BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Implementasi aplikasi *e-learning* seni budaya menggunakan bahasa dan pemrograman PHP, dengan basis data yang digunakan adalah MySQL 5.0.7 yang dijalankan pada berbagai macam platform sistem operasi dan perangkat keras, namum implementasi dan pengujian sepenuhnya hanya dilakukan pada perangkat keras *personal computer* (PC) dengan sistem operasi *Microsoft Windows Xp.*

5.1.1 Batasan Implementasi

Dalam implementasi aplikasi ini dilakukan pemantauan dan pengendalian yang menghasilkan beberapa batasan implementasi, diantaranya :

1. Tidak semua tugas dapat dikumpulkan secara online dan dalam bentuk softcopy, contohnya tugas membuat seni ukir dan gambar atau lukisan hanya dapat dilakukan secara manual.
2. Basis data yang digunakan dalam implementasi aplikasi ini adalah MySQL.
3. Dalam aplikasi ini tidak ada halaman untuk forum, dimana siswa dan guru dapat berkomunikasi secara online.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan sesuai kebutuhan yaitu :

1. Sistem operasi : Windows XP

2. Web server : Xampp 1.7.4 for Windows

3. Database server : MySQL 5.0.7. for Windows

4. Script server : PHP Ver 5.3.5. for Windows

5. Script editor : Macromedia Dreamweaver 8.0

6. Browser : Mozilla Firefox, Google Chrome

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan yaitu :

1. Processor Pentium minimal IV

2. RAM 256 Mb DDR

3. VGA 64 Mb G force MX 400

4. Hard disk 40 Gigabyte

5. Monitor, keyboard, mouse

6. Modem Internet

5.1.4 Implementasi Basis Data

Implementasi basis data dilakukan menggunakan bahasa SQL. Dimana aplikasi pemrograman yang dilakukan adalah MySQL, dimana aplikasi pemrograman yang digunakan adalah phpMyAdmin 3.3.9.

```
-- Database: `elearning`

-- Table structure for table `admin`

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (
  `id_admin` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama` text NOT NULL,
  `email` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_admin`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;

--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `data_pelajaran` (
  `kode_pelajaran` int(1) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_pelajaran` text NOT NULL,
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_pelajaran`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;

--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `galery` (
  `id_galery` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `url_foto` text NOT NULL,
  `judul_foto` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_galery`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;
```

```
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `guru` (
  `id_guru` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `nama` text NOT NULL,
  `email` text NOT NULL,
  `kode_pelajaran` int(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_guru`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=5 ;

--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `hasil_ujian` (
  `kode_hasil_ujian` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `url_file_hasil_ujian` text NOT NULL,
  `nilai` int(11) NOT NULL,
  `kode_ujian` int(11) NOT NULL,
  `nama_pelajaran` text NOT NULL,
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `nis` int(11) NOT NULL,
  `id_kelas` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_hasil_ujian`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=16 ;

--
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kelas` (
  `id_kelas` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `kelas` int(11) NOT NULL,
  `sub_kelas` varchar(1) NOT NULL,
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `kode_materi` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_kelas`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=13 ;
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `login` (
  `id_login` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `username` text NOT NULL,
  `password` text NOT NULL,
  `access_level` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_login`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7 ;
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `materi_pelajaran` (
  `kode_materi` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `judul_materi` text NOT NULL,
  `tanggal_upload` text NOT NULL,
  `kode_pelajaran` int(1) NOT NULL,
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
```

```
  `id_kelas` int(11) NOT NULL,
  `url_file_materi` text NOT NULL,
  `desc_materi` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_materi`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=8 ;
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `news` (
  `id_news` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `judul_news` text NOT NULL,
  `isi_news` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_news`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengambilan_kelas` (
  `id_pengambilan_kelas` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_kelas` int(11) NOT NULL,
  `nis` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pengambilan_kelas`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=12 ;
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengambilan_pelajaran` (
  `kode_pengambilan_pelajaran` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
```

```
  `nis` int(11) NOT NULL,
  `kode_pelajaran` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_pengambilan_pelajaran`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=5 ;
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengumuman` (
  `id_pengumuman` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `judul_pengumuman` text NOT NULL,
  `isi_pengumuman` text NOT NULL,
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `id_kelas` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pengumuman`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6 ;
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa` (
  `nis` int(10) NOT NULL,
  `nama` text NOT NULL,
  `email` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nis`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `ujian` (
  `kode_ujian` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
```

```
  `url_file_ujian` text NOT NULL,
  `kode_pelajaran` int(11) NOT NULL,
  `nama_pelajaran` text NOT NULL,
  `judul_ujian` text NOT NULL,
  `tanggal_upload` text NOT NULL,
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `id_kelas` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_ujian`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=8 ;
```

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka 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 *acces level*. Berikut adalah tampilan utama aplikasi *e-learning* seni budaya pada SMPN 5 Bandung.



Gambar 5.1 Tampilan Index Dalam Aplikasi *E-learning* Seni Budaya

Pada tampilan awal ini user dapat melakukan login sebelum masuk dalam aplikasi *e-learning* seni budaya.

5.1.5.1 Implementasi Antar Muka Admin

Tampilan admin tampak seperti gambar dibawah ini, dalam halaman ini admin dapat mengelola seluruh konten yang ada dalam aplikasi ini.

1. Admin.php

   Dalam halaman beranda admin ini terdapat beberapa link untuk admin mengelola (tambah, edit, hapus) semua data yang ada pada aplikasi *e-learning* seni budaya. Beberapa link diantaranya : login, guru, data pelajaran, kelas, materi, pengambilan kelas, pengambilan pelajaran, siswa, ujian, hasil ujian, news, dan galery.



