BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Implementasi sistem merupakan kelanjutan dari kegiatan rancangan program dan dapat dipandang sebagai usaha untuk mewujudkan sistem yang telah dirancang serta merupakan tahap meletakkan sistem supatya siap untuk diimplementasikan pada perusahaan.

5.1.1. Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak Sistem Informasi Pendaftaran Pelatihan Teknologi Informasi Berbasis Web pada UPT BIT LIPI Bandung, terdapat beberapa hal yang menjadi batasan dalam implementasi sistem, yaitu :

1. Basis data yang digunakan dalam implementasi sistem adalah MySQL
2. Sistem informasi pendaftaran pelatihan ini diimplementasikan khusus untuk studi kasus pada UPT BIT LIPI Bandung.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung kelancaran sistem informasi pendaftaran pelatihan, diperlukan perangkat lunak untuk menjalankan program yang telah dirancang. Dimana perangkat lunak berperan sebagai pendukung dari sistem. Perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah PHP, XAMPP, dan Web Browser. PHP digunakan sebagai perangkat lunak pengembang

karena menyediakan fasilitas yang cukup memadai dalam hal perangkat lunak yang dapat diakses oleh web browser. XAMPP digunakan sebagai perangkat lunak pendukung dalam pembuatan serta pengembangan dari basis data.

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

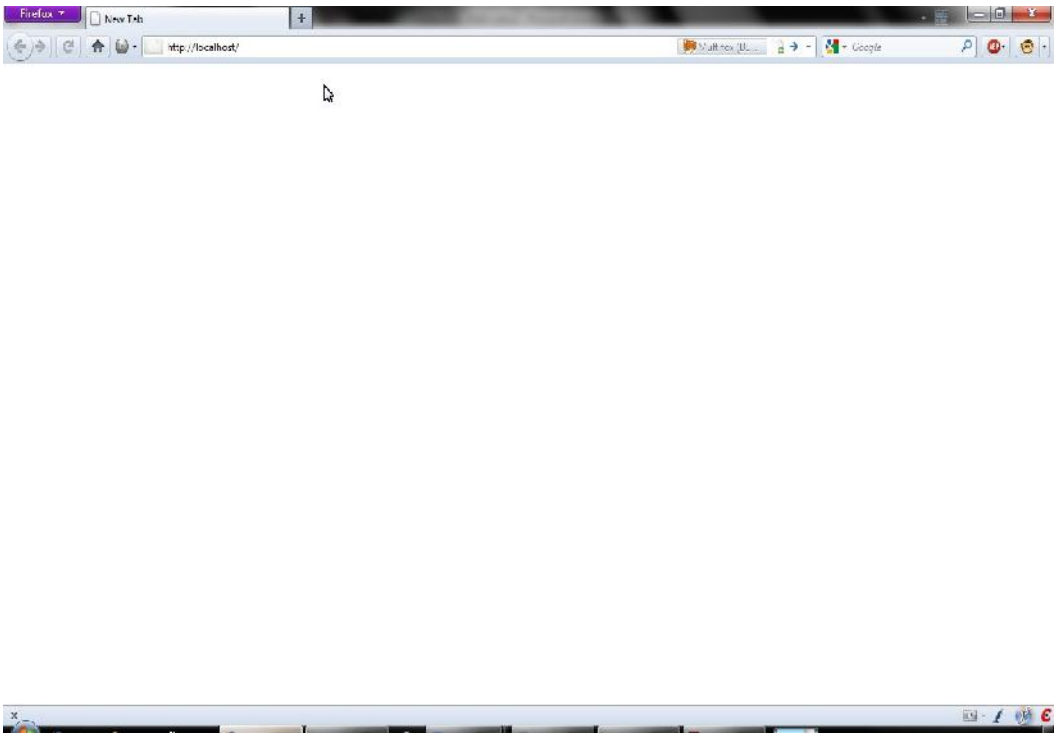
Perangkat keras dibutuhkan dalam menjalankan sistem informasi pendaftaran pelatihan berdasarkan kebutuhan minimal sistem yang harus dipenuhi, terdiri dari :

1. Processor Intel Pentium IV atau setara
2. RAM 512 MB
3. VGA Card Onboard 64 MB
4. Harddisk 40 GB

5.1.4. Implementasi Basis Data

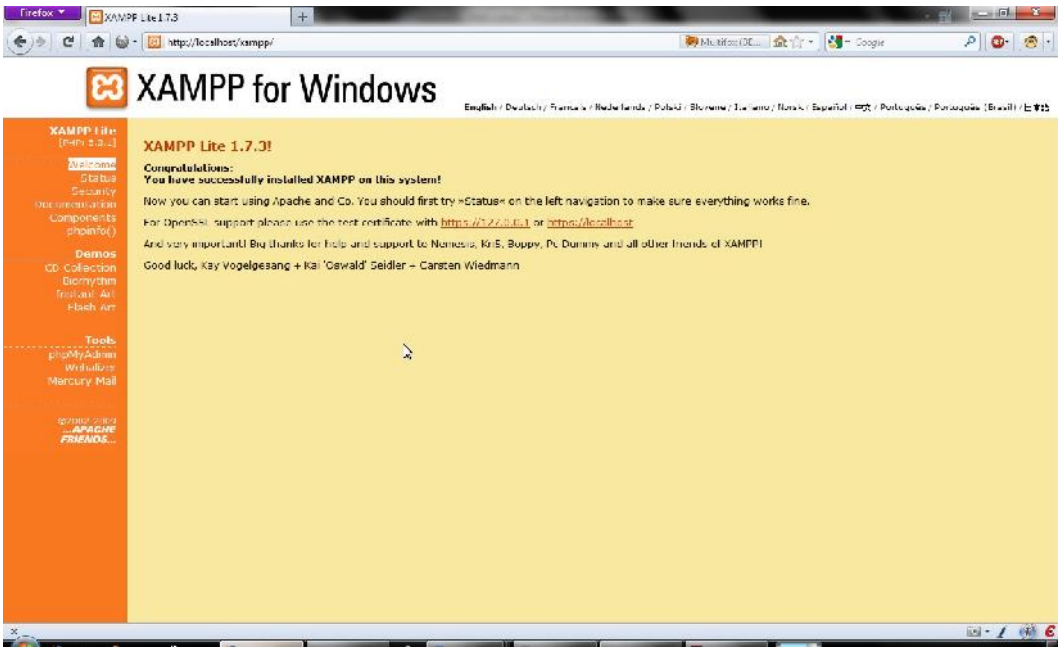
Untuk pembuatan serta pengembangan dari basias data pada sistem informasi pendaftaran pelatihan, perangkat lunak yang digunakan adalah XAMPP. Untuk pembuatan basis data dapat dilakukan melalui tahapan-tahapan berikut ini :

1. Langkah pertama dalam pembuatan database menggunakan XAMPP adalah membuka web browser, kemudian ketik “http://localhost/” pada address bar.



