BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Kegiatan implementasi atau penerapan dilakukan dengan dasar yang telah direncanakan dalam rencana implementasi. Pada penerapan sistem yang diusulkan tentu saja harus disediakan beberapa aspek yang akan mendukung kelancaran operasi sistem dan hal yang akan dijadikan factor pendukung adalah penentuan kebutuhan sumber daya.

Implementasi adalah proses penerapan rancangan program yang telah dibuat atau penerapan aplikasi dalam melaksanakan sistem informasi yang dibangun.

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai batasan implementasi, implementasi perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antar muka, instalasi program, dan penggunaan program.

5.1.1. Batasan Implementasi

Dalam implementasi perangkat lunak pemantauan dan pengendalian aplikasi ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi yaitu :

1. Basis data yang digunakan adalah MySQL baik untuk basis data utama maupun ekstraksi basis data yang diupload web server.
2. Web server yang digunakan adalah Xampp versi 1.8.1

3. Cara pembayaran biaya belajar oleh calon siswa dilakukan transfer via rekening bank ataupun ATM paling lambat 1 minggu setelah melakukan registrasi, yang kemudian calon member mengkonfirmasi kepada pihak sanggar dengan cara mengirimkan bukti pembayaran dalam bentuk foto melalui *website* sanggar setelah melakukan pembayaran.
4. Data dan informasi akhir yang digunakan oleh peneliti merupakan data rekaan sementara sebagai data simulasi implementasi.
5. Kegiatan implementasi cenderung memperkenalkan fungsi-fungsi yang terdapat pada aplikasi.
6. Alamat IP dari jaringan computer yang digunakan menggunakan alamat IP address statis.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Adapun beberapa perangkat lunak yang harus disiapkan dalam mengimplementasikan aplikasi ini, antara lain :

1. Operating System

   Operating System yang digunakan peneliti adalah Microsoft Windows XP SP3
2. XAMPP

   Peneliti menggunakan XAMPP sebagai web server untuk mengolah kode PHP atau HTML yang akan dikirim ke *client.*
3. Database Server yang digunakan oleh penulis adalah server database MySQL untuk menyimpan sumber data aplikasi (perancangan database).

4. Adobe Dreamweaver CS 3

   Dalam membuat aplikasi berbasis web ini peneliti menggunakan Adobe Dreamweaver CS 3 sebagai script editor.

5. Mozilla Firefox

   Browser yang digunakan adalah Mozilla Firefox sebagai media untuk menampilkan program hasil implementasi.

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras adalah alat yang digunakan untuk menjalankan sebuah program aplikasi sistem. Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi antara lain :

1. *Server*
   a. Mengguanakan minimal *processor* berkecepatan 2.0 Ghz.
   b. RAM minimal 512 MB.
   c. *Harddisk* untuk penampungan data minimal 80 GB.
   d. *Mouse*, *keyboard* dan *monitor* sebagai peralatan antar muka.
2. *Client*
   a. Mengguanakan minimal processor berkecepatan 2.0 Ghz.
   b. RAM minimal 128 MB.
   c. *Harddisk* untuk penampungan data minimal 20 GB.
   d. *Mouse*, *keyboard* dan *monitor* sebagai peralatan antar muka.

5.1.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Pembuatan basis data dilakukan dengan mengguanakan bahasa SQL, dimana DBMS yang digunakan adalah MySQL. Implementasi basis datanya dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

```
--
-- Basis data: `dbsanggar`
--

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

--
-- Struktur dari tabel `buktipembayaran`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `buktipembayaran` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `no_pendaftaran` varchar(15) NOT NULL,
  `tgl_pembayaran` date NOT NULL,
  `bukti_pembayaran` varchar(100) NOT NULL,
  `keterangan` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=22 ;

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

--
-- Struktur dari tabel `cabang`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `cabang` (
  `id_cabang` varchar(5) NOT NULL,
  `alamat_cbg` longtext NOT NULL,
  `nama_cabang` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_cabang`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

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

```
--
-- Struktur dari tabel `detailcabang`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detailcabang` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_cabang` varchar(5) NOT NULL,
  `id_program` varchar(5) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=24 ;

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

--
-- Struktur dari tabel `guru`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `guru` (
  `nip` varchar(11) NOT NULL,
  `nama` varchar(30) NOT NULL,
  `username` varchar(15) NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL,
  `hak_akses` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nip`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

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

--
-- Struktur dari tabel `harga`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `harga` (
  `id_harga` varchar(5) NOT NULL,
  `jenis_harga` varchar(20) NOT NULL,
  `harga` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_harga`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

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

```
--
-- Struktur dari tabel `iuran`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `iuran` (
  `no_iuran` varchar(12) NOT NULL,
  `id_siswa` varchar(10) NOT NULL,
  `tgl_bayar` date NOT NULL,
  `bulan` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_iuran`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

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

--
-- Struktur dari tabel `jadwal`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jadwal` (
  `id_jadwal` varchar(10) NOT NULL,
  `id_program` varchar(10) NOT NULL,
  `id_cabang` varchar(3) NOT NULL,
  `nip` varchar(12) NOT NULL,
  `hari` varchar(10) NOT NULL,
  `jam` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_jadwal`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

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

--
-- Struktur dari tabel `kelas`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kelas` (
  `id_kelas` varchar(10) NOT NULL,
  `id_cabang` varchar(10) NOT NULL,
  `id_program` varchar(15) NOT NULL,
  `jenis_kls` varchar(15) NOT NULL,
  `jml_siswa` int(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_kelas`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
--
-- Struktur dari tabel `nilai`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nilai` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_siswa` varchar(10) NOT NULL,
  `type_nilai` varchar(20) NOT NULL,
  `nilai` int(5) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=13 ;

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

--
-- Struktur dari tabel `pendaftaran`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pendaftaran` (
  `no_pendaftaran` varchar(12) NOT NULL,
  `tgl_pendaftaran` date NOT NULL,
  `nama` varchar(30) NOT NULL,
  `alamat` longtext NOT NULL,
  `tmpt_lahir` varchar(15) NOT NULL,
  `tgl_lahir` date NOT NULL,
  `no_telp` varchar(15) NOT NULL,
  `j_kelamin` varchar(10) NOT NULL,
  `agama` varchar(15) NOT NULL,
  `id_harga` varchar(10) NOT NULL,
  `id_cabang` varchar(15) NOT NULL,
  `id_program` varchar(15) NOT NULL,
  `email` varchar(50) NOT NULL,
  `foto` varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_pendaftaran`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

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

```
--
-- Struktur dari tabel `program`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `program` (
  `id_program` varchar(5) NOT NULL,
  `nama_program` varchar(15) NOT NULL,
  `keterangan` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_program`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

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

--
-- Struktur dari tabel `siswa`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa` (
  `id_siswa` varchar(10) NOT NULL,
  `id_kelas` varchar(10) NOT NULL,
  `no_pendaftaran` varchar(12) NOT NULL,
  `username` varchar(15) NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL,
  `status` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_siswa`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

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

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Dalam PHP, implementasi antar muka dilakukan dengan sebuah *webpage* yang berekstensi PHP. Setiap halaman dalam perangkat lunak dibuat file program yang ditulis dengan berekstensi.php. Berikut ini adalah implementasi dari setiap halaman yang dibuat dan dibedakan berdasarkan *user* atau *advisor*, *member* dan admin.

