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 ecommerce agar dapat memberikan manfaat sebagai penyelesaian masalah yang ada pada perusahaan saat 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 ongkos perjalanan menuju tempat produksi. Selain itu akan dibuat sistem pemasaran melalui website yang dapat memberikan kemudahan kepada pelanggan untuk mengetahui informasi terbaru mengenai barang Gisty.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Prosedur sistem informasi e-commerce yang diusulkan penulis yaitu :

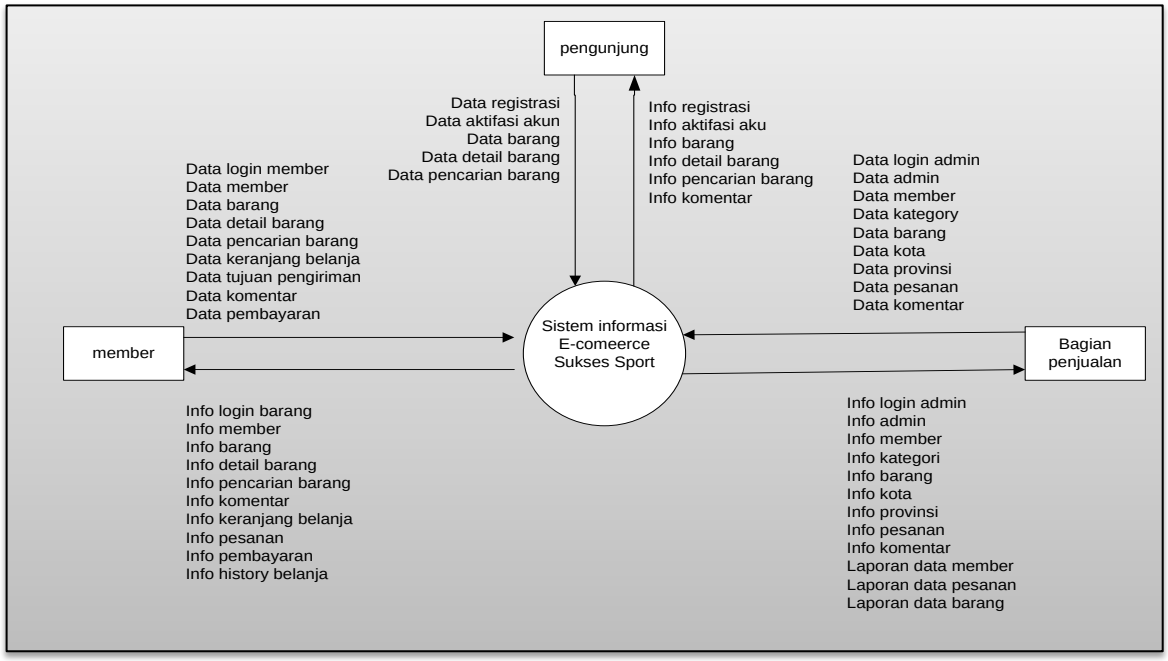
1. Pengunjung website melakukan pendaftaran member terlebih dahulu untuk dapat melakukan transaksi belanja.
2. Setelah menjadi member, masuk ke katalog produk berdasarkan kategori untuk memilih produk apa saja yang disediakan dan berapa stok yang tersedia.
3. Setelah memilih produk yang diinginkan maka member memasukannya ke dalam keranjang belanja, di dalam keranjang belanja member dapat mengubah data pemesanan dengan fitur yang disediakan.
4. Selesai belanja, member mengisi form konfirmasi tujuan pengiriman barang. Dimana member dapat menentukan ke alamat mana barang tersebut akan dikirim.
5. Setelah member memilih alamat tujuan maka member telah berhasil melakukan pemesanan. Dan akan keluar faktur yang berisi total biaya yang harus dibayar beserta ongkos kirim, faktur tersebut sebagai bukti belanja yang dapat dicetak oleh Member.
6. Setelah itu, member mengirimkan sejumlah uang yang sesuai dengan kesepakatan sebelumnya dengan cara transfer melalui rekening yang dimiliki Gisty.
7. Member melakukan konfirmasi pembayaran yang telah dilakukan dengan cara mengirimkan bukti transfer uang yang sesuai dengan total belanja.

8. Lalu Bagian Penjualan akan mengecek nya dengan melakukan login ke halaman pengelolaan website, apabila member telah melakukan konfirmasi pembayaran dan uang sudah benar-benar masuk maka barang pesanan akan dikirimkan ke alamat yang sesuai dengan tujuan pemesanan.
9. Member dapat mengecek apakah barang sudah dikirim oleh pihak gisty atau masih dalam proses.

4.2.3.1. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan penggambaran proses-proses dan aliran data pada sistem secara keseluruhan. Diagram konteks menunjukan bahwa semua aliran data menuju pada satu proses yaitu Sistem Informasi E-Commerce Gisty. Ada tiga entitas yang terlibat dalam sistem ini, yaitu :

pengunjung, member, bagian penjualan. Adapun diagram konteks sistem yang diusulkan oleh penulis dijelaskan pada gambar dibawah ini.

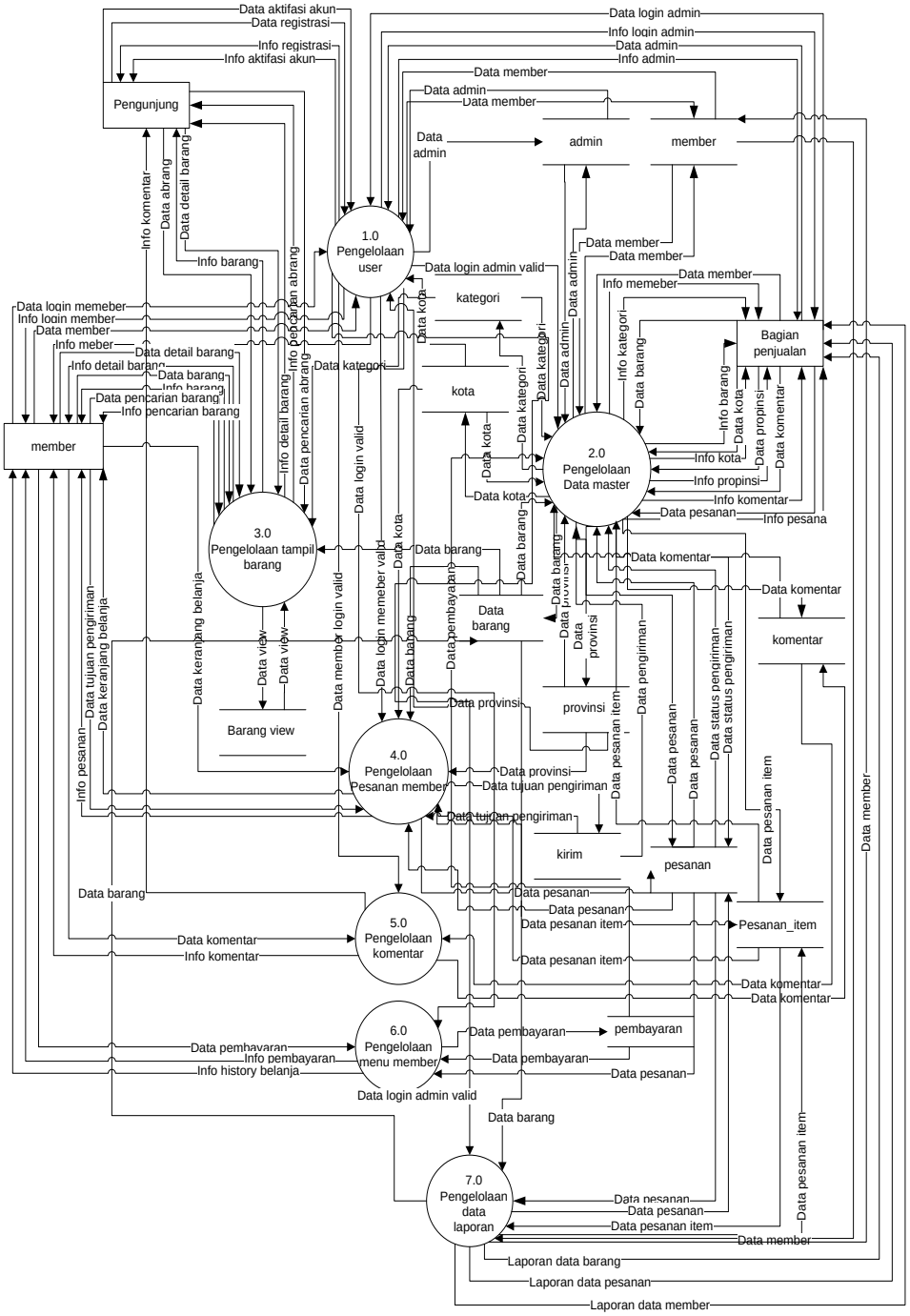


Gambar 4.4 Diagram Konteks Sistem Yang Diusulkan

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 sukses sport.

