BAB V

PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

5.1 Pengujian

Pengujian dapat berarti proses untuk memeriksa apakah suatu perangkat lunak yang dihasilkan sudah dapat dijalankan sesuai dengan standar tertentu. Metode yang digunakan untuk pengujian adalah metode *Black Box*. Pengujian sistem informasi pemesanan ini dilakukan pegawai dan bagian pencatatan pada SMU Santa Maria 2.

5.1.1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian sistem informasi berikut menggunakan data Uji berupa sebuah data masukan dari user pelanggan, dan admin pada website yang telah dibuat.

Tabel 5.1 Rencana Pengujian Sistem Yang Diusulkan

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login user dan admin	Pengecekan data login	Modul	*Black Box*
Input data	Input data pendaftaran	Modul	*Black Box*
	Input nilai siswa	Modul	*Black box*
	Input NIS	Modul	*Black box*

Ouput	Laporan pendaftaran	Modul	*Black box*
	laporan nilai raport	Modul	*Black box*

5.1.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut ini adalah beberapa kasus dan hasil pengujian yang telah dilakukan pegawai dan bagian pencatatan pada SMU Santa Maria 2 diantaranya :

1. Login

Tabel 5.2 Pengujian Login

Kasus dan hasil Pengujian (data benar)			
Data Masukan	**Yang di harapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Login dengan password dan username yang benar	Masuk ke halaman guru dan admin	Berhasil masuk ke halaman utama user dan admin	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil Pengujian (data salah)			
Data Masukan	**Yang di harapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan username yang salah dan password benar	Tidak dapat login dan muncul peringatan " username atau password salah"	Muncul peringatan " username atau password salah" dan tidak dapat login	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan username dan password salah	Tidak dapat login dan muncul peringatan "	Muncul peringatan " username atau password salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

	username atau password salah”	dan tidak dapat login	

2. Input data pendaftaran

Tabel 5.3 Pengujian Data Pendaftaran

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data Masukan	**Yang di harapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan data diri calon siswa dengan lengkap	Data calon siswa disimpan dan muncul pesan “ data siswa telah berhasil disimpan ”	Data calon siswa disimpan dan muncul pesan “ data siswa telah berhasil disimpan ”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil Pengujian (data salah)			
Data Masukan	**Yang di harapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kosongkan salah satu field	Ada peringatan dari sistem	muncul pesan “ data belum lengkap”	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Input data nilai siswa

Tabel 5.4 Pengujian Input Nilai Siswa

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data Masukan	**Yang di harapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan nilai siswa	Ketika klik tombol save maka data nilai di update	data nilai di update	[√] Diterima [ ] Ditolak

kosongkan salah satu field semester	muncul peringatan dari sistem	muncul pesan " field semester tidak boleh kosong atau none"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Input NIS

Tabel 5.5 Pengujian Input Data Guru

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data Masukan	**Yang di harapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan NIS yang benar	data nilai sesuai NIS keluar	data nilai sesuai NIS keluar	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil Pengujian (data salah)			
Data Masukan	**Yang di harapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
masukkan MIS yang salah	Ada peringatan dari sistem	muncul pesan bahwa NIS tidak ada atau belum terdaftar	[√] Diterima [ ] Ditolak

5. Laporan Pendaftaran

Tabel 5.6 Pengujian Laporan Pendaftaran

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data Masukan	**Yang di harapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
approve data calon siswa	ketika klik *approve* maka data siswa tersebut akan dicetak ke PDF	ketika klik *approve* maka data siswa tersebut akan dicetak ke PDF	[√] Diterima [ ] Ditolak

6. Laporan nilai raport

Tabel 5.7 Pengujian Laporan Nilai Raport

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data Masukan	**Yang di harapkan**	**Hasil Pengamatan**	**Kesimpulan**
masukkan NIS siswa yang terdaftar	ketika klik cari maka muncul nilai siswa dan bisa cetak raport	ketika klik cari maka muncul nilai siswa dan bisa cetak raport	[√] Diterima [ ] Ditolak

5.1.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji *sample* diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan .

5.2 Implementasi

Implementasi adalah suatu proses penerapan rancangan program yang telah dibuat ke dalam sebuah aplikasi pemrograman sesuai dengan tujuan yang diharapkan dari program aplikasi tersebut. Kegiatan implementasi dilakukan dengan dasar yang telah direncanakan dalam tahap perancangan.

5.2.1 Batasan Implementasi

Dalam pengimplementasian perangkat lunak sistem informasi akademik ini terdapat beberapa hal yang menjadi batasan imple mentasi, yaitu :

1. Sistem informasi ini hanya memfokuskan pada pendaftaran secara *online* dan penilaian
2. Sistem informasi akademik ini dapat dijalankan pada sistem operasi berbasis Windows dan pengimplementasian hanya dilakukan pada Microsoft Windows XP Servic e Pack 2.

5.2.2 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung kelancaran pengembangan sistem informasi akademik ini selain diperlukan perangkat keras juga diperlukan perangkat lunak. Dimana perangkat lunak yang digunakan sebagai pendukung sistem informasi i ni adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows : Microsoft Windows XP
2. Web Server : Apache atau XAMPP
3. Database Server : MySQL
4. Script Server : PHP
5. Design Interpress : Macromedia Dreamweaver 8
6. Browser : Internet Explorer, Mozilla Firefox

5.2.3. Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan aplikasi, adalah sebagai berikut :

1. Server

    a. Menggunakan minimal Processor Intel Celeron 1,86 GHz.

    b. Menggunakan RAM minimal 512Mb.

    c. Minimal *hardisk* 80 Gb.

    d. *Mouse, keyboard* dan *monitor* sebagai peralatan antarmuka (*interface*).

2. Client

    a. Menggunakan minimal Processor Intel Pentium 1,5 GHz.

    b. RAM yang digunakan minimal 256 MB

    c. *Hardisk* yang disarankan minimal 80 Gb

    d. *Mouse, keyboard*, dan *monitor*, sebagai peralatan antarmuka (*interface*).

