BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi

Seteleh menganalisis dan merancang sistem yang akan dibangun secara rinci, maka selanjutnya menuju tahap implementasi. Tujuan implementasi adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan kepada para pengguna sistem, sehingga pengguna dapat memberikan masukan terhadap pembangunan sistem.

5.1.1 Implementasi Perangkat Sistem

Setelah dilakukan perancangan sistem, maka tahap selanjutnya adalah pengimplementasian dan pengujian sistem. Tujuan dari implementasi sistem adalah untuk menerapkan sistem agar dapat dioperasikan secara optimal sesuai dengan kebutuhan proses.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi akademik berbasis desktop di LPA Prananda adalah sebagai berikut :

1. Sistem operasi yang digunakan adalah Microsoft Windows 7.
2. NetBeans IDE 7.1 sebagai editor bahasa pemrograman yang digunnkan untuk aplikasi.

3. XAMPP sebagai managemen penyimpanan data di database
4. I-Report digunakan untuk membuat laporan

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi antara lain :

1. Server

a. Menggunakan minimal prosessor Intel Pentium atau yang sekelasnya
b. Menggunakan RAM minimal 512 MB.
c. Tersedianya Hard Drive untuk media penyimpanan, minimal 10 MB untuk server, diluar basis data.
d. Mouse, Keyboard, dan Monitor sebagai peralatan antarmuka.

2. Client x

a. Menggunakan minimal prosessor Intel Pentium atau yang sekelasnya
b. Menggunakan RAM minimal 128 MB
c. Mouse, Keyboard, dan Monitor sebagai peralatan antarmuka

5.1.4 Implementasi Basisdata

Implementasi basis data (database) pada penelitian ini menggunakan Xampp dan MySql dengan sintak SQL sebagai berikut :

1. Absen

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `absen` (
```

```
`nim` varchar(8) NOT NULL,

`nama` text NOT NULL,

`jammasuk` varchar(12) NOT NULL,

`tanggal` date NOT NULL,

`statusabsen` text NOT NULL,

`pertemuanke` int(2) NOT NULL

) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Bayaran

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bayaran` (
  `nim` varchar(8) NOT NULL,
  `nama` text NOT NULL,
  `pembayaranterakhir` varchar(12) NOT NULL,
  `jumlah` double NOT NULL,
  `tanggal` varchar(12) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Jadwal

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jadwal` (
  `nim` varchar(8) NOT NULL,
  `nama` text NOT NULL,
```

```
 `jumlahpertemuan` varchar(1) NOT NULL,
 `jammasuk` varchar(12) NOT NULL,
 `hari` text NOT NULL,
 `sisapertemuan` int(2) NOT NULL,
 KEY `nim` (`nim`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. Murid

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `murid` (
 `nim` varchar(8) NOT NULL,
 `nama` text NOT NULL,
 `tempatlahir` text NOT NULL,
 `tanggallahir` date NOT NULL,
 `jeniskelamin` text NOT NULL,
 `alamat` varchar(50) NOT NULL,
 `diagnosaawal` text NOT NULL,
 `namaayah` text NOT NULL,
 `namaibu` text NOT NULL,
 `alamatorangtua` varchar(50) NOT NULL,
 `notelepon` varchar(12) NOT NULL,
 `pekerjaan` text NOT NULL,
```

```
 `tanggalmasuk` date NOT NULL,
 PRIMARY KEY  (`nim`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. Nilai

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nilai` (
 `nim` varchar(8) NOT NULL,
 `nama` text NOT NULL,
 `INDEXnilai` varchar(11) NOT NULL,
 PRIMARY KEY  (`nim`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5.1.5 Implementasi Desain Antar Muka

Implementasi dari proses perancangan antar muka, merupakan gambaran mengenai antar muka perangkat lunak yang dibuat. Berikut ini merupakan implementasi antar muka dari perangkat lunak yang dirancang. Untuk memperjelas bentuk dari implementasi antar muka di atas, berikut tampilan-tampilan aplikasi yang telah dibuat, adalah sebagai berikut :

