BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Tahap selanjutnya dalam membangun sebuah perangkat lunak adalah implementasi. Implementasi merupakan tahap penerapan sistem supaya dapat dioperasikan serta kumpulan dari elemen-elemen yang telah didesain ke dalam bentuk pemrograman untuk menghasilkan suatu tujuan yang dibuat berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya. Di sini dijelaskan mengenai Implementasi Perangkat Lunak, Implementasi Perangkat Keras, Implementasi Basis Data, Implementasi Antar Muka, Implementasi Instalasi Program, dan Penggunaan Program.

5.1.1. 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 yaitu tidak semua kebutuhan Sistem Informasi Akademik SDN Cibeureum 11 Bandung dikerjakan, tetapi hanya pada pada subsistem yang mendukung Sistem Informasi Akademik saja dan beberapa aplikasi pendukung

lainnya, pengolahan data siswa, pengolahan data guru, data mata pelajaran, data kelas, proses penjadwalan, dan penilaian.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan dan digunakan dalam pembuatan aplikasi Sistem Informasi Akademik ini adalah sebagai berikut :

1. Windows 7 Ultimate, sebagai sistem operasi yang dipakai oleh penulis.
2. Netbeans IDE 7.0, sebagai *software* yang penulis gunakan dalam membangun Sistem Informasi Akademik ini.
3. Wamp, dipilih sebagai perangkat lunak untuk web server.
4. phpMyAdmin dan SQL digunakan sebagai pengembangan dalam pembuatan basis data.
5. Java, digunakan sebagai bahasa pemogramannya.
6. iReport, sebagai aplikasi untuk pembuatan laporan.

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Adapun perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi ini adalah sebagai berikut :

1. Proccesor : AMD Dual-Core C60 with Turbo CORE 1.333 GHz (netbook)
2. Memory : 2 Gb RAM
3. VGA : 512 Mb
4. Printer : Standar
5. Hard Disk : 320 Gb

5.1.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Implementasi basis data dilakukan dengan menggunakan Bahasa SQL, dimana aplikasi pemrograman yang digunakan adalah phpMyAdmin, implementasi basis datanya dalam bahas SQL adalah sebagai berikut :

Database : 'si_akademik'

Table structure for table `akses_user`

```
--
CREATE TABLE `akses_user` (
  `user_id` varchar(20) NOT NULL,
  `password` varchar(30) default NULL,
  `hak_akses` varchar(20) default NULL,
  PRIMARY KEY  (`user_id`)
)
```

Table structure for table `guru`

```
--
CREATE TABLE `guru` (
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_guru` varchar(50) NOT NULL,
  `tempat_lahir` varchar(20) NOT NULL,
  `tanggal_lahir` date NOT NULL,
  `jenis_kelamin` varchar(10) NOT NULL,
  `agama` varchar(15) NOT NULL,
```

```
  `status_kawin` varchar(15) NOT NULL,
  `golongan` varchar(40) NOT NULL,
  `walikelas_guru` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`nip`)
)
```

Table structure for table `jadwal`

```
--
CREATE TABLE `jadwal` (
  `id_matpel` varchar(5) NOT NULL,
  `id_kelas` varchar(2) NOT NULL,
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `semester` varchar(11) NOT NULL,
  `hari` varchar(7) NOT NULL,
  `jam_mulai` time NOT NULL,
  `jam_akhir` time NOT NULL,
  KEY `id_matpel` (`id_matpel`)
)
```

Table structure for table `kelas`

```
--
CREATE TABLE `kelas` (
  `id_kelas` varchar(2) NOT NULL,
```

```
  `nama_guru` varchar(50) NOT NULL,
  `nis` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_siswa` varchar(50) NOT NULL,
  `tahun_ajaran` varchar(4) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_kelas`)
)
```

Table structure for table `matpel`

```
--
CREATE TABLE `matpel` (
  `id_matpel` varchar(5) NOT NULL,
  `nama_matpel` varchar(50) NOT NULL,
  `status_matpel` varchar(12) NOT NULL,
  `jatah_jam` int(4) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_matpel`)
)
```

Table structure for table `nilai`

```
CREATE TABLE `nilai` (
  `nis` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_siswa` varchar(50) NOT NULL,
  `nama_guru` varchar(50) NOT NULL,
  `nama_matpel` varchar(50) NOT NULL,
```

```
`semester` varchar(6) NOT NULL,
`id_kelas` varchar(2) NOT NULL,
`tahun_ajaran` varchar(4) NOT NULL,
`nilai_ulangan1` double NOT NULL,
`nilai_ulangan2` double NOT NULL,
`nilai_ulangan3` double NOT NULL,
`nilai_ulangan4` double NOT NULL,
`nilai_ulangan5` double NOT NULL,
`nilai_ulangan6` double NOT NULL,
`nilai_ulangan7` double NOT NULL,
`nilai_ulangan8` double NOT NULL,
`nilai_rata_ulangan` double NOT NULL,
`nilai_tugas1` double NOT NULL,
`nilai_tugas2` double NOT NULL,
`nilai_tugas3` double NOT NULL,
`nilai_tugas4` double NOT NULL,
`nilai_tugas5` double NOT NULL,
`nilai_tugas6` double NOT NULL,
`nilai_tugas7` double NOT NULL,
`nilai_tugas8` double NOT NULL,
`nilai_rata_tugas` double NOT NULL,
`nilai_uts` double NOT NULL,
`nilai_rata_uts` double NOT NULL,
```

```
  `nilai_uas` double NOT NULL,
  `nilai_rata_uas` double NOT NULL,
  `nilai_akhir` double NOT NULL,
  KEY `nis` (`nis`,`nama_guru`)
)
```

Table structure for table `siswa`

```
--
CREATE TABLE `siswa` (
  `nis` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_siswa` varchar(50) NOT NULL,
  `tempat_lahir` varchar(20) NOT NULL,
  `tanggal_lahir` date NOT NULL,
  `alamat` varchar(50) NOT NULL,
  `tlp` varchar(13) NOT NULL,
  `jenis_kelamin` varchar(10) NOT NULL,
  `agama` varchar(8) NOT NULL,
  `kewarganegaraan` varchar(10) NOT NULL,
  `nama_ibu` varchar(40) NOT NULL,
  `nama_ayah` varchar(40) NOT NULL,
  `pendidikan_ibu` varchar(3) NOT NULL,
  `pendidikan_ayah` varchar(3) NOT NULL,
  `pekerjaan_ibu` varchar(15) NOT NULL,
```

```
  `pekerjaan_ayah` varchar(15) NOT NULL,
  `tahun_masuk` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`nis`)
)
```

5.1.5. Implementasi Antar Muka *(*Interface*)*

Tahap implemantasi antar muka yang dilakukan adalah dengan menggunakan sebuah file *project* yang berekstensi .java yang ada dalam program Netbeans, yang di dalamnya terdapat *form-form* untuk pembuatan aplikasi.