5.2.4. Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data menggunakan bahasa SQL, Implementasi basisdatanya dalam SQL adalah sebagi berikut :

```
-- Database: `db_sekolah`

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

-- Table structure for table `tbl_calon_siswa`
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_calon_siswa` (
  `id_siswa` char(10) NOT NULL,
  `nama` varchar(30) NOT NULL,
  `jenis_kelamin` enum('pria','wanita') NOT NULL,
  `tempat_lahir` varchar(20) NOT NULL,
  `tgl_lahir` varchar(20) NOT NULL,
  `agama` varchar(15) NOT NULL,
  `anak_kandung` varchar(2) NOT NULL,
  `gol_darah` varchar(2) NOT NULL,
  `asal_sekolah` varchar(15) NOT NULL,
  `alamat_sekolah` text NOT NULL,
  `hasil_un` int(3) NOT NULL,
  `hasil_us` int(3) NOT NULL,
  `alamat_rumah` text NOT NULL,
  `no_telp` varchar(30) NOT NULL,
  `kecamatan` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_siswa`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
-- --------------------------------------------------------

-- Table structure for table `tbl_ortu`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_ortu` (
  `id_ortu` char(10) NOT NULL,
  `ayah` varchar(30) NOT NULL,
  `ibu` varchar(30) NOT NULL,
  `wali` varchar(30) NOT NULL,
  `tempat_lahir2` varchar(20) NOT NULL,
```

```
  `tgl_lahir2` varchar(20) NOT NULL,
  `agama2` varchar(16) NOT NULL,
  `pendidikan` varchar(30) NOT NULL,
  `pekerjaan` varchar(15) NOT NULL,
  `nama_perusahaan` varchar(30) NOT NULL,
  `jabatan` varchar(15) NOT NULL,
  `alamat_kantor` text NOT NULL,
  `anggota_kel` varchar(2) NOT NULL,
  `id_siswa` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_ortu`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
-- --------------------------------------------------------

-- Table structure for table `tbl_buku_tamu`
  CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_buku_tamu` (