5.1.5.1 Implementasi Halaman Utama

Implementasi halaman utama yang dibuat bentuk file program dengan berekstensi java dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.1 Halaman Utama

Menu	**Deskripsi**	**Nama File**
Halaman utama	File program untuk menangani halaman utama	Menu.java

5.1.5.2 Implemantsi Halaman Guru

Implementasi halaman yang terdapat pada *user* atau guru yang dibuat bentuk file program dengan berekstensi java dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.2 Halaman Guru

Menu	**Deskripsi**	**Nama File**
Absen Murid	Untuk memasukan absen murid	Kehadiran.java
Daftar Nilai Murid	Untuk memasukan nilai murid	Nilai.java

5.1.5.3 Implementasi Halaman Admin

Implementasi halaman yang terdapat pada admin yang dibuat bentuk file program dengan berekstensi java dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

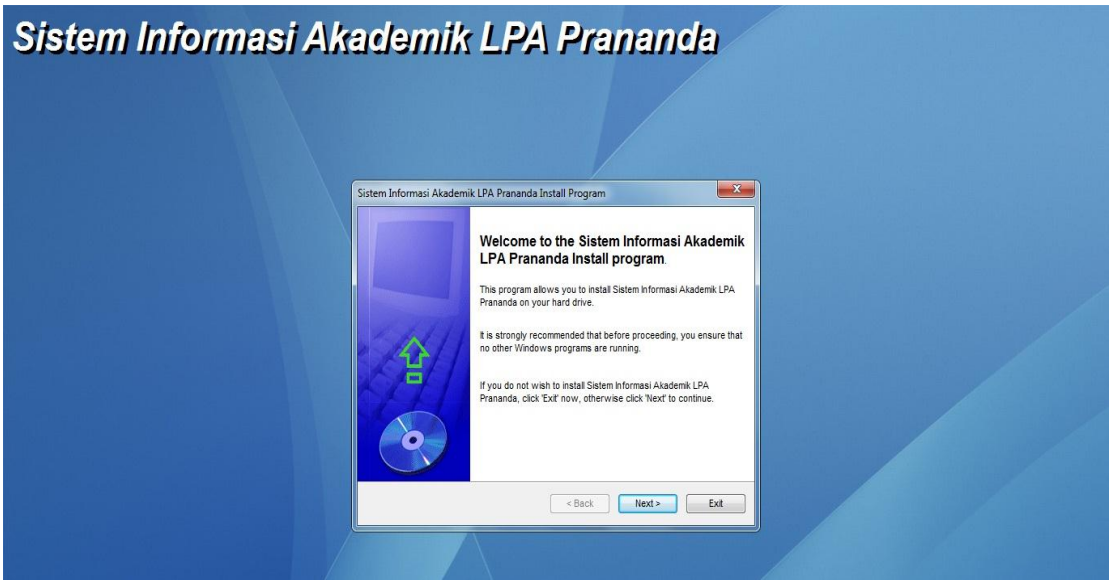
Tabel 5.3 Halaman Admin

Menu	**Deskripsi**	**Nama File**
Tambah Data murid	Untuk menambah dan menggubah data murid	Murid.java
Buat Jadwal	Untuk membuat jadwal msiswa	Jadwal.java
Data Bayaran Siswa	Untuk memasukan data bayaran siswa	Bayaran.java
Jadwal Murid	Untuk melihat jadwal murid	Viewjadwal.java
Daftar Murid	Untuk melihat daftar murid	Viewmurid.java