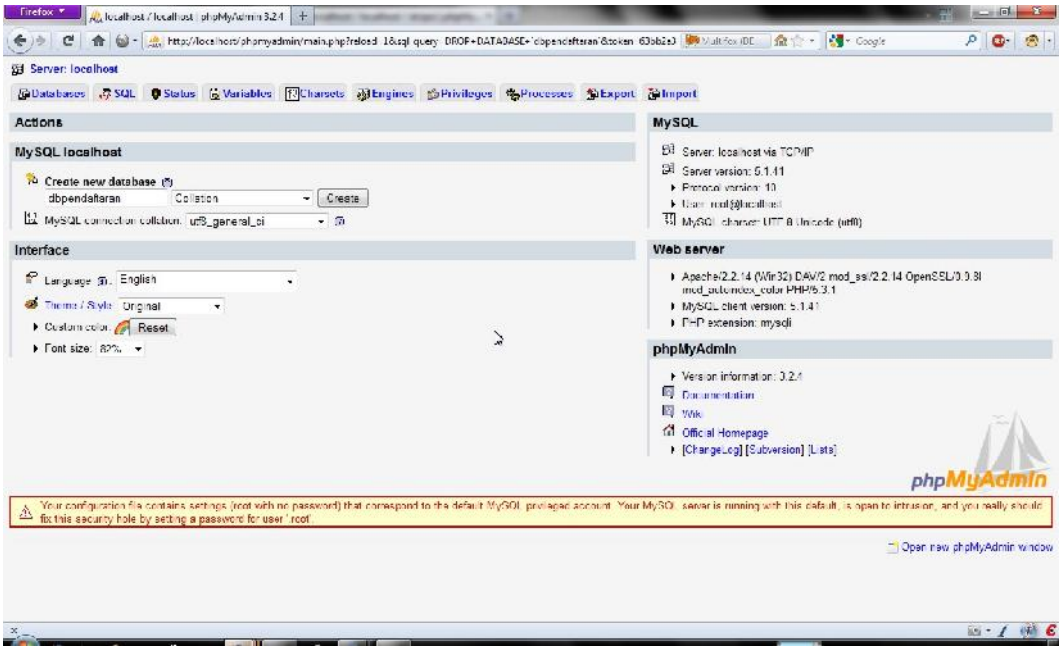
Gambar 5.1 Halaman awal web browser

2. Pada halaman XAMPP pilih phpMyAdmin pada kolom sebelah kiri.



Gambar 5.2 Halaman awal XAMPP

3. Pada halaman phpMyAdmin, ketik nama database yang diinginkan pada kolom sebelah kanan, kemudian klik tombol create untuk membuat database.



Gambar 5.3 Halaman awal phpMyAdmin

Berikut adalah implementasi basis data menggunakan XAMPP :

1. Tabel data_diri

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `data_diri` (
`username` varchar(15) NOT NULL,
`email` varchar(50) NOT NULL,
`nama` varchar(20) NOT NULL,
`alamat` varchar(60) NOT NULL,
`telepon` varchar(15) NOT NULL,
`jk` varchar(6) NOT NULL,
`tempat_lahir` varchar(25) NOT NULL,
```

```
`tanggal_lahir` date NOT NULL,
`no_id` varchar(20) NOT NULL,
`pekerjaan` varchar(5) NOT NULL,
`nama_pek` varchar(50) NOT NULL,
`alamat_pek` varchar(60) NOT NULL,
`telepon_pek` varchar(40) NOT NULL,
`fax_pek` varchar(30) NOT NULL,
`password` varchar(255) NOT NULL,
`level` varchar(1) NOT NULL DEFAULT '2',PRIMARY KEY
(`username`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Tabel pelatihan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pelatihan` (
`id_pelatihan` int(11) NOT NULL,
`tanggal_mulai` date NOT NULL,
`tanggal_akhir` date NOT NULL,
`judul` varchar(500) NOT NULL,
`deskripsi` varchar(10000) NOT NULL,
`tujuan` varchar(500) NOT NULL,
`pengajar` varchar(100) NOT NULL,
`tempat` varchar(300) NOT NULL,
`biaya` int(200) NOT NULL,
`fasilitas` varchar(200) NOT NULL,
```

```
`materi` varchar(10000) NOT NULL,
`tool` varchar(500) NOT NULL,
`modul` varchar(1000) NOT NULL,
`jadwalharian` varchar(1000) NOT NULL,
`status` varchar(1) NOT NULL DEFAULT '0',
`atk` int(11) NOT NULL,
`atribut` int(11) NOT NULL,
`perlengkapan` int(11) NOT NULL,
`dekorasi` int(11) NOT NULL,PRIMARY KEY (`id_pelatihan`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Tabel peserta_pelatihan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `peserta_pelatihan` (
`id_peserta_pelatihan` varchar(10) NOT NULL,
`status_peserta` varchar(1) NOT NULL DEFAULT '0',
`username` varchar(15) NOT NULL,
`id_pelatihan` int(11) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_peserta_pelatihan`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. Tabel pembayaran