5.1.5.1. Implementasi Login

Login merupakan hal penting agar dapat masuk ke dalam menu utama aplikasi pengelolaan data tamu dan pengunjung. Fasilitas *login* ini diperuntukan bagi admin (TU) agar bisa mengakses form admin, untuk melakukan peng-*input*-an data.

Dalam melakukan *login*, *input*-an *password* dan *username* harus benar, apabila salah, maka admin tidak bisa mengakses aplikasi pengelolaan data akademik ini.

Tabel 5.1. Implementasi *Login*

Menu	**Deskripsi**	**Nama File**
File	File yang menampilkan menu utama jika sudah melakukan login	MainMenu.java
Login	Untuk login admin, guru, walikelas dan kepala sekolah	-
Cancel	Untuk membatalkan perintah login	-
Close	Untuk mengeluarkan form	-

5.1.5.2. Implementasi Halaman Utama

Implementasi halaman utama dari Sistem Informasi Akademik ini adalah sebagai berikut :

Tabel 5.2 Implementasi Halaman Utama

Menu	Deskripsi	Nama File
File	File yang menampilkan menu utama	MainMenu.java
Akses	Untuk menampilkan hak akses	-
Master	Untuk menampilkan data master	-
Proses	Untuk menampilkan data yang mesti d proses	-
Laporan	Untuk menampilkan data laporan-laporan	-

5.1.5.3. Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Akses

Implementasi halaman berdasarkan sub menu akses dibuat dalam bentuk *file* program yang dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 5.3 Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Akses

Menu	Deskripsi	Nama File
Data User	File yang menampilkan data user yang bisa mengakses program ini	Data_User.java

5.1.5.4. Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Master

Implementasi halaman berdasarkan sub menu master dibuat dalam bentuk file program yang dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 5.4 Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Master

Menu	Deskripsi	Nama File
Data Siswa	File program untuk mengisi data siswa	Data_Siswa.java
Data Guru	File program untuk mengisi data guru	Data_Guru.java
Data Kelas	File program untuk mengisi data kelas	Data_Kelas.java
Data Mata Pelajaran	File program untuk mengisi data mata pelajaran	Data_MataPelajaran.java

5.1.5.5. Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Proses

Implementasi halaman berdasarkan sub menu proses dibuat dalam bentuk file program yang dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 5.5 Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Proses

Menu	Deskripsi	Nama File
Data Jadwal Pelajaran	File untuk menentukan jadwal pelajaran	Data_Jadwal.java
Data Nilai	File untuk mengisi dan menghitung nilai siswa	Data_Nilai.java

5.1.5.6. Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Laporan

Implementasi halaman berdasarkan sub menu laporan dibuat dalam bentuk file program yang dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 5.6 Implementasi Halaman Berdasarkan Sub Menu Laporan

Menu	Deskripsi	Nama File
Laporan siswa (kelas)	File program untuk mencetak laporan siswa perkelas	Laporan Siswa(kelas).jrxml
Laporan siswa (personal)	File program untuk mencetak laporan siswa detail personal	Laporan Siswa(personal).jrxml
Laporan siswa (ortu)	File program untuk mencetak laporan siswa detail orang tua	Laporan Siswa(ortu).jrxml
Laporan Guru	File program untuk mencetak laporan guru	Laporan Guru.jrxml
Laporan nilai (siswa)	File program untuk mencetak laporan nilai dari siswa	Laporan Nilai(siswa).jrxml
Laporan nilai (kelas)	File program untuk mencetak laporan nilai dari kelas	Laporan Nilai(kelas).jrxml
Laporan nilai (matpel)	File program untuk mencetak laporan nilai dari mata pelajaran	Laporan Nilai(matpel).jrxml

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

Dalam proses implementasi instalasi program ini, akan dijelaskan bagaimana cara menginstal WAMP, sebagai pengembang pengelolaan basis data, dan juga cara menginstal program yang diusulkan oleh penulis kepada SDN Cibeureum 11 Bandung tempat penulis melakukan penelitian.

5.1.6.1. Instalasi WAMP

Untuk menginstal WAMP, yang harus dilakukan adalah dengan melakukan double click pada file instalasi WAMP yang berekstensi .exe dengan icon seperti gambar dibawah ini.



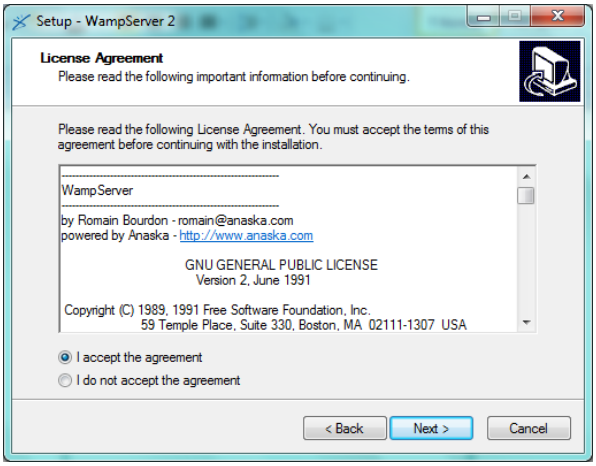
Gambar 5.1 Icon Instalasi WAMP

Setelah double click pada file instalasi WAMP, maka akan muncul tampilan seperti gambar di bawah ini, kemudian klik next :



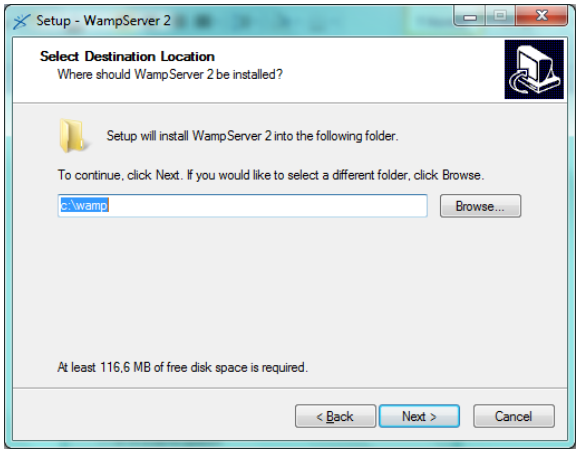
Gambar 5.2 Tampilan awal Instalasi WAMP

Selanjutnya, setelah muncul kotak dialog *license agreement*, pilih *radio button "I accept the agreement",* untuk kemudian klik tombol next.



