# BAB V

# PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

## 5.1 Implementasi

Dalam tahap pembuatan perangkat lunak ini menggunakan *browser* Maxthon Cloud 4.05, XAMPP 1.7.3 dipilih sebagai perangkat lunak *web server*, PHP versi 5.2.2 dipilih sebagai perangkat lunak pengembang karena terdapat fasilitas yang mendukung untuk membuat perangkat lunak berbasis *web*, sementara MySQL digunakan sebagai perangkat lunak dalam pembuatan basis data (*data base*).

### 5.1.1 Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak Sistem Informasi Penjualan di Interactive Education (InEdu) terdapat beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Program yang digunakan dalam mengimplementasikan sistem informasi ini adalah PHP.
2. Program *web server* yang digunakan adalah XAMPP 1.7.3.
3. Program *browser* yang digunakan adalah Firefox 9.0
4. Proses mengelola *database* perusahaan
5. Admin hanya berfungsi sebagai operator pengolahan data dan administrator untuk pengolahan data-data master

### 5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk implementasi perangkat lunak ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database. Menggunakan Macromedia Dreamweaver 8.0 sebagai tools dan didukung Sistem Operasi Microsoft Windows XP Professional SP3.

### 5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Untuk mendukung dan menjalankan website yang dirancang dibutuhkan suatu perangkat keras dalam menunjang suatu sistem adalah sebagai berikut :

**Server :**

1. Rekomendasi minimum adalah menggunakan prosessor minimal intel Pentium IV.
2. Harddisk yang digunakan 80 GB, sebagai media penyimpanan data (*storage*).
3. Memori (RAM) yang direkomendasikan minimal 2 GB.
4. VGA Card yang terpasang minimal 64 MB.
5. *Mouse* dan *Keyboard* dan *monitor* sebagai media antarmuka (*interface*).
6. Printer sebagai alat cetak *output*.

**Client**

1. Processor yang direkomendasikan minimal processor intel Pentium IV 2.0 Ghz atau lebih.
2. Memori (RAM) terpasang minimum adalah 256 MB.
3. VGA Card terpasang rekomendasi minimum adalah 64 MB.

4. *Mouse* dan *Keyboard* dan *monitor* sebagai media antarmuka (*interface*).
5. Printer sebagai alat cetak *output*.

### 5.1.4 Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dapat dilakukan dengan PHP MyAdmin yang ada di XAMPP 1.7.3, dimana kita hanya perlu memasukkan nama *databases*, *table*, dan *field* tanpa harus memasukkan sintaks / bahasa SQL.

Berikut ini adalah implementasi basis datanya :

