BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Setelah melakukan perancangan sistem, maka tahap selanjutnya adalah mengimplementasikan dan mengujian system tersebut. Dengan tujuan menerapkan sistem agar dapat dioperasikan secara optimal sesuai dengan kebutuhan proses. Pengujian merupakan kegiatan yang dilaksanakan untuk menemukan atau mencari kesalahan pada sistem yang telah dibangun.

5.1. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data yang digunakan adalah MySQL. Aplikasi PHP tersebut dapat dijalankan pada berbagai platform sistem operasi dan perangkat keras, tetapi implementasi sepenuhnya dilakukan diperangkat keras PC (*personal computer*) dengan sistem operasi *Microsoft Windows XP*.

5.1.1. Batasan Implementasi

Adapun yang menjadi batasan dalam pengimplementasian sistem adalah

Sebagai berikut :

1. Sistem informasi nilai siswa tidak melibatkan proses siswa mendapatkan nilai tersebut,karena dalam proses ini hanya sebatas memasukan data nilai siswa.
2. Tidak semua kebutuhan sistem informasi akademik siswa dikerjakan tetapi hanya sub-sub sistem yang mendukung khususnya informasi nilai dan jadwal secara online
3. Untuk sementara sistem informasi akademik ini masih bersifat intranet yang mana kedepannya diharapkan menjadi internet
4. Alamat IP yang digunakan merupakan alamat IP dinamis, yaitu http://localhost/smpq

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Dalam pengimplementasian aplikasi, perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Windows XP *operating system*
2. Mozilla firefox sebagai *web browser*
3. Wampserver2.0c.exe yang didalamnya sudah terdapat *localhost, apache, MySQL, PHP, PHP My Admin*
4. Macromedia Dreamwever MX sebagai *design interface*
5. Pspad sebagai text editor penulisan bahasa pemograman PHP

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pengimpletasian aplikasi adalah sebagai berikut :

1. Intel Pentium 4
2. Harddisk 80 GB
3. RAM 512 GB
4. Monitor, keybord, mouse

5.1.4. Implementasi Basis Data

Dalam perancangan sistem digunakan aplikasi database MySQL versi 5.0.51a. Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana aplikasi pemograman yang digunakan adalah phpMyAdmin 2.11.4.

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka (*interface*) merupakan penerapan perancangan format tampilan yang telah dibuat sebelumnya dalam perancangan sistem sebelumnya. Adapun implementasi antar muka dari sistem informasi akademik pada SMP Nasional Bandung adalah sebagai berikut :

5.1.5.1. Antar Muka Admin

Admin atau user dapat login dengan mengisi frame login dengan memasukkan *username* dan *password*, lalu menekan tombol login, jika proses login berhasil user atau admin akan masuk pada tampilan halaman utama admin.

5.1.5.1.1. Form login halaman admin



Gambar 5.1 Tampilan login admin

5.1.5.1.2. Halaman utama login admin

Halaman utama admin dapat diakses apabila sebelumnya user atau admin melakukan *login* terlebih dahulu



Gambar 5.2 Tampilan halaman utama admin

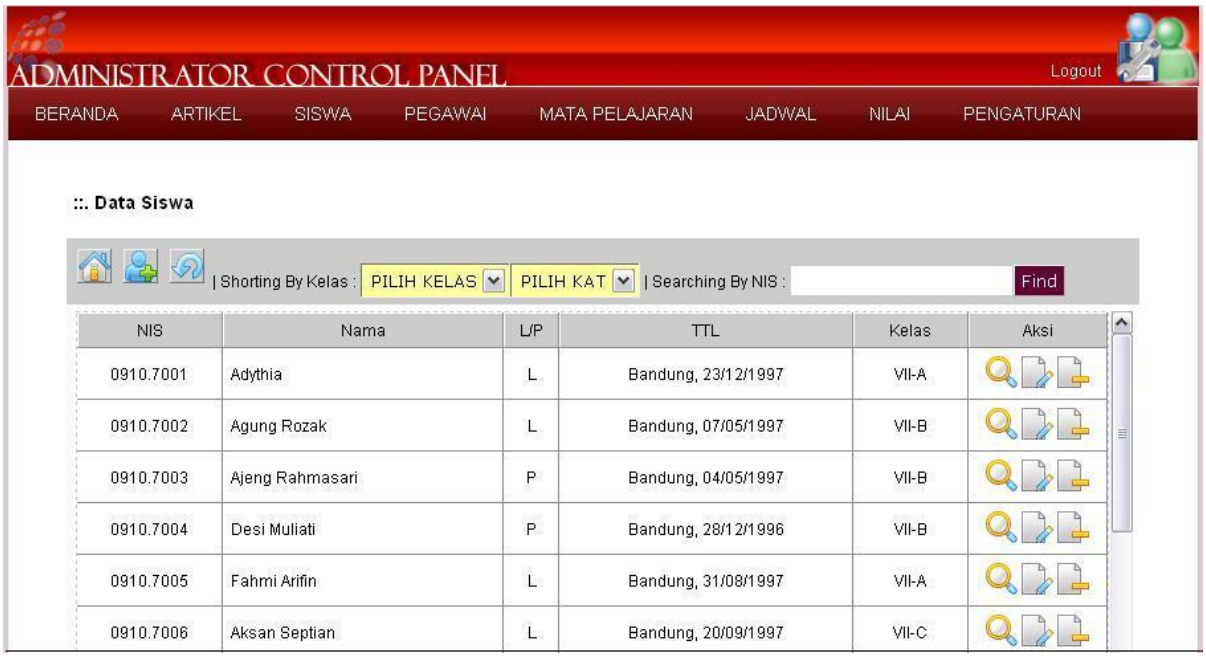
Pada menu admin terdapat 31 halaman yang akan dijelaskan pada tabel berikut ini:

