# BAB 3

# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

## 3.1 Analisis Sistem

Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul dalam melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sedangkan analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan serta hambatan yang terjadi dari kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan dalam perbaikan.

Pada Toko Enggal Aquarium dibutuhkan sistem yang efektif dan efisien dalam penjualan barang, sehingga kualitas Toko Enggal Aquarium akan meningkat dan kepuasan pelanggan akan tercapai dan analisis sistem yang dilakukan pada tahap ini adalah analisis masalah, prosedur yang sedang berjalan, dokumen yang terlibat, analisis kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional meliputi analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak, serta analisis pengguna.

### 3.1.1 Analisis Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dianalisa maka mengidentifikasi masalah merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam tahap analisis sistem. Analisis permasalahan yang terjadi di Toko Enggal Aquarium yaitu :

1. Pencatatan barang dilakukan secara manual, barang yang terjual dicatat secara manual berdasarkan jenis barangnya. Apabila toko sedang ramai, terkadang pencatatan ini terlewat, sehingga stok barang tercatat seringkali tidak cocok dengan jumlah sebenarnya.
2. Selalu melakukan stok opname (pengecekan stok barang) setiap kali akan melakukan belanja untuk stok baru.

3. Toko hanya melayani pembelian langsung di tempat, dan kebanyakan pelanggan hanya ada di sekitar kota Cimahi dan Bandung.

### 3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem penjualan barang di Toko Enggal Aquarium masih menggunakan cara manual yaitu pembeli harus datang ke Toko Enggal Aquarium, memilih barang, melakukan pencatatan nota, dan melakukan transaksi jual beli secara konvensional. Begitu juga dengan pengolahan data barang, stok, penjualan, dan laporan akan dicatat kemudian disimpan dan diolah secara manual.

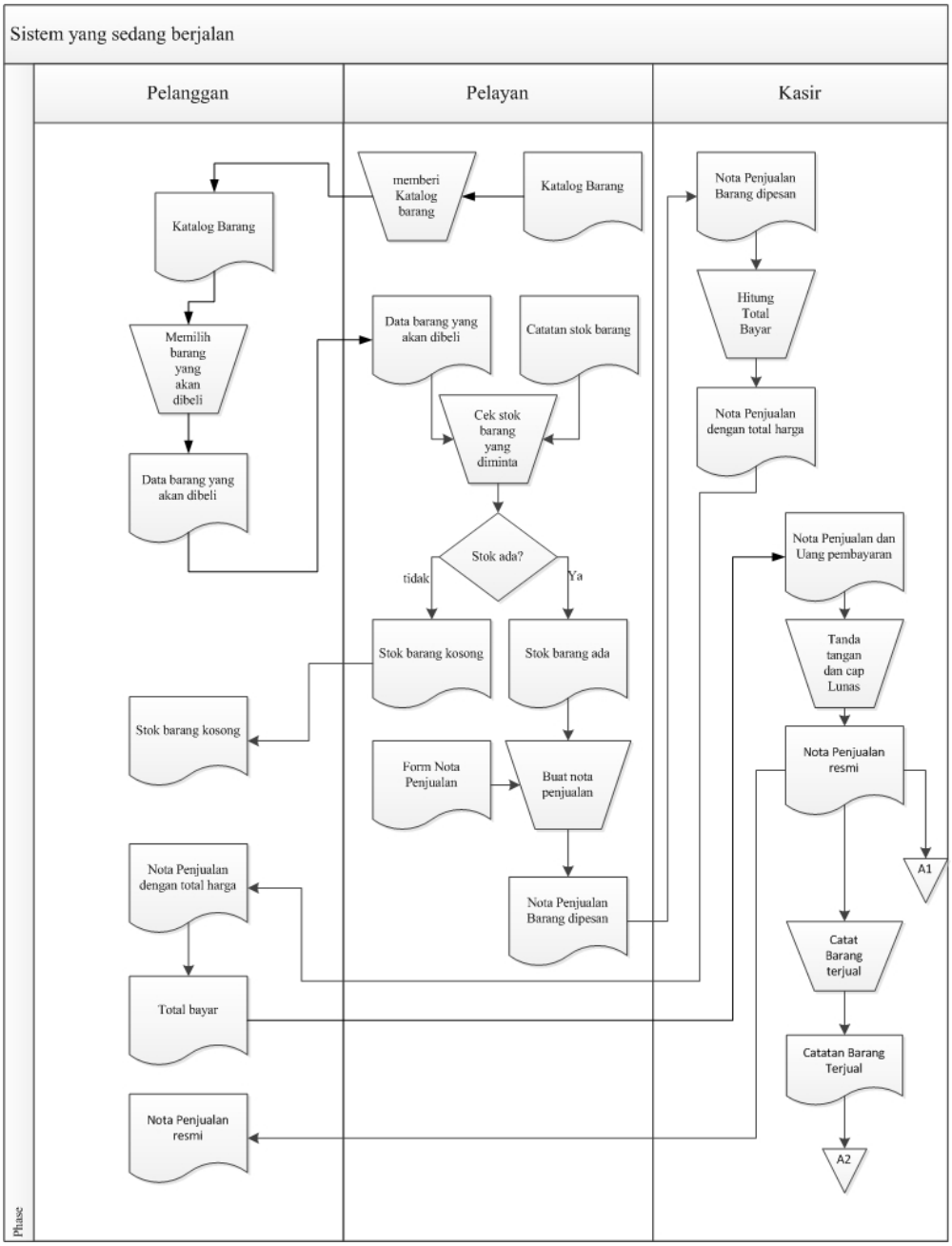
Kurang cermat dalam pengontrolan barang yang jumlah stok barangnya sedikit atau habis, karena pencatatan stok dilakukan secara manual, jadi ketika barang mengalami stok sedikit sedangkan permintaan banyak atau stok habis biasanya diketahui ketika pelanggan akan membeli barang tersbut, hal ini mengakibatkan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk menambah stok barang yang sedikit maupun yang habis.

Dengan semua proses yang masih menitik beratkan kepada sistem manual, lalu prosedur yang terlibat di dalamnya cukup banyak pecantatan secara manual sehingga perlu kecermatan dalam menangani setiap transaksi, selain itu semua proses pengolahan data yang biasa dilakukan kurang dapat di selesaikan secara maksimal. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara secara langsung dengan pihak Toko Enggal Aquarium, prosedur yang sedang berjalan dapat dilihat penjelasannya pada gambar 3.1 Alur Penjualan Barang.

Prosesnya sebagai berikut :

1. Pembeli datang ke toko dan memilih atau menanyakan barang yang akan dibeli kepada pelayan toko.
2. Pelayan toko memeriksa stok barang yang ditanyakan dan memberikan informasi harga kepada pelanggan.
3. Bila stok barang tersedia, pelayan akan memberikan kepada pelanggan untuk dicek, dan bila tidak tersedia pelayan akan memberitahukan bahwa stok kosong.

4. Barang yang akan dibeli segera dibuatkan nota oleh pelayan yang kemudian diberikan kepada kasir, dan memberitahu pelanggan untuk melakukan pembayaran di kasir, sementara pelayan membungkus barang yang dipesan.
5. Kasir akan menghitung jumlah barang dan total pembayaran dan menginformasikannya kepada pelanggan berapa harus membayar.
6. Pelanggan memeriksa dan memberikan jumlah harga yang harus dibayar.
7. Kasir menandatangani dan memberikan tanda lunas pada nota yang sudah dibayarkan oleh pelanggan.
8. Kasir mencatat jumlah barang yang terjual sesuai dengan jenis barang dan meyimpan arsipnya.
9. Berikut gambaran alur proses diatas yang digambarkan dengan *flowmap*:




**Gambar 3.1 Alur Penjualan Barang**

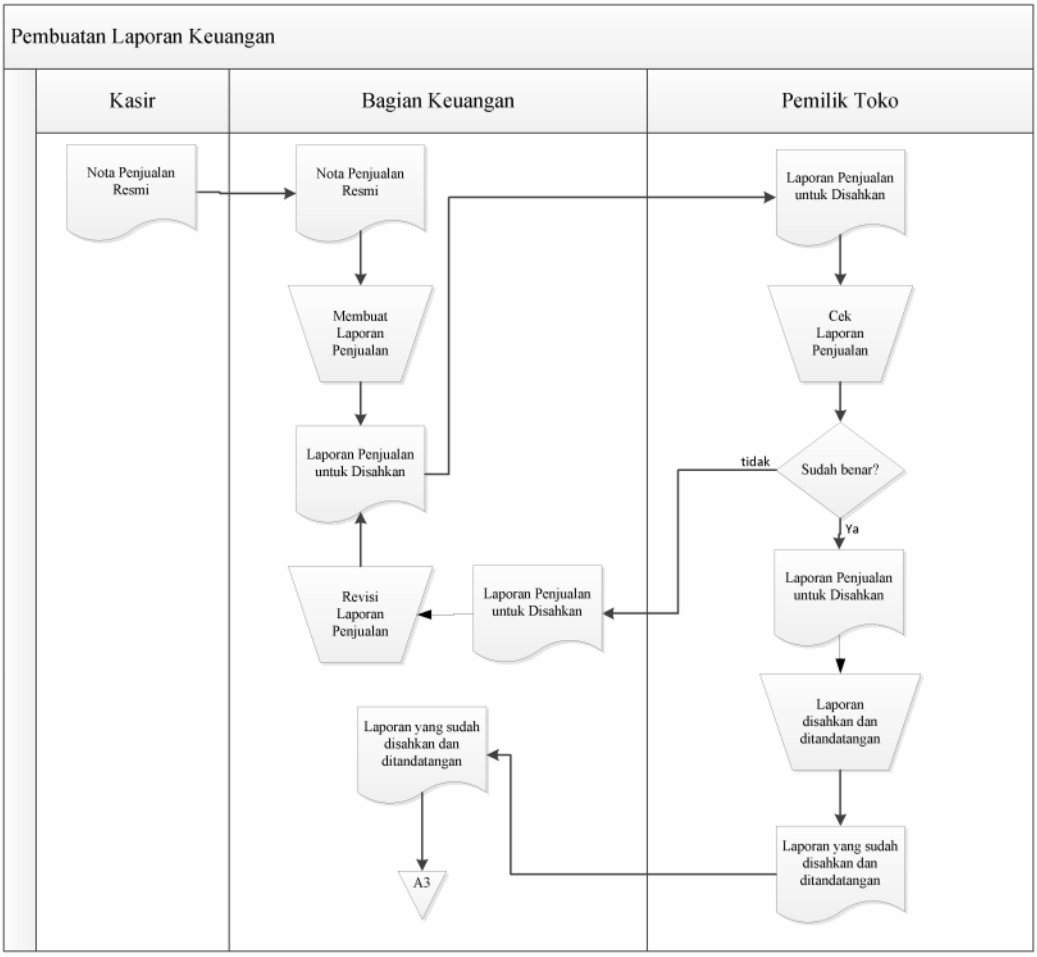
Keterangan:

A1: Rekap Nota Penjualan

B2 : Rekap Data Barang Terjual

Selain itu, prosedur pembuatan laporan dapat dilihat penjelasannya pada gambar 3.2 Alur Pembuatan Laporan Penjualan. Laporan penjualan yang akan dibuat berdasarkan arsip nota penjualan. Tahap-tahapnya sebagai berikut :

1. Kasir memberikan rekap nota penjualan barang ke Bagian Keuangan.
2. Bagian Keuangan membuat laporan penjualan berdasarkan rekap nota penjualan.
3. Kemudian Bagian keuangan memberikan laporan penjualan kepada pemilik toko.
4. Setelah diterima oleh Pemilik Toko, kemudian laporan penjualan tersebut dicek, apabila terdapat kesalahan, laporan dikembalikan untuk direvisi.
5. Laporan yang sudah benar lalu disahkan dan ditandatangani, kemudian dikembalikan untuk diarsipkan.
6. Berikut gambaran pembuatan laporan penjualan yang digambarkan dengan flowmap :




**Gambar 3.2 Alur Pembuatan Laporan Penjualan**

Keterangan:

A3 : Rekap Laporan Penjualan yang Sudah Disahkan

### 3.1.3 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Setelah dilakukan analisis pada system yang selama ini berjalan, dapat disimpulkan bahwa sistem ini memerlukan waktu yang cukup lama dan terkadang terdapat beberapa kesalahan yang ditimbulkan oleh faktor manusia.

Pengelolaan stok yang dilakukan secara manual pun tak luput dari kesalahan pencatatan, sehingga hasilnya kurang akurat antara catatan dan data

sebenarnya. Hal ini akan menyebabkan tidak terkontrolnya stok barang, misalkan barang yang seharusnya sudah habis, karena tidak tercatat maka perkiraan dari data catatan bahwa barang masih tersedia, dan disaat ada pelanggan akan membeli barang tersebut, yang seharusnya di catatan stok nya ada, tapi ternyata barangnya stok barangnya sudah habis. Dan tentunya pelanggan tidak jadi membeli, dan toko pun kehilangan satu transaksi.

Selain itu pembuatan rekap nota penjualan yang masih menggunakan kertas, yang mana semakin lama akan semakin banyak dan membutuhkan ruang arsip, juga membutuhkan waktu lama untuk mencari nota tertentu.

Dari permasalahan diatas, maka diperlukan sistem penjualan yang lebih baik lagi, dengan ini diperkenalkan dengan sistem penjualan dan pengolahan data terkomputerisasi dengan sistem penjualan *online*.

### 3.1.4 Analisis Aturan Bisnis Sistem

Analisis aturan bisnis pada sistem yang akan dibangun di Toko Enggal Aquarium memiliki beberapa hal yaitu pengolahan barang terbaru dan barang terlaris, pengolahan stok, pemesanan, pembatalan pemesanan, aturan retur barang dan pembuatan laporan.

#### 3.1.4.1 Pengelolaan Barang Terbaru dan Terlaris

Dalam sistem yang sedang berjalan sekarang di Toko Enggal Aquarium, belum terdapat pengelolaan barang yang terbaru dan barang terlaris. Barang yang baru sampai di toko langsung tercampur dengan barang lainnya dan sering sekali lupa untuk melakukan pencatatan barang yang baru masuk toko. Selain itu yang mengerti merk dan tipe barang yang terlaris hanya pemilik toko, sehingga jika pemilik toko sedang di luar, pegawai kesulitan memberikan data barang yang sering dibeli kepada konsumen.

Berdasarkan ketentuan yang telah disepakati oleh pihak toko maka dalam pengolahan barang terbaru dan terlaris di Toko Enggal Aquarium adalah sebagai berikut.

1. Barang terbaru ditampilkan berdasarkan tanggal pada saat produk ditambahkan.
2. Barang terlaris ditampilkan dan diurutkan berdasarkan produk yang paling banyak dibeli.

#### 3.1.4.2 Ketentuan Pemesanan, Jasa Pengiriman dan Ongkos Pengiriman

Dalam sistem yang berjalan sekarang pemesanan dilakukan secara konvensional atau datang langsung ke toko. Konsumen yang berada di luar kota menjadi sulit untuk memesan dikarenakan biaya transportasi yang mahal, sehingga pemesanan dilakukan via telepon. Terkadang barang yang ingin dipesan pelanggan tidak dimengerti pihak toko karena ada perbedaan bahasa untuk barang tertentu. Selain itu karena toko belum terbiasa melakukan pengiriman barang melalui jasa ekspedisi pengiriman.

Berdasarkan ketentuan yang telah disepakati oleh pihak toko maka dalam pengolahan pemesanan, jasa pengiriman dan ongkos kirim di Toko Enggal Aquarium adalah sebagai berikut.

1. Barang – barang yang dijual pihak toko dilengkapi gambar, berat, dan informasi lainnya, sehingga pelanggan dapat langsung memilih barang yang diinginkan.
2. Pihak toko menggunakan jasa pengiriman JNE dan ongkos kirim tiap kota disesuaikan dengan pihak JNE.
3. Paket pengiriman dapat pelanggan pilih, baik secara regular maupun express, tergantung keinginan pelanggan.

Setelah pihak toko melakukan packing dan menyerahkan barang ke JNE, maka nomor resi akan diberikan kepada pelanggan, sehingga pelanggan dapat melakukan tracking pemesanan pelanggan tersebut.

#### 3.1.4.3 Pengelolaan Stok dan Pembatalan Pesanan

Dalam sistem yang sedang berjalan sekarang di Toko Enggal Aquarium, belum terdapat pengolahan stok dan pembatalan pemesanan. Dengan dibangunnya aplikasi ini diperlukan untuk diadakannya pengolahan stok dan pembatalan

pemesanan, karena dimungkinkan adanya pihak yang sengaja membeli seluruh stok barang tetapi tidak melakukan pembayaran.

Berdasarkan ketentuan yang telah disepakati oleh pihak toko maka dalam pengolahan stok di Toko Enggal Aquarium adalah sebagai berikut :

1. Stok akan berkurang pada saat melakukan pemesanan barang dan stok akan ditambahkan kembali apabila pemesanan dibatalkan atau batas pembayaran sudah lewat atau tidak berlaku.
2. Pihak toko akan memberikan toleransi waktu pembayaran selama 3 jam, pembayaran dilakukan melalui transfer Bank atau Paypal.
3. Apabila pelanggan tidak melakukan pembayaran hingga batas yang ditentukan maka secara otomatis akan terjadi pembatalan pemesanan sehingga stok akan kembali bertambah sesuai pesanan yang dibatalkan.

Jika pelanggan tidak jadi memesan, maka pelanggan dapat membatalkan pesanan tersebut di menu pelanggan sehingga stok akan bertambah kembali sesuai dengan jumlah yang dipesan pelanggan sebelumnya.

**3.1.4.4 Aturan Retur Barang**

Dengan menurut pada ketentuan Toko Enggal Aquarium, berikut kondisi dimana barang dapat di retur :

1. Barang tersebut dibeli di toko Enggal Aquarium.
2. Barang yang diterima tidak sesuai dengan barang yang dipesan, hal ini dapat di cek pada detail transaksi.
3. Barang cacat/rusak saat diterima. Konfirmasi dilakukan maksimal 24 jam setelah barang diterima, diluar itu retur akan ditolak.
4. Barang yang akan diretur masih memiliki garansi toko. Beberapa barang memiliki masa garansi yang berbeda, sesuai ketentuan toko.

Ketentuan retur barang :

1. Pelanggan wajib mengisi formulir retur dengan benar. Fasilitas ini disediakan secara online di situs Toko Enggal Aquarium.

2. Setelah formulir retur di masukan ke sistem, dalam 24 jam pihak toko akan memberikan konfirmasi kepada pelanggan mengenai barang yang akan di retur apakah disetujui atau tidak, atau disetujui sebagian bila ada beberapa barang yang akan di retur.
3. Untuk formulir retur yang dikonfirmasi dan disetujui pihak toko, pelanggan wajib mengkonfirmasi ulang di sistem mengenai persetuajuan barang yang diterima toko untuk di retur.
4. Setelah pelanggan menyetujui, pelanggan diwajibkan untuk mengkonfirmasi resi pengiriman barang yang akan diretur maksimal dalam waktu 24 jam.
5. Barang yang diretur akan diganti sesuai dengan jenis barang yang dipesan sebelumnya. Dan akan dikirimkan setelah barang retur diterma toko.
6. Biaya pengiriman barang retur ditanggung masing-masing pihak.

#### 3.1.4.5 Pembuatan Laporan

Dalam sistem yang sedang berjalan di Toko Enggal Aquarium, laporan masih dibuat dengan manual pada buku besar. Dikarenakan setiap laporan masih diambil dari hasil nota penjualan perhari dan dibukukan per bulan. Laporan tersebut masih kurang akurat, karena terkadang ada beberapa nota penjualan yang tidak tercatat atau hilang.

Dengan dibangunnya aplikasi ini diperlukan untuk diadakannya laporan untuk barang dan transaksi penjualan. Berdasarkan kesepakatan dengan pihak toko maka untuk laporan ditetapkan akan dicetak berdasarkan periode harian, mingguan dan satu bulan sekali sesuai kebutuhan di Toko Enggal Aquarium.

### 3.1.5 Analisis Solusi yang Ditawarkan

Berdasarkan hasil evaluasi sistem yang sedang berjalan dan aturan bisnis yang akan dijalankan di Toko Enggal Aquarium, solusi yang ditawarkan adalah suatu aplikasi yang sistem transaksinya dilakukan menggunakan media elektronik atau disebut juga *E-Commerce,* sehingga pembuatan sistem *E-Commerce* di Toko Enggal Aquarium merupakan solusi yang tepat untuk melakukan bisnis perdagangan barang di toko tersebut.

Pada sistem *E-Commerce* di Toko Enggal Aquarium, terdapat registrasi pelanggan, jadi seorang pelanggan dapat memperoleh informasi barang, barang terbaru, barang terlaris, melakukan proses pemesanan, pembatalan pemesanan, pembayaran via transfer bank atau paypal, sampai pengiriman barang.

Sistem ini juga dapat menyelesaikan permasalahan toko dalam hal promosi barang terbaru yang akan dijual, serta dapat meminimalisir penggunaan kertas dalam pencatatan arsip nota penjualan dan transaksi penjualaan yang berakibat hilangnya arsip-arsip penting di toko tersebut, karena dalam sistem ini pengarsipan dilakukan dalam bentuk data *soft copy*.

## 3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

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

### 3.2.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Pengguna dari aplikasi di toko Enggal Aquarium ini antara lain :

**Tabel 3.1 Pengguna Aplikasi Toko Enggal Aquarium**

| No | Pengguna | Kemampuan | Fungsi |
|---|---|---|---|
| 1 | Pemilik Toko | Mampu mengoperasikan komputer | Mengelola data master dan laporan |
| 2 | Keuangan | Mampu mengoperasikan computer | Menerima rekap penjualan dari kasir |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Kasir | Mampu mengoperasikan komputer | Mengelola transaksi penjualan |

**Tabel 3.2 Analisis Kebutuhan Pengguna**

| Pengguna | Kualifikasi | Keterangan |
|---|---|---|
| Admin | Mempunyai kemampuan dasar di bidang komputer, diantaranya :<br>1. Dapat mengoperasikan sistem operasi Microsoft Windows 9x/2000/XP/7.<br>2. Mengenal dan bisa menjalankan internet.<br>Memahami dan dapat mengolah aplikasi terkomputerisasi secara online menggunakan Apilkasi *E-Commerce* yang dibangun. | Admin adalah seseorang yang diberi wewenang untuk mengelola Data Master dan Laporan, seperti :<br>1. Master pelanggan.<br>2. Mengelola master barang yang akan dijual, mulai dari kategori, merk, tipe, dan harga barang.<br>3. Master jasa pengiriman dan ongkos kirim.<br>4. Dapat melakukan pengecekan tracking pengiriman barang.<br>5. Melihat dan mencetak laporan pemesanan dan laporan penjualan.<br>Melihat dan mencetak laporan laporan retur. |
| Operator | Mempunyai kemampuan dasar di bidang komputer, diantaranya : | Operator adalah seseorang yang diberi wewenang untuk mengelola transaksi pada aplikasi *E-Commerce*, seperti |

| | | |
|---|---|---|
| | 1. Dapat mengoperasikan sistem operasi Microsoft Windows 9x/2000/XP/7.<br>2. Mengenal dan bisa menjalankan internet.<br>3. Memahami dan dapat mengolah barang terkomputerisasi secara online menggunakan Apilkasi *E-Commerce* yang dibangun. | :<br>1. Transaksi Pemesanan Pelanggan yang belum bayar.<br>2. Transaksi Pelanggan yang sudah bayar<br>3. Transaksi pelanggan yang sudah bayar dan barang sudah terkirim.<br>4. Transaksi retur barang.<br>5. Melakukan approve testimoni. |
| Pelanggan | Mempunyai kemampuan dasar di bidang komputer, diantaranya : Dapat mengoperasikan sistem operasi Microsoft Windows 9x/2000/XP/7, Mengenal dan bisa menjalankan internet, dan Mengerti berbisnis dan berbelanja online. | Pelanggan adalah seseorang yang melakukan pendaftaran / registrasi. Pelanggan dapat melakukan pemesanan barang, melakukan konfirmasi pembayaran, setting akun, melihat history belanja, dan mengirimkan testimony. |
| Pengunjung | Mempunyai kemampuan dasar di bidang komputer, diantaranya : Dapat mengoperasikan sistem operasi Microsoft Windows 9x/2000/XP/7, Mengenal dan bisa menjalankan internet, dan Mengerti | Melihat data barang, melihat info dan profil perusahaan, melakukan pendaftaran menjadi pelanggan toko. |

| | | |
|---|---|---|
| | berbisnis dan berbelanja online. | |

### 3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat Keras (*Hardware*) adalah seluruh komponen atau unsur peralatan yang memiliki kegunaan untuk menunjang pembangunan suatu sistem. Toko Enggal Aquarium memiliki seperangkat Komputer dengan Spesifikasi sebagai berikut:

1. Prosesor Intel Pentium D 805, Dual Core 2,6 GHz.
2. 512 MB RAM DDR II.
3. 250 GB HDD (*Hard Disk Drive*).
4. DVD ODD (*Optical Disk Drive*).
5. Printer.
6. *Mouse* dan *Keyboard.*
7. Modem.

Spesifikasi perangkat di atas cukup untuk menjalankan aplikasi penjualan online di Toko Enggal Aquarium.

### 3.2.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk pembangunan aplikasi ini diantaranya adalah:

1. Sistem Operasi Windows XP Professional atau Windows 7.
2. Bahasa Pemrograman menggunakan PHP.
3. Database menggunakan MySQL.
4. Editor program menggunakan Adobe Dreamweaver.
5. DFD Modeler menggunakan Microsoft Visio.

