BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan dan hambatan-hambatan yang terjadi dari kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis masalah adalah analisis yang dilakukan mengenai prosedur-prosedur atau cara kerja dari setiap data yang dibutuhkan dan dihasilkan dari sistem penjualan yang ada pada Frontrow Butik. Dari setiap proses analisis tersebut menghasilkan data dan informasi yang harus diolah sehingga dapat menghasilkan keluaran baru sesuai kebutuhan dari setiap fungsinya. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, bahwa Frontrow Butik masih mempunyai masalah-masalah seperti :

1. Mengalami kesulitan dalam proses bertransaksi dengan konsumen yang berada jauh dari Frontrow Butik.
2. Kesulitan mempromosikan produk yang ditawarkan kepada konsumen Frontrow Butik.
3. Kesulitan dalam proses pengelolaan data laporan penjualan.

3.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

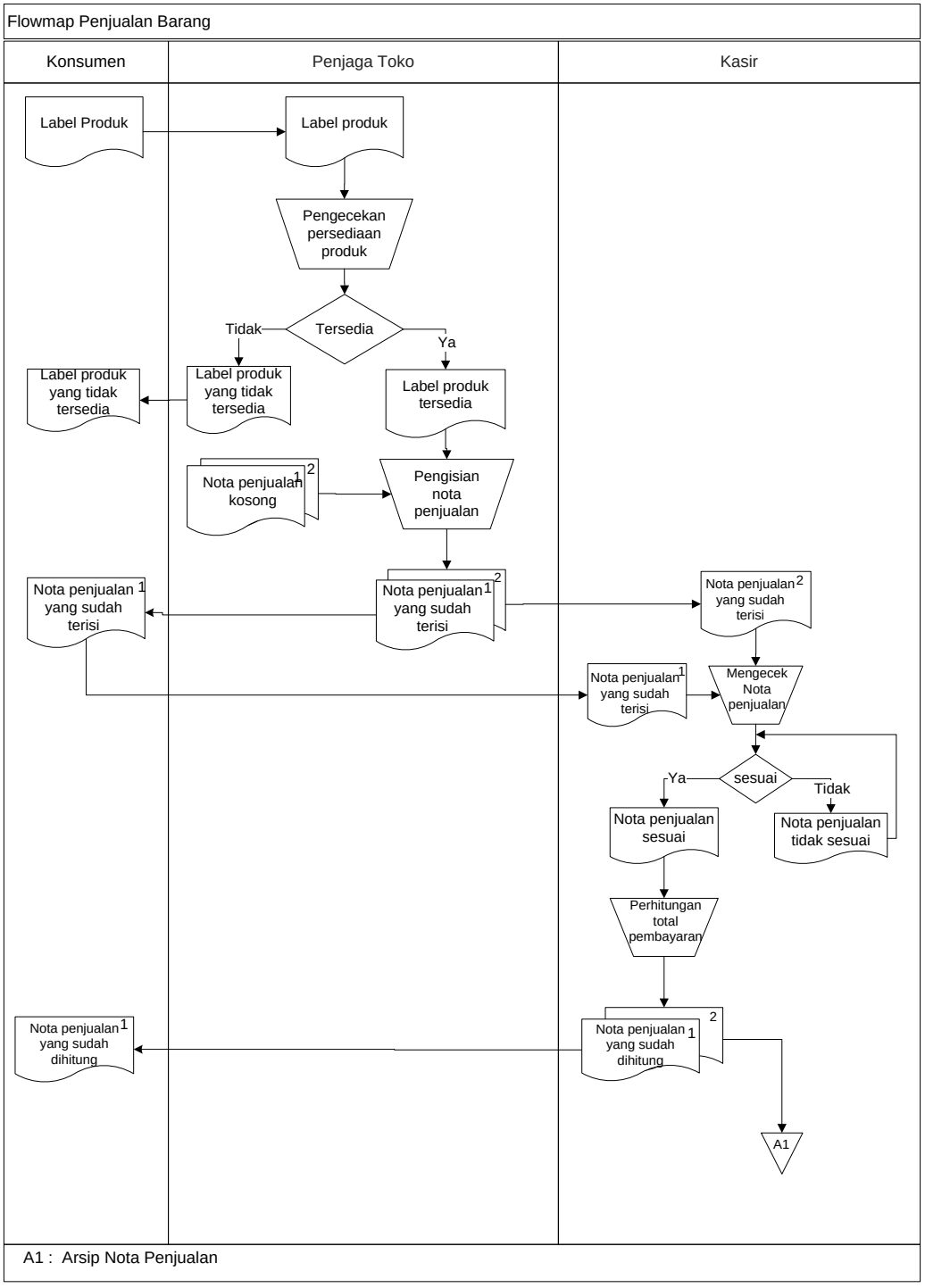
Prosedur merupakan urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa saja yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut dan bagaimana proses tersebut dapat dikerjakan dan dokumen apa saja yang terlibat.

3.1.2.1 Prosedur Penjualan Barang

Adapun proses-proses yang terjadi dalam prosedur penjualan produk yang sedang berjalan di Frontrow Butik adalah sebagai berikut :

1. Konsumen memilih produk yang akan dibelinya. Setelah konsumen mendapatkan produk yang akan dibelinya, konsumen memberikan produk tersebut ke penjaga toko.
2. Penjaga menerima produk yang akan dibeli oleh konsumen.
3. Penjaga Toko lalu mengecek apakah barangnya tersedia atau tidak. Jika tersedia maka penjaga toko membuatkan nota rangkap 2, 1 untuk diberikan kepada konsumen dan 1 lagi untuk kasir. Jika tidak maka label barang tersebut dikembalikan lagi kepada konsumen.
4. Nota penjualan barang yang sudah sesuai maka diberikan kepada kasir untuk dicek apakah barang yang dibeli konsumen sesuai dengan nota.
5. Jika sesuai maka kasir akan mencetak struk dan diberikan ke konsumen sebagai bukti pembelian beserta produk yang dibeli, dan uang kembalian bila uang yang diberikan konsumen berlebih.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.1 diagram alir dokumen (flow map) prosedur penjualan barang :



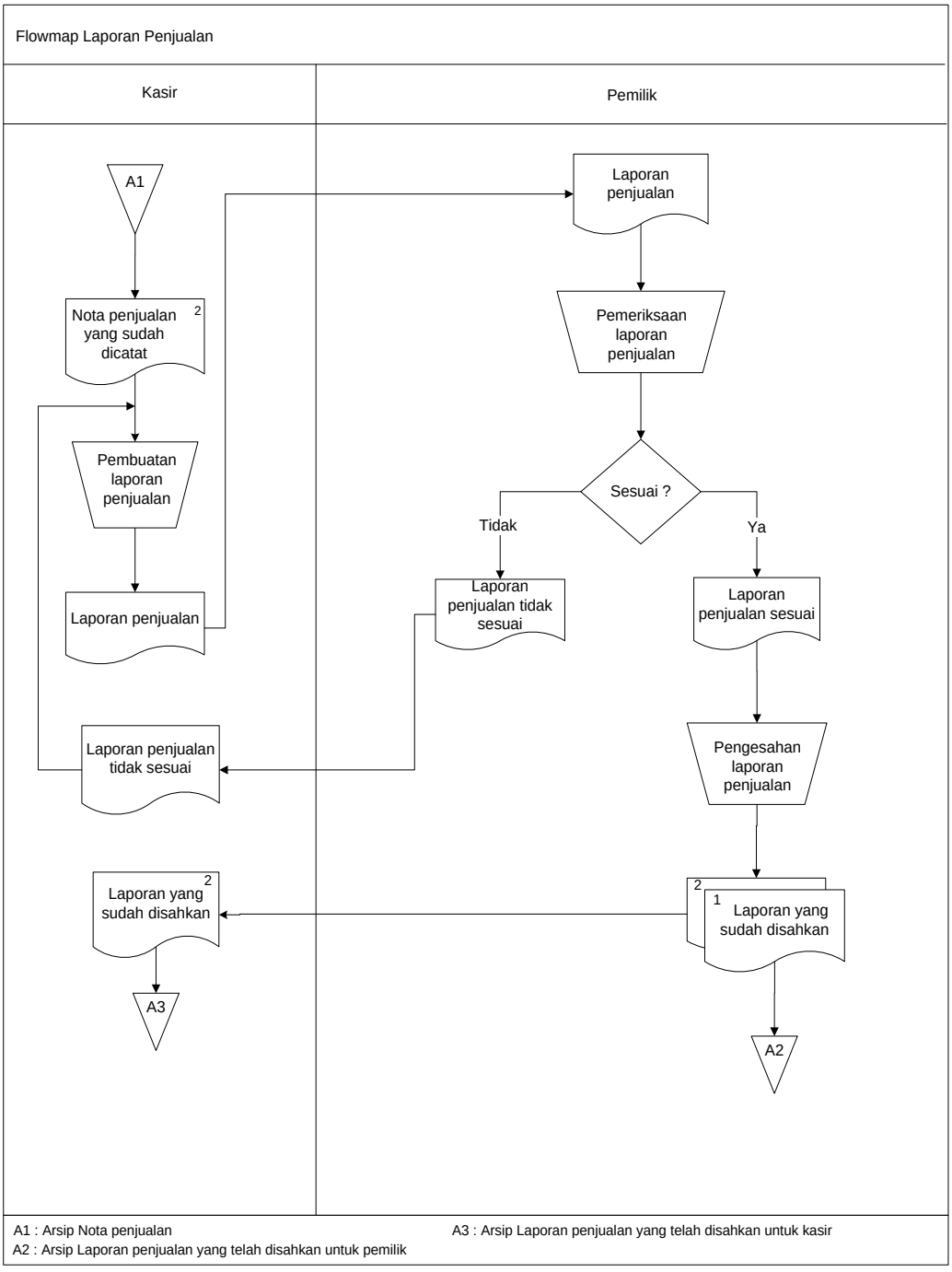
Gambar 3.2 Flowmap Penjualan

3.1.2.2 Prosedur Laporan Penjualan

Prosedur pelaporan ini meliputi barang apa saja yang telah terjual setiap bulannya di Frontrow Butik. Sehingga dari data penjualan barang dapat dijadikan evaluasi untuk mengetahui jenis barang apa saja yang disukai oleh pembeli.

Adapun alur prosedur pelaporan adalah sebagai berikut :

1. Kasir mengambil arsip nota penjualan harian,kemudian membuatkan data laporan penjualan.
2. Setelah selesai data laporan penjualan tersebut diserahkan kepada pemilik untuk diperiksa apakah sesuai.
3. Jika sesuai maka pemilik akan menandatangani laporan tersebut untuk disahkan,jika tidak maka laporan tersebut dikembalikan lagi kepada kasir.
4. Laporan yang telah disahkan tersebut lalu diberikan kepada kasir untuk diarsipkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.2 diagram alir dokumen (flowmap) prosedur laporan penjualan harian :



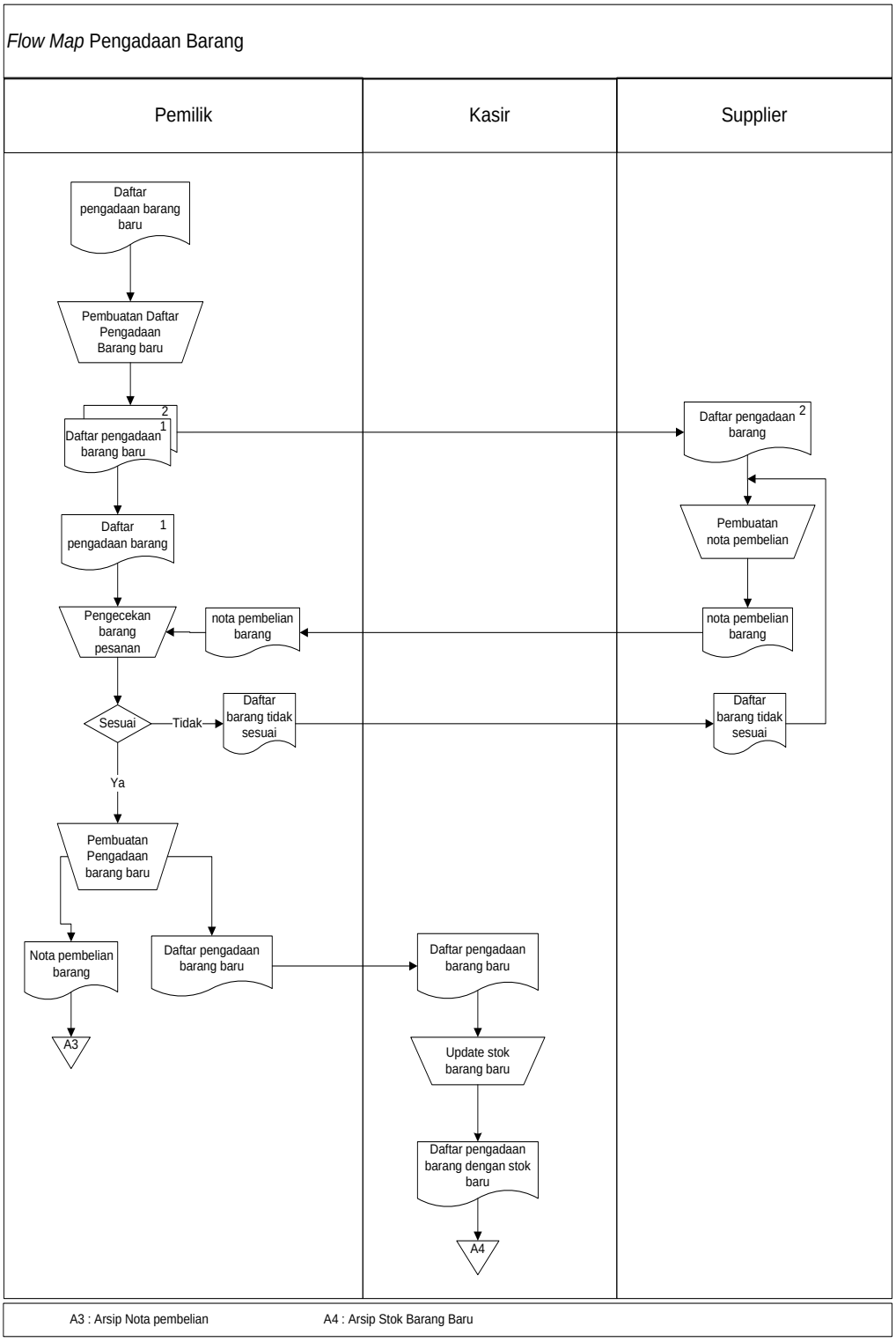
Gambar 3.2 Flowmap Laporan Penjualan

3.1.2.3 Prosedur Pengadaan Barang Baru

Adapun prosedur pegadaan barang pada Frontrow Butik adalah sebagai berikut :

1. Pemilik membuat daftar pemesanan untuk pengadaan barang baru.
2. Daftar pesanan tersebut dibuat rangkap 2. 1 untuk pemilik dan 1 untuk diberikan kepada *supplier*
3. *Supplier* melakukan pengiriman barang ke Frontrow Butik.
4. Pemilik melakukan pengecekan apakah barang yang diterima sesuai atau tidak dengan barang yang dipesan oleh pemilik, jika tidak sesuai pemilik Frontrow Butik akan mengembalikan barang pesanannya kepada *supplier*, jika barang yang diterima sesuai maka pemilik Frontrow Butik membuat daftar stok pengadaan barang baru.
5. Pemilik toko memberikan daftar stok pengadaan baru kasirr.
6. Kasir akan memeriksa daftar stok pengadaan baru dan mengupdate stok barang baru.

Gambaran prosedur pengadaan barang Frontrow Butik dapat dilihat pada gambar Flow Map 3.3.



Gambar 3.3 *Flowmap* Prosedur Pengadaan Barang Baru

3.1.3 Aturan Bisnis Pada Frontrow Butik

Aturan-aturan bisnis yang berjalan di Toko Frontrow Butik adalah :

1. Pengiriman
    a. Pengiriman di toko tidak ada karena konsumen datang langsung ke toko.
    b. Toko *online* hanya dilakukan di wilayah Indonesia yang bisa dijangkau dengan jasa pengiriman di Indonesia, pengiriman akan di kirim oleh Frontrow Butik pada jam kerja Frontrow Butik apabila ada yang memesan barang di atas jam 14.00 dengan asumsi sudah membayar maka pengiriman akan dilakukan esok harinya berdasarkan jam buka operasional jasa pengiriman.
2. Pembelian
    a. Apabila ada konsumen yang membeli secara bersamaan dan stok barang yang ada terbatas maka konsumen yang pertama membayar yang akan mendapatkan barang.
3. Retur
    a. Di toko barang yang sudah dibeli oleh konsumen tidak dapat ditukar dan dikembalikan karena konsumen melihat barang secara langsung.
    b. Di toko *online* produk Barang yang akan diretur bisa diretur apabila barang sudah diterima oleh konsumen, barang yang akan diretur maksimal 1 hari untuk konfirmasi setelah barang diterima. Ongkos kirim pengembalian barang retur ke toko Frontrow Butik ditanggung sepenuhnya oleh konsumen, sedangkan ongkos pengiriman ke

konsumen ditanggung oleh pihak Frontrow Butik sebagai kompensasi kesalahan toko.

4. Manajemen stok
    a. Stok barang akan berkurang apabila proses pemesanan sudah sampai tahap pencetakan faktur, Jadi apabila ada beberapa member yang sedang melakukan transaksi pembelian jenis barang yang sama secara bersamaan, dimana stok barang hanya ada satu, maka yang terlebih dahulu sampai ke proses pencetakan fakturlah yang akan diproses dan disahkan.
    b. *Website* ini menggunakan manajemen stok, stok berkurang jika pelanggan telah membayar produk.
5. Retur
    a. Di toko barang yang sudah dibeli oleh konsumen tidak dapat ditukar dan dikembalikan karena konsumen melihat barang secara langsung.
    b. Di toko *online* produk Barang yang akan diretur bisa diretur apabila barang sudah diterima oleh konsumen, barang yang akan diretur maksimal 1 hari untuk konfirmasi setelah barang diterima. Ongkos kirim pengembalian barang retur ke toko Frontrow Butik ditanggung sepenuhnya oleh konsumen, sedangkan ongkos pengiriman ke konsumen ditanggung oleh pihak Frontrow Butik sebagai kompensasi kesalahan toko.

6. Pembayaran
    a. Pembayaran produk di Frontrow Butik dilakukan pada saat pengambilan produk
    b. Pembayaran di toko *online* Frontrow Butik maksimal 3 hari dari tanggal pemesanan, apabila melebihi ketentuan data order tersebut akan dibatalkan.
7. Pengiriman produk hanya menggunakan layanan pengiriman jasa JNE reguler.
8. Proses pengiriman akan dilakukan jika proses pembayaran telah dilakukan.
9. Proses Pembayaran *offline* dilakukan melalui transfer rekening bank dan pembayaran *online* menggunakan Paypal.
10. Fasilitas Backup dan Restore database menggunakan fitur yang disediakan oleh web hosting.
11. Mendukung *Search Engine Optimization* (SEO) agar situs dapat terdaftar pada *search engine* pada halaman-halaman depan.
12. Sistem Keamanan website atau transfer data menggunakan https *Secure Socket Layer* SSL.

3.1.4 Analisis Kebutuhan Non-fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional menggambarkan keadaan sistem yang ada di Frontrow Butik, 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 Pengguna (User) Sistem

1. Bagian yang terlibat dalam Frontrow Butik

Analisis pengguna dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang akan menggunaan sistem yang akan dibangun sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman pengguna sistem.

Pengguna yang terlibat saat ini dalam perusahaan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.1 Keterangan Pengguna yang sedang berjalan

Jabatan	Tanggung Jawab	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan
Pemilik toko	Memantau kinerja karyawan	S1	Menguasai komputer, mengerti cara penggunaan web, dan dapat menggunakan internet
Pegawai	Mengelola Penjualan	SMA	Menguasai komputer, mengerti cara penggunaan web, dan dapat menggunakan internet

2. User yang dibutuhkan

Aplikasi *e-commerce* yang akan di bangun ini akan digunakan oleh empat jenis pengguna yaitu admin, operator, *member* dan pengunjung yang dibedakan oleh hak akses dalam menggunakan aplikasi ini. Untuk lebih jelasnya akan dipaparkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.2 Karakteritik Pengguna

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan	Pengalaman	Jenis Pelatihan
Admin	Sebagai pengelola admin	Mengelola profil administrator, melakukan pengelolaan pengaturan web dan data master, pengelolaan operator,dan melihat data member.	S1	Menguasai komputer, mengerti cara penggunaan web, dan dapat menggunakan internet	Mampu menggunakn komputer	Cara menggunakan aplikasi.
Operator	Sebagai pengelola aplikasi di operator	Mengelola profil operator, melakukan pengolaan kategori produk, pengelolaan, produk, pengelolaan order, pengelolaan laporan, pengelolaan ongkos kirim, pengolahan data retur	SMA	Menguasai komputer, mengerti cara penggunaan web, dan dapat menggunakan internet	Pernah menjadi Operator	Cara menggunakan aplikasi.
Member	Melakukan pemesanan	Melakukan pemesanan, melihat transaksi yang sudah pernah dilakukan, Melihat histori pembelian	-	Menggunakan komputer dan dapat menggunakan *internet* untuk *browsing*.	Pernah melakukan transaksi pembelian *online*	-
Pengunjung	-	Melihat produk apa saja yang tersedia di Frontrow Butik.	-	Menggunakan komputer dan dapat menggunakan *internet* untuk *browsing*.	-	-

3.1.4.2 Analisis Perangkat Keras (Hardware)

Analisis perangkat keras dimaksudkan untuk mengetahui spesifikasi perangkat keras yang sedang digunakan di Frontrow Butik. Namun pada saat ini Frontrow Butik dalam melakukan semua kegiatan transaksinya masih bersifat manual tidak memanfaatkan teknologi komputer sama sekali.

Berdasarkan analisis perangkat keras yang sudah dilakukan di Frontrow Butik, diperlukan adanya pemanfaatan teknologi komputer agar semua bentuk transaksi bisa lebih terorganisir dengan baik. Dan tentu saja Frontrow Butik memerlukan akses internet agar transaksi dapat berjalan maksimal serta memudahkan dalam pengolahan *database* dan printer standar untuk mencetak laporan persediaan produk dan penjualan produk.

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

1. *Processor* dengan kecepatan minimal 2,8GHz+ *Motherboard*
2. Kapasitas *Harddisk* minimal 80 GB
3. RAM minimal 512 MB
4. VGA*Card* minimal 256 MB
5. *Monitor*
6. Koneksi *internet* minimal 64kbps
7. *Mouse*
8. *Keyboard*
9. *Printer*

3.1.4.3 Analisis Perangkat Lunak

Sistem Operasi yang dapat digunakan di Frontrow Butik adalah minimal Windows XP SP2 itu sudah sangat mencukupi untuk dapat menjalankan perangkat lunak yang akan dibangun. Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi ini adalah :

1. XAMP sebagai *Web Server*

2. Macromedia Dreamweaver 8 sebagai editor PHP.
3. MySQL sebagai DBMS
4. Mozila Firefox sebagai *browse*

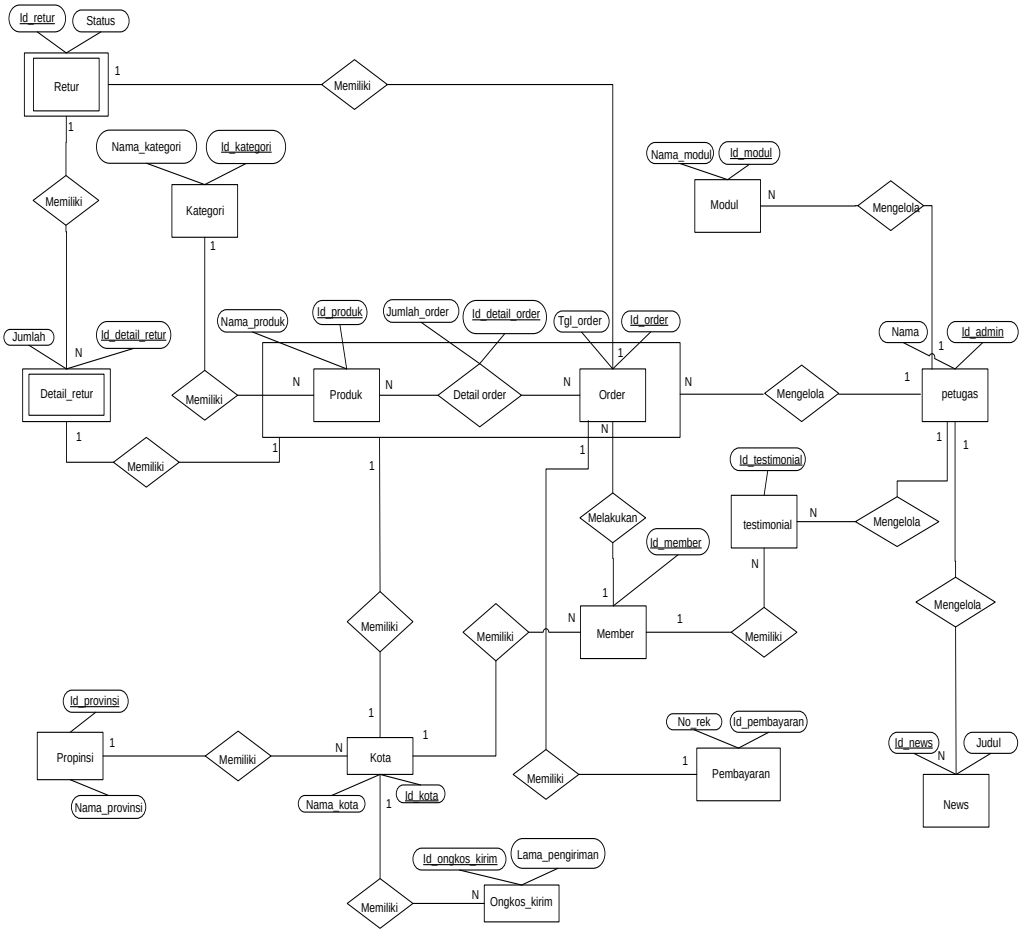
3.1.5 Analisis Basis Data

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.

3.1.5.1 *Entity Relationship Diagram*

Komponen utama pembentukan Entity Relationship Diagram atau biasa disebut Diagram E-R yaitu *Entity* (entitas) dan *relation* (relasi) sehingga dalam hal ini Diagram E-R merupakan komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang dideskripsikan lebih jauh melalui sejumlah atribut-atribut (property) yang menggambarkan seluruh fakta dari system yang ditinjau. Adapun

Diagram E-R dari sistem penjualan *online* dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Tabel 3.2 Entitas dan Atribut

No	Nama Entitas atau Relasi	Atribut
1.	Member	Id_Member, Nama, Email,Password,Alamat, Telepon, Tanggal, Status, Kode_Konfirm
2.	Kota	Id_Kota, NamaKota,
3.	Provinsi	Id_Provinsi, NamaProvinsi.
4.	Ongkos_Kirim	Id_Biaya, Lama_pengiriman, id_Kota, Ongkos_pengiriman.
5.	Admin	Id_admin, Nama_lengkap, Email, Username, Password, Level, No_telp, Blokir
6.	Kategori	Id_Kategori, Nama_Kategori, Kategori_seo
7.	Produk	id_produk, id_kategori, Nama_Produk, Produk_seo, Harga_diskon, Harga, Stock, Tanggal_masuk, gambar, Dibeli, Berat,Deskripsi
8.	Orders	Id_Order, Id_Member, Nama_kustomer, Alamat, Telpon, Email, Status_Order, Tgl_Order, Jam_Order,Id_Kota, Id_provinsi, Kode_konfirm, Tgl_konfirm, No_rek, Id_Petugas, Jml, Pesan, Resi.
9.	Detail_Order	Id_Order, Id_Produk, Jumlah.
10.	Testi	Id_Testi, Id_member, Nama_testi, Testi_seo, Deskripsi, Tgl_masuk, Status.
11.	Pembayaran	Id_pembayaran, Nama_bank, No_rek, Atas_nama.
12.	Retur	Id_Retur, Id_member, Id_Order, Tgl_retur, Resi_Retur, Status_Retur.
13.	Detail Retur	Id_Detail_Retur, id_Retur, id_Produk, Alasan, Status_produk, Jumlah_Retur
14.	Keranjang	Id_Keranjang, Id_Produk, Id_session, Jumlah, Tgl_order_temp, Jam_order_temp, stok_temp.
15.	News	Id_News, Nama_news,News_seo, Deskripsi, Tgl_masuk, Gambar, Id_Admin.
16.	Modul	Id_Modul, Nama_modul, Link, Static_content,Gambar, Status, Aktif, Urutan.
17.	Bukutamu	Id_bukutamu, Nama, Email, Subjek, Pesan, Tanggal.

