
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM

BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Dalam melakukan desain sistem, pertama-tama perlu dilakukan analisis terhadap sistem yang ada saat ini untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi saat ini dan atau kebutuhan dari sistem tersebut. Analisis tersebut perlu dilakukan agar sistem baru yang dibuat akan benar-benar sesuai dengan kebutuhan *user* dan dapat membantu menyelesaikan masalah yang terjadi pada penerapan sistem yang saat ini (sistem lama).

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

3.1.1 Analisis Masalah

Butik My room masih mengalami kesulitan dalam segi pemasaran tentang produk-produknya karena kurangnya penggunaan sarana atau media sebagai penghubung dengan para konsumen, membuat penyebaran informasi lain seperti produk terbaru atau produk diskon terhambat karena sulitnya menjangkau tepat ke tempat tujuan. Dalam sarana penjualan, media transaksi belum ditanamkan sistem yang dikelola secara otomatis yang ditunjang sarana *online*.

3.2 Analisis Sistem Yang Berjalan

Prosedur adalah kumpulan dari proses dalam suatu sistem yang saling terkait antara satu dengan lainnya untuk mencapai tujuan yang telah diterapkan. Sistem yang sedang berjalan saat ini memiliki dua prosedur, yaitu prosedur penjualan dan prosedur pengiriman.

3.2.1 Prosedur Penjualan dan Pembayaran

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

Berdasakan hasil wawancara dengan pihak butik My Room, prosedur penjualan produk yang sedang berjalan di butik My Room adalah sebagai berikut :

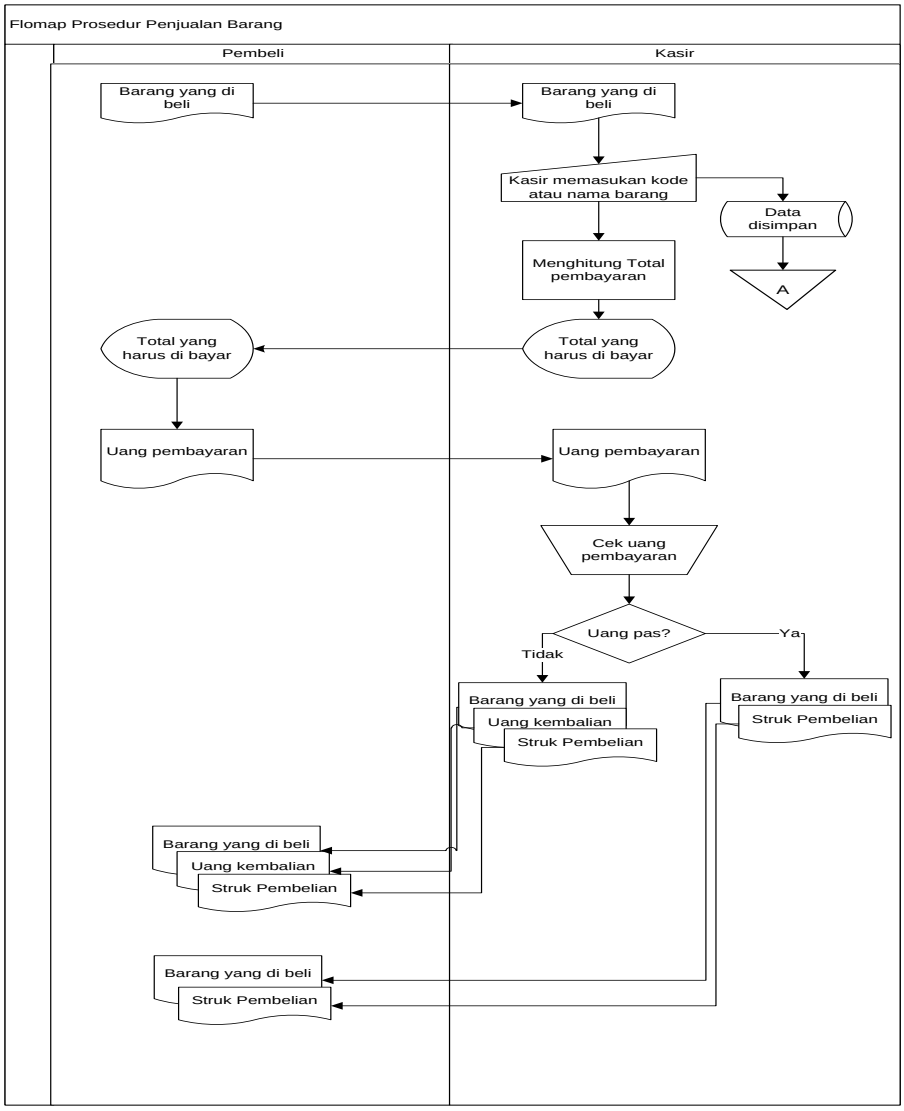
a. Pembeli datang ketoko dan melihat produk yang ditawarkan oleh butik My Room lalu setelah memilih barang yang ingin dibeli dan melakukan pengecekan terhadap barang yang dibelinya maka pembeli melakukan pembayaran dikasir.

b. Kasir menerima barang yang akan dibeli oleh pembeli kemudian kasir memasukan kode atau nama barang yang dibeli maka akan keluar harga dari barang yang dibeli dan data pembelian akan tersimpan.

c. Kasir memberitahukan total harga yang harus dibayar kepada pembeli.

d. Pembayaran dapat dilakukan secara tunai.

e. pembeli melakukan pembayaran sesuai dengan harga yang ditampilkan oleh komputer maka kasir akan menghitung total harga yang harus dibayar oleh pembeli dan akan memberikan struk pembayaran kepada pembeli.



Gambar 3. 1 FlowMap Penjualan Barang

Keterangan:



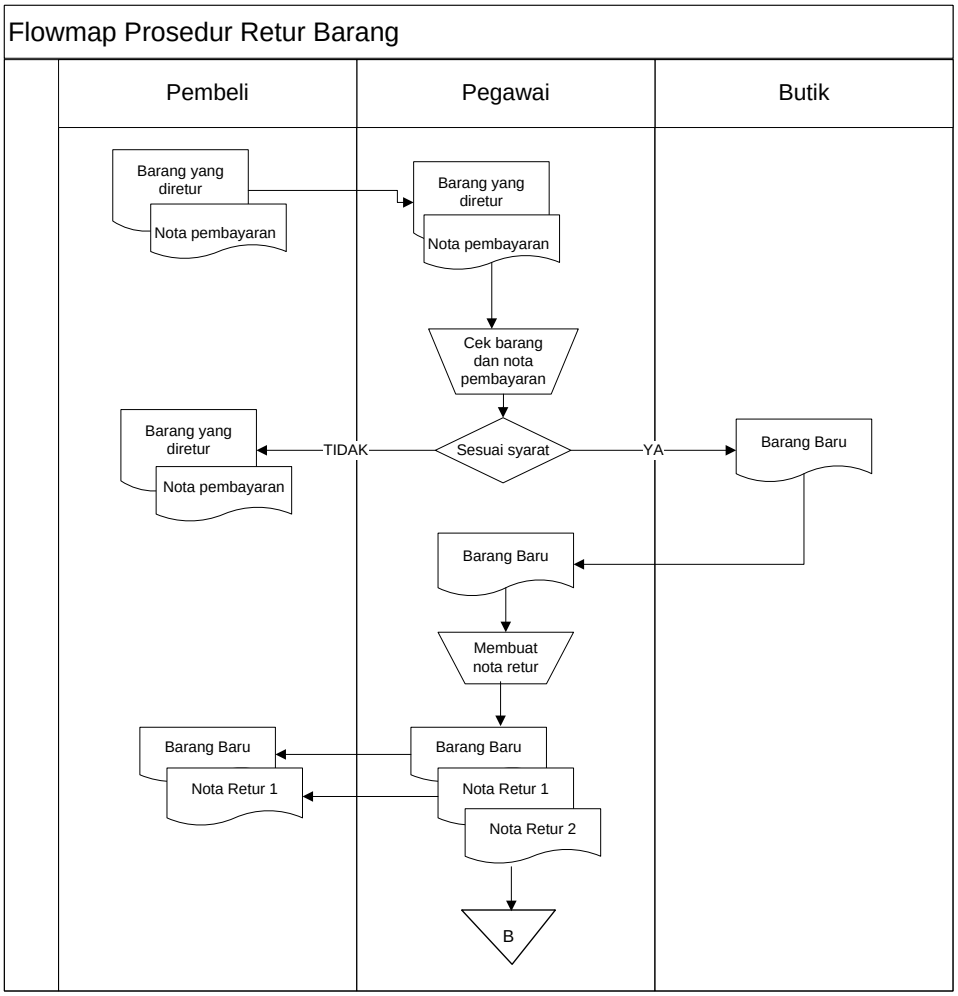
: Arsip untuk laporan rekapitulasi penjualan

3.2.2 Prosedur Retur Barang

Retur / menukarkan barang karena tidak sesuai dengan pesanan, atau tidak cocok dengan selera pembeli dalam waktu 2 hari setelah pembelian barang yang sudah di terima pembeli, dengan catatan barang tidak rusak atau cacat, dan barang tersebut akan di returkan dengan barang lagi.

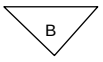
Deskripsi dari prosedur retur barang pada sistem yang berjalan di butik My room adalah sebagai berikut :

1. Pembeli membawa nota beserta barang yang akan diretur, kemudian diserahkan ke pegawai butik My room.
2. Pegawai butik My room akan memeriksa nota pada arsip, kemudian memeriksa barang yang akan direturkan, jika barang yang direturkan tidak memenuhi syarat atau melebihi tenggang waktu maka retur barang tidak dapat dilakukan.
3. Bagian informasi dan retur barang akan mencetak notaretur barang sebanyak 2 rangkap masing-masing untuk arsip dan pembeli.
4. Pembeli melanjutkan memilih barang baru untuk menggantikan barang yang diretur.
5. Pembeli menyerahkan nota retur barang kepada kasir.



Gambar 3. 2 FlowMap Retur Barang

Keterangan :



: Arsip retur barang

3.2.3 Prosedur Rekapitulasi Penjualan Harian

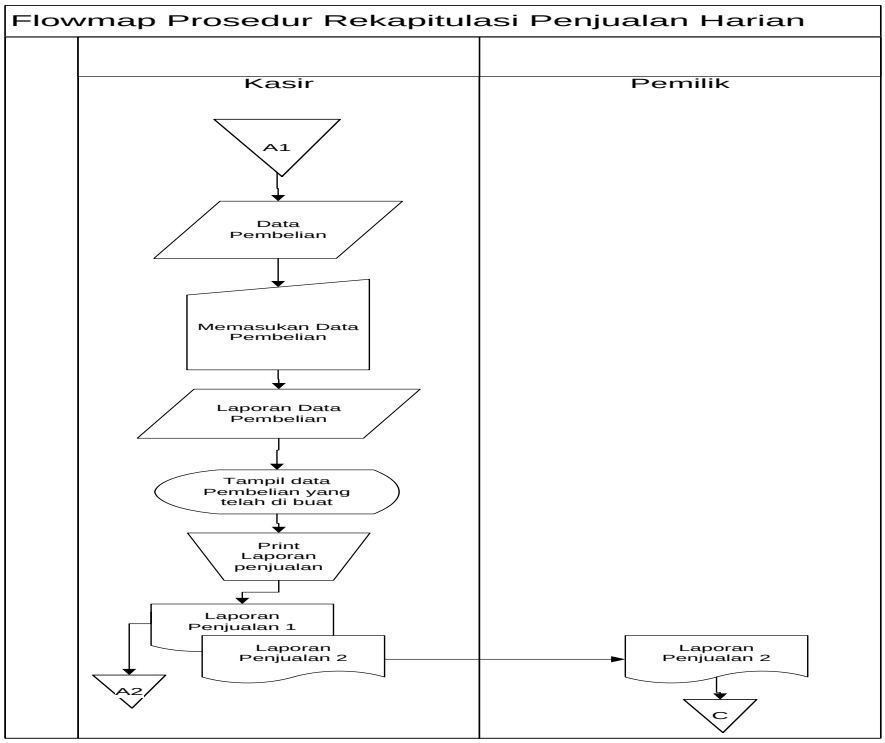
Flowmap rekapitulasi penjualan yang sedang berjalan di butik My Room adalah sebagai berikut :

1. Data pembelian yang setiap harinya tersimpan pada pemyimpanan data berbentuk .xls.

2. Membuat laporan rekapitulasi penjualan dengan *form* yang telah disediakan pada *microsoft exel* yang ada pada komputer.

3. Setelah membuat laporan penjualan, maka laporan itu di *print* menggunakan perangkat keras yaitu *printer.*

4. Laporan dicetak rangkap dua yaitu, yang pertama untuk arsip butik My Room dan yang kedua diberikan untuk Pemilik butik My Room.



Gambar 3. 3 FlowMap Rekapitulasi Penjualan Harian

Keterangan :

A2: Arsip untuk laporan rekapitulasi penjualan untuk

C: Arsip rekapitulasi penjualan untuk pemilik butik

3.3 Analisis Konsep *Business to Costumers* (B2C)

Sistem penjualan *Business to Costumers* (B2C) Khususnya bisnis yang menjual produk dan jasa ke konsumen pada website *e-commerce* yang

menyediakan halaman Web yang menarik, katalog multimedia, proses pemesanan yang interaktif, sistem pembayaran elektronik yang aman, dan dukungan *customer* secara *online*, juga dapat berarti mekanisme toko *online (electronic shoping mall)* yaitu transaksi antara *e-merchant* dengan *e-customer*.

3.4 Analisis Kebutuhan *Non* Fungsional

Analisis kebutuhan *non* fungsional adalah sebuah langkah dimana seorang pembangun perangkat lunak menganalisis sumber daya yang akan digunakan perangkat lunak yang dibangun.

Analisis *non* fungsional tidak hanya menganalisis siapa saja yang akan menggunakan aplikasi tetapi juga menganalisis perangkat keras dan perangkat lunak, sehingga dapat menentukan kompatibilitas aplikasi yang dibangun terhadap sumber daya yang ada. Setelah melakukan analisis non fungsional, maka dilanjutkan kelangkah berikutnya, yaitu menentukan kebutuhan non fungsional sistem yang akan dibangun untuk disesuaikan dengan fakta yang ada.

Apabila terjadi ketidakcocokan antara fakta dan kebutuhan, maka perlu adanya penyesuaian fakta terhadap kebutuhan yang ada. Apabila kebutuhan tidak dipenuhi maka sistem yang akan dibangun tidak akan berjalan baik sesuai dengan yang diharapkan.

Analisis non fungsional dan kebutuhan fungsional yang dilakukan dibagi dalam empat tahap, yaitu :

1. Analisis Perangkat Keras (Hardware)
2. Analisis Perangkat Lunak (Software)
3. Analisis Pengguna (User)

4. Analisis Komunikasi

3.4.1 Analisis Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat Keras adalah seluruh komponen atau unsur peralatan yang digunakan untuk menunjang pembangunan suatu sistem. Butik My Room memiliki seperangkat komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. *Processor* dengan kecepatan 2,8 GHz
2. RAM sebesar 512 MB
3. Kapasitas Hardisk 80 GB
4. Monitor VGA dengan revolusi 1024 x 768
5. CD-Rom 52x
6. Printer

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

1. *Processor* dengan kecepatan 1,8 GHz
2. RAM sebesar 256 MB
3. Kapasitas *free* Hardisk 20 GB
4. Monitor VGA dengan revolusi 1024 x 768
5. CD-Rom 52x
6. Printer

Setelah dilakukan analisis terhadap perangkat keras yang ada di butik My Room ternyata sudah memenuhi spesifikasi kebutuhan untuk menggunakan perangkat lunak yang akan dibangun.

3.4.2 Analisis Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak yang digunakan di butik My Room adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Window XP *Professional Service Pack II*
2. Microsoft Office 2003 dan 2007
3. Web browser Internet Explorer dan Mozila Firefox
4. Mysql versi 5.0

Tidak hanya kebutuhan perangkat keras saja yang harus diperhatikan tetapi juga perangkat lunak harus diperhatikan. Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem informasi penjualan online di butik My Room adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Window XP *Professional Service Pack II*
2. Web browser
3. Mysql versi 5.0
4. Web server XAMPP 1.6

Dari hasil perbandingan antara hasil analisis dan kebutuhan non fungsional maka pihak instansi hanya tinggal membutuhkan web browser XAMMP 1.6 yang aplikasinya dapat diperoleh secara gratis dikarenakan merupakan aplikasi *open source*.

3.4.3 Analisis Pengguna (*User*)

Perangkat keras dan perangkat lunak yang ada tidak akan berguna apabila tidak ada pengguna (*user*) yang mengoperasikannya. Adapun pengguna (user) yang terlibat dalam aplikasi *e-commerce* di butik My room adalah sebagai berikut:

1. Admin

   Bertanggung jawab sebagai pengelola dengan tugas dan akses khusus, yaitu *read*, *write*, *update*, dan *delete* dalam mengolah aplikasi *e-commerce* di btik My room.

2. Pengunjung

   Pengunjung dapat mengakses, melihat catalog produk, melakukan transaksi pembelian dan melakukan registrasi menjadi member di aplikasi *e-commerce* di butik My room.

3. Member

   Member adalah pengunjung yang telah melakukan registrasi, member dapat melakukan semua yang dilakukan pengunjung biasa dan juga mempunyai *account* pribadi yang berisi data member dan history pembelian. Dan banyak keuntungan yang di tawarkan jika menjadi member.

3.4.4 Analisis Komunikasi

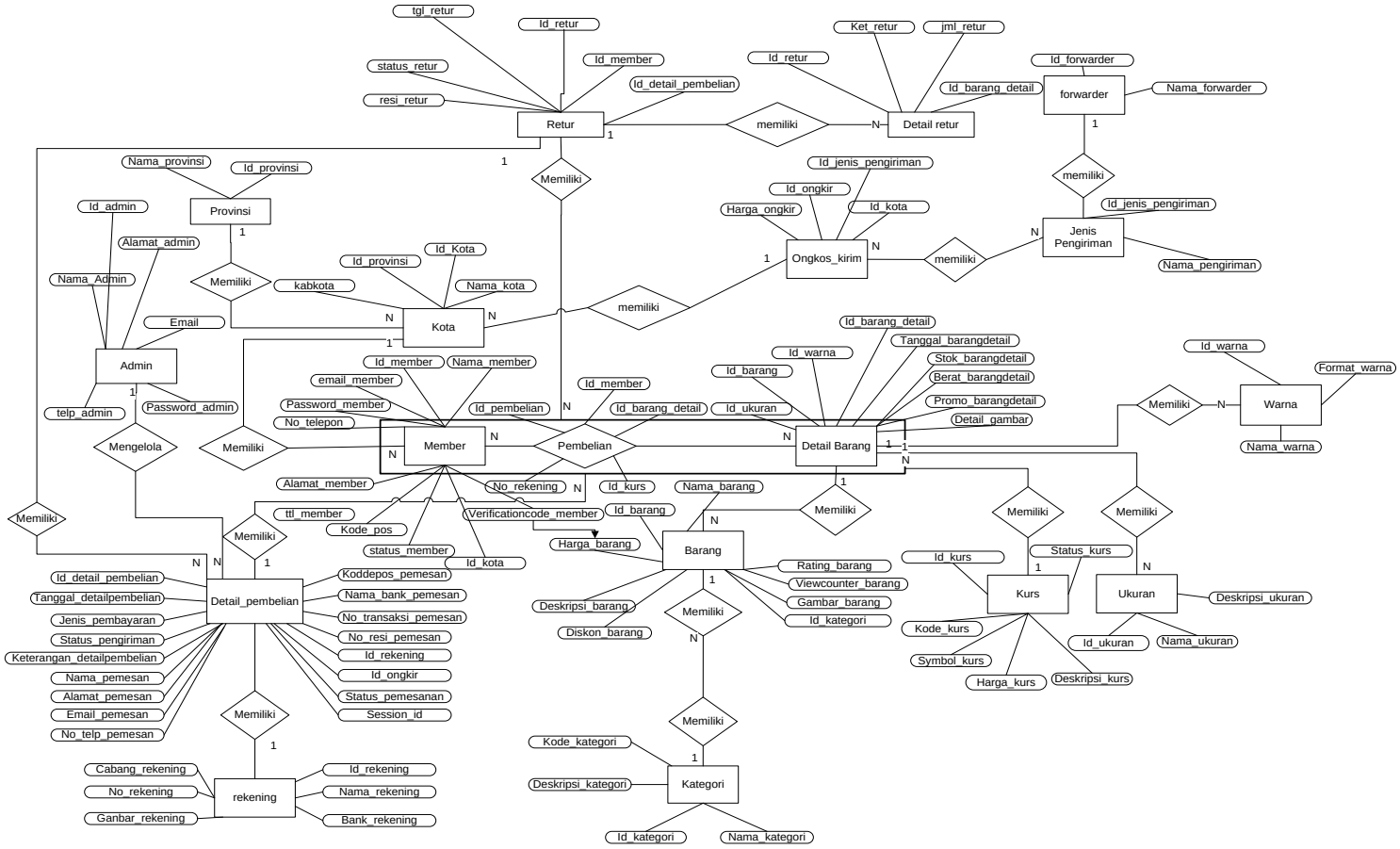
Aplikasi *e-commerce* ini akan berkomunikasi dengan web server melalui jaringan komunikasi internet. Protokol jaringan yang digunakan adalah berbasis TCP/IP. Setiap transaksi di butik My room dicatat dan disimpan dalam basis data.

