BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap penerapan sistem supaya dapat dioperasikan. Pada tahap ini dijelaskan mengenai, Implementasi Perangkat Lunak, Implementasi Perangkat Keras, Implementasi Basis Data, Implementasi Instalasi Program, Penggunaan Program dan Implementasi Antar Muka

5.1.1 Batasan Implementasi

Penggunaan program ini lebih memfokuskan kepada bagaimana cara menggunakan suatu program aplikasi yang dapat membantu pihak yang terkait dalam pengolahan data sehingga menghasilkan suatu *informasi* yang lengkap mengenai sistem informasi pendaftaran dan pembayaran. Dalam mengimplementasikan perangkat lunak dan pengendalian aplikasi ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi antara lain :

1. Tidak semua kebutuhan Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 4 Bandung berbasis Web dikerjakan, tetapi hanya pada pada subsistem yang mendukung Sistem Informasi Akademik saja dan beberapa aspek pendukung seperti proses pendaftaran siswa baru,dan pembayaran siswa baru.
2. *Database* yang digunakan dalam mengimplementasikan sistem ini adalah *MySql.*
3. Menginport terdahulu *File Database* yang berupa *.Sql* .

4. Menginstal *File Web* kedalam htdoc dengan menggunakan *Sfx archive*.
5. Tampilan pada program aplikasi ini menggunakan bahasa Indonesia.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk pengembangan perangkat lunak ini menggunakan, xampp-win32-1.7.3, PHP dan MySQL. Dreamweaver 8 dipilih sebagai perangkat lunak pengembang karena menyediakan fasilitas yang memadai dan membuat perangkat lunak yang berbasis web. xampp-win32-1.7.3 dipilih sebagai perangkat lunak untuk web server. PHP dipilih sebagai bahasa pemrogramannya. Sementara MySQL digunakan sebagai pengembang dalam pembuatan basis data.

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat Keras dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus dipenuhi antara lain :

1. Server
   a. Menggunakan minimal processor Intel Pentium IV 3.0 GHz atau sekelasnya.
   b. Menggunakan RAM minimal 1 GB.
   c. Menggunakan *Hard drive* untuk media penyimpanan, minimal 80 GB untuk server diluar basis data.
   d. VGA *Card* terpasang minimum adalah 256 MB.
   e. *Mouse, keyboard dan Monitor* sebagai perangkat antarmuka.
2. Client
   a. Menggunakan minimal processor Intel Pentium III lebih atau sekelasnya.

b. Menggunakan RAM minimal 128 Mb.

c. Hardisk 20 Gb atau lebih.

d. VGA Onboard 64 Bit atau lebih

e. *Mouse, keyboard dan Monitor* sebagai perangkat antarmuka.

5.1.4 Implementasi Basis Data

Implementasi basis data dilakukan dengan menggunakan Bahasa SQL, dimana aplikasi pemrograman yang digunakan adalah MySQL, implementasi basis datanya dalam bahas SQL adalah sebagai berikut :

```
SET SQL_MODE="NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";

--
-- Database: `tamy`
--

-- --------------------------------------------------------

--
-- Table structure for table `biodatasiswa`
--

CREATE TABLE `biodatasiswa` (
  `NoPendaftaran` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `NoUn` int(15) NOT NULL,
  `NamaLengkap` varchar(40) NOT NULL,
  `JenisKelamin` varchar(15) NOT NULL,
  `TempatLahir` varchar(20) NOT NULL,
  `TglLahir` date NOT NULL,
  `AsalSekolah` varchar(50) NOT NULL,
  `Agama` varchar(15) NOT NULL,
  `NoJurusan` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`NoPendaftaran`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=34 ;

--
-- Dumping data for table `biodatasiswa`
--

INSERT INTO `biodatasiswa` (`NoPendaftaran`, `NoUn`, `NamaLengkap`, `JenisKelamin`, `TempatLahir`, `TglLahir`, `AsalSekolah`, `Agama`, `NoJurusan`) VALUES
```

```
-- --------------------------------------------------------

--
-- Table structure for table `dataorangtuawali`
--

CREATE TABLE `dataorangtuawali` (
  `NoPendaftaran` int(11) NOT NULL,
  `NamaOrangTua` varchar(40) NOT NULL,
  `Alamat` varchar(40) NOT NULL,
  `Telepon` int(15) NOT NULL,
  `Hp` int(15) NOT NULL,
  `Pekerjaan` varchar(15) NOT NULL,
  `Agama` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`NoPendaftaran`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;


CREATE TABLE `jurusan` (
  `NoJurusan` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `NamaJurusan` varchar(50) NOT NULL,
  `Kuota` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`NoJurusan`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7 ;

--
-- Dumping data for table `jurusan`
--

INSERT INTO `jurusan` (`NoJurusan`, `NamaJurusan`, `Kuota`) VALUES
(1, 'Teknik Komputer dan Jaringan', 3),
(2, 'Rekayasa Perangkat Lunak', 4),
(3, 'Multimedia', 3),
(4, 'Teknik Audio Video', 4),
(5, 'Tek.Instalasi Tenaga Listrik', 3),
(6, 'Teknik Otomasi Tenaga listrik', 4);

-- --------------------------------------------------------

--
-- Table structure for table `jurusan_siswa`
--

CREATE TABLE `jurusan_siswa` (
  `NoPendaftaran` int(11) NOT NULL,
  `NoJurusan1` int(11) NOT NULL,
  `NoJurusan2` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`NoPendaftaran`)
```