5.1.6 Implementasi Instalasi Program

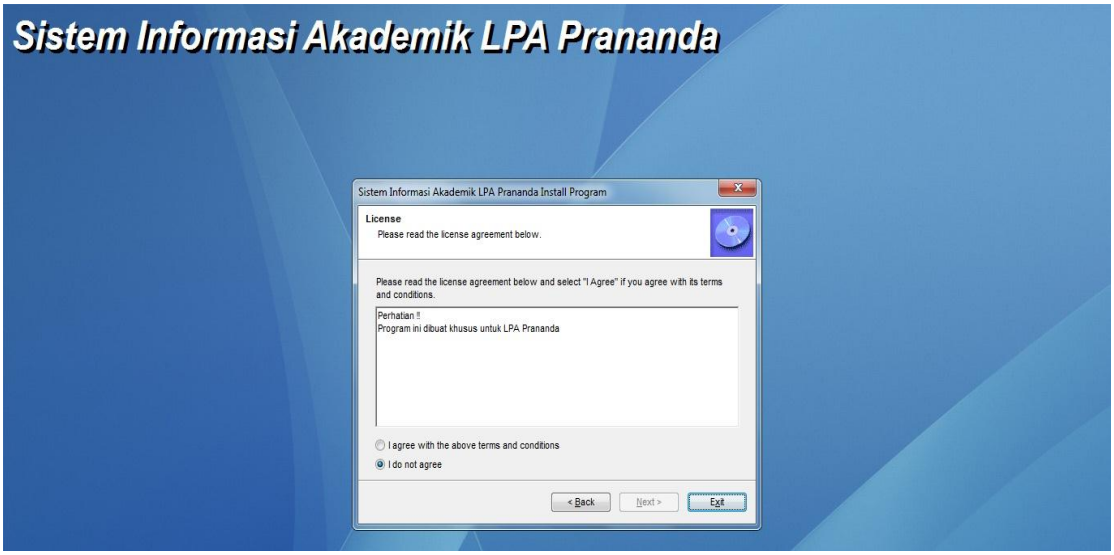
Pengimplementasian sistem ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program sistem informasi Akademik LPA Prananda. Untuk dapat menggunakan sistem informasi Akademik ini proses instalasi program yang harus dilakukan yaitu:

1. Klik file installer **Akademik LPA Prananda.exe**



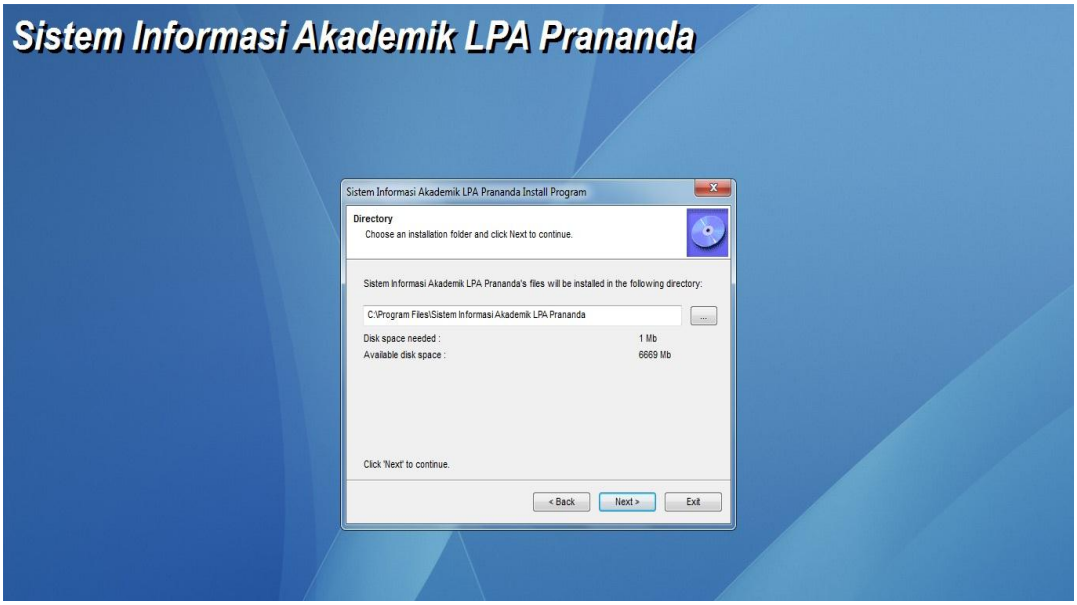
Gambar 5.1. Tampilan Awal Proses Instalasi 1

