BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi kelemahan, kekurangan, dan kebutuhan yang terdapat pada sistem yang lama, sehingga sistem dapat diperbaiki dan memenuhi kebutuhan yang diharapkan.

Tahapan analisis harus dilakukan dengan teliti agar diketahui detail yang ada dalam sistem yang berjalan saat ini. Hal-hal yang akan di analisis di toko Larazzz.com terdiri dari :

1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan
2. Analisis Aturan Bisnis Sistem
3. Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
4. Analisis Kebutuhan Non Fungsional
5. Analisis Basis Data
6. Analisis Kebutuhan Fungsional

3.1.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

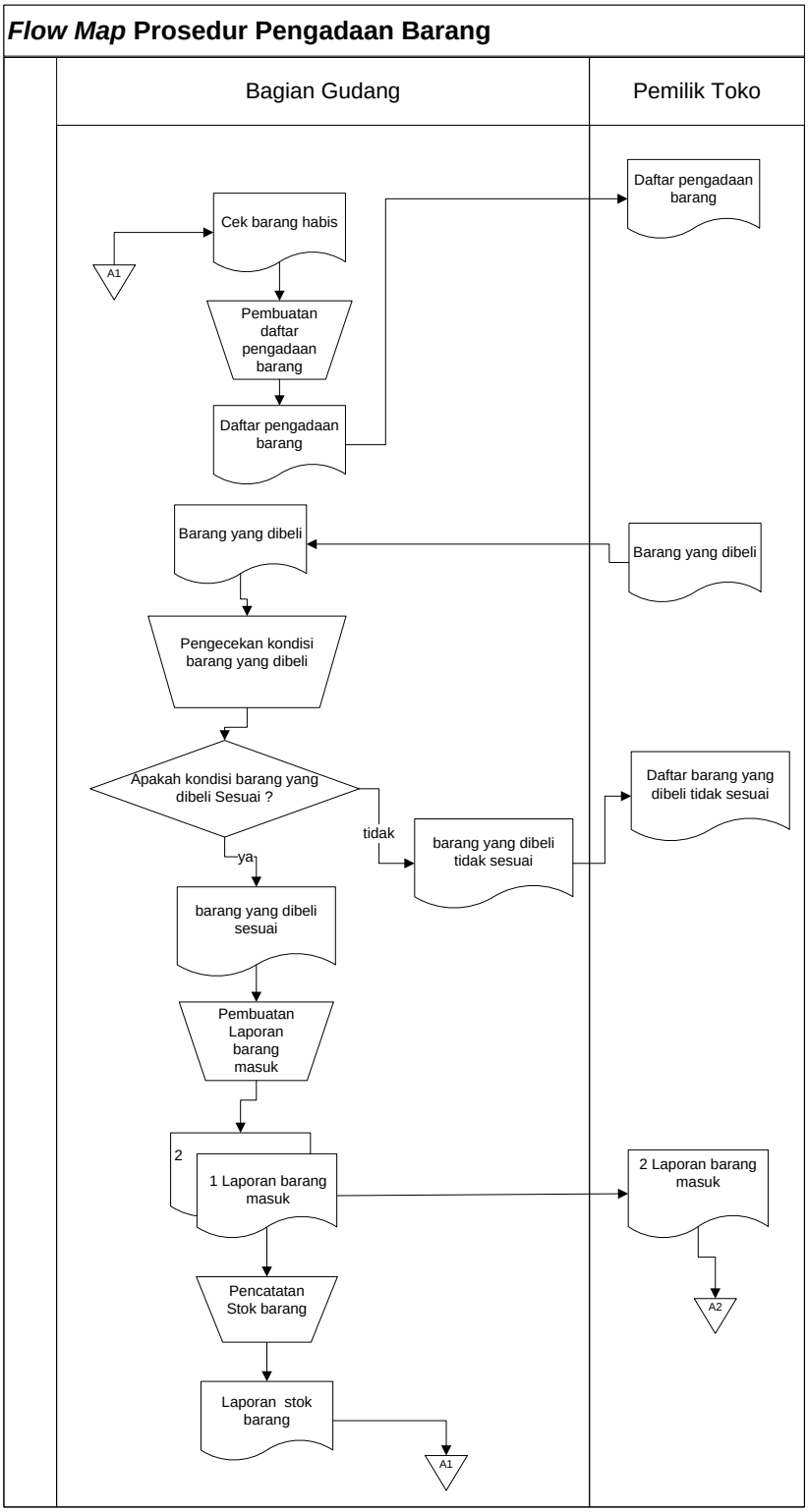
Berdasarkan hasil penelitian, Sistem yang ada di Larazzz.com memiliki tiga prosedur yaitu prosedur pengadaan barang, pembelian barang dan prosedur laporan penjualan barang.

3.1.1.1 Prosedur Pengadaan Barang

Prosedur pengadaan barang yang sedang berjalan di Larazzz.com adalah sebagai berikut :

1. Bagian gudang mengecek barang yang habis dengan arsip stok barang, kemudian bagian gudang membuat daftar pengadaan barang yang diajukan kepada pemilik toko.
2. Pemilik toko membeli barang yang akan diproduksi.
3. Pemilik toko memberikan barang yang dirpoduksi ke bagian gudang untuk dicek jumlah dan kondisi barang.

4. Bagian gudang menerima barang yang diproduksi dan mengecek jumlah dan kondisi barang.
5. Barang yang tidak sesuai akan diberikan kepada pemilik toko untuk ditukar kembali.
6. Barang yang sesuai kondisinya akan dicatat pada arsip stok barang.
7. Barang yang sesuai kondisinya akan dibuat laporan barang yang masuk dan akan diserahkan kepada pemilik toko.
8. Barang yang sesuai akan diberikan kepada pelayan toko untuk di packing dan dirapihkan di toko.



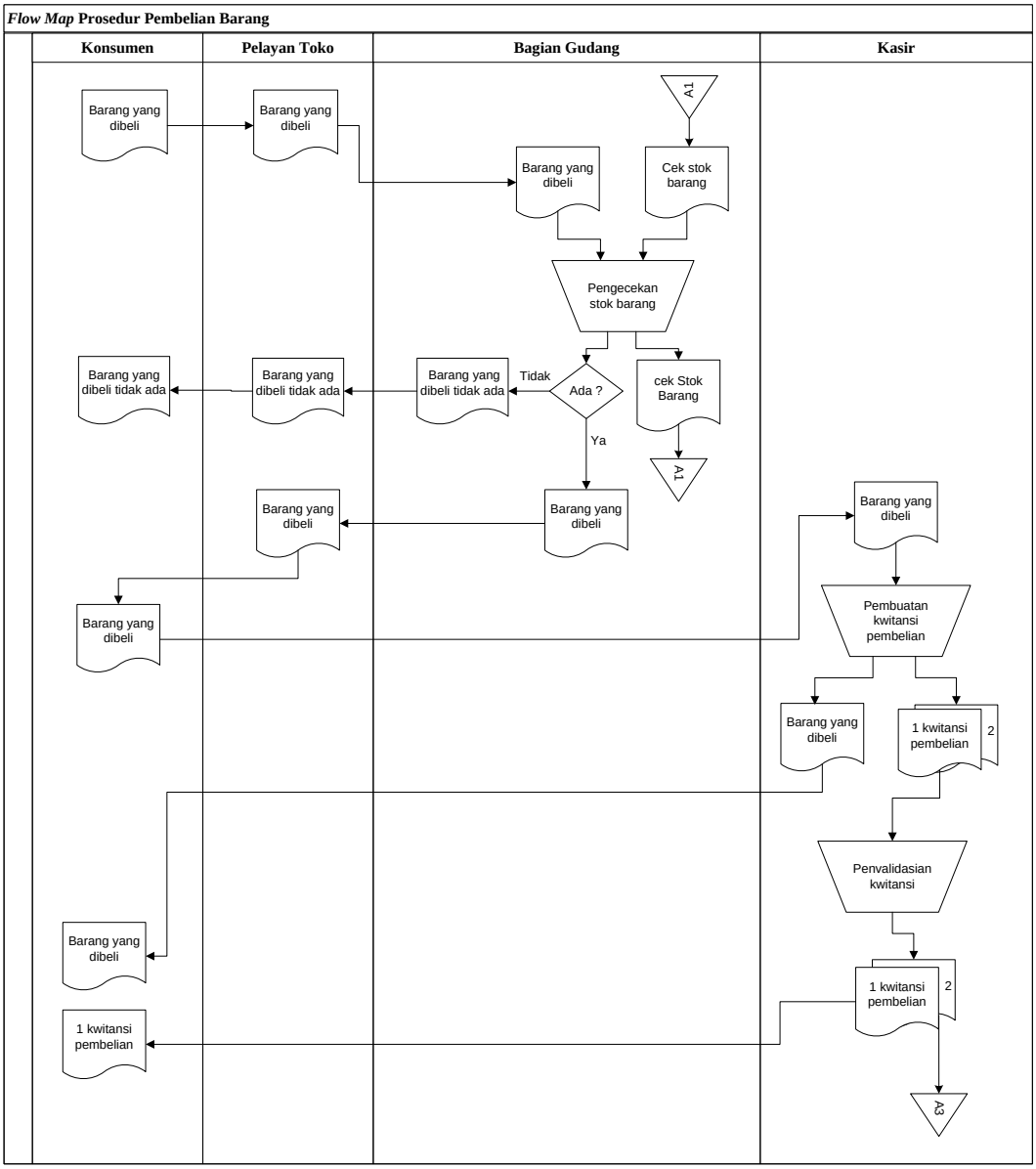
A1 = Arsip Laporan stok barang
A2 = Arsip Laporan barang yang masuk

Gambar 3.1 Prosedur pengadaan barang lama

3.1.1.2 Prosedur Pembelian Barang

Prosedur pembelian barang yang sedang berjalan di toko Larazzz.com saat ini terdiri dari beberapa urutan proses (Gambar 3.2) sebagai berikut:

a. Konsumen memilih barang yang ingin dibeli, kemudian memberikan barang kepada pelayan toko untuk dicarikan barang yg masih baru.
b. pelayan toko akan memberitahukan kepada bagian gudang untuk melihat apakah barang masih tersedia atau sudah habis.
c. Bagian gudang mengecek barang yang akan dibeli dengan arsip stok barang. Jika barang yang dimaksudkan tidak ada, maka bagian gudang akan memberitahukan kepada pelayan toko bahwa barang sudah habis, lalu pelayan toko akan memberitahukan kepada konsumen.
d. Jika barang yang dimaksudkan tersedia, maka bagian gudang akan melaporkan kepada pelayan toko, dan menyerahkan barang kepada pelayan toko kemudian pelayan toko menyerahkan barang kepada konsumen. Konsumen melakukan pengecekan barang yang akan dibeli dan jika sesuai, maka konsumen melakukan pembayaran di kasir.
e. Kasir menerima barang yang akan dibeli oleh konsumen, kemudian akan membuat kwitansi pembelian dan akan menghitung total harga yang harus di bayar oleh konsumen.
f. Kasir memberitahukan total harga yang harus dibayar kepada konsumen.
g. Konsumen melakukan pembayaran sesuai dengan total harga yang tertera dalam kwitansi pembelian. Kwitansi pembelian tersebut berjumlah dua rangkap di mana satu buah untuk pembeli, dan satu buah untuk kasir. Kemudian kasir akan memberikan barang yang dibeli dan kwitansi pembelian kepada konsumen sebagai bukti transaksi.



A1 : Arsip laporan stok barang

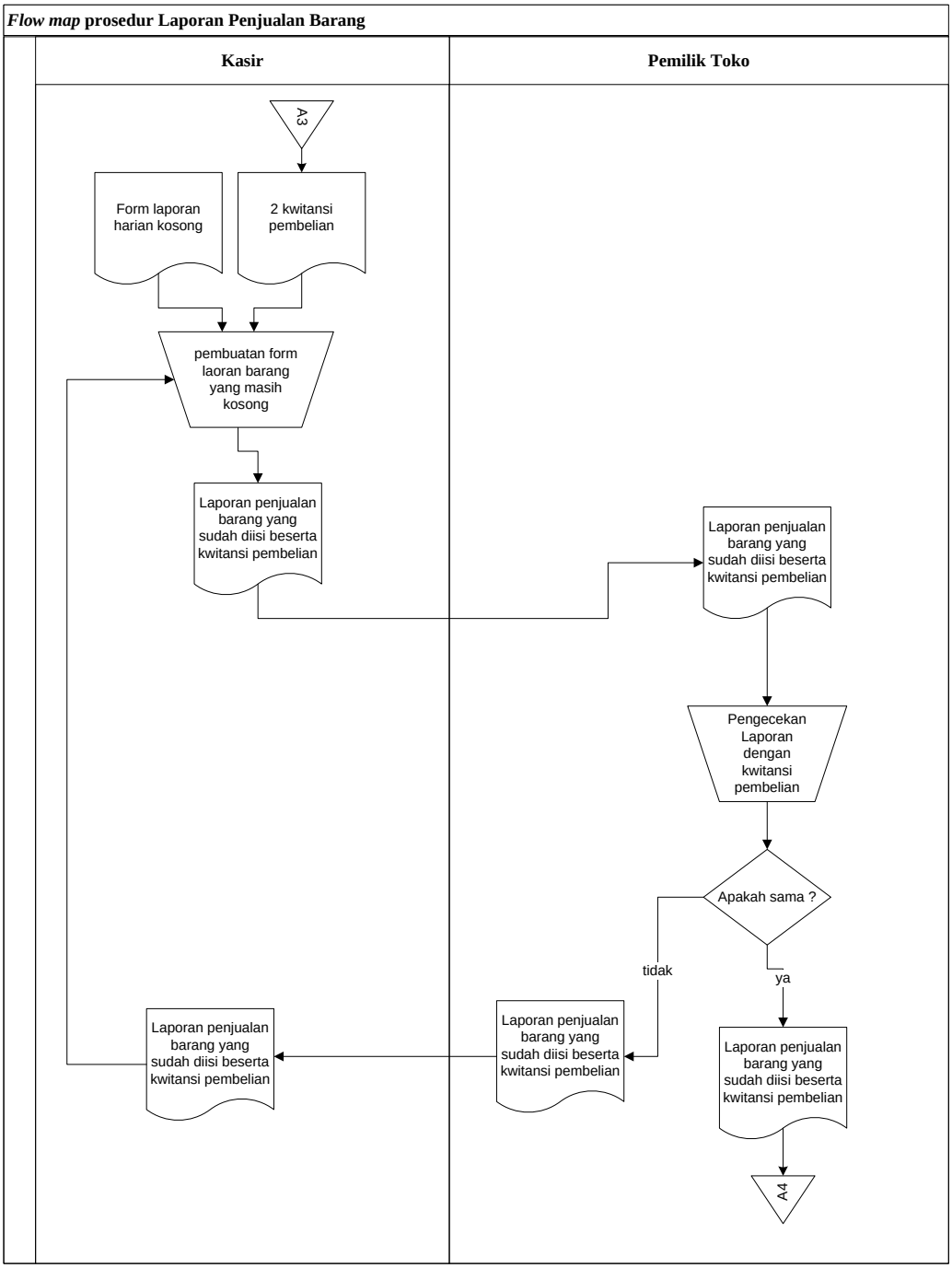
A3 : Arsip kwitansi pembelian

Gambar 3.2 Prosedur pembelian barang

3.1.1.3 Prosedur Laporan Penjualan Barang

Prosedur laporan penjualan barang yang sedang berjalan di toko Larazzz.com saat ini terdiri dari beberapa urutan proses (Gambar 3.3) sebagai berikut:

1. Kasir mengumpulkan kwitansi pembelian yang dilakukan setiap harinya.
2. Kasir akan membuat laporan penjualan barang dengan form yang telah disediakan.
3. Laporan penjualan barang yang telah dibuat diberikan kepada pemilik toko beserta kwitansi pembelian.
4. Pemilik toko mengecek apakah laporan penjualan barang dengan kwitansi pembelian sama atau tidak. Apabila sama, laporan penjualan barang dan kwitansi pembelian tersebut akan disimpan dan apabila tidak maka laporan penjualan barang dengan kwitansi pembelian akan dikembalikan lagi kepada kasir untuk dicek ulang sehingga tidak terjadi kesalahan.



A3 : Arsip kwitansi pembelian

A4 : Arsip laporan penjualan barang

Gambar 3.3 Prosedur laporan penjualan barang

3.1.2 Analisis Aturan Bisnis Sistem

Aturan bisnis sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. Toko Larazzz.com melayani pembelian wilayah Indonesia saja.
2. Manajemen Pemesanan

   Pemesanan barang mempunyai masa waktu, pelanggan diberi waktu 6 jam untuk membayar setelah pemesanan. Jika pelanggan belum membayar selama 6 jam maka pesanan di keranjang belanja dinyatakan batal.
3. Manajemen Pembayaran

   - Pembayaran secara *offline* (Transfer Bank)
   - Pembayaran secara *online* (Paypal)
4. Manajemen Pengiriman

   Pengiriman barang menggunakan pihak jasa pengiriman dan biaya pesan ditanggung oleh pembeli.
5. Melakukan Pengelolaan Retur Produk

   member dapat melakukan retur barang bila barang yang diterima cacat/rusak paling lambat 2 x 24 jam setelah barang diterima oleh member. Jika barang yang diretur tidak tersedia (stok habis) maka uang dapat dikembalikan.
6. Melakukan Pembuatan Laporan

   Pada sistem ini ada layanan untuk membuat laporan. Laporan-laporan tersebut dapat disusun berdasarkan waktu per bulan dan per tahun. Ada beberapa laporan yang dibuat yaitu Laporan Penjualan, Laporan Retur, Laporan Produk.
7. Produk Diskon

   Diskon tidak mempunyai ketentuan khusus. Penentuan diskon sepenuhnya berada di tangan pemilik toko. Diskon diberikan pada produk lama. Suatu produk dikatakan produk lama jika usia produk lebih dari 3 bulan. Produk akan diberikan diskon sampai produk tersebut habis terjual (menghabiskan stok). Diskon diinputkan secara manual oleh operator.
8. Produk Terbaru

Aplikasi akan menampilkan produk terbaru sesuai dengan produk paling baru diinputkan.

9. Rating Produk

Member dapat memberi rating kepada suatu produk dengan skala 5 bintang. Produk hanya bisa diberi rating sekali saja oleh member. Member dibolehkan memberi rating suatu produk jika member tersebut sudah pernah membeli produk tersebut. Pengunjung tidak dapat memberi rating pada suatu produk.

10. Pengelolaan Stok

Stok barang di Larazzz.com dilakukan dengan membeli produk dari grosir dan menjualnya kembali. Stok barang yang dijual online dipsahkan dengan stok barang yang dijual di toko. Pengelolaan stok yang dijual online yaitu stok akan berkurang ketika *member* melakukan pemesanan produk sampai selesai melakukan proses pemesanan. Stok akan dikembalikan ke stok semula jika *member* membatalkan pemesanan produk dan pemesanan dapat dibatalkan oleh sistem karena melebihi batas waktu pembayaran.

11. Pembelian Produk
    a. *Member* dapat melakukan pembelian produk dengan pembelian minimum satu produk.
    b. Untuk maksimal pembelian tidak ada batasan tetapi disesuaikan dengan stok produk yang ada.
    c. *Member* tidak dapat melakukan pembelian, sebelum proses jual beli sebelumnya diselesaikan.
    d. Produk diberikan kepada member yang lebih dahulu melakukan pemesanan sampai selesai simpan.
12. Pembayaran
    a. Batas waktu pembayaran yaitu selama 6 jam setelah *member* melakukan pembelian produk.
    b. Jika dalam jangka waktu yang di tentukan *member* tidak melakukan pembayaran maka pembelian produk akan dibatalkan.

c. Jika *member* rmemasukkan jumlah pembayaran kurang dari harga pembelian maka sistem akan menolak dan muncul pesan jumlah pembayaran harus sesuai dengan jumlah pembelian.

13. Retur

Retur dapat dilakukan *Member* setelah produk sudah diterima oleh *member*. *Member* dapat melakukan retur dengan ketentuan sebagai berikut:

a. Produk yang di kirim tidak sesuai dengan produk yang di pesan *member*.
b. Waktu maksimal melakukan retur yaitu selama dua hari (2 x 24 jam) setelah produk di terima oleh member. Jika melebihi batas waktu yang ditentukan maka produk tidak bisa direturkan.
c. Jika retur memenuhi syarat dan ketentuan maka produk yang direturkan akan diganti dengan produk yang baru, namun apabila stok produk yang direturkan habis maka barang akan digantikan dengan barang dengan harga yang sama dengan harga barang yang dibeli. Uang tidak dapat dikembalikan.
d. Pengajuan retur dapat diterima atau ditolak oleh operator melalui pertimbangan dan syarat ketentuan tertentu.
e. Biaya ongkos kirim retur dari *member* ke toko ditanggung oleh *member*, sedangkan dari toko ke *member* ditanggung oleh toko.

3.1.3 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)

Kebutuhan-kebutuhan yang ada pada aplikasi *e-commerce* di toko Larazzz.com adalah sebagai berikut :

1. Pengguna yang menggunakan aplikasi *e-commerce* ini adalah : Admin, Operator, Member dan Pengunjung.
2. Sistem menyediakan fasilitas registrasi yang digunakan oleh pengunjung untuk menjadi *member* di toko Larazzz.com.

3. Sistem menyediakan fasilitas login yang digunakan admin, operator dan member. Form login berisi *username* dan *password* yang harus di isi oleh admin, operator dan member.
4. Sistem menyediakan fasilitas lupa *password* yang digunakan oleh admin, operator dan *member* apabila lupa dengan *password*.
5. Sistem menyediakan fasilitas pencarian barang berdasarkan nama produk dan warna yang di cari oleh pengunjung dan *member*.
6. Sistem dapat melakukan pengolahan data transaksi, pengolahan-pengolahan tersebut antara lain:
    a. Sistem menyediakan fasilitas keranjang belanja, yaitu penambahan item belanja, pengeditan item belanja, penghapusan item belanja.
    b. Sistem dapat melakukan pengolahan data pembelian, pengolahan-pengolahan tersebut antara lain:
        1. Pengolahan data pembelian dilakukan oleh operator. Sistem dapat melakukan update status pembelian, hal ini dilakukan untuk perubahan status pembayaran apakah belum bayar atau sudah bayar dan perubahan status pengiriman apakah barang belum terkirim atau sudah terkirim (di terima). Sistem juga dapat melakukan pendetailan data pembelian yang didalamnya berisikan info detail dan sistem juga harus menyediakan fasilitas cetak label pengiriman.
        2. Sistem harus dapat menyediakan penelurusuran kiriman bagi *member* dan Sistem harus dapat menyediakan fasilitas history pembelian yang telah dilakukan oleh *member* dan operator.
    c. Sistem harus dapat melakukan pengolahan data retur, pengolahan-pengolahan tersebut antara lain:
        1. Pengolahan data retur bagi operator. Sistem harus dapat melakukan update status data retur barang dari status belum disetujui menjadi disetujui atau di tolak dan apabila status sudah disetujui maka operator akan merubah status tersebut menjadi retur selesai yang menandakan barang yang di retur boleh di kirim kembali.

2. Sistem harus dapat menyediakan fasilitas retur barang untuk *member*. Dalam jangka waktu tertentu *member* dapat melakukan retur barang.

d. Serta sistem harus dapat melakukan konfirmasi pembayaran (pemilihan pembayaran melalui transfer atau paypal) yang dilakukan oleh *member*.

7. Sistem harus dapat melakukan pengolahan data master bagi operator, pengolahan-pengolahan tersebut antara lain:
   a. Pengolahan data kategori, baik itu penambahan data kategori, ubah data kategori, dan penghapusan data kategori.
   b. Pengolahan data merk produk, baik itu penambahan data merk produk, dan ubah data merk produk.
   c. Pengolahan data produk, baik itu penambahan data produk, ubah data produk, dan update status data produk. Sistem menyediakan fasilitas pengisian rating yang digunakan oleh member.
   d. Pengolahan data warna, baik itu penambahan data warna dan ubah data warna.
   e. Pengolahan data gambar, baik itu penambahan data gambar, dan ubah data gambar.
   f. Pengolahan data merk hp, baik itu penambahan data merk hp, ubah data merk hp, dan penghapusan data merk hp.
   g. Pengolahan data seri hp seperti penambahan data seri hp, ubah data seri hp, dan penghapusan data seri hp.
   h. Pengolahan data produk hp, baik itu penambahan data produk hp, ubah data produk hp, dan penghapusan data produk hp.
   i. Pengolahan data propinsi, baik itu penambahan data propinsi, ubah data propinsi, dan penghapusan data propinsi.
   j. Pengolahan data kota, baik itu penambahan data kota, ubah data kota, dan penghapusan data kota.
   k. Pengolahan data harga paket, baik itu penambahan data harga paket, dan ubah data harga paket.

l. Pengolahan data jasa pengiriman, baik itu penambahan data jasa pengiriman, ubah data jasa pengiriman, dan penghapusan data jasa.

m. Pengolahan data paket pengiriman, baik itu penambahan data paket pengiriman, ubah data paket pengiriman, dan penghapusan data paket pengiriman.

8. Sistem harus dapat melakukan pengolahan data *user*, pengolahan-pengolahan tersebut antara lain:
   a. Sistem harus menyediakan fasilitas ubah *password* yang digunakan admin, operator dan *member* untuk merubah *password.*
   b. Pencarian dan ubah status data *member* bagi operator.
   c. Penambahan dan ubah status data operator bagi admin.
   d. Sistem harus menyediakan fasilitas *update profile* yang digunakan *member* untuk mengubah data pribadi.
9. Sistem harus dapat menampilkan data produk, baik itu data produk terbaru, data produk diskon, data produk paling banyak di lihat, data produk paling laku yang dapat di lihat oleh pengunjung dan *member*.
10. Sistem harus menyediakan fasilitas pengolahan data laporan bagi admin, baik itu laporan penjualan, laporan persediaan produk, laporan retur.
11. Sistem harus menyediakan fasilitas *backup* dan *restore database* bagi admin.
12. *Logout* digunakan admin, operator dan *member* untuk keluar dari sistem.
13. Fitur unggulan smart rekomendasi sistem

    Setelah member memesan barang dan melakukan pembayaran, maka member dapat melakukan rating pada barang yang telah dipesan. Kemudian sistem akan melakukan perhitungan dengan menggunakan metode penyaringan kolaboratif sehingga sistem akan menampilkan produk rekomendasi kepada member.

3.1.4 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional menggambarkan keadaan sistem yang ada pada toko Larazzz.com, diantaranya analisis perangkat keras *(Hardware)*, analisis perangkat lunak *(Software)* dan analisis pengguna *(User)* sebagai bahan

analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

3.1.4.1 Analisis Perangkat Keras (Hardware)

Analisis perangkat keras dibagi menjadi 2 bagian yaitu analisis perangkat keras yang sudah ada dan yang dibutuhkan. Untuk analisis perangkat keras yang sudah ada, saat ini pihak perusahaan memiliki satu unit perangkat keras. Untuk analisis perangkat keras yang ada di toko larazzz.com dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Perangkat Keras di Toko Larazzz.com

No.	Perangkat keras	Spesifikasi
1.	Prosessor	Kecepatan 800 MHz
2.	Monitor	LCD 17”
3.	VGA	VGA Card On-Board 64 Mb
4.	Memori	DDR2 512Mb
5.	Optical Drive	CD-R 52x
6.	Keyboard	Keyboard
7.	Mouse	Mouse
8.	Harddisk	80Gb

Kebutuhan minimal perangkat keras yang akan di bangun dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Minimal Perangkat Keras yang Dibutuhkan

No.	Perangkat keras	Spesifikasi
1.	Prosessor	Kecepatan 800 MHz
2.	Monitor	LCD 14”
3.	VGA	VGA Card On-Board 64 Mb
4.	Memori	DDR2 512Mb
5.	Keyboard	Keyboard
6.	Mouse	Mouse
7.	Harddisk	80Gb
8.	Modem	Wired

Untuk spesifikasi komputer yang ada di toko Larazzz.com sudah sangat mencukupi, hanya saja perlu adanya akses internet agar transaksi dapat berjalan maksimal karena dilakukan secara *on-line* serta memudahkan dalam pengolahan *database* yang disimpan di *server* dan printer standar untuk mencetak laporan penjualan.

3.1.4.2 Analisis Perangkat Lunak (Software)

Analisis perangkat lunak dibagi menjadi 2 bagian yaitu analisis perangkat lunak yang sudah ada dan yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi. Untuk analisis perangkat lunak yang ada di toko Larazzz.com dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Perangkat Lunak yang Digunakan di Toko Larazzz.com

No.	Perangkat Lunak
1.	Sistem Operasi *Windows XP Service Pack 2*
2.	*Microsoft Office 2007*
3.	*Web browser* yang digunakan *Google Chrome, Mozilla Firefox.*

Kebutuhan minimal perangkat lunak yang akan di bangun dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Perangkat Lunak yang Dibutuhkan

No.	Perangkat Lunak
1.	Sistem Operasi *Windows XP Service Pack 2*
2.	*Web browser* seperti *Google Chrome, Mozilla Firefox.*

Dari perbandingan perangkat lunak yang terdapat di toko Larazzz.com dan perangkat lunak yang dibutuhkan, perangkat lunak yang terdapat di toko Larazzz.com sudah mendukung untuk menjalankan aplikasi *e-commerce.*

3.1.4.3 Analisis Pengguna (User)

Analisis pengguna dilakukan untuk mengetahui tugas dan karakteristik pengguna yang akan menggunakan sistem yang akan dibangun. Analisis pengguna terbagi menjadi dua analisis yaitu analisis pengguna pada sistem yang

sedang berjalan dan analisis sistem yang dibutuhkan. Karakteristik pengguna sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Karakterisitik pengguna sistem yang sedang berjalan

No.	Pengguna	Karakteristik
1.	Pemilik Toko	a. Bisa mengoprasikan komputer. b. Mampu menggunakan perangkat lunak *Microsoft office*. c. Dapat menggunakan internet.
2.	Kasir	a. Bisa mengoprasikan komputer. b. Pendidikan SMA. c. Mampu menggunakan perangkat lunak *Microsoft office*. d. Dapat menggunakan internet.
3.	Bagian Gudang	a. Bisa mengoprasikan komputer. b. Pendidikan SMA. c. Mampu menggunakan perangkat lunak *Microsoft office*. d. Dapat menggunakan internet.
4.	Pelayan Toko	a. Bisa mengoprasikan komputer. b. Dapat menggunakan internet.

Sistem yang akan dibangun ini digunakan oleh empat jenis pengguna yaitu admin, operator, *member* dan pengunjung. Untuk lebih jelasnya karakteristik pengguna sistem yang dibutuhkan dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3.6 Karakterisitik pengguna sistem yang dibutuhkan

Pengguna	**Admin**	**Operator**	**Member**	**Pengunjung**
Tanggung Jawab	Kasir bertanggung	Bagian gudang bertanggung	Melakukan Pemesanan	-

	jawab untuk melakukan tugas admin	jawab melakukan tugas operator	barang	
Hak Akses	Melakukan pengolahan data operator, laporan penjualan, laporan persediaan produk, laporan retur, *backup* dan *restore* database.	Melakukan pengolahan data master, data member, data pemesanan, data pembayaran, mengolah data retur.	Melakukan pemesanan dan pembayaran, mengubah data pribadi member, melihat history pemesanan, melakukan retur, dapat melakukan pencarian produk.	Dapat melihat informasi produk yang ditawarkan, dapat melakukan pencarian produk.
Tingkat Pendidikan	Minimal SMA	Minimal SMA	-	-
Tingkat Keterampilan	Menguasai penggunaan komputer, mengerti cara penggunaan aplikasi dan menggunakan *internet.*	Menguasai penggunaan komputer, mengerti cara penggunaan aplikasi dan menggunakan *internet.*	Dapat menggunakan komputer dan dapat menggunakan *internet.*	Dapat menggunakan komputer dan dapat menggunakan *internet.*
Jenis Pelatihan	Cara menggunakan aplikasi website	Cara menggunakan aplikasi website	-	-

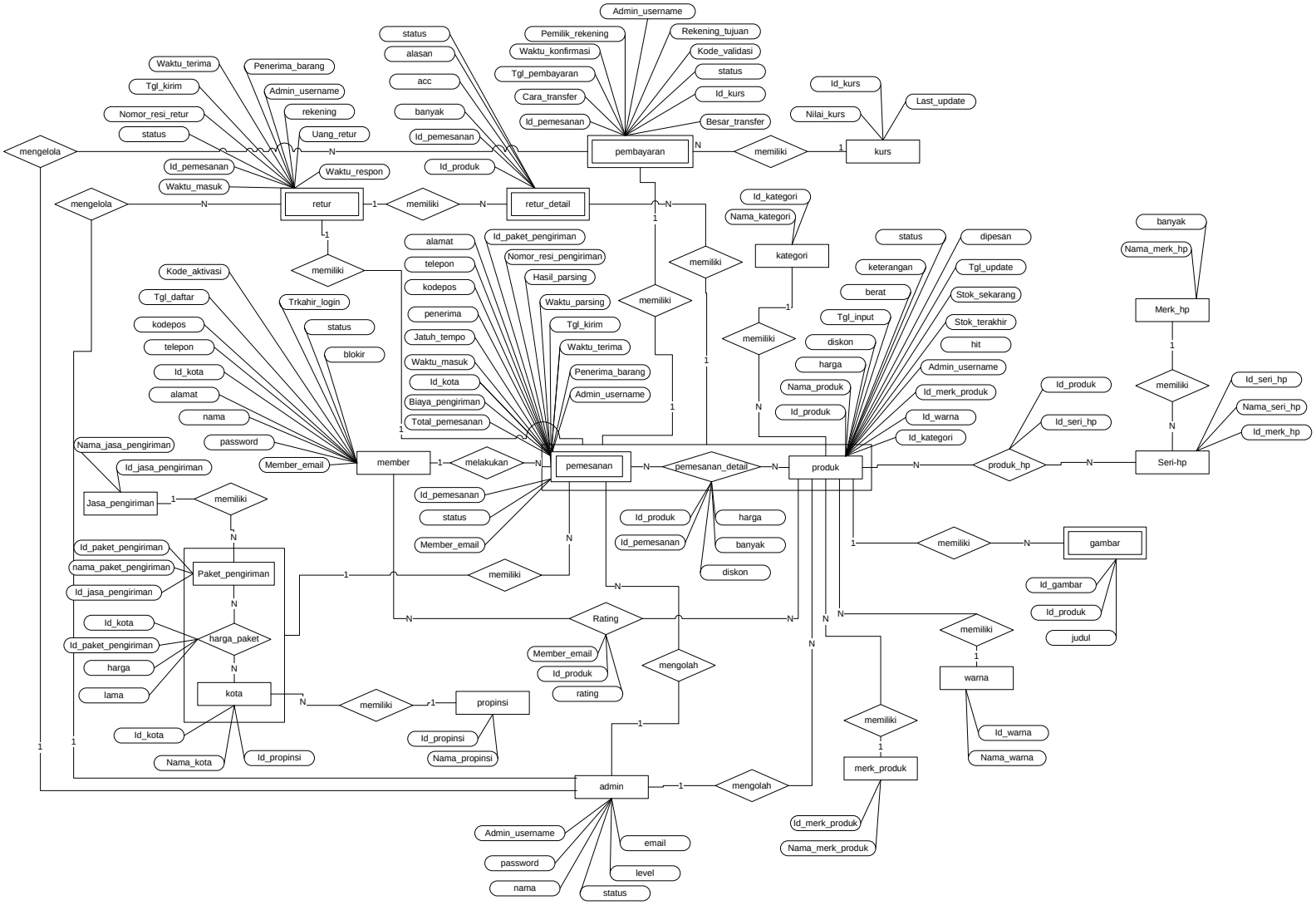
	E-Commerce	*E-Commerce*		

Berdasarkan analisis pada *user*, dapat di ambil kesimpulan bahwa pengguna *(user)* yang ada pada toko Larazzz.com sudah terbiasa menggunakan komputer, tetapi khusus pengguna admin dan operator perlu diberi pelatihan cara mengoperasikan dan mengelola aplikasi. Pengguna admin dalam aplikasi ini di pegang oleh kasir Toko Larazzz.com sedangkan operator di pegang oleh bagian gudang Toko Larazzz.com.

3.1.5 Analisis Basis Data

Setiap aplikasi *e-commerce* membutuhkan data untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Data yang ada saling terhubung atau berelasi antara satu dengan yang lain untuk menyajikan informasi yang benar. Apabila data yang ada tidak berelasi, maka tidak akan terbentuk suatu pengolahan data menjadi informasi untuk memodelkan relasi data dalam model analisis perangkat lunak terstruktur digunakan sebuah alat bantu berupa sebuah diagram yang disebut diagram E-R (*Entity-Relationship*).

