BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, bertujuan sebagai dasar perancangan atau perbaikan sistem yang lama. Dari hasil analisis tersebut dapat diketahui kelemahan atau kekurangan sistem lama dan dapat dirancang atau diperbaiki menjadi sebuah sistem yang lebih efektif dan efisien

Usaha untuk meningkatkan kualitas merupakan sebuah langkah dan upaya di setiap perusahaan ataupun instansi untuk menarik minat konsumen berdatangan, bukan hanya konsumen tetap, tentunya konsumen baru pun diharapkan akan semakin berdatangan seiring dengan meningkatnya mutu dan kualitas tiap instansi atau perusahaan.

Dengan layanan e-commerce ini dimungkinkan terjadinya kegiatan transaksi penjualan yang lebih cepat jika dibandingkan dengan transaksi penjualan yang lama.

3.1.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem penjualan di toko Hatake masih menggunakan cara manual yaitu pembeli harus datang ke toko Hatake dan melakukan transaksi secara tradisional. Begitu juga dengan pengolahan data penjualan, pemesanan, dan pengolahan stok barang yang terjadi, akan dicatat kemudian disimpan dan diolah secara manual. Penjualan yang terjadi, jika melibatkan data barang yang tidak sedikit

mengakibatkan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pengolahan data barang yang terjual.

Dengan semua proses yang dilakukan dengan sistem manual, lalu prosedur yang terlibat di dalamnya cukup banyak, sehingga dibutuhkan kecermatan dalam menangani setiap transaksi, selain itu semua proses pengolahan data yang biasa dilakukan kurang dapat di selesaikan secara maksimal.

3.1.1.1 Prosedur Sistem yang Berjalan

FlowMap merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dokumen dari laporan mengenai data-data yang diperoleh dari sistem penjualan di toko Hatake ini melibatkan tiga prosedur yaitu prosedur penjualan, prosedur pengadaan stok, dan prosedur pembuatan laporan penjualan.

a. Prosedur Penjualan

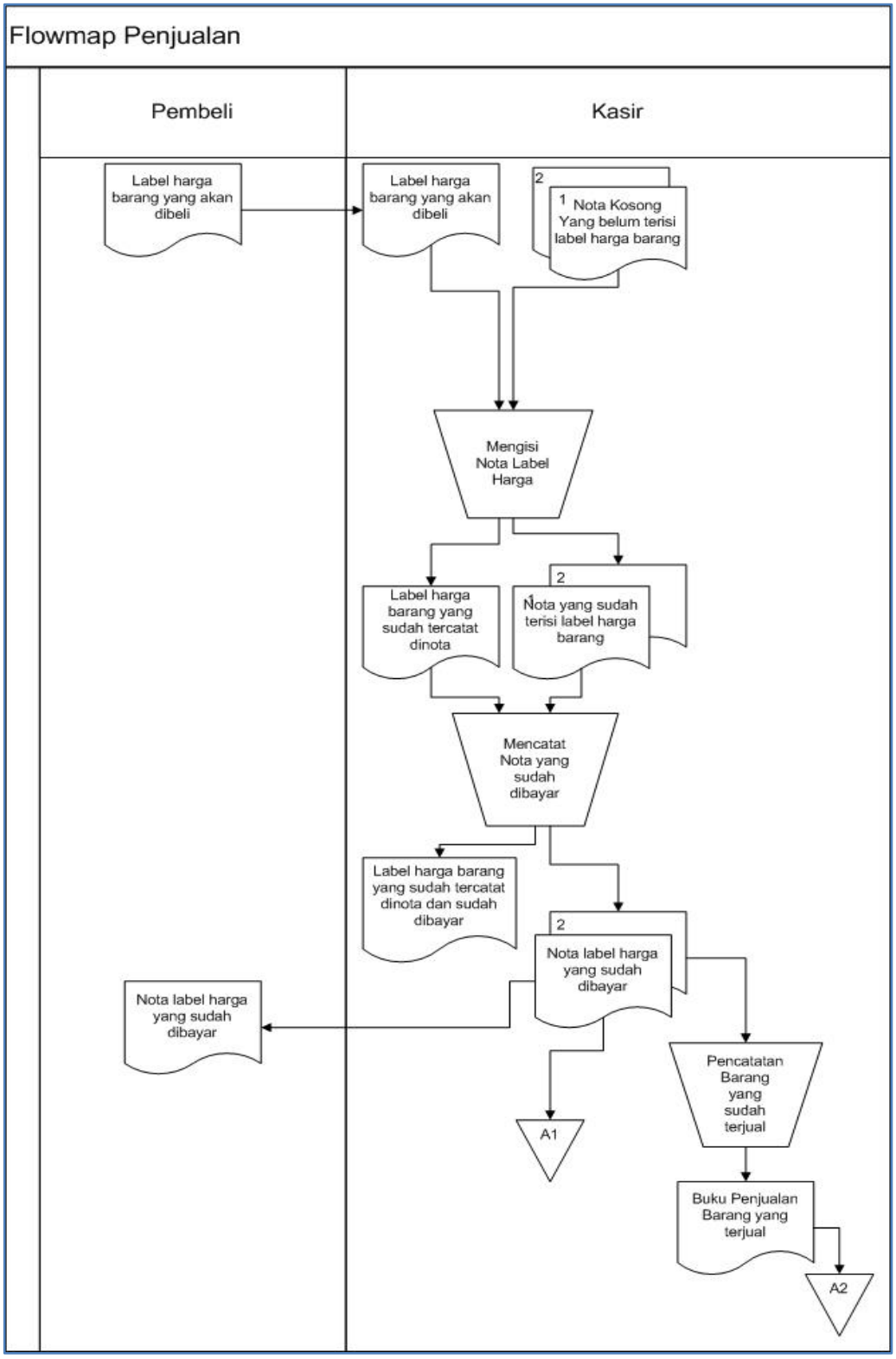
Tahap-tahap yang harus dilakukan oleh konsumen dalam membeli barang adalah melihat barang, kemudian memilih barang yang akan dibeli, setelah itu melakukan transaksi pembayaran, sampai pada akhirnya barang diterima oleh konsumen. Prosesnya sebagai berikut :

1. Konsumen membawa barang dan label barang yang akan dibelinya. Kemudian konsumen memberikan daftar barang tersebut ke kasir.
2. Kemudian kasir membuat nota penjualan yang berisi label dan nama barang yang dipesan, banyak barang yg akan dipesan dan total harga yang akan dipesan oleh konsumen. Nota penjualan tersebut berjumlah rangkap tiga

dimana satu buah untuk konsumen, satu buah lagi untuk di berikan kepada bagian stok, dan satu buah lagi dijadikan arsip penjualan.

3. Kasir memberikan nota penjualan tersebut kepada konsumen.
4. Konsumen membayar sesuai dengan total harga yang tertera dalam nota penjualan. Kemudian bagian kasir akan memberikan barang yang dibeli kepada konsumen.
5. Kasir mencatat data barang yang terjual kedalam buku penjualan.

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



Gambar 3.1 *Flowmap* Penjualan Barang

Keterangan :

A1 : Arsip nota penjualan

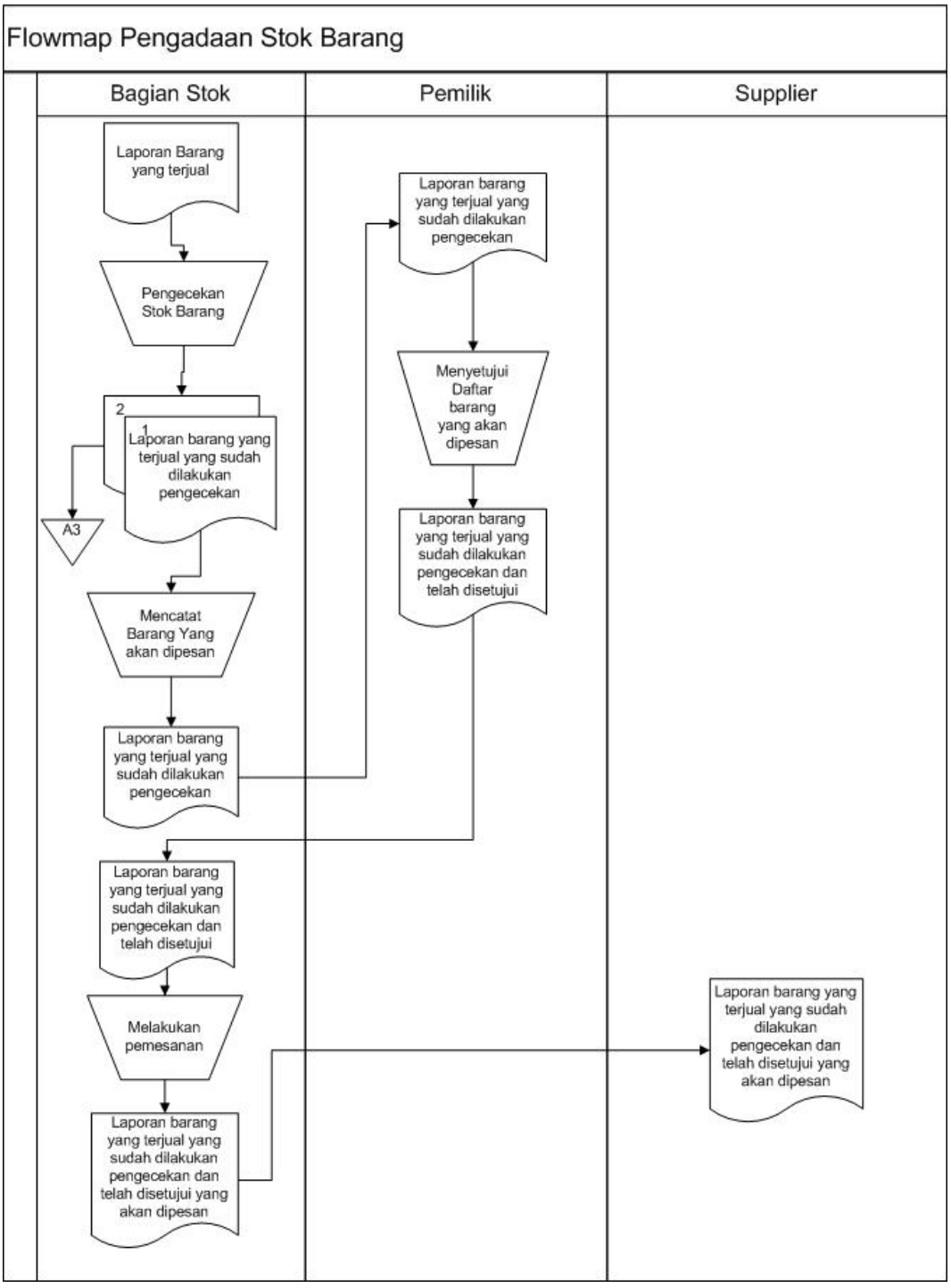
A2 : Arsip buku penjualan barang yang terjual

b. Prosedur Pengadaan Barang

Prosedur pengadaan barang yang sedang berjalan di toko Hatake adalah sebagai berikut :

1. Bagian stok melakukan pengecekan stok barang, kemudian membuat laporan stok barang. Laporan stok barang tersebut dibuat 2 rangkap, laporan yang pertama di simpan untuk arsip dan yang kedua digunakan untuk pengadaan barang.
2. Setelah membuat laporan stok barang, bagian stok mencatat barang yang akan diadakan (kosong) sehingga menghasilkan daftar barang yang akan diadakan.
3. Kemudian bagian stok memberikan daftar barang yang akan diadakan kepada pemilik untuk dilakukan persetujuan.
4. Setelah ada persetujuan, daftar barang yang akan diadakan akan diberikan kembali ke bagian stok,kemudian daftar barang tersebut dikirim ke *supplier* untuk melakukan proses transaksi pemesanan barang. Setelah melakukan proses tersebut akan menghasilkan nota pembelian barang dan barang yang dipesan akan dikirim kebagian stok.
5. Kemudian bagian stok melakukan transaksi pembayaran ke *supplier*

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.3 dibawah ini yang merupakan diagram alir dokumen (*Flowmap*) prosedur pengadaan barang sebagai berikut :



Gambar 3.2 *Flowmap* Pengadaan Stok Barang

Keterangan :

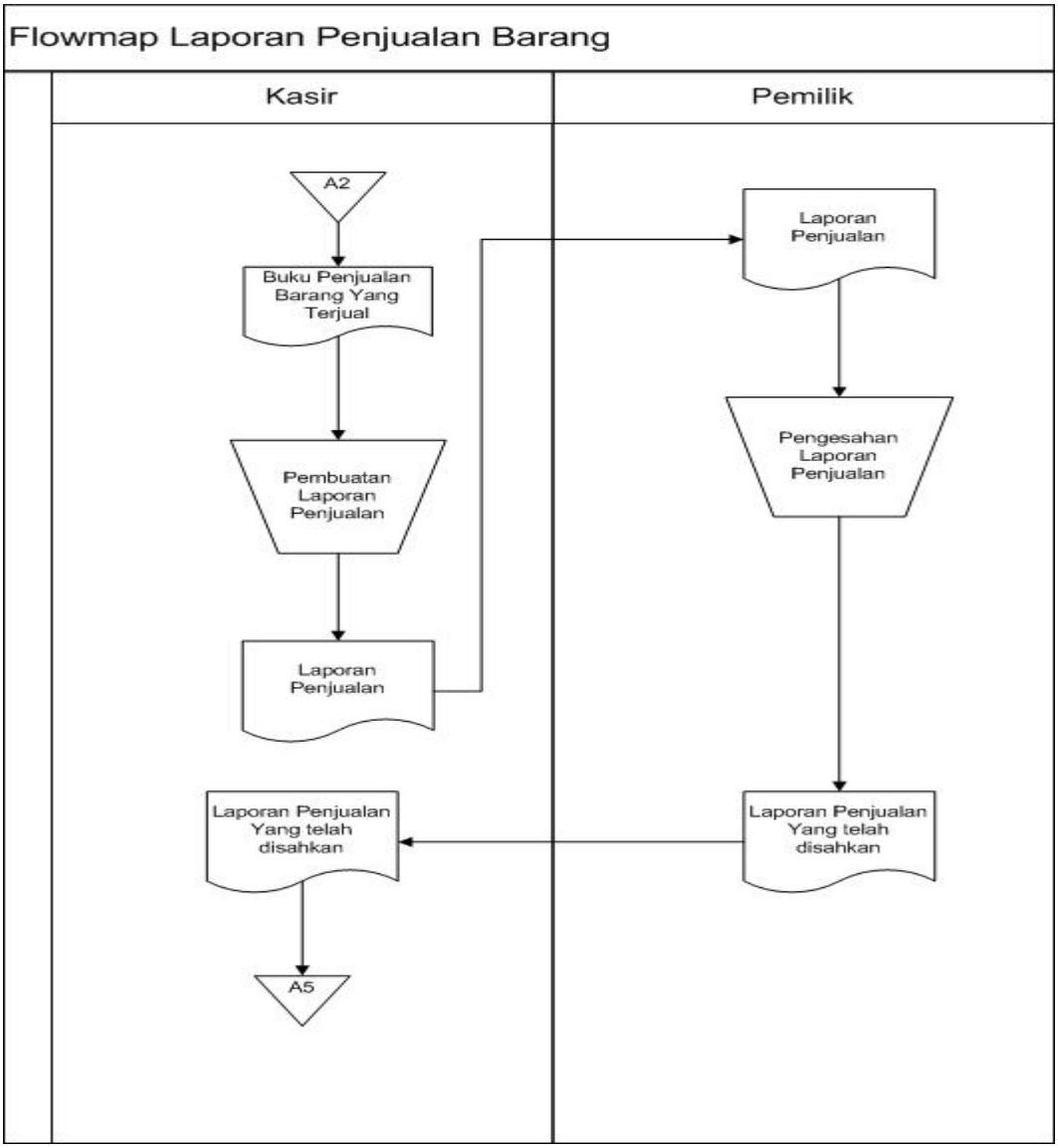
A3 **:** Arsip laporan stok barang yang kosong

c. ProsedurPembuatan Laporan Penjualan

Prosedur laporan penjualan yang sedang berjalan di toko Hatake adalah sebagai berikut :

1. Kasir membuat laporan penjualan dari buku penjualan.
2. Laporan penjualan dibuat dan diberikan kepada pemilik perusahaan.
3. Pemilik perusahaan menerima laporan penjualan perhari dari kasir.
4. Laporan tersebut dicek dan disahkan oleh pemilik perusahaan kemudian ditkonsumentangani.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.4 dibawah ini yang merupakan diagram alir dokumen (*Flowmap*) prosedur laporan penjualan sebagai berikut :



Gambar 3.3 *Flowmap* Pembuatan Laporan Penjualan

Keterangan :

A2: Buku penjualan barang yang terjual

A5: Arsip Laporan penjualan untuk pemilik toko Hatake

3.1.2 Analisis Sistem yang Akan Dibangun

Sistem pemesanan dan transaksi barang yang akan dibangun bersifat online dan terkomputerisasi sehingga memudahkan para konsumen untuk berbelanja online berikut adalah sistem pemesanan dan transaksi yang akan dibangun di toko Hatake :

1. Cara Pemesanan :
    a. Cara pemesanan dilakukan sepenuhnya melalui internet. Sehingga konsumen diharuskan memiliki email dan menjadi anggota di website toko Hatake. konsumen akan mendapat email balasan apabila konsumen telah terdaftar diwebsite toko Hatake yang diberisikan aktifasi anggota di website toko Hatake.
    b. Setelah menjadi anggota di website toko Hatake, pilih salah satu produk yang akan dipesan. Konsumen dapat mecari produk yang diinginkan dengan cara mencarinya di search engine website toko Hatake. untuk mengetahui detail produk yang akan konsumen pesan konsumen dapat mengklik gambar produk tersebut.
    c. Untuk memesan, konsumen dapat menekan tombol beli yang berada dibawah gambar produk dan konsumen dapat memesan beberapa barang sekaligus.
    d. Metode pembayaran yang disediakan di website toko Hatake yaitu berupa transfer bank dan *paypal.* Konsumen dapat memilih metode pembayaran yang konsumen inginkan.

e. Setelah pembayaran dianggap lunas, barang akan dikirim mengunakan jasa pengiriman. Untuk jasa pengiriman, toko Hatake bekerjasama dengan jasa pengiriman JNE dan TIKI dengan menggunakan paket regular. Ongkos kirim disesuaikan dengan pengisian alamat pada saat konsumen memesan barang.

2. Syarat Transaksi

a. Memiliki alamat yang jelas dan mudah dihubungi.

b. Pengiriman terbatas hanya untuk wilayah Indonesia yang telah dilayani oleh jasa pengiriman JNE.

c. Nilai dan jumlah transaksi tidak dibatasi.

3. Jaminan dan Retur

a. Jaminan ini merupakan komitmen toko Hatake bahwa semua produk yang dijual kepada konsumen merupakan barang baru, berkualitas dan asli.

b. Retur berlaku bila barang diterima dalam keadaan rusak sebelumnya dimana klaim diajukan maksimal 48 jam terhitung sejak barang diterima termasuk hari libur. Penggantian barang baru akan dilakukan setelah toko Hatake menyelidiki penyebab kerusakan. Klaim bisa diajukan melalui email ke info@hatakeshop.com atau telepon yang tertera di website toko Hatake. Klaim akan gagal jika dilakukan lewat 48 jam yang ditentukan, dan kondisi barang sudah tidak sesuai. Klaim yang dilakukan setelah 48 jam dianggap kelalaian konsumen. Apabila barang benar yang diakibatkan oleh kesalahan toko Hatake, maka

barang akan digantikan dengan yang baru. Untuk biaya ongkos kirim retur barang dibiayai oleh toko Hatake.

3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

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

3.1.3.1 Analisis *User* (Pengguna) Sistem

Sistem yang akan dibangun ini digunakan oleh dua jenis pengguna utama yaitu petugas dan anggota. Admin dan operator sebagai petugas dapat melakukan pengelolaan terhadap aplikasi ini seperti tambah data, hapus data, edit data, dapat melakukan rekapitulasi penjualan dan pemesanan, sedangkan anggota hanya dapat melakukan pemesanan barang dan melihat transaksi yang telah dilakukan oleh anggota.

Tabel 3.1 Analisis pengguna Admin

Nama Pengguna	Kualifikasi
Administrator	Administrator dalam sistem e-commerce yang akan dibangun dilakukan tugasnya oleh pemilik toko Hatake sendiri.
Operator	Operator dalam sistem e-commerce yang akan dibangun dilakukan tugasnya oleh bagian keuangan,bagian stok, dan bagian pengiriman.
Anggota	Kualifikasi yang harus dimiliki anggota yaitu memiliki kemampuan dasar di bidang komputer, memiliki pengalaman browsing di internet.
Pengunjung	Kualifikasi yang harus dimiliki pengunjung yaitu memiliki kemampuan dasar di bidang komputer, memiliki pengalaman browsing di internet.

3.1.3.2 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 Hatake.

Adapun spesifikasi perangkat keras komputer yang ada di toko Hatake adalah sebagai berikut :

1. Processor Pentium Celeron 2.8 GHz
2. Kapasitas RAM 1Gb
3. VGA card 256 MB
4. Kapasitas *Hardisk* 160 Gb
5. Monitor
6. *Keyboard*
7. *Mouse*.

Kebutuhan minimal perangkat keras yang akan dibangun memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. *Processor* dengan kecepatan 2,0 GHz
2. Minimum *Memory* 1 GB
4. Kapasitas *free Hardisk* 80 GB
5. Monitor dengan revolusi 1024 x 768
6. *Keyboard*
7. *Mouse*
8. Modem

Setelah dilakukan analisis terhadap perangkat keras yang dimiliki oleh toko Hatake sudah layak dan dapat mendukung sistem e-commerce yang akan dibangun.

3.1.3.3 Analisis Perangkat Lunak

Sistem Operasi yang digunakan di toko Hatake adalah Windows XP SP2 sehingga sudah sangat mencukupi untuk dapat menjalankan perangkat lunak yang akan dibangun.

Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi e-commerce adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi *Windows Xp atau Sistem Operasi yang dapat menjalankan Aplikasi Server PHP dan Web Server.*

2. *PHP* sebagai bahasa pemrograman yang akan digunakan sebagai Aplikasi Server.
3. Apache Web Server sebagai *Web Server*.
4. *MySQL* sebagai media penyimpanan basis data.
5. *Tool* antarmuka *design Microsoft Visio 2007*
6. Phpmyadmin sebagai *tools* untuk mengolah database MySQL

Adapun spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada *client* untuk dapat menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

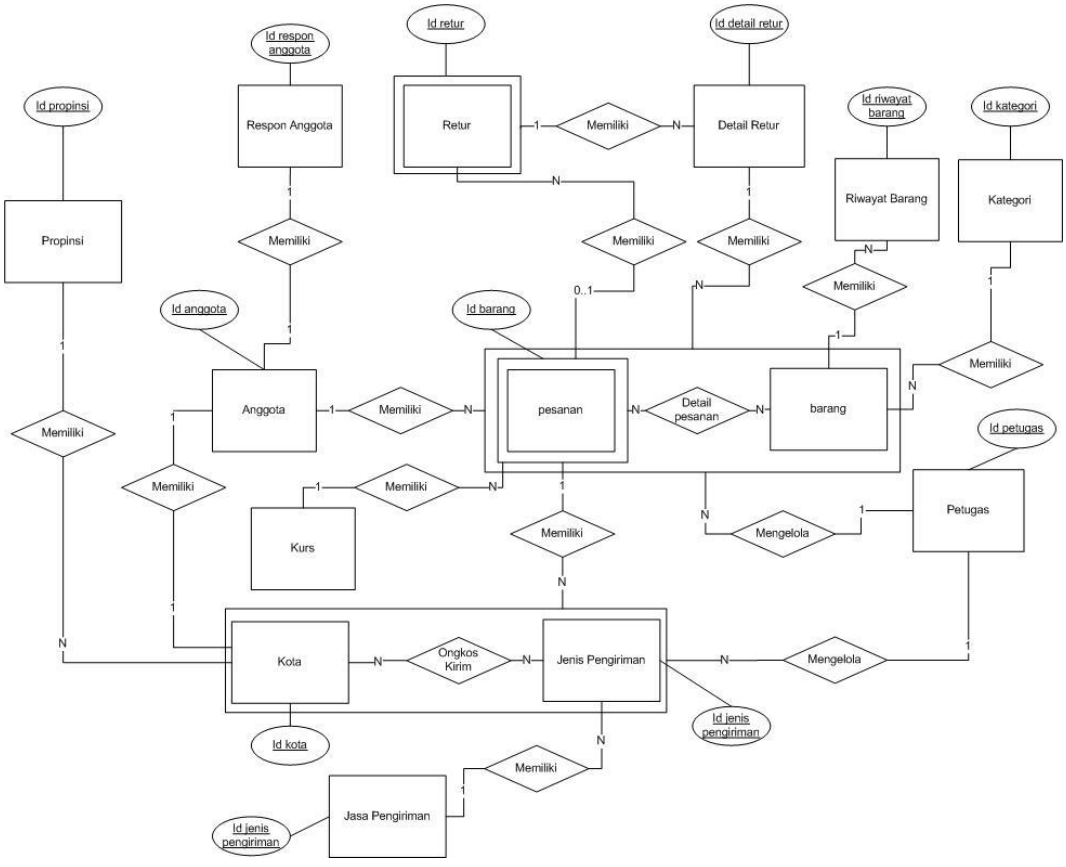
1. *Browser* : *Mozilla Firefox* versi 3.0.1 keatas, *Google Chrome, Safari* versi 4, atau lainnya yang dapat menjalankan Ajax (Ansycronus Javascript and XML)
2. Sistem Operasi : *Windows* SP2, *Windows* SP1, *Windows SP3* ataupun *Unix (Linux, FreeBSD,* dan *MacOS)* yang dapat menjalankan Browser

Minimum spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada *server* adalah sebagai berikut :

1. Web Server : Apache 2.2
2. Aplikasi Server: PHP Versi 5.2.14
3. Database Server: Mysql *databases* Versi 5.0 Keatas

3.1.4 Analisis Perancangan Basis Data

Dalam memodelkan data dan hubungan-hubungan data yang ada di dalam sistem e-commerce penjualan di toko Hatake dapat digunakan alat bantu yaitu diagram E-R. Gambar dibawah menggambarkan bagaimana relasi antar entitas yang saling berhubungan pada Sistem e-commerce Penjualan di toko Hatake, yang akan dibangun di toko Hatake. Untuk melihat keterhubungan antar entitas yang ada maka akan digambarkan sebagai berikut :

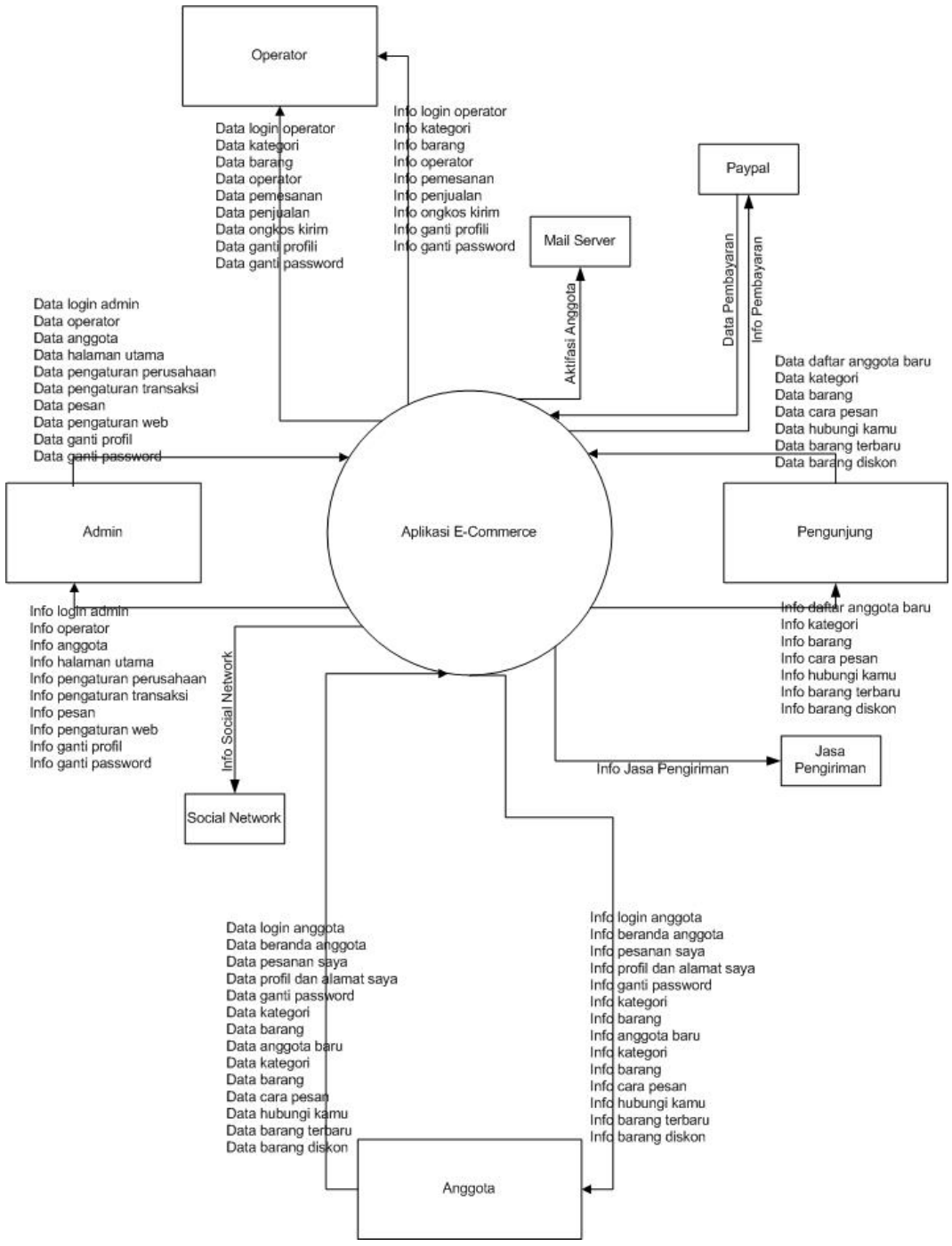


Gambar 3.4 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

3.1.5.1 Perancangan Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan salah satu alat bantu dalam melakukan analisis terstruktur. Diagram konteks ini menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Dalam diagram konteks juga digambarkan entitas eksternal yang merupakan perangkat pikir yang menghasilkan data yang diolah oleh sistem maupun tujuan dari informasi yang dihasilkan oleh sistem. Adapun diagram konteks yang diusulkan adalah sebagai berikut :

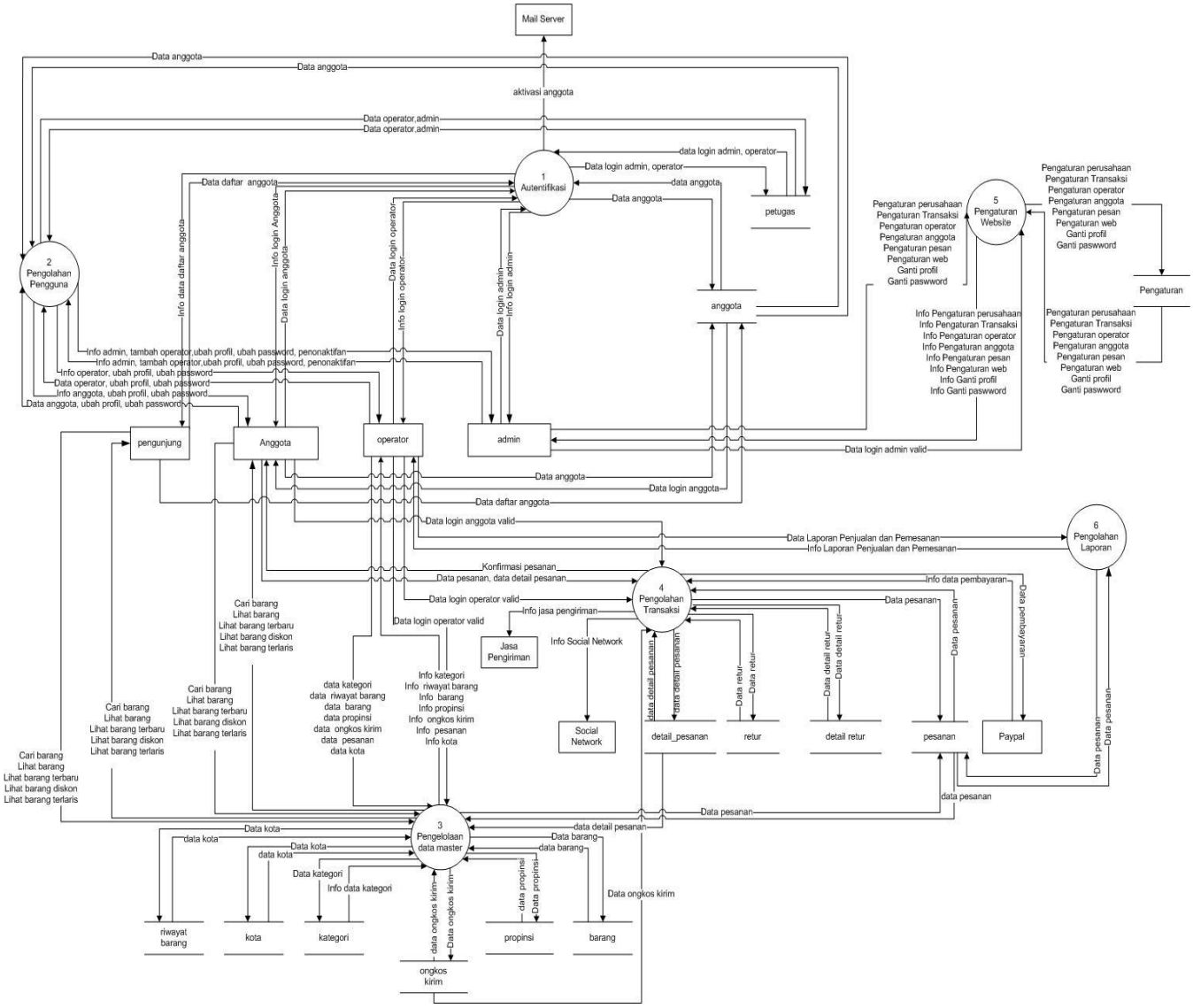


Gambar 3.5 Diagram Konteks

3.1.5.2 Perancangan Data Flow Diagram (DFD)

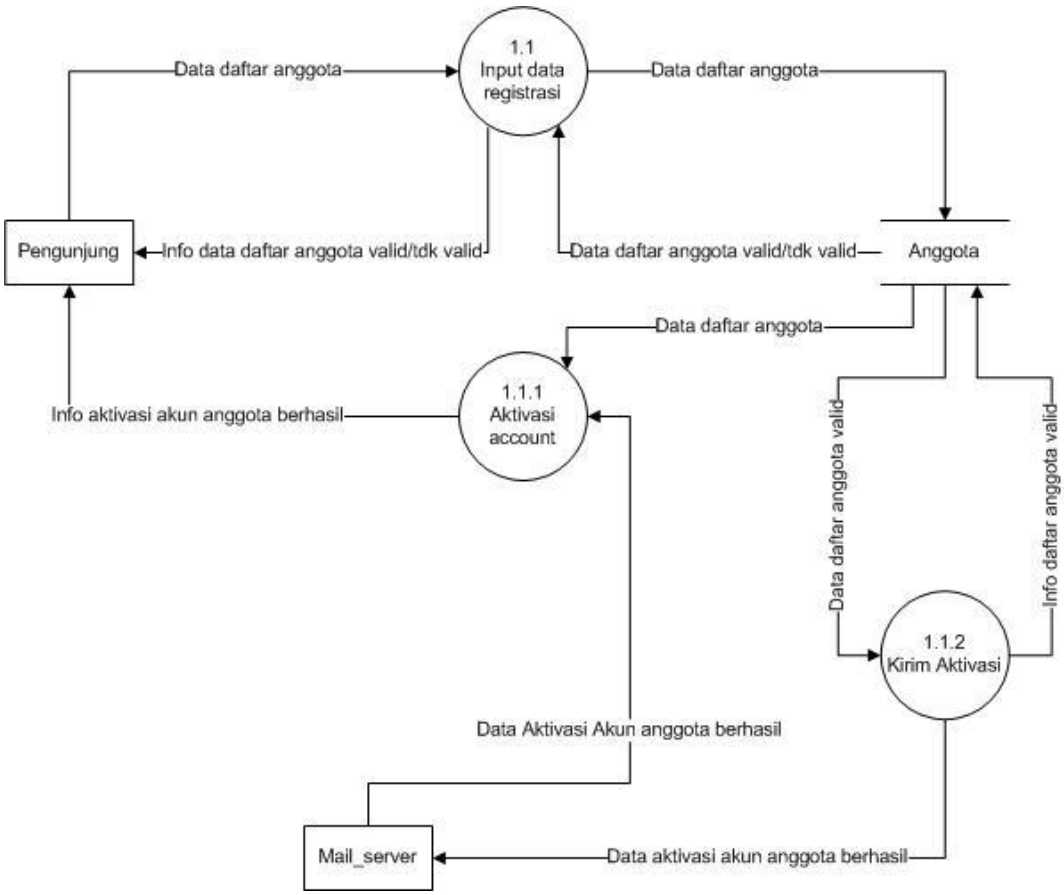
Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. Dalam *Data Flow Diagram (DFD)* terdiri dari entitas luar, aliran data, proses, dan penyimpanan data. Salah satu keuntungan menggunakan *DFD* adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan. Adapun Data Flow Diagram dari Pembangunan Aplikasi E-commerce di toko Hatake diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Data Flow Diagram Level 0 Aplikasi E-commerce