2. Klik dialog “I agree with the above terms and conditions” lalu next



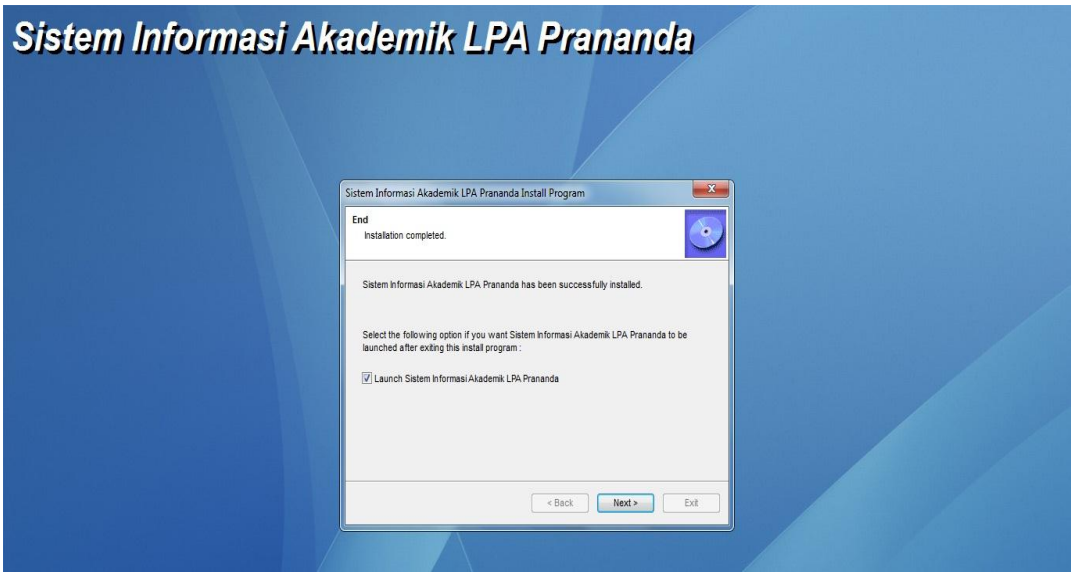
Gambar 5.2. Tampilan Awal Proses Instalasi 2

3. Pilih directory tempat aplikasi disimpan, lalu klik next. Lalu start untuk memulai proses instalasi.



Gambar 5.3. Tampilan Awal Proses Instalasi 3

4. Berikut tampilan apabila proses instalasi program telah selesai

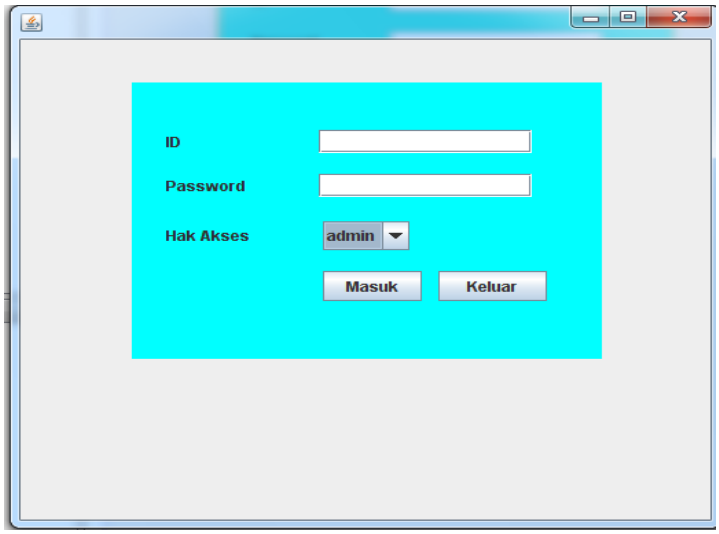


Gambar 5.4. Tampilan Awal Proses Instalasi 4

5.1.7 Penggunaan Program

Sistem Informasi Akademik Berbasis Desktop merupakan sebuah software yang dirancang untuk mempermudah proses-proses yang terjadi dalam memasukan, menyimpan dan mencari data di LPA Prananda.

