# BAB 3

# ANALISIS DAN PERANCANGAN

## 3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan kegiatan mengurai suatu data dan informasi yang utuh dan nyata kedalam bagian-bagian atau komponen-komponennya yang bertujuan untuk mengidentifikasikan serta mengevalusai masalah-masalah yang muncul serta hambatan-hambatan yang mungkin terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan, sehingga mengarah kepada suatu solusi untuk perbaikan maupun pengembangan ke arah yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan. Untuk memahami alur dari informasi dalam sistem, diperlukan sebuah proses dokumentasi untuk membangun sebuah aplikasi *e-commerce* pada Kanara Butik yang nantinya dapat digunakan pada tahap pengembangan sistem. Tujuan dari analisis sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut.

1. Menelusuri bagaimana sistem yang sedang berjalan dengan memperhatikan proses aliran data atau informasi dan pelaku sistem dalam *flowmap* yang berjalan.
2. Mengevaluasi sistem sehingga dapat mendukung dan meningkatkan kinerja sistem aplikasi yang akan dibangun.
3. Mendapatkan kemungkinan pengembangan sistem yaitu pengembangan terhadap proses dan subproses yang dapat dimodifikasi kearah yang lebih baik.

### 3.1.1 Analisis Masalah

Sistem penjualan yang digunakan oleh Kanara Butik masih bersifat konvensional, yaitu untuk mendapatkan barang diinginkan, pelanggan diharuskan untuk mendatangi Kanara Butik untuk melakukan transaksi pembelian.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa di Kanara Butik masih terdapat masalah-masalah sebagi berikut.

1. Promosi produk yang terbatas menyebabkan konsumen tidak mendapatkan informasi produk yang lengkap.
2. Bagaimana cara memperluas jangkauan pemasaran tanpa harus membuka cabang baru?
3. Laporan rekapitulasi penjualan yang kurang tertata dengan baik.

### 3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Tahap pertama yang harus dilakukan ketika hendak membangun sebuah program aplikasi adalah mempelajari dan menganalisa sistem yang sedang berjalan. Analisis proses yang sedang berjalan pada Kanara Butik saat ini, akan digambarkan menggunakan *flowmap*.

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

Berdasakan hasil wawancara dengan pihak Kanara Butik, prosedur yang terlibat pada sistem yang sedang berjalan di Kanara Butik adalah sebagai berikut:

1. Prosedur Penjualan Barang
2. Prosedure Pembuatan Laporan

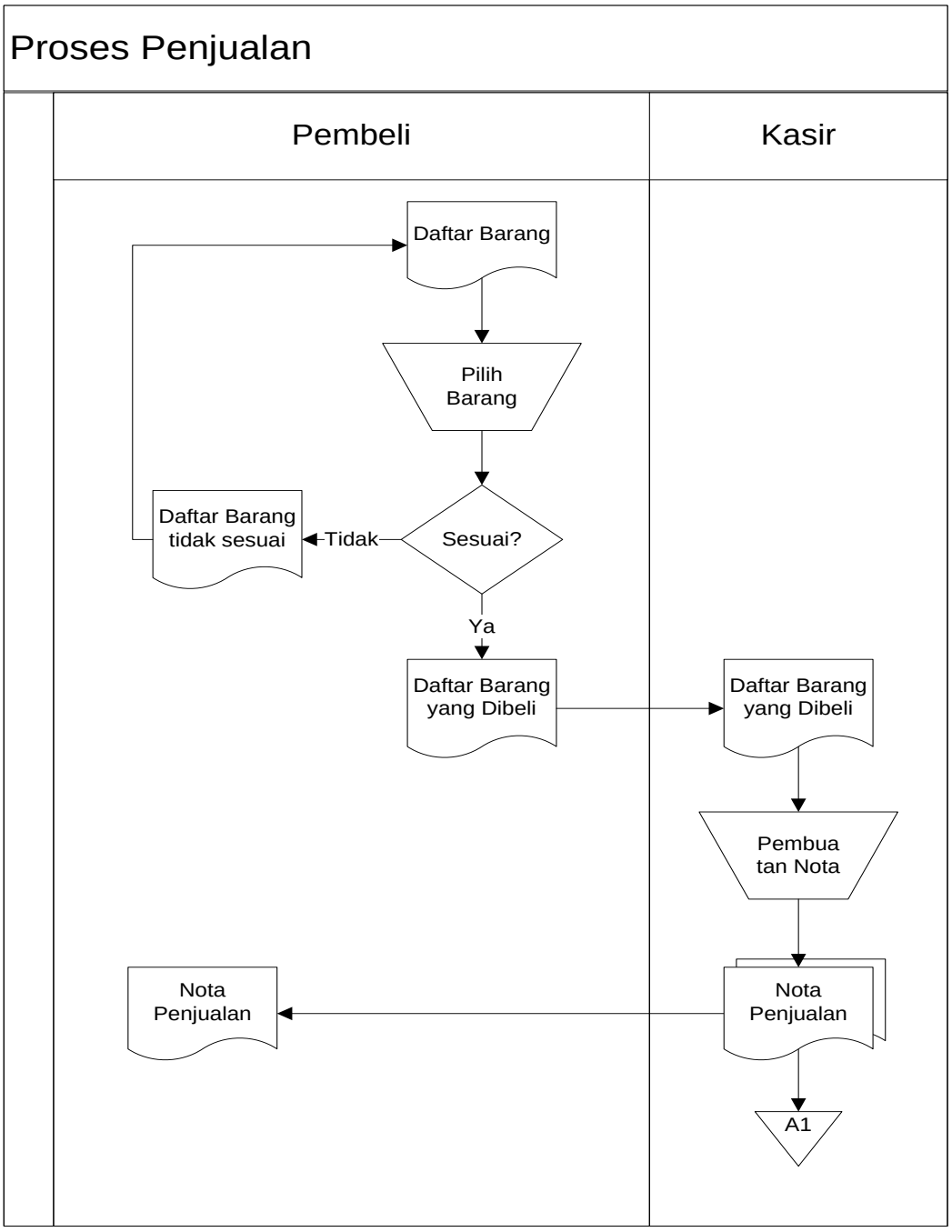
Di bawah ini adalah penjelasan prosedur-prosedur yang terlibat dalam sistem penjualan produk di Kanara Butik yaitu :

#### 3.1.2.1 Prosedure Penjualan Barang

Adapun proses-proses dalam prosedur penjualan barang yang sedang berjalan di Kanara Butik adalah sebagai berikut :

1. Pelanggan memilih baju yang akan dibelinya. Setelah pelanggan mendapatkan barang yang akan dibelinya, pelanggan memberikan baju tersebut ke kasir.
2. Kasir menerima baju yang akan dibeli oleh pelanggan, kemudian di kasir akan memberikan informasi tentang ukuran baju tersebut. Jika ukuran yang diinformasikan dirasa sesuai oleh pelanggan, maka kasir akan membuatkan nota transaksi.
3. Nota yang dibuat oleh kasir tersebut berjumlah rangkap dua dimana satu buah untuk pelanggan dan satu buah lagi untuk dijadikan arsip nota penjualan.
4. Kasir memberikan nota penjualan tersebut kepada pelanggan.
5. Pelanggan membayar sesuai dengan total harga yang tertera dalam nota penjualan. Kemudian kasir akan memberikan barang yang dibeli kepada pelanggan.
6. Kasir menyimpan nota penjualan tersebut ke dalam arsip penjualan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini yang merupakan diagram alir dokumen (*Flowmap*) prosedur penjualan :




Keterangan :
A1 = Arsip Nota Penjualan

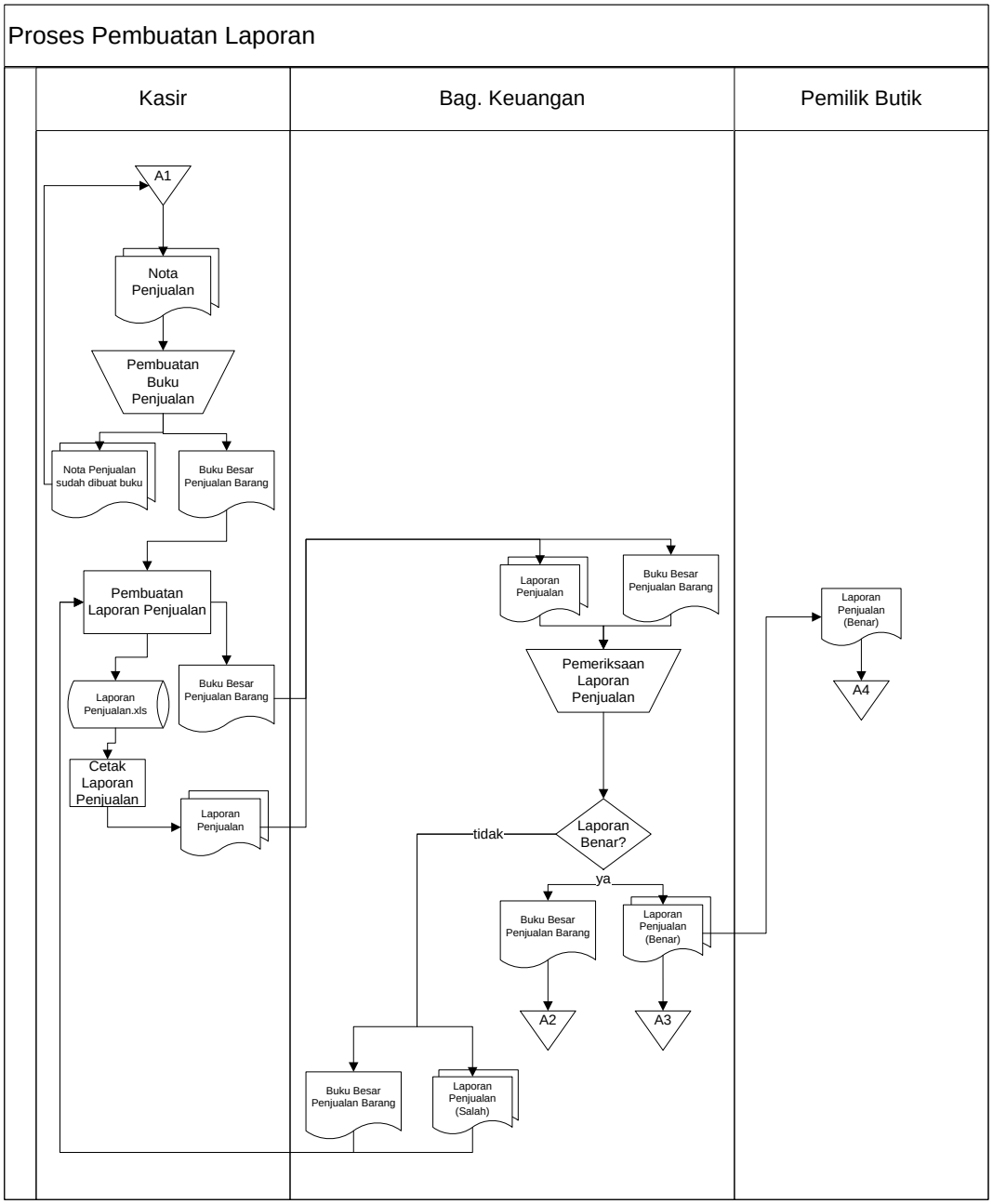
**Gambar 3.1 *Flowmap* Proses Penjualan**

#### 3.1.2.2 Prosedur Pembuatan Laporan

Prosedur laporan penjualan harian yang sedang berjalan di Kanara Butik adalah sebagai berikut :

1. Kasir melakukan rekapitulasi data penjualan menggunakan nota penjualan dari arsip.
2. Hasil rekapitulasi tersebut kemudian menjadi buku besar penjualan barang.
3. Buku besar penjualan tersebut kemudian digunakan untuk mebuat laporan penjualan bulanan. Data laporan penjualan tersebut kemudian disimpan dalam format excel (.xls), laporan tersebut kemudian dicetak rangkap dua.
4. Laporan tersebut beserta buku besar penjualan kemudian diberikan kepada bagian keuangan untuk dilakukan pemerikasaan. Jika laporan masih salah, maka laporan dikembalikan ke kasir untuk diperbaiki.
5. Namun jika laporan yang diperiksa sudah sesuai dengan buku besar penjualan, maka bagian keuangan akan mengarsip buku besar beserta laporan penjualan ke dalam arsip masing-masing.
6. Sedangkan rangkap dari laporan tersebut diberikan kepada pemilik butik sebagai laporan bulanan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.2 dibawah ini yang merupakan diagram alir dokumen (*Flowmap*) prosedur laporan penjualan harian sebagai berikut :



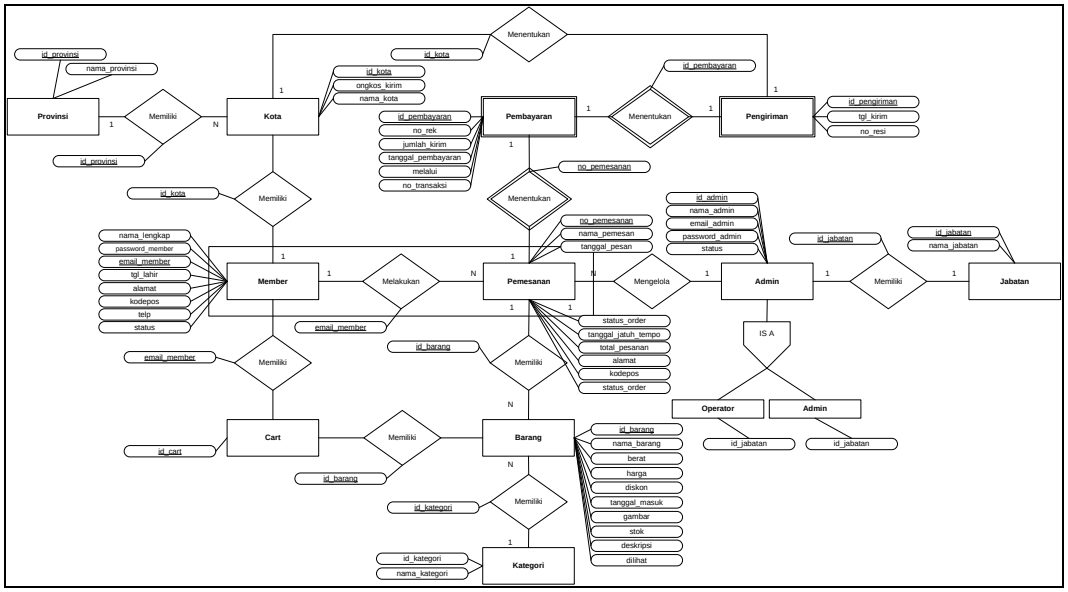

Keterangan :
A1 = Arsip Kwitansi Penjualan
A2 = Arsip Buku Besar Penjualan
A3 = Arsip Lap. Penjualan oleh Bag. Keuangan
A4 = Arsip Lap. Penjualan oleh Pemilik Butik

**Gambar 3.2 *Flowmap* Pembuatan Laporan**

### 3.1.3 Analisis Perancangan Basis Data

#### 3.1.3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD digunakan untuk menggambarkan secara sistematis berbagai entitas dan komponen data yang dimiliki sistem dan hubungan antar masing-masing entitas tersebut. Untuk melihat keterhubungan antar entitas yang ada maka akan digambarkan sebagai berikut :




**Gambar 3.3 *Entity Relationship Diagram* (ERD)**

### 3.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisa kebutuhan non fungsional menggambarkan keadaan sistem yang ada di Kanara Butik, diantaranya perangkat keras, perangkat lunak, serta *user* sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

#### 3.1.4.1 Analisis *User* (Pengguna) Sistem

Sistem yang akan dibangun ini digunakan oleh empat jenis pengguna utama yaitu administrator, operator, member dan pengunjung. Administrator dapat melakukan pengolahan data operator dan data member, serta pembuatan laporan penjualan. Operator dapat melakukan pengelolaan terhadap aplikasi ini seperti tambah data, hapus data, edit data dan dapat melakukan rekapitulasi penjualan, sedangkan member hanya dapat melakukan pemesanan barang dan melihat transaksi yang telah dilakukan oleh member. Pengunjung adalah pengguna sistem yang belum terdaftar sebagai member. Pengunjung dapat melakukan proses registrasi, memberikan testimonial, melihat katalog serta melakukan pencarian barang.

**Tabel 3.1 Analisis Pengguna Administrator**

| | |
|---|---|
| Pengguna | Administrator |
| Tanggung Jawab | Mengelola data yang terdapat dalam aplikasi |
| Hak akses | Melakukan pengolahan data operator, data member dan dapat membuat rekapitulasi penjualan (laporan) |
| Tingkat Pendidikan | Minimal S1 |
| Tingkat Ketrampilan | Menguasai komputer, pemahaman yang cukup untuk mengelola data dalam *web* serta memiliki pengetahuan tentang *internet* |
| Pengalaman | Minimal 2 tahun berpengalaman di bidang serupa |
| Jenis Pelatihan | Cara Mengoperasikan Aplikasi |

**Tabel 3.2 Analisis Pengguna Operator**

| | |
|---|---|
| Pengguna | Operator |
| Tanggung Jawab | Mengelola data yang terdapat dalam aplikasi |

| | |
|---|---|
| Hak akses | Melakukan pengolahan data pada aplikasi yang meliputi data barang, data transaksi penjualan hingga konfirmasi pembayaran |
| Tingkat Pendidikan | Minimal SMA dan Sederajat |
| Tingkat Ketrampilan | Menguasai komputer, pemahaman yang cukup untuk mengelola data dalam *web* serta memiliki pengetahuan tentang *internet* |
| Pengalaman | Minimal 1 tahun berpengalaman di bidang serupa |
| Jenis Pelatihan | Cara Mengoperasikan Aplikasi |

**Tabel 3.3 Analisis Pengguna Pengunjung**

| | |
|---|---|
| Pengguna | Pengunjung |
| Tanggung Jawab | Melihat produk dan melakukan pendaftaran |
| Hak akses | Hanya dapat melihat katalog barang yang terdapat di situs tersebut dan tidak dapat melakukan pemesanan barang |
| Tingkat Pendidikan | Minimal SMA dan Sederajat |
| Tingkat Ketrampilan | Menggunakan komputer dan dapat menggunakan internet untuk *browsing* |
| Pengalaman | - |
| Jenis Pelatihan | - |

**Tabel 3.4 Analisis Pengguna Member**

| | |
|---|---|
| Pengguna | Member |
| Tanggung Jawab | Melihat produk dan melakukan pemesanan |
| Hak akses | Melakukan pemesanan, mengubah data pribadi, melihat transaksi yang sudah pernah dilakukan |
| Tingkat Pendidikan | Minimal SMA dan Sederajat |
| Tingkat Ketrampilan | Menggunakan komputer dan dapat menggunakan internet untuk *browsing* |

| | |
|---|---|
| Pengalaman | Pernah melakukan transaksi pembelian |
| Jenis Pelatihan | - |

### 3.1.4.2 Analisis Perangkat Keras (Hardware)

Analisis perangkat keras (hardware) merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras yang selama ini telah dimiliki Kanara Butik.

Adapun spesifikasi perangkat notebook yang ada di Kanara Butik adalah sebagai berikut :

1. Processor Intel Core i3-370M
2. Kapasitas RAM 4 GB
3. VGA card 1 GB
4. Kapasitas Hardisk 500 Gb
5. Monitor
6. Keyboard
7. Mouse.
8. Modem.

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

1. *Processor* dengan kecepatan 1,8 GHz
2. RAM sebesar 256 MB
3. VGA card 256 MB
4. Kapasitas *free* Hardisk 80 GB

5. Monitor dengan revolusi 1024 x 768
6. Keyboard
7. Mouse.
8. Modem.

Setelah dilakukan analisis terhadap perangkat keras dimiliki oleh Kanara Butik sudah layak dan dapat mendukung sistem e-commerce yang akan dibangun, hanya saja perlu adanya akses internet agar transaksi dapat berjalan maksimal karena dilakukan secara *on-line* serta memudahkan dalam pengolahan *database* yang disimpan di *server* dan printer standar untuk mencetak laporan penjualan.

### 3.1.4.3 Analisis Perangkat Lunak

Sistem Operasi yang digunakan di Kanara Butik adalah Windows 7 Home Premium (64-bit) sehingga sudah sangat mencukupi untuk dapat menjalankan perangkat lunak yang akan dibangun.

