BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Implementasi adalah suatu proses penerapan rancangan program yang telah dibuat ke dalam sebuah aplikasi pemrograman sesuai dengan tujuan yang diharapkan dari program aplikasi tersebut. Kegiatan implementasi dilakukan dengan dasar yang telah direncanakan dalam tahap perancangan.

5.1.1. Batasan Implementasi

Dalam pengimplementasian perangkat lunak sistem informasi akademik ini terdapat beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Tidak semua kebutuhan sistem informasi akademik dikerjakan, tetapi hanya subsistem-subsistem yang mendukung.
2. *Database* yang digunakan dalam *client-server* menggunakan Microsoft SQL Server 2000. apapun jembatan penghubung dari aplikasi ke *database* menggunakan ODBC.
3. Alamat IP dari komputer yang digunakan merupakan alamat IP statis.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak (*Software*) digunakan untuk mendukung sistem operasi (SO) dan aplikasi *Database.* Perangkat lunak yang dibutuhkan oleh Komputer *server* maupun Komputer *client*, adapun kebutuhan perangkat lunak yang digunakan sebagai berikut :

1. Komputer *Server*

   Komputer *server* adalah komputer yang mempunyai kemampuan yang lebih dari komputer *client*, dimana didalamnya tersimpan data-data yang akan didistribusikan. Dimana software yang dibutuhkan diantaranya :

   a. Sistem Operasi Windows XP SP 2
   b. Aplikasi SQL Server 2000
   c. Bahasa Pemrograman Visual Basic
   d. ODBC dan Microsoft SQL Driver

2. Komputer *Client*

   Komputer *Client* adalah komputer yang didalamnya tersimpan data-data yang dapat digunakan secara perorangan, mengumpulkan dan menampilkan data, serta menyimpan data ke *server*. Dimana software yang dibutuhkan diantaranya :

   a. Sistem Operasi Windows XP SP 2
   b. ODBC dan Microsoft SQL Driver

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi untuk dapat menjalankan sistem aplikasi ini antara lain:

1. Komputer *Server*

   a. Menggunakan minimal processor Intel Pentium atau yang sekelasnya.
   b. RAM minimal 128Mb.

c. *Hard Drive* untuk media penyimpanan, minimal 10Mb untuk *server* diluar basisdata.

d. *Mouse, keyboard* dan Monitor sebagai alat antar muka.

2. Komputer *Client*

a. Menggunakan minimal processor Intel Pentium atau yang sekelasnya

b. RAM minimal 64Mb

c. *Mouse, keyboard,* dam monitor sebagai alat antar muka

5.1.4. Implementasi Basis Data

Untuk pengembangan basis data pada sistem informasi akademik ini digunakan SQL Server 2000. Adapun implementasi pembuatan basis data menggunakan SQL Server 2000 dapat dilihat pada langkah-langkah berikut :

```
- - - -
```

```
- - - -
```

```
        [Guru_Pelajaran] [nvarchar] (50) NULL ,
        [Telepon] [nvarchar] (20) NULL
  ) ON [PRIMARY]
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
  GO
  CREATE TABLE [dbo].[Jadwal] (
        [NIP] [nvarchar] (50) NULL ,
        [Hari] [nvarchar] (50) NULL ,
        [Jam_Awal] [nvarchar] (50) NULL ,
        [Jam_Akhir] [nvarchar] (50) NULL ,
        [Pelajaran] [nvarchar] (50) NULL ,
        [Kelas] [nvarchar] (50) NULL
  ) ON [PRIMARY]
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
  GO
  CREATE TABLE [dbo].[Kelas] (
        [Kode_Kelas] [nvarchar] (50) NULL ,
        [Kelas] [nvarchar] (50) NULL ,
        [NIP] [nvarchar] (50) NULL ,
        [Jumlah_Murid] [nnumeric](9) NULL
  ) ON [PRIMARY]
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
   GO
   CREATE TABLE [dbo].[Mata] (
        [Kode_MP] [nvarchar] (50) NULL ,
        [Nama_MP] [nvarchar] (50) NULL ,
        ) ON [PRIMARY]
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
   - - -

GO

CREATE TABLE [dbo].[Nilai] (

        [NIS] [nvarchar] (50) NULL ,

        [Nama_Siswa] [nvarchar] (50) NULL ,

        [pelajaran] [nvarchar] (50) NULL ,

        [Nilai_Ulangan] [nnumeric](9)  NULL ,

        [Nilai_UTS] [nnumeric](9)  NULL ,

        [Nilai_UAS] [nnumeric](9)  NULL ,

        [Nilai_Akhir] [nnumeric](9)  NULL ,

        [Kelas] [nvarchar] (50) NULL

   ) ON [PRIMARY]
```

```
- - - -
```

3. Tabel jadwal

Data in Table 'jadwal' in 'Akademik' on '(local)'

NIP	hari	jam_awal	jam_akhir	pelajaran	kelas
KOD001	Senin	07.00	08.00	B.Inggris	X.1
KOD001	Senin	08.00	09.00	B.Inggris	X.2

Gambar 5.3 Tabel jadwal

4. Tabel kelas

Data in Table 'Kelas' in 'Akademik' on '(local)'

Kode_Kelas	Kelas	Nip	jumlah_murid
X01	X.1	asdfas	2
X02	X.2	asdfas	2
X03	X.3	asdfas	2
X04	X.4	Daniel Mariana, S.P	2

Gambar 5.4 Tabel kelas

5. Tabel mata pelajaran

Data in Table 'pelajaran' in 'Akademik' on '(local)'

kode_pelajaran	nama_pelajaran
PEL001	Matimatika
PEL002	PPKN
PEL003	Biologi
PEL004	Ekonomi
PEL005	Sejarah

Gambar 5.5 Tabel mata pelajaran

6. Tabel nilai

Data in Table 'nilai' in 'Akademik' on '(local)'

NIS	nama	pelajaran	nilai_ulangan	nilai_uts	nilai_uas	nilai_akhir	kelas
2012001	Beni Kusnandar	bahasa indonesia	50	50	50	50	X.1
2012005	Daryati Novia	bahasa sunda	70	80	90	80	X.2

Gambar 5.6 Tabel nilai

7. Tabel siswa

Data in Table 'siswa' in 'Akademik' on '(local)'

NIS	no_reg	nama	tempat_lahir	tanggal	jenis_kelamin	agama	alamat_siswa	nama_ortu	pekerjaan	alamat
2012001	PPDB001	Beni Kusnandar	Bandung	18/02/1996	laki laki	Islam	Jl. Balong Gede Rt	Haris	Wiraswasta	Jl. Balong Gede
2012002	PPDB002	Celia Eka Putri	Bandung	09/05/1996	Perempuan	Islam	Jl. Rajawali Timur R	Kukun Kurnia	Wiraswasta	Jl. Rajawali Tim
2012003	PPDB003	Cepi Wigena	Bandung	09/09/1996	laki laki	Islam	Jl. Buah Batu Rt 01	Rohendi	Wiraswasta	Jl. Buah Batu R
2012004	PPDB004	Cucu Suryani	Bandung	15/09/1996	Perempuan	Islam	Jl. Gempol sari Wet	Sopandi	Buruh	Jl. Gempol sari
2012005	PPDB005	Daryati Novia	Bandung	03/04/1996	laki laki	Islam	Jl. Andir Rt 05/07 E	Enjang	Wiraswasta	Jl. Andir Rt 05/

Gambar 5.7 Tabel siswa

8. Tabel Bagi Kelas

Data in Table 'Bagi_Kelas' in 'Data Base SMA ANGKASA BANDUNG' on '(local)'

NIS	Kelas
2012001	X.1
2012002	X.2

Gambar 5.8 Tabel Bagi Kelas

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Berikut ini akan dijelaskan tampilan antarmuka (*interface*) dari sistem informasi akademik (studi kasus pada SMA Angkasa Lanud Husein Sastranegara Bandung).

