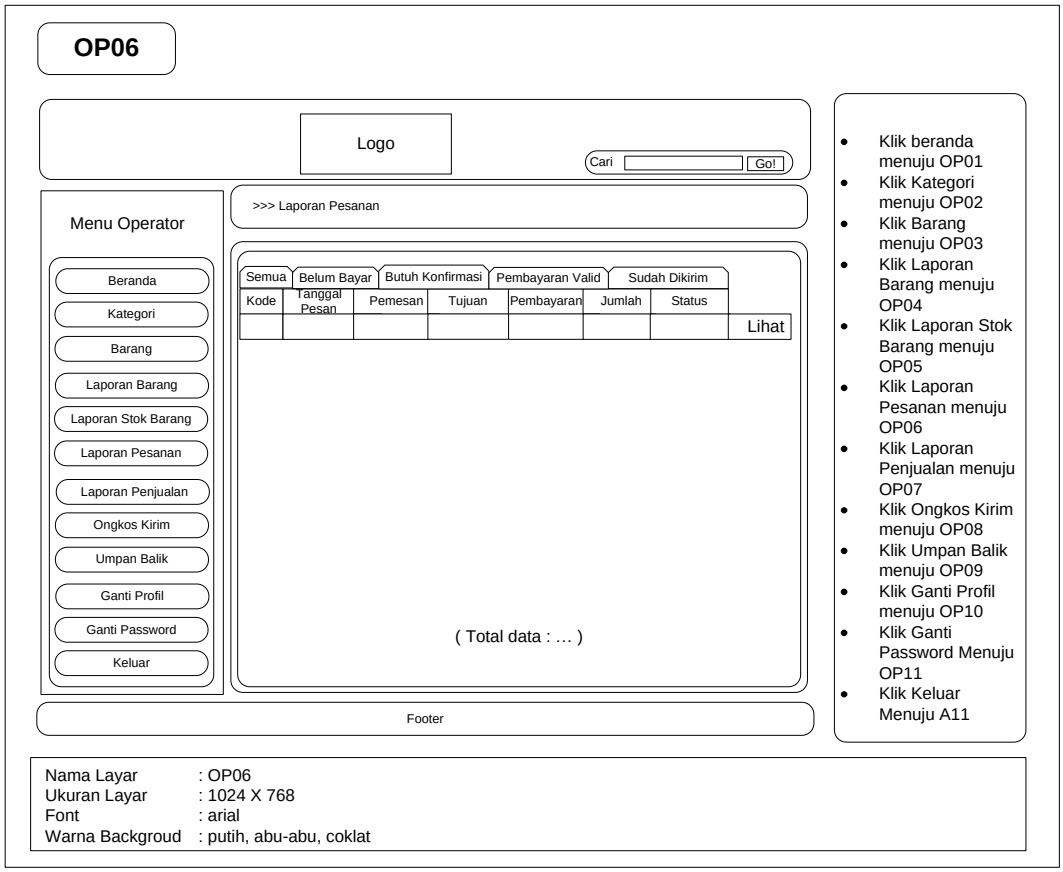
Gambar 3.65 Perancangan Antar Muka Laporan Barang

5. Perancangan Antar Muka Laporan Stok Barang



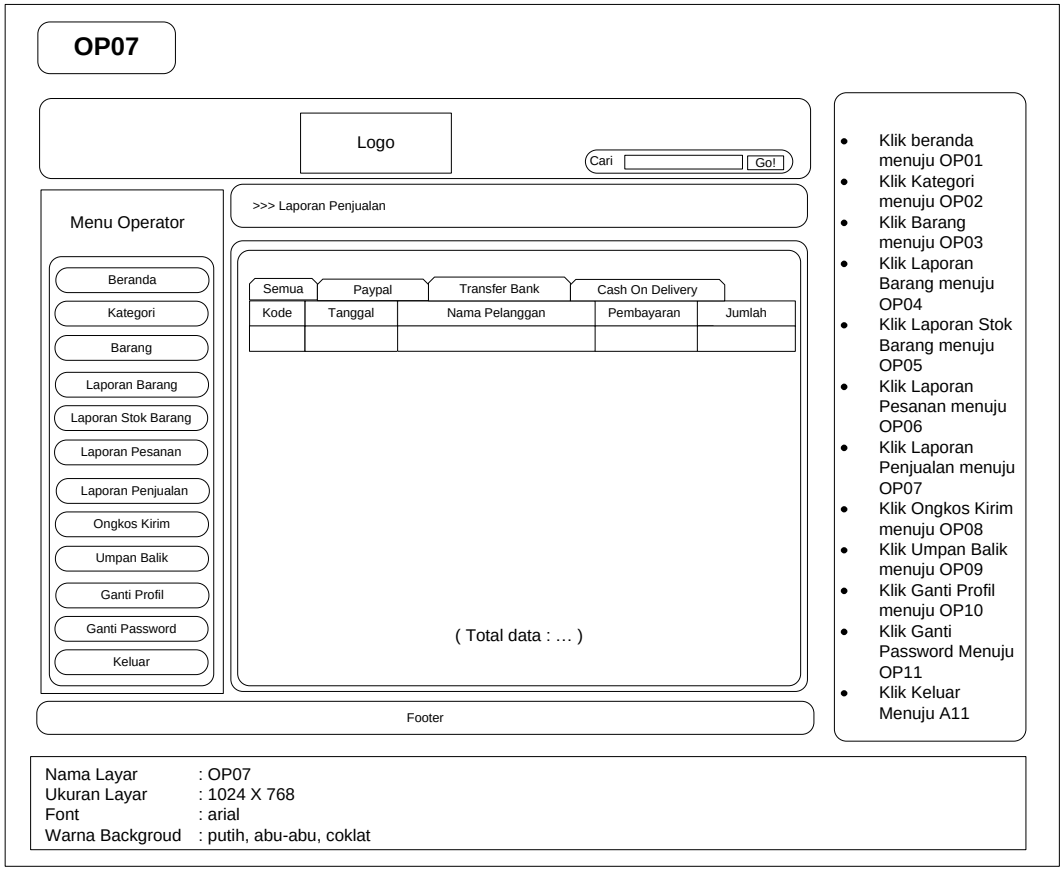
Gambar 3.66 Perancangan Antar Muka Laporan Stok Barang

6. Perancangan Antar Muka Laporan Pesanan



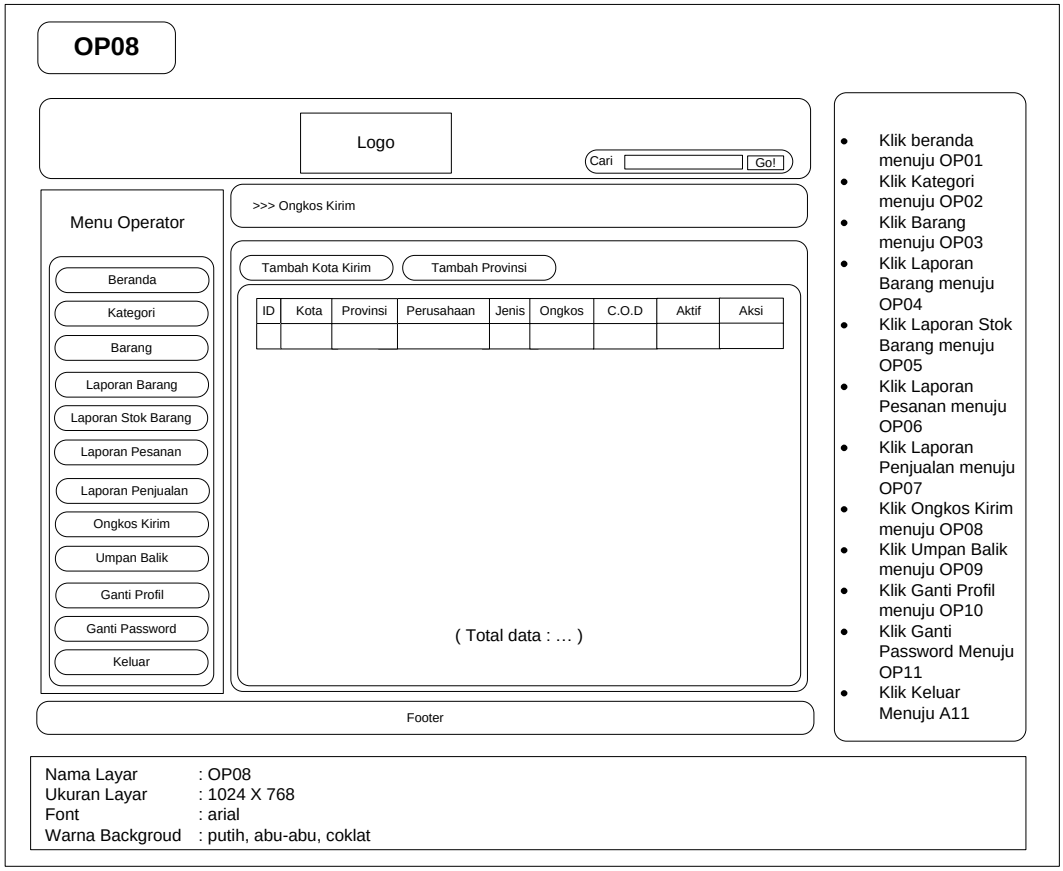
Gambar 3.67 Perancangan Antar Muka Laporan Pesanan

7. Perancangan Antar Muka Laporan Penjualan



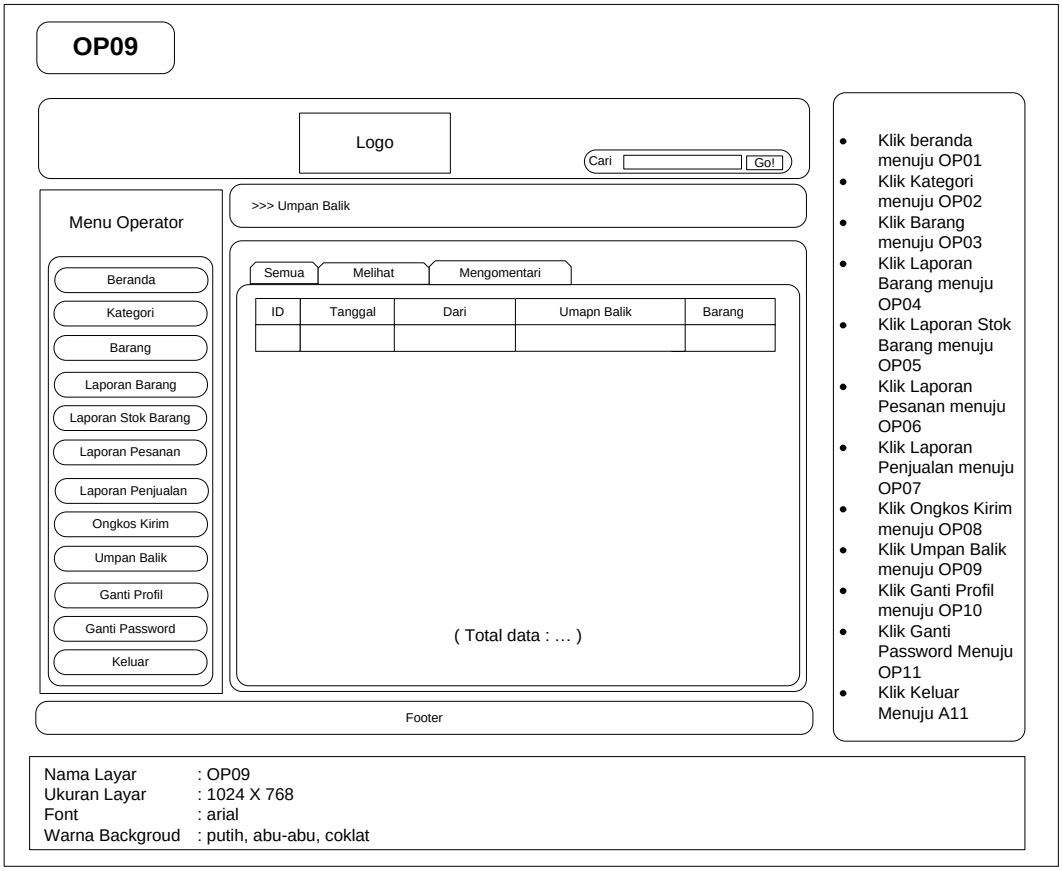
Gambar 3.68 Perancangan Antar Muka Laporan Penjualan

8. Perancangan Antar Muka Ongkos Kirim



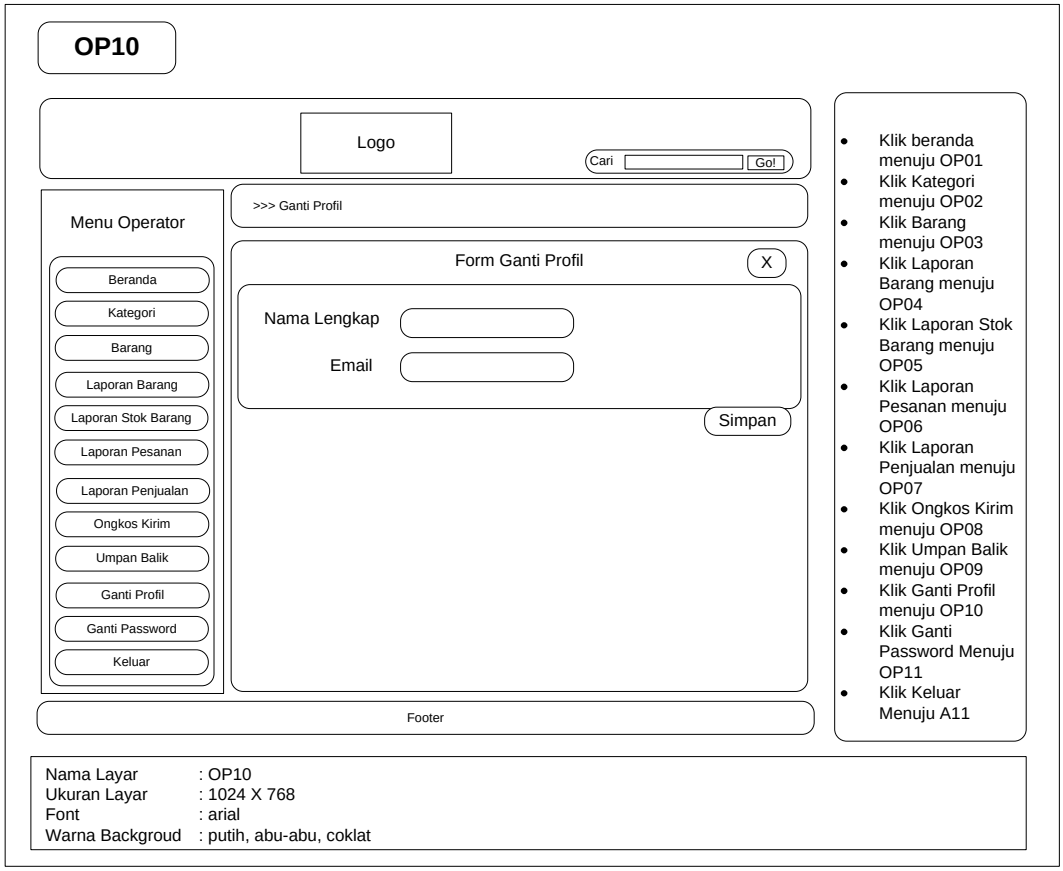
Gambar 3.69 Perancangan Antar Muka Ongkos Kirim

