BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

III.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahap untuk mempelajari interaksi sistem yang terdiri dari pelaku proses dalam sistem, prosedur, data serta informasi yang terkait. Analisis dilakukan terhadap sistem yang sedang berjalan sebagai dasar perancangan atau perbaikan sistem lama. Langkah-langkah analisis sistem adalah sebagai berikut :

1. Analisis masalah.
2. Analisis sistem yang sedang berjalan.
3. Aturan Bisnis
4. Spefikasi kebutuhan perangkat lunak
5. Analisis kebutuhan non fungsional.
6. Analisis data
7. Analisis kebutuhan fungsional.

III.1.1 Analisis Masalah

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

1. Adanya tuntutan ekonomi digital yang harus dipenuhi untuk bertahan dalam persaingan bisnis.

2. Sistem penjualan yang masih dilakukan secara konvensional, sehingga menyebabkan berbagai kesulitan dalam penjualan, promosi ,dan pengolahan data.
3. Keterbatasan biaya untuk pembangunan cabang baru sehingga untuk mengatasi hal tersebut perlu dibangun *e-commerce*.

III.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan menjelaskan tentang bagaimana terjadinya proses bisnis dan kegiatan sistem yang sedang berjalan di Toko Istana Batik. Analisis sistem ini mencakup analisis prosedur dan dokumen sistem. Prosedur yang ada saat ini di Toko Istana Batik mencakup prosedur pengadaan barang, penjualan barang, dan pembuatan laporan.

III.1.2.1 Prosedur Pengadaan Barang Baru

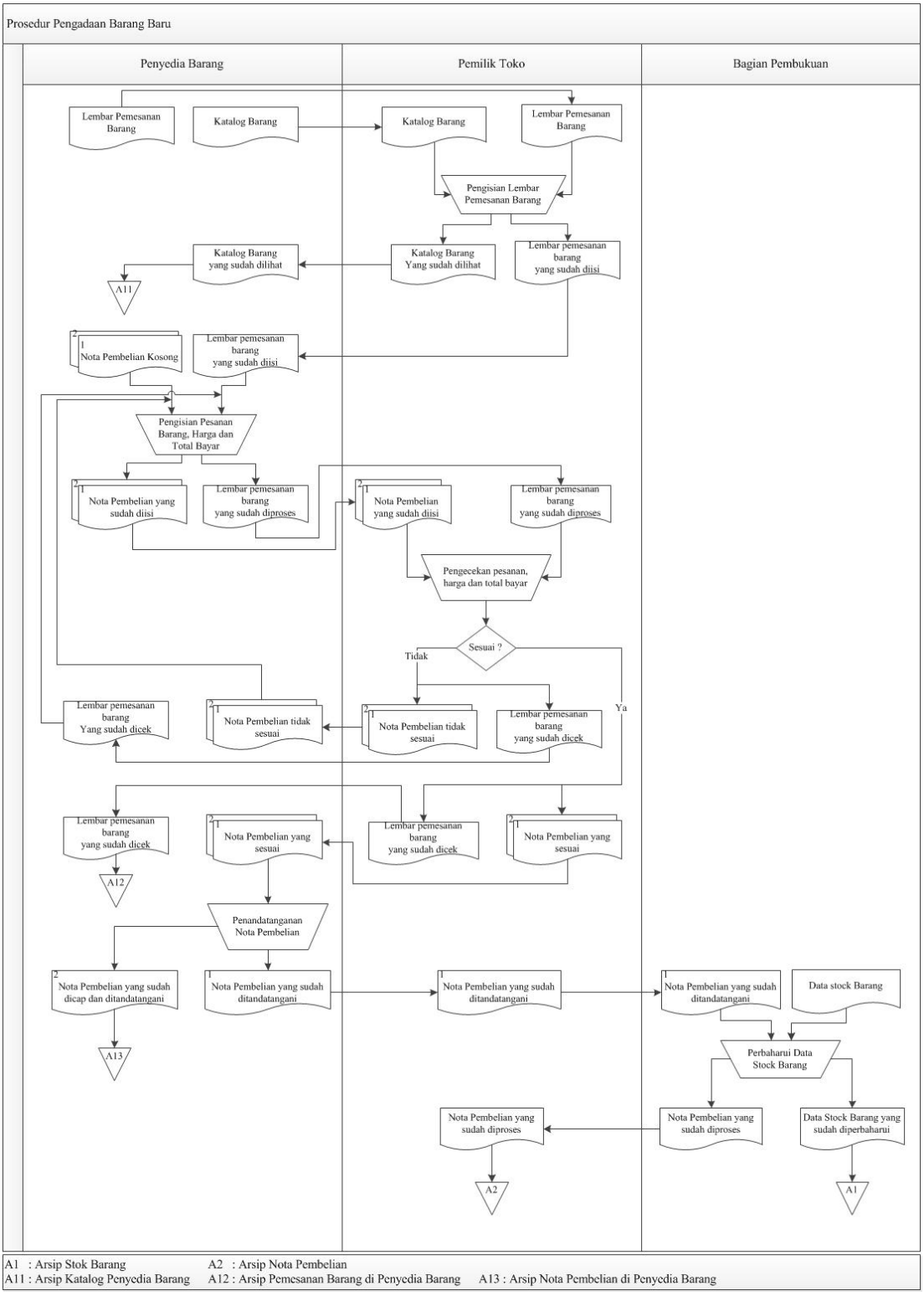
Berikut tahapan atau prosedur pengadaan barang baru di Toko Istana Batik:

1. Penyedia barang (*supplier*) memberikan lembar pemesanan barang dan katalog kepada pembeli (pemilik toko).
2. Pembeli (pemilik toko) menerima lembar pemesanan barang dan katalog tersebut, setelah itu pembeli melihat dan memilih barang yang akan dipesan kemudian melakukan pengisian lembar pemesanan barang sesuai dengan barang yang akan dibeli.
3. Setelah melakukan pengisiian pemesanan barang, pembeli (pemilik toko) menyerahkan lembar pemesanan tersebut beserta katalog kepada penyedia barang (*supplier*).
4. Penyedia barang (*supplier*) menerima katalog beserta lembar pemesanan barang yang sudah diisi oleh pembeli (pemilik toko). Katalog disimpan oleh penyedia barang (*supplier*) sebagai arsip, setelah itu penyedia barang (*supplier*) mengambil nota kosong, kemudian mengisi nota kosong tersebut dengan pesanan barang sesuai dengan lembar pesanan yang sudah diisi oleh

pembeli (pemilik toko). Kemudian, penyedia barang (*supplier*) menyediakan barang yang dipesan, setelah itu menghitung harga,dan jumlah total bayar.

5. Penyedia barang (*supplier*) menyerahkan lembar pemesanan barang dan nota pembelian yang sudah diisi dengan harga dan total bayar kepada pembeli (pemilik toko).
6. Pembeli (pemilik toko) menerima nota pembelian dan lembar pemesanan barang, kemudian melakukan pengecekan apakah sudah sesuai dengan pesanan yang diinginkan. Jika tidak sesuai, pembeli (pemilik toko) menyerahkan kembali ke penyedia barang (*supplier*) untuk diperbaharui agar sesuai dengan permintaan (kembali ke proses 4). Jika sesuai pembeli (pemilik toko) menyerahkan lembar pemesanan barang dan nota pembelian tersebut ke penyedia barang (*supplier*) untuk diproses lanjut.
7. Penyedia barang (*supplier*) menerima lembar pemesanan barang dan nota pembelian yang sudah di cek oleh pembeli (pemilik toko), kemudian mencap atau menandatangani nota pembelian tersebut. Setelah itu menyimpan satu lembar nota dan lembar pemesanan barang sebagai arsip, kemudian memberikan satu lembar nota ke pembeli (pemilik toko) sebagai bukti pembelian.
8. Pembeli (pemilik toko) menerima satu lembar nota pembelian beserta barang yang dibeli.
9. Setelah melakukan pembelian barang, pemilik toko datang membawa barang yang telah dibeli dengan membawa serta nota pembelian barang.
10. Pemilik toko menyerahkan barang dan nota pembelian ke bagian pembukuan. Bagian pembukuan memperbaharui data stok barang sesuai dengan nota pembelian.
11. Setelah data stok barang diperbaharui, bagian pembukuan mengarsipkan data stok barang dan mengembalikan nota pembelian yang sudah di proses ke pemilik toko.

12. Pemilik toko mengarsipkan nota pembelian yang sudah diproses ke dalam arsip nota pembelian.

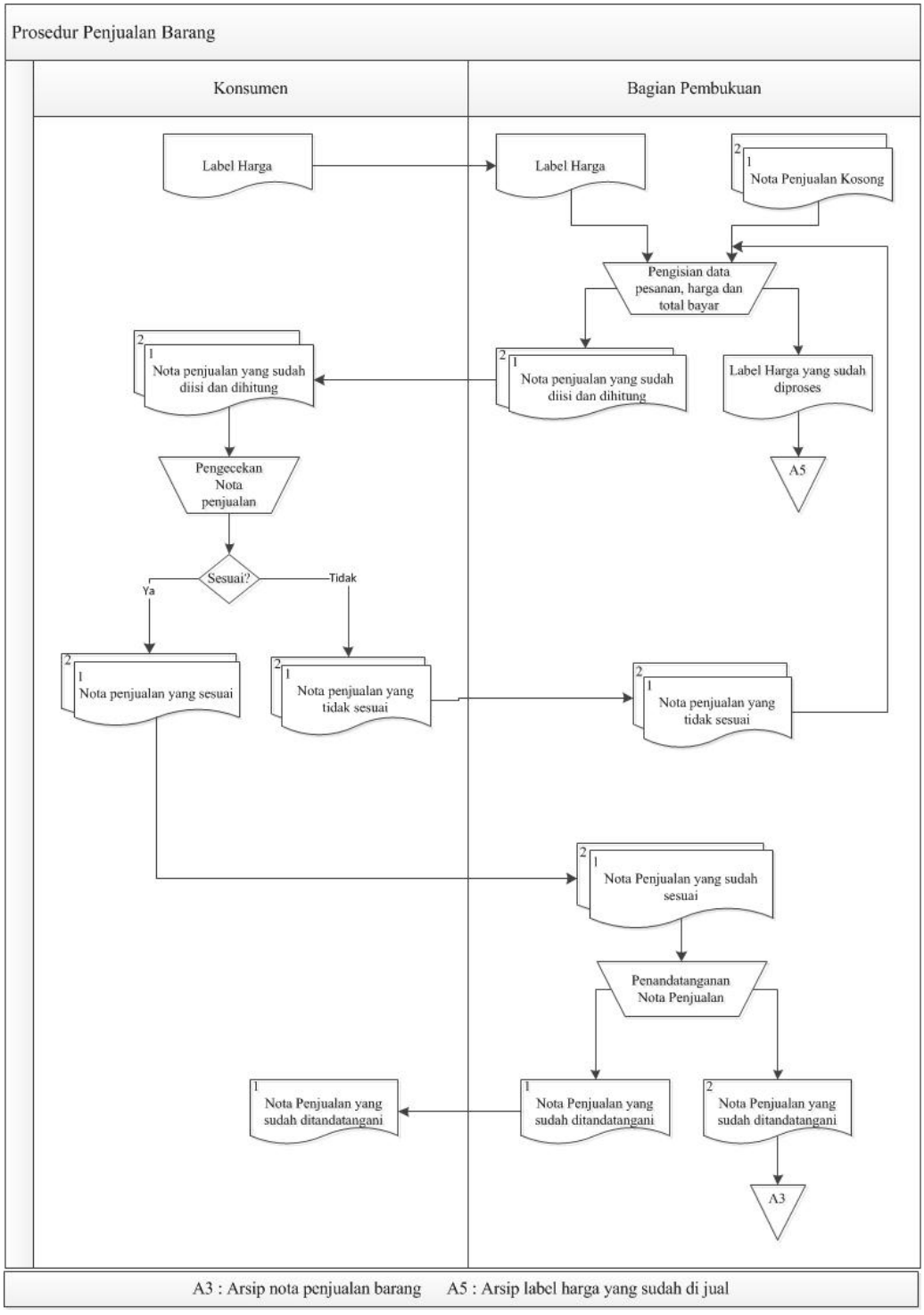


Gambar III.1 Flowmap Prosedur Pengadaan Barang Baru

III.1.2.2 Prosedur Penjualan Barang

Berikut tahapan atau prosedur penjualan barang di Toko Istana Batik :

1. Konsumen memilih barang yang akan dibeli di pajangan barang, dimana di setiap barang yang di pajang tersebut ada label harga. Setelah memilih kemudian konsumen memberikan barang beserta labelnya ke bagian pembukuan.
2. Bagian pembukuan menerima barang beserta label tersebut dan kemudian mencatat nama barang, jumlah barang, harga satuan, jumlah harga dan total bayar di nota kosong
3. Bagian pembukuan menyerahkan nota yang sudah diisi tersebut ke konsumen.
4. Konsumen menerima nota yang sudah diisi tersebut, kemudian mengecek apakah barang yang dipesan, jumlah barang, harga satuan, jumlah harga dan total bayar sudah sesuai atau belum.
5. Jika tidak sesuai, maka konsumen akan mengembalikan nota tersebut ke bagian penjualan untuk diperbaharui.
6. Jika sudah sesuai, maka nota tersebut dikembalikan ke bagian pembukuan beserta uang pembayaran sesuai dengan total bayar yang tertera di nota tersebut.
7. Bagian pembukuan menerima nota yang sudah dicek oleh konsumen beserta uang pembayarannya.
8. Bagian pembukuan menghitung uang yang sudah dibayarkan oleh konsumen, kemudian menandatangani nota tersebut.
9. Setelah menandatangani nota tersebut, bagian pembukuan menyimpan satu lembar nota sebagai arsip nota penjualan dan memberikan satu lembar nota kepada konsumen sebagai nota pembelian.
10. Konsumen menerima nota pembelian yang diberikan oleh bagian pembukuan sebagai bukti pembelian.

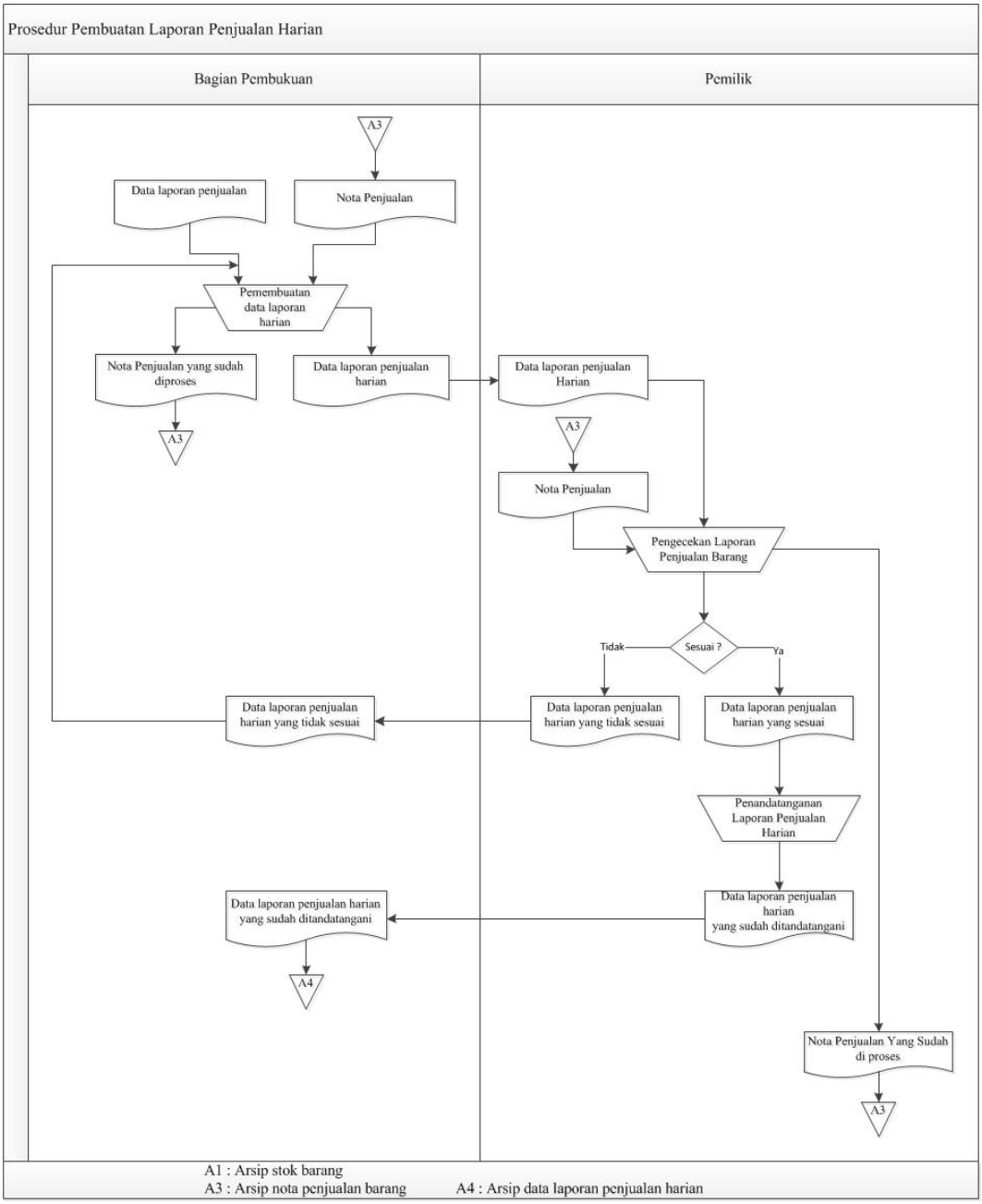


Gambar III.2 Flowmap Prosedur Penjualan Barang

III.1.2.3 Prosedur Pembuatan Laporan Penjualan Harian

Berikut tahapan atau prosedur pembuatan laporan penjualan barang harian di Toko Istana Batik :

1. Bagian pembukuan mengambil arsip nota penjualan dan buku penjualan harian, kemudian membuatkan data laporan penjualan harian berdasarkan nota penjualan pada hari tersebut.
2. Setelah data laporan harian selesai dibuat, bagian pembukuan mengarsipkan nota penjualan harian yang sudah diproses, dan menyerahkan data laporan harian tersebut ke pemilik toko.
3. Pemilik toko menerima data laporan penjualan harian tersebut, kemudian melakukan pengecekan dengan cara membandingkan data laporan penjualan tersebut dengan nota penjualan.
4. Apabila tidak sesuai, maka pemilik toko akan menyerahkan data laporan penjualan harian tersebut ke bagian pembukuan untuk diperbaharui kembali.
5. Apabila sesuai maka pemilik toko akan mengarsipkan nota penjualan yang sudah di proses dan menandatangani laporan penjualan harian tersebut.
6. Data laporan penjualan harian yang sudah ditandatangani pemilik toko diserahkan kembali kepada bagian pembukuan.
7. Bagian pembukuan mengarsipkan data laporan penjualan harian yang sudah ditandatangani oleh pemilik toko.

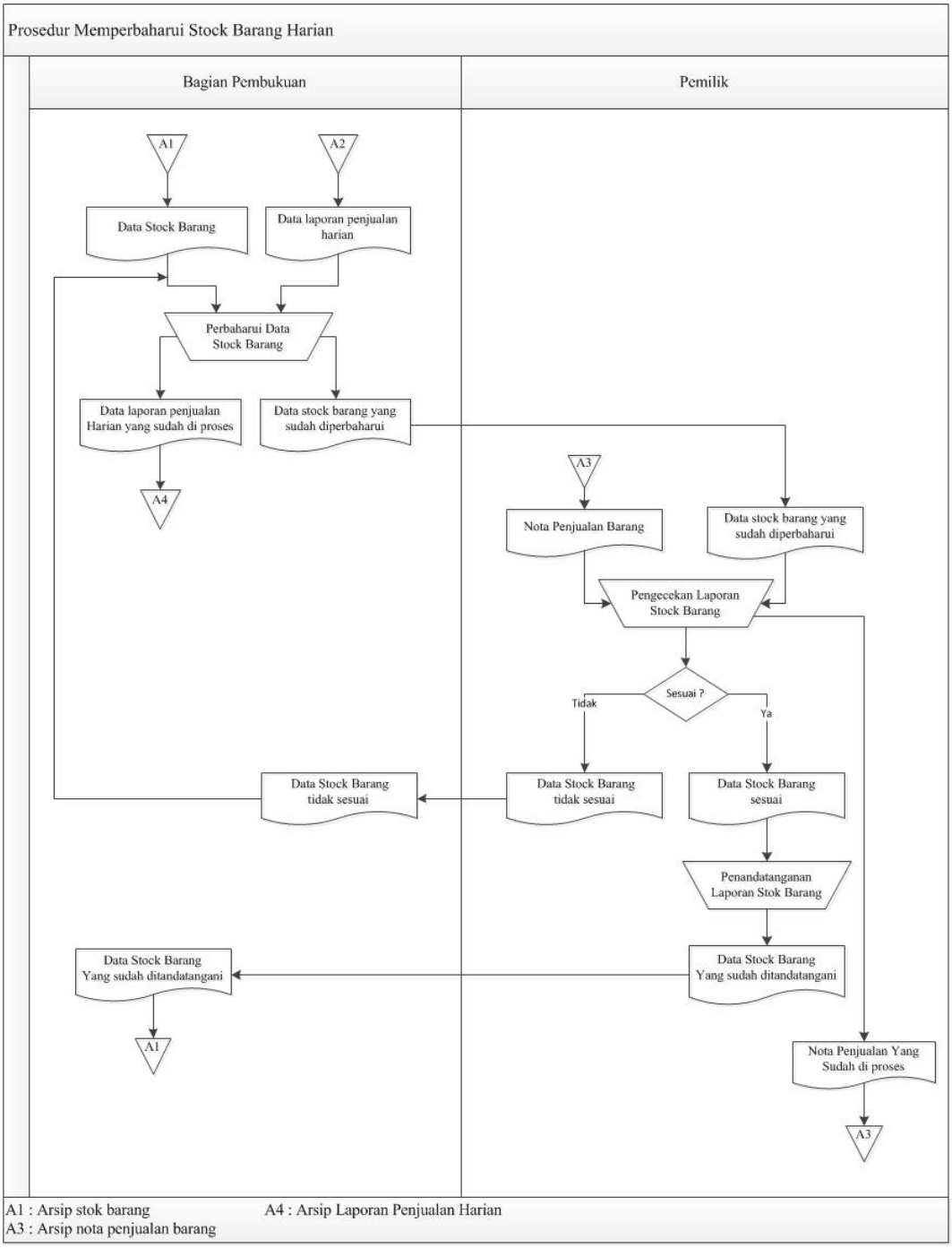


Gambar III.3 Flowmap Prosedur Pembuatan Laporan Penjualan Harian

III.1.2.4 Prosedur Memperbaharui Stok Barang Harian

Berikut tahapan atau prosedur memperbaharui stok barang harian di Toko Istana Batik :

1. Bagian pembukuan mengambil arsip nota penjualan dan buku penjualan harian, kemudian membuatkan data laporan stok barang harian berdasarkan nota penjualan pada hari tersebut.
2. Setelah data laporan stok barang harian selesai dibuat, bagian pembukuan mengarsipkan nota penjualan harian yang sudah diproses, dan menyerahkan data laporan stok barang harian tersebut ke pemilik toko.
3. Pemilik toko menerima data laporan stok barang harian tersebut, kemudian melakukan pengecekan dengan membandingkan data laporan tersebut dengan nota penjualan.
4. Apabila hasilnya tidak sesuai maka pemilik toko akan menyerahkan data laporan stok barang harian tersebut ke bagian pembukuan untuk diperiksa dan diperbaharui kembali.
5. Apabila hasilnya sesuai maka pemilik toko akan mengarsipkan nota penjualan yang sudah di proses dan menandatangani laporan stok barang harian tersebut.
6. Data laporan stok barang harian yang sudah ditandatangani pemilik toko diserahkan kembali kepada bagian pembukuan.
7. Bagian pembukuan mengarsipkan data laporan stok barang harian yang sudah ditandatangani oleh pemilik toko.



Gambar III.4 Flowmap Prosedur Memperbaharui Data Stok Barang Harian

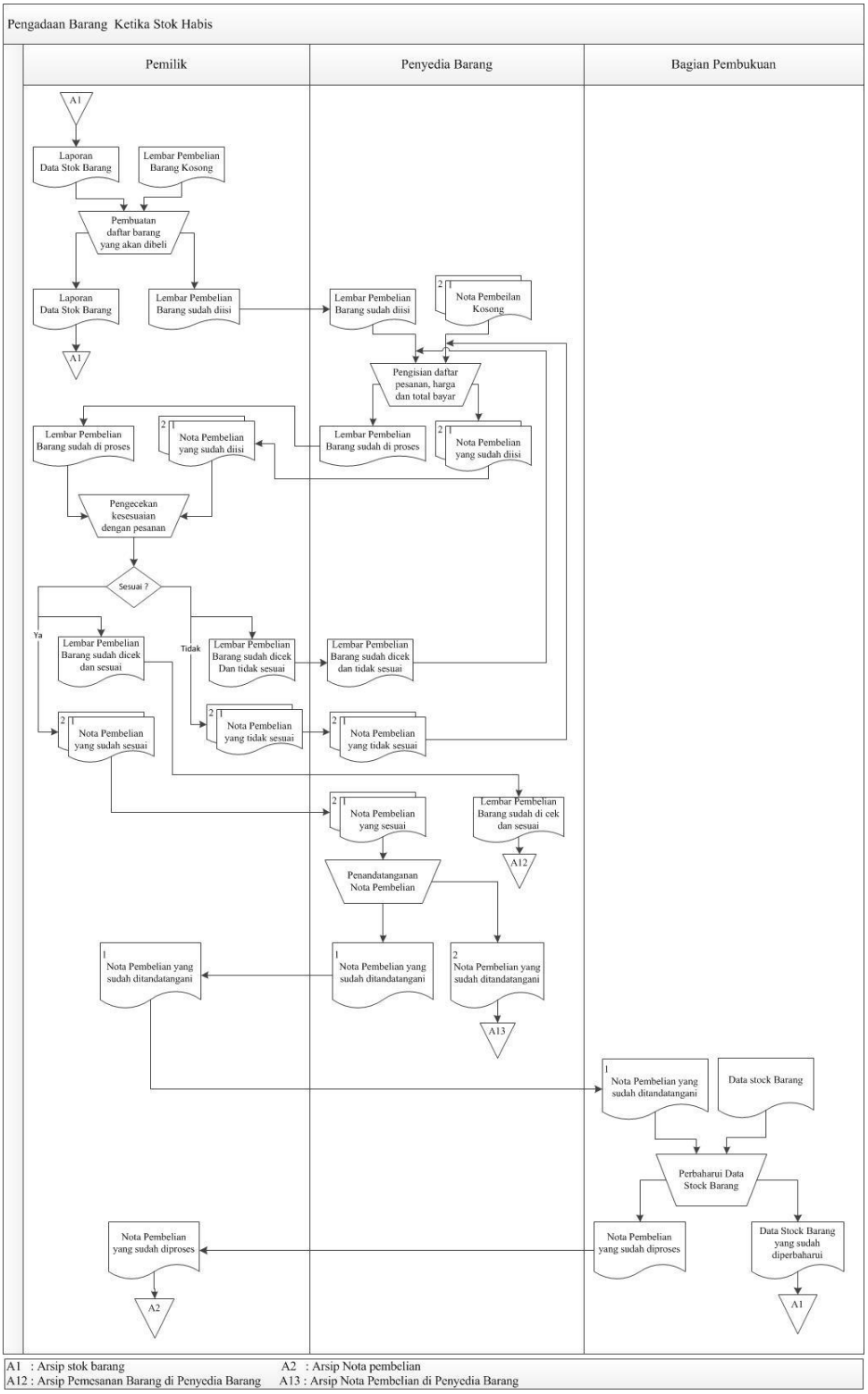
III.1.2.5 Prosedur Pengadaan Barang Ketika Stok Habis

Berikut tahapan atau prosedur pengadaan barang ketika stok habis di Toko Istana Batik :

1. Pemilik Toko melihat data stok barang yang diambil dari arsip data stok barang yang diperbaharui setiap hari, kemudian mencari stok barang yang kosong dan menuliskannya daftar barang yang akan dibeli lembar pembelian barang.
2. Setelah selesai pemilik toko menyimpan kembali arsip data stok barang, kemudian menyerahkan lembar daftar pembelian barang kepada penyedia barang (proses transaksi penyerahan terjadi di tempat penyedia barang).
3. Penyedia barang (*supplier*) menerima lembar pembelian barang yang sudah diisi oleh pembeli (Pemilik Toko), setelah itu penyedia barang (*supplier*) mengambil nota kosong, kemudian mengisi nota kosong tersebut dengan pesanan barang sesuai dengan lembar pembelian yang sudah diisi oleh pemilik toko. Kemudian, penyedia barang (*supplier*) menyediakan barang yang dipesan setelah itu, menghitung harga,dan jumlah total bayar.
4. Penyedia barang (*supplier*) menyerahkan lembar pembelian barang dan nota pembelian yang sudah diisi dengan harga dan total bayar kepada pemilik toko.
5. Pemilik toko menerima nota pembelian dan lembar pembelian barang, kemudian melakukan pengecekan apakah sudah sesuai dengan pesanan yang diinginkan. Jika tidak sesuai, pemilik toko menyerahkan kembali ke penyedia barang (*supplier*) untuk diperbaharui agar sesuai dengan permintaan (kembali ke proses 4). Jika sesuai pemilik toko menyerahkan lembar pembelian barang dan nota pembelian tersebut ke penyedia barang (*supplier*) untuk diproses lanjut.
6. Penyedia barang (*supplier*) menerima lembar pemesanan barang dan nota pembelian yang sudah di cek oleh pemilik toko dan sesuai dengan pesanannya, kemudian mencap dan menandatangani nota pembelian

tersebut. Setelah itu menyimpan satu lembar nota dan lembar pemesanan barang sebagai arsip kemudian memberikan satu lembar nota ke pemilik toko sebagai bukti pembelian.

7. Pemilik toko menerima satu lembar nota pembelian beserta barang yang dibeli.
8. Setelah melakukan pembelian barang, pemilik toko datang membawa barang yang telah dibeli dengan membawa serta nota pembelian barang.
9. Pemilik toko menyerahkan barang dan nota pembelian ke bagian pembukuan. Bagian pembukuan memperbarui data stok barang yang diambil dari arsip stok barang sesuai dengan nota pembelian.
10. Setelah data stok barang diperbaharui, bagian pembukuan mengarsipkan kembali data stok barang tersebut dan mengembalikan nota pembelian yang sudah diproses ke pemilik toko.
11. Pemilik toko mengarsipkan nota pembelian yang sudah diproses ke dalam arsip nota pembelian.



Gambar III.5 Flowmap Prosedur Pengadaan Barang Ketika Stock Habis

III.1.3 Analisis Penerapan *Smart Recommendation System*

Metode rekomendasi yang digunakan pada aplikasi *e-commerce* Toko Istana Batik adalah *item based collaborative filtering* dengan menggunakan persamaan *adjusted cosine* dan *weighted sum* berdasarakan data rating member terhadap barang.

Berikut adalah tahapan atau proses menentukan rekomendasi :

1. Mencari nilai rata- rata rating setiap member.
2. Menghitung nilai kesamaan similarity antar barang, dengan menggunakan persamaan *adjusted cosine*.
3. Menentukan batas minimum dari nilai kemiripan barang yang dihasilkan oleh persamaan *adjusted cosine* yang bertujuan untuk menentukan barang yang layak direkomendasikan.
4. Menghitung nilai prediksi dengan menggunakan algoritma *weighted sum.* Tahapan ini dilakukan untuk memperkirakan *rating* yang akan diberikan oleh seorang *member,* pada suatu barang yang belum pernah di-*rate* oleh *member* tersebut.
5. Menentukan nilai minimum prediksi yang akan ditampilkan atau direkomendasikan.
6. Menampilkan hasil rekomendasi.

   Dari penggunaan dua persamaan tersebut, maka sistem bisa menampilkan dua jenis rekomendasi, yaitu :

   a. Rekomendasi bersifat umum

      Rekomendasi umum, yaitu memanfaatkan nilai kemiripan yang sudah dihitung sebelumnya dengan menggunakan persamaan *adjusted cosine*. Setiap pengguna baik itu pengunjung maupun *member,* akan mendapatkan rekomendasi yang sama.

   b. Rekomendasi bersifat khusus

      Setiap *member* akan mendapatkan rekomendasi yang berbeda. Pembuatan rekomendasi memanfaatkan nilai prediksi yang telah dihitung dengan menggunakan rumus *weigthed sum*.

Contoh penerapan algoritma *adjusted cosine* dan *weighted sum* di dalam databases *e-commerce* Toko Istana Batik. Berikut adalah *sample* tabel rating yang akan diolah :

Tabel III.1 Tabel Rating Member -1

id_rating	id_member	id_barang	nilai
801	001	201	3
802	001	202	5
803	001	203	3
804	002	201	1
805	002	203	2
806	003	201	4
807	003	202	2
808	003	203	4
809	003	204	2
810	004	202	5
811	004	203	4
812	004	204	2

Keterangan :

801 – 812 = id *rating* yang ada pada toko istana batik.

001 – 004 = id *member* yang ada pada toko istana batik.

201 – 204 = id barang yang ada pada toko istana batik.

Angka 1 – 5 = nilai *rating* barang yang diberikan oleh *member*.

Skala rating = 1(sangat tidak suka), 2(sedikit suka), 3(lumayan suka), 4 (suka), 5(sangat suka).

Berikut adalah tahapan dari pengolahan databases diatas dengan menggunakan persamaan adjusted cosine dan weighted sum yang sudah dituangkan dalam bentuk *query*.

1. Mencari rata - rata *rating* member terhadap keseluruhan barang yang di *rate*. Setelah dimasukan *query* untuk mencari rata-rata *rating member* maka hasil dapat dilihat seperti table berikut :

Tabel III.2 Tabel Rata–Rata *Rating Member*

id_member / id_barang	201	202	203	204	rata2_rating_member
001	3	5	3	-	3.67
002	1	-	2	-	1.5
003	4	2	4	2	3
004	-	5	4	2	3.67

2. Menghitung nilai *similarity* (kemiripan) antar barang dengan menggunakan algoritma adjusted cosine. Hasil yang didapat setelah rumus algoritma dituangkan ke dalam bentuk *query* adalah sebagai berikut.

Tabel III.3 Tabe Nilai Kemiripan Barang

id_barang_1	id_barang_2	Nilai_Kemiripan
201	202	-0.943002
201	203	0.704926
201	204	-1
202	203	-0.542645
202	204	-0.377294
203	204	-0.759231

Hasil nilai kemiripan = [-1 s/d +1]

3. Menentukan nilai minimum ketika suatu barang dikatakan mirip dan direkomendasikan. Berdasarkan analisis dari pemberian rating dari 1 sampai dengan 5. Nilai rata – rata *rating* 3,5 sudah menunjukkan bahwa

konsumen atau *member* menyukai barang yang di *rating*. maka ditetapkan nilai kemiripan yaitu >= 0.7

Jadi nilai yang kecil dari nilai kemiripan tidak akan direkomendasikan.

4. Menghitung nilai prediksi dengan menggunakan algoritma *weighted sum.*, dimana nilai yang diolah hanya lebih besar atau sama dengan nilai kemiripan yaitu 0.7. Bentuk hasil nilai prediksi setelah dituangkan ke dalam query adalah sebagai berikut :

Tabel III.4 Tabel Nilai Prediksi

Id_Member	Id_barang	Nilai_Prediksi
001	204	-
002	202	-
002	204	-
004	201	4

5. Menentukan nilai prediksi yang akan direkomendasikan.

   Berdasarkan ketentuan criteria pemberian nilai rating dari 1 sampai dengan 5, dimana nilai 3 menyatakan konsumen "*lumayan suka*", maka nilai prediksi yang akan direkomendasikan adalah ketika nilai_prediksi >= 3. Maka nilai rekomendasi yang ditampilkan adalah

   a. Rekomendasi umum.

Tabel III.5 Tabel Rekomendasi Umum

id_barang_1	id_barang_2	Nilai_Kemiripan
201	203	0.704926

Artinya : ketika pengunjung / member melihat barang 203, maka yang direkomendasikan adalah barang dengan id 201, begitu juga sebalikya.

b. Rekomendasi khusus.

Tabel III.6 Tabel Rekomendasi Khusus

Id_Member	Id_barang	Nilai_Prediksi
004	201	4

Artinya : user dengan id_member 004 direkomendasikan barang dengan id_barang 201.

III.1.4 Aturan Bisnis

Aturan bisnis berisikan aturan-aturan yang berlaku pada sistem yang sedang berjalan. Aturan Bisnis dibagi menjadi tiga bagian yaitu :

III.1.4.1 Aturan Bisnis Berdasarkan Fakta

Berikut aturan bisnis berdasarkan fakta di Toko Istana Batik :

1. Toko Istana Batik memperbolehkan retur barang, apabila pada saat proses transaksi atau pembelian, ada perjanjian antara pihak toko dan pembeli untuk melakukan retur.
2. Toko Istana Batik hanya menerima pembayaran dengan cara tunai.
3. Toko Istana Batik hanya melayani proses pembelian atau transaksi di toko saja.
4. Promosi yang digunakan adalah pemberian diskon tertentu.

III.1.4.2 Aturan Bisnis Berdasarkan Kebutuhan

Berikut aturan bisnis berdasarkan kebutuhan di Toko Istana Batik :

1. Pengiriman produk menggunakan layanan pengiriman jasa JNE regular dan POS Indonesia cabang Tasikmalaya.
2. Pengiriman produk menggunakan layanan pengiriman jasa JNE dan POS Indonesia cabang Tasikmalaya.
3. Proses pembayaran *offline* dilakukan melalui transfer rekening bank dan pembayaran *online* menggunakan Paypal.

4. Kurs mata uang dollar yang digunakan untuk transaksi pembayaran melalui Paypal diambil dari kurs Bank Mandiri.
5. Proses transaksi hanya boleh dilakukan oleh *member*. Jadi apabila pengunjung ingin melakukan transaksi, maka harus mendaftakan diri dulu sebagai *member* toko istana batik
6. Sistem Keamanan *website* atau transfer data menggunakan https *Secure Socket Layer* SSL.
7. Fasilitas *Backup* dan *Restore database* menggunakan fitur yang disediakan oleh web hosting.
8. Setiap pembayaran dengan metode transfer rekening diberi batas waktu pembayaran maksimal dua hari. Apabila lebih dari dua hari maka pemesanan barang dibatalkan dan member boleh melakukan transaksi kembali, dengan kondisi jumlah dari status "batal" transaksi, belum lebih besar dari 10. Perhitungan status batal transaksi diberlakukan untuk semua transaksi.
9. Stok barang akan berkurang apabila proses pemesanan sudah sampai tahap pencetakan faktur (*checkout*), Jadi apabila ada beberapa member yang sedang melakukan transaksi pembelian jenis barang yang sama secara bersamaan, dimana stok barang hanya mencukupi untuk salah satu member, maka yang terlebih dahulu sampai ke proses *checkout*-lah yang akan diproses dan disahkan.
10. Waktu yang diberikan oleh pihak toko untuk melunasi dan konfirmasi pembayaran adalah 2 x 24 Jam, terhitung semenjak proses *checkout* dilakukan *member*.
11. Proses pengiriman akan dilakukan, jika member sudah melakukan proses konfirmasi pembayaran dan jumlah pembayaran yang dilakukan, dinyatakan sesuai oleh pihak Toko Istana Batik.
12. Proses pengajuan retur memiliki batas waktu maksimal 24 Jam setelah barang diterima oleh pelanggan. Apabila pelanggan (member) mengajukan retur melewati batas maksimal, maka proses pengajuan retur langsung ditolak oleh pihak toko.

13. Retur barang yang dilayani oleh pihak toko adalah barang yang tidak sesuai dengan yang dipesan, sobek, atau salah ukuran. Di luar yang ditentukan tersebut tidak akan dilayani oleh pihak toko istana Batik.
14. Apabila dalam proses retur, stok barang yang sama seperti yang dipesan diawal, habis atau tidak mencukupi, maka pihak toko akan menggantinya berupa uang yang di transfer ke rekening atau email paypal pelanggan (*member*).

III.1.4.3 Kesimpulan Aturan Bisnis

Dari aturan bisnis berdasarkan fakta dan kebutuhan di atas dapat disimpulkan bahwa semua aturan yang ada sudah cukup dan dapat memenuhi kebutuhan untuk pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik.

III.1.5 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Spefikasi kebutuhan perangkat lunak berisikan deskripsi dari kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun, baik kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non fungsional. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak di Toko Istana Batik dapat dilihat pada Table III.7 :

Tabel III.7 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Kode	Deskripsi Kebutuhan
1.	SKPL-F-01	Mencatat barang (stok,ukuran,gambar,kategori) dan membuat data laporan stok barang harian
2.	SKPL-F-02	Mencatat transaksi penjualan, mencetak struk dan membuat laporan penjualan harian
3.	SKPL-F-03	*Update, insert, delete, edit* data barang.
4.	SKPL-F-04	Menampilkan daftar barang yang akan dijual.
5.	SKPL-F-05	Mengolah data *member* (*Update*, *insert, delete*, *edit*)
6.	SKPL-F-06	Mengolah data pengiriman (Jasa Pengiriman, Ongkos Kirim)
7.	SKPL-F-07	Mencatat transaksi pembayaran
8.	SKPL-F-08	Melakukan pencarian barang

No	Kode	Deskripsi Kebutuhan
9.	SKPL-F-09	Melakukan *rating* barang
10.	SKPL-F-10	Melakukan konfirmasi pembayaran
11.	SKPL-F-11	Melakukan retur barang
12.	SKPL-F-12	Mengolah data petugas
13.	SKPL-F-13	Melakukan *login* berdasarkan hak akses
14.	SKPL-NF-01	Tampilan berupa web, memiliki ukuran resolusi 1024 x 768, dan data di simpan melalui server hosting.
15.	SKPL-NF-02	Sistem dilengkapi dengan aplikasi untuk menjamin keamanan data.
16.	SKPL-NF-03	Menu Utama *Front End* memiliki menu searching, daftar, login, *view* barang berdasarkan kategori, *view* barang berdasarkan diskon, *view* barang berdasarkan barang terbaru , *view* barang berdasarkan barang terlaris, ketentuan dan kebijakan toko, data akun *member*, dan keranjang belanja.
17.	SKPL-NF-04	Menu Utama *Back End* memiliki data master terdiri dari data kota, data provinsi, data *member*, data kategori barang, data ukuran barang, data gambar, data barang, data jasa pengiriman, data ongkos kirim, data retur, data pengiriman dan data konfirmasi pembayaran.
18.	SKPL-NF-05	Setiap menu pengolahan data dilengkapi dengan menu pencarian, simpan, print *preview*, dan print.
19.	SKPL-NF-06	Tampilan *Front End* menampilkan banyak gambar.

III.1.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Analisis kebutuhan non fungsional juga menentukan spesifikasi inputan yang diperlukan sistem, output yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah inputan dan akhirnya didapatlah suatu *output* yang dikendaki. Kebutuhan non fungsional

terbagi menjadi beberapa analisis yaitu analisis kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak dan kebutuhan perangkat pikir.

III.1.6.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Spefikasi perangkat keras yang ada di Toko Istana Batik dapat dilihat pada Table III.8 :

Tabel III.8 Spefikasi Perangkat Keras Saat ini

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	Procesor	Intel Core i3 2.2 GHz
2.	Monitor	14”
3.	VGA	On Board 128 MB
4.	Memory	2 GB
5.	Harddisk	320 GB
6.	Optical Drive	DVD-RW
7.	Keyboard	Standard untuk *Personal Computer*, Memiliki tombol keyboard yang lengkap (QWERTY atau AZERTY).
8.	Mouse	Standard untuk *Personal Computer*, Memiliki tombol *Mouse* seperti pada umumnya (2 Tombol dan Satu *Scrolling*)

Sedangkan untuk sistem yang akan dibangun dibutuhkan perangkat keras dengan spesifikasi minimum yang dapat dilihat pada Table III.9

Tabel III.9 Spesifikasi Perangkat Keras Minimal

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	Procesor	1.6 GHz
2.	Monitor	14”
3.	VGA	On Board 64 MB
4.	Memory	512 MB

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
5.	Harddisk	2 GB
6.	Optical Drive	DVD-ROM
7.	Keyboard	Standard untuk *Personal Computer,* Memiliki tombol keyboard yang lengkap (QWERTY atau AZERTY).
8.	*Mouse*	Standard untuk *Personal Computer*, Memiliki tombol *Mouse* pada umumnya (2 Tombol dan Satu *Scrolling*)
9.	Printer	Standard untuk *Personal Computer*, Bisa mencetak text, gambar atau grafik di atas kertas.

Dari analisis yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa spesifikasi perangkat keras yang dimiliki Toko Istana Batik sudah memenuhi standar spefisikasi minimum perangkat keras yang dibutuhkan untuk dapat mengimplementasikan *e-commerce* pada Toko Istana Batik.

III.1.6.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Sistem Operasi yang digunakan di Toko Istana Batik adalah Microsoft Windows 7 Ultimate dan *browser* yang digunakan adalah Mozilla firefox 10.0.2. Sedangkan untuk pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik digunakan perangkat lunak dengan spesifikasi dapat dilihat pada Table III.10 :

Tabel III.10 Spesifikasi Perangkat Lunak Pembangun

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1.	Sistem Operasi	Windows 7 Profesional 32 bit
2.	Bahasa Pemograman	PHP
3.	DBMS	MySQL 5.5.16
4.	Web Server	WampServer2 versi 2.2
5.	Software Pembangun	Adobe Dreamweaver CS5.5

No	Perangkat Lunak	Keterangan
6.	Security	OpenSSL
7.	Web Browser	Mozilla Firefox, Google Crome dan Opera

Kemudian agar *e-commerce* yang dibangun dapat berjalan dengan baik dibutuhkan minimal spesifikasi perangkat lunak yang dapat dilihat pada Table III.11:

Tabel III.11 Spesifikasi Perangkat Lunak Minimal

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1.	Sistem Operasi	Windows XP
2.	*Web Browser*	Mozilla Firefox, Google Crome dan Opera

Dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak yang sudah digunakan oleh Toko Istana Batik sudah memenuhi standar spesifikasi kebutuhan minimum agar *e-commerce* yang dibangun dapat berjalan secara optimal.

III.1.6.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Pikir

Analisis sistem akan berjalan optimal apabila di tunjang oleh sumber daya manusia yang mampu menjalankan sistem tersebut. Adapun sumber daya manusia yang ada di toko Istana Batik memiliki spesifikasi kemampuan yang dijelaskan pada table III.12 :

Tabel III.12 Spesifikasi Pengguna saat ini

No	Perangkat Pikir	Usia	Pendidikan	Kemampuan
1.	Pemilik Toko	38	SMA	Mampu menggunakan komputer dengan baik
2.	Bagian Pembukuan	22	SMK	Mampu menggunakan komputer dengan baik
3.	Bagian Barang	21	SMK	Mampu menggunakan komputer dengan baik

E-commerce yang akan dibangun ini akan digunakan memiliki lima jenis pengguna, yaitu administrator, pemilik, operator, pelanggan dan pengunjung. Analisis pengguna tersebut dapat dilihat pada Tabel III.13 :

Tabel III.13 Spesifikasi Pengguna Saat Ini

No	Perangkat Pikir	Pelaku	Pendidikan	Kemampuan
1.	Admin	Belum ada	Minimum D3 Jurusan IT	a. Memiliki kemampuan bahasa pemograman PHP, JavaScript, dan HTML. b. Menguasai database MySql. c. Mampu menggunakan komputer dan internet dengan baik.
2.	Pemilik	Pemilik Toko	SMA	Mampu menggunakan komputer dan internet dengan baik, khususnya dalam penggunaan aplikasi *back end e-commerce*.
3.	Operator	Belum ada	SMK	Mampu menggunakan komputer dan internet dengan baik, khususnya dalam penggunaan aplikasi *back end e-commerce*.
4.	Member	Konsumen	Umum	Mampu menggunakan komputer dan mengerti internet khususnya *e-commerce*
5.	Pengunjung	Konsumen	Umum	Mampu menggunakan komputer dan mengerti internet

1. Administrator

   Administrator adalah pengguna yang memiliki hak akses tertinggi, dimana bisa mengakses semua yang ada di dalam sistem, termasuk memperbaiki program apabila ada kerusakan (*error*).

2. Pemilik Toko

   Pemilik Toko adalah pengguna yang memiliki hak akses mengelola data member, data operator dan pengambil segala kebijakan penjualan seperti penentuan harga barang, diskon dan mengecek laporan baik harian, bulanan, maupun tahunan. Jenis pelatihan yang harus diberikan kepada pemilik toko adalah sebagai berikut :

   a. Penggunaan aplikasi *e-commerce* dengan baik.
   b. Memanfaatkan *social network* untuk pemasaran.

3. Operator

   Operator adalah pengguna yang memiliki hak akses mengelola data provinsi, data kota, data kecamatan, data jasa pengiriman, data paket pengiriman, data ongkos kirim, data bank, data rekening, data kategori, data subkategori, data ukuran, data kategori ukuran, data barang, data gambar produk, data pemesanan, data member, data rating, retur barang dan data laporan. Jenis pelatihan yang harus diberikan kepada operator adalah sebagai berikut :

   a. Penggunaan aplikasi *e-commerce* dengan baik.
   b. Memanfaatkan *social network* untuk pemasaran.

4. *Member*

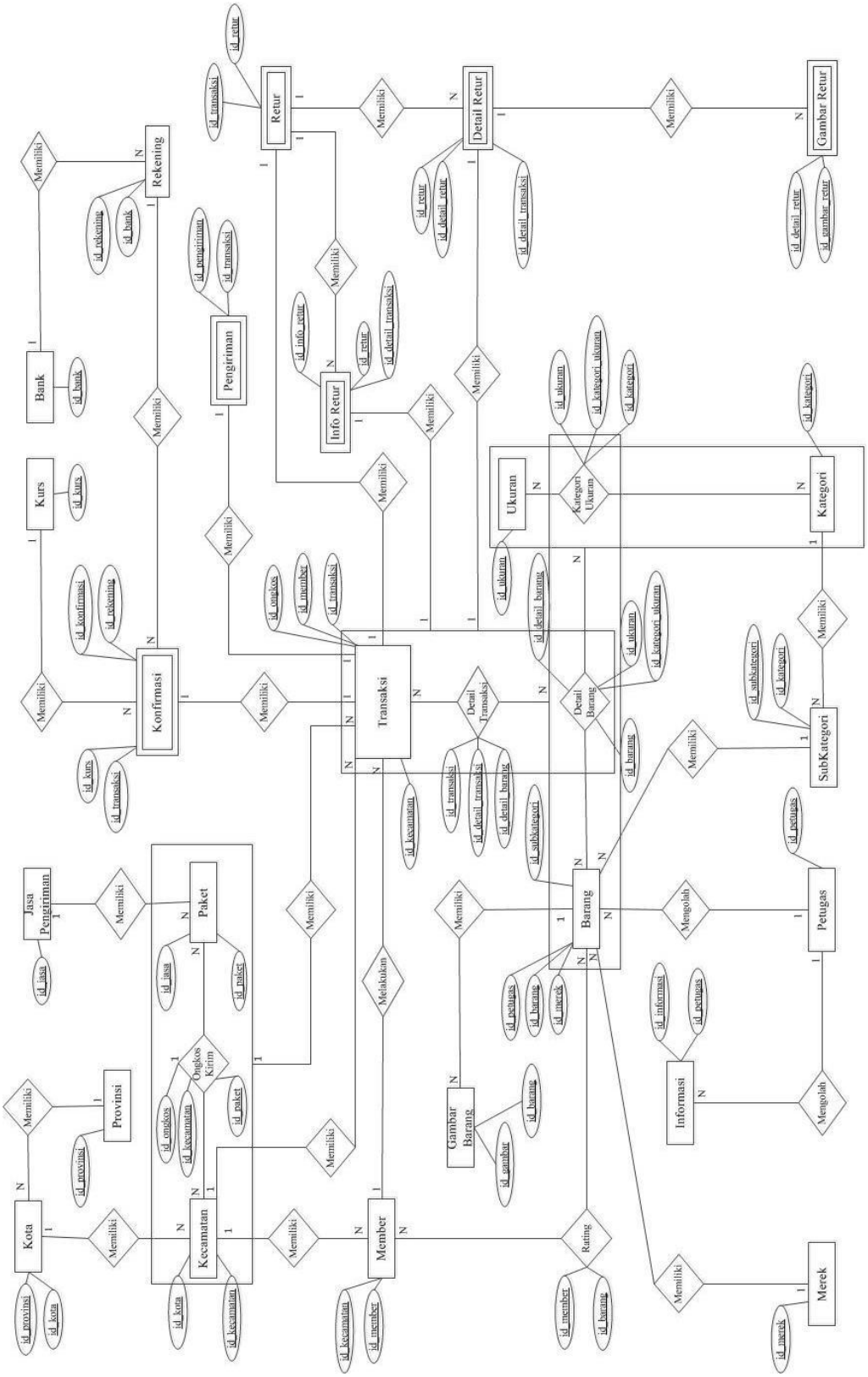
   Member adalah pengguna sistem yang dapat melakukan login, mengelola data akun, melihat produk dan melakukan pemesanan. *Member* merupakan pengunjung yang sudah melakukan regristrasi.

5. Pengunjung

   Pengunjung adalah pengguna sistem yang hanya dapat melihat barang tetapi tidak dapat melakukan transaksi pembelian.

III.1.7 Analisis Basis Data

Dalam memodelkan data dan hubungan-hubungan data yang ada di dalam Sistem e-*commerce* digunakan alat bantu yaitu *Entity Relationship Diagram* (ERD). Hubungan antar entitas yang terjadi dalam sistem *e-commerce* yang akan dirancang dapat dilihat pada Gambar III.6 :



Gambar III.6 Entity Relationship Diagram

Entity Relastionship Diagram (ERD) Toko Istana Batik memiliki atribut yang dijelaskan pada tabel III.14.

Tabel III.14 Atribut *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No	Nama Entitas atau Relasi	Atribut
1.	*Member*	id_member, id_kecamatan, email_member, nama_member,password_member,alamat_member, tlp_member, status_member, blokir.
2.	Provinsi	id_provinsi, nama_provinsi.
3.	Kota	id_kota, id_provinsi, nama_kota,
4.	Kecamatan	id_kecamatan, id_kota, nama_kecamatan.
5.	Jasa pengiriman	id_jasa, nama_jasa.
6.	Paket	id_paket, id_jasa, nama_paket
7.	Ongkos Kirim	id_ongkos, id_paket, id_kecamatan, biayakirim, lama_pengiriman.
8.	Petugas	id_petugas, nama_petugas, email_petugas, password ,ol , level ,ym_petugas.
9.	Kategori	id_kategori, nama_kategori.
10.	Subkategori	id_subkategori, id_kategori, nama_subkategori.
11.	Merek	id_merek, nama_merek.
12.	Barang	id_barang, id_petugas, id_subkategori, id_merek, tgl_update, nama_barang, harga, berat, diskon, periode_awal_diskon, periode_akhir_diskon, dilihat, deskripsi.
13.	Ukuran	id_ukuran, nama_ukuran.
14.	Kategori Ukuran	id_kategori_ukuran, id_kategori, id_ukuran.
15.	Detail Barang	id_detail_barang, id_kategori_ukuran, id_barang, stok_awal, stok_akhir, jumlah_terjual.
16.	Gambar Barang	id_gambar, id_barang, file_gambar.
17.	Transaksi	id_transaksi, id_member, id_ongkos, tgl_transaksi, tgl_kadaluwarsa, jam_kadaluarsa, nama_tujuan, alamat_tujuan, kota_tujuan, provinsi_tujuan,

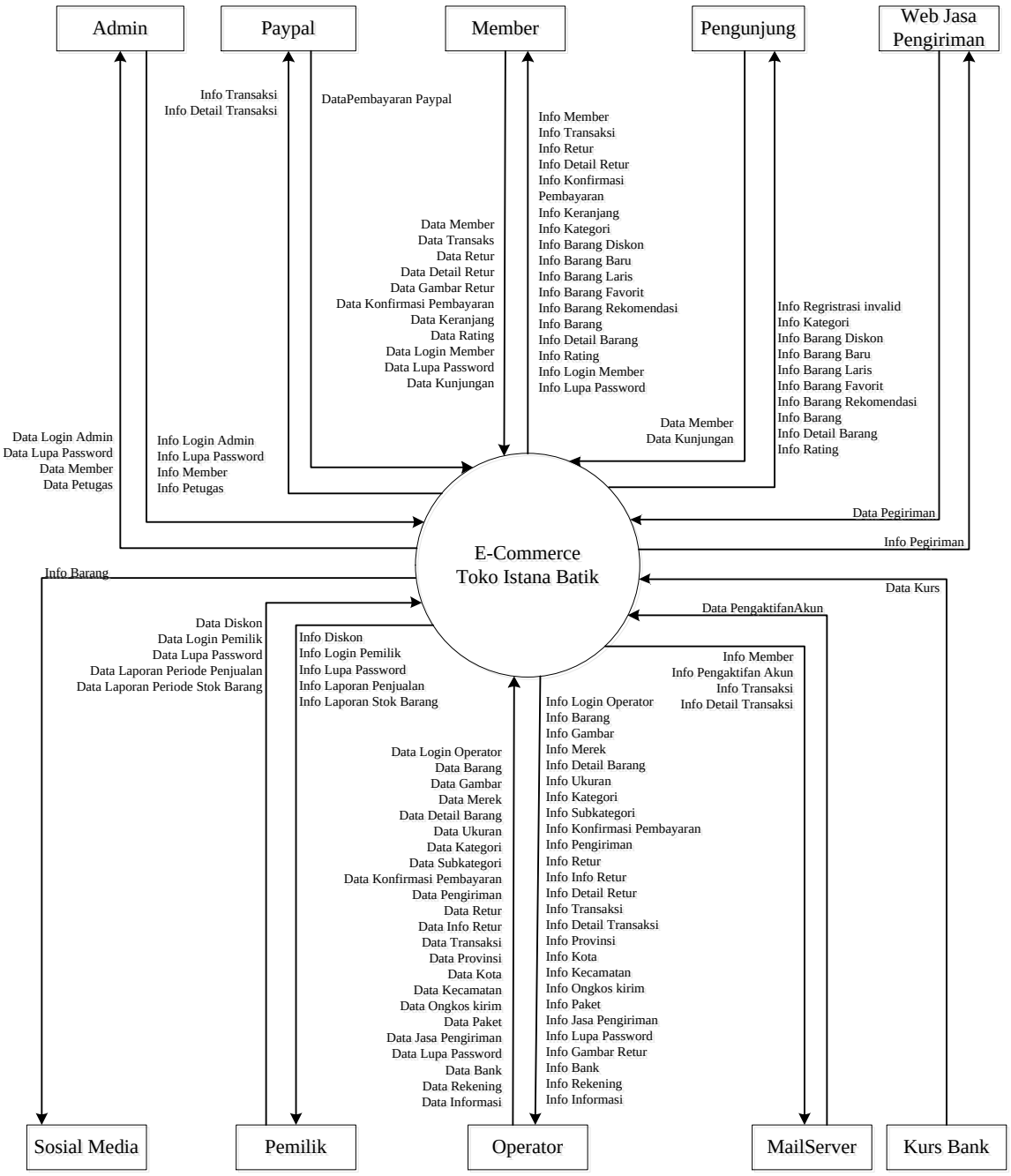
No	Nama Entitas atau Relasi	Atribut
		kodepos_tujuan, tlp_tujuan, id_kecamatan, total_barang, total_berat, subtotal_bayar, ongkos_kirim, totalbayar, tgl_batas_retur, status_transaksi.
18.	Detail Transaksi	id_detail_transaksi, id_detail_barang, id_transaksi, jumlah_berat, jumlah_pesanan, jumlah_harga, retur.
19.	Pengiriman	id_pengiriman, id_transaksi, resi, tgl_kirim, tgl_terima, penerima.
20.	Kurs	id_kurs, nominal, *last_update*.
21.	Bank	id_bank, nama_bank.
22.	Rekening	id_rekening, id_bank, keterangan.
23.	Konfirmasi	id_konfirmasi, id_transaksi, id_kurs, id_rekening, mata_uang, tgl_transfer, nomor_asal, nama_pengirim, bank_asal, jumlah_transfer, keterangan, status_konfirmasi.
24.	Retur	id_retur, id_transaksi, tgl_retur, bank_tujuan, rekening_retur, resi_retur, an_retur, email_paypal, penerima_retur, tgl_kirim, tgl_terima, status_retur.
25.	Detail Retur	id_detail_Retur, id_retur, id_detail_transaksi, jumlah_retur, alasan.
26.	Rating	id_rating, id_member, id_barang, total_penilai, rata_nilai.
27.	Gambar Retur	id_gambar_retur, id_retur , id_detail_retur, gambar, status_gretur.
28.	Informasi	Id_petugas, id_informasi, judul, tipe, isi.
29.	Info Retur	id_info_retur , id_retur, id_detail_transaksi, tukar_barang, kembali_uang, fix.