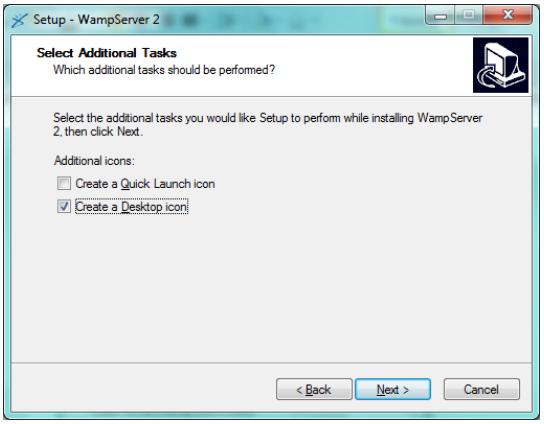
Gambar 5.3 License Agreement WAMP

Setelah itu akan muncul kotak dialog yang menampilkan pilihan dimana *folder* WAMP akan disimpan. Di sini telah disediakan *folder* penyimpanan secara *default*, tetapi jika ingin mengubahnya, klik *browse* dan pilih dimana *folder* WAMP akan diletakan. Selanjutnya klik *next.*



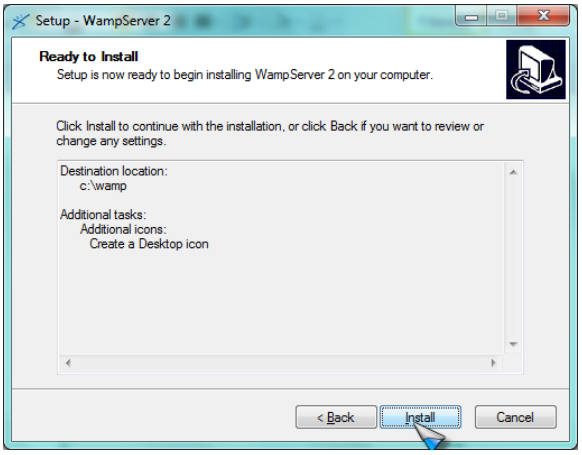
Gambar 5.4 Destination Location WAMP

Setelah memilih dimana letak *folder* akan disimpan, selanjutnya akan muncul kotak dialog untuk memilih *additional tasks*. Jika ingin membuat *quick launch icon* dan *desktop icon*, maka centang kedua pilihan tersebut. Kemudian klik *next.*



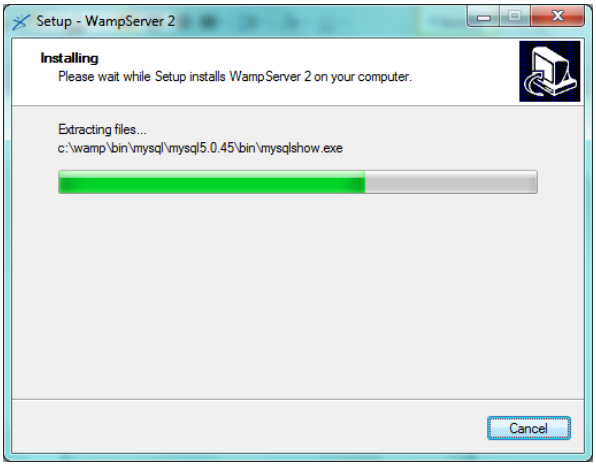
Gambar 5.5 Select Additional Tasks WAMP

Setelah pemilihan additional tasks, maka akan muncul tampilan mengenai dimana folder WAMP akan disimpan dan additional apa saja yang telah kita pilih sebelumnya. Setelah yakin semua sesuai dengan yang telah dipilih sebelumnya, kemudian klik install.



Gambar 5.6 Install WAMP

Kemudian, akan muncul tampilan yang menunjukan proses instalasi sedang berlangsung. Tunggulah hingga proses instalasi ini selesai.



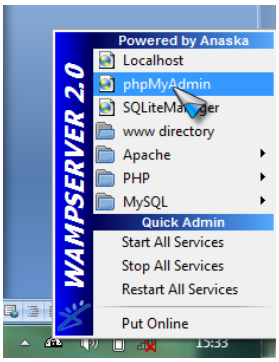
Gambar 5.7 Instaling WAMP

Setelah proses instalasi selesai, maka akan muncul tampilan yang menunjukan bahwa proses intalasi berhasil dilakukan. Klik finish, dan WAMP Server pun sudah bisa digunakan.

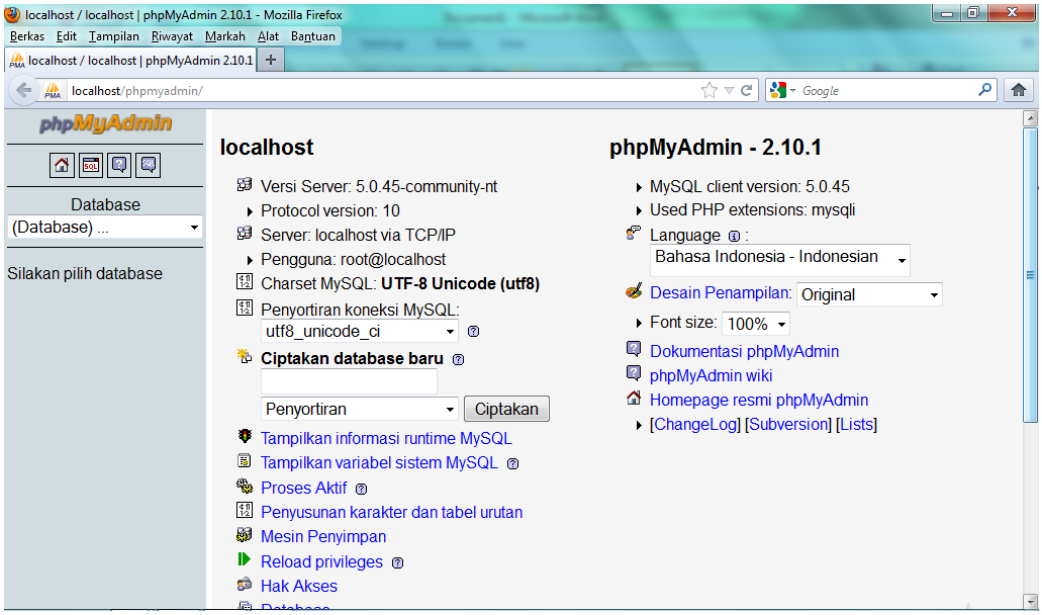


Gambar 5.8 Completing Install WAMP

Setelah aplikasi selesai diintal lalu klik dua kali shortcut wamp dan akan muncul gambar di bawah ini.



