BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah tahapan penguraian sistem yang utuh dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi, dan kebutuhan-kebutuhan yang dibutuhkan oleh Toko Gshop. Dengan menganalisis masalah dan menganalisis prosedur sistem yang sedang berjalan, maka dapat dijadikan sebagai dasar perancangan dan perbaikan pada sistem yang baru agar dapat menjadi sistem yang lebih efektif

3.1.1 Analisis Sistem

Toko Gshop masih memerlukan pengembangan dalam penyebaran promosi yang saat ini hanya melalui situs jejaring sosial saja. Begitu juga dengan proses penjualan yang masih konvensional artinya konsumen harus datang ke Toko Gshopdan melalukan transaksi. Selain itu Toko Gshop juga mengalami kesulitan dalam mengelola data produk, data penjualan, dan juga data *member* serta pembuatan laporan, karena Toko Gshop masih melalukan secara manual dengan menuliskan pada buku laporan berdasarkan nota pembelian dari konsumen.

3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

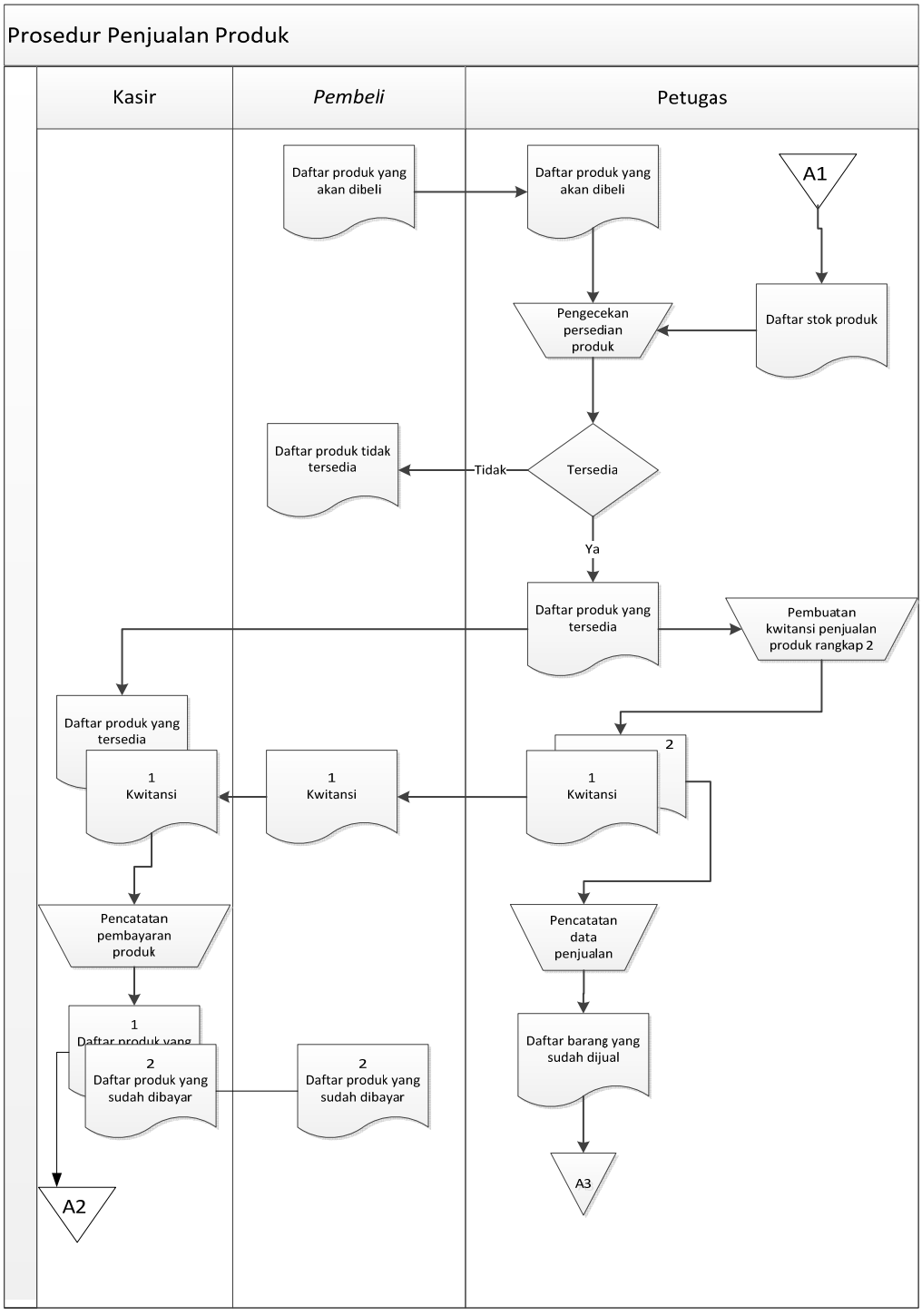
Prosedur adalah kumpulan dari proses dalam suatu sistem yang saling terkait antara satu dengan yang lainnya untuk mencapai tujuan yang telah diterapkan. Sistem yang sedang berjalan saat ini memliki 3 (tiga) prosedur, yaitu: ,prosedur penjualan, prosedur pengadaan barang, dan prosedur pembuatan laporan

3.1.2.1 Prosedur Penjualan Barang

1. Pelanggan memilih Produk yang akan dibelinya, Setelah pelanggan mendapatkan Produk yang akan dibelinya, pelanggan memberikan kepada kasir atau petugas Toko.
2. Kasir atau petugas Tokoakan memeriksa Produk yang akan dibeli oleh konsumen tersedia sesuai ukuran dan warna yang diinginkan pelanggan

atau tidak ada yang sesuai dengan warna dan ukuran yang diinginkan. Jika tidak maka kasir atau petugas TokoGshop akanmemberitahukan bahwa Produk yang akan dibeli tidak tersedia dan jika Produk tersedia maka akan diberikan ke pelanggan.

3. Kasir membuat kwitansi penjualan rangkap dua dimana satu buah untuk pelanggan dan satu buah untuk dijadikan arsip kwitansi penjualan.
4. Pelanggan membayar sesuai dengan total harga Produk yang tertera dalam kwitansi, kemudian kasir memberikan Produk ke konsumen.
5. Kasir atau petugas Toko Gshop akan mencatat Produk yang terjual dalam buku penjualan dan memperbaharui arsip stok Produk

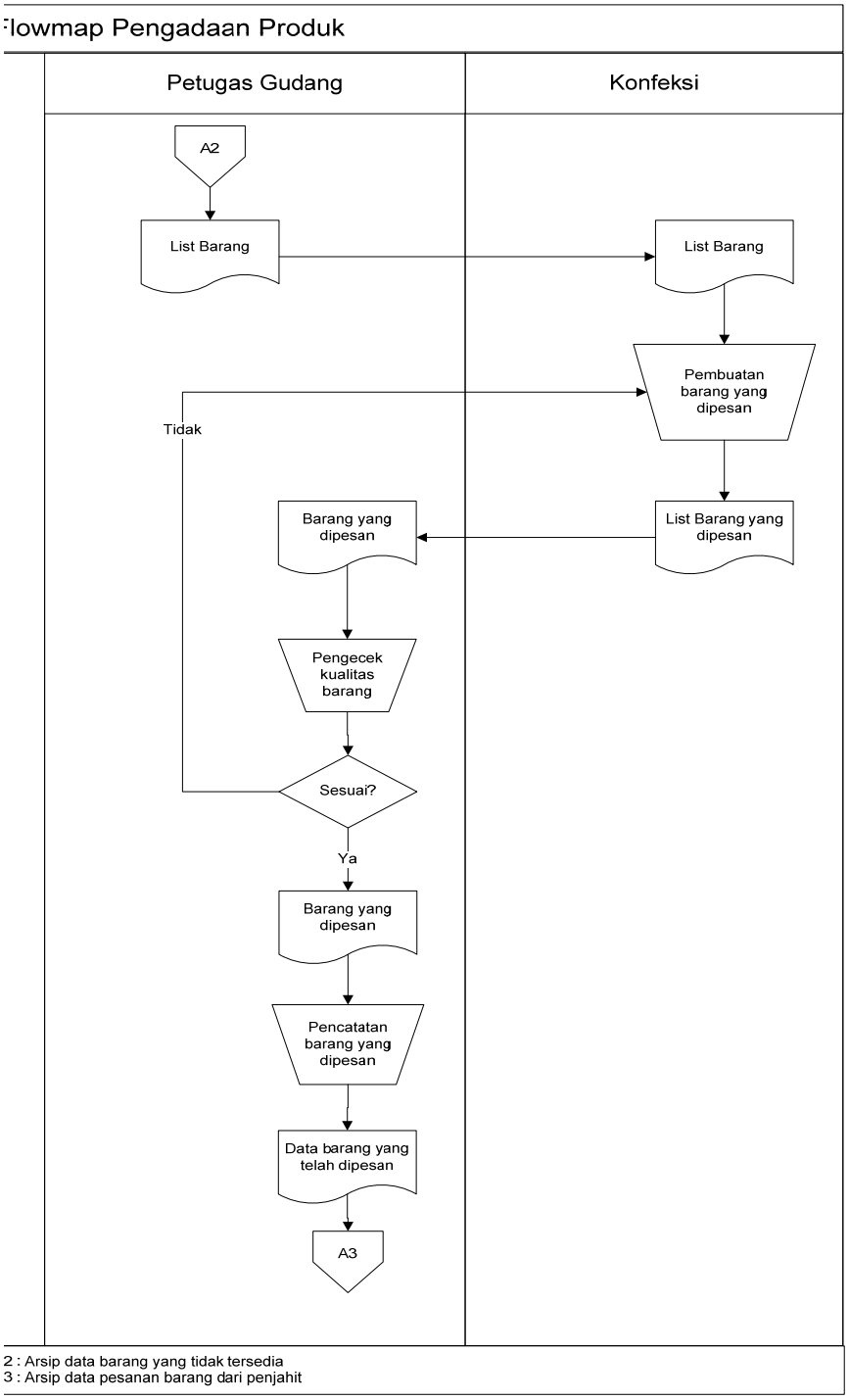


Gambar Error! No text of specified style in document.**.1 Flowmap Prosedur Penjualan**

3.1.2.2 Prosedur Pengadaan Barang

Prosedur pengadaan barang yang ada pada Toko Gshop adalah sebagai berikut :

1. Pihak Toko Gshop memberikan daftar barang yang akan diproduksi kepada pihak penjahit atau konfeksi untuk dibuatkan barang-barang tersebut.
2. Kemudian bagian penjahit akan mulai memproduksi barang yang telah dipesan pihak Toko Gshop.
3. Setelah selesai penjahit akan mengirimkan produk atau barang yang telah dipesan kepada pihak Toko Gshop.
4. Kemudian pihak Toko Gshopakan memeriksa apakah barang tersebut terdapat cacat atau sudah siap untuk dijual.
5. Bila terdapat cacat maka barang akan dikembalikan kepada penjahit dan akan diproduksi kembali.
6. Pihak Toko Gshopakan mencatat barang yang telah di buat oleh penjahit untuk dijadikan laporan.

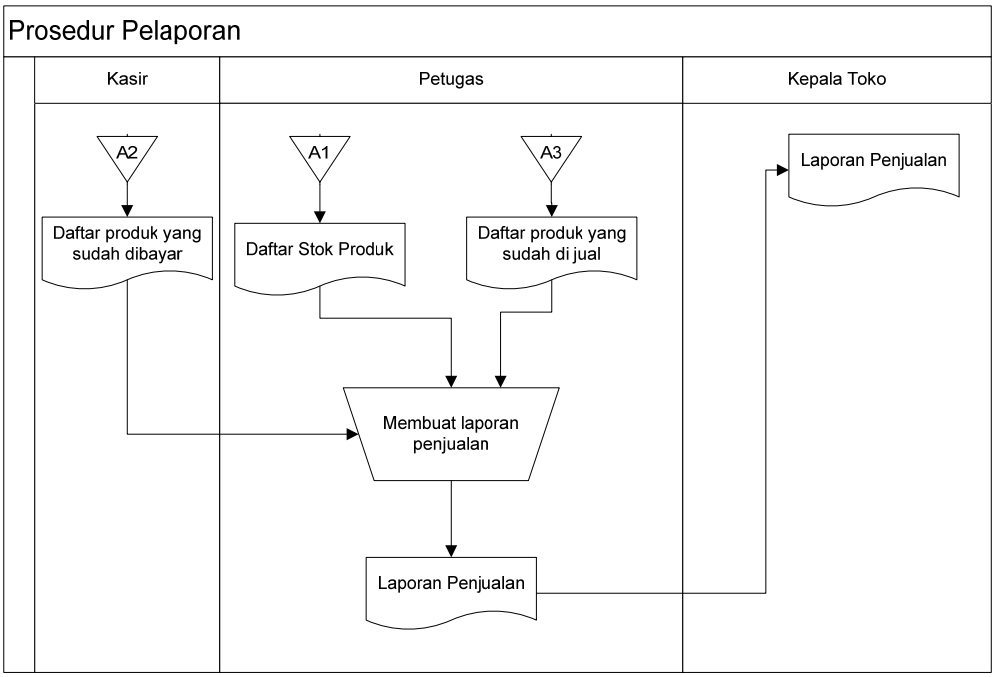


Gambar Error! No text of specified style in document..**2 Flowmap Prosedur Pengadaan Produk**

3.1.2.3 Prosedur pembuatan Laopran

Prosedur pembuatan laporan yang ada pada Toko Gshop adalah sebagai berikut :

1. Kasir mengambil arsip stok produk dan arsip penjualan.
2. Kasir membuat laporan penjualan dan stok produk.
3. Pemilik Toko memeriksa laporan stok produk dan penjualan.
4. Jika laporan sesuai maka akan ditandatangani, jika tidak sesuai kasir akan membuat ulang laporan stok produk dan penjualan.



Gambar Error! No text of specified style in document.**.3 Flowmap Prosedur Pembuatan Laporan**

Keterangan:

A1: arsip stok produk

A2: arsip daftar produk yang sudah dibayar

A3: arsip daftar produk yang sudah dijual

3.2 Analisa Non Fungsional

Secara umum, aplikasi penjualan *online* ini berfungsi untuk melayani kebutuhan pelanggan, seperti melihat data katalog, melihat produk paling banyak

dilihat, produk terlaris, pencarian data produk (berdasarkan kategori, kode produk), melakukan *tracking* pengiriman produk dengan jasa pengiriman JNE, TIKI dan POS. Setiap pelanggan yang berstatus *member* aktif dapat melakukan *login member*, pemesanan produk, pembayaran pesanan, pembatalan pesanan, melihat informasi riwayat pesanan, memasukkan data komentar atau catatan berupa *testimonial*, manajemen profil akun *member*, pengubahan *password,* melakukan pengajuan *retur* produk, dan melihat informasi *retur* produk. Selain itu, dibutuhkan layanan lupa *password*, sebagai prosedur permintaan *reset password* jika *member* lupa atau kehilangan *password* yang dimiliki oleh akunnya. Seluruh informasi berbentuk konfirmasi dan pemberitahuan dikirim oleh sistem melalui *email* dengan format yang telah ditentukan.

Pada bagian administrasi (*back-end*) sistem aplikasi penjualan *online* dilakukan oleh seorang *administrator*. Proses-proses yang dilakukan pada bagian administrasi diantaranya adalah *autentikasi administrator* melalui *login* administrasi, mengolah data katalog produk meliputi: data kategori produk, data ukuran, data warna, data produk, data gambar produk, dan data stok, pengelolaan data wilayah dan biaya kirim meliputi: data provinsi, data kota, dan biaya kirim antar kota, manajemen data *member*, pengelolaan data *testimonial*, manajemen data pesanan (melihat informasi detail dari pesanan, pencarian data pesanan, pembatalan pesanan, konfirmasi pembayaran pesanan, konfirmasi pengiriman), manajemen *return*produk, dan pembuatan laporan berkala (laporan data produk, data pesanan, dan data *return*produk).

3.2.1 Sistem Rekomendasi (Smart Recommendation *System)*

Sistem Rekomendasi Cerdas (*Smart Recommendation System*) menggunakan metode *item-based collaborative filtering*, mencari sejumlah korelasi antar *item* yang disukai oleh pengunjung kemudian *item* yang berkorelasi tersebut direkomendasikan terhadap sejumlah pengguna lainnya.

Rekomendasi tersebut berasal dari perhitungan algoritma sederhana pembangkitan rekomendasi. Pelanggan akan mendapatkan rekomendasi produk apabila pelanggan tersebut telah melakukan rating satu atau lebih produk yang disediakan oleh sistem. Jadi jika pelanggan tersebut belum melakukan rating

terhadap produk di sistem, maka pelanggan tersebut akan mendapatkan rekomendasi rata-rata dari jumlah keseluruhan rating pelanggan.

1. Analisis Rekomendasi produk ini ditujukan untuk pelanggan yang baru melakukan login dan belum melakukan pembelian dan peratingan terhadap produk. Disini diasumsikan M05 adalah user yang baru mendaftar sebagai member, lalu melakukan login setelah melakukan verifikasi tetapi belum melakukan peratingan terhadap produk. Berikut tabel analisis pembangkit rekomendasi :

Tabel 3.1 Analisis Pembangkit Rekomendasi

	P1	P2	P3	P4
M01	3	5	3	
M02	1		2	
M03	4	2	4	2
M04		5	4	2
M05	0	0	0	0

Analisis yang di pakai untuk memperoleh rekomendasi yaitu memakai algoritma yang hanya menghitung dari rata-rata rating dari setiap produk. Berikut adalah perhitungan rata-rata rating dari setiap produk :

$$Rproduk = \frac{\sum \mathrm{R}}{\mathrm{n}}$$

Keterangan :

Rproduk : nilai rata-rata rating produk yang dihasilkan dari perhitungan.

∑R : Perhitungan rata-rata rating

n : banyaknya pelanggan yang merating.

Jika pelanggan baru login dan belum melakukan rating dan pembelian produk maka perhitungan untuk memperoleh rekomendasi adalah sebagai berikut :

$$R\ 1 = \frac{3+1+4}{3} = 2{,}6$$

$$R\ 2 = \frac{5+2+3}{3} = 3{,}3$$

$$R\ 3 = \frac{4+4+2+3}{4} = 3{,}25$$

$$R\ 4 = \frac{3+2+1}{3} = 2$$

Jadi rekomendasi untuk pelanggan M05 yang baru login dan belum melakukan pembelian dan peratingan terdapat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Hasil Rekomendasi Untuk Pelanggan Baru

NO	Id Produk	Nilai Rekomendasi
1	P2	3,5
2	P3	3,3
3	P1	2,6

Jadi rekomendasi untuk pelanggan baru yaitu produk dengan nilai rekomendasi tertinggi dan produk yang direkomendasikan sebanyak tiga produk.

2. Analisis rekomendasi pelanggan lama

   Pelanggan lama adalah pelanggan yang sudah melakukan pembelian dan peratingan, untuk menghasilkan rekomendasi untuk pelanggan lama yaitu diperoleh nilai prediksi dari suatu barang yang akan diurutkan dari nilai tertinggi ke nilai terendah. Berikut tabel rating yang telah dilakukan oleh member:

Tabel 3.3 Analisis Rekomendasi Pelanggan Lama

	P1	P2	P3	P4	Rata-rata rating u
M01	3	5	3	0	3,67
M02	1	0	2	0	1,5
M03	4	2	4	2	3
M04	0	5	4	2	3,67

Untuk menentukan rekomendasi kepada pelanggan dibutuhkan perhitungan *similarity*, berikut formula *adjusted cosine similarity* yang akan diimplementasikan dalam sistem ini:

$$sim(i,j) = \frac{\sum_{u \in U}(R_{u,i} - \bar{R}_u)(R_{u,j} - \bar{R}_u)}{\sqrt{\sum_{u \in U}(R_{u,i} - \bar{R}_u)^2}\sqrt{\sum_{u \in U}(R_{u,j} - \bar{R}_u)^2}} \quad .$$

keterangan:

sim(i,j) : Nilai kemiripan antara item i dan item j.

$u \in U$: Himpunan *user* u yang merating *item* i dan *item* j.

$r_{u,i}$: Rating *user* u pada *item* i.

$r_{u,j}$: Rating *user* u pada *item* j.

$\bar{r}_u$: Nilai rata-rata rating user u.

Perhitungan yang akan dilakukan dalam sistem adalah sebagai berikut:

$$\text{Sim}(1,3) = \frac{(3-3{,}67)(4-3{,}67)+(4-3)(2-3)}{\sqrt{(3-3{,}67)^2+(4-3)^2}\sqrt{(4-3{,}67)^2+(2-3)^2}}$$

= -0,943002

Setelah menghitung kesamaan antar produk lainnya dengan menggunakan rumus *adjusted cosine similarity*, maka diperoleh tabel kesamaan nilai produk :

Tabel 3.4 Hasil Perhitungan Kesamaan Produk

Produk	Produk	Nilai Kesamaan
1	2	-0,943002
1	3	-0,704926
1	4	-1
2	3	-0,542645
2	4	0,377294
3	4	-0,759231

Selanjutnya untuk memprediksi nilai dari suatu produk yang belum dinilai oleh pelanggan menggunakan persamaan *weightedsum*.Setiap *rating* yang diberikan pada *item* yang berkorelasi, akan dikalikan dengan nilai

kemiripannya. Kemudian dibagi dengan jumlah nilai absolut kemiripan seluruh *item* yang berkorelasi.

$$P_{(u,j)} = \frac{\sum_{i \in I}(R_{u,i} * S_{i,j})}{\sum_{i \in I} |S_{i,j}|}$$

Keterangan :

P_((u,j)) : Prediksi untuk user u pada item j.

$i \in I$: Himpunan item yang mirip dengan item j.

R_(u,i) : Rating user u pada item i.

S_(i,j) : Nilai kemiripan antara item i dan item j.

Perhitungan *weightedsum* :

$$P_{(M001,1)} = \frac{(3 * 0,70) + (2 * (-0,94))}{|-0.70| + |-0,94|}$$

$$P_{(M001,1)} = \frac{-4.078}{1.192}$$

$P_{(M001,1)}$ = -3,42

Tabel 3.6 Nilai hasil perhitungan prediksi

Member	Produk	Prediksi
M01	1	-3,42
M01	5	4
M02	2	0,76
M03	1	0
M03	3	0,66
M03	4	-1,25
M03	5	0
M04	2	0,38
M04	5	-1,07
M05	1	-2,65
M05	5	2

Jadi dilihat dari tabel di atas maka M01 mendapatkan rekomendasi produk 5, M002 mendapatkan rekomendasi produk 2, M03 mendapatkan produk 3, M004

mendapatkan rekomendasi produk 2, dan M05 mendapatkan rekomendasi produk 5.

3.2.2 Analisis Perangkat Keras

Perangkat keras adalah keseluruhan komponen atau unsur peralatan yang digunakan untuk menunjang pembangunan suatu sistem. Toko Gshop memiliki seperangkat komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. *Processor* dengan kecepatan 3,2 GHz
2. RAM sebesar 1 GB
3. Kapasitas Hardisk 160 GB
4. Monitor VGA dengan revolusi 1024 x 768
5. DVD-Rom
6. Printer

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

1. *Processor* dengan kecepatan 2,66 GHz
2. RAM sebesar 512 MB
3. Kapasitas *free* Hardisk 20 GB
4. Monitor VGA dengan revolusi 1024 x 768
5. CD-Rom
6. Printer

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

3.2.3 Analisis Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan di Toko Gshop adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Window XP *Professional Service Pack III*
2. Microsoft Office 2007
3. Web browser Internet Explorer, Mozila Firefox, Google Chrome

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*toko Gshop adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Window XP *Professional Service Pack II*
2. Microsoft Office 2007
3. Web browser Internet Explorer, Mozila Firefox, Google Chrome
4. Web server WAMP 2.0

Dari hasil perbandingan antara hasil analisis dan kebutuhan *non* fungsional maka pihak instansi hanya tinggal membutuhkan web browser wamp 2.0 yang aplikasinya dapat diperoleh secara gratis dikarenakan merupakan aplikasi *open source.*

3.2.4 Analisis Pengguna

Analisis pengguna dilakukan untuk mengetahui siapa saja yang akan menggunakan sistem penjualan *online* ini.

A. Fakta Pengguna pada Sistem yang Sedang Berjalan

Pada sistem yang berjalan, keseluruhan proses promosi dan penjualan produk di Toko Gshop dilakukan oleh bagian penjuala, yang memiliki kemampuan dalam mempromosikan dan menjual. Sedangkan para pelanggan dapat melakukan pembelian dengan mendatangi Toko Gshop secara langsung atau melakukan pemesanan produk melalui telepon yang dimiliki oleh perusahaan.. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, analisis fakta dari pelaku bisnis yang terdapat pada proses bisnis yang sedang berjalan saat ini dijelaskan pada Tabel 3.1.

Tabel Error! No text of specified style in document..**1Analisis Fakta Karakteristik Pelaku Bisnis Toko Gshop**

No.	Pengguna	Tugas dan Tanggung jawab	Tingkat keterampilan
1.	Kepala Toko	Mengkoordinir seluruh kinerja karyawan meliputi fungsi, wewenang, tugas dan tanggung jawab di semua unit	Menguasai komputer, mengerti bahasa Inggris

		dan mengawasi, mengevaluasi serta melaporkannya ke pihak manajemen, Bertanggung jawab penuh terhadap kebersihan dan keamanan seluruh asset perusahaan yang bergerak maupun yang tidak bergerak, Bertanggung jawab terhadap seluruh kinerja karyawan dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya dengan memberikan pengarahan, motivasi, pengawasan dan penilaian sehingga karyawan bersikap jujur, disiplin, loyalitas serta menjunjung rasa tanggung jawab terhadap perusahaan.	
2.	Petugas	Bertanggung jawab atas *stock* barang yang ada di gudang, Membuat laporan atas pemasukkan dan pengeluaran barang di gudang, Menyusun dan menata kondisi *stock* barang agar mudah dicari oleh para pencari barang, Membuat laporan hasil penjualan.	Menguasai komputer, memahami konsep bisnis yang sedang berjalan, mengetahui seluruh informasi stok produk tersedia, mengerti akan prosedur dan data pengiriman produk melalui jasa pengiriman JNE,

3.	Kasir	Menerima uang atau pembayaran dengan bukti yang sah, Membuat laporan kas dan bank secara harian	Mampu menjaga uang tunai yang diterima dari pelanggan
4.	Bagian Gudang	Bertanggung jawab terhadap penyimpanan barang dan tata letak barang di gudang, Memeriksa barang yang diterima dari *suplier*, Menjaga keamanan barang di gudang, Mencatat kartu gudang	Mampu menjaga dan mengelola tata letak barang digudang.
5.	Pelanggan	Melakukan pembelian produk secara langsung, melakukan pemesanan produk melalui media telepon dan SMS.	Mengerti akan prosedur pembelian secara manual yang ada pada Toko Gsh, mampu menggunakan telepon genggam, dan layanannya seperti SMS untuk melakukan konfirmasi pembayaran pembelian .