Gambar 5.2 Beranda Admin

a. Login

1) Kelola_login.php

   Dalam tampilan ini kita dapat melihat seluruh data user yang dapat melakukan login yang nantinya dapat dikelola oleh admin.



Gambar 5.3 Kelola Login

2) Kelola_login_tambah

Dalam halaman ini admin dapat menambah data user untuk dapat melakukan login.



Gambar 5.4 Kelola Login Tambah

3) Kelola_login_edit.php

Dalam halaman ini admin dapat mengedit data user pengguna aplikasi *e-learning* seni budaya.



Gambar 5.5 Kelola Login Edit

b. Guru

1) Kelola_guru.php

Dalam halaman ini admin dapat melihat seluruh data guru pengajar seni budaya.



Gambar 5.6 Kelola Guru

2) Kelola_guru_tambah

Dalam halaman ini admin dapat menambah data guru mata pelajaran seni budaya.



Gambar 5.7 Kelola Guru Tambah

3) Kelola_guru_edit.php

Dalam halaman ini admin dapat mengedit data seluruh guru mata pelajaran seni budaya.



Gambar 5.8 Kelola Guru Edit

c. Data pelajaran

1) Kelola_datapelajaran.php

Dalam halaman ini admin dapat melihat seluruh data pelajaran yang ada pada aplikasi *e-learning* seni budaya.



Gambar 5.9 Kelola Data Pelajaran

2) Kelola_datapelajaran_tambah.php

Dalam halaman ini admin dapat menambah data pelajaran.



Gambar 5.10 Kelola Data Pelajaran tambah

3) Kelola_datapelajaran_update.php

Dalam halaman ini admin dapat mengedit data pelajaran yang ada dalam aplikasi *e-learning*.

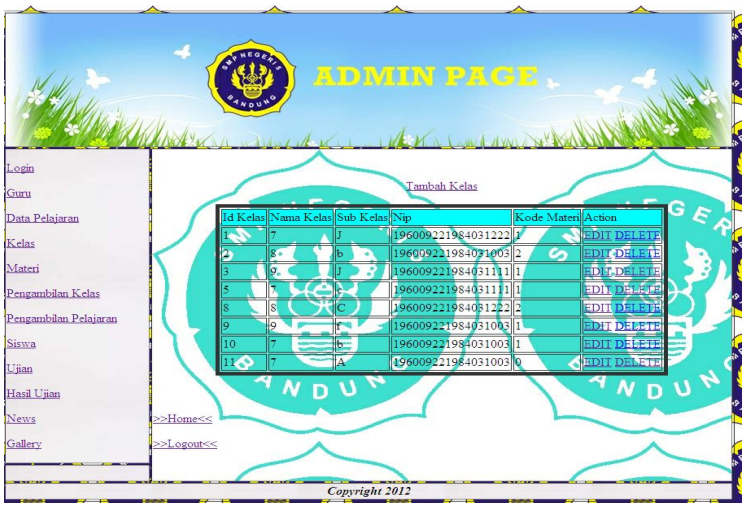


Gambar 5.11 Kelola Data Pelajaran Update

d. Kelas

1) Kelola_kelas.php

Dalam halaman ini admin dapat melihat seluruh kelas yang telah dibuat oleh para guru mata pelajaran seni budaya.



Gambar 5.12 Kelola Kelas

2) Kelola_kelas_tambah.php

Dalam halaman ini admin dapat menambah kelas yang dapat diikuti oleh seluruh siswa.



Gambar 5.13 Kelola Kelas Tambah

3) Kelola_kelas_update.php

Dalam halaman ini admin dapat mengedit kelas sesuai kelas yang terdapat pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Bandung.



Gambar 5.14 Kelola Kelas Update

e. Materi

1) Kelola_materi.php

Dalam halaman ini admin dapat melihat seluruh materi yang telah diupload oleh para guru mata pelajaran seni budaya.



Gambar 5.15 Kelola Materi

2) Kelola_materi_tambah.php

Dalam halaman ini admin dapat menambah materi yang dapat didownload oleh para siswa.



Gambar 5.16 Kelola Materi Tambah

3) Kelola_materi_update.php

Dalam halaman ini admin dapat mengedit materi yang ada.



Gambar 5.17 Kelola Materi Update

f. Pengambilan kelas

1) Kelola_pengambilan_kelas.php

Dalam halaman ini admin dapat melihat seluruh siswa yang telah mengambil kelas untuk mengikuti *e-learning*.



Gambar 5.18 Kelola Pengambilan Kelas

2) Kelola_pengambilan_kelas_tambah.php

Dalam halaman ini admin dapat menambah data pengambilan kelas.



Gambar 5.19 Kelola Pengambilan Kelas Tambah

3) Kelola_pengambilan_kelas_update.php

Dalam halaman ini admin dapat mengupdate data pengambilan kelas.



Gambar 5.20 Kelola Pengambilan Kelas Update

g. Pengambilan pelajaran

1) Kelola_pengambilan_pelajaran.php

Dalam halaman ini admin dapat melihat seluruh data pengambilan pelajaran.



Gambar 5.21 Pengambilan Pelajaran

2) Kelola_pengambilan_pelajaran_tambah.php

Dalam halaman ini admin dapat menambah data pengambilan pelajaran.



Gambar 5.22 Kelola Pengambilan Pelajaran Tambah

3) Kelola_pengambilan_pelajaran_update.php

Dalam halaman ini admin dapat mengudate data pengambilan pelajaran.



Gambar 5.23 Pengambilan Pelajaran Update

h. Siswa

1) Kelola_siswa.php

Dalam halaman ini admin dapat melihat seluruh siswa yang mengikuti kelas dalam aplikasi *e-learning* seni budaya.