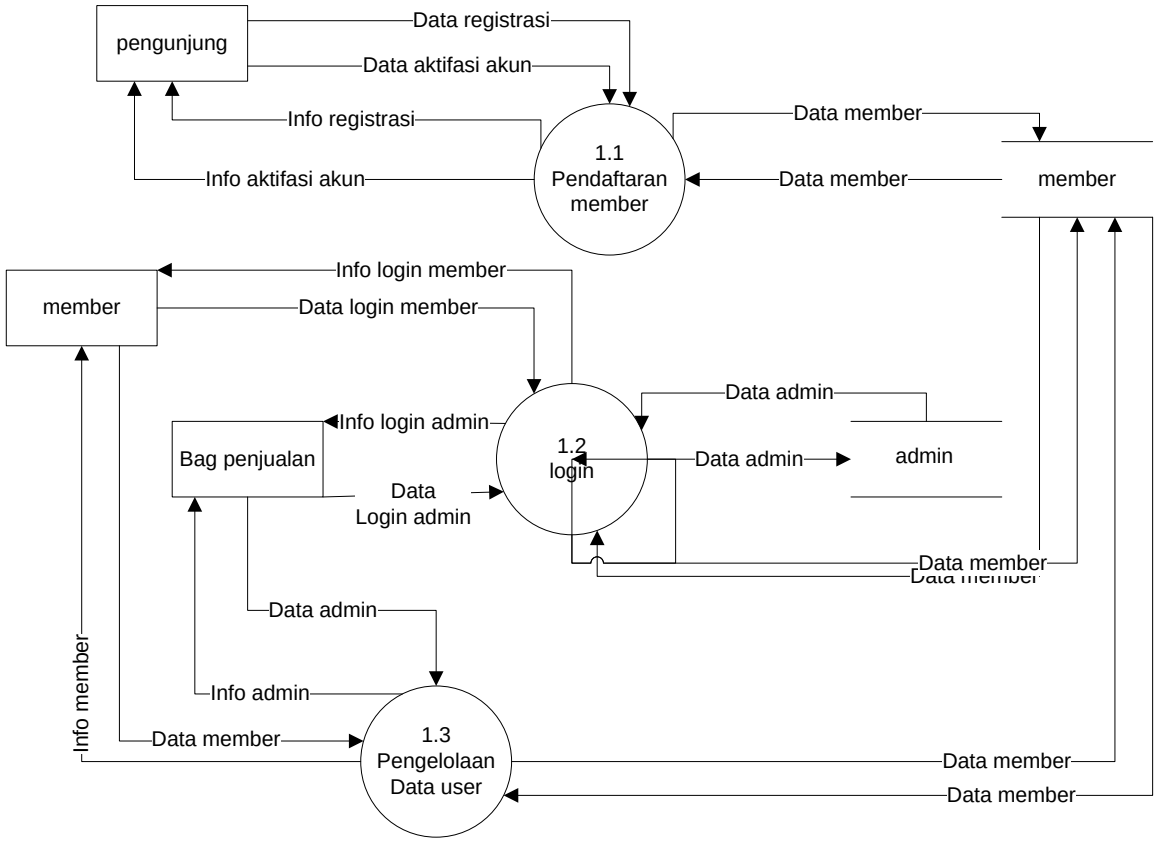
1. **DFD Level 1**



Gambar 4.5 DFD Level 1 Sistem Informasi E-Commerce Toko Sepatu Gisty

2. DFD Level 2 Proses 1 Pengelolaan User

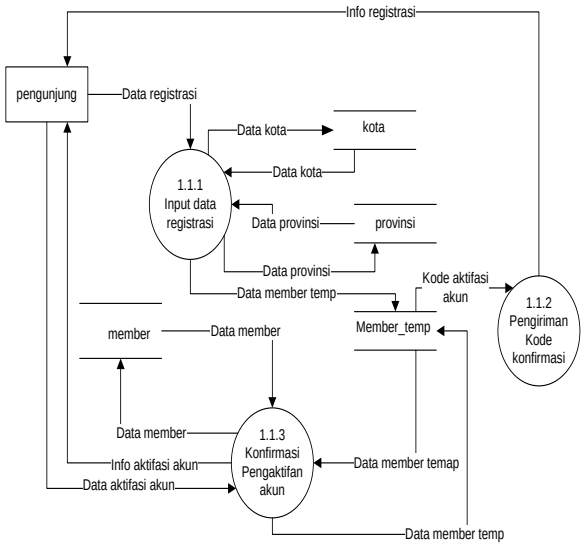
Aliran data proses pengolahan data user akan dijelaskan pada gambar DFD level 2 proses 1 dibawah ini.



Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 1 Pengelolaan User

3. DFD Level 3 Proses 1.1 Pendaftaran Member

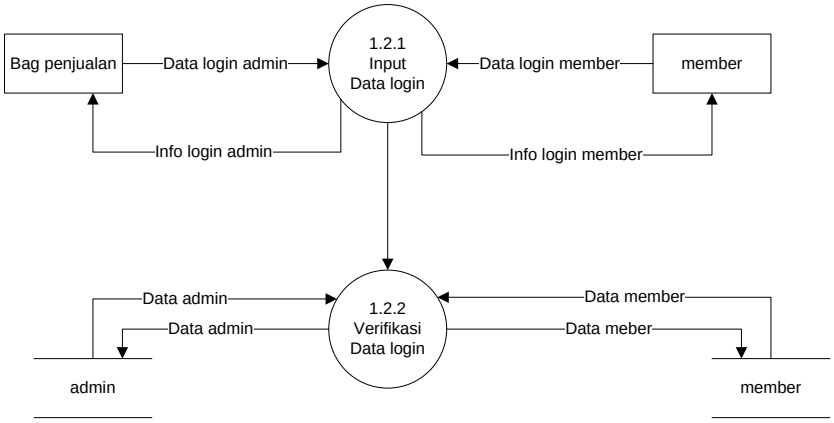
Aliran data proses pendaftaran member akan dijelaskan pada gambar DFD level 3 proses 1.1 dibawah ini.



Gambar 4.7 DFD Level 3 Proses 1.1 Pendaftaran Member

4. DFD Level 3 Proses 1.2 Login

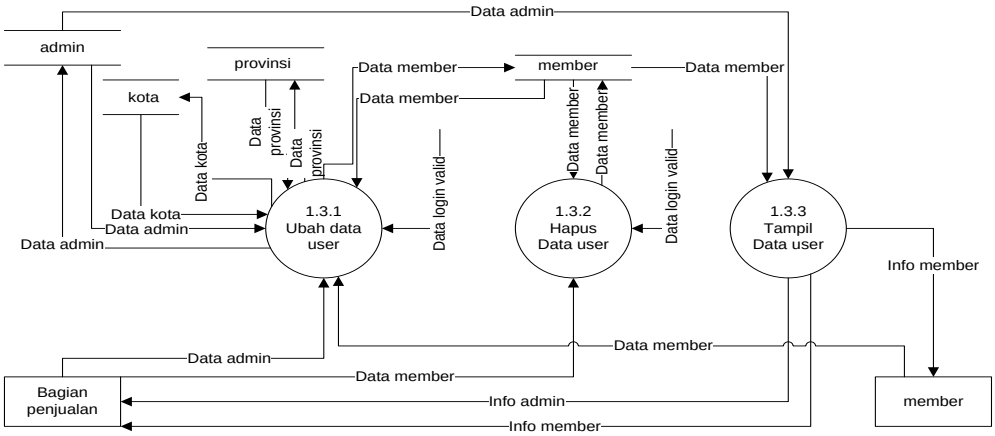
Aliran data proses login akan dijelaskan pada gambar DFD level 3 proses 1.2 dibawah ini.



Gambar 4.8 DFD Level 3 Proses 1.2 Login

5. DFD Level 3 Proses 1.3 Pengelolaan Data User

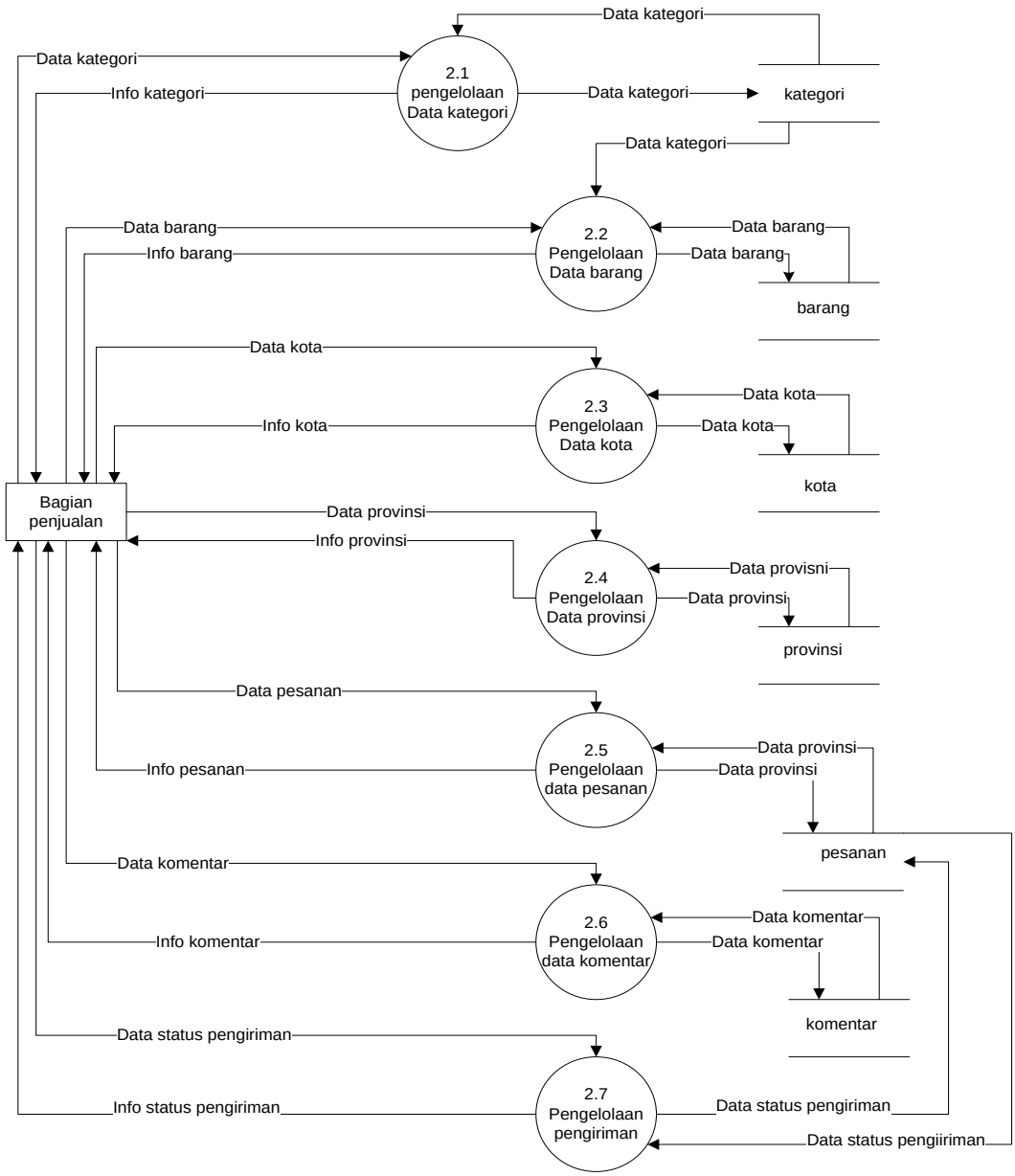
Aliran data proses pengelolaan data user akan dijelaskan pada gambar DFD level 3 proses 1.3 dibawah ini.