Tabel 5.1. Daftar *interface* admin

No	Nama halaman	Keterangan
1	Index.php	Form untuk login admin
2	Admin.php	Halaman utama login
3	mod_guru.php	Halaman data guru menampilkan data guru, halaman ini juga dapat mengedit maupun menambahkan data guru.
4	mod_jadwal.php	Halaman jadwal menampilkan data jadwal pelajaran
5	mod_nilai.php	Halaman nilai menampilkan nilai siswa setra dapat menambahkan maupun mengedit data nilai siswa tiap semester
6	mod_berita.php	Halaman ini menampilkan data berita
7	mod_mfasilitas.php	Halaman ini berfungsi untuk mengatur menu 8pada halaman fasilitas
8	mod_artikel.php	Halaman ini menampilkan data artikel
9	mod_pelajaran.php	Halaman tugas mengajar menampilkan data tugas setiap guru
10	mod_guru.php	Halaman data guru menampilkan data guru, halaman ini juga dapat mengedit maupu menambahkan data guru.

5.1.5.1.3. Halaman admin data siswa

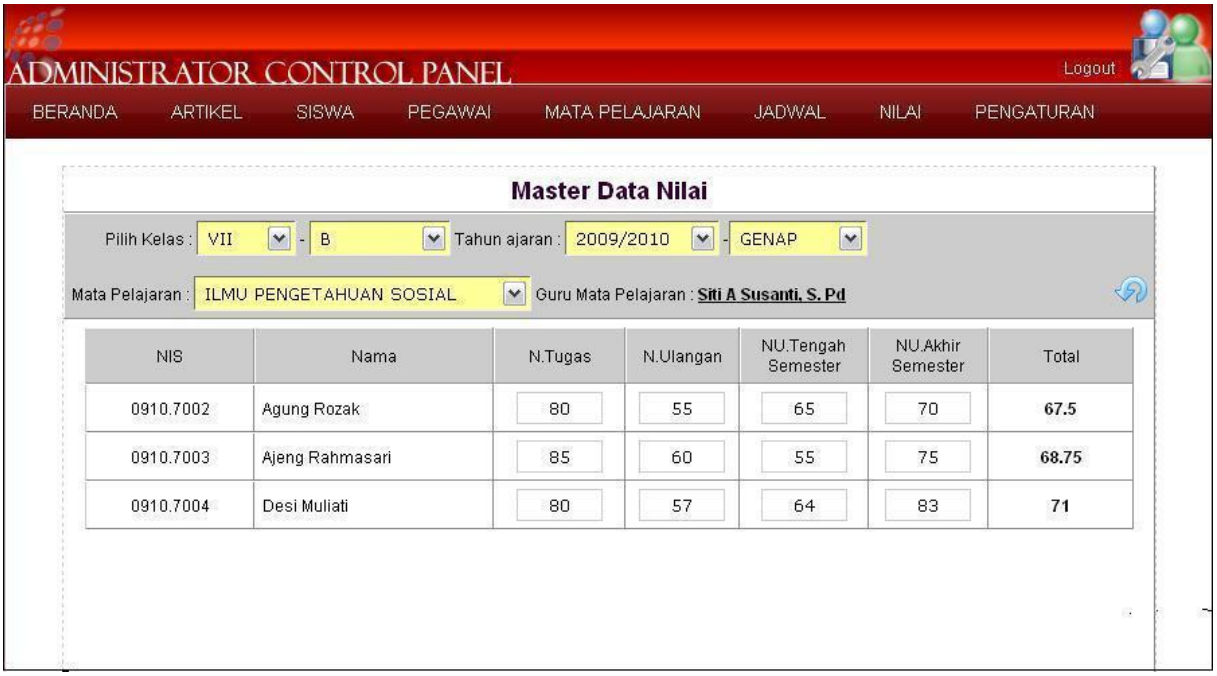
Halaman admin siswa bisa tampil setelah admin melakukan login terlebih dahulu dengan cara memasukan *userid dan password*, apabila userid dan password benar maka admin dapat melihat data siswa selain itu admin pun dapat menambahkan, mengedit ataupun menghapus data siswa.