Adapaun perangakat lunak yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi ini adalah tercantum pada tabel 3.5 sebagai berikut :

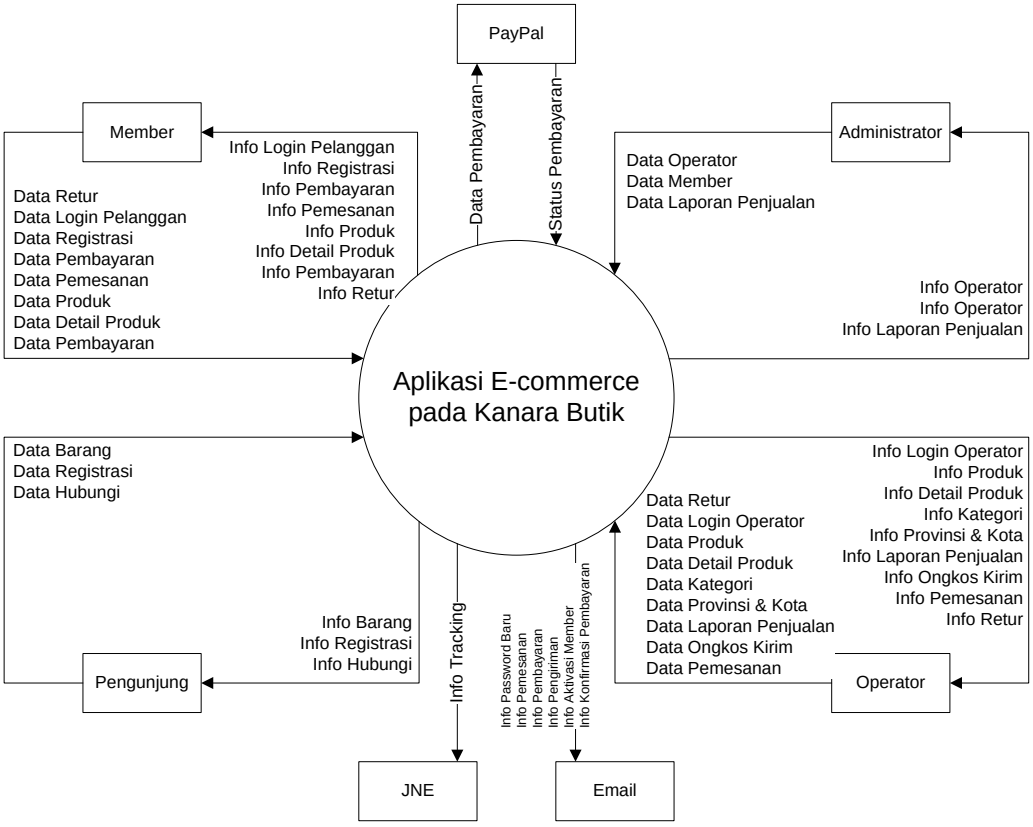
**Tabel 3.5 Perangkat Lunak Pembangun**

| No | Perangkat Lunak | Keterangan |
|---|---|---|
| 1. | Sistem Operasi | Windows XP SP 2 |
| 2. | Bahasa Pemrograman | PHP |
| 3. | *DBMS* | MySQL 5.0.27 |
| 4. | *Web browser* | Mozilla firefox 3.5.5 |
| 5. | *Code editor* | Macromedia Dreamweaver 8 |
| 6. | DFD modeler | Microsoft Visio 2007 |
| 7. | Wamp *Server 2.0* | web server |

### 3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

#### 3.1.5.1 Perancangan Diagram Konteks

*Diagram konteks* merupakan salah satu alat bantu dalam melakukan analisis terstruktur. Diagram konteks ini menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Dalam *diagram konteks* juga digambarkan entitas eksternal yang merupakan perangkat pikir yang menghasilkan data yang diolah oleh sistem maupun tujuan dari informasi yang dihasilkan oleh sistem. Adapun *diagram konteks* yang diusulkan adalah sebagai berikut :



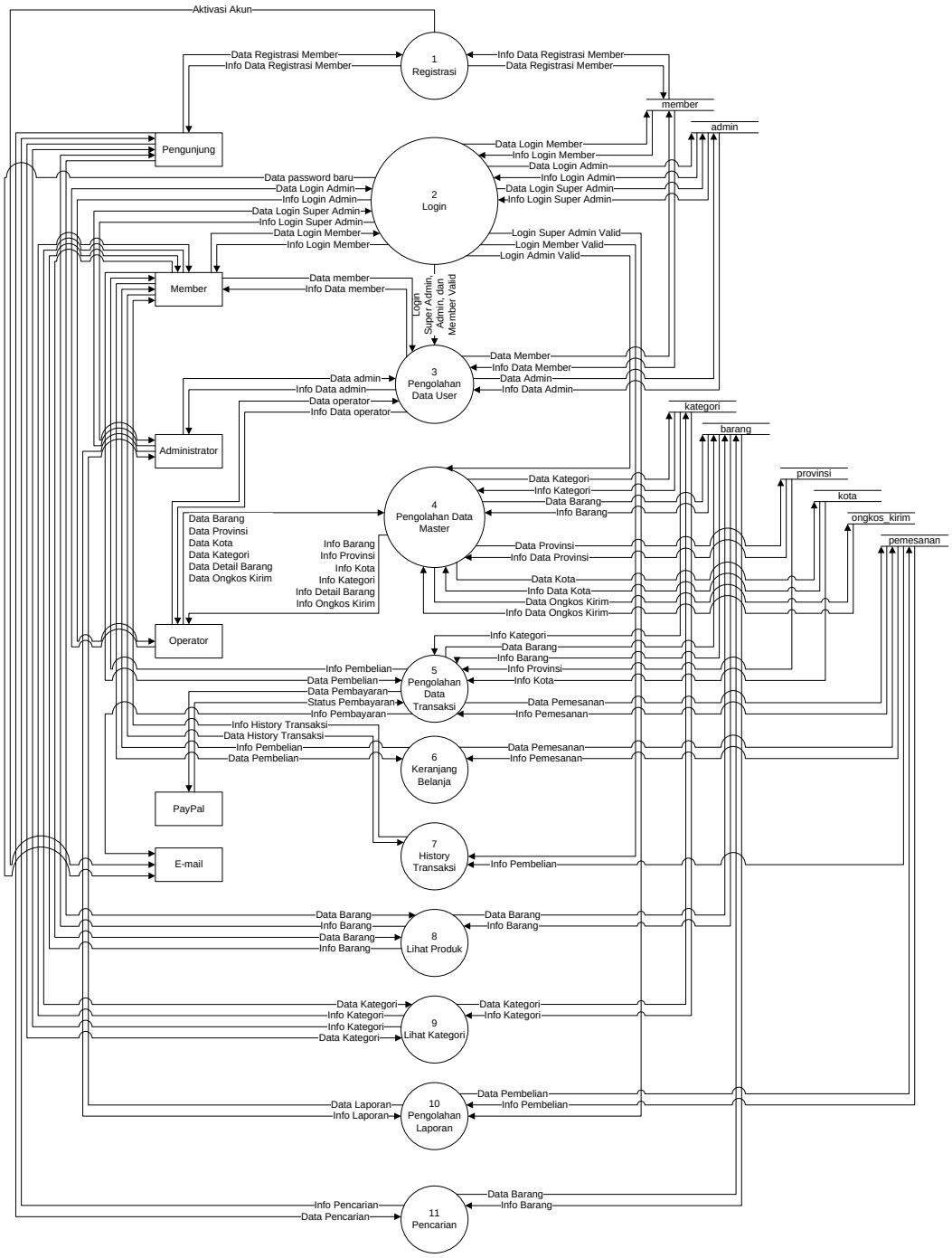

**Gambar 3.4 Diagram Konteks**

### 3.1.5.2 Perancangan Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. Dalam *Data Flow Diagram (DFD)* terdiri dari entitas luar, aliran data, proses, dan penyimpanan data. Salah satu keuntungan menggunakan *DFD* adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan. Adapun Data Flow Diagram dari Pembangunan Aplikasi E-commerce di Kanara Butik adalah sebagai berikut :

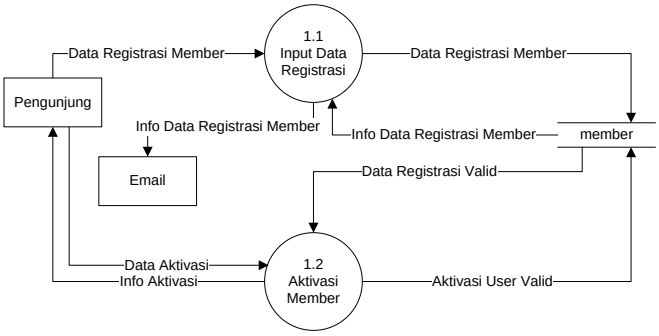
1. **DFD Level 0**

   Berikut ini adalah DFD level 0 dari sistem yang akan dibangun.