Gambar 5.24 Kelola Siswa

2) Kelola_siswa_tambah.php

Dalam halaman ini admin dapat menambah data siswa.



Gambar 5.25 Kelola Siswa Tambah

3) Kelola_siswa_edit.php

Dalam halaman ini admin dapat mengedit data seluruh siswa.

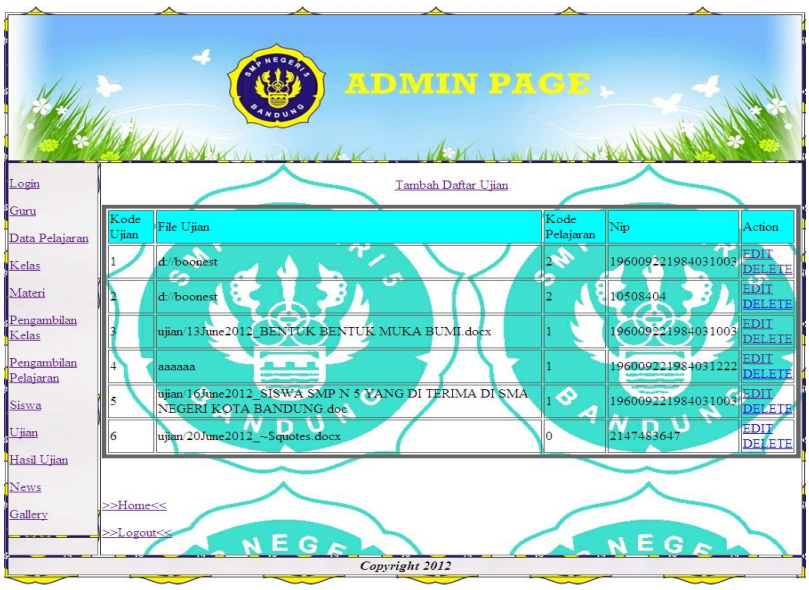


Gambar 5.26 Kelola Siswa Edit

i. Ujian

1) Kelola_ujian.php

Dalam halaman ini admin dapat melihat seluruh data ujian yang telah diupload oleh para guru.



Gambar 5.27 Kelola Ujian

2) Kelola_ujian_tambah.php

Dalam halaman ini admin dapat menambah data ujian.



Gambar 5.28 Kelola Ujian Tambah

3) Kelola_ujian_update.php

Dalam halaman ini admin dapat mengupdate data seluruh data ujian yang ada.



Gambar 5.29 Kelola Ujian Update

j. Hasil ujian

1) Kelola_hasilujian.php

Dalam halaman ini admin dapat melihat seluruh hasil ujian yang telah dikerjakan oleh para siswa



Gambar 5.30 Kelola Hasil Ujian

2) Kelola_hasilujian_tambah.php

Dalam halaman ini admin dapat menambah data hasil ujian yang telah siupload siswa.



Gambar 5.31 Kelola Hasil Ujian Tambah

3) Kelola_hasilujian_update.php

Dalam halaman ini admin dapat mengupdate seluruh data hasil ujian



Gambar 5.32 Kelola Hasil Ujian Update

k. News

1) News_admin.php

Dalam halaman ini admin dapat melihat seluruh news yang ditampilkan dalam aplikasi *e-learning* seni budaya.



Gambar 5.33 Kelola News

2) Tambah_news.php

Dalam halaman ini admin dapat menambah news yang akan ditampilkan pada aplikasi *e-learning* seni budaya.



Gambar 5.34 Tambah News

3) Edit_news.php

Dalam halaman ini admin dapat mengedit halaman news yang ditampilkan dalam *e-learning* seni budaya.



Gambar 5.35 Edit News

l. Gallery

1) Kelola_galery.php

Dalam halaman ini admin dapat melihat seluruh image yang akan ditampilkan dalam aplikasi *e-learning* seni budaya.



Gambar 5.36 Kelola Galery

2) Kelola_galery_tambah.php

Dalam halaman ini admin dapat menambah image yang akan ditampilkan dalam aplikasi *e-learning* seni budaya.



Gambar 5.37 Kelola Galery Tambah

3) Kelola_galery_update.php

Dalam halaman ini admin dapat mengupdate image yang akan ditampilkan dalam aplikasi *e-learning* seni budaya.



Gambar 5.38 Kelola Galery Update

5.1.5.2 Penggunaan Program Guru

1. Guru.php

   Gambar dibawah ini adalah tampilan awal page guru pada *e-learning* seni budaya.



Gambar 5.39 Tampilan Awal Guru

a. Membuat_kelas.php

   Dalam halaman ini guru mata pelajaran dapat membuat kelas sesuai dengan tugas mengajar secara konvensional.



Gambar 5.40 Membuat Kelas

1) List_kelas.php

Dalam halaman ini guru dapat melihat daftar kelas yang telah dibuat.



Gambar 5.41 List Kelas

b. Memberikan_materi.php

Dalam halaman ini guru dapat mengupload maeri yang akan diberikan kepada para siswa yang emengikuti kelas.



Gambar 5.42 Upload Materi

1) List.php

Dalam halaman ini guru dapat melihat daftar materi yang telah diupload dan diberikan kepada para siswa.



Gambar 5.43 List Materi

c. Memberikan_ujian.php

Dalam halaman ini guru dapat memberikan ujian kepada siswa secara online dengan cara mengupload ujian tersebut yang nantinya dapat didownload oleh para siswa.



