BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

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

Analisis dilakukan dengan melakukan wawancara langsung kepada pemilik Perusahaan Mikro CAMACI. Dari hasil wawancara tersebut didapatkan bahwa sistem yang sedang berjalan pada Perusahaan Mikro CAMACI merupakan sebuah sistem penjualan tradisional dimana transaksi penjualan, pembelian dan pemasaran dilakukan dengan cara tradisional, dimana transaksi tersebut dilakukan dengan bertatap muka secara langsung antara pembeli dan penjual, dimana pembeli mendatangi langsung ke rumah produksi. Dan untuk pelanggan yang ber ada di luar kota melakukan transaksi melalui alat komunikasi telepon, dari awal pemesanan sampai dengan kesepakatan pembayaran.

Apabila terdapat barang baru, Perusahaan Mikro CAMACI sulit untuk barang baru tersebut sehingga terkadang pelanggan tidak mengetahui tepatnya waktu saat barang baru dikeluarkan. Sistem pemasaran seperti ini sangat tidak

efektif, Perusahaan Mikro CAMACI hanya menunggu pelanggan yang datang untuk melihat barang secara langsung dan apabla transaksi hanya dilakukan melalui alat komunikasi telepon maka Perusahaan Mikro CAMACI sering mengalami kesulitan dalam pemberian detail mengenai barang yang ditawarkan kepada konsumen sehingga konsumen merasa kurasa puas terhadap informasi tersebut.

Selain itu, sistem pemesanan dan pemberitahuan informasi melalui alat komunikasi telepon tersebut sangat tidak efisien, karena akan menambah pengeluaran untuk biaya komunikasi serta tidak efisien dalam hal waktu, dimana pihak perusahaan harus selalu berada di tempat untuk melayani pelanggan yang hanya sekedar menanyakan informasi mengenai Perusahaan Mikro CAMACI. Sedangkan masih banyak pekerjaan lain yang lebih penting untuk diselesaikan.

Lokasi Perusahaan Mikro CAMACI pun menjadi pertimbangan dikarenakan letak rumah produksi yang kurang strategis sehingga sangat sulit untuk menarik perhatian konsumen baru. Pelanggan tidak akan mengetahui keberadaan Perusahaan Mikro CAMACI karena pemasarannya juga dilakukan dengan cara menyebarkan informasi dari satu konsumen ke konsumen yang lainnya. Dan ini merupakan hal yang sangat menghambat dalam pemasaran barang bagi Perusahaan Mikro CAMACI ke masyarakat luas.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen adalah kegiatan menganalisis semua dokumen yang ada pada sistem informasi penjualan yang berada di Perusahaan Mikro CAMACI. Adapun rincian dari analisis dokumen yang sedang berjalan ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Analisis Dokumen Yang Sedang Berjalan

No	Dokumen	Uraian
1.	**Nota Penjualan**	**Deskripsi : Bukti transaksi yang dilakukan konsumen.** **Fungsi : Untuk membuat laporan penjualan** **Sumber : Bagian Penjualan** **Atribut : Tanggal, Banyaknya, Nama barang, Harga, Jumlah, Total**
2.	**Daftar Harga Barang**	**Deskripsi : Catatan daftar harga barang.** **Fungsi : Untuk mengetahui harga barang.** **Sumber : Bagian Penjualan** **Atribut : Nama barang, Harga.**
3.	**Laporan Penjualan**	**Deskripsi : Laporan Penjualan Barang** **Fungsi : Untuk mengetahui laporan penjualan Bagian Penjualan**

		Sumber : Nama Barang, Tanggal, Jumlah, Harga **Atribut : Total**

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Prosedur merupakan tahapan-tahapan yang menerang kan suatu proses pada sebuah sistem, bagaimana proses yang terjadi, siapa yang mengerjakan dan dokumen apa yang digunakan.

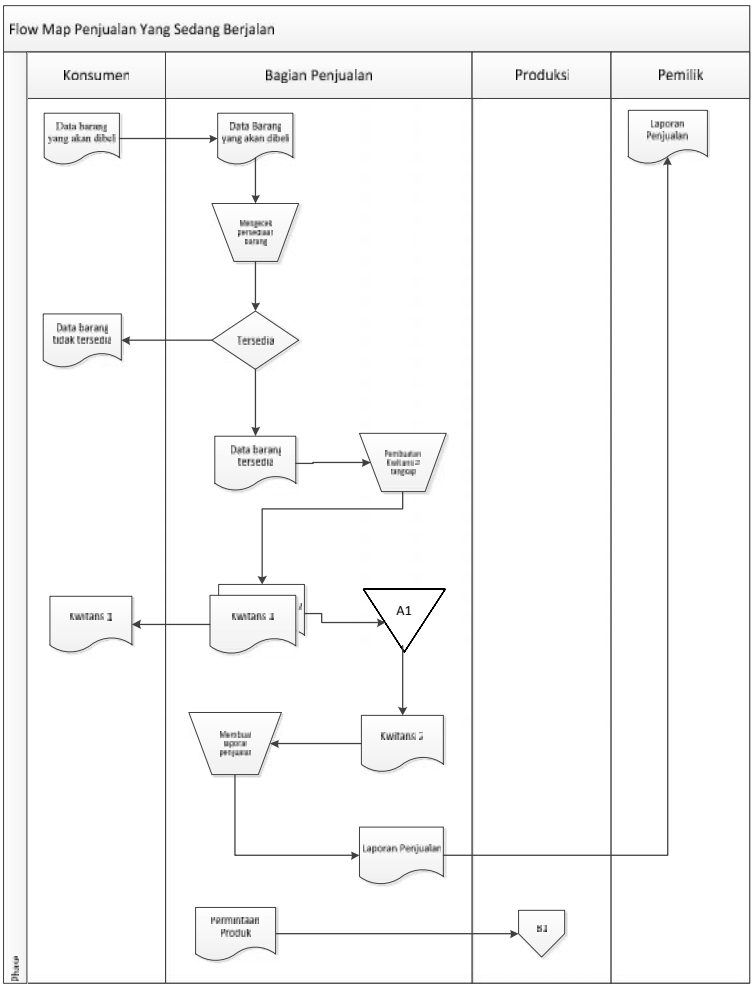
Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik Perusahaan Mikro CAMACI, produser yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Pelanggan memilih menerima yang akan dibeli, setelah itu pelanggan memberitahukannya kepada bagian penjualan.
2. Bagian penjualan menerima data barang yang akan dibeli oleh pelanggan lalu bagian penjualan mengecek barang yang tersedia, apabila tidak ada maka bagian penjualan akan memberitahukan kepada pelanggan bahwa barang yang akan dibeli pelanggan tidak tersedia dan jika barang tersedia maka akan diberikan kepada konsumen.
3. Bagian penjualan membuat nota rangkap dua. Satu buah diberikan kepada konsumen dan satu lagi disimpan sebagai arsip nota penjualan.
4. Pelanggan melakukan pembayaran sesuai dengan total harga yang ada pada nota, kemudian bagian penjualan memberikan satu buah nota dan barang ke konsumen.

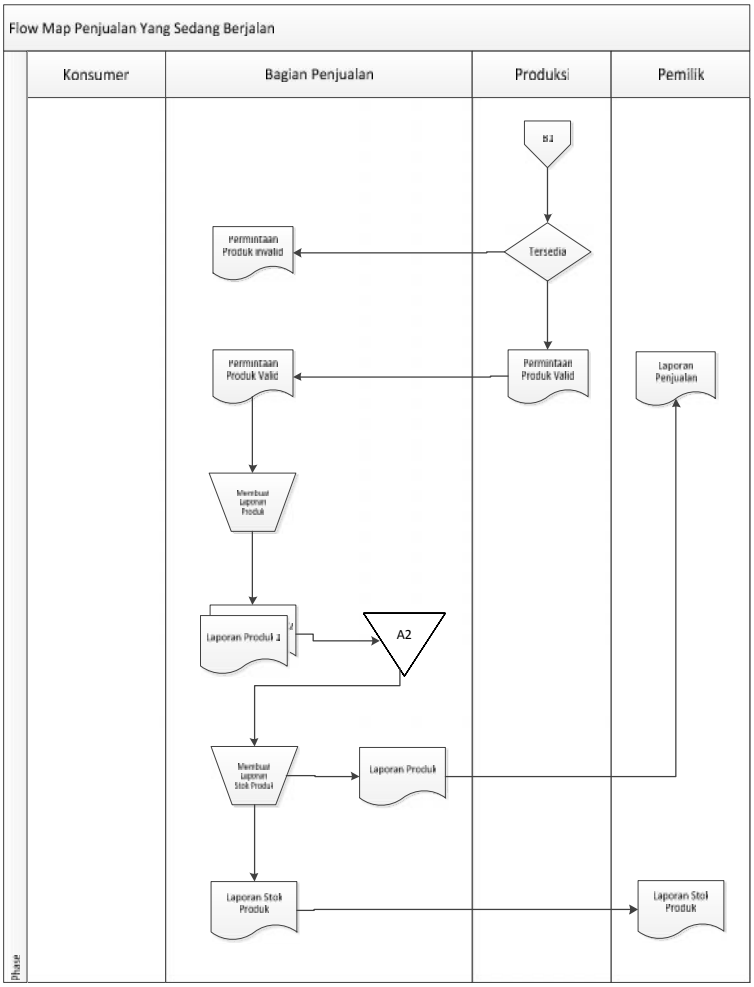
5. Bagian penjualan membuat laporan penjualan untuk diberikan kepada pemilik.

4.1.2.1 Flow Map

Flowmap akan mengambarkan jalannya sistem yang sedang berjalan, dari beberapa fakta yang ditemukan akan dijadikan bahan untuk penerapan sistem baru yang diusulkan.



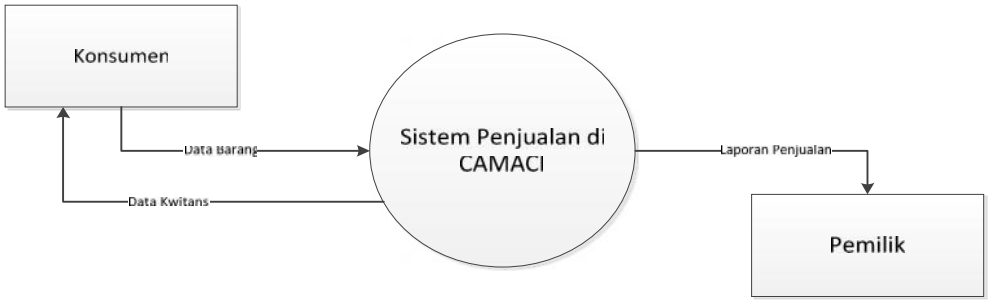
Gambar 4.1 Prosedur Penjualan Barang Yang Sedang Berjalan 1



Gambar 4.2 Prosedur Penjualan Barang Yang Sedang Berjalan 2

4.1.2.2 Diagram Konteks

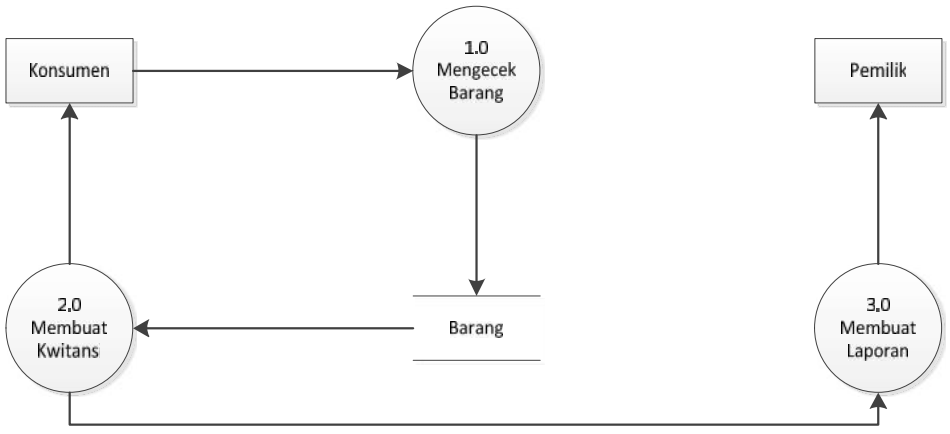
Diagram konteks yang sedang berjalan di Perusahaan Mikro CAMACI dijelaskan pada gambar berikut :



Gambar 4.3 Diagram Konteks Sistem Penjualan Yang Sedang Berjalan

4.1.2.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram yang sedang berjalan di Perusahaan Mikro CAMACI dijelaskan pada gambar berikut :



Gambar 4.4 DFD Sistem Penjualan Yang Sedang Berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah menjelaskan sistem yang sedang berjalan pada Perusahaan Mikro CAMACI, maka penulis melakukan evaluasi untuk mengetahui kelemahan-kelemahan yang dihadapi perusahaan saat ini agar dapat merumuskan suatu pemecahan masalah atas kelemahan-kelemahan tersebut. Berikut ini kelemahan-kelemahan yang ada pada Perusahaan Mikro CAMACI.