3.5 Analisis Basis Data

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

3.5.1 Entity Relationship Diagram

Rancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk merancang basis data pada aplikasi *e-commerce* adalah sebagai berikut :

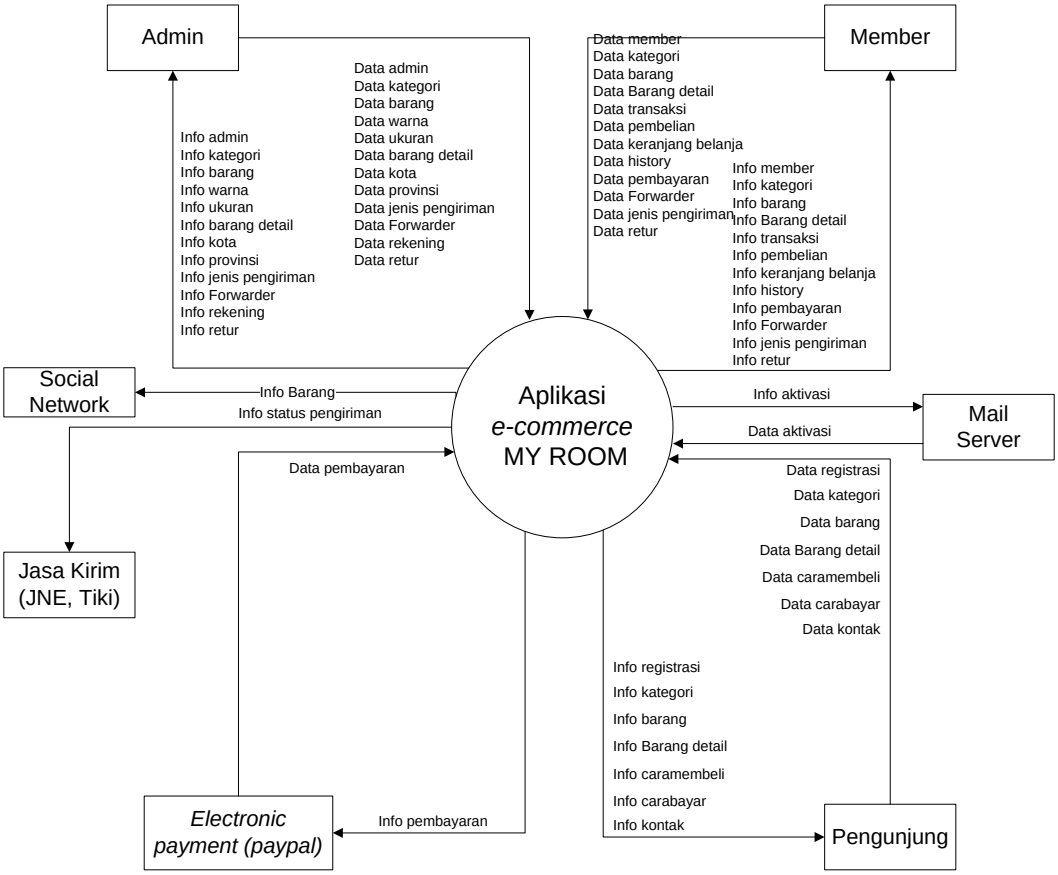


Gambar 3. 4 Entity Relationship Diagram

3.6 Analisis Fungsional

3.6.1 Diagram Konteks

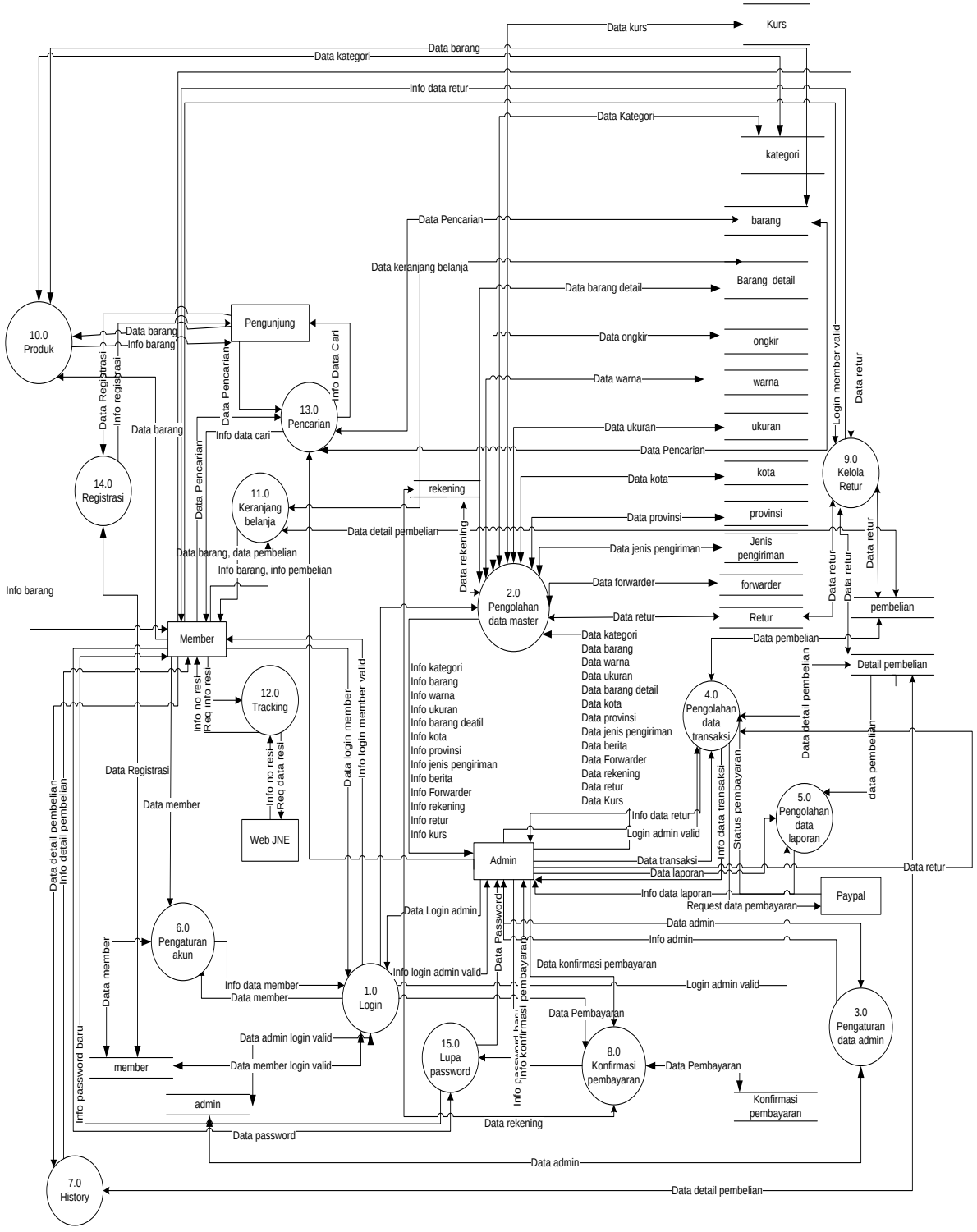
Diagram Konteks berfungsi untuk memetakan model lingkungan (menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran sistem), yang direpresentasikan melalui lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.



Gambar 3. 5 Diagram Konteks

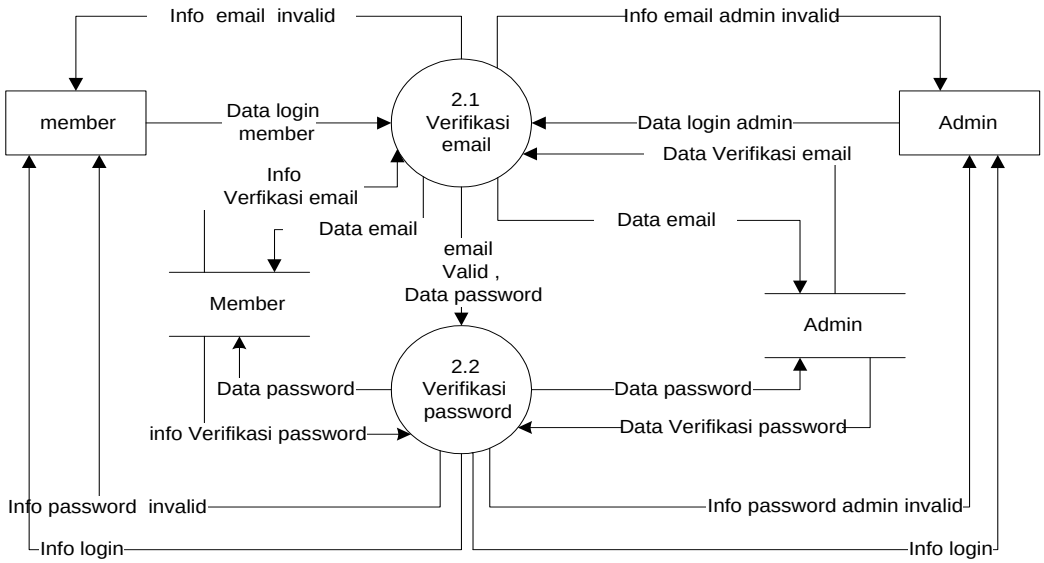
3.6.2 Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke model yang lebih kecil. Berdasarkan diagram konteks pada Gambar 3.6, aliran informasi yang terjadi di dalam SPBO divisualisasikan pada Gambar 3.7 sebagai berikut:

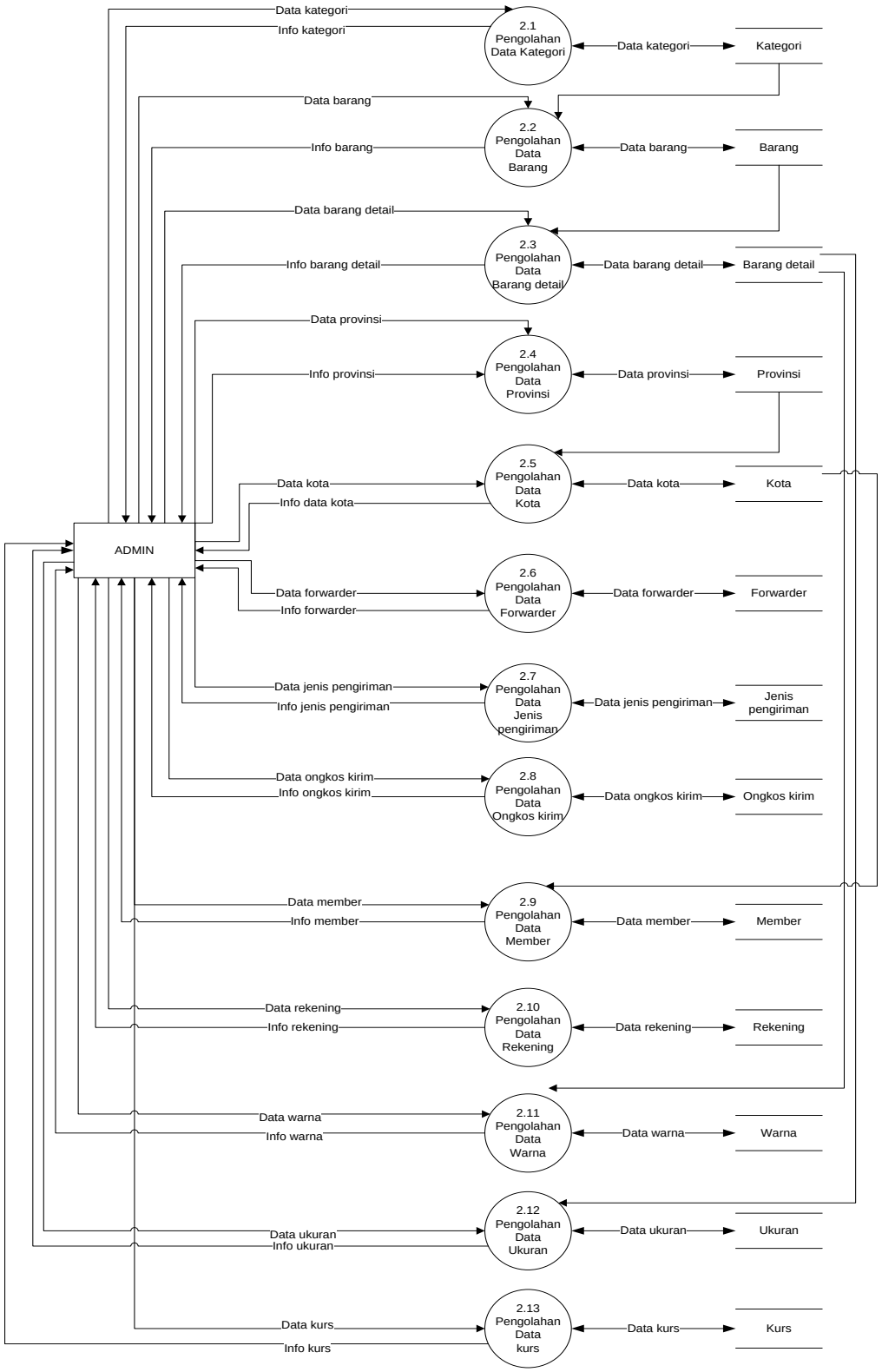


Gambar 3.6 DFD level 1

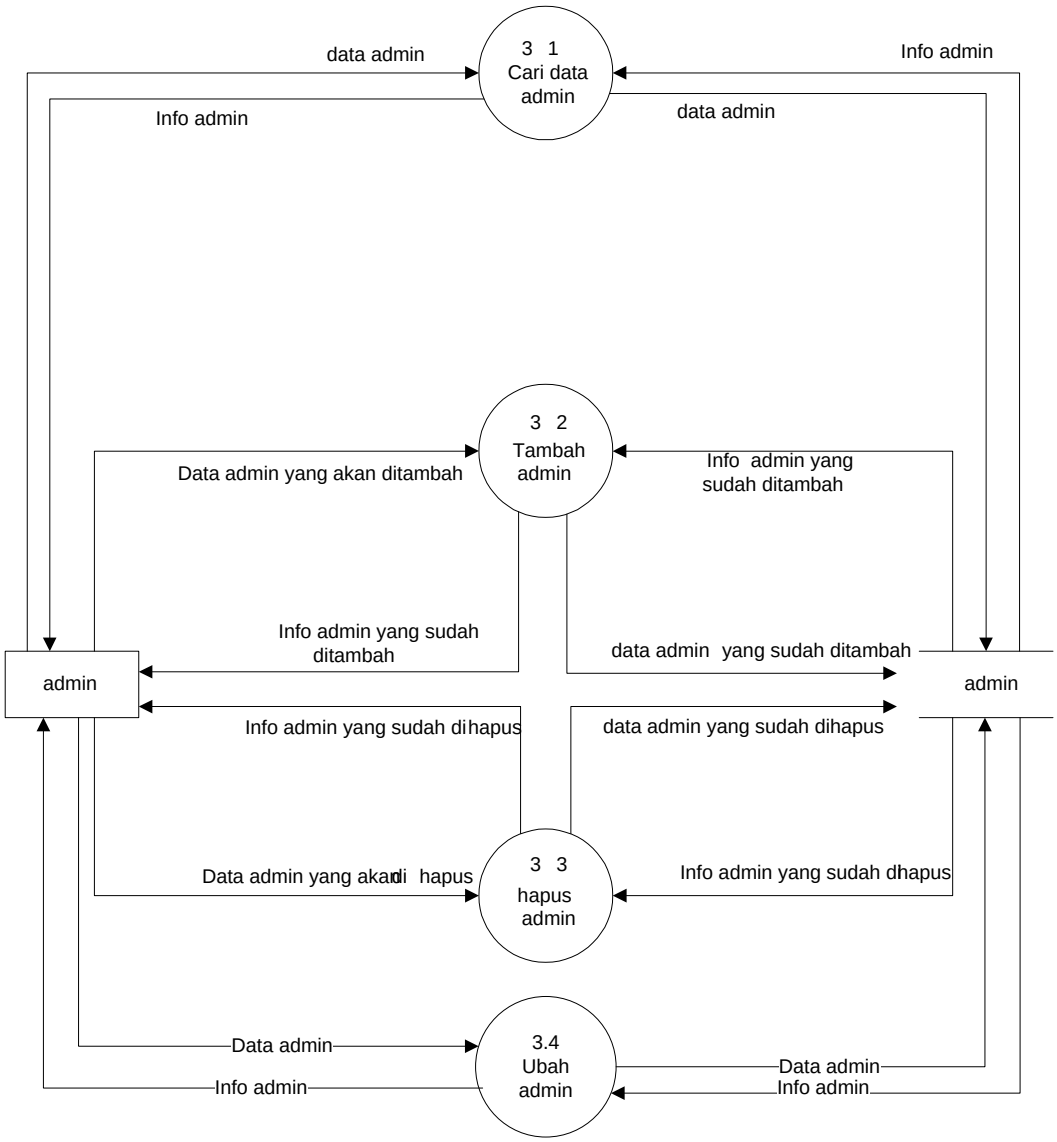
1. DFD Level 2



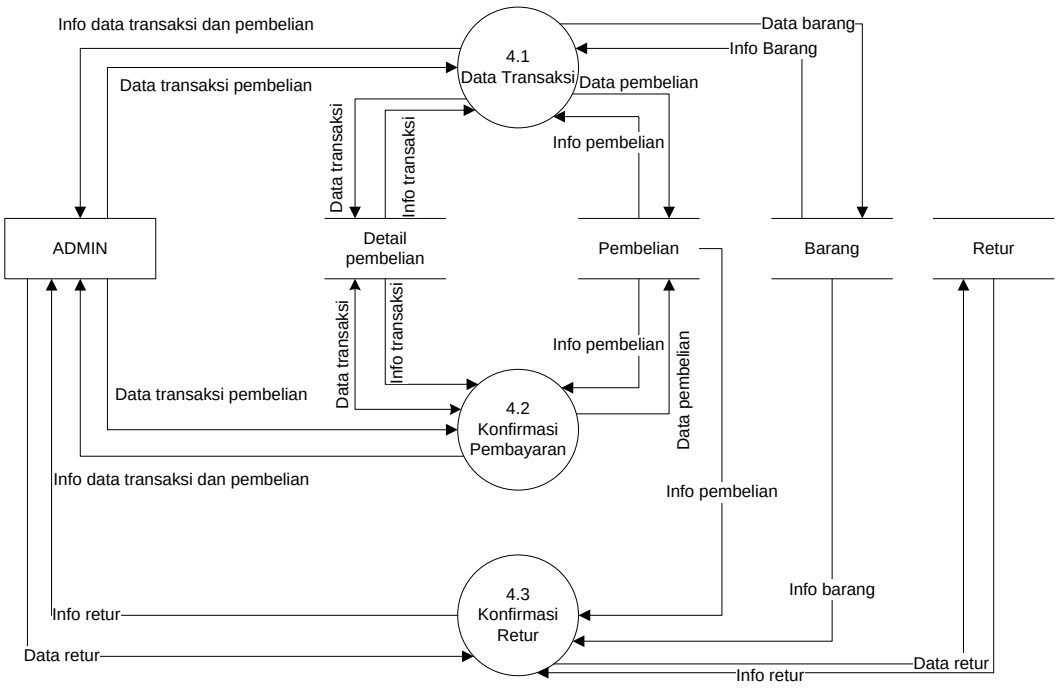
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 1 Login



