BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pengembangan 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. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* ini tidak perlu tahu apa yang sesungguhnya terjadi dalam sistem atau perangkat lunak, yang diuji adalah masukan serta keluarannya. Dengan berbagai masukan yang diberikan, apakah sistem atau perangkat lunak memberikan keluaran seperti yang kita harapkan atau tidak.

5.1.1. Rencana Pengujian

Pengujian sistem informasi perpustakaan menggunakan data uji berupa sebuah data masukan dari *user*.

Tabel 5.1. Rencana Pengujian Sistem yang Diusulkan

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login User	Admin	Modul	Black Box
	Operator	Modul	Black Box
Pengujian Pengecekkan	Penginputan data pendaftaran	Modul	Black Box
	Penginputan data Guru	Modul	Black Box
	Penginputan data kelas	Modul	Black Box
	Penginputan data mata pelajaran	Modul	Black Box
	Penginputan data siswa	Modul	Black Box
	Penginputan data nilai	Modul	Black Box
	Penginputan data daftar ulang calon siswa	Modul	Black Box
	Penginputan data daftar ulang siswa	Modul	Black Box
	Penginputan data pembagian kelas	Modul	Black Box
	Penginputan data pembagian pengajar	Modul	Black Box
	Penginputan data jadwal pelajaran	Modul	Black box
Pencetakkan Laporan	Pencetakkan Laporan yang dibutuhkan	Modul	Black Box

5.1.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Dalam hal ini akan dijelaskan mengenai kasus dan hasil dari pengujian :

1. Pengecekan User (petugas)

Tabel 5.2. Pengecekan User

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
UserName : admin Password : admin Jabatan : admin	Diinputkan pada form login	Form login dapat terisi	[√] diterima [ ]ditolak
Klik Login User	Masuk pada menu utama dengan hak akses masing-masing	Tombol Login berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ]ditolak

Tabel 5.3. Pengecekan User (Lanjutan)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username, password dan jabatan dimasukan tidak sesuai	Dapat masuk ke form sesuai dengan hak aksesnya	User tidak dapat login ke dalam menu utama	[√] diterima [ ]ditolak

2. Pengecekan Data Pendaftaran Siswa Baru

Tabel 5.4 Pengecekan Data Pendaftaran Siswa Baru

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data Calon Siswa	Dapat mengisi form Data Calon Siswa penomoran pendaftaran otomatis	Dapat melakukan pengisian data calon siswa dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Daftar	Memulai meng inputkan data baru	Data dapat ditambah	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Simpan	Data dapat disimpan dalam tabel pendaftaran, kemudian muncul laporan pendaftaran siswa baru	Data sukses disimpan dalam tabel pendaftaran dan muncul laporan pendaftaran siswa baru	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Batal	Dapat membatalkan inputan	Dapat membatalkan inputan dan membuat form seperti keadaan semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Kembali	Dapat keluar dari form	Dapat keluar dari form dan kembali ke menu utama	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masuk	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data input form Data Calon siswa tidak diisi semua	Data tidak dapat disimpan	Sesuai dengan harapan	[√] diterima [ ] ditolak

3. Pengecekan Data Guru

Tabel 5.5 Pengecekan Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input Data Guru	Dapat mengisi form Data Guru	Dapat melakukan pengisian data guru sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Tambah	Memulai meng inputkan data baru	Data dapat ditambah	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Simpan	Data dapat disimpan dalam tabel guru	Data sukses disimpan dalam tabel guru	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Batal	Dapat membatalkan inputan	Dapat membatalkan inputan dan membuat form seperti keadaan semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Kembali	Dapat keluar dari form	Dapat keluar dari form dan kembali ke menu utama	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masuk	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data input form Data guru tidak diisi semua	Data tidak dapat disimpan	Sesuai dengan harapan	[√] diterima [ ] ditolak

4. Pengecekan data kelas

Tabel 5.6 Pengecekan Data kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input Data Kelas	Dapat mengisi form kelas	Dapat melakukan pengisian data kelas sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Tambah	Memulai meng inputkan data baru	Data dapat ditambah	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Simpan	Data dapat disimpan dalam tabel kelas	Data sukses disimpan dalam tabel kelas	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Batal	Dapat membatalkan inputan	Dapat membatalkan inputan dan membuat form seperti keadaan semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Keluar	Dapat keluar dari form	Dapat keluar dari form dan kembali ke menu utama	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masuk	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data input form Data Calon siswa tidak diisi semua	Data tidak dapat disimpan	Sesuai dengan harapan	[√] diterima [ ] ditolak

5. Pengecekan Data Mata Pelajaran

Tabel 5.7 Pengecekan Data Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input Data Mata Pelajaran	Dapat mengisi form Mata Pelajaran	Dapat melakukan pengisian data Mata Pelajaran sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Tambah	Memulai meng inputkan data baru	Data dapat ditambah	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Simpan	Data dapat disimpan dalam Mata Pelajaran	Data sukses disimpan dalam tabel Mata Pelajaran	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Batal	Dapat membatalkan inputan	Dapat membatalkan inputan dan membuat form seperti keadaan semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Kembali	Dapat keluar dari form	Dapat keluar dari form dan kembali ke menu utama	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masuk	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data input form Data Calon siswa tidak diisi semua	Data tidak dapat disimpan	Sesuai dengan harapan	[√] diterima [ ] ditolak

6. Pengecekan Data Siswa

Tabel 5.8 Pengecekan Data Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input Data Siswa	Dapat mengisi form siswa	Dapat melakukan pengisian data siswa sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Cari	Dapat mencari data siswa	Data ditemukan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Filter	Dapat mencari data siswa sesuai dengan data yang dicari	Data ditemukan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Cetak Data Siswa	Dapat membuat laporan data siswa	Dapat menampilkan data-data siswa yang akan dicetak sebagai laporan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Kembali	Dapat keluar dari form	Dapat keluar dari form dan kembali ke menu utama	[√] diterima [ ] ditolak

7. Pengecekan Data Nilai

Tabel 5.9 Pengecekan Data Nilai

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input Data Nilai	Dapat mengisi form input data nilai	Dapat mengisi form input data nilai, dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak

Klik Tombol Masukan Nilai	Dapat memulai penginputan data	Data dapat terisi	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Simpan	Data dapat disimpan dalam data nilai	Data sukses disimpan dalam tabel data nilai	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Batal	Dapat membatalkan inputan	Dapat membatalkan inputan dan membuat form seperti keadaan semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Keluar	Dapat keluar dari form	Dapat keluar dari form dan kembali ke menu utama	[√] diterima [ ] ditolak

8. Pengecekan Data Daftar Ulang Calon Siswa

Tabel 5.10 Pengecekan Data Daftar Ulang

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data Daftar Ulang Calon Siswa	Dapat mengisi form Daftar ulang penomoran kwitansi otomatis dan	Dapat mengisi form daftar ulang penomoran kwtansi otomatis dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Daftar Ulang	Memulai meng inputkan data baru	Data dapat ditambah dengan penomoran NIS yang otomatis	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Simpan	Data dapat disimpan / merubah data calon siswa	Data sukses disimpan dan merubah keterangan calon	[√] diterima

		siswa	[ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masuk	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data input form Data Calon siswa tidak diisi semua	Data tidak dapat disimpan	Sesuai dengan harapan	[√] diterima [ ] ditolak