Gambar 5.9 Menjalankan WAMP

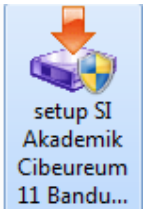


Gambar 5.10 Halaman Utama WAMP

5.1.6.2. Instalasi Program

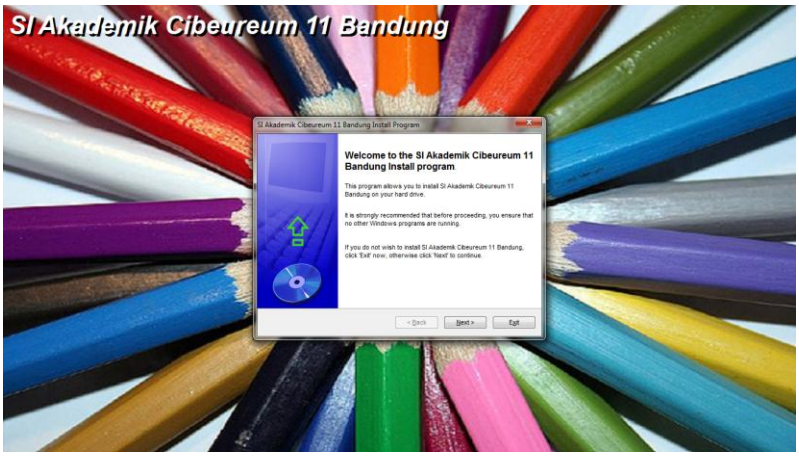
Langkah – langkah dalam proses instalasi aplikasi akademik adalah sebagai berikut :

1. Klik 2 kali pada *setup* SI Akademik Cibeureum 11 Bandung.exe seperti gambar dibawah ini :



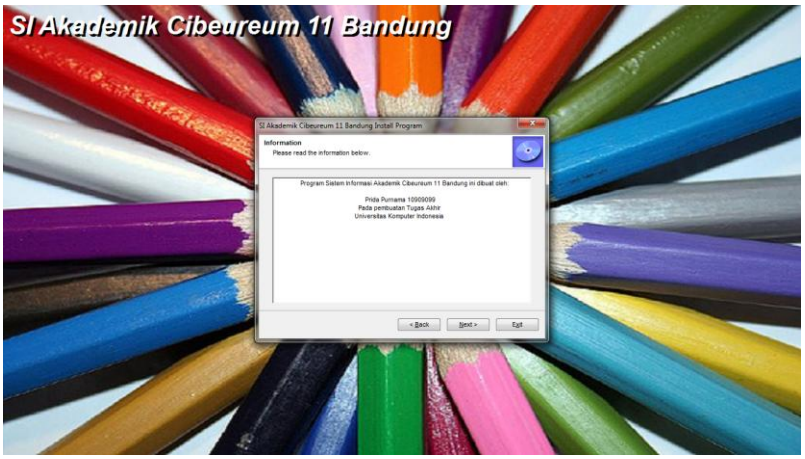
Gambar 5.11 Tahap pertama instalasi SI Akademik

2. Maka akan terlihat tampilan awal proses instalasi sebagai berikut:



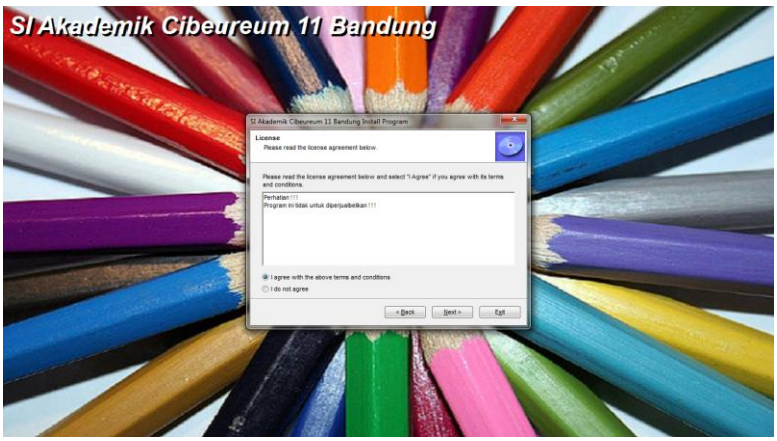
Gambar 5.12 Tampilan saat akan *install*

3. Jika menekan tombol *next* maka akan tampil gambar sebagai berikut :



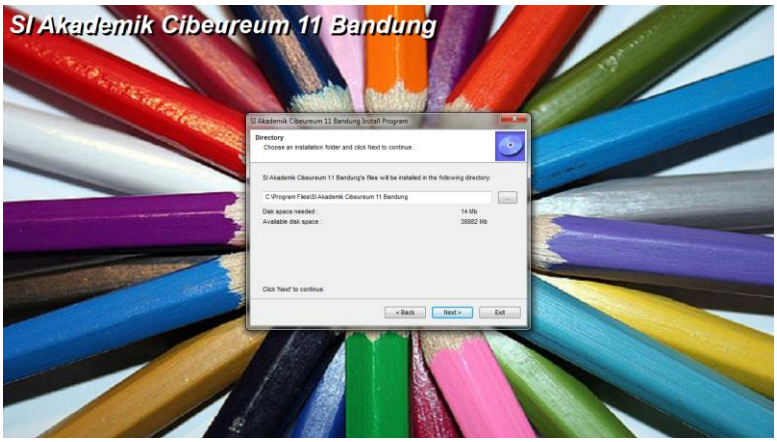
Gambar 5.13 Tampilan *profile* pembuat program

4. Lalu *next* kembali dan akan tampil gambar sebagai berikut :



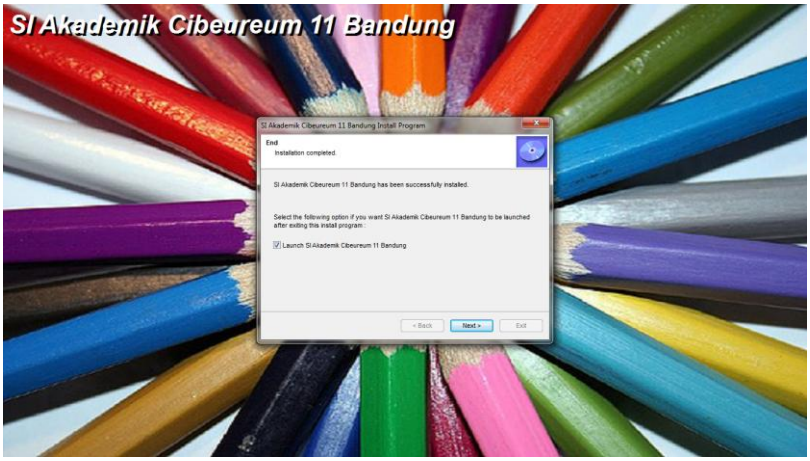
Gambar 5.14 Tampilan *agreement license*

5. Pilih *i agree* dan lakukan klik *next* maka akan tampil gambar di bawah ini :



Gambar 5.15 Tampilan *directory*

6. Klik *next* dan klik *start* untuk menginstal program ini
7. Setelah itu tunggu beberapa saat dan akan tampil gambar sebagai berikut lalu Klik *next* lalu *exit* dan program dapat digunakan.