  `id_tamu` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `tanggal` date NOT NULL,
  `pengirim` varchar(15) NOT NULL,
  `email` varchar(30) NOT NULL,
  `komentar` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_tamu`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6 ;
-- --------------------------------------------------------

-- Table structure for table `tbl_guru`
 CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_guru` (
  `nip` varchar(12) NOT NULL,
  `nama` varchar(30) NOT NULL,
```

```
  `foto` varchar(50) NOT NULL,
  `mata_pelajaran` varchar(28) NOT NULL,
  `kelas` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nip`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
-- --------------------------------------------------------

-- Table structure for table `tbl_jadwal`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_jadwal` (
  `id_jadwal` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `jam_masuk` varchar(5) NOT NULL,
  `jam_keluar` varchar(5) NOT NULL,
  `hari` varchar(7) NOT NULL,
  `nip` varchar(12) NOT NULL,
  `kelas` varchar(9) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_jadwal`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7 ;
-- --------------------------------------------------------

-- Table structure for table `tbl_kelas`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_kelas` (
  `kelas` varchar(9) NOT NULL,
  `kapasitas` int(2) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kelas`),
  KEY `kelas` (`kelas`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
-- --------------------------------------------------------
```

```
-- Table structure for table `tbl_pendaftaran`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_pendaftaran` (
  `id_pendaftaran` char(7) NOT NULL,
  `tgl_pendaftaran` date NOT NULL,
  `id_siswa` char(10) NOT NULL,