1. Tabel Admin

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (
  `id_admin` varchar(5) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `username` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `password` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `nama_lengkap` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `tlp` varchar(15) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `email` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `level` varchar(20) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `blokir` enum('Ya','Tidak') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL
DEFAULT 'Tidak',
  PRIMARY KEY (`id_admin`),
  KEY `id_admin` (`id_admin`),
  KEY `id_admin_2` (`id_admin`)
```

2. Tabel *Customer*

*CREATE TABLE IF NOT EXISTS* `*customer*` (

`*id_customer*` *varchar*(7) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`nama_customer` *varchar*(100) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`jenis_pembelian` *enum*('Eceran','Grosir') *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT* 'Eceran',

`alamat` *varchar*(200) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`id_kota` *varchar*(7) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`tlp` *varchar*(15) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`*email*` *varchar*(100) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`userid` varchar(50) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`passid` *varchar*(50) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

*PRIMARY KEY* (`*id_customer*`)

3. Tabel Produk

*CREATE TABLE IF NOT EXISTS* `produk` (

`id_produk` *varchar*(7) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`id_kategori` varchar(5) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`nama_produk` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,

`produk_seo` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,

`deskripsi` *text COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`harga_eceran` *int*(20) *NOT NULL*,

`harga_grosir` int(20) NOT NULL,

`stok` *int*(5) *NOT NULL*,

`gambar` *varchar*(100) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`dibeli` *int*(5) *NOT NULL DEFAULT* '1',

*PRIMARY KEY* (`id_produk`)