Gambar 5.3 Tampilan halaman data siswa

5.1.5.1.4. Halaman admin data nilai

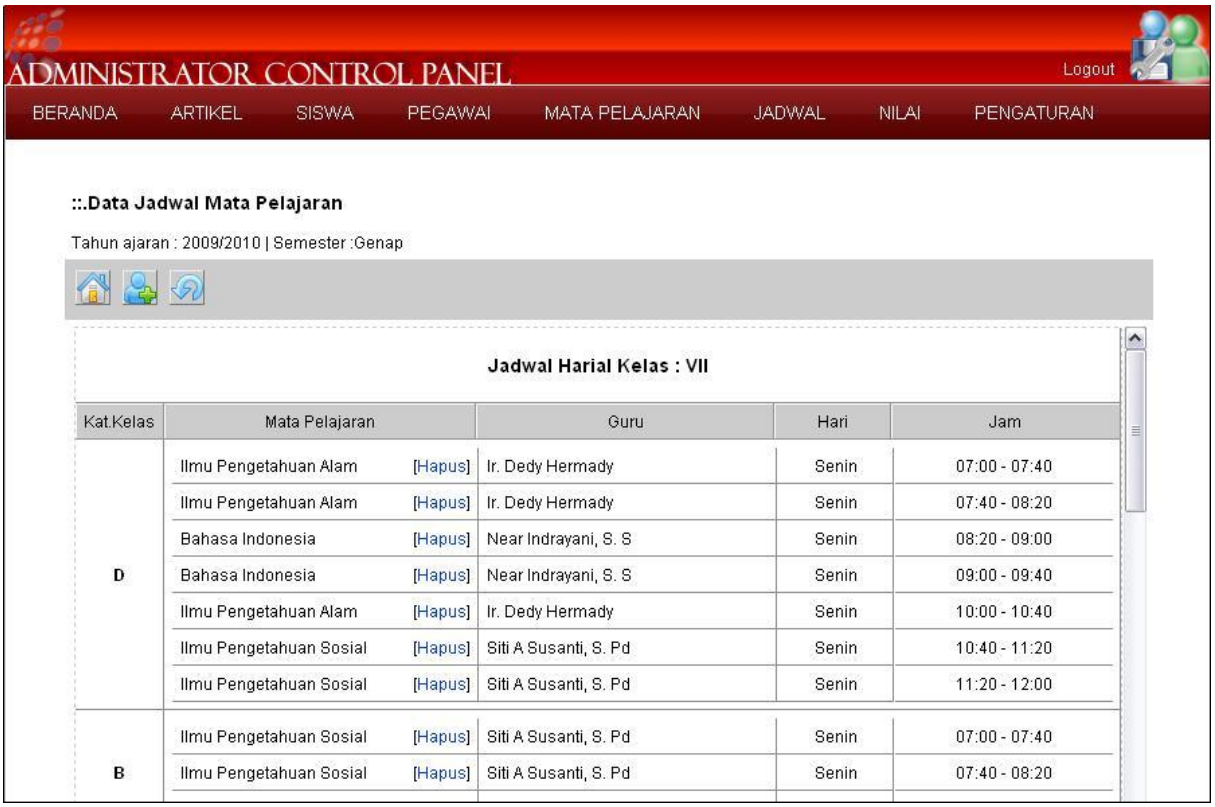
Halaman admin nilai siswa bisa tampil setelah admin melakukan login terlebih dahulu dengan cara memasukan *userid dan password*, apabila user id dan password benar maka admin dapat melihat data nilai siswa admin dapat menambahkan data nilai siswa selain menambahkan admin memiliki hak akses untuk mengedit ataupun menghapus data nilai siswa.



