BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap penerapan sistem supaya dapat dioperasikan. Pada tahap ini dijelaskan mengenai, Implementasi Perangkat Lunak, Implementasi Perangkat Keras, Implementasi Basis Data, Implementasi Instalasi Program, Penggunaan Program dan Implementasi Antar Muka

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 antara lain :

1. Tidak semua kebutuhan Sistem Informasi Akademik SMA Nugraha Bandung dapat dikerjakan, tetapi hanya pada pada subsistem yang mendukung Sistem Informasi Akademik saja dan beberapa aplikasi pendukung lainnya, seperti proses pendaftaran siswa baru, pengolahan data siswa, pengolahan data guru, data mata pelajaran, data kelas, pembagian kelas, proses penjadwalan, penilaian.
2. *Database* yang digunakan dalam mengimplementasikan sistem ini adalah *Sql Server 2000.*
3. Tampilan pada program aplikasi ini menggunakan bahasa Indonesia.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk pengembangan perangkat lunak ini menggunakan Visual Basic versi 6.0 dan Microsoft SQL Server 2000. Visual Basic versi 6.0 di pilih sebagai perangkat lunak pengembang karena menyediakan fasilitas yang memadai untuk membuat perangkat yang berbasis aplikasi visual. Sementara Microsoft SQL Server 2000 digunakan sebagai perengkat lunak untuk pembuatan basis data yang dapat memenuhi metode client server.

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

a. *Server*

   1. Menggunakan Minimal Prosessor intel Pentium 4 atau sekelasnya
   2. RAM minimal 256 MB.
   3. Terdapat Hardisk sebagai penyimpanan (*Storage*) minimal 40 Gb.
   4. Tersedianya *Mouse, Keyboard, Monitor* dan *Printer* sebagai *interface*

b. *Client*

   1. Menggunakan Mimal *Prosessor* Pentium 4 atau sekelasnya.
   2. Menggunakan RAM Memori minimal 256 MB.
   3. Terdapatnya Hardisk sebagai penyimpanan (*Storage*).
   4. Tersedianya *Mouse, Keyboard dan Monitor, Printer* sebagai *interface*.