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pembayaran` (
`id_pembayaran` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`no_transaksi` varchar(100) NOT NULL,
`bank` varchar(100) NOT NULL,
```

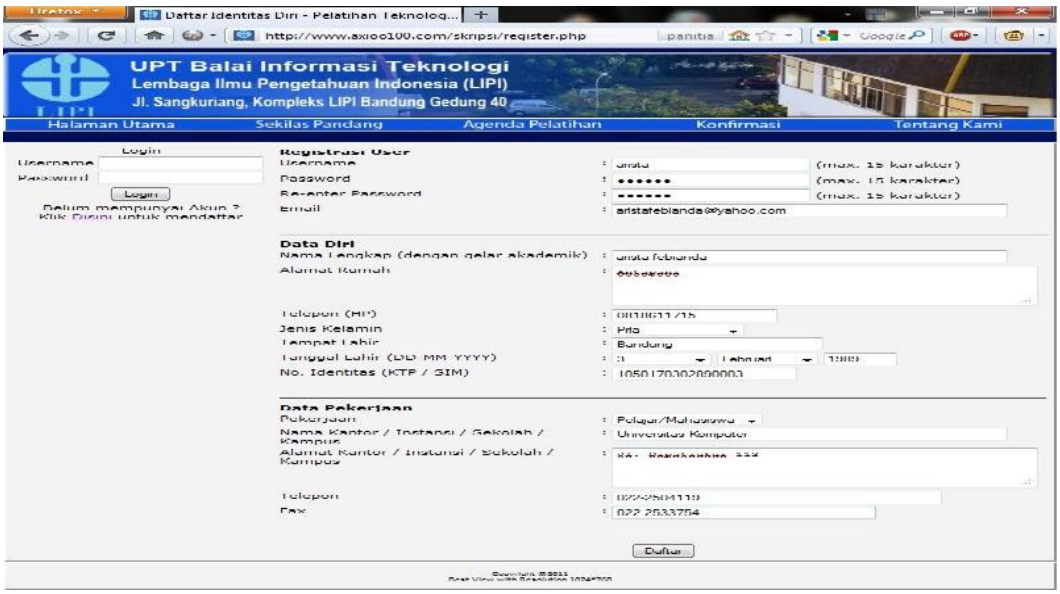
```
`nominal` int(11) NOT NULL,
`atas_nama` varchar(100) NOT NULL,
`username` varchar(15) NOT NULL,
`id_pelatihan` int(11) NOT NULL,PRIMARY KEY (`id_pembayaran`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;
```

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Berikut adalah implementasi antar muka yang telah dirancang dan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

1. Registrasi Data Diri Peserta

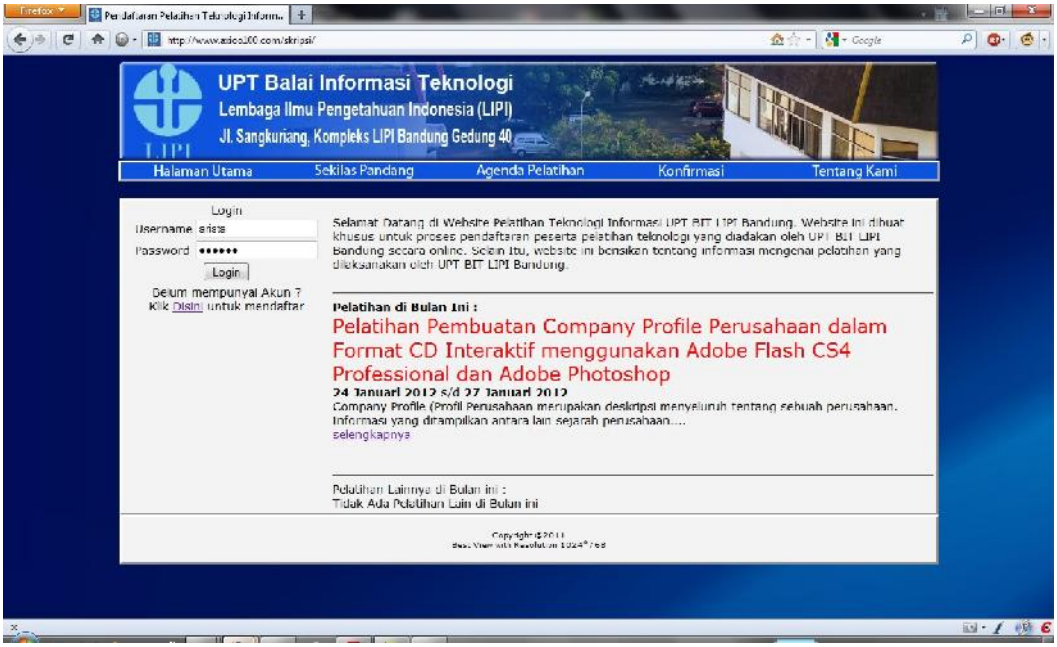
Tampilan Registrasi Data Diri Peserta adalah untuk memasukkan data diri peserta ke dalam database untuk keperluan login serta pendaftaran pelatihan.



Gambar 5.4 Halaman Registrasi Data Diri Peserta

2. Login Peserta

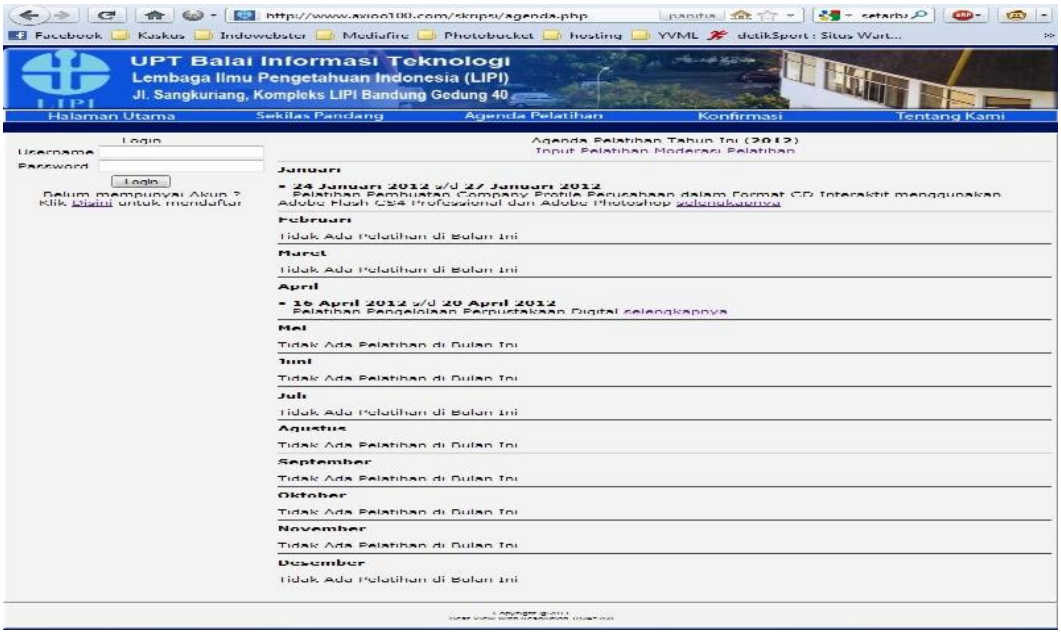
Tampilan Login Peserta adalah untuk memberikan hak akses yang lebih luas sesuai dengan kapasitasnya sebagai peserta. Peserta dapat mengisi username serta password pada menu login di kolom sebelah kiri.



Gambar 5.5 Halaman Login

3. Daftar Pelatihan

Tampilan daftar pelatihan adalah daftar pelatihan yang akan atau telah dilaksanakan pada tahun yang sedang berjalan.



Gambar 5.6 Halaman Daftar Pelatihan

4. Registrasi Peserta Pelatihan

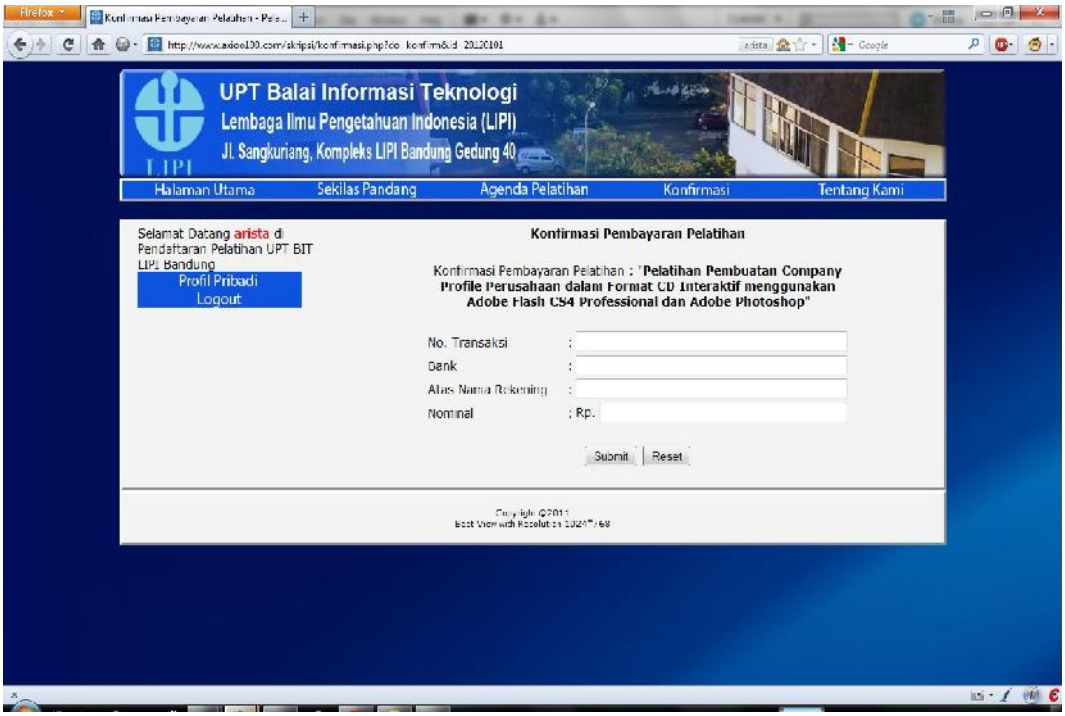