Gambar 5.16 Tampilan akhir instalasi

5.1.7. Penggunaan Program

Tahapan penggunaan program ini dilakukan dengan tujuan untuk menerangkan secara ringkas penggunaan program Sistem Informasi Akademik SDN Cibeureum 11 Bandung ini. Adapaun cara penggunaanya

adalah sebagai berikut:

1. Halaman Utama

   Ini adalah tampilah menu utama, dimana form ini memiliki fasilitas File.



Gambar 5.17 Halaman Utama Sistem Infromasi

2. Halaman Login

Jika ingin login anda bisa mengklik File dan pilih login. Dan tampilannya akan seperti berikut. Lalu masukkan username dan password secara benar. Menu login berfungsi untuk proses seleksi user, bila password atau username tidak terdaftar maka user tidak dapat hak akses. Menu login akan secara otomatis mengidentifikasi pengguna baik user sebagai Admin, Guru, dan Kepala sekolah.



Gambar 5.18 Halaman Login

3. Halaman Administrator

Fasilitas akses, master, dan proses akan menyala ketika memasukan user admin dan hanya admin yang bisa melakukan aktifitas tersebut.



Gambar 5.19 Halaman Administrator

4. Halaman Data User

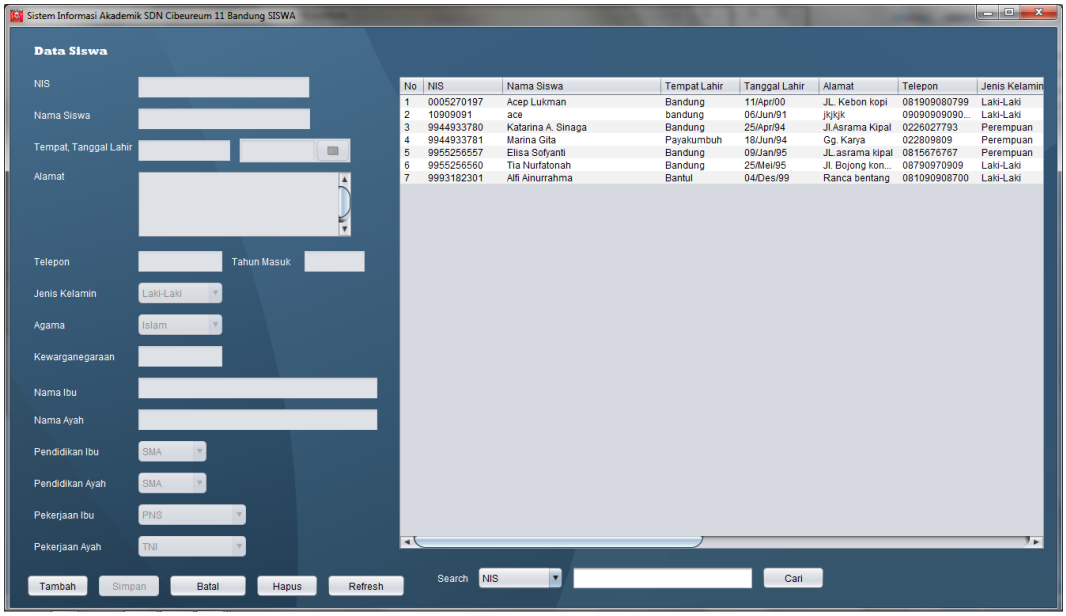
Pada menu Data User bisa dilihat di fasilitas akses, admin dapat merubah data hak akses yang bisa menggunakan program ini. Dan hanya admin, guru dan kepala sekolah yang bisa menggunakan program ini.



Gambar 5.20 Halaman Data User

5. Halaman Data Siswa

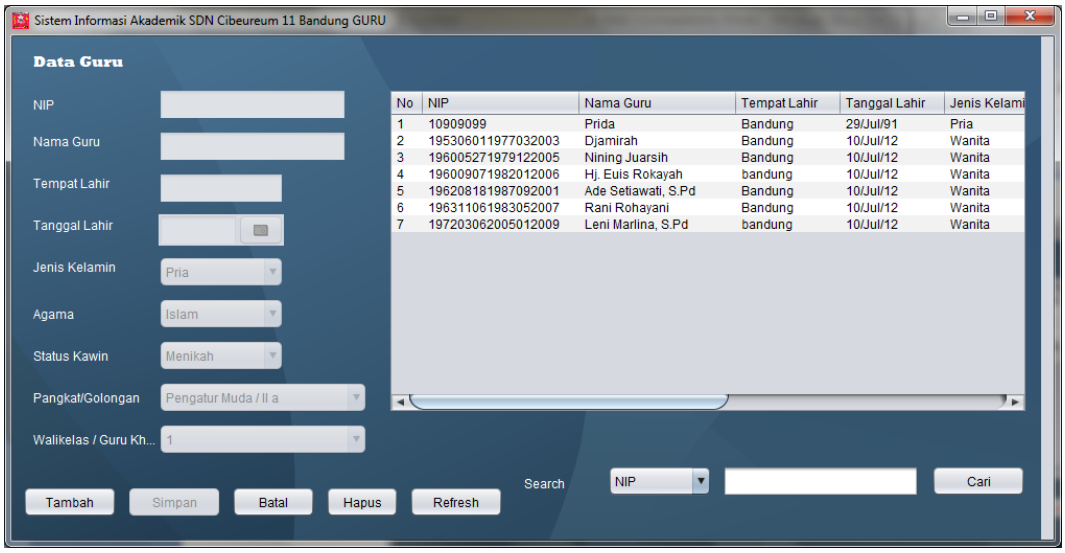
Pada menu Data Siswa, admin dapat melihat data siswa. Pada form ini terdapat fasilitas tambah (*new*), simpan (*save*), batal (*cancel*), delete (*hapus*), refresh, dan tombol cari data (*search*). Jika ingin meng-edit data yang sudah ada bisa langsung mengklik data yang terdapat pada tabel.