Tabel 4.2 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

No.	Permasalahan	Pihak
1	Dalam proses transaksi penjualan konsumen harus mendatangi tempat produksi secara langsung untuk memilih dan melakukan pembayaran barang.	Pelanggan
2	Pada sistem yang sedang berjalan saat ini, konsumen kurang mendapatkan informasi terbaru mengenai produk-produk terbaru Perusahaan Mikro CAMACI	Pelanggan
3	Dalam melakukan pengarsipan data dan pembuatan laporan masih secara manual dengan menggunakan kertas sehingga sering terjadi kesalahan.	Perusahaan
4	Belum adanya sistem informasi berbasis web dalam menunjang proses penjualan serta pemasaran barang.	Perusahaan

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini yaitu untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap dalam pembuatan sistem informasi E-Commerce agar dapat memberikan manfaat sebagai penyelesaian masalah yang ada pada perusahaan ini.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan yaitu dengan menambah prosedur transaksi penjualan, dimana pelanggan dapat langsung melakukan transaksi dimana saja melalui internet tanpa harus datang ke tempat produksi langsung termasuk memilih barang yang diinginkan pada katalog dan melakukan transaksi dengan mudah menggunakan keranjang belanja sehingga dapat menghemat waktu dan biaya ogkos perjalanan menuju tempat produksi. Selain itu akan dibuat sistem pemasaran melalui website yang dapat memberikan kemudahan kepada pelanggan untuk mengetahui informasi terbaru mengenai barang Perusahaan Mikro CAMACI.

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

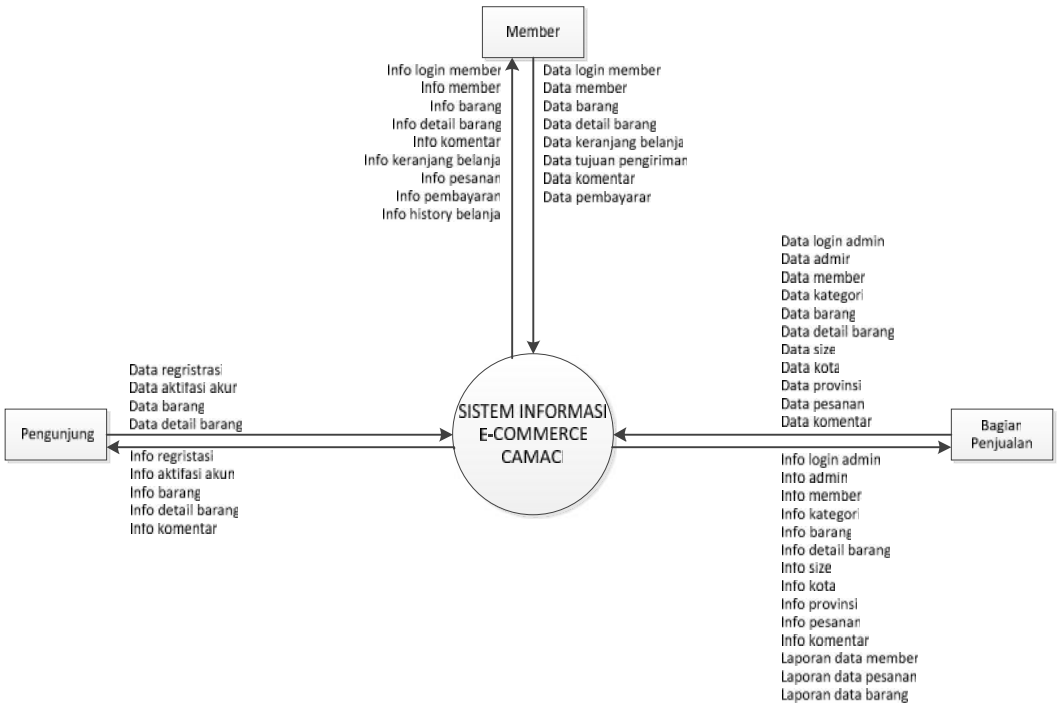
Prosedur sistem informasi E-Commerce yang diusulkan penulis yaitu :

1. Pengunjung website diharuskan untuk melakukan pendaftaran terlebih dahulu agar dapat melakukan transaksi belanja.
2. Setelah mendaftar dan menjadi member, masuk ke katalog produk berdasarkan kategori untuk memilih produk apa saja yang disediakan dan berapa stok yang tersedia.
3. Setelah memilih produk atau barang yang diinginkan maka member memasukkannya ke dalam keranjang belanja, di dalam keranjang belanja member dapat mengubah atau memanipulasi data pemesanan dengan fitur yang disediakan.
4. Selesai mengisi form keranjang belanja, member mengisi form konfirmasi tujuan pengiriman barang. Dimana member dapat menentukan alamat yang dituju, dimana barang yang bersangkutan akan dikirim.
5. Setelah member memilih alamat tujuan maka member telah berhasil melakukan proses pemesanan. Dan akan menerima output berupa faktur yang berisi total biaya pembayaran berserta ongkos kirim, faktur tersebut dapat dicetak oleh member sebagai bukti transaksi yang telah dilakukan.
6. Member mentransfer sejumlah uang sesuai dengan harga yang tertera pada produk website dan ongkos kirimnya pada rekening yang dimiliki oleh Perusahaan Mikro CAMACI.

7. Member melakukan konfirmasi pembayaran yang telah dilakukan dengan mengirimkan bukti nota transfer yang sesuai dengan total belanja.
8. Setelah itu, bagian penjualan akan melakukan pengecekan dengan melakukan login ke halaman pengelolaan website, apabila member telah berhasil melakukan konfirmasi pembayaran maka barang pesanan akan dikirimkan ke alamat yang sesuai dengan tujuan pemesanan.
9. Member dapat mengkonfirmasi apakah baran sudah dikirim oleh pihak Perusahaan Mikro CAMACI.

4.2.3.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan penggambaran proses-proses dan aliran data pada sistem secara keseluruhan. Diagram konteks menunjukkan bahwa semua aliran data menuju pada satu proses yaitu Sistem Informasi E-Commerce Perusahaan Mikro CAMACI, ada tiga entitas yang terlibat dalam sistem ini, yaitu pengunjung, member, dan bagian penjualan. Adapun diagram konteks sistem yang diusulkan dijelaskan pada diagram konteks dibawah ini.

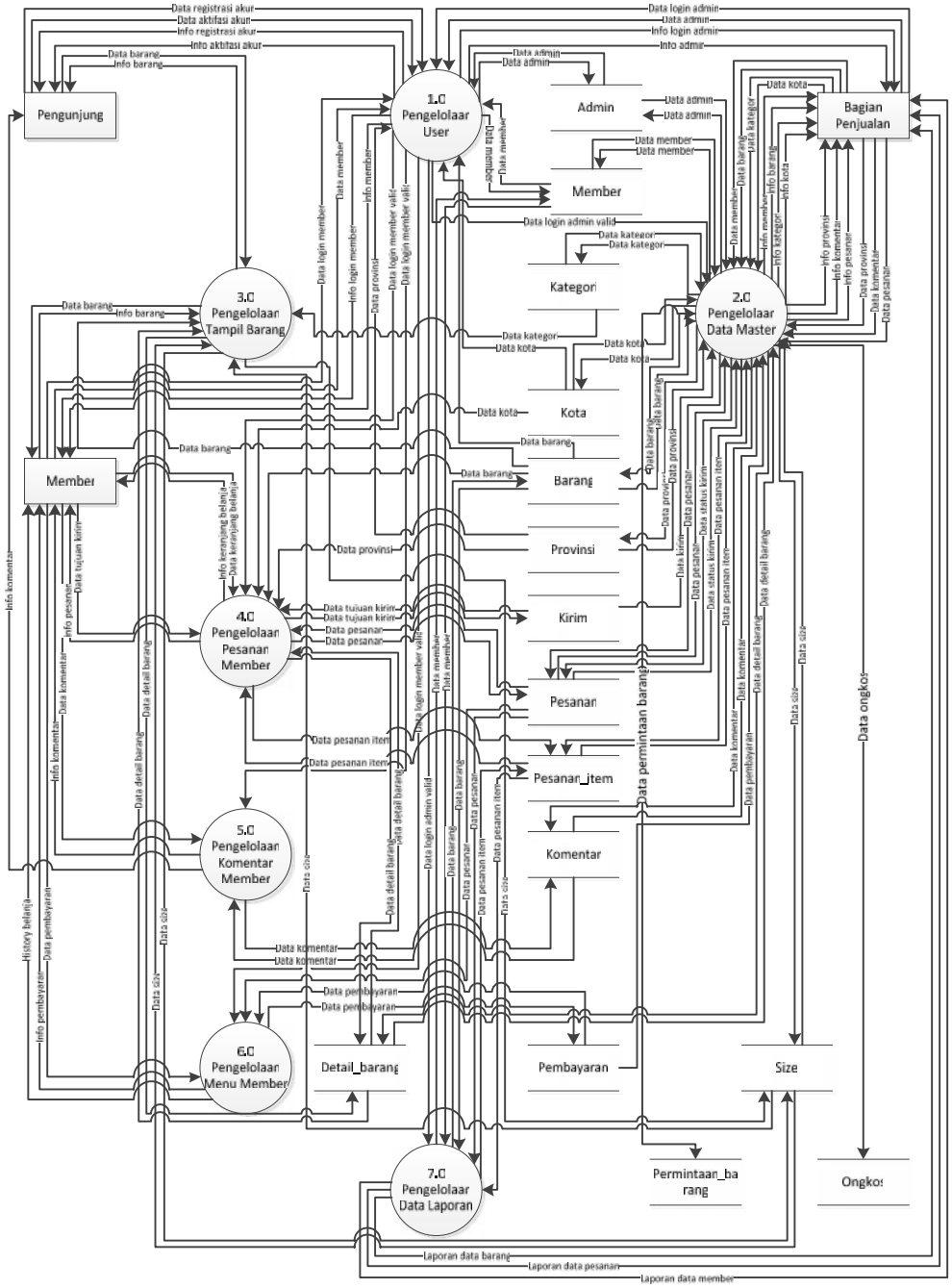


Gambar 4.5 Diagram Konteks Sistem Yang Diusulkan

4.2.3.2 Data Flow Diagram

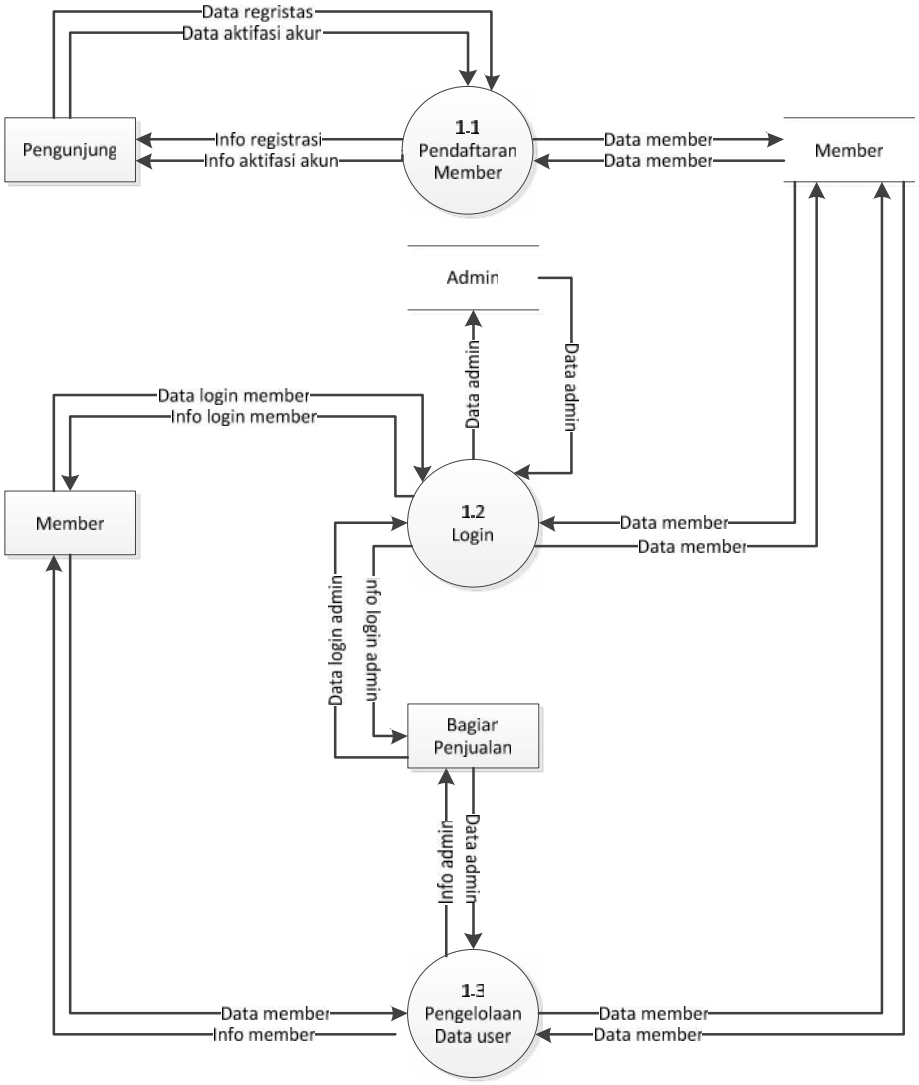
Diagram aliran data merupakan alat untuk membuat diagram yang serbaguna. Berikut ini akan digambarkan DFD untuk sistem penjualan baru yang diusulkan pada Perusahaan Mikro CAMACI.