Dalam menggambarkan hubungan antar data pada sistem yang akan dibangun, digunakan diagram ERD (*Entity Relation Diagram*) sebagai pemodelan sistem yang akan dibangun. Entity Relationship Diagram (ERD) yang ada pada sistem di Larazzz.com dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 ERD aplikasi *e-commerce* pada toko Larazzz.com

3.1.5.1 Kamus Data Diagram E-R

Tabel 3.7 Atribut Dalam Tiap Entitas

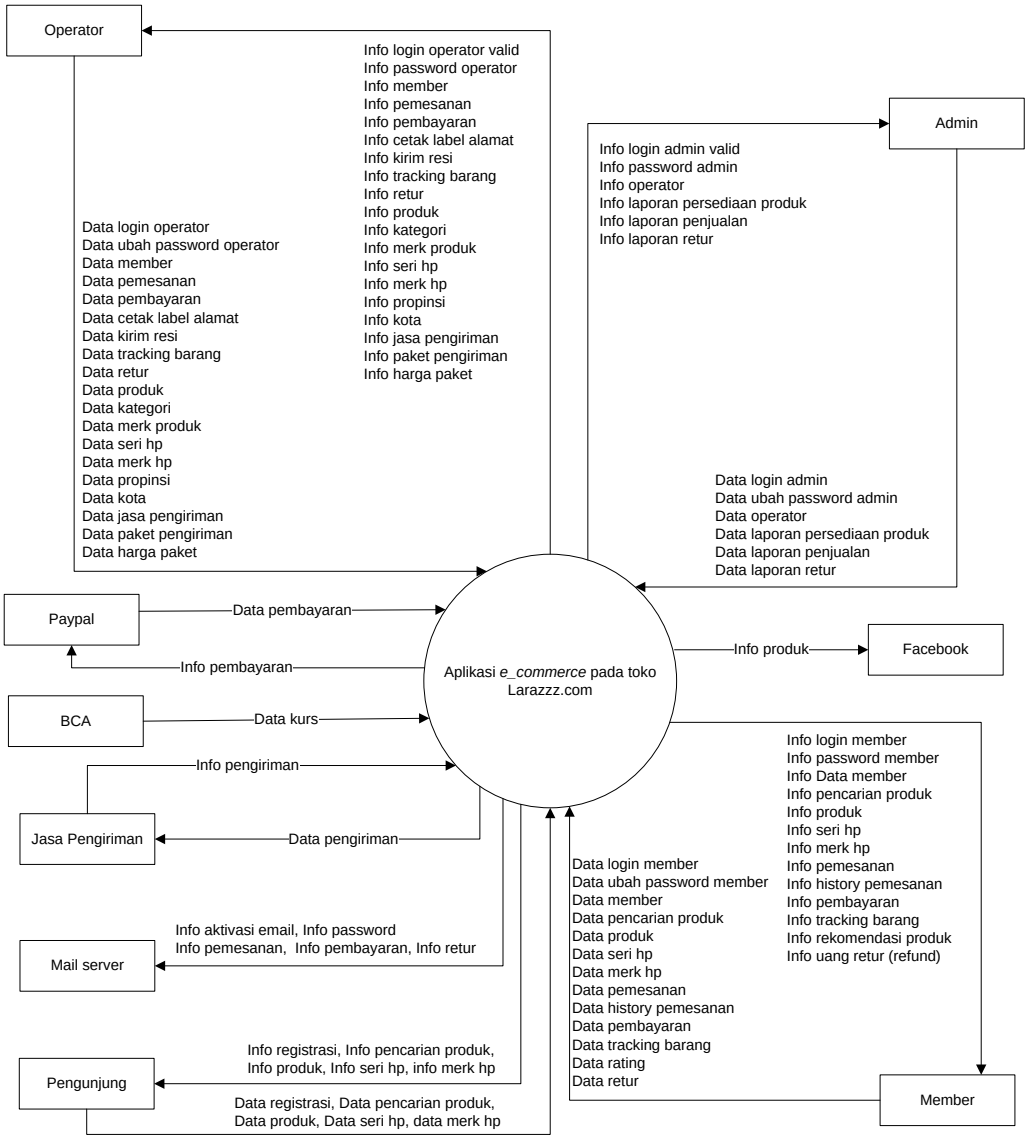
No	Entitas	Atribut
1.	admin	{admin_username, password, nama, email, level, status}
2.	member	{member_email, password, nama, alamat, id_kota, kodepos, telepon, tgl_daftar, kode_aktivasi, status, blokir, terakhir_login}
3.	kota	{id_kota, nama_kota, id_propinsi}
4.	propinsi	{id_propinsi, nama_propinsi}
5.	Hp_merk	{id_merk_hp, nama_merk_hp}
6.	Hp_seri	{id_seri_hp, nama_seri_hp, id_merk_hp }
7.	Produk_hp	{id_produk, id_seri_hp}
8.	warna	{id_warna, nama_warna}
9.	gambar	{id_gambar, id_produk, judul }
10.	rating	{id_produk, member_email, rating}
11.	kategori	{id_kategori, nama_kategori}
12.	Merk_produk	{id_merk_produk, nama_merk_produk}
13.	produk	{id_produk, id_kategori, id_warna, id_merk_produk, admin_username, harga, diskon, nama_produk, gambar, tgl_input, berat, keterangan, status, hit, stok_terakhir, stok_sekarang, tgl_update, dipesan}
14.	pemesanan	{id_pemesanan, member_email, admin_username, status, total_pemesanan, biaya_pengiriman, id_paket_pengiriman, id_kota, waktu_masuk, jatuh_tempo, penerima, kodepos, telepon, alamat, no_resi_pengiriman, hasil_parsing, waktu_parsing, tanggal_kirim, waktu_terima, penerima_barang}

15.	pemesanan_detail	{id_pemesanan, id_produk, harga, banyak, diskon}
16.	harga_paket	{id_kota, id_paket_pengiriman, harga, lama}
17.	Paket_pengiriman	{id_paket_pengiriman, nama_paket_pengiriman, id_jasa_pengiriman}
18.	jasa_pengiriman	{id_jasa_pengiriman, nama_jasa_pengiriman}
19.	pembayaran	{id_pemesanan, id_kurs, admin_username, cara_transfer, tanggal_pembayaran, waktu_konfirmasi, rekening_tujuan, besar_transfer, kode_validasi, pemilik_rekening, status}
20.	kurs	{id_kurs, nilai_kurs, last_update}
21.	retur	{id_pemesanan, admin_username, waktu_masuk, waktu_respon, status, nomor_resi_retur, tanggal_kirim, waktu_terima, penerima_barang, rekening, uang_retur}
22.	retur_detail	{id_produk, id_pemesanan, banyak, acc, alasan, status}

3.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional

3.1.6.1 Diagram Konteks

Diagram konteks ini menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar. Pada *diagram konteks* ini, sistem informasi yang dibuat akan menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan yang ingin dihasilkan. Diagram konteks pada sistem *e-commerce* di Larazzz.com dapat dilihat pada gambar 3.5.

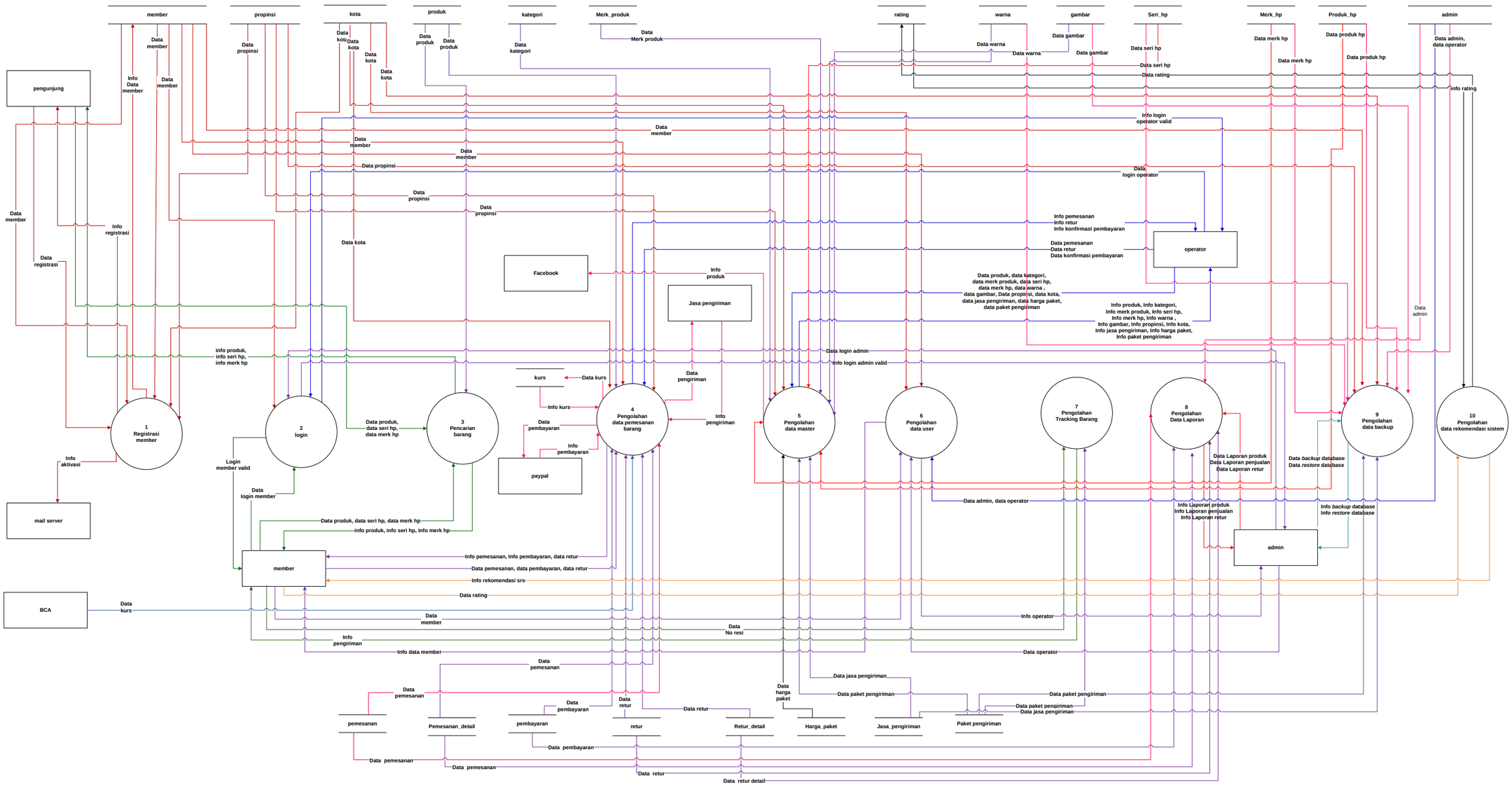


Gambar 3.5 Diagram Konteks aplikasi *e-commerce* pada toko Larazzz.com

3.1.6.2 *Data Flow Diagram* (DFD)

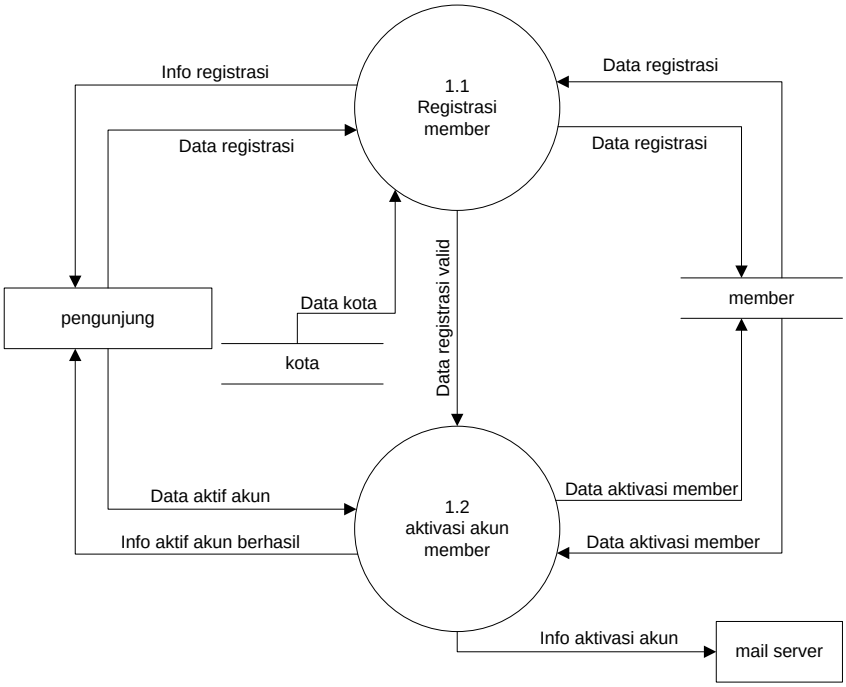
Data Flow Diagram digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. Dalam *Data Flow Diagram (DFD)* terdiri dari entitas luar, aliran data, proses, dan penyimpanan data. Salah satu keuntungan menggunakan *data flow diagram* memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan. Adapun *Data Flow Diagram* dari Pembangunan Aplikasi *e-commerce* pada toko Larazzz.com dapat dilihat pada gambar 3.6.

1. DFD Level 1



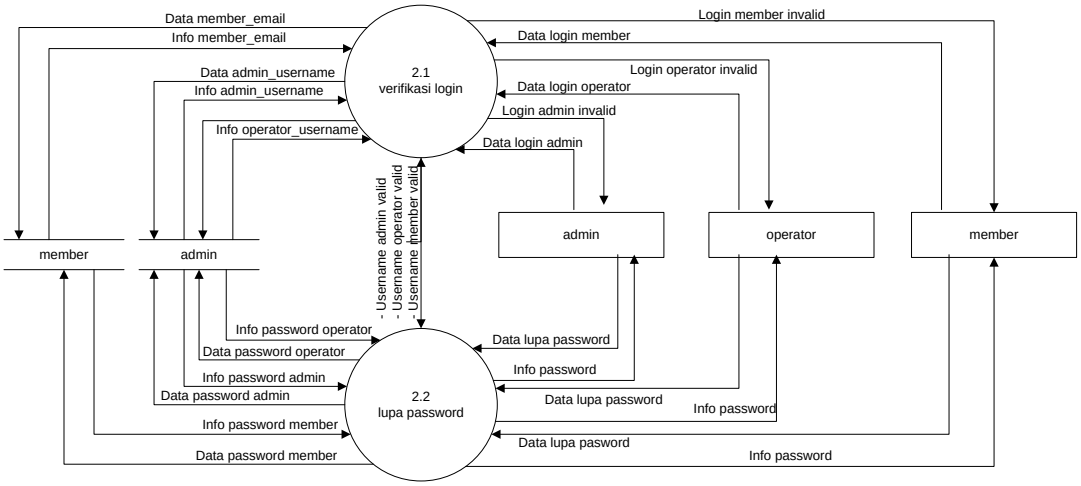
Gambar 3.6 DFD Level 1 aplikasi *e-commerce* pada toko Larazzz.com

2. DFD Level 2 Proses 1 (registrasi member)



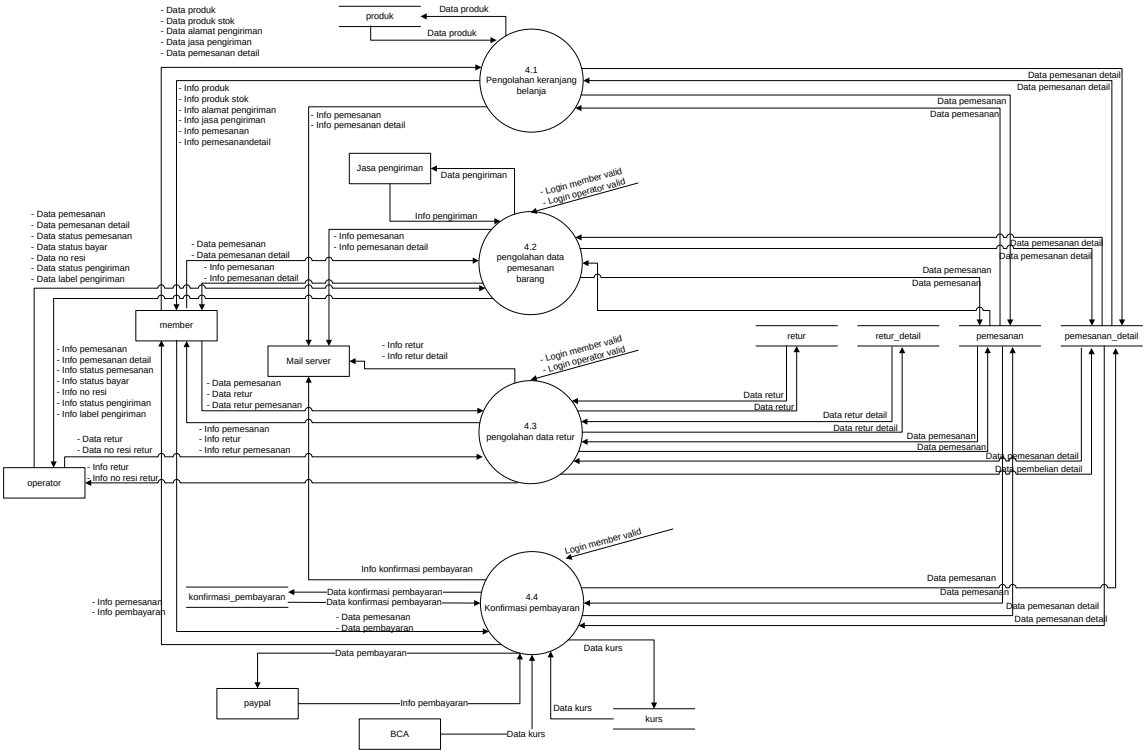
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 1 (Registrasi)

3. DFD Level 2 Proses 2 (login)



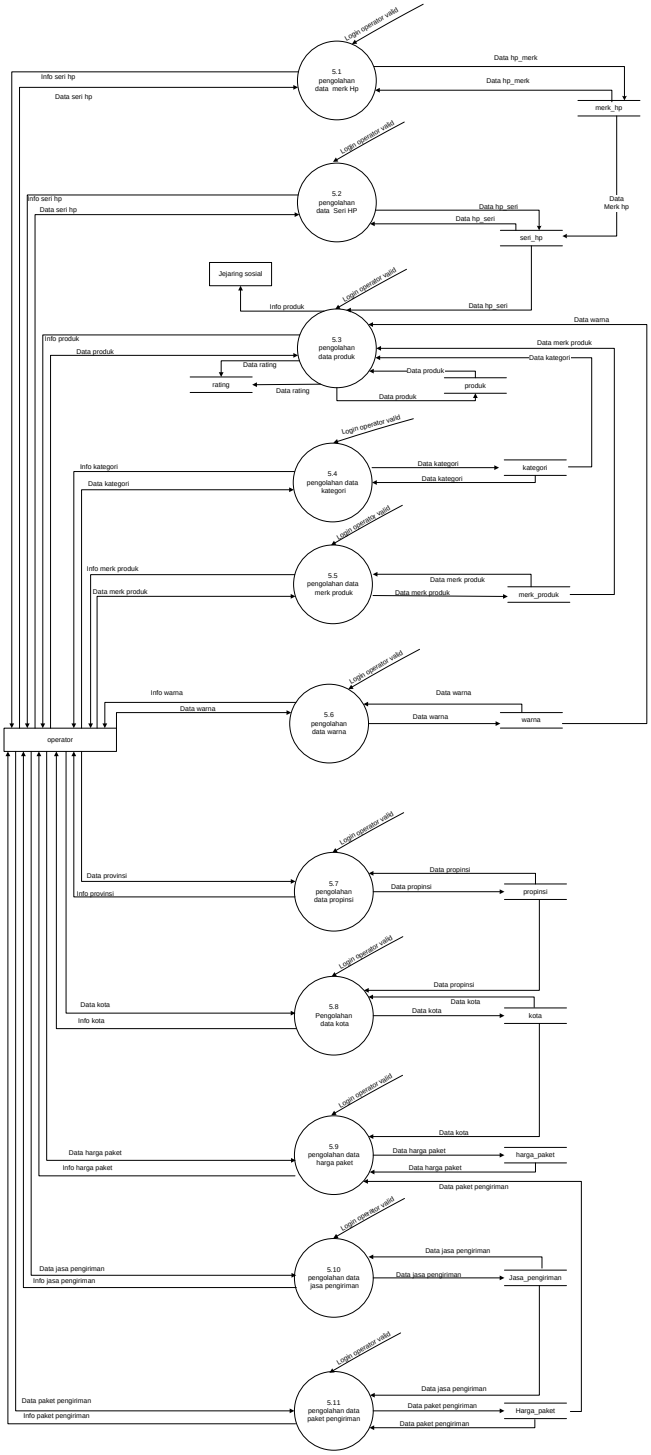
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 2 (login)

4. DFD Level 2 Proses 4 (pengolahan data pemesanan barang)



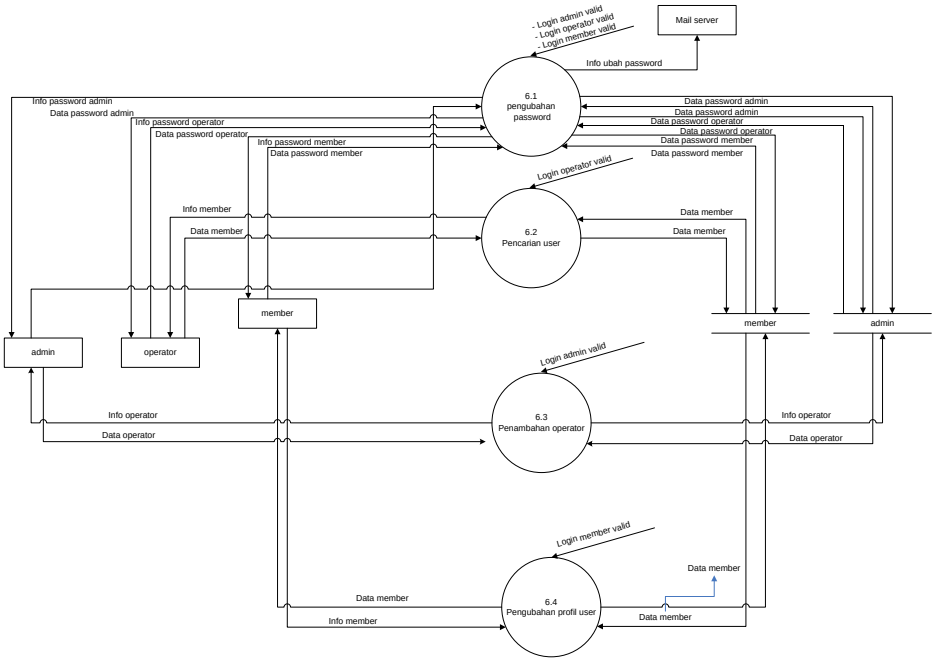
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 4 (pengolahan data pemesanan barang)

5. DFD Level 2 Proses 5 (pengolahan data master)



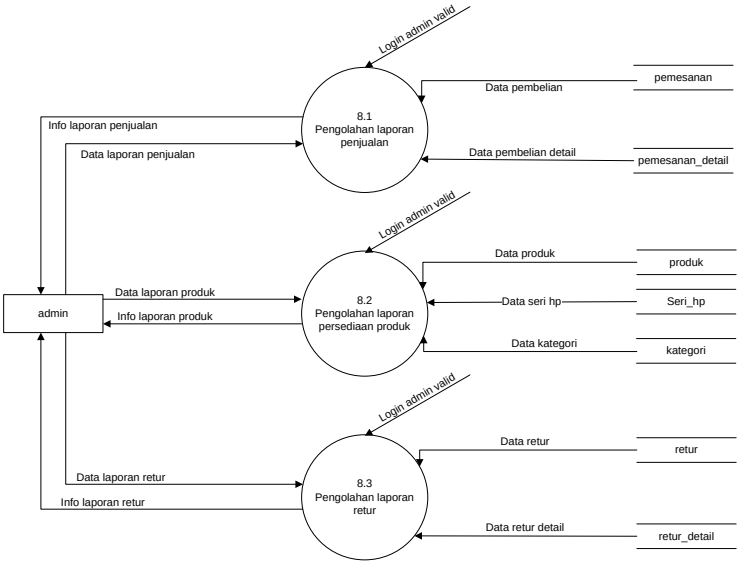
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 5 (pengolahan data master)

6. DFD Level 2 Proses 6 (pengolahan data user)



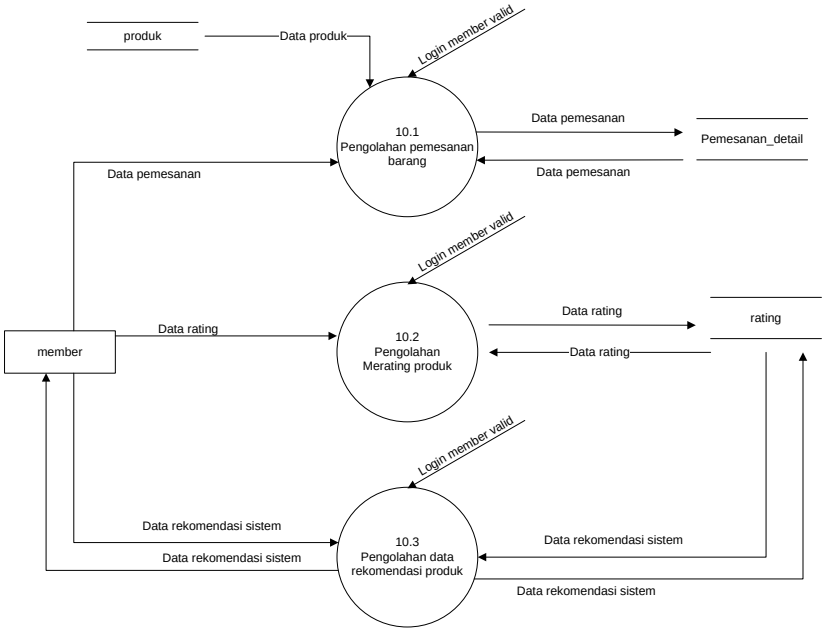
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 6 (pengolahan data user)

7. DFD Level 2 Proses 8 (pengolahan data laporan)



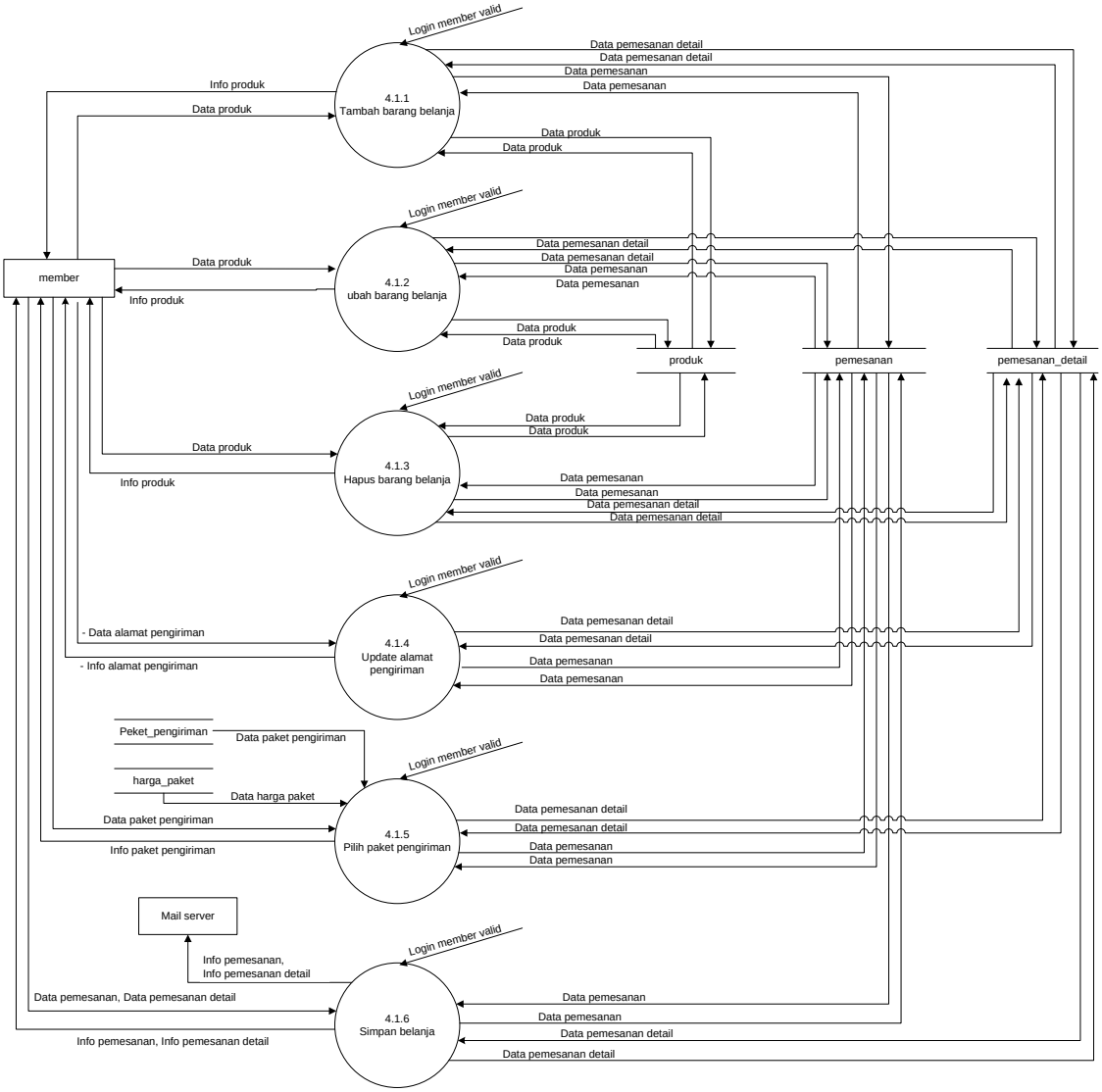
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 8 (pengolahan data laporan)

8. DFD Level 2 Proses 10 (pengolahan data rekomendasi sistem)



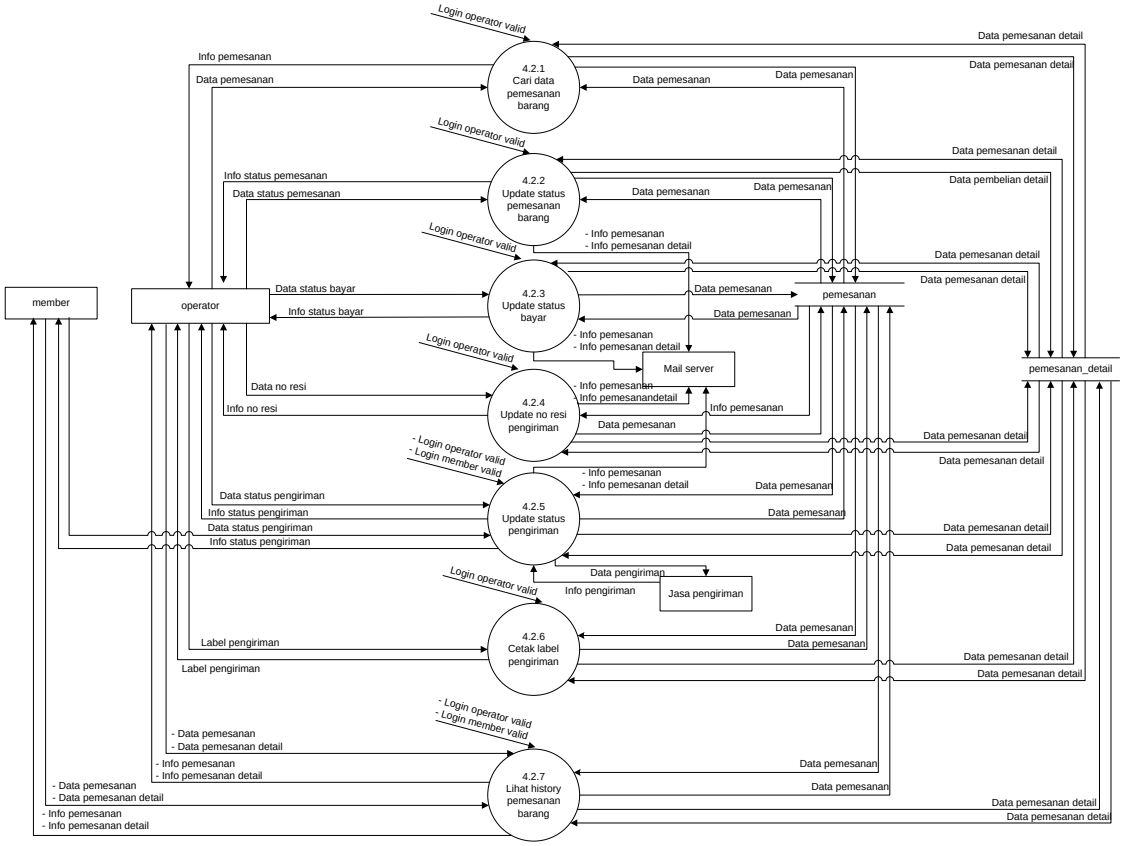
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 10 (pengolahan data rekomendasi sistem)

9. DFD Level 3 Proses 4.1 (pengolahan keranjang belanja)



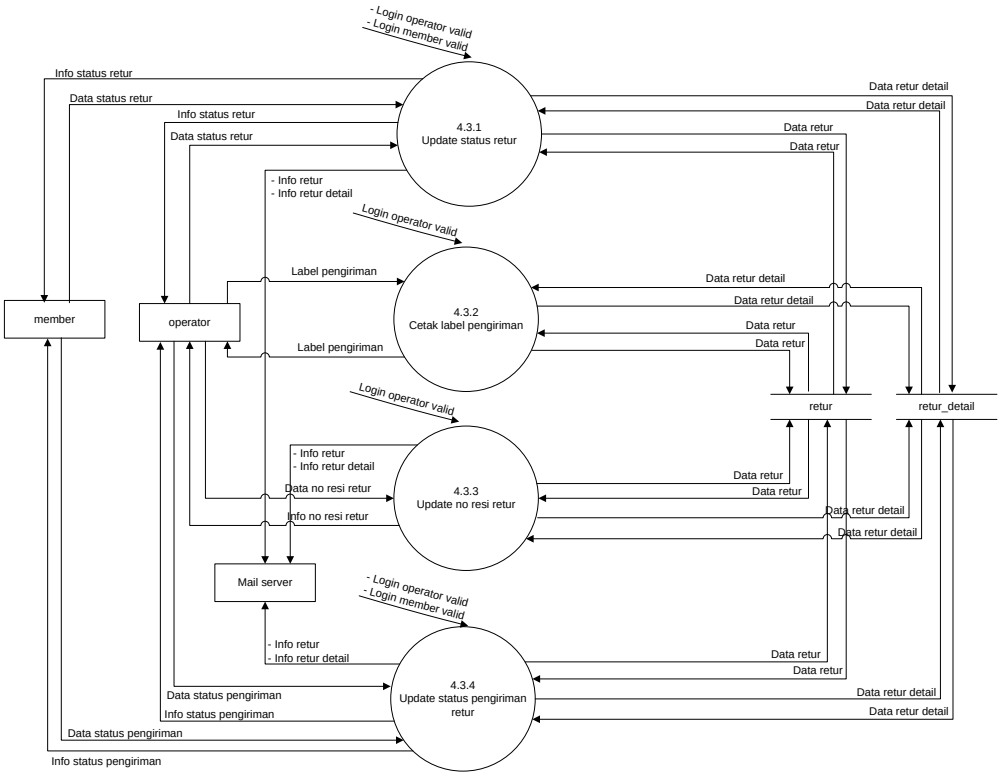
Gambar 3.14 DFD Level 3 Proses 4.1 (pengolahan keranjang belanja)

10. DFD Level 3 Proses 4.2 (pengolahan data pemesanan barang)



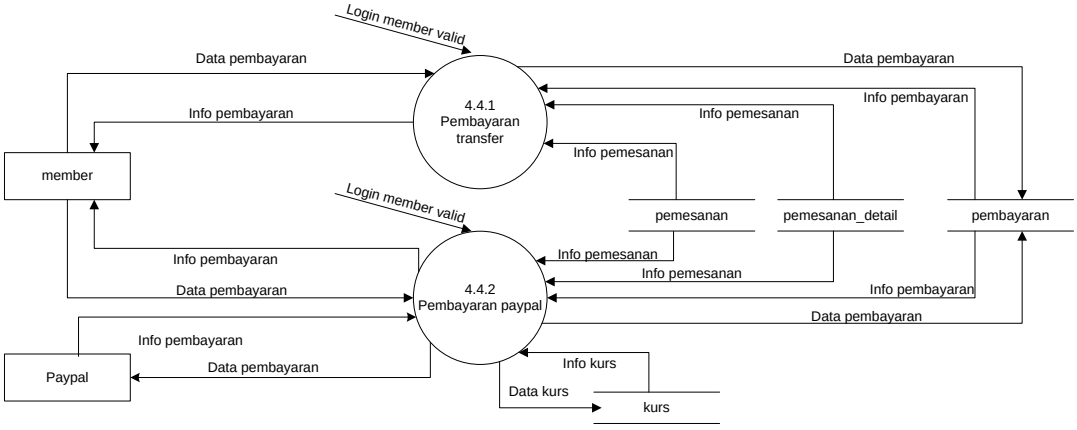
Gambar 3.15 DFD Level 3 Proses 4.2 (pengolahan data pemesanan barang)