9. Pengecekan Data Daftar Ulang Siswa

Tabel 5.11 Pengecekan Data Daftar Ulang

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data Daftar Ulang Calon Siswa	Dapat mengisi form Daftar ulang penomoran kwitansi otomatis dan	Dapat mengisi form daftar ulang penomoran kwtansi otomatis dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Daftar Ulang	Memulai meng inputkan data baru	Data dapat ditambah dengan penomoran kwitansi yang otomatis	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Simpan	Data dapat disimpan / merubah data siswa	Data sukses disimpan dan merubah keterangan siswa	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Batal	Dapat membatalkan inputan	Dapat membatalkan inputan dan membuat form seperti keadaan semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Cetak	Dapat mencetak	Dapat menampilkan data daftar ulang	[√] diterima

Kwitansi	kwitansi daftar ulang	yang siap diprint	[ ] ditolak
Klik Tombol Kembali	Dapat keluar dari form	Dapat keluar dari form dan kembali ke menu utama	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masuk	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data input form Data Calon siswa tidak diisi semua	Data tidak dapat disimpan	Sesuai dengan harapan	[√] diterima [ ] ditolak

10. Pengecekan Jadwal Pelajaran

Tabel 5.12 pengecekan Jadwal Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data Jadwal Pelajaran	Dapat mengisi form input data jadwal pelajaran, dengan kelas, hari, kode mata pelajaran, kode guru dan pukul ada dalam pilihan	Dapat mengisi form input data jadwal pelajaran, dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Add	Menambah data	Data dapat ditambah	[√] diterima [ ] ditolak

11. Pengecekan Data Input Kelas

Tabel 5.13 pengecekan data pembagian kelas dan wali kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data pembagian wali kelas	Dapat mengisi form input data pembagian wali kelas	Dapat mengisi form input data pembagian wali kelas dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Tambah	Menambah data	Data dapat ditambah	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Simpan	Data dapat disimpan dalam tabel kelas	Data sukses disimpan dalam tabel kelas	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Batal	Dapat membatalkan inputan	Dapat membatalkan inputan dan membuat form seperti keadaan semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Kembali	Dapat keluar dari form	Dapat keluar dari form dan kembali ke menu utama	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masuk	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data input kelas dan data guru sebagai wali kelas	Data tidak dapat disimpan	Sesuai dengan harapan	[√] diterima [ ] ditolak

5.1.3. 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.

5.2. Implementasi

Implementasi sistem merupakan kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem dan dapat dipandang sebagai usaha untuk mewujudkan sistem yang dirancang. Langkah-langkah dari proses implementasi sistem adalah urutan dari kegiatan awal sampai kegiatan yang dilakukan dalam mewujudkan sistem yang dirancang. Implementasi ini dilakukan sebagai hasil akhir dari Sistem Informasi Akademik Di SMA Negeri 1 Sindangbarang yang dibuat oleh penulis.

5.2.1. Batasan Implementasi

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

5.2.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang harus disiapkan dalam implementasi Sistem Informasi Akademik ini yaitu melakukan *development tools* yang di lakukan di antaranya :

1. *Data Base Server*

   Data base server yang digunakan oleh penulis adalah server database SQLServer 2005 untuk menyimpan sumber data Aplikasi.

2. *Visual Basic 6.0*

   Visual Basic 6.0 adalah program yang digunakan oleh penulis sebagai editor dan bahasa pemograman.

3. OS (*Operating System*)

   Sistem Operasi yang digunakan oleh penulis adalah OS Window 7 dan Window XP sebagai OS pengujian dan implementasi.

5.2.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan di Sistem Informasi Akademik ini berdasarkan spesisikasi kebutuhan yang harus dipenuhi untuk menjalankan sistem informasi tersebut di antaranya :

1. Komputer Server
   a. Prosesor yang digunakan dengan kecepatan 3,0 GHz
   b. Menggunakan RAM minimal 1 GB
   c. Hardisk disarankan minimal 120 GB
   d. Mouse, keyboard dan Monitor sebagai media peralatan antarmuka
2. Komputer Client
   a. Prosesor yang disarankan minimal berkecepatan 1,8 GHz
   b. RAM yang disarankan minimal 256MB
   c. Hardisk yang disarankan minimal 40 GB
   d. Mouse, keyboard, dam monitor sebagai media peralatan antarmuka
   e. Printer

3. Jaringan

   a. Kabel UTP (Unshielded Twisted Pair) disarankan dengan kategori 5c

   b. Konektor RJ45

   c. HUB

   d. Switch

5.2.4. Implementasi Basis Data (Sintaks *SQL*)

Perancangan basis data di lakukan berdasarkan hasil dari tahap analisis. Basis data yang di perlukan untuk menyimpan data-data akademik yang diantaranya :

1. Database Sistem Informasi Akademik :

```
USE [master]
GO
/****** Object:  Database [akademik_SMAN_1_Sindangbarang]    Script Date: 12/27/2011 21:33:05 ******/
CREATE DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] ON  PRIMARY
( NAME = N'akademik_SMAN_1_Sindangbarang', FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.1\MSSQL\DATA\akademik_SMAN_1_Sindangbarang.mdf' , SIZE = 2048KB , MAXSIZE = UNLIMITED, FILEGROWTH = 1024KB )
 LOG ON
( NAME = N'akademik_SMAN_1_Sindangbarang_log', FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.1\MSSQL\DATA\akademik_SMAN_1_Sindangbarang_log.ldf' , SIZE = 1024KB , MAXSIZE = 2048GB , FILEGROWTH = 10%)
 COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
GO
```

```
EXEC dbo.sp_dbcmptlevel @dbname=N'akademik_SMAN_1_Sindangbarang',
@new_cmptlevel=90

GO

IF (1 = FULLTEXTSERVICEPROPERTY('IsFullTextInstalled'))

begin

EXEC [akademik_SMAN_1_Sindangbarang].[dbo].[sp_fulltext_database]
@action = 'disable'

end

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
ANSI_NULL_DEFAULT OFF

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET ANSI_NULLS
OFF

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
ANSI_PADDING OFF

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
ANSI_WARNINGS OFF

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
ARITHABORT OFF

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
AUTO_CLOSE OFF

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
AUTO_CREATE_STATISTICS ON
```

```
GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
AUTO_SHRINK OFF

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
AUTO_UPDATE_STATISTICS ON

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
CURSOR_CLOSE_ON_COMMIT OFF

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
CURSOR_DEFAULT  GLOBAL

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
CONCAT_NULL_YIELDS_NULL OFF

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
NUMERIC_ROUNDABORT OFF

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
QUOTED_IDENTIFIER OFF

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
RECURSIVE_TRIGGERS OFF

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
ENABLE_BROKER

GO
```

```
ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
AUTO_UPDATE_STATISTICS_ASYNC OFF

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
DATE_CORRELATION_OPTIMIZATION OFF

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
TRUSTWORTHY OFF

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION OFF

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
PARAMETERIZATION SIMPLE

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
READ_WRITE

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET RECOVERY
FULL

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
MULTI_USER

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
PAGE_VERIFY CHECKSUM

GO

ALTER DATABASE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang] SET
DB_CHAINING OFF
```