5.1.5.1. Implementasi Halaman Utama

Implementasi halaman utama yang dibuat bentuk file program dengan berekstensi PHP dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.1

Halaman Utama

Menu	Deskripsi	Nama File
Home	File program untuk menangani halaman utama	home.php
Profile	File program untuk menampilkan profil Sanggar Mariska Oka Agency	profile.php
Program	File program untuk menampilkan informasi mengenai program belajar yang ada di Sanggar Mariska Oka Agency	program.php
Gallery	File program untuk menampilkan foto-foto kegiatan di Sanggar Mariska Oka Agency	gallery.php
Pendaftaran	File program untuk menangani pendaftaran calon siswa	pendaftaran.php
Login	File program untuk login siswa untuk dapat masuk ke halaman siswa	index.php

5.1.5.2.Implementasi Halaman Siswa

Implementasi halaman siswa yang dibuat dalam bentuk file program dengan berekstensi PHP dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.2

Halaman Siswa

Menu	Deskripsi	Nama File
Profil	File program untuk menampilkan profil siswa	profil.php
Nilai	File program untuk menampilkan nilai siswa	nilaisiswa.php
Jadwal	File program untuk menampilkan jadwal siswa	jadwalsiswa.php
Bukti Pembayaran	File program untuk mengirimkan bukti pembayaran siswa	buktipembayaran.php
Iuran Bulanan	File program untuk menampilkan laporan iuran siswa	iuransiswa.php
Logout	File program yang menangani pembatasan hak akses siswa untuk keluar dari halaman	logout.php

5.1.5.3.Implementasi Halaman Admin

Implementasi halaman admin yang dibuat dalam bentuk file program dengan berekstensi PHP dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.3

Halaman Admin

Menu	Deskripsi	Nama File
Login Admin	File program yang menangani pembatasan hak akses admin untuk dapat masuk ke halaman admin	loginadmin.php
Siswa	File program untuk menampilkan semua data siswa dan menangani perubahan data siswa	Siswa.php
Jadwal	File program yang menampilkan dan menangani perubahan data jadwal belajar	jadwal.php
Program	File program yang menampilkan semua data program dan menangani perubahan data program	program.php
Cabang	File program yang menampilkan semua data cabang dan menangani perubahan data cabang	cabang.php

Kelas	File program yang menampilkan semua data kelas dan menangani perubahan data kelas	kelas.php
Harga	File program yang menampilkan data harga dan menangani perubahan data harga	harga.php
Bukti Pembayaran	File program yang menampilkan semua data siswa yang sudah daftar dan membayar, serta menangani validasi bukti pembayaran	buktiadmin.php
Iuran Bulanan Siswa	File program yang menampilkan dan membuat data iuran bulanan siswa	iuran.php
Guru	File program yang menampilkan semua data guru, serta membuat dan merubah data guru	guru.php
Logout	File program yang menangani pembatasan hak akses admin dan untuk keluar dari halaman admin	logout.php

5.1.5.4.Implementasi Halaman Guru

Implementasi halaman guru yang dibuat dalam bentuk file program dengan berekstensi PHP dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

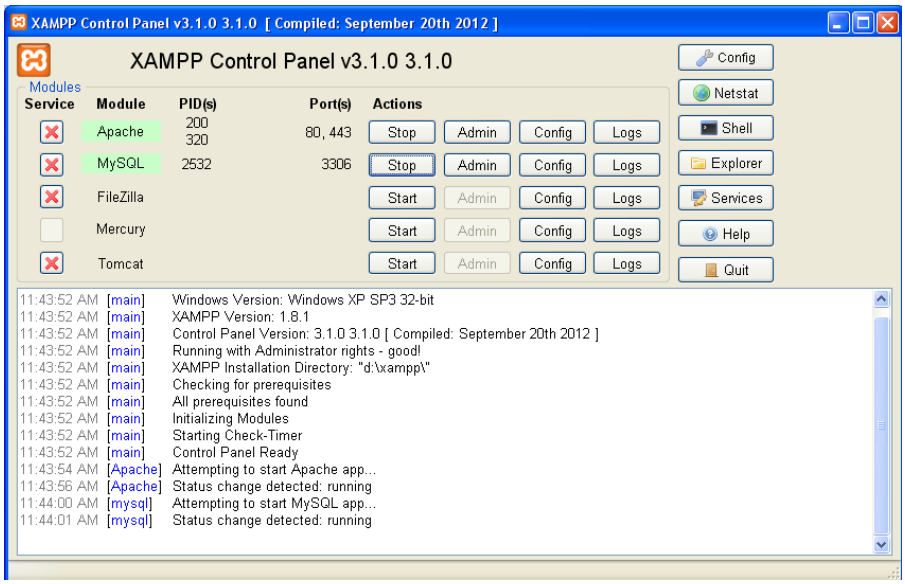
Tabel 5.4

Halaman Guru

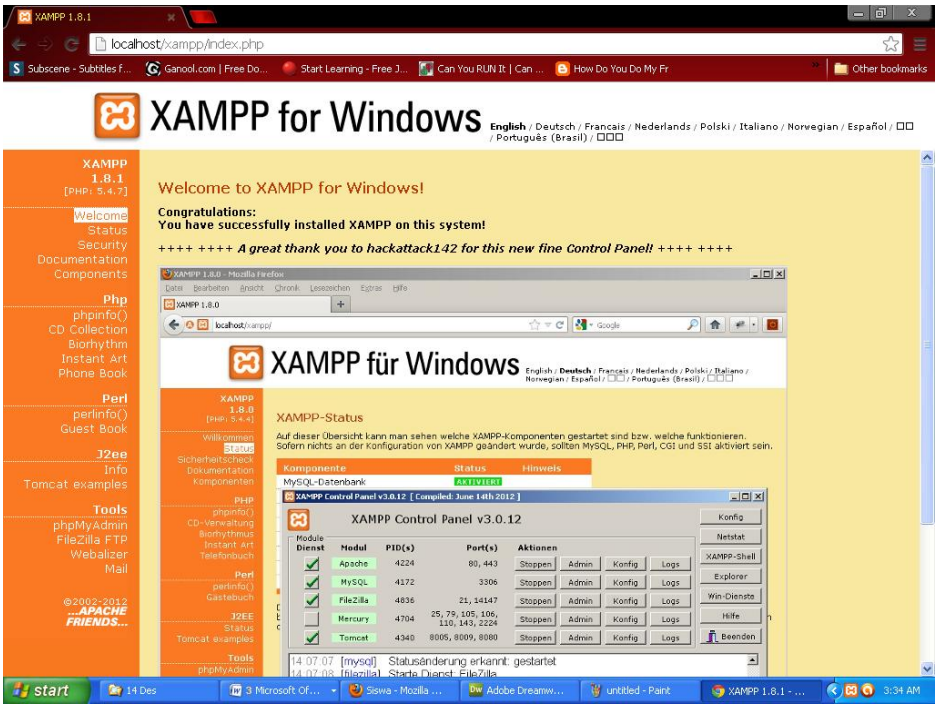
Menu	Deskripsi	Nama File
Login Guru	File program yang menangani pembatasan hak akses guru untuk dapat masuk ke halaman guru	loginguru.php
Jadwal	File program yang menampilkan data jadwal belajar mengajar	jadwalguru.php
Nilai	File program yang menampilkan data nilai siswa, serta dapat membuat dan merubah data nilai siswa	nilaisiswa.php
Logout	File program yang menangani pembatasan hak akses guru dan untuk keluar dari halaman guru	logout.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-perangkat lunak yang akan digunakan. Beberapa contoh hasil instalasi yang telah dilakukan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.1 *Tampilan XAMPP Control Panel*



Gambar 5.2 *Tampilan Localhost XAMPP pada browser*

5.1.7. Pengguanaan Program

Penggunaan program bertujuan untuk memberikan informasi tentang tata cara dalam mengguanakan sistem informasi pada Sanggar Mariska Oka Agency berbasis web bagi user maupun administrator.