Gambar 5.4 Tampilan halaman data nilai

5.1.5.1.5. Halaman admin data jadwal pelajaran

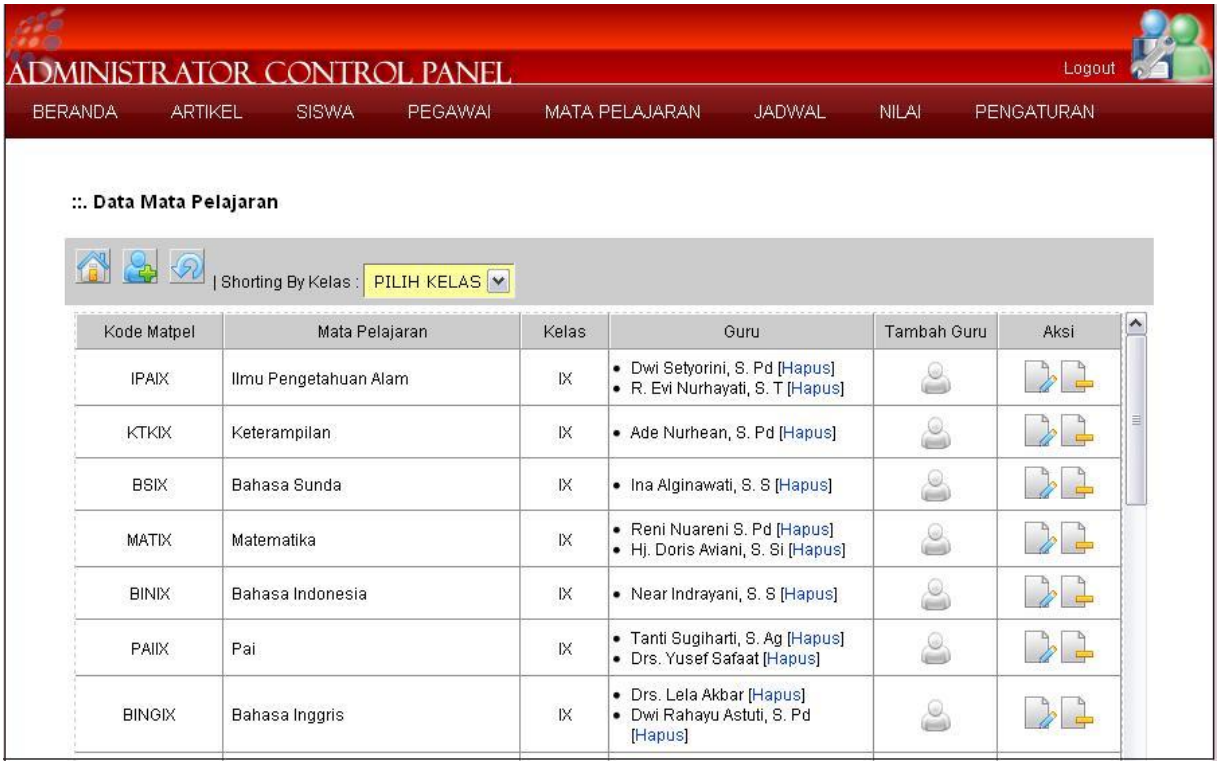
Halaman admin data jadwal pelajaran bisa tampil setelah admin melakukan login terlebih dahulu dengan cara memasukan *userid dan password*, apabila user id dan password benar maka admin dapat melihat data jadwal pelajaran dan selain itu admin dapat mengedit dan menghapus jadwal pelajaran



Gambar 5.5 Tampilan halaman jadwal pelajaran

5.1.5.1.6. Halaman admin data mata pelajaran

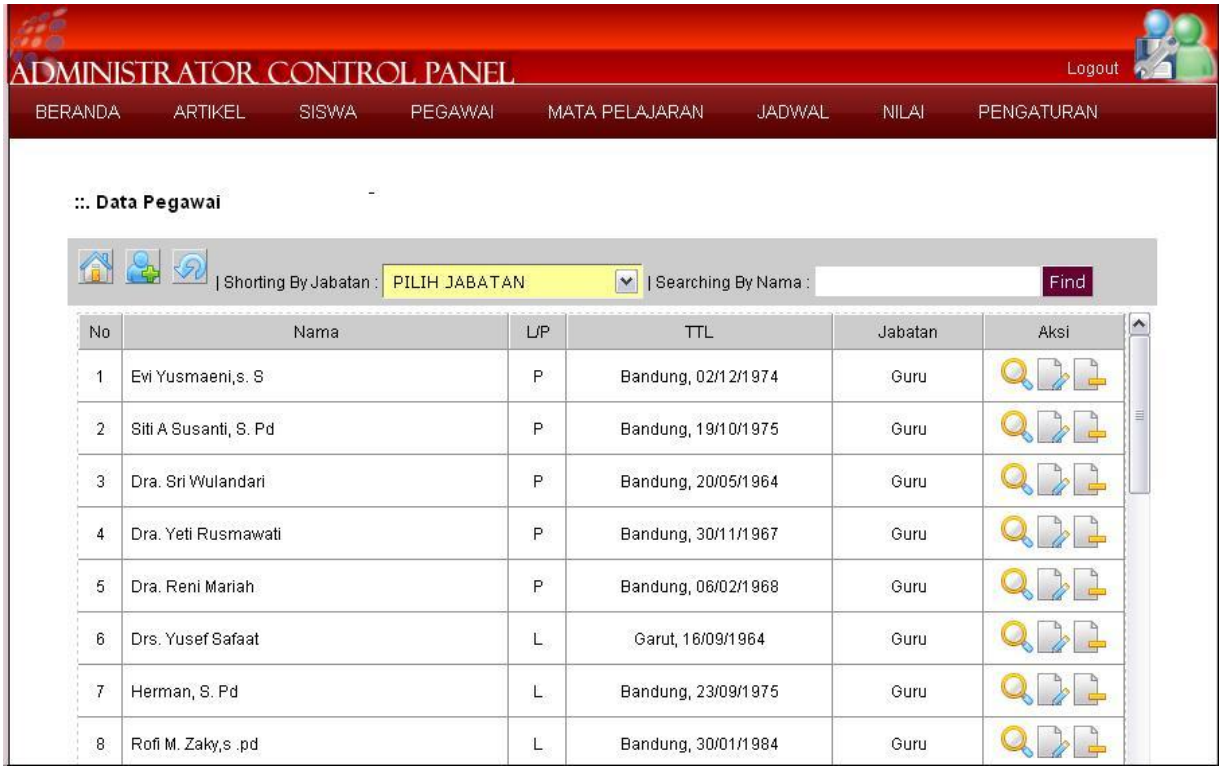
Halaman admin mata pelajaran bisa tampil setelah admin melakukan login terlebih dahulu dengan cara memasukan *userid dan password*, apabila user id dan password benar maka admin dapat melihat data mata pelajaran dan selain itu admin dapat mengedit dan menghapus data mata pelajaran