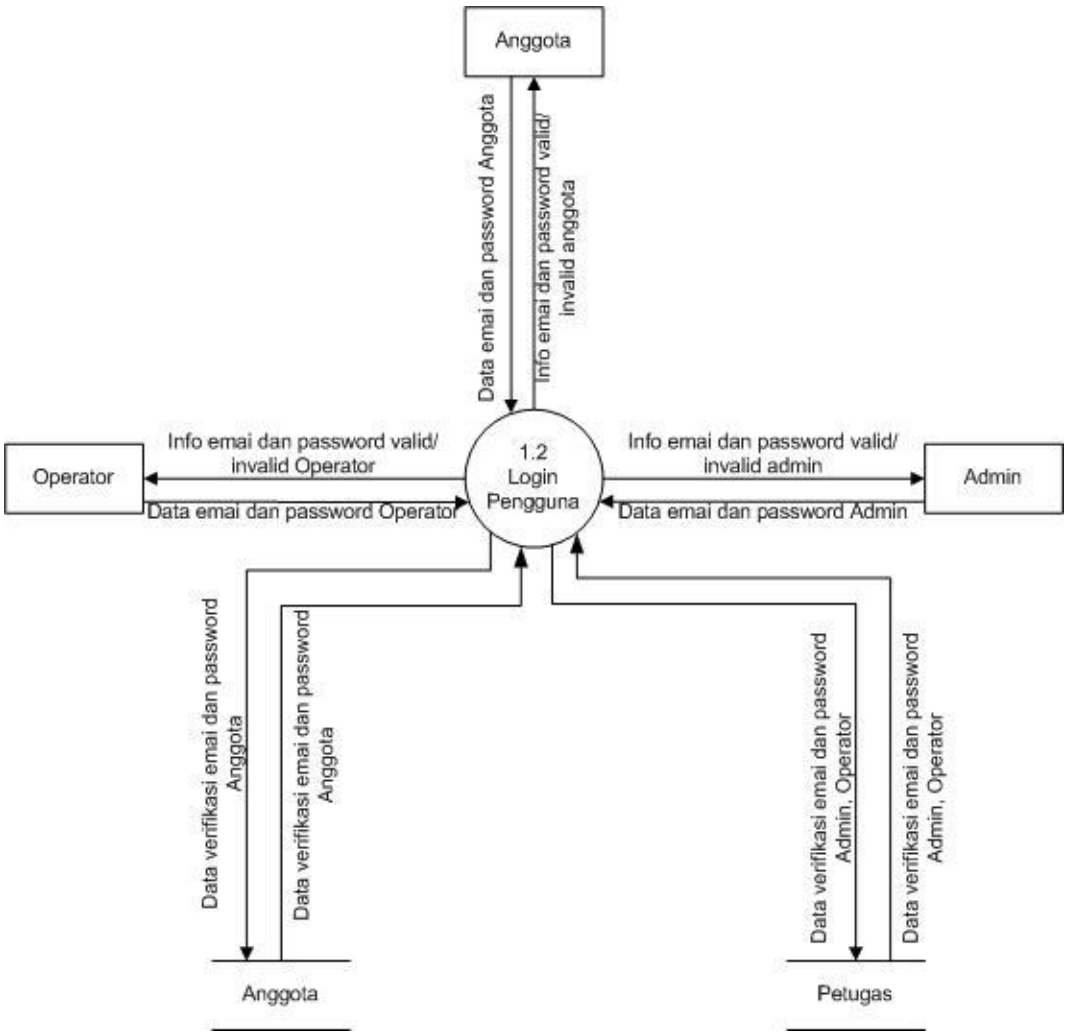
Gambar 3.6 DFD Level 1 Aplikasi E-commerce

2. Data Flow Diagram Proses 1 Autentifikasi Registrasi Anggota



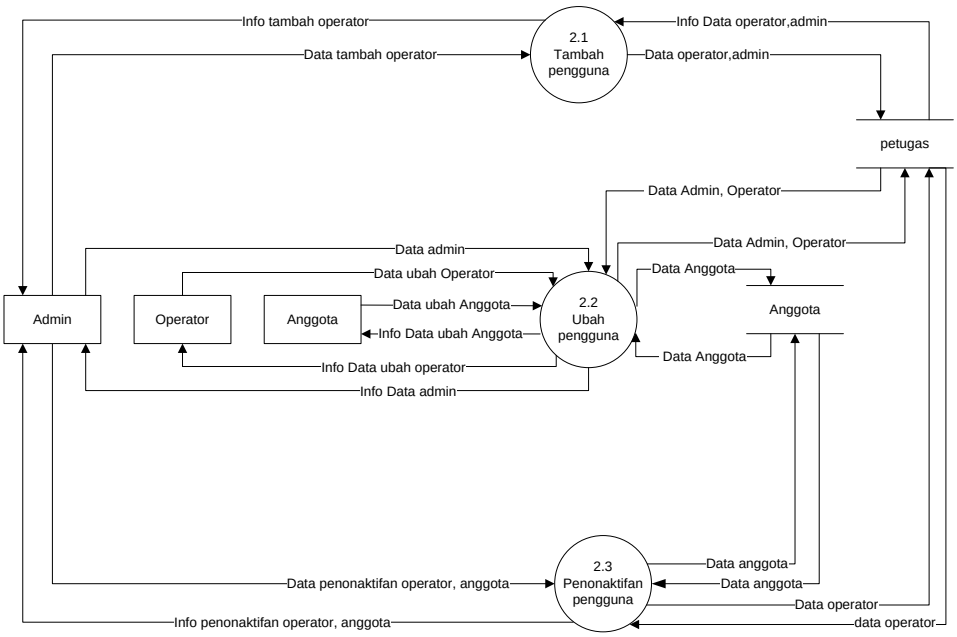
Gambar 3.7 DFD Level 1.Proses 1 Autentifikasi Registrasi Anggota

3. Data Flow Diagram Level 1 Proses 1.Autentifikasi *Login*



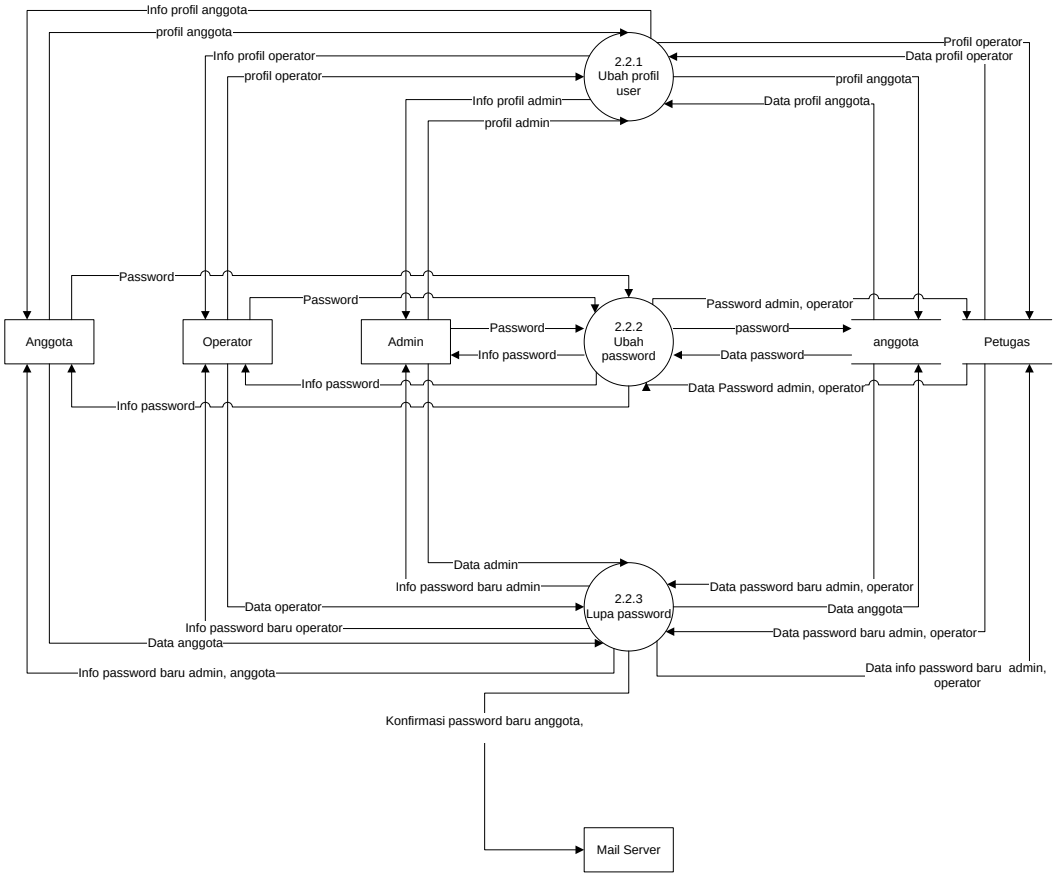
Gambar 3.8 DFD Level 1.Proses 1.1 Autentifikasi *Login*

4. Data Flow Diagram Level 1 Proses 2.Pengelolaan pengguna



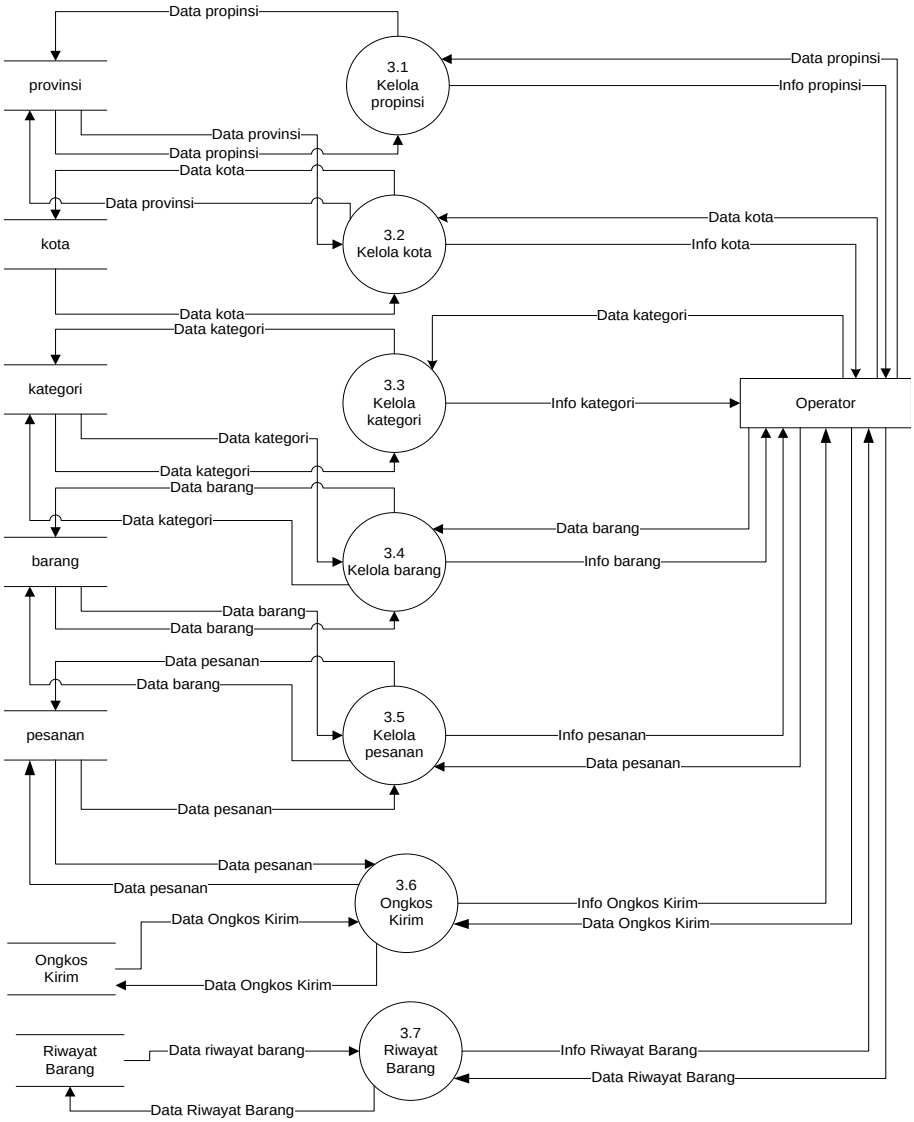
Gambar 3.9 DFD Level 1.Proses 2 Pengolahan Pengguna

5. Data Flow Diagram Level 2 Proses 2.2 Pengolahan Ubah Pengguna



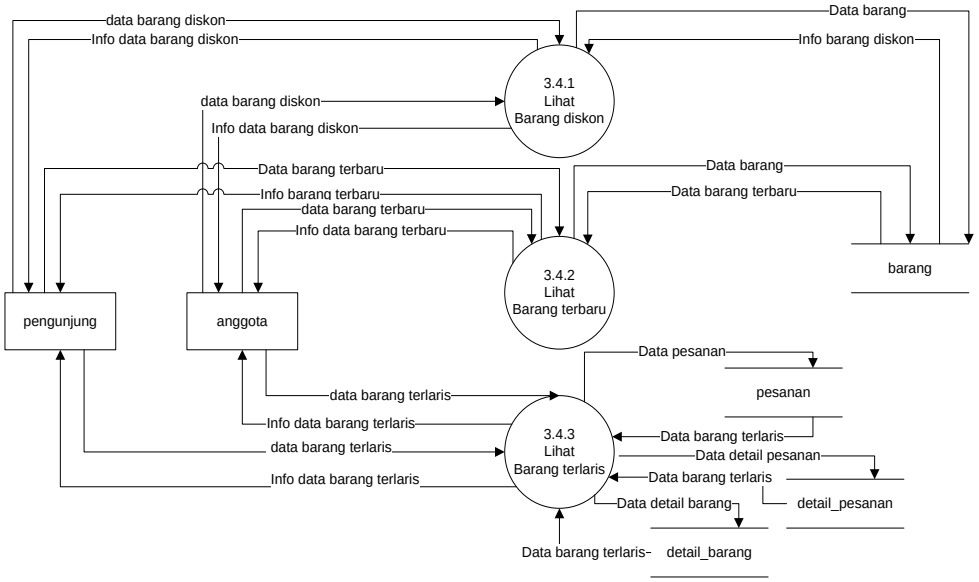
Gambar 3.10 DFD Level 2.Proses 2.2 Pengolahan Ubah Pengguna

6. Data Flow Diagram Level 1 Proses 3.Pengelolaan Data Master



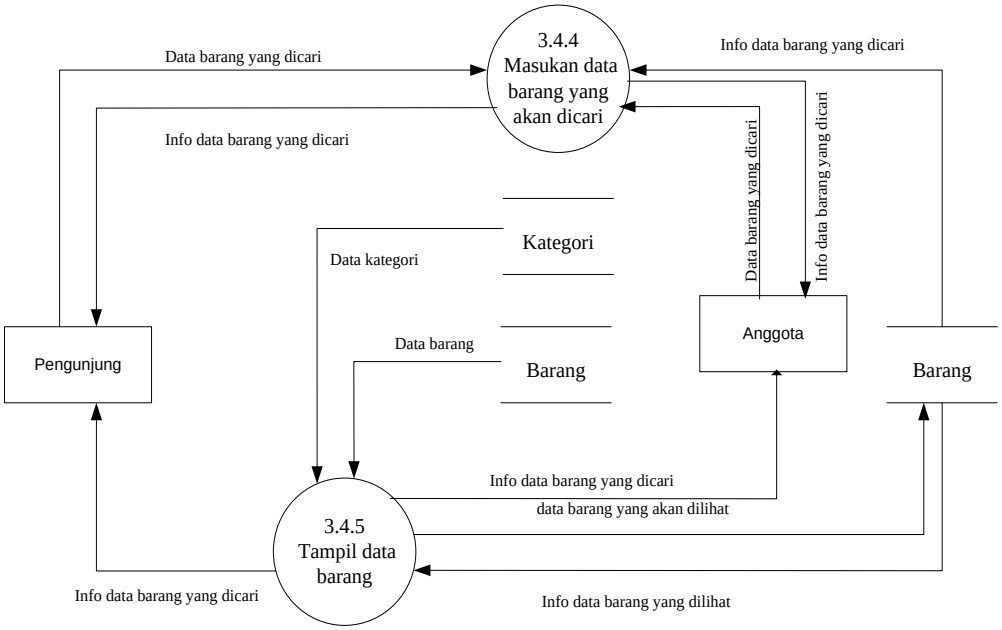
Gambar 3.11 DFD Level 1.Proses 3 Pengolahan Data Master

7. Data Flow Diagram Level 2 Proses 3.Pengolahan Data Lihat Barang



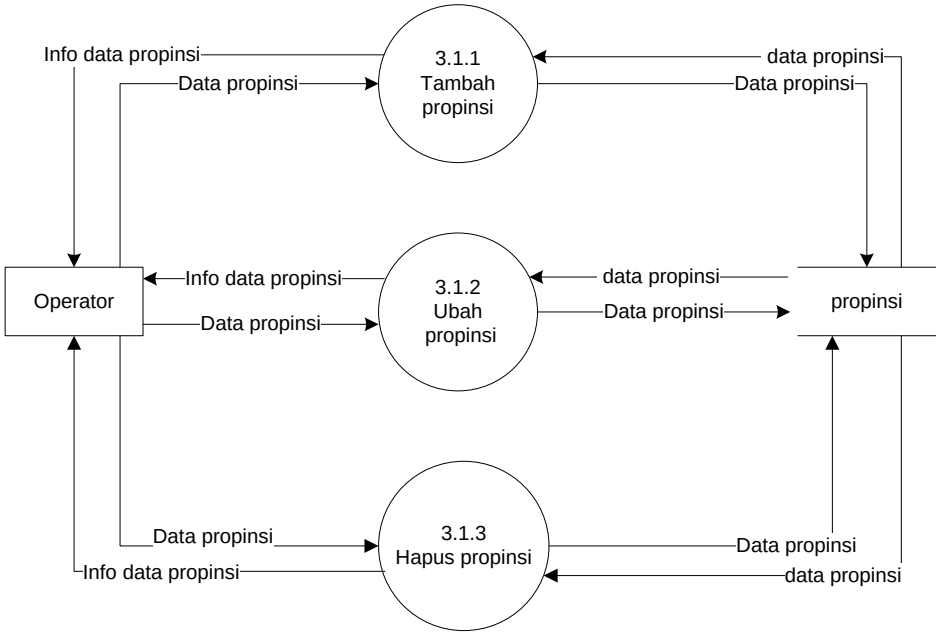
Gambar 3.12 DFD Level 2.Proses 3 Pengolahan Data Lihat Barang

8. Data Flow Diagram Level 1 Proses 3.Pengolahan Data Cari Barang



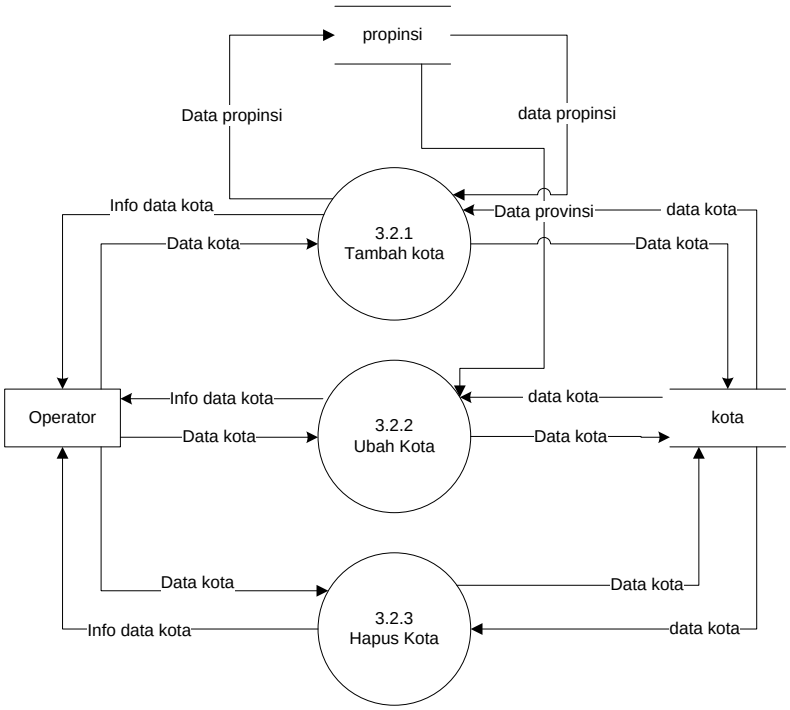
Gambar 3.13 DFD Level 1.Proses 3 Cari Barang

9. Data Flow Diagram Level 2 Proses 3.1 Pengelolaan Propinsi



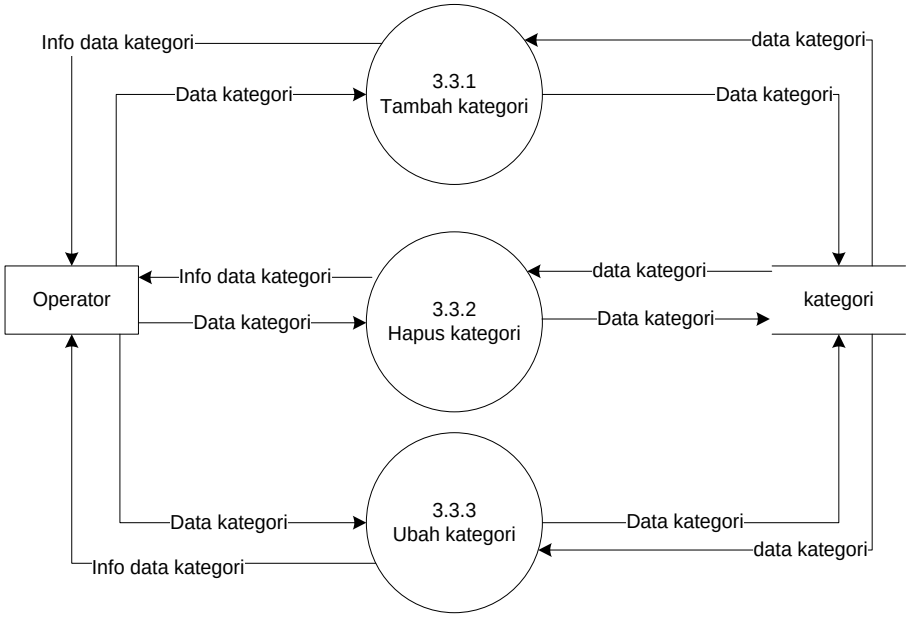
Gambar 3.14 DFD Level 2.Proses 3.1 Pengelolaan Propinsi

10. Data Flow Diagram Level 2 Proses 3.2 Pengelolaan Kota



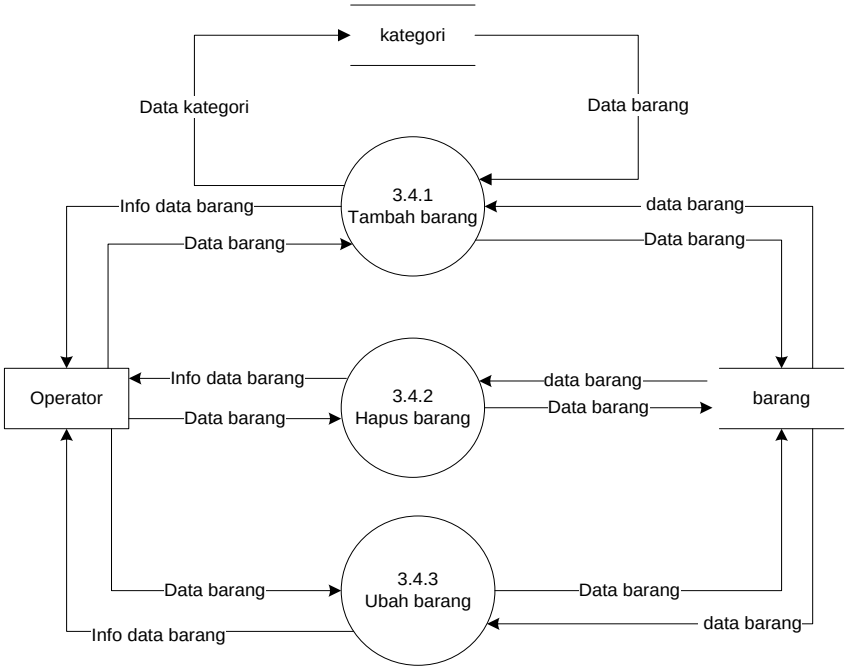
Gambar 3.15 DFD Level 2.Proses 3.2 Pengelolaan Kota

11. Data Flow Diagram Level 2 Proses 3.3 Pengelolaan Kategori



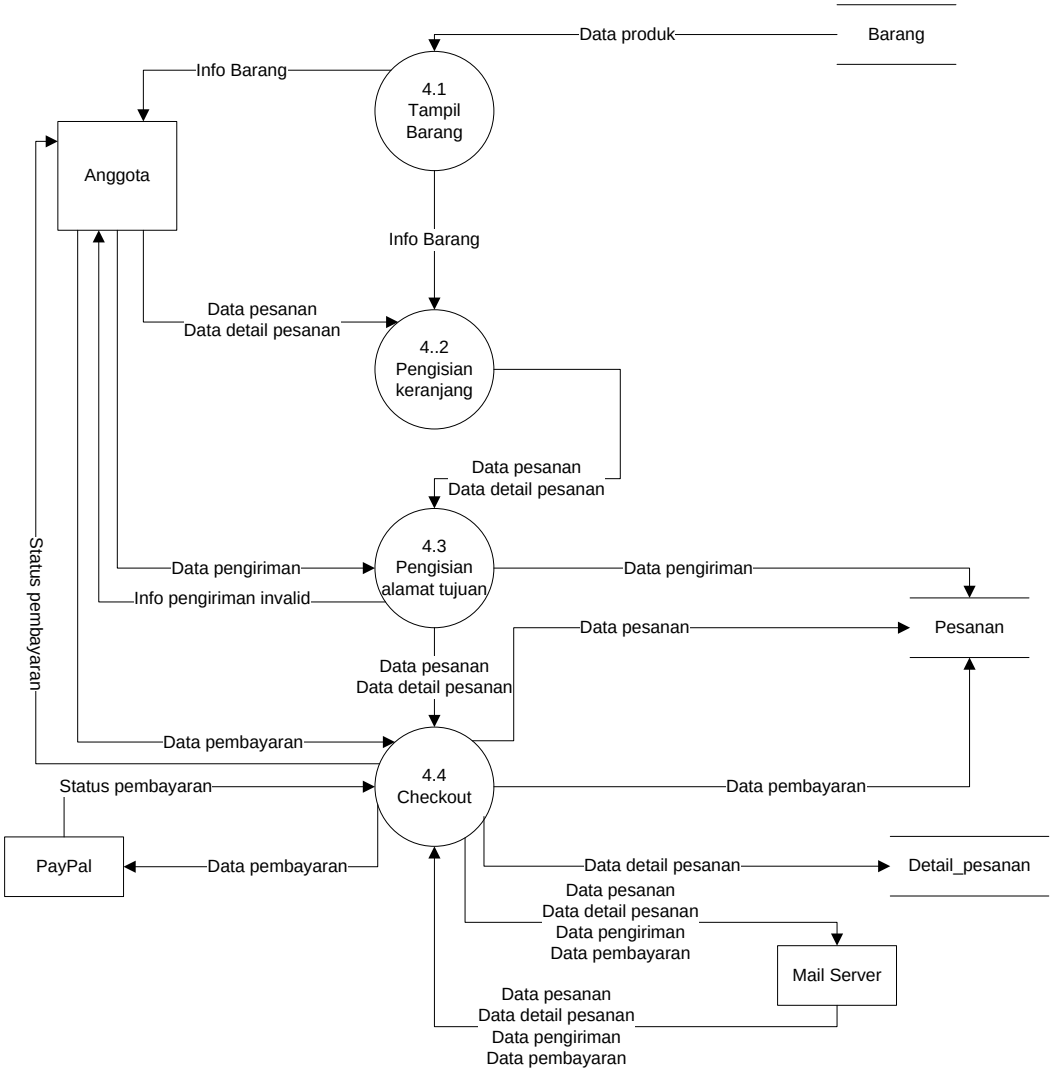
Gambar 3.16 DFD Level 2.Proses 3.3 Pengelolaan Kategori

12. Data Flow Diagram Level 2 Proses 3.4 Pengelolaan Barang



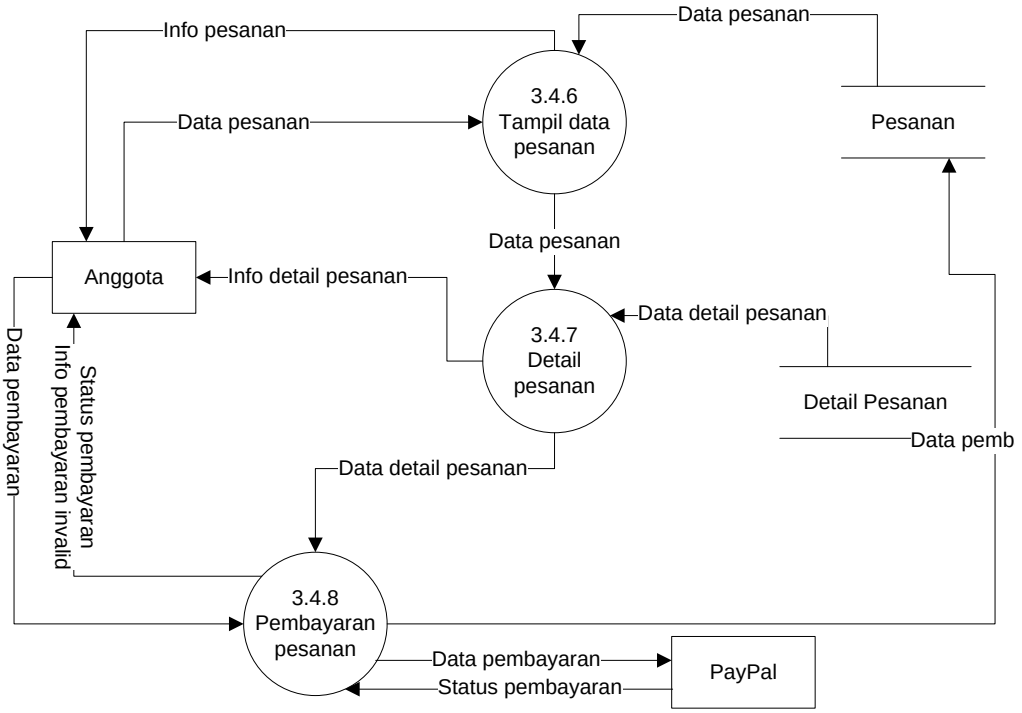
Gambar 3.17 DFD Level 2.Proses 3.4 Pengelolaan Barang

13. Data Flow Diagram Level 1 Proses 4.Pengolahan Transaksi Anggota



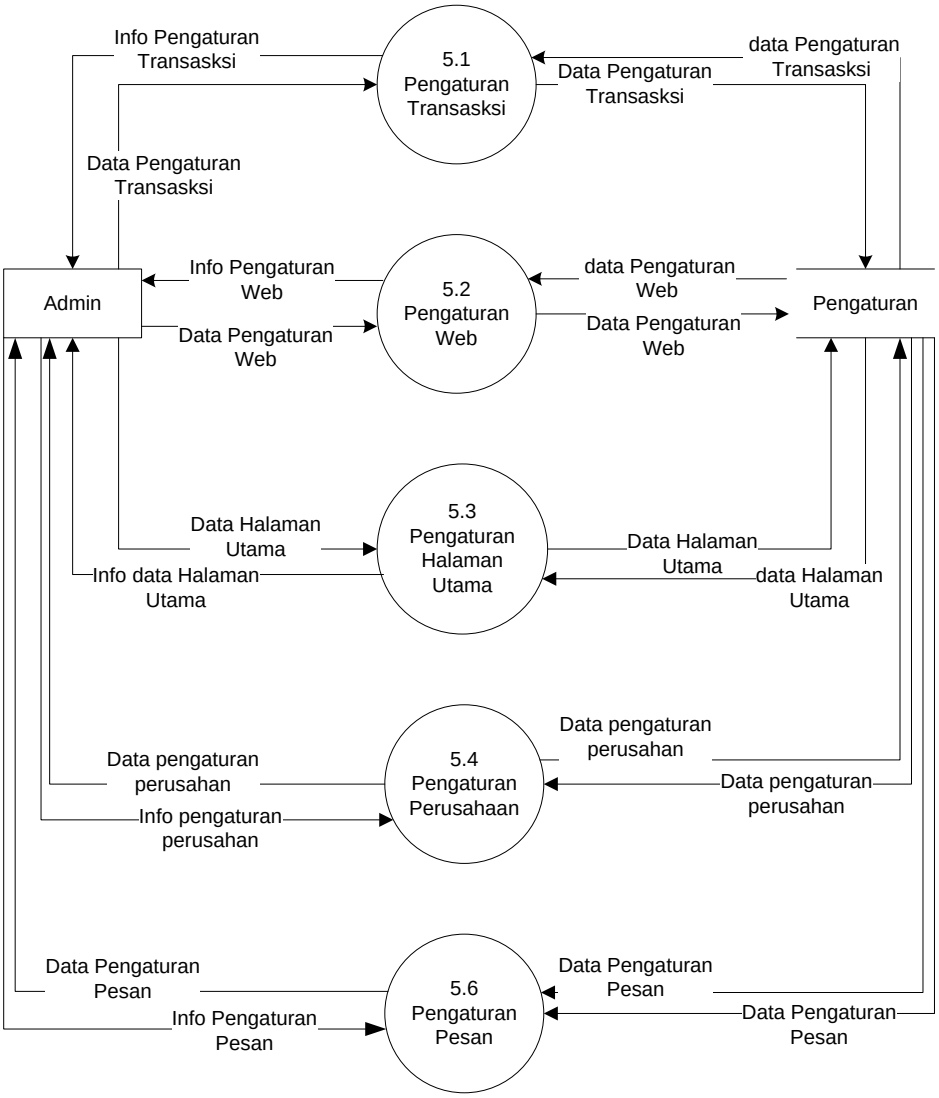
Gambar 3.18 DFD Level 1.Proses 4 Pengolahan Transaksi Anggota

14. Data Flow Diagram Level 2 Proses 3.5 History Pesanan



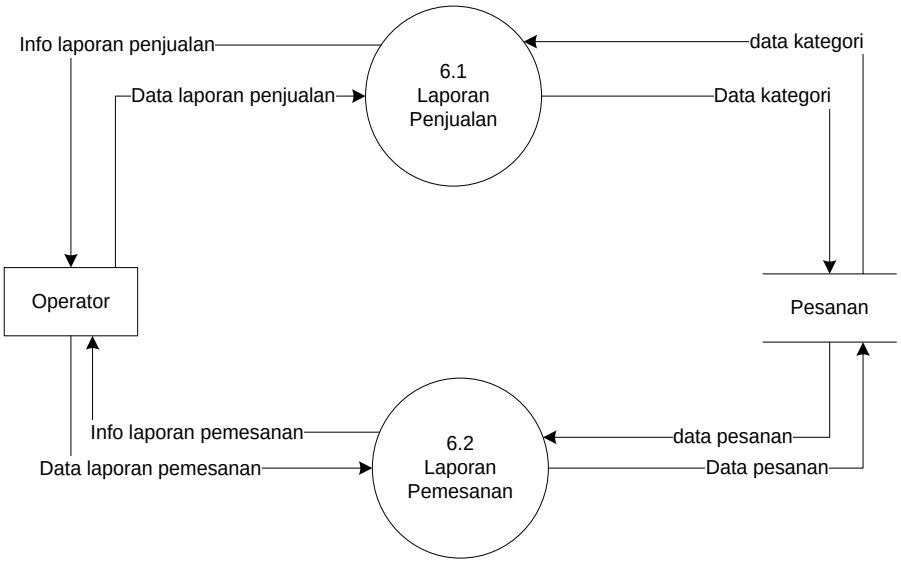
Gambar 3.19 DFD Level 2.Proses 3.4 History Pesanan

15. Data Flow Diagram Level 1 Proses 5 Pengaturan Website



Gambar 3.20 DFD Level 2.Proses 5 Pengaturan website

16. Data Flow Diagram Level 1 Proses 6 Pengelolalaan Laporan



Gambar 3.21 DFD Level 2.Proses 6 Pengelolaan Laporan

3.1.5.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses merupakan alat bantu (*tools*) sistem yang akan menjelaskan perilaku-perilaku proses yang ada dalam diagram aliran data. Berikut adalah spesifikasi proses dari Aplikasi e-commerce di toko Hatake :

Tabel 3.2 Spesifikasi Proses

No	**ses**	**Keteranagan**
1	No. Proses	1
	Nama proses	*Autentifikasi* Pendaftaran Anggota
	Source	Pengunjung
	Input	Data Anggota
	Output	Info data Anggota
	Destination	Pengunjung
	Logika Proses	1. Pengunjung masuk ke halaman pendaftaran anggota. 2. Sistem akan menampilkan *form* pendaftaran anggota.