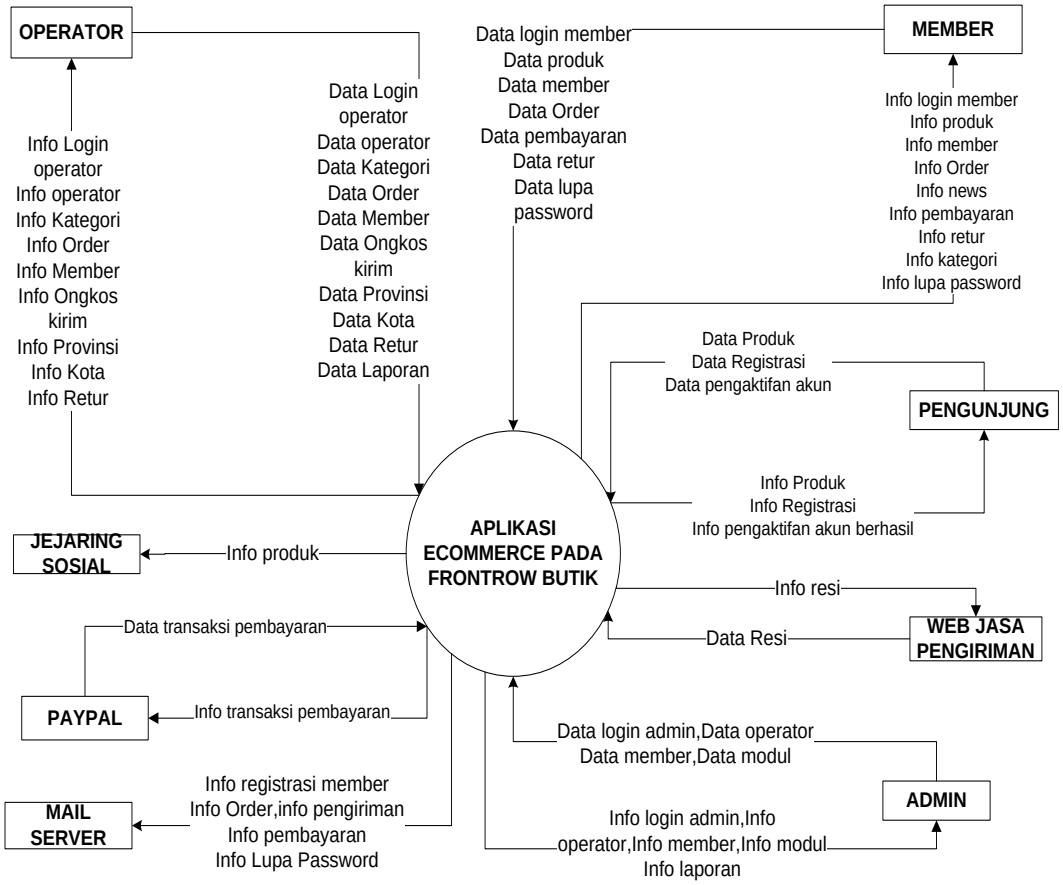
3.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dalah 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.

3.1.6.1 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.

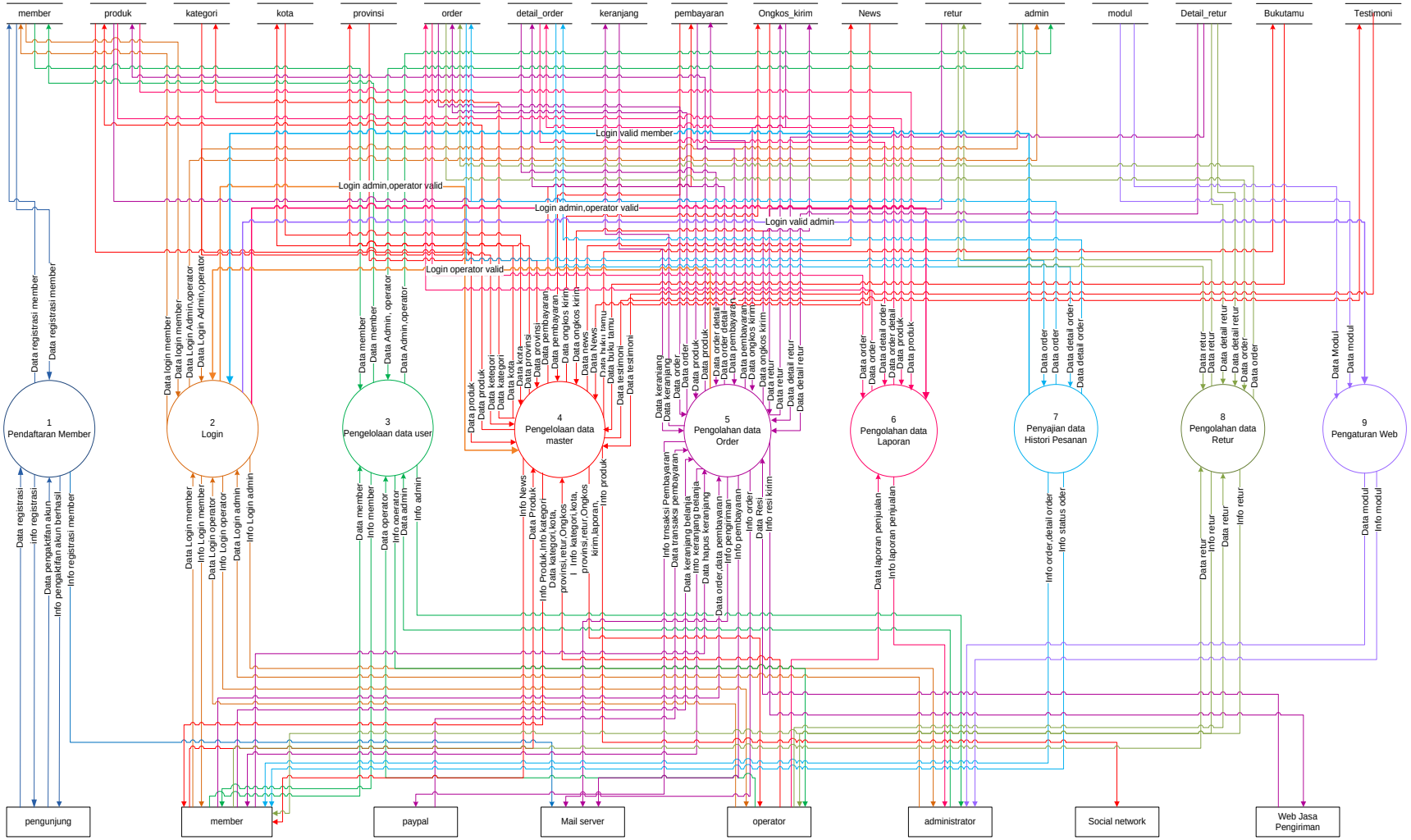
Diagram Konteks berfungsi untuk menggambarkan hubungan secara umum yang menjadi masukan, proses dan keluaran yang terjadi pada sebuah sistem. Diagram konteks untuk perangkat lunak yang akan dibangun sebagai berikut :



Gambar 3.5 Diagram Konteks *Website E-commerce* di Frontrow Butik

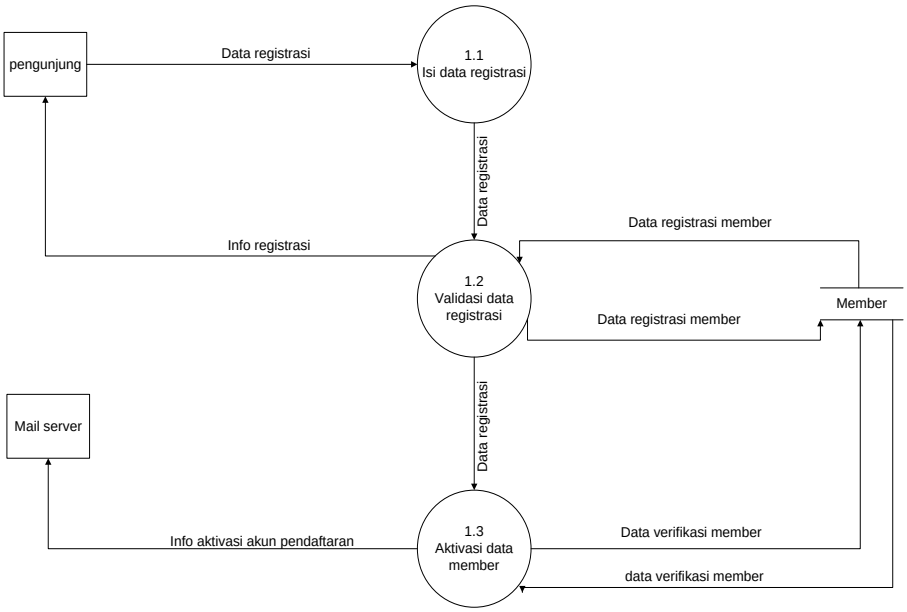
3.1.6.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. *DFD* terdiri dari entitas luar, aliran data, proses dan penyimpanan data. Berikut adalah gambar *DFD* dari pembangunan aplikasi *e-commerce* pada Frontrow Butik adalah sebagai berikut:



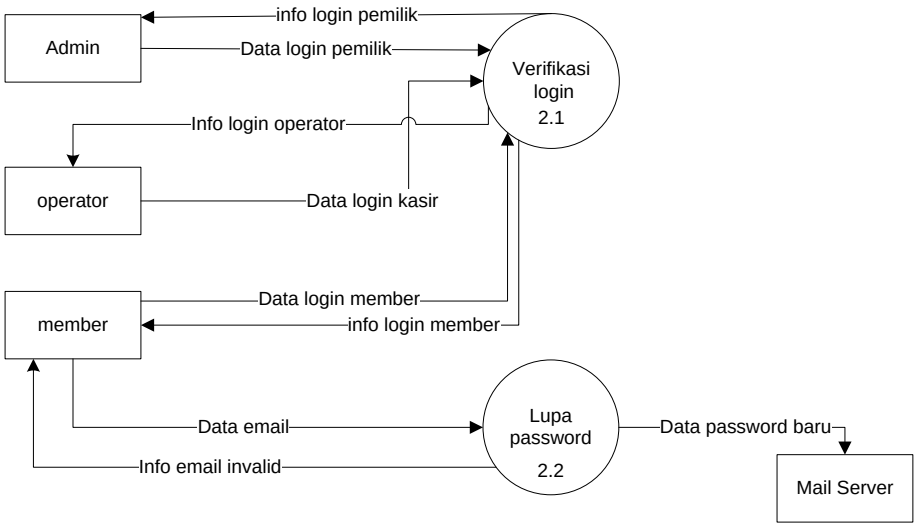
Gambar 3.6 DFD Level 1

1. DFD Level 2 Proses 1 Pendaftaran Member



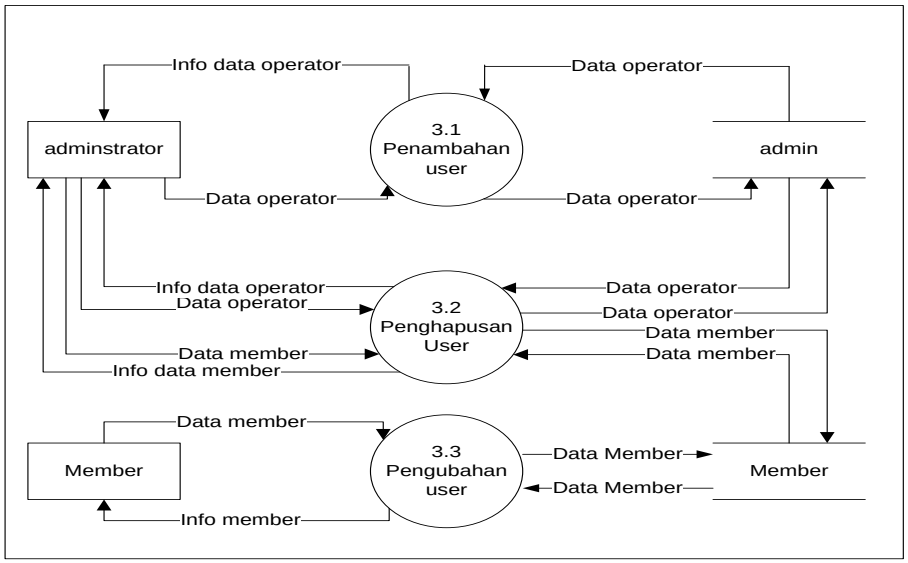
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 1 Registrasi

2. DFD Level 2 Proses 2 Login



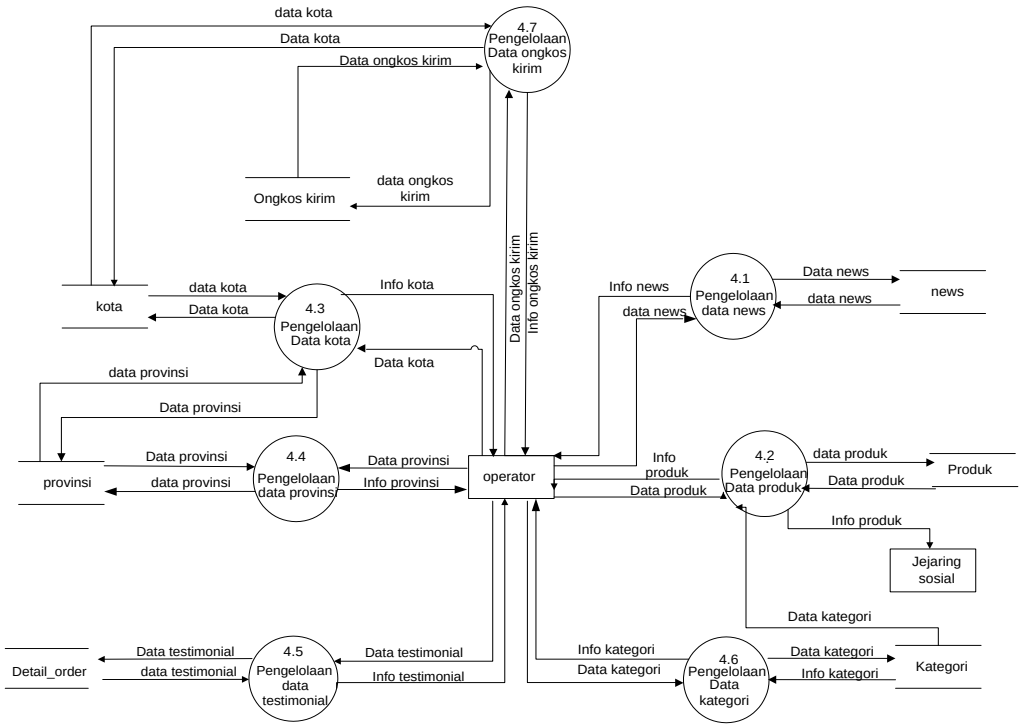
Gambar 3.8 DFD level 2 Proses 2 Login

3. DFD Level 2 Proses 3 Pengelolaan Data User



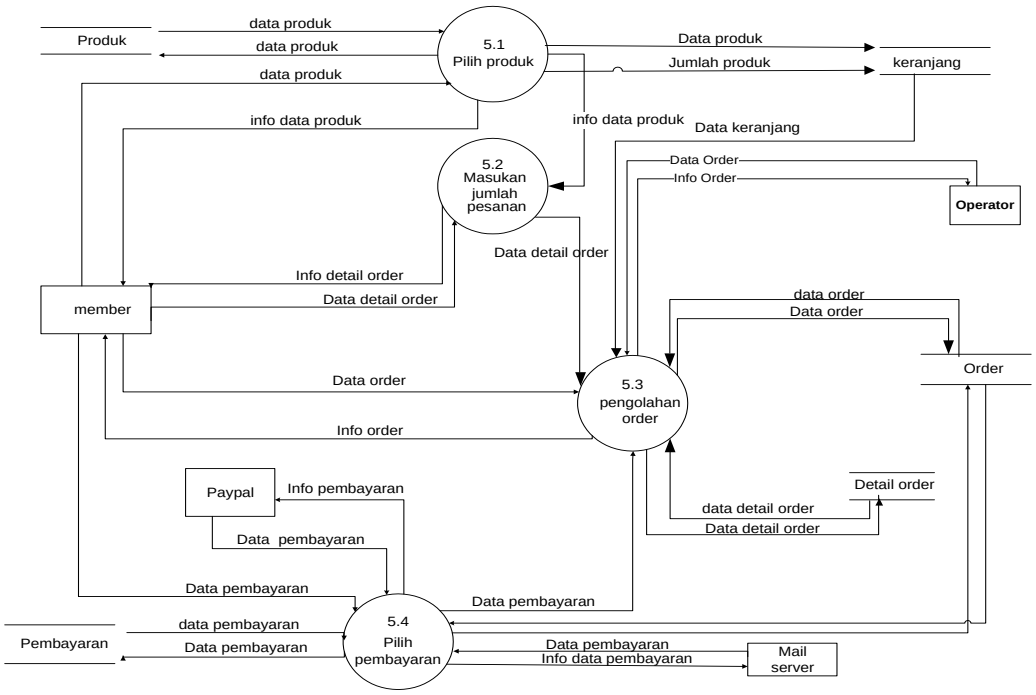
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 3 Pengelolaan Data User

4. DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data master



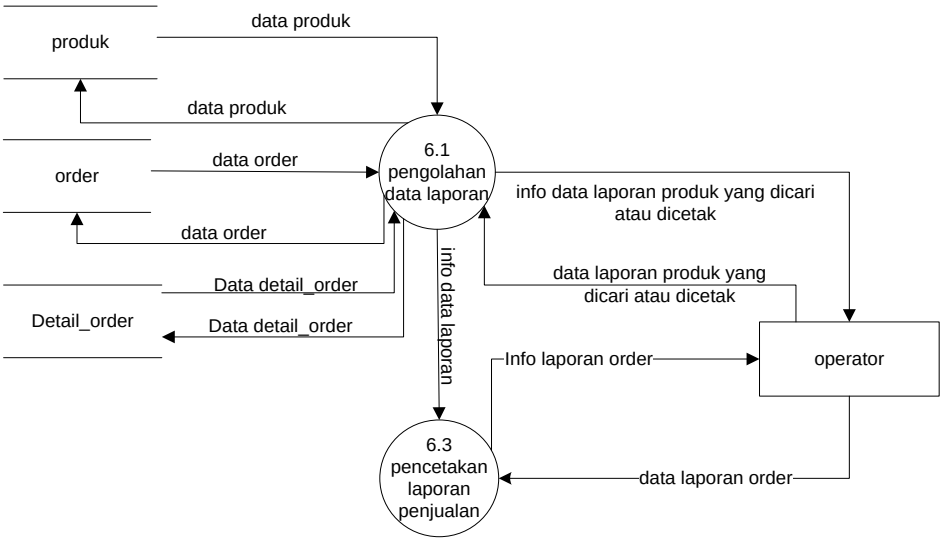
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data master

5. DFD Level 2 proses 5 Pengolahan Data Order



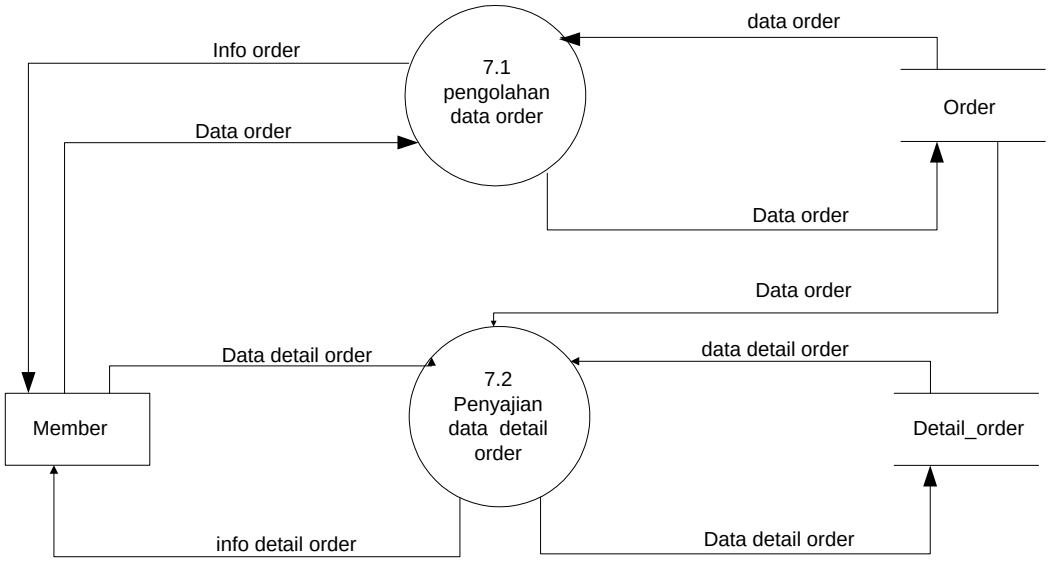
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 5 Order

6. DFD Level 2 Proses 6 Laporan



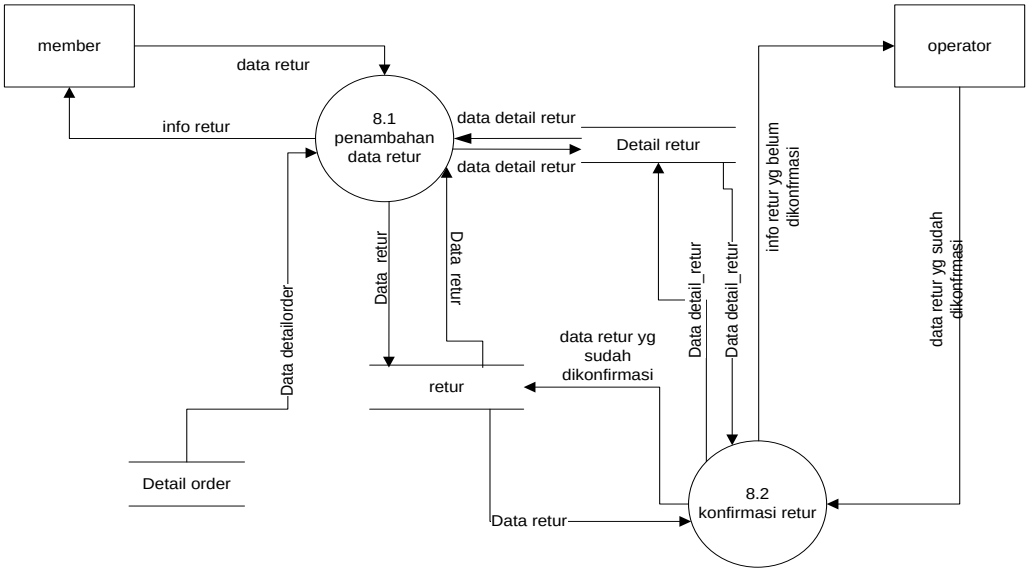
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 6 Laporan

7. DFD Level 2 Proses 7 Pengolahan Data Histori



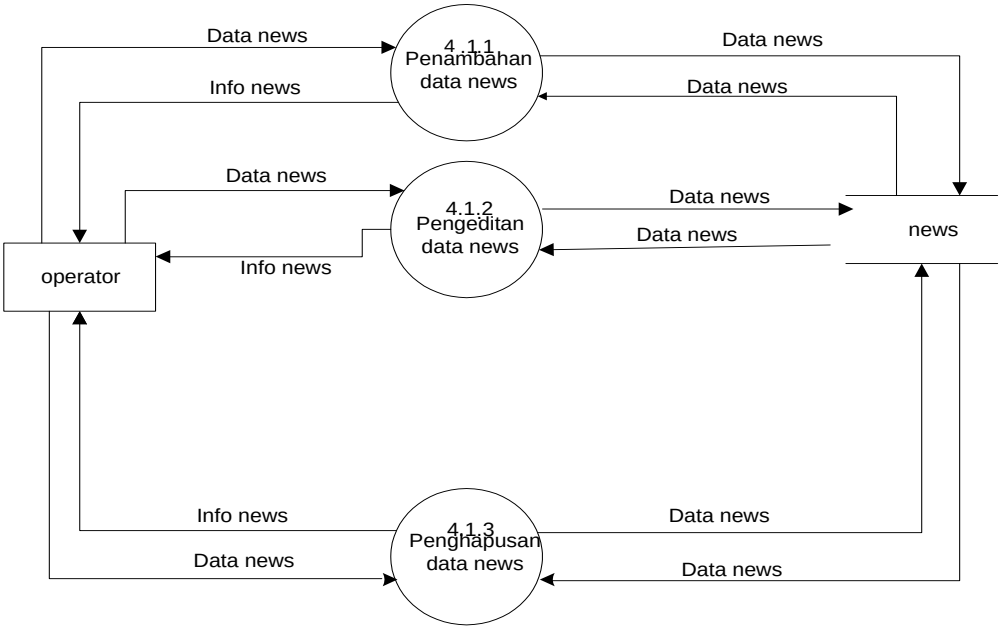
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 7 Lihat Histori

8. DFD Level 2 Proses 8 Retur Barang



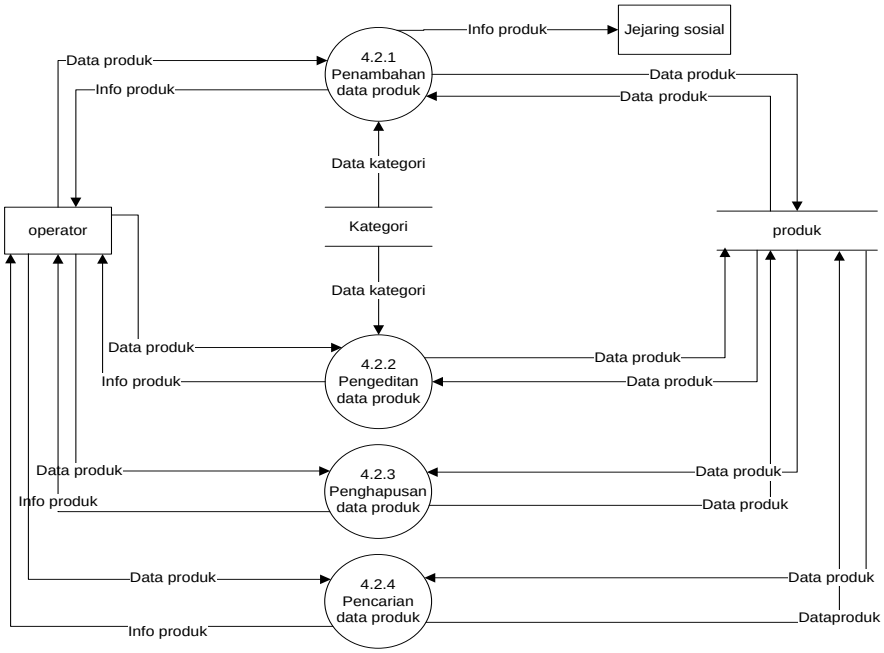
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 9 Retur Barang

9. DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Data News



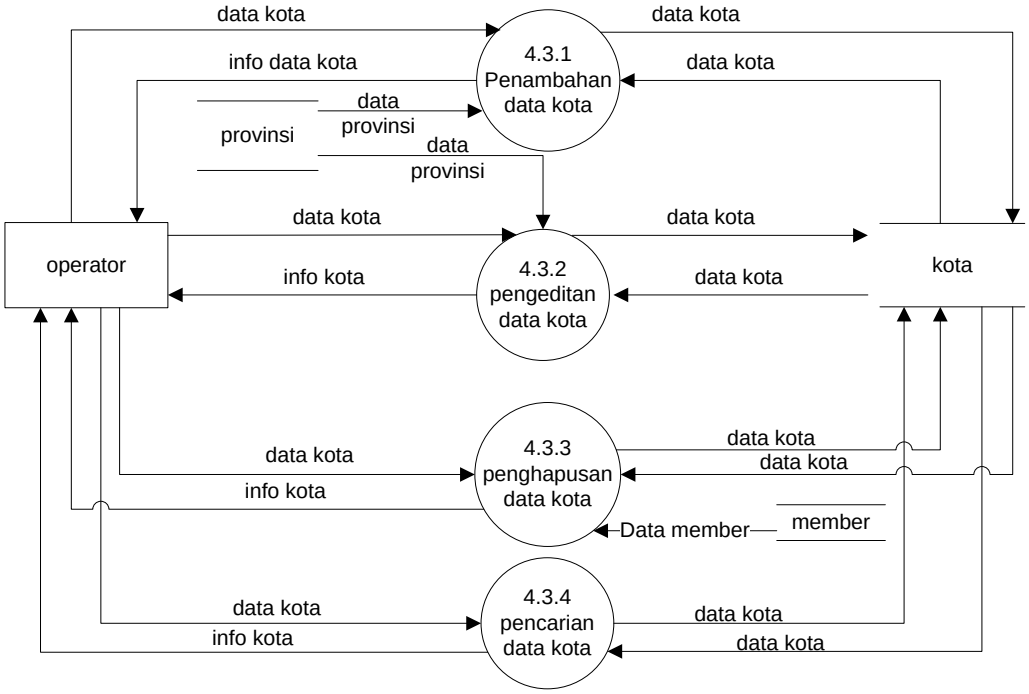
Gambar 3.15 DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Data News