9. Perancangan Antar Muka Umpan Balik



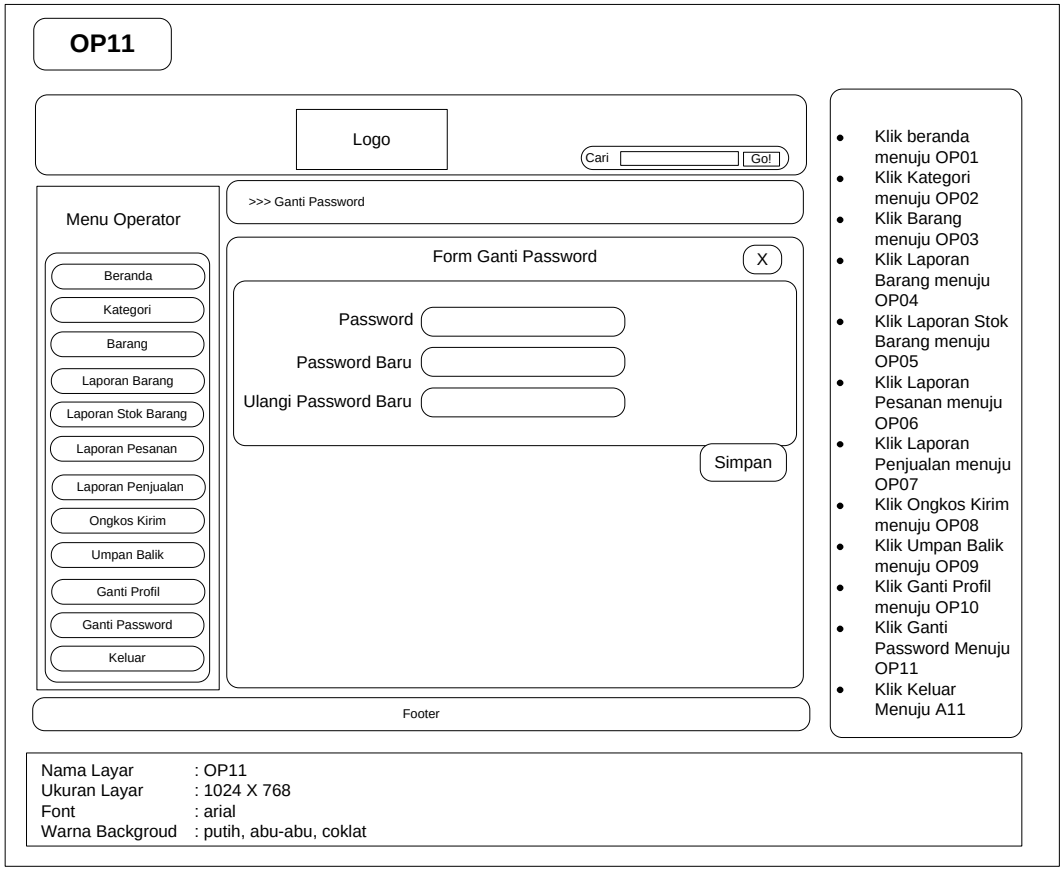
Gambar 3.70 Perancangan Antar Muka Umpan Balik

10. Perancangan Antar Muka Ganti Profil



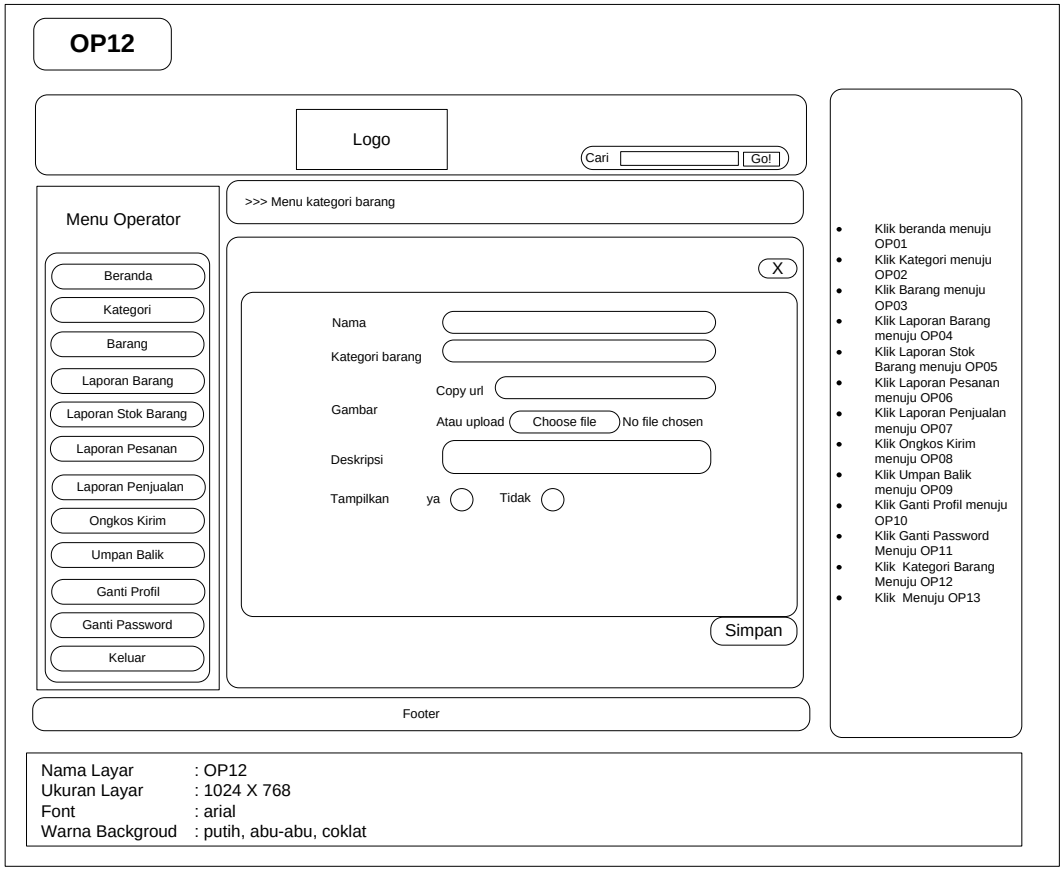
Gambar 3.71 Perancangan Antar Muka Ganti Profil

11. Perancangan Antar Muka Ganti Password



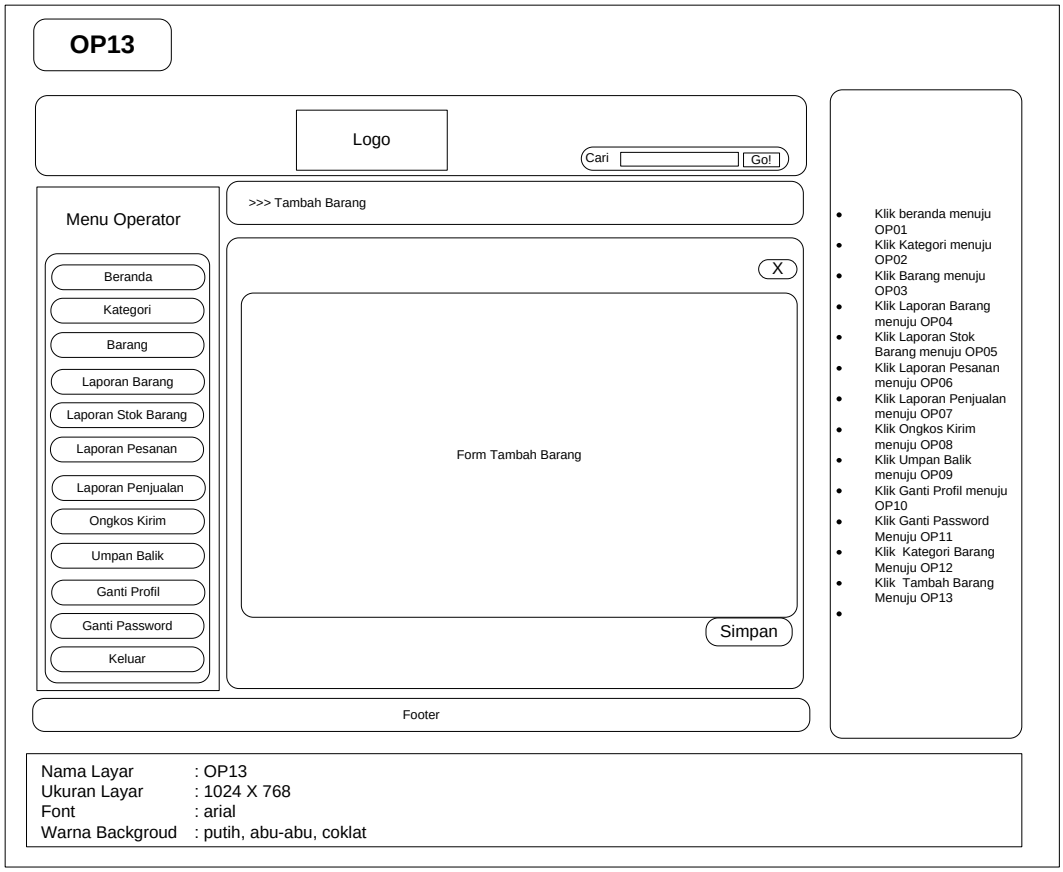
Gambar 3.72 Perancangan Antar Muka Ganti Password

12. Perancangan Antar Muka Kategori Barang



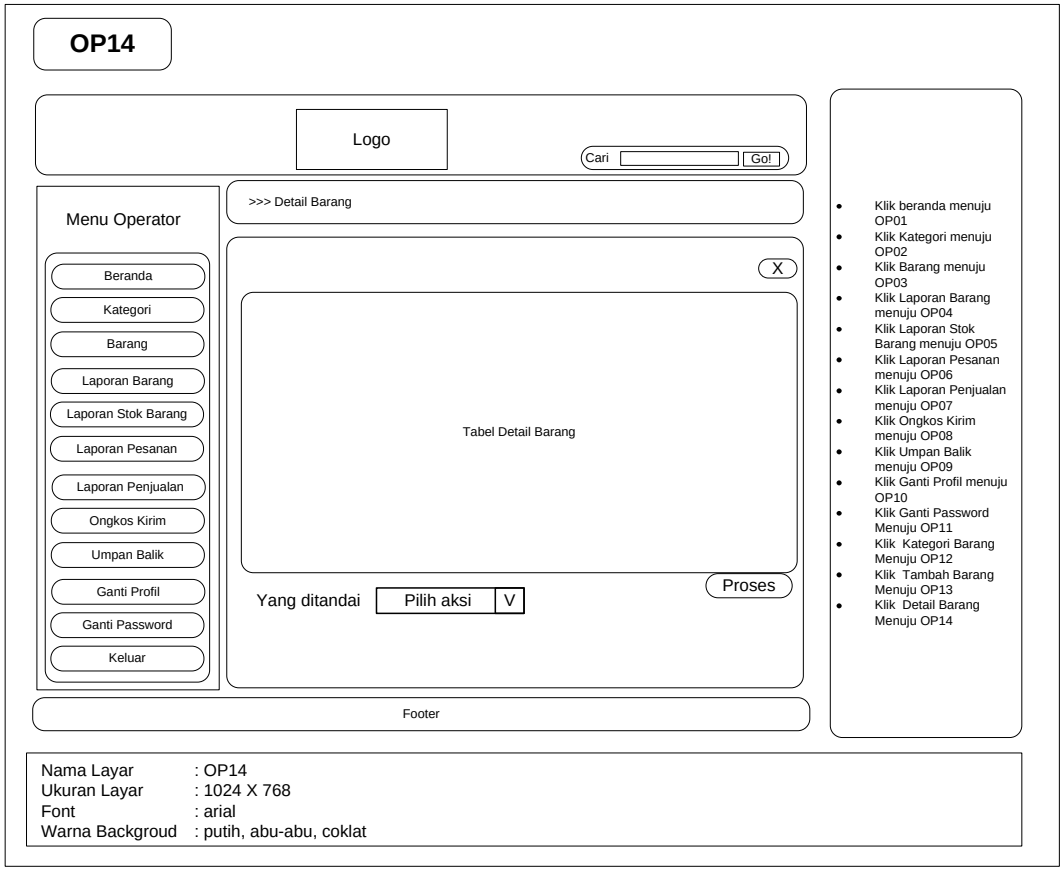
Gambar 3.73 Perancangan Antar Muka Kategori Barang

13. Perancangan Antar Muka Tambah Barang



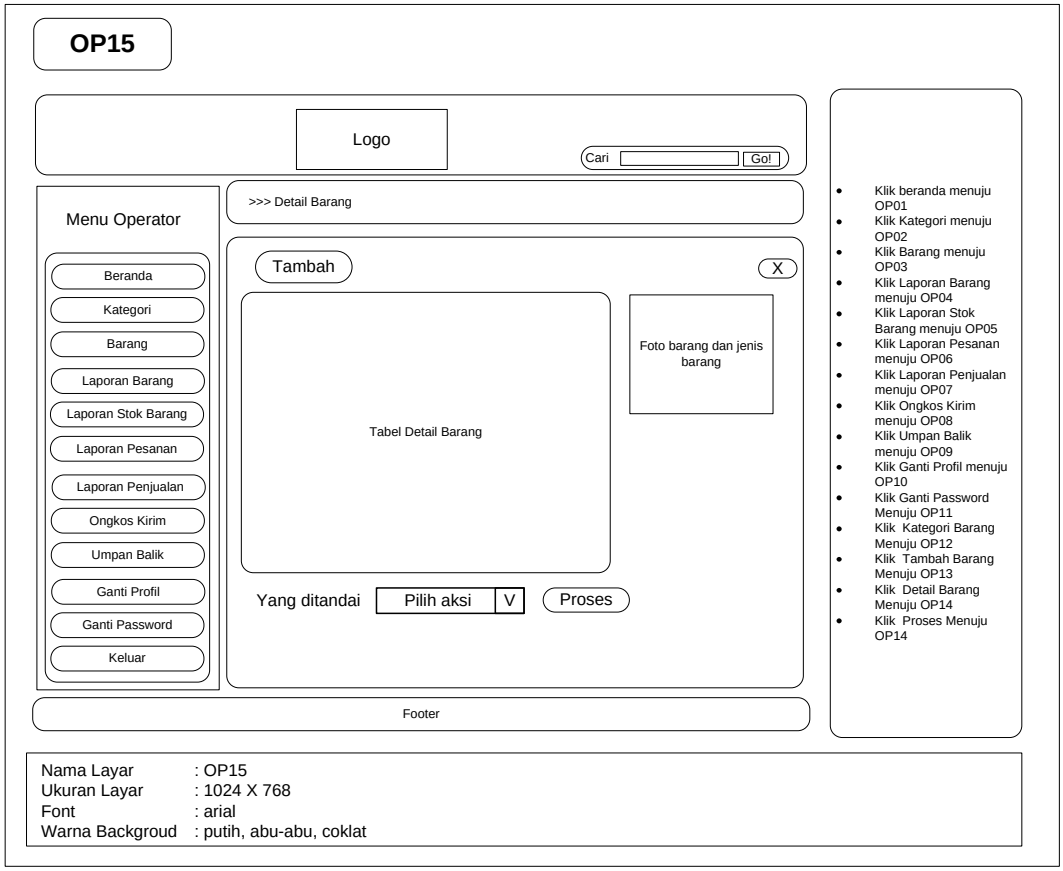
Gambar 3.74 Perancangan Antar Muka Tambah Barang

