BAB V

PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

5.1. Pengujian

Pengujian Sistem dilakukan untuk memeriksa kekompakan atau kinerja antar komponen sistem yang diimplementasikan. Tujuan utama dari pengujian sistem adalah untuk memastikan bahwa elemen-elemen atau komponen-komponen dari sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Metode pengujian yang di ambil adalah metode pengujian Black Box. Pengujian Black Box adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini di gunakan untuk mengetahui apakan perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian Black Box merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji di bangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak di cek apakah sudah sesuai dengan yang di harapkan atau tidak.

5.1.1. Rencana Pengujian

Adapun rancangan pengujian sistem yang akan diuji dengan teknik pengujian *Black Box*, berikut rincian rencana pengujian dalam tabel dibawah ini :

Tabel 5.1 Rencana Pengujian

No	Komponen Sistem Yang di Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
1.	*Login* Administrator	Tombol *Login*	*Black Box*
		Infomasi kesalahan data login	*Black Box*

2.	*Login* Siswa	Tombol *Login*	*Black Box*
		Infomasi kesalahan data login	*Black Box*
3.	*Login* Wali Kelas	Tombol *Login*	*Black Box*
		Infomasi kesalahan data login	*Black Box*
4.	Nilai Online	Tombol Lihat	*Black Box*
		Tombol Cetak	*Black Box*
		Informasi Kesalahan nis	*Black Box*
5.	Form input data nilai	Tombol simpan	*Black Box*
		Tombol hapus	*Black Box*
		Tombol edit	*Black Box*
6.	Form laporan nilai	Tombol Tampilkan	*Black Box*
		Tombol Cetak	*Black Box*

5.1.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut ini adalah kasus untuk menguji perangkat lunak yang dibangun menggunakan metode *Black Box* berdasarkan pada Tabel 5.1 Rencana Pengujian.

Tabel 5.2. Hasil Pengujian

No	Kasus/Form Diuji	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	*Login* Administrator	Masukan data *Username* dan *Password* yang **BENAR**	Ketika data login dimasukkan dan tombol login di klik, maka akan dilakukan proses pengecekan data login. Apabila data login benar maka akan langsung masuk ke halaman menu utama Administrator.	[ ]Diterima [ ]Ditolak

		Masukan data *Username* dan *Password* yang **SALAH**	Ketika data login dimasukkan dan tombol login di klik, maka dilakukan proses pengecekan data login. Apabila data login salah maka akan ditampilkan pesan kesalahan.	[ ]Diterima [ ]Ditolak
2.	*Login* Siswa	Masukan data *Username* dan *Password* yang **BENAR**	Ketika data login dimasukkan dan tombol login di klik, maka akan dilakukan proses pengecekan data login. Apabila data login benar maka akan langsung masuk ke halaman menu utama Administrator.	[ ]Diterima [ ]Ditolak
		Masukan data *Username* dan *Password* yang **SALAH**	Ketika data login dimasukkan dan tombol login di klik, maka dilakukan proses pengecekan data login. Apabila data login salah maka akan ditampilkan pesan kesalahan.	[ ]Diterima [ ]Ditolak
3.	*Login* Wali Kelas	Masukan data *Username* dan *Password* yang **BENAR**	Ketika data login dimasukkan dan tombol login di klik, maka akan dilakukan proses pengecekan data login. Apabila data login benar maka akan langsung masuk ke halaman menu utama Administrator.	[ ]Diterima [ ]Ditolak
		Masukan data *Username* dan *Password* yang **SALAH**	Ketika data login dimasukkan dan tombol login di klik, maka dilakukan proses pengecekan data login. Apabila data login salah maka akan ditampilkan pesan kesalahan.	[ ]Diterima [ ]Ditolak