## 3.3 Analisis Data

Analisis data merupakan tahap dimana dilakukannya analisa terhadap data-data apa saja yang diolah dalam sistem atau prosedur yang sedang berjalan.

a. Dokumen Masukan

Berikut adalah dokumen masukan sesuai dengan analisis sistem sebelumnya, yaitu:

**Tabel 3.3 Dokumen Masukan**

| No | Nama Dokumen | Fungsi | Tujuan |
|---|---|---|---|
| 1 | Rekap Nota Penjualan Barang. | Menginformasikan setiap transaksi penjualan. | Bagian Keuangan |
| 2 | Rekap barang terjual. | Menginformasikan hasil penjualan data barang. | Bagian Keuangan |

b. Dokumen yang direkap

Berikut adalah dokumen yang dibuat rekap atau arsip, yaitu :

**Tabel 3.4 Rekap Dokumen**

| No | Nama Dokumen | Fungsi | Tujuan |
|---|---|---|---|
| 1 | Rekap Nota Penjualan | Menginformasikan jumah transaksi penjualan barang. | Bagian Keuangan |
| 2 | Rekap Data Barang Terjual | Menginformasikan jumlah barang terjual. | Bagian Keuangan |
| 3 | Rekap Laporan Penjualan | Menginformasikan hasil penjualan barang | Bagian Keuangan dan Pemilik Toko |

c. Dokumen Keluaran

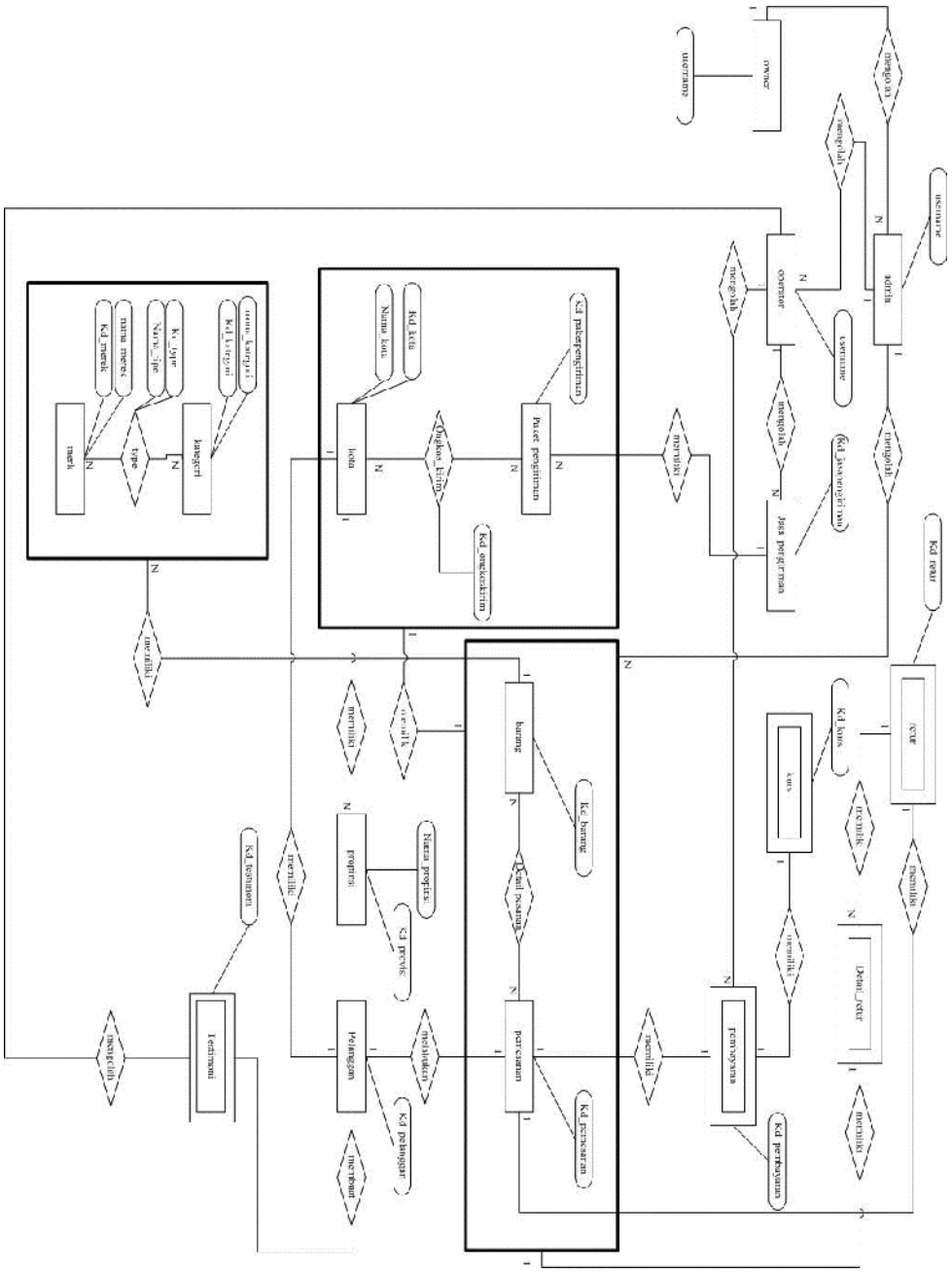
Dokumen keluaran dari sistem penjualan ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.5 Dokumen Keluaran**

| No | Nama Dokumen | Fungsi | Tujuan |
|---|---|---|---|
| 1 | Laporan Penjualan | Menginformasikan pendapatan dari penjualan barang | Pemilik Toko |
| 2 | Laporan Data Barang Terjual | Menginformasikan data barang terjual | Pemilik Toko |

## 3.4 Analisis Basis Data

Dalam memodelkan data dan hubungan data yang ada di dalam Sistem Penjualan *Online* dapat digunakan alat bantu yaitu dengan menggambarkan diagram ERD (*Entity Relationship Diagram*). Gambar dibawah menggambarkan bagaimana relasi antar entitas yang saling berhubungan pada sistem penjualan *online* yang akan dibangun di Toko Enggal Aquarium.




**Gambar 3.3** ***Entity Relationship*** **Diagram Toko Enggal Aquarium**

### 3.4.1 Atribut Diagram E-R

Berikut atribut untuk diagram E-R diatas:

***Tabel 3.6 Atribut ERD Toko Enggal Aquarium***

| **Atribut Diagram ER** | |
|---|---|
| owner | username, passwd, nama, tanya, jawab, last_login, alamat, telp, ym |
| admin | username, password, nama_admin, tanya, jawab, lastlogin, alamat, telepon, ym |
| operator | username, password, nama_operator, tanya, jawab, lastlogin, alamat, telepon, ym |
| pelanggan | kd_pelanggan, nama, alamat, kd_pos, email, telp_rumah, hp, kd_provinsi, kd_kota, status, tgl_daftar, userid, password, tanya , jawab, kode |
| kategori | kd_kategori, nama_kategori, tgl_tambah, tgl_edit |
| merek | kd_merek, nama_merek, tgl_tambah, tgl_edit |
| type | kd_type, nama_type, kd_merk |
| barang | kd_barang, kd_kategori, kd_type, kd_merek, nama_barang, harga, berat, stok, deskripsi, file_gambar, penjualan |
| pemesanan | kd_pemesanan, kd_pelanggan, tanggal_pesan, nama_tujuan, alamat_kirim, status_bayar, status_kirim, ongkos_kirim, total_bayar, bank, total_berat, kd_provinsi, kd_kota, kd_pos, telp, kd_jasapengiriman, kd_paketpengiriman, total_semua, email, |

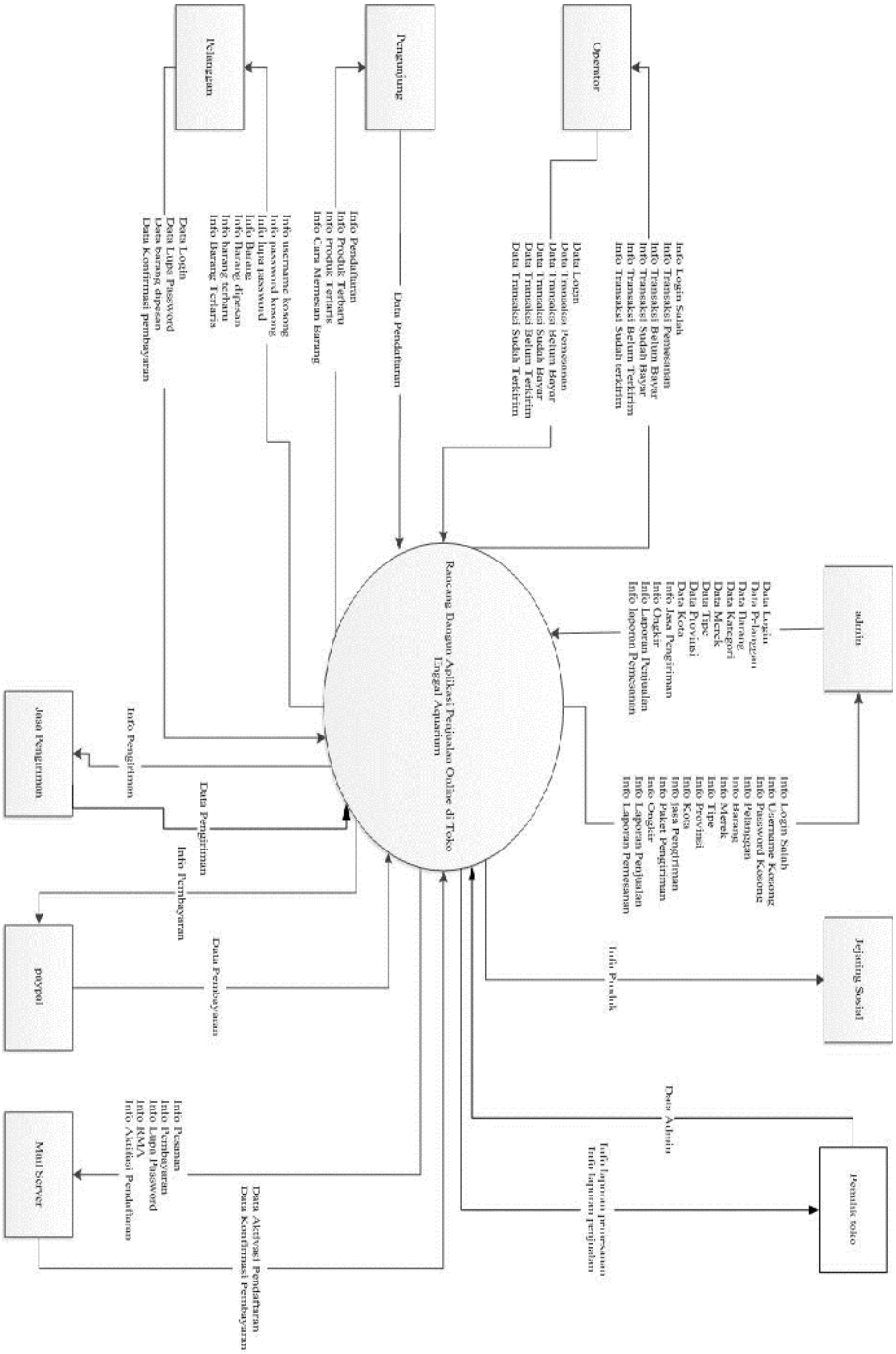
| Atribut Diagram ER | |
|---|---|
| | tanggal_expired, tanggal_terkirim, status_retur |
| detail_pemesanan | kd_pemesanan, kd_pelanggan, kd_barang, harga, jumlah_beli, status, berat |
| retur | kd_retur, kd_pemesanan, kd_pelanggan, tanggal_retur, tanggal_kirim, nomor_resi, biaya, status, petugas, alas an_retur |
| detail_retur | Kd_retur, kd_barang, kd_pelanggan, kd_pemesanan, jumlah_beli, jumlah_retur, status, alasan_retur |
| kurs | kurs, kurs_date, kurs_bank |
| pembayaran | kd_pemabayaran, kd_pemesanan, type_pembayaran, nomor_rekening, nama_pengirim, bank, penerima, total_transfer, catatan, currency, kurs, tanggal_expired, tanggal_pembayaran, status, nomor_resi |
| provinsi | kd_privinsi, provinsi |
| kota | kd_kota, kd_provinsi, nama_kota |
| ongkos_kirim | kd_ongkoskirim, ongkos_kirim, kd_jasapengiriman, kd_paketpengiriman, kd_kota, kd_provinsi |
| testimoni | kd_testimoni, kd_pelanggan, tanggal, komentar, status |
| paket_pengiriman | kd_paketpengiriman, nama_paketpengiriman |
| jasa_pengiriman | kd_jasapengiriman, nama_jasapengiriman |

## 3.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Pemodelan yang digunakan pada sistem yang akan dibuat adalah aliran data terstuktur sebagai alat bantu yaitu diagram konteks dan DFD (*Data Flow Diagram*).

### 3.5.1 Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah proses yang mewakili proses dari semua sistem. 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. Berikut Diagram konteks untuk sistem penjualan online di Toko Enggal Aquarium :




**Gambar 3.4 Diagram Konteks Penjualan Online Toko Enggal Aquarium**

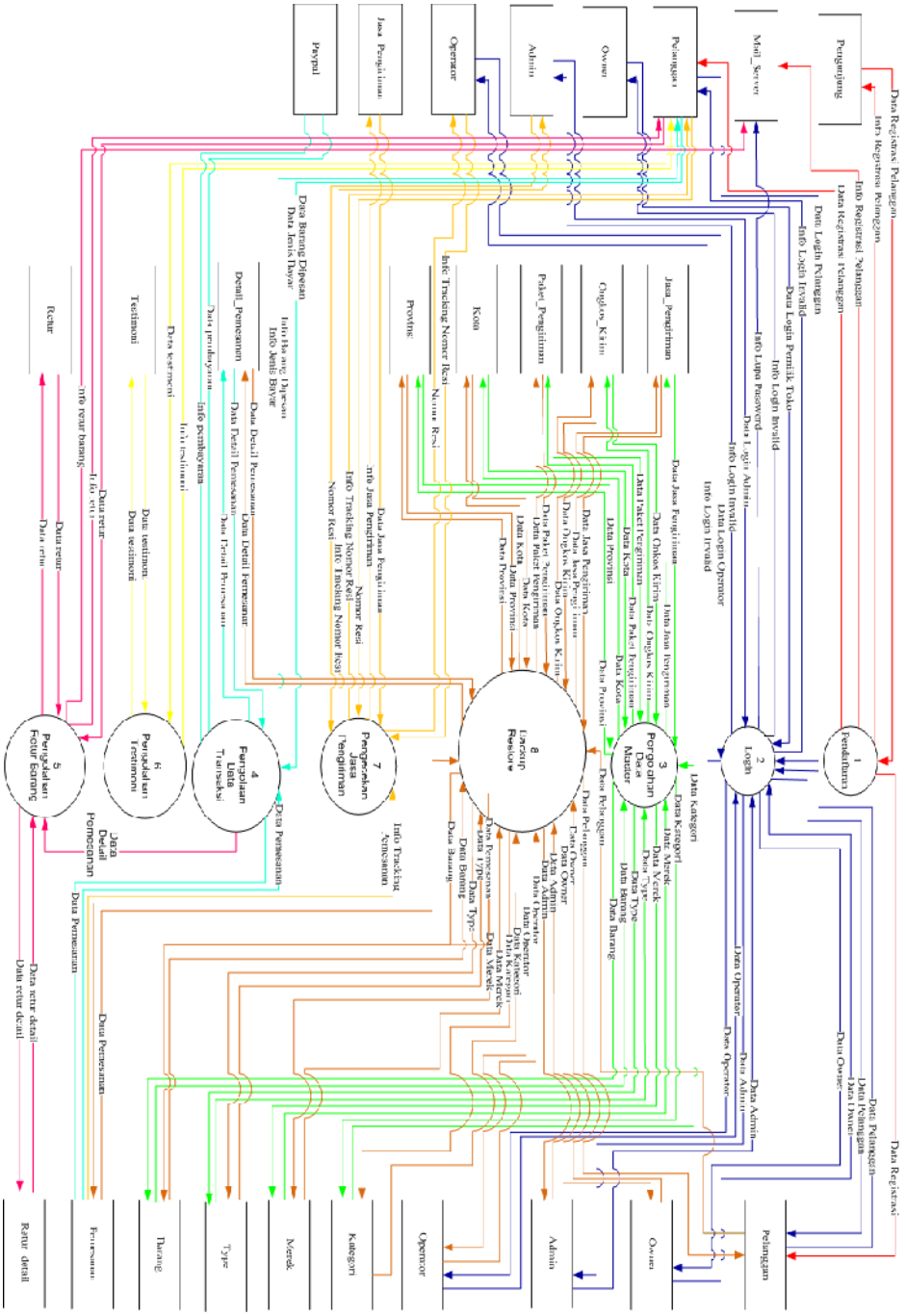
### 3.5.2 *Data Flow Diagram* (DFD)

Diagram aliran data atau *data flow diagram* (DFD) adalah sebuah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi yang diaplikasikan pada saat bergerak dari input menjadi *output.*

Pada *data flow diagram* (DFD) terdiri dari entitas luar, aliran data, proses, dan penyimpanan data.

#### 3.5.2.1 *DFD Level* 0

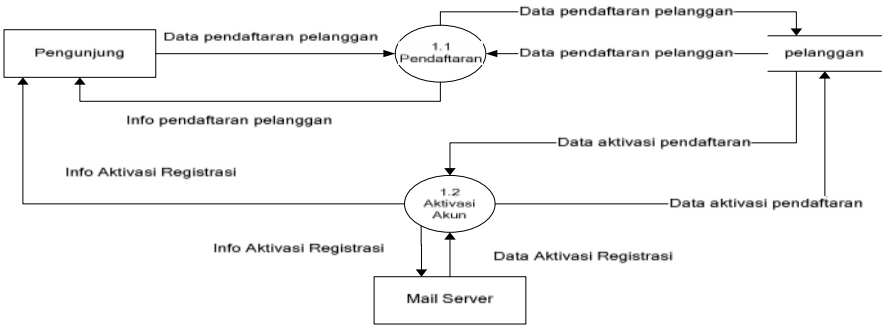
Berikut adalah DFD Level 0 untuk pembangunan aplikasi penjualan online Toko Enggal Aquarium :




**Gambar 3.5 DFD Level 0**

### 3.5.2.2 DFD Level 1 Proses 1 Pendaftaran

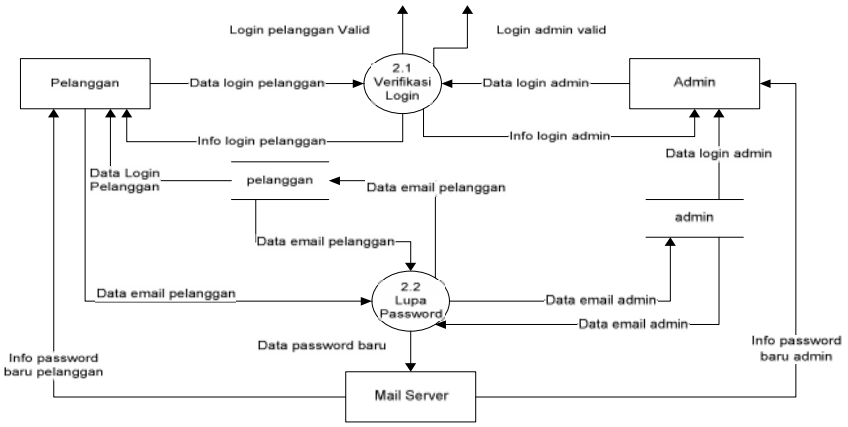
DFD *level* 1 ini merupakan aliran data pengunjung situs yang ingin melakukan registrasi di toko *online* Enggal Aquarium. Berikut diagramnya:




**Gambar 3.6 DFD *Level* 1 Proses 1 (Pendaftaran Pengunjung)**

### 3.5.2.3 DFD *Level* 1 Proses Login

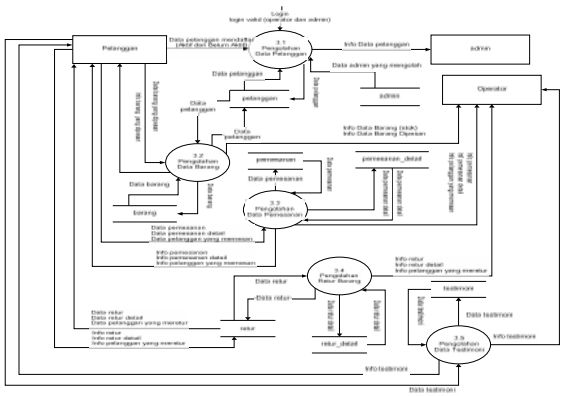
Berikut ini adalah DFD *level* 1 proses login yang dilakukan oleh pengguna aplikasi.




**Gambar 3.7 DFD *Level* 1 Proses 2 (Login)**

### 3.5.2.4 DFD *Level* 1 Pengolahan Data Master

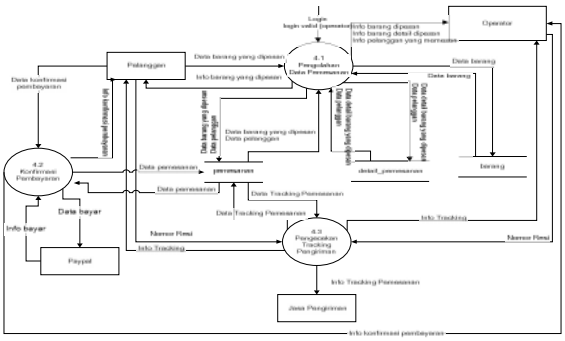
Berikut adalah DFD *level* 1 proses pengolahan data master yang dilakukan oleh admin toko.



**Gambar 3.8 DFD *Level* 1 Proses 3 (Pengolahan Data Master)**

### 3.5.2.5 DFD *Level* 1 Proses Pengolahan Transaksi

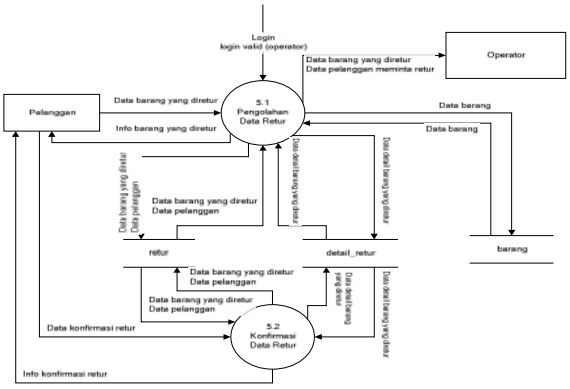
Berikut merupakan DFD *level* 1 pada proses trasnsaksi.



**Gambar 3.9 DFD *Level* 1 Proses 4 (Pengolahan Transaksi)**

### 3.5.2.6 DFD *Level* 1 Proses Retur

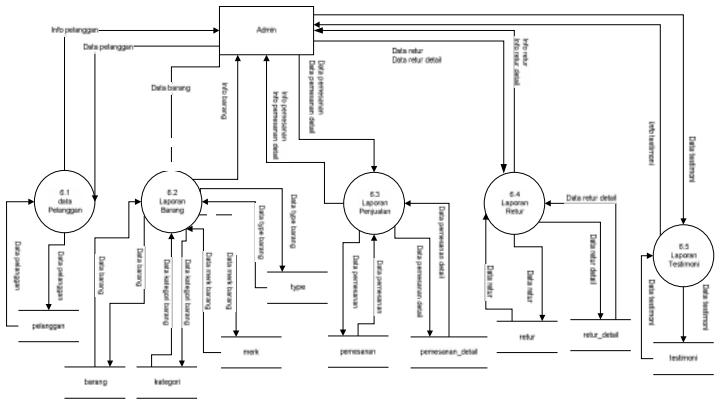
Berikut merupakan DFD *level* 1 pada proses pengolahan data retur barang.




**Gambar 3.10 DFD *Level* 1 Proses 5 (Retur)**

### 3.5.2.7 DFD *Level* 1 Proses Pengolahan Data Laporan

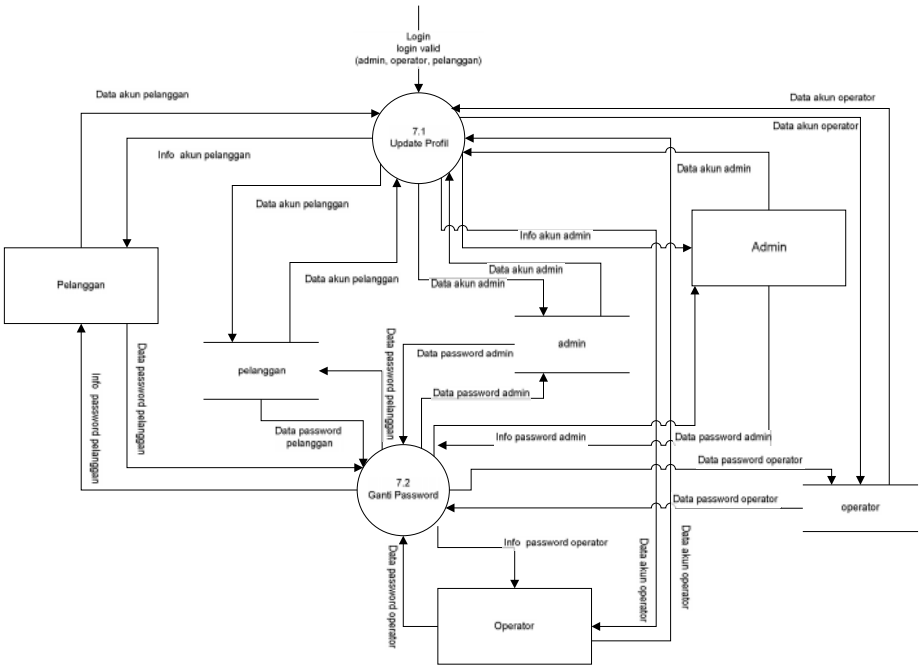
Berikut merupakan DFD *level* 1 pada proses pengolahan data laporan.




**Gambar 3.11 DFD *Level* 1 Proses 6 (Pengolahan data Laporan)**

### 3.5.2.8 DFD *Level* 1 Proses Pengolahan Akun

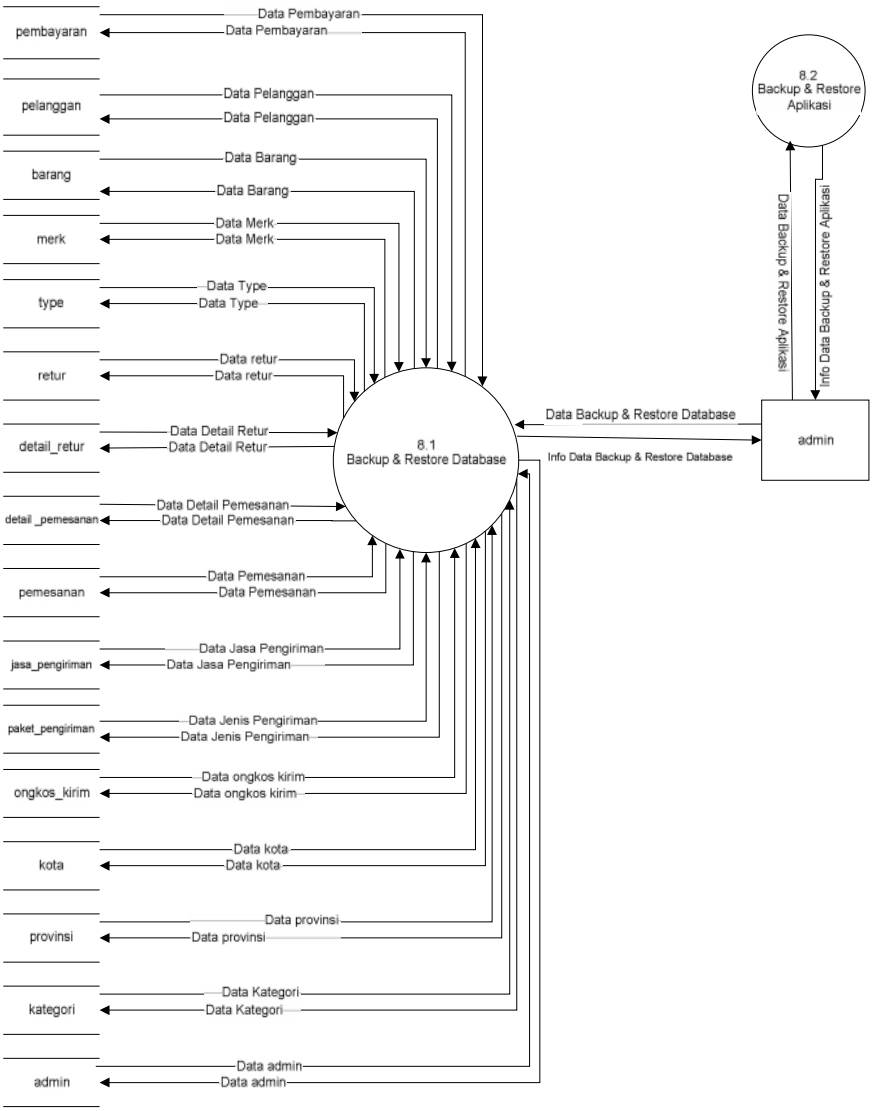
Berikut ini merupakan DFD *level* 1 pada proses pengolahan data akun.




**Gambar 3.12 DFD *Level* 1 Proses 7 (Pengolahan Akun)**

### 3.5.2.9 DFD *Level* 1 Proses Pengolahan *Backup* dan *Restore Database*

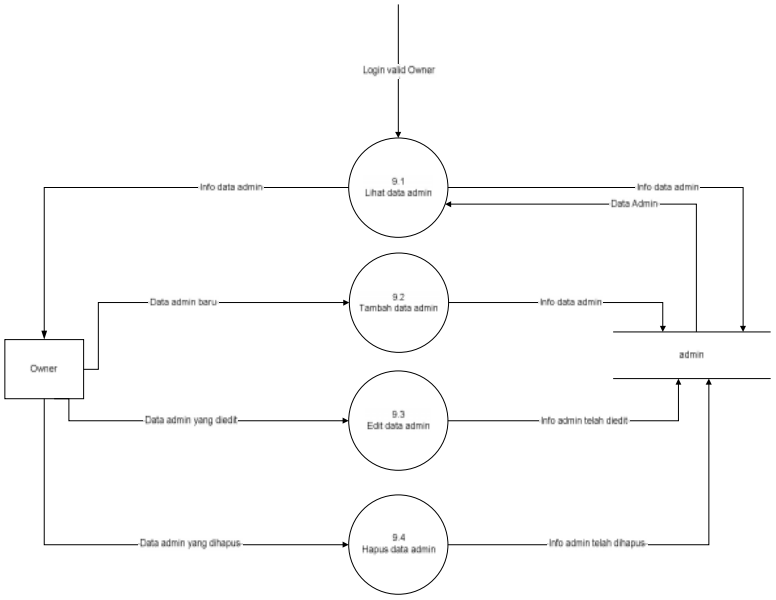
Berikut merupakah DFD *level* 1 pada proses pengolahan *backup* dan *restore database.* Proses ini dilakukan oleh admin.