Gambar 5.21 Halaman Data Siswa

6. Halaman Data Guru

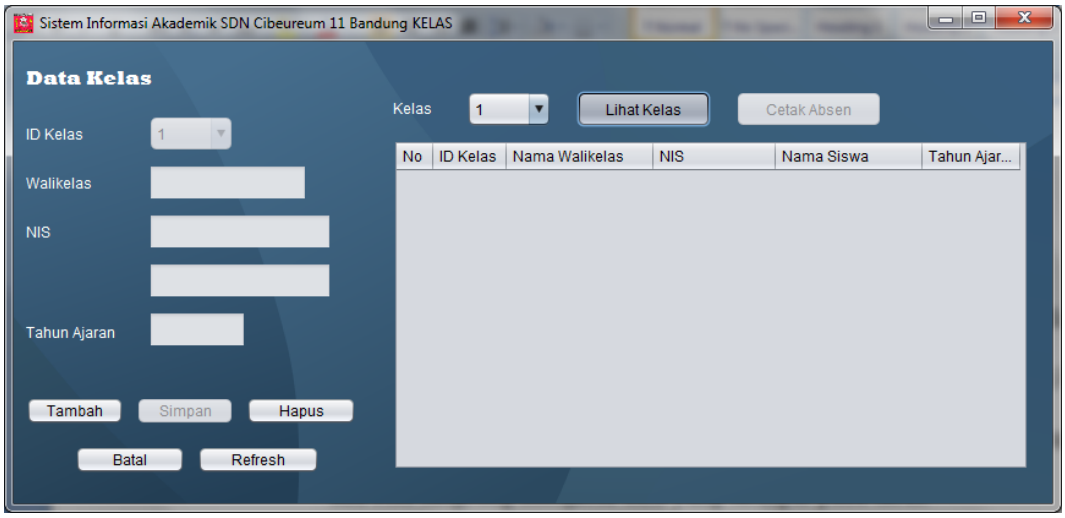
Pada menu Data Guru, admin dapat melihat data guru. Pada form ini terdapat fasilitas tambah (*new*), simpan (*save*), batal (*cancel*), delete (*hapus*), refresh, dan tombol cari data (*search*). Jika ingin meng-edit data yang sudah ada bisa langsung mengklik data yang terdapat pada tabel.



Gambar 5.22 Halaman Data Guru

7. Halaman Data Kelas

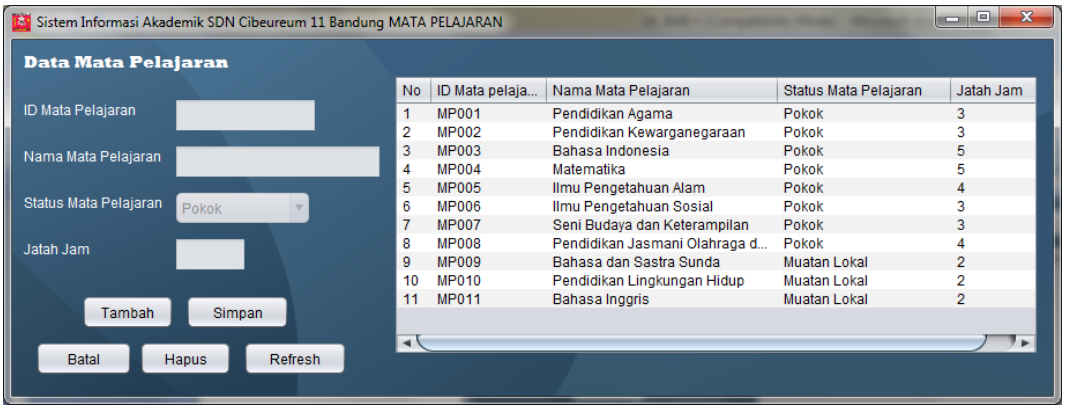
Pada menu Data Kelas, admin dapat melihat data kelas. Pada form ini terdapat fasilitas tambah (*new*), simpan (*save*), batal (*cancel*), delete (*hapus*), refresh, dan tombol cari data (*search*). Jika ingin meng-edit data yang sudah ada bisa langsung mengklik data yang terdapat pada tabel. Form ini bisa sekaligus menginput dan melihat kelas yang sudah ada.



Gambar 5.23 Halaman Data Kelas

8. Halaman Data Mata Pelajaran

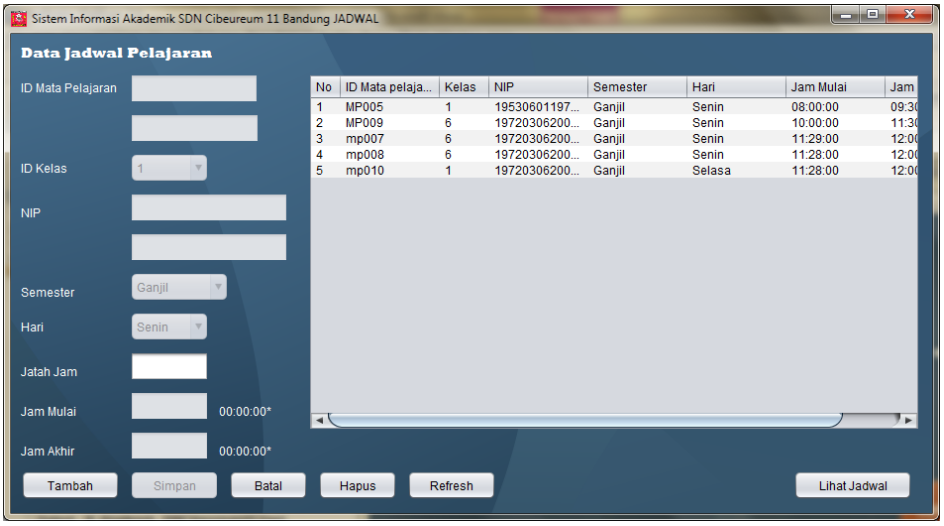
Pada menu Data Mata pelajaran, admin dapat menginput dan melihat data mata pelajaran. Pada form ini terdapat fasilitas tambah (*new*), simpan (*save*), batal (*cancel*), delete (*hapus*), refresh, dan tombol cari data (*search*). Jika ingin meng-edit data yang sudah ada bisa langsung mengklik data yang terdapat pada tabel.