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

--
-- Dumping data for table `jurusan_siswa`
--

INSERT INTO `jurusan_siswa` (`NoPendaftaran`, `NoJurusan1`, `NoJurusan2`) VALUES


--
-- Table structure for table `nilaimatapelajaran`
--

CREATE TABLE `nilaimatapelajaran` (
  `NoPendaftaran` int(15) NOT NULL,
  `BahasaIndonesia` float NOT NULL,
  `Matematika` float NOT NULL,
  `BahasaInggris` float NOT NULL,
  `Ipa` float NOT NULL,
  `PendidikanAgama` float NOT NULL,
  `Ppkn` float NOT NULL,
  `Ips` float NOT NULL,
  `TotalNilai` float NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`NoPendaftaran`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

--
-- Dumping data for table `nilaimatapelajaran`
--

INSERT INTO `nilaimatapelajaran` (`NoPendaftaran`, `BahasaIndonesia`, `Matematika`, `BahasaInggris`, `Ipa`, `PendidikanAgama`, `Ppkn`, `Ips`, `TotalNilai`) VALUES

-- Table structure for table `pembayaran`
--

CREATE TABLE `pembayaran` (
  `NoPembayaran` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `NoPendaftaran` int(11) NOT NULL,
  `Tanggal` date NOT NULL,
  `Jenis` varchar(10) NOT NULL,
  `Jumlah` text NOT NULL,
  `Keterangan` text NOT NULL,
  `IdPengguna` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`NoPembayaran`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;

--
-- Dumping data for table `pembayaran`
```

```
--

INSERT INTO `pembayaran` (`NoPembayaran`, `NoPendaftaran`, `Tanggal`, `Jenis`, `Jumlah`, `Keterangan`, `IdPengguna`) VALUES
--
-- Table structure for table `pengguna`
--

CREATE TABLE `pengguna` (
  `Id_Pengguna` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `Username` varchar(20) NOT NULL,
  `Password` varchar(20) NOT NULL,
  `Hak_Akses` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`Id_Pengguna`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 ROW_FORMAT=DYNAMIC AUTO_INCREMENT=3 ;