B. Kebutuhan Pengguna pada Sistem yang Akan Dibangun

Berdasarkan hasil evaluasi dari analisis fakta karakteristik pengguna yang ada, maka dapat dilakukan analisis kebutuhan pengguna yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem penjualan secara *online* yang diharapkan dapat mengatasi seluruh keterbatasan yang terdapat pada sistem yang sedang berjalan pada Toko Gshop.

Berdasarkan hasil evaluasi dari analisis fakta karakteristik pengguna yang ada, maka dapat dilakukan analisis kebutuhan pengguna yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem penjualan secara *online* yang diharapkan dapat mengatasi

seluruh keterbatasan yang terdapat pada sistem yang sedang berjalan pada Toko Gshop.

Sistem yang akan dibangun digunakan oleh 4 (empat) jenis pengguna, yaitu petugas, admin, *member*, dan pengunjung. Petugas dapat melakukan semua operasi di dalam perangkat lunak ini seperti tambah data, edit data, dan hapus data. Sedangkan *member* hanya dapat melakukan pemesanan dan pembelian produk saja serta melihat daftar pemesanan yang sedang berjalan, sementara pengunjung hanya dapat melihat produk yang ditawarkan beserta detailnya, cara pemesanan, cara pembayaran, cara pengiriman dan kontak kami:

1. Petugas :Bertanggung jawab sebagai pengelola dengan tugas dan akses khusus, yaitu *read*, *write*, *update*, dan *delete* dalam mengolah Toko Gshop, menambah dan menghapus barang, kategori, *merk*, kecamatan, kota, provinsi, melihat komentar, mencari kota, provinsi, kecamatan, melihat daftar pembelian
2. Admin/Kepala Toko : Bertanggung jawab mengolah data petugas,backup dan restore data base
3. *Member : Member* atau pelanggan yang dapat mengakses, melihat produk, dan melakukan transaksi pembelian barang, Mencari barang, histori pembelian, retur barang, melakukan komentar. di Toko Gshop.
4. Pengunjung : Pengunjung dapat mengakses, melihat barang, dan melakukan registrasi menjadi *member* di Toko Gshop

3.3 Aturan Bisnis

Aturan bisnis adalah kalimat yang mendefinisikan atau membatasi beberapa aspek bisnis atau dapat didefinisikan sebagai batasan yang harus diikuti ketika sistem beroperasi.Aturan bisnis dimaksudkan untuk menjamin struktur bisnis atau mengendalikan perilaku bisnis. Klasifikasi aturan bisnis atau tipe dalam aturan bisnis:

1. Batasan Struktural yaitu aturan-aturan yang mendefinisikan struktur statis organisasi.
2. Batasan Operasional yaitu aturan-aturan yang membatasi operasi-operasi yang sedang berjalan.

1. Batasan Struktural

Dalam aturan bisnis yang akan diterapkan pada sistem penjualan *online* terdapat beberapa batasan struktural antara lain adalah :

a. Setiap produk memiliki satu kategori dan satu edisi katalog, dengan kata lain setiap kategori maupun edisi katalog dapat memiliki banyak produk.
b. Setiap stok memiliki satu produk, satu ukuran, dan satu warna, sehingga satu produk memiliki banyak stok.
c. Setiap data pesanan dan pembelian menyimpan seluruh *history* dari data *member*, data pengiriman, dan data produk agar validitas data teruji.
d. Data pengiriman yang dapat dipilih pada pembelian terbatas pada data yang terdapat dalam data biaya kirim.
e. Setiap data provinsi terdiri dari banyak kota.
f. Setiap data biaya kirim terdiri dari satu kota dan satu jenis kirim yang harga tidak boleh lebih kecil dari nol.
g. Harga produk, tidak boleh lebih kecil atau sama dengan nol.
h. Setiap stok harus memiliki satu atau lebih gambar untuk dapat ditampilkan pada data katalog produk.
i. Jumlah stok yang dimasukkan keranjang tidak boleh lebih kecil atau sama dengan nol, dan tidak boleh melebihi jumlah stok yang tersedia.
j. Setiap pesanan terdiri dari satu atau lebih detail pesanan.
k. Setiap *return* terdiri dari satu atau lebih *detail* produk *return*.
l. Setiap *member* dapat melakukan banyak pemesanan, dan setiap stok bisa terdapat dalam banyak pemesanan.

2. Batasan Operasiopnal

Aturan bisnis di Toko Gshop yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Pengelolaan Stok
    a. Pengelolaan stok akan berkurang ketika *members* melakukan *checkout* produk dikeranjang belanja

b. Stok akan dikembalikan ke stok semula apabila *member*s membatalkan pesanan produk atau waktu pesan melebihi dari 1x24 jam.
c. Stok produk *online*Toko Gshop berbeda dengan stok produk yang dijual *offline,* stok untuk dijual *online* merupakan prioritas dari Gshopdengan pengaturan stok yang diambil dari stok gudang hampir 70%, dan untuk dijual di *offline* sisanya sebesar 30%, hal tersebut untuk mengantisipasi pembeli datang ke Gshoplangsung maka dibedakan dari stoknya, artinya tidak akan berpengaruh banyak antara stok produk yang dijual *online* ataupun yang dijual *offline.*
d. Apabila stok di toko online (*e-commerce)* kosong karena produk laris terjual, maka untuk mengantisipasi itu, stok yang dijual *offline*akan dimasukkan ke stok *online*, karena stok yang dijual *online* itu jadi prioritas dibandingkan penjualan *offline*.

2. Pemesanan Produk

Aturan bisnis pemesanan pada Toko Gshop yaitu sebagai berikut :

1. Pemesanan
2. Pelanggan telah terdaftar sebagai *member* dan telah melakukan login.
3. *Member* dapat memesan produk lebih dari satu dalam satu kali melakukan pemesanan.
4. *Member* dapat memilih data alamat pengiriman produk sesuai dengan alamat *member* atau dengan alamat yang berbeda.
5. *Member* dapat memilih jasa pengiriman sesuai yang dikehendaki.
6. Produk dengan kondisi stok produk tidak mencukupi maka*members* tidak dapat melakukan pemesanan
7. Status pemesanan akan batal jika dalam 2x24 jam tidak melakukan konfirmasi atau melakukan pembayaran.

3. Pembayaran
    a. *Member* dapat memilih metode pembayaran sesuai yang dikehendaki.
    b. Pembayaran dengan metode *online* maka harga dikonversikan dari rupiah menjadi dollar US dengan merujuk kurs Bank Mandiri.
    c. Waktu yang diberikan untuk melakukan transfer 2x24 jam terhitung sejak *checkout* pemesanan, dengan melakukan konfirmasi transfer.
4. Pengiriman

Setelah *members* melakukan pembayaran maka produk yang dipesan akan dikirim sesuai alamat pengiriman dan *members* akan mendapatkan email yang berupa informasi pengiriman produk yang berisi no resi pengiriman produk jika menggunakan jasa pengirimana JNE, *members* dapat mengetahui produk yang dipesan sudah sampai atau belum dengan menggunakan fasilitas *tracking* yang telah disediakan.

5. Retur

Aturan bisnis *return* produk

a. Jangka waktu pengajuan *return* produk adalah satu bulan setelah tanggal faktur.
b. Jumlah produk *return* yang diajukan tidak boleh melebihi jumlah produk yang diterima oleh pelanggan.
c. Konfirmasi pengajuan *return* produk membutuhkan alasan *return* untuk setiap pesanan produk yang diterima oleh pelanggan.
d. Pelanggan dapat mengirimkan produk *return* jika pengajuan *retur* produk telah dikonfirmasi oleh *supervisor* penjualan.
e. Nilai total harga dari pengajuan *return*akan disimpan pada *database* sebagai nilai simpanan untuk alternatif penggantian produk yang di-*return,* nantinya nilai simpanan tersebut dapat digunakan pada transaksi berikutnya. Ketentuan ini berlaku untuk pelanggan yang sudah terdaftar sebagai *member*.

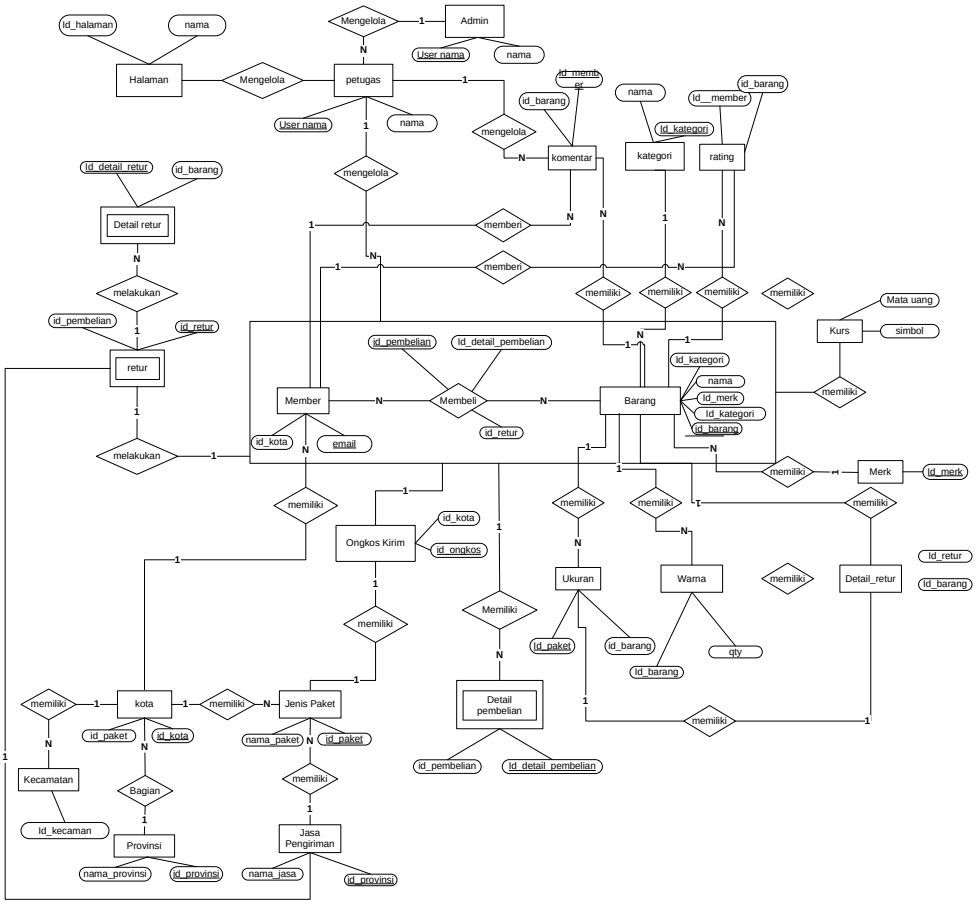
f. Pelanggan dapat mengajukan *return* produk dengan beberapa pilihan alasan return produk diantaranya : kesalahan pengiriman, cacat produk, dan tukar ukuran, warna maupun model (dengan catatan produk tersebut belum pernah digunakan, kondisi dus, label masih baik dan masih layak jual.

a. Ongkos pengiriman produk yang di-*return* ditanggung oleh toko.

3.4 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 tidak berelasi, maka tidak akan terbentuk suatu pengolahan data menjadi informasi untuk memodelkan relasi data dalam model anlisis perangkat lunak terstruktur digunakan sebuah alat bantu berupa sebuah diagram yang disebut E-R (*Entity-Relationship*). Entity Relationship Diagram adalah ERD adalah suatu pemodelan dari basisdata relasional yang didasarkan atas persepsi di dalam dunia nyata, dunia ini senantiasa terdiri dari sekumpulan objek yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Suatu objek disebut *entity* dan hubungan yang dimilikinya disebut relationship.Suatu entity bersifat unik dan memiliki atribut sebagai pembeda dengan entity lainnya.

Dari hasil analisis, teredapat data yang akan dipakai dalam proses pembangunan aplikasi penjualan berbasis *web.* Dari data yang diperoleh akan digunakan untuk mendesain basis data dengan atribut – atribut yang melengkapinya. Dalam hal ini akan digunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk merancang basis data. ERD yangmerupakan hasil analisis sebagai berikut :



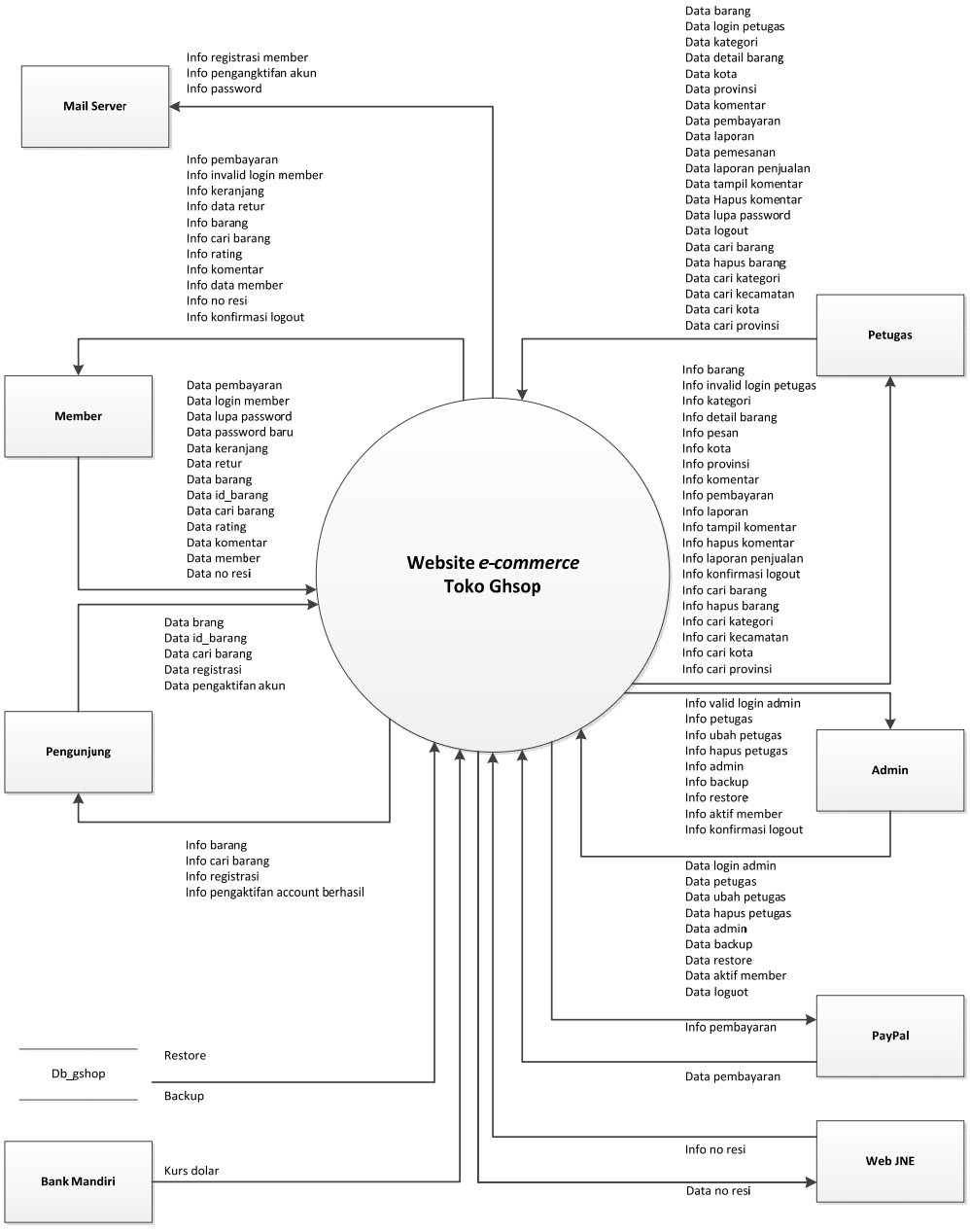
Gambar Error! No text of specified style in document..**4Entity Relationship Diagram (ERD) Toko Gshop**

3.5 Analisi Kebutuhan Fungsional

Pemodelan analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem ini berdasarkan analisis terstruktur menggunakan alat bantu diagram konteks dan *data flow diagram* (DFD), spesifikasi proses, kamus data, sekema relasi dan perancangan basis data.

3.5.1 Diagram konteks

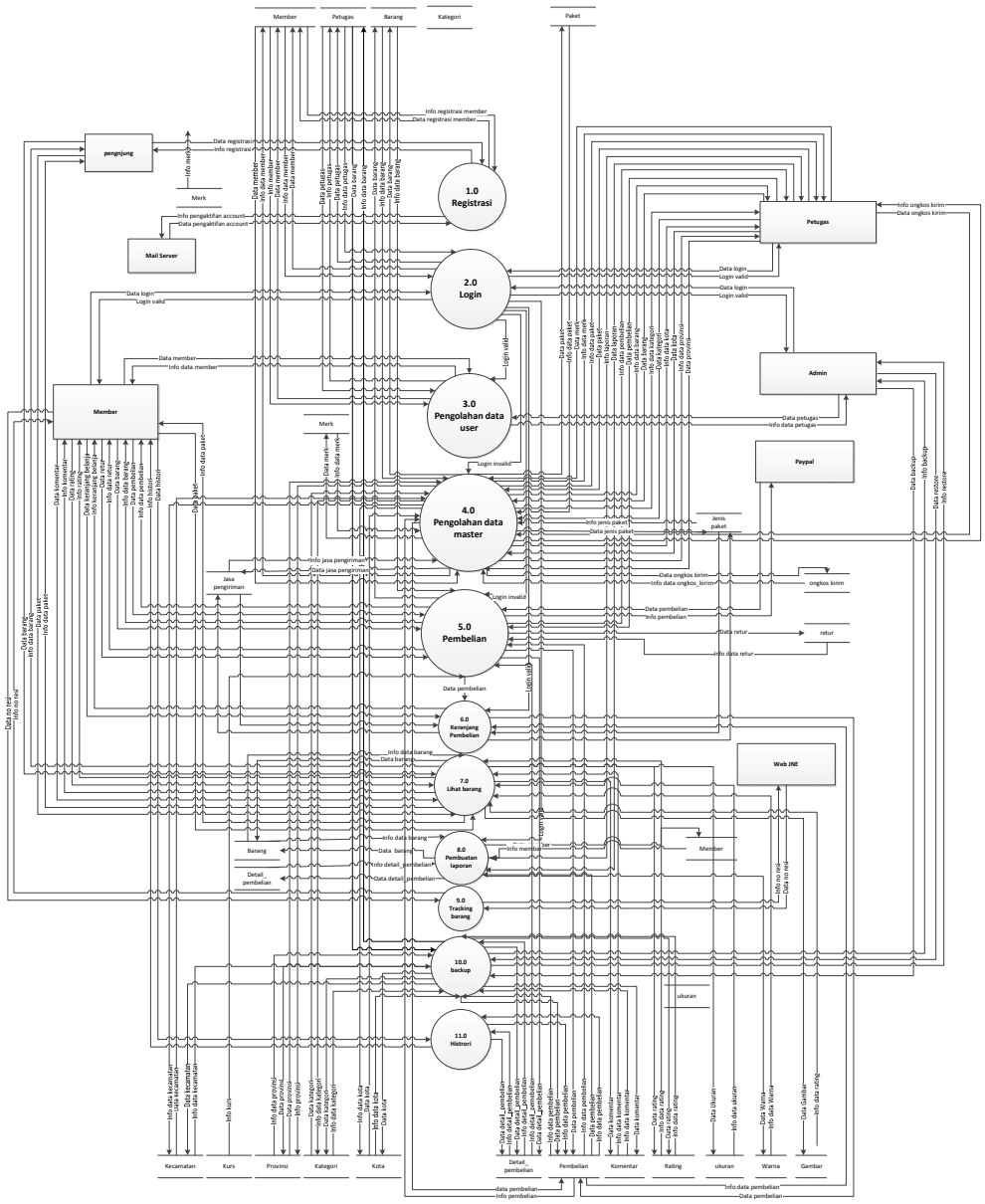
Diagram konteks adalah arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar. Adapun diagram konteks untuk sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3.6.



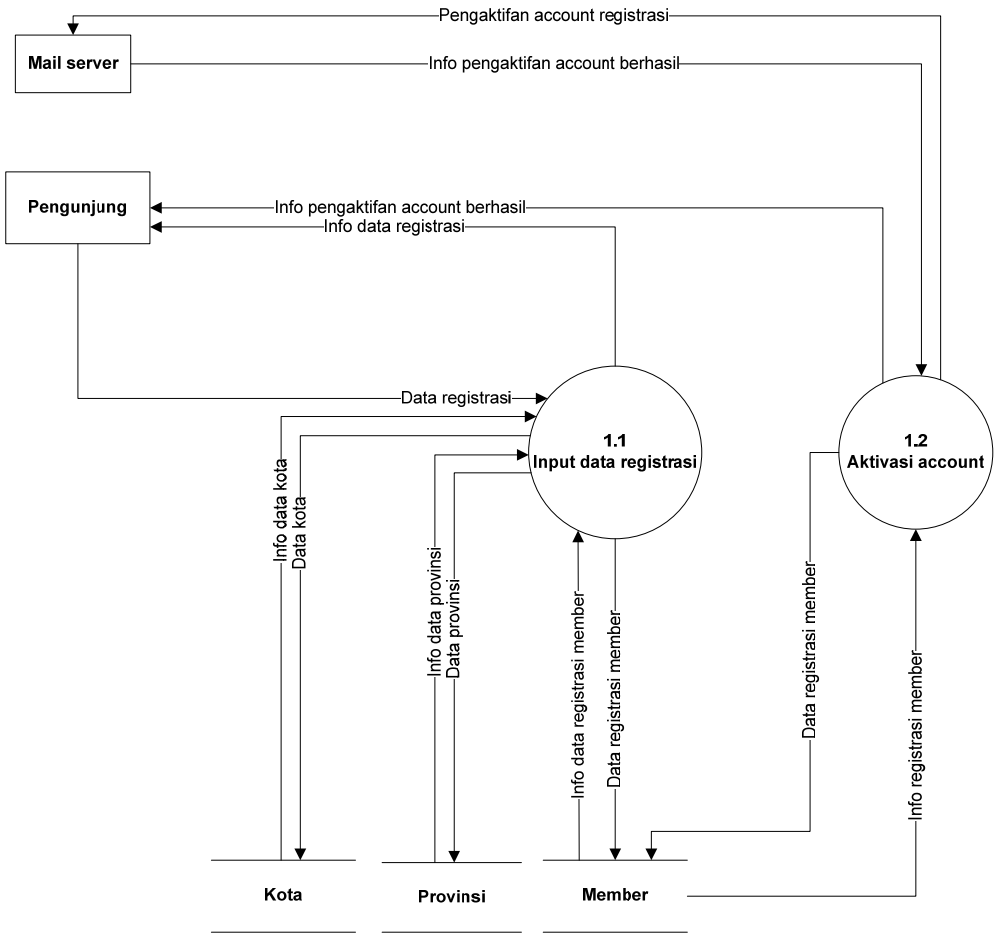
Gambar Error! No text of specified style in document.**.56Diagram Konteks Website E-commerce Toko Gshop**

3.5.2 Data Flow Diagram (DFD)

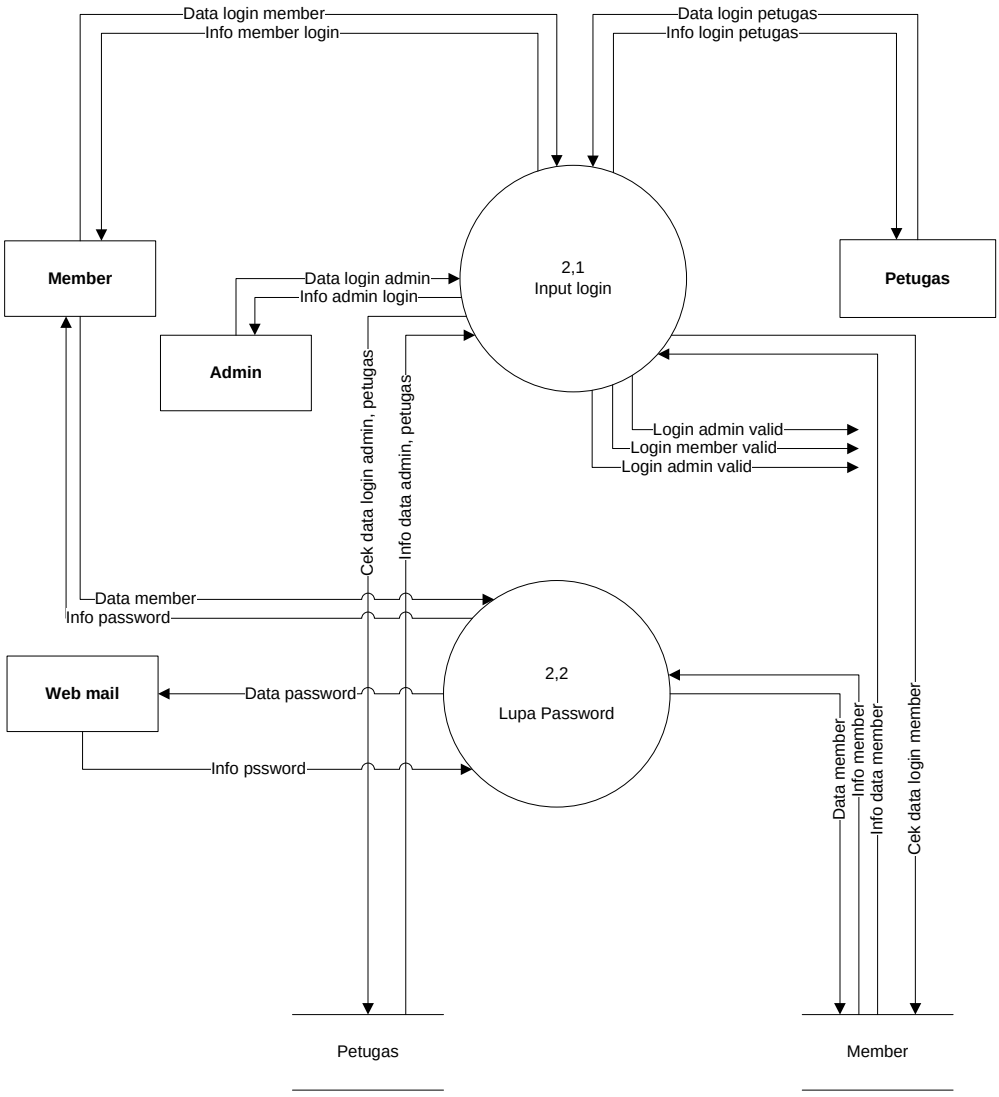
DFD merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke model yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan *DFD* adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan. Berikut adalah gambar *DFD* dari MembangunAplikasi *E-Commerce* di Toko Gshop adalah sebagai berikut :