Gambar 5.24 Halaman Data Mata Pelajaran

9. Halaman Data Jadwal Pelajaran

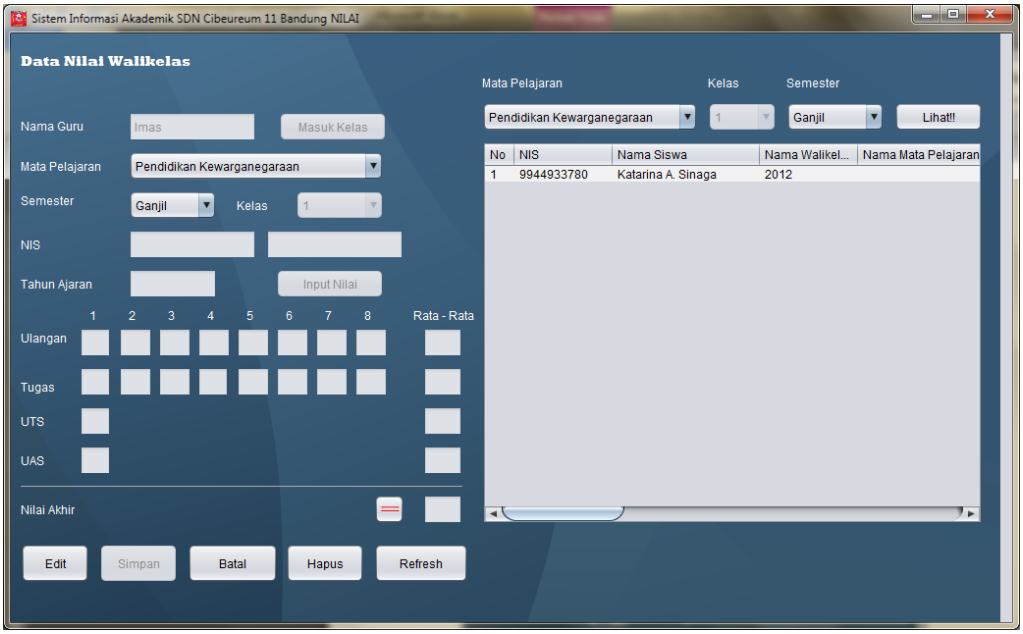
Pada menu Data Jadwal Pelajaran, admin menentukan jadwal dan melihat data jadwal pelajaran, para guru hanya mendapatkan output jadwal pelajaran dari admin. Pada form ini terdapat fasilitas tambah (*new*), simpan (*save*), batal (*cancel*), delete (*hapus*), refresh, dan tombol cari data (*search*). Jika ingin meng-edit data yang sudah ada bisa langsung mengklik data yang terdapat pada tabel.



Gambar 5.25 Halaman Data Jadwal Pelajaran

10. Halaman Data Nilai

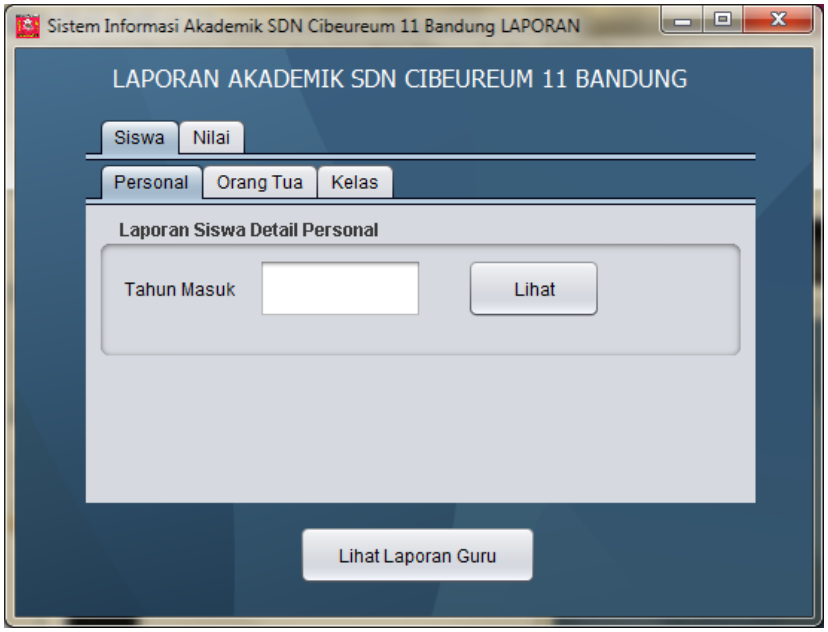
Pada menu Data Nilai, guru yang bisa mengisi tabel nilai ini. Pada form ini terdapat fasilitas tambah (*new*), simpan (*save*), batal (*cancel*), delete (*hapus*), refresh, dan tombol cari data (*search*). Jika ingin meng-edit data yang sudah ada bisa langsung mengklik data yang terdapat pada tabel.



Gambar 5.26 Halaman Data Nilai

11. Halaman Data Laporan

Pada menu Data Laporan, kepala sekolah yang bisa melihat laporan ini. Kepala sekolah hanya memilih dan langsung bisa melihat laporan yang ingin dilihat.



Gambar 5.27 Halaman Laporan

12. Halaman Data Raport

Pada menu Data Laporan, Walikelas yang bisa melihat raport ini. Walikelas mengisi nama siswa dan langsung bisa melihat raport yang ingin dilihat.



Gambar 5.28 Halaman Raport Sementara

13. Halaman Laporan Siswa

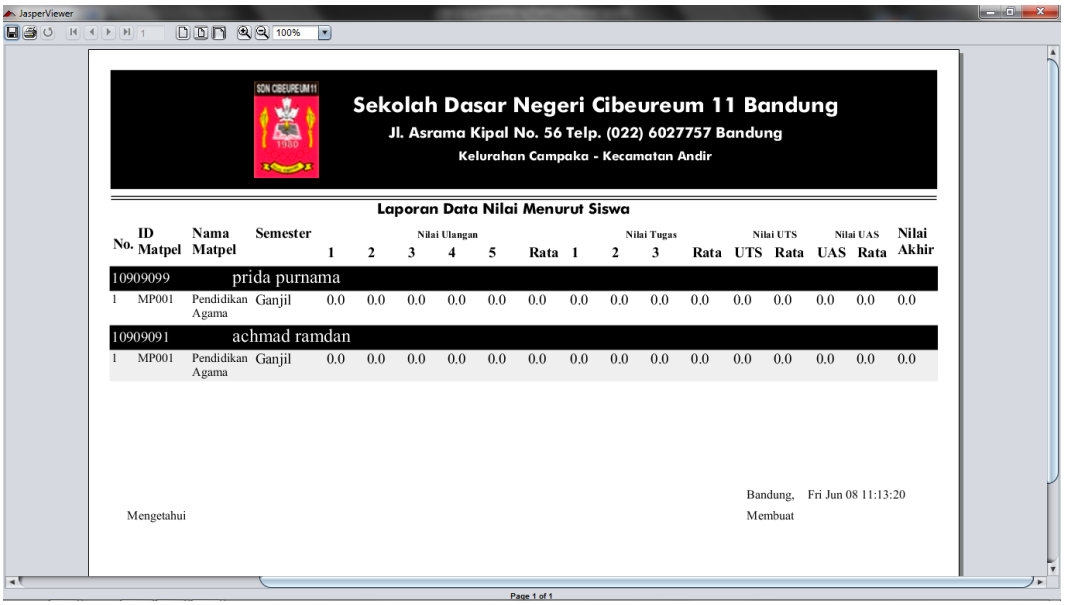
Pada Laporan Siswa hanya dapat dilihat oleh hak akses kepala sekolah. Dalam laporan siswa terdapat laporan siswa detail orang tua, detail kelas, dan detail personal yang menampilkan data siswa.