		3. Pengunjung mengisi data pendaftaran anggota. 4. Sistem menampilkan pesan apabila pengunjung memasukan data yang tidak valid maka pengunjung harus kembali memasukan data dan Sistem menampilkan pesan apabila data yang dimasukan valid, maka pendaftaran anggota sukses.
2	No. Proses	1.1
	Nama proses	*Autentifikasi Login*
	Source	Anggota
	Input	Data *login* anggota, operator, admin.
	Output	Info data *login* anggota anggota, operator,admin
	Destination	Anggota,admin,operator
	Logika Proses	1. Anggota, operator, admin memasukan data *login*. 2. Sistem menampilkan pesan apabila *e-mail* dan *password* yang dimasukan salah maka Akan ada info *login* invalid dan Sistem menampilkan pesanApabila *e-mail* dan *password* benar maka *login* valid, akan menuju ke halaman utama anggota, operaor, admin
3	No. Proses	2.1
	Nama proses	Tambah operator
	Source	Admin
	Input	Data admin
	Output	Info data admin
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin memasukan ke halaman data admin kemudian admin mengklik tambah data operator. 2. Sistem Menampilan form tambah operator. 3. Admin memasukan data kosong maka akan menampilkan informasi field dibutuhkan dan admin harus memasukan data yang dibutuhkan dan admin memasukan data operator pada form data admin 4. Sistem menampilkan pesan data operator telah ditambahkan.
4	No. Proses	2.2.1
	Nama proses	Ubah profil *user*
	Source	Anggota,admin,operator
	Input	Data anggota,data admin,data petugas
	Output	Info data anggota,info data admin,info data operator
	Destination	Anggota,admin,operator
	Logika Proses	1. Anggota admin, operator memilih ubah *user*. Kemudian anggota, admin, operator mengisi data profil yang ingin diubah kemudian klik tombol simpan. 2. Sistem Menampilkan pesan apabila ada yang

		kosong maka data gagal diubah dan Sistem menampilkan pesan ada data yang diubah dan semua data tidak ada yang kosong maka system akan menyimpan perubahan data ke *database*.
6	No. Proses	2.2.2
	Nama proses	Ubah *password*
	Source	Anggota,admin,operator
	Input	Data *password* anggota,data *password* admin,data *password* petugas
	Output	Info *password* anggota,info *password* admin,info *password* petugas
	Destination	Anggota,admin,operator
	Logika Proses	1. Anggota, admin, operator memilih menu ubah *password* apabila Anggota, admin, operator tidak mengisi data *password* dengan benar maka data invalid kemudian anggota, admin, operator mengisi data *password* yang ingin diubah kemudian klik tombol simpan. 2. Sistem akan menyimpan perubahan data *password* ke *database.*
7	No. Proses	2.2.3
	Nama proses	Lupa *password*
	Source	Anggota,admin,operator
	Input	Data anggota,data admin,data operator
	Output	Info *password* baru anggota,info *password* baru admin,info *password* baru petugas
	Destination	Anggota,admin,operator
	Logika Proses	1. Anggota, admin, operator memilih menu lupa *password* apabila anggota, admin, operator mengosongkan data lupa *password*, menampilkan pesan field dibutuhkan dan anggota, admin, operator mengisi *password* baru dengan benar, data berhasil disimpan ke *database*. 2. Sistem menampilkan pesan apabila data yang dimasukan valid maka menampilkan pesan *password* sudah diubah.
8	No. Proses	2.3
	Nama proses	Menonaktifkan *user*
	Source	Admin
	Input	Data admin
	Output	Info data admin
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin memilih menu operator. 2. Sistem akan menampilkan data petugas dan Sistem menampilkan pesan apabila admin menghapus data

		petugas maka akan menampilkan konfirmasi hapus data petugas. Jika setuju maka data akan disimpan di*database* oleh sistem dan apabila tidak data tidak jadi dihapus oleh sistem.
9	No. Proses	3.1.1
	Nama proses	Tambah 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. Kemudian Operator mengisi form tambah propinsi. 2. Sistem menampilkan pesan apabila data tidak kosong dan valid maka data propinsi baru akan disimpan didalam *database*. Dan Sistem menampilkan pesan apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan operator harus mengisi data yang kosong tersebut.
10	No. Proses	3.1.2
	Nama proses	Ubah propinsi
	Source	Operator
	Input	Data propinsi
	Output	Info data propinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator mengklik tombol ubah pada data yang akan diubah, kemudian operator mengisi data propinsi yang ingin diubah. 2. Sistem menampilkan pesan apabila ada data yang diubah dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan ke dalam *database*.
11	No. Proses	3.1.3
	Nama proses	Hapus propinsi
	Source	Operator
	Input	Data propinsi
	Output	Info data propinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator mengklik tombol hapus pada data yang akan dihapus. 2. Sistem menampilkan pesan apabila akan ada konfirmasi penghapusan data, Sistem menampilkan pesan apabila pilihannya data akan dihapus dan sistem menampilkan pesan apabila pilihannya tidak

		data tidak jadi dihapus.
12	No. Proses	3.2.1
	Nama proses	Tambah kota
	Source	Operator
	Input	Data kota
	Output	Info data kota
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator masuk ke halaman data kota kemduian operator memilih menu tambah kota untuk memunculkan form tambah kota dan operator mengisi form tambah kota kemudian klik tombol simpan. 2. Sistem menampilkan pesan apabila data tidak kosong maka data kota baru akan disimpan didalam *database* dan sistem menampilkan pesan apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan operator harus mengisi data yang kosong tersebut.
13	No. Proses	3.2.2
	Nama proses	Ubah kota
	Source	Operator
	Input	Data kota
	Output	Info data kota
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator masuk ke halaman data kota. Kemudian operator mengklik tombol ubah pada data yang akan diubah dan operator mengisi data kota yang ingin diubah kemudian klik tombol ubah. 2. Sistem menampilkan pesan apabila ada data yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data ke *database* dan sistem menampilkan pesan apabila tidak ada data yang kosong maka data gagal.
14	No. Proses	3.2.3
	Nama proses	Hapus kota
	Source	Operator
	Input	Data kota
	Output	Info data kota
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator mengklik tombol hapus pada data yang akan dihapus. 2. Sistem akan menampilka pesan apabila akan ada konfirmasi penghapusan data , sistem menampilkan

		pesan apabila pilihannya data akan dihapus dan sistem menampilakn pesan apabila pilihannya tidak data tidak jadi dihapus.
15	No. Proses	3.3.1
	Nama proses	Tambah kategori
	Source	Operator
	Input	Data kategori
	Output	Info data kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator masuk ke halaman data kategori Kemduain operator memilih menu tambah kategori untuk memunculkan form tambah kategori. Dan operator mengisi form tambah kategori. 2. Sistem menampilkan pesan apabila data tidak kosong maka data kategori baru akan disimpan didalam *database*.
16	No. Proses	3.3.2
	Nama proses	Hapus kategori
	Source	Operator
	Input	Data kategori
	Output	Info data kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator mengklik tombol hapus pada data yang akan dihapus. 2. Sistem menampilkan pesan apabila akan ada konfirmasi penghapusan data , Sistem menampilkan pesan apabila pilihannya data akan dihapus dan sistem menampilkan pesan apabila pilihannya tidak data tidak jadi dihapus.
17	No. Proses	3.3.3
	Nama proses	ubah kategori
	Source	Operator
	Input	Data kategori
	Output	Info data kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator masuk ke halaman data kategori, Operator mengklik tombol ubah pada data yang akan diubah. Kemduain operator mengisi data kategori pada form ubah data kategori. 2. Sistem menampilka pesan apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal diubah dan sistem menampilkan pesan apabila ada data yang diubah dan semua data tidak

		ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data ke dalam *database*.
18	No. Proses	3.4.1
	Nama proses	Tambah barang
	Source	Operator
	Input	Data barang
	Output	Info data barang
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator masuk ke halaman data barang Kemudian operator memilih detail pada table barang untuk memunculkan form tambah barang. Operator mengisi form tambah barang kemudian klik tombol simpan. data tidak kosong maka data detail barang baru akan disimpan didalam *database*. 2. Sistem menampilkan pesan apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan admin harus mengisi data yang kosong tersebut.
19	No. Proses	3.4.2
	Nama proses	Hapus barang
	Source	Operator
	Input	Data barang
	Output	Info data barang
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator mengklik tombol hapus pada data yang akan dihapus. 2. Sistem menampilkan pesan apabila akan ada konfirmasi penghapusan data, Sistem menampilan pesan apabila pilihannya data akan dihapus. Dan sistem menampilkan pesan apabila pilihannya tidak data tidak jadi dihapus.
20	No. Proses	3.4.3
	Nama proses	Ubah barang
	Source	Operator
	Input	Data barang
	Output	Info data barang
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator masuk kehalaman data barang. Kemudian operator mengklik tombol ubah pada data yang akan diubah dan operator mengisi data barang yang ingin diubah kemudian klik tombol simpan. 2. Sistem menampilkan pesan apabila ada data yang diubah dan semua data tidak ada yang kosong maka

		sistem akan menyimpan perubahan data ke dalam *database* dan sistem menampilkan pesan apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal diubah.
21	No. Proses	3.5.1
	Nama proses	Transaksi pesanan
	Source	Operator
	Input	View transaksi pesanan
	Output	Info transaksi pesanan
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator memilih menu daftar pesanan. 2. Sistem akan menampilkan data pesanan yang dipesan oleh anggota. 3. Operator dapat melanjutkan ke proses selanjutnya untuk melakukan konfirmasi pesanan.
22	No. Proses	3.5.2
	Nama proses	Konfirmasi pembayaran
	Source	Operator
	Input	Data pengiriman
	Output	Info data pengiriman
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator memilih menu konfirmasi pembayaran. 2. Sistem akan menampilkan daftar konfirmasi pembayaran yang telah dilakukan oleh anggota. Sistem menampilkan pesan apabila data pembayaran tidak valid maka tidak akan diproses ke proses pengiriman dan sistem menampilkan pesan apabila data pembayaran valid maka akan diproses ke proses pengiriman.
23	No. Proses	3.5.3
	Nama proses	Proses pengiriman
	Source	Operator
	Input	Pesanan
	Output	Konfirmasi pesanan,info pesanan
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator memilih menu proses pengiriman. 2. Sistem akan menampilkan daftar pesanan barang yang statusnya dalam proses pengiriman. 3. Operator dapat mengubah statusnya menjadi pesanan terkirim jika pembayaran lunas 4. Sistem menampilkan status lunas
	No. Proses	3.4.1
	Nama proses	Barang diskon
	Source	Pengunjung,anggota

24	Input	data kategori, data barang
	Output	Info data kategori, info data barang
	Destination	Pengunjung, anggota
	Logika Proses	1. Pengunjung, anggota memilih menu barang diskon. 2. Sistem akan menampilkan barang diskon Maka pengunjung dan anggota dapat memilih barang yang telah didiskon untuk dipesan
25	No. Proses	3.4.2
	Nama proses	Barang terbaru
	Source	Pengunjung, anggota
	Input	data kategori, data barang
	Output	Info data kategori, info data barang
	Destination	Pengunjung, anggota
	Logika Proses	1. Pengunjung, anggota memilih menu barang terbaru. 2. Sistem akan menampilkan barang terbaru. Maka pengunjung dan anggota dapat memilih barang terbaru untuk dipesan
26	No. Proses	3.4.3
	Nama proses	Barang terlaris
	Source	Pengunjung, anggota
	Input	data kategori, data barang
	Output	Info data kategori, info data barang
	Destination	Pengunjung, anggota
	Logika Proses	1. Pengunjung, anggota memilih menu barang terlaris. 2. Sistem akan menampilkan barang terlaris. Maka pengunjung dan anggota dapat memilih barang terlaris untuk dipesan.
27	No. Proses	3.4.4
	Nama proses	Cari barang
	Source	Pengunjung,anggota
	Input	Data kategori,data barang,detail barang
	Output	Info data katgeori,info data barang
	Destination	Pengunjung, anggota
	Logika Proses	1. Pengunjung, anggota memasukan data produk dan atau data kategori pada form cari produk. Kemudian klik tombol cari. 2. Sistem akan memberikan data produk yang dicari.
28	No. Proses	4.2
	Nama proses	*Add to cart*
	Source	Anggota
	Input	Request data barang
	Output	Info data barang
	Destination	Anggota
	Logika Proses	1. Anggota memilih produk yang ingin dipesan dengan mengklik keranjang belanja.

		2. Maka daftar pesanan akan disimpan dalam keranjang belanja.
29	No. Proses	3.4.7
	Nama proses	Ubah detail pesanan
	Source	Anggota
	Input	Data detail pesanan
	Output	Info data detail pesanan
	Destination	Anggota
	Logika Proses	1. Anggota memilih menu keranjang belanja. Sistem menampilkan data barang yang telah dipesan maka anggota dapat mengubah data jumlah keranjang belanja dengan mengubah data jumlah, ataupun menghapus salah satu pesanan dengan mengklik tombol hapus *recod* data barang yang dipilih. 2. Sistem akan menampilkan barang terupdate apabila telah mengubah data jumlah data barang maka klik tombol *update* keranjang, maka perubahan data akan ditampilkan pada keranjang belanja. 3. anggota akan melanjutkan ke proses selanjutnya untuk mengisi data pembayaran atau proses *check out.* 4. sistem menampilkan proses selanjutnya.
30	No. Proses	4.3
	Nama proses	Isi data pembayaran
	Source	Anggota
	Input	Data pembayaran
	Output	Info data pembayaran
	Destination	-
	Logika Proses	1. Anggota mengklik tombol selesai belanja pada form keranjang belanja untuk registrasi alamat tujuan. 2. Lalu anggota mengklik lanjutkan untuk melihat detail pemesanan. 3. Sistem akan menampilkan form pembayaran untuk anggota. 4. Anggota akan mengisi data pembayaran dan data akan disimpan di *database*. 5. Sistem memproses jika selesai maka anggota akan melanjutkan ke proses selanjutnya.
31	No. Proses	4.4
	Nama proses	*Check out*
	Source	Anggota
	Input	Request check out
	Output	Info data pesanan,detail pesanan
	Destination	Anggota

	Logika Proses	1. Anggota telah melakukan konfirmasi pesanan atau telah melakukan konfirmasi pembayaran.Kemduain alu member melakukan *check out* untuk mengakhiri pesanan barang. 2. Sistem akan mengurangi jumlah stok barang pada *database*, sesuai dengan jumlah barang yang dipesan oleh anggota, Sistem akan menyimpan data pesanan yang terjadi pada *database*.Sistem akan menampilkan form konfirmasi terima kasih telah berbelanja.
32	No. Proses	3.4.7
	Nama proses	Pesanan Saya
	Source	Anggota
	Input	Request data pesanan,request detail pesanan
	Output	Info data pesanan,info detail pesanan
	Destination	Anggota
	Logika Proses	1. Anggota memilih menu pesanan saya pesanan. 2. Sistem akan memberikan semua data transaksi yang pernah dilakukan oleh anggota.
33	No.Proses	5.1
	Nama Proses	Pengaturan Transaksi
	Source	Admin
	Input	Data pengaturan transaksi
	Output	Info pengaturan transaksi
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin memilih menu ubah pengaturan transaksi Kemudian mengisi harga kurs baru Admin mengklik tombol simpan, untuk menyimpan perubahan. 2. Sistem menampilkan kurs terbaru
34	No. Proses	5.2
	Nama proses	Pengaturan *Website*
	Source	Admin
	Input	Pengaturan tampilan barang ,pengaturan batas menampilkan barang ,pengaturan aktifasi member,pengaturan sesi anggota, pengaturan sesi petugas
	Output	Info Pengaturan tampilan barang , Info pengaturan batas menampilkan barang , Info pengaturan aktifasi member,Info pengaturan sesi anggota, Info pengaturan sesi petugas
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin masuk ke pengaturan web. Admin memasukan data pengaturan web.

		2. Sistem menampilkan jika data pengaturan web valid maka akan menyimpan ke *database* oleh sistem.
35	No.Proses	5.3
	Nama Proses	Halaman Utama
	Source	Admin
	Input	Halaman web cara pesan, Halaman Web Profil, Halaman Web Tanya jawab, Halaman Web Hubungi Toko Hatake
	Output	Info Halaman web cara pesan, Info Halaman Web Profil, Info Halaman Web Tanya jawab,Info Halaman Web Hubungi Toko Hatake
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin masuk ke halaman web, Admin memasukan data halaman web. 2. Sistem menampilkan jika data halaman web valid maka akan menyimpan di *database* oleh admin.
36	No.Proses	6.1
	Nama Proses	Laporan Penjualan
	Source	Admin
	Input	Laporan Penjualan
	Output	Info Laporan Penjualan
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin masuk kehalaman laporan penjualan 2. sistem menampilkan laporan penjualan
37	No. Proses	6.2
	Nama Proses	Laporan Pemesanan
	Source	Admin
	Input	Laporan Pemesanan
	Output	Info Laporan Penjualan
	Logika Proses	1. Admin masuk kehalaman laporan pemesanan 2. Sistem menampilkan laporan pemesanan

3.1.5.4 Kamus Data

Kamus data atau data *directonary* adalah katalog data tentang akta dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mengidentifikasikan data yang mengalir dalam sistem yang lengkap.

Kamus data dapat dibuat berdasarkan arus data yang ada dalam *data flow diagram* (DFD). Arus data yang ada dalam *data flow diagram* (DFD) sifatnya adalah global, hanya ditunjukan arus datanya saja. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 3.3:

Tabel 3.3 Kamus Data

No	**nus**	**Keterangan**
1	Nama aliran data	Daftar anggota
	Where used/ how used	Proses 1 anggota Proses 1 – *file* anggota
	Deskripsi	Berisi data anggota yang digunakan untuk daftar dan akan disimpan didalam *database*.
	Struktur data	id_anggota+ tanggal_daftar+ email_anggota +*password*_anggota+ nama_anggota +alamat+ kota+ propinsi+ kode_pos+ telepon +hp+ diaktifkan
	Id_anggota email *Password* Nama Lengkap Tanggal_daftar Alamat Kota Propinsi Kode Pos Telepon Hp Diaktifkan	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] . @] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|] [A-Z|a-z|] [0-9] [0-9] [0-9] [0 | 1]
2	Nama aliran data	Data *Login* Anggota
	Where used/ how used	Anggota-Proses 1 Anggota-Proses 1.2 Proses 1-*file* Anggota Proses 1.2-*file* Anggota
	Deskripsi	Berisi data *login* anggota
	Struktur data	*Email*_anggota+*password*_anggota

	*Email*_anggota *Password*_anggota	[A-Z|a-z|0-9|@] [A-Z|a-z|0-9]
3	Nama aliran data	Data pengiriman
	Where used/ how used	Anggota-proses 4.2 Proses- 4.2-proses 4.2
	Deskripsi	Berisi data pengiriman
	Struktur data	Nama_penerima+alamat+kota+kode_pos+ telepon+Handphone
	Nama_penerima Alamat	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
	Kota Kode_pos Telepon Hp	[A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
4	Nama aliran data	Data *login* admin
	Where used/ how used	Admin-proses 1 Admin-proses 1.2 Proses 1-*file* petugas Proses 1.2-*file* petugas
	Deskripsi	Berisi data *login* admin
	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	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 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 used	Operator-proses 1 Operator-proses 1.2 Proses 1-*file* petugas Proses 1.2-*file* petugas
	Deskripsi	Berisi data *login* operator
	Struktur data	*Email*_petugas+*password*_petugas
	*Email*_petugas *Password*_petugas	[A-Z|a-z|0-9| . @] [A-Z|a-z|0-9]
7	Nama aliran data	Data propinsi
	Where used/ how used	Operator-proses 4 Operator-proses 4.1 Proses 4-*file* propinsi Propinsi 4.1-*file* propinsi
	Deskripsi	Berisi data propinsi
	Struktur data	Id_propinsi+nama_propinsi+id_operator+ Ditampilkan
	Id_propinsi Nama_propinsi 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_propinsi+nama_kota+ ongkos_kirim+ditampilkan
	Id_kota Id_propinsi 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_kategori_atas+nama-kategori+deskripsi+url_gambar+ditampilkan+id_petugas
	Id_kategori Id_kategori_atas 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+harga+diskon+deskripsi+url_gambar+ditampilkan
	Id_barang Id_kategori Harga Diskon Diskripsi url_gambar ditampilkan tanggal_masuk	[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] [0-9]
11	Nama aliran data	Data pesanan
	Where used/how used	Operator-proses 4 Operator-proses 4.5 Anggota-proses 4 Proses 3-*file* pesanan Proses 4.5-*file* pesanan Proses 4-*file* pesanan
	Deskripsi	Berisis data pesanan
	Struktur data	Id_pesanan+id_anggota+tanggal_pesanan+tanggal_kedaularsa+nama_penerima+alamat+kota+propinsi+kode_pos+telepon+hp+subtotal_bayar+ongkos+total_bayar+jenis_pembayaran+

		kode_pembayaran+tanggal_pembayaran+kode _pengiriman+tanggal_pengiriman+ tanggal_diterima+komentar+status
	Id_pesanan	[0-9]
	Id_anggota	[0-9]
	Tanggal_pesanan	[A-Z|a-z|0-9]
	Tanggal_kedaularsa	[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]
	Propinsi	[A-Z|a-z|0-9]
	Kode_pos	[0-9]
	Telepon	[0-9]
	Hp	[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	[A-Z|a-z|0-9]
	Status	[0 | 1]
12	Nama aliran data	Data detail pesanan
	Where used/how used	Anggota-proses 3.2 Anggota-proses 3.2 Proses 3.2-*file* detail_pesanan Proses 3.2-proses 3.4 Proses 3.2-*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	[0-9]
	Id_pesanan	[0-9]
	Id_detail_barang	[0-9]
	Harga	[0-9]
	Diskon	[0-9]

	Ukuran Berat Jumlah Retur Jumlah_retur	[A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|] [0-9]
13	Nama aliran data	Data Respon_anggota
	Where used/how used	Operator-proses 4 Operator-proses 4.2 Proses 4-*file* respon_anggota Proses 4.2-*file* respon_anggota
	Deskripsi	Berisi data komentar
	Struktur data	Id_respon_anggota+id_anggota+id_barang+ tanggal_input+terakhir_diperbaharui+jenis+isi +ditampilkan
	Id_respon_anggota Id_anggota Id_barang Tanggal_input Terakhir_diperbaharui Jenis Isi	[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]
14	Nama aliran data	Data pengaturan website
	Where used/how used	Admin-proses 5 Proses 5-*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]

3.1.5.5 Skema Relasi

Berikut adalah skema relasi Aplikasi e-commerce *action figure* sebagai berikut :

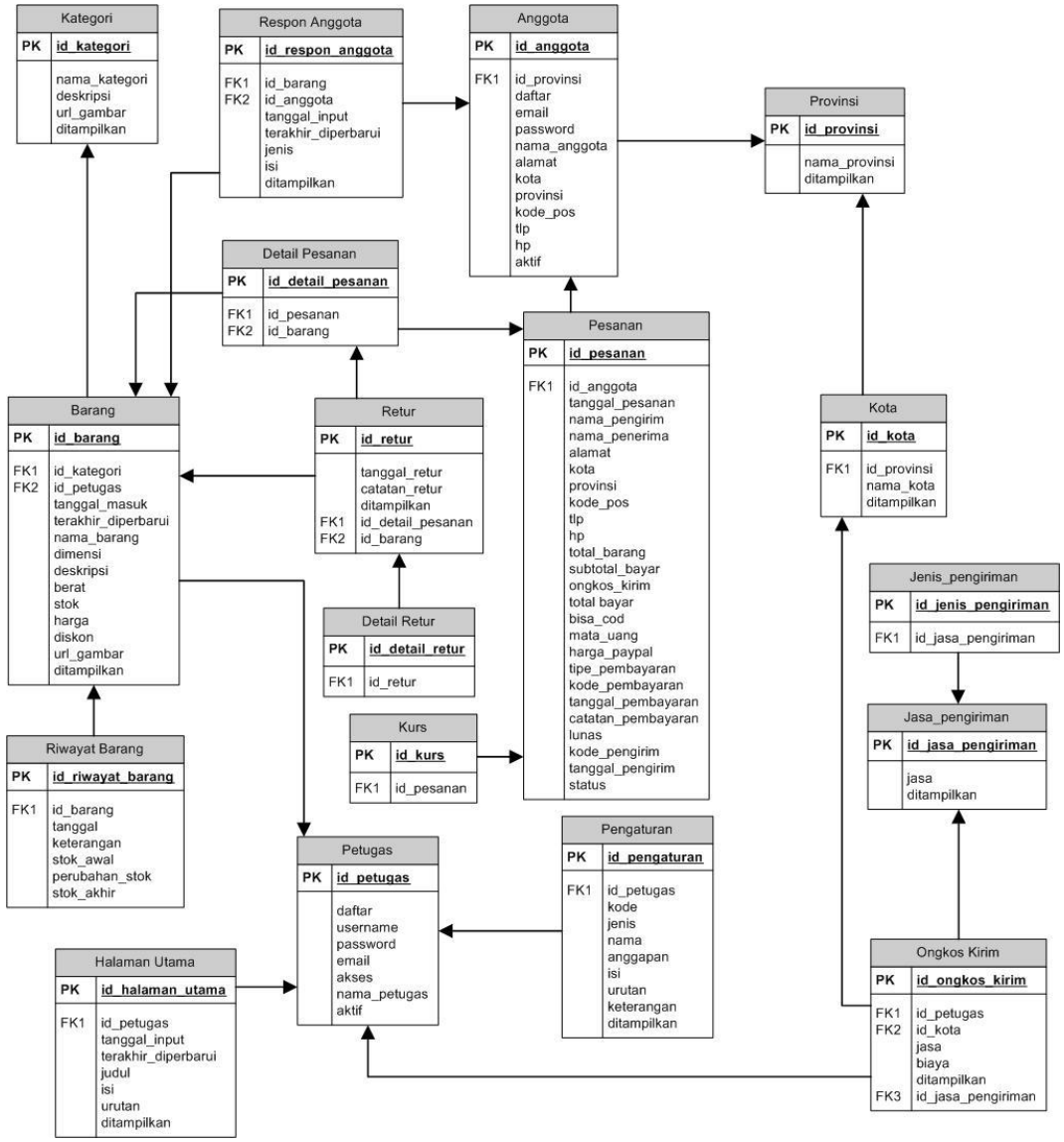
1. Anggota = {# id_anggota, daftar, email, *password*, nama_anggota, alamat, kota, provinsi, kode_pos, tlp, hp, aktif, id_petugas}
2. Barang = {# id_barang, tanggal_masuk, terakhir_diperbarui, nama_barang, dimensi, deskripsi, stok, berat, harga, diskon, url_gambar, ditampilkan, id_kategori, id_petugas}
3. Detail_pesanan= {# id_detail_pesanan, rincian_barang, berat, harga, diskon, jumlah, id_pesanan, id_barang}
4. Kategori = {# id_kategori, nama_kategori, deskripsi, url_gambar, ditampilkan}
5. Kota = {# id_kota, nama_kota, ditampilkan, id_provinsi}
6. Respon_anggota = {#id_respon_anggota, tanggal_input, terakhir_diperbarui, jenis, isi, ditampilkan, id_anggota, id_barang}
7. Ongkos_kirim = {#id_ongkos_kirim, jasa, jenis, biaya, cod, ditampilkan, id_propinsi, id_petugas}

8. Pengaturan = {#id_pengaturan, kode, jenis, nama, anggapan, isi, urutan, keterangan, ditampilkan, id_petugas}
9. Pesanan = {# id_pesanan, tanggal_pesanan, tanggal_kadarluwarsa, nama_pengirim, nama_penerima, alamat, kode_pos, kota, provinsi, tlp, hp, total_barang, subtotal_bayar, biaya, total_bayar, mata_uang, harga_paypal, tipe_pembyaran, kode_pembayaran, tanggal_pembayaran, catatan, pembayaran, tipe_pembayaran, tanggal_pembayaran, catatan_pembayaran, lunas, kode_pengiriman, tanggal_pengiriman, status, id_petugas}
10. Petugas ={# id_petugas, daftar, usename, *password*, email, akses, nama_petugas, aktif}
11. Provinsi = {# id_propinsi, nama_propinsi, ditampilkan}
12. Halaman_utama = {#id_halaman_utama, tanggal_input, terakhir_diperbarui, judul, isi, urutan, ditampilkan, id_petugas}
13. Retur = {#id_retur, id_pesanan, ditampilkan}

14. Detail_retur = {#id_detail_retur, catatan_retur, tanggal_retur, id_detail_pesanan, ditampilkan}
15. Riwayat_barang = {#id_riwayat_barang, tanggal, keterangan, stok_awal, perubahan_stok, ditampilkan, id_barang}
16. Jenis_pengiriman = {#id_jenis_pengiriman, jenis,ditampilkan}
17. Jasa_pengiriman= {#id_jasa_pengiriman, jasa, ditampilkan}
18. Kurs={#id_kurs,kurs,ditampilkan,id_pesanan}

3.1.5.6 Diagram Relasi

Proses relasi antar file merupakan gabungan antar file yang mempunyai Keterangan utama yang sama, sehingga file tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh *field* Keterangan tersebut. Pada proses ini elemen-elemen data dikelompokkan menjadi satu file database beserta entitas dan hubungannya. Berikut adalah diagram relasi (Gambar 3.30) Aplikasi e-commerce *action figure* sebagai berikut :



Gambar 3.23 Diagram Relasi

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dimulai setelah tahap analisi terhadap sistem telah dilakukan.Perancangan dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Tahap ini menyangkut konfirmasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalansi dari sistem akan benar-banar memuaskan dari rancang bangun yang telah ditetapkan pada tahap akhir analisis sistem.

3.2.1 Perancangan Struktur Tabel

Pada sub ini bagian ini, akan diuraikan sistem tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam sistem *e-commerce* ini.

1. *File* anggota

    a. Nama *File* : Tabel Anggota

    b. *Primary Key* : id_anggota

    c. Jumlah *Field* : 15

    d. Keterangan : Tabel berisi data anggota

Tabel 3.4 Tabel Anggota

Nama Field	Tipe	Panjang	Null	Default	Kunci
id_anggota	bigint		No		*Primary key*
daftar	date		No		
email	varchar	30	No		
password	varchar	20	No		
nama_anggota	varchar	25	No		
alamat	text		No		
kota	varchar	30	No		
propinsi	varchar	15	No		

kode_pos	varchar	7	No		
tlp	varchar	10	No		
hp	varchar	12	No		
aktif	enum('true', 'false')		No	false	

2. *File* barang

a. Nama *File* : Tabel Barang

b. *Primary Key* : id_barang

c. Jumlah *Field* : 15

d. Keterangan : Tabel berisi data barang

Tabel 3.5 Tabel Barang

Nama Field	Tipe	Null	Panjang	Default	Kunci
id_barang	bigint	No			*Primary Key*
id_kategori	bigint	No			*Foreignkey,Ref kategori(id_kategori)*
id_petugas	int	No		2	*Foreignkey,Ref petugas(id_petugas)*
tanggal_masuk	date	No			
terakhir_diperbarui	date	No			
nama_barang	varchar	No	30		
dimensi	Varchar	No	30		
deskripsi	text	No			
stok	Int	No			

berat	double	No		0	
harga	double	No		0	
diskon	double	No		0	
url_gambar	longtext	Yes		NULL	
ditampilkan	enum('true', 'false')	Yes		true	

3. *File* detail_pesanan

   a. Nama *File* : Tabel detail_pesanan

   b. *Primary Key* : id_detail_pesanan

   c. Jumlah *Field* : 11

   d. Keterangan : Tabel berisi data detail_pesanan

Tabel 3.6 Tabel detail_pesanan

Nama Field	Tipe	Null	Panjang	Default	Kunci
id_detail_pesanan	bigint	No			*Primary key*
id_pesanan	bigint	No			*Foreignkey,Ref pesanan(id_pesanan)*
id_barang	bigint	No			*Foreignkey,Ref barang(id_barang)*
rincian_barang	text	No			
berat	double	No		0	
harga	double	No		0	
diskon	double	No		0	

jumlah	int	No		0	

4. *File* kategori

   a. Nama *File* : Tabel kategori

   b. *Primary Key* : id_kategori

   c. Jumlah *Field* : 5

   d. Keterangan : Tabel berisi data kategori

Tabel 3.7 Tabel kategori

Nama Field	Tipe	Null	Panjang	Default	Kunci
id_kategori	bigint	No			*Primary key*
nama_kategori	varchar	No	30		
deskripsi	text	Yes		NULL	
url_gambar	text	Yes		NULL	
ditampilkan	enum('true', 'false')	No		true	

5. *File* Respon Anggota

   a. Nama *File* : Tabel Respon Anggota

   b. *Primary Key* : id_respon_anggota

   c. Jumlah *Field* : 8

   d. Keterangan : Tabel berisi data respon_anggota

Tabel 3.8 Tabel respon anggota

Nama Field	Tipe	Null	Panjang	Default	Kunci
id_respon_anggota	bigint	No			*Primary key*
id_anggota	bigint	No			*Foreignkey,Ref anggota(id_anggota)*
id_barang	bigint	No		0	*Foreignkey,Ref barang(id_barang)*
tanggal_input	date	No			
terakhir_diperbarui	date	No			
jenis	enum('comment', 'rating', 'view', 'like', 'recommended', 'wish', 'order', 'buy')	Yes		comment	
isi	longtext	No			
ditampilkan	enum('true', 'false')	Yes		true	

6. *File* ongkos kirim

   a. Nama *File* : Tabel Ongkos Kirim

   b. *Primary Key* : id_ongkos_kirim

   c. Jumlah *Field* : 8

   d. Keterangan : Tabel berisi data ongkos_kirim

Tabel 3.9 Tabel ongkos_kirim

Nama Field	Tipe	Null	Panjang	Default	Kunci
id_ongkos_kirim	bigint	No			*Primary Key*

id_propinsi	int	No			*Foreignkey,Ref propinsi(id_propinsi)*
id_petugas	int	No			*Foreignkey,Ref petugas(id_petugas)*
jasa	varchar	No	15		
jenis	varchar	No	15		
biaya	double	No			
ditampilkan	enum('true', 'false')	Yes		true	

7. *File* pengaturan

   a. Nama *File* : Tabel pengaturan

   b. *Primary Key* : id_pengaturan

   c. Jumlah *Field* : 10

   d. Keterangan : Tabel berisi data pengaturan

Tabel 3.10 Tabel pengaturan

Nama Field	Tipe	Null	Panjang	Default	Kunci
id_pengaturan	int	No			*Primary key*
id_petugas	int	No		1	*Foreignkey,Ref petugas(id_petugas)*
kode	varchar	No	25		
jenis	enum('text', 'textarea', 'chechkbox', 'radio', 'select', 'multicheck', 'integer', 'decimal', 'email', 'truefalse')	No		text	

nama	varchar	No	25		
anggapan	longtext	Yes		NULL	
isi	longtext	Yes		NULL	
urutan	int	No		0	
Keterangan	longtext	Yes		NULL	
ditampilkan	enum('true', 'false')	No		true	

8. *File* pesanan

a. Nama *File* : Tabel pesanan

b. *Primary Key* : id_pesanan

c. Jumlah *Field* : 29

d. Keterangan : Tabel berisi data pesanan

Tabel 3.11 Tabel Pesanan

Nama Field	Tipe	Null	Panjang	Default	Kunci
id_pesanan	bigint	No			*Primary key*
id_anggota	bigint	No			*Foreignkey,Ref anggota(id_anggota)*
tanggal_pesanan	date	No			
tanggal_kadaluwarsa	date	No			
nama_pengirim	varchar	No	25		
nama_penerima	varchar	No	25		
alamat	text	No			

kode_pos	varchar	No	7		
kota	varchar	No	30		
provinsi	varchar	No	15		
tlp	varchar	No	10		
hp	varchar	No	12		
total_barang	int	No			
subtotal_bayar	double	No			
Ongkos_kirim	double	No			
total_bayar	double	No			
mata_uang	enum('rp', 'pp')	No		rp	
harga_paypal	double	No		10000	
tipe_pembayaran	varchar	Yes	50	NULL	
kode_pembayaran	varchar	Yes	50	NULL	
tanggal_pembayaran	date	Yes		NULL	
catatan_pembayaran	text	No			
Tipe_pembayaran	Varchar	Yes	50	none	
Tanggal_pembayaran	Date	Yes		NULL	
Catatan_pembayaran	Text	No		None	
Lunas	Enum(‘true’,’false’)	yes		false	
kode_pengiriman	varchar	Yes	50	NULL	
tanggal_pengiriman	date	Yes		NULL	
status	varchar	Yes	25	cart	

9. *File* petugas

   a. Nama *File* : Tabel petugas

   b. *Primary Key* : id_petugas

   c. Jumlah *Field* : 8

   d. Keterangan : Tabel berisi data petugas

Tabel 3.12 Tabel Petugas

Nama Field	Tipe	Null	Panjang	Default	Kunci
id_petugas	int	No			*Primary key*
daftar	date	No			
*user*name	varchar	No	20		
password	varchar	No	20		
email	varchar	No	30		
akses	enum('0', '1', '2')	No		0	
nama_petugas	varchar	No	25		
aktif	enum('true', 'false')	No		false	

