BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahapan lanjutan setelah melakukan tahapan perancangan sistem. Setelah melakukan perancangan sistem ini maka sistem tersebut diimplementasikan. Hal ini merupakan langkah untuk mewujudkan suatu sistem yang sesuai dengan kebutuhan. Implementasi perancangan sistem ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data yang digunakan adalah MySQL.

5.1.1 Batasan Implementasi (optional)

Pembuatan aplikasi Sistem Informasi Penjualan berbasis web pada Yakina Art Shop ini dibatasi pada Perangkat Lunak (software) dan Perangkat Keras (hardware) yang digunakan.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak merupakan alat pendukung sistem yang terdiri dari sistem operasi dan aplikasi database. Perangkat lunak yang digunakan penulis dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows Seven Ultimate
2. Bahasa Pemrograman, PHP versi 5.3.5
3. MySql versi 5.5.8 sebagai database
4. Apache versi 2.2.17 untuk webserver
5. Mozilla Firefox

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Selain perangkat lunak, kita juga membutuhkan perangkat keras (*hardware*) untuk dapat menjalankan beberapa perangkat lunak, hardware merupakan perangkat keras komputer, seperti monitor, motherboard, printer, keyboard, dan sebagainya. Minimum spesifikasi hardware untuk dapat membuat dan menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Mengunakan Processor Intel Pentium III CPU 600MHz
2. Mengunakan RAM 512 MB
3. Kapasitas Hardisk atau media penyimpanan minimal 20 GB
4. Printer
5. Modem
6. Mouse, keyboard, dan monitor sebagai peralatan antar muka

5.1.4 Implementasi Basis Data (Syntak SQL)

Pembuatan database dilakukan dengan menggunakan aplikasi MySQL versi 5.5.8. Berikut implementasi basisdata menggunakan sintak SQL:

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (
  `username` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(100) NOT NULL,
  `email` varchar(50) NOT NULL,
  `jenis` varchar(20) NOT NULL,
  `status` enum('Y','T') NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`username`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `cln_mhs` (
  `kd_cln_mhs` varchar(15) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  `jk` varchar(1) NOT NULL,
  `tinggi` tinyint(4) NOT NULL,
  `berat` tinyint(4) NOT NULL,
  `tmpt_lahir` varchar(100) NOT NULL,
  `tgl_lahir` date NOT NULL,
  `agama` varchar(15) NOT NULL,
  `p1` varchar(3) NOT NULL,
  `p2` varchar(3) NOT NULL,
  `alamat` tinytext NOT NULL,
  `tlp` varchar(20) NOT NULL,
  `asal_sekolah` tinytext NOT NULL,
  `sumber_info` varchar(20) NOT NULL,
  `status` varchar(15) NOT NULL,
  `email` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(100) NOT NULL,
  `bukti` tinytext NOT NULL,
  `photo` varchar(100) NOT NULL,
  `tgl` int(11) NOT NULL,
  `gelombang` int(11) NOT NULL,
```

```
  `nm_ayah` varchar(50) NOT NULL,
  `nm_ibu` varchar(50) NOT NULL,
  `kerja_ayah` varchar(25) NOT NULL,
  `kerja_ibu` varchar(25) NOT NULL,
  `alamat_ortu` tinytext NOT NULL,
  `tlp_ortu` varchar(15) NOT NULL,
  `penghasilan_ortu` decimal(10,0) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_cln_mhs`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dosen` (
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `nama` varchar(100) NOT NULL,
  `email` varchar(100) NOT NULL,
  `jk` varchar(1) NOT NULL,
  `tmpt_lahir` varchar(100) NOT NULL,
  `tgl_lahir` date NOT NULL,
  `alamat` tinytext NOT NULL,
  `agama` varchar(10) NOT NULL,
  `tlp` varchar(15) NOT NULL,
  `status` enum('Aktif','Cuti','Tidak Aktif') NOT NULL DEFAULT 'Aktif',
  `password` varchar(100) NOT NULL,
  `photo` varchar(100) NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`nip`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dtl_frs` (
  `kd_frs` varchar(16) NOT NULL COMMENT 'nim thn semester',
  `nilai` int(2) NOT NULL,
  `status` enum('T','Y','B') NOT NULL DEFAULT 'T',
  `kd_dtl_makul` int(11) NOT NULL,
  `kd_dtl_ruangan` int(11) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dtl_matakuliah` (
  `kd_dtl_makul` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `kd_makul` varchar(10) NOT NULL,
  `kd_prodi` varchar(3) NOT NULL,
  `kurikulum` year(4) NOT NULL,
  `semester` varchar(2) NOT NULL,
  `sks` int(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_dtl_makul`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dtl_ruangan` (
  `kd_dtl_ruangan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
```