4.	Nilai Online	Masukan NIS **BENAR**	Ketika data login dimasukkan dan tombol login di klik, maka akan dilakukan proses pengecekan data login. Apabila data login benar maka akan langsung masuk ke halaman menu utama Administrator.	[ ]Diterima [ ]Ditolak
		Masukan NIS **SALAH**	Ketika data login dimasukkan dan tombol login di klik, maka dilakukan proses pengecekan data login. Apabila data login salah maka akan ditampilkan pesan kesalahan.	[ ]Diterima [ ]Ditolak
5.	Form input data nilai	**Simpan** untuk menyimpan Dallam database	Masukan data nilai pada textbox yang telah disediakan dan tekan tombol simpan untuk menyim[pan dalam database	[ ]Diterima [ ]Ditolak
		Edit untuk merubah nilai	Rubah nilai yang sudah ada. Jika tombol edit di klik maka data akan berubah menjadi data yang baru	[ ]Diterima [ ]Ditolak
6.	Form Laporan Nilai	**Tampilkan** untuk melihat *preview* laporan nilai	Pilih tahun kelas dan semester yang dikehendaki kemudian klik tombol tampilkan	[ ]Diterima [ ]Ditolak
		Cetak untuk mencetak laporan nilai	Klik tombol cetak	[ ]Diterima [ ]Ditolak

5.1.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan pengujian kasus perangkat lunak diatas maka penilis menarik kesimpulan bahwa perangkat lunak ini sudah berjalan secara fungsional dan mengeluarkan informasi sesuai dengan yang diharapkan.

5.2. Implementasi

Tahapan implementasi merupakan tahapan dimana sistem informasi yang telah di rancang dan dibangun lalu diuji kelayakannya untuk selanjutnya dioperasikan sebagaimana mestinya sesuai dengan fungsi dan kelayakannya untuk digunakan oleh pihak yang membutuhkan agar mewujudkan sistem informasi yang telah dirancang.

5.2.1. Batasan Implementasi

Batasan implementasi pada Sistem Informasi Akademik di SMA Negeri 1 Pasawahan ini berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Pasawahan yang membutuhkan adanya Sistem Informasi yang dapat mengelola data nilai akhir semester. Dengan demikian penulis merancang dan membangun sebuah Sistem Informasi Akademik berbasis website dimana penulis dalam membangun Sistem ini masih dalam jaringan lokal karena masih sebatas dalam komputer penulis saja (*localhost* sebagai *local server*) penulis dapat bekerja secara *offline* tanpa harus takut menghadapi masalah biaya, waktu, dan kenyamanan.

5.2.2. Implementasi Perangkat Lunak

Dalam Implementasi Sistem Informasi Akademik berbasis website ini harus didukung oleh perangkat lunak yang digunakan agar sistem dapat berjalan sebagaimana mestinya. Berikut merupakan perangkat lunak yang dibutuhkan :

1. Spesifikasi Untuk *Client* Jaringan Lokal (*local server*)
    a. Sistem Operasi. Contoh : Window Xp, Vista, Windows7.

b. Web Browser adalah browser internet sederhana yang dirancang untuk menampilkan halaman PHP, HTML, AJAX, dan lain-lain dengan benar contoh : opera, Mozilla, Internet Explorer dan lain-lain.
c. Lokal *server*. Untuk menjadikan komputer kita agar bisa dijadikan sebagai localhost, kita membutuhkan sebuah program yang harus kita *install.* Contoh : AppServ, WampServer, Exampp.