4. Tabel *Order*

*CREATE TABLE IF NOT EXISTS* `pemesanan` (

`no_pesan` *varchar*(10) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`id_customer` *varchar*(7) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`jenis_pesan` *varchar*(10) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`atas_nama` *varchar*(100) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`alamat_kirim` *varchar*(200) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`kota_tujuan` *varchar*(100) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`status_pesan` *varchar*(50) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT* 'Baru',

`tgl_pesan` *date NOT NULL*,

`jam_pesan` *time NOT NULL*,

`ongkir` *int*(10) *NOT NULL*,

*PRIMARY KEY* (`no_pesan`)

5. Tabel Hubungi

*CREATE TABLE IF NOT EXISTS* `hubungi` (

`id_hubungi` *int*(5) *NOT NULL AUTO_INCREMENT*,

`nama` *varchar*(50) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`email` *varchar*(100) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`subjek` *varchar*(100) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`pesan` *text COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`tanggal` *date NOT NULL*,

*PRIMARY KEY* (`id_hubungi`)

6. Tabel Kategori

*CREATE TABLE IF NOT EXISTS* `kategori` (

`id_kategori` *varchar*(5) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`nama_kategori` *varchar*(100) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`kategori_seo` *varchar*(100) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

*PRIMARY KEY* (`id_kategori`)

7. Tabel Kota

*CREATE TABLE IF NOT EXISTS* `kota` (

`id_kota` *varchar*(7) *CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`nama_kota` *varchar*(100) *CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`ongkos_kirim` *int*(10) *NOT NULL*,

*PRIMARY KEY* (`id_kota`)

8. Tabel Modul

*CREATE TABLE IF NOT EXISTS* `modul` (

`id_modul` *int*(5) *NOT NULL AUTO_INCREMENT*,

`nama_modul` *varchar*(50) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`*link*` *varchar*(100) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL*,

`*static_content*` *text COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,*

`gambar` varchar(100) *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,*