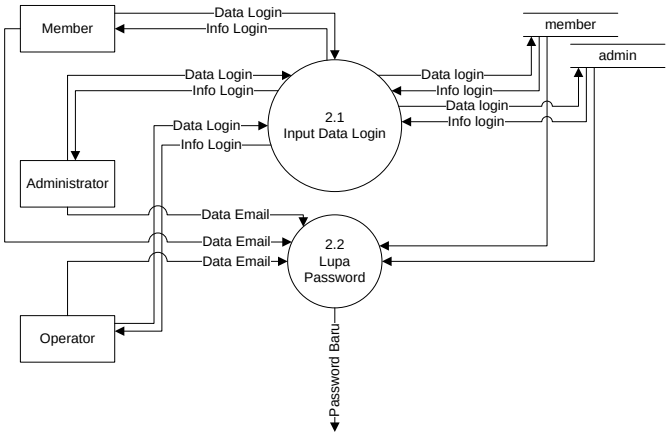

**Gambar 3.5 DFD Level 0**

## 2. DFD Level 1 Proses 1 Registrasi



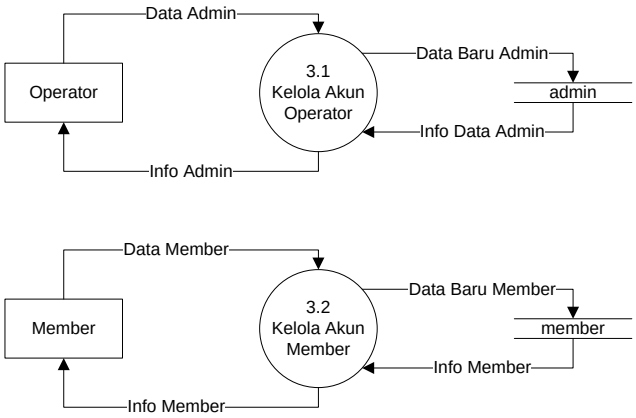

**Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses Registrasi**

## 3. DFD Level 1 Proses 2 Login



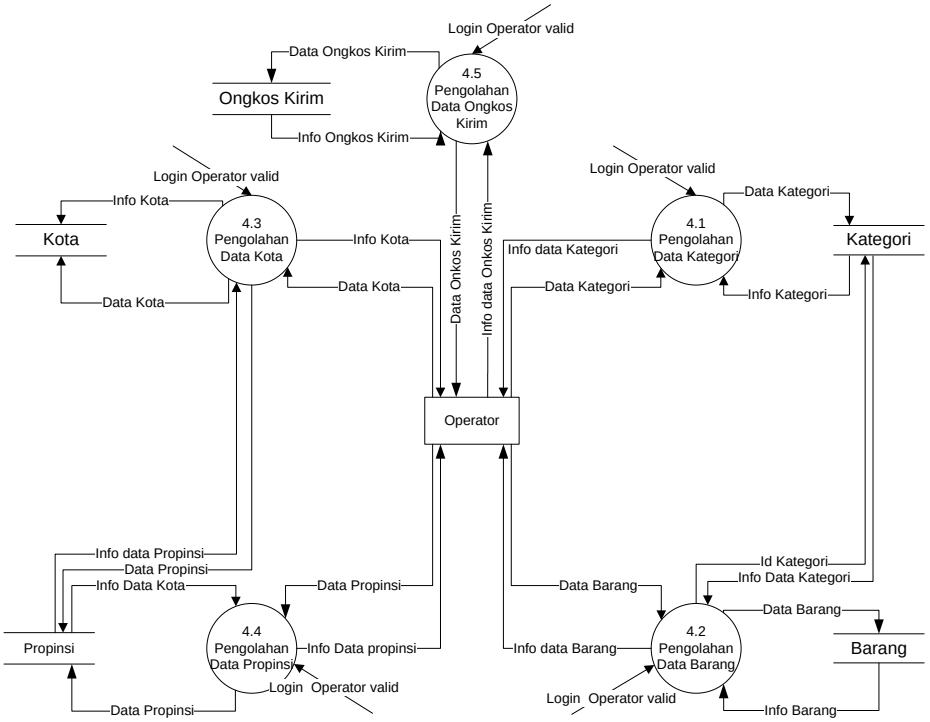

**Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses Login**

## 4. DFD Level 1 Proses 3 Pengolahan Data User



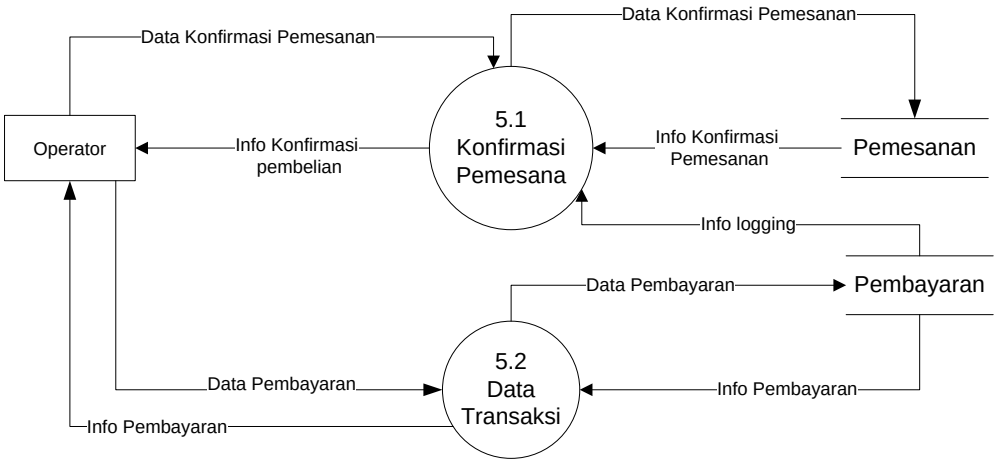

**Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses 3 Pengolahan Data User**

## 5. DFD Level 1 Proses 4 Pengolahan Data Master



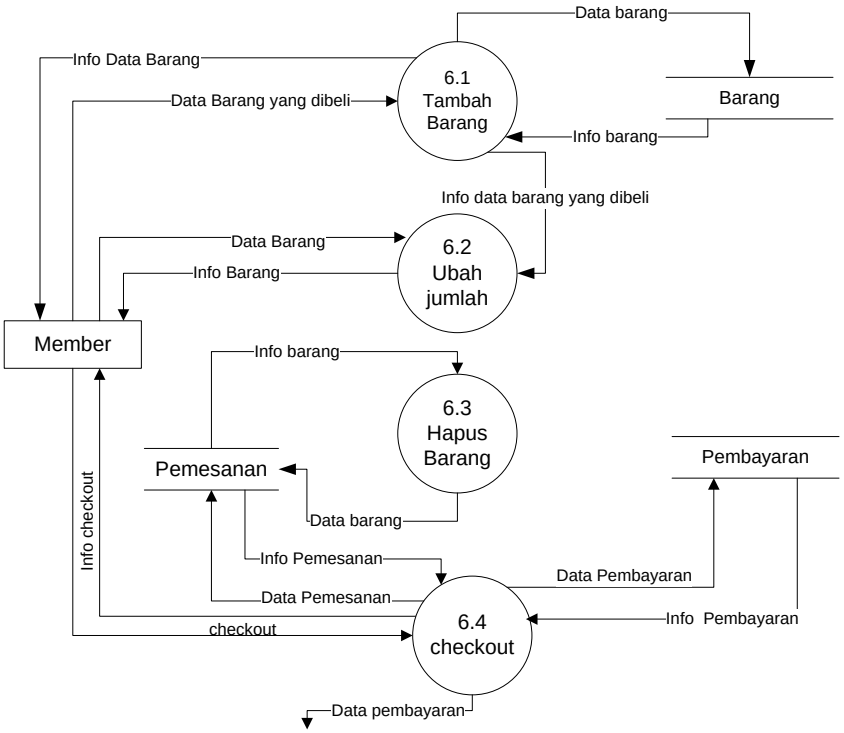

**Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses 4 Pengolahan Data Master**

## 6. DFD Level 1 Proses 5 Pengolahan Data Transaksi



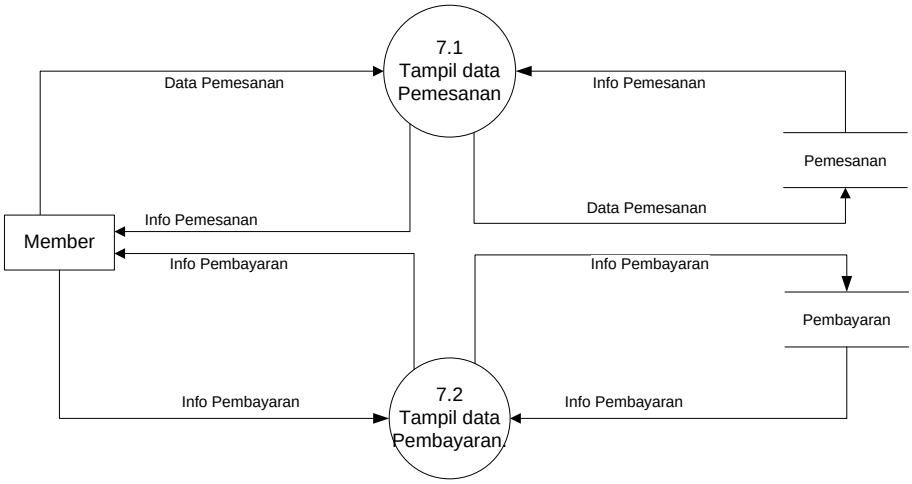

**Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses 5 Pengolahan Data Transaksi**

## 7. DFD Level 1 Proses 6 Keranjang Belanja



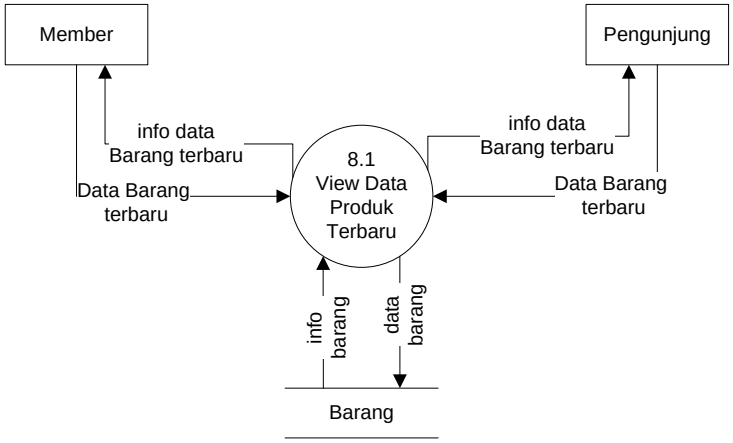

**Gambar 3.11 DFD Level 1 Proses 6 Keranjang Belanja**

## 8. DFD Level 1 Proses 7 History Transaksi



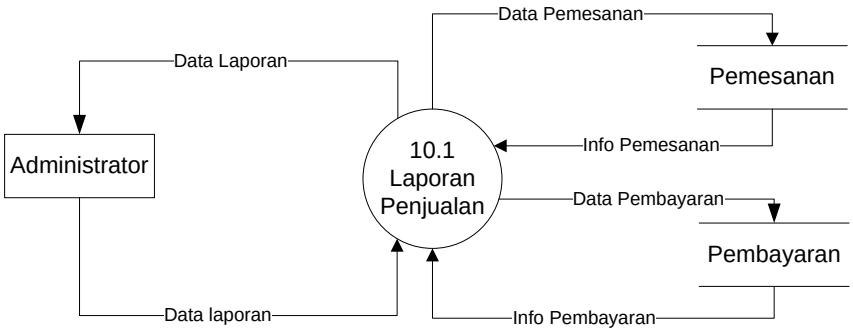

**Gambar 3.12 DFD Level 1 Proses 7 History Transaksi**

## 9. DFD Level 1 Proses 8 Lihat Produk



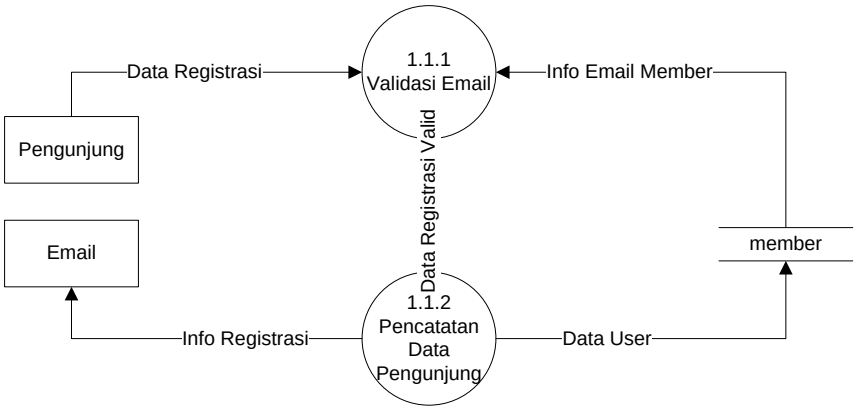

**Gambar 3.13 DFD Level 1 Proses 8 Lihat Produk**

## 10. DFD Level 1 Proses 10 Laporan



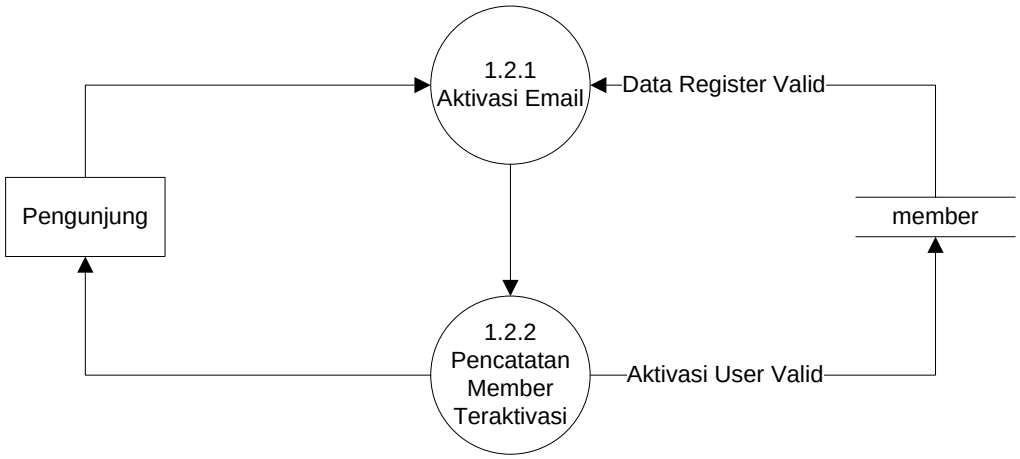

**Gambar 3.14 DFD Level 1 Proses 10 Laporan**

## 11. DFD Level 2 Proses 1.1 Input Data Registrasi



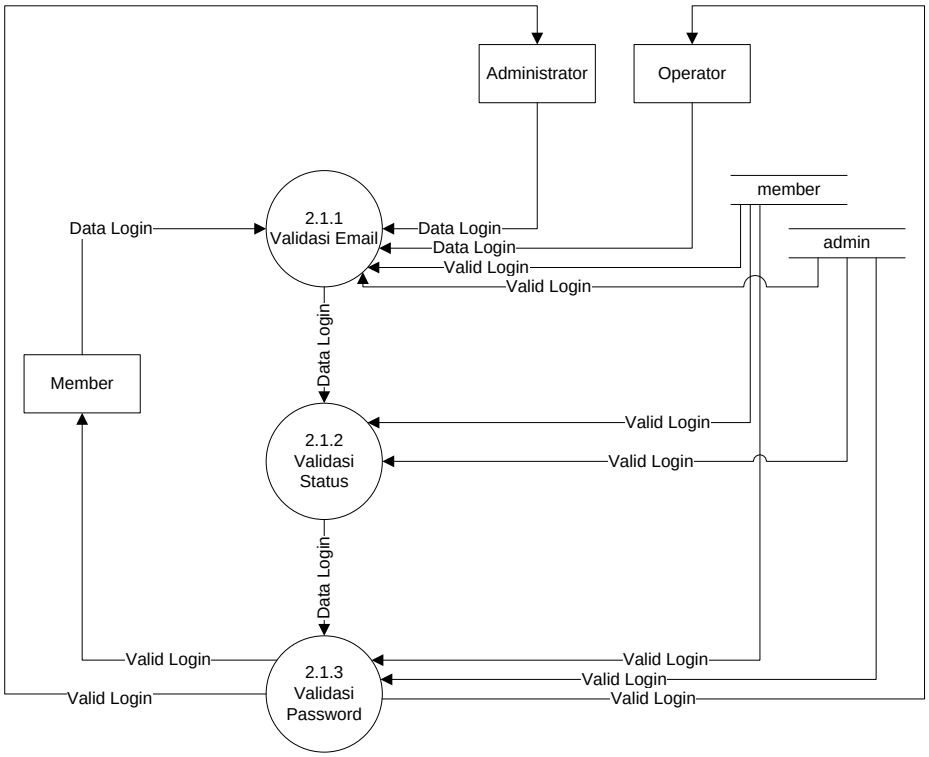

**Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 1.1 Input Data Registrasi**

## 12. DFD Level 2 Proses 1.2 Aktivasi Member



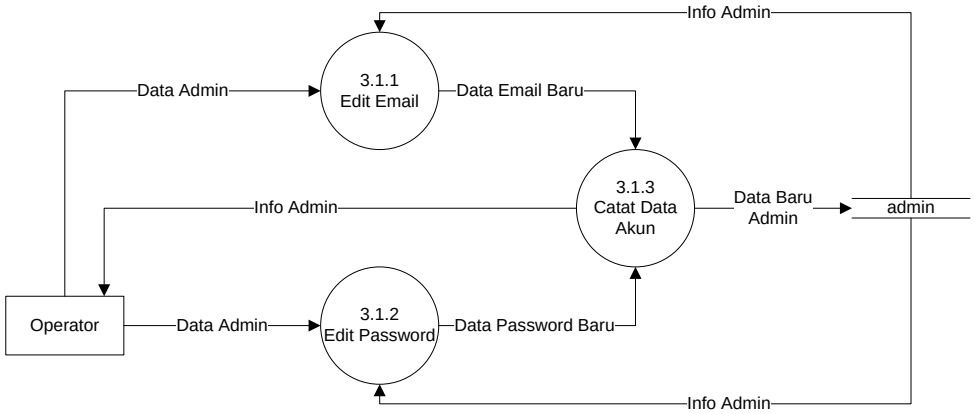

**Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses 1.2 Aktivasi Member**

## 13. DFD Level 2 Proses 2.1 Input Data Login



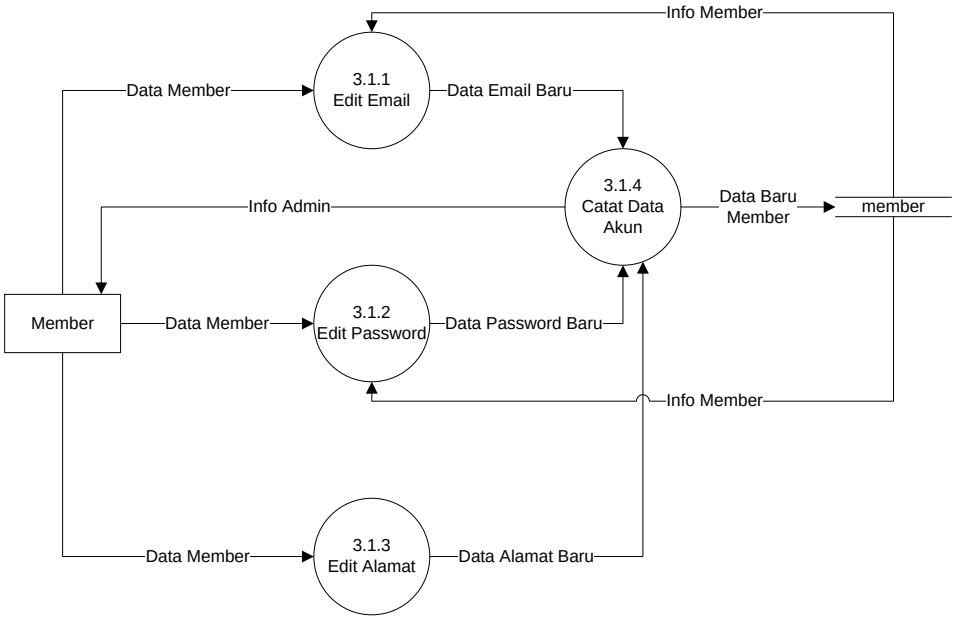

**Gambar 3.17 DFD Level 2 Proses 2.1 Input Data Login**

## 14. DFD Level 2 Proses 3.1 Kelola Akun Operator



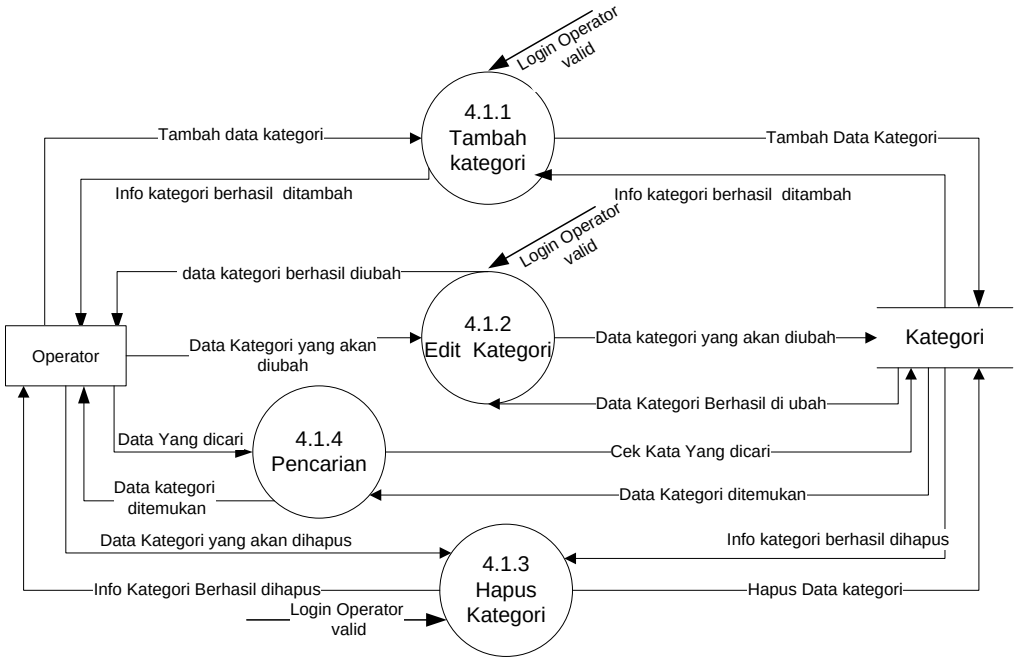

**Gambar 3.18 DFD Level 2 Proses 3.1 Kelola Akun Operator**

## 15. DFD Level 2 Proses 3.2 Kelola Akun Member



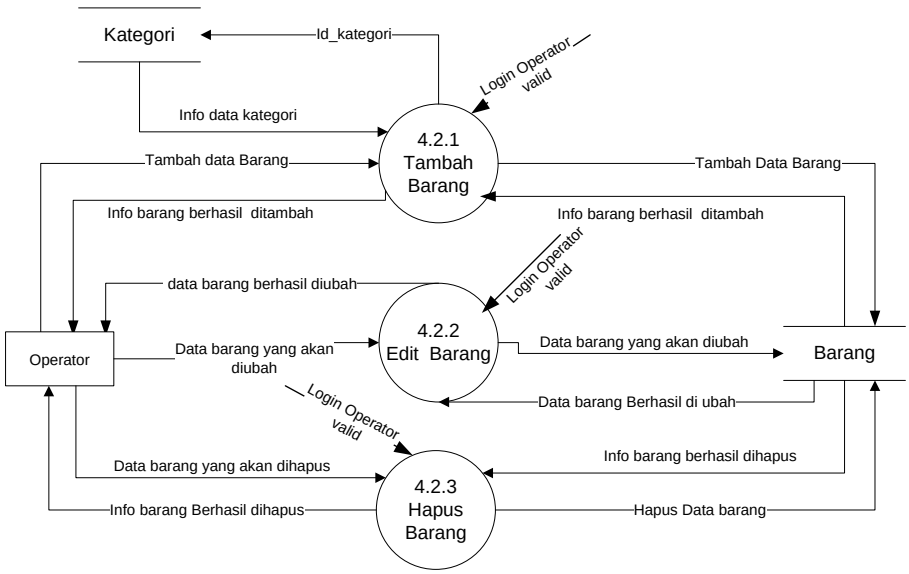

**Gambar 3.19 DFD Level 2 Proses 3.2 Kelola Akun Member**

## 16. DFD Level 2 Proses 4.1 Pengolahan Data Kategori



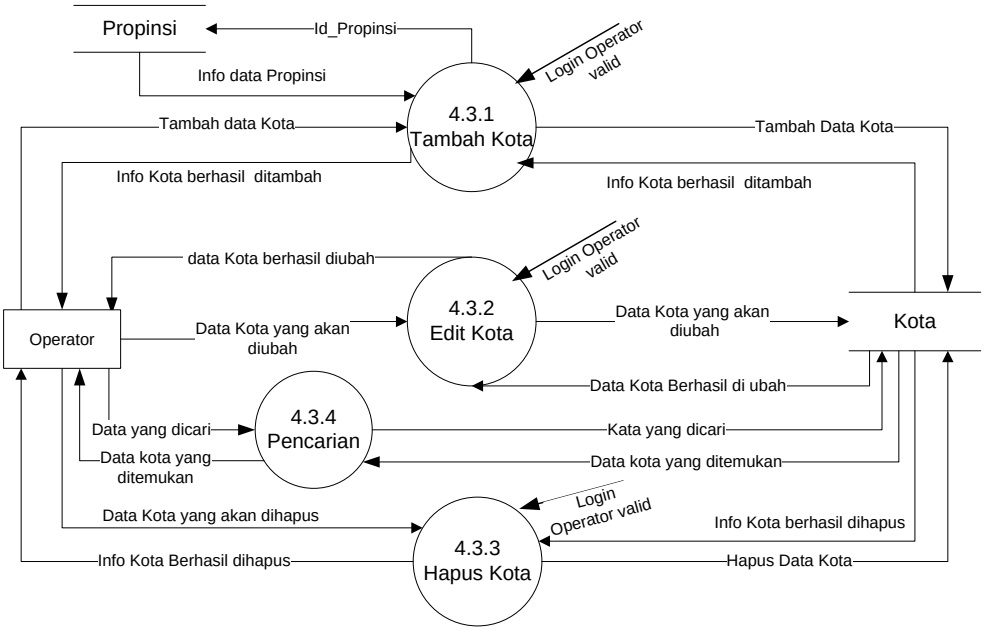

**Gambar 3.20 DFD Level 2 Proses 4.1 Pengolahan Data Kategori**

## 17. DFD Level 2 Proses 4.2 Pengolahan Data Barang



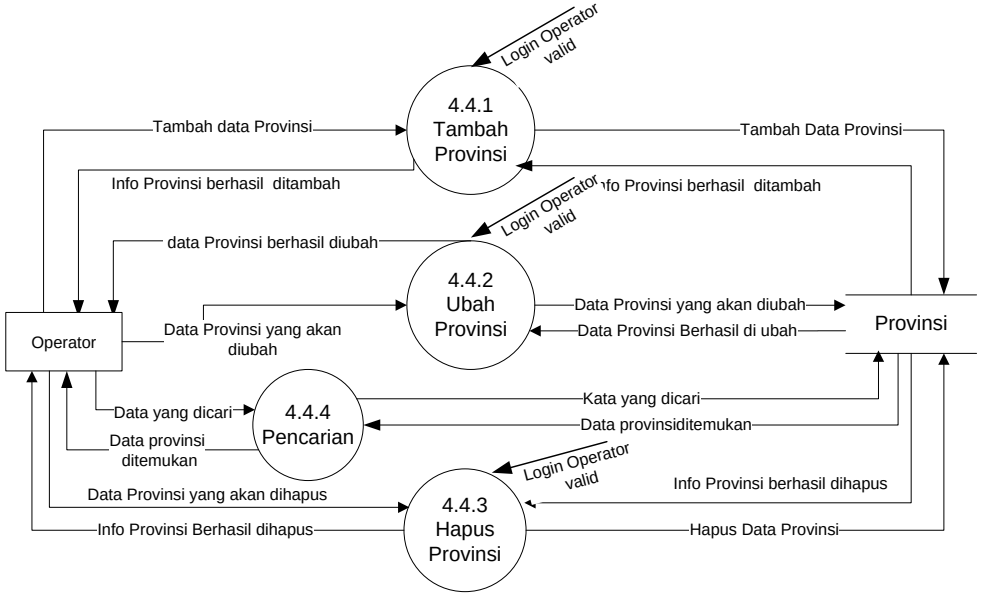

**Gambar 3.21 DFD Level 2 Proses 4.2 Pengolahan Data Barang**

## 18. DFD Level 2 Proses 4.3 Pengolahan Data Kota



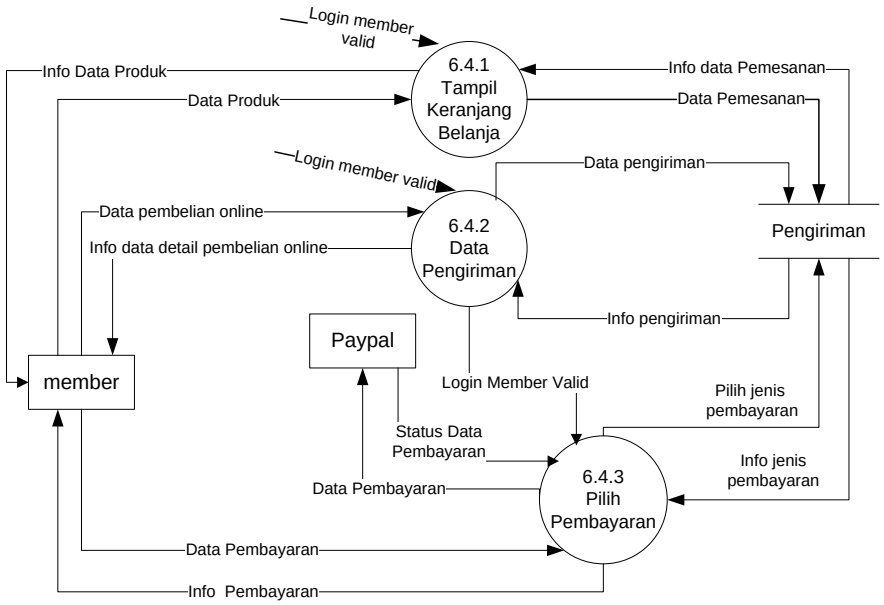

**Gambar 3.22 DFD Level 2 Proses 4.3 Pengolahan Data Kota**

## 19. DFD Level 2 Proses 4.4 Pengolahan Data Propinsi



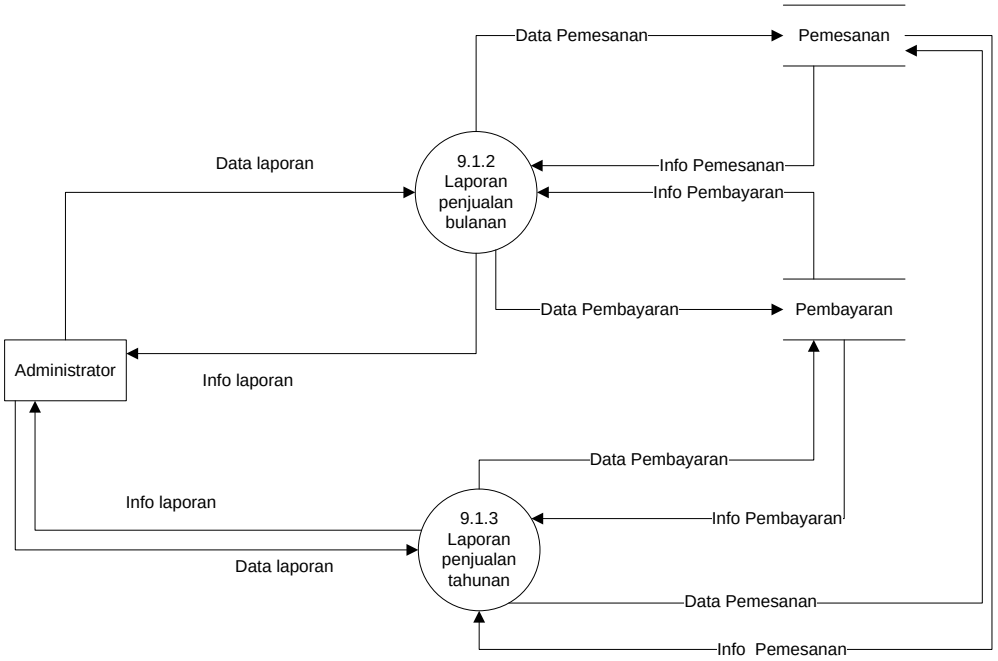

**Gambar 3.23 DFD Level 2 Proses 4.4 Pengolahan Data Provinsi**

## 20. DFD Level 2 Proses 6.4 Checkout




**Gambar 3.24 DFD Level 2 Proses 6.4 Checkout**

## 21. DFD Level 2 Proses 9.1 Laporan Penjualan




**Gambar 3.25 DFD Level 2 Proses 9.1 Laporan Penjualan**

### 3.1.5.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada table 3.1 dibawah ini :

**Tabel 3.6 Spesifikasi Proses**

| No | Proses | Keterangan |
|---|---|---|
| 1. | No.Proses | 1.1 |
| | Nama | Input Data Registrasi |
| | Source | Pengunjung |
| | Input | Data registrasi member |
| | Output | Info registrasi |
| | Destination | Pengunjung |
| | Logika proses | 1. Pengunjung melakukan registrasi.<br>2. Jika tidak melakukan registrasi maka pengunjung hanya melihat katalog produk. |
| 2. | No Proses | 1.2 |
| | Nama | Aktivasi Member |
| | Source | Pengunjung |
| | Input | Kode aktivasi member |
| | Output | Valid aktivasi user |
| | Destination | Pengunjung |
| | Logika Proses | 1. Operator, admin dan member melakukan login.<br>2. Jika email dan password benar maka login |

| | | |
|---|---|---|
| | | berhasil dan masuk ke halaman masing-masing.<br>1. Jika email dan password salah maka login gagal (kembali input login). |
| 3. | No Proses | 2.1 |
| | Nama | Input Data Login |
| | Source | Admin, Operator, Member |
| | Input | Data login admin, Data login operator, Data login member |
| | Output | Valid login admin, valid login operator, valid login member |
| | Destination | Admin, Operator, Member |
| | Logika Proses | 3. Operator, admin dan member melakukan login.<br>4. Jika email dan password benar maka login berhasil dan masuk ke halaman masing-masing.<br>5. Jika email dan password salah maka login gagal (kembali input login). |
| 4. | No.Proses | 2.2 |
| | Nama | Lupa Password |
| | Source | Member, Admin, Operator |
| | Input | Data Email Operator, Admin, Member |
| | Output | Info Password Operator, Admin, Member |
| | Destination | Email |
| | Logika proses | 1. Admin, Member atau Operator menginputkan data email member ke aplikasi. |

| | | |
|---|---|---|
| | | 2. Jika email yang diinputkan terdaftar dalam sistem, maka sistem akan mengirimkan info password melalui email.<br>3. Admin, Member atau Operator dapat melihat info password melalui email. |
| 5. | Nama | 3.1 |
| | Nama | Kelola Akun Operator |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Operator |
| | Output | Info Data Operator |
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login operator terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses kelola akun operator masing-masing.<br>3. Jika login gagal, maka kelola akun operator tidak dapat dilakukan. |
| 6. | No.Proses | 3.2 |
| | Nama | Kelola Akun Member |
| | Source | Member |
| | Input | Data Member |
| | Output | Info Data Member |
| | Destination | Member |
| | Logika Proses | 1. Member melakukan login operator terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses kelola akun member masing- |

| | | |
|---|---|---|
| | | masing.<br>3. Jika login gagal, maka kelola akun member tidak dapat dilakukan. |
| 7. | No.Proses | 4.1 |
| | Nama | Pengolahan Data Kategori |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Kategori |
| | Output | Info Kategori |
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Member melakukan login operator terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses pengolahan data kategori.<br>3. Jika login gagal, maka pengolahan data kategori tidak dapat dilakukan. |
| 8. | No.proses | 4.2 |
| | Nama | Pengolahan Data Barang |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Barang, Data Kategori |
| | Output | Info Barang, Info Kategori |
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login operator terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses pengolahan data barang.<br>3. Jika login gagal, maka pengolahan data barang tidak dapat dilakukan. |
| 9. | No.Proses | 4.3 |

| | | |
|---|---|---|
| | Nama | Pengolahan Data Kota |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Kota, Data Provinsi |
| | Output | Info Kota, Info Provinsi |
| | Logika Proses | 1. Operator melakukan login operator terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses pengolahan data kota.<br>3. Jika login gagal, maka pengolahan data kota tidak dapat dilakukan. |
| 10. | No.Proses | 4.4 |
| | Nama | Pengolahan Data Provinsi |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Provinsi |
| | Output | Info Provinsi |
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login operator terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses pengolahan data provinsi.<br>3. Jika login gagal, maka pengolahan data provinsi tidak dapat dilakukan. |
| 11. | No.Proses | 4.5 |
| | Nama | Pengolahan Data Ongkos Kirim |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Ongkos Kirim |
| | Output | Info Ongkos Kirim |

| | | |
|---|---|---|
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login operator terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses pengolahan data ongkos kirim.<br>3. Jika login gagal, maka pengolahan data ongkos kirim tidak dapat dilakukan. |
| 12. | No.Proses | 5.1 |
| | Nama | Kelola Pemesanan |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Pemesanan |
| | Output | Info Pemesanan |
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login operator terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses pengolahan data pemesanan.<br>3. Jika login gagal, maka pengolahan data pemesanan tidak dapat dilakukan. |
| 13. | No.Proses | 5.2 |
| | Nama | Kelola Pembayaran |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Pembayaran |
| | Output | Info Pembayaran |
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login operator terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses pengolahan data pembayaran. |

| | | |
|---|---|---|
| | | 3. Jika login gagal, maka pengolahan data pembayaran tidak dapat dilakukan. |
| 14. | No.proses | 6.1 |
| | Nama | Belanja Lagi |
| | Source | Member |
| | Input | Data Barang |
| | Output | Info Barang |
| | Destination | Member |
| | Logika proses | 1. Member melakukan login member terlebih dahulu dan masuk ke menu keranjang belanja.<br>2. Jika login valid, maka member dapat melakukan proses belanja lagi.<br>3. Jika login gagal, maka proses belanja lagi tidak dapat dilakukan. |
| 15. | No.proses | 6.2 |
| | Nama | Hapus Barang |
| | Source | Member |
| | Input | Data Barang |
| | Output | Info Barang |
| | Destination | Member |
| | Logika proses | 1. Member melakukan login member terlebih dahulu dan masuk ke menu keranjang belanja.<br>2. Jika login valid, maka member dapat melakukan proses ha[us barang dari keranjang.<br>3. Jika login gagal, maka proses hapus barang tidak dapat dilakukan. |
| 16. | No.proses | 6.4 |
| | Nama | Checkout |

| | | |
|---|---|---|
| | Source | Member |
| | Input | Data Checkout |
| | Output | Info Checkout |
| | Destination | Member |
| | Logika proses | 1. Member melakukan login member terlebih dahulu dan masuk ke menu keranjang belanja.<br>2. Jika login valid, maka member dapat melakukan proses checkout.<br>3. Jika login gagal, maka proses checkout tidak dapat dilakukan. |
| 17. | No.proses | 7.1 |
| | Nama | Tampil Data Pemesanan |
| | Source | Member |
| | Input | Data Pemesanan |
| | Output | Info Pemesanan |
| | Destination | Member |
| | Logika proses | 1. Member melakukan login member terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka member dapat mengakses history pemesanan/transaksi.<br>3. Jika login gagal, maka history pemesanan/transaksi tidak dapat dilakukan. |
| 18. | No.proses | 7.2 |
| | Nama | Tampil Data Pembayaran |
| | Source | Member |
| | Input | Data Pembayaran |
| | Output | Info Pembayaran |