```
  `kd_ruangan` int(11) NOT NULL,
  `kd_kelas` int(11) NOT NULL,
  `kd_dtl_makul` int(11) NOT NULL,
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `hari` varchar(1) NOT NULL,
  `jam` time NOT NULL,
  `jamselesai` time NOT NULL,
  `max` tinyint(4) NOT NULL,
  `tgl` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_dtl_ruangan`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `frs` (
  `kd_frs` varchar(16) NOT NULL COMMENT 'nim thn semester',
  `nim` varchar(10) NOT NULL,
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `cmhs` varchar(200) NOT NULL,
  `cdosen` varchar(200) NOT NULL,
  `status` enum('B','Y','T') NOT NULL DEFAULT 'B',
  `tgl` int(11) NOT NULL,
  `tgl_acc` int(11) NOT NULL,
  `semester` int(2) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_frs`)
```

```
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kelas` (
  `kd_kelas` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nm_kelas` varchar(10) NOT NULL,
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `kd_prodi` varchar(3) NOT NULL,
  `angkatan` year(4) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_kelas`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mahasiswa` (
  `nim` varchar(10) NOT NULL,
  `kd_kelas` int(11) NOT NULL,
  `status` enum('Aktif','Tidak Aktif','Cuti','Alumni') NOT NULL DEFAULT
'Aktif',
  `password` varchar(100) NOT NULL,
  `photo` varchar(100) NOT NULL,
  `kd_cln_mhs` varchar(15) NOT NULL,
  `email` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nim`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `matakuliah` (
  `kd_makul` varchar(10) NOT NULL,
  `nm_makul` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_makul`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `prodi` (
  `kd_prodi` varchar(3) NOT NULL,
  `nm_prodi` varchar(25) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_prodi`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `ruangan` (
  `kd_ruangan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nm_ruangan` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_ruangan`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `setting` (
  `kd` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nm` varchar(20) NOT NULL,
  `setting` text NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`kd`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka merupakan tahapan dalam memenuhi kebutuhan pengguna (*user*) dalam berinteraksi dengan sistem yang dibuat. Fasilitas antar muka yang baik akan sangat membantu pemakai dalam memahami proses yang sedang dilakukan oleh sistem sehingga dapat meningkatkan kinerja sistem.



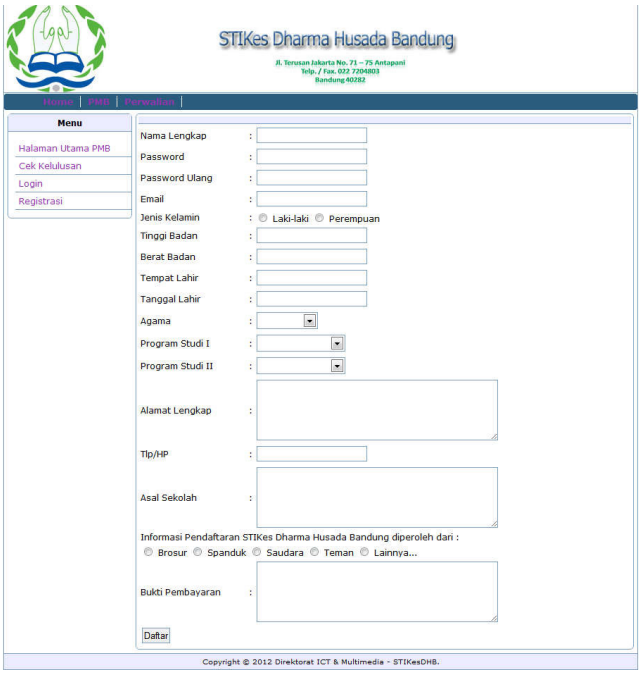
Gambar 5.1 Tampilan Halaman Utama

Form login digunakan untuk memberikan akses masuk kepada user yang telah memiliki kode dan password berikut tampilan form login :