Gambar 4.9 DFD Level 3 Proses 1.3 Pengolahan Data User

6. DFD Level 2 Proses 2 Pengelolaan Data Master

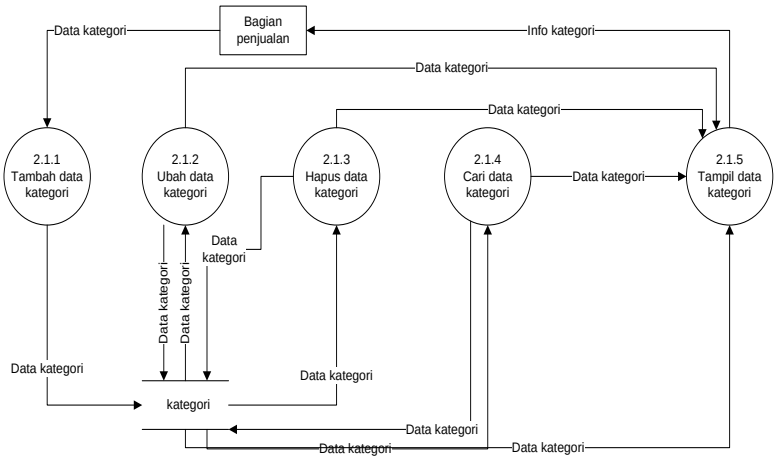
Aliran data proses pengelolaan halaman admin akan dijelaskan pada gambar DFD level 2 proses 2 dibawah ini.



Gambar 4.10 DFD Level 2 Proses 2 Pengelolaan Data Master

7. DFD Level 3 Proses 2.1 Pengelolaan Data Kategori

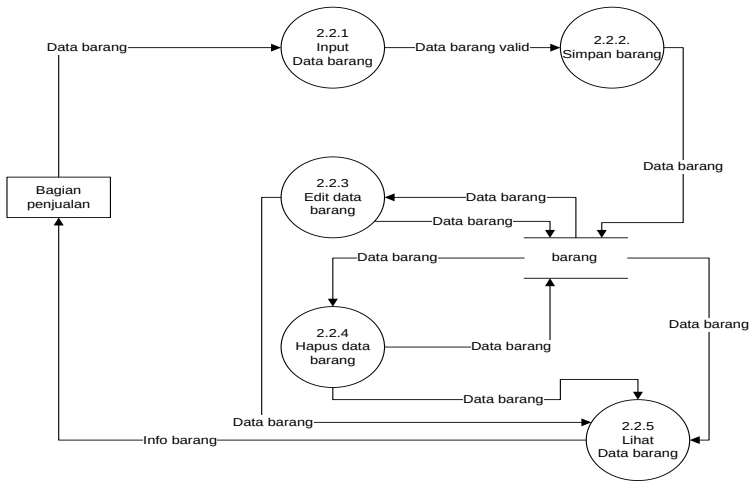
Aliran data proses pengelolaan data kategori akan dijelaskan pada gambar DFD level 3 proses 2.1 dibawah ini**.**



Gambar 4.11 DFD Level 3 Proses 2.1 Pengelolaan Data Kategori

8. DFD Level 3 Proses 2.2 Pengelolaan Data Barang

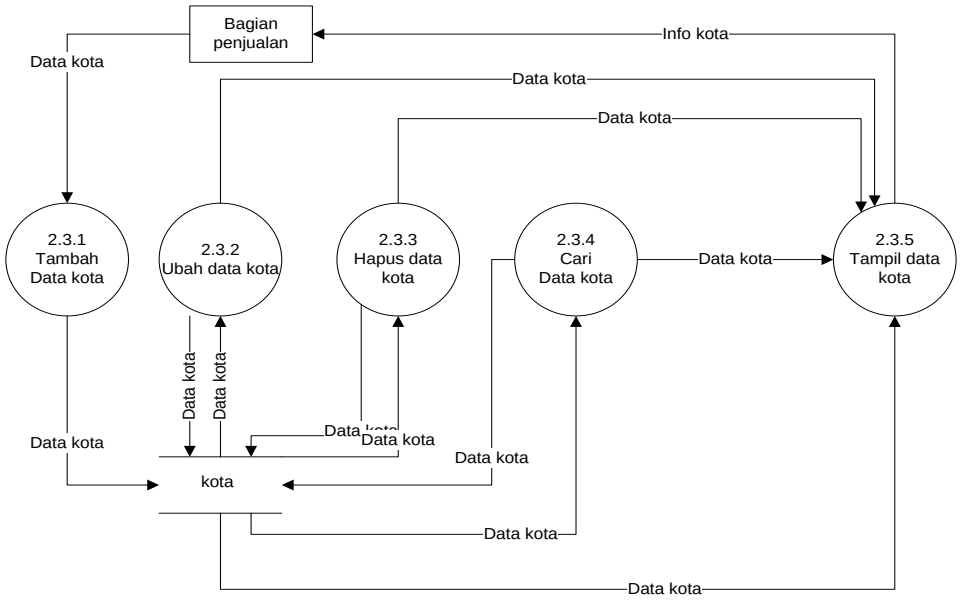
Aliran data proses pengelolaan data barang akan dijelaskan pada gambar DFD level 3 proses 2.2 dibawah ini.



Gambar 4.12 DFD Level 3 Proses 2.2 Pengelolaan Data Barang

9. DFD Level 3 Proses 2.3 Pengelolaan Data Kota

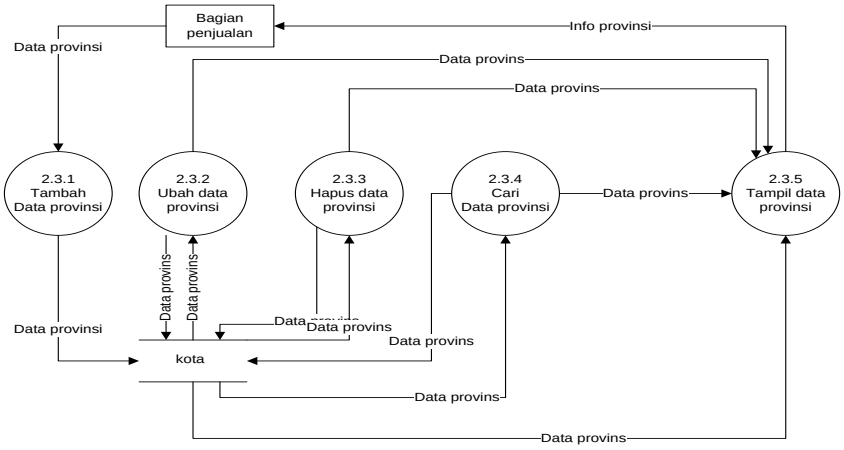
Aliran data proses pengelolaan data kota akan dijelaskan pada gambar DFD level 3 proses 2.3 dibawah ini.



Gambar 4.13 DFD Level 3 Proses 2.3 Pengelolaan Data Kota

10. DFD Level 3 Proses 2.4 Pengelolaan Data Provinsi

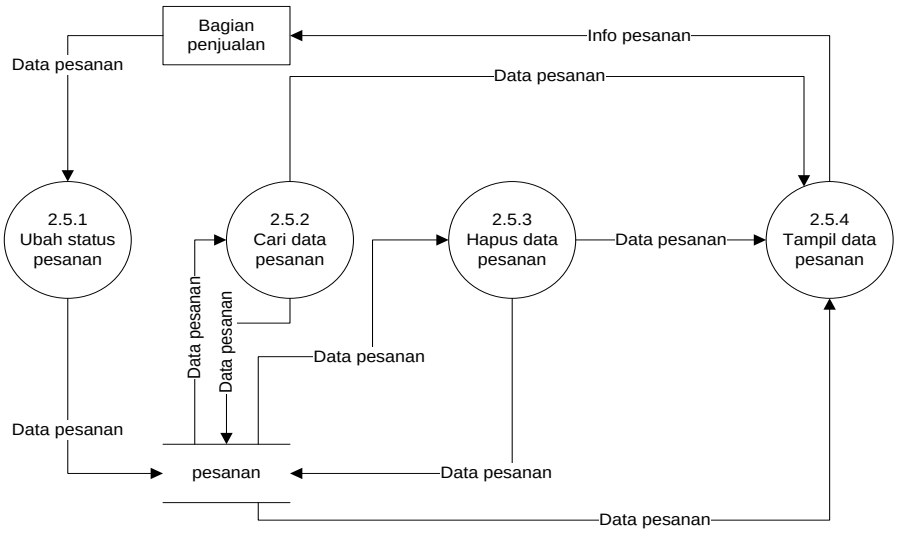
Aliran data proses pengelolaan data provinsi akan dijelaskan pada gambar DFD level 3 proses 2.4 dibawah ini.