5.1.7.1 Halaman *Login*



Gambar 5.5 Tampilan Login

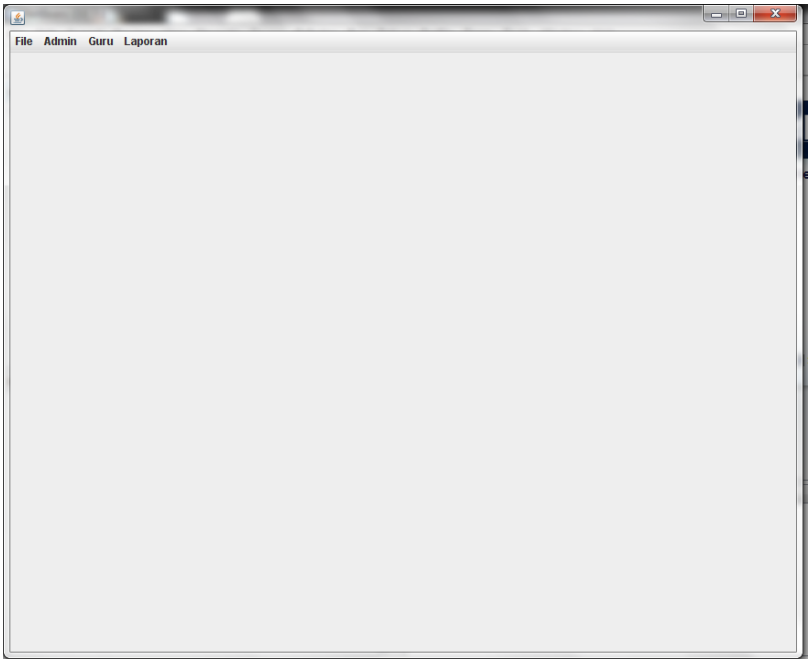
Menu *login* digunakan untuk masuk ke aplikasi akademik, dimana setiap *user* yang akan masuk ke aplikasi adalah *user* yang sudah terdaftar. *Username* dan *password* diisi sesuai dengan nama yang ada dalam database dan hak akses diisi dengan hak akses masing- masing.

Langkah- langkah menjalankan form *login* :

1. Isi *username, password* dan hak akses

2. Lalu klik Masuk (Jika sudah memasukan nama *username*, *password* dan hak akses dengan benar, maka akan dapat mengakses submenu).

5.1.7.2 Halaman Utama

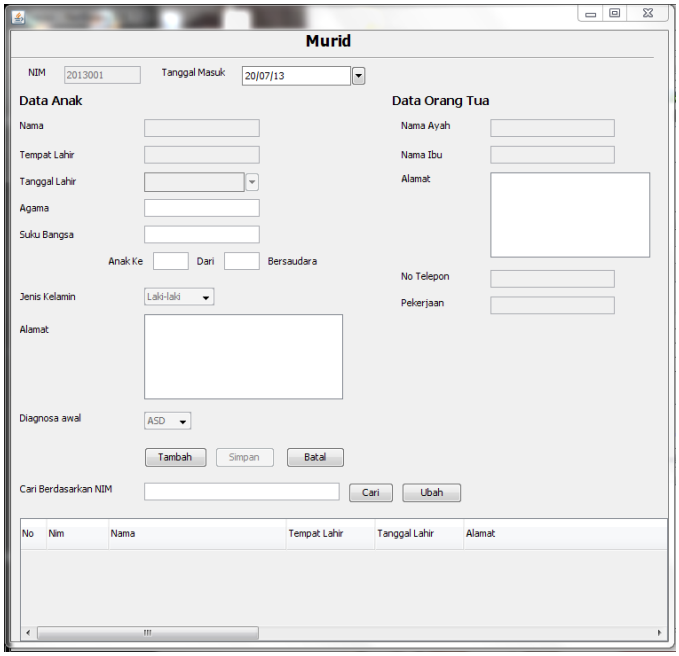


Gambar 5.6 Tampilan Utama

Tampilan menu utama merupakan tampilan utama ketika user berhasil melakukan login terlebih dahulu. Terdapat menu file, admin, guru dan laporan di halaman utama jika menggunakan hak akses admin.