10. DFD Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Data produk



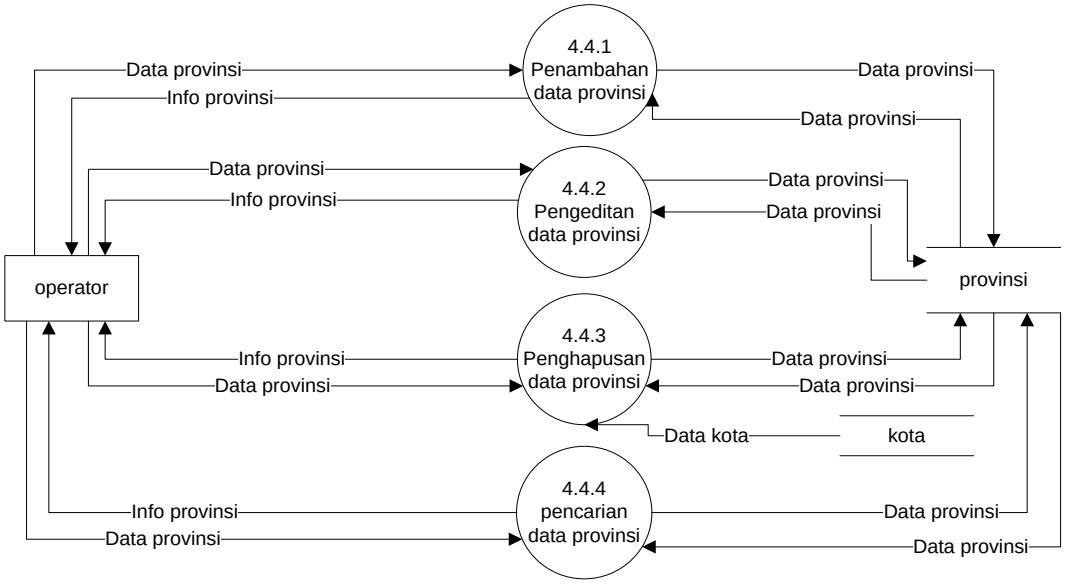
Gambar 3.16 DFD Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Data Produk

11. DFD Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Data Kota



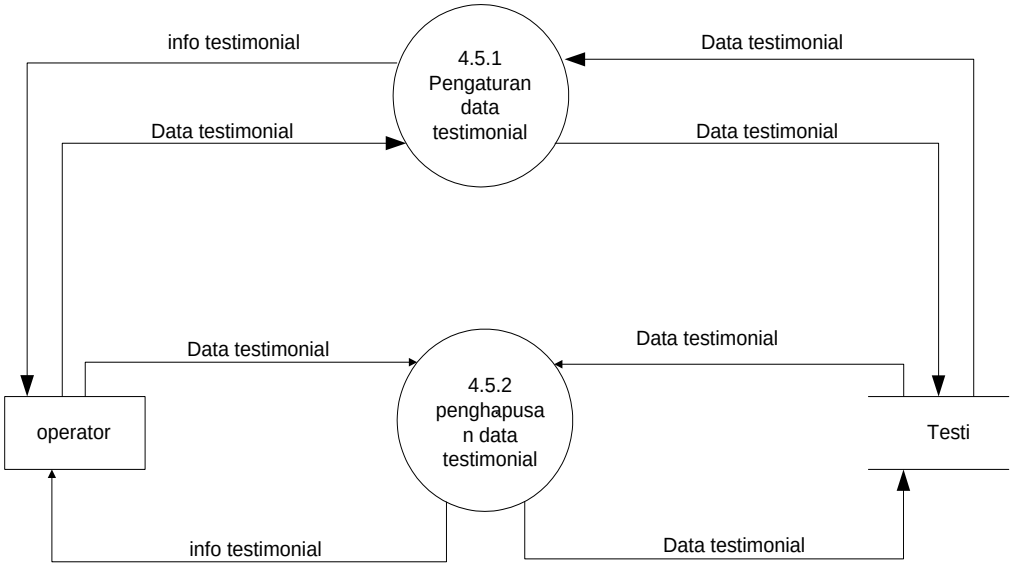
Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Data Kota

12. DFD Level 3 Proses 4.4 Pengolahan Data Provinsi



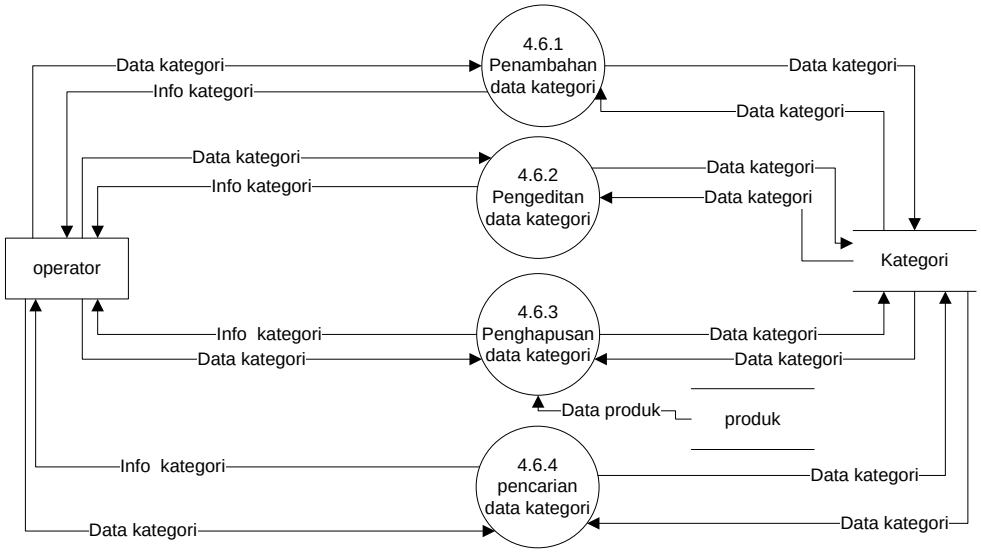
Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 4.4 Pengolahan Data Provinsi

13. DFD Level 3 Proses 4.5 Pengolahan Data Testimonial



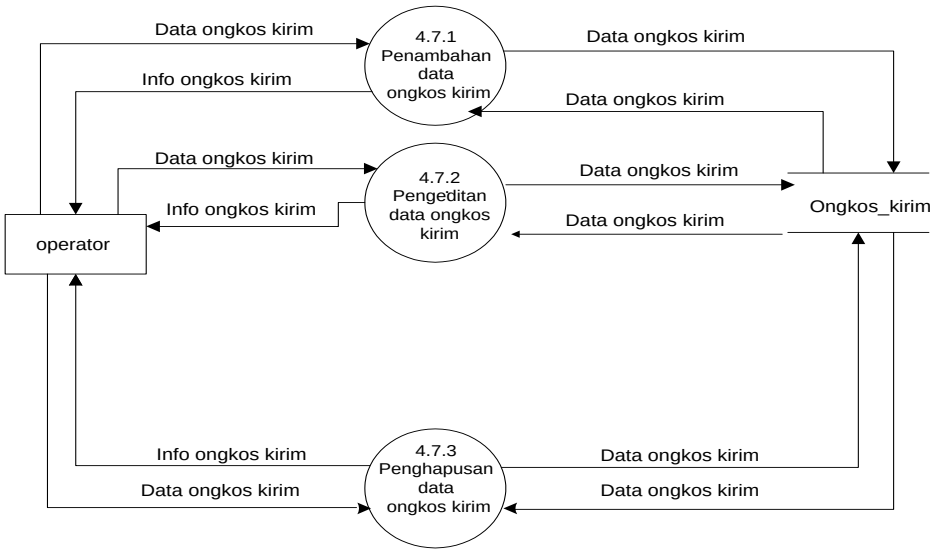
Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 4.5 Pengolahan Data Testimonial

14. DFD Level 3 Proses 4.6 Pengolahan Data Kategori



Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 4.6 Pengolahan Data Kategori

15. DFD Level 3 Proses 4.7 Pengolahan Data Ongkos Kirim



Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses 6.7 Pengolahan Data Ongkos Kirim

3.1.7 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Table 3.3 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1.	No.Proses	1.
	Nama	Registrasi
	Source	Pengunjung
	Input	Data registrasi *member*
	Output	Info data registrasi *member*
	Destination	Pengunjung
	Logika proses	1. Pengunjung memasukan data registrasi 2. Sistem melakukan pengecekan apakah data yang dimasukan kosong atau tidak 3. Jika data kosong, maka sistem akan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong !" 4. Jika data tidak kosong, maka sistem akan melakukan pengecekan apakah email valid atau tidak valid 5. Jika email tidak valid, maka akan muncul pesan "email sudah terdaftar, gunakan email yang lain" 6. Jika email valid, maka sistem akan melakukan pengecekan apakah password dan email sama 7. Jika tidak sama, maka sistem akan menampilkan pesan "password tidak sama". 8. Jika ya, maka sistem akan menampilkan pesan "Konfirmasi pengaktifan akun sudah dikirim ke email anda"
2.	No Proses	2
	Nama	Login
	Source	Admin,Operator, Member
	Input	Data login admin, Data login Member,

		Data login operator
	Output	Info login admin, Info login Member, Info login operator
	Destination	Admin, member, operator, operator
	Logika Proses	1. Member, admin atau operator memasukan data *login* kedalam sistem 2. Sistem akan melakukan apakah data *login valid* atau tidak *valid* 3. Jika data *login* tidak *valid*, maka sistem akan menampilkan pesan "password salah atau email belum terdaftar !" 4. Jika data *login valid*, maka menuju halaman utama
3.	No Proses	3
	Nama	Pengolahan Data User
	Source	Admin, operator dan member
	Input	Data admin, data member
	Output	Info admin, info member
	Destination	Admin, operator dan member
	Logika Proses	1. *Member* memilih menu ubah *profile* 2. Sistem akan menampilkan form ubah *profile* 3. Admin memilih menu cari *member* 4. Sistem akan menampilkan data *member* yang dicari 5. Admin memilih menu ubah operator 6. Sistem akan menampilkan form ubah operator 7. Admin memilih menu tambah data operator untuk menambah data operator 8. Sistem akan menampilkan form pengisian data operator 9. Admin memilih menu hapus data operator untuk menghapus data operator 10. Sistem akan menampilkan informasi penghapusan data operator
4	No Proses	4
	Nama	Pengolahan data master
	Source	Operator
	Input	Data produk, data kategori, data kota, data provinsi, data pembayaran, data ongkos

		kirim, data news, data buku tamu, data testimoni
	Output	Info produk, info kategori, info kota, info provinsi, info pembayaran, info ongkos kirim, info news, info buku tamu, info testimoni
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator login 2. Jika berhasil login maka sistem akan menampilkan halaman Operator 3. Jika tidak berhasil login maka sistem tidak akan menampilkan halaman Operator 4. Operator meng klik menu pengolahan data master 5. Sistem akan menampilkan ke menu pengolahan data master 6. Operator melakukan proses tambah, ubah dan hapus pada form pengolahan data master. 7. Jika dalam proses penambahan data, ada data yang sama maka sistem akan memberikan peringatan. 8. Jika tidak maka penambahan data akan berhasil 9. Sistem akan melakukan proses tambah, ubah dan hapus.
5	Nama	5
	Nama	Pengolahan data Order
	Source	operator
	Input	data keranjang belanja,data order, data retur
	Output	Info keranjang belanja,info order, info retur
	Destination	operator
	Logika proses	1. Operator login 2. Jika gagal login maka sistem tidak akan memberikan akses terhadap operator. 3. Jika berhasil login maka sistem akan

		menampilkan halaman operator 4. Operator memilih menu pengolahan data order 5. Sistem akan menampilkan ke menu pengolahan data order 6. Operator merubah status pembelian, dan mengirim no resi pengiriman produk. 7. Sistem melakukan perubahan pada status pembelian, dan no resi pengiriman produk
6.	No.Proses	6
	Nama	Pengolahan data Laporan
	Source	Admin dan operator
	Input	Data Laporan penjualan, data laporan barang
	Output	Info Laporan penjualan, info laporan barang
	Destination	Admin dan operator
	Logika proses	1. Admin, operator login 2. Jika berhasil login maka sistem akan menampilkan halaman Admin, operator 3. Jika gagal login maka sistem tidak akan memberikan akses terhadap Admin, operator Admin, operator memasukan tanggal yang akan dibuat laporannya 5. Sistem akan menampilkan data laporan yang akan dicetak 6. Admin mencetak laporan yang telah dicari. 7. Sistem akan melakukan pencetakan laporan yang telah dicari 8. Jika tidak ada maka sistem akan menampilkan pesan laporan tidak ada.
7.	No.Proses	7

	Nama	Pengolahan data history
	Source	*Member*
	Input	Data order, data detail order
	Output	Data order, data detail order
	Destination	*Member*
	Logika proses	1. Member login 2. Jika tidak valid maka member tidak bisa login 3. Jika valid maka sistem akan memberika akses terhadap member. 4. *Member* memilih menu pembelian. 1. Sistem akan menampilkan semua data order yang pernah dilakukan oleh *member*.
8.	No.proses	8.1
	Nama	Mengisi data retur
	Source	member
	Input	Data retur
	Output	Info retur
	Destination	member
	Logika proses	1. member toko login 2. Jika gagal login maka sistem tidak akan memberikan akses terhadap member. 3. Jika berhasil login maka sistem akan menampilkan halaman member 4. Member toko memilih menu retur produk 5. Sistem akan menampilkan form data retur 6. member mengisi data retur. 7. Jika yang diisikan oleh member tidak valid (lebih dari order) maka sistem akan memberikan peringatan. 8. Jika data retur yang di masukan member benar (sesuai aturan bisnis) maka operator akan memprosesnya
9.	No.proses	8.2
	Nama	Konfirmasi retur

	Source	operator
	Input	Data retur
	Output	Info retur
	Destination	operator
	Logika proses	1. operator login 2. Jika gagal login maka sistem tidak akan memberikan akses terhadap operator . 3. Jika berhasil login maka sistem akan menampilkan halaman operator 4. Kasir memilih menu data retur 5. Sistem akan menampilkan form data retur 6. Kasir memerikasa data retur 7. Jika alasan retur sesuai dengan aturan bisnis maka akan dikonfirmasi. 8. Jika alasan retur tidak sesuai dengan alasan retur maka retur akan ditolak.
10.	No.Proses	2.1
	Nama	Verifikasi Login
	Source	*Member*, pemilik, pegawai toko, kasir
	Input	Data login *member*, Data login pemilik,data login pegawai toko, data login kasir
	Output	Info login pemilik , Info login *member* ,
	Destination	*Member*, pemilik, kasir,pegawai toko
		1. Member, memasukkan email dan password 2. Sistem akan memvalidasi form login 3. Jika data yang diisikan tidak valid maka sistem akan menampilkan pesan sesuai kesalahanya 4. Jika data yang diisikan maka sistem akan menampilkan halaman member 5. pemilik, kasir, pegawai toko memasukkan Username dan password. 6. Sistem akan memvalidasi form login

		7. Apabila data yang tidak valid pemilik,kasir dan pegawai toko harus mengisi kembali data yang tidak valid. Sistem akan memverifikasi data tersebut apabila data valid .
11.	No.proses	3.1
	Nama	Penambahan user
	Source	Admin,administartor
	Input	Data admin,data member, data operator,
	Output	Info admin,info member, info operator,
	Destination	Pemilik,member, kasir, pegawai toko
	Logika proses	1. admin login 2. Jika berhasil login maka sistem akan menampilkan halaman admin 3. Jika gagal login maka sistem tidak akan memberikan akses terhadap admin 4. Admin mengklik menu administrator 5. Sistem akan menampilkan form menu administrator 6. Apabila dalam penambahan user, sistem akan mengecek apakah user yang di tambah sudah ada atau belum ada. 7. Apabila ada maka sistem akan menampilkan pesan ke pada admin bahwa user yang ditambah sudah ada 8. Apabila tidak ada maka sistem akan menambahakan user
12	No.proses	3.2
	Nama	Hapus user
	Source	Admin,administartor
	Input	Data admin,data member, data operator,
	Output	Data yang di hapus berhasil
	Destination	Admin,operator,member

	Logika proses	1. admin akan login ke sistem. 2. Jika gagal login maka sistem tidak akan memberikan akses terhadap admin. 3. Jika berhasil login maka sistem akan menampilkan halaman admin 4. admin mengklik menu user 5. Sistem akan menampilkan form menu user 6. admin menghapus user. 7. Sistem akan memberitahukan validasi penghapusan
13.	Nama	5.1
	Nama	Order
	Source	Member
	Input	data produk
	Output	Info info produk
	Destination	member
	Logika proses	1. Member login 2. Jika gagal login maka sistem tidak akan memberikan akses terhadap member. 3. Jika berhasil login maka sistem akan menampilkan halaman member 4. Member memilih produk yang di order
14.	Nama	5.2
	Nama	Order
	Source	Member
	Input	data produk

	Output	Info info produk
	Destination	member
	Logika proses	1. Member login 2. Jika gagal login maka sistem tidak akan memberikan akses terhadap member. 3. Jika berhasil login maka sistem akan menampilkan halaman member 4. Member memilih produk 5. Member memasukan jumlah yang di order
15.	Nama	5.3
	Nama	Order
	Source	Member
	Input	data produk
	Output	Info info produk
	Destination	member
	Logika proses	1. Member login 2. Jika gagal login maka sistem tidak akan memberikan akses terhadap member. 3. Jika berhasil login maka sistem akan menampilkan halaman member 4. Member memilih produk 5. Member memasukan jumlah yang di order 6. Member chek out order
16.	Nama	Menambah news
	Source	Admin
	Input	Data news
	Output	Info data news

	Destination	Admin
	Logika proses	1. Admin memilih menu tambah news untuk memunculkan form tambah news. 2. Admin mengisi form tambah news kemudian memilih tombol simpan. 3. Apabila data tidak kosong maka data news 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.
17.	No.proses	4.1.2
	Nama	Mengubah news
	Source	Admin
	Input	Data news
	Output	Info data news
	Destination	Admin
	Logika proses	1. Admin memilih tombol ubah pada data yang akan diubah. 2. Admin mengisi data news yang ingin diubah kemudian memilih 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.
18.	No.proses	4.2.1
	Nama	Menambah data produk
	Source	Admin
	Input	Data data produk
	Output	Info data produk
	Destination	Admin
	Destination	1. Admin memilih detail pada tabel jenis barang untuk memunculkan form tambah produk.

		2. Admin mengisi form tambah produk kemudian memilih menu 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.
20	No.proses	4.2.3
	Nama	Menghapus data produk
	Source	Admin
	Input	Data produk
	Output	Info data produk yang dihapus
	Destination	Admin
	Logika proses	1. Admin memilih menu hapus pada data yang akan dihapus. 2. Sistem akan menghapus data.
21.	No.proses	4.2.2
	Nama	Mengubah data produk
	Source	Admin
	Input	Data produk
	Output	Info data produk
	Destination	Admin
	Logika proses	1. Admin memilih tombol ubah pada data yang akan diubah. 2. Admin mengisi data produk yang ingin diubah kemudian memilih tombol simpan. 3. Apabila ada data yang diubah 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.
22.	No.proses	4.3.1
	Nama	Menambah kota
	Source	Admin

	Input	Data kota
	Output	Info data kota
	Destination	Admin
	Logika proses	1. Admin memilih menu tambah kota untuk memunculkan form tambah kota. 2. Admin 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 admin harus mengisi data yang kosong tersebut.
23.	No. proses	4.3.2
	Nama	Menghapus kota
	Source	Admin
	Input	Data kota
	Output	Info data kota dihapus
	Destination	Admin
	Logika proses	1. Admin mengklik tombol hapus pada data yang akan dihapus. 2. Sistem akan menghapus data.
24.	No.proses	4.3.3
	Nama	Mengubah kota
	Source	Admin
	Input	Data kota
	Output	Info data kota
	Destination	Admin
	Logika proses	1. Admin memilih tombol ubah pada data yang akan diubah. 2. Admin mengisi data kota yang ingin diubah kemudian memilih 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.
25.	No.proses	4.4.1
	Nama	Menambah provinsi
	Source	Admin
	Input	Data provinsi
	Output	Info data provinsi
	Destination	Admin
	Logika proses	1. Admin memilih menu tambah provinsi untuk memunculkan form tambah provinsi. 2. Admin mengisi form tambah provinsi kemudian memilih 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 admin harus mengisi data yang kosong tersebut.
26.	No.proses	4.4.2
	Nama	Menghapus provinsi
	Source	Admin
	Input	Data provinsi
	Output	Info data provinsi yang dihapus
	Destination	Admin
	Logika proses	1. Admin mmilih tombol hapus pada data yang akan dihapus. 2. Sistem akan menghapus data.
27.	No.proses	4.4.3
	Nama	Mengubah provinsi
	Source	Admin
	Input	Data provinsi
	Output	Info data provinsi
	Destination	Admin
	Logika proses	1. Admin memilih tombol ubah pada data yang akan diubah. 2. Admin mengisi data provinsi yang ingin diubah kemudian memilih 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.
28.	No.proses	4.6.1
	Nama	Menambah kategori
	Source	Admin
	Input	Data kategori
	Output	Info data kategori
	Destination	Admin
	Logika proses	1. Admin memilih menu tambah kategori untuk memunculkan form tambah kategori 2. Admin mengisi form tambah data kategori klik tombol simpan. 3. Apabila data tidak kosong maka data type produk 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
29.	No.proses	4.6.2
	Nama	Mengubah kategori
	Source	Admin
	Input	Data kategori
	Output	Info data kategori
	Destination	Admin
	Logika proses	1. Admin memilih tombol ubah pada data yang akan diubah. 2. Admin mengisi data kategori yang ingin diubah kemudian memilih 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.
30.	No.proses	4.7.1
	Nama	Menambah data ongkos kirim
	Source	Admin
	Input	Data ongkos kirim
	Output	Info data ongkos kirim
	Destination	Admin
	Logika proses	1. Admin memilih menu tambah data ongkos kirim untuk memunculkan form tambah data biaya pengiriman. 2. Admin mengisi form tambah data ongkos kirim pilih tombol simpan. 3. Apabila data tidak kosong maka data ongkos kirim 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
31.	No.proses	4.7.2
	Nama	Mengubah data ongkos kirim
	Source	Admin
	Input	Data ongkos kirim
	Output	Info data ongkos kirim
	Destination	Admin
	Logika proses	1. Admin memilih tombol ubah pada data yang akan diubah. 2. Admin mengisi data ongkos kirim 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.
32.	No.proses	4.7.3

	Nama	Menghapus data ongkos kirim
	Source	Admin
	Input	Data ongkos kirim
	Output	Info data ongkos kirim yang dihapus
	Destination	Admin
	Logika proses	1. Admin memilih tombol hapus pada data yang akan dihapus. 1. Sistem akan menghapus data.

3.1.8 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam DFD. Kamus data untuk diagram alir data pada aplikasi *e-commerce* ini akan dijelaskan sebagai berikut :

Tabel 3.4 Kamus Data

Nama Aliran data	Data *member*
Digunakan pada	Pengunjung-proses1 Proses 1- *filemember*
Deskripsi	Berisi data *member* yang digunakan untuk registrasi dan akan disimpan didalam *database*.
Struktur data	*User_email* + *user_password* + ulangi *password*+nama_depan+nama_belakang+ jenis_kelamin+alamat+ phone+provinsi+kota+ phone+ kode_pos+*answer_forgot_password*+kode_aktifasi
User_emailuser_password ulangi *password* nama_depan	{"karakter ASCII"} ["A..Z"|"a..z"|0..9] ["A..Z"|"a..z"|0..9]

nama_belakang jenis_kelamin alamat provinsi kota phone kode_pos *answer_forgot_password* kode_aktifasi	[“A..Z”|”a..z”|0..9] [“A..Z”|”a..z”] [“A..Z”|”a..z”|0..9] [“A..Z”|”a..z”] [“A..Z”|”a..z”|0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [“A..Z”|”a..z”|0..9] [“A..Z”|”a..z”|0..9]
Nama Aliran data	Data login *member*
Digunakan pada	*Member*-proses2 *Member*-proses2.1 Proses 2-*file member* Proses 2.1-*filemember*
Deskripsi	Berisi data login *member*
Struktur data	*User_email+user_password*
User_email *User_Password*	{“karakter ASCII”} [“A..Z”|”a..z”|0..9]
Nama Aliran data	Data Login Admin
Digunakan pada	*Admin* -proses2 *Admin* -proses2.1 Proses 2-*file admin* Proses 2.1-*fileadmin*
Deskripsi	Berisi data login *admin*
Struktur data	*useremail+user_password*
User_email *User_Password*	{“karakter ASCII”} [“A..Z”|”a..z”|0..9]
Nama Aliran Data	Data order
Digunakan pada	Admin-proses 5 Admin-proses 5.3.1 *Member*-proses6 Proses 6-*file* order Proses 6.3.1-*file* order Proses 6-*file* order
Deskripsi	Berisi data order
Struktur data	*Id_order+id_status_pembayaran*+tgl_pemesanan+alamat_pengiriman+total_pemesanan+id_pembayaran+nama_penerima+telepon_penerima
id_order *id_status_pembayaran* tgl_order alamat_pengiriman	[0..9] [0..9] [“A..Z”|”a..z”|0..9] [“A..Z”|”a..z”|0..9]

total_order id_pembayaran nama_penerima telepon_penerima	[0..9] [0..9] [“A..Z”|”a..z”] [0..9]
Nama Aliran Data	Data detail order
Digunakan pada	Id_detail_order+id_order+jumlah_pemesanan +harga+total_order
Id_detail_order Id_order jumlah_order harga total_order	[0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9]
Nama Aliran data	Data kota
Digunakan pada	Admin-proses 6 Admin-proses 6.3 Proses 6-*filekota* Proses 6.3-*filekota*
Deskripsi	Berisi data *kota*
Struktur data	Nama_kota + kab_kota+nama_provinsi
Nama_kota Kab_kota Nama_provinsi	[“A..Z”|”a..z”|0..9] [“A..Z”|”a..z”|0..9] [“A..Z”|”a..z”|0..9]
Nama Aliran data	Data kategori
Digunakan pada	Admin-proses6 Admin-proses 6.6 Proses 6-*file* data kategori Proses 6.6-*file* data kategori
Deskripsi	Berisi data kategori
Struktur data	Id_kategori+nama_kategori
Id_kategori nama_kategori	[0..9] [“A..Z”|”a..z”]
Nama Aliran data	Data produk
Digunakan pada	Admin-proses 6 Admin-proses 6.2 Proses 4-*file* produk Proses 4.3-*file* produk
Deskripsi	Berisi data produk
Struktur data	Id_produk + nama_produk + gambar + berat + harga + harga_dsikon + keterangan
Id_produk nama_produk gambar berat harga harga_diskon	[“A..Z”|”a..z”|0..9] [“A..Z”|”a..z”|0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9]

keterangan	[“A..Z”|”a..z”|0..9]
Nama Aliran data	Data provinsi
Digunakan pada	Admin-proses 6 Admin-proses 6.4 Proses 6-*file* provinsi Proses 6.4-*file* provinsi
Deskripsi	Berisi data provinsi
Struktur data	Nama_provinsi
Nama_provinsi	[“A..Z”|”a..z”|0..9]
Nama Aliran data	Data keranjang
Digunakan pada	*Member*-proses 5 *Member*-proses 5.1 Proses 5-*file* keranjang Proses 5.1-*file* keranjang
Deskripsi	Berisi data keranjang
Struktur data	Id_produk+id_order+total_order+harga+total _order
id_produk id_order total_order harga total_order	[0..9] [“A..Z”|”a..z”|0..9] [0..9] [0..9] [0..9]
Nama Aliran data	Pengaturan web
Who used/how used	Operator – proses 10 Proses 10 – Tabel informasi
Deskripsi	Data informasi
Struktur data	Id_informasi + judul + deskripsi + tgl_buat +tgl_ubah
Id_informasi judul deskripsi tgl_buat tgl_ubah	[0..9] [“A..Z”|”a..z”] [“A..Z”|”a..z”|0..9] [0..9] [0..9]

3.2 Perancangan Sistem

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

yang diusulkan. Perancangan sistem ini menggunakan pedekatan sistem terkomputerisasi.

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

1. Perancangan Basis Data
    a. Diagram Relasi
    b. Struktur Tabel
2. Perancangan Struktur Menu
    a. Struktur menu administrator
    b. Struktur menu member
    c. Struktur menu pengunjung
3. Perancangan Arsitektur
    a. Perancangan antar muka
    b. Perancangan pesan
    c. Perancangan struktur menu.
    d. Jaringan semantik

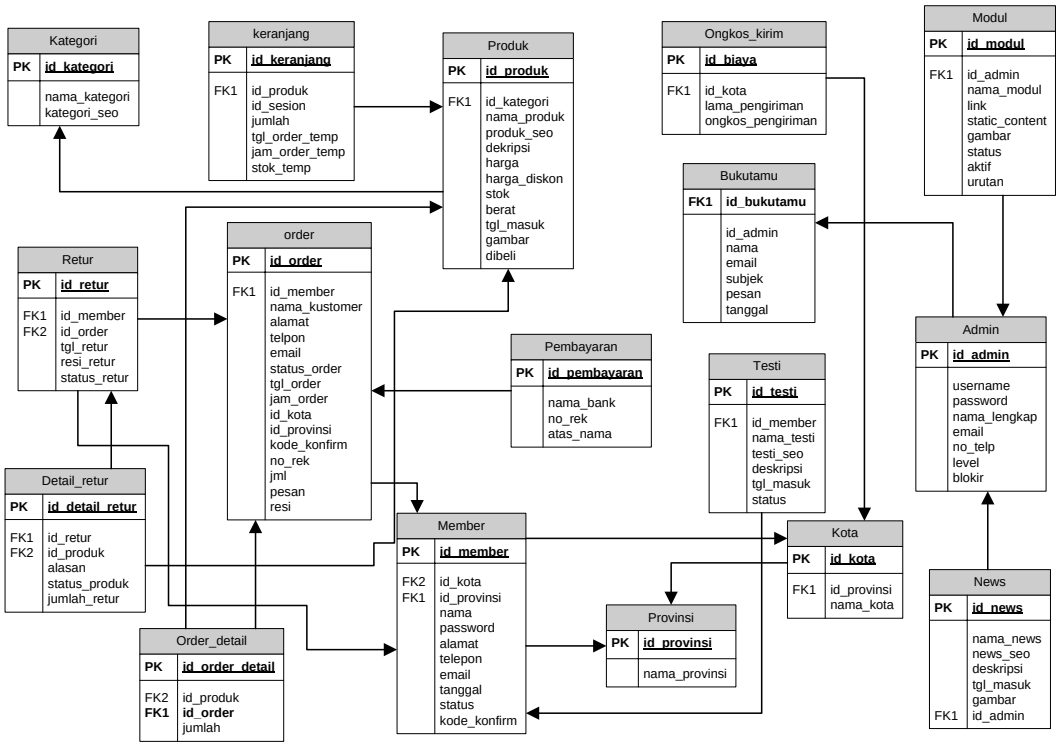
3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung dan tersimpan secara bersama-sama. Untuk menggambarkannya digunakanlah skema relasi dan struktur table. Dari dua hasil tersebut, implementasi basis data akan bias dikerjakan.