2. Tabel daftar ulang **:**

```
USE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang]
GO
/****** Object:  Table [dbo].[daftar_ulang]    Script Date: 12/27/2011 21:34:00 ******/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[daftar_ulang](
	[no_daftar_ulang] [char](11) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL,
	[tanggal] [datetime] NULL,
	[nis] [char](11) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
	[asal_kelas] [varchar](50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
	[kode_kelas] [char](10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
 CONSTRAINT [PK_daftar_ulang] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
	[no_daftar_ulang] ASC
)WITH (IGNORE_DUP_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
```

```
) ON [PRIMARY]


GO

SET ANSI_PADDING OFF
```

3. Tabel data calon siswa :

```
USE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang]

GO

/****** Object:  Table [dbo].[data_calon_siswa]    Script Date: 12/27/2011
21:34:27 ******/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[data_calon_siswa](

    [no_daftar] [char](4) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT
NULL,

    [tanggal_daftar] [datetime] NULL,

    [tahun_ajaran] [varchar](15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL,

    [nama_calon_siswa] [varchar](30) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,

    [alamat] [text] COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
```

[tempat_lahir] [varchar](20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,

[tanggal_lahir] [datetime] NULL,

[jenis_kelamin] [varchar](20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,

[agama] [char](10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,

[sekolah_asal] [varchar](30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,

[tahun_lulus] [char](10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,

[nama_orang_tua] [varchar](30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,

[telepon] [varchar](15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,

[pekerjaan_orang_tua] [varchar](30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,

[no_sttb] [varchar](20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,

[udt] [money] NULL,

[udb] [money] NULL,

[osis] [money] NULL,

[mos] [money] NULL,

[pki] [money] NULL,

[psikotes] [money] NULL,

[pustaka] [money] NULL,

[batik] [money] NULL,

```
    [olahraga] [money] NULL,
    [atribut_dan_topi] [money] NULL,
    [majalah] [money] NULL,
    [Status] [int] NULL,
 CONSTRAINT [PK_calon_siswa] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [no_daftar] ASC
)WITH (IGNORE_DUP_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
```

4. Tabel Data guru :

```
USE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang]
GO
/****** Object:  Table [dbo].[data_guru]    Script Date: 12/27/2011 21:34:46
******/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[data_guru](
    [kode_guru] [char](2) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL,
    [nip] [varchar](50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
    [nama_guru] [varchar](50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
    [alamat_guru] [text] COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
    [jenis_kelamin] [char](10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
    [telepon_guru] [char](15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
    [pendidikan_terakhir] [char](10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
 CONSTRAINT [PK_guru] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [kode_guru] ASC
)WITH (IGNORE_DUP_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
```

5. Tabel data kelas :

```
USE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang]
GO
```

```
/****** Object:  Table [dbo].[data_kelas]    Script Date: 12/27/2011 21:35:05 ******/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[data_kelas](
    [kode_kelas] [char](10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL,
    [kelas] [varchar](15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
    [kode_guru] [char](2) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
    [jumlah_tampung] [int] NULL,
    [sisa_tampung] [int] NULL,
 CONSTRAINT [PK_kelas] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [kode_kelas] ASC
)WITH (IGNORE_DUP_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
```

6. Tabel data nilai :

```
USE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang]
GO
/****** Object:  Table [dbo].[data_nilai]    Script Date: 12/27/2011 21:35:40 ******/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[data_nilai](
	[kode_kelas] [char](10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
	[semester] [varchar](50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
	[nis] [char](11) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
	[kode_mata_pelajaran] [char](7) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
	[kode_guru] [char](2) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
	[ulangan_harian] [int] NULL,
	[uts] [int] NULL,
	[uas] [int] NULL,
	[nilai_akhir] [float] NULL
) ON [PRIMARY]
```

```
GO

SET ANSI_PADDING OFF
```

7. Tabel data siswa

```
USE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang]

GO

/****** Object:  Table [dbo].[data_siswa]    Script Date: 12/27/2011 21:36:59 ******/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[data_siswa](

    [nis] [char](11) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL,

    [nama_siswa] [varchar](50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,

    [kode_kelas] [char](10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,

    [no_daftar] [char](4) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,

    [jenis_kelamin] [char](1) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
```

```
    [ket] [int] NULL,
 CONSTRAINT [PK_siswa] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [nis] ASC
)WITH (IGNORE_DUP_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
```

8. Tabel det mata pelajaran :

```
USE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang]
GO
/****** Object:  Table [dbo].[det_mata_pelajaran]    Script Date: 12/27/2011 21:37:23 ******/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[det_mata_pelajaran](
    [kode_mata_pelajaran] [char](7) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
    [kode_guru] [char](2) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
```

```
    [nama_guru] [varchar](50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL

) ON [PRIMARY]


GO

SET ANSI_PADDING OFF
```

9. Tabel jadwal :

```
USE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang]
GO
/****** Object:  Table [dbo].[jadwal]    Script Date: 12/27/2011 21:42:26 ******/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[jadwal](
    [kode_kelas] [char](10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL,
    [kode_mata_pelajaran] [char](7) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
    [kode_guru] [char](2) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
    [hari] [varchar](50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
    [jam] [varchar](50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
    [tahun_ajaran] [varchar](50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
```

10. Tabel mata pelajaran :

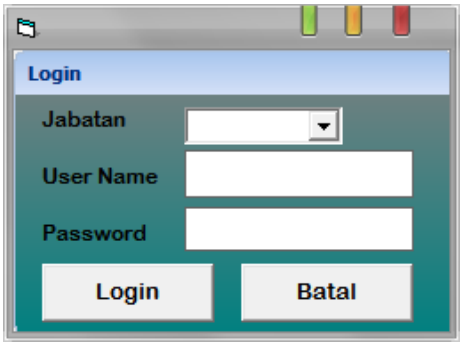
```
USE [akademik_SMAN_1_Sindangbarang]
GO
/****** Object:  Table [dbo].[mata_pelajaran]    Script Date: 12/27/2011 21:43:25
******/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[mata_pelajaran](
    [kode_mata_pelajaran] [char](7) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL,
    [nama_mata_pelajaran] [varchar](50) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
    [smtr] [varchar](50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
    [nama_kls] [varchar](50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL,
 CONSTRAINT [PK_mata_pelajaran] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [kode_mata_pelajaran] ASC
)WITH (IGNORE_DUP_KEY = OFF) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
```

5.2.5. Implementasi Antar Muka

Sistem informasi akademik di SMA Negeri 1 Sindangbarang terdiri dari tampilan –tampilan dan proses yang berhubungan dengan sistem, untuk memperjelas sistem informasi tersebut maka dapat dilihat pada gambar berikut :