Gambar 5.6 Tampilan halaman mata pelajaran

5.1.5.1.7. Halaman admin pegawai

Halaman admin pegawai bisa tampil setelah admin melakukan login terlebih dahulu dengan cara memasukan *userid dan password*, apabila userid dan password benar maka admin dapat melihat data pegawai selain itu admin pun dapat menambahkan, mengedit ataupun menghapus data pegawai



Gambar 5.7 Tampilan halaman data pegawai

5.1.5.2. Antar muka user/pengunjung

Berikut tampilan user dari *web* SMP Nasional Bandung :

5.1.5.2.1 Halaman utama user



Gambar 5.8 Tampilan halaman utama user

Pada halaman utama *user* terdapat 6 (enam) halaman utama yang akan dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 5.2 Daftar interface halaman user

No	Nama Halaman	Keterangan
1	Index.php	Halaman utama yang berisi tentang berita agenda
2	Profil.php Sejarah Visi Misi	Halaman ini berisi mengenai profil SMP Nasional Bandung berupa : Halaman ini menampilkan sejarah singkat SMP Nasional Bandung Halaman ini menampilkan visi misi di SMP Nasional Bandug
3	Index_fasilitas.php Perpustakaan Laboratorium komputer Laboratorium IPA Laboratorium Bahasa	Halaman ini menampilkan fasilitas yang ada disekolah
4	Nilai & jadwal.php	Halaman ini menampilkan data mengenai nilai & jadwal
5	Berita&Event	Halaman ini menampilkan tentang berita dan event
6	Kontak kami	Halaman ini menampilkan halaman alamat sekolah dan nomor kontak sekolah

