BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Pengujian

Pengujian sistem dilakukan untuk memeriksa kekompakan antar komponen sistem yang diimplementasikan. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi analisis, perancangan dan pengkodeaan dari perangkat lunak itu sendiri. Metode pengujian yang akan digunakan adalah metode pengujian *Black Box*. Pengujian *blackbox* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat berfungsi dengan benar.

5.1.1. Rencana pengujian

Pengujian perangkat lunak sistem informasi akademik SMA Negeri 4 Kota Sukabumi berbasis underweb ini adalah menggunakan metode *black box*. Pengujian blackbox berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

Tabel 5.1 rencana pengujian

Requierment yang di uji	**Butir uji**	**Jenis pengujian**
Login siswa	Melakukan login siswa	Blackbox
Login guru	Melakukan login	Blackbox
Login admin	Melakukan login admin	Blackbox
Form profile siswa	Melakukan pengeditan data siswa	Blackbox
Cari data daftar ulang siswa	Melakukan pencarian hasil daftar ulang siswa	Blackbox
Validasi data siswa	Melakukan validasi data siswa	Blackbox
Form pendaftaran siswa	Info salah memasukkan data Daftar	Blacbox Blackbox

5.1.2. Kasus dan hasil pengujian

Berikut ini uraian hasil pengujian menggunakan blackbox berdasarkan *requirement* pada rencana pengujian berdasarkan tabel 5.1

Tabel 5.2 implementasi hasil pengujian

No	**Kasus/ Form diuji**	**Skenario uji**	**Hasil yang diharapkan**	**Hasil pengujian**
1	Login siswa	Memasukkan data *username* dan *password* yang **benar**	Maka akan muncul halaman awal siswa	Diterima
		Memasukkan data *username* dan *password* yang **salah**	Maka akan muncul pesan *username* dan *password* **salah**	diterima
2	Login guru	Memasukkan data *username* dan *password* yang **benar**	Maka akan muncul halaman awal guru	Diterima
		Memasukkan data *username* dan *password* yang **salah**	Maka akan muncul pesan *username* dan *password* **salah**	diterima
3	Login admin	Memasukkan data *username* dan *password* yang **benar**	Maka akan muncul halaman awal admin	Diterima

		Memasukkan data *username* dan *password* yang **salah**	Maka akan muncul pesan *username* dan *password* **salah**	diterima
4	Cari data daftar ulang siswa	Memasukkan nomor ijazah calon siswa **benar**	Maka akan muncul data yang dicari	Diterima
		Memasukkan nomor berdasarkan data **salah**	Maka muncul pesan “data yang dicari tidak ditemukan”	diterima
5	Form pendaftaran siswa	Input data calon siswa **Benar**	Muncul pemberitahuan data siswa telah terdaftar	Diterima
		Input data calon siswa **Salah**	Muncul pesan “ data tidak boleh kosong”	diterima

5.1.3. Kesimpulan hasil pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan menguji setiap tampilan program maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara gfungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan harapan.

5.2. Implementasi

Tahap implementasi sistem dilakukan setelah di analisis dan di desain secara rinci. Tahap ini merupakan tahap untuk menerapkan sistem agar siap untuk dioperasikan. Pada tahap ini dijelaskan mengenai, implementasi perangkat lunak, implementasi perangkat keras, implementasi basis data, penggunakan program dan implementasi antar muka. Hasil dari implementasi ini nantinya akan digunakan untuk menguji apakah program komputer yang dibuat sudah sesuai dengan sistem yang telah dirancang sebelumnya.

5.2.1. Batasan Implementasi

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

1. Aplikasi yang dibangun meliputi , proses *input* pendaftaran siswa baru, proses *input* login, proses *input* validasi guru, proses *input* validasi siswa, menampilkan informasi nilai
2. *Database* yang digunakan adalah *Mysql*

5.2.2. Implementasi Perangkat Lunak

Dalam implementasi sistem ini perangkat lunak yang digunakan adalah PHP , Web Browser, Terkoneksi dengan internet sebagai perangkat lunak yang menyediakan fasilitas memadai untuk membuat suatu program aplikasi, serta XAMPP sebagai perangkat lunak pengembang dalam pembuatan basisdata.

5.2.3. Implementasi perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan adalah berdasarkan kebutuhan minimal sebagai berikut :