Gambar 5.44 Memberikan Ujian

1) List_ujian.php

Dalam halaman ini guru dapat melihat daftar ujian yang telah diberikan untuk para siswa yang mengikuti kelas.



Gambar 5.45 List Ujian

d. Mengumpulkan_ujian.php

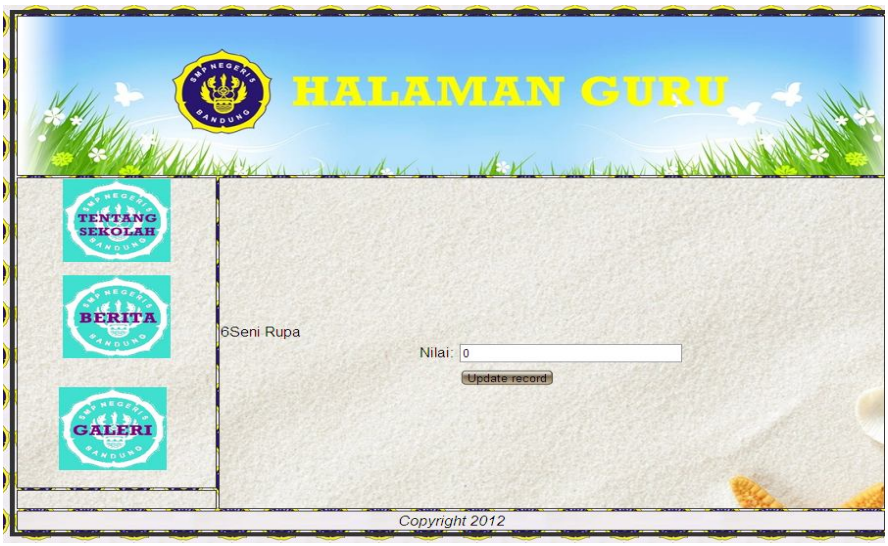
Dalam halaman ini terdapat hasil kerja siswa (ujian terisi) yang telah diupload siswa yang nantinya guru dapat memberikan penilaian langsung setelah memeriksa pekerjaan siswa tersebut.



Gambar 5.46 Hasil Ujian

1) Nilai.php

Dalam halaman ini guru dapat memberikan nilai kepada setiap siswa yang telah mengumpulkan ujian.



Gamabar 5.47 Memberikan Nilai

e. Memberikan pengumuman (memberikan_pengumuman.php)

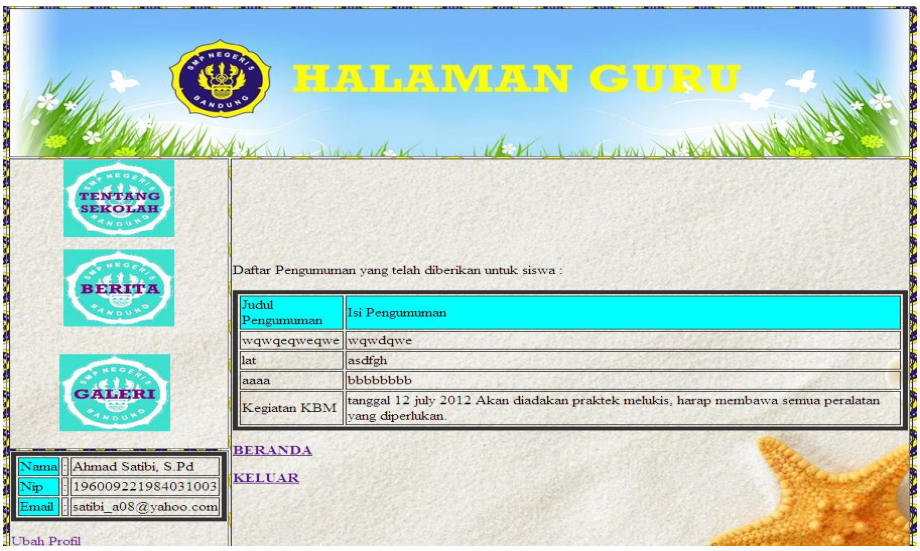
Dalam halaman ini guru dapat memberikan pengumuman kepada setiap kelas yang telah dibuat oleh guru tersebut



Gambar 5.48 Memberikan Pengmuman

1) Daftar_pengumuman.php

Dalam halaman ini guru dapat melihat semua pengumuman yang telah dibuat sebelumnya.

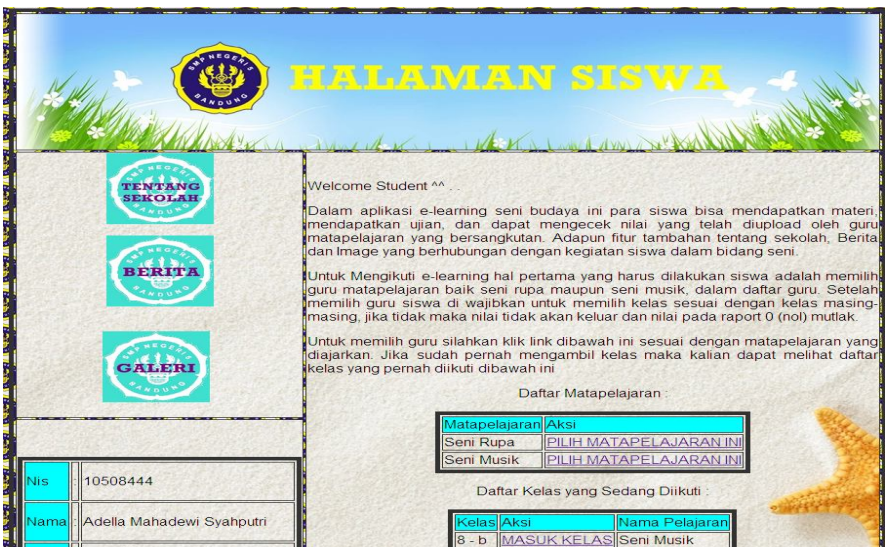


Gambar 5.49 Daftar Pengumuman

5.1.7.2 Penggunaan Program Siswa

1. Siswa.php

Halaman ini merupakan halaman awal page siswa dalam aplikasi *e-learning* seni budaya.