10. *File* provinsi

    a. Nama *File* : Tabel provinsi

    b. *Primary Key* : id_provinsi

    c. Jumlah *Field* : 3

    d. Keterangan : Tabel berisi data propinsi

Tabel 3.13 Tabel Propinsi

Nama Field	Tipe	Null	Panjang	Default	Kunci
id_provinsi	int	No			*Primary key*
nama_propinsi	varchar	No	15		
ditampilkan	enum('true', 'false')	Yes		true	

11. *File* Halaman_utama

    a. Nama *File* : Tabel Halaman_utama

    b. *Primary Key* : id_halaman_utama

    c. Jumlah *Field* : 8

    d. Keterangan : Tabel berisi data halaman_utama

Tabel 3.14 Tabel Halaman_utama

Nama Field	Tipe	Null	Panjang	Default	Kunci
id_halaman_utama	int	No			*Primary key*
id_petugas	int	No		1	*Foreignkey,Ref petugas(id_petugas)*
tanggal_input	date	No			
terakhir_diperbarui	date	No			
judul	varchar	No	50		
isi	longtext	No			
urutan	varchar	No	5		
ditampilkan	enum('true', 'false')	No		true	

12. *File* Riwayat_Barang

a. Nama *File* : Tabel Riwayat Barang

b. *Primary Key* : id_riwayat_barang

c. Jumlah *Field* : 7

d. Keterangan : Tabel berisi data riwayat_barang

Tabel 3.15 Tabel riwayat_barang

Nama Field	Tipe	Null	Panjang	Default	Kunci
id_riwayat_barang	int	No			*Primary key*
id_barang	int	No		1	*Foreignkey,Ref riwayat_barang(id_barang)*
Tanggal	date	No			
Keterangan	varchar	No	30		
Stok_awal	int	No			
Perubahan_stok	int	No			
ditampilkan	enum('true', 'false')	No		true	

13. *File* Kota

a. Nama *File* : Tabel Kota

b. *Primary Key* : id_kota

c. Jumlah *Field* : 4

d. Keterangan : Tabel berisi data kota

Tabel 3.14 Tabel kota

Nama Field	Tipe	Null	Panjang	Default	Kunci
id_kota	int	No			*Primary key*
id_provinsi	int	No		1	*Foreignkey,Ref kota(id_provinsi)*
Nama_kota	varchar	No	20		
ditampilkan	enum('true', 'false')	No		true	

14. *File* Jasa_pengiriman

a. Nama *File* : Tabel Jasa_pengiriman

b. *Primary Key* : id_jasa_pengiriman

c. Jumlah *Field* : 3

d. Keterangan : Tabel berisi data jasa_pengiriman

Tabel 3.14 Tabel jasa_pengiriman

Nama Field	Tipe	Null	Panjang	Default	Kunci
id_jasa_pengiriman	int	No			*Primary key*
jasa	Varchar	No	5		
ditampilkan	enum('true', 'false')	No		true	

15. *File* Jenis_pengiriman

a. Nama *File* : Tabel Jenis_pengiriman

b. *Primary Key* : id_jenis_pengiriman

c. Jumlah *Field* : 4

d. Keterangan : Tabel berisi data jenis_pengiriman

Tabel 3.14 Tabel jenis_pengiriman

Nama Field	Tipe	Null	Panjang	Default	Kunci
id_jenis_pengiriman	int	No			*Primary key*
id_jasa_pengiriman	int	No			*Foreignkey,Ref jenis_pengiriman(id_jasa_pengiriman)*
Jenis	Varchar	No	10		
ditampilkan	enum('true', 'false')	No		true	

16. *File* Retur

a. Nama *File* : Tabel retur

b. *Primary Key* : id_retur

c. Jumlah *Field* : 3

d. Keterangan : Tabel berisi data retur

Tabel 3.14 Tabel retur

Nama Field	Tipe	Null	Panjang	Default	Kunci
Id_retur	int	No			*Primary key*
id_pesanan	int	No			*Foreignkey,Ref retur(id_pesanan)*
ditampilkan	enum('true', 'false')	No		true	

17. *File* Detail_retur

a. Nama *File* : Tabel Detail_retur

b. *Primary Key* : id_detail_retur

c. Jumlah *Field* : 4

d. Keterangan : Tabel berisi data detail_retur

Tabel 3.14 Tabel Halaman_utama

Nama Field	Tipe	Null	Panjang	Default	Kunci
id_detail_retur	int	No			*Primary key*
id_pesanan	int	No			*Foreignkey,Ref detail_retur(id_pesanan)*
Id_detail_pesanan	date	No			
ditampilkan	enum('true', 'false')	No		true	

18. *File* Kurs

a. Nama *File* : Tabel kurs

b. *Primary Key* : id_kurs

c. Jumlah *Field* : 4

d. Keterangan : Tabel berisi data kurs

Tabel 3.14 Tabel kurs

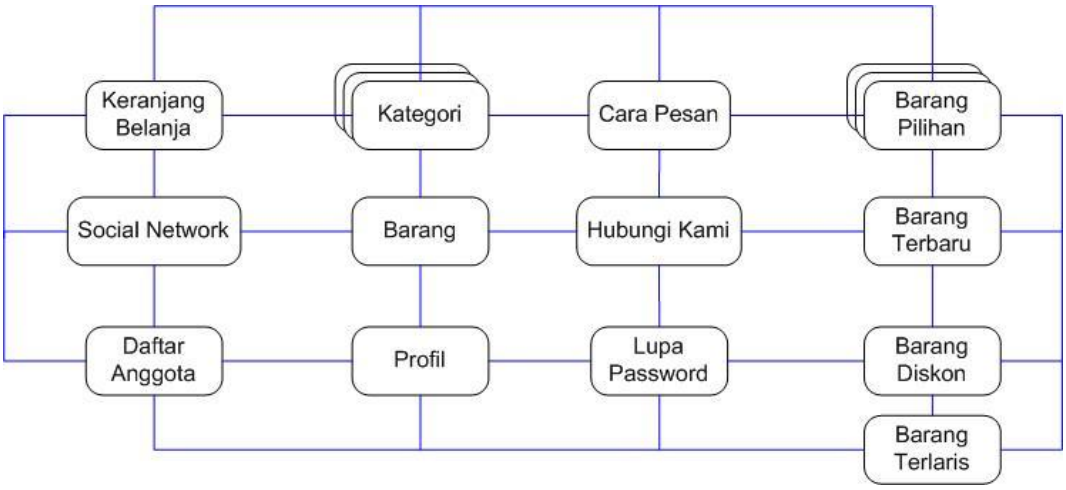
Nama Field	Tipe	Null	Panjang	Default	Kunci
id_kurs	int	No			*Primary key*
id_pesanan	int	No			*Foreignkey,* *kurs(id_petugas)*

kurs	int	No			
ditampilkan	enum('true', 'false')	No		true	

3.2.2 Perancangan Struktur Menu

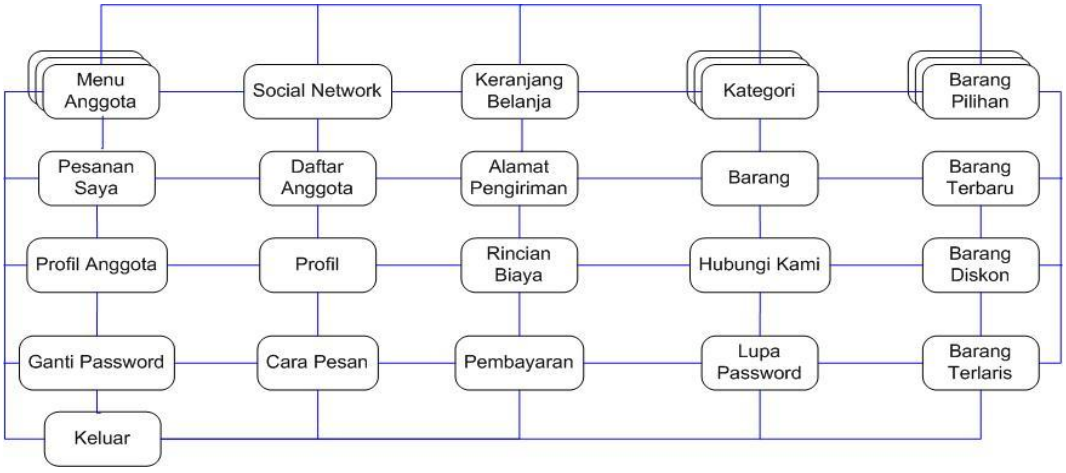
Berikut ini adalah perancagan struktur menu Aplikasi E-commerce Pada Toko Hatake :

a. Struktur Menu Pengunjung



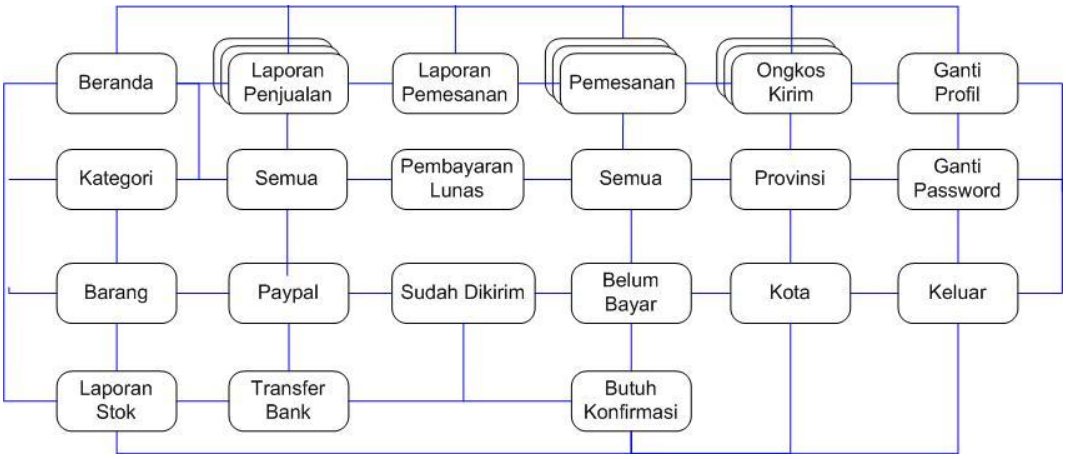
Gambar 3.24 Struktur Menu Pengunjung

b. Struktur Menu Anggota



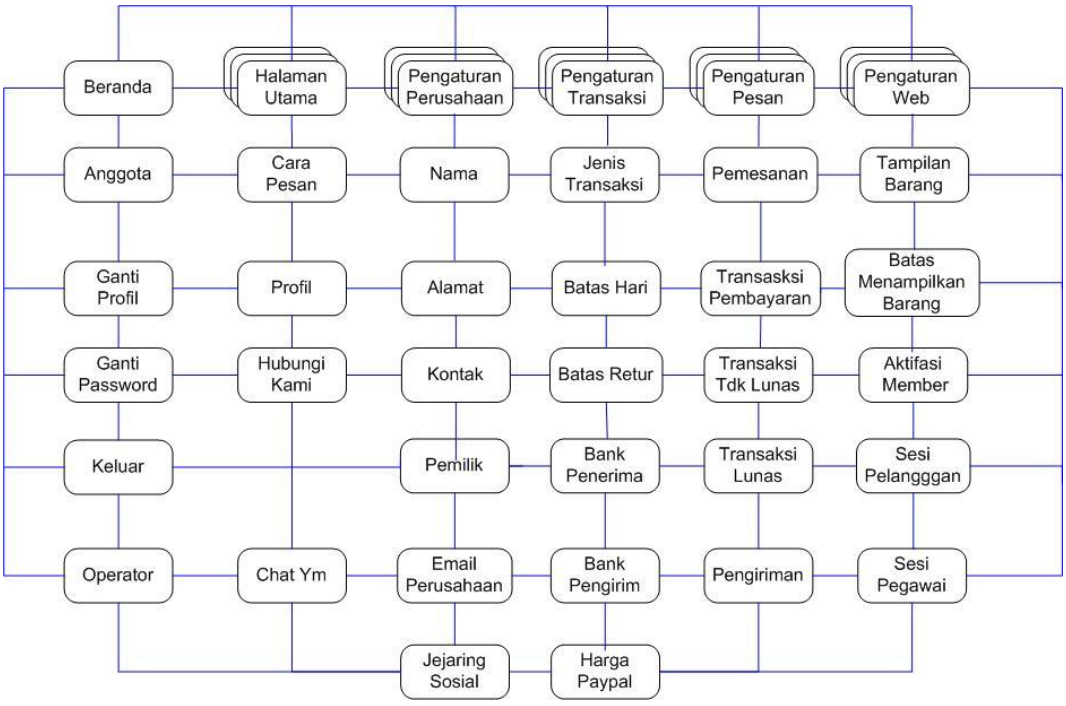
Gambar 3.25 Struktur Menu Anggota

c. Struktur Menu Operator



Gambar 3.26 Struktur Menu Operator

d. Struktur Menu Administrator

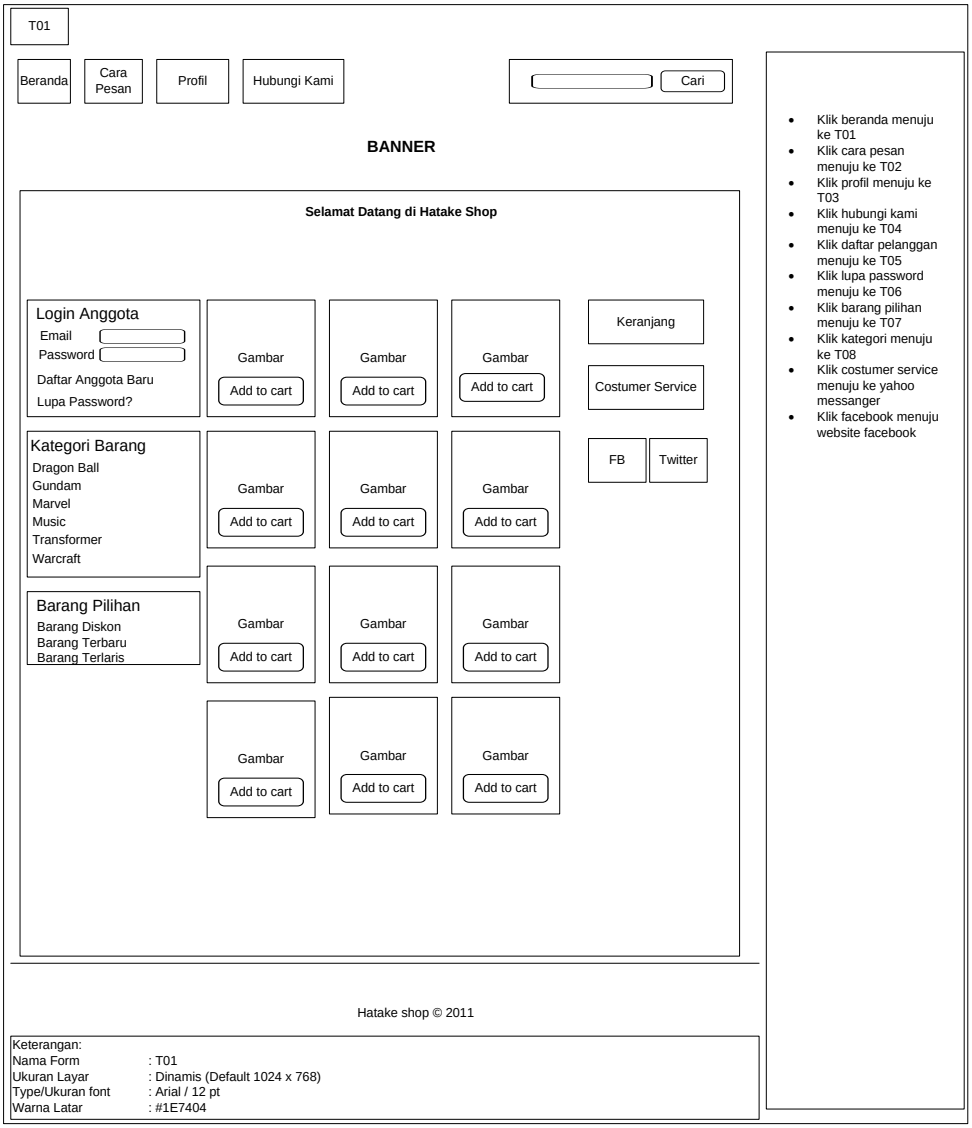


Gambar 3.27 Struktur Menu Administrator

3.2.3Perancangan Antar Muka

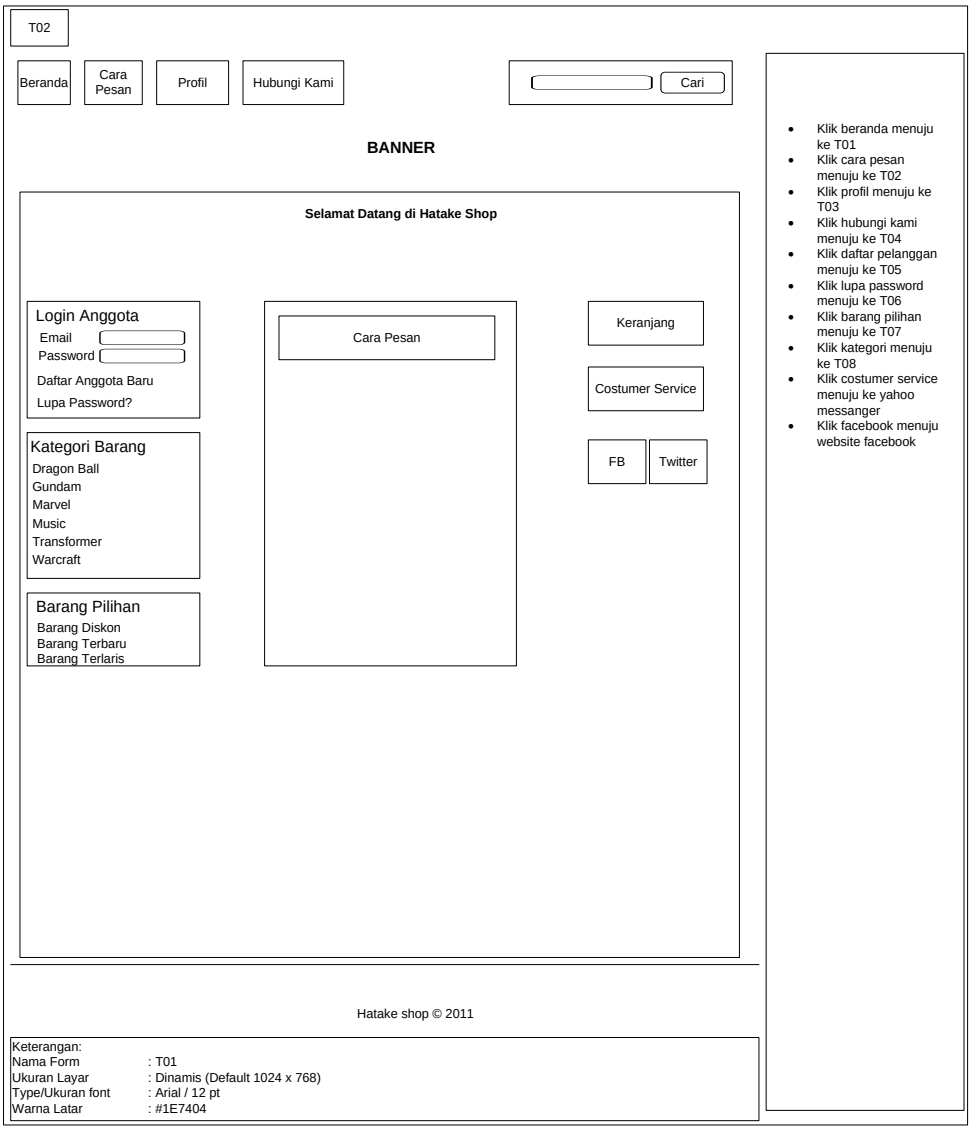
Interface atau antar muka merupakan tampilan dari suau program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan *user*. Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang mudah dipahami dan digunakan oleh *user*, Perancangan *interface* untuk aplikasi *E-Commerce* di toko Hatake adalah sebagai berikut :

1. Antar Muka Pengunjung
    a. *Form* Berkonsumen Pengunjung



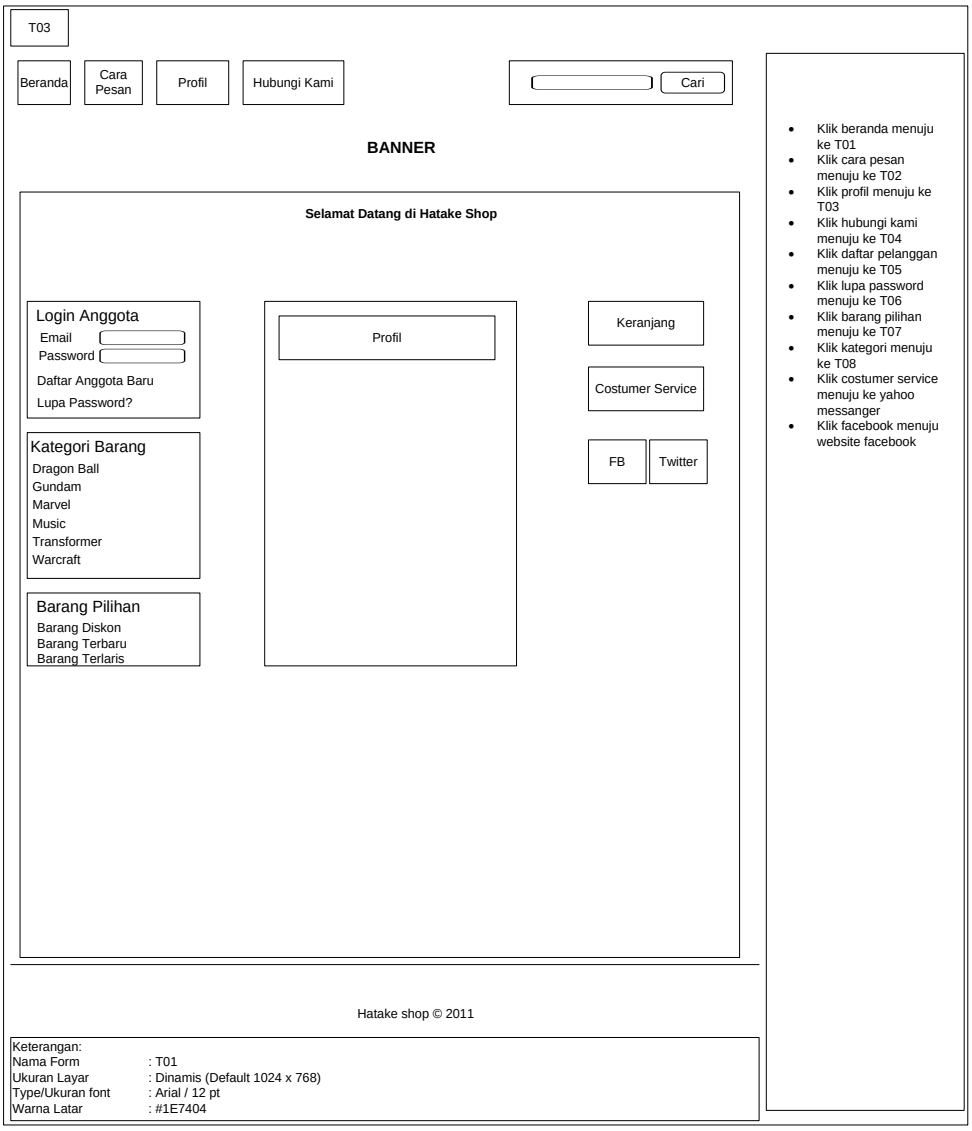
Gambar 3.27 *Form* berkonsumen pengunjung

b. From Menu Cara Pesan



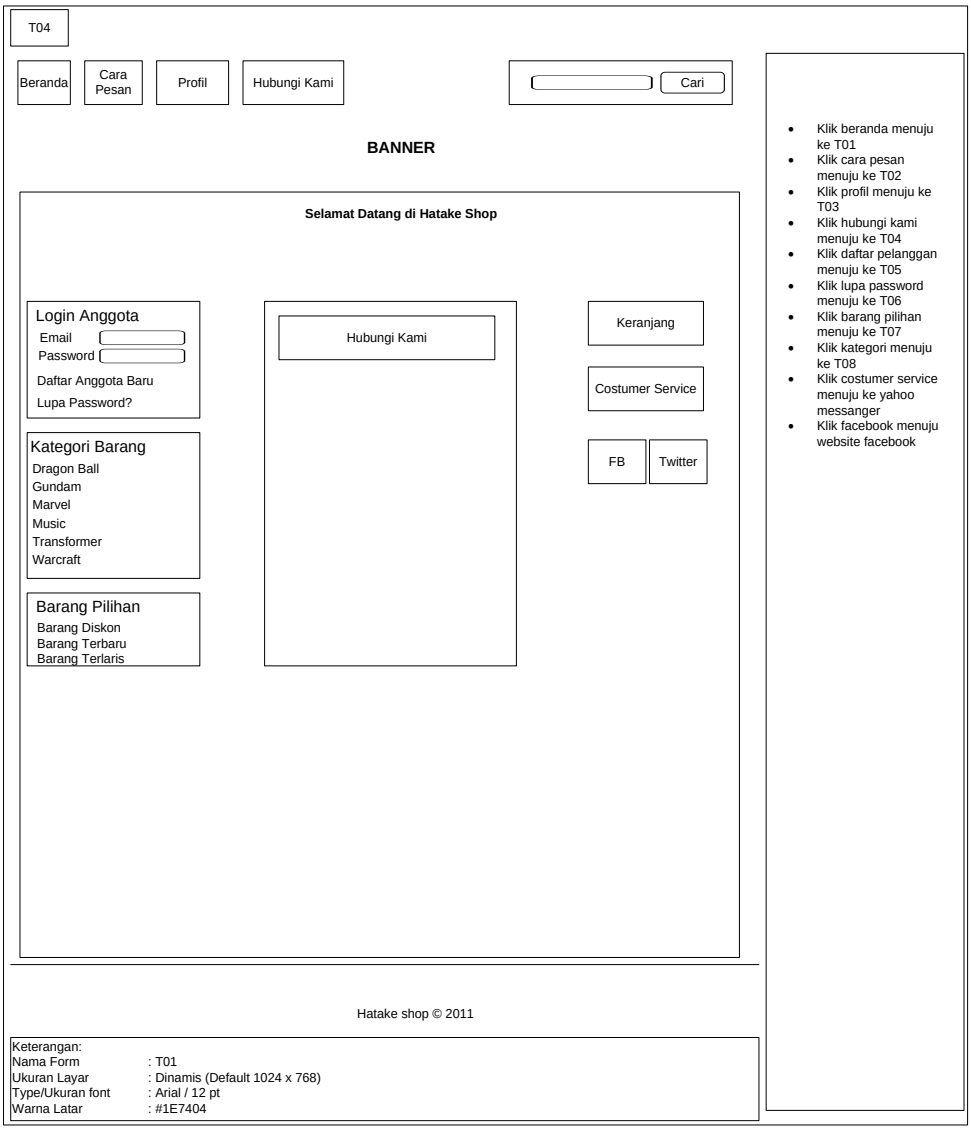
Gambar 3.28 *Form* Cara Pesan

c. From Profil



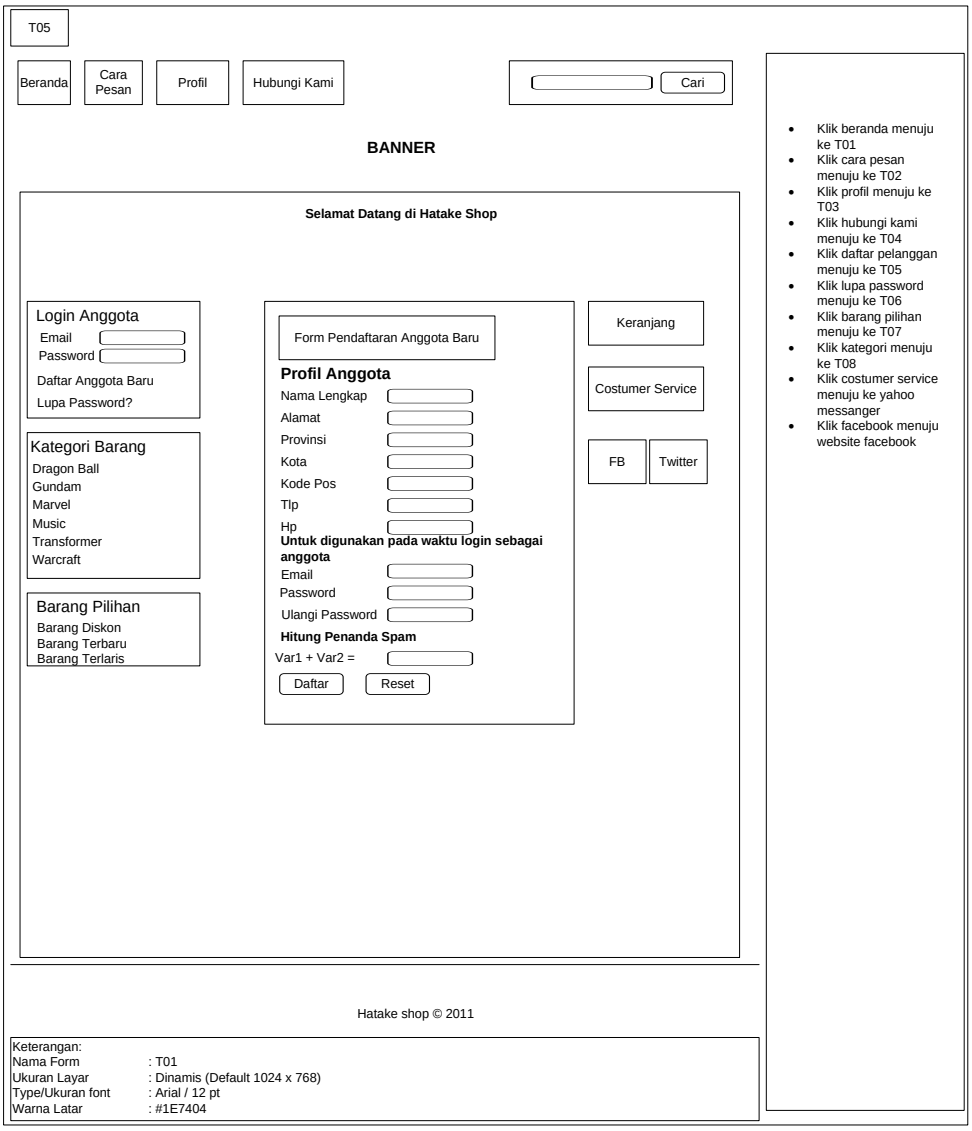
Gambar 3.29 *Form* Profil

d. Form Hubungi Toko Hatake



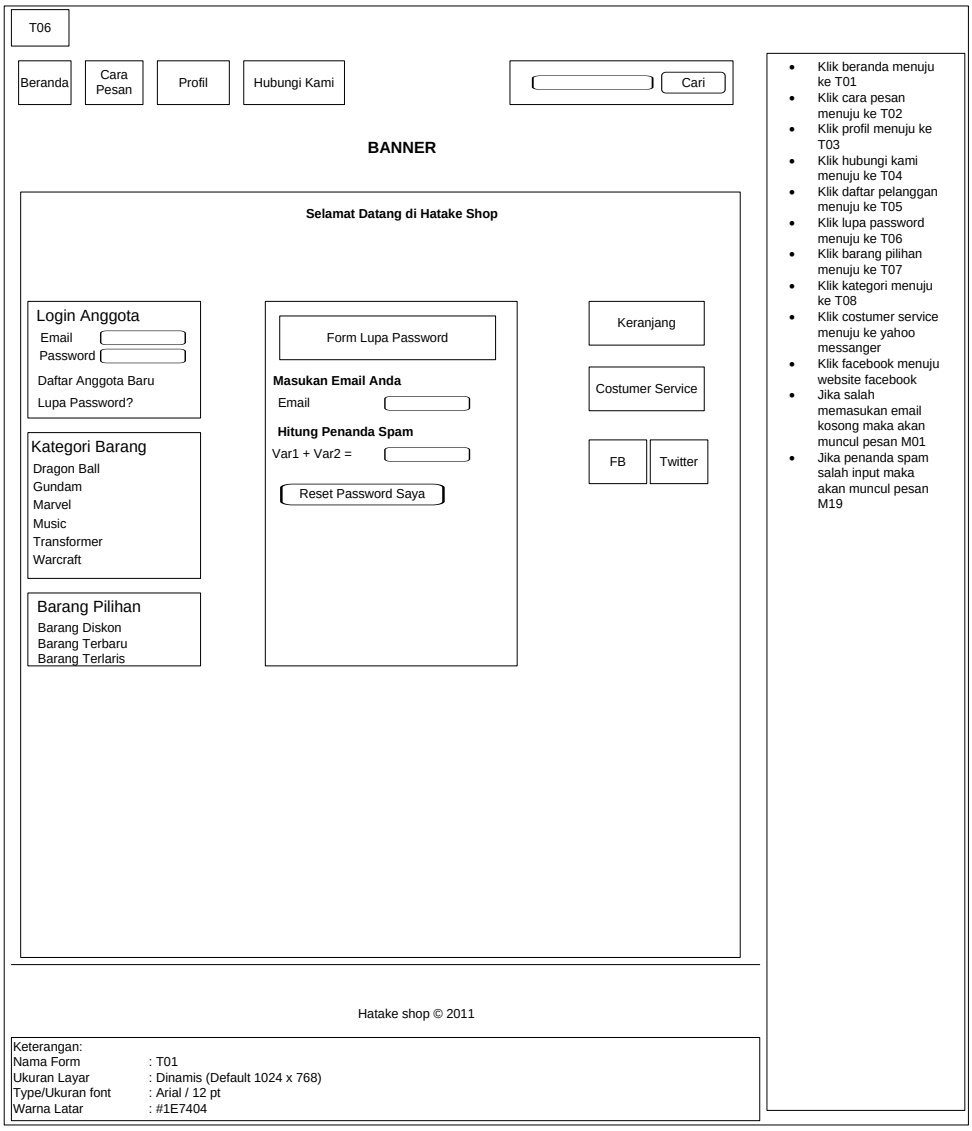
Gambar 3.30 *Form* Hubungi Toko Hatake

e. From Pendaftaran Anggota



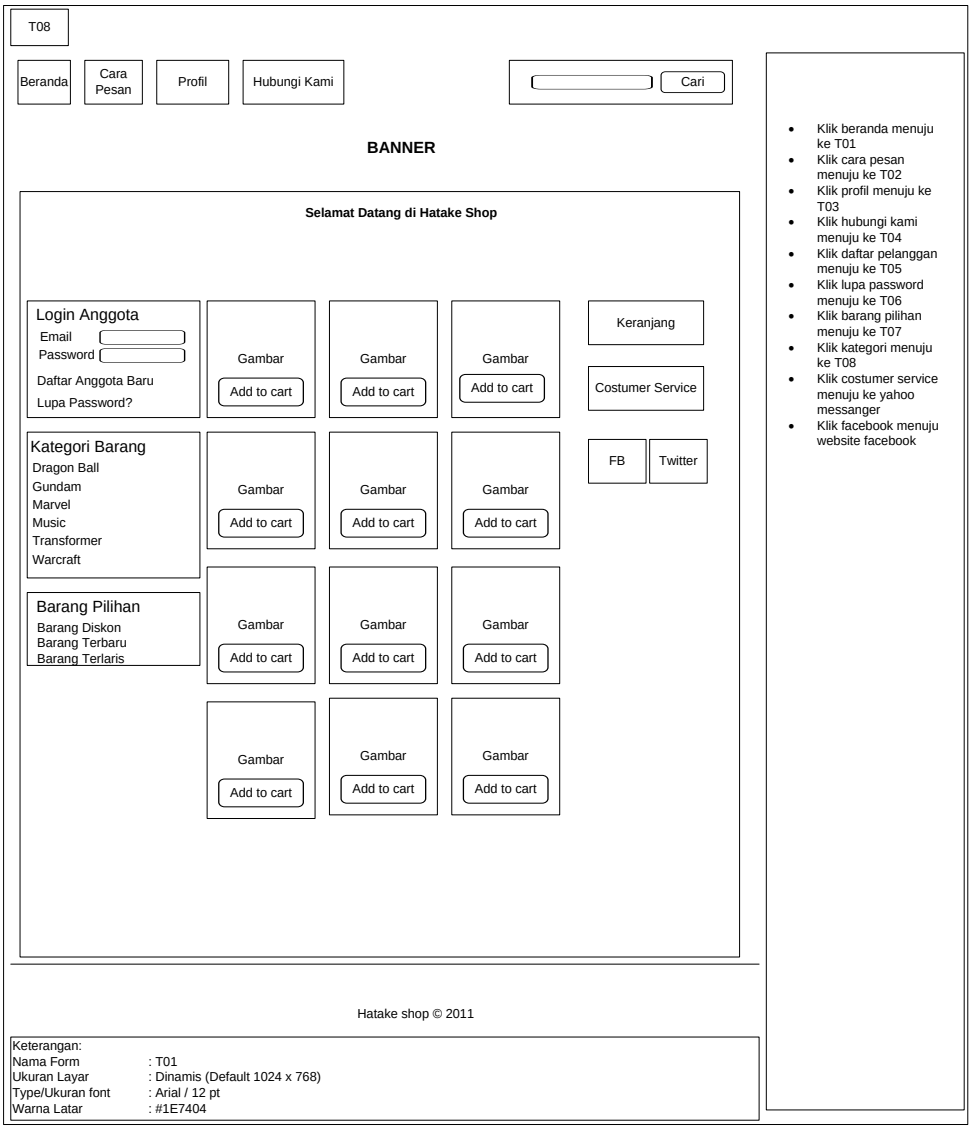
Gambar 3.31 *Form* Pendaftaran Pelanggan