1. Menu Login



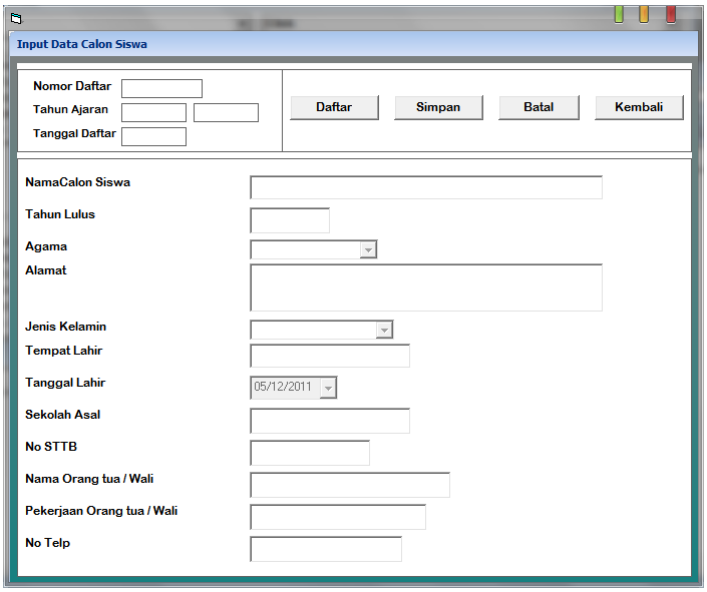
Gambar 5.1 Menu Login

2. Menu Utama



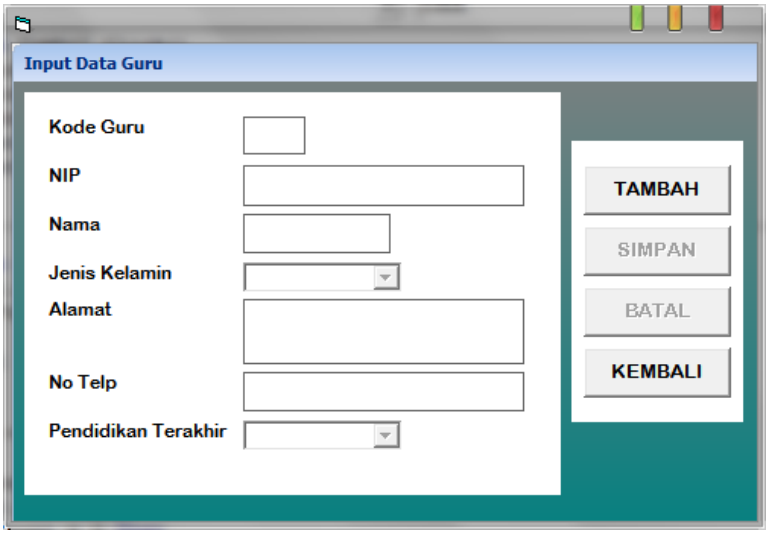
Gambar 5.2 Menu Utama

3. Form data calon siswa



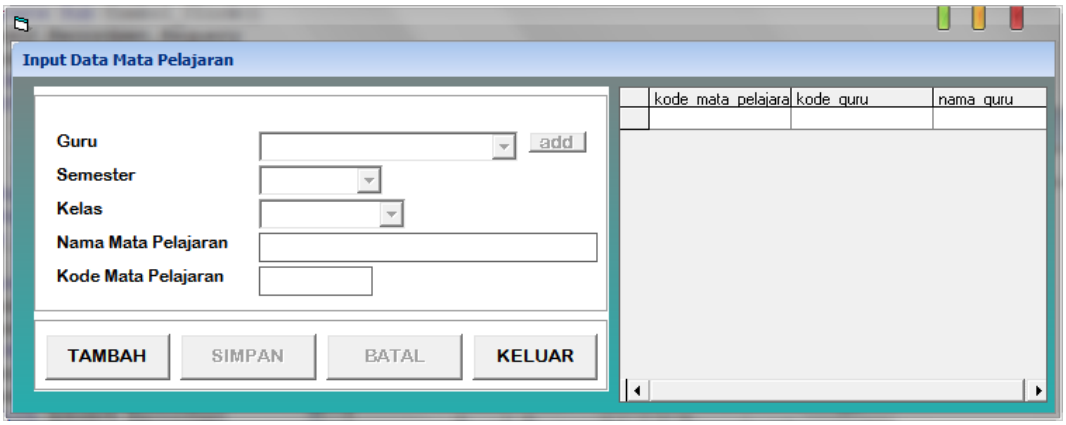
Gambar 5.3 Form data calon siswa

4. Form data guru



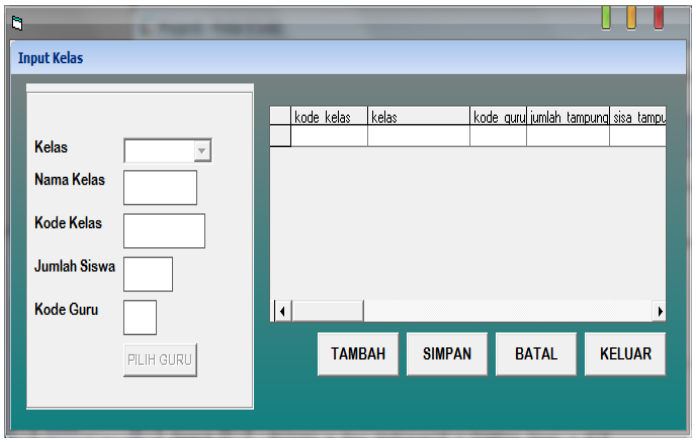
Gambar 5.4 Form data guru

5. Form data mata pelajaran



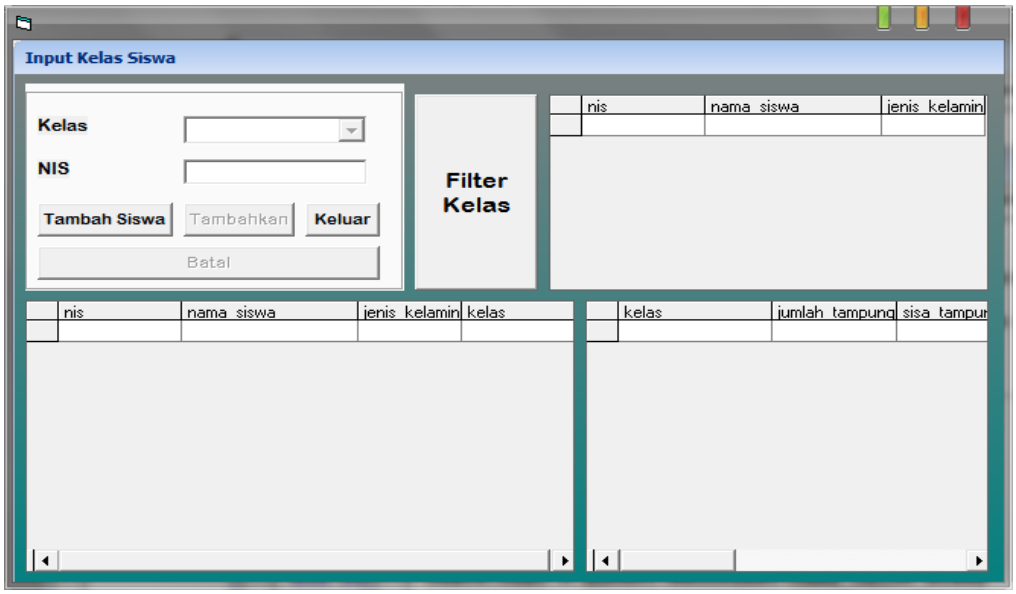
Gambar 5.5 Form data mata pelajaran

6. Form data kelas



Gambar 5.6 Form data kelas

7. Form input kelas siswa



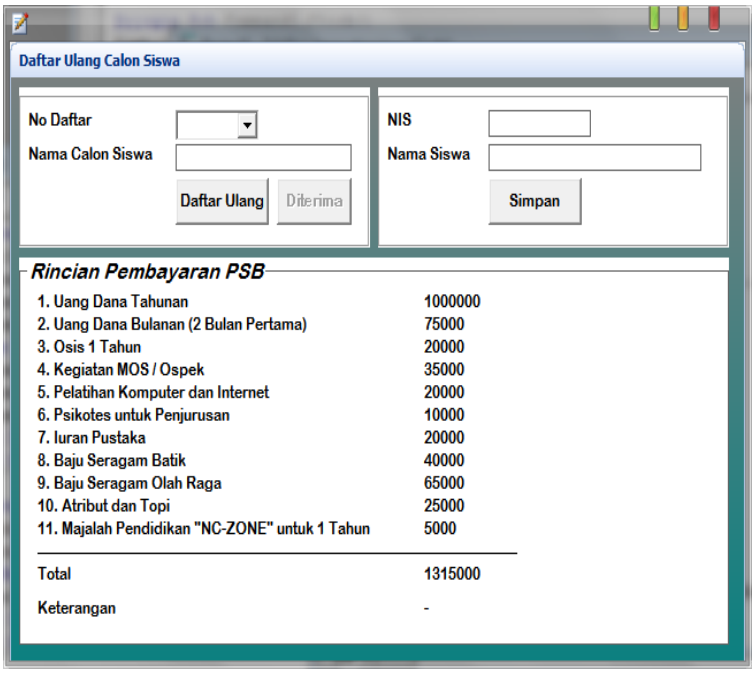
Gambar 5.7 Form input kelas siswa

8. Fomr input nilai siswa



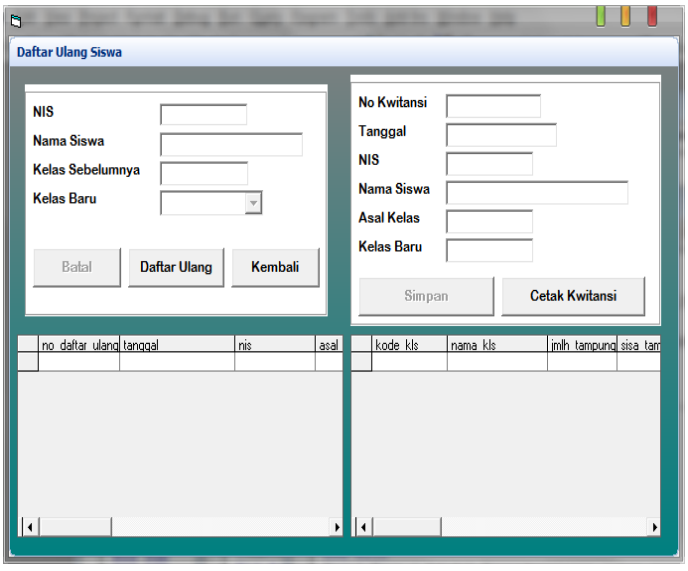
Gambar 5.8 Form input nilai siswa

9. Form daftar ulang calon siswa



Gambar 5.9 Form daftar ulang calon siswa

10. Form daftar ulang siswa



Gambar 5.10 Form daftar ulang siswa