**Gambar 3.13 DFD *Level* 1 Proses 8 (Backup dan Restore Database)**

### 3.5.2.10 DFD Level 1 Proses Pengolahan Data Admin

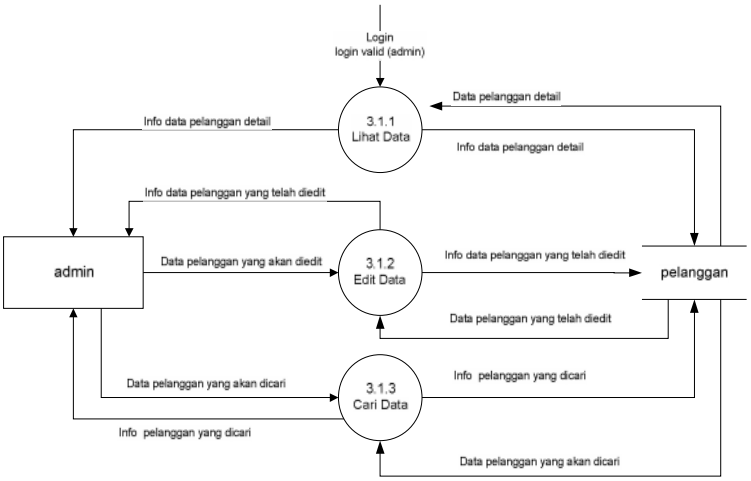
Berikut merupakan DFD *level* 1 proses pengolahan data admin.




**Gambar 3.14 DFD *Level* 1 Proses 9 (Pengolahan Data Admin)**

### 3.5.2.11 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Pelanggan

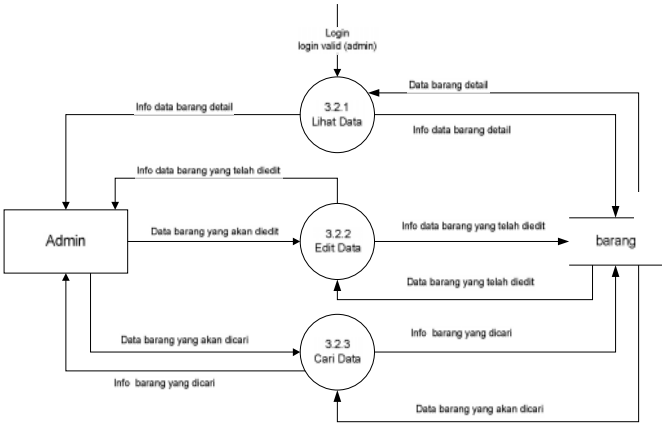
Berikut merupakan DFD *level* 2 pada proses pengolahan data pelanggan.




**Gambar 3.15 DFD *Level* 2 Proses 3.1 (Pengolahan Data Pelanggan)**

### 3.5.2.12 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Barang

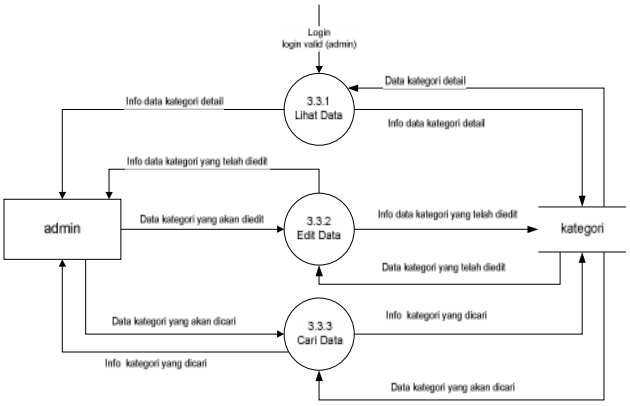
Berikut merupakan DFD *level* 2 pada proses pengolahan data barang.




**Gambar 3.16 DFD *Level* 2 Proses 3.2 (Pengolahan data Barang)**

### 3.5.2.13 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Kategori

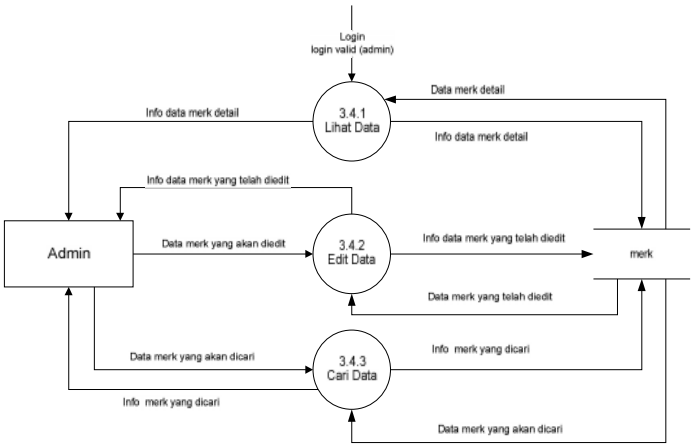
Berikut merupakan DFD *level* 2 pada proses pengolahan data kategori barang.




**Gambar 3.17 DFD *Level* 2 Proses 3.3 (Pengolahan Data Kategori)**

### 3.5.2.14 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Merek

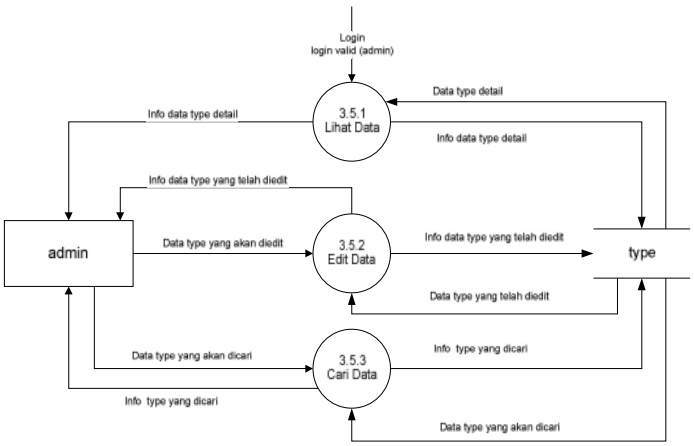
Berikut merupakan DFD *level* 2 pada proses pengolahan data merek.




**Gambar 3.18 DFD *Level* 2 Proses 3.4 (Pengolahan Data Merek)**

### 3.5.2.15 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Tipe

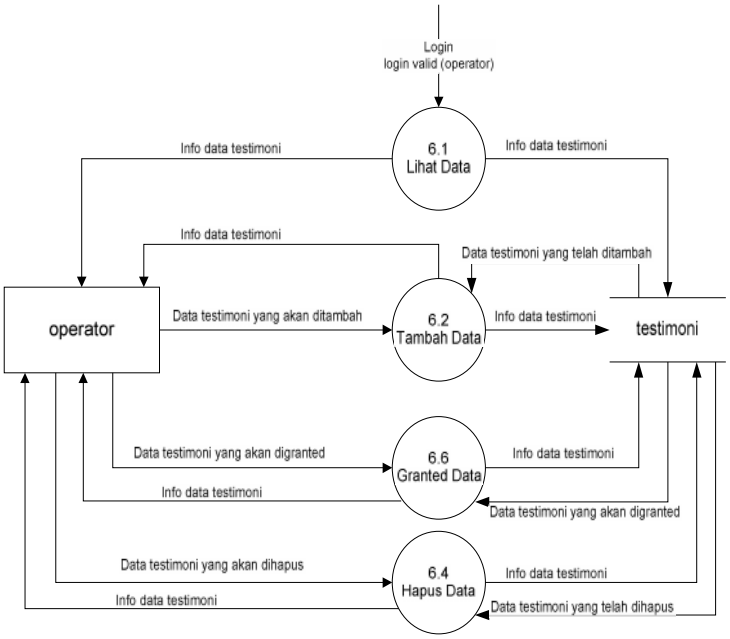
Berikut merupakan DFD *level* 2 pada proses pengolahan data tipe.




**Gambar 3.19 DFD Level 2 Proses 3.5 (Pengolahan data Tipe)**

### 3.5.2.16 DFD Level 2 Proses Pengolahan data Testimoni

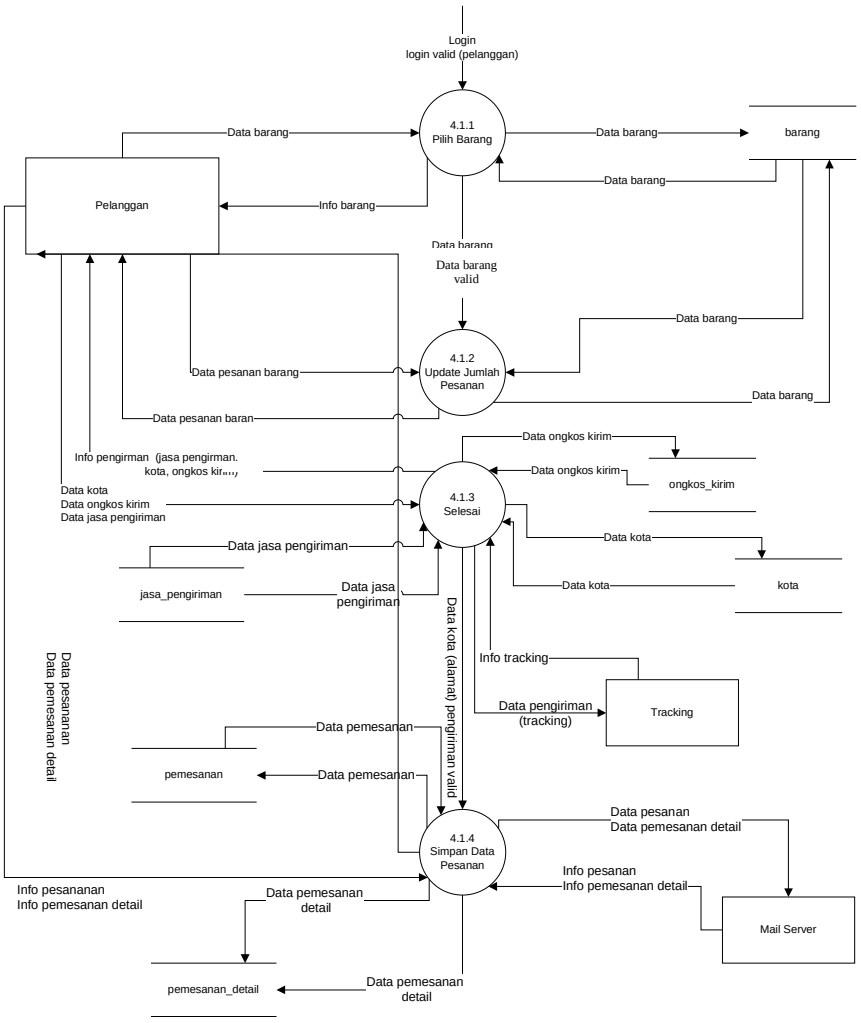
Berikut merupakan DFD *level* 2 pada proses penglahan data testimoni.




**Gambar 3.20 DFD *Level* 2 Proses 6 (Pengolahan Testimoni)**

### 3.5.2.17 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Pemesanan

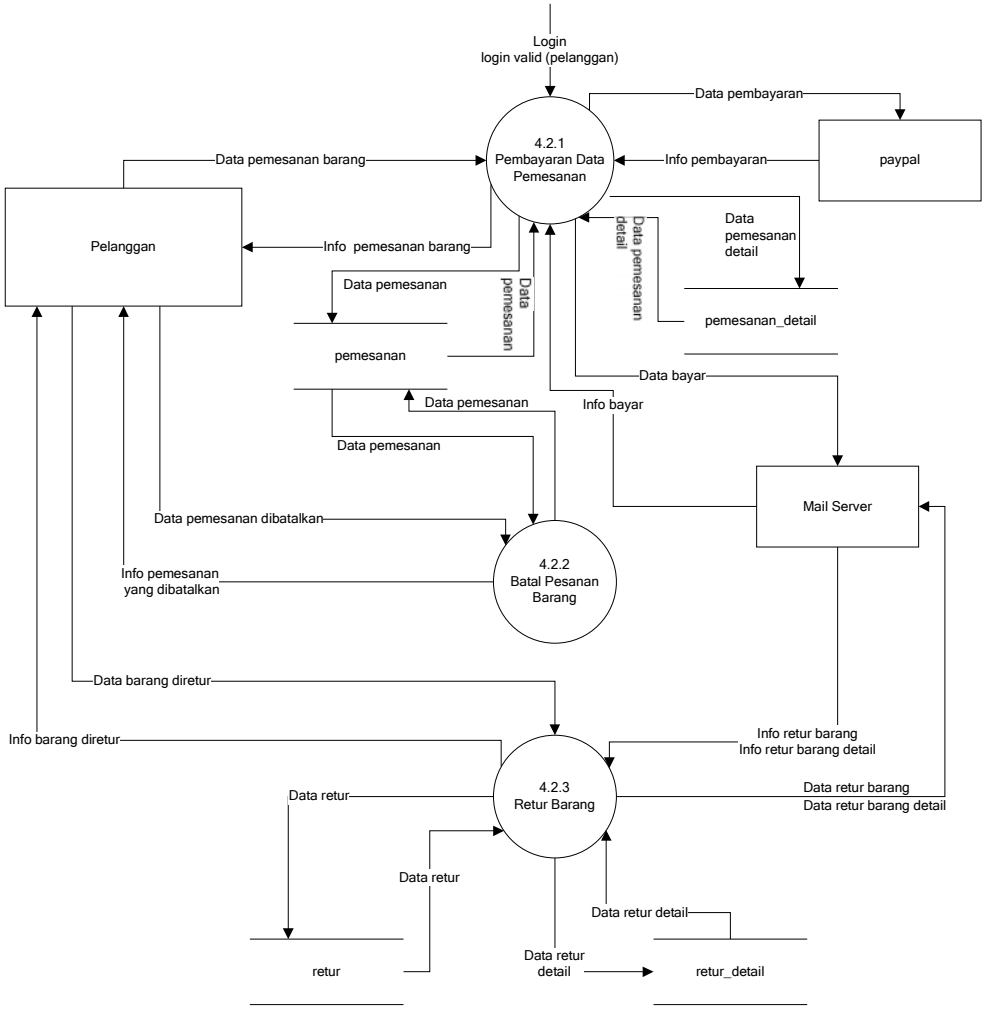
Berikut merupakan DFD level 2 pada proses pengolahan data pemesanan.




**Gambar 3.21 DFD *Level* 2 Proses 4.1 (Pengolahan Pemesanan)**

### 3.5.2.18 DFD Level 2 Proses Konfirmasi Pemesanan

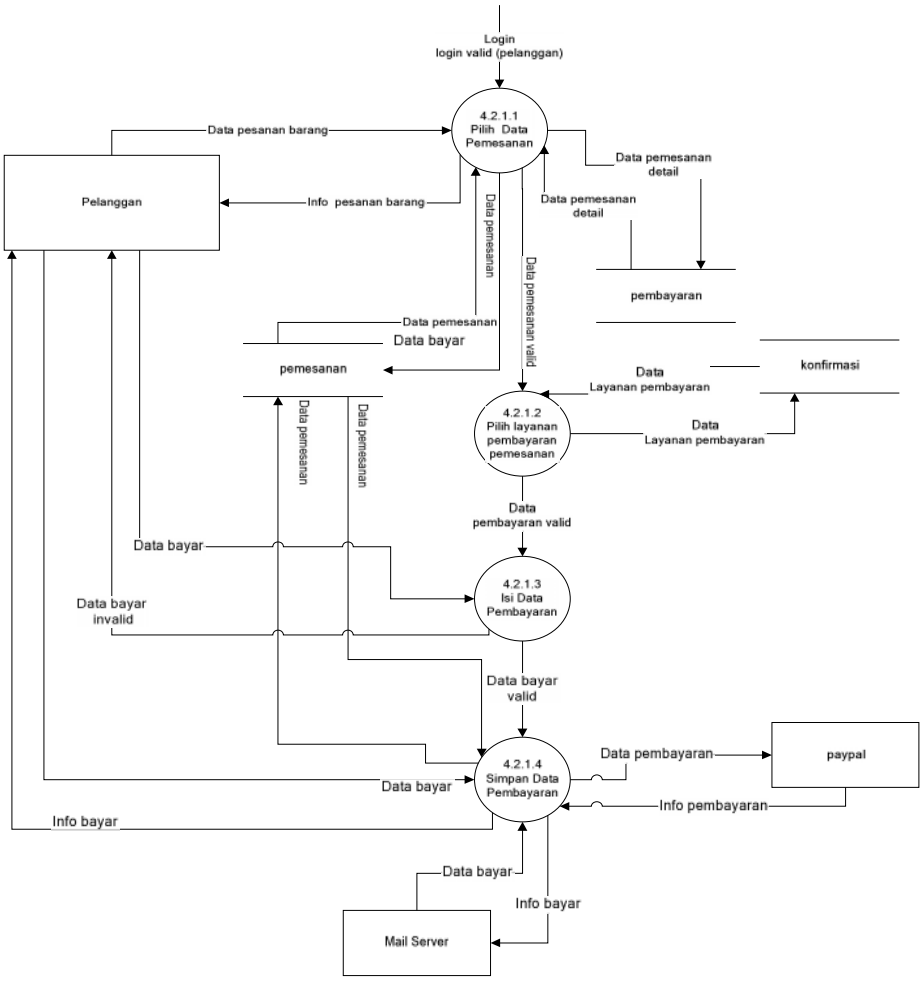
Berikut merupakan DFD level 2 pada proses pengolahan konfirmasi pemesanan.




**Gambar 3.22 DFD *Level* 2 Proses 4.2 (Pengolahan Konfirmasi Pemesanan)**

### 3.5.2.19 DFD Level 3 Proses Konfirmasi Pembayaran

Berikut merupakan DFD level 3 pada proses konfirmasi pembayaran.




**Gambar 3.23 DFD *Level* 3 Proses 4.2.1 (Pengolahan Konfirmasi Pembayaran)**

### 3.5.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD (*Data Flow Diagram*). Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada tabel spesifikasi proses dibawah ini :

**Tabel 3.7 Spesifikasi Proses Sistem E-Commerce Penjualan**

| No. | Proses | Keterangan |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 1. | No. Proses | 1.1 |
| | Nama Proses | Pendaftaran |
| | Sumber | Pengunjung |
| | Input | Data calon pelanggan |
| | Output | Info akun terdaftar |
| | Tujuan | Pelanggan |
| | Logika Proses | a. Pengunjung membuka halaman daftar pelanggan<br>b. Masukkan data – data yang di perlukan untuk pendaftaran, seperti nama, alamat, kode pos, provinsi, kota, email, username, password, dan konfirmasi password.<br>c. Khusus untuk username bersifat unik, jadi tidak ada username yang duplikat.<br>d. Klik tombol daftar, maka pengunjung akan terdaftar.<br>e. Setelah itu sistem akan mengirimkan kode aktivasi untuk mengaktifkan akun agar dapat mengakses aplikasi.<br>f. Jika data – data pendaftararan, seperti nama, alamat, kode pos, provinsi, kota, email, *username*, password, dan konfirmasi *password* diisi kosong, maka akan muncul *alert* data harus di isi |
| | | g. Jika password dan konfirmasi password tidak sama maka akan muncul alert data tidak sama. |
| 2. | No. Proses | 1.2 |
| | Nama Proses | Aktivasi Akun |

| | | |
|---|---|---|
| | Sumber | Pelanggan |
| | Input | Kode aktivasi |
| | Output | Akun Pelanggan Telah Aktif |
| | Tujuan | Pelanggan |
| | Logika Proses | a. Setelah pelanggan melakukan pendaftaran, cek email untuk melihat link aktivasi dan kode aktivasi yang dikirimkan. Klik aktivasi akun tersebut.<br>b. *Copy* kode aktivasi tersebut<br>c. *Paste* pada kolom input data<br>d. Klik aktivasi pelanggan<br>e. Akun pelanggan telah aktif, dan dapat mengakses aplikasi.<br>f. Jika kode yang diinputkan salah, maka akun belum aktif.<br>g. Jika kolom input kode diisi kosong, maka akan muncul alert data harus diisi. |
| 3. | No. Proses | 2.1 |
| | Nama Proses | Proses Login |
| | Sumber | Pelanggan, Admin, Operator |
| | Input | a. Username dan Password Pelanggan<br>b. Username dan Password Admin<br>c. Username dan Password Operator |
| 4. | Output | a. Pelanggan dapat login pada aplikasi dan dapat mengakses menu pelanggan.<br>b. Admin dapat login pada aplikasi dan dapat mengakses menu admin.<br>c. Operator dapat login pada aplikasi dan dapat |

| | | |
|---|---|---|
| | | mengakses menu operator. |
| | Tujuan | Pelanggan, Admin, Operator |
| | Logika Proses | Pelanggan<br>a. Masukkan username dan password pada halaman login pelanggan.Kemudian submit.<br>b. Jika username dan password pelanggan valid, maka pelanggan akan berhasil login pada aplikasi, jika tidak valid pelanggan tidak dapat login.<br>c. Jika username dan password dikosongkan maka akan muncul keterangan data harus diisi.<br>Admin<br>a. Masukkan username dan password pada halaman login admin.<br>b. Kemudian submit.<br>c. Jika username dan password admin tidak valid, maka berhasil login pada aplikasi, jika tidak valid admin tidak dapat login.<br>d. Jika username dan password dikosongkan maka akan muncul keterangan data harus diisi.<br>Operator<br>a. Masukkan username dan password pada halaman.login operator.<br>b. Kemudian submit.<br>c. Jika username dan password operator tidak valid, maka berhasil login pada aplikasi, jika tidak valid operator tidak dapat login.<br>d. Jika username dan password dikosongkan maka akan muncul keterangan data harus diisi. |

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| 5. | No. Proses | 2.2 |
| | Nama Proses | Lupa Password |
| | Sumber | Pelanggan |
| | Input | Email pelangan |
| | Output | Password Baru |
| | Tujuan | Pelanggan |
| | Logika Proses | a. Buka halaman lupa password<br>b. Inputkan email ketika melakukan pendaftaran<br>c. Jika email valid maka sistem pada aplikasi akan secara otomatis memberikan password baru pada email anda.<br>d. Jika email tidak valid, maka sistem tidak akan memberikan password baru.<br>e. Jika salah penulisan email, maka sistem akan memberikan peringatan, bahwa penulisan email salah. |
| 6. | No. Proses | 3.1 |
| | Nama Proses | Pengolahan Data Pelanggan |
| | Sumber | Admin |
| | Input | Data Pelanggan |
| | Output | Melihat dan memonitor data pelanggan |
| | Tujuan | Admin |

| | | |
|---|---|---|
| | logika Proses | a. Admin login pada aplikasi<br>b. Buka halaman pelanggan<br>c. Pada halaman tersebut akan tampil data – data pelanggan yang sudah terdaftar.<br>d. Pelanggan tersebut ada yang sudah aktif dan juga yang belum aktif.<br>e. Pelanggan yang aktif adalah pelanggan yang sudah menginputkan kode aktivasi.<br>f. Jika ada beberapa calon pelanggan yang tidak dapat melakukan aktivasi, maka admin dapat membantunya dengan cara Edit data pelanggan, kemudian pilih aktif, lalu submit. |
| 7. | No. Proses | 3.2 |
| | Nama Proses | Pengolahan Data Barang |
| | Sumber | Admin |
| | Input | Data barang yang dibutuhkan |
| | Output | Barang tersimpan |
| | Tujuan | Admin |
| 8. | Logika Proses | a. Admin login pada aplikasi<br>b. Buka halaman master barang<br>c. Masukkan data barang yang diperlukan, seperti merk, tipe, kategori, nama barang, harga, berat, stok, dan deskripsi.<br>d. Masukkan atau upload gambar barang<br>e. Kemudian submit. Data barang tersimpan<br>f. Jika data barang seperti merk, tipe, kategori, nama barang, harga, berat, stok, dan deskripsi diisi |

| | | |
|---|---|---|
| | | kosong, maka akan muncul alert data harus diisi. |
| 9. | No. Proses | 3.3 |
| | Nama Proses | Pengolahan Data Pemesanan |
| | Sumber | Operator, Admin |
| | Input | Pelanggan memesan barang |
| | Output | Menampilkan data transaksi pemesanan pelanggan |
| | Tujuan | Operator, Admin |
| | Logika Proses | Operator<br>a. Operator login pada aplikasi.<br>b. Operator membuka halaman transaksi pemesanan.<br>c. Pada menu transaksi operator terdapat menu :<br>c.1 Transaksi pelanggan yang belum membayar<br>c.2 Transaksi pelanggan yang sudah bayar<br>c.3 Transaksi Pelanggan belum terkirim<br>c.4 Transaksi kadaluarsa<br>c.5 Transaksi Pelanggan sudah bayar dan sudah terkirim<br>d. Pada transaksi pelanggan yang belum membayar Operator dapat melihat data – data pelanggan yang memesan barang tetapi belum membayar.<br>e. Pada transaksi pelanggan yang sudah bayar, operator mengecek validitas pembayaran melalui transfer bank atau paypal. Jika valid operator akan menginputkan nomor resi.<br>f. Pada transaksi pelanggan belum terkirim, Operator |

| | | |
|---|---|---|
| | | akan mengubah status pengiriman pelanggan jika status pelanggan sudah terkirim, hal ini menggunakan cek tracking pemesanan.<br>g. Pada transaksi kadaluarsa, data pelanggan yang sudah lewat batas waktu pembayarannya Operator akan melakukan pembatalan pesanan tersebut.<br>h. Operator dapat melihat transaksi pemesanan pelanggan yang sudah bayar dan sudah terkirim.<br>Admin<br>a. Admin login pada aplikasi<br>b. Admin hanya dapat melihat transaksi pemesanan pelanggan yang sudah bayar dan sudah terkirim. Admin selaku pemilik toko dapat memonitor pelanggannya sudah sudah melakukan pemesanan, pembayaran, dan barang sudah terkirim. |
| 10. | No. Proses | 3.4 |
| | Nama Proses | Pengolahan Data Retur |
| | Sumber | Operator |
| | Input | Pelanggan meminta retur |
| | Output | Retur barang di setujui atau di tolak |
| | Tujuan | Operator |
| | Logika Proses | a. Operator login pada aplikasi<br>b. Buka halaman retur barang<br>c. Kemudian approve untuk mensetujui retur<br>d. Maka pelanggan akan segera meretur barang melalui jasa pengiriman dan memberikan nomor tracking dari jasa pengiriman, nomor pengiriman |

| | | |
|---|---|---|
| | | diinputkan ketika meminta retur.<br>e. Operator melihat nomor tracking pelanggan.<br>f. Jika barang sudah sampai di toko, segera mengganti barang sesuai catatan retur, kemudian di kirim ulang ke pelanggan.<br>g. Jika lebih dari 24 jam, maka retur pelanggan tidak akan tampil pada sistem dan pelanggan tidak dapat melakukan retur. |
| 11. | No. Proses | 3.5 |
| | Nama Proses | Pengolahan Data Testimoni |
| | Sumber | Operator |
| | Input | Pelanggan menginputkan testimoni |
| | Output | a. Jika di approve, testimoni akan tampil pada halaman testimoni<br>b. Jika di hapus, testimoni tidak akan tampil |
| | Tujuan | Admin, Pengunjung, Pelanggan |
| | Logika Proses | a. Operator login pada aplikasi.<br>b. Buka halaman testimoni.<br>c. Klik approve untuk mensetujui testimoni.<br>d. Testimoni akan tampil pada halaman testimoni, dan dapat dilihat oleh pengunjung, pelanggan, dan admin.<br>e. Tetapi jika testimoni ditolak, maka testimoni akan terhapus dan tidak akan tampil. |
| 12. | No. Proses | 4.1 |
| | Nama Proses | Pemesanan Barang |