1. DFD Level 1



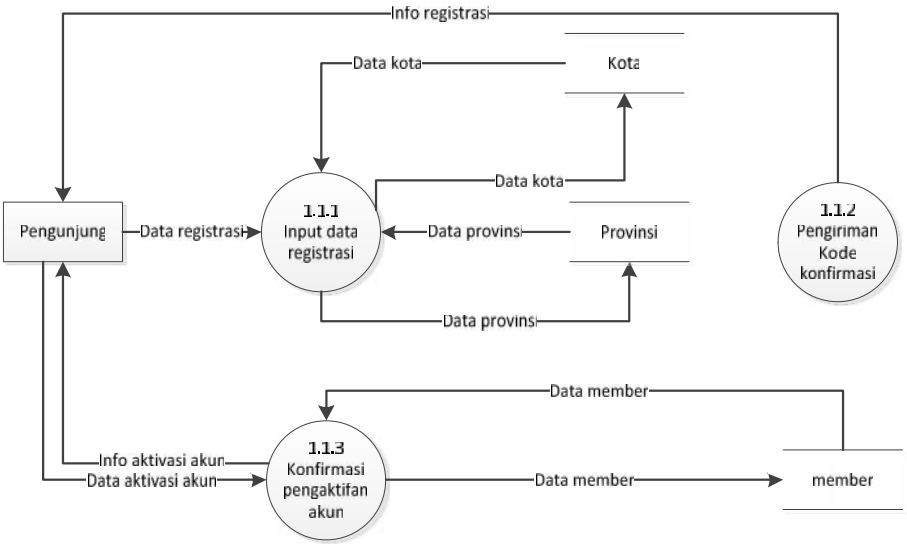
Gambar 4.6 DFD Level 1 Sistem Informasi E-Commerce Perusahaan Micro CAMACI

2. DFD Level 2 Proses 1 Pengelolaan User



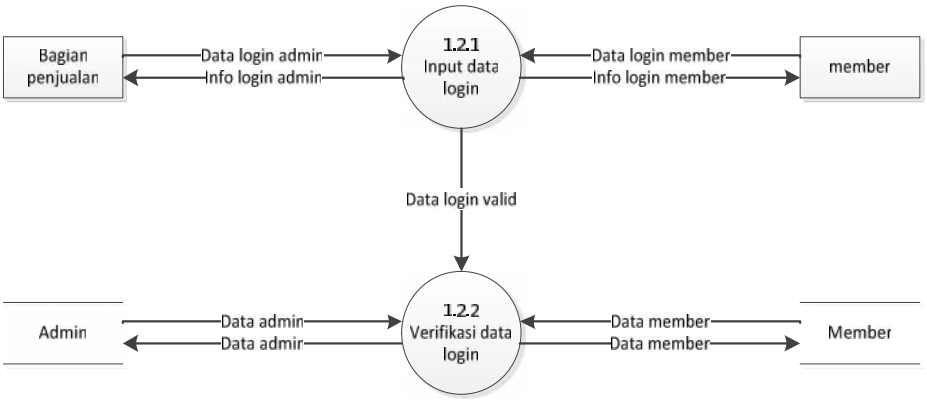
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 1 Pengelolaan User

3. DFD Level 3 Proses 1.1 Pendaftaran Member



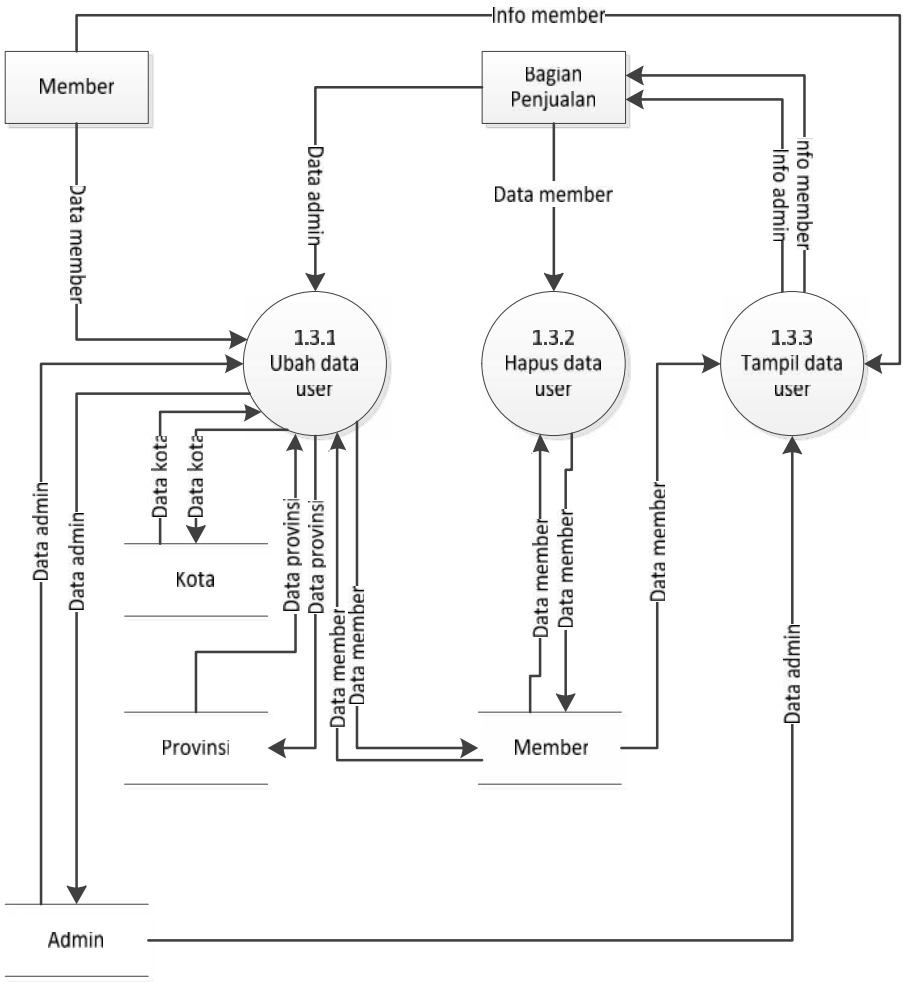
Gambar 4.8 DFD Level 3 Proses 1.1 Pendaftaran Member

4. DFD Level 3 Proses 1.2 Login



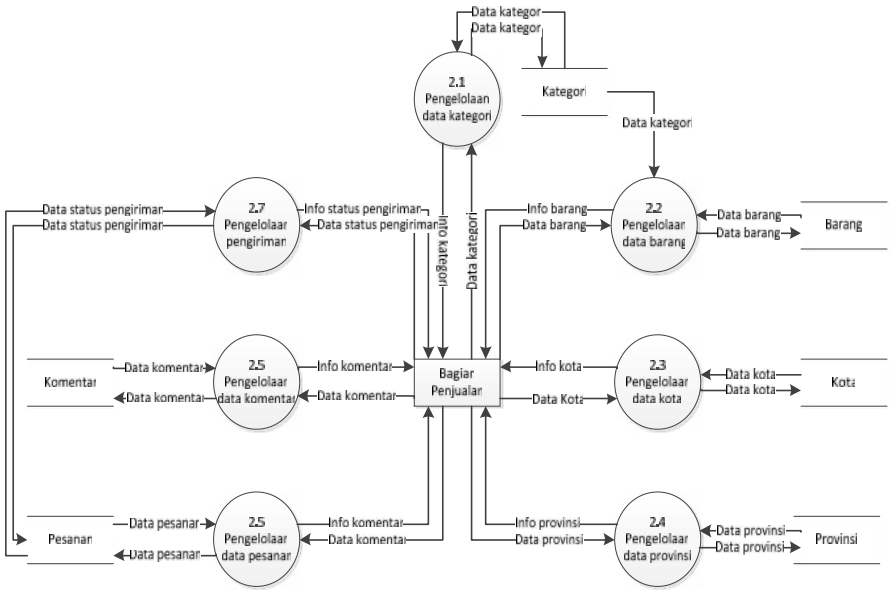
Gambar 4.9 DFD Level 3 Proses 1.2 Login

5. DFD Level 3 Proses 1.3 Pengelolaan Data User



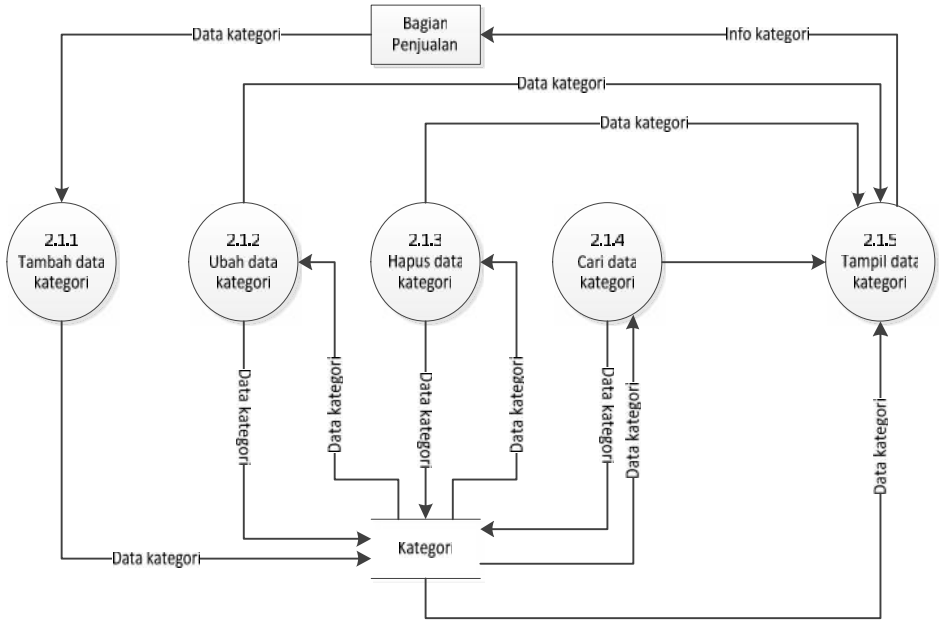
Gambar 4.10 DFD Level 3 Proses 1.3 Pengelolaan Data user

6. DFD Level 2 Proses 2 Pengelolaan Data Master



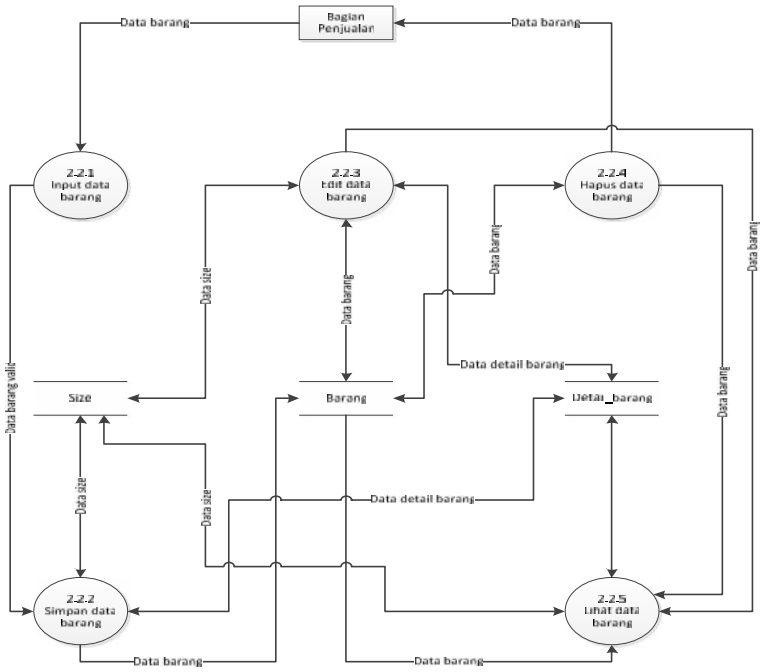
Gambar 4.11 DFD level 2 Proses 2 Pengelolaan Data Master

7. DFD Level 3 Proses 2.1 Pengelolaan Data Kategori



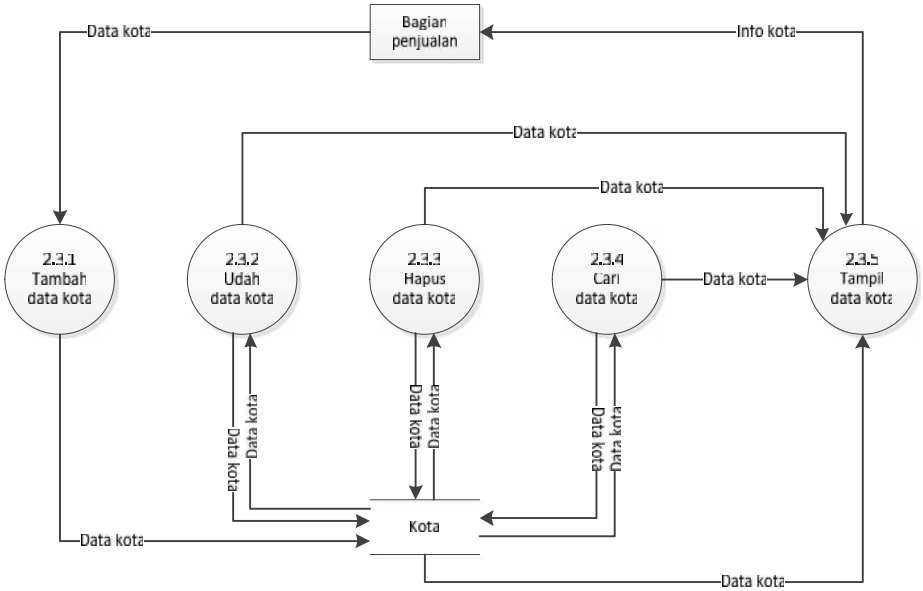
Gambar 4.12 DFD Level 3 Proses 2.1 Pengelolaan Data Kategori