14. Perancangan Antar Muka Lihat Semua Detail Barang



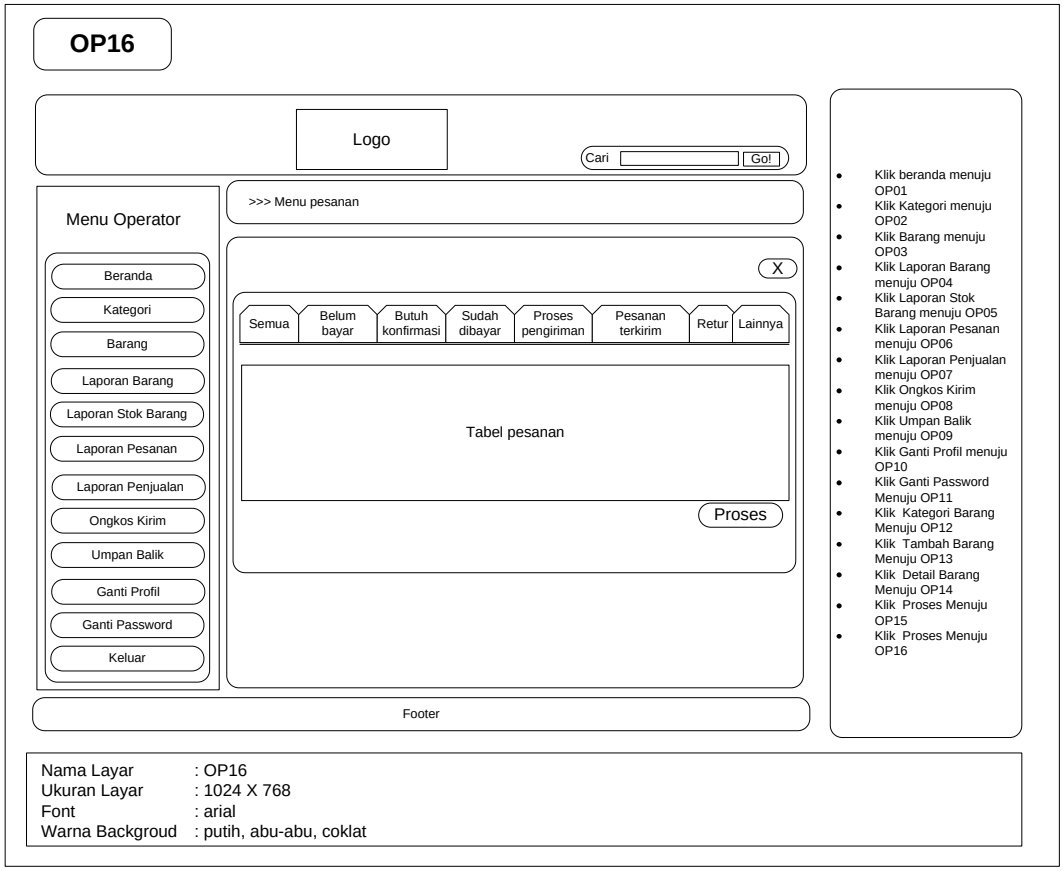
Gambar 3.75 Perancangan Antar Muka Lihat Semua Detail Barang

15. Perancangan Antar Muka Tampil Detail Barang



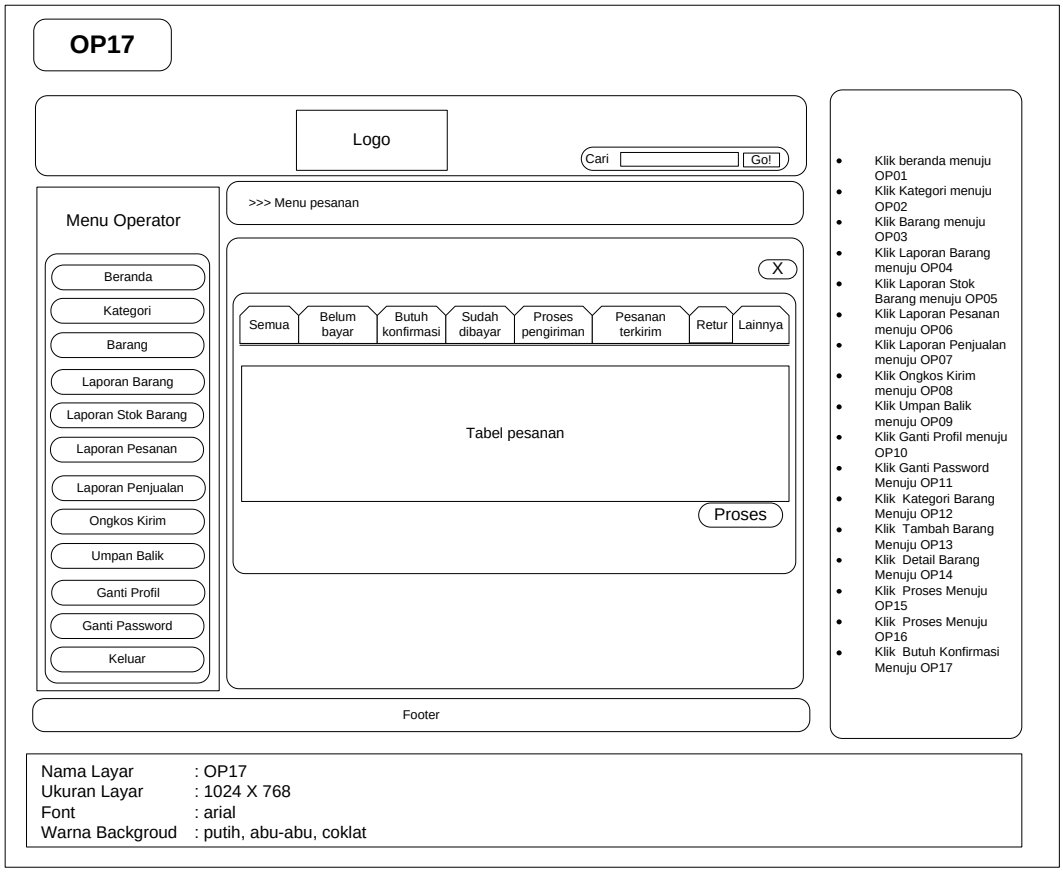
Gambar 3.76 Perancangan Antar Muka Tampil Detail Barang

16. Perancangan Antar Muka Pesanan Belum Bayar



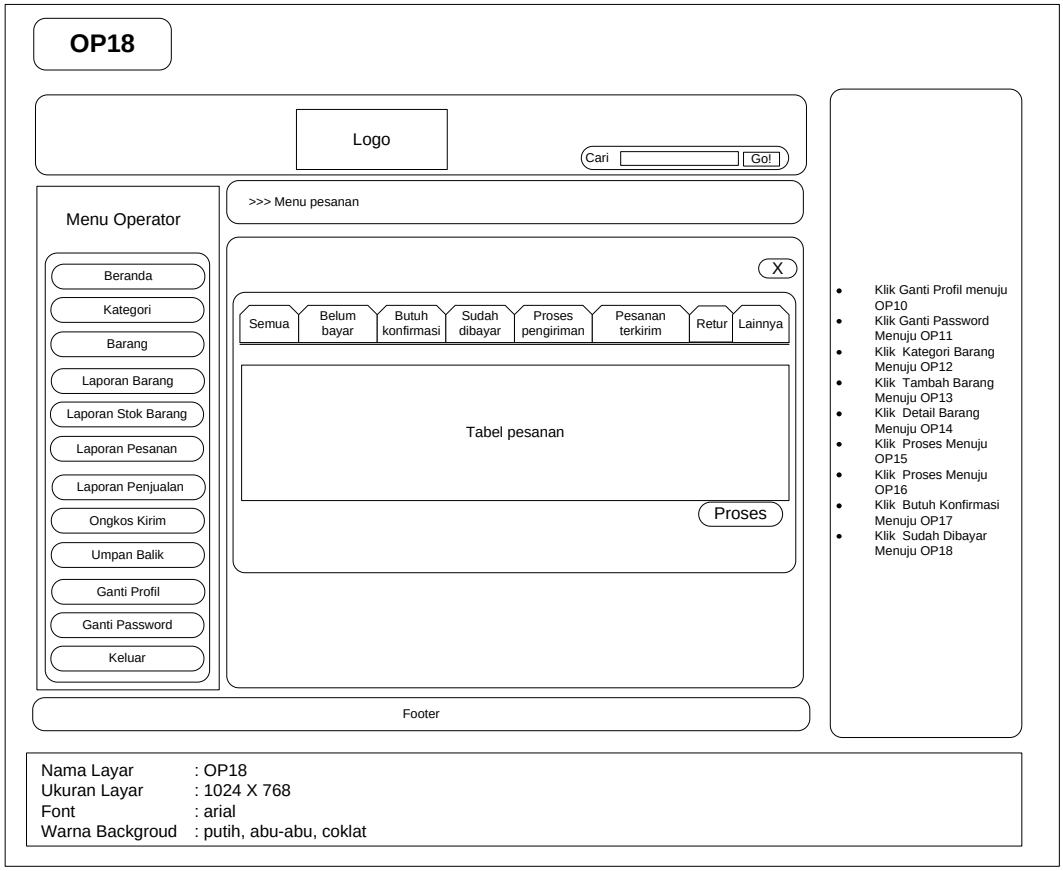
Gambar 3.77 Perancangan Antar Muka Pesanan Belum Bayar

17. Perancangan Antar Muka Pesanan Butuh Konfirmasi



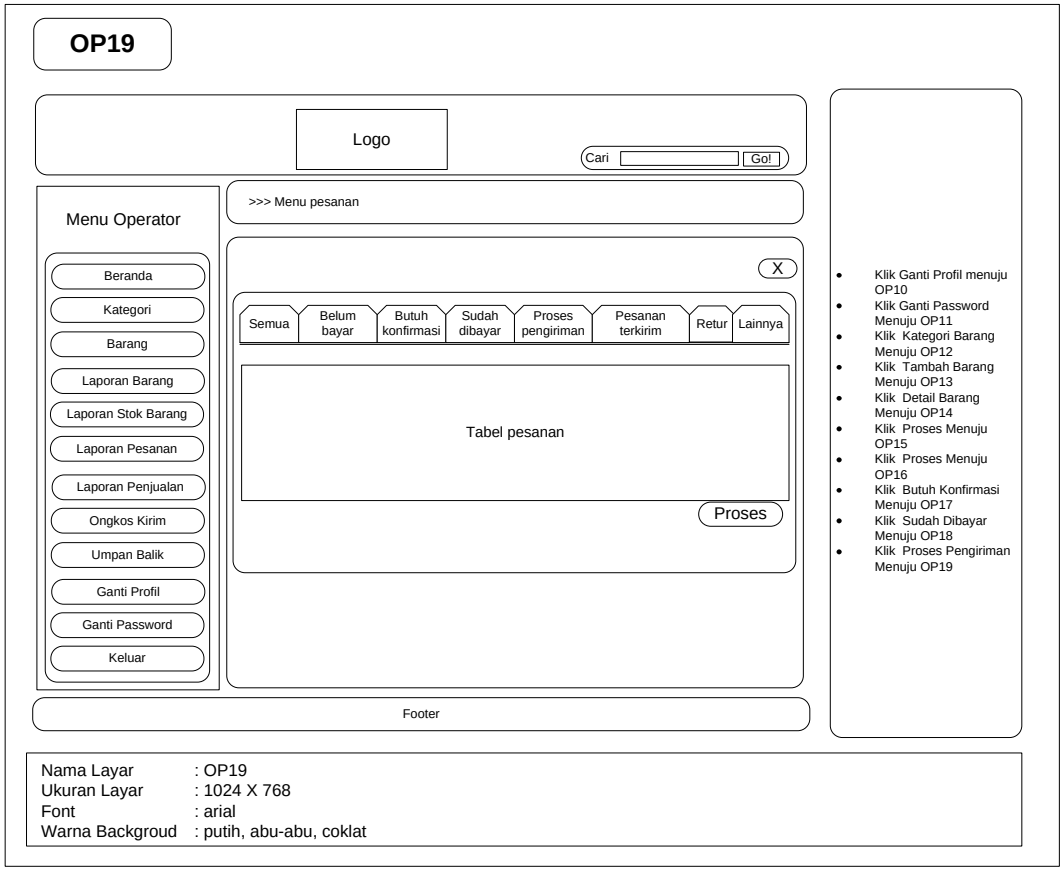
Gambar 3.78 Perancangan Antar Muka Pesanan Butuh Konfirmasi

18. Perancangan Antar Muka Pesanan Sudah Bayar



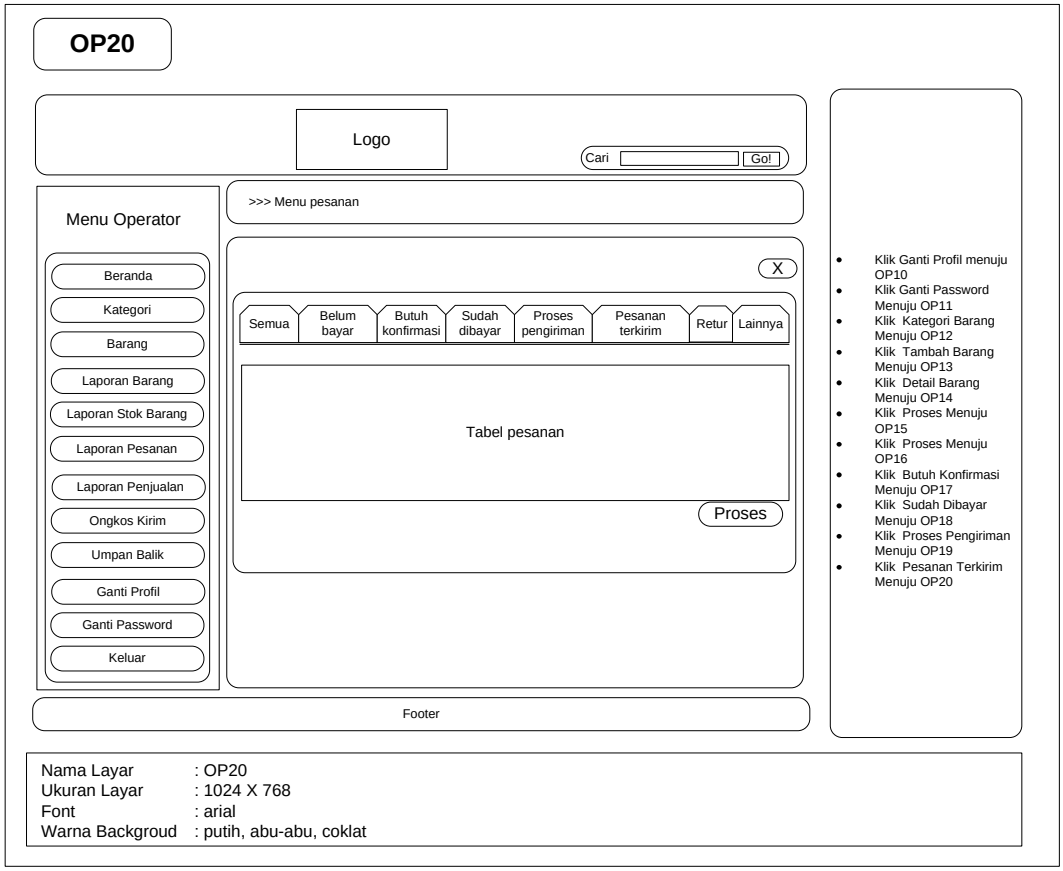
Gambar 3.79 Perancangan Antar Muka Pesanan Sudah Bayar