| | | |
|---|---|---|
| | Sumber | Pelanggan |
| | Input | Pelanggan memesan barang |
| | Output | Pelanggan memesan barang dan mengirimkan biaya yang harus dibayar. |
| | Tujuan | Pelanggan |
| | Logika Proses | a. Pelanggan login pada aplikasi<br>b. Klik tambah atau add to cart pada barang yang akan dibeli.<br>c. Inputkan jumlah barang yang akan dibeli<br>d. Lakukan hal yang sama jika ingin menambah barang lainnya.<br>e. Setelah pemesanan selesai, kemudian cekout.<br>f. Lalu akan menuju halaman alamat pengiriman barang, jika dikirimkan kepada orang lain inputkan data alamat pengiriman pada kolom ke dua.<br>g. Kemudian pada halaman selanjutnya, menampilkan data ongkos kirim dan jasa pengiriman, pelanggan memilih paket pengiriman barang.<br>h. Klik Selesai, maka pemesanan berhasil.<br>i. Pemesanan pelanggan akan masuk via email. Batas pembayaran hanya 2 jam.<br>j. Selanjutnya pelanggan melakukan konfirmasi pembayaran.<br>k. Jika pembayaran tidak dilakukan dalam waktu 2 jam maka pemesanan akan dibatalkan. |
| 13. | No. Proses | 4.2 |

| | | |
|---|---|---|
| | Nama Proses | Konfirmasi Pembayaran |
| | Sumber | Pelanggan |
| | Input | Data konfirmasi pembayaran |
| | Output | Konfirmasi pembayaran selesai |
| | Tujuan | Pelanggan |
| | Logika Proses | a. Pelanggan login pada aplikasi<br>b. Buka halaman konfirmasi pembayaran<br>c. Jika lewat bank, klik konfirmasi bank, kemudian kirimkan data nomor rekening dan nama yang mengirimkan, serta catatan untuk toko.<br>d. Klik submit, data konfirmasi berhasil dan menunggu konfirmasi dari toko.<br>e. Jika membayar lewat paypal, klik logo paypal<br>f. Setelah itu masukkkan username dan password paypal anda.<br>g. Klik pay now untuk membayar jumlah tagihan.<br>h. Proses pembayaran akan mengubah status bayar pelanggan secara otomatis oleh sistem.<br>i. Setelah itu pelanggan tinggal menunggu nomor resi atas pemesanan yang dilakukan. |
| 14. | No. Proses | 4.3 |
| | Nama Proses | Pengecekkan Tracking |
| | Sumber | Pelanggan |
| | Input | Data nomor resi atau tracking |
| | Output | Menampilkan data tracking pemesanan pelanggan |

| | | |
|---|---|---|
| | Tujuan | Pelanggan |
| | Logika Proses | a. Pelanggan mengakses aplikasi<br>b. Buka halaman tracking pemesanan<br>c. Inputkan nomor resi lalu cek tracking.<br>d. Jika data tracking valid, maka tracking pemesanan akan tampil.<br>e. Jika tidak valid, maka tidak akan menampilkan tracking pemesanan. |
| 15. | No. Proses | 5.1 |
| | Nama Proses | Pengolahan data retur |
| | Sumber | Pelanggan |
| | Input | Pelanggan meminta retur |
| | Output | Info retur barang terkirim dan menunggu proses persetujuan toko. |
| | Tujuan | Pelanggan |
| | Logika Proses | a. Pelanggan login pada aplikasi<br>b. Pilih menu retur barang.<br>c. Pilih pemesanan barang yang akan di retur.<br>d. Batas retur barang adalah 1x24 jam sejak barang terkirim.<br>e. Pilih barang yang akan diretur.<br>f. Inputkan alasan retur barang.<br>g. Klik submit untuk memberi informasi retur barang pada toko. |
| 16. | No. Proses | 5.2 |

| | | |
|---|---|---|
| | Nama Proses | Konfirmasi Retur Barang |
| | Sumber | Pelanggan, Operator |
| | Input | Data Persetujuan Retur pembayaran |
| | Output | Konfirmasi pembayaran selesai |
| | Tujuan | Pelanggan, Operator |
| | Logika Proses | Operator<br>a. Operator login pada aplikasi<br>b. Pilih menu retur barang, jika ada pelanggan yang meretur maka data retur akan tampil.<br>c. Jika alasan sesuai maka klik approve untuk menyetujui adanya retur barang.<br>d. Jika tidak setuju klik Reject, dan berikan alasan tidak memberikan retur, maka data retur selanjutnya tidak akan di proses.<br>Pelanggan<br>a. Pelanggan login pada aplikasi<br>b. Buka halaman konfirmasi retur<br>c. Jika di approve, maka pelanggan segera mengirim ulang ke toko.<br>d. Lalu inputkan nomor resi.<br>e. Klik submit<br>f. Pengiriman barang yang di retur akan di proses setelah barang sampai di toko.<br>g. Jika proses retur di reject oleh toko maka retur tidak akan di proses. |
| 17. | No. Proses | 6.1 |

| | | |
|---|---|---|
| | Nama Proses | Laporan Pelanggan |
| | Sumber | Admin |
| | Input | Data Pelanggan |
| | Output | Menampilkan data pelanggan |
| | Tujuan | Admin |
| | Logika Proses | a. Admin login pada aplikasi<br>b. Buka halaman laporan pelanggan<br>c. Laporan akan menampilkan seluruh data pelanggan yang telah aktif maupun yang belum aktif.<br>d. Klik Cetak untuk mencetak laporan pelanggan. |
| 18. | No. Proses | 6.2 |
| | Nama Proses | Laporan Barang Toko Enggal Aquarium |
| | Sumber | Admin |
| | Input | Data Barang |
| | Output | Menampilkan laporan data barang dan stok barang |
| | Tujuan | Admin |
| | Logika Proses | a. Admin login pada aplikasi<br>b. Buka halaman laporan barang<br>c. Laporan akan menampilkan seluruh data barang, berikut stok barang.<br>d. Cetak laporan barang sesuai dengan kebutuhan. |
| 19. | No. Proses | 6.3 |

| | | |
|---|---|---|
| | Nama Proses | Laporan Penjualan Barang |
| | Sumber | Admin |
| | Input | Data Penjualan |
| | Output | Menampilkan laporan penjualan barang |
| | Tujuan | Admin |
| | Logika Proses | a. Admin login pada aplikasi<br>b. Buka halaman laporan penjualan barang<br>c. Laporan akan menampilkan seluruh penjualan.<br>d. Cetak laporan penjualan barang sesuai dengan kebutuhan. |
| 20. | No. Proses | 6.4 |
| | Nama Proses | Laporan Retur Barang |
| | Sumber | Admin |
| | Input | Data retur barang |
| | Output | Menampilkan laporan retur barang |
| | Tujuan | Admin |
| | Logika Proses | a. Admin login pada aplikasi<br>b. Buka halaman laporan retur barang<br>c. Laporan akan menampilkan seluruh data retur yang diinputkan oleh pelanggan.<br>d. Cetak laporan retur barang sesuai dengan kebutuhan.<br>e. Laporan retur berguna untuk mengembangkan paking barang agar tidak rusak ketika pengiriman. |

| | | |
|---|---|---|
| 21. | No. Proses | 6.5 |
| | Nama Proses | Laporan Testimoni |
| | Sumber | Admin |
| | Input | Data testimoni |
| | Output | Menampilkan testimoni pelanggan |
| | Tujuan | Admin |
| | Logika Proses | a. Admin login pada aplikasi<br>b. Buka halaman laporan testimoni<br>c. Laporan akan menampilkan seluruh data testimoni pelanggan yang sudah di approved.<br>d. Cetak laporan testimoni jika dibutuhkan. |
| 22. | No. Proses | 7.1 |
| | Nama Proses | Setting Akun |
| | Sumber | Pelanggan |
| | Input | Mengedit data profil pelanggan |
| | Output | Menampilkan profile pelanggan terbaru |
| | Tujuan | Pelanggan |
| | Logika Proses | a. Pelanggan login pada aplikasi<br>b. Buka halaman setting Akun pelanggan<br>c. Edit data profile pelanggan, seperti nama dan nomor telepon.<br>d. Klik edit, maka data profile pelanggan akan terupdate.<br>e. Jika data profil diisi kosong, maka akan muncul |

| | | |
|---|---|---|
| | | alert data harus diisi. |
| 23. | No. Proses | 7.2 |
| | Nama Proses | Ganti Password |
| | Sumber | Pelanggan |
| | Input | Pelanggan mengganti password |
| | Output | Password pelanggan berubah |
| | Tujuan | Pelanggan |
| | Logika Proses | a. Pelanggan login pada aplikasi<br>b. Buka halaman ubah password pelanggan<br>c. Inputkan password baru<br>d. Inputkan konfirmasi password baru<br>e. Klik ubah password, maka password pelanggan akan berubah.<br>f. Jika password dan konfirmasi password tidak sama, maka akan muncul pesan password dan konfirmasi password harus sama. |
| 24. | No. Proses | 9.1 |
| | Nama Proses | Lihat Admin |
| | Sumber | Owner |
| | Input | Owner melihat data admin |
| | Output | Data admin terlihat |
| | Tujuan | Owner |
| | Logika Proses | a. Login owner valid. |

| | | |
|---|---|---|
| | | b. Buka halaman lihat admin.<br>c. Halaman data admin terbuka. |
| 25. | No. Proses | 9.2 |
| | Nama Proses | Tambah Data Admin |
| | Sumber | Owner |
| | Input | Owner menambahkan data admin |
| | Output | Data Admin bertambah |
| | Tujuan | Owner |
| | Logika Proses | a. Login owner valid.<br>b. Buka halaman lihat admin.<br>c. Halaman data admin terbuka.<br>d. Pilih tombol tambah.<br>e. Masukan data admin dengan lengkap.<br>f. Setelah lengkap data, data admin telah bertambah. |
| 26. | No. Proses | 9.3 |
| | Nama Proses | Edit Data Admin |
| | Sumber | Owner |
| | Input | Owner mengubah data admin |
| | Output | Data admin berubah |
| | Tujuan | Owner |
| | Logika Proses | a. Login owner valid.<br>b. Buka halaman lihat admin.<br>c. Halaman data admin terbuka.<br>d. Pilih tombol edit. |

| | | |
|---|---|---|
| | | e. Masukan data admin dengan lengkap.<br>f. Setelah lengkap data, data admin telah berubah. |
| 27. | No. Proses | 9.4 |
| | Nama Proses | Hapus Data Admin |
| | Sumber | Owner |
| | Input | Owner menghapus data admin |
| | Output | Data admin berkurang |
| | Tujuan | Owner |
| | Logika Proses | a. Login owner valid<br>b. Buka halaman lihat admin.<br>c. Halaman data admin terbuka.<br>d. Pilih tombol hapus.<br>e. Pilih data admin yang akan dihapus.<br>f. Pilih hapus, data admin telah di hapus. |

### 3.5.4 Kamus Data

Kamus data ikut berperan dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi. Berfungsi untuk menjelaskan semua data yang digunakan didalam sistem. Berikut adalah kamus data untuk sistem *E-Commerce* penjualan Toko Enggal Aquarium.

**Tabel 3.8 Kamus Data Admin**

| Kamus | Keterangan |
|---|---|
| Nama aliran data | Data Admin |
| *Who Used/How Used* | Admin – Proses 2.1<br>Proses 2 – tabel admin |
| Deskripsi | Berisi data admin |
| Struktur Data | username+password+nama_admin+tanya+jawab+email+ |

| | |
|---|---|
| | alamat+lastlogin+ym+telepon |
| Username | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| password | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| nama | [A-Z] [a-z] |
| email | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| alamat | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| lastlogin | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| ym | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| telp | [0-9] |

**Tabel 3.9 Kamus Data Operator**

| Kamus | Keterangan |
|---|---|
| Nama aliran data | Data Operator |
| *Who Used/How Used* | Proses 2 – tabel operator<br>Operator – Proses 2.1 |
| Deskripsi | Berisi Data Operator |
| Struktur Data | username+password+nama_operator+tanya+jawab+<br>email+alamat+lastlogin+ym+telepon |
| Userid | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| password | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| nama | [A-Z] [a-z] |
| email | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| alamat | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| lastlogin | [A-Z] [a-z] [0-9] |

**Tabel 3.10 Kamus Data Pelanggan**

| Kamus | Keterangan |
|---|---|
| Nama aliran data | Data Pelanggan |
| *Who Used/How Used* | Proses 2 – tabel pelanggan |

| | |
|---|---|
| | Pelanggan – proses 2.1 |
| Deskripsi | Digunakan sebagai keterangan dari pendaftaran pelanggan yang disimpan di dalam *database*. |
| Struktur Data | kd_pelanggan +nama_lengkap+alamat+ kd_pos+ email+telp_rumah+ hp+ kd_kota +status+tgl_daftar +username+ password+ tanya +jawab+kd_aktifasi |
| kd_pelanggan | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| nama | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| alamat | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| kd_pos | [0-9] |
| email | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| telp_rumah | [0-9] |
| hp | [0-9] |
| kd_kota | [0-9] |
| kd_provinsi | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| status | [A-Z] [a-z] |
| tgl_daftar | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| username | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| password | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| tanya | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| jawab | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| kd_aktifasi | [A-Z] [a-z] [0-9] |

**Tabel 3.11 Kamus Data Kategori**

| Kamus | Keterangan |
|---|---|
| Nama aliran data | Data Kategori |
| *Who Used/How Used* | proses 8 – tabel kategori<br>proses 3.3 – tabel kategori<br>admin – proses 3.3 |

| | |
|---|---|
| | admin – proses 8.1 |
| Deskripsi | Digunakan sebagai keterangan dari kategori barang |
| Struktur Data | kd_kategori+kategori+tgl_tambah+tgl_edit |
| kd_kategori<br>kategori<br>tgl_tambah<br>tgl_edit | [0-9]<br>[A-Z] [a-z] [0-9]<br>[A-Z] [a-z] [0-9]<br>[A-Z] [a-z] [0-9] |

**Tabel 3. 12 Kamus Data Merk**

| Kamus | Keterangan |
|---|---|
| Nama aliran data | Data Merk |
| *Who Used/How Used* | proses 8 – tabel merek<br>proses 3.4 – tabel merek<br>admin – proses 3.4<br>admin – proses 8.1 |
| Deskripsi | Digunakan sebagai keterangan dari merk barang |
| Struktur Data | kd_merk+nama_merk+tgl_tambah +tgl_edit |
| kd_merk<br>nama_merk<br>tgl_tambah<br>tgl_edit | [0-9]<br>[A-Z] [a-z] [0-9]<br>[A-Z] [a-z] [0-9]<br>[A-Z] [a-z] [0-9] |

**Tabel 3.13 Kamus Data Tipe**

| Kamus | Keterangan |
|---|---|
| Nama aliran data | Data Type |
| *Who Used/How Used* | proses 8 – tabel tipe<br>proses 3.5 – tabel tipe |

| | |
|---|---|
| | admin – proses 3.5<br>admin – proses 8.1 |
| Deskripsi | Digunakan sebagai keterangan dari tipe barang |
| Struktur Data | kd_tipe+nama_tipe+kd_merk |
| kd_tipe<br>nama_tipe<br>kd_merk | [0-9]<br>[A-Z] [a-z] [0-9]<br>[A-Z] [a-z] [0-9] |

**Tabel 3.14 Kamus Data Barang**

| Kamus | Keterangan |
|---|---|
| Nama aliran data | Data Barang |
| *Who Used/How Used* | Proses 3.2 – tabel barang<br>Proses 4.1 – tabel barang<br>Proses 5.1 – tabel barang<br>Proses 6.2 – tabel barang<br>Proses 8.1 – tabel barang<br>Admin – proses 3.2<br>Admin – proses 6.2<br>Admin – proses 8.1<br>Operator – proses 4.1<br>Operator – proses 5.1<br>Pelanggan – proses 4.1 |
| Deskripsi | Digunakan sebagai keterangan dari barang |
| Struktur Data | kd_barang+kd_kategori+kd_tipe+kd_merk+<br>nama_barang+harga+berat+stok+deskripsi+file_gambar<br>+ penjualan |
| kd_barang<br>kd_kategori<br>kd_tipe<br>kd_merek | [0-9]<br>[A-Z] [a-z] [0-9]<br>[A-Z] [a-z] [0-9]<br>[A-Z] [a-z] |

| | |
|---|---|
| nama_barang | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| harga | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| berat | [0-9] |
| stok | [A-Z] [a-z][0-9] |
| deskripsi | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| file_gambar | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| penjualan | [0-9] |

**Tabel 3.15 Kamus Data Pemesanan**

| Kamus | Keterangan |
|---|---|
| Nama aliran data | Data Pemesanan |
| *Who Used/How Used* | Proses 4.1 – tabel pemesanan<br>Proses 4.2 – tabel pemesanan<br>Proses 8.1 – tabel pemesanan<br>Admin – proses 8.1<br>Operator – proses 4.1<br>Pelanggan – proses 4.1<br>Pelanggan – proses 4.2 |
| Deskripsi | Digunakan sebagai keterangan dari pemesanan barang |
| Struktur Data | kd_pemesanan+kd_pelanggan+tanggal_pesan+ nama_tujuan+ alamat_kirim+status_bayar +ongkos_kirim+total_bayar+kd_provinsi+kd_kota +kd_pos+kd_jenisspembayaran+kd_jasa +kd_ekspedisi+tanggal_expired +tanggal_terkirim+kd_jenispembayaran+status_retur |
| kd_pemesanan | [0-9] |
| kd_pelanggan | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| tanggal_pesan | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| nama_tujuan | [A-Z] [a-z] [0-9] |

| | |
|---|---|
| alamat_kirim | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| status_bayar | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| status_kirim | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| ongkos_kirim | [0-3] |
| total_bayar | [0-9] |
| kd_provinsi | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| kd_kota | [0-9] |
| kd_pos | [0-9] |
| kd_jenispembayaran | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| kd_jasa | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| kd_jenisekpedisi | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| tanggal_expired | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| tanggal_terkirim | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| status_retur | [A-Z] [a-z] [0-9] |

**Tabel 3.16 Kamus Data Detail Pemesanan**

| Kamus | Keterangan |
|---|---|
| Nama aliran data | Data Pemesanan Detail |
| *Who Used/How Used* | Proses 3.3 – tabel detail_pemesanan<br>Proses 4.1 – tabel detail_pemesanan<br>Proses 4.2 – tabel detail_pemesanan<br>Proses 6.3 – tabel detail_pemesanan<br>Proses 8.1 – tabel detail_pemesanan<br>Admin – proses 3.3<br>Admin – proses 6.3<br>Admin – proses 8.1<br>Operator – proses 3.3<br>Operator – proses 4.1<br>Pelanggan – proses 4.1 |

| | |
|---|---|
| | Pelanggan – proses 4.2 |
| Deskripsi | Digunakan sebagai keterangan dari detail pemesanan barang |
| Struktur Data | kd_pemesanan+ kd_pelanggan+kd_barang+ harga+jumlah_beli+status |
| kd_pemesanan | [0-9] |
| kd_pelanggan | [0-9] |
| kd_barang | [0-9] |
| harga | [0-9] |
| jumlah_beli | [0-9] |
| status | [0-3] |
| berat | [A-Z] [a-z] [0-9] |

**Tabel 3.17 Kamus Data Retur**

| Kamus | Keterangan |
|---|---|
| Nama aliran data | Data Retur Barang |
| *Who Used/How Used* | Proses 5.1 – tabel retur<br>Operator – proses 5.1<br>Pelanggan – proses 5.1 |
| Deskripsi | Digunakan sebagai keterangan dari retur barang |
| Struktur Data | kd_retur+ kd_pelanggan+ tanggal_retur+ status_retur+deskripsi_retur+kd_pemesanan |
| kd_retur | [0-9] |
| kd_pelanggan | [0-9] |
| tanggal_retur | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| status_retur | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| deskripsi_retur | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| kd_pemesanan | [0-9] |
| petugas | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| nomor_resi | [A-Z] [a-z] [0-9] |

**Tabel 3.18 Kamus Data Detail Retur**

| Kamus | Keterangan |
|---|---|
| Nama aliran data | Data Detail Retur Barang |
| *Who Used/How Used* | Proses 5.1 – tabel retur<br>Operator – proses 5.1<br>Pelanggan – proses 5.1 |
| Deskripsi | Digunakan sebagai keterangan dari detail retur barang |
| Struktur Data | kd_retur+kd_barang+kd_pemesanan+<br>kd_pelanggan<br>+jumlah_retur+jumlah_beli+alasan_retur+status |
| kd_retur<br>kd_barang<br>kd_pemesanan<br>kd_pelanggan<br>jumlah_beli<br>jumlah_retur<br>alasan_retur<br>status | [0-9]<br>[0-9]<br>[0-9]<br>[0-9]<br>[0-9]<br>[0-9]<br>[A-Z] [a-z] [0-9]<br>[A-Z] [a-z] [0-9] |

**Tabel 3.19 Kamus Data Provinsi**

| Kamus | Keterangan |
|---|---|
| Nama aliran data | Data Provinsi |
| *Who Used/How Used* | Proses 8.1 – tabel provinsi<br>Admin – proses 8.1 |
| Deskripsi | Digunakan sebagai keterangan dari Provinsi |
| Struktur Data | kd_provinsi+nama_provinsi |
| kd_provinsi<br>nama_provinsi | [0-9]<br>[A-Z] [a-z] [0-9] |

**Tabel 3.20 Kamus Data Kota**

| Kamus | Keterangan |
|---|---|
| Nama aliran data | Data Kota |
| *Who Used/How Used* | Proses 8.1 – tabel kota<br>Admin – proses 8.1 |
| Deskripsi | Digunakan sebagai keterangan dari kota |
| Struktur Data | kd_kota+nama_kota+ kd_provinsi |
| kd_kota<br>nama_kota<br>kd_provinsi | [0-9]<br>[A-Z] [a-z] [0-9]<br>[0-9] |

**Tabel 3.21 Kamus Data Jasa Pengiriman**

| Kamus | Keterangan |
|---|---|
| Nama aliran data | Data Jasa Pengiriman |
| *Who Used/How Used* | Proses 8.1 – tabel jasa_pengiriman<br>Admin – proses 8.1 |
| Deskripsi | Digunakan sebagai keterangan dari jasa pengiriman barang. |
| Struktur Data | kd_jasa+nama_jasapengiriman |
| kd_jasa<br>nama_jasapengiriman | [0-9]<br>[A-Z] [a-z] [0-9] |

**Tabel 3.22 Kamus Data Paket Pengiriman**

| Kamus | Keterangan |
|---|---|
| Nama aliran data | Data Paket Pengiriman |
| *Who Used/How Used* | Proses 8.1 – tabel paket_pengiriman<br>Admin – proses 8.1 |
| Deskripsi | Digunakan sebagai keterangan dari jenis paket pengiriman barang misalnya regular dan express. |

| | |
|---|---|
| Struktur Data | kd_paket+nama_namapengiriman |
| kd_paket<br>nama_ paketpengiriman | [0-9]<br>[A-Z] [a-z] [0-9] |

**Tabel 3.23 Kamus Data Ongkos Kirim**

| Kamus | Keterangan |
|---|---|
| Nama aliran data | Data Ongkos Kirim |
| *Who Used/How Used* | Proses 8.1 – tabel ongkos_kirim<br>Admin – proses 8.1 |
| Deskripsi | Digunakan sebagai keterangan dari ongkos kirim |
| Struktur Data | kd_ongkoskirim+ongkoskirim+kd_jasa + kd_kota |
| kd_ongkoskirim<br>ongkos_kirim<br>kd_jasa<br>kd_paket<br>kd_kota<br>kd_provinsi | [0-9]<br>[0-9]<br>[0-9]<br>[0-9]<br>[0-9]<br>[0-9] |

**Tabel 3.24 Kamus Data Pembayaran**

| Kamus | Keterangan |
|---|---|
| Nama aliran data | Data Pembayaran |
| *Who Used/How Used* | Proses 4.2.1 – tabel pembayaran<br>Proses 8.1 – tabel pembayaran<br>Admin – proses 8.1<br>Pelanggan – proses 4.2.1 |
| Deskripsi | Digunakan sebagai keterangan dari pembayaran. |
| Struktur Data | kd_ pembayaran + kd_pemesanan+<br>tipe_pembayaran+ nomor_rekening+ +<br>nama_pengirim+bank+penerima+total_semua +<br>catatan+currency+tanggal_expired+ |

| | |
|---|---|
| | tanggal_pembayaran + status |
| kd_ pembayaran | [0-9] |
| kd_pemesanan | [0-9] |
| tipe_pembayaran | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| nomor_rekening | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| nama_pengirim | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| bank | [A-Z] [a-z] |
| penerima | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| total_transfer | [0-9] |
| catatan | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| currency | [0-9] |
| tanggal_exp | [0-9] |
| tanggal_pembayaran | [0-9] |
| status | [A-Z] [a-z] [0-9] |

**Tabel 3.25 Kamus data testimoni**

| Kamus | Keterangan |
|---|---|
| Nama aliran data | Data Testimoni |
| *Who Used/How Used* | Proses 6.1 – tabel testimoni<br>Proses 8.1 – tabel testimoni<br>Operator – proses 6.1<br>Admin proses 8.1 |
| Deskripsi | Digunakan sebagai keterangan dari testimoni pelanggan |
| Struktur Data | kd_testimoni+kd_pelanggan+tanggal+ komentar+status |
| kd_testimoni | [0-9] |
| kd_pelanggan | [0-9] |
| tanggal | [A-Z] [a-z] [0-9] |

| | |
|---|---|
| komentar | [A-Z] [a-z] [0-9] |
| status | [A-Z] [a-z] [0-9] |

**Tabel 3.26 Kamus data kurs**

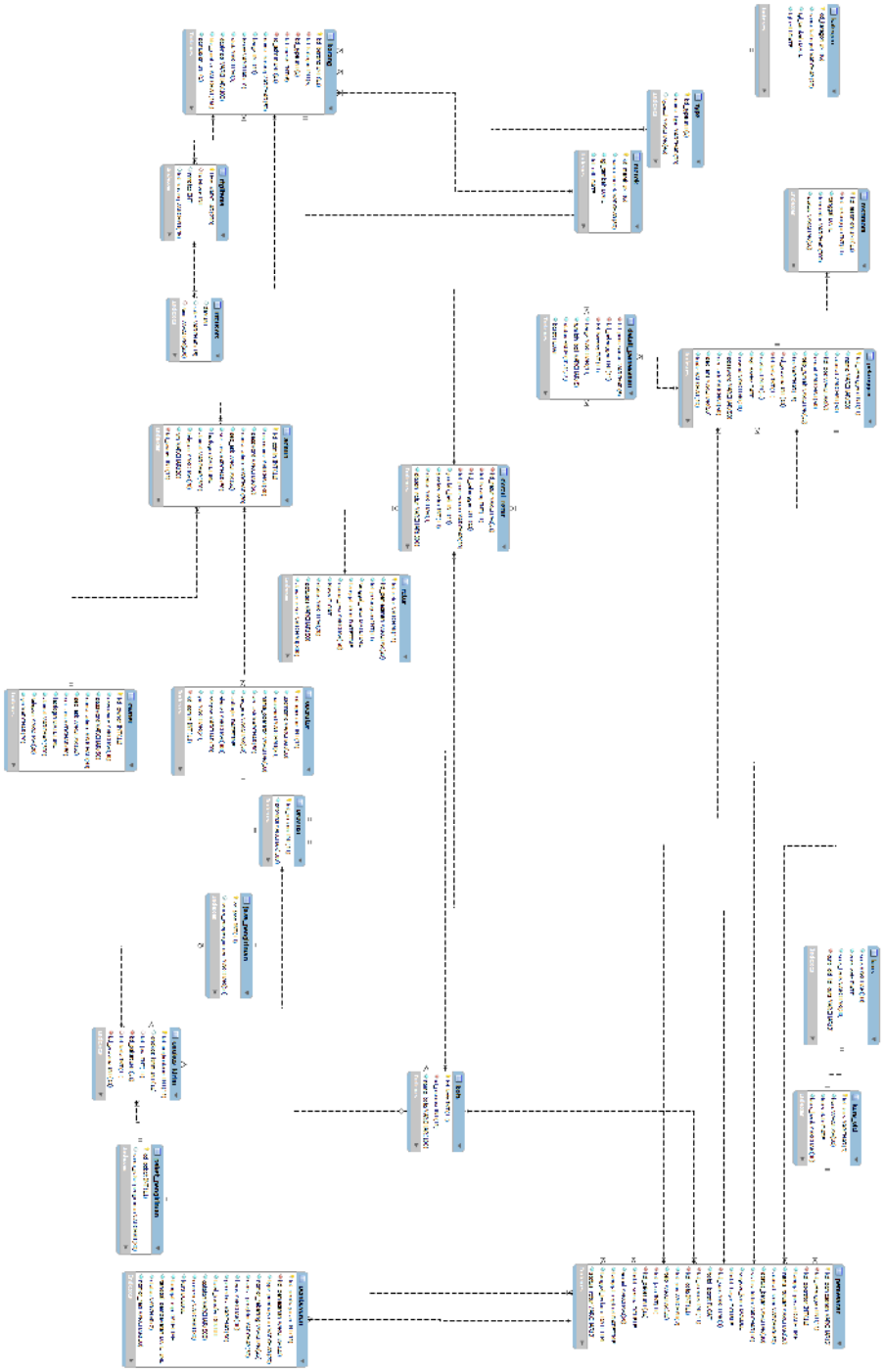
| Kamus | Keterangan |
|---|---|
| Nama aliran data | Data Kurs |
| *Who Used/How Used* | Proses 8.1 – tabel kurs<br>Admin – proses 8.1 |
| Deskripsi | Digunakan sebagai keterangan dari kurs detail pemesanan |
| Struktur Data | kd_kurs+kurs+ kurs_bank+kd_date |
| kd_kurs<br>kurs<br>kurs_bank<br>kurs_date | [0-9]<br>[0-9]<br>[0-9]<br>[A-Z] [a-z] [0-9] |

## 3.6 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem dapat digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfirmasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem informasi yang lebih baik. Tujuan dari perancangan sistem adalah memberikan gambaran secara umum kepada pemakai atau *user* mengenai sistem yang baru.