a. Processor intel Pentium 4 atau sekelasnya

b. Ram min 512MB

c. Harddick min 80GB

d. Mouse, keyboard, dan monitor sebagai peralatan input dan antarmuka

5.2.4. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data ini melingkupi sintaks-sintaks dalam perancangan web akademik pada SMA Negeri 4 Kota Sukabumi sebagai berikut :

```
Table structure for table `admin`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_admin` (
`id_adm` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`email` varchar(50) NOT NULL,
`username_adm` varchar(35) NOT NULL,
`id_status` int(11) NOT NULL,
`stat_psb` varchar(20) NOT NULL,
`password_adm` varchar(32) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_adm`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_guru` (
`nip` varchar(40) NOT NULL,
`nuptk` varchar(30) NOT NULL,
`nama` varchar(50) NOT NULL,
```

```
`tpt_lahir` varchar(50) NOT NULL,
`tgl_lahir` date NOT NULL,
`status_peg` varchar(30) NOT NULL,
`kode_matpel` varchar(10) NOT NULL,
`password` varchar(50) NOT NULL,
`stat_guru` varchar(20) NOT NULL,
`email` varchar(50) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`nuptk`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

Table structure for table `tb_kelas`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_kelas` (
`kode_kelas` varchar(10) NOT NULL,
`nama_kelas` varchar(20) NOT NULL,
`wali` varchar(50) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`nama_kelas`)
)ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_nilai` (
`nh_1` varchar(10) NOT NULL,
`nh_2` varchar(10) NOT NULL,
`uts` varchar(10) NOT NULL,
`uas` varchar(10) NOT NULL,
`sem` varchar(20) NOT NULL,
`nuptk` varchar(30) NOT NULL,
`nis` varchar(40) NOT NULL,
`status_nilai` varchar(20) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
Table structure for table `tb_siswa`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_siswa` (
`id_siswa` varchar(20) NOT NULL,
`nis` varchar(20) NOT NULL,
`nama` varchar(50) NOT NULL,
`tpt_lahir` varchar(50) NOT NULL,