3.2.1.1 Diagram Relasi

Model data data relasional merupakan model data di mana hubungan antar data, arti data dan batasanya dijelaskan dengan baris dan kolom. Secara formal, ke semuanya itu di gambarkan ke dalam diagram relasi.

Adapun untuk lebih jelasnya tentang diagram, relasi pada sistem *e-commerce* di Frontrow butik akan ada pada gambar 3.22



Gambar 3.22 Diagram Relasi

3.2.1.2 Perancangan Struktur Tabel

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

1. Tabel Admin

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel admin yang akan digunakan pada pengembangan sistem. Struktur tabel admin adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5 Admin

No	Field	Type	Size	Kunci
1	Id_admin	Int	5	Primary Key
2	Username	Varchar	50	
3	Password	Varchar	50	
4	Nama_lengkap	Varchar	100	
5	Email	Varchar	100	
6	No_tlp	Varchar	20	
7	Level	Varchar	20	‘0’:operator, ‘1’: Admin
8	Blokir	Enum(‘Y’,’N’)		

2. Tabel Member

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data member. Struktur tabel member adalah sebagai berikut :

Tabel 3.6 Member

No	Field	Type	Size	Kunci
1	Id_member	Int	11	Primary Key
2	Nama	Varchar	100	
3	Id_provinsi	Int	11	Foreign Key
4	Id_kota	Int	11	Foreign Key
5	Email	Varchar	100	
6	Password	Varchar	100	
7	Alamat	Text		
8	Telepon	Varchar	20	
9	Tanggal	Date time		
10	Status	Int	1	
11	Kode_Konfirm	Varchar	50	

3. Tabel Produk

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data produk. Struktur tabel produk adalah sebagai berikut :

Tabel 3.7 Produk

No	Field	Type	Size	Kunci
1	Id_produk	Int	5	Primary Key

2	Id_kategori	Int	5	Foreign Key
3	Nama_produk	Varchar	100	
4	Produk_seo	Varchar	100	
5	Deskripsi	Text		
6	Harga	Int	20	
7	Harga_Diskon	Int	20	
8	Stok	Int	5	
9	Berat	Decimal	5,2	
10	Tgl_masuk	Date		
11	Gambar	Varchar	100	
12	Dibeli	Int	5	

4. Tabel Kategori

Tabel ini berfungsi untuk mengelompokan setiap barang ke dalam kategori barang. Struktur tabel kategori adalah sebagai berikut :

Tabel 3.8 Kategori

No	Field	Type	Size	Kunci
1	Id_kategori	Int	5	Primary Key
2	Nama_kategori	varchar	100	
3	Kategori_seo	Varchar	100	

5. Tabel Order

Tabel ini digunakan untuk merekam semua data order. Struktur tabel order adalah sebagai berikut :

Tabel 3.9 Order

No	Field	Type	Size	Kunci
1	Id_order	Int	5	Primary Key
2	Id_member	Int	11	Foreign Key
3	Id_pembayaran	Int	5	Foreign Key
4	Tgl_order	Date		
5	Status_order	Varchar	50	
6	Nama_kustomer	Varchar	100	
7	Alamat	Text		
8	Telepon	varchar	20	
9	Jml_order	Int	11	
10	Jam_order	time		
11	Id_provinsi	int	11	

12	Kode_konfirm	Varchar	100	
13	Tgl_konfirm	datetime		
14	Email	Varchar	50	
15	Id_kota	Int	11	
16	Pesan	Text		
17	Resi	Varchar	20	

6. Tabel Order_detail

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data order_detail yang dipesan secara lengkap. Struktur tabel Order_detail adalah sebagai berikut :

Tabel 3.10 Order_detail

No	Field	Type	Size	Kunci
1	Id_detail_orders	Int	5	Primary Key
2	Id_produk	Int	5	Foreign Key
3	Jumlah	Int	5	

7. Tabel Ongkos_Kirim

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data ongkos_kirim yang ada pada layanan shiping yang kami sediakan. Struktur tabel ongkos_kirim adalah sebagai berikut :

Tabel 3.11 Ongkos_Kirim

No	Field	Type	Size	Kunci
1	Id_biaya	Int	11	Primay Key
2	Id_kota	Int	10	Foreign Key
3	Lama_pengiriman	Int	11	
4	Ongkos_pengiriman	Int	11	

8. Tabel Pembayaran

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pembayaran apa saja yang dapat digunakan oleh member untuk membayar barang yang mereka beli. Struktur tabel pembayaran adalah sebagai berikut :

Tabel 3.12 Pembayaran

No	Field	Type	Size	Kunci
1	Id_pembayaran	Int	11	Primary Key
2	Nama_bank	Varchar	20	
3	No_rek	Varchar	30	
4	Atas_nama	Varchar	50	

9. Tabel Kota

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data kota. Struktur tabel kota adalah sebagai berikut :

Tabel 3.13 Kota

No	Field	Type	Size	Kunci
1	Id_|kota	Int	10	Primary Key
2	id_Provinsi	Int	10	Foreign Key
3	Nama_kota	Varchar	50	

10. Tabel Provinsi

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data provinsi. Struktur tabel provinsi adalah sebagai berikut :

Tabel 3.14 Provinsi

No	Field	Type	Size	Kunci
1	Id_Provinsi	Int	10	Primary Key
2	Nama_Provinsi	Varchar	100	

11. Tabel Testi

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data testimonial atau komentar-komentar dari para pelanggan/ member. Struktur tabel testimonial adalah sebagai berikut :

Tabel 3.15 Testimoni

No	Field	Type	Size	Kunci
1	Id_testimoni	Int	5	Primary Key
2	Id_member	Int	11	Foreign Key

3	Tgl_masuk	Date		
4	Deskripsi	text		
5	Nama_testi	Varchar	100	
6	Testi_seo	Varchar	100	
7	Status	Int	11	

12. Tabel News

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data news atau berita-berita mengenai produk/kategori dari pegawai. Struktur tabel guest news adalah sebagai berikut :

Tabel 3.16 News

No	Field	Type	Size	Kunci
1	Id_news	Int	5	Primary Key
2	Id_admin	Int	11	Foreign Key
3	News_seo	Varchar	100	
4	Tgl_masuk	Date		
5	Deskripsi	text		
6	Gambar	Varchar	100	
7	Nama_news	Varchar	100	

13. Tabel Keranjang

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data produk yang dipesan oleh member. Struktur tabel keranjang adalah sebagai berikut :

Tabel 3.17 Keranjang

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci
1	Id_keranjang	Int	5	Primary Key
2	Id_produk	Int	5	Foreign Key
3	Jumlah	Int	5	
4	Stok_temp	Int	5	
5	Tgl_order_temp	Date		
6	Jam_order_temp	Time		

14. Tabel Retur

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data produk yang diretur oleh member. Struktur tabel retur adalah sebagai berikut :

Tabel 3.18 Retur

No	Field	Type	Size	Kunci
1	Id_retur	Int	11	Primary Key
2	Id_order	Int	11	Foreign Key
3	Id_member	Int	11	Foreign Key
4	Tgl_retur	Date		
5	Resi_retur	Varchar	20	
6	Status_retur	Int	11	

15. Tabel Detail Retur

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data produk yang diretur secara lengkap. Struktur tabel detail_retur adalah sebagai berikut :

Tabel 3.19 Detail Retur

No	Field	Type	Size	Kunci
1	Id_detail_retur	Int	11	Primary Key
2	Id_retur	Int	11	Foreign Key
3	Id_produk	Int	11	Foreign Key
4	Alasan	Varchar	60	
5	Status_Produk	Varchar	20	
6	Jumlah_retur	Int	11	

16. Tabel Buku_tamu

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data Buku_tamu. Struktur tabel jenis pembayaran adalah sebagai berikut :

Tabel 3.20 Buku_tamu

No	Field	Type	Size	Kunci
1	Id_bukutamu	Int	5	Primary Key
2	Id_admin	Int	5	Foreign Key
3	Isi	Text		
4	Email_pengirim	Varchar	100	
5	Tanggal	Date		

17. Tabel Modul

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data modul. Struktur tabel modul adalah sebagai berikut :

Tabel 3.21 Modul

No	Field	Type	Size	Kunci
1	Id_modul	Int	5	Primary Key
2	Id_admin	Int	5	Foreign Key
3	Nama_modul	Varchar	50	
4	Link	Varchar	100	
5	Static_content	Text		
6	Gambar	Varchar	100	
7	Urutan	Int	5	
8	Aktif	Enum		
9	Status	Enum		

3.2.2 Perancangan Arsitektur

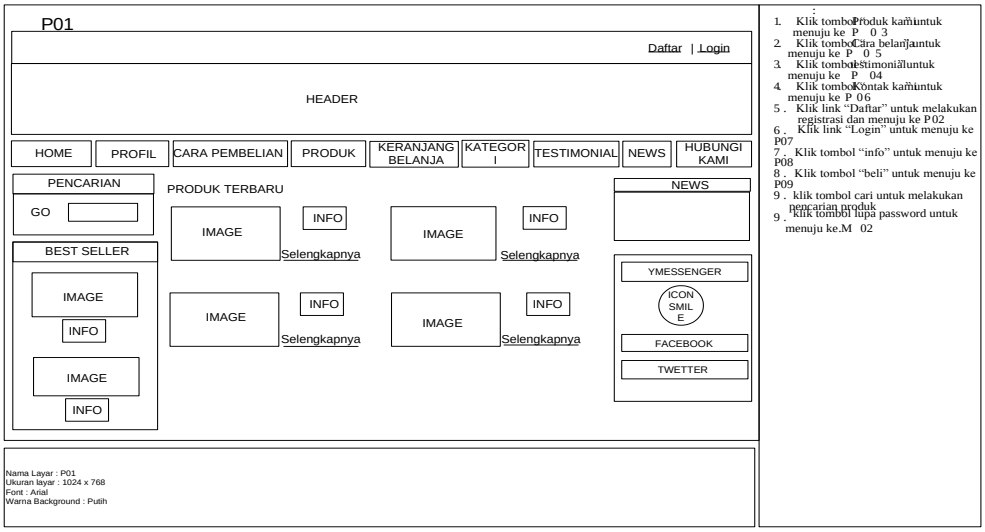
Setelah melakukan perancangan data pada sistem yang akan dibangun maka dilakukanlah arsitektur. Perancangan arsitektur yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan antarmuka, perancangan pesan, perancangan struktur menu, dan jaringan semantik.

3.2.2.1 Perancangan Antar Muka

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

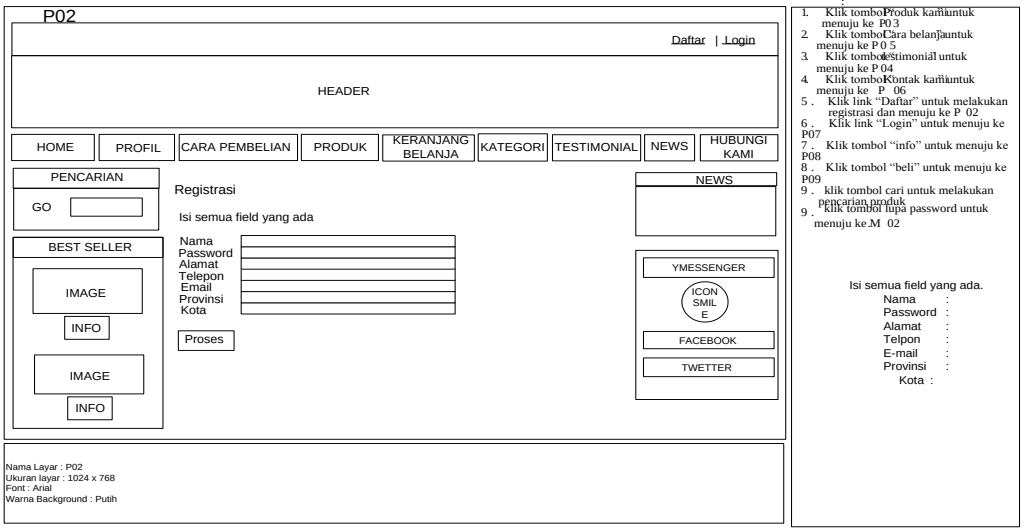
3.2.2.1.1 Perancangan Antarmuka Pengunjung

1. Antarmuka Home Pengunjung (P01)



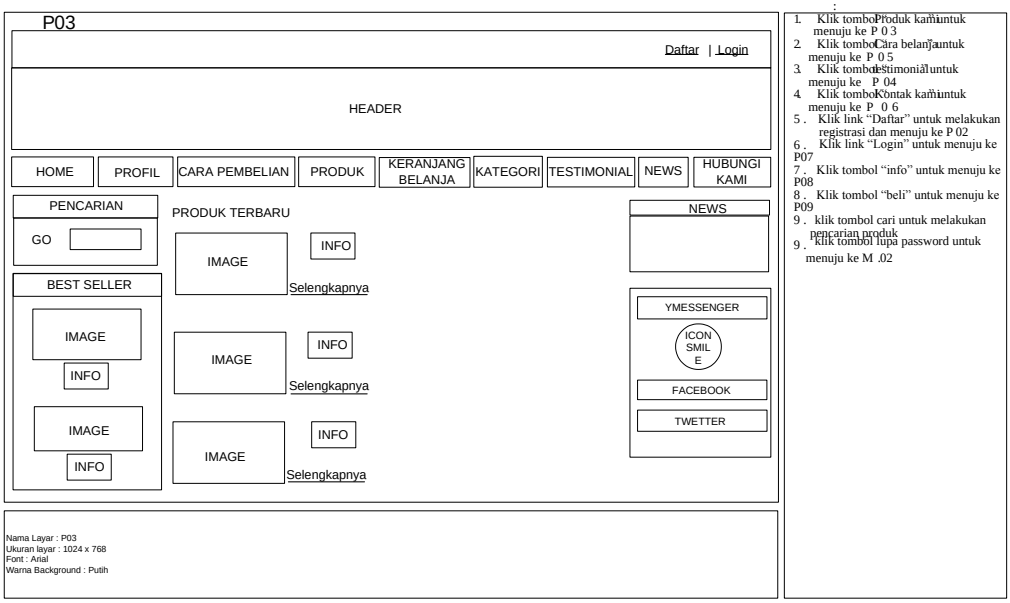
Gambar 3.23 Perancangan Tampilan Home Pengunjung

2. Antarmuka Registrasi Member (P02)



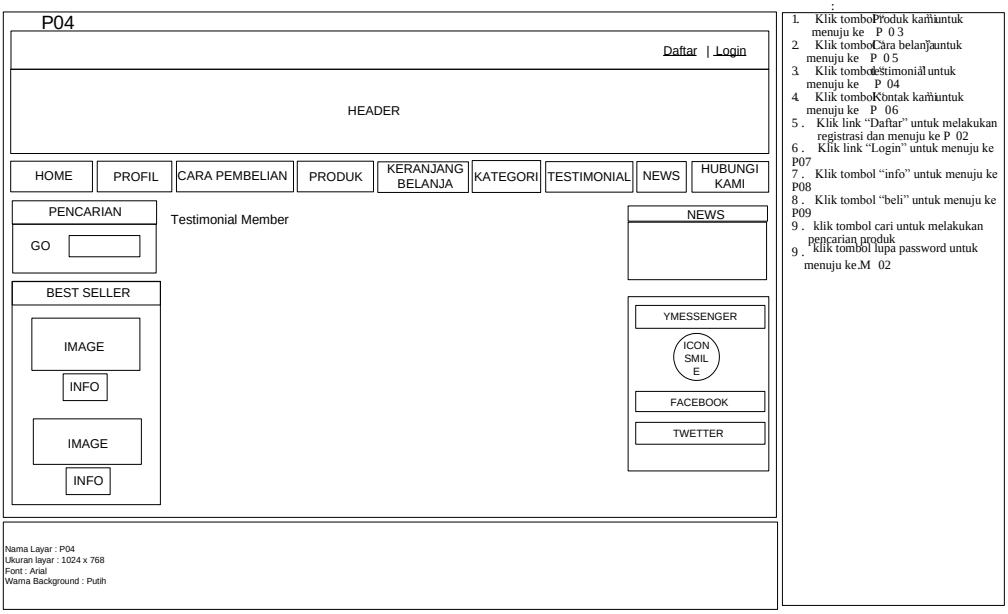
Gambar 3.24 Perancangan Tampilan Registrasis Member

3. Antarmuka Produk Pengunjung (P03)



Gambar 3.25 Perancangan Tampilan produk pengunjung

4. Antarmuka Testimonial (P04)



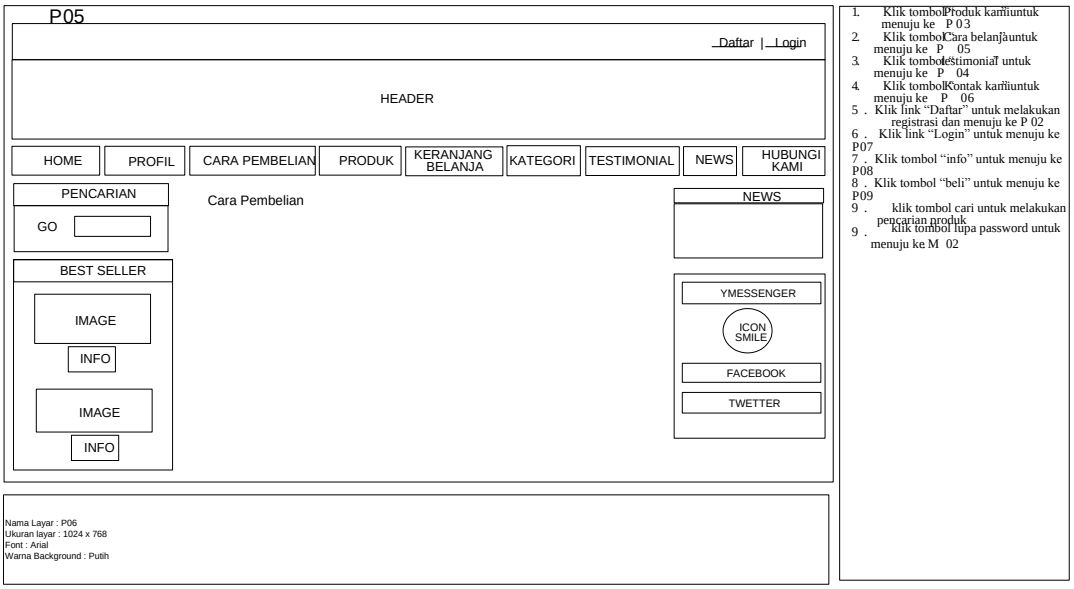
Gambar 3.26 Perancangan tampilan testimonial

5. Antarmuka Cara Belanja (P05)



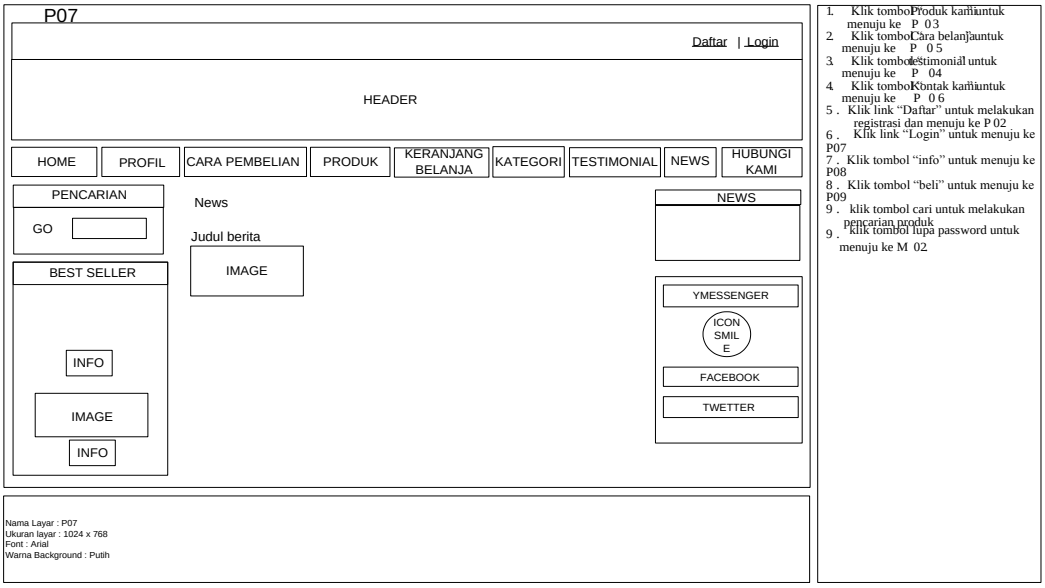
Gambar 3.27 Perancangan Tampilan cara belanja

6. Antar muka Hubungi kami (P06)



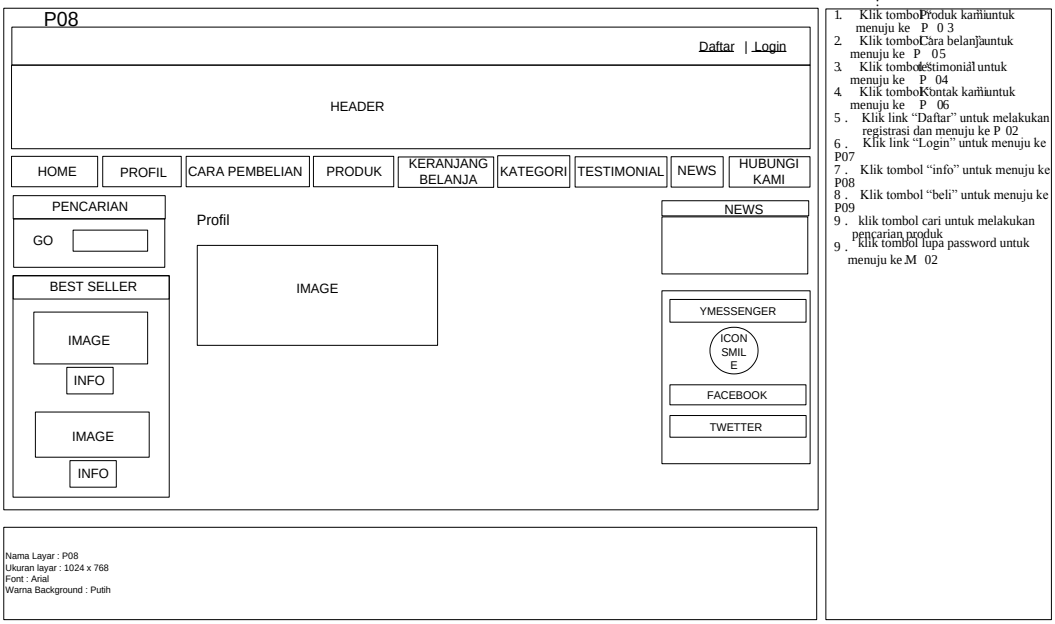
Gambar 3.28 Perancangan tampilan hubungi kami

7. Antarmuka News (P07)



Gambar 3.29 Perancangan tampilan news

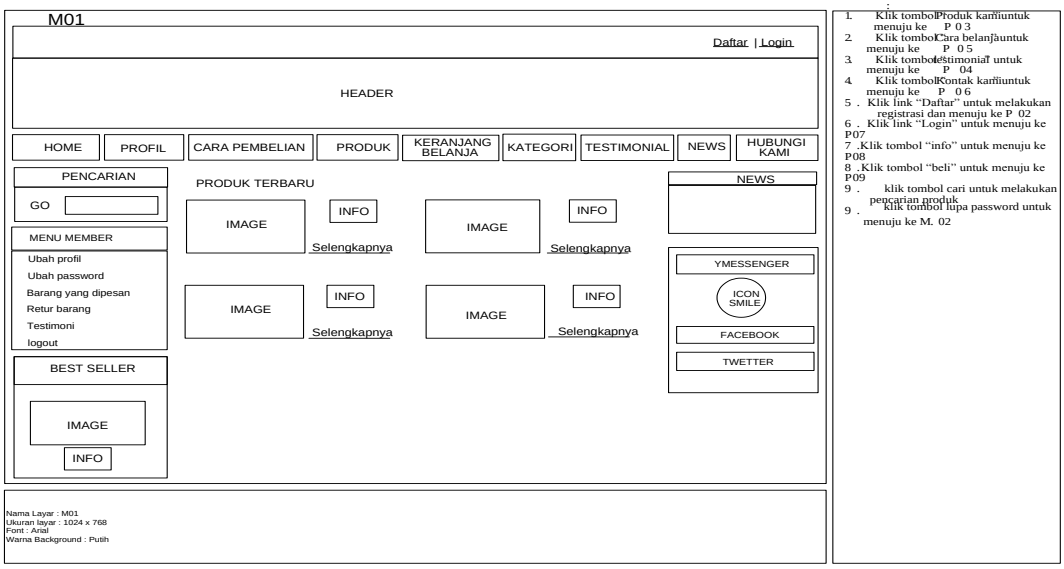
8. Antarmuka Profil (P08)



Gambar 3.30 Perancangan tampilan profil

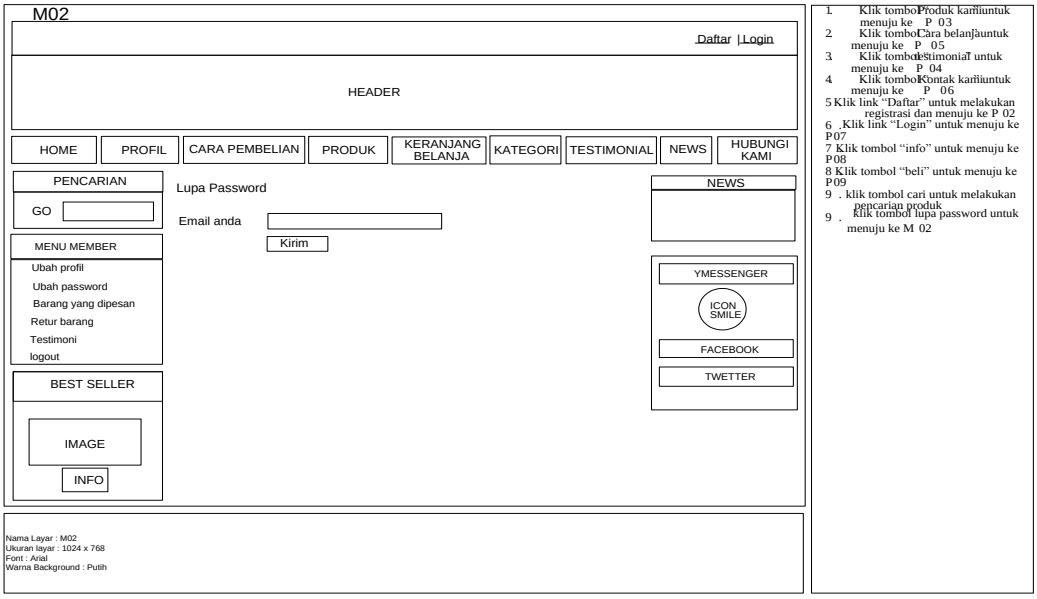
3.2.2.1.2 Perancangan Antarmuka Member

1.Antar muka home (M01)