5.1.7.3 **Halaman Tambah Data Murid**

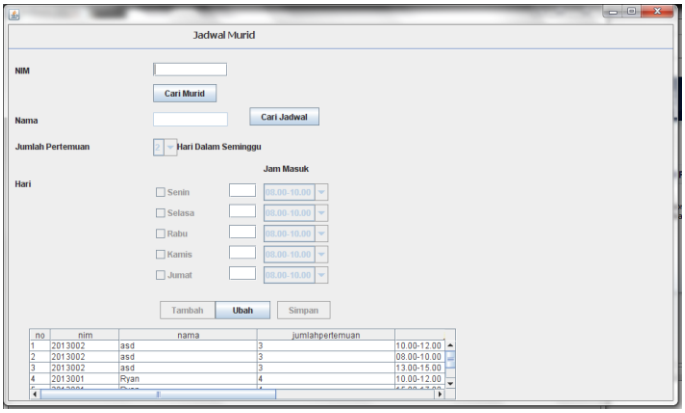
Halaman tambah data murid merupakan halaman untuk melakukan proses memasukan data murid dan ubah data murid. Klik tombol tambah untuk menambah data murid, Klik tombol cari untuk mencari data murid dan Klik tombol ubah untuk mengubah data murid.



Gambar 5.7 Tampilan Tambah Data Murid

5.1.7.4 Tampilan Jadwal Murid

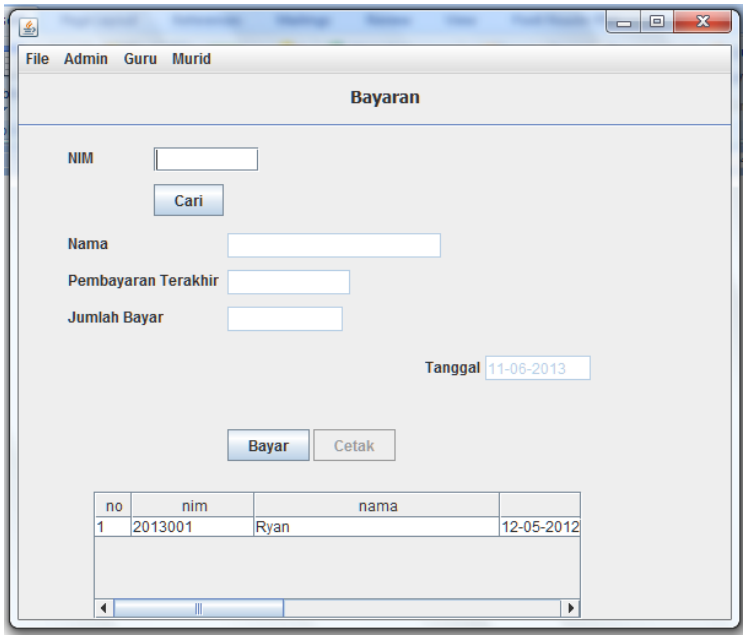
Halaman jadwal murid merupakan halaman untuk admin melakukan proses pembuatan jadwal murid. Klik tombol cari murid jika murid belum memiliki jadwal, Klik tombol cari jadwal jika murid sudah memiliki jadwal.