1. Halaman Utama



Gambar 5.3 *Tampilan halaman utama Sanggar Mariska Oka Agency*

Keterangan :

a) Halaman utama merupakan tampilan awal website.

b) Tab Profile berisi profil Sanggar Mariska Oka Agency.

c) Tab Program berisi informasi program belajar yang ada di Sanggar Mariska Oka Agency.

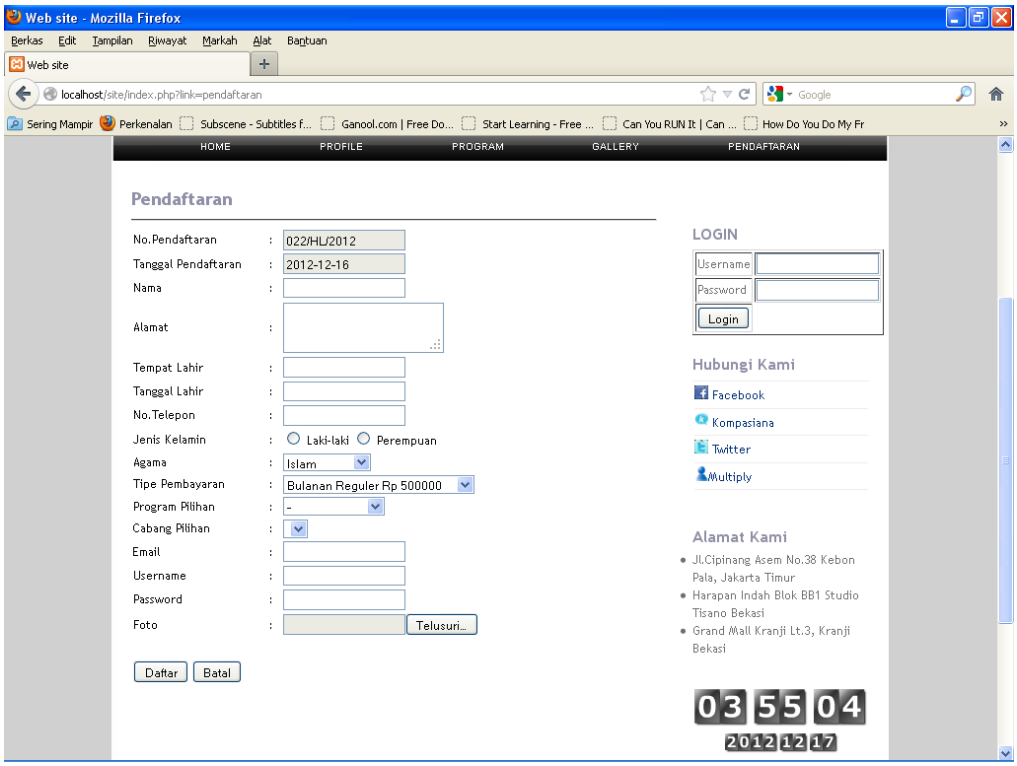
d) Tab Gallery merupakan halaman yang berisi foto-foto Sanggar Mariska Oka Agency.

e) Tab Pendaftaran form pendaftaran.

f) Form Login merupakan halaman awal pada saat siswa hendak login ke dalam halaman siswa.

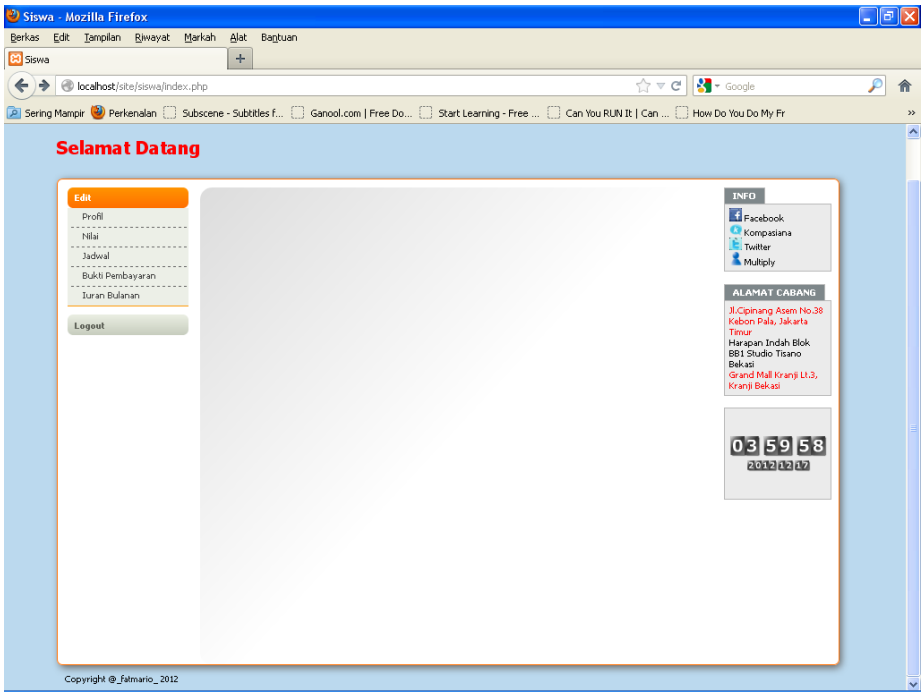
2. Halaman Pendaftaran

Calon siswa diwajibkan mengisi form dibawah ini jika akan melakukan pendaftaran menjadi siswa Sanggar Mariska Oka Agency.



Gambar 5.4 *Tampilan halaman pendaftaran*

3. Halaman Siswa



Gambar 5.5 *Tampilan utama halaman siswa*

Keterangan :

a) Tab Profil berisi biodata siswa.

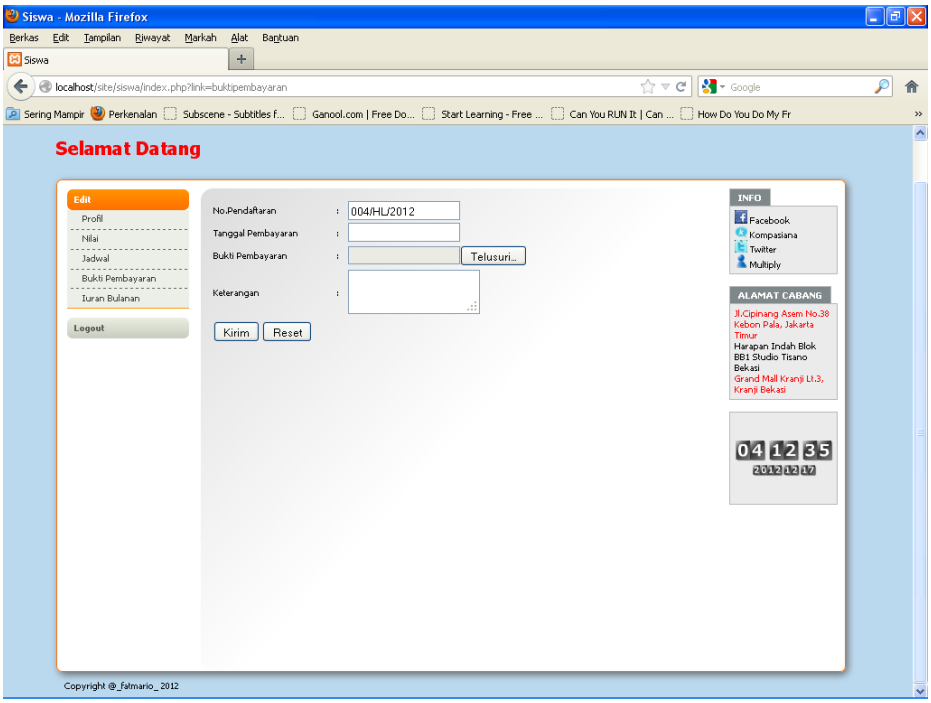
b) Tab Nilai berisi nilai pelajaran yang diikuti oleh siswa.

