BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu gambaran , perancangan dan pembuatan skema atau pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan mempunyai fungsi dan tujuan. Elemen-elemen sistem informasi dirancang dengan tujuan untuk dikomunikasikan dengan *user*. Perancangan sistem ini meliputi perancangan sistem yang akan dibangun berdasarkan kebutuhan yang teridentifikasi pada saat analisis, perancangan arsitektir program yang dibangun, perancangan menu dan tampilan yang akan dibangun.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan utama dari perancangan sistem informasi akademik ini untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai mengenai sistem informasi yang baru serta mampu untuk menjawab atau menyelesaikan masalah-masalah yang ada di sekolah negeri 16 bandung.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

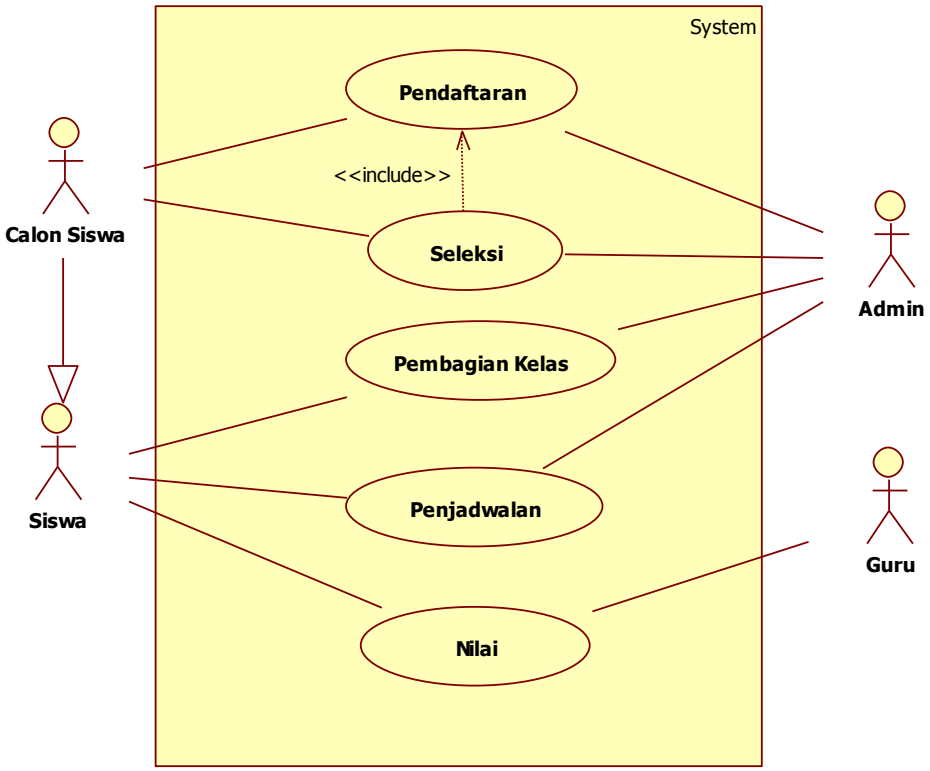
Sebagai gambaran umum dari perancangan yang diusulkan, yaitu sistem informasi akademik yang bisa diakses melalui internet karena berbasis *website*, user hanya memerlukan sebuah perangkat komputer/laptop yang memiliki fasilitas *browser* dan terkoneksi dengan jaringan *internet*, sehingga user dapat lebih mudah

mengetahui informasi mengenai pendaftaran, pengumuman hasil seleksi, pembagian kelas, panjadwalan mata pelajaran, nilai online.

4.1.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

4.1.3.1. Use Case Diagram

Untuk mengetahui gambaran interaksi antara sistem dan aktor yang terlibar pada sistem yang diusulkan, maka digambarkan dengan menggunakan *use case* diagram sebagai berikut :



Gambar 4.1 Use Case Sistem yang Diusulkan

4.1.3.2. Skenario Use Case

Skenario Use Case yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. **Skenario Use Case Pendaftaran**

Tabel 4.1 Skenario Use Case Pendaftaran

Identifikasi	
Nama *Use case*	Pendaftaran
Deskripsi	Calon siswa melakukan pendaftaran masuk sekolah melalui internet
Aktor	Calon siswa, Admin
Scenario Utama	
Pre-Condition	Calon siswa masuk ke website siakad sman 16 bandung
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Calon siswa memilih menu pendaftaran kemudian menginputkan data diri di form pendaftaran	
	2. Sistem mengecek kelengkapan data calon siswa yang sudah di isi 3. Biladata tidak lengkap sistem akan menampilakn pesan validasi data yang blm diisi
	4. Menyimpan data calon siswa ke dalam database

Scenario **Alternatif**	
	Sistem menampilkan pesan eror bila ada data yang belum disikan oleh calon siswa
Post-Condition	Berhasil melakukan pendaftaran dan mendapatkan no pendaftaran

2. Skenario Use Case Seleksi

Tabel 4.2 Skenario Use Case Seleksi

Identifikasi	
Nama *Use case*	Seleksi
Deskripsi	Calon siswa berhasil melalukan pendaftaran kemudian menunggu hasil seleksi masuk
Aktor	Calon siswa, Admin
Scenario Utama	
Pre-Condition	Calon siswa masuk ke website siakad sman 16 bandung
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Calon siswa yang sudah mendaftar akan mendapatkan kode pendaftaran 2. Lalu calon siswa masuk ke menu hasil seleksi untuk melihat hasil seleksinya	

3. Calon siswa kemudian menginputkan kode pendaftaran yang didapat	
	4. Sistem mengecek kode pendaftaran calon siswa yang telah diinputkan
	5. Sistem menampilkan hasil seleksi berdasarkan kode pendaftaran calon siswa
6. Calon siswa menerima informasi hasil seleksi masuk.	
***Scenario* Alternatif**	
	Pada saat menginputkan kode pendaftaran salah maka sistem tidak memunculkan informasi apapun
Post-Condition	Calon siswa menerima informasi mengenai hasil seleksi lolos atau tidak

3. Skenario Use Case Pembagian Kelas

Tabel 4.3 Skenario Use Case Pembagian Kelas

Identifikasi	
Nama *Use case*	Pembagian Kelas
Deskripsi	Calon siswa yang telah menjadi siswa baru akan di

	tempatkan di kelas yang telah ditentukan
Aktor	Siswa, Admin
Scenario Utama	
Pre-Condition	Siswa masuk ke website siakad sman 16 bandung dan melakukan login

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Admin masuk ke menu pembagian kelas	
	2. Menampilkan data siswa dan juga data kelas yang ada
3. Admin mulai membagi kelas untuk para siswa	
	4. Sistem menyimpan data hasil pembagian kelas yang telah admin lakukan 5. Sistem menampilkan data hasil pembagian kelas
6. Siswa masuk ke website dengan memasukan user dan passnya kemudian masuk ke menu jadwal pelajaran lalu siswa akan menerima informasi dimana kelasnya berada	

***Scenario* Alternatif**	
Post-Condition	Siswa menerima informasi mengenai kelasnya

4. Skenario Use Case Penjadwalan

Tabel 4.4 Skenario Use Case Penjadwalan

Identifikasi	
Nama *Use case*	Penjadwalan
Deskripsi	Siswa bisa mendapatkan informasi mengenai jadwal pelajaran tanpa harus datang langsung kesekolah untuk melihat jadwal pelajaran di mading sekolah
Aktor	Siswa, Admin
Scenario Utama	
Pre-Condition	Siswa masuk ke website siakad sman 16 bandung dan melakukan login
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Admin mengatur jadwal mengajar guru terlebih dahulu dengan cara admin masuk ke menu penjadwalan lalu pilih pengajar 2. Lalu tekan tombol tambah, kemudian admin input kode	

pengajar setelah itu memilih mata pelajarannya serta pengajarnya kemudian tekan simpan	
	3. Sistem akan menyimpan data pengajar dan menampilkannya
4. selanjutnya admin masuk ke menu penjadwalan dan pilih menu pelajaran 5. kemudian admin memilih kelas terlebih dahulu kemudian tekan kelola	
	6. Sistem akan menampilkan jadwal pelajaran yang akan di kelola oleh admin sesuai kelas yang admin pilih
7. Admin mulai mengelola pelajaran dan waktunya disesuaikan dengan jadwal yang telah sekolah buat	8. Sistem otomatis menyimpan data setiap kali admin mengatur pelajarannya
9. Siswa masuk ke menu jadwal pelajaran dan mendapatkan informasi jadwal pelajaran sesuai kelasnya	

Scenario **Alternatif**	
Post-Condition	Siswa menerima informasi mengenai jadwal mata pelajarannya

5. Skenario Use Case Nilai

Tabel 4.5 Skenario Use Case Nilai

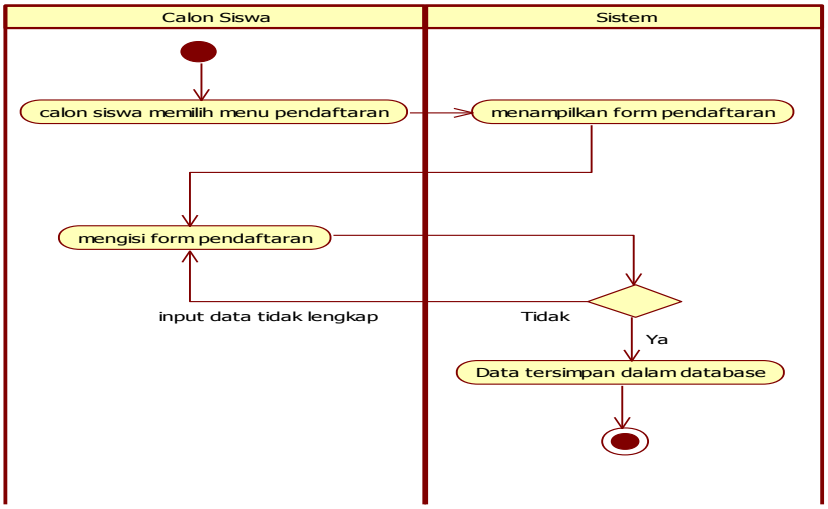
Identifikasi	
Nama *Use case*	Nilai
Deskripsi	Guru menginputkan nilai-nilai siswa dan kemudian siswa bisa melihat hasil nilainya
Aktor	Guru , Siswa
Scenario Utama	
Pre-Condition	Guru atau siswa masuk ke website siakad sman 16 bandung dan melakukan login
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Guru telah melakukan login terlebih dahulu dan kemudian guru masuk ke halaman input nilai	
	2. Menampilkan history penilaian
3. Guru tekan tombol tambah lalu mengisikan nama penilaian.	