`tgl_lahir` date NOT NULL,
`alamat` text NOT NULL,
`jk` varchar(20) NOT NULL,
`agama` varchar(15) NOT NULL,
`asal_sekolah` varchar(30) NOT NULL,
`nama_ortu` varchar(50) NOT NULL,
`alamat_ortu` text NOT NULL,
`pekerjaan_ortu` varchar(50) NOT NULL,
`agama_ortu` varchar(15) NOT NULL,
`no_sttb` varchar(20) NOT NULL,
```

```
`status` varchar(10) NOT NULL,
`kode_kelas` varchar(20) NOT NULL,
`email` varchar(50) NOT NULL,
`password` varchar(50) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_siswa`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5.2.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka dilakukan dengan membuat antar muka pada *form* yang ada pada macromedia dreamweaver CS6 . Setiap halaman form yang dibuat akan dibentuk sebuah file yang berekstensi php. File-file tersebut selanjutnya dapat diakses dan akan menjadi penghubung antara pengguna dengan sistem. Pada tahap implementasi antar muka ini, lebih menitikberatkan pada implementasi antar muka halaman utama yang merupkan sentral penghubung dengan antar muka yang lain.

5.2.5.1. Implementasi Antarmuka Halaman Utama

Tabel 5.3 tabel implementasi antarmuka halaman utama

Menu	**Deskripsi**	**Menu file**
Beranda	Program menu utama	Index.php
Artikel	Informasi mengenai artikel dari guru	Artikel.php
Materi	Informasi mengenai materi dari guru	Materi.php
Listing guru	Informasi tentang data guru	Listing_guru.php
Listing siswa	Informasi tentang data siswa	Listing_siswa.php
Hubungi kami	Form untuk menghubungi pihak sekolah	Contact.php

5.2.5.2. Implementasi Antarmuka Halaman Admin

Menu	Deskripsi	Menu file
Beranda	Sub menu yang isinya informasi yang telah ada di halaman administrator	Index.php
data kelas	Sub menu untuk data keseluruhan kelas	perkelasan.php
guru	Sub menu edit tambak aktivasi guru	Data_guru.php
siswa	Sub menu untuk melihat pendaftaran dan data siswa	Data_siswa.php
admin	Sub menu untuk melihat dan menambah admin	Data_admin.php

Tabel 5.5 tabel implementasi antarmuka halaman admin

5.2.5.3. Implementasi Antarmuka Halaman Guru