c) Tab Jadwal berisi jadwal belajar siswa.

d) Tab Bukti Pembayaran berisi form untuk siswa yang baru mendaftar dan mengkonfirmasikan bukti pembayarannya.

e) Tab Iuran Bulanan berisi informasi bagi siswa yang membayar iuran bulanan bagi mereka yang awal mendaftar dengan jenis pembayaran bulanan.

4. Tab Bukti Pembayaran



Gambar 5.6 *Tampilan tab bukti pembayaran pada halaman siswa*

Keterangan :

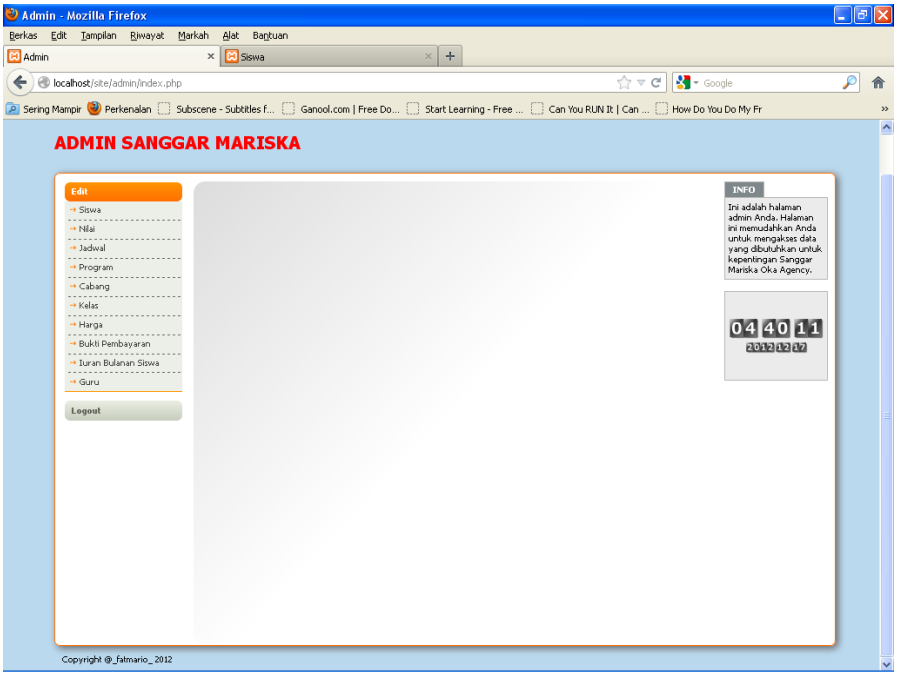
a) No. Pendaftaran adalah nomor pendaftaran siswa yang didapatkan pada saat siswa melakukan pendaftaran.

b) Tanggal Pembayaran adalah tanggal pada saat siswa melakukan pembayaran.

c) Bukti Pembayaran adalah bukti pembayaran siswa dalam bentuk foto yang akan di konfirmasikan.

d) Keterangan berisi informasi siswa yang akan disampaikan kepada pihak admin.

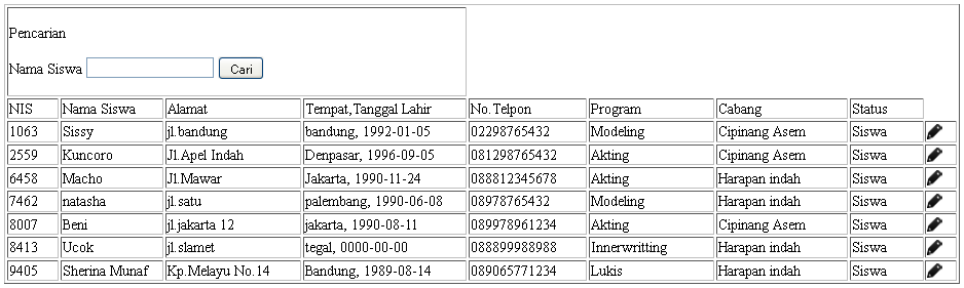
5. Halaman Admin



Gambar 5.7 *Tampilan halaman admin*

6. Tab Siswa

Setelah siswa mendaftar dan membayar, serta bukti pembayaran siswa sudah di validasi oleh admin maka secara otomatis data siswa tersebut akan masuk dan muncul di dalam tab siswa. Admin dapan mencari dan merubah data-data siswa tersebut.


Pencarian

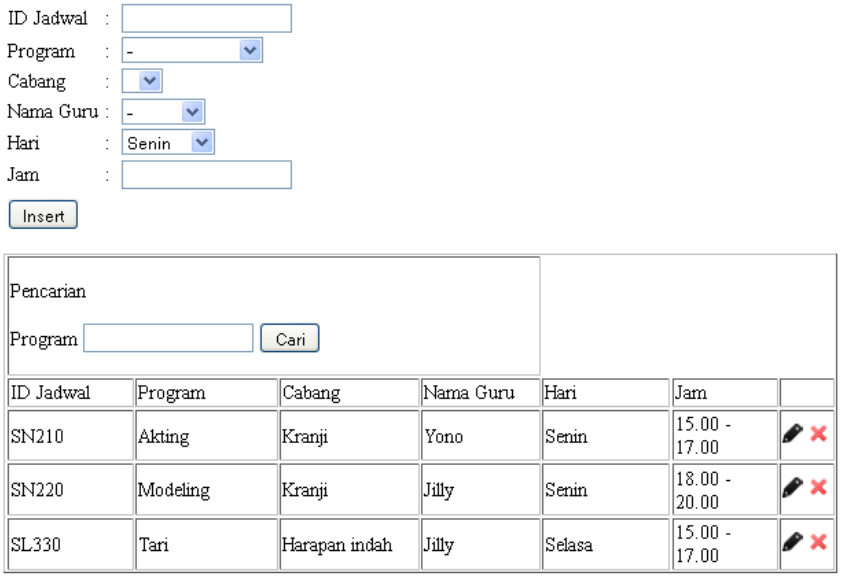
Nama Siswa Cari

NIS	Nama Siswa	Alamat	Tempat,Tanggal Lahir	No.Telpon	Program	Cabang	Status	
1063	Sissy	jl.bandung	bandung, 1992-01-05	02298765432	Modeling	Cipinang Asem	Siswa	
2559	Kuncoro	Jl.Apel Indah	Denpasar, 1996-09-05	081298765432	Akting	Cipinang Asem	Siswa	
6458	Macho	Jl.Mawar	Jakarta, 1990-11-24	088812345678	Akting	Harapan indah	Siswa	
7462	natasha	jl.satu	palembang, 1990-06-08	08978765432	Modeling	Harapan indah	Siswa	
8007	Beni	jl.jakarta 12	jakarta, 1990-08-11	089978961234	Akting	Cipinang Asem	Siswa	
8413	Ucok	jl.slamet	tegal, 0000-00-00	088899988988	Innerwritting	Harapan indah	Siswa	
9405	Sherina Munaf	Kp.Melayu No.14	Bandung, 1989-08-14	089065771234	Lukis	Harapan indah	Siswa	