`aktif` *enum*('Ya','Tidak') *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT* 'Ya',

`urutan` *int*(5) *NOT NULL,*

`akses_admin` *enum*('Ya','Tidak') *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT* 'Ya',

`akses_penjualan` *enum*('Ya','Tidak') *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT* 'Tidak',

`akses_gudang` *enum*('Ya','Tidak') *COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT* 'Tidak',

*PRIMARY KEY* (`id_modul`)

9. Tebel Pemberitahuan Pembayaran

*CREATE TABLE IF NOT EXISTS* `pemberitahuan` (

`id_pemberitahuan` *int*(5) *NOT NULL AUTO_INCREMENT,*

`id_*customer*` *varchar*(7) *CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,*

`no_pesan` *varchar*(10) *CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,*

`bank_tujuan` *enum*('BCA','Mandiri') *CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,*

`total_transfer` *int*(20) *NOT NULL,*

`jam` *time NOT NULL,*

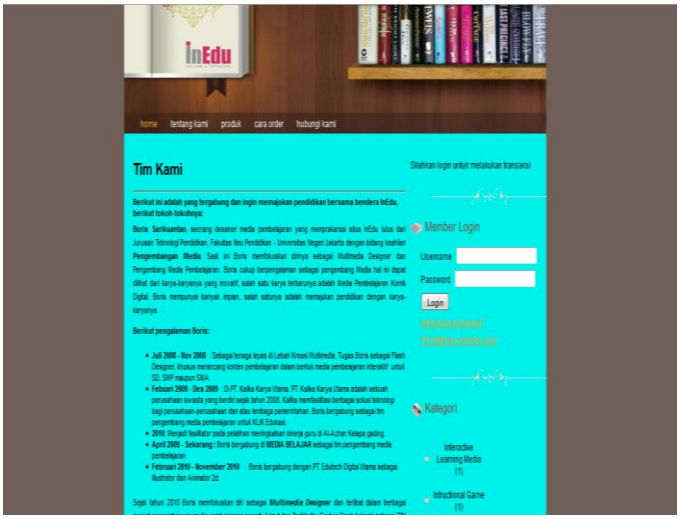
`tanggal` *date NOT NULL*,

*PRIMARY KEY* (`id_pemberitahuan`)

### 5.1.5 Implementasi Antar Muka

Implemenatasi antar muka merupakan salah satu bagian yang sangat penting. Bagian ini merupakan suatu gambaran interaksi antara *user* dengan komputer. Tampilan antar muka yang menarik dapat menjadi daya tarik tersendiri bagi user untuk melihat isi dari *website E-Commerce* yang dibangun.

1. Index Halaman Utama *Customer*

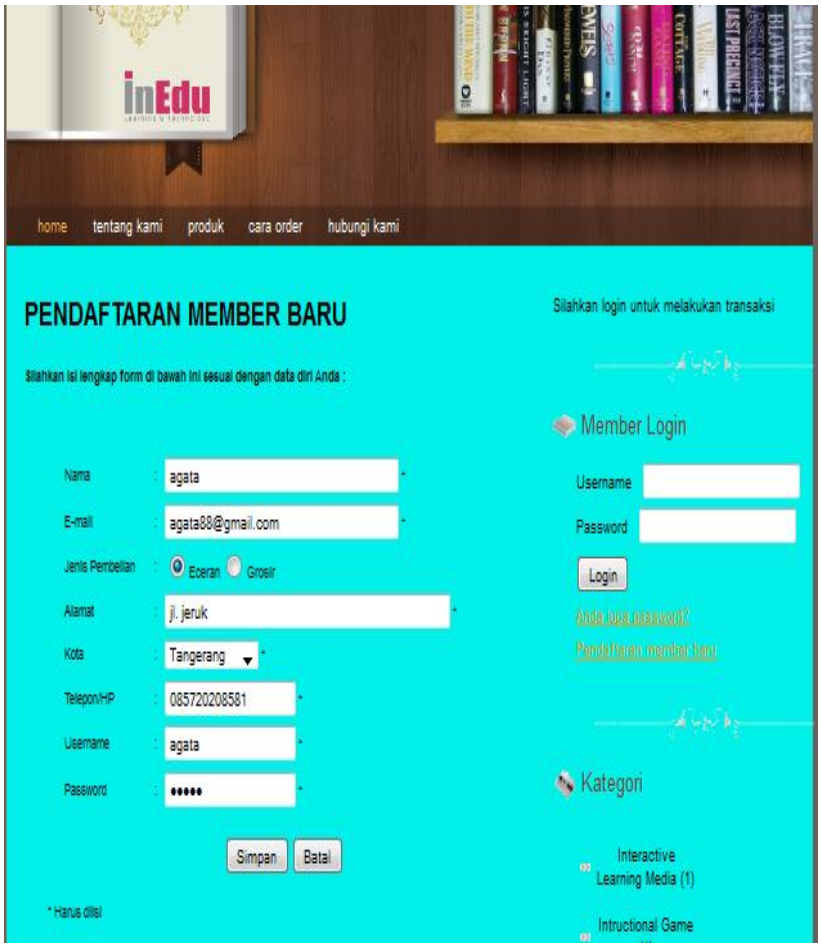



**Gambar 5.1 Index Halaman Utama Customer**

Dengan mengakses http://localhost/index.php maka *user* akan di hadapkan pada tampilan utama *website* seperti di atas. Pada halaman ini *user* dapat mengakses berbagai informasi yang ada di Interactive Education (InEdu), baik menu-menu yang ada pada halaman tersebut maupun jenis daftar produk yang di tawarkan. Dihalaman ini pengunjung hanya bisa mengakses informasi

yang disajikan. Maksudnya,sebelum melakukan pendaftaran untuk menjadi *member website* ini, pengunjung tidak bisa melakukan pembelian produk.

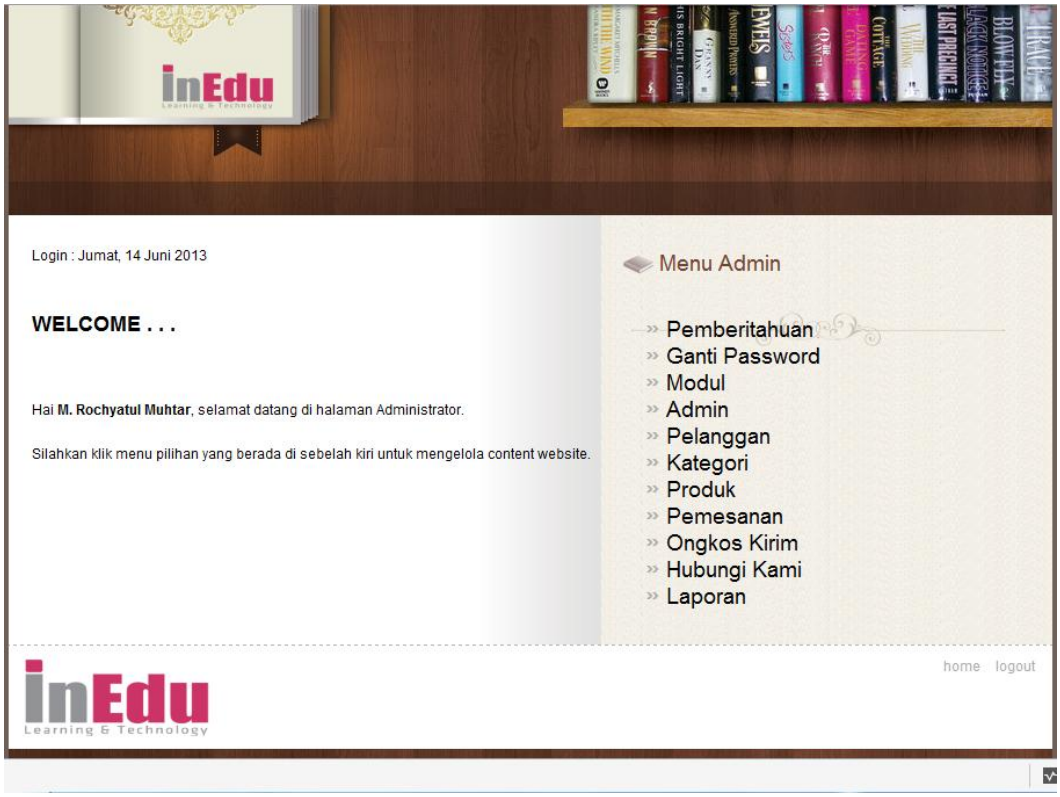
2. Form Daftar *Member*