Tampilan Registrasi Peserta Pelatihan adalah tampilan dari rincian pelatihan yang kemudian peserta dapat mendaftar dengan meng-klik tombol Daftar pada bagian bawah halaman.



Gambar 5.7 Halaman Rincian Pelatihan

5. Konfirmasi Pelatihan

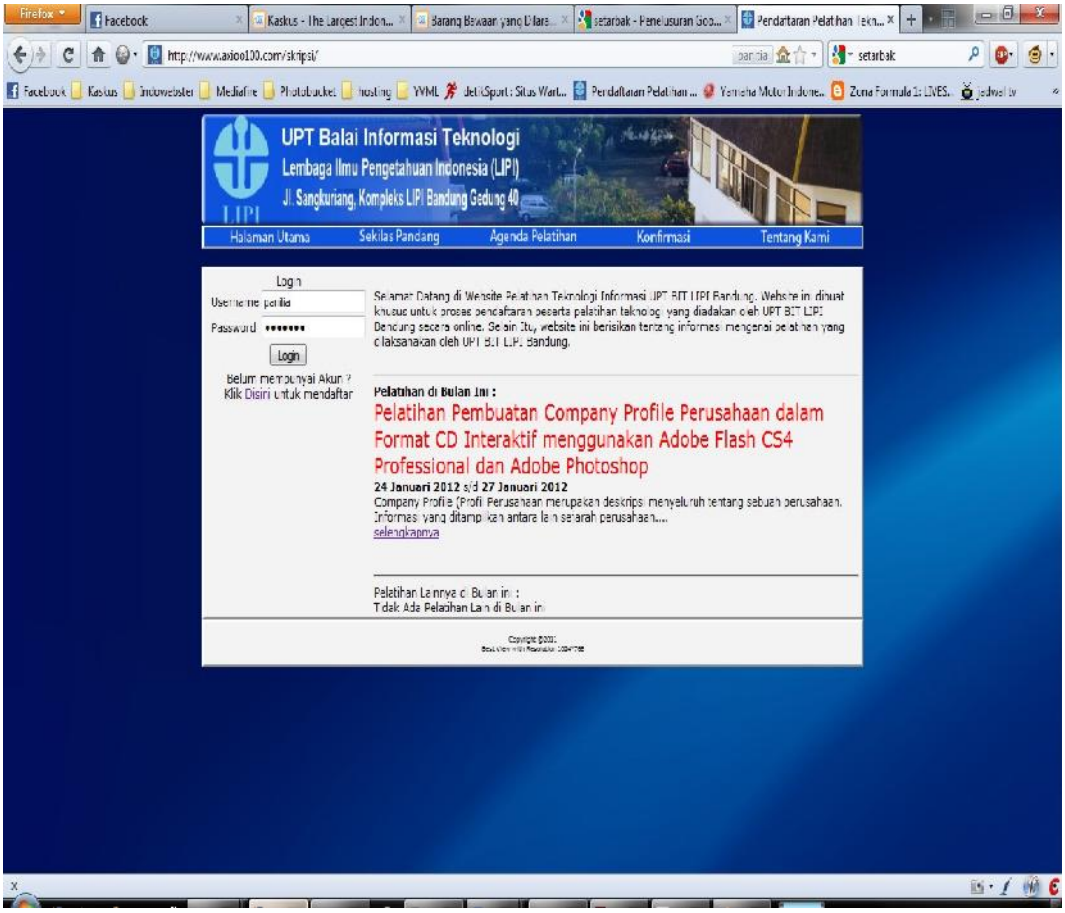
Tampilan konfirmasi pelatihan adalah untuk memberikan konfirmasi kepastian terhadap pelatihan yang akan diikuti oleh peserta dengan mencantumkan rincian dari transaksi pembayaran.



Gambar 5.8 Halaman Konfirmasi Pelatihan

6. Login Panitia

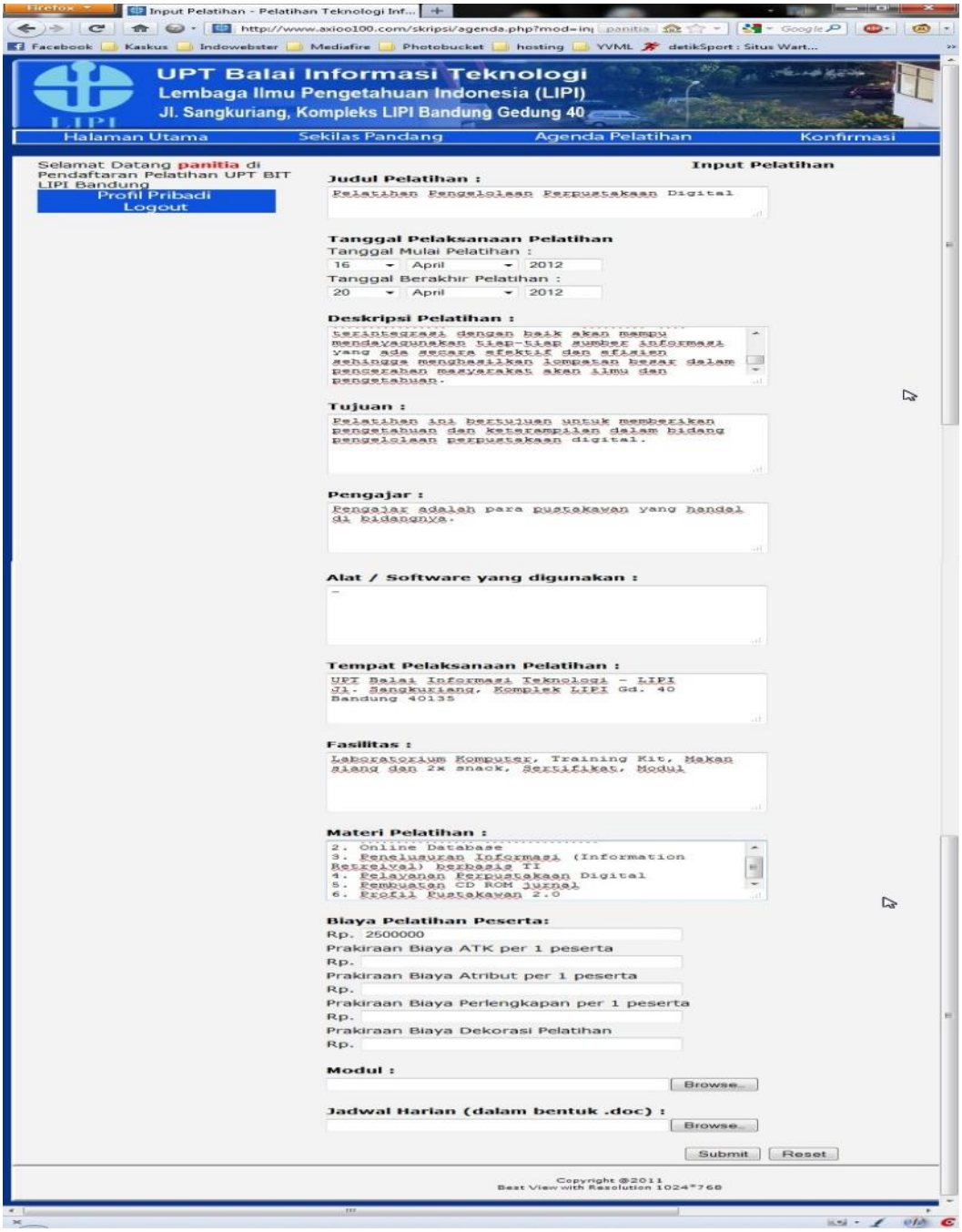
Tampilan login panitia adalah untuk memberikan hak akses yang lebih luas sesuai dengan kewenangan sebagai panitia pelatihan. Panitia dapat mengisi username serta password pada menu login di kolom sebelah kiri.



Gambar 5.9 Halaman Login Panitia

7. Input Pelatihan

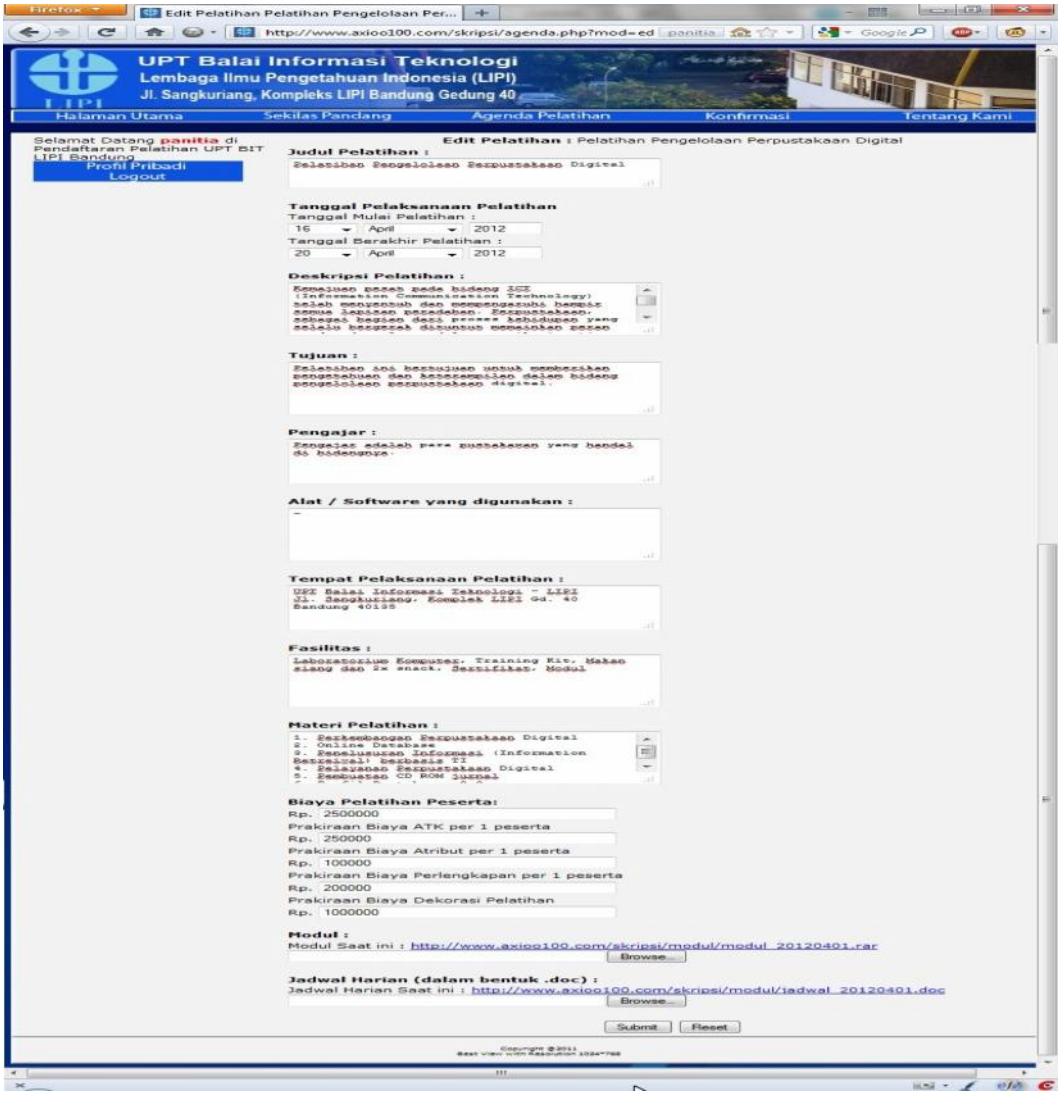
Tampilan input pelatihan adalah halaman dimana panitia dapat menambah pelatihan ke dalam database. Halaman ini hanya dapat diakses oleh panitia.



Gambar 5.10 Halaman Input Pelatihan

8. Edit Pelatihan

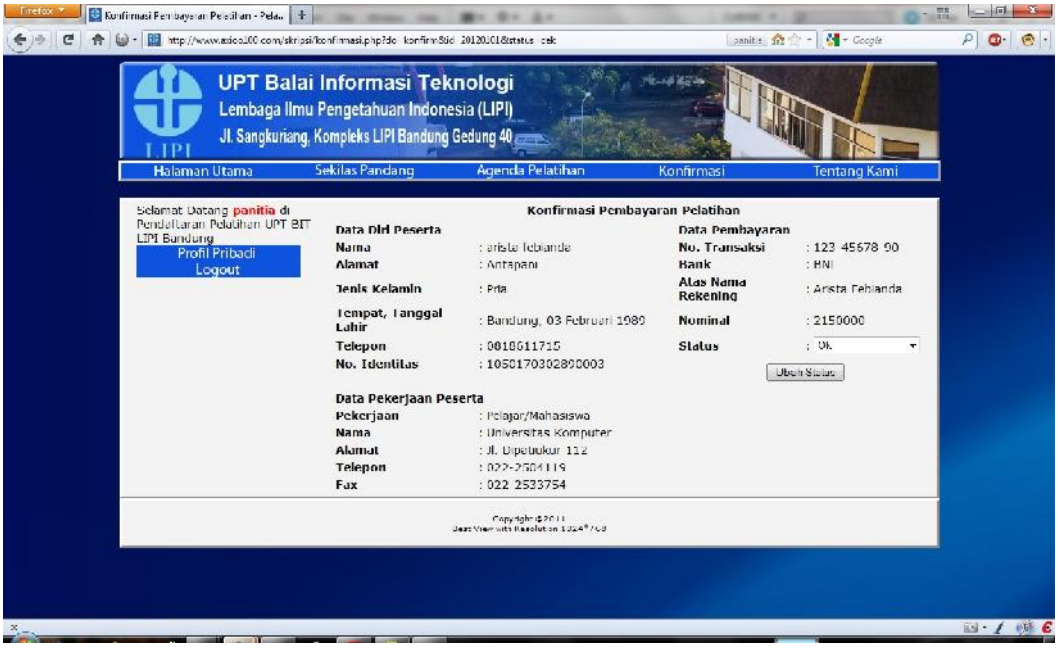
Tampilan edit pelatihan adalah halaman dimana panitia dapat melakukan perubahan pada data pelatihan yang telah dimasukkan ke dalam database. Halaman ini hanya dapat diakses oleh panitia.



Gambar 5.11 Halaman Edit Pelatihan

9. Konfirmasi Peserta Pelatihan

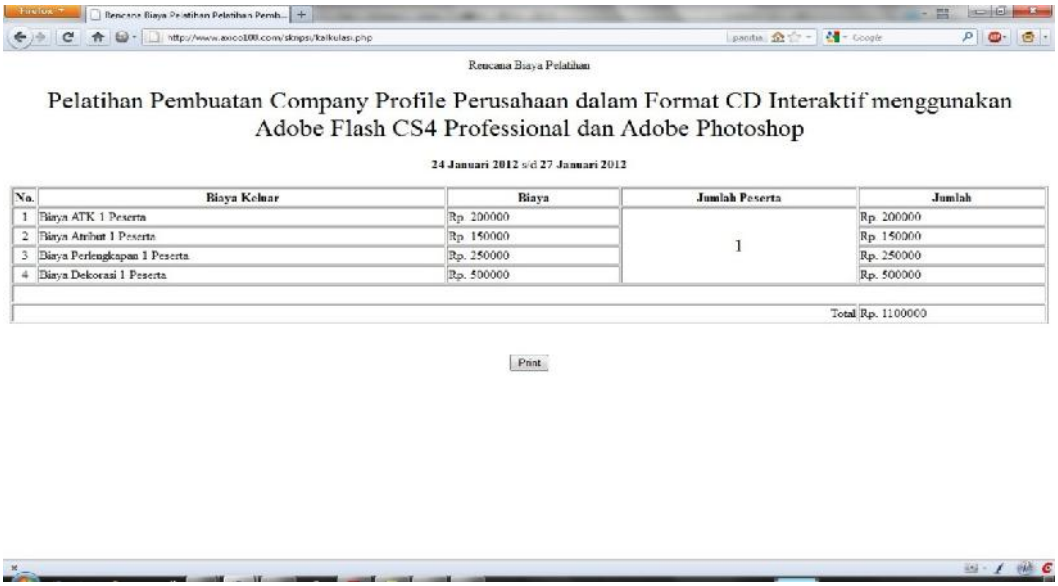
Tampilan konfirmasi peserta pelatihan adalah halaman untuk mengubah status peserta yang telah melakukan pembayaran biaya pelatihan. Halaman ini hanya dapat diakses oleh panitia.



Gambar 5.12 Halaman Konfirmasi Peserta Pelatihan