  `status` varchar(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pendaftaran`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
-- --------------------------------------------------------

-- Table structure for table `tbl_login`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_login` (
  `username` varchar(15) NOT NULL,
  `password` varchar(20) NOT NULL,
  `hak_akses` varchar(10) NOT NULL,
  `nip` char(12) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`username`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 ;
-- --------------------------------------------------------

-- Table structure for table `tbl_pengumuman`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_pengumuman` (
  `id_pengumuman` char(7) NOT NULL,
  `tgl_pengumuman` date NOT NULL,
  `judul` varchar(30) NOT NULL,
  `isi` text NOT NULL,
  `judul_file` varchar(20) NOT NULL,
  `tag_url` varchar(40) NOT NULL,
```

```
  `type` varchar(5) NOT NULL,
  `status_publish` varchar(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pengumuman`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
-- --------------------------------------------------------

-- Table structure for table `tbl_raport`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_raport` (
  `id_raport` char(9) NOT NULL,
  `tahun` char(5) NOT NULL,
  `semester` char(1) NOT NULL,
  `ulangan1` int(3) NOT NULL,
  `ulangan2` int(3) NOT NULL,
  `ulangan3` int(3) NOT NULL,
  `ulangan4` int(3) NOT NULL,
  `ulangan5` int(3) NOT NULL,
  `tgs_struktur1` int(3) NOT NULL,
  `tgs_struktur2` int(3) NOT NULL,
  `tgs_struktur3` int(3) NOT NULL,
  `tgs_mandiri` int(3) NOT NULL,
  `mid_semester` int(3) NOT NULL,
  `ulangan_umum` int(3) NOT NULL,
  `nis` char(10) NOT NULL,
  `nip` varchar(12) NOT NULL,
  `status_siswa` varchar(6) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_raport`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