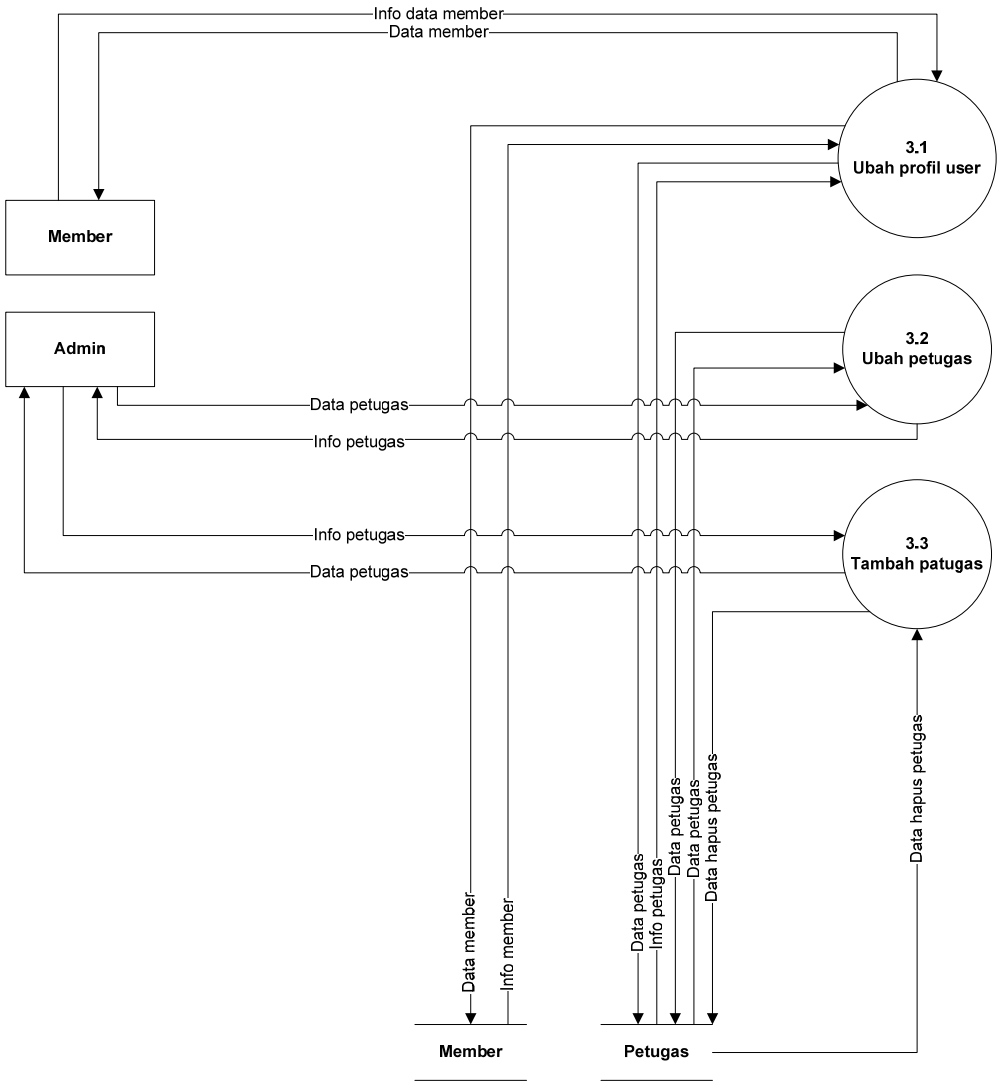
Gambar Error! No text of specified style in document..**6DFD Level 1 Toko Gshop**



Gambar 3.7DFD Level 2 Daftar Member



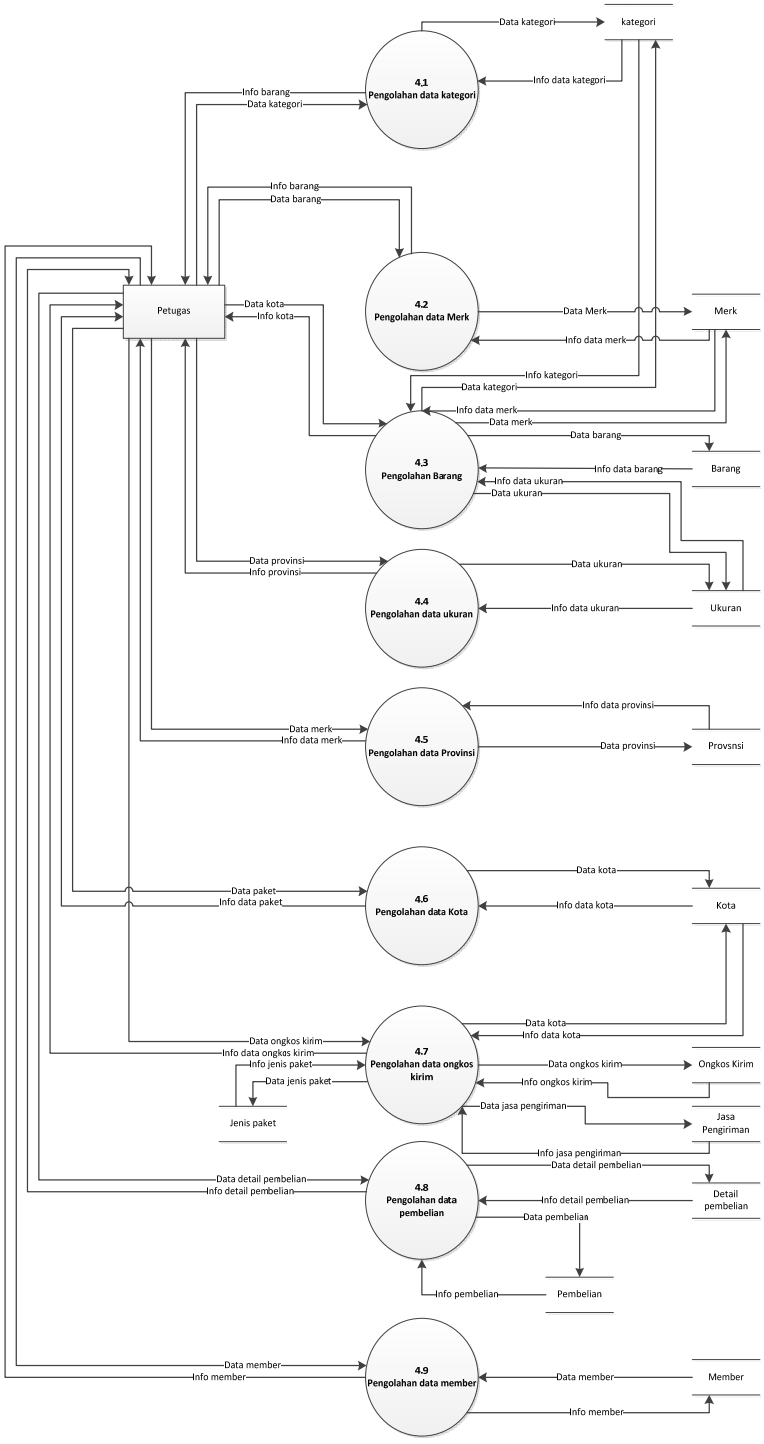
Gambar 3.8 DFD Level 2 Login



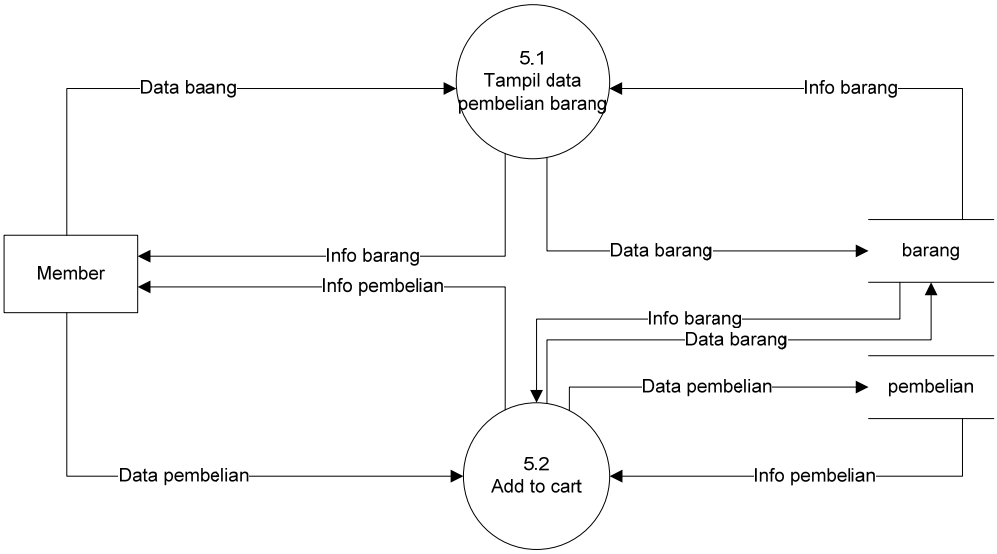
Gambar 3.9 DFD Level 2 Data User

3.5.3 Spesifikasi Proses

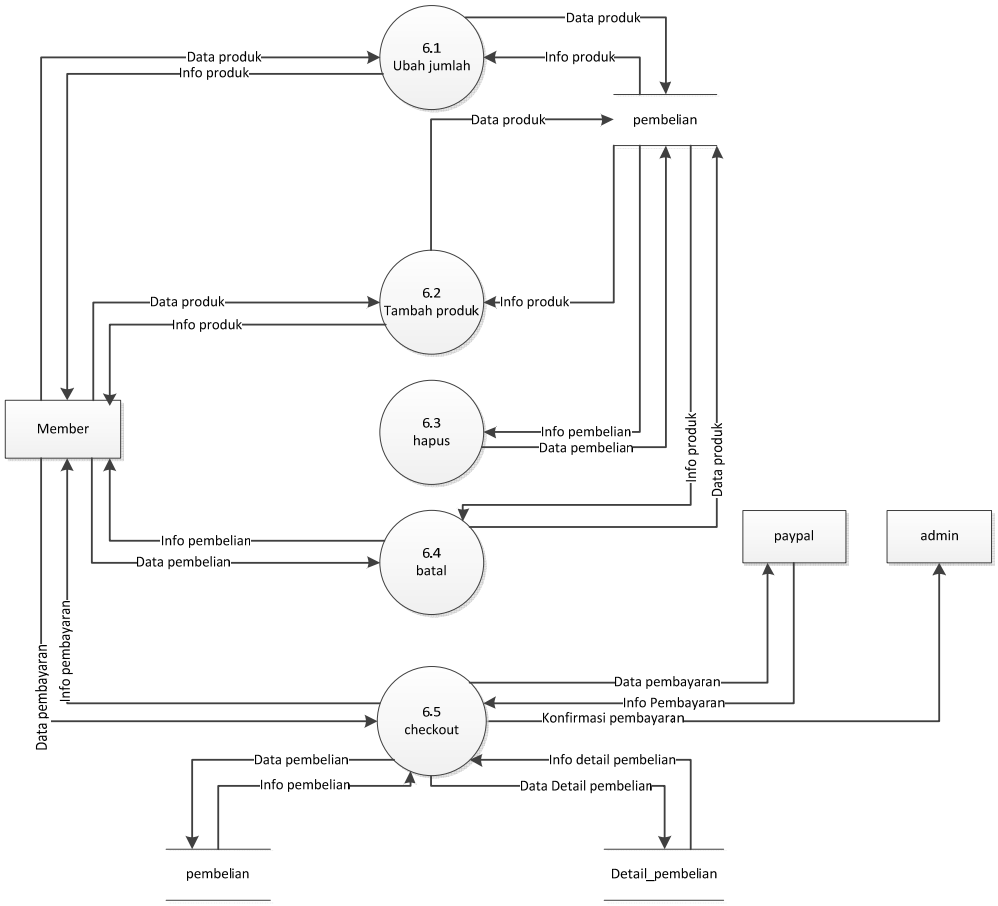
Spesifikasi proses merupakan deskripsi dari setiap elemen proses yang terdapat dalam program, yang meliputi nama proses, input, output, dan keterangan dari proses. Spesifikasi proses dari sistem penjualan di Toko Gshop dapat dilihat pada table 3.1spesifikasi proses.



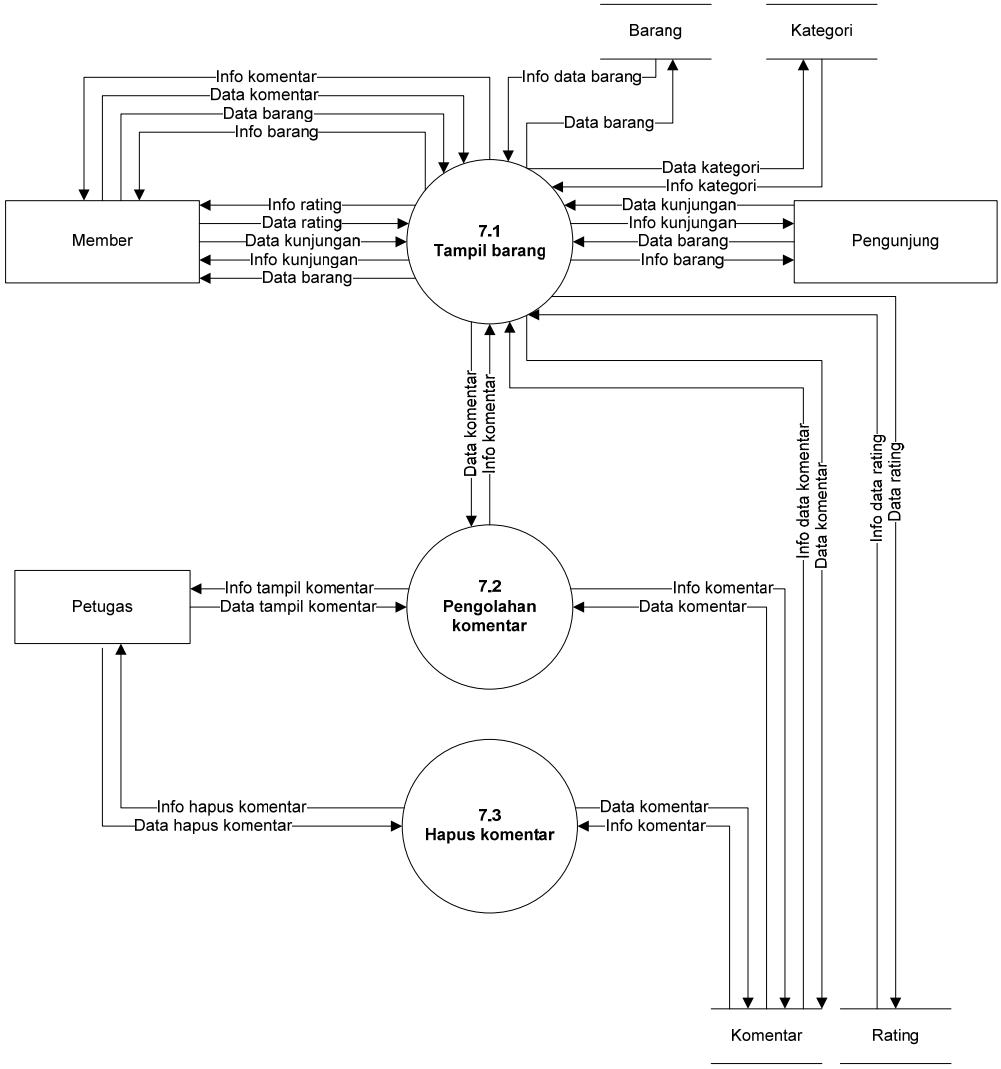
Gambar 3.10 DFD Level 2 Data Master



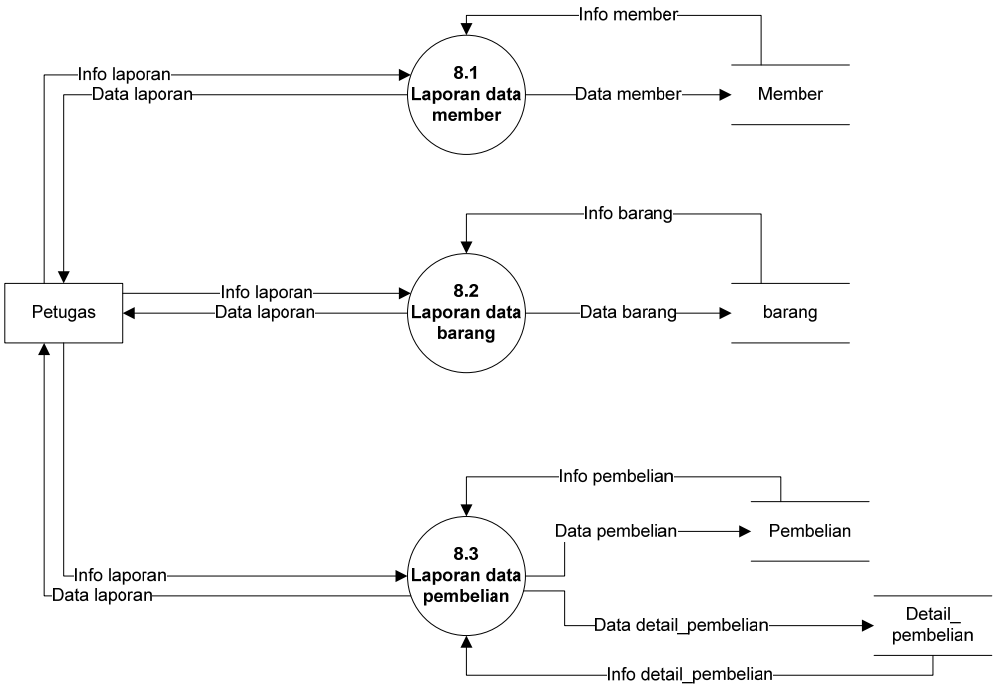
Gambar 3.11DFD Level 2 Data Pembelian



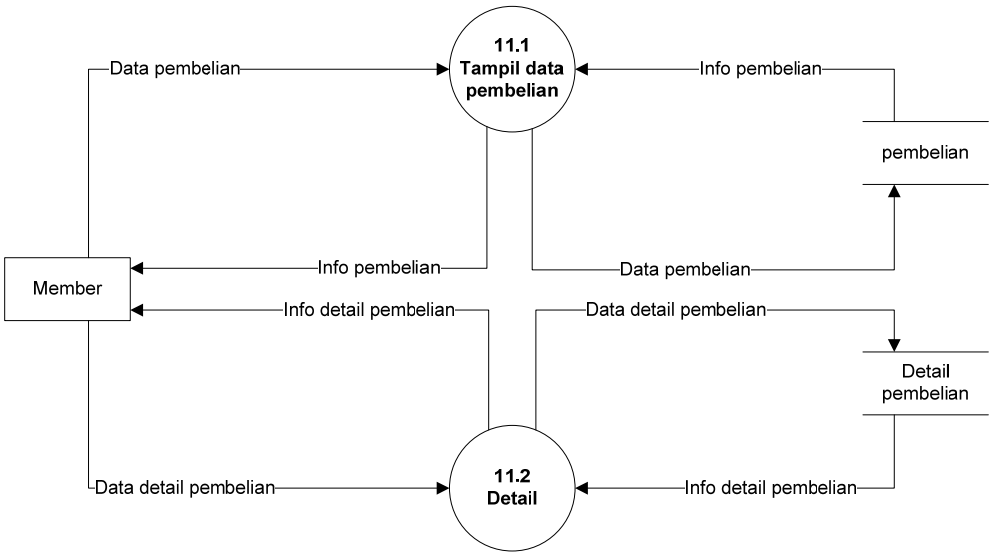
Gambar 3.12 DFD Level 2Keranjang Pembelian



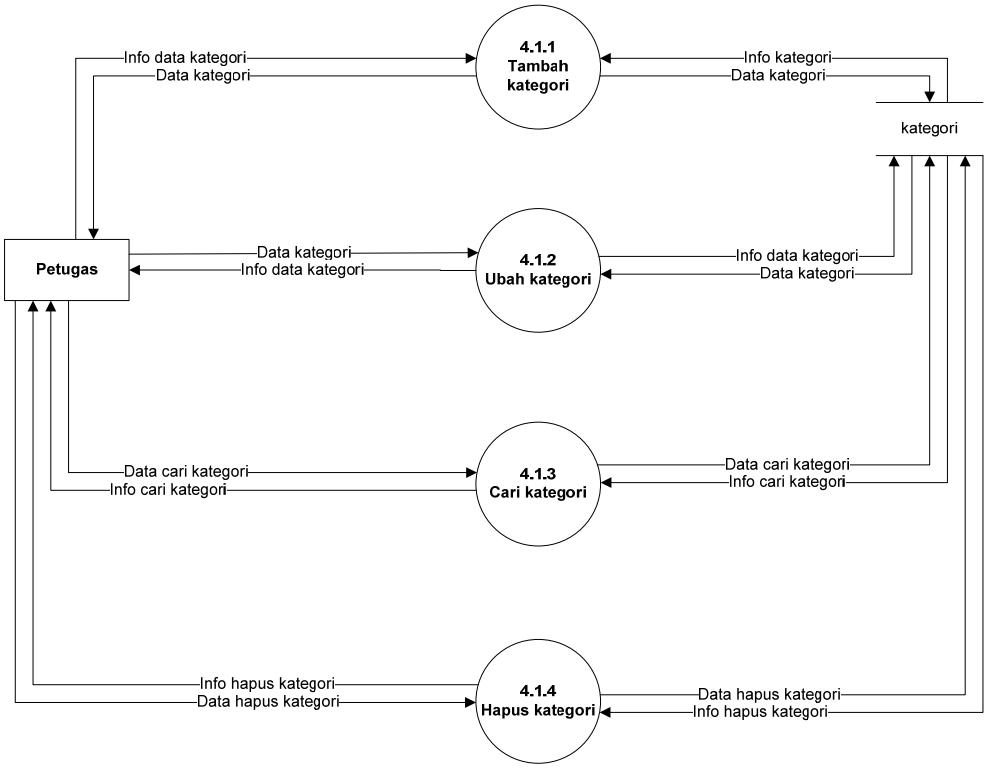
Gambar 3.13DFD Level 2Lihat Barang



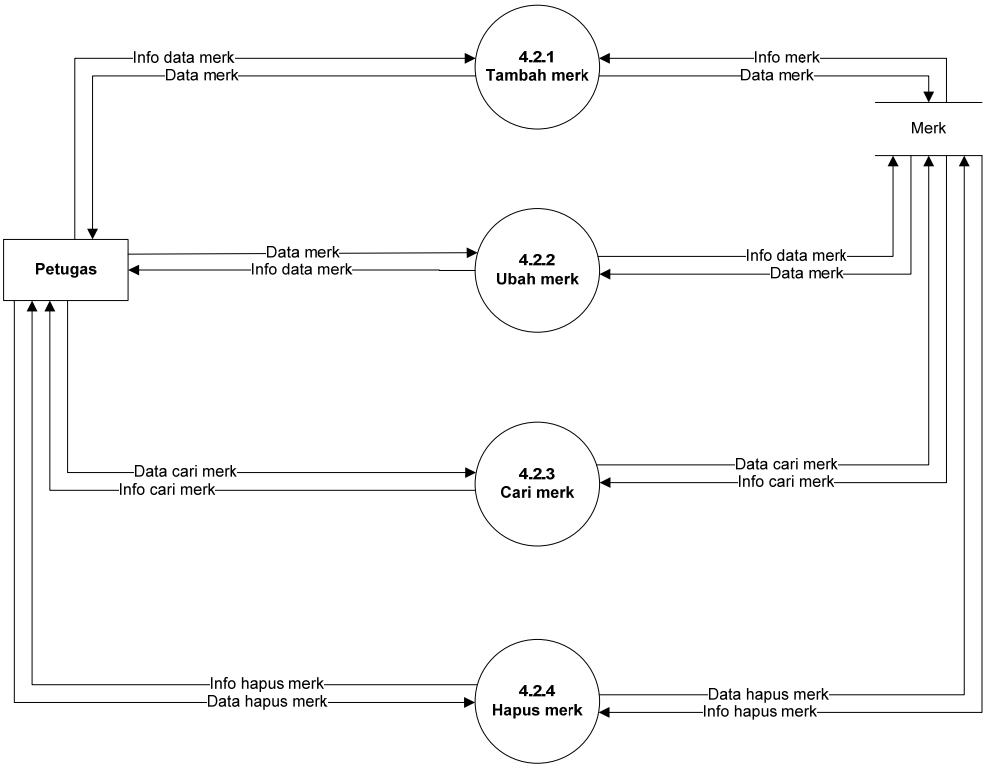
Gambar 3.14DFD Level 2Laporan



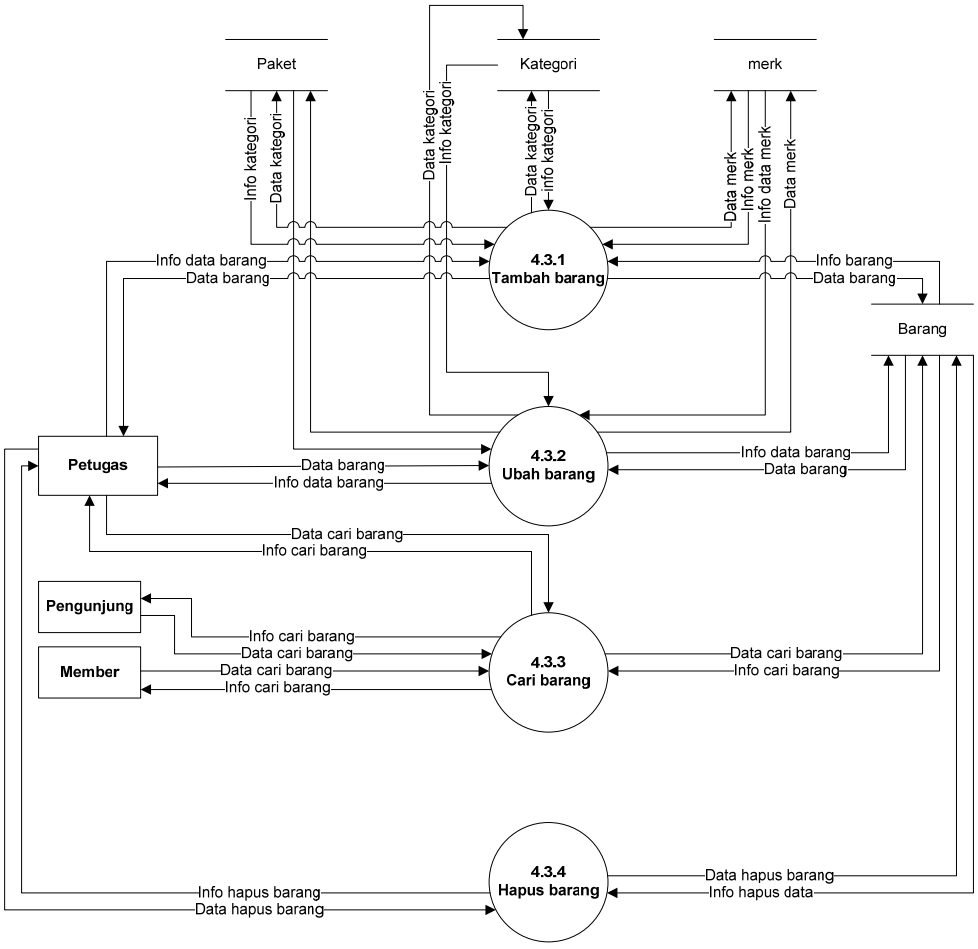
Gambar 3.15DFD Level 2Histori



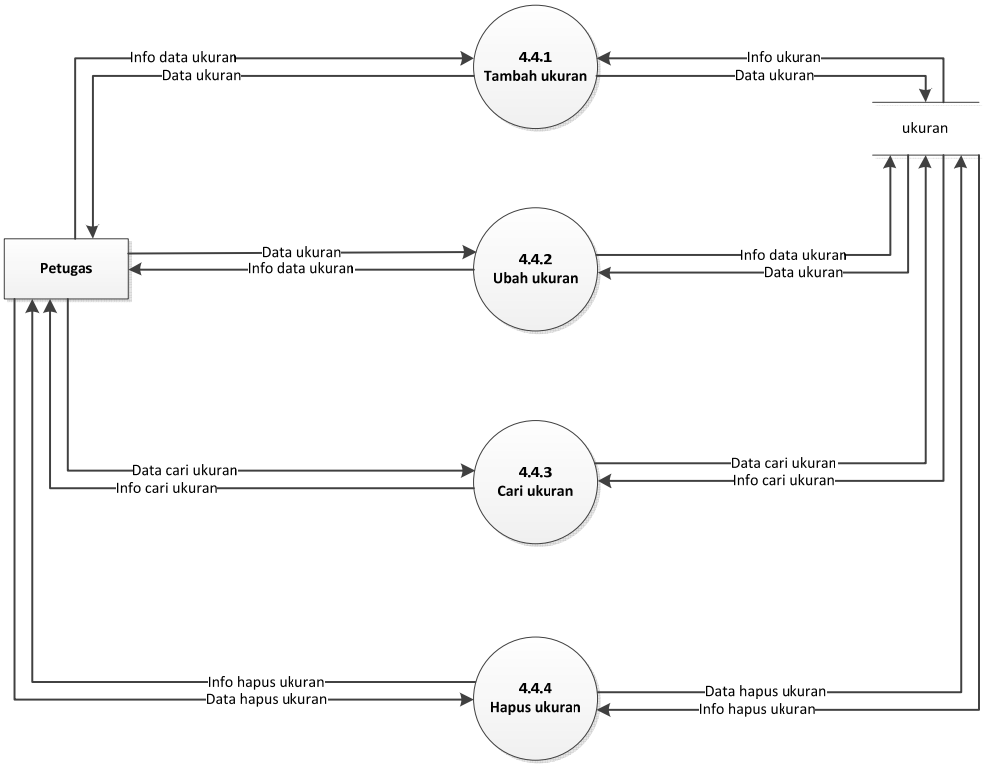
Gambar 3.16DFD Level 3 Kelola Data Kategori