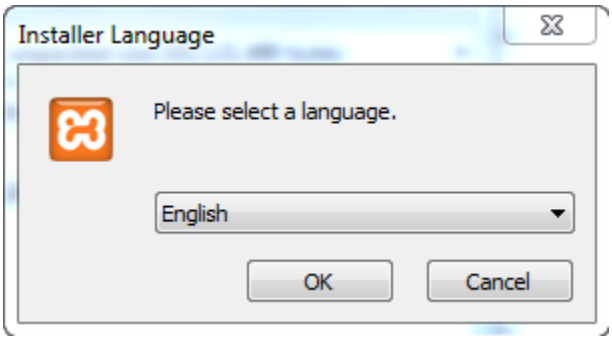
Menu	Deskripsi	Menu file
Beranda	Sub menu yang isinya informasi yang telah ada di halaman guru	Index.php
artikel	Sub menu untuk menambah dan melihat artikel	Data_artikel.php
materi	Sub menu untuk menambah dan melihat materi	Data_materi.php
guru	Sub menu untuk melihat kelas, siswa tugas, nilai dan tambah tugas	Data_kelas.php
other	Sub menu untuk merubah profile guru	profile.php

Tabel 5.6 tabel implementasi antarmuka halaman guru

5.2.6. Implementasi Instalasi Program

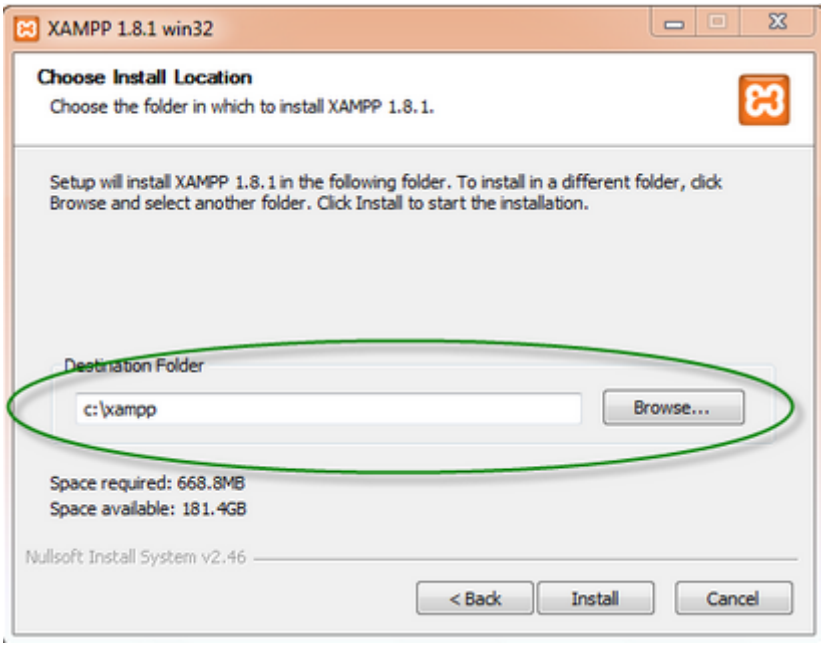
Instalasi Xampp :

1. Halaman instalasi xampp



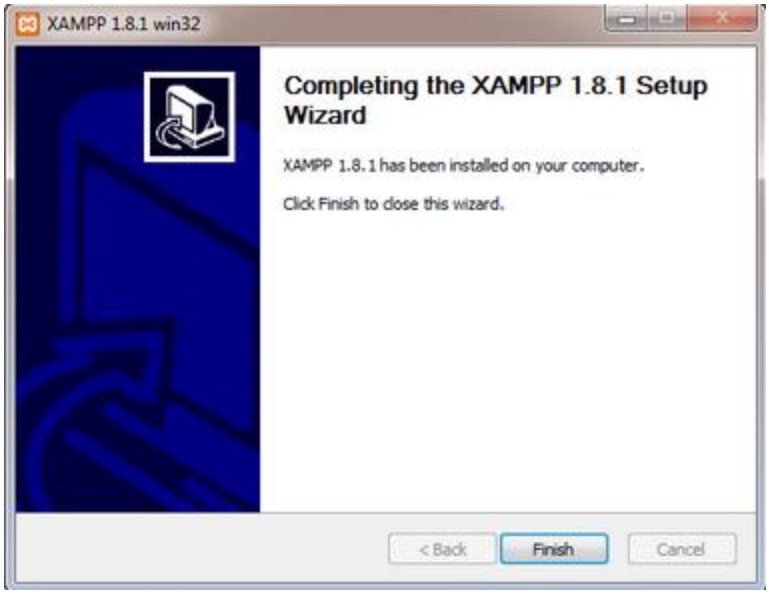
Gambar 5.1 *halaman instalasi XAMPP*

2. Halaman choose install location



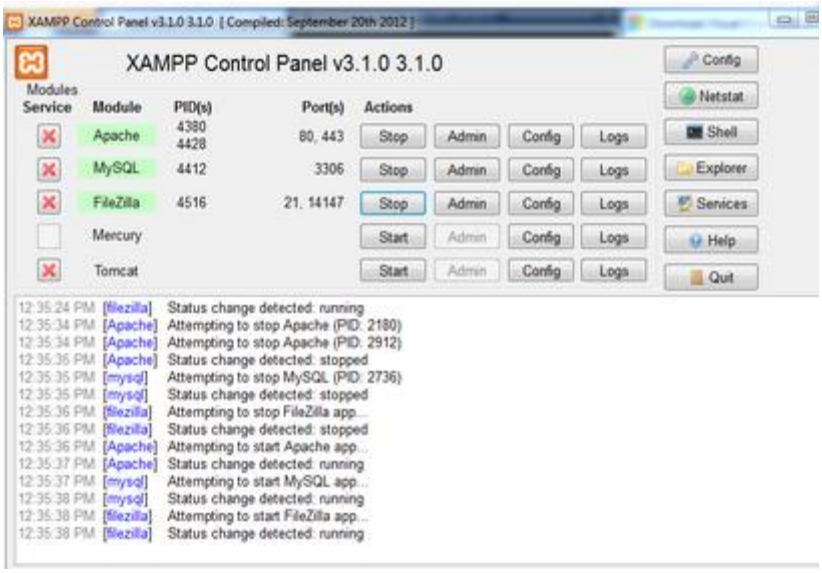
Gambar 5.2 *halaman cheose install XAMPP*

3. halaman completing setup



Gambar 5.3 *halaman completing setup XAMPP*

4. halaman control panel xampp



Gambar 5.4 *halaman xampp control panel*

5. halaman utama xampp