Gambar 5.8 Tampilan Jadwal

5.1.7.5 Halaman Bayaran

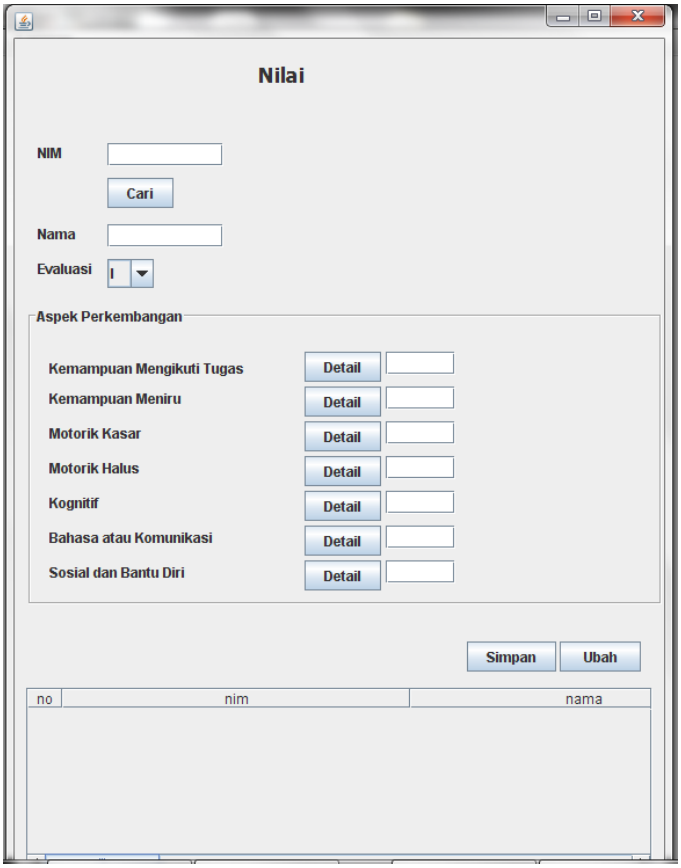
Halaman bayaran merupakan halaman untuk admin memasukan data bayaran. Klik tombol cari untuk mencari murid yang akan melakukan pembayaran, Klik tombol bayar untuk melakukan pembayaran dan Klik tombol cetak untuk membuat bukti bayaran (struk)



Gambar 6.9 Tampilan Bayaran

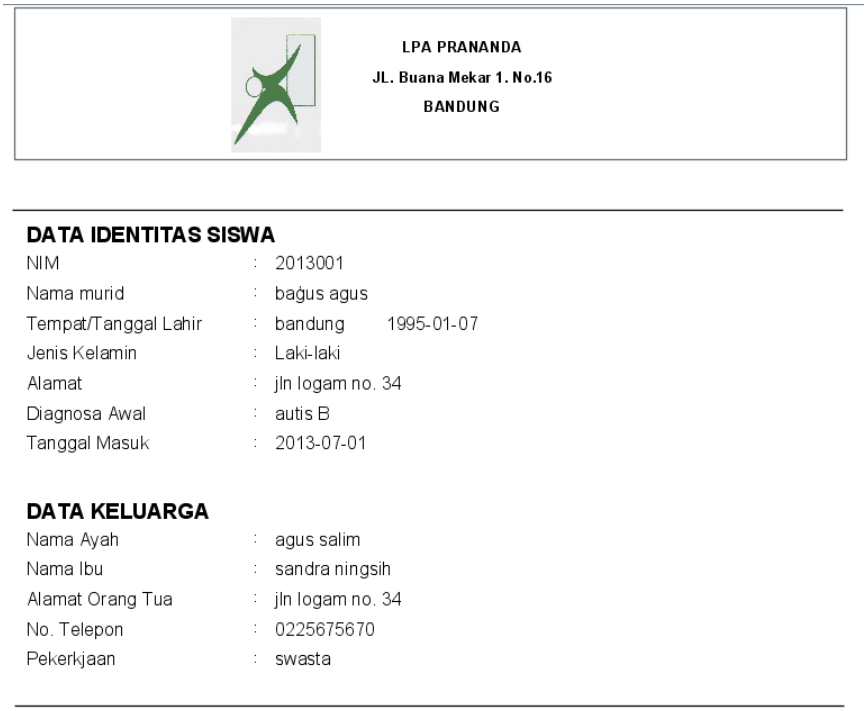
5.1.7.6 Halaman Nilai

Halaman nilai merupakan halaman untuk memasukan data nilai murid. Klik tombol cari untuk mencari murid yang akan di masukan nilainya, pilih tingkatan untuk menyesuaikan pelajaran yang akan di nilai, Klik tombol detail untuk memasukan nilai lebih spesifik.