Gambar 5.29 Halaman Laporan Siswa

14. Halaman Laporan Nilai

Pada Laporan Nilai hanya dapat dilihat oleh hak akses kepala sekolah. Dalam laporan nilai terdapat laporan nilai detail siswa, detail kelas, dan detail mata pelajaran yang menampilkan data nilai siswa.



Gambar 5.30 Halaman Laporan Nilai

15. Halaman Laporan Guru

Pada Laporan Guru hanya dapat dilihat oleh hak akses kepala sekolah. Laporan guru menampilkan guru – guru yang terdaftar pada sekolah ini.



Gambar 5.31 Halaman Laporan Guru

16. Halaman Raport Sementara

Pada Raport Sementara hanya dapat dilihat oleh hak akses walikelas. Raport Sementara menampilkan nilai siswa.



Gambar 5.32 Halaman Raport Sementara

5.2. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembagunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak.

5.2.1. Rencana Pengujian

Berikut ini adalah rencana pengujian sistem informasi melalui teknik pengujian Black Box :

Tabel 5.7 Rencana Pengujian SI Akademik Cibeureum 11 Bandung

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Penguji
Login User	Hak Akses Setiap User	Sistem	Black Box
Data User	Penentuan Hak Akses User	Sistem	Black Box
Data Siswa	Pengisian Data Siswa	Sistem	Black Box
Data Guru	Pengisian Data Guru	Sistem	Black Box
Data Kelas	Pengisian Data Kelas	Sistem	Black Box
Data Mata Pelajaran	Pengisian Data Mata Pelajaran	Sistem	Black Box
Data Jadwal Pelajaran	Pengisian Data Jadwal Pelajaran	Sistem	Black Box
Data Nilai	Pengisian Data Nilai	Sistem	Black Box
Laporan	Pengisian Data Laporan sesuai data yang dimasukan	Sistem	Black Box

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Setelah melakukan rencana pengujian, maka hal selanjutnya yang perlu dilakukan adalah melakukan studi kasus dan bagaimana hasil dari pengujian studi kasus tersebut. Kasus dan hasil pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Pengecekan Login User

Tabel 5.8 Kasus dan Hasil Pengujian Pengecekan Login User

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	**Data Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
User : Jaenal (admin) Password : admin (Data Valid)	Mempunyai hak untuk mengelola seluruh sistem dan tidak bisa mengelola nilai	Dapat membuka seluruh menu sistem dalam aplikasi yang dibuat dan tidak bisa mengelola nilai	[X] Diterima [ ] Ditolak
User : Iim (kepala sekolah) Password : kepsek (Data Valid)	Dapat melihat dan melakukan pencetakan seluruh laporan	Dapat melihat dan melakukan pencetakan seluruh laporan	[X] Diterima [ ] Ditolak
User : Imas (guru) Password : guru (Data Valid)	Dapat menginput data nilai	Mengolah data nilai	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasusdan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Username dan Password tidak sesuai	Tidak dapat Login sebagai member dan menampilkan pesan “Username atau Password TIDAK sesuai / SALAH”	User tidak dapat Login sebagai member dan menampilkan pesan “Username atau Password TIDAK sesuai / SALAH”	[X] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengisian Data Siswa

Tabel 5.9 Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian dan Pencarian Data Siswa

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	**Data Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menginputkan data siswa yang telah diterima	Data berhasil terinput	Data tampil dalam tabel siswa	[X] Diterima [ ] Ditolak
Cari data siswa yang sudah ada	Menampilkan data siswa hasil dari pencarian	Data NIS atau Nama siswa akan muncul pada saat menekan tombol cari	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Penginputan data tidak sesuai dengan format	Data tidak akan terinput	Data gagal diinput	[X] Diterima [ ] Ditolak
Pencarian data tidak sesuai	Data yang dicari tidak ditemukan	Data yang dicari hanya dapat berupa data siswa	[X] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengisian Data Guru

Tabel 5.10 Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian dan Pencarian Data Guru

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	**Data Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Semua Data Diisi	Data dapat dimasukan ke dalam database	Data tersimpan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Cari data guru	Menampilkan data guru hasil dari	Data NIP atau Nama siswa akan	[X] Diterima [ ] Ditolak

yang sudah ada	pencarian	muncul pada saat menekan tombol cari	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Form yang di isi tidak sesuai	Data tidak masuk ke dalam database	Sesuai dengan yang diharapkan data tidak masuk ke dalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Pencarian data tidak sesuai	Data yang dicari tidak ditemukan	Data yang dicari hanya dapat berupa data guru	[X] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengisian Data Kelas

Tabel 5.11 Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Kelas

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	**Data Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Semua Data Diisi	Data dapat dimasukan ke dalam database	Data tersimpan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Form yang di isi data nya sama	Data tidak masuk ke dalam database	Data tidak masuk ke dalam database dan menampilkan pesan “Sudah ada dikelas”	[X] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengisian Data Mata Pelajaran

Tabel 5.12 Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	**Data Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Semua Data Diisi	Data dapat dimasukan ke dalam database	Data tersimpan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Form yang di isi data nya sama	Data tidak masuk ke dalam database	Data tidak masuk ke dalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengisian Data Jadwal Pelajaran

Tabel 5.13 Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Jadwal Pelajaran

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	**Data Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Semua Data Diisi	Data dapat dimasukan ke dalam database	Data tersimpan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Form yang di isi data nya sama	Data tidak masuk ke dalam database	Data tidak masuk ke dalam database dan menampilkan pesan “Jadwal sudah di isi”	[X] Diterima [ ] Ditolak

7. Pengisian Data Nilai

Tabel 5.14 Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Nilai

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	**Data Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Semua Data Diisi	Data dapat dimasukan ke dalam database	Data tersimpan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Form yang di isi data nya sama	Data tidak masuk ke dalam database	Data tidak masuk ke dalam database dan menampilkan pesan "Nilai sudah di isi"	[X] Diterima [ ] Ditolak

8. Pengujian Laporan

Tabel 5.15 Kasus dan Hasil Pengujian Laporan

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	**Data Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih laporan pada tombol yang ada	Menampilkan laporan sesuai data yang dipilih	Data menampilkan laporan	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dengan beberapa kondisi yang memungkinkan pada saat program dijalankan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak yang dibuat sudah berjalan dengan cukup baik sebagaimana yang diharapkan.