Gambar 4.14 DFD Level 3 Proses 2.4 Pengelolaan Data Provinsi

11. DFD Level 3 Proses 2.5 Pengelolaan Data Pesanan

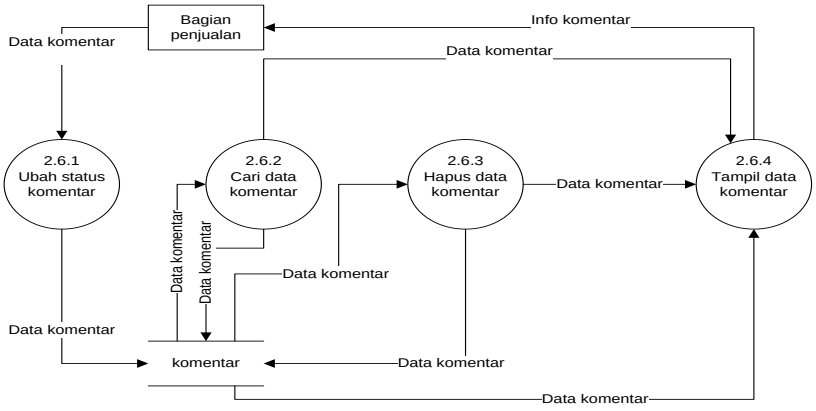
Aliran data proses pengelolaan data pesanan akan dijelaskan pada gambar DFD level 3 proses 2.5 dibawah ini.



Gambar 4.15 DFD Level 3 Proses 2.5 Pengelolaan Pesanan

12. DFD Level 3 Proses 2.6 Pengelolaan Data Komentar

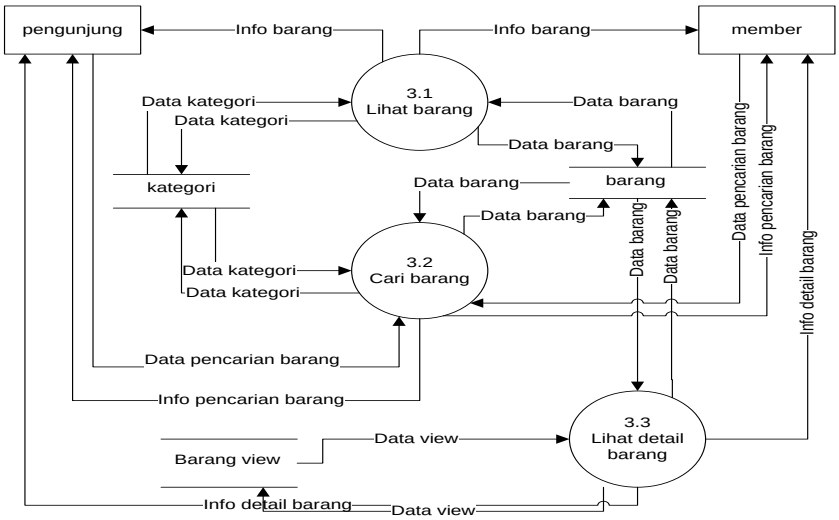
Aliran data proses pengelolaan data komentar akan dijelaskan pada gambar DFD level 3 proses 2.6 dibawah ini.



Gambar 4.16 DFD Level 3 Proses 2.6 Pengelolaan Data Komentar

13. DFD Level 2 Proses 3 Pengelolaan Data Barang

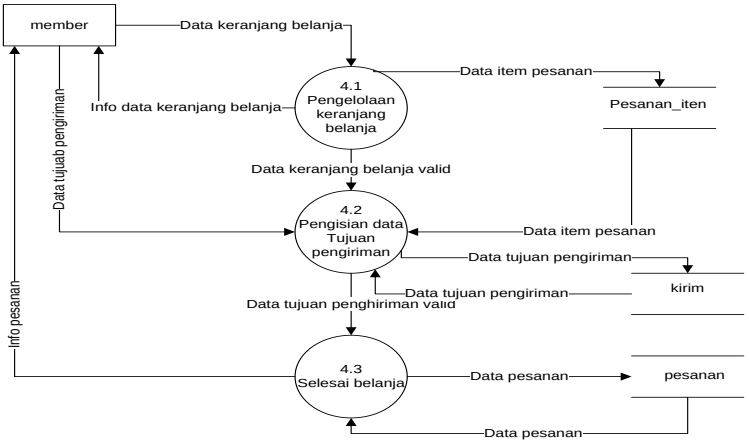
Aliran data proses pengelolaan data barang akan dijelaskan pada gambar DFD level 2 proses 3 dibawah ini.



Gambar 4.17 DFD Level 2 Proses 3 Pengelolaan Data Barang

14. DFD Level 2 Proses 4 Pengelolaan Data Pesanan

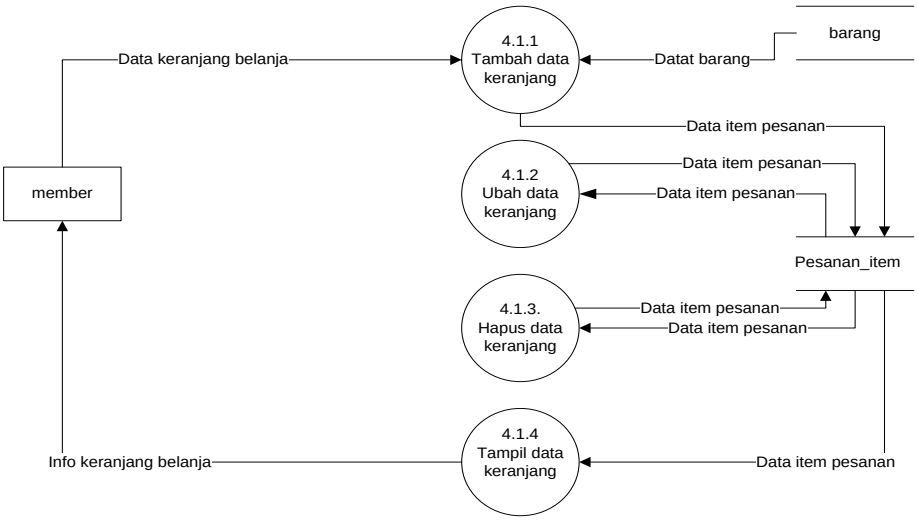
Aliran data proses pengelolaan data pesanan akan dijelaskan pada gambar DFD level 2 proses 4 dibawah ini.



Gambar 4.18 DFD Level 2 Proses 4 Pengelolaan Data Pesanan

15. DFD Level 3 Proses 4.1 Pengelolaan Keranjang Belanja

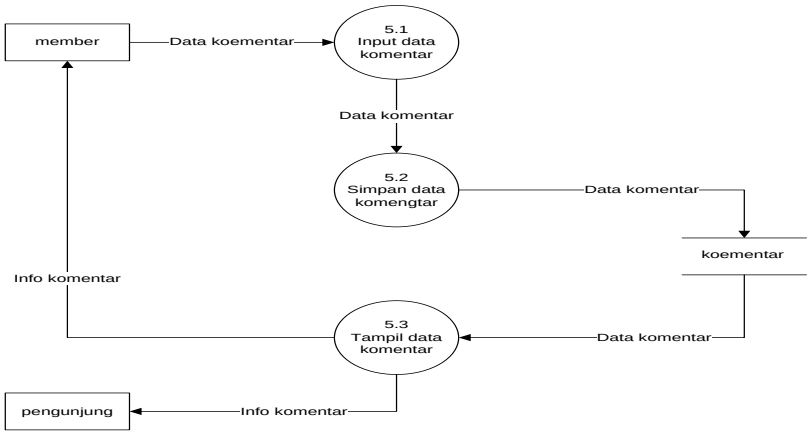
Aliran data proses pengelolaan keranjang belanja akan dijelaskan pada gambar DFD level 3 proses 4.1 dibawah ini.



Gambar 4.19 DFD Level 3 Proses 4.1 Pengelolaan Keranjang Belanja

16. DFD Level 2 Proses 5 Pengelolaan Komentar Member

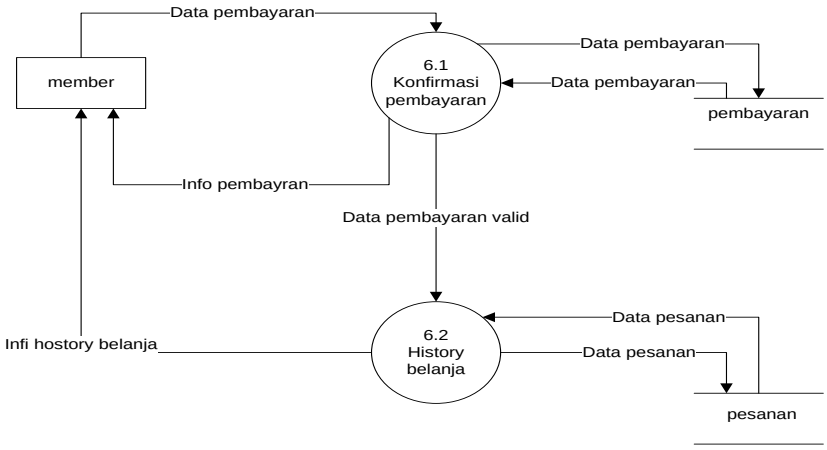
Aliran data proses pengelolaan komentar member akan dijelaskan pada gambar DFD level 2 proses 5 dibawah ini



Gambar 4.20 DFD Level 2 Proses 5 Pengelolaan Komentar Member

17. DFD Level 2 Proses 6 Pengelolaan Menu Member

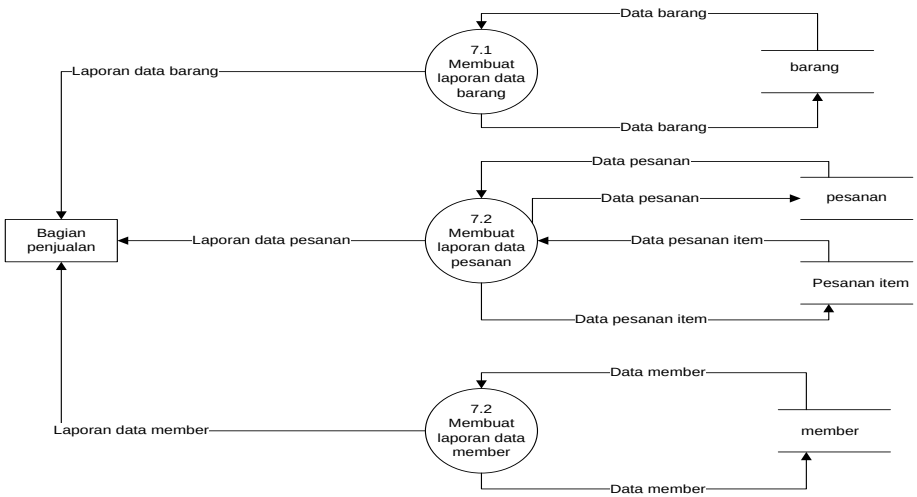
Aliran data proses pengelolaan menu member akan dijelaskan pada gambar DFD level 2 proses 6 dibawah ini.