5.1.5.1.Implementasi Menu Utama

Pada form menu utama ini terdapat beberapa sub – sub menu pilihan, diantaranya terdapat pada tabel 5.1 berikut :

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
File	Untuk menginput data-data master seperti data pendaftaran, daftar ulang dan user	Futama
Data	Untuk menginput data-data seperti data siswa, guru, kelas, mata pelajaran dan nilai data setting	
Process	Untuk memproses pembagian kelas, serta pembuatan jadwal	

Cetak	Untuk mencetak semua laporan yang berkaitan dengan program	
About	Untuk menampilkan tentang sekolah	

Tabel 5.1 Implementasi Menu Utama

5.1.5.2.Implementasi Menu File

Pada form menu file ini terdapat beberapa sub – sub menu pilihan, diantaranya terdapat pada tabel 5.2 berikut :

Tabel 5.2 Implementasi Menu File

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Pendaftaran	File untuk mengisi data siswa baru	fpendaftaran
Registrasi	File untuk mengisi data registrasi	fdu

5.1.5.3.Implementasi Menu *Input*

Pada form menu *input* ini terdapat beberapa sub – sub menu pilihan, diantaranya terdapat pada tabel 5.3 berikut :

Tabel 5.3 Implementasi Manu *Input*

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Siswa	File untuk mengisi data siswa	fsiswa
Guru	File untuk mengisi data guru	fguru
Kelas	File untuk mengisi data kelas dan wali kelas	fkelas
Mata Pelajaran	File untuk mengisi data mata pelajaran	fmp
Nilai	File untuk mengisi data nilai	fnilai

5.1.5.4.Implementasi Menu *Process*

Pada form menu *process* ini terdapat beberapa sub – sub menu pilihan, diantaranya terdapat pada tabel 5.4 berikut :

Tabel 5.4 Implementasi Manu *Process*

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Registrasi	File untuk melakukan proses registrasi	fregistrasi
Pembagian Kelas	File untuk melakukan proses pembagian kelas	fbagi_kls
Pembuatan Jadwal	File untuk melakukan pembuatan jadwal pelajaran	fjadwal
Pembuatan	File untuk melakukan pembuatan nilai	fnilai

Nilai		

5.1.5.5.Implementasi Menu *Cetak*

Pada form menu *report* ini terdapat beberapa sub – sub menu pilihan, diantaranya terdapat pada tabel 5.5 berikut :

Tabel 5.5 Implementasi Manu *Report*

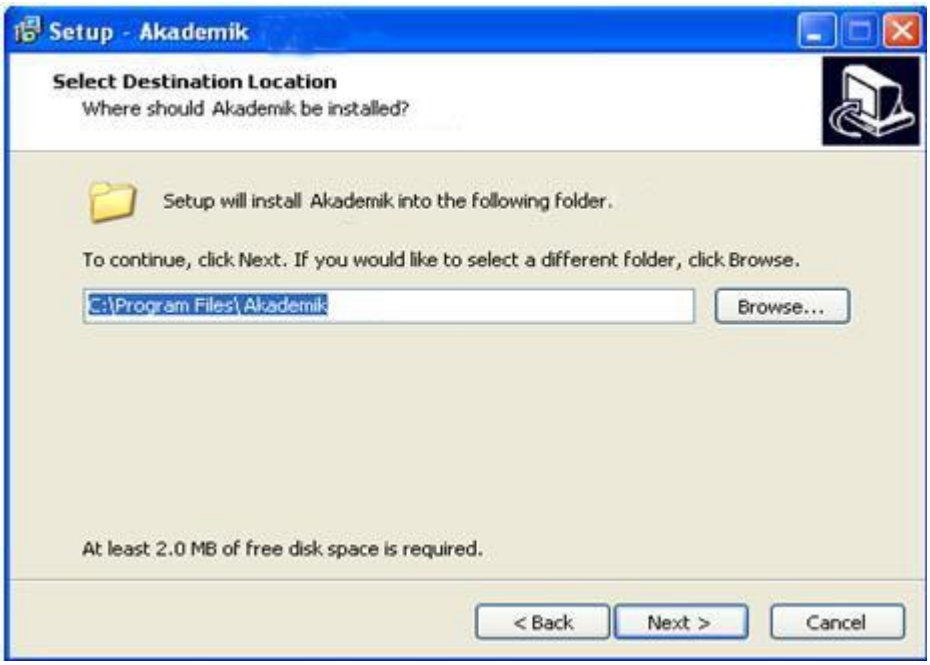
Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Laporan pendaftaran	File Loporan untuk menampilkan semua detail pendaftaran	Fpendaftaran
Laporan penerimaan	File Loporan untuk menampilkan semua detail penerimaan	Fpenerimaan
Laporan registrasi	File Loporan untuk menampilkan semua detail registrasi	Fregistrasi
Laporan data siswa	File Loporan untuk menampilkan semua detail siswa	Fsiswa
Laporan data guru	File Loporan untuk menampilkan semua detail guru	Fguru
Laporan pembagian kelas	File Loporan untuk menampilkan semua detail kelas	Fkelas
Laporan penjadwalan	File Loporan untuk menampilkan semua detail penjadwalan	Fpenjadwalan
Laporan nilai	File Loporan untuk menampilkan semua detail nilai	Fnilai

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

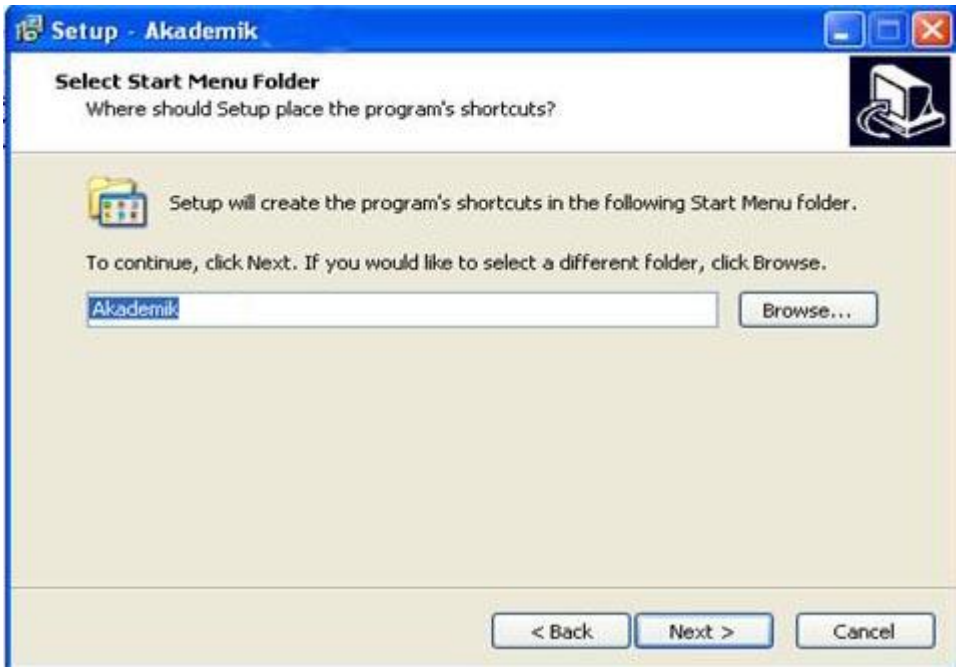
Bahasa pemrograman yang digunakan dlam aplikasi ini adalah Visual Basic 6.0. langkah – langkah untuk instalasi aplikasi ini adalah double klik pada *setup*, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