5.2.3. Implementasi Perangkat Keras

Agar Sistem Informasi Akademik ini dapat digunakan, maka dibutuhkan perangkat keras (*Hardware*) komputer yang berfungsi menjalankan untuk intruksi-intruksi dan menampilkan secara *visual* mengenai informasi-informasi yang berguna bagi pengguna yang membutuhkan. Adapun perangkat keras yang digunakan untuk mendukung pembuatan maupun menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

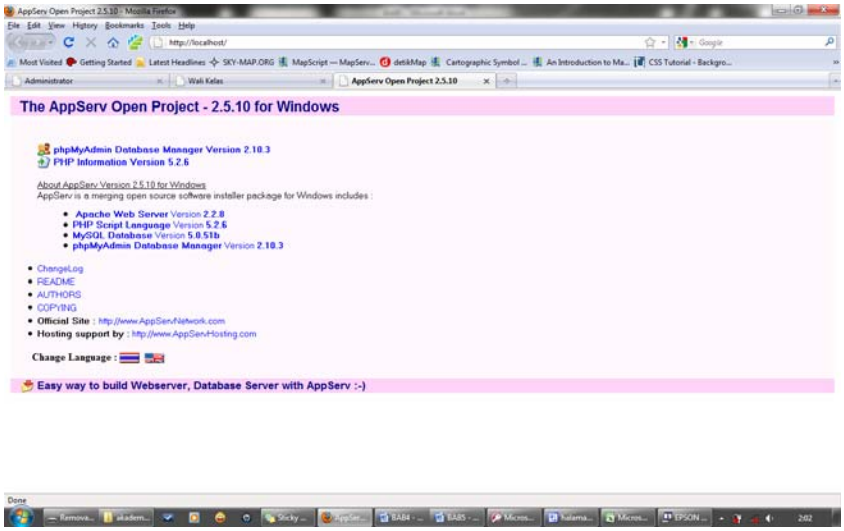
1. *Processor* Intel Pentium IV atau setara
2. Harddisk 40 GB.
3. RAM 128 MB.
4. Kabel Jaringan
5. VGA 128 MB.
6. Mouse dan Keyboard dan monitor

5.2.4. Implementasi Basis Data

Dalam pembuatan basisdata Sistem Informasi Geografis Pariwisata Kota Bandung penulis menggunakan aplikasi AppServ *Open Project* - 2.5.10 *for*

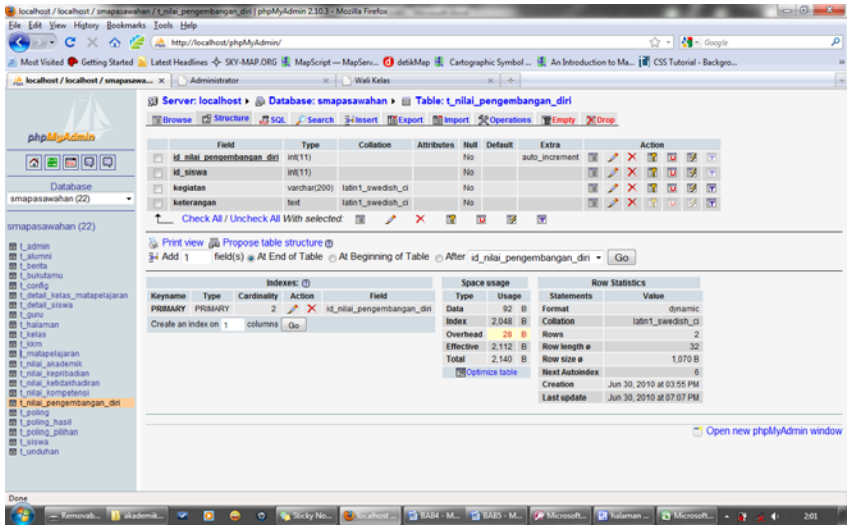
Windows. Berikut langkah-langkah dalam pembuatan basisdata sistem informasi ini :

1. Tampilan halaman WampServer5 Version 2.0



Gambar 5.1 AppServ *Open Project* - 2.5.10 *for* Windows

2. Tampilan *database* SMA Negeri 1 Pasawahan



Gambar 5.2. Database smapasawahan

5.2.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka dilakukan dengan membuat antar muka pada form yang ada pada macromedia dremaweaver. Setiap halaman form yang di buat 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 merupakan sentral penghubung dengan antar muka yang lain.