Gambar 4.21 DFD Level 2 Proses 6 Pengelolaan Menu Member

18. DFD Level 2 Proses 7 Pengelolaan Laporan

Aliran data proses pengelolaan laporan akan dijelaskan pada gambar DFD level 2 proses 7 dibawah ini.



Gambar 4.22 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 ketika pertama kali menjadi member
   Struktur Data : confirm_code, id_member, nama, email, tlp, alamat, katasandi, k_id, pr_id, kodepos
2. Nama Arus Data : Data aktifasi 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 ketika pertama kali menjadi member
   Struktur Data : confirm_code, id_member, nama, email, tlp, alamat, katasandi, k_id, pr_id, kodepos

3.	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 1.2 ke Member, Proses 1.2.1 ke Member
	Penjelasan	:	Data yang diisi member saat melakukan login
	Struktur Data	:	email, katasandi
4.	Nama Arus Data	:	Data member
	Aliran Data	:	Member ke Proses 1.0, Proses 1.0 ke File Member, Proses 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 1.1.3 ke File Member, File Member ke Proses 1.1.3, Member ke Proses 1.3.1, 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 Member, Proses 1.3.3 ke Bagian Penjualan
	Penjelasan	:	berisi data member
	Struktur Data	:	id_member, nama, email, tlp, alamat, katasandi, k_id, pr_id, kodepos
5.	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 2.1.3 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	:	Berisi data-data kategori barang

	Struktur Data	:	id_kategori, nama_kategori
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, Pengunjung 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 dimasukan
	Struktur Data	:	id_barang, id_kategori, nm_barang, harga, filegambar, stok, ket
7.	Nama Arus Data	:	Data detail barang

	Aliran Data	:	Pengunjung ke Proses 3.0, Member ke 3.0, Proses 3.0 ke Member, Proses 3.0 ke Pengunjung, Proses 3.3 ke Member, Proses 3.3 ke Pengunjung
	Penjelasan	:	Berisi detail barang
	Struktur Data	:	id_barang, jumlah
8.	Nama Arus Data	:	Data pencarian barang
	Aliran Data	:	Member ke Proses 3.0, Pengunjung ke Proses 3.0, Pengunjung ke Proses 3.2, Member ke Proses 3.2, Proses 3.0 ke Member, Proses 3.0 ke Pengunjung, Proses 3.2 ke Pengunjung, Proses 3.2 ke Member
	Penjelasan	:	Data barang yang akan dicari
	Struktur Data	:	nm_barang, harga, filegambar, stok, ket
9.	Nama Arus Data	:	Data keranjang belanja
	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 yang masuk kedalam keranjang belanja
	Struktur Data	:	id_barang, nm_barang, qty, harga
10.	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, Pile Pesanan 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	:	Berisi pesanan yang telah dilakukan member
	Struktur Data	:	id_pesanan, id_member, waktu, dicheckout, ditransfer, dikirim, id_barang, qty, harga
11.	Nama Arus Data	:	Data view
	Aliran Data	:	Proses 3.0 ke File Barang View, File Barang View ke Proses 3.0
	Penjelasan	:	Data yang dimasukan ketika melihat detail barang
	Struktur Data	:	id_barang, jumlah
12.	Nama Arus Data	:	Data pesanan item
	Aliran Data	:	Proses 4.0 ke File Pesanan Item, File Pesanan Item ke Proses 4.0
	Penjelasan	:	Berisi 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	:	Berisi 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 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 2.0, 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

15. 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
16.	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 2.3.5, Proses 2.0 ke Bagian Penjualan, Proses 2.3 ke Bagian Penjualan, Proses 2.3.5 ke Bagian Penjualan
	Penjelasan	:	Berisi data kota yang dimasukan
	Struktur Data	:	k_id, k_nama, ongkos
17.	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 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 2.4.5, Proses 2.0 ke Bagian Penjualan, Proses 2.4 ke Bagian Penjualan, Proses 2.4.5 ke Bagian Penjualan
Penjelasan	:	Berisi data provinsi yang dimasukan
Struktur Data	:	pr_id, pr_nama

4.2.4. Perancangan Basis Data

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

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu langkah pertama dalam merancang sebuah basis data dengan cara membentuk tabel/skema tidak normal yait menggabungkan semua atribut yang ada pada kamus data dalam satu tabel/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, email, katasandi, id_member, nama, email, tlp, alamat, katasandi, k_id, pr_id, kodepos, id_kategori, nama_kategori, id_barang, id_kategori, nm_barang, harga, filegambar, stok, ket, id_barang, jumlah,

nm_barang, harga, filegambar, stok, ket, id_barang, nm_barang, qty, harga, id_pesanan, id_member, waktu, dicheckout, ditransfer, dikirim, id_barang, qty, harga, id_barang, jumlah, id_pesanan, id_barang, qty, harga, id_pesanan, id_member, nm_penerima, no_handphone, alamat, pr_id, k_id, kodepos, id_testimonial, nama, email, deskripsi, waktu, id_pesanan, id_member, waktu_bayar, no_res, no_rek, nm_bank, jml, filegambar, k_id, k_nama, ongkos, pr_id, pr_nama }

2. Bentuk Normalisasi Pertama

   Pada tahap normalisasi pertama harus tidak ada field dalam satu tabel yang berulang.

   = { id_admin, username, userpsw, id_kategori, nama_kategori, id_barang, nm_barang, harga, filegambar, stok, ket, id_member, nama, email, tlp, alamat, kota, provinsi, kodepos, katasandi, id_komentar, deskripsi, waktu, id_pesanan, waktu, qty, harga, k_id, k_nama, ongkos, pr_id, pr_nama, waktu_bayar, no_res, no_rek, nm_bank, jml, bukti_gambar }

3. Bentuk Normalisasi Kedua

   Pada tahap normalisasi kedua, tabel mulai terbentuk.

   Tabel Admin :

   = { id_admin, username, userpsw }

   Tabel Kategori :

   = { id_kategori, nama_kategori }

   Tabel Barang :

   = { id_barang, nm_barang, harga, filegambar, stok, ket }

Tabel Barang_View :

= { id_barang, jumlah }

Tabel Member :

= { id_member, nama, email, tlp, alamat, kota, provinsi, kodepos, katasandi }

Tabel Komentar :

= { id_komentar, deskripsi, waktu }

Tabel Pesanan :

= { id_pesanan, waktu, qty, harga }

Tabel Pesanan_Item :

= { id_pesanan, id_barang, qty, harga }

Tabel Kota :

= { k_id, k_nama, ongkos }

Tabel Provinsi :

= { pr_id, pr_nama }

Tabel Pembayaran :

= { waktu_bayar, no_res, no_rek, nm_bank, jml, bukti_gambar }

Tabel Kirim :

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

4. Bentuk Normalisasi Ketiga

Pada tahap normalisasi ketiga dilakukan penentuan relasi atara tabel, sehingga ditemukan adanya field kunci sekunder pada tabel – tabel tertentu.

Tabel Admin :

= { id_admin*, username, userpsw }

Tabel Kategori :

= { id_kategori*, nama_kategori }

Tabel Barang :

= { id_barang*,id_kategori**, nm_barang, harga, filegambar, stok, ket }

Table Barang_View

= { id_barang**, jumlah }

Tabel Member :

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

Tabel Komentar :

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

Tabel Pesanan :

= { id_pesanan*, id_member**, waktu, qty, harga }

Tabel Pesanan_Item:

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

Tabel Kota :

= { k_id*, k_nama, ongkos }

Tabel Provinsi :

= { pr_id*, pr_nama }

Tabel Pembayaran :

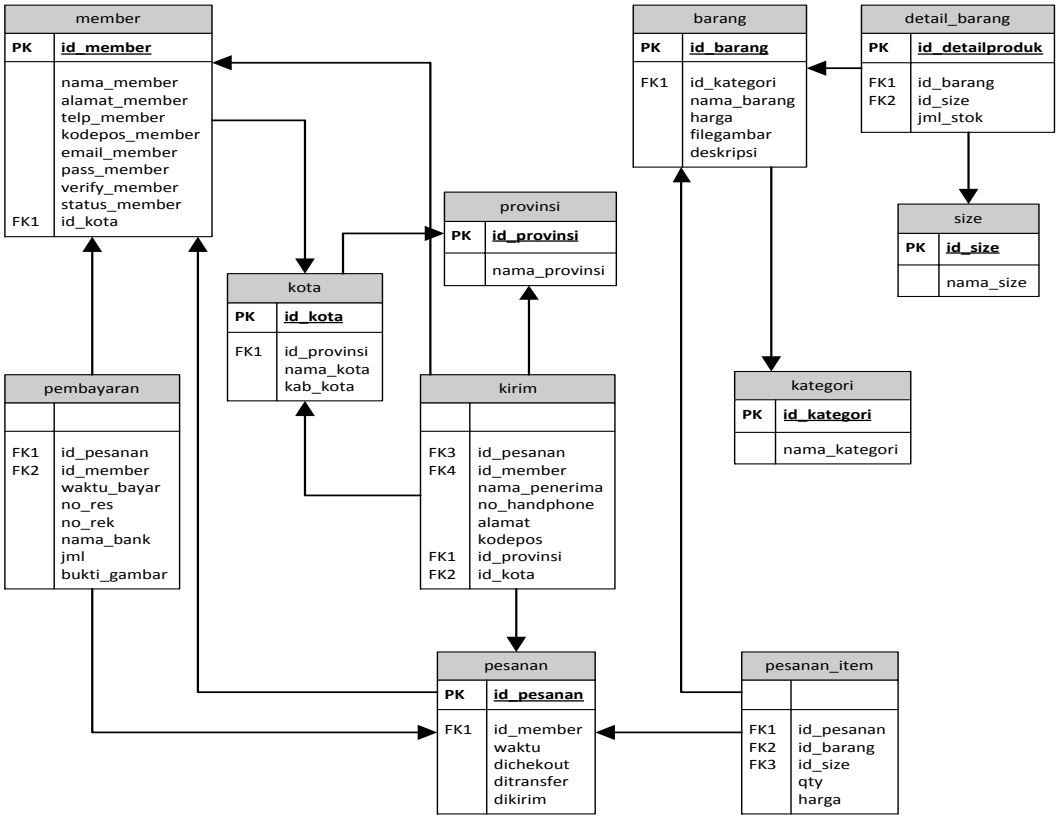
= { id_pesanan**, id_member**, waktu_bayar, no_res, no_rek, nm_bank, jml, bukti_gambar }