| | | |
|---|---|---|
| | Destination | Member |
| | Logika proses | 1. Member melakukan login member terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka member dapat mengakses history pembayaran/transaksi.<br>3. Jika login gagal, maka history pembayaran/transaksi tidak dapat dilakukan. |
| 19. | No.proses | 10.1 |
| | Nama | Laporan Penjualan |
| | Source | Administrator |
| | Input | Data Laporan |
| | Output | Info Laporan |
| | Destination | Administrator |
| | Logika proses | 1. Admin melakukan login sebagai admin terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka admin dapat mengakses pengolahan laporan penjualan.<br>3. Jika login gagal, maka pengolahan laporan penjualan tidak dapat dilakukan. |
| 20. | No.proses | 1.1.1 |
| | Nama | Validasi Email |
| | Source | Pengunjung |
| | Input | Data Registrasi |
| | Output | Data Registrasi Valid |
| | Destination | Proses 1.1.2 |
| | Logika proses | 1. Pengujung menginputkan data registrasi yang dibutuhkan oleh sistem.<br>2. Kemudian sistem melakukan pemeriksaan ke database, apakah email yang diinputkan oleh |

| | | |
|---|---|---|
| | | pengunjung telah terdaftar atau belum.<br>3. Jika email telah terdaftar, tampilkan pesan kesalahan. Jika belum, data registrasi valid dan lanjut ke proses berikutnya.. |
| 21. | No.proses | 1.1.2 |
| | Nama | Pencatatan Data Member |
| | Source | Proses 1.1.1 |
| | Input | Data Registrasi Valid |
| | Output | Info Registrasi |
| | Destination | Member |
| | Logika proses | 1. Data registrasi valid dicatat kedalam database member.<br>2. Sistem kemudian mengirimkan email aktivasi member ke alamat email yang didaftarkan. |
| 22. | No.proses | 1.2.1 |
| | Nama | Aktivasi Email |
| | Source | Pengunjung |
| | Input | Data Aktivasi |
| | Output | Data Aktivasi Valid |
| | Destination | Proses 1.2.2 |
| | Logika proses | 1. Calon member melakukan aktivasi melalui email.<br>2. Jika data aktivasi sesuai dengan data calon member, maka sistem akan mengubah status calon member menjadi member. |
| 23. | No.proses | 1.2.2 |
| | Nama | Pencatatan Member Teraktivasi |

| | | |
|---|---|---|
| | Source | Proses 1.2.1 |
| | Input | Data aktivasi Valid |
| | Output | Info Aktivasi |
| | Destination | Pengunjung |
| | Logika proses | 1. Calon member melakukan aktivasi melalui email.<br>2. Jika data aktivasi sesuai dengan data calon member, maka sistem akan mengubah status calon member menjadi member. |
| 24. | No.proses | 2.1.1 |
| | Nama | Validasi Email |
| | Source | Member, Admin, Operator |
| | Input | Data Login Member, Data Login Admin, Data Login Operator |
| | Output | Data Email Member Valid, Data Email Admin Valid, Data Email Operator Valid |
| | Destination | Proses 2.1.2 |
| | Logika proses | 1. Member, Administrator dan operator menginputkan data login(email).<br>2. Sistem melakukan pengecekan ke database.<br>3. Jika email sesuai maka lakukan validasi status. |
| 25. | No.proses | 2.1.2 |
| | Nama | Validasi Status |
| | Source | Proses 2.1.1 |
| | Input | Data Email Member Valid, Data Email Admin Valid, Data Email Operator Valid |
| | Output | Info Status Member, Info Status Admin, Info Status Operator |
| | Destination | Proses 2.1.3 |

| | | |
|---|---|---|
| | Logika proses | 1. Setelah data email valid, kemudian sistem melakukan pengecekan terhadap status user.<br>2. Untuk member yang belum teraktivasi maka tidak dapat melakukan login.<br>3. Jika status valid, maka lanjut ke proses berikutnya. |
| 26. | No.proses | 2.1.3 |
| | Nama | Validasi Password |
| | Source | Proses 2.1.2 |
| | Input | Data Status Member, Data Status Admin, Data Status Operator |
| | Output | Info Login Member Valid, Info Login Admin Valid, Info Login Operator Valid |
| | Destination | Member, Admin, Operator |
| | Logika proses | 1. Sistem memeriksa password yang diinputkan.<br>2. Jika password sesuai, maka masuk kedalam sistem.<br>3. Jika tidak sesuai. Ulangi proses login. |
| 27. | No.proses | 3.1.1 |
| | Nama | Edit Email |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Email Lama |
| | Output | Data Email Baru |
| | Destination | Proses 3.1.3 |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login operator terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses edit profile, kemdian mengganti email.<br>3. Jika login gagal, maka edit data email tidak dapat dilakukan. |

| | | |
|---|---|---|
| 28. | No.proses | 3.1.2 |
| | Nama | Edit Password |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Password Lama |
| | Output | Data Password Baru |
| | Destination | Proses 3.1.3 |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login operator terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses edit data password.<br>3. Operator menginputkan data password lama terlebih dahulu, kemudian menginputkan data password baru.<br>4. Setelah itu operator mengulangi lagi input data password baru untuk konfirmasi.<br>5. Jika login gagal, maka edit data password tidak dapat dilakukan. |
| 29. | No.proses | 3.1.3 |
| | Nama | Edit Alamat |
| | Source | Member |
| | Input | Data member |
| | Output | Data Alamat Baru |
| | Destination | Proses 3.1.4 |
| | Logika proses | 1. Member melakukan login sebagai Member terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka Member dapat mengakses edit data alamat.<br>3. Member menginputkan data alamat baru.<br>4. Jika login gagal, maka edit data password tidak dapat dilakukan. |

| | | |
|---|---|---|
| 30. | No.proses | 3.1.4 |
| | Nama | Catat Data Akun |
| | Source | Proses 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3 |
| | Input | Data Email Baru, Data Password Baru, Data Alamat Baru |
| | Output | Info data Operator, Info data member |
| | Destination | Operator, Member |
| | Logika proses | 1. Data-data baru dari proses sebelumnya, disimpan dalam database.<br>2. Info penyimpanan kemudian diberikan kepada user. |
| 31. | No.proses | 4.1.1 |
| | Nama | Tambah Kategori |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Kategori |
| | Output | Info Ketegori |
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses pengolahan data kategori.<br>3. Kemudian operator melakukan proses tambah kategori.<br>4. Jika login gagal, maka pengolahan data kategori tidak dapat dilakukan. |
| 32. | No.proses | 4.1.2 |
| | Nama | Edit Kategori |
| | Source | Operator |

| | | |
|---|---|---|
| | Input | Data Kategori |
| | Output | Info Ketgori |
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses pengolahan data kategori.<br>3. Kemudian operator melakukan proses edit kategori.<br>4. Jika login gagal, maka pengolahan data kategori tidak dapat dilakukan. |
| 33. | No.proses | 4.1.3 |
| | Nama | Hapus Kategori |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Ketgori |
| | Output | Info Kategori |
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses pengolahan data kategori.<br>3. Kemudian operator melakukan proses hapus kategori.<br>4. Jika login gagal, maka pengolahan data kategori tidak dapat dilakukan. |
| 34. | No.proses | 4.1.4 |
| | Nama | Pencarian |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Ketegori |
| | Output | Info Kategori |

| | | |
|---|---|---|
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses pengolahan data kategori.<br>3. Kemudian operator melakukan proses cari kategori.<br>4. Jika login gagal, maka pengolahan data kategori tidak dapat dilakukan. |
| 35. | No.Proses | 4.2.1 |
| | Nama | Tambah Barang |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Barang |
| | Output | Info Barang |
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses pengolahan data barang.<br>3. Kemudian operator melakukan proses tambah barang.<br>4. Jika login gagal, maka pengolahan data barang tidak dapat dilakukan. |
| 36. | No.Proses | 4.2.2 |
| | Nama | Edit Barang |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Barang |
| | Output | Info Barang |
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat |

| | | |
|---|---|---|
| | | mengakses pengolahan data barang.<br>3. Kemudian operator melakukan proses edit barang.<br>4. Jika login gagal, maka pengolahan data barang tidak dapat dilakukan. |
| 37. | No.Proses | 4.2.3 |
| | Nama | Hapus Barang |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Barang |
| | Output | Info Barang |
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses pengolahan data barang.<br>3. Kemudian operator melakukan proses hapus barang.<br>4. Jika login gagal, maka pengolahan data barang tidak dapat dilakukan. |
| 38. | No.proses | 4.3.1 |
| | Nama | Tambah Kota |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Kota |
| | Output | Info Kota |
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses pengolahan data kota.<br>3. Kemudian operator melakukan proses tambah kota.<br>4. Jika Data Provinsi telah ada, muncul pesan |

| | | |
|---|---|---|
| | | kesalahan.<br>5. Jika login gagal, maka pengolahan data kota tidak dapat dilakukan. |
| 39. | No.proses | 4.3.2 |
| | Nama | Edit Kota |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Kota |
| | Output | Info Kota |
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses pengolahan data kota.<br>3. Kemudian operator melakukan proses edit kota.<br>4. Jika login gagal, maka pengolahan data kota tidak dapat dilakukan. |
| 40. | No.proses | 4.3.3 |
| | Nama | Hapus Kota |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Kota |
| | Output | Info Kota |
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses pengolahan data kota.<br>3. Kemudian operator melakukan proses hapus kota.<br>4. Jika login gagal, maka pengolahan data kota tidak dapat dilakukan. |

| | | |
|---|---|---|
| 41. | No.proses | 4.4.1 |
| | Nama | Tambah Provinsi |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Provinsi |
| | Output | Info Provinsi |
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses pengolahan data provinsi.<br>3. Kemudian operator melakukan proses tambah provinsi.<br>4. Jika Data Provinsi telah ada, muncul pesan kesalahan.<br>5. Jika login gagal, maka pengolahan data provinsi tidak dapat dilakukan. |
| 42. | No.proses | 4.4.2 |
| | Nama | Ubah Provinsi |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Provinsi |
| | Output | Info Provinsi |
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses pengolahan data provinsi.<br>3. Kemudian operator melakukan proses edit provinsi.<br>4. Jika login gagal, maka pengolahan data provinsi tidak dapat dilakukan. |
| 43. | No.proses | 4.4.3 |

| | | |
|---|---|---|
| | Nama | Hapus Provinsi |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Provinsi |
| | Output | Info Provinsi |
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses pengolahan data provinsi.<br>3. Kemudian operator melakukan proses hapus provinsi.<br>4. Jika login gagal, maka pengolahan data provinsi tidak dapat dilakukan. |
| 44. | No.proses | 4.4.4 |
| | Nama | Pencarian |
| | Source | Operator |
| | Input | Data Provinsi |
| | Output | Info Provinsi |
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Operator melakukan login terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka operator dapat mengakses pengolahan data provinsi.<br>3. Kemudian operator melakukan proses cari provinsi.<br>4. Jika login gagal, maka pengolahan data provinsi tidak dapat dilakukan. |
| 45. | No.proses | 6.4.1 |
| | Nama | Tampil Keranjang Belanja |
| | Source | Member |

| | | |
|---|---|---|
| | Input | Data Barang |
| | Output | Info Barang |
| | Destination | Member |
| | Logika proses | 1. Member melakukan login terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka member dapat melakukan proses checkout.<br>3. Kemudian sistem menampilkan isi dari keranjang belanja.<br>4. Jika login gagal, maka pengolahan data provinsi tidak dapat dilakukan. |
| 46. | No.proses | 6.4.2 |
| | Nama | Data Pengiriman |
| | Source | Member |
| | Input | Data Pemesanan |
| | Output | Info Pemesanan |
| | Destination | Memeber |
| | Logika proses | 1. Member melakukan login terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka member dapat melakukan proses checkout.<br>3. Kemudian sistem menampilkan isi dari data pengiriman.<br>4. Jika login gagal, maka pengolahan data provinsi tidak dapat dilakukan. |
| 47. | No.proses | 6.4.3 |
| | Nama | Pilih Pembayaran |
| | Source | Member |
| | Input | Data Barang |
| | Output | Info data Produk dihapus |

| | | |
|---|---|---|
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | 1. Member melakukan login terlebih dahulu.<br>2. Jika login valid, maka member dapat melakukan proses checkout.<br>3. Kemudian sistem menampilkan pilihan pembayaran.<br>4. Jika login gagal, maka pengolahan data provinsi tidak dapat dilakukan. |
| 48. | No.proses | 9.1.1 |
| | Nama | Laporan Penjualan Harian |
| | Source | Admin |
| | Input | Data Laporan |
| | Output | Info Laporan |
| | Destination | Admin |
| | Logika proses | *Begin*<br>{ Operator melakukan penambahan data Kota kedalam database}<br>*if* data Kota telah ada<br>*then* tampilkan pesan kesalahan<br>*else* simpan data ke database<br>*end* |
| 49. | No.proses | 9.1.2 |
| | Nama | Laporan Penjualan Bulanan |
| | Source | admin |
| | Input | Data Laporan |
| | Output | Info Info Laporan |
| | Destination | Operator |
| | Logika proses | *Begin*<br>{ Operator mengubah data Kota kedalam database} |

| | | |
|---|---|---|
| | | *if* data Kota yang diubah salah<br>*then* tampilkan pesan kesalahan<br>*else* simpan data ke database<br>*end* |
| 50. | No.proses | 9.1.3 |
| | Nama | Laporan Penjualan Tahunan |
| | Source | Admin |
| | Input | Data Laporan |
| | Output | Info Laporan |
| | Destination | Admin |
| | Logika proses | *Begin*<br>{ Operator menghapus data Kota }<br>*if* data yang dihapus ada<br>*then* hapus data<br>*end* |

### 3.1.5.4 Kamus Data

Kamus data (data dictionary) merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada diagram aliran data. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem secara lengkap. Kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan dan database. Kamus data yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi website E-commerce di Kanara Butik, yaitu :

**Tabel 3.7 Kamus Data**

| Nama Aliran Data | Data Member |
|---|---|
| Where used / how used | Member<br>Proses 2, proses 6, proses 7, proses 8, proses 9, proses 11 |
| Deskripsi | Berisi data *member* yang digunakan untuk login dan akan disimpan didalam *database*. |
| Struktur data | id_member + nama_member + password_member + email_member + tgl_lahir + alamat + kodepos + id_kota + id_provinsi + telp + verifikasi + status |
| id_member<br>nama_member<br>password_member<br>email_member<br>tgl_lahir<br>alamat<br>kodepos<br>id_kota<br>id_provinsi<br>telp<br>verifikasi<br>status | [0-9]<br>[A-Z\|a-z]<br>[A-Z\|a-z\|0-9]<br>[A-Z\|a-z\|0-9]<br>[A-Z\|a-z\|0-9]<br>[A-Z\|a-z\|0-9]<br>[0-9]<br>[0-9]<br>[0-9]<br>[0-9]<br>[A-Z\|a-z\|0-9]<br>[0-9] |
| Nama Aliran data | Data Admin |
| Where used / how used | Admin<br>Proses 2, proses 3.1, proses 4, 5 |
| Deskripsi | Berisi data admin yang dapat digunakan untuk login dan mengolah data. |
| Struktur data | id_admin + nama_admin + email_admin + password_admin + id_jabatan |
| id_admin<br>nama_admin<br>email_admin<br>password_admin<br>id_jabatan | [0-9]<br>[A-Z\|a-z]<br>[A-Z\|a-z\|0-9]<br>[A-Z\|a-z\|0-9]<br>[\|0-9] |
| Nama Aliran data | Provinsi |
| Where used / how used | Operator<br>Proses 1, proses 4.3, proses 4.3.1, proses 4.4, proses 4.4.1, proses 4.4.2, proses 4.4.3, proses 4.4.4, proses 5 |

| | |
|---|---|
| Deskripsi | Berisi data provinsi |
| Struktur data | id_provinsi + nama_provinsi |
| id_provinsi<br>nama_provinsi | [0-9]<br>[A-Z\|a-z] |
| Nama Aliran data | Data Kota |
| Where used / how used | Operator<br>Proses 1, proses 4.3, proses 4.3.1, proses 4.3.2, proses 4.3.3, proses 4.3.4, 5 |
| Deskripsi | Berisi data kota |
| Struktur data | id_kota + nama_kota + id_provinsi |
| id_Kota<br>nama_kota<br>id_provinsi | [0-9]<br>[A-Z\|a-z]<br>[A-Z\|a-z] |
| Nama Aliran data | Data Kategori |
| Where used / how used | Member, Operator<br>Proses 9.0, Proses 4.1, proses 4.1.1, proses 4.1.2, proses 4.1.3, proses 4.1.4 |
| Deskripsi | Berisi data kategori |
| Struktur data | id_kategori + nama_kategori |
| Id_Kategori<br>Nama_kategori | [0-9]<br>[A-Z\|a-z] |
| Nama Aliran data | Data Barang |
| Where used / how used | Pengunjung,Member, Operator<br>Proses 8.0, proses 4.2, proses 4.2.1,proses 4.2.2, proses 4.2.3, proses 4.2.3 |
| Deskripsi | Berisi data Barang |
| Struktur data | id_barang + nama_barang + id_kategori + stok + diskon + harga + tanggal_masuk + gambar |
| id_barang<br>nama_barang<br>id_kategori<br>stok<br>diskon<br>harga<br>tanggal_masuk<br>gambar | [0-9]<br>[A-Z\|a-z\|0-9]<br>[0-9]<br>[0-1]<br>[0-9]<br>[0-9]<br>[0-9]<br>[A-Z\|a-z\|0-9] |
| Nama Aliran data | Data Pemesanan |
| Where used / how used | Member, Operator<br>Proses 6.0 |

| | |
|---|---|
| Deskripsi | Berisi data Pemesanan yang telah dan sedang dilakukan oleh member |
| Struktur data | id_pemesanan + email_member + nama_member + tgl_pemesanan + id_kota + ongkir + total_bayar + alamat + kodepos + status_order |
| id_pemesanan<br>email_member<br>nama_member<br>tgl_pemesanan<br>id_kota<br>ongkir<br>total_bayar<br>alamat<br>kodepos<br>status_order | [0-9]<br>[A-Z\|a-z\|0-9]<br>[A-Z\|a-z]<br>[A-Z\|a-z\|0-9]<br>[0-9]<br>[0-9]<br>[0-9]<br>[A-Z\|a-z\|0-9]<br>[0-9]<br>[A-Z\|a-z] |
| Nama Aliran data | Data Ongkos Kirim |
| Where used / how used | Operator<br>Proses 4.8, proses 4.8.1,proses 4.8.2, proses 4.8.3 |
| Deskripsi | Berisi data ongkos kirim |
| Struktur data | id_ongkoskirim + id_kota + ongkir |
| id_ongkos_kirim<br>harga_ongkoskirim<br>id_kota | [0-9]<br>[A-Z\|a-z\|]<br>[0-9] |

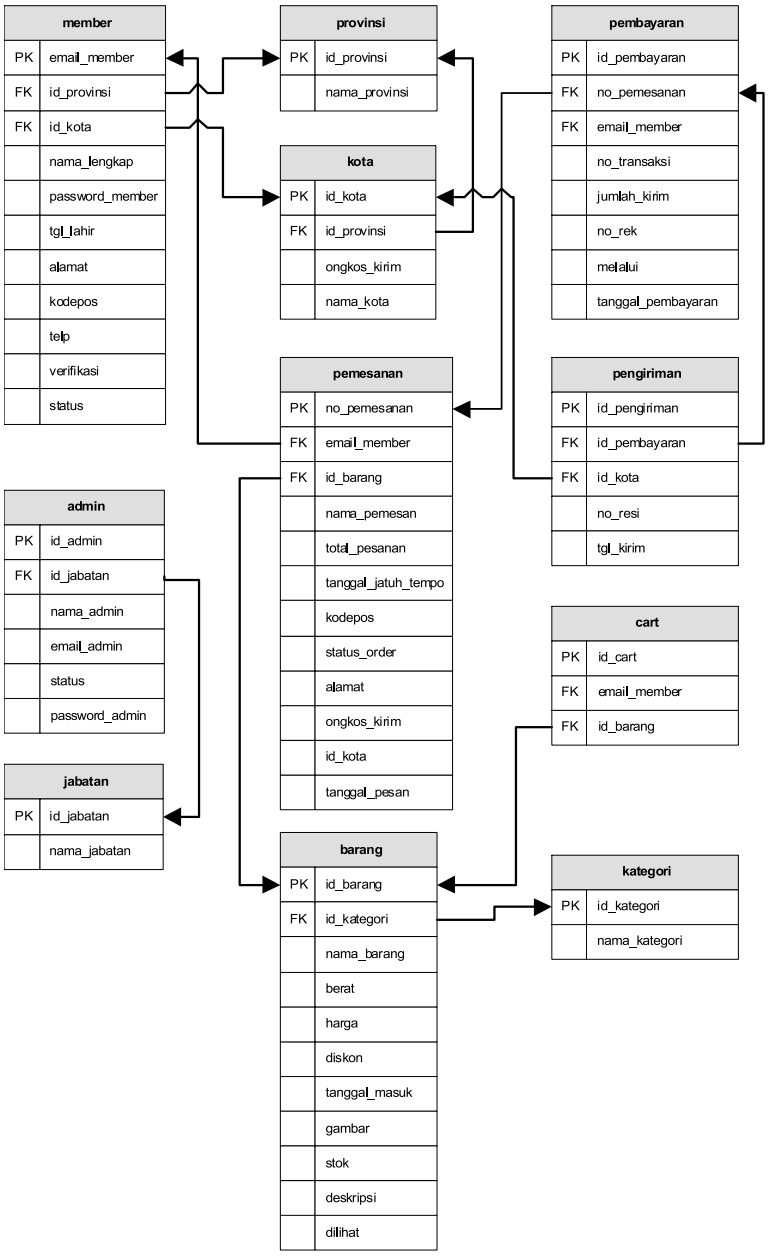
## 3.2 Perancangan Basis Data

Perancangan data atau lebih dikenal dengan perancangan basis data yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung dan disimpan secara bersama-sama. Untuk menggambarkannya digunakanlah skema relasi dan perancangan struktur tabel. Dari dua hasil tersebut, implementasi basis data akan bisa dikerjakan.