III.1.8 Analisis Kebutuhan Fungsional

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

III.1.8.1 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar. Adapun diagram konteks untuk sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar III.7 :

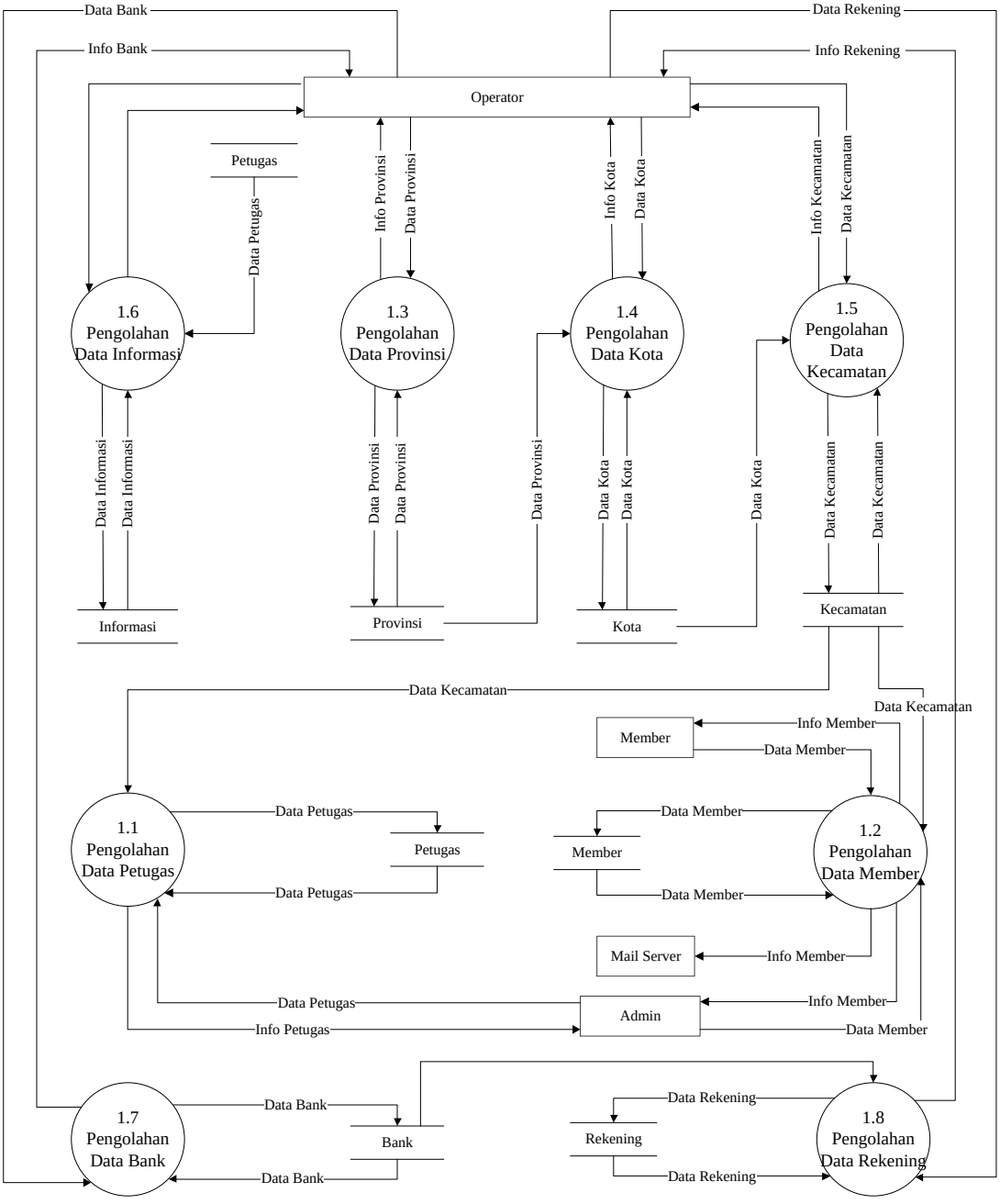


Gambar III.7 Diagram Konteks

III.1.8.2 DFD Level 1 Website E-Commerce Toko Istana Batik

III.1.8.3 DFD Level 2 Proses 1 Pengolahan Data Utama

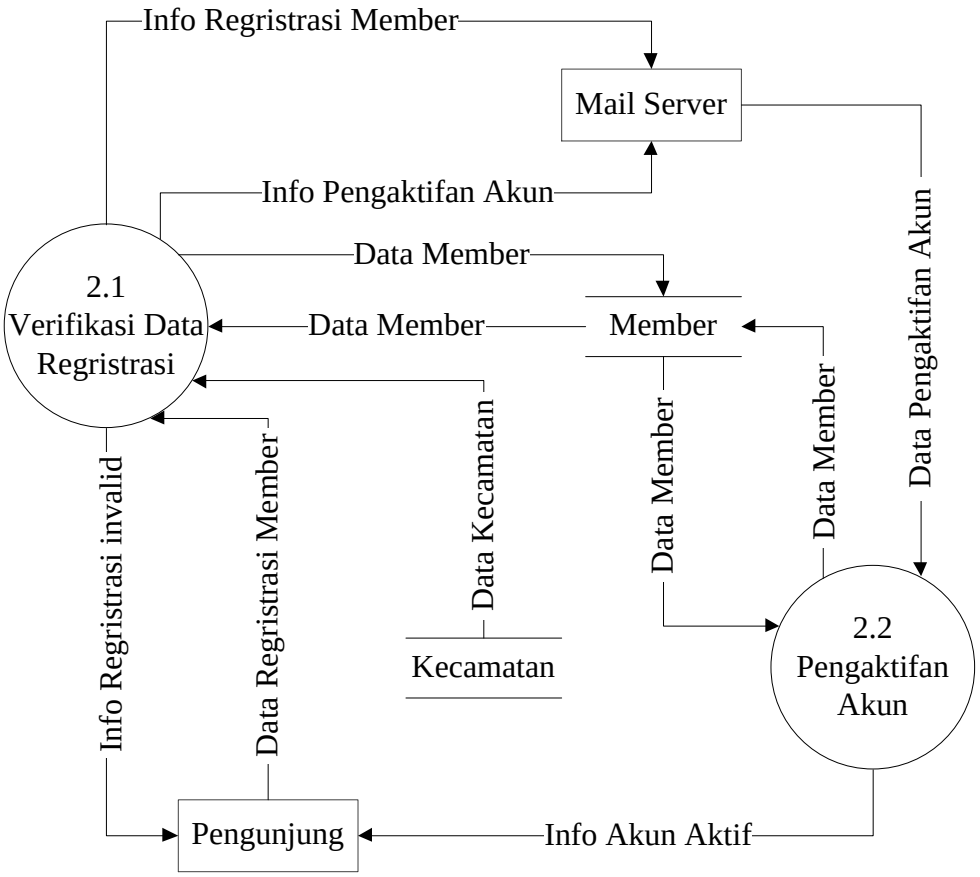
Diagram alir data pada level 2 proses 1 yaitu pengolahan data utama ditunjukan oleh gambar III.8:



Gambar III.8 DFD Level 2 Proses 1 Pengolahan Data Utama

III.1.8.4 DFD Level 2 Proses 2 Daftar

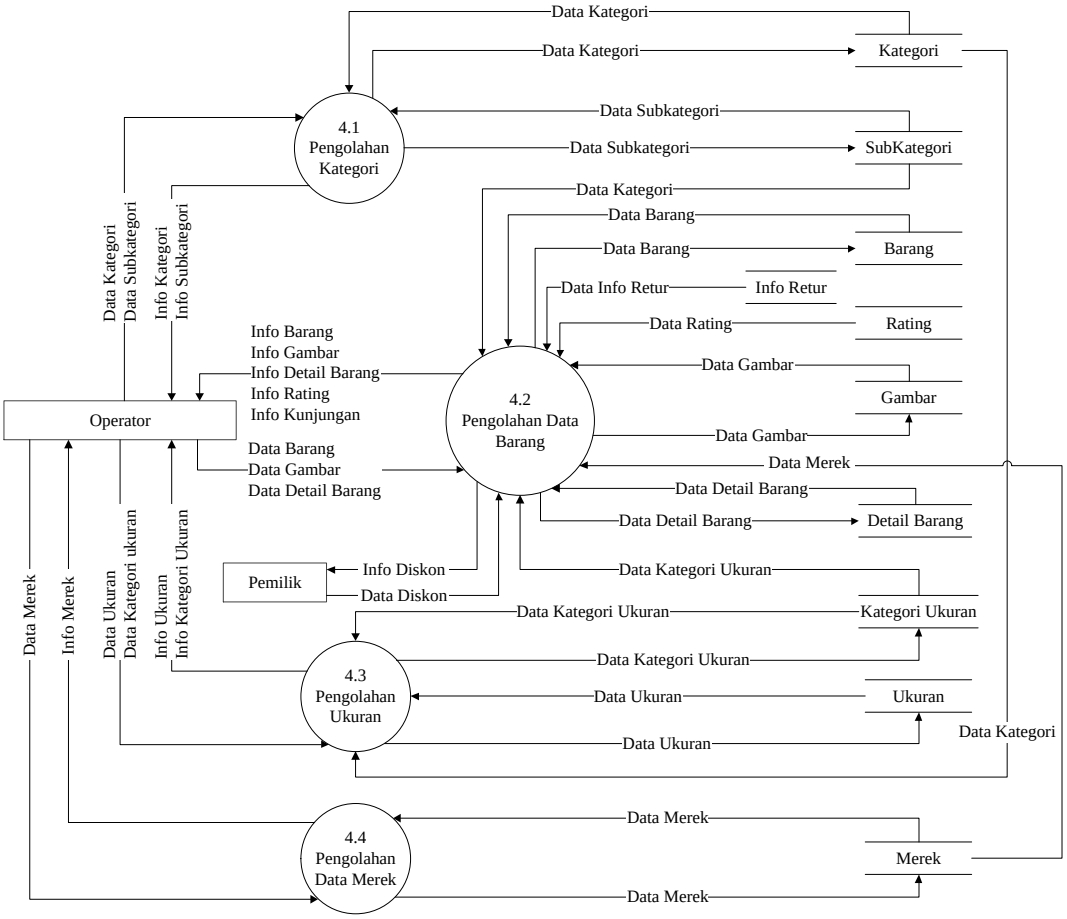
Diagram alir data pada level 2 proses 2 yaitu daftar ditunjukan oleh gambar III.9.



Gambar III.9 DFD Level 2 Proses Daftar

III.1.8.5 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Barang

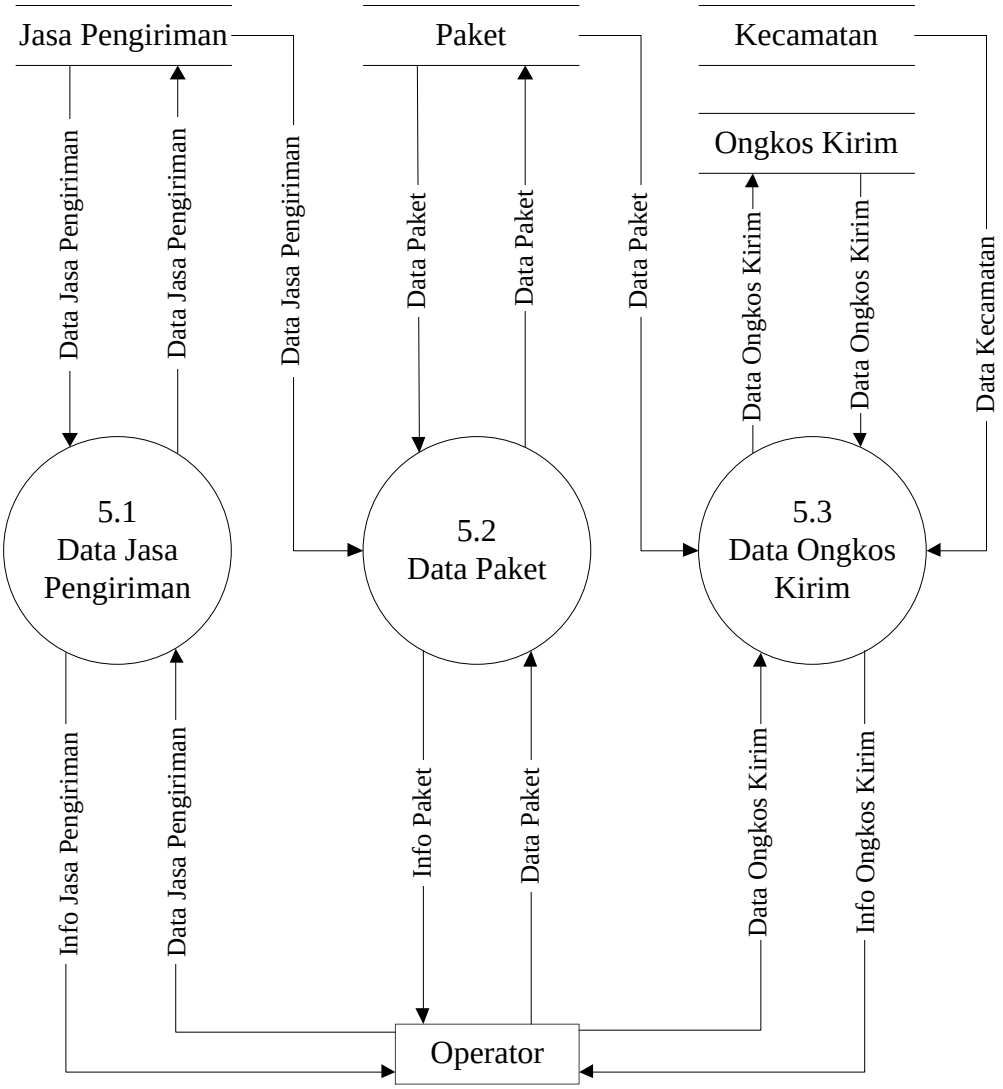
Diagram alir data pada level 2 proses 4 yaitu pengolahan data barang ditunjukan oleh gambar III.10.



Gambar III.10 DFD level 2 proses 4 pengolahan data barang

III.1.8.6 DFD Level 2 Proses 5 Pengolahan Pengiriman

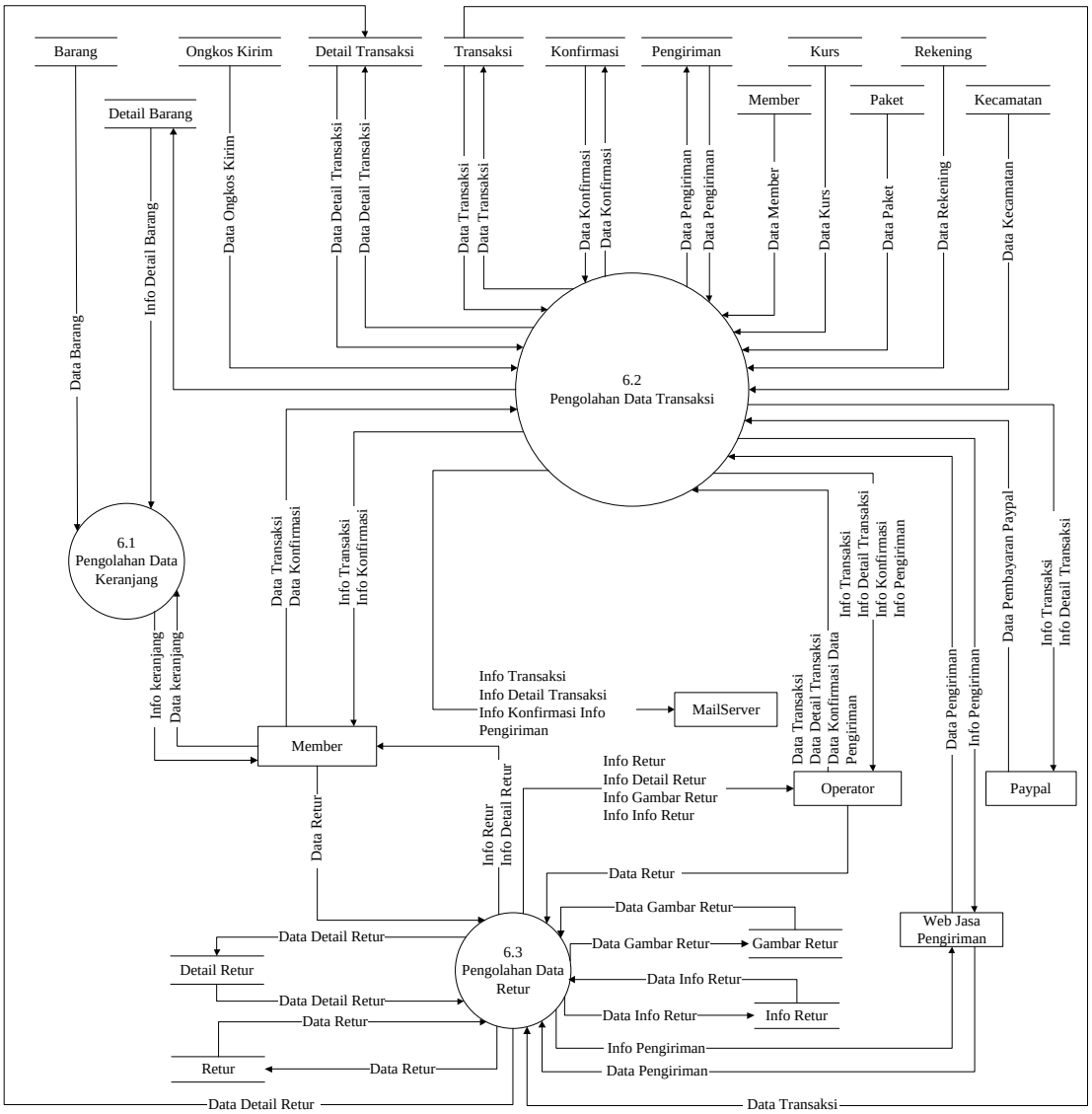
Diagram alir data pada level 2 proses 5 yaitu pengolahan pengiriman ditunjukan oleh gambar III.11.



Gambar III.11 DFD level 2 proses 5 pengolahan pengiriman

III.1.8.7 DFD Level 2 Proses 6 Pengolahan Transaksi Penjualan

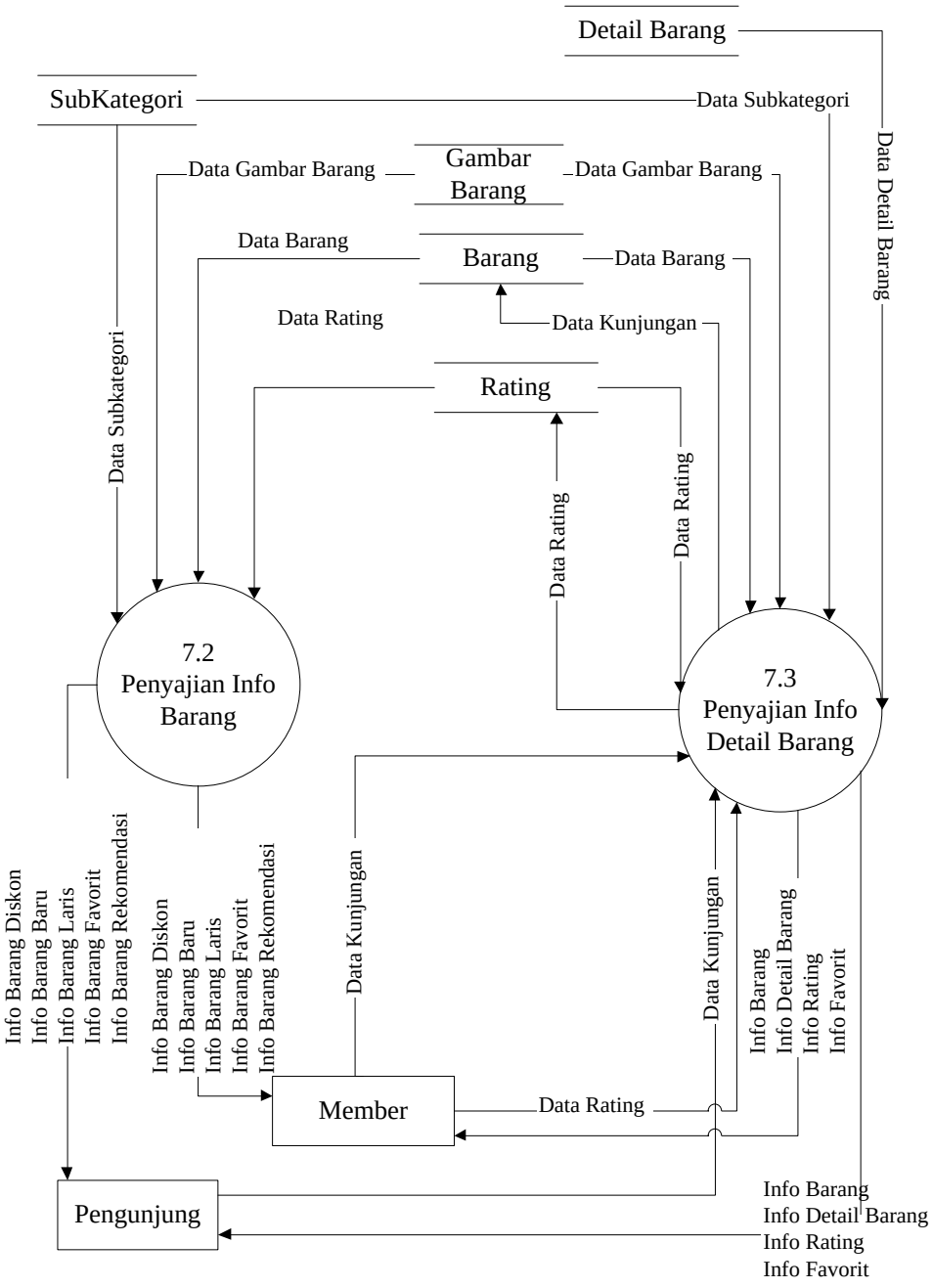
Diagram alir data pada level 2 proses 6 yaitu pengolahan transaksi penjualan ditunjukan oleh gambar III.12.



Gambar III.12 DFD level 2 proses 6 yaitu pengolahan transaksi

III.1.8.8 DFD Level 2 Proses 7 Pengolahan Penyajian Barang

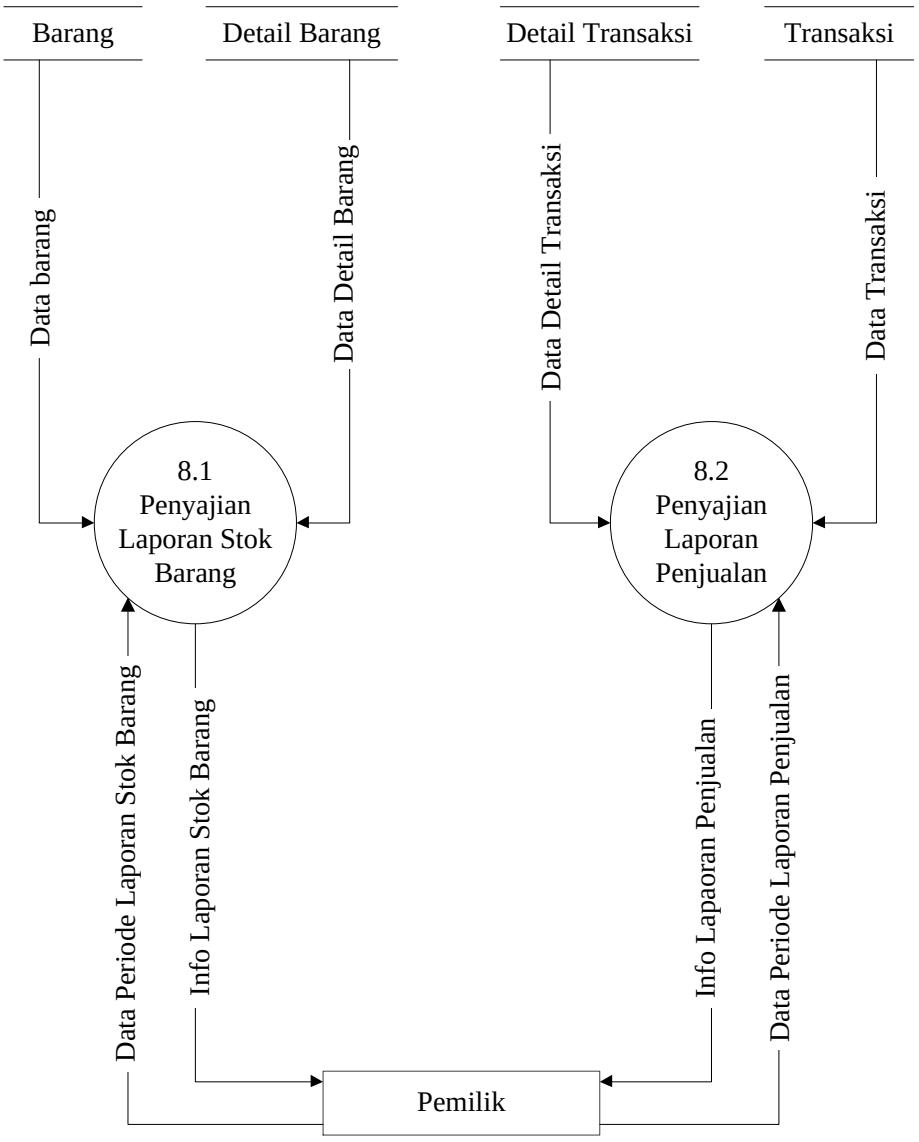
Diagram alir data pada level 2 proses 7 yaitu penyajian barang ditunjukan oleh gambar III.13 :



Gambar III.13 DFD level 2 proses 7 penyajian barang

III.1.8.9 DFD Level 2 Proses 8 Pengolahan Penyajian Laporan

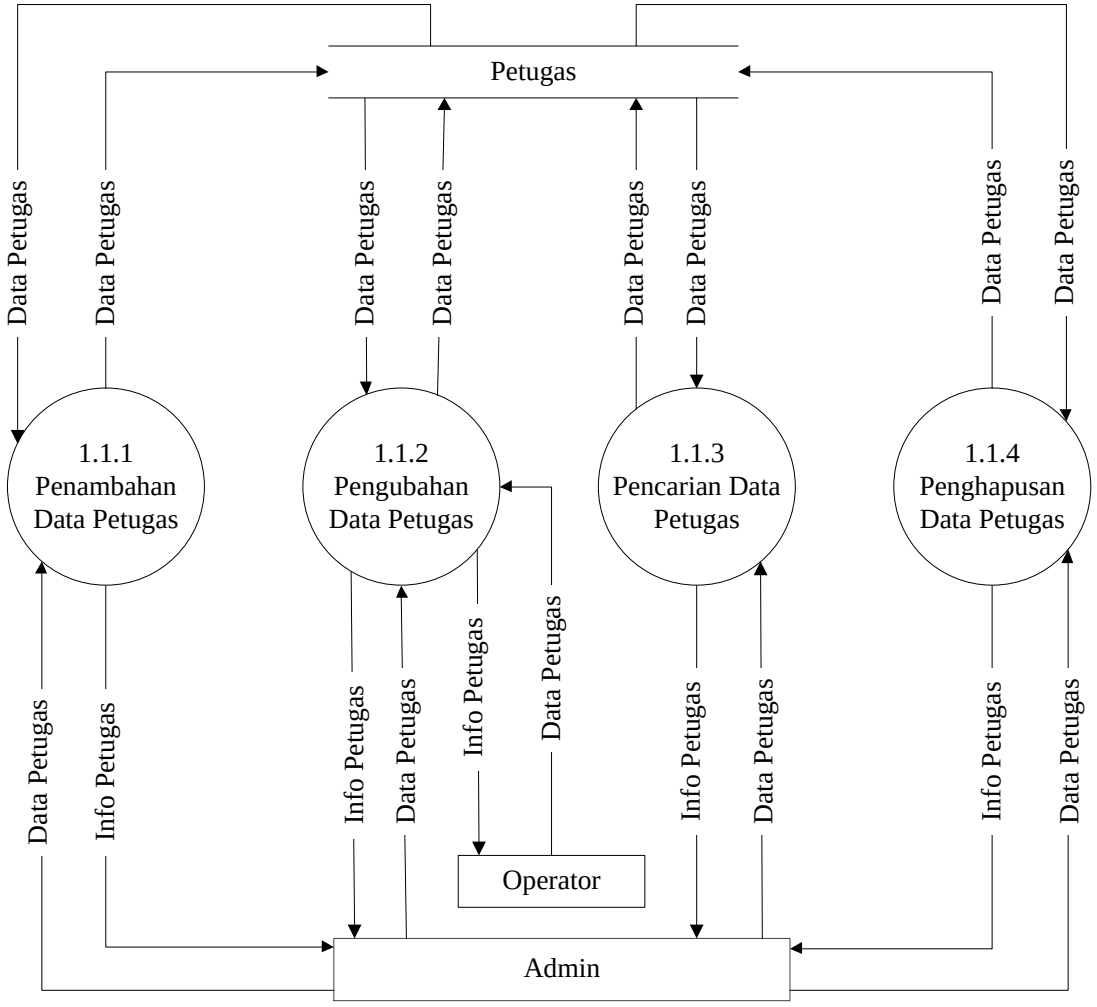
Diagram alir data pada level 2 proses 8 yaitu penyajian laporan ditunjukan oleh gambar III.14 :



Gambar III.14 DFD level 2 proses 8 yaitu penyajian laporan

III.1.8.10 DFD Level 3 Proses 1.1 Pengolahan Data Petugas

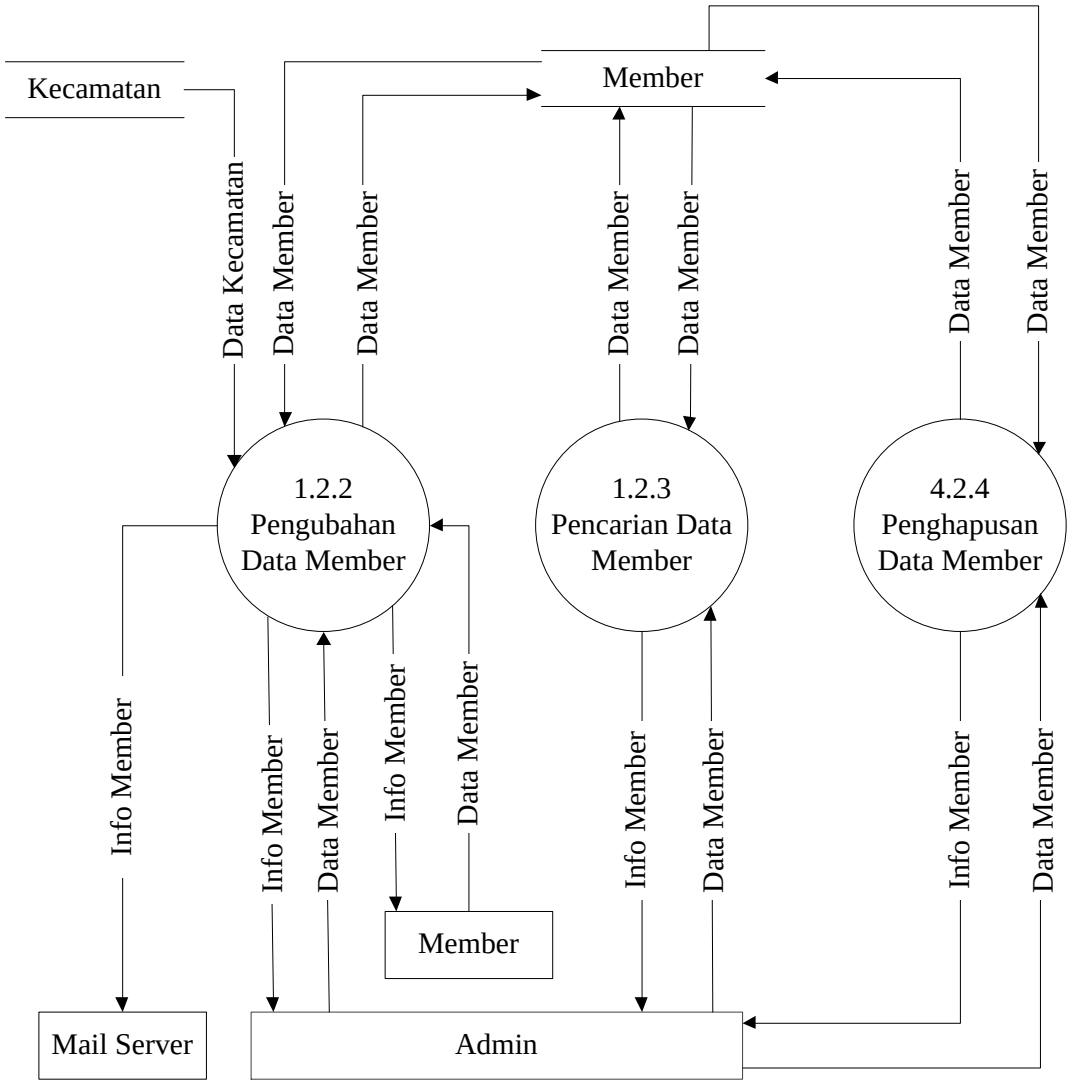
Diagram alir data pada level 3 proses 1.1 yaitu pengolahan data petugas ditunjukan oleh gambar III.15 :



Gambar III.15 DFD Level 3 Proses 1.1 Pengolahan Data Petugas

III.1.8.11 DFD Level 3 Proses 1.2 Pengolahan Data Member

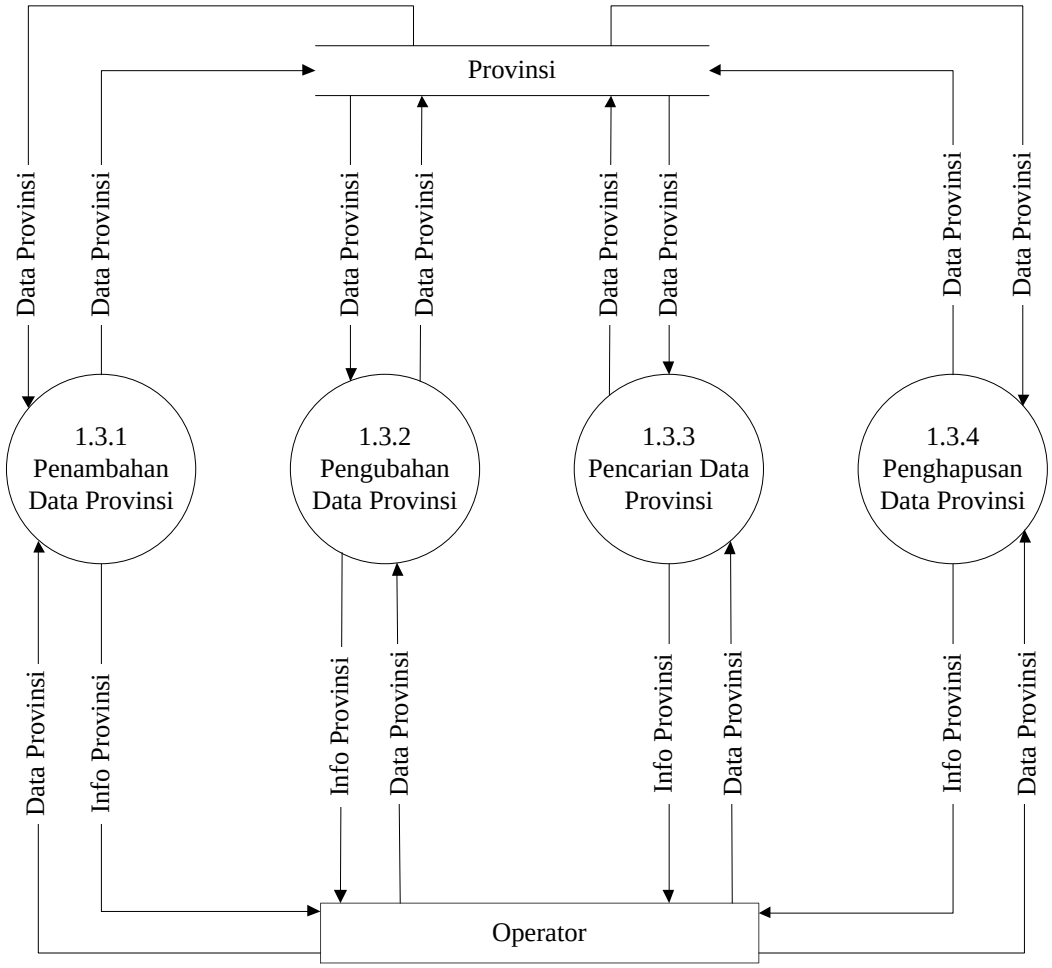
Diagram alir data pada level 3 proses 1.2 yaitu pengolahan data member ditunjukan oleh gambar III.16.



Gambar III.16 DFD Level 3 Proses 1.2 Pengolahan Data Member

III.1.8.12 DFD Level 3 Proses 1.3 Pengolahan Data Provinsi

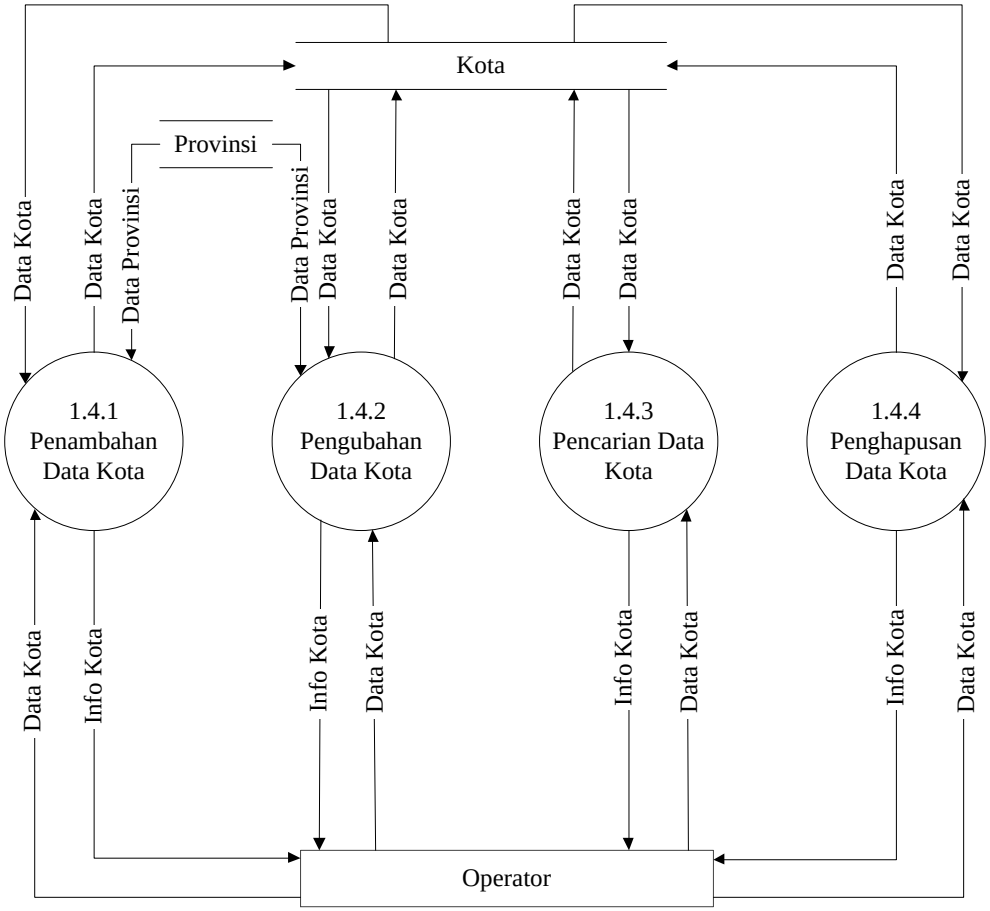
Diagram alir data pada level 3 proses 1.3 yaitu pengolahan data provinsi ditunjukan oleh gambar III.17 :



Gambar III.17 DFD Level 3 Proses 1.3 Pengolahan Data Provinsi

III.1.8.13 DFD Level 3 Proses 1.4 Pengolahan Data Kota

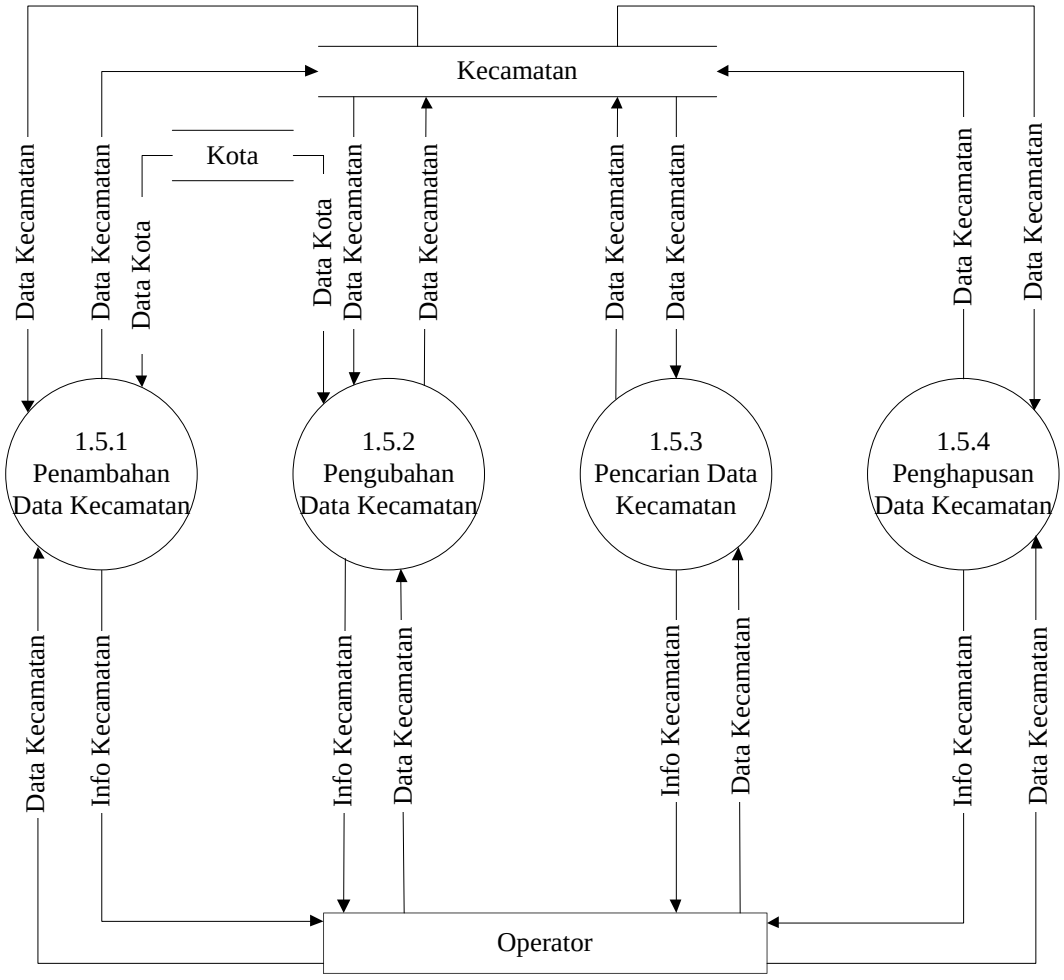
Diagram alir data pada level 3 proses 1.4 yaitu pengolahan data kota ditunjukan oleh gambar III.18 :



Gambar III.18 DFD Level 3 Proses 1.4 Pengolahan Data Kota

III.1.8.14 DFD Level 3 Proses 1.5 Pengolahan Data Kecamatan

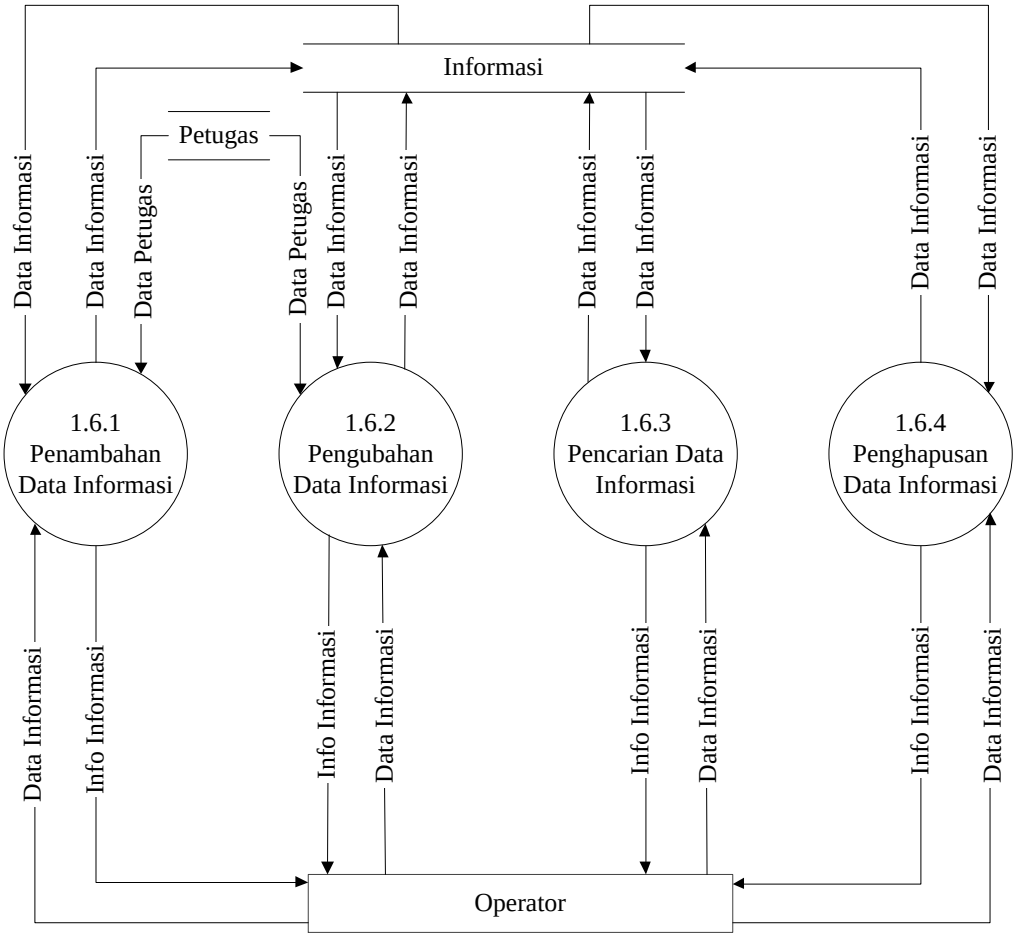
Diagram alir data pada level 3 proses 1.5 yaitu pengolahan data kecamatan ditunjukan oleh gambar III.19



Gambar III.19 DFD Level 3 Proses 1.5 Pengolahan Data Kecamatan

III.1.8.15 DFD Level 3 Proses 1.6 Pengolahan Data Informasi

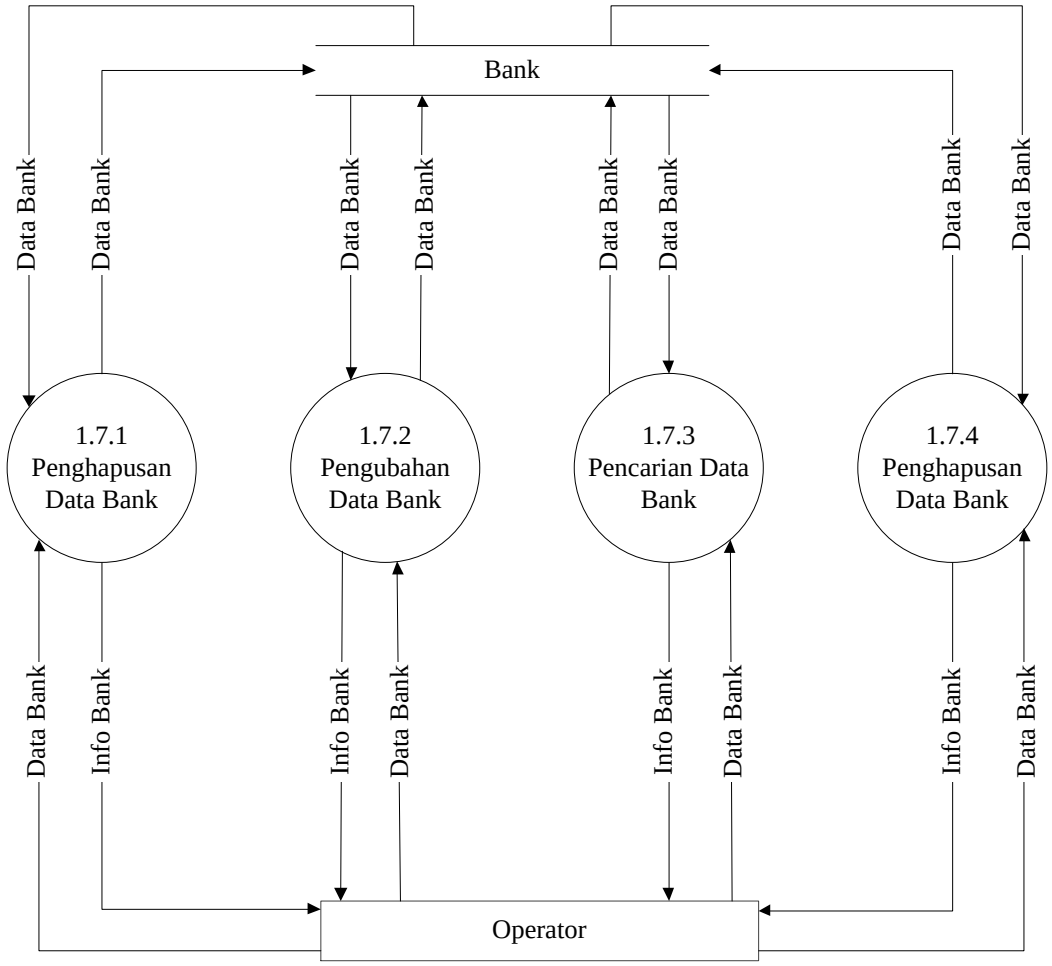
Diagram alir data pada level 3 proses 1.6 yaitu pengolahan data informasi ditunjukan oleh gambar III.20.



Gambar III.20 DFD Level 3 Proses 1.6 Pengolahan Data Informasi

III.1.8.16 DFD Level 3 Proses 1.7 Pengolahan Data Bank

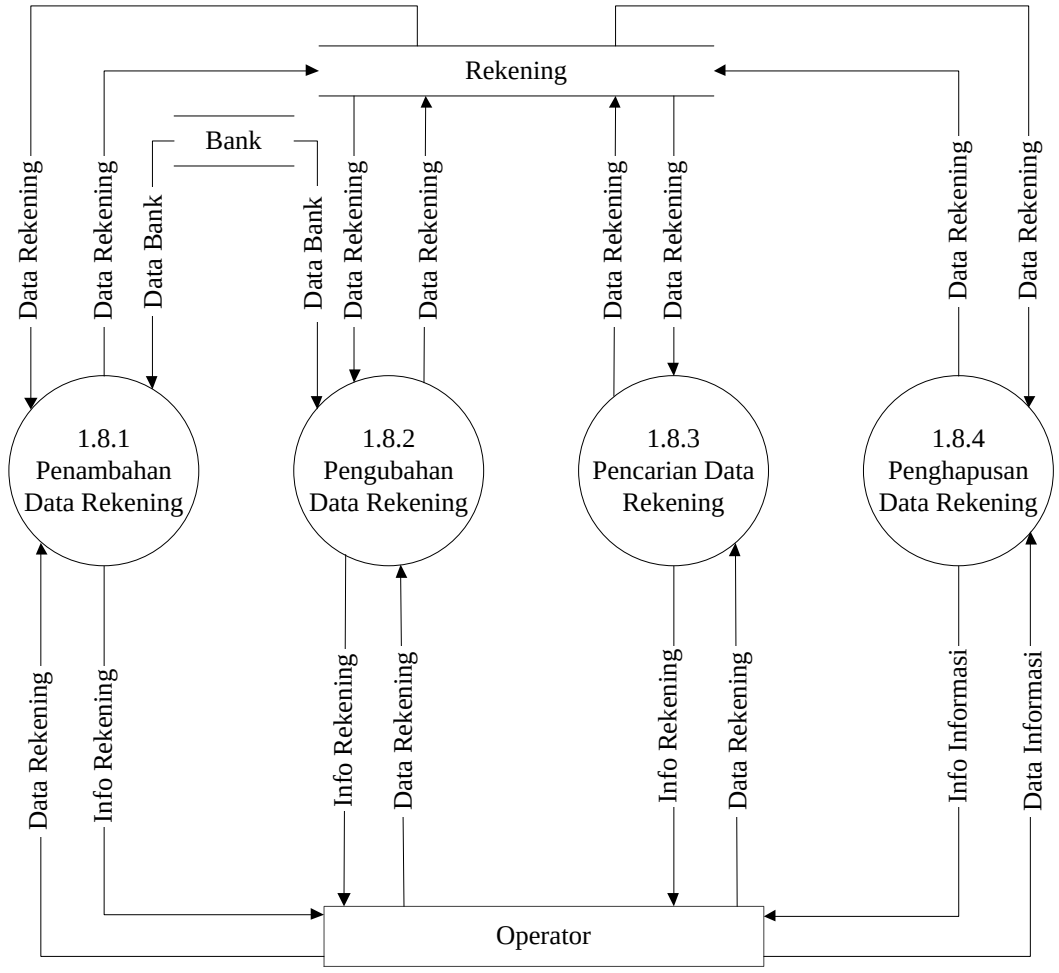
Diagram alir data pada level 3 proses 1.7 yaitu pengolahan data bank ditunjukan oleh gambar III.21.



Gambar III.21 DFD Level 3 Proses 1.7 Pengolahan Data Bank

III.1.8.17 DFD Level 3 Proses 1.8 Pengolahan Data Rekening

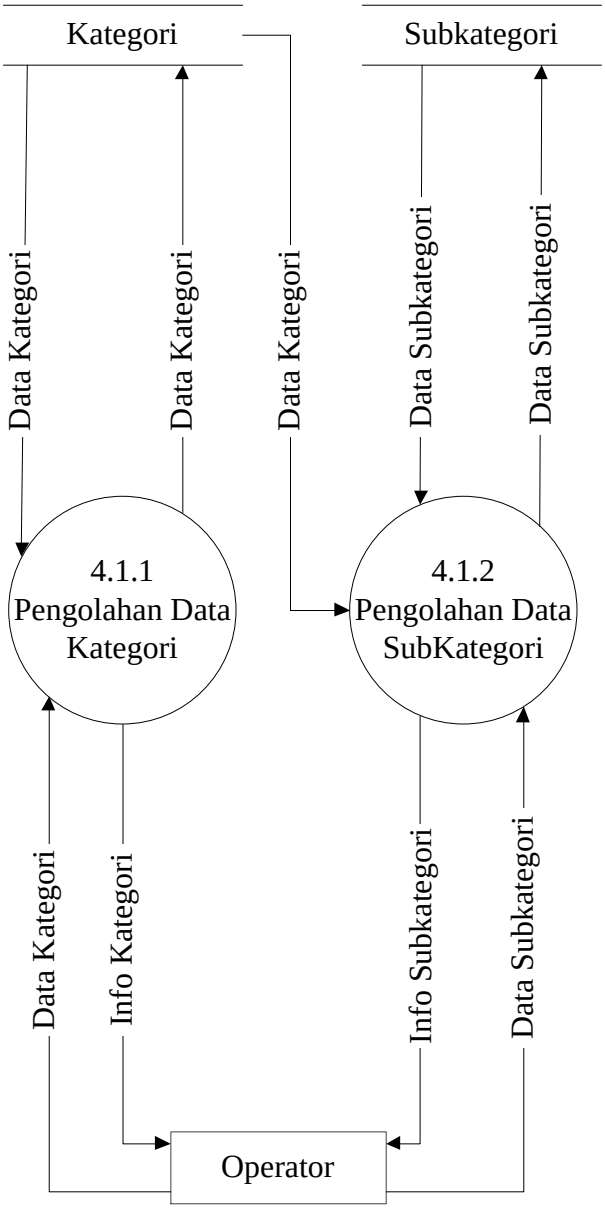
Diagram alir data pada level 3 proses 1.8 yaitu pengolahan data rekening ditunjukan oleh gambar III.22.



Gambar III.22 DFD Level 3 Proses 1.8 Pengolahan Data Rekening

III.1.8.18 DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Kategori

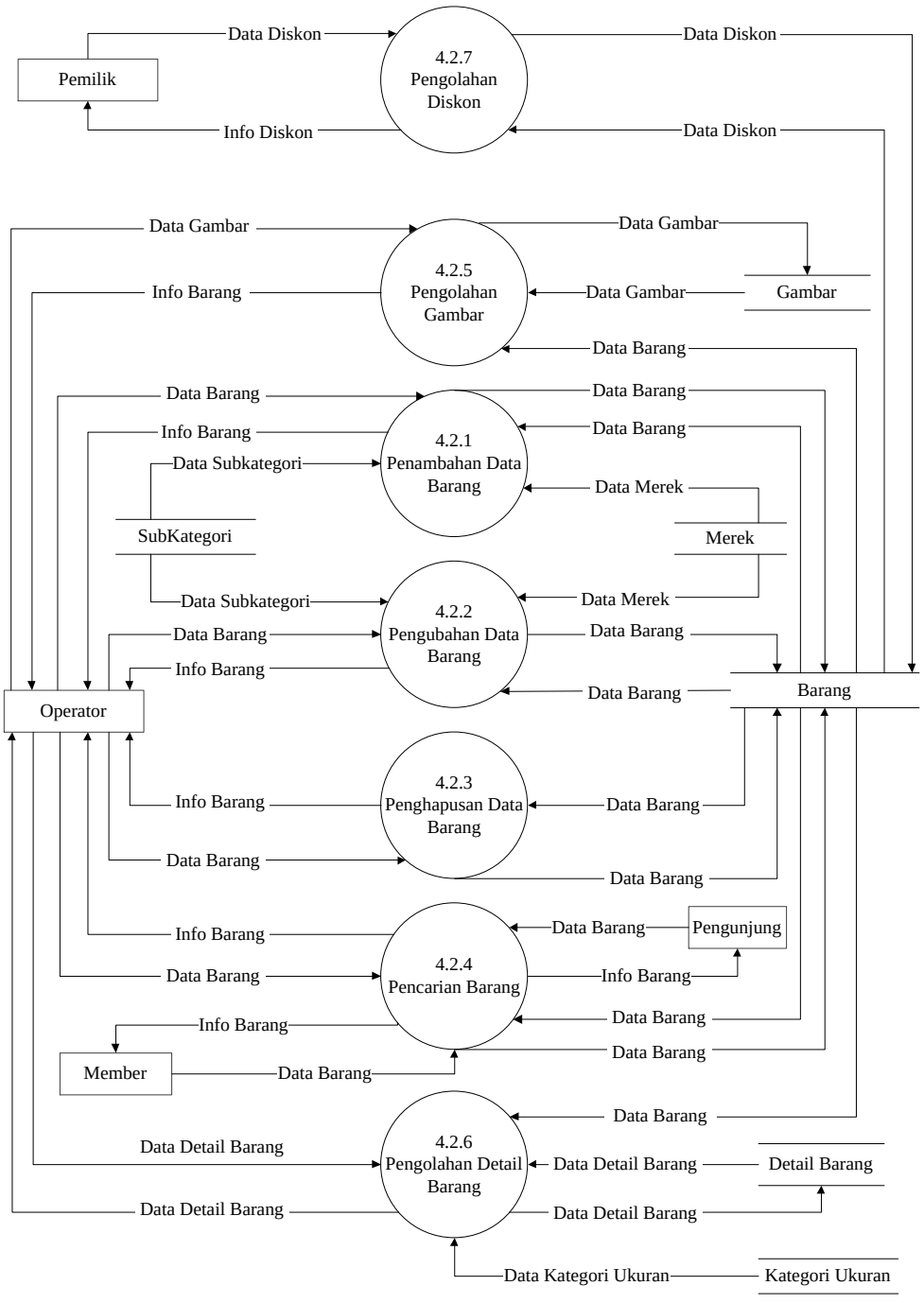
Diagram alir data pada level 3 proses 4.1 yaitu pengolahan kategori ditunjukan oleh gambar III.23.



Gambar III.23 DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Kategori

III.1.8.19 DFD Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Data Barang

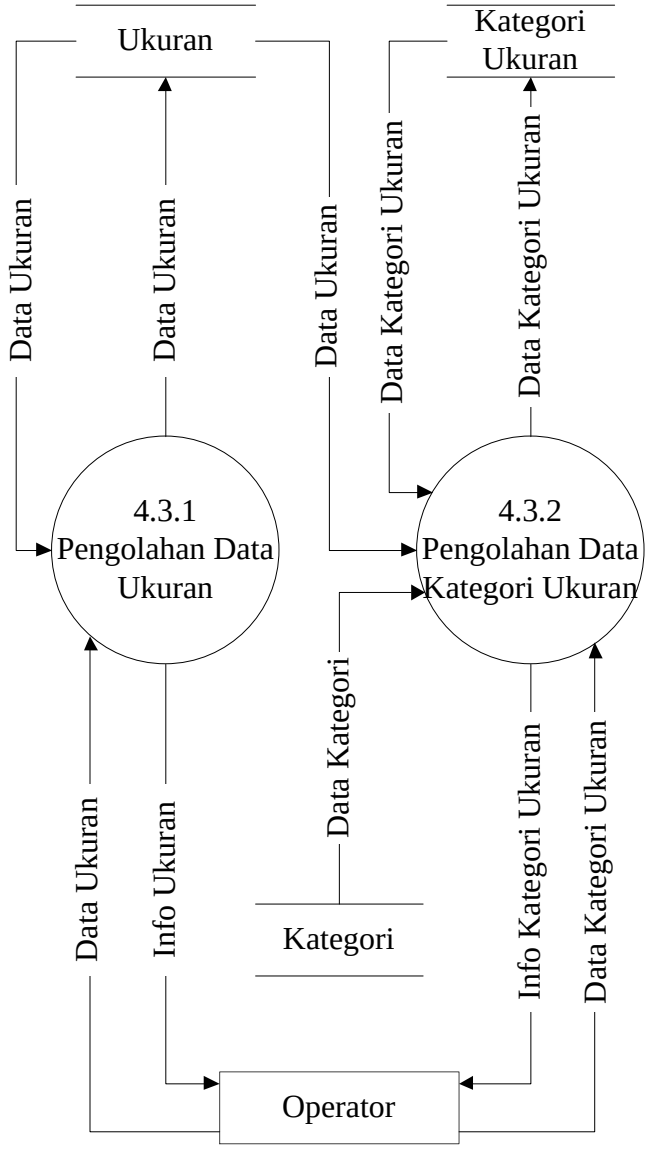
Diagram alir data pada level 3 proses 4.2 yaitu pengolahan data barang ditunjukan oleh gambar III.24 :



Gambar III.24 DFD Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Data Barang

III.1.8.20 DFD Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Ukuran

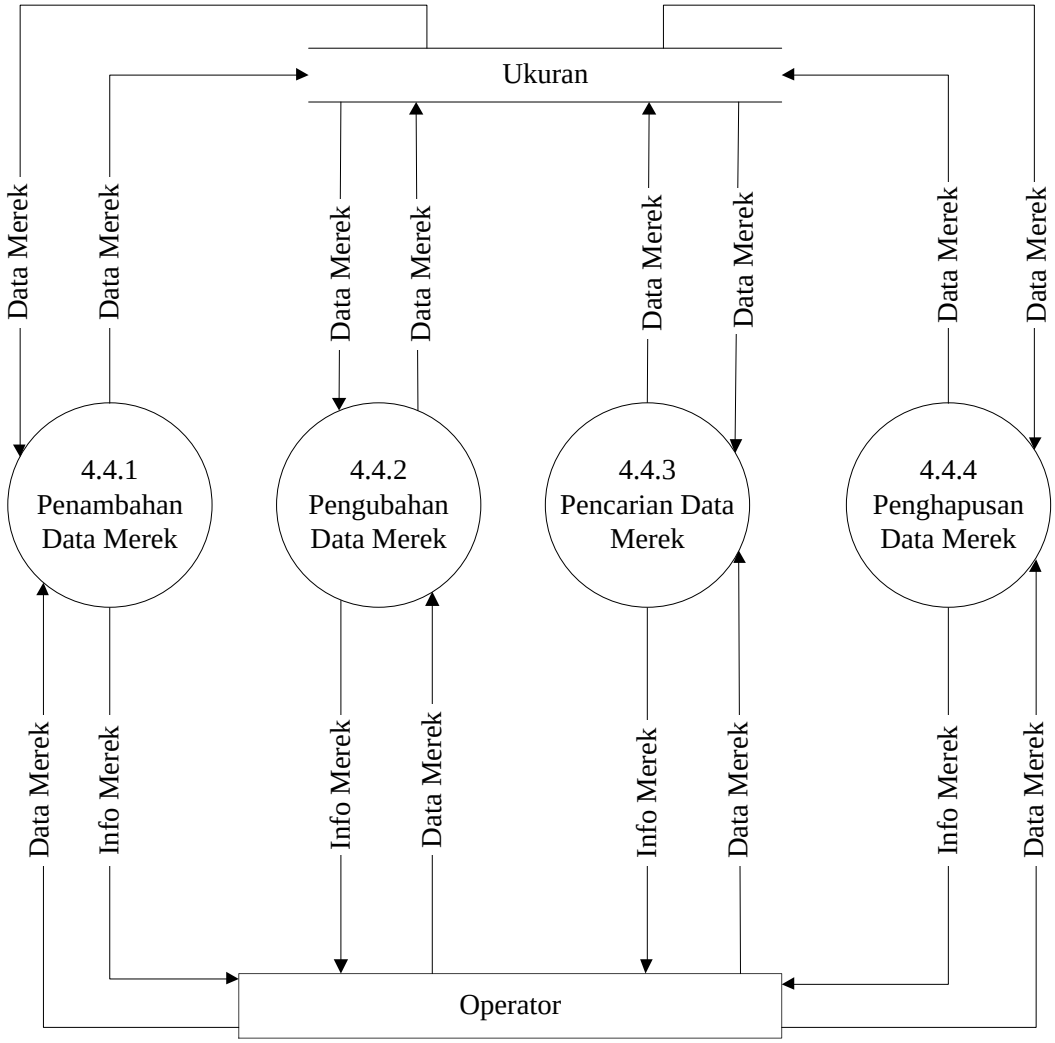
Diagram alir data pada level 3 proses 4.3 yaitu pengolahan ukuran ditunjukan oleh gambar III.25 :



Gambar III.25 DFD Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Ukuran

III.1.8.21 DFD Level 3 Proses 4.4 Pengolahan Data Merek

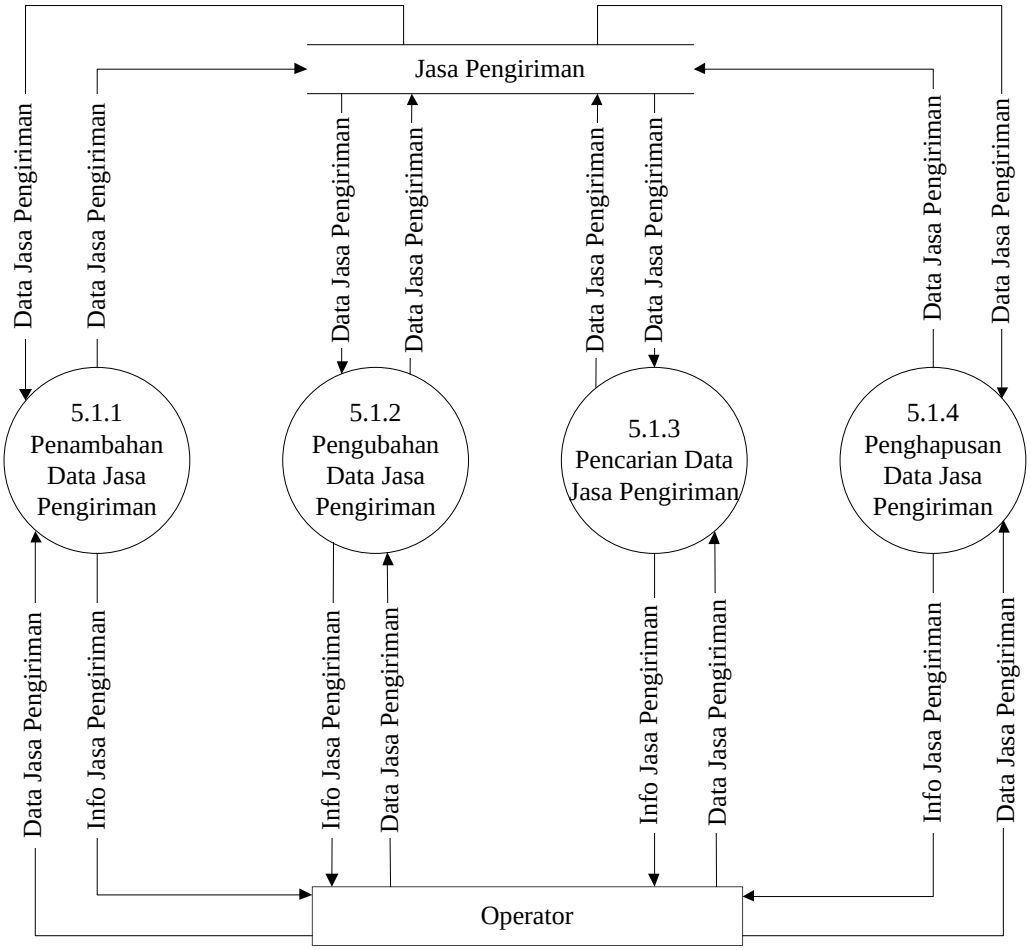
Diagram alir data pada level 3 proses 4.4 yaitu pengolahan data merek ditunjukan oleh gambar III.26 :