4. Lalu guru memilih jenis penilaian dan memilih kelas 5. Serta guru memilih kode mengajar sesuai dengan kode mengajar guru tersebut lalu tekan tombol tambah	
	6. Menampilkan data siswa yang ada di kelas yang dipilih guru
7. Guru menginputkan nilai	8. Nilai yang telah diinput di simpan
9. Siswa menerima informasi nilai	
***Scenario* Alternatif**	
Post-Condition	Siswa menerima informasi mengenai nilainya

4.1.3.3. Activity Diagram

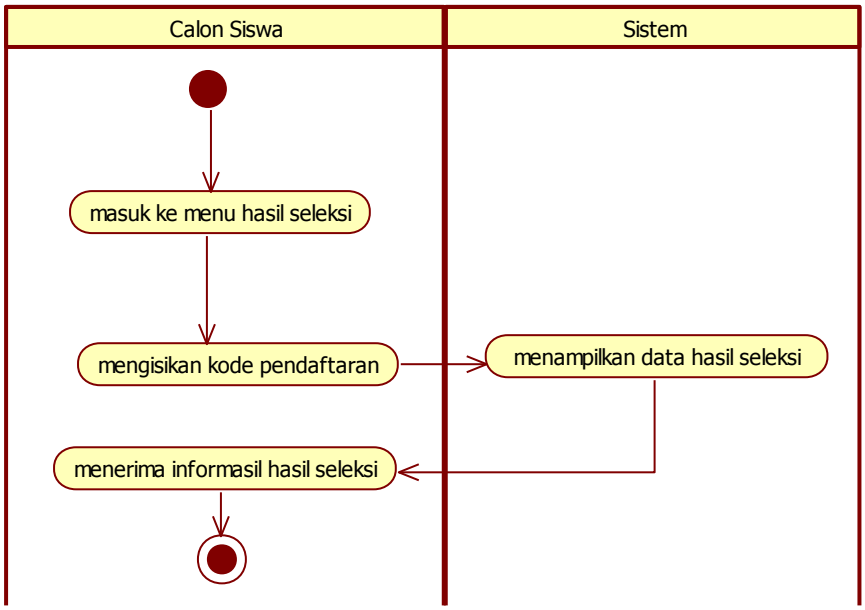
Activity Diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas sistem yang sedang dirancang, bagaimana alir itu berawal, *decision* yang mungkin terjadi dan bagaimana alir aktivitas tersebut berakhir.

1. Activity Diagram Pendaftaran Siswa Baru



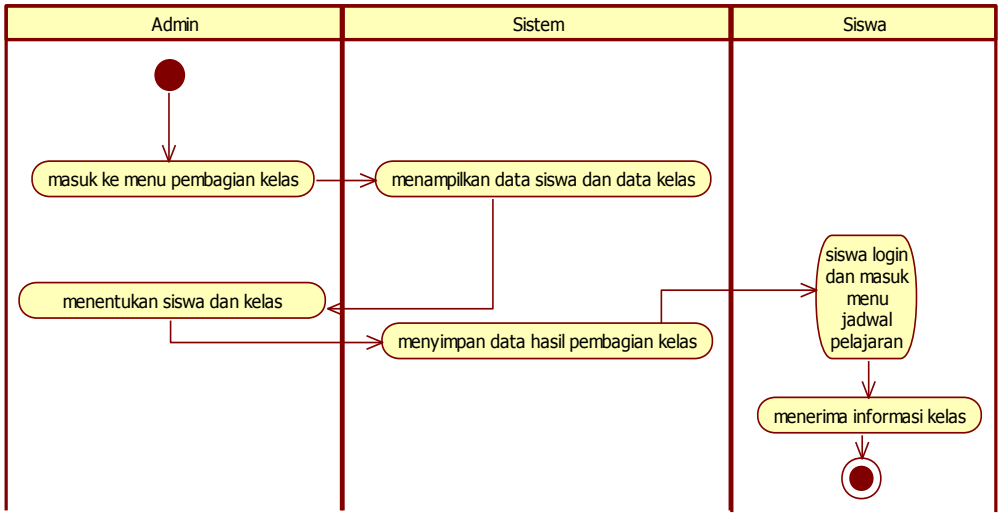
Gambar 4.2 Activity Diagram Pendaftaran Siswa Baru

2. Activity Diagram Seleksi Calon Siswa



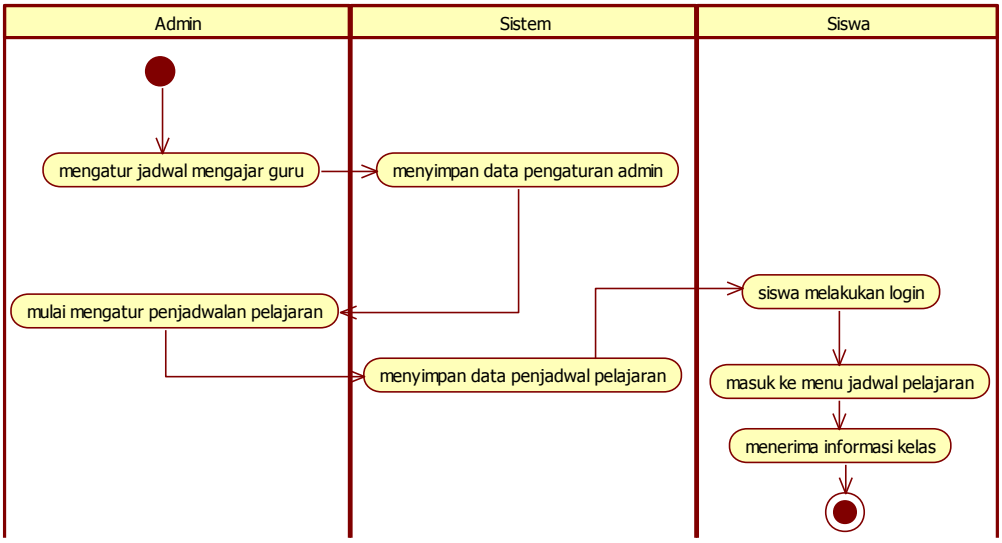
Gambar 4.3 Activity Diagram Seleksi Calon Siswa

3. Activity Diagram Pembagian Kelas



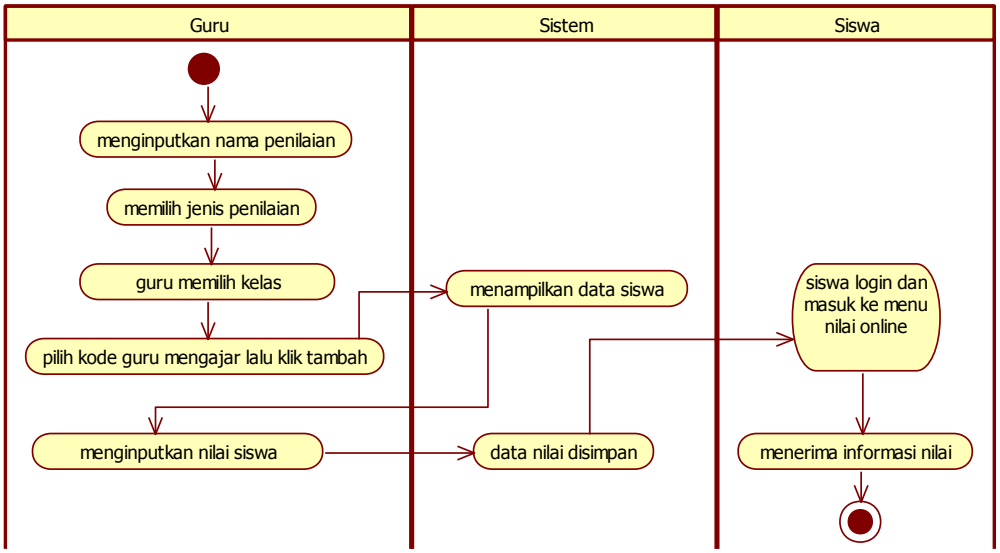
Gambar 4.4 Activity Diagram Pembagian Kelas

4. Activity Diagram Penjadwalan



Gambar 4.5 Activity Diagram Penjadwalan

5. Activity Diagram Nilai yang diusulkan

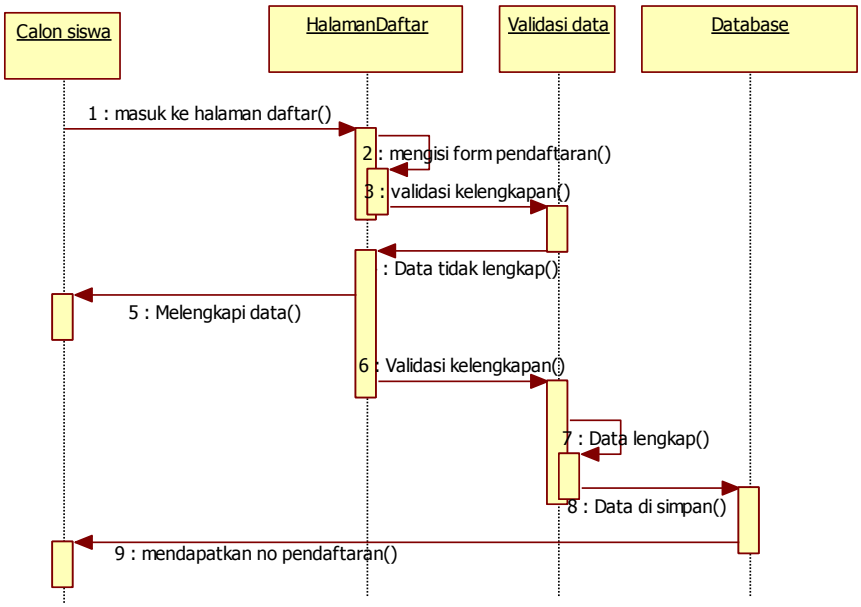


Gambar 4.6 Activity Diagram Nilai

4.1.3.4. Sequence Diagram

Sequence diagram atau diagram urutan adalah diagram interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan (message) dalam suatu waktu tertentu. Berikut ini adalah sequence diagram usulan:

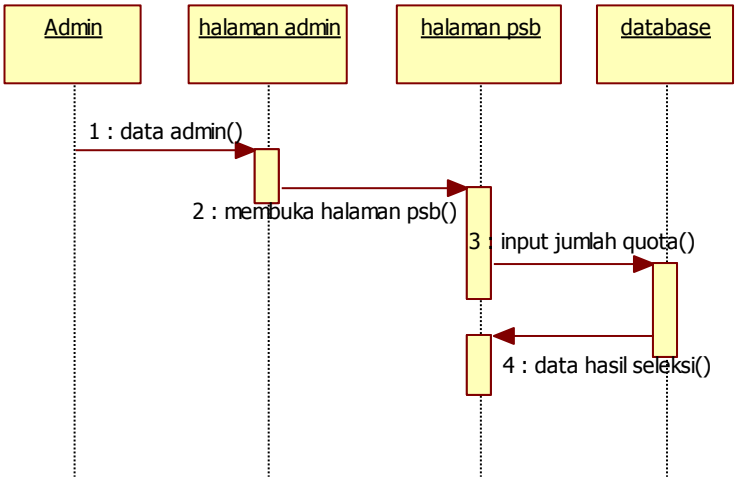
1. Sequence Diagram Pendaftaran



Gambar 4.7 Sequence Diagram Pendaftaran

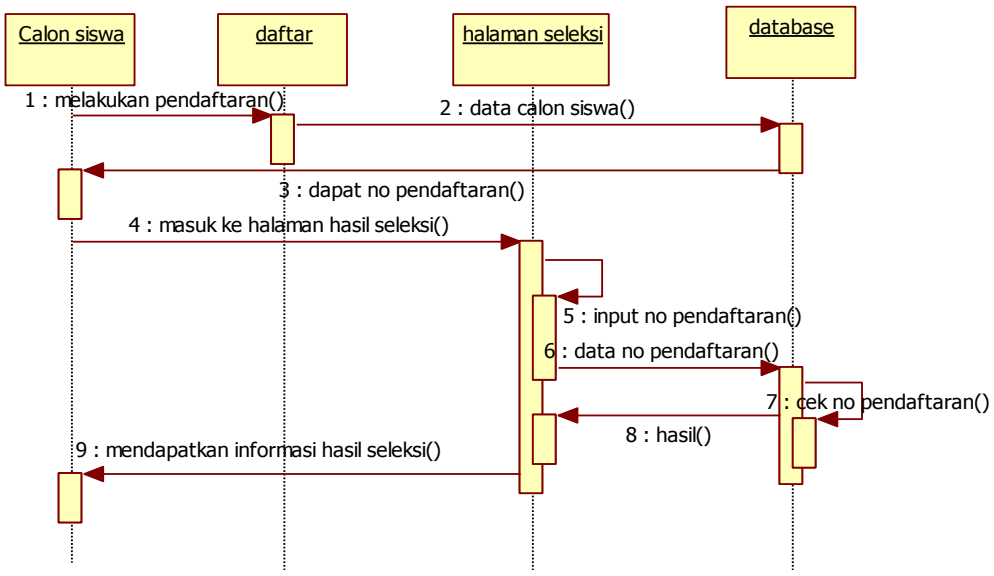
2. Sequence Diagram Seleksi

a. Sequence Diagram Seleksi (admin)



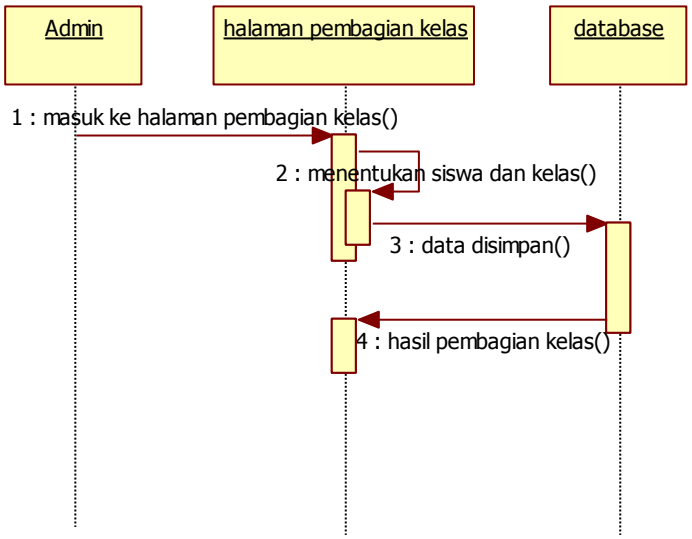
Gambar 4.8 Sequence Diagram Seleksi (admin)

b. Sequence Diagram Seleksi (calon siswa)



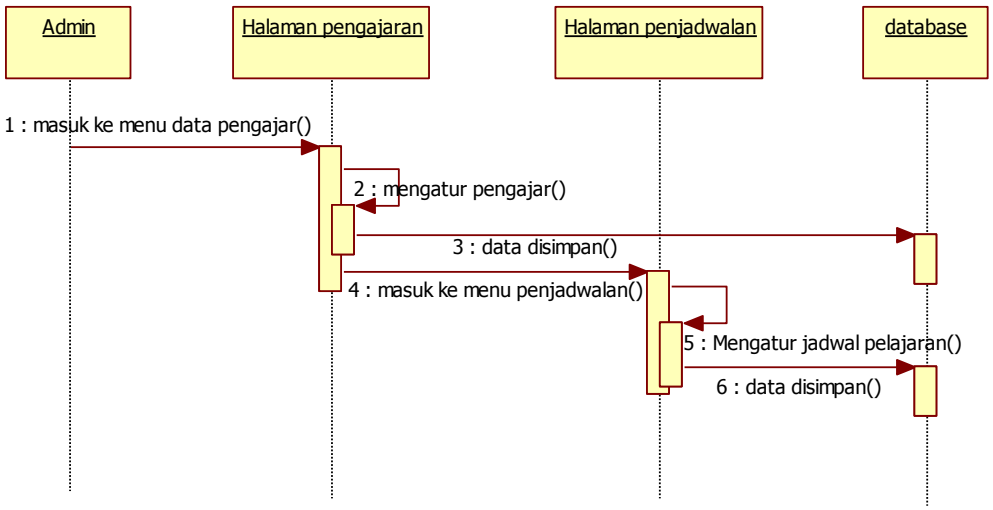
Gambar 4.9 Sequence Diagram Seleksi (calon siswa)

3. Sequence Diagram Pembagian Kelas



Gambar 4.10 Sequence Diagram Pembagian Kelas

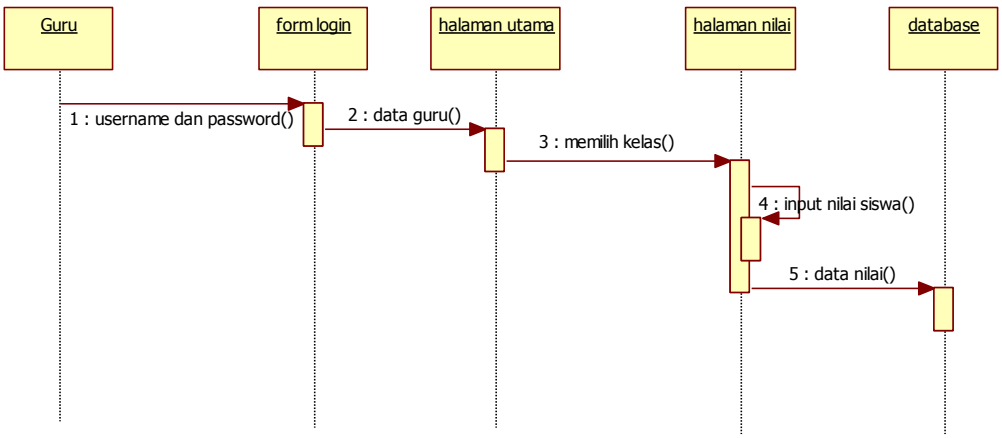
4. Sequence Diagram Penjadwalan



Gambar 4.11 Sequence Diagram Penjadwalan

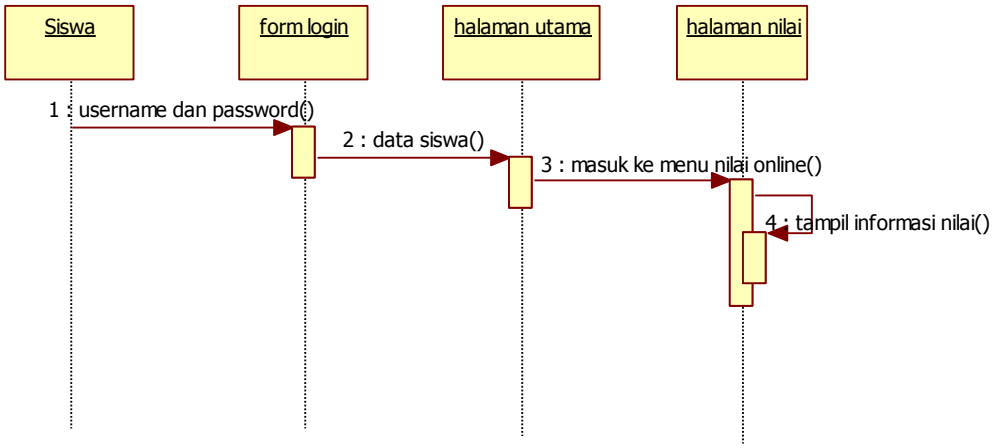
5. Sequence Diagram Nilai

a. Guru



Gambar 4.12 Sequence Diagram Nilai (guru)