19. Perancangan Antar Muka Proses Pengiriman



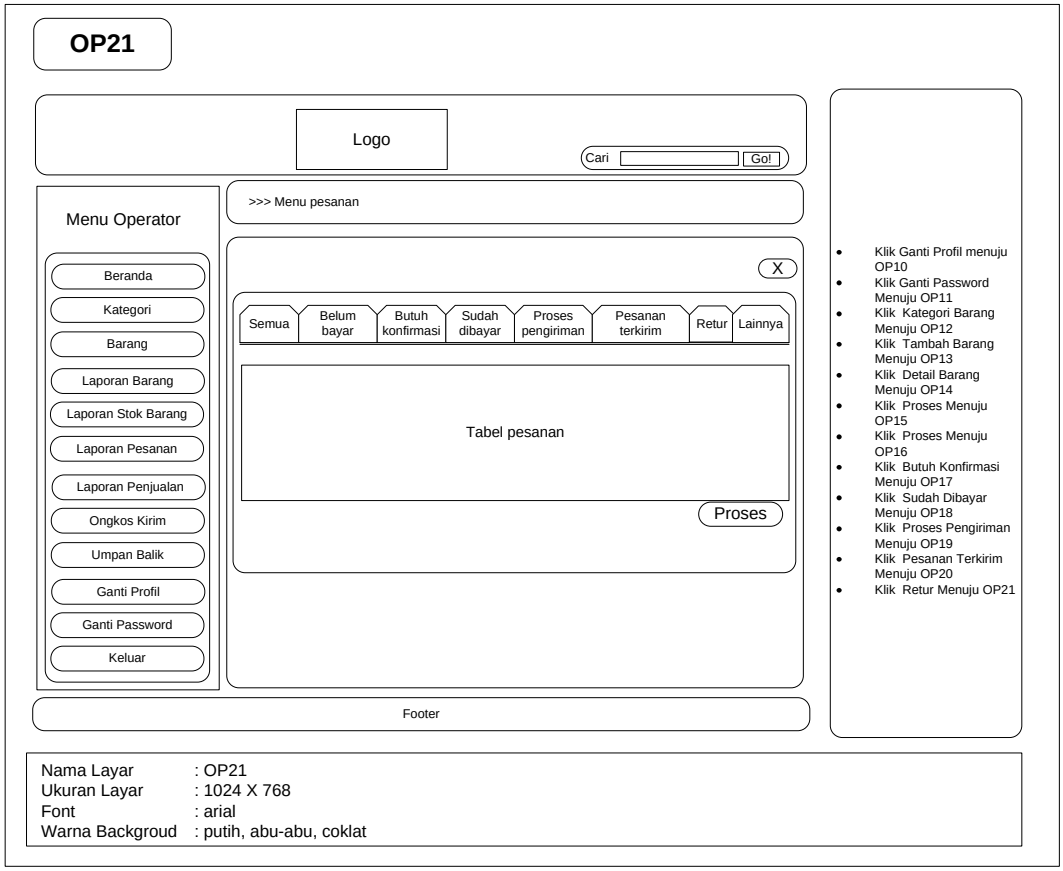
Gambar 3.80 Perancangan Antar Muka Proses Pengiriman

20. Perancangan Antar Muka Pesanan Terkirim



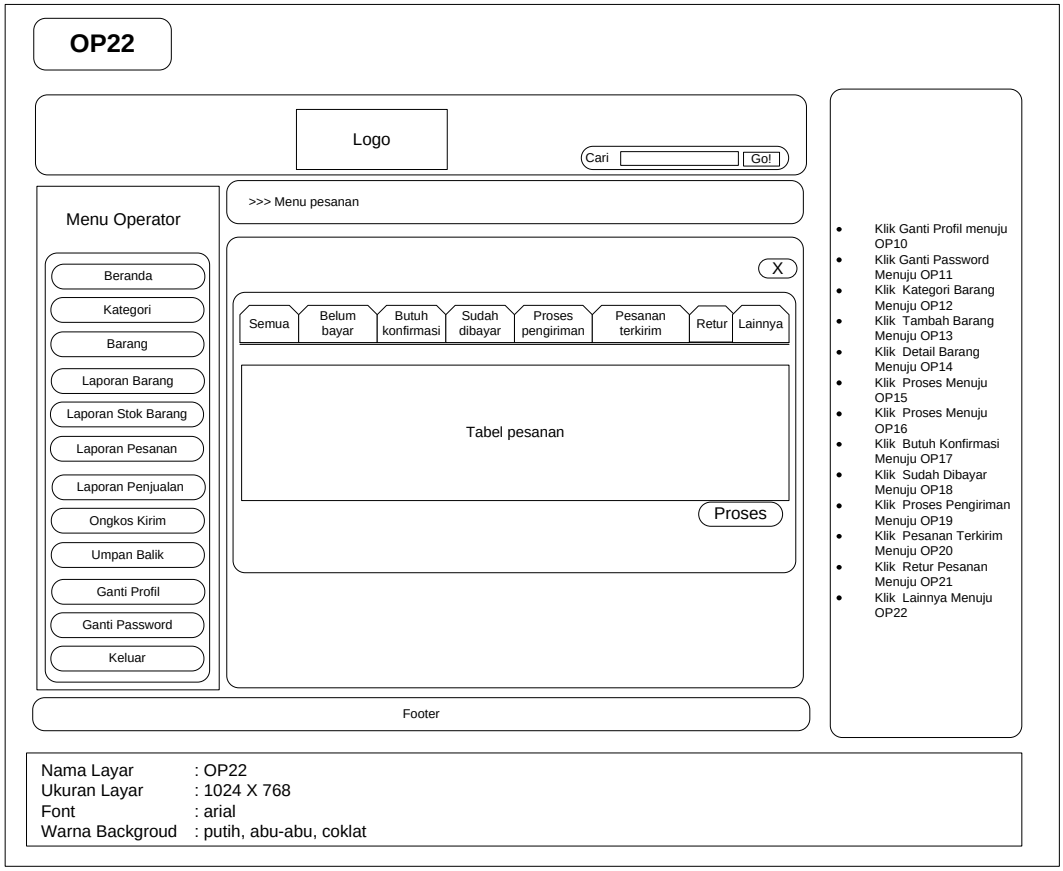
Gambar 3.81 Perancangan Antar Muka Pesanan Terkirim

21. Perancangan Antar Muka Retur Pesanan



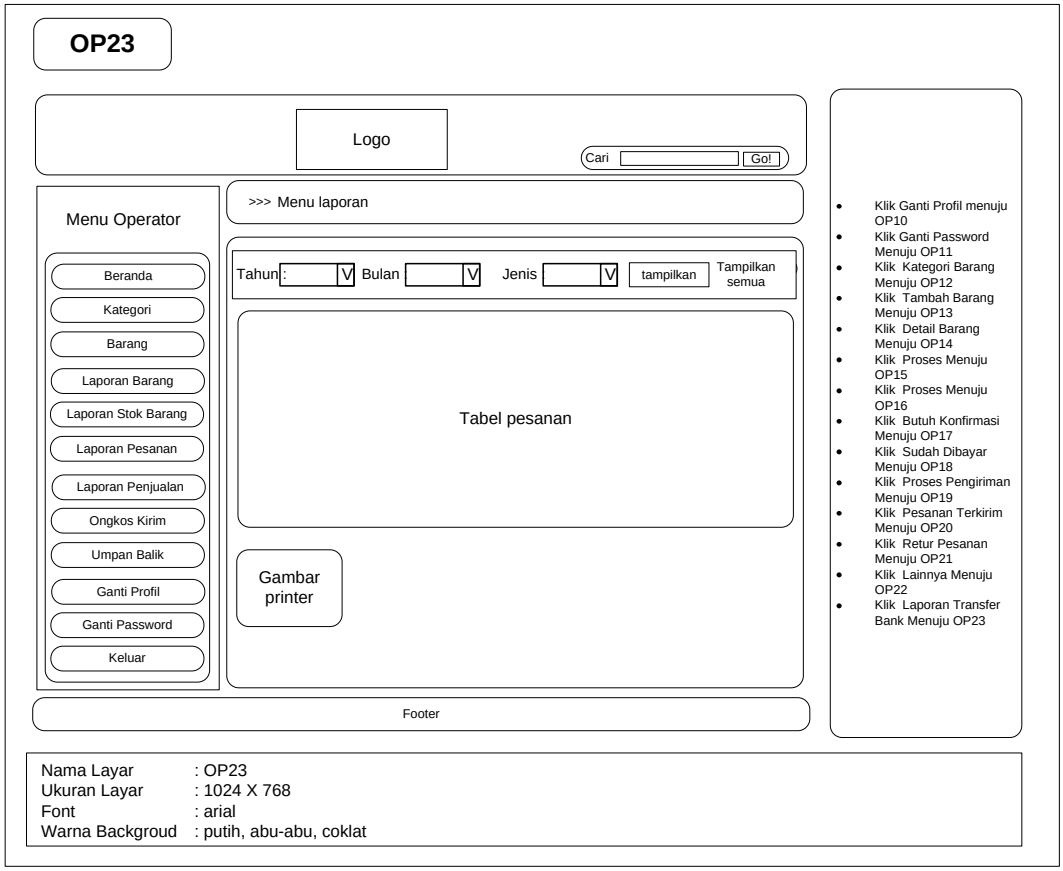
Gambar 3.82 Perancangan Antar Muka Retur Pesanan

22. Perancangan Antar Muka Pesanan Lainnya



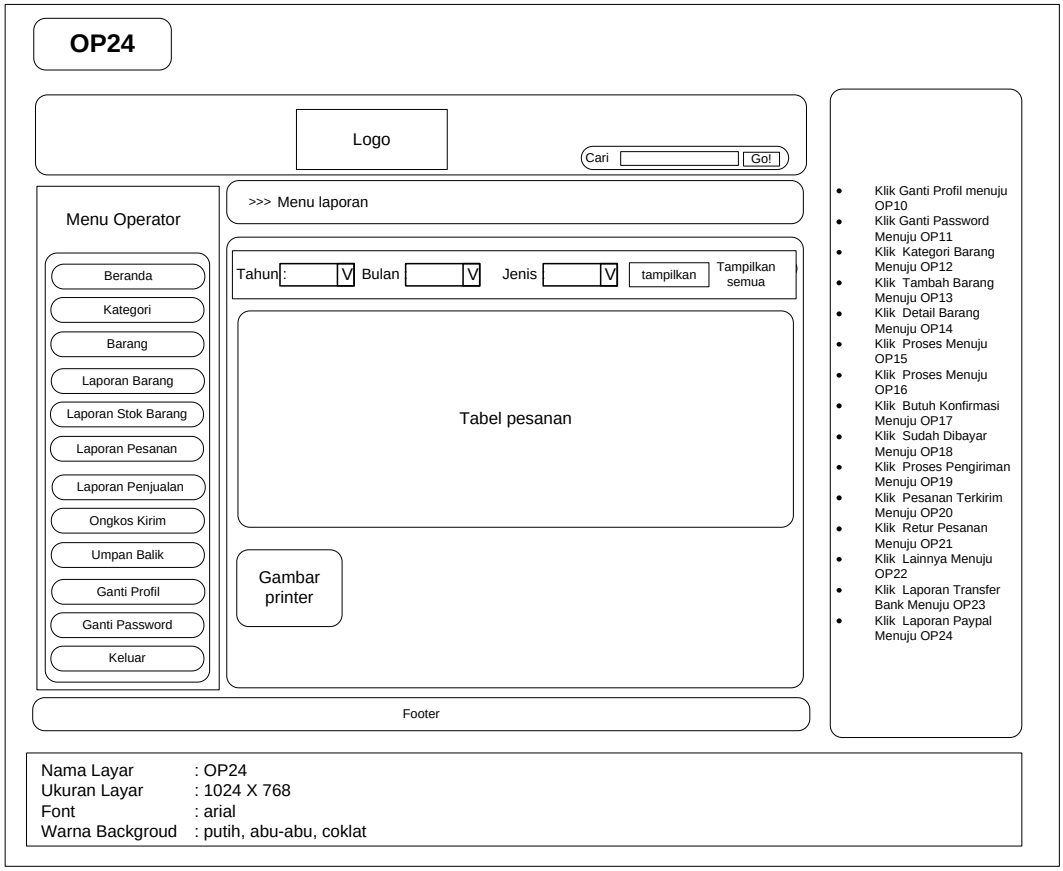
Gambar 3.83 Perancangan Antar Muka Pesanan Lainnya

23. Perancangan Antar Muka Laporan Transfer Bank



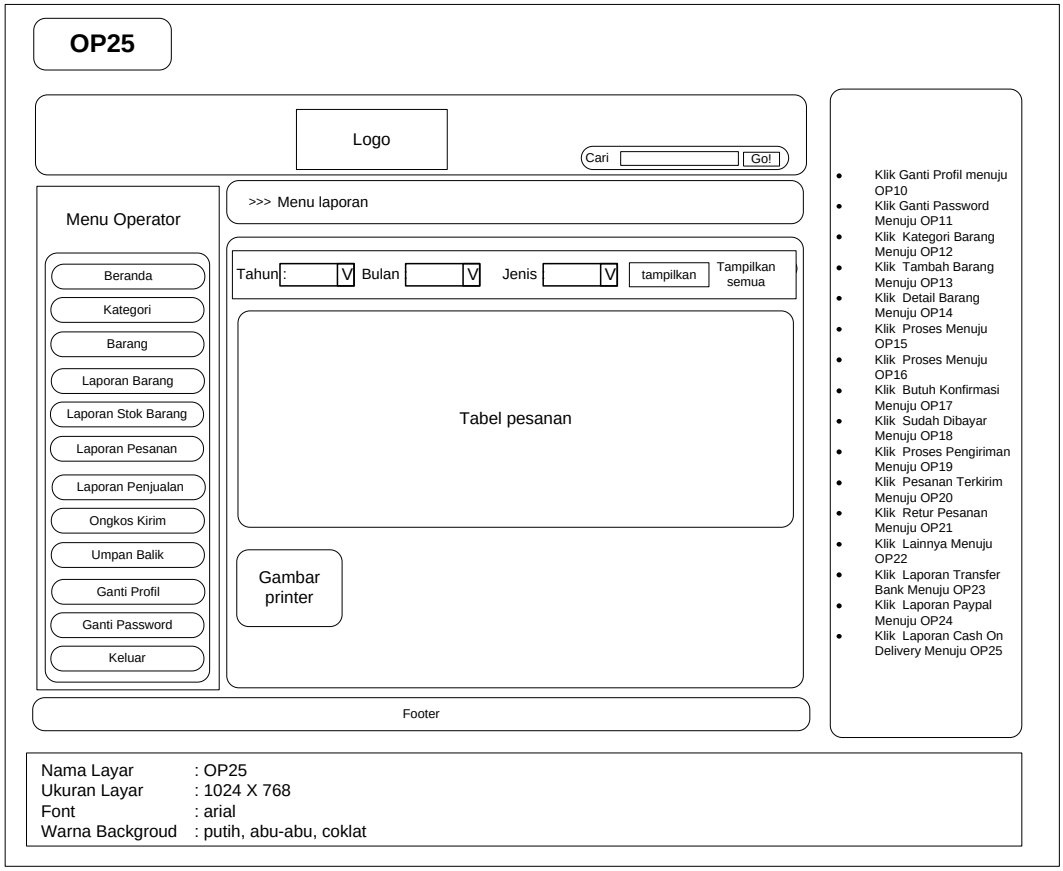
Gambar 3.84 Perancangan Antar Muka Transfer Bank