Tabel Kirim :

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

4.2.4.2 Relasi Tabel

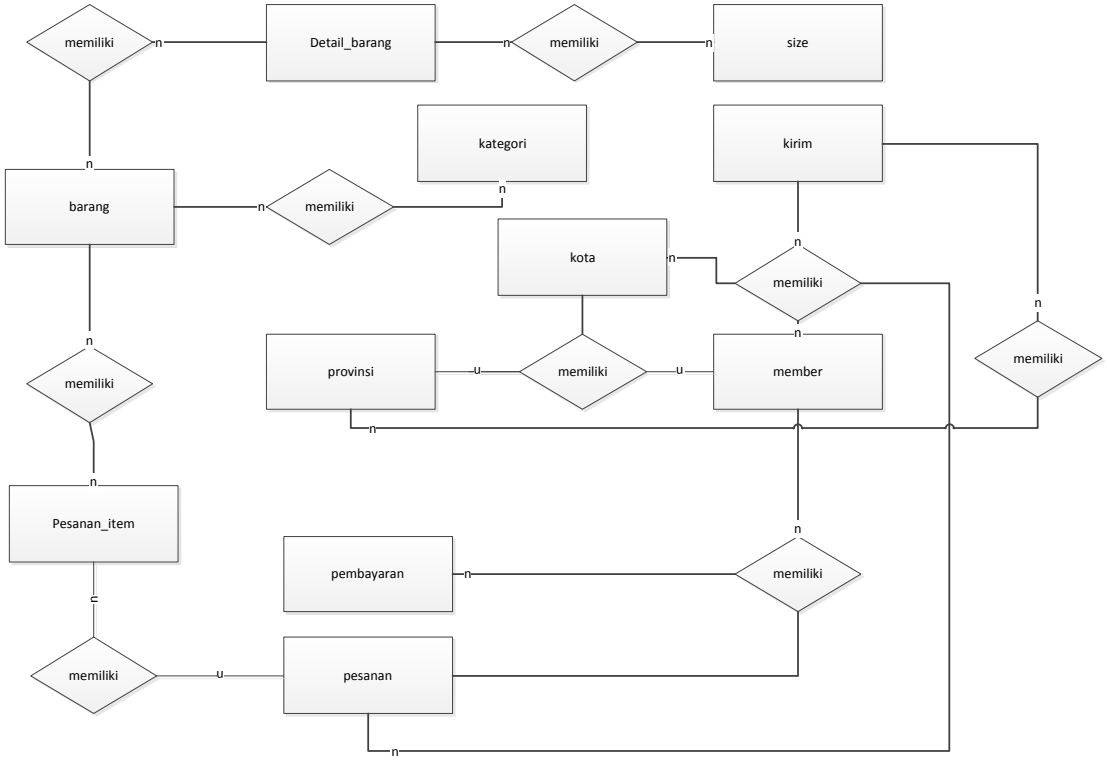
Tabel relasi digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga database tersebut mudah di modifikasi. Berikut ini di gambarkan relasi antar tabel sistem informasi e-commerce :



Gambar 4.23 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 masingmasing file. ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar, yaitu entitas-entitas yang saling berhubungan, dalam sistem informasi e-commerce sebagai berikut :



Gambar 4.24 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

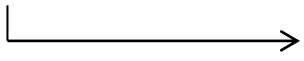
7	id_kota	Int		11	Id kota
8	kodepos	varchar		11	Kodepos penerima

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

   Contoh : 00001

   Keterangan :

   00001 merupakan enskripsi email yang diambil sebanyak 5 digit

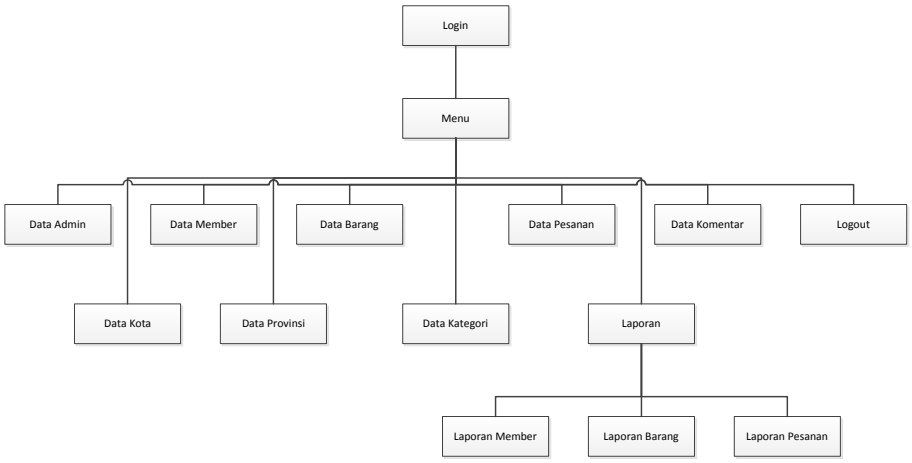
4.2.5. Perancangan Antar Muka

Setelah melakukan perancangan basis data pada sistem yang dibangun, maka dilakukanlah 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

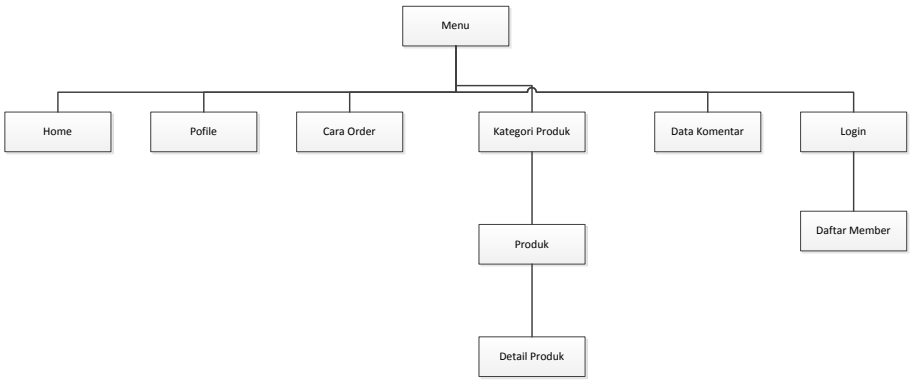
Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat empat pengguna aplikasi ini yaitu bagian penjualan, member dan pengunjung. Adapun struktur menunya adalah sebagai berikut :

1. Struktur Menu Admin / Bagian Penjualan



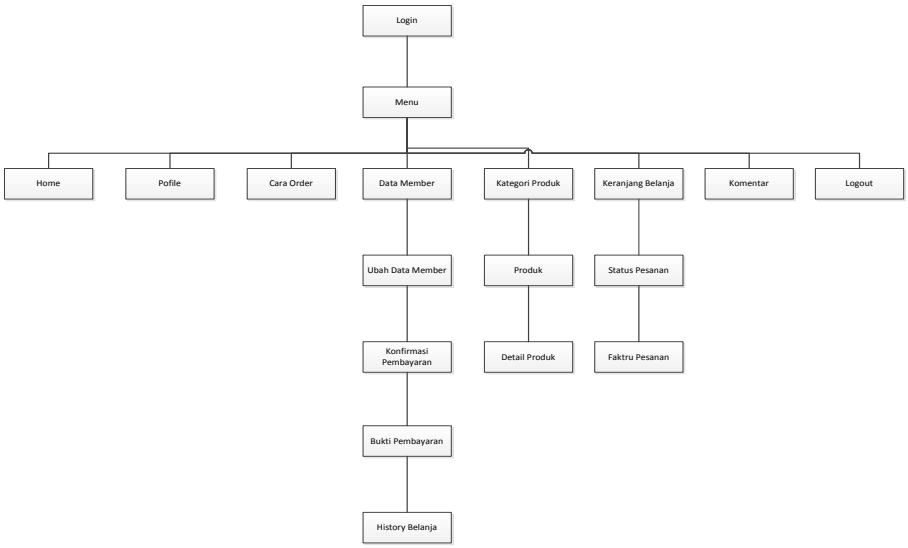
Gambar 4.25 Strukur Menu Admin/Bagian Penjualan