-- --------------------------------------------------------
```

```
-- Table structure for table `tbl_siswa`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_siswa` (
  `nis` char(9) NOT NULL,
  `id_siswa` char(10) NOT NULL,
  `id_ortu` char(10) NOT NULL,
  `kelas` char(9) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nis`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5.2.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka merupakan tahapan dalam memenuhi kebutuhan pengguna dalam berinteraksi dengan komputer. Fasilitas antar muka yang baik sangat membantu pengguna dalam memahami proses yan g sedang dilakukan oleh sistem tersebut dan dapat meningkatkan kinerja sistem.

a. Implementasi halaman utama Siswa

Implementasi halaman utama yang dibuat bentuk file program dengan berekstensi PHP dapat dilihat pada tabel 5.8

Tabel 5.8 Implementasi Halaman Utama Siswa

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Home	File program untuk menangani halaman utama	Home.php
Profile	File program untuk melihat sejarah sekolah	profile.php
Pendaftaran	File program untuk mengisi data calon siswa	pendaftaran.php
Guru	File program untuk melihat data guru	guru.php
Siswa	File program untuk melihat nilai siswa	siswa.php
Kurikulum	File program untuk melihat data kurikulum	kurikulum.php
Pengumuman kelulusan	File program untuk melihat pengumuman kelulusan sekolah	pengumuman.php
Komentar	File program untuk melihat komentar dari *user*	komentar.php
Contact us	File program untuk menangani kontak sekolah	contact.php

b. Implementasi halaman utama Admin

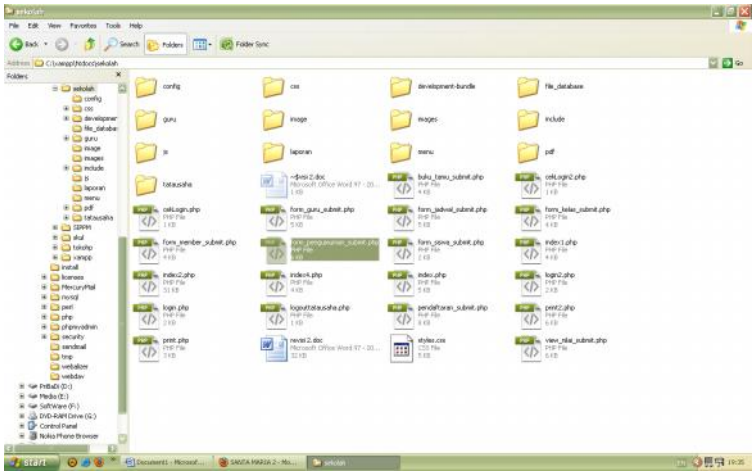
Implementasi halaman utama yang dibuat bentuk file program dengan berekstensi PHP dapat dilihat pada tabel 5.9

Tabel 5.9 Implementasi Halaman Utama Admin

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Login	File program untuk menangani login	login.php
Jadwal	File program untuk menangani jadwal pelajaran sekolah	jadwal.php