5.2.5.1. Implementasi Antar Muka Halaman Utama SIA SMA Negeri 1 Pasawahan

Tabel 5.3. Implementasi Antar Muka Halaman Utama

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1.	home	tampilan awal	index.php
2.	alumni	menu untuk menampilkan data alumni	alumni.php
3.	buku tamu	menu untuk masuk ke buku tamu	bukutamu.php
4.	guru	menu untuk menampilkan data guru	guru.php
5.	siswa	menu untuk menampilkan data siswa	Siswa.php
6.	login walikelas/siswa	untuk masuk dalam halaman siswa/walikelas	login.php
7.	logout	untuk keluar dari halaman siswa/guru	logout.php
8.	sejarah	menu menampilkan sejarah singkat SMA	sejarah.php
9.	galeri	menu menampilkan galeri foto SMA	galeri.php

5.2.5.2. Implementasi Antar Muka Menu Wali Kelas SIA SMA Negeri 1 Pasawahan

Tabel 5.4. Implementasi Antar Muka Halaman Utama

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1.	index	halaman utama tampilan guru	index.php
2.	edit biodata	halaman rubah biodata guru	hal_guru.php
3.	nilai	halaman untuk kelola nilai akhir semester	hal_nilai.php

5.2.5.3. Implementasi Antar Muka Administrator SIA SMA Negeri 1 Pasawahan

Tabel 5.5. Implementasi Antar Muka Halaman Utama

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1.	home	tampilan awal	index.php
2.	login/logotu	proses login/logout	login.php
3.	edit admin	untuk edit data admin	hal_edit.php
4.	buku tamu	untuk kelola data buku tamu sebelum diterbitkan	hal_bukutamu.php
5.	halaman	untuk mengatur halaman yang akan diterbitkan	hal_halaman.php
6.	staff	untuk pengelolaan data guru dan staff	hal_staff.php
7.	alumni	untuk pengelolaan data alumni	hal_alumni.php
8.	siswa	menu pengelolaan data siswa	hal_siswa.php
9.	kelas	untuk pengelolaan data kelas	hal_kelas.php
10.	mata pelajaran	untuk pengelolaan data mata pelajaran	hal_matpel.php
11.	file manajer	untuk pengelolaan data file download	hal_filemanajer.php
12.	link	untuk pengelolaan link download	hal_link.php
13.	galeri	untuk pengelolaan galeri foto	hal_galeri.php
14.	polling	untuk pengelolaan poling	hal_polling.php

5.2.6. Pengguna Program

Kegiatan ini berguna untuk merancang secara singkat penggunaan program website SIA SMA Negeri 1 Pasawahan adalah sebagai berikut :

1. Halaman Utama

Ini merupakan tampilan pertama saat mengunjungi website SMA Negeri 1 Pasawahan, disini pengunjung dapat memilih menu yang ada dalam website ini.



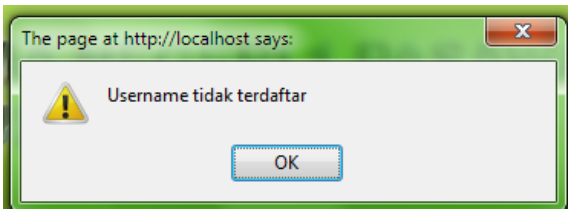
Gambar 5.3. Tampilan Halaman Utama

2. Login Siswa dan Wali Kelas

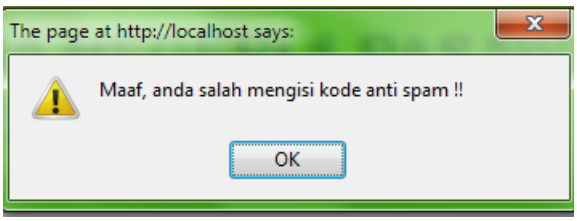
Fasilitas login disediakan pilihan *radio button* untuk siswa dan wali kelas, siswa yang login akan masuk ke halaman siswa untuk dapat mengakses nilai online, sedangkan wali kelas masuk ke dalam halaman wali kelas untuk dapat menginputkan nilai akhir semester.