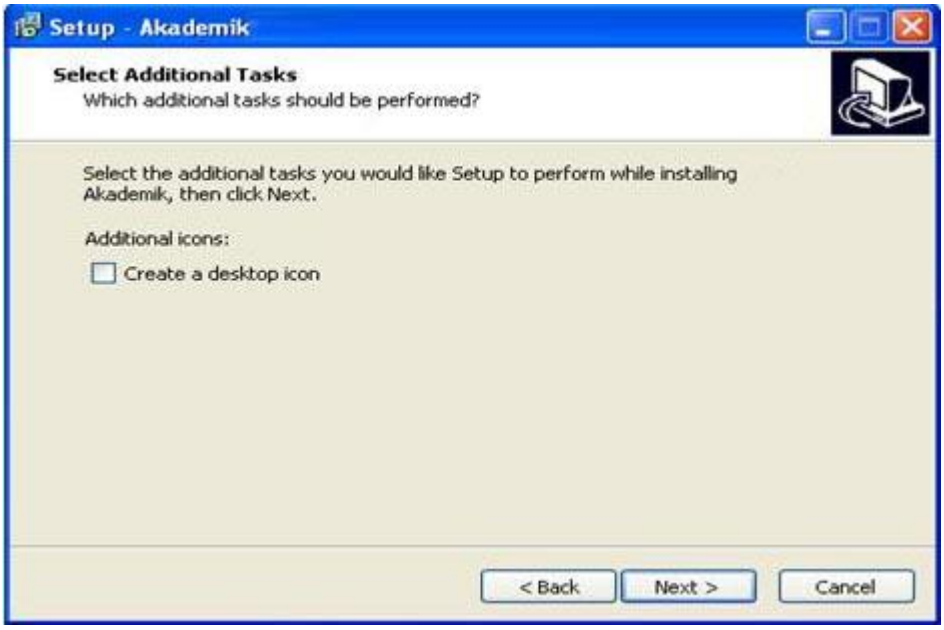
Gambar 5.9 Setup Program



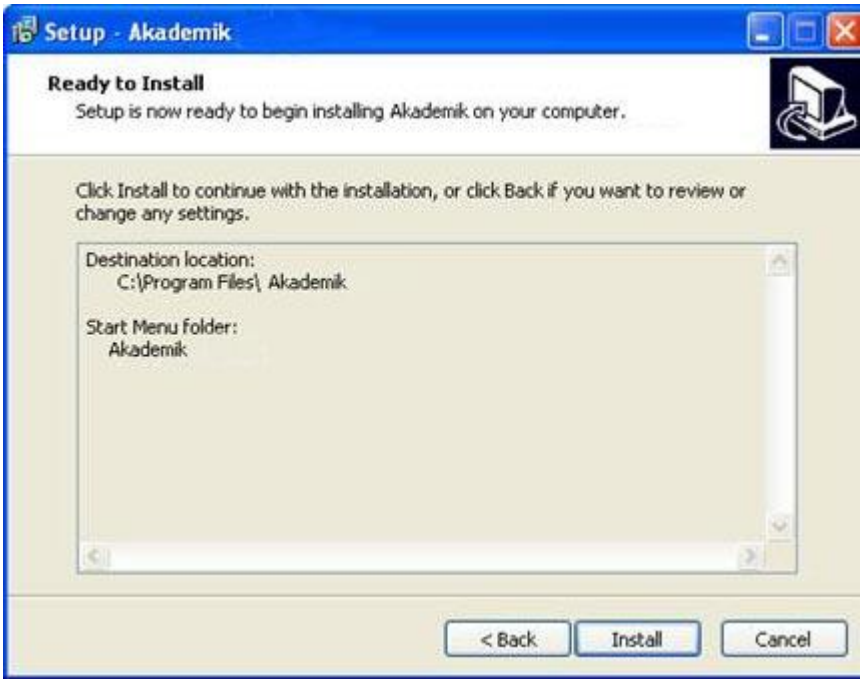
Gambar 5.10 Select Destination Location



Gambar 5.11 Select Start Menu Folder



Gambar 5.12 Select Additional Tasks



Gambar 5.13 Ready to install



Gambar 5.14 Completing the Akademik Setup Wizard

5.1.7. Penggunaan Program

Penulis akan menerangkan tampilan serta langkah- langkah yang ada di sistem informasi akademik yang penulis buat. Adapun tampilan dan langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

5.1.7.1.Menu *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 status diisi dengan statusnya masing- masing. Status menentukan hak akses dari sistem yang dibuat.



Gambar 5.15 Tampilan *Login*

Langkah- langkah menjalankan form *login* :

1. Isi *username, password* dan status yang telah terdaftar di administrator

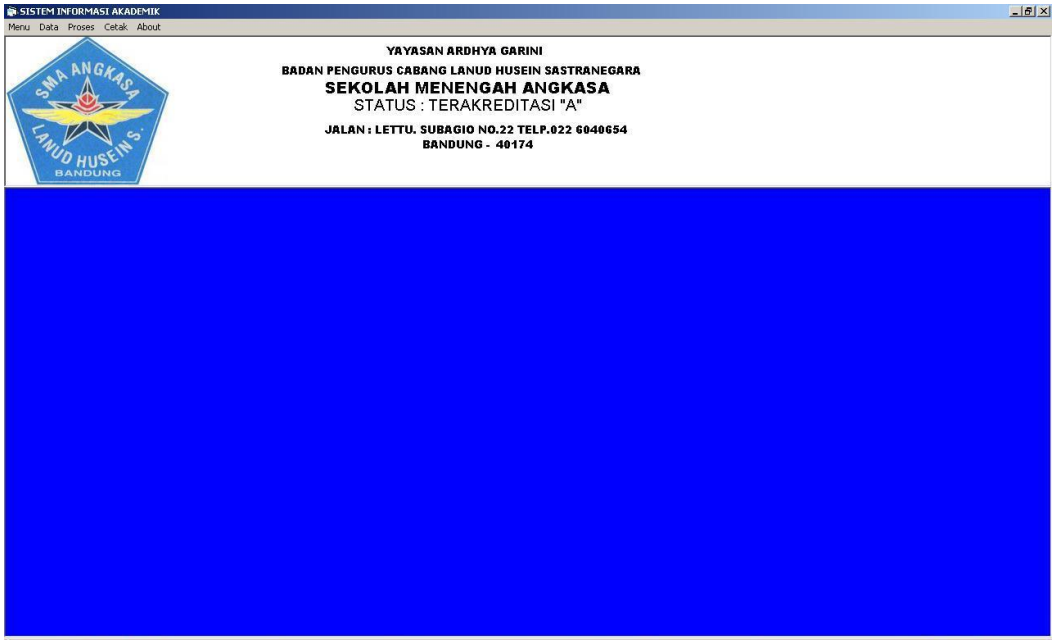
2. Lalu klik Ok (Jika sudah memasukan nama *username, password* dengan benar, maka akan dapat mengakses submenu yang ada pada menu utama).
3. Jika memasukan nama *username, password,* salah maka akan tampil pesan peringatan seperti gambar dibawah ini



Gambar 5.16 Peringatan *username* salah

5.1.7.2.Menu utama

Tampilan menu utama berisi menu *file* yang didalamnya berisi pendaftran,daftar ulang, *user*, *exit*. Menu *input* yang didalamnya berisi siswa, guru, kelas, mata pelajaran, nilai. Menu *process* yang didalamnya berisi pembagian kelas, pembuatan jadwal, Menu *report* yang didalamnya berisi laprana siswa baru yang tidak diterima, laporan siswa baru yang diterima, laporan data siswa per kelas dan laporan daftar ulang.