11. DFD Level 3 Proses 4.3 (pengolahan data retur)



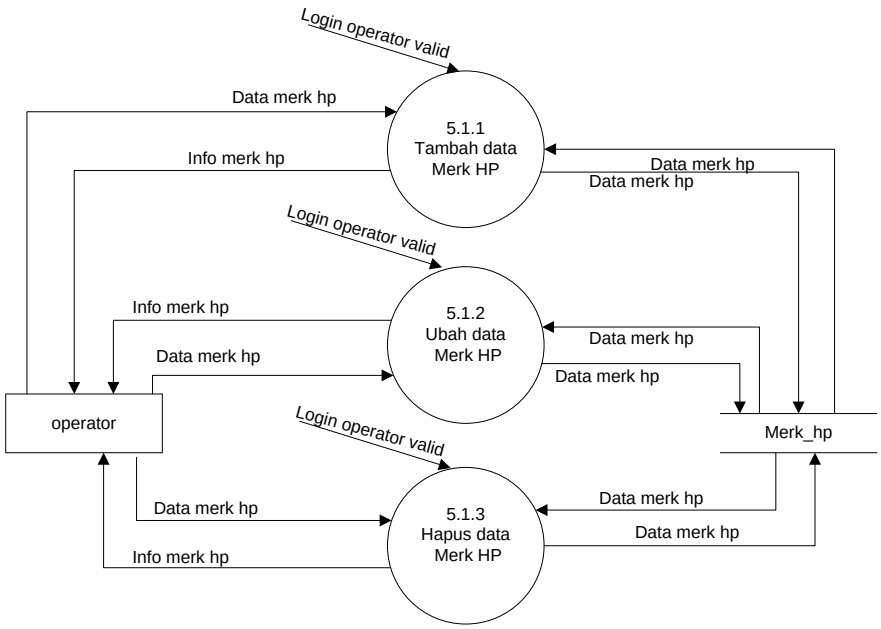
Gambar 3.16 DFD Level 3 Proses 4.3 (pengolahan data retur)

12. DFD Level 3 Proses 4.4 (Konfirmasi Pembayaran)



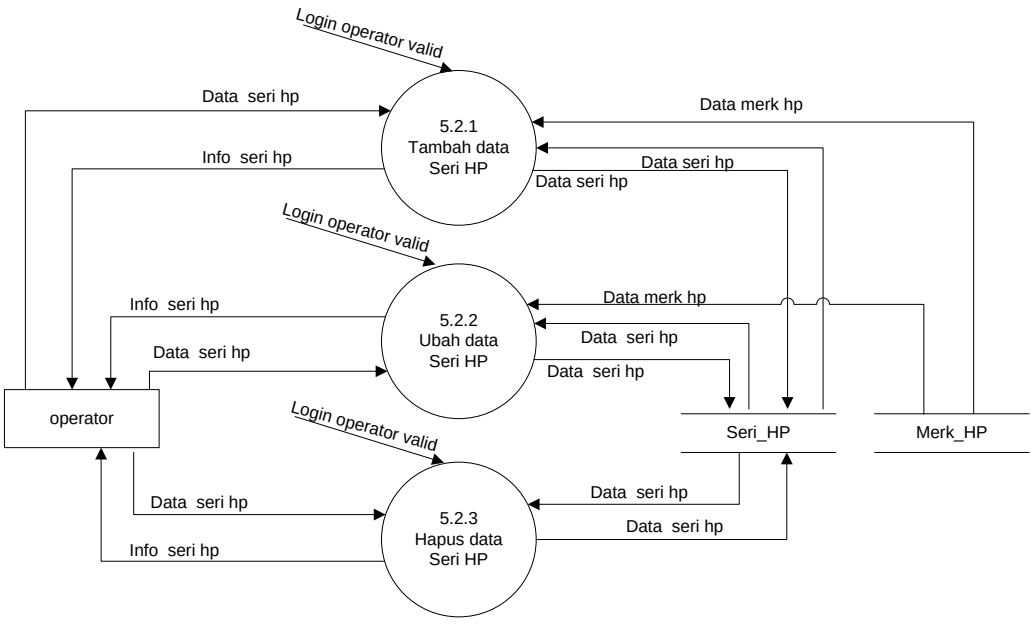
Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 4.4 (konfirmasi pembayaran)

13. DFD Level 3 Proses 5.1 (pengolahan data merk hp)



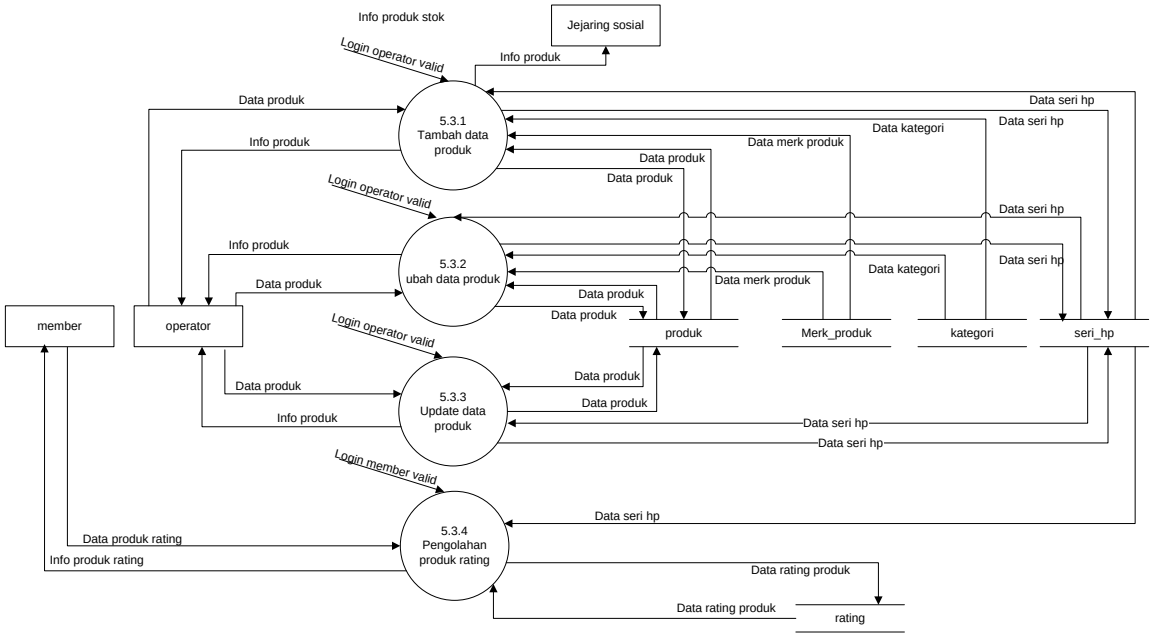
Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 5.1 (pengolahan data merk hp)

14. DFD Level 3 Proses 5.2 (pengolahan data seri hp)



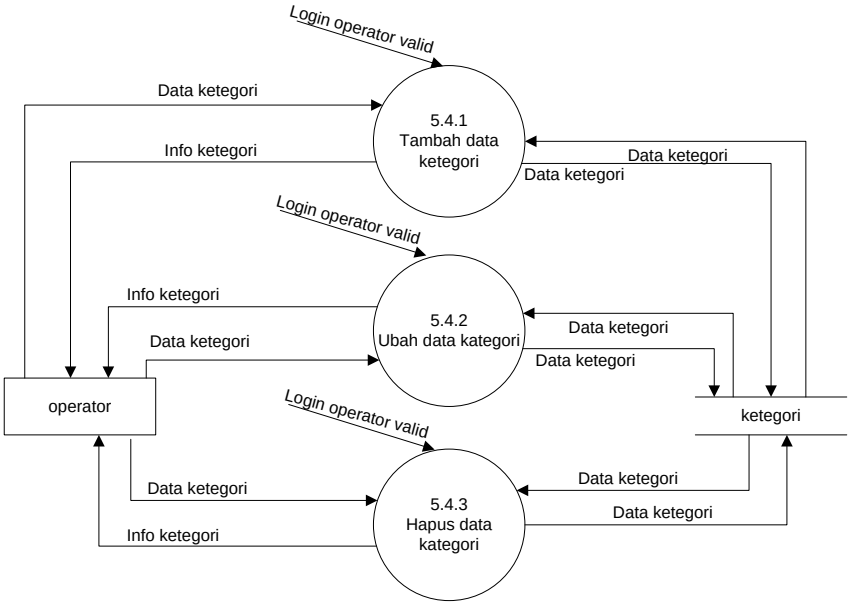
Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 5.2 (pengolahan data seri hp)

15. DFD Level 3 Proses 5.3 (pengolahan data produk)



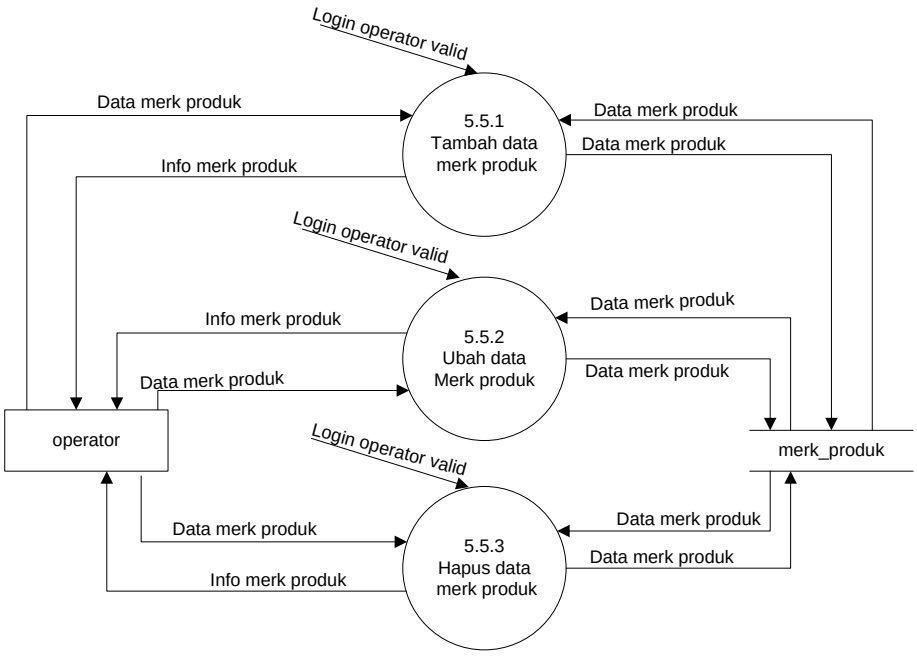
Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 5.3 (pengolahan data produk)

16. DFD Level 3 Proses 5.4 (pengolahan data kategori)



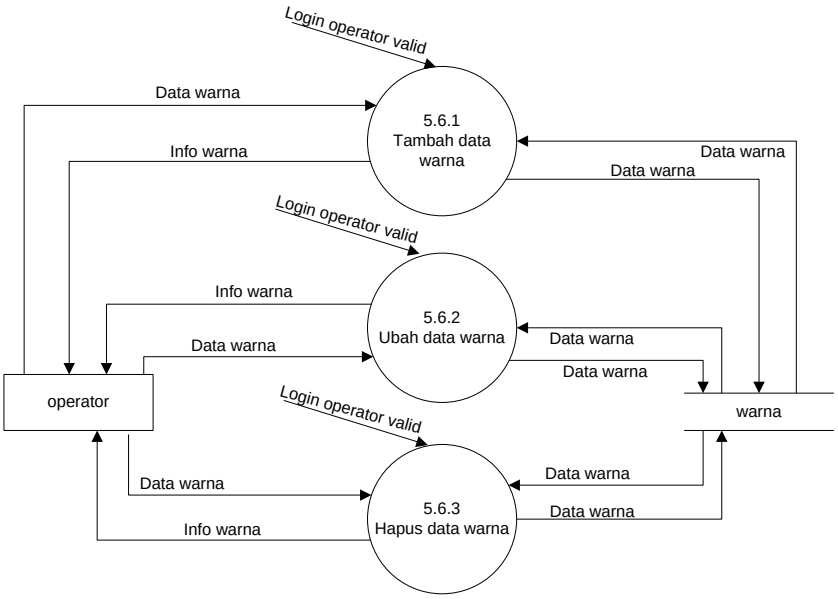
Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses 5.4 (pengolahan data kategori)

17. DFD Level 3 Proses 5.5 (pengolahan data merk produk)



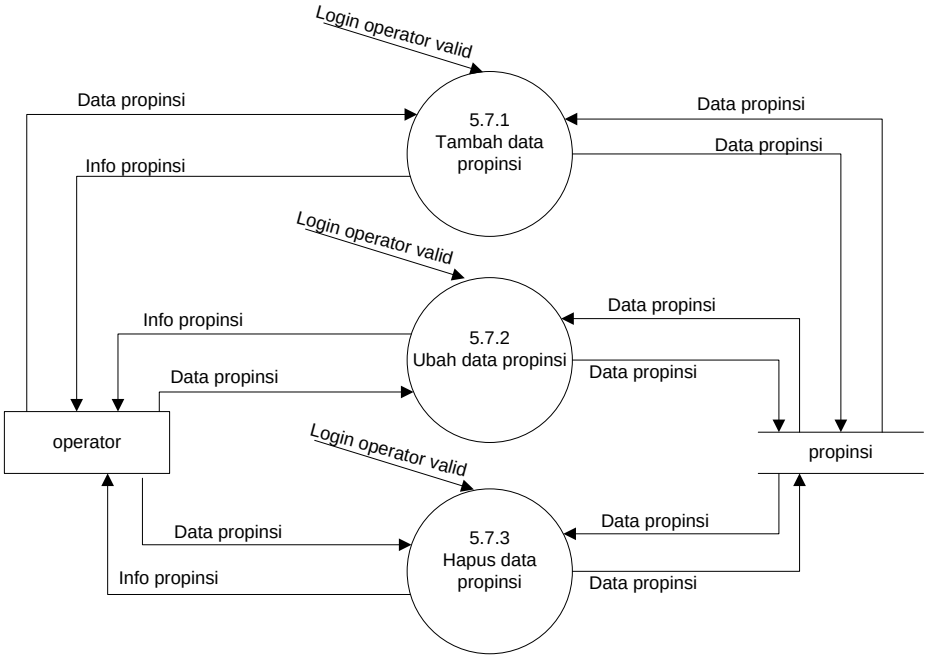
Gambar 3.22 DFD Level 3 Proses 5.5 (pengolahan data merk produk)

18. DFD Level 3 Proses 5.6 (pengolahan data warna)



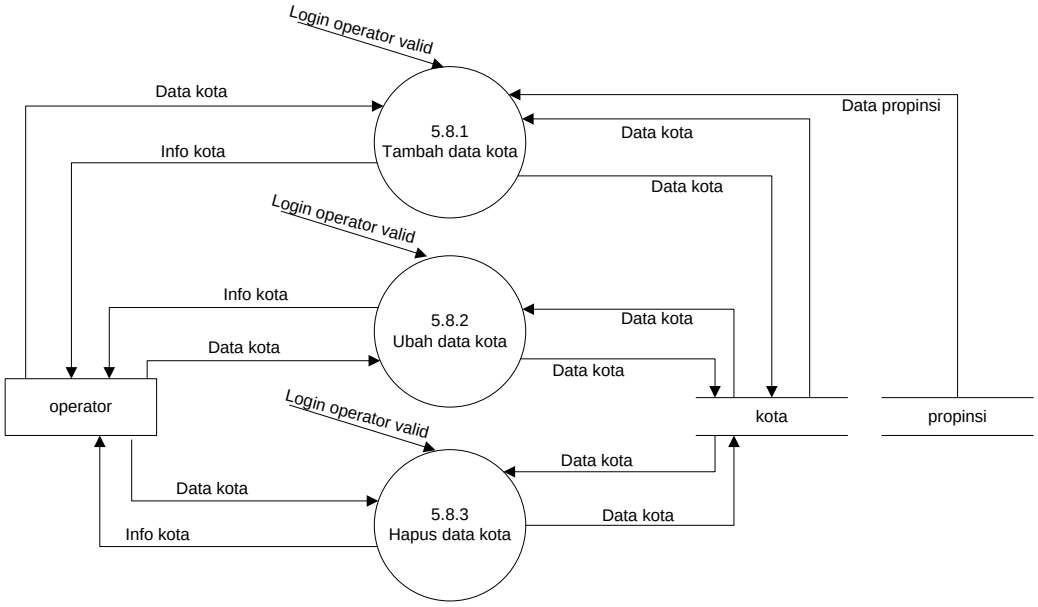
Gambar 3.23 DFD Level 3 Proses 5.6 (pengolahan data warna)

19. DFD Level 3 Proses 5.7 (pengolahan data propinsi)



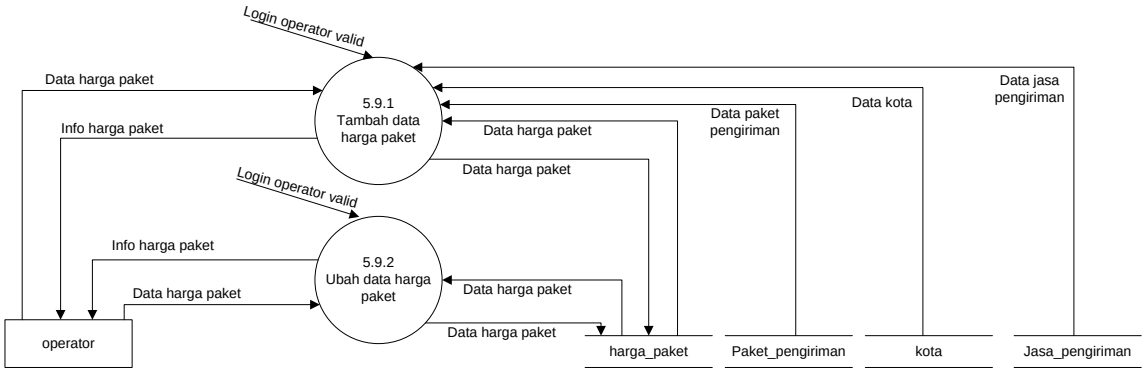
Gambar 3.24 DFD Level 3 Proses 5.7 (pengolahan data propinsi)

20. DFD Level 3 Proses 5.8 (pengolahan data kota)



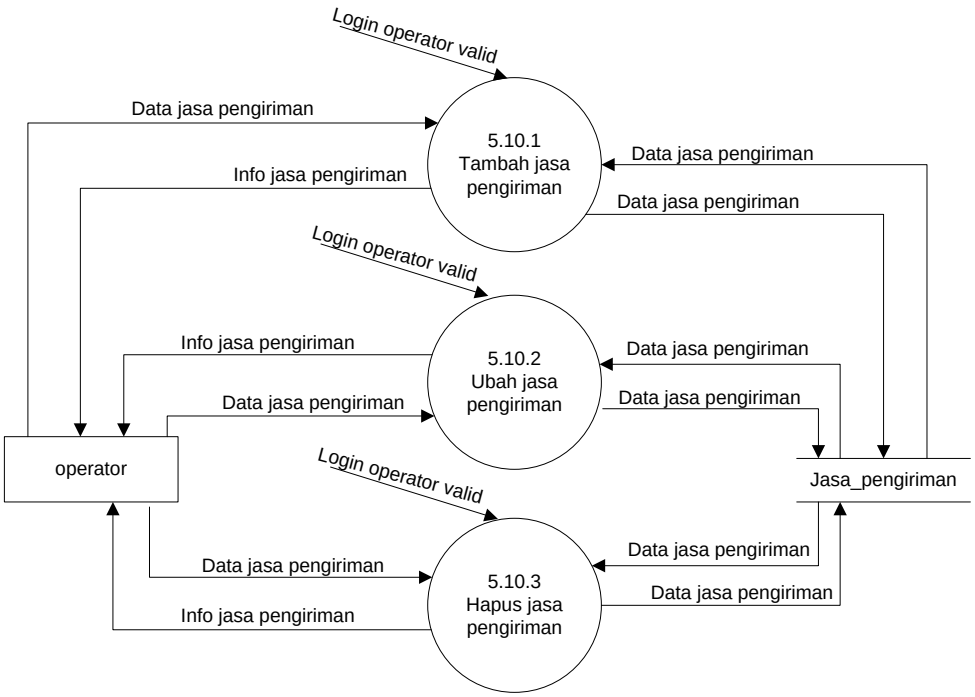
Gambar 3.25 DFD Level 3 Proses 5.8 (pengolahan data kota)

21. DFD Level 3 Proses 5.9 (pengolahan data harga paket)



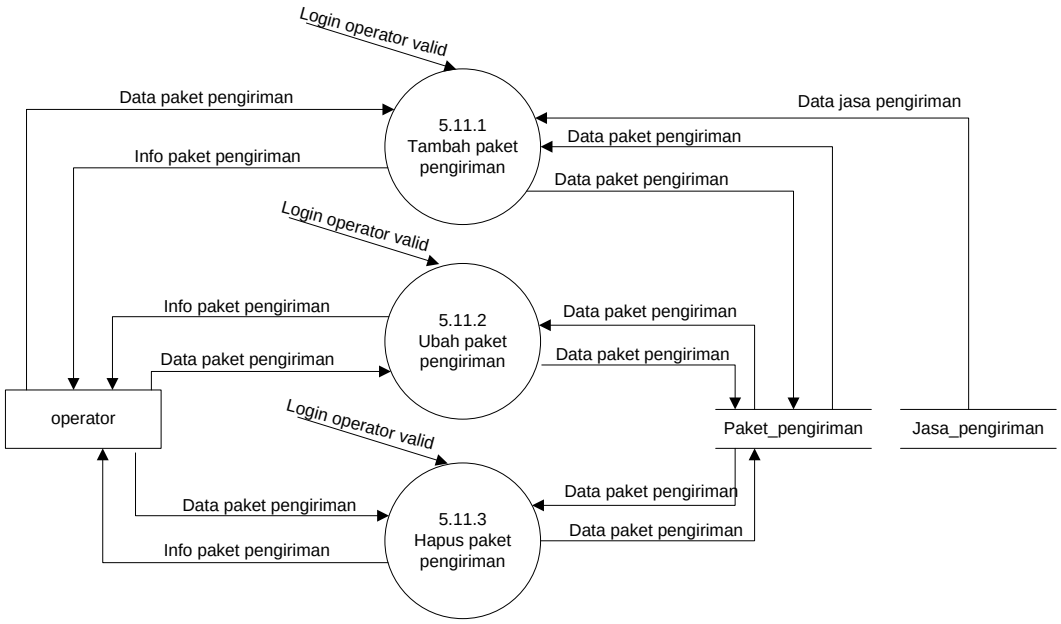
Gambar 3.26 DFD Level 3 Proses 5.9 (pengolahan data harga paket)

22. DFD Level 3 Proses 5.10 (pengolahan data jasa pengiriman)



Gambar 3.27 DFD Level 3 Proses 5.10 (pengolahan data jasa pengiriman)

23. DFD Level 3 Proses 5.11 (pengolahan data paket pengiriman)



Gambar 3.28 DFD Level 3 Proses 5.11 (pengolahan data paket pengiriman)

3.1.6.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari gambaran DFD di atas akan dijelaskan pada tabel 3.8.

Tabel 3.8 Spesifikasi Proses

No.	Detail	Keterangan
1.	Nomor Proses	1
	Nama Proses	Registrasi member
	Source	Pengunjung
	Input	Data Registrasi
	Output	Info Registrasi
	Destination	Pengunjung, Mail server
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk registrasi pengunjung
	Logika Proses	1. Pengunjung mengisi data registrasi

		2. Jika data registrasi sesuai maka data registrasi di simpan ke database dan sistem akan mengirimakan aktivasi akun ke alamat email member 3. Jika data registrasi tidak sesuai maka sistem menampilkan info registrasi invalid
2.	Nomor Proses	1.1
	Nama Proses	Verifikasi data registrasi member
	Source	Pengunjung
	Input	Data Registrasi
	Output	Info Registrasi
	Destination	Pengunjung dan Mail server
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk pengisian data member
	Logika Proses	1. Pengunjung mengisi data registrasi 2. Jika data registrasi sesuai maka dilakukan proses penyimpanan data registrasi dan sistem akan mengirimkan data aktivasi akun ke mail server 3. Jika data registrasi tidak sesuai maka sistem menampilkan info registrasi invalid.
3.	Nomor Proses	1.2
	Nama Proses	aktivasi akun member
	Source	Pengunjung
	Input	Data pengaktifan akun
	Output	Info pengaktifan akun berhasil
	Destination	Pengunjung
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk mengecek aktivasi pengunjung
	Logika Proses	1. Sistem akan mengirimkan info aktivasi akun dan info member ke mail server 2. Pengunjung meng-klik info aktivasi akun yang ada

		di web email 3. Web mail mengirimkan data aktivasi akun berhasil ke sistem 4. Sistem mengaktifkan status akun member dan pengaktifan sukses
4.	Nomor Proses	2
	Nama Proses	login
	Source	Admin, Operator, Member, pemilik
	Input	Data login admin, Data login operator, Data login member, data login pemilik
	Output	Info login admin, Info login operator, Info login member, info login pemilik, Info login admin invalid, Info login operator invalid, Info login member invalid, Info login pemilik invalid
	Destination	Admin, Operator, Member, pemilik
	Deskripsi	Proses login digunakan oleh pemilik, admin, operator, dan member untuk mengakses aplikasi
	Logika Proses	1. Admin, Operator, Member memasukkan data login admin, operator, member, pemilik 2. Jika data login admin sesuai maka login admin sukses 3. Jika data login operator sesuai maka login operator sukses 4. Jika data login member sesuai maka login member sukses 5. Jika data login pemilik sesuai maka login member sukses 6. Jika data login pemilik, admin, operator, member tidak sesuai maka sistem menampilkan info login

		invalid.
5.	Nomor Proses	2.1
	Nama Proses	Verifikasi login
	Source	Admin, Operator, Member
	Input	Data login admin, Data login operator, Data login member
	Output	Info login admin, Info login operator, Info login member, Info login admin invalid, Info login operator invalid, Info login member invalid
	Destination	Admin, Operator, Member
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk aktivasi Admin, Operator, Member
	Logika Proses	1. Admin, Operator, Member memasukkan data login 2. Apabila email dan password yang diinputkan benar maka login valid 3. Apabila email dan password yang diinputkan tidak benar maka akan ada informasi login invalid
6.	Nomor Proses	2.2
	Nama Proses	Lupa password
	Source	Admin, Operator, Member
	Input	Data login admin, Data login operator, Data login member
	Output	Info login admin, Info login operator, Info login member, Info login admin invalid, Info login operator invalid, Info login member invalid
	Destination	Admin, Operator, Member
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk memriksa password Admin, Operator, Member
	Logika Proses	1. Admin, Operator, Member memasukkan data login

		2. Apabila password yang diinputkan benar maka password valid 3. Apabila password yang diinputkan tidak benar maka akan ada informasi login invalid
7.	Nomor Proses	3
	Nama Proses	Pencarian barang
	Source	Member, Pengunjung
	Input	Data produk, Data produk stok
	Output	Info produk, Info produk stok, Info produk gambar
	Destination	Member, Pengunjung
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk pencarian produk
	Logika Proses	1. Member dan pengunjung memasukkan data produk yang akan di cari 2. Sistem memeriksa ke dalam database 3. Jika produk yang di cari ada, maka sistem akan menampilkan produk yang di cari tersebut 4. Jika produk yang di cari tidak ada, maka sistem akan menampilkan pesan produk tidak di temukan
8.	Nomor Proses	4
	Nama Proses	pengolahan data pemesanan barang
	Source	Operator, Member, BCA, Jasa pengiriman, Paypal, Mail server
	Input	Data produk, Data seri hp, Data status konfirmasi pembayaran, Data pemesanan, Data pemesanan detail, Data retur, Data retur detail, Data status pengiriman
	Output	Info produk, Info produk stok, Info status konfirmasi pembayaran, Info pemesanan, Info pemesanan detail, Info retur, Info retur detail, Data status pengiriman
	Destination	Operator, Member, BCA, Jasa pengiriman, Paypal,

		Mail server
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk pengolahan data pemesanan
	Logika Proses	1. Operator, Member, BCA, Jasa pengiriman, Paypal, Mail server memasukkan Data pemesanan, Data pemesanan detail, Data status pembayaran, Data status pengiriman, Data retur, Data retur detail, Data produk, Data detail produk 2. Sistem akan memerikasa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberi peringatan 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan di proses dan di simpan ke dalam database
9.	Nomor Proses	4.1
	Nama Proses	Pengolahan keranjang belanja
	Source	Member
	Input	Data produk, Data pemesanan, Data pemesanan detail, Data alamat pengiriman, Data jenis pengiriman
	Output	Info produk, Info produk stok, Info pembelian, Info pembelian detail, Info alamat pengiriman, Info jenis pengiriman
	Destination	Member
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk melakukan pemesanan produk
	Logika Proses	1. Member memilih produk yang akan dibeli 2. Jika ada data produk yang di pesan maka data produk akan di simpan 3. Jika member selesai melakukan pemesanan maka keseluruhan pemesanan akan disimpan ke dalam

		database 4. Jika member ingin menambah produk pesanan, dapat dilakukan di proses tambah item belanja 5. Jika member ingin mengubah produk pesanan, dapat dilakukan di proses ubah item belanja 6. Jika member ingin menghapus produk pesanan, dapat dilakukan di proses hapus item belanja 7. Jika member ingin mengupdate alamat pengiriman, dapat dilakukan di proses update alamat pengiriman 8. Jika member ingin memilih paket pengiriman, dapat dilakukan diproses pilih paket pengiriman
10.	Nomor Proses	4.1.1
	Nama Proses	Tambah barang belanja
	Source	Member
	Input	Data produk, Data Produk stok, Data pemesanan, Data pemesanan detail
	Output	Info produk, Info Produk stok, Info pemesanan, Info pemesanan detail
	Destination	Member
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menambah item belanja
	Logika Proses	1. Member memilih produk yang akan di pesan 2. Jika member ingin membelinya, maka dapat di masukkan ke keranjang belanja 3. Jika tidak member tidak jadi memesan
11.	Nomor Proses	4.1.2
	Nama Proses	Ubah barang belanja
	Source	Member
	Input	Data produk, Data Produk stok, Data pemesanan, Data pemesanan detail

	Output	Info produk, Info Produk stok, Info pemesanan, Info pemesanan detail
	Destination	Member
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk mengubah barang belanja
	Logika Proses	1. Member mengubah jumlah barang belanja 2. Jika ubah maka jumlah pesanan akan berubah 3. Jika tidak member bisa melanjutkan belanja
12.	Nomor Proses	4.1.3
	Nama Proses	Hapus barang belanja
	Source	Member
	Input	Data produk, Data Produk stok, Data pemesanan, Data pemesanan detail
	Output	Info produk, Info Produk stok, Info pemesanan, Info pemesanan detail
	Destination	Member
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menghapus barang belanja
	Logika Proses	1. Member memilih pesanan yang akan di hapus 2. Jika pesanan produk ada yang di hapus maka data pemesanan yang di pilih akan di hapus 3. Simpan perubahan ke keranjang belanja
13.	Nomor Proses	4.1.4
	Nama Proses	Update alamat pengiriman
	Source	Member
	Input	Data alamat pengiriman
	Output	Info alamat pengiriman
	Destination	Member
	Deskripsi	proses ini digunakan untuk menentukan alamat pengiriman
	Logika Proses	1. Member memasukkan data alamat pengiriman

		2. Jika alamat sudah di isi, pengiriman valid 3. Jika belum di isi, alamat pengiriman invalid
14.	Nomor Proses	4.1.5
	Nama Proses	Pilih paket pengiriman
	Source	Member
	Input	Data jenis pengiriman
	Output	Info jenis pengiriman, Info paket pengiriman, Info harga paket
	Destination	Member
	Deskripsi	proses ini digunakan untuk menentukan paket pengiriman
	Logika Proses	1. Tampilkan layar menu pilih paket pengiriman 2. Member memilih jenis pengiriman
15.	Nomor Proses	4.1.6
	Nama Proses	Simpan belanja
	Source	Member
	Input	Data pemesanan, Data pemesanan detail
	Output	Info pemesanan, Info pemesanan detail
	Destination	Member, Mail server
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menyimpan data Keranjang Belanja ke Data pemesanan, Data pemesanan detail
	Logika Proses	1. Jika member selesai belanja maka semua pemesanan yang ada di keranjang akan dipindahkan ke pemesanan dan pemesanan detail 2. Simpan ke database 3. Kamudian sistem akan mengirim data pesanan ke email
16.	Nomor Proses	4.2
	Nama Proses	pengolahan data pemesanan

	Source	Operator, Member
	Input	1. Data pemesanan 2. Data status bayar 3. Data no resi 4. Data status pengiriman 5. Label pengiriman
	Output	1. Info pemesanan 2. Info status bayar 3. Info no resi 4. Info status pengiriman 5. Label pengiriman
	Destination	Operator, Member, Jasa Pengiriman, Mail server
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk melakukan pengolahan data Orders
	Logika Proses	1. Tampilkan layar menu pengolahan data pemesanan 2. Jika ingin mencari data pembelian maka menuju ke cari data pemesanan 3. Jika ingin mengubah status pembelian maka menuju ke update status pemesanan 4. Jika ingin mengubah status bayar maka menuju ke update status bayar 5. Jika ingin menambahkan no resi pengiriman maka menuju ke update no resi pengiriman 6. Jika ingin mengubah status pengiriman maka menuju ke update status pengiriman, dengan memasukkan data ke jasa pengiriman 7. Jika ingin mencetak label pengiriman maka menuju ke cetak label pengiriman 8. Jika ingin melihat history pembelian menuju ke

		history pemesanan
17.	Nomor Proses	4.2.1
	Nama Proses	Cari data pemesanan barang
	Source	Operator
	Input	Data pemesanan, Data pemesanan detail
	Output	Info pemesanan, Info pemesanan detail
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk mencari data pemesanan
	Logika Proses	1. Operator memasukkan kata kunci data pemesanan yang di cari 2. Apabila data yang di cari tidak ada, maka akan tampil pesan data tidak ditemukan 3. Apabila data yang di cari ada, maka sistem akan menampilkan data pemesanan
18.	Nomor Proses	4.2.2
	Nama Proses	Update status pemesanan barang
	Source	Operator
	Input	Data pemesanan, Data pemesanan detail
	Output	Info pemesanan, Info pemesanan detail
	Destination	Operator, Mail server
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk mengubah status pemesanan
	Logika Proses	1. Operator mengubah status pemesanan 2. Apabila data tidak valid, maka status pemesanan tidak di ubah 3. Apabila data valid, maka status baru akan di simpan ke dalam database kemudian sistem akan mengirimkan informasi status pemesanan ke email
19.	Nomor Proses	4.2.3

	Nama Proses	Update status bayar
	Source	Operator
	Input	Data pemesanan, Data pemesanan detail
	Output	Info pemesanan, Info pemesanan detail
	Destination	Operator, Mail server
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk mengubah status bayar
	Logika Proses	1. Operator mengubah status bayar 2. Operator memilih data statusnya yang akan di ubah 3. Jika ubah berhasil, maka status baru akan di simpan ke database dan status bayar akan di kirim ke email
20.	Nomor Proses	4.2.4
	Nama Proses	Update no resi pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data pemesanan, Data pemesanan detail
	Output	Info pemesanan, Info pemesanan detail
	Destination	Operator, Mail server
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menambahkan no resi pengiriman
	Logika Proses	1. Operator menginputkan no resi pengiriman 2. Jika no resi benar, maka no resi akan di simpan k dalam data base dan sistem akan mengirimkan no resi ke email
21.	Nomor Proses	4.2.5
	Nama Proses	Update status pengiriman
	Source	Operator, Member
	Input	Data pemesanan, Data pemesanan detail, Data status pengiriman
	Output	Info pemesanan, Info pemesanan detail, Info status pengiriman

	Destination	Operator, Member, Mail server
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk mengubah status pengiriman
	Logika Proses	1. Operator dapat mengubah status pengiriman 2. Operator memilih satus pengiriman yang akan di ubah 3. Jika ubah berhasil, maka status baru akan di simpan ke database dan sistem akan mengirimkan status pengiriman ke email member
22.	Nomor Proses	4.2.6
	Nama Proses	Cetak label pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data pemesanan, Data pemesanan detail
	Output	Label Pengiriman
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk mencetak label pengiriman
	Logika Proses	1. Operator mengklik cetak label pengiriman 2. Kemudian data akan diproses 3. Jika benar, maka cetak label pengiriman valid
23.	Nomor Proses	4.2.7
	Nama Proses	Lihat history pemesanan
	Source	Member, Operator
	Input	Data pemesanan, Data pembelian detail
	Output	Info pemesanan, Info pemesanan detail
	Destination	Member, Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk melihat history pemesanan
	Logika Proses	1. Operator dan member memasukkan data pemesanan yang akan di lihat 2. Jika ada, maka sistem akan menampilkan data

		pesanan yang akan di pilih
24.	Nomor Proses	4.3
	Nama Proses	Pengolahan data retur
	Source	Member, Operator
	Input	Data pemesanan, Data pemesanan detail, Data retur, Data retur detail
	Output	Info pemesanan, Info pemesanan detail, Info retur, Info retur detail
	Destination	Member, Operator, Mail server
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk retur barang
	Logika Proses	1. Member memilih menu history pemesanan 2. Jika status pemesanan sudah terkirim sistem menampilkan menu retur 3. Member memilih data pemesanan yang akan diretur 4. Kemudian member menentukan jumlah data pemesanan yang akan diretur 5. Apabila data pemesanan yang akan di retur produknya tersedia maka sistem menampilkan tampilan data retur akan diganti dengan produk yang sama 6. Apabila data pemesanan yang akan di retur produknya tidak ada maka sistem akan menampilkan tampilan retur akan diganti dengan uang pemesanan penuh 7. Petugas merubah status retur produk
25.	Nomor Proses	4.3.1
	Nama Proses	Update status retur
	Source	Operator, Member
	Input	Data retur, Data retur detail