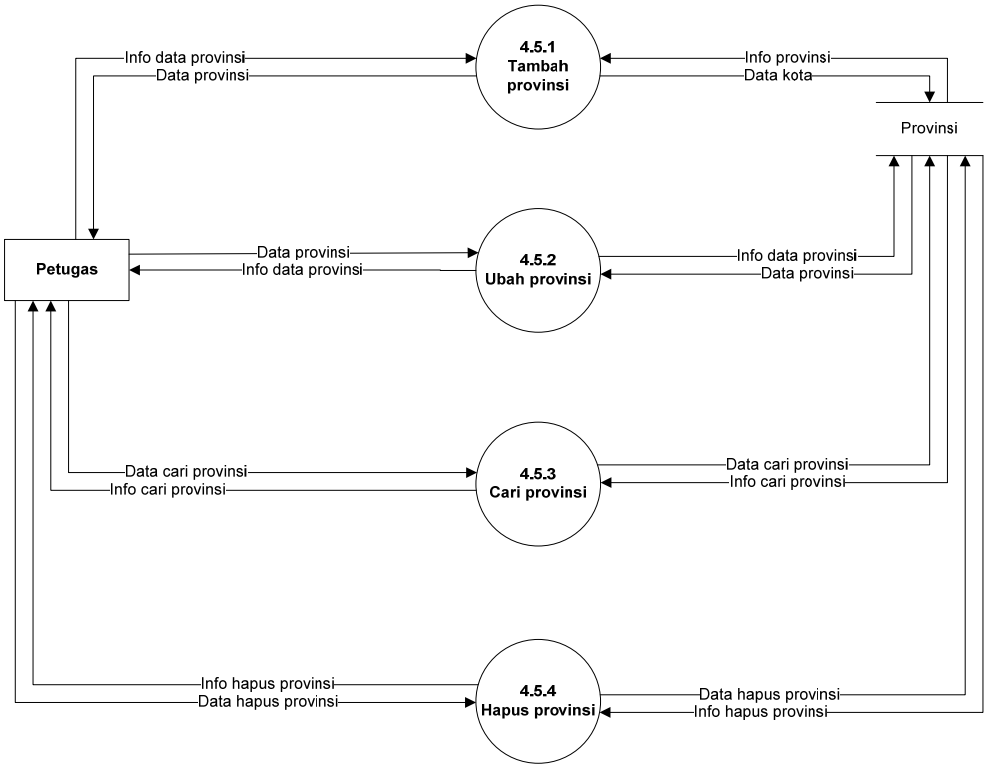
Gambar 3.17DFD Level 3 Kelola Data Merk



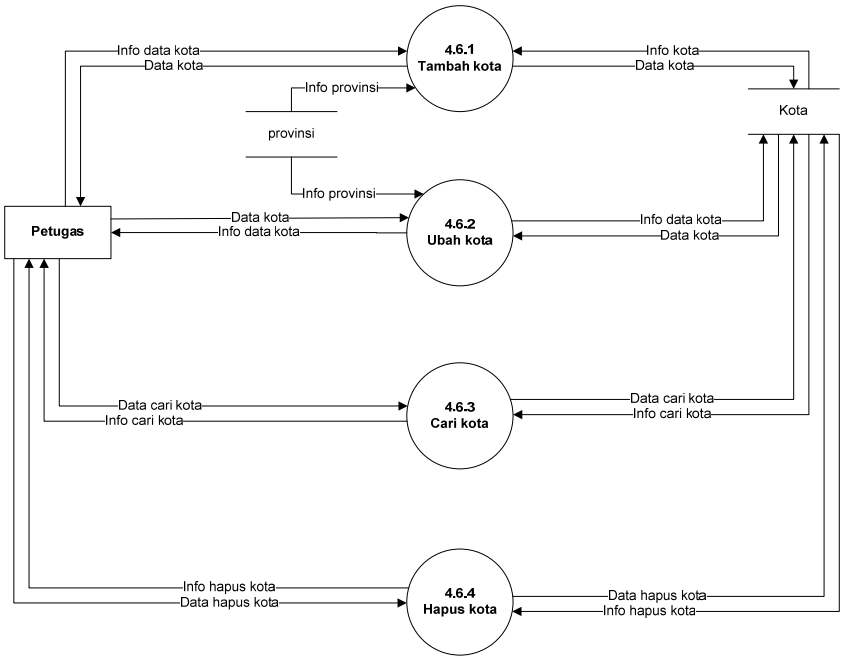
Gambar 3.18 DFD Level 3 Kelola Data Barang



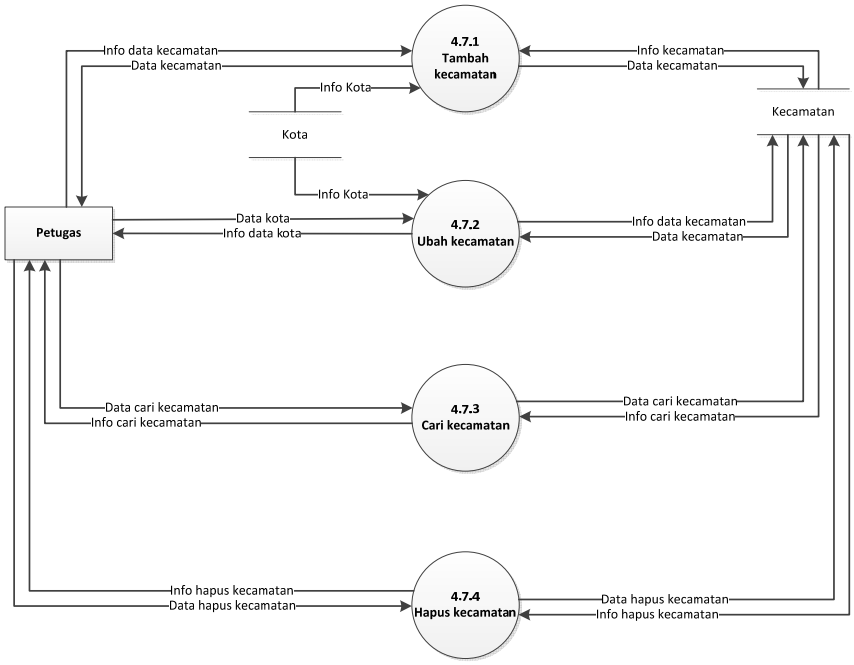
Gambar 3.19DFD Level 3 Kelola Data Ukuran



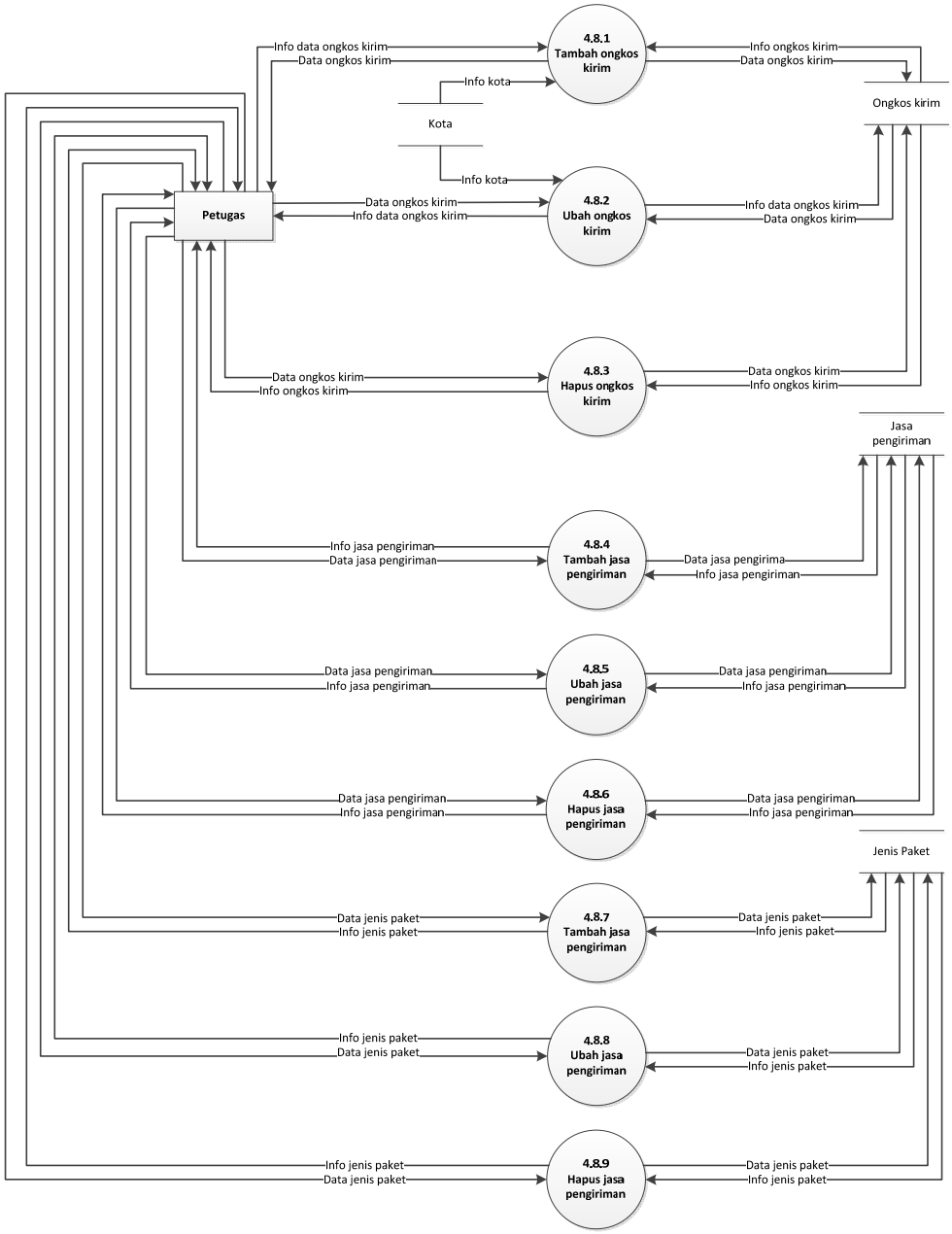
Gambar 3.20 DFD Level 3 Kelola Data Provinsi



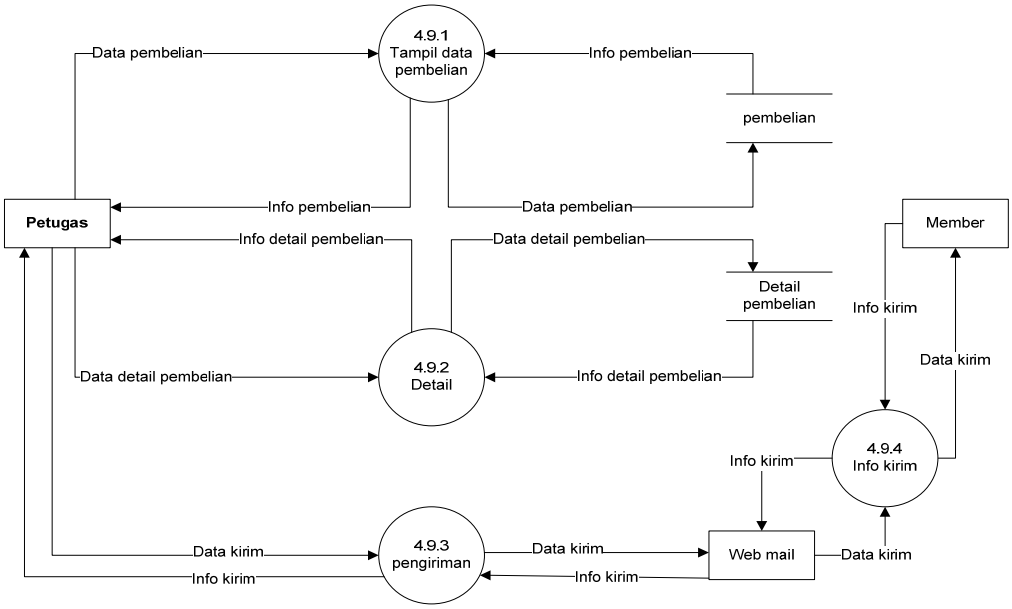
Gambar 3.21DFD Level 3 Kelola Data Kota



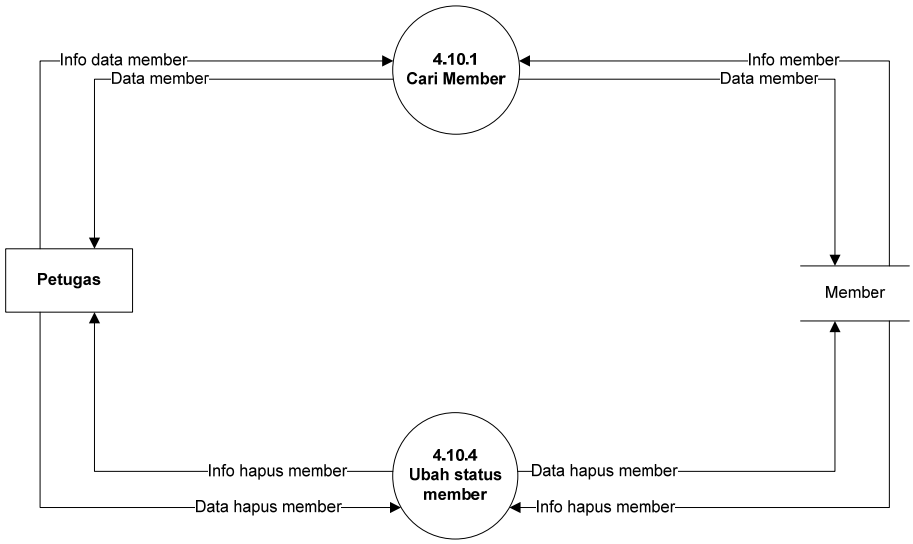
Gambar 3.22DFD Level 3 Kelola Data Kecamatan



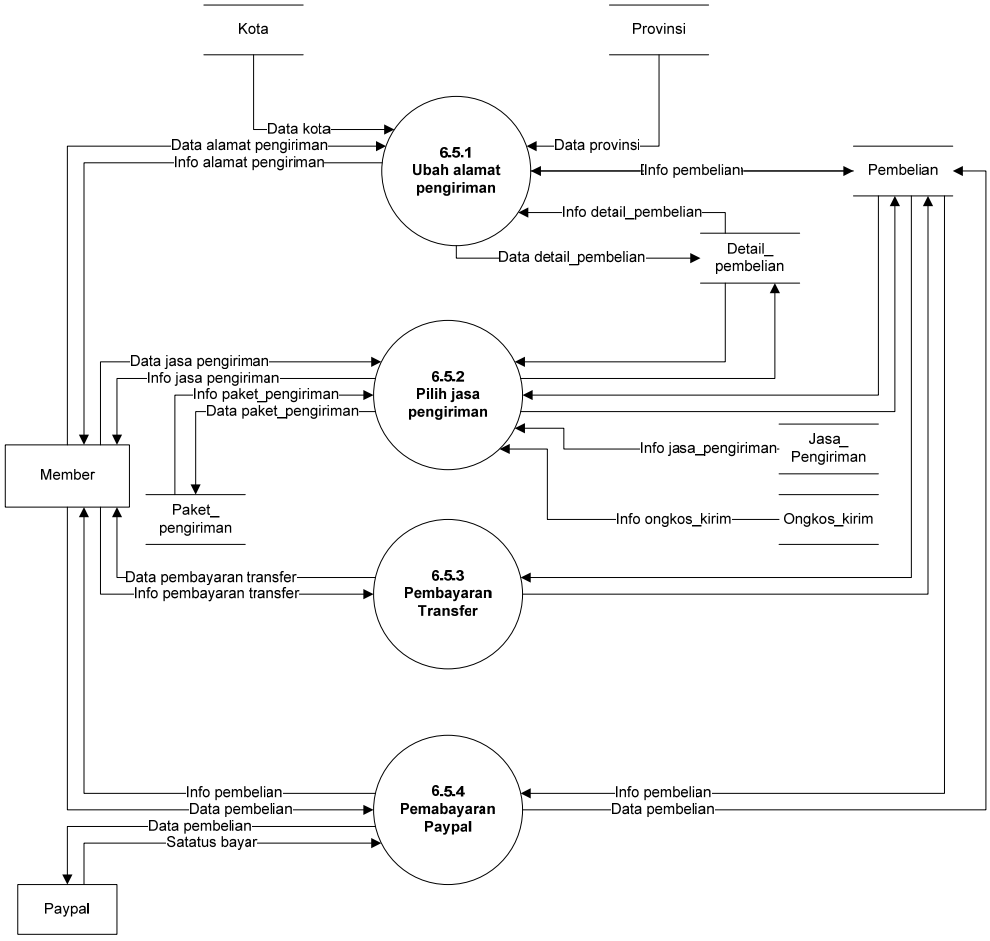
Gambar 3.23DFD Level 3 Kelola Ongkos Kirim



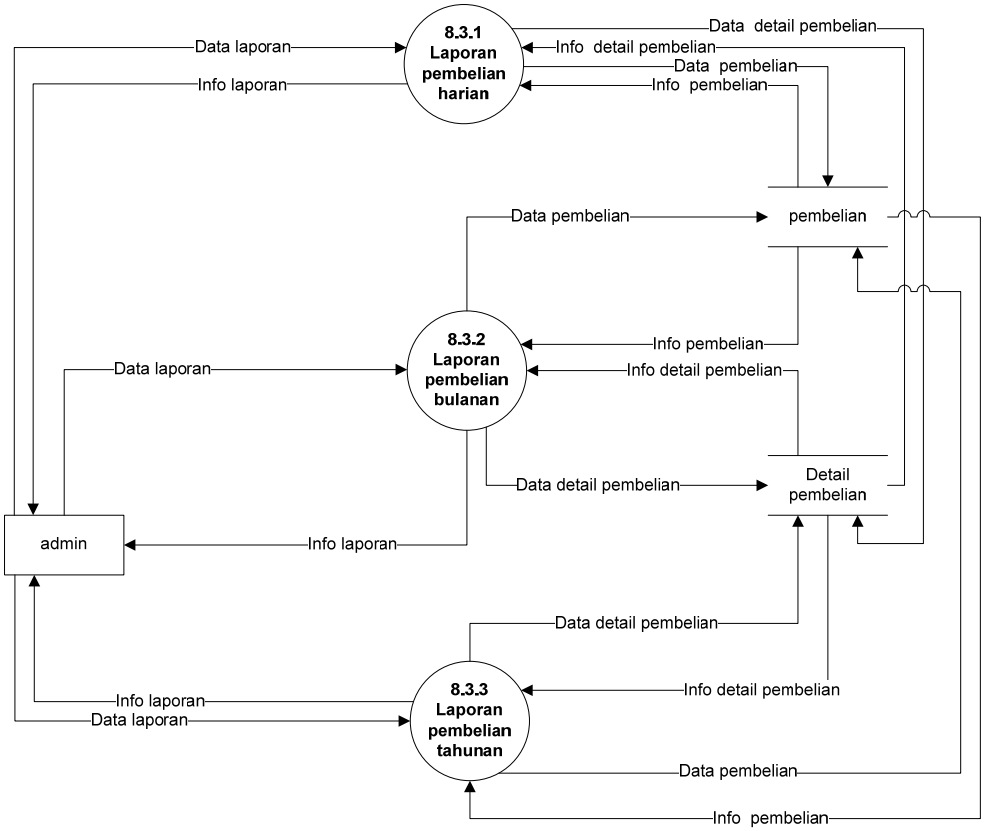
Gambar 3.24DFD Level 3 Kelola Pembelian



Gambar 3.25DFD Level 3 Kelola Data Member



Gambar 3.26DFD Level 3 Checkout Member



Gambar 3.27DFD Level 3 Laporan

Table3.1 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No proses	1.0
	Nama proses	Registrasi
	Deskripsi	Digunakan untuk pendaftaran menjadi Member
	Source	Pengunjung
	Destination	M
	Input	Data registrasi
	Output	Info gagal registrasi
	Logika Proses	Begin If data registrasi valid Thenproses registrasi berhasil

		Else batal (ulangi kembali) End
2	No proses	2.0
	Nama proses	Login
	Deskripsi	Digunakan untuk dapat mengakses Sistem Penjualan
	Source	Admin, Petugas,Member
	Destination	Admin, Petugas, Member
	Input	Data login Admin, Data login Member, Data login Petugas
	Output	Info login Admin, Info login, Member, Info login Petugas
	Logika Proses	Begin If username and password valid Thenmasuk sistem Else info login invalid (ulangi kembali) End
3	No proses	3.0
	Nama proses	Pengolahan data user
	Deskripsi	Digunakan untuk pengolahan data user
	Source	Member, Admin
	Destination	Member, Admin
	Input	Data Admin, Data Member
	Output	Info Admin, Info Member
	Logika Proses	Begin Ifklik lihat profilThentampil profil Else batal (ulangi kembali) End
4	No proses	4.0
	Nama proses	Mengolah Data Master
	Deskripsi	Digunakan untuk mengolah data- data master pada Sistem Penjualan

	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data Petugas, Data Member, Data Barang, Data kategori, Data ongkos kirim, Data pembelian, Data Merk, Data Kota, Data Provinsi, Data ukuran,Data kecamatan
	Output	Info admin, Info Data agen, Info produk, Info Data kategori, Info Data ongkos kirim, Info pembelian, Info merk, Info kota, Info provinsi, Info paket,info kecamatan
	Logika Proses	Begin { Petugas masuk web Peugas} If data petugasThen menuju ke pengolahan data petugas ElseIf data memberThenmenuju ke pengolahan data member ElseIf data barangThenmenuju ke pengolahan data barang ElseIf data kategoriThenmenuju ke pengolahan data kategori ElseIfdata ongkos kirim Then menuju ke pengolahan data ongkos kirim ElseIf data pembelian Thenmenuju ke pengolahan data pembelian ElseIf data merkThen menuju ke pengolahan data merk ElseIf data kotaThen menuju ke pengolahan data kota ElseIf data provinsi Then menuju ke pengolahan data provinsi

		ElseIf data KecamatanThen menuju ke pengolahan data kecamatan Keterangan
		ElseIf data paketThenmenuju ke pengolahan data paket End
5	No proses	5.0
	Nama proses	Pembelian
	Deskripsi	Digunakan untuk mengolah data pembelian
	Source	Member
	Destination	Member
	Input	Data barang, data barang
	Output	Info barang, info barang
	Logika Proses	Begin If data login valid Then melakukan pembelian Else batal (ulangi kembali) End
6	No proses	6.0
	Nama proses	Keranjang Pembelian
	Deskripsi	Digunakan untuk mengolah data pembelian, dari melihat produk sampai dengan pembayaran pada Sistem Penjualan
	Source	Member
	Destination	Member
	Input	Data pembelian
	Output	Info pembelian
	Logika Proses	Begin If data login validThenmelakukan pembelian Else batal (ulangi kembali)