11. Form penjadwalan



Gambar 5.11 Form Penjadwalan

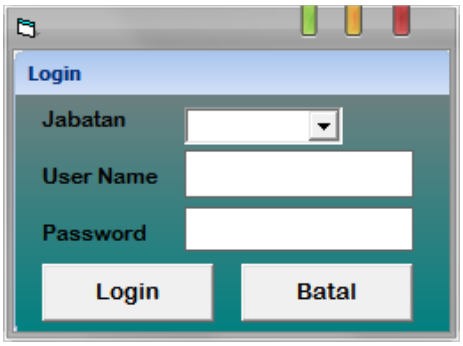
5.2.6. Penggunaan Program

Aplikasi ini berfungsi untuk membantu pencatatan mengolah data akademik seperti data pendaftaran siswa baru, daftar ulang, pengolahan nilai, pembuatan jadwal pelajaran, pembagian kelas dan wali kelas, serta laporan-laporan nya berdasarkan tahun ajaran yang sedang berjalan.

Berikut ini adalah tampilan program sistem informasi akademik adalah sebagai berikut :

1. Login

   User name dan password diisi sesuai dengan nama yang ada dalam database dan bagian diisi dengan bagian nya. Bagian menentukan hak akses dari sistem yang dibuat.



Gambar 5.12 Login

2. Menu Utama

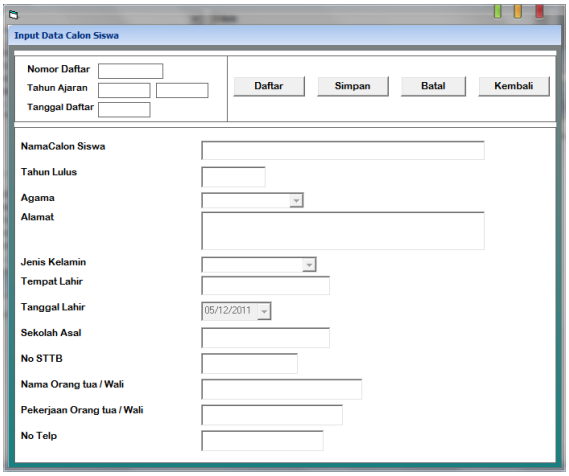
Tampilan menu utama terdapat menu-menu yang antaralain Pilihan Menu, input data, daftar ulang, penjadwalan, dan lihat data.