Gambar 5.8 *Tampilan halaman tab siswa*

7. Tab Jadwal

Admin dapat menambah, merubah, atau menghapus jadwal belajar sesuai dengan kebutuhan sanggar


ID Jadwal :

Program : -

Cabang :

Nama Guru : -

Hari : Senin

Jam :

Insert

Pencarian

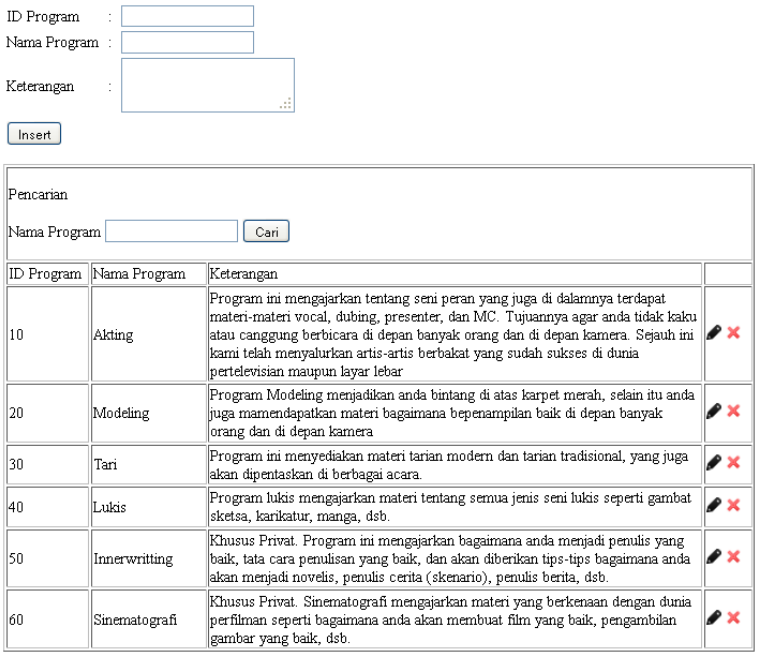
Program Cari

ID Jadwal	Program	Cabang	Nama Guru	Hari	Jam	
SN210	Akting	Kranji	Yono	Senin	15.00 - 17.00	
SN220	Modeling	Kranji	Jilly	Senin	18.00 - 20.00	
SL330	Tari	Harapan indah	Jilly	Selasa	15.00 - 17.00	

Gambar 5.9 *Tampilan tab jadwal*

8. Tab Program

Admin dapat menambah, merubah, atau menghapus program belajar sesuai dengan kebutuhan sanggar.

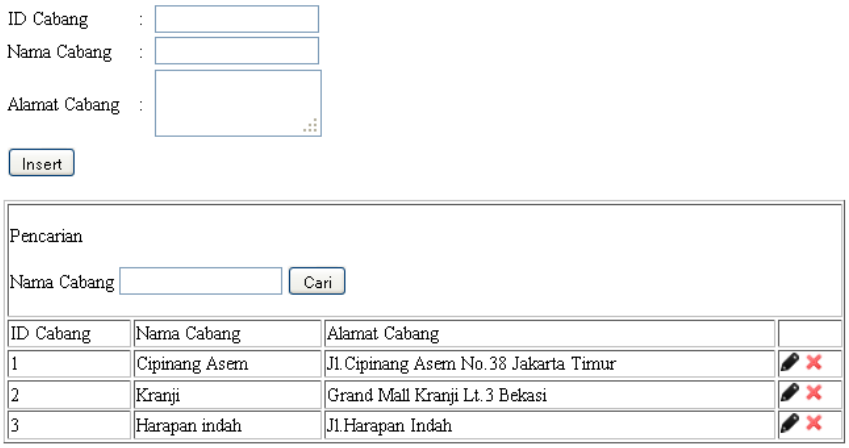

ID Program :
Nama Program :
Keterangan :
Insert
Pencarian
Nama Program Cari

ID Program	Nama Program	Keterangan	
10	Akting	Program ini mengajarkan tentang seni peran yang juga di dalamnya terdapat materi-materi vocal, dubing, presenter, dan MC. Tujuannya agar anda tidak kaku atau canggung berbicara di depan banyak orang dan di depan kamera. Sejauh ini kami telah menyalurkan artis-artis berbakat yang sudah sukses di dunia pertelevisian maupun layar lebar	
20	Modeling	Program Modeling menjadikan anda bintang di atas karpet merah, selain itu anda juga mamendapatkan materi bagaimana bepenampilan baik di depan banyak orang dan di depan kamera	
30	Tari	Program ini menyediakan materi tarian modern dan tarian tradisional, yang juga akan dipentaskan di berbagai acara.	
40	Lukis	Program lukis mengajarkan materi tentang semua jenis seni lukis seperti gambat sketsa, karikatur, manga, dsb.	
50	Innerwritting	Khusus Privat. Program ini mengajarkan bagaimana anda menjadi penulis yang baik, tata cara penulisan yang baik, dan akan diberikan tips-tips bagaimana anda akan menjadi novelis, penulis cerita (skenario), penulis berita, dsb.	
60	Sinematografi	Khusus Privat. Sinematografi mengajarkan materi yang berkenaan dengan dunia perfilman seperti bagaimana anda akan membuat film yang baik, pengambilan gambar yang baik, dsb.	

Gambar 5.10 *Tampilan tab program*

9. Tab Cabang

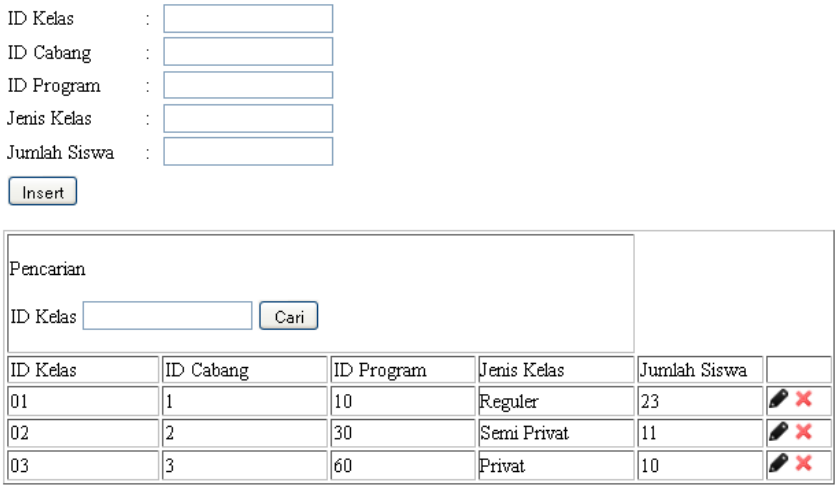
Admin dapat menambah, merubah, atau menghapus cabang sanggar sesuai dengan kebutuhan sanggar.