f. Form Lupa *Password*



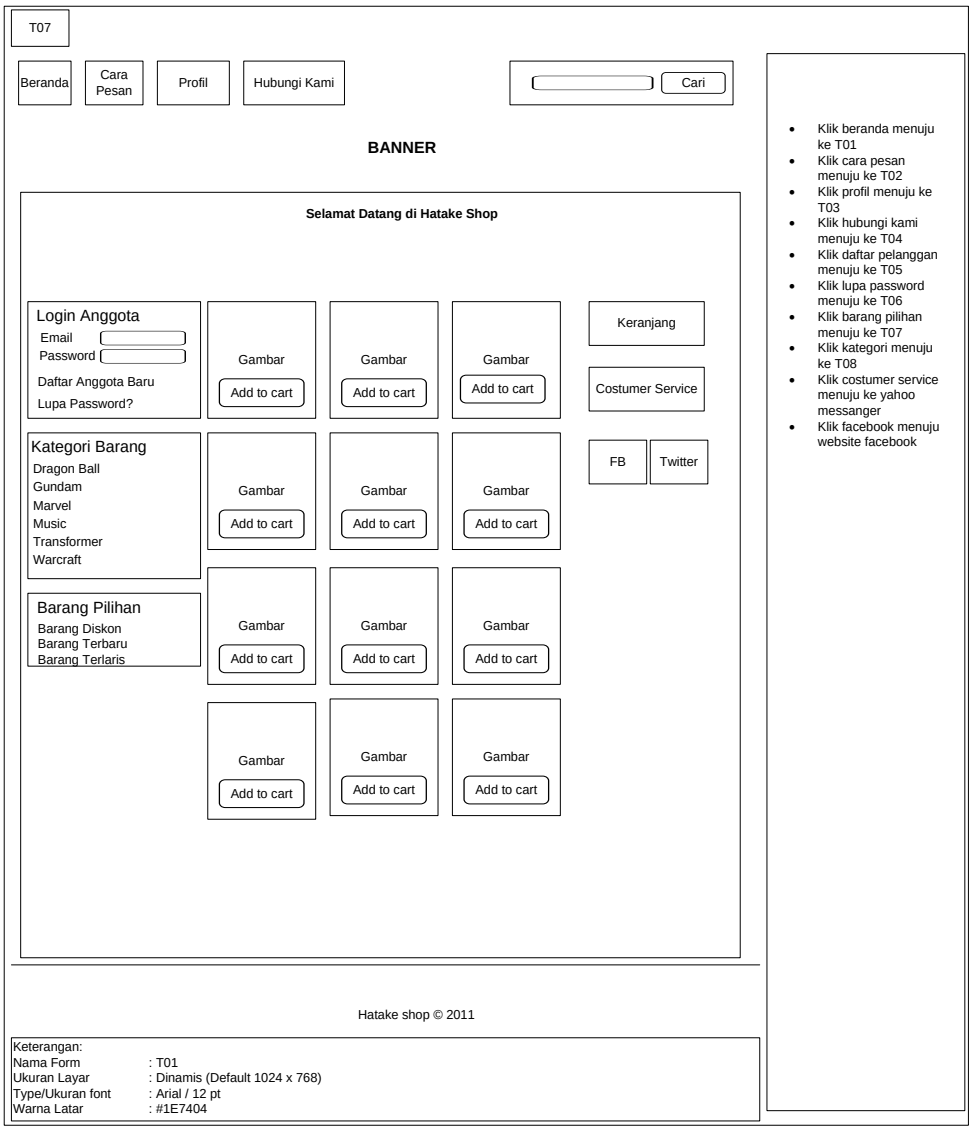
Gambar 3.32 *Form* Lupa *Password*

g. From Kategori Barang



Gambar 3.33 *Form* Kategori Pelanggan

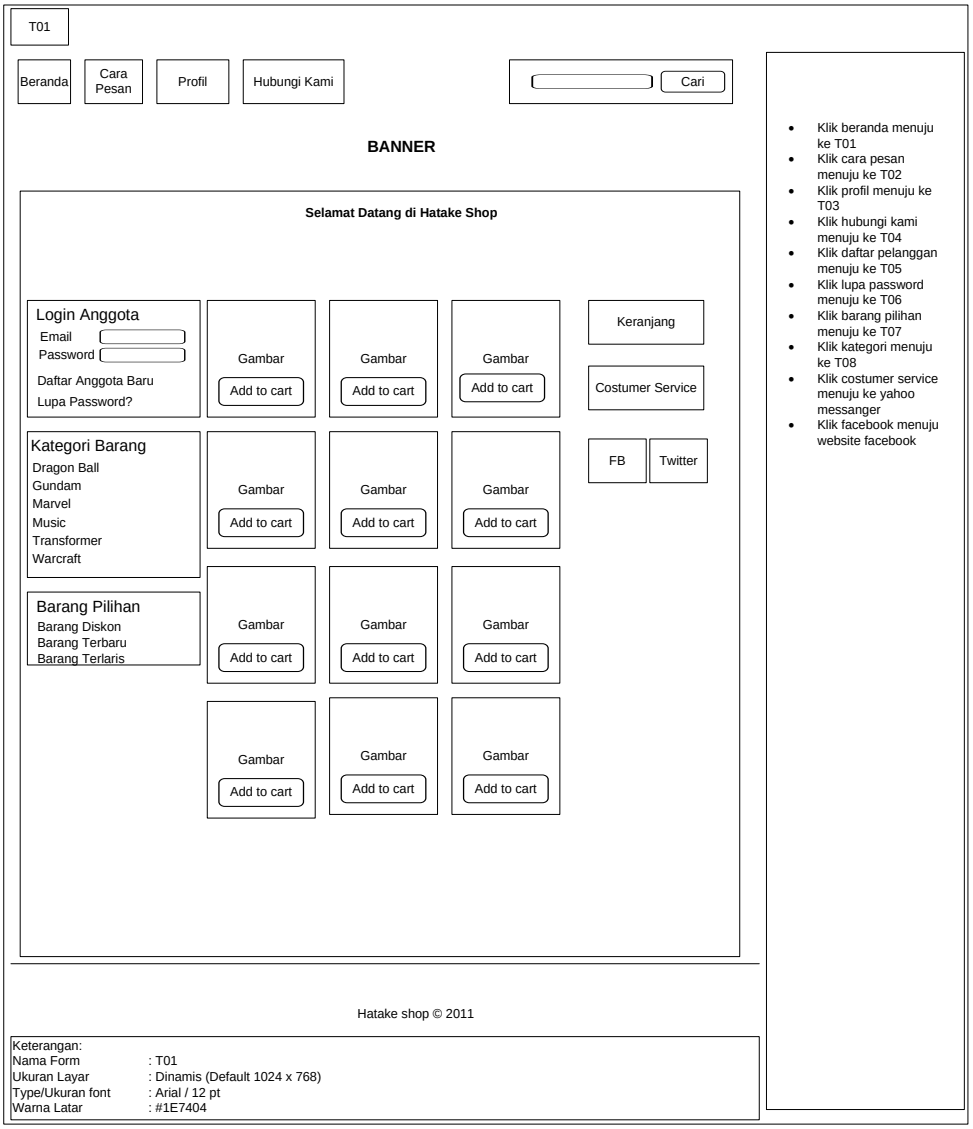
h. Form Barang Pilihan



Gambar 3.34 *Form* Barang Pilihan

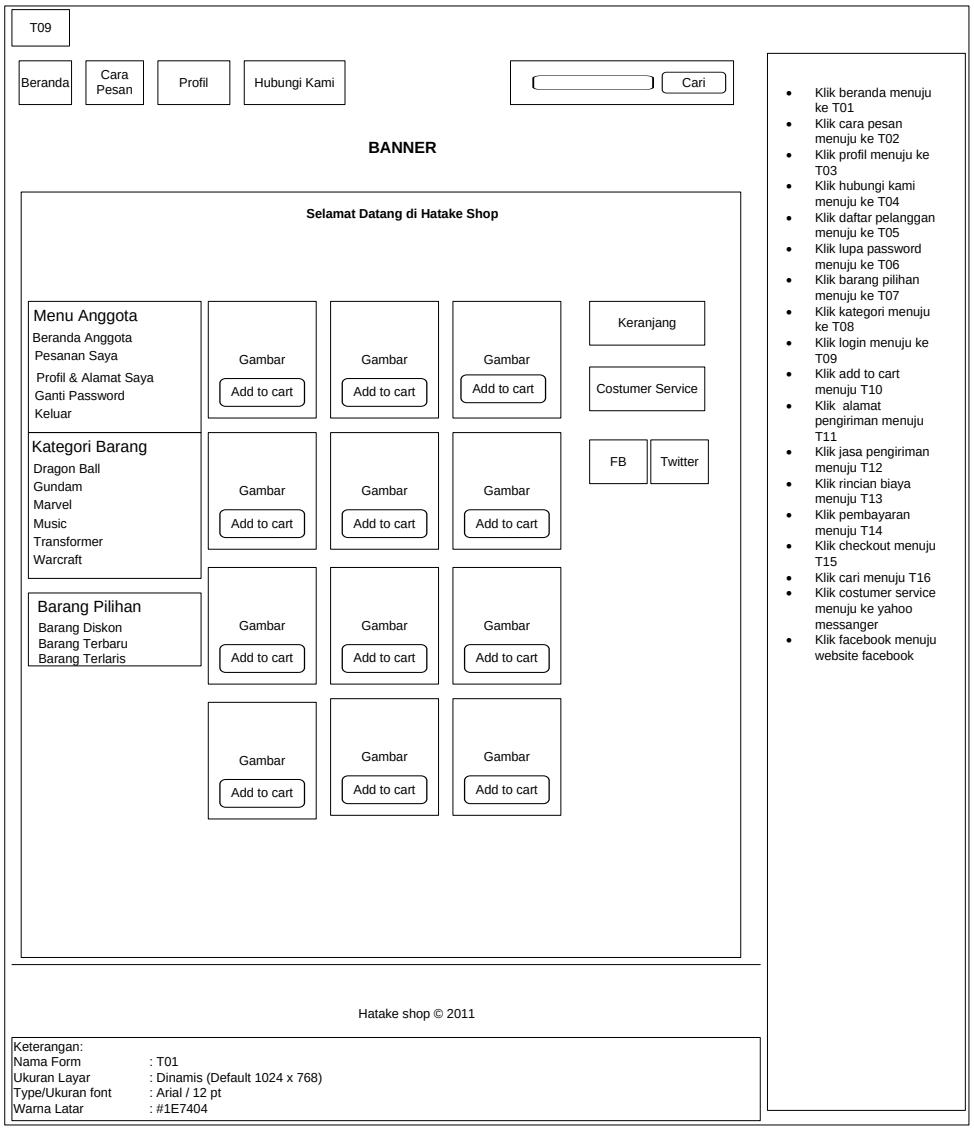
2. Antar Muka Pelanggan

a. Form berkonsumen sebelum *login*



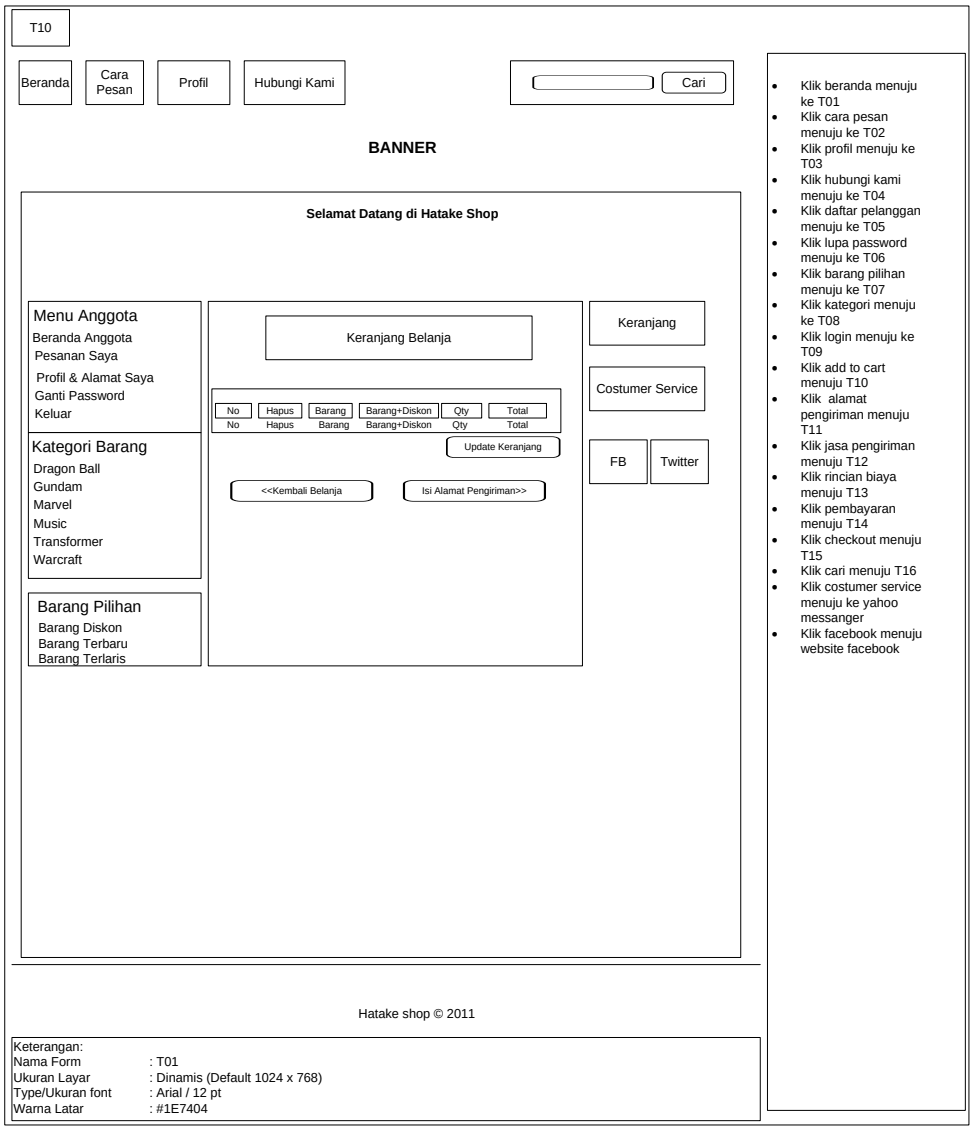
Gambar 3.35 *Form* berkonsumen sebelum *login*

b. Form berkonsumen sesudah *login*



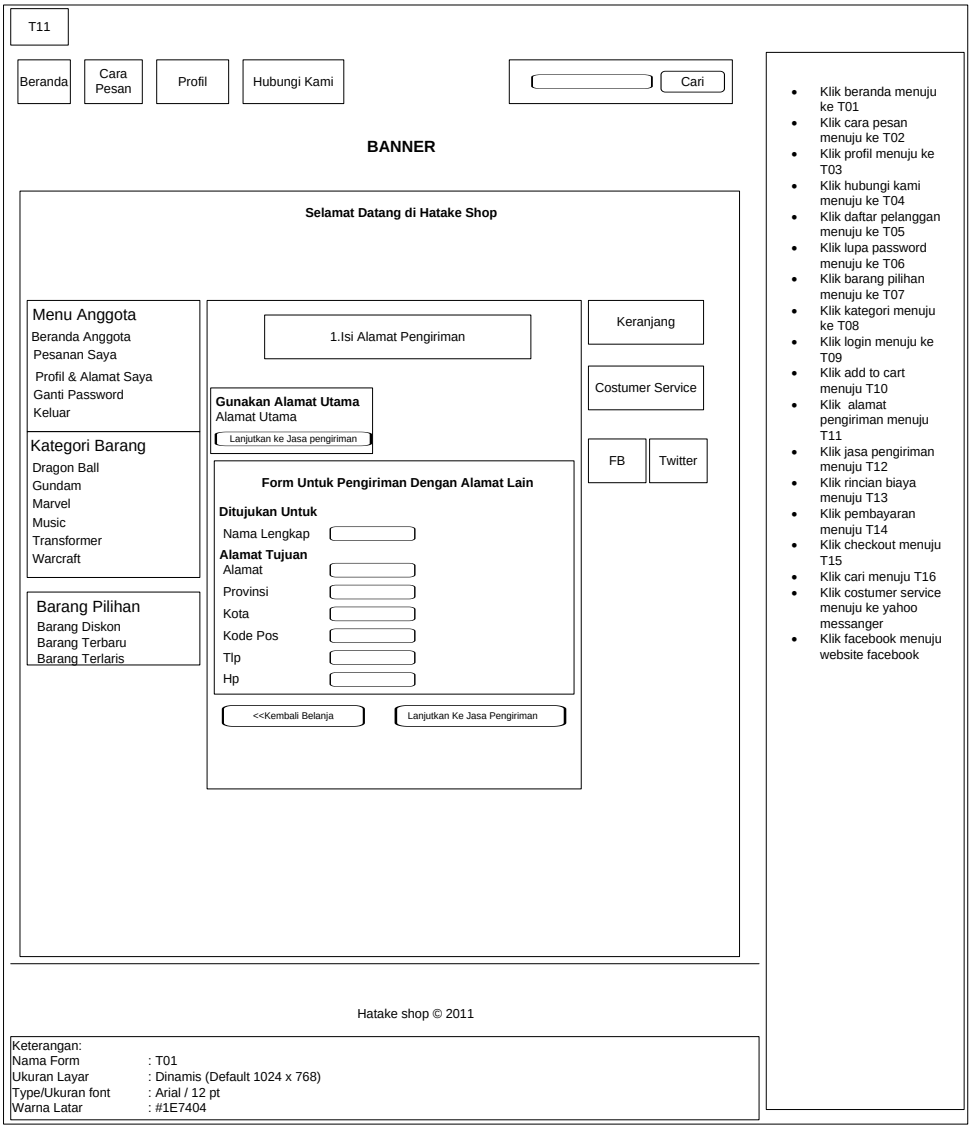
Gambar 3.36 *Form* berkonsumen sesudah *login*

c. From keranjang belanja



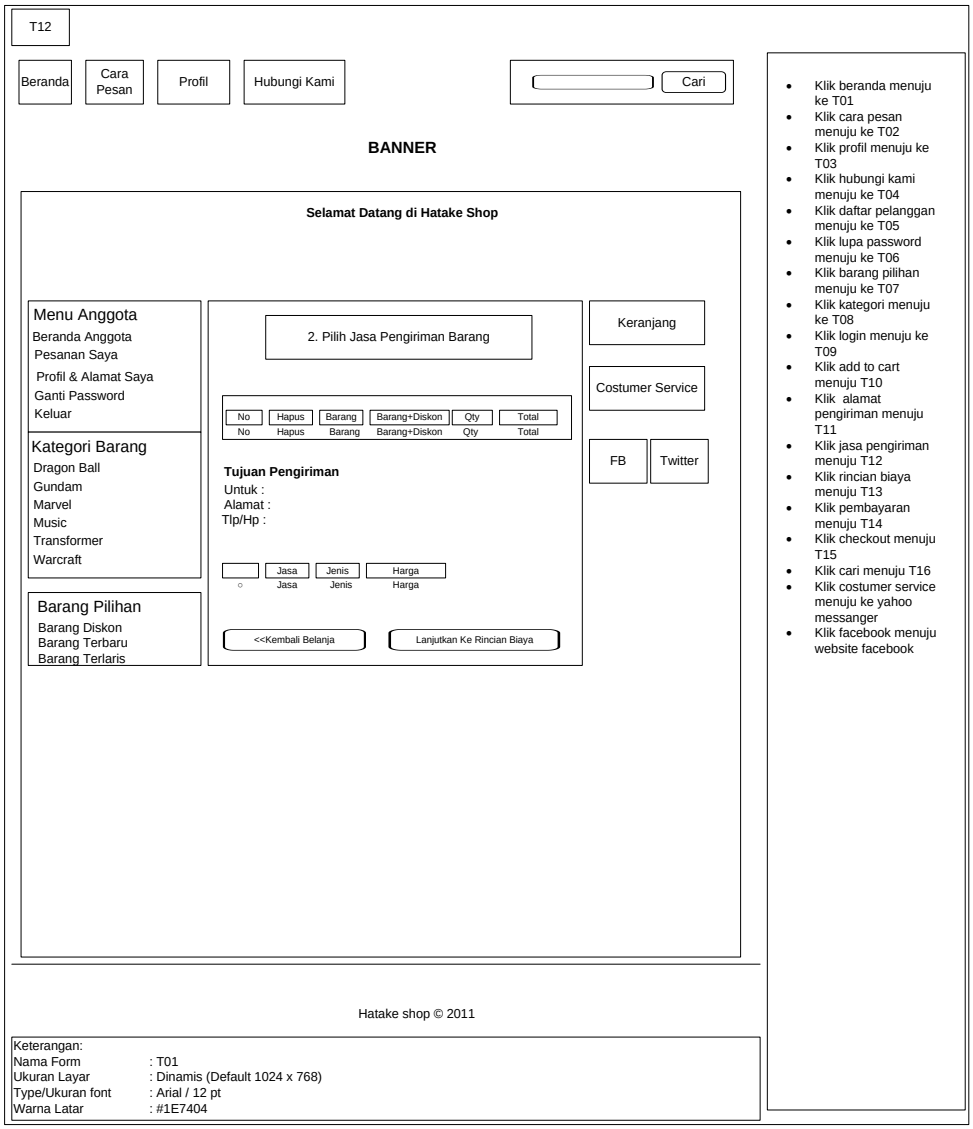
Gambar 3.37 *Form* kerangjang belanja

d. Form Alamat Tujuan Pengiriman



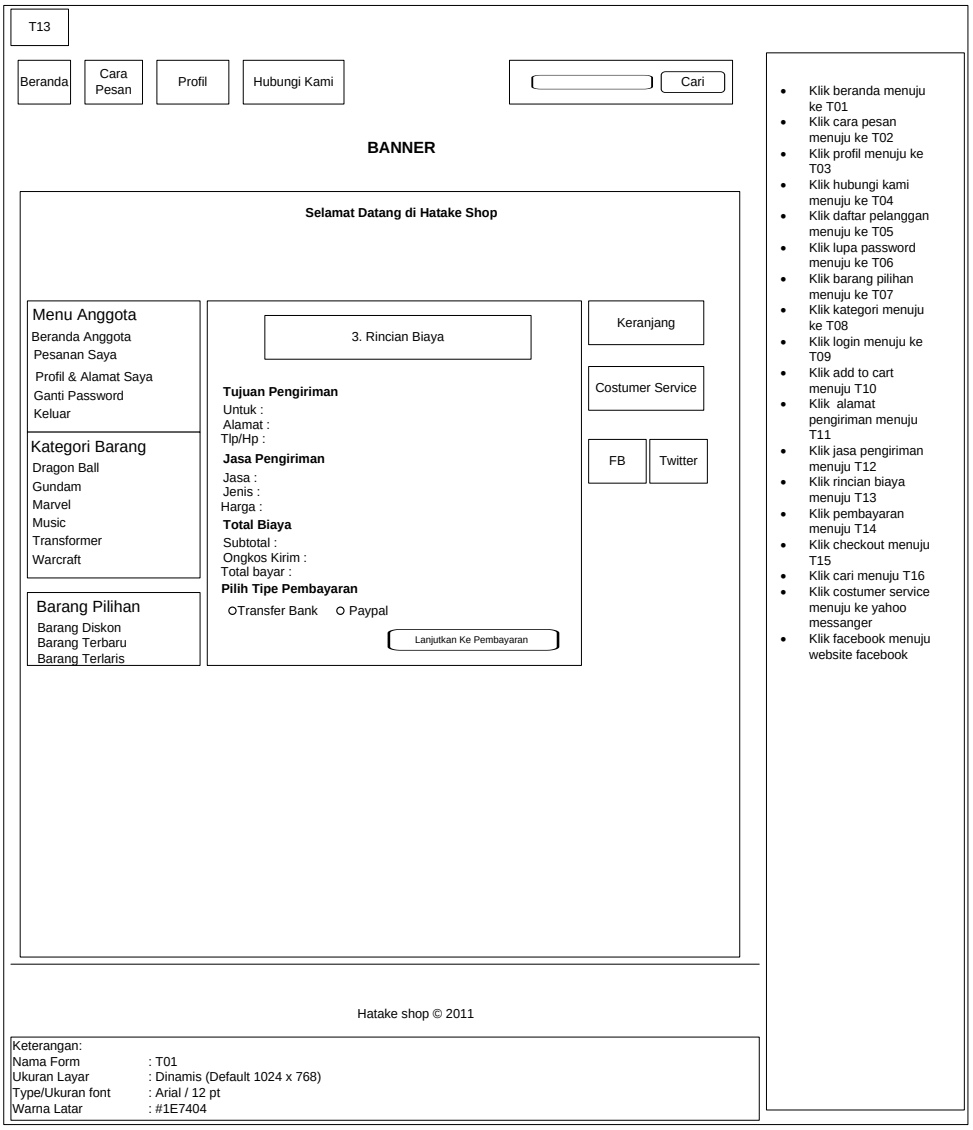
Gambar 3.38 *Form* Alamat Tujuan Pengiriman