Gambar 5.13 Menu Utama

3. Data Calon Siswa

Digunakan untuk mengisi semua data calon siswa, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.14 Data calon siswa

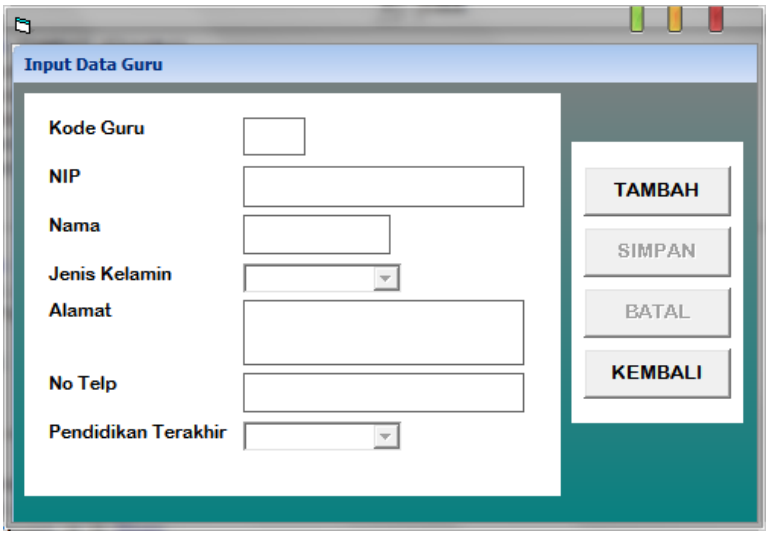
Kegunaan button yang terdapat di form data calon siswa adalah sebagai berikut :

a. Daftar : Digunakan untuk menambah record baru kedalam data calon siswa.
b. Simpan : Digunakan untuk menyimpan record yang baru ditambah kedalam data calon siswa.
c. Batal : Digunakan untuk membatalkan penambahan record baru, sehingga ketika button cancel di klik maka keadaan form akan kembali ke seperti semula.

d. Kembali : Untuk keluar dari form data calon siswa dan kembali ke menu utama.

4. Input data guru

Digunakan untuk mengisi semua data guru, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.15 Input data guru

Kegunaan button yang terdapat di form data guru adalah sebagai berikut :

a. Tambah : Digunakan untuk menambah record baru kedalam data guru.

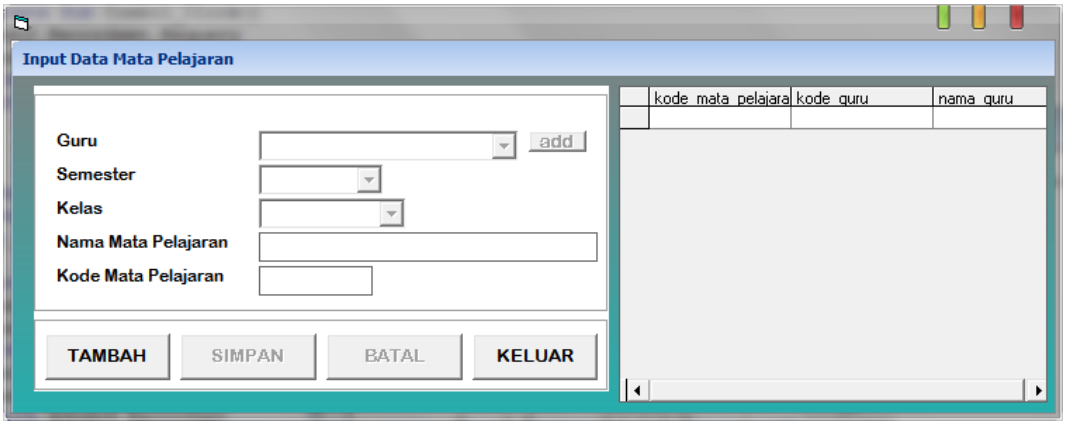
b. Simpan : Digunakan untuk menyimpan record yang baru ditambah kedalam data guru.

c. Batal : Digunakan untuk membatalkan penambahan record baru, sehingga ketika button cancel di klik maka keadaan form akan kembali ke seperti semula.

d. Kembali : Untuk keluar dari form data guru dan kembali ke menu utama.

5. Input mata pelajaran

Digunakan untuk mengisi semua data mata pelajaran, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.16 Input mata pelajaran

Kegunaan button yang terdapat di form input mata pelajaran adalah sebagai berikut :

a. Tambah : Digunakan untuk menambah record baru kedalam data mata pelajaran.

b. Simpan : Digunakan untuk menyimpan record yang baru ditambah kedalam data mata pelajaran.

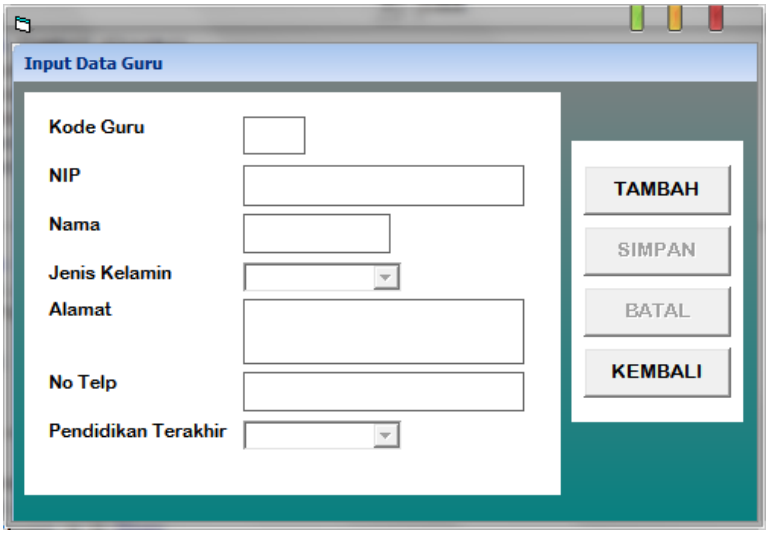
c. Batal : Digunakan untuk membatalkan penambahan record baru, sehingga ketika button cancel di klik maka keadaan form akan kembali ke seperti semula.

d. Kembali : Untuk keluar dari form data guru dan kembali ke menu utama.

e. Add : Untuk menambahkan data guru pada detail mata pelajaran.

6. Data kelas

Digunakan untuk mengisi semua data kelas, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.17 Data kelas

Kegunaan button yang terdapat di form data kelas adalah sebagai berikut :

a. Tambah : Digunakan untuk menambah record baru kedalam data kelas.

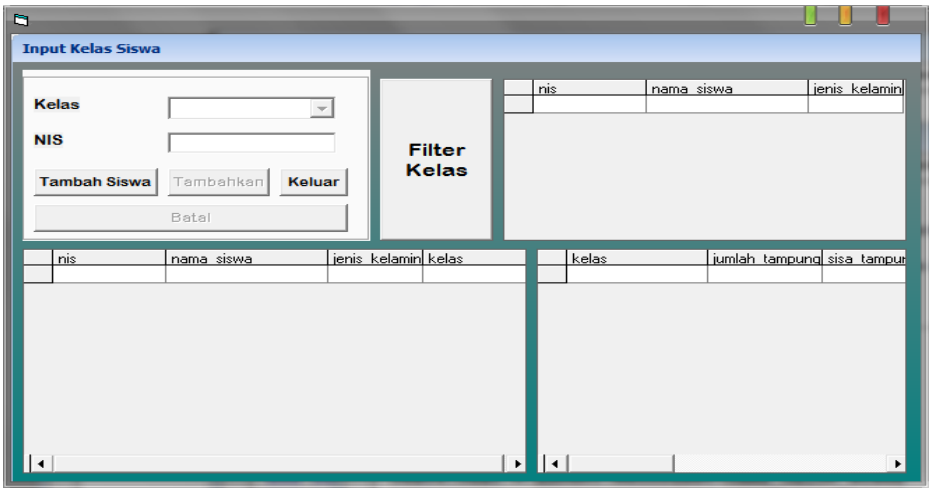
b. Simpan : Digunakan untuk menyimpan record yang baru ditambah kedalam data kelas.

c. Batal : Digunakan untuk membatalkan penambahan record baru, sehingga ketika button cancel di klik maka keadaan form akan kembali ke seperti semula.

d. Kembali : Untuk keluar dari form data kelas dan kembali ke menu utama.