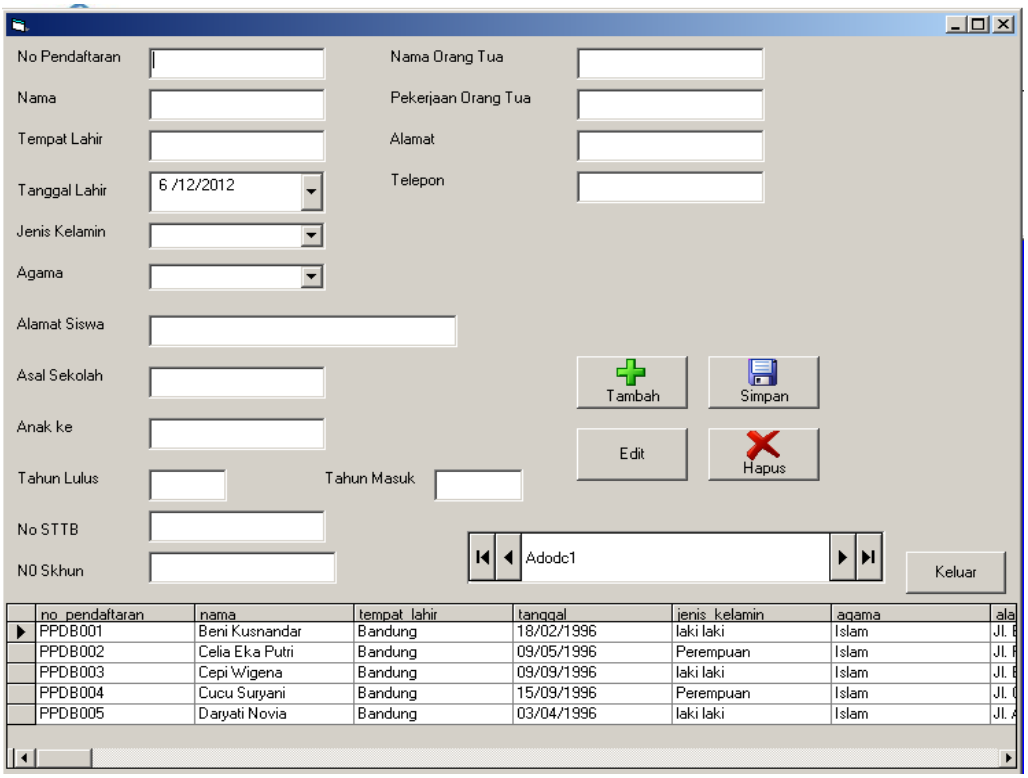


Gambar 5.17 Tampilan Menu Utama

5.1.7.3Menu File

1. **Form Pendaftaran**

   Form pendaftaran berfungsi untuk menginputkan semua data- data siswa baru



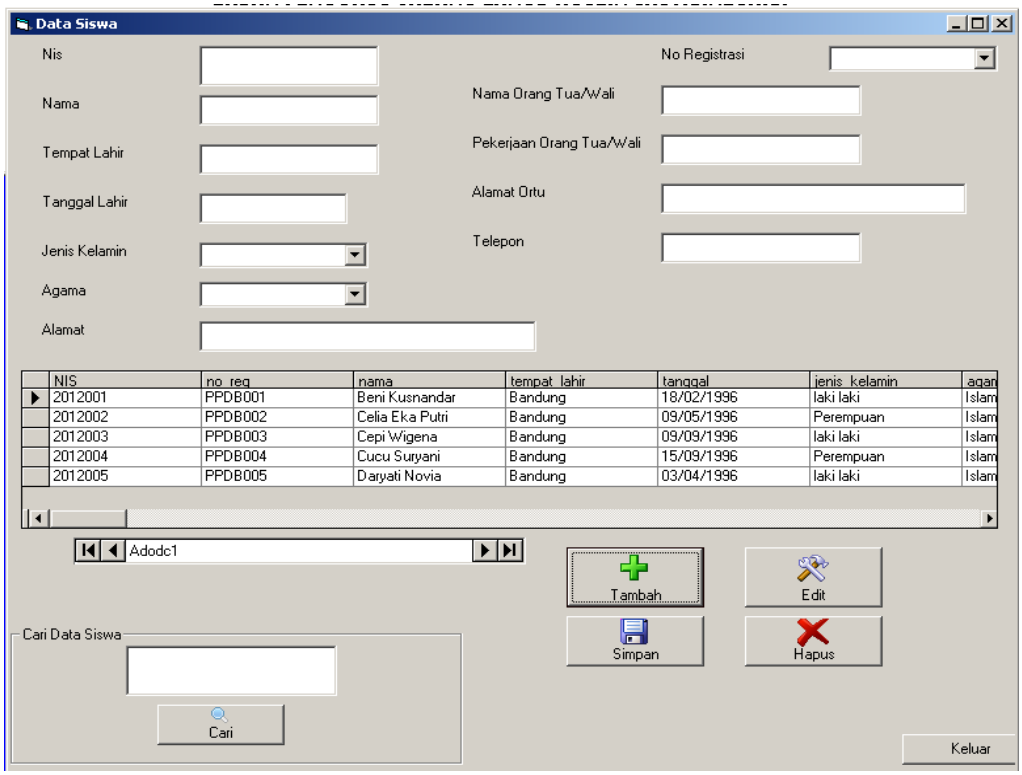
Gambar 5.18 Form Pendaftaran

Langkah – langkah menjalankan form pendaftaran :

1. Klik menu *proses* lalu pilih sub menu pendaftaran, maka akan muncul sub menu input form pendaftaran seperti gambar 5.18
2. Klik tombol *Tambah* untuk menambah data siswa baru, Lalu isi semua data dengan lengkap dan klik *simpan* untuk menyimpan semua data yang telah di *tambah*
3. Klik tombol *hapus* untuk menghapus data pendaftaran.
4. Klik tombol *keluar* untuk keluar dari menu input pendaftaran.

2.Form Data Siswa

Form siswa berfungsi untuk menginput data siswa



Gambar 5.19 Form Data Siswa

Langkah – langkah menjalankan form siswa:

1. Klik menu *data* lalu pilih sub menu data siswa, maka akan muncul sub menu *input* form data siswa seperti gambar 5.19
2. Klik tombol *tambah* untuk memambah data siswa dan klik combo no pendaftaran maka akan keluar otomatis data siswa hasil registrasi.
3. Klik tombol *ubah* untuk merubah data siswa. Lalu ubah data yang akan di ubah dan klik *simpan* untuk menyimpannya kembali.
4. Klik tombol *hapus* untuk menghapus data siswa.
5. Klik tombol *keluar* untuk keluar dari menu *input* siswa.