2. Struktur Menu Pengunjung



Gambar 4.26 Struktur Menu Pengunjung

3. Struktur Menu Member

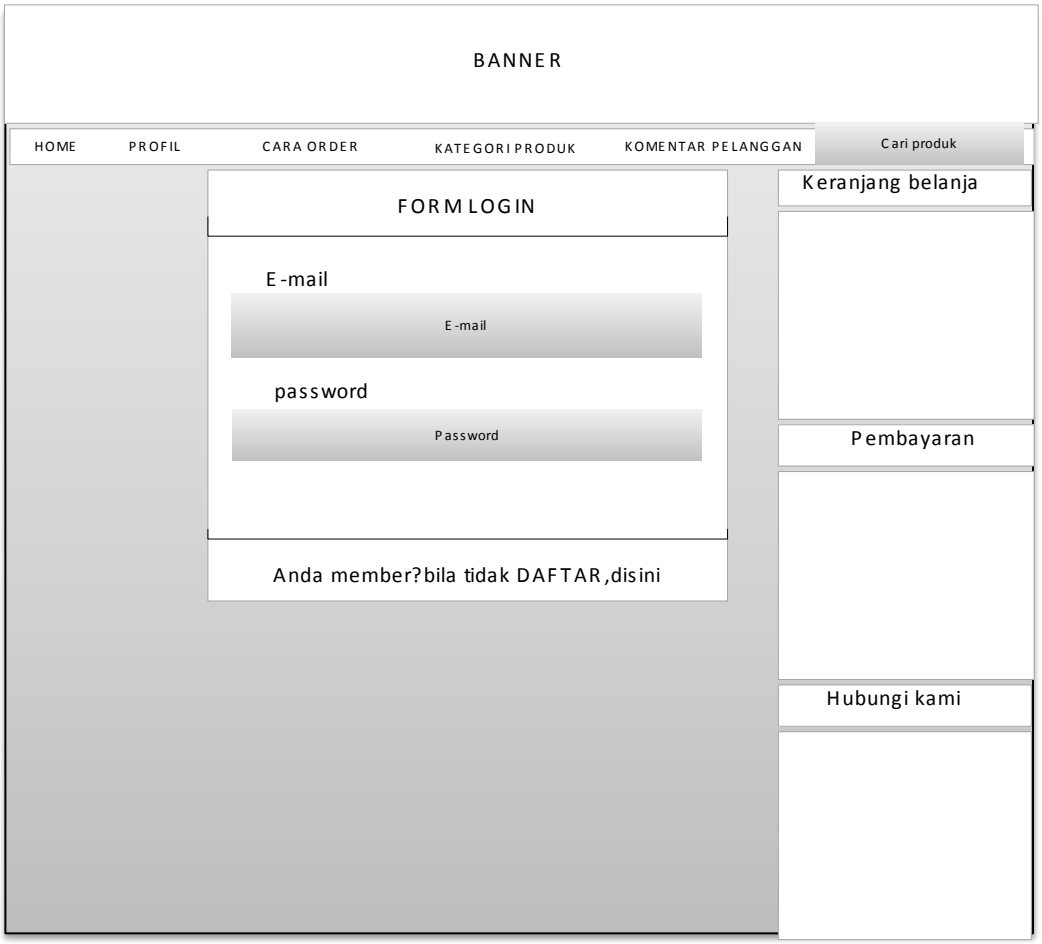


Gambar 4.27 Strukur Menu Member

4.2.5.2. Perancangan Input

1. Form Login Member

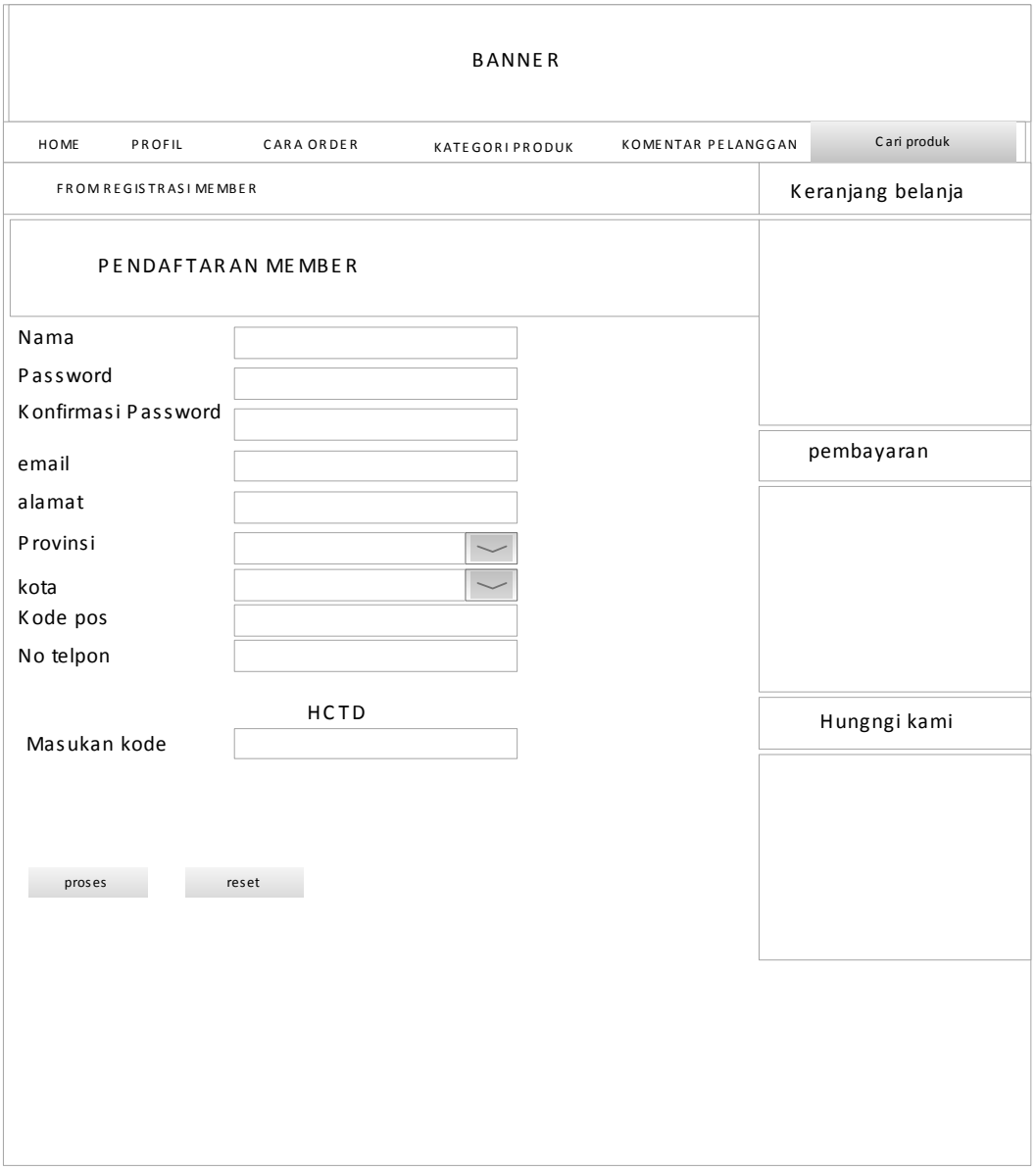
Berikut ini adalah tampilan dari rancangan form login member :



Gambar 4.28 Rancangan Form Login Member

2. Form Daftar Member

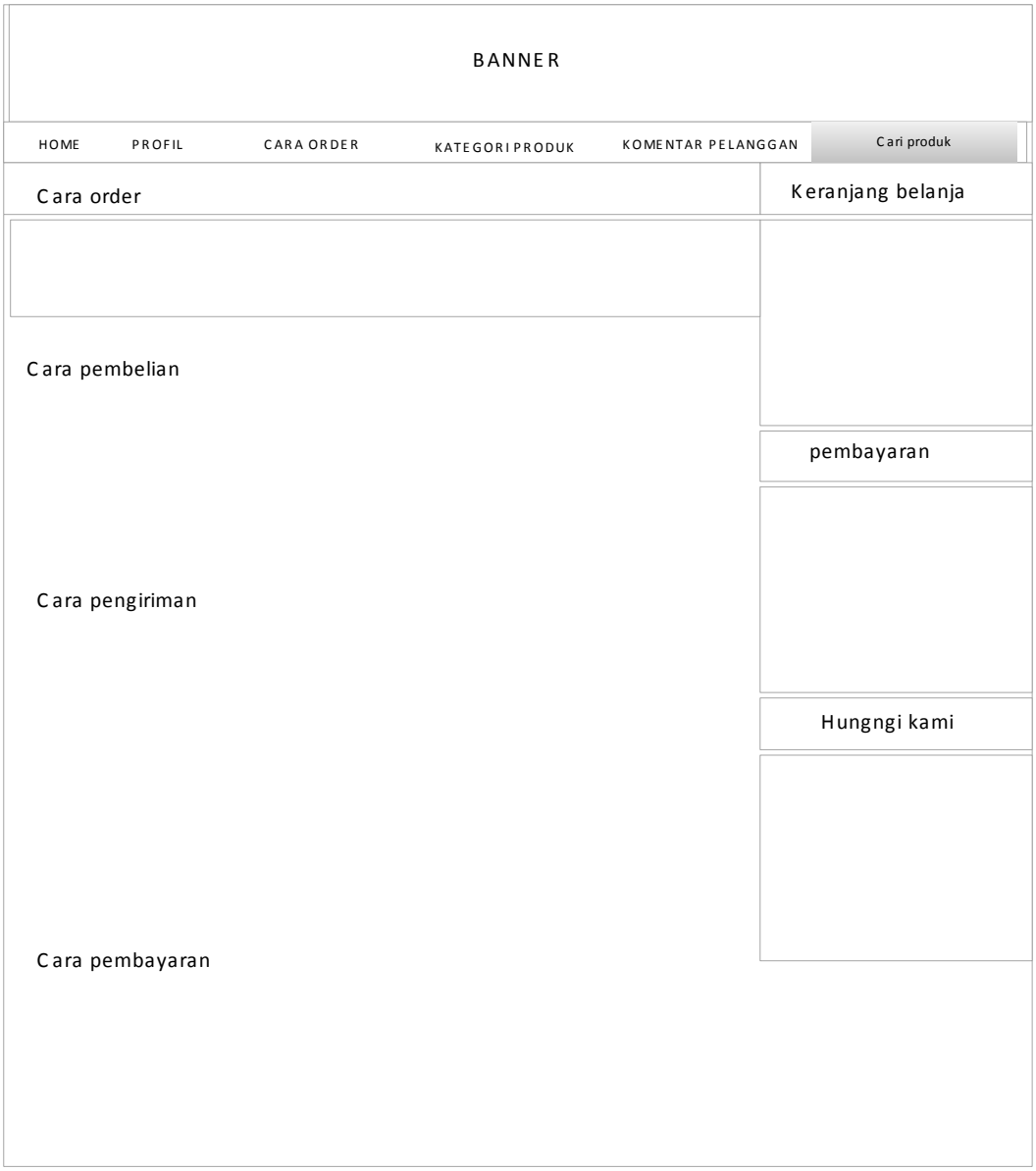
Berikut ini adalah tampilan dari rancangan form daftar member :