--
-- Dumping data for table `pengguna`
--

INSERT INTO `pengguna` (`Id_Pengguna`, `Username`, `Password`, `Hak_Akses`) VALUES
(1, 'pendaftaran', 'pendaftaran', 'Bagian Pendaftaran'),
(2, 'pembayaran', 'pembayaran', 'Bagian Pembayaran');
```

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka dilakukan dengan membuat antar muka pada *form* yang ada pada macromedia dreamweaver 8. Setiap halaman form yang dibuat akan dibentuk sebuah file yang berekstensi php. File-file tersebut selanjutnya dapat diakses dan menjadi penghubung antara pengguna dengan sistem.

5.1.5.1 Implementasi Antar Muka Halaman Utama

Tabel 5.1 Implementasi Antar Muka Halaman Utama.

Menu	Deskripsi	Menu File
Home	File untuk halaman utama	Index.php
Login	File untuk menangani inputan login	Index.php

5.1.5.2 Implementasi Antar Muka Sub Menu Pendaftaran

Tabel 5.2 Implementasi Antar Muka Sub Menu Pendaftaran.

Menu	Deskripsi	Menu File
Home	Sub menu ini menampilkan tampilan selamat datang	index.php
Pendaftaran	Sub menu ini menampilkan daftar	pendaftaran.php
Tambah	Sub menu ini yang isinya menginputkan detail data pendaftar baru	pendaftaran_form.php
Proses Pendaftaran	Sub menu ini menampilkan informasi proses seleksi siswa	proses_pendaftaran.php
Daftar Siswa	Sub menu ini menginformasikan daftar siswa yang diterima dan ditolak	daftar_siswa.php

5.1.5.4 Implementasi Antar Muka Pembayaran

Tabel 5.3 Implementasi Antar Muka Pembayaran .

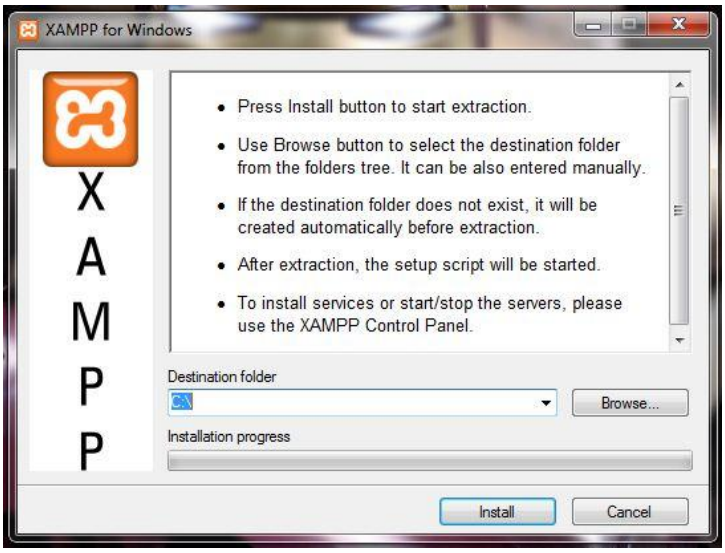
Menu	Deskripsi	Menu File
Home	Sub menu ini menampilkan tampilan selamat datang	index.php
Pembayaran	Sub menu ini yang isinya mencariu dan menginputkan detail data pembayar baru	pembayaran.php

5.1.6 Implementasi Instalasi Program