5.1.4 Implementasi Basis Data (Sintax SQL)

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana DBMS yang digunakan adalah SQL Server 2000. Implemantasi basis datanya dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

```
CREATE TABLE [Table_User] (
      [id_user] [int] IDENTITY (1, 1) NOT NULL ,
      [username] [varchar] (35) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      [password] [varchar] (35) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      [nama_lengkap_user] [varchar] (35) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      [hak_akses] [varchar] (25) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      CONSTRAINT [PK_Table_User] PRIMARY KEY  CLUSTERED
      (
            [id_user]
      )  ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [Table_Siswa] (
      [nis] [varchar] (9) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT
NULL ,
      [nama_siswa] [varchar] (35) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      [tempat_lahir] [varchar] (35) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL CONSTRAINT
[DF_Table_Siswa_tempat_lahir] DEFAULT ('-'),
      [tgl_lahir] [datetime] NULL ,
      [jenis_kelamin] [varchar] (10) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      [agama] [varchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
      [no_telp] [varchar] (15) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL CONSTRAINT
[DF_Table_Siswa_no_telp] DEFAULT ('-'),
      [alamat_tinggal] [varchar] (50) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL CONSTRAINT
[DF_Table_Siswa_alamat_tinggal] DEFAULT ('-'),
      [nama_ayah] [varchar] (30) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      [pekerjaan_ayah] [varchar] (30) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL CONSTRAINT
[DF_Table_Siswa_pekerjaan_ayah] DEFAULT ('-'),
      [nama_ibu] [varchar] (30) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      [pekerjaan_ibu] [varchar] (30) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL CONSTRAINT
[DF_Table_Siswa_pekerjaan_ibu] DEFAULT ('-'),
      [no_telp_ortu] [varchar] (15) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL CONSTRAINT
[DF_Table_Siswa_no_telp_ortu] DEFAULT ('-'),
      [alamat_ortu] [varchar] (50) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL CONSTRAINT
[DF_Table_Siswa_alamat_ortu] DEFAULT ('-'),
      [asal_sekolah] [varchar] (50) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      [no_sttb] [varchar] (25) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
```

```
      [diterima_dikelas] [char] (1) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      [diterima_tgl] [datetime] NULL ,
      [no_pendaftaran] [varchar] (12) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      [kode_kelas] [varchar] (6) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL CONSTRAINT
[DF_Table_Siswa_kode_kelas] DEFAULT ('-'),
      CONSTRAINT [PK_Table_Siswa_Pribadi] PRIMARY KEY  CLUSTERED
      (
            [nis]
      )  ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [Table_Registrasi] (
      [no_registrasi] [varchar] (12) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
      [nis] [varchar] (9) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
      [tgl_registrasi] [datetime] NULL ,
      [keterangan] [varchar] (50) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      CONSTRAINT [PK_Tabel_registrasi] PRIMARY KEY  CLUSTERED
      (
            [no_registrasi]
      )  ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [Table_Pendaftaran] (
      [no_pendaftaran] [varchar] (12) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
      [nama_calon] [varchar] (35) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      [nilai_uasbn] [float] NULL ,
      [tgl_pendaftaran] [datetime] NULL ,
      [th_ajaran_daftar] [varchar] (10) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      [status_pendaftaran] [varchar] (15) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL CONSTRAINT
[DF_Table_Pendaftaran_status_pendaftaran] DEFAULT ('Daftar'),
      CONSTRAINT [PK_Table_Pendaftaran] PRIMARY KEY  CLUSTERED
      (
            [no_pendaftaran]
      )  ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [Table_Pendaftaran] (
      [no_pendaftaran] [varchar] (12) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
      [nama_calon] [varchar] (35) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      [nilai_uasbn] [float] NULL ,
      [tgl_pendaftaran] [datetime] NULL ,
```

```
      [th_ajaran_daftar] [varchar] (10) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      [status_pendaftaran] [varchar] (15) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL CONSTRAINT
[DF_Table_Pendaftaran_status_pendaftaran] DEFAULT ('Daftar'),
      CONSTRAINT [PK_Table_Pendaftaran] PRIMARY KEY  CLUSTERED
      (
            [no_pendaftaran]
      )  ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [Table_Mengajar] (
      [id_guru] [int] NULL ,
      [kode_mp] [varchar] (7) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
      [hari] [varchar] (6) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
      [jam] [varchar] (12) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
      [kode_kelas] [varchar] (6) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      [th_ajar] [varchar] (10) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [Table_Kelas] (
      [kode_kelas] [varchar] (6) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
      [nama_kelas] [varchar] (10) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      [th_ajaran_kelas] [varchar] (10) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      [kuota_siswa] [int] NULL ,
      [nip] [varchar] (18) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL CONSTRAINT [DF_Table_Kelas_nip] DEFAULT ('-'),
      CONSTRAINT [PK_Table_Kelas] PRIMARY KEY  CLUSTERED
      (
            [kode_kelas]
      )  ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [Table_Guru] (
      [id_guru] [int] IDENTITY (1, 1) NOT NULL ,
      [nip] [varchar] (18) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NOT NULL ,
      [nama_guru] [varchar] (30) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      [tempat_lahir_guru] [varchar] (35) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      [tgl_lahir_guru] [datetime] NULL ,
      [jenis_kelamin_guru] [varchar] (10) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
```

```
      [jabatan] [varchar] (30) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
      [tgl_masuk] [datetime] NULL ,
      [id_user] [int] NULL ,
      CONSTRAINT [PK_Table_Guru] PRIMARY KEY  CLUSTERED
      (
            [id_guru]
      )  ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
```

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka merupakan tahapan dalam memenuhi kebutuhan pengguna (*user*) dalam berinteraksi dengan komputer. Fasilitas antar muka yang baik sangat membantu pemakai dalam memahami proses yang sedang dilakukan oleh sistem tersebut dan dapat meningkatkan kinerja sistem.