### 3.6.1 Skema Relasi

Skema relasi menggambarkan hubungan antar data berupa *entity* dan atribut yang memiliki *primary key* dan *foreign key*. Untuk lebih mudah dalam menganalisis dan merancang sistem maka dibuat suatu diagram yang menggambarkan hubungan antar file dimana field kunci dan field tamu yang saling berhubungan. Berikut adalah gambar dari skema relasi dari Toko Enggal Aquarium :



**Gambar 3.24 Skema Relasi Penjualan Online Toko Enggal Aquarium**

### 3.6.2 Perancangan Struktur Tabel

Struktur tabel merupakan urutan isi atau data yang berada dalam suatu *record.* Adapun struktur tabel dalam sistem *E-Commerce* Toko Enggal Aquarium adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.27 Struktur Tabel Admin**

| No | Nama Field | Type Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | username | Varchar | 30 | *Primary Key* |
| 2 | password | Varchar | 30 | |
| 3 | nama_admin | Varchar | 50 | |
| 4 | tanya | Varchar | 50 | |
| 5 | jawab | Varchar | 50 | |
| 6 | lastlogin | Datetime | | |
| 7 | alamat | Varchar | 300 | |
| 8 | ym | Varchar | 30 | |
| 9 | telepon | Varchar | 30 | |

**Tabel 3.28 Struktur Tabel Operator**

| No | Nama Field | Type Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | username | Varchar | 30 | *Primary Key* |
| 2 | password | Varchar | 30 | |
| 3 | nama_operator | Varchar | 50 | |
| 4 | tanya | Varchar | 50 | |
| 5 | jawab | Varchar | 50 | |
| 6 | lastlogin | Datetime | | |
| 7 | alamat | Varchar | 300 | |
| 8 | ym | Varchar | 30 | |
| 9 | telepon | Varchar | 30 | |

**Tabel 3.29 Striktur Tabel Pelanggan**

| No | Nama Field | Type Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | kd_pelanggan | Int | 11 | *Primary Key* |
| 2 | nama | Varchar | 30 | |
| 3 | alamat | Varchar | 50 | |
| 4 | kd_pos | Varchar | 6 | |
| 5 | email | Varchar | 30 | |
| 6 | telp_rumah | Varchar | 15 | |
| 7 | Hp | Varchar | 20 | |
| 8 | kd_provinsi | Int | 11 | *Foreign Key (kd_provinsi) Reference Provinsi (kd_provinsi)* |
| 9 | kd_kota | Int | 11 | *Foreign Key (kd_kota) Reference Kota (kd_kota)* |
| 10 | status | enum('Aktif', 'Belum Aktif') | | |
| 11 | tgl_daftar | Datetime | | |
| 12 | userid | Varchar | 50 | |
| 13 | password | Varchar | 50 | |
| 14 | tanya | Varchar | 50 | |
| 15 | jawab | Varchar | 50 | |
| 16 | kode | Varchar | 10 | |

**Tabel 3.30 Struktur Tabel Kategori**

| No | Nama Field | Type Data | Length | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | kd_kategori | Int | 11 | Primary Key |
| 2 | Nama_kategori | Varchar | 50 | |
| 3 | tgl_tambah | Date | | |
| 4 | tgl_edit | Date | | |

**Tabel 3.31 Struktur Tabel Merk**

| No | Nama Field | Type Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | kd_merk | Int | 11 | *Primary Key* |
| 2 | nama_merk | Varchar | 50 | |
| 3 | tgl_tambah | Date | | |
| 4 | tgl_edit | Date | | |

**Tabel 3.32 Struktur Tabel Type**

| No | Nama Field | Type Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | kd_type | Int | 11 | *Primary Key* |
| 2 | nama_type | Varchar | 50 | |
| 3 | kd_merk | Int | 11 | *Foreign Key (kd_merk) References Merk (kd_merk)* |

**Tabel 3.33 Struktur Tabel Barang**

| No | Nama Field | Type Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | kd_barang | Int | 11 | *Primary Key* |
| 2 | kd_kategori | Int | 11 | *Foreign Key (kd_kategori) References Kategori (kd_kategori)* |
| 3 | kd_type | Int | 11 | *Foreign Key (kd_tipe) References Tipe (kd_tipe)* |
| 4 | kd_merk | Int | 11 | *Foreign Key (kd_merk) References Merk (kd_merk* |
| 5 | nama_barang | Varchar | 50 | |
| 6 | harga | Int | 11 | |
| 7 | berat | Int` | 10 | |
| 8 | stok | Int | 11 | |
| 9 | deskripsi | Varchar | 100 | |
| 10 | file_gambar | images | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 11 | penjualan | Int | 11 | |

**Tabel 3.34 Struktur Tabel Pemesanan**

| No | Nama Field | Type Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | kd_pemesanan | Int | 11 | *Primary Key* |
| 2 | kd_pelanggan | Int | 11 | *Foreign Key (kd_pelanggan) References Pelanggan (kd_pelanggan)* |
| 3 | tanggal_pesan | Datetime | | |
| 4 | nama_tujuan | Varchar | 50 | |
| 5 | alamat_kirim | Varchar | 100 | |
| 6 | status_bayar | Varchar | 20 | |
| 7 | status_kirim | Varchar | 20 | |
| 8 | ongkos_kirim | Double | | |
| 9 | total_bayar | Int | 11 | |
| 10 | Bank | Varchar | 20 | |
| 11 | total_berat | Float | 11 | |
| 12 | kd_provinsi | Int | 11 | *Foreign Key (kd_provinsi) References Provinsi (kd_provinsi)* |
| 13 | kd_kota | Int | 11 | *Foreign Key (kd_kota) References Kota (kd_kota)* |
| 14 | Email | Varchar | 30 | |
| 15 | kd_pos | Varchar | 7 | |
| 16 | Telp | Varchar | 20 | |
| 17 | kd_jasapengiriman | Int | 11 | *Foreign Key (kd_jasa) References jasa (kd_pengiriman)* |
| 18 | kd_paketpengiriman | Int | 11 | *Foreign Key (kd_paket) References paket_pengiriman (kd_paket)* |
| 19 | total_semua | Double | | |
| 20 | tanggal_exp | Datetime | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 21 | tanggal_terkirim | Datetime | | |
| 22 | Telp | Varchar | 20 | |

**Tabel 3.35 Struktur Tabel Detail Pemesanan**

| No | Nama Field | Type Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | kd_pemesanan | Int | 11 | *Foreign Key (kd_pemesanan) References Pemesanan (kd_pemesanan)* |
| 2 | kd_pelanggan | Int | 11 | *Foreign Key (kd_pelanggan) References pelanggan (kd_pelanggan)* |
| 3 | kd_barang | Int | 11 | *Foreign Key (kd_barang) References barang (kd_barang)* |
| 4 | harga | Double | | |
| 5 | jumlah_beli | Varchar | | |
| 6 | status | enum('0', '1', '2') | | |
| 7 | berat | float | | |

**Tabel 3.36 Struktur Tabel Retur**

| No | Nama Field | Type Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| | kd_retur | Int | 11 | *Primary Key* |
| | kd_pemesanan | Varchar | 20 | |
| | kd_pelanggan | Int | 11 | *Foreign Key (kd_pelanggan) References pelanggan (kd_pelanggan)* |
| | tanggal_retur | Datetime | | |
| | tanggal_kirim | Datetime | | |
| | nomor_resi | Varchar | 50 | |
| | biaya | float | | |
| | status | Varchar | 20 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | petugas | Varchar | 50 | *Foreign Key (kd_pemesanan) References Pemesanan (kd_pemesanan)* |
| | alasan_retur | Varchar | 300 | |

**Tabel 3.37 Struktur Tabel Detail Retur**

| No | Nama Field | Type Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | kd_retur | Int | 11 | *Foreign Key (kd_retur) References Retur (kd_retur)* |
| 2 | kd_barang | Int | 11 | *Foreign Key (kd_barang) References Barang (kd_barang)* |
| 3 | kd_pelanggan | Int | 11 | *Foreign Key (kd_pelanggan) References Pelanggan (kd_pelanggan)* |
| 4 | kd_pemesanan | Int | 11 | *Foreign Key (kd_pemesanan) References Pemesanan (kd_pemesanan)* |
| 5 | jumlah_beli | Int | 11 | |
| 6 | jumlah_retur | Int | 11 | |
| 7 | alasan_retur | varchar | 100 | |
| 8 | status | Varchar | 3 | |

**Tabel 3.38 Struktur tabel Provinsi**

| No | Nama Field | Type Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | kd_provinsi | Int | 11 | *Primary Key* |
| 2 | nama_provinsi | Varchar | 50 | |

**Tabel 3.39 Struktur Tabel Kota**

| No | Nama Field | Type Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | kd_kota | Int | 11 | *Primary Key* |
| 2 | nama_kota | Varchar | 50 | |
| 3 | kab_kota | Varchar | 50 | |
| 4 | kd_provinsi | Int | 11 | *Foreign Key (kd_provinsi) References Provinsi (kd_provinsi)* |

**Tabel 3.40 Struktur Tabel Ongkos Kirim**

| No | Nama Field | Type Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | kd_ongkoskirim | Int | 11 | *Primary Key* |
| 2 | ongkos_kirim | Int | 11 | |
| 3 | kd_jasapengiriman | Int | 11 | *Foreign Key (kd_jasa) References jasa_pengiriman (kd_jasa)* |
| 4 | kd_paketpengiriman | Int | 11 | *Foreign Key (kd_paket) References paket_pengiriman (kd_paket)* |
| 5 | kd_kota | Int | 11 | *Foreign Key (kd_kota) References Kota (kd_kota)* |
| 6 | kd_provinsi | Int | 11 | *Foreign Key (kd_provinsi) References Provinsi (kd_provinsi)* |

**Tabel 3.41 Struktut Tabel Jasa Pengiriman**

| No | Nama Field | Type Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | kd_jasapengiriman | Int | 11 | *Primary Key* |
| 2 | nama_jasapengiriman | Varchar | 50 | |

**Tabel 3.42 Struktur Tabel Paket Pengiriman**

| No | Nama Field | Type Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | kd_paketpengiriman | Int | 11 | *Primary Key* |
| 2 | nama_paketpengiriman | Varchar | 50 | |

**Tabel 3.43 Struktur Tabel Kurs**

| No | Nama Field | Type Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | kd_kurs | Int | 11 | *Primary Key* |
| 2 | kurs_date | datetime | 11 | |
| 3 | kurs_bank | Varchar | 50 | |
| 4 | kurs | Varchar | 30 | |

**Tabel 3.44 Struktur Tabel Pembayaran**

| No | Nama Field | Type Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | kd_pembayaran | Int | 11 | *Primary Key* |
| 2 | kd_pemesanan | Varhcar | 20 | *Foreign Key (kd_pemesanan) References Pemesanan (kd_pemesanan)* |
| 3 | type_pembayaran | Varhcar | 20 | |
| 4 | nomor_rekening | Varchar | 25 | |
| 5 | nama_pengirim | Varchar | 30 | |
| 6 | bank | Varchar | 30 | |
| 7 | Penerima | Varhcar | 20 | |
| 8 | total_transfer | double | | |
| 9 | catatan | Varchar | 500 | |
| 10 | currency | Varchar | 30 | |
| 11 | kurs | Double | | |
| 12 | tanggal_expired | Datetime | | |
| 13 | tanggal_pembayaran | Datetime | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 14 | status | Varchar | 2 | |
| 15 | nomor_resi | Varchar | 30 | |

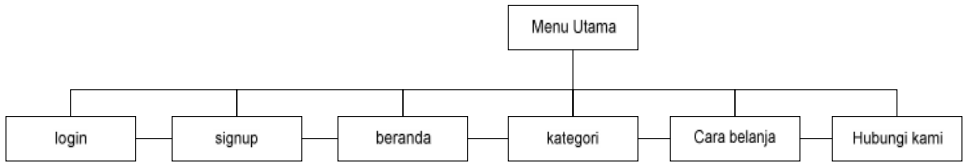
**Tabel 3.45 Struktur Tabel Testimoni**

| No | Nama Field | Type Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | kd_testimoni | Int | 11 | *Primary Key* |
| 2 | kd_pelanggan | Int | 11 | *Foreign Key (kd_pelanggan) References Pelanggan (kd_pelanggan)* |
| 3 | Tanggal | Datetime | | |
| 4 | Komentar | Varchar | 200 | |
| 5 | Status | Varchar | 20 | |

### 3.6.3 Perancangan Arsitektur Struktur Menu

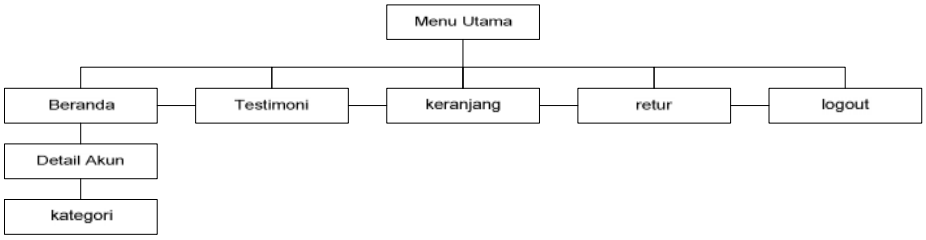
Menu dirancang untuk menggamarkan segala macam bentuk kegiatan yang bisa dilakukan dalam program aplikasi, yang bisa dibedakan menurut admin, operator, pelanggan, dan pengunjung.

#### 3.6.3.1 Perancangan Struktur Menu untuk Pengunjung



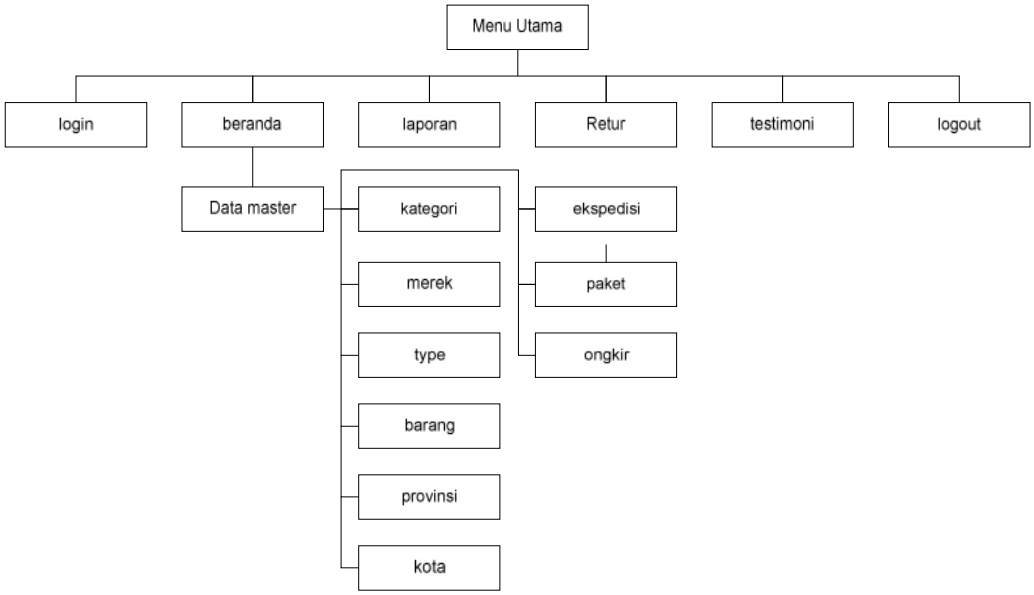

**Gambar 3.25 Perancangan Struktur Menu untuk Pengunjung**

#### 3.6.3.2 Perancangan Struktur Menu untuk Pelanggan



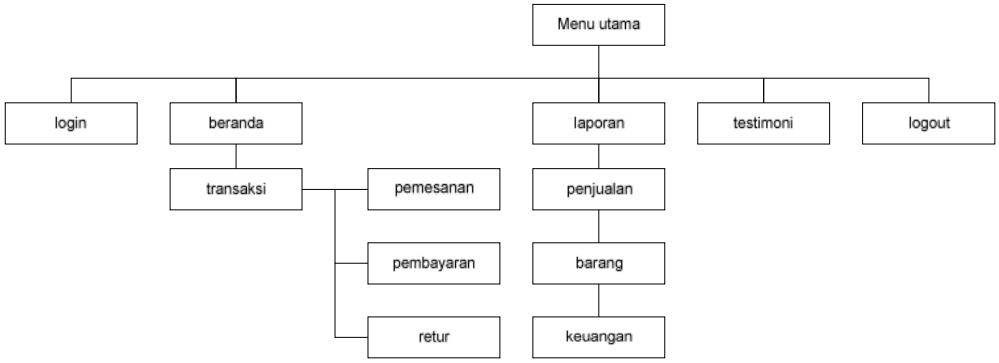
**Gambar 3.26 Perancangan Struktur Menu untuk Pelanggan**

### 3.6.3.3 Perancangan Struktur Menu untuk Admin




**Gambar 3.27 Perancangan Struktur Menu untuk Admin**

### 3.6.3.4 Perancangan Struktur Menu untuk Operator



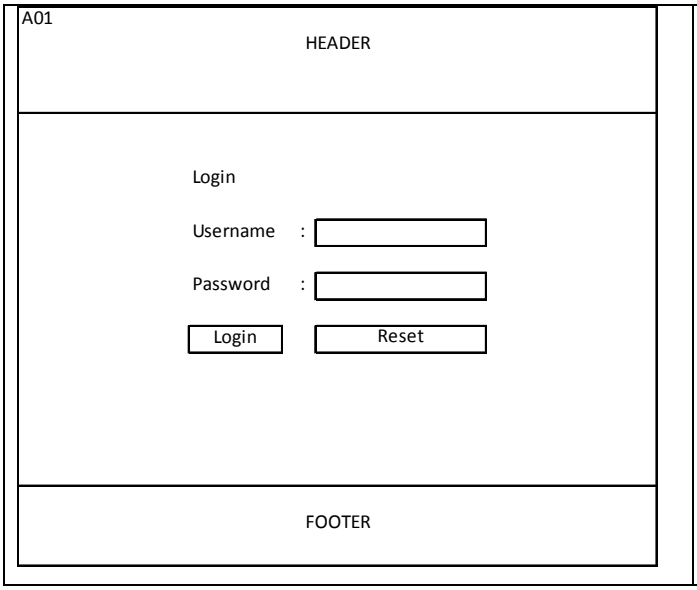

**Gambar 3.28 Perancangan Struktur Menu untuk Operator**

### 3.6.4 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka bertujuan untuk memberikan gambaran tentang aplikasi yang akan dibangun. Sehingga akan mempermudah dalam mengimplementasikan aplikasi. Berikut ini adalah rancangan tampilan antar muka yang dirancang pada *website E-Commerce* penjualan barang diantaranya adalah sebagai berikut :

#### 3.6.4.1 Perancangan Antar Muka Admin

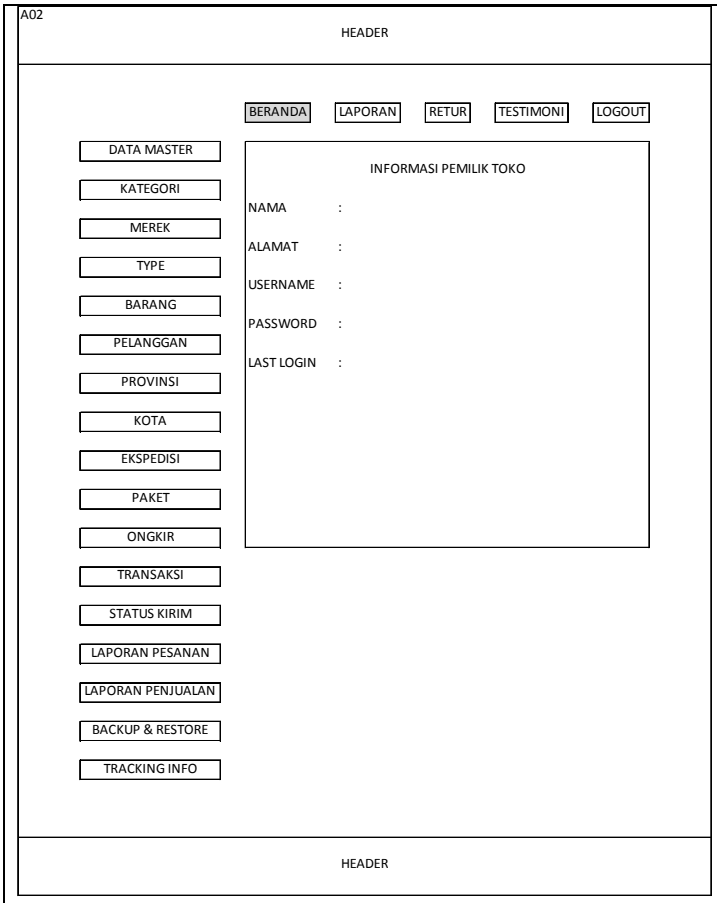
1. Login (A01)




Navigasi :

1. Klik login untuk menuju tampilan A02.
2. Bila login gagal akan muncul pesan M23.

2. Beranda (A02)

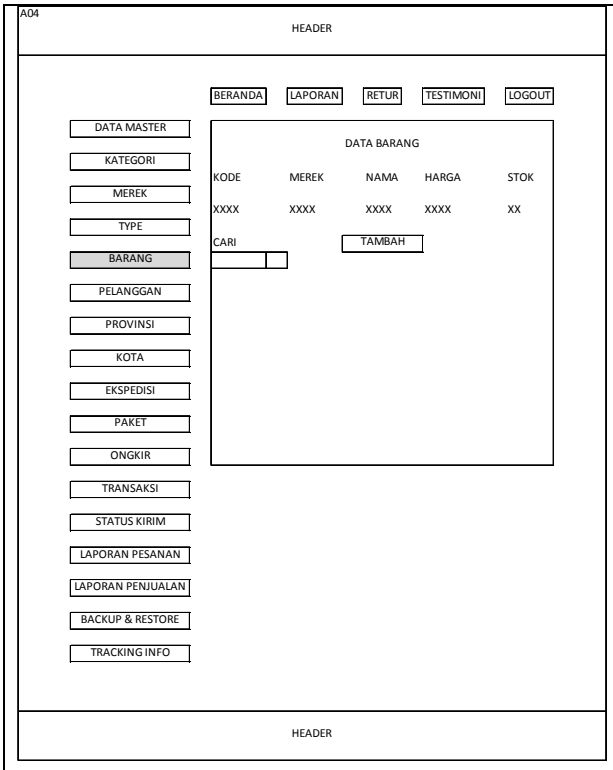



Navigasi:

1. Klik beranda untuk menuju tampilan A02
2. Klik laporan untuk melihat tampilan A03
3. Klik barang untuk melihat tampilan A04
4. Klik laporan penjualan melihat tampilan A05
5. Klik laporan keuangan untuk melihat tampilan A06
6. Klik kategori untuk melihat tampilan A07
7. Klik merek untuk melihat tampilan A09
8. Klik type

| | |
|---|---|
| | untuk melihat tampilan A12<br>9. Klik ongkir untuk melihat tampilan A23<br>10. Klik testimony untuk melihat tampilan A25<br>11. Klik pelanggan untuk melihat tampilan A14<br>12. Klik provinsi untuk melihat tampilan A15<br>13. Klik kota untuk melihat tampilan A17<br>14. Klik ekspedisi untuk melihat tampilan A19<br>15. Klik paket untuk melihat tampilan A21 |

3. Data Barang (A04)

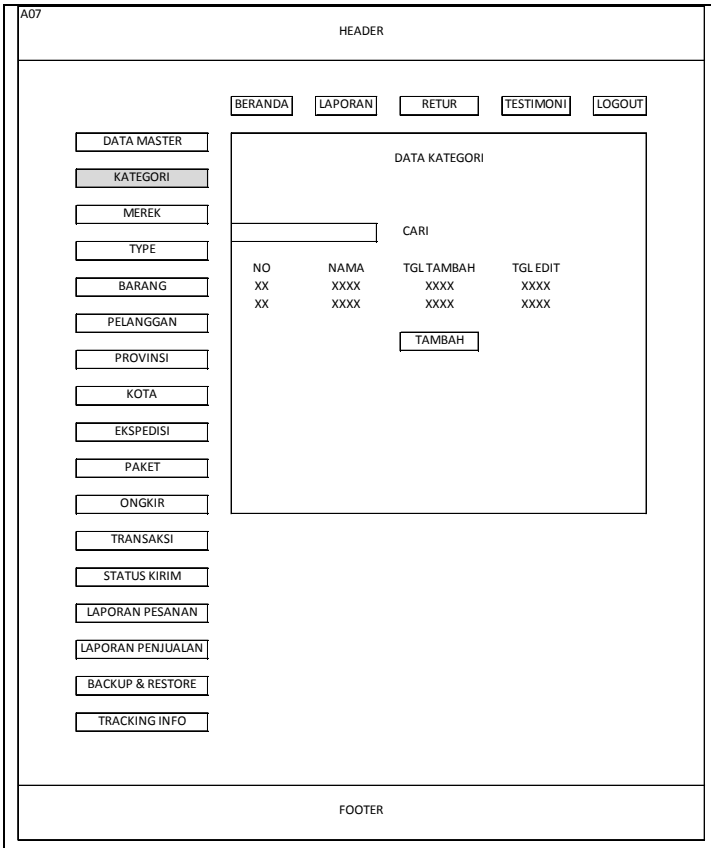



Navigasi:

1. Klik tambah untuk melihat tampilan A13
2. Klik beranda untuk menuju tampilan A02
3. Klik laporan untuk melihat tampilan A03
4. Klik barang untuk melihat tampilan A04
5. Klik laporan penjualan melihat tampilan A05
6. Klik laporan keuangan untuk melihat tampilan A06
7. Klik kategori untuk melihat tampilan A07
8. Klik merek untuk melihat tampilan A09
9. Klik type untuk melihat tampilan A12
10. Klik ongkir untuk

| | |
|---|---|
| | melihat tampilan A23<br>11. Klik testimony untuk melihat tampilan A25<br>12. Klik pelanggan untuk melihat tampilan A14<br>13. Klik provinsi untuk melihat tampilan A15<br>14. Klik kota untuk melihat tampilan A17<br>15. Klik ekspedisi untuk melihat tampilan A19<br>16. Klik paket untuk melihat tampilan A21 |