7. Input kelas siswa

Digunakan untuk mengisi semua data kelas siswa, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



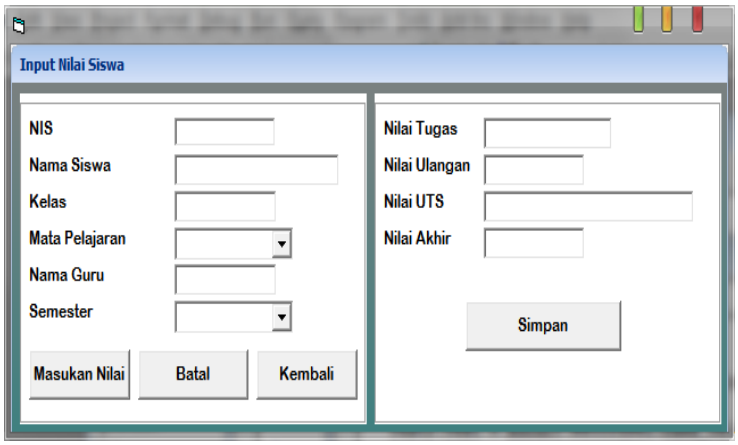
Gambar 5.18 Input kelas siswa

Kegunaan button yang terdapat di form input kelas siswa adalah sebagai berikut :

a. Daftar ulang : Digunakan untuk menambah kelas.
b. Tambahkan : Digunakan untuk memperbaharui data siswa dengan menambahkan kelas.
c. Batal : Digunakan untuk membatalkan penambahan record baru, sehingga ketika button cancel di klik maka keadaan form akan kembali ke seperti semula.
d. Keluar : Untuk keluar dari form dan kembali ke menu utama.
e. Filter Kelas : Untuk mensortir kelas siswa.

8. Input nilai siswa

Digunakan untuk mengisi semua data nilai siswa, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



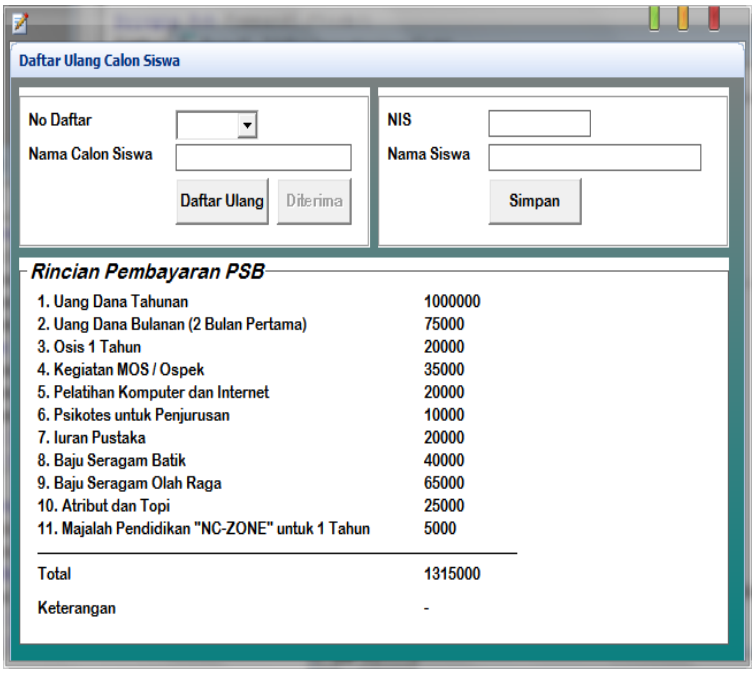
Gambar 5.19 Input nilai siswa

Kegunaan button yang terdapat di form input nilai siswa adalah sebagai berikut :

a. Masukan nilai : Digunakan untuk menambah record baru kedalam data nilai siswa.
b. Simpan : Digunakan untuk menyimpan record yang baru ditambah kedalam data nilai siswa.
c. Batal : Digunakan untuk membatalkan penambahan record baru, sehingga ketika button cancel di klik maka keadaan form akan kembali ke seperti semula.
d. Kembali : Untuk keluar dari form dan kembali ke menu utama.

9. Daftar ulang calon siswa

Digunakan untuk mengisi semua daftar ulang calon siswa, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



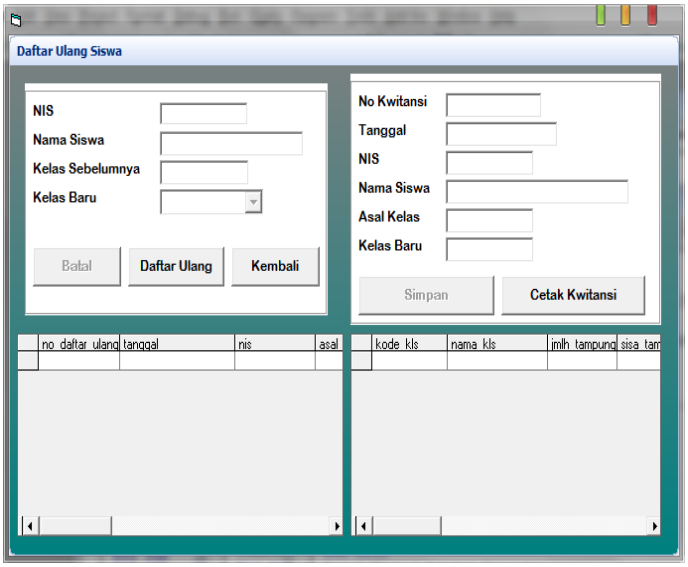
Gambar 5.20 Daftar ulang calon siswa

Kegunaan button yang terdapat di form daftar ulang calon siswa adalah sebagai berikut :

a. Daftar Ulang : Digunakan untuk menambah record baru kedalam data nilai siswa.
b. Diterima : Untuk mengubah status calon siswa menjadi siswa yang terdaftar.
c. Simpan : Digunakan untuk menyimpan record yang baru ditambah kedalam data nilai siswa.

10. Daftar ulang siswa

Digunakan untuk mengisi semua daftar ulang siswa, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.21 Daftar ulang siswa

Kegunaan button yang terdapat di form daftar ulang siswa adalah sebagai berikut :

e. Daftar Ulang : Digunakan untuk menambah record baru kedalam daftar ulang siswa.

f. Simpan : Digunakan untuk menyimpan record yang baru ditambah kedalam data nilai siswa.

g. Batal : Digunakan untuk membatalkan penambahan record baru, sehingga ketika button cancel di klik maka keadaan form akan kembali ke seperti semula.

h. Kembali : Untuk keluar dari form dan kembali ke menu utama.

i. Cetak Kwitansi : Untuk mencetak bukti daftar ulang siswa.