5.1.5.2.2 Halaman profil sekolah



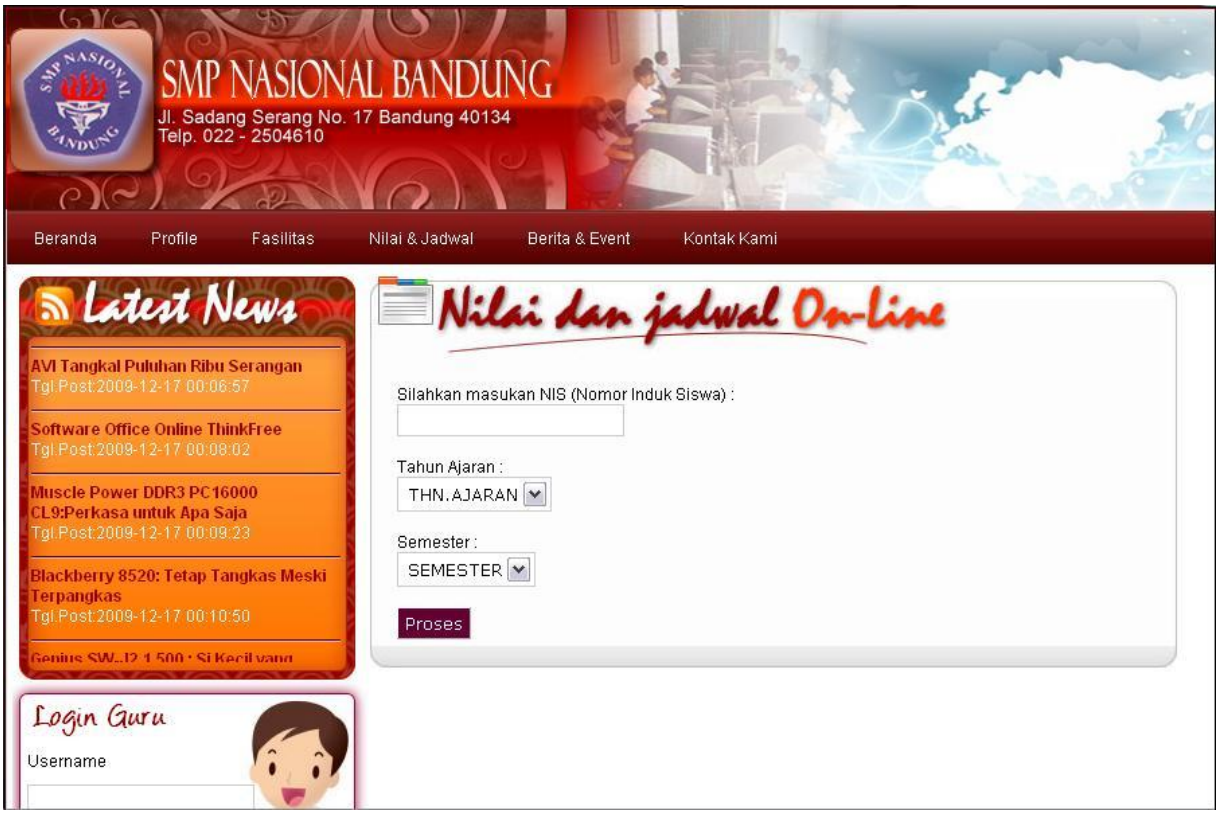
Gambar 5.9 Tampilan halaman profil sekolah