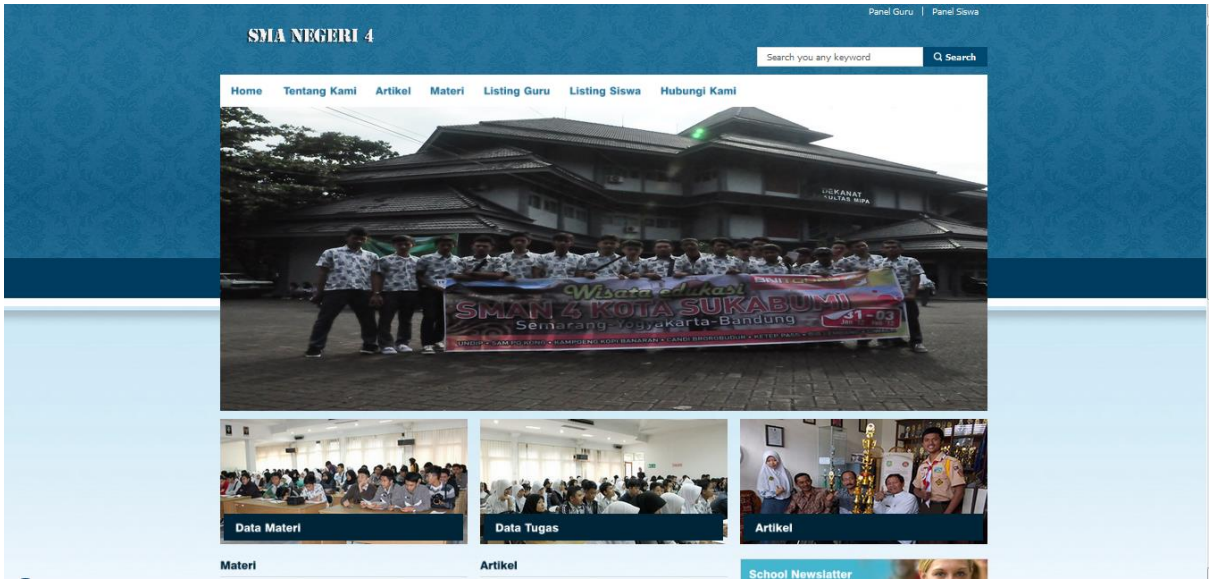


Gambar 5.5 *halaman utama*

5.2.7. Penggunaan Program

kegiatan ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan prgram website sistem informasi pada sekolah SMA Negeri 4 Kota Sukabumi, adapun cara pengoperasiannya adalah sebagai berikut :

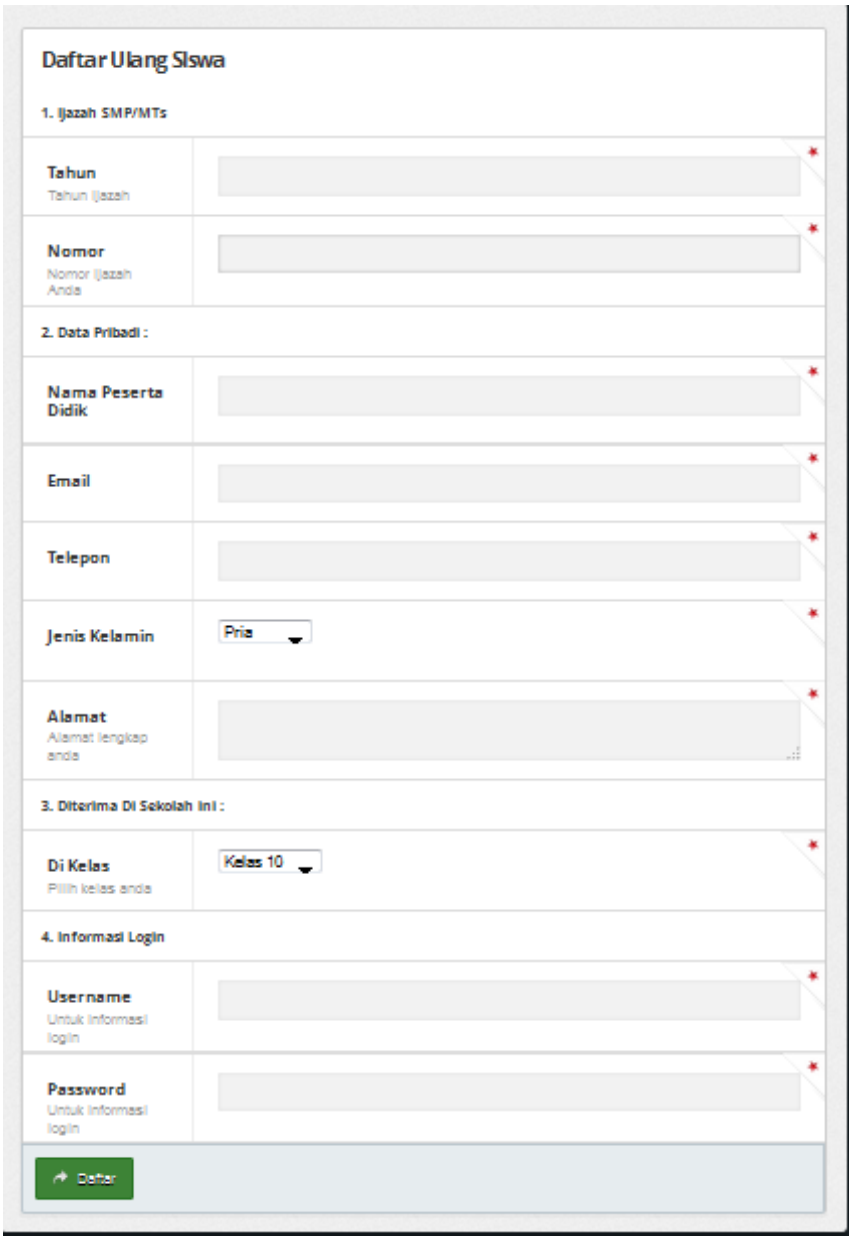
1. Tampilan utama (home)



Gambar 5.6 *tampilan utama*

2. Tampilan daftar ulang siswa

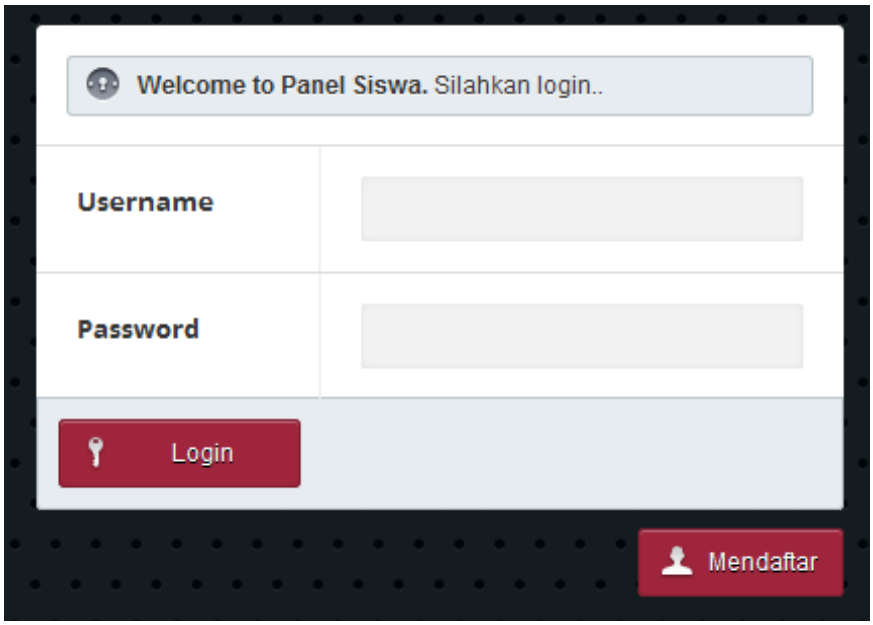
Halaman ini untuk penginputan daftar ulang siswa baru



Gambar 5.7 *Pendaftaran siswa baru*

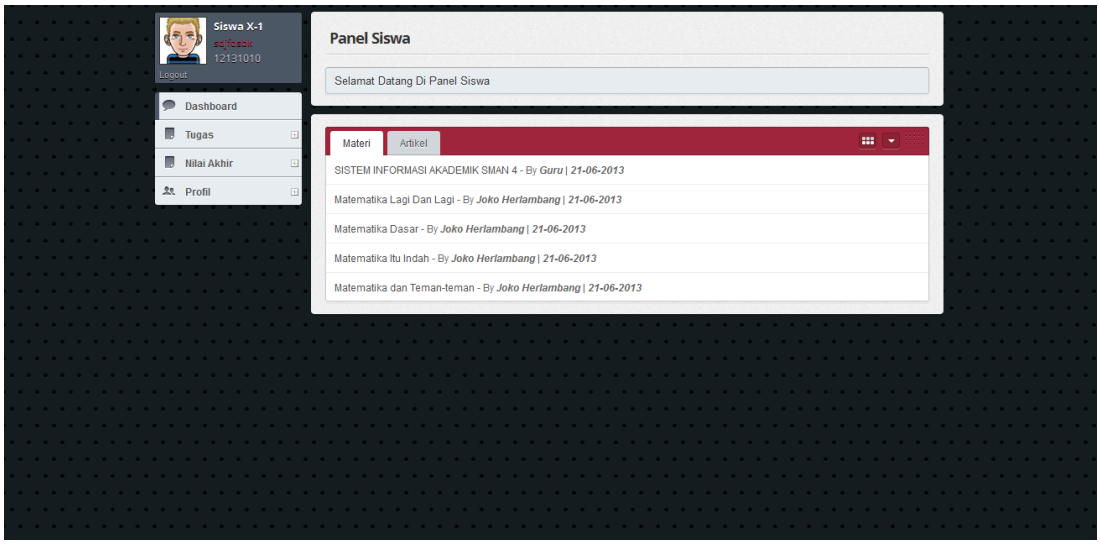
3. Tampilan login siswa

Tampilan ini untuk login siswa menggunakan username dan password yang dimasukkan saat daftar ulang



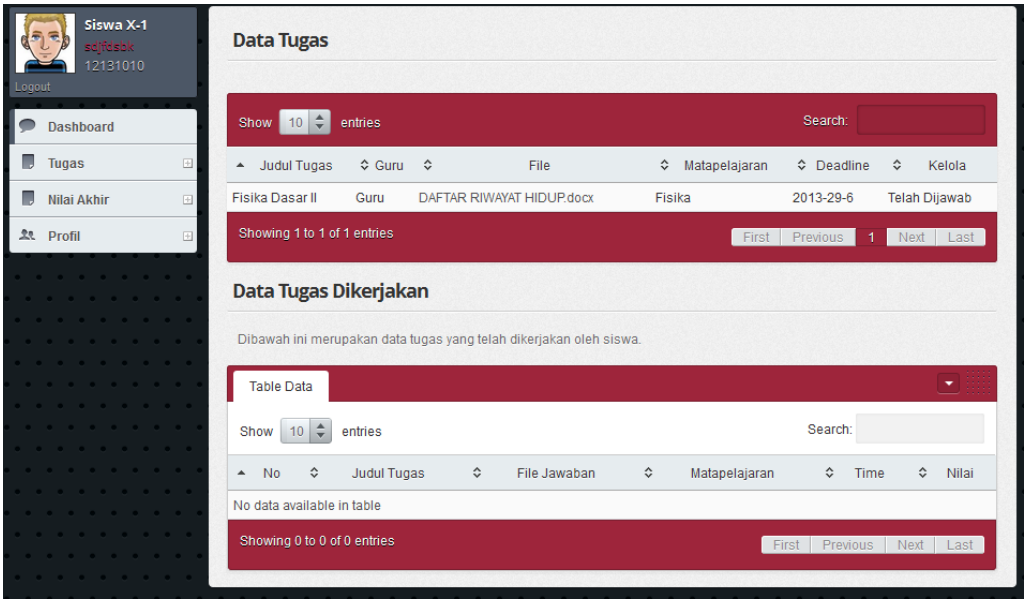
Gambar 5.8 *tampilan login siswa*

4. Tampilan utama siswa



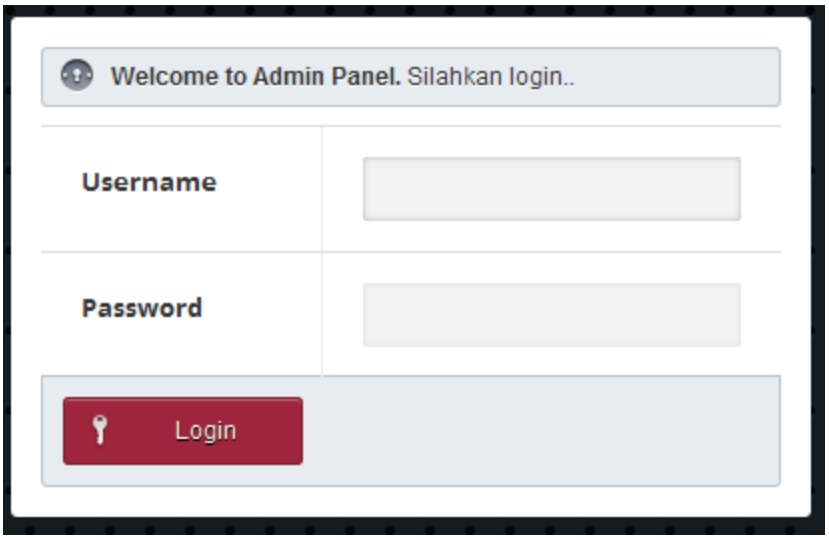
Gambar 5.9 *tampilan utama siswa*

5. Tampilan data tugas siswa



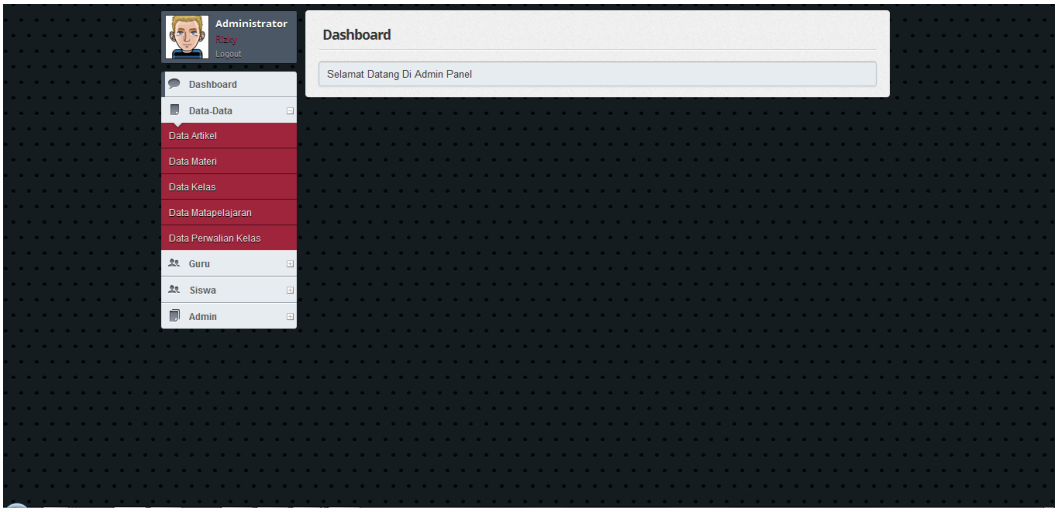
Gambar 5.10 *tampilan data tugas siswa*