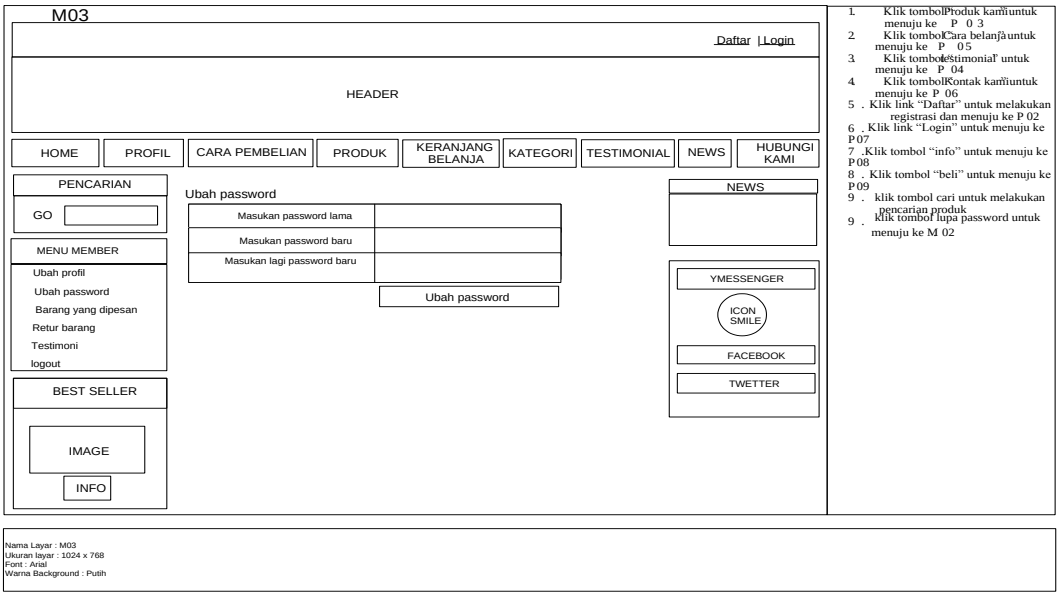
Gambar 3.31 Perancangan tampilan home member

2. Antarmuka Lupa Password (M02)



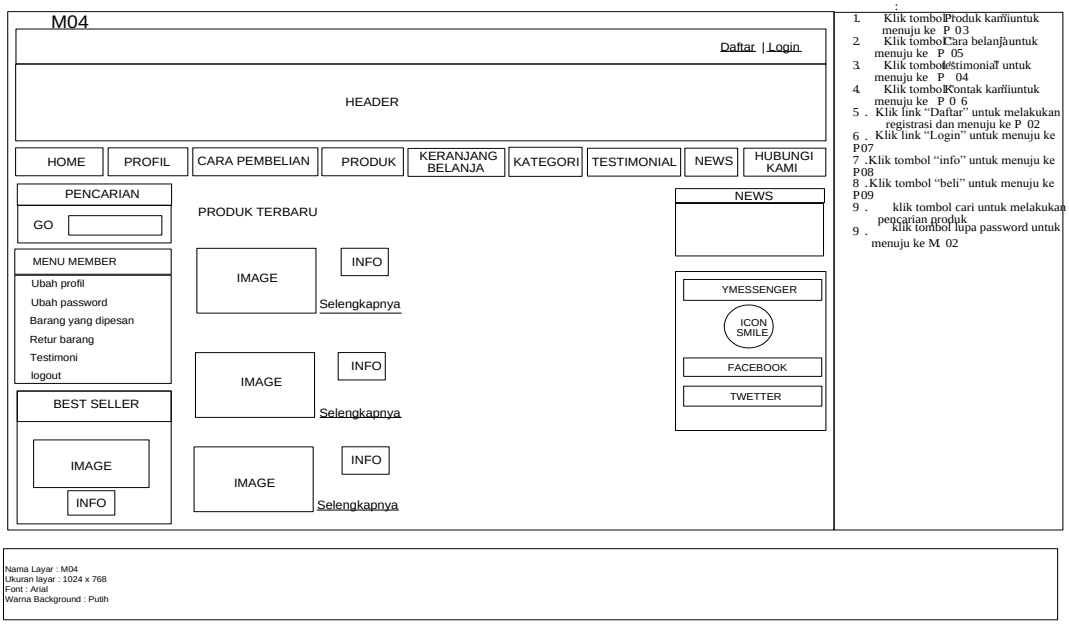
Gambar 3.32 Perancangan tampilan lupa password

3. Antarmuka Ganti Password (M03)



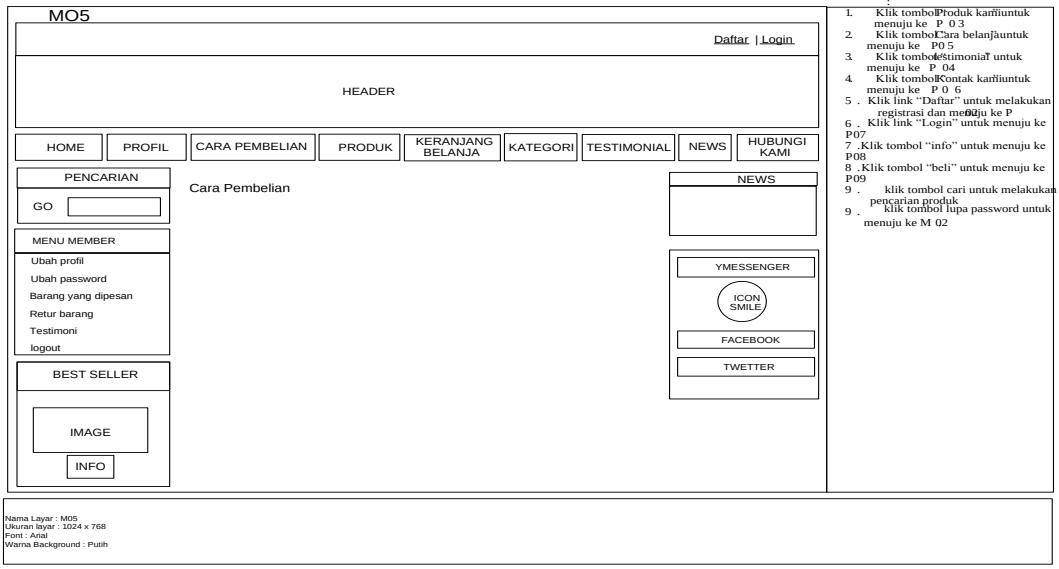
Gambar 3.33 Perancangan tampilan ganti password

4. Antarmuka Produk (M04)



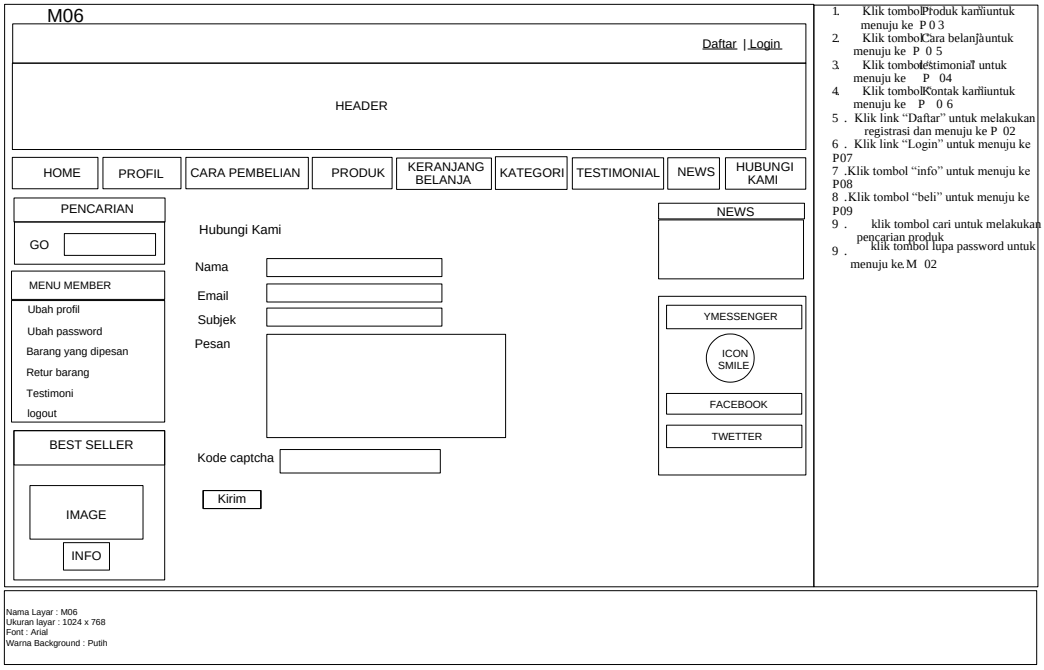
Gambar 3.34 Perancangan tampilan produk

5. Antarmuka Cara Pembelian (M05)



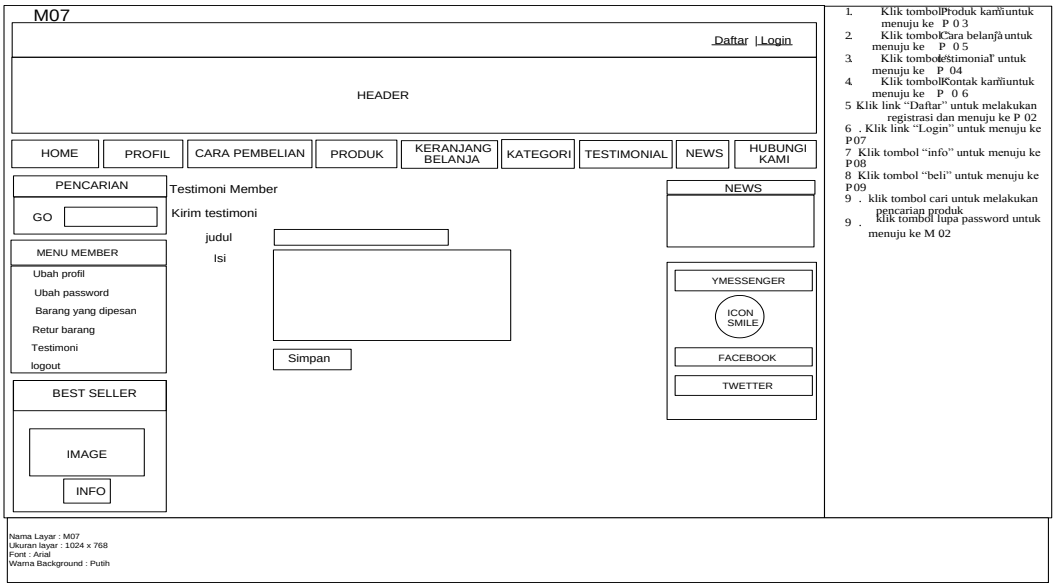
Gambar 3.35 Perancangan tampilan cara pembelian

6. Antarmuka Hubungi Kami (M06)



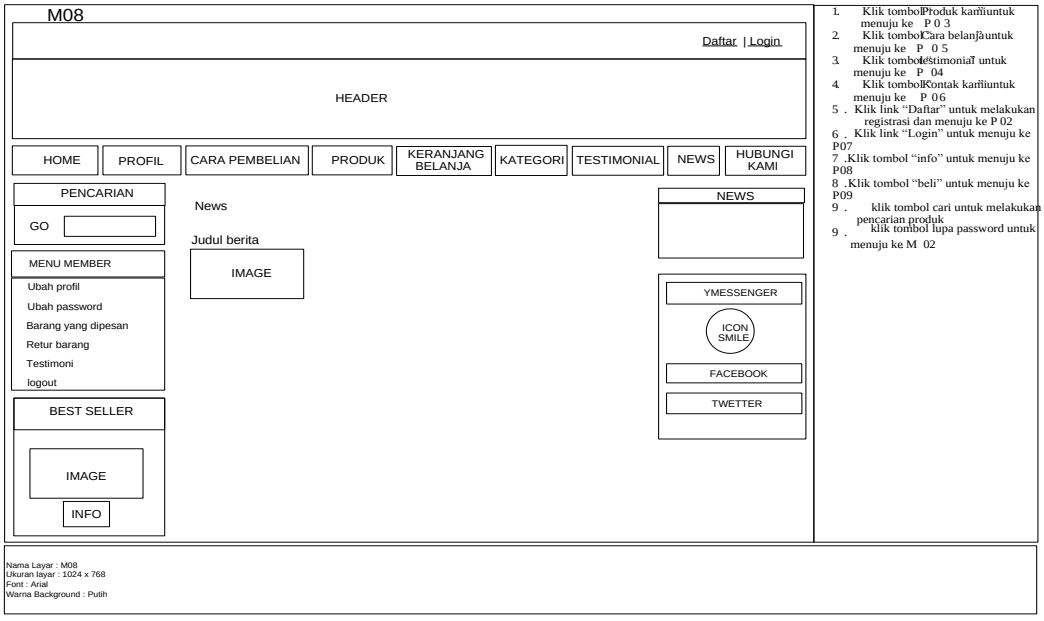
Gambar 3.36 Perancangan tampilan hubungi kami

7. Antarmuka Testimonial (M07)



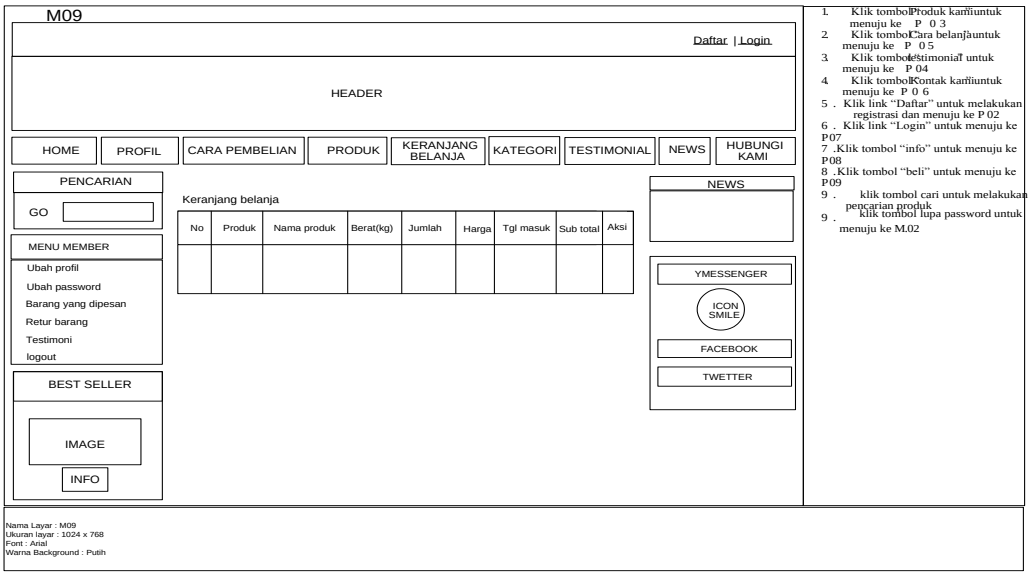
Gambar 3.37 Perancangan tampilan testimonial

8. Antarmuka News (M08)



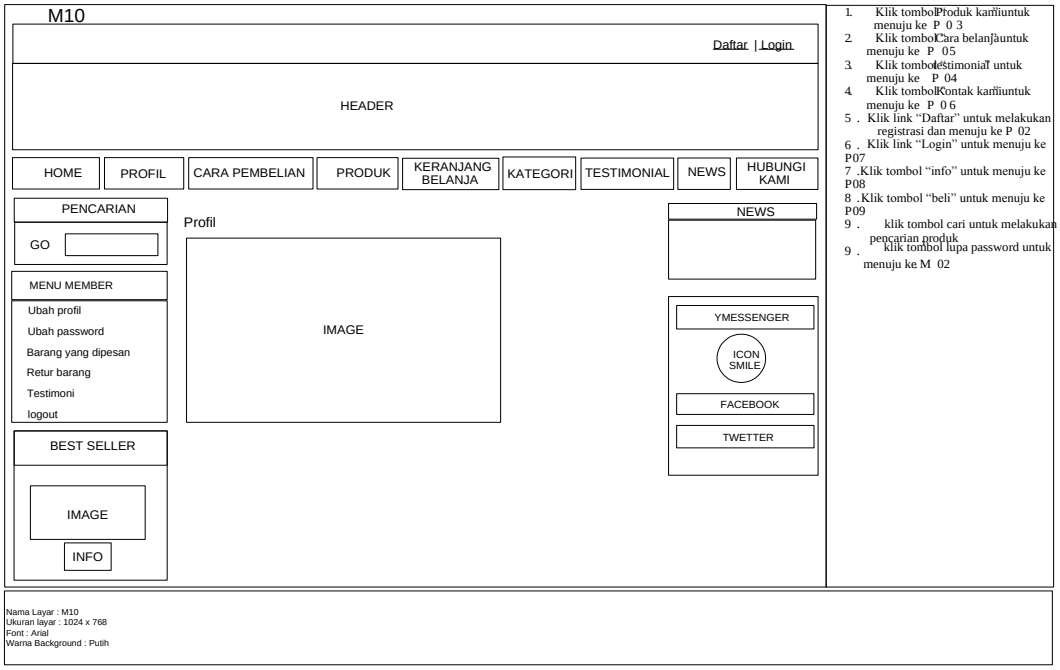
Gambar 3.38 Perancangan tampilan news

9. Antarmuka Keranjang Belanja (M09)



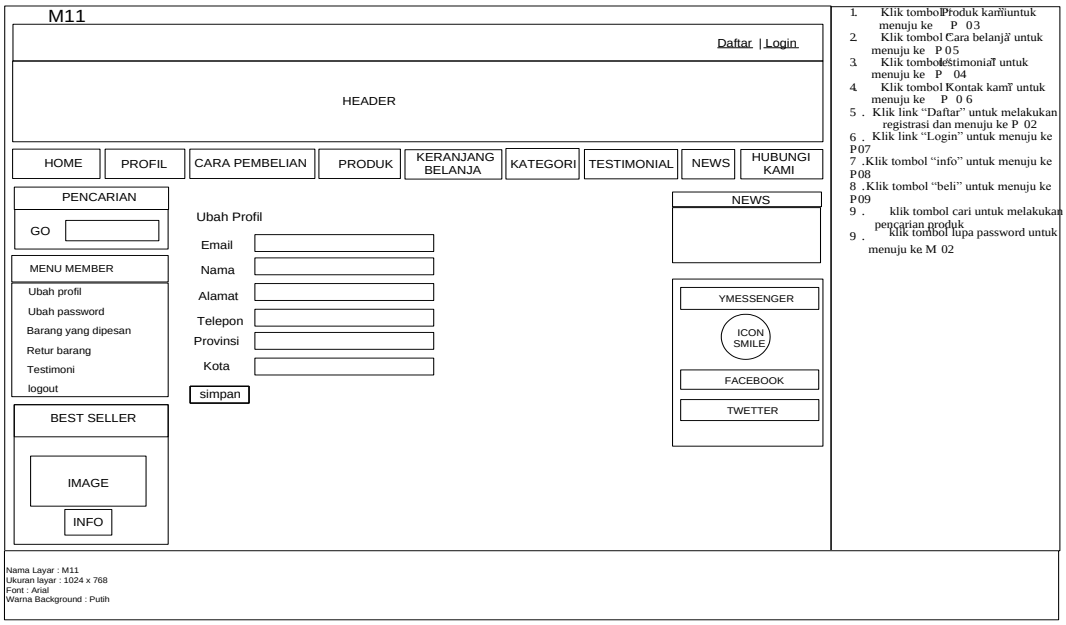
Gambar 3.39 Perancangan tampilan keranjang belanja

10. Antarmuka Profil (M10)



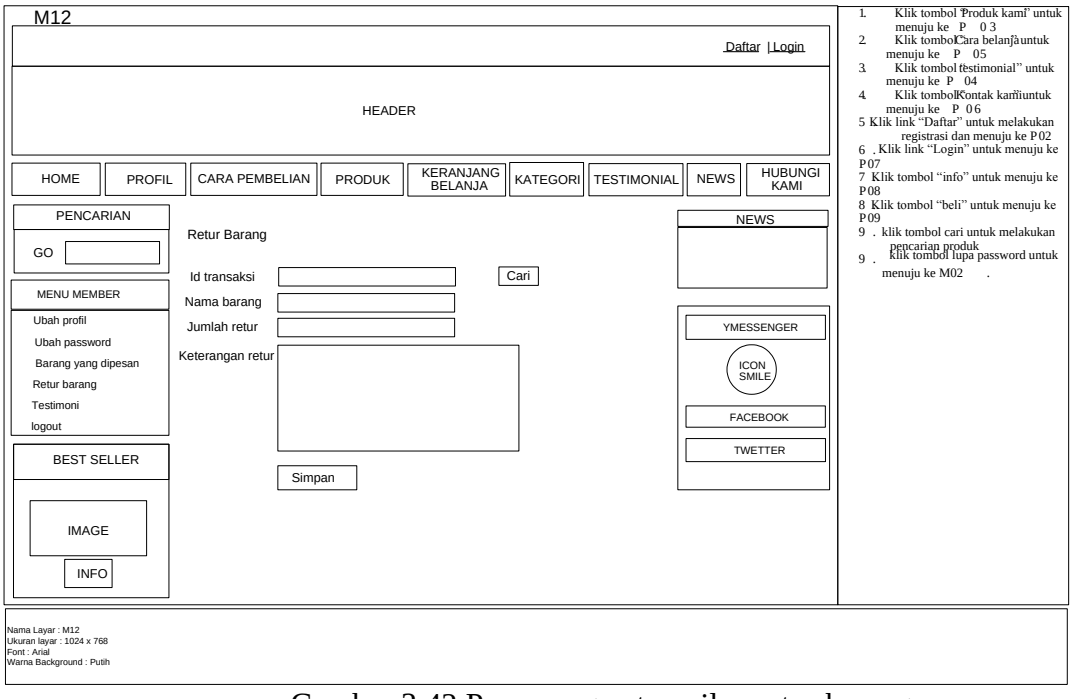
Gambar 3.40 Perancangan tampilan muka profil

11. Antarmuka Ubah Profil (M11)



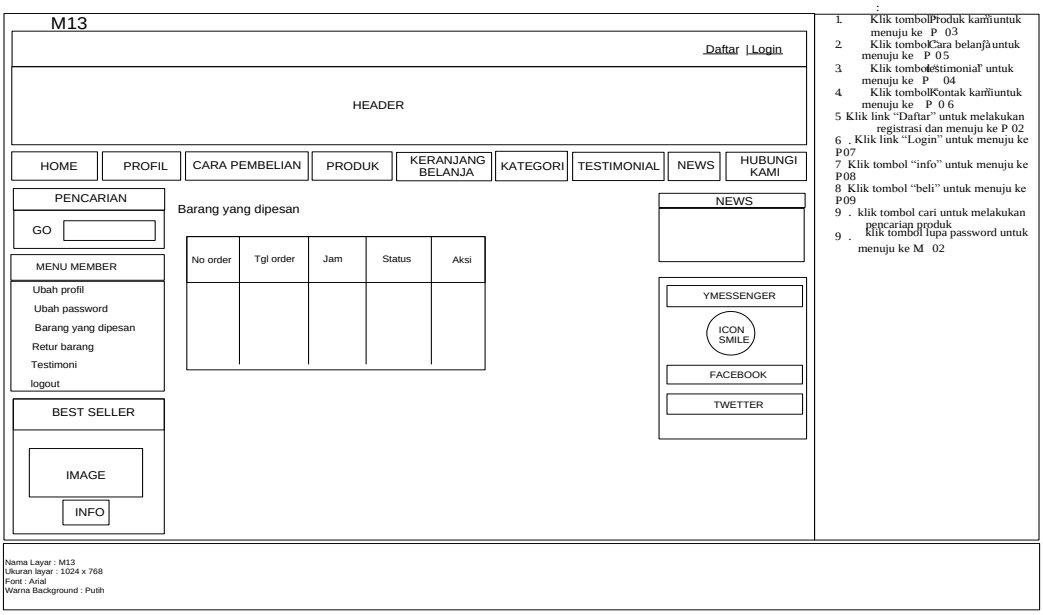
Gambar 3.41 Perancangan tampilan ubah profil

12. Antarmuka Retur Barang (M12)



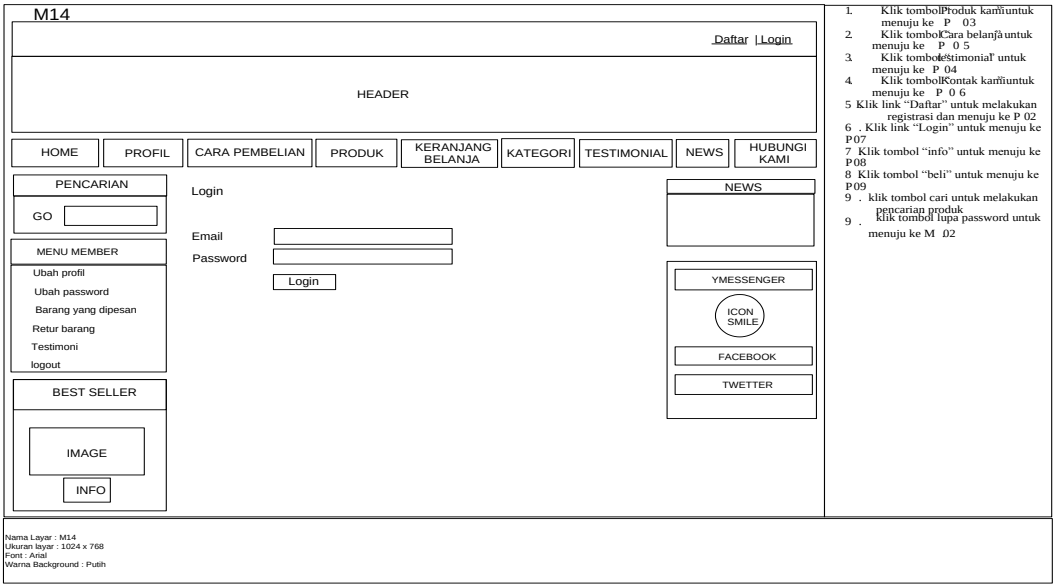
Gambar 3.42 Perancangan tampilan retur barang

13. Antarmuka Histori (M13)



Gambar 3.43 Perancangan tampilan histori

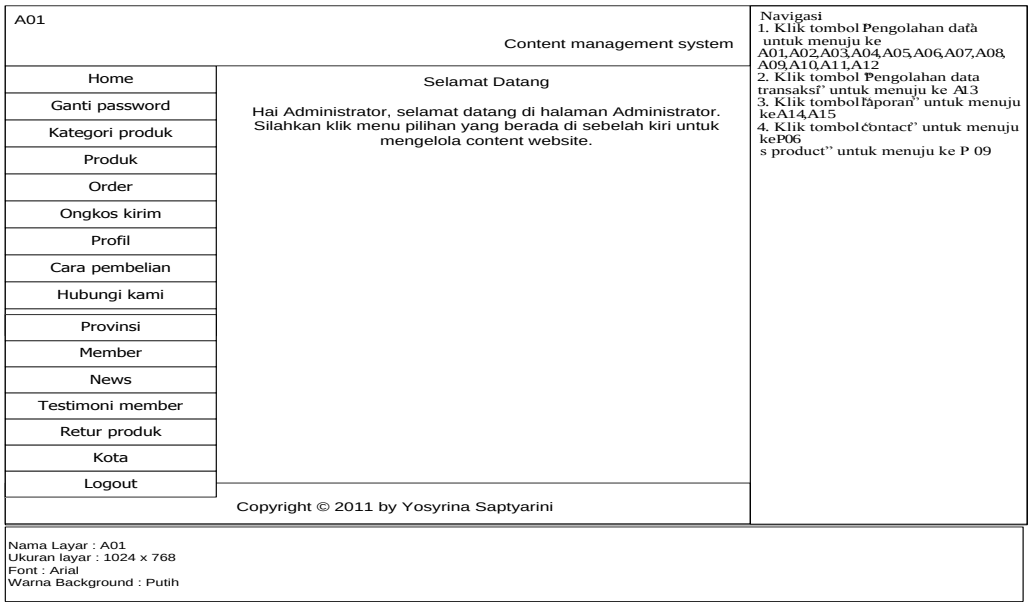
14. Antarmuka Login (M14)