11. Penjadwalan

Digunakan untuk mengisi semua penjadwalan, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.22 Penjadwalan

Kegunaan button yang terdapat di form penjadwalan adalah sebagai berikut :

a. Buat Jadwal : Digunakan untuk menambah record baru kedalam jadwal.

b. Batal : Digunakan untuk membatalkan penambahan record baru, sehingga ketika button cancel di klik maka keadaan form akan kembali ke seperti semula.

c. Kembali : Untuk keluar dari form dan kembali ke menu utama.

5.1 Pengujian

Pengujian program adalah pengujian dimana user memasukan data ke dalam sistem informasi akademik dengan tujuan agar data dapat di proses dalam sistem tersebut, sekaligus merupakan tahap pengecekan data jika user salah memasukan data maka aplikasi tidak dapat membaca data yang diinputkan kedalam sistem ini.

5.2.1 Rencana Pengujian

Adapun hal-hal yang akan diuji melalui teknik pengujian black box adalah sebagai berikut :

Tabel 5.7 Rencana Pengujian Sistem yang diusulkan

Kelas Uji	**Butir Uji**	**Tingkat Pengujian**	**Jenis Pengujian**
Login User	Verifikasi data login	Modul	Blackbox
Pengujian penginputan data	Input data siswa	Modul	Blackbox
	Input data guru	Modul	Blackbox
	Input data matapelajaran	Modul	Blackbox
	Input jadwal	Modul	Blackbox
	Input nilai	Modul	Blackbox

	Membagi Kelas	Modul	Blackbox
Pencetakan Laporan	Pencetakan laporan-laporan yang dibutuhkan	Modul	Blackbox

5.2.2 Kasus dan Hasil pengujian

Berikut ini adalah beberapa kasus dan hasil pengujian yang telah dilakukan

1. Pengujian Login User

Tabel 5.15 Pengujian Login User

KASUS DAN HASIL PENGUJIAN			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
admin Password: admin	User akan masuk ke menu utama	User berhasil masuk ke menu utama	diterima
Memasukkan admin, dan password yang salah	Tidak dapat login, dan keluar pesan "user name dan password salah	User tidak dapat login, dan keluar pesan "user name dan password salah"	diterima

2. Penginputan data siswa

Tabel 5.16 Pengujian input data siswa

KASUS DAN HASIL PENGUJIAN

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik button simpan tanpa mengisi seluruh textbox input data siswa	Input tidak bisa dilakukan, dan akan mengeluarkan pesan “tidak boleh kosong” disetiap textbox	Input tidak bisa dilakukan, dan akan mengeluarkan pesan “tidak boleh kosong” disetiap textbox yang kosong	diterima
Klik button simpan tanpa mengisi salah satu textbox input data siswa	Input tidak bisa dilakukan, dan akan mengeluarkan pesan “tidak boleh kosong” pada textbox yang kosong	Input tidak bisa dilakukan, dan akan mengeluarkan pesan “tidak boleh kosong” pada textbox yang kosong	diterima
Memasukkan data yang sebelumnya telah di input, lalu klik simpan	Akan muncul pesan “data gagal disimpan”	muncul pesan “data gagal disimpan”	diterima

3. Penginputan data guru

Tabel 5.17 Pengujian input data guru

KASUS DAN HASIL PENGUJIAN			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik button simpan tanpa mengisi seluruh textbox input data guru	Input tidak bisa dilakukan, dan akan mengeluarkan pesan “tidak boleh kosong” disetiap textbox	Input tidak bisa dilakukan, dan akan mengeluarkan pesan “tidak boleh kosong” disetiap textbox yang kosong	diterima
Klik button simpan tanpa mengisi salah	Input tidak bisa dilakukan, dan akan	Input tidak bisa dilakukan, dan akan	diterima

satu textbox input data guru	mengeluarkan pesan “tidak boleh kosong” pada textbox yang kosong	mengeluarkan pesan “tidak boleh kosong” pada textbox yang kosong	
Memasukkan data yang sebelumnya telah di input, lalu klik simpan	Akan muncul pesan “data gagal disimpan”	muncul pesan “data gagal disimpan”	diterima

4. Penginputan data matapelajaran

Tabel 5.18 Pengujian input data mata pelajaran

KASUS DAN HASIL PENGUJIAN			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik button simpan tanpa mengisi seluruh textbox input data mata pelajaran	Input tidak bisa dilakukan, dan akan mengeluarkan pesan “tidak boleh kosong” disetiap textbox	Input tidak bisa dilakukan, dan akan mengeluarkan pesan “tidak boleh kosong” disetiap textbox yang kosong	diterima
Klik button simpan tanpa mengisi salah satu textbox input data mata pelajaran	Input tidak bisa dilakukan, dan akan mengeluarkan pesan “tidak boleh kosong” pada textbox yang kosong	Input tidak bisa dilakukan, dan akan mengeluarkan pesan “tidak boleh kosong” pada textbox yang kosong	diterima
Memasukkan data yang sebelumnya telah di input, lalu klik simpan	Akan muncul pesan “data gagal disimpan”	muncul pesan “data gagal disimpan”	diterima

5. Penginputan Jadwal

Tabel 5.19 Pengujian input jadwal

KASUS DAN HASIL PENGUJIAN			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan guru dan matapelajaran pada jam yang sama untuk dua kelas yang berbeda	Akan muncul pesan “jadwal telah terpakai”	muncul pesan “jadwal telah terpakai”	diterima

6. Penginputan Nilai

Tabel 5.20 Pengujian input data nilai

KASUS DAN HASIL PENGUJIAN			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik button simpan tanpa mengisi seluruh textbox input data nilai	Input tidak bisa dilakukan, dan akan mengeluarkan pesan “tidak boleh kosong” disetiap textbox	Input tidak bisa dilakukan, dan akan mengeluarkan pesan “tidak boleh kosong” disetiap textbox yang kosong	diterima
Klik button simpan tanpa mengisi salah satu textbox input data nilai	Input tidak bisa dilakukan, dan akan mengeluarkan pesan “tidak boleh kosong” pada textbox yang kosong	Input tidak bisa dilakukan, dan akan mengeluarkan pesan “tidak boleh kosong” pada textbox yang kosong	diterima
Memasukkan data yang	Akan muncul pesan “data	muncul pesan “data gagal	diterima

sebelumnya telah di input, lalu klik simpan	gagal disimpan”	disimpan”	

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Kesimpulan dari hasil pengujian yang diperoleh dari uji kasus sampel diatas adalah program aplikasi akdemik ini layak untuk digunakan karena semua yang diharapkan dari program ini dengan pengamatan yang dilakukan penguji sesuai dengan yang diharapkan pengguna / *user*. Dengan kecilnya frekuensi kesalahan dari program aplikasi diharapkan dapat meningkatkan kinerja dari petugas kurikulum Dan program aplikasi akademik ini dapat diterima oleh penguji.