**Gambar 5.2 Daftar *Member***

Supaya pengunjung dapat melakukan transaksi pembelian produk melalui *website* ini, pengunjung diwajibkan melakukan pendaftaran menjadi *member* terlebih dahulu. Pengunjung dapat mengisi form pendaftaran *member* dengan meng-klik *link* Daftar *member* yang ada di sisi kanan halaman utama *website*.

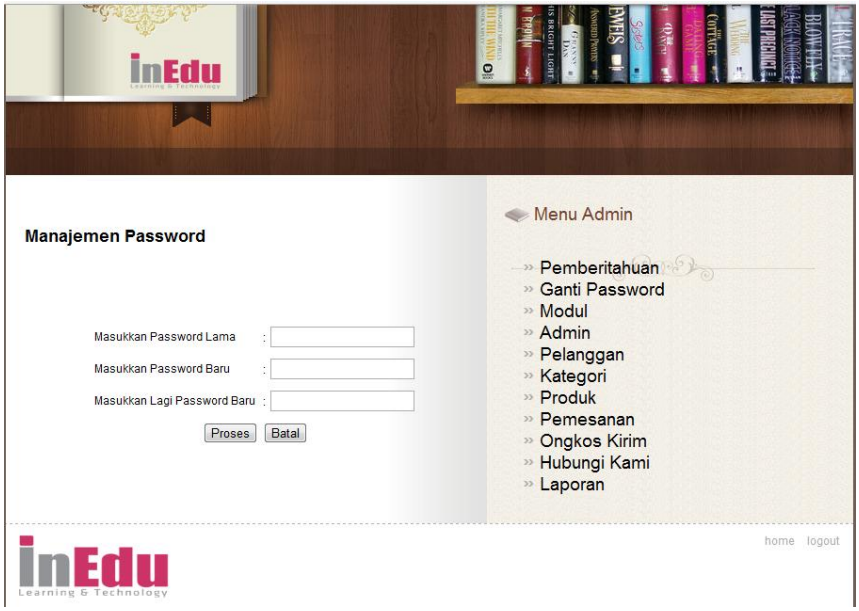
3. Index Halaman Utama Admin




**Gambar 5.3 Index Halaman Utama Admin**

Dengan mengakses http://localhost/admin/index.php maka admin akan di hadapkan pada tampilan utama admin *website* seperti di atas. Pada halaman ini admin dapat mengakses berbagai informasi yang ada di Interactive Education (InEdu), baik menu-menu yang ada pada halaman tersebut maupun jenis *input* daftar produk, pembuatan laporan, dan validasi pesanan. Dihalaman ini admin bisa mengakses informasi *order*, *input* data produk yang akan disajikan.

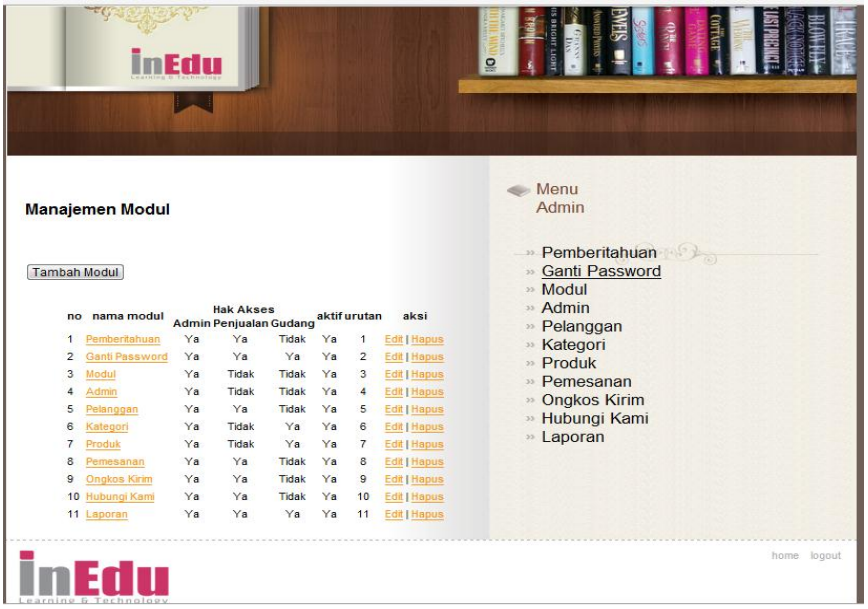
4. Index Halaman Manajemen *Password*




**Gambar 5.4 Halaman Manajemen *Password***

Admin dapat melakukan perubahan *password* untuk menjaga kerahasiaan akses admin dalam mengelola *database*.

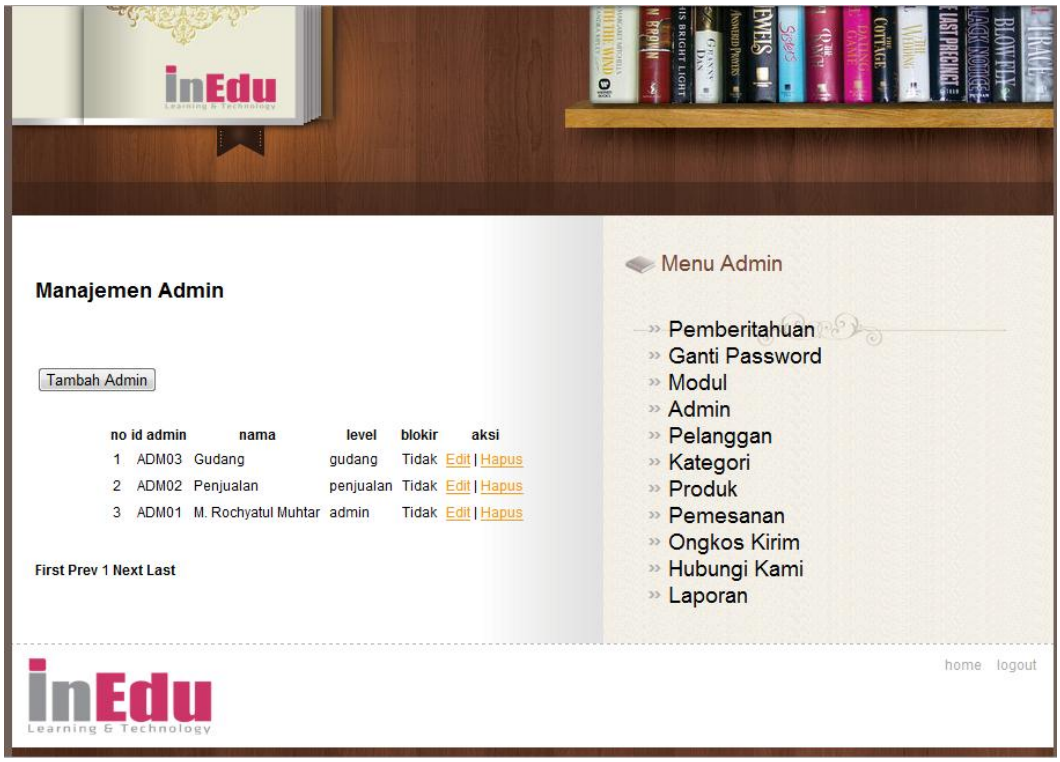
5. Index Halaman Manajemen Modul




**Gambar 5.5 Halaman Manajemen Modul**

Admin dapat melakukan perubahan modul di halaman manajemen modul admin untuk memudahkan admin dalam mengelola data dan informasi dalam sistem informasi yang dirancang.

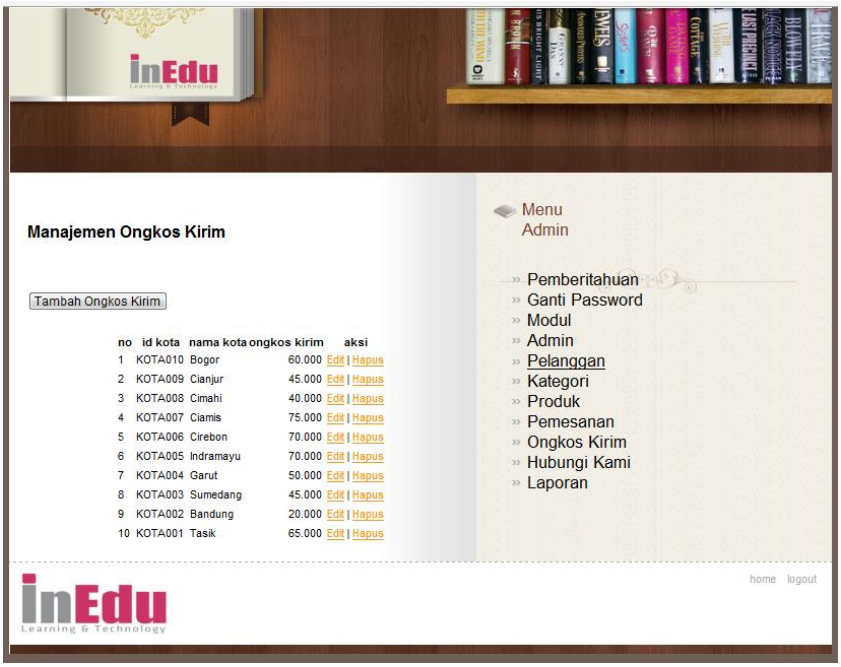
6. Index Halaman Utama Manajemen Admin




**Gambar 5.6 Index Halaman Utama Manajemen Admin**

Pada tahap diatas ini admin dapat melakukan penambahan admin baru untuk menambahkan operator admin yang baru dalam membantu kinerja admin yang lama. Penambahan ini bertujuan mempermudah kinerja admin dengan bantuan admin baru.

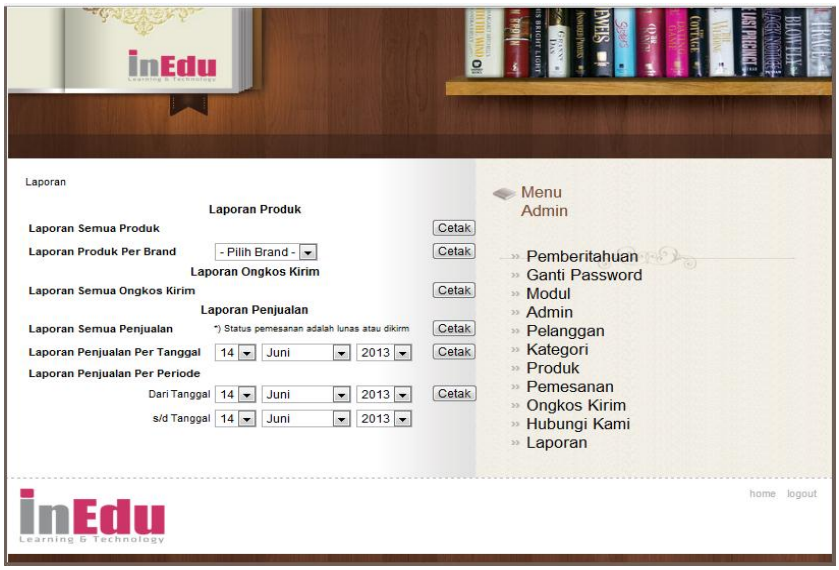
7. Index Halaman Manajemen Ongkos Kirim




**Gambar 5.7 Index Halaman Utama Ongkos Kirim**

Pada halaman diatas ini admin dapat melakukan penambahan kota tujuan pengiriman baru untuk mempermudah customer dalam melakukan pemesanan.

8. Index Halaman Laporan Produk




**Gambar 5.8 Index Halaman Utama Laporan Produk**

Pada halaman diatas ini admin dapat melakukan pengolahan data laporan yang akan diberikan kepada pimpinan laporan yang dikelola adalah laporan produk, ongkos kirim, dan laporan penjualan.