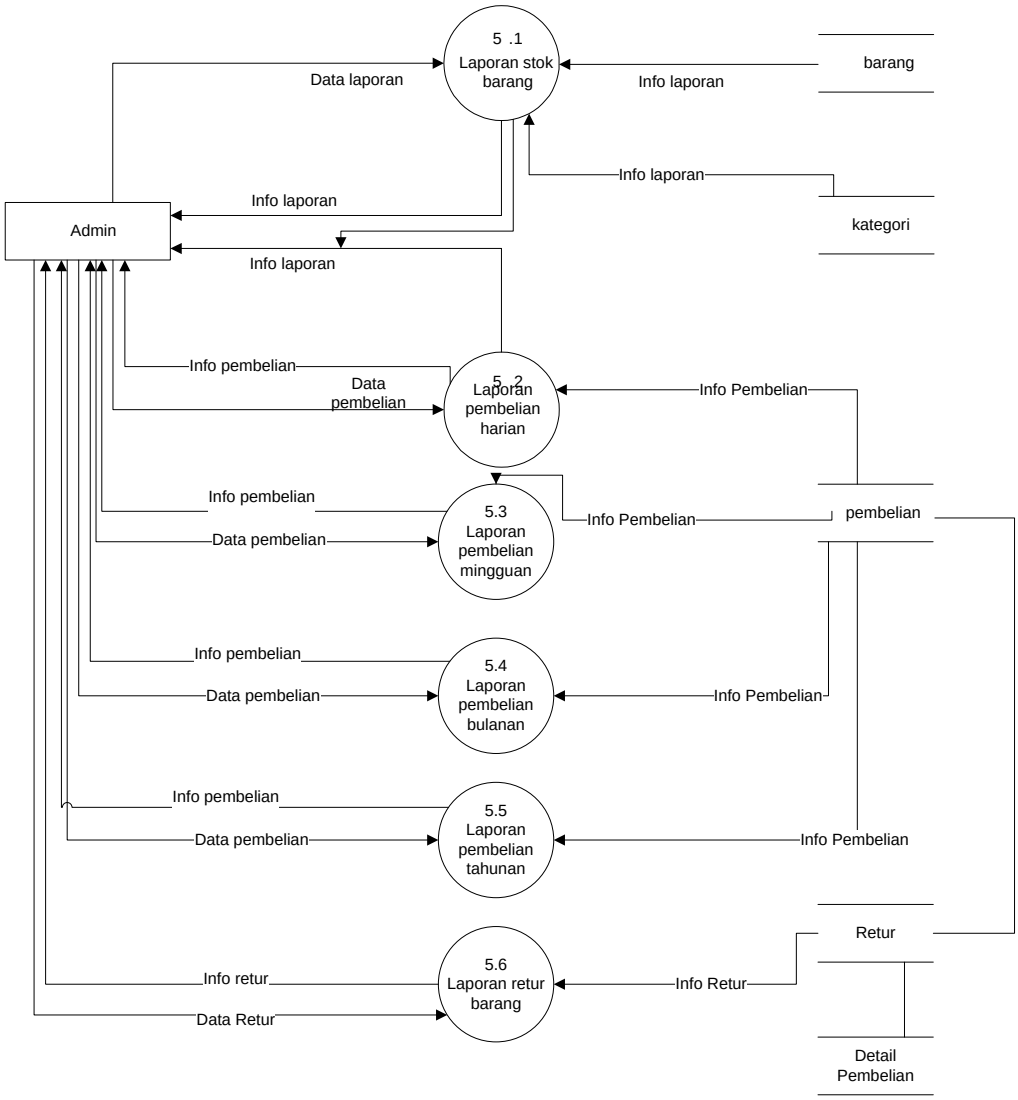
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Data Master



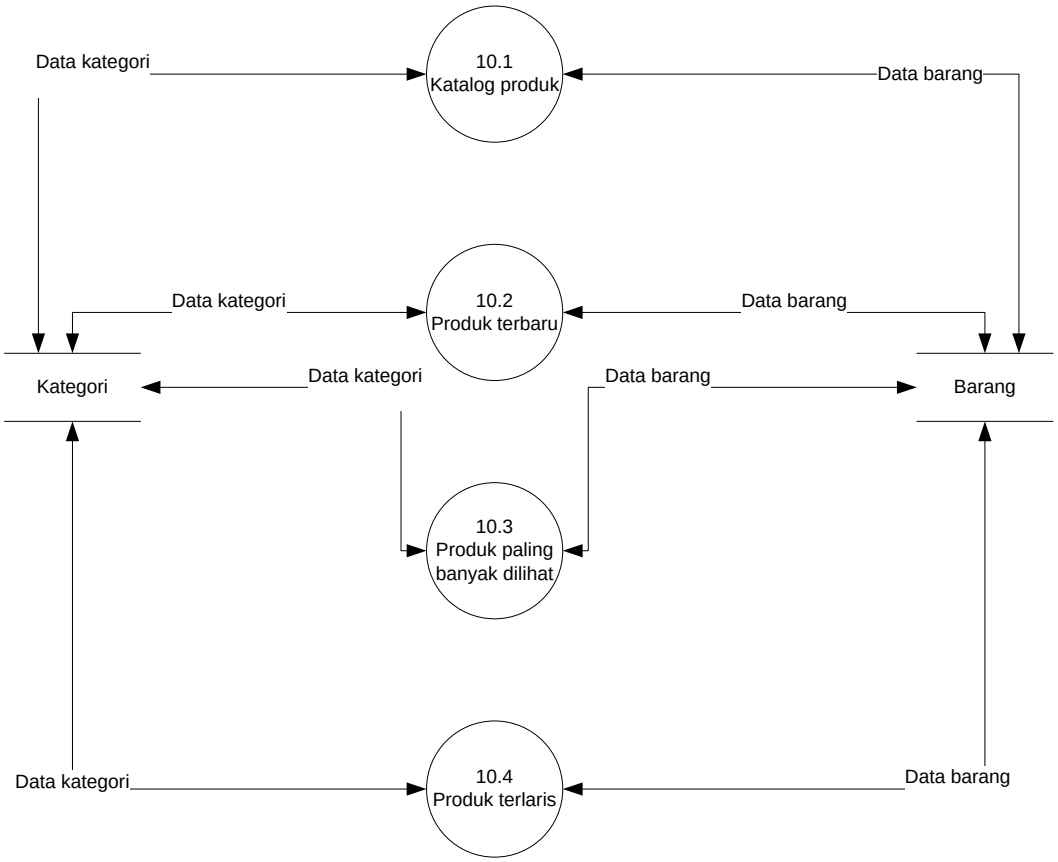
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan data Admin



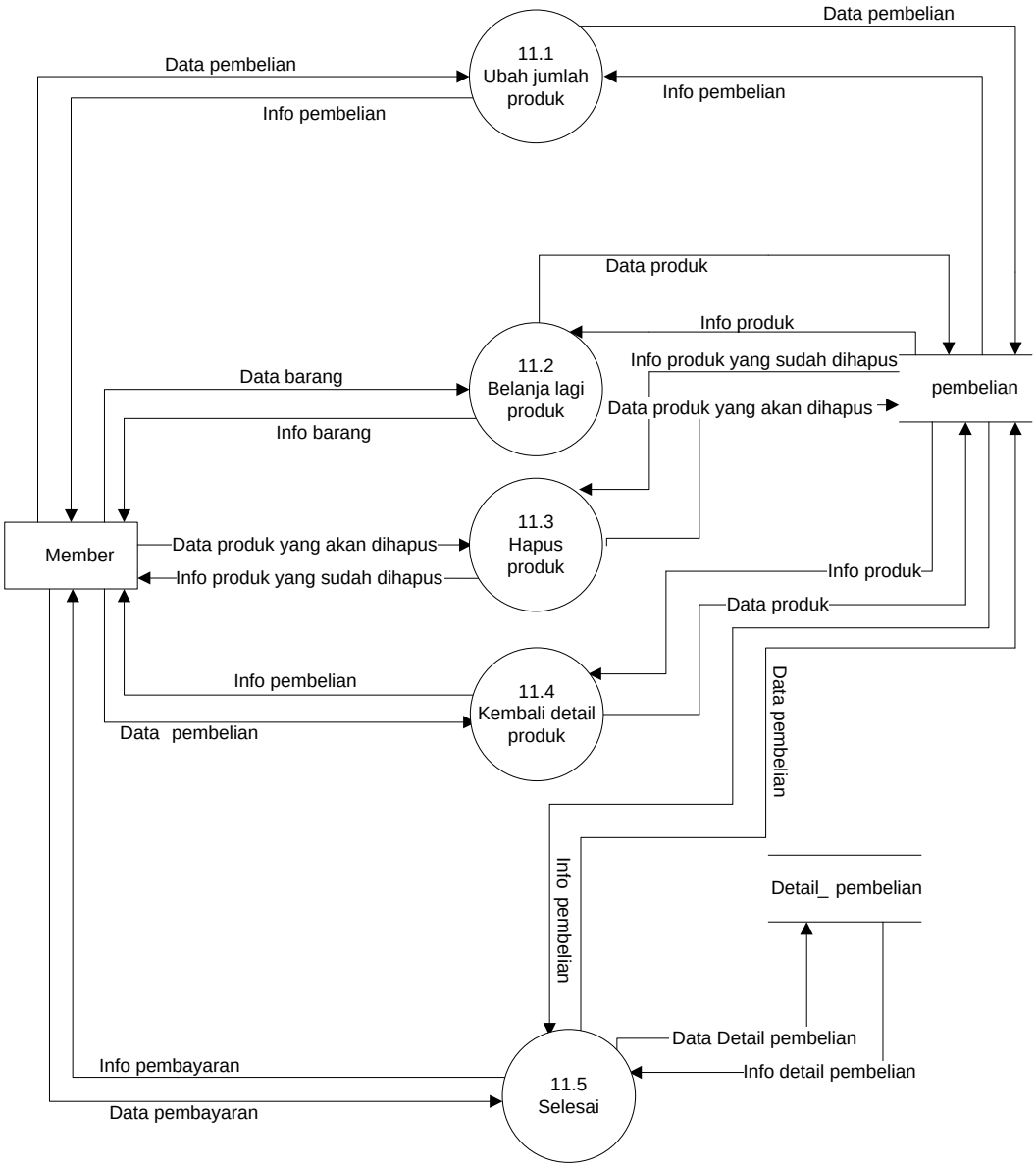
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Transaksi



Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 5 Pengolahan Data Laporan

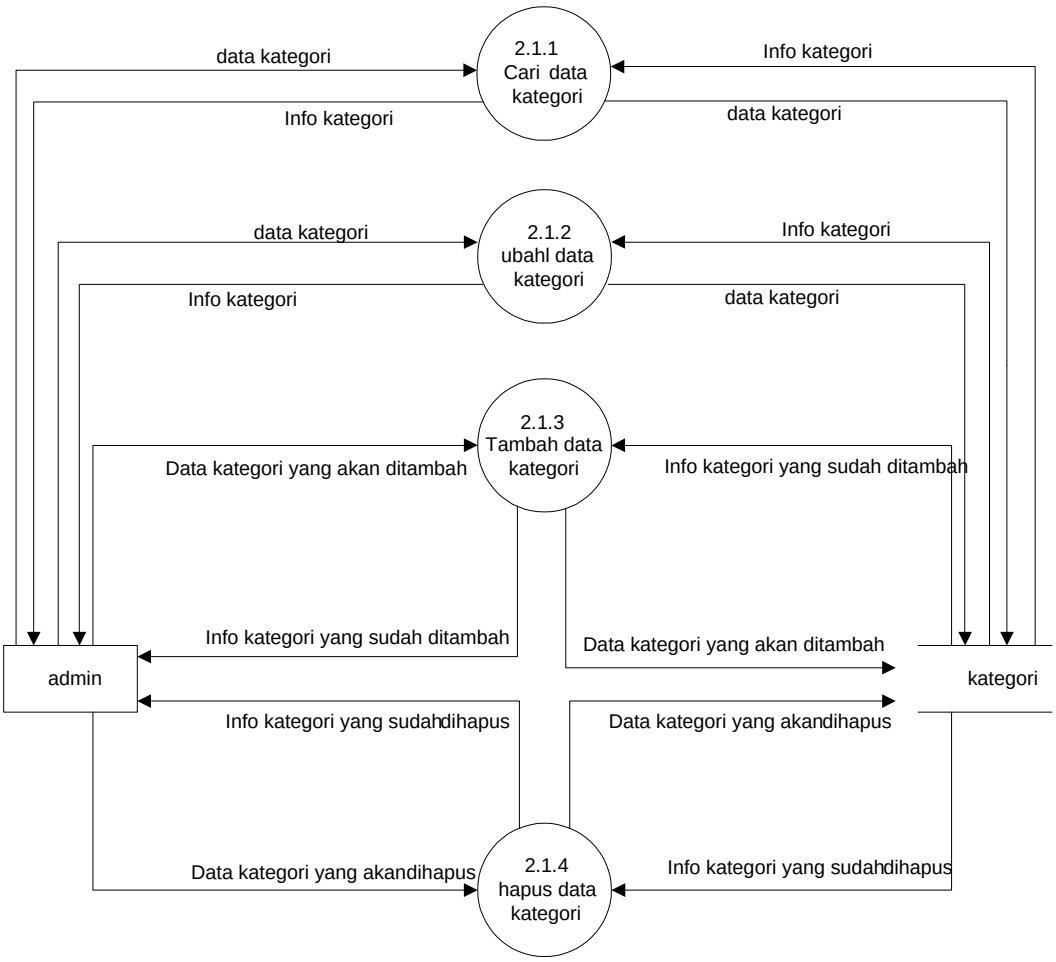


Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 10 Produk

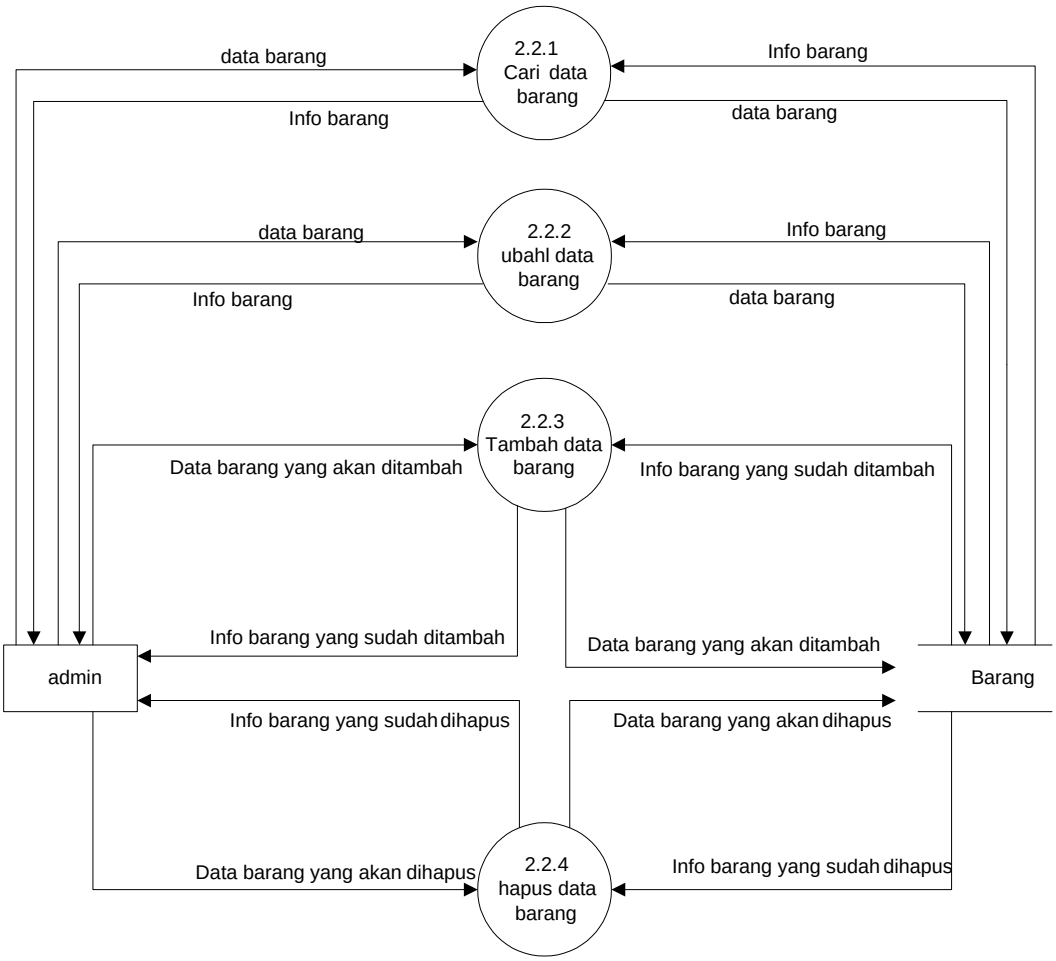


Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 11 Keranjang Belanja

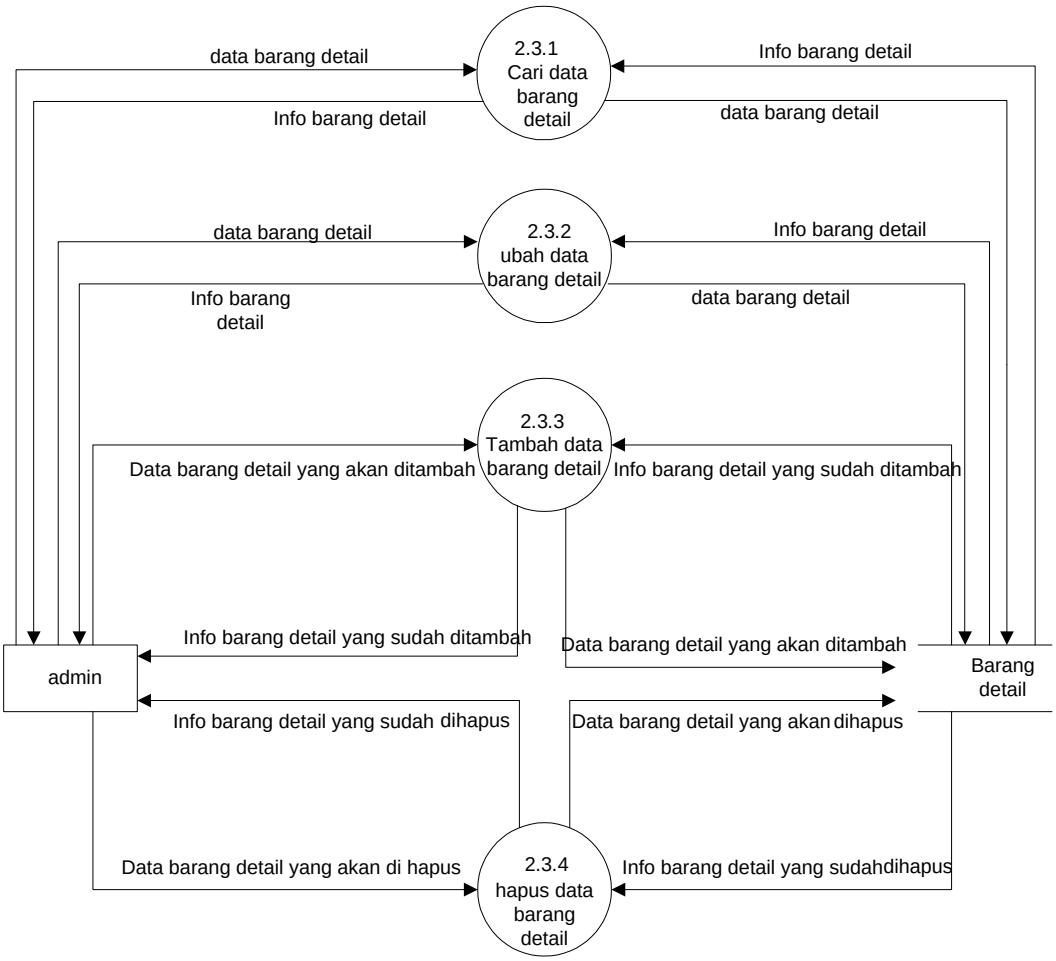
2. DFD Level 3



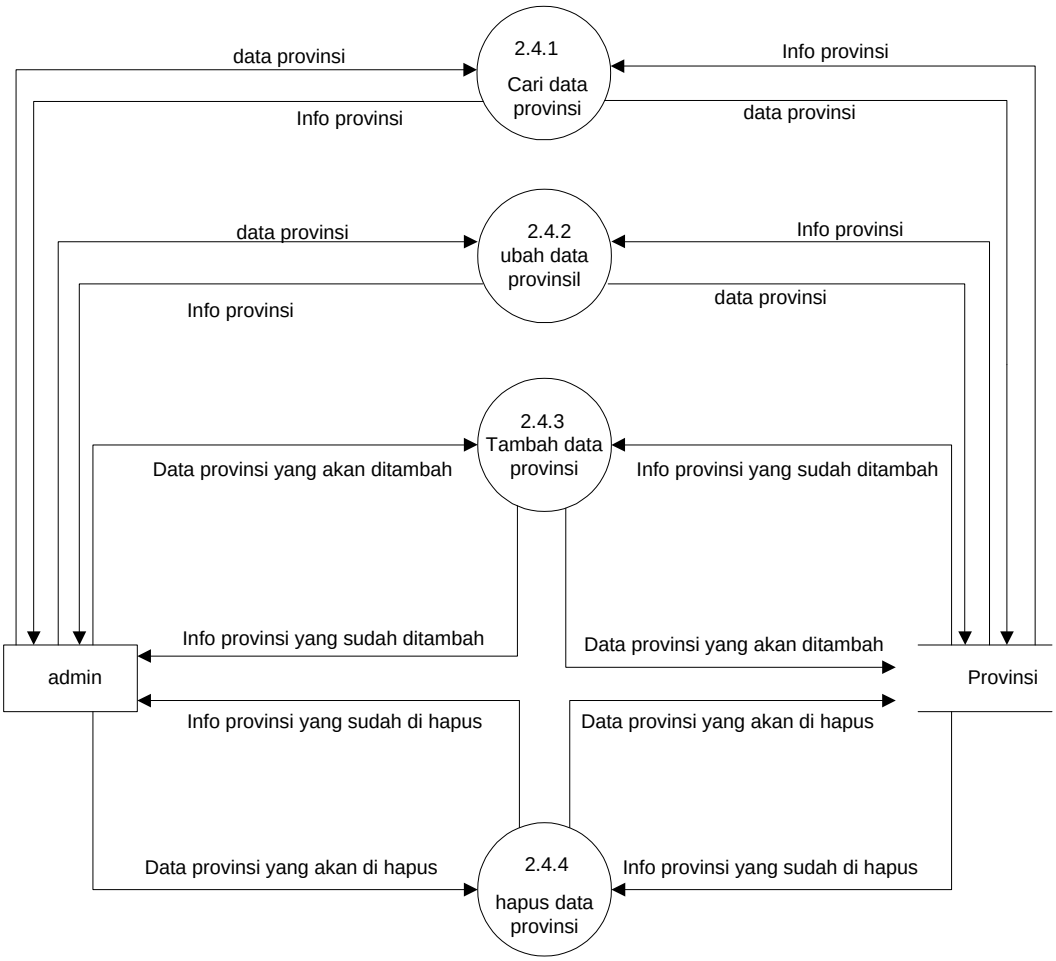
Gambar 3. 14 Level 3 Proses 2.1 Pengolahan Data Kategori



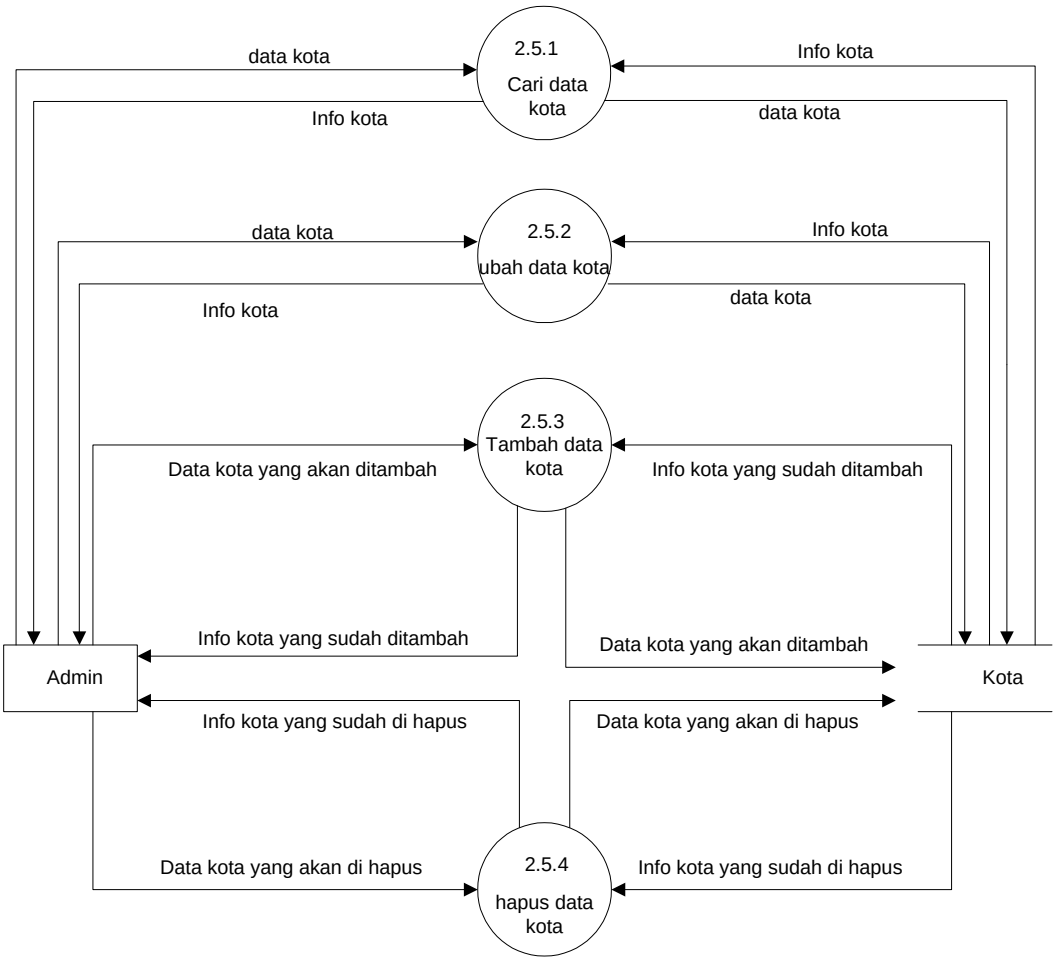
Gambar 3. 15 Level 3 Proses 2.2 Pengolahan Data Barang



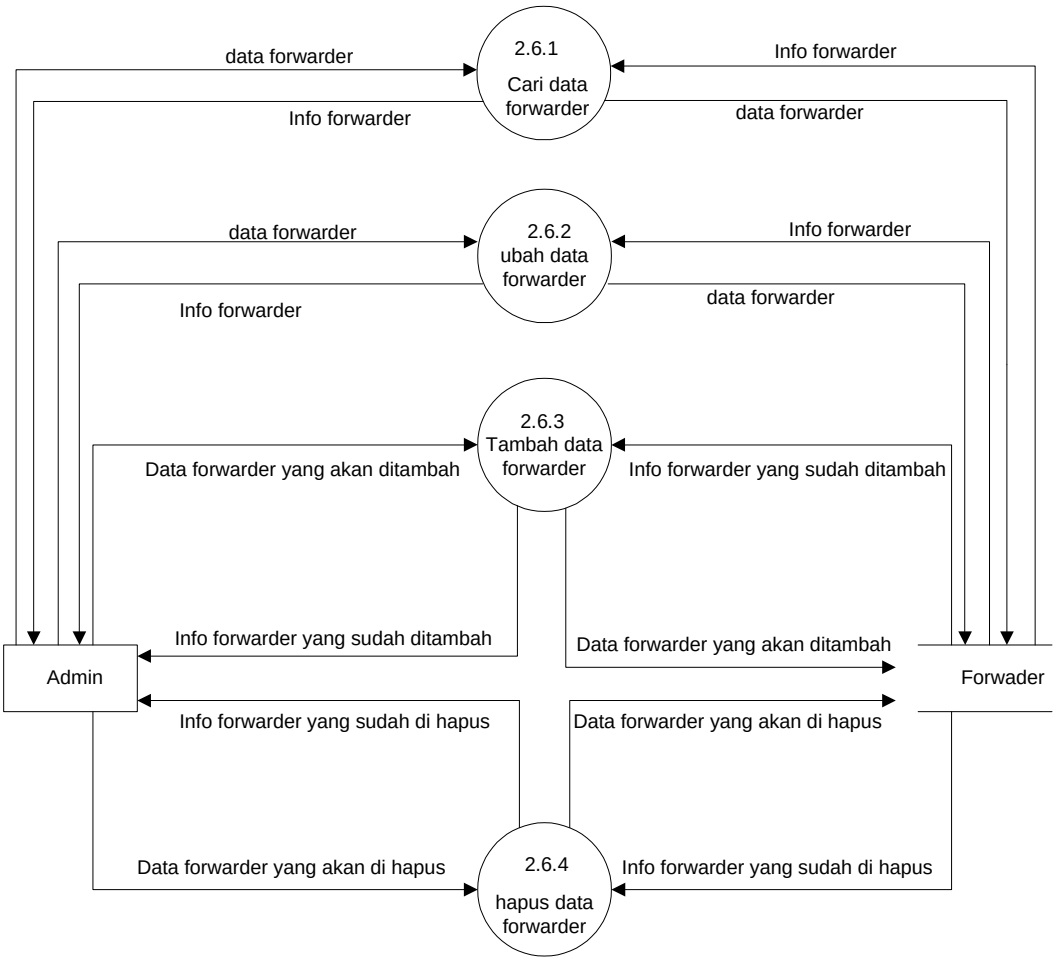
Gambar 3. 16 Level 3 Proses 2.3 Pengolahan Data Barang Detail



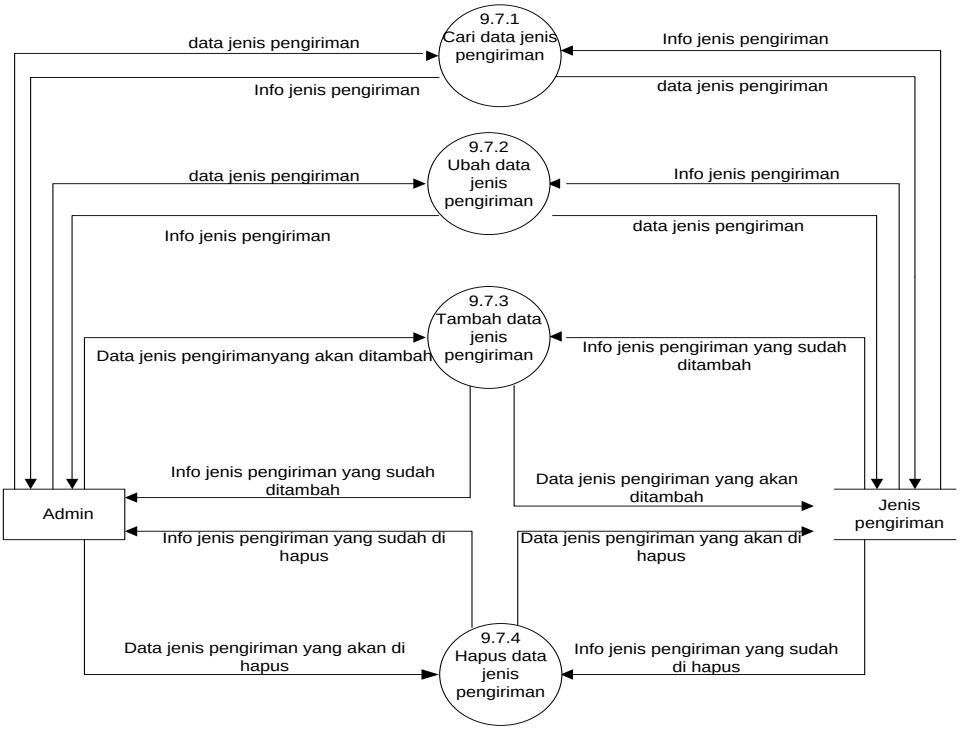
Gambar 3. 17 Level 3 Proses 2.4 Pengolahan Data Provinsi



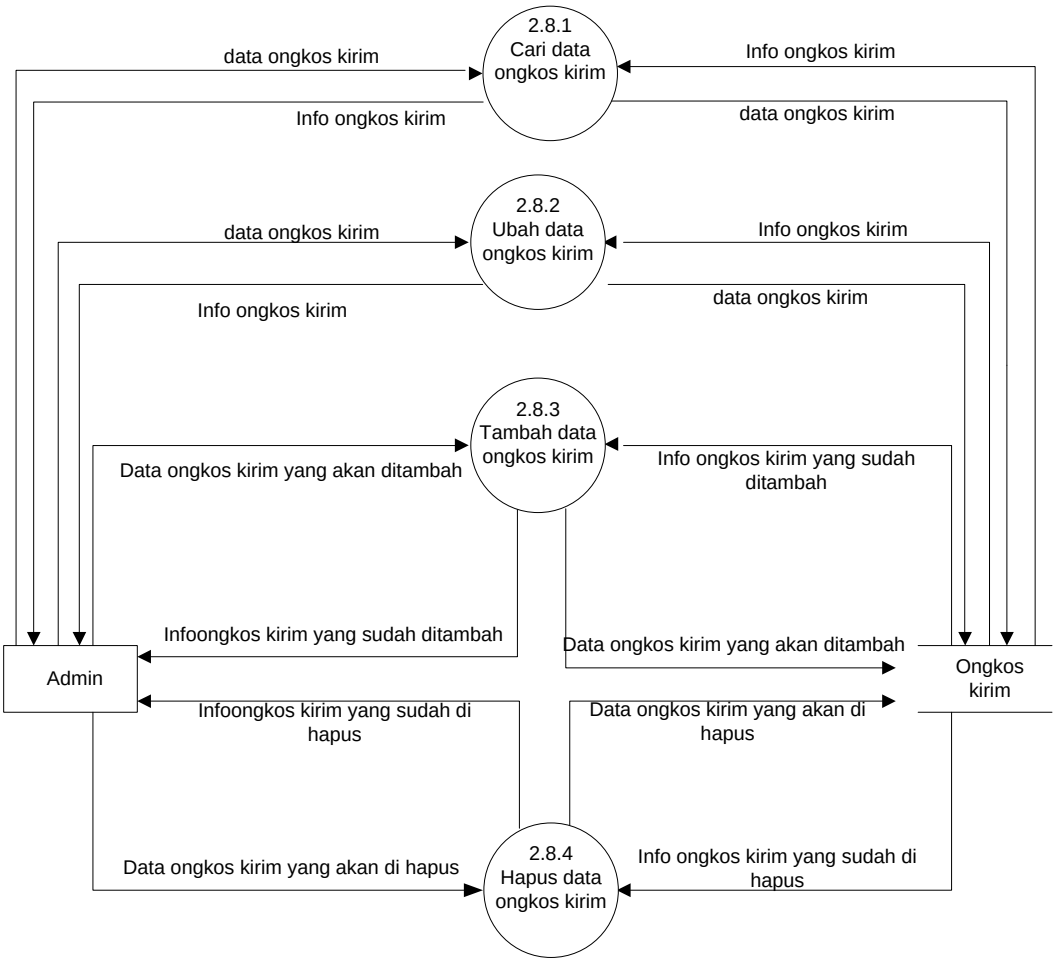
Gambar 3. 18 Level 3 Proses 2.5 Pengolahan Data Kota



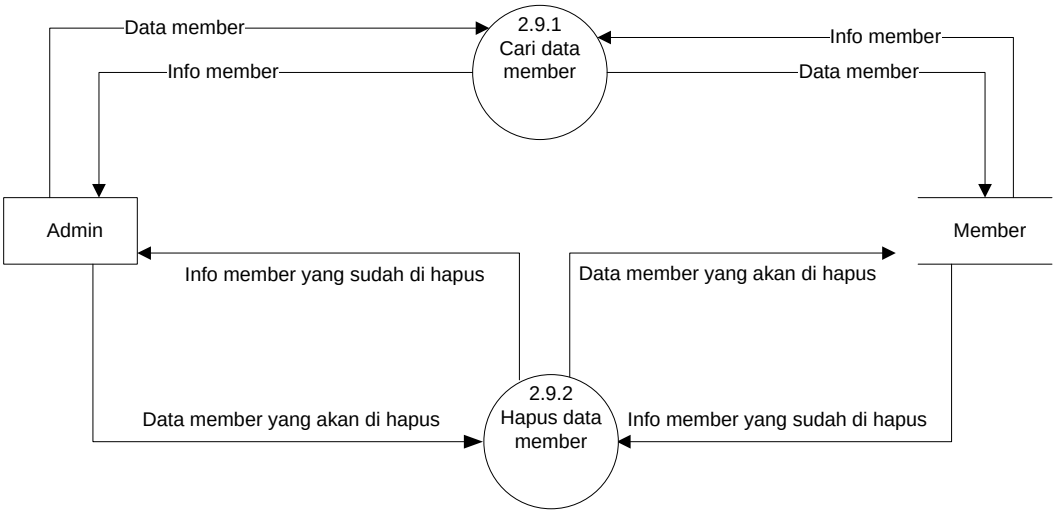
Gambar 3. 19 Level 3 Proses 2.6 Pengolahan Data Forwarder