Gambar 5.52 Halaman Utama Siswa

a. Memilih guru (daftar_guru.php)

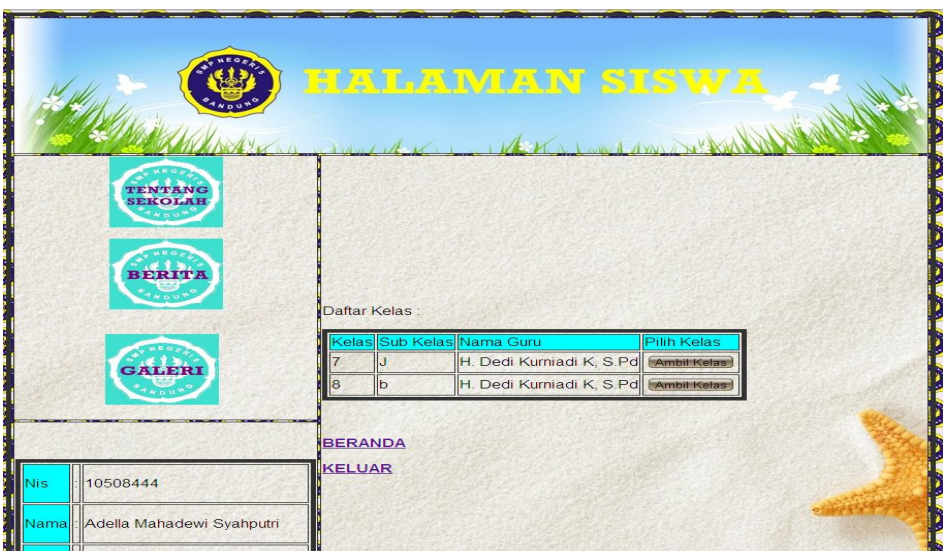
Dalam halaman ini siswa harus memilih salah satu guru pengajar sesuai dengan guru pada saat pembelajaran secara konvensional.



Gambar 5.53 Memilih Guru

b. Memilih_kelas.php

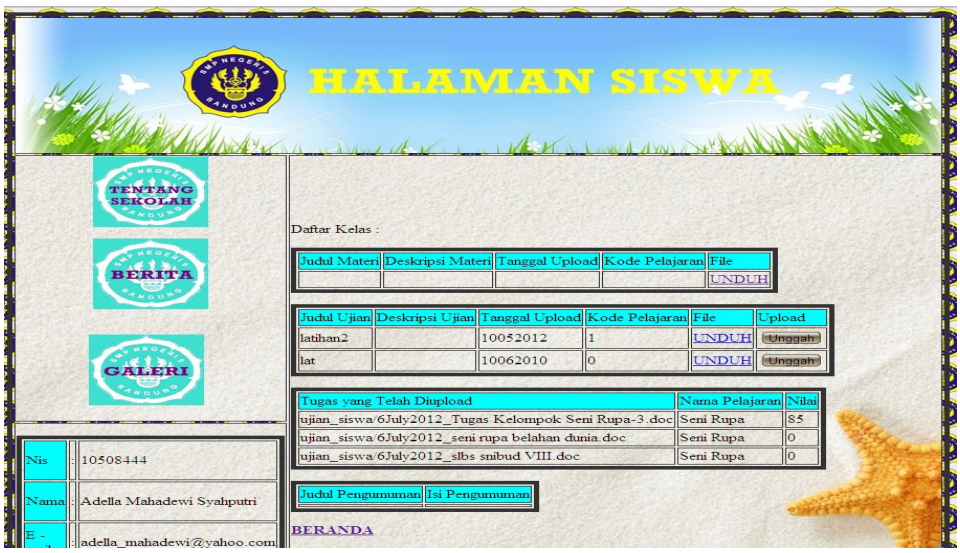
Dalam halaman ini siswa harus memilih kelas sesuai kelas pembelajaran secara konvensional agar saat penilaian tidak mendapat nilai kosong.



Gambar 5.54 Memilih Kelas

c. Masuk_kelas.php

Dalam halaman masuk kelas ini siswa dapat mendownload materi, mendownload ujian, upload ujian terisi, melihat daftar ujian yang telah di upload dan melihat pengumuman yang telah diberikan guru mata pelajaran.



Gambar 5.55 Masuk Kelas

d. Upload Ujian Terisi (Upload_tugas_siswa.php)

Dalam halaman ini siswa dapat mengupload hasil ujian yang telah dikerjakan untuk mendapatkan nilai.