	Output	Info retur, Data retur detail
	Destination	Operator, Member, Mail server
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk mengubah status retur
	Logika Proses	1. Operator mengubah status retur 2. Jika waktu retur tidak melebihi waktu yang di tentukan maka operator akan konfirmasi retur dan sistem akan mengirimkan status retur ke email 3. Jika data retur telah melebihi waktu yang telah di tentukan maka operator akan menolak retur 4. Member dapat melihat status yang telah di konfirmasi sebelumnya oleh operator
26.	Nomor Proses	4.3.2
	Nama Proses	Cetak label pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data retur, Data retur detail
	Output	Label Pengiriman
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk mencetak label pengiriman
	Logika Proses	1. Operator mengklik cetak label pengiriman 2. Kemudian data di proses 3. Jika benar, maka cetal label pengiriman valid
27.	Nomor Proses	4.3.3
	Nama Proses	Update no resi retur
	Source	Operator
	Input	Data no resi retur
	Output	Info no resi retur
	Destination	Operator, Member, Mail server
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk mengupdate no resi retur
	Logika Proses	1. Operator menginputkan no resi retur

		2. Jika benar, maka no resi retur di simpan ke database dan sistem akan mengirimkan no resi retur ke eamil
28.	Nomor Proses	4.3.4
	Nama Proses	Update status pengiriman retur
	Source	Operator, Member
	Input	Data retur, Data retur detail, Data status pengiriman
	Output	Info retur, Info retur detail, Info status pengiriman
	Destination	Operator, Member, Mail server
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk mengubah status pengiriman
	Logika Proses	1. Operator dapat mengubah status pengiriman retur 2. Operator memilih data pengiriman retur yang akan di ubah statusnya 3. Jika berhasil, maka status baru akan di simpan ke database dan sistem akan mengirimkan status pengiriman retur ke email member 4. Member dapat melihat status pengiriman
29.	Nomor Proses	4.4
	Nama Proses	Konfirmasi pembayaran
	Source	Member
	Input	Data pemesanan, Data pemesanan detail, Data retur, Data retur detail
	Output	Info pemesanan, Info pemesanan detail, Info retur, Info retur detail
	Destination	Member, Paypal, BCA
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk konfirmasi pembayaran
	Logika Proses	1. Member memilih data pemesanan yang akan dipesan 2. Member memilih jenis pembayaran 3. Jika member ingin melakukan pembayaran secara

		offline ke transfer 4. Jika member ingin melakukan pembayaran secara online ke paypal 5. Jika pembayaran lewat paypal telah dilakukan maka sistem akan mengirimkan status pembayaran ke email member
30.	Nomor Proses	4.4.1
	Nama Proses	Pembayaran transfer
	Source	Member
	Input	Data pemesanan, Data pemesanan detail, Data konfirmasi pembayaran
	Output	Info pemesanan, Info pemesanan detail, Info konfirmasi pembayaran
	Destination	Member
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk melakukan pembayaran menggunakan metode transfer
	Logika Proses	1. Member memasukkan data pembayaran 2. Jika data yang dimasukkan benar, maka data pembayaran valid 3. Jika data yang dimasukkan salah, makadata pembayaran invalid
31.	Nomor Proses	4.4.2
	Nama Proses	Pembayaran paypal
	Source	Member
	Input	Data pemesanan, Data pemesanan detail, Data konfirmasi pembayaran
	Output	Info pemesanan, Info pemesanan detail, Info konfirmasi pembayaran
	Destination	Member, Mail sever

	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk pembayaran secara online yaitu melalui paypal
	Logika Proses	1. Member memasukkan data pembayaran 2. Jika data pembayaran yang dimasukkan benar, maka data valid maka sistem akan memberikan staus pembayaran ke email member 3. Jika data yang dimasukkan salah, maka data invalid
32.	Nomor Proses	5
	Nama Proses	pengolahan data master
	Source	Operator
	Input	Data produk, Data merk produk, Data kategori, Data seri hp, Data warna, Data gambar, Data propinsi, Data kota, Data harga paket, Data jasa pengiriman, Data paket pengiriman
	Output	Info produk, Info produk stok, Info merk produk, Info produk gambar, Info warna, Info seri hp, Info propinsi, Info kota, Info harga paket, Info jasa pengiriman, Info paket pengiriman
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk pengolahan data master
	Logika Proses	1. Operator memasukkan Data produk, Data kategori, Data merk produk, Data gambar, Data warna, Data seri hp, Data propinsi, Data kota, Data harga paket, Data jasa pengiriman, Data paket pengiriman 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan membertahu operator 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan di

		simpan ke dalam database
33.	Nomor Proses	5.1
	Nama Proses	pengolahan data merk hp
	Source	Operator
	Input	Data merk hp
	Output	Info merk hp
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk melakukan pengolahan data merk hp
	Logika Proses	1. Operator mengelola data merk hp 2. Jika data merk hp sesuai maka sistem menampilkan info merk hp valid 3. Jika data merk hp tidak sesuai maka sistem akan menampilkan info merk hp invalid
34.	Nomor Proses	5.1.1
	Nama Proses	Tambah data merk hp
	Source	Operator
	Input	Data merk hp
	Output	Info merk hp
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menambah data merk hp
	Logika Proses	1. Operator menambahkan data merk hp 2. Jika data merk hp yang di tambah diisi sesuai Maka data merk hp yang ditambah berhasil 3. Jika data merk hp yang di tambah tidak sesuai Maka tampil pesan tambah data invalid
35.	Nomor Proses	5.1.2
	Nama Proses	Ubah data merk hp
	Source	Operator

	Input	Data merk hp
	Output	Info merk hp
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk mengedit data merk hp
	Logika Proses	1. Operator mengubah data merk hp 2. Jika data telah di ubah benar, maka ubah data valid dan data akan di simpan ke database 3. Jika data yang di ubah salah, maka ubah data invalid
36.	Nomor Proses	5.1.3
	Nama Proses	hapus data merk hp
	Source	Operator
	Input	Data merk hp
	Output	Info merk hp
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk hapus data merk hp
	Logika Proses	1. Operator memilih data Info merk hp yang akan di hapus statusnya 2. Jika berhasil, maka merk hp akan dihapus.
37.	Nomor Proses	5.2
	Nama Proses	pengolahan data seri hp
	Source	Operator
	Input	Data seri hp
	Output	Info seri hp
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk melakukan pengolahan data seri hp
	Logika Proses	1. Operator mengelola data seri hp 2. Jika seri merk hp sesuai maka sistem menampilkan info seri hp valid

		3. Jika data seri hp tidak sesuai maka sistem akan menampilkan info seri hp invalid
38.	Nomor Proses	5.2.1
	Nama Proses	Tambah data seri hp
	Source	Operator
	Input	Data seri hp
	Output	Info seri hp
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menambah data seri hp
	Logika Proses	1. Operator menambahkan data seri hp Jika data seri hp yang di tambah diisi sesuai Maka data seri hp yang ditambah berhasil 2. Jika data seri hp yang di tambah tidak sesuai Maka tampil pesan tambah data invalid
39.	Nomor Proses	5.2.2
	Nama Proses	Ubah data seri hp
	Source	Operator
	Input	Data seri hp
	Output	Info seri hp
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk mengedit data seri hp
	Logika Proses	1. Operator mengubah data seri hp 2. Jika data telah di ubah benar, maka ubah data valid dan data akan di simpan ke database 3. Jika data yang di ubah salah, maka ubah data invalid
40.	Nomor Proses	5.2.3
	Nama Proses	hapus data seri hp
	Source	Operator
	Input	Data seri hp

	Output	Info seri hp
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk hapus data seri hp
	Logika Proses	1. Operator memilih data Info seri hp yang akan di hapus statusnya 2. Jika berhasil, maka seri hp akan dihapus.
41.	Nomor Proses	5.3
	Nama Proses	pengolahan data produk
	Source	Operator
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk melakukan pengolahan data produk
	Logika Proses	1. Operator memasukan data produk 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu operator 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database
42.	Nomor Proses	5.3.1
	Nama Proses	Tambah data produk
	Source	Operator
	Input	Data produk
	Output	Data produk, Info kategori produk, info seri hp
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menambah data produk
	Logika Proses	1. Operator mengisi data produk baru

		2. Jika benar maka simpan data produk baru ke database 3. Jika gagal tampilkan pesan kesalahan
43.	Nomor Proses	5.3.2
	Nama Proses	ubah data produk
	Source	Operator
	Input	Data produk
	Output	Data produk, Info kategori produk, info seri hp
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk mengubah data produk
	Logika Proses	1. Operator mengubah data produk lama dengan data produk baru 2. Jika benar maka ganti data produk lama dengan data produk baru 3. Simpan data produk baru ke database 4. Jika gagal tampilkan pesan kesalahan
44.	Nomor Proses	5.3.3
	Nama Proses	hapus data produk
	Source	Operator
	Input	Data produk
	Output	Data produk, Info kategori produk, info seri hp
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk update data produk
	Logika Proses	3. Operator memilih data produk yang akan di ubah statusnya 4. Jika berhasil, maka status baru akan di simpan dan produk akan di non aktifkan.
45.	Nomor Proses	5.4
	Nama Proses	pengolahan data kategori

	Source	Operator
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk melakukan pengolahan data kategori
	Logika Proses	1. Operator memasukan data kategori 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu operator 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database
46.	Nomor Proses	5.4.1
	Nama Proses	Tambah data kategori
	Source	Operator
	Input	Data kategori
	Output	info kategori
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menambah data kategori
	Logika Proses	1. Operator menambah data kategori baru 2. Jika benar maka simpan data kategori baru ke database 3. Jika gagal tampilkan pesan kesalahan
47.	Nomor Proses	5.4.2
	Nama Proses	Ubah data kategori
	Source	Operator
	Input	Data kategori
	Output	info kategori

	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk mengubah data kategori
	Logika Proses	1. Operator mengubah data kategori 2. Jika benar maka ganti data kategori lama dengan data kategori baru 3. Simpan data kategori baru ke database 4. Jika gagal tampilkan pesan kesalahan
48.	Nomor Proses	5.4.3
	Nama Proses	Hapus data kategori
	Source	Operator
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menghapus data kategori
	Logika Proses	1. Operator memilih data kategori yang akan dihapus 2. Jika benar maka sistem akan menampilkan hapus kategori berhasil 3. Simpan perubahan ke database 4. Jika tidak maka data kategori batal dihapus
49.	Nomor Proses	5.5
	Nama Proses	pengolahan data merk produk
	Source	Operator
	Input	Data merk produk
	Output	Info merk produk
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk melakukan pengolahan data merk produk
	Logika Proses	1. Operator memasukan data merk produk 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan

		data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu operator 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database
50.	Nomor Proses	5.5.1
	Nama Proses	Tambah data merk produk
	Source	Operator
	Input	Data merk produk
	Output	Info merk produk
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk melakukan tambah data merk produk
	Logika Proses	1. Operator mengisi data merk produk baru 2. Jika benar maka simpan data merk produk baru ke database 3. Jika gagal menampilkan pesan kesalahan
51.	Nomor Proses	5.5.2
	Nama Proses	Ubah data merk produk
	Source	Operator
	Input	Data merk
	Output	Info merk
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan utnuk mengubah data merk
	Logika Proses	1. Operator mengubah data merk lama dengan data merk baru 2. Jika benar maka ganti data merk baru dengan data merk baru 3. Simpan data merk baru ke database

		4. Jika gagal tampilkan pesan kesalahan
52.	Nomor Proses	5.5.3
	Nama Proses	Hapus data merk produk
	Source	Operator
	Input	Data merk produk
	Output	Info merk produk
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menghapus data merk produk
	Logika Proses	1. Operator memilih data merk produk yang akan dihapus 2. Jika benar maka sistem akan menampilkan hapus merk produk berhasil 5. Simpan perubahan ke database 6. Jika tidak maka data merk produk batal dihapus
53.	Nomor Proses	5.6
	Nama Proses	Pengolahan data warna
	Source	Operator
	Input	Data warna
	Output	Info warna
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk melakukan pengolahan data warna
	Logika Proses	1. Operator memasukan data warna 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu operator 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan

		disimpan kedalam database
54.	Nomor Proses	5.6.1
	Nama Proses	Tambah data warna
	Source	Operator
	Input	Data warna
	Output	Info warna
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menambah data warna
	Logika Proses	1. Operator menambah data warna baru 2. Jika benar maka simpan data warna baru ke database 3. Jika gagal tampilkan pesan kesalahan
55.	Nomor Proses	5.6.2
	Nama Proses	Ubah data warna
	Source	Operator
	Input	Data warna
	Output	Info warna
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan utnuk mengubah data warna
	Logika Proses	1. Operator mengubah data warna lama dengan data warna baru 2. Jika benar maka ganti data warna baru dengan data warna baru 3. Simpan data warna baru ke database 4. Jika gagal tampilkan pesan kesalahan
56.	Nomor Proses	5.6.3
	Nama Proses	Hapus data warna
	Source	Operator
	Input	Data warna
	Output	Info warna

	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menghapus data warna
	Logika Proses	1. Operator memilih data warna yang akan dihapus 2. Jika benar maka sistem akan menampilkan hapus warna berhasil 3. Simpan perubahan ke database 4. Jika tidak maka data warna batal dihapus
57.	Nomor Proses	5.7
	Nama Proses	Pengolahan data propinsi
	Source	Operator
	Input	Data propinsi
	Output	Info propinsi
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk melakukan pengolahan data propinsi
	Logika Proses	1. Operator memasukan data propinsi 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu operator 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database
58.	Nomor Proses	5.7.1
	Nama Proses	Tambah data propinsi
	Source	Operator
	Input	Data propinsi
	Output	Info propinsi
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menambah data propinsi

	Logika Proses	1. Operator menambah data provinsi baru 2. Jika benar maka simpan data propinsi baru ke database 3. Jika gagal tampilkan pesan kesalahan
59.	Nomor Proses	5.7.2
	Nama Proses	Ubah data propinsi
	Source	Operator
	Input	Data propinsi
	Output	Info propinsi
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk mengubah data propinsi
	Logika Proses	1. Operator mengubah data propinsi lama dengan data provinsi baru 2. Jika benar maka ganti data propinsi lama dengan data propinsi baru 3. Simpan data propinsi baru ke database 4. Jika gagal tampilkan pesan kesalahan
60.	Nomor Proses	5.7.3
	Nama Proses	Hapus data propinsi
	Source	Operator
	Input	Data propinsi
	Output	Info propinsi
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menghapus data propinsi
	Logika Proses	1. Operator memilih data propinsi yang akan dihapus 2. Jika benar maka sistem akan menampilkan hapus data propinsi berhasil 3. Simpan perubahan ke database 4. Jika tidak maka data propinsi batal dihapus

61.	Nomor Proses	5.8
	Nama Proses	pengolahan data kota
	Source	Operator
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk melakukan pengolahan data kota
	Logika Proses	1. Operator memasukan data kota 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu operator 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database
62.	Nomor Proses	5.8.1
	Nama Proses	Tambah data kota
	Source	Operator
	Input	Data kota
	Output	Info kota, info propinsi
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menambah data kota
	Logika Proses	1. Operator menambah data kota baru 2. Jika benar maka simpan data kota baru ke database 3. Jika gagal tampilkan pesan kesalahan
63.	Nomor Proses	5.8.2
	Nama Proses	Ubah data kota
	Source	Operator
	Input	Data kota

	Output	Info kota, info propinsi
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk mengubah data kota
	Logika Proses	1. Operator mengubah data kota lama dengan data kota baru 2. Jika benar maka ganti data kota lama dengan data kota baru 3. Simpan data kota baru ke database 4. Jika gagal tampilkan pesan kesalahan
64.	Nomor Proses	5.8.3
	Nama Proses	Hapus data kota
	Source	Operator
	Input	Data kota
	Output	Info kota, info provinsi
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menghapus data kota
	Logika Proses	1. Operator memilih data kota yang akan dihapus 2. Jika benar maka sistem akan menampilkan hapus data kota berhasil 3. Simpan perubahan ke database 4. Jika tidak maka data kota batal dihapus
65.	Nomor Proses	5.9
	Nama Proses	pengolahan data harga paket
	Source	Operator
	Input	Data harga paket
	Output	Info harga paket
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk melakukan pengolahan data harga paket

	Logika Proses	1. Operator memasukan data harga paket 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu operator 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database
66.	Nomor Proses	5.9.1
	Nama Proses	Tambah data harga paket
	Source	Operator
	Input	Data harga paket
	Output	Info harga paket, Info paket pengiriman, Info kota
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menambah data harga paket
	Logika Proses	1. Operator menambah data harga paket baru 2. Jika benar maka simpan data harga paket baru ke database 3. Jika gagal tampilkan pesan kesalahan
67.	Nomor Proses	5.9.2
	Nama Proses	Ubah data harga paket
	Source	Operator
	Input	Data harga paket
	Output	Info harga paket, Info paket pengiriman, Info kota
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk mengubah data harga paket
	Logika Proses	1. Operator mengubah data harga paket lama dengan data harga paket baru 2. Jika benar maka ganti data harga paket lama dengan data harga paket baru

		3. Simpan data harga paket baru ke database 4. Jika gagal tampilkan pesan kesalahan
68.	Nomor Proses	5.10
	Nama Proses	pengolahan data jasa pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk melakukan pengolahan data jasa pengiriman
	Logika Proses	1. Operator memasukan data jasa pengiriman 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu operator 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database
69.	Nomor Proses	5.10.1
	Nama Proses	Tambah jasa pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menambah data jasa pengiriman
	Logika Proses	1. Operator menambah data jasa pengiriman baru 2. Jika benar maka simpan data jasa pengiriman baru ke database 3. Jika gagal tampilkan pesan kesalahan

70.	Nomor Proses	5.10.2
	Nama Proses	Ubah jasa pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk mengubah data jasa pengiriman
	Logika Proses	1. Operator mengubah data jasa pengiriman lama dengan data jasa pengiriman baru 2. Jika benar maka ganti data jasa pengiriman lama dengan data jasa pengiriman baru 3. Simpan data jasa pengiriman baru ke database 4. Jika gagal tampilkan pesan kesalahan
71.	Nomor Proses	5.10.3
	Nama Proses	Hapus jasa pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menghapus data jasa pengiriman
	Logika Proses	1. Operator memilih data jasa pengiriman yang akan dihapus 2. Jika benar maka sistem akan menampilkan hapus data jasapengiriman berhasil 3. Simpan perubahan ke database 4. Jika tidak maka data jasa pengiriman batal dihapus
72.	Nomor Proses	5.11

	Nama Proses	pengolahan data paket pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data paket pengiriman
	Output	Info paket pengiriman
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk melakukan pengolahan data paket pengiriman
	Logika Proses	1. Operator memasukan data pengiriman paket 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu operator 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database
73.	Nomor Proses	5.11.1
	Nama Proses	Tambah paket pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data paket pengiriman
	Output	Info paket pengiriman
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menambah data paket pengiriman
	Logika Proses	1. Operator menambah data paket pengiriman baru 2. Jika benar maka simpan data paket pengiriman baru ke database 3. Jika gagal tampilkan pesan kesalahan
74.	Nomor Proses	5.11.2
	Nama Proses	Ubah paket pengiriman
	Source	Operator

	Input	Data paket pengiriman
	Output	Info paket pengiriman
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk mengubah paket pengiriman
	Logika Proses	1. Operator mengubah data paket pengiriman lama dengan data paket pengiriman baru 2. Jika benar maka ganti data paket pengiriman lama dengan data paket pengiriman baru 3. Simpan data paket pengiriman baru ke database 4. Jika gagal tampilkan pesan kesalahan
75.	Nomor Proses	5.11.3
	Nama Proses	Hapus paket pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data paket pengiriman
	Output	Info paket pengiriman
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menghapus data paket pengiriman
	Logika Proses	1. Operator memilih data paket pengiriman yang akan dihapus 2. Jika benar maka sistem akan menampilkan hapus data paket pengiriman berhasil 3. Simpan perubahan ke database 4. Jika tidak maka data paket pengiriman batal dihapus
76.	Nomor Proses	6
	Nama Proses	pengolahan data user
	Source	Admin, Operator, Member
	Input	Data admin, Data operator, Data member

	Output	Info admin, Info operator, Info member
	Destination	Admin, Operator, Member
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk pengolahan data user
	Logika Proses	1. Admin, Operator, atau Member memasukkan data user 2. Sistem akan memeriksa kesesuaian data 3. Jika data sesuai, maka data akan di simpan 4. Jika data tidak sesuai, maka sistem akan memberitahu kesalahannya
77.	Nomor Proses	6.1
	Nama Proses	penggubahan password
	Source	Admin, Operator, Member
	Input	Data admin, Data operator, Data member
	Output	Info admin, Info operator, Info member
	Destination	Admin, Operator, Member, Mail server
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk ubah password
	Logika Proses	1. Admin, Operator, Member memasukan data password lama dan data password baru kedala sistem 2. Sistem akan memeriksa kesesuaian data password yang diinputkan user dengan yang ada dalam database 3. Jika data sesuai, maka data akan disimpan dan sistem akan mengirimkan password baru ke email 4. Jika data tidak sesuai, maka sistem akan memberitahu kesalahnnya
78.	Nomor Proses	6.2
	Nama Proses	pencarian user
	Source	admin

	Input	Data member, data operator
	Output	Info member
	Destination	Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk cari user
	Logika Proses	1. Operator memasukan data member 2. Sistem akan memeriksa kesesuaian data member yang diinputkan dengan yang ada dalam database 3. Jika data sesuai, maka data akan ditampilakan 4. Jika data tidak sesuai, maka sistem akan memberitahu kesalahnnya
79.	Nomor Proses	6.3
	Nama Proses	penambahan operator
	Source	Admin
	Input	Data operator
	Output	Info data operator
	Destination	Admin, Operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menambah data operator
	Logika Proses	1. Admin menambah data operator 2. Sistem akan memperoses penambahan data operator 3. Jika data benar, maka penambahan data operator valid 4. Data akan di simpan ke database 5. Jika data salah, maka data operator invalid
80.	Nomor Proses	6.4
	Nama Proses	pengubahan profil user
	Source	Member, operator
	Input	Data member, data operator
	Output	Info member
	Destination	Member

	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk pengolahan data user
	Logika Proses	1. Member memasukkan data profil yang akan di ubah 2. Sistem akan memeriksa kesesuaian data 3. Jika data sesuai, maka data member akan di simpan 4. Jika data tidak sesuai, maka data member invalid
81.	Nomor Proses	7
	Nama Proses	Tracking Barang
	Source	Member, Operator
	Input	Data pemesanan
	Output	Tracking barang
	Destination	Member, operator
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk melihat tracking barang
	Logika Proses	1. Member dapat mengecek tracking barang 2. Operator dapat mengecek tracking barang 3. Sistem akan menampilkan data tracking barang
82.	Nomor Proses	8
	Nama Proses	pengolahan data laporan
	Source	Admin
	Input	Data produk, Data produk stok, Data pembelian, Data pembelian detail, Data retur, Data retur detail
	Output	Laporan pemesanan barang, laporan pembayaran, laporan retur barang
	Destination	Admin
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk pengolahan data laporan
	Logika Proses	1. Admin memilih bulan per periode 2. Sistem akan menampilkan laporan berdasarkan periode yang diinput Admin
83.	Nomor Proses	8.1
	Nama Proses	Laporan penjualan

	Source	Admin
	Input	Data pembelian, Data pembelian detail
	Output	Info pembelian, Info pembelian detail
	Destination	Admin
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk pengolahan data laporan penjualan
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan menu laporan penjualan 2. Admin dapat melihat data laporan penjualan 3. Admin dapat melakukan pencarian laporan penjualan dalam periode tertentu 4. Admin dapat mengunduh laporan penjualan
84.	Nomor Proses	8.2
	Nama Proses	Laporan persediaan produk
	Source	Admin
	Input	Data produk, Data produk stok
	Output	Info produk, Info produk stok
	Destination	Admin
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk pengolahan data laporan persediaan produk
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan menu laporan persediaan produk 2. Admin dapat melihat data laporan persediaan produk 3. Admin dapat melakukan pencarian laporan persediaan produk dalam periode tertentu 4. Admin dapat mengunduh laporan persediaan produk
85.	Nomor Proses	8.3
	Nama Proses	Laporan retur
	Source	Admin
	Input	Data retur, Data retur detail

	Output	Info retur, Info retur detail
	Destination	Admin
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk pengolahan data laporan retur
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan menu laporan retur 2. Admin dapat melihat data laporan retur Admin dapat melakukan pencarian laporan retur dalam periode tertentu 3. Admin dapat mengunduh laporan retur
86.	Nomor Proses	9
	Nama Proses	backup dan restore database
	Source	Admin
	Input	Data admin, Data member, Data kota, Data provinsi, Data warna, Data ukuran, Data produk merk, Data produk gambar, Data produk, Data produk stok, Data produk rating, Data pembelian, Data pembelian detail, Data harga paket, Data jasa pengiriman, Data konfirmasi pembayaran, Data retur, Data retur detail, Data paket pengiriman, Data produk kategori
	Output	Info admin, Info member, Info kota, Info provinsi, Info warna, Info ukuran, Info produk merk, Info produk gambar, Info produk, Info produk stok, Info produk rating, Info pembelian, Info pembelian detail, Info harga paket, Info jasa pengiriman, Info konfirmasi pembayaran, Info retur, Info detail retur, Info produk paket pengiriman, Info produk kategori
	Destination	Admin
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk backup dan restore database
	Logika Proses	1. Admin masuk ke dalam menu backup dan restore

		database 2. Sistem menampilkan menu backup dan restore database 3. Admin membackup database dengan mengunduh file database 4. Sistem mengunduh file database dan menyimpannya ke dalam media penyimpanan komputer 5. Admin merestore database dengan menginputkan file database 6. Sistem menyimpan isi file database yang telah inputkan kedalam database
87.	Nomor Proses	10
	Nama Proses	Srs
	Source	member
	Input	Data produk, data pemesanan, data rating
	Output	Rekomendasi barang dengan rating yang tertinggi
	Destination	member
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk pengolahan data rekomendasi barang ke member
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan produk yang direkomendasikan ke member. 2. Member merating barang yang telah dipesan 3. Sistem akan mengolah data rating dan merekomendasikan barang ke member dengan rating tertinggi.
88.	Nomor Proses	10.1
	Nama Proses	Member memesan barang
	Source	member
	Input	Data produk, data pemesanan

	Output	Rekomendasi barang dengan rating yang terting
	Destination	member
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk member memesan barang
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan form keranjang belanjan 2. Member melakukan pemesanan barang 3. Setelah member menerima barang yang dipesan maka member melakukan rating.
89.	Nomor Proses	10.2
	Nama Proses	Member merating produk yang telah dipesan
	Source	member
	Input	Data produk, Data rating
	Output	Info produk, Info rating
	Destination	member
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk pengolahan data rating produk
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan menu rekomendasi ke member 2. member melakukan rating produk yang telah dipesan
90.	Nomor Proses	10.3
	Nama Proses	Pengolahan data rekomendasi
	Source	member
	Input	Data produk, data pemesanan, data rating
	Output	Info data rekomendasi produk
	Destination	member
	Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menampilkan data rekomendasi produk ke member
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan data rekomendasi produk 2. Ketika member memasukan barang ke keranjang belanja, maka sistem akan merekomendasikan

		barang lain untuk dibeli.

3.1.7 Kamus Data

Kamus data merupakan sebuah daftar yang tersusun dari elemen data yang berhubungan dengan sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di *diagram flow data.* Berikut ini adalah kamus data yang di ambil dari *data flow diagram* Pembangunan Aplikasi E-Commerce pada Toko Larazzz.com dapat dilihat pada tabel 3.9.

Tabel 3.9 Tabel Kamus Data

Nama Aliran Data	Data Registrasi
Where used / how used	Pengunjung Proses 1, Proses 1.1, Proses 1.2
Deskripsi	Berisi data member yang digunakan untuk registrasi dan akan di simpan di dalam database
Struktur data	Member_email+password+nama+alamat+kota+kodepos+telepon+tgl_daftar+kode_aktivasi
Member_email password nama alamat kota kodepos telepon tgl_daftar kode_aktivasi	[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] [0-9] date [A-Z | a-z]
Nama Aliran data	Data login member
Where used / how used	Member Proses 2, proses 2.1, proses 2.2
Deskripsi	Berisi data login member.

Struktur data	Member_email+password
email password	[A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9]
Nama Aliran data	Data login admin
Where used / how used	admin Proses 2, proses 2.1, proses 2.2
Deskripsi	Berisi data login admin
Struktur data	Admin_username+password
username password	[A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9]
Nama Aliran data	Data login operator
Where used / how used	Operator Proses 2, proses 2.1, proses 2.2
Deskripsi	Berisi data login operator
Struktur data	Admin_username+password
username password	[A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z |0-9]
Nama Aliran data	Data user
Where used / how used	Admin Proses 6, proses 6.1, proses 6.2, proses 6.3, proses 6.4
Deskripsi	Berisi data user yang akan di simpan di dalam database
Struktur data	username+password+nama+email+level+status
Admin_username password nama email level	[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]

status	[A-Z | a-z]
Nama Aliran data	Data produk hp
Where used / how used	Operator Proses 5, proses 5.1, proses 5.1.1, proses 5.1.2, proses 5.1.3
Deskripsi	Berisi data produk hp
Struktur data	Id_produk+id_seri_hp
Id_produk Id_seri_hp	[0-9] [A-Z | a-z | 0-9]
Nama Aliran data	Data produk
Where used / how used	Operator Proses 5, proses 5.2, proses 5.2.1, proses 5.2.2, proses 5.2.3
Deskripsi	Berisi data produk
Struktur data	Id_produk+nama_produk+id_kategori+id_merk_produk+id_warna+harga+diskon+tgl_input+admin_username+berat+hit+keterangan+status+stok_terakhir+stok_sekarang+tgl_update+dipesan
Id_produk Nama_produk Id_kategori Id_merk_produk harga diskon tgl_input admin berat hit keterangan	[0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] date [0-9] [0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z | 0-9]

status	[A-Z | a-z]
Nama Aliran data	Data kategori
Where used / how used	Operator Proses 5, proses 5.3, proses 5.3.1, proses 5.3.2, proses 5.3.3,
Deskripsi	Berisi data kategori
Struktur data	id_kategori+nama_kategori
id_kategori nama_kategori	[0-9] [A-Z | a-z]
Nama Aliran data	Data merk produk
Where used / how used	Operator Proses 5, proses 5.4, proses 5.4.1, proses 5.4.2, proses 5.4.3
Deskripsi	Berisi data merk produk
Struktur data	id_merk_produk+nama_merk_produk
id_merk_produk nama_merk_produk	[0-9] [A-Z | a-z]
Nama Aliran data	Data gambar
Where used / how used	Operator Proses 5, proses 5.5, proses 5.5.1, proses 5.5.2, proses 5.5.3
Deskripsi	Berisi data gambar
Struktur data	Id_gambar+id_produk+judul
Id_gambar Id_produk judul	[0-9] [0-9] [A-Z | a-z]
Nama Aliran data	Data warna
Where used / how used	Operator Proses 5, proses 5.6, proses 5.6.1, proses 5.6.2,

	proses 5.6.3
Deskripsi	Berisi data warna produk
Struktur data	Id_warna+nama_warna
Id_warna Nama_warna	[0-9] [A-Z | a-z]
Nama Aliran data	Data propinsi
Deskripsi	Operator Proses 5, proses 5.7, proses 5.7.1, proses 5.7.2, proses 5.7.3
Struktur data	Id_propinsi+nama_propinsi
Id_propinsi Nama_propinsi	[0-9] [A-Z | a-z]
Nama Aliran data	Data kota
Where used / how used	Operator Proses 5, proses 5.8 proses 5.8.1, proses 5.8.2, proses 5.8.3
Deskripsi	Berisi data kota
Struktur data	Id_kota+nama_kota+id_propinsi
id_kota nama_kota id_propinsi	[0-9] [A-Z | a-z] [0-9]
Nama Aliran data	Data harga paket
Where used / how used	Operator Proses 5, proses 5.9, proses 5.9.1, proses 5.9.2
Deskripsi	Berisi data harga paket
Struktur data	id_kota+id_paket_pengiriman+harga+lama
id_kota id_paket_pengiriman harga	[0-9] [0-9] [0-9]

lama	[0-9]
Nama Aliran data	Data jasa pengiriman
Where used / how used	Operator Proses 5, proses 5.10, proses 5.10.1, proses 5.10.2, proses 5.10.3
Deskripsi	Berisi data jasa pengiriman
Struktur data	id_jasa_pengiriman+nama_jasa_pengiriman
Id_jasa_pengiriman Nama_jasa_pengiriman	[0-9] [A-Z | a-z]
Nama Aliran data	Data paket pengiriman
Where used / how used	Operator Proses 5, proses 5.11, proses 5.11.1, proses 5.11.2, proses 5.11.3
Deskripsi	Berisi data paket pengiriman
Struktur data	Id_paket_pengiriman+nama_paket_pengiriman+id_jasa_pengiriman
Id_paket_pengiriman nama_paket_pengiriman id_jasa_pengiriman	[0-9] [A-Z | a-z] [0-9]
Nama Aliran data	Data rating
Where used / how used	Member Proses 10, proses 10.1, proses 10.2, proses 10.3
Deskripsi	Berisi data rating
Struktur data	id_produk+member_email+rating
id_produk member_email rating	[0-9] [A-Z | a-z] [0-9]
Nama Aliran data	Data pemesanan
Where used / how used	Member

	Proses 4, proses 4.1, proses 4.2, proses 4.3, proses 4.4, proses 4.2.1, proses 4.2.2, proses 4.2.3, proses 4.2.4, proses 4.2.5, proses 4.2.6, proses 4.2.7
Deskripsi	Berisi data pemesanan
Struktur data	id_pemesanan+member_email+admin_username+status+total_pemesanan+biaya_pengiriman+id_paket_pengiriman+id_kota+waktu_masuk+jatuh_tempo+penerima+kodepos+alamat+telepon+nomor_resi_pengiriman+hasil_parsing+waktu_parsing+tanggal_kirim+waktu_terima+penerima_barang
id_pemesanan	[0-9]
id_produk	[0-9]
id_kurs	[0-9]
total_pemesanan	[0-9]
status	[A-Z | a-z]
member_email	[A-Z | a-z]
total_pemesanan	[0-9]
biaya_pengiriman	[0-9]
id_paket_pengiriman	[0-9]
waktu_masuk	date
jatuh_tempo	[0-9]
penerima	[A-Z | a-z]
id_kota	[0-9]
kodepos	[0-9]
telepon	[0-9]
alamat	[A-Z | a-z]
nomor_resi_pengiriman	[0-9]
tanggal_kirim	date
waktu_terima	date

admin_username	[A-Z | a-z]
Nama Aliran data	Data retur
Where used / how used	Member Proses 4, proses 4.3, proses 4.3.1, proses 4.3.2, proses 4.3.3, proses 4.3.4
Deskripsi	Berisi data retur
Struktur data	id_produk+id_warna+id_merk_produk+id_kategori+id_pemesanan+jumlah+acc+alasan+status+tanggal+waktu_respon+status+resi_retur+tanggal_kirim+waktu_terima+id_pemesanan+username
id_produk id_warna id_kategori id_merk_produk id_pemesanan jumlah acc alasan status tanggal_kirim waktu_masuk nomor_resi_retur tanggal_kirim waktu_respon admin_username rekening uang_retur	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] date datetime [0-9] date datetime [A-Z | a-z] [0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data pembayaran
Where used / how used	Member

	Proses 4, Proses 4.4, Proses 4.4.1, Proses 4.4.2
Deskripsi	Berisi data konfirmasi pembayaran
Struktur data	id_pemesanan+id_kurs+cara_transfer+tgl_pembayaran+waktu_konfirmasi+rekening_tujuan+kode_validasi+besar_transfer+pemilik_rekening+status+admin_username
id_pemesanan id_kurs tgl_pembayaran waktu_konfirmasi rekening_tujuan cara_transfer besar_transfer kode_validasi pemilik_rekening status admin_username	[0-9] [0-9] date datetime [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [0-9] [0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z]

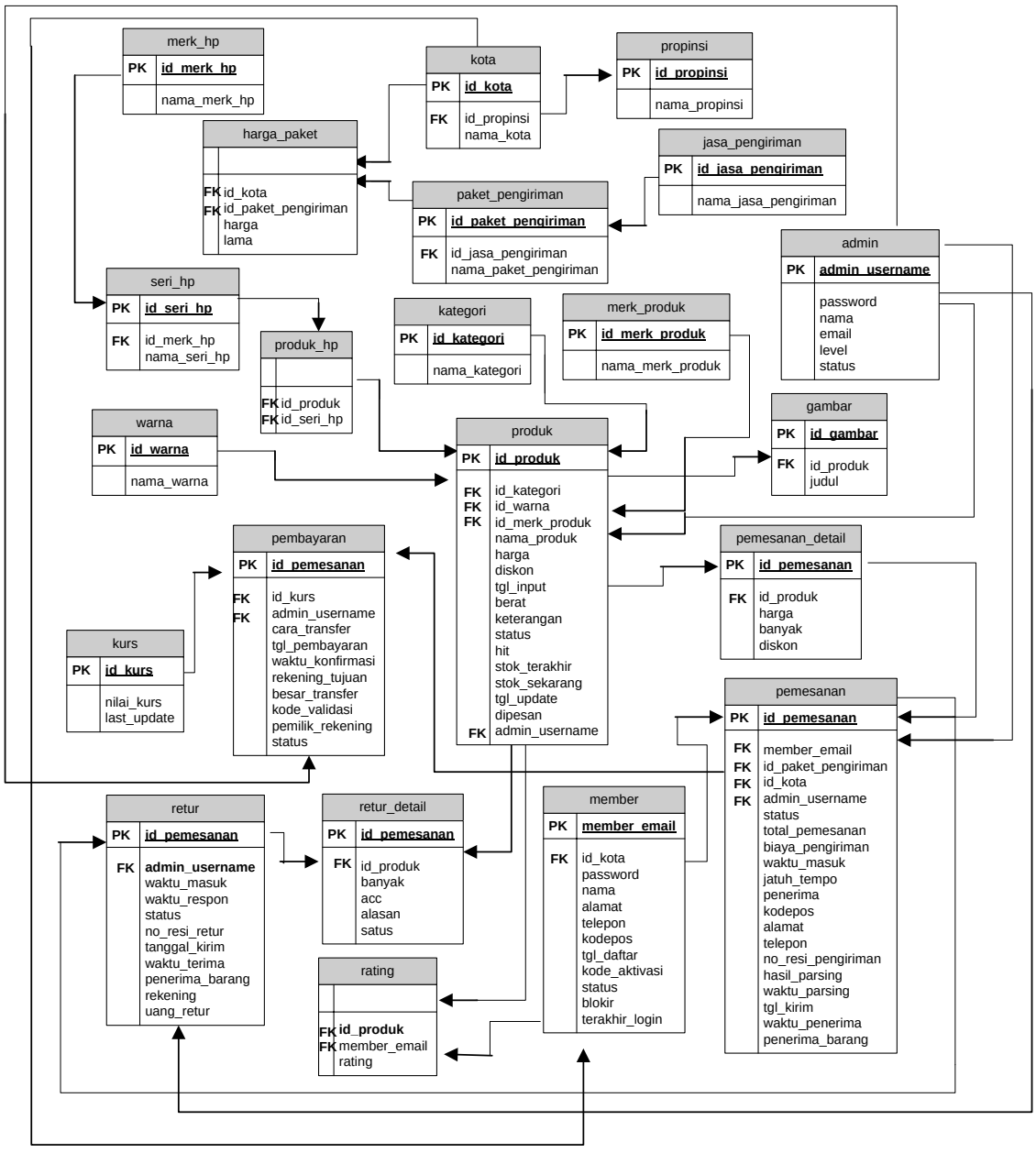
3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dimulai setelah analisis sistem telah dilakukan. Perancangan sistem terdiri dari skema relasi, struktur tabel, struktur menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan, jaringan simantik, dan perancangan prosedural.