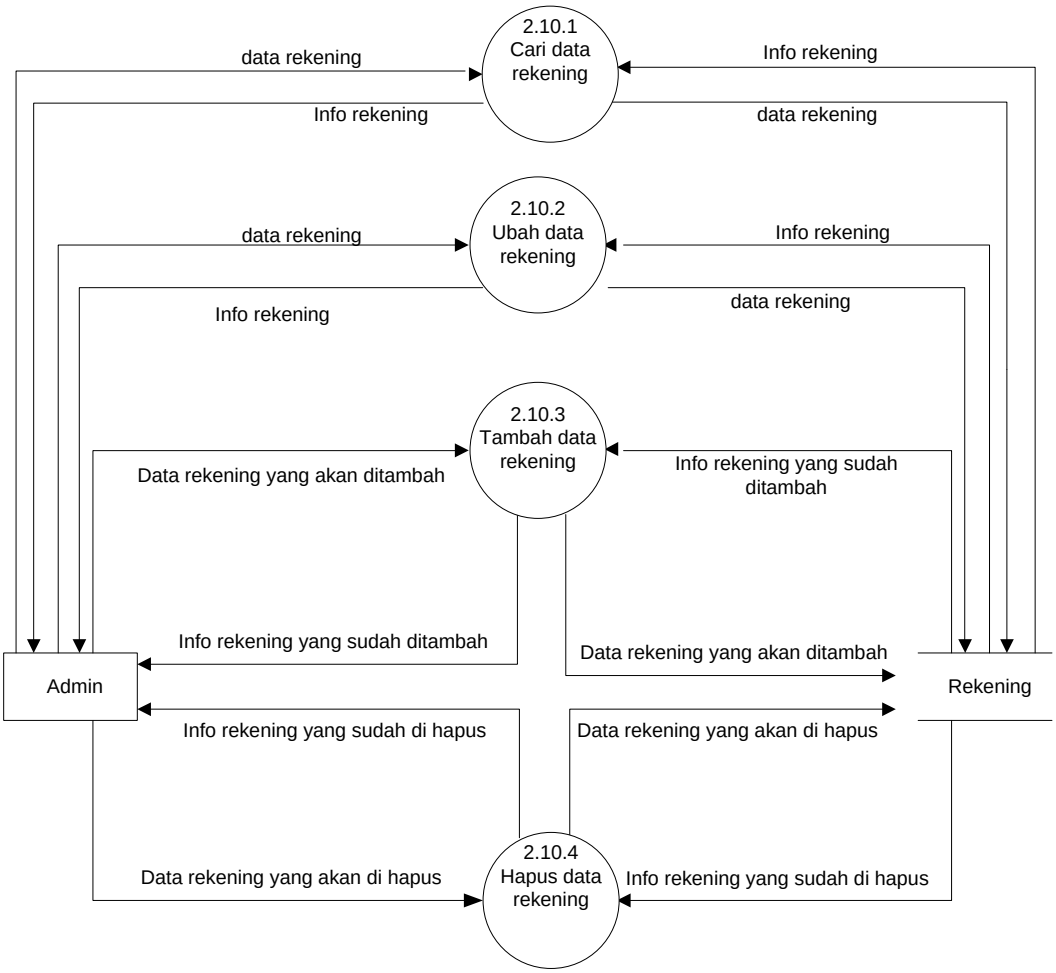
Gambar 3. 20 Level 3 Proses 9.7 Pengolahan Data Jenis Pengiriman



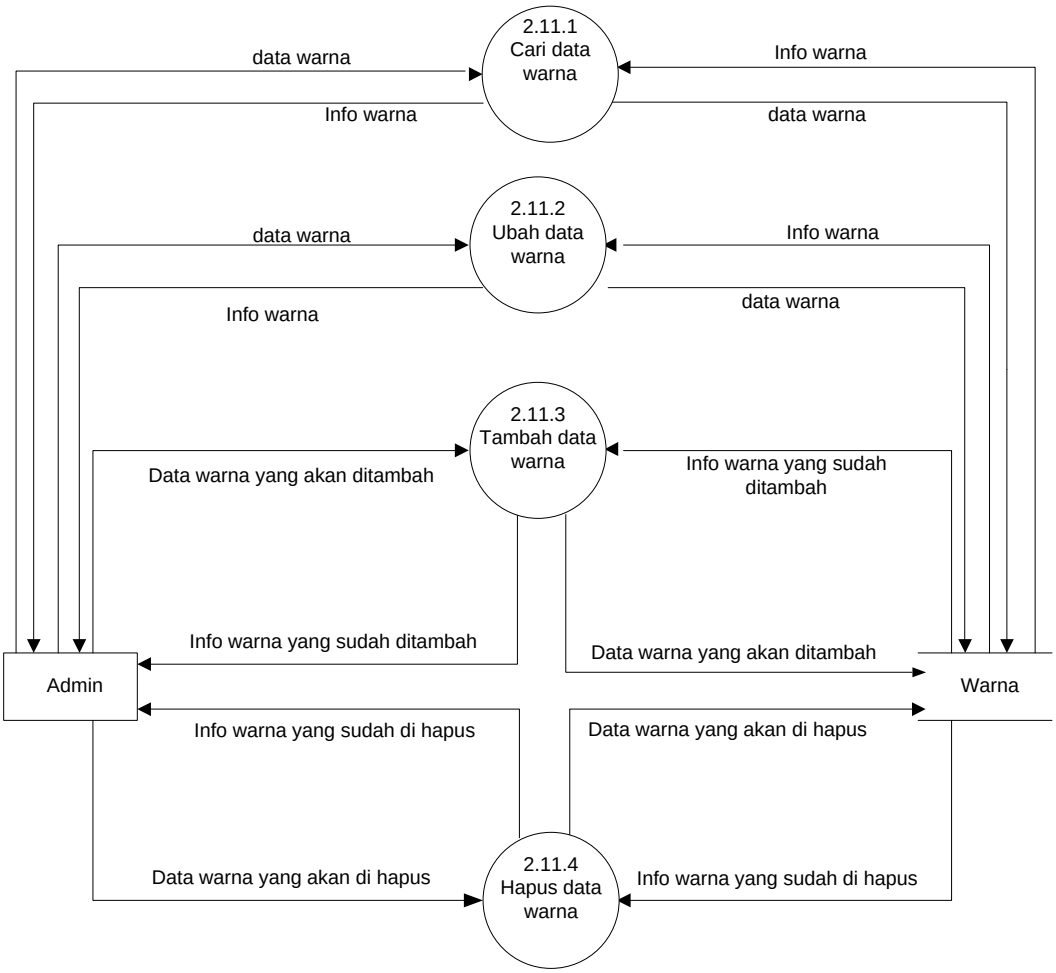
Gambar 3. 21 Level 3 Proses 2.8 Pengolahan Data Ongkos Kirim



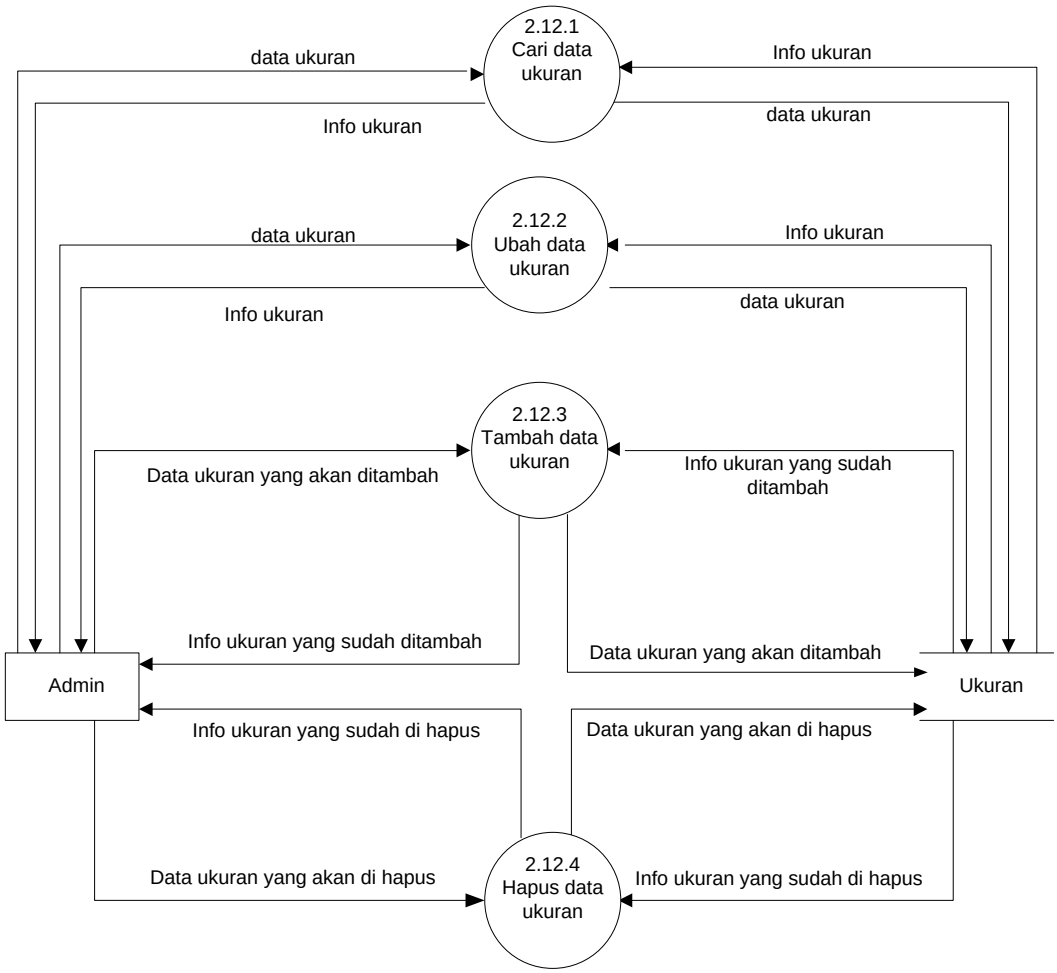
Gambar 3. 22 Level 3 Proses 2.9 Pengolahan Data Member



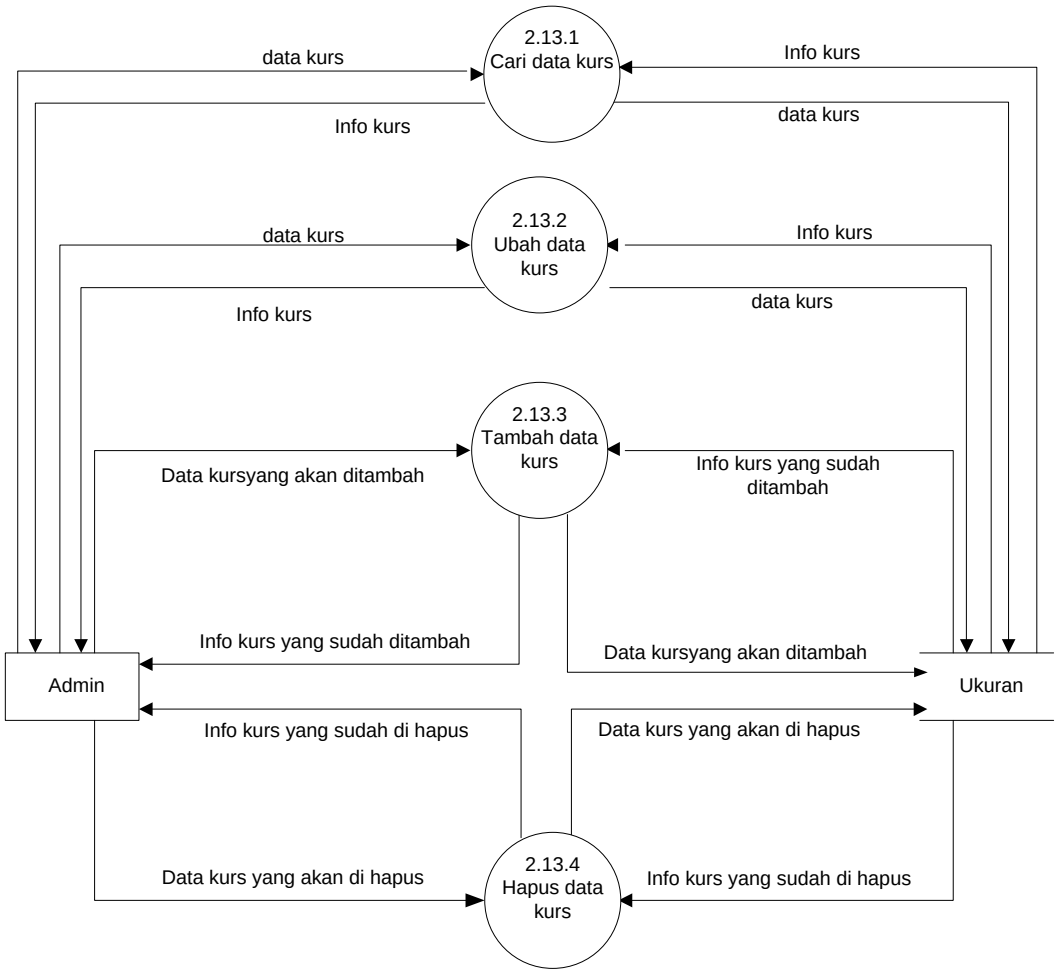
Gambar 3. 23 Level 3 Proses 2.10 Pengolahan Data Rekening



Gambar 3. 24 Level 3 Proses 2.11 Pengolahan Data Warna



Gambar 3. 26 Level 3 Proses 2.25 Pengolahan Data Ukuran



Gambar 3. 27 Level 3 Proses 2.26 Pengolahan Data Kurs

3.6.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari DFD yang telah dibuat dapat dijelaskan pada *table* berikut :

Tabel 3. 1 Spesifikasi Proses

1.	No proses	1.0
	Nama proses	Login
	Input	Data login *member*, Data login admin
	Output	Info login admin, Info login Member
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Member memasukan username dan password untuk login 2. Jika login berhasil akan masuk ke menu member 3. jika gagal login ulangi kembali
2.	No proses	2.0
	Nama proses	Pengolahan Data Master
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	Data kategori, Data barang, Data warna, Data ukuran, Data barang detail, Data kota, Data provinsi, Data jenis pengiriman, Data Forwarder, Data rekening,Data kurs, Data retur
	Output	Info kategori, Info barang, Info warna, Info ukuran, Info barang detail, Info kota, Info provinsi, Info jenis pengiriman, Info Forwarder, Info rekening Info retur
	Logika Proses	1. Administrator akan menambah Data kategori, Data barang, Data warna, Data ukuran, Data barang detail, Data kota, Data provinsi, Data jenis pengiriman, Data Forwarder, Data rekening,Data kurs, Data retur untuk memunculkan form tambah Data kategori, Data barang, Data warna, Data ukuran, Data barang detail, Data kota, Data provinsi, Data jenis pengiriman, Data

		Forwarder, Data rekening,Data kurs, Data retur 2. Apabila data tidak kosong maka data baru akan disimpan didalam *database*. 3. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan administrator harus mengisi data yang kosong tersebut.
3.	No Proses	3.0
	Nama Proses	Pengaturan Data Admin
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	Data Admin
	Output	Info Admin
	Logika Proses	1. Admin akan mencari data admin, tambah data admin, hapus admin, ubah admin. 2. Jika data berhasil di ubah maka data akan disimpan 3. Jika data gagal diubah akan tampil pesan 4. Ulangi lagi
4.	No proses	4.0
	Nama proses	Pengolahan Transaksi
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	Data pembelian, Data detail pembelian
	Output	Info pembelian, Info detail pembelian
	Logika Proses	1. Admin akan mengolah data transaksi, konfirmasi pembayaran, dan konfirmasi retur
5.	No Proses	5.0
	Nama Proses	Pengolahan Laporan
	Source	Admin
	Destination	Admin

	Input	Data laporan
	Output	Info laporan
	Logika Proses	1. Admin mengolah data Laporan stok barang, laporan pembelian harian, laporan pembelian mingguan, laporan pembelian bulanan, laporan pembelian, tahunan, laporan retur barang
6.	No proses	10.0
	Nama proses	Produk
	Source	Pengunjung,member
	Destination	Pengunjung,member
	Input	Data barang,data kategori
	Output	Info data barang
	Logika Proses	1. Member memilih menu produk maka akan ditampilkan menu pilihan, katalog produk, produk terbaru, produk paling banyak dilihat, produk terlaris. 2. Produk akan di tampilkan sesuai pilihan
7.	Nama	11.0
	Nama	Keranjang Belanja
	Source	Member
	Input	Data pembelian
	Output	Info pembelian
	Destination	Member
	Logika proses	1. Member melakukan ubah jumlah produk, belanja lagi produk, Hapus produk, kembali detail produk, sesuai dengan pembelian, lalu selesai atau checkout
8.	No proses	12.0
	Nama proses	Tracking JNE/TIKI
	Source	Pengunjung, Member
	Destination	Pengunjung, Member

	Input	Request no resi
	Output	Info posisi pengiriman
	Logika Proses	1. Member memasukan no resi 2. Halaman tracking di tampilkan
9.	No proses	13.0
	Nama proses	Pencarian
	Deskripsi	Digunakan untuk mengetahui melakukan pencarian untuk data produk.
	Source	Pengunjung, Member
	Destination	Pengunjung, Member
	Input	Data produk cari
	Output	Info produk cari
	Logika Proses	1. Member memasukan kata kunci sesuai keinginan 2. Jika sesuai pencarian produk di tampilkan 3. Jika tidak sesuai tampilan produk kosong
10.	No.Proses	14.0
	Nama	Registrasi
	Source	Pengunjung
	Destination	Pengunjung
	Input	Data registrasi member
	Output	Registrasi sukses
	Logika proses	1. Pengunjung memilih menu pendaftaran member 2. form pendaftaran member di tampilkan 3. Pengunjung mengisi data member 4. apabila data valid akan disimpan 5. jika tidak valid isi kembali data yang tidak valid
11.	No proses	1.1
	Nama proses	Verifikasi email
	Source	Admin, member
	Destination	Admin, member
	Input	Data email

	Output	Info verifikasi email
	Logika Proses	1. Member mengecheck email masuk 2. Pilih verifikasi email untuk masuk ke halaman member
	No proses	1.2
	Nama proses	Verifikasi Password
	Source	Admin, Member
	Destination	Admin, Member
	Input	Data Password
	Output	Info verifikasi Password
	Logika Proses	1. member memasukan passwor baru 2. password berhasil dirubah
12.	No proses	2.1
	Nama proses	Kategori
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	Data Kategori
	Output	Info Kategori
	Logika Proses	1. Admin pilih menu kategori 2. kategori berhasil tampil 3. admin dapat mencari data kategori, mengubah data kategori, tambah data kategori Hapus data kategori 4. data kategori berhasil dicari, di ubah, ditambah, dan dihapus 5.data kategori gagal di tampilkan 6. Ulangi
	No proses	2.2
	Nama proses	Barang
	Source	Admin

	Destination	Admin
	Input	Data Barang
	Output	Info Barang
	Logika Proses	1. admin memilih menu barang 2. barang berhasil ditampilkan 3. Admin dapat melakukan cari data barang, ubah data barang, tambah data barang, hapus data barang 4. data berhasil dicari, di ubah, di tambah, dan di hapus dan setelah itu data disimpan. 5. gagal di cari, di ubah di tambah, dihapus 6. ulangi
	No proses	2.3
	Nama proses	Barang Detail
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	Data Barang Detail
	Output	Info Barang Detail
	Logika Proses	1. admin memilih menu barang detail 2. barang berhasil ditampilkan 3. Admin dapat melakukan cari data barang detail, ubah data barang detail, tambah data barang detail, hapus data barang detail. 4. data barang detail berhasil dicari, di ubah, di tambah, dan di hapus dan setelah itu data disimpan. 5. gagal di cari, di ubah di tambah, dihapus 6. ulangi
	No proses	2.4
	Nama proses	Provinsi
	Source	Admin
	Destination	Admin