### 5.1.6 Implementasi Instalasi Program

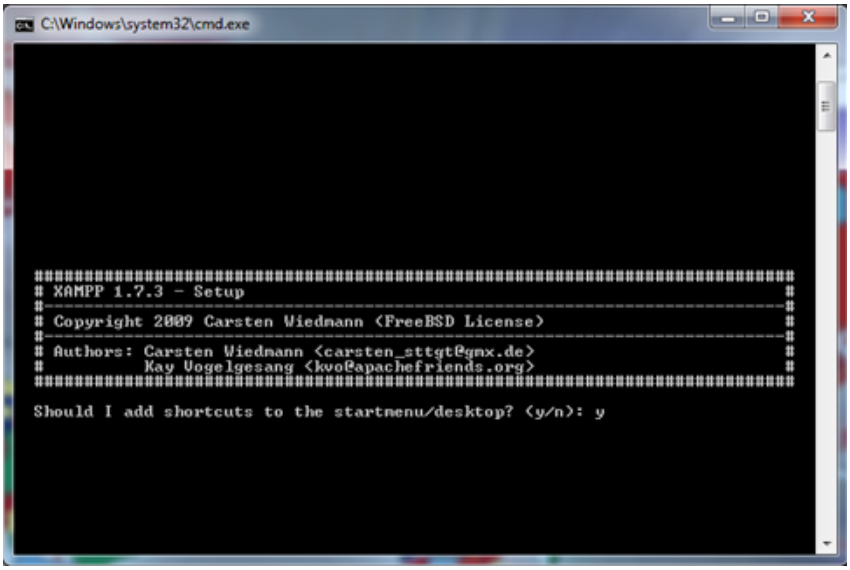
Dalam implementasi instalasi program ini akan dijelaskan secara terperinci bagaimana instalasi program sistem informasi penjualan Interactive Education (InEdu) yang telah dirancang dan dibuat.

a. *Double click icon* Xampp 1.7.3 Win 32 hingga muncul tampilan dibawah seperti dibawah ini, lalu click tombol *next*, dan pilih *directory* penyimpanan untuk instalasi Xampp




**Gambar 5..9 Instalasi Xampp 1.7.3 Win 7 32bit**

b. Menunggu proses Instal Xampp 1.7.3



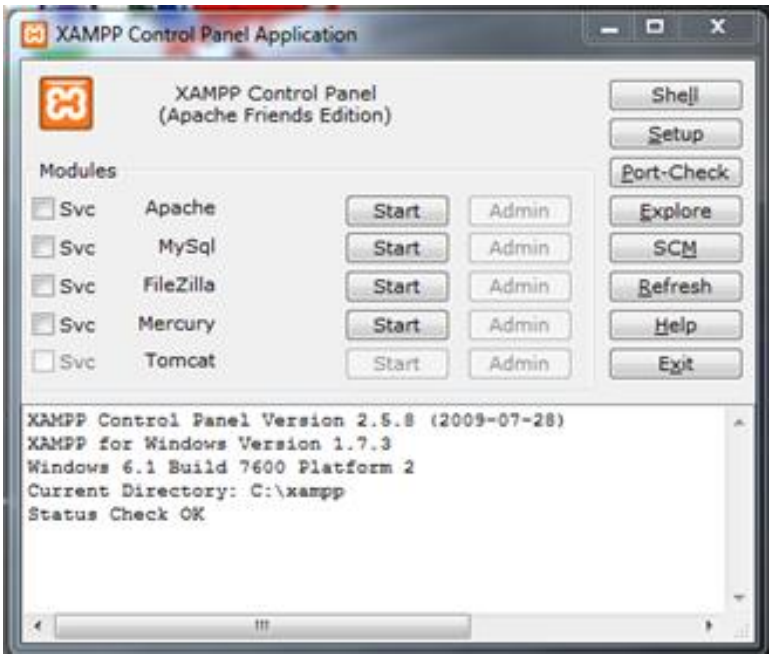

**Gambar 5.10 Proses Instal Xampp**

c. Penginstalan Xampp 1.7.3 Telah selesai




**Gambar 5.11 Proses Instal Telah Selesai**

d. *Click start* apache dan mysql untuk mengkonfigurasikan dan mengaktifkan program Xampp 1.7.3




**Gambar 5.12 Setting dan mengaktifkan XAMPP Control Panel**

### 5.1.7 Penggunaan Program

Setelah dilakukan instalasi. Pengguna bisa menggunakan *web browser* yang ada, misalkan Mozilla atau Internet Explorer. *Login* pengguna disini dibagi menjadi dua bagian yaitu halaman admin sebagai pengelola sistem dan halaman *member* sebagai pengguna sistem.

## 5.2 Pengujian

Pengujian sistem merupakan bagian yang penting dalam pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak tersebut. Tujuan dari pengujian adalah untuk menjamin perangkat lunak yang dibangun memiliki fasilitas yang

baik dan handal. Metode pungujian yang diambil adalah metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar.

### 5.2.1 Rencana Pengujian

Adapun hal-hal yang akan diuji melalui teknik *black box* adalah sebagai berikut :

**Tabel 5.1 Pengujian Halaman *User***

| No | *Requirtment* yang diuji | Butir Uji | Jenis Pengujian |
|---|---|---|---|
| 1 | Daftar *User* | *User* melakukan daftar dalam sistem | *Black Box* |
| 2 | *Login User* | *User* melakukan *login* | Black Box |
| 3 | Edit Data *User* | *User* melakukan edit data *User* | *Black Box* |
| 4 | *Order* Produk | *User* melakukan *order* produk | *Black Box* |
| 5 | Konfirmasi pembayaran | *User* melakukan konfirmasi pembayaran terhadap *order* produk | *Black Box* |

**Tabel 5.2 Pengujian Halaman Admin**

| No | *Requirement* yang diuji | Butir Uji | Jenis Pengujian |