4. Antar Muka Halaman Data kategori (A07)



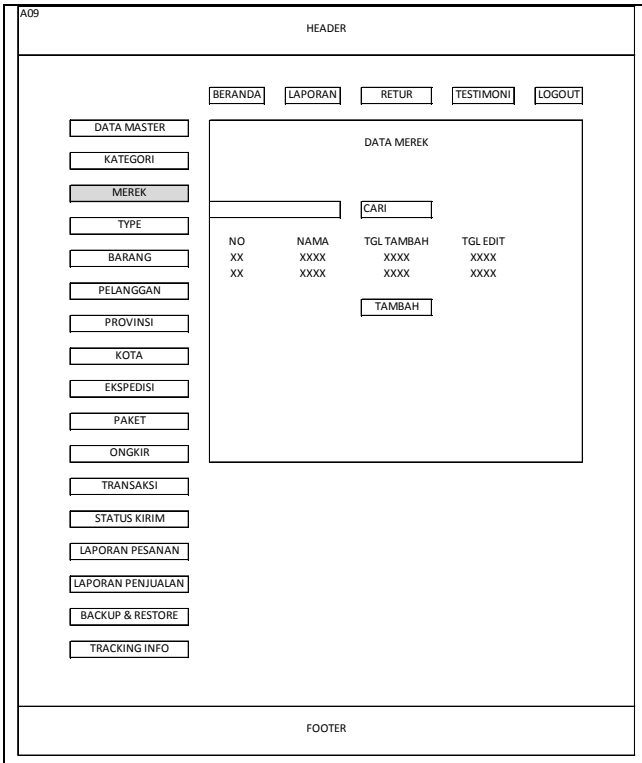

Navigasi:

1. Klik tambah untuk melihat tampilan A08
2. Klik beranda untuk menuju tampilan A02
3. Klik laporan untuk melihat tampilan A03
4. Klik barang untuk melihat tampilan A04
5. Klik laporan penjualan melihat tampilan A05
6. Klik laporan keuangan untuk melihat tampilan A06
7. Klik kategori untuk melihat tampilan A07

| | |
|---|---|
| | 8. Klik merek untuk melihat tampilan A09<br>9. Klik type untuk melihat tampilan A12<br>10. Klik ongkir untuk melihat tampilan A23<br>11. Klik testimony untuk melihat tampilan A25<br>12. Klik pelanggan untuk melihat tampilan A14<br>13. Klik provinsi untuk melihat tampilan A15<br>14. Klik kota untuk melihat tampilan A17<br>15. Klik ekspedisi untuk melihat tampilan A19<br>16. Klik paket |

| | |
|---|---|
| | untuk melihat tampilan A21 |

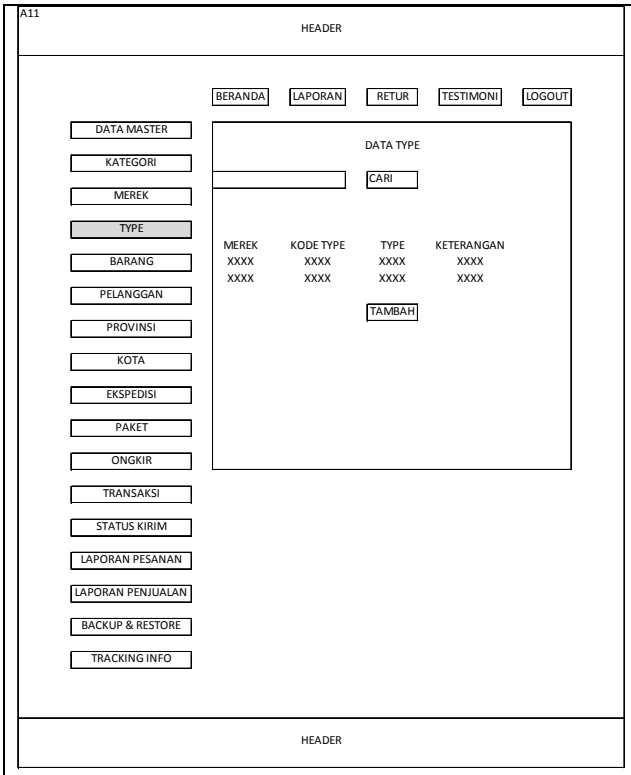
5. Antar Muka Halaman Data Merek (A09)

| | |
|---|---|
|  | 1. Klik tambah untuk melihat tampilan A11<br>2. Klik beranda untuk menuju tampilan A02<br>3. Klik laporan untuk melihat tampilan A03<br>4. Klik barang untuk melihat tampilan A04<br>5. Klik laporan penjualan melihat tampilan A05<br>6. Klik laporan keuangan untuk melihat tampilan A06<br>7. Klik kategori untuk |

| | |
|---|---|
| | melihat tampilan A07<br>8. Klik merek untuk melihat tampilan A09<br>9. Klik type untuk melihat tampilan A12<br>10. Klik ongkir untuk melihat tampilan A23<br>11. Klik testimoni untuk melihat tampilan A25<br>12. Klik pelanggan untuk melihat tampilan A14<br>13. Klik provinsi untuk melihat tampilan A15<br>14. Klik kota untuk melihat tampilan A17<br>15. Klik ekspedisi untuk melihat tampilan A19 |

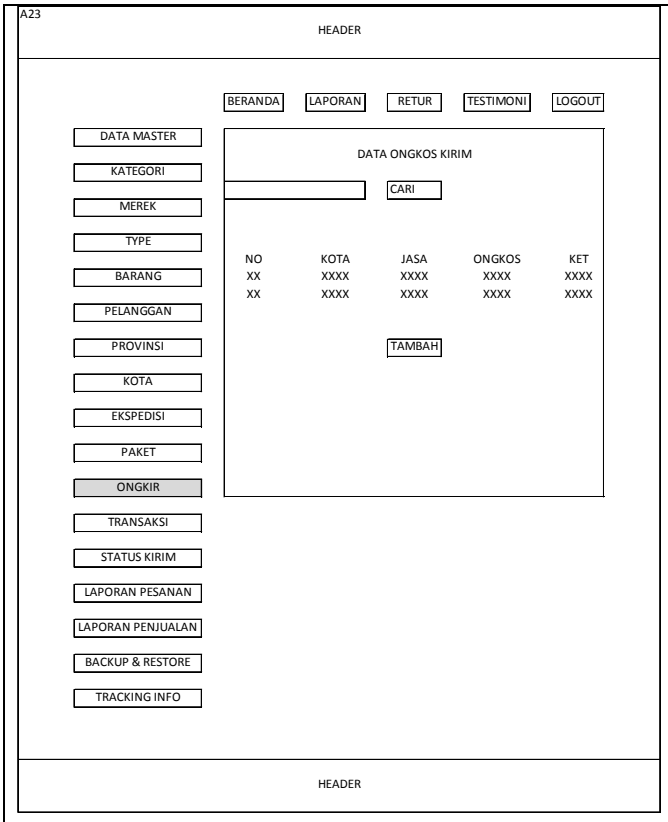
| | |
|---|---|
| | 16. Klik paket untuk melihat tampilan A21 |

Antar Muka Halaman Data Type (A12)

| | |
|---|---|
|  | Navigasi:<br>1. Klik tambah untuk melihat tampilan A13<br>2. Klik beranda untuk menuju tampilan A02<br>3. Klik laporan untuk melihat tampilan A03<br>4. Klik barang untuk melihat tampilan A04<br>5. Klik laporan penjualan melihat tampilan A05<br>6. Klik laporan keuangan untuk melihat tampilan A06<br>7. Klik kategori untuk melihat tampilan A07<br>8. Klik merek untuk melihat tampilan A09<br>9. Klik type untuk |

| | |
|---|---|
| | melihat tampilan A12<br>10. Klik ongkir untuk melihat tampilan A23<br>11. Klik testimony untuk melihat tampilan A25<br>12. Klik pelanggan untuk melihat tampilan A14<br>13. Klik provinsi untuk melihat tampilan A15<br>14. Klik kota untuk melihat tampilan A17<br>15. Klik ekspedisi untuk melihat tampilan A19<br>16. Klik paket untuk melihat tampilan A21 |

6. Antar Muka Halaman Ongkir (A23)

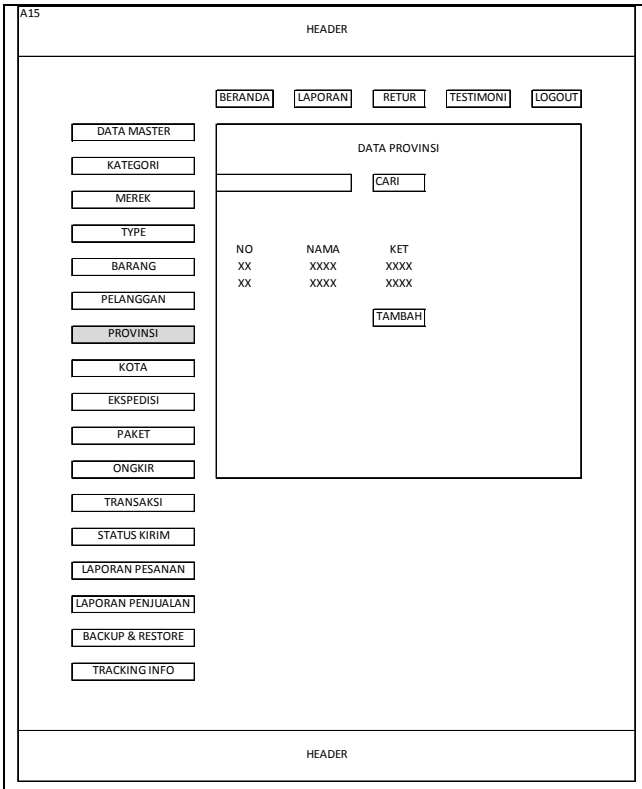



Navigasi:

1. Klik tambah untuk melihat tampilan A24
2. Klik beranda untuk menuju tampilan A02
3. Klik laporan untuk melihat tampilan A03
4. Klik barang untuk melihat tampilan A04
5. Klik laporan penjualan melihat tampilan A05
6. Klik laporan keuangan untuk melihat tampilan A06
7. Klik kategori untuk melihat tampilan A07
8. Klik merek untuk

| | |
|---|---|
| | melihat tampilan A09<br>9. Klik type untuk melihat tampilan A12<br>10. Klik ongkir untuk melihat tampilan A23<br>11. Klik testimony untuk melihat tampilan A25<br>12. Klik pelanggan untuk melihat tampilan A14<br>13. Klik provinsi untuk melihat tampilan A15<br>14. Klik kota untuk melihat tampilan A17<br>15. Klik ekspedisi untuk melihat tampilan A19<br>16. Klik paket untuk melihat tampilan A21 |

7. Antar Muka Halaman Provinsi (A15)



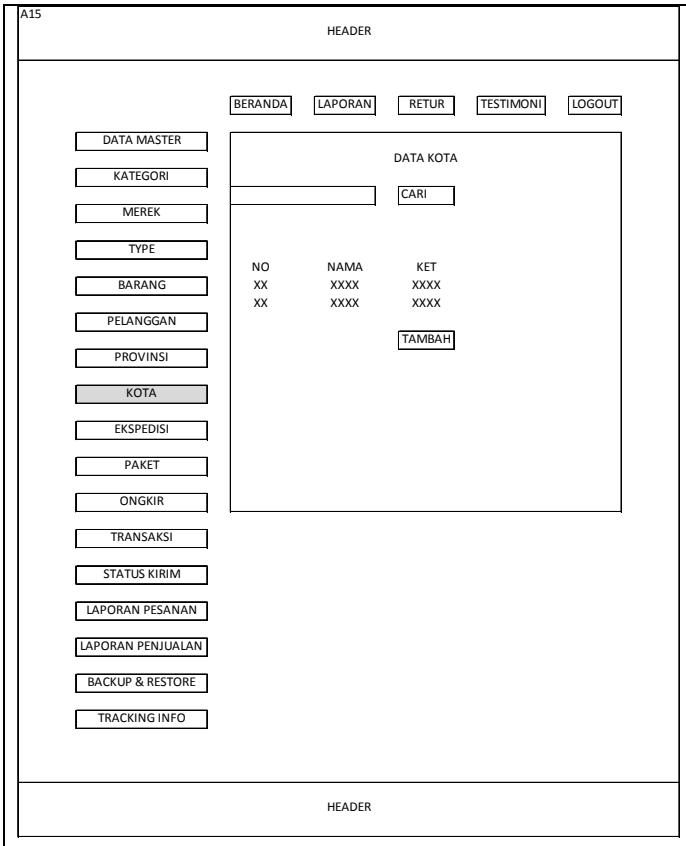

Navigasi:

1. Klik tambah untuk melihat tampilan A16
2. Klik beranda untuk menuju tampilan A02
3. Klik laporan untuk melihat tampilan A03
4. Klik barang untuk melihat tampilan A04
5. Klik laporan penjualan melihat tampilan A05
6. Klik laporan keuangan untuk melihat tampilan A06
7. Klik kategori untuk melihat tampilan A07

| | |
|---|---|
| | 8. Klik merek untuk melihat tampilan A09<br>9. Klik type untuk melihat tampilan A12<br>10. Klik ongkir untuk melihat tampilan A23<br>11. Klik testimony untuk melihat tampilan A25<br>12. Klik pelanggan untuk melihat tampilan A14<br>13. Klik provinsi untuk melihat tampilan A15<br>14. Klik kota untuk melihat tampilan A17<br>15. Klik ekspedisi untuk melihat tampilan A19<br>16. Klik paket untuk |

| | |
|---|---|
| | melihat tampilan A21 |

8. Antar Muka Halaman Kota (A17)



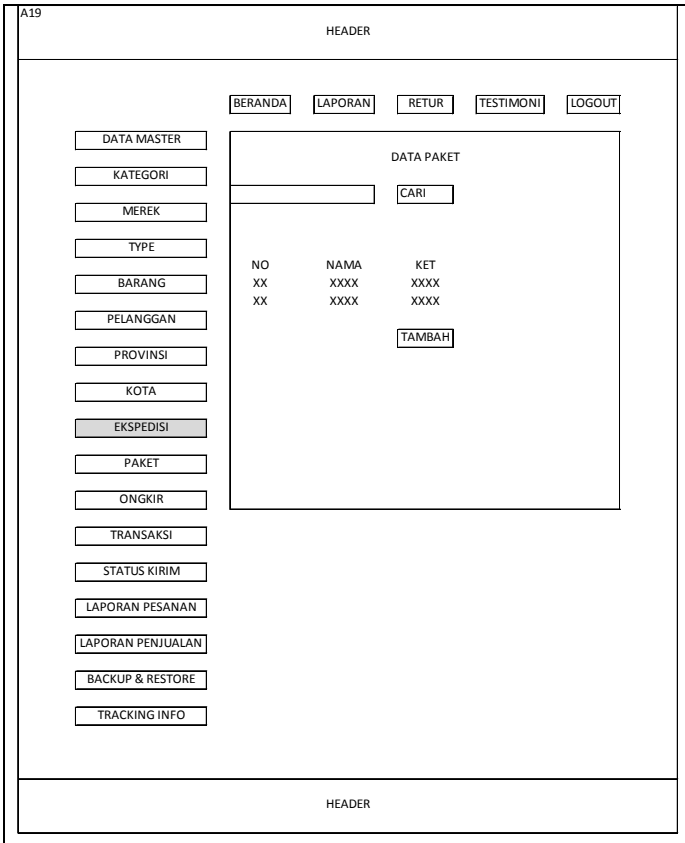

Navigasi:

1. Klik tambah untuk melihat tampilan A18
2. Klik beranda untuk menuju tampilan A02
3. Klik laporan untuk melihat tampilan A03
4. Klik barang untuk melihat tampilan A04
5. Klik laporan penjualan melihat tampilan A05
6. Klik laporan keuangan untuk melihat tampilan A06

| | |
|---|---|
| | 7. Klik kategori untuk melihat tampilan A07<br>8. Klik merek untuk melihat tampilan A09<br>9. Klik type untuk melihat tampilan A12<br>10. Klik ongkir untuk melihat tampilan A23<br>11. Klik testimony untuk melihat tampilan A25<br>12. Klik pelanggan untuk melihat tampilan A14<br>13. Klik provinsi untuk melihat tampilan A15<br>14. Klik kota untuk melihat tampilan A17<br>15. Klik ekspedisi |

| | |
|---|---|
| | untuk melihat tampilan A19<br><br>16. Klik paket untuk melihat tampilan A21 |

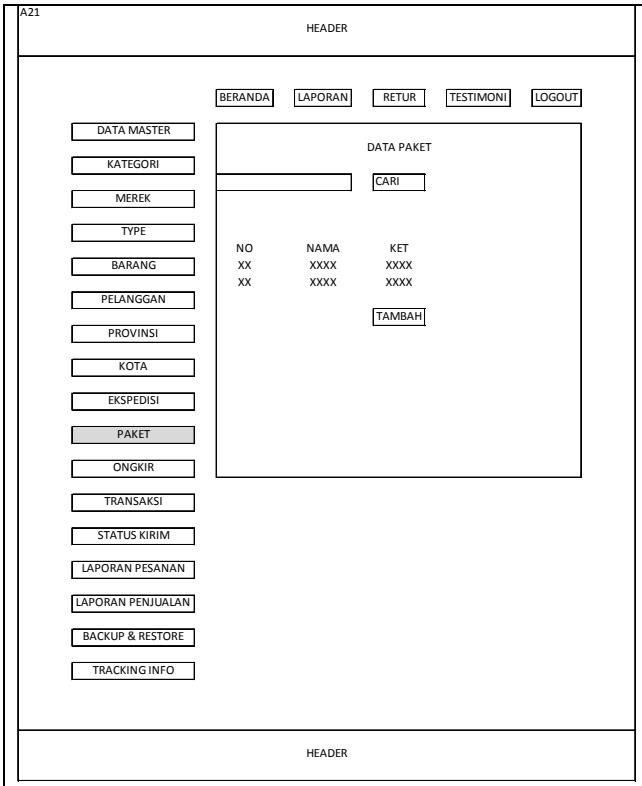
9. Antar Muka Halaman Ekspedisi (A19)

| | |
|---|---|
|  | Navigasi:<br><br>1. Klik tambah untuk melihat tampilan A20<br><br>2. Klik beranda untuk menuju tampilan A02<br><br>3. Klik laporan untuk melihat tampilan A03<br><br>4. Klik barang untuk melihat tampilan A04<br><br>5. Klik laporan penjualan melihat tampilan A05<br><br>6. Klik laporan |

| | |
|---|---|
| | keuangan untuk melihat tampilan A06<br>7. Klik kategori untuk melihat tampilan A07<br>8. Klik merek untuk melihat tampilan A09<br>9. Klik type untuk melihat tampilan A12<br>10. Klik ongkir untuk melihat tampilan A23<br>11. Klik testimony untuk melihat tampilan A25<br>12. Klik pelanggan untuk melihat tampilan A14<br>13. Klik provinsi untuk melihat tampilan A15<br>14. Klik kota untuk melihat tampilan |

| | |
|---|---|
| | A17<br>15. Klik ekspedisi untuk melihat tampilan A19<br>16. Klik paket untuk melihat tampilan A21 |

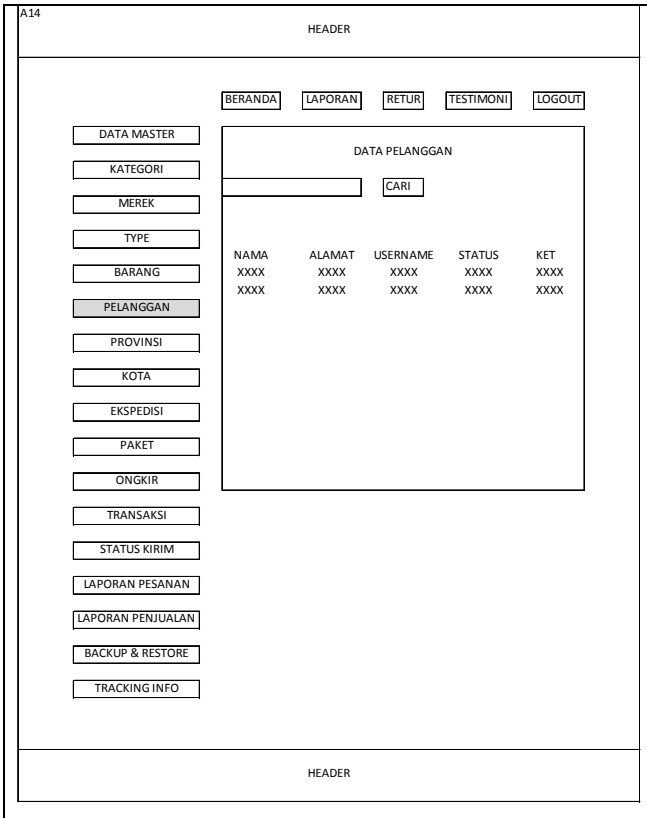
10. Antar Muka Halaman Paket (A21)

| | |
|---|---|
|  | Navigasi:<br>1. Klik tambah untuk melihat tampilan A22<br>2. Klik beranda untuk menuju tampilan A02<br>3. Klik laporan untuk melihat tampilan A03<br>4. Klik barang untuk melihat tampilan A04<br>5. Klik laporan penjualan melihat |

| | |
|---|---|
| | tampilan A05<br>6. Klik laporan keuangan untuk melihat tampilan A06<br>7. Klik kategori untuk melihat tampilan A07<br>8. Klik merek untuk melihat tampilan A09<br>9. Klik type untuk melihat tampilan A12<br>10. Klik ongkir untuk melihat tampilan A23<br>11. Klik testimony untuk melihat tampilan A25<br>12. Klik pelanggan untuk melihat tampilan A14<br>13. Klik provinsi untuk melihat tampilan A15 |

| | |
|---|---|
| | 14. Klik kota untuk melihat tampilan A17<br>15. Klik ekspedisi untuk melihat tampilan A19<br>16. Klik paket untuk melihat tampilan A21 |

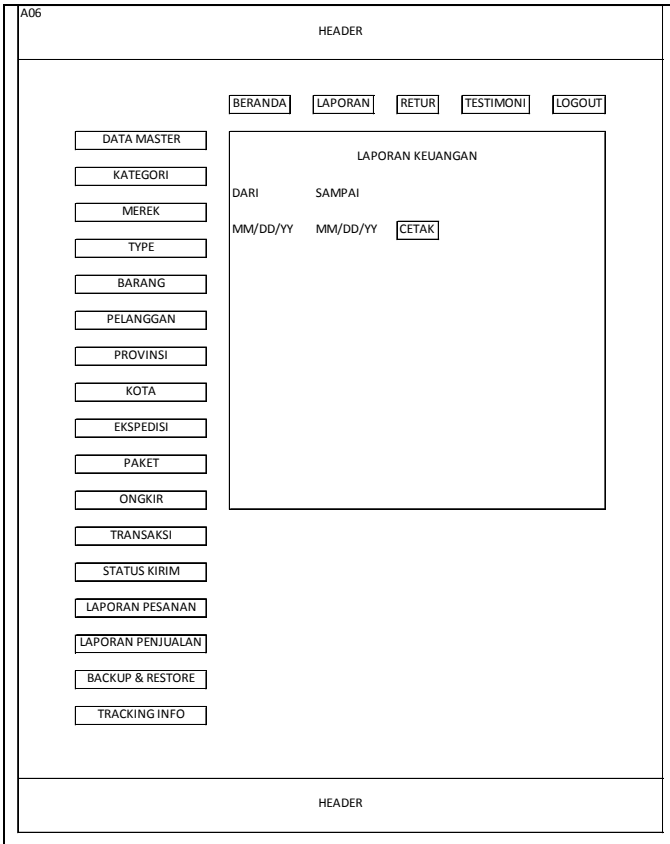
11. Antar Muka Halaman Pelanggan (A14)

| | |
|---|---|
|  | Navigasi:<br>1. Klik beranda untuk menuju tampilan A02<br>2. Klik laporan untuk melihat tampilan A03<br>3. Klik barang untuk melihat tampilan A04<br>4. Klik laporan penjualan melihat tampilan A05 |

| | |
|---|---|
| | 5. Klik laporan keuangan untuk melihat tampilan A06<br>6. Klik kategori untuk melihat tampilan A07<br>7. Klik merek untuk melihat tampilan A09<br>8. Klik type untuk melihat tampilan A12<br>9. Klik ongkir untuk melihat tampilan A23<br>10. Klik testimony untuk melihat tampilan A25<br>11. Klik pelanggan untuk melihat tampilan A14<br>12. Klik provinsi untuk melihat tampilan A15 |

| | |
|---|---|
| | 13. Klik kota untuk melihat tampilan A17<br>14. Klik ekspedisi untuk melihat tampilan A19<br>15. Klik paket untuk melihat tampilan A21 |

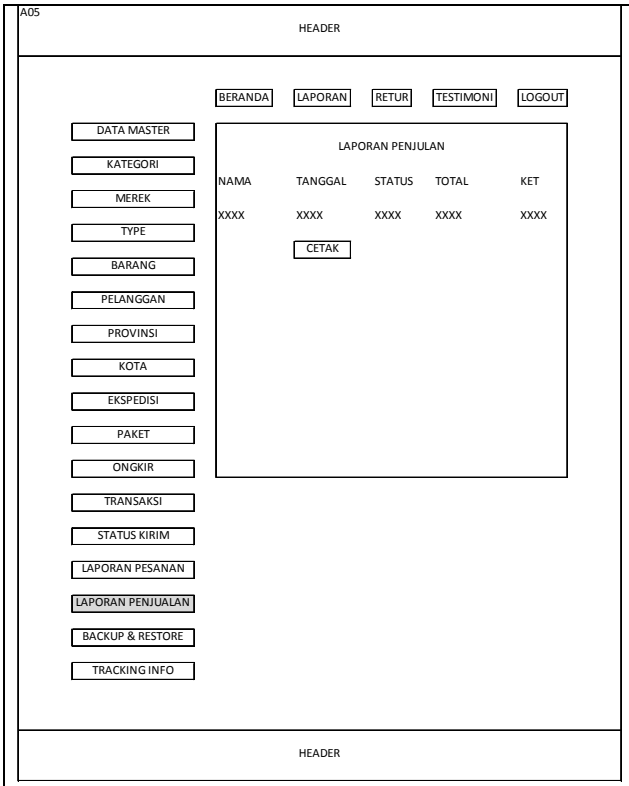
12. Antar Muka Halaman Laporan keuangan (A06)

| | |
|---|---|
|  | Navigasi:<br>1. Klik beranda untuk menuju tampilan A02<br>2. Klik laporan untuk melihat tampilan A03<br>3. Klik barang untuk melihat tampilan A04<br>4. Klik laporan penjualan melihat tampilan A05<br>5. Klik laporan |

| | |
|---|---|
| | keuangan untuk melihat tampilan A06<br>6. Klik kategori untuk melihat tampilan A07<br>7. Klik merek untuk melihat tampilan A09<br>8. Klik type untuk melihat tampilan A12<br>9. Klik ongkir untuk melihat tampilan A23<br>10. Klik testimony untuk melihat tampilan A25<br>11. Klik pelanggan untuk melihat tampilan A14<br>12. Klik provinsi untuk melihat tampilan A15<br>13. Klik kota untuk melihat tampilan |

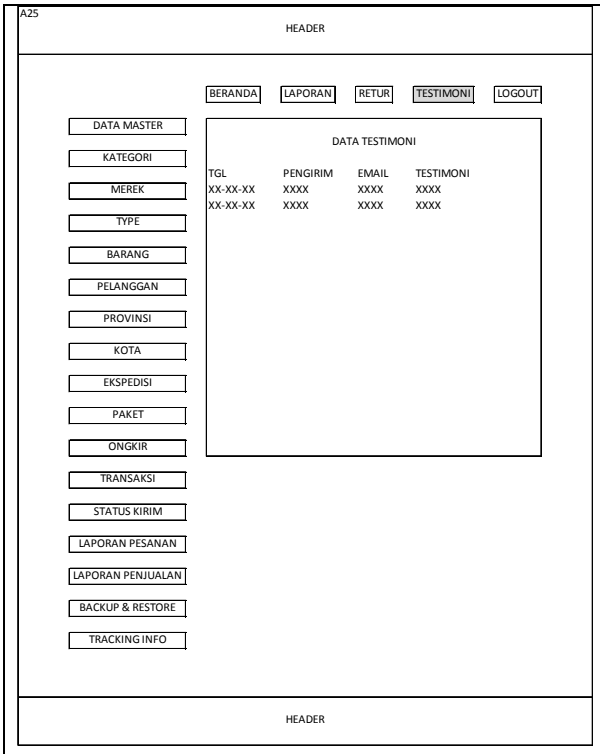
| | |
|---|---|
| | A17<br>14. Klik ekspedisi untuk melihat tampilan A19<br>15. Klik paket untuk melihat tampilan A21 |