Gambar 5.4. Tampilan Login Siswa atau Wali kelas



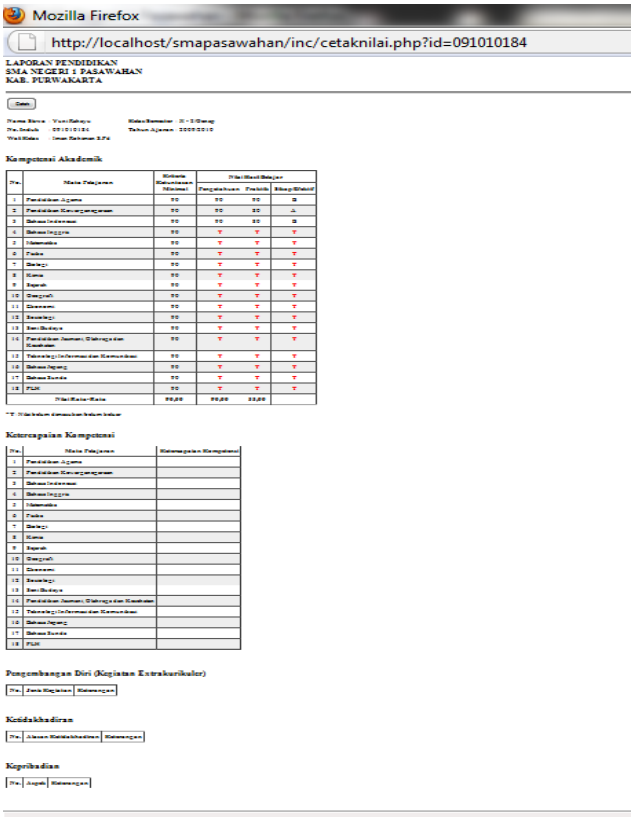
Gambar 5.5. Pesan Kesalahan Login Siswa atau Wali kelas



Gambar 5.6. Pesan Kesalahan Mengetik Kode Anti Spam saat Login

3. Nilai Online

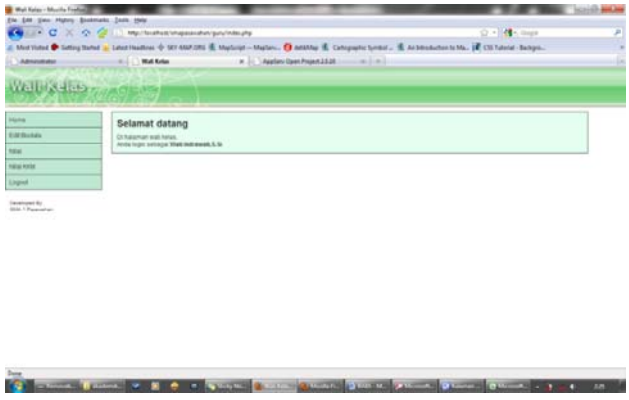
Pada halaman ini siswa dapat mengetahui nilai mereka dengan cara memasukan NIS tiap siswa lalu siswa langsung dapat mengetahui nilai yang sudah ada.



Gambar 5.7. Tampilan Nilai Online

4. Tampilan halaman wali kelas

Halaman ini merupakan halaman wali kelas setelah login untuk dapat mengolah data nilai akhir semester.