	Input	Data Provinsi
	Output	Info Provinsi
	Logika Proses	1. admin memilih menu Provinsi 2. provinsi berhasil ditampilkan 3. Admin dapat melakukan cari data provinsi, ubah data provinsi, tambah data provinsi, hapus data provinsi 4. data provinsi berhasil dicari, di ubah, di tambah, dan di hapus dan setelah itu data disimpan. 5. data provinsi gagal di cari, di ubah di tambah, dihapus 6. ulangi
	No proses	2.5
	Nama proses	Kota
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	Data Kota
	Output	Info Kota
	Logika Proses	1. admin memilih menu Kota 2. Kota berhasil ditampilkan 3. Admin dapat melakukan cari data Kota, ubah data Kota, tambah Kota, hapus data Kota 4. data Kota berhasil dicari, di ubah, di tambah, dan di hapus dan setelah itu data disimpan. 5. data Kota gagal di cari, di ubah di tambah, dihapus 6. ulangi
	No proses	2.6
	Nama proses	Forwarder
	Source	Member
	Destination	Member

	Input	Data Forwarder
	Output	Info Forwarder
	Logika Proses	1. admin memilih menu Forwarder 2. Forwarder berhasil ditampilkan 3. Admin dapat melakukan cari data Forwarder, ubah data Forwarder, tambah Forwarder, hapus data Forwarder 4. data Forwarder berhasil dicari, di ubah, di tambah, dan di hapus dan setelah itu data disimpan. 5. data Forwarder gagal di cari, di ubah di tambah, dihapus 6. ulangi
	No proses	2.7
	Nama proses	Jenis Pengiriman
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	Data Jenis Pengiriman
	Output	Info Jenis Pengiriman
	Logika Proses	1. admin memilih menu Jenis Pengiriman 2. Jenis Pengiriman berhasil ditampilkan 3. Admin dapat melakukan cari data Jenis Pengiriman, ubah data Jenis Pengiriman, tambah Jenis Pengiriman, hapus data Jenis Pengiriman 4. data Jenis Pengiriman berhasil dicari, di ubah, di tambah, dan di hapus dan setelah itu data disimpan. 5. data Jenis Pengiriman gagal di cari, di ubah di tambah, dihapus 6. ulangi
	No proses	2.8
	Nama proses	Ongkos Kirrim

	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	Data Ongkos Kirim
	Output	Info Ongkos Kirim
	Logika Proses	1. admin memilih menu Ongkos Kirim 2. Ongkos Kirim berhasil ditampilkan 3. Admin dapat melakukan cari data Ongkos Kirim, ubah data Ongkos Kirim, tambah Ongkos Kirim, hapus data Ongkos Kirim 4. data Ongkos Kirim berhasil dicari, di ubah, di tambah, dan di hapus dan setelah itu data disimpan. 5. data Ongkos Kirim gagal di cari, di ubah di tambah, dihapus 6. ulangi
	No proses	2.9
	Nama proses	Member
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	Data Member
	Output	Info Member
	Logika Proses	1. admin memilih menu Member 2. Member berhasil ditampilkan 3. Admin dapat melakukan cari data Member, ubah hapus data Member 4. data Jenis Pengiriman berhasil dicari, di hapus dan setelah itu data disimpan. 5. data Member gagal di cari, dan dihapus 6. ulangi
	No proses	2.10
	Nama proses	Rekening

	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	Data Rekening
	Output	Info Rekening
	Logika Proses	1. admin memilih menu Rekening 2. Rekening berhasil ditampilkan 3. Admin dapat melakukan cari data Rekening, ubah data Rekening, tambah data Rekening, hapus data Rekening 4. data Rekening berhasil dicari, di ubah, di tambah, dan di hapus dan setelah itu data disimpan. 5. data Rekening gagal di cari, di ubah di tambah, dihapus 6. ulangi
	No proses	2.11
	Nama proses	Warna
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	Data Warna
	Output	Info Warna
	Logika Proses	1. admin memilih menu Warna 2. Warna berhasil ditampilkan 3. Admin dapat melakukan cari data Warna, ubah data Warna, tambah data Warna, hapus data Warna 4. data Warna berhasil dicari, di ubah, di tambah, dan di hapus dan setelah itu data disimpan. 5. data Warna gagal di cari, di ubah di tambah, dihapus 6. ulangi
	No proses	2.12

	Nama proses	Ukuran
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	Data Ukuran
	Output	Info Ukuran
	Logika Proses	1. admin memilih menu Ukuran 2. Ukuran berhasil ditampilkan 3. Admin dapat melakukan cari data Ukuran, ubah data Ukuran, tambah data Ukuran, hapus data Ukuran 4. data Ukuran berhasil dicari, di ubah, di tambah, dan di hapus dan setelah itu data disimpan. 5. data Ukuran gagal di cari, di ubah di tambah, dihapus 6. ulangi
	No proses	2.13
	Nama proses	Kurs
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	Data kurs
	Output	Info kurs
	Logika Proses	1. admin memilih menu kurs 2. kurs berhasil ditampilkan 3. Admin dapat melakukan cari data kurs ubah data kurs, tambah data kurs, hapus data kurs 4. data kurs berhasil dicari, di ubah, di tambah, dan di hapus dan setelah itu data disimpan. 5. data kurs gagal di cari, di ubah di tambah, dihapus 6. ulangi

3.6.4 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam DFD.Berdasarkan DFD pada Gambar 3.7 sampai 3.28 terdapat aliran data unik dengan penjelasan sebagai berikut.

Tabel 3.2 Kamus Data

Nama	Admin
Where used / how used	Proses 1.0 Login Proses 2.0 Mengolah data master Proses 3.0 Pengolahan data admin Proses 3.1 Cari data admin Proses 3.2 Tambah data admin Proses 3.3 Hapus data admin Proses 3.4 Ubah data admin
Deskripsi	Berisi seluruh data admin
Struktur data	username+password+email+verification
Username password email verification	[A-Z | a-z] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9]
Nama	Member
Where used / how used	Proses 2.0 Mengolah data master Proses 1.0 Login Proses 14.0 Registrasi Proses 5.0 Laporan Proses 3.0 Lupa Password Proses 2.2.1 Cari data Member Proses 2.2.2 Hapus data Member

Deskripsi	Berisi seluruh data Member
Struktur data	Id_Member+password+nama+alamat+email+kodepos+telepon+tgl_reg+status +id_kabkota
Nama Email Kata sandi Alamat Id_Provinsi Id_kabkota Id_Member Kodepos Telepon Tgl_reg Status	[A-Z | a-z] [0-9 |A-Z | a-z] [0-9 | A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [0-9] [0-9] [0-9 | A-Z | a-z] [0-9] Date [0-9]

Nama	Data Barang
Where used / how used	Pengunjung, member, admin Pengunjung,Member,Admin Proses 2.2, proses 2.2.1, proses 2.2.2, proses 2.2.3, proses 2.2.4 Proses 2.2.4 Hapus data barang Proses 2.2.1 Cari data barang
Deskripsi	Berisi seluruh data barang
Struktur data	Id_barang+nama_barang+deskripsi+id_kategori+stok+diskon+harga +berat+tanggal_beli
id_barang id_kategori produk diskon harga image	[0-9] [0-9] [0-9 |A-Z | a-z] [0-9] [0-9] [A-Z | a-z]

berat detail tgl_input	[0-9] [A-Z | a-z | 0-9] Date
Nama	Data Barang Detail
Where used / how used	Admin Proses 2.3, proses 2.3.1,proses 2.3.2, proses 2.3.3, proses 2.3.4
Deskripsi	Berisi data barang detail yaitu id_barang, id_ukuran,id_warna
Struktur data	Id_barang_detail+id_barang+id_ukuran+ id_warna
id_barang_detail id_barang id_ukuran id_warna	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama	Provinsi
Where used / how used	Admin Proses 2.4, proses 2.4.1, proses 2.4.2, proses 2.4.3, proses 2.4.4
Deskripsi	Berisi data admin
Struktur data	Id_Kota+nama_kota + Id_provinsi
Id_provinsi	[0-9] [A-Z | a-z]
Nama	Kota
Where used / how used	Admin Proses 2.5, Proses 2.5.1, Proses 2.5.2, Proses 2.5.3, Proses 2.5.4
Deskripsi	Berisi data kota
Struktur data	Id_Kota+nama_kota + Id_provinsi

Id_ kota	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama	Data jenis pengiriman
Where used / how used	Admin Proses 2.7
Deskripsi	Berisi data jenis pengiriman
Struktur data	Id_Kota+nama_ jenis pengiriman + Id_ jenis pengiriman
Id_kota_ Nama_jenis_pengiriman Id_jenis_pengiriman	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z | a-z]
Nama	Data Kategori
Where used / how used	Pengunjung,Member,Admin Proses 2.1, Proses 2.1.1, proses 2.1.1, proses 2.1.2, proses 2.1.3
Deskripsi	Berisi semua data kategori
Struktur data	d_Kategori+nama_kategori
Id_Kategori Nama_kategori	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama	Data Warna
Where used / how used	Admin Proses 2.11, proses 2.11.1, proses 2.11.2, proses 2.11.3 , proses 9.11.4
Deskripsi	Berisi semua data warna
Struktur data	Id_warna+nama_warna

Id_warna Nama_warna	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama	Data Ukuran
Where used / how used	Admin Proses 2.12, proses 2.12.1,proses 2.12.2, proses 2.12.3, proses 2.12.4
Deskripsi	Berisi seluruh data ukuran
Struktur data	d_ukuran+nama_ukuran
Id_ukuran Nama_ukuran Keterangan	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama	Data Kurs
Where used / how used	Admin Proses 2.13, proses 2.13.1,proses 2.13.2, proses 2.13.3, proses 2.13.4
Deskripsi	Berisi seluruh data kurs
Struktur data	d_kurs+nama_kurs
Id_kurs Nama_kurs Keterangan	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]

3.7 Perancangan Sistem

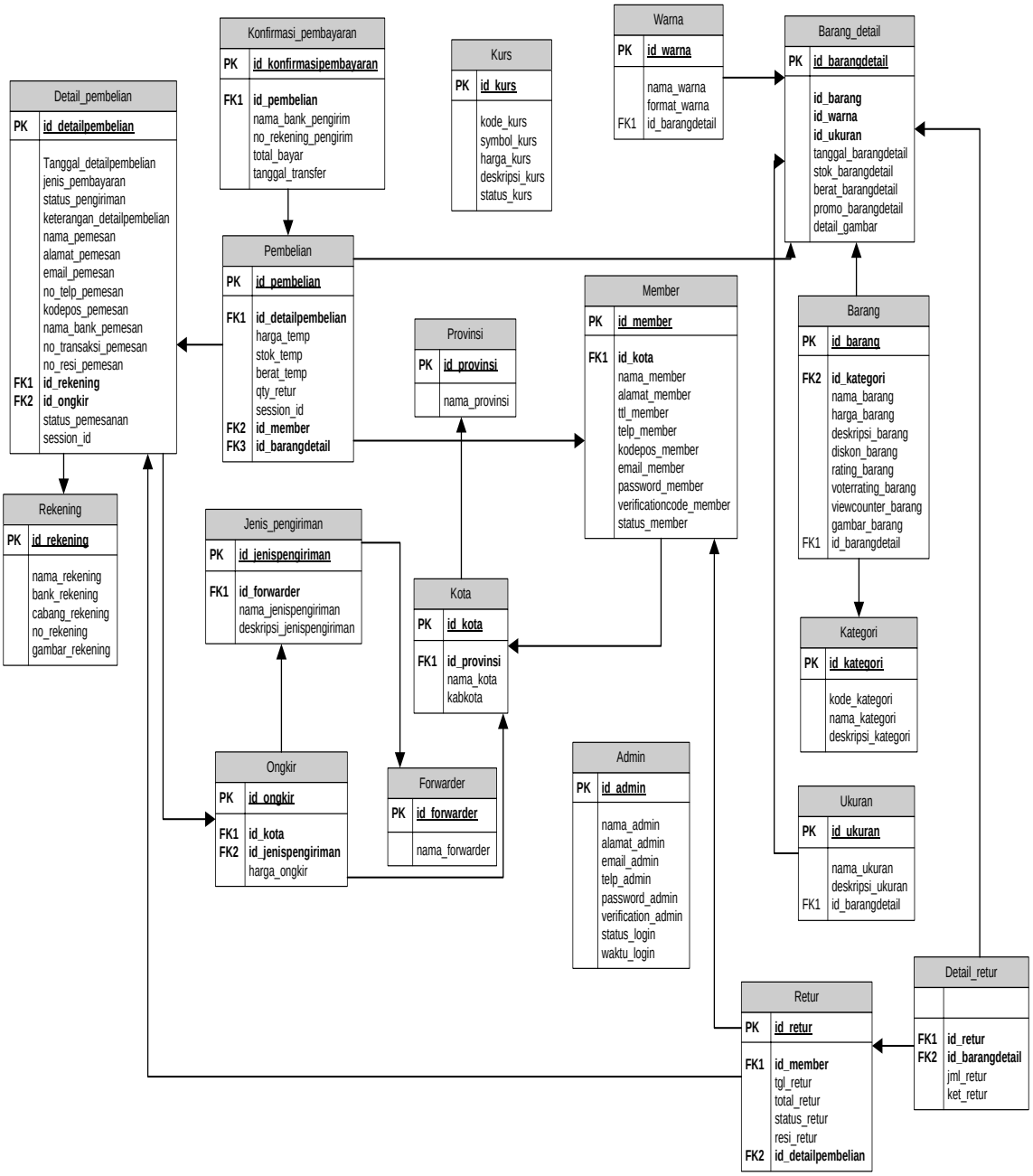
Perancangan akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan. Perancangan dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

3.7.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan tahapan untuk memetakan model konseptual ke model basis data yang akan dipakai. Perancangan basis data terbagi menjadi dua yaitu skema relasi dan perancangan Struktur data.

3.7.1.1 Skema Relasi

Proses relasi antar file merupakan gabungan antar file yang memiliki primary key (kunci utama) yang sama, sehingga file-file tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh field (atribut) kunci tersebut. Pada proses ini elemem-elemen data dikelompokan menjadi satu file database beserta entitas dan hubungannya. Skema relasi pada aplikasi *e-commerce* di Butik My romm adalah sebagai berikut :



Gambar 3.27 Skema Relasi

3.7.1.2 Perancangan Struktur Tabel

Perancangan Struktur tabel adalah perancangan tabel – tabel yang akan digunakan pada database. Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam sistem aplikasi ini adalah :

Tabel 3.3 Struktur Tabel Admin

Nama Tabel : admin			
Primary Key : Id_admin			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
Id_admin	Integer	11	PK
Nama_admin	varchar	50	
Alamat_admin	Text	-	
Email_admin	Varchar	50	
Telepon_admin	Varchar	20	
Password_admin	Varchar	32	
Verification_admin	Varchar	32	
Status_login	Enum	0,1	Status 1 (login), 0 (gagal login)
Waktu_login	Int	11	

Tabel 3.4 Struktur Tabel Member

Nama Tabel : Member			
Primary Key : Id_member			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
Id_Member	Integer	11	PK
Id_kota	Integer	11	
Nama_member	Varchar	50	Nama member

Alamat_member	Text	-	Alamat Member
Ttl_member	date	-	
Telepon_member	Varchar	20	nomer telepon member
KodePos_member	Varchar	6	Status 1(*verified*), 0(*unverivied*)
Email_member	Varchar	50	Alamat email member
Password_member	Varchar	32	Kode pos member
verificationcode_member	varchar	32	Tanggal registrasi member
status_member	enum	'0', '1'	Status member

Tabel 3.5 Struktur Tabel Barang

Nama Tabel : Kategori			
Primary Key : id_kategori			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
Id_barang	Integer	4	
id_kategori	Integer	11	PK
Nama_barang	Varchar	50	
Harga_barang	Integer	11	
Deskripsi_barang	text	-	
Diskon_barang	float	-	
Rating_barang	float	-	
Voterrating_barang	Integer	11	
Viewcounter_barang	Integer	11	
Gambar_barang	Varchar	200	

Tabel 3.6 Struktur Tabel barang detail

Nama Tabel : barang detail			
Primary Key : -			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
Id_barangdetail	Integer	11	
Id_barang	Integer	4	
Id_warna	Integer	11	
Id_ukuran	Integer	11	
Tanggal_barangdetail	datetime	-	
Stok_barangdetail	Integer	11	
Berat_barangdetail	Float	-	
Promo_barangdetail	Enum	1	Terdiri dari 0 dan 1
Detail_gambar	varchar	200	

Tabel 3.7 Struktur Tabel Pembelian

Nama Tabel : Pembelian			
Primary Key : Id_ Pembelian			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
Id_ Pembelian	Integer	11	PK
Id_detail_pembelian	Integer	11	
Id_member	Integer	11	
Id_barang_detail	Integer	11	
Harga_temp	Integer	11	
Stok_temp	Integer	11	
Berat_temp	float	-	
Qty_retur	Integer	11	Alamat tujuan
Session_id	Varchar	32	Kota tujuan

Tabel 3.8 Struktur Tabel Detail Pembelian

Nama Tabel : Detail_pembelian			
Primary Key : Id_detailpembelian			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
Id_detailpembelian	Integer	11	Primary key
Tanggal_detailpembelian	datetime	-	
Jenis_pembayaran	enum	-	Terdiri dari paypal dan transfer bank
Status_pengiriman	enum	-	Terdiri dari dipesan, dikonfirmasi, dibayar, dan dikirim
Keterangan_detailpembelian	text	-	
Nama_pemesan	varchar	50	
Alamat_pemesan	text	-	
Email_pemesan	varchar	50	
No_telp_pemesan	varchar	20	
Kode_pos_pemesan	varchar	6	
Nama_bank_pemesan	varchar	50	
No_transaksi_pemesan	varchar	20	
No_resi_pemesan	varchar	32	

Id_rekening	Integer	11	
Id_ongkir	Integer	11	
Status_pemesanan	Enum	-	Terdiri dari OK dan CANCEL
Session_id	varchar	32	

Tabel 3.9 Struktur Tabel Kota

Nama Tabel : T_kota			
Primary Key : id_kota			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
id_kota	Integer	10	PK
Id_provinsi	Integer	10	Foreign Key, reference table T_provinsi (id_provinsi)
Nama_kota	Varchar	50	Nama kota
Kabkota	Varchar	20	Kabupaten atau kota

Tabel 3.10 Struktur Tabel Provinsi

Nama Tabel : T_Provinsi			
Primary Key : id_Provinsi			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
id_Provinsi	Integer	10	PK
Nama	Varchar	30	Nama provinsi

Tabel 3.11 Struktur Tabel Ongkir

Nama Tabel : Ongkir			
Primary Key : id_ongkir			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
id_Ongkir	Integer	11	PK
Id_kota	Integer	11	Nama jasa pengiriman yang

			digunakan
Id_jenis_pengiriman	Integer	11	No. resi dari jasa pengiriman
Biaya_kirim	integer	11	Foreign Key *reference*stabel member (id_member)

Tabel 3.12 Struktur Tabel Jenis Pengiriman

Nama Tabel : Jenis_pengiriman			
Primary Key : id_jenis_pengiriman			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
id_jenis_pengiriman	Integer	11	Primary Key
Id_forwarder	Integer	11	
Nama_jenispengiriman	varchar	50	
Deskripsi_jenispengiriman	text	-	

Tabel 3.13 Struktur Tabel Kurs

Nama Tabel : Kurs			
Primary Key : id_kurs			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
id_kurs	Integer	11	Primary Key
kode_kurs	varchar	5	
symbol_kurs	varchar	5	
harga_kurs	int	11	
deskripsi_kurs	text	-	
status_kurs	enum	1	Terdiri dari 0 dan 1