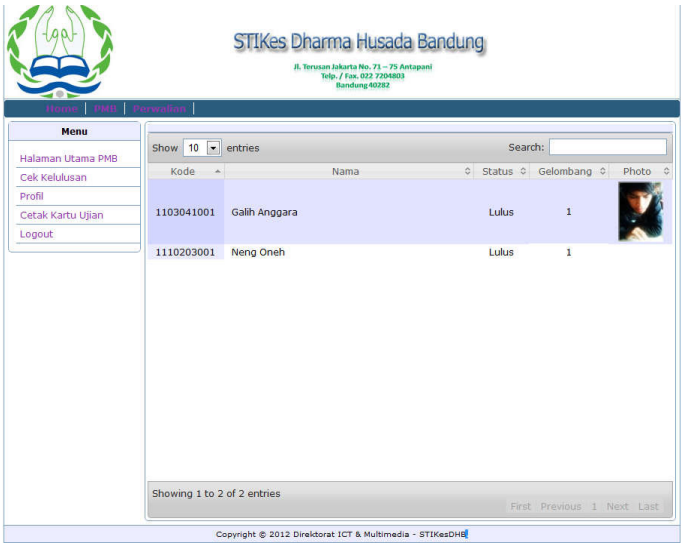
Gambar 5.2 Tampilan Login

Calon mahasiswa baru menginput data pribadinya di form registrasi calon mahasiswa untuk mendaftar dan mengikuti ujian penerimaan mahasiswa baru berikut gambar tampilan form registrasi calon mahasiswa baru :



Gambar 5.3 Tampilan Form Registrasi Calon Mahasiswa Baru

Untuk mengetahui status informasi kelulusan PMB dapat di lihat di form cek kelulusan berikut gambar dari tampilan form kelulusan PMB :



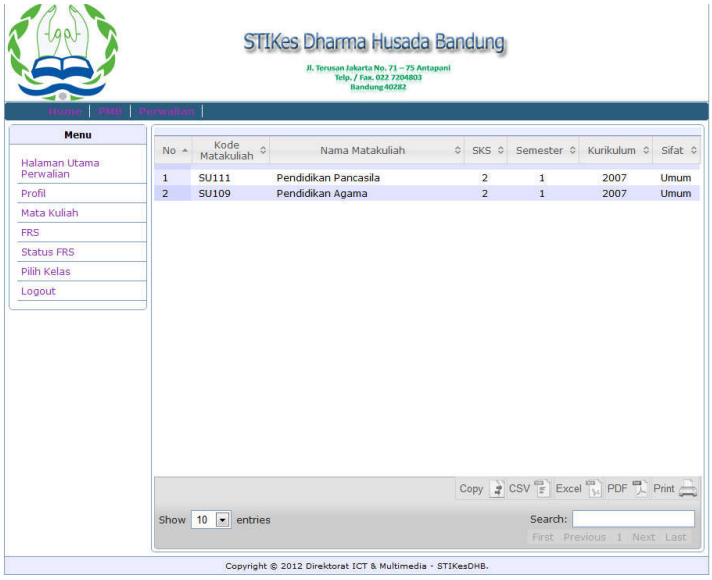
Gambar 5.4 Tampilan Form Cek Kelulusa PMB

Setiap calon mahasiswa baru memiliki kartu ujian PMB berikut tampilan kartu ujian PMB :



Gambar 5.5 Tampilan Kartu Ujian PMB

Berikut adalah tampilan daftar matakuliah beserta kurikulum setiap matakuliahnya :



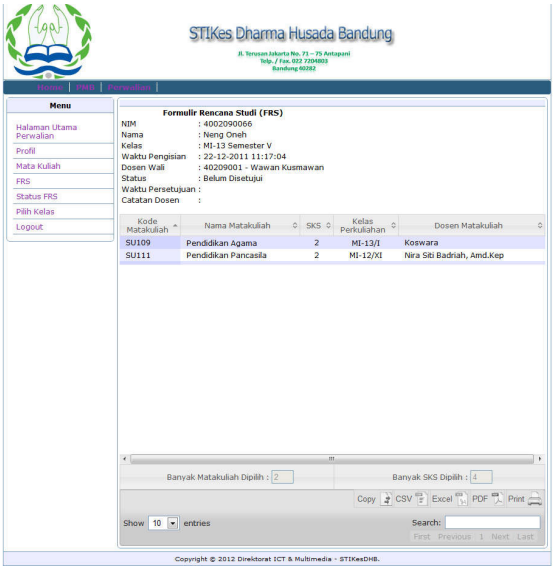
Gambar 5.6 Tampilan Daftar Matakuliah

Berikut tampilan form rencana studi (FRS) mahasiswa untuk memilih matakuliah yang ada pada setiap semesternya :