Pendaftaran	File program untuk mengisi data calon siswa	pendaftaran.php
Guru	File program untuk melihat data guru	guru.php
Siswa	File program untuk melihat nilai siswa	siswa.php
Pengumuman kelulusan	File program untuk melihat pengumuman kelulusan sekolah	pengumuman.php
Kelas	File program untuk menangani data kelas	kelas.php
Komentar	File program untuk melihat komentar dari *user*	komentar.php

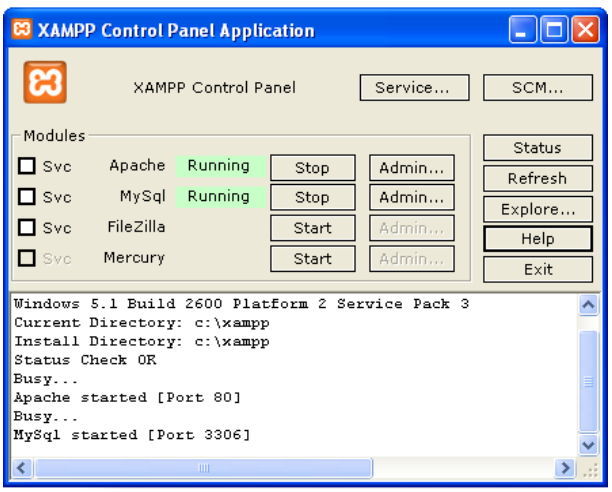
5.2.6. Implementasi Instalasi Program

Untuk dapat menggunakan aplikasi *website* sistem informasi pemesanan secara online ini maka kita harus menginstal xampp terlebih dahulu untuk menyimpan seluruh file halaman web ke komputer yang dijadikan *server*, berikut langkah-langkah menggunakan instalasi program :



Gambar 5.1 Direktori penyimpanan halaman website

Gambar untuk mengaktifkan XAMPP



Gambar 5.2. Mengaktifkan XAMPP

5.2.7 Penggunaan program

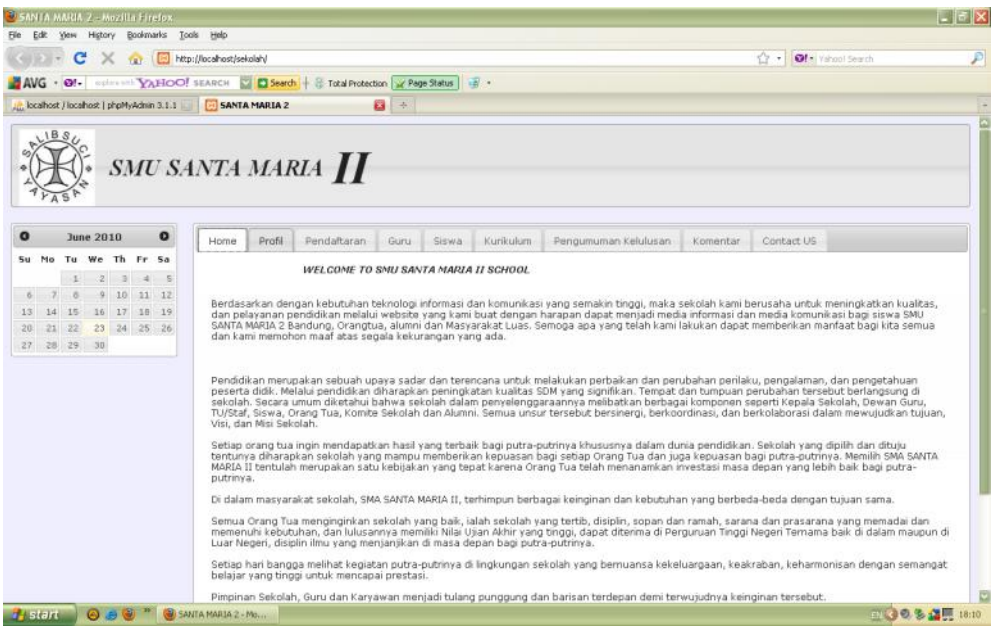
Aplikasi ini digunakan untuk membantu pengolahan data akademik seperti pendaftaran siswa baru dan penilaian.

a. Halaman Siswa

Berisi tentang penjelasan halaman – halaman yang dapat diperoleh oleh para siswa dan fasilitas yang diperoleh dari website siswa ini.

1. Menu utama Siswa

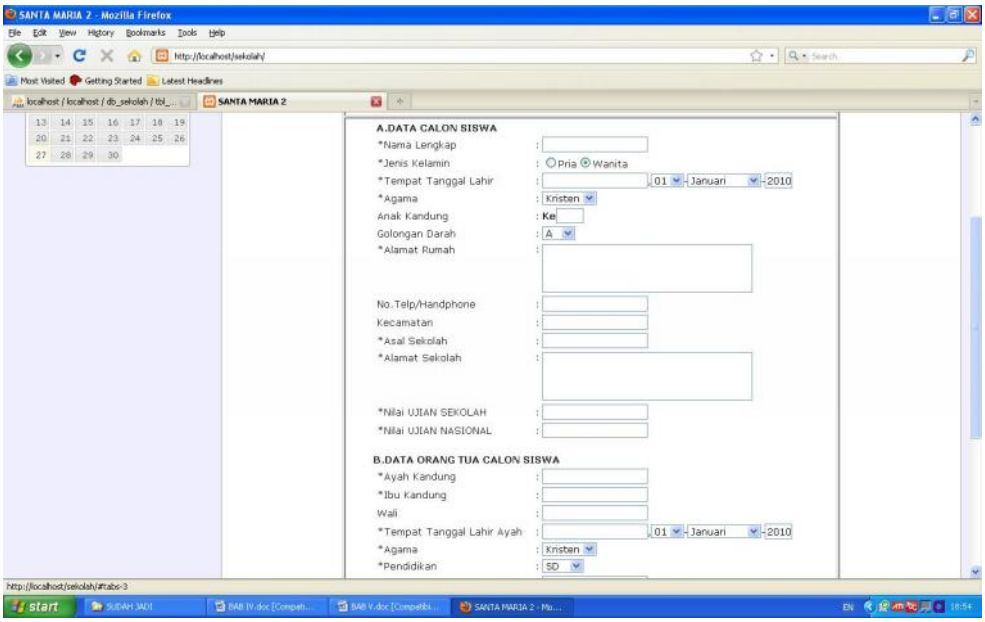
Pada saat program dijalankan pertama kali akan muncul tampilan halaman menu utama. Pada halaman utama ini terdapat beberapa fungsi yang dapat membantu siswa dan calon siswa untuk menjalankan program ini, diantaranya pada header terdapat *home*, *profile*, pendaftaran, guru, siswa, kurikulum, pengumuman kelulusan, komentar dan *contact us*. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 5.3 halaman utama

2. **Tampilan utama form pendaftaran**

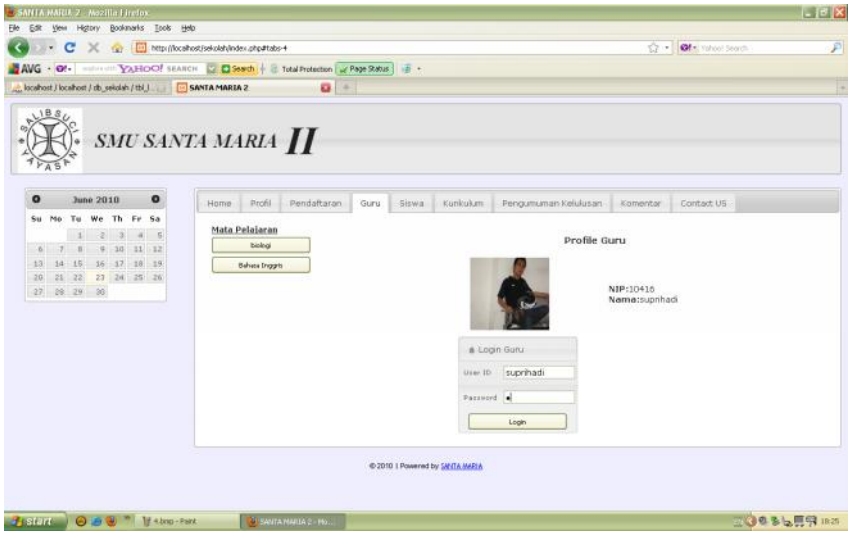
Halaman untuk calon siswa yang ingin mendaftar di sekolah ini menginput data – data lengkap dirinya dan data orang tua. Setelah melakukan pendaftaran maka calon siswa akan memperoleh kode pendaftaran.