### 3.2.1 Skema Relasi

Model data relasional merupakan model data di mana hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom. Secara formal, ke

semuanya itu digambarkan ke dalam skema relasi dan diagram skema. Adapun skema relasi yang terdapat dalam aplikasi e-commerce adalah sebagai berikut:




**Gambar 3.26 Skema Relasi**

### 3.2.2 Perancangan Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam pembangunan aplikasi e-commerce di Kanara Butik adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.8 Struktur Tabel admin**

| Nama Tabel : admin | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Primary Key : id_admin | | | | |
| **Nama field** | **Tipe data** | **Ukuran** | **Kunci** | **Keterangan** |
| id_admin | Integer | 11 | PK | AI |
| id_jabatan | Integer | 11 | FK | Not Null |
| email_admin | Varchar | 50 | | Not Null |
| password_admin | Varchar | 50 | | Not Null |
| nama_admin | Varchar | 50 | | Not Null |
| status | Enum | ‘1’,’’0’ | | Not Null |

**Tabel 3.9 Srtuktur Tabel barang**

| Nama Tabel : barang | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Primary Key : id_barang | | | | |
| **Nama field** | **Tipe data** | **Ukuran** | **Kunci** | **Keterangan** |
| id_barang | Integer | 11 | PK | AI |
| id_kategori | Integer | 11 | FK | Not Null |
| nama_barang | Varchar | 50 | | Not Null |
| berat | Float | - | | Not Null |
| harga | Double | - | | Not Null |
| diskon | Integer | 11 | | As defined : 0 |
| tanggal_masuk | Date | - | | Not Null |
| gambar | Varchar | 50 | | Not Null |
| stok | Integer | 11 | | As defined : 1 |
| deskripsi | LongText | - | | Not Null |
| dilihat | Integer | 10 | | Not Null |

**Tabel 3.10 Srtuktur Tabel cart**

| Nama Tabel | **:** cart | | | |
|---|---|---|---|---|
| Primary Key | **:** id_cart | | | |
| **Nama field** | **Tipe data** | **Ukuran** | **Kunci** | **Keterangan** |
| id_cart | Integer | 11 | PK | AI |
| id_barang | Integer | 11 | FK | Not Null |
| email_member | Varchar | 100 | FK | Not Null |

**Tabel 3.11 Srtuktur Tabel jabatan**

| Nama Tabel | **:** jabatan | | | |
|---|---|---|---|---|
| Primary Key | **:** id_jabatan | | | |
| **Nama field** | **Tipe data** | **Ukuran** | **Kunci** | **Keterangan** |
| id_jabatan | Integer | 11 | PK | AI |
| nama_jabatan | Varchar | 50 | | Not Null |

**Tabel 3.12 Srtuktur Tabel kategori**

| Nama Tabel | **:** kategori | | | |
|---|---|---|---|---|
| Primary Key | **:** id_kategori | | | |
| **Nama field** | **Tipe data** | **Ukuran** | **Kunci** | **Keterangan** |
| id_kategori | Integer | 11 | PK | AI |
| nama_kategori | Varchar | 50 | | Not Null |

**Tabel 3.13 Srtuktur Tabel kota**

| Nama Tabel | **:** kota | | | |
|---|---|---|---|---|
| Primary Key | **:** id_kota | | | |
| **Nama field** | **Tipe data** | **Ukuran** | **Kunci** | **Keterangan** |
| id_kota | Integer | 11 | PK | AI |
| id_provinsi | Integer | 11 | FK | Not Null |
| nama_kota | Varchar | 50 | | Not Null |
| ongkos_kirim | Integer | 11 | | Not Null |

**Tabel 3.14 Srtuktur Tabel member**

| Nama Tabel : member | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Primary Key : email_member | | | | |
| **Nama field** | **Tipe data** | **Ukuran** | **Kunci** | **Keterangan** |
| email_member | Varchar | 50 | PK | Not Null |
| id_kota | Integer | 11 | FK | Not Null |
| password_member | Varchar | 50 | | Not Null |
| nama_lengkap | Varchar | 50 | | Not Null |
| tgl_lahir | Date | - | | Not Null |
| alamat | Varchar | 200 | | Not Null |
| kodepos | Varchar | 6 | | Not Null |
| telp | Varchar | 20 | | Not Null |
| status | Integer | 11 | | As defined : 0 |

**Tabel 3.15 Srtuktur Tabel pembayaran**

| Nama Tabel : pembayaran | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Primary Key : id_pembayaran | | | | |
| **Nama field** | **Tipe data** | **Ukuran** | **Kunci** | **Keterangan** |
| id_pembayaran | Integer | 11 | PK | AI |
| no_pemesanan | Integer | 11 | FK | Not Null |
| email_member | Varchar | 50 | FK | Not Null |
| no_transaksi | Integer | 11 | | Not Null |
| tanggal_pembayaran | Date | - | | Not Null |
| melalui | Varchar | 10 | | Not Null |
| no_rek | Varchar | 100 | | Not Null |
| jumlah_kirim | Float | - | | Not Null |

**Tabel 3.16 Srtuktur Tabel pemesanan**

| Nama Tabel : pemesanan | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Primary Key : id_pemesanan | | | | |
| **Nama field** | **Tipe data** | **Ukuran** | **Kunci** | **Keterangan** |
| no_pemesanan | Integer | 11 | PK | AI |
| email_member | Varchar | 100 | FK | Not Null |
| id_barang | Integer | 50 | FK | Not Null |
| nama_pemesan | Varchar | 100 | | Not Null |
| tanggal_pesan | Date | - | | Not Null |
| tanggal_jatuh_tempo | Date | - | | Not Null |
| id_kota | Integer | 11 | | Not Null |
| ongkos_kirim | double | - | | Not Null |
| total_pesanan | double | - | | Not Null |
| alamat | Varchar | 250 | | Not Null |
| kodepos | Varchar | 6 | | Not Null |
| status_order | Varchar | 15 | | Default=”dipesan” |

**Tabel 3.17 Srtuktur Tabel pengiriman**

| Nama Tabel : pengiriman | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Primary Key : id_pengiriman | | | | |
| **Nama field** | **Tipe data** | **Ukuran** | **Kunci** | **Keterangan** |
| id_pengiriman | Integer | 11 | PK | AI |
| id_pembayaran | Integer | 11 | FK | Not Null |
| id_kota | Integer | 11 | FK | Not Null |
| tgl_kirim | Date | - | | Not Null |
| no_resi | Varchar | 50 | | Not Null |

**Tabel 3.18 Srtuktur Tabel provinsi**

| Nama Tabel : provinsi | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Primary Key : id_provinsi | | | | |
| **Nama field** | **Tipe data** | **Ukuran** | **Kunci** | **Keterangan** |
| id_provinsi | Integer | 11 | PK | AI |
| nama_provinsi | Varchar | 50 | | Not Null |

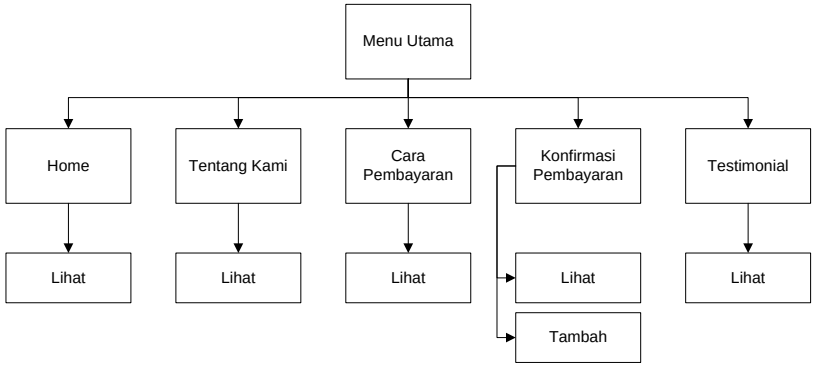
## 3.3 Perancangan Arsitektur

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

### 3.3.1 Perancangan Struktur Menu

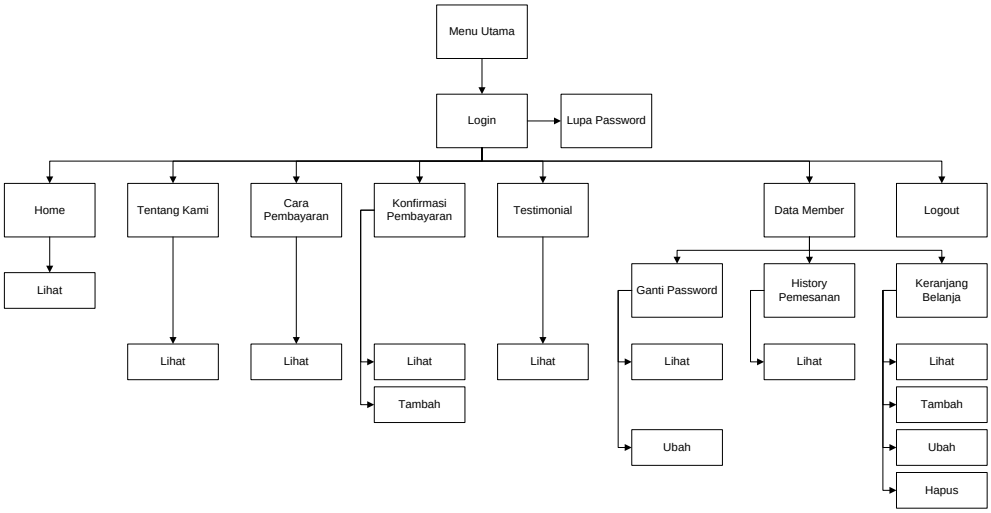
Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat empat pengguna aplikasi ini yaitu admin, operator, member dan pengunjung. Adapun Struktur menunya adalah sebagai berikut:

1. Perancangan Struktur Menu Pengunjung



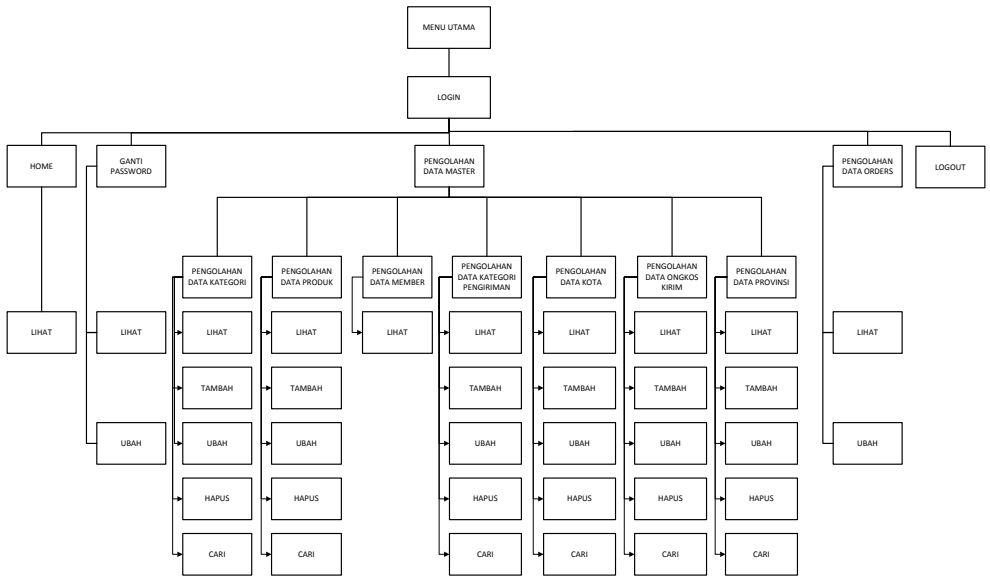

**Gambar 3.27 Perancangan Struktur Menu Pengunjung**

2. Perancangan Struktur Menu Member



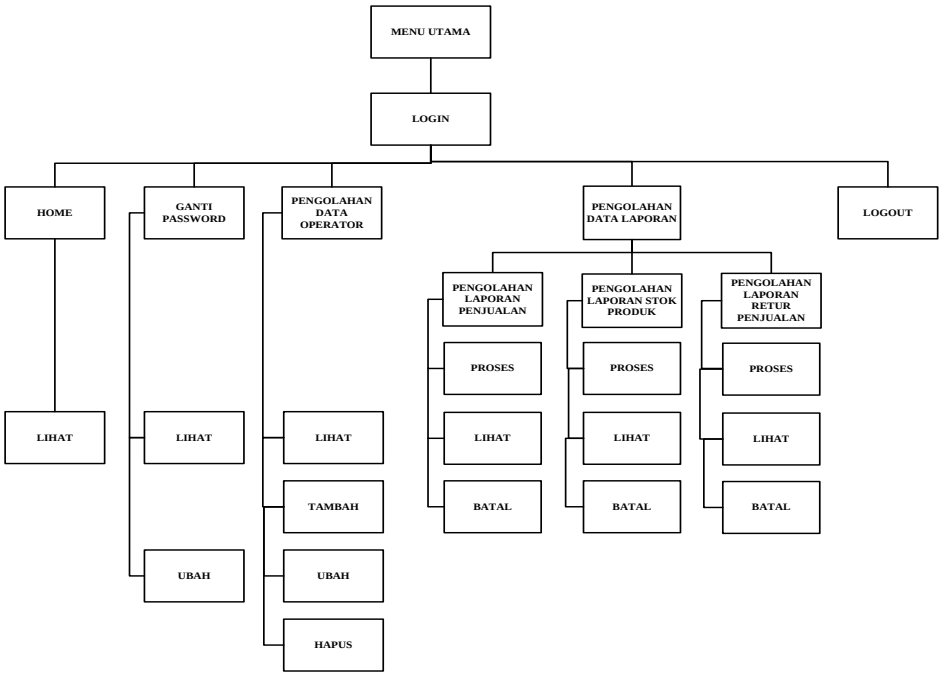

**Gambar 3.28 Perancangan Struktur Menu Member**

3. Perancangan Struktur Menu Operator




**Gambar 3.29 Perancangan Struktur Menu Operator**

4. Perancangan Struktur Menu Administrator



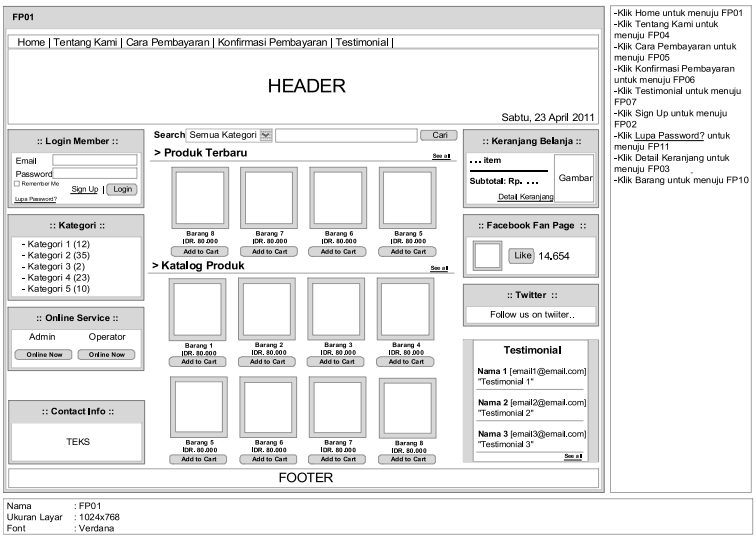

**Gambar 3.30 Perancangan Struktur Menu Administrator**

### 3.3.2 Perancangan Antarmuka

Spesifikasi antarmuka merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang akan dibuat untuk kebutuhan *interface* dengan *user*. Spesifikasi antarmuka terdiri dari perancangan tampilan menu, tampilan form, tampilan pesan, keluaran dan jaringan semantik.

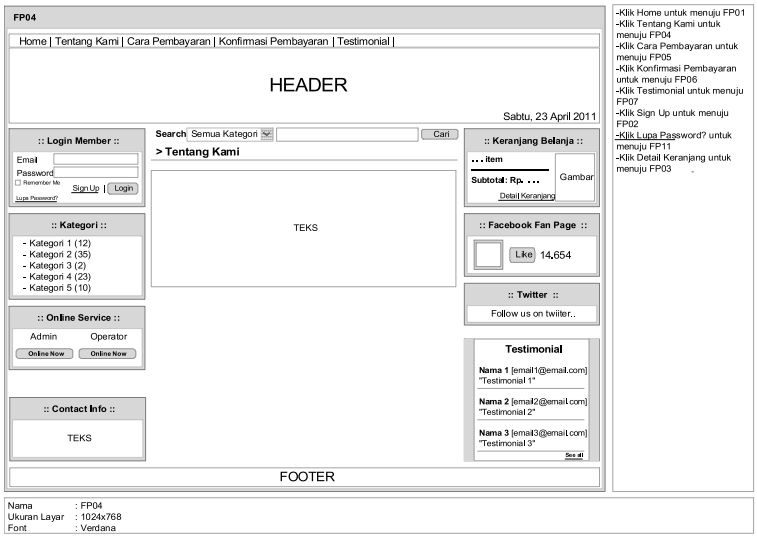
### 3.3.2.1 Perancangan Antarmuka Pengunjung