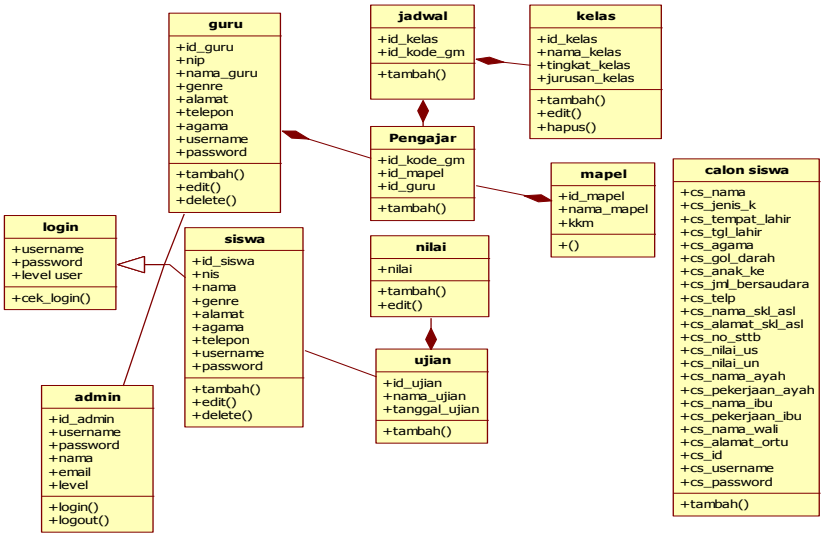
b. Siswa



Gambar 4.13 Sequence Diagram Nilai (siswa)

4.1.3.5. Class Diagram

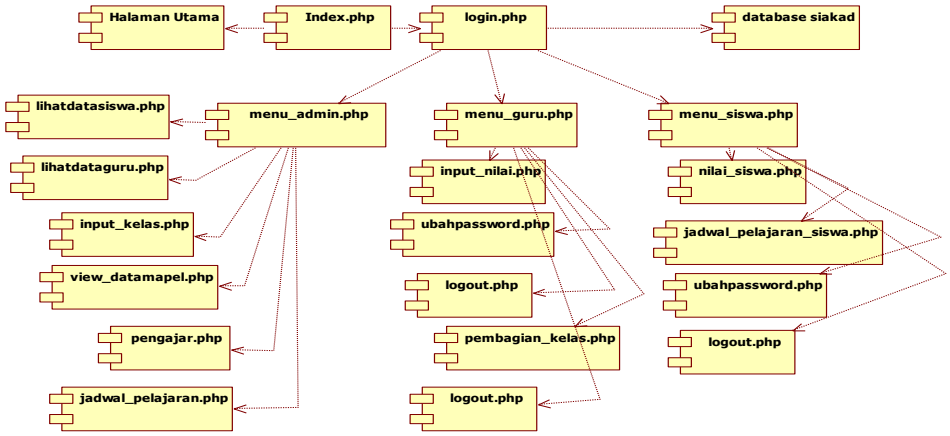
Class Diagram digunakan untuk menggambarkan kelas-kelas dan paket-paket di dalam sistem. Diagram ini juga memberikan gambaran sistem secara statis dan relasi antar mereka.



Gambar 4.14 Class Diagram

4.1.3.6. Component Diagram

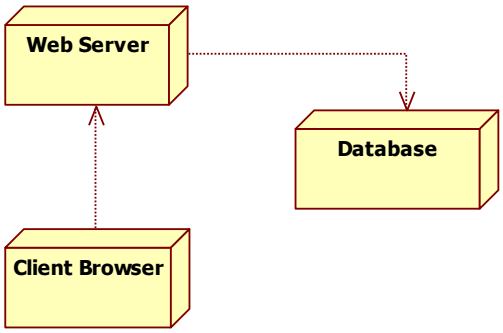
Component adalah unit fisik yang nyata yang menjadi bagian dari *deployment independent*. *Component* ini diimplementasikan meskipun pada sistem yang kecil. Perancangan menu pada aplikasi yang diusulkan digambarkan oleh gambar *component diagram* berikut :



Gambar 4.15 Component Diagram

4.1.3.7. Deployment Diagram

Deployment view merupakan suatu tampilan atau pandangan/kinerja dari sebuah sistem yang baru sesuai dengan perancangan data yang diambil dari beberapa objek.



Gambar 4.16 Deployment Diagram

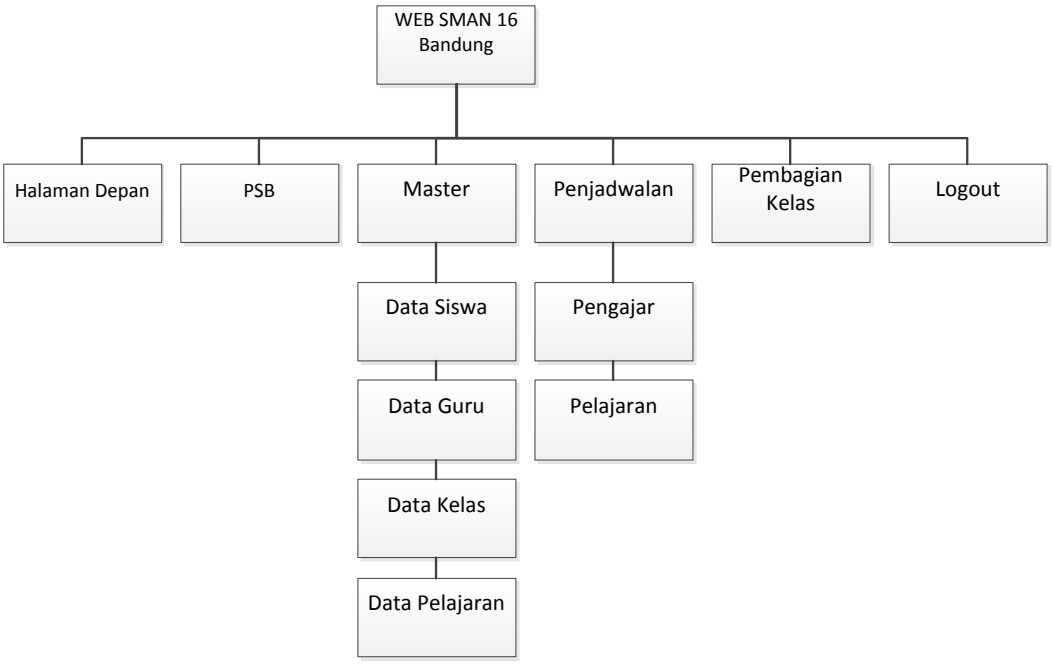
4.2 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan sketsa tampilan dari sistem yang usulkan. Dimana tahap perancangan ini bertujuan untuk mentranformasikan hasil analisis ke dalam bentuk yang memudahkan untuk pengimplementasiannya kepada user.

4.2.1. Struktur Menu

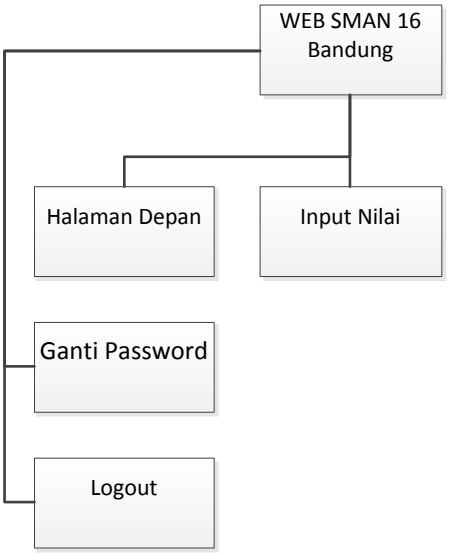
Struktur menu pada sistem yang diusulkan dibagi 3 yaitu struktur menu untuk admin, siswa dan guru, struktur tersebut antara lain:

1. **Struktur Menu Halaman Admin**



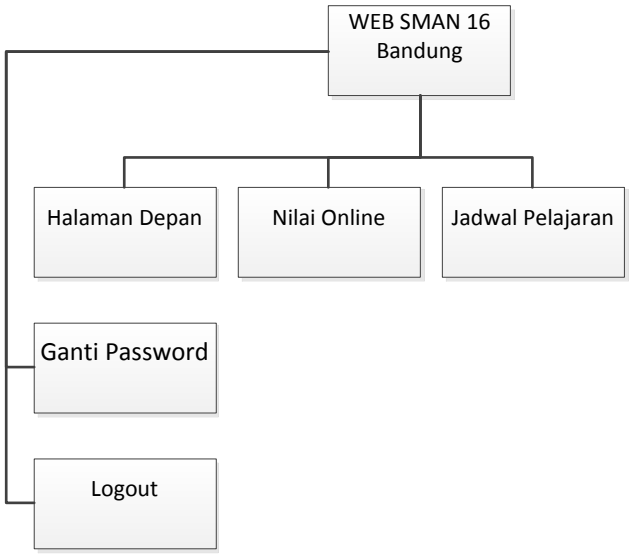
Gambar 4.17 Struktur Menu Admin

2. Struktur Menu Halaman Guru



Gambar 4.18 Struktur Menu Guru

3. Struktur Menu Halaman Siswa

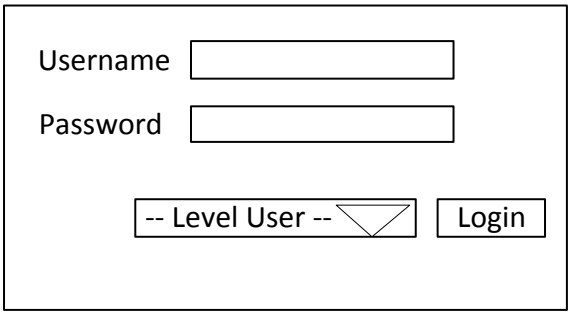


Gambar 4.19 Struktur Menu siswa

4.2.2. Perancangan Input

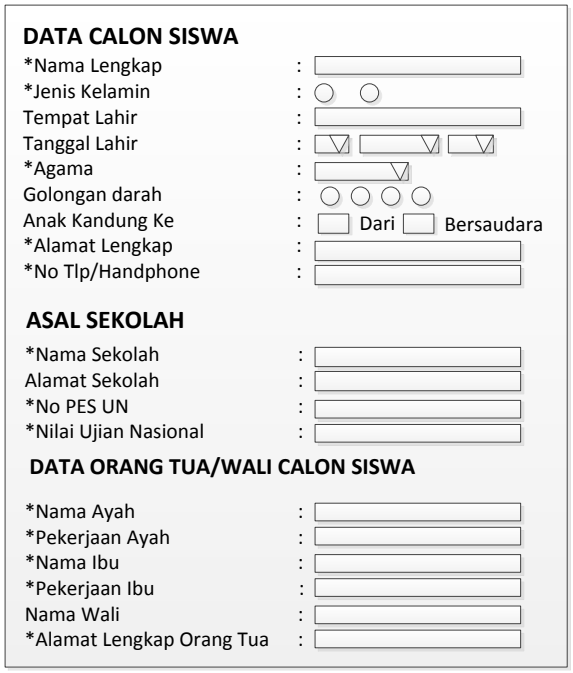
Perancangan input adalah gambaran atau sketsa form ketika pengguna ingin melakukan perintah-perintah atau memasukan data-data yang akan dieksekusi oleh sistem yang diusulkan. Perancangan input pada sistem yang diusulkan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Perancangan Input Login