5.1.5.1 Implementasi Halaman Utama User Admin

Implementasi halaman yang terdapat pada admin yang dibuat bentuk file program dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5.1 *Implementasi Sub Menu Admin*

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Login	File Program untuk menangani user login	FLOGIN.frm
Penerimaan Siswa Baru	File Program untuk menangani data siswa baru	FPENDAFTARAN.frm
Registrasi Siswa Baru	File program yang disediakan untuk melakukan perubahan ataupun pengeditan data siswa baru yang meliputi : tambah, edit, dan hapus.	FREGSISWABARU .frm
Pembagian Kelas	File program yang disediakan untuk melakukan pembagian kelas	FPEMBAGIANKELAS .frm
DataGuru	File program yang disediakan untuk melakukan perubahan ataupun pengeditan data guru yang meliputi : pencarian, refresh, tambah, ubah, hapus dan tutup	FGURU.frm

Data Kelas	File program yang disediakan untuk melakukan perubahan ataupun pengeditan data kelas yang meliputi : pencarian, refresh, tambah, ubah, hapus dan tutup	FKELAS.frm
Data Mata Pelajaran	File program yang disediakan untuk melakukan perubahan ataupun pengeditan data mata pelajaran yang meliputi : pencarian, refresh, tambah, ubah, hapus dan tutup	FMATAPELAJARAN .frm
Data Siswa	File program yang disediakan untuk menampilkan data siswa meliputi : pencarian, refresh, tambah, ubah, hapus dan tutup.	FDATASISWA.frm
Nilai	File program yang disediakan untuk melakukan perubahan ataupun pengeditan data nilai yang meliputi : cetak laporan	FNILAI.frm
Laporan Pendaftaran	File program yang disediakan untuk melakukan pencetakan seluruh data siswa baru yang mendaftar meliputi : cetak laporan	RPTSISWABARU .frm
Laporan Data Siswa	File program yang disediakan untuk melakukan pencetakan data siswa	RPTDATASISWA .frm
Laporan Data Guru	File program yang disediakan untuk melakukan pencetakan data guru meliputi : pencarian, refresh, tambah, ubah, hapus dan tutup.	RPTDATAGURU.frm
Laporan Nilai Siswa	File program yang disediakan untuk melakukan pencetakan nilai siswa per kelas dan per mata pelajaran meliputi : simpan dan tutup	RPTNILAISISWA .frm
Laporan Nilai Raport	File program yang disediakan untuk melakukan pencetakan nilai siswa per individu	RPTRAPORT.frm

5.1.5.2 Implementasi Halaman Utama User Akademik

Implementasi halaman yang terdapat pada kesiswaan yang dibuat bentuk file program dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5.2 *Implementasi Sub Menu Akademik*

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Login	File Program untuk menangani user login	FLOGIN.frm
Penerimaan Siswa Baru	File Program untuk menangani data siswa baru	FPENDAFTARAN.frm
Registrasi Siswa Baru	File program yang disediakan untuk melakukan perubahan ataupun pengeditan data siswa baru yang meliputi : tambah, edit, dan hapus.	FREGSISWABARU .frm
Pembagian Kelas	File program yang disediakan untuk melakukan pembagian kelas	FPEMBAGIANKELAS .frm
Data Siswa	File program yang disediakan untuk menampilkan data siswa.	FDATASISWA.frm
Data Guru	File program yang disediakan untuk menampilkan data guru	FDATAGURU.frm
Data Wali Kelas	File program yang disediakan untuk menampilkan data wali kelas	FDATAWALIKELAS .frm
Laporan Pendaftar	File program yang disediakan untuk melakukan pencetakan seluruh data siswa baru yang mendaftar	RPTISWABARU .frm
Laporan Data Siswa	File program yang disediakan untuk melakukan pencetakan data siswa	RPTDATASISWA .frm
Laporan Data Guru	File program yang disediakan untuk melakukan pencetakan data guru	RPTDATAGURU.frm
Laporan Nilai Siswa	File program yang disediakan untuk melakukan pencetakan nilai siswa per kelas dan per mata pelajaran	RPTNILAISISWA .frm
Laporan Nilai Raport	File program yang disediakan untuk melakukan pencetakan nilai siswa per individu	RPTRAPORT.frm