10. Kalkulasi Biaya Pelatihan

Tampilan kalkulasi adalah tampilan terakhir dari cetak kalkulasi biaya pelatihan sebelum di cetak. Halaman ini hanya dapat diakses oleh panitia.



Rencana Biaya Pelatihan

Pelatihan Pembuatan Company Profile Perusahaan dalam Format CD Interaktif menggunakan Adobe Flash CS4 Professional dan Adobe Photoshop

24 Januari 2012 s/d 27 Januari 2012

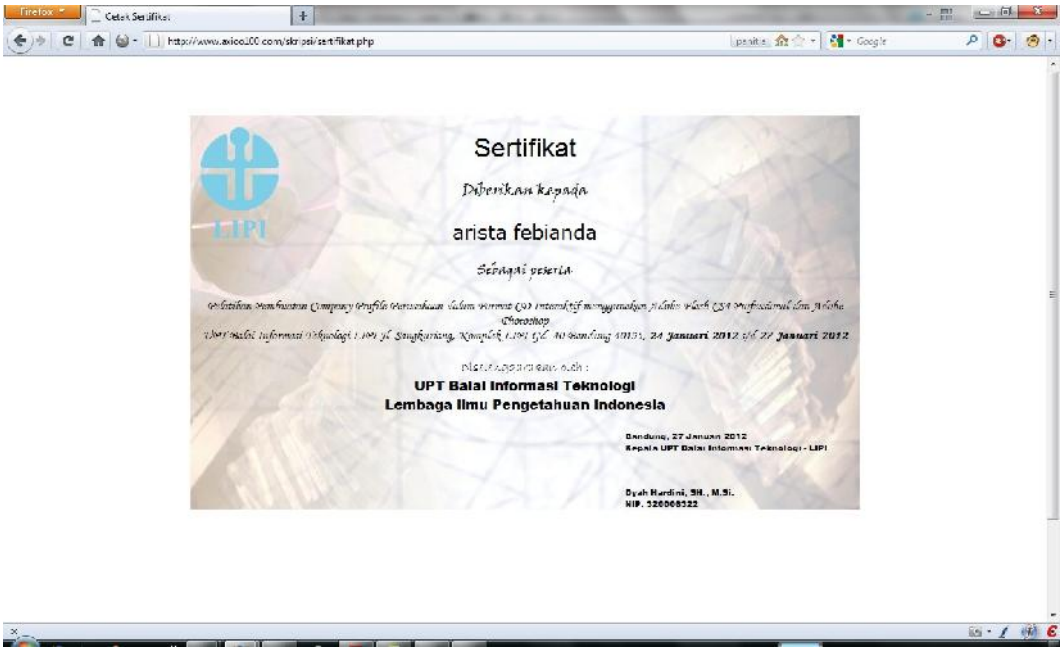
No.	Biaya Keluar	Biaya	Jumlah Peserta	Jumlah
1	Biaya ATK 1 Peserta	Rp. 200000	1	Rp. 200000
2	Biaya Atribut 1 Peserta	Rp. 150000		Rp. 150000
3	Biaya Perlengkapan 1 Peserta	Rp. 250000		Rp. 250000
4	Biaya Dekorasi 1 Peserta	Rp. 500000		Rp. 500000
			Total	Rp. 1100000

Print

Gambar 5.13 Halaman Cetak Biaya Pelatihan

11. Cetak Sertifikat

Tampilan kalkulasi adalah tampilan terakhir dari cetak kalkulasi biaya pelatihan sebelum di cetak. Halaman ini hanya dapat diakses oleh panitia.

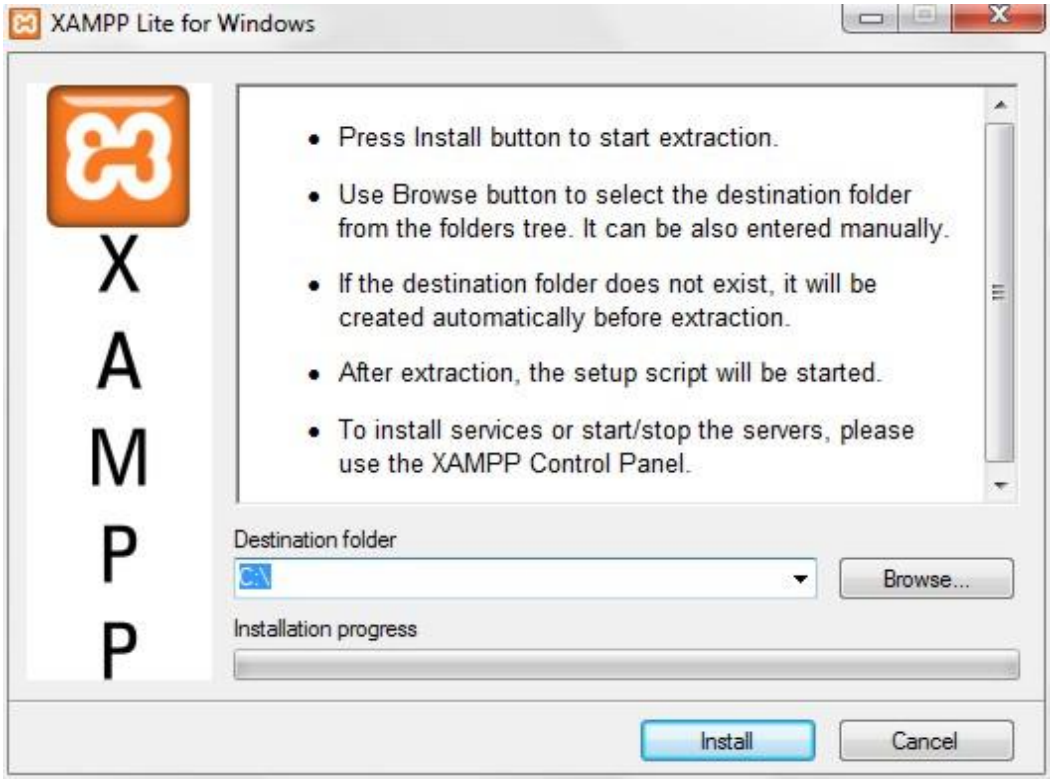


Gambar 5.14 Halaman Cetak Sertifikat

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

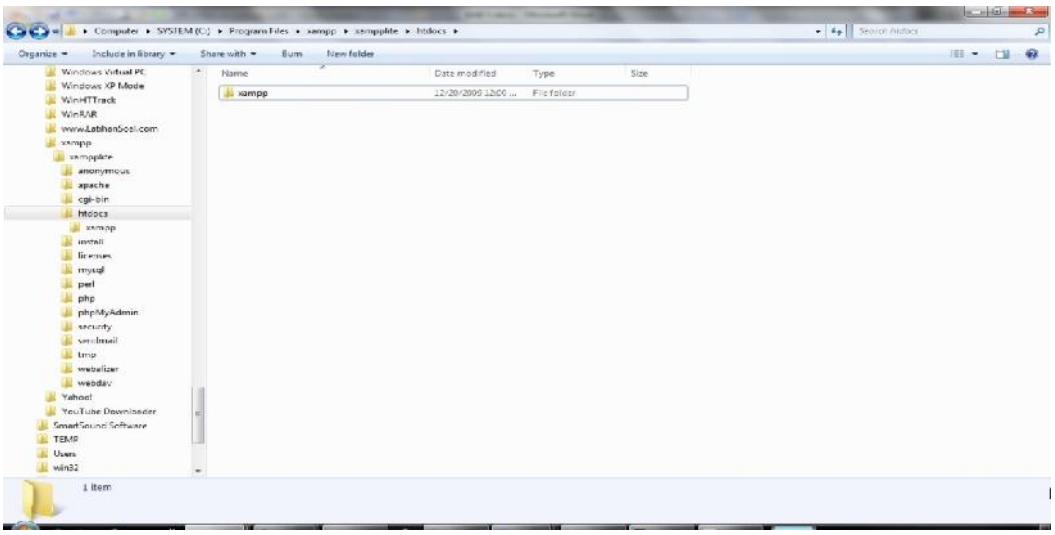
Berikut adalah tahapan-tahapan dalam instalasi program Sistem Informasi Pendaftaran Pelatihan :

1. Terlebih dahulu install XAMPP sebagai perangkat lunak pendukung. Cara penginstalannya tidak jauh berbeda dengan cara penginstalan perangkat lunak pada umumnya.



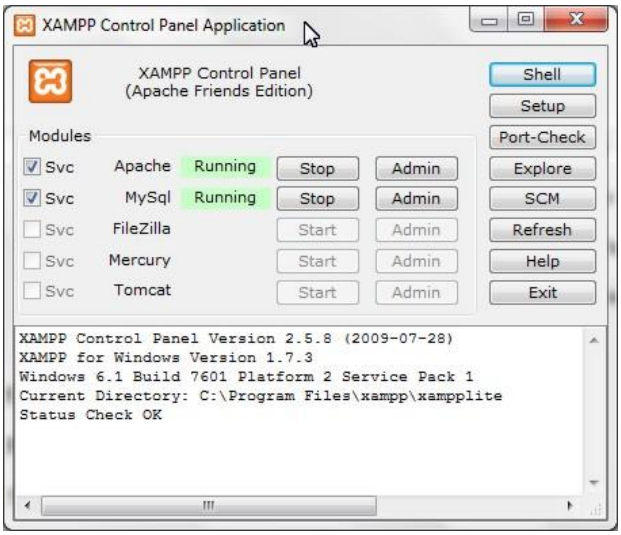
Gambar 5.15 Tampilan *Installer* XAMPP

2. Kemudian buka subfolder htdocs yang berada pada folder xampp, dan copy folder yang berisi data Sistem Informasi Pendaftaran yang berekstensi .php kedalamnya.