Gambar 4.20 Perancangan Input Login

2. Perancangan Input Pendaftaran Siswa Baru



Gambar 4.21 Perancangan Pendaftaran Siswa Baru

3. Perancangan Input Pengajar

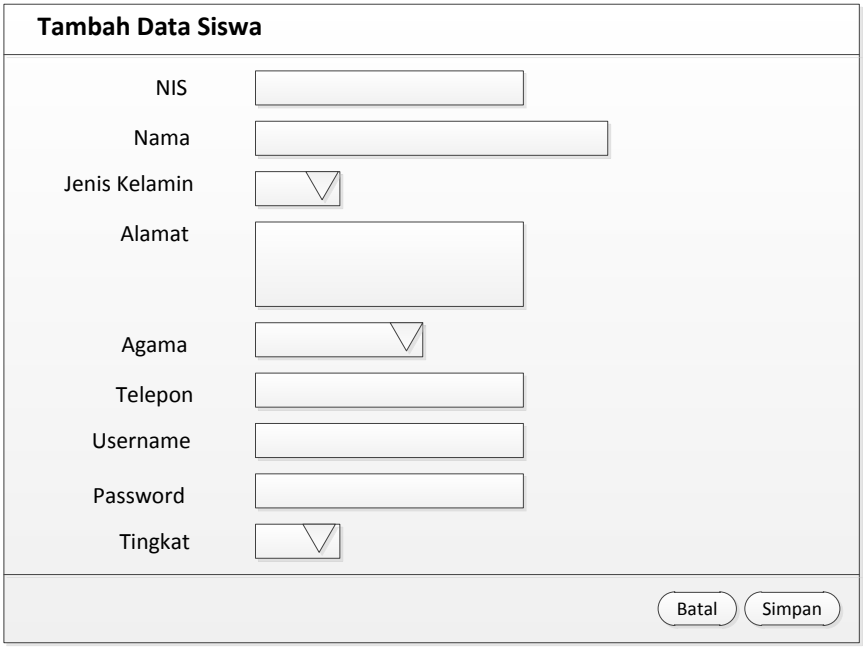
Tambah Guru Mengajar

Kode | Mata Pelajaran: MP001 – Bahasa Sunda | Pengajar: 0062016 – Hamzah | Simpan

Kode	Mata Pelajaran	Pengajar	Aksi

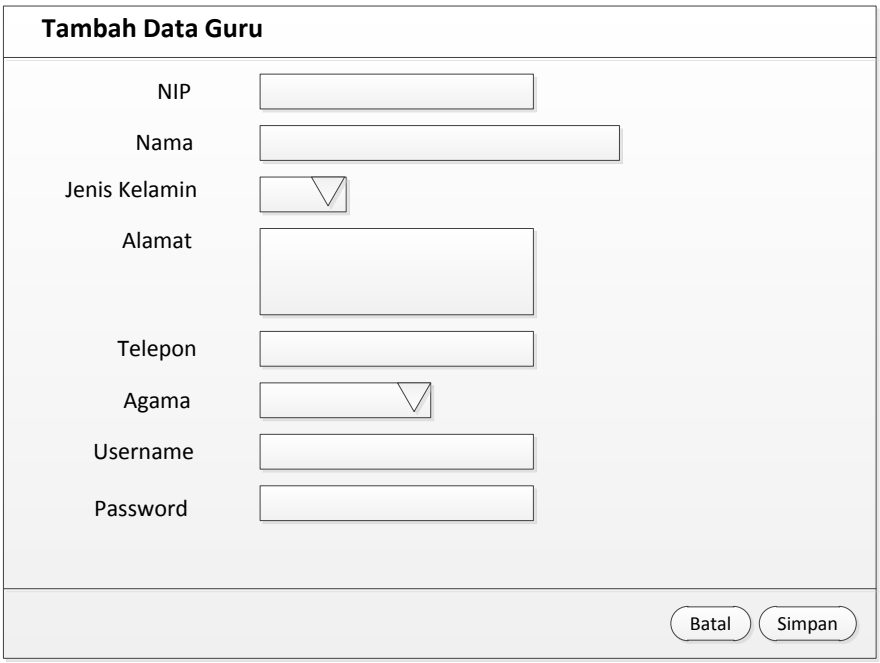
Gambar 4.22 Perancangan Input Pengajar

4. Perancangan Input Data Siswa



Gambar 4.23 Perancangan Input Data Siswa

5. Perancangan Input Data Guru

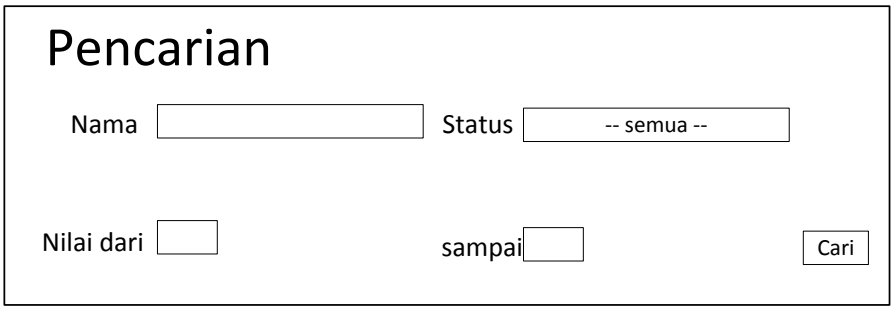


Gambar 4.24 Perancangan Input Data Guru

4.2.3. Perancangan Output

Perancangan Output merupakan sketsa yang menunjukan hasil dari eksekusi data atau perintah yang telah diinput pada ke dalam sistem. Dimana data yang masih mentah pada saat proses input akan ditampilkan pada proses output dalam bentuk informasi. Perancangan output pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Output hasil seleksi masuk



Nama	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Sekolah Asal	Nilai UN	Status

Gambar 4.25 Output hasil seleksi masuk

2. Output data siswa

Data Siswa + Tambah Data Pencarian

#	NIS	Nama	Genre	Alamat	Agama	Telepon	Username	Password	Tingkat

Gambar 4.26 Output data siswa

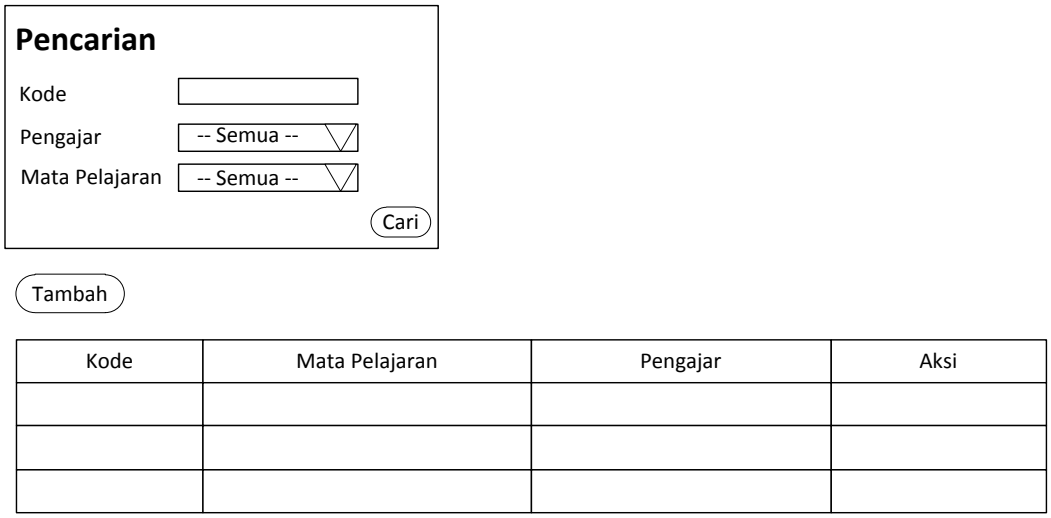
3. Output data guru

Data Guru + Tambah Data Pencarian

#	NIP	Nama	Genre	Alamat	Agama	Telepon	Username	Password

Gambar 4.27 Output data guru

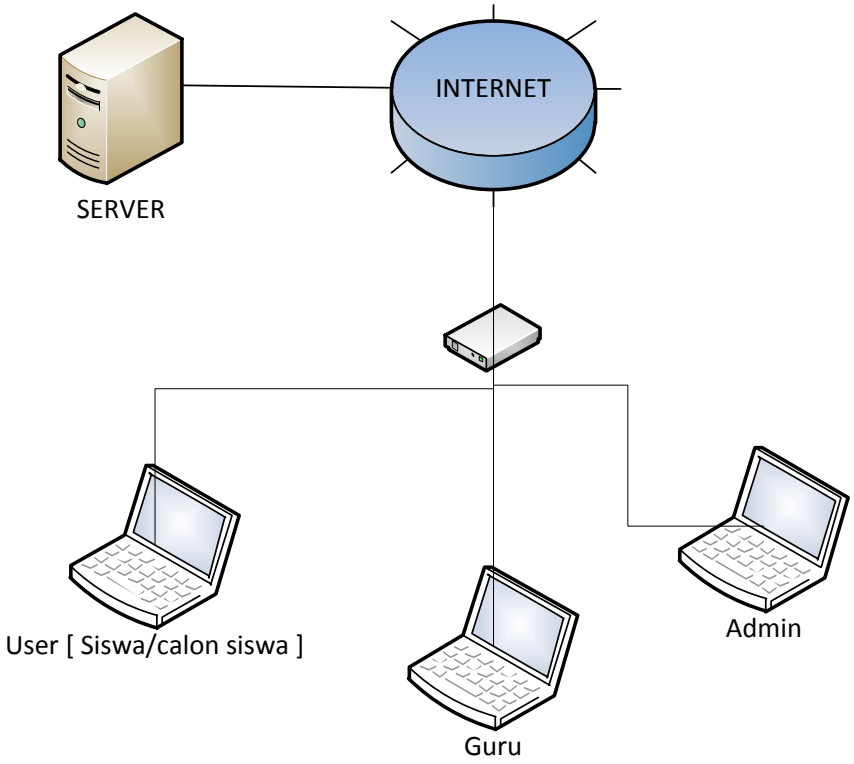
4. Output data pengajar



Gambar 4.28 Output data pengajar

4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan

Internet adalah kumpulan dari jaringan-jaringan kecil dan besar yang saling terhubung secara *real-time* atau terus menerus di seluruh dunia. Dalam suatu sistem jaringan, dimana seluruh komputer saling berbagi data dan *resource* satu sama lain sehingga tercapai efisiensi dalam pemanfaatan teknologi, amat dibutuhkan perangkat-perangkat khusus dan instalasi tertentu. Tujuan dari suatu jaringan adalah menghubungkan jaringan-jaringan yang telah ada dalam jaringan tersebut sehingga informasi dapat di transfer dari satu lokasi ke lokasi yang lain. Dibawah ini adalah Arsitektur jaringan internet :



Gambar 4.29 Perancangan Arsitektur jaringan

4.4 Implementasi

Tahap implementasi merupakan realisasi sistem berdasarkan pada desain yang telah dibuat pada tahap perancangan sistem. Dibawah ini akan dijelaskan mengenai batasan implementasi (optimal), implementasi perangkat lunak, implementasi perangkat keras, implementasi basis data, implementasi antar muka, implementasi instalasi program, dan penggunaan program.