Gambar 5.11 *Tampilan tab cabang*

10. Tab Kelas

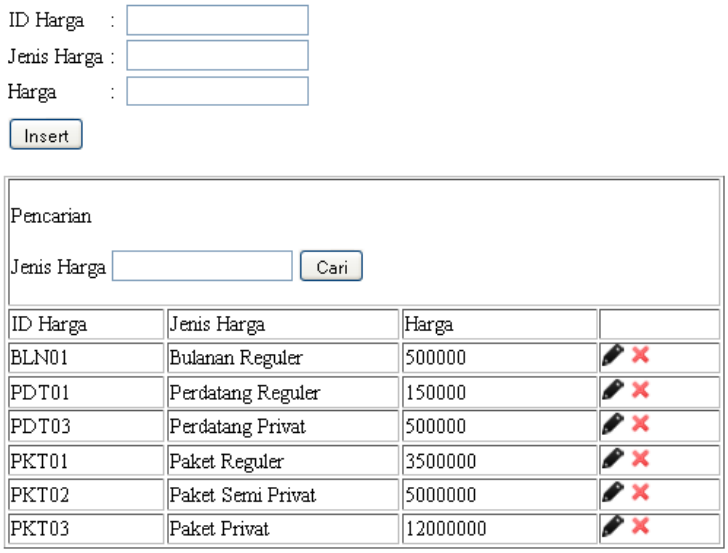
Admin dapat menambah, merubah, atau menghapus jenis kelas sesuai dengan kebutuhan sanggar.



Gambar 5.12 *Tampilan tab kelas*

11. Tab Harga

Admin dapat menambah, merubah, atau menghapus biaya belajar sesuai dengan kebutuhan sanggar.

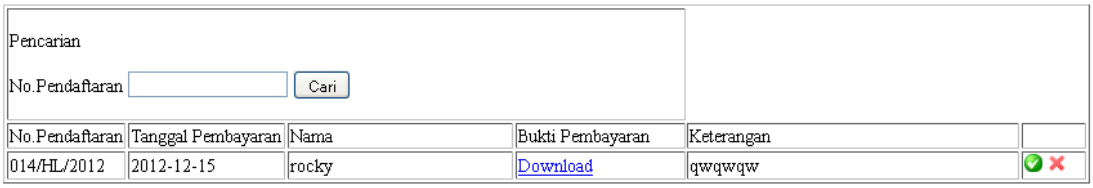


ID Harga	Jenis Harga	Harga	
BLN01	Bulanan Reguler	500000	
PDT01	Perdatang Reguler	150000	
PDT03	Perdatang Privat	500000	
PKT01	Paket Reguler	3500000	
PKT02	Paket Semi Privat	5000000	
PKT03	Paket Privat	12000000	

Gambar 5.13 *Tampilan tab harga*

12. Tab Bukti Pembayaran

Setelah siswa mengkonfirmasi bukti pembayaran, maka admin disini mengecek dan memvalidasi bukti pembayaran siswa apakah sesuai dengan ketentuan atau tidak. Bila sesuai maka pilih tombol terima, bila tidak pilih tombol tolak. Setelah diterima, maka secara otomatis siswa tersebut statusnya menjadi siswa sanggar dan akan tersimpan ke dalam data siswa.


Pencarian

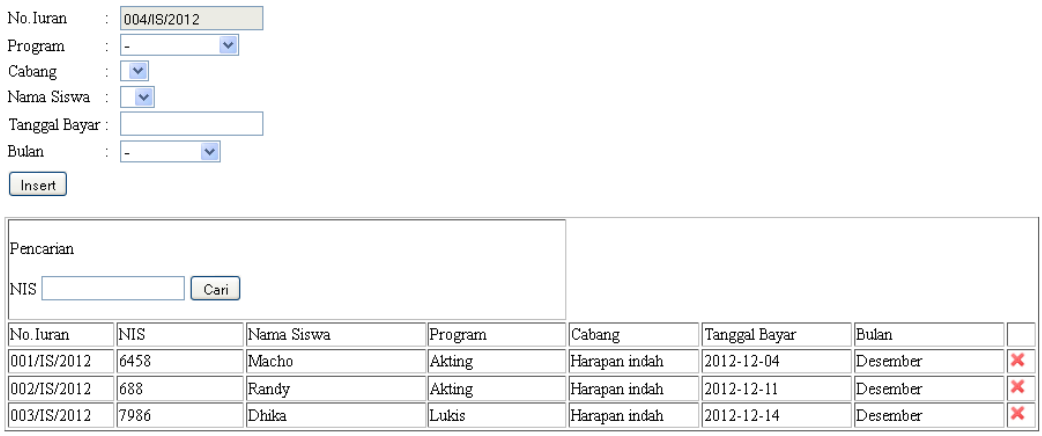
No.Pendaftaran Cari

No.Pendaftaran	Tanggal Pembayaran	Nama	Bukti Pembayaran	Keterangan	
014/HL/2012	2012-12-15	rocky	Download	qwqwqw	

Gambar 5.14 *Tampilan tab bukti pembayaran*

13. Tab Iuran Bulanan Siswa

Admin dapat menambah atau menghapus iuran siswa sesuai dengan kebutuhan sanggar.


No.Iuran : 004/IS/2012

Program : -

Cabang :

Nama Siswa :

Tanggal Bayar :

Bulan : -

Insert

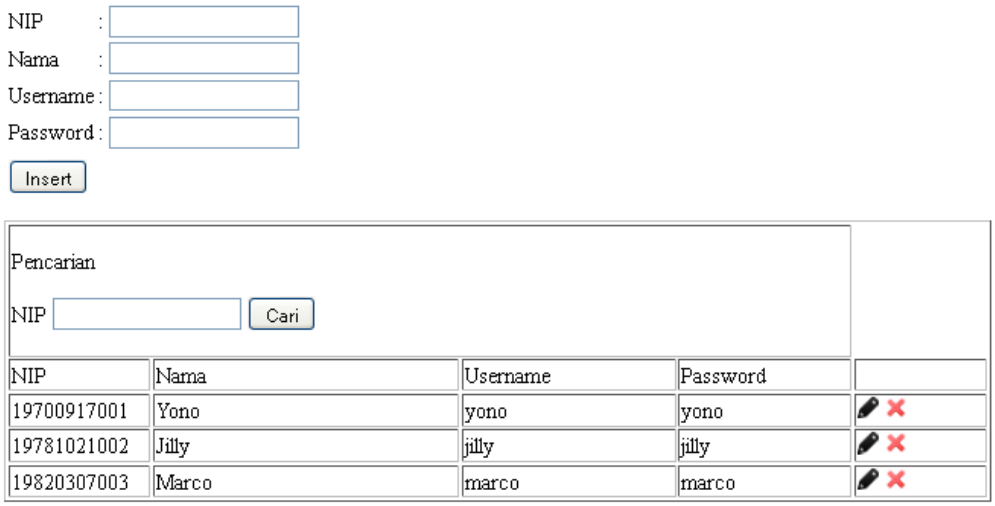
Pencarian

NIS Cari

No.Iuran	NIS	Nama Siswa	Program	Cabang	Tanggal Bayar	Bulan	
001/IS/2012	6458	Macho	Akting	Harapan indah	2012-12-04	Desember	
002/IS/2012	688	Randy	Akting	Harapan indah	2012-12-11	Desember	
003/IS/2012	7986	Dhika	Lukis	Harapan indah	2012-12-14	Desember	

Gambar 5.15 *Tampilan tab iuran bulanan siswa*

14. Tab Guru



Gambar 5.16 *Tampilan tab guru*

5.2. Pengujian

Pengujian merupakan bagian terpenting dalam siklus pembangunan 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 dibangun memiliki kualitas yang baik, yaitu sesuai dengan analisis, perancangan dan pengkodean serta mampu memenuhi kebutuhan pengguna.