8. DFD Level 3 Proses 2.2 Pengelolaan Data Barang



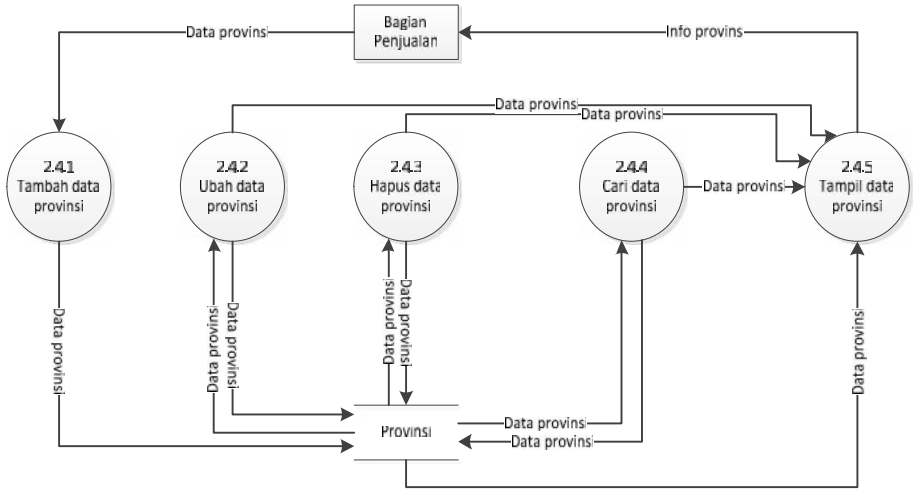
Gambar 4.13 DFD Level 3 Proses 2.2 Pengelolaan Data Barang

9. DFD Level 3 Proses 2.3 Pengelolaan Data Kota



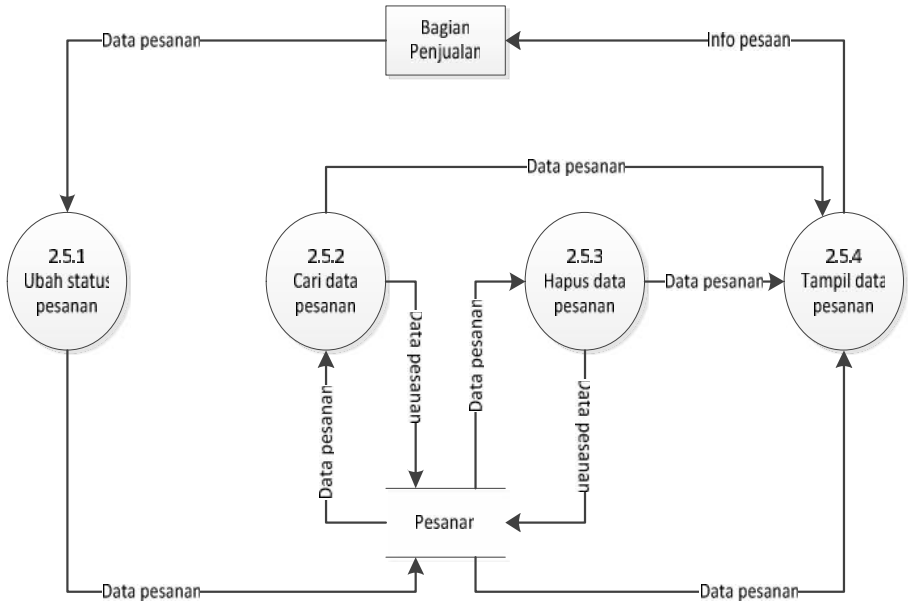
Gambar 4.14 DFD Level 3 Proses 2.3 Pengeloaan Data Kota

10. DFD Level 3 Proses 2.4 Pengelolaan Data Provinsi



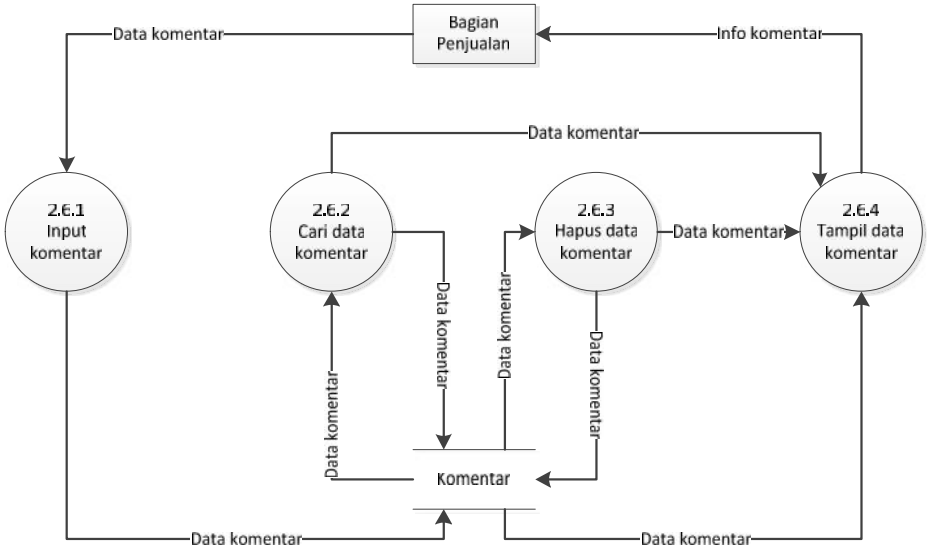
Gambar 4.15 DFD Level 3 Proses 2.4 Pengelolaan Data Provinsi

11. DFD Level 3 Proses 2.5 Pengelolaan Data Pesanan



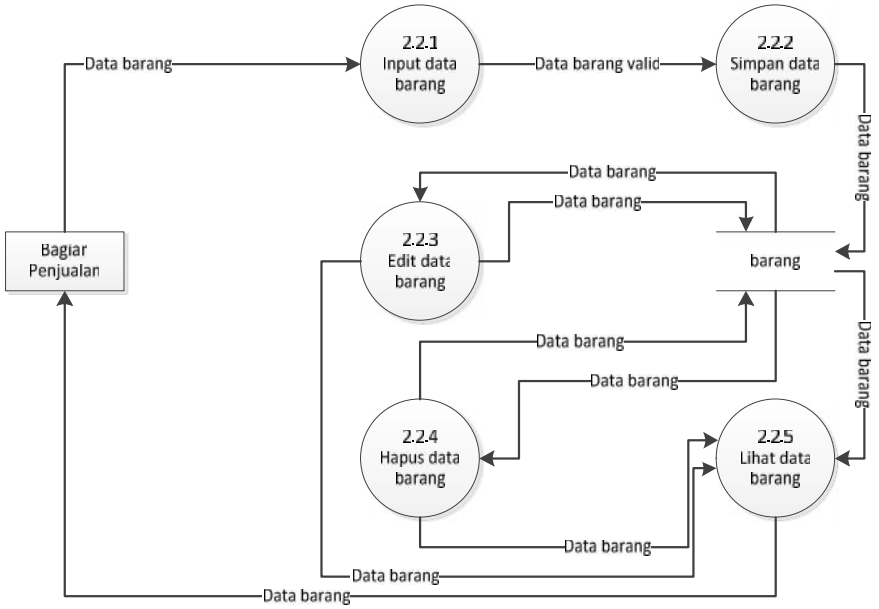
Gambar 4.16 DFD level 3 Proses 2.5 Pengelolaan Pesanan

12. DFD Level 3 Proses 2.6 Pengelolaan Data Komentar



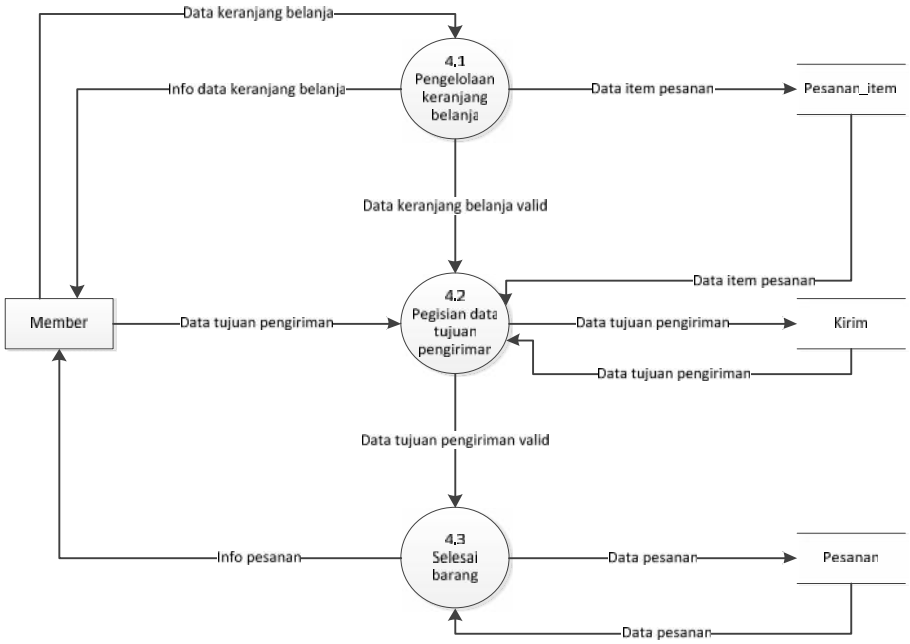
Gambar 4.17 DFD level 3 Proses 2.6 Pengelolaan Data Komentar

13. DFD Level 2 Proses 3 Pengelolaan Data Barang



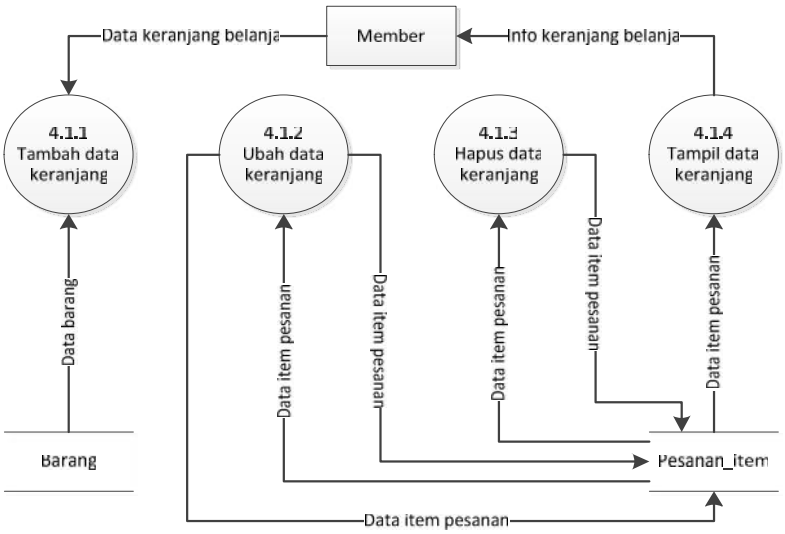
Gambar 4.18 DFD Level 2 Proses 3 Pengelolaan Data Barang

14. DFD Level 2 Proses 4 Pengelolaan Data Pesanan



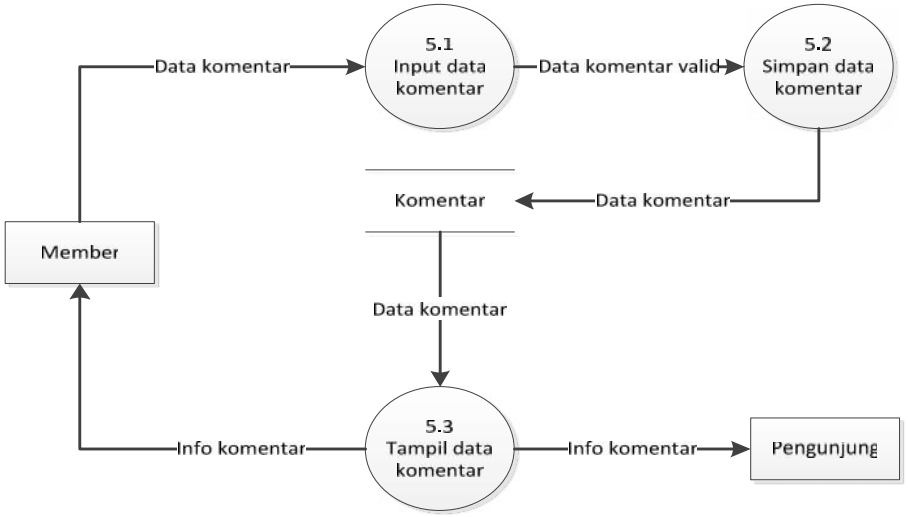
Gambar 4.19 DFD Level 2 Proses 4 Pengelolaan Data Pesanan