24. Perancangan Antar Muka Laporan Paypal



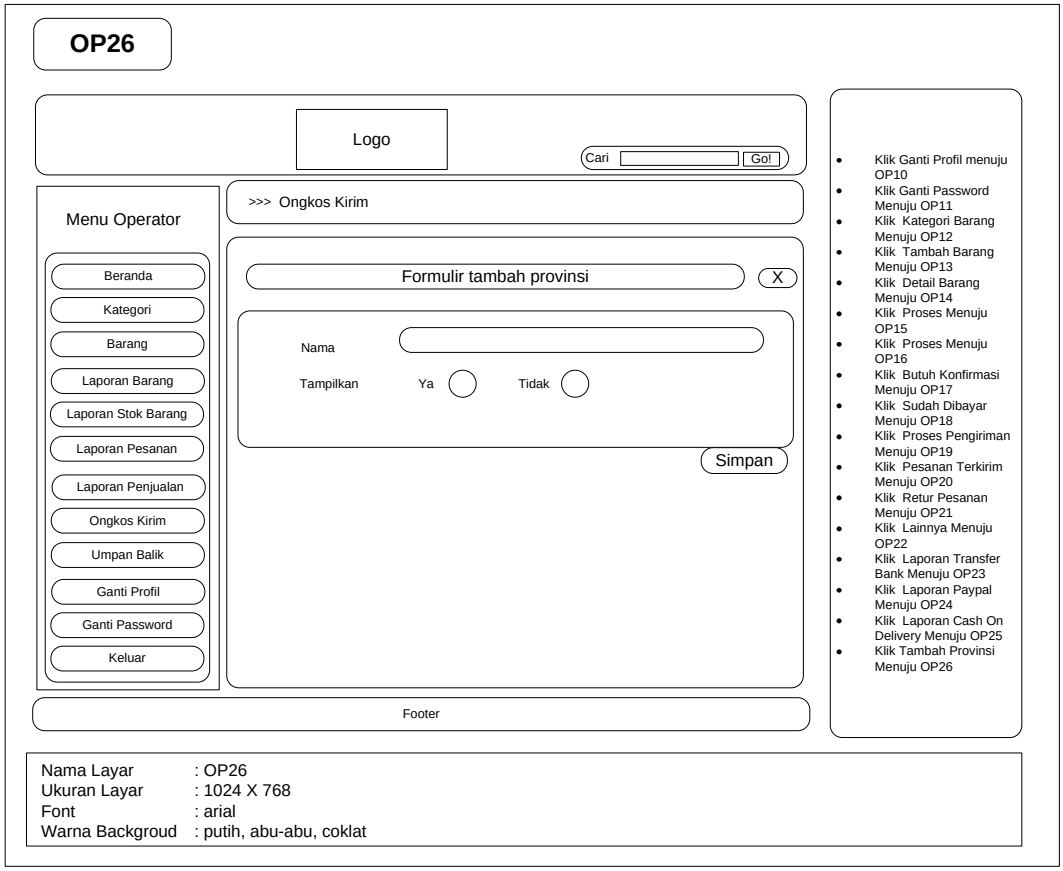
Gambar 3.85 Perancangan Antar Muka Laporan Paypal

25. Perancangan Antar Muka Cash On Delivery



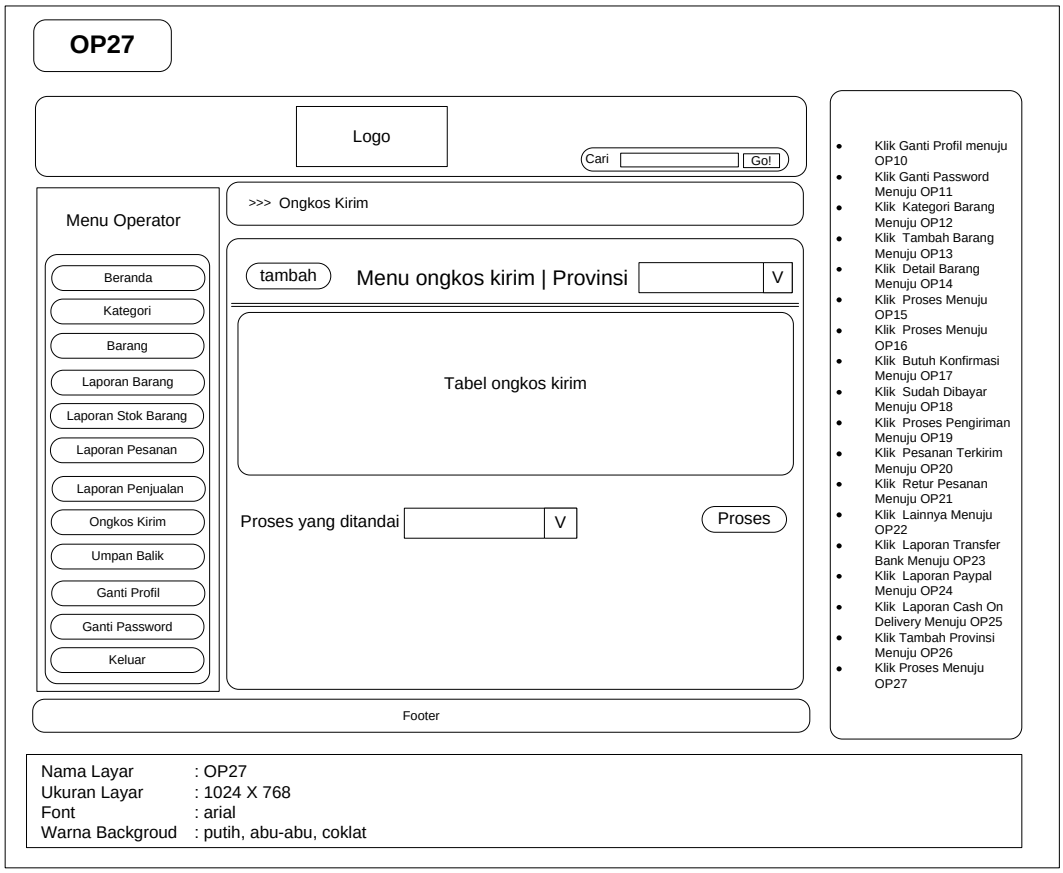
Gambar 3.86 Perancangan Antar Muka Cash On Delivery

26. Perancangan Antar Muka Tambah Provinsi



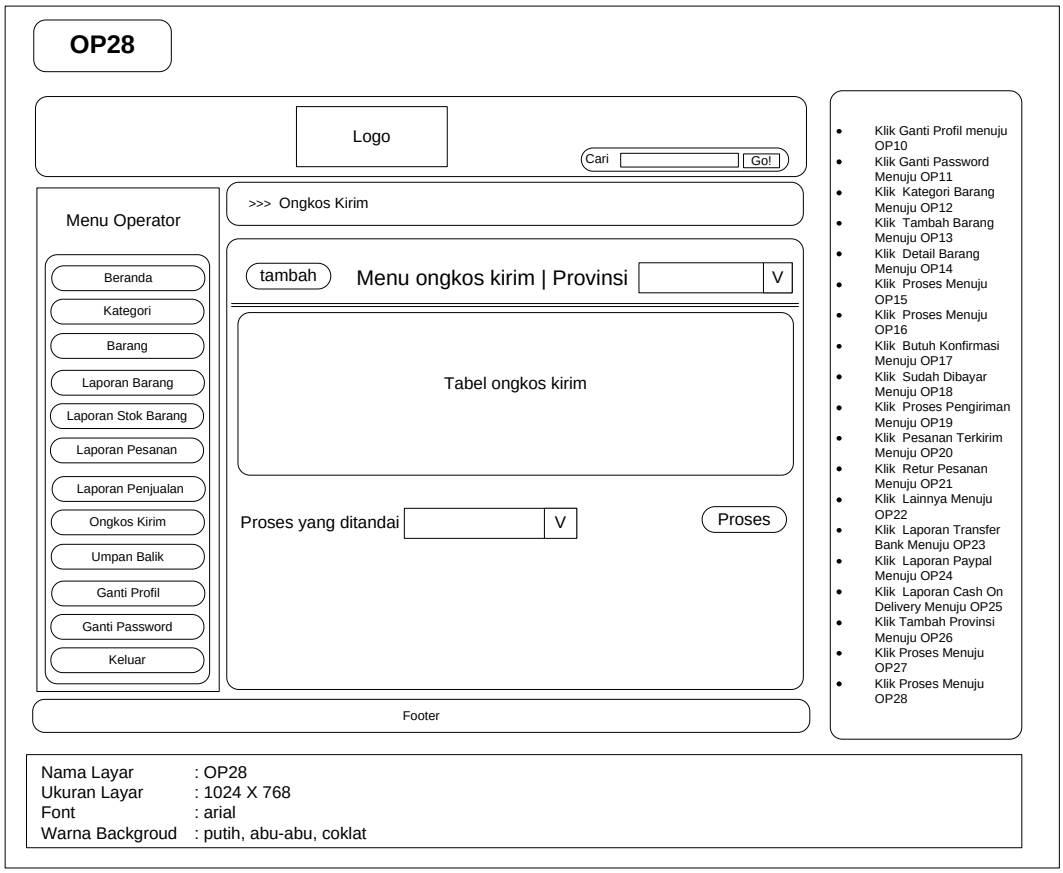
Gambar 3.87 Perancangan Antar Muka Tambah Provinsi

27. Perancangan Antar Muka Lihat Semua kota



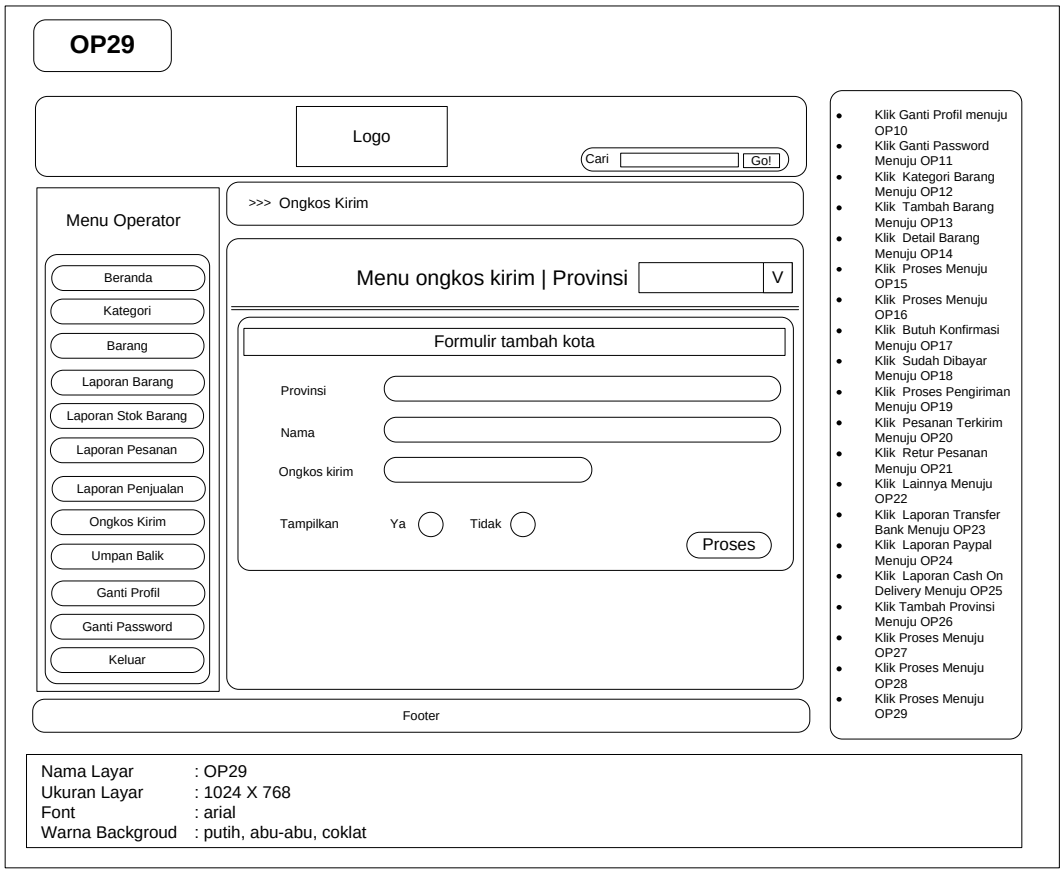
Gambar 3.88 Perancangan Antar Muka Lihat Semua kota

28. Perancangan Antar Muka Detail Kota



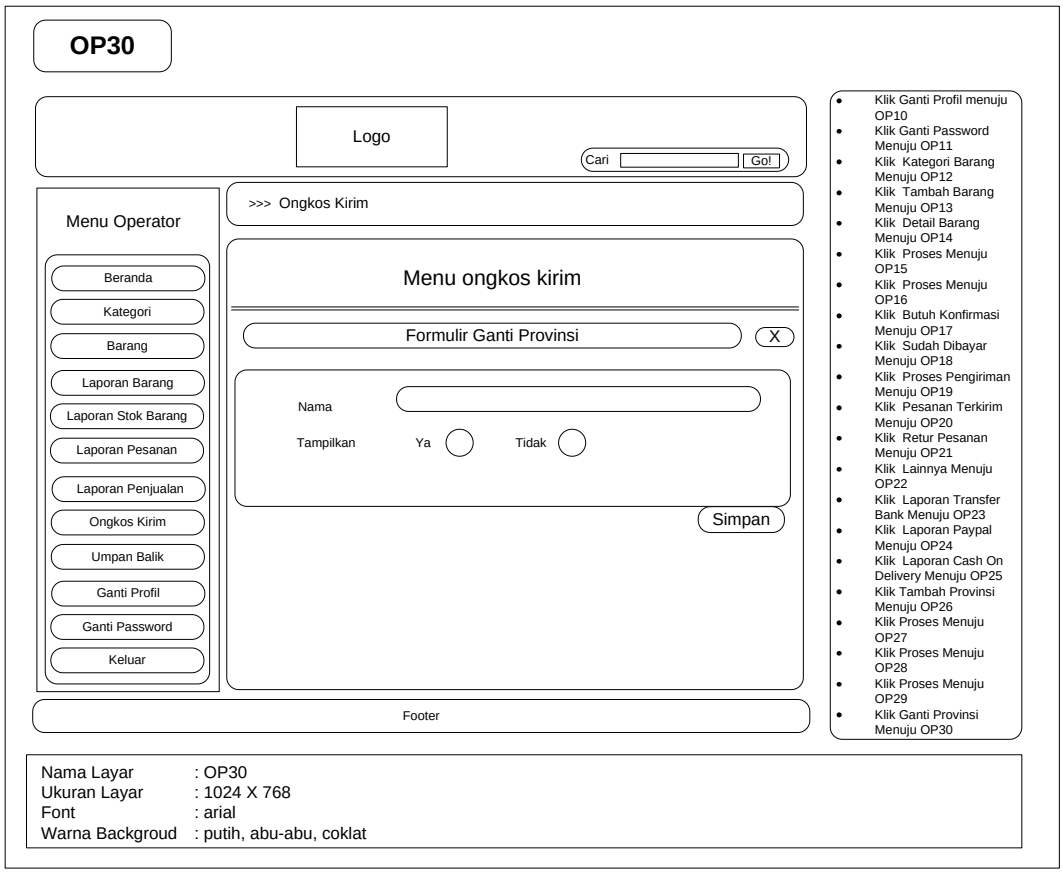
Gambar 3.89 Perancangan Antar Muka Detail Kota