Untuk proses instalasi program pada dasarnya dilakukan seperti biasa tanpa ada perbedaan ketika menginstalasi program-program pada umumnya. Untuk pertama kali cukup menginstal perangkat lunak yang akan digunakan, pada rancangan ini penulis menggunakan perangkat lunak xampp-win32-1.7.3.exe.

1. Tahap Pertama

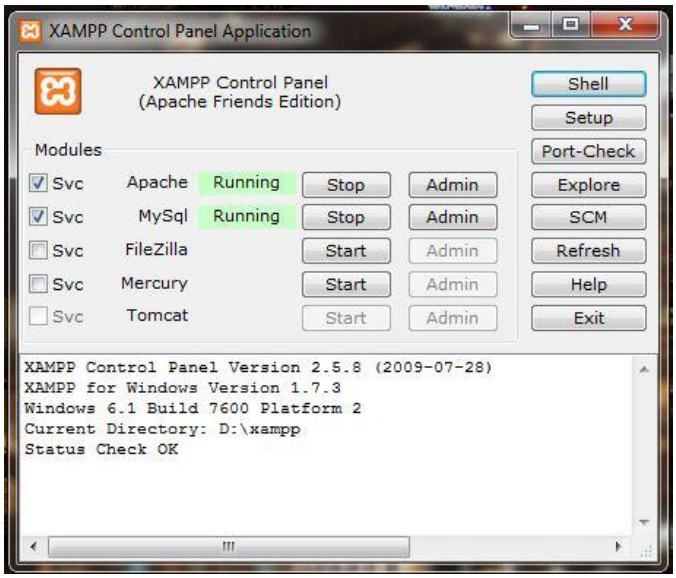
   Klik dua kali pada aplikasi maka akan tampil gambar seperti dibawah ini.



Gambar 5.1 Halaman Instalasi XAMPP.

Pilih letak file installer xampp pada sistem jika tempat yang di tawarkan adalah di C:\ jika tempat disetujui maka langsung klik tombol Instal.

2. Tahap Kedua



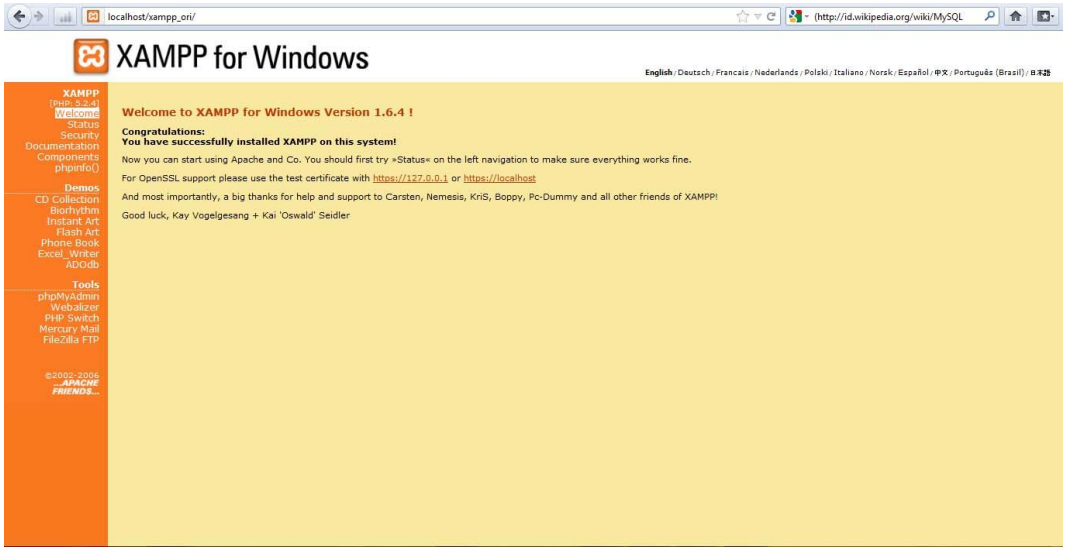
Gambar 5.2 Halaman XAMPP Control Panel.

Pada tahap kedua ini, setelah aplikasi selesai diintal lalu klik dua kali shortcut xampp yang ada di dekstop maka muncul tampilan seperti diatas. klik di

tombol start Apache dan start MySql, setalah keluar pesan Running klik lagi pada admin Apache, maka secara otomatis akan keluar browser yang akan di jelaskan pada tahap ketiga.

3. Tahap Ketiga

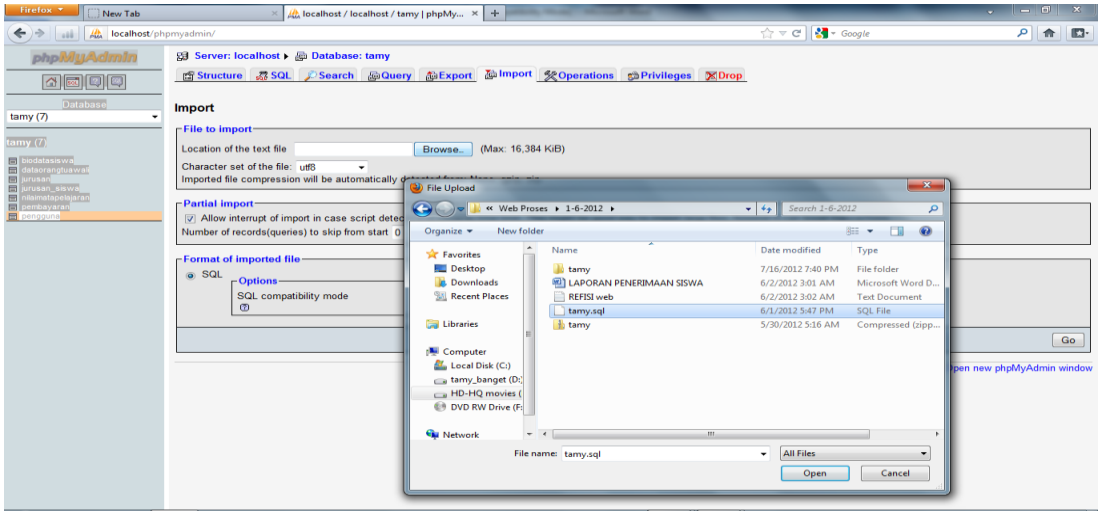
Untuk membuktikan apakah instalasi XAMPP sudah benar. Buka browser favorit anda, misalnya firefox kemudian ketikkan URL http://localhost/xampp_ori/ Enter. Maka akan tampil seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.3 Halaman Utama XAMPP.

4. Tahap Keempat

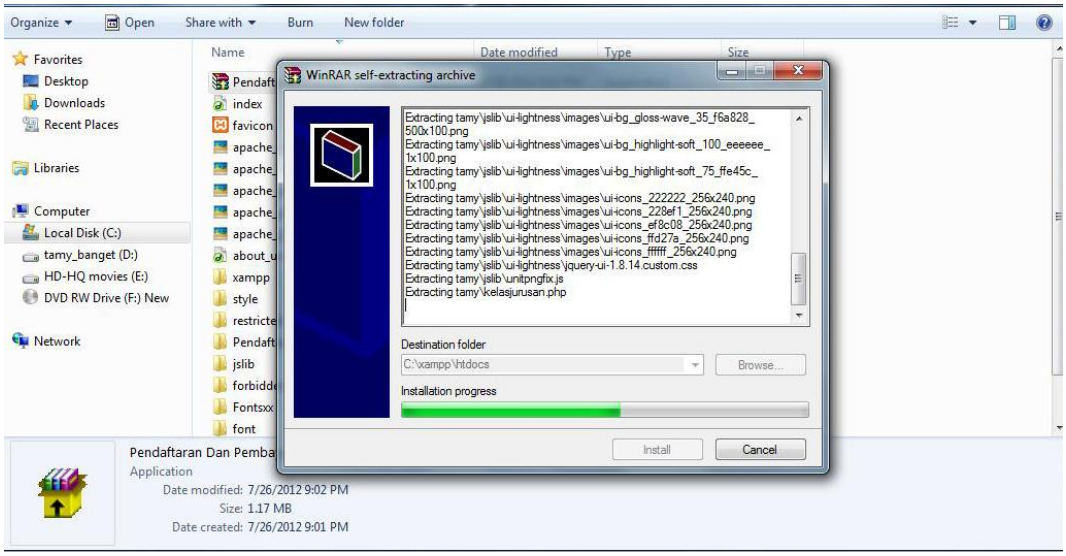
menginport file Database yang berupa file Sql kedalam Xampp



Gambar 5.4 Halaman Import Sql.

5. Tahap Kelima

menginstal file web kedalam C:\Xampp\Htdoc



Gambar 5.5 Halaman install file web.

5.1.7 Penggunaan Program

Tahapan penggunaan program ini dilakukan dengan tujuan untuk menerangkan secara ringkas penggunaan program. Adapaun cara penggunaanya adalah sebagai berikut:

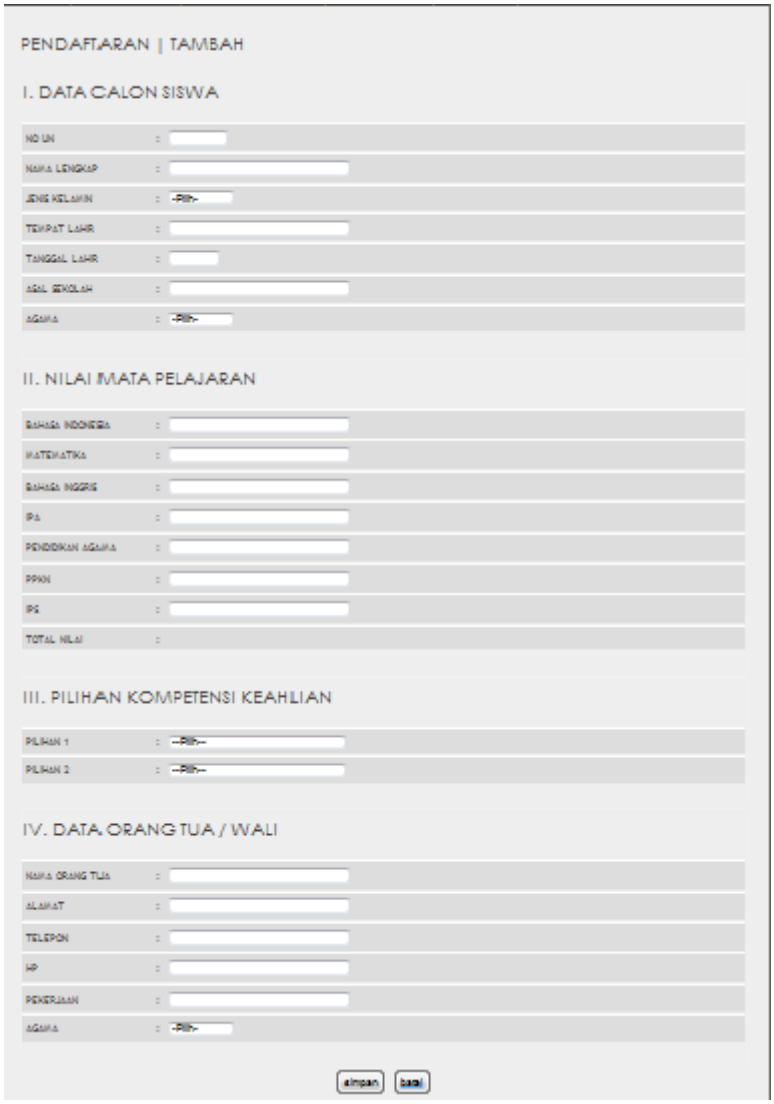
1. Halaman Utama



Gambar 5.6 Halaman Utama.

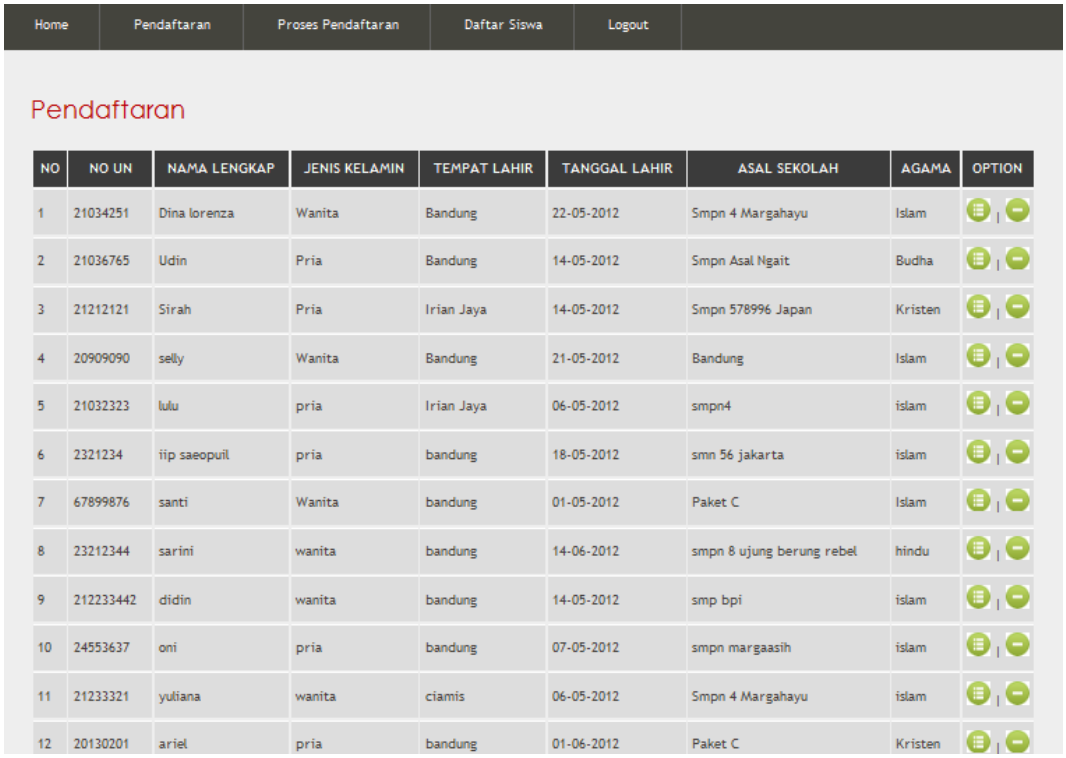
Ini adalah tampilah menu utama, dimana form ini memiliki fasilitas Login

2. Halaman Pendaftaran



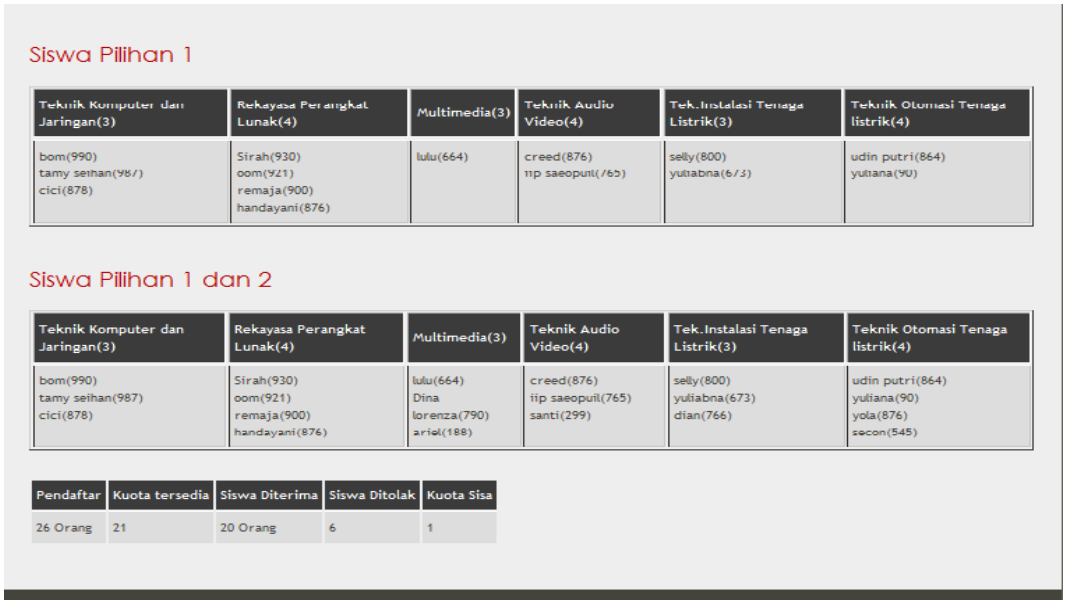
Gambar 5.7 Halaman Formulir Pendaftaran.

Apabila kita sudah mengisi formulir pendaftaran dengan lengkap setelah itu kita klik “Simpan” bila data anda telah masuk , maka data anda akan berada di halaman depan pendaftaran . Pendaftaran gambar seperti dibawah ini :



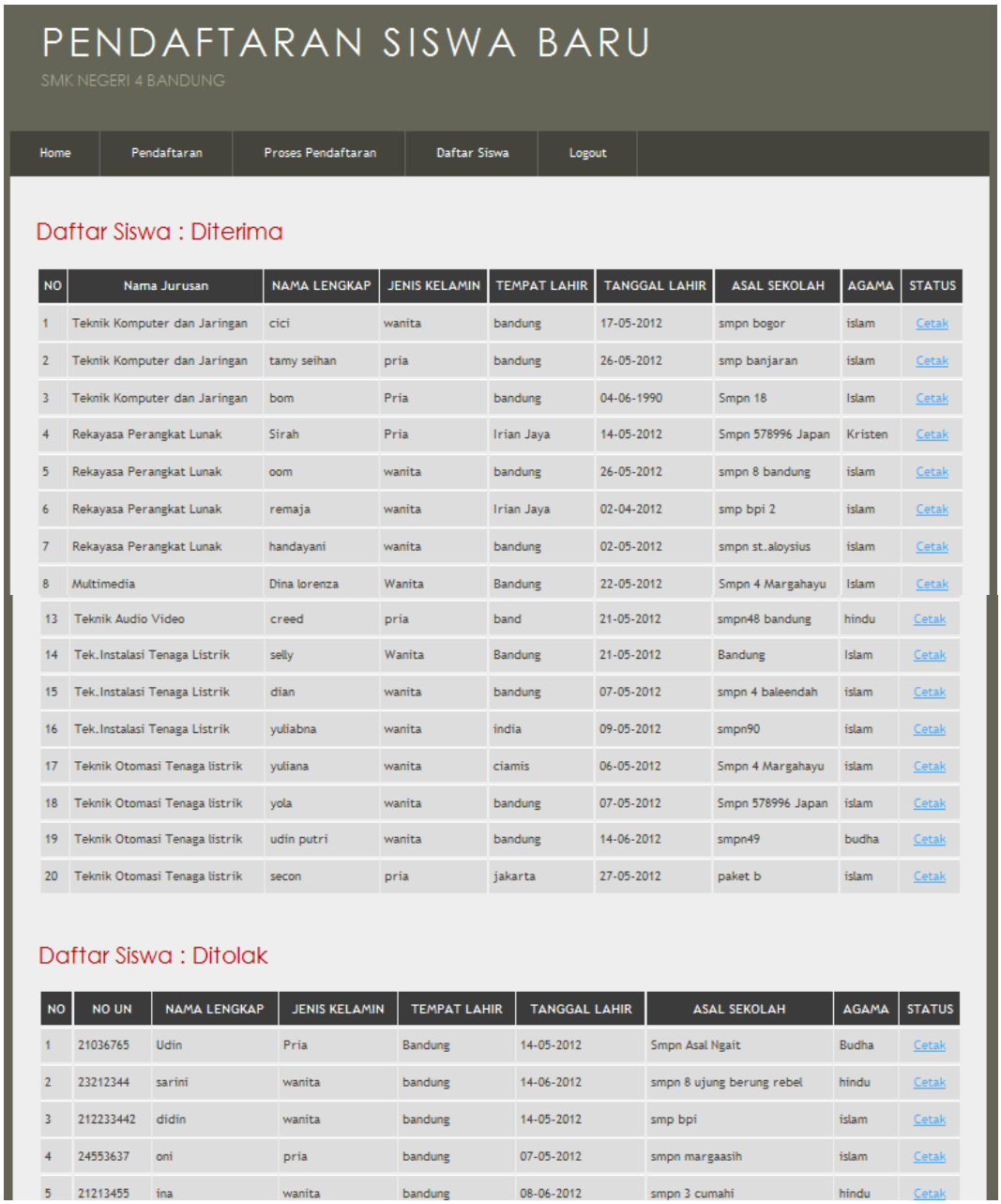
Gambar 5.8 Halaman Informasi Data Pendaftaran.

3. Halaman Proses Pendaftaran



Gambar 5.9 Halaman Proses Pendaftaran.

4. Halaman Daftar Siswa



PENDAFTARAN SISWA BARU

SMK NEGERI 4 BANDUNG

Home | Pendaftaran | Proses Pendaftaran | Daftar Siswa | Logout

Daftar Siswa : Diterima

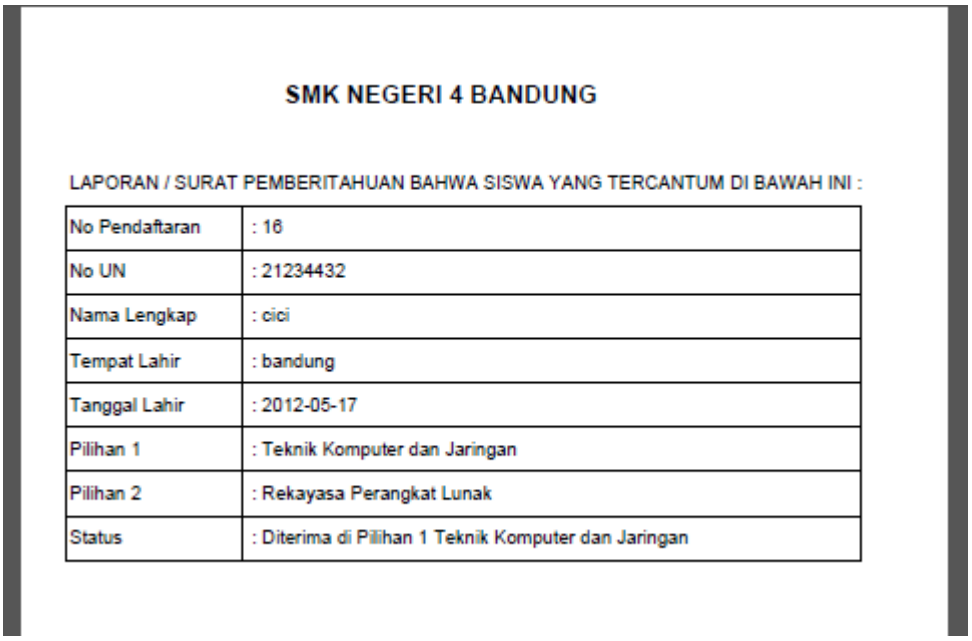
NO	Nama Jurusan	NAMA LENGKAP	JENIS KELAMIN	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR	ASAL SEKOLAH	AGAMA	STATUS
1	Teknik Komputer dan Jaringan	cici	wanita	bandung	17-05-2012	smpn bogor	islam	Cetak
2	Teknik Komputer dan Jaringan	tamy seihan	pria	bandung	26-05-2012	smp banjaran	islam	Cetak
3	Teknik Komputer dan Jaringan	bom	Pria	bandung	04-06-1990	Smpn 18	Islam	Cetak
4	Rekayasa Perangkat Lunak	Sirah	Pria	Irian Jaya	14-05-2012	Smpn 578996 Japan	Kristen	Cetak
5	Rekayasa Perangkat Lunak	oom	wanita	bandung	26-05-2012	smpn 8 bandung	islam	Cetak
6	Rekayasa Perangkat Lunak	remaja	wanita	Irian Jaya	02-04-2012	smp bpi 2	islam	Cetak
7	Rekayasa Perangkat Lunak	handayani	wanita	bandung	02-05-2012	smpn st.aloysius	islam	Cetak
8	Multimedia	Dina lorenza	Wanita	Bandung	22-05-2012	Smpn 4 Margahayu	Islam	Cetak