Gambar III.26 DFD Level 3 Proses 4.4 Pengolahan Data Merek

III.1.8.22 DFD Level 3 Proses 5.1 Pengolahan Data Jasa Pengiriman

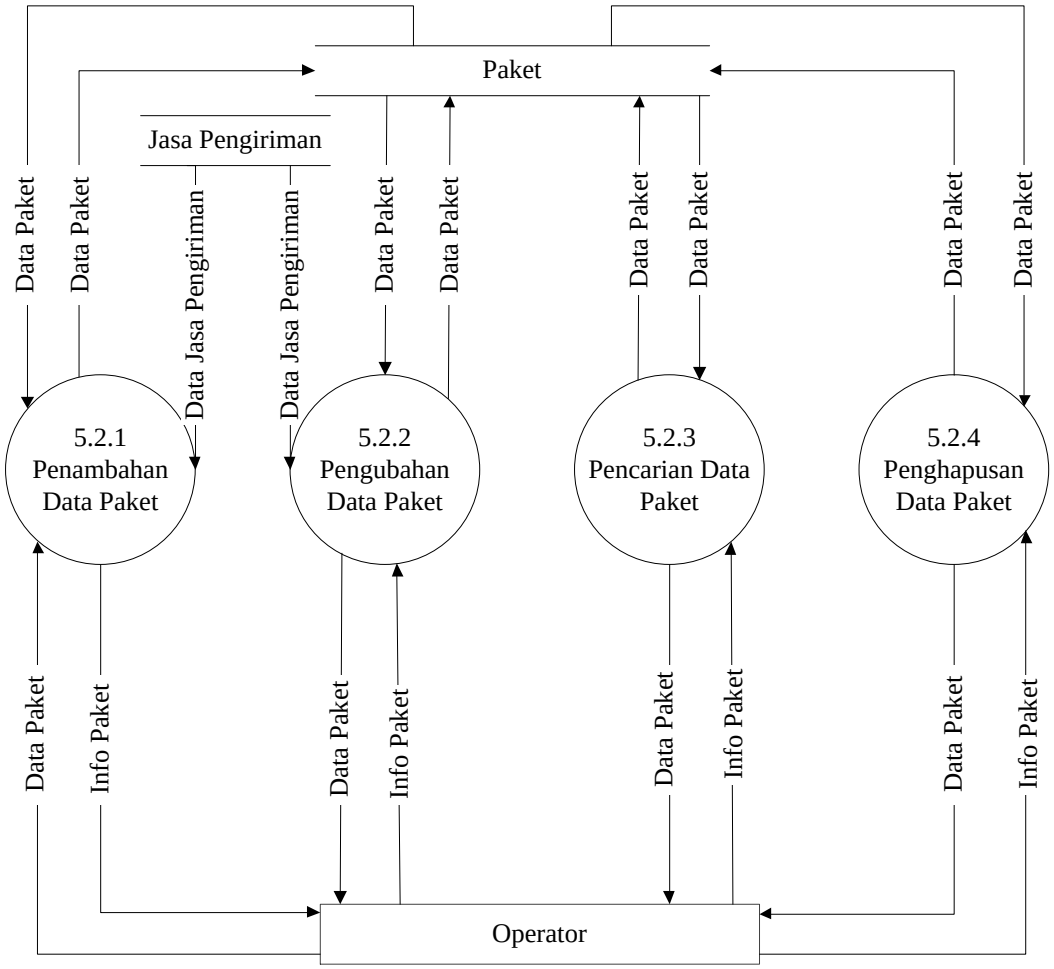
Diagram alir data pada level 3 proses 5.1 yaitu pengolahan data jasa pengiriman ditunjukan oleh gambar III.27 :



Gambar III.27 DFD Level 3 Proses 5.1 Pengolahan Data Jasa Pengiriman

III.1.8.23 DFD Level 3 Proses 5.2 Pengolahan Data Paket Pengiriman

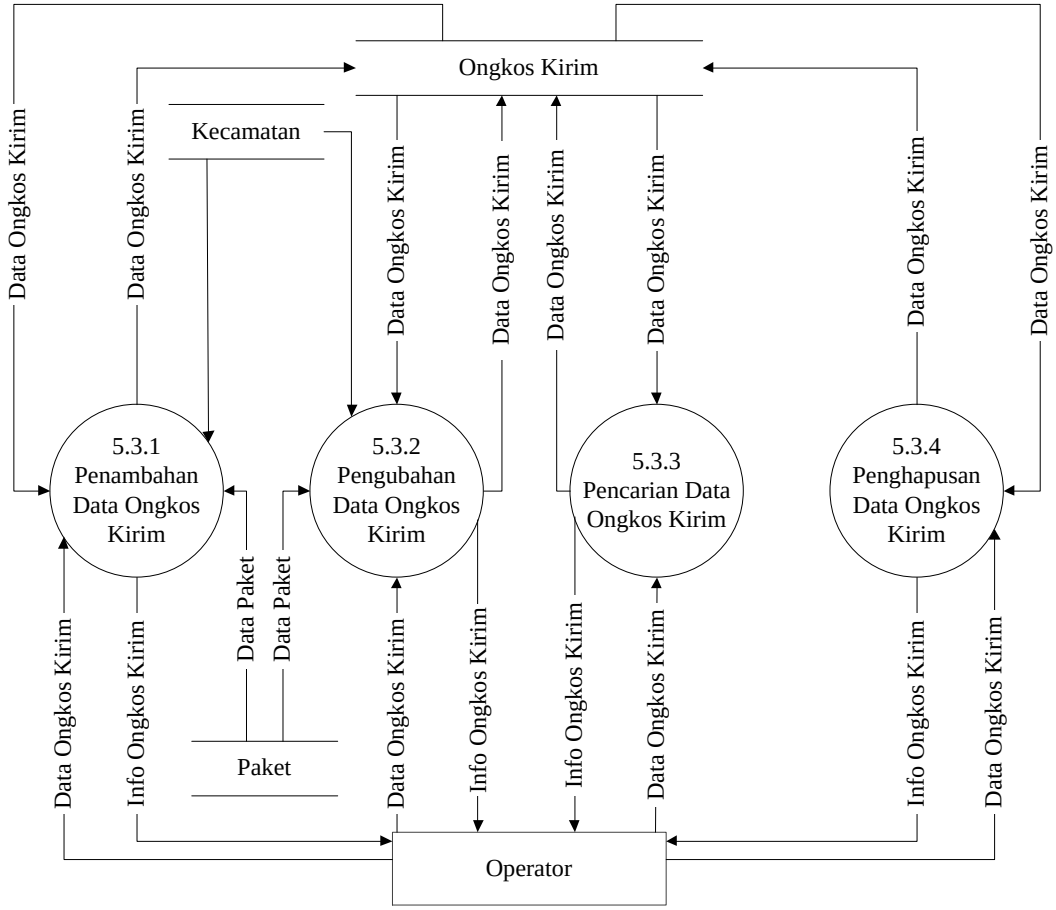
Diagram alir data pada level 3 proses 5.2 yaitu pengolahan data paket pengiriman ditunjukan oleh gambar III.28 :



Gambar III.28 DFD Level 3 Proses 5.2 Pengolahan Data Paket Pengiriman

III.1.8.24 DFD Level 3 Proses 5.3 Pengolahan Data Ongkos Kirim

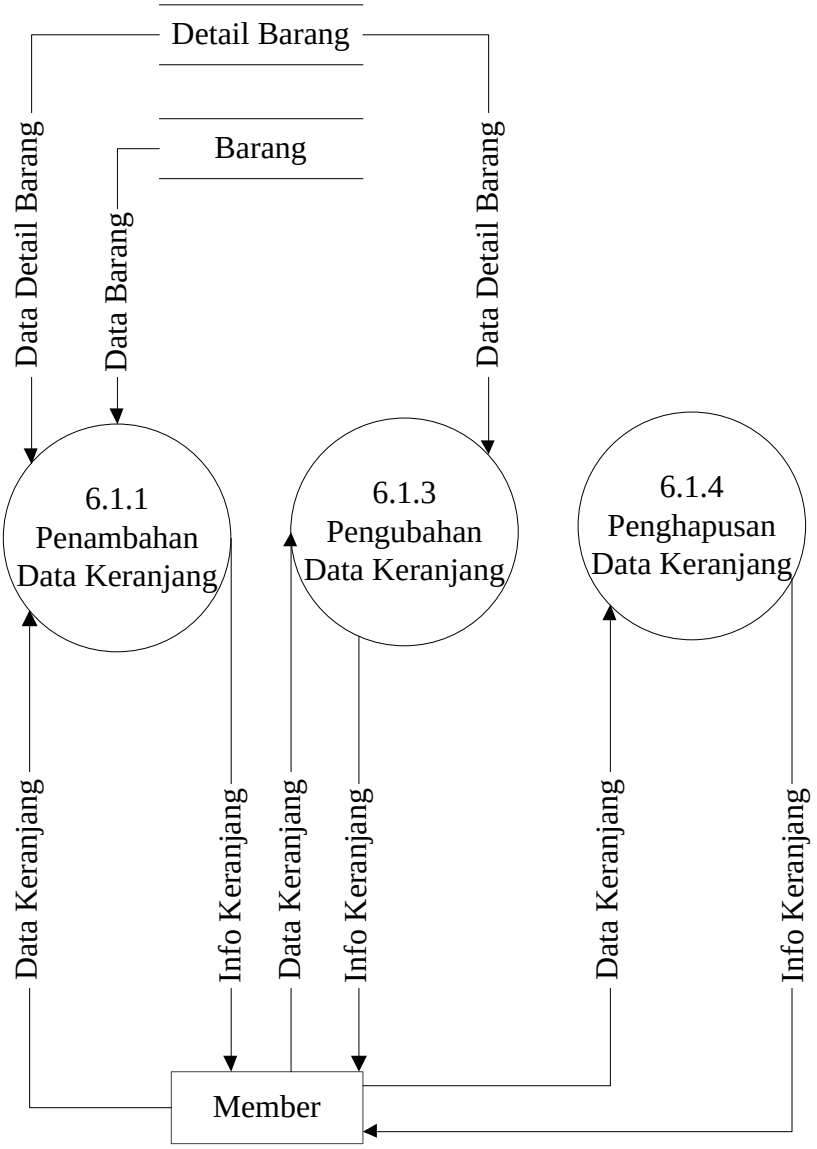
Diagram alir data pada level 3 proses 5.3 yaitu pengolahan data ongkos kirim ditunjukan oleh gambar III.29 :



Gambar III.29 DFD Level 3 Proses 5.3 Pengolahan Data Ongkos Kirim

III.1.8.25 DFD Level 3 Proses 6.1 Pengolahan Data Keranjang

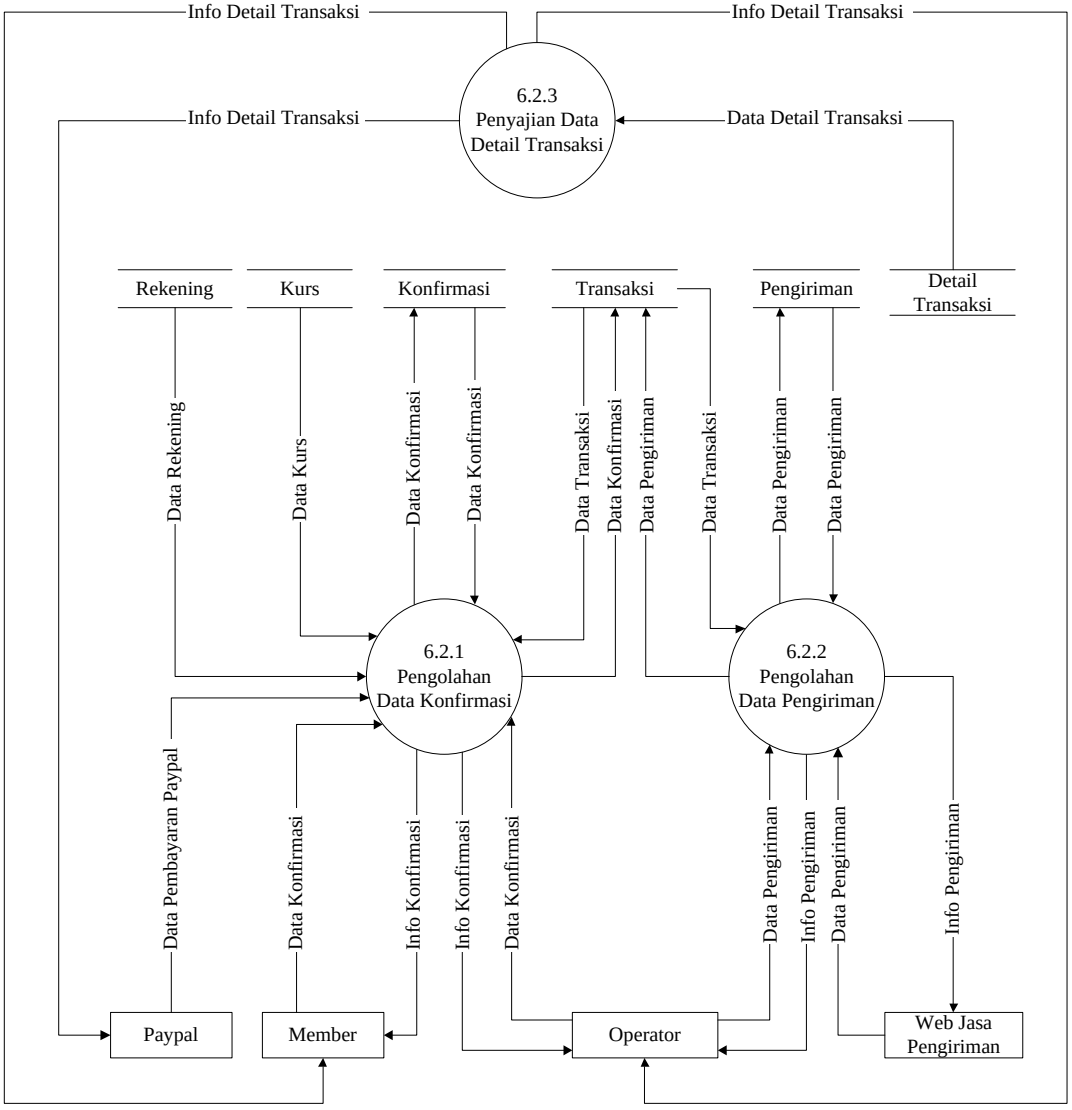
Diagram alir data pada level 3 proses 6.1 yaitu pengolahan data keranjang ditunjukan oleh gambar III.30 :



Gambar III.30 DFD Level 3 Proses 6.1 Pengolahan Data Keranjang

III.1.8.26 DFD Level 3 Proses 6.2 Pengolahan Data Transaksi

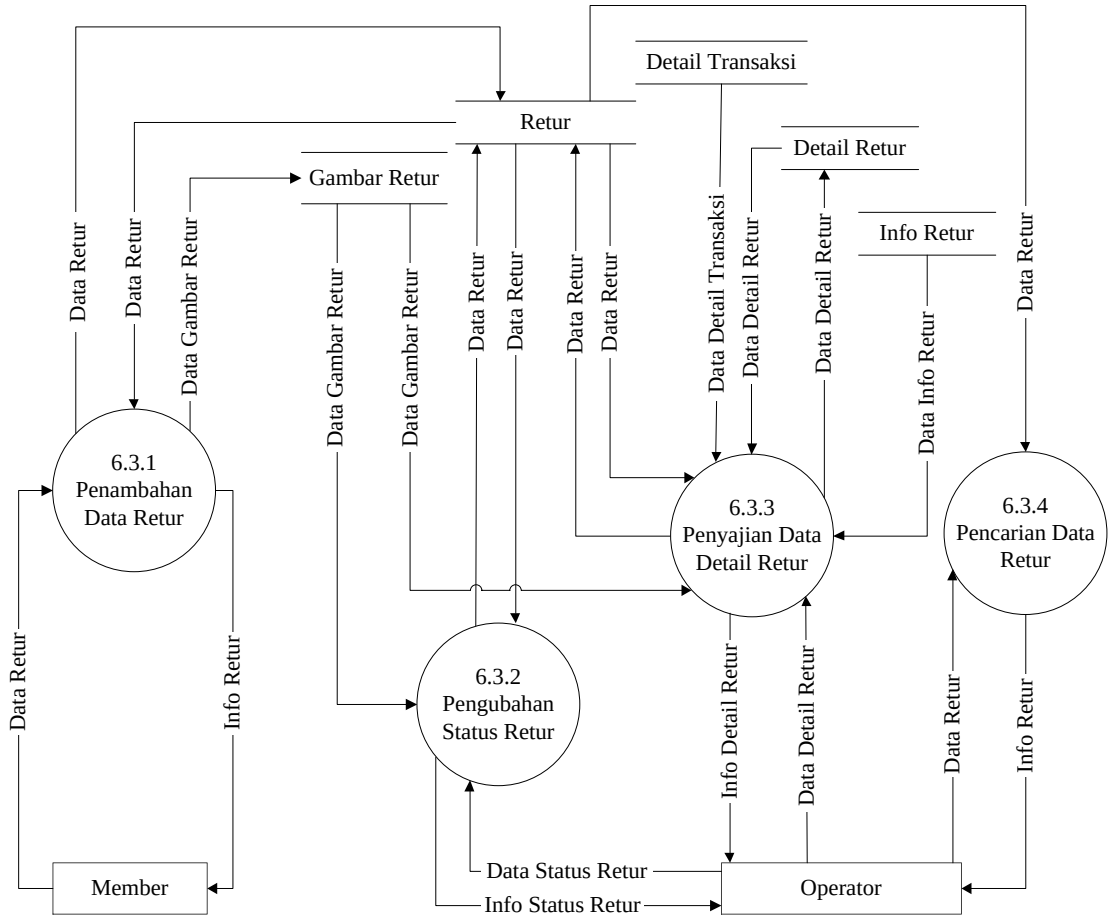
Diagram alir data pada level 3 proses 6.2 yaitu pengolahan data transaksi ditunjukan oleh gambar III.31 :



Gambar III.31 DFD Level 3 Proses 6.2 Pengolahan Data Transaksi

III.1.8.27 DFD Level 3 Proses 6.3 Pengolahan Data Retur

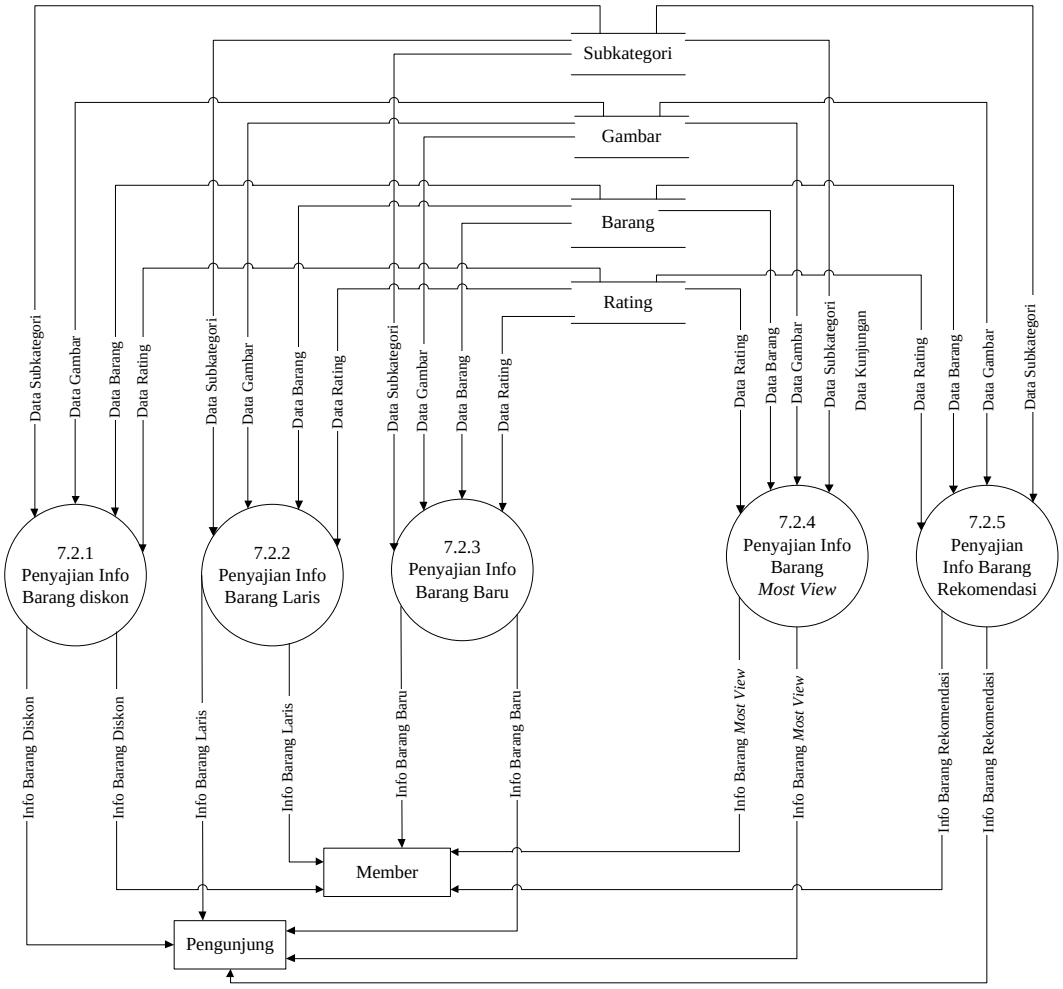
Diagram alir data pada level 3 proses 6.3 yaitu pengolahan data retur ditunjukan oleh gambar III.32 :



Gambar III.32 DFD Level 3 Proses 6.3 Pengolahan Data Retur

III.1.8.28 DFD Level 3 Proses 7.2 Penyajian Info Barang

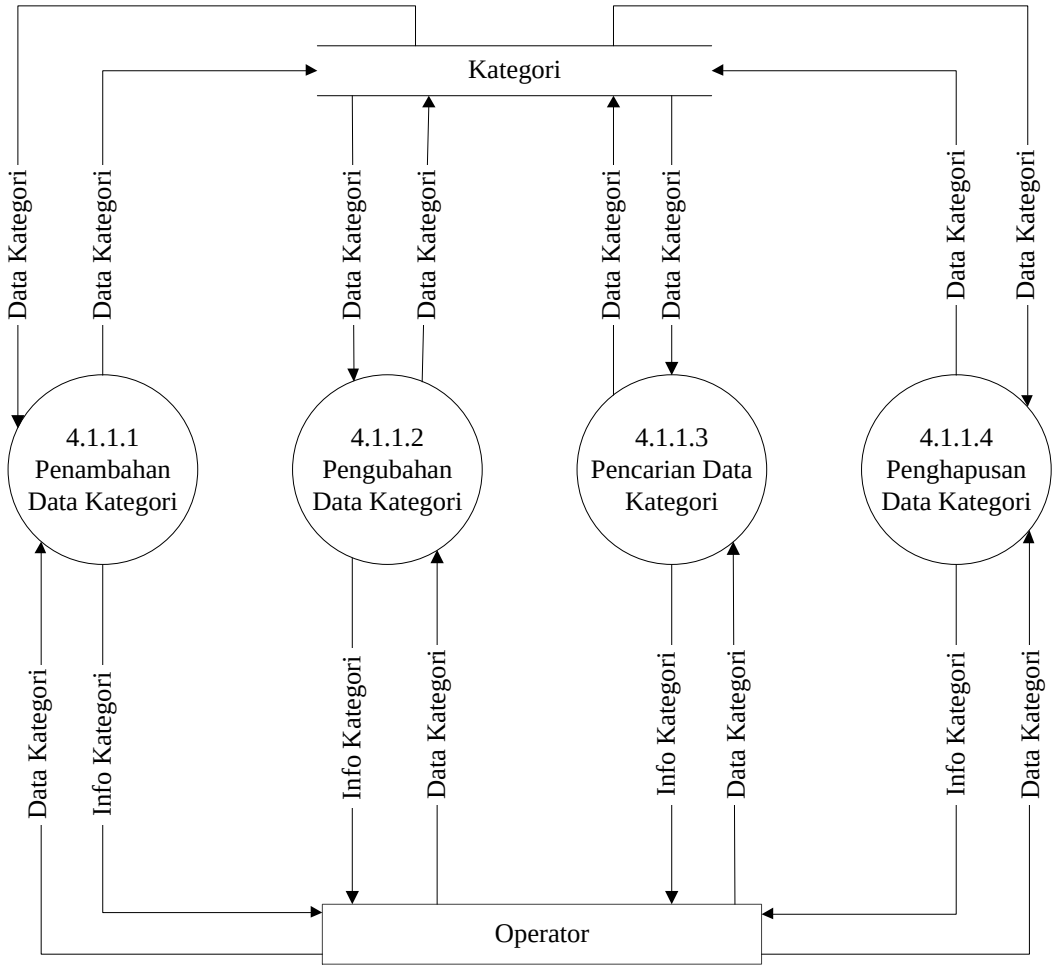
Diagram alir data pada level 3 proses 7.2 yaitu penyajian Info Barang ditunjukan oleh gambar III.33 :



Gambar III.33 DFD Level 3 Proses 7.2 Penyajian Info Barang

III.1.8.29 DFD Level 4 Proses 4.1.1 Pengolahan Data Kategori

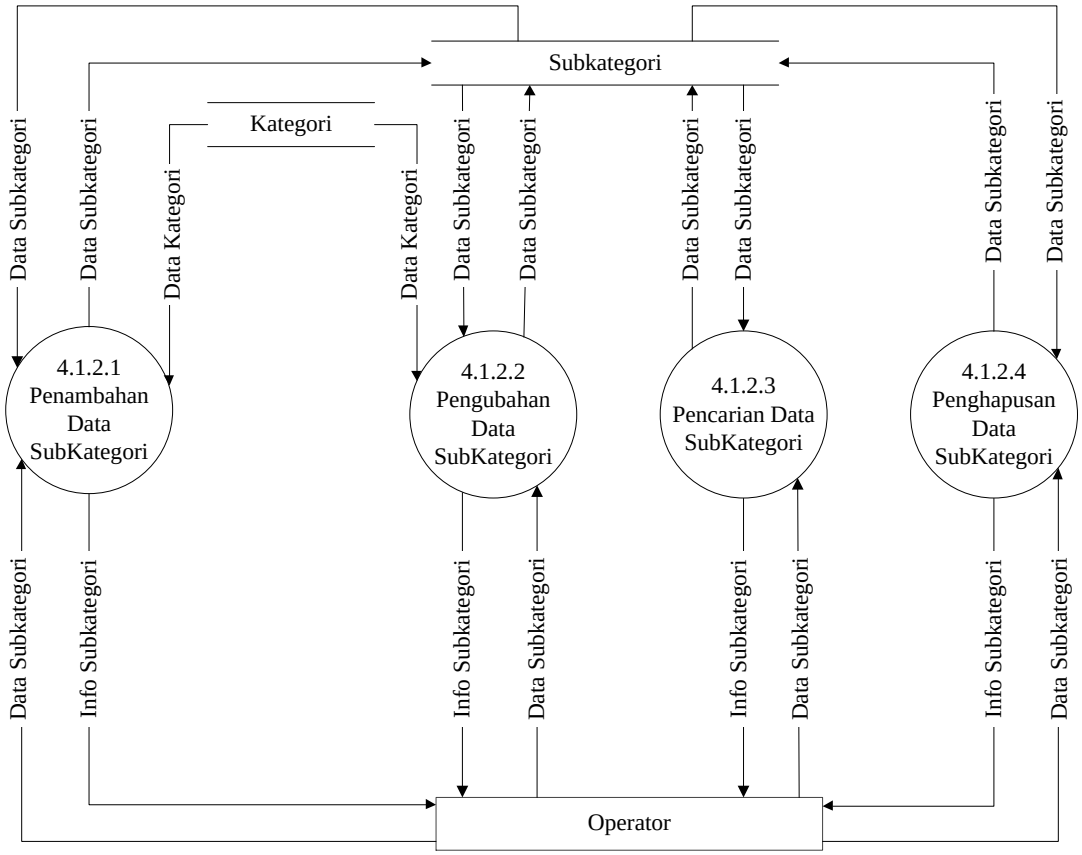
Diagram alir data pada level 4 proses 4.1.1 yaitu pengolahan data kategori ditunjukan oleh gambar III.34 :



Gambar III.34 DFD Level 4 Proses 4.1.1 Pengolahan Data Kategori

III.1.8.30 DFD Level 4 Proses 4.1.2 Pengolahan Data SubKategori

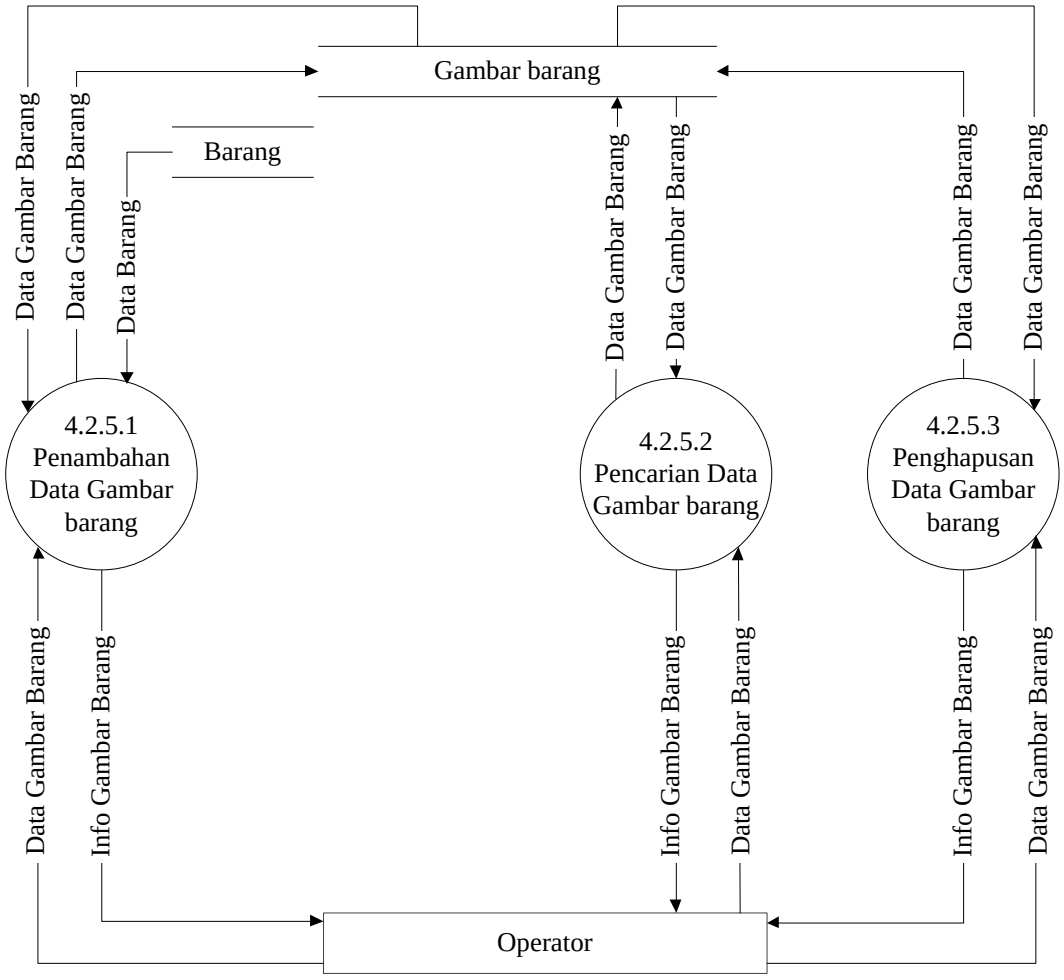
Diagram alir data pada level 4 proses 4.1.2 yaitu pengolahan data subkategori ditunjukan oleh gambar III.35 :



Gambar III.35 DFD Level 4 Proses 4.1.2 Pengolahan Data Subkategori

III.1.8.31 DFD Level 4 Proses 4.2.5 Pengolahan Data Gambar

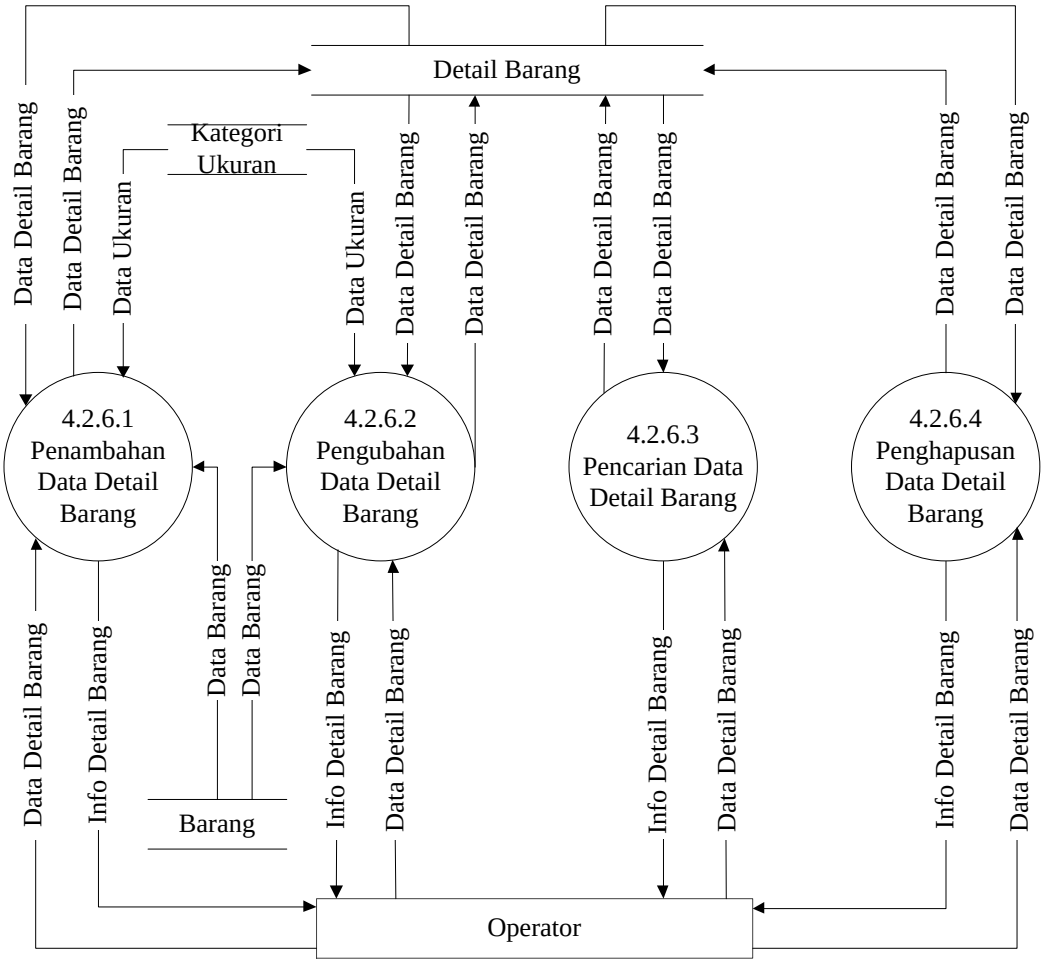
Diagram alir data pada level 4 proses 4.2.5 yaitu pengolahan data gambar ditunjukan oleh gambar III.36 :



Gambar III.36 DFD Level 4 Proses 4.2.5 Pengolahan Data Gambar

III.1.8.32 DFD Level 4 Proses 4.2.6 Pengolahan Data Detail Barang

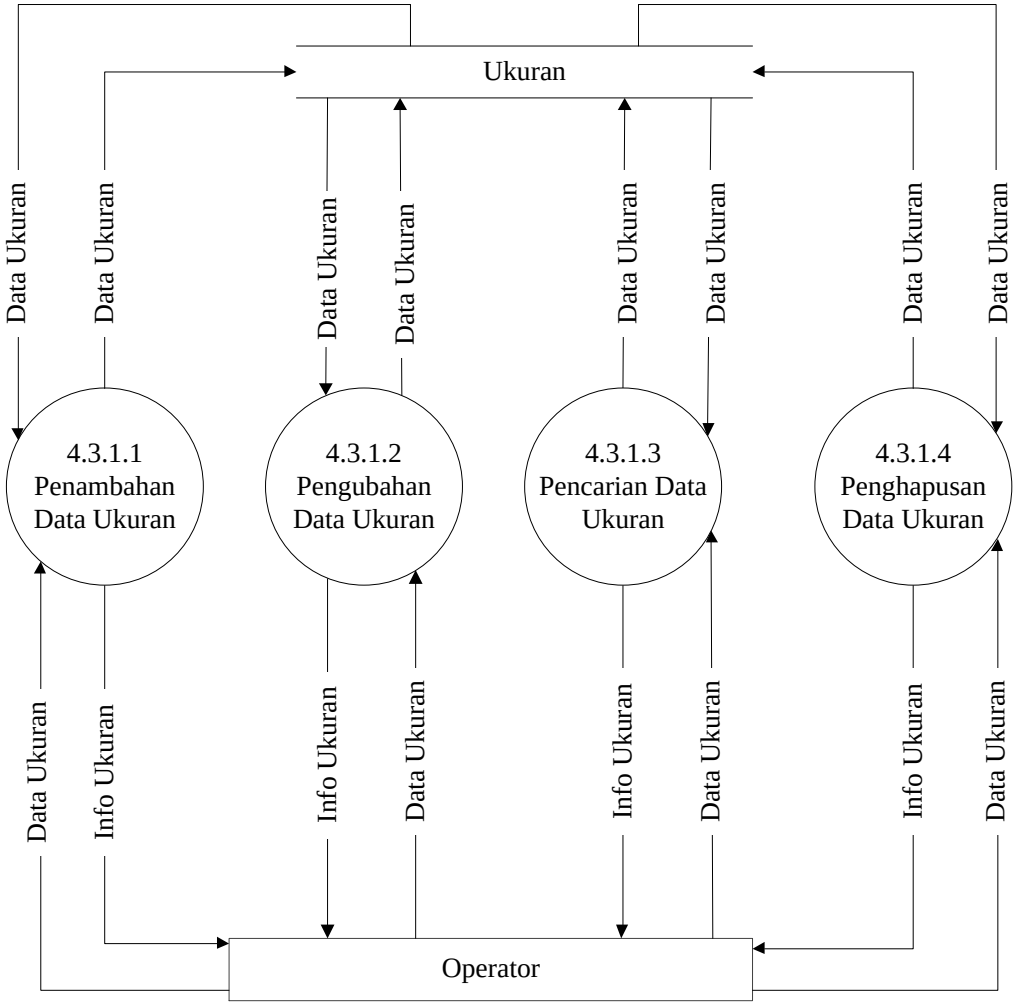
Diagram alir data pada level 4 proses 4.2.6 yaitu pengolahan data detail barang ditunjukan oleh gambar III.37 :



Gambar III.37 DFD Level 4 Proses 4.2.6 Pengolahan Data Detail Barang

III.1.8.33 DFD Level 4 Proses 4.3.1 Pengolahan Data Ukuran

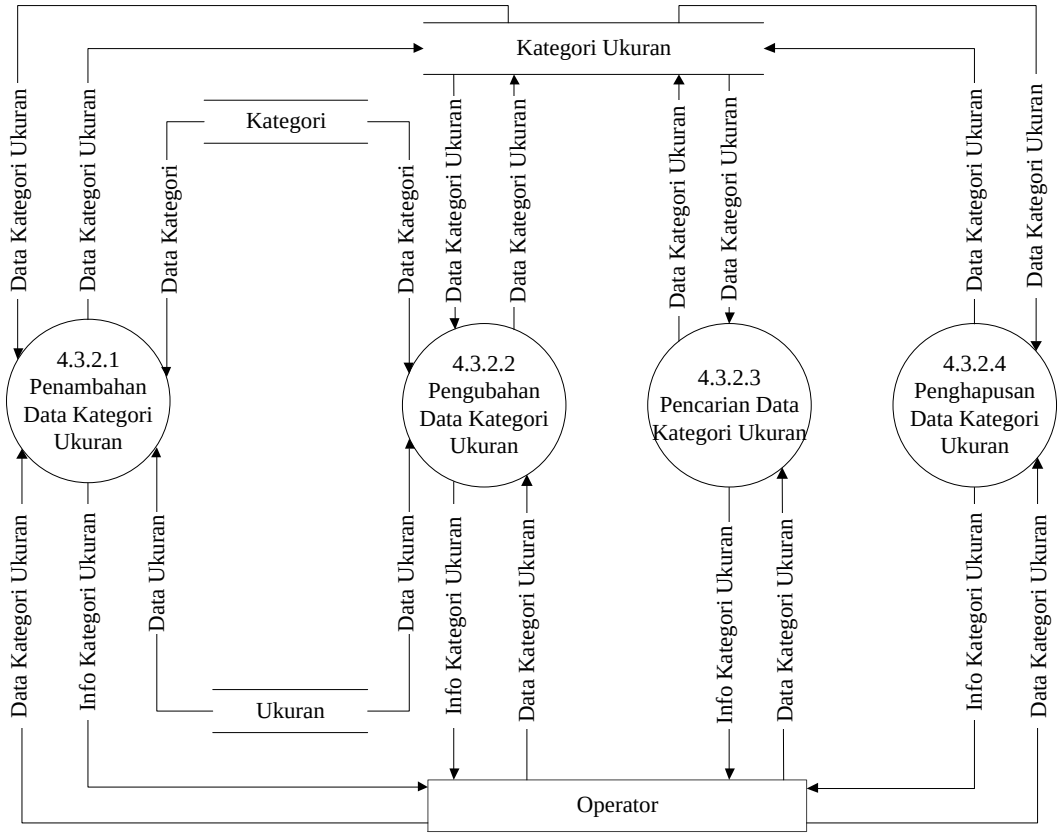
Diagram alir data pada level 4 proses 4.3.1 yaitu pengolahan data ukuran ditunjukan oleh gambar III.38 :



Gambar III.38 DFD Level 4 Proses 4.3.1 Pengolahan Data Ukuran

III.1.8.34 DFD Level 4 Proses 4.3.2 Pengolahan Data Kategori Ukuran

Diagram alir data pada level 4 proses 4.3.2 yaitu pengolahan data kategori ukuran ditunjukan oleh gambar III.39 :



Gambar III.39 DFD Level 4 Proses 4.3.2 Pengolahan Data Kategori Ukuran

III.1.9 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari gambaran DFD pada subbab sebelumnya akan dijelaskan pada tabel III.15 :

Tabel III.15 Spefikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1.	No. Proses	1.1
	Nama	Pengolahan data petugas
	Source	Admin, operator, *storage* petugas.
	Input	Data petugas.

No	Proses	Keterangan
	Output	Info petugas.
	Destination	Admin, operator, *storage* petugas.
	Logika Proses	1. Pengguna mengakses fungsional data petugas. 2. Sistem akan menampilkan form pengolahan data petugas. Jika yang mengakses adalah admin, maka sistem akan menampilkan tambah, ubah, cari, hapus data petugas, dan jika yang mengakses adalah operator, maka sistem akan menampilkan ubah profil dan *password* petugas. a. Jika admin mengakses fungsional tambah data petugas, maka sistem akan menampilkan form tambah data petugas. b. Jika admin mengakses fungsional edit data petugas, maka sistem akan menampilkan form edit data petugas. c. Jika operator mengakses fungsional ubah profil maka sistem akan menampilkan form ubah profil d. Jika operator mengakses fungsional ubah *password* maka sistem akan menampilkan form ubah *password.*
2.	No. Proses	1.2
	Nama	Pengolahan data *member*.
	Source	Admin, *member, storage*, provinsi, *storage* kota, *storage member*.
	Input	Data provinsi, data kota, data *member*.
	Output	Info *member*.
	Destination	Admin, storage *member*, *member, mail server.*
	Logika Proses	1. Pengguna mengakses fungsional data *member.* 2. Sistem menampilkan form pengolahan data *member*. Jika yang mengakses adalah Admin, maka yang di ditampilkan adalah cari dan hapus data *member*. Jika yang mengakses adalah *member* maka yang di ditampilkan ubah profil, dan *password* untuk *member* tersebut. a. Jika member mengakses fungsional ubah profil maka sistem akan menampilkan form ubah profil b. Jika member mengakses fungsional ubah *password* maka sistem akan menampilkan form ubah *password.*
3.	No. Proses	1.3

No	Proses	Keterangan
	Nama	Pengolahan data provinsi.
	Source	Operator, *storage* provinsi
	Input	Data provinsi.
	Output	Info provinsi.
	Destination	Operator, *storage* provinsi.
	Logika Proses	1. Operator mengakses fungsional data provinsi. 2. Sistem menampilkan form pengolahan data provinsi yang di dalamnya terdapat tambah, ubah, cari, dan hapus data provinsi. a. Jika operator mengakses fungsional tambah data provinsi, maka sistem akan menampilkan form tambah data provinsi. b. Jika operator mengakses fungsional ubah data provinsi, maka sistem akan menampilkan form ubah data provinsi.
4.	No. Proses	1.4
	Nama	Pengolahan data kota.
	Source	Operator, *storage* kota, *storage* provinsi.
	Input	Data kota, data provinsi.
	Output	Info kota.
	Destination	Operator, *storage* kota.
	Logika Proses	1. Operator mengakses fungsional data kota. 2. Sistem menampilkan form pengolahan data kota yang di dalamnya terdapat tambah, ubah, cari, dan hapus data kota. a. Jika operator mengakses fungsional tambah data kota, maka sistem akan menampilkan form tambah data kota. b. Jika operator mengakses fungsional ubah data kota, maka sistem akan menampilkan form ubah data kota.
5.	No. Proses	1.5
	Nama	Pengolahan data kecamatan.
	Source	Operator, *storage* kota, *storage* kecamatan.
	Input	Data kota, data kecamatan.
	Output	Info kecamatan.

No	Proses	Keterangan
	Destination	Operator, *storage* kecamatan.
	Logika Proses	1. Operator mengakses fungsional data kecamatan. 2. Sistem menampilkan form pengolahan data kecamatan yang di dalamnya terdapat tambah, ubah, cari, dan hapus data kecamatan. a. Jika operator mengakses fungsional tambah data kecamatan, maka sistem akan menampilkan form tambah data kecamatan. b. Jika operator mengakses fungsional ubah data kecamatan, maka sistem akan menampilkan form ubah data kecamatan.
6.	No. Proses	1.6
	Nama	Pengolahan data informasi.
	Source	Operator, *storage* informasi.
	Input	Data informasi.
	Output	Info informasi.
	Destination	Operator, *storage* informasi.
	Logika Proses	1. Operator mengakses fungsional data informasi. 2. Sistem menampilkan form pengolahan data informasi yang di dalamnya terdapat tambah, ubah, cari, dan hapus data informasi. a. Jika operator mengakses fungsional tambah data informasi, maka sistem akan menampilkan form tambah data informasi. b. Jika operator mengakses fungsional ubah data informasi, maka sistem akan menampilkan form ubah data informasi.
7.	No. Proses	1.7
	Nama	Pengolahan data bank.
	Source	Operator, *storage* bank
	Input	Data bank.
	Output	Info bank.
	Destination	Operator, *storage* bank.
	Logika Proses	1. Operator mengakses fungsional data bank.

No	Proses	Keterangan
		2. Sistem menampilkan form pengolahan data bank yang di dalamnya terdapat tambah, ubah, cari, dan hapus data bank. a. Jika operator mengakses fungsional tambah data bank, maka sistem akan menampilkan form tambah data bank. b. Jika operator mengakses fungsional ubah data bank, maka sistem akan menampilkan form ubah data bank.
8.	No. Proses	1.8
	Nama	Pengolahan data rekening.
	Source	Operator, *storage* bank, *storage* rekening.
	Input	Data bank, data rekening.
	Output	Info rekening.
	Destination	Operator, *storage* rekening.
	Logika Proses	1. Operator mengakses fungsional data rekening. 2. Sistem menampilkan form pengolahan data rekening yang di dalamnya terdapat tambah, ubah, cari, dan hapus data rekening. a. Jika operator mengakses fungsional tambah data rekening, maka sistem akan menampilkan form tambah data rekening. b. Jika operator mengakses fungsional ubah data rekening, maka sistem akan menampilkan form ubah data rekening.
9.	No. Proses	2.1
	Nama	Verifikasi data regristrasi.
	Source	Pengunjung, *storage* kecamatan, *storage member*.
	Input	Data kecamatan, data *member.*
	Output	Info *member*, info pengaktifan akun, info regristrasi *invalid.*
	Destination	Pengunjung, *mail server, storage member*.
	Logika Proses	1. Pengunjung mengisi data registrasi *member*. 2. Jika ada data yang tidak valid, akan muncul peringatan dan pengunjung harus mengisi kembali data yang tidak valid. 3. Jika ada data yang tidak valid, akan muncul peringatan dan pengunjung harus mengisi kembali data yang tidak valid. 4. Jika email yang dimasukkan telah ada di database, maka sistem akan mengirimkan pesan invalid dan pengunjung

No	Proses	Keterangan
		diharuskan memasukkan email yang lain. 5. Jika ada *field* yang harus diisi tetapi masih kosong, maka sistem akan menampilkan pesan dan pengunjung diharuskan melengkapinya. 6. Jika data valid maka sistem akan menyimpan data tersebut ke dalam database dan mengirimkan info pengaktifan akun ke *Mail Server*.
10.	No. Proses	2.2
	Nama	Pengaktifan akun.
	Source	*Mail server,storage member*.
	Input	Data pengaktifan akun.
	Output	Data *member,* info pengaktifan akun.
	Destination	Pengunjung, *storage member*.
	Logika Proses	1. Pengunjung memilih link info pengaktifan pelanggan yang ada di *mail server.* 2. *Mail server* mengirimkan data pengaktifan akun ke sistem. 3. Sistem mengaktifkan status akun di data *member* dan pengaktifan sukses. 4. Sistem menyimpan kembali data *Member* yang sudah diaktifasi ke dalam database.
11.	No. Proses	3.1
	Nama	Login petugas
	Source	*Member*, pemilik, operator, *storage* petugas, *storage member*.
	Input	Data login, data *member*, data petugas
	Output	Info login pemilik, info login operator, info login *member*, data login
	Destination	Pemilik, *member*, operator, *storage member*, *storage* petugas.
	Logika Proses	1. User memasukan data login ke dalam sistem. 2. Sistem mengecek data login ke tabel *member* atau atau tabel petugas. 3. Sistem menampilkan pesan field kosong jika data pada form login belum lengkap. 4. Sitem mengirim info login invalid jika data login belum terdaftar.

No	Proses	Keterangan
		5. Sistem menampilkan menu beranda apabila login sukses.
12.	No. Proses	3.2
	Nama	Lupa password
	Source	Pemilik, *member*, operator, *storage* petugas, *storage member*.
	Input	Data lupa password, data petugas, data *member.*
	Output	Info lupa password, data petugas, data *member*.
	Destination	Pemilik, *member*, operator, *mailserver*, *storage member*, *storage* pelanggan
	Logika Proses	1. User memilih fungsional lupa password 2. Sistem menampilkan halaman fungsional lupa password. 3. User memasukkan data email akun yang terdaftar, ke sistem. 4. Jika field masih kosong, maka sistem menampilkan pesan *field* masih kosong. 5. Jika email tidak terdaftar, maka sistem mengirimkan info email invalid. 6. Jika email terdaftar, sistem mengirimkan info reset password ke *mail server*. 7. User masuk ke dalam sistem melalui link yang dikirimkan ke *mail server* untuk memasukkan *password* baru. 8. Sistem menampilkan form masukan data *password* baru. 9. Jika *password* baru yang dimasukkan kurang dari 6 karakter, maka sistem akan menampilkan pesan minimal karakter 6 digit. 10. Jika data password baru yang dimasukkan valid, maka sistem akan mengubah *password* di data *member* atau petugas.
13.	No. Proses	1.1 .1
	Nama	Tambah petugas.
	Source	Pemilik, *storage* kecamatan, *storage* petugas.
	Input	Data petugas, data kecamatan.
	Output	Data petugas, info petugas.
	Destination	*Storage* petugas, pemilik.
	Logika Proses	1. Pemilik memasukkan data petugas ke dalam sistem.

No	Proses	Keterangan
		2. Sistem akan memeriksa validitas data petugas yang dimasukan oleh pemilik. a. Jika data tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan pemilik diharuskan mengisi kembali data petugas yang akan ditambahkan dengan benar. b. Jika data valid, maka sistem menyimpan data tersebut ke dalam database.
14.	No. Proses	1.1 .2
	Nama	Ubah petugas.
	Source	Pemilik, operator, *storage* petugas.
	Input	Data petugas.
	Output	Data petugas, info petugas.
	Destination	*Storage* petugas, pemilik, operator
	Logika Proses	1. Pemilik atau operator mengubah data petugas yang berada di dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data petugas yang di ubah oleh pemilik atau operator. a. Jika data tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid, dan pemilik atau operator diharuskan mengisi kembali data petugas yang akan di ubah dengan benar. b. Jika data valid, maka sistem menyimpan data petugas yang telah diubah tersebut.
15.	No. Proses	1.1 .3
	Nama	Cari petugas.
	Source	Pemilik, *storage* petugas.
	Input	Data petugas.
	Output	Data petugas, info petugas.
	Destination	*Storage* petugas, pemilik.
	Logika Proses	1. Pemilik memasukkan data petugas yang akan dicari ke dalam sistem. 2. Sistem mengecek data petugas yang dimasukan oleh pemilik atau operator. a. Jika data ditemukan, maka sistem menampilkan data

No	Proses	Keterangan
		petugas yang ditemukan. b. Jika data tidak ditemukan, maka sistem menampilkan pesan "data tidak ditemukan".
16.	No. Proses	1.1 .4
	Nama	Hapus petugas.
	Source	Pemilik, *storage* petugas.
	Input	Data petugas.
	Output	Data petugas, info petugas.
	Destination	*Storage* petugas, pemilik.
	Logika Proses	1. Pemilik menghapus data petugas yang dipilih. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan untuk penghapusan data petugas. 3. Jika pemilik yakin untuk menghapus, maka sistem menghapus data petugas tersebut. 4. Jika tidak yakin untuk menghapus, maka sistem mengembalikan ke form menu data petugas .
17.	No. Proses	1.2 .2
	Nama	Ubah *member*.
	Source	Pemilik ,*storage member*, *storage* kecamatan.
	Input	Data *member*, data kecamatan.
	Output	Data *member*, info *member*.
	Destination	*Storage member*, pemilik, *member.*
	Logika Proses	1. Pemilik atau *member* mengubah data *member* yang ada di dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data petugas yang dimasukan oleh pemilik atau *member*. 3. Jika data tidak valid, maka sistem akan menampilkan pesan data tidak valid dan pemilik atau *member* diharuskan mengubah kembali data *member* dengan benar. 4. Jika data valid maka sistem menyimpan data *member* yag telah diubah tersebut.
18.	No. Proses	1.2 .3
	Nama	Cari *member*.

No	Proses	Keterangan
	Source	Pemilik, *storage member.*
	Input	Data *member*.
	Output	Data *member*, info *member*.
	Destination	*Storage member*, Pemilik,
	Logika Proses	1. Pemilik memasukkan data *member* yang akan dicari di dalam sistem. 2. Sistem mengecek data petugas yang dimasukan oleh pemilik atau *member*. 3. Jika data ditemukan, maka sistem menampilkan data *member* yang dicari tersebut. 4. Jika data tidak ditemukan, maka sistem menampilkan pesan "data tidak ditemukan".
19.	No. Proses	1.2 .4
	Nama	Hapus *member*.
	Source	Pemilik, *storage member.*
	Input	Data *member*.
	Output	Data *member*, info *member*.
	Destination	*Storage member*, pemilik.
	Logika Proses	1. Pemilik menghapus data *member* yang dipilih. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan untuk penghapusan data *member*. a. Jika operator memilih fungsional "OK", maka sistem menghapus data *member* tersebut. b. Jika operator memilih fungsional "Cancel", maka sistem mengembalikan ke form menu data *member*.
20.	No. Proses	1.3 .1
	Nama	Tambah provinsi.
	Source	Operator, *storage* provinsi.
	Input	Data provinsi
	Output	Data provinsi, info provinsi.
	Destination	*Storage* provinsi, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukkan data provinsi ke dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data provinsi yang

No	Proses	Keterangan
		dimasukan oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan kemudian operator harus memasukkan kembali data provinsi dengan benar. b. Jika data valid, maka sistem menyimpan data provinsi ke dalam database.
21.	No. Proses	1.3 .2
	Nama	Ubah provinsi.
	Source	Operator, *storage* provinsi.
	Input	Data provinsi.
	Output	Data provinsi, info provinsi.
	Destination	*Storage* provinsi, operator.
	Logika Proses	1. Operator mengubah data provinsi yang berada di dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data provinsi yang di ubah oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan operator harus memasukan kembali data provinsi. b. Jika data valid, maka sistem mengubah data provinsi dan menyimpannya.
22.	No. Proses	1.3 .3
	Nama	Cari provinsi.
	Source	Operator, *Storage* provinsi.
	Input	Data provinsi.
	Output	Data provinsi, info provinsi.
	Destination	*Storage* provinsi, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukkan data provinsi yang dicari di dalam sistem. 2. Sistem mengecek data provinsi yang dimasukan oleh operator. a. Jika data ditemukan, maka sistem menampilkan data provinsi yang dicari. b. Jika data tidak ditemukan, maka sistem

No	Proses	Keterangan
		menampilkan pesan “data tidak ditemukan”.
23.	No. Proses	1.3 .4
	Nama	Hapus provinsi.
	Source	Operator ,*storage* provinsi..
	Input	Data provinsi.
	Output	Data provinsi, info provinsi.
	Destination	*Storage* provinsi, operator.
	Logika Proses	1. Operator menghapus data provinsi yang dipilih. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan untuk penghapusan data provinsi. a. Jika operator memilih fungsional “OK”, maka sistem menghapus data provinsi tersebut. b. Jika operator memilih fungsional “Cancel”, maka sistem mengembalikan ke form menu data provinsi.
24.	No. Proses	1.4.1
	Nama	Tambah kota.
	Source	Operator, *storage* kota, *storage* provinsi.
	Input	Data kota, data provinsi.
	Output	Data kota, info kota.
	Destination	*Storage* kota, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukkan data kota ke dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data kota yang dimasukan oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan kemudian operator harus memasukkan kembali data kota dengan benar. b. Jika data valid, maka sistem menyimpan data kota ke dalam database.
25.	No. Proses	1.4.2
	Nama	Ubah kota.
	Source	Operator, *storage* provinsi, *storage* kota.
	Input	Data kota, Data provinsi

No	Proses	Keterangan
	Output	Data kota, info kota.
	Destination	*Storage* kota, operator.
	Logika Proses	1. Operator mengubah data kota yang ada di dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data kota yang di ubah oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan operator harus memasukan kembali data kota. b. Jika data valid, maka sistem mengubah data kota dan menyimpannya.
26.	No. Proses	1.4 .3
	Nama	Cari kota.
	Source	Operator, *storage* kota.
	Input	Data kota.
	Output	Data kota, info kota.
	Destination	*Storage* kota, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukkan data kota yang akan dicari. 2. Sistem mengecek data kota yang dimasukan oleh operator. a. Jika data ditemukan, maka sistem menampilkan data kota yang dicari. b. Jika data tidak ditemukan, maka sistem menampilkan pesan “data tidak ditemukan”.
27.	No. Proses	1.4 .4
	Nama	Hapus kota.
	Source	Operator, *storage* kota.
	Input	Data kota.
	Output	Data kota, info kota.
	Destination	*Storage* kota, operator.
	Logika Proses	1. Operator menghapus data kota yang dipilih. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan untuk penghapusan data kota. a. Jika operator memilih fungsional “OK”, maka

No	Proses	Keterangan
		sistem menghapus data kota tersebut. b. Jika operator memilih fungsional “Cancel”, maka sistem mengembalikan ke form menu data kota.
28.	No. Proses	1.5.1
	Nama	Tambah kecamatan.
	Source	Operator, *storage* kecamatan, *storage* kota
	Input	Data kecamatan, data kota
	Output	Data kecamatan, info kecamatan.
	Destination	*Storage* kecamatan, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukkan data kecamatan yang akan ditambahkan. 2. Sistem memeriksa validitas data kecamatan yang dimasukan oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan kemudian operator harus memasukkan kembali data kecamatan dengan benar. b. Jika data valid, maka sistem menyimpan data kecamatan ke dalam database.
29.	No. Proses	1.5.2
	Nama	Ubah kecamatan.
	Source	Operator, *storage* kecamatan, *storage* kota.
	Input	Data kecamatan, data kota.
	Output	Data kecamatan, info kecamatan.
	Destination	*Storage* kecamatan, Operator.
	Logika Proses	1. Operator mengubah data kecamatan yang ada di dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data kecamatan yang di ubah oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan operator harus memasukan kembali data kecamatan. b. Jika data valid, maka sistem mengubah data kecamatan dan menyimpannya.

No	Proses	Keterangan
30.	No. Proses	1.5.3
	Nama	Cari kecamatan.
	Source	Operator, *Storage* kecamatan.
	Input	Data kecamatan.
	Output	Data kecamatan, info kecamatan.
	Destination	*Storage* kecamatan, Operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukkan data kecamatan yang akan dicari. 2. Sistem mengecek data kecamatan yang dimasukan oleh operator. a. Jika data ditemukan, maka sistem menampilkan data kecamatan yang dicari. b. Jika data tidak ditemukan, maka sistem menampilkan pesan "data tidak ditemukan".
31.	No. Proses	1.5.4
	Nama	Hapus kecamatan.
	Source	Operator, *storage* kecamatan.
	Input	Data kecamatan.
	Output	Data kecamatan, info kecamatan.
	Destination	*Storage* kecamatan, Operator.
	Logika Proses	1. Operator menghapus data kecamatan yang dipilih. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan untuk penghapusan data kecamatan. a. Jika operator memilih fungsional "OK", maka sistem menghapus data kecamatan tersebut. b. Jika operator memilih fungsional "Cancel", maka sistem mengembalikan ke form menu data kecamatan.
32.	No. Proses	5.3.1
	Nama	Tambah ongkos kirim.
	Source	Operator, *storage* kecamatan.
	Input	Data ongkos kirim, data kecamatan, data paket.
	Output	Data ongkos Kirim, info ongkos kirim.
	Destination	*Storage* ongkos kirim, operator.

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Operator memasukkan data ongkos kirim ke dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data ongkos kirim yang dimasukan oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan kemudian operator harus memasukkan kembali data ongkos kirim dengan benar. b. Jika data valid, maka sistem menyimpan data ongkos kirim ke dalam database.
	No. Proses	5.3.2
	Nama	Ubah ongkos kirim.
	Source	Operator, *storage* ongkos kirim, *storage* kecamatan.
	Input	Data Ongkos Kirim, Data Ongkos Kirim, Data Kota, Data Paket Jasa.
	Output	Data Ongkos Kirim, info Ongkos Kirim.
	Destination	*Storage* Ongkos Kirim, Operator.
	Logika Proses	1. Operator mengubah data ongkos kirim yang ada di dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data ongkos kirim yang di ubah oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan operator harus memasukan kembali ongkos kirim. b. Jika data valid, maka sistem mengubah data ongkos kirim dan menyimpannya.
33.	No. Proses	5.3.3
	Nama	Cari ongkos kirim.
	Source	Operator, *storage* ongkos kirim.
	Input	Data ongkos kirim.
	Output	Data ongkos kirim, info ongkos kirim.
	Destination	*Storage* ongkos kirim, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukkan data ongkos kirim yang akan dicari. 2. Sistem mengecek data ongkos kirim yang dimasukan

No	Proses	Keterangan
		oleh operator. a. Jika data ditemukan, maka sistem menampilkan data ongkos kirim yang dicari. b. Jika data tidak ditemukan, maka sistem menampilkan pesan "data tidak ditemukan".
34.	No. Proses	5.3.4
	Nama	Hapus ongkos kirim.
	Source	Operator, *storage* ongkos kirim.
	Input	Data ongkos kirim.
	Output	Data ongkos kirim, info ongkos kirim.
	Destination	*Storage* ongkos kirim, operator.
	Logika Proses	1. Operator menghapus data ongkos kirim yang dipilih. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan untuk penghapusan data ongkos kirim. a. Jika operator memilih fungsional "OK", maka sistem menghapus data ongkos kirim tersebut. b. Jika operator memilih fungsional "Cancel", maka sistem mengembalikan ke form menu data ongkos kirim.
35.	No. Proses	1.6.1
	Nama	Tambah informasi.
	Source	Operator, *storage* informasi, *storage* petugas.
	Input	Data informasi, data petugas.
	Output	Data informasi, info informasi.
	Destination	*Storage* informasi, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukan data informasi ke dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data informasi yang dimasukan oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan kemudian operator harus memasukkan kembali data informasi dengan benar. b. Jika data valid, maka sistem menyimpan data informasi ke dalam database.

No	Proses	Keterangan
36.	No. Proses	1.6.2
	Nama	Ubah informasi.
	Source	Operator, *storage* informasi, *storage* petugas.
	Input	Data informasi, data petugas.
	Output	Data informasi, info informasi.
	Destination	*Storage* informasi, operator.
	Logika Proses	1. Operator mengubah data informasi yang ada di dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data informasi yang di ubah oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan operator harus memasukan kembali data informasi. b. Jika data valid, maka sistem mengubah data informasi dan menyimpannya.
37.	No. Proses	1.6.3
	Nama	Cari informasi.
	Source	Operator, *Storage* informasi.
	Input	Data informasi.
	Output	Data informasi, info informasi.
	Destination	*Storage* p informasi, Operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukkan data informasi yang dicari. 2. Sistem mengecek data informasi yang dimasukan oleh operator. a. Jika data ditemukan, maka sistem menampilkan data informasi yang dicari. b. Jika data tidak ditemukan, maka sistem menampilkan pesan “data tidak ditemukan”.
38.	No. Proses	1.6.4
	Nama	Hapus informasi.
	Source	Operator, *storage* informasi.
	Input	Data informasi.
	Output	Data informasi, info informasi.

No	Proses	Keterangan
	Destination	*Storage* informasi, Operator.
	Logika Proses	1. Operator menghapus data informasi yang dipilih. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan untuk penghapusan data informasi. a. Jika operator memilih fungsional “OK”, maka sistem menghapus data informasi tersebut. b. Jika operator memilih fungsional “Cancel”, maka sistem mengembalikan ke form menu data informasi.
39.	No. Proses	1.7.1
	Nama	Tambah bank.
	Source	Operator, *storage* bank.
	Input	Data bank.
	Output	Data bank, info bank.
	Destination	*Storage* bank, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukan data bank ke dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data bank yang dimasukan oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan kemudian operator harus memasukkan kembali data bank dengan benar. b. Jika data valid, maka sistem menyimpan data bank ke dalam database.
40.	No. Proses	1.7.2
	Nama	Ubah bank.
	Source	Operator, *storage* bank.
	Input	Data bank.
	Output	Data bank, info bank.
	Destination	*Storage* bank, operator.
	Logika Proses	1. Operator mengubah data bank yang ada di dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data bank yang di ubah oleh operator.