Gambar 5.4 halaman pendaftaran

3. Halaman keterangan guru

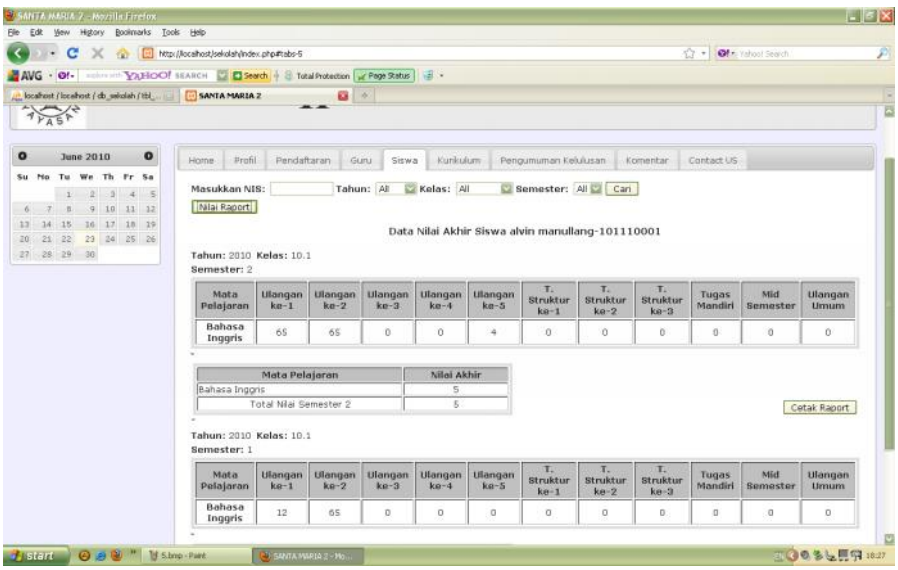
Halaman untuk mengetahui daftar guru tiap pelajaran di sekolah tersebut. Sehingga siswa bisa tahu siapa guru tiap – tiap mata pelajaran.



Gambar 5.5 halaman keterangan guru

4. Halaman nilai siswa

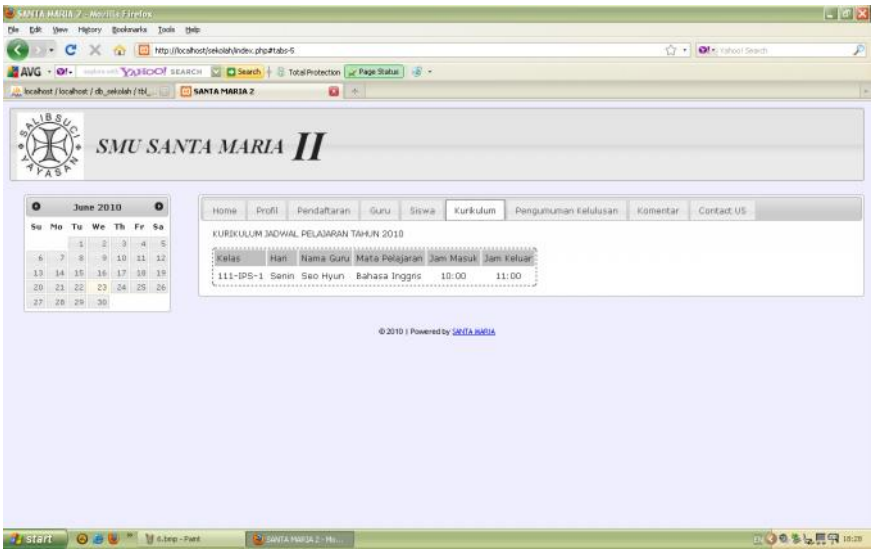
Halaman untuk mengetahui nilai mata pelajaran tiap siswa selam a belajar di sekolah tersebut. Nilai dicari berdasarkan NIS, tahun, kelas dan semester.



Gambar 5.6 halaman nilai siswa

5. Halaman kurikulum

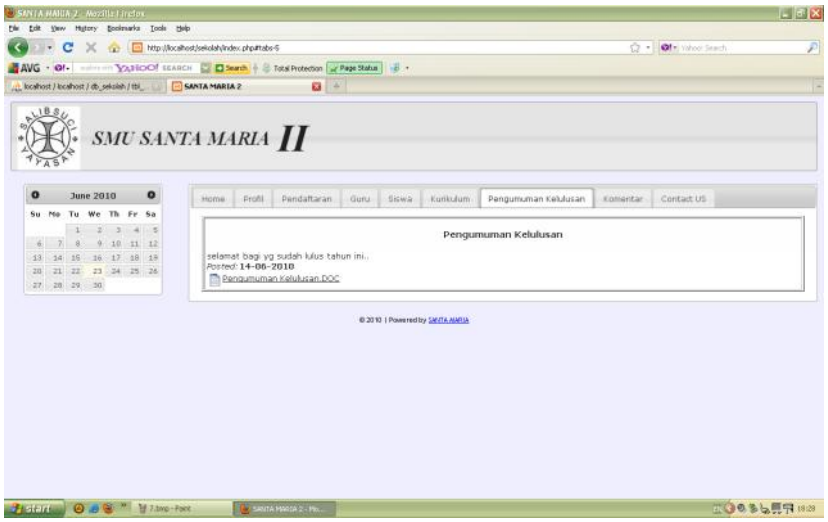
Halaman yang dapat menampilkan jadwal pelajaran tiap kelas yang telah di input oleh bagian tata usaha sehingga siswa dapat mengetahui jadwal pelajaran di kelasnya dan jadwal mengajar guru yang bersangkutan.



Gambar 5.7 halaman kurikulum

6. Halaman pengumuman

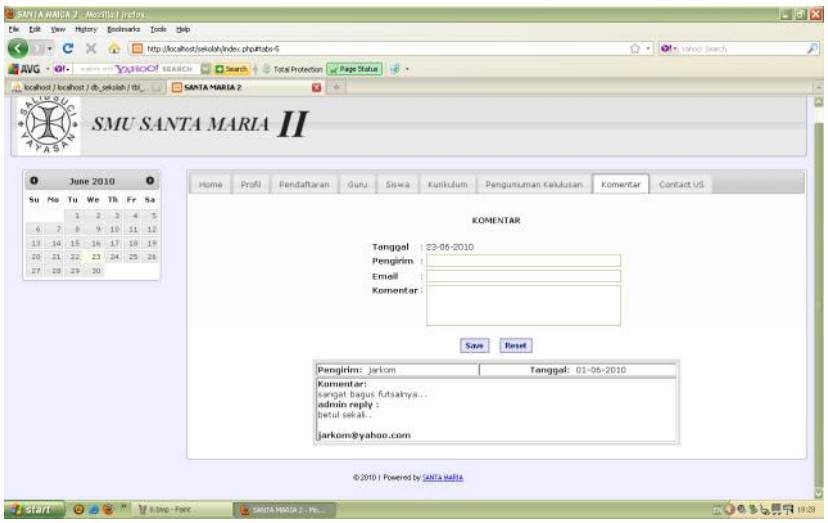
Halaman yang berisi pengumuman dari sekolah bisa tentang *event – event* yang diadakan sekolah atau tentang pengumum an kelulusan para siswa.



Gambar 5.8 halaman pengumuman

7. Halaman komentar

Halaman yang dapat digunakan oleh siswa untuk member saran ataupun kritik tentang sekolah sehingga dapat menjadi masukkan untuk sekolah tersebut.



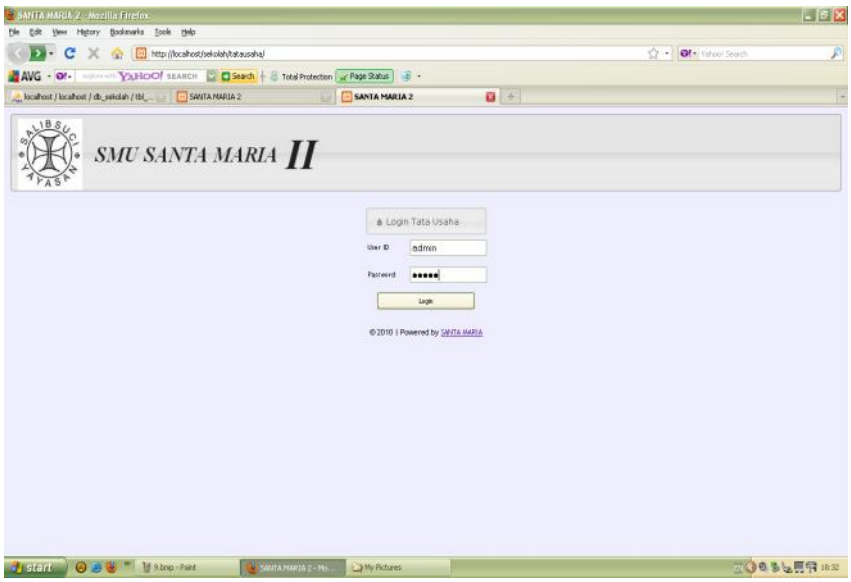
Gambar 5.9 halaman komentar

b. Halaman Administrator

Pada halaman ini berlakuk hak akses artinya hanya pihak – pihak tertentu yang dapat melakukan pengolahan data sekolahan ini. Admin pada sekolah SMU Santa Maria ini adalah bagian tata usaha.

1. Halaman login

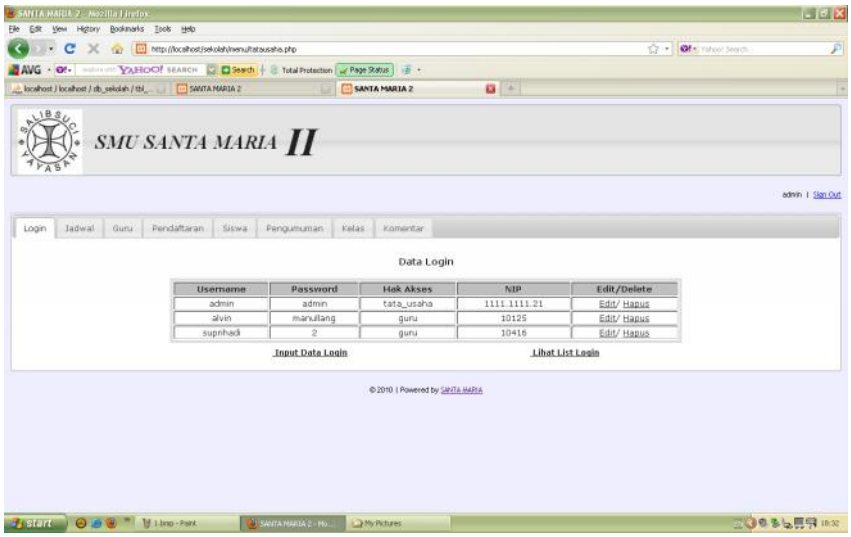
Sebelum mengakses halaman utama a dministrator maka administrator harus melakukan login terlebih dahulu.



Gambar 5.10 halaman login administrator

2. Halaman utama administrator

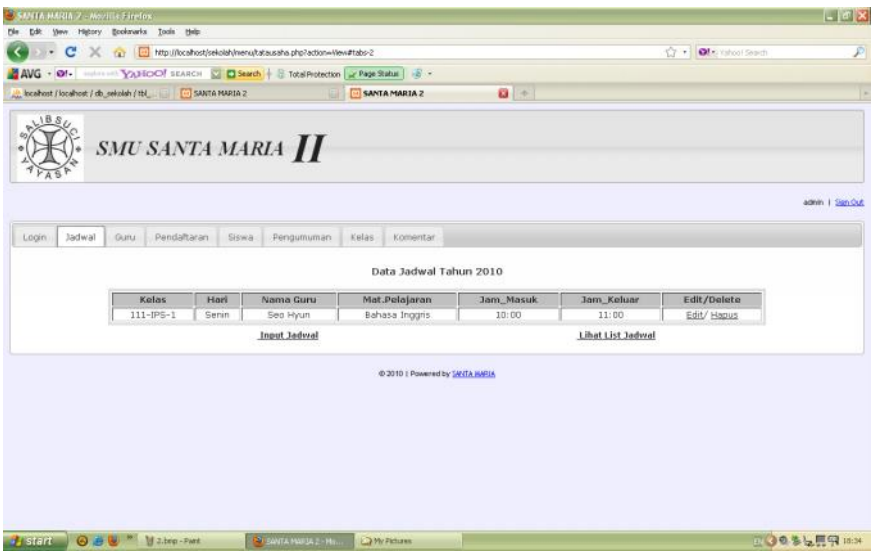