Gambar 5.7 Tampilan Form Rencana Studi (FRS)

Setelah mengisi FRS maka mahasiswa harus memilih kelas berikut tampilan form pemilihan kelas matakuliah :

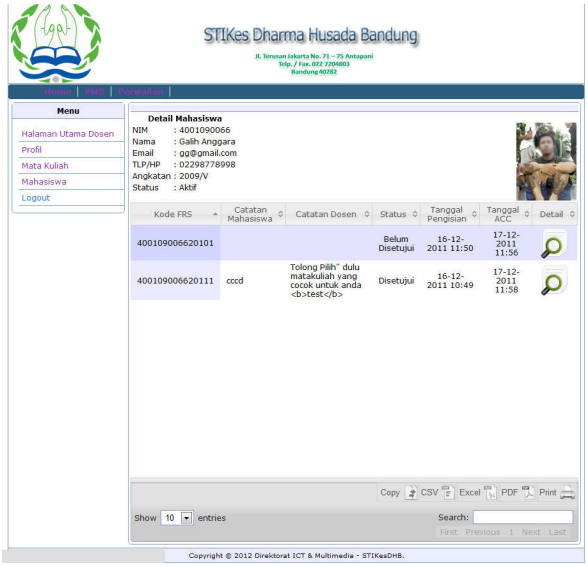


Gambar 5.8 Tampilan Status FRS

Berikut adalah tampilan daftar mahasiswa dosen wali bersangkutan dimana dosenwali dapat melihat daftar mahasiswa yang dibimbingnya:



Gambar 5.9 Tampilan daftar mahasiswa dosen wali

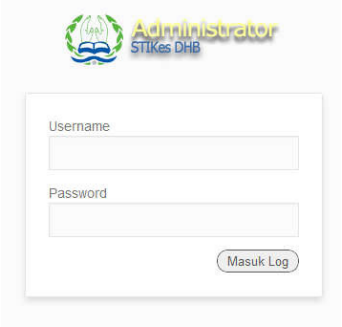


Gambar 5.10 Tampilan detail mahasiswa dosen wali

Setelah FRS mahasiswa telah dilakukan maka berikutnya dosen diharuskan untuk menyetujui atau tidak FRS yang di ambil oleh mahasiswanya :



Gambar 5.11 Tampilan Form Persetujuan FRS mahasiswa



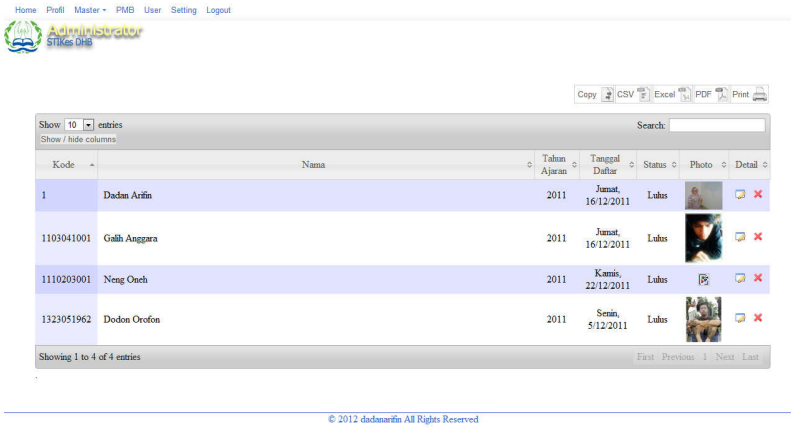
Gambar 5.12 Tampilan Login Admin

Berikut tampilan utama administrator setelah proses login berhasil :