		End
7	No proses	7.0
	Nama proses	Lihat barang
	Deskripsi	Digunakan untuk melihat barang
	Source	Member, Pengunjung
	Destination	Member, Pengunjung
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Logika Proses	Begin If klik data barangThenmelihat barang Else batal (ulangi kembali) End
8	No proses	8.0
	Nama proses	Pembuatan Laporan
	Deskripsi	Digunakan untuk membuat laporan pada sistem penjualan
	Source	Patugas
	Destination	Patugas
	Input	Data laporan
	Output	Info laporan
	Logika Proses	Begin If data login validThenpengolahan data laporan Else batal (ulangi kembali) End
9	No proses	9.0
	Nama proses	Tracking barang
	Deskripsi	Digunakan untuk melihat status pengiriman barang
	Source	Web JNE
	Destination	Member
	Input	Data no resi

	Output	Info no resi
	Logika Proses	Begin If data login valid Thenmemberikan data tracking Else batal (ulangi kembali) End
10	No proses	10.0
	Nama proses	Backup
	Deskripsi	Digunakan untuk membackup data
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	Data barang, Data kategori, Data kota, Data provinsi, Data pembelian, Data komentar, Data rating
	Output	Info barang, Info kategori, Info kota, Info provinsi, Info pembelian, Info komentar, Info rating
	Logika Proses	Begin If klik tombol backupThenmengeluarkan hasil backup Else tidak muncul End
11	No proses	11.0
	Nama proses	Histori
	Deskripsi	Digunakan untuk melihat history pembelian
	Source	Member
	Destination	Member
	Input	Data Pembelian
	Output	Info Pembelian
	Logika Proses	Begin Ifinfo login validThenmelihat barang Else tidak muncul

		End
15	No proses	1.1
	Nama proses	Input data registrasi
	Deskripsi	Digunakan untuk penginputan data registrasi
	Source	Pengunjung
	Destination	Member
	Input	Data pengunjung
	Output	Info pengunjung
	Logika Proses	Begin If input data valid Then registrasi Else batal (ulangi kembali) End
16	No proses	1.2
	Nama proses	Aktivasi account
	Deskripsi	Digunakan untuk pengaktivasian menjadi member
	Source	Pengunjung
	Destination	Member
	Input	Data registrasi
	Output	Info registrasi
	Logika Proses	Begin Keterangan
	Proses	If klik aktivasi Thenaktif Else batal (ulangi kembali) End
17	No proses	2.1
	Nama proses	Input Login
	Deskripsi	Digunakan untuk penginputan data login
	Source	Petugas, Member
	Destination	Petugas, Member
	Input	Data login petugas, data login member

	Output	Info login petugas, info login member
	Logika Proses	Begin If input data login valid Then login valid Else batal (ulangi kembali) End
18	No proses	2.2
	Nama proses	Lupa Password
	Deskripsi	Digunakan untuk mengetahui password pengguna
	Source	Member
	Destination	Member
	Input	Data password
	Output	Info password
	Logika Proses	Begin Ifdata password validThenmengirim password baru Else tidak muncul End
20	No proses	3.1
	Nama proses	Ubah data user
	Deskripsi	Digunakan untuk mengelola data member
	Source	Member
	Destination	Member
	Input	Data Member
	Output	Info Member
	Logika Proses	Begin If admin login valid Then ubah data member Else batal (ulangi kembali) End
21	No proses	3.2
	Nama proses	Ubah Petugas
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubahdata petugas

	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	Data petugas
	Output	Info petugas
	Logika Proses	Begin If admin login valid Thenubah petugas Else batal (ulangi kembali) End
22	No proses	3.3
	Nama proses	Hapus petugas
	Deskripsi	Digunakan untuk menghapus data petugas
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	Data petugas
	Output	Info petugas
	Logika Proses	Begin If admin login valid Thenhapus data petugas Else batal (ulangi kembali) End
23	No proses	4.1
	Nama proses	Pengolahan Data Kategori
	Deskripsi	Digunakan untuk mengelola data kategori
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Logika Proses	Begin If admin login valid Then olah data kategori Else batal (ulangi kembali) End

24	No proses	4.2
	Nama proses	Pengolahan Data Merk
	Deskripsi	Digunakan untuk mengelola data merk
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data merk
	Output	Info merk
	Logika Proses	Begin If admin login valid Then olah data merk Else batal (ulangi kembali) End
25	No proses	4.3
	Nama proses	Pengolahan DataBarang
	Deskripsi	Digunakan untuk mengelola data barang
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Logika Proses	Begin If admin login valid Then olah data barang Else batal (ulangi kembali) End
26	No proses	4.4
	Nama proses	Pengolahan data ukuran
	Deskripsi	Digunakan untuk mengelola ukuran
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data ukuran
	Output	Info ukuran
	Logika	Begin

	Proses	If admin login valid Then olah data ukuran Else batal (ulangi kembali) End
27	No proses	4.5
	Nama proses	Pengolahan data provinsi
	Deskripsi	Digunakan untuk melihat data provinsi yang telah terjadi
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Logika Proses	Begin If data provinsi valid Then tampil dataprovinsi Else batal (ulangi kembali) End
28	No proses	4.6
	Nama proses	Pengolahan Data kota
	Deskripsi	Digunakan untuk mengelola data kota
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Logika Proses	Begin If admin login valid Then olah data kota Else batal (ulangi kembali) End
29	No proses	4.7
	Nama proses	Pengolahan Data ongkos kirim
	Deskripsi	Digunakan untuk mengelola data ongkos kirim
	Source	Petugas

	Destination	Petugas
	Input	Data ongkos kirim
	Output	Info ongkos kirim
	Logika Proses	Begin If admin login valid Then olah data ongkos kirim Else batal (ulangi kembali) End
30	No proses	4.8
	Nama proses	Pengolahan Data pembelian
	Deskripsi	Digunakan untuk mengelola data pembelian
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data pembelian
	Output	Info pembelian
	Logika Proses	Begin If admin login valid Then olah data pembelian Else batal (ulangi kembali) End
31	No proses	4.9
	Nama proses	Pengolahan Data member
	Deskripsi	Digunakan untuk mengelola data member
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data member
	Output	Info member
	Logika Proses	Begin If admin login valid Then olah data member Else batal (ulangi kembali) End

32	No proses	5.1
	Nama proses	Tampil data pembelian produk
	Deskripsi	Digunakan untuk memillih produk yang akan di beli
	Source	Member
	Destination	Member
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Logika Proses	Begin If produk ada Then tampil data produk Else produk tidak ditemukan (ulangi kembali) End
33	No proses	5.2
	Nama proses	Add to cart
	Deskripsi	Digunakan untuk mananbah data produk yang akan di beli
	Source	Member
	Destination	Member
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Logika Proses	Begin If data valid Then produk masuk kernjang belanja Else batal (ulangi kembali) End
34	No proses	6.1
	Nama proses	Ubah Jumlah
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah jumlah produk yang akan di beli
	Source	Member
	Destination	Member
	Input	Data produk

	Output	Info produk
	Logika Proses	Begin If ubah produk Then produk beruabah Else data produk tidak ada berubah End
35	No proses	6.2
	Nama proses	Tambah Produk
	Deskripsi	Digunakan untuk menambah data pembelian produk
	Source	Member
	Destination	Member
	Input	Data produk yang akan ditambah
	Output	Info produk yang sudah ditambah
	Logika Proses	Begin If data valid Then tambah data produk Else batal (ulangi kembali) End
36	No proses	6.3
	Nama proses	Hapus
	Deskripsi	Digunakan untuk menghapus data produk yang akan di beli
	Source	Member
	Destination	Member
	Input	Data pembelian
	Output	Info pembelian
	Logika Proses	Begin If pilih data yang akan di hapus Then data pembelian telah dihapus Else gagal di hapus (ulangi) End

37	No proses	6.4
	Nama proses	Batal
	Deskripsi	Digunakan untuk membatalkan seluruh barang yang akan di beli
	Source	agen
	Destination	agen
	Input	Data produk yang akan di batalkan
	Output	Info produk yang sudah di batalkan
	Logika Proses	Begin If data valid Then hapus data pembelian Else exit End
38	No proses	6.5
	Nama proses	*Checkout*
	Deskripsi	Digunakan untuk mengecek produk yang akan di beli, harga
	Source	Agen
	Destination	Agen
	Input	Data pembelian
	Output	Info pembelian
	Logika Proses	Begin If data pembelianvalid Then tampil info detail pembelian Else batal (ulangi kembali) End

39	No proses	6.6
	Nama proses	Sistem rekomendasi
	Deskripsi	Digunakan untuk menampilkan rekomendasi
	Source	Member
	Destination	Member, pengunjung
	Input	Data pembelian, Data detail pembelian
	Output	Info pembelian, Data detaili pembelian
	Logika Proses	Begin If data sistem rekomendasiThen tampil rekomendasi Else batal (ulangi kembali) End
40	No proses	7.1
	Nama proses	Tampil Barang
	Deskripsi	Digunakan untuk menampilkan barang
	Source	Member, pengunjung
	Destination	Member, pengunjung
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Logika Proses	Begin If produk ada Then tampil data barang Else produk tidak ditemukan (ulangi kembali) End
41	No proses	7.2
	Nama proses	Pengolahan Komentar
	Deskripsi	Digunakan untuk mengolah data komentar
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data komentar
	Output	Info komentar

	Logika Proses	Begin If data komentarThenolah data komentar Elsebatal (ulangi kembali) End
42	No proses	7.3
	Nama proses	Hapus Komentar
	Deskripsi	Digunakan untuk menghapus komentar
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data komentar
	Output	Info komentar
	Logika Proses	Begin If data komentarThenhapus data komentar Else batal (ulangi kembali) End
43	No proses	7.4
	Nama proses	Sistem rekomendasi
	Deskripsi	Digunakan untuk mengetahui rekomendasi
	Source	Member
	Destination	Member
	Input	Data rating, Data Kategori
	Output	Info rating, Info Kategori, info barang
	Logika Proses	Begin If data rekomendasi Thenmenampilkan rekomendasi Else data merk tidak ada End
44	No proses	8.1
	Nama proses	Laporan Data Member
	Deskripsi	Digunakan untuk mengetahui data Agen
	Source	Petugas

	Destination	Petugas
	Input	Data laporan
	Output	Info laporan
	Logika Proses	Begin If data Agen ada Then buat data laporan Else data Agen tidak ada End
45	No proses	8.2
	Nama proses	Laporan Data Barang
	Deskripsi	Digunakan untuk mengetahui data barang
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data laporan
	Output	Info laporan
	Logika Proses	Begin If data barang ada Then buat data laporan Else data barang tidak ada End
46	No proses	8.3
	Nama proses	Laporan Data Pembelian
	Deskripsi	Digunakan untuk mengetahui data pembelian
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data laporan
	Output	Info laporan
	Logika Proses	Begin If data pembelian ada Then buat data laporan Else data pembelian tidak ada End
47	No proses	11.1

	Nama proses	Tampil data pembelian
	Deskripsi	Digunakan untuk melihat data pembelian yang telah dilakukan
	Source	Member
	Destination	Member
	Input	Data pembelian
	Output	Info pembelian
	Logika Proses	begin if klik history then tampil data pembelian else tidak muncul end
48	No proses	11.2
	Nama proses	Detail pembelian
	Deskripsi	Digunakan untuk mengetahui detail pembelian dari proses pembelian yang telah terjadi
	Source	Member
	Destination	Member
	Input	Data detail pembelian
	Output	Info detail pembelian
	Logika Proses	Begin If klik detail Then tampil data detail pembelian Else batal (ulangi kembali) End
49	No proses	4.1.1
	Nama proses	Tambah Kategori
	Deskripsi	Digunakan untuk menambah data kategori
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data kategori yang akan ditambah
	Output	Info kategori yang sudah ditambah

	Logika Proses	Begin If data valid Then tambah data kategori Else batal (ulangi kembali) End
50	No proses	4.1.2
	Nama proses	Ubah Kategori
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah atau *update* data kategori
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data kategori yang akan diedit
	Output	Info kategori yang sudah diedit
	Logika Proses	Begin If data kategori ditemukan Then edit data kategori Else batal (ulangi kembali) End
51	No proses	4.1.3
	Nama proses	Cari Data kategori
	Deskripsi	Digunakan untuk mencari data kategori
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data kategori yang akan dicari
	Output	Info kategori yang sudah dicari
	Logika Proses	begin{Admin memasukan data cari kategori setelah itu aplikasi akan memunculkan data kategori sesuai data cari } if data cari benar then data kategori muncul else muncul pesan invalid end
52	No proses	4.1.4

	Nama proses	Hapus Kategori
	Deskripsi	Digunakan untuk menghapus data kategori
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Logika Proses	Begin If data valid Thenhapus data kategori Else batal (ulangi kembali) End
53	No proses	4.2.1
	Nama proses	Tambah Data Merk
	Deskripsi	Digunakan untuk menambah data merk
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data merk yang akan ditambah
	Output	Info merk yang sudah ditambah
	Logika Proses	Begin If data valid Then tambah data merk Else batal (ulangi kembali) End
54	No proses	4.2.2
	Nama proses	Ubah Data Merk
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah atau *update* data merk
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data merk yang akan diedit
	Output	Info merk yang sudah diedit
	Logika Proses	Begin If data merk ditemukan Then edit data merk

		Else batal (ulangi kembali) End
55	No proses	4.2.3
	Nama proses	Cari Data merk
	Deskripsi	Digunakan untuk mencari data merk
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data merk yang akan dicari
	Output	Info merk yang sudah dicari
	Logika Proses	begin{Admin memasukan data cari merk setelah itu aplikasi akan memunculkan data merk sesuai data cari } if data cari benar then data merk muncul else muncul pesan invalid end
56	No proses	4.2.4
	Nama proses	HapusMerk
	Deskripsi	Digunakan untuk menghapus data merk
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data merk
	Output	Info merk
	Logika Proses	Begin If data valid Thenhapus data merk Else batal (ulangi kembali) End
57	No proses	4.3.1
	Nama proses	Tambah Barang
	Deskripsi	Digunakan untuk menambah data barang
	Source	Petugas

	Destination	Petugas
	Input	Data barang yang akan ditambah
	Output	Info barang yang sudah ditambah
	Logika Proses	Begin If data valid Then tambah data barang Else batal (ulangi kembali) End
58	No proses	4.3.2
	Nama proses	Ubah Barang
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah atau *update* data barang
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data barang yang akan diedit
	Output	Info barang yang sudah diedit
	Logika Proses	Begin If data barang ditemukan Then edit data barang Else batal (ulangi kembali) End
59	No proses	4.3.3
	Nama proses	Cari Data barang
	Deskripsi	Digunakan untuk mencari data barang
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data barang yang akan dicari
	Output	Info barang yang sudah dicari
	Logika Proses	begin{Admin memasukan data cari barang setelah itu aplikasi akan memunculkan data barang sesuai data cari } if data cari benar then data barang muncul else muncul pesan invalid

		end
60	No proses	4.3.4
	Nama proses	HapusBarang
	Deskripsi	Digunakan untuk menghapus data barang
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Logika Proses	Begin If data valid Thenhapus data barang Else batal (ulangi kembali) End
61	No proses	4.4.1
	Nama proses	Tambah Data Ukuran
	Deskripsi	Digunakan untuk menambah data ukuran
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data data ukuranyang akan ditambah
	Output	Info data ukuran yang sudah ditambah
	Logika Proses	Begin If data valid Then tambah data ukuran Else batal (ulangi kembali) End
62	No proses	4.4.2
	Nama proses	Ubah data ukuran
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah atau *update* data ukuran
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data data ukuran yang akan diedit
	Output	Info data ukuran yang sudah diedit

	Logika Proses	Begin If data data ukuran ditemukan Then edit data ukuran Else batal (ulangi kembali) End
63	No proses	4.4.3
	Nama proses	Cari Data ukuran
	Deskripsi	Digunakan untuk mencari data ukuran
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data data ukuran yang akan dicari
	Output	Info data ukuran yang sudah dicari
	Logika Proses	begin{Admin memasukan data cari data ukuran setelah itu aplikasi akan memunculkan data data ukuran sesuai data cari } if data cari benar then data ukuran muncul else muncul pesan invalid end
64	No proses	4.4.4
	Nama proses	HapusData ukuran
	Deskripsi	Digunakan untuk menghapusdata ukuran
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data data ukuran
	Output	Info data ukuran
	Logika Proses	Begin If data valid Thenhapus data ukuran Else batal (ulangi kembali) End
65	No proses	4.5.1
	Nama proses	Tambah Provinsi

	Deskripsi	Digunakan untuk menambah data provinsi
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data provinsi yang akan ditambah
	Output	Info provinsi yang sudah ditambah
	Logika Proses	Begin If data valid Then tambah data provinsi Else batal (ulangi kembali) End
66	No proses	4.5.2
	Nama proses	Ubah Provinsi
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah atau *update* data provinsi
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data provinsi yang akan diedit
	Output	Info provinsi yang sudah diedit
	Logika Proses	Begin If data provinsi ditemukan Then edit data provinsi Else batal (ulangi kembali) End
67	No proses	4.5.3
	Nama proses	Cari Data provinsi
	Deskripsi	Digunakan untuk mencari data provinsi
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data provinsi yang akan dicari
	Output	Info provinsi yang sudah dicari
	Logika Proses	begin{Admin memasukan data cari provinsi setelah itu aplikasi akan memunculkan data provinsi sesuai

		data cari } if data cari benar then data provinsi muncul else muncul pesan invalid end
68	No proses	4.5.4
	Nama proses	HapusProvinsi
	Deskripsi	Digunakan untuk menghapus data provinsi
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Logika Proses	Begin If data valid Thenhapus data provinsi Else batal (ulangi kembali) End
69	No proses	4.6.1
	Nama proses	Tambah Kota
	Deskripsi	Digunakan untuk menambah data kota
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data kota yang akan ditambah
	Output	Info kota yang sudah ditambah
	Logika Proses	Begin If data valid Then tambah data kota Else batal (ulangi kembali) End
70	No proses	4.6.2
	Nama proses	Ubah Kota
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah atau *update* data kota
	Source	Petugas

	Destination	Petugas
	Input	Data kota yang akan diedit
	Output	Info kota yang sudah diedit
	Logika Proses	Begin If data kota ditemukan Then edit data kota Else batal (ulangi kembali) End
71	No proses	4.6.3
	Nama proses	Cari Data kota
	Deskripsi	Digunakan untuk mencari data kota
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data kota yang akan dicari
	Output	Info kota yang sudah dicari
	Logika Proses	begin{Admin memasukan data cari kota setelah itu aplikasi akan memunculkan data kota sesuai data cari } if data cari benar then data kota muncul else muncul pesan invalid end
72	No proses	4.6.4
	Nama proses	HapusKota
	Deskripsi	Digunakan untuk menghapus data kota
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Logika Proses	Begin If data valid Thenhapus data kota Else batal (ulangi kembali)

		End
73	No proses	4.7.1
	Nama proses	Tambah Ongkos kirim
	Deskripsi	Digunakan untuk menambah data ongkos kirim
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data ongkos kirim yang akan ditambah
	Output	Info ongkos kirim yang sudah ditambah
	Logika Proses	Begin If data valid Then tambah data ongkos kirim Else batal (ulangi kembali) End
74	No proses	4.7.2
	Nama proses	Ubah Ongkos kirim
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah atau *update* data ongkos kirim
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data ongkos kirim yang akan diedit
	Output	Info ongkos kirim yang sudah diedit
	Logika Proses	Begin If data ongkos kirim ditemukan Then edit data ongkos kirim Else batal (ulangi kembali) End
75	No proses	4.7.3
	Nama proses	HapusOngkos kirim
	Deskripsi	Digunakan untuk menghapus data ongkos kirim
	Source	Petugas
	Destination	Petugas

	Input	Data ongkos kirim
	Output	Info ongkos kirim
	Logika Proses	Begin If data valid Thenhapus data ongkos kirim Else batal (ulangi kembali) End
76	No proses	4.7.4
	Nama proses	Tambah Jasa pengiriman
	Deskripsi	Digunakan untuk menambah data Jasa pengiriman
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data Jasa pengiriman yang akan ditambah
	Output	Info Jasa pengiriman yang sudah ditambah
	Logika Proses	Begin If data valid Then tambah data Jasa pengiriman Else batal (ulangi kembali) End
77	No proses	4.7.5
	Nama proses	Ubah Jasa pengiriman
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah atau *update* data Jasa pengiriman
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data Jasa pengiriman yang akan diedit
	Output	Info Jasa pengiriman yang sudah diedit
	Logika Proses	Begin If data Jasa pengiriman ditemukan Then edit data Jasa pengiriman Else batal (ulangi kembali) End

78	No proses	4.7.6
	Nama proses	HapusJasa pengiriman
	Deskripsi	Digunakan untuk menghapus data Jasa pengiriman
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data Jasa pengiriman
	Output	Info Jasa pengiriman
	Logika Proses	Begin If data valid Thenhapus data Jasa pengiriman Else batal (ulangi kembali) End
79	No proses	4.7.7
	Nama proses	Tambah Jenis paket
	Deskripsi	Digunakan untuk menambah data Jenis paket
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data Jenis paket yang akan ditambah
	Output	Info Jenis paket yang sudah ditambah
	Logika Proses	Begin If data valid Then tambah data Jenis paket Else batal (ulangi kembali) End
80	No proses	4.7.8
	Nama proses	Ubah Jenis paket
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah atau *update* data Jenis paket
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data Jenis paket yang akan diedit
	Output	Info Jenis paket yang sudah diedit

	Logika Proses	Begin If data Jenis paket ditemukan Then edit data Jenis paket Else batal (ulangi kembali) End
81	No proses	4.7.9
	Nama proses	HapusJenis paket
	Deskripsi	Digunakan untuk menghapus data Jenis paket
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data Jenis paket
	Output	Info Jenis paket
	Logika Proses	Begin If data valid Thenhapus data Jenis paket Else batal (ulangi kembali) End
82	No proses	4.8.1
	Nama proses	Tampil data pembelian
	Deskripsi	Digunakan untuk melihat data pembelian yang telah dilakukan
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data pembelian
	Output	Info pembelian
	Logika Proses	begin if klik history then tampil data pembelian else tidak muncul end
	No proses	4.8.2
	Nama proses	Detail

83	Deskripsi	Digunakan untuk mengetahui detail pembelian dari proses pembelian yang telah terjadi
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data detail pembelian
	Output	Info detail pembelian
	Logika Proses	Begin If klik detail Then tampil data detail pembelian Else batal (ulangi kembali) End
84	No proses	4.8.3
	Nama proses	Kirim
	Deskripsi	Digunakan untuk memberikan info pengiriman
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data kirim
	Output	Info kirim
	Logika Proses	Begin If data di kirim Then data kirim ke email Else batal (ulangi kembali) End
85	No proses	4.9.1
	Nama proses	Cari Data member
	Deskripsi	Digunakan untuk mencari data member
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data member yang akan dicari
	Output	Info member yang sudah dicari
	Logika Proses	begin{Admin memasukan data cari member setelah itu aplikasi akan memunculkan data member sesuai

		data cari } if data cari benar then data member muncul else muncul pesan invalid end
86	No proses	6.5.1
	Nama proses	Ubah Alamat
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah atau *update* data Alamat
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data Alamat yang akan diedit
	Output	Info Alamat yang sudah diedit
	Logika Proses	Begin If data Alamat ditemukan Then edit data Alamat Else batal (ulangi kembali) End
87	No proses	6.5.2
	Nama proses	Pilih jasa pengiriman
	Deskripsi	Digunakan untuk memberikan info jasa pengiriman
	Source	Member
	Destination	Member
	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman
	Logika Proses	Begin If data jasapengirmanThen data kirim jasa pengiriman diubah Else batal (ulangi kembali) End
88	No proses	6.5.3
	Nama proses	Pembayaran transfer

	Deskripsi	Digunakan untuk memberikan info pembayaran transfer
	Source	Member
	Destination	Member
	Input	Data pembayaran transfer
	Output	Info pembayaran transfer
	Logika Proses	Begin If data jasatransferThen data kirim pembayaran transfer Else batal (ulangi kembali) End
89	No proses	6.5.4
	Nama proses	Pembayaran paypal
	Deskripsi	Digunakan untuk memberikan info pembayaran paypal
	Source	Member
	Destination	Member
	Input	Data pembayaran paypal
	Output	Info pembayaran paypal
	Logika Proses	Begin If data jasatransferThen data kirim pembayaran paypal Else batal (ulangi kembali) End
90	No proses	4.9.4
	Nama proses	Ubah Status Member
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah status data member
	Source	Petugas
	Destination	Petugas

	Input	Data member yang akan diubah
	Output	Info member yang sudah diubah
	Logika Proses	Begin If data member ditemukan Then edit data member Else batal (ulangi kembali) End
91	No proses	8.3.1
	Nama proses	Laporan Pemebelian harian
	Deskripsi	Digunakan untuk membuat laporan harian
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data laporan
	Output	Info laporan
	Logika Proses	Begin If klik laporan harian Then muncul laporan harian Else batal (ulangi kembali) End
92	No proses	8.3.2
	Nama proses	Laporan Pemebelian bulanan
	Deskripsi	Digunakan untuk membuat laporan bulanan
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data laporan
	Output	Info laporan
	Logika Proses	Begin If klik laporan bulanan Then muncul laporan bulanan Else batal (ulangi kembali) End
	No proses	8.3.3

93	Nama proses	Laporan Pemebelian tahunan
	Deskripsi	Digunakan untuk membuat laporan tahunan
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data laporan
	Output	Info laporan
	Logika Proses	Begin If klik laporan tahunan Then muncul laporan tahunan Else batal (ulangi kembali) End

3.6 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam DFD.Kamus data untuk diagram arus data pada Aplikasi E-Commerce yang diusulkan dapat dilihat pada tabel 3.2 adalah sebagai berikut :

Tabel Error! No text of specified style in document.**.2Kamus data**

Nama	Petugas
Whereused / *howused*	Proses 20 Login Proses 4.0 Mengolah data master
Deskripsi	Berisi seluruh data admin
Struktur data	id_admin+nama_admin+pass_admin+email+telp+ level
id_admin username pass_admin email telp level	[0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z]

Nama	Member
Whereused / *howused*	Proses 1.0 Registrasi Proses 2.0 Login Proses 2.2 Lupa password Proses 3.0 Mengolah data master Proses 13.0 lupa password Proses 1.1 Input data registrasi Proses 1.3 aktivasi account Proses 3.9 Pengolahan data member Proses 3.9.1 Cari data member Proses 3.9.2 Ubah status member
Deskripsi	Berisi seluruh data member
Struktur data	Id_member+password+nama+alamat+email+kode_ pos+telp+status+id_kota
Id_member Password Nama Alamat Email Kode_pos No_tlp Status Id_kabkota	[0-9 | A-Z | a-z] [0-9 | A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [0-9]