13	Teknik Audio Video	creed	pria	band	21-05-2012	smpn48 bandung	hindu	Cetak
14	Tek.Instalasi Tenaga Listrik	selly	Wanita	Bandung	21-05-2012	Bandung	Islam	Cetak
15	Tek.Instalasi Tenaga Listrik	dian	wanita	bandung	07-05-2012	smpn 4 baleendah	islam	Cetak
16	Tek.Instalasi Tenaga Listrik	yuliabna	wanita	india	09-05-2012	smpn90	islam	Cetak
17	Teknik Otomasi Tenaga listrik	yuliana	wanita	ciamis	06-05-2012	Smpn 4 Margahayu	islam	Cetak
18	Teknik Otomasi Tenaga listrik	yola	wanita	bandung	07-05-2012	Smpn 578996 Japan	islam	Cetak
19	Teknik Otomasi Tenaga listrik	udin putri	wanita	bandung	14-06-2012	smpn49	budha	Cetak
20	Teknik Otomasi Tenaga listrik	secon	pria	jakarta	27-05-2012	paket b	islam	Cetak

Daftar Siswa : Ditolak

NO	NO UN	NAMA LENGKAP	JENIS KELAMIN	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR	ASAL SEKOLAH	AGAMA	STATUS
1	21036765	Udin	Pria	Bandung	14-05-2012	Smpn Asal Ngait	Budha	Cetak
2	23212344	sarini	wanita	bandung	14-06-2012	smpn 8 ujung berung rebel	hindu	Cetak
3	212233442	didin	wanita	bandung	14-05-2012	smp bpi	islam	Cetak
4	24553637	oni	pria	bandung	07-05-2012	smpn margaasih	islam	Cetak
5	21213455	ina	wanita	bandung	08-06-2012	smpn 3 cumahi	hindu	Cetak

Gambar 5.10 Halaman Daftar Siswa.

5. Cetak Surat/Laporam Pemberitahuan



SMK NEGERI 4 BANDUNG

LAPORAN / SURAT PEMBERITAHUAN BAHWA SISWA YANG TERCANTUM DI BAWAH INI :

No Pendaftaran	: 16
No UN	: 21234432
Nama Lengkap	: cici
Tempat Lahir	: bandung
Tanggal Lahir	: 2012-05-17
Pilihan 1	: Teknik Komputer dan Jaringan
Pilihan 2	: Rekayasa Perangkat Lunak
Status	: Diterima di Pilihan 1 Teknik Komputer dan Jaringan

Gambar 5.11 Surat/Laporan Pemberitahuan

6. Halaman Pembayaran



Gambar 5.12 Halaman Pembayaran.