5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box* yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat dan

dilakukan selama proses pembuatan program tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak dan proses pengujian sudah dilakukan pada tingkat integrasi. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Berikut adalah rencana pengujian perangkat lunak yang akan dilakukan :

Tabel 5.5

Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Pengujian Login	Pengecekan Admin yang telah terdaftar	Sistem	*Black Box*
	Pengecekan Siswa yang telah terdaftar	Sistem	*Black Box*
	Pengecekan Guru yang telah terdaftar	Sistem	*Black Box*
Pengujian Pengisisan Data	Pengisian form pendaftaran calon siswa	Sistem	*Black Box*
	Pengisian form Bukti Pembayaran Siswa	Sistem	*Black Box*
	Pengisian *update* data siswa	Sistem	*Black Box*
	Pengisian *update* data jadwal	Sistem	*Black Box*
	Pengisian data jadwal	Sistem	*Black Box*
	Pengisian data	Sistem	*Black Box*

	cabang		
	Pengisian Data Program	Sistem	*Black Box*
	Pengisian Update data Program	Sistem	*Black Box*
	Pengisian update data cabang	Sistem	*Black Box*
	Pengisian data kelas	Sistem	*Black Box*
	Pengisian update data kelas	Sistem	*Black Box*
	Pengisian data harga	Sistem	*Black Box*
	Pengisian Update Data harga	Sistem	*Black Box*
	Pengisian data guru		*Black Box*
	Pengisian iuran bulanan siswa	Sistem	*Black Box*

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian akan dilakukan satu per satu sesuai dengan rencana pengujian yang telah disusun, adalah sebagai berikut :

5.2.2.1. Pengujian Login

Pengujian login terdiri dari 3 (tiga) bagian yaitu pengujian login admin, pengujian login siswa, pengujian login guru. Berikut ini dijelaskan kasus dan hasil pengujian yang dilakukan pada setiap kelas uji login.

1. Pengujian Login Admin

Tabel 5.6 *Pengujian Login Admin (Data Normal)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : benar Password : benar Klik tombol login	Menampilkan halaman admin	Dapat masuk menampilkan halaman utama admin	

Tabel 5.7 *Pengujian Login Admin (Data Salah)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : kosong Password : kosong Klik tombol login	Tidak dapat login, program menampilkan pesan kesalahan	Admin tidak bisa login dan program menampilkan peringatan	
Username : benar Password : salah Klik tombol login	Tidak dapat login, program menampilkan pesan kesalahan	Admin tidak bisa login dan program menampilkan peringatan	
Username : salah Password : benar Klik tombol login	Tidak dapat login, program menampilkan pesan kesalahan	Admin tidak bisa login dan program menampilkan peringatan	
Username : salah Password : salah Klik tombol login	Tidak dapat login, program menampilkan pesan kesalahan	Admin tidak bisa login dan program menampilkan peringatan	

2. Pengujian Login Siswa

Tabel 5.8 *Pengujian Login Siswa (Data Normal)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : benar Password : benar Klik tombol login	Menampilkan halaman siswa	Dapat masuk menampilkan halaman utama siswa	

Tabel 5.9 *Pengujian Login Siswa (Data Salah)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : kosong Password : kosong Klik tombol login	Tidak dapat login, program menampilkan pesan kesalahan	Siswa tidak bisa login dan program menampilkan peringatan	
Username : benar Password : salah Klik tombol login	Tidak dapat login, program menampilkan pesan kesalahan	Siswa tidak bisa login dan program menampilkan peringatan	
Username : salah Password : benar Klik tombol login	Tidak dapat login, program menampilkan pesan kesalahan	Siswa tidak bisa login dan program menampilkan peringatan	
Username : salah Password : salah Klik tombol login	Tidak dapat login, program menampilkan pesan kesalahan	Siswa tidak bisa login dan program menampilkan peringatan	

3. Pengujian Login Guru

Tabel 5.10 *Pengujian Login Guru (Data Normal)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : benar Password : benar Klik tombol login	Menampilkan halaman user	Dapat masuk menampilkan halaman utama guru	

Tabel 5.11 *Pengujian Login Guru (Data Salah)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : kosong Password : kosong Klik tombol login	Tidak dapat login, program menampilkan pesan kesalahan	Guru tidak bisa login dan program menampilkan peringatan	
Username : benar Password : salah Klik tombol login	Tidak dapat login, program menampilkan pesan kesalahan	Guru tidak bisa login dan program menampilkan peringatan	
Username : salah Password : benar Klik tombol login	Tidak dapat login, program menampilkan pesan kesalahan	Guru tidak bisa login dan program menampilkan peringatan	
Username : salah Password : salah Klik tombol login	Tidak dapat login, program menampilkan pesan kesalahan	Guru tidak bisa login dan program menampilkan peringatan	

5.2.2.2. Pengujian Pengisian Data

Pengujian pengisian data yang dilakukan sebagai berikut :

1. Pengujian Pengisian Form Pendaftaran

Tabel 5.12 *Pengujian Pengisian Form Pendaftaran (Data Normal)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data calon siswa : isi lengkap Klik tombol Daftar	Data sukses tersimpan ke database	Dapat diinputkan dan menampilkan pesan berhasil	

Tabel 5.13 *Pengujian Pengisian Form Pendaftaran (Data Salah)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data calon member : kosong dan isi tidak lengkap Klik tombol Daftar	Data tidak tersimpan, sistem menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan	

2. Pengujian Pengisian Bukti Pembayaran

Tabel 5.14 *Pengujian Pengisian Bukti Pembayaran (Data Normal)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data bukti pembayaran siswa : isi lengkap Klik tombol Kirim	Data sukses tersimpan ke database	Data terkirim dan menampilkan pesan berhasil	

Tabel 5.15 *Pengujian Pengisian Bukti Pembayaran (Data Salah)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data bukti pembayaran : kosong dan isi tidak lengkap Klik tombol Kirim	Data tidak tersimpan, sistem menampilkan pesan kesalahan	Data tidak terkirim	

3. Pengujian Update Data Siswa

Tabel 5.16 *Pengujian Pengisian Update Data Siswa (Data Normal)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Siswa : isi lengkap Klik tombol Simpan	Data sukses tersimpan ke database	Dapat diinputkan dan menampilkan pesan berhasil	

Tabel 5.17 *Pengujian Pengisian Update Data Siswa (Data Salah)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Siswa : isi kosong atau tidak lengkap Klik tombol Simpan	Data tidak tersimpan, sistem menampilkan pesan	Data tidak tersimpan	

4. Pengujian Update Data Jadwal

Tabel 5.18 *Pengujian Pengisian Update Data Jadwal (Data Normal)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Jadwal : isi semua atau sebagian field Klik tombol Update	Data sukses tersimpan ke database	Dapat diinputkan dan menampilkan pesan berhasil	

Tabel 5.19 *Pengujian Pengisian Update Data Jadwal (Data Salah)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Jadwal : seluruh field kosong Klik tombol Update	Data tidak tersimpan, sistem menampilkan pesan	Data tidak tersimpan	

5. Pengujian Pengisisan Data Jadwal

Tabel 5.20 *Pengujian Pengisian Data Jadwal (Data Normal)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Jadwal : isi lengkap atau sebagian field Klik tombol Simpan	Data sukses tersimpan ke database	Dapat diinputkan dan menampilkan pesan berhasil	

Tabel 5.21 *Pengujian Pengisian Data Jadwal (Data Salah)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Jadwal : Seluruh field kosong Klik tombol Simpan	Data tidak tersimpan, sistem menampilkan pesan	Data tidak tersimpan	