5.1.6 Implementasi Program



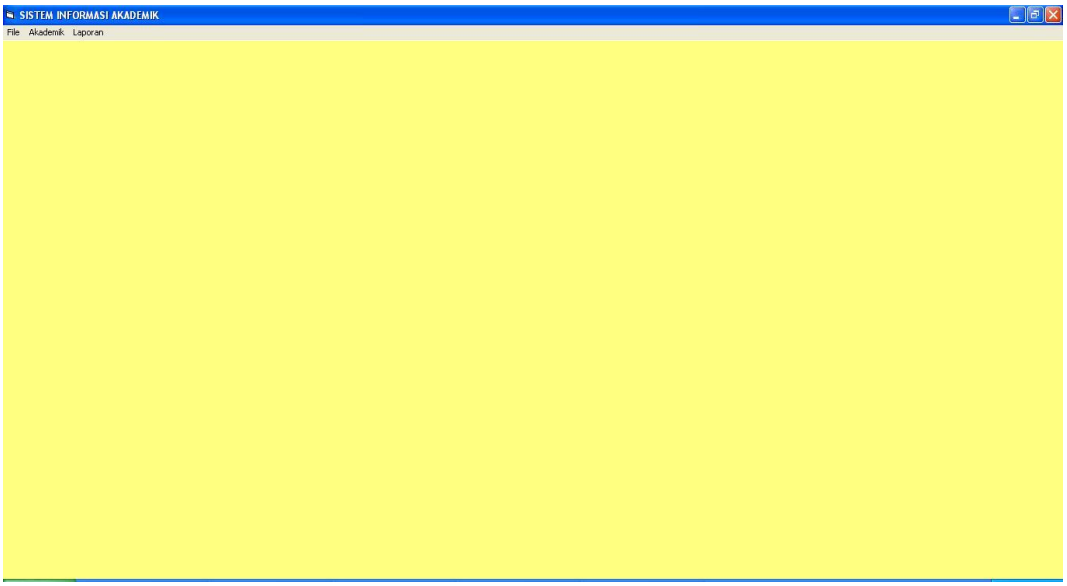
Gambar 5.1

Instalasi Program

5.1.6.1 Penggunaan Program

Tahapan penggunaan program ini dilakukan dengan tujuan untuk menerangkan secara ringkas penggunaan program Sistem Informasi Akademik SMA Nugraha Bandung ini. Adapaun cara penggunaanya adalah sebagai berikut:

1. Halaman Utama



Gambar 5.2 Halaman Utama.

Ini adalah tampilah menu utama, dimana form ini memiliki fasilitas seperti tentang file, akademik, dan laporan.

2. Login User

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, Siswa dan Kepala sekolah.



Gambar 5.3 Halaman Login.

3. Halaman Pendaftaran Siswa Baru



Gambar 5.4 Pendaftaran Siswa Baru

4. Halaman Data Siswa

Pada menu Data Siswa, admin dapat melihat data siswa. Pada form ini terdapat fasilitas pencarian, refresh, tambah, ubah, seleksi PSB dan tutup data siswa di SMA Nugraha Bandung.



Gambar 5.5 Halaman Data Siswa.

5. Halaman Data Guru

Pada menu data guru admin dapat melihat data guru. Pada form ini terdapat fasilitas pencarian, refresh, tambah, ubah, seleksi PSB dan tutup data siswa di SMA Nugraha Bandung.



Gambar 5.6 Halaman Data Guru.

Bila tombol Tambah data di klik maka akan muncul form input data guru seperti gambar di bawah ini:



Gambar 5.7 Halaman Input Data Guru.