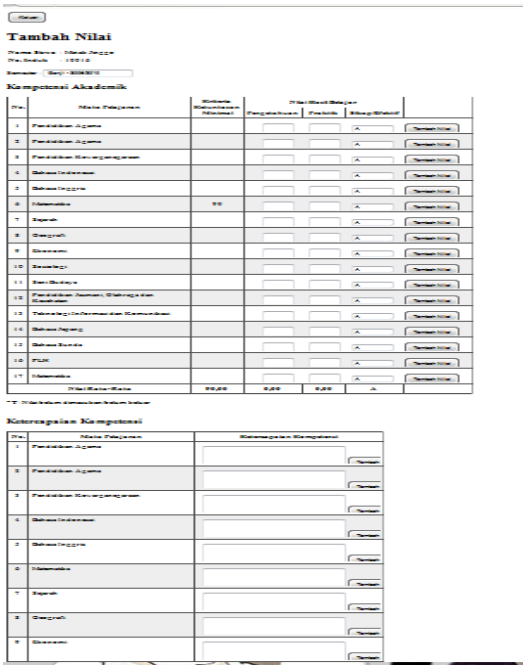
Gambar 5.8. Tampilan Halaman Wali Kelas



Gambar 5.9. Tampilan pilihan Input Nilai KKM



Gambar 5.10. Tampilan Input Nilai KKM



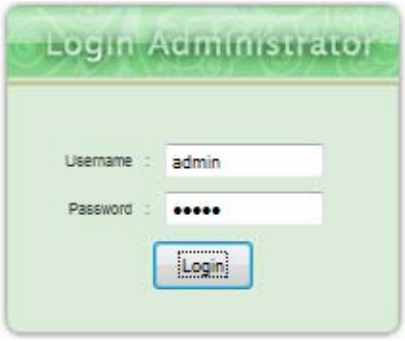
Gambar 5.11. Tampilan Input Nilai Rapor



Gambar 5.12. Tampilan Edit Biodata Wali Kelas

5. Login administrator

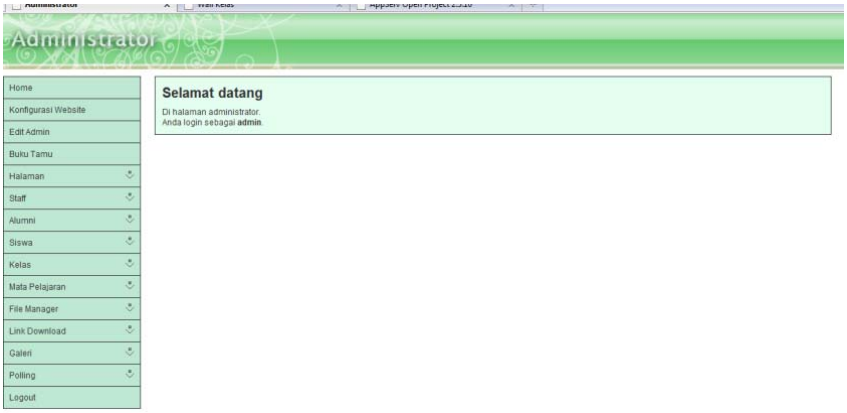
Halaman ini untuk admin sebagai pengelola website SMA Negeri 1 pasawahan



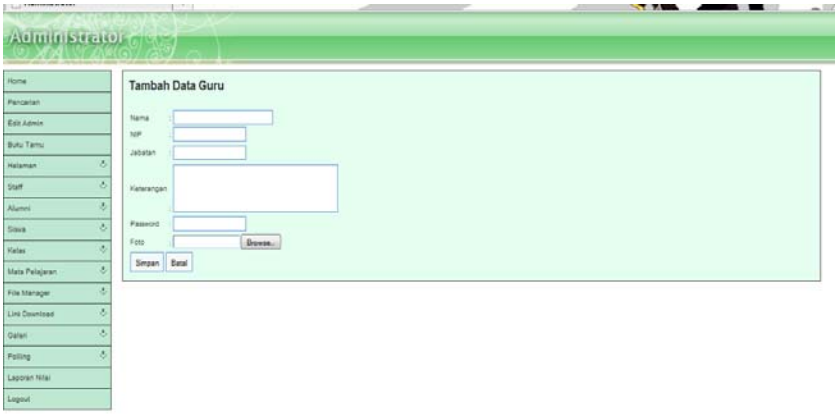
Gambar 5.13. Tampilan Login Administrator