29. Perancangan Antar Muka Tambah Kota Pada Provinsi



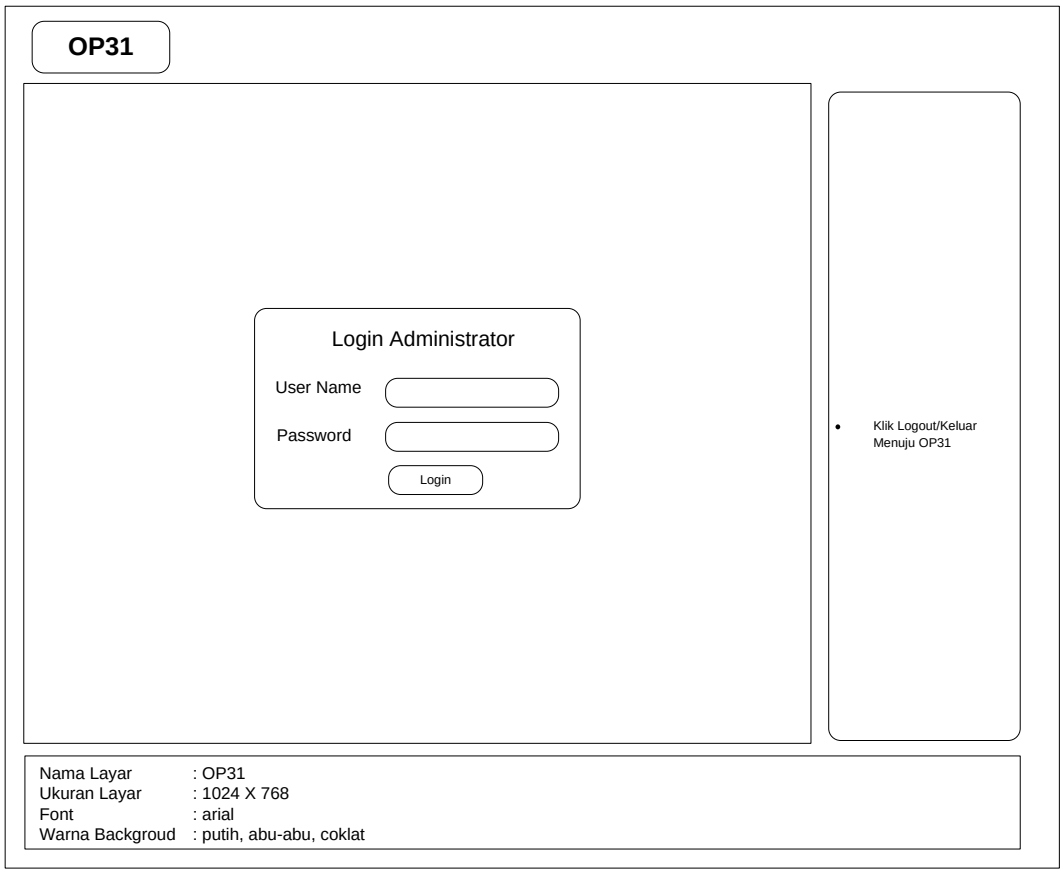
Gambar 3.90 Perancangan Antar Muka Tambah Kota Pada Provinsi

30. Perancangan Antar Muka Perbaharui Provinsi



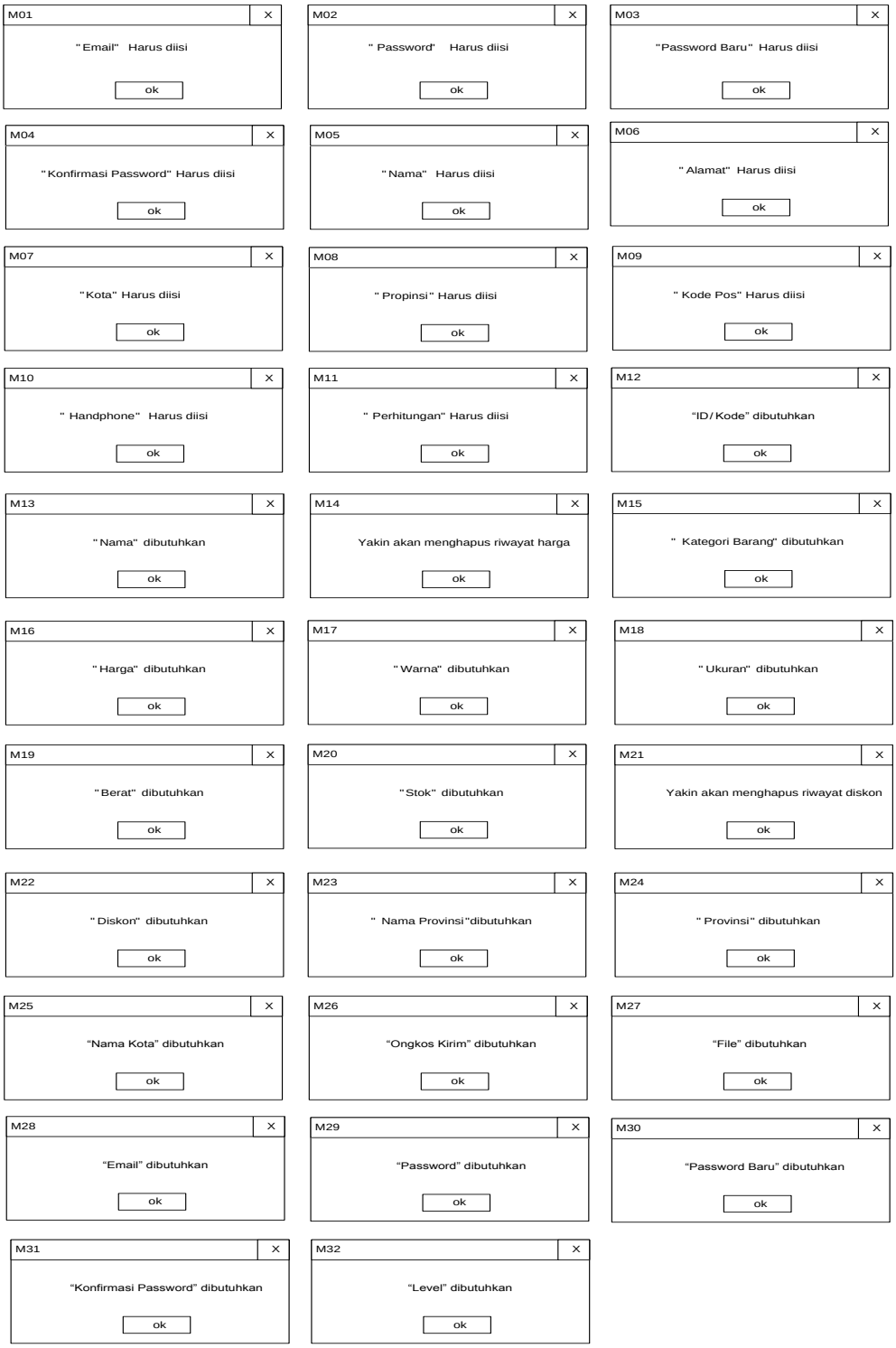
Gambar 3.91 Perancangan Antar Muka Perbaharui Provinsi

31. Perancangan Antar Muka Logout/Keluar



Gambar 3.92 Perancangan Antar Muka Logout/Keluar

3.2.5 Perancangan Antarmuka Pesan

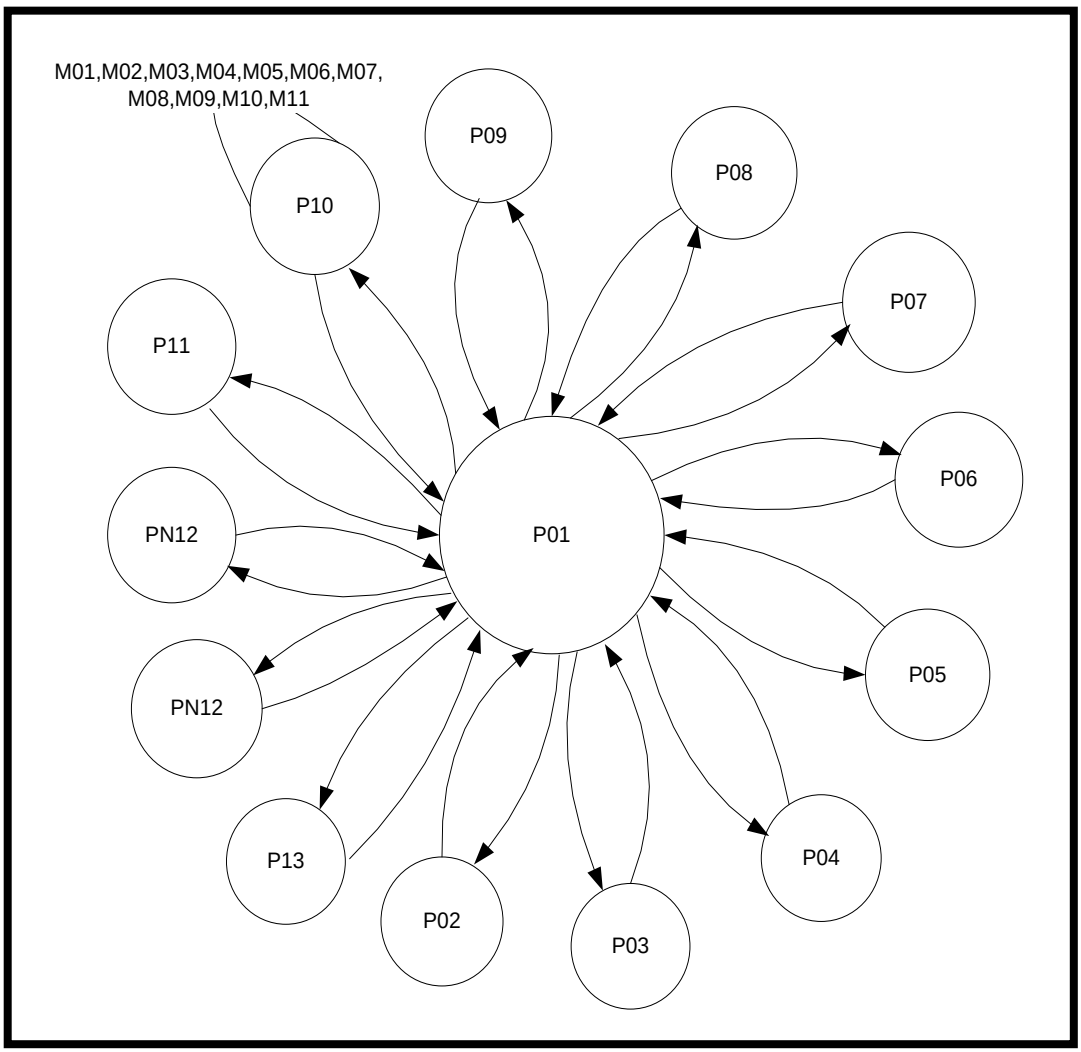


Gambar 3.93 Perancangan Antar Muka Pesan

3.3 Jaringan Semantik

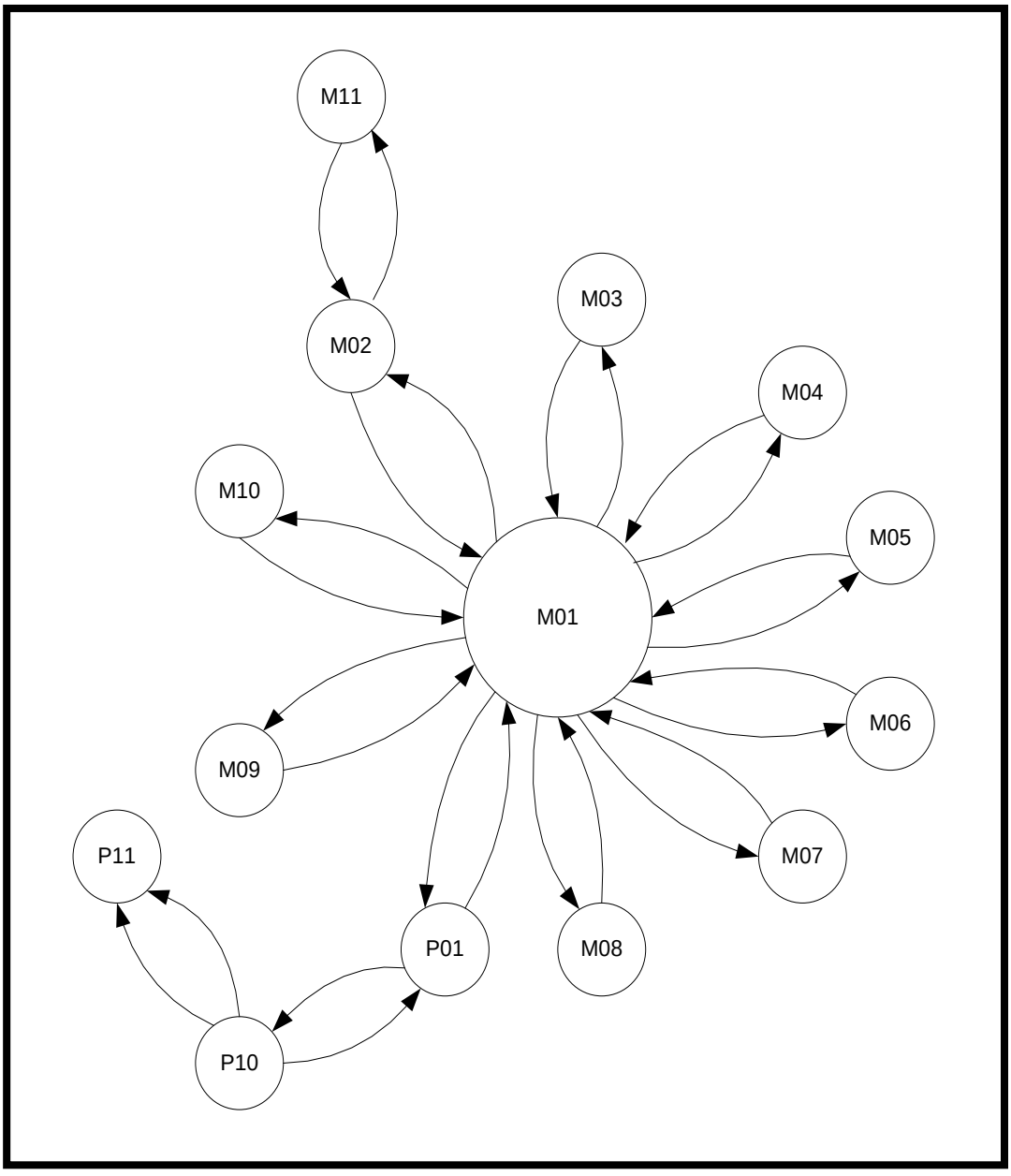
Setelah melakukan perancangan antarmuka dan perancangan pesan maka dilakukanlah perancangan terhadap aliran dari menu-menu yang ada di program akan digambarkan dalam sebuah jaringan simantik.