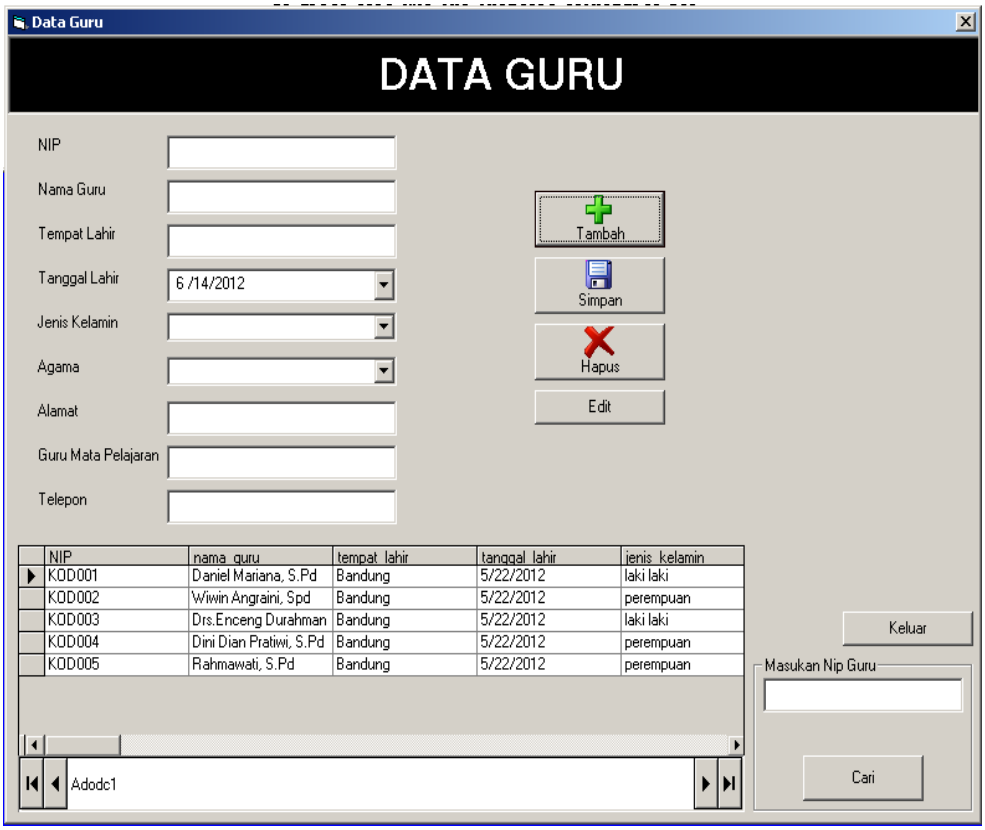
6. Klik tombol *simpan* untuk menyimpan data siswa

5.Form Data Guru

Form data guru berfungsi untuk menginputkan semua data- data guru yang mengajar di sekolah

Langkah – langkah menjalankan form data guru:

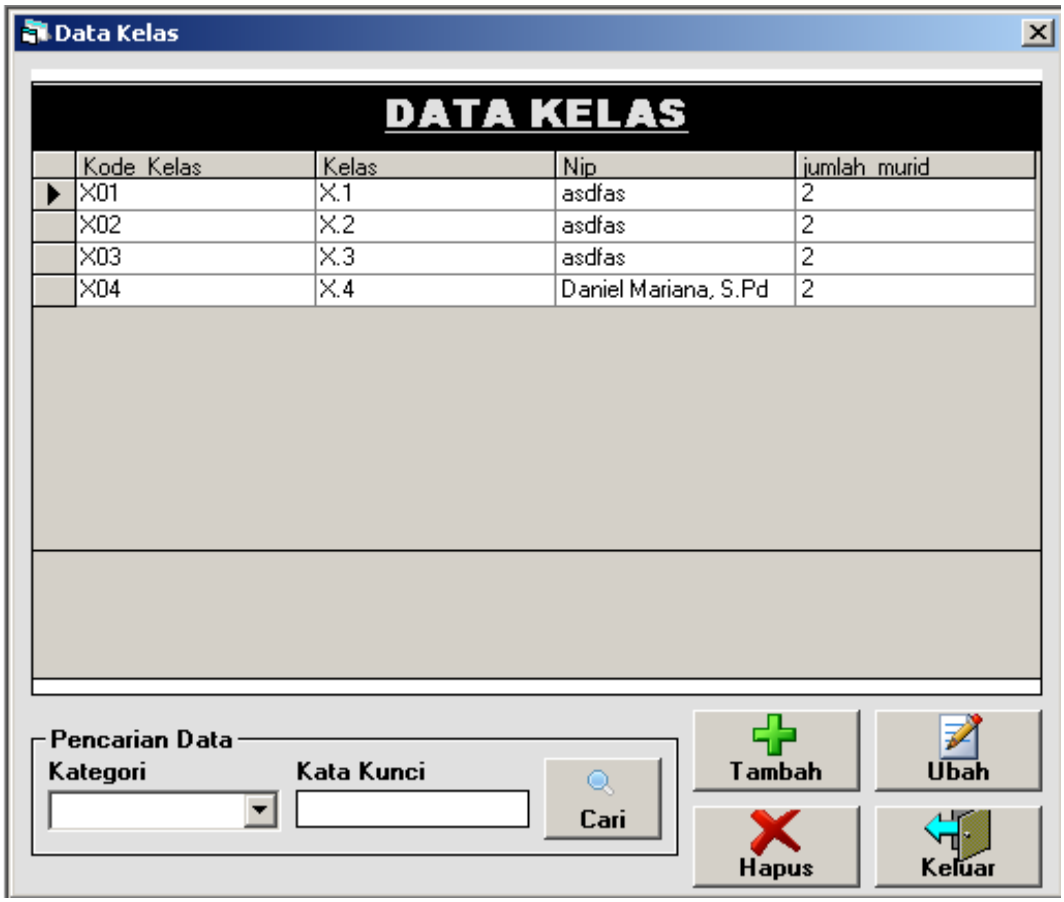
1. Klik menu *data* lalu pilih sub menu guru, maka akan muncul sub menu *master* form guru seperti gambar 5.20
2. Klik tombol *tambah* untuk merubah data guru. Lalu ubah data yang akan di ubah dan klik *simpan* untuk menyimpannya kembali.
3. Klik tombol *hapus* untuk menghapus data guru.
4. Klik tombol *keluar* untuk keluar dari menu *input* guru.