Gambar 3.44 Perancangan tampilan login

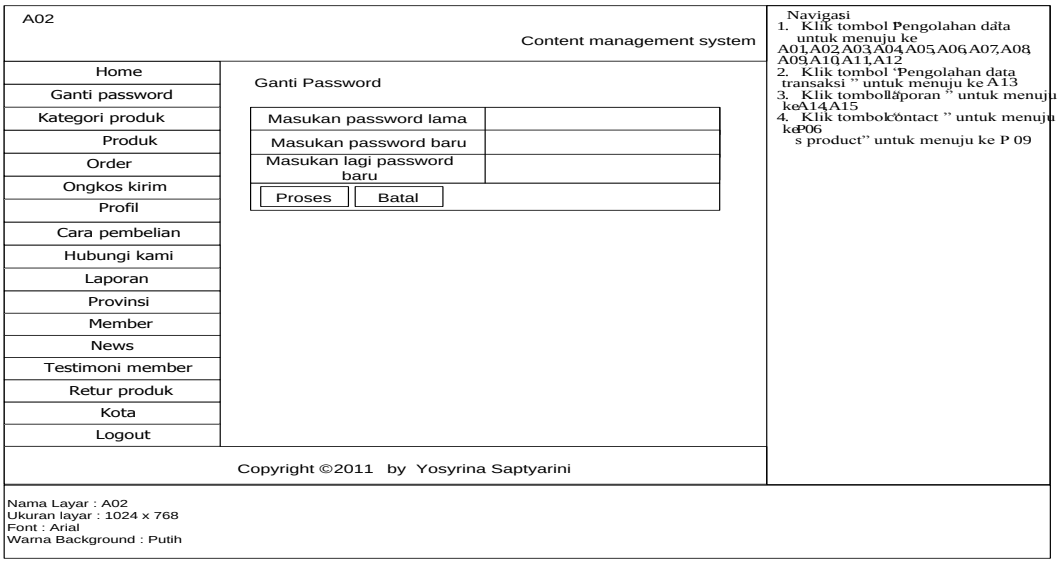
3.2.2.1.3 Perancangan Antarmuka Admin

1. Antarmuka Home Admin (A01)



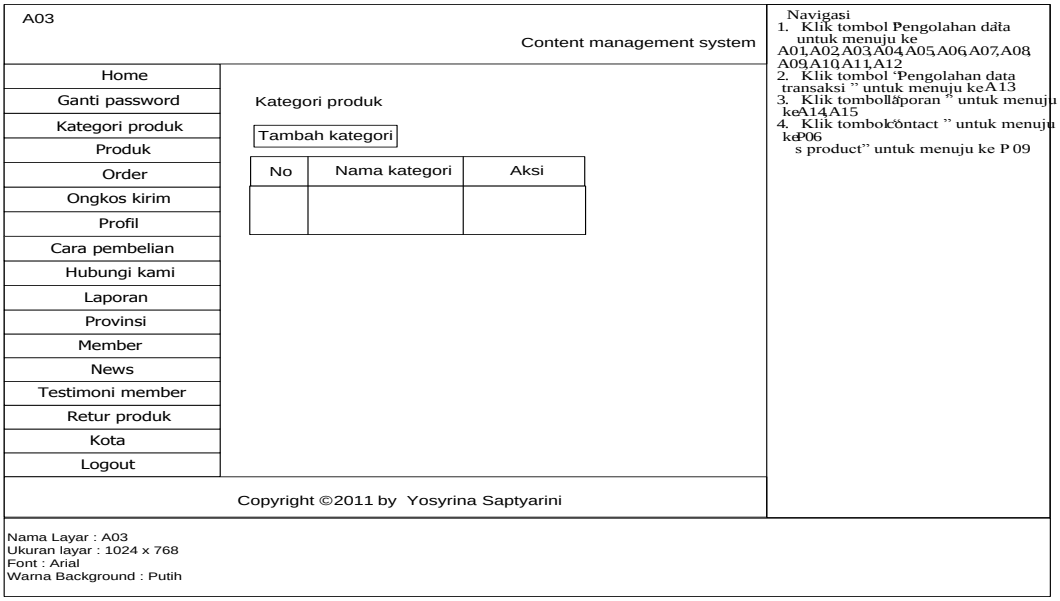
Gambar 3.45 Perancangan tampilan home admin

2. Antarmuka Ganti Password (A02)



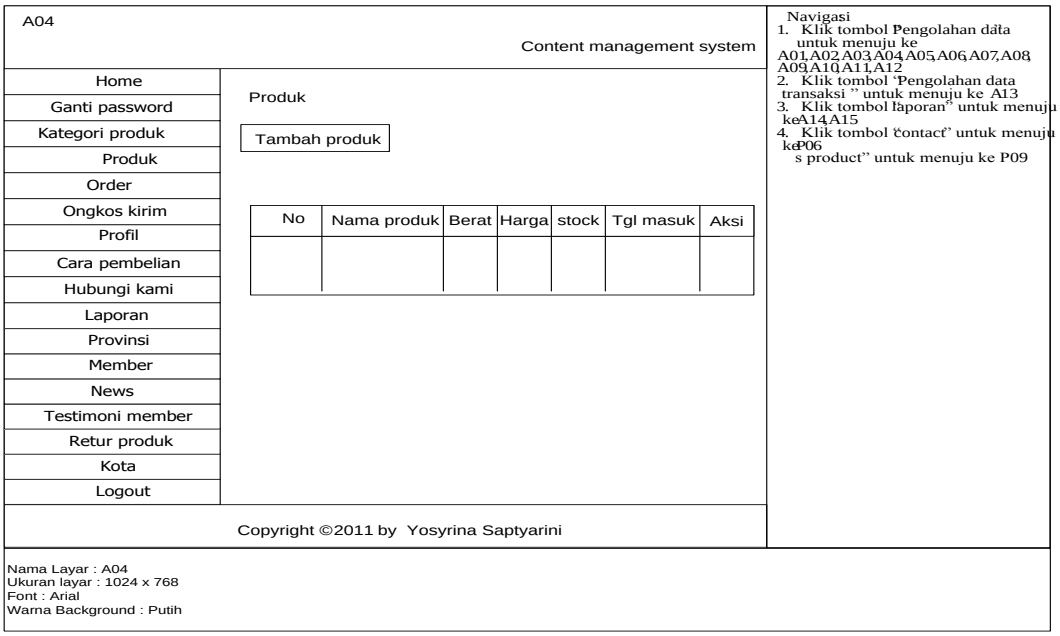
Gambar 3.46 Perancangan tampilan ganti password

3. Antarmuka Kategori (A03)



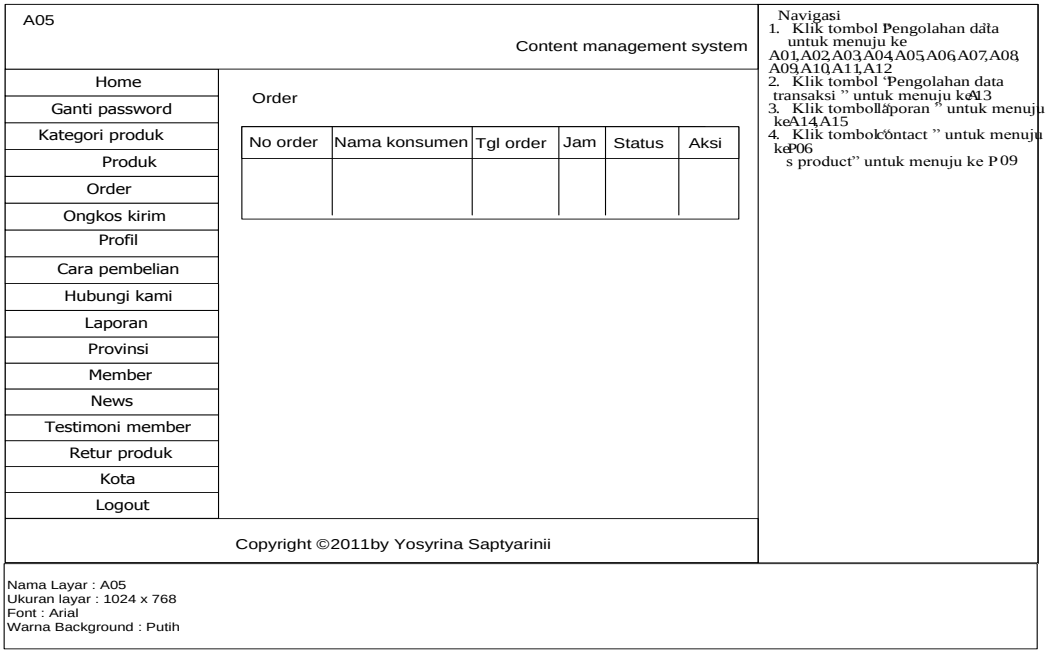
Gambar 3.47 Perancangan tampilan kategori

4. Antarmuka Produk (A04)



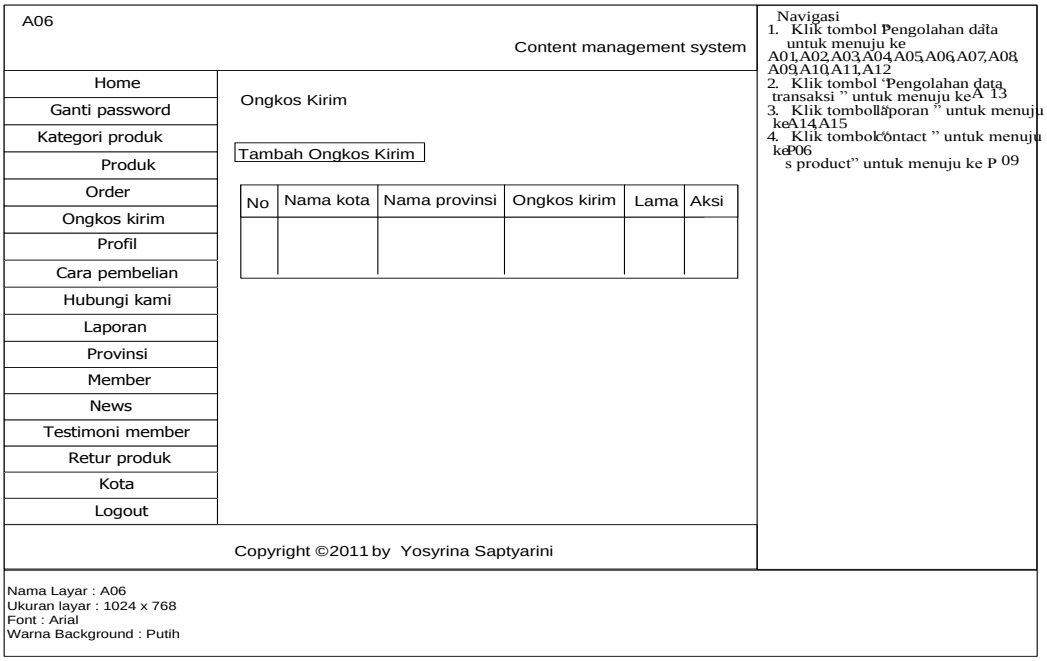
Gambar 3.48 Perancangan tampilan produk

5. Antarmuka Order (A05)



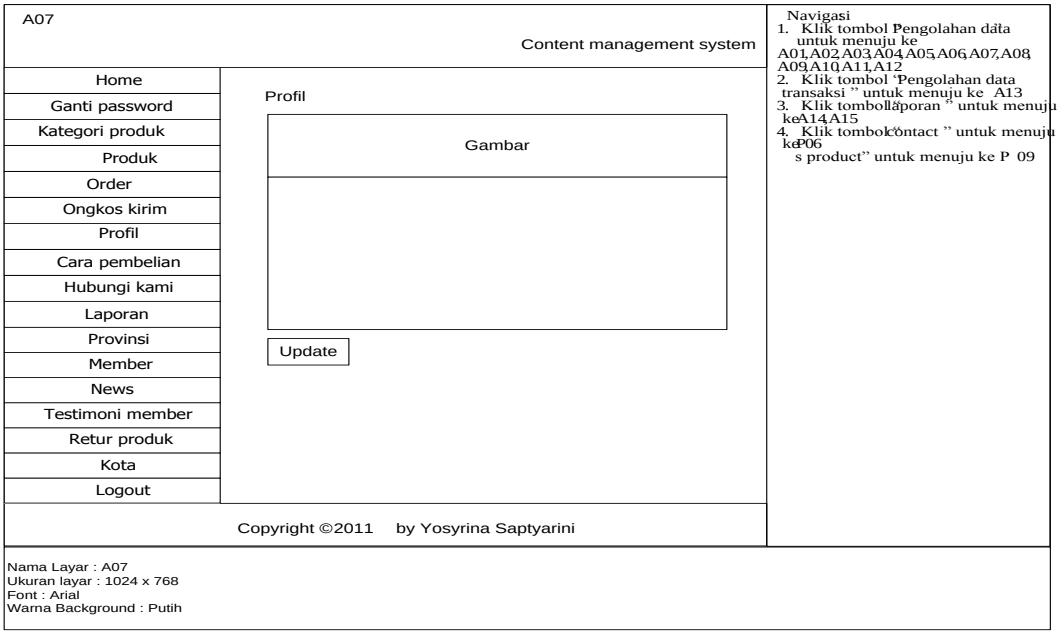
Gambar 3.49 Perancangan tampilan order

6. Antarmuka Ongkos Kirim (A06)



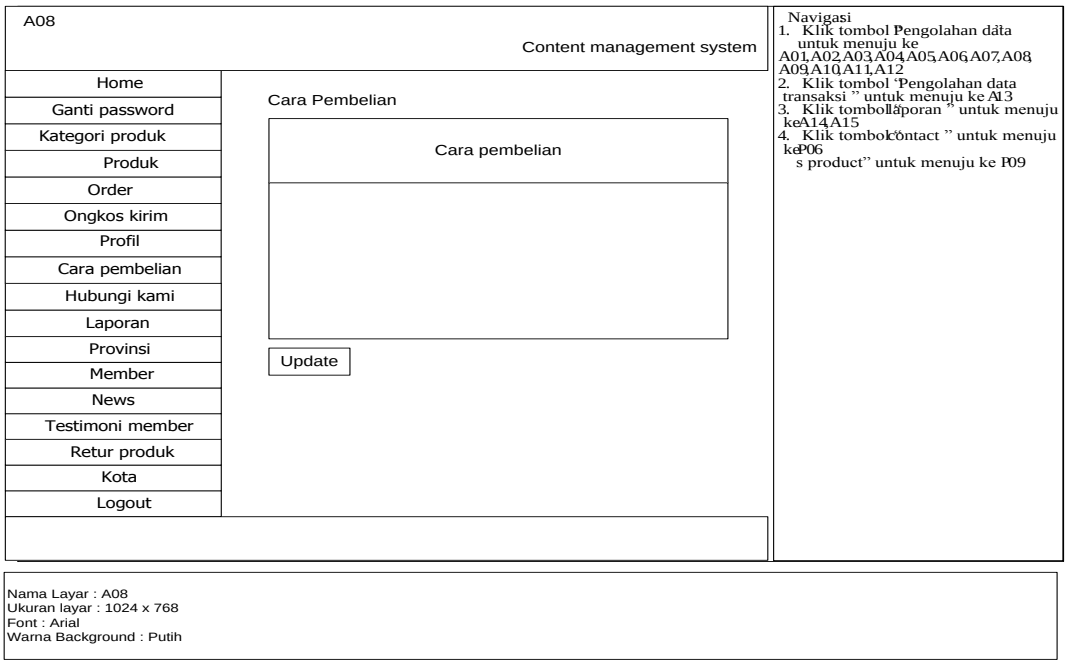
Gambar 3.50 Perancangan tampilan ongkos kirim

7. Antarmuka Profil (A07)



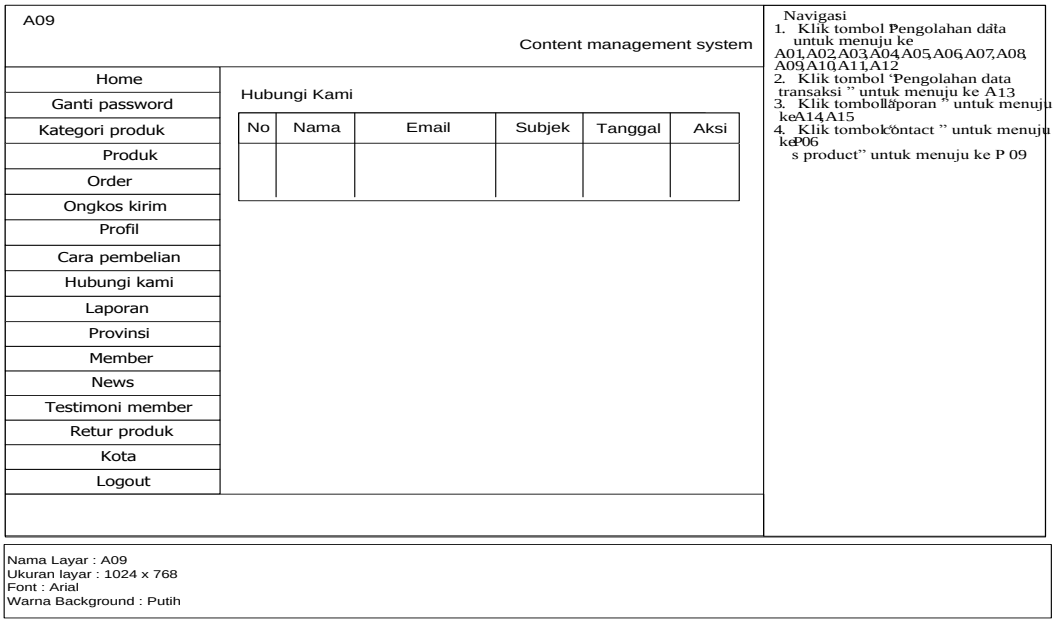
Gambar 3.51 Perancangan tampilan profil

8. Antarmuka cara pembelian (A08)



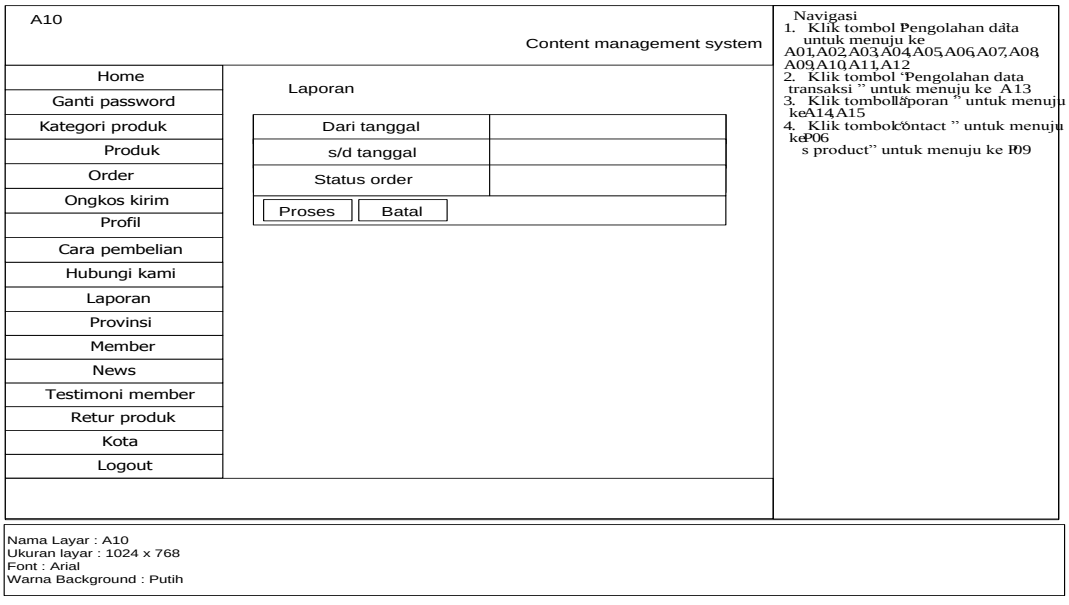
Gambar 3.52 Perancangan tampilan cara pembelian

9. Antarmuka hubungi kami (A09)



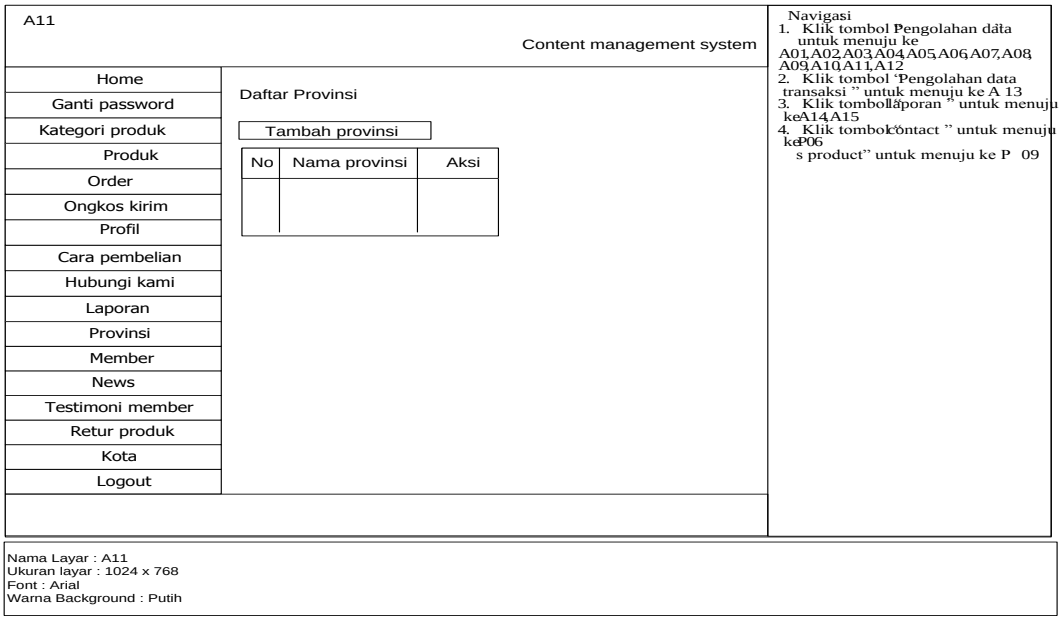
Gambar 3.53 Perancangan tampilan hubungi kami

10. Antarmuka laporan (A10)



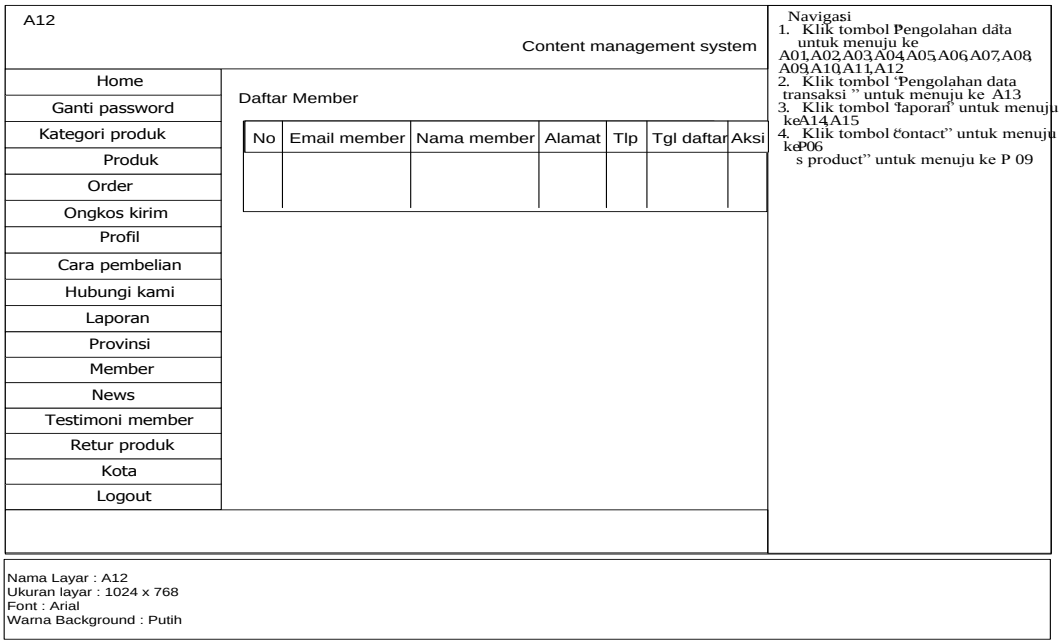
Gambar 3.54 Perancangan tampilan laporan

11. Antarmuka provinsi (A11)



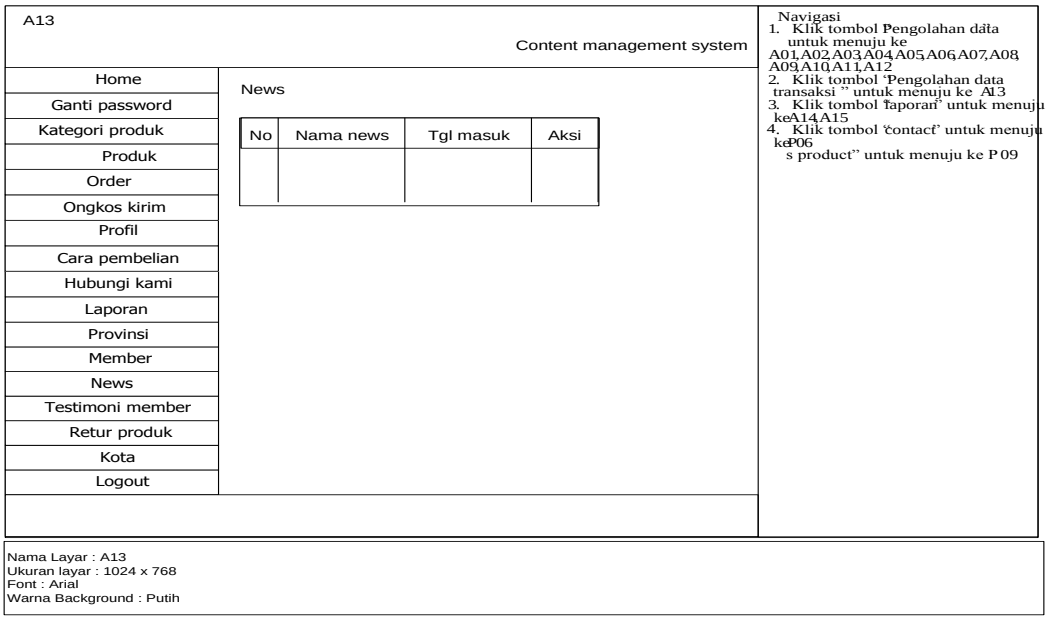
Gambar 3.55 Perancangan tampilan provinsi

12. Antarmuka member (A12)



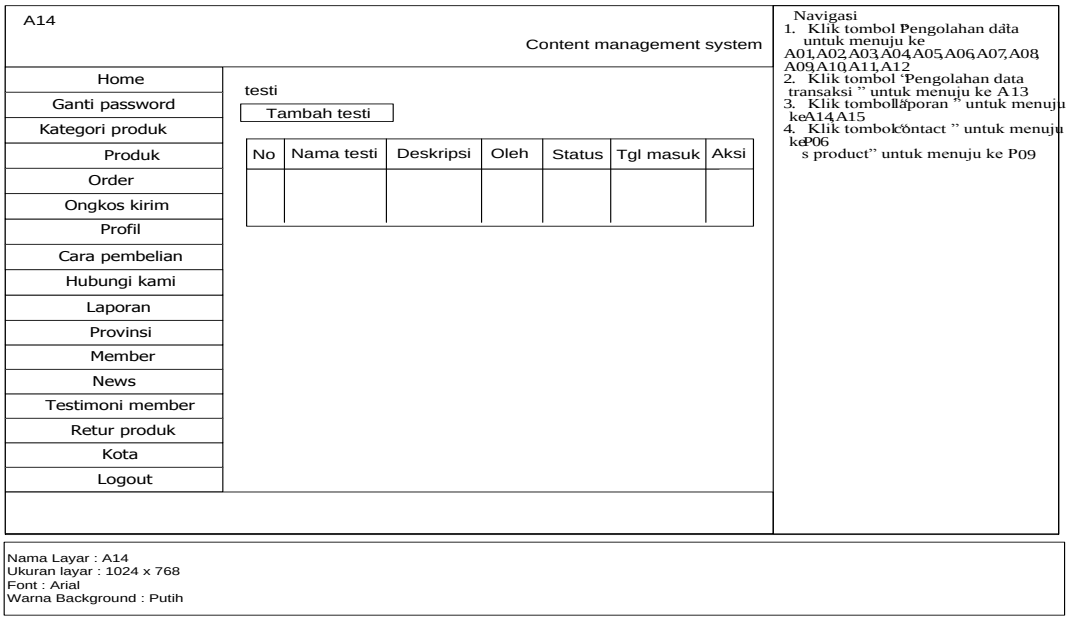
Gambar 3.56 Perancangan tampilan member

13. Antarmuka news (A13)



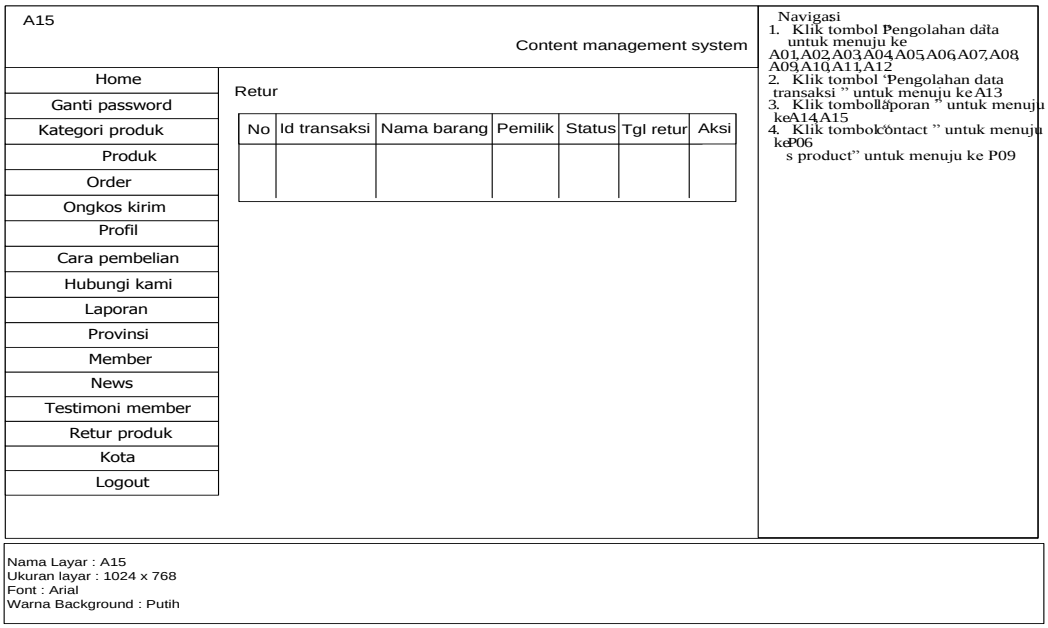
Gambar 3.57 Perancangan tampilan news

14. Antarmuka testimoni (A14)



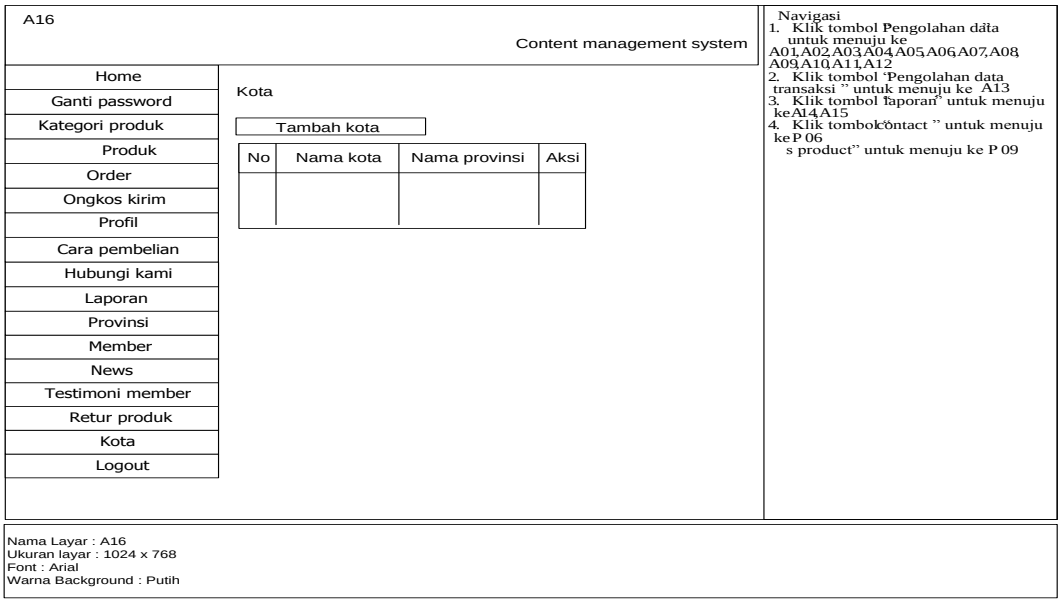
Gambar 3.58 Perancangan tampilan testimony