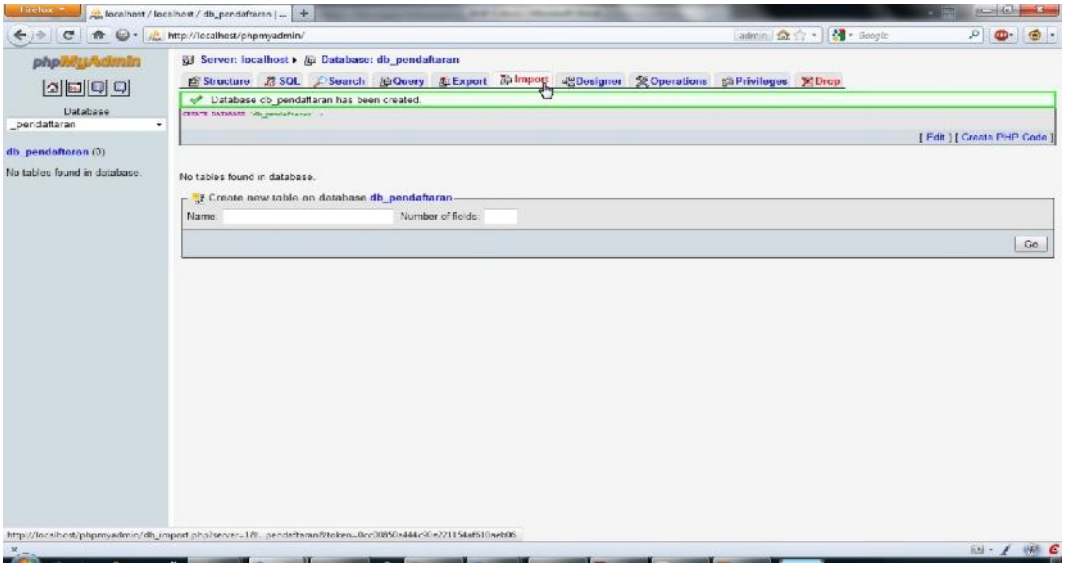
Gambar 5.16 Tampilan subfolder htdocs pada folder xampp

3. Buka xampp control panel dan pastikan Apache dan MySql dalam kondisi *running.*



Gambar 5.16 Tampilan XAMPP *Control Panel*

4. Setelah itu buka web browser, dan ketik "http://localhost/phpmyadmin/", dan buat database pendaftaran. Kemudian import tabel-tabel yang sebelumnya telah dibuat. Ke dalam database pendaftaran.



Gambar 5.17 Tampilan halaman phpMyAdmin

5.1.7. Penggunaan Program

Program ini digunakan dengan tujuan untuk membantu proses pendaftaran peserta pelatihan, input data pelatihan, dan pencetakan setifikat pelatihan. Program ini hanya bisa diakses oleh dua pengguna yaitu panitia dan peserta.

5.2. Pengujian

Pengujian program adalah pengujian dimana pengguna program memasukkan data ke dalam sistem agar dapat diproses sistem tersebut, dan untuk mempermudah user. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas serta untuk mengetahui kekurangan dari program. Metode pengujian program yang digunakan adalah dengan menggunakan metode black box. Metode ini hanya bekerja pada fungsional program, tidak pada alur internal program.

5.2.1. Rencana Pengujian

Berikut adalah rencana pengujian yang akan dilakukan pada Sistem Informasi Pendaftaran Pelatihan dengan menggunakan metode black box yang terdapat pada Tabel 5.1 :

Tabel 5.1 Rencana Pengujian

Kelas	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login User	Peserta	BlackBox
	Panitia	BlackBox