Gambar 5.20 *input* Form Data Guru

6.Form Data Kelas

From kelas berfungsi untuk menginputkan data- data kelas beserta jumlah siswa untuk tiap- tiap kelas



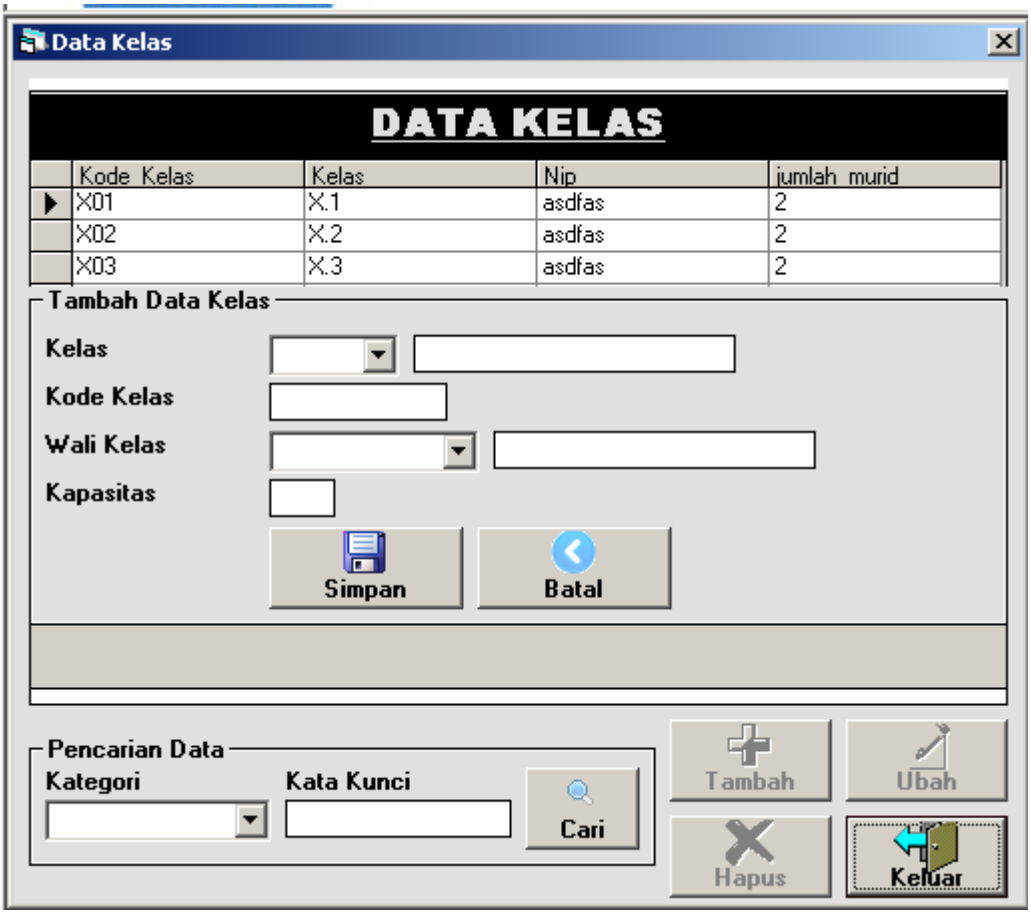
Gambar 5.21 Form Data Kelas

Langkah – langkah menjalankan form data kelas:

1. Klik menu *data* lalu pilih sub menu data kelas, maka akan muncul sub menu *master* form data guru seperti gambar 5.21
2. Klik tombol *tambah* untuk menambah data kelas.
3. Klik tombol *hapus* untuk menghapus data kelas.
4. Klik tombol *keluar* untuk keluar dari menu *input* kelas.
7. Klik tombol *simpan* untuk menyimpan data siswa

7.Form Pembagian Kelas

From pembagian kelas berfungsi untuk memproses data- data kelas dan data siswa untuk pembagian kelas.

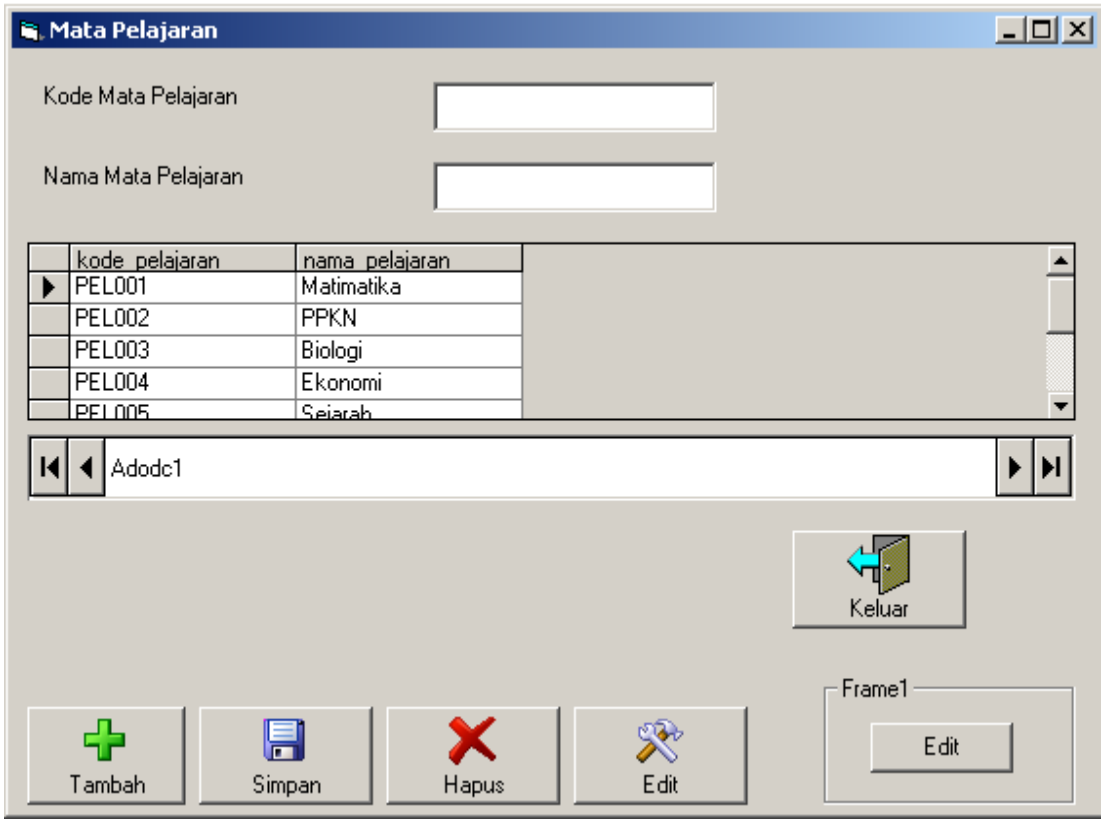


Gambar 5.22 *proses* Form bagi Kelas

1. Klik tombol tambah untuk menambahkan pembagian kelas
2. Klik tombol simpan untuk menyimpan data bagi kelas.
3. Klik tombol hapus untuk menghapus data pembagian kelas
4. Klik tombol *keluar* untuk keluar dari menu *proses* pembagian kelas.

5. Form Data Mata Pelajaran

Form mata pelajaran berfungsi untuk menginputkan semua mata pelajaran yang ada di sekolah.



Gambar 5.23 Data Mata Pelajaran

Langkah – langkah menjalankan form data guru:

1. Klik menu *data* lalu pilih sub menu data mata prlajaran maka akan muncul sub menu *master* form data mata prlajaran seperti gambar 5.23
2. Klik tombol *tambah* untuk menambahkan mata pelajaran baru.
3. Klik tombol *hapus* untuk menghapus data mata prlajaran.
4. Klik tombol *keluar* untuk keluar dari menu data mata prlajaran.
5. Klik tombol *simpan* untuk menyimpan semua data pelajaran

6. Form Jadwal Pelajaran

Form pembuatan jadwal berfungsi untuk menginputkan semua jadwal pelajaran untuk tiap- tiap kelas.