6. Halaman Input Data Kelas

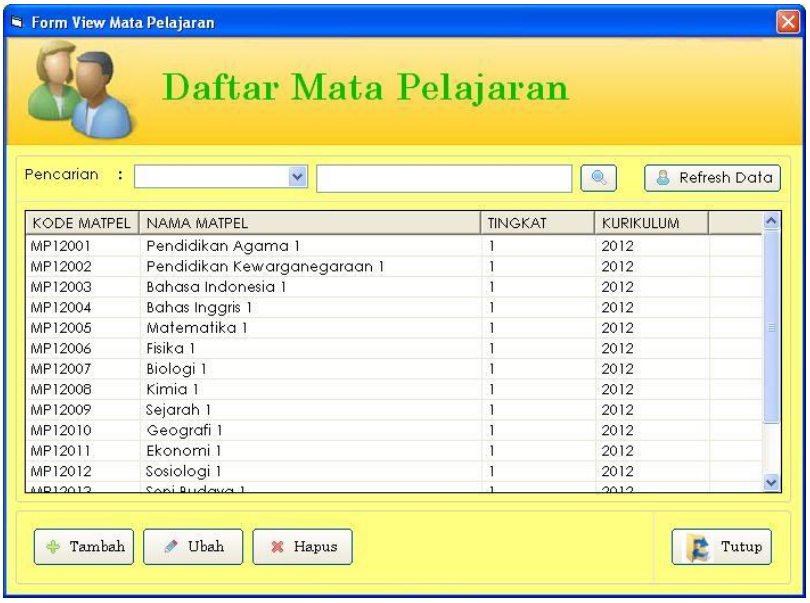
   Pada menu Data Kelas, admin dapat melihat Data Kelas. Pada form ini terdapat fasilitas pencarian, refresh, tambah, ubah, seleksi PSB dan tutup data siswa di SMA Nugraha Bandung.



Gambar 5.8 Halaman Data Kelas.

7. Halaman Data Mata Pelajaran

   Pada menu Data Mata Pelajaran, admin dapat melihat Data Pelajaran. Pada form ini terdapat fasilitas pencarian, refresh, tambah, ubah, seleksi PSB dan tutup data siswa di SMA Nugraha Bandung.



Gambar 5.9 Halaman Data Mata Pelajaran.

8. Halaman Daftar Tugas Mengajar

Pada menu Jadwal Pelajaran, admin dapat melihat Jadwal Pelajaran. Pada form ini terdapat fasilitas pencarian, refresh, tambah, ubah, seleksi PSB, detak dan tutup data siswa di SMA Nugraha Bandung.



Gambar 5.10 Halaman Daftar Tugas Mengajar.

Bila tombol tambah di klik maka akan muncul form input data daftar tugas mengajar seperti gambar di bawah ini:



Gambar 5.9 Halaman Input Daftar Tugas Mengajar

9. Halaman Input Penilaian

Pada menu Input Nilai, Guru dapat melihat Nilai. Pada form ini terdapat fasilitas simpan dan tutup di SMA Nugraha Bandung.