1. Perancangan Antarmuka Menu Utama (Home)



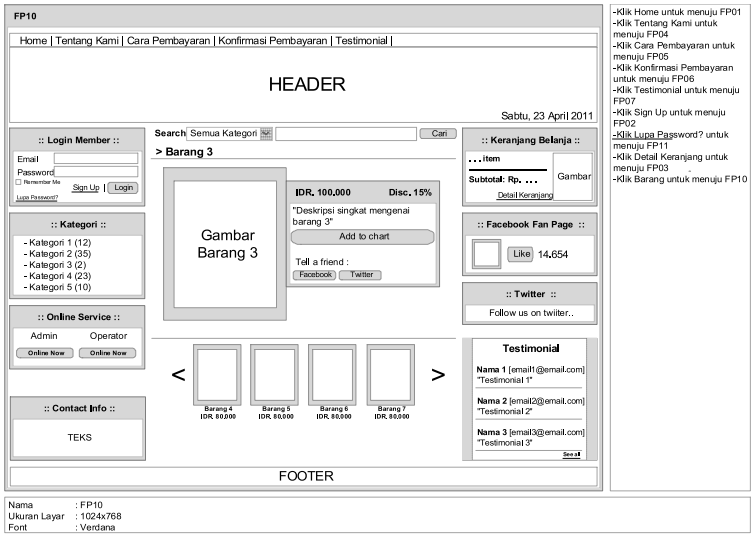

**Gambar 3.31 Perancangan Antarmuka Menu Utama**

2. Perancangan Antarmuka Tentang Kami



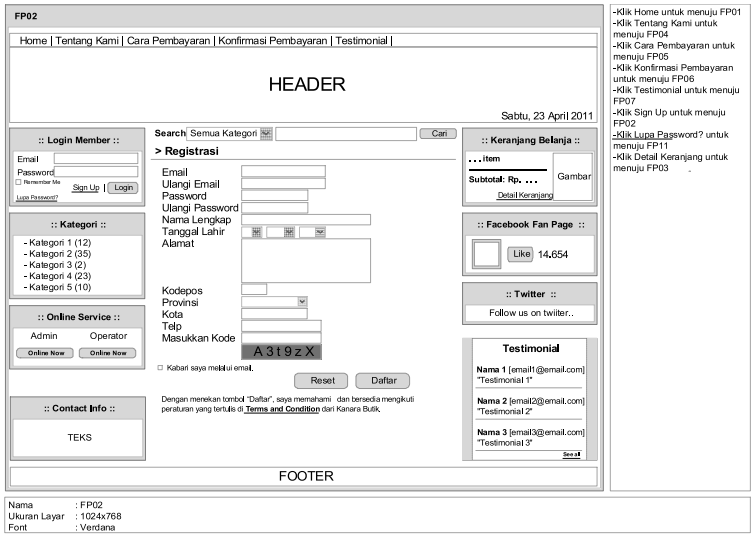

**Gambar 3.32 Perancangan Antarmuka Tentang Kami**

3. Perancangan Antarmuka Menu Detail Produk



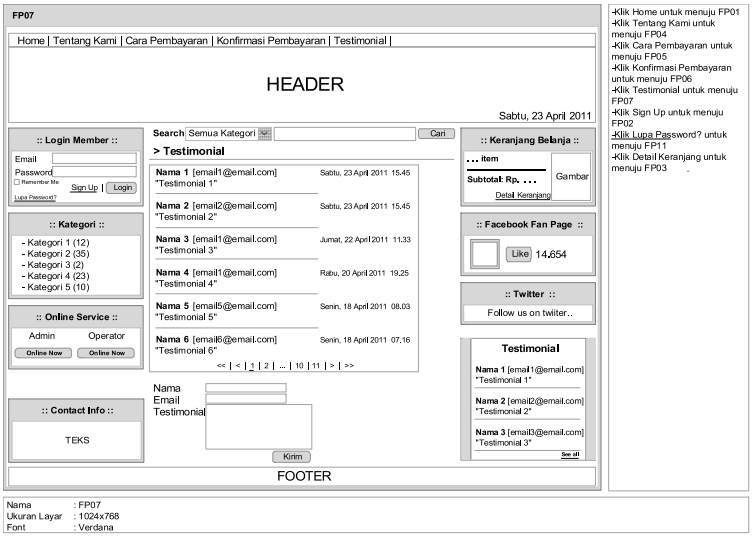

**Gambar 3.33 Perancangan Antarmuka Detail Produk**

4. Perancangan Antarmuka Menu Registrasi



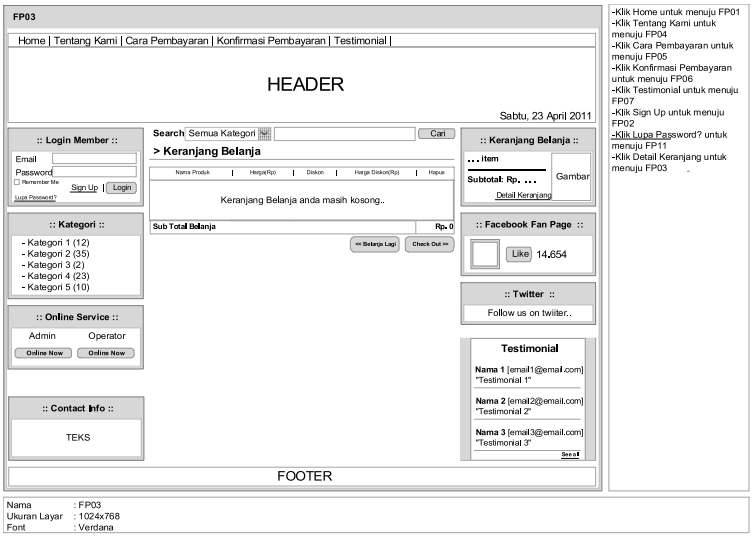

**Gambar 3.34 Perancangan Antarmuka Registrasi**

5. Perancangan Antarmuka Menu Testimonial



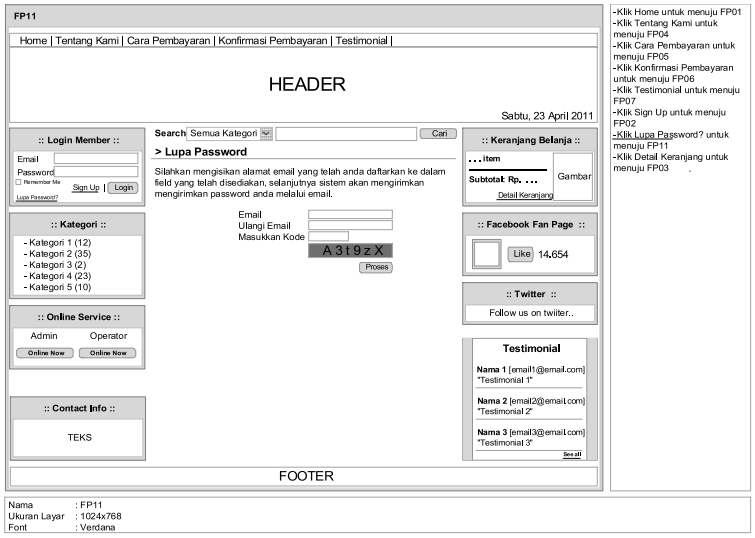

**Gambar 3.35 Perancangan Antarmuka Testimonial**

6. Perancangan Antarmuka Keranjang Belanja



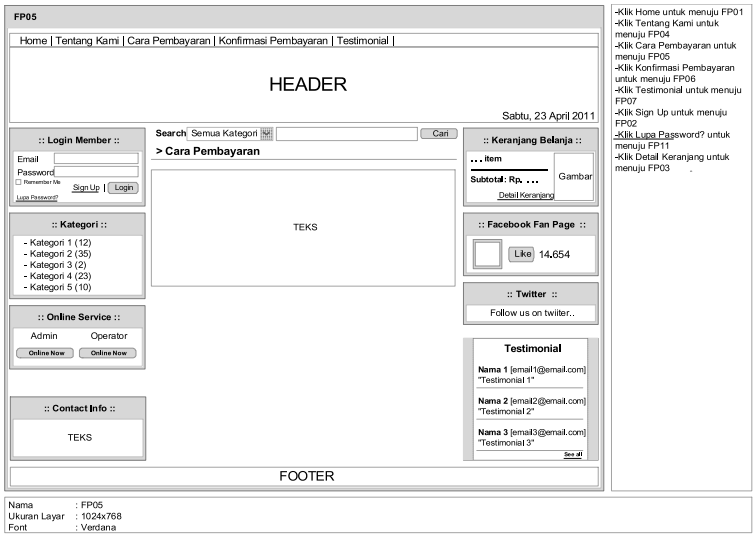

**Gambar 3.36 Perancangan Antarmuka Keranjang Belanja**

7. Perancangan Antarmuka Lupa Password



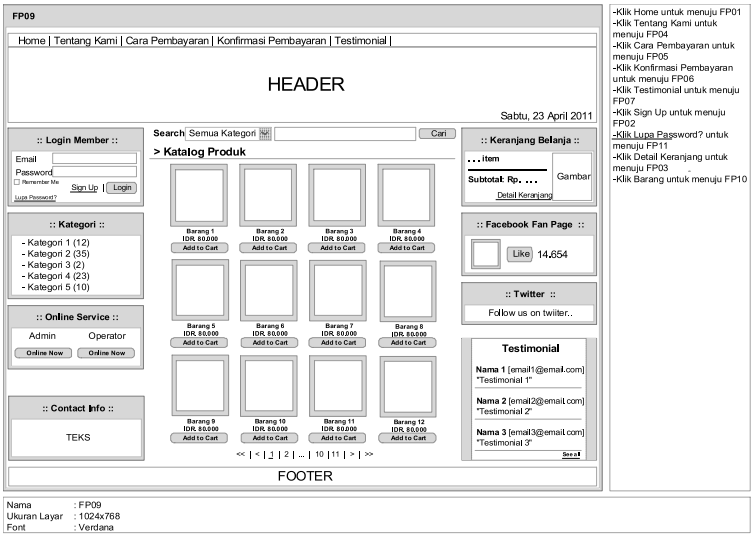

**Gambar 3.37 Perancangan Antarmuka Lupa Password**

8. Perancangan Antarmuka Cara Pembayaran



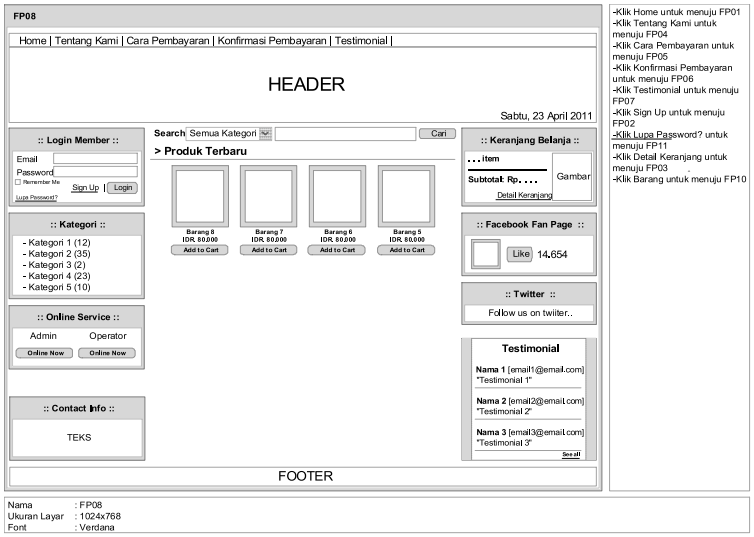

**Gambar 3.38 Perancangan Antarmuka Cara Pembayaran**

9. Perancangan Antarmuka Katalog Produk



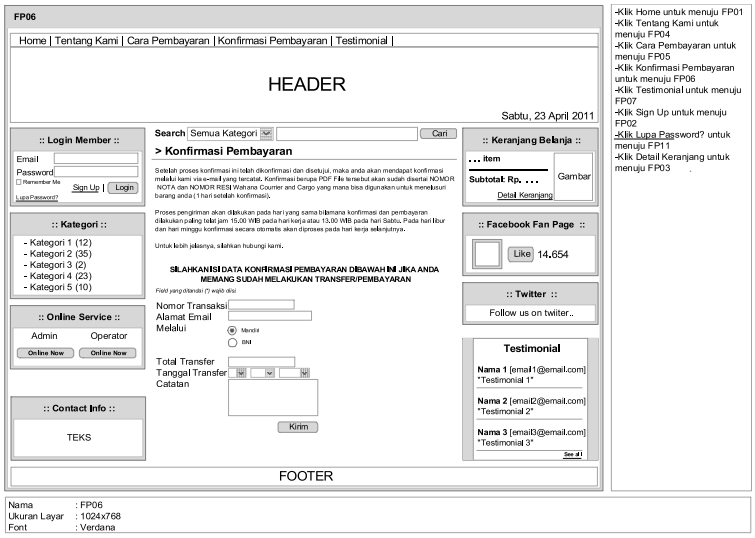

**Gambar 3.39 Perancangan Antarmuka Katalog Produk**

10. Perancangan Antarmuka Produk Terbaru




**Gambar 3.40 Perancangan Antarmuka Produk Terbaru**

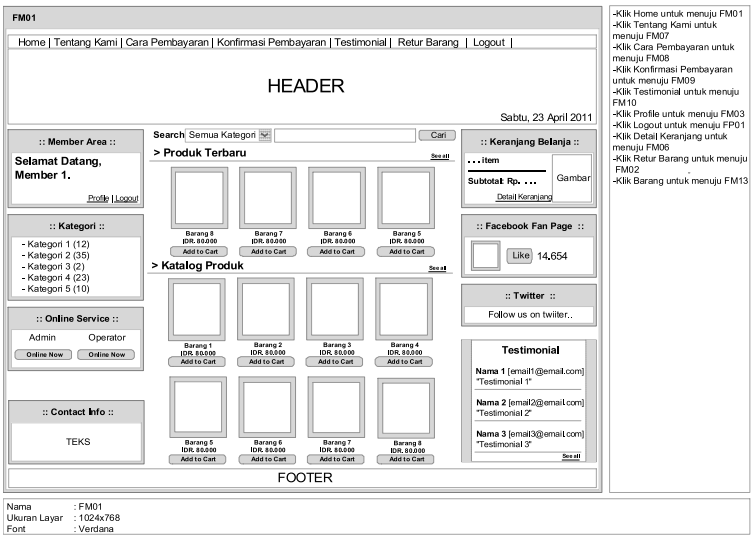
11. Perancangan Konfirmasi Pembayaran




**Gambar 3.41 Perancangan Antarmuka Konfirmasi Pembayaran**

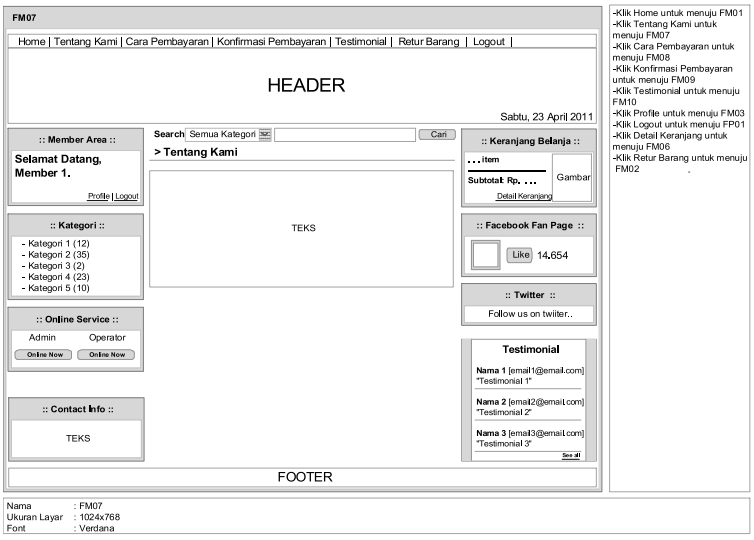
### 3.3.2.2 Perancangan Antarmuka Member

1. Perancangan Antarmuka Menu Utama (Home)



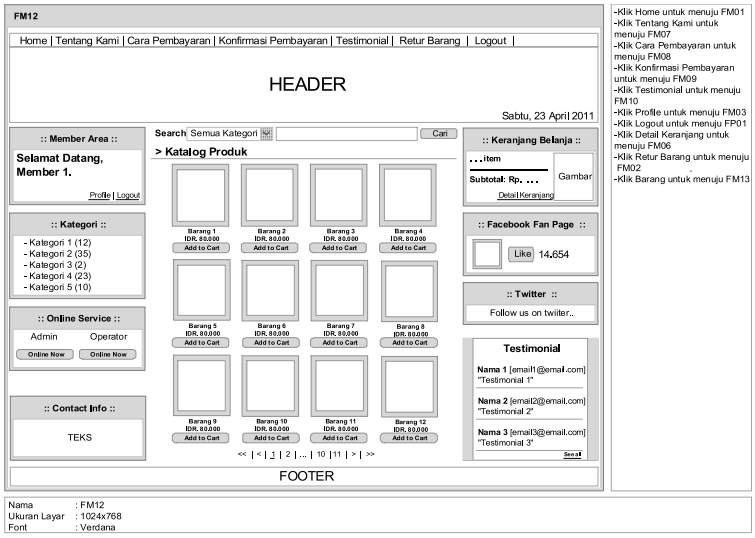

**Gambar 3.42 Perancangan Antarmuka Member Menu Utama**

2. Perancangan Antarmuka Tentang Kami



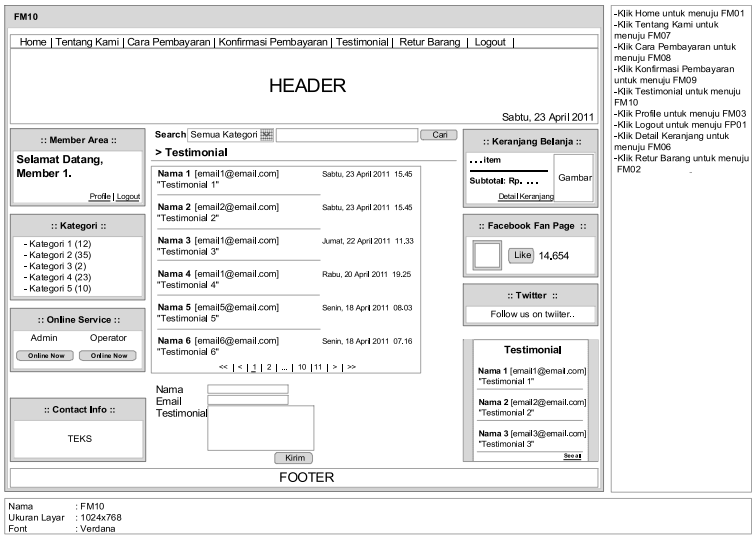

**Gambar 3.43 Perancangan Antarmuka Member Tentang Kami**

3. Perancangan Antarmuka Katalog Produk



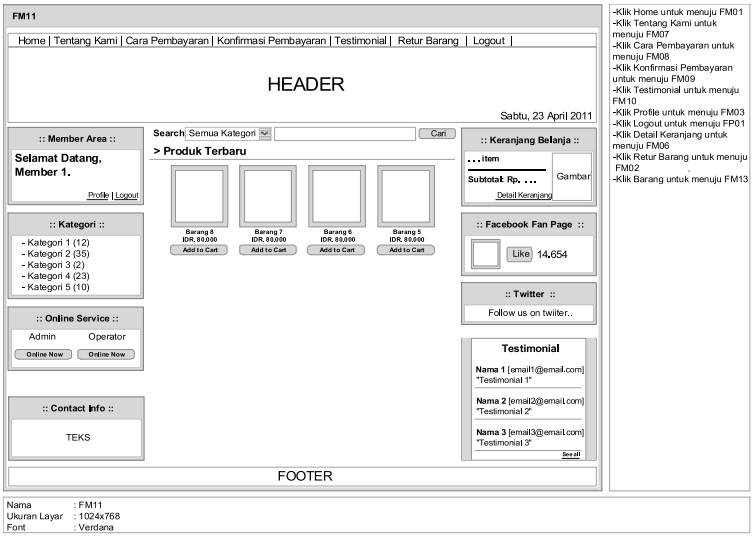

**Gambar 3.44 Perancangan Antarmuka Member Katalog Produk**

4. Perancangan Antarmuka Menu Testimonial



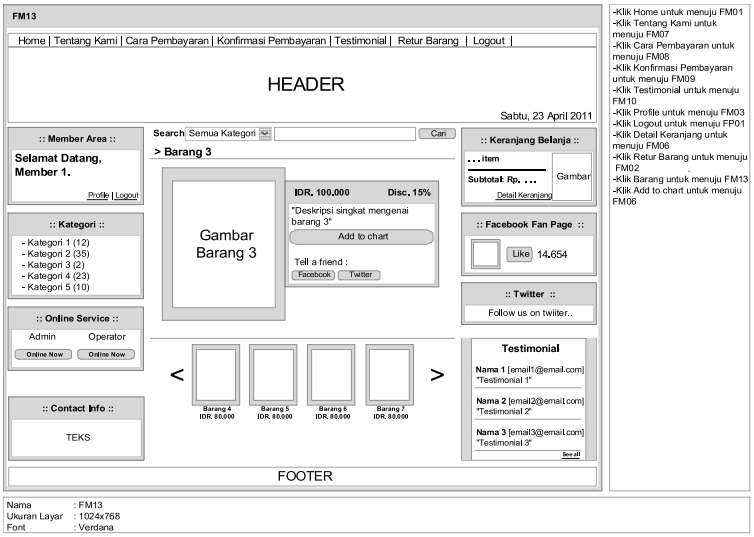

**Gambar 3.45 Perancangan Antarmuka Member Testimonial**

5. Perancangan Antarmuka Produk Terbaru



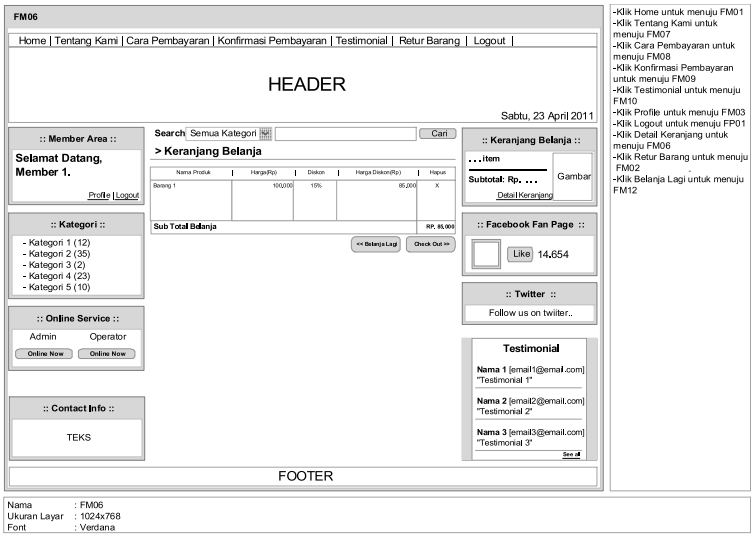

**Gambar 3.46 Perancangan Antarmuka Member Produk Terbaru**

6. Perancangan Antarmuka Detail Barang



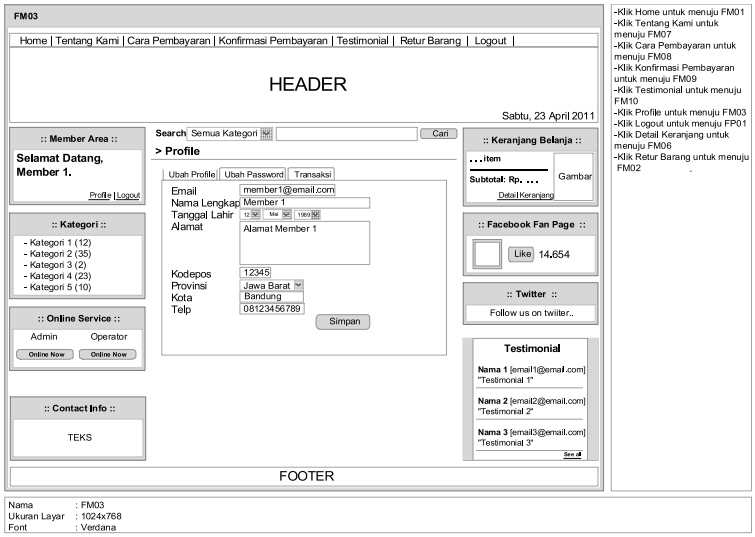

**Gambar 3.47 Perancangan Antarmuka Member Detail Produk**

7. Perancangan Antarmuka Keranjang Belanja



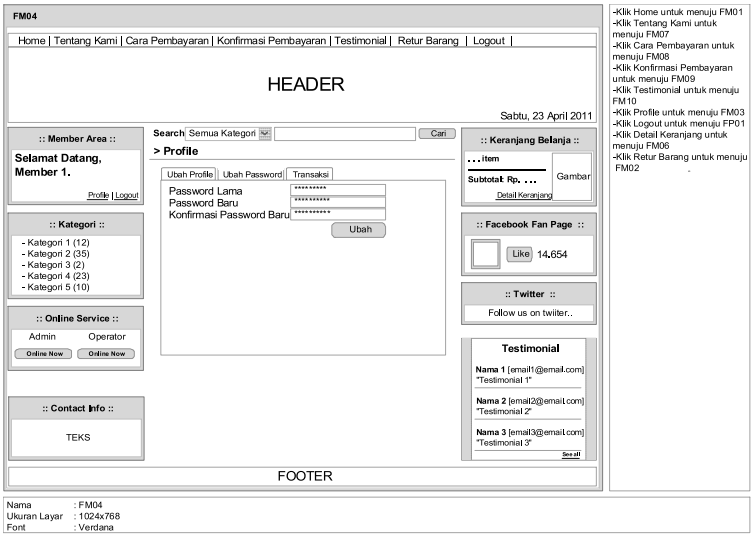

**Gambar 3.48 Perancangan Antarmuka Member Keranjang Belanja**

8. Perancangan Antarmuka Ubah Profil



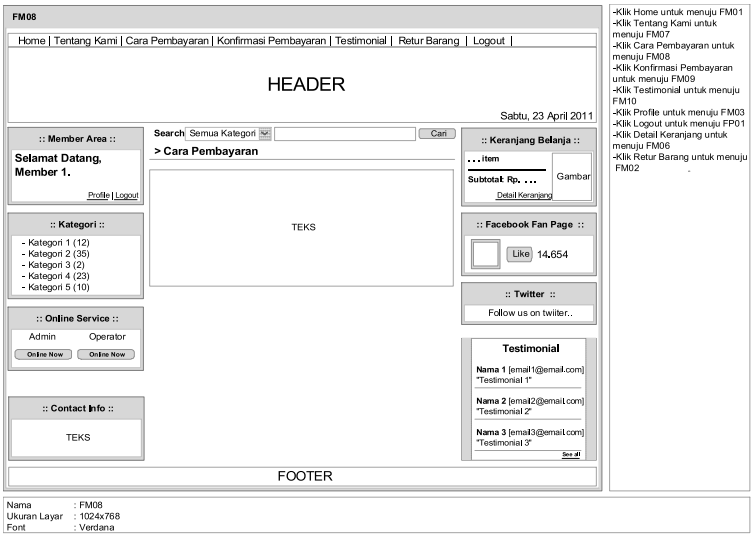

**Gambar 3.49 Perancangan Antarmuka Member Ubah Profile**

9. Perancangan Antarmuka Ubah Password



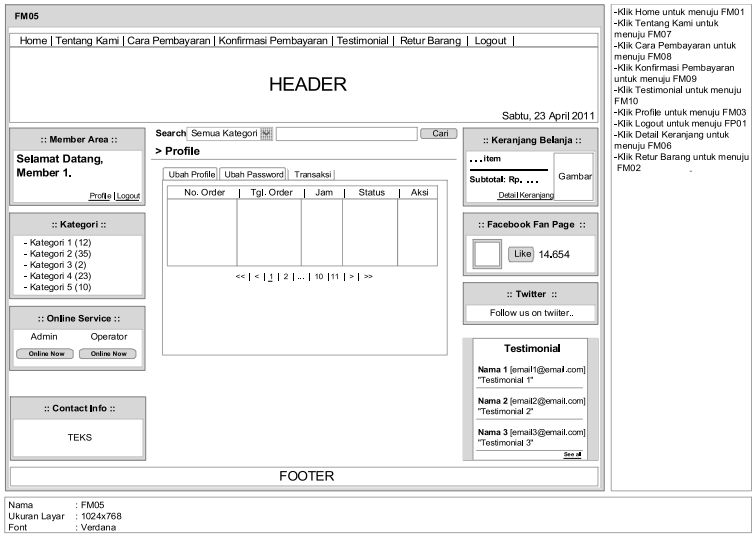

**Gambar 3.50 Perancangan Antarmuka Member Ubah Password**

10. Perancangan Antarmuka Cara Pembayaran



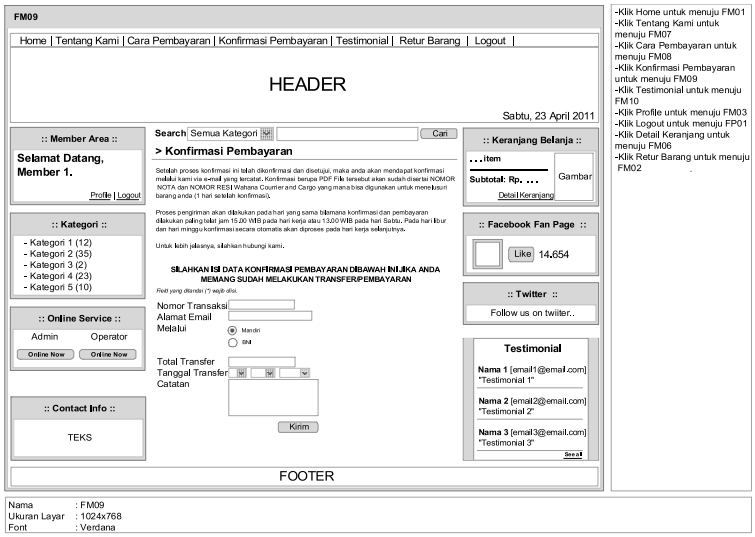

**Gambar 3.51 Perancangan Antarmuka Member Cara Pembayaran**

11. Perancangan Antarmuka History Transaksi




**Gambar 3.52 Perancangan Antarmuka Member History Transaksi**

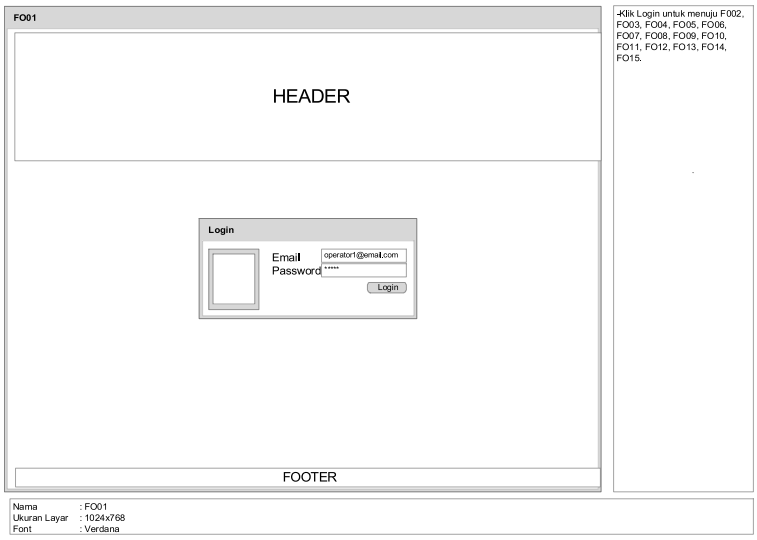
12. Perancangan Antarmuka Konfirmasi Pembayaran