Gambar 6.10 Tampilan Nilai

5.1.7.7 Halaman Laporan



LPA PRANANDA
JL. Buana Mekar 1. No.16
BANDUNG

DATA IDENTITAS SISWA

NIM	:	2013001
Nama murid	:	baǵus agus
Tempat/Tanggal Lahir	:	bandung 1995-01-07
Jenis Kelamin	:	Laki-laki
Alamat	:	jln logam no. 34
Diagnosa Awal	:	autis B
Tanggal Masuk	:	2013-07-01

DATA KELUARGA

Nama Ayah	:	agus salim
Nama Ibu	:	sandra ningsih
Alamat Orang Tua	:	jln logam no. 34
No. Telepon	:	0225675670
Pekerkjaan	:	swasta

Gambar 6.11 Tampilan Laporan Biodata Murid

5.2 Pengujian Sistem

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

Dalam pengujian perangkat lunak ini Metode yang diambil oleh penulis adalah metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* adalah pengujian yang sistemnya tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pada metode ini data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

5.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian Sistem Informasi Akademik Berbasis Desktop menggunakan data uji berupa sebuah data masukan dari menu pilihan pada sistem informasi yang telah dibuat.

Tabel 5.4 Rencana Pengujian

Item Pengujian	Deskripsi	Jenis Pengujian
Proses *login*	Memeriksa proses *login*	*Black Box*
Proses tambah Data Murid	Memeriksa proses memasukan data	*Black box*
Proses Buat Jadwal Murid	Memeriksa proses memasukan data	*Black box*

Proses memasukan Nilai Murid	Memeriksa proses memasukan data	*Black box*
Proses Bayaran	Memeriksa proses memasukan data	*Black box*
Proses Absen	Memeriksa proses	*Black box*

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut ini akan dijelaskan mengenai kasus dan hasil dari pengujian pada Sistem Informasi Akademik Berbasis Dekstop.

Tabel 5.5 Kasus dan Hasil Pengujian

Hal yang di uji	**Skenario Pengujian**		**Hal yang diharapkan**	**Hasil pengujian**
Proses Login	1	Input login (Data Benar)	Hak akses sesuai dengan bagian	[√] Diterima [ ] Ditolak
	2	Input login (Data Salah)	Username dan password salah	[√] Diterima [ ] Ditolak

Proses Buat Jadwal Murid	1	Pilih chexbox hari	Data dapat di pilih	[√] Diterima [ ] Ditolak
	2	Pilih combobox hari	Data dapat di pilih	[√] Diterima [ ] Ditolak
Proses Bayaran Murid	1	Lakukan Bayar	Data dapat di simpan	[√] Diterima [ ] Ditolak
	2	Lakukan cetak	Data dapat di tampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Proses Masukan Nilai	1	Pilih detail nilai	Detail nilai terbuka	[√] Diterima [ ] Ditolak
	2	Simpan detail nilai	Detail nilai tersimpan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Proses Absen	1	Klik materi berdasarkan mata pelajaran dan guru pengajar yang dipilih	Data berhasil di *download*	[√] Diterima [ ] Ditolak
	2	Klik materi berdasarkan mata pelajaran dan guru pengajar yang dipilih	Data gagal di *download*	[√] Diterima [ ] Ditolak
Proses Absen	1	Tambah data	Data berhasil di tambah	[√] Diterima [ ] Ditolak
	2	Simpan data	Data berhasil di simpan	[√] Diterima [ ] Ditolak

	3	Cari data	Data ditemukan	[√] Diterima [ ] Ditolak
	4	Ubah data	Data dapat di ubah	[√] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sampel di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.