4.4.1. Batasan Implementasi (optimal)

Batasan implementasi sistem informasi akademik berbasis web di SMA Negeri 16 Bandung adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dibangun meliputi, proses input pendaftaran siswa baru, proses input login, menampilkan informasi hasil seleksi masuk, menampilkan informasi nilai.
2. Penjadwalan pada sistem tidak bersifat otomatis.
3. *Database* yang digunakan adalah MySQL.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP.
5. Sistem tidak membahas tentang kenaikan kelas.

4.4.2. Implementasi Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem operasi Windows 7 Ultimate SP1
2. *Database* menggunakan MySQL
3. Bahasa pemrograman menggunakan PHP
4. Mozilla Firefox 29.0.1 sebagai browser
5. Sublime Text 3
6. Xampp

4.4.3. Implementasi Perangkat Keras

Adapun perangkat keras yang dibutuhkan untuk mengoperasikan sistem informasi ini antara lain :

1. Laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :

a. Processor : Intel Core I3 2,4 GHz

b. Memory/RAM : 4 GB

c. VGA : Nvidia geforce 1 GB

d. System : 64 bit

e. Harddisk : 320 Gb

f. Layar : 14 Inchi

4.4.4. Implementasi Basis Data (Sintaq SQL)

Implementasi basis data merupakan upaya untuk membangun basis data fisik yang ditempatkan dalam media penyimpanan (*disk*) dengen bantuan DBMS yang nantinya akan digunakan untuk menyimpan data-data.

Adapun basis data sistem informasi akademik yang dibangun adalah sebagai berikut :

1. **Tabel Admin**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbadmin` (
‘id_admin’ int(5)
`username` varchar(30) NOT NULL,
`password` varchar(50) NOT NULL,
`nama` varchar(100) NOT NULL,
`email` varchar(50) NOT NULL,
`level` varchar(10) NOT NULL DEFAULT 'admin',
PRIMARY KEY (`id_admin`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. **Tabel Guru**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `data_guru` (
‘id_guru’ int(5),
`nip` varchar(30) NOT NULL,
```

```
`nama_guru` varchar(50) NOT NULL,
‘genre’ varchar(1) NOT NULL,
`alamat` varchar(65) NOT NULL,
`telepon` varchar(15) NOT NULL,
`agama` varchar(10) NOT NULL,
`username` varchar(30) NOT NULL,
`password` varchar(50) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_guru`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Tabel Siswa

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `data_siswa` (
‘id_siswa’ int(5),
`nis` varchar(30) NOT NULL,
`nama ` varchar(50) NOT NULL,
‘genre’ varchar(1)  NOT NULL,
`alamat` varchar(100) NOT NULL,
`agama` varchar(10) NOT NULL,
`telepon` varchar(15) NOT NULL,
`username` varchar(30) NOT NULL,
`password` varchar(50) NOT NULL,
‘tingkat’ tinyint(4) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_siswa`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. Tabel Calon Siswa

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_calon_siswa` (

‘cs_nama` varchar(100) NOT NULL,

`cs_jenis_k` varchar(1) NOT NULL,

`cs_tempat_lahir` varchar(250),

`cs_tgl_lahir` (date),

`cs_agama` int(11) NOT NULL,

`cs_gol_darah` varchar(2),

`cs_anak_ke` int(11),

`cs_jml_bersaudara` int(11),

`cs_alamat` text NOT NULL,

`cs_telp` varchar(13) NOT NULL,

`cs_nama_skl_asl` varchar(150) NOT NULL,

`cs_alamat_skl_asl` text,

`cs_no_sttb` varchar(25) NOT NULL,

`cs_nilai_un` float NOT NULL,

‘cs_nama_ayah` varchar(100) NOT NULL,

‘cs_pekerjaan_ayah` varchar(100) NOT NULL,

‘cs_nama_ibu` varchar(100) NOT NULL,

‘cs_pekerjaan_ibu` varchar(100) NOT NULL,

‘cs_nama_wali` varchar(100),

‘cs_alamat_ortu` text NOT NULL,

‘cs_id` int(11) NOT NULL, AUTO INCREMENT

‘cs_username` varchar(30) NOT NULL,

‘cs_password` varchar(50) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`cs_id`)

) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

5. Tabel Kelas

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `setup_kelas` (

‘id_kelas’ int(10),

`nama_kelas` varchar(15) NOT NULL,

`tingkat_kelas` smallint(6) NOT NULL,

`jurusan_kelas` varchar(1) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id_kelas`)

) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

6. Tabel Pengajar

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_pengajar` (

‘id_kode_gm’varchar(20),

`id_mapel` int(11) NOT NULL,

`id_guru` int(11) NOT NULL,

`keterangan` varchar(255),

PRIMARY KEY (`id_kelas`)

) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

7. Tabel Jadwal

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_jadwal` (

`id_kelas` int(10) NOT NULL,

‘id_kode_gm’varchar(20) NOT NULL,

`hari` tinyint(4) NOT NULL,

`jam` tinyint(4) NOT NULL,

`keterangan` varchar(255),

PRIMARY KEY (`id_jadwal`)

) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

8. Tabel Ruangan

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_ruangan` (

‘id_ruangan’ int(5),

`id_siswa` int(3) NOT NULL,

`id_kelas` int(3) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id_ruangan`)

) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

9. Tabel Ujian

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_ujian` (

‘id_ujian’ int(11) AUTO INCREMENT,

`jenis_ujian`tinyint(4) NOT NULL,

`nama_ujian` varchar(20) NOT NULL,

‘tanggal_ujian’ date, NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id_ujian`)

) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

10. Tabel Nilai

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbl_nilai` (

‘id_ujian’ int(11) NOT NULL,

`id_siswa`int(11) NOT NULL,

`nilai` int(11) NOT NULL,

) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

4.4.5. Implementasi Antar Muka

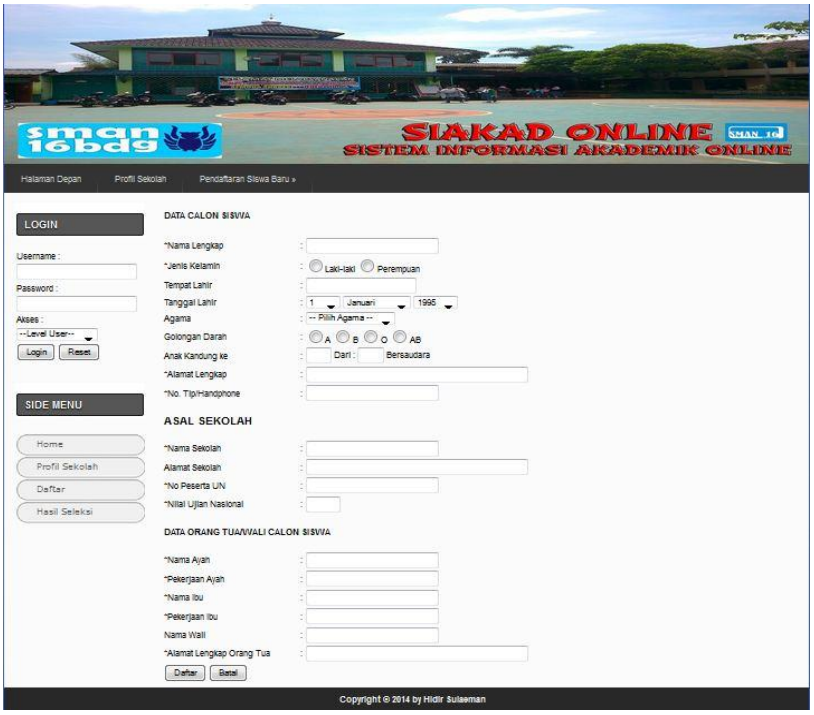
Implementasi antar muka pada sistem yang diusulkan yaitu Sistem Informasi Akademik Online di SMAN 16 Bandung adalah sebagai berikut :