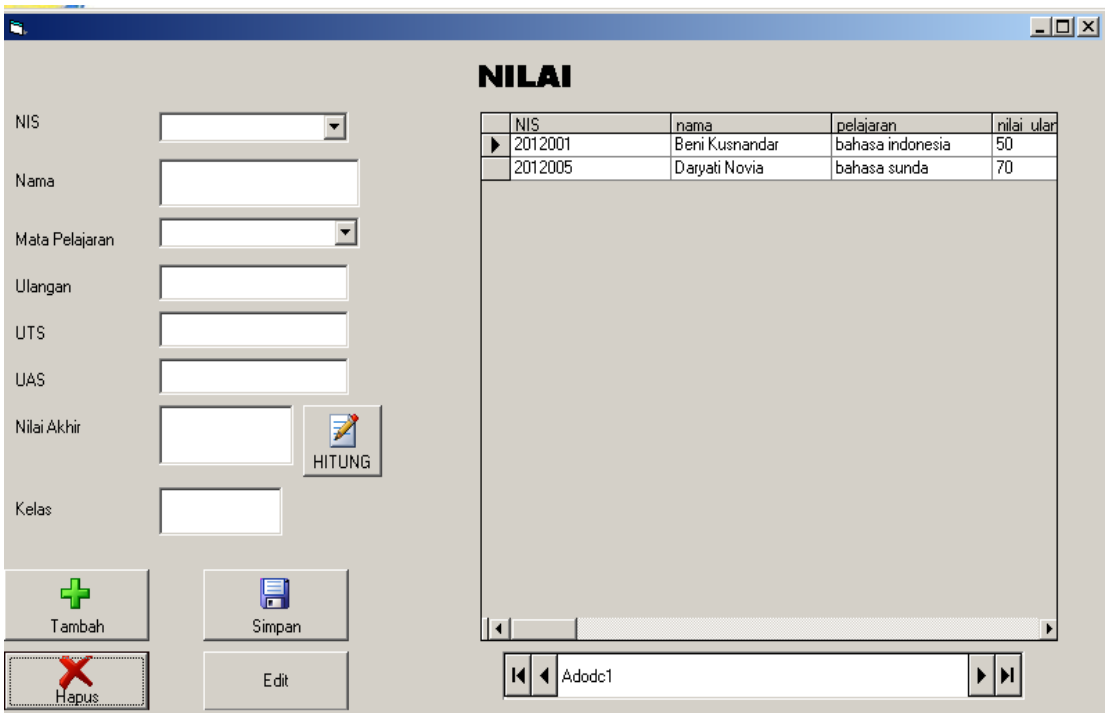
Gambar 5.24 Jadwal Pelajaran

Langkah – langkah menjalankan form jadwal pelajaran:

1. Klik menu *proses* lalu pilih sub menu jadwal pelajaran maka akan muncul sub menu *data* form jadwal pelajaran seperti gambar 5.24
2. Klik tombol *simpan* untuk menyimpan
3. Klik tombol *hapus* untuk menghapus data jadwal pelajaran.
4. Klik tombol *keluar* untuk keluar dari menu jadwal pelajaran.

7. Form Input Nilai Siswa

Form nilai berfungsi untuk menginputkan semua nilai- nilai siswa



Gambar 5.25 *input* nilai siswa

Langkah – langkah menjalankan form jadwal pelajaran:

1. Klik tombol *buka* untuk untuk membuka nilai siswa.
2. Klik tombol *Hitung nilai akhir* untuk memproses hasil input nilai siswa.
3. Klik tombol *simpan* untuk menyimpan nilai
4. Klik tombol *hapus* untuk menghapus data nilai

5.2. Pengujian

Pengujian program adalah pengujian dimana *user* memasukan data ke dalam sistem informasi akademik fasilitas kemudahan internal tujuan eksternal agar dapat di proses sistem tersebut, sekaligus pengecekan data jika *user* salah

memasukan data maka aplikasi tidak dapat membaca data yang diinputkan kedalam sistem informasi akademik ini.

5.2.1. Rencana Pengujian

Tabel 5.6 Rencana Pengujian Sistem yang Diusulkan

Kelas Uji	Tingkat Uji	Butir Pengujian	Jenis Pengujian
Login User	*Username*	Modul	Black Box
	Password	Modul	Black Box
***Input* Data**	Data pendaftaran	Modul	Black Box
	Data Guru	Modul	Black Box
	Data siswa	Modul	Black Box
	Data guru	Modul	Black Box
	Data kelas dan wali kelas	Modul	Black Box
	Data mata pelajaran	Modul	Black Box
	Data nilai	Modul	Black Box
	Data jadwal pelajaran	Modul	Black Box
Process	Pembagian kelas	Modul	Black Box
	Registrasi siswa	Modul	Black Box
Output	Laporan pendaftaran	Modul	Black Box
	Laporan penerimaan siswa	Modul	Black Box
	Laporan registrasi	Modul	Black Box
	Laporan data siswa	Modul	Black Box
	Laporan data guru	Modul	Black Box
	Laporan pembagian kelas	Modul	Black Box
	Laporan penjadwalan	Modul	Black Box
	Laporannilai siswa	Modul	Black Box

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut adalah beberapa kasus dan hasil pengujian yang dilakukan, diantaranya :

1. Pengujian *Login User*

   Pengujian program ini dilakukan dengan menguji validasi terhadap data-data yang akan dimasukkan kedalam sistem-sistem.

Tabel 5.7 Pengujian *Login User*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang di harapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan *username*, *password*,	Menampilkan menu utama	Masuk kemenu utama	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang di harapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan *username* yang tidak ada pada tabel *user*	Tidak Masuk ke menu utama	Muncul peringatan "password salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan *password* yang tidak sesuai dengan *username* pada tabel *user*	Tidak Masuk ke menu utama	Muncul peringatan "Maaf passwors salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan status yang tidak sesuai dengan *username* serta *password* pada table user	Tidak Masuk ke menu utama	Muncul peringatan "Status salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Input data pendaftaran

Tabel 5.8 Input data pendaftaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan data siswa baru dengan lengkap	Dapat menampilkan data siswa baru di tabel pendaftaran	Data siswa baru dapat ditampilkan di tabel pendaftaran	[√] diterima [ ] ditolak
Input jumlah penerimaan siswa sesuai daya tampung sekolah	Dapat melakukan penyeleksian penerimaan siswa berdasarkan daya tampung dan nilai skhu	Dapat melakukan penyeleksian penerimaan siswa berdasarkan daya tampung dan nilai skhu	[√] diterima [ ] ditolak

Pilih kata kunci pencarian, dan isi dengan data yang ada di *database*	Dapat menampilkan data yang dicari	Dapat menampilkan data yang dicari	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan data siswa baru yang tidak lengkap	Tidak dapat menampilkan data siswa baru di tabel pendaftaran	Data tidak dapat ditampilkan di tabel pendaftaran	[√] diterima [ ] ditolak
Pilih kata kunci pencarian, dan isi dengan data yang tidak ada di *database*	Tidak dapat menampilakn data yang dicari	Manampilkan pesan "Data yang dicari tidak ada"	[√] diterima [ ] ditolak

3. Registrasi

Tabel 5.9 proses registrasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih nama siswa yang berada di tabel hasil penyaringan	Data siswa masuk ke table registrasi	Data siswa dapat ditampilkan di tabel registrasi	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak memasukan data siswa yang berada di table hasil penyaringan	Data siswa tidak masuk ke table registrasi	Datak siswa tidak dapat di tampilkan di table registrasi	[√] diterima [ ] ditolak

4. Input Siswa

Tabel 5.10 Input Data siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan data siswa secara lengkap	Dapat menampilkan data siswa di tabel siswa	Data dapat ditampilkan di tabel siswa	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan data siswa yang tidak lengkap	Tidak dapat menampilkan data siswa di tabel siswa	Data tidak dapat ditampilkan di tabel siswa	[√] diterima [ ] ditolak