**Gambar 3.53 Perancangan Antarmuka Member Konfirmasi Pembayaran**

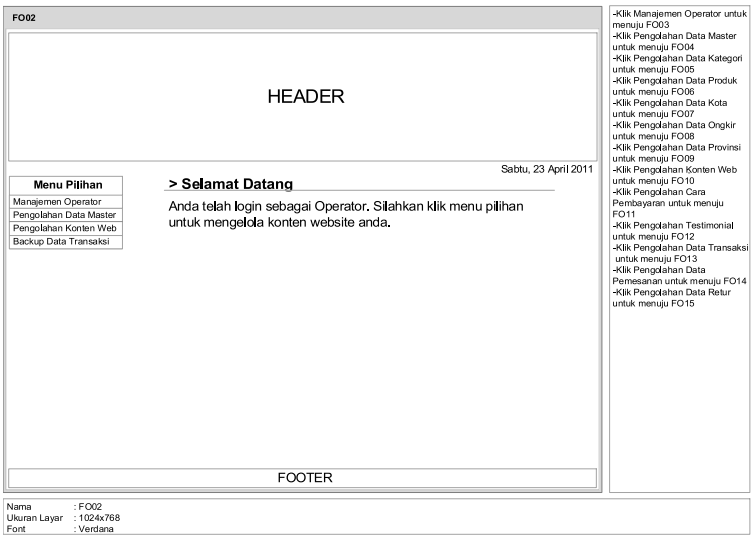
### 3.3.2.3 Perancangan Antarmuka Operator

1. Perancangan Antarmuka Login




**Gambar 3.54 Perancangan Antarmuka Operator Login**

2. Perancangan Antarmuka Home



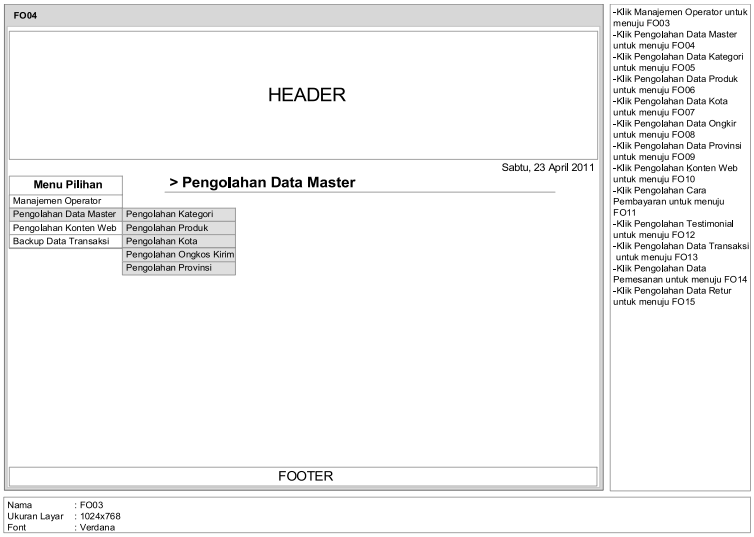

**Gambar 3.55 Perancangan Antarmuka Operator Home**

3. Perancangan Antarmuka Manajemen Operator



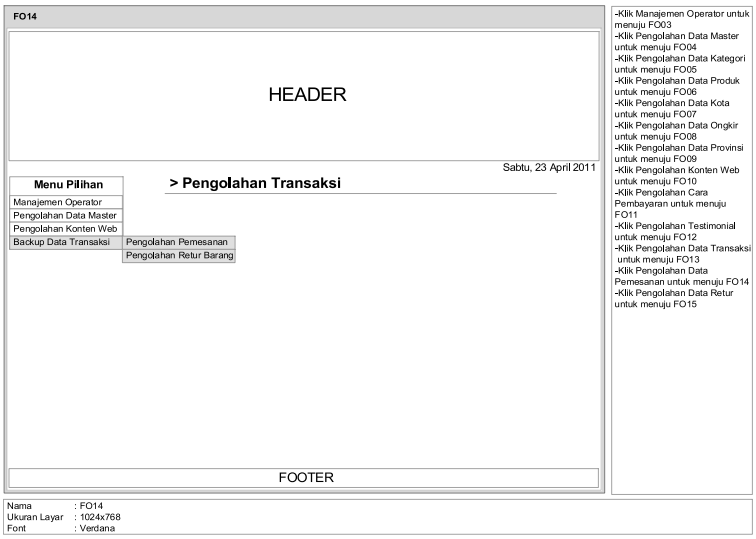

**Gambar 3.56 Perancangan Antarmuka Operator Manajemen Operator**

4. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Master



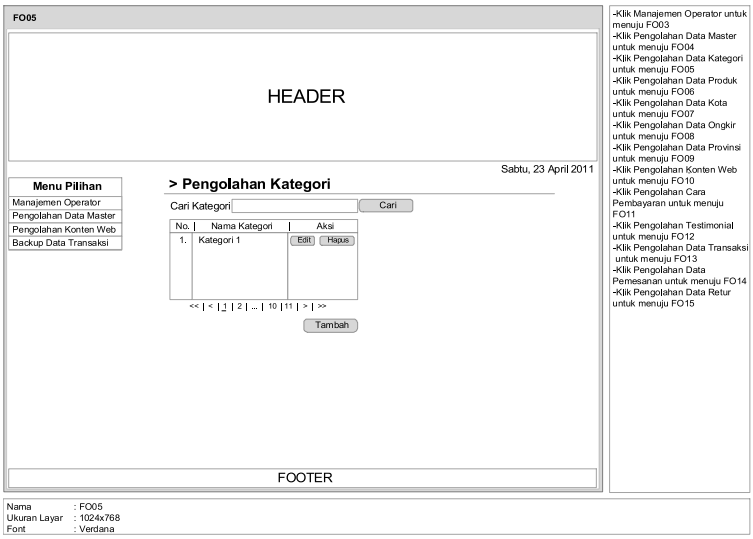

**Gambar 3.57 Perancangan Antarmuka Operator Data Master**

5. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Transaksi



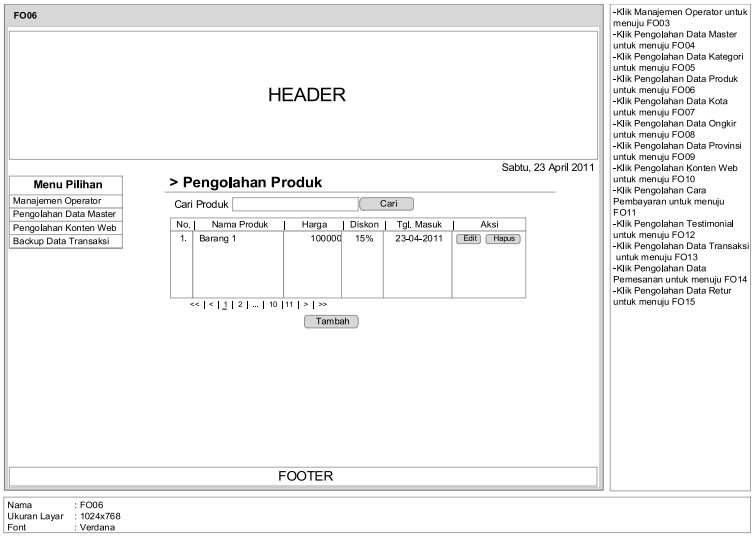

**Gambar 3.58 Perancangan Antarmuka Operator Pengolahan Transaksi**

6. Perancangan Antarmuka Data Kategori



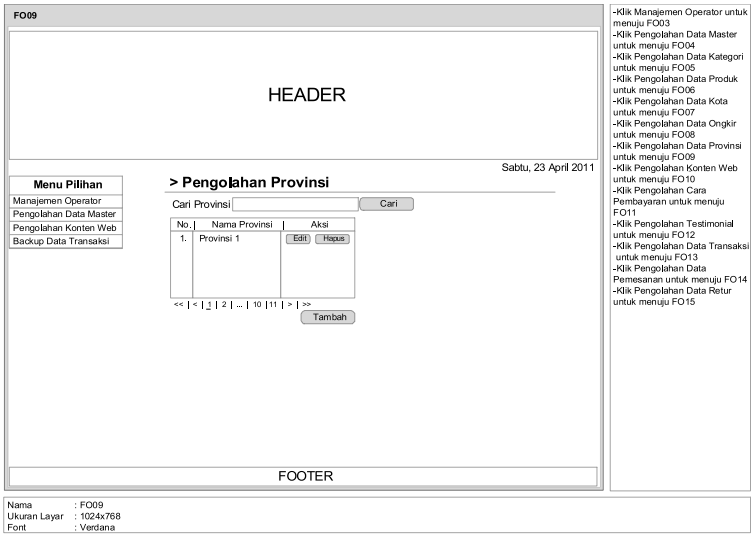

**Gambar 3.59 Perancangan Antarmuka Operator Pengolahan Kategori**

7. Perancangan Antarmuka Data Produk



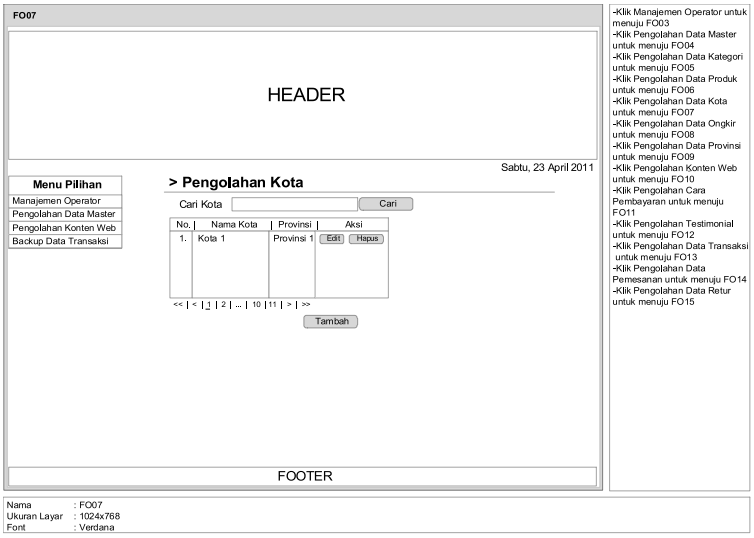

**Gambar 3.60 Perancangan Antarmuka Operator Pengolahan Produk**

8. Perancangan Antarmuka Data Provinsi



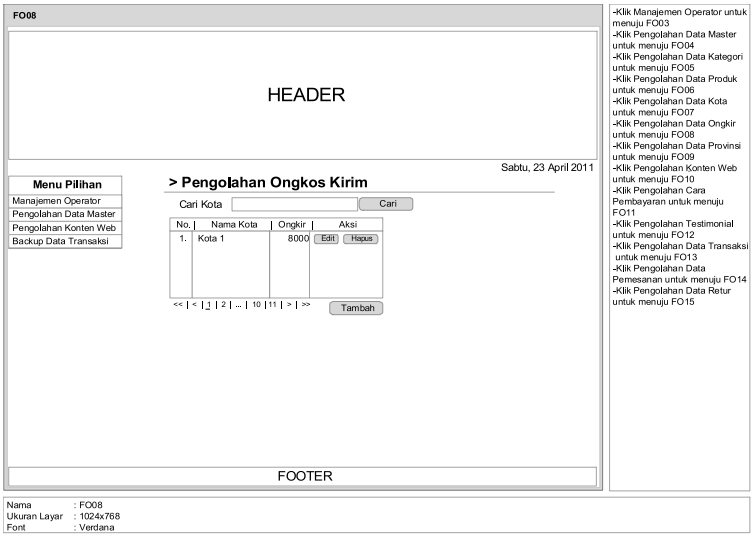

**Gambar 3.61 Perancangan Antarmuka Operator Pengolahan Data Provinsi**

9. Perancangan Antarmuka Data Kota



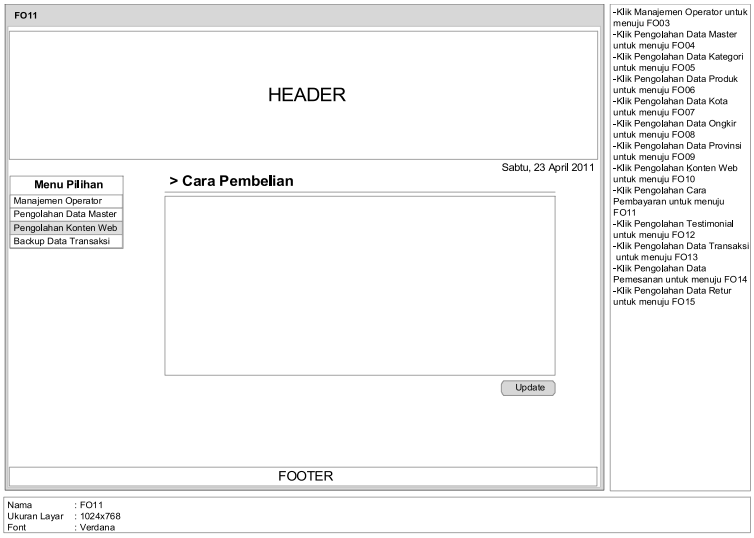

**Gambar 3.62 Perancangan Antarmuka Operator Pengolahan Data Kota**

10. Perancangan Antarmuka Data Ongkos Kirim



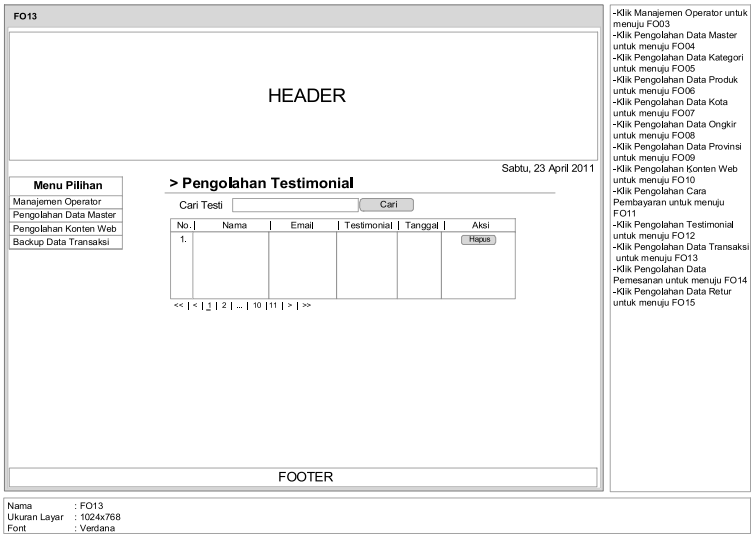

**Gambar 3.63 Perancangan Antarmuka Operator Data Ongkos Kirim**

11. Perancangan Antarmuka Cara Pembayaran



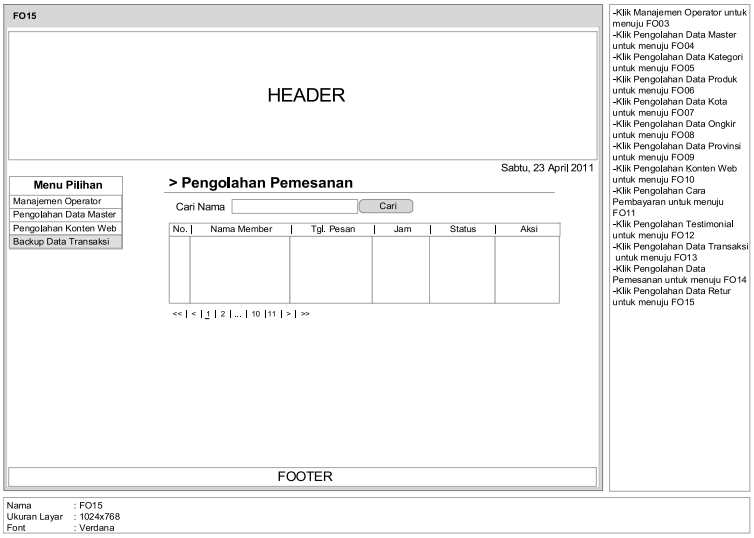

**Gambar 3.64 Perancangan Antarmuka Operator Cara Pembelian**

12. Perancangan Antarmuka Testimonial




**Gambar 3.65 Perancangan Antarmuka Operator Pengolahan Testimonial**

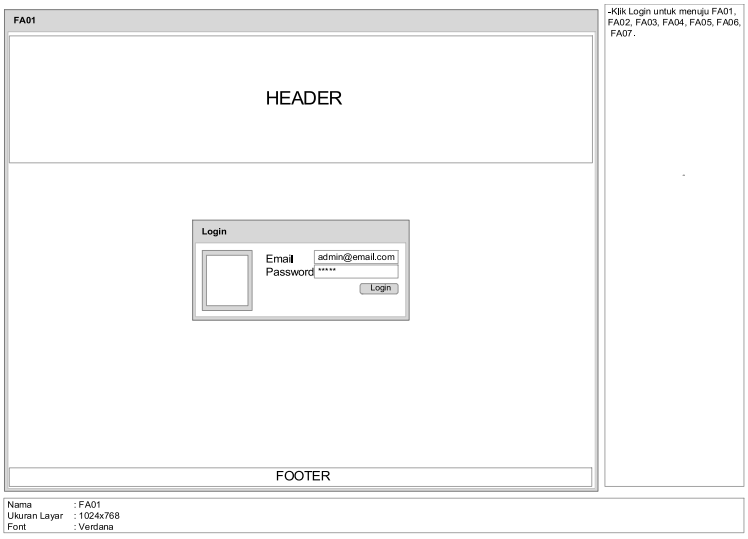
13. Perancangan Antarmuka Data Pemesanan




**Gambar 3.66 Perancangan Antarmuka Operator Data Pemesanan**

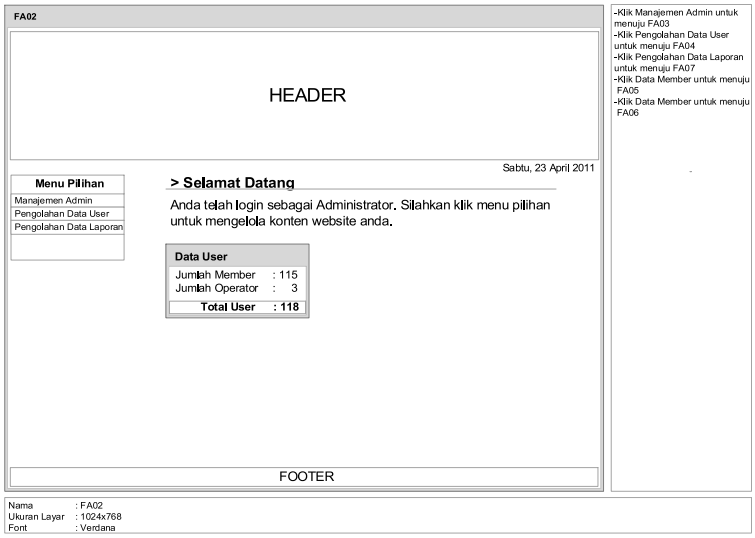
### 3.3.2.4 Perancangan Antarmuka Administrator