|---|---|---|---|
| 1 | *Login* Admin | Admin melakukan *login* admin dalam sistem | *Black Box* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Tambah Data Admin | Admin melakukan tambah data admin dalam sistem | *Black Box* |
| | Ganti *Password* | Admin mengganti *password* admin | *Black Box* |
| | Tambah Data Produk | Admin menambah data produk pada data produksi | *Black Box* |
| | Tambah Kategori | Admin menambah data kategori pada data kategori | *Black Box* |
| | Validasi Konfirmasi Pembayaran | Admin melakukan validasi pembayaran | *Black Box* |
| | Kelola Pemesanan | Admin melakukan pengelolaan pemesanan | *Black Box* |
| | Input Ongkos Kirim | Admin menambah data ongkos kirim di dalam sistem | *Black Box* |
| | Pembuatan Laporan | Admin membuat laporan penjualan dan stok produk | *Black Box* |

### 5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut beberapa kasus pengujian dan hasil dari pengujian sistem informasi penjualan media pembelajaran interaktif :

1. Pengujian semua pada proses dan setelah *login customer*

**Tabel 5.3 Pengujian Halaman Customer**

| Requirement | Sekenario uji | Hasil yang diharapkan | Hasil pengujian |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Login* | Input login (jika benar) | User melakukan login kedalam sistem | Sesuai |
| | Input Login (jika salah) | Tampil konfirmasi gagal login | Sesuai |
| Daftar Anggota | Daftar Anggota (jika benar) | Tampil Konfirmasi | Sesuai |
| | Daftar Anggota (jika salah) | Tampil Peringatan pada tahap kesalahan | Sesuai |
| *Edit* Data Anggota | Edit Data Anggota (jika benar) | Data tersimpan dalam database | Sesuai |
| | Edit Data Anggota (jika salah) | Tampil konfirmasi salah penginputan | Sesuai |
| *Order* Produk | Order Produk (jika benar) | Data order tersimpan dalam database | Sesuai |
| | Order Produk (jika salah) | Data tidak tersimpan dalam database | Sesuai |
| Konfirmasi pembayaran | Konfirmasi pembayaran (jika benar) | Tampil konfirmasi pemberitahuan | Sesuai |
| | Konfirmasi pembayaran (jika salah) | Tampil Peringatan Kesalahan | Sesuai |

2. Pengujian semua pada proses dan setelah login admin

**Tabel 5.4 Pengujian Halaman Admin**

| *Requirement* | Sekenario uji | Hasil yang diharapkan | Hasil pengujian |