e. Form Pilih Jasa Pengiriman



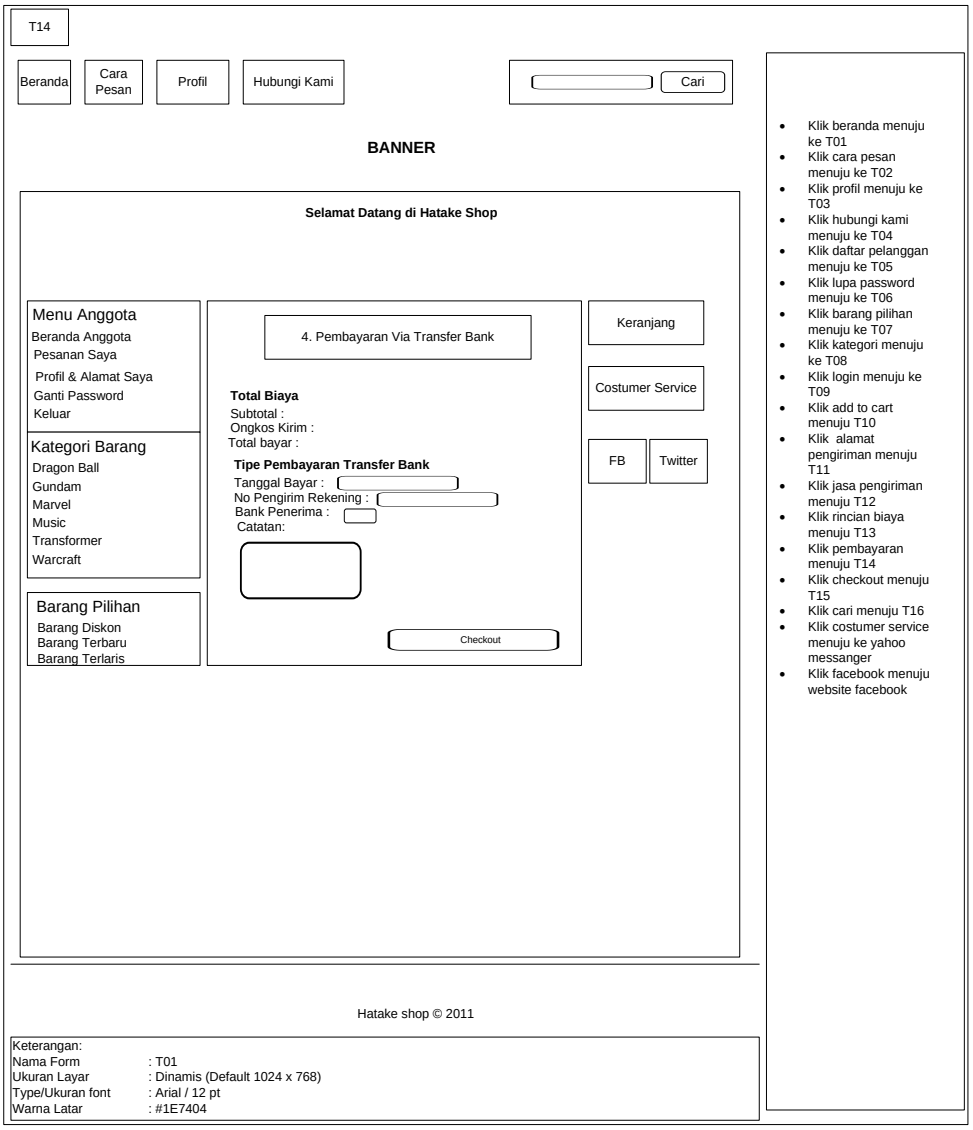
Gambar 3.39 *Form* Jasa Pengiriman

f. Form Rincian Biaya



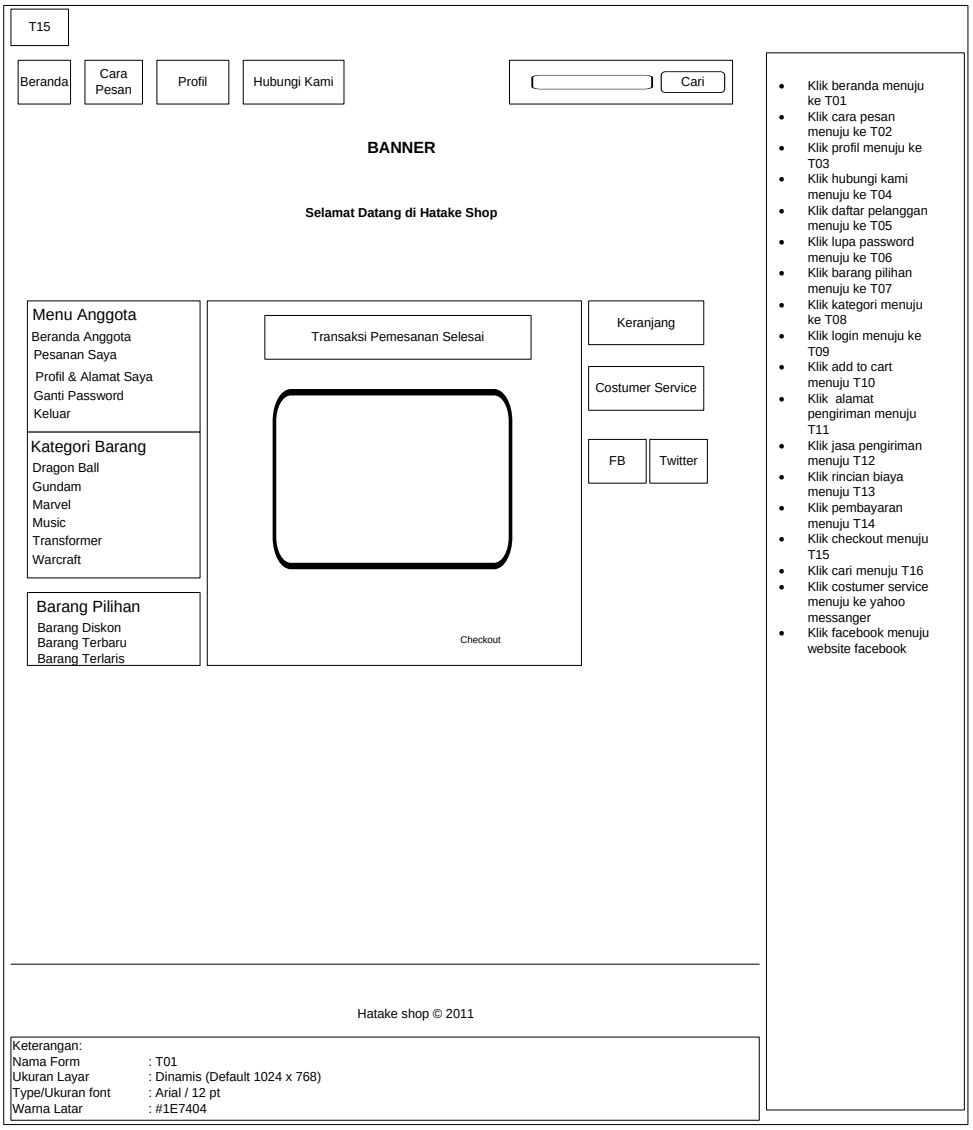
Gambar 3.40 *Form* Tipe Pembayaran

g. Form Tipe Pembayaran



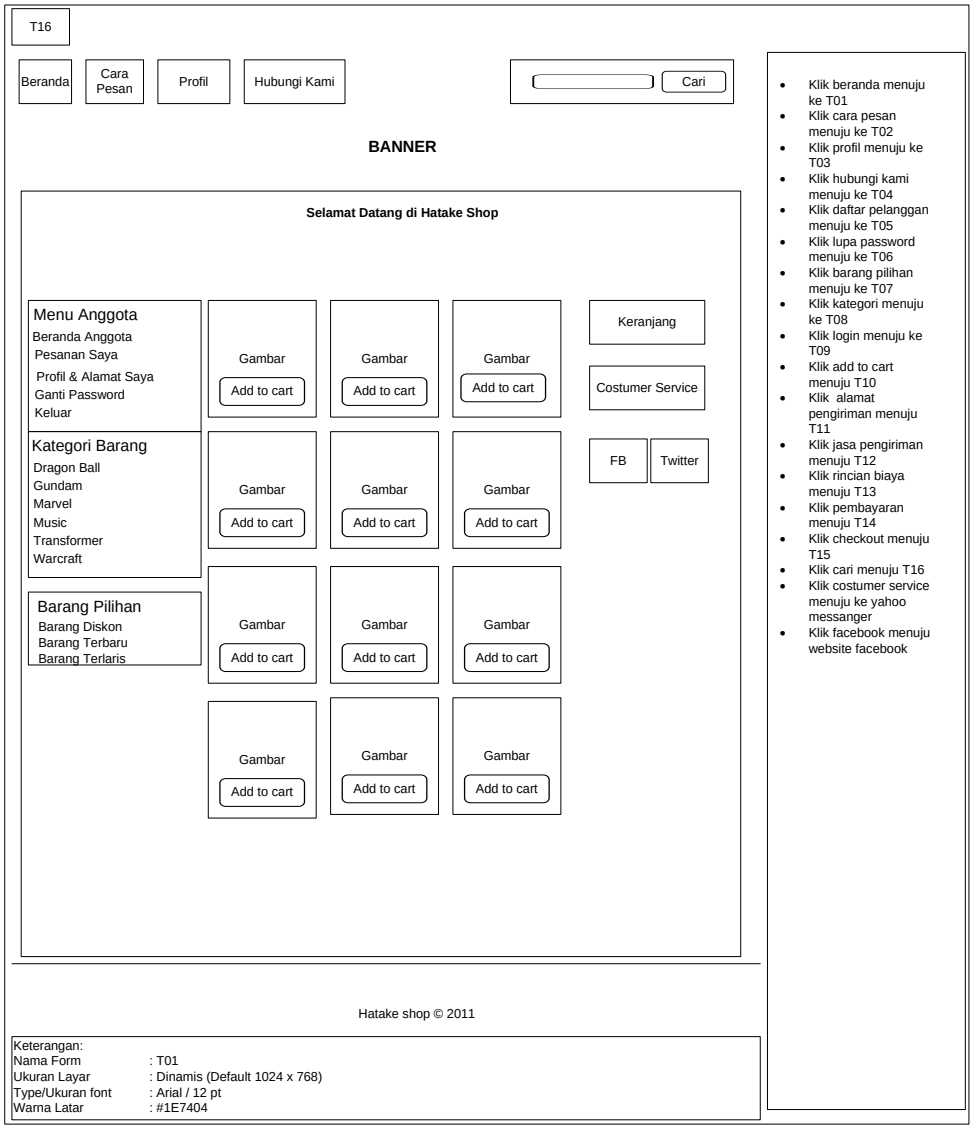
Gambar 3.41 *Form* Tipe Pembayaran

h. Form Setelah Checkout



Gambar 3.42 *Form* Setelah Checkout

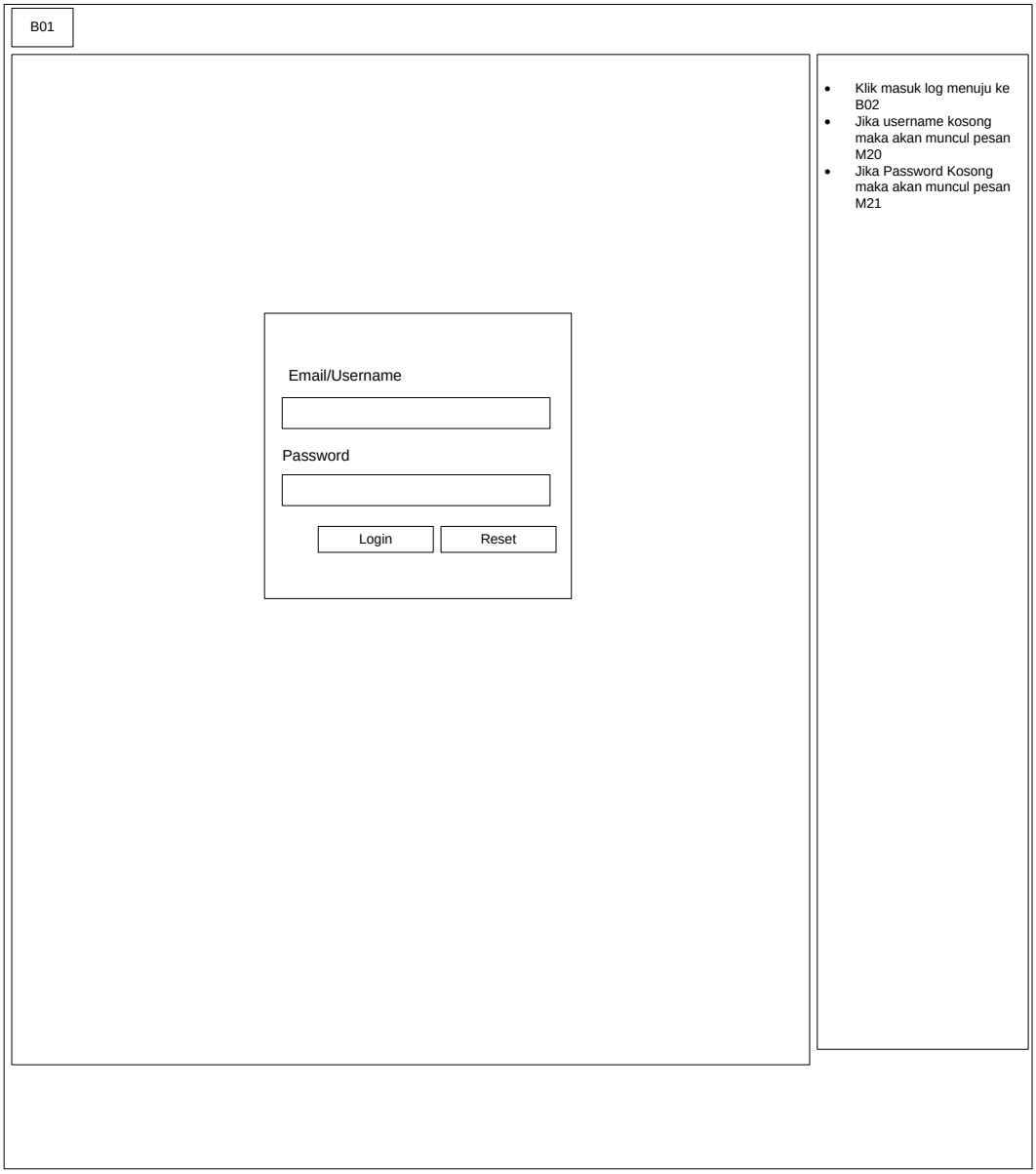
i. Form Cari Barang



Gambar 3.43 *Form* berkonsumen sesudah *login*

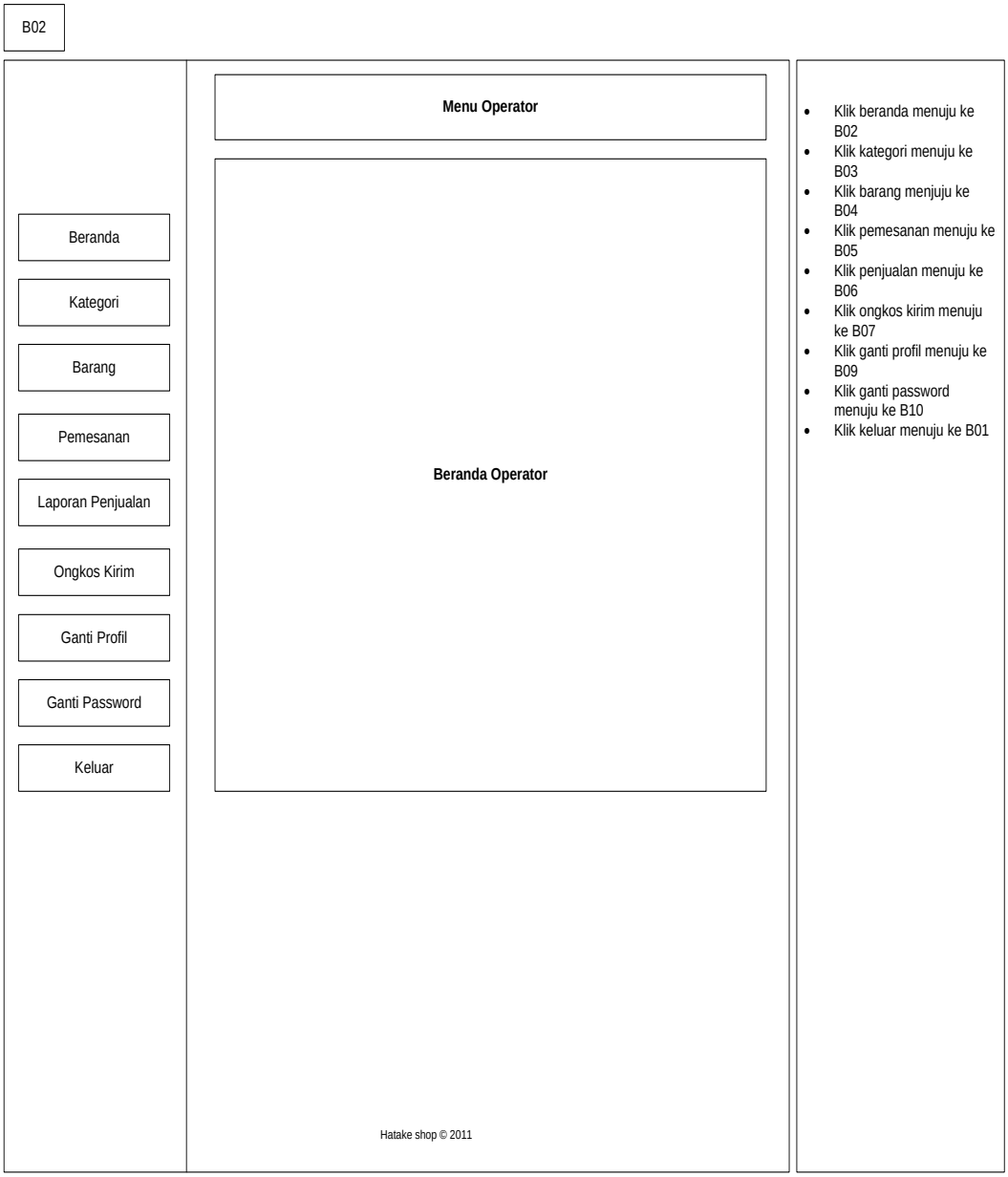
3. Antar Muka Operator

a. *Form login* operator



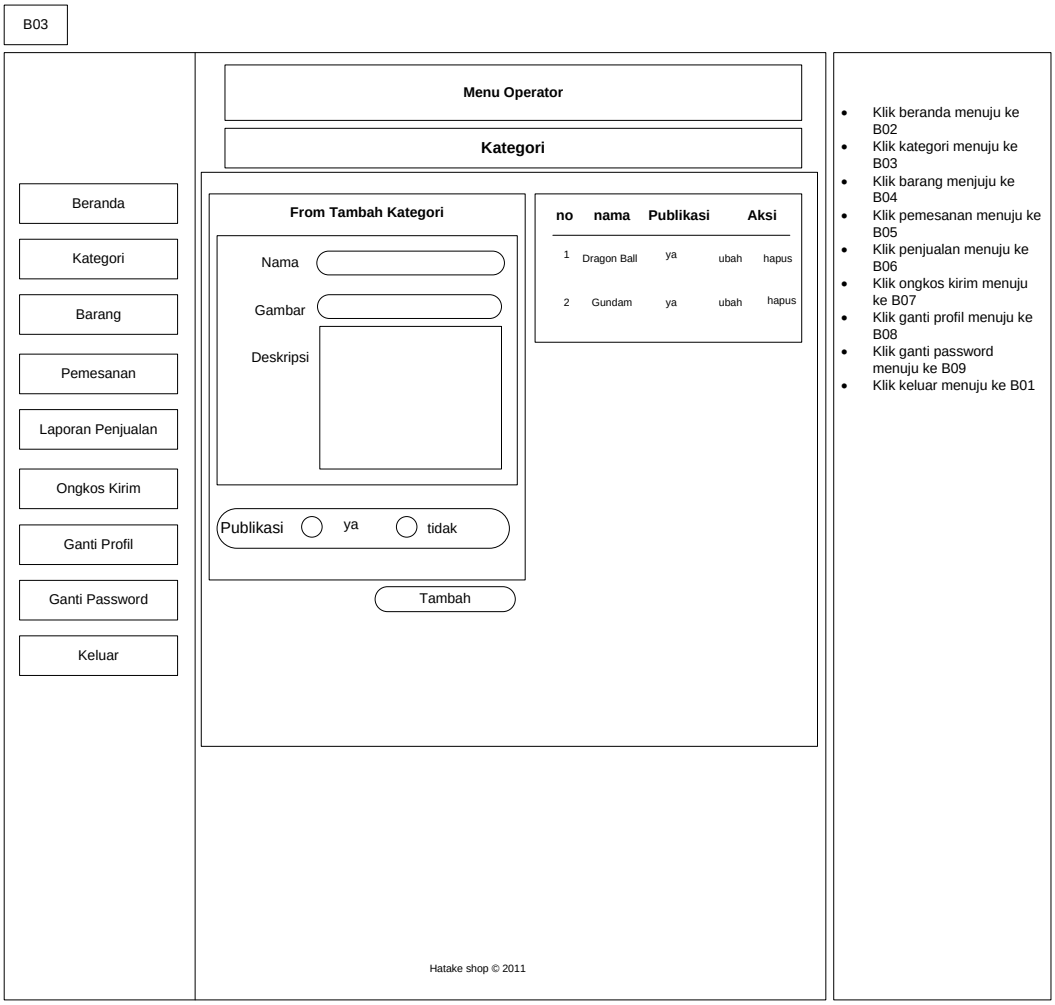
Gambar 3.44 *Form Login* Operator

b. Form berkonsumen



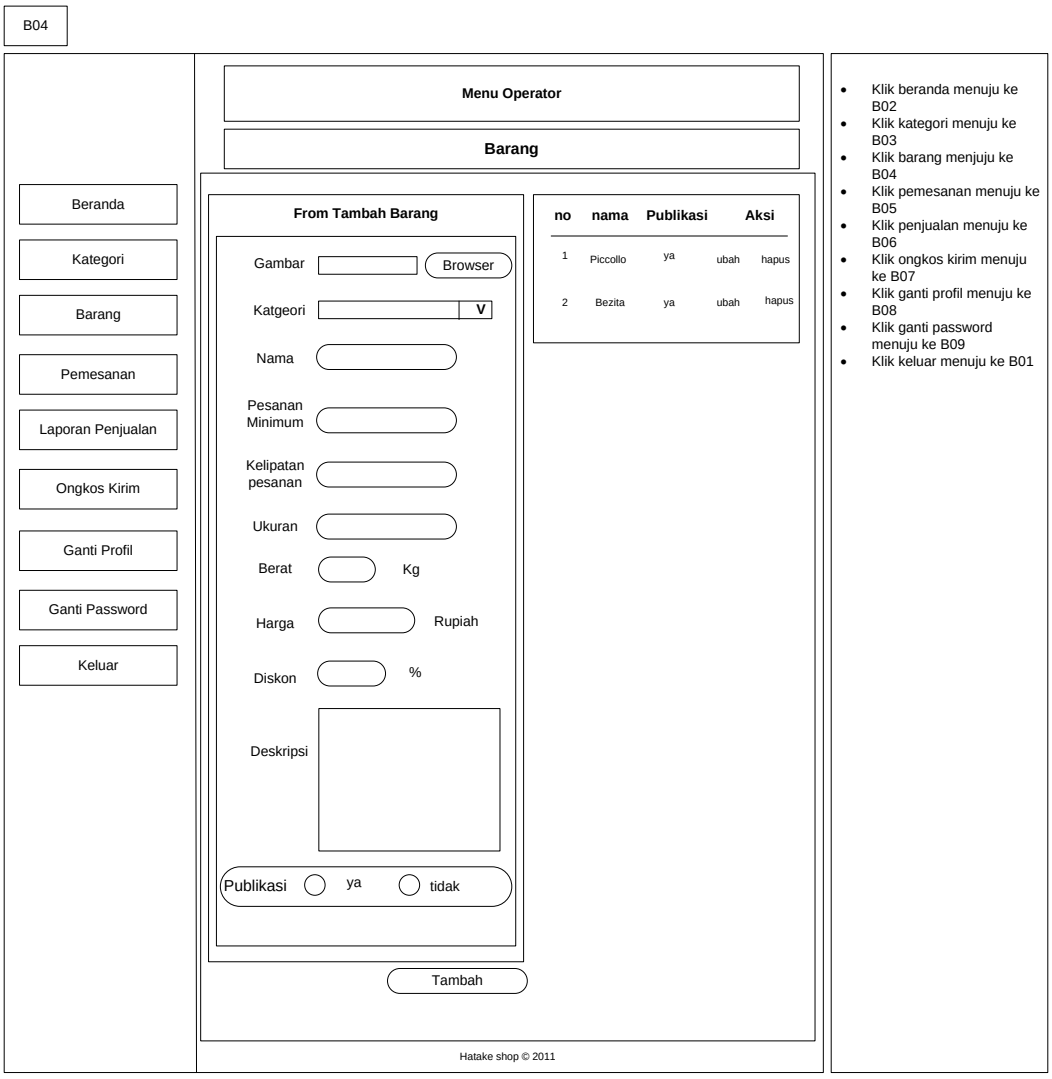
Gambar 3.45 *Form* Berkonsumen

c. Form Kategori



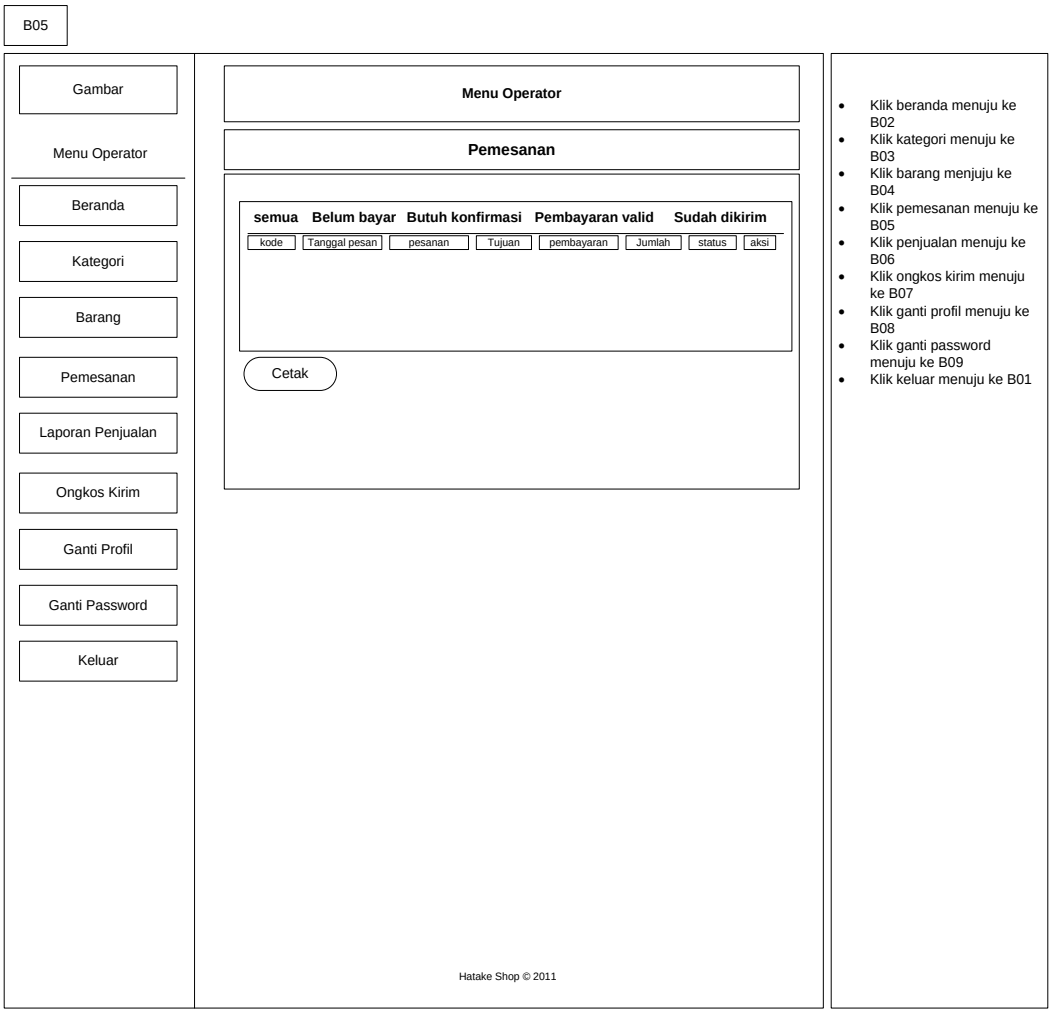
Gambar 3.46 *Form* Kategori

d. Form Barang



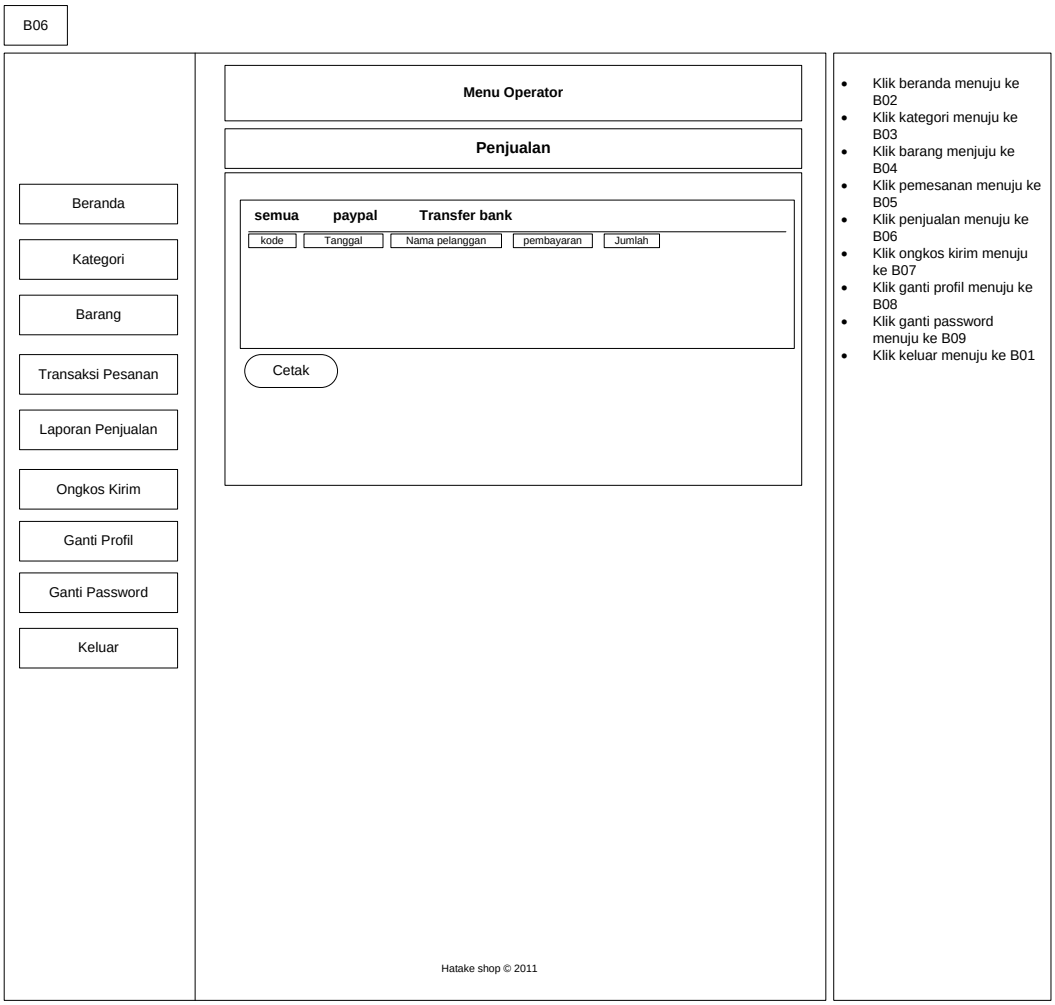
Gambar 3.47 *Form* Barang

e. Form Pemesanan



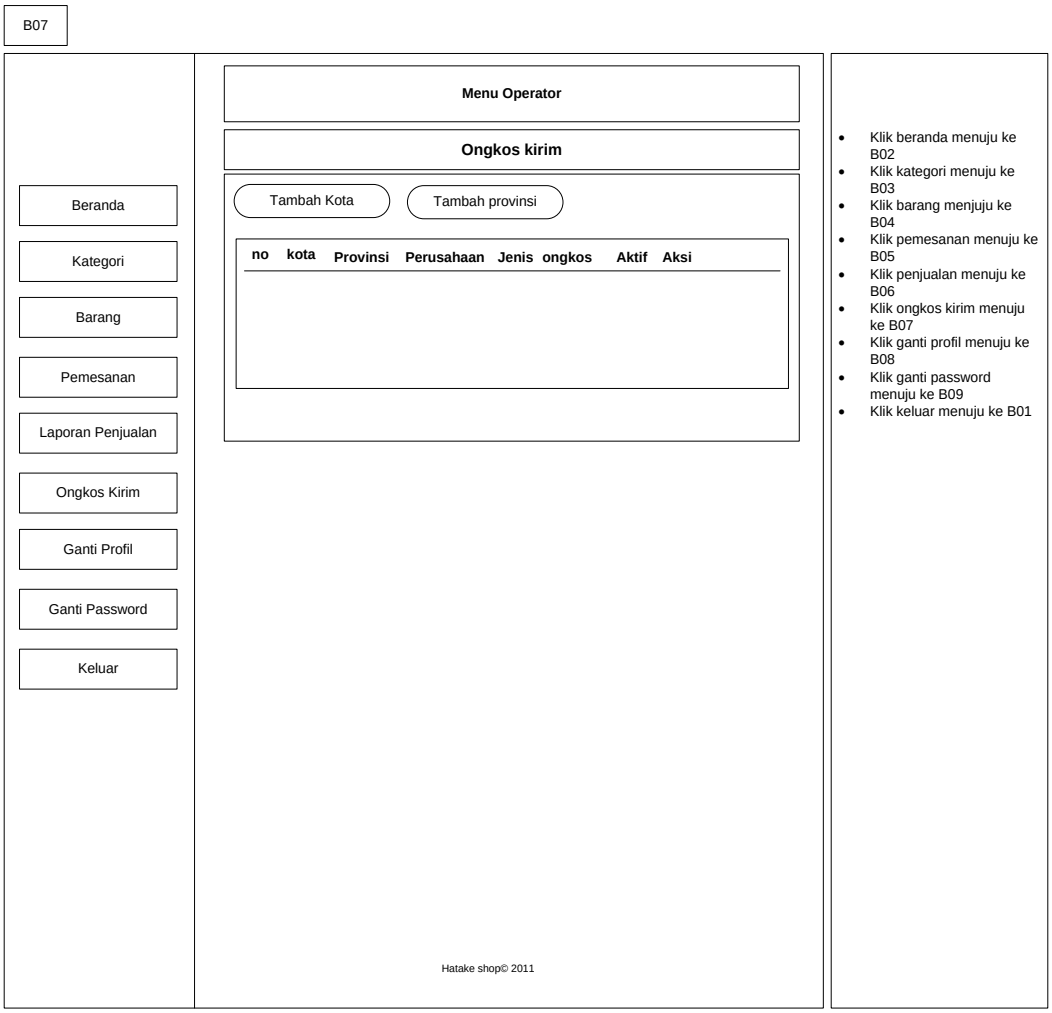
Gambar 3.48 *Form* Transaksi Penjualan

f. Form Penjualan



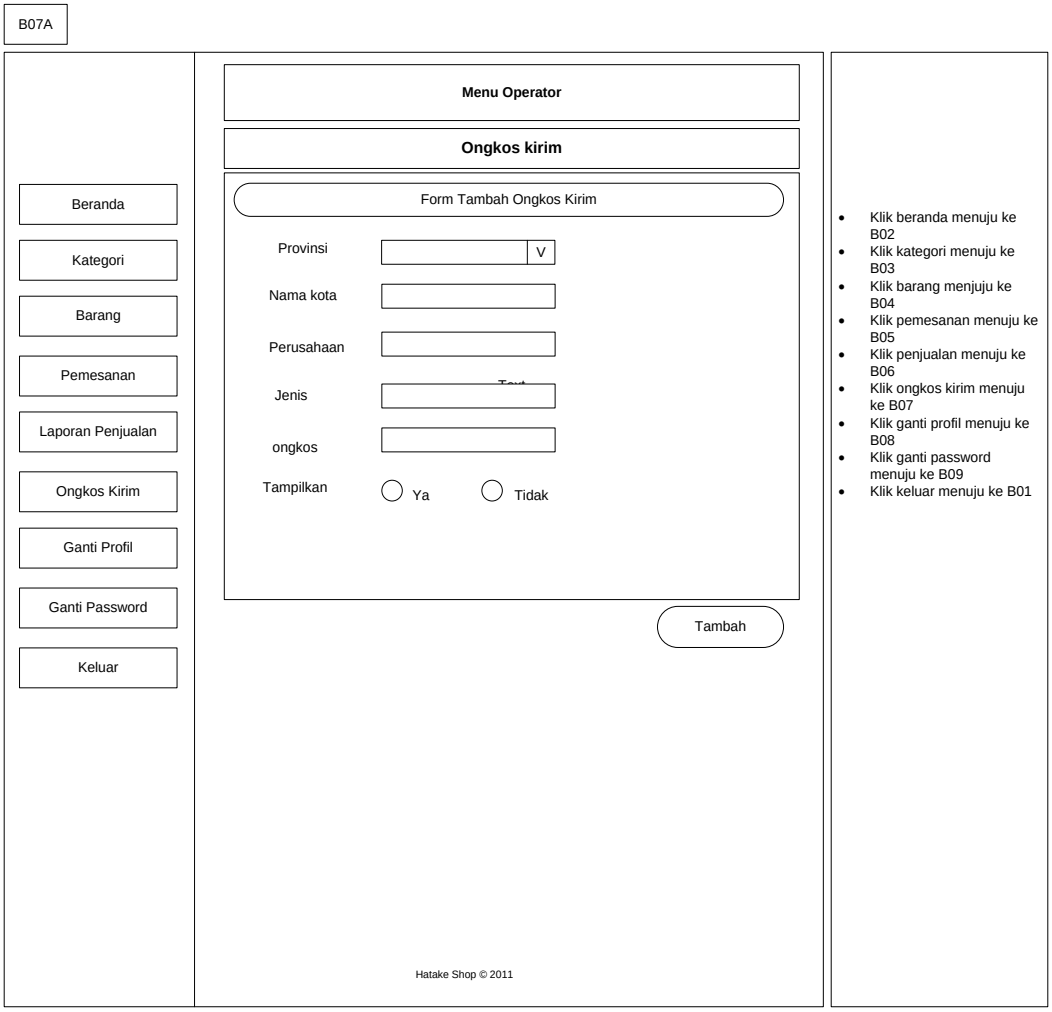
Gambar 3.49 *Form* Laporan Penjualan

g. Form ongkos kirim



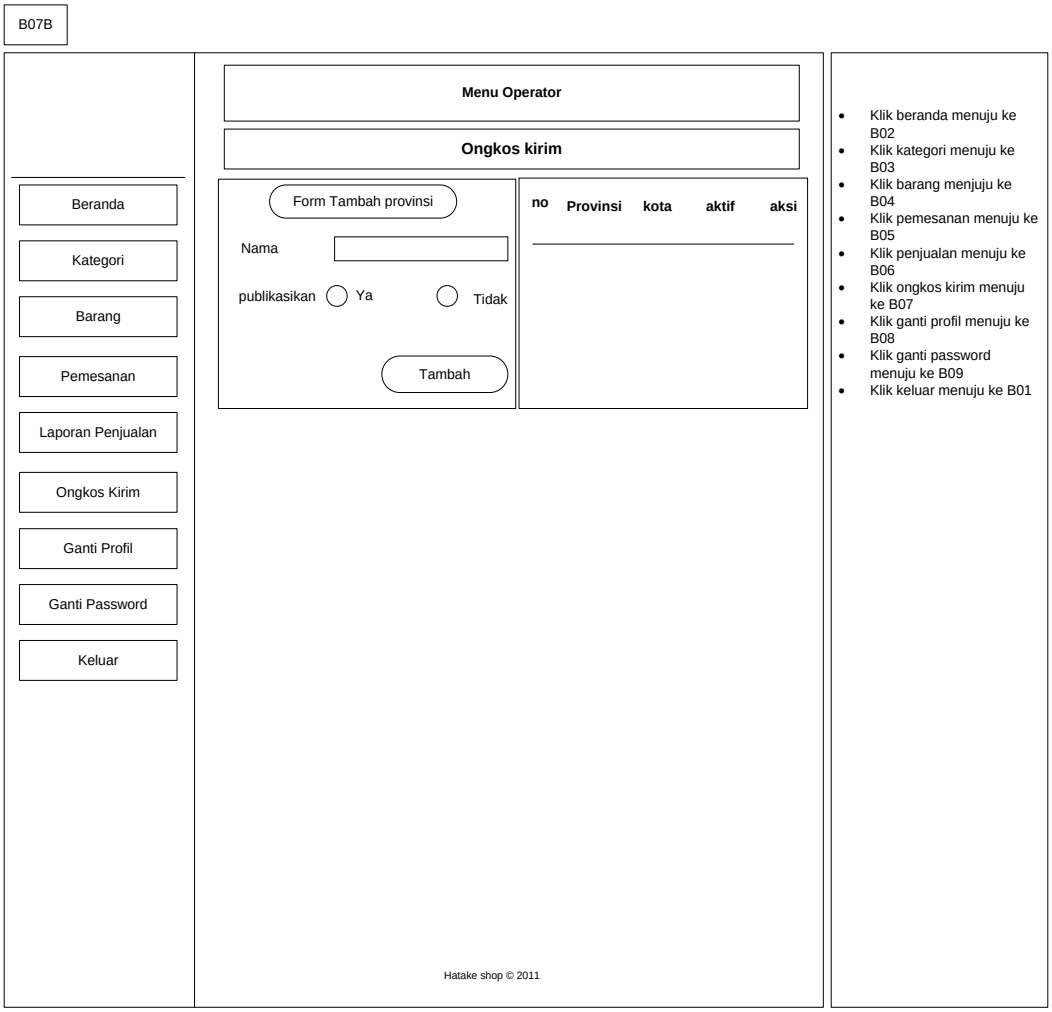
Gambar 3.50 *Form* Ongkos Kirim

h. form tambah ongkos kirim



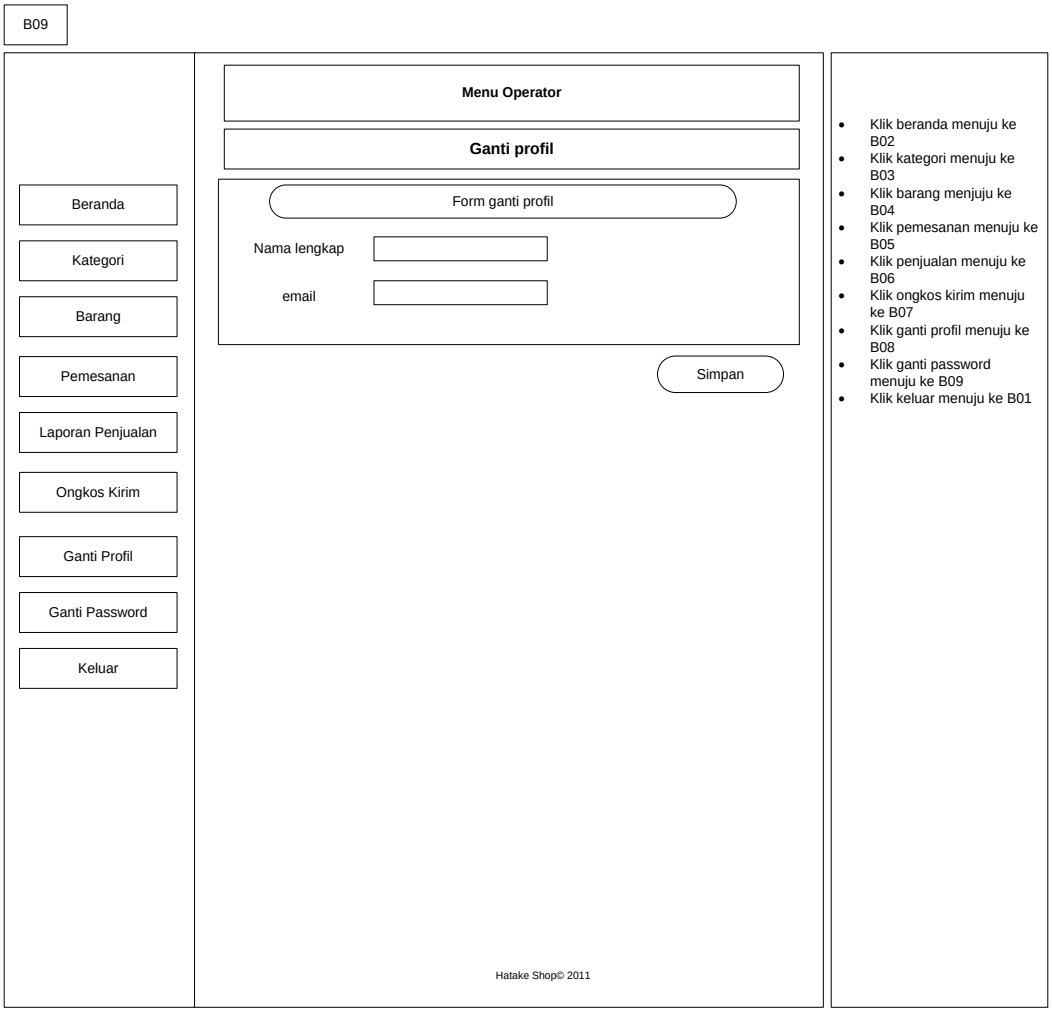
Gambar 3.51 *Form* Tambah Ongkos Kirim

i. form tambah provinsi



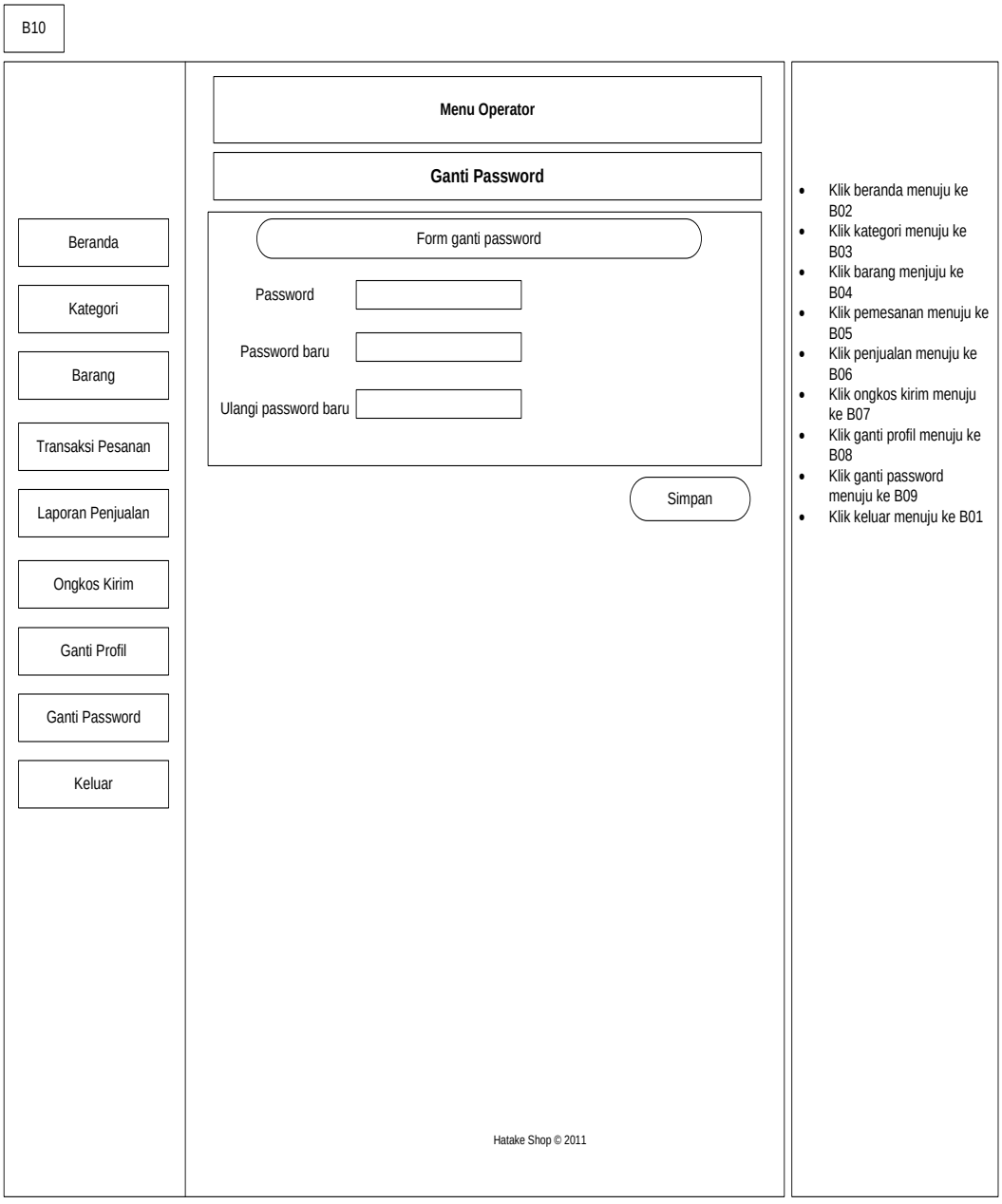
Gambar 3.52 *Form* Tambah Provinsi

j. Form ganti profil