3.2.1 Perancangan Data

3.2.1.1 Skema Relasi

Skema relasi menggambarkan hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom pada gambar 3.29.



Gambar 3.29 Skema Relasi aplikasi *e-commerce* pada toko Larazzz.com

3.2.1.2 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 pembangunan sistem. Struktur tabel admin dijelaskan pada tabel 3.10.

Tabel 3.10 Tabel admin

Nama Filed	Type	Size	Keterangan
admin_username	varchar	20	Primary key, Not null
password	varchar	40	Not null
nama	varchar	100	Not null
email	varchar	100	Not null
level	enum		Enum(‘Admin’, ‘Operator’)
status	enum		Enum(‘Aktif’, ‘Tidak Aktif’)

2. Tabel harga_paket

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel harga_paket yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel harga_paket dijelaskan pada tabel 3.11.

Tabel 3.11 Tabel harga_paket

Nama Filed	Type	Size	Keterangan
id_kota	varchar	6	Foreigen key, reference tabel kota (id)
id_paket_pangiriman	mediumint	3	Foreign key, reference tabel paket_pengiriman (id)
harga	int	7	Not null
lama	tinyint	2	Not null

3. Tabel jasa_pengiriman

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel jasa_pengiriman yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel jasa_pengiriman dijelaskan pada tabel 3.12.

Tabel 3.12 Tabel jasa_pengiriman

Nama Filed	Type	Size	Keterangan
id_jasa_pengiriman	int	11	Primary key, Not null, auto_increment
Nama_jasa_pengiriman	varchar	100	Not null

4. Tabel pembayaran

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel pembayaran yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel pembayaran dijelaskan pada tabel 3.13.

Tabel 3.13 Tabel pembayaran

Nama Filed	Type	Size	Keterangan
id_pemesanan	int	5	Foreign key, reference tabel pemesanan (id)
cara_transfer	enum		Enum('Setor Tunai', 'ATM', 'Internet Banking', Sms Banking', 'Paypal')
tgl_pembayaran	date		Not null
waktu_konfirmasi	datetime		Not null
Rekening_tujuan	enum		Enum('BCA', 'Mandiri', 'Paypal')
Id_kurs	int	10	Foreign key, reference tabel kurs (id)
Besar_transfer	float		Not null

Kode_validasi	varchar	14	Not null
Pemilik_rekening	varchar	255	Not null
status	enum		Enum(‘OK’, ‘Waiting’, ‘Gagal’)
Admin_username	varchar	20	Foreign key, reference tabel admin (username)

5. Tabel kota

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel kota yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel kota dijelaskan pada tabel 3.14.

Tabel 3.14 Tabel kota

Nama Filed	Type	Size	Keterangan
Id_kota	varchar	6	Primary key, Not null
Id_propinsi	tinyint	2	Foreign key, reference tabel propinsi (id)
Nama_kota	varchar	100	Not null

6. Tabel kurs

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel kurs yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel kurs dijelaskan pada tabel 3.15.

Tabel 3.15 Tabel kurs

Nama Filed	Type	Size	Keterangan
Id_kurs	int	10	Primary key, Not null, auto_increment
Nilai_kurs	int	6	Not null
Last_update	datetime		Not null

7. Tabel member

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel member yang akan digunakan pada pengembangan sistem. Struktur tabel member dijelaskan pada tabel 3.16.

Tabel 3.16 Tabel member

Nama Filed	Type	Size	Keterangan
Member_email	varchar	100	Primary key, Not null
password	varchar	40	Not null
nama	varchar	100	Not null
alamat	tinytext		Not null
Id_kota	varchar	6	Foreign key, reference tabel kota (id)
kodepos	varchar	5	Not null
telepon	varchar	20	Not null
Tgl_daftar	date		Not null
kode_aktivasi	varchar	40	Not null
status	enum		Enum(‘Belum Aktif’, ‘Aktif’)
blokir	enum		Enum(‘Ya’, ‘Tidak’)
Terakhir_login	date		Not null

8. Tabel paket_pengiriman

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel paket_pengiriman yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel paket_pengiriman dijelaskan pada tabel 3.17.

Tabel 3.17 Tabel paket_pengiriman

Nama Filed	Type	Size	Keterangan
Id_paket_pengiriman	mediumint	3	Primary key, Not null, auto_increment
Nama_paket_pengiriman	varchar	255	Not null
id_jasa_pengiriman	int	10	Foreign key, reference tabel jasa_pengiriman (id)

9. Tabel pemesanan

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel pemesanan yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel pemesanan dijelaskan pada tabel 3.18.

Tabel 3.18 Tabel pemesanan

Nama Filed	Type	Size	Keterangan
Id_pemesanan	int	5	Primary key, Not null
status	enum		Enum('Batal', 'Belum Bayar', 'Sudah Konfirmasi', 'Sudah Lunas', 'Sudah Dikirim', 'Telah Sampai', 'Retur', 'Selesai')
Member_email	varchar	100	Foreign key, reference tabel member (member_email)
total_pemesanan	int	8	Not null
biaya_pengiriman	int	8	Not null

Id_paket_pengiriman	mediumint	3	Foreign key, reference tabel paket_pengiriman (id)
Id_kota	varchar	6	Not null
Waktu_masuk	datetime		Not null
Jatuh_tempo	datetime		Not null
penerima	varchar	100	Foreign key, reference tabel kota (id)
kodepos	int	10	Not null
telepon	varchar	20	Not null
alamat	mediumtext		Not null
nomor_resi_pengiriman	varchar	20	Not null
Hasil_parsing	longtext		Not null
waktu_parsing	datetime		Not null
Tgl_kirim	date		Not null
Waktu_terima	datetime		Not null
Penerima_barang	varchar	100	Not null
Admin_username	varchar	20	Foreign key, reference tabel admin (admin_username)

10. Tabel pemesanan_detail

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel pemesanan _detail yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel pemesanan _detail dijelaskan pada tabel 3.19.

Tabel 3.19 Tabel pemesanan _detail

Nama Filed	Type	Size	Keterangan
id_produk	int	10	Foreign key, reference tabel produk (id_produk)
id_pemesanan	int	5	Foreign key, reference tabel pemesanan (id_pemesanan)
harga	int	8	Not null
banyak	tinyint	3	Not null
diskon	tinyint	2	Not null

11. Tabel produk

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel produk yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel produk dijelaskan pada tabel 3.20.

Tabel 3.20 Tabel produk

Nama Filed	Type	Size	Keterangan
Id_produk	int	10	Primary key, Not null, auto_increment
Nama_produk	varchar	100	Not null
Id_kategori	int	10	Foreign key, reference table kategori (id_kategori)
Id_warna	int	10	
Id_merk_produk	int	10	Foreign key, reference tabel merk_produk (id_merk_produk)

harga	int	8	Not null
diskon	tinyint	2	Not null
tgl_input	date		Not null
Admin_username	varchar	20	Foreign key, reference tabel produk admin (admin_username)
berat	int	6	Not null
keterangan	mediumtext		Not null
status	enum		Enum(‘Aktif’, ‘Non Aktif’)
hit	int	10	Not null
Stok_terakhir	int	10	Not null
Stok_sekarang	int	10	Not null
Tgl_update	date		Not null
dipesan	int	10	Not null

12. Tabel gambar

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel gambar yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel gambar dijelaskan pada tabel 3.21.

Tabel 3.21 Tabel gambar

Nama Filed	Type	Size	Keterangan
Id_gambar	varchar	20	Primary key, Not null

id_produk	int	10	Foreign key, reference tabel produk (id_produk)
judul	varchar	100	Not null

13. Tabel kategori

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel kategori yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel kategori dijelaskan pada tabel 3.22.

Tabel 3.22 Tabel kategori

Nama Filed	Type	Size	Keterangan
Id_kategori	int	10	Primary key, Not null, auto_increment
Nama_kategori	varchar	100	Not null

14. Tabel merk_produk

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel produk_merk yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel produk_merk dijelaskan pada tabel 3.23.

Tabel 3.23 Tabel merk_produk

Nama Filed	Type	Size	Keterangan
Id_merk_produk	int	10	Primary key, Not null, auto_increment
Nama_merk_produk	varchar	100	Not null

15. Tabel rating

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel rating yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel rating dijelaskan pada tabel 3.24.

Tabel 3.24 Tabel rating

Nama Filed	Type	Size	Keterangan
Member_email	varchar	100	Foreign key, reference tabel member (member_email)
id_produk	int	10	Foreign key, reference tabel produk (id_produk)
rating	enum		Not null

16. Tabel propinsi

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel propinsi yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel propinsi dijelaskan pada tabel 3.25.

Tabel 3.25 Tabel propinsi

Nama Filed	Type	Size	Keterangan
Id_propinsi	tinyint	2	Primary key, Not null, auto_increment
Nama_propinsi	varchar	50	Not null

17. Tabel retur

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel retur yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel retur dijelaskan pada tabel 3.26.

Tabel 3.26 Tabel retur

Nama Filed	Type	Size	Keterangan
id_pemesanan	int	5	Primary key, reference tabel pemesanan (id_pemesanan)
Waktu_masuk	datetime		Not null

waktu_respon	datetime		Not null
status	enum		Enum(‘Waiting’, ‘Sudah Direspon’, ‘Retur telah Dikirim’, ‘Retur telah Diterima’, ‘Retur Ditolak’)
Nomor_resi_retur	varchar	20	Not null
tgl_kirim	date		Not null
waktu_terima	datetime		Not null
Penerima_barang	varchar	100	Not null
Admin_username	varchar	20	Foreign key, reference tabel admin (admin_username)
rekening	tinytext		Not null
Uang_retur	int	10	Not null

18. Tabel retur_detail

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel retur_detail yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel retur_detail dijelaskan pada tabel 3.27.

Tabel 3.27 Tabel retur_detail

Nama Filed	Type	Size	Keterangan
id_produk	int	10	Foreign key, reference tabel produk (id_produk)

id_pemesanan	int	5	Foreign key, reference tabel pemesanan (id_pemesanan)
banyak	int	3	Not null
acc	int	3	Not null
alasan	enum		Enum(‘Barang tidak sesuai dengan pesanan’, ‘Barang rusak atau cacat’)
status	enum		Enum(‘Waiting’, ‘Diterima’, ‘Ditolak’)

19. Tabel seri_hp

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel seri_hp yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel seri_hp dijelaskan pada tabel 3.28.

Tabel 3.28 Tabel seri_hp

Nama Filed	Type	Size	Keterangan
Id_seri_hp	int	10	Primary key, Not null, auto_increment
Nama_seri-hp	varchar	100	Not null
Id_merk_hp	int	10	Foreign key, reference tabel merk_hp (id_merk_hp)

20. Tabel warna

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel warna yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel warna dijelaskan pada tabel 3.29.

Tabel 3.29 Tabel warna

Nama Filed	Type	Size	Keterangan
Id_warna	int	10	Primary key, Not null, auto_increment
Nama_warna	varchar	100	Not null

21. Tabel merk_hp

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel merk_hp yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel merk_hp dijelaskan pada tabel 3.30.

Tabel 3.30 Tabel merk_hp

Nama Filed	Type	Size	Keterangan
id_merk_hp	int	10	Primary key, Not null, auto_increment
Nama_merk_hp	varchar	100	Not null

22. Tabel produk_hp

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel produk_hp yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel produk_hp dijelaskan pada tabel 3.31.

Tabel 3.31 Tabel produk_hp

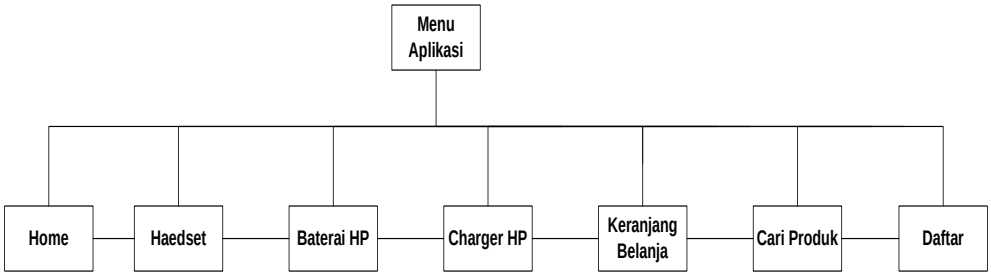
Nama Filed	Type	Size	Keterangan
id_produk	int	10	Foreign key, reference tabel produk (id_produk)
id_seri_hp	int	10	Foreign key, reference tabel seri_hp (id_seri_hp)

3.2.2 Perancangan Struktur Menu

Perancangan Struktur menu menggambarkan keterkaitan setiap menu yang bisa di akses oleh user yang digambarkan pada gambar:

3.2.2.1 Perancangan Struktur Menu Pengunjung

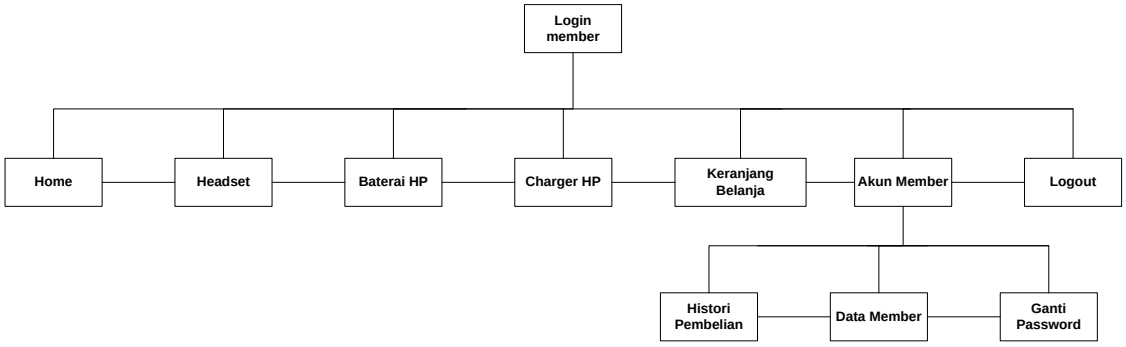
Struktur menu pengunjung yang ada di *e-commerce* Larazzz.com dapat dilihat pada Gambar 3.30.



Gambar 3.30 Perancangan Struktur Menu Pengunjung

3.2.2.2 Perancangan Struktur Menu Member

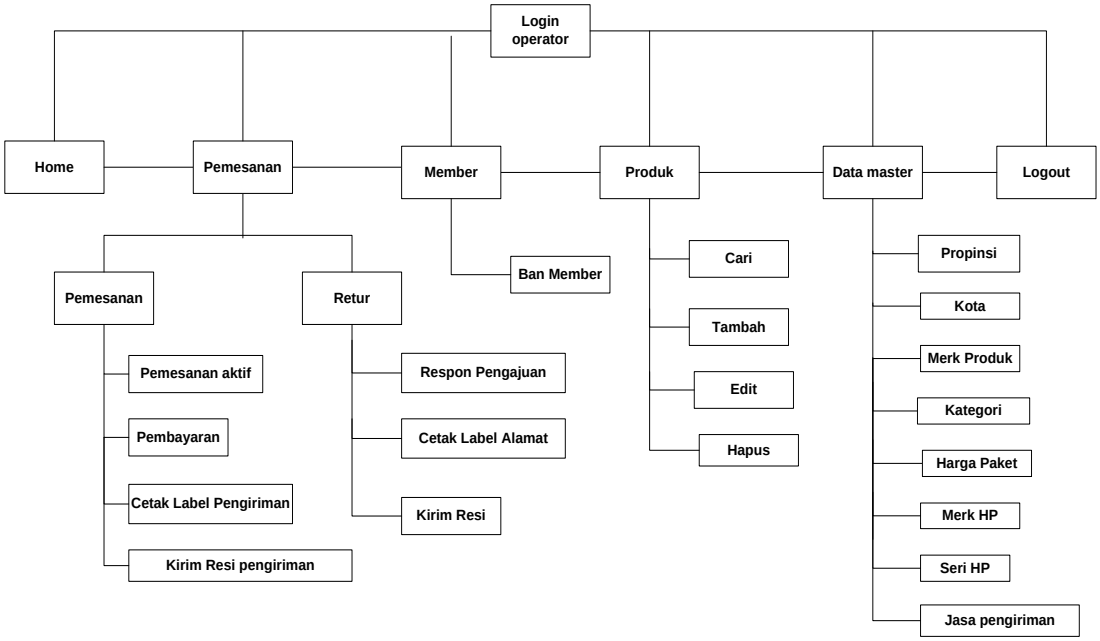
Struktur menu member yang ada di website *E-Commerce* Larazzz.com dapat dilihat pada Gambar 3.31.



Gambar3.31 Perancangan Struktur Menu Member

3.2.2.3 Perancangan Struktur Menu Operator

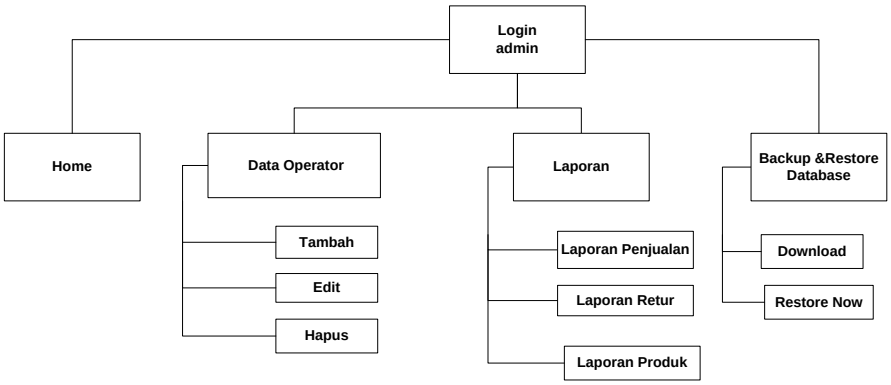
Struktur menu operator yang ada di website *e-commerce* Larazzz.com dapat dilihat pada Gambar 3.32



Gambar 3.32 Perancangan Struktur Menu Operator

3.2.2.4 Perancangan Struktur Menu Admin

Struktur menu admin yang ada di website *e-commerce* Larazzz.com dapat dilihat pada Gambar 3.33



Gambar 3.33 Perancangan Struktur Menu Admin

3.2.3 Perancangan Antar Muka

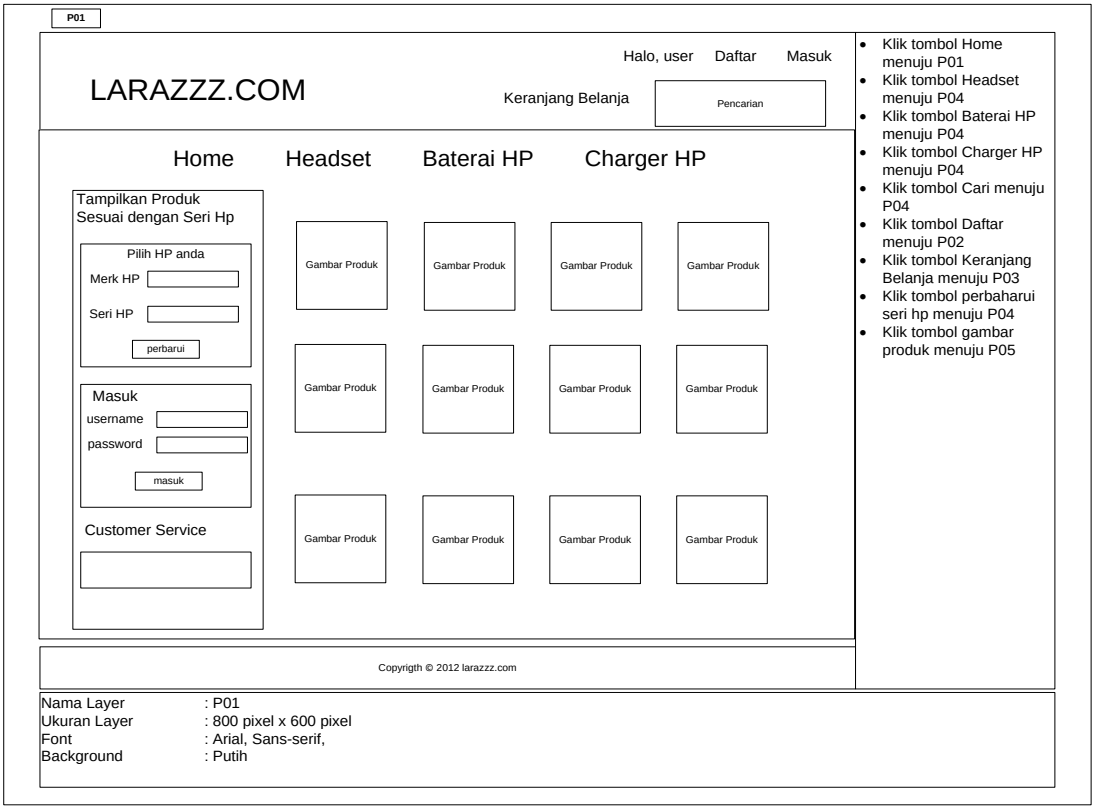
Interface atau antar muka merupakan tampilan dari suau program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan *user*. Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang mudah dipahami dan digunakan oleh *user*.

Perancangan *interface* untuk aplikasi E-Commerce di Larazzz.com terdiri dari perancangan tampilan dan perancangan pesan.

3.2.3.1 Perancangan Antarmuka Pengunjung

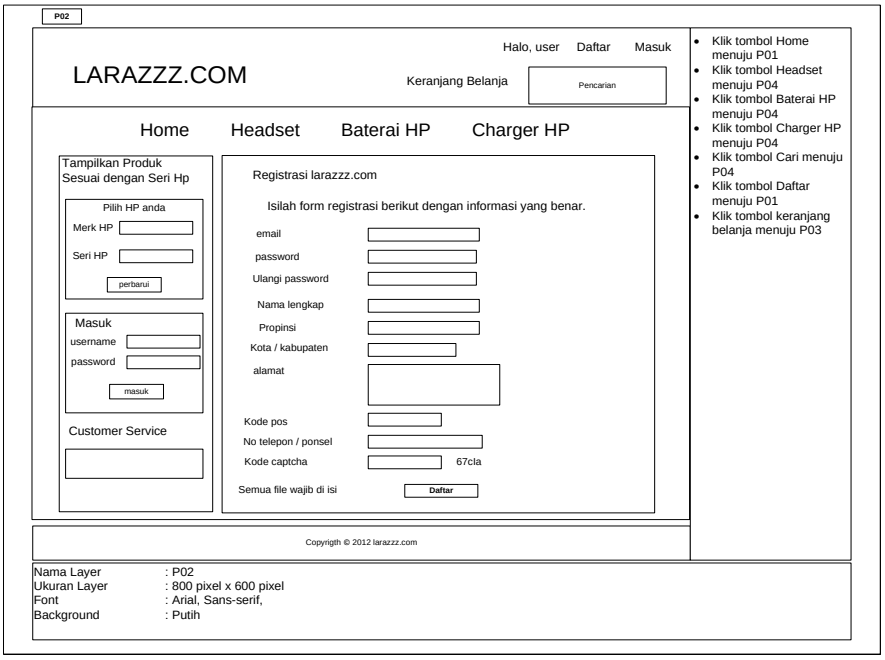
Perancangan antarmuka untuk pengunjung dari aplikasi E-Commerce di Larazzz.com dapat dilihat pada gambar 3.34.

1. Perancangan antarmuka menu utama (Homepage)



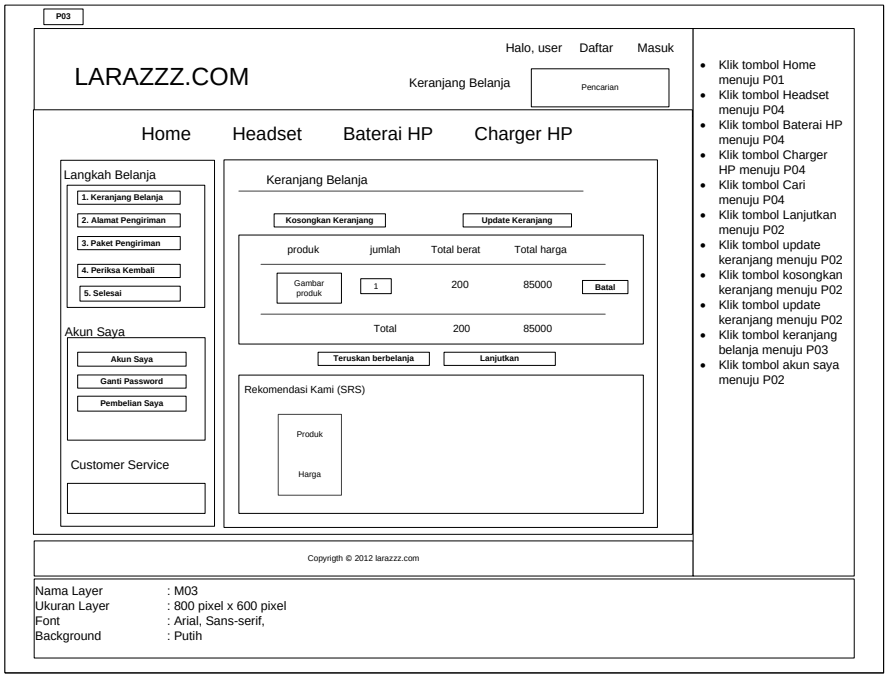
Gambar 3.34 Perancangan Antarmuka Homepage

2. Perancangan Antarmuka Daftar member



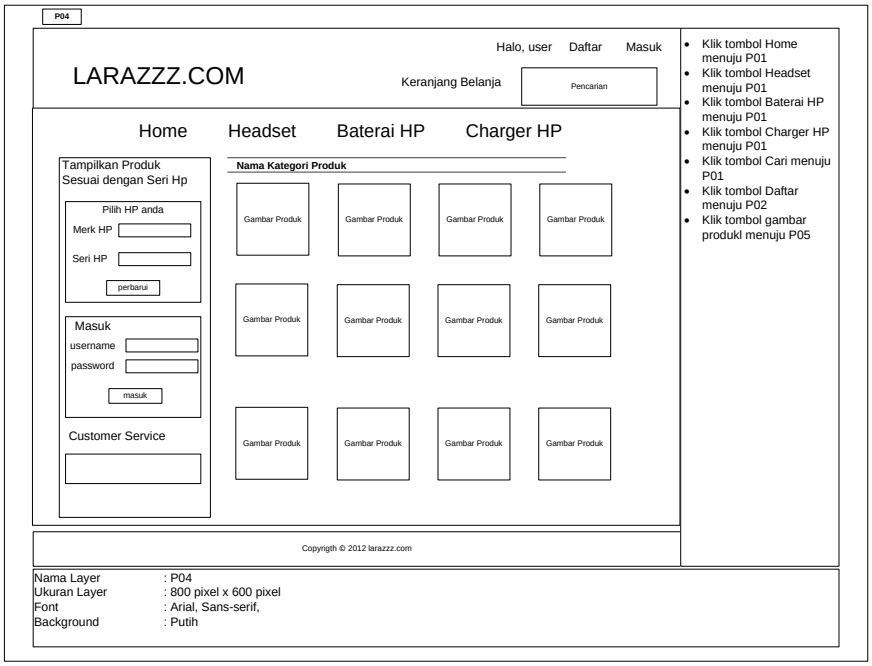
Gambar 3.35 Perancangan Antarmuka Daftar Member

3. Perancangan Antarmuka Keranjang



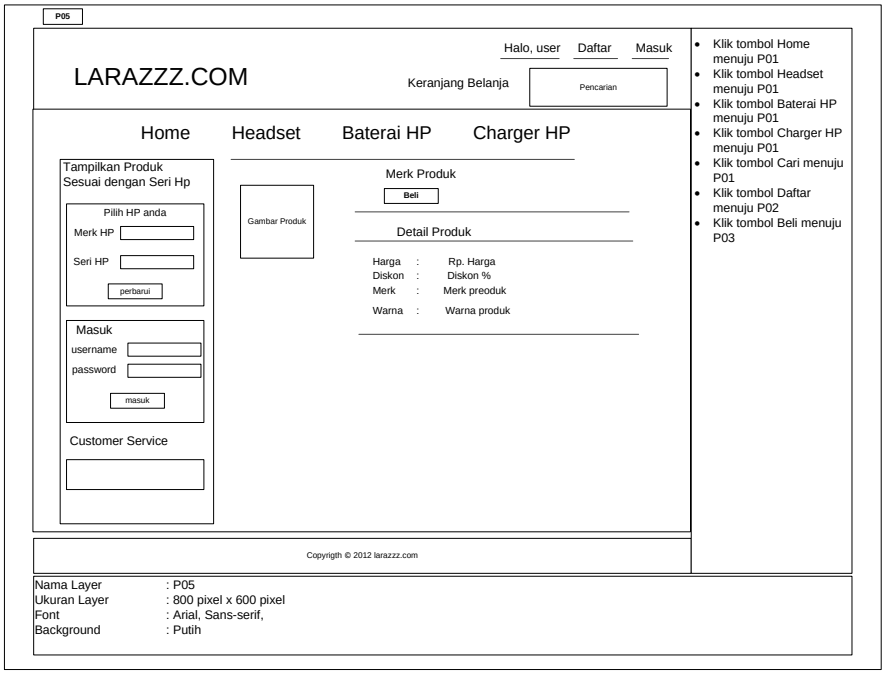
Gambar 3.36 Perancangan Antarmuka Keranjang

4. Perancangan Antarmuka Produk



Gambar 3.37 Perancangan Antar Muka Produk

5. Perancangan Antarmuka Detail Produk

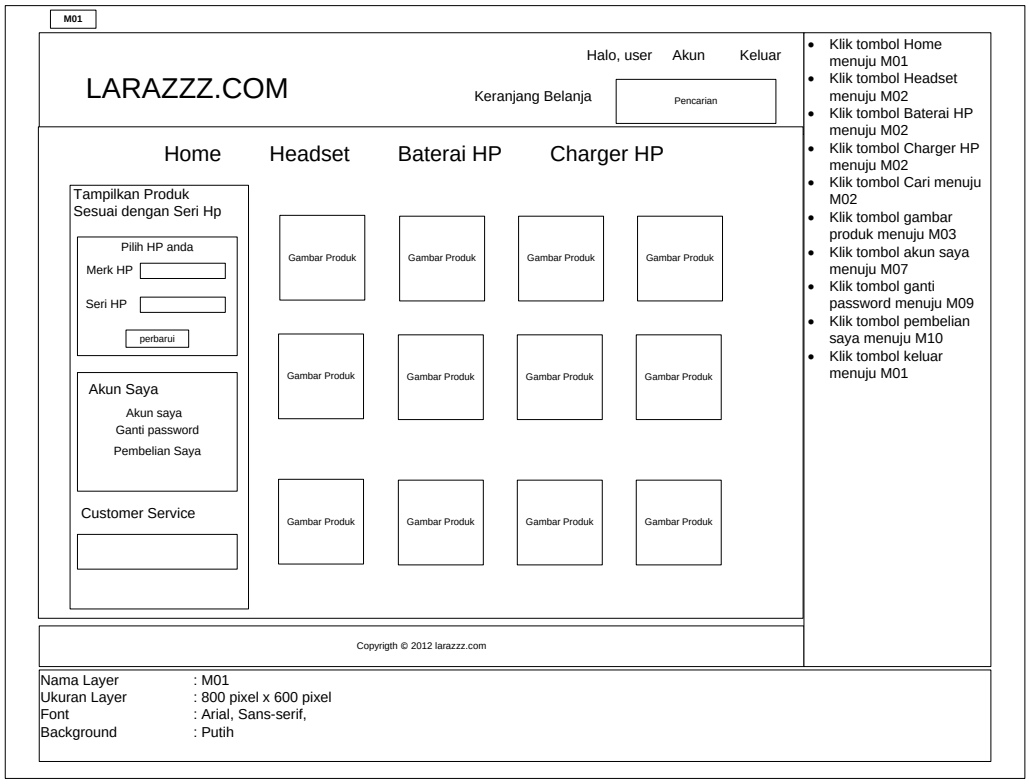


Gambar 3.38 Perancangan Antar Muka Detail Produk

3.2.3.2 Perancangan Antarmuka Member

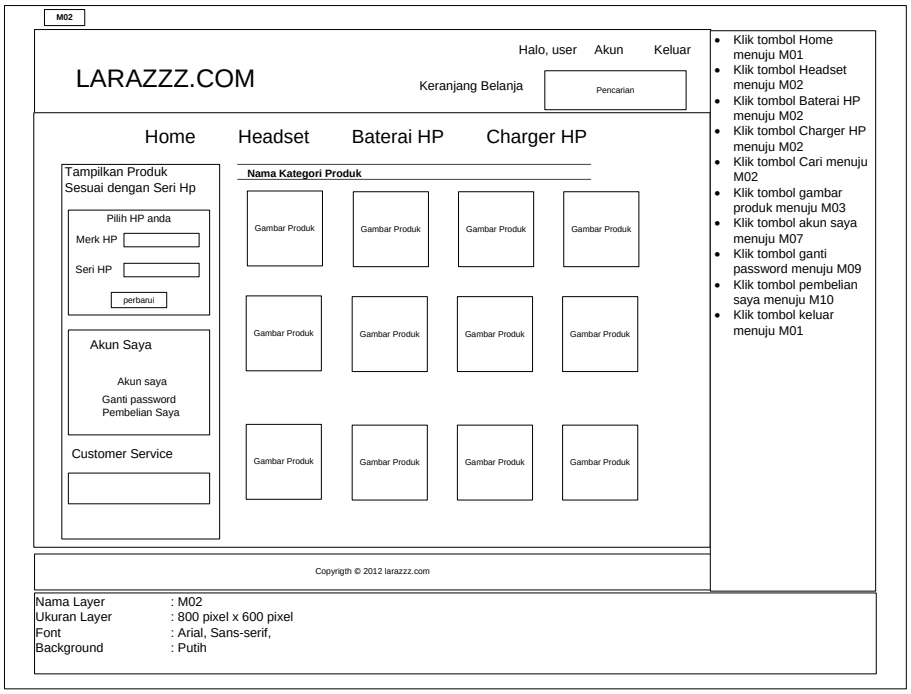
Perancangan antarmuka untuk member setelah login dari aplikasi E-Commerce di Larazzz.com adalah sebagai berikut:

1. Perancangan Antarmuka Menu Utama (Homepage)



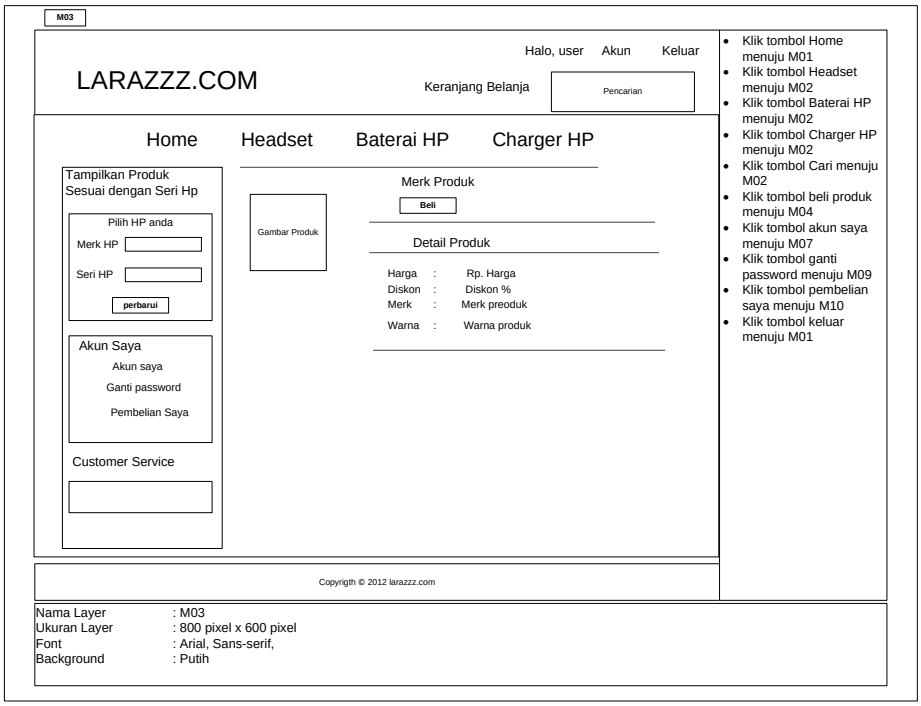
Gambar 3.39 Perancangan Antar Muka Menu Utama (Homepage)

2. Perancangan Antarmuka Produk



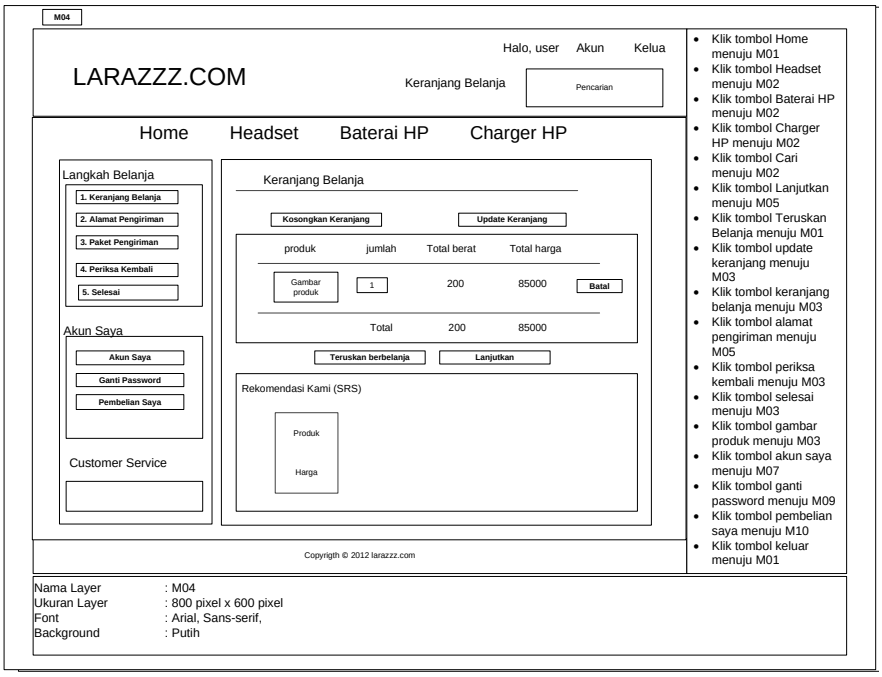
Gambar 3.40 Perancangan Antar Muka Produk

3. Perancangan Antarmuka Detail Produk



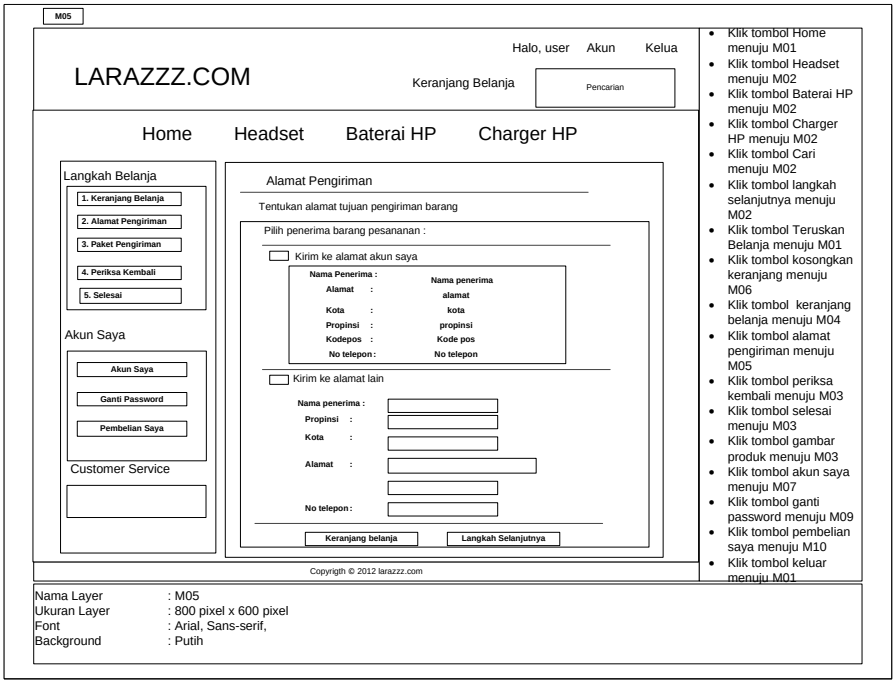
Gambar 3.41 Perancangan Antar Muka Detail Produk

4. Perancangan Antarmuka Keranjang belanja dan rekomendasi produk



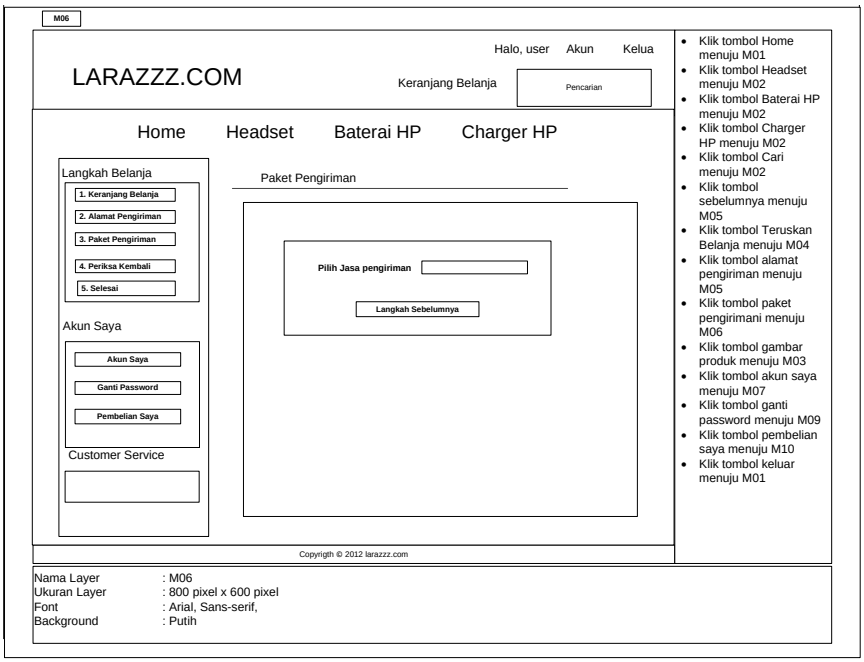
Gambar 3.42 Perancangan Antar Muka Keranjang dan rekomendasi produk

5. Perancangan Antarmuka Alamat Pengiriman



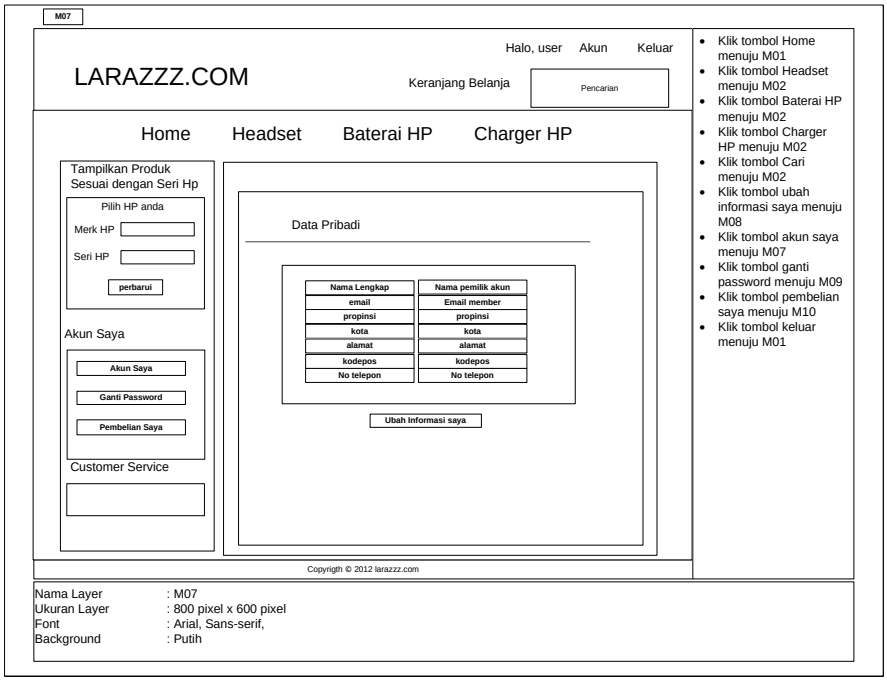
Gambar 3.43 Perancangan Antar Muka Alamat Pengiriman

6. Perancangan Antarmuka Paket Pengiriman



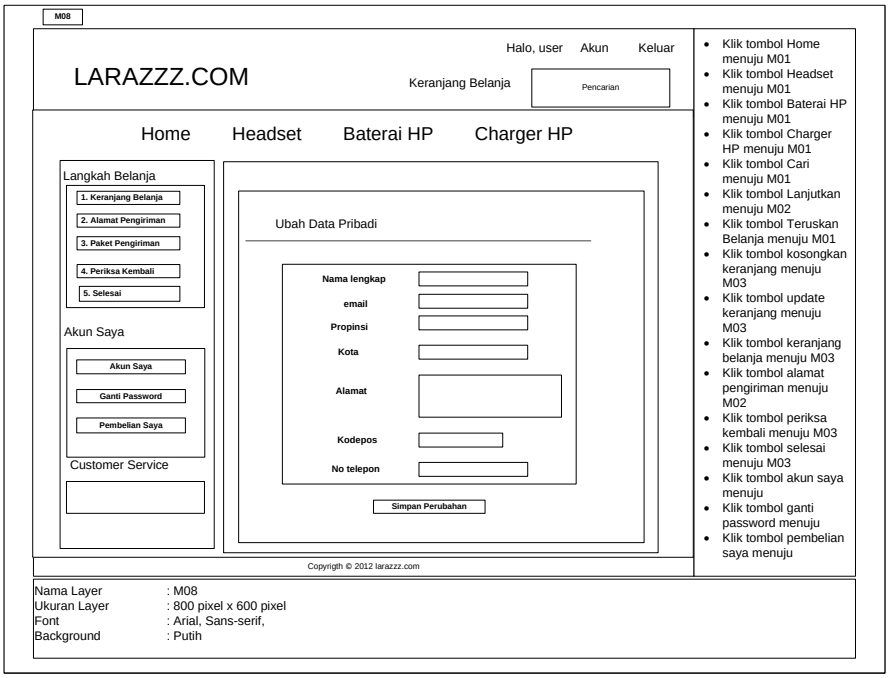
Gambar 3.44 Perancangan Antar Muka Paket Pengiriman

7. Perancangan Antarmuka Akun Saya



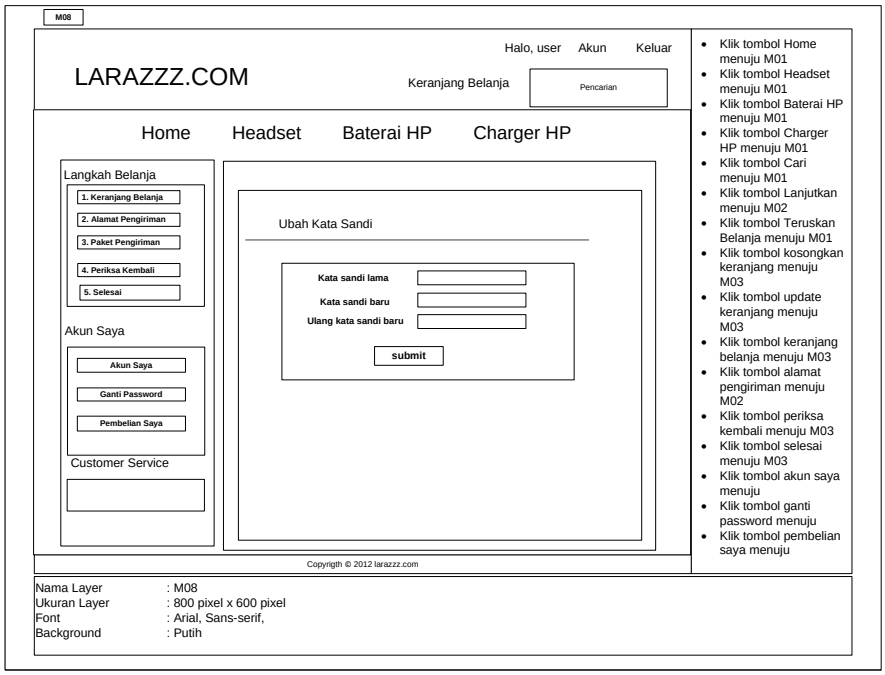
Gambar 3.45 Perancangan Antar Muka Akun Saya

8. Perancangan Antarmuka Ubah Informasi Akun Saya



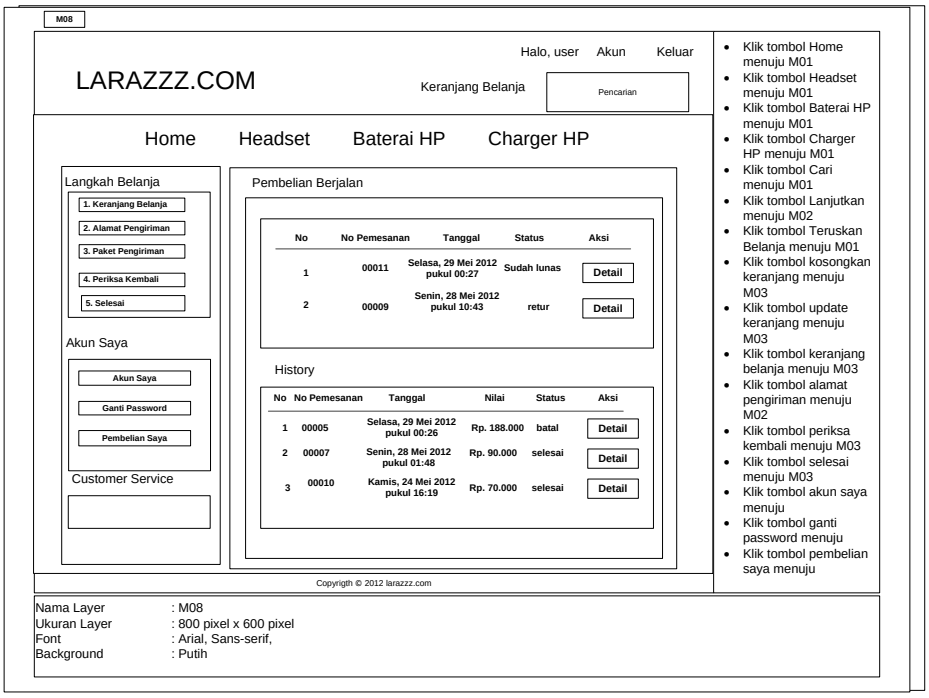
Gambar 3.46 Perancangan Antar Ubah Informasi Akun Saya

9. Perancangan Antarmuka Ganti password



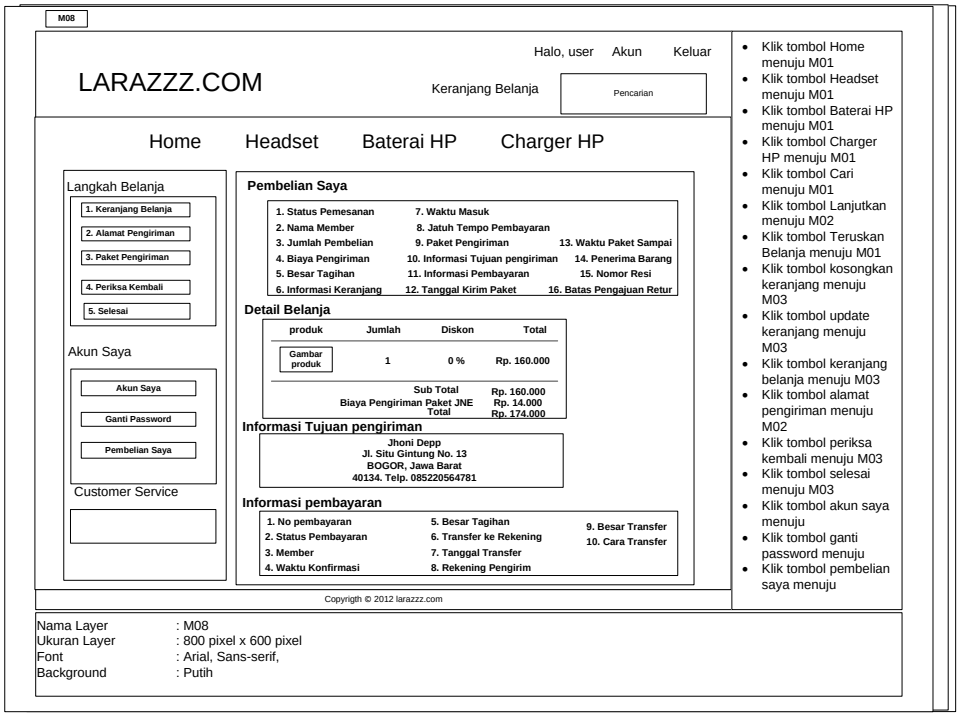
Gambar 3.47 Perancangan Antar Muka Ganti Password

10. Perancangan Antarmuka Pemesanan Saya



Gambar 3.48 Perancangan Antar Muka Pemesanan Saya

11. Perancangan Antarmuka Detail Pemesanan Saya

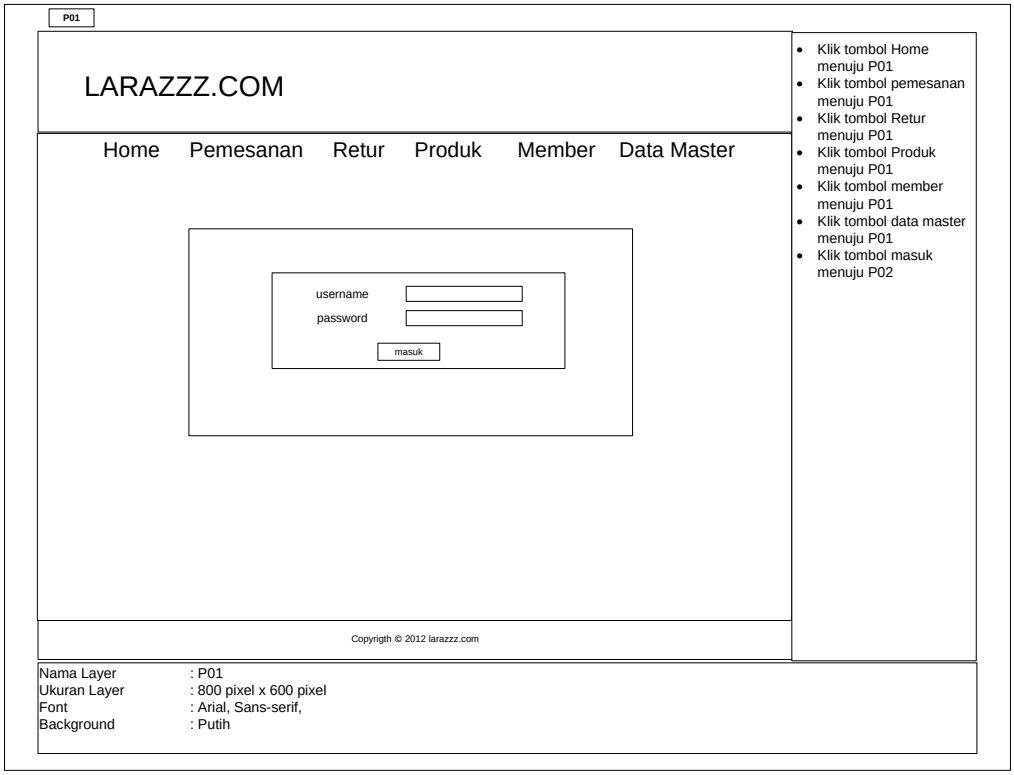


Gambar 3.49 Perancangan Antar Muka Detail Pemesanan saya

3.2.3.3 Perancangan Antarmuka Operator

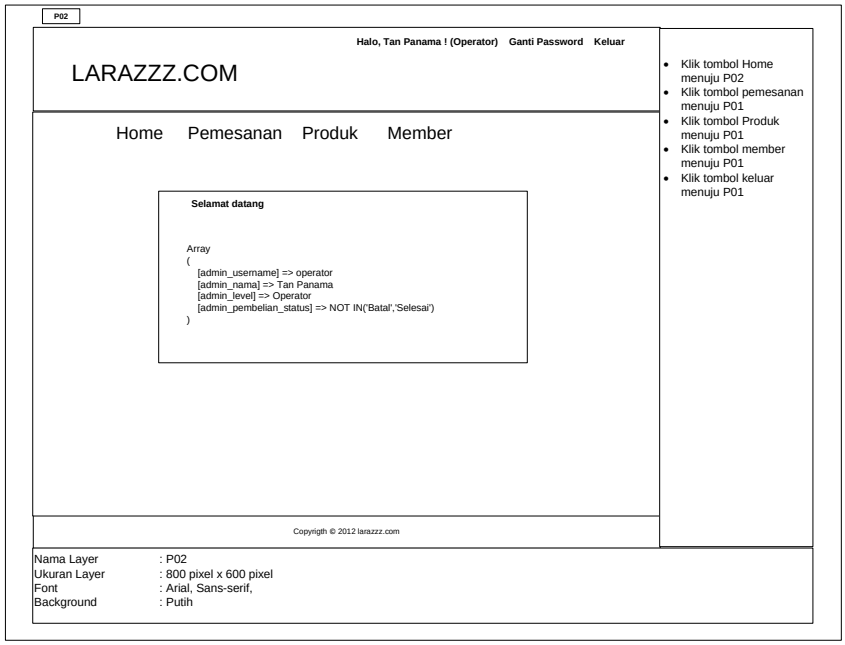
Perancangan antarmuka untuk operator dari aplikasi E-Commerce di Larazzz.com adalah sebagai berikut:

1. Perancangan Antarmuka Login Operator



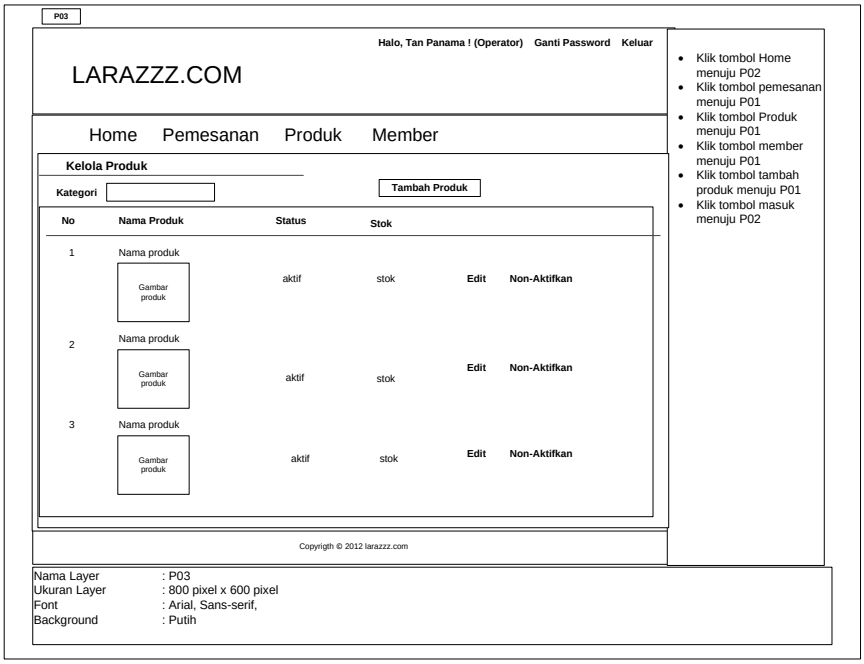
Gambar 3.50 Perancangan Antar Muka Login Operator

2. Perancangan Antarmuka Homepage Operator



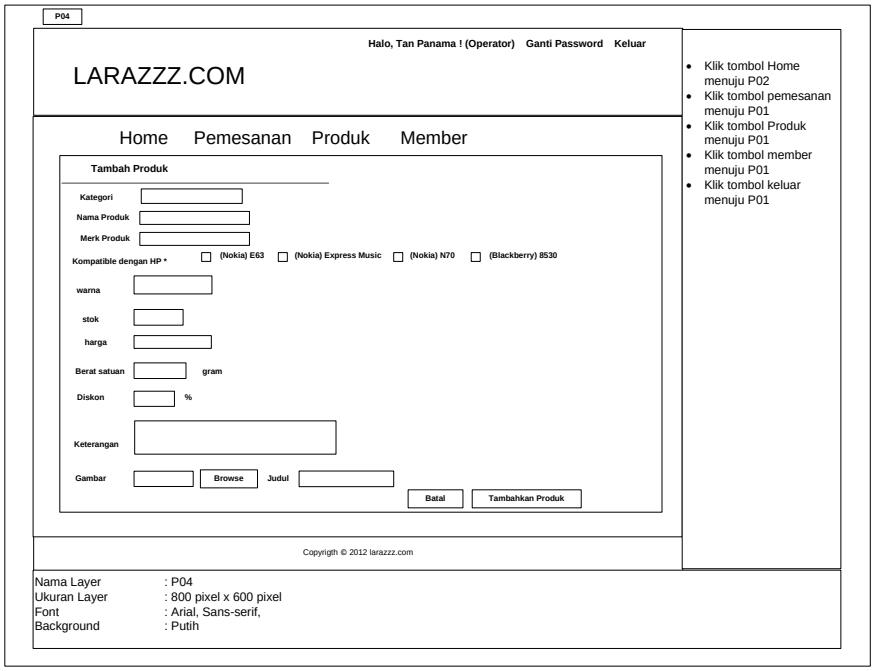
Gambar 3.51 Perancangan Antar Muka Homepage Operator

3. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Barang



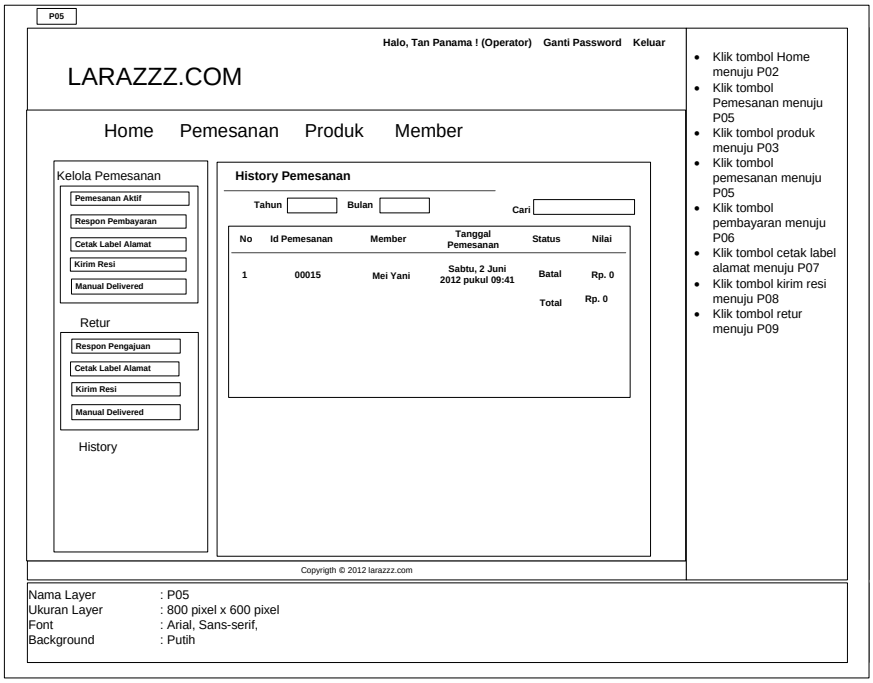
Gambar 3.52 Perancangan Antar Muka Pengolahan Data Barang

4. Perancangan Antarmuka Pengolahan tambah data barang



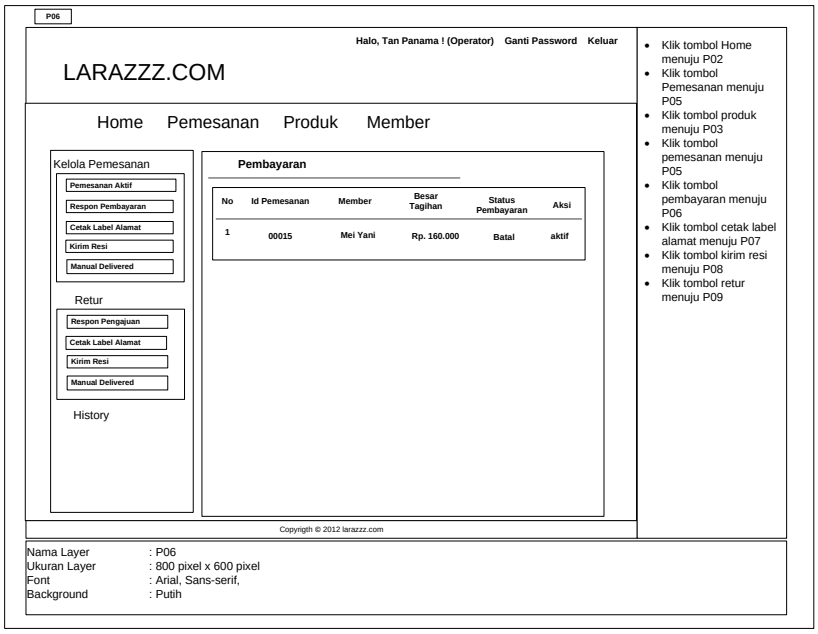
Gambar 3.53 Perancangan Antar Muka Pengolahan Tambah Data Barang

5. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Pemesanan



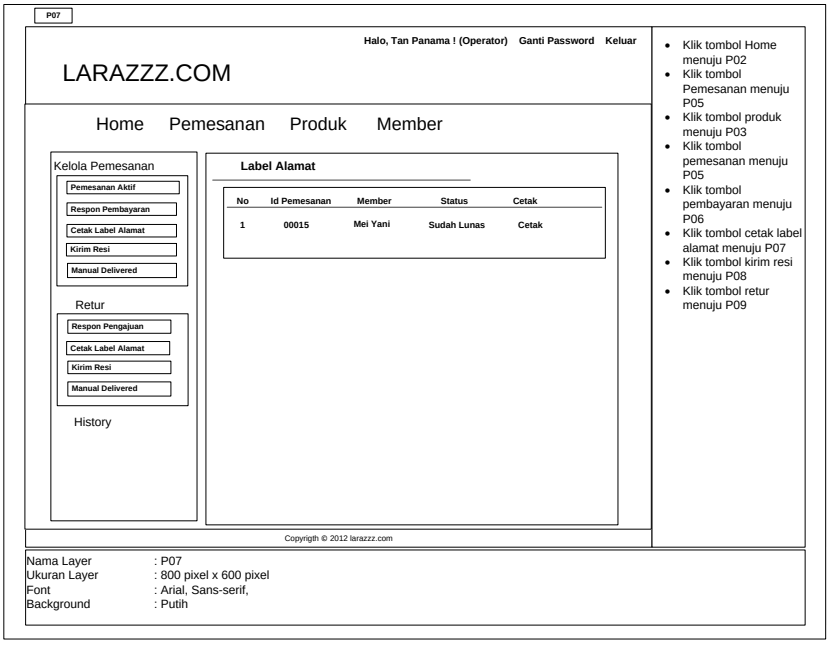
Gambar 3.54 Perancangan Antar Muka Pengolahan DataPemesanan

6. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Pembayaran



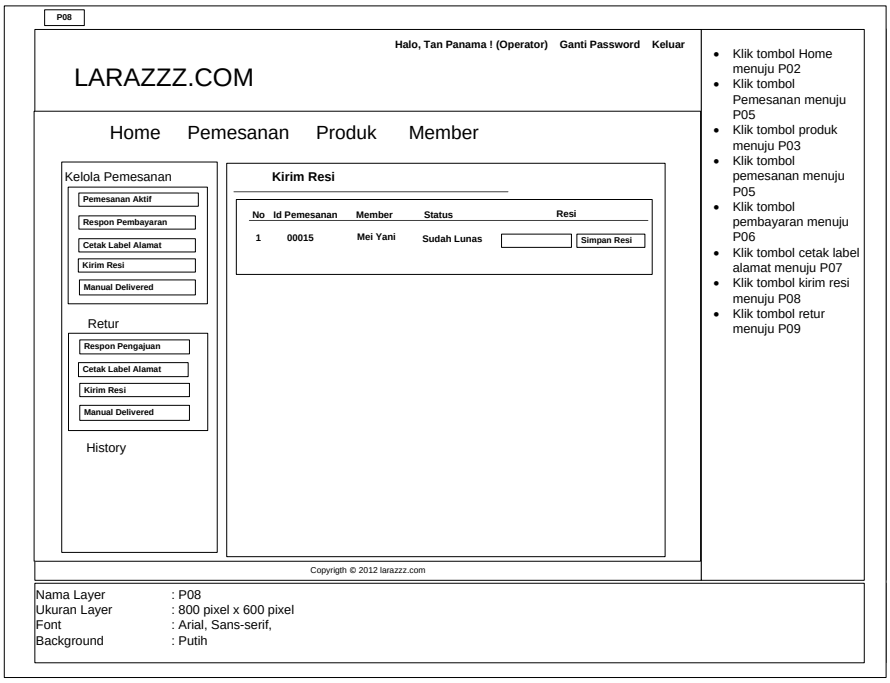
Gambar 3.55 Perancangan Antar Muka Pengolahan Data Pembayaran

7. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Cetak Label Alamat



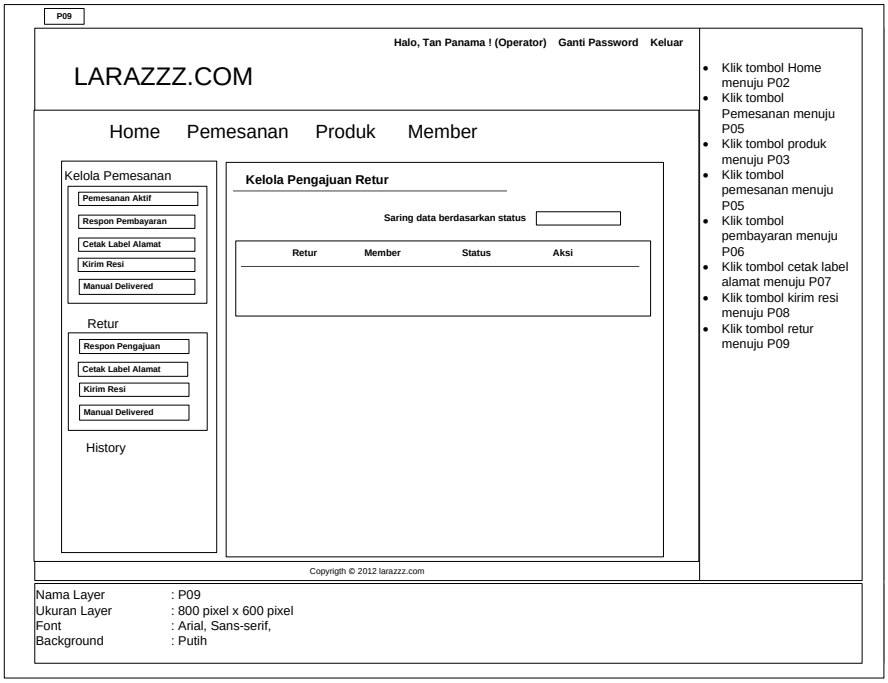
Gambar 3.56 Perancangan Antar Muka Pengolahan Data Label Alamat

8. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Kirim Resi



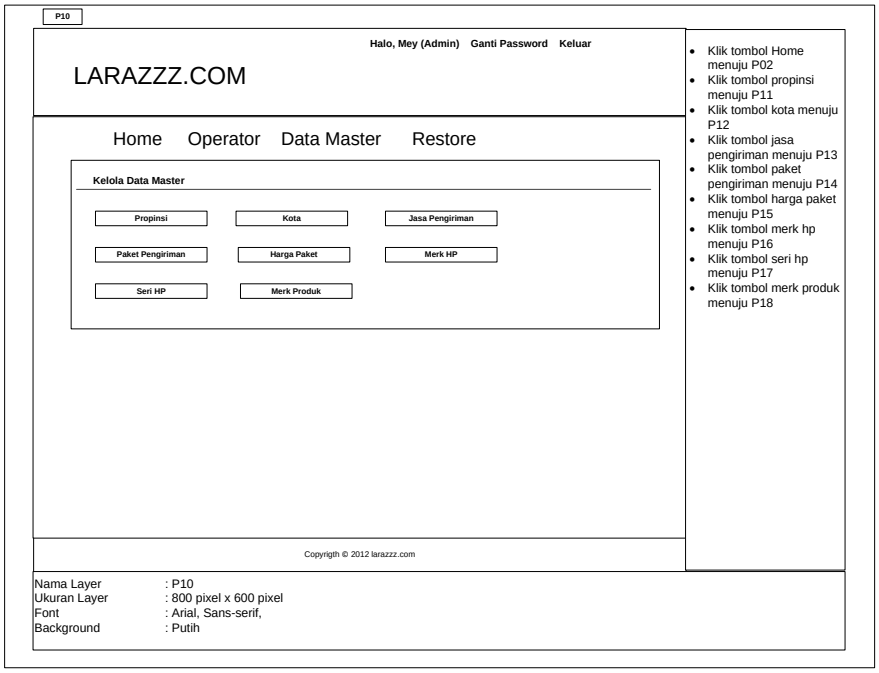
Gambar 3.57 Perancangan Antar Muka Pengolahan Data Kirim Resi

9. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Retur



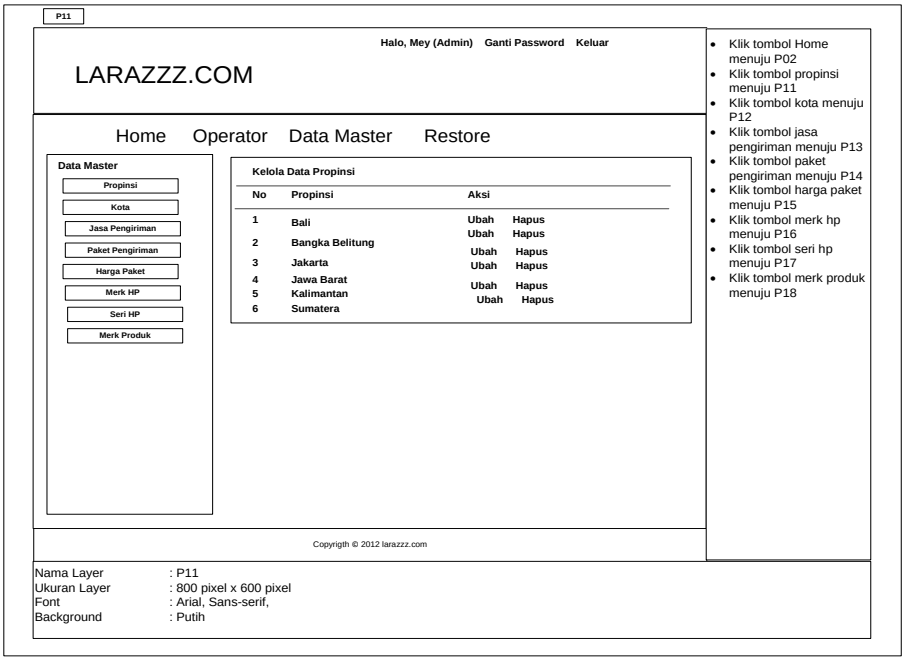
Gambar 3.58 Perancangan Antar Muka Pengolahan Data Retur

10. Perancangan Antarmuka Data Master



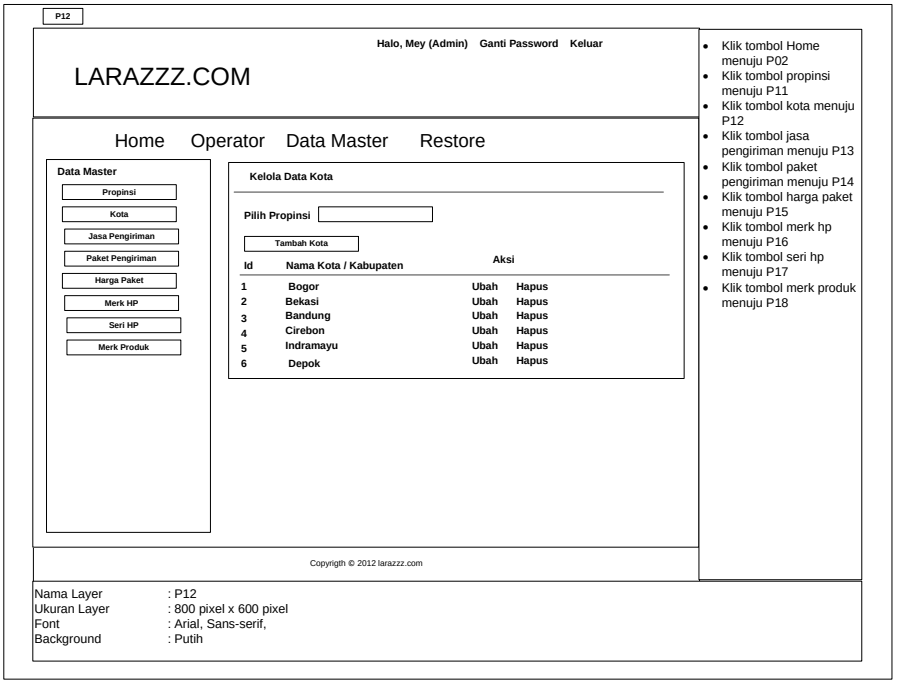
Gambar 3.59 Perancangan Antar Muka Data Master

11. Perancangan Antarmuka Tambah Propinsi



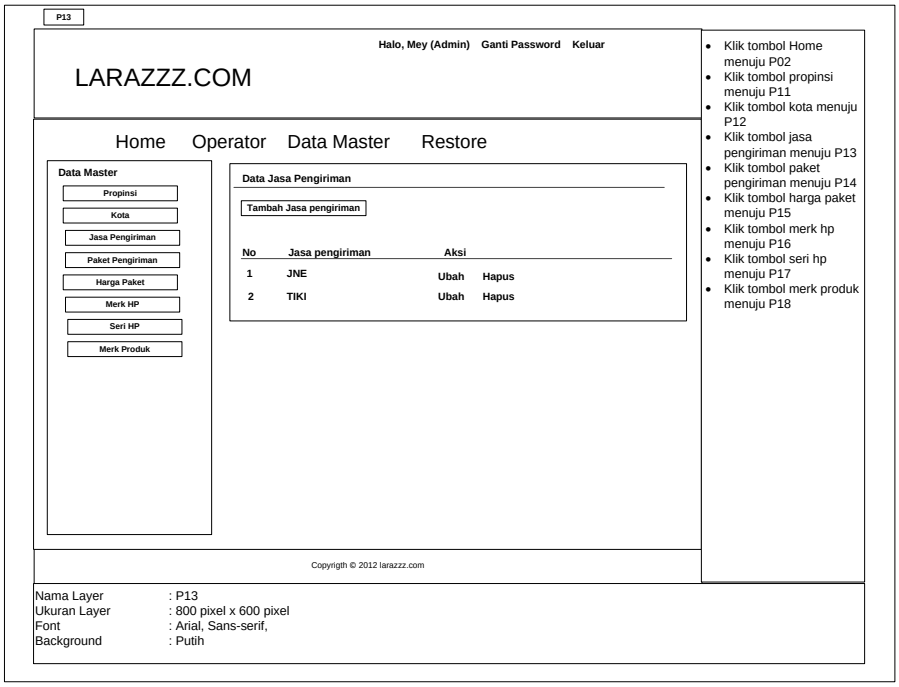
Gambar 3.60 Perancangan Antar Muka Tambah Propinsi

12. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Kota



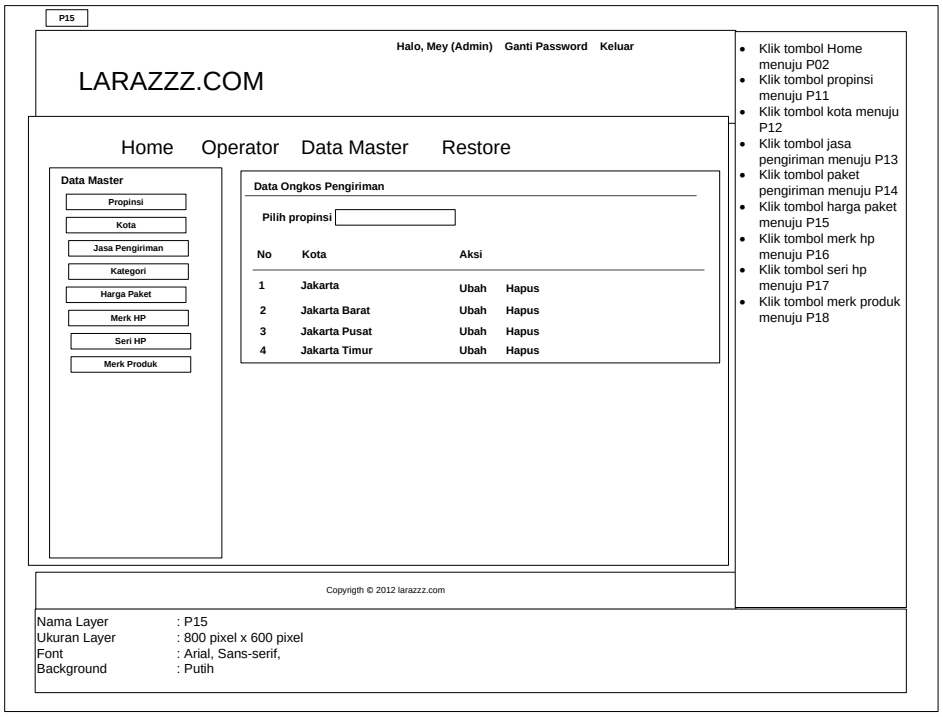
Gambar 3.61 Perancangan Antar Muka Pengolahan Data Kota

13. Perancangan Antarmuka kelola Jasa Pengiriman



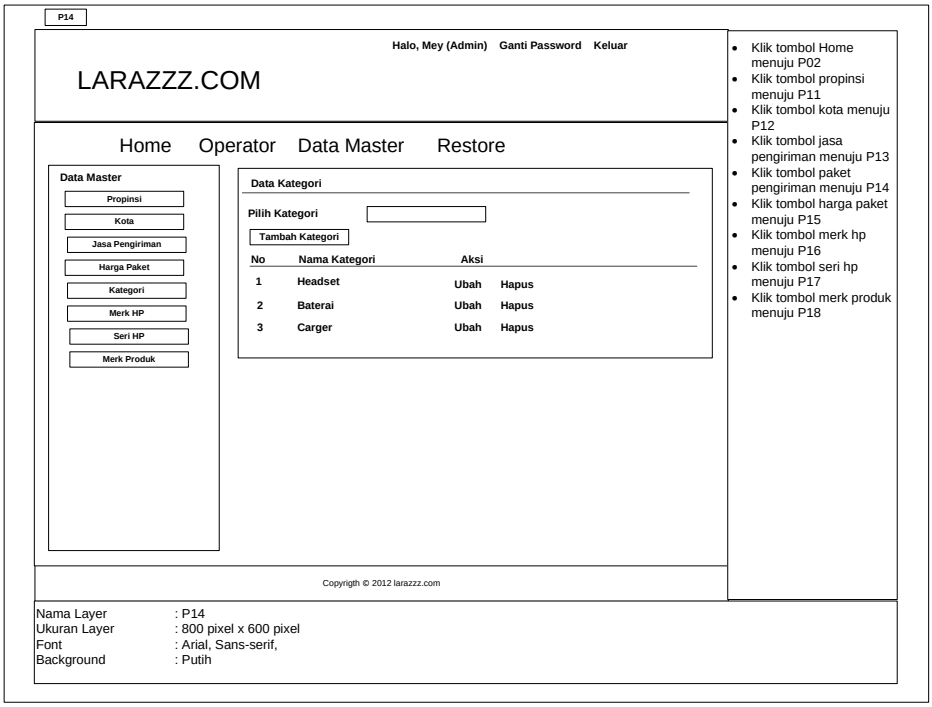
Gambar 3.62 Perancangan Antar Muka Kelola Jasa Pengiriman

14. Perancangan Antarmuka Kelola Ongkos Kirim



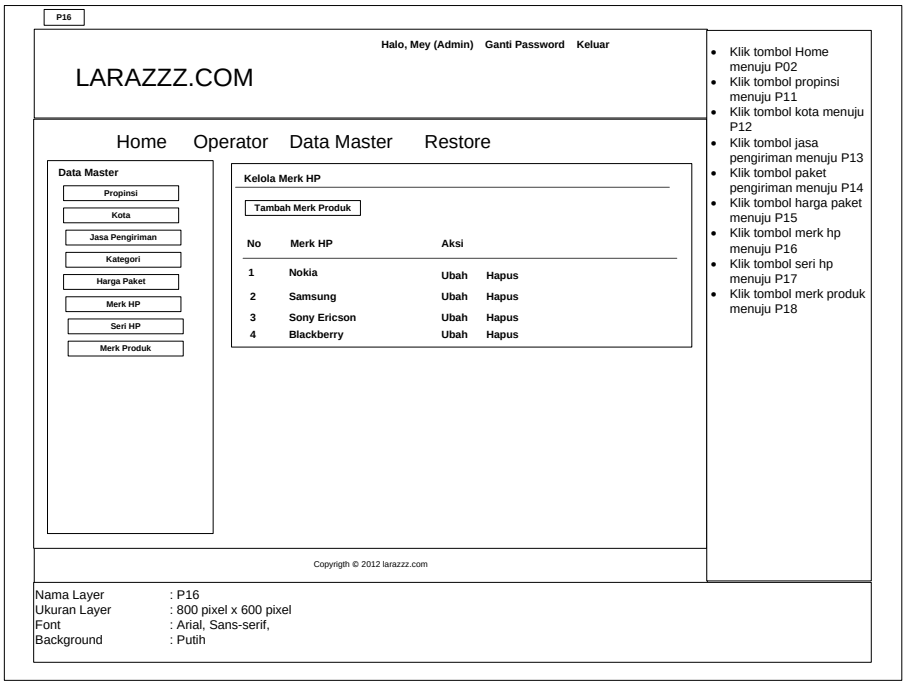
Gambar 3.63 Perancangan Antar Muka Kelola Ongkos Kirim

15. Perancangan Antarmuka Kelola Kategori



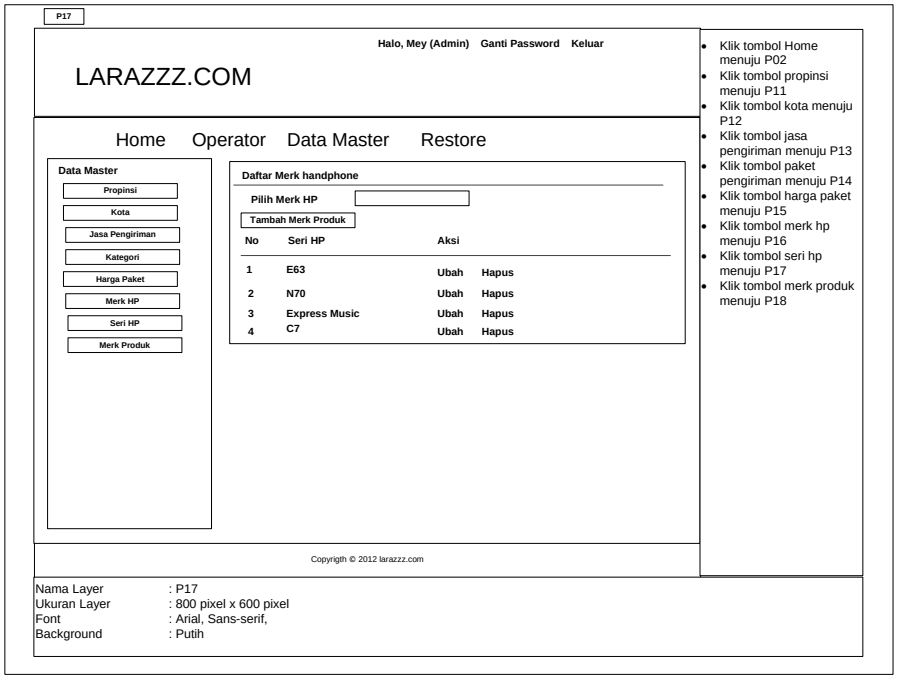
Gambar 3.64 Perancangan Antar Muka Kelola Kategori

16. Perancangan Antarmuka Kelola Merk HP



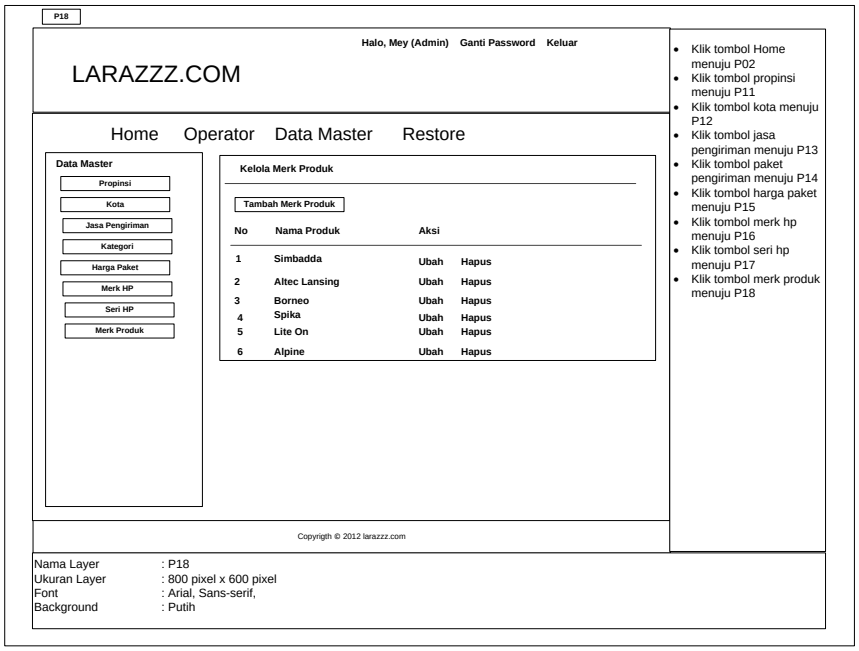
Gambar 3.65 Perancangan Antar Muka Kelola Merk HP

17. Perancangan Antarmuka Kelola Seri HP



Gambar 3.66 Perancangan Antar Muka Kelola Seri HP

18. Perancangan Antarmuka Kelola Merk Produk

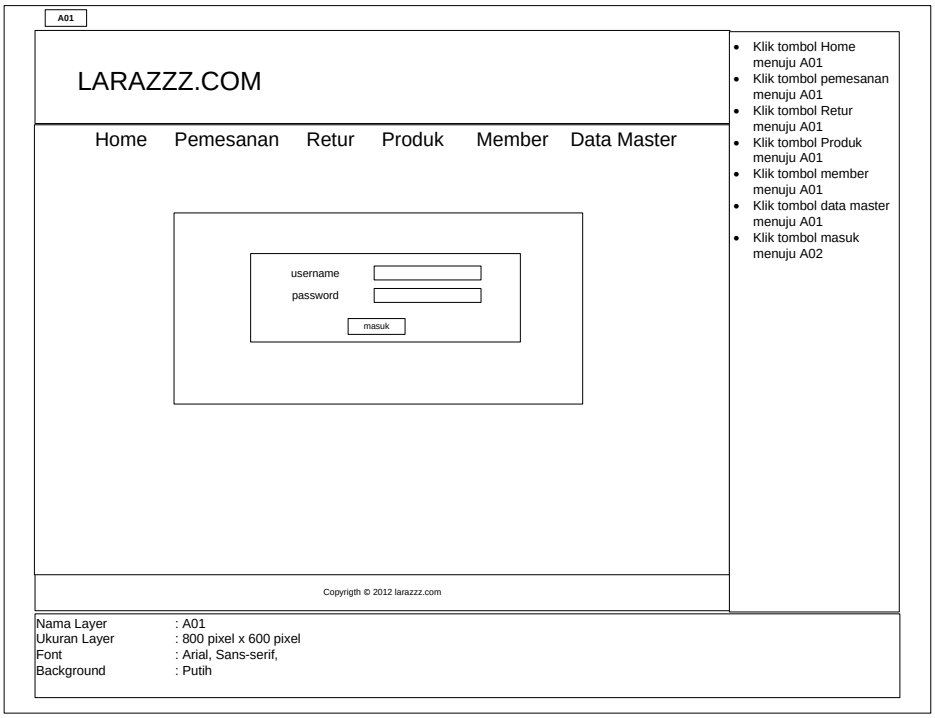


Gambar3.67 Perancangan Antar Muka Kelola Merk Produk

3.2.3.4 Perancangan Antarmuka Admin

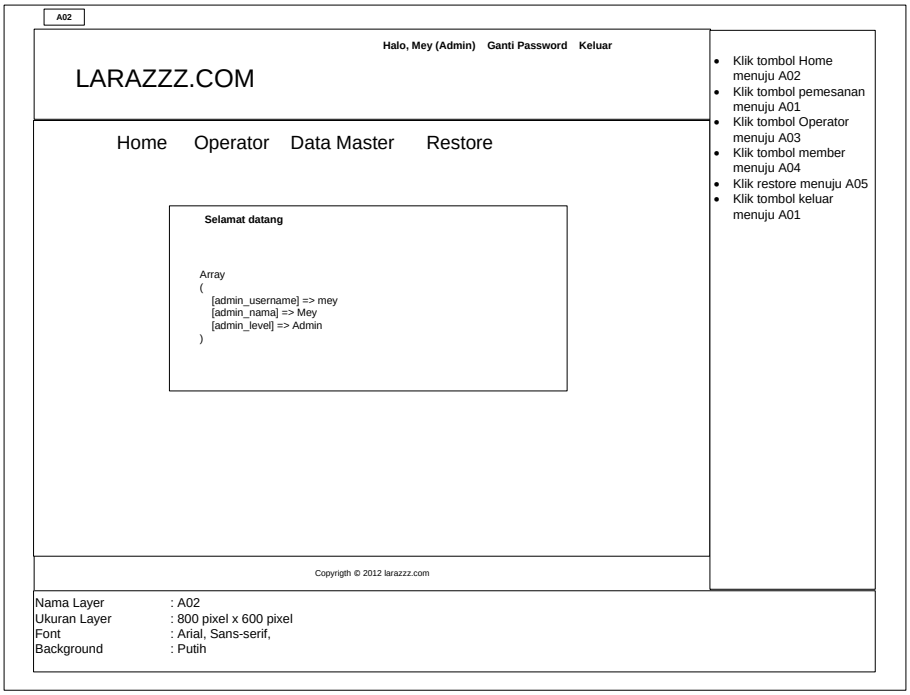
Perancangan antarmuka untuk admin dari aplikasi E-Commerce di Larazzz.com dapat dilihat pada gambar 3.68

1. Perancangan Antarmuka Login



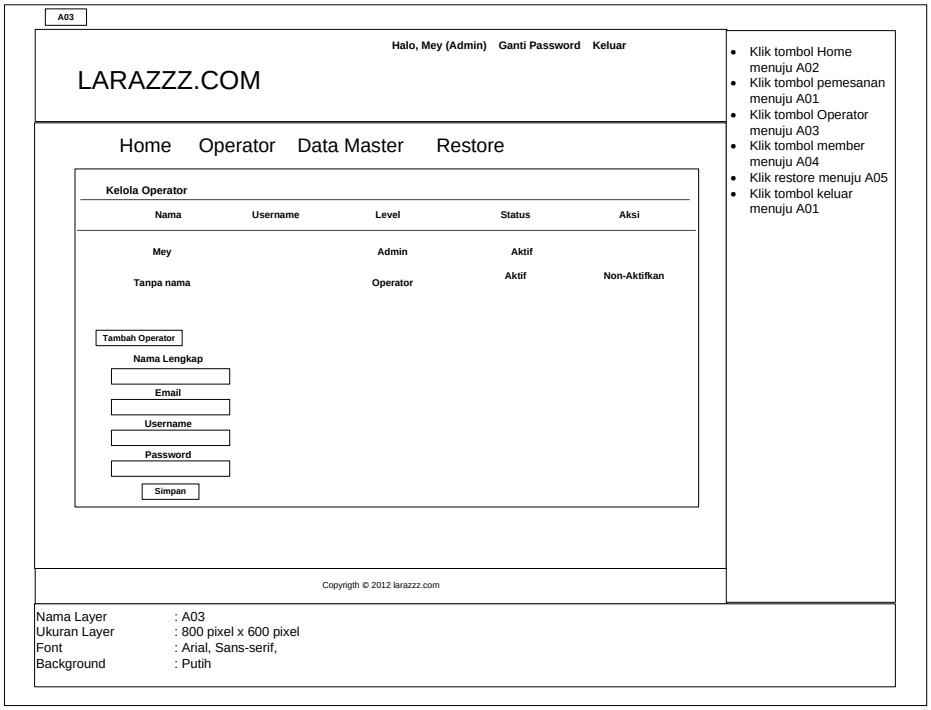
Gambar 3.68 Perancangan Antar Muka Login

2. Perancangan Antarmuka Homepage Admin



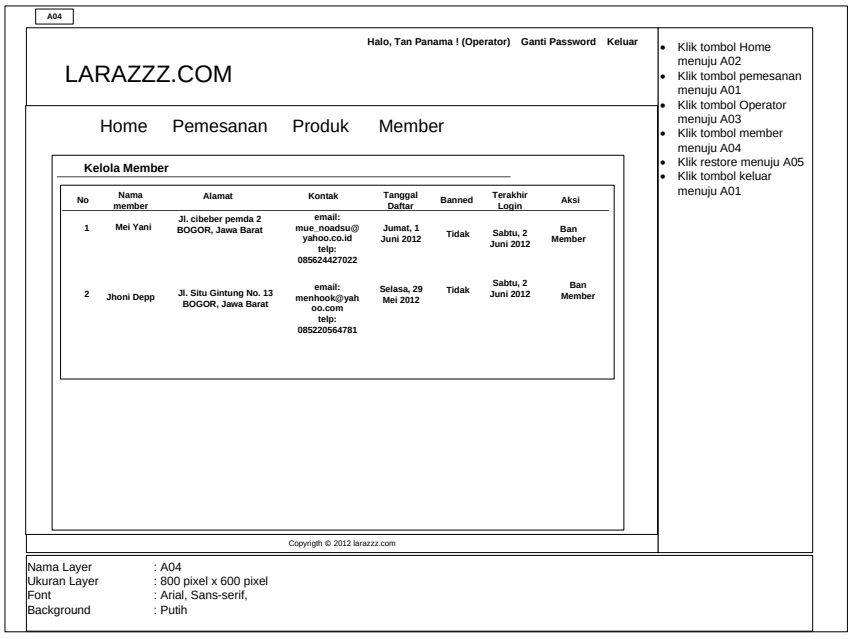
Gambar 3.69 Perancangan Antar Muka Homepage Admin

3. Perancangan Antarmuka Tambah Data Operator



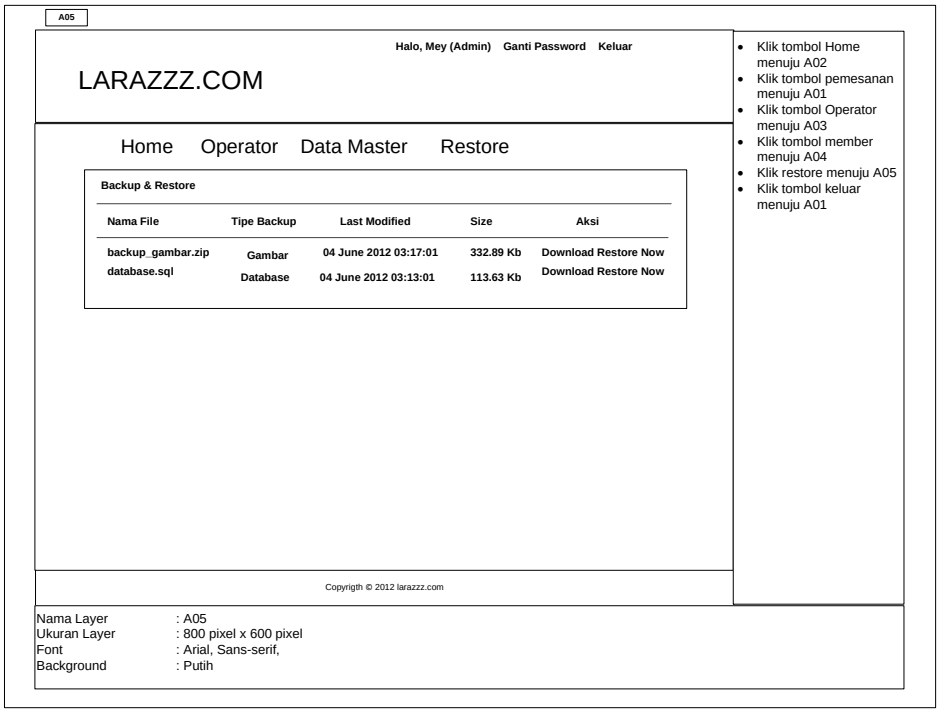
Gambar 3.70 Perancangan Antar Muka Tambah Data Operator

4. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Member



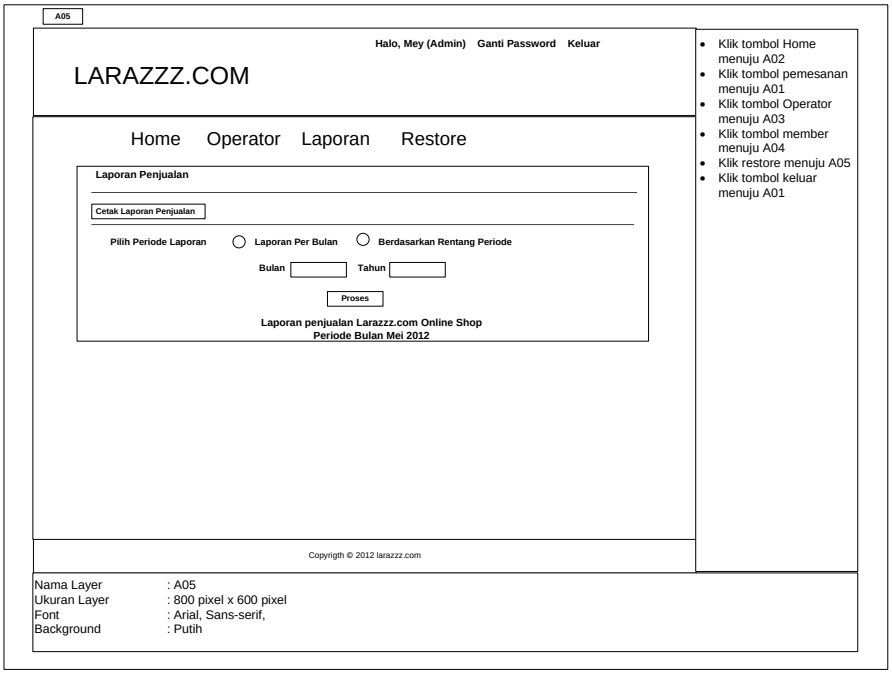
Gambar 3.71 Perancangan Antar Muka Pengolahan Data Member

5. Perancangan Antarmuka Kelola Backup & Restore database



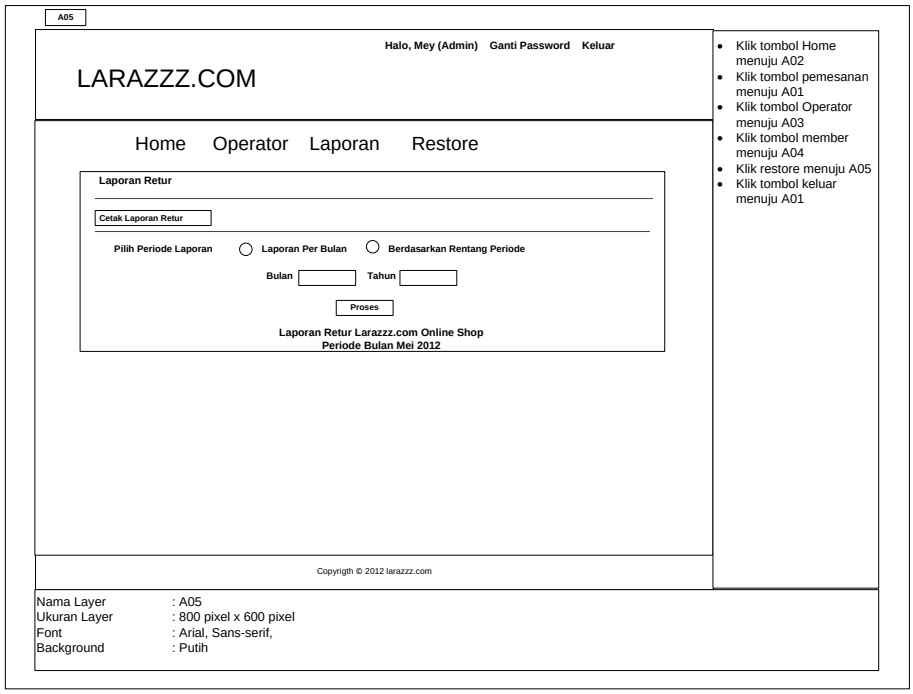
Gambar 3.72 Perancangan Antar Muka Kelola Backup & Restore database

6. Perancangan Antarmuka Pengolahan Laporan Penjualan



Gambar 3.73 Perancangan Antar Muka Pengolahan Laporan Penjualan

7. Perancangan Antarmuka Pengolahan Laporan Retur



Gambar 3.74 Perancangan Antar Muka Pengolahan Laporan Retur

3.2.3.5 Perancangan Antarmuka Pesan

Perancangan pesan yang ada di Larazzz.com adalah sebagai berikut:

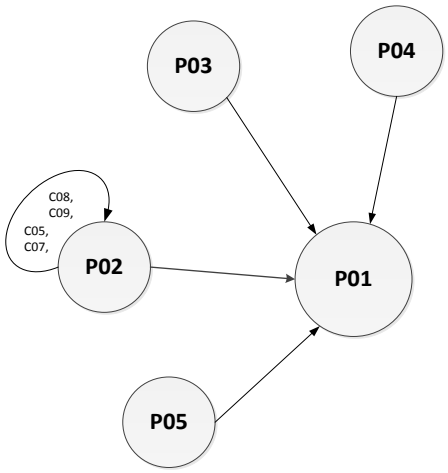


Gambar 3.75 Perancangan Antarmuka Pesan

3.2.3.6 Jaringan Semantik

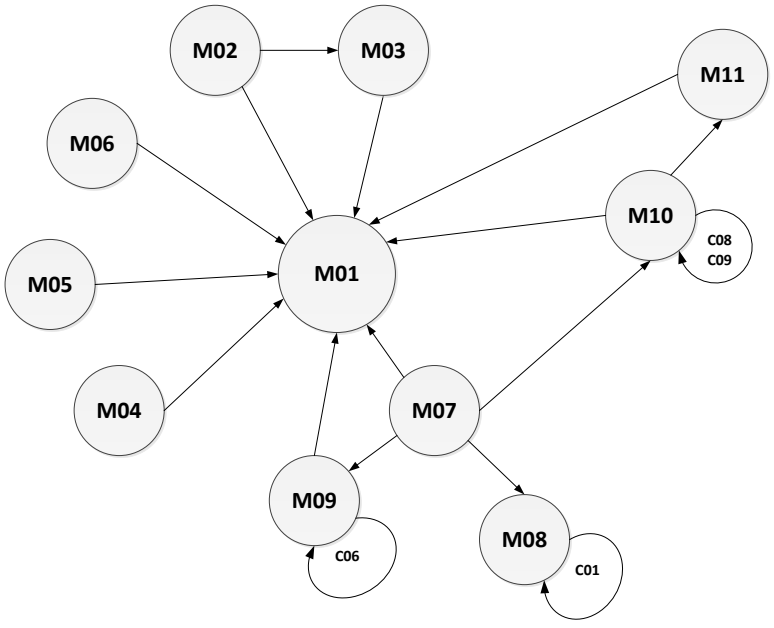
Aliran menu yang ada di program akan dijelaskan pada jaringan semantik berikut :