15. DFD Level 3 Proses 4.1 Pengelolaan Keranjang Belanja



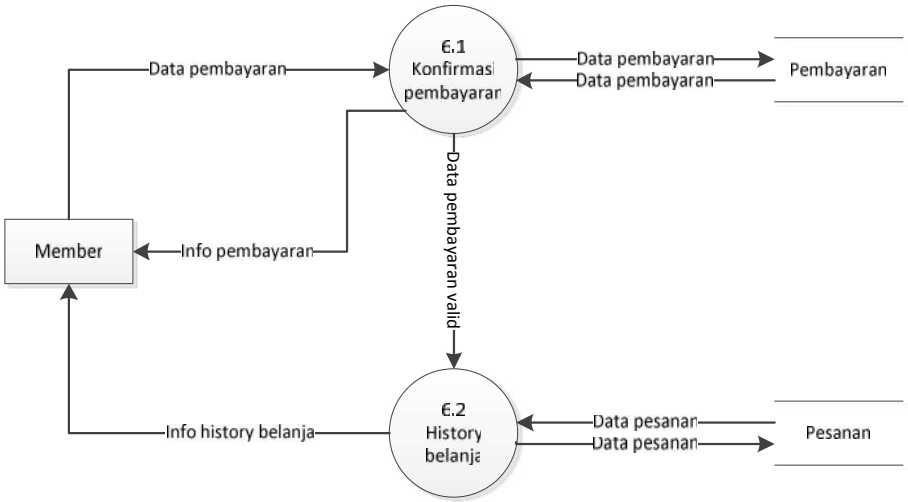
Gambar 4.20 DFD Level 3 Proses 4.1 Pengelolaan Keranjang Belanja

16. DFD Level 2 Proses 5 Pengelolaan Komentar User



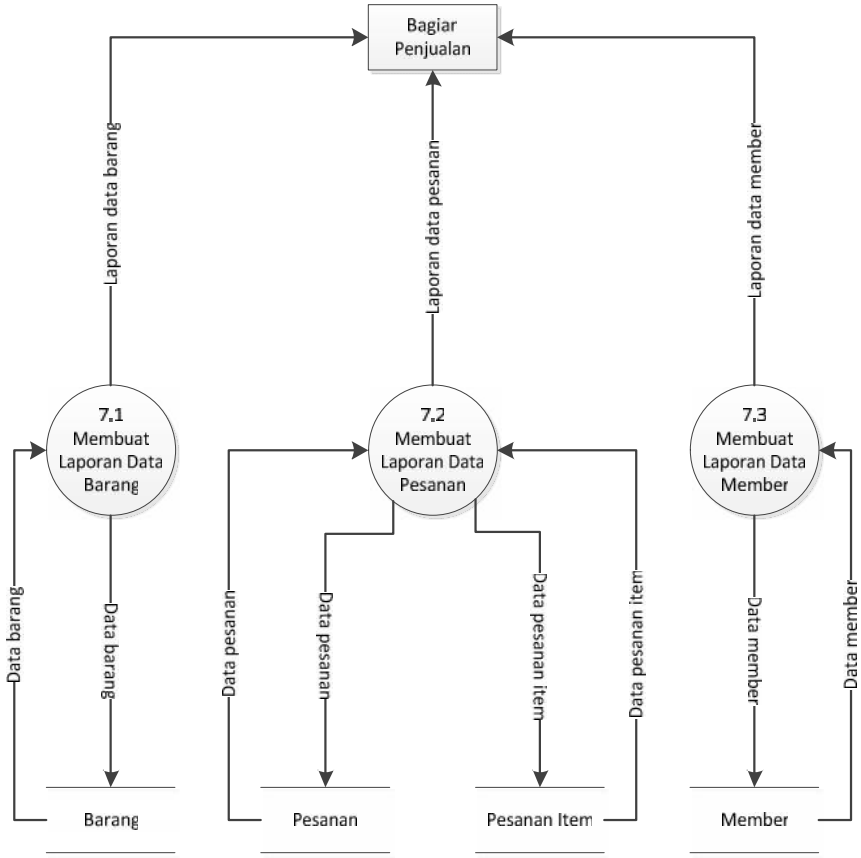
Gambar 4.21 DFD Level 2 Proses 5 Pengelolaan Komentar Member

17. DFD Level 2 Proses 6 Pengelolaan Menu Member



Gambar 4.22 DFD Level 2 Proses 6 Pengelolaan Menu Member

18. DFD Level 2 Proses 7 Pengelolaan Laporan



Gambar 4.23 DFD Level 2 Proses 7 Pengelolaan Laporan

4.2.3.3 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi mengenai seluruh elemen data yang terorganisir sesuai dengan sistem.

1. Nama Arus Data : Data registrasi

   Aliran Data : Pengunjung ke Proses 1.0, Pengunjung ke Proses 1.1, Pengunjung ke Proses 1.1.1, Proses 1.0 ke Pengunjung, Proses 1.1 ke Pengunjung, Proses 1.1.2 ke Pengunjung

   Penjelasan : Data yang diisi pengunjung untuk menjadi member

   Struktur Data : confirm_code, id_member, nama, email, tlp, alamat, katasandi, k_id, pr_id, kodepos

2. Nama Arus Data : Data Aktivasi Akun

   Aliran Data : Pengunjung ke Proses 1.0, Pengunjung ke Proses 1.1, Pengunjung ke Proses 1.1.3, Proses 1.0 ke Pengunjung, Proses 1.1 ke Pengunjung, Proses 1.1.3 ke Pengunjung

   Penjelasan : data yang dikirim pengunjung untuk menjadi member

   Struktur Data : confirm_code, id_member, nama, email, tlp, alamat, katasandi, k_id, pr_id, kodepos

3. Nama Arus Data : Data Member

Aliran Data : Member ke Proses 1.0, Proses 1.0 ke File Member, Prose 1.1 ke File Member, File Member ke Proses 1.1, Proses 1.2 ke File Member, File Member ke Proses 1.2, File Member ke Proses 1.2.2, Proses 1.2.2 ke File Member, File Member ke Proses 1.3, Proses 1.3 ke File Member, Member ke Proses 1.3, Proses 1.3 ke Member, Proses 1.1.3 ke File Member, File Member ke Proses 1.1.3, Member ke Proses 1.3, Bagian Penjualan ke Proses 1.3.2, Proses 1.3.2 ke File Member, File Member ke Proses 1.3.2, Proses 1.3.3 ke File Member, File Member ke Proses 1.3.3, Proses 2.0 ke File Member, File Member ke Proses 2.0,File Member ke Proses 7.0, Proses 7.0 ke File Member, Proses 7.3 ke File Member, File Member ke Proses 7.3, Proses 1.0 ke Member, Proses 2.0 ke Bagian Penjualan, Proses 1.3 ke Member, Proses 1.3.3 ke Bagian Penjualan

Penjelasan : Memuat data member

Struktur Data : id_member, nama, email, tlp, alamat, katasandi, k_id, pr_id, kodepos

4. Nama Arus Data : Data Login Member

   Aliran Data : Member ke Proses 1.0, Member ke Proses 1.2, Member ke Proses 1.2.1, Proses 1.0 ke Proses 4.0, Proses 1.0 ke Proses 5.0, Proses 1.0 ke Proses 6.0, Proses 1.0 ke Member, Proses 1.0 ke Member, Proses 1.2 ke Member, Proses 1.2.1 ke Member

   Penjelasan : Data yang diisi member saat sesi login

   Struktur Data : email, katasandi

5. Nama Arus Data : Data Admin

   Aliran Data : Proses 1.0 ke File Admin, File Admin ke Proses 1.0, Proses 1.0 ke Proses 7.0, Proses 2.0 ke File Admin, File Admin ke Proses 2.0

   Penjelasan : Data yang diisi oleh admin pada sesi login

   Struktur Data : id_admin, username_admin, pass_admin

6. Nama Arus Data : Data Barang

   Aliran Data : Bagian Penjualan ke Proses 2.0, Proses 2.0 ke File Barang, File Barang ke Proses 2.0, Member ke Proses 3.0, Pegunjung ke Proses 3.0, File Barang ke Proses 3.0, File Barang ke Proses 4.0, File Barang ke Proses 7.0, Proses 7.0 ke File Barang, Bagian Penjualan ke Proses 2.2, Proses 2.2 ke File barang, File Barang ke Proses 2.2, Bagian Penjualan ke Proses 2.2.1, Proses 2.2.1 ke Proses 2.2.2, Proses 2.2.2 ke File Barang, File Barang ke Proses 2.2.3, Proses 2.2.3 ke File Barang, File Barang ke Proses 2.2.4, Proses 2.2.4 ke File Barang, File Barang ke Proses 2.2.5, Proses 2.2.3 ke Proses 2.2.5, Proses 2.2.4 ke Proses 2.2.5, Proses 2.0 ke Bagian Penjualan, Proses 3.0 ke Pengunjung, Proses 3.0 ke Member, Proses 2.2 ke Bagian Penjualan, Proses 2.2.5 ke Bagian Penjualan, Proses 3.1 ke Member, Proses 3.1 ke Pengunjung

   Penjelasan : Berisi data barang yang dimasukkan

   Struktur Data : id_barang, id_kategori, nm_barang, harga, filegambar, ket

7. Nama Arus Data : Data Detail Barang

   Aliran Data : File Detail Barang ke Proses 2.0, Proses 2.0 ke File Detail Barang, File Detail Barang ke Proses 3.0, Proses 3.0 ke File Detail Barang, File Detail Barang ke Proses 4.0, Proses 4.0 ke File Detail Barang

   Penjelasan : Memuat detail barang

   Struktur Data : id_detailbarang, id_barang, id_size, jml_stok

8. Nama Arus Data : Data Size

   Aliran Data : File Size ke Proses 2.0, Proses 2.0 ke File Size, File Size ke Proses 3.0, Proses 3.0 ke File Size, File Size ke Proses 4.0, Proses 4.0 ke File Size

   Penjelasan : Data size sepatu yang ada pada stok

   Struktur Data : id_size, nama_size

9. Nama Arus Data : Data Keranjang Barang

   Aliran Data : Member ke Proses 4.0, Member ke Proses 4.1, Proses 4.1 ke Proses 4.2, Member ke Proses 4.1.1, Proses 4.0 ke Member, Proses 4.1 ke Member

   Penjelasan : Data pesanan barang yang masuk kedalam keranjang

   Struktur Data : id_barang, nm_barang, qty, harga

10. Nama Arus Data : Data Kategori

Aliran Data : Bagian Penjualan ke Proses 2.0, Proses 2.0 ke File Kategori, File Kategori ke Proses 2.0, File Kategori ke Proses 3.0, Bagian Penjualan ke Proses 2.1, Proses 2.1 ke File Kategori, File Kategori ke Proses 2.1, File Kategori ke Proses 2.2, Bagian Penjualan ke Proses 2.1.1, Proses 2.1.1 ke File Kategori, File Kategori ke Proses 2.1.2, Proses 2.1.2 ke File Kategori, Proses 2.1.3 ke File Kategori, File Kategori ke Proses 2.1.3 Proses 2.1.4 ke File Kategori, File Kategori ke Proses 2.1.4, File Kategori ke Proses 2.1.5, Proses 2.1.4 ke Proses 2.1.5, Proses 2.1.3 ke Proses 2.1.5, Proses 2.0 ke Bagian Penjualan, Proses 2.1 ke Bagian Penjualan, Proses 2.1.5 ke Bagian Penjualan

Penjelasan : Memuat Data Kategori Barang

Struktur Data : id_kategori, nama_kategori

11. Nama Arus Data : Data Pesanan

Aliran Data : Proses 4.0 ke File Pesanan, File Pesanan ke Proses 4.0, File Pesanan ke Proses 2.0, Proses 2.0 ke File Pesanan, Bagian Penjualan ke Proses 2.0, File Pesanan ke Proses 4.3, Proses 4.3 ke File Pesanan, Bagian Penjualan ke Proses 2.5, Proses 2.5 ke File Pesanan, File Pesanan ke Proses 2.5, File Pesann ke Proses 6.0, File Pesanan ke Proses 7.0, Proses 7.0 ke File Pesanan, Proses 3.0 ke Bagian Penjualan, Proses 4.0 ke Member, Proses 2.5 ke Bagian Penjualan

Penjelasan : Memuat pesanan yang telah dilakukan member

Struktur Data : id_pesanan, id_member, waktu, dicheckout, ditransfer, dikirim, id_barang, qty, harga

12. Nama Arus Data : Data Pesanan Item

    Aliran Data : Proses 4.0 ke File Pesanan Item, File Pesanan Item ke Proses 4.0

    Penjelasan : Memuat data barang yang dipesan

    Struktur Data : id_pesanan, id_barang, qty, harga

13. Nama Arus Data : Data Tujuan Pengiriman

    Aliran Data : Proses 4.0 ke File Kirim, File Kirim ke Proses 4.0

    Penjelasan : Memuat data tujuan pengiriman pesanan

    Struktur Data : id_pesanan, id_member, nm_penerima, no_handphone, alamat, pr_id, k_id, kodepos