1. Implementasi Antar Muka Halaman Utama



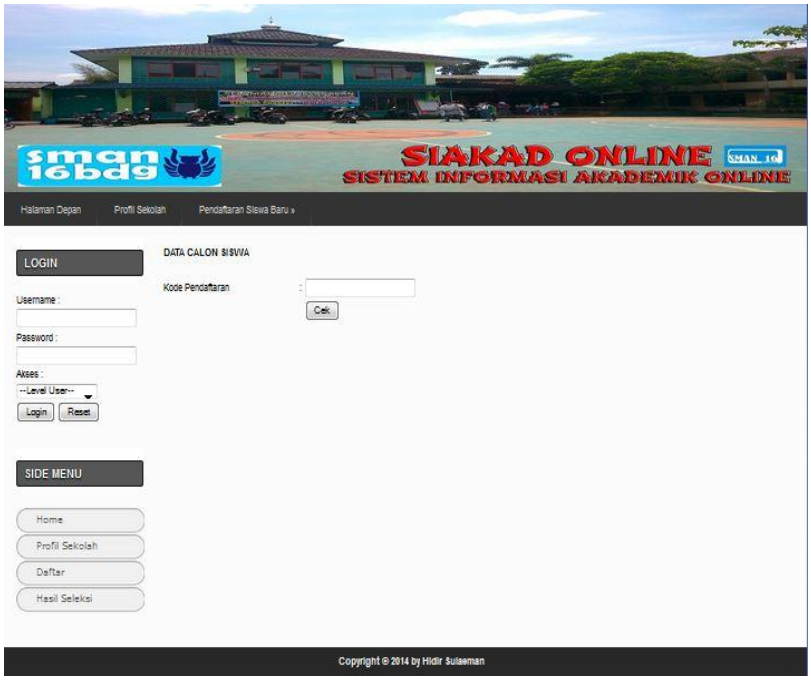
Gambar 4.30 Implementasi Antar Muka Halaman Utama

2. Implementasi Antar Muka Pendaftaran Siswa Baru



Gambar 4.31 Implementasi Antar Muka Pendaftaran Siswa Baru

3. Implementasi Antar Muka Menu Hasil Seleksi



Gambar 4.32 Implementasi Antar Muka Menu Hasil Seleksi

4. Implementasi Antar Muka Hasil Seleksi



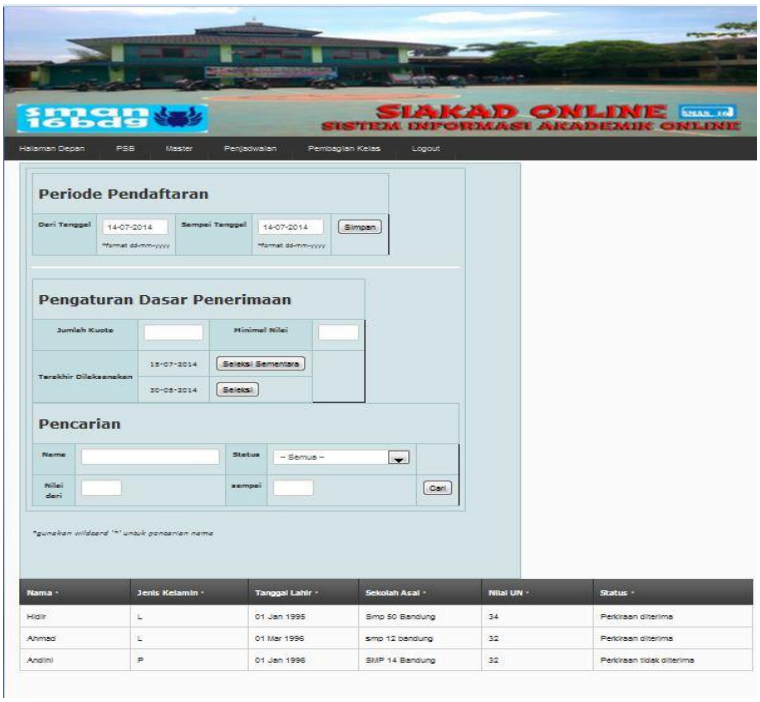
Gambar 4.33 Implementasi Antar Muka Hasil Seleksi

5. Implementasi Antar Muka Halaman Utama Admin



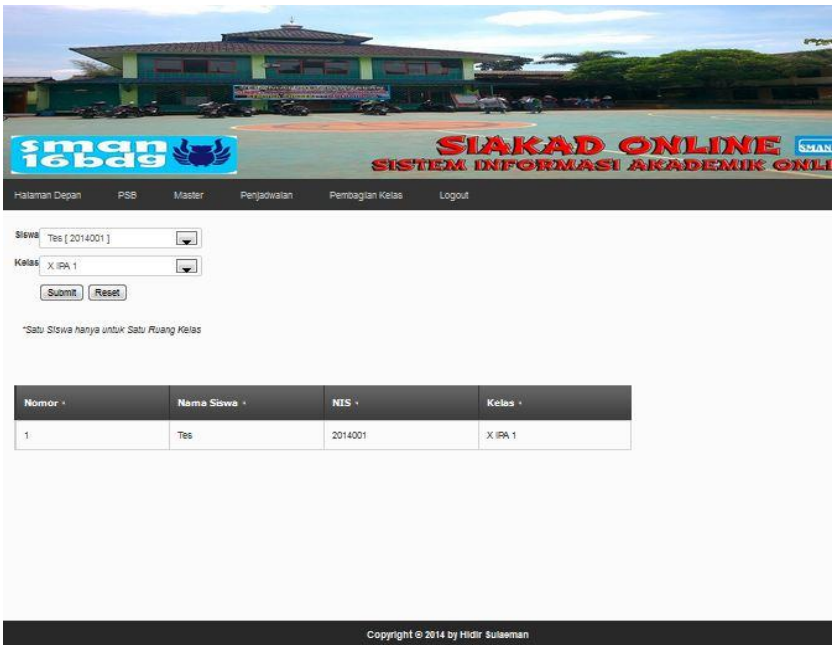
Gambar 4.34 Implementasi Antar Muka Halaman Utama Admin

6. Implementasi Antar Muka Kelola PSB



Gambar 4.35 Implementasi Antar Muka Kelola PSB

7. Implementasi Antar Muka Pembagian Kelas



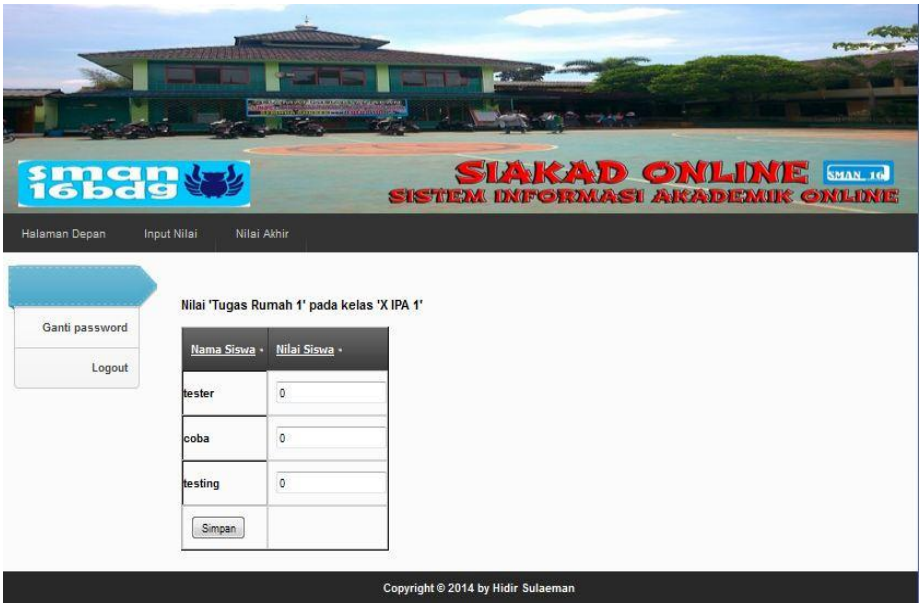
Gambar 4.36 Implementasi Antar Muka Pembagian Kelas

8. Implementasi Antar Muka Halaman Utama Guru



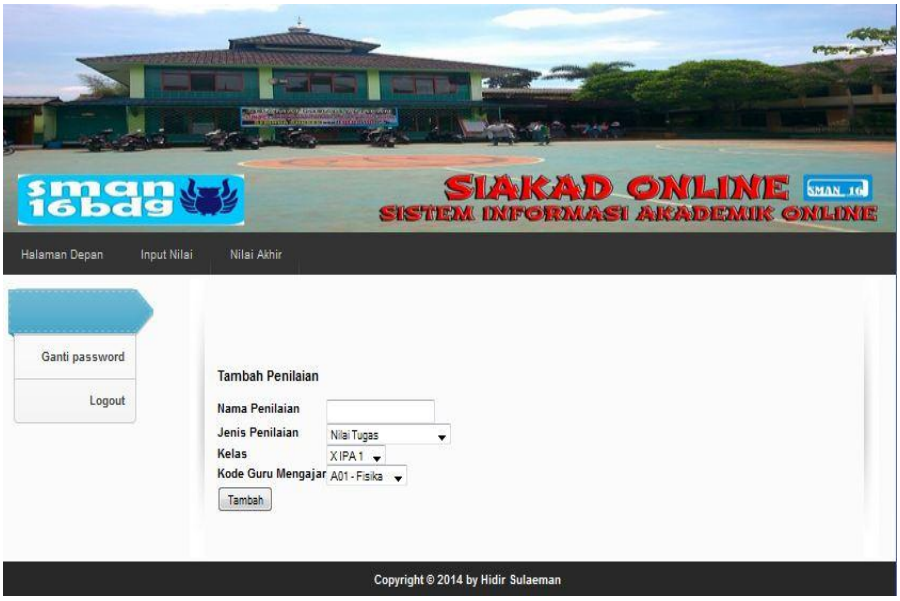
Gambar 4.37 Implementasi Antar Muka Halaman Utama Guru

9. Implementasi Antar Muka Halaman Input Nilai



Gambar 4.38 Implementasi Antar Muka Input Nilai

10. Implementasi Antar Muka Halaman Tambah Nilai



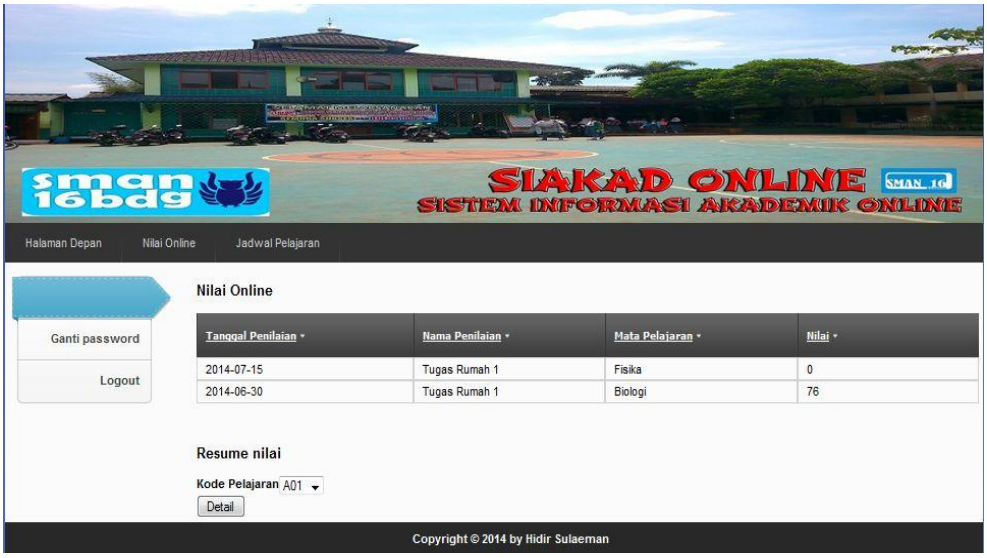
Gambar 4.38 Implementasi Antar Muka Tambah Nilai