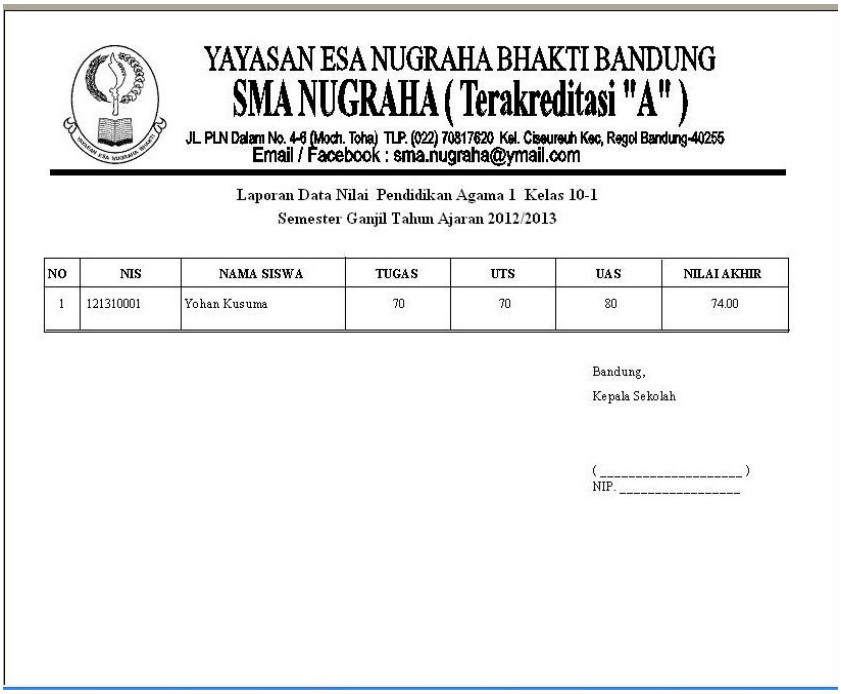


Gambar 5.10 Halaman Input Penilaian

10. Halaman Nilai Siswa

Dibawah ini adalah tampilan halaman untuk Nilai Siswa :





YAYASAN ESA NUGRAHA BHAKTI BANDUNG
SMA NUGRAHA (Terakreditasi "A")
JL. PLN Dalam No. 4-6 (Moch. Toha) TLP. (022) 70817620 Kel. Cisereuh Kec, Regol Bandung-40255
Email / Facebook : sma.nugraha@ymail.com

Laporan Data Nilai Pendidikan Agama 1 Kelas 10-1
Semester Ganjil Tahun Ajaran 2012/2013

NO	NIS	NAMA SISWA	TUGAS	UTS	UAS	NILAI AKHIR
1	121310001	Yohan Kusuma	70	70	80	74.00

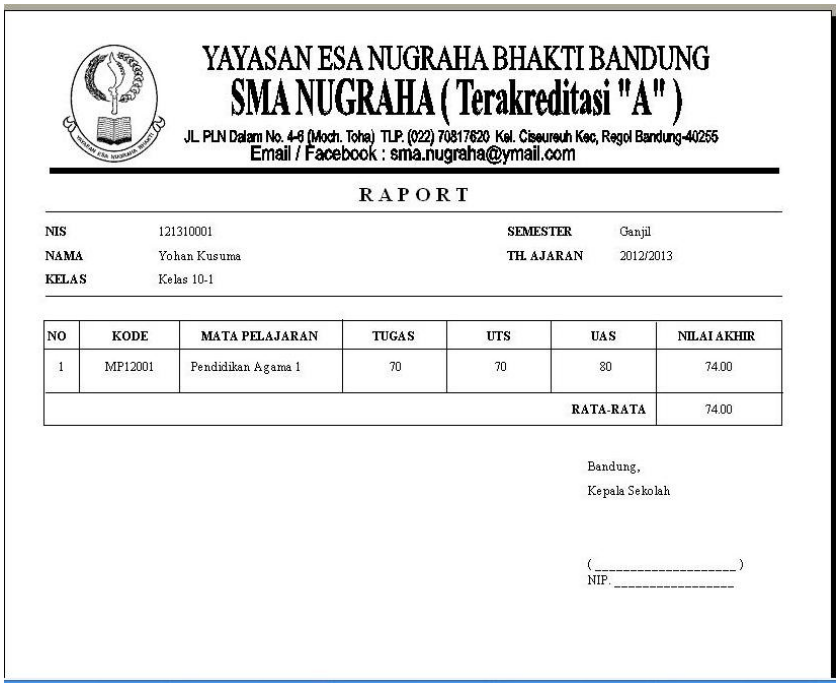
Bandung,
Kepala Sekolah

(_____)
NIP. _____

Gambar 5.13 Halaman Nilai Siswa.

