BAB V

IMPLEMENTASI SISTEM

5.1. Implementasi Sistem

Pada implementasi merupakan lanjutan dari perancangan sistem dan dapat dipandang sebagai usaha dalam mewujudkan sistem yang dirancangakan. Langkah-langkah dari proses implementasi adalah urutan dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir yang harus dilakukan untuk mewujudkan sistem yang dirancang. Hasil dari tahapan implementasi ini adalah suatu sistem pengolahan data yang sudah dapat berjalan dengan baik. Dengan demikian dapat diketahui apakah perangkat lunak ini dapat menghasilkan sistem informasi pengolahan nilai yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

5.1.1. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak digunakan untuk dapat mendukung sistem operasi. Adapun perangkat lunak yang dubutuhkan adalah sebagai berikut :

1. NetBeans IDE 6.9 sebagai perangkat lunak yang menyediakan fasilitas memadai untuk membuat suatu program aplikasi.
2. MySql sebagai perangkat lunak pengembang dalam pembuatan basis data.
3. iReport 4.8.0 sebagai pembuatan output berupa laporan.
4. Sistem Operasi yang digunakan minimal Windows XP .

5.1.2. Implementasi Perangkat Keras

Agar dapat menjalankan aplikasi yang telah dirancang maka dibutuhkan suatu perangkat keras sebagai penunjangnya. Adapun kebutuhan minimal perangkat keras tersebut adalah sebagai berikut :

1. Server :
    a. Processor Minimal Pentium 4
    b. Menggunakan minimal RAM 2 Giga.
    c. Harddisk 40 Gb.
    d. Printer
2. Client
    a. Processor Minimal Pentium 4
    b. Menggunakan minimal RAM 1 Giga.
    c. Harddisk 40 Gb.
    d. Printer

5.1.3. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana DBMS yang digunakan adalah MySQL.

Adapun implementasi basis datanya dalam bahasa MySQL adalah sebagai berikut :

```
Database: `margajaya`
--
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `guru`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `guru` (
  `KodeGuru` varchar(15) NOT NULL,
  `nip` varchar(25) NOT NULL,
  `namaGuru` varchar(30) NOT NULL,
  `tempatLahir` varchar(20) NOT NULL,
  `tanggalLahir` varchar(10) NOT NULL,
  `jenisKelamin` varchar(1) NOT NULL,
  `agama` varchar(15) NOT NULL,
  `tanggalMasuk` varchar(10) NOT NULL,
  `alamat` varchar(50) NOT NULL,
  `noTlpn` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`KodeGuru`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `kelas`
```

```
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kelas` (
  `kodeKelas` varchar(10) NOT NULL,
  `namaKelas` varchar(10) NOT NULL,
  `quota` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kodeKelas`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `matapelajaran`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `matapelajaran` (
  `kodeMatapelajaran` varchar(10) NOT NULL,
  `namaMatapelajaran` varchar(25) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kodeMatapelajaran`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

-- --------------------