6. Tampilan login admin dan kepala sekolah



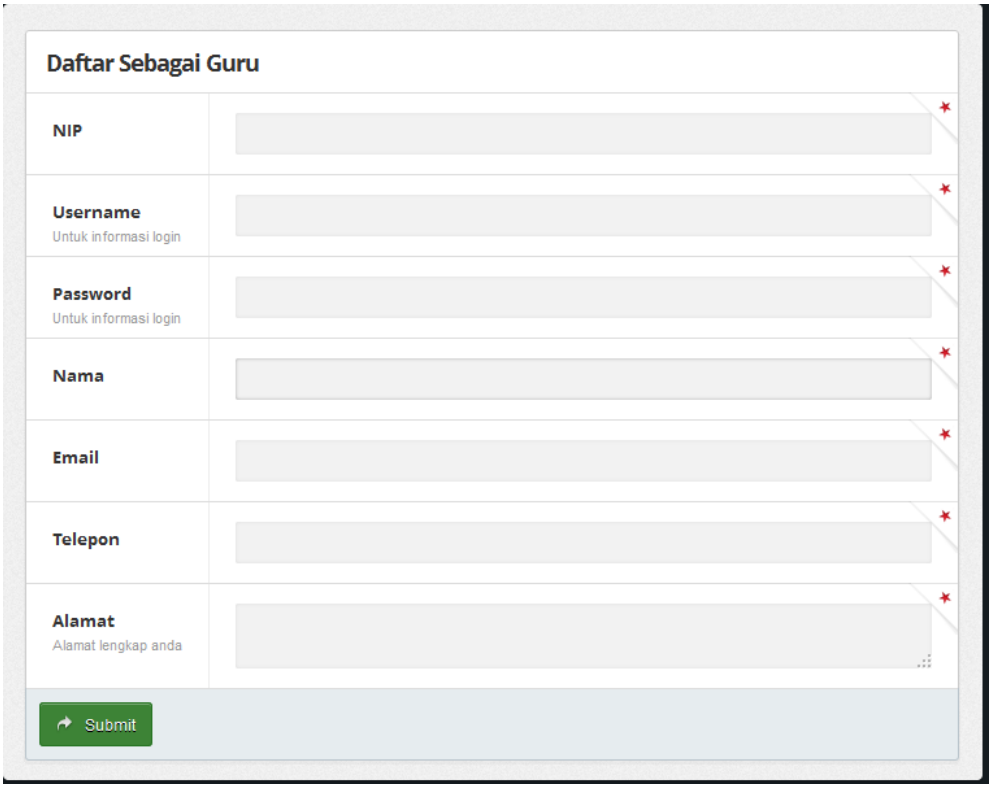
Gambar 5.11 *tampilan login admin*

7. Tampilan utama admin



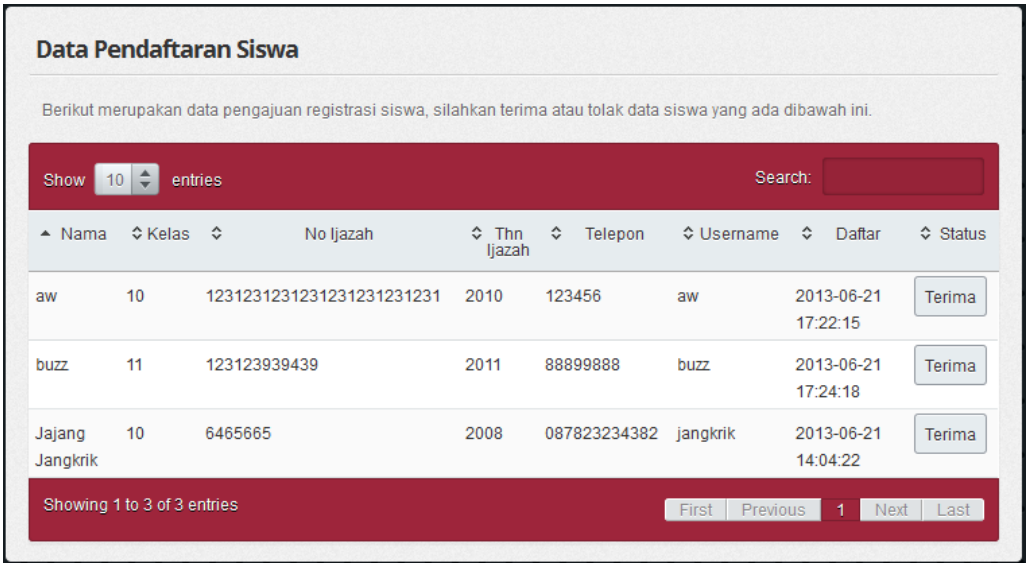
Gambar 5.12 *tampilan utama admin*

8. Tampilan menambah guru



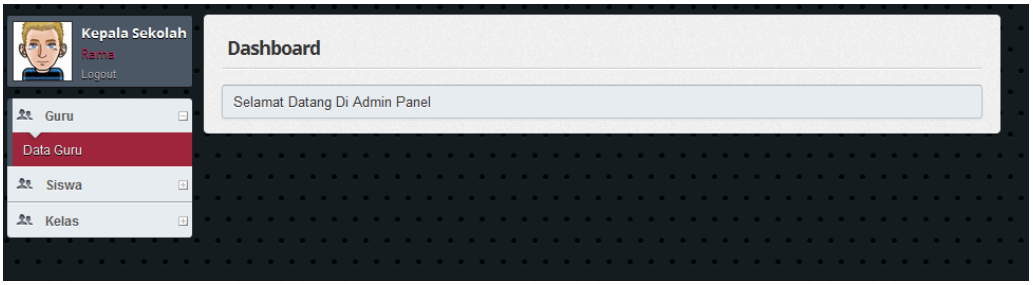
Gambar 5.13 *tampilan menambah guru*

9. Tampilan data pendaftaran siswa



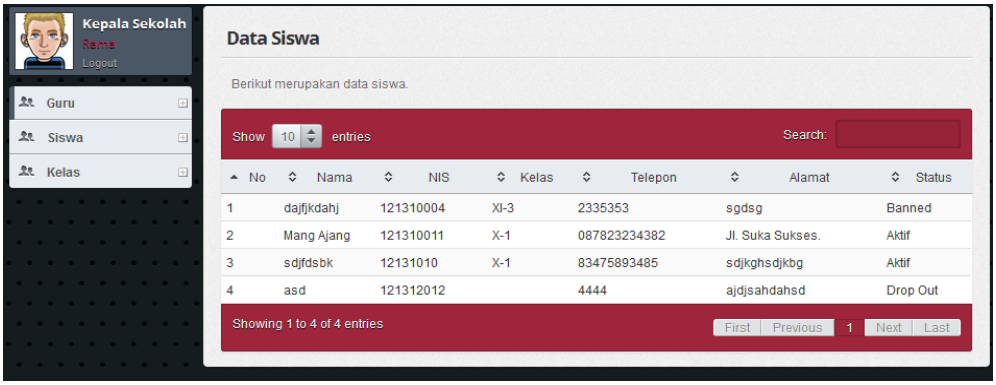
Gambar 5.14 *tampilan data pendaftaran siswa*

10. Tampilan utama kepala sekolah



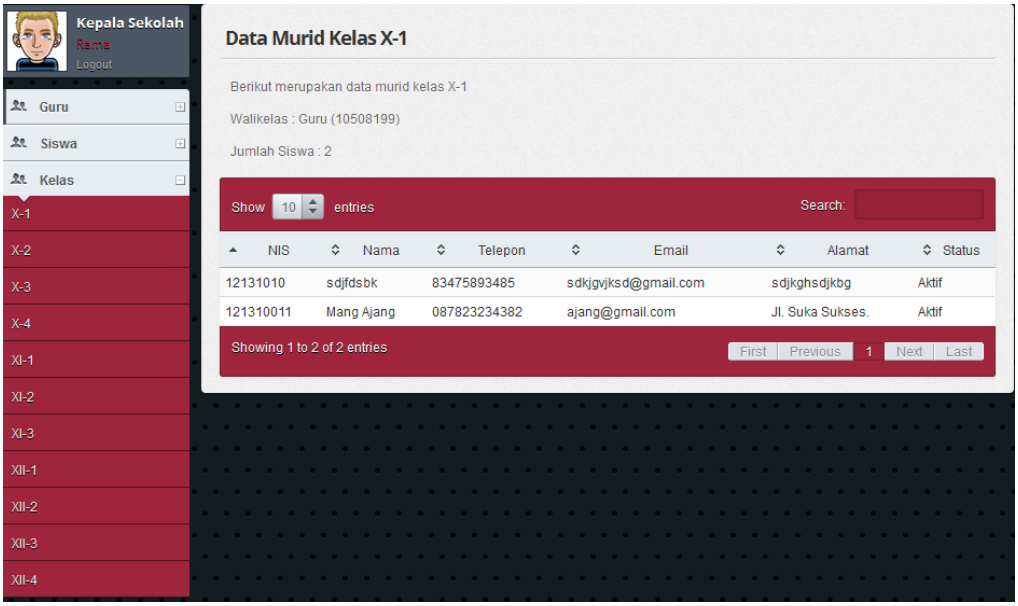
Gambar 5.15 *tampilan utama kepala sekolah*

11. Tampilan data siswa



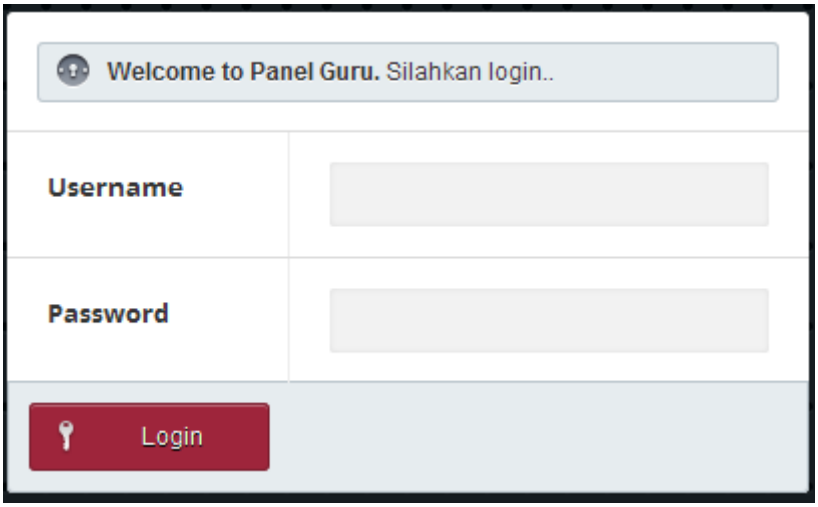
Gambar 5.16 *tampilan data siswa*

12. Tampilan data kelas



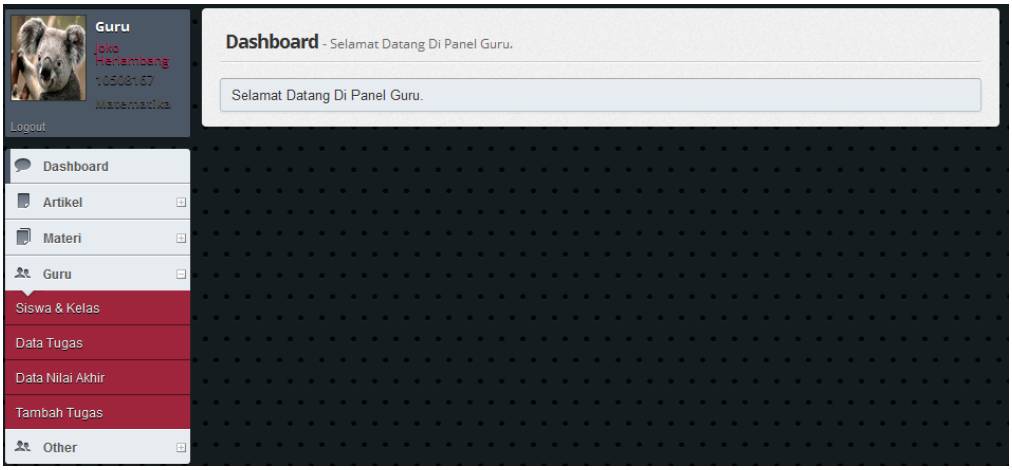
Gambar 5.17 *tampilan data kelas*

13. Tampilan login guru



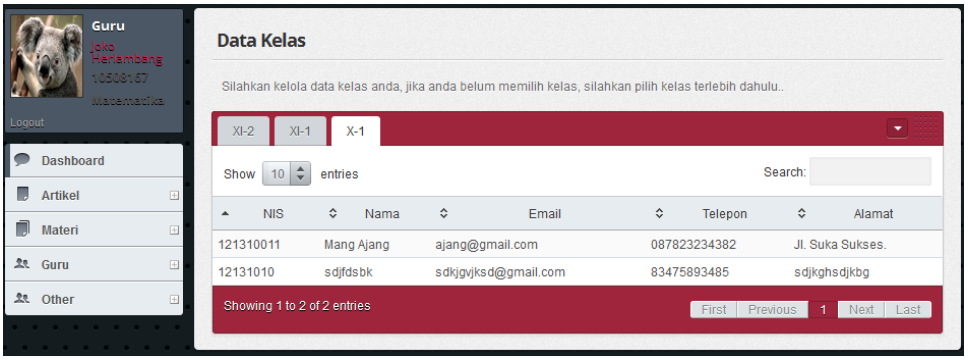
Gambar 5.18 *tampilan login guru*

14. Tampilan utama guru



Gambar 5.19 *tampilan utama guru*

15. Tampilan data kelas



Gambar 5.20 *tampilan data kelas*