No	Proses	Keterangan
		a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan operator harus memasukan kembali data bank. b. Jika data valid, maka sistem mengubah data bank dan menyimpannya.
41.	No. Proses	1.7.3
	Nama	Cari bank.
	Source	Operator, *Storage* bank.
	Input	Data bank.
	Output	Data bank, info bank.
	Destination	*Storage* bank, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukkan data bank yang dicari. 2. Sistem mengecek data bank yang dimasukan oleh operator. a. Jika data ditemukan, maka sistem menampilkan data bank yang dicari. b. Jika data tidak ditemukan, maka sistem menampilkan pesan “data tidak ditemukan”.
42.	No. Proses	1.7.4
	Nama	Hapus bank.
	Source	Operator ,*storage* bank.
	Input	Data bank.
	Output	Data bank, info bank.
	Destination	*Storage* bank, operator.
	Logika Proses	1. Operator menghapus data bank yang dipilih. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan untuk penghapusan data bank. a. Jika operator memilih fungsional “OK”, maka sistem menghapus data bank tersebut. b. Jika operator memilih fungsional “Cancel”, maka sistem mengembalikan ke form menu data bank.
43.	No. Proses	1.8.1
	Nama	Tambah rekening.

No	Proses	Keterangan
	Source	Operator, *storage* rekening, *storage* bank.
	Input	Data rekening, data bank.
	Output	Data rekening, info rekening.
	Destination	*Storage* rekening, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukan data rekening ke dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data rekening yang dimasukan oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan kemudian operator harus memasukkan kembali data rekening dengan benar. b. Jika data valid, maka sistem menyimpan data rekening ke dalam database.
44.	No. Proses	1.8.2
	Nama	Ubah rekening.
	Source	Operator, *storage* rekening, *storage* bank.
	Input	Data rekening, data bank.
	Output	Data rekening, info rekening.
	Destination	*Storage* rekening, operator.
	Logika Proses	1. Operator mengubah data rekening yang ada di dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data rekening yang di ubah oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan operator harus memasukan kembali data rekening. b. Jika data valid, maka sistem mengubah data rekening dan menyimpannya.
45.	No. Proses	1.8.3
	Nama	Cari rekening.
	Source	Operator, *Storage* rekening.
	Input	Data rekening.
	Output	Data rekening, info rekening.
	Destination	*Storage* rekening, Operator.

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Operator memasukkan data rekening yang dicari. 2. Sistem mengecek data rekening yang dimasukan oleh operator. a. Jika data ditemukan, maka sistem menampilkan data rekening yang dicari. b. Jika data tidak ditemukan, maka sistem menampilkan pesan "data tidak ditemukan".
46.	No. Proses	1.8.4
	Nama	Hapus rekening.
	Source	Operator, *storage* rekening.
	Input	Data rekening.
	Output	Data rekening, info rekening.
	Destination	*Storage* rekening, operator.
	Logika Proses	1. Operator menghapus data rekening yang dipilih. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan untuk penghapusan data rekening. a. Jika operator mengakses fungsional OK, maka sistem menghapus data rekening tersebut. b. Jika operator mengakses fungsional *cancel*, maka sistem tidak akan menghapus data rekening tersebut dan mengembalikan ke form menu data rekening.
47.	No. Proses	4.2.1.1
	Nama	Tambah kategori.
	Source	Operator,*storage* kategori.
	Input	Data kategori.
	Output	Data kategori, info kategori.
	Destination	*Storage* kategori, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukan data kategori ke dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data kategori yang dimasukan oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan kemudian operator harus memasukkan kembali data kategori dengan benar.

No	Proses	Keterangan
		b. Jika data valid, maka sistem menyimpan data kategori ke dalam database.
48.	No. Proses	4.2 .1.2
	Nama	Ubah kategori.
	Source	Operator, *storage* kategori.
	Input	Data kategori.
	Output	Data kategori, info kategori.
	Destination	*Storage* kategori, operator.
	Logika Proses	1. Operator mengubah data kategori yang ada di dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data kategori yang di ubah oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan operator harus memasukan kembali data kategori. b. Jika data valid, maka sistem mengubah data kategori dan menyimpannya.
49.	No. Proses	4.2.1.3
	Nama	Cari kategori.
	Source	Operator, *storage* kategori.
	Input	Data kategori.
	Output	Data kategori, info kategori.
	Destination	*Storage* kategori, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukkan data kategori yang dicari. 2. Sistem mengecek data kategori yang dimasukan oleh operator. a. Jika data ditemukan, maka sistem menampilkan data kategori yang dicari. b. Jika data tidak ditemukan, maka sistem menampilkan pesan “data tidak ditemukan”.
50.	No. Proses	4.2.1.4
	Nama	Hapus kategori
	Source	Operator, *storage* kategori.

No	Proses	Keterangan
	Input	Data kategori.
	Output	Data kategori, info kategori.
	Destination	*Storage* kategori, operator.
	Logika Proses	1. Operator menghapus data kategori yang dipilih. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan untuk penghapusan data kategori. a. Jika operator mengakses fungsional OK, maka sistem menghapus data kategori tersebut. b. Jika operator mengakses fungsional *cancel*, maka sistem tidak akan menghapus dan mengembalikan ke form menu data kategori.
51.	No. Proses	4.2.2.1
	Nama	Tambah subkategori.
	Source	Operator,*storage* subkategori, *storage* kategori.
	Input	Data kategori, data subkategori.
	Output	Data subkategori, info kategori.
	Destination	*Storage* subkategori, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukan data subkategori ke dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data subkategori yang dimasukan oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan kemudian operator harus memasukkan kembali data subkategori dengan benar. b. Jika data valid, maka sistem menyimpan data subkategori ke dalam database.
52.	No. Proses	4.2.2.2
	Nama	Ubah subkategori.
	Source	Operator, *storage* subkategori, *storage* kategori.
	Input	Data subkategori, data kategori.
	Output	Data subkategori, info subkategori.
	Destination	*Storage* subkategori, operator.
	Logika Proses	1. Operator mengubah data subkategori yang ada di dalam sistem.

No	Proses	Keterangan
		2. Sistem memeriksa validitas data subkategori yang di ubah oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan operator harus memasukan kembali data subkategori. b. Jika data valid, maka sistem mengubah data subkategori dan menyimpannya.
53.	No. Proses	4.2.2.3
	Nama	Cari subkategori.
	Source	Operator, *storage* subkategori.
	Input	Data subkategori.
	Output	Data subkategori, info subkategori.
	Destination	*Storage* subkategori, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukkan data subkategori yang dicari. 2. Sistem mengecek data subkategori yang dimasukan oleh operator. a. Jika data ditemukan, maka sistem menampilkan data subkategori yang dicari. b. Jika data tidak ditemukan, maka sistem menampilkan pesan "data tidak ditemukan".
54.	No. Proses	4.2.2.4
	Nama	Hapus subkategori
	Source	Operator, *storage* subkategori.
	Input	Data subkategori.
	Output	Data subkategori, info subkategori.
	Destination	*Storage* subkategori, operator.
	Logika Proses	1. Operator menghapus data subkategori yang dipilih. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan untuk penghapusan data subkategori. a. Jika operator mengakses fungsional OK, maka sistem menghapus data subkategori tersebut. b. Jika operator mengakses fungsional *cancel*, maka sistem tidak akan menghapus dan mengembalikan ke form menu data subkategori.

No	Proses	Keterangan
55.	No. Proses	4.3.1.1
	Nama	Tambah ukuran.
	Source	Operator, *storage* ukuran.
	Input	Data ukuran.
	Output	Data ukuran, info ukuran.
	Destination	*Storage* ukuran, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukan data ukuran ke dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data ukuran yang dimasukan oleh operator a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan kemudian operator harus memasukkan kembali data ukuran dengan benar. b. Jika data valid, maka sistem menyimpan data ukuran ke dalam database.
56.	No. Proses	4.3.1.2
	Nama	Ubah ukuran.
	Source	Operator, *storage* ukuran.
	Input	Data ukuran.
	Output	Data ukuran, info ukuran.
	Destination	*Storage* ukuran, operator.
	Logika Proses	1. Operator mengubah data ukuran yang ada di dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data ukuran yang di ubah oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan operator harus memasukan kembali data ukuran. b. Jika data valid, maka sistem mengubah data ukuran dan menyimpannya.
57.	No. Proses	4.3.1.3
	Nama	Cari ukuran.
	Source	Operator, *storage* ukuran.
	Input	Data ukuran.

No	Proses	Keterangan
	Output	Data kategori, info ukuran.
	Destination	*Storage* ukuran, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukkan data ukuran yang dicari. 2. Sistem mengecek data ukuran yang dimasukan oleh operator. a. Jika data ditemukan, maka sistem menampilkan data ukuran yang dicari. b. Jika data tidak ditemukan, maka sistem menampilkan pesan "data tidak ditemukan".
58.	No. Proses	4.3.1.4
	Nama	Hapus ukuran
	Source	Operator, *storage* ukuran.
	Input	Data ukuran.
	Output	Data ukuran, info ukuran.
	Destination	*Storage* ukuran, operator.
	Logika Proses	1. Operator menghapus data ukuran yang dipilih. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan untuk penghapusan data ukuran. a. Jika operator mengakses fungsional OK, maka sistem menghapus data ukuran tersebut. b. Jika operator mengakses fungsional *cancel*, maka sistem tidak akan menghapus dan mengembalikan ke form menu data ukuran.
59.	No. Proses	4.1.1
	Nama	Tambah barang.
	Source	Operator , *storage* barang, *storage* merek, *storage* subkategori.
	Input	Data barang, data subkategori, data merek.
	Output	Data barang, info barang.
	Destination	*Storage* barang, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukan data barang ke dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data barang yang dimasukan oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan kemudian

No	Proses	Keterangan
		operator harus memasukkan kembali data barang dengan benar. b. Jika data valid, maka sistem menyimpan data barang ke dalam database.
60.	No. Proses	4.1.2
	Nama	Ubah barang.
	Source	Operator , *storage* barang, *storage* merek, *storage* subkategori.
	Input	Data barang, data subkategori, data merek.
	Output	Data barang, info barang.
	Destination	*Storage* barang, operator.
	Logika Proses	1. Operator mengubah data barang yang ada di dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data barang yang di ubah oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan operator harus memasukan kembali data barang. b. Jika data valid, maka sistem mengubah data barang dan menyimpannya.
61.	No. Proses	4.1.3
	Nama	Cari barang.
	Source	Operator, *storage* barang.
	Input	Data barang.
	Output	Data barang, info barang.
	Destination	*Storage* barang, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukkan data barang yang dicari. 2. Sistem mengecek data barang yang dimasukan oleh operator. a. Jika data ditemukan, maka sistem menampilkan data barang yang dicari. b. Jika data tidak ditemukan, maka sistem menampilkan pesan “data tidak ditemukan”.
62.	No. Proses	4.1.4
	Nama	Hapus barang

No	Proses	Keterangan
	Source	Operator, *storage* barang.
	Input	Data barang.
	Output	Data barang, info barang.
	Destination	*Storage* barang, operator.
	Logika Proses	1. Operator menghapus data barang yang dipilih. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan untuk penghapusan data barang. a. Jika operator mengakses fungsional OK, maka sistem menghapus data barang tersebut. b. Jika operator mengakses fungsional *cancel*, maka sistem tidak akan menghapus dan mengembalikan ke form menu data barang.
63.	No. Proses	4.2.5.1
	Nama	Tambah gambar barang.
	Source	Operator, *storage* gambar barang, *storage* barang.
	Input	Data gambar barang, data barang
	Output	Data gambar barang, info gambar barang.
	Destination	*Storage* gambar barang, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukan data gambar barang ke dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data gambar barang yang dimasukan oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan kemudian operator harus memasukkan kembali data gambar barang dengan benar. b. Jika data valid, maka sistem menyimpan data gambar barang ke dalam database.
64.	No. Proses	4.1.5.2
	Nama	Ubah gambar barang.
	Source	Operator, *storage* gambar barang, *storage* barang.
	Input	Data barang, data gambar barang.
	Output	Data gambar barang, info gambar barang.
	Destination	*Storage* gambar barang, operator.

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Operator mengubah data gambar barang yang ada di dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data gambar barang yang di ubah oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan operator harus memasukan kembali data gambar barang. b. Jika data valid, maka sistem mengubah data gambar barang dan menyimpannya.
65.	No. Proses	4.2.5.3
	Nama	Cari gambar barang.
	Source	Operator, *storage* gambar barang.
	Input	Data gambar barang.
	Output	Data gambar barang, info gambar barang.
	Destination	*Storage* gambar barang, Operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukkan data gambar barang yang dicari. 2. Sistem mengecek data gambar barang yang dimasukan oleh operator. a. Jika data ditemukan, maka sistem menampilkan data gambar barang yang dicari. b. Jika data tidak ditemukan, maka sistem menampilkan pesan “data tidak ditemukan”.
66.	No. Proses	4.2.5.4
	Nama	Hapus gambar barang
	Source	Operator, *storage* gambar barang.
	Input	Data gambar barang.
	Output	Data gambar barang, info gambar barang.
	Destination	*Storage* gambar barang, operator.
	Logika Proses	1. Operator menghapus data gambar barang yang dipilih. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan untuk penghapusan data gambar barang. a. Jika operator mengakses fungsional OK, maka sistem menghapus data gambar barang tersebut. b. Jika operator mengakses fungsional *cancel*, maka

No	Proses	Keterangan
		sistem tidak akan menghapus data gambar barang tersebut dan mengembalikan ke form menu data gambar barang.
67.	No. Proses	4.2.6.1
	Nama	Tambah detail barang.
	Source	Operator, *storage* detail barang, *storage* barang , *storage* kategori ukuran.
	Input	Data detail barang, data kategori ukuran, data barang.
	Output	Data detail barang, info detail barang.
	Destination	*Storage* detail barang, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukan data detail barang ke dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data detail barang yang dimasukan oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan kemudian operator harus memasukkan kembali data detail barang dengan benar. b. Jika data valid, maka sistem menyimpan data detail barang ke dalam database.
68.	No. Proses	4.2.6.2
	Nama	Ubah Detail Barang.
	Source	Operator, *storage* detail barang, *storage* barang , *storage* kategori ukuran.
	Input	Data detail barang, data kategori ukuran, data barang.
	Output	Data detail barang, info detail barang.
	Destination	*Storage* detail barang, operator.
	Logika Proses	1. Operator mengubah data detail barang yang ada di dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data detail barang yang di ubah oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan operator harus memasukan kembali data detail barang. b. Jika data valid, maka sistem mengubah data detail

No	Proses	Keterangan
		barang dan menyimpannya.
69.	No. Proses	4.2.6.3
	Nama	Cari detail barang.
	Source	Operator, *storage* detail barang.
	Input	Data detail barang.
	Output	Data detail barang, info detail barang.
	Destination	*Storage* detail barang, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukkan data detail barang yang dicari. 2. Sistem mengecek data detail barang yang dimasukan oleh operator. a. Jika data ditemukan, maka sistem menampilkan data detail barang yang dicari. b. Jika data tidak ditemukan, maka sistem menampilkan pesan "data tidak ditemukan".
70.	No. Proses	4.2.6.4
	Nama	Hapus detail barang
	Source	Operator, *storage* detail barang.
	Input	Data detail barang.
	Output	Data detail barang, info detail barang.
	Destination	*Storage* detail barang, operator.
	Logika Proses	1. Operator menghapus data detail barang yang dipilih. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan untuk penghapusan data detail barang. a. Jika operator mengakses fungsional OK, maka sistem menghapus data detail barang tersebut. b. Jika operator mengakses fungsional *cancel*, maka sistem tidak akan menghapus data detail barang tersebut dan mengembalikan ke form menu data detail barang.
71.	No. Proses	4.3.2.1
	Nama	Tambah data kategori ukuran
	Source	Operator, *storage* kategori ukuran, *storage* kategori, storage ukuran

No	Proses	Keterangan
	Input	Data kategori, data ukuran, data kategori ukuran
	Output	Data kategori ukuran, info kategori ukuran.
	Destination	Operator, *storage* kategori ukuran
	Logika Proses	1. Operator memasukan data kategori ukuran ke dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data kategori ukuran yang dimasukan oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan kemudian operator harus memasukkan kembali data kategori ukuran dengan benar. b. Jika data valid, maka sistem menyimpan data kategori ukuran ke dalam database.
72.	No. Proses	4.3.2.2
	Nama	Ubah data kategori ukuran
	Source	Operator, *storage* kategori ukuran, *storage* kategori, storage ukuran
	Input	Data kategori, data ukuran, data kategori ukuran
	Output	Data kategori ukuran, info kategori ukuran.
	Destination	Operator, *storage* kategori ukuran
	Logika Proses	1. Operator mengubah data kategori ukuran yang ada di dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data kategori ukuran yang di ubah oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan operator harus memasukan kembali data kategori ukuran. b. Jika data valid, maka sistem mengubah data kategori ukuran dan menyimpannya.
73.	No. Proses	4.3.2.3
	Nama	Cari data kategori ukuran
	Source	Operator, *Storage* kategori ukuran.
	Input	Data kategori ukuran.
	Output	Info kategori ukuran.

No	Proses	Keterangan
	Destination	Operator, *Storage* kategori ukuran.
	Logika Proses	1. Operator memasukkan data kategori ukuran yang dicari. 2. Sistem mengecek data kategori ukuran yang dimasukan oleh operator. a. Jika data ditemukan, maka sistem menampilkan data kategori ukuran yang dicari. b. Jika data tidak ditemukan, maka sistem menampilkan pesan "data tidak ditemukan".
74.	No. Proses	4.3.2.4
	Nama	Hapus data kategori ukuran.
	Source	Operator, *Storage* kategori ukuran.
	Input	Data kategori ukuran.
	Output	Info kategori ukuran.
	Destination	Operator, *Storage* kategori ukuran.
	Logika Proses	1. Operator menghapus data kategori ukuran yang dipilih. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan untuk penghapusan data kategori ukuran. a. Jika operator mengakses fungsional OK, maka sistem menghapus data kategori ukuran tersebut. b. Jika operator mengakses fungsional *cancel*, maka sistem tidak akan menghapus data kategori ukuran tersebut dan mengembalikan ke form menu data kategori ukuran.
75.	No. Proses	5 .1.1
	Nama	Tambah jasa pengiriman.
	Source	Operator, *storage* jasa pengiriman.
	Input	Data jasa pengiriman.
	Output	Data jasa pengiriman, info jasa pengiriman.
	Destination	*Storage* jasa pengiriman, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukan data jasa pengiriman ke dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data jasa pengiriman yang dimasukan oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem

No	Proses	Keterangan
		menampilkan pesan data tidak valid dan kemudian operator harus memasukkan kembali data jasa pengiriman dengan benar. b. Jika data valid, maka sistem menyimpan data jasa pengiriman ke dalam database.
76.	No. Proses	5.1 .2
	Nama	Ubah jasa pengiriman.
	Source	Operator, *storage* jasa pengiriman.
	Input	Data jasa pengiriman.
	Output	Data jasa pengiriman, info jasa pengiriman.
	Destination	*Storage* jasa pengiriman, operator.
	Logika Proses	1. Operator mengubah data jasa pengiriman yang ada di dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data jasa pengiriman yang di ubah oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan operator harus memasukan kembali data jasa pengiriman. b. Jika data valid, maka sistem mengubah data jasa pengiriman dan menyimpannya.
77.	No. Proses	5 .1.3
	Nama	Cari jasa pengiriman.
	Source	Operator, *storage* jasa pengiriman.
	Input	Data jasa pengiriman.
	Output	Data jasa pengiriman, info jasa pengiriman.
	Destination	*Storage* jasa pengiriman, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukkan data jasa pengiriman yang dicari. 2. Sistem mengecek data jasa pengiriman yang dimasukan oleh operator. a. Jika data ditemukan, maka sistem menampilkan data jasa pengiriman yang dicari. b. Jika data tidak ditemukan, maka sistem menampilkan pesan “data tidak ditemukan”.
78.	No. Proses	5 .1.4

No	Proses	Keterangan
	Nama	Hapus jasa pengiriman
	Source	Operator, *storage* jasa pengiriman.
	Input	Data jasa pengiriman.
	Output	Data jasa pengiriman, info jasa pengiriman.
	Destination	*Storage* jasa pengiriman, operator.
	Logika Proses	1. Operator menghapus data jasa pengiriman yang dipilih. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan untuk penghapusan data jasa pengiriman. a. Jika operator mengakses fungsional OK, maka sistem menghapus data jasa pengiriman tersebut. b. Jika operator mengakses fungsional *cancel*, maka sistem tidak akan menghapus data jasa pengiriman tersebut dan mengembalikan ke form menu data jasa pengiriman.
79.	No. Proses	5.2.1
	Nama	Tambah paket.
	Source	Operator, *storage* paket ,*storage* jasa pengiriman.
	Input	Data jasa pengiriman, data paket.
	Output	Data paket, info paket.
	Destination	*Storage* paket jasa, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukan data paket ke dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data paket yang dimasukan oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan kemudian operator harus memasukkan kembali data paket dengan benar. b. Jika data valid, maka sistem menyimpan data paket ke dalam database.
80.	No. Proses	5.2.2
	Nama	Ubah paket.
	Source	Operator, *storage* paket, *storage* jasa pengiriman.
	Input	Data jasa pengiriman, data paket.
	Output	Data paket, info paket .

No	Proses	Keterangan
	Destination	*Storage* Paket, Operator.
	Logika Proses	1. Operator mengubah data paket yang ada di dalam sistem. 2. Sistem memeriksa validitas data paket yang di ubah oleh operator. a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan operator harus memasukan kembali data paket. b. Jika data valid, maka sistem mengubah data paket dan menyimpannya.
81.	No. Proses	5.2.3
	Nama	Cari paket.
	Source	Operator, *storage* paket.
	Input	Data Paket Jasa
	Output	Data paket, info paket.
	Destination	*Storage* paket, operator.
	Logika Proses	1. Operator memasukkan data paket yang dicari. 2. Sistem mengecek data paket yang dimasukan oleh operator. a. Jika data ditemukan, maka sistem menampilkan data paket yang dicari. b. Jika data tidak ditemukan, maka sistem menampilkan pesan “data tidak ditemukan”.
82.	No. Proses	5.2.4
	Nama	Hapus paket.
	Source	Operator, *storage* paket.
	Input	Data paket.
	Output	Data paket, info paket.
	Destination	*Storage* paket, operator.
	Logika Proses	1. Operator menghapus data paket yang dipilih. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan untuk penghapusan data paket. a. Jika operator mengakses fungsional OK, maka sistem menghapus data paket tersebut.

No	Proses	Keterangan
		b. Jika operator mengakses fungsional *cancel*, maka sistem tidak akan menghapus data paket tersebut dan mengembalikan ke form menu data paket.
83.	No. Proses	6.1.1
	Nama	Tambah data keranjang
	Source	*Member*, pengunjung, *storage* barang, *storage* detail barang.
	Input	Data detail barang, data barang, data keranjang.
	Output	Info keranjang.
	Destination	*Member*, pengunjung.
	Logika Proses	1. *Member* atau pengunjung memilih barang yang dimasukkan ke dalam keranjang. 2. Sistem menampilkan info data keranjang.
84.	No. Proses	6.1.2
	Nama	Ubah data keranjang
	Source	*Member*, pengunjung, *storage* detail barang.
	Input	Data detail barang, data keranjang.
	Output	Info keranjang.
	Destination	*Member*, Pengunjung.
	Logika Proses	1. *Member* atau pengunjung memasukkan data keranjang yaitu jumlah barang yang akan diubah sesuai dengan data barang di dalam keranjang. 2. Jika jumlah barang yang dimasukkan 0, maka sistem akan menghapus data keranjang tersebut. Jika jumlah barang yang dimasukkan melebihi stok barang, maka jumlah barang dalam keranjang menjadi kosong. 3. Sistem menampilkan info keranjang.
85.	No. Proses	6.1.3
	Nama	Hapus data keranjang
	Source	*Member*, pengunjung.
	Input	Data keranjang
	Output	Info keranjang, data keranjang.
	Destination	*Member*, pengunjung.
	Logika Proses	1. *Member* atau pengunjung memilih data keranjang yang

No	Proses	Keterangan
		dihapus. 2. Sistem menghapus data keranjang yang dipilih.
86.	No. Proses	6.2
	Nama	Pengolahan data transaksi
	Source	Member, operator, *storage* pengiriman, *storage* konfirmasi, *storage* transaksi, *storage* kecamatan, *storage* petugas.
	Input	Data Transaksi, data konfirmasi, data pengiriman, data kota, data provinsi, data petugas, data detail transaksi.
	Output	Info transaksi, data transaksi.
	Destination	*Member*, operator, *Mail Server*, paypal.
	Logika Proses	1. *Member* memasukan data transaksi ke sistem. 2. Jika *member* ingin mengirimkan pesanan sesuai dengan alamat *member* atau alamat utama, maka sistem menyimpan data transaksi yang didalamnya terdapat data alamat tujuan pengiriman atau penerima. 3. Jika *Member* ingin mengirimkan ke penerima lain, maka *member* harus mengisi data alamat tujuan pengiriman lain . 4. Sistem memeriksa validitas data tujuan pengiriman lain yang dimasukkan oleh *member*. 5. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem menampilkan pesan data tidak valid dan kemudian *member* harus memasukkan kembali data tujuan pengiriman lain dengan benar. 6. Jika data valid, maka sistem menyimpan data tujuan pengiriman lain ke dalam database. 7. Apabila *member* melakukan pembayaran lewat paypal, maka sistem mengirimkan data transaksi ke paypal. 8. Operator merubah status pada data transaksi apabila pelanggan telah melakukan pembayaran baik lewat paypal atau lewat transfer antar rekening bank yang diketahui dari data konfirmasi pembayaran. 9. Apabila *member* melakukan pembayaran lewat transfer bank, maka operator mengecek validasi pembayaran transfer yang dilakukan oleh *member*. 10. Apabila pembayaran transfer valid, maka operator mengubah status transaksi menjadi lunas.

No	Proses	Keterangan
		11. Apabila pembayaran transfer tidak valid, maka operator mengubah status transaksi menjadi tidak valid . 12. Sistem merespon setiap perubahan status yang dilakukan operator dan menyimpannya di dalam databases.
87.	No. Proses	6.3
	Nama	Pengolahan data konfirmasi
	Source	Operator, *member*, *storage* transaksi, *storage* konfirmasi, *storage* kurs, *storage* rekening.
	Input	Data konfirmasi, data pembayaran paypal, data transaksi, data kurs.
	Output	Data konfirmasi, data konfirmasi.
	Destination	*Member*, operator, *storage* konfirmasi, *storage* transaksi.
	Logika Proses	1. *Member* memilih jenis atau tipe pembayaran yang dilakukan. 2. Apabila *member* melakukan pembayaran melalui paypal maka paypal akan mengirimkan data pembayaran paypal ke sistem dan sistem secara otomatis merubah status pesanan menjadi “sudah bayar”. 3. Apabila *member* membayar dengan cara transfer maka *member* tersebut akan mamasukan data konfirmasi pembayaran transfer . 4. Sistem menyimpan data yang dimasukkan oleh *member* tersebut ke dalam database dengan status “belum bayar”. 5. Operator melakukan pengecekan, apabila data konfirmasi transfer yang dimasukan oleh *member* sudah sesuai, maka operator akan merubah status menjadi “sudah bayar”. 6. Apabila data tidak sesuai, maka operator merubah status menjadi “tidak sesuai” dan memberitahukan *member* bahwa data tidak sesuai. 7. Sistem merespon perubahan status yang dilakukan oleh operator dan menyimpannya ke dalam databases.
88.	No. Proses	6.4
	Nama	Pengolahan data pengiriman

No	Proses	Keterangan
	Source	Operator, web jasa pengiriman, *storage* pengiriman, *storage* transaksi.
	Input	Data pengiriman.
	Output	Info pengiriman.
	Destination	Operator, *storage* pengiriman, web jasa pengiriman.
	Logika Proses	1. Operator memilih fungsional cetak label 2. Simtem menampilkan label yang akan di cetak. 3. Operator memasukan data resi kirim ke dalam database. 4. Sistem menyimpan data resi kirim dan mengirimkan info pengiriman berupa no resi kirim ke web jasa pengiriman. 5. Web jasa pengiriman akan mengirimkan data pengiriman yaitu data *tracking* pengiriman ke dalam sistem sesuai dengan data resi kirim.
89.	No. Proses	6.3
	Nama	Pengolahan data retur
	Source	*Member*, operator, web jasa pengiriman, *storage* retur, *storage* gambar retur, *storage* detail_retur, storage info_retur.
	Input	Data retur, data transaksi, data detail retur, data gambar retur, data info retur.
	Output	Data retur, data detail retur, data gambar retur, info retur, info detail retur, info gambar retur, info info retur.
	Destination	*Member*, operator, *storage* retur, *storage* detail_retur, *storage* gambar retur.
	Logika Proses	1. *Member* memasukkan jumlah barang yang diretur beserta gambar dan alasannya sesuai dengan data barangnya. 2. Sistem menyimpan data retur yang dimasukkan oleh *member* ke dalam databases. 3. Operator mengecek apakah retur yang diajukan *member* layak atau tidak. 4. Apabila layak maka operator mengecek ketersediaan barang. Jika barang barang tersedia maka barang yang di retur oleh *member* akan diganti dengan barang yang sama, kalau tidak tersedia maka uang dikembalikan dan member wajib mengisi data untuk pengiriman atau

No	Proses	Keterangan
		transfer uang kembalian. 5. Setelah melakukan pengecekan retur maka operator merubah status retur menjadi “layak” atau “tidak”. 6. Apabila barang retur sudah di kirim ke *member* maka operator memasukan data no resi retur dalam database dan secara otomatis status retur akan berubah menjadi dikirim. 7. Sistem menyimpan data resi retur dan mengirimkan info pengiriman berupa no resi retur ke web jasa pengiriman. 8. Sistem merespon perubahan status yang dilakukan oleh operator dan menyimpanya ke dalam databases. 9. Web jasa pengiriman akan mengirimkan data pengiriman yaitu data *tracking* pengiriman ke dalam sistem sesuai dengan data resi retur.
90.	No. Proses	7.1
	Nama	Penyajian barang.
	Source	*Storage* barang, *storage* rating, *storage* gambar barang, *storage* subkategori .
	Input	Data barang, data rating, data subkategori, data gambar barang
	Output	Info barang diskon,info barang baru, Info barang laris, info *most view*, Info barang rekomendasi.
	Destination	Pengunjung, *member*.
	Logika Proses	1. Pelanggan memilih data barang yang ingin dilihat. 2. Sistem menyajikan info barang yang terbagi menjadi beberapa tipe yaitu, barang diskon, barang laris, barang *most view*, barang rekomendasi.
91.	No. Proses	8.1
	Nama	Laporan Stok barang
	Source	Pemilik, *Storage* Barang.
	Input	Data periode laporan stok barang, data stok barang, info login valid
	Output	Info laporan stok barang
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pemilik memasukkan data periode laporan stok barang. 2. Sistem menampilkann info laporan stok barang sesuai

No	Proses	Keterangan
		dengan periode yang telah ditentukan operator.
92.	No. Proses	8.2
	Nama	Laporan Penjualan
	Source	Pemilik, storage pembayaran, storage pesanan
	Input	Data periode laporan Penjualan, data pembayaran, data pesanan, info login valid
	Output	Info laporan penjualan
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pemilik memasukkan data periode laporan penjualan. 2. Sistem menampilkann info laporan penjualan sesuai dengan periode yang telah ditentukan operator.

III.1.10 Kamus Data DFD

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 e-commerce yang diusulkan terdapat pada tabel III.16 berikut :

Tabel III.16 Kamus Data DFD

No	Kamus	Keterangan
1	Nama Aliran data	Data regristrasi *member*
	Who used/how used	Pengunjung - Proses 2 Pengunjung - Proses 2.1 Proses 2.1 – Tabel *member*
	Deskripsi	Berisi data regristasi *member* yang akan digunakan untuk mendaftar dan akan disimpan di dalam databases.
	Struktur data	id_member + id_kecamatan + email_member + password_member + nama_member + alamat_member + kodepos_member + tlp_member + blokir + status_member
	id_member	[0..9]

No	Kamus	Keterangan
	id_kecamatan	[0..9]
	email_member	[‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
	password_member	[‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
	nama_member	[‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
	alamat_member	[‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
	kodepos_member	[0..9]
	tlp_member	[‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
	blokir	[0|1]
	status_member	[0|1]
2	Nama Aliran data	Data login
	Who used/how used	*Member* - Proses 3 *Member* - Proses 3.1 Operator - Proses 3 Operator - Proses 3.1 Pemilik - Proses 1 Pemilik - Proses 3.1 Proses 3.1 - Tabel *member* Proses 3.1 – Tabel petugas
	Deskripsi	Berisi data login
	Struktur data	Email + password
	email	[‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
	password	[‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
3	Nama Aliran Data	Data provinsi
	Who used/how used	Operator - Proses 1 Operator - Proses 1.3 Operator - Proses 1.3.1 Operator - Proses 1.3.2 Operator - Proses 1.3.3 Operator - Proses 1.3.4 Proses 1 - Tabel Provinsi Proses 1.3 - Tabel Provinsi

No	Kamus	Keterangan
		Proses 1.3.1 - Tabel Provinsi Proses 1.3.2 - Tabel Provinsi Proses 1.3.3 - Tabel Provinsi Proses 1.3.4 - Tabel Provinsi
	Deskripsi	Berisi data provinsi
	Struktur Data	id_provinsi + nama_provinsi
	id_propinsi nama_provinsi	[0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’]
5	Nama Aliran Data	Data Kota
	Who used/how used	Operator - Proses 1 Operator - Proses 1.4 Operator - Proses 1.4.1 Operator - Proses 1.4.2 Operator - Proses 1.4.3 Operator - Proses 1.4.4 Proses 1 - Tabel kota Proses 1.4 - Tabel kota Proses 1.4.1 - Tabel kota Proses 1.4.2 - Tabel kota Proses 1.4.3 - Tabel kota Proses 1.4.4 - Tabel kota Table kota - Proses 1.5 Table kota - Proses 1.5.1 Table kota - Proses 1.5.2
	Deskripsi	Berisi data kota
	Struktur Data	id_kota + id_provinsi + nama_kota
	id_kota id_provinsi nama_kota	[0..9] [0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’]
6	Nama Aliran Data	Data kecamatan
	Who used/how used	Operator - Proses 1

No	Kamus	Keterangan
		Operator - Proses 1.5 Operator - Proses 1.5.1 Operator - Proses 1.5.2 Operator - Proses 1.5.3 Operator - Proses 1.5.4 Proses 1 - Tabel kecamatan Proses 1.5 - Tabel kecamatan Proses 1.5.1 - Tabel kecamatan Proses 1.5.2 - Tabel kecamatan Proses 1.5.3 - Tabel kecamatan Proses 1.5.4 - Tabel kecamatan Tabel kecamatan - Proses 5 Tabel kecamatan - Proses 5.3 Tabel kecamatan - Proses 5.3.1 Tabel kecamatan - Proses 5.3.2 Tabel kecamatan - Proses 2 Tabel kecamatan - Proses 2.1 Tabel kecamatan - Proses 6 Tabel kecamatan - Proses 6.2
	Deskripsi	Berisi aliran data kecamatan
	Struktur Data	id_kecamatan + id_kota + nama_kecamatan
	id_kecamatan id_kota nama_kecamatan	[0..9] [0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’]
7	Nama Aliran Data	Data petugas
	Who used/how used	Pemilik - Proses 1 Pemilik - Proses 1.1 Pemilik - Proses 1.1.1 Pemilik - Proses 1.1.2 Pemilik - Proses 1.1.3 Pemilik - Proses 1.1.4

No	Kamus	Keterangan
		Proses 1 - Tabel petugas Proses 1.1 - Tabel petugas Proses 1.1.1 - Tabel petugas Proses 1.1.2 - Tabel petugas Proses 1.1.3 - Tabel petugas Proses 1.1.4 - Tabel petugas Tabel petugas - Proses 3 Tabel petugas – Proses 6 Tabel petugas – Proses 6.2 Tabel petugas – Proses 1.7 Tabel petugas – Proses 1.7.1 Tabel petugas – Proses 1.7.2
	Deskripsi	Berisi aliran data petugas
	Struktur Data	id_petugas + email_petugas + password_petugas + nama_petugas + level
	id_petugas email_petugas password_petugas nama_petugas ym_petugas level	[0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9] [0|1]
8	Nama Aliran data	Data ongkos kirim
	Who used/how used	Operator - Proses 5 Operator - Proses 5.3 Operator - Proses 5.3.1 Operator - Proses 5.3.2 Operator - Proses 5.3.3 Operator - Proses 5.3.4 Proses 5 - Tabel ongkos kirim Proses 5.3 - Tabel ongkos kirim Proses 5.3.1 - Tabel ongkos kirim

No	Kamus	Keterangan
		Proses 5.3.2 - Tabel ongkos kirim Proses 5.3.3 - Tabel ongkos kirim Proses 5.3.4 - Tabel ongkos kirim Tabel ongkos kirim - Proses 6.2
	Deskripsi	Berisi aliran data ongkos kirim
	Struktur data	id_ongkos + id_kecamatan + id_paket + biaya_kirim + lama_pengiriman
	id_ongkos id_kecamatan id_paket biaya_kirim lama_pengiriman	[0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9]
9	Nama Aliran data	Data informasi
	Who used/how used	Operator - Proses 1 Operator - Proses 1.7 Operator - Proses 1.7.1 Operator - Proses 1.7.2 Operator - Proses 1.7.3 Operator - Proses 1.7.4 Proses 1 - Tabel informasi Proses 1.7 - Tabel informasi Proses 1.7.1 - Tabel informasi Proses 1.7.2 - Tabel informasi Proses 1.7.3 - Tabel informasi Proses 1.7.4 - Tabel informasi
	Deskripsi	Berisi aliran data informasi
	Struktur data	id_informasi + id_petugas + judul + isi
	id_informasi id_petugas judul tipe	[0..9] [0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’]

No	Kamus	Keterangan
	isi	[‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
10	Nama Aliran data	Data bank
	Who used/how used	Operator - Proses 1 Operator - Proses 1.8 Operator - Proses 1.8.1 Operator - Proses 1.8.2 Operator - Proses 1.8.3 Operator - Proses 1.8.4 Proses 1 - Tabel bank Proses 1.8 - Tabel bank Proses 1.8.1 - Tabel bank Proses 1.8.2 - Tabel bank Proses 1.8.3 - Tabel bank Proses 1.8.4 - Tabel bank Tabel bank – Proses 1.9 Tabel bank – Proses 1.9.1 Tabel bank – Proses 1.9.2
	Deskripsi	Berisi aliran data bank
	Struktur data	id_bank + nama_bank
	id_bank nama_bank	[0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
11	Nama Aliran data	Data rekening
	Who used/how used	Operator - Proses 1 Operator - Proses 1.9 Operator - Proses 1.9.1 Operator - Proses 1.9.2 Operator - Proses 1.9.3 Operator - Proses 1.9.4 Proses 1 - Tabel rekening Proses 1.9 - Tabel rekening Proses 1.9.1 - Tabel rekening

No	Kamus	Keterangan
		Proses 1.9.2 - Tabel rekening Proses 1.9.3 - Tabel rekening Proses 1.9.4 - Tabel rekening Tabel rekening – Proses 6 Tabel rekening – Proses 6.3
	Deskripsi	Berisi aliran data rekening
	Struktur data	id_rekening + id_bank + atas_nama + no_rekening
	id_rekening id_bank atas_nama no_rekening	[0..9] [0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9] [0..9]
12	Nama Aliran data	Data jasa pengiriman
	Who used/how used	Operator - Proses 5 Operator - Proses 5.1 Operator - Proses 5.1.1 Operator - Proses 5.1.2 Operator - Proses 5.1.3 Operator - Proses 5.1.4 Proses 5 - Tabel jasa pengiriman Proses 5.1 - Tabel jasa pengiriman Proses 5.1.1 - Tabel jasa pengiriman Proses 5.1.2 - Tabel jasa pengiriman Proses 5.1.3 - Tabel jasa pengiriman Proses 5.1.4 - Tabel jasa pengiriman Tabel jasa pengiriman - Proses 5.2 Tabel jasa pengiriman - Proses 5.2.1 Tabel jasa pengiriman - Proses 5.2.2
	Deskripsi	Berisi aliran data jasa pengiriman
	Struktur data	id_jasa + nama_jasa
	id_jasa	[0..9]

No	Kamus	Keterangan
	nama_jasa	[‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
13	Nama Aliran data	Data paket
	Who used/how used	Operator - Proses 5 Operator - Proses 5.2 Operator - Proses 5.2.1 Operator - Proses 5.2.2 Operator - Proses 5.2.3 Operator - Proses 5.2.4 Proses 5 - Tabel paket Proses 5.2 - Tabel paket Proses 5.2.1 - Tabel paket Proses 5.2.2 - Tabel paket Proses 5.2.3 - Tabel paket Proses 5.2.4 - Tabel paket Tabel jasa pengiriman - Proses 6.2
	Deskripsi	Berisi aliran data paket
	Struktur data	id_paket + id_jasa + nama_paket
	id_paket id_jasa nama_paket	[0..9] [0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
14	Nama Aliran data	Data kurs
	Who used/how used	Tabel kurs – Proses 6 Tabel kurs – Proses 6.3
	Deskripsi	Beris aliran data kurs
	Struktur data	id_kurs + nominal + *last_update*
	id_kurs nominal *last_update*	[0..9] [0..9] [date]
15.	Nama Aliran data	Data kategori
	Who used/how used	Operator - Proses 4 Operator - Proses 4.1

No	Kamus	Keterangan
		Operator - Proses 4.1.1 Operator - Proses 4.1.1.1 Operator - Proses 4.1.1.2 Operator - Proses 4.1.1.3 Operator - Proses 4.1.1.4 Proses 4 - Tabel kategori Proses 4.1 - Tabel kategori Proses 4.1.1 - Tabel kategori Proses 4.1.1.1- Tabel kategori Proses 4.1.1.2- Tabel kategori Proses 4.1.1.3- Tabel kategori Proses 4.1.1.4- Tabel kategori Tabel kategori - Proses 4.1.2 Tabel kategori - Proses 4.1.2.1 Tabel kategori - Proses 4.1.2.2 Tabel kategori - Proses 4.3.2 Tabel kategori - Proses 4.3.2.1 Tabel kategori - Proses 4.3.2.2
	Deskripsi	Berisi aliran data kategori
	Struktur data	id_kategori + nama_kategori
	id_kategori nama_kategori	[0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
16.	Nama Aliran data	Data subkategori
	Who used/how used	Operator - Proses 4 Operator - Proses 4.2 Operator - Proses 4.2.1 Operator - Proses 4.2.1.1 Operator - Proses 4.2.1.2 Operator - Proses 4.2.1.3 Operator - Proses 4.2.1.4 Proses 4 - Tabel subkategori

No	Kamus	Keterangan
		Proses 4.2 - Tabel subkategori Proses 4.2.1 - Tabel subkategori Proses 4.2.1.1- Tabel subkategori Proses 4.2.1.2- Tabel subkategori Proses 4.2.1.3- Tabel subkategori Proses 4.2.1.4- Tabel subkategori Tabel subkategori - Proses 4.2 Tabel subkategori - Proses 4.2.1 Tabel subkategori - Proses 4.2.2
	Deskripsi	Berisi aliran data subkategori
	Struktur data	id_subkategori + id_kategori + nama_subkategori
	id_subkategori id_kategori nama_subkategori	[0..9] [0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
17.	Nama Aliran data	Data merek
	Who used/how used	Operator - Proses 4 Operator - Proses 4.4 Operator - Proses 4.4.1 Operator - Proses 4.4.2 Operator - Proses 4.4.3 Operator - Proses 4.4.4 Proses 4 - Tabel merek Proses 4.4 - Tabel merek Proses 4.4.1 - Tabel merek Proses 4.4.2 - Tabel merek Proses 4.4.3 - Tabel merek Proses 4.4.4 - Tabel merek Tabel merek - Proses 4.2 Tabel merek - Proses 4.2.1 Tabel merek - Proses 4.2.2

No	Kamus	Keterangan
	Deskripsi	Berisi aliran data merek
	Struktur data	id_merek + nama_merek
	id_merek nama_merek	[0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
18.	Nama Aliran data	Data ukuran
	Who used/how used	Operator - Proses 4 Operator - Proses 4.3 Operator - Proses 4.3.1 Operator - Proses 4.3.1.1 Operator - Proses 4.3.1.2 Operator - Proses 4.3.1.3 Operator - Proses 4.3.1.4 Proses 4 - Tabel ukuran Proses 4.3 - Tabel ukuran Proses 4.3.1 - Tabel ukuran Proses 4.3.1.1 - Tabel ukuran Proses 4.3.1.2 - Tabel ukuran Proses 4.3.1.3 - Tabel ukuran Proses 4.3.1.4 - Tabel ukuran Tabel ukuran - Proses 4.3.2 Tabel ukuran - Proses 4.3.2.1 Tabel ukuran - Proses 4.3.2.2
	Deskripsi	Berisi aliran data ukuran
	Struktur data	id_ukuran + nama_ukuran
	id_ukuran nama_ukuran	[0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
19.	Nama Aliran data	Data kategori ukuran
	Who used/how used	Operator - Proses 4 Operator - Proses 4.3 Operator - Proses 4.3.2 Operator - Proses 4.3.2.1

No	Kamus	Keterangan
		Operator - Proses 4.3.2.2 Operator - Proses 4.3.2.3 Operator - Proses 4.3.2.4 Proses 4 - Tabel kategori ukuran Proses 4.3 - Tabel kategori ukuran Proses 4.3.2 - Tabel kategori ukuran Proses 4.3.2.1 - Tabel kategori ukuran Proses 4.3.2.2 - Tabel kategori ukuran Proses 4.3.2.3 - Tabel kategori ukuran Proses 4.3.2.4 - Tabel kategori ukuran Tabel kategori ukuran - Proses 4.2 Tabel kategori ukuran - Proses 4.2.6 Tabel kategori ukuran - Proses 4.2.6.1 Tabel kategori ukuran - Proses 4.2.6.2
	Deskripsi	Berisi aliran data kategori ukuran
	Struktur data	id_kategori_ukuran + id_kategori + id_ukuran.
	id_kategori_ukuran id_kategori id_ukuran	[0..9] [0..9] [0..9]
20.	Nama Aliran data	Data barang
	Who used/how used	Operator - Proses 4 Operator - Proses 4.2 Operator - Proses 4.2.1 Operator - Proses 4.2.2 Operator - Proses 4.2.3 Operator - Proses 4.2.4 Member – Proses 5.3 Proses 4 - Tabel barang Proses 4.2 - Tabel barang Proses 4.2.1 - Tabel barang

No	Kamus	Keterangan
		Proses 4.2.2 - Tabel barang Proses 4.2.3 - Tabel barang Proses 4.2.4 - Tabel barang Proses 5.3 - Tabel barang Tabel Info Retur – Proses 4 Tabel barang - Proses 4.2.5 Tabel barang - Proses 4.2.1 Tabel barang - Proses 4.2.6 Tabel barang - Proses 4.2.6.1 Tabel barang - Proses 4.2.6.2 Tabel barang - Proses 6.1 Tabel barang - Proses 6.1.1 Table barang - Proses 5.2 Table barang - Proses 5.2.1 Table barang - Proses 5.2.2 Table barang - Proses 5.2.3 Table barang - Proses 5.3.4 Table barang - Proses 5.2.5
	Deskripsi	Berisi aliran data barang
	Struktur data	id_barang + id_petugas + id_subkategori + id_merek + tgl_update + nama_barang + berat + harga + diskon + periode_awal_diskon + dilihat periode_akhir_diskon + deskripsi
	id_barang id_petugas id_subkategori id_merek tgl_update nama_barang harga	[0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [date] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9] [0..9]

No	Kamus	Keterangan
	berat	[0..9]
	diskon	[0..9]
	periode_awal_diskon	[0..9]
	periode_akhir_diskon	[0..9]
	dilihat	[0..9]
	deskripsi	[‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
21.	Nama Aliran data	Data gambar barang
	Who used/how used	Operator - Proses 4 Operator - Proses 4.2 Operator - Proses 4.2.5 Operator - Proses 4.2.5.1 Operator - Proses 4.2.5.2 Operator - Proses 4.2.5.3 Proses 4 - Tabel gambar barang Proses 4.2 - Tabel gambar barang Proses 4.2.5 - Tabel gambar barang Proses 4.2.5.1 - Tabel gambar barang Proses 4.2.5.2 - Tabel gambar barang Proses 4.2.5.3 - Tabel gambar barang
	Deskripsi	id_gambar + id_barang + file_gambar
	Struktur data	Berisi aliran data gambar barang.
	id_gambar	[0..9]
	id_barang	[0..9]
	file_gambar	[‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
22.	Nama Aliran data	Data detail barang
	Who used/how used	Operator - Proses 4 Operator - Proses 4.2 Operator - Proses 4.2.6 Operator - Proses 4.2.6.1 Operator - Proses 4.2.6.2 Operator - Proses 4.2.6.3

No	Kamus	Keterangan
		Operator - Proses 4.2.6.4 Proses 4 - Tabel detail barang Proses 4.2 - Tabel detail barang Proses 4.2.6 - Tabel detail barang Proses 4.2.6.1 - Tabel detail barang Proses 4.2.6.2 - Tabel detail barang Proses 4.2.6.3 - Tabel detail barang Proses 4.2.6.4 - Tabel detail barang Tabel detail barang - Proses 5.3
	Deskripsi	Berisi aliran data detail barang
	Struktur data	id_detail_barang + id_barang + id_kategori_ukuran + stok_awal + stok_akhir + jumlah_terjual
	id_detail_barang id_barang id_kategori_ukuran stok_awal stok_akhir jumlah_terjual	[0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9]
23.	Nama Aliran data	Data transaksi
	Who used/how used	Member - Proses 6 Member - Proses 6.2 Member - Proses 6.3 Operator - Proses 6 Operator - Proses 6.2 Operator - Proses 6.3 Proses 6 - Tabel Transaksi Proses 6.2 - Tabel Transaksi Proses 6.3 - Tabel Transaksi Tabel Transaksi - Proses 6.4 Tabel Transaksi - Proses 6.5

No	Kamus	Keterangan
	Deskripsi	Berisi aliran data transaksi.
	Struktur data	id_transaksi + id_barang + id_member + id_kecamatan + id_ongkos + tgl_transaksi + tgl_kadaluarsa + jam_kadaluarsa nama_tujuan + alamat_tujuan + tlp_tujuan + kodepos_tujuan + total_barang + total_berat + subtotal_bayar + ongkos_kirim + total_bayar tgl_batas_retur + status_transaksi
	id_transaksi id_barang id_member id_kecamatan id_ongkos tgl_transaksi tgl_kadaluarsa jam_kadaluarsa nama_tujuan alamat_tujuan tlp_tujuan kodepos_tujuan total_barang total_berat subtotal_bayar ongkos_kirim total_bayar tgl_batas_retur status_transaksi	[0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [date] [date] [0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’]
24.	Nama Aliran data	Data detail transaksi
	Who used/how used	Member - Proses 6 Member - Proses 6.2

No	Kamus	Keterangan
		Member - Proses 6.5 Operator - Proses 6 Operator - Proses 6.2 Operator - Proses 6.5 Proses 6 - Tabel detail transaksi Proses 6.2 - Tabel detail transaksi Proses 6.5 - Tabel detail transaksi Tabel detail transaksi - Proses 6.5.2
	Deskripsi	Berisi aliran data detail transaksi.
	Struktur data	id_detail_transaksi + id_transaksi + id_detail_barang + jumlah_pesanan + jumlah_berat + jumlah_harga
	id_detail_transaksi id_transaksi id_detail_barang jumlah_pesanan jumlah_berat jumlah_harga	[0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9]
25.	Nama Aliran data	Data konfirmasi
	Who used/how used	Member - Proses 6 Member - Proses 6.3 Operator - Proses 6 Operator - Proses 6.3 Proses 6 - Tabel konfirmasi Proses 6.3 - Tabel konfirmasi
	Deskripsi	Berisi aliran data table konfirmasi.
	Struktur data	id_konfirmasi + id_transaksi + id_kurs + id_rekening + mata_uang + tgl_transfer + nomor_asal + nama_pengirim + bank_asal + jumlah_transfer + keterangan + status_konfirmasi

No	Kamus	Keterangan
	id_konfirmasi	[0..9]
	id_transaksi	[0..9]
	id_kurs	[0..9]
	id_rekening	[0..9]
	mata_uang	[‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
	tgl_transfer	[0..9]
	nomor_asal	[0..9]
	nama_pengirim	[‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
	bank_asal	[‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
	jumlah_transfer	[0..9]
	keterangan	[‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
	status_konfirmasi	[‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
26.	Nama Aliran data	Data pengiriman
	Who used/how used	Operator - Proses 6 Operator - Proses 6.4 Proses 6 - Tabel konfirmasi Proses 6.4 - Tabel konfirmasi
	Deskripsi	Berisi aliran data pengiriman
	Struktur data	id_pengiriman + id_transaksi + resi + tgl_kirim + tgl_terima + penerima
	id_pengiriman	[0..9]
	id_transaksi	[0..9]
	resi	[0..9]
	tgl_kirim	[date]
	tgl_terima	[date]
	penerima	[‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
27.	Nama Aliran data	Data retur
	Who used/how used	Member - Proses 6 Member - Proses 6.3 Member - Proses 6.3.1 Operator - Proses 6

No	Kamus	Keterangan
		Operator - Proses 6.3 Operator - Proses 6.3.2 Operator - Proses 6.3.3 Proses 6 - Tabel retur Proses 6.3 - Tabel retur Proses 6.3.1 - Tabel retur Proses 6.3.2 - Tabel retur Proses 6.3.3 - Tabel retur
	Deskripsi	Berisi aliran data retur
	Struktur data	id_retur + id_transaksi + tgl_retur + bank_tujuan + rekening_retur + an_retur + email_paypal + tgl_kirim + resi_retur + penerima_retur + tgl_terima + status_retur
	id_retur id_transaksi tgl_retur bank_tujuan rekening_retur an_retur email_paypal tgl_kirim resi_retur penerima_retur tgl_terima status_retur	[0..9] [0..9] [date] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9] [date] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9] [date] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
28.	Nama Aliran data	Data detail retur
	Who used/how used	Member - Proses 6 Member - Proses 6.5 Member - Proses 6.5.2 Operator - Proses 6 Operator - Proses 6.5

No	Kamus	Keterangan
		Operator - Proses 6.5.2 Operator - Proses 6.5.2.1 Operator - Proses 6.5.2.2 Operator - Proses 6.5.2.3 Proses 6 - Tabel detail retur Proses 6.5 - Tabel detail retur Proses 6.5.2 - Tabel detail retur Proses 6.5.2.1 - Tabel detail retur Proses 6.5.2.2 - Tabel detail retur Proses 6.5.2.3 - Tabel detail retur
	Deskripsi	Berisi aliran data detail retur
	Struktur data	id_detail_retur + id_retur + id_detail_transaksi + alas an + jumlah_retur
	id_detail_retur id_retur id_detail_transaksi alasan jumlah_retur	[0..9] [0..9] [0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9] [0..9]
29.	Nama Aliran data	Data rating
	Who used/how used	Member - Proses 5 Member - Proses 5.3 Proses 5 - Tabel rating Proses 5.3 - Tabel rating Tabel rating - Proses 5.2 Tabel rating - Proses 5.2.1 Tabel rating - Proses 5.2.2 Tabel rating - Proses 5.2.3 Tabel rating - Proses 5.2.4 Tabel rating - Proses 5.2.5
	Deskripsi	Berisi aliran data rating
	Struktur data	id_rating + id_barang + id_member +

No	Kamus	Keterangan
		total_penilai + rata_nilai
	id_rating id_barang id_member total_penilai rata_nilai	[0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9]
30	Nama Aliran data	Data info retur
	Who used/how used	Tabel retur - Proses 6.3.3 Tabel retur - Proses 6.3 Tabel retur - Proses 6 Proses 6 - Tabel info retur Proses 6.3 - Tabel info retur Proses 6.3.3 - Tabel info retur Proses 6 - Operator Proses 6.3 - Operator Proses 6.3.3 - Operator Tabel info retur – Proses 4 Tabel info retur – Proses 4.2
	Deskripsi	Berisi aliran data info retur
	Struktur data	id_info_retur + id_retur + id_detail_transaksi + tukar_barang + kembali_uang + fix.
	id_info_retur id_retur id_detail_transaksi tukar_barang kembali_uang fix.	[0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9]
31.	Nama Aliran data	Data gambar retur
	Who used/how used	Member - Proses 6 Member - Proses 6.5 Member - Proses 6.5.1

No	Kamus	Keterangan
		Proses 6 - Tabel gambar retur Proses 6.5 - Tabel gambar retur Proses 6.5.1 - Tabel gambar retur Tabel gambar retur - Proses 6.5.2
	Deskripsi	Beris aliran data gambar retur
	Struktur data	id_gambar_retur + id_detail_retur + gambar + status_gretur
	id_gambar_retur id_detail_retur gambar status_gretur	[0..9] [0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9] [‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]

III.2 Perancangan Sistem

Perancangan merupakan bagian dari metodologi pembangunan suatu perangkat lunak yang harus dilakukan setelah melalui tahapan analisis. pada bagian ini akan dijelaskan perancangan sistem yang dimaksudkan untuk menggambarkan perbedaan antara sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang diusulkan. perancangan sistem ini menggunakan pendekatan sistem terkomputerisasi. Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahapan perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan basis data
    a. Diagram relasi
    b. Struktur table
2. Perancangan struktur menu
    a. Struktur menu admin
    b. Struktur menu pemilik
    c. Struktur menu operator
    d. Struktur menu pengunjung
    e. Struktur menu *member*
3. Perancangan arsitektural perangkat lunak
4. Perancangan antarmuka perangkat lunak

5. Perancangan pesan
6. Perancangan jaringan semantik
7. perancangan prosedural

III.2.1 Perancangan Basis Data

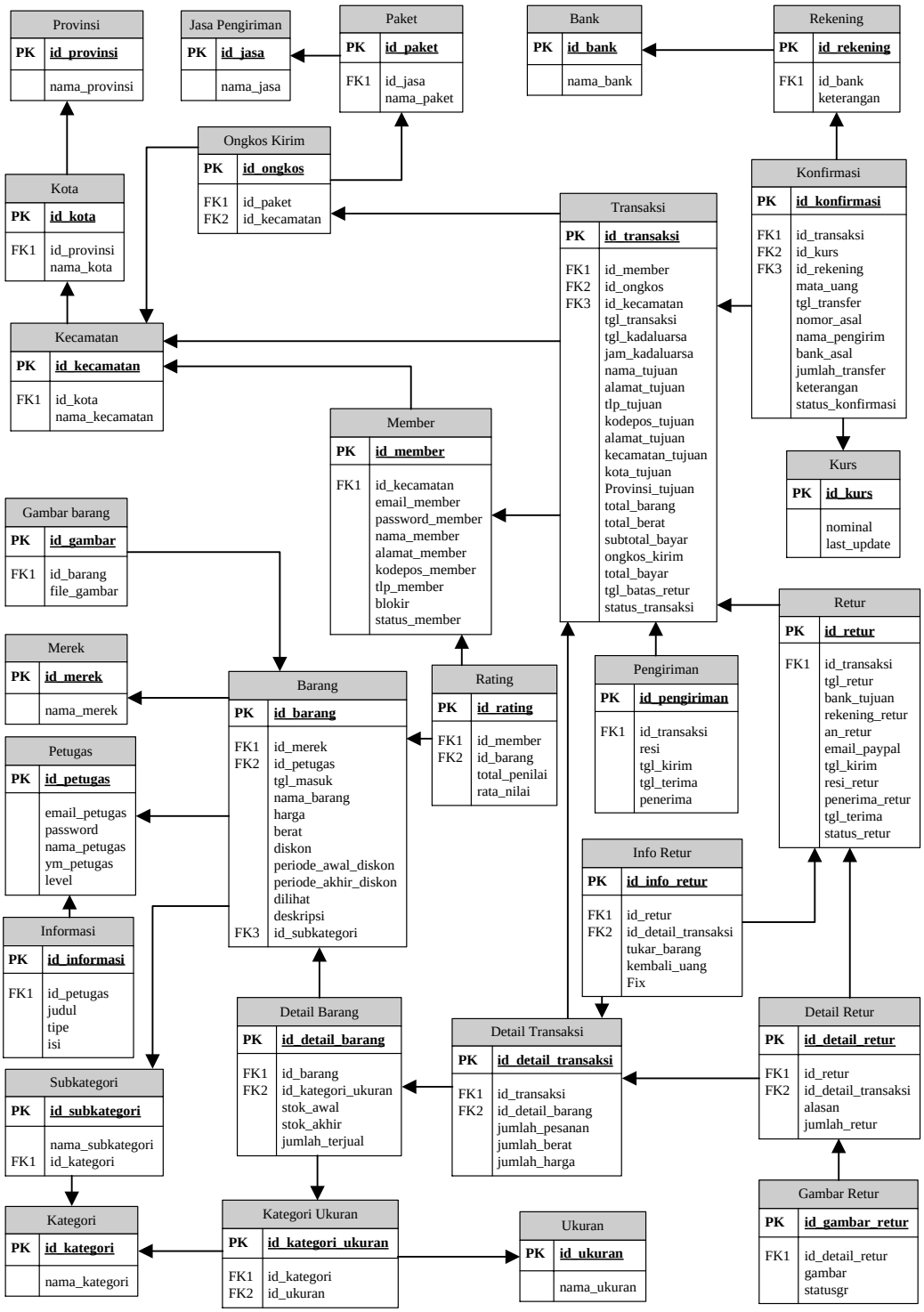
Perancangan basis data yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung dan disimpan secara bersam-sama. Untuk menggambarkannya digunakanlah diagram relasi dan struktur tabel. Dari dua hasil tersebut, im

plementasi basis data akan bisa dikerjakan.

III.2.1.1 Diagram Relasi

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

Adapun untuk lebih jelasnya tentang diagram relasi sistem *e-commerce* di Toko Istana Batik ditunjukan oleh gambar III.40 :



Gambar III.40 Diagram Relasi

III.2.1.2 Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Istana Batik adalah sebagai berikut :

1. Tabel *member*

   Tabel *member* pada tabel III.17 menjelaskan rincian struktur dari tabel *member*.

Tabel III.17 Tabel Member

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_member	integer	10	Primary Key	Auto increment
id_kecamatan	integer	5	Foreign key	Not null
email_member	varchar	100	-	Not null, unique
password_member	varchar	50	-	Not null
nama_member	varchar	50	-	Not null
alamat_member	text	-	-	Not null
kodepos_member	integer	7	-	Not Null
tlp	varchar	15	-	Not null
blokir	integer	1	-	Not null
status_member	enum	-	-	Not null

2. Tabel petugas

   Tabel petugas pada tabel III.18 menjelaskan rincian struktur dari tabel petugas.

Tabel III.18 Tabel Petugas

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_petugas	integer	3	Primary Key	Auto increment
email_petugas	varchar	100	-	Not null, unique
password	varchar	50	-	Not null
nama_petugas	varchar	100	-	Not null

ym_petugas	varchar	100	-	Not null, unique
level	enum	-	-	Not null

3. Tabel provinsi

Tabel provinsi pada tabel III.19 menjelaskan rincian struktur dari tabel provinsi.

Tabel III.19 Tabel Provinsi

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_provinsi	integer	3	Primary Key	Auto increment
nama_provinsi	varchar	50	Foreign key	Not null

4. Tabel kota

Tabel kota pada tabel III.20 menjelaskan rincian struktur dari tabel kota.

Tabel III.20 Tabel Kota

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_kota	integer	6	Primary Key	Auto increment
id_provinsi	integer	5	Foreign key	Not null
nama_kota	varchar	100	-	Not null

5. Tabel kecamatan

Tabel kecamatan pada tabel III.21 menjelaskan rincian struktur dari tabel kecamatan.

Tabel III.21 Tabel Kecamatan

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_kecamatan	integer	5	Primary Key	Auto increment
id_ kota	integer	6	Foreign key	Not null
nama_ kecamatan	varchar	50	-	Not null

6. Tabel jasa pengiriman

Tabel jasa pengiriman pada tabel III.22 menjelaskan rincian struktur dari tabel jasa pengiriman.

Tabel III.22 Tabel Jasa Pengiriman

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_jasa	integer	5	Primary Key	Auto increment
nama_ jasa	varchar	30	Foreign key	Not null

7. Tabel paket

Tabel paket pada tabel III.23 menjelaskan rincian struktur dari tabel paket.

Tabel III.23 Tabel Paket

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_paket	integer	5	Primary Key	Auto increment
id_ jasa	integer	5	Foreign key	Not null
nama_paket	varchar	30	-	Not null

8. Tabel ongkos kirim

Tabel ongkos kirim pada tabel III.24 menjelaskan rincian struktur dari tabel ongkos kirim

Tabel III.24 Tabel Ongkos Kirim

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_ongkos	integer	7	Primary Key	Auto increment
id_paket	integer	5	Foreign key	Not null
id_ kecamatan	integer	5	Foreign key	Not null
biaya_kirim	integer	9	-	Not null
Lama_pengiriman	integer	3	-	Not null

9. Tabel Merek

Tabel merek pada tabel III.25 menjelaskan rincian struktur dari tabel merek.

Tabel III.25 Tabel Merek

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_merek	integer	3	Primary Key	Auto increment
nama_merek	varchar	30	-	Not null

10. Tabel kategori

Tabel kategori pada tabel III.26 menjelaskan rincian struktur dari tabel kategori.

Tabel III.26 Tabel Kategori

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_kategori	integer	2	Primary Key	Auto increment
nama_kategori	varchar	30	-	Not null

11. Tabel subkategori

Tabel subkategori pada tabel III.27 menjelaskan rincian struktur dari tabel subkategori.