Input / Ubah	Input Konfirmasi Pembayaran	BlackBox
	Input Pelatihan	BlackBox
	Ubah Pelatihan	BlackBox
	Input Data Diri Peserta	BlackBox
Pencetakan	Pencetakan sertifikat dan kalkulasi	BlackBox

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut adalah hasil pengujian yang dilakukan sesuai dengan rencana pengujian diantaranya :

1. Pengujian Login

   Berikut adalah pengujian pada proses login yang terdapat pada Tabel 5.2 :

Tabel 5.2 Pengujian login

Kasus dan hasil pengujian				
Form di uji	Data masukan	Yang di harapkan	Hasil pengamatan	Kesimpulan
Login	Masukkan username dan password yang benar	Masuk ke halaman utama	Berhasil login	[X] diterima [ ] ditolak

	Masukkan username dan password yang salah	Masuk ke halaman utama	Akan muncul pemberitahuan "username dan password salah"	[ ] diterima [X] ditolak

2. Pengujian Input Konfirmasi Pembayaran

Tabel 5.3 Pengujian Input Konfirmasi Pembayaran

Kasus dan hasil pengujian				
Form di uji	Data masukan	Yang di harapkan	Hasil pengamatan	Kesimpulan
Input Konfirmasi Pembayaran	Masukkan data yang lengkap pada form yang tersedia	Data akan masuk ke dalam database	Muncul pemberitahuan “data berhasil masuk ke dalam database”	[X] diterima [ ] ditolak
	Masukkan data yang tidak lengkap pada form yang tersedia	Data tidak akan masuk ke dalam databse kembali ke form konfirmasi pembayaran	Akan muncul pemberitahuan "data tidak lengkap"	[ ] diterima [X] ditolak

3. Pengujian Input Pelatihan

Tabel 5.4 Pengujian Input Pelatihan

Kasus dan hasil pengujian				