Gambar 5.56 Upload Ujian Terisi

5.1.5.4 Implementasi Halaman Utama Admin

Implementasi halaman yang terdapat pada page admin dibuat dalam bentuk file program dengan ekstensi PHP dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5.1 Implementasi Halaman Utama Admin Petugas

MENU	SUB MENU	SUB-SUB MENU	DESKRIPSI	FILE NAME
Home			File program untuk menangani halaman utama petugas admin	admin.php
Login	Kelola login		File program yang menampilkan seluruh user login	kelola_login.php
		Tambah login	File program untuk admin menambah data user	kelola_login_tambah.php
		Update login	File program untuk	kelola_login_update.php

			mengupdate data user	
		Delete login	File program untuk menghapus data user	kelola_login_delete.php
Guru	Kelola guru		File program untuk menampilkan seluruh data guru	kelola_guru.php
		Tambah guru	File program untuk admin menambah data guru	kelola_guru_tambah.php
		Update guru	File program untuk admin mengupdate data guru	kelola_guru_edit.php
		Delete guru	File program untuk admin menghapus data guru	kelola_guru_delete.php

Data pelajaran	Kelola data pelajaran		File program untuk menampilkan seluruh data guru	kelola_datapelajaran.php
		Tambah data pelajaran	File program untuk menambah data pelajaran	kelola_datapelajaran_tambah.php
		Update data pelajaran	File program untuk mengupdate data pelajaran	kelola_datapelajaran_update.php
		Delete data pelajaran	File program untuk menghapus data pelajaran	kelola_datapelajaran_delete.php
Kelas	Kelola kelas		File program untuk menampilkan semua kelas yang telah dibuat oleh guru	kelola_kelas.php

		Tambah kelas	File program untuk menambah data kelas	kelola_kelas_tambah.php
		Update kelas	File program untuk mengupdate data kelas	kelola_kelas_update.php
		Delete kelas	File program untuk menghapus data kelas	kelola_kelas_delete.php
Materi	Kelola Materi		File program untuk menampilkan seluruh materi	kelola_materi.php
		Tambah materi	File program untuk menambah data materi	kelola_materi_tambah.php
		Update materi	File program untuk mengupdate	kelola_materi_update.php

			data materi	
		Delete materi	File program untuk menghapus data materi	kelola_materi_delete.php
Pengambila kelas	Kelola pengambilan kelas		File program untuk menampilkan pengambila kelas	kelola_pengambilan_kelas.php
		Tambah pengambilan kelas	File program untuk menambah data pengambilan kelas	kelola_pengambilan_kelas_tambah.php
		Update pengambila kelas	File program untuk mengupdate data pengambila kelas	kelola_pengambilan_kelas_update.php
		Delete pengambilan kelas	File program untuk menghapus data	kelola_pengambilan_kelas_delete.php

			pengambilan kelas	
Pengambilan pelajaran	Kelola pengambilan pelajaran		File program untuk menampilkan seluruh data pengambilan pelajaran	kelola_pengambilan_pelajaran.php
		Tambah pengambilan pelajaran	File program untuk menambah data pengambilan pelajaran	kelola_pengambilan_pelajaran_tambah.php
		Update pengambilan pelajaran	File program untuk mengupdate data pengambilan pelajaran	kelola_pengambilan_kelas_update.php
		Delete pengambilan pelajaran	File program untuk menghapus data pengambilan	kelola_pengambilan_pelajaran_delete.php

			pelajaran	
Siswa	Kelola siswa		File program untuk menampilkan seluruh data siswa	kelola_siswa.php
		Tambah siswa	File program untuk menambah data siswa	kelola_siswa_tambah.php
		Update siswa	File program untuk mengupdate data siswa	kelola_siswa_update.php
		Delete siswa	File program untuk menghapus data siswa	kelola_siswa_delete.php
Ujian	Kelola ujian		File program untuk menampilkan seluruh data ujian	kelola_ujian.php

		Tambah ujian	File program untuk menambah data ujian	kelola_ujian_tambah.php
		Update ujian	File program untuk mengupdate data ujian	kelola_ujian_update.php
		Delete ujian	File program untuk menghapus data ujian	kelola_ujian_delete.php
Hasil Ujian	Kelola hasil ujian		File program untuk menampilkan seluruh data hasil ujian	kelola_hasil_ujian.php
		Tambah hasil ujian	File program untuk menambah data hasil ujian	kelola_hasil_ujian_tambah.php
		Update hasil	File program untuk	kelola_hasil_ujian_update.php

		ujian	mengupdate data hasil ujian	
		Delete hasil ujian	File program untuk menghapus data hasil ujian	kelola_hasil_ujian_delete .php
News			File program untuk menampilkan berita tentang sekolah maupun yang berhubungan dengan seni budaya	news.php
Gallery			File program untuk menampilkan foto yang meliput kegiatan seni disekolah yang bersangkutan	galery.php

5.1.5.2 Implementasi Halaman Guru

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

Tabel 5.2 Implementasi Halaman Utama Guru

MENU	SUB MENU	SUB-SUB MENU	DESKRIPSI	FILE NAME
Home			File program untuk menangani halaman utama Guru	guru.php
Membuat kelas			File program untuk membuat kelas sesuai pengajaran	membuat_kelas.php
	Daftar kelas		File program untuk melihat daftar kelas yang telah dibuat	list_kelas.php
Memberikan materi			File program untuk	memberikan_materi.php

			memberikan materi yang akan diberikan kepada siswa	
	Daftar materi		File program untuk melihat daftar materi yang telah diupload	list.php
Memberikan ujian			File program untuk memberikan ujian yang akan diberikan kepada siswa	memberikan_ujian.php
	Daftar ujian		File program untuk melihat daftar ujian yang telah diupload	list_ujian.php
Memberikan nilai			File program untuk memberikan niali	mengumpulkan_nilai.php