Nama	Barang
Whereused / *howused*	Proses 3.0 Mengolah data master Proses 7.0 Lihat barang Proses 3.3 Pengolahan data barang Proses 3.1 Tampil data pembelian barang

	Proses 5.1 Tampilan barang Proses 3.3.1 Tambah data barang Proses 3.3.2 Ubah data barang Proses 3.3.3 Cari data barang Proses 3.3.4Hapus data barang Proses 7.0 Backup
Deskripsi	Berisi seluruh data barang
Struktur data	Id_barang+nama_barang+id_kategori+harga+ stock+gambar+dijual+dihapus+tgl_release+deskrip si+berat+id_merk_id+id_paket
Id_barang nama_barang id_kategori harga diskon gambar id_merk Deskripsi Berat Tgl_release Dijual Dihapus Id_paket	[0-9] [A-Z | a-z] [0-9 |A-Z | a-z] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [0-9] date [A-Z] [A-Z] [0-9]
Nama	Kategori
Whereused / *howused*	Proses 4.0 Mengolah data master Proses 5.0 Lihat barang Proses 3.4 Pengolahan data kategori Proses 4.1.1 Tambah data kategori

	Proses 3.1.2 Ubah data kategori Proses 3.1.3 Cari data kategori Proses 3.1.4 Hapus data kategori
Deskripsi	Berisi seluruh data kategori
Struktur data	Id_kategori +nama_kategori +dihapus
Id_kategori Nama_kategori dihapus	[0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z]
Nama	Provinsi
Whereused / *howused*	Proses 3.0 Mengolah data master Proses 1.1 Input data registrasi Proses3.5.1 Tambah data provinsi Proses 3.5.2 Ubah data provinsi Proses 3.5.3 Cari data provinsi Proses 3.5.4 Hapus data provinsi
Deskripsi	Berisi semua data provinsi
Struktur data	Kode_provinsi+nama_provinsi+dihapus
Id_provinsi Nama_provins dihapus	[0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z]
Nama	Kota
Whereused / *howused*	Proses 3.0 Mengolah data master Proses 1.1 Input data registrasi Proses 3.6 Pengolahan data kota Proses 3.6.1 Tambah data kota Proses 3.6.2 Ubah data kota Proses 3.6.3 Cari data kota Proses 3.6.4 Hapus data kota

Deskripsi	Berisi semua data kota
Struktur data	Kode_kota+kode_provinsi+nama+kabkota+kd_daerah
Id_kota id_provinsi Nama dihapus	[0-9] [0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z]
Nama	Merk
Whereused / *howused*	Proses 3.0 Mengolah data master Proses 3.2 Pengolahan data merk Proses 3.2.1 Tambah data merk Proses 3.2.2 Ubah data merk Proses 3.2.3 Cari data merk Proses 3.2.4 Hapus data merk
Deskripsi	Berisi semua data forwarder
Struktur data	Id_merk+Nama+Dihapus
Id_merk Nama Dihapus	[0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z]
Nama	Ongkos_kirim
Whereused / *howused*	Proses 3.0 Mengolah data master Proses 3.9 Pengolahan data ongkos kirim Proses 3.9.1 Tambah data ongkos kirim Proses 3.9.2Ubah data ongkos kirim Proses 3.9.3Hapus data ongkos kirim
Deskripsi	Berisi seluruh data ongkos kirim
Struktur data	Id_ongkos+Ongkos_kirim+id_kota+id_paket_kirim

Id_ongkos Id_kota Id_paket_kirim Ongkos_kirim	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z | a-z]
Nama	Ukuran
Whereused / *howused*	Proses 4.0 Mengolah data master Proses .4 Pengolahan data ukuran Proses 4.4.1 Tambah data ukuran Proses 4.4.2 Ubah data ukuran Proses 4.4.3 Cari data ukuran Proses 4.4.4 Hapus data ukuran
Deskripsi	Berisi seluruh data ukuran
Struktur data	Id_ukuran+nama+dihapus
Id_ Nama Dihapus	[0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z]
Nama	Pembelian
Whereused / *howused*	Proses 4 .0 Mengolah data master Proses 6.0 Keranjang Pembelian Proses 9.0 Pencarian Proses 4.9 Pengolahan data pembelian Proses 5.2 Add to cart Proses 4.1 ubah Proses 4.2 Tambah barang Proses 4.3 Hapus Proses 4.4 Batal Proses 4.5 Checkout Proses 3.9.1 Tampil data pembelian

Deskripsi	Berisi semua data pembelian
Struktur data	Id_pembelian+tgl_pembelian+tgl_pembayaran+status_pengiriman+nama_peneriam+no_resi+alamat+no_telepon+email+Jenis_bayar+Jasa_pengiriman+username+id_brang+id_ongkos+id_detial_pembelian
Id_pembelian	[0-9]
Tgl_pembelian	[0-9]
Tgl_pembayaran	[0-9]
Status_pengriman	[A-Z | a-z]
Nama_penerima	[A-Z | a-z]
No_resi	[0-9]
Alamat	[A-Z | a-z]
No_telepon	[0-9]
Email	[A-Z | a-z]
Jenis_bayar	[A-Z | a-z]
Jasa_pengriman	[A-Z | a-z]
Username	[0-9]
Id_barang	[0-9]
Id_ongkos	[0-9]
Id_detail_pembelian	[0-9]
Nama	detail_pembelian
Whereused / *howused*	Proses 3.0 Mengolah data master Proses 4.0 Keranjang pembelian Proses 4.9 Pengolahan data pembelian Proses 4.5 Check Out Proses 5.2 Detail Proses 4.4 Laporan data pembelian Proses 3.9.2 Detail

Deskripsi	Berisi semua data detai pembelian
Struktur data	Id_detail_pembelian+jumlah+diskon+totalbayar+total+harga+id_barang
Id_detail_pembelian Jumlah Diskon Totalbayar Total Harga Id_barang	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama	jasa_pengiriman
Whereused / *howused*	Proses 3.0 Mengolah data master Proses 3.8.4 Tambah jasa pengiriman Proses 3.8.5 Ubah jasa pengiriman Proses 3.8.6 Hapus jasa pengiriman Proses 4.5 Checkout
Deskripsi	Berisi semua data jasa pengiriman
Struktur data	Id_jasa+nama_jasa
Id_jasa_pengiriman Nama_jasa	[0 - 9] [A-Z | a-z]
Nama	Jenis_paket
Whereused / *howused*	Proses 3.0 Mengolah data master Proses 3.8.4 Tambah jenis paket Proses 3.8.5 Ubah jenis paket Proses 3.8.6 Hapus jenis paket Proses 4.5 Checkout
Deskripsi	Berisi semua data jenis pengiriman

Struktur data	Id_paket_kirim+nama_jenis_paket+id_jasa
Id_paket_kirim Nama_jenis_paket Id_jasa	[0 - 9] [A-Z | a-z] [0 - 9]
Nama	retur
Whereused / *howused*	Proses 4.0 Pembelian
Deskripsi	Berisi semua data retur
Struktur data	Id_retur+no_resi_retur+status+alasan+id_detail_retur+id_pembelian
Id_retur No_resi_retur Status Alasan Id_detail_retur Id_pembelian	[0 - 9] [0 - 9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [0 - 9] [0 - 9]
Nama	detail_retur
Whereused / *howused*	Proses 4.0 Pembelian Proses 8.0 Histori
Deskripsi	Berisi semua data detail retur
Struktur data	Id_detail_retur+jumlah+alasan+status_retur
Id_detail_retur Jumlah Alasan Status_retur	[0 - 9] [0 - 9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z]
Nama	rating
Whereused / *howused*	Proses 6.0 Lihat Barang Proses 6.1 Tampil Barang

Deskripsi	Berisi semua data rating
Struktur data	Id_rating+total_rating+id_barang+id_member
Id_rating total_rating id_barang id_member	[0 - 9] [0 - 9] [0 - 9] [0 - 9]
Nama	Komentar
Whereused / *howused*	Proses 6.0 Lihat Barang Proses 6.1 Tampil Barang
Deskripsi	Berisi semua data komentar
Struktur data	Id_komentar+komentar+id_barang
Id_komentar Komentar id_barang	[0 - 9] [0-9 |A-Z | a-z] [0 - 9]

3.7 Perancangan Sistem

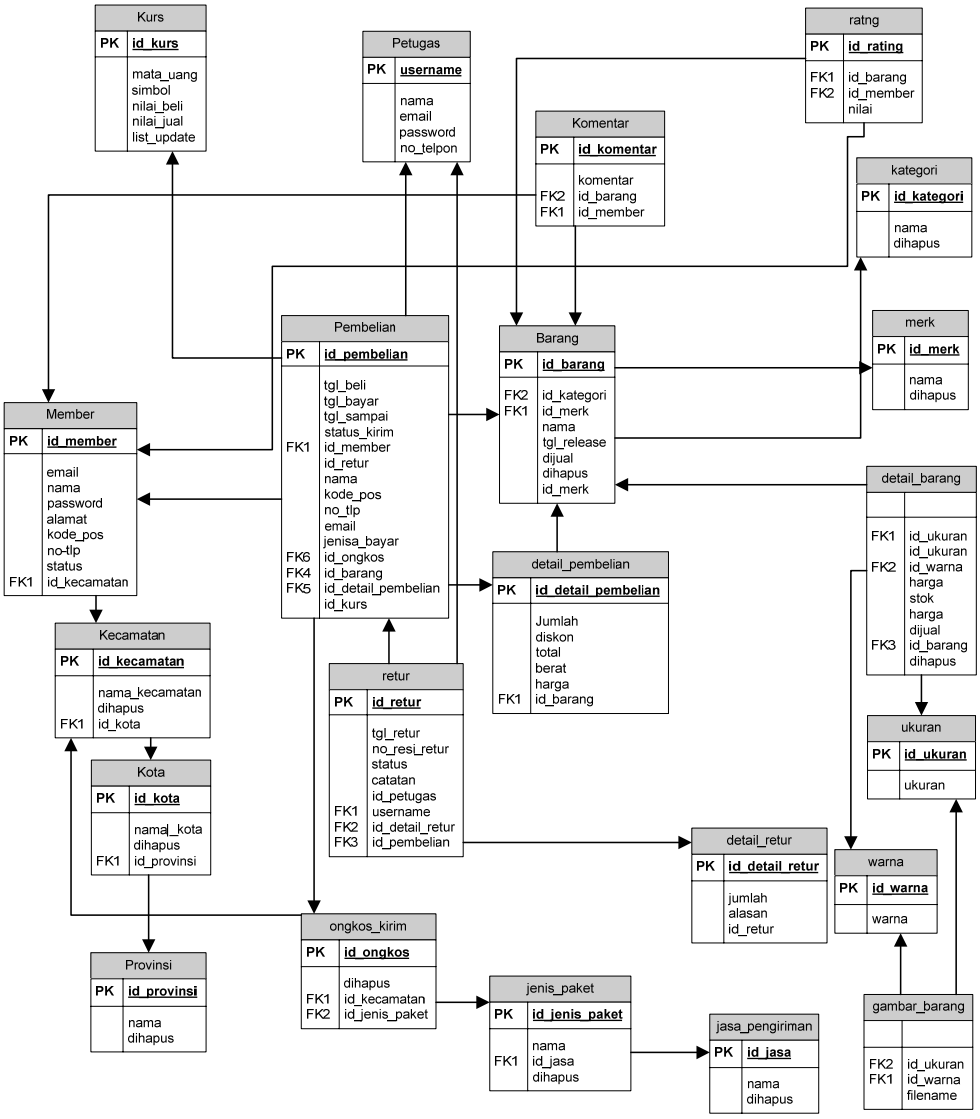
Perancangan akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan. Perancangan dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

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

Model diagram relational merupakan model data dimana hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan garis dan kolom, secara formal, semua itu digambarkan ke dalam diagram relasi. Adapun untuk lebih jelasnya tentang diagram relasi pada sistem e-commerce di Toko Gshop dapat dilihat pada Gambar 3.24.



Gambar Error! No text of specified style in document..**7**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 :

1. Tabel Petugas

Tabel petugas digunakan menyimpan semua data patugas. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.3 :

Tabel Error! No text of specified style in document.**.3 Tabel Petugas**

Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
Username	Varchar	25	Primary key	UNIQUE
Password	Varchar	32		MD5
Email	Varchar	100		*Not null*
Nama	Varchar	150		*Not null*
No_telp	Varchar	15		*Not null*
Level	Emun			‘admin’,’petugas’

2. Tabel Member

Tabel member digunakan menyimpan semua data member. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.4 :

Tabel Error! No text of specified style in document.**.4 Tabel Member**

Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
Id_member	int	11	Primary Key	UNIQUE
Id_kota	Int	11	Foreign key, reference(T.kota(id_kota))	
Username	Varchar	25		*Not null*
Password	Varchar	32		MD5
Nama	Varchar	150		*Not null*
Email	Varchar	100		*Not null*
No_telp	Varchar	15		*Not null*
Alamat	Varchar	250		*Not null*

Kode_pos	Varchar	10		*Not null*
Status	Emun			'Y','T'

3. Tabel Kategori

Tabel kategori digunakan menyimpan semua data kategori. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.5 :

Tabel Error! No text of specified style in document.**.5 Tabel Kategori**

Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
Id_kategori	Int	11	Primary Key	UNIQUE
Nama	Varchar	30		*Not Null*
Dihapus	Char	1		*Not Null*

4. Tabel Merk

Tabel merk digunakan menyimpan semua data merk. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.6 :

Tabel Error! No text of specified style in document.**.6 Tabel Merk**

Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
Id_merk	Int	11	Primary Key	UNIQUE
Nama	Varchar	50		*Not Null*
Dihapus	Char	1		*Not Null*

5. Tabel Barang

Tabel barang digunakan menyimpan semua data merk. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.7 :

Tabel Error! No text of specified style in document.**.7 Tabel Barang**

Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
Id_barang	Int	11	Primary Key	Auto_increment
Id_kategori	Int	11	Foreign key, reference(T.kategori(id_kaegori))	
Id_merk	Int	11	Foreign key,	

			reference(T.merk(id_merk))	
Nama	Varchar	100		*Not Null*
Harga	Decimal	10,0		*Not Null*
Berat	Int	11		*Not Null*
Stok	Int	11		*Not Null*
Tgl_release	Date			*Not Null*
Dijual	Char	1		*Not Null*
Deskripsi	Text			*Not Null*
dihapus	Char	1		*Not Null*

6. Tabel Ukuran

Tabel Ukuran digunakan menyimpan semua data paket. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.8 :

Tabel Error! No text of specified style in document.**.8Tabel Ukuran**

Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
Id_Ukuran	Int	11	Primary Key	UNIQUE
Nama	Varchar	50		*Not Null*
Ukuran	Varchar	5		
Dihapus	Char	1		*Not Null*

7. Tabel Provinsi

Tabel provinsi digunakan menyimpan semua data provinsi. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.9 :

Tabel Error! No text of specified style in document.**.9 Tabel Provinsi**

Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
Id_provinsi	Int	11	Primary Key	UNIQUE
Nama	Varchar	50		*Not Null*
Dihapus	Char	1		*Not Null*

8. Tabel Kota

Tabel kota digunakan menyimpan semua data kota. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.10 :

Tabel Error! No text of specified style in document. **.10Tabel Kota**

Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
Id_kota	Int	11	Primary Key	UNIQUE
Nama	Varchar	50		*Not Null*
Dihapus	Char	1		*Not Null*
Id_provinsi	Int	11	Foreign key, reference(T.Provinsi(id_provinsi))	

9. Tabel Ongkos Kirim

Tabel ongkos kirim digunakan menyimpan semua data onkos kirim. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.11 :

Tabel Error! No text of specified style in document.**.11Tabel Ongkos Kirim**

Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
Id_ongkos	Int	11	Primary Key	UNIQUE
Ongkos_kirim	Int	20		*Not Null*
Dihapus	Char	1		*Not Null*
Id_kota	Int	11	Foreign key, reference(T.Kota(id_kota))	
Id_jenis_paket	Int	11	Foreign key, reference(T.Jenis_paket(id_jenis_paket))	

10. Tabel Jenis Paket

Tabel jenis paket digunakan menyimpan semua data jenis paket. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.12 :

Tabel Error! No text of specified style in document.**.12 Tabel Jenis Paket**

Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
Id_jenis_paket	Int	11	Primary Key	UNIQUE
Nama	Int	20		*Not Null*

Dihapus	Char	1		*Not Null*
Id_jasa	Int	11	Foreign key, reference(T.Jasa_pengirman(id_jasa))	

11. Tabel Jasa Pengiriman

Tabel jasa pengiriman digunakan menyimpan semua data jasa pengiriman. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.13 :

Tabel Error! No text of specified style in document.**.13 Tabel Jenis Pengiriman**

Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
Id_jasa	Int	11	Primary Key	UNIQUE
Nama	Int	20		*Not Null*
Dihapus	Char	1		*Not Null*

12. Tabel Pembelian

Tabel pembelian digunakan menyimpan semua data pembelian. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.14 :

Tabel Error! No text of specified style in document.**.14 Tabel Pembelian**

Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
Id_pembelian	Int	11	Primary Key	UNIQUE
Tgl_pembelian	Int	20		*Not Null*
Tgl_bayar	Char	1		*Not Null*
Status_bayar	Char	1		*Not Null*
Status_pengiriman	Char	1		*Not Null*
Nama_penerima	Varchar	50		*Not Null*
No_resi	Int	15		*Not Null*
Alamat	Varchar	250		*Not Null*
No_telepon	Int	15		
Email	Varchar	100		*Not Null*
Jenis_bayar	Varchar	20		*Not Null*

Jasa_pengiriman	Varchar	25		*Not Null*
Username	Varchar	25	Foreign key, reference(T.petugas(username))	
Id_barang	Int	11	Foreign key, reference(T.barang(id_barang))	
Id_ongkos			Foreign key, reference(T.ongkos_kirim(id_ongkos))	
Id_detail_pembelian			Foreign key, reference(T.detail_pembelian(id_detail_pembelian))	

13. Tabel Detail Pembelian

Tabel detail pembelian digunakan menyimpan semua data detail pembelian. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.15 :

Tabel Error! No text of specified style in document.**.15 Tabel Detail Pembelian**

Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
Id_detail_pembelian	Int	11	Primary Key	UNIQUE
Jumlah	Int	4		*Not Null*
Diskon	Float			*Not Null*
Totalbayar	Int	1		*Not Null*
Total	Int	1		*Not Null*
Harga	decimal	10,0		*Not Null*
Id_barang	Int	11	Foreign key, reference(T.Barang (id_barang))	

14. Tebel Komentar

Tabel komentar digunakan menyimpan semua data komentar. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.16 :

Tabel Error! No text of specified style in document.**.16 Tabel Komentar**

Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
Id_komentar	Int	11	Primary Key	UNIQUE
Komentar	Text			
Dihapus	Char	1		*Not Null*
Id_barang	Int	11	Foreign key, reference(T.Barang (id_barang))	

15. Tabel Rating

Tabel komentar digunakan menyimpan semua data komentar. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.17 :

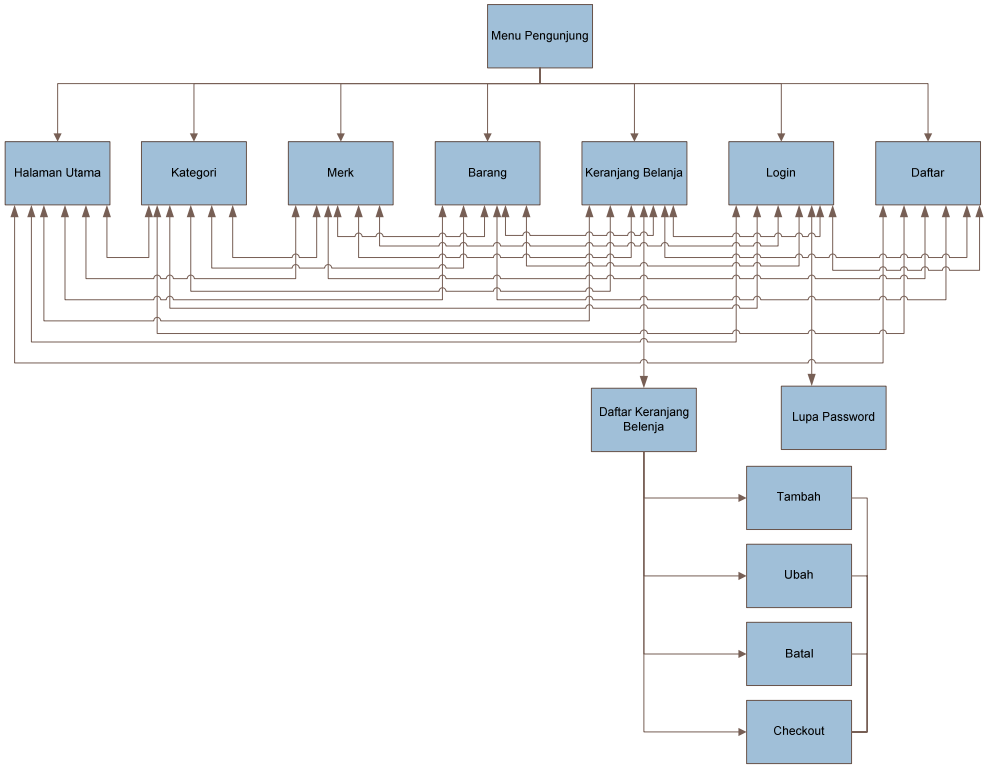
Tabel Error! No text of specified style in document.**.17 Tabel Rating**

Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
Id_rating	Int	11	Primary Key	UNIQUE
Total_rating	Int	15		*Not Null*
Dihapus	Char	1		*Not Null*
Id_barang	Int	11	Foreign key, reference(T.Barang (id_barang))	
Id_member	Int	11	Foreign key, reference(T.Member (id_member))	

3.7.1.3 Perancangan Struktur Menu

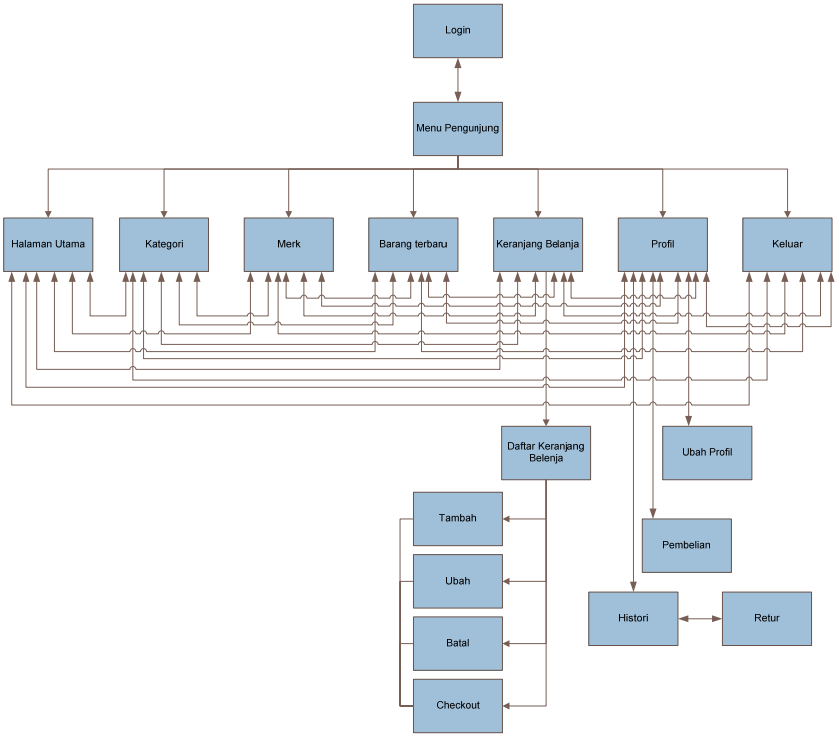
Berikut adalah perancangan struktur menu Aplikasi *E-commerce*di Toko Gshop.:

a. Struktur menu pengunjung pada Aplikasi *E-commerce* di Toko Gshop



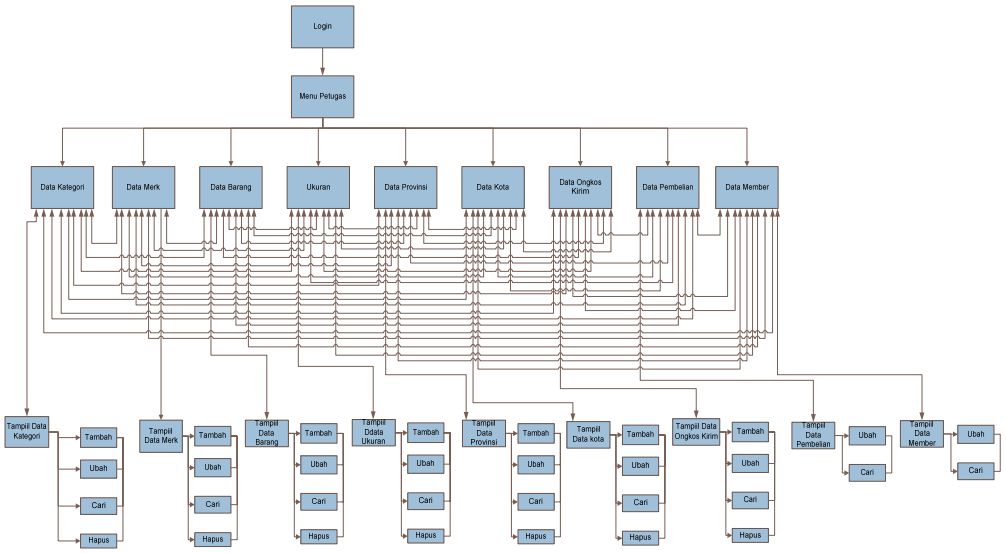
Gambar Error! No text of specified style in document..**8Struktur Menu Pengunjung**

b. Struktur menu member pada Aplikasi *E-commerce* di Toko Gshop



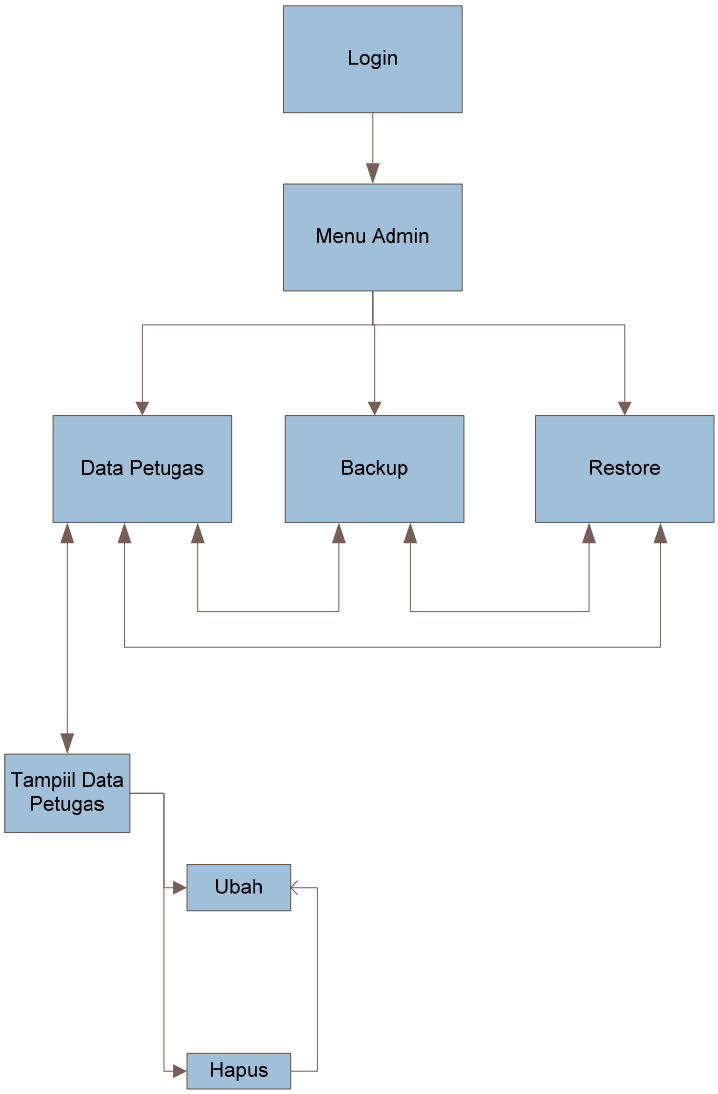
Gambar Error! No text of specified style in document.**.9Struktur Menu Member**

c. Strukur menu Petugas pada Aplikasi *E-commerce*di Toko Gshop



Gambar Error! No text of specified style in document.**.10Struktur Menu Petugas**