Halaman utama administrator yang dapat digunakan oleh bagian tata usaha untuk mengelola data sekolah mulai dari si swa, guru hingga nilai.



Gambar 5.11 halaman utama administrator

3. Halaman jadwal

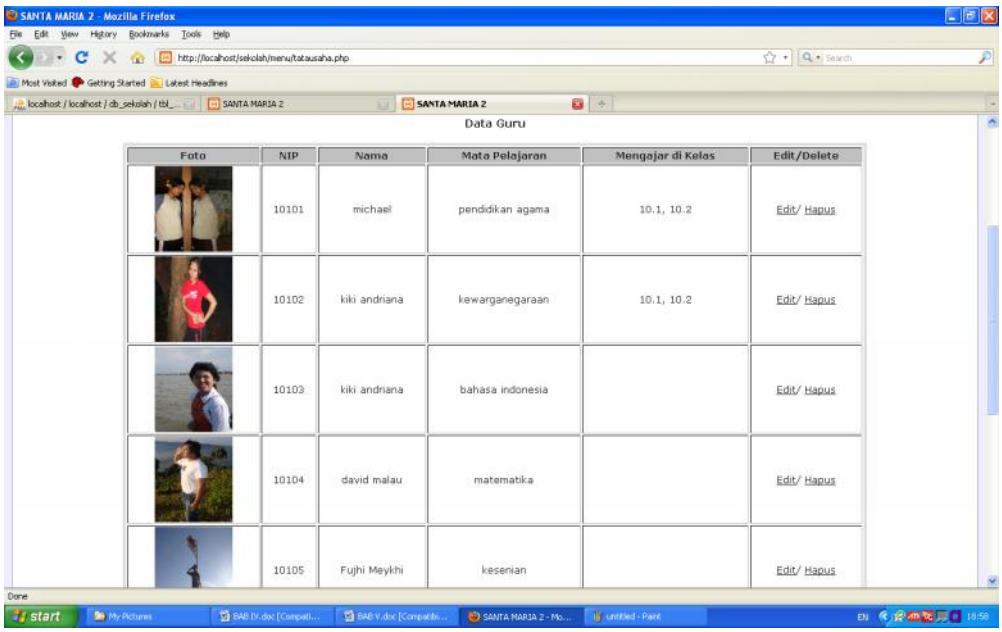
Halaman ini digunakan oleh bagian tata usaha untuk mengolah jadwal pelajaran guru – guru di sekolah tersebut sesuai dengan guru pelajaran yang bersangkutan.



Gambar 5.12 halaman jadwal

4. Halaman Guru

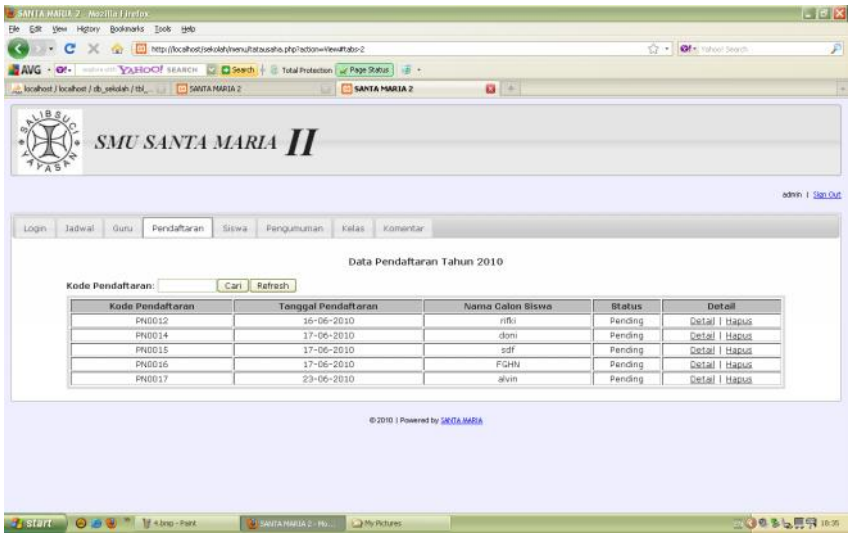
Detail dari guru – guru pelajaran yang mengajar di sekolah tersebut yang telah didaftarkan oleh bagian tata usaha. Pada halaman ini bagian tata usaha dapat menambah dan menghapus data guru tersebut.



Gambar 5.13 halaman guru

5. Halaman pendaftaran

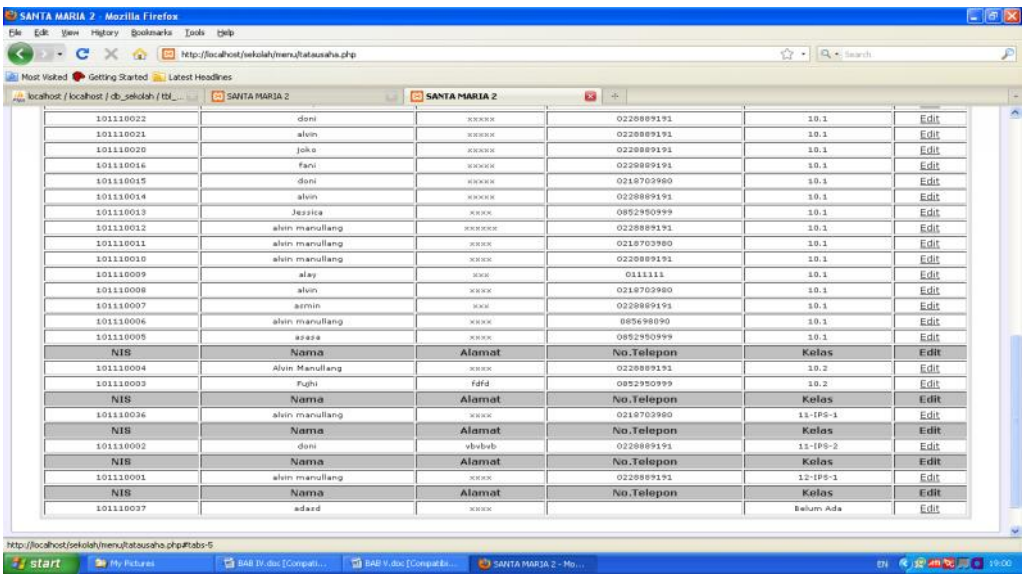
Pada halaman ini bagian tata usaha dapat melihat data siswa yang telah melakukan pendaftaran dan harus meng-*approve* data tersebut jika calon siswa diterima menjadi calon siswa di sekolah tersebut.



Gambar 5.14 halaman pendaftaran

6. Halaman Siswa

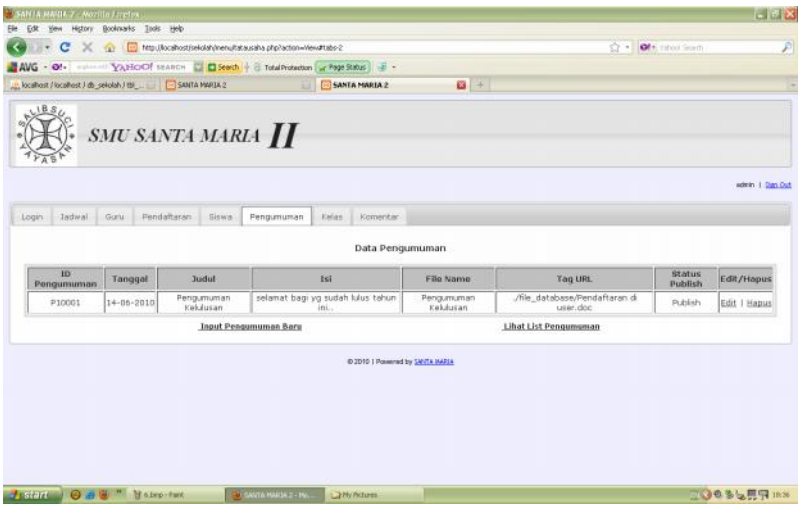
Pada halaman ini dapat dilihat daftar siswa ya ng tercatat sebagai siswa di SMU Santa Maria. Data siswa yang telah di-*approve* oleh bagian tata usaha akan ditempatkan di kelas – kelas pada halaman ini.



Gambar 5.15 halaman siswa

7. Halaman Pengumuman

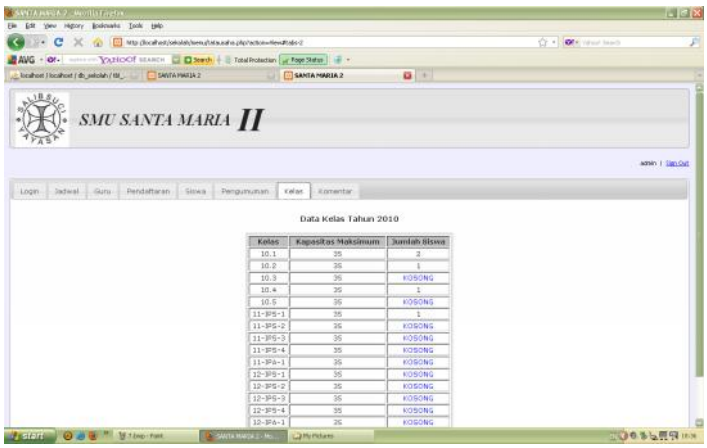
Pada halaman ini bagian tata usaha dapat meng-*input* pengumuman yang sekolah agar tampil di halaman utama siswa.



Gambar 5. 16 halaman pengumuman

8. Halaman Kelas

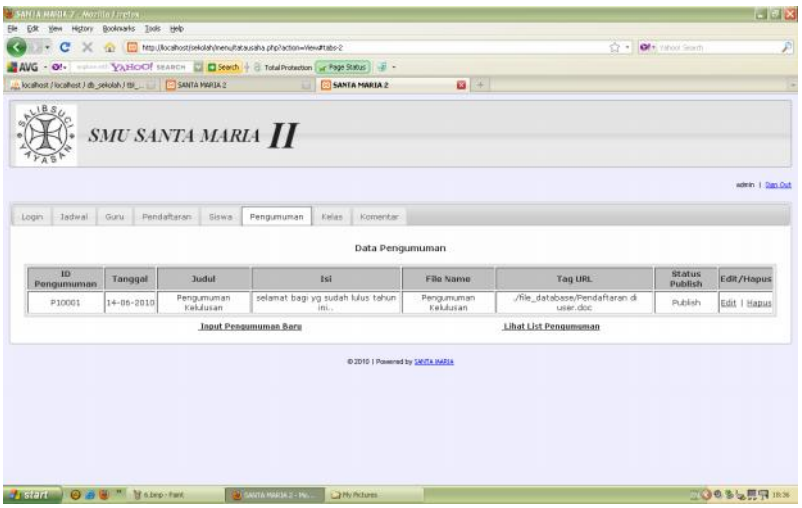
Berisi tentang data – data kelas sesuai dengan kapasitas yang telah dibuat oleh sekolah.



Gambar 5. 17 halaman pengumuman

9. Halaman komentar

Pada halaman ini bagian tata usaha dapat melihat saran dan kritik baik dari siswa maupun dari pihak sekolah yang terkait.



Gambar 5. 18 halaman komentar