11. Halaman Cetak Raport





YAYASAN ESA NUGRAHA BHAKTI BANDUNG
SMA NUGRAHA (Terakreditasi "A")
JL. PLN Dalam No. 4-6 (Moch. Toha) TLP. (022) 70817620 Kel. Ciseureuh Kec, Regol Bandung-40255
Email / Facebook : sma.nugraha@ymail.com

RAPORT

NIS	121310001	SEMESTER	Ganjil
NAMA	Yohan Kusuma	TH. AJARAN	2012/2013
KELAS	Kelas 10-1		

NO	KODE	MATA PELAJARAN	TUGAS	UTS	UAS	NILAI AKHIR
1	MP12001	Pendidikan Agama 1	70	70	80	74.00
					RATA-RATA	74.00

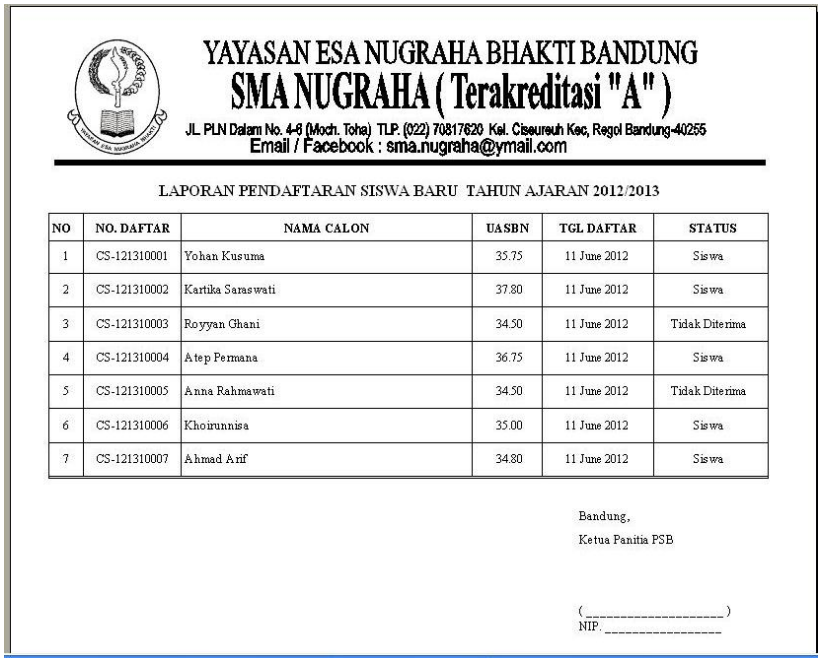
Bandung,
Kepala Sekolah

(_____)
NIP._____

Gambar 5.14 Halaman Cetak Raport (Nilai).

12. Halaman Laporan Daftar Siswa





YAYASAN ESA NUGRAHA BHAKTI BANDUNG
SMA NUGRAHA (Terakreditasi "A")
JL. PLN Dalam No. 4-6 (Moch. Toha) TLP. (022) 70817620 Kel. Cisaureuh Kec, Regol Bandung-40255
Email / Facebook : sma.nugraha@ymail.com

LAPORAN PENDAFTARAN SISWA BARU TAHUN AJARAN 2012/2013

NO	NO. DAFTAR	NAMA CALON	UASBN	TGL DAFTAR	STATUS
1	CS-121310001	Yohan Kusuma	35.75	11 June 2012	Siswa
2	CS-121310002	Kartika Saraswati	37.80	11 June 2012	Siswa
3	CS-121310003	Royyan Ghani	34.50	11 June 2012	Tidak Diterima
4	CS-121310004	Atep Permana	36.75	11 June 2012	Siswa
5	CS-121310005	Anna Rahmawati	34.50	11 June 2012	Tidak Diterima
6	CS-121310006	Khoirunnisa	35.00	11 June 2012	Siswa
7	CS-121310007	Ahmad Arif	34.80	11 June 2012	Siswa

Bandung,
Ketua Panitia PSB

(_____)
NIP. _____

Gambar 5.15 Halaman Laporan Daftar Siswa

5.2 Pengujian

Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean.