6. Pengujian Pengisisan Data Cabang

Tabel 5.22 *Pengujian Pengisian Data Cabang (Data Normal)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Cabang : isi lengkap atau sebagian field Klik tombol Simpan	Data sukses tersimpan ke database	Dapat diinputkan dan menampilkan pesan berhasil	

Tabel 5.23 *Pengujian Pengisian Data Cabang (Data Salah)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Cabang : Seluruh field kosong Klik tombol Simpan	Data tidak tersimpan, sistem menampilkan pesan	Data tidak tersimpan	

7. Pengujian Pengisian Data Program

Tabel 5.24 *Pengujian Pengisian Data Program (Data Normal)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Program : isi lengkap atau sebagian Klik tombol Simpan	Data sukses tersimpan ke database	Dapat diinputkan dan menampilkan pesan berhasil	

Tabel 5.25 *Pengujian Pengisian Data Program (Data Salah)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Program : seluruh field kosong Klik tombol Simpan	Data tidak tersimpan, sistem menampilkan pesan	Data tidak tersimpan	

8. Pengujian Pengisian Update Data Program

Tabel 5.26 *Pengujian Pengisian Update Data Program (Data Normal)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Program : isi semua atau sebagian field Klik tombol Update	Data sukses tersimpan ke database	Dapat diinputkan dan menampilkan pesan berhasil	

Tabel 5.27 *Pengujian Pengisian Update Data Program (Data Salah)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Program : seluruh field kosong Klik tombol Update	Data tidak tersimpan, sistem menampilkan pesan	Dapat data tidak tersimpan	

9. Pengujian Pengisian Update Data Cabang

Tabel 5.28 *Pengujian Pengisian Update Data Cabang (Data Normal)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Cabang: isi sebagian atau semua field Klik tombol Update	Data sukses tersimpan ke database	Dapat diinputkan dan menampilkan pesan berhasil	

Tabel 5.29 *Pengujian Pengisian Update Data Cabang (Data Salah)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Cabang : semua field kosong Klik tombol Update	Data tidak tersimpan, sistem menampilkan pesan	Data tidak tersimpan	

10. Pengujian Pengisian Data Kelas

Tabel 5.30 *Pengujian Pengisian Data Kelas (Data Normal)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Kelas : isi lengkap atau sebagian field Klik tombol Simpan	Data sukses tersimpan ke database	Dapat diinputkan dan menampilkan pesan berhasil	

Tabel 5.31 *Pengujian Pengisian Data Kelas (Data Salah)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Kelas : Seluruh field kosong Klik tombol Simpan	Data tidak tersimpan, sistem menampilkan pesan	Data tidak tersimpan	

11. Pengujian Pengisian Update Data Kelas

Tabel 5.32 *Pengujian Pengisian Update Data Kelas (Data Normal)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Kelas : isi semua atau sebagian field Klik tombol Update	Data sukses tersimpan ke database	Dapat diinputkan dan menampilkan pesan berhasil	

Tabel 5.33 *Pengujian Pengisian Update Data Kelas (Data Salah)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Kelas : seluruh field kosong Klik tombol Update	Data tidak tersimpan, sistem menampilkan pesan	Dapat data tidak tersimpan	

12. Pengujian Pengisian Data Harga

Tabel 5.34 *Pengujian Pengisian Data Harga (Data Normal)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Harga : isi lengkap atau sebagian field Klik tombol Simpan	Data sukses tersimpan ke database	Dapat diinputkan dan menampilkan pesan berhasil	

Tabel 5.35 *Pengujian Pengisian Data Kelas (Data Salah)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Harga : Seluruh field kosong Klik tombol Simpan	Data tidak tersimpan, sistem menampilkan pesan	Data tidak tersimpan	

13. Pengujian Pengisian Update Data Harga

Tabel 5.36 *Pengujian Pengisian Update Data Harga (Data Normal)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Harga : isi lengkap atau sebagian field Klik tombol Update	Data sukses tersimpan ke database	Dapat diinputkan dan menampilkan pesan berhasil	

Tabel 5.37 *Pengujian Pengisian Update Data Kelas (Data Salah)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Harga : Seluruh field kosong Klik tombol Update	Data tidak tersimpan, sistem menampilkan pesan	Data tidak tersimpan	

14. Pengujian Pengisian Data Guru

Tabel 5.38 *Pengujian Pengisian Data Guru (Data Normal)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Guru : isi lengkap atau sebagian field Klik tombol Simpan	Data sukses tersimpan ke database	Dapat diinputkan dan menampilkan pesan berhasil	

Tabel 5.39 *Pengujian Pengisian Data Guru (Data Salah)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Guru : Seluruh field kosong Klik tombol Simpan	Data tidak tersimpan, sistem menampilkan pesan	Data tidak tersimpan	

12. Pengujian Pengisian Data Iuran Bulanan

Tabel 5.40 *Pengujian Pengisian Data Iuran Bulanan (Data Normal)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Iuran : isi lengkap Klik tombol Simpan	Data sukses tersimpan ke database	Dapat diinputkan dan menampilkan pesan berhasil	

Tabel 5.41 *Pengujian Pengisian Data Iuran Bulanan (Data Salah)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Iuran : Seluruh field kosong Klik tombol Simpan	Data tidak tersimpan, sistem menampilkan pesan	Data tidak tersimpan	

5.2.2.3. Pengujian Keluaran Data

Pengujian keluaran data terdiri dari 3 (tiga) bagian yaitu Laporan pendaftaran, Sertifikat, dan Bukti iuran bulanan siswa. Pengujian keluaran data yang dilakukan sebagai berikut :

1. Pengujian Keluaran Laporan Pendaftaran

Tabel 5.42 *Pengujian Keluaran Laporan Pendaftaran (Data Normal)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Laporan pendaftaran : dapat di cetak Klik tombol Proses	Dapat di cetak	Cetak dapat dilakukan dan dapat menampilkan Laporan pendaftaran	

Tabel 5.43 *Pengujian Keluaran Laporan Pendaftaran (Data Salah)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Laporan pendaftaran : tidak dapat di cetak Klik tombol Proses	Cetak gagal	Cetak tidak dapat dilakukan	

2. Pengujian Keluaran Data Bukti Iuran Bulanan

Tabel 5.44 *Pengujian Keluaran Data Bukti Iuran Bulanan (Data Normal)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Bukti iuran : dapat di cetak Klik tombol Cetak	Dapat di cetak	Cetak dapat dilakukan dan dapat menampilkan bukti iuran	

Tabel 5.45 *Pengujian Keluaran Data Bukti Iuran Bulanan (Data Salah)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Bukti iuran : tidak dapat di cetak Klik tombol Cetak	Cetak gagal	Cetak tidak dapat dilakukan	

3. Pengujian Keluaran Sertifikat

Tabel 5.46 *Pengujian Keluaran Sertifikat (Data Normal)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Sertifikat : dapat di cetak Klik tombol Cetak	Dapat di cetak	Cetak dapat dilakukan dan dapat menampilkan sertifikat	

Tabel 5.47 *Pengujian Keluaran Sertifikat (Data Salah)*

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Sertifikat : tidak dapat di cetak Klik tombol Cetak	Cetak gagal	Cetak tidak dapat dilakukan	

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sampel di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pada proses pengisian data pada setiap form (halaman web) dapat dilakukan baik serta secara fungsional sistem dapat menghasilkan output yang diharapkan.