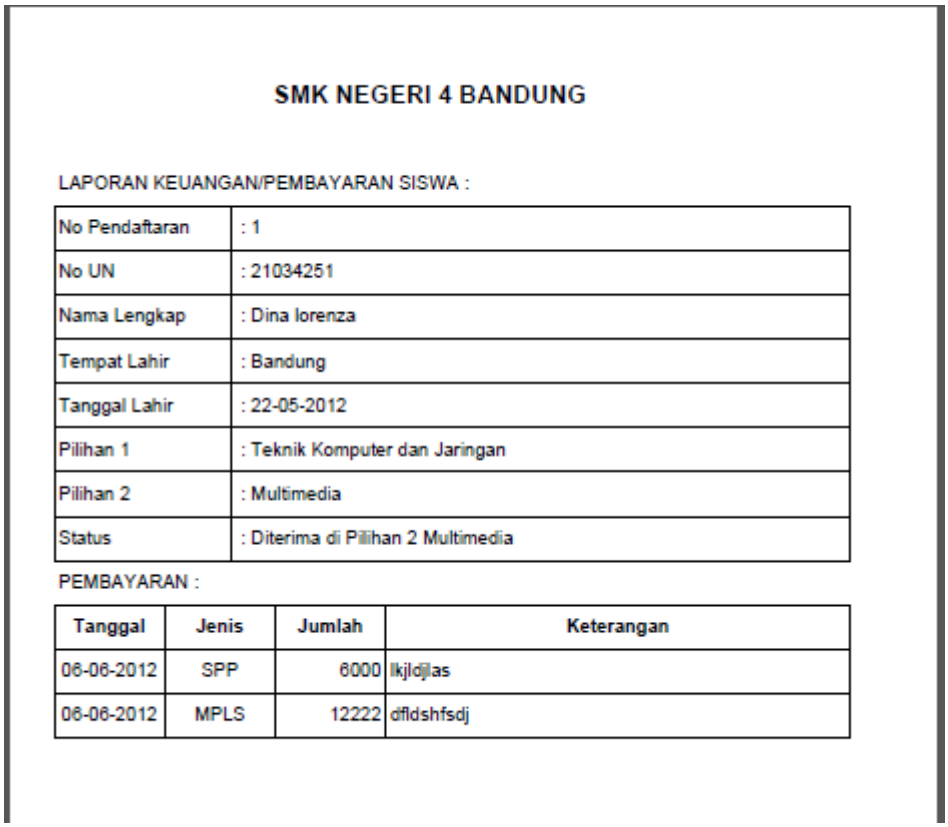
Apabila kita sudah Login ke bagian pembayaran maka disana akan terdapat pilih no pendaftaran dan tombol cari , kedua tombol tersebut berguna

untuk mencari data siswa yang diterima yang akan melakukan pembayaran. Detail Pembayaran seperti gambar seperti dibawah ini :



Gambar 5.13 Halaman Tambah Pembayaran.

7. Cetak Surat/Laporan Pembayaran



SMK NEGERI 4 BANDUNG

LAPORAN KEUANGAN/PEMBAYARAN SISWA :

No Pendaftaran	: 1
No UN	: 21034251
Nama Lengkap	: Dina lorenza
Tempat Lahir	: Bandung
Tanggal Lahir	: 22-05-2012
Pilihan 1	: Teknik Komputer dan Jaringan
Pilihan 2	: Multimedia
Status	: Diterima di Pilihan 2 Multimedia

PEMBAYARAN :

Tanggal	Jenis	Jumlah	Keterangan
06-06-2012	SPP	6000	lkjldjlas
06-06-2012	MPLS	12222	dfldshfsdj

Gambar 5.14 Cetak Surat/Laporan Pembayaran.

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembagunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibagun memiliki fasilitas yang handal, yaitu mampu memprestasikan kajian pokok serta rancangan spesifikasi, analisis perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

Metode pengujian yang di ambil adalah metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa

memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini di gunakan untuk mengetahui apakan perangkat lunak berfungsi dengan benar.

5.2.1 Rencana Pengujian

Adapun hal-hal yang akan diuji melalui teknik pengujian Black Box adalah sebagai berikut :

Tabel 5.4 Rencana Pengujian.

Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login Pengguna	Verifikasi data login admin dengan masukan username, password dan hak aksesnya	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data Pendafar	Input Biodata, Data Orang Tua wali , Pilihan jurusan, nilai siswa	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data Pembayaran	Cari No Pendaftar , Tambah Rincian biaya	*Black Box*