3.3.1 Jaringan Semantik Pengunjung



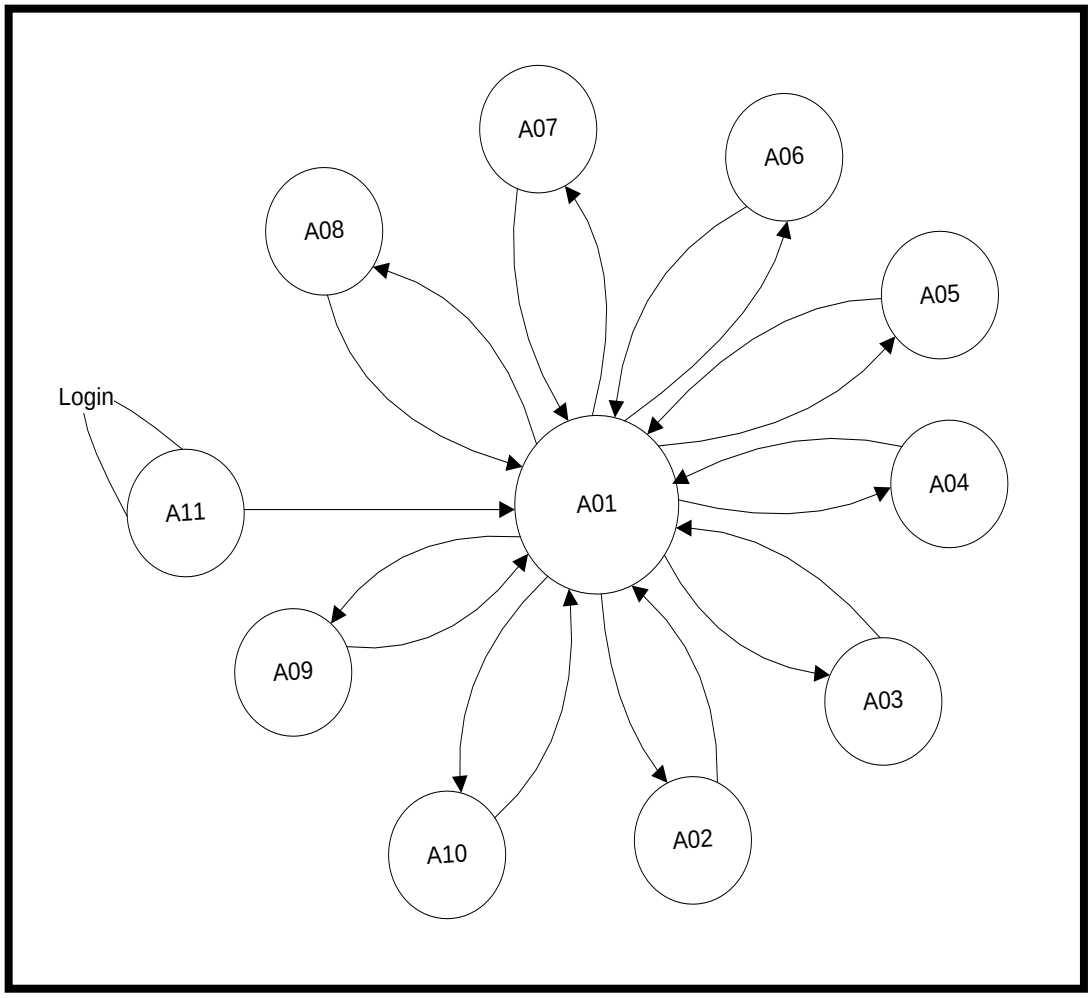
Gambar 3.6 Jaringan Semantik Pengunjung

3.3.2 Jaringan Semantik Member



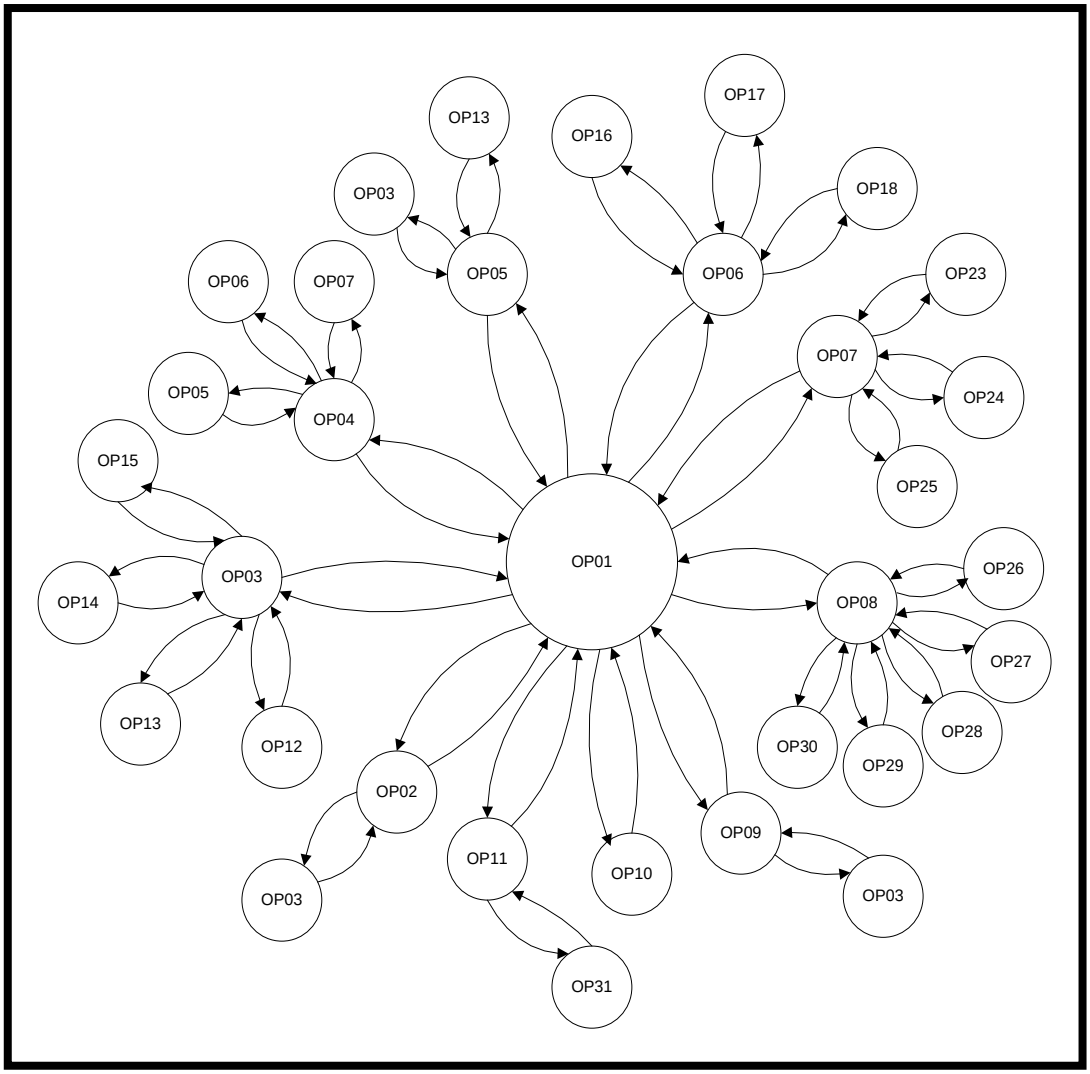
Gambar 3.95 Jaringan Semantik Member

3.3.3 Jaringan Semantik Administrator



Gambar 3.96 Jaringan Semantik Administrator

3.3.4 Jaringan Semantik Operator

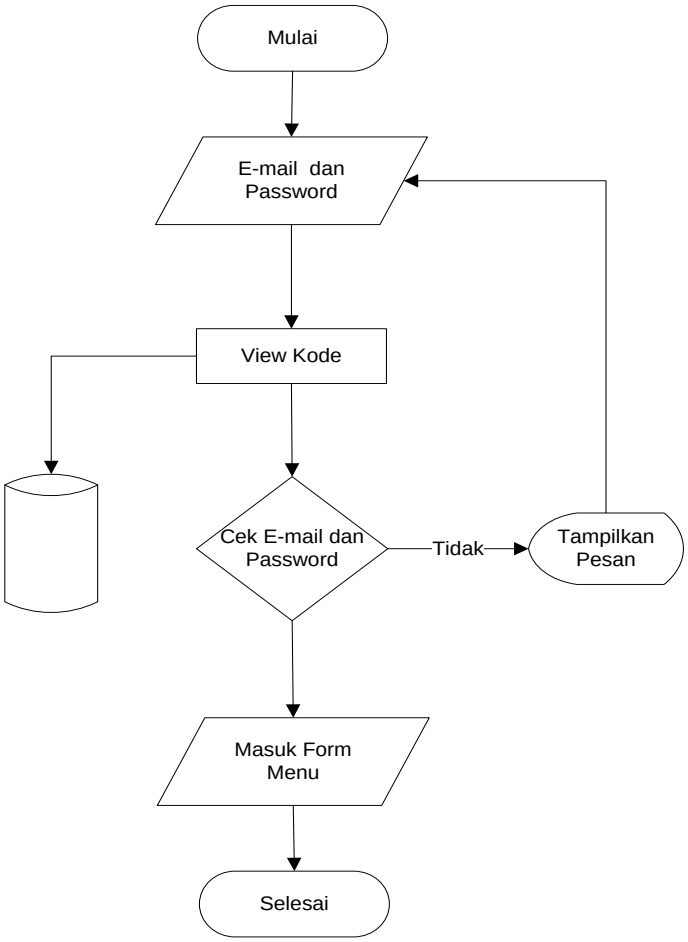


Gambar 3.97 Jaringan Semantik Operator

3.4 Perancangan Prosedural

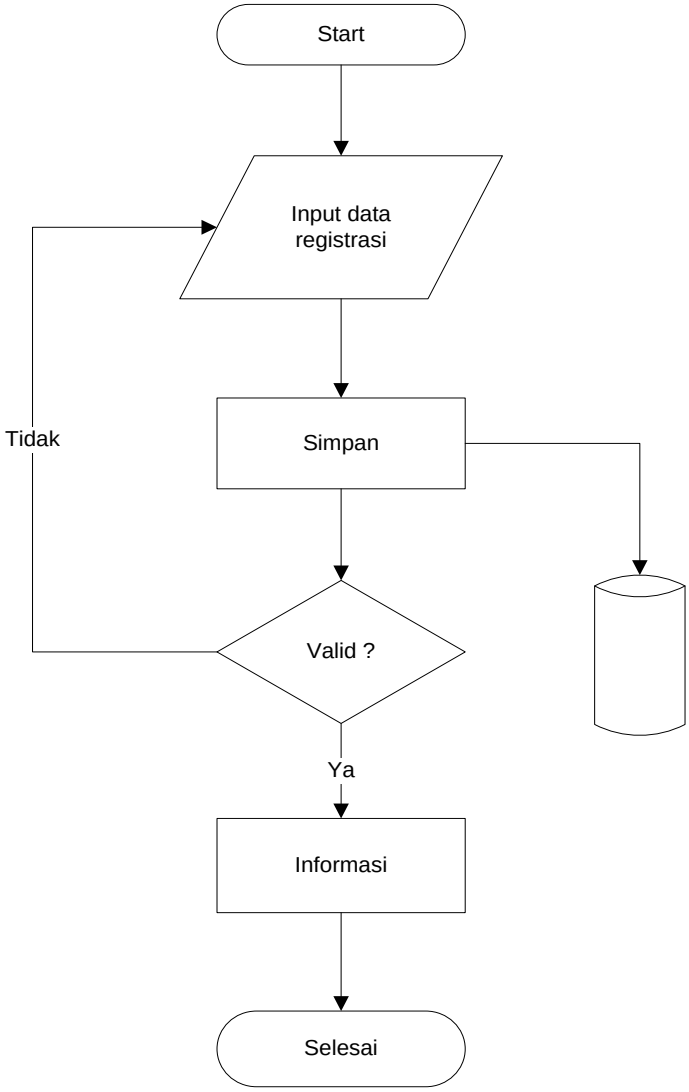
Sebagai langkah terakhir dalam perancangan yaitu merancang prosedural yang akan diimplementasikan ke dalam sistem. Prosedur ini akan digunakan sebagai algoritma dasar dalam mengkodekan prosedur yang ada. perancangan prosedural pembangunan aplikasi *e-commerce* yang dibangun adalah sebagai berikut :