	Daftar nilai		File program untuk melihat daftar nilai yang telah diberikan kepada siswa	nilai.php
Memberikan pegumuman			file program untuk memberikan pengumuman kepada siswa	memberikan_pengumuman.php
	Daftar pengumuman		File program untuk melihat pengumuman yang telah dibuat	daftar_pengumuman.php
About school			File program untuk mengetahui segala informasi tentang sekolah	smpn5bdg.sch.id
News			File program untuk menampilkan	news.php

			berita tentang sekolah maupun yang berhubungan dengan seni budaya	
Gallery			File program untuk menampilkan foto yang meliput kegiatan seni disekolah yang bersangkutan	galery.php
Edit profile			File program untuk mengubah profile guru	edit_guru.php
Edit password			File program untuk mengubah password login guru	password_guru.php
Logout			File program untuk keluar	logout.php

			dari halaman guru	

5.1.5.5 Implementasi Halaman Utama Siswa

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

Tabel 5.3 Implementasi Halaman Utama Siswa

MENU	SUB MENU	SUB-SUB MENU	DESKRIPSI	FILE NAME
Home			File program untuk menangani halaman utama siswa	siswa.php
Memilih mata pelajaran			File program untuk memilih mata pelajaran yang diikuti lalu memilih guru pengajar	daftar_guru.php
	Memilih kelas		File program untuk memilih kelas yang akan diikuti	pilih_kelas.php
Masuk kelas			File program untuk mendapatkan materi,	masuk_kelas.php

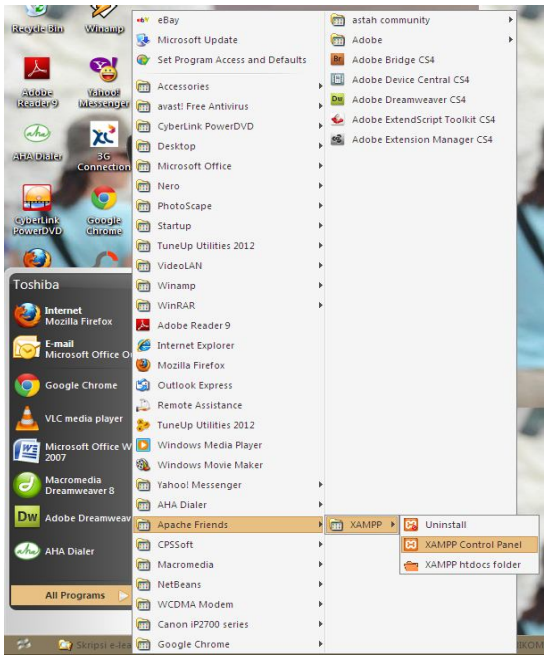
			ujian dan melihat pengumuman	
Upload ujian			File program untuk memberikan hasil ujian yang telah dikerjakan	upload_tugas_siswa.php
About school			File program untuk mengetahui segala informasi tentang sekolah	smpn5bdg.sch.id
News			File program untuk menampilkan berita tentang sekolah maupun yang berhubungan dengan seni budaya	news.php
Gallery			File program untuk menampilkan foto yang meliput kegiatan seni disekolah yang bersangkutan	galery.php
Edit profile			File program untuk mengubah profile	edit_siswa.php

			siswa	
Edit password			File program untuk mengubah password login siswa	password_siswa.php
Logout			File program untuk keluar dari halaman siswa	logout.php

5.1.6 Implementasi Instalasi Program

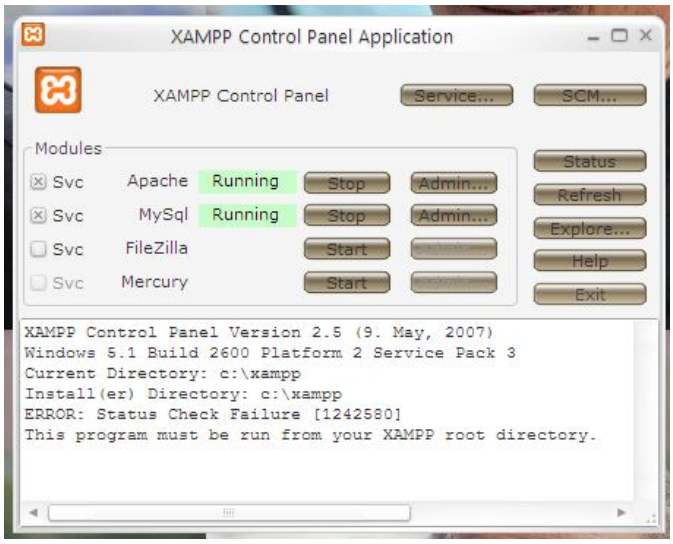
Berikut adalah implementasi instalasi program untuk menggunakan aplikasi *e-learning* seni budaya pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Bandung, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Klik menu start kemudian pilih all program → Apache Friends → XAMPP → XAMPP Control Panel



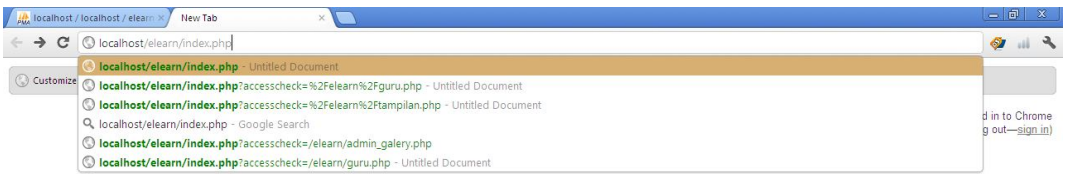
Gambar 5.57 Mengaktifkan XAMPP Control Panel Application

2. Mengaktifkan XAMPP Control Panel dengan cara menjalankan modul Apache dan MySql seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 5.58 XAMPP Control Panel Application

3. Buka Browser, lalu ketikan alamat localhost/elearn/index.php untuk memulai aplikasi e-learning ini.



Gambar 5.59 Alamat aplikasi *e-learning*

5.1.7 Penggunaan Program

Penggunaan program bertujuan untuk mempermudah para siswa dalam mendapatkan materi pelajaran seni budaya yang dirasa kurang efektif jika dilakukan didalam kelas karena keterbatasan waktu dan kegiatan praktek yang banyak memakan waktu. Awal tampilan aplikasi para user dapat melakukan login sesuai access level yang telah ditentukan yaitu username sama dengan nip untuk guru dan nis untuk para siswa.