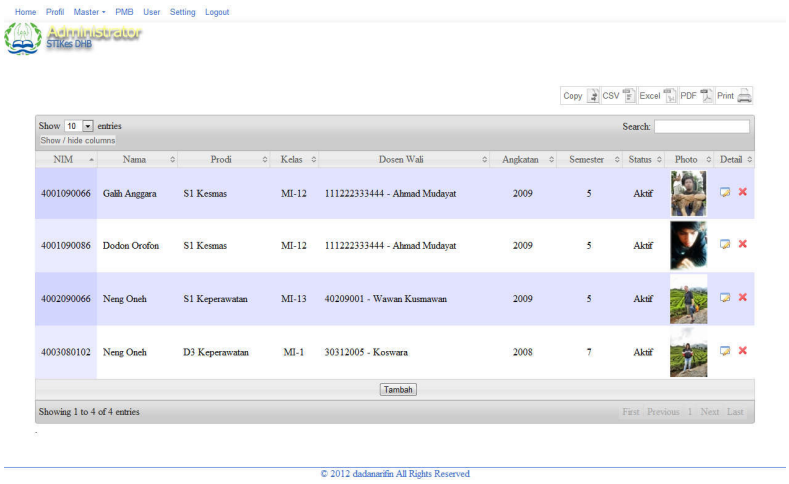
Gambar 5.13 Tampilan Utama Admin

Berikut tampilan daftar calon mahasiswa STIKes Dharma Husada Bandung :



Gambar 5.14 Tampilan Master Calon Mahasiswa Baru

Berikut tampilan daftar mahasiswa STIKes Dharma Husada Bandung :



Gambar 5.15 Tampilan Master Mahasiswa

5.1.6 Implementasi Instalasi

Dalam menjalankan program aplikasi ini, diperlukan beberapa program pendukun. Program pendukung aplikasi ini diantaranya adalah :

1. Menginstal PHP Xampp pada komputer.
2. Membuat database di MySql

Untuk keperluan penampungan data di server, kita memerlukan sebuah database. MySql merupakan salah satu program aplikasi untuk membuat database yang umum digunakan pada web server. MySql banyak digunakan karena kemampuannya dalam menampung data yang cukup besar dan gratis.

Berikut langkah-langkah pembuatan database pada PHPMyAdmin yang terdapat didalam paket aplikasi Xampp:

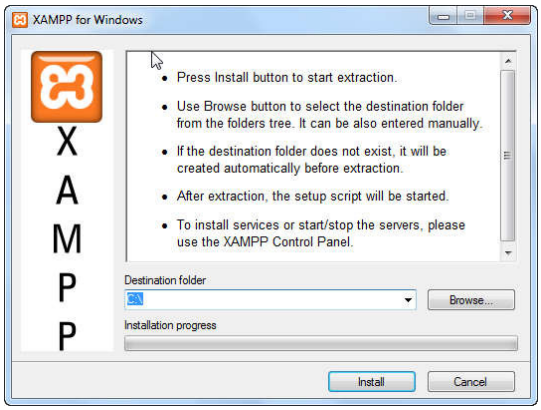
1. Instalasi PHP Xampp

a. Install PHP Xampp



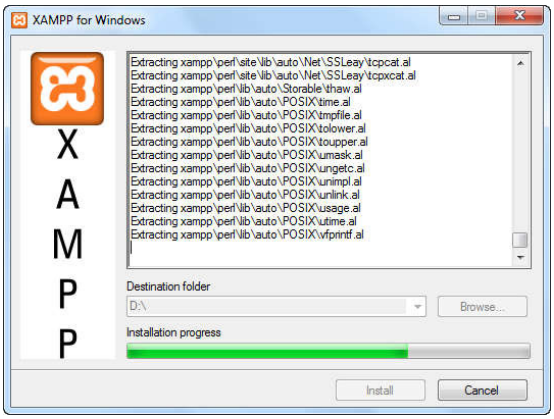
Gambar 5.16 Tampilan Icon Setup Xampp

b. Pemilihan Lokasi Penyimpanan



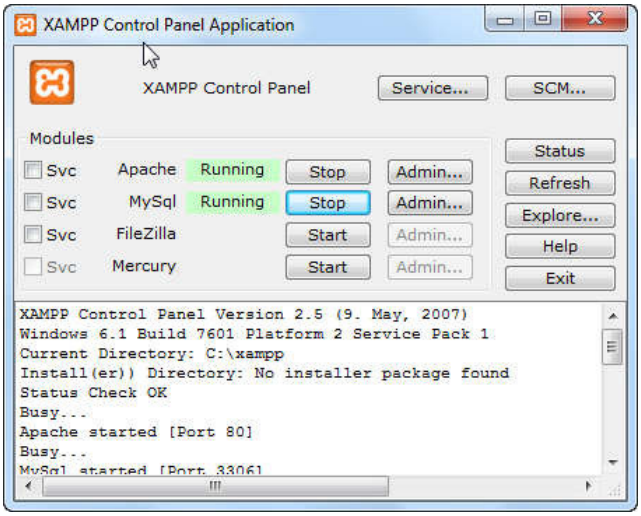
Gambar 5.17 Tampilan Pemilihan Lokasi Penyimpanan Xampp