11. Implementasi Antar Muka Halaman Utama Siswa



Gambar 4.40 Implementasi Antar Muka Halaman Utama Siswa

12. Implementasi Antar Muka Nilai Online Siswa

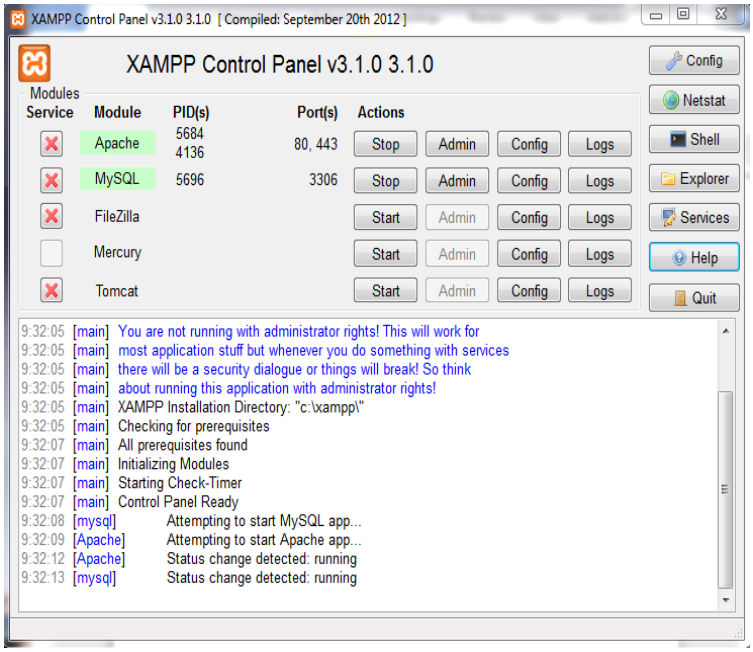


Gambar 4.41 Implementasi Antar Muka Nilai Online Siswa

4.4.6. Implementasi Instalasi Program

Adapun implementasi instalasi program ini menjelaskan tentang cara instalasi program yang meliputi instalasi *server* lokal, *import database* dan *import* data sistem informasi. Adapaun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Instalasi *server* lokal, yaitu XAMPP 1.8
2. Klik Apache untuk menginstal web server dengan asumsi bahwa xampp telah berhasil terinstal di komputer atau laptop.
3. Klik MySQL untuk menginstal database.
4. Sebuah Apache dan MySQL terinstal maka akan nampak seperti gambar di sebagai berikut :



Gambar 4.42 Xampp Control Panel

5. Import folder SIAKAD ke dalam folder htdocs yang terdapat di folder utama XAMPP.
6. Buat database dengan nama db_siakad, kemudian import database dengan format .sql yang telah di export sebelumnya.
7. Buka web browser, kemudian masukna alamat *http://localhost/SIAKAD* ke dalam address bar untuk membuka website siakad tersebut.

4.4.7. Penggunaan Program

Tahapan penggunaan program ini dilakukan dengan tujuan untuk menerangkan secara ringkas penggunaan program website Sistem Informasi Akademik Online SMAN 16 Bandung ini. Adapun cara penggunaannya adalah sebagai berikut :

a. Untuk Calon Siswa :

1. Calon siswa membuka siakad online sman 16

2. Pilih menu pendaftaran siswa baru lalu pilih klik daftar
3. Calon siswa mengisi semua data yang ada di form pendaftaran
4. Data terisi semuanya kemudian klik tombol daftar
5. Untuk melihat informasi mengenai di terima atau tidaknya, calon siswa bisa masuk ke menu hasil seleksi
6. Pada menu hasil seleksi calon siswa tinggal menginputkan no pendaftaran yang di dapatkan ketika berhasil melakukan pendaftaran

b. Untuk Siswa

1. Siswa masuk ke siakad online sman 16
2. Siswa menginputkan username dan password serta memilih level user di form login
3. Setelah berhasil masuk siswa bisa melihat nilai online, kelasnya dimana dan jadwal pelajaran
4. Jika ingin melihat nilai online siswa tinggal masuk ke menu nilai online
5. Jika ingin melihat kelas dan jadwal pelajaran siswa tinggal masuk ke menu jadwal pelajaran
6. Lalu siswa ingin keluar dari sistem tersebut siswa tinggal meng-klik Logout yang ada di sebelah kiri tampilan website

4.5 Pengujian

Dalam melakukan pembangunan suatu perangkat lunak, tahap yang paling penting adalah melakukan pengujian terhadap perangkat lunak tersebut,

karena pada pengujian tersebut akan diketahui kelemahan atau kesalahan dari perangkat lunak yang dibangun.

Pada pengujian Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di SMAN 16 Bandung ini, metode pegujian perangkat lunak yang digunakan adalah metode pengujian *black box*. Pengujian ini dilakukan dengan memperhatikan *input* (data masukan) dan *output* (data keluaran) dari perangkat lunak tersebut. Dimana pada pengujian Sistem Informasi Akademik Online di SMAN 16 Bandung ini juga dilakukan oleh pemilik perusahaan untuk mengetahui apakah perangkat lunak tersebut telah sesuai dengan yang diharapkan atau masih mempunyai kelemahan.

4.5.1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian pada pembangunan Sistem Informasi Akademik Online di SMAN 16 Bandung dilakukan dengan menginput data pada perangkat lunak dan memperhatikan outputnya. Dimana rencana pengujian tersebut akan dikelompokan dalam suatu tabel pengujian yang menggambarkan data yang diinput, hasil atau output yang diharapkan dari data yang diinput dan jenis pengujian yang digunakan, tabel pengujian tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Rencana Pengujian

Item Pengujian	**Deskripsi**	**Jenis Pengujian**
Login Guru	Melakukan login sebagai guru sudah benar dan sesuai dengan yang dirancang	Blackbox
Login Siswa	Melakukan login sebagai siswa sudah benar dan sesuai dengan yang dirancang	Blackbox

Login Admin	Melakukan login sebagai admin sudah benar dan sesuai dengan yang dirancang	Blackbox
Menu Ganti Password	Melakukan pengujian apakah proses ganti password sudah benar dan sesuai dengan yang dirancang	Blackbox
Menu Pendaftaran Siswa Baru	Informasi kesalahan memasukan data sudah benar dan sesuai dengan yang dirancang	Blackbox
Menu Hasil Seleksi	Mengisikan no pendaftaran sudah benar dan sesuai dengan yang dirancang	Blackbox

4.5.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut ini uraian hasil pengujian dengan teknik pengujian black box berdasarkan item pengujian pada rencana pengujian berdasarkan tabel 4.15 rencana pengujian sebelumnya.

Tabel 4.7 Hasil Pengujian

No	**Item Pengujian**	**Skenario Uji**	**Hasil yang diharapkan**	**Hasil Pengujian**
1	Login Guru	Input username dan password yang Benar	Maka akan masuk ke halaman utama guru	[√] Berhasil [ ] Gagal
		Input username dan password yang Salah	Maka akan muncul pesan status=Gagal Login di address bar	[√] Berhasil [ ] Gagal

		Input username dan password benar tetapi belum memilih level user	Maka akan muncul pesan “anda belum memilih level user”	[√] Berhasil [ ] Gagal
2	Login Siswa	Input username dan password yang Benar	Maka akan masuk ke halaman utama siswa	[√] Berhasil [ ] Gagal
		Input username dan password yang Salah	Maka akan muncul pesan status=Gagal Login di address bar	[√] Berhasil [ ] Gagal
		Input username dan password benar tetapi belum memilih level user	Maka akan muncul pesan “anda belum memilih level user”	[√] Berhasil [ ] Gagal
3	Login Admin	Input username dan password yang Benar	Maka akan masuk ke halaman utama admin	[√] Berhasil [ ] Gagal
		Input username dan password yang Salah	Maka akan muncul pesan status=Gagal Login di address bar	[√] Berhasil [ ] Gagal
		Input username dan password benar tetapi belum	Maka akan muncul pesan “anda belum memilih level user”	[√] Berhasil [ ] Gagal

		memilih level user		
4	Menu Ganti Password	Input password lama,baru dan konfirmasi password baru Benar	Maka akan muncul pesan “Password telah dirubah”	[√] Berhasil [ ] Gagal
		Input password lama, baru benar tapi konfirmasi password Salah	Maka akan muncul pesan “Maaf konfirmasi password baru salah”	[√] Berhasil [ ] Gagal
5	Menu Pendaftaran Siswa Baru	Input data calon siswa lengkap dan benar	Maka akan muncul pesan “Pendaftaran berhasil. Untuk mengetahui status penerimaan, calon siswa dapat memasukan kode 2014140....pada halaman hasil seleksi”	[√] Berhasil [ ] Gagal
		Input data calon tidak lengkap atau siswa salah	Muncul pesan sesuai dengan data yang wajib di isi yang ditandai dengan *	[√] Berhasil [ ] Gagal

			tetapi belum di isi	
6	Menu Hasil Seleksi	Input kode pendaftaran benar	Muncul data calon siswa serta status seleksi	[√] Berhasil [ ] Gagal
		Input kode pendaftaran salah	Tidak muncul data apapun	[√] Berhasil [ ] Gagal

4.5.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *sample* uji yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak berjalan dengan baik dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan, namun pengujian tersebut dikatakan belum sempurna, karena hanya dilakukan pada satu sisi pengujian. Dari semua yang telah dilakukan dalam pengujian ini diharapkan dapat mewakili pengujian fungsi yang lain dalam sistem informasi akademik online ini.