15. Antarmuka retur (A15)



Gambar 3.59 Perancangan tampilan retur

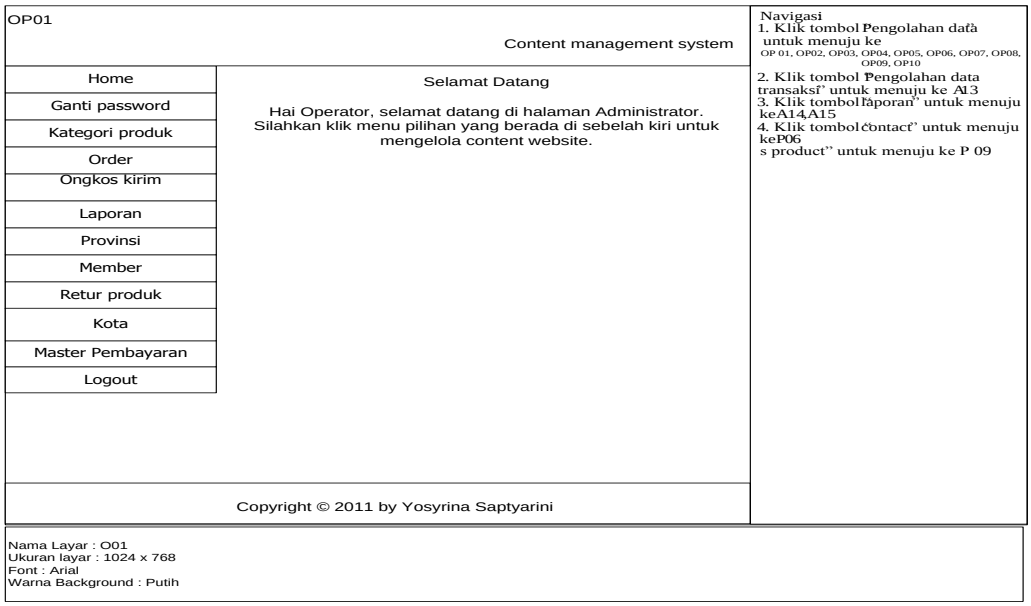
16. Antarmuka kota (A16)



gambar 3.60 Perancangan tampilan kota

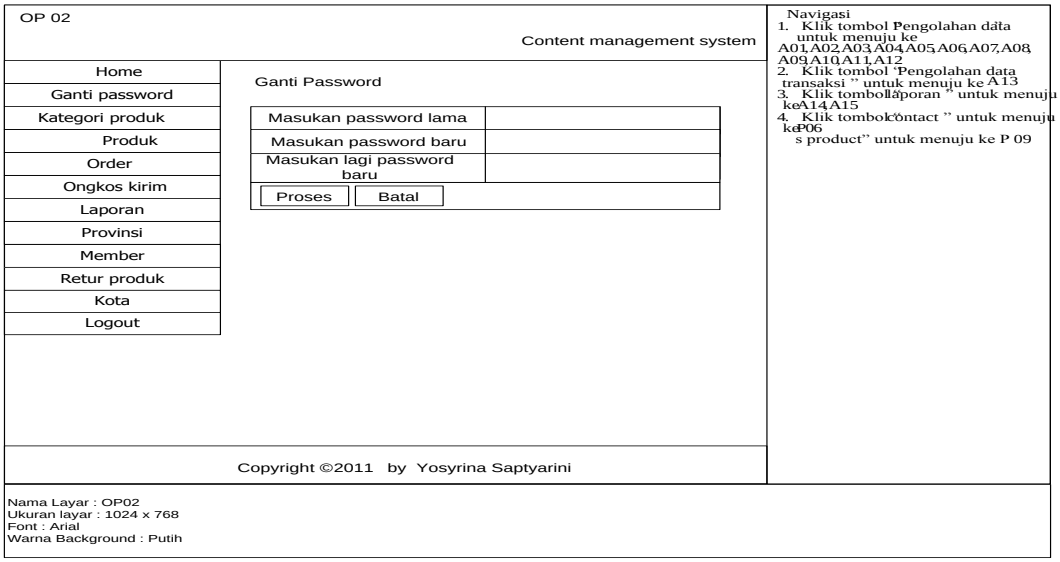
3.2.2.1.4 Perancangan Antarmuka Operator

1. Antarmuka Home Operator (O01)



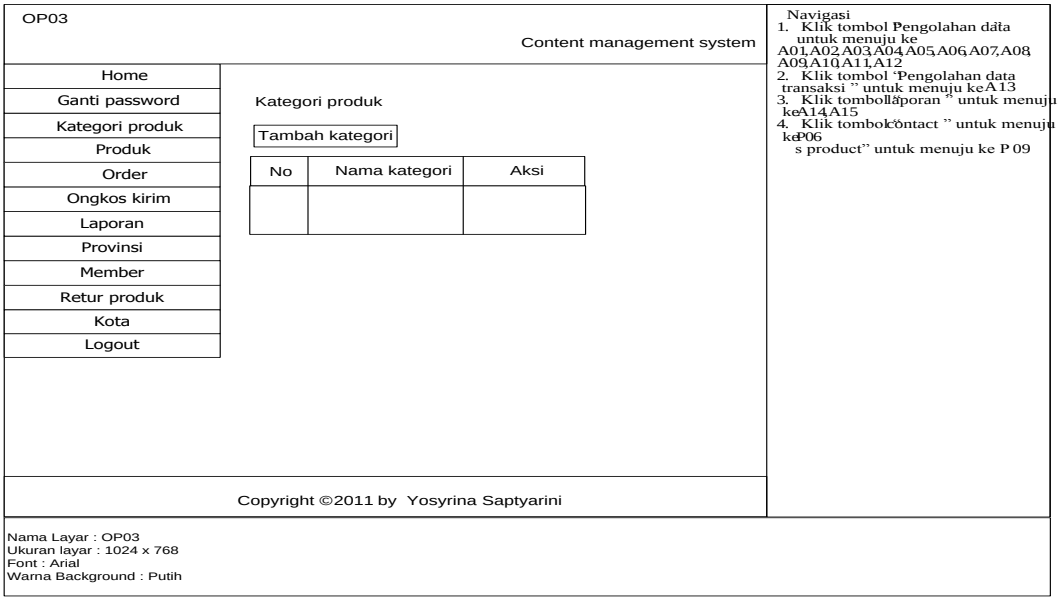
gambar 3.61 Perancangan tampilan home admin

2. Antarmuka Ganti Password (OP 02)



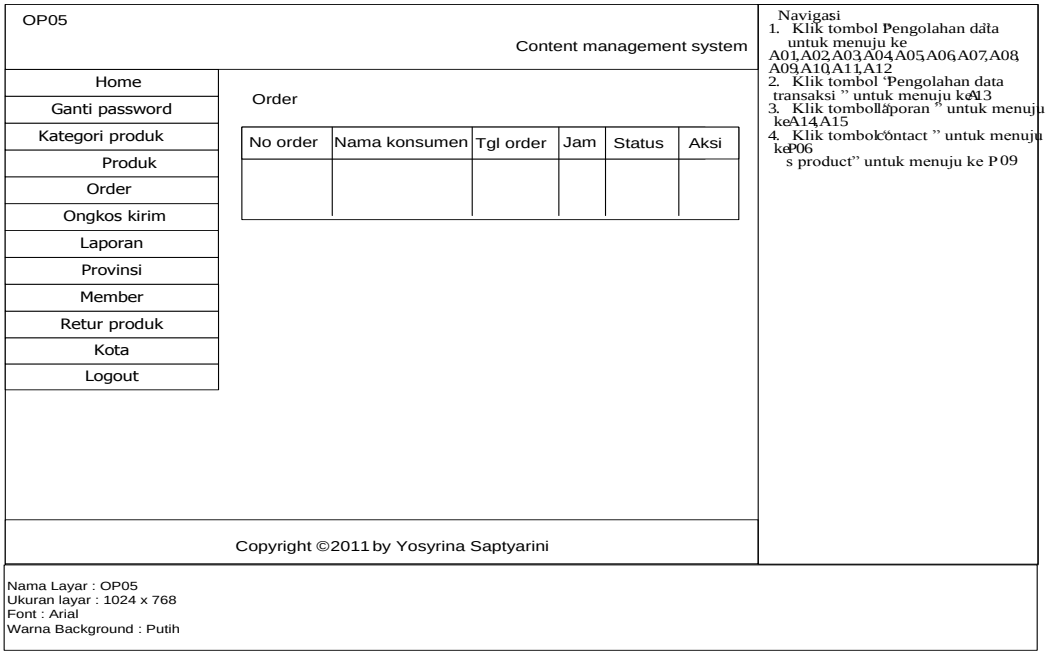
Gambar 3.62 Perancangan tampilan ganti password

3. Antarmuka Kategori (OP 03)



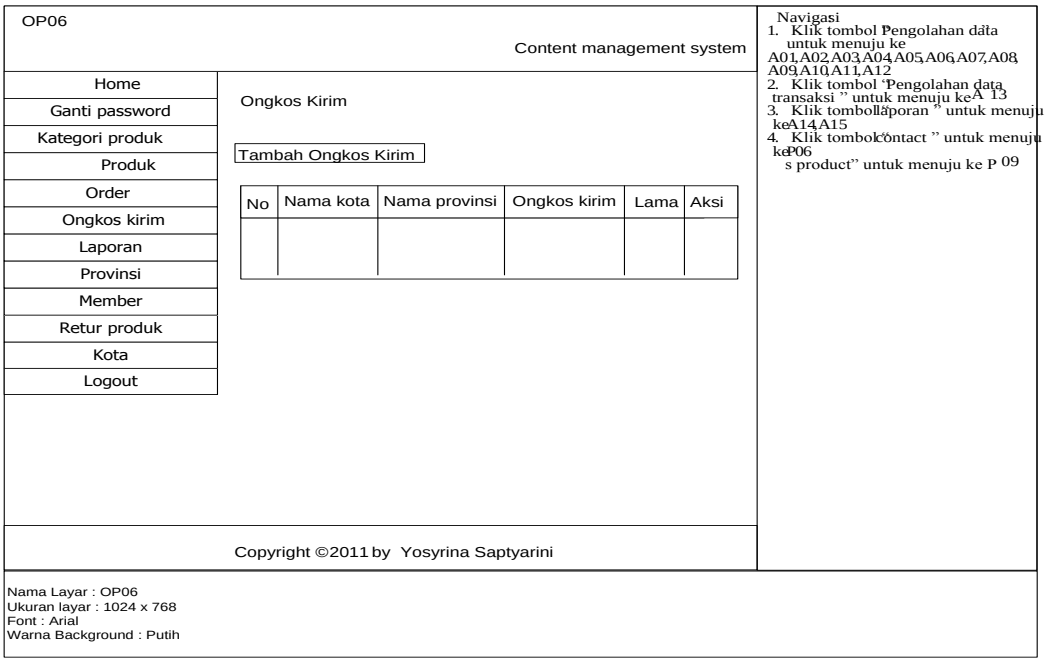
Gambar 3.63 Perancangan tampilan kategori

4. Antarmuka Order (OP 04)



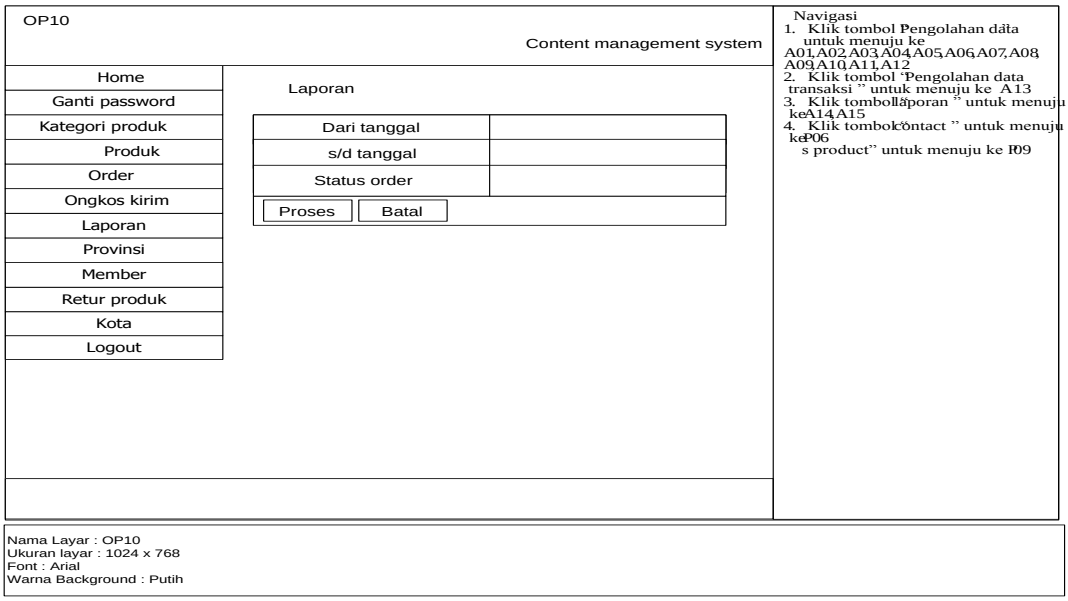
Gambar 3.65 Perancangan tampilan order

5. Antarmuka Ongkos Kirim (OP 05)



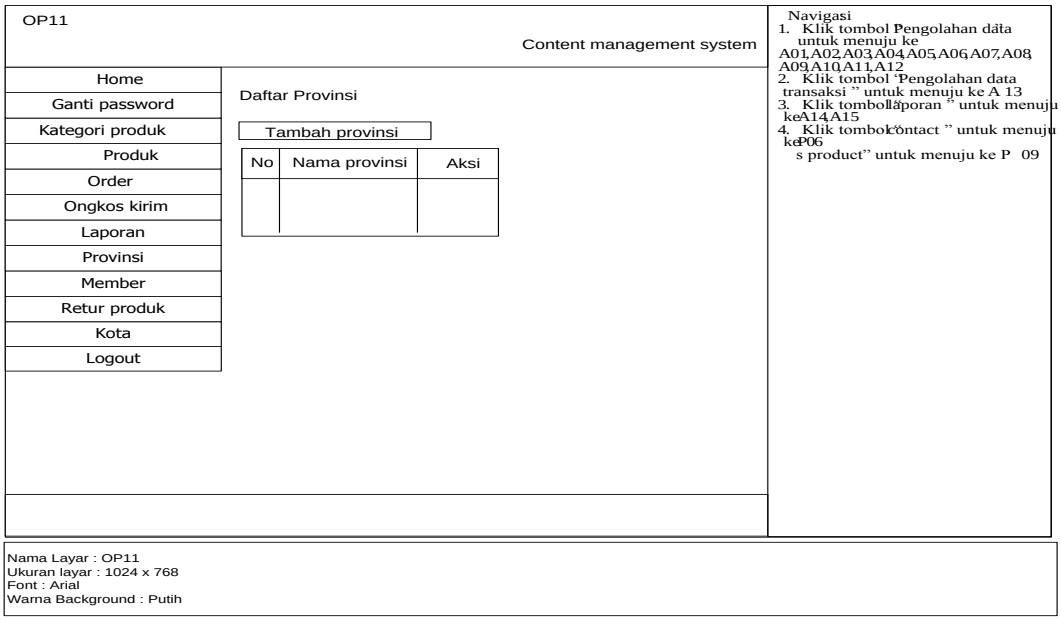
Gambar 3.66 Perancangan tampilan ongkos kirim

6. Antarmuka laporan (OP 6)



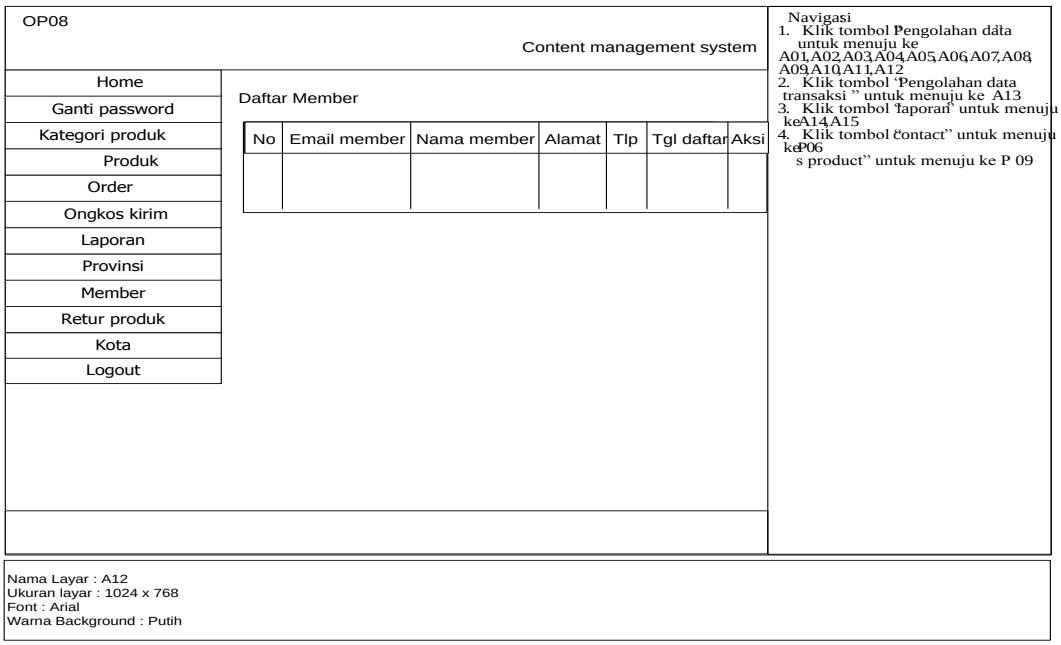
Gambar 3.67 Perancangan tampilan laporan

7. Antarmuka provinsi (OP 7)



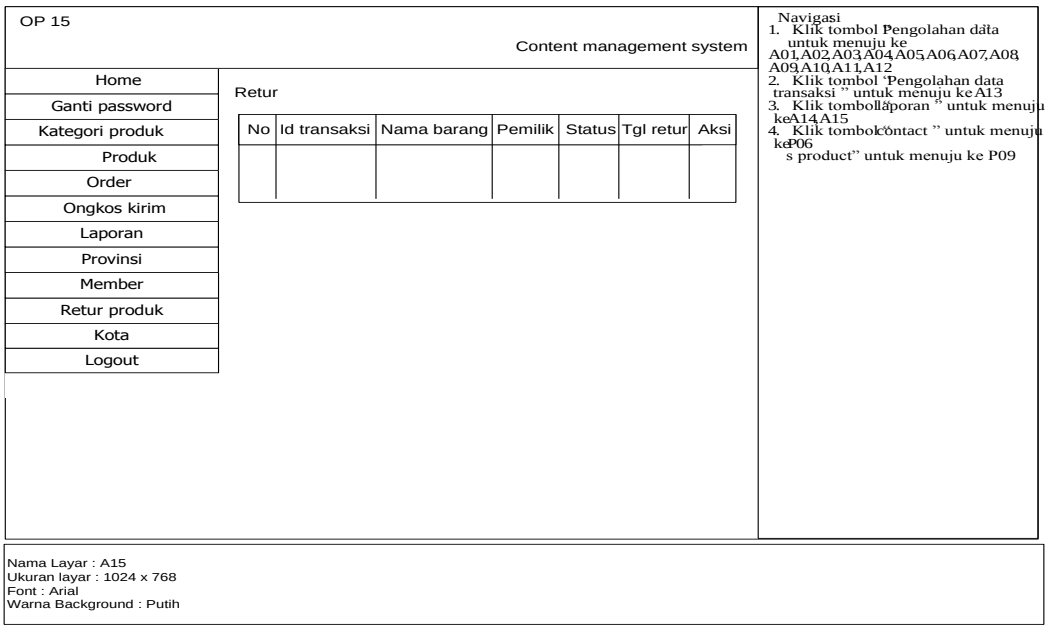
Gambar 3.68 Perancangan tampilan provinsi

8. Antarmuka member (OP 8)



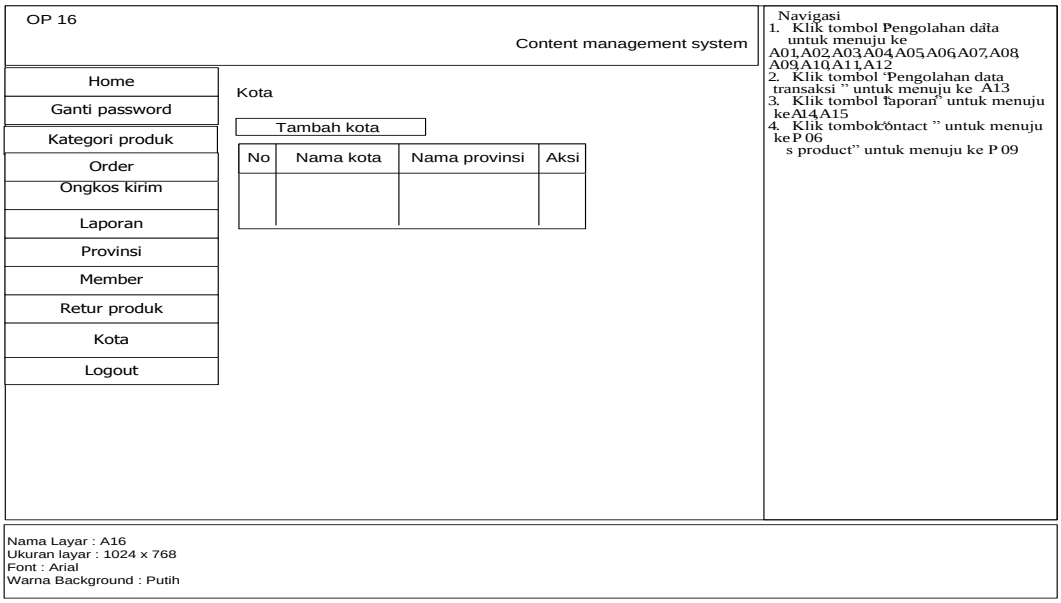
Gambar 3.69 Perancangan tampilan member

9. Antarmuka Retur (OP 9)



Gambar 3.70 Perancangan tampilan retur

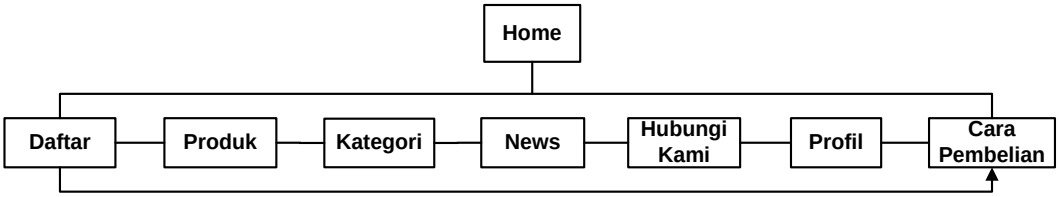
10. Antarmuka kota (OP 10)



Gambar 3.71 Perancangan tampilan kota

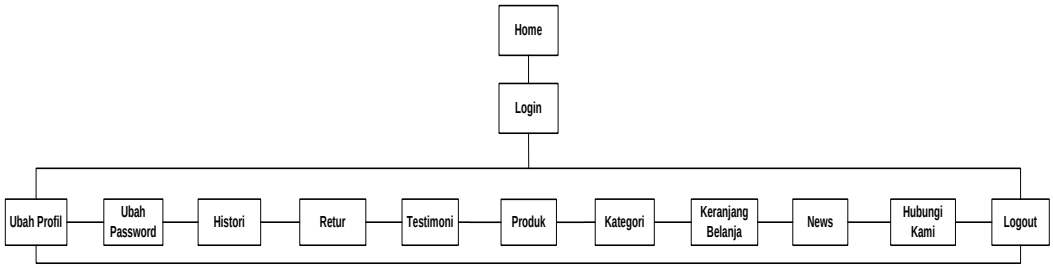
3.2.3 Perancangan Struktur Menu

3.2.3.1 Struktur Menu pengunjung



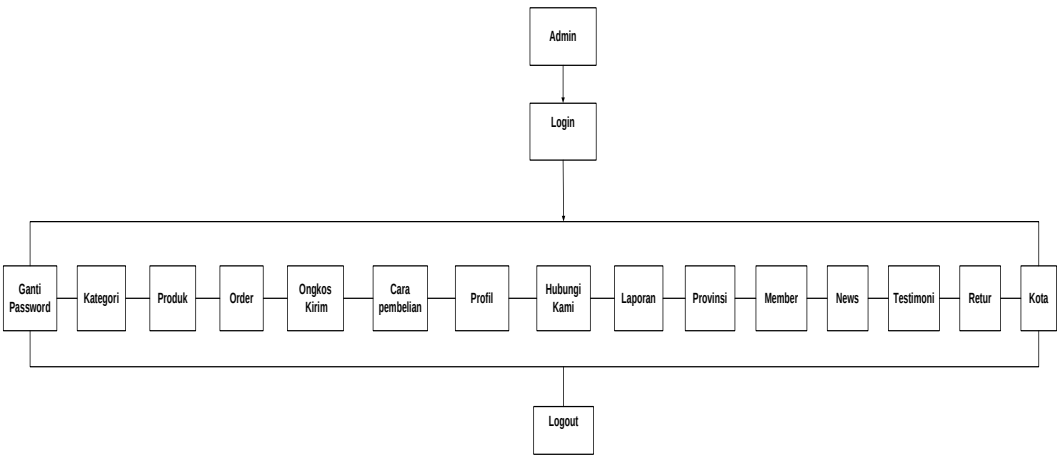
gambar 3.72 Struktur Menu pengunjung

3.2.3.2 Struktur Menu Member



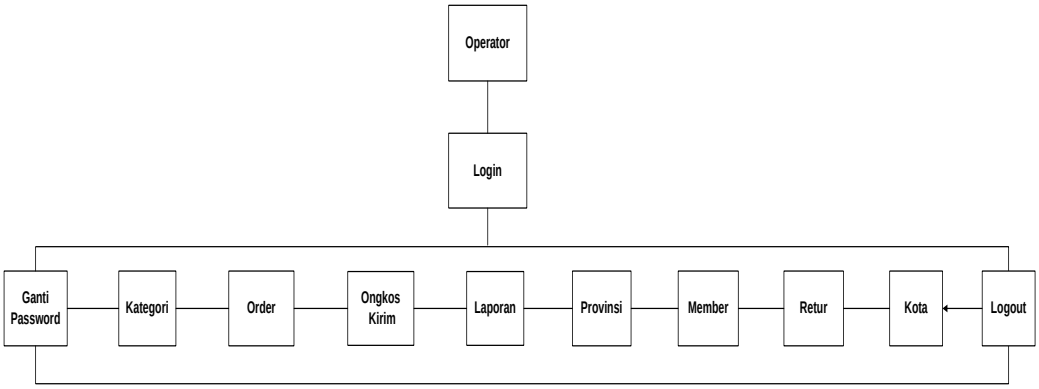
Gambar 3.73 Struktur Menu member

3.2.3.3 Struktur Menu Admin



Gambar 3.74 Struktur Menu admin

3.2.3.4 Struktur Menu Operator



Gambar 3.75 Struktur Menu operator

3.2.4 Perancangan Pesan

Perancangan pesan yang terdapat pada sistem ini dapat dilihat pada gambar berikut :