Form di uji	Data masukan	Yang di harapkan	Hasil pengamtan	Kesimpulan
Input Pelatihan	Masukkan data yang lengkap pada form yang tersedia	Data akan masuk ke dalam database	Muncul pemberitahuan “data berhasil masuk ke dalam database”	[X] diterima [ ] ditolak
	Masukkan data yang tidak lengkap pada form yang tersedia	Data tidak akan masuk ke dalam databse kembali ke form pelatihan	Akan muncul pemberitahuan "data tidak lengkap"	[ ] diterima [X] ditolak

4. Pengujian Input Data Diri Peserta

Tabel 5.5 Pengujian Input Data Diri Peserta

Kasus dan hasil pengujian				
Form di uji	Data masukan	Yang di harapkan	Hasil pengamtan	Kesimpulan
Input Data Diri Peserta	Masukkan data yang lengkap pada form yang tersedia	Data akan masuk ke dalam database	Muncul pemberitahuan “data berhasil masuk ke dalam database”	[X] diterima [ ] ditolak
	Masukkan data yang tidak lengkap pada form yang tersedia	Data tidak akan masuk ke dalam databse kembali ke form peserta	Akan muncul pemberitahuan "data tidak lengkap"	[ ] diterima [X] ditolak

5. Pengujian Ubah Pelatihan

Tabel 5.6 Pengujian Ubah Pelatihan

Kasus dan hasil pengujian				
Form di uji	Data masukan	Yang di harapkan	Hasil pengamtan	Kesimpulan
Ubah Pelatihan	Ubah data pelatihan sesuai dengan data yang akan diubah	Data pada database akan diperbaharui	Muncul pemberitahuan "data berhasil diubah"	[X] diterima [ ] ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sample di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pada proses pengisian data di setiap form dapat berjalan dengan serta menghasilkan keluaran yang diharapkan.