13. Antar Muka Halaman Laporan Penjualan (A05)

| | |
|---|---|
|  | Navigasi:<br>1. Klik beranda untuk menuju tampilan A02<br>2. Klik laporan untuk melihat tampilan A03<br>3. Klik barang untuk melihat tampilan A04<br>4. Klik laporan penjualan melihat tampilan A05<br>5. Klik laporan keuangan untuk melihat tampilan A06<br>6. Klik kategori untuk melihat tampilan A07 |

| | |
|---|---|
| | 7. Klik merek untuk melihat tampilan A09<br>8. Klik type untuk melihat tampilan A12<br>9. Klik ongkir untuk melihat tampilan A23<br>10. Klik testimony untuk melihat tampilan A25<br>11. Klik pelanggan untuk melihat tampilan A14<br>12. Klik provinsi untuk melihat tampilan A15<br>13. Klik kota untuk melihat tampilan A17<br>14. Klik ekspedisi untuk melihat tampilan A19<br>15. Klik paket untuk melihat tampilan A21 |

14. Antar Muka Halaman Data Testimoni (A25)



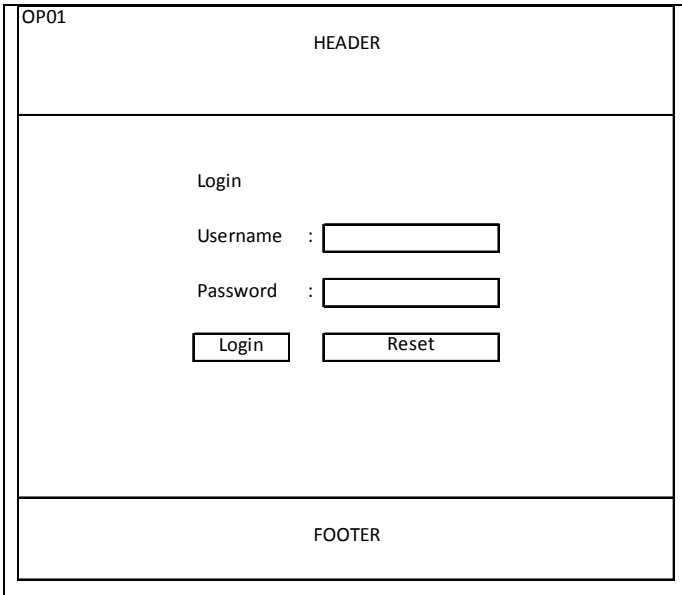

Navigasi:

1. Klik beranda untuk menuju tampilan A02
2. Klik laporan untuk melihat tampilan A03
3. Klik barang untuk melihat tampilan A04
4. Klik laporan penjualan melihat tampilan A05
5. Klik laporan keuangan untuk melihat tampilan A06
6. Klik kategori untuk melihat tampilan A07
7. Klik merek untuk melihat tampilan A09
8. Klik type untuk melihat tampilan A12
9. Klik ongkir untuk melihat tampilan A23
10. Klik testimony untuk melihat tampilan A25

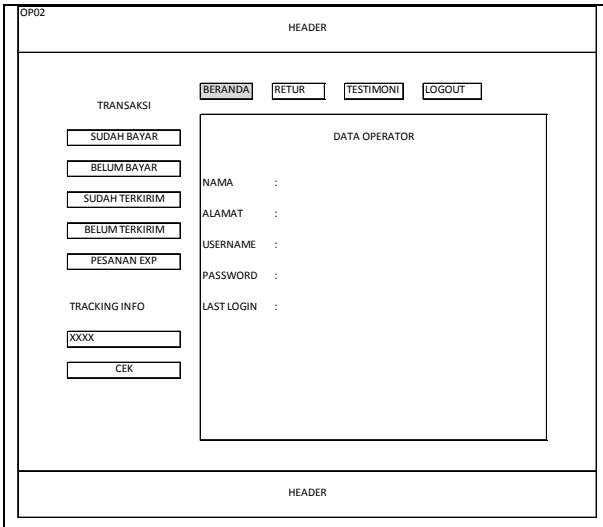
| | |
|---|---|
| | 11. Klik pelanggan untuk melihat tampilan A14<br>12. Klik provinsi untuk melihat tampilan A15<br>13. Klik kota untuk melihat tampilan A17<br>14. Klik ekspedisi untuk melihat tampilan A19<br>15. Klik paket untuk melihat tampilan A21 |

### 3.6.4.2 Perancangan Antar Muka Operator

1. Login (O01)

| | |
|---|---|
|  | Navigasi:<br>1. Klik login untuk melihat tampilan OP02<br>2. Bila login gagal maka akan muncul pesan M23 |

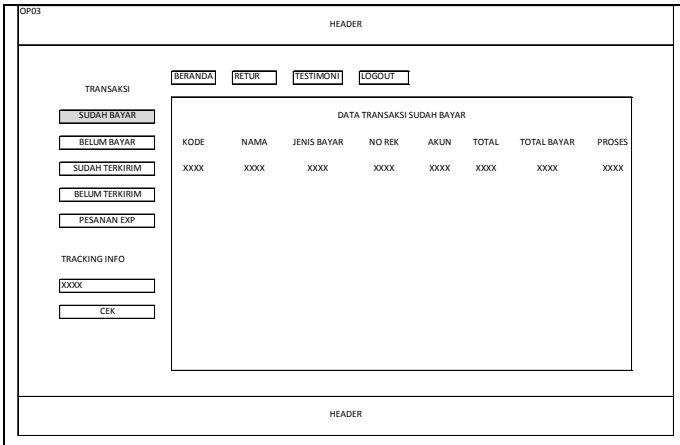
2. Beranda (O02)




Navigasi:

1. Klik sudah bayar untuk melihat tampilan OP03
2. Klik belum bayar untuk melihat tampilan OP08
3. Klik sudah terkirim untuk melihat tampilan OP07
4. Klik belum terkirim OP06
5. Klik retur untuk melihat tampilan OP05
6. Klik testimoni untuk melihat tampilan OP09
7. Klik pesanan exp untuk melihat tampilan OP04

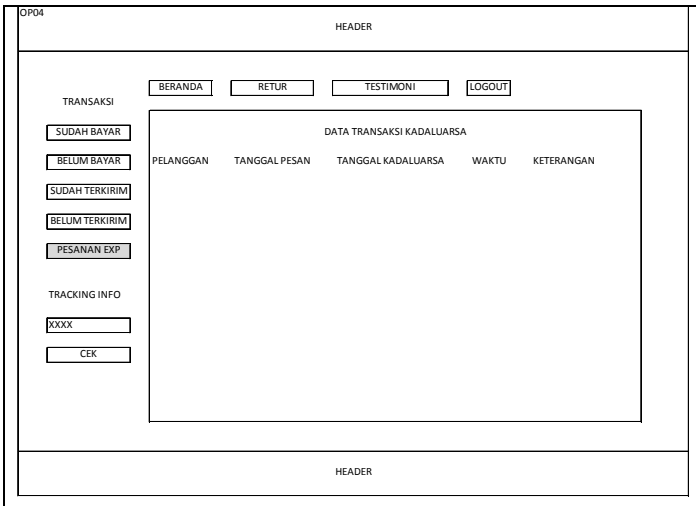
3. Halaman Transaksi Terbayar (O03)




Navigasi:

1. Klik sudah bayar untuk melihat tampilan OP03
2. Klik belum bayar untuk melihat tampilan OP08
3. Klik sudah terkirim untuk melihat tampilan OP07
4. Klik belum terkirim OP06
5. Klik retur untuk melihat tampilan OP05
6. Klik testimoni untuk melihat tampilan OP09
7. Klik pesanan exp untuk melihat tampilan OP04

4. Halaman Transaksi Kadaluarsa (O04)

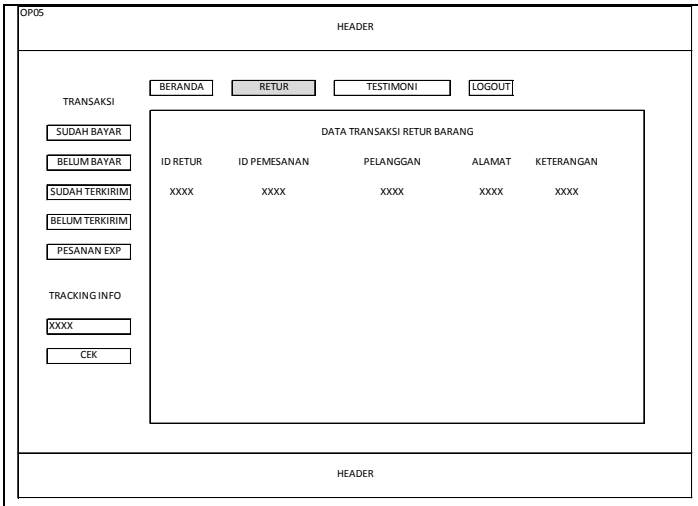



Navigasi:

1. Klik sudah bayar untuk melihat tampilan OP03
2. Klik belum bayar untuk melihat tampilan OP08
3. Klik sudah terkirim untuk melihat tampilan OP07
4. Klik belum terkirim OP06
5. Klik retur untuk melihat tampilan OP05
6. Klik testimoni untuk melihat tampilan OP09
7. Klik pesanan exp untuk

| | |
|---|---|
| | melihat tampilan OP04 |

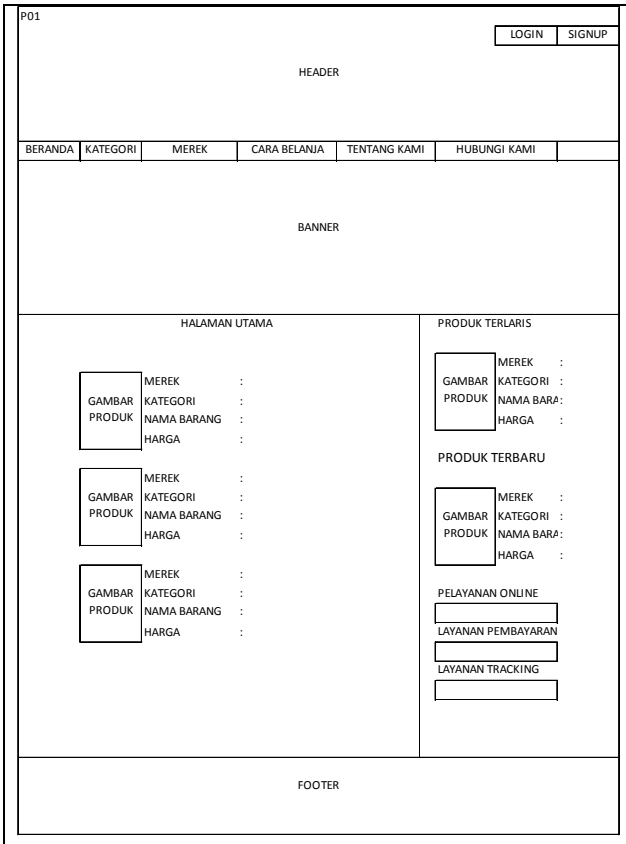
5. Halaman Retur Barang (O05)

| | |
|---|---|
|  | Navigasi:<br>1. Klik sudah bayar untuk melihat tampilan OP03<br>2. Klik belum bayar untuk melihat tampilan OP08<br>3. Klik sudah terkirim untuk melihat tampilan OP07<br>4. Klik belum terkirim OP06<br>5. Klik retur untuk melihat tampilan OP05<br>6. Klik testimoni untuk melihat tampilan OP09 |

| | |
|---|---|
| | 7. Klik pesanan exp untuk melihat tampilan OP04 |

### 3.6.4.3 Perancangan Antar Muka Pelanggan

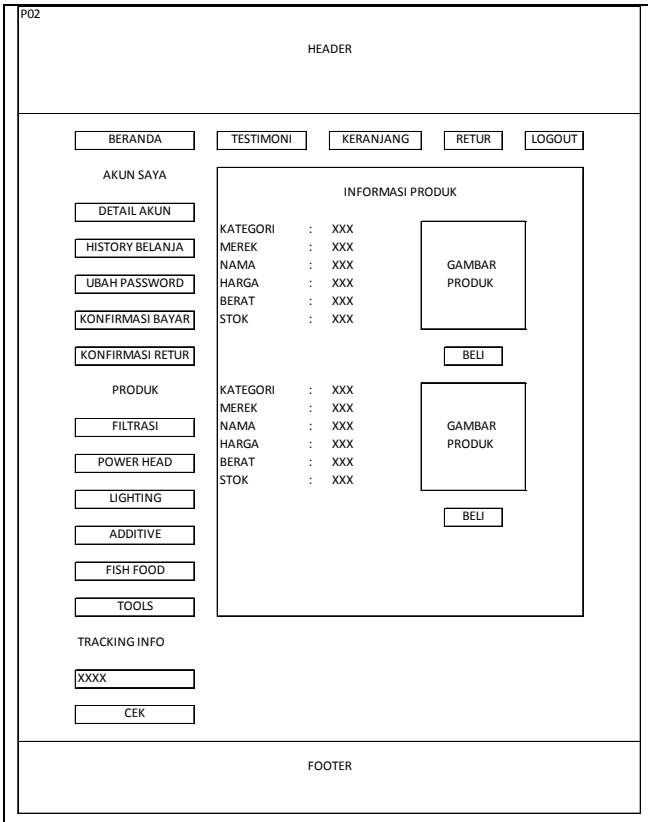
1. Halaman Depan (P01)




Navigasi:

1. Klik login untuk melihat tampilan P02

2. Halaman Utama (P02)

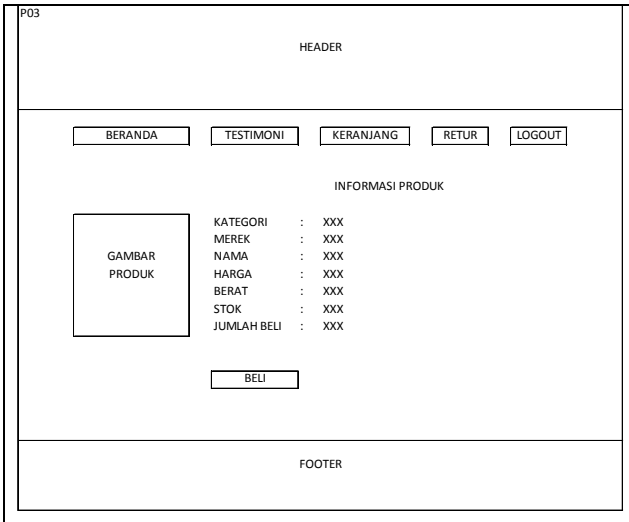



Navigasi:

1. Klik beli untuk melihat tampilan P03
2. Klik keranjang untuk melihat tampilan P04
3. Klik detail akun untuk melihat tampilan P12
4. Klik ubah password untuk meilhat tampilan P09
5. Klik history belanja untuk melihat tampilan P10
6. Klik konfirmasi bayar untuk meilhat tampilan P11
7. Klik konfirmasi retur untuk melihat tampilan P14
8. Klik filtrasi untuk melihat tampilan

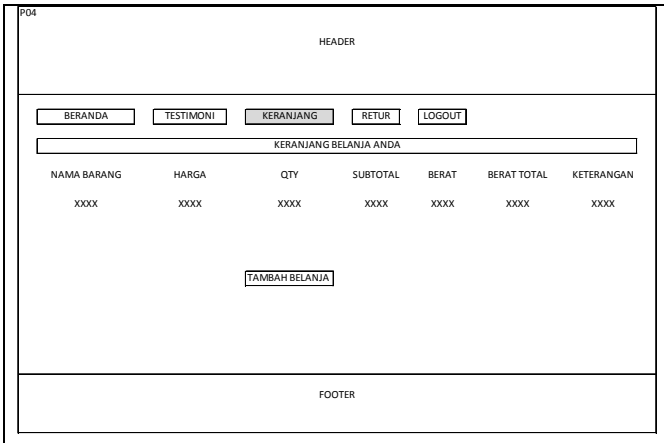
| | |
|---|---|
| | P20<br>9. Klik lighting untuk melihat tampilan P18<br>10. Klik powerhead untuk melihat tampilan P19<br>11. Klik chemical untuk melihat tampilan P17<br>12. Kik fish food untuk melihat tampilan P21 |

3. Halaman Pemesanan (P03)

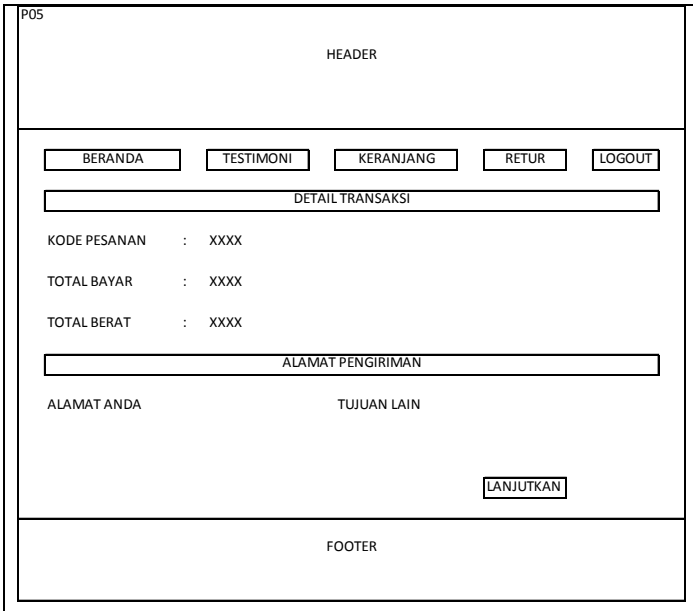
| | |
|---|---|
|  | Navigasi:<br>1. Klik beli untuk melihat tampilan P05<br>2. Klik beli untuk melihat tampilan P06<br>3. Klik beranda untuk melihat tampilan P02<br>4. Klik keranjang untuk melihat tampilan P04 |

| | |
|---|---|
| | 5. Klik retur untuk melihat tampilan P14<br>6. Klik logout untuk melihat tampilan P01 |

4. Keranjang Belanja (P04)

| | |
|---|---|
|  | Navigasi:<br>1. Klik tambah belanja untuk melihat tampilan P03<br>2. Klik beranda untuk melihat tampilan P02<br>3. Klik keranjang untuk melihat tampilan P04<br>4. Klik retur untuk melihat tampilan P14<br>5. Klik logout untuk melihat tampilan P01 |

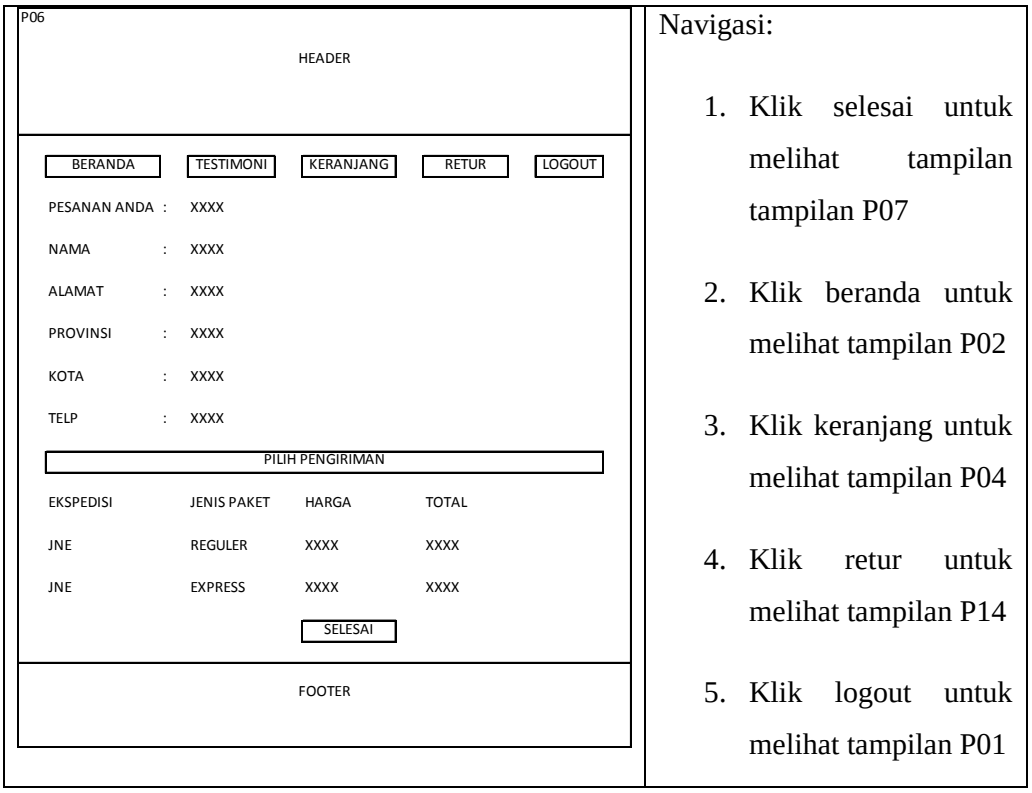
5. Tujuan Pengiriman (P05)




Navigasi:

1. Klik lanjutkan untuk melihat tampilan P06
2. Klik beranda untuk melihat tampilan P02
3. Klik keranjang untuk melihat tampilan P04
4. Klik retur untuk melihat tampilan P14
5. Klik logout untuk melihat tampilan P01

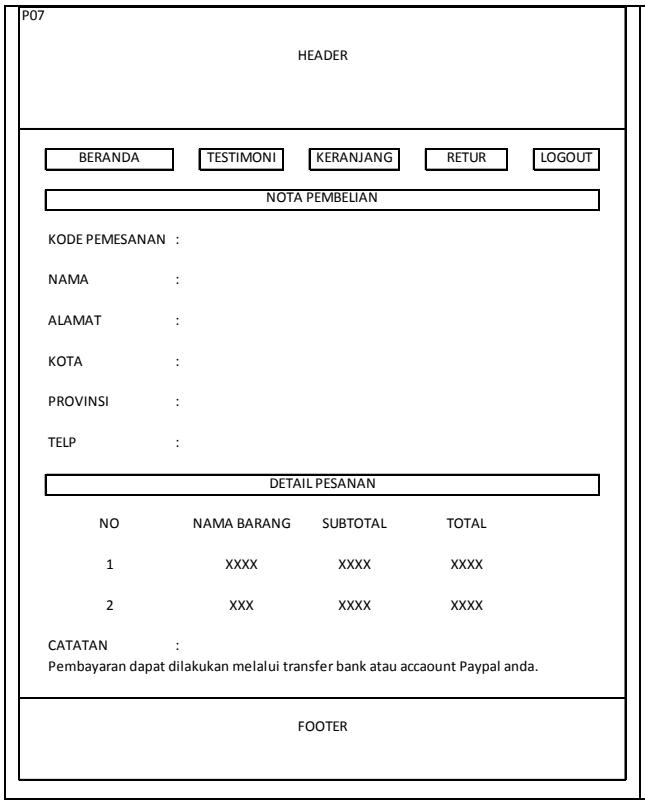
6. Ongkos Kirim (P06)




Navigasi:

1. Klik selesai untuk melihat tampilan tampilan P07
2. Klik beranda untuk melihat tampilan P02
3. Klik keranjang untuk melihat tampilan P04
4. Klik retur untuk melihat tampilan P14
5. Klik logout untuk melihat tampilan P01

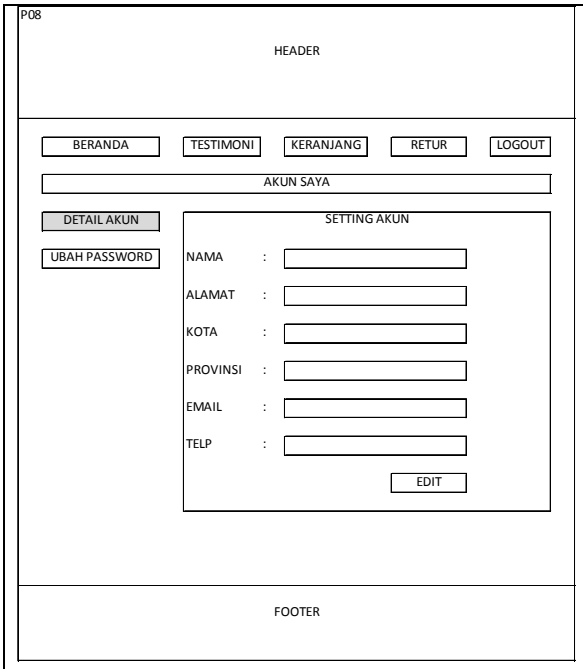
7. Nota Pembelian (P07)




Navigasi:

1. Klik beranda untuk melihat tampilan P02
2. Klik keranjang untuk melihat tampilan P04
3. Klik retur untuk melihat tampilan P14
4. Klik logout untuk melihat tampilan P01

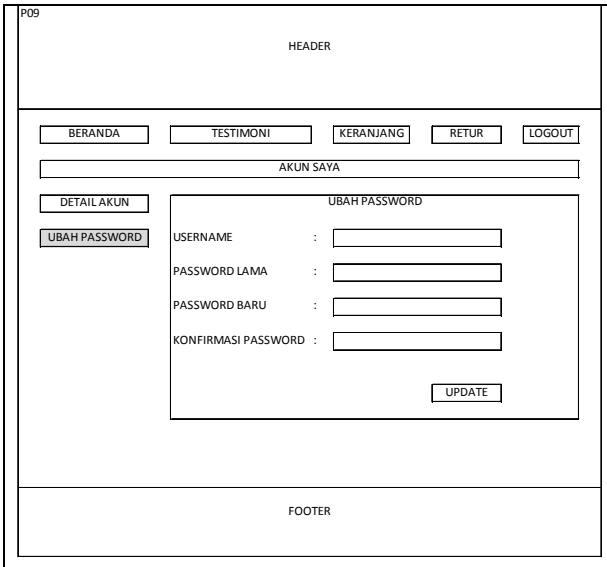
8. Setting Akun (P08)




Navigasi:

1. Klik ubah password untuk melihat tampilan P09
2. Klik beranda untuk melihat tampilan P02
3. Klik keranjang untuk melihat tampilan P04
4. Klik retur untuk melihat tampilan P14
5. Klik logout untuk melihat tampilan P01

9. Ubah Password (P09)

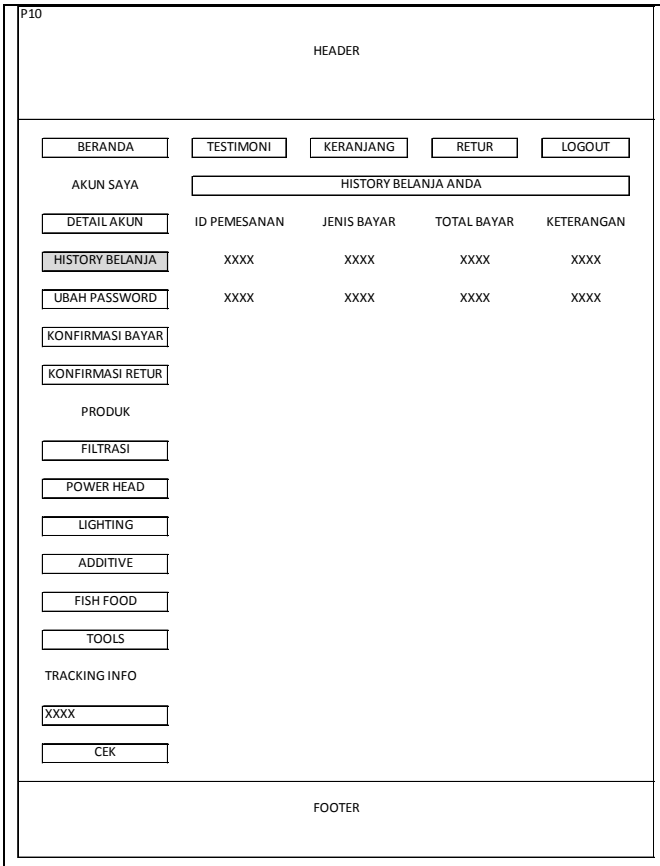



Navigasi :

1. Klik detail akun untuk melihat tampilan P08
2. Klik beranda untuk melihat tampilan P02
3. Klik keranjang untuk melihat tampilan P04
4. Klik retur untuk melihat tampilan P14