Gambar 3.53 *Form* Ganti Profil

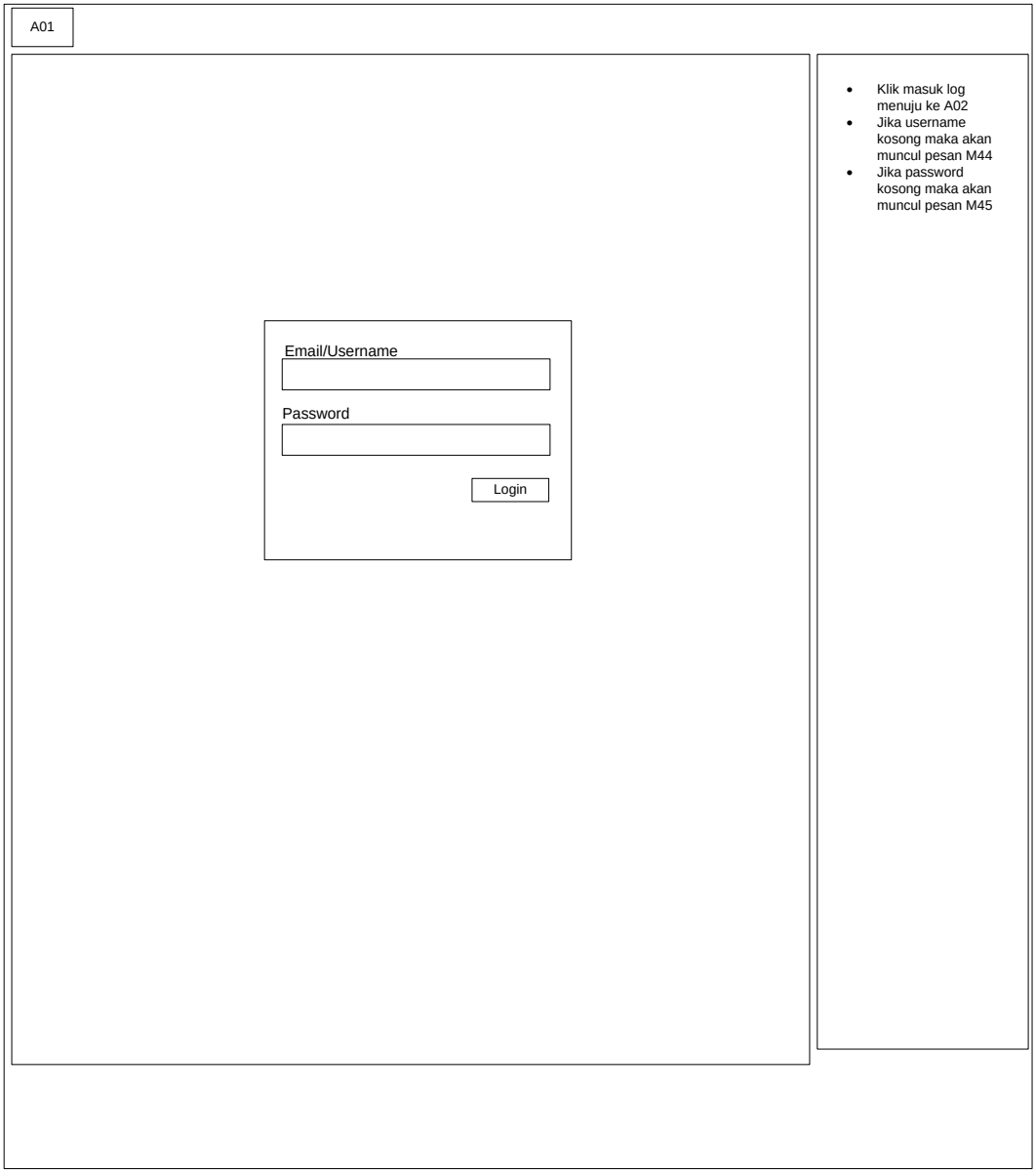
k. Form Ganti *Password*



Gambar 3.54 *Form* Ganti *Password*

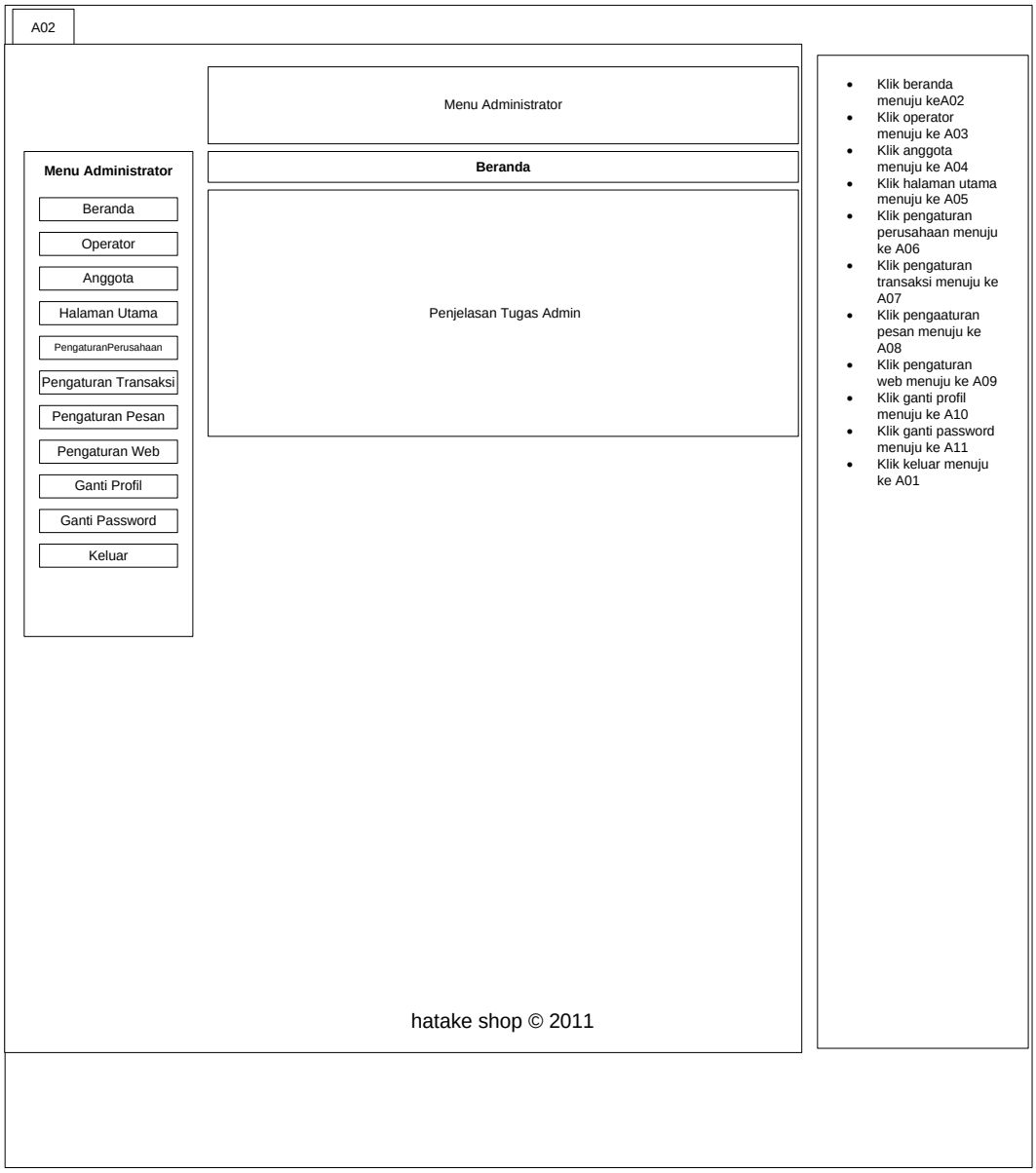
4. Antar Muka Administrator

a. *Form Login* Administrator



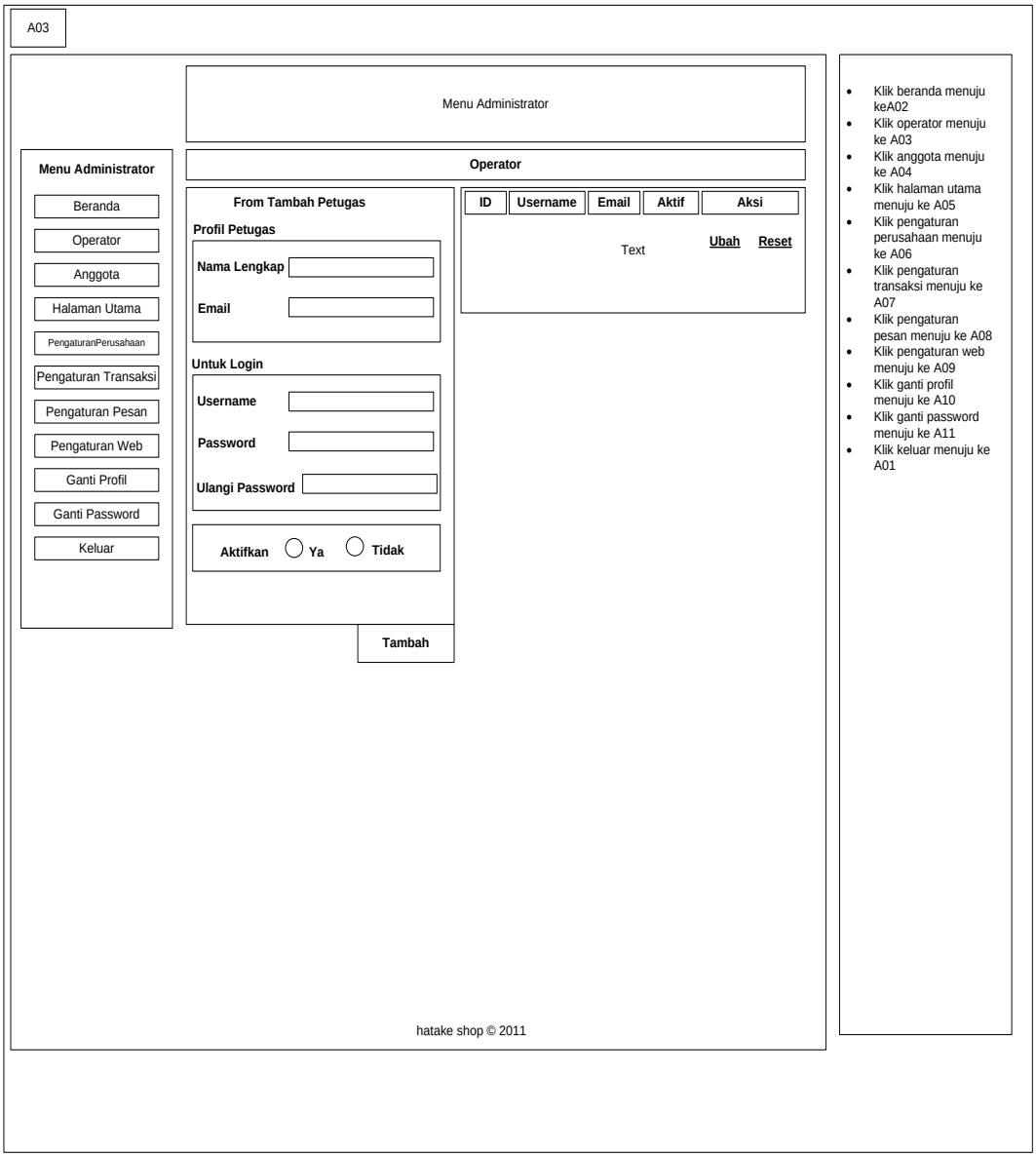
Gambar 3.55 *Form Login* Administrator

b. *Form* Beranda



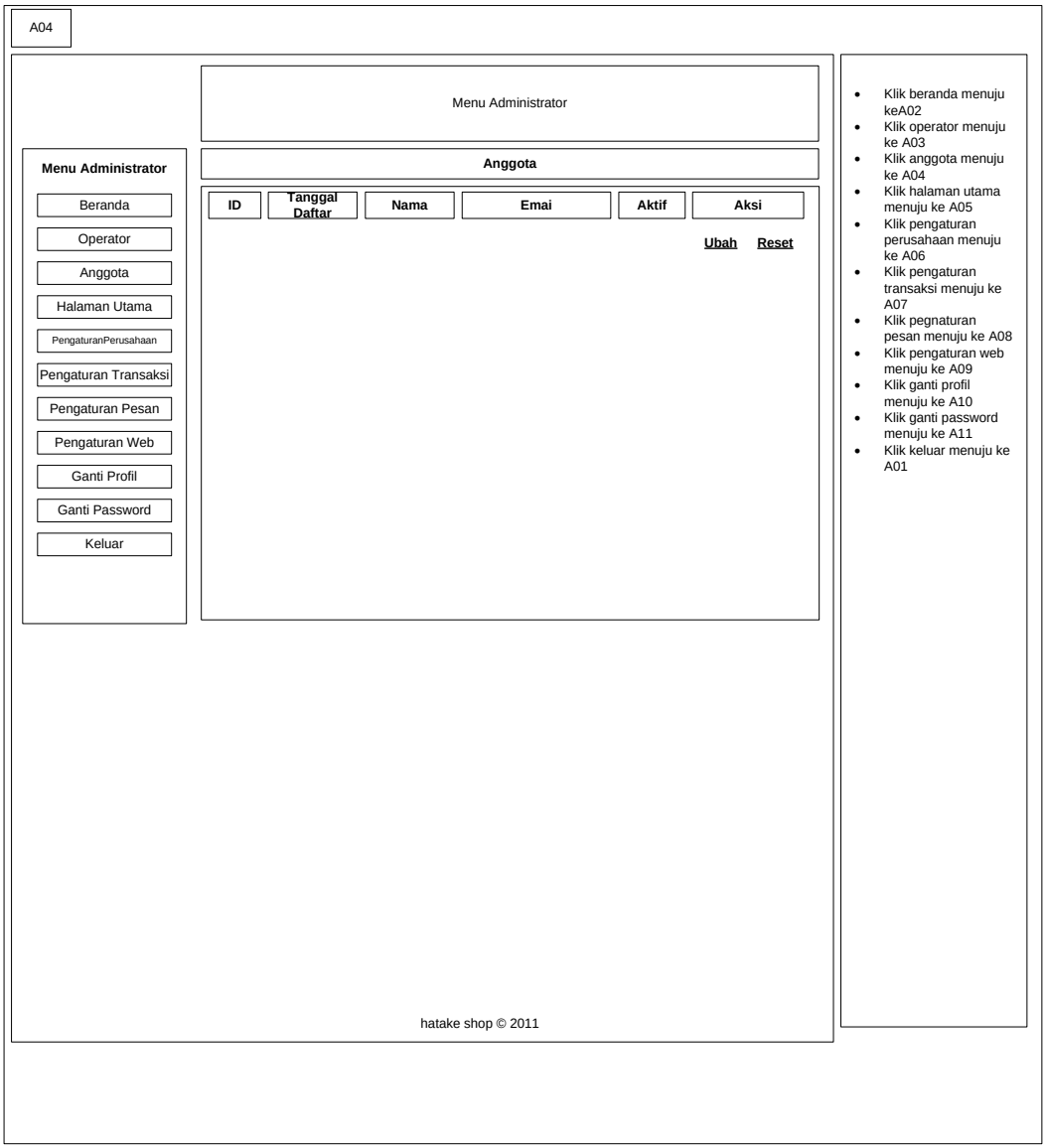
Gambar 3.56 *Form* Beranda

c. *Form* operator



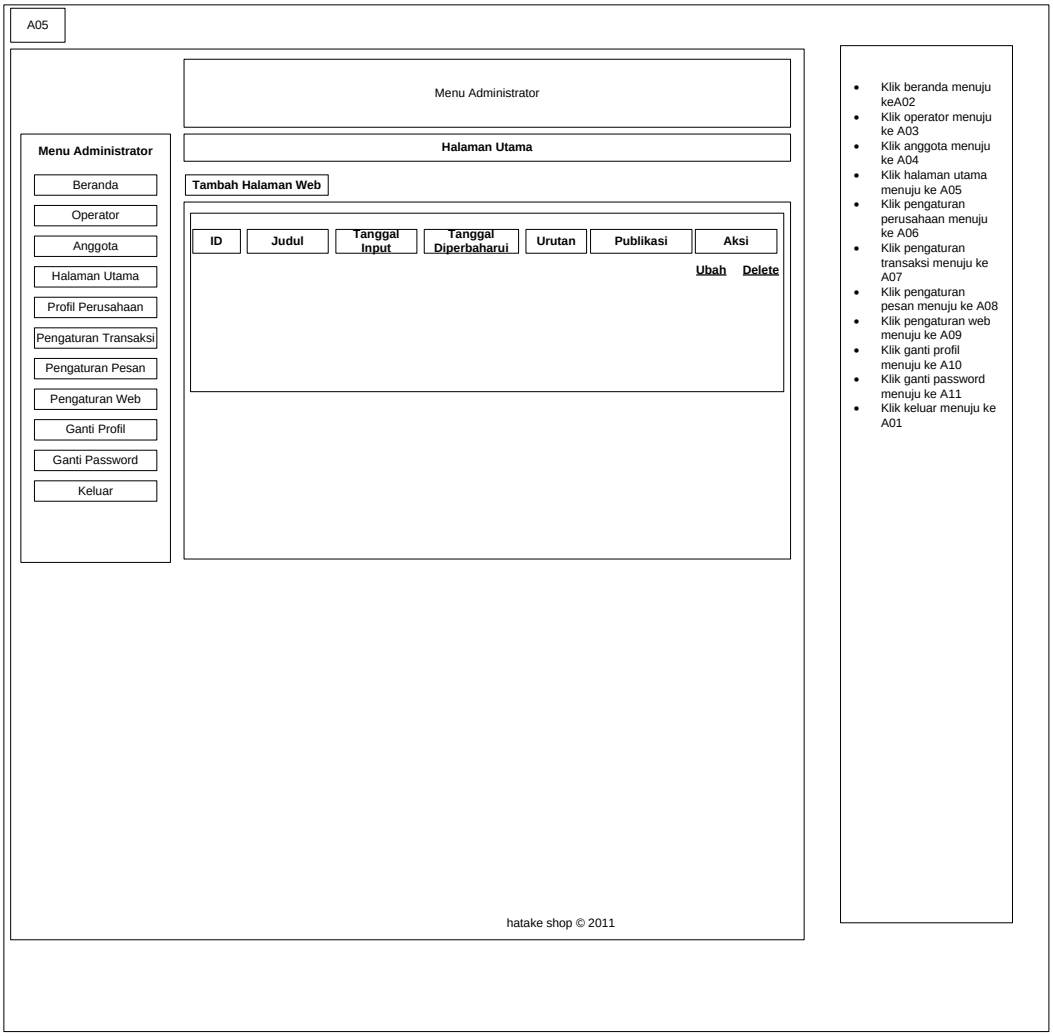
Gambar 3.57 *Form* Operator

d. *Form* anggota



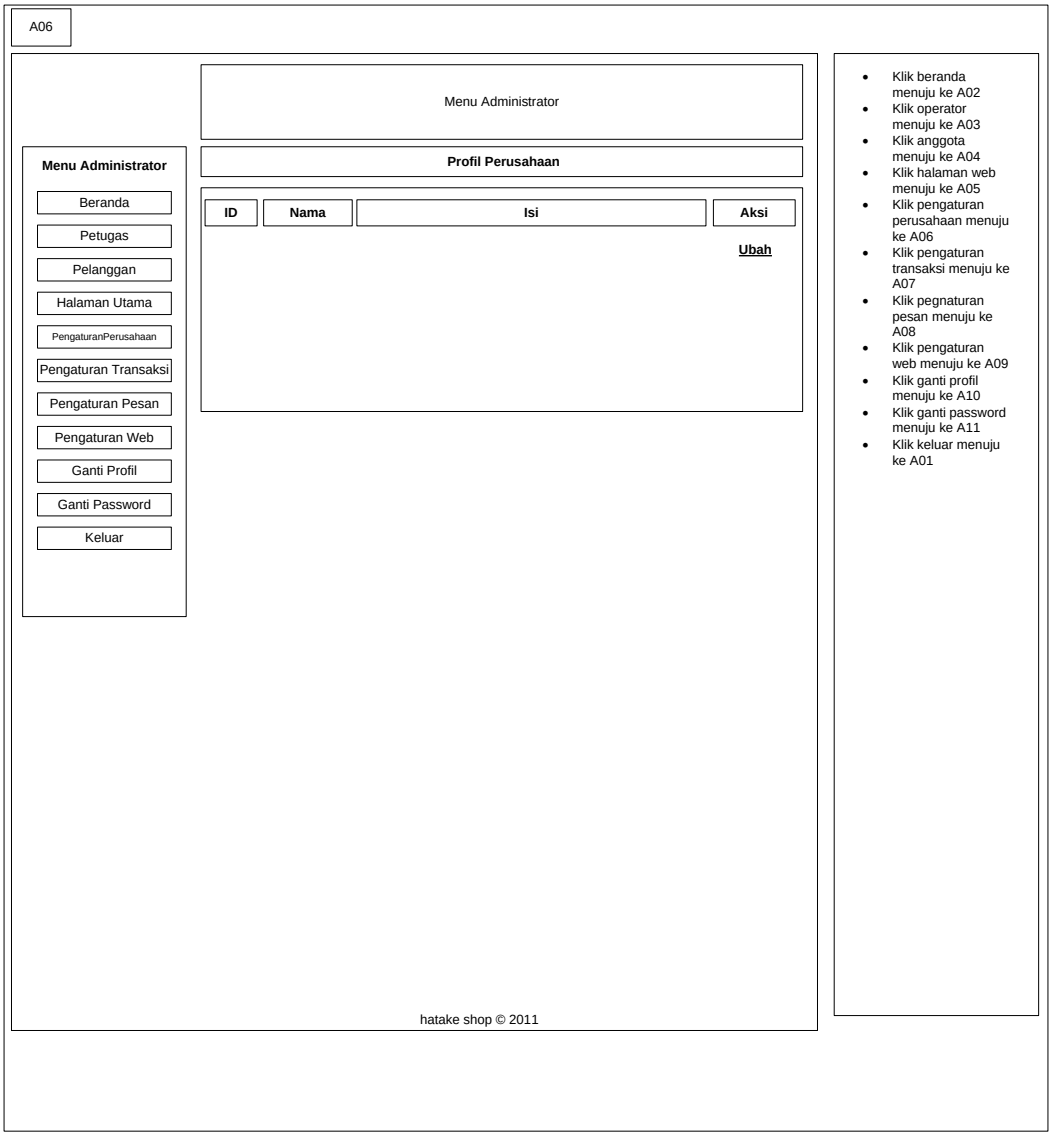
Gambar 3.58 *Form* Anggota

e. *Form* Halaman Utama



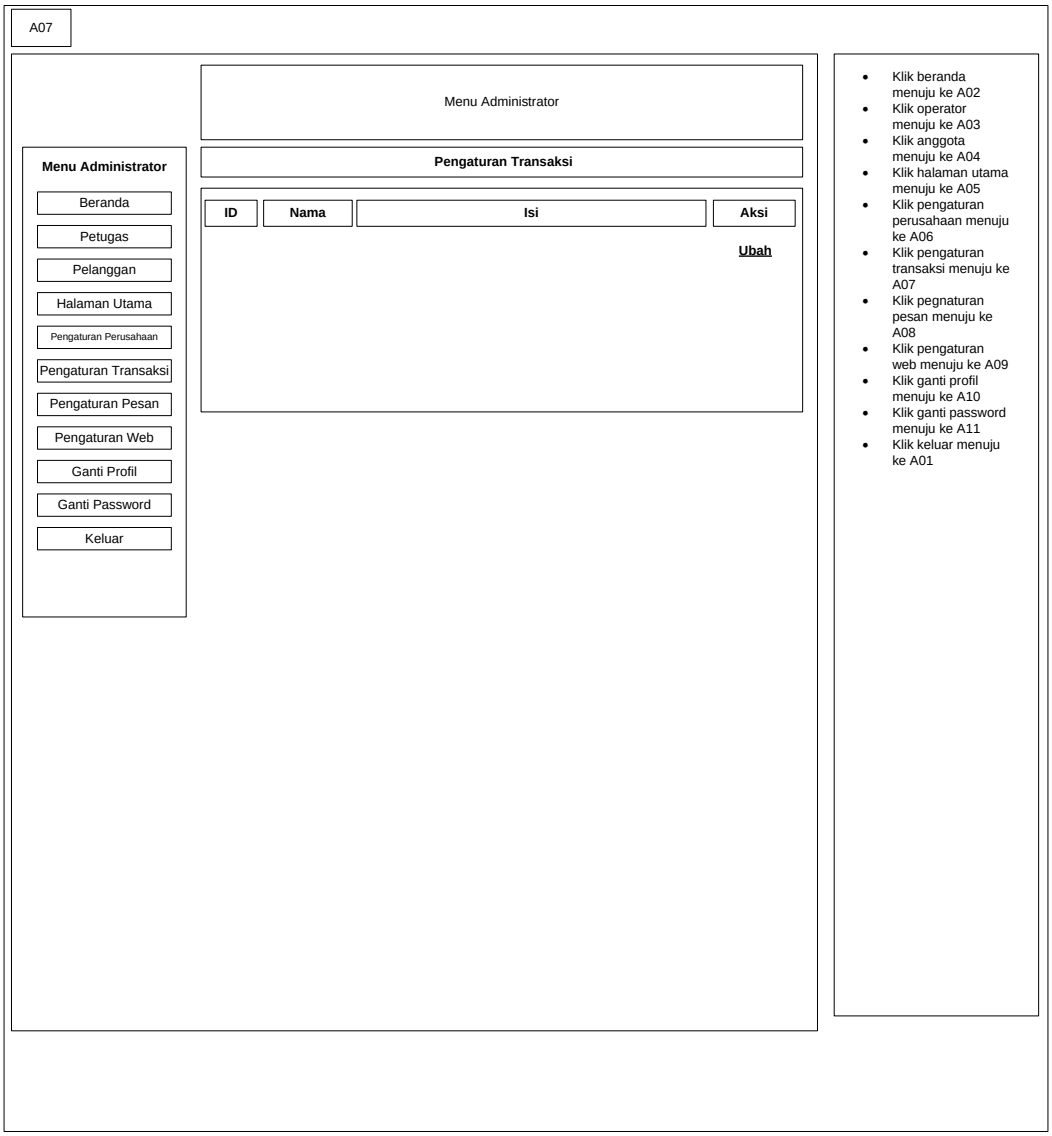
Gambar 3.59 *Form* Halaman utama

f. *Form* Pengaturan Perusahaan



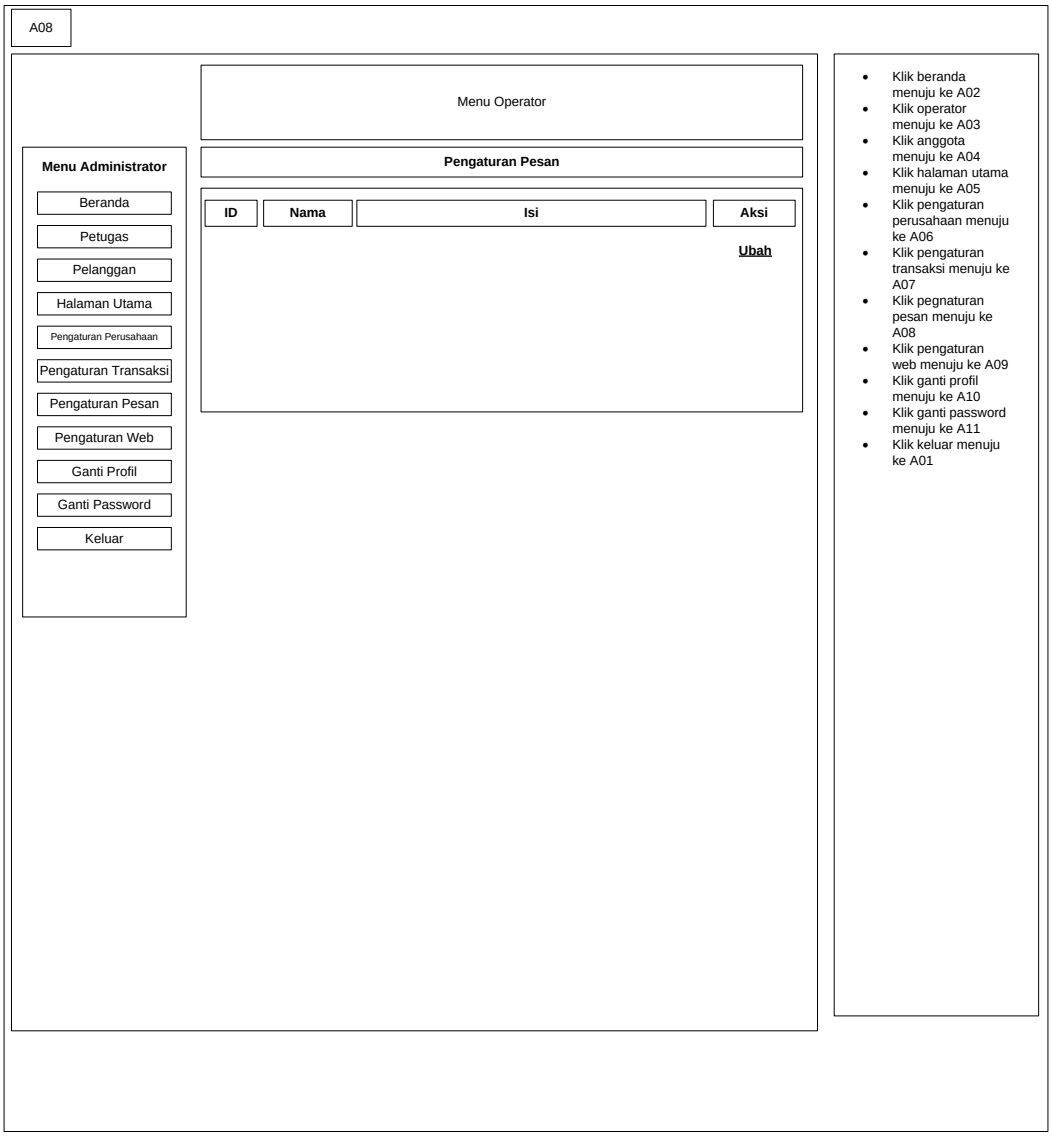
Gambar 3.60 *Form* Pengaturan Perusahaan

g. *Form* Pengaturan Transaksi



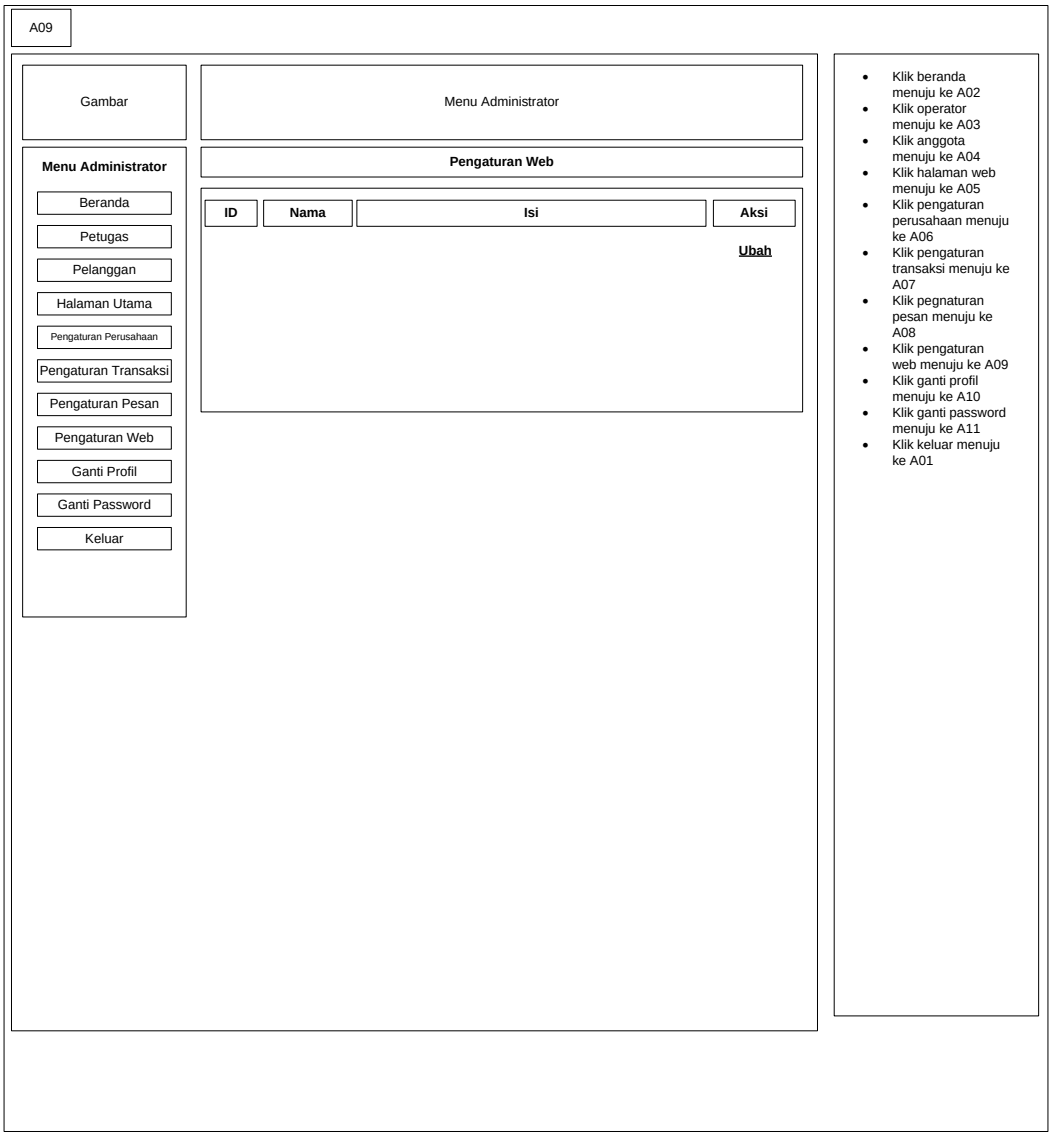
Gambar 3.61 *Form* Pengaturan Transaksi

h. *Form* Pengaturan Pesan



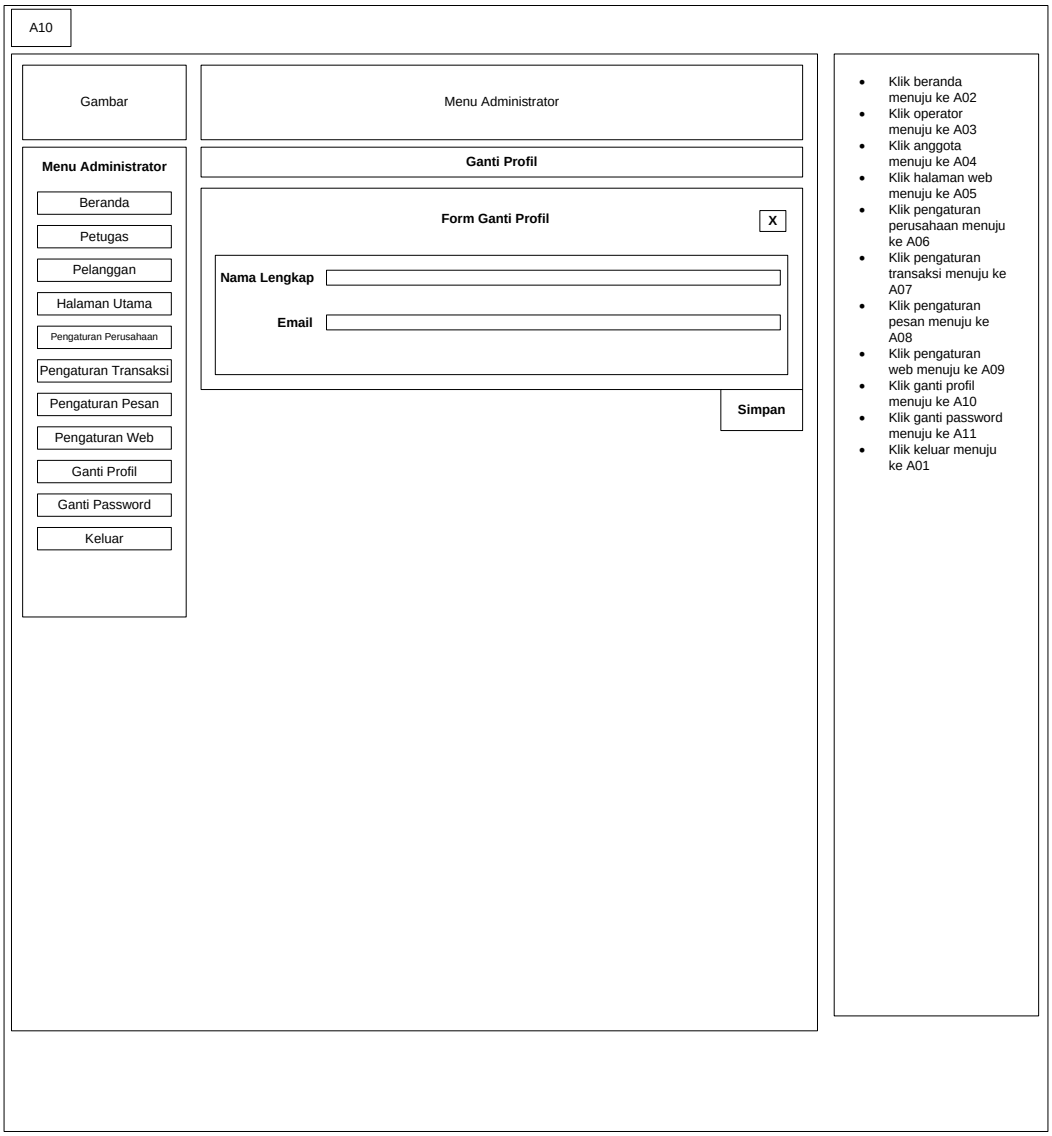
Gambar 3.62 *Form* Pengaturan Pesan

i. *Form* Pengaturan Web



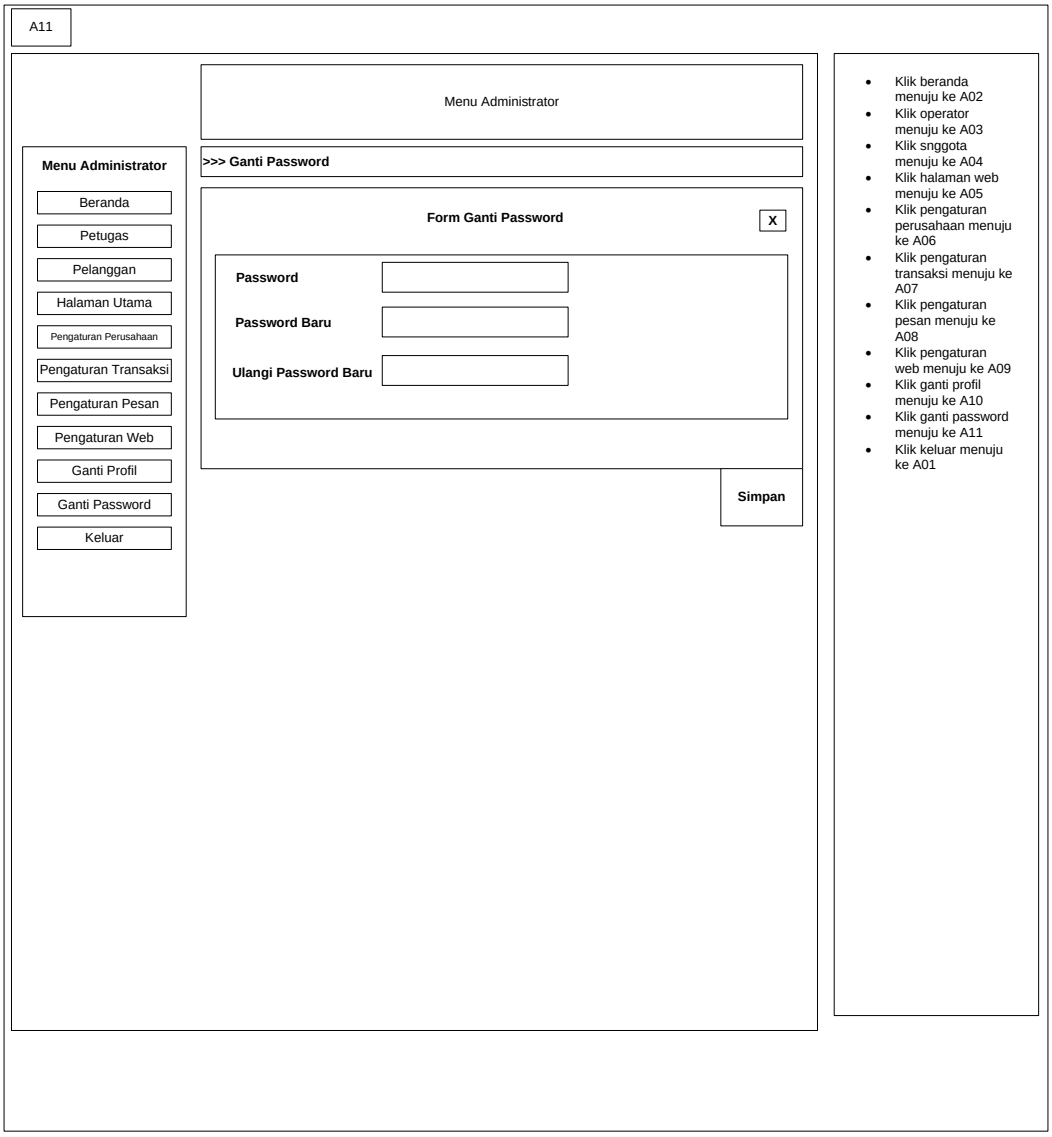
Gambar 3.63 *Form* Pengaturan Web

j. *Form* Ganti Profil



Gambar 3.64 *Form* Ganti Profil

k. *Form* Ganti *Password*



Gambar 3.65 *Form* Ganti *Password*

4.2.2 Perancangan Pesan

Pada gambar dibawah ini merupakan perancangan pesan yang terdapat pada aplikasi e-commerce di toko Hatake. Adapaun tampilan pesan yang ada adalah sebagai berikut :