5.1.5.2.3 Halaman fasilitas sekolah



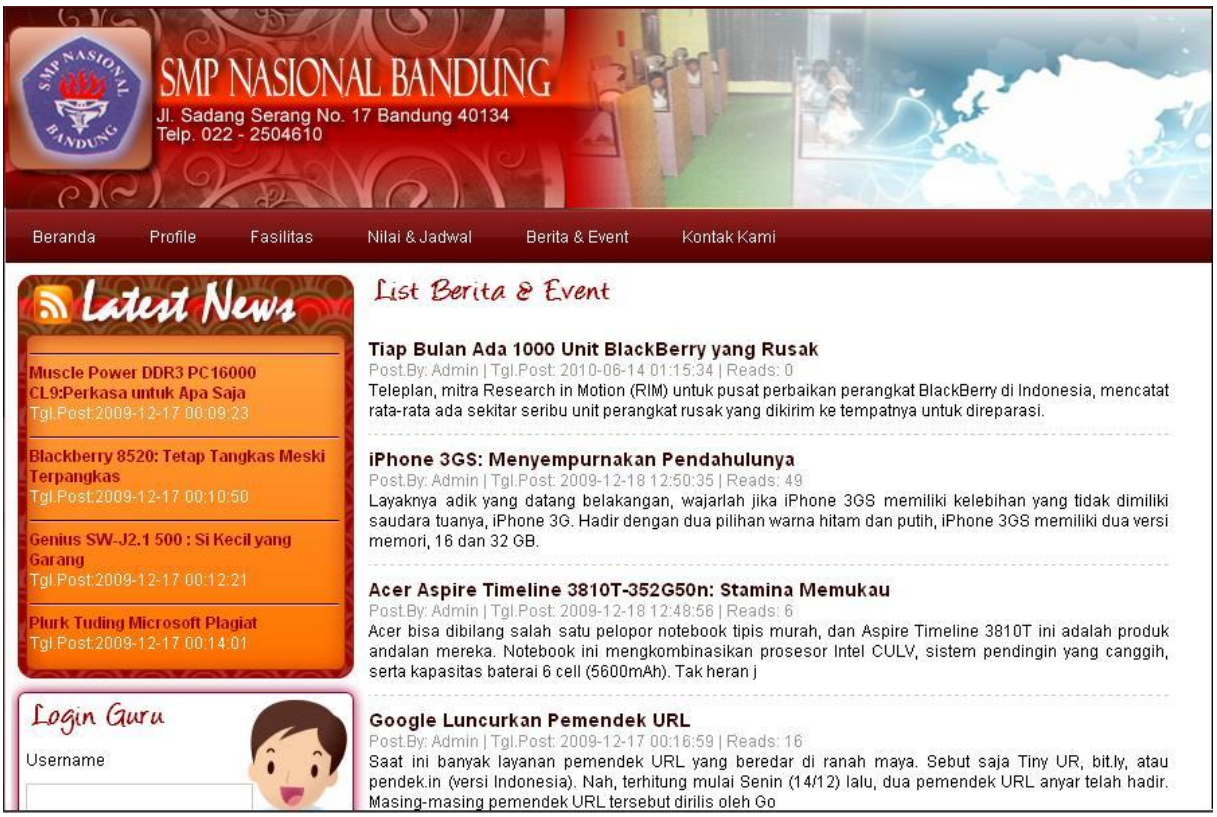
Gambar 5.10 Tampilan halaman fasilitas

5.1.5.2.4 Halaman Nilai&Jadwal



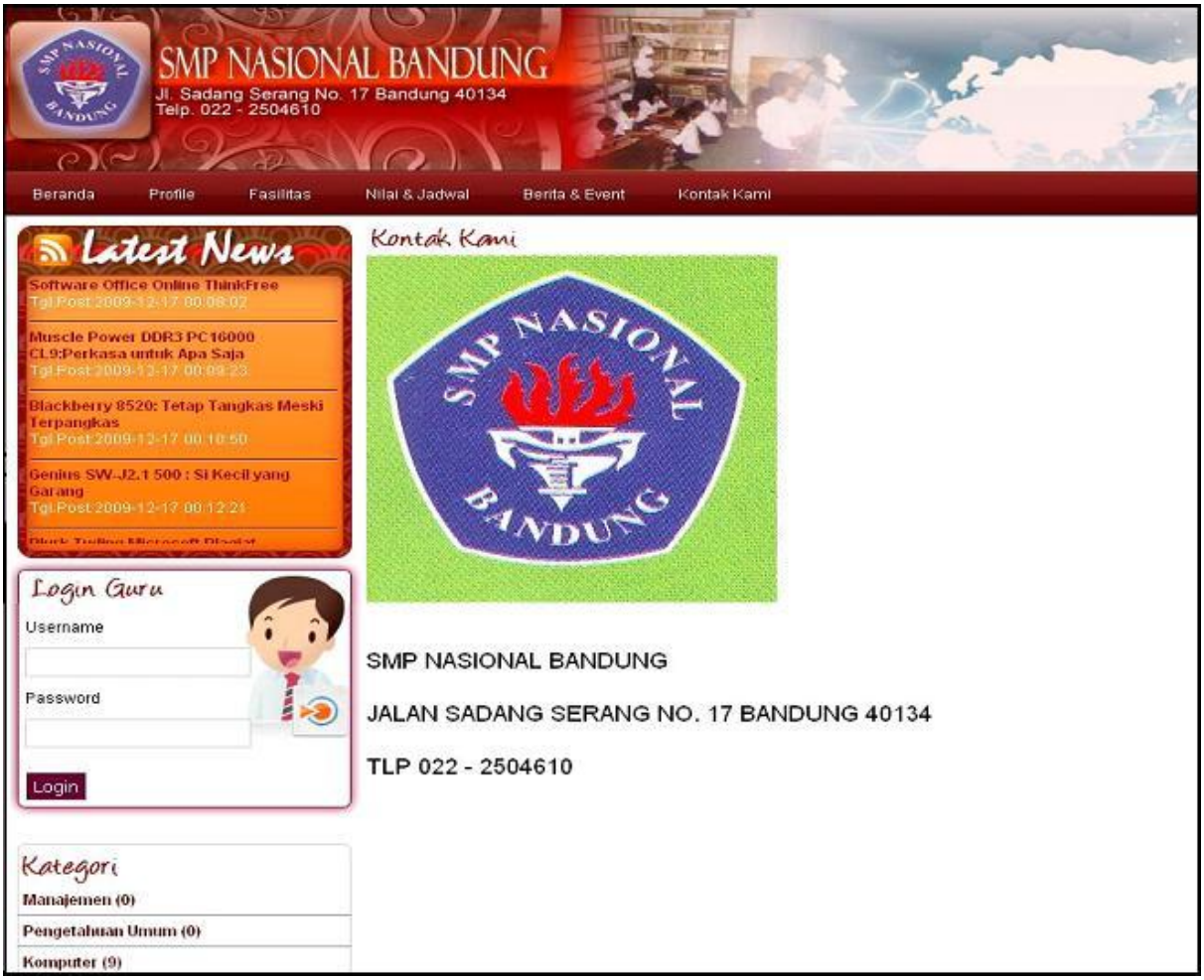
Gambar 5.11 Tampilan halaman nilai&jadwal

5.1.5.2.5 Halaman Berita&Event



Gambar 5.12 Tampilan halaman berita&event

5.1.5.2.6 Halaman kontak kami



Gambar 5.13 Tampilan halaman kontak kami

5.1.5.3. Antar muka guru

5.1.5.3.1. form login guru



Gambar 5.14 Tampilan form login guru

5.1.5.3.2. halaman utama guru



Gambar 5.15 Tampilan halaman utama guru

5.2. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk memenuhi persyaratan kualitas perangkat lunak dengan cara mengeksekusi program untuk kesalahan sintaks program,

melakukan verifikasi perangkat lunak untuk melihat kesesuain antara perangkat lunak dengan keinginan customer.