14. Nama Arus Data : Data Kota

    Aliran Data : Bagian Penjualan ke Proses 2.0, Proses 2.0 ke File Kota, File Kota ke Proses 2.0, File Kota ke Proses 1.0, File Kota ke Proses 4.0, File Kota ke Proses 1.1.1, Proses 1.1.1 ke File Kota, Bagian Penjualan ke Proses 2.3, Proses 2.3 ke File Kota, File Kota ke Proses 2.3, Bagian Penjualan ke Proses 2.3.1, Proses 2.3.1, ke File Kota, File Kota ke Proses 2.3.5, Proses 2.0 ke Bagian

penjualan, Proses 2.3 ke Bagian Penjualan, Proses 2.3.5 ke Bagian Penjualan

Penjelasan : Memuat data kota

Struktur Data : k_id, k_nama, ongkos

15. Nama Arus Data : Data Provinsi

    Aliran Data : Bagian Penjualan ke Proses 2.0, Proses 2.0 ke File Provinsi, File Provinsi ke Proses 2.0, File Provinsi ke Proses 1.0, File Provinsi ke Proses 1,0, File Provinsi ke Proses 4.0, File Provinsi ke Proses 1.1.1, Proses 1.1.1 ke File Provinsi, Bagian Penjualan ke Proses 2.4, Proses 2.4 ke File Kota, File Kota ke Proses 2.4, Bagian Penjualan ke Proses 2.4.1, Proses 2.4.1 ke File Kota, File Kota ke Proses 2.4.5, Proses 2.0 ke Bagian Penjualan, Proses 2.4 ke Bagian Penjualan, Proses 2.4.5 ke Bagian Penjualan

    Penjelasan : Memuat data provinsi yang dimasukan

    Struktur Data : pr_id, pr_nama

16. Nama Arus Data : Data Komentar

    Aliran Data : Member ke Proses 5.0, Proses 5.0 ke File Komentar, File Komentar ke Proses 5.0, File Komentar ke Proses 2.0, Proses 2.0 ke File Komentar, Bagian Penjualan ke Proses 2.6, Proses 2.6 ke File Komentar, File Komentar ke Proses 2.6, Bagian Penjualan ke Proses 2.6.1, Proses 2.6.1 ke File Komentar, File Komentar ke Proses 2.6.2, Proses 2.6.2 ke File Pesanan, Proses 2.6.2 ke Proses 2.6.4, File Komentar ke Proses 2.6.4, Proses 5.0 ke Member, Proses

2.0 ke Bagian Penjualan, Proses 2.6 ke Bagian Penjualan, Proses 2.6.4 ke Bagian Penjualan, Proses 5.3 ke Member, Proses 5.3 ke Pengunjung.

Penjelasan : Data komentar yang dikirim

Struktur Data : id_testimonial, nama, email, deskripsi, waktu

17. Nama Arus Data : Data Pembayaran

Aliran Data : Member ke Proses 6.0, Proses 6.0 ke File Pembayaran, File Pembayaran ke Proses 6.0, File Pembayaran ke Proses 2.0, Member ke Proses 6.1, Proses 6.1 ke File Pembayaran, File Pembayaran ke Proses 6.1, Proses 6.1 ke Proses 6.2, Proses 6.0 ke Member, File 6.1 ke Member.

Penjelasan : Data bukti telah melakukan pembayaran

Struktur Data : id_pesanan, id_member, waktu_bayar, no_res, no_rek, nm_bank, jml, filegambar

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan rencana awal dalam perancangan database untuk sistem yang akan dibuat. Berikut ini adalah langkah-langkah basis data :

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu langkah dalam merancang sebuah database dengan membuat tabel atau skema dengan mengambil data yang ada pada kamus data lalu digabungkan dalam satu tabel atau skema.

1. Bentuk Unnormal

   = { confirm_code, id_member, nama, email, tlp, alamat, katasandi, k_id, pr_id, kodepos, confirm_code, id_member, nama, email, tlp, alamat, katasandi, k_id, pr_id, kodepos, id_member, nama, email, tlp, alamat, katasandi, k_id, pr_id, kodepos, email, katasandi, id_admin, username_admin, pass_admin, id_barang, id_kategori, nm_barang, harga, filegambar, ket, id_detailbarang, id_barang, id_size, jml_stok, id_size, nama_size, id_kategori, nama_kategori, id_pesanan, id_member, waktu, dicheckout, ditransfer, dikirim, id_barang, qty, harga, id_pesanan, id_barang, qty, harga, id_pesanan, id_member, nm_penerima, no_handphone, alamat, pr_id, k_id, kodepos, k_id, k_nama, ongkos, pr_id, pr_nama, id_testimonial, nama, email, deskripsi, waktu, id_pesanan, id_member, waktu_bayar, no_res, no_rek, nm_bank, jml, filegambar}

2. Bentuk Normalisasi Pertama

   = {confirm_code, id_member, nama, email, tlp, alamat, katasandi, k_id, pr_id, kodepos, id_admin, username_admin, pass_admin, id_barang, id_kategori, nm_barang, harga, filegambar, deskripsi, id_detailbarang, id_barang, id_size, jml_stok, id_size, nama_size, id_kategori, nama_kategori, id_pesanan, waktu, dicheckout, ditransfer, dikirim, qty, nm_penerima, no_handphone, alamat, kodepos, k_nama, ongkos, pr_nama, id_testimonial, deskripsi, waktu_bayar, no_res, no_rek, nm_bank, jml}

3. Bentuk Normalisasi Kedua

   Pada tahap normalisasi kedua dimulai pembentukan tabel.

   Tabel Admin :

   = { id_admin, username_admin, pass_admin }

   Tabel Member :

   = { confirm_code, id_member, nama, email, tlp, alamat, katasandi, k_id, pr_id, kodepos }

   Tabel Barang :

   = {id_barang, id_kategori, nama_barang, harga, filegambar, deskripsi}

   Tabel Detail Barang :

   = {id_detailproduk, id_barang, id_size, jml_stok}

   Tabel Kategori

   = {id_kategori, nama_kategori}

   Tabel Size :

= {id_size, nama_size}

Tabel Pesanan :

= {id_pesanan, id_member, waktu, dichekout, ditransfer, dikirim}

Tabel Pesanan item :

= {id_pesanan, id_barang, id_size, qty, harga}

Tabel Kota :

= {id_kota, id_provinsi, nama_kota, kabkota}

Tabel Provinsi :

= {id_provinsi, nama_provinsi}

Tabel Komentar :

= { id_testimonial, nama, email, deskripsi, waktu }

Tabel Pembayaran :

= { id_pesanan, id_member, waktu_bayar, no_res, no_rek, nm_bank, jml, filegambar }

Tabel Kirim

= { id_pesanan, id_member, nama_penerima, no_handphone, alamat, pr_id, k_id, kodepos }

4. Bentuk Normalisasi Ketiga

   Pada tahap normalisasi ketiga akan dilakukan penentuan relasi antar tabel, sehingga ditemukan field kunci sekunder pada tabel-tabel tertentu.

   Tabel Admin :

   = { id_admin*, username_admin, pass_admin }

Tabel Member :

= { id_member*, nama, email, tlp, alamat, katasandi, k_id**, pr_id**, kodepos }

Tabel Barang :

= {id_barang*, id_kategori**, nama_barang, harga, filegambar, deskripsi}

Tabel Detail Barang :

= {id_detailproduk*, id_barang**, id_size**, jml_stok}

Tabel Kategori

= {id_kategori**, nama_kategori}

Tabel Size :

= {id_size*, nama_size}

Tabel Pesanan :

= {id_pesanan*, id_member**, waktu, dichekout, ditransfer, dikirim}

Tabel Pesanan item :

= {id_pesanan*, id_barang**, id_size**, qty, harga}

Tabel Kota :

= {id_kota*, id_provinsi**, nama_kota, kabkota}

Tabel Provinsi :

= {id_provinsi*, nama_provinsi}

Tabel Komentar :

= { id_testimonial*, nama, email, deskripsi, waktu }

Tabel Pembayaran :

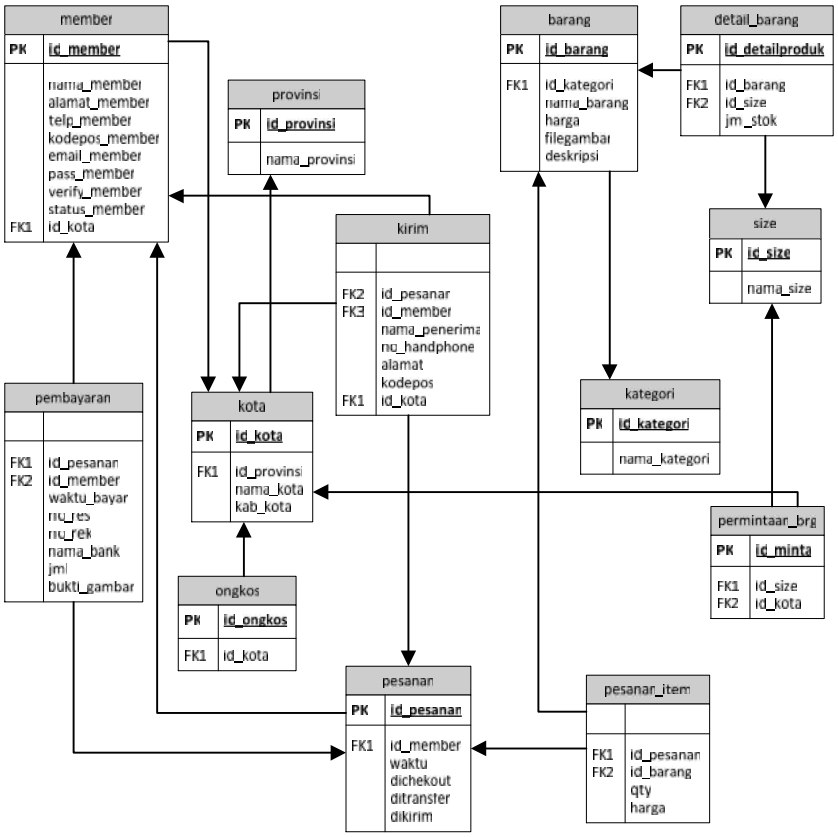
= { id_pesanan**, id_member**, waktu_bayar, no_res, no_rek, nm_bank, jml, filegambar }

Tabel Kirim

= { id_pesanan**, id_member**, nama_penerima, no_handphone, alamat, pr_id**, k_id**, kodepos }

4.2.4.2 Relasi Tabel

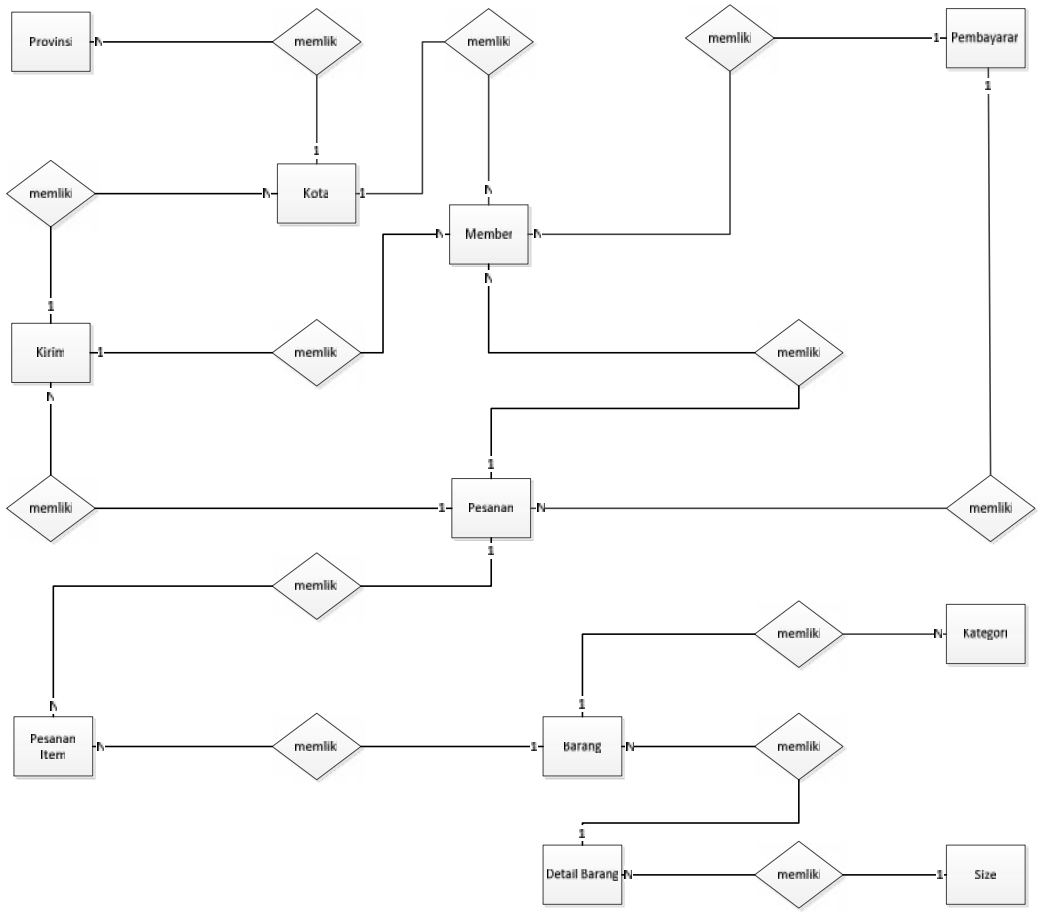
Tabel relasi digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga database tersebut mudah untuk dimodifikasi. Berikut ini digambarkan relasi antar tabel sistem informasi e-commerce :