|---|---|---|---|
| *Login* Admin | *Input login* (jika benar) | Admin melakukan *login* kedalam sistem | Sesuai |
| | *Input login* (jika salah) | Tampilan konfirmasi gagal *login* | Sesuai |
| Tambah Data Admin | Tambah admin (jika benar) | Tampil konfirmasi berhasil tambah | Sesuai |
| | Tambah Data (jika salah) | Tampil peringatan pada tahap kesalahan | Sesuai |
| Ganti *Password* | *Ganti password* (jika benar) | Data tersimpan dalam *database* | Sesuai |
| | *Ganti password* (jika salah) | Tampil peringatan pada tahap kesalahan | Sesuai |
| Tambah Data Produk | Tambah Produk (jika benar) | Data tersimpan dalam *database* | Sesuai |
| | Tambah Produk (jika salah) | Data tidak tersimpan dalam *database* | Sesuai |
| Tambah Kategori | Tambah Kategori (jika benar) | Data tersimpan dalam *database* | Sesuai |
| | Tambah Kategori (jika salah) | Data tidak tersimpan dalam *database* | Sesuai |
| Validasi Konfirmasi | Validasi Pembayaran (jika benar) | Data pembayaran berubah menjadi sudah dibayar | Sesuai |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Pembayaran | | dan disimpan dalam *data base* | |
| | Validasi Pembayaran (jika salah) | Tampil peringatan Data pembayaran kurang | Sesuai |
| Kelola Pemesanan | Kelola Pemesanan (jika benar) | Tampil data pemesanan terbaru | Sesuai |
| | Kelola Pemesanan (jika salah) | Tampil peringatan peringatan gagal | Sesuai |
| *Input* Ongkos Kirim | *Input* Ongkos (jika benar) | Tampil ongkos kirim dan disimpan dalam *database* | Sesuai |
| | Input Ongkos (jika salah) | Tampil peringatan pada tahap kesalahan *input* | Sesuai |
| Pembuatan Laporan | Pembuatan Laporan (jika benar) | Tampil pembuatan laporan sesuai tanggal | Sesuai |
| | Pembuatan Laporan (jika salah) | Tampil peringatan laporan tidak berhasil di buat | Sesuai |

### 5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Hasil pengujian yang telah dilakukan menunjukan bahwa aplikasi yang dibangun sudah memenuhi persyaratan fungsional. Akan tetapi pada prosesnya masih memungkinkan untuk terjadi kesalahan, namun frekuensi kesalahannya relative kecil dikarenakan dalam perancangan telah dilakukan perancangan sistem untuk menangani kemungkinan kesalahan proses yang terjadi.