1. Perancangan Antarmuka Login



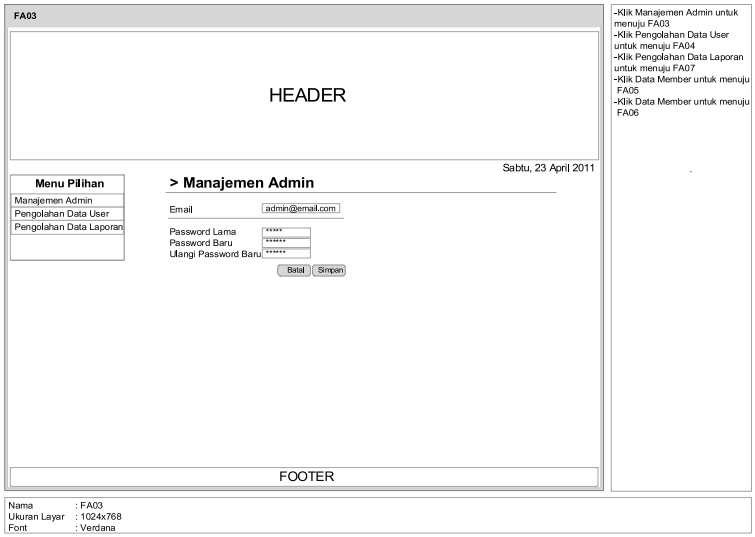

**Gambar 3.67 Perancangan Antarmuka Admin Login**

2. Perancangan Antarmuka Home



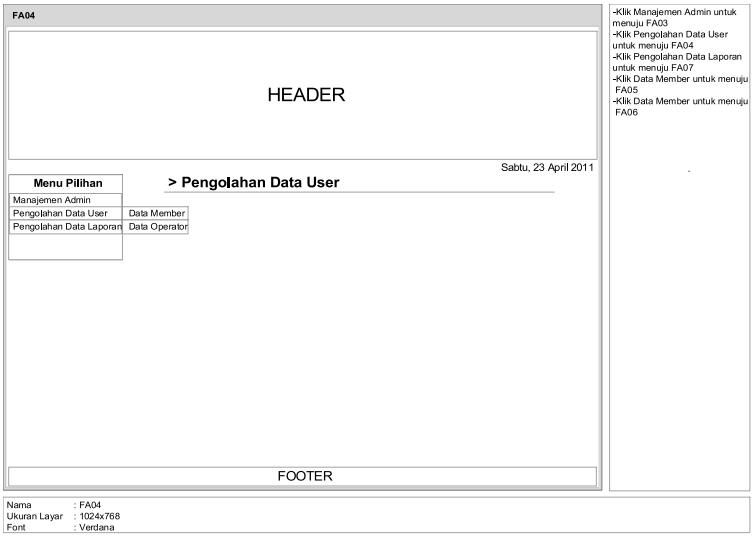

**Gambar 3.68 Perancangan Antarmuka Admin Home**

3. Perancangan Antarmuka Manajemen Admin



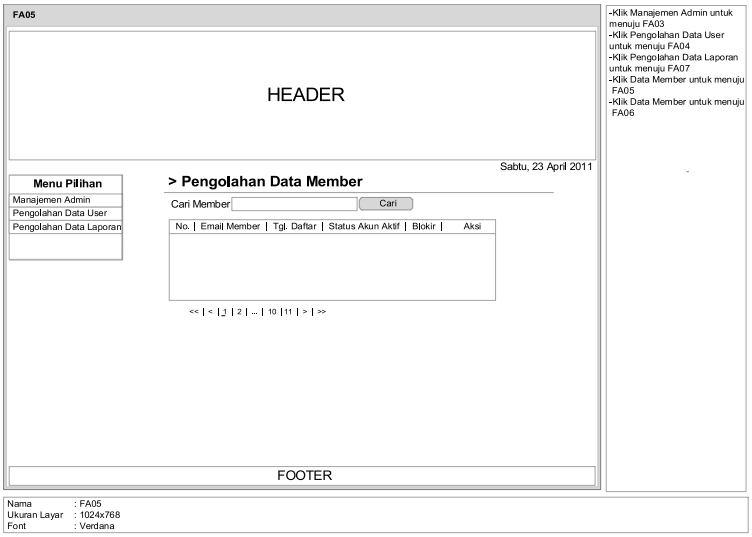

**Gambar 3.69 Perancangan Antarmuka Admin Manajemen Admin**

4. Perancangan Antarmuka Data User



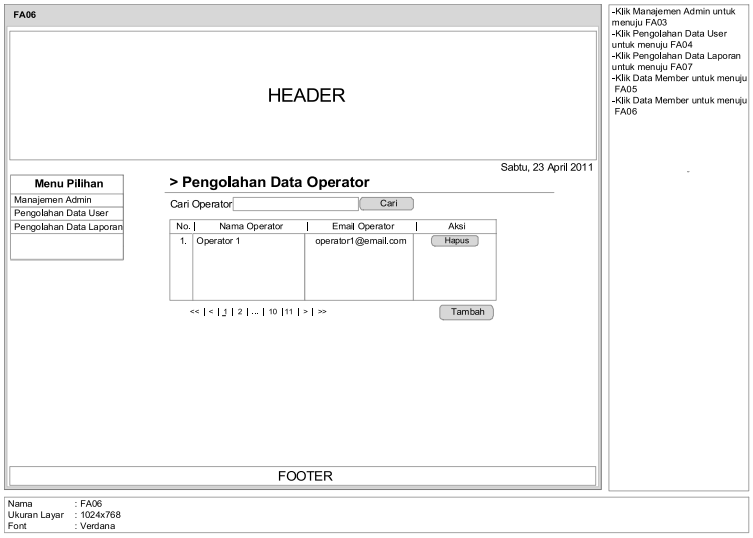

**Gambar 3.70 Perancangan Antarmuka Admin Pengolahan Data User**

5. Perancangan Antarmuka Data Member



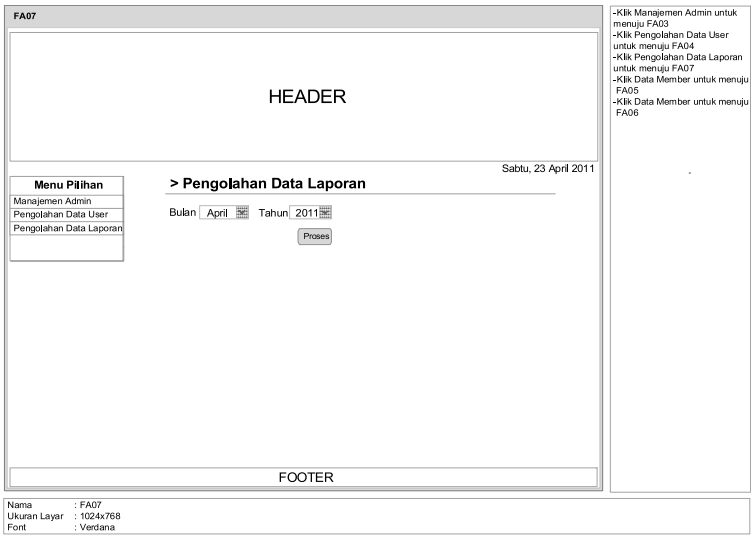

**Gambar 3.71 Perancangan Antarmuka Admin Pengolahan Data Member**

6. Perancangan Antarmuka Data Operator




**Gambar 3.72 Perancangan Antarmuka Admin Pengolahan Data Operator**

7. Perancangan Antarmuka Laporan Penjualan.




**Gambar 3.73 Perancangan Antarmuka Admin Laporan Penjualan**

### 3.3.2.5 Perancangan Pesan

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

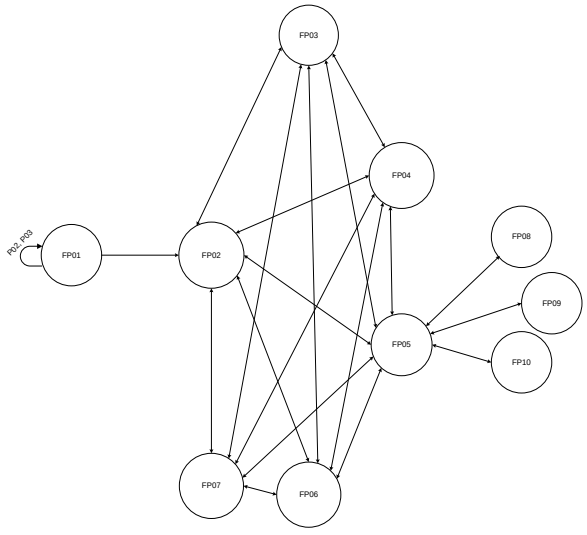



**Gambar 3.74 Perancangan Pesan**

### 3.3.2.6 Jaringan Semantik

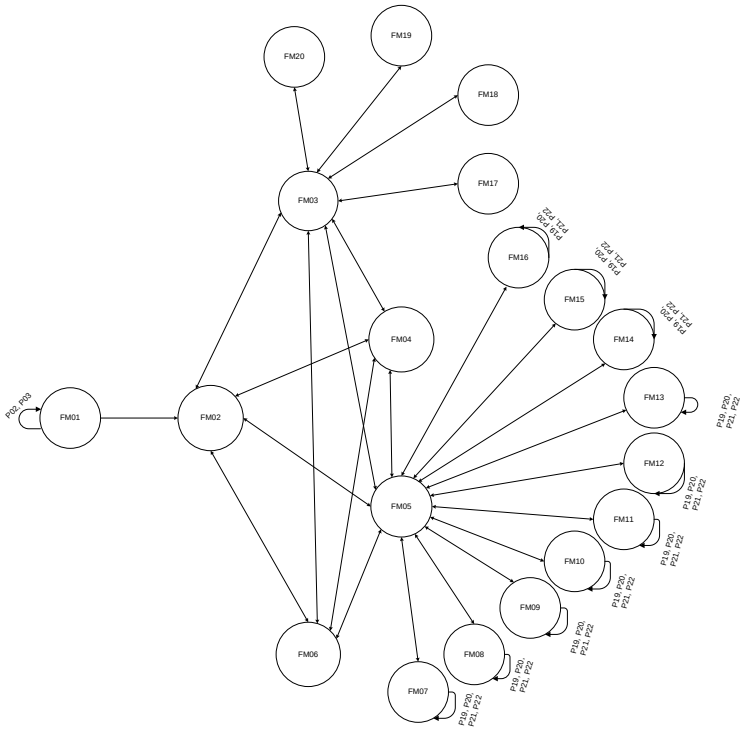
Setelah melakukan perancangan antarmuka dan perancangan pesan maka dilakukanlah perancangan terhadap aliran dari menu-menu yang ada di program akan digambarkan dalam sebuah jaringan simantik.

1. Jaringan Semantik Pengunjung



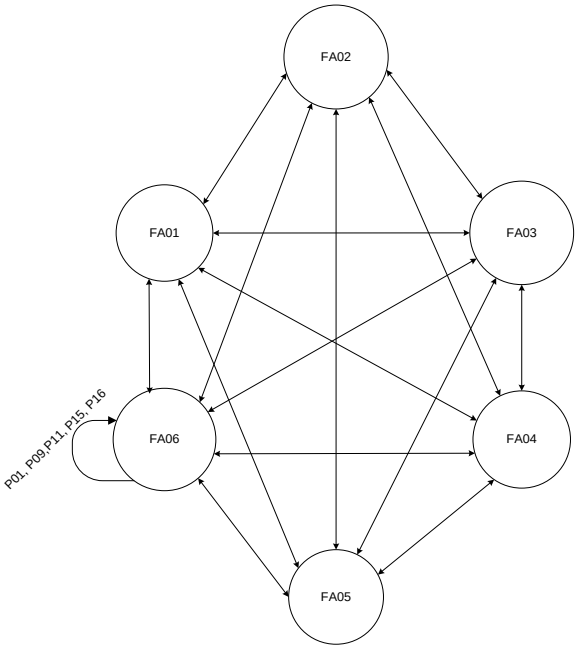

**Gambar 3.75 Jaringan Semantik Pengunjung**

2. Jaringan Semantik Member



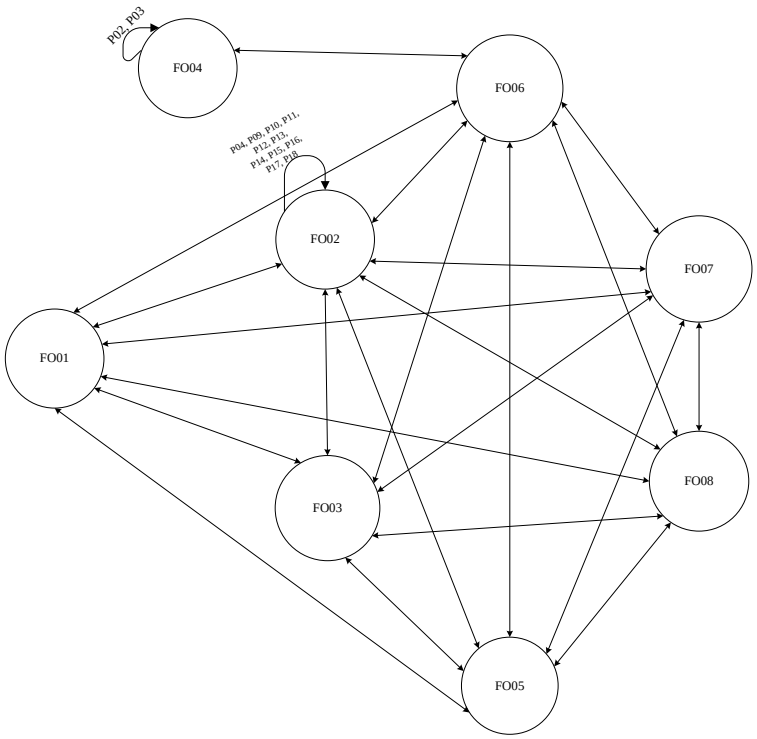

**Gambar 3.76 Jaringan Semantik Member**

3. Jaringan Semantik Administrator




**Gambar 3.77 Jaringan Semantik Administrator**

4. Jaringan Semantik Operator



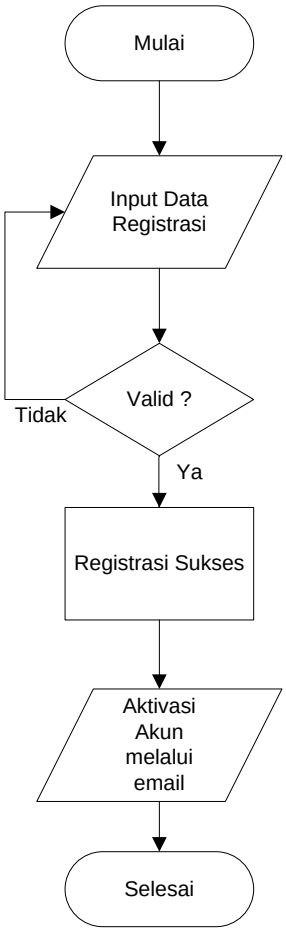

**Gambar 3.78 Jaringan Semantik Operator**

## 3.4 Perancangan Prosedural

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

1. Flowchart Registrasi

   Pengunjung melakukan registrasi. Apabila input registrsi valid maka registrasi sukses.

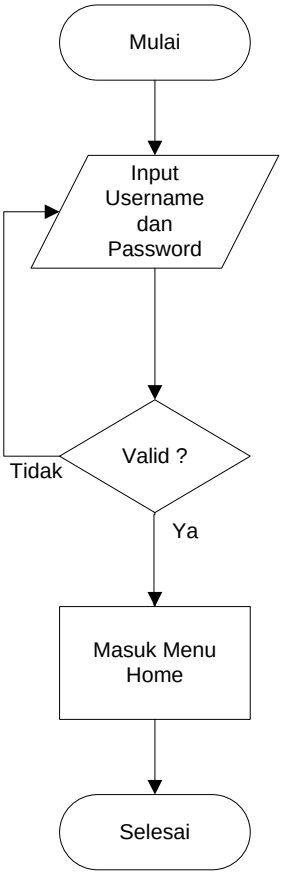



**Gambar 3.79 Flowchart Registrasi**

2. Flowchart Login

a. Admin dan Operator

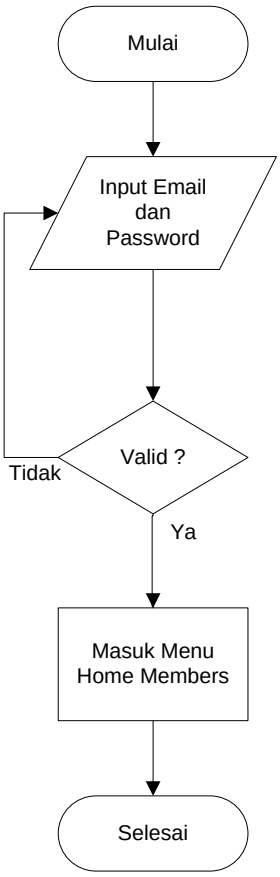
Admin dan operator memasukan data username dan password. Apabila password dan username valid maka admin dan operator akan masuk ke halaman menu masing-masing.




**Gambar 3.80 Flowchart Login Admin dan Operator**

b. Members

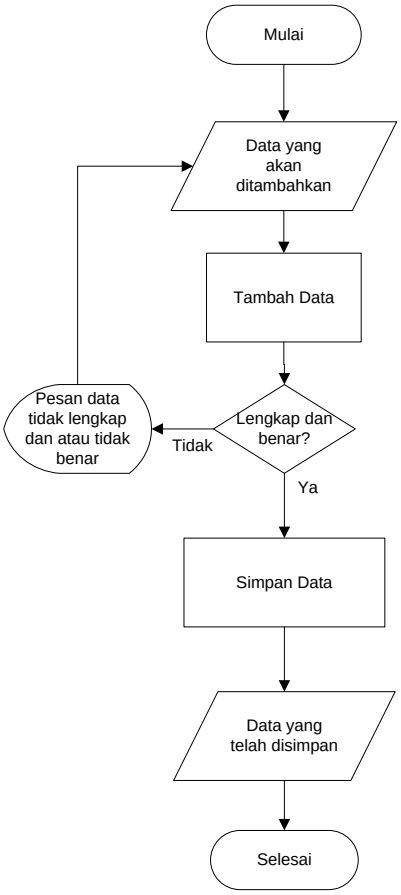
Members memasukan data email dan password. Apabila email dan password valid maka members akan masuk ke halaman menu members.




**Gambar 3.81 Flowchart Login Member**

3. Flowchart Tambah Data

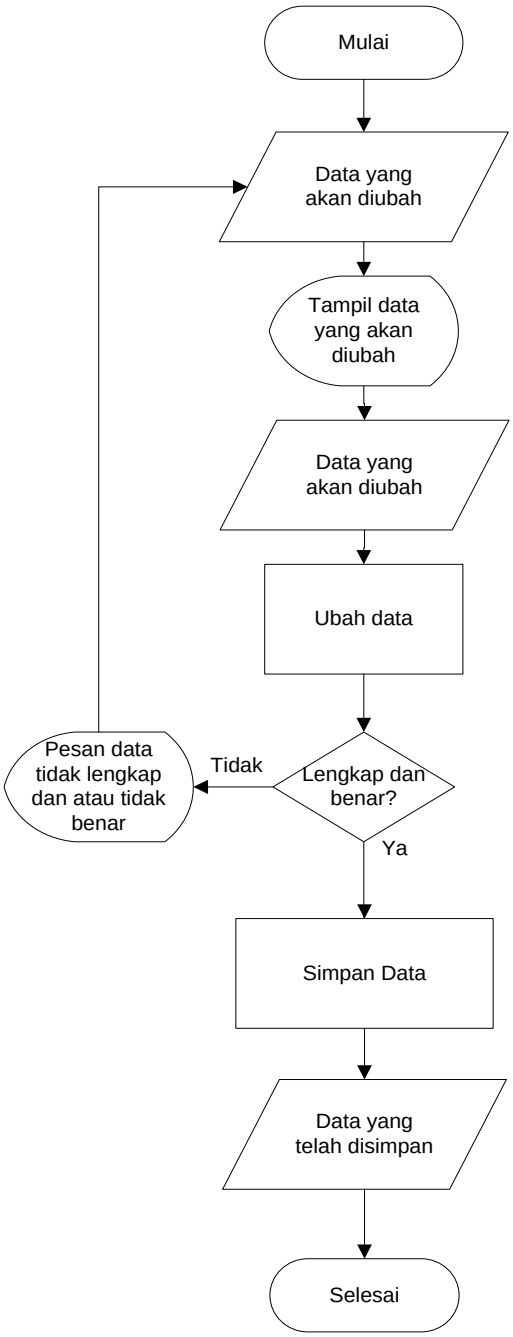
Operator memasukan data yang akan ditambahkan, apabila data yang ditambahkan lengkap dan benar maka data akan disimpan ke database.




**Gambar 3.82 Flowchart Tambah Data**

4. Flowchart Ubah Data

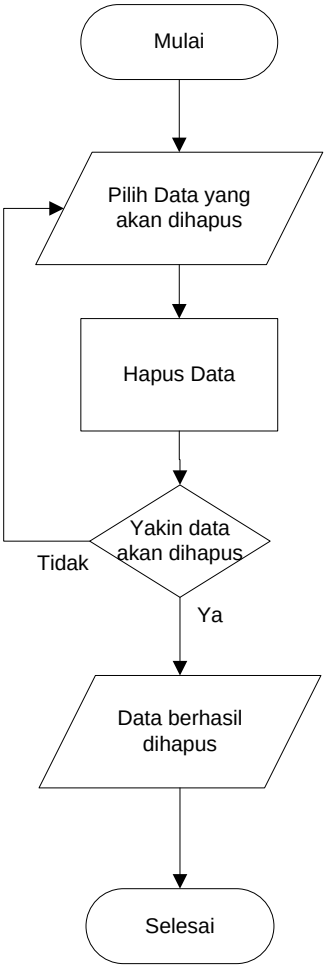
Operator melakukan pengubahan data, apabila data yang diubah lengkap dan benar maka data akan disimpan ke database.




**Gambar 3.83 Flowchart Ubah Data**

5. Flowchart Hapus Data

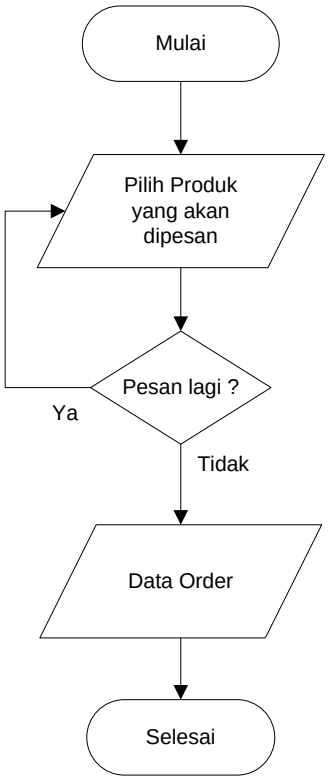
Operator melakukan penghapusan data, sistem akan memberikan pesan terlebih dahulu untuk memastikan apakah operator yakin ingin menghapus data, jika iya maka data akan dihapus.




**Gambar 3.84 Flowchart Hapus Data**

6. Flowchart Order / pemesanan

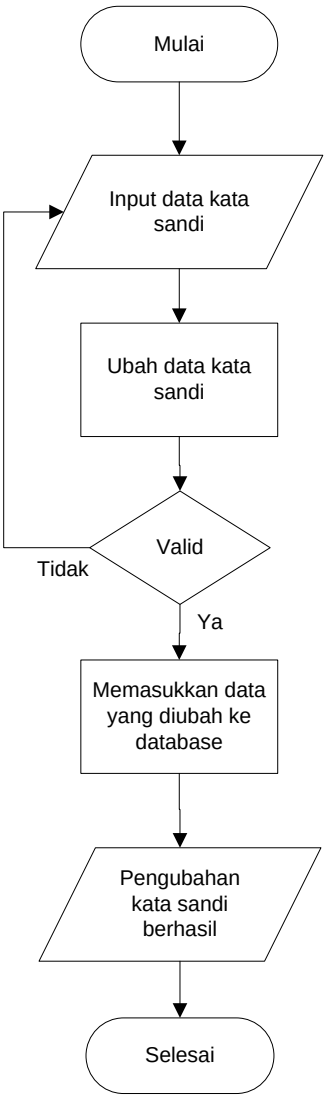
Member memilih produk yang akan dipesan, jika pesan lagi maka memilih lagi, jika tidk maka masuk ke data order.




**Gambar 3.85 Flowchart Pemesanan**

7. Flowchart Ganti *Password*/sandi

Member, Operator maupun admin menginputkan data kata sandi/password, kemudian memproses, apabila valid maka data kata sandi/ password baru akan masuk ke database, jika tidak valid maka ulangi kembali.




**Gambar 3.86 Flowchart Ubah Password**