Tabel 3.14 Struktur Tabel detail retur

Nama Tabel : detail retur			
Primary Key : id_retur			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
id_retur	Integer	5	Primary Key
Id_barangdetail	Integer	5	
Jum_retur	Integer	5	
Ket_retur	varchar	50	

Tabel 3.15 Struktur Tabel forwarder

Nama Tabel : forwarder			
Primary Key : id_ forwarder			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
id_ forwarder	Integer	11	Primary Key
nama_ forwarder	varchar	30	

Tabel 3.16 Struktur Tabel jenis pengiriman

Nama Tabel : jenis pengiriman			
Primary Key : id_ jenispengiriman			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
Id_jenispengiriman	Integer	11	Primary Key
id_ forwarder	Integer	11	
nama_jenispengiriman	varchar	50	
Deskripsi_jenispengiriman	Text	-	

Tabel 3.17 Struktur Tabel kategori

Nama Tabel : kategori			
Primary Key : id_ kategori			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
Id_kategori	Integer	11	Primary Key
Kode_kategori	varchar	3	
Nama_kategori	varchar	50	
Deskripsi_kategori	Text	-	

Tabel 3.18 Struktur Tabel konfirmasi pembayaran

Nama Tabel : konfirmasi pembayaran			
Primary Key : id_ konfirmasipembayaran			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
Id_konfirmasipembayaran	Integer	11	Primary Key
Id_pembelian	Integer	11	
Nama_bank_pengirim	varchar	25	
No_rekening_pengirim	varchar	11	
Total_bayar	integer	11	
Tanggal_transfer	Datetime	-	

Tabel 3.19 Struktur Tabel rekening

Nama Tabel : rekening			
Primary Key : id_ rekening			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
id_ rekening	Integer	11	Primary Key
Nama_rekening	varchar	50	
Bank_rekening	varchar	50	

Cabang_rekening	varchar	100	
No_rekening	varchar	32	
Gambar_rekening	varchar	200	

Tabel 3.20 Struktur Tabel retur

Nama Tabel : retur			
Primary Key : id_ retur			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
id_ retur	Integer	10	Primary Key
Id_member	Integer	10	
Tgl_retur	varchar	50	
Total_retur	Integer	5	
Status_retur	Enum	-	Terdiri dari dikirim,diterima,ditolak
Resi_retur	Integer	15	
Id_detailpembelian	Integer	5	

Tabel 3.21 Struktur Tabel ukuran

Nama Tabel : ukuran			
Primary Key : id_ ukuran			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
id_ ukuran	Integer	11	Primary Key
Nama_ukuran	varchar	10	
Deskripsi_ukuran	text	-	

Tabel 3.22 Struktur Tabel warna

Nama Tabel : warna			
Primary Key : id_ warna			
Nama field	**Tipe data**	**Ukuran**	**Keterangan**
id_ warna	Integer	11	Primary Key
Nama_warna	varchar	50	
Format_warna	varchar	10	

3.7.2 Perancangan Arsitektur

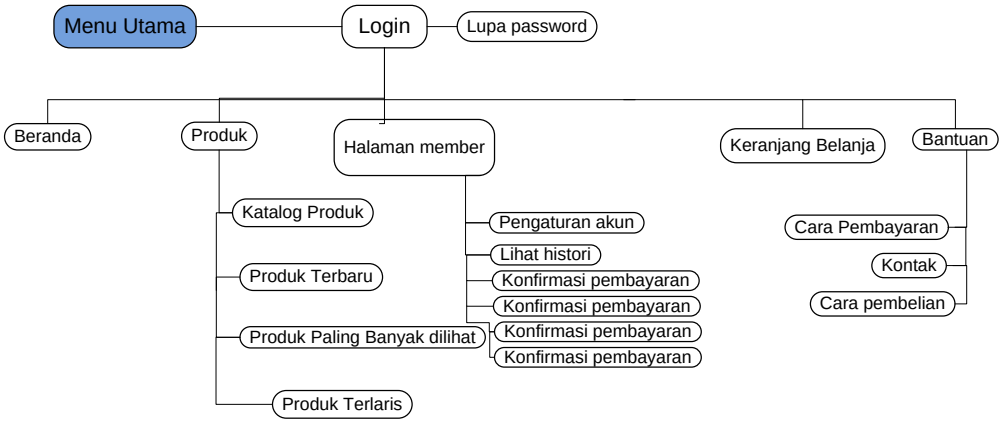
Perancangan arsitektur merupakan perancangan yang dibuat sebelum program aplikasi dibuat. Dengan perancangan arsitektur akan mempermudah proses pembangunan e-commerce di My Room butik Bandung.

3.7.2.1 Perancangan Struktur Menu

1. Struktur Menu untuk User Pengunjung

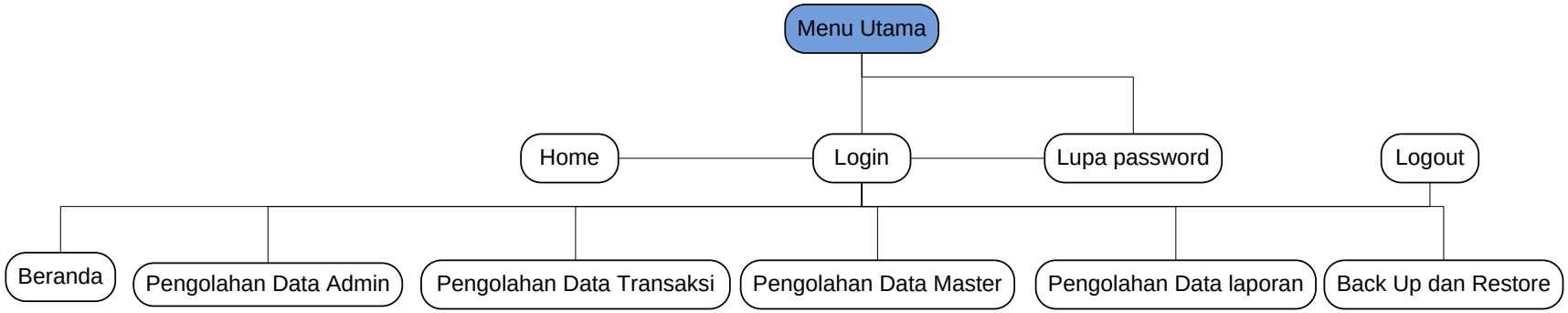
Gambar 3.28 Struktur Menu Pengunjung

2. Struktur Menu untuk User Member



Gambar 3.29 Struktur Menu Member

3. Struktur Menu Admin

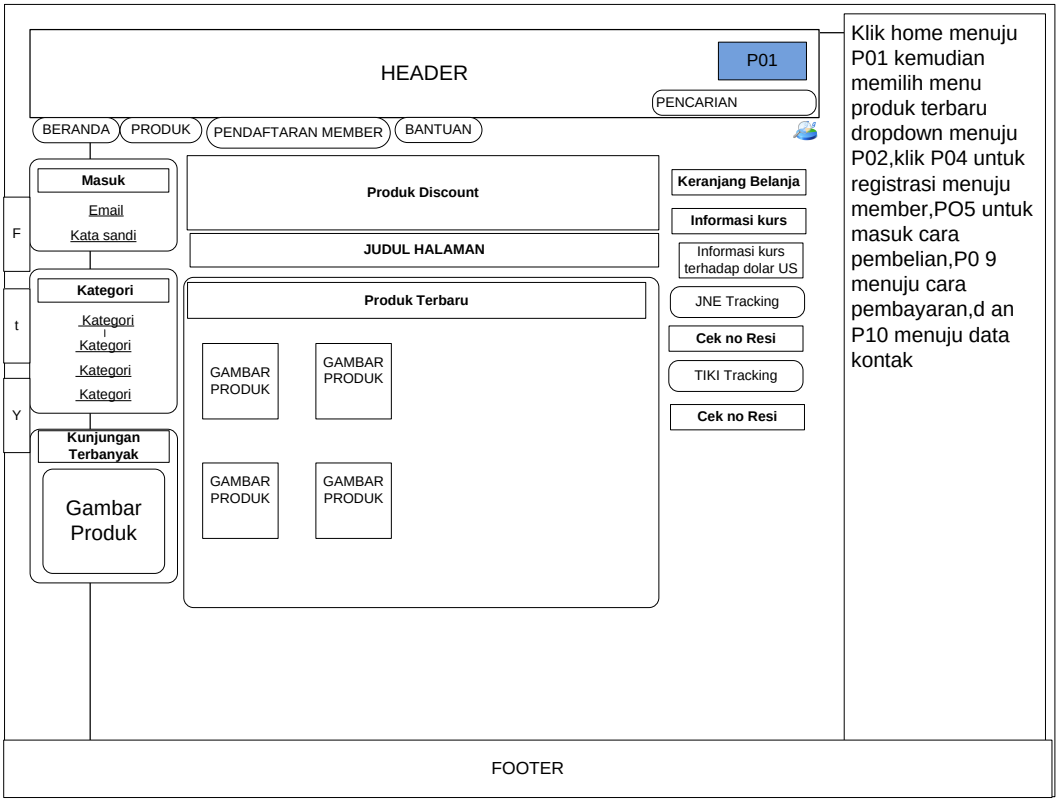


Gambar 3.30 Struktur Menu Admin

3.7.2.2 Perancangan Antarmuka

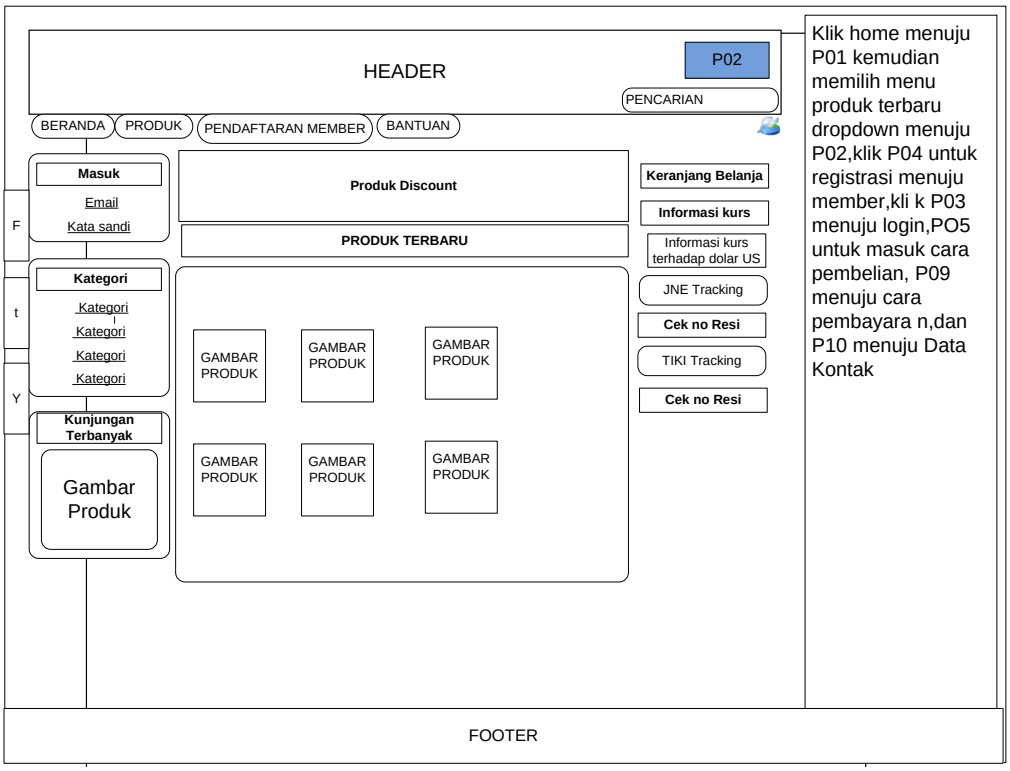
a. Perancangan Antarmuka Pengunjung

1. Perancangan antarmuka menu utama home (P01).



Gambar 3.31 Tampilan Antarmuka Halaman Utama Pengunjung

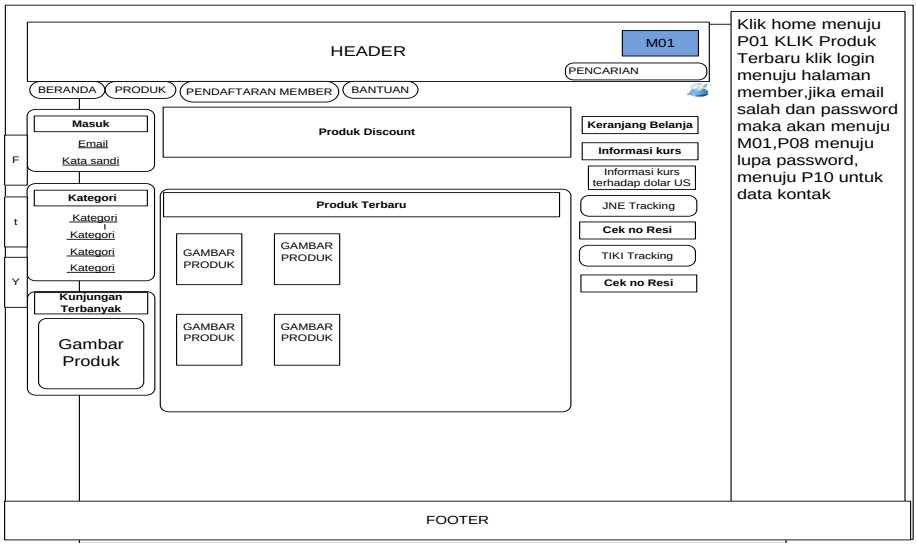
2. Perancangan antarmuka halaman produk (P02)



Gambar 3.32 Tampilan Antarmuka halaman produk pengunjung

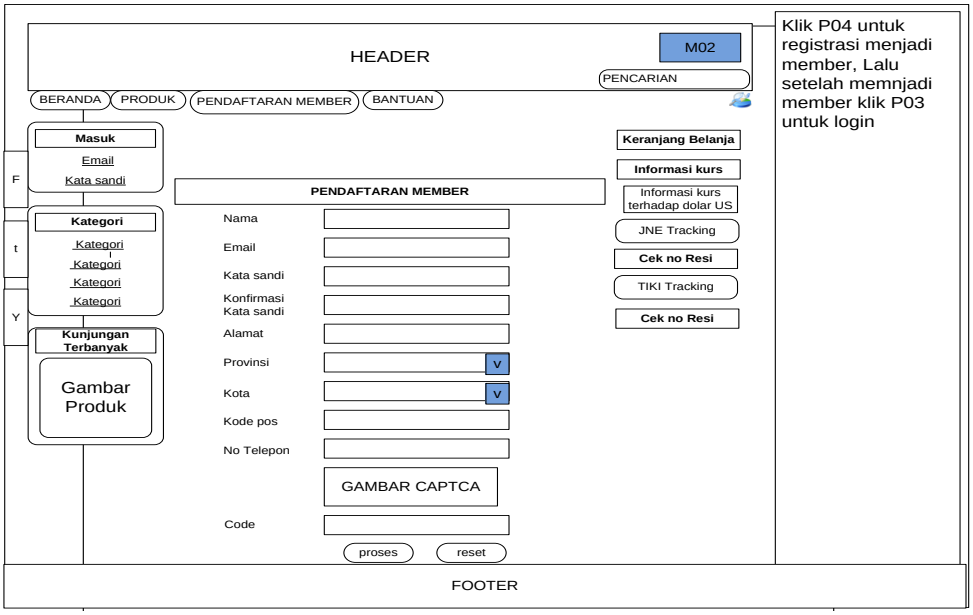
b. Perancangan Antarmuka Member

1. Perancangan Antarmuka Halaman Login (M01)



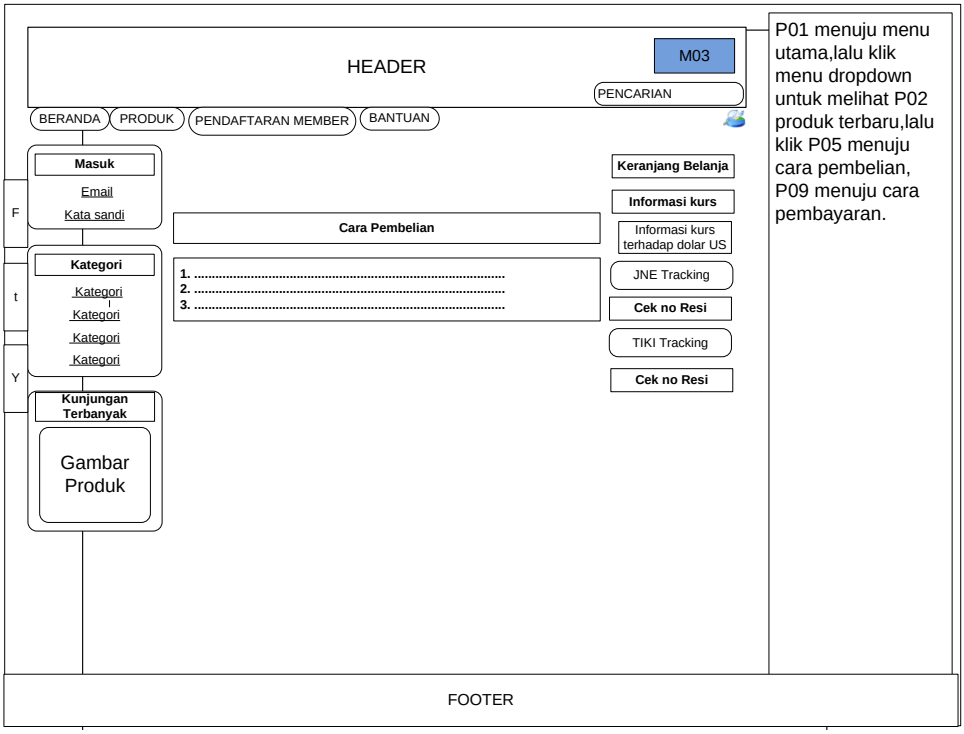
Gambar 3.33 Tampilan Antarmuka halaman Login Member

3. Perancangan Antarmuka Halaman Register (M02)



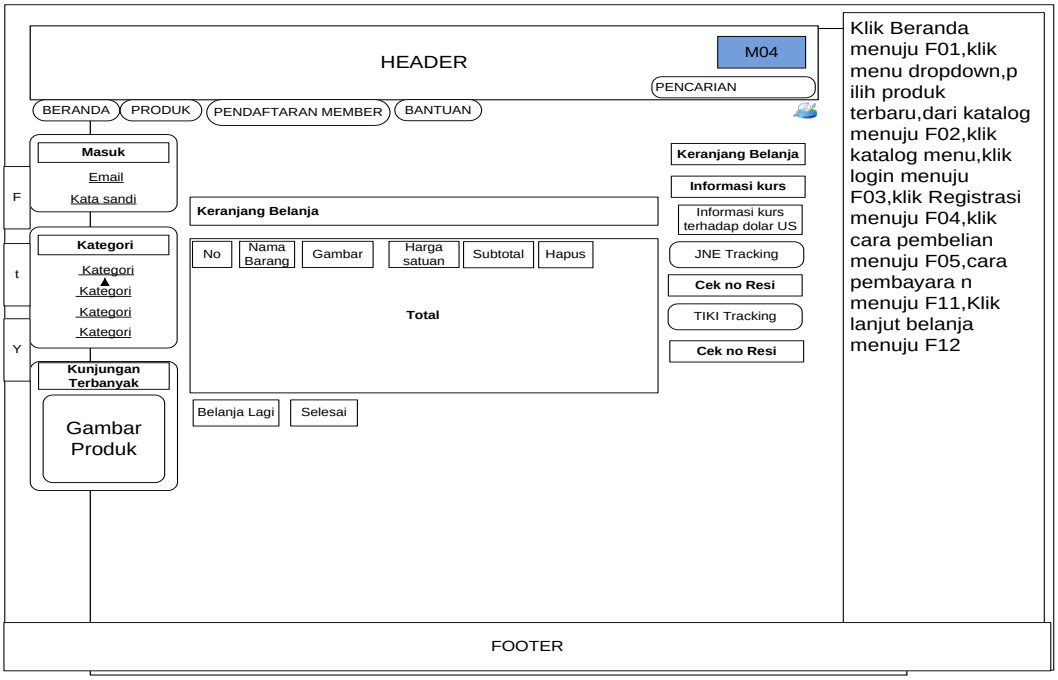
Gambar 3.34 Tampilan Antarmuka halaman Register Member