6. Halaman login administrator

Pada halaman ini administrator mempunyai hak untuk mengelola semua data yang akan ditampilkan pada halaman website SMA Negeri 1 Pasawahan, mulai dari informasi umum sekolah sampai data-data guru dan staff dan murid. Admin memiliki hak akses mulai dari tambah, rubah, dan hapus, kecuali admin tidak dapat mengubah data nilai yang telah di inputkan oleh seluruh wali kelas.



Gambar 5.14. Tampilan Halaman Administrator



Gambar 5.15. Tampilan Input Data Guru dan Staff



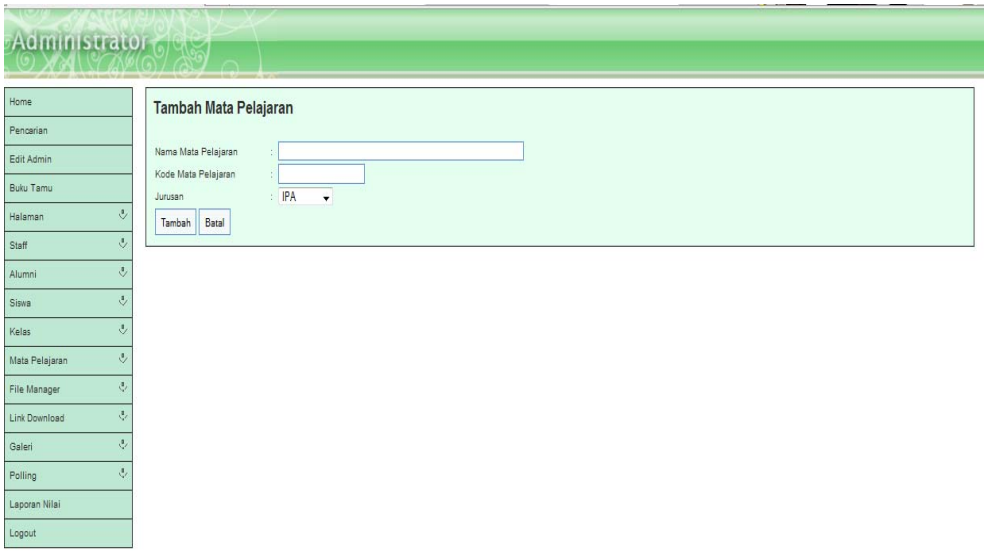
Gambar 5.16. Tampilan Input Data Siswa

Berikut ini merupakan halaman untuk memberi hak akses wali kelas dengan kata lain di halaman ini ditentukan wali kelas untuk setiap kelasnya.



Gambar 5.17. Halaman Tambah Kelas

Pada halaman di bawah ini akan ditentukan mata pelajaran tiap kelas sesuai tingkatan dan jurusan kelas masing-masing.

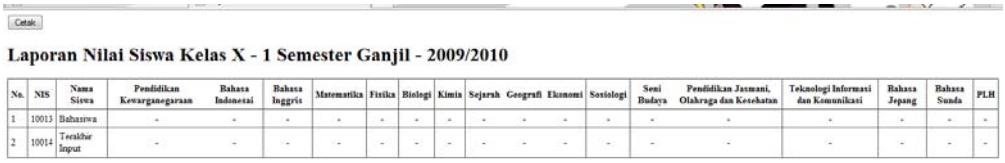


Gambar 5.18. Halaman Tambah Mata pelajaran

Pada gambar di bawah ini merupakan tampilan halaman untuk melihat laporan nilai dengan pilihan kelas dan semester yang dikehendaki dan juga untuk melihat nilai tertinggi.



Gambar 5.19. Halaman Laporan Nilai



Gambar 5.20. Tampilan Untuk Cetak Laporan Nilai