Tabel III.27 Tabel Subkategori

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_subkategori	integer	4	Primary Key	Auto increment
id_kategori	integer	2	Foreign Key	Not null
nama_subkategori	varchar	50	-	Not null

12. Tabel barang

Tabel barang pada tabel III.28 menjelaskan rincian struktur dari tabel barang.

Tabel III.28 Tabel Barang

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_barang	integer	10	Primary Key	Auto increment
id_petugas	integer	3	Foreign Key	Not null
id_subkategori	integer	4	Foreign Key	Not null
id_merek	integer	3	Foreign Key	Not null
tgl_update	date	-	-	Not null
nama_barang	varchar	50	-	Not null
harga	integer	9	-	Not null
berat	integer	5	-	Not null
diskon	integer	5	-	Not null
periode_awal_diskon	date	-	-	Not null
periode_akhir_diskon	date	-	-	Not null
dilihat	integer	9	-	Not null
deskripsi	text	-	-	Not null

13. Tabel gambar barang

Tabel gambar barang pada tabel III.29 menjelaskan rincian struktur dari tabel gambar barang.

Tabel III.29 Tabel Gambar Barang

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_gambar	integer	10	Primary Key	Auto increment
id_barang	integer	10	Foreign Key	Not null
file_gambar	varchar	100	-	Not null

14. Tabel ukuran

Tabel ukuran pada tabel III.30 menjelaskan rincian struktur dari tabel ukuran.

Tabel III.30 Tabel Ukuran

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_ukuran	integer	3	Primary Key	Auto increment
nama_ukuran	varchar	10	-	Not null

15. Tabel kategori ukuran

Tabel kategori ukuran pada tabel III.31 menjelaskan rincian struktur dari tabel kategori ukuran.

Tabel III.31 Tabel Kategori Ukuran

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_kategori_ukuran	integer	5	Primary Key	Auto increment
id_barang	integer	2	Foreign Key	Not null
id_ukuran	integer	3	Foreign Key	Not null

16. Tabel detail barang

Tabel detail barang pada tabel III.32 menjelaskan rincian struktur dari tabel detail barang.

Tabel III.32 Tabel Detail Barang

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_detail_barang	integer	10	Primary Key	Auto increment
id_barang	integer	10	Foreign Key	Not null
id_kategori_ukuran	integer	5	Foreign Key	Not null
stok_awal	integer	6	-	Not null
stok_akhir	integer	6	-	Not null
jumlah_terjual	integer	4	-	Not null

17. Tabel kurs

Tabel kurs pada tabel III.33 menjelaskan rincian struktur dari tabel kurs.

Tabel III.33 Tabel Kurs

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_kurs	integer	9	Primary Key	Auto increment
nominal	integer	2	-	Not null
last_update	date	-	-	Not null

18. Tabel bank

Tabel bank pada tabel III.34 menjelaskan rincian struktur dari tabel bank.

Tabel III.34 Tabel Bank

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_bank	integer	2	Primary Key	Auto increment
nama_bank	varchar	25	-	Not null

19. Tabel rekening

Tabel rekening pada tabel III.35 menjelaskan rincian struktur dari tabel rekening.

Tabel III.35 Tabel Rekening

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_rekening	integer	2	Primary Key	Auto increment
id_bank	integer	2	Foreign Key	Not null
atas_nama	varchar	50	-	Not null
no_rekening	integer	20	-	Not null

20. Tabel transaksi

Tabel transaksi pada tabel III.36 menjelaskan rincian struktur dari tabel transaksi.

Tabel III.36 Tabel Transaksi

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_transaksi	integer	10	Primary Key	Auto increment
id_barang	integer	10	Foreign Key	Not null
id_ongkos	integer	7	Foreign Key	Not null
id_kecamatan	integer	5	Foreign Key	Not null
tgl_transaksi	date	-	-	Not null
tgl_kadaluarsa	date	-	-	Not null
jam_kadaluarsa	time	-	-	Not null
nama_tujuan	varchar	50	-	Not null
alamat_tujuan	text	-	-	Not null
tlp_tujuan	varchar	15	-	Not null
kodepos_tujuan	integer	5	-	Not null
total_barang	integer	5	-	Not null
total_berat	integer	5	-	Not null
subtotal_bayar	integer	9	-	Not null
ongkos_kirim	integer	9	-	Not null
total_bayar	integer	9	-	Not null
Tgl_batas_retur	date	-	-	Not null
Status_transaksi	enum	-	-	Not null

21. Tabel detail transaksi

Tabel detail transaksi pada tabel III.37 menjelaskan rincian struktur dari tabel detail transaksi.

Tabel III.37 Tabel Detail Transaksi

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_detail_transaksi	integer	10	Primary Key	Auto increment

id_transaksi	integer	10	Foreign Key	Not null
id_detail_barang	integer	10	Foreign Key	Not null
jumlah_pesanan	integer	5	-	Not null
jumlah_berat	integer	5	-	Not null
jumlah_harga	integer	9	-	Not null

22. Tabel konfirmasi

Tabel konfirmasi pada tabel III.38 menjelaskan rincian struktur dari tabel konfirmasi.

Tabel III.38 Tabel Konfirmasi

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_konfirmasi	integer	10	Primary Key	Auto increment
id_transaksi	integer	10	Foreign Key	Not null
id_kurs	integer	9	Foreign Key	Not null
id_rekening	integer	2	Foreign Key	Not null
mata_uang	varchar	10	-	Not null
tgl_transfrer	date		-	Not null
nomor_asal	integer	20	-	Not null
nama_pengirim	char	50	-	Not null
bank_asal	char	20	-	Not null
jumlah_transfer	integer	9	-	Not null
bank_asal	char	20	-	Not null
status_konfirmasi	enum	-	-	Not null

23. Tabel pengiriman

Tabel pengiriman pada tabel III.39 menjelaskan rincian struktur dari tabel pengiriman.

Tabel III.39 Tabel Pengiriman

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_pengiriman	integer	10	Primary Key	Auto increment
id_transaksi	integer	10	Foreign Key	Not null
resi	varchar	30	-	Not null
tgl_kirim	date	-	-	Not null
tgl_terima	date	-	-	Not null
penerima	varchar	50	-	Not null

24. Tabel rating

Tabel rating pada tabel III.40 menjelaskan rincian struktur dari tabel rating.

Tabel III.40 Tabel Rating

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_rating	integer	10	Primary Key	Auto increment
id_barang	integer	10	Foreign Key	Not null
id_member	integer	10	Foreign Key	Not null
total_penilai	integer	4	-	Not null
nilai	integer	4	-	Not null
rata_nilai	integer	4	-	Not null

25. Tabel retur

Tabel retur pada tabel III.41 menjelaskan rincian struktur dari tabel retur.

Tabel III.41 Tabel Retur

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_retur	integer	7	Primary Key	Auto increment
id_transaksi	integer	10	Foreign Key	Not null
tgl_retur	date	-	-	Not null
bank_tujuan	varchar	20	-	Not null

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
rekening_retur	integer	20	-	Not null
an_retur	varchar	50	-	Not null
email_paypal	varchar	50	-	Not null
tgl_kirim	date	-	-	Not null
resi_retur	varchar	50	-	Not null
penerima_retur	varchar	50	-	Not null
tgl_terima	date	-	-	Not null
status_retur	enum	-	-	Not null

26. Tabel detail retur

Tabel detail retur pada tabel III.42 menjelaskan rincian struktur dari tabel detail retur.

Tabel III.42Tabel Detail Retur

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_detail_retur	integer	7	Primary Key	Auto increment
id_retur	integer	7	Foreign Key	Not null
id_detail_transaksi	integer	10	Foreign Key	Not null
alasan	vachar	30	-	Not null
jumlah_retur	integer	5	-	Not null

27. Tabel gambar retur

Tabel gambar retur pada tabel III.43 menjelaskan rincian struktur dari tabel gambar retur.

Tabel III.43 Tabel Gambar Retur

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_gambar_retur	integer	7	Primary Key	Auto increment
id_detail_retur	integer	7	Foreign Key	Not null

gambar	varchar	50	-	Not null
status_gretur	enum	-	-	Not null

28. Tabel informasi

Tabel informasi pada tabel III.44 menjelaskan rincian struktur dari tabel informasi.

Tabel III.44 Tabel Informasi

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_informasi	integer	2	Primary Key	Auto increment
id_petugas	integer	3	Foreign Key	Not null
judul	varchar	25	-	Not null
isi	text	-	-	Not null
tipe	enum	-	-	Not null

29. Tabel Info Retur

Tabel info retur pada tabel III.45 menjelaskan rincian struktur dari tabel informasi.

Tabel III.45 Tabel Info Retur

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_info_retur	integer	7	Primary Key	Auto increment
id_retur	integer	7	Foreign Key	Not null
id_detail_transaksi	integer	10	Foreign Key	Not null
tukar_barang	integer	5	-	Not null
kembali_uang	integer	5	-	Not null
fix	integer	1	-	Not null

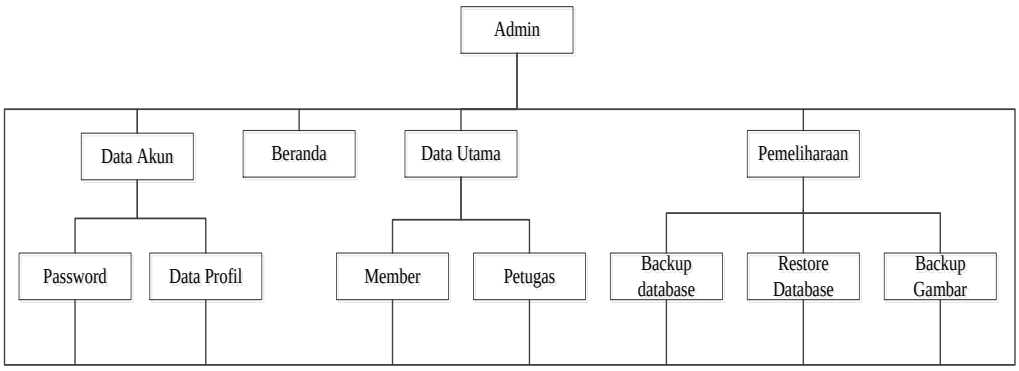
III.2.2 Perancangan Arsitektur

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

III.2.2.1 Perancangan Struktur Menu

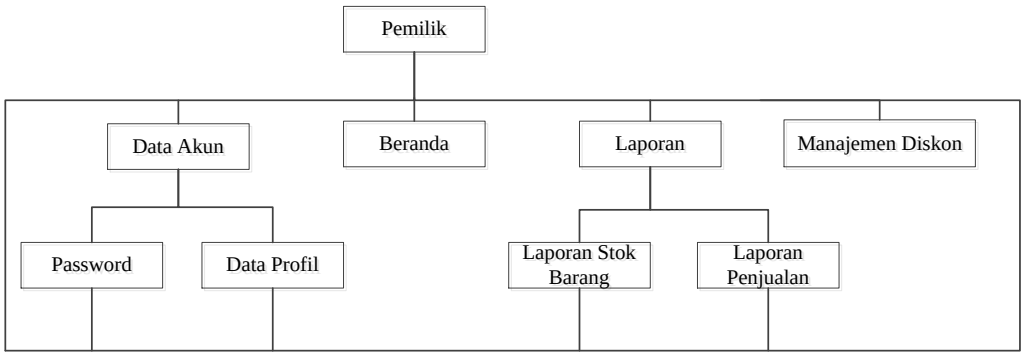
Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat lima pengguna aplikasi ini yaitu admin, pemilik, operator, *member*, dan pengunjung. Adapun struktur menunya adalah sebagai berikut :

1. Strukutur menu admin (ditunjukkan oleh gambar III.41)



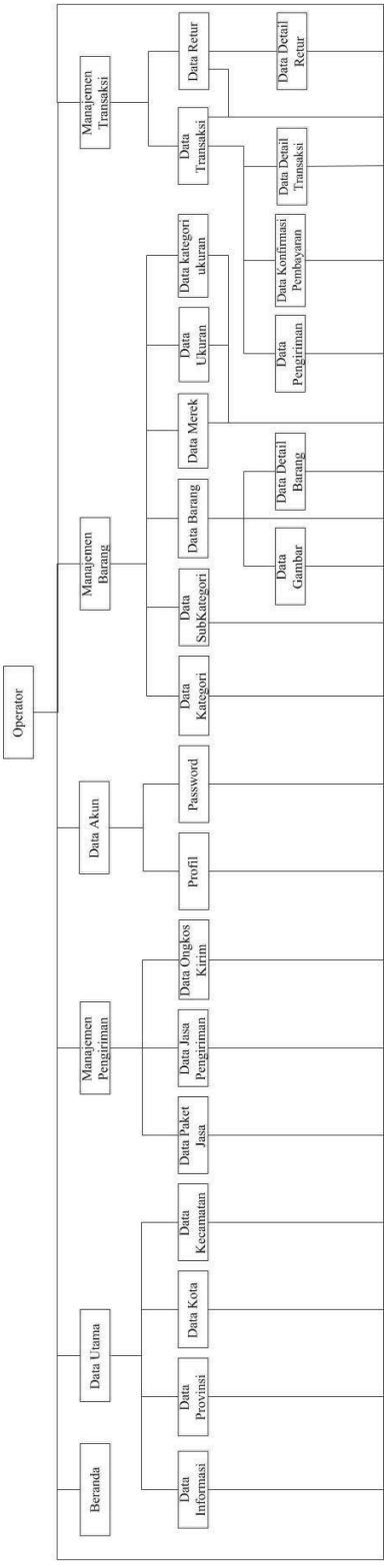
Gambar III.41 Struktur Menu Admin

2. Struktur menu pemilik (ditunjukkan oleh gambar III.42)



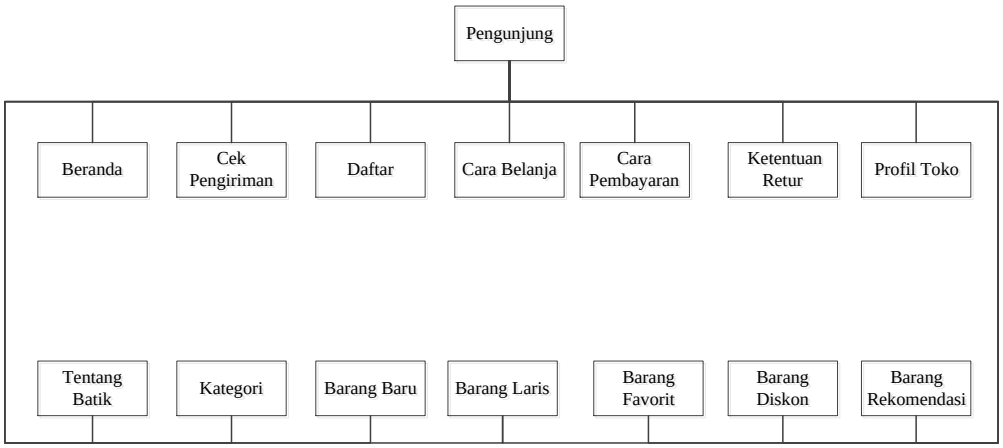
Gambar III.42 Struktur Menu Pemilik

3. Struktur menu operator (ditunjukkan oleh gambar III.43)



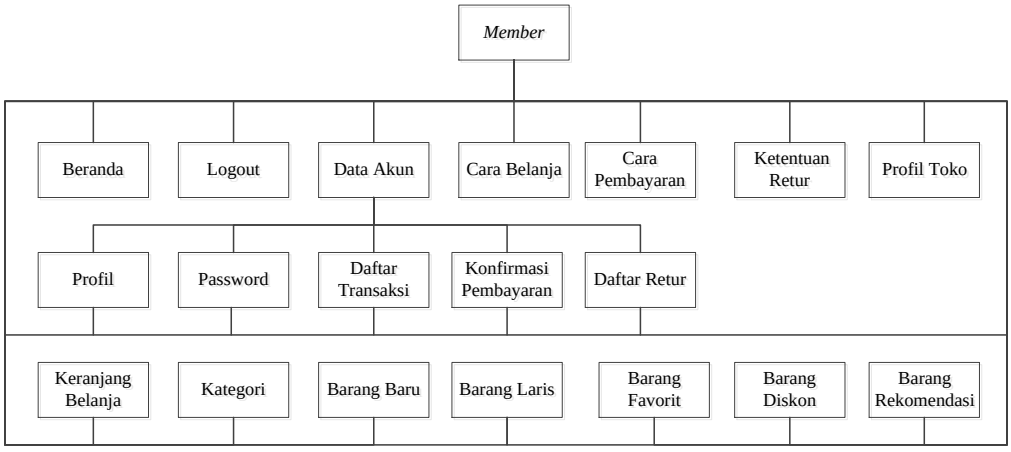
Gambar III.43 Struktur Menu Operator

4. Struktur menu pengunjung (ditunjukkan oleh gambar III.44)



Gambar III.44 Struktur Menu Pengunjung

5. Struktur menu *member* (ditunjukkan oleh gambar III.45)



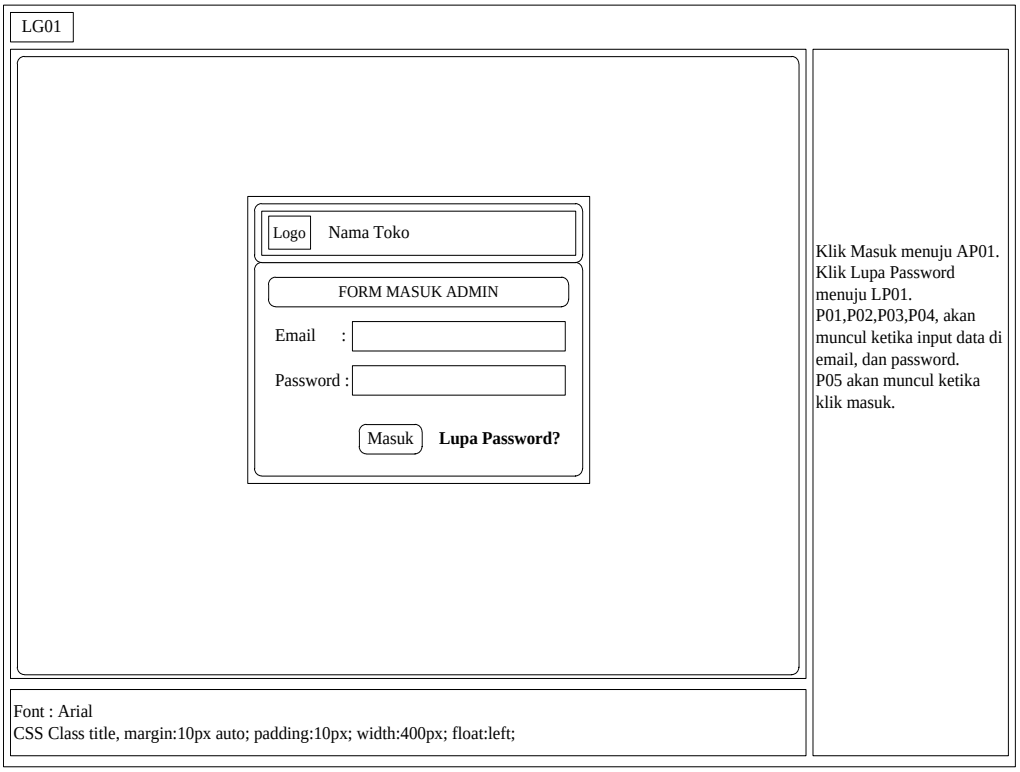
Gambar III.45 Struktur Menu *Member*

III.2.2.2 Perancangan Antarmuka

Spesifikasi antar muka merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang akan dibuat untuk kebutuhan interface dengan user. Spesifikasi perancangan antarmuka terdiri dari :

1. Perancangan antarmuka admin
   a. Login

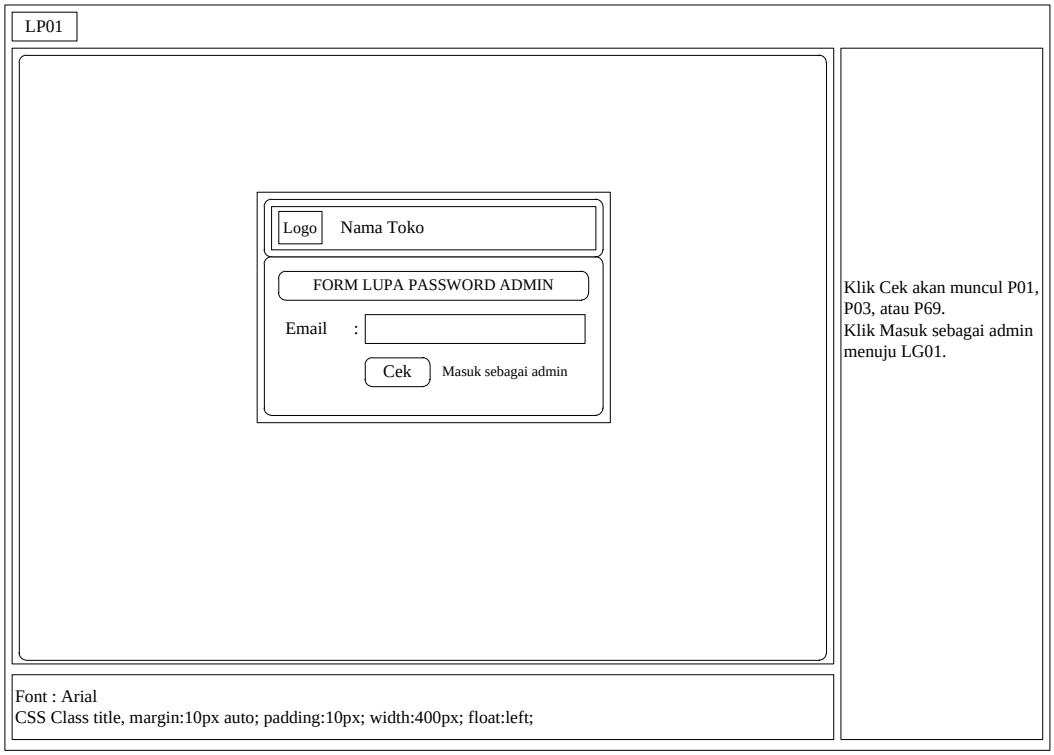
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu login admin dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.46 :



Gambar III.46 Menu Login Admin

b. Menu lupa password

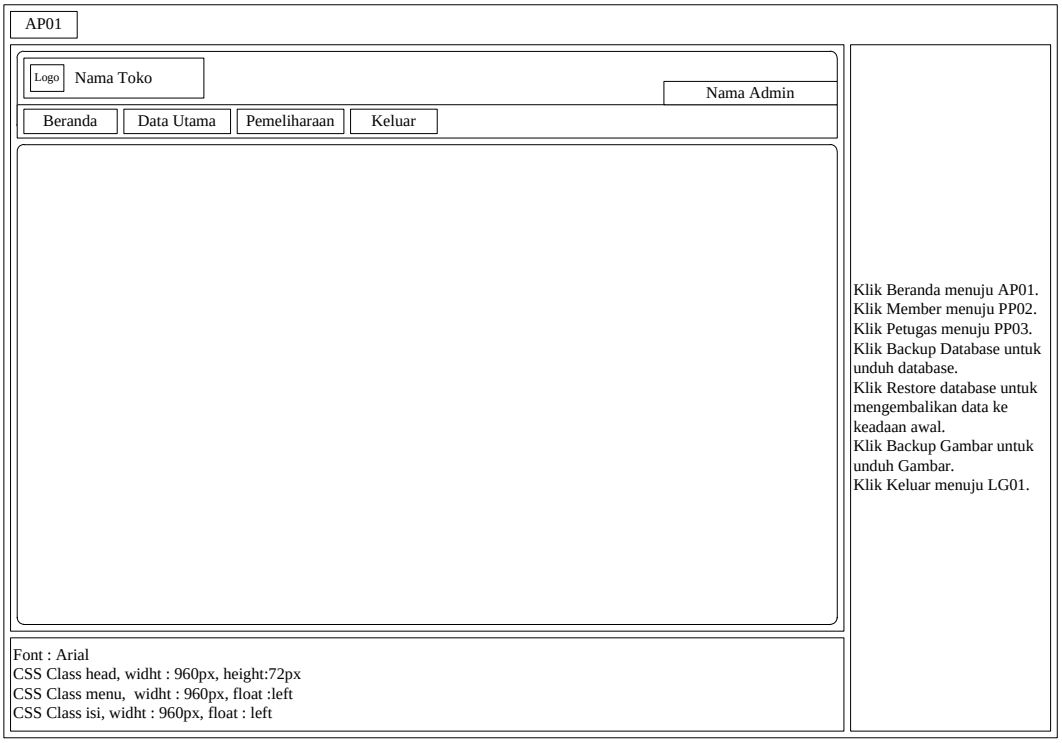
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu lupa password admin dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.47 :



Gambar III.47 Menu Lupa Password Admin

c. Menu utama

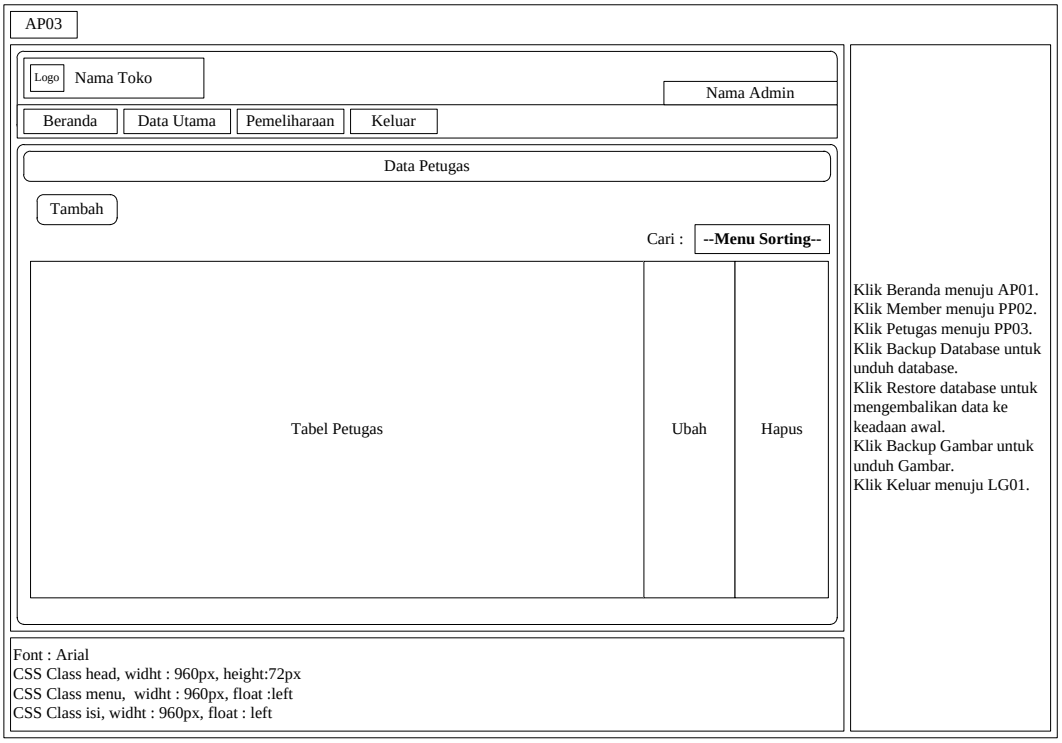
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu utama admin dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.48 :



Gambar III.48 Menu Utama Admin

d. Menu data petugas

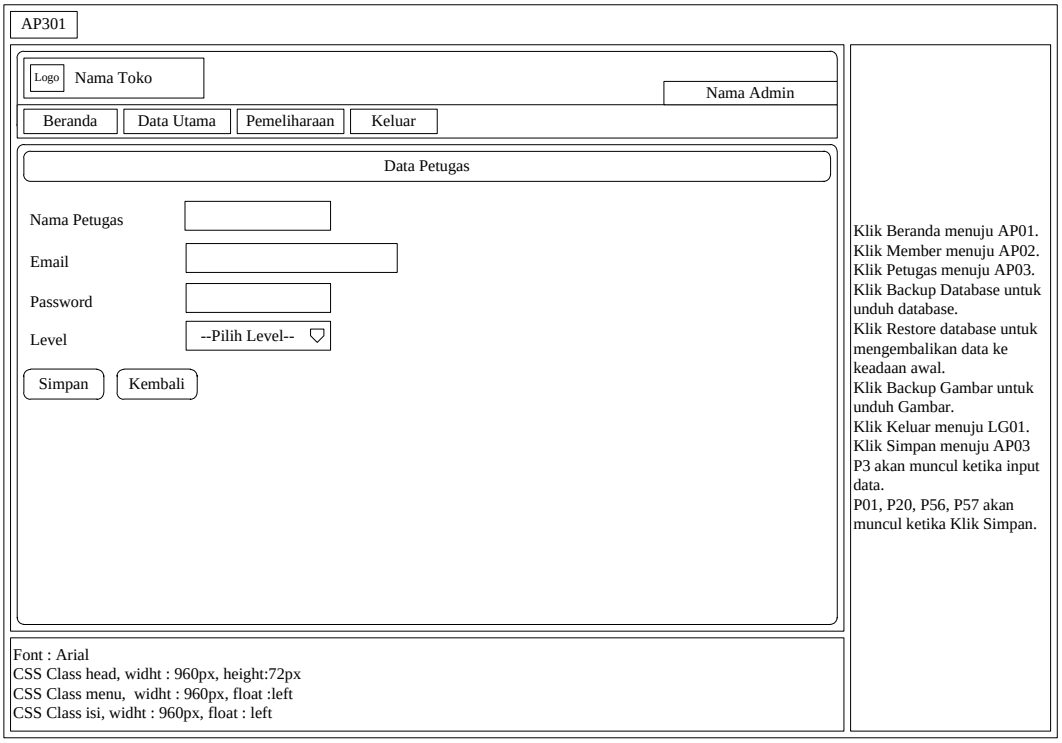
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu data petugas dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.49:



Gambar III.49 Menu Data Petugas

e. Menu tambah data petugas

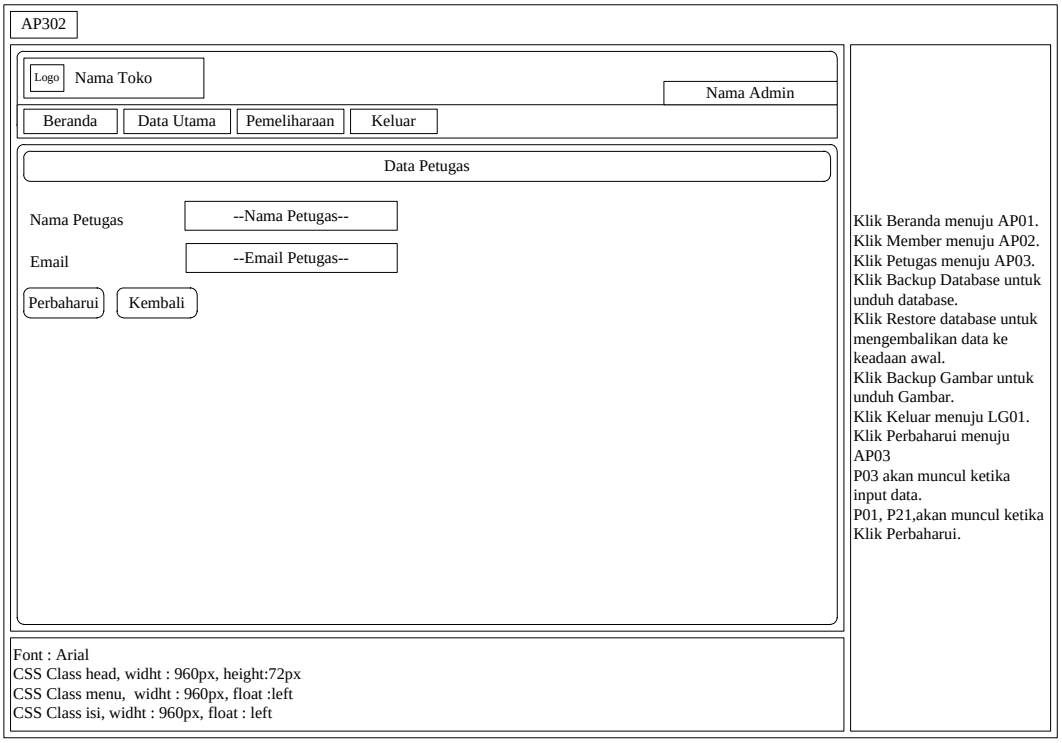
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu tambah data petugas dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.50:



Gambar III.50 Menu Tambah Data Petugas

f. Menu ubah data petugas

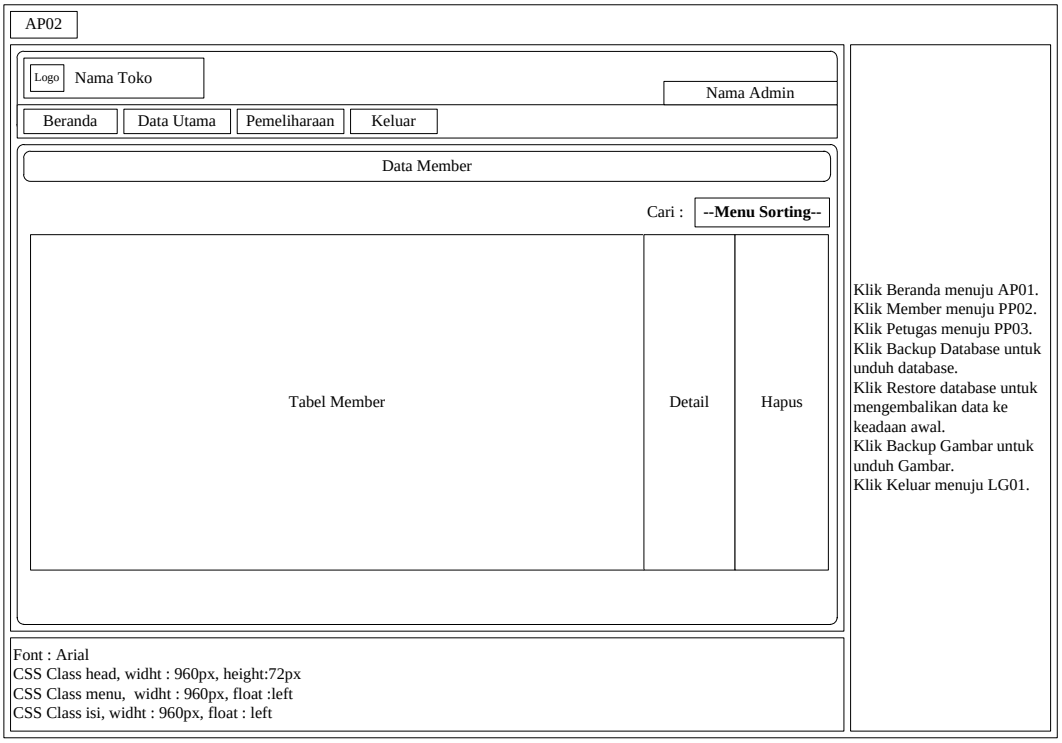
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu ubah data petugas dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.51:



Gambar III.51 Menu Ubah Data Petugas

g. Menu data member

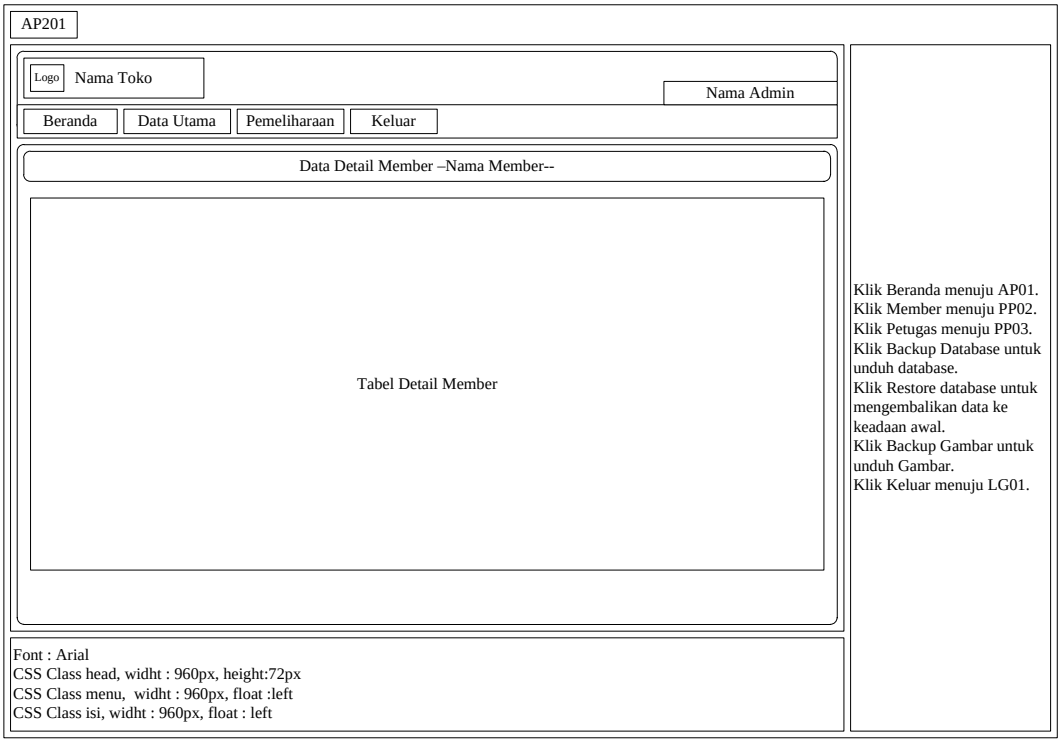
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu data member dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.52:



Gambar III.52 Menu Data Member

h. Menu detail data member

Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu detail data member dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.53:

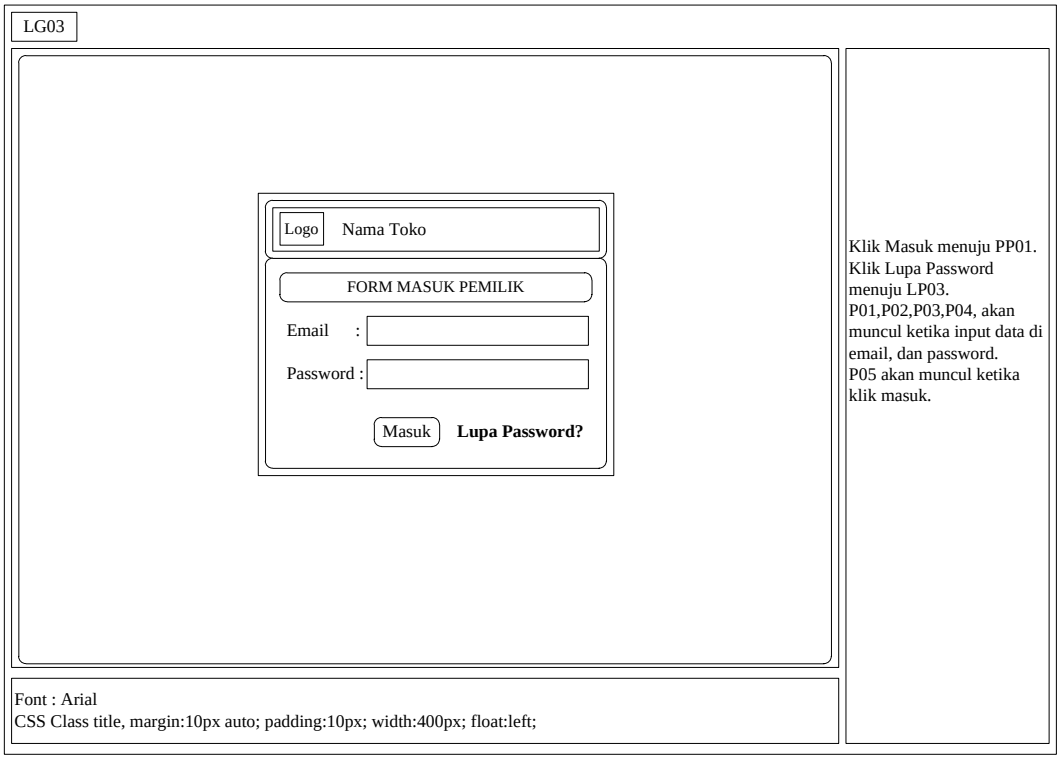


Gambar III.53 Menu Detail Data Member

2. Perancangan antarmuka pemilik

a. Menu login pemilik

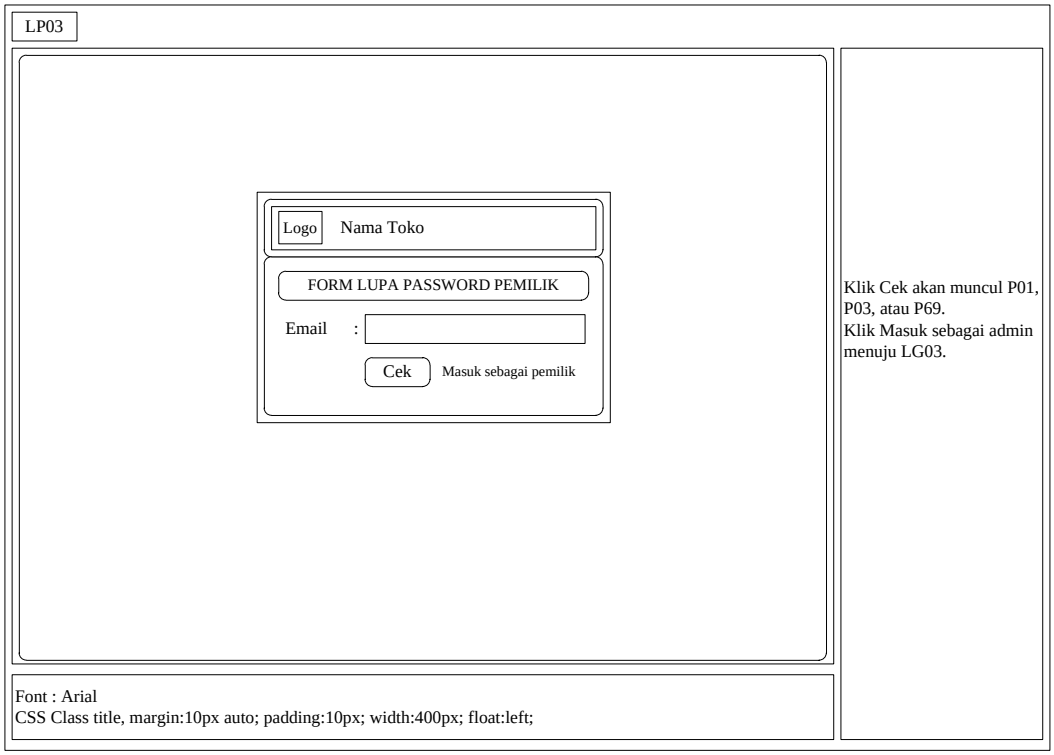
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu login pemilik dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.54:



Gambar III.54 Menu Login Pemilik

b. Menu lupa password

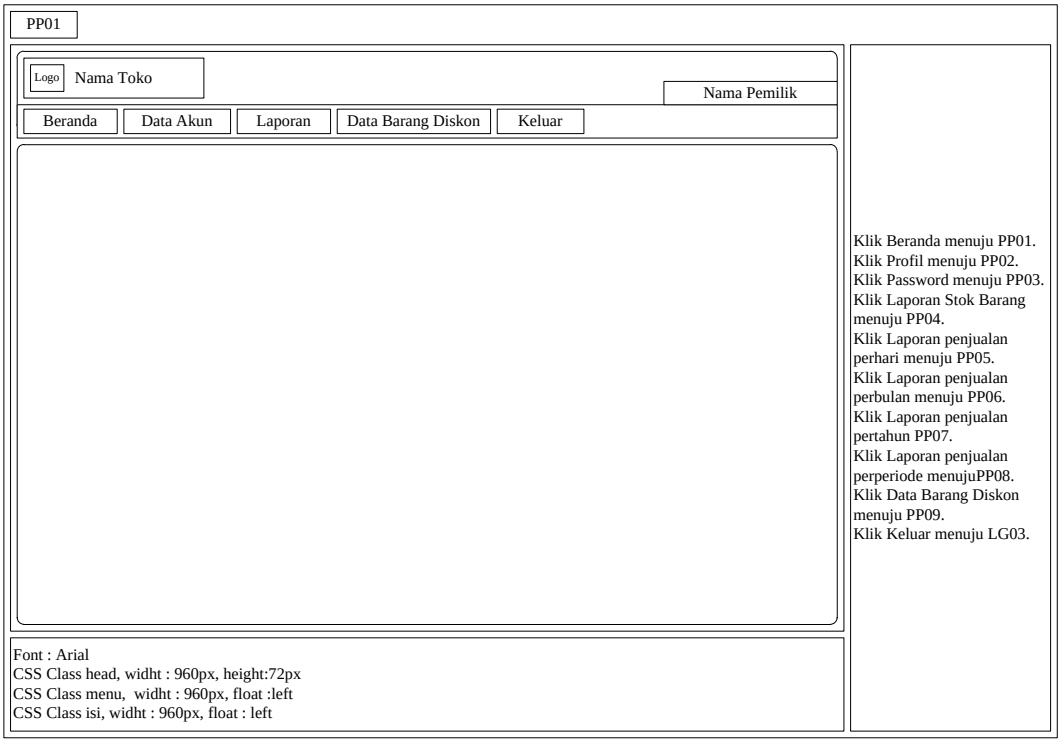
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu lupa password pemilik dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.55:



Gambar III.55 Menu Lupa Password Pemilik

c. Menu utama pemilik

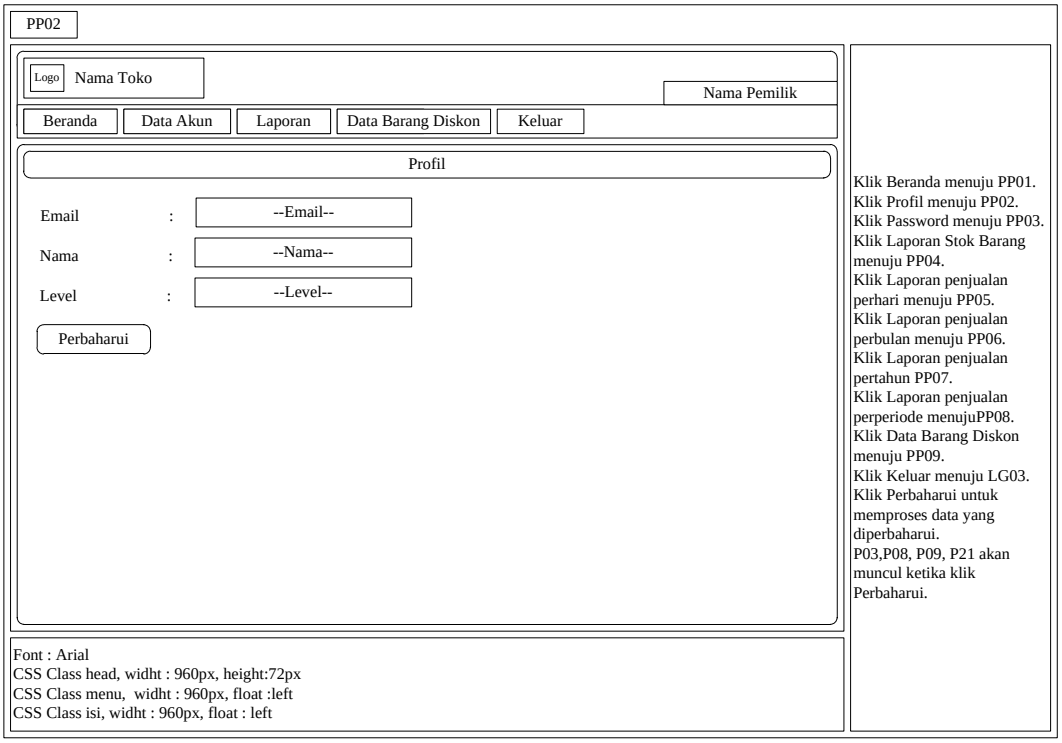
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu utama pemilik dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.56:



Gambar III.56 Menu Utama Pemilik

d. Menu ubah profil

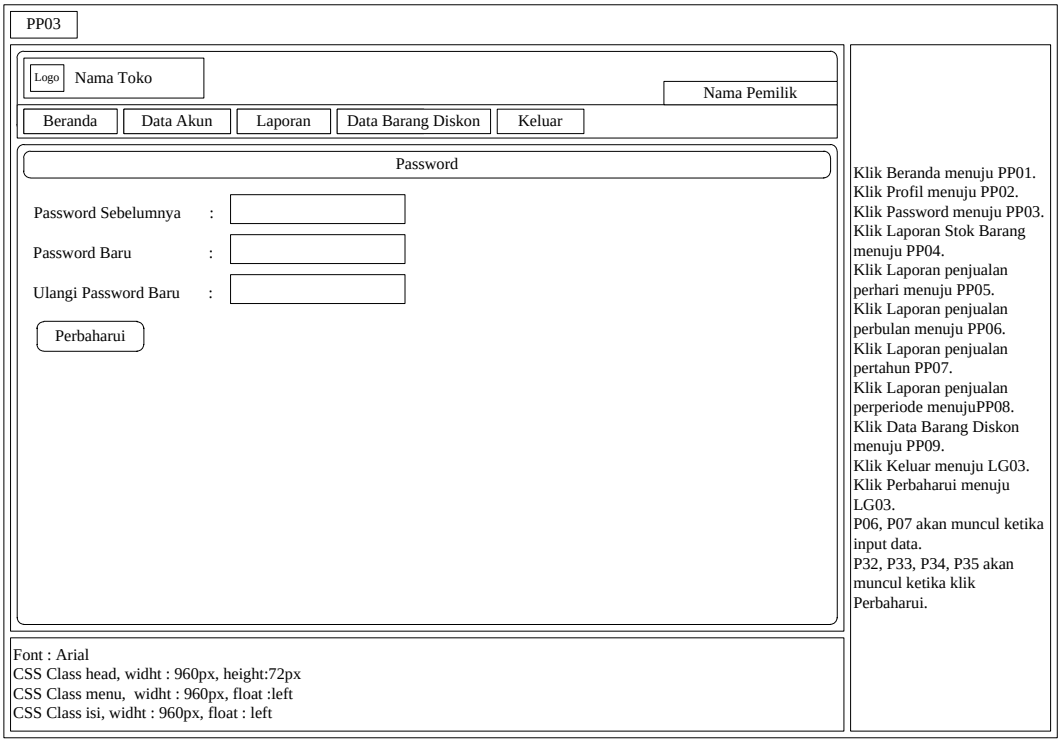
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu ubah profil pemilik dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.57:



Gambar III.57 Menu Ubah Profil Pemilik

e. Menu ubah password

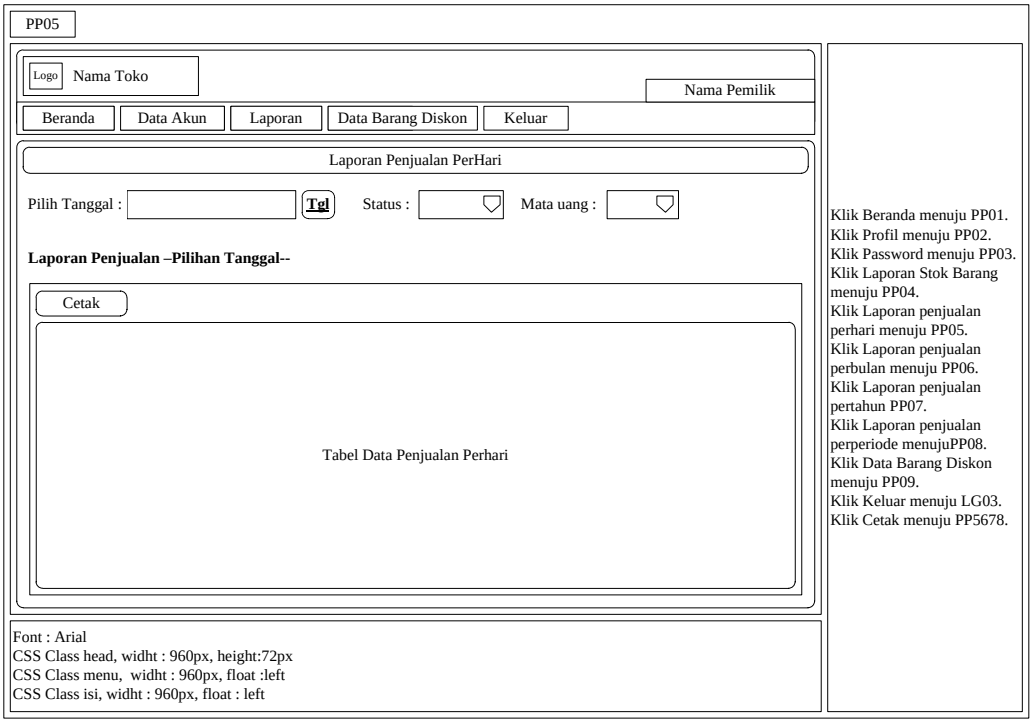
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu ubah password dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.58:



Gambar III.58 menu Ubah Password Pemilik

f. Menu laporan perhari

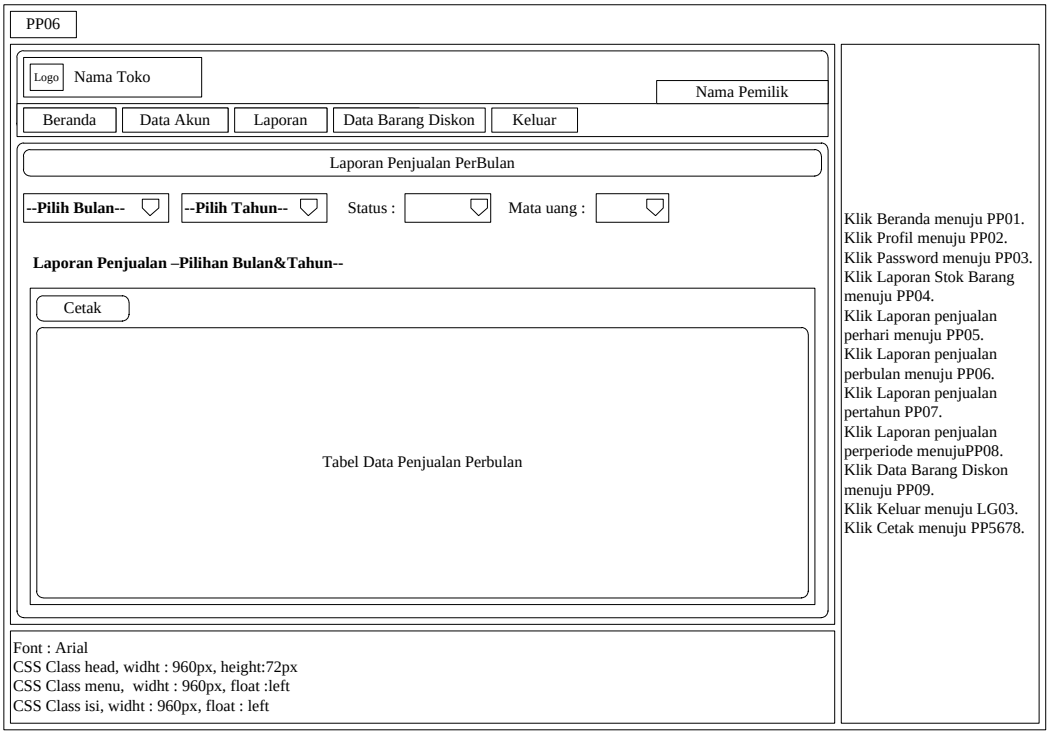
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu laporan perhari dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.59:



Gambar III.59 Menu Laporan Perhari

g. Menu laporan perbulan

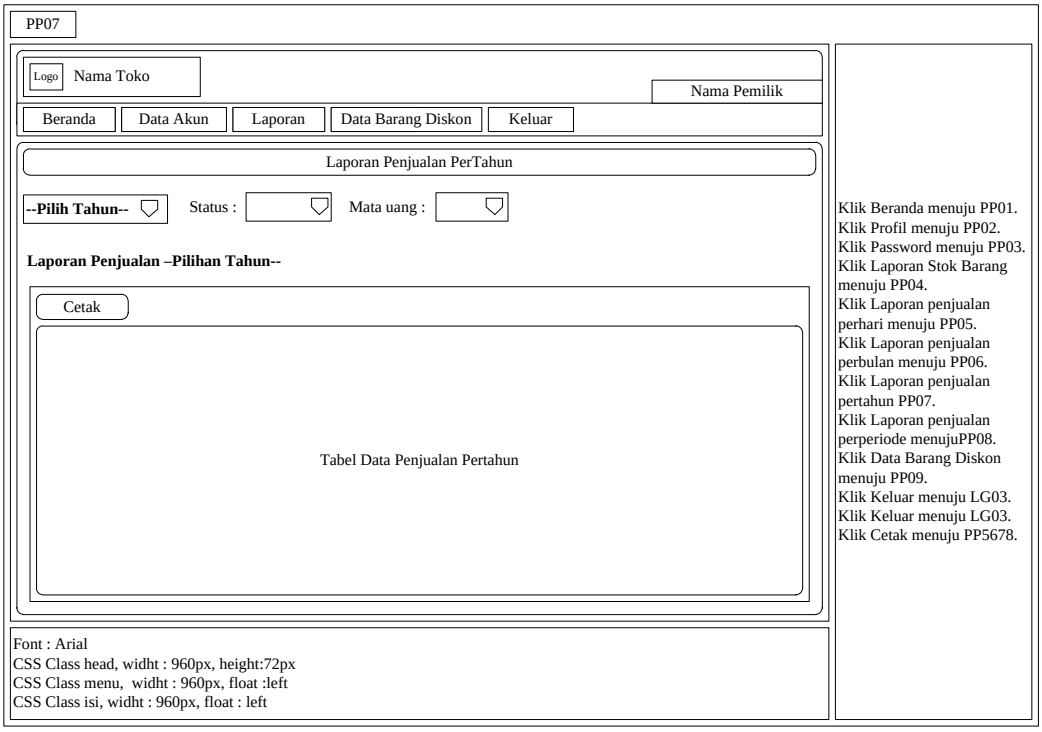
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu laporan perbulan dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.60:



Gambar III.60 Menu Laporan Perbulan

h. Menu laporan pertahun

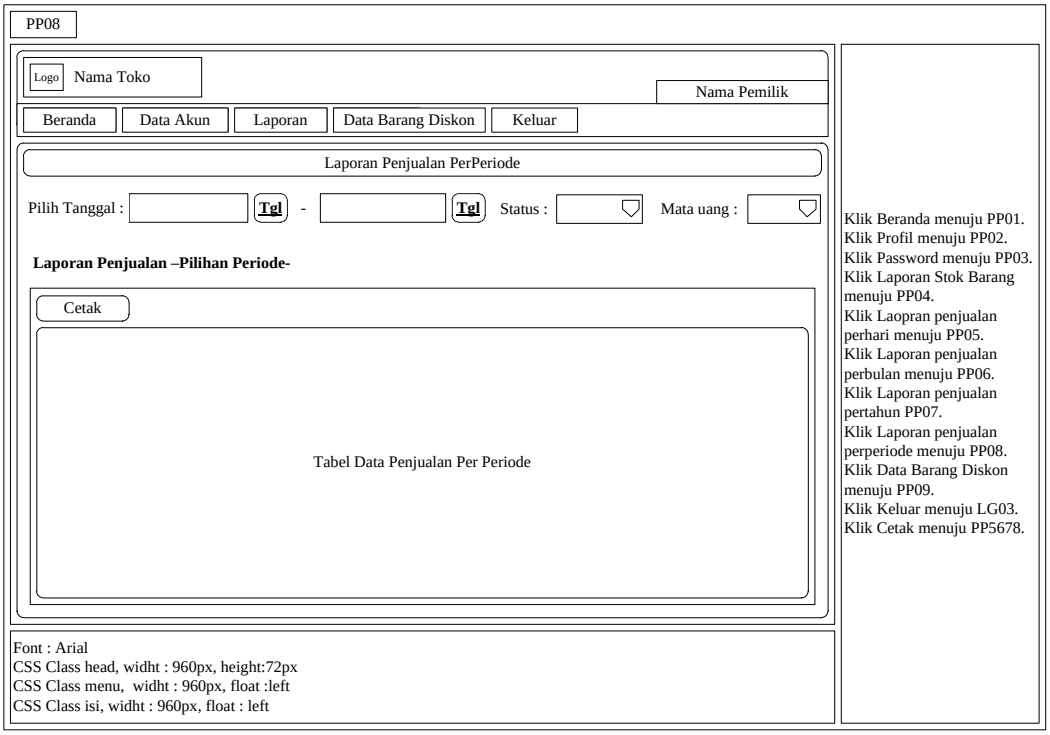
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu laporan pertahun dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.61:



Gambar III.61 Menu Laporan Pertahun

i. Menu laporan perperiode

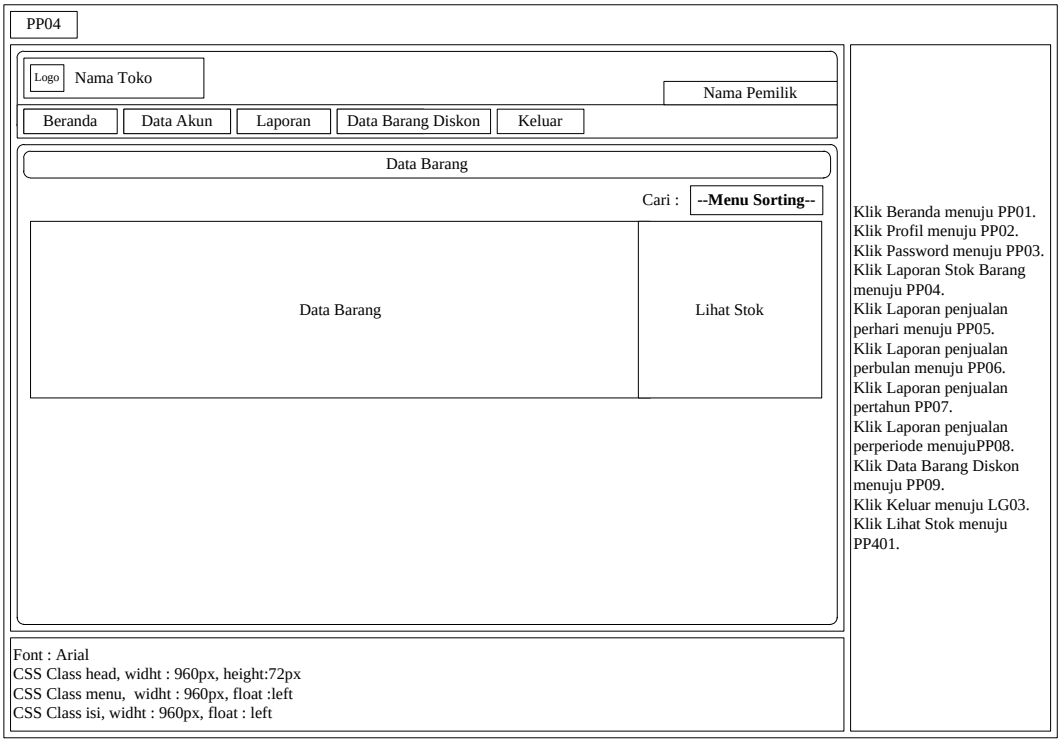
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu laporan perperiode dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.62:



Gambar III.62 Menu Laporan Perperiode

j. Menu laporan stok barang

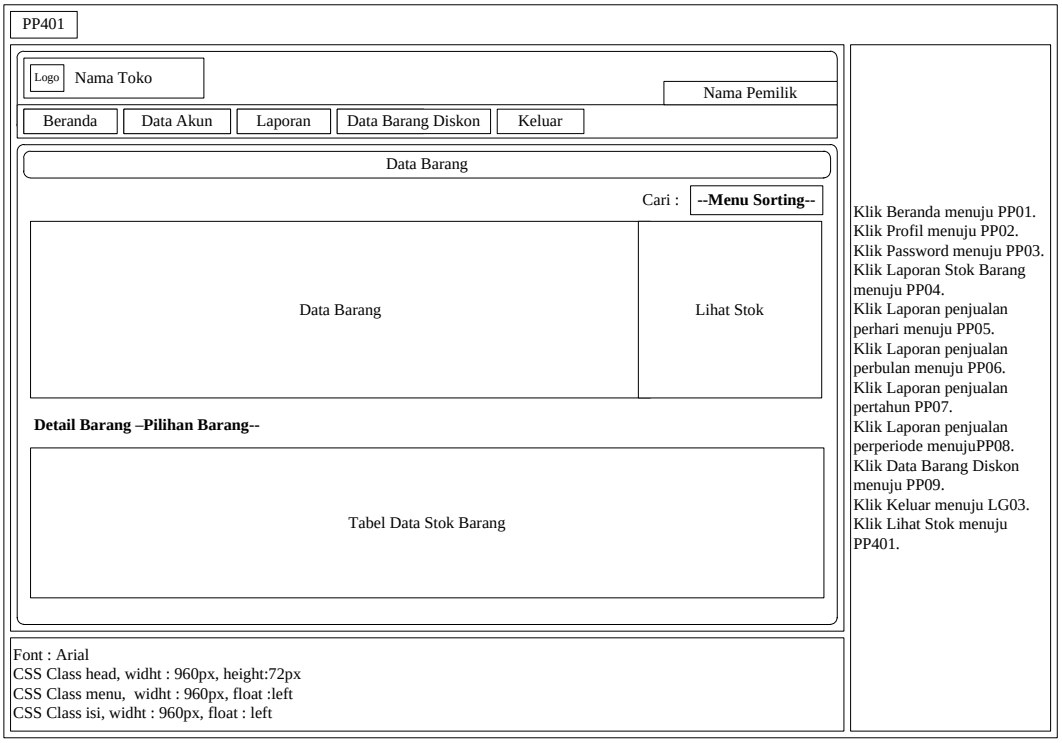
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu laporan stok barang dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.63:



Gambar III.63 Menu Laporan Stok Barang

k. Menu lihat laporan stok barang

Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu lihat laporan stok barang dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.64:

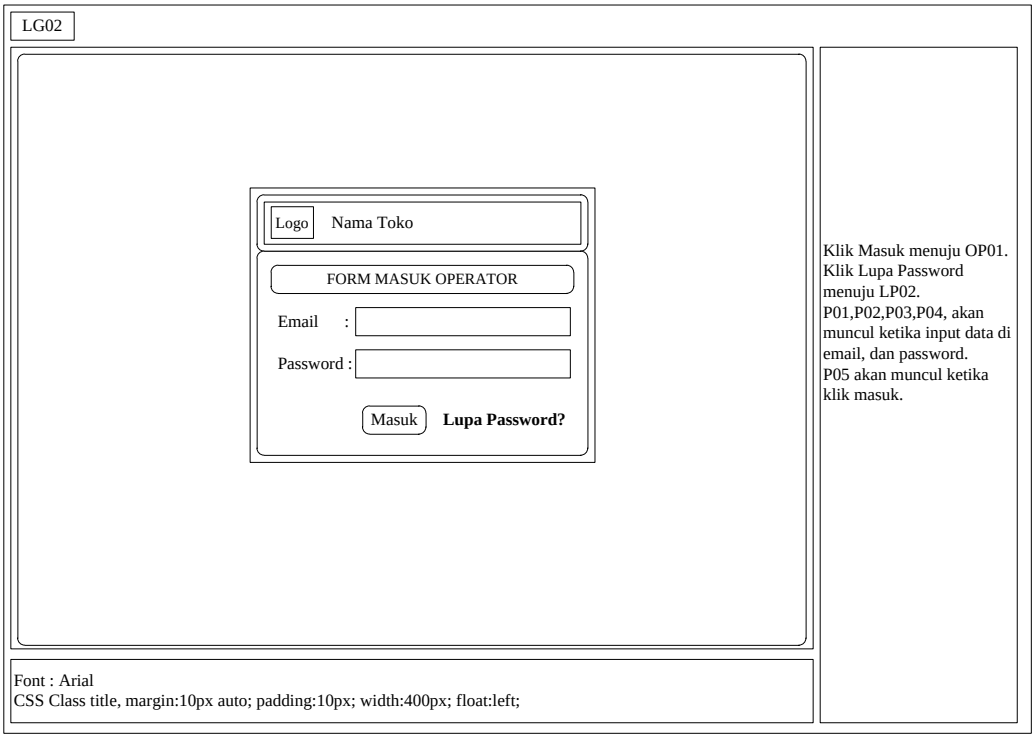


Gambar III.64 Menu Lihat Laporan Stok Barang

3. Perancangan antarmuka operator

a. Menu login

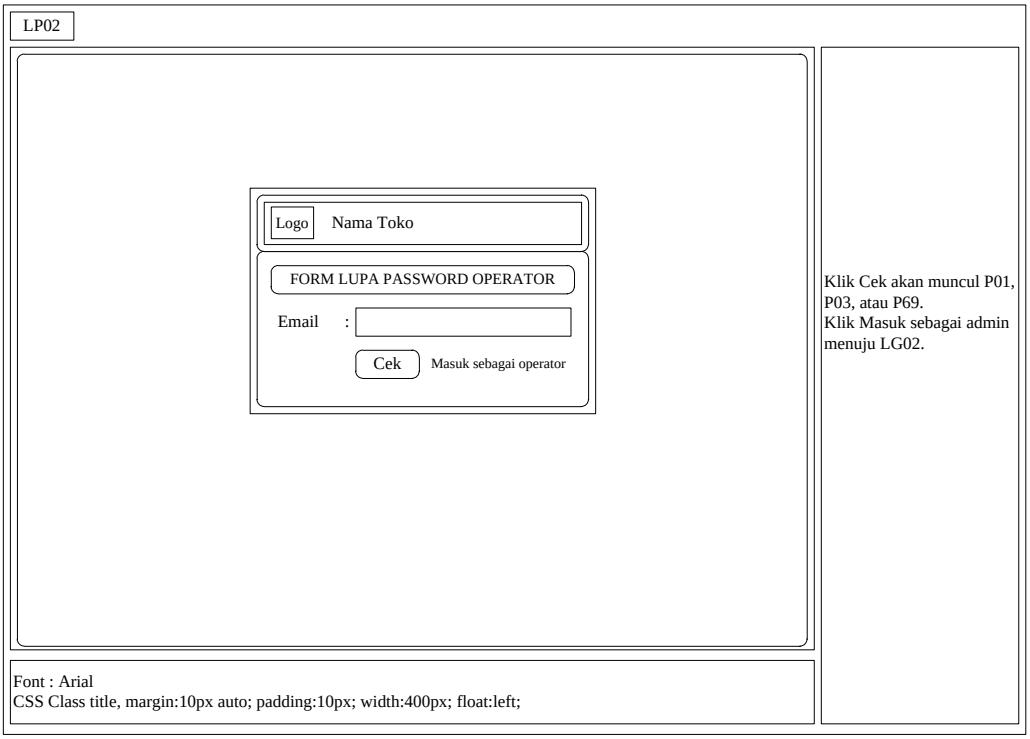
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu login operator dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.65:



Gambar III.65 Menu Login Operator

b. Menu lupa password

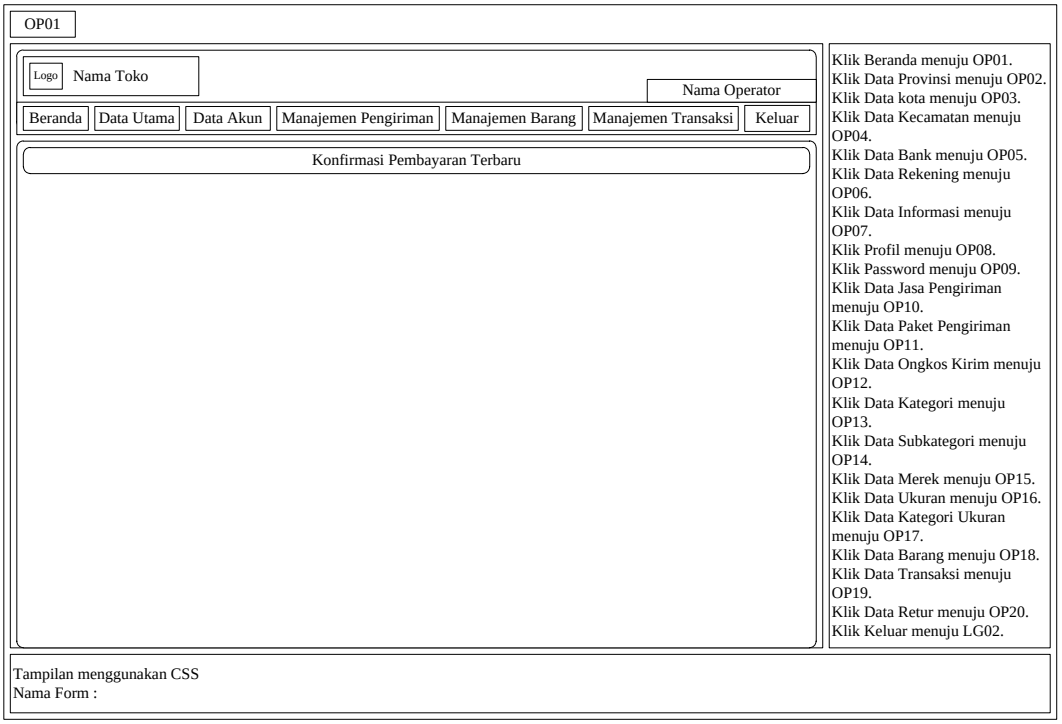
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu lupa password operator dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.66:



Gambar III.66 Menu Lupa Password Operator

c. Menu utama

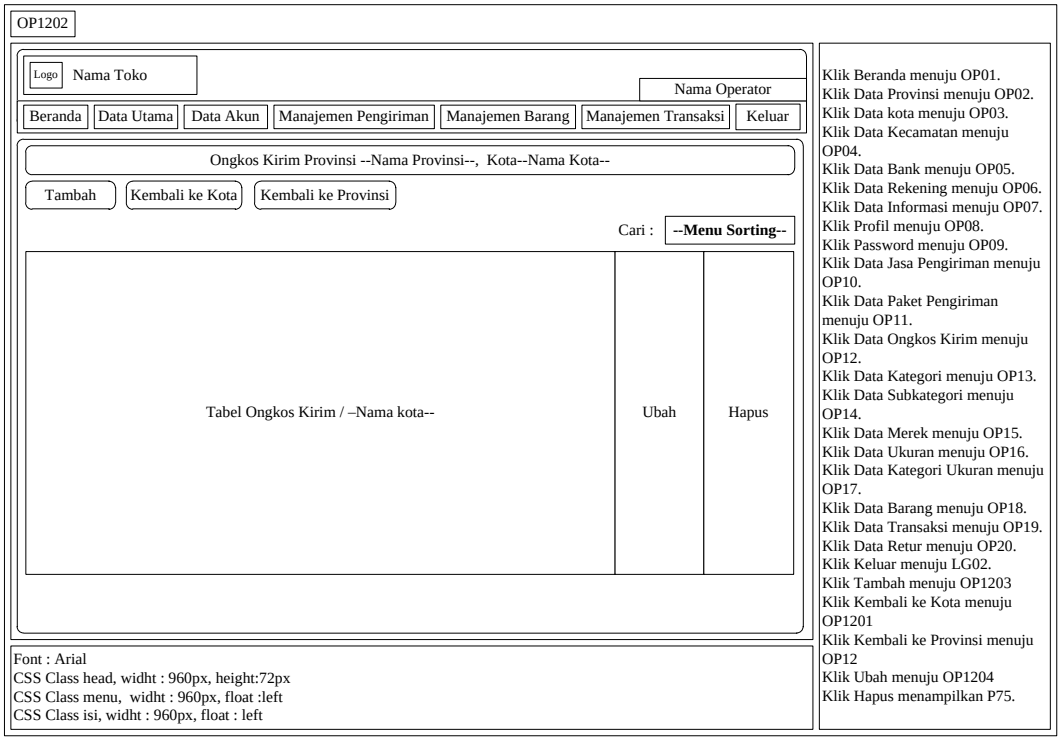
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu utama operator dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.67:



Gambar III.67 Menu Utama Operator

d. Menu ongkos kirim

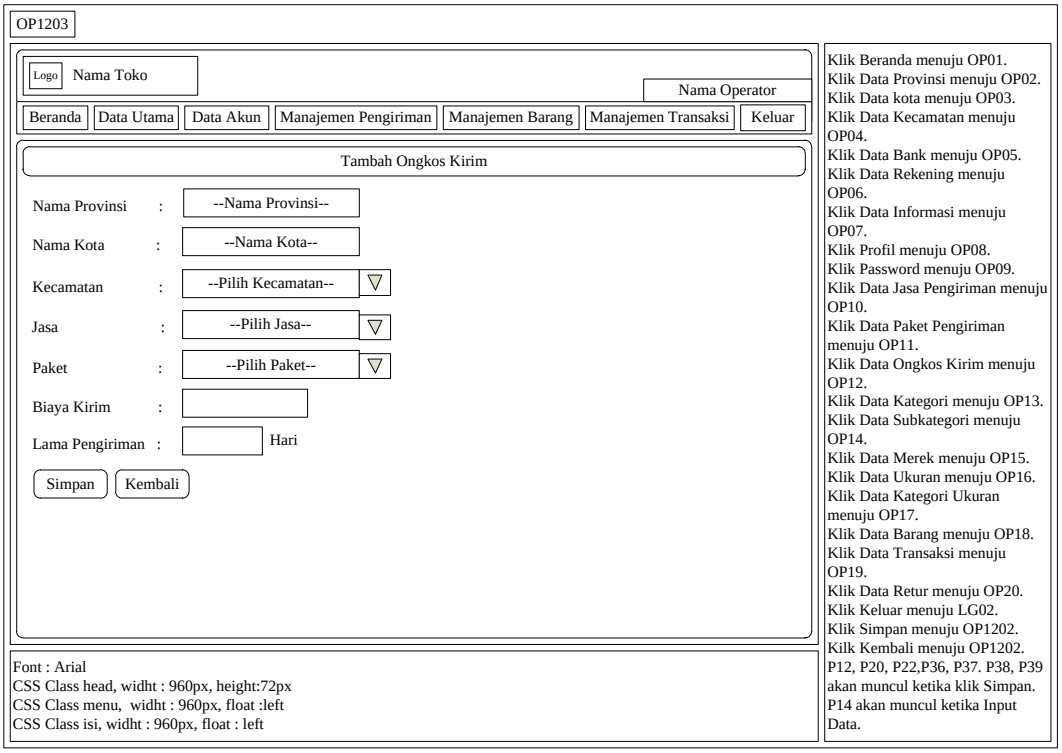
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu data ongkos kirim dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.68:



Gambar III.68 Menu Data Ongkos Kirim

e. Menu tambah data ongkos kirim

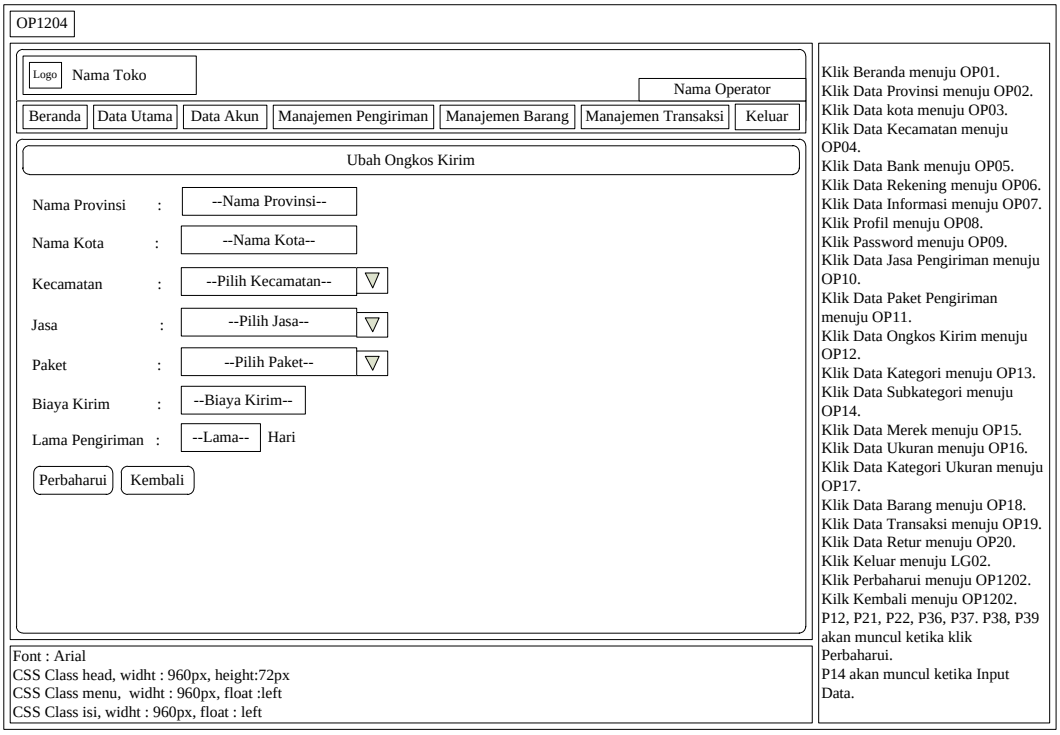
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu tambah data ongkos kirim dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.69:



Gambar III.69 Mneu tambah data ongkos kirim

f. Menu ubah data ongkos kirim

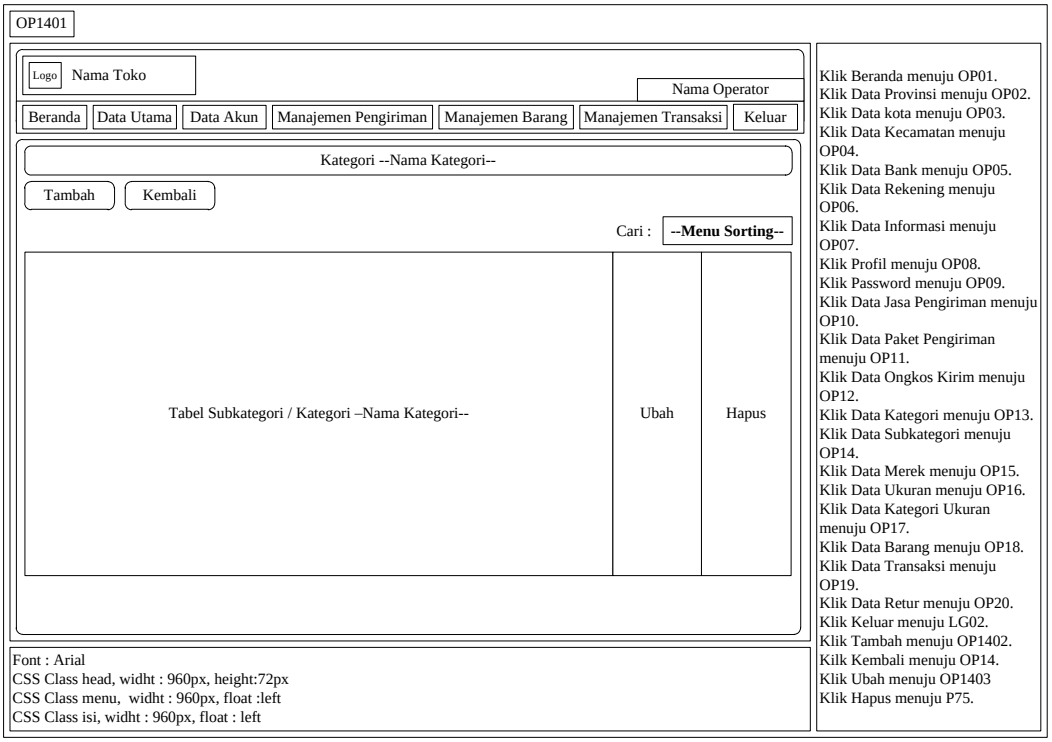
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu ubah data ongkos kirim dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.70:



Gambar III.70 Menu ubah data ongkos kirim

g. Menu subkategori

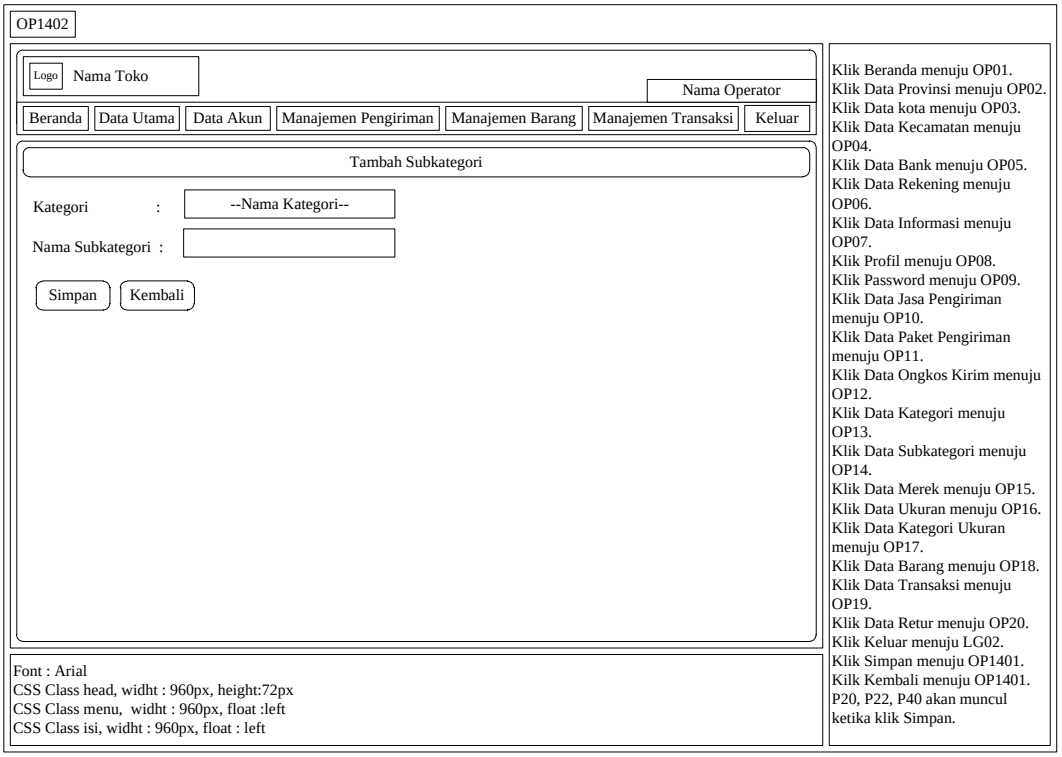
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu data subkategori dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.71:



Gambar III.71 Menu Data Subkategori

h. Menu tambah subkategori

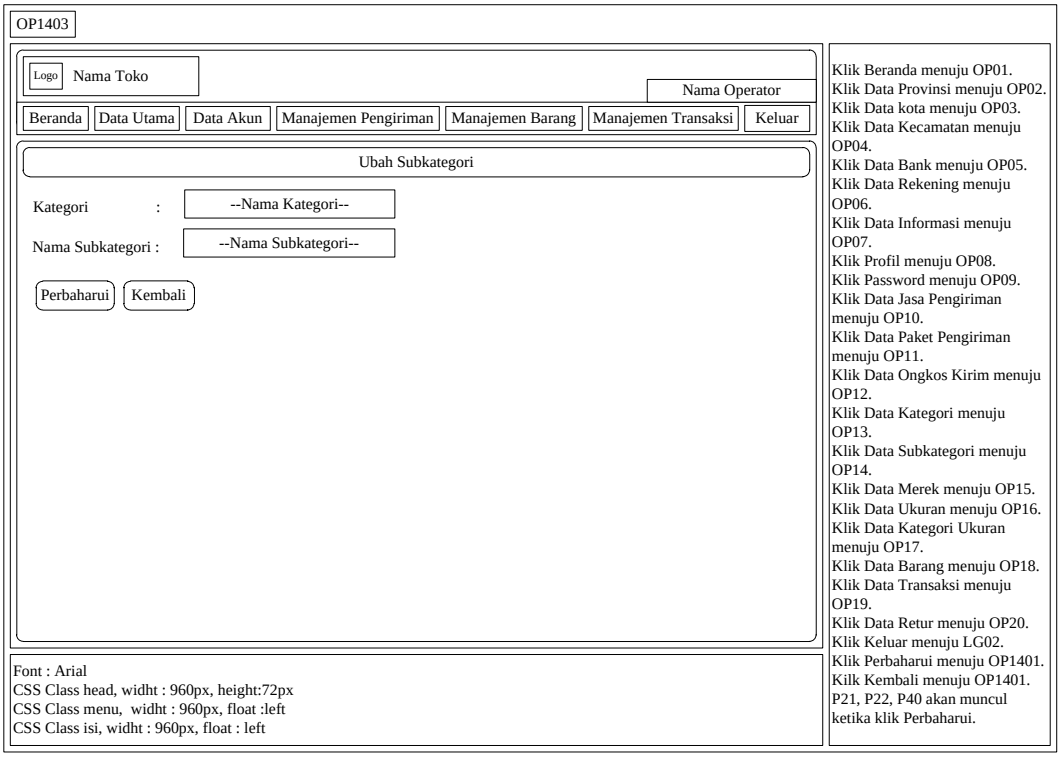
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu tambah data subkategori dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.72:



Gambar III.72 Menu Tambah Data Subkategori

i. Menu ubah subkategori

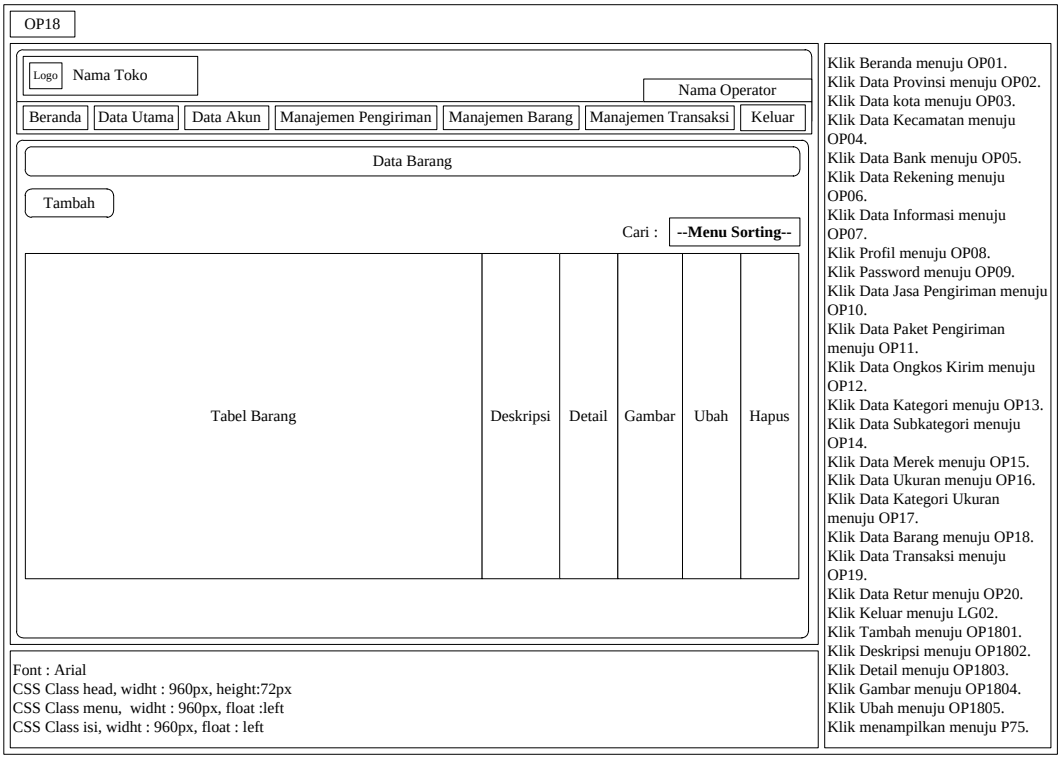
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu ubah data subkategori dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.73:



Gambar III.73 Menu Ubah Data Subkategori

j. Menu data barang

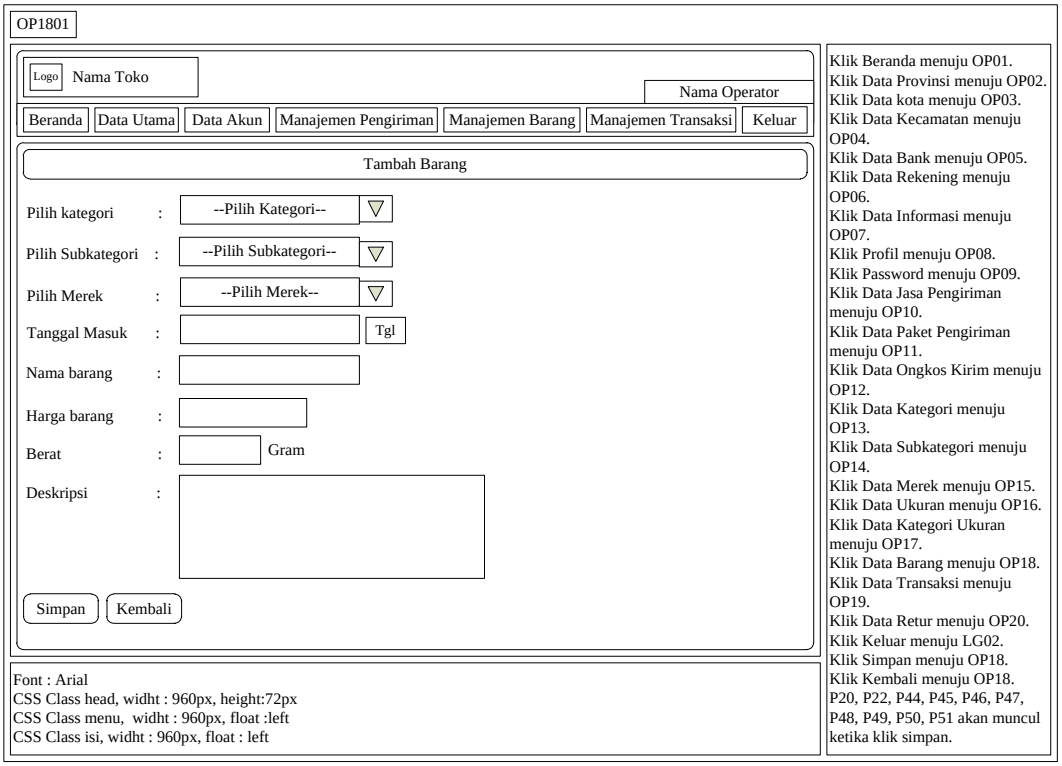
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu data barang dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.74:



Gambar III.74 Menu Data Barang

k. Menu tambah barang

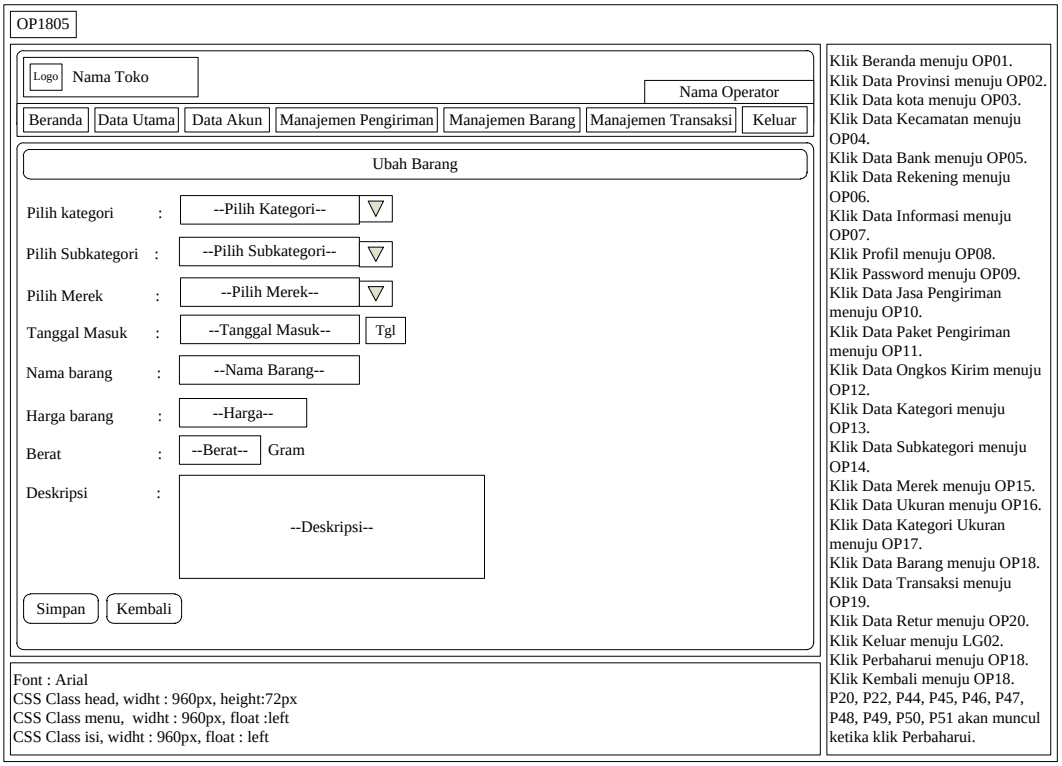
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu tambah data barang dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.75:



Gambar III.75 Menu Tambah Data Barang

l. Menu ubah barang

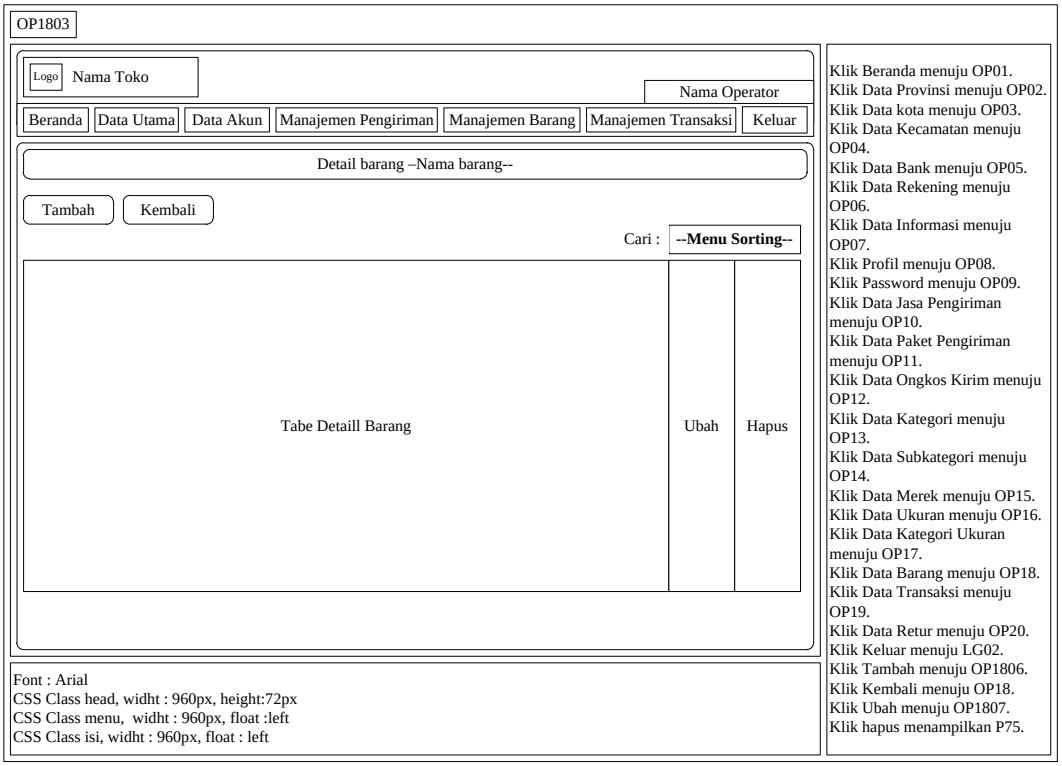
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu ubah data barang dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.76:



Gambar III.76 Menu Ubah Barang

m. Menu detail data barang

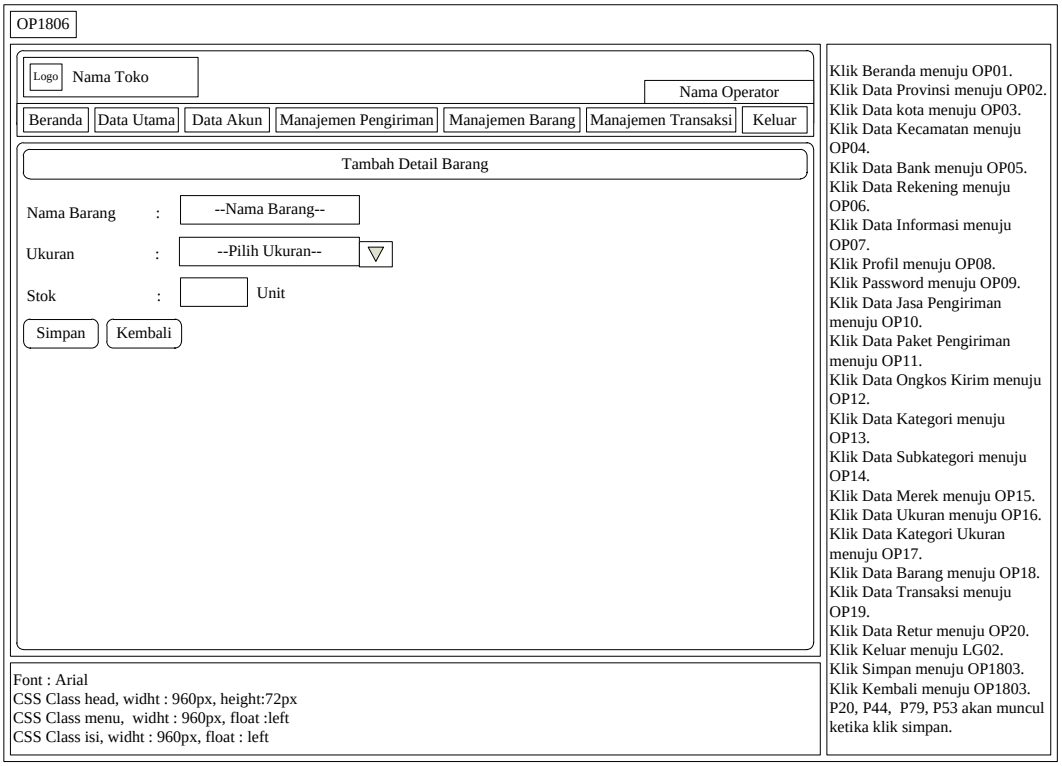
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu detail data barang dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.77:



Gambar III.77 Menu Detail Data Barang

n. Menu tambah detail barang

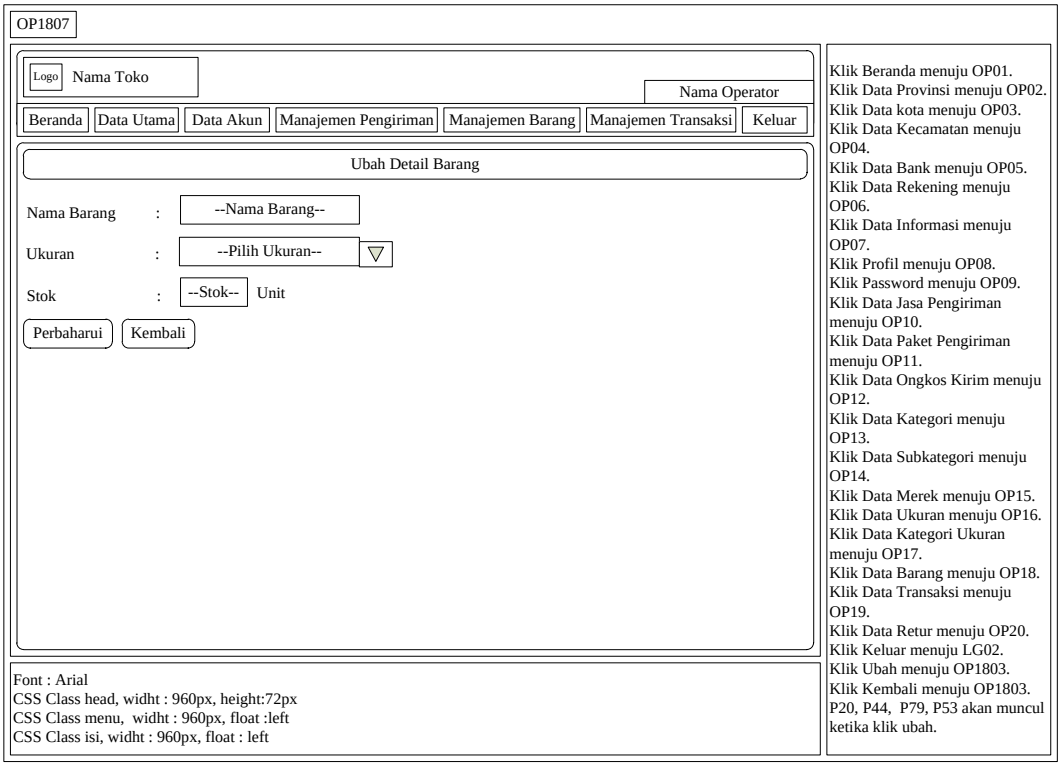
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu tambah detail data barang dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.78:



Gambar III.78 Tambah Detail Data Barang

o. Menu ubah detail barang

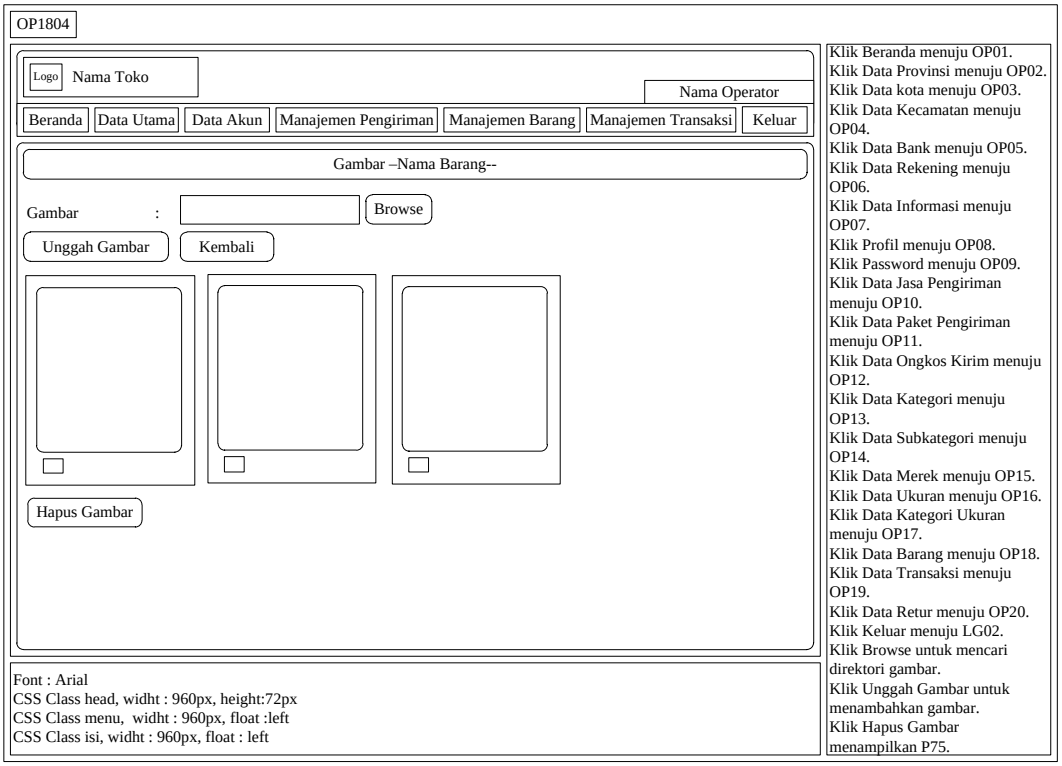
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu ubah detail data barang dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.79:



Gambar III.79 Menu Ubah Detail Data Barang

p. Menu data gambar barang

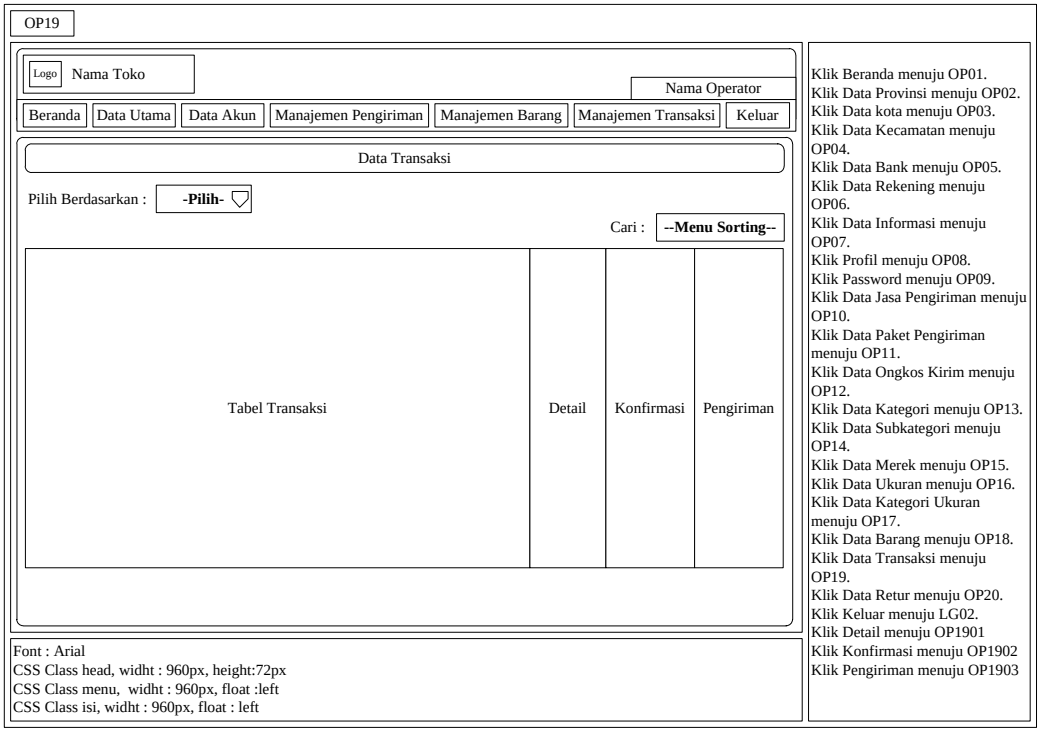
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu data gambar barang dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.80:



Gambar III.80 Menu Data Gambar Barang

q. Menu data transaksi

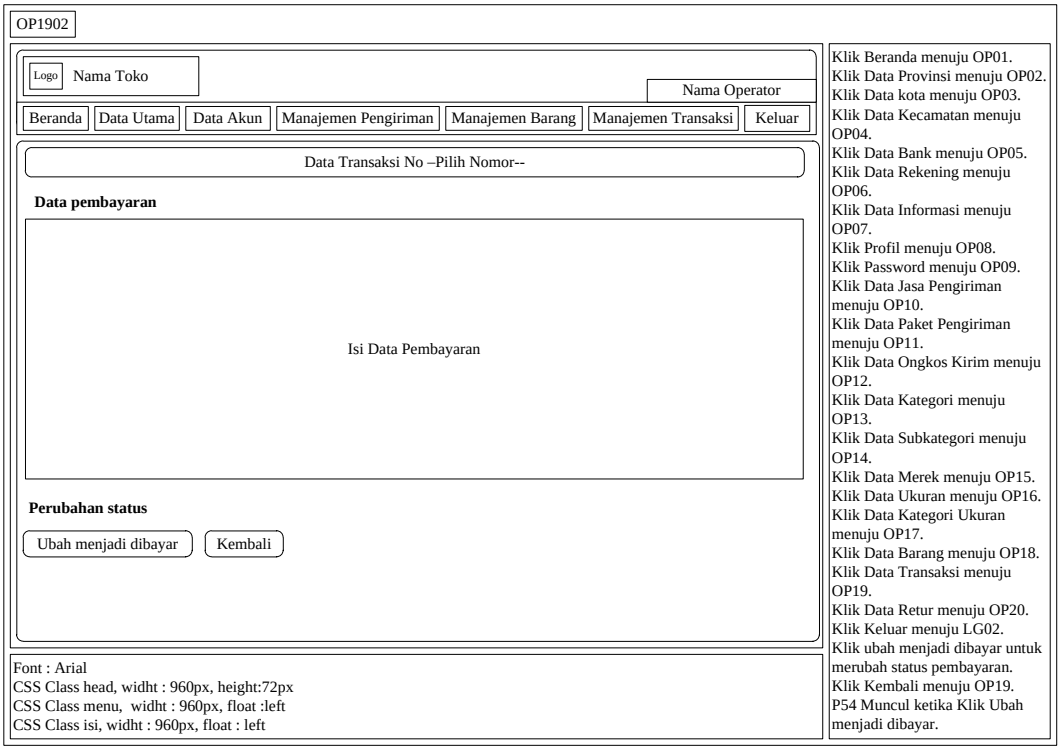
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu data transaksi dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.81:



Gambar III.81 Menu Data Transaksi

r. Menu data konfirmasi

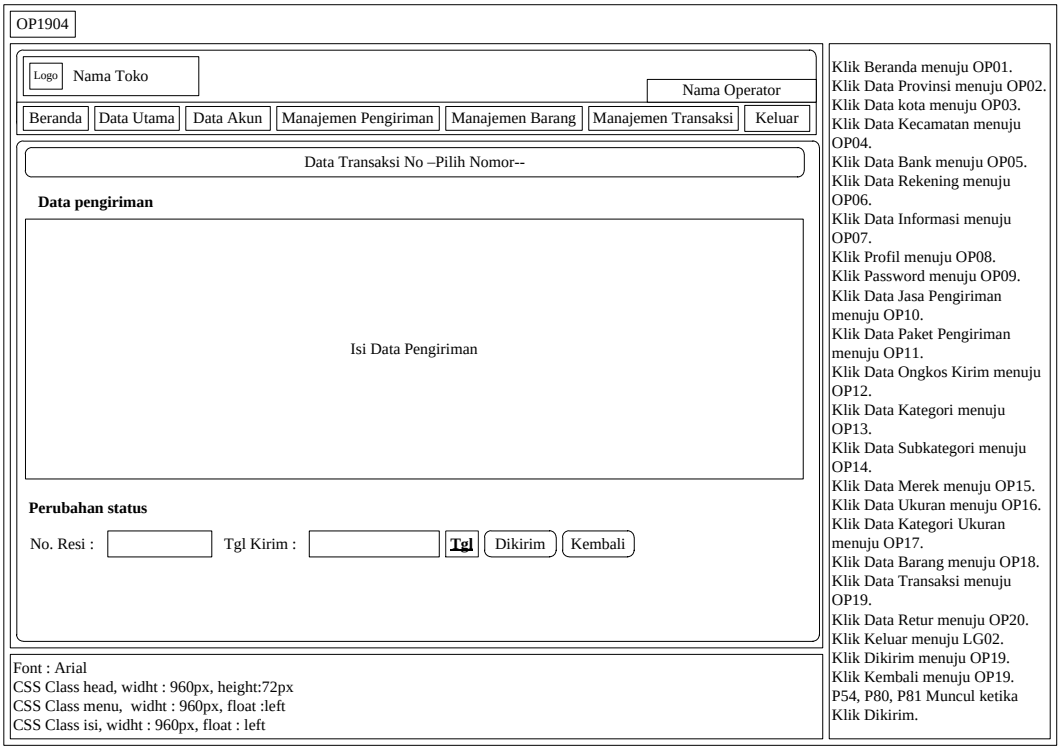
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu tambah detail data barang dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.82:



Gambar III.82 Menu Data Konfirmasi

s. Menu pengiriman

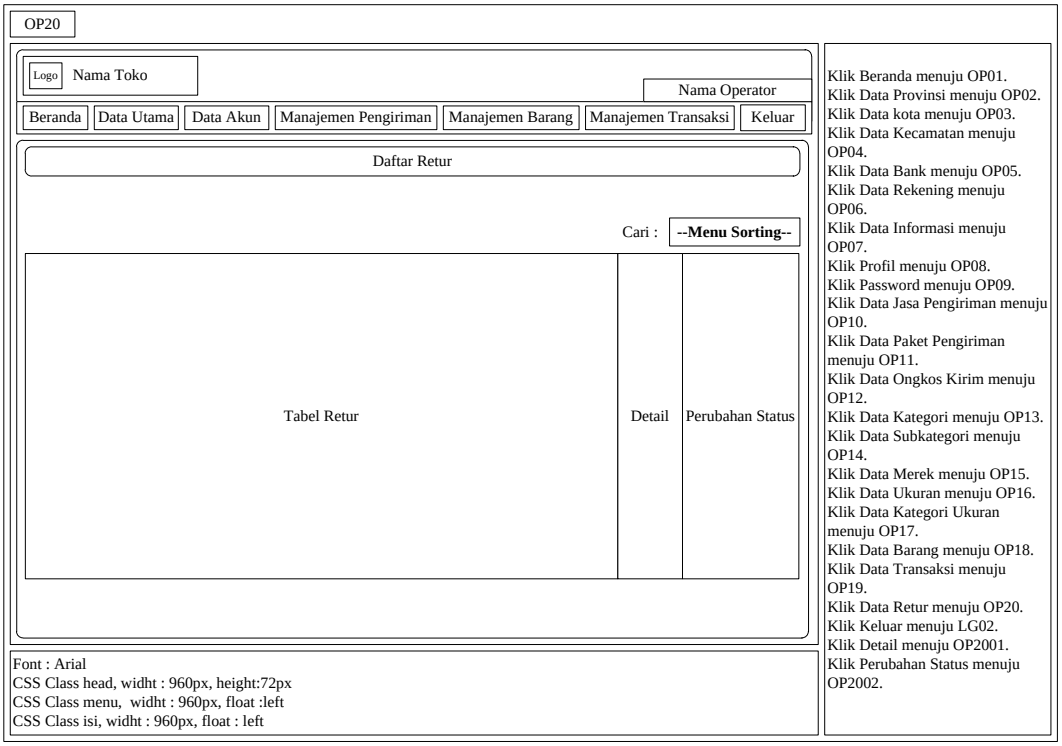
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu tambah detail data barang dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.83:



Gambar III.83 Menu Data Pengiriman

t. Menu data retur

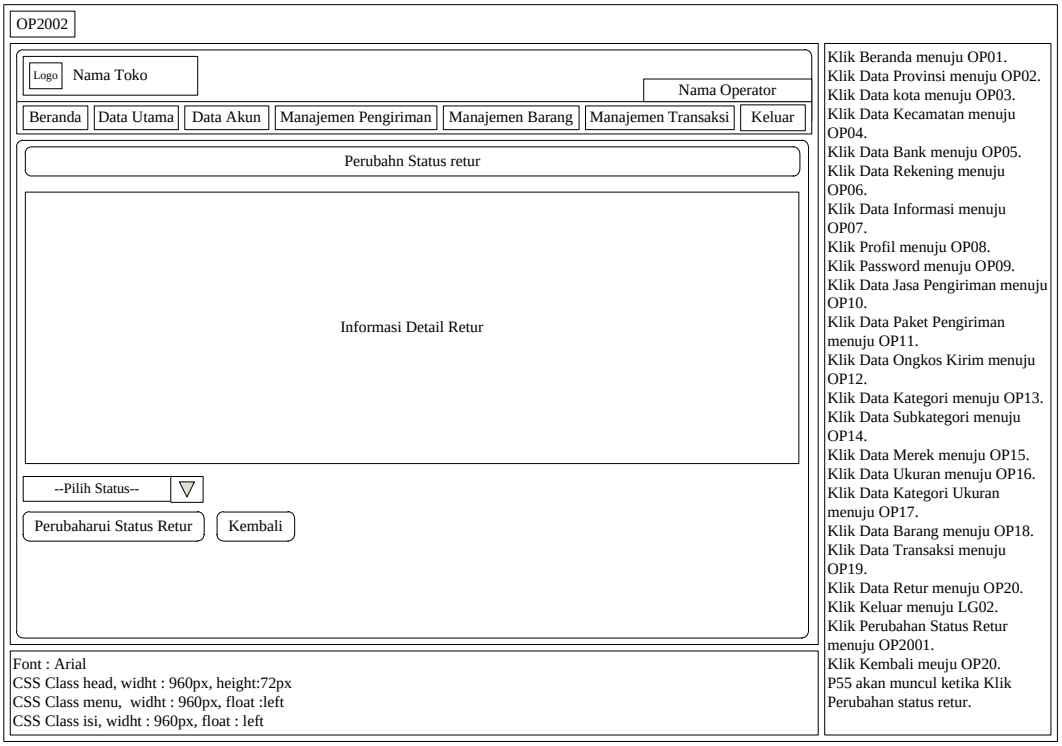
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu data retur dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.84:



Gambar III.84 Menu Data Retur

u. Menu perubahan status retur

Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu perubahan status retur dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.85:

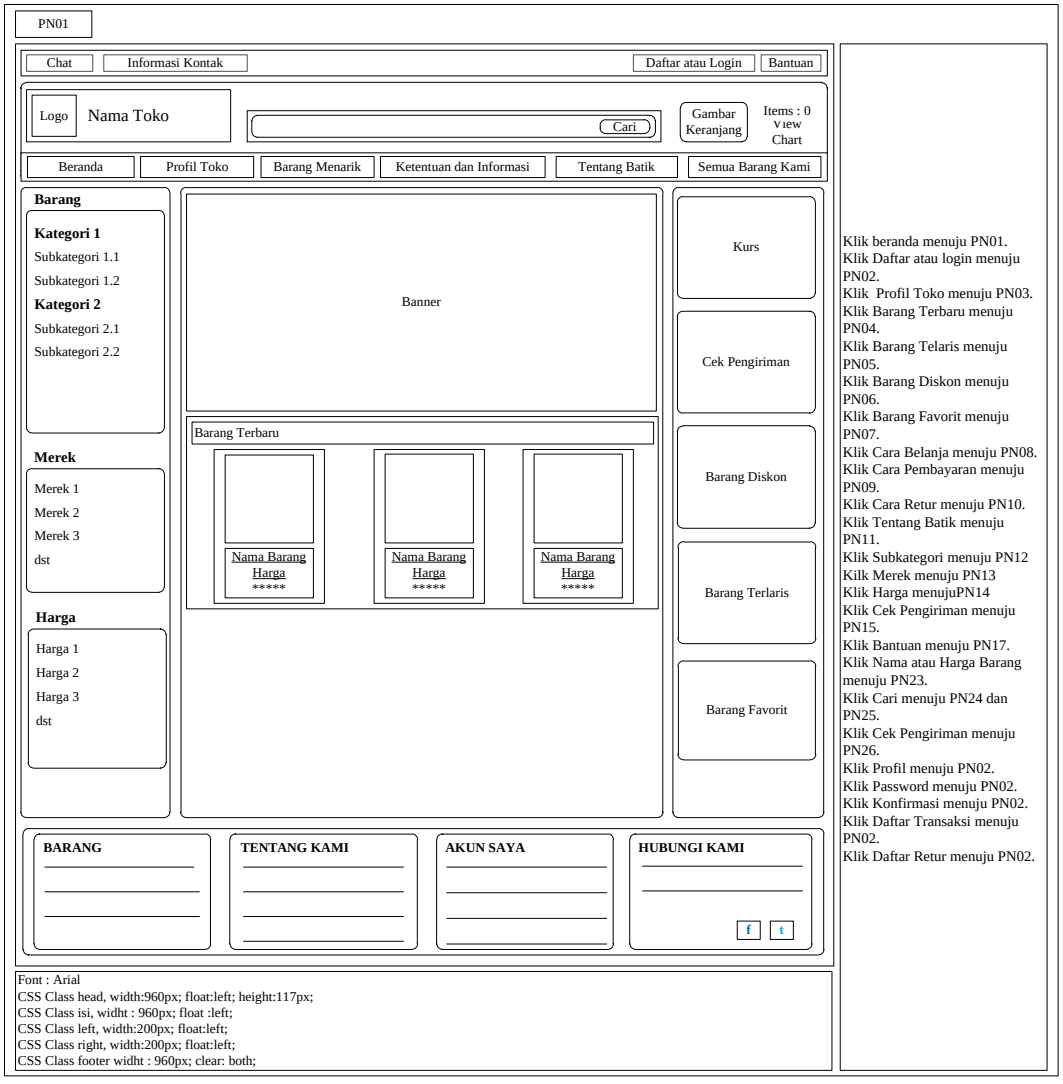


Gambar III.85 Menu Perubahan Status Retur

4. Perancangan antarmuka pengunjung

   a. Menu utama (Beranda) pengunjung

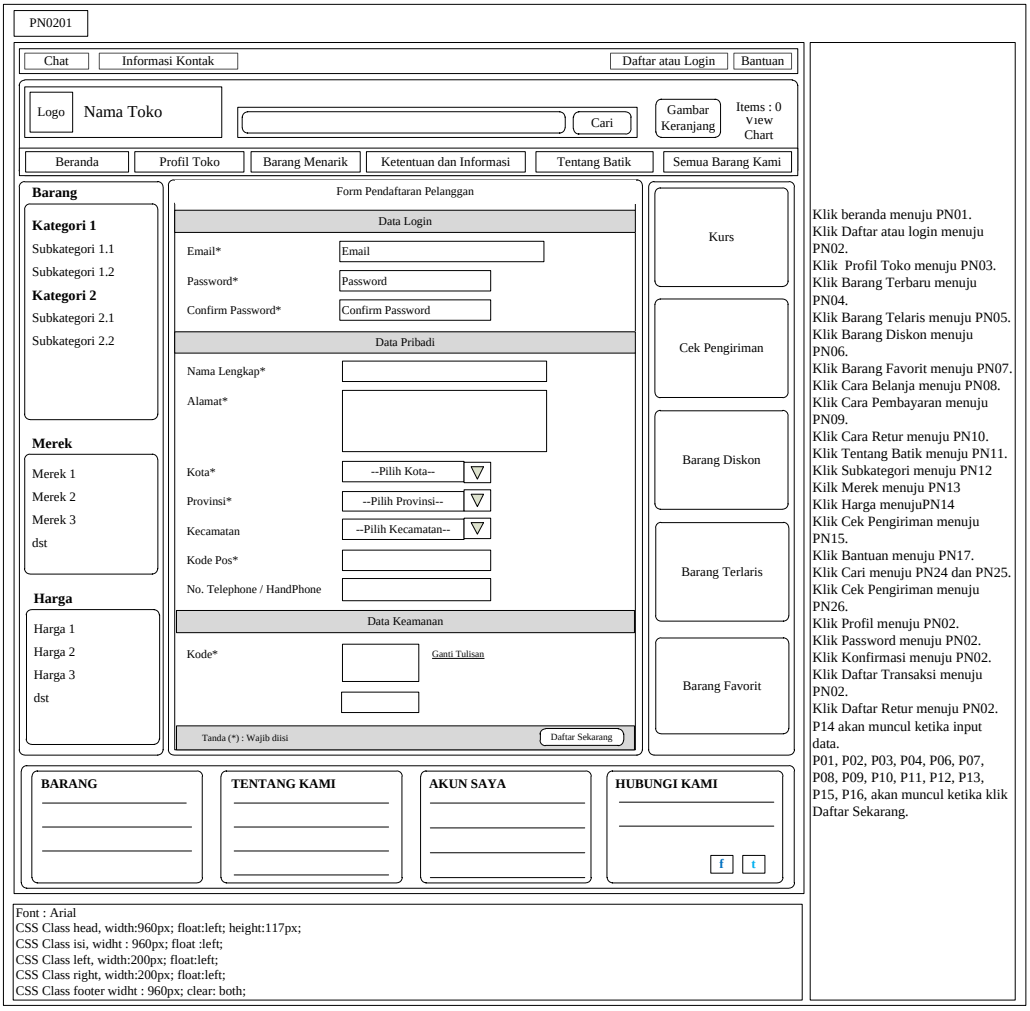
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu utama pengunjung dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.86:



Gambar III.86 Menu Utama Pengunjung

b. Menu daftar

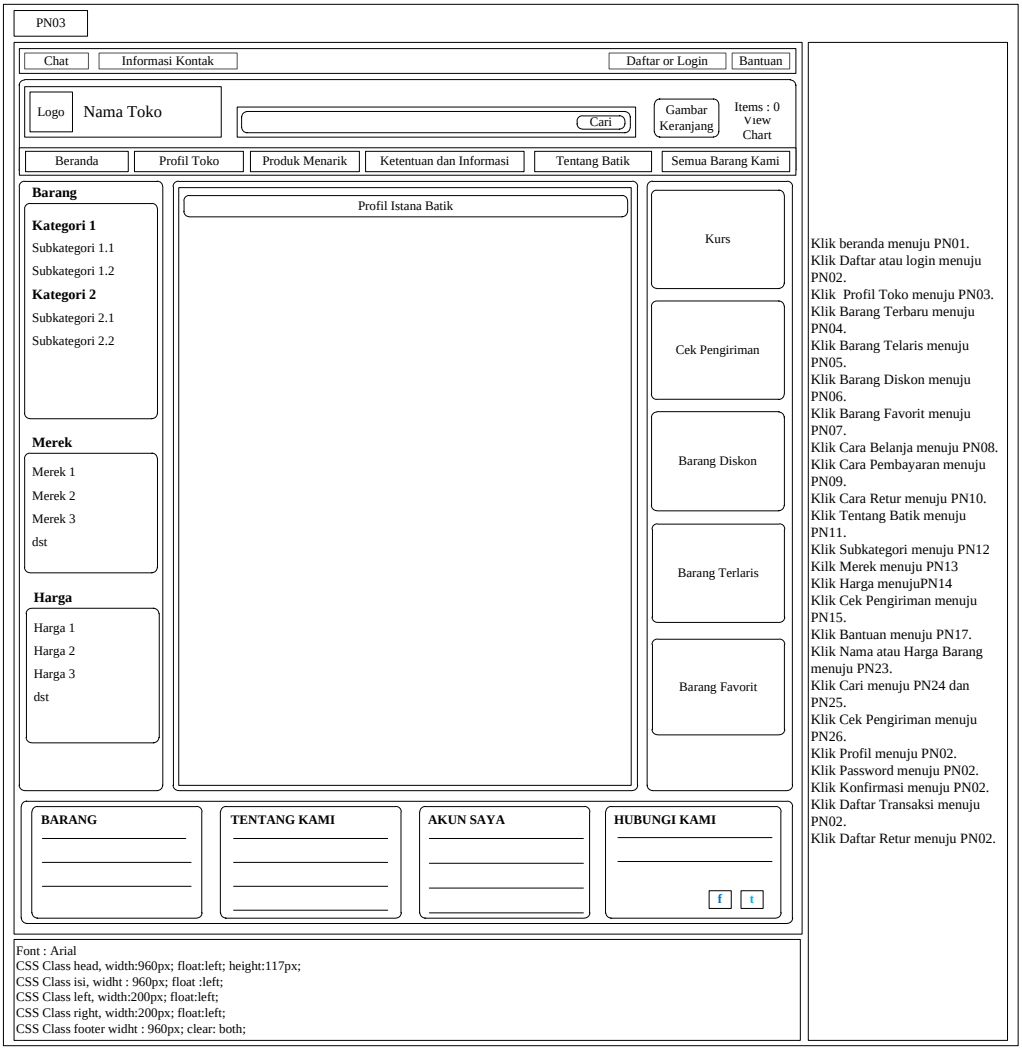
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu daftar dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.87:



Gambar III.87 Menu Daftar

c. Menu profil toko

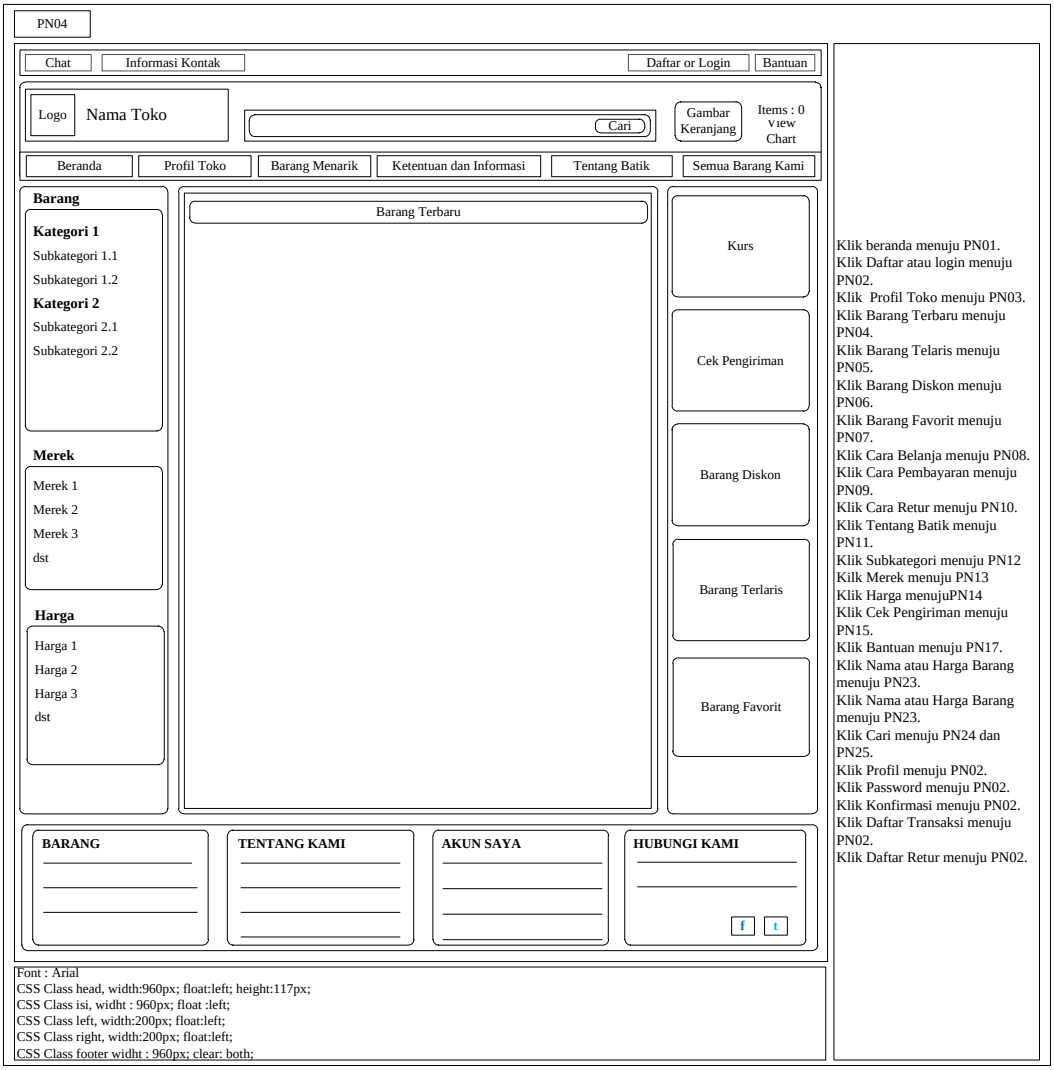
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu profil toko dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.88:



Gambar III.88 Menu Profil Toko

d. Menu barang terbaru

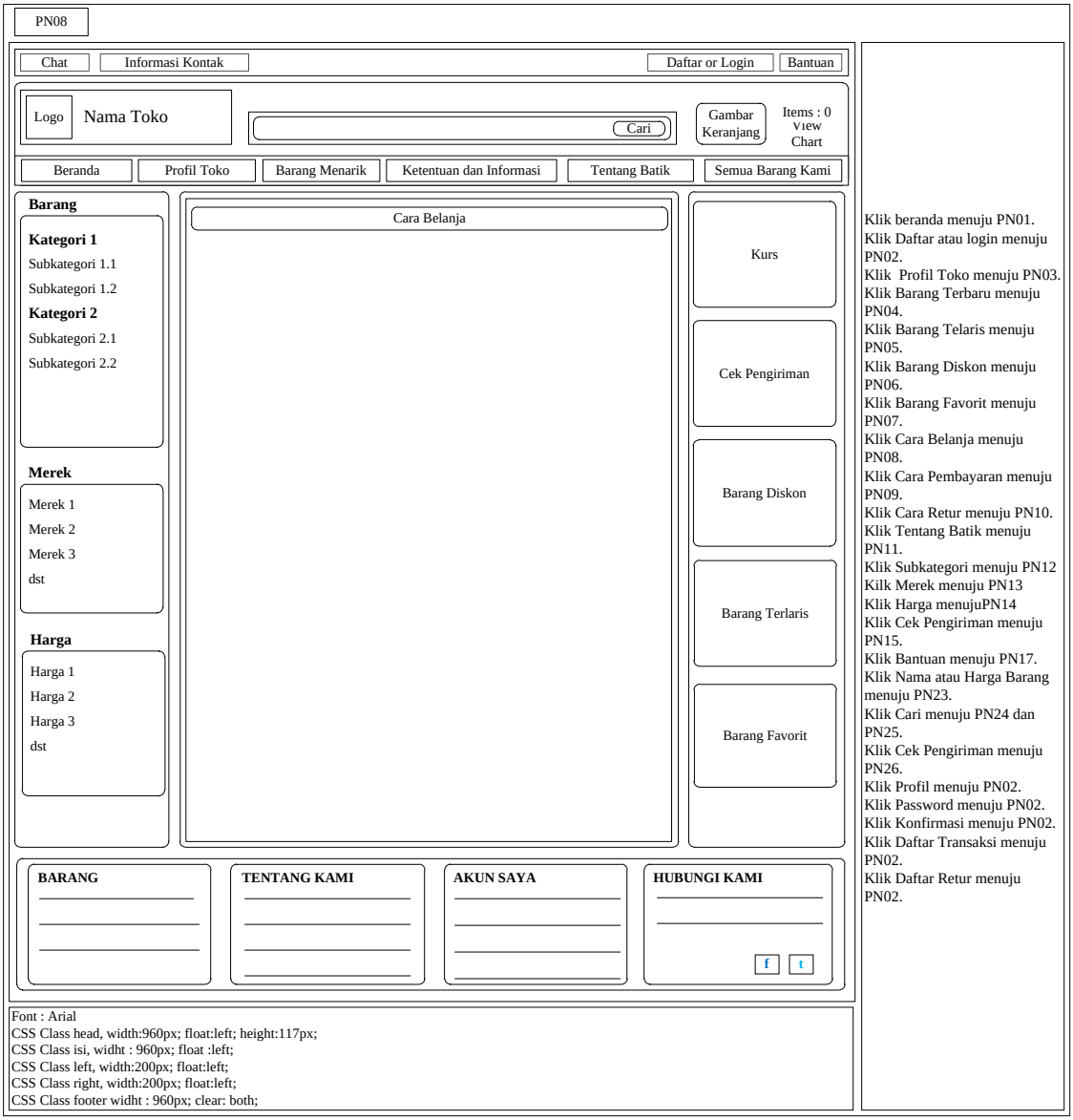
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu barang terbaru dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.89:



Gambar III.89 Menu Barang Terbaru

e. Menu cara belanja

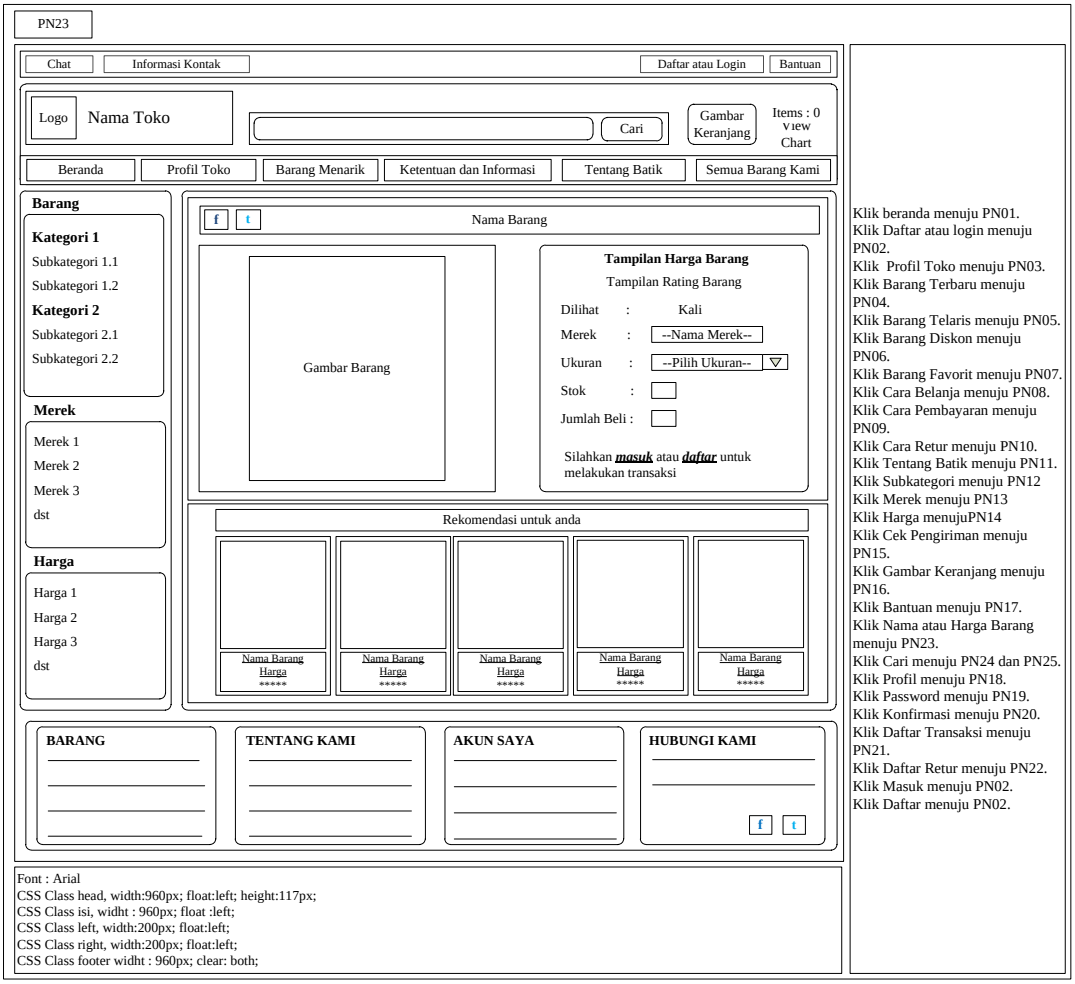
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu cara belanja dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.90:



Gambar III.90 Menu Cara Belanja

f. Menu detail barang

Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu detail barang dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.91:

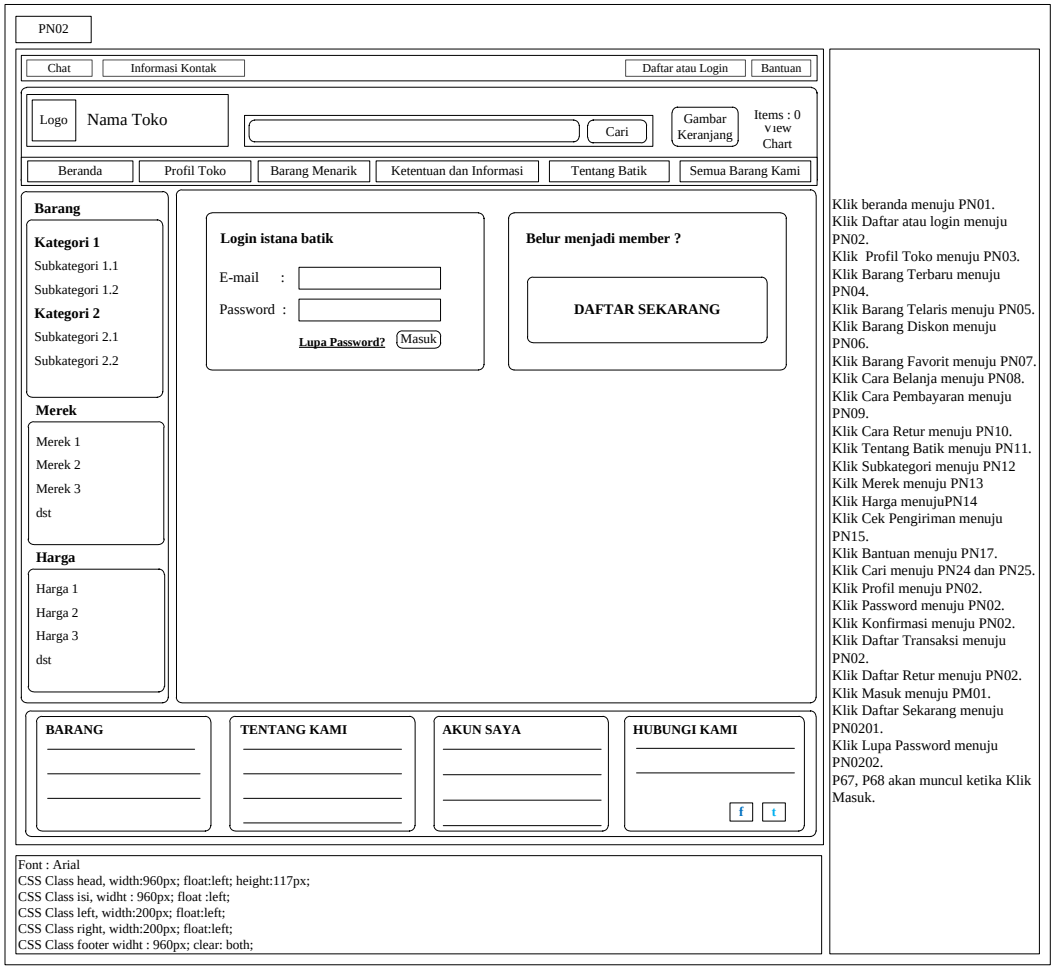


Gambar III.91 Menu Detail Barang

5. Perancangan antarmuka *member*

a. Menu *login*

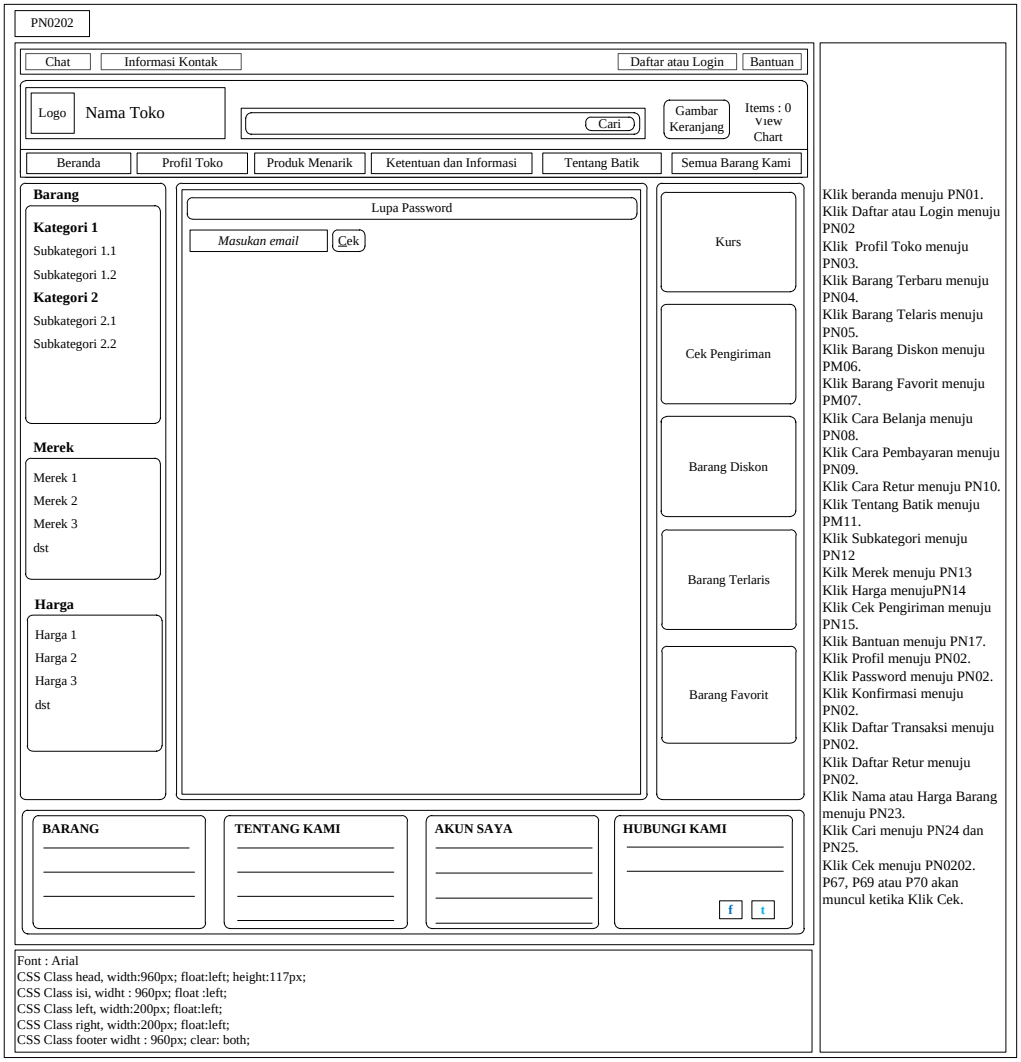
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu login *member* dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.92:



Gambar III.92 Menu Login Member

b. Menu lupa password

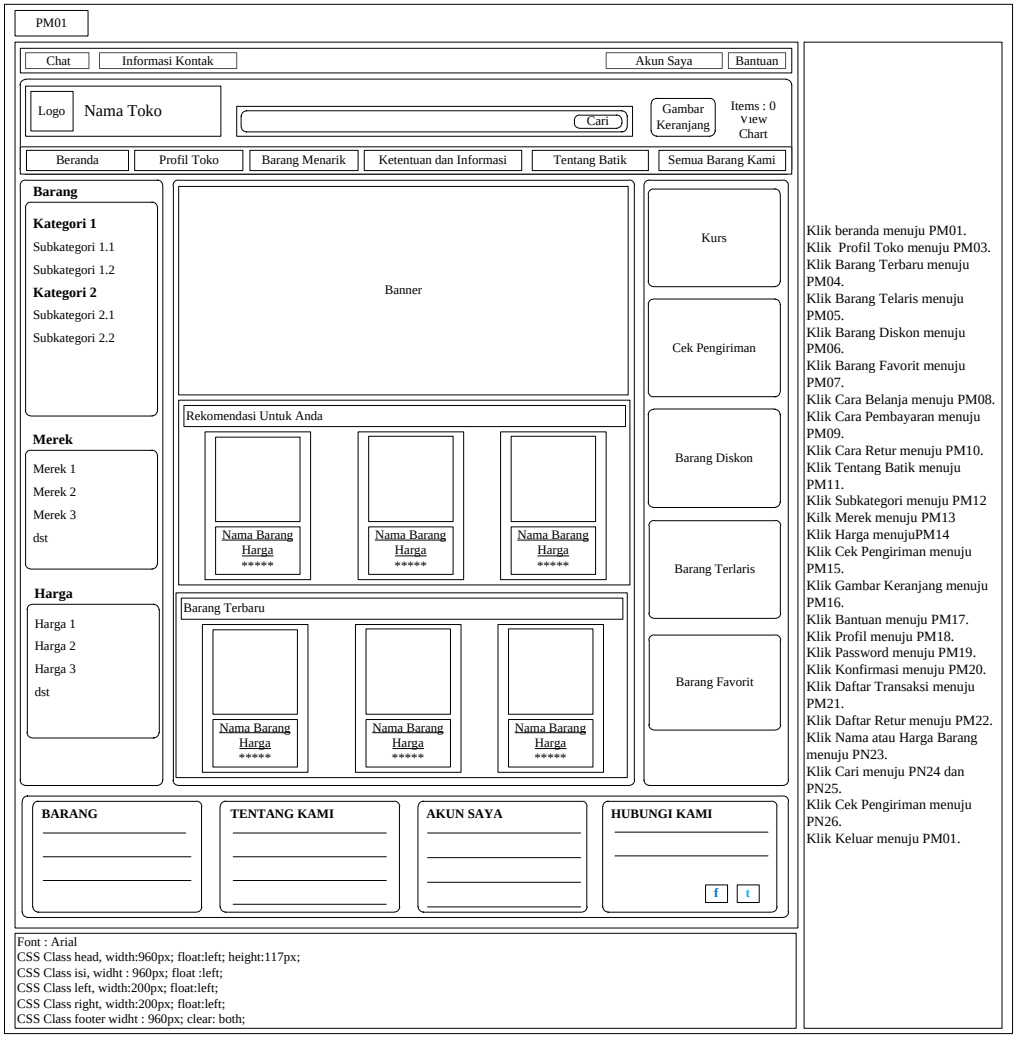
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu lupa password *member* dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.93:



Gambar III.93 Menu Lupa Password *Member*

c. Menu utama (Beranda)

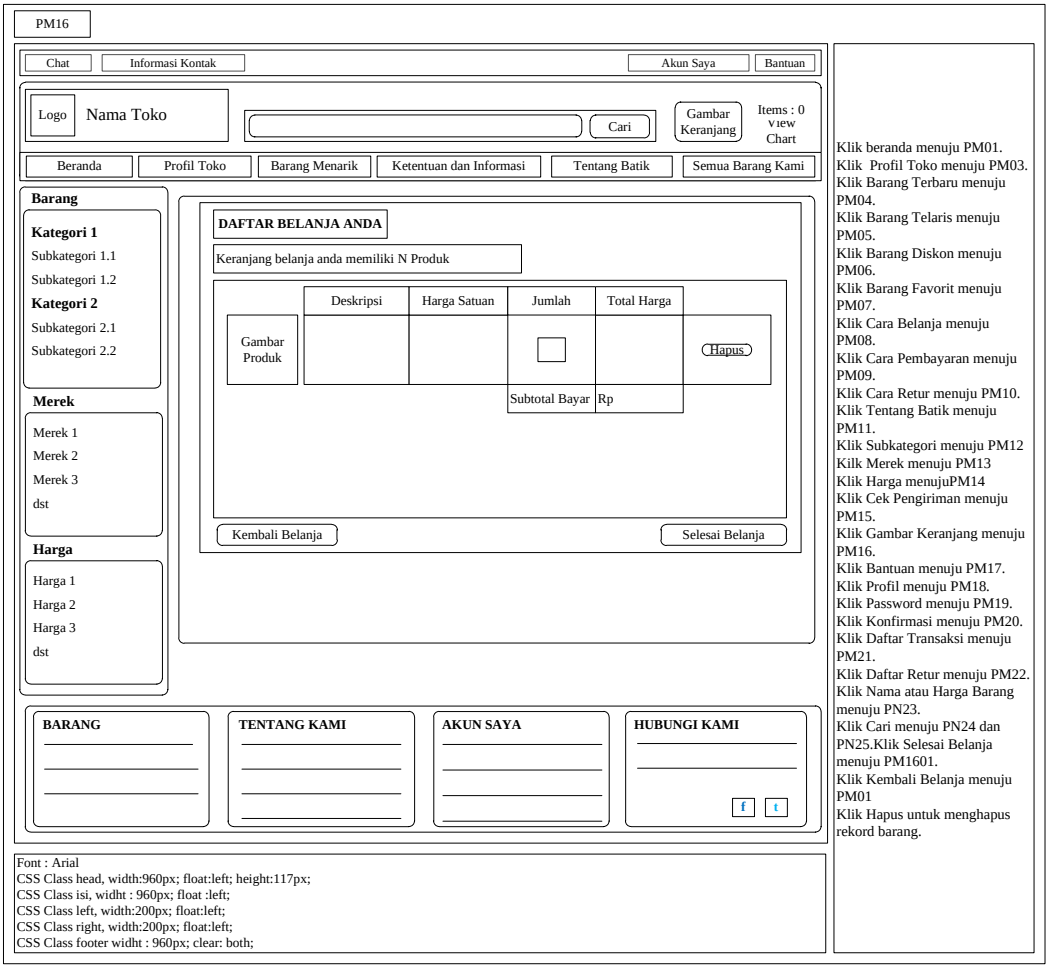
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu utama *member* dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.94:



Gambar III.94 Menu Utama *Member*

d. Menu keranjang belanja

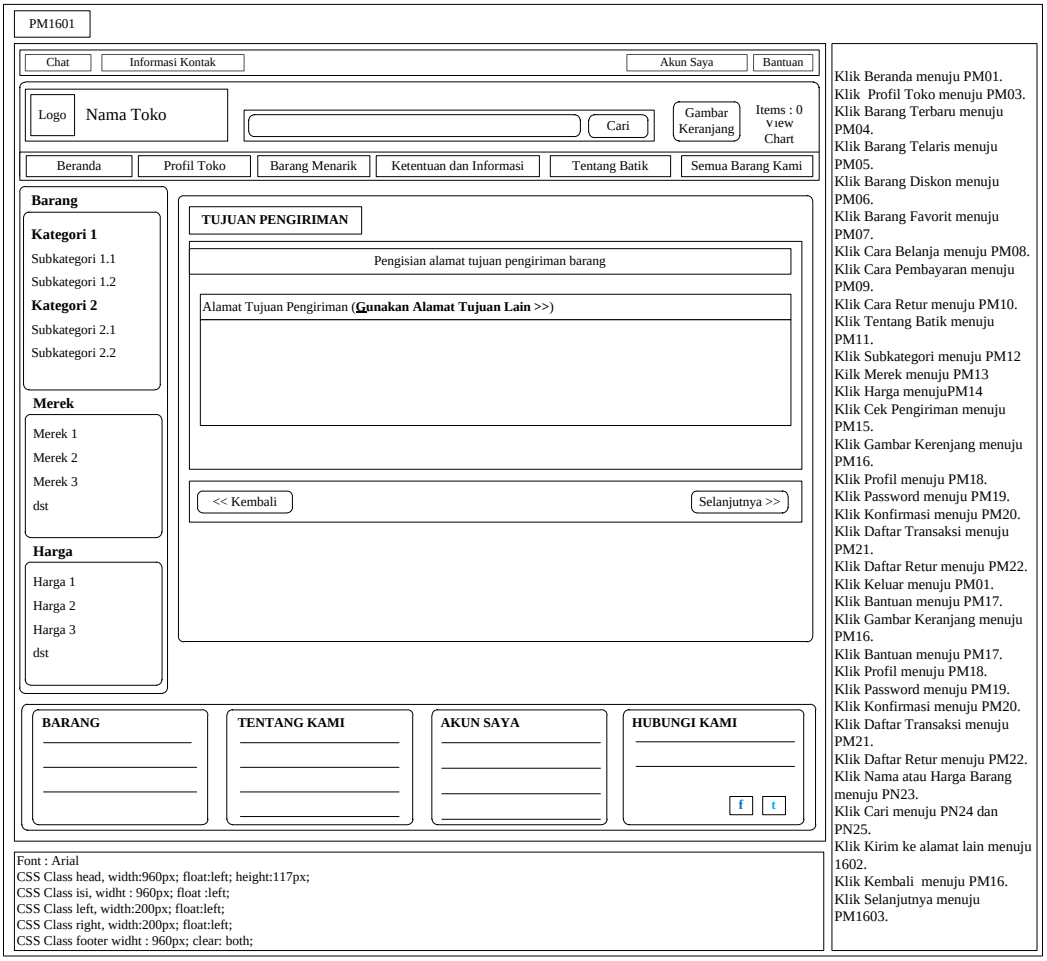
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu keranjang belanja dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.95:



Gambar III.95 Menu Keranjang Belanja

e. Menu alamat tujuan pengiriman

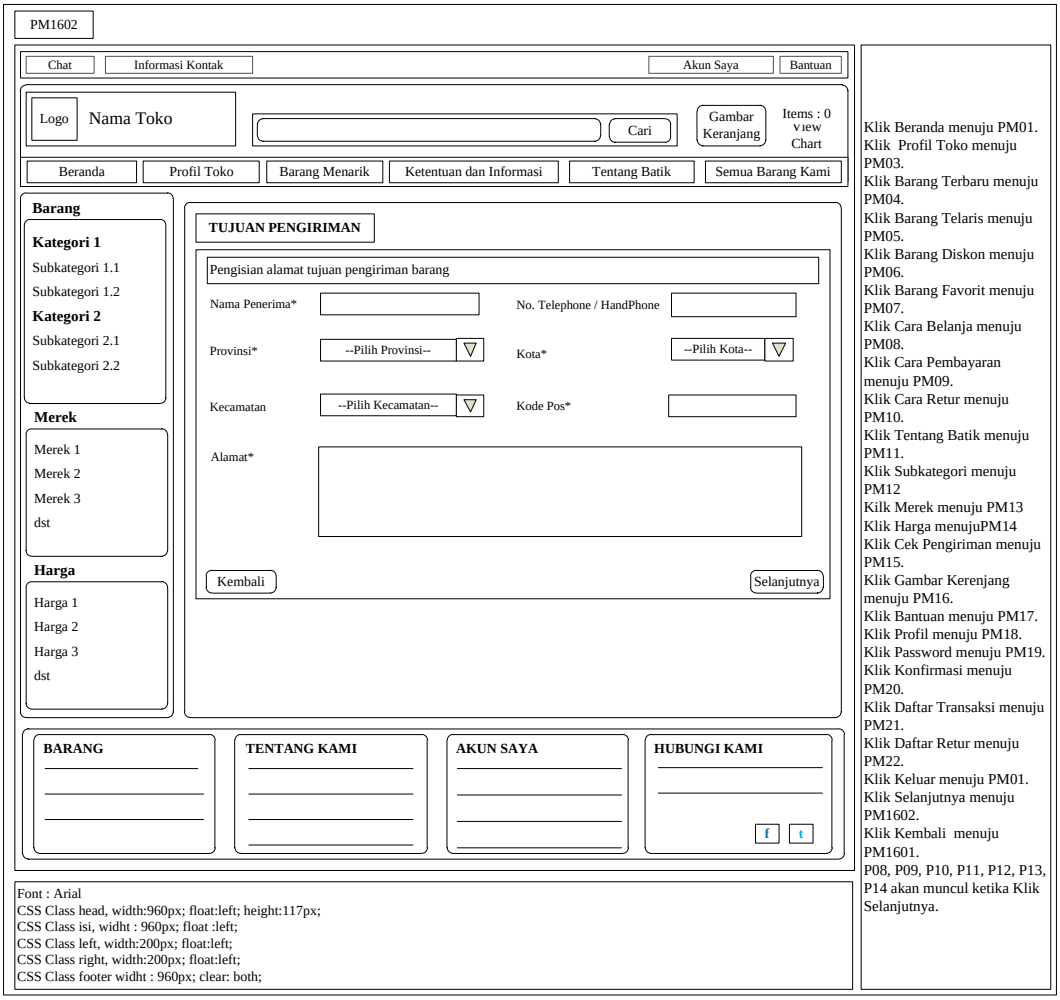
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu utama tujuan pengiriman dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.96 :



Gambar III.96 Menu Alamat Tujuan Pengiriman

f. Menu alamat tujuan pengiriman lain

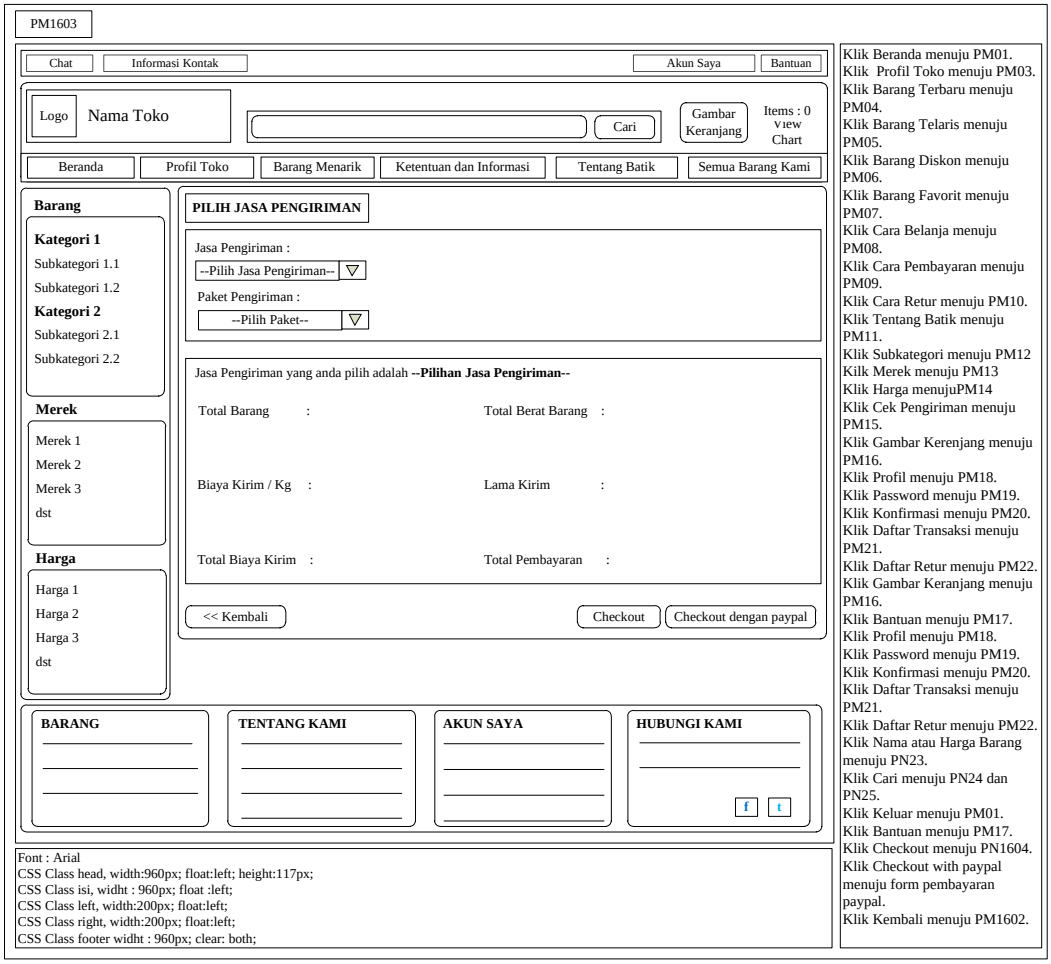
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu utama tujuan pengiriman lain dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.97 :



Gambar III.97 Menu Alamat Tujuan Pengiriman Lain

g. Menu pilih jasa pengiriman.

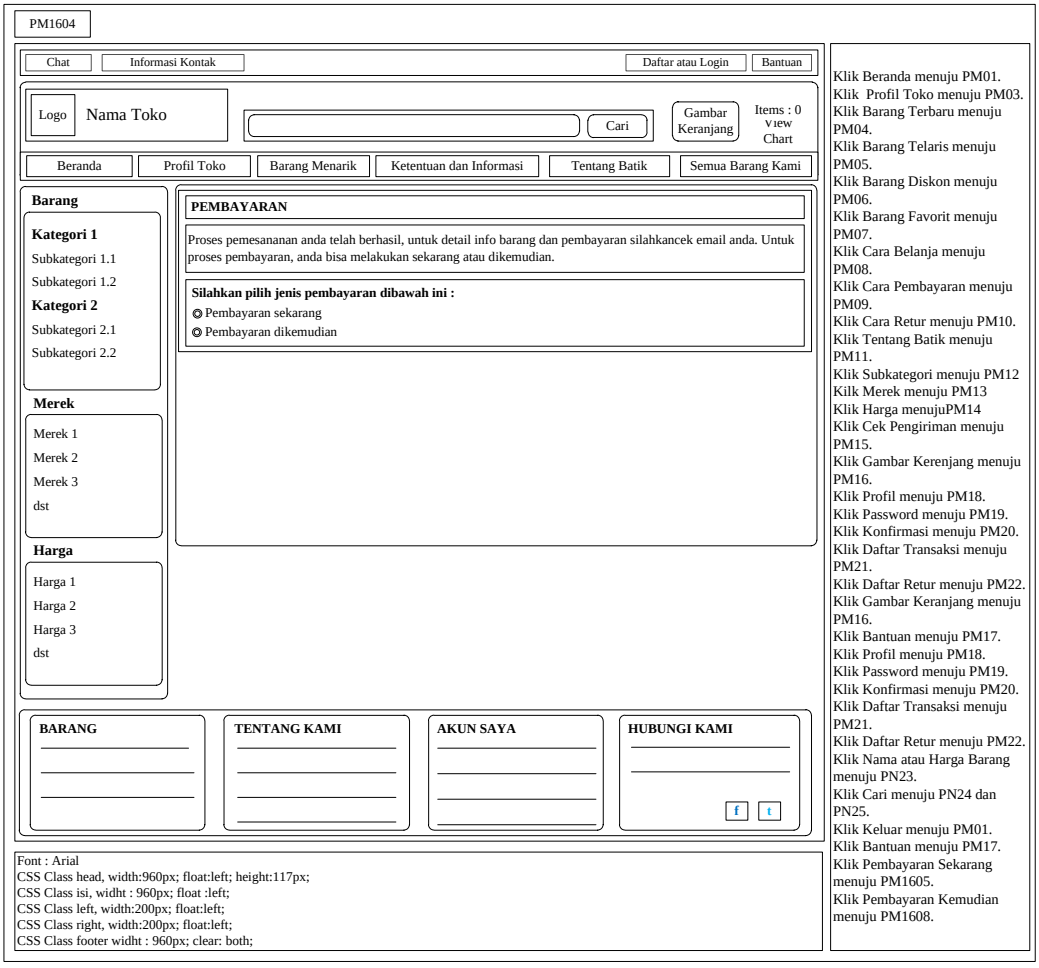
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu pilih jasa pengiriman ldari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.98 :



Gambar III.98 Menu Pilih Jasa Pengiriman

h. Menu pembayaran

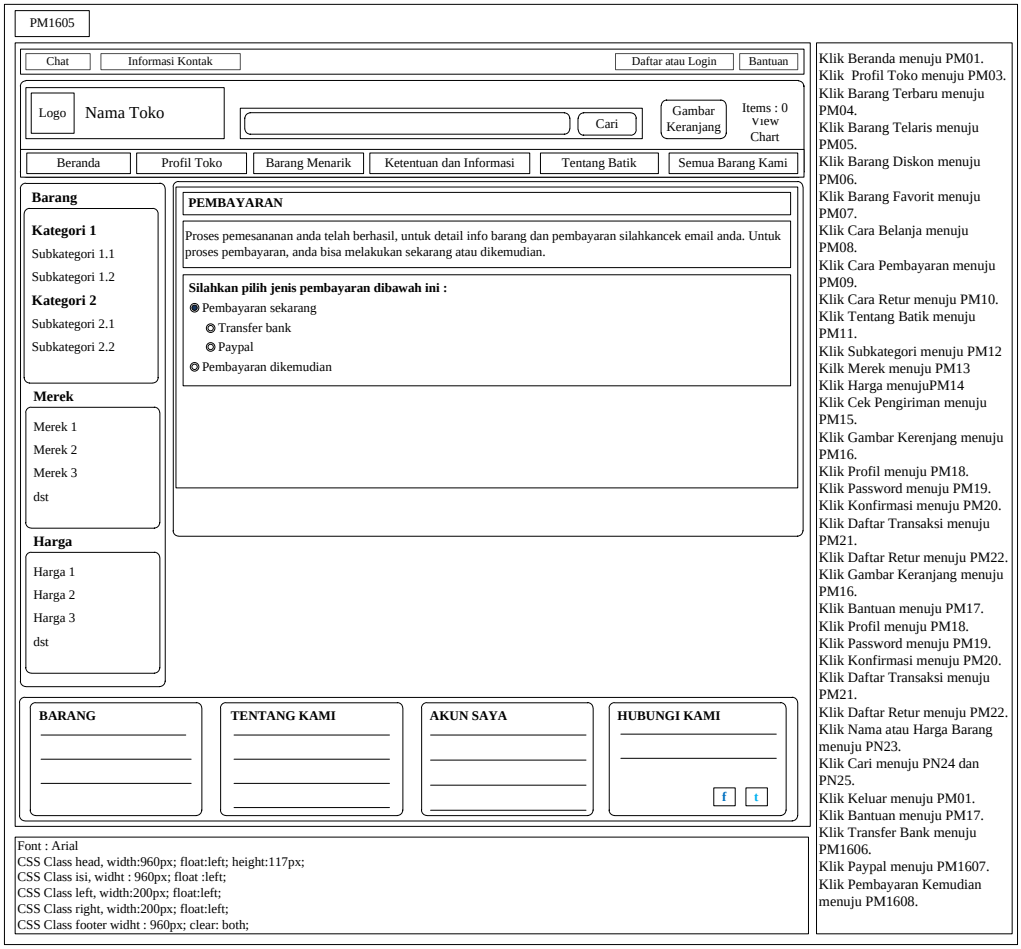
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu pembayaran dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.99 :



Gambar III.99 Menu Pembayaran

i. Menu pembayaran sekarang

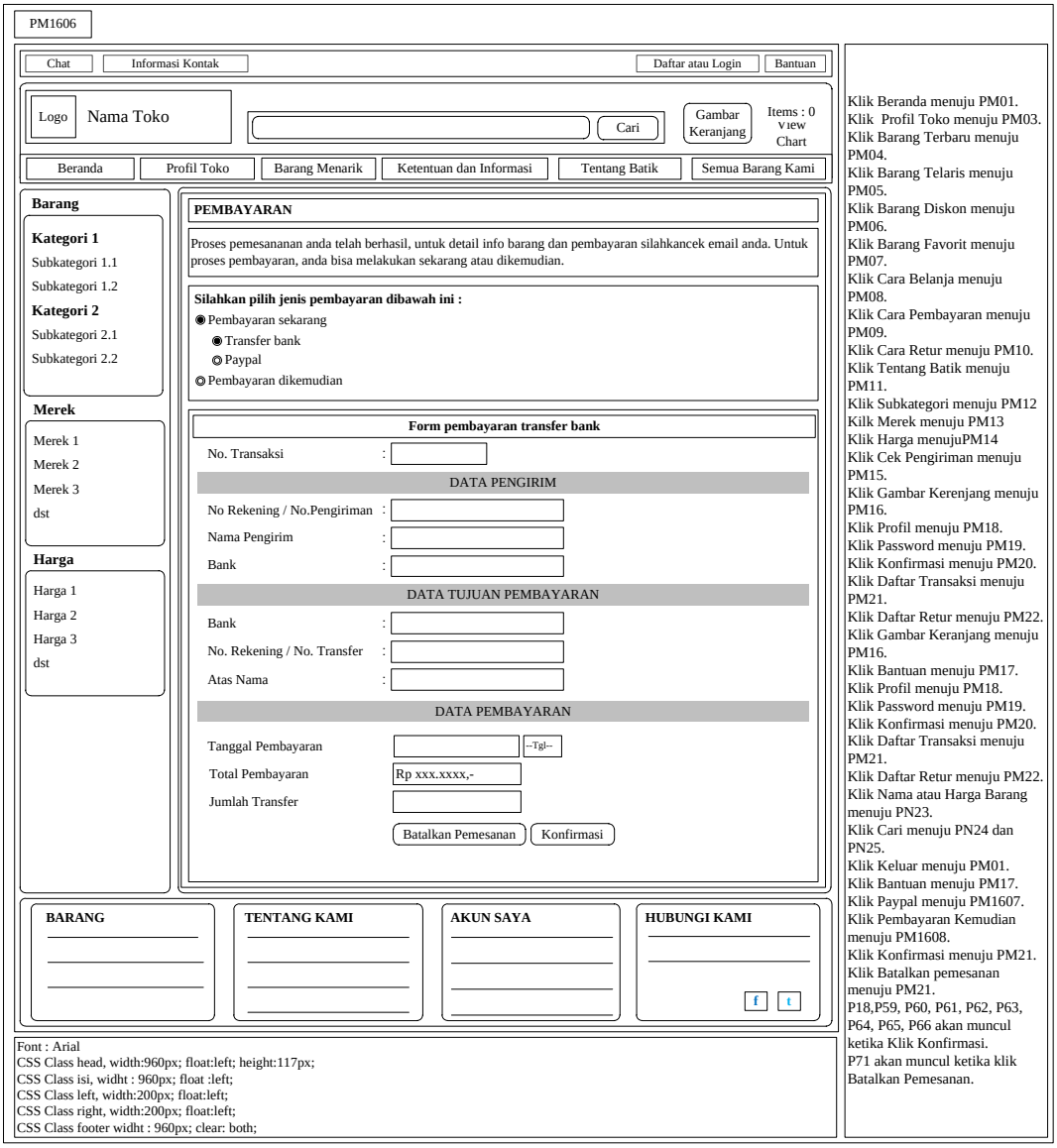
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu pembayaran sekarang dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.100 :



Gambar III.100 Menu Pembayaran Sekarang

j. Menu pembayaran transfer bank

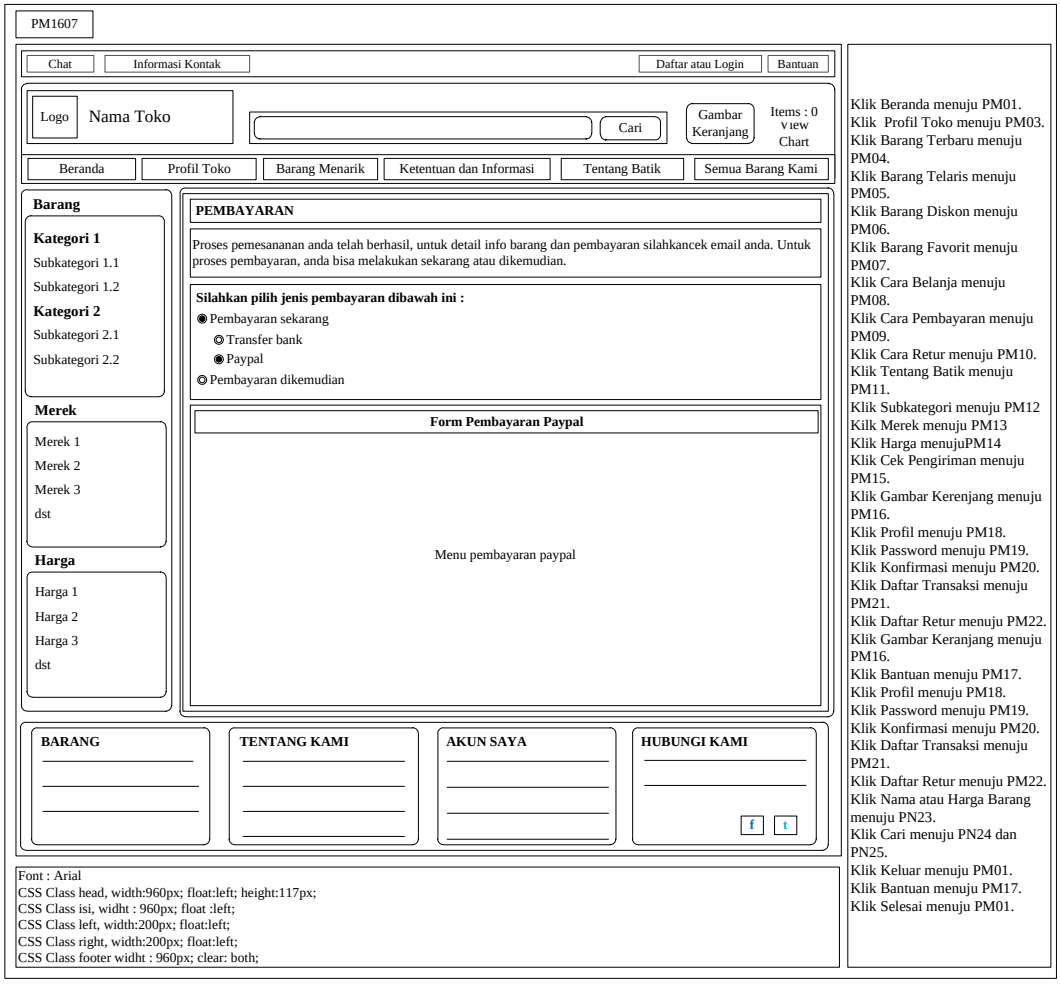
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu pembayaran transfer bank dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.101 :



Gambar III.101 Menu Pembayaran Transfer Bank

k. Menu pembayaran paypal

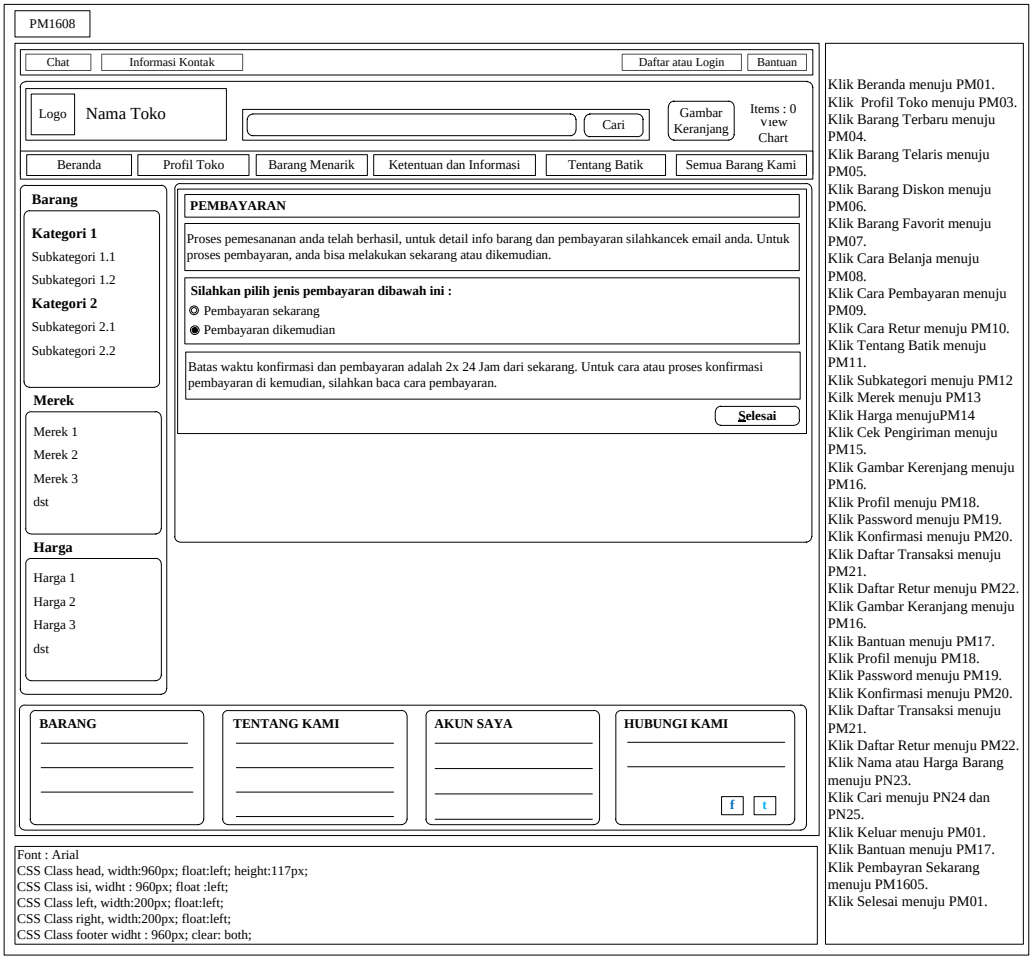
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu pembayaran paypal dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.102 :



Gambar III.102 Menu Pembayaran Paypal

l. Menu pembayaran dikemudian

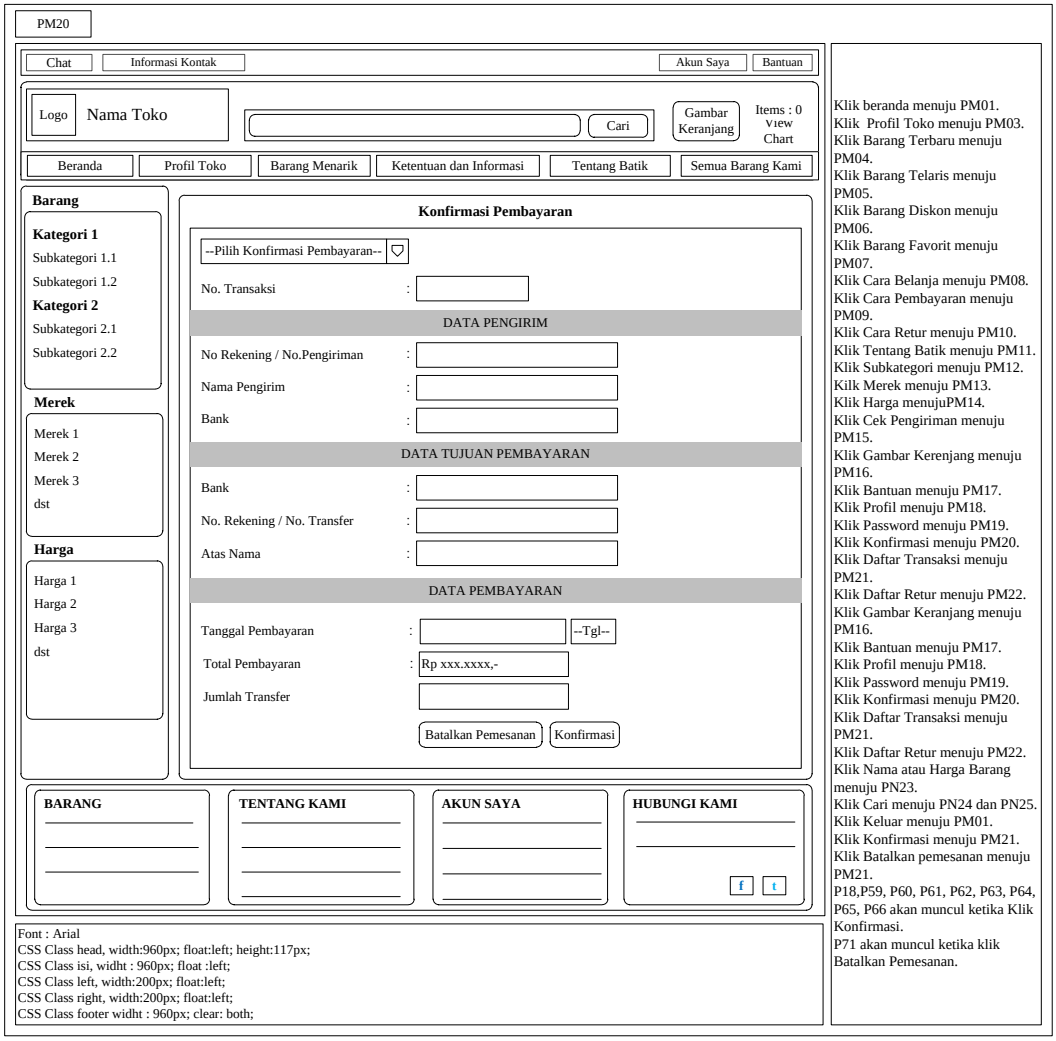
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu pembayaran dikemudian dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.103 :



Gambar III.103 Menu Pembayaran Dikemudian

m. Menu konfirmasi

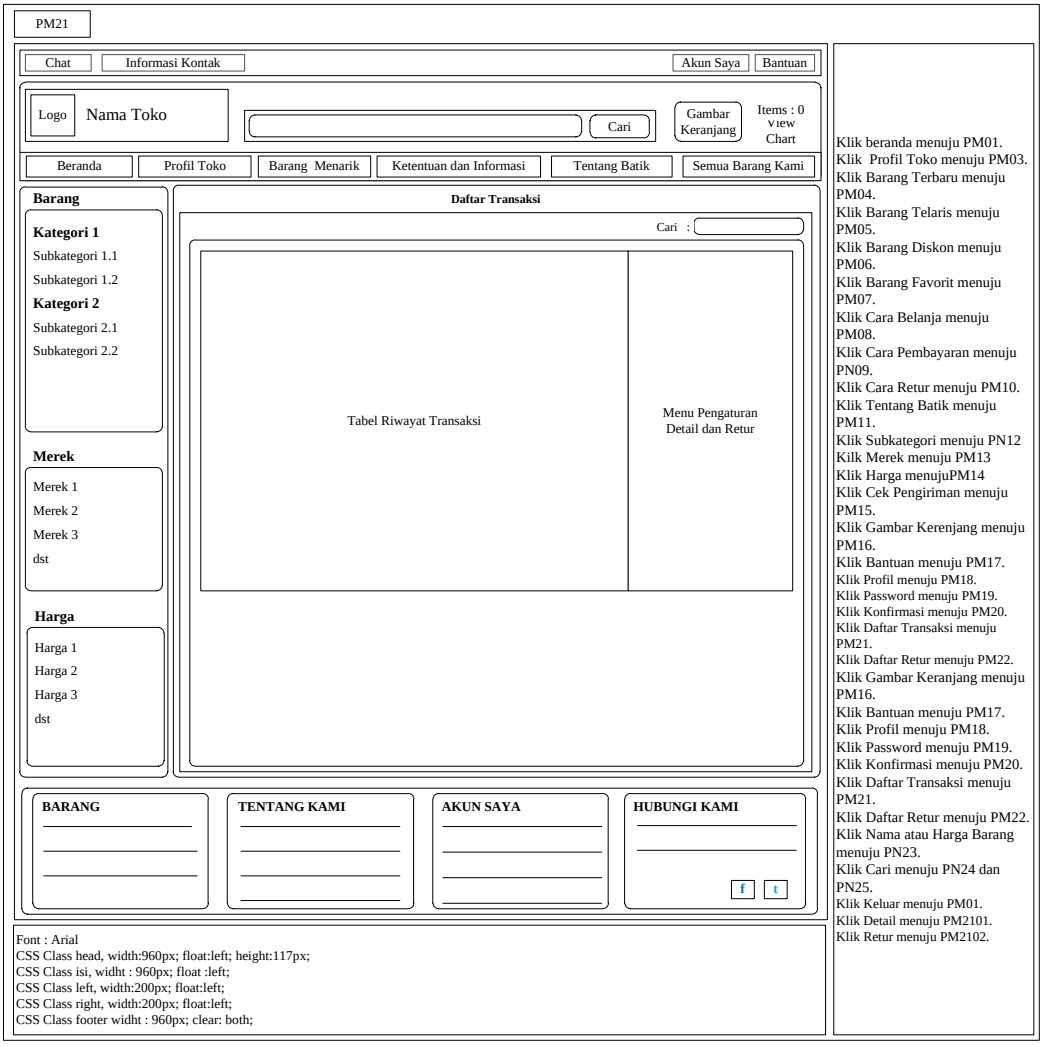
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu konfirmasi dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.104 :



Gambar III.104 Menu Konfirmasi

n. Menu daftar transaksi

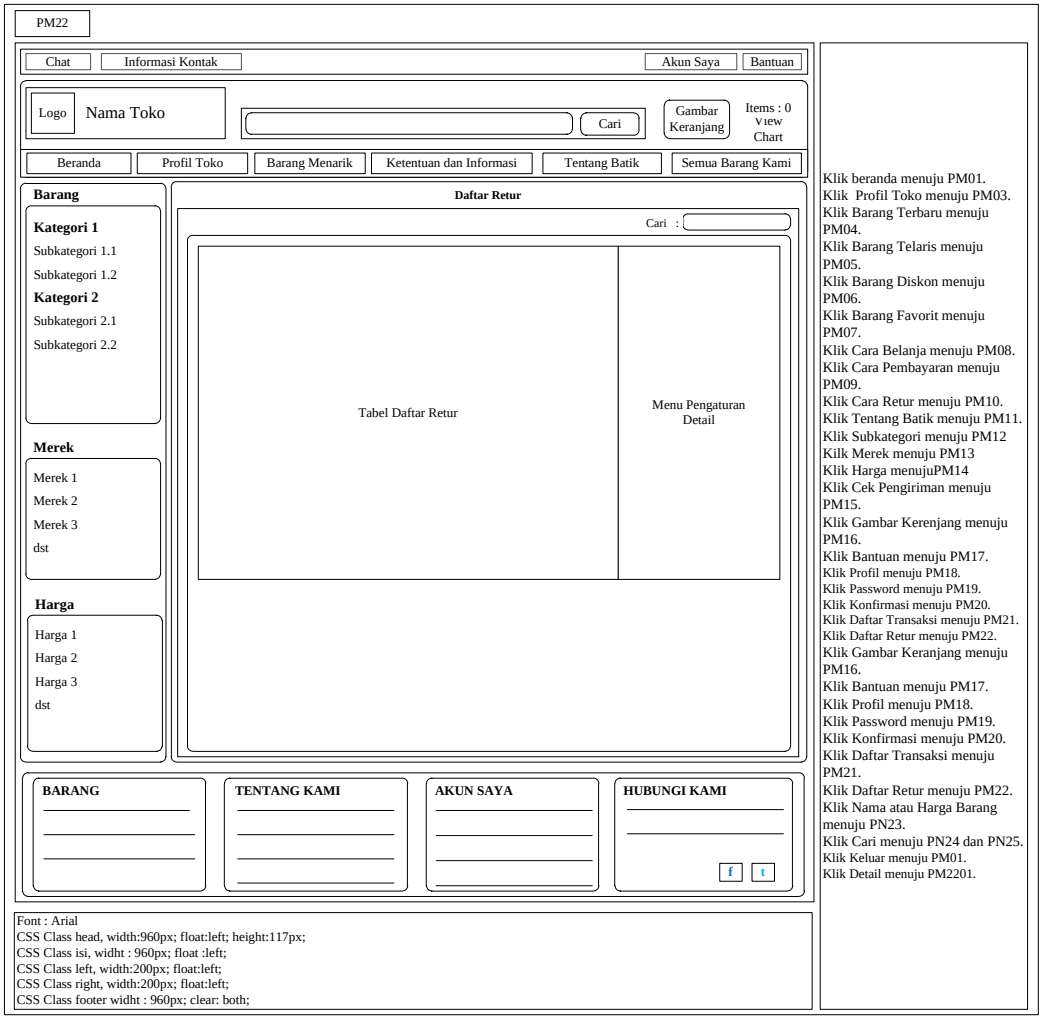
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu daftar transaksi dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.105 :



Gambar III.105 Menu Daftar Transaksi

o. Menu daftar retur

Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu daftar retur dari pembangunan *e-commerce* di Toko Istana Batik yang tercantum pada gambar III.106 :



Gambar III.106 Menu Daftar Retur

III.2.2.3 Perancangan Pesan

Pada gambar dibawah ini merupakan perancangan pesan yang terdapat pada aplikasi *e-commerce* di Toko Istana Batik. Adapun tampilan pesan yang ada dapat dilihat pada table III.45 berikut :

Tabel III.46 Perancangan Pesan

Kode	Pesan
P01	Masukan email.
P02	Masukan Password
P03	Alamat email yang dimasukan tidak valid.
P04	Password minimal 5 digit.
P05	Mohon diperiksa kembali email dan password.
P06	Password tidak sama dengan yang diatas.
P07	Ulangi password baru.
P08	Masukan nama.
P09	Masukan alamat.
P10	Pilih provinsi.
P11	Pilih kota.
P12	Pilih kecamatan.
P13	Masukan kodepos.
P14	Hanya angka.
P15	Masukan kata.
P16	Kode yang anda masukan salah.
P17	Barang telah berhasil ditambahkan ke keranjang belanja anda
P18	Konfirmasi pembayaran berhasil.
P19	Proses checkout berhasil, silahkan cek email anda.
P20	Data telah ditambahkan.
P21	Data telah diperbaharui.
P22	Duplikasi data, gunakan data lain.
P23	Masukan Provinsi
P24	Masukan Kota

Kode	Pesan
P25	Masukan Kecamatan
P26	Masukan Nama Bank
P27	Masukan Judul
P28	Pilih Tipe
P29	Masukan Isi Informasi
P30	Masukan Jasa Pengiriman
P31	Masukan Nama Paket
P32	Password Salah
P33	Masukan Password Sebelumnya
P34	Masukan Password Baru
P35	Password anda baru saja diganti, silahkan untuk masuk kembali.
P36	Pilih jasa pengiriman.
P37	Pilih paket pengiriman.
P38	Masukan biaya kirim.
P39	Masukan lama waktu pengiriman.
P40	Masukan Kategori
P41	Masukan Subkategori
P42	Masukan Merek
P43	Masukan Ukuran
P44	Pilih ukuran
P45	Pilih nama kategori
P46	Pilih nama subkategori
P47	Pilih nama merek
P48	Pilih tanggal masuk.
P49	Masukan nama barang

Kode	Pesan
P50	Masukan harga barang
P51	Masukan berat barang
P52	Diskon Tidak Boleh Kosong
P53	Masukan stok
P54	Status Transaksi berhasil diubah
P55	Pilih Status
P56	Masukan Nama Petugas
P57	Pilih Level
P58	Profil anda telah diperbaharui.
P59	Pilih Bank
P60	Pilih Rekening
P61	Masukan bank pembayaran
P62	Masukan no rekening
P63	Masukan bank pembayaran
P64	Masukan atas nama pembayar
P65	Pilih tanggal
P66	Masukan jumlah transfer
P67	Alamat email harus diisi.
P68	Password harus diisi.
P69	Silahkan Cek email anda
P70	Maaf, alamat email tidak ditemukan.
P71	Pemesanan, sudah dibatalkan.
P72	Maaf jumlah barang yang anda retur melebihi jumlah stok. Anda dapat mengajukan pengembalian uang untuk sisa retur yang melebihi stok.
P75	Yakin untuk dihapus?