Gambar 4.24 Relasi Tabel

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

Pada Entity Relationship Diagram (ERD), hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi (Relational Key) yang merupakan kunci utama dari masing-masing file, ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar, yitu entitas-entitas yang saling berhubungan dalam sistem informasi e-commerce sebagai berikut :



Gambar 4.25 Entity Relationship Diagram

4.2.4.4 Struktur File

Pada pembuatan program dibutuhkan suatu spesifikasi file yang dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan yang dapat memudahkan sistem komputer. Untuk itu sistem pengolahan data ini membutuhkan spesifikasi file untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan pemrograman komputer, yang dapat dilihat pada tabel berikut :

1. Nama File : admin

   Primary Key : id_admin

   Foreign Key : -

Tabel 4.3 Atribut Tabel Admin

No	Nama Field	Tipe	Key	Size	Keterangan
1	id_admin	int	*	11	Id admin
2	username_admin	varchar		25	User admin
3	Password_admin	varchar		50	Password admin

2. Nama File : member

   Primary Key : id_member

   Foreign Key : -

Tabel 4.4 Atribut Tabel Member

No	Nama Field	Tipe	Key	Size	Keterangan
1	id_member	int	*	5	Id member
2	id_kota	int	**	11	Id kota

3	nama_member	varchar		50	Nama member
4	alamat_member	text			Alamat member
5	telp_member	varchar		20	Telepon member
6	kodepos_member	varchar		6	Kodepos
7	email_member	varchar		50	Email
8	password_member	varchar		50	Password
9	verify_member	varchar		50	verifikasi
10	status_member	enum		‘0’,’1’	Status aktivasi

3. Nama File : barang

   Primary Key : id_barang

   Foreign Key : -

Tabel 4.5 Atribut Tabel Barang

No	Nama Field	Tipe	Key	Size	Keterangan
1	id_barang	int	*	4	Id barang
2	id_kategori	int	**	6	Id kategori
3	nama_barang	varchar		50	Nama barang
4	Harga	decimal		10,2	harga
5	filegambar	varchar		100	Gambar barang
6	deskripsi	text			Keterangan barang

4. Nama File : kategori

   Primary Key : id_kategori

   Foreign Key : -

Tabel 4.6 Atribut Tabel Kategori

No	Nama Field	Tipe	Key	Size	Keterangan
1	id_kategori	Int	*	4	Id kategori
2	nama_kategori	varchar		50	Nama kategori

5. Nama File : pesanan

   Primary Key : id_pesanan

   Foreign Key : -

Tabel 4.7 Atribut Tabel Pesanan

No	Nama Field	Tipe	Key	Size	Keterangan
1	id_pesanan	Int	*	11	Id pesanan
2	id_member	varchar	**	255	Id member
3	Waktu	Date			Waktu pesanan
4	dichekout	Enum		1,0	Pesanan dichekout
5	ditransfer	Enum		1,0	total transfer
6	dikirim	Enum		1,0	pengiriman

6. Nama File : pesanan_item

   Primary Key : -

   Foreign Key : id_pesanan, id_barang

Tabel 4.8 Atribut Tabel Pesanan Item

No	Nama Field	Tipe	Key	Size	Keterangan
1	id_pesanan	Int	**	11	Id pesanan
2	id_barang	int	**	4	Id barang
3	id_size	int	**	4	Id size
4	Qty	int		11	quantity
5	Harga	decimal		10,0	Harga total

7. Nama File : komentar

   Primary Key : id_komentar

   Foreign Key : -

Tabel 4.9 Atribut Tabel Komentar

No	Nama Field	Tipe	Key	Size	Keterangan
1	id_komentar	Int	*	11	Id komentar
2	Nama	varchar		50	Nama member
3	Email	varchar		50	Email member
4	deskripsi	Text			Isi komentar
5	Waktu	Date			Waktu input komen

8. Nama File : kota

   Primary Key : id_kota

   Foreign Key : id_provinsi

Tabel 4.10 Atribut Tabel Kota

No	Nama Field	Tipe	Key	Size	Keterangan
1	id_kota	Int	*	10	Id kota
2	id_provinsi	Int	**	10	Id provinsi
3	nama_kota	Varchar		50	Nama kota
4	kabkota	Varchar		20	Kabupaten

9. Nama File : provinsi

   Primary Key : id_provinsi

   Foreign Key : -

Tabel 4.11 Atribut Tabel Provinsi

No	Nama Field	Tipe	Key	Size	Keterangan
1	id_provinsi	Int	*	10	Id provinsi
2	nama_provinsi	varchar		30	Nama provinsi

10. Nama File : pembayaran

    Primary Key : id_pesanan

    Foreign Key : -

Tabel 4.12 Atribut Tabel Pembayaran

No	Nama Field	Tipe	Key	Size	Keterangan
1	id_pesanan	Int	*	11	Id pesanan

2	id_member	varchar	**	11	Id member
3	waktu_bayar	Date			Tanggal bayar
4	no_res	varchar		50	No bukti transfer
5	no_rek	Int		50	Nomor rekening
6	nama_bank	varchar		50	Nama bank
7	Jml	Int		50	Total transfer
8	filegambar	varchar		225	Bukti pembayaran

11. Nama File : kirim

    Primary Key : id_pesanan

    Foreign Key : id_member

Tabel 4.13 Atribut Tabel Kirim

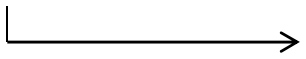
No	Nama Field	Tipe	Key	Size	Keterangan
1	id_pesanan	Int	*	11	Id pesanan
2	id_member	varchar	**	11	Id member
3	nm_penerima	varchar		50	Nama penerima
4	no_handphone	Int		20	No hp penerima
5	alamat	Text		50	Alamat tujuan
6	id_provinsi	Int		11	Id provinsi
7	id_kota	Int		11	Id kota
8	kodepos	varchar		11	Kodepos penerima

4.2.4.5 Kodifikasi

Pengkodean dibutuhkan dalam suatu sistem informasi yaitu untuk mempermudah dalam pencarian suatu objek. Adapun pengkodean dalam sistem informasi e-commerce yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Pengkodean ID Member

   XXXXX

   ID Member

   Contoh : 00001

   Keterangan :

   00001 merupakan enskripsi email yang diambil sebanyak 5 digit

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Setelah melakukan perancangan basis data pada sistem yang dibangun, maka dilakukan perancangan antar muka. Perancangan antar muka yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan struktur menu, perancangan input, perancangan output dan perancangan arsitektur jaringan.

4.2.5.1 Struktur Menu

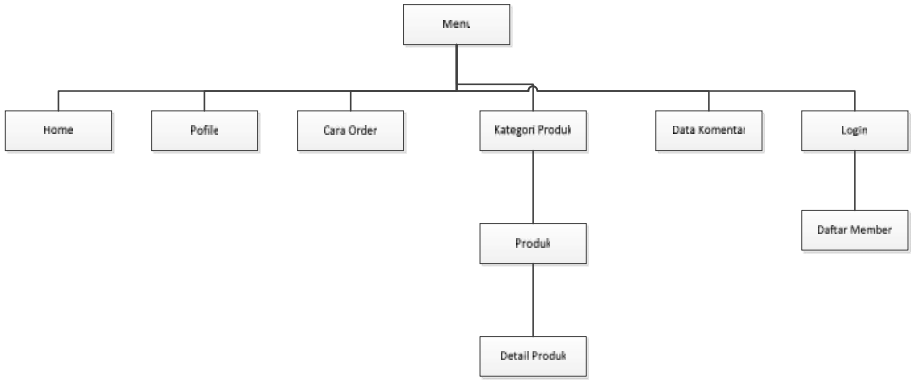
Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat empat pengguna aplikasi ini yaitu bagian penjualan, member dan pengunjung. Adapun struktur menunya adalah sebagai berikut :

1. Struktur Menu Admin / Bagian Penjualan



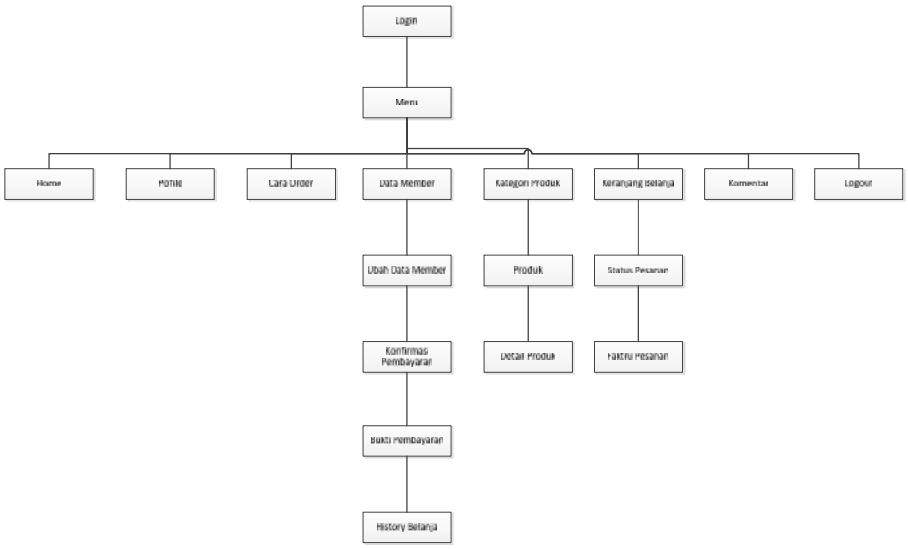
Gambar 4.26 Strukur Menu Admin/Bagian Penjualan

2. Struktur Menu Pengunjung



Gambar 4.27 Struktur Menu Pengunjung

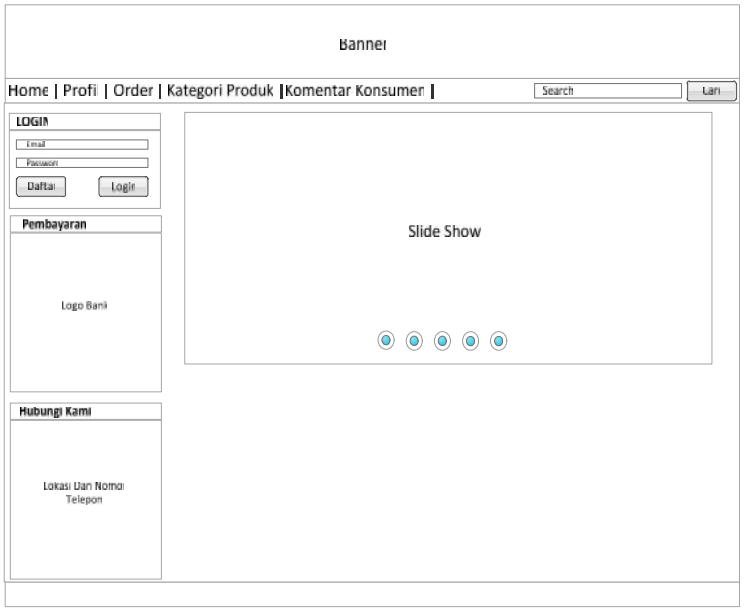
3. Struktur Menu Member



Gambar 4.28 Strukur Menu Member

4.2.5.2 Perancangan Input

1. Form Login Member



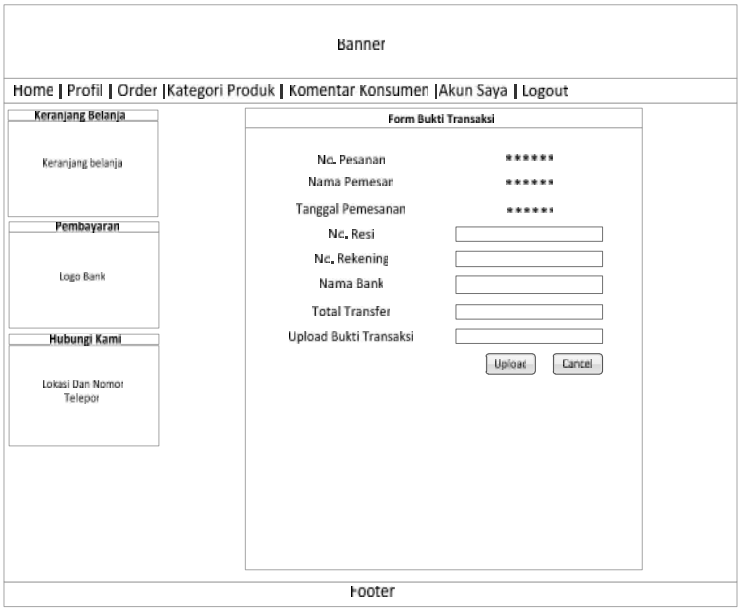
Gambar 4.29 Rancangan Form Login Member

2. Form Daftar Member



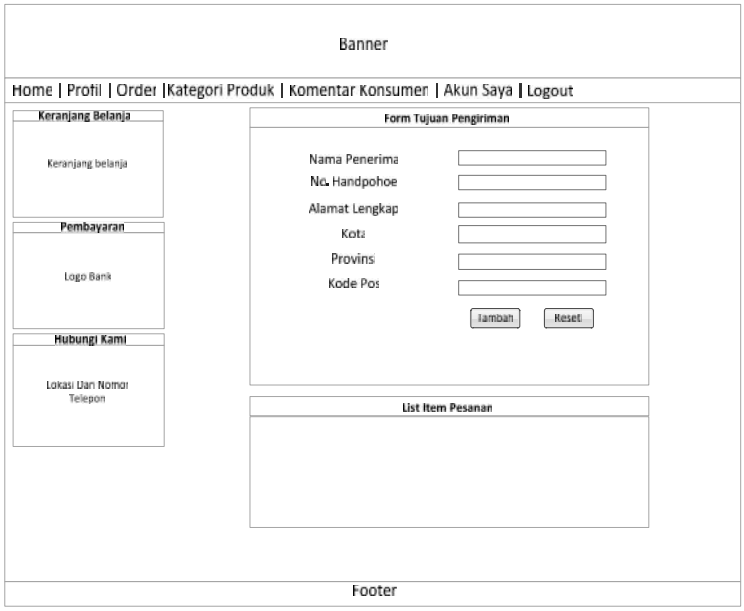
Gambar 4.30 Rancangan Form Daftar Member