3.4.1 Prosedur Login



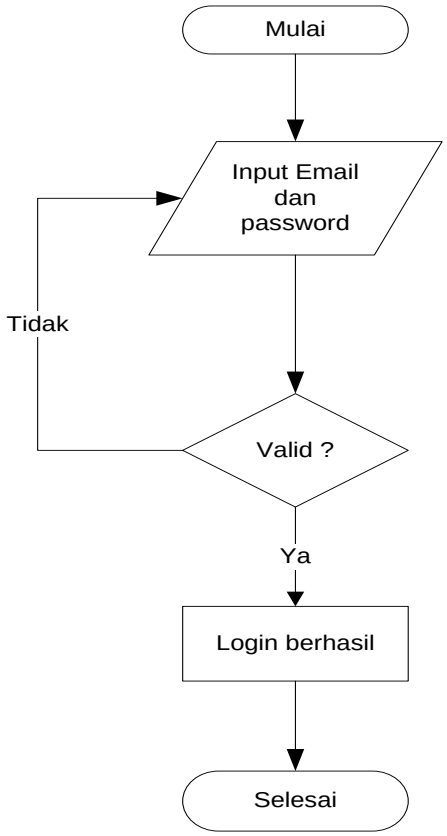
Gambar 3.98 Prosedur Login

3.4.2 Prosedur Daftar Member



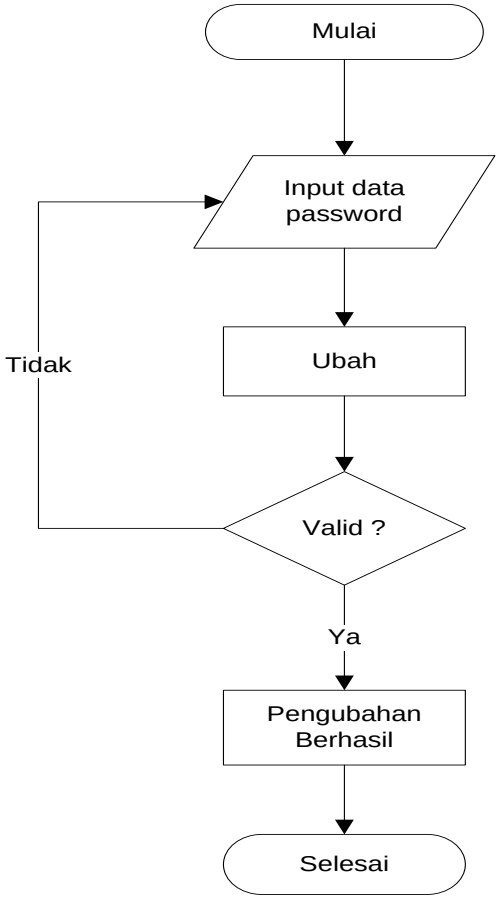
Gambar 3.99 Prosedur Daftar Member

3.4.3 Prosedur Input Data Login



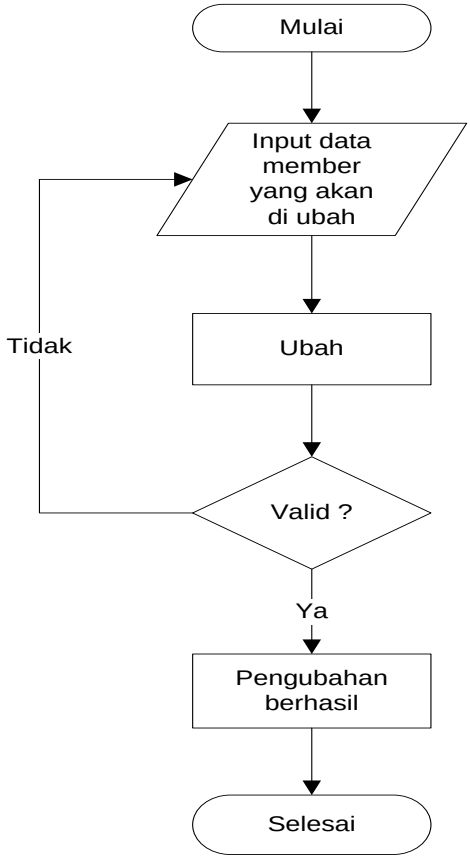
Gambar 3.100 Prosedur Input Data Login

3.4.4 Prosedur Ganti Password



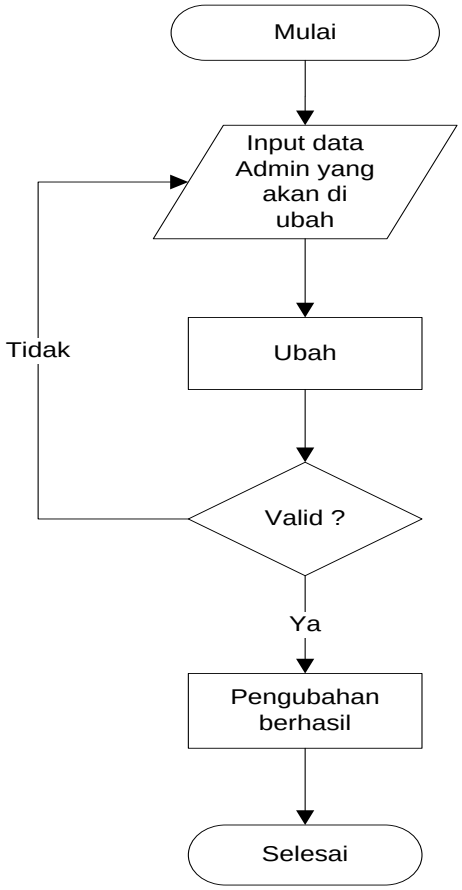
Gambar 3.101 Prosedur Ganti Password

3.4.5 Prosedur Edit Data Member



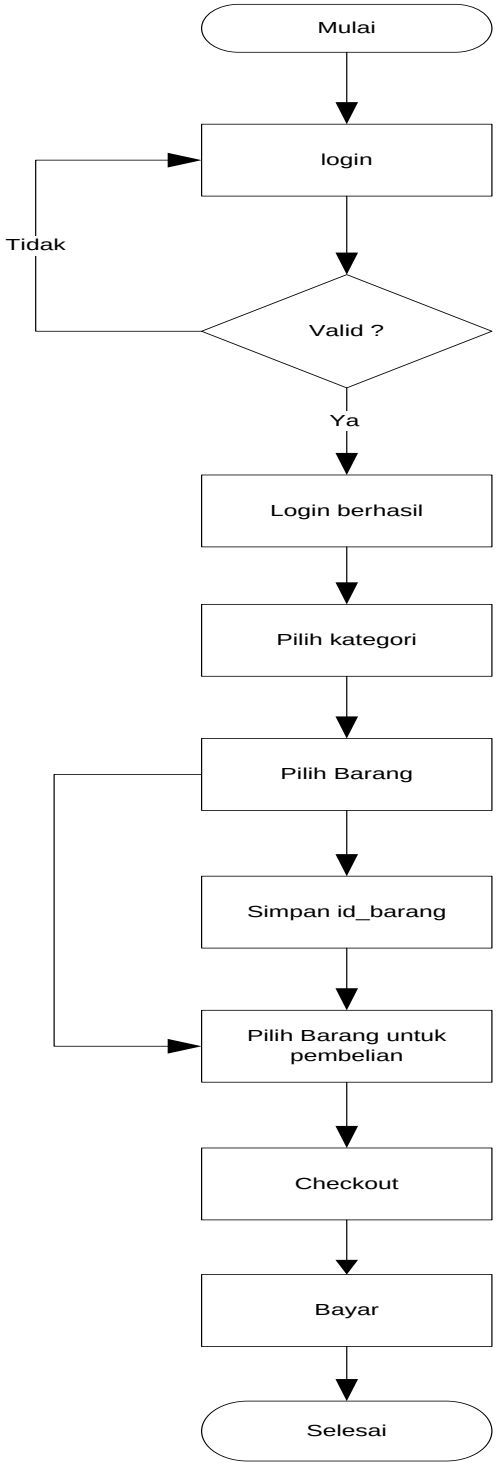
Gambar 3.102 Prosedur Edit Data Member

3.4.6 Prosedur Edit Data Admin



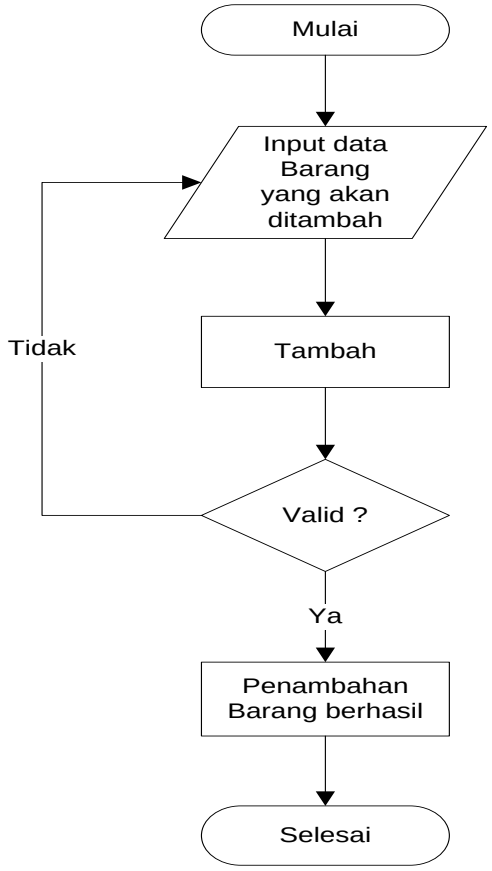
Gambar 3.103 Prosedur Edit Data Admin

3.4.7 Prosedur Pembelian



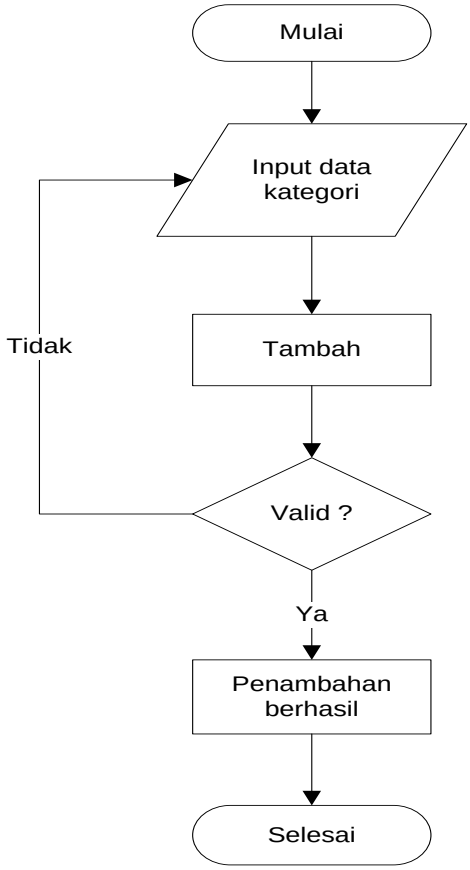
Gambar 3.104 Prosedur Pembelian

3.4.8 Prosedur Tambah Barang



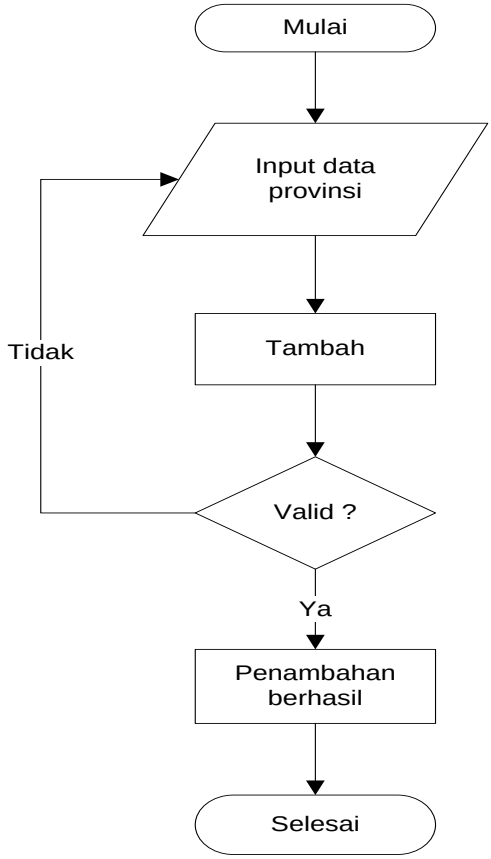
Gambar 3.105 Prosedur Tambah Barang

3.4.9 Prosedur Tambah Kategori



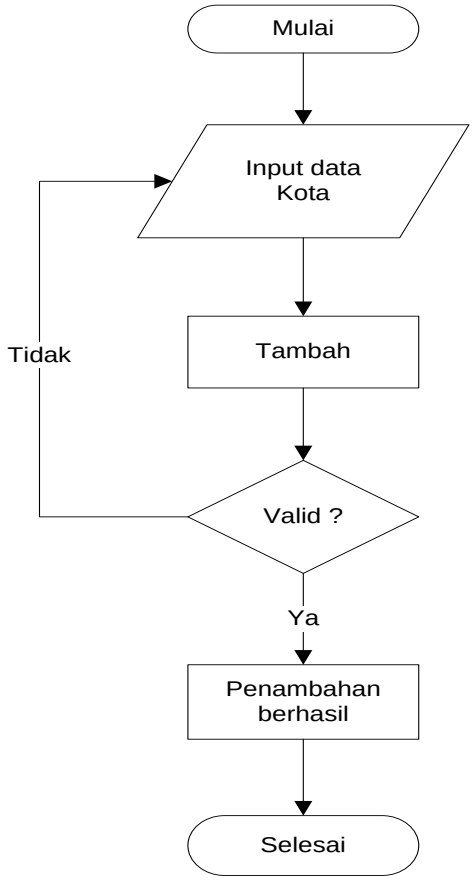
Gambar 3.106 Prosedur Tambah Kategori

3.4.10. Prosedur Tambah Provinsi



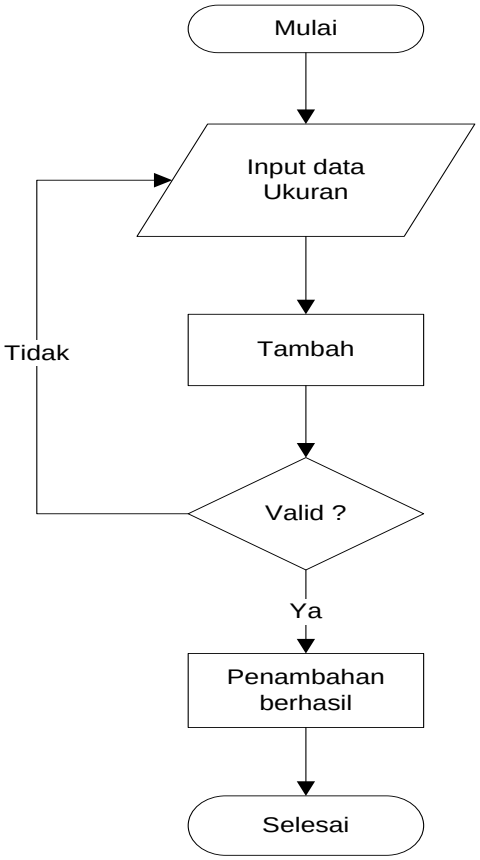
Gambar 3.107 Prosedur Tambah Provinsi

3.4.11 Prosedur Tambah Kota



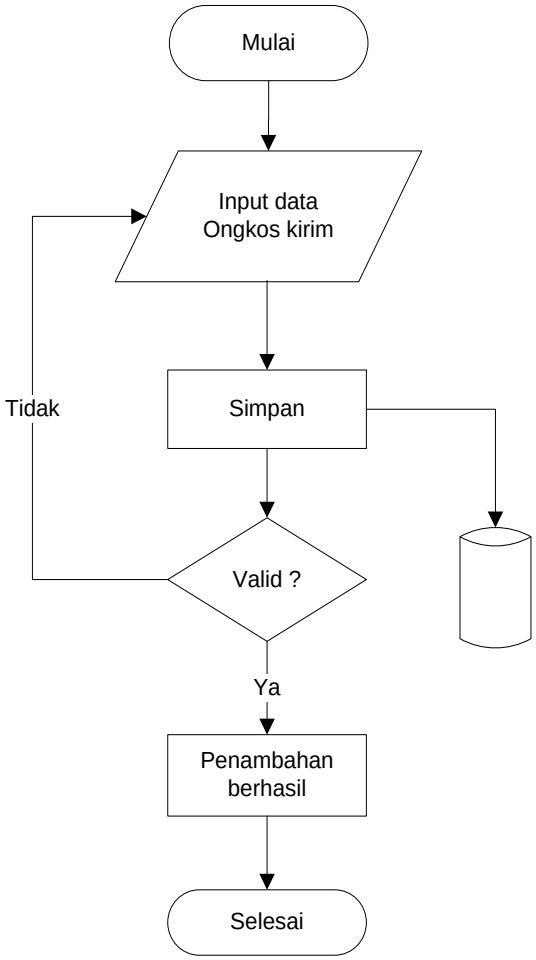
Gambar 3.108 Prosedur Tambah Kota

3.4.12 Prosedur Tambah Ukuran



Gambar 3.109 Prosedur Tambah Ukuran

3.4.13 Prosedur Tambah Ongkos Kirim



Gambar 3.110 Prosedur Tambah Ongkos Kirim