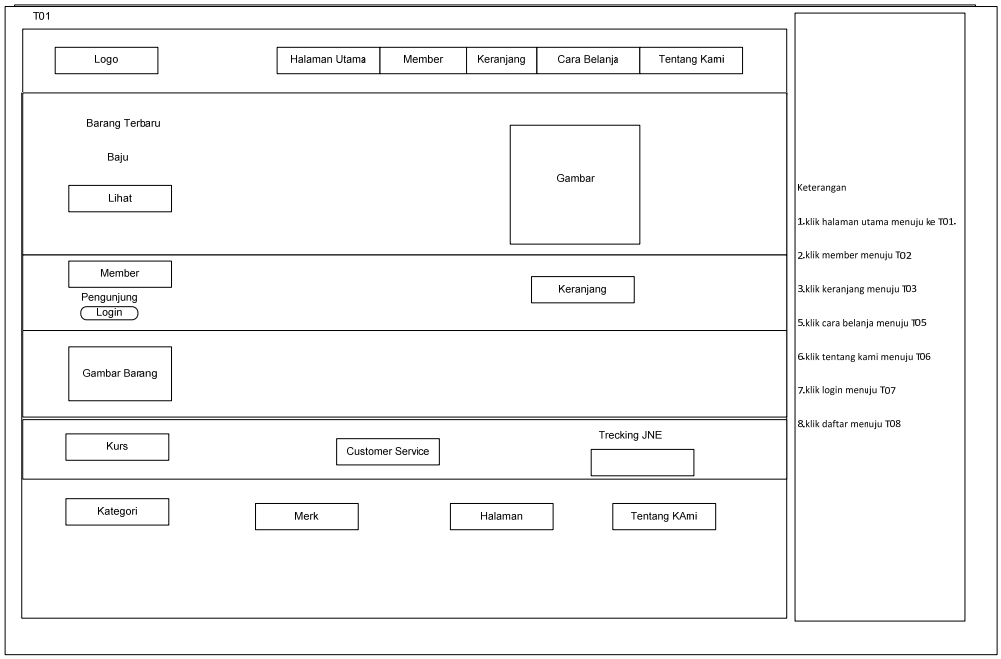
d. Strukur menu Admin pada Aplikasi *E-commerce*di Toko Gshop.



Gambar Error! No text of specified style in document..**11Struktur Menu Admin**

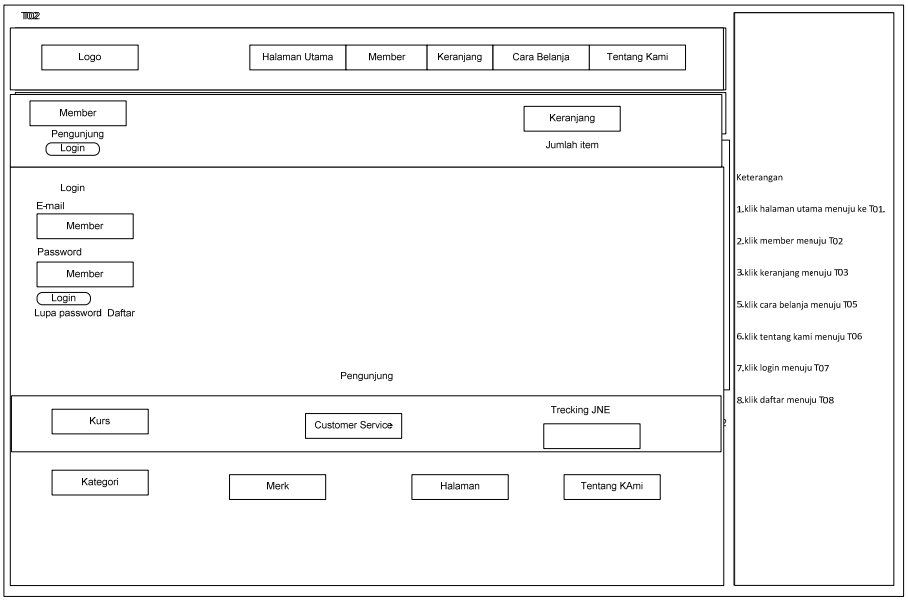
3.7.1.4 Perancangan Antar Muka Pengunjung

1. [T01] Rancangan antar muka tampilan homepengunjung Aplikasi *e-commerce*di Toko Gshop



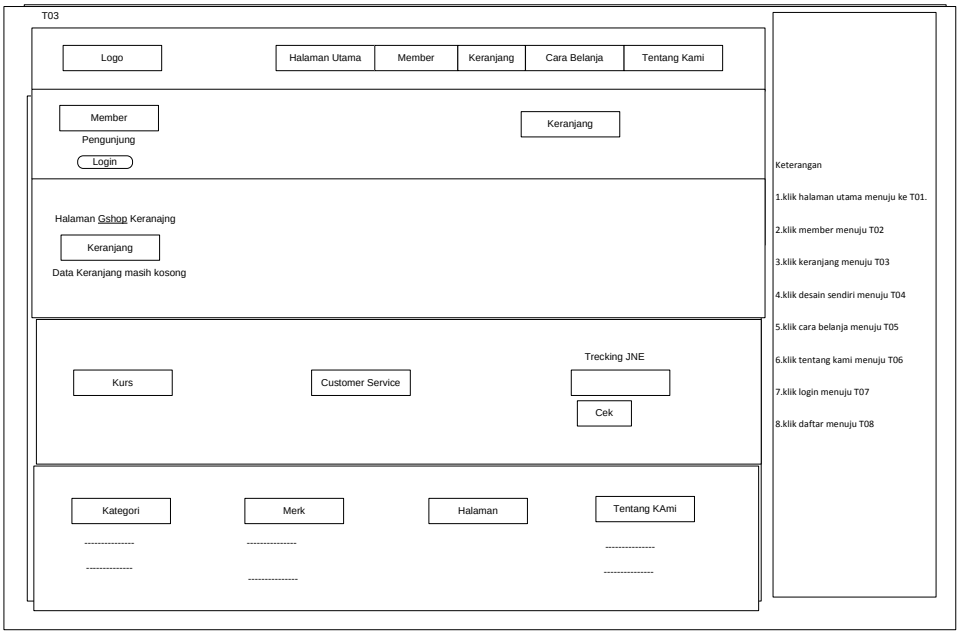
Gambar Error! No text of specified style in document.**.12 Tampilan Beranda Pengunjung**

2. [T02] Rancangan antar muka tampilan barangpengunjung Aplikasi *e-commerce*di Toko Gshop



Gambar Error! No text of specified style in document.**.13TampilanMember Pengunjung**

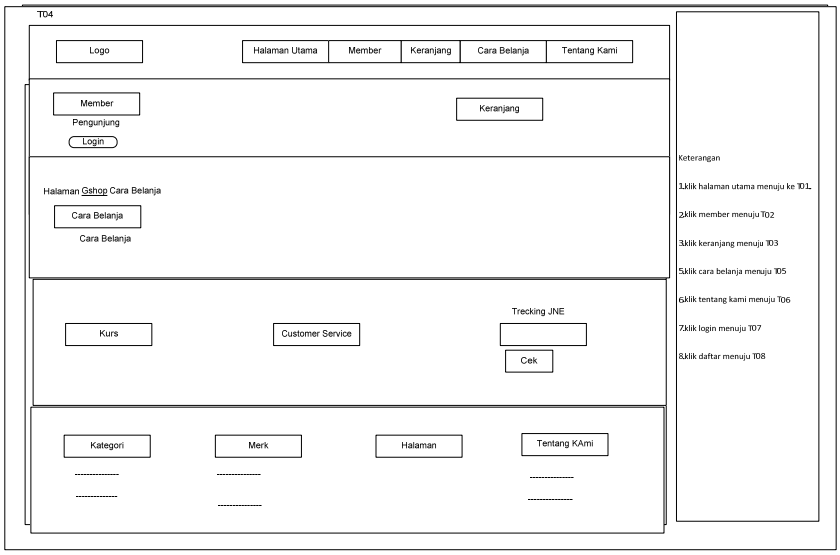
3. [T03] Rancangan antar muka detailbarangpengunjung Aplikasi *e-commerce*di Toko Gshop



Gambar Error! No text of specified style in document.**.14**

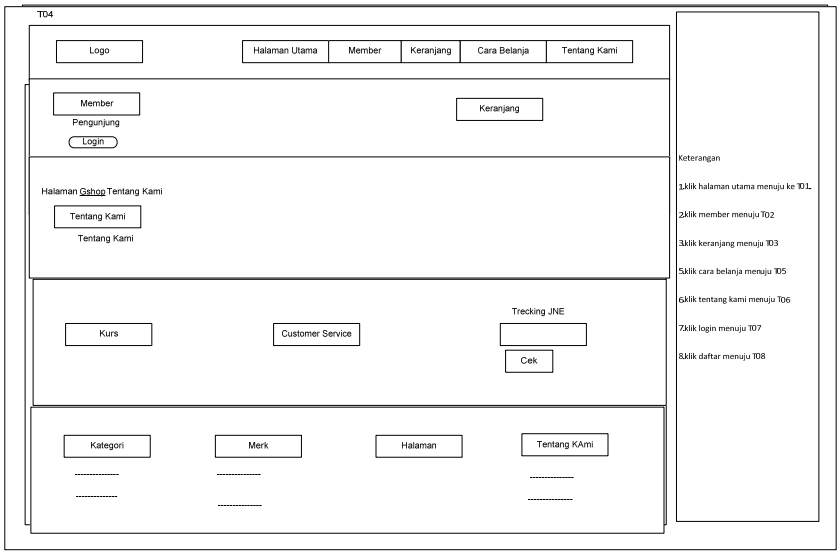
TampilanKeranjang Pengunjung

4. [T04] Rancangan antar muka keranjang belanjapengunjung Aplikasi *e-commerce*di Toko Gshop.



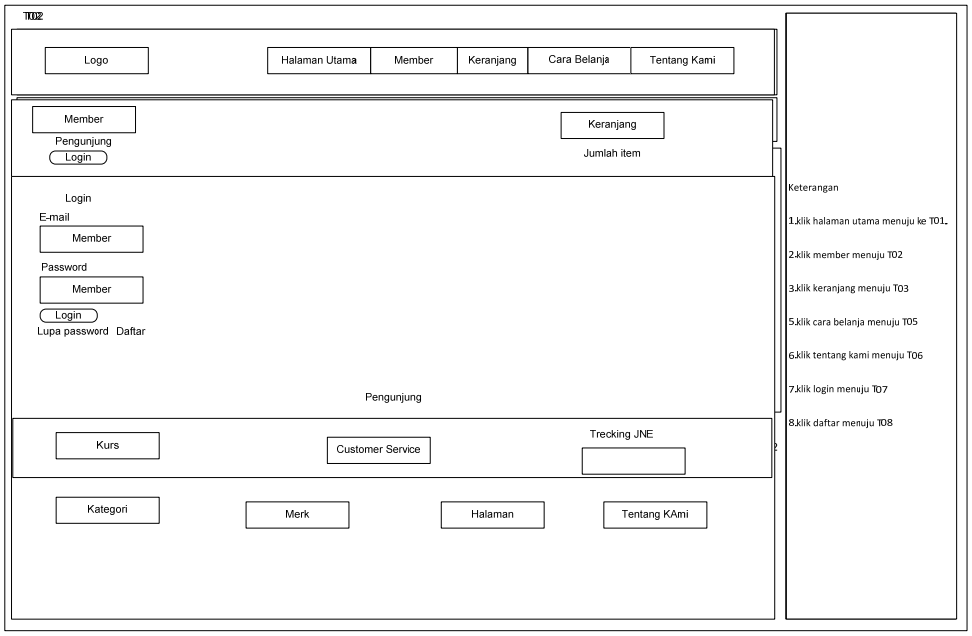
Gambar Error! No text of specified style in document.**.15TampilanCara Belanja Pengunjung**

5. [T05] Rancangan antar mukatentang kami pengunjung Aplikasi *e-commerce*di Toko Gshop



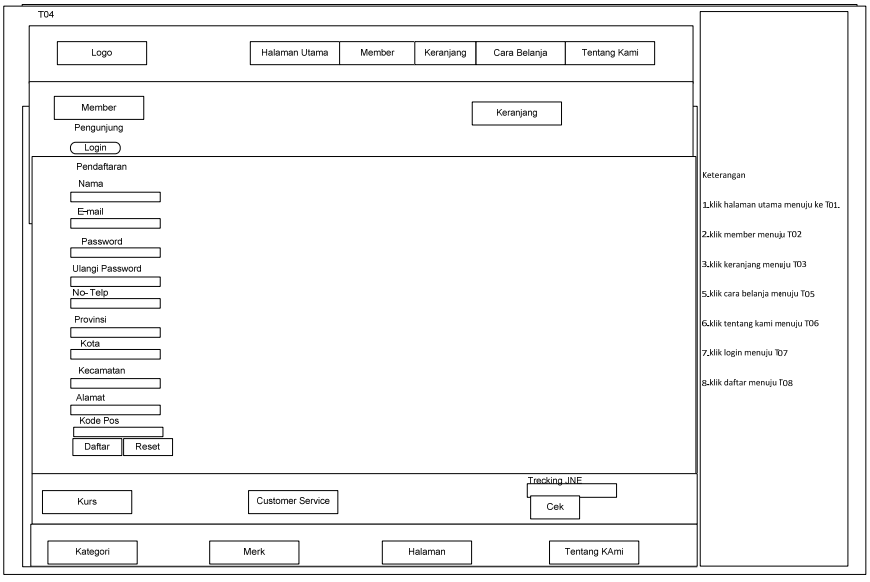
Gambar Error! No text of specified style in document.**.16Tampilan Tentang Kami Pengunjung**

6. [T06] Rancangan antar muka loginpengunjung Aplikasi *e-commerce*di Toko Gshop



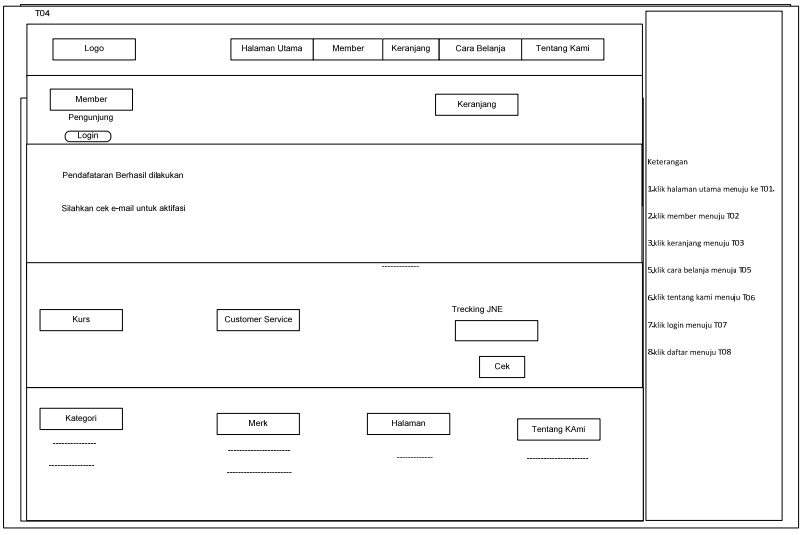
Gambar Error! No text of specified style in document.**.17Tampilan Login Pengunjung**

7. [T07] Rancangan antar muka daftarpengunjung Aplikasi *e-commerce*di Toko Gshop



Gambar Error! No text of specified style in document.**.18TampilanDaftar Pengunjung**

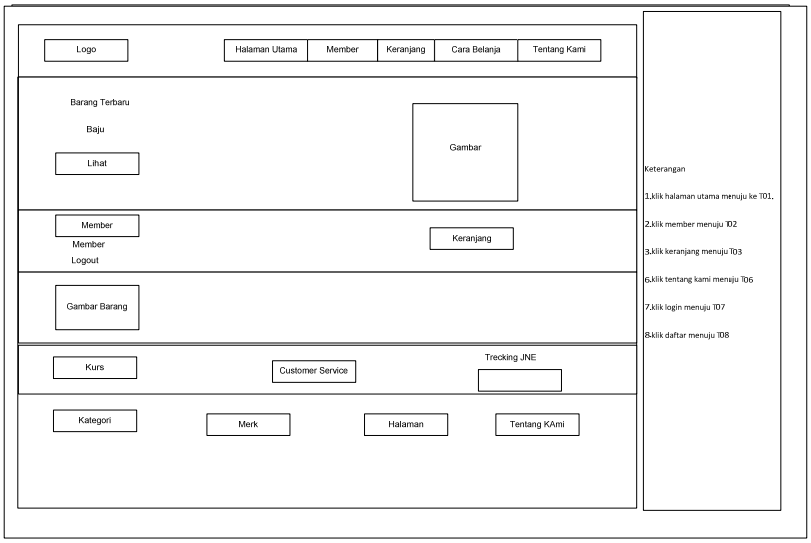
8. [T8] Rancangan antar muka setelah daftarpengunjung Aplikasi *e-commerce*di Toko Gshop.



Gambar Error! No text of specified style in document.**.19Tampilan Setelah Daftar Pengunjung**

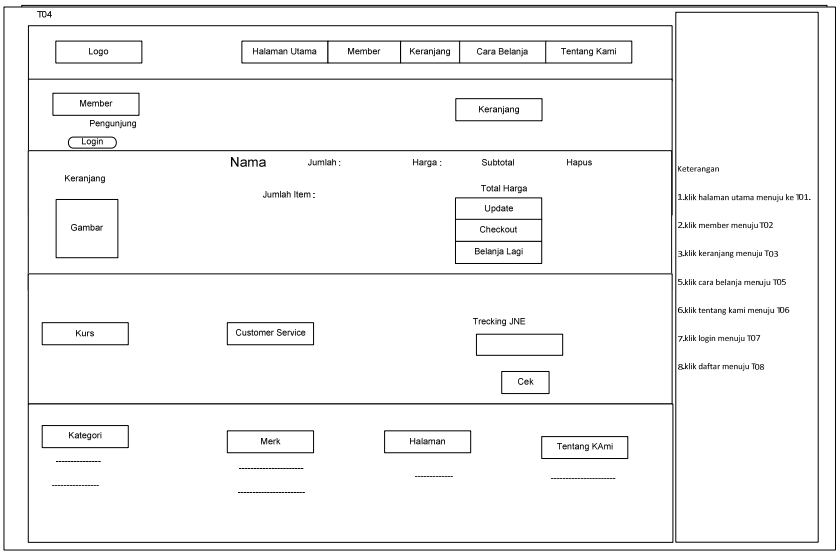
3.7.1.5 Perancangan Antar Muka Member

1. [T9] Rancangan antar muka halaman utama member Aplikasi *e-commerce*di Toko Gshop



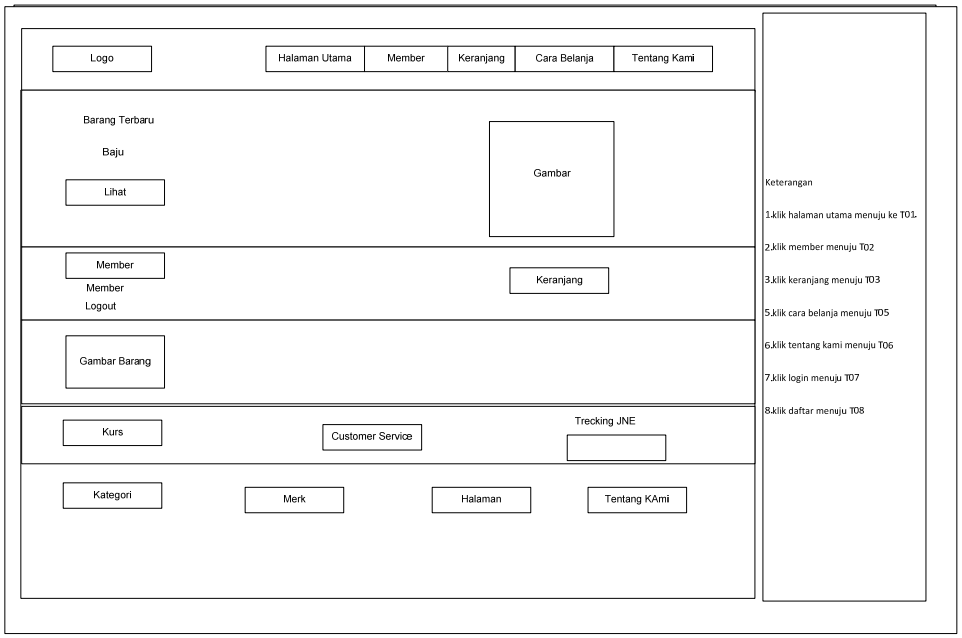
Gambar Error! No text of specified style in document..**20Tampilan Home Member**

2. [T10] Rancangan antar muka Kategori member Aplikasi *e-commerce* di Toko Gshop



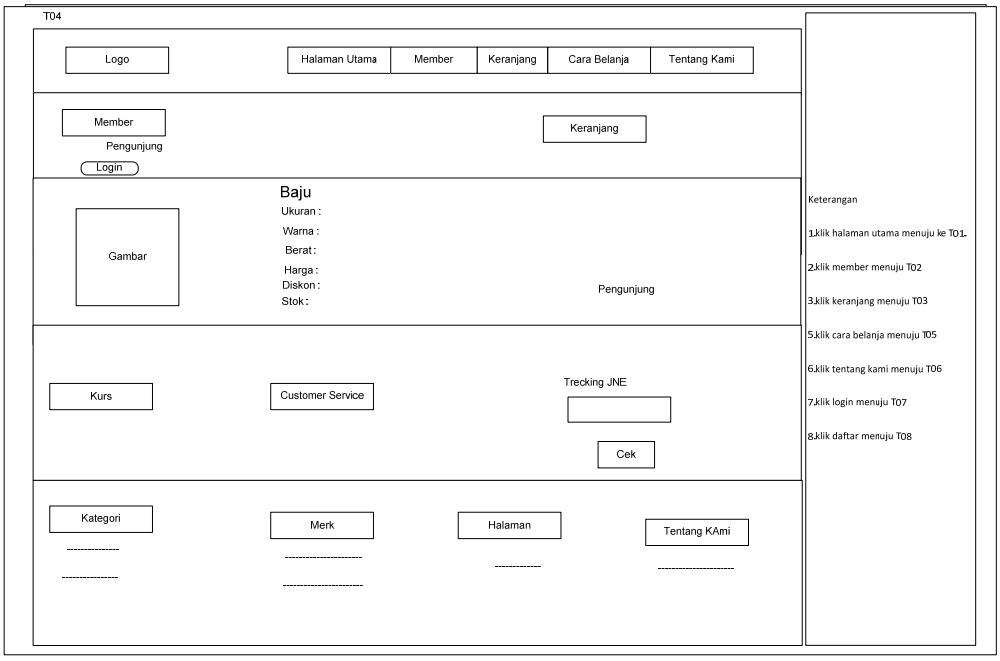
Gambar Error! No text of specified style in document..**21TampilanKeranjang Belanja Member**

3. [T11] Rancangan antar muka merk member Aplikasi *e-commerce* di Toko Gshop



Gambar Error! No text of specified style in document.**.22TampilanMerk Member**

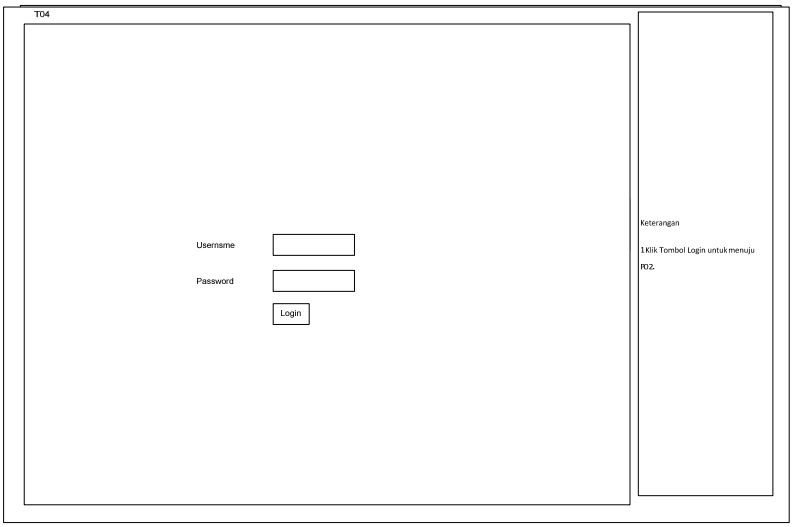
4. [T12] Rancangan antar muka detail barang member Aplikasi *e-commerce*di Toko Gshop



Gambar Error! No text of specified style in document.**.23Tampilan Detail Barang Member**