No. Pesan	Isi Pesan	Jenis Pesan
Ms01	Maaf, Email atau password salah, silahkan ulangi	Kotak dialog
Ms02	Anda Belum mengisikan nama	Kotak dialog
Ms03	Anda Belum mengisikan password	Kotak dialog
Ms04	Anda Belum mengisikan alamat	Kotak dialog
Ms05	Anda Belum mengisikan telepon	Kotak dialog
Ms06	Anda Belum mengisikan email	Kotak dialog
Ms07	Anda Belum mengisikan provinsi	Kotak dialog
Ms08	Anda Belum mengisikan Kota	Kotak Dialog
Ms09	Data tidak boleh kosong !	Kotak Dialog
Ms10	Registrasi berhasil . Silahkan cek email anda untuk melakukan konfirmasi pengaktifan akun.	Informasi
Ms11	Maaf sepertinya email anda sudah terdaftar, silahkan gunakan E-mail yang lain.	Informasi
Ms12	Anda belum login, silahkan login terlebih dahulu	Kotak dialog
Ms13	Keranjang belanja masih kosong	Kotak dialog
Ms14	Jumlah yang dibeli melebihi stok yang ada	Kotak dialog
Ms15	Maaf jumlah retur anda melebihi pembelian	Kotak dialog
Ms16	Pergantian password berhasil	Kotak dialog
Ms17	Password lama anda salah, silahkan ulangi kembali	Kotak dialog
Ms18	Terimakasih telah melakukan retur, Proses retur secepatnya akan kami proses.	Kotak dialog

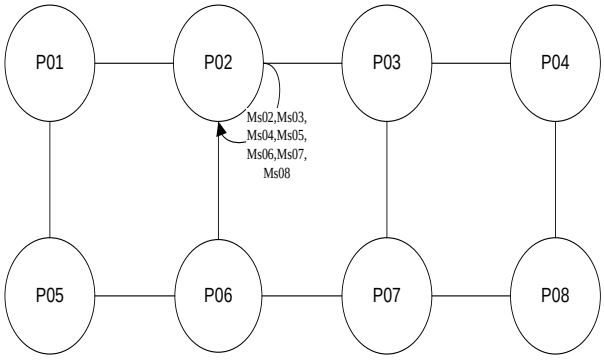
Ms19	Terima kasih telah melakukan konfirmasi pembayaran	Informasi
Ms20	Terima kasih, Pembayaran menggunakan PayPal berhasil	Kotak dialog
Ms21	Link perbaharuan password telah dikirim, silahkan periksa email anda	Kotak dialog
Ms22	Maaf email tidak terkirim, silahkan ulangi	Kotak dialog
Ms23	Reset Password Member Berhasil	Kotak dialog
Ms24	Password baru yang anda masukan sebanyak dua kali belum cocok	Informasi
Ms25	Anda harus mengisikan semua data pada form ganti password	Informasi
Ms26	Pergantian password anda berhasil	Informasi
Ms27	Data tidak terdaftar	Informasi
Ms28	Data berhasil dihapus	Kotak dialog
Ms29	Data berhasil diubah	Kotak dialog
Ms31	Data berhasil disimpan	Kotak dialog
Ms32	Konfirmasi pembayaran gagal atau URL tersebut sudah pernah digunakan sebelumnya.	Informasi
Ms33	Konfirmasi berhasil dilakukan. Admin kami akan segera menanggapi konfirmasi anda	Informasi
Ms34	Data tidak dapat dihapus !	Kotak dialog
Ms35	Data tidak ditemukan !	Kotak dialog

Gambar 3.64 Perancangan Pesan

3.2.5 Jaringan Semantik

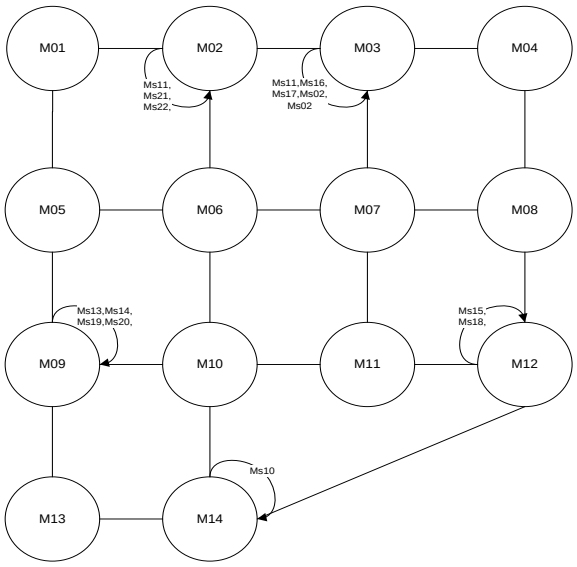
Aliran dari menu-menu yang ada di program akan dijelaskan pada gambar berikut :

3.2.5.1 Jaringan Semantik pengunjung



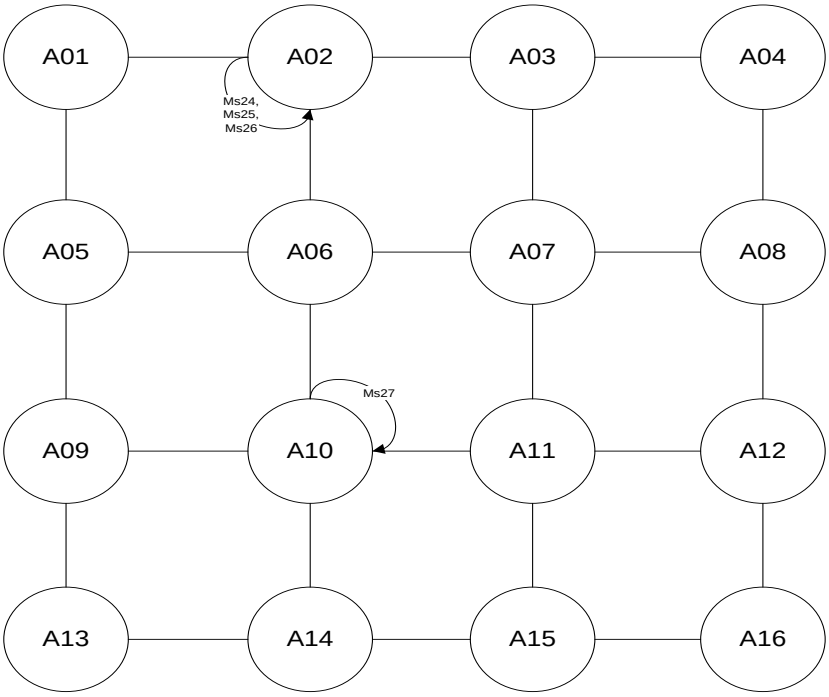
Gambar 3.76 Jaringan Semantik pengunjung

3.2.5.2 Jaringan Semantik Member



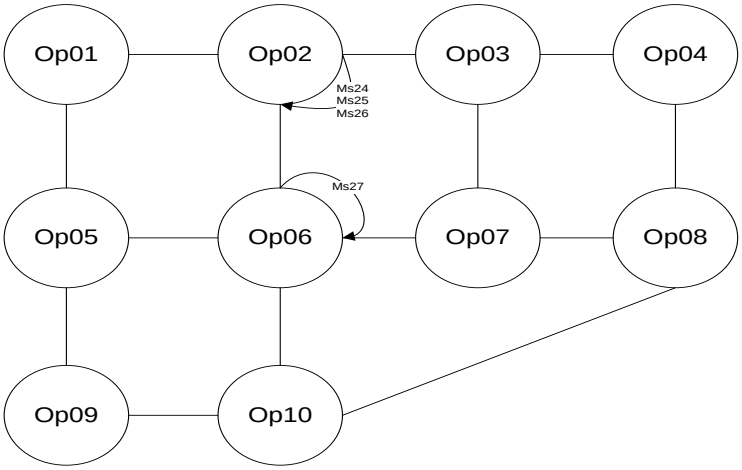
Gambar 3.77 Jaringan Semantik Member

3.2.5.3 Jaringan Semantik Admin



Gambar 3.78 Jaringan Semantik Admin

3.2.5.4 Jaringan Semantik Operator



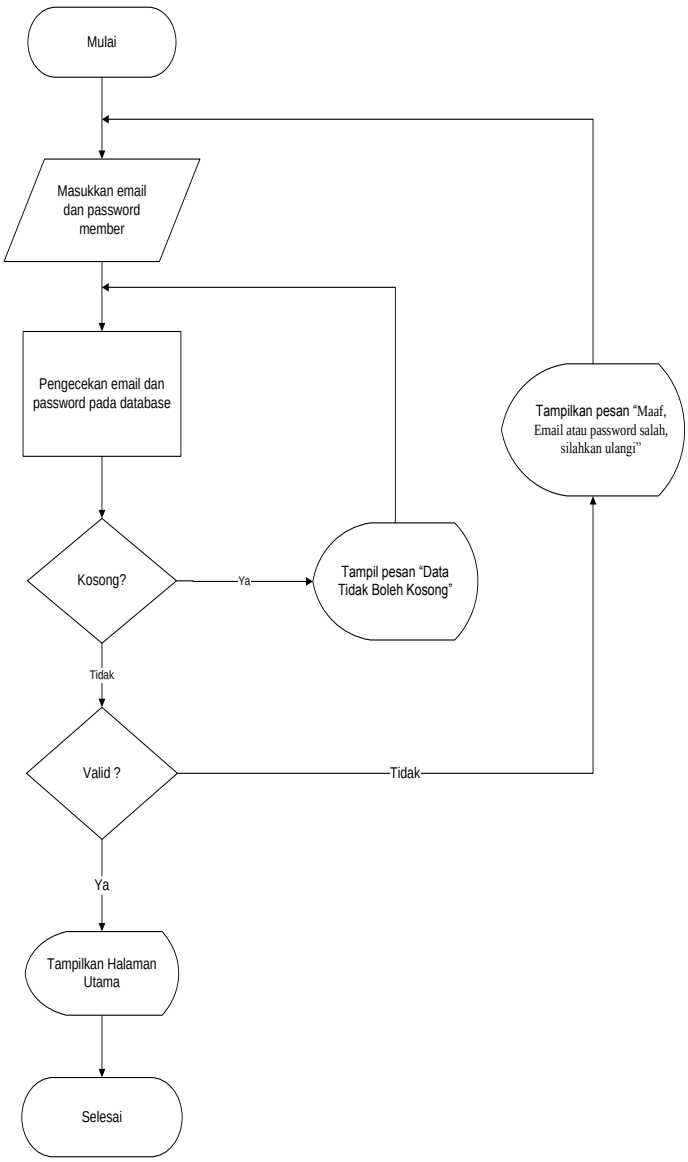
Gambar 3.79 Jaringan Semantik Operator

3.2.6 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan algoritma yang akan dinyatakan ke dalam suatu program. Adapun perancangan prosedural untuk pembangunan aplikasi *e-commerce* yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Prosedural Login

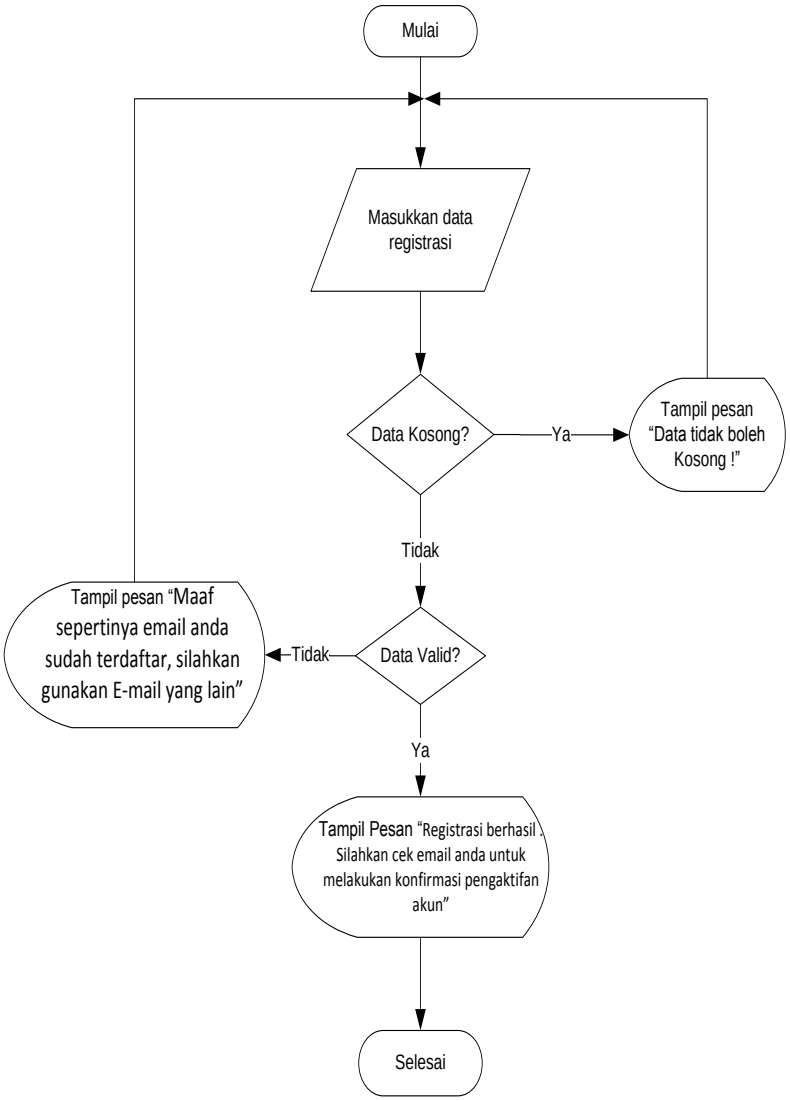
Prosedural login menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh Admins, operator,dan *member* untuk melakukan login pada aplikasi. Prosedural *login* dapat dlihat pada gambar 3.80 :



Gambar 3.80 *Flowchart Login*

2. Prosedural Registrasi

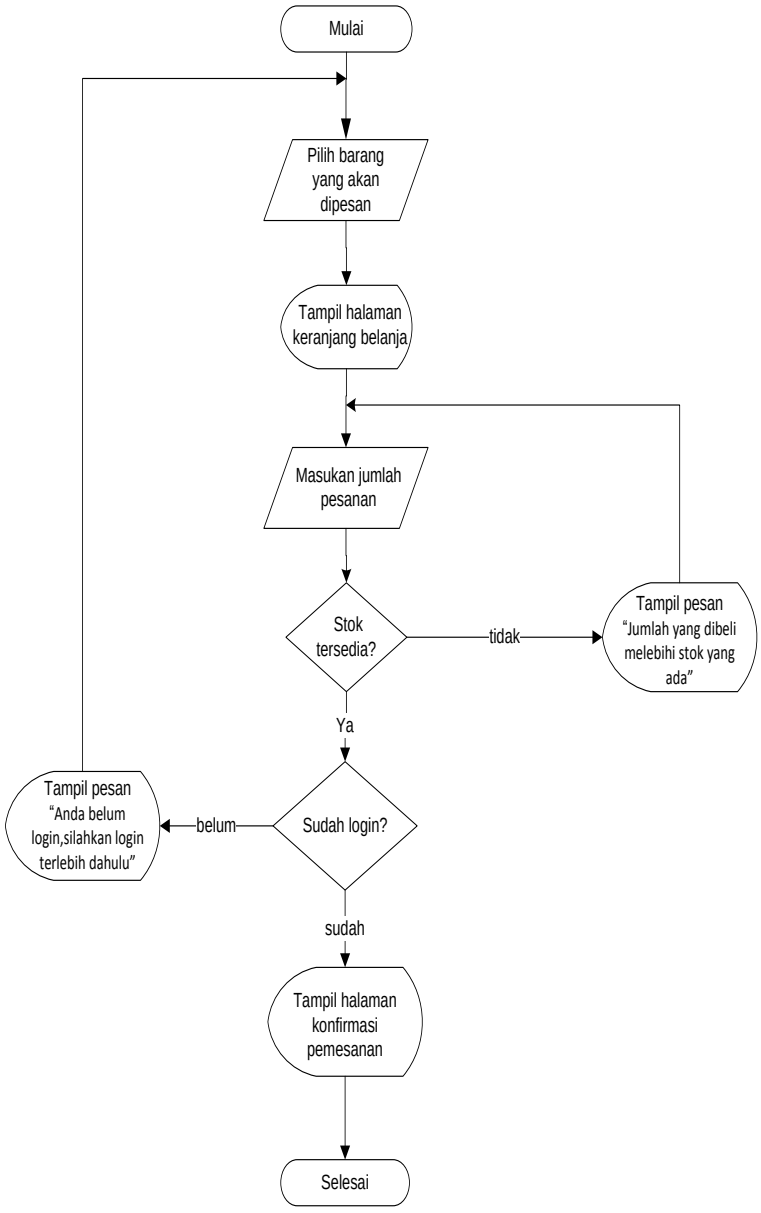
Prosedural registrasi menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengunjung untuk mendaftar menjadi *member* pada aplikasi. Proses registrasi dapat dilihat pada gambar 3.81:



Gambar 3.81 *Flowchart* Registrasi

3. Prosedural Pemesanan

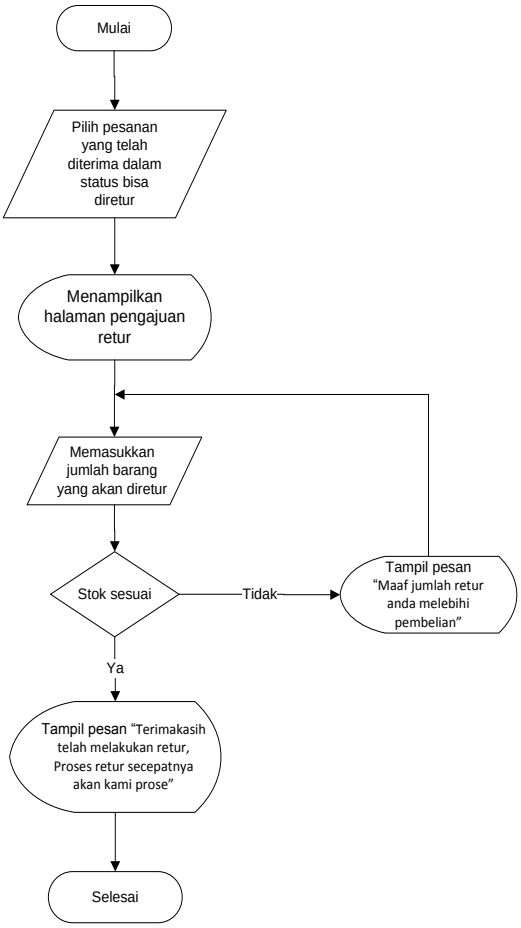
Prosedural pemesanan produk pada aplikasi *e-commerce* yang dibangun dapat dilihat pada gambar 3.82 :



Gambar 3. 82 *Flowchart* Pemesanan

4. Prosedural Retur Produk

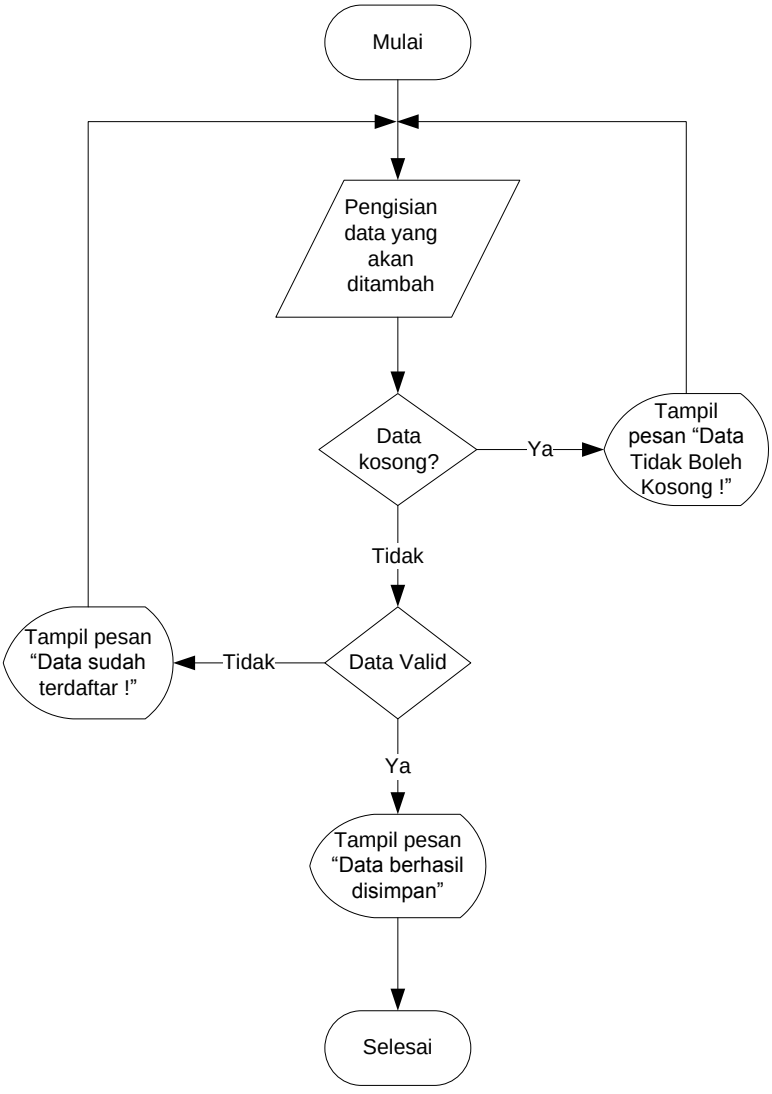
Prosedural retur merupakan prosedur yang terjadi ketika *member* ingin melakukan retur. Prosedural retur dapat dilihat pada gambar 3.83:



Gambar 3.83 *Flowchart* Retur Produk

5. Prosedural Penambahan Data

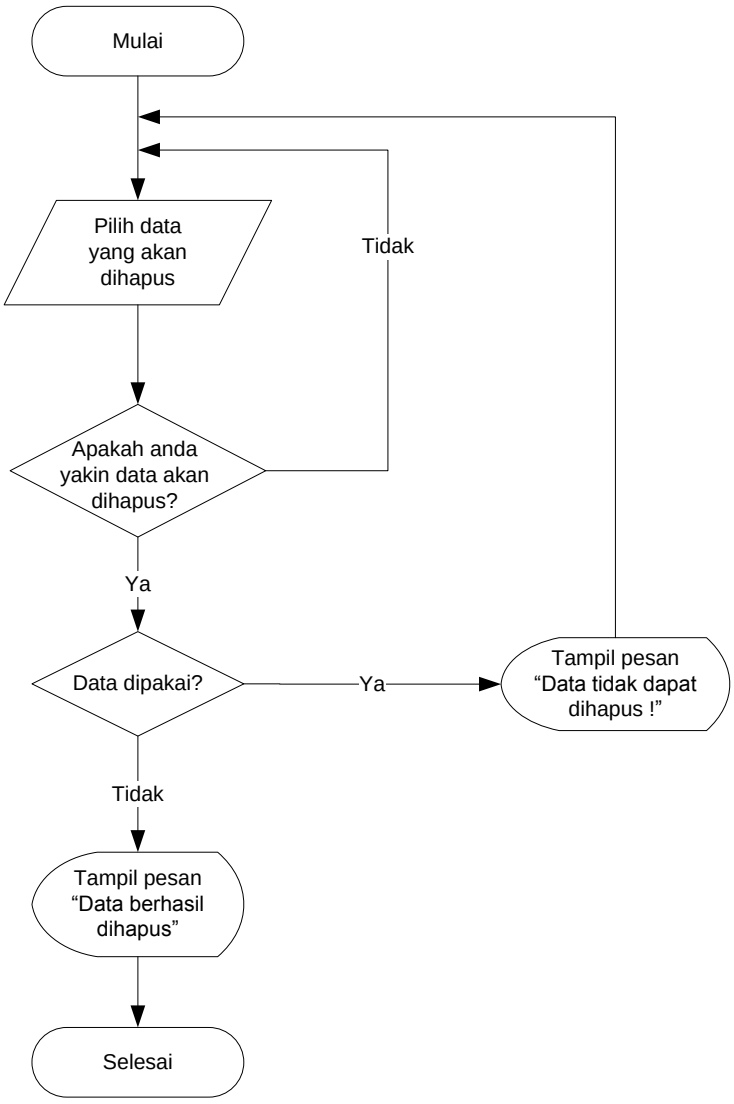
Prosedural penambahan data merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna ingin menambah data. Prosedural penambahan dapat dilihat pada gambar 3.84 :



Gambar 3.84 *Flowchart* Penambahan Data

6. Prosedural Penghapusan Data

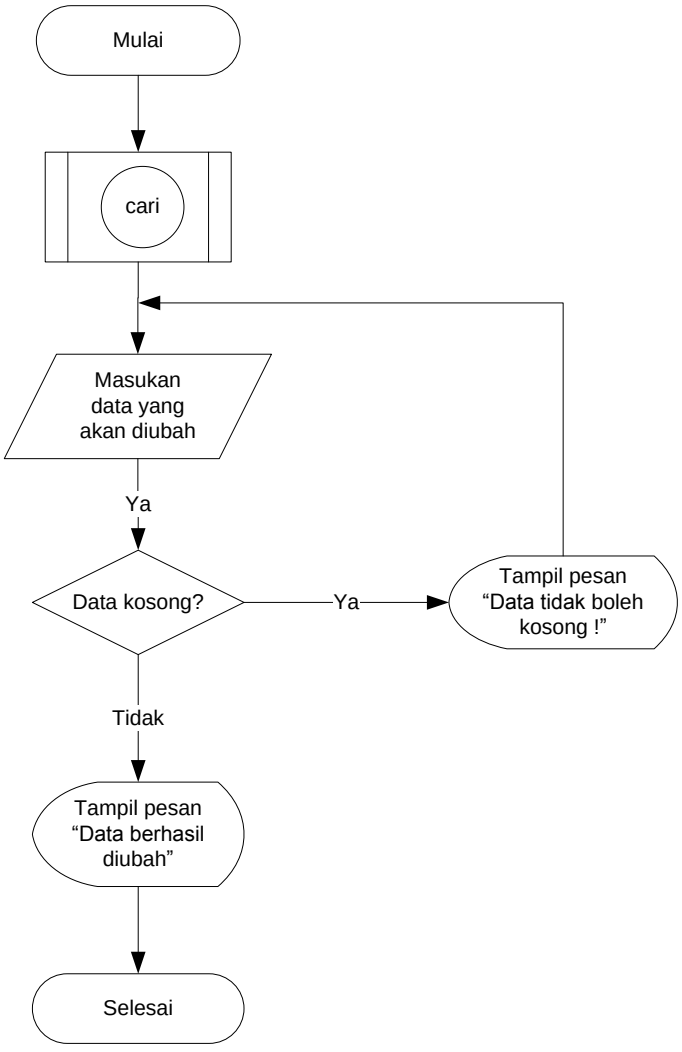
Prosedural penghapusan data merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna ingin menghapus data. Prosedural penghapusan dapat dilihat pada gambar 3.85 :



Gambar 3.85 *Flowchart* Penghapusan Data

7. Prosedural Pengubahan Data

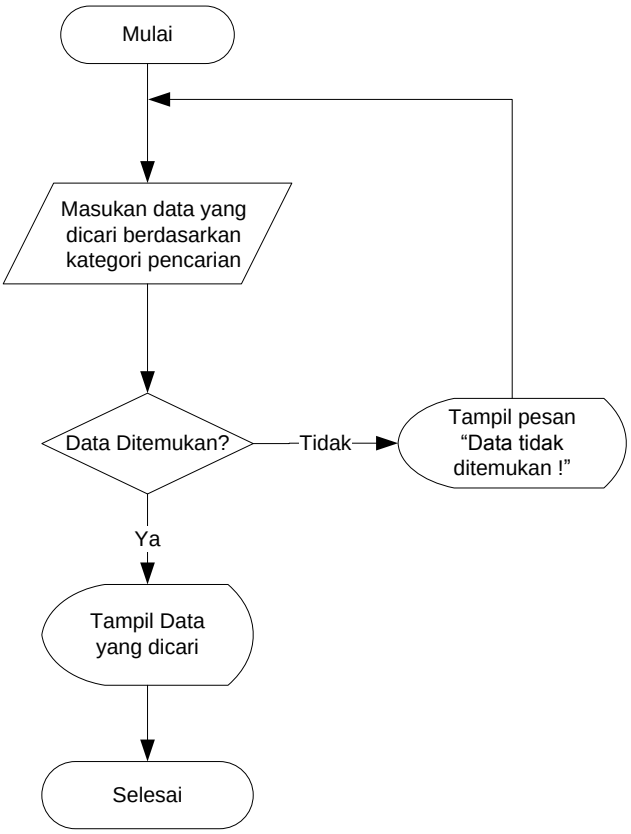
Prosedural pengubahan data merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna ingin mengubah data. Prosedural pengubahan dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 3.86 *Flowchart* Proses Pengubahan Data

8. Prosedural Pencarian Data

Prosedural pencarian data merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna ingin mencari data. Prosedural pencarian dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.87 *Flowchart* Proses Pencarian Data