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Tujuan dari pengujian adalah untuk menjamin perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri. Dalam analisis dan perancangan aplikasi *e-learning* seni budaya menggunakan 3 (tiga) faktor pengujian, yaitu :

5.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak aplikasi *e-learning* seni budaya ini menggunakan metode *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat. Pengujian dengan metode *black box* menitik beratkan pada fungsi system. Pengujian *black box* adalah pengujian aspek fundamental system tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak.

Dalam pengujian *black box* ini tidak perlu tahu apa yang sesungguhnya terjadi dalam system atau perangkat lunak, yang diuji adalah masukan serta keluarannya. Dengan berbagai masukan yang diberikan, apakah system atau perangkat lunak memberikan keluaran seperti yang kita harapkan.

Tabel 5.4 Rencana Pengujian

Item Pengujian	Deskripsi	Jenis Pengujian
Login	Pengecekan hak akses pengguna aplikasi dan pengecekan access level	*Black box*
Upload	Guru dapat mengupload materi, mengupload ujian yang nantinya dapat diunduh oleh para siswa. Siswa dapat mengupload ujian terisi yang nantinya dapat dinilai oleh guru mata pelajaran	*Black box*
Download	Siswa dapat mendownload materi dan mendownload soal ujian yang telah diupload oleh guru mata pelajaran	*Black box*
Proses memberikan nilai	Setelah siswa mengupload ujian terisi, guru dapat memeriksa hasil pekerjaan siswa dan langsung memberikan nilai	*Black box*
Pengumuman	Guru dapat memberikan sebuah pengumuman yang nantinya dapat dilihat oleh para siswa	*Black box*

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian dibuat untuk mengetahui apakah aplikasi *e-learning* seni budaya yang telah dibangun dapat berjalan dengan baik atau tidak. Pengujian program dilakukan validasi terhadap data-data yang dimasukan kedalam system, dengan adanya pengujian ini maka data yag dimasukan akan sesuai dengan kodefikasi yang telah dibuat. Kasus dan hasil pengujian dapat dilihat pada table berikut :

a. Pengujian Login

Tabel 5.5 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji Data Normal			
Data Masukan	Tindakan yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : admin Password : admin	User dapat login dan masuk kehalaman utama aplikasi sesuai access level	User dapat login dan masuk kehalaman awal admin	[x] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji Data Salah			
Data Masukan	Tindakan yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Username : bebas Password : bebas	User tidak dapat login dan menampilkan peringatan kesalahan	User tidak dapat login dan masuk kehalaman utama aplikasi dan menampilkan peringatan kesalahan	[x] diterima [ ] ditolak

b. Pengujian Upload

Tabel 5.6 Pengujian Upload

Kasus dan Hasil Uji Data Normal			
Data Masukan	Tindakan yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Meteri Pelajaran	Data dapat diupload dan masuk kedalam list materi	Data dapat diupload dan masuk kedalam list materi	[x] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji Data Salah			
Data Masukan	Tindakan yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
image	Data tidak dapat diupload	Data tidak dapat diupload	[x] diterima [ ] ditolak

	dan muncul peringatan bahwa data tidak dapat diupload	dan muncul peringatan bahwa data tidak dapat diupload	

c. Pengujian Download

Tabel 5.7 Pengujian Download

Kasus dan Hasil Uji Data Normal			
Data Masukan	Tindakan yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Ujian Terisi	Data dapat diupload dan masuk kedalam list ujian yang telah berhasil di upload	Data dapat diupload dan masuk kedalam list ujian yang telah berhasil di upload	[x] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji Data Salah			
Data Masukan	Tindakan yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Image	Data tidak dapat diupload dan muncul peringatan	Data tidak dapat diupload dan muncul peringatan	[x] diterima [ ] ditolak

	bahwa data tidak dapat diupload	bahwa data tidak dapat diupload	

d. Pengujian Proses Memberikan Nilai

Tabel 5.8 Pengujian Proses Memberikan Nilai

Kasus dan Hasil Uji Data Normal			
Data Masukan	Tindakan yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nilai siswa	Nilai muncul dikolom nilai	Nilai muncul dikolom nilai	[x] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji Data Salah			
Data Masukan	Tindakan yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nilai siswa	Nilai tidak muncul dikolom siswa	Sesuai dengan yang diharapkan	[x] diterima [ ] ditolak

e. Pengujian Pengumuman

Table 5.9 Pengujian Pengumuman

Kasus dan Hasil Uji Data Normal			
Data Masukan	Tindakan yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Pengumuman	Data pengumuman	Data pengumuman	[x] diterima [ ] ditolak

	muncul didalam list pengumuman	muncul didalam list pengumuman	
Kasus dan Hasil Uji Data Salah			
Data Masukan	Tindakan yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Pengumuman	Data pengumuman tidak muncul dalam list pengumuman	Sesuai yang diharapkan	[x] diterima [ ] ditolak

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan contoh kasus diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi *e-learning* dapat berjalan dengan baik sesuai kebutuhan dan juga dapat menghasilkan *output* yang diharapkan. Meski pengujian yang dilakukan masih terbilang sederhana namun pengujian diatas dapat mewakili pengujian seluruh fungsional yang terdapat pada aplikasi *e-learning* seni budaya pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Bandung ini.