5. Input Data Guru

Tabel 5.11 Input Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan data guru secara lengkap	Dapat menampilkan data siswa di tabel siswa	Data dapat ditampilkan di tabel guru	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan data guru yang tidak lengkap	Tidak dapat menampilkan data guru di tabel guru	Data tidak dapat ditampilkan di tabel guru	[√] diterima [ ] ditolak

6. Input Data Kelas

Tabel 5.12 Input Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan data kelas yang sudah memiliki wali kelas	Tidak dapat menampilkan data wali kelas di tabel kelas	Muncul peringatan "kelas ini sudah pernah diinput"	[√] diterima [ ] ditolak
Masukkan NIP guu yang telah menjadi wali kelas	Tidak dapat menampilkan data wali kelas di tabel kelas	Muncul peringatan "guru tersebut sudah menjadi wali kelas lain"	[√] diterima [ ] ditolak

7. Input Data Mata Pelajaran

Tabel 5.13 Input Data Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan data mata pelajaran secara lengkap	Dapat menampilkan data mata pelajaran di tabel mata pelajaran	Data dapat ditampilkan di tabel mata pelajaran	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan data mata pelajaran yang tidak lengkap	Tidak dapat menampilkan data mata pelajaran di tabel mata pelajaran	Data tidak dapat ditampilkan di tabel mata pelajaran	[√] diterima [ ] ditolak

8. Input Data Nilai

Tabel 5.14 Input Data Nilai

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan NIP guru yang telah terdaftar	Dapat menginput nilai siswa sesuai mata pelajaran dan kelas yang guru tersebut ajar	Dapat menginput nilai siswa sesuai mata pelajaran dan kelas yang guru tersebut ajar	[√] diterima [ ] ditolak
Pilih mata pelajaran yang tidak diajar oleh guru yang bersangkutan	Tidak dapat melanjutkan proses penilaian untuk siswa	Muncul peringatan "Guru tersebut tidak mengajar pelajaran tersebut"	[√] diterima [ ] ditolak
Pilih mata pelajaran yang belum diinput oleh guru tersebut	Tidak dapat melanjutkan proses penilaian untuk siswa	Muncul peringatan "Jadwal mata pelajaran tersebut belumdiinput"	[√] diterima [ ] ditolak
Pilih jadwal yang belum diinputkan untuk kelas tersebut	Tidak dapat melanjutkan proses penilaian untuk siswa	Muncul peringatan "Jadwal untuk kelas tersebut belum diinputkan"	[√] diterima [ ] ditolak
Pilih kata kunci pencarian, dan isi dengan data yang ada di *database*	Dapat menampilkan data yang dicari	Dapat menampilkan data yang dicari	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan NIP guru yang tidak terdaftar	Tidak dapat menginput nilai siswa	Muncul peringatan "NIP tidak terdaftar"	[√] diterima [ ] ditolak

9. Input data jadwal pelajaran

Tabel 5.15 Input Data Jadwal Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan NIP hari jam kode mata pelajaran kelas	Tesimpan ke tabel jadwal	Tersimpan ke tabel jadwal	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan data jadwal pelajaran dengan nip guru yang mengajar di kelas berbeda dengan hari dan jam yang sama	Tidak tersimpan ke tabel jadwal	Muncul peringatan "Guru sudah terjadwal pada jam ini data tidak tesimpan ke tabel jadwal	[√] diterima [ ] ditolak
Masukkan jadwal mata pelajaran yang telah diambil oleh guru lain dalam kelas yang sama	Tidak tersimpan ke tabel jadwal	Muncul peringatan "kelas dengan mata pelajaran tersebut telah diajar oleh guru lain"	[√] diterima [ ] ditolak

10. Proses pembagian kelas

Tabel 5.16 Proses Pembagian Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan jumlah kelas yang akan dibuka untuk kelas 123	Dapat menampilkan data pembagian kelas	Data dapat ditampilkan di tabel siswa	[√] diterima [ ] ditolak

11. Laporan pendaftaran

Tabel 5.217 Laporan pendaftaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan periode laporan yang akan dicetak sesuai data yang telah diinputkan	Dapat mencetak data sesuai periode laporan yang dipilih	Data dapat dicetak	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan periode laporan yang tidak sesuai dengan data yang diinputkan	Muncul report yang tidak ada data didalamnya	Muncul report yang tidak ada data didalamnya	[√] diterima [ ] ditolak

12. Laporan Siswa Baru Yang Diterima

Tabel 5.18 Laporan Siswa Baru Yang Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan periode laporan yang akan dicetak sesuai data yang telah diinputkan	Dapat mencetak data sesuai periode laporan yang dipilih	Data dapat dicetak	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan periode laporan yang tidak sesuai dengan data yang diinputkan	Muncul report yang tidak ada data didalamnya	Muncul report yang tidak ada data didalamnya	[√] diterima [ ] ditolak

13. Laporan registrasi

Tabel 5.19 Laporan registrasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan periode laporan yang akan dicetak sesuai data yang telah diinputkan	Dapat mencetak data sesuai periode laporan yang dipilih	Data dapat dicetak	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan periode laporan yang tidak sesuai dengan data yang diinputkan	Muncul report yang tidak ada data didalamnya	Muncul report yang tidak ada data didalamnya	[√] diterima [ ] ditolak

14. Laporan data siswa

Tabel 5.20 Laporan data siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan periode laporan yang akan dicetak sesuai data yang telah diinputkan	Dapat mencetak data sesuai periode laporan yang dipilih	Data dapat dicetak	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan periode laporan yang tidak sesuai dengan data yang diinputkan	Muncul report yang tidak ada data didalamnya	Muncul report yang tidak ada data didalamnya	[√] diterima [ ] ditolak

15. Laporan data guru

Tabel 5.21 Laporan data guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan bidang study laporan yang akan dicetak sesuai data yang telah diinputkan	Dapat mencetak data sesuai periode laporan yang dipilih	Data dapat dicetak	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan bidang study laporan yang tidak sesuai dengan data yang diinputkan	Muncul report yang tidak ada data didalamnya	Muncul report yang tidak ada data didalamnya	[√] diterima [ ] ditolak

16. Laporan Data kelas

Tabel 5.22 Laporan Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan kelas akan dicetak sesuai data yang telah diinputkan	Dapat mencetak data sesuai kelas yang dipilih	Data dapat dicetak	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan kelas yang tidak sesuai data yang telah diinputkan	Muncul report yang tidak ada data didalamnya	Muncul report yang tidak ada data didalamnya	[√] diterima [ ] ditolak

17. Laporan Jadwal pelajaran

Tabel 5.23 Laporan jadwal pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan kelas dan pengajar laporan yang akan dicetak sesuai data yang telah diinputkan	Dapat mencetak data sesuai periode laporan yang dipilih	Data dapat dicetak	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan kelas dan pengajar laporan yang tidak sesuai dengan data yang diinputkan	Muncul report yang tidak ada data didalamnya	Muncul report yang tidak ada data didalamnya	[√] diterima [ ] ditolak

18. Laporan nilai siswa

Tabel 5.24 Laporan nilai siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan kelas, pengajar atau NIS laporan yang akan dicetak sesuai data yang telah diinputkan	Dapat mencetak data sesuai periode laporan yang dipilih	Data dapat dicetak	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan kelas, pengajar atau NIS laporan yang tidak sesuai dengan data yang diinputkan	Muncul report yang tidak ada data didalamnya	Muncul report yang tidak ada data didalamnya	[√] diterima [ ] ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

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