Tahap pengujian ini merupakan tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem, tahapan ini juga merupakan tahap untuk menguji kelayakan sistem yang akan digunakan supaya siap untuk dioperasikan dan dapat dipandang sebagai usaha untuk mewujudkan sistem yang telah dirancang yang mempunyai nilai dan kualitas yang baik dan terlepas dari kesalahan dan error.

5.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini mengugunakan metode pengujian *black box*, pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat. Pengujian pada Sistem Informasi Akademik berikut menggunakan data yang berupa sebuah data masukan dari bagian kesiswaan yang menangani pendaftaran dan registrasi, bagian kurikulum menangani penilaian, laporan penilaian, dan penjadwalan, bagian kesiswaan menangani khusus siswa.

Tabel 5.3 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login *user*	Pengisian user name dan password oleh user	Unit	*Black Box*
	Pengecekan ID yang telah terdaftar	Sistem	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data	Pengisian data registrasi	Unit	*Black Box*
	Pengisian data guru	Unit	*Black Box*
	Pengisian data kelas	Unit	*Black Box*
	Pengisian data mata pelajaran	Unit	*Black Box*

Verifikasi proses	Proses tambah data	Unit	*Black Box*
	Proses ubah data	Unit	*Black Box*
	Proses hapus data	Unit	*Black Box*
	Proses cetak data	Unit	*Black Box*
	Proses simpan data	Unit	*Black Box*

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini dilakukan pada modul – modul yang ada pada sistem informasi akademik. Berikut adalah hasil dari pengujian yang telah dilakukan :

5.2.2.1 Pengujian Login

Pengujian Login dibagi 2 (dua) yaitu login User (kesiswaan, kurikulum) dan Login Admin.

Tabel 5.4 *Pengujian Login Admin*

Kasus dan Hasil Uji Login User (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Bagian : ADMIN AKADEMIK User Name : AKADEMIK Password : 12	Dapat masuk ke form utama user	User Name dan password sesuai dengan hak akses	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Login User (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Bagian : ADMIN User Guru Name : FABREGAS Password : salah	Tidak dapat login sebagai user dan menampilkan pesan “Periksa Username/ Pass”	User Name dan password tidak sesuai dengan hak akses	[ ] Diterima [x] Ditolak

Tabel 5.5 *Pengujian Login User*

Kasus dan Hasil Uji Login Admin (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Bagian : KESISWAAN User name : KASISWA Password : 12	Dapat masuk ke form utama	User name dan password sesuai dengan hak akses.	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Login Admin (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
User name : BARCA Password : salah	Tidak dapat login sebagai admin dan menampilkan pesan “Periksa Username/ Pass”	User name dan password tidak sesuai dengan hak akses.	[ ] Diterima [x] Ditolak

5.2.2.2 Pengujian Input Data

Tabel 5.6 *Pengujian Input Data*

Kasus dan Hasil Uji Input Data Guru (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP : 484587932155612879 Nama : Rohmat Alamat : Moch. Toha Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : Islam No Telp : 085647155605 Tempat Lahir : Bandung Tgl Lahir : 05/07/1980 Pendidikan Terakhir : S1 Universitas : LANGLANGBUANA	Data–data yang dimasukan masuk kedalam database	Sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Input Data Mata Pelajaran (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Mata Pelajaran : (Otomatis) Nama Mata Pelajaran : Agama	Data–data yang dimasukan masuk kedalam database	Sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Input Data (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak sesuai dengan inputan	Data tidak masuk kedalam database	Muncul form konfirmasi sesuai data inputan yang salah	[ ] Diterima [x] Ditolak

5.2.2.3 Pengujian Proses

Tabel 5.7 *Pengujian Proses*

Kasus dan Hasil Uji Login Admin (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol tambah	Dapat masuk ke form tambah data	Tombol tambah sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol simpan	Data tersimpan ke dalam database dan muncul pesan data telah tersimpan	Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol edit	Dapat masuk kedalam form edit data	Tombol edit sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol hapus	Data di database terhapus dan muncul pesan data telah terhapus	Tombol hapus sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

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