3. Form Bukti Transaksi



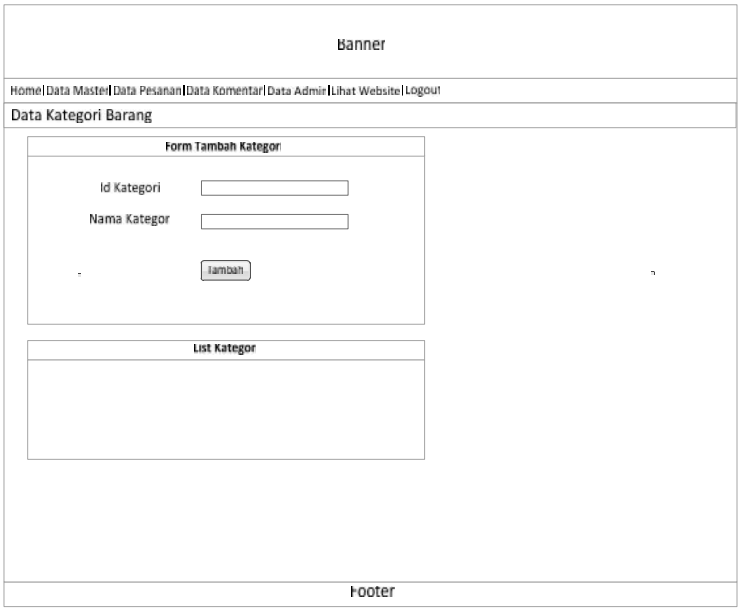
Gambar 4.31 Rancangan Form Bukti Transaksi

4. Form Tujuan Pengiriman



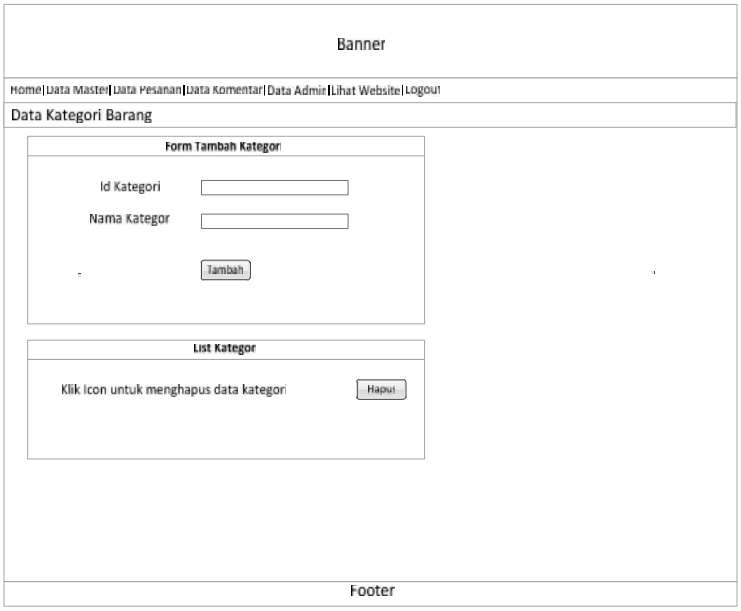
Gambar 4.32 Rancangan Form Tujuan Pengiriman

5. Form Tambah Kategori



Gambar 4.33 Rancangan Form Tambah Kategori

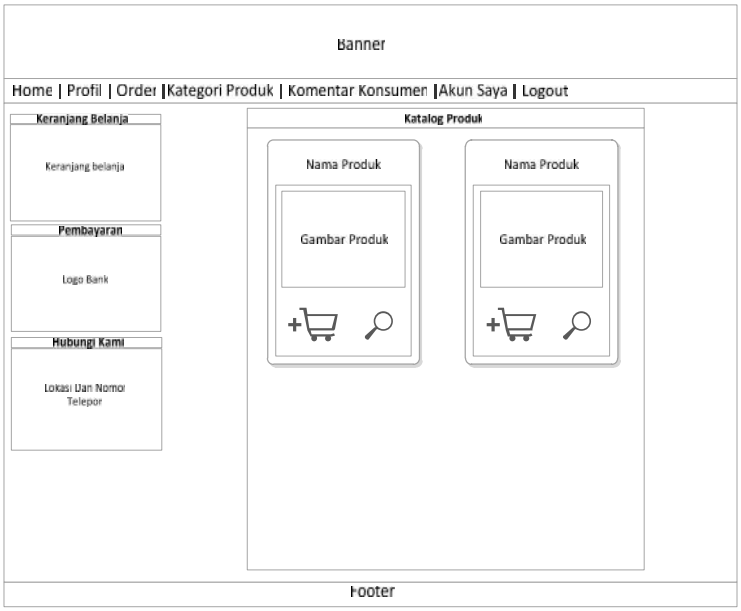
6. Form Ubah Kategori



Gambar 4.34 Rancangan Form Ubah Kategori

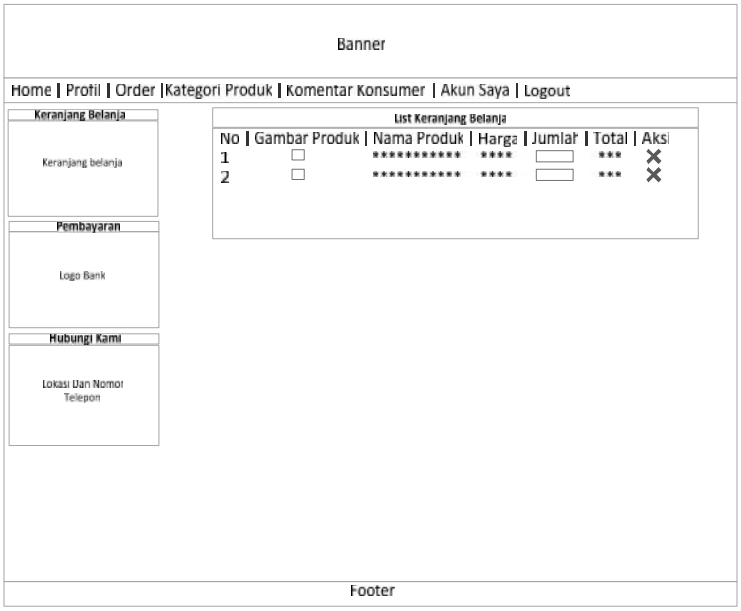
4.2.5.3 Perancangan Output

1. Halaman Katalog Produk



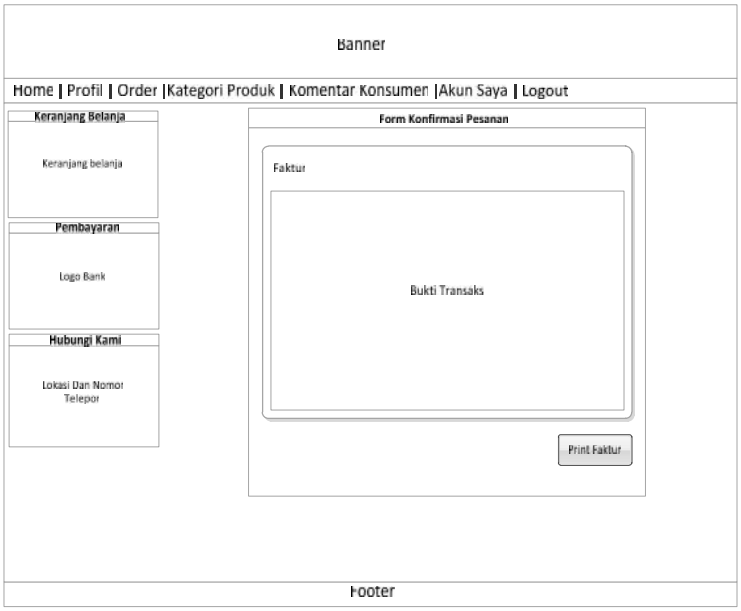
Gambar 4.35 Rancangan Halaman Katalog Produk

2. Halaman Keranjang Belanja



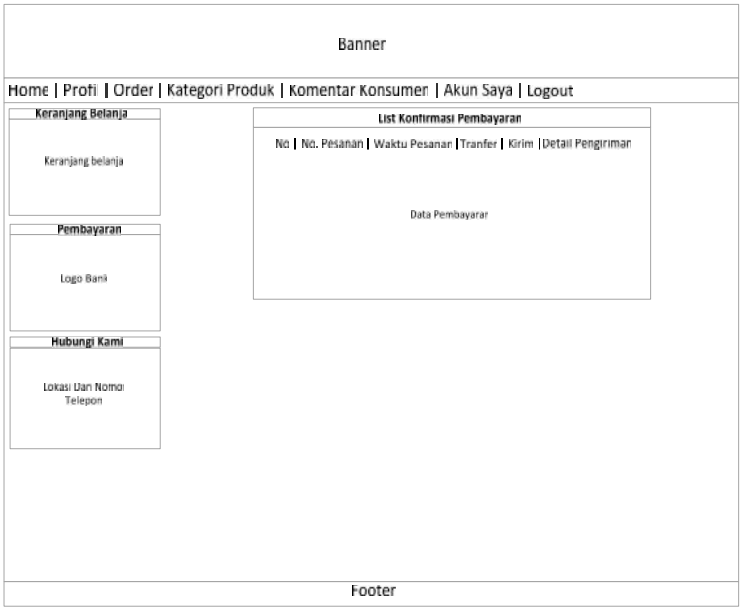
Gambar 4.36 Rancangan Halaman Keranjang Belanja

3. Halaman Konfirmasi Pesanan



Gambar 4.37 Rancangan Halaman Konfirmasi Pesanan

4. Halaman Konfirmasi Pembayaran



Gambar 4.38 Rancangan Halaman Konfirmasi Pembayaran

5. Laporan Penjualan

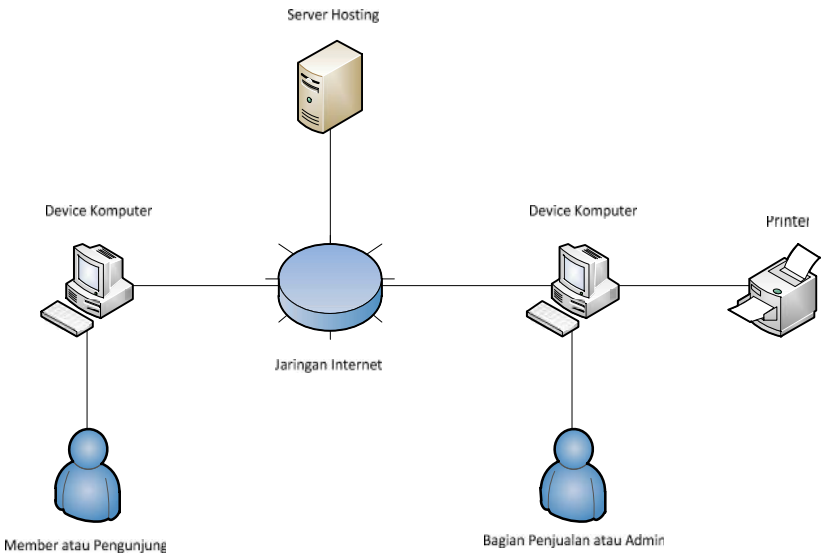


Gambar 4.39 Rancangan Halaman Laporan Penjualan

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem informasi e-commerce ini digunakan oleh tiga pengguna, yaitu Bagian Penjualan, Pengunjung dan Member. Masing-masing pengguna memiliki hak akses tersendiri, untuk dapat menggunakan sistem ini maka para pengguna diharus kan terkoneksi ke internet.

Sistem informasi ini dibangun dengan menggunalan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL yang terhubung kepada web server.



Gambar 4.40 Perancangan Arsitektur Jaringan E-Commerce