5.2.1 Rancangan Pengujian

Rancangan pengujian yang akan dilakukan adalah dengan menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian dengan metode black box menitikberatkan pada fungsi sistem. Pengujian *black box* adalah pengujian aspek fundamental sistem 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 sistem atau perangkat lunak, yang diuji adalah masukan serta keluarannya. Dengan berbagai masukan yang diberikan, apakah sistem atau perangkat lunak memberikan keluaran seperti yang kita harapkan atau tidak.

5.2.2 Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak sistem informasi akademik ini menggunakan data uji berupa data input dari pengguna perangkat lunak yang telah dibuat.

Tabel 5.3 Rencana pengujian

Item pengujian	Deskripsi	Jenis pengujian
Login	Pengecekan login admin	Black box
Pencarian data siswa	Pengecekan fungsi pencarian siswa	Black box
Pencarian nilai siswa	Pengecekan fungsi pencarian nilai siswa	Black box
Pencarian jadwal siswa	Pengecekan fungsi pencarian jadwal siswa	Black box
Proses data siswa	Memeriksa proses data siswa	Black box
Proses nilai siswa	Memeriksa proses nilai siswa	Black box
Proses jadwal siswa	Memeriksa proses jadwal siswa	Black box

5.2.3 Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian program dilakukan dengan melakukan validasi terhadap data-data yang akan dimasukan kedalam sistem, dengan adanya pengujian ini maka data yang dimasukan akan sesuai dengan kodefikasi yang telah dibuat. Kasus dan hasil pengujian dapat diliat pada tabel berikut :

a) Pengujian login admin

Pengujian login pada perangkat lunak ini hanya ada satu satu yaitu login admin, dimana petugas administrator yang mempunyai akses lebih untuk masuk ke dalam halaman admin

Tabel 5.4 Kasus dan hasil uji (data benar)

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username:admin Password:abcdef	Login berhasil masuk Kehalaman admin page	Dapat melakukan login Berhasil masuk kehalaman admin page	[x] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.5 Kasus dan hasil uji (data salah)

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: salah Password:salah	Login gagal,menampilkan pesan error”Data Login Tidak Valid”	Login gagal,menampilkan pesan error”Data Login Tidak Valid”	[x] Diterima [ ] Ditolak

b) Pengujian pencarian data siswa

Tabel 5.6 Kasus dan hasil uji (data benar)

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih data siswa yang dicari berdasarkan kelas dan kategori	Data siswa ditemukan dan ditampilkan	Pencarian berhasil	[x] Diterima [ ] Ditolak
Memilih data siswa berdasarkan NIS	Data siswa ditemukan dan ditampilkan	Pencarian berhasil	[x] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.7 Kasus dan hasil uji (data salah)

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih data siswa yang dicari berdasarkan nama	Pencarian gagal,data tidak ditemukan	Pencarian gagal,data tidak ditemukan	[x] Diterima [ ] Ditolak

c) Pengujian pencarian nilai&jadwal siswa

Tabel 5.8 Kasus dan hasil uji (data benar)

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih data masukan yang akan dicari (nis,tahun ajaran,semester)	Data siswa ditemukan dan ditampilkan	Pencarian berhasil	[x] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.9 Kasus dan hasil uji (data salah)

Data masukan	Yang diharapkan	Pencarian berhasil	Kesimpulan
Data masukan yang dipilih tidak ada (nis tidak ada)	Pencarian gagal,data tidak ditemukan	Pencarian gagal,data tidak ditemukan	[x] Diterima [ ] Ditolak

d) Pengujian pencarian data pegawai

Tabel 5.10 Kasus dan hasil uji (data benar)

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih data pegawai yang dicari berdasarkan jabatan	Data pegawai ditemukan dan ditampilkan	Pencarian berhasil	[x] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.11 Kasus dan hasil uji (data salah)

Data masukan	Yang diharapkan	Pencarian berhasil	Kesimpulan
Memilih data pegawai bersarkan nis	Pencarian gagal, data tidak ditemukan	Pencarian gagal, data tidak ditemukan	[x] Diterima [ ] Ditolak

5.2.4. Kesimpulan Hasil Pengujian

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan, bahwa sistem yang dibangun telah bebas dari kesalahan-kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan fungsi sesuai dengan yang diharapkan.