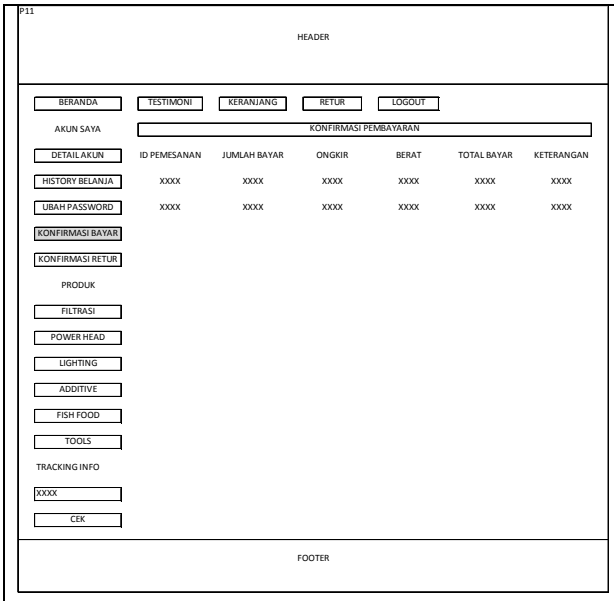
| | |
|---|---|
| | 5. Klik logout untuk melihat tampilan P01 |

10. History Belanja (P10)

| | |
|---|---|
|  | Navigasi:<br>1. Klik keranjang untuk melihat tampilan P04<br>2. Klik detail akun untuk melihat tampilan P12<br>3. Klik ubah password untuk meilhat tampilan P09<br>4. Klik history belanja untuk melihat tampilan P10<br>5. Klik konfirmasi bayar untuk meilhat tampilan P11<br>6. Klik konfirmasi retur untuk melihat tampilan P14<br>7. Klik filtrasi untuk melihat tampilan |

| | |
|---|---|
| | P20<br>8. Klik lighting untuk melihat tampilan P18<br>9. Klik powerhead untuk melihat tampilan P19<br>10. Klik chemical untuk melihat tampilan P17<br>11. Kik fish food untuk melihat tampilan P21 |

11. Konfirmasi Pembayaran (P11)



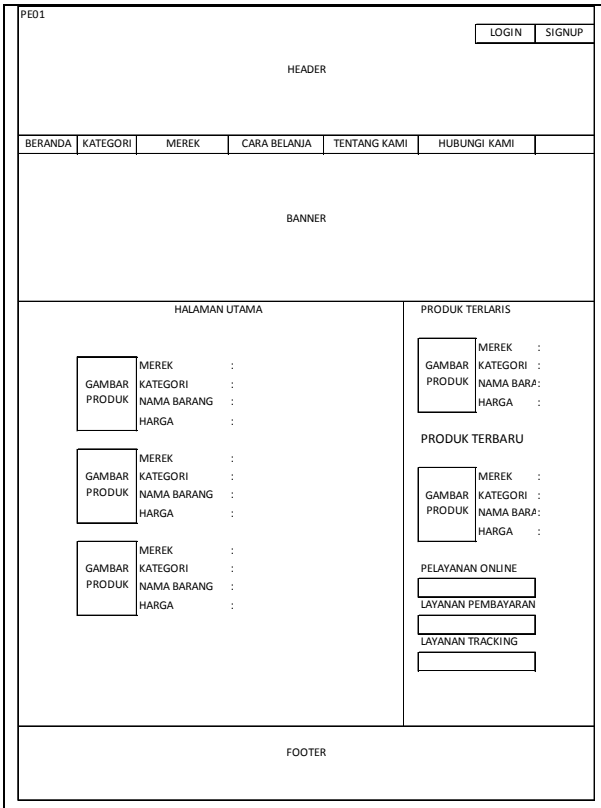

Navigasi:

12. Klik keranjang untuk melihat tampilan P04
13. Klik detail akun untuk melihat tampilan P12
14. Klik ubah password untuk meilhat tampilan P09
15. Klik history belanja untuk melihat tampilan P10
16. Klik konfirmasi bayar untuk meilhat tampilan P11
17. Klik konfirmasi retur untuk melihat tampilan P14
18. Klik filtrasi untuk melihat tampilan P20
19. Klik lighting untuk melihat tampilan P18
20. Klik powerhead untuk

| | |
|---|---|
| | melihat tampilan P19<br>21. Klik chemical untuk melihat tampilan P17<br>Kik fish food untuk melihat tampilan P21 |

### 3.6.4.4 Perancangan Antar Muka Pengunjung

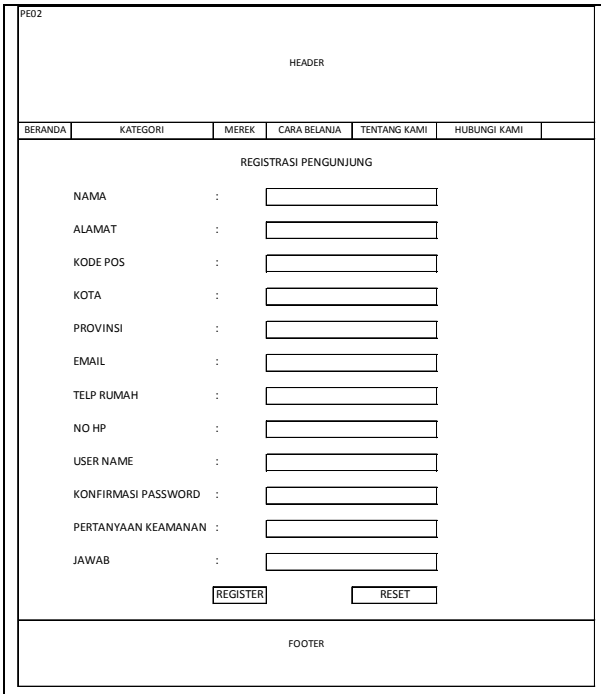
1. Halaman Depan (PE01)




Navigasi:

1. Klik signup untuk melihat tampilan PE02
2. Klik hubungi kami untuk melihat tampilan PE05
3. Klik cara belanja untuk melihat tampilan PE06

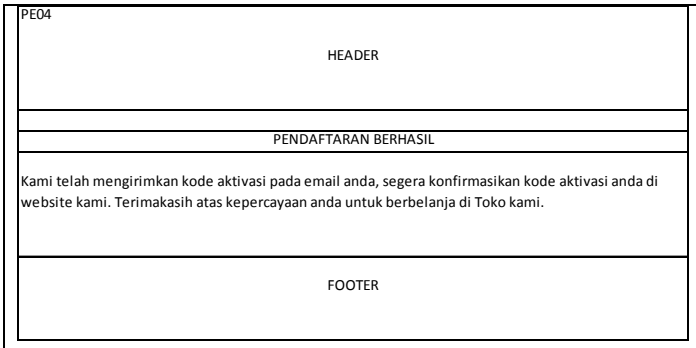
2. Halaman Pendaftaran (PE02)




Navigasi:

1. Klik register untuk melihat tampilan PE04
2. Klik hubungi kami untuk melihat tampilan PE05
3. Klik cara belanja untuk melihat tampilan PE06

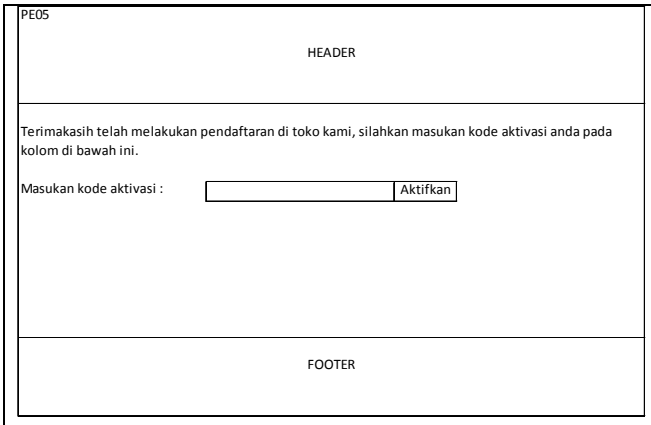
3. Konfirmasi Pendaftaran (PE04)




Navigasi:

1. Kode aktivasi sudah dikirim via email
2. Cek email untuk mendapatkan kode aktivasi
3. Masukan kodeaktivasi di tampilan PE05

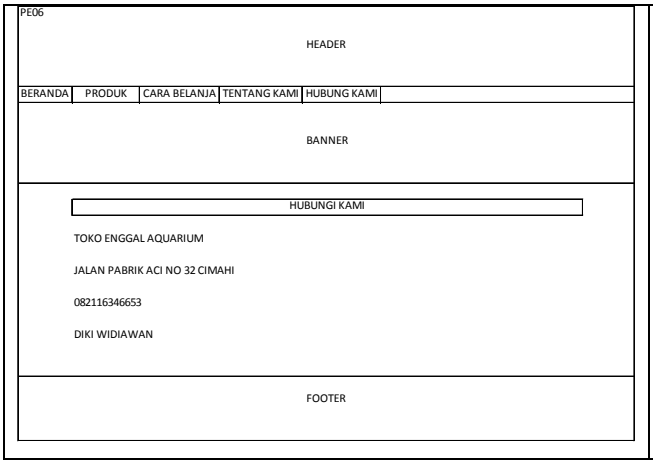
4. Verifikasi Pendaftaran Akun (PE05)




Navigasi:

1. Masukan kode aktovasi dan klik aktifkan untuk mengaktifkan akun

5. Hubungi Kami

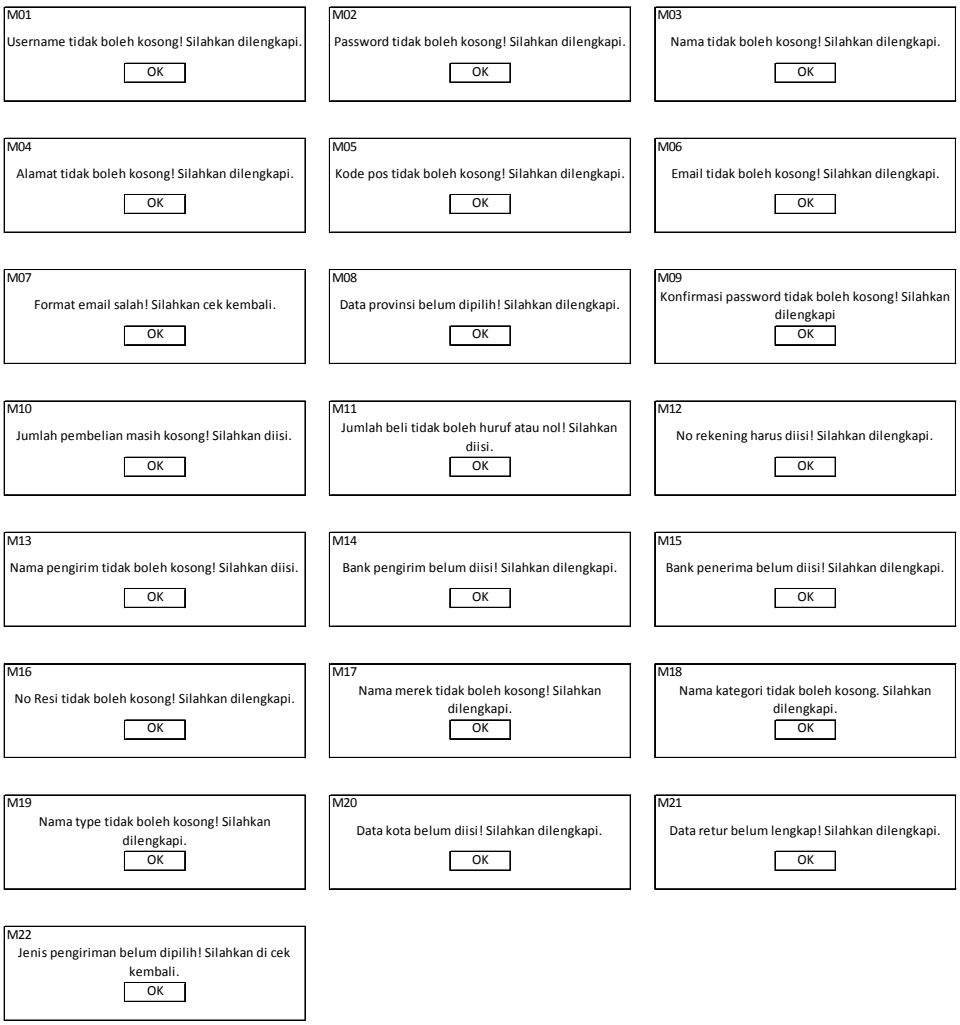



Navigasi:

1. Klik hubungi kami untuk melihat tampilan PE05
2. Klik cara belanja untuk melihat tampilan PE06

### 3.6.5 Perancangan Tampilan Pesan

Berikut adalah perancangan tampilan pesan pada aplikasi.



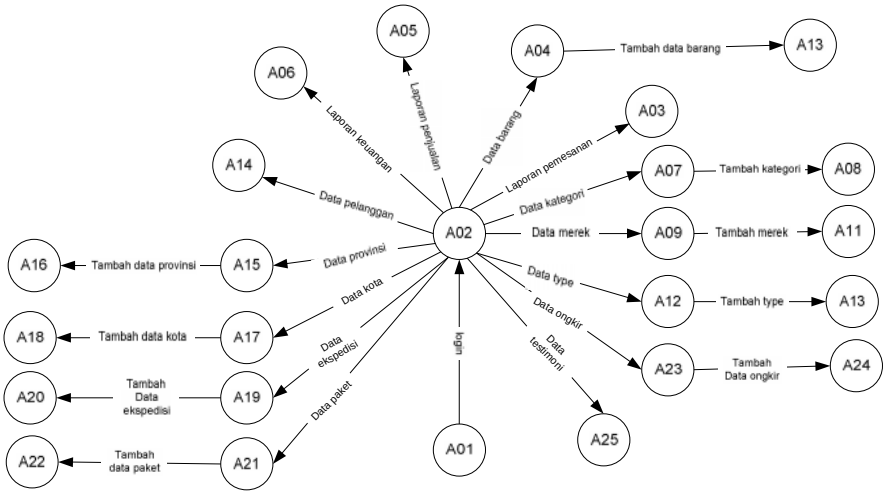

**Gambar 3.29 Tampilan Pesan**

### 3.6.6 Diagram Semantik

Jaringan semantik menggambarkan keterhubungan navigasi menu dari satu halaman ke halaman lainnya. Berikut diagram semantik di Toko Enggal Aquarium:

### 3.6.6.1 Diagram Semantik Admin

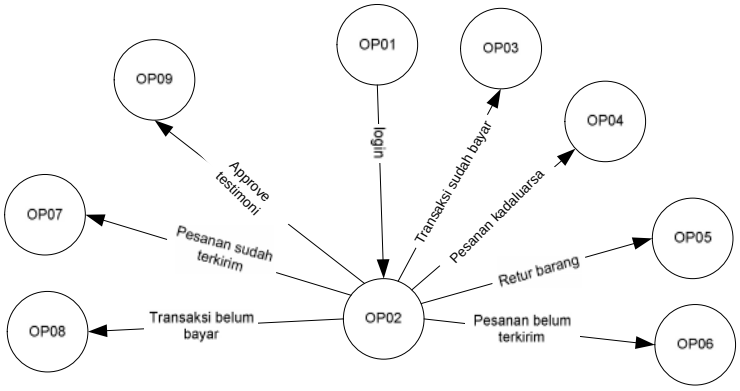
Berikut adalah perancangan diagram semantik untuk admin.




**Gambar 3.30 Diagram Semantik Admin**

### 3.6.6.2 Diagram Semantik Operator

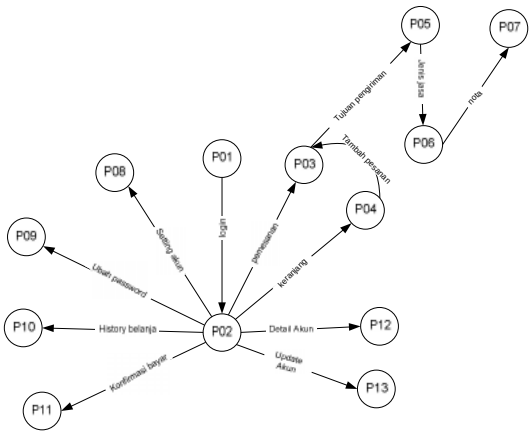
Berikut adalah perancangan diagram semantik untuk operator.




***Gambar 3.31 Diagram Semantik Operator***

### 3.6.6.3 Diagram Semantik Pelanggan

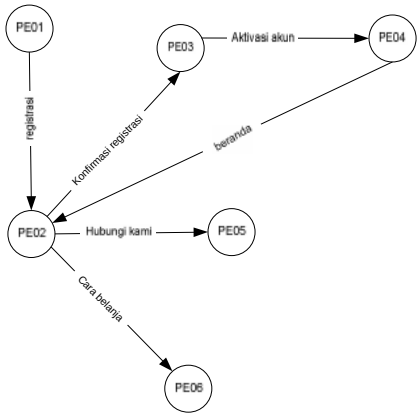
Berikut adalah perancangan diagram semantik untuk pelanggan.




**Gambar 3.32 Diagram Semantik Pelanggan**

### 3.6.6.4 Diagram Semantik Pengunjung

Berikut adalah perancangan diagram semantik untuk pengunjung.



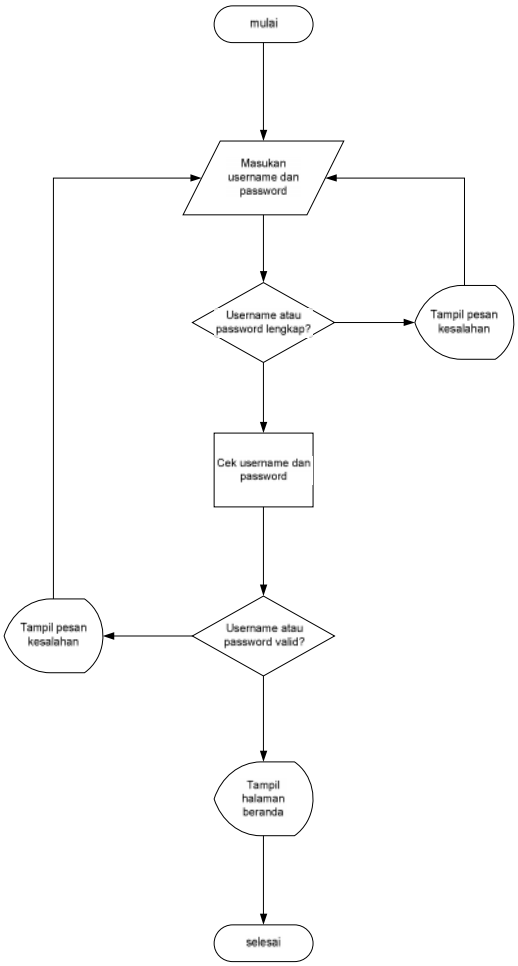

**Gambar 3.33 Diagram Semantik Pengunjung**

### 3.6.7 Perancangan Prosedural

Sebagai langkah terakhir dalam Perancangan Sistem yaitu merancang prosedural yang diimplementasikan ke dalam sistem. Berikut perancangan prosedural untuk pembangunan aplikasi penjualan online di Toko Enggal Aquarium:

#### 3.6.7.1 Prosedur Login

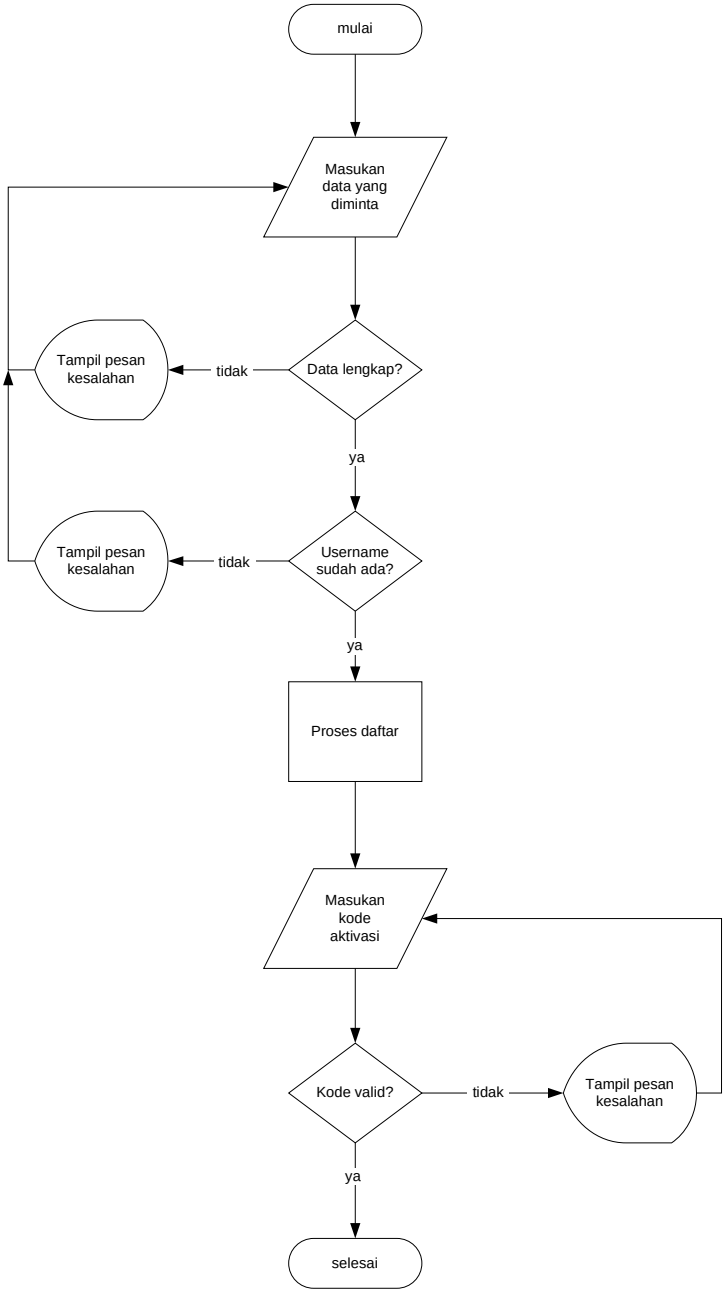
Berikut merupakan prosedur untuk melakukan login pada aplikasi.




**Gambar 3.34 Prosedur Login**

### 3.6.7.2 Prosedur Registrasi

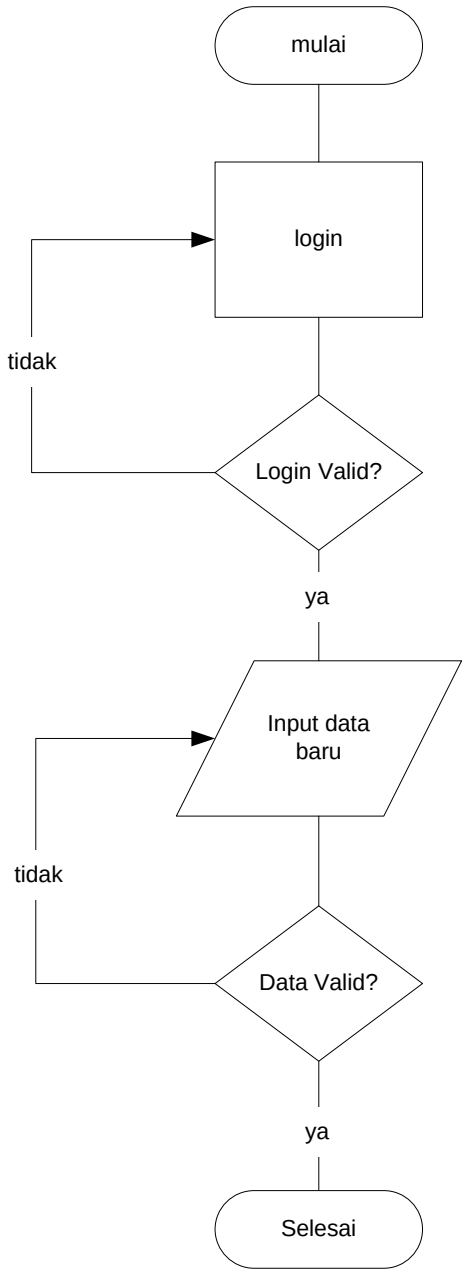
Berikut merupakan prosedur registrasi pada aplikasi untuk pengunjung.




**Gambar 3.35 Prosedur Registrasi**

### 3.6.7.3 Prosedur Ganti *Password*

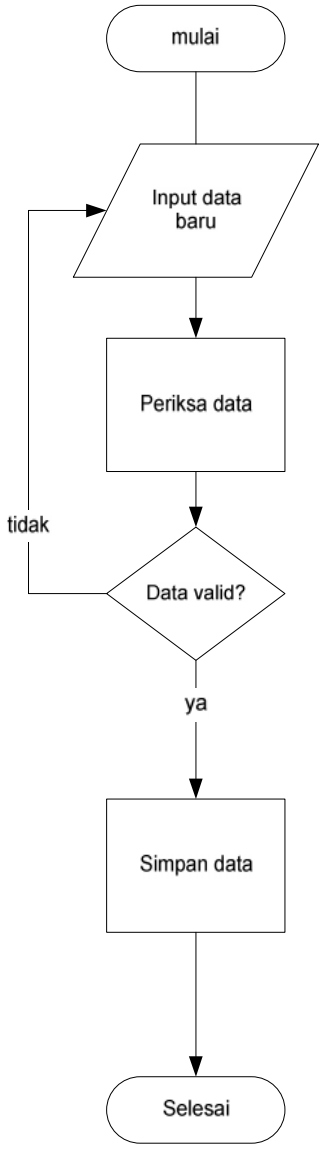
Berikut adalah prosedur ganti *password* pada aplikasi.




**Gambar 3.36 Prosedur Ganti Password**

### 3.6.7.4 Prosedur Tambah Data

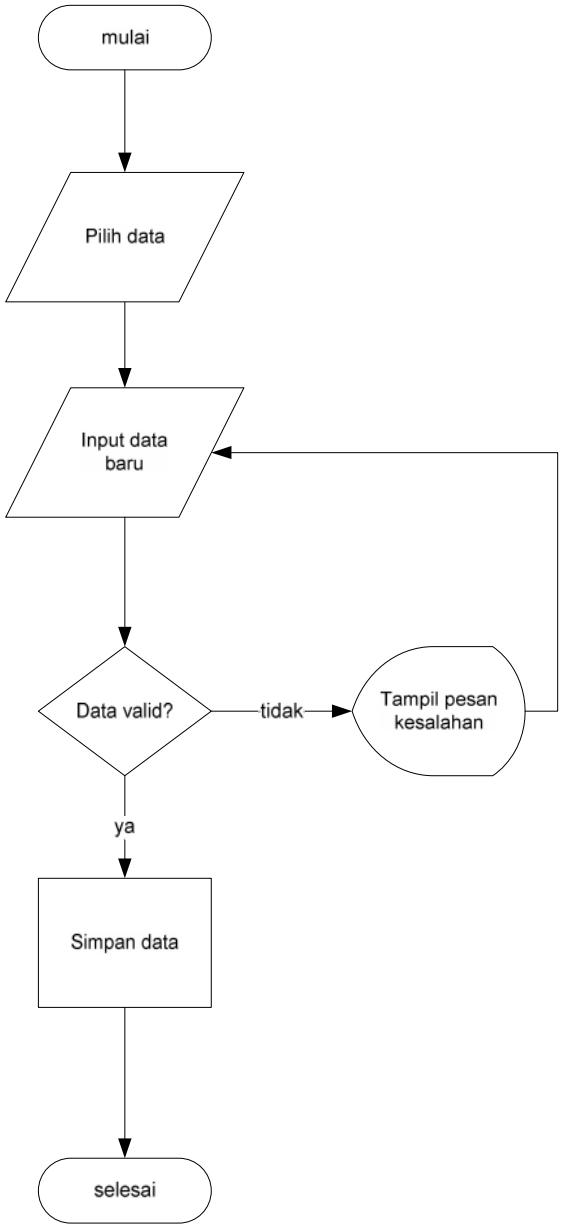
Berikut adalah prosedur untuk pnambahan data pada aplikasi.




**Gambar 3.37** ***Prosedur Tambah Data***

### 3.6.7.5 Prosedur Ubah Data

Berikut merupakan prosedur untuk ubah data pada aplikasi.




**Gambar 3.38 Prosedur Ubah Data**