4. Perancangan antar muka Cara Pembelian (M03)



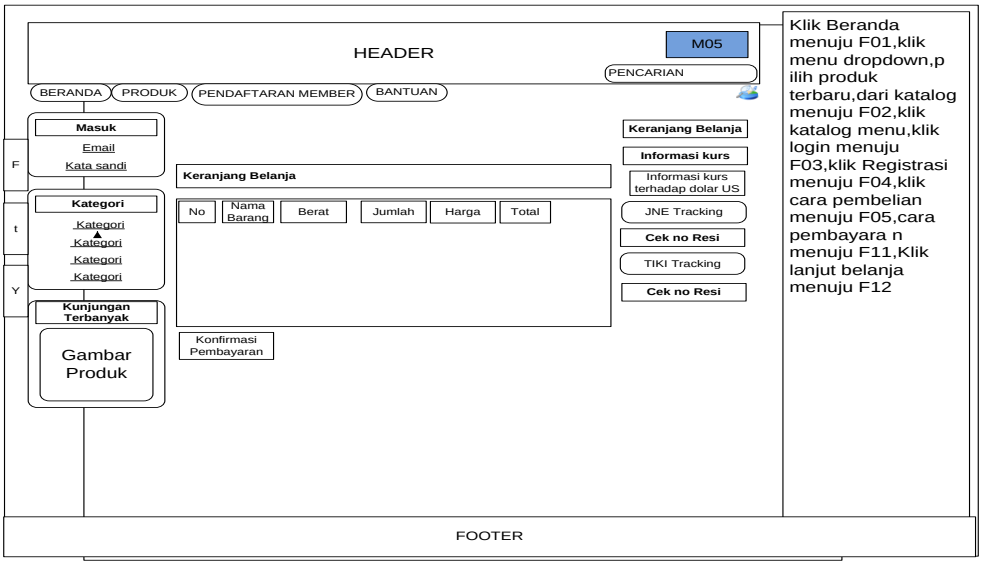
Gambar 3.35 Tampilan Antarmuka halaman Cara Pembelian Member

5. Perancangan antar muka Keranjang Belanja (M04)



Gambar 3.36 Tampilan Antarmuka halaman Keranjang Belanja

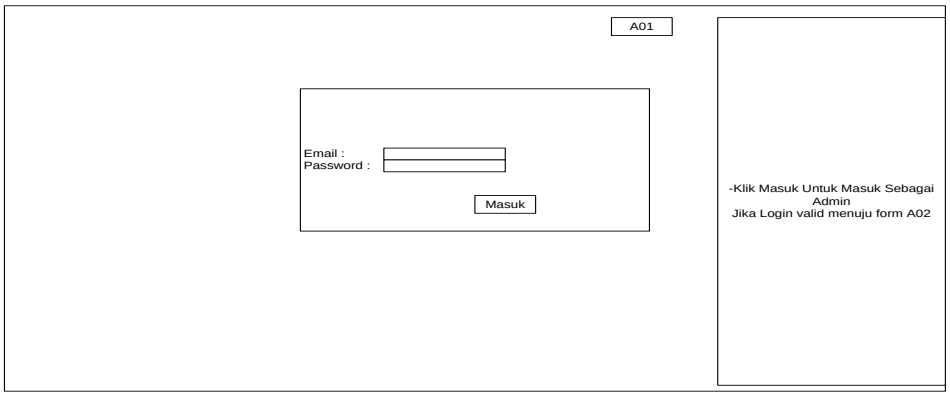
6. Perancangan antar muka Konfirmasi Pembayaran(M05)



Gambar 3.37 Tampilan Antarmuka halaman Konfirmasi Pembayaran

c. Perancangan Antarmuka Admin

1. Perancangan Antarmuka Login Admin (A01)



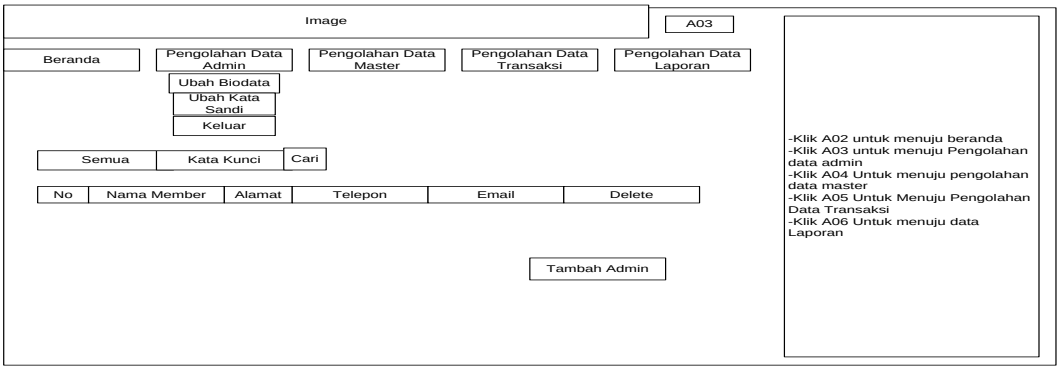
Gambar 3.38 Tampilan Antarmuka Login Admin

2. Perancangan Antar muka Halaman Antar Muka Admin



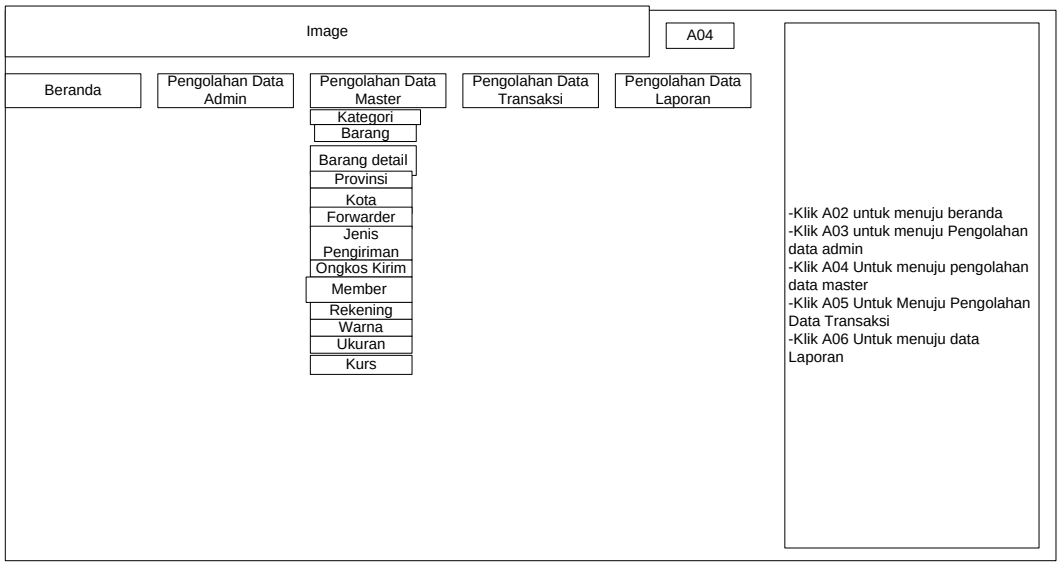
Gambar 3.39 Tampilan Antarmuka Admin

3. Perancangan Antar muka Halaman Pengolahan Data Admin



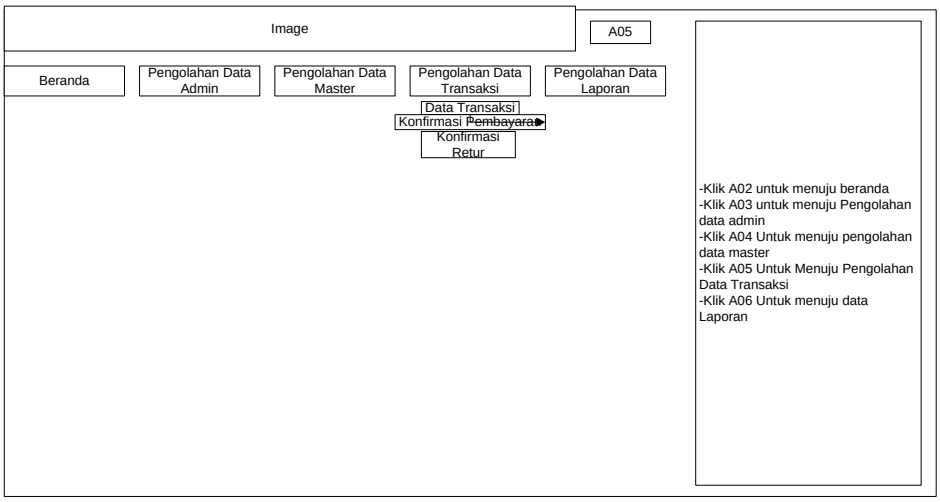
Gambar 3.40 Tampilan Antarmuka pengolahan Data Admin

4. Perancangan Antar muka Halaman Pengolahan Data Master



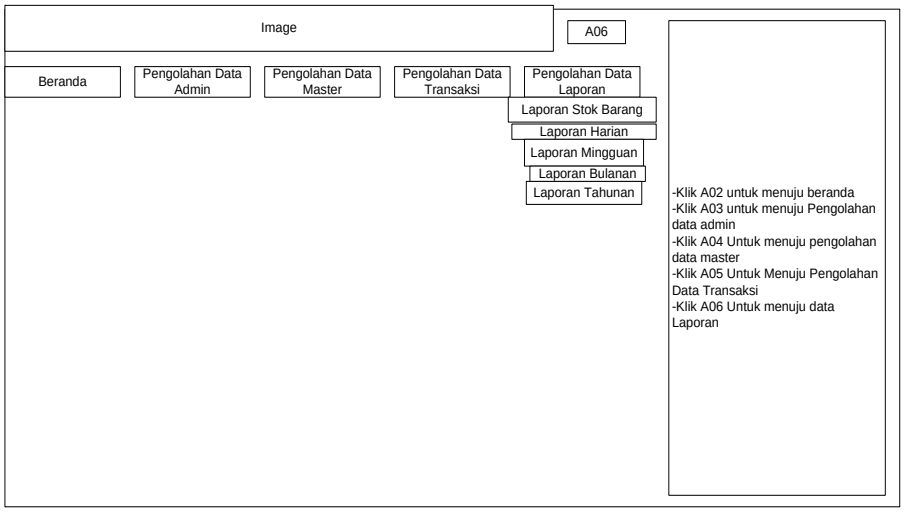
Gambar 3.41 Tampilan Antarmuka Pengolahan Data Master

5. Perancangan Antar muka Halaman Pengolahan Data Transaksi



Gambar 3.42 Tampilan Antarmuka Pengolahan Data Transaksi

6. Perancangan Antar muka Halaman Pengolahan Data Laporan

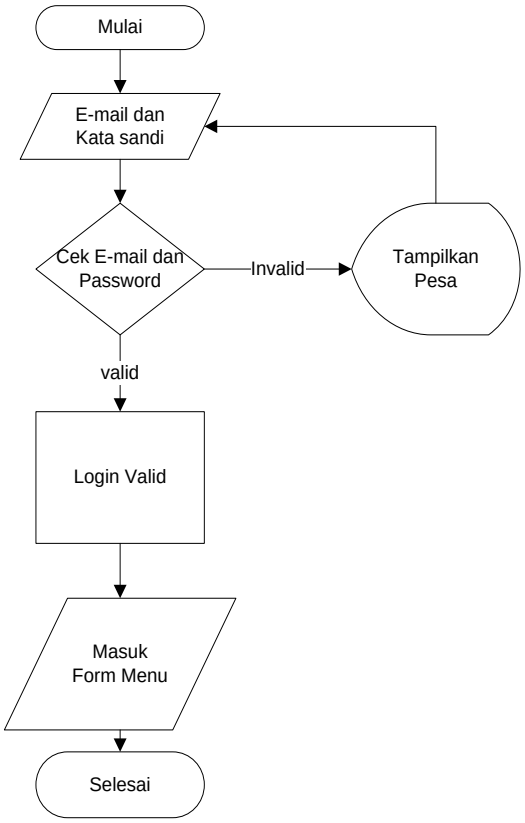


Gambar 3.43 Tampilan Antarmuka Pengolahan Data Laporan

3.7.2.3 Perancangan Prosedural

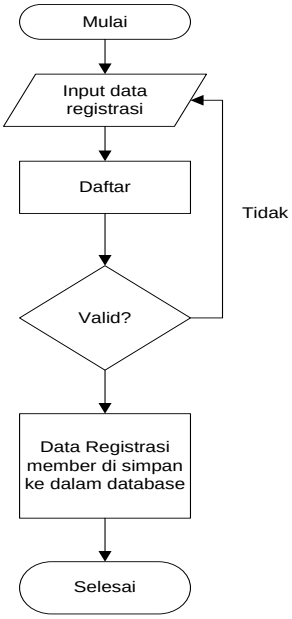
Perancangan prosedural ini digunakan sebagai algoritma dasar dalam mengkodekan prosedur yang ada. Berikut adalah perancangan prosedural dalam aplikasi *e-commerce* pada My Room Butik.

1. Prosedur Masuk



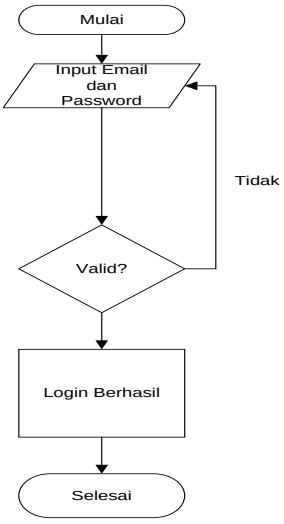
Gambar 3.44 Prosedur Masuk

2. Prosedur Registrasi



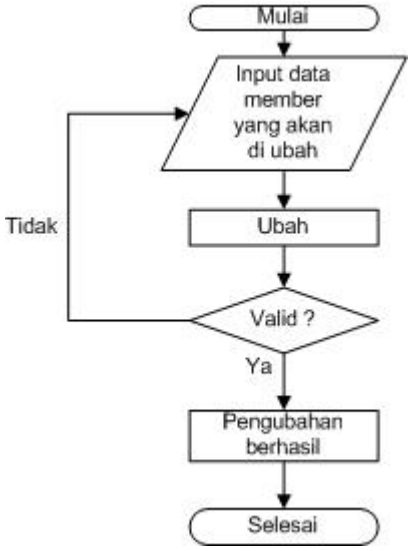
Gambar 3.45 Prosedur Registrasi

3. Prosedur Input Data Login



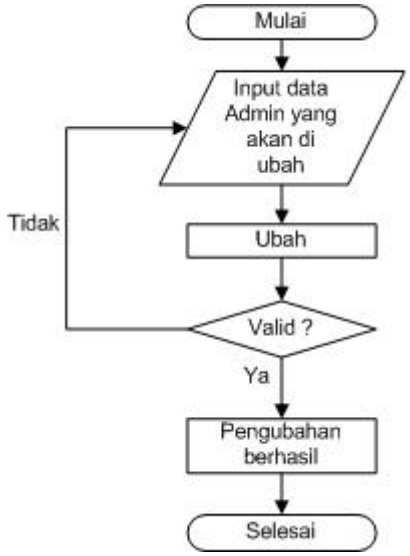
Gambar 3.46 Prosedur Input Data Login

4. Prosedur Edit Data Member



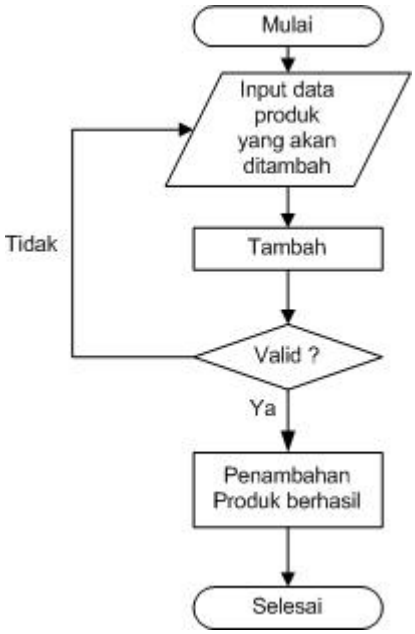
Gambar 3.47 Prosedur Edit Data Member

5. Prosedur Edit Data Admin



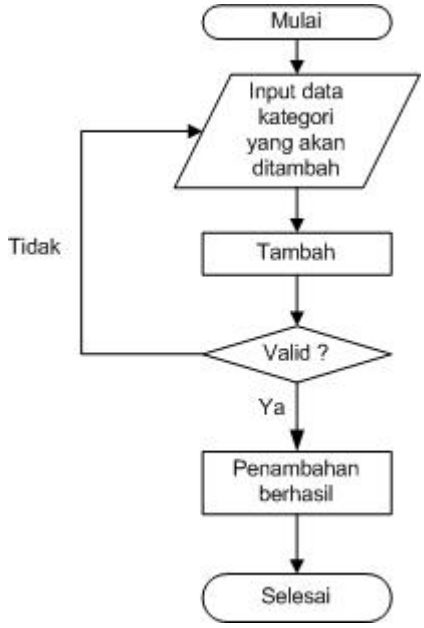
Gambar 3.48 Prosedur Edit Data Admin

6. Prosedur Tambah Produk



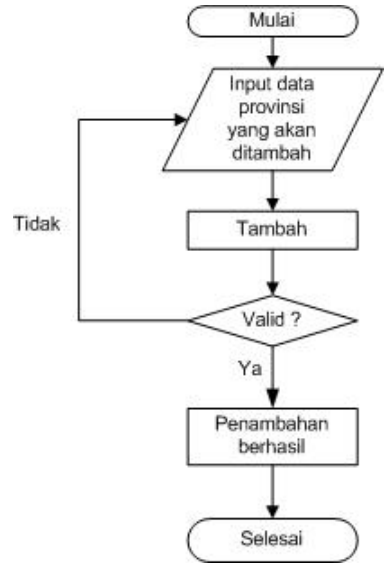
Gambar 3.49 Prosedur Tambah Barang/Produk

7. Prosedur Tambah Kategori



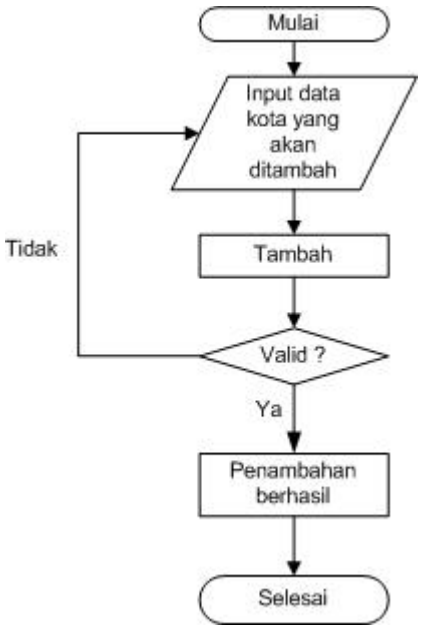
Gambar 3.50 Prosedur Tambah Kategori

8. Prosedur Tambah Provinsi



Gambar 3.51 Prosedur Tambah Provinsi

9. Prosedur Tambah Kota



Gambar 3.52 Prosedur Tambah kota