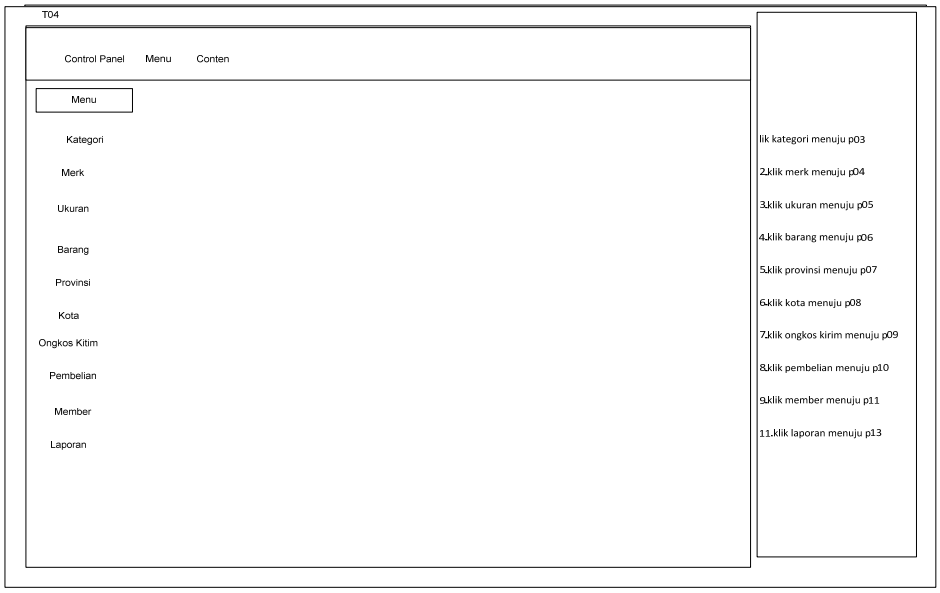
3.7.1.6 Perancangan Antar Muka Petugas

1. [P01] Rancangan antar muka tampilan login petugas Aplikasi e-commerce di Toko Gshop



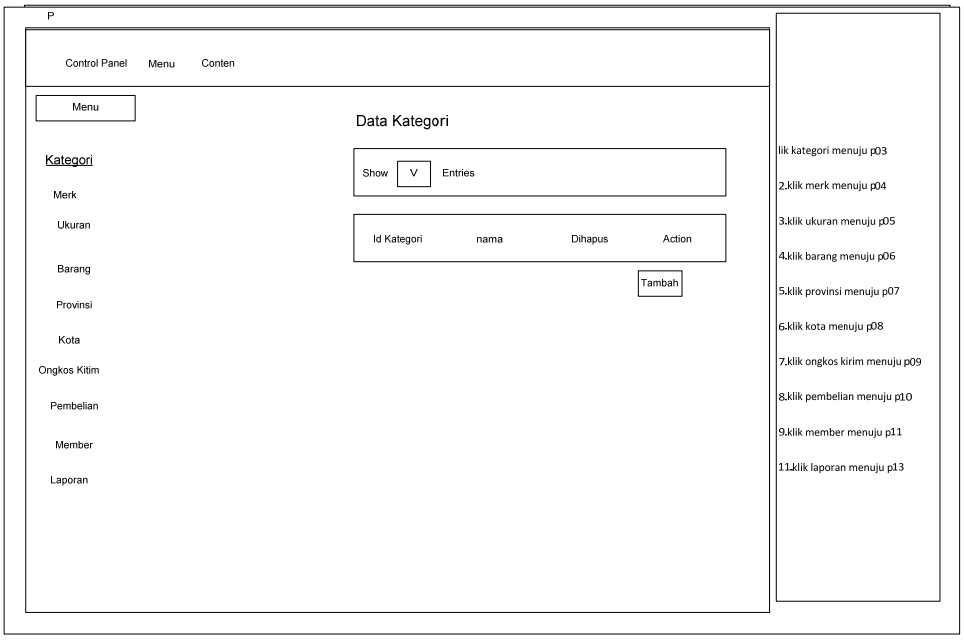
Gambar Error! No text of specified style in document..**24Tampilan Login Petugas**

2. [P01] Rancangan antar muka tampilan home petugas Aplikasi e-commerce di Toko Gshop



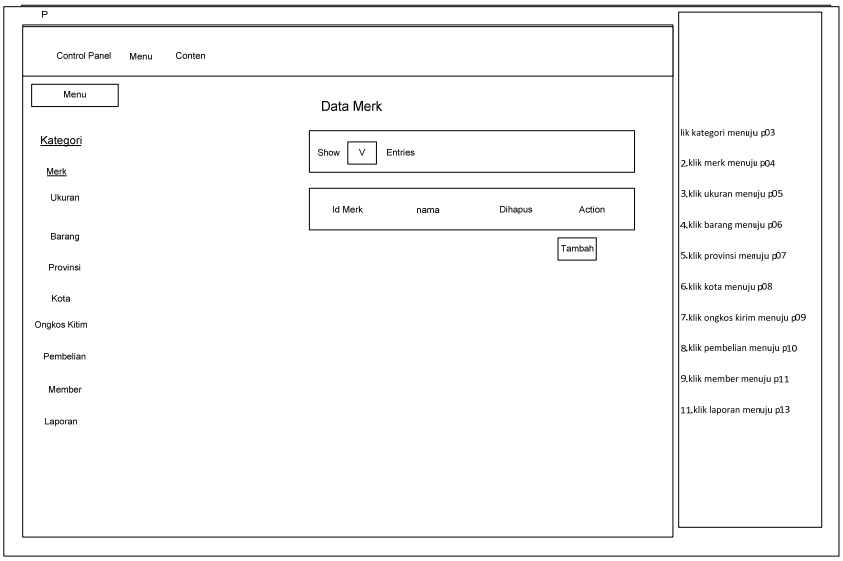
Gambar Error! No text of specified style in document..**25Tampilan Beranda Petugas**

3. [P03] Rancangan antar muka tampilan kategori petugas Aplikasi e-commerce di Toko Gshop



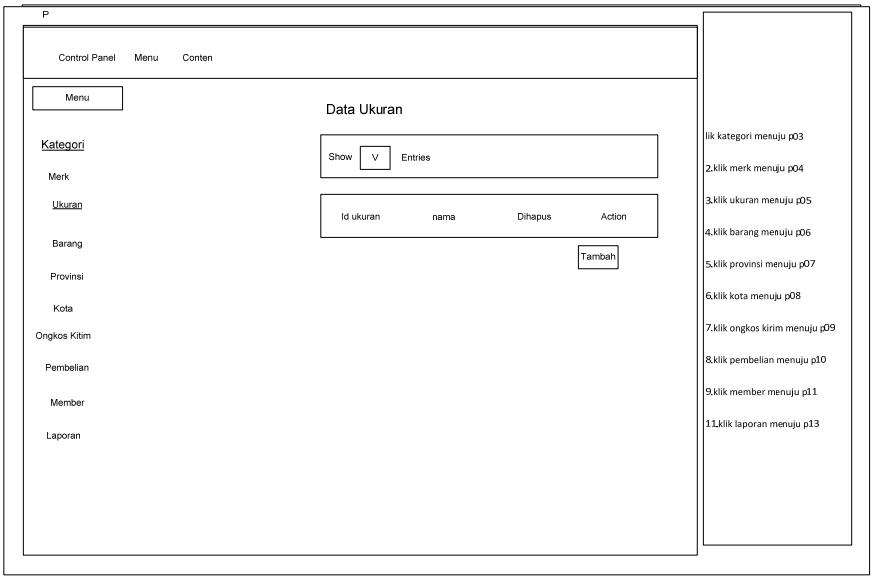
Gambar Error! No text of specified style in document..**26 Tampilan Data Kategori Petugas**

4. [P04] Rancangan antar muka tampilan merk petugas Aplikasi e-commerce di Toko Gshop



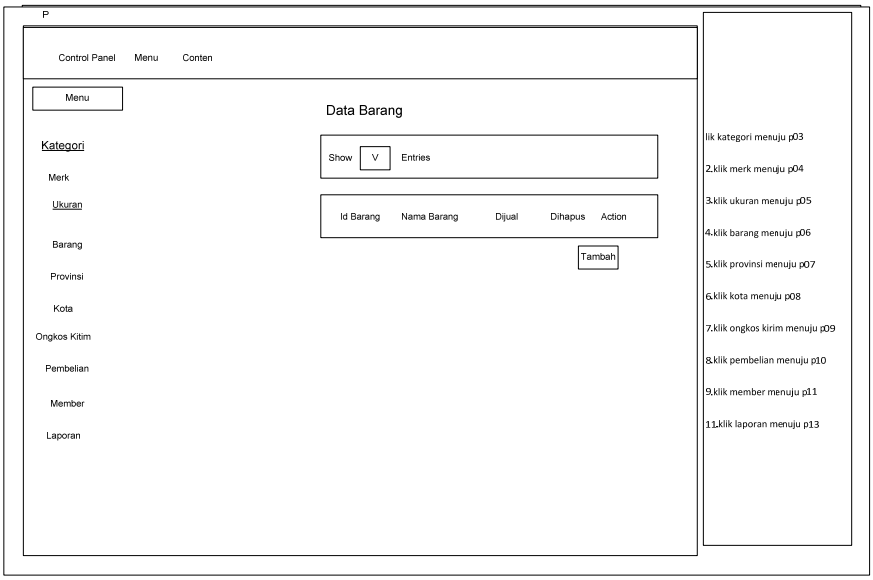
Gambar Error! No text of specified style in document..**27Tampilan Data Merk Petugas**

5. [P05] Rancangan antar muka tampilan ukuran petugas Aplikasi e-commerce di Toko Gshop



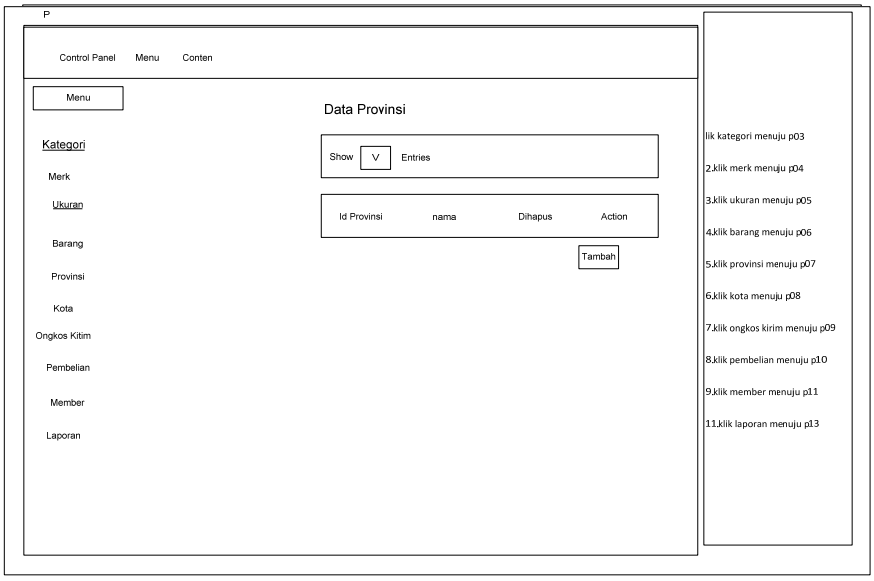
Gambar Error! No text of specified style in document.**.28Tampilan Data ukuran Petugas**

6. [P06] Rancangan antar muka tampilan barang Aplikasi e-commerce di Toko Gshop



Gambar Error! No text of specified style in document.**.29Tampilan Data barang Petugas**

7. [P07] Rancangan antar muka tampilan provinsi petugas Aplikasi e-commerce di Toko Gshop



Gambar Error! No text of specified style in document..**30Tampilan Data Provinsi Petugas**

8. [P08] Rancangan antar muka tampilan kota petugas Aplikasi e-commerce di Toko Gshop



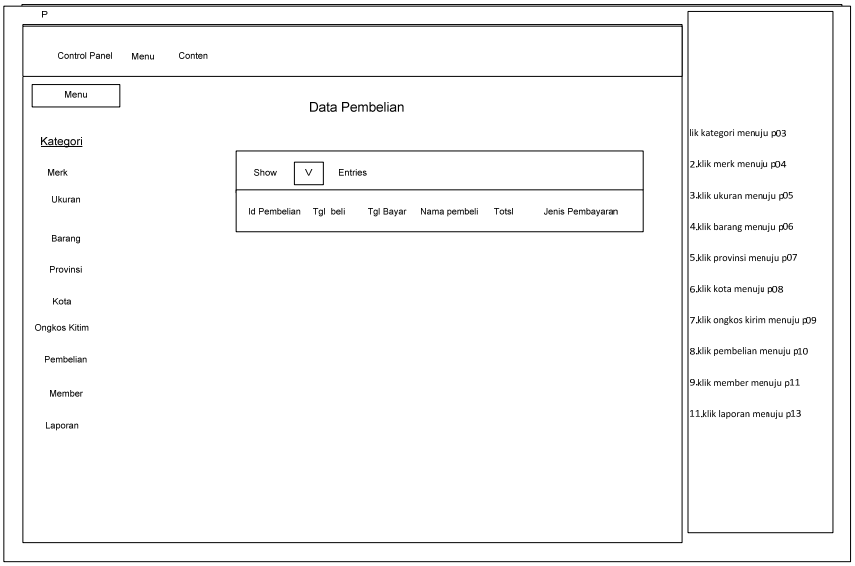
Gambar Error! No text of specified style in document..**31Tampilan Data Kota Petugas**

9. [P09] Rancangan antar muka tampilan ongkos kirim petugas Aplikasi e-commerce di Toko Gshop



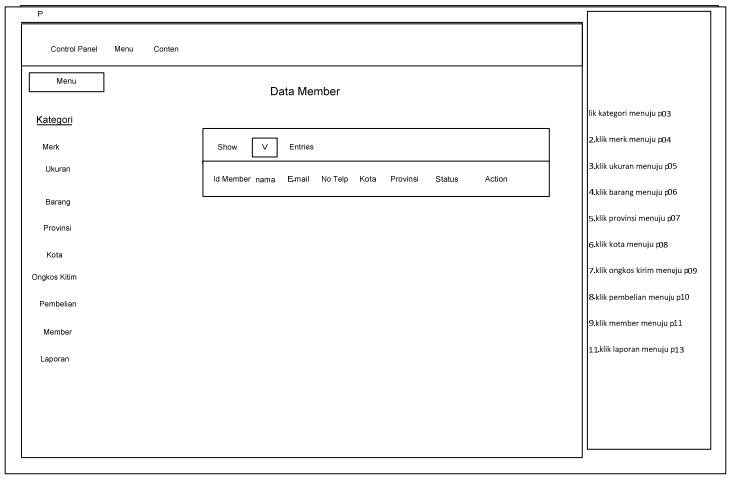
Gambar Error! No text of specified style in document..**32Tampilan Data Ongkos Kirim Petugas**

10. [P10] Rancangan antar muka tampilan pembelian petugas Aplikasi e-commerce di Toko Gshop



Gambar Error! No text of specified style in document..**33Tampilan Data Pembelian Petugas**

11. [P11] Rancangan antar muka tampilan member petugas Aplikasi e-commerce di Toko Gshop

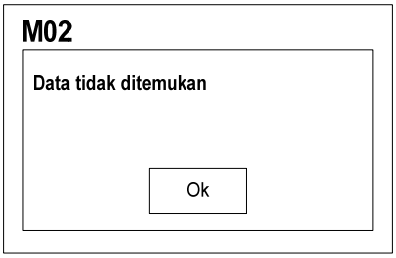


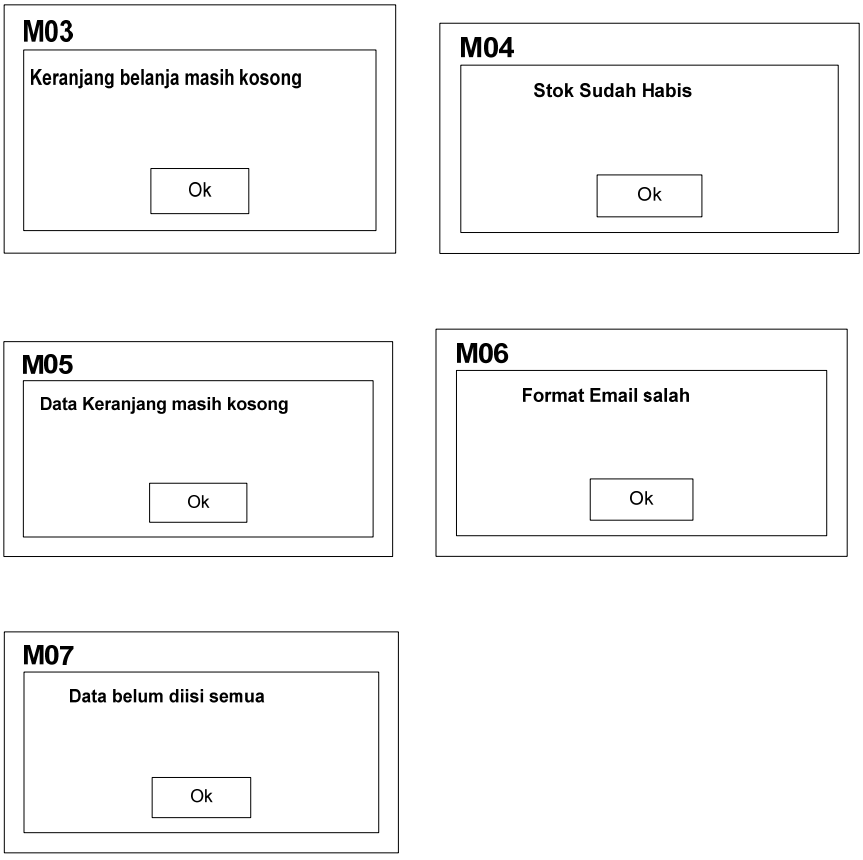
Gambar Error! No text of specified style in document..**34Tampilan Data Member Petugas**

3.7.1.7 Perancangan Pesan

Pada gambar dibawah ini merupakan perancangan pesan yang terdapat pada aplikasi e-commerce di Toko Gshop. Adapun tampilan pesan yang ada adalah sebagai berikut :







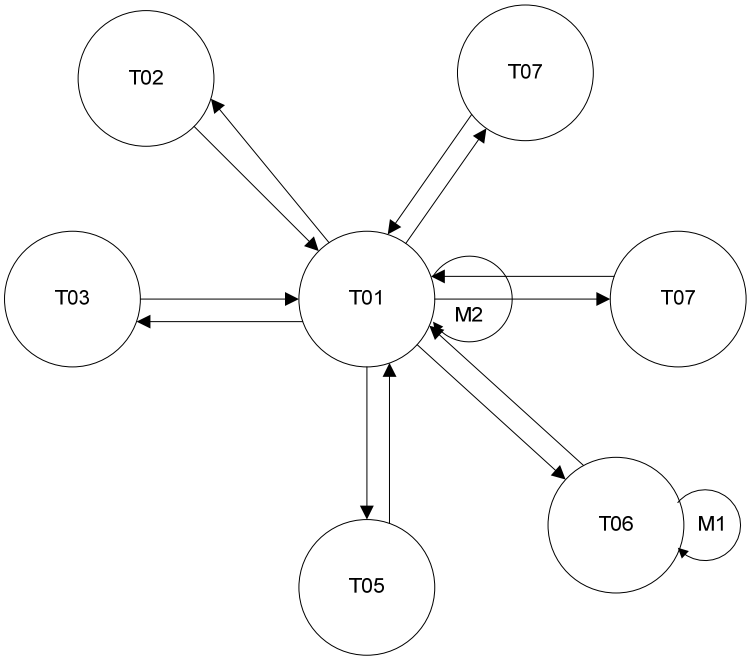
Gambar Error! No text of specified style in document.**.35 Perancangan Pesan**

3.7.2 Jaringan Semantik

Jaringan semantic sistem yang akan dibangun dibedakan sesuai dengan jenis penggunanya yaitu pengunjung, member, petugas, admin. Jaringan semantiknya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

1. **Jaringan Semantik Pengunjung**

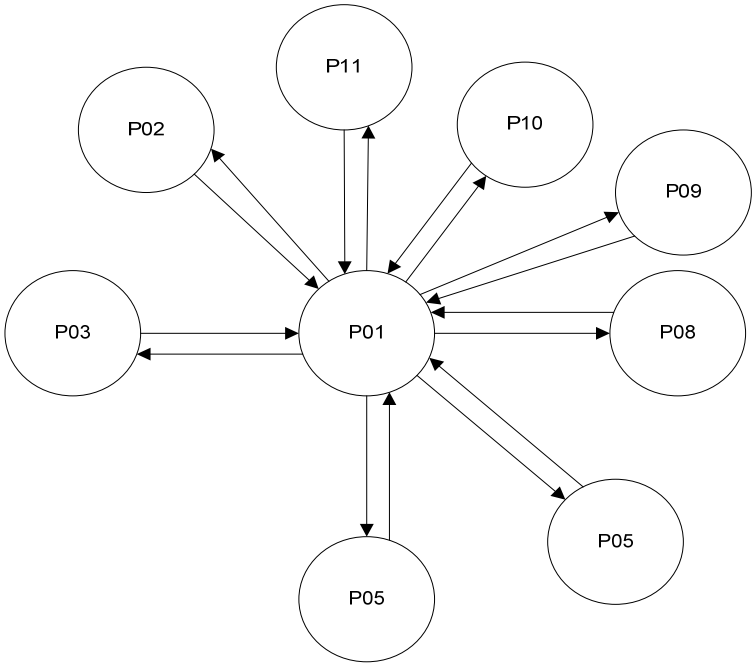
   Jaringan semantik pengunjung dapat dilihat pada Gambar3.69 :



Gambar Error! No text of specified style in document.**.36Jaringan Semantik Pengunjung**

2. Jaringan Semantik Petugas

Jaringan semantik petugas dapat dilihat pada Gambar 3.54 :

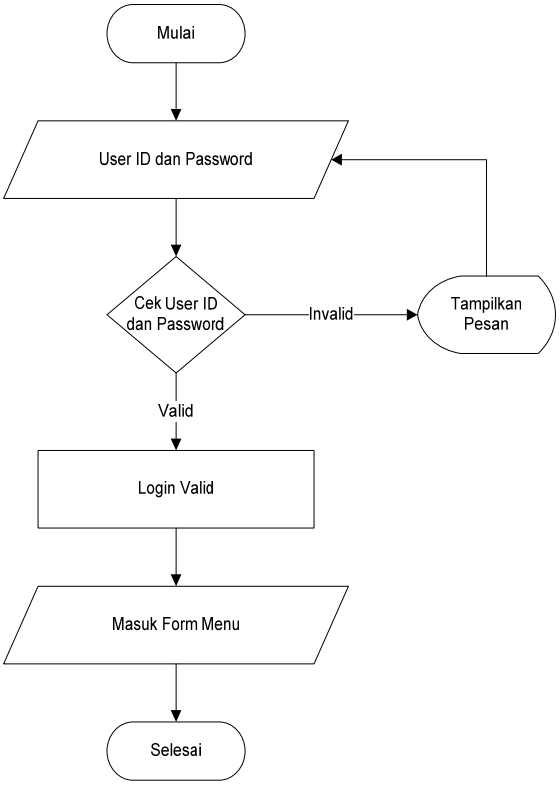


Gambar Error! No text of specified style in document..**37Jaringan Semantik Petugas**

3.7.3 Perancangan Prosedural

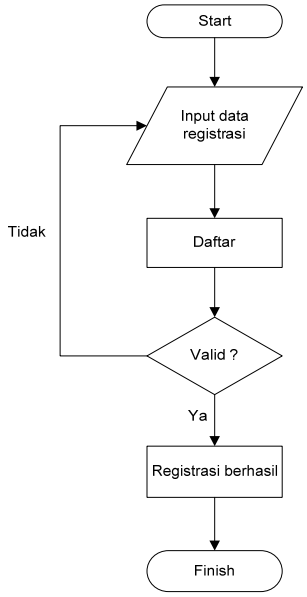
Perancangan prosedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan detail algoritma yang akan dinyatakan kedalam suatu sistem. Adapun perancangan prosedural untuk sistem penjualan berbasis web yang akan dibangun adalah :

a. Proses login



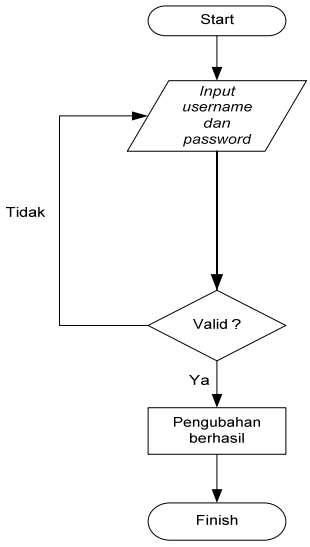
Gambar Error! No text of specified style in document.**.38Proses Login**

b. Proses Registrasi



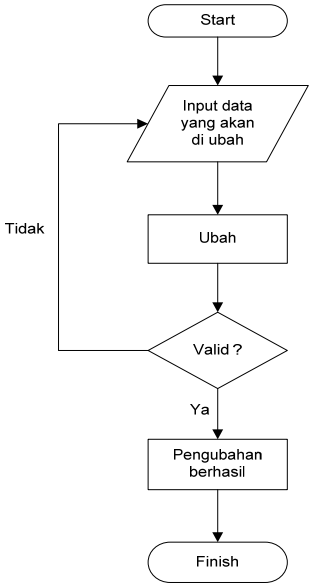
Gambar Error! No text of specified style in document..**39Proses Registrasi**

c. Proses Input Data Login



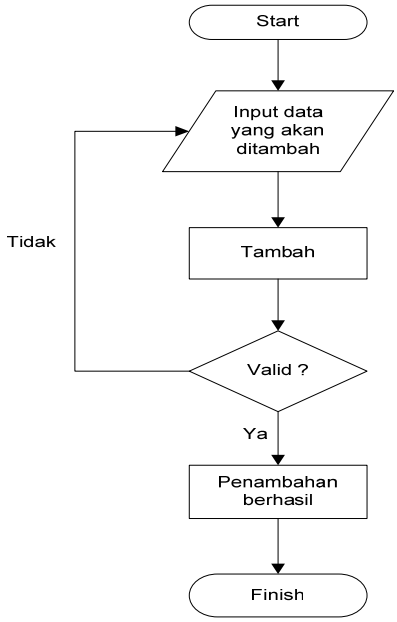
Gambar Error! No text of specified style in document..**40Proses Input Data Login**

d. Proses Ubah Data



Gambar Error! No text of specified style in document.**.41Proses Ubah Data**

e. Proses Tambah Data



Gambar Error! No text of specified style in document.**.42Proses Tambah Data**