b. File diekstrak kedalam program file



Gambar 5.18 Tampilan Proses Ekstrak Xampp

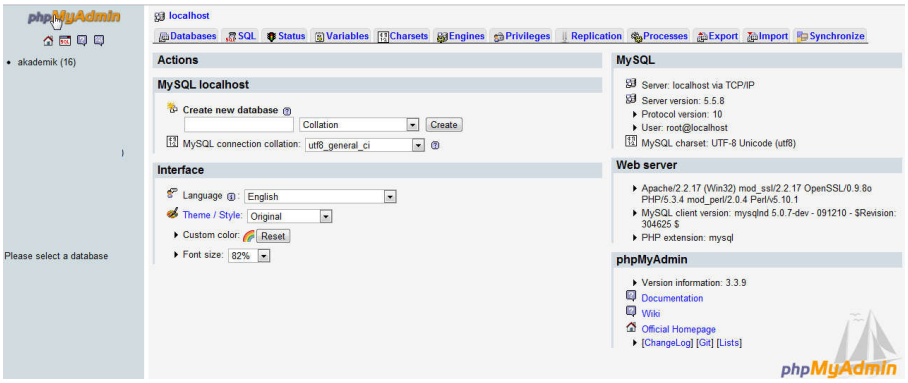
c. Tampilan Control Panel Xampp



Gambar 5.19 Tampilan Control Panel Xampp

2. Pembuatan Database

a. Tampilan PHPMyAdmin



Gambar 5.20 Tampilan PHPMyAdmin

b. Tampilan Pengisian Sintak Sql



Gambar 5.21 Tampilan Sintak SQL

5.2 Pengujian

Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem yang baru adalah metode pengujian *blackbox*.

5.2.1 Rencana Pengujian

Adapun rencana pengujian yang dilakukan penulis sebagai berikut :

1. Pengujian Pendaftaran Penerimaan Mahasiswa Baru
2. Pengujian Transaksi Perwalian

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut adalah hasil pengujian yang dilakukan oleh penulis berdasarkan data yang ada, yaitu :

1. Pengujian Pendaftaran Penerimaan Mahasiswa Baru

Tabel 5.1 Pengujian Pendaftaran Penerimaan Mahasiswa Baru

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data pribadi calon mahasiswa baru	Data pribadi calon mahasiswa baru dapat masuk ke database	Data pribadi calon mahasiswa baru dapat ditambahkan	(x) Diterima ( ) Ditolak
Login data pribadi calon mahasiswa baru	Calon mahasiswa baru dapat mengakses data	Akses data calon mahasiswa baru dapat dilakukan	(x) Diterima ( ) Ditolak
Edit data pribadi calon mahasiswa baru	Calon mahasiswa baru dapat memperbaharui data pribadinya	Pembaharuan data pribadi calon mahasiswa dapat di lakukan	(x) Diterima ( ) Ditolak
Cetak kartu ujian PMB	Calon mahasiswa baru dapat mencetak kartu ujian PMB	Pencetakan kartu ujian PMB dapat dilakukan	(x) Diterima ( ) Ditolak

2. Pengujian Transaksi Perwalian

Tabel 5.2 Pengujian Transaksi Perwalian

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input matakuliah yang dipilih	Mahasiswa dapat menginput matakuliah yang di pilih	Matakuliah yang di pilih dapat diinput	(x) Diterima ( ) Ditolak
Input kelas matakuliah terpilih	Mahasiswa dapat menginput kelas matakuliah yang terpilih	Kelas matakuliah terpilih dapat diinputkan	(x) Diterima ( ) Ditolak
Dosen wali mahasiswa dapat menginput data persetujuan frs mahasiswa	Dosen wali mahasiswa dapat mengacc frs mahasiswanya	Input data persetujuan frs mahasiswa dapat dilakukan	(x) Diterima ( ) Ditolak

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa aplikasi Sistem Informasi Akademik berbasis WEB pada STIKes Dharma Husada Bandung ini dapat membantu instansi dalam melakukan transaksi pendaftaran calon mahasiswa baru, transaksi perwalian.