Kode	Pesan
P76	Jumlah harus diisi
P77	Jumlah pembelian minimal 1 unit
P78	Maaf jumlah melebihi stok
P79	Masukan Angka
P80	Masukan Tanggal
P81	Masukan nomor resi

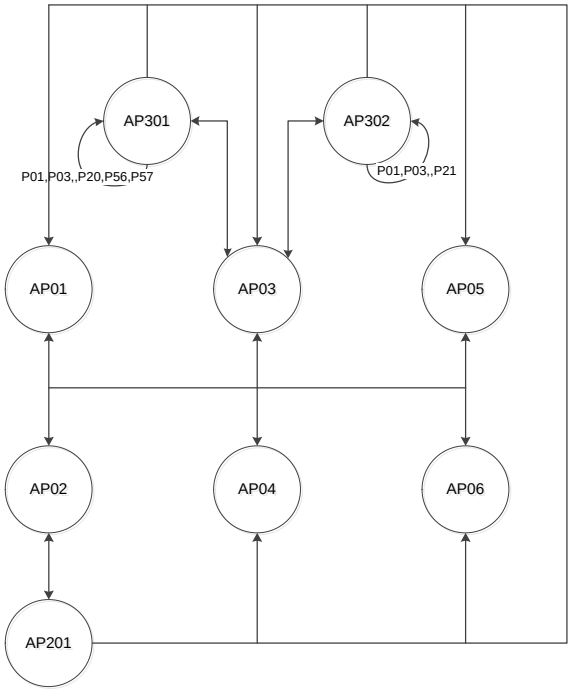
III.2.2.4 Perancangan Jaringan Semantik

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

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

a. Jaringan semantik admin.

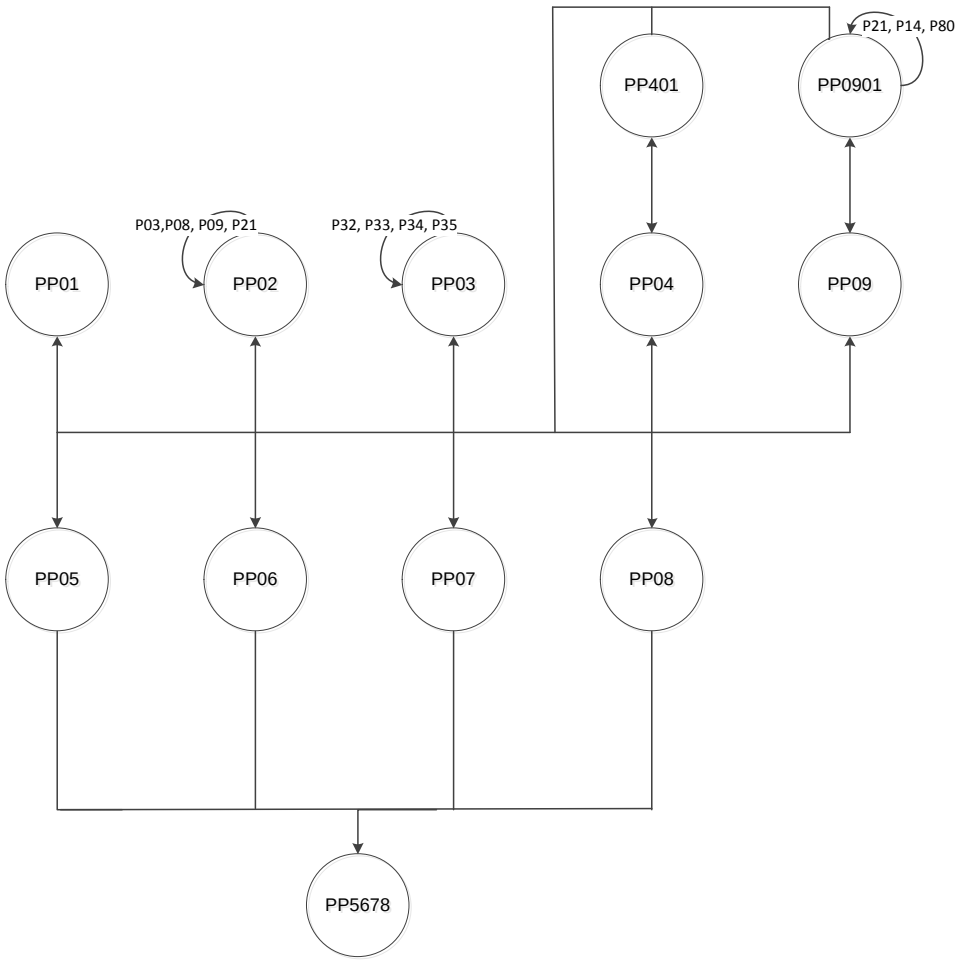
Jaringan semantik dari pengguna admin ditunjukkan oleh gambar III.107 :



Gambar III.107 Jaringan Sematik Admin

b. Jaringan semantik pemilik.

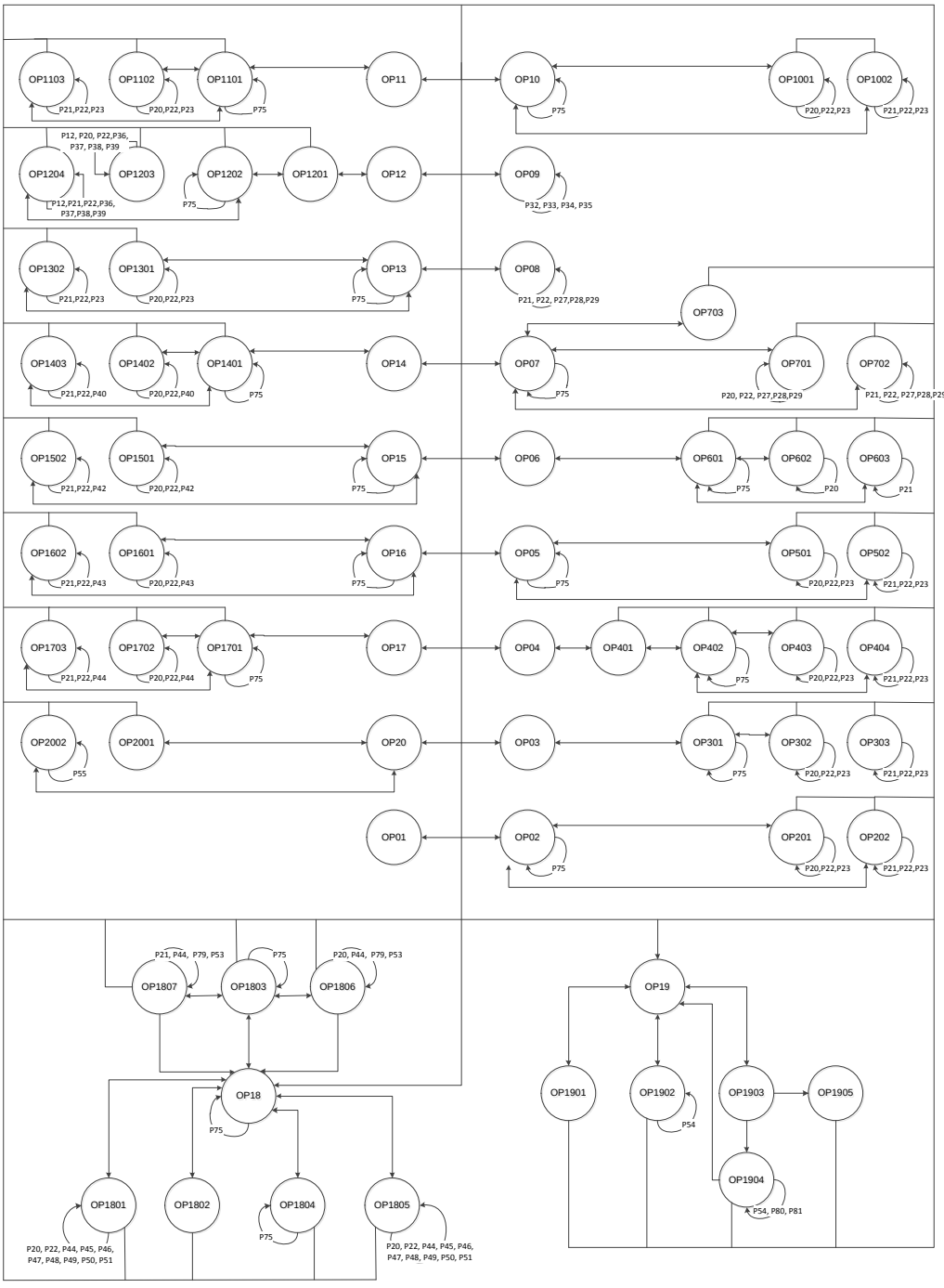
Jaringan semantik dari pengguna pemilik ditunjukkan oleh gambar III.108:



Gambar III.108 Jaringan Semantik Pemilik

c. Jaringan semantik operator.

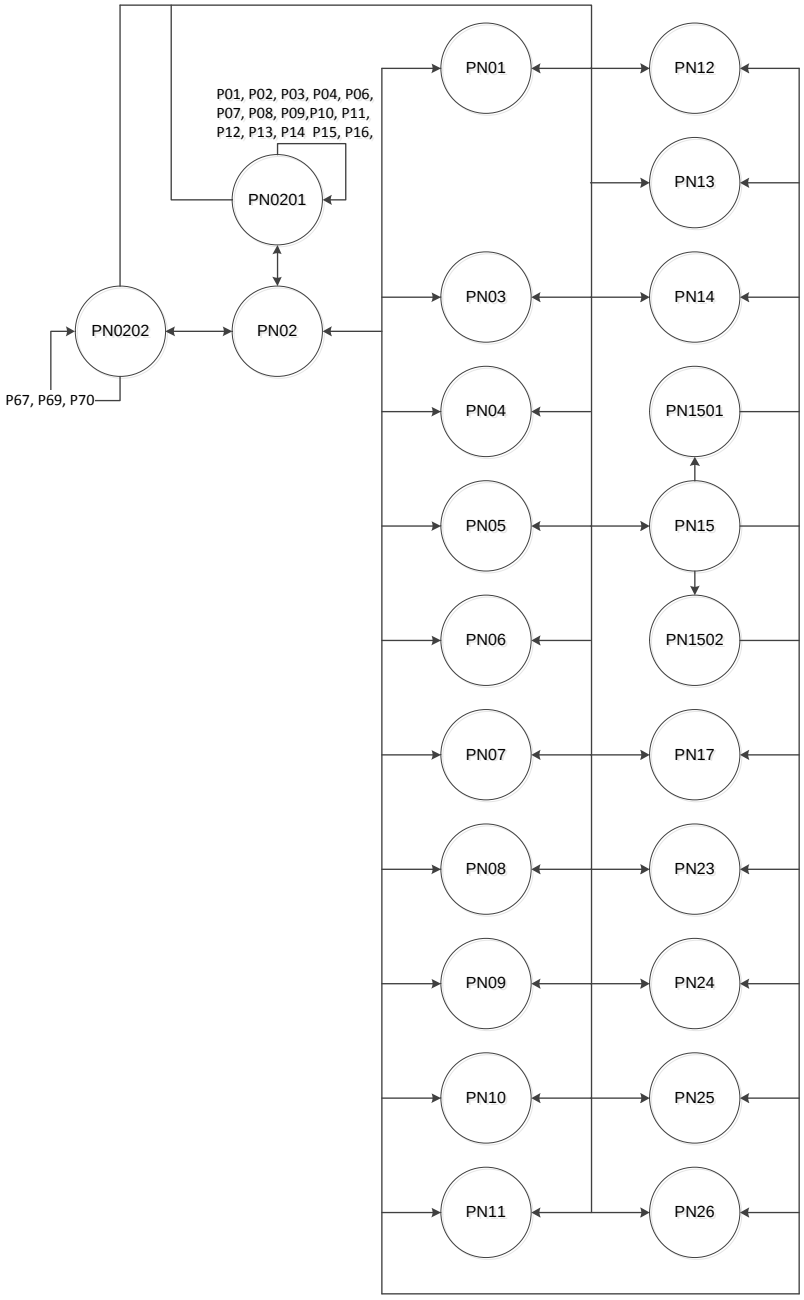
Jaringan semantik dari pengguna operator ditunjukkan oleh gambar III.109



Gambar III.109 Jaringan Semantik Operator

d. Jaringan semantik pengunjung.

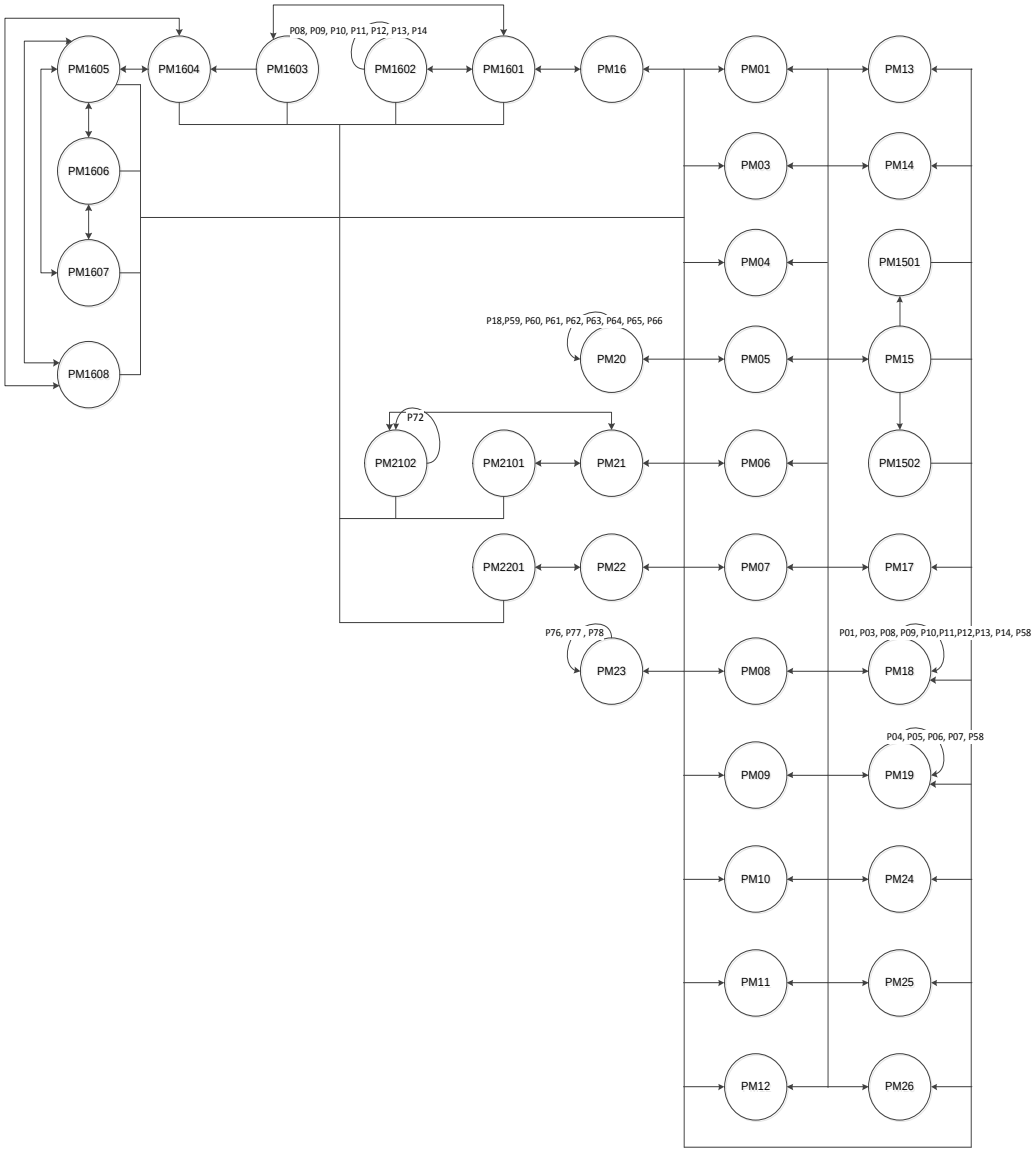
Jaringan semantik dari pengguna pengunjung oleh gambar III.110 :



Gambar III.110 Jaringan Semantik Pengunjung

e. Jaringan semantik member.

Jaringan semantik dari pengguna pengunjung oleh gambar III.111 :



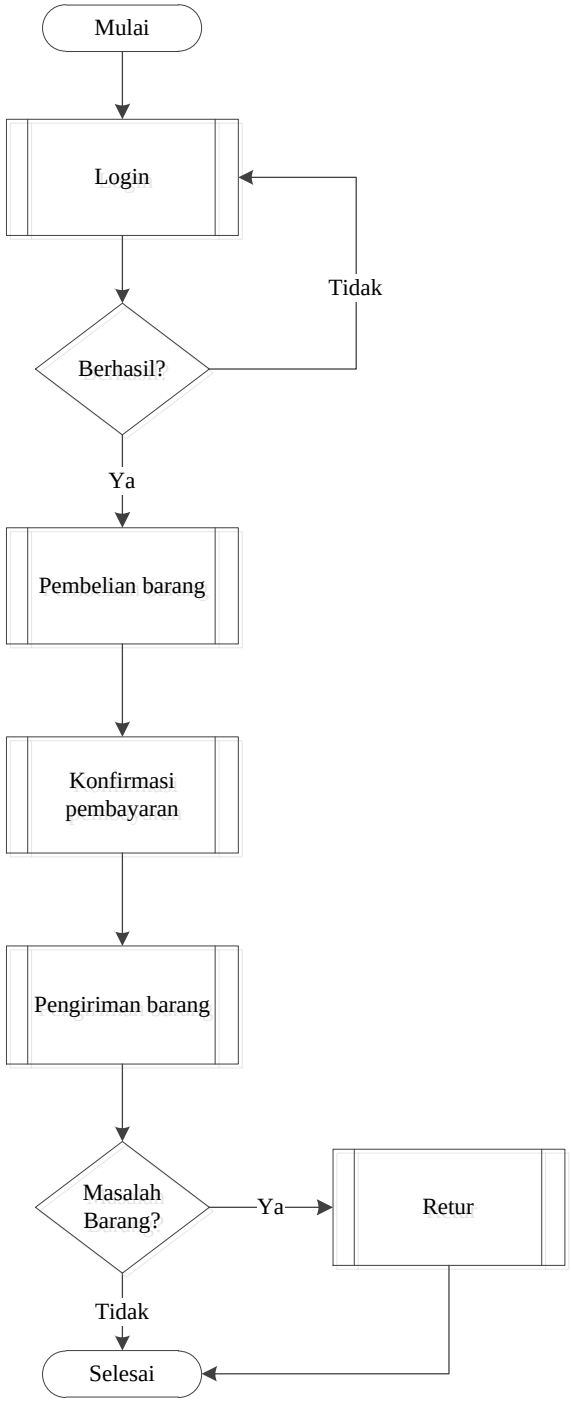
Gambar III.111 Jaringan Semantik *Member*

III.2.2.5 Perancangan Prosedural

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

1. Prosedur transaksi

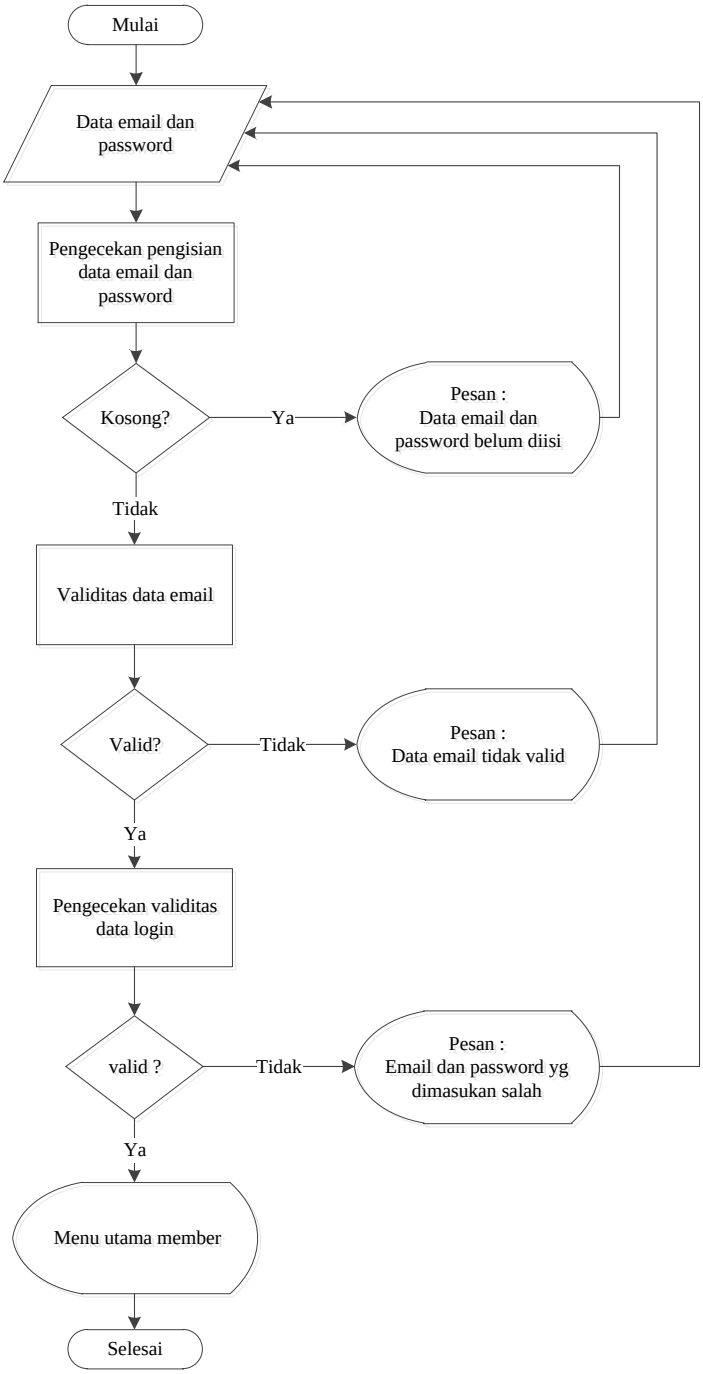
Untuk lebih jelas tentang prosedur transaksi dapat dilihat pada gambar III.112 sebagai berikut :



Gambar III.112 Prosedur Transaksi

2. Prosedur *login.*

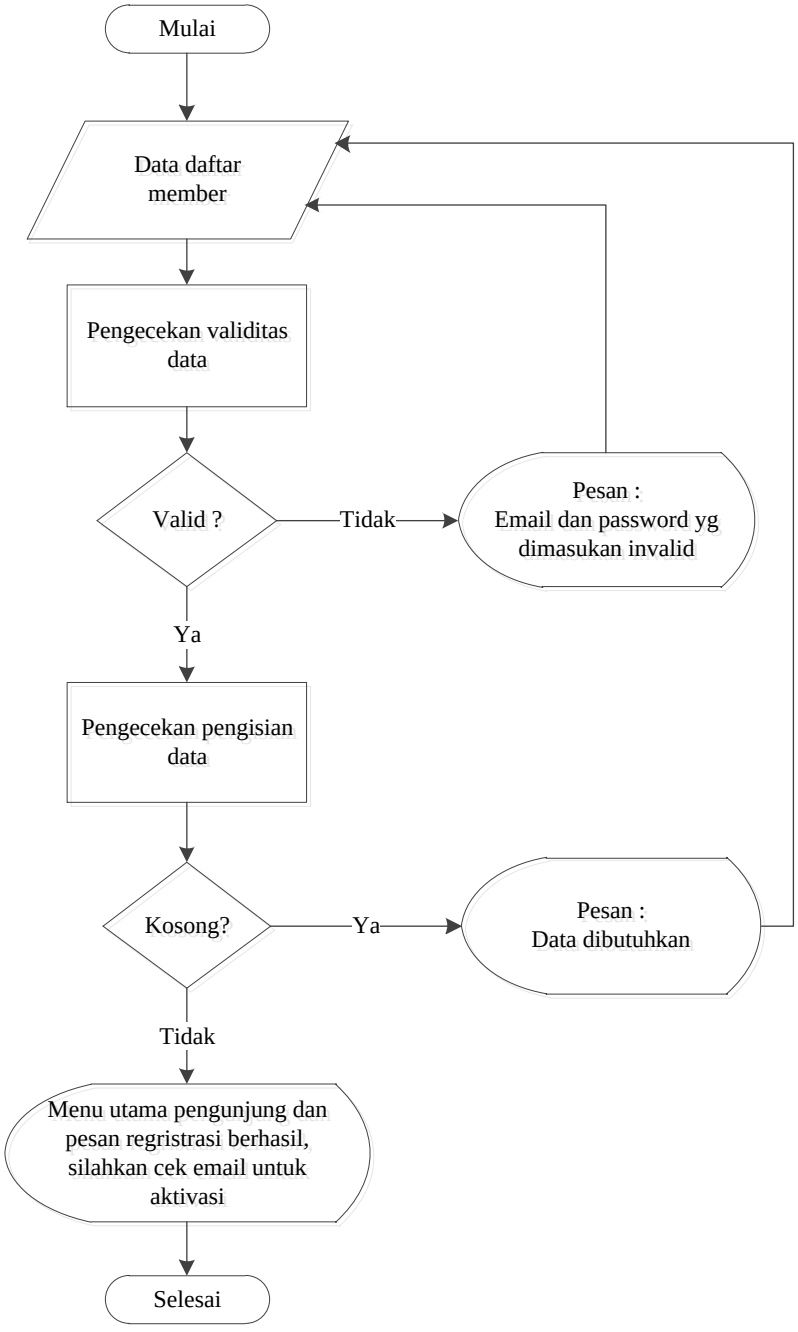
Untuk lebih jelas tentang prosedur *login* dapat dilihat pada gambar III.113 sebagai berikut :



Gambar III.113 Prosedur Login

3. Prosedur daftar *member*.

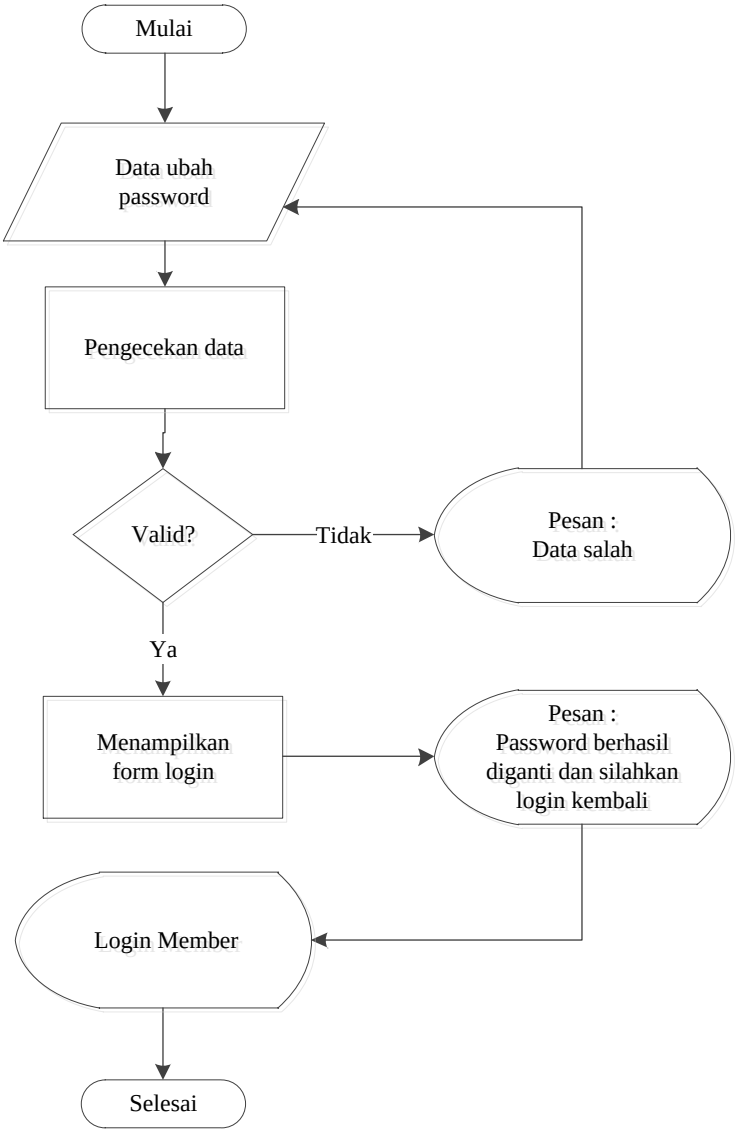
Untuk lebih jelas tentang prosedur daftar *member* dapat dilihat pada gambar III.114 sebagai berikut :



Gambar III.114 Prosedur Daftar *Member*

4. Prosedur ubah password.

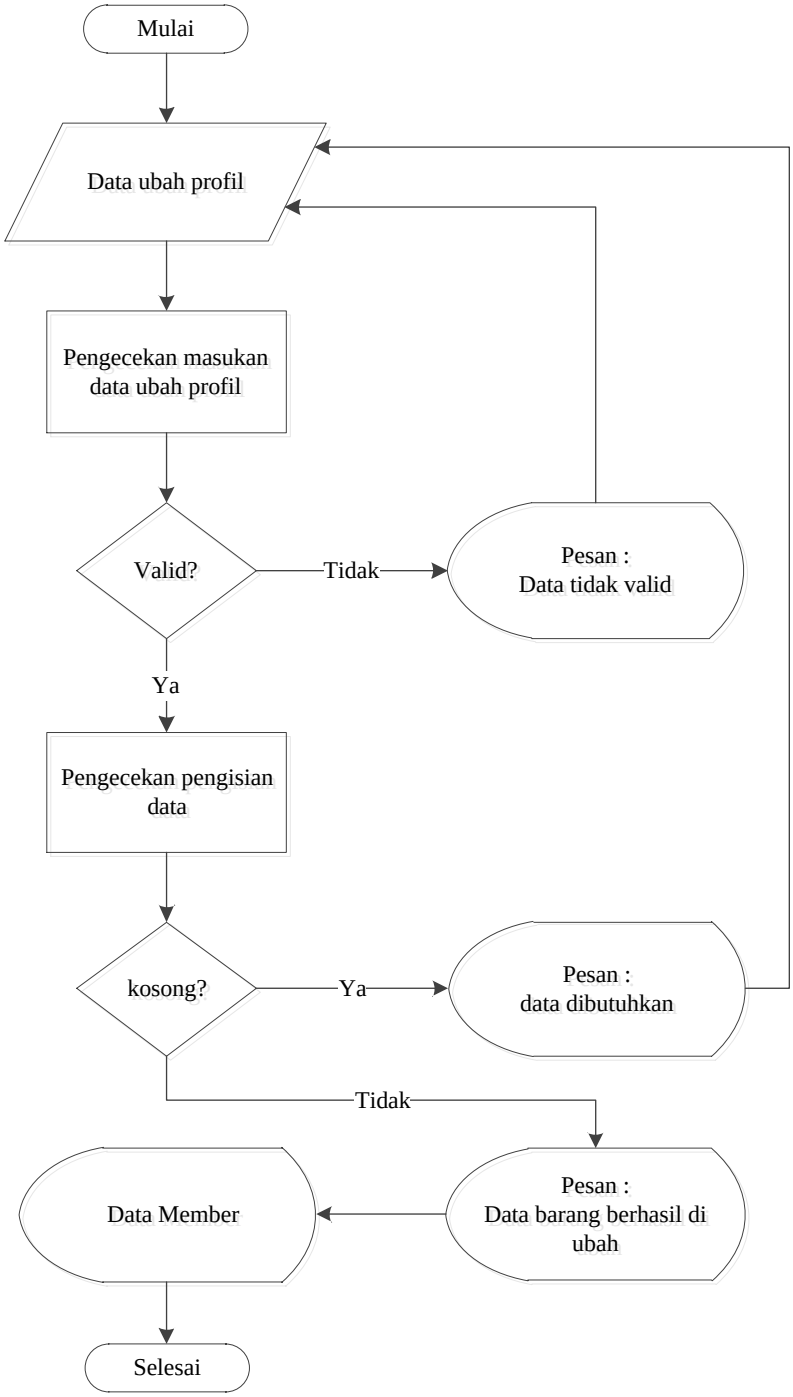
Untuk lebih jelas tentang prosedur ubah password dapat dilihat pada gambar III.115 sebagai berikut :



Gambar III.115 Prosedur Ubah Password

5. Prosedur ubah profil.

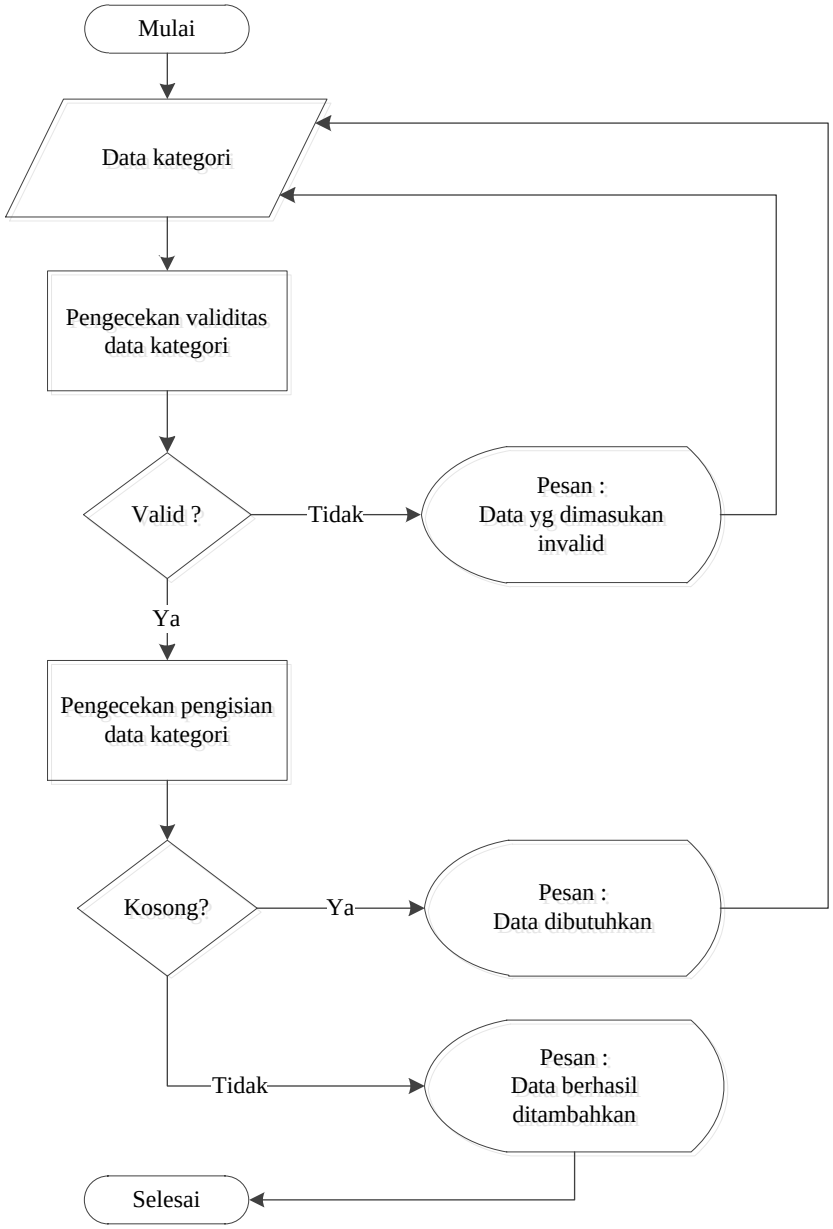
Untuk lebih jelas tentang prosedur ubah profil dapat dilihat pada gambar III.116 sebagai berikut :



Gambar III.116 Prosedur Ubah Profil

6. Prosedur tambah data kategori.

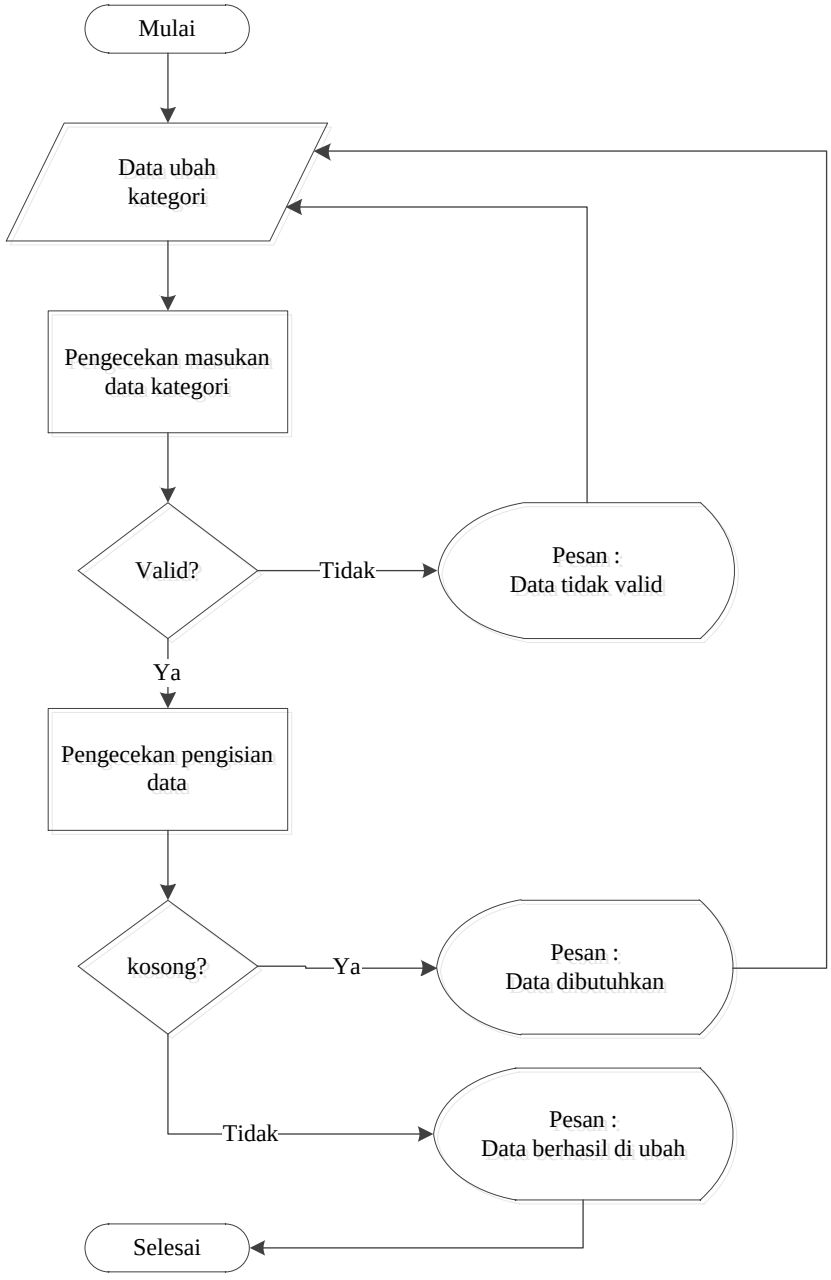
Untuk lebih jelas tentang prosedur tambah data kategori dapat dilihat pada gambar III.117 sebagai berikut :



Gambar III.117 Prosedur Tambah Data Kategori

7. Prosedur ubah data kategori.

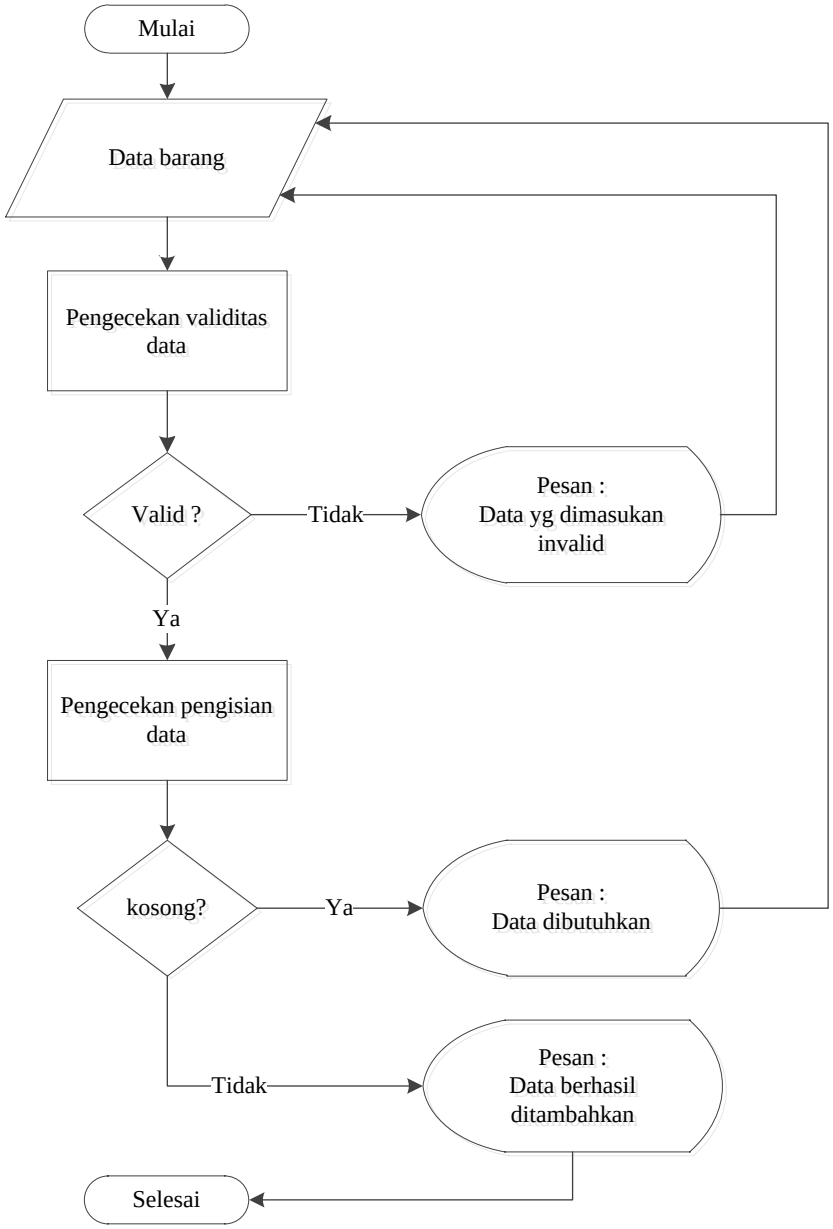
Untuk lebih jelas tentang prosedur ubah data kategori dapat dilihat pada gambar III.118 sebagai berikut :



Gambar III.118 Presedur Ubah data Kategori

8. Prosedur tambah data barang.

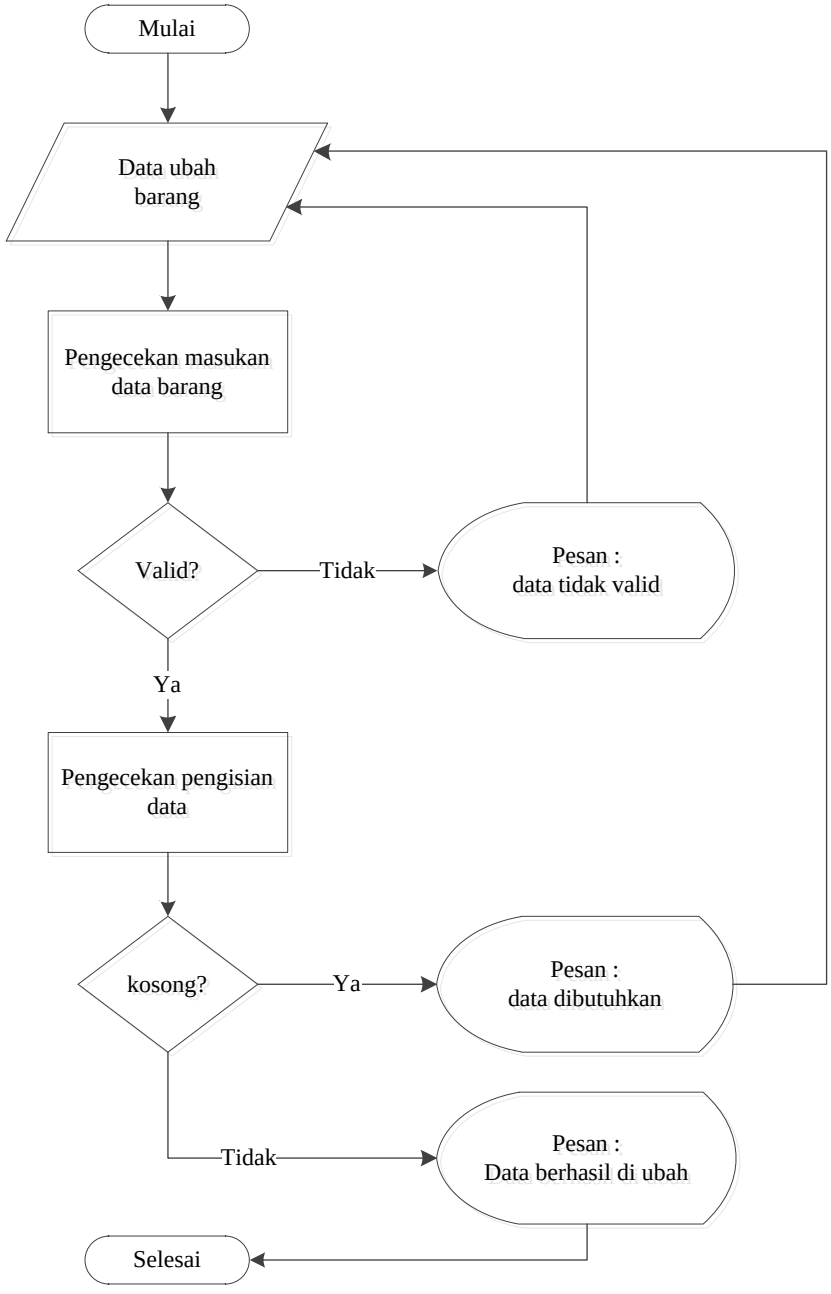
Untuk lebih jelas tentang prosedur tambah data barang dapat dilihat pada gambar III.119 sebagai berikut :



Gambar III.119 Prosedur Tambah Data Barang

9. Prosedur ubah data barang.

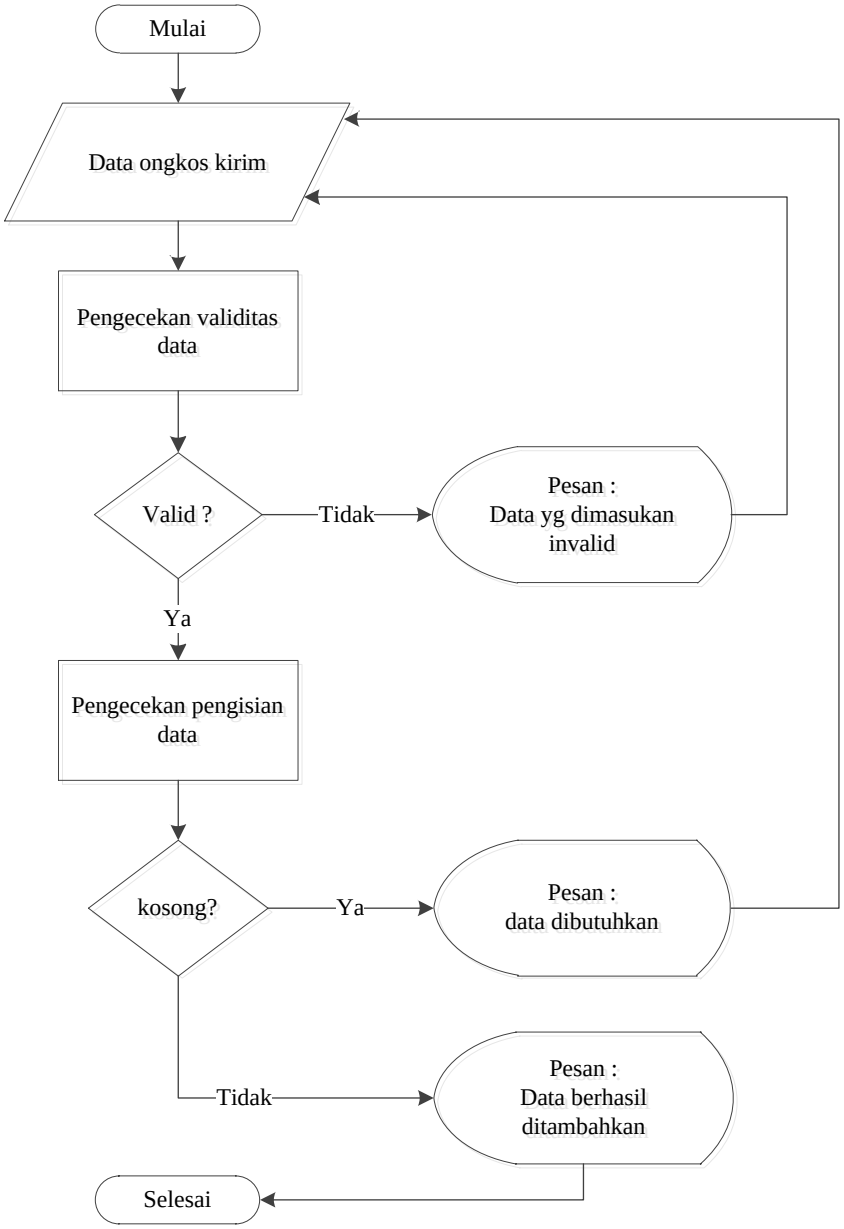
Untuk lebih jelas tentang prosedur ubah data barang dapat dilihat pada gambar III.120 sebagai berikut :



Gambar III.120 Prosedur Ubah Data Barang

10. Prosedur tambah data ongkos kirim

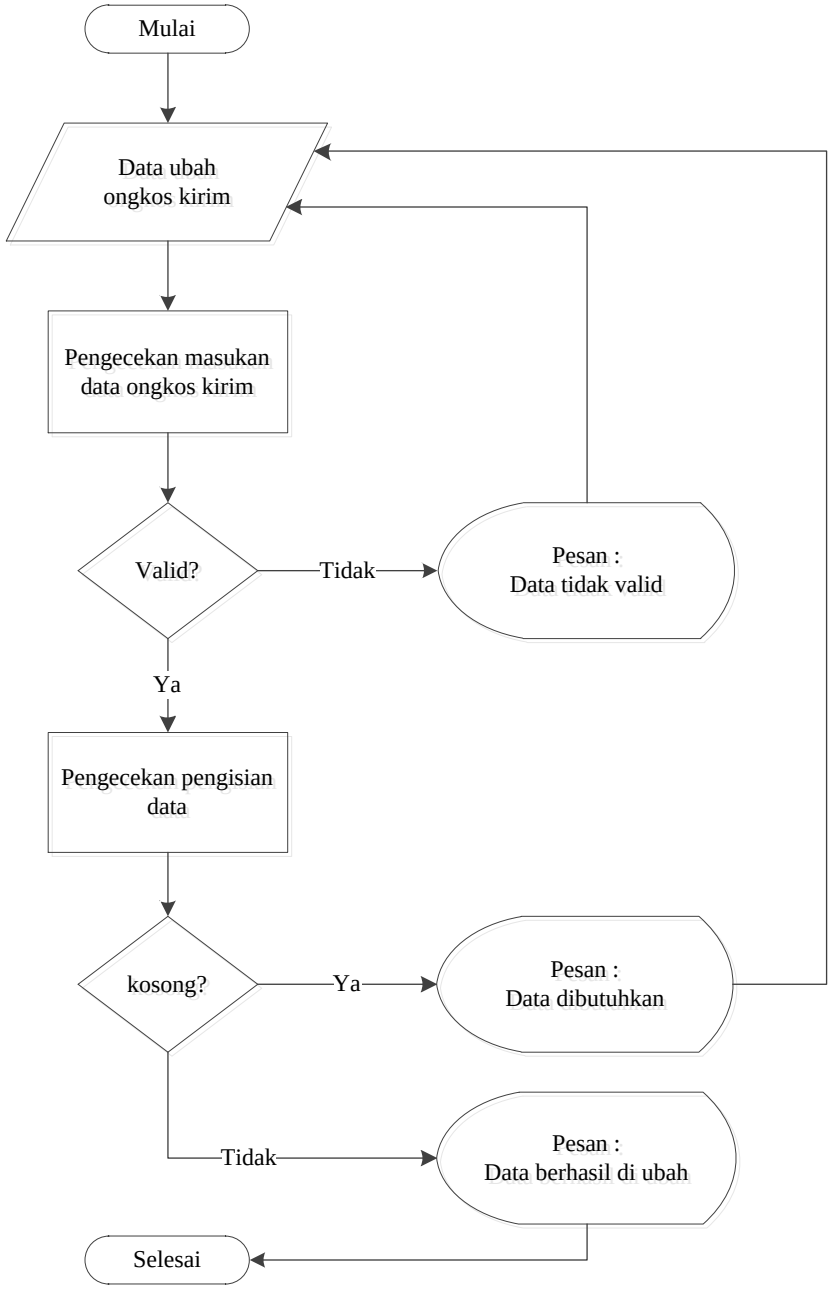
Untuk lebih jelas tentang prosedur tambah data ongkos kirim dapat dilihat pada gambar III.121 sebagai berikut :



Gambar III.121 Prosedur Tambah Data Ongkos Kirim

11. Prosedur ubah data ongkos kirim

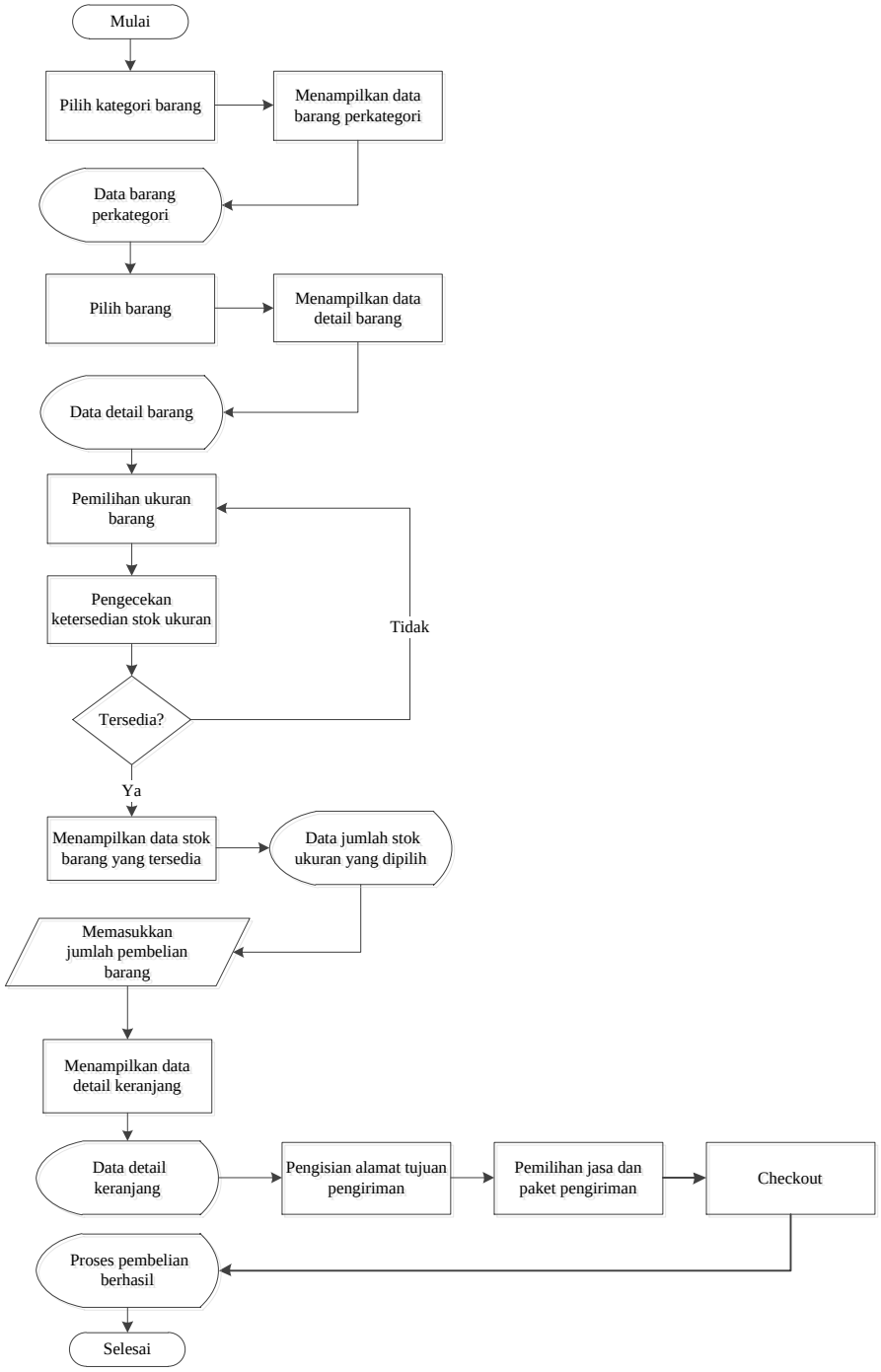
Untuk lebih jelas tentang prosedur ubah data ongkos kirim dapat dilihat pada gambar III.122 sebagai berikut :



Gambar III.122 Presedur Ubah Data Ongkos Kirim

12. Prosedur pembelian barang

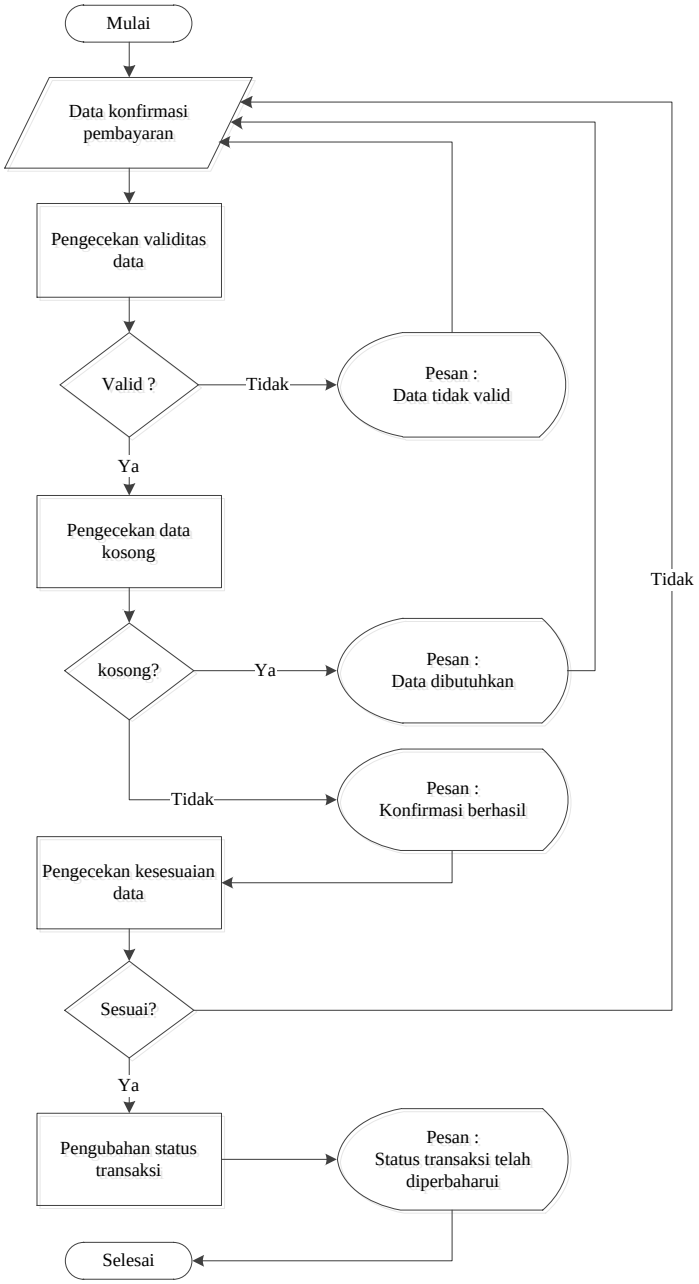
Untuk lebih jelas tentang prosedur pembelian barang dapat dilihat pada gambar III.123 sebagai berikut :



Gambar III.123 Prosedur Pembelian Barang

13. Prosedur konfirmasi pembayaran.

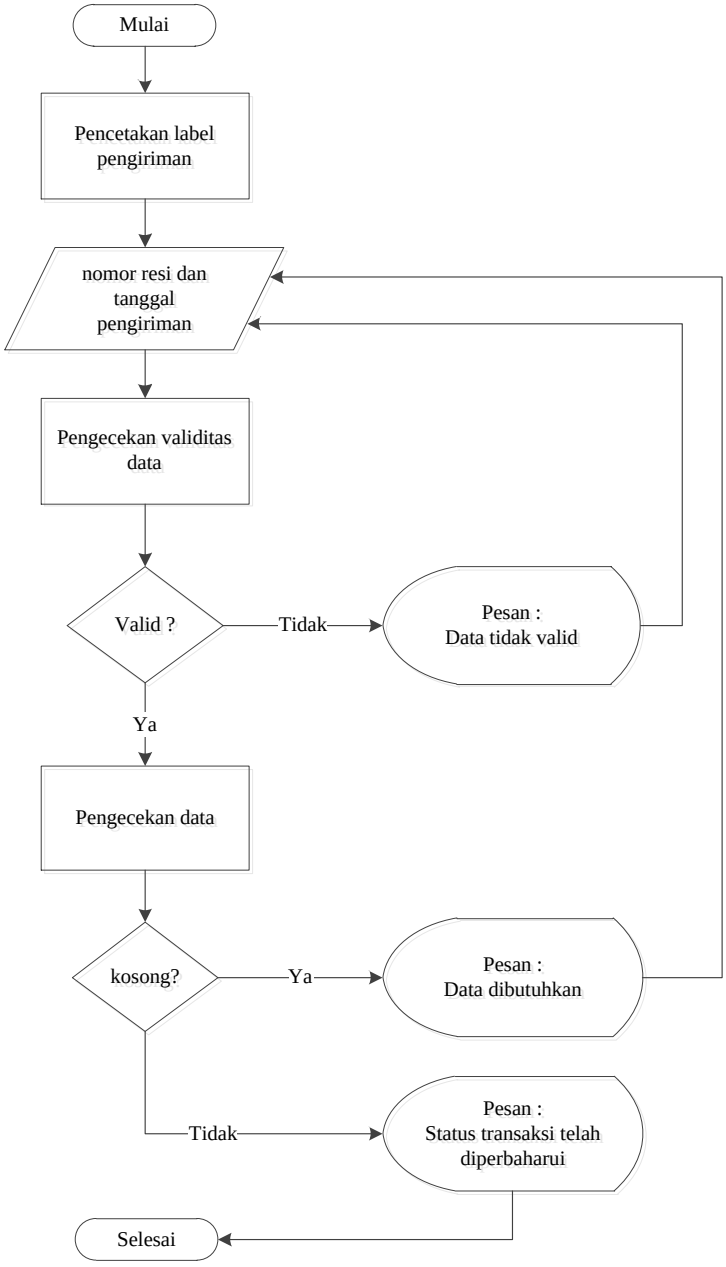
Untuk lebih jelas tentang prosedur konfirmasi pembayaran dapat dilihat pada gambar III.124 sebagai berikut :



Gambar III.124 Prosedur Konfirmasi Pembayaran

14. Prosedur pengiriman

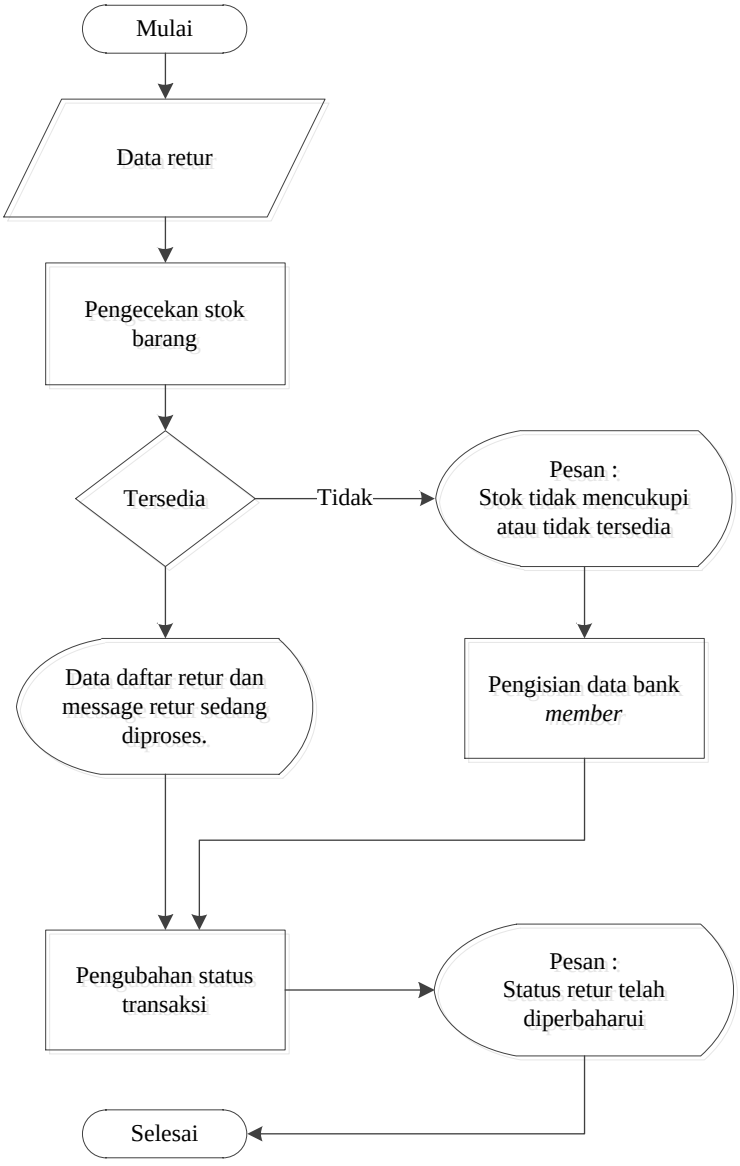
Untuk lebih jelas tentang prosedur pengiriman dapat dilihat pada gambar III.125 sebagai berikut :



Gambar III.125 Prosedur Pengiriman

15. Prosedur retur

Untuk lebih jelas tentang prosedur retur dapat dilihat pada gambar III.126 sebagai berikut :



Gambar III.126 Prosedur Retur