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut ini uraian hasil pengujian dengan teknik pengujian black box berdasarkan *requirement* pada rencana pengujian berdasarkan Tabel 5.11 Rencana Pengujian yang telah dibuat sebelumnya.

1. Pengujian Login User

Tabel 5.5 Hasil Pengujian Login User.

Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan	
User name dan password sesuai dengan hak akses.	Dapat masuk ke halaman utama administrator	User name dan password sesuai dengan hak akses.	[x] Diterima	[ ] Ditolak
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan	
Username dan Password yang dimasukan salah (tidak valid)	Tidak dapat login sebagai admin, dan menampilkan pesan "Username atau Password salah".	User name dan password tidak sesuai dengan hak	[x] Diterima	[ ] Ditolak

2. Pengujian Data Pendaftaran

Tabel 5.6 Hasil Pengujian Data Pendaftaran.

Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan	
Klik Tombol Tambah, input Biodata,Nilai,Data orangTua Wali, jurusan	Dapat masuk ke halaman From Data Siswa	Data Masuk Sesuai Yang Diharapkan	[x] Diterima	[ ] Ditolak
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan	
Klik Tombol Tambah, input Biodata,Nilai,Data orangTua Wali, jurusandengan kosong	Tidak Dapat Menyimpan data dan ada peringatan	Sesuai Yang diharapkan	[x] Diterima	[ ] Ditolak

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sample diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil yaang diperoleh dari pengujian tersebut adalah cukup baik dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.