3.2.3.6.1 Jaringan Semantik Pengunjung



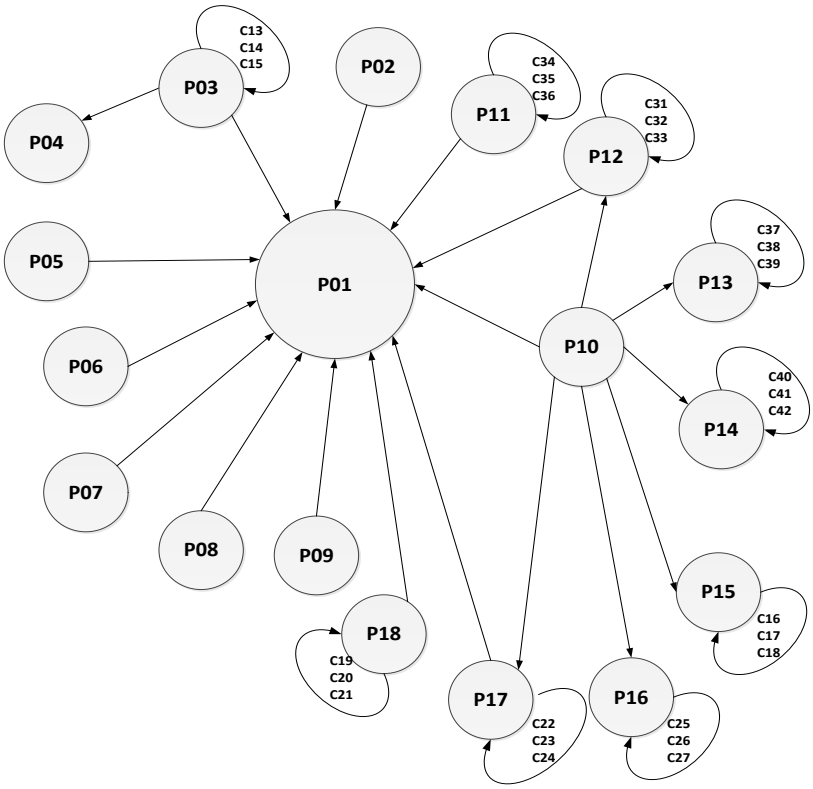
Gambar 3.76 Jaringan Semantik Pengunjung

3.2.3.6.2 Jaringan Semantik Member



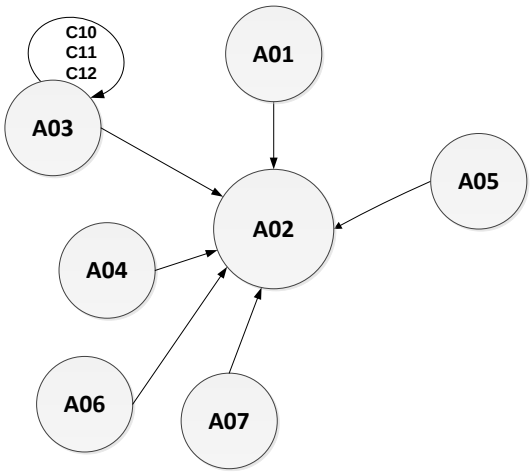
Gambar 3.77 Jaringan Semantik Member

3.2.3.6.3 Jaringan Semantik Operator



Gambar 3.78 Jaringan Semantik Operator

3.2.3.6.4 Jaringan Semantik Admin



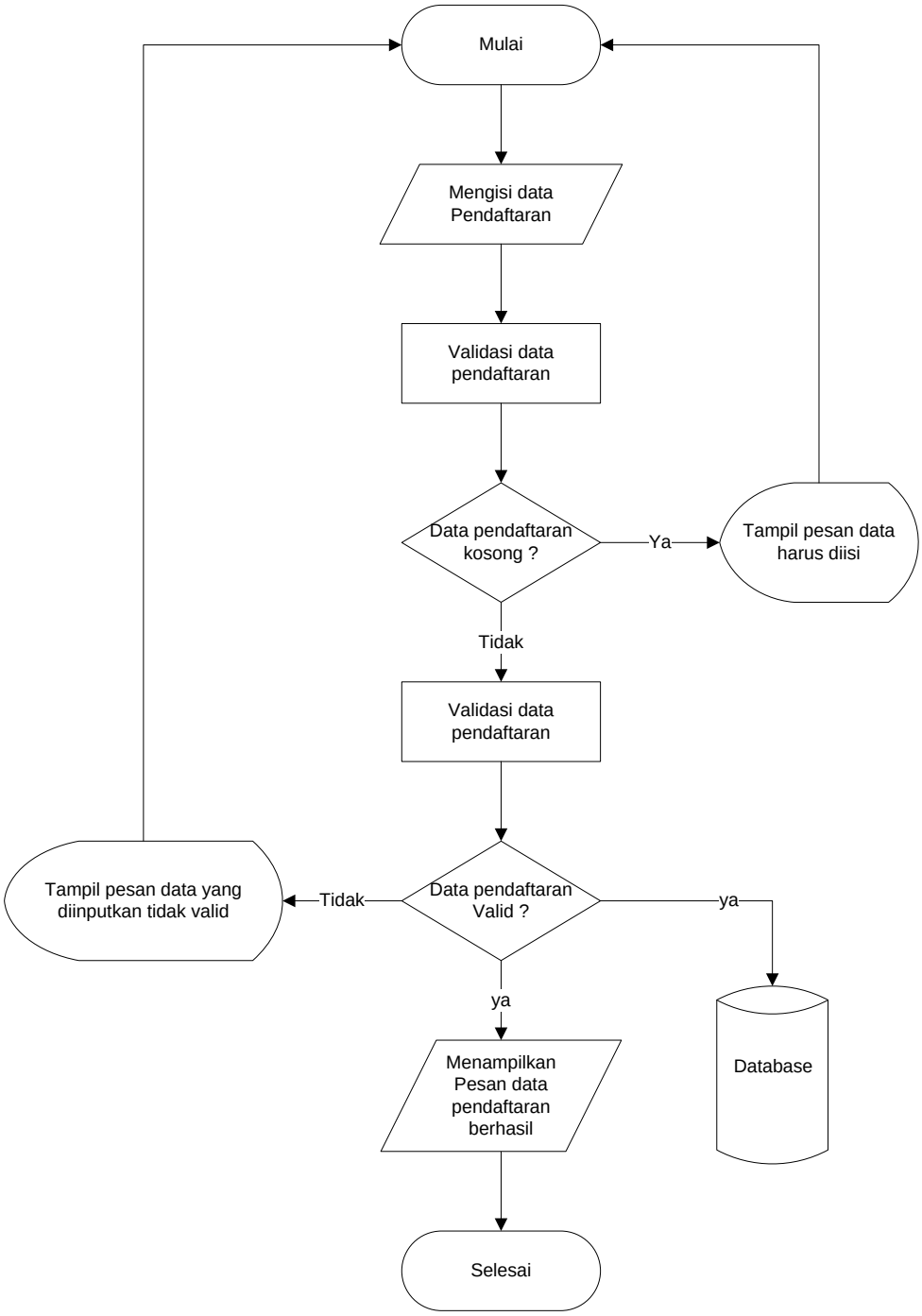
Gambar 3.79 Jaringan Semantik Admin

3.2.4 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan detail algoritma yang akan dinyatakan ke dalam suatu program. Perancangan prosedural pada Aplikasi e-*commerce* Larazzz.com digambarkan dengan menggunakan *flowchart*. Adapun penjelasan beserta gambaran dari masing-masing *flowchart* yang ada adalah sebagai berikut :

3.2.4.1 Perancangan Prosedural Pendaftaran

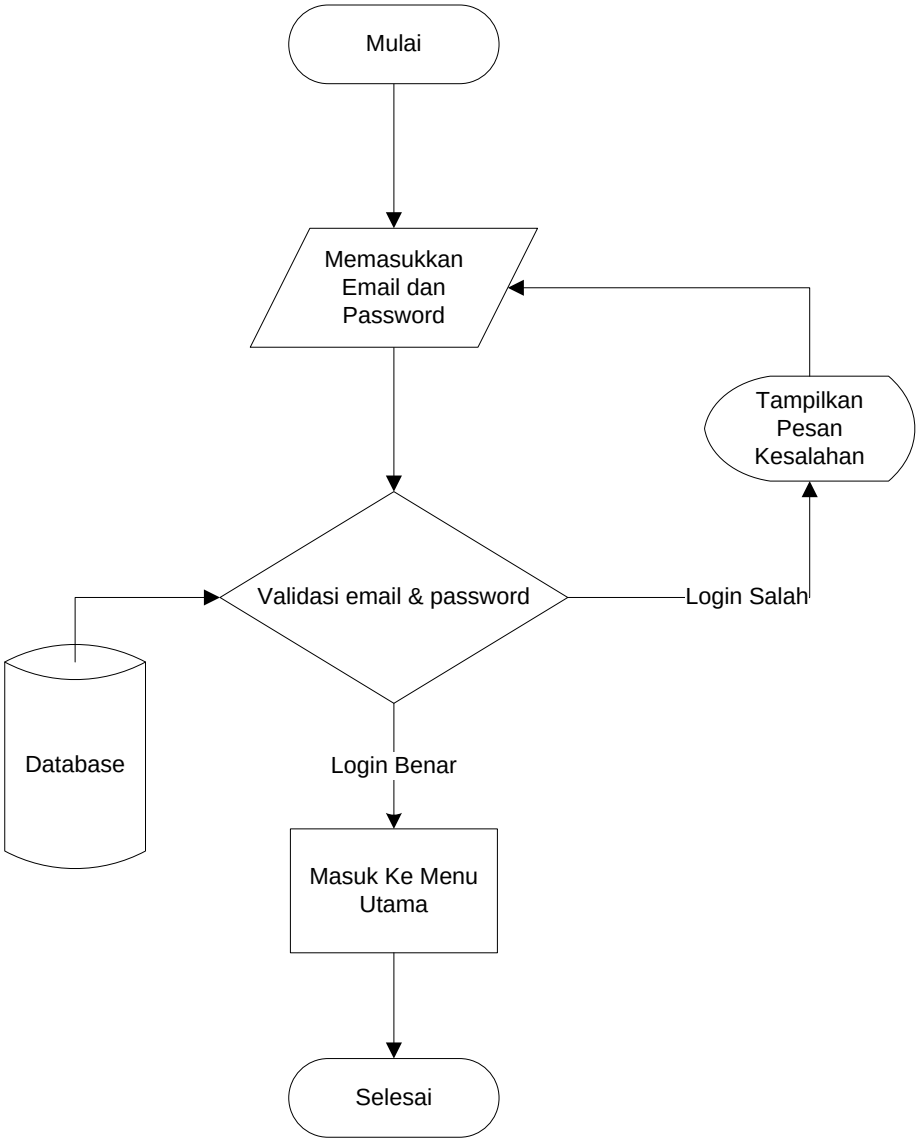
Flowchart Pendaftaran menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengunjung untuk mendaftar menjadi member pada aplikasi *e-commerce* larazzz.com. Flowchart pendaftaran adalah sebagai berikut :



Gambar 3.80 Perancangan Prosedural Pendaftaran

3.2.4.2 Perancangan Prosedural *Login*

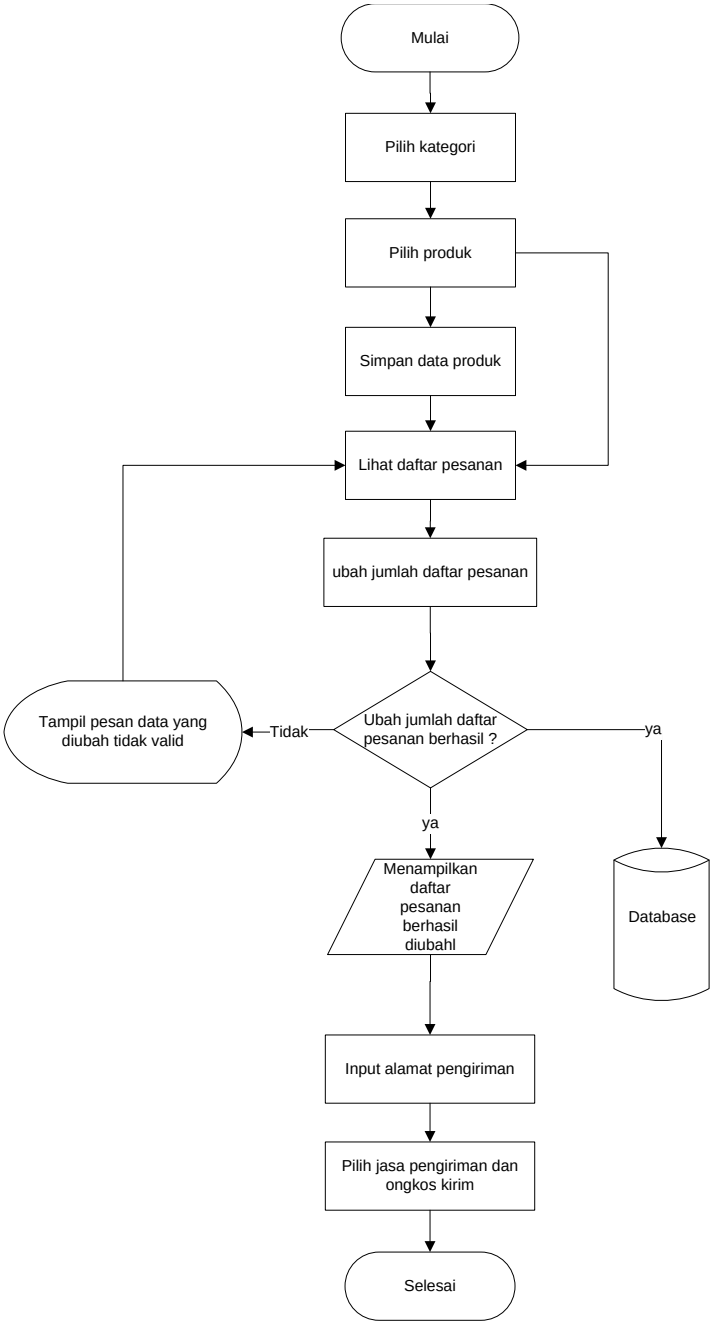
Flowchart Login menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh user untuk masuk kedalam sistem. Adapun gambaran *flowchart* dari proses penambahan data dapat dilihat pada Gambar 3.81



Gambar 3.81 Perancangan Prosedural *login*

3.2.4.3 Perancangan Prosedural Pemesanan Barang

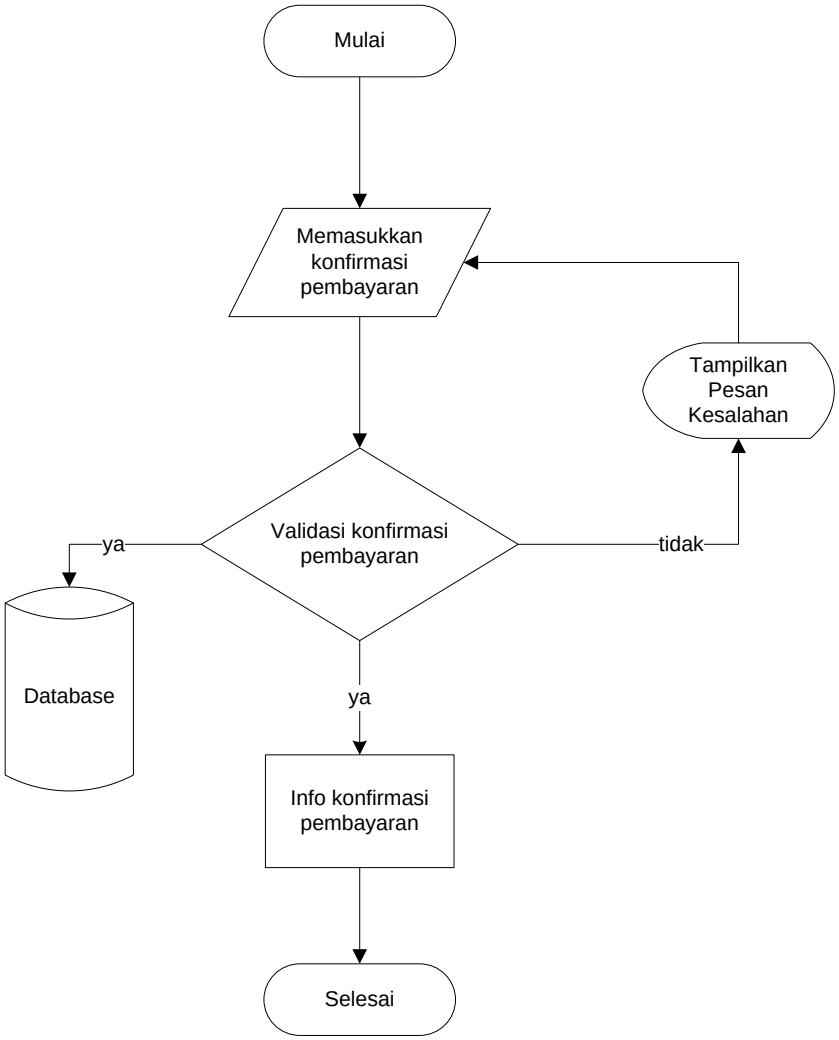
Flowchart Pemesanan barang menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh member untuk memesan barang. Adapun gambaran *flowchart* dari proses pemesanan barang dapat dilihat pada Gambar 3.82



Gambar 3.82 Perancangan Prosedural Pemesanan Barang

3.2.4.4 Perancangan Prosedural Pembayaran

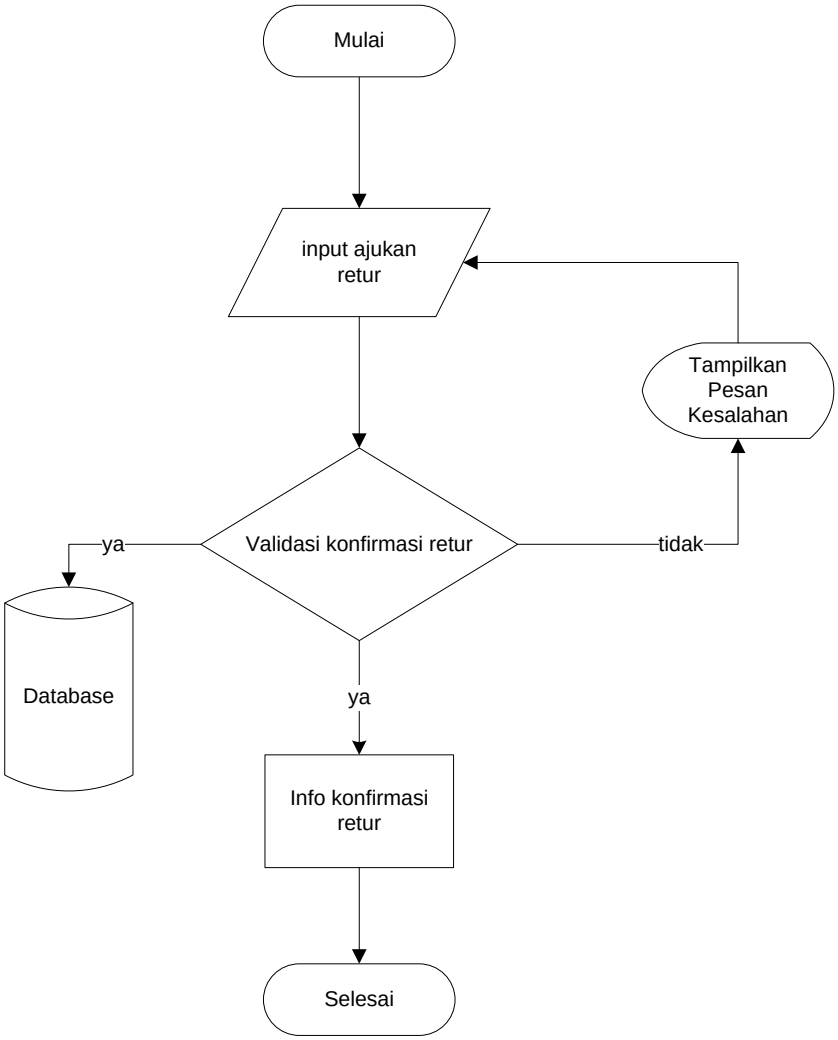
Flowchart Pembayaran menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh member untuk pembayaran barang yang dipesan. Adapun gambaran *flowchart* dari proses pembayaran dapat dilihat pada Gambar 3.83



Gambar 3.83 Perancangan Prosedural Pembayaran

3.2.4.5 Perancangan Prosedural Retur Barang

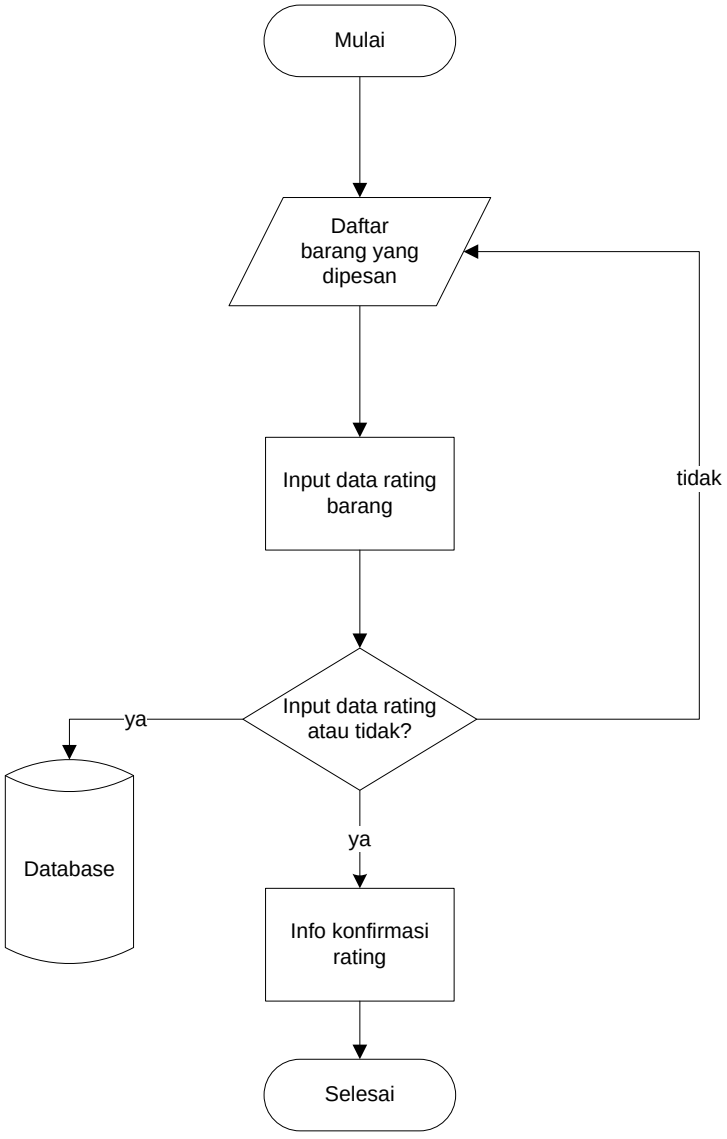
Flowchart Retur barang menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh member untuk meretur barang. Adapun gambaran *flowchart* dari proses retur barang dapat dilihat pada Gambar 3.84



Gambar 3.84 Perancangan Prosedural Retur Barang

3.2.4.6 Perancangan Prosedural Rekomendasi Barang

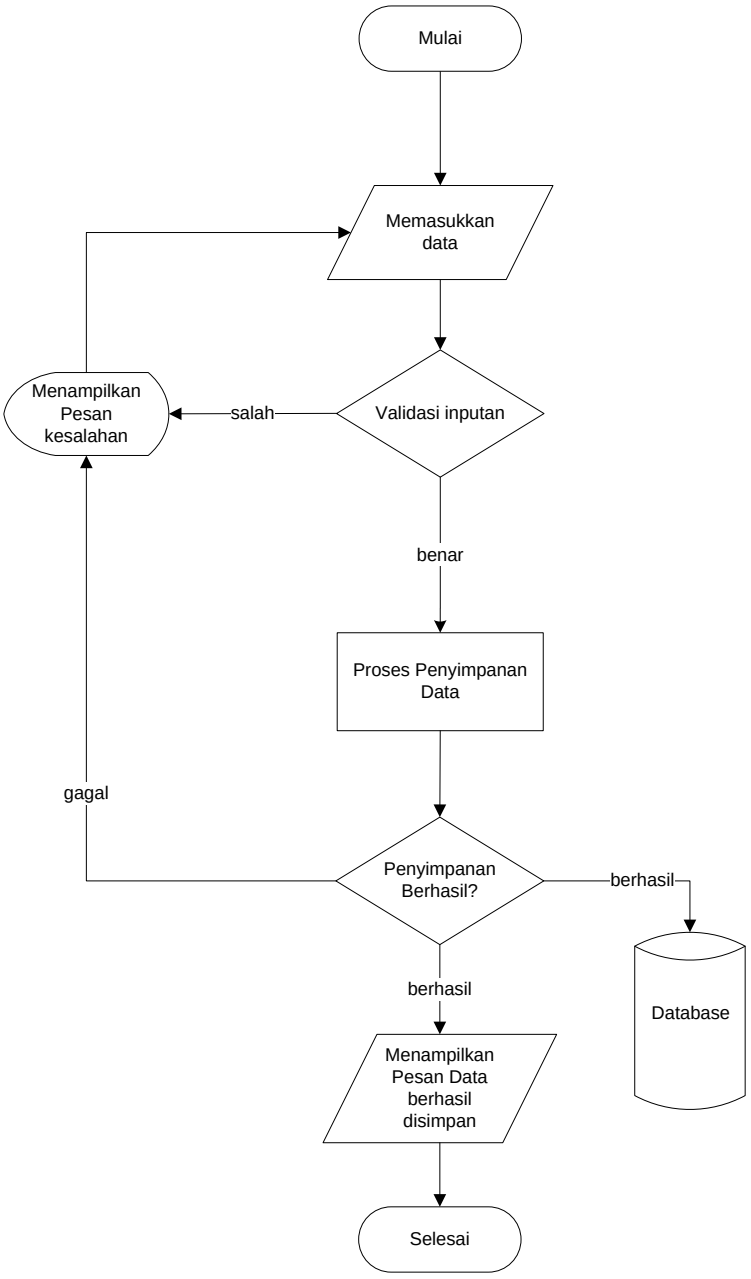
Flowchart Rekomendasi barang menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh member untuk merating barang. Adapun gambaran *flowchart* dari proses merating barang dapat dilihat pada Gambar 3.85



Gambar 3.85 Perancangan Prosedural Rekomendasi Barang

3.2.4.7 Perancangan Prosedural Tambah Data

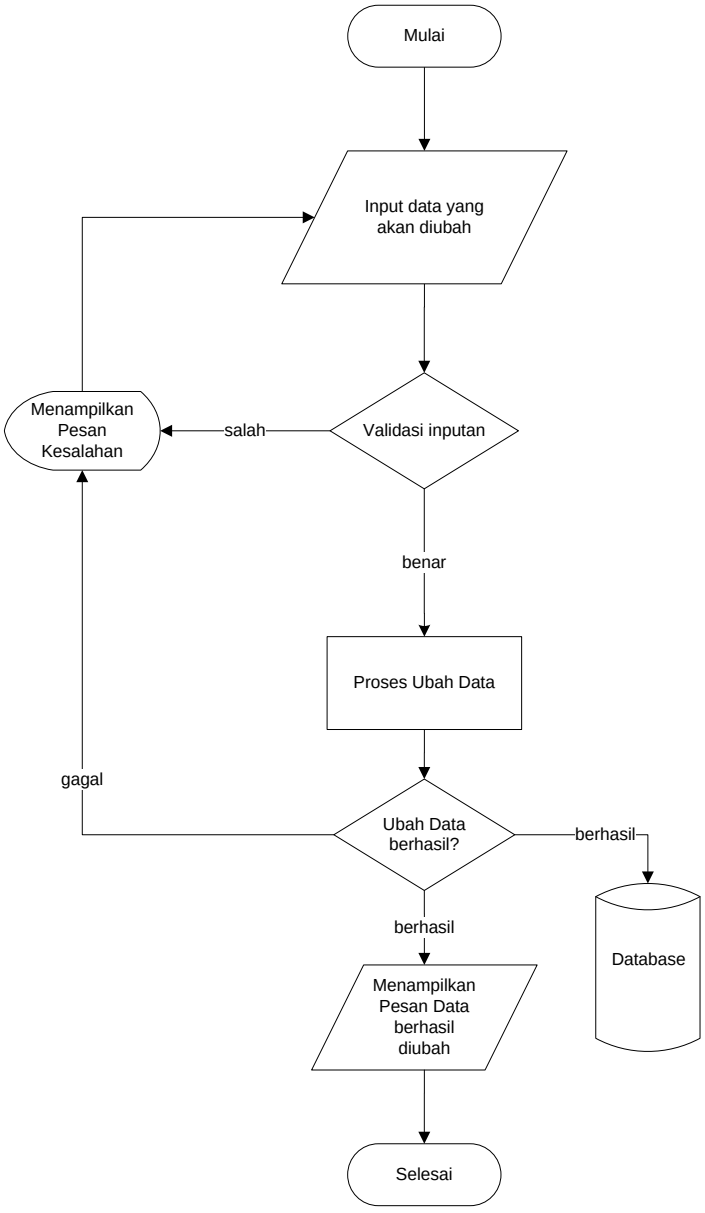
Perancangan Prosedural tambah data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh admin untuk melakukan penambahan data pada aplikasi yang dibangun. Adapun gambaran *flowchart* dari proses penambahan data dapat dilihat pada Gambar 3.86



Gambar 3.86 Perancangan Prosedural Tambah Data

3.2.4.8 Perancangan Prosedural Ubah Data

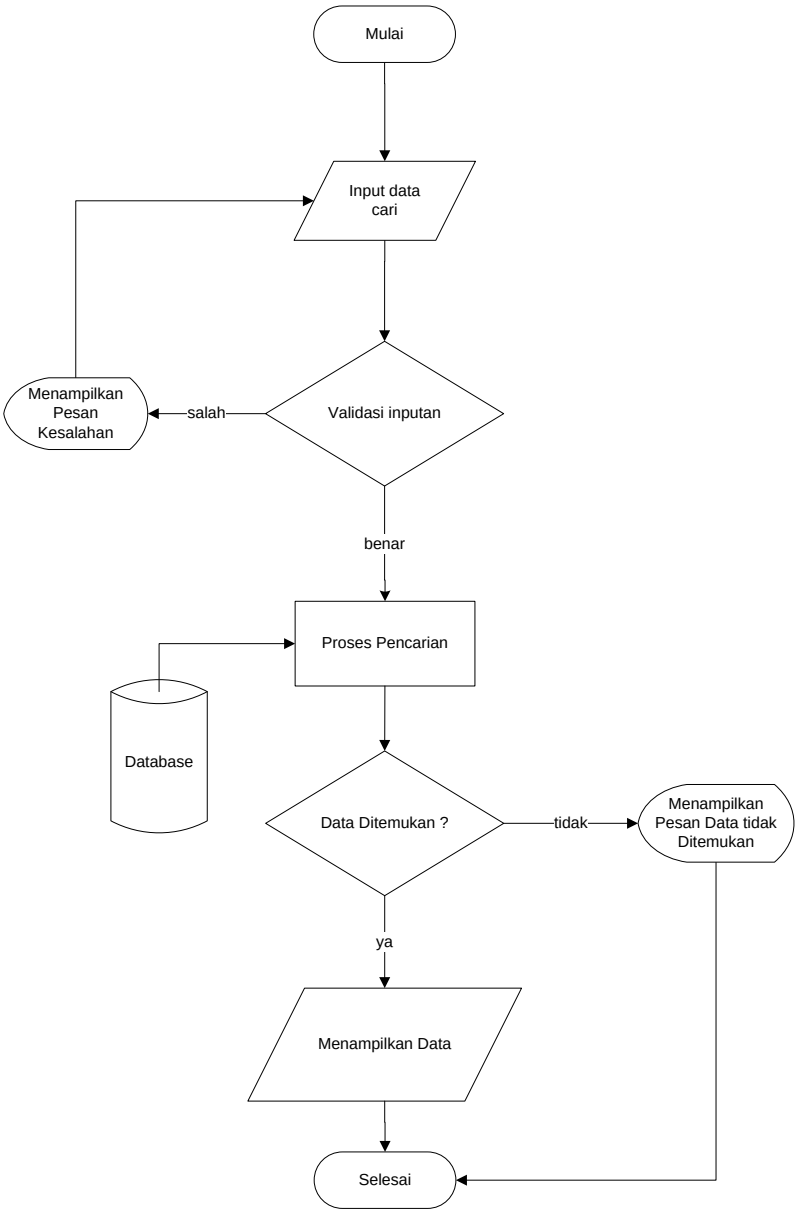
Perancangan Prosedural ubah data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh admin untuk melakukan perubahan data pada aplikasi yang dibangun. Adapun gambaran *flowchart* dari proses perubahan data dapat dilihat pada Gambar 3.87



Gambar 3.87 Perancangan Prosedural Ubah Data

3.2.4.9 Perancangan Prosedural Cari Data

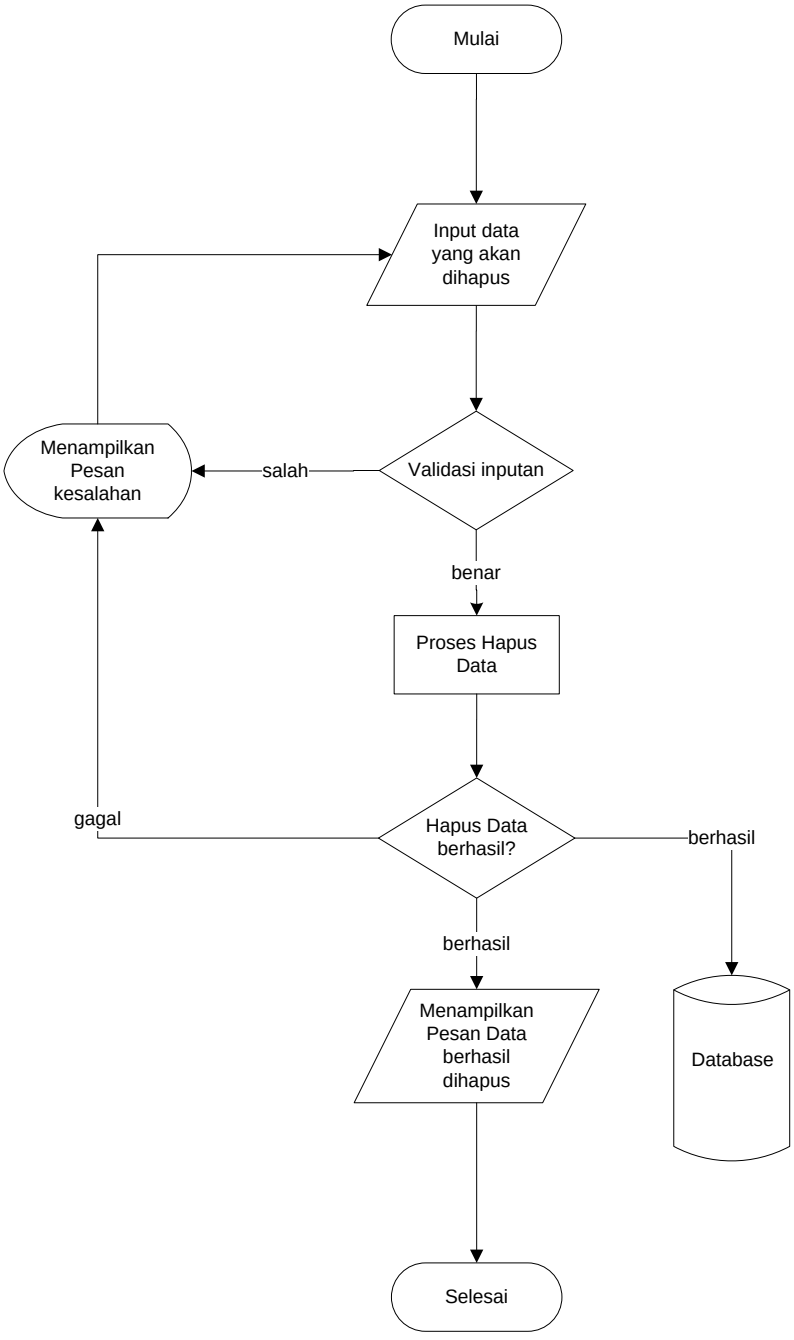
Flowchart cari data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh admin untuk melakukan pencarian data pada aplikasi yang dibangun. Adapun gambaran *flowchart* dari proses pencarian data dapat dilihat pada Gambar 3.88



Gambar 3.88 Perancangan Prosedural Cari Data

3.2.4.10 Perancangan Prosedural Hapus Data

Flowchart hapus data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh admin untuk melakukan penghapusan data pada aplikasi yang dibangun



Gambar 3.89 Perancangan Prosedural hapus data