Tabel 3.15 Tabel Perancangan Pesan

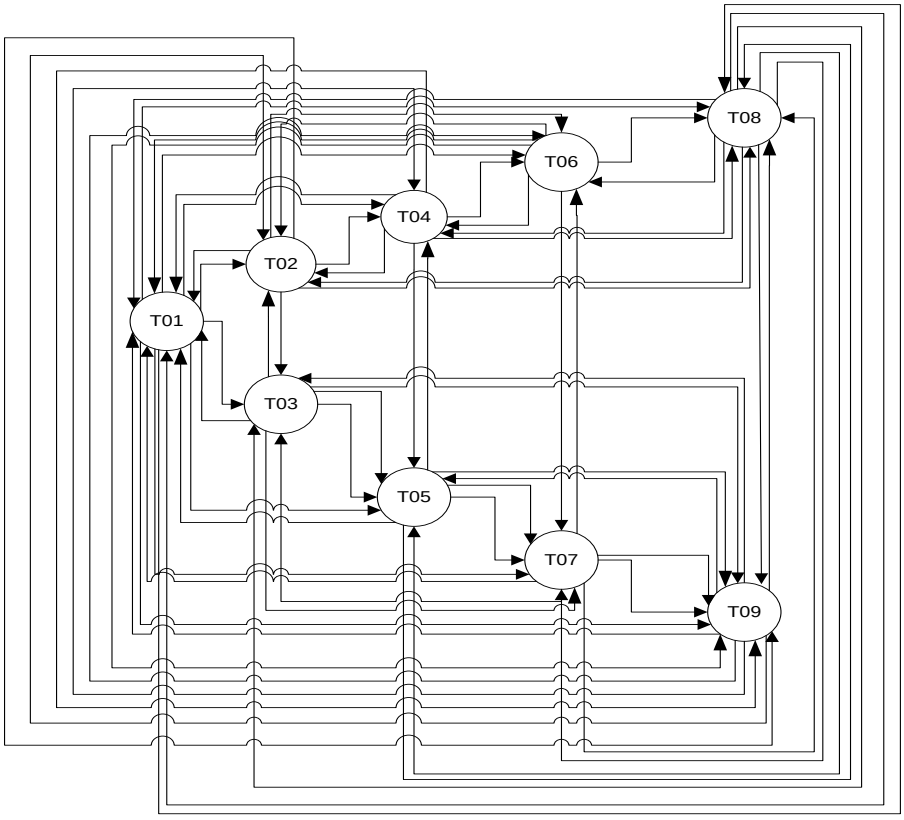
No.Pesan	Isi Pesan	Jenis Pesan	Terdapat di form
M01	Email tidak terdaftar atau *password* salah	Information	*Login* member.html
M02	Email/*User*name atau *Password* salah.	Information	*Login*admin.html,
M03	Data operator telah diubah	Information	employee.html
M04	Data Anggota Telah diubah	Information	Member.html
M05	Data Barang Telah disimpan	Information	Insertproduk.html
M06	Data Kategori Telah disimpan	Information	category.html
M07	Kolom jumlah yang	Information	Cart.html

	berwarna merah merupakan batas maksimal pemesanan.		
M08	Data propinsi telah diubah	information	Region.html
M09	Data Propinsi telah ditambah	information	Region.html
M10	Data propinsi telah dihapus	information	Region.html
M11	Data kota telah diubah	Information	City.html
M12	Data ongkos kirim telah ditambah	Information	City.html
M13	Data ongkos kirim telah dihapus	information	City.html
M14	Data ongkos kirim telah diubah	information	Product.html
M15	Data berhasil diubah	Information	Profile.html
M16	Data kategori telah diubah	Information	Category.html
M17	Data kategori telah ditambah	Information	Category.html
M18	Data kategori telah dihapus	Information	Category.html

4.2.3 Jaringan Simantik

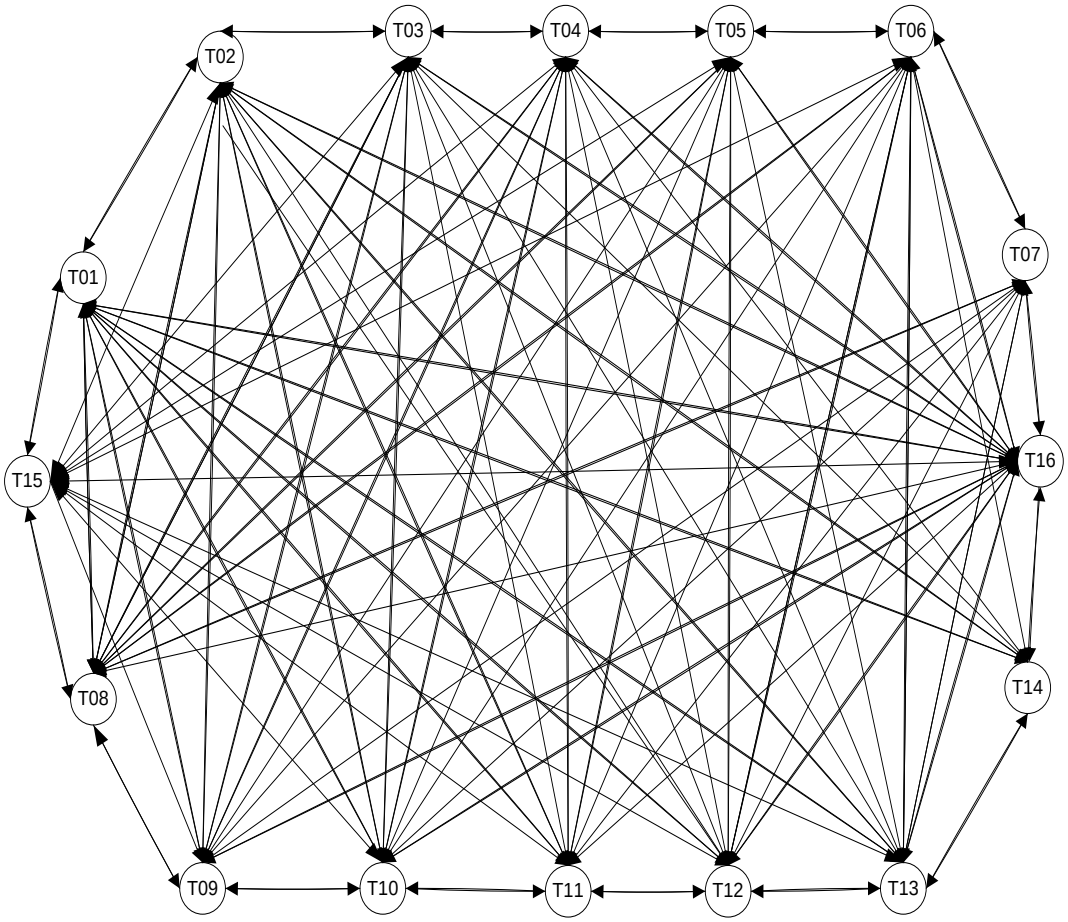
Jaringan simantik menggambarkan keterhubungan navigasi menu dari satu halaman ke halaman lainnya :

a. Jaringan simantik pengunjung



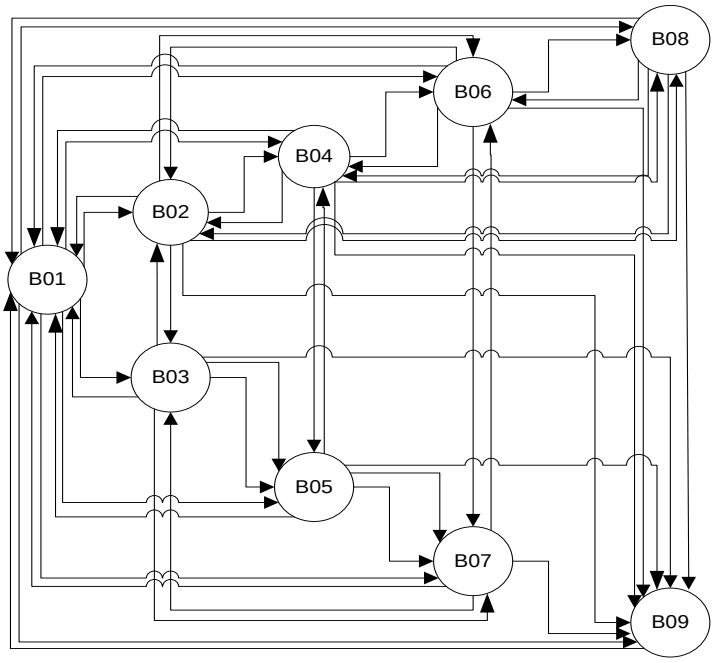
Gambar 3.66 Jaringan Simantik Pengunjung

b. Jaringan Simantik Anggota



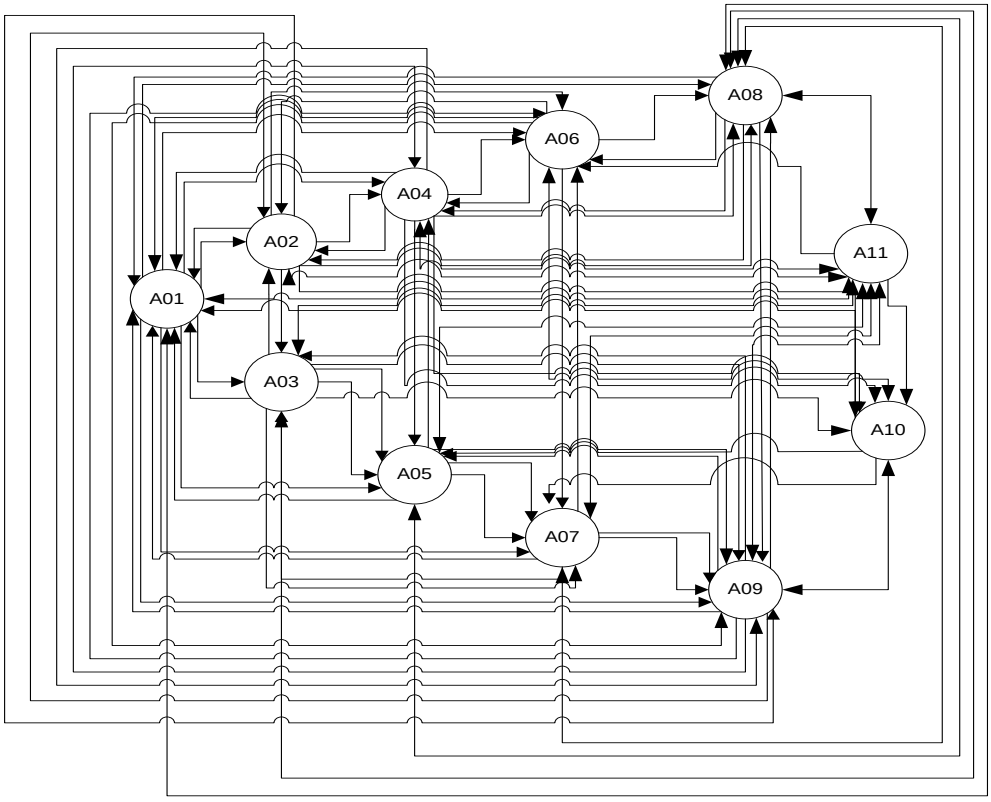
Gambar 3.67 Jaringan Simantik Anggota

c. Jaringan Simatik Operator



Gambar 3.68 Jaringan Simantik Operator

d. Jaringan Simantik Administrator

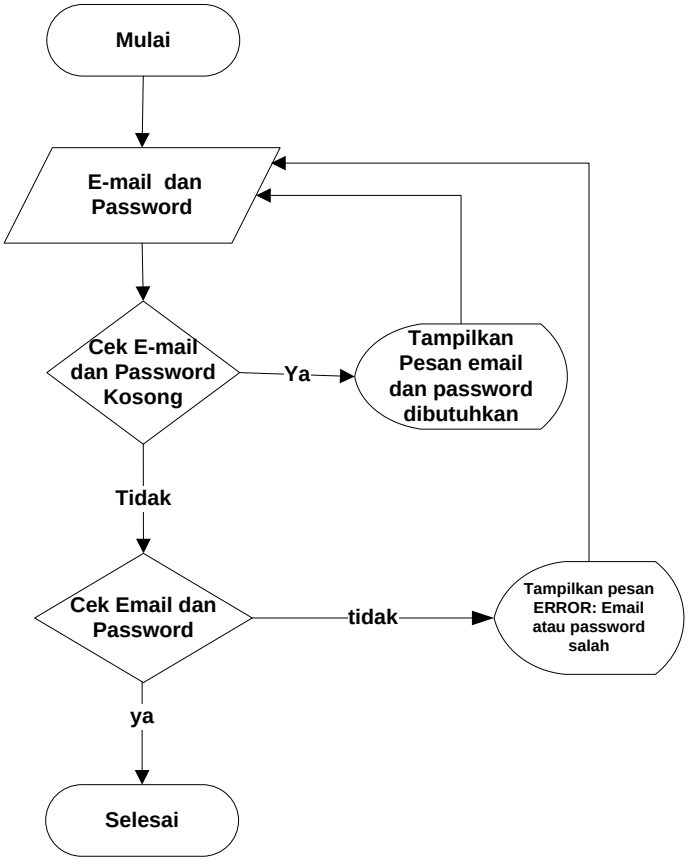


Gambar 3.69 Jaringan Simantik Administrator

4.2.4 Perancangan Prosedural

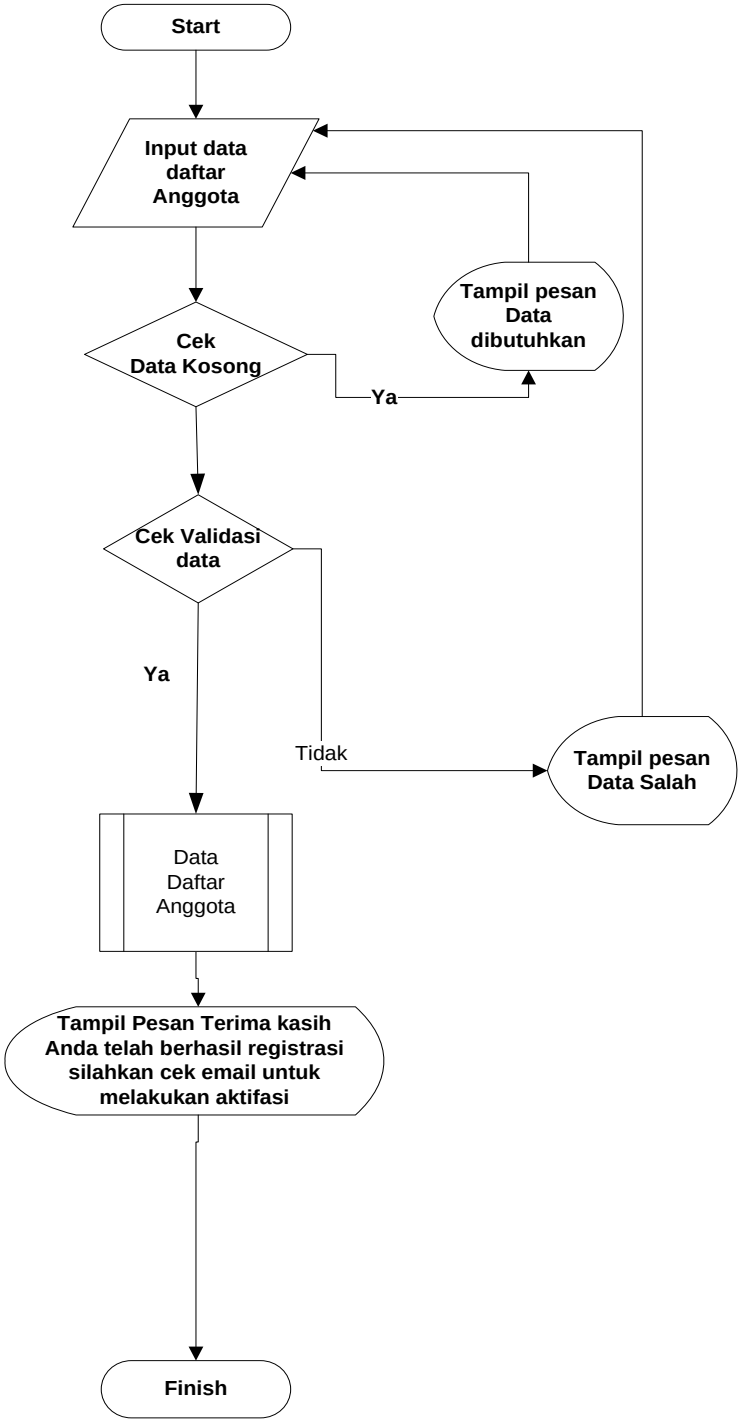
Sebagai langkah terakhir dalam proses perancangan yaitu merancang prosedural yang akan diimplementasikan ke dalam sistem. Prosedur ini akan digunakan sebagai algoritma dasar dalam mengkodekan prosedur yang ada. Adapun perancangan prosedural untuk membangun aplikasi *e-commerce* yang akan dibangun adalah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

a. Prosedur *Login*



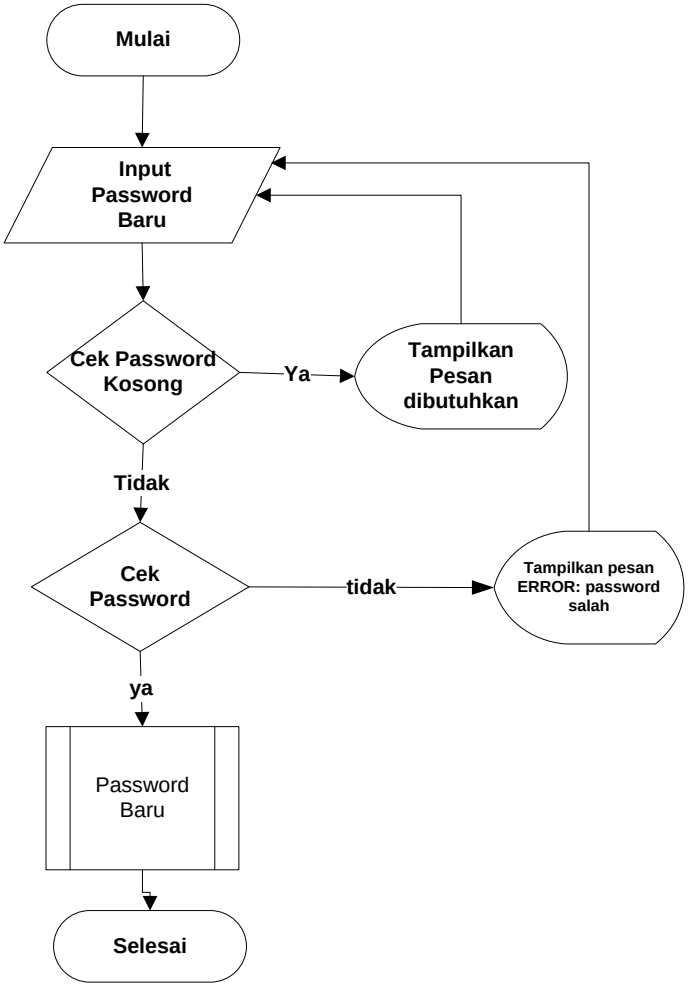
Gambar 3.70 Prosedur *Login*

b. Prosedur Registrasi



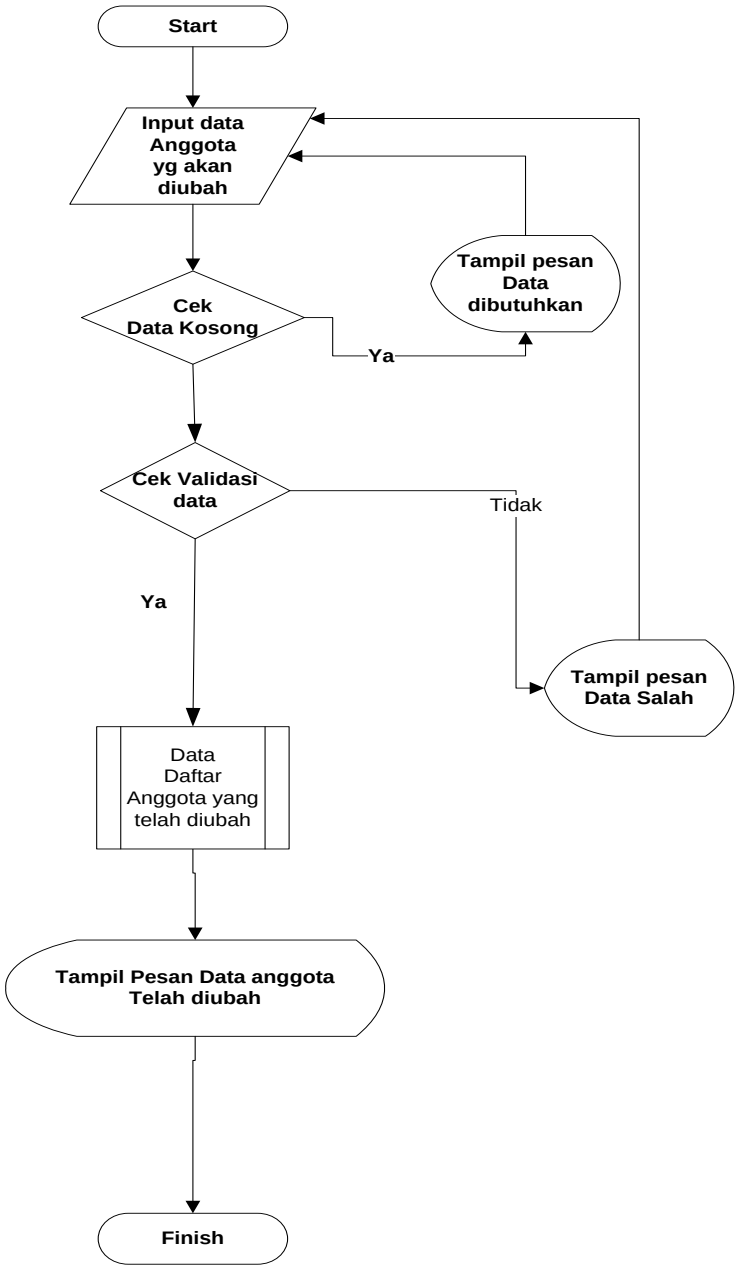
Gambar 3.71 Prosedur Registrasi

c. Prosedur Ganti *Password*



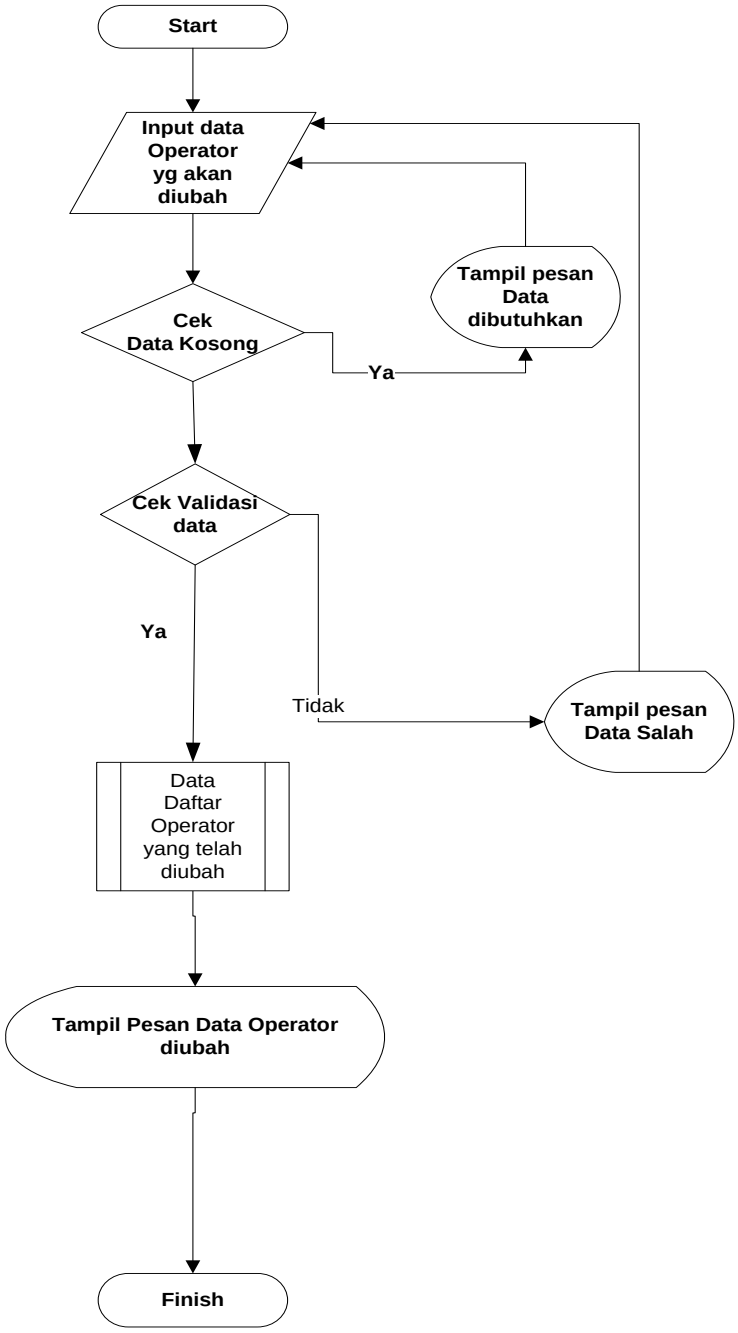
Gambar 3.72 Prosedur Ganti *Password*

d. Prosedur Ubah Data Anggota



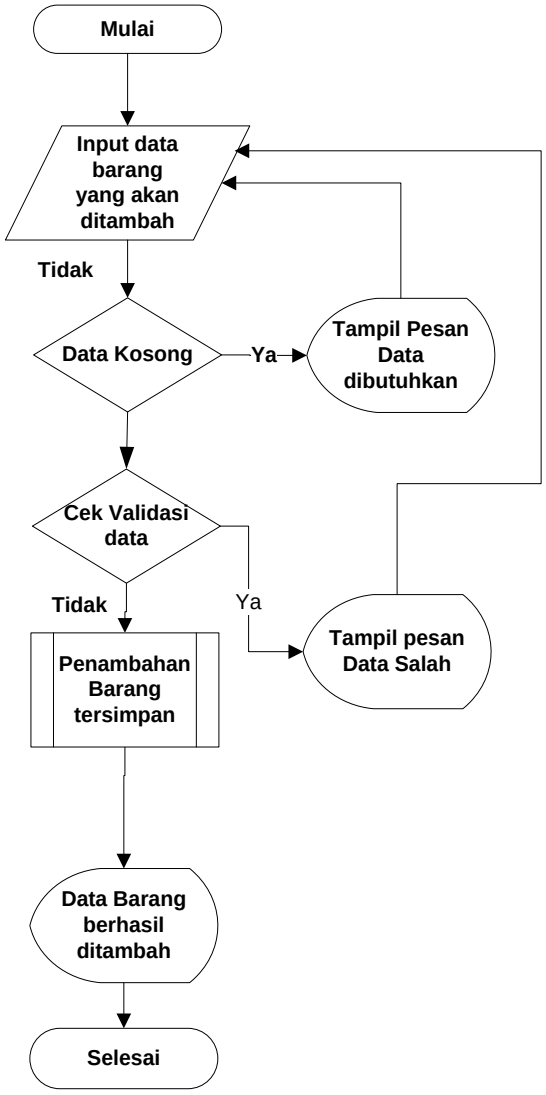
Gambar 3.73 Prosedur Ubah Data Anggota

e. Prosedur Ubah Data Operator



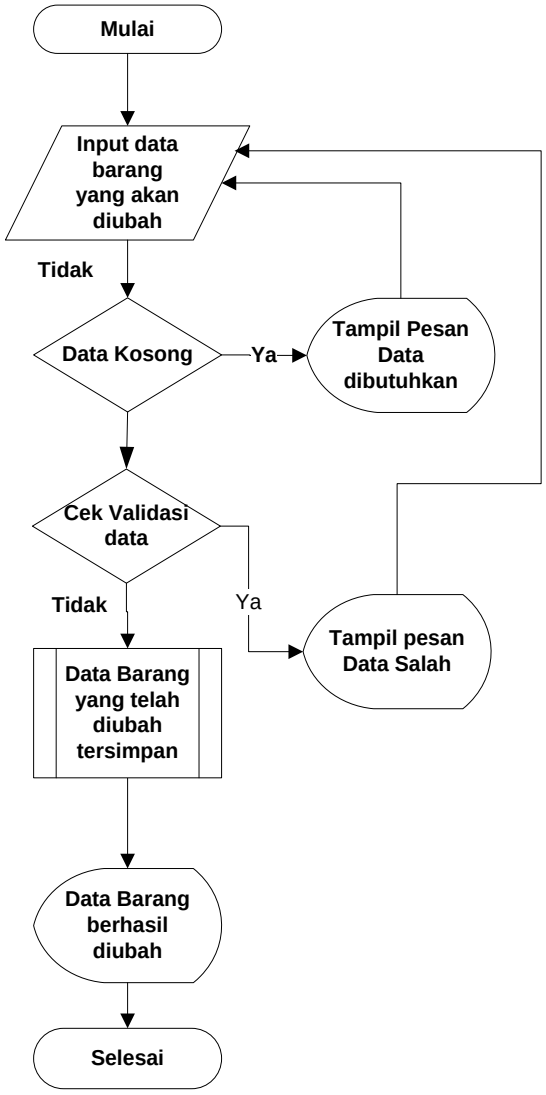
Gambar 3.74 Prosedur Ubah Data Operator

f. Prosedur Tambah Data Barang



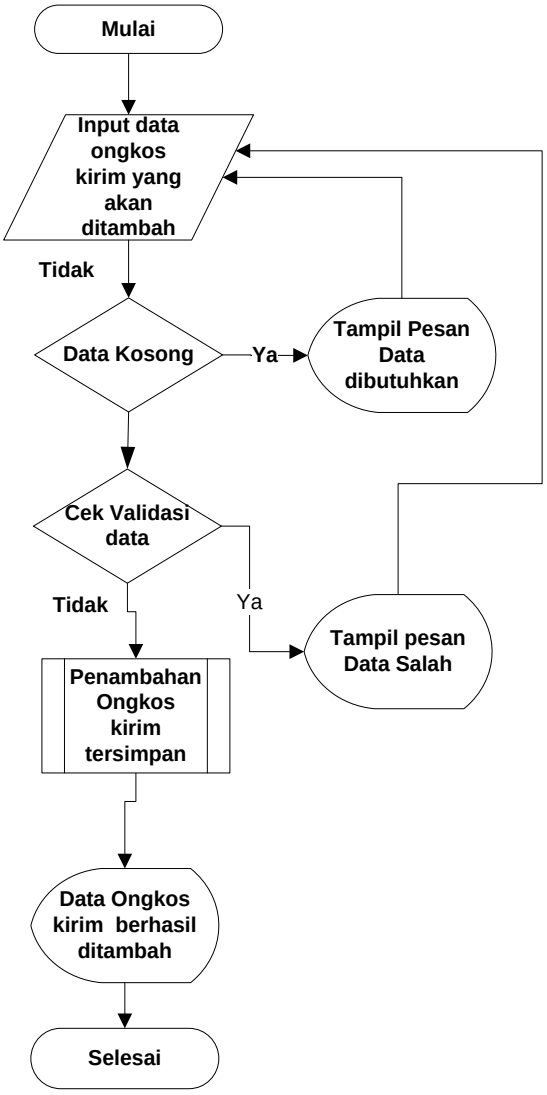
Gambar 3.75 Prosedur Tambah Data Barang

g. Prosedur Ubah Data Barang



Gambar 3.76 Prosedur Ubah Data Barang

h. Prosedur Tambah Ongkos Kirim



Gambar 3.77 Prosedur Tambah Ongkos Kirim