Gambar 4.29 Rancangan Form Daftar Member

3. Form cara order

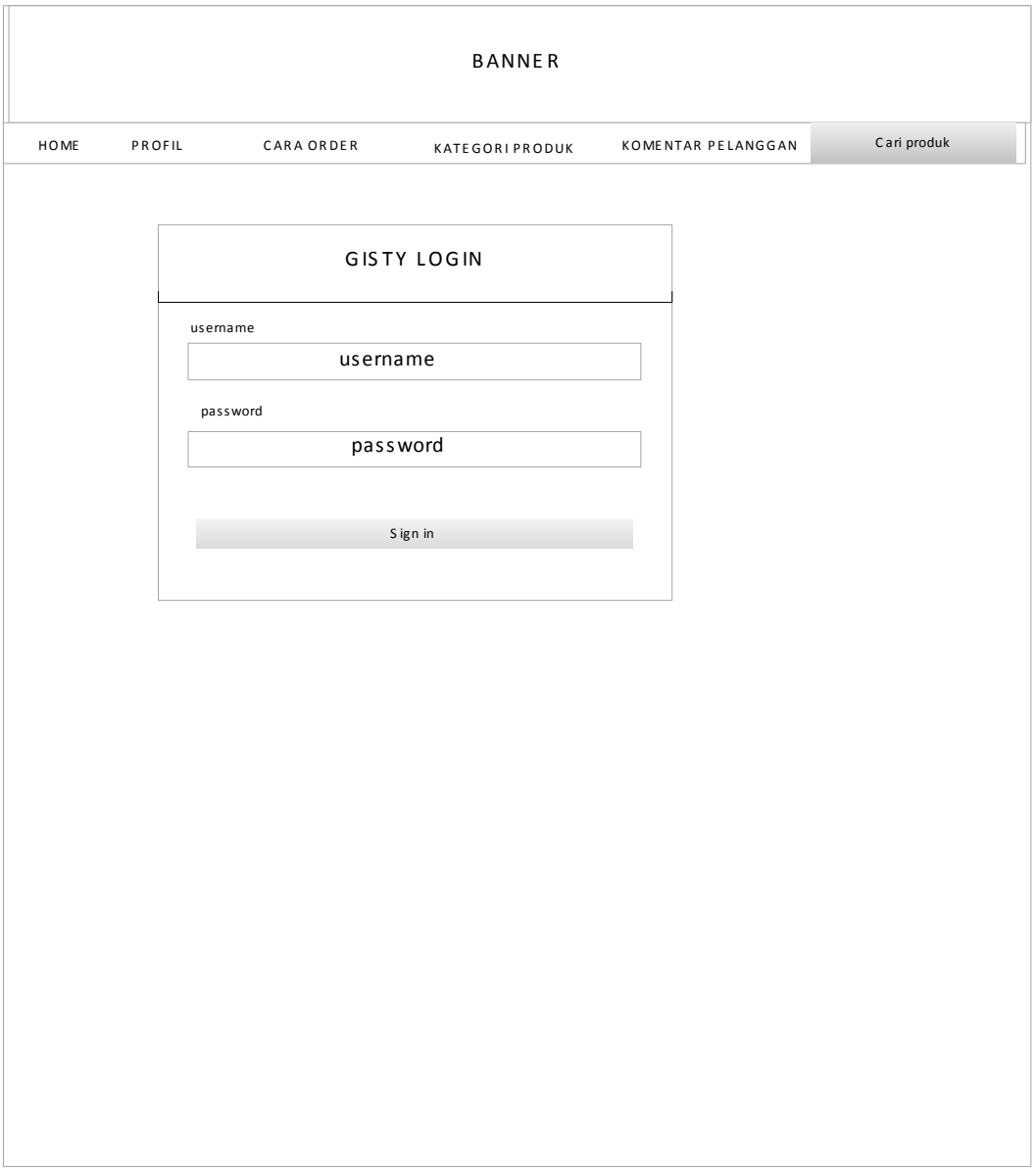
Berikut ini adalah tampilan dari rancangan form cara order :



Gambar 4.30 Rancangan Form cara order

4. Form sign in admin

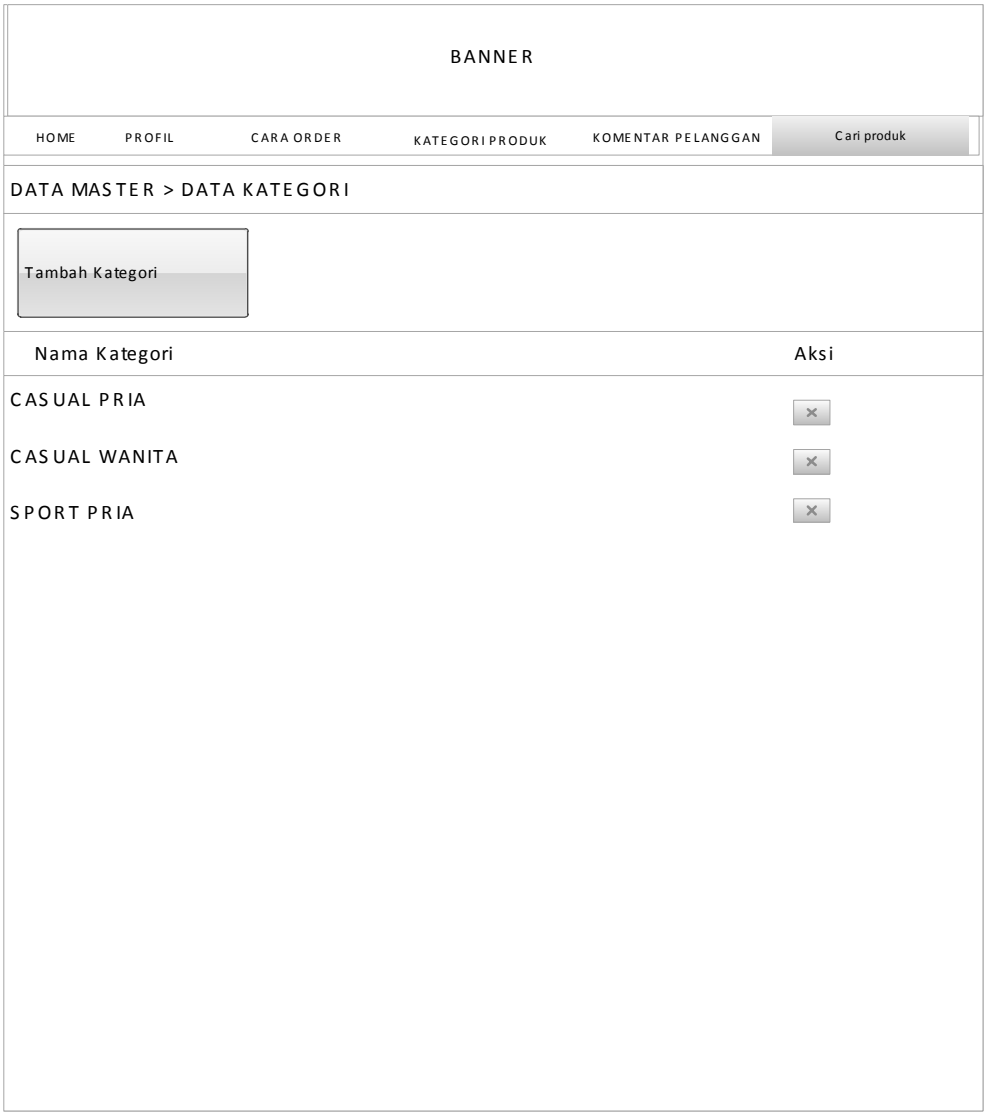
Berikut ini adalah tampilan dari rancangan form login admin :



Gambar 4.31 Rancangan Form signin admin

5. Form tambah kategori

Berikut ini adalah tampilan dari rancangan form tambah kategori :

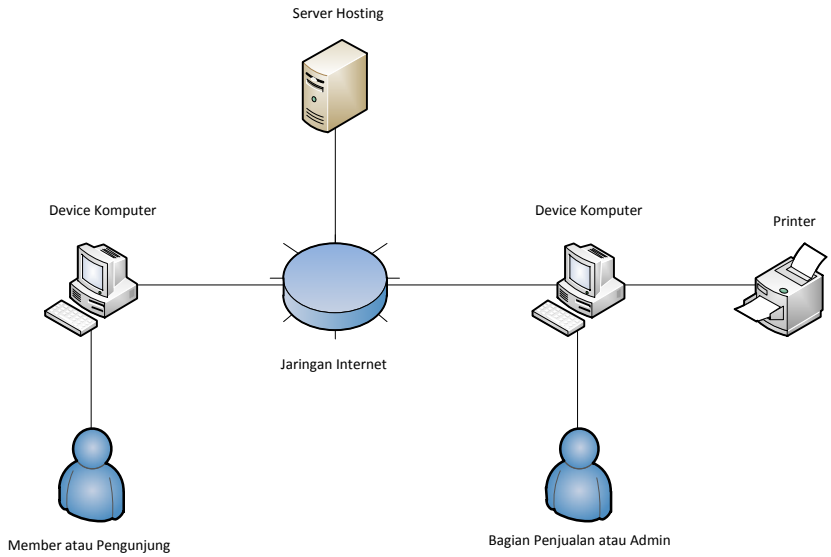


Gambar 4.32 Rancangan Form tambah kategori

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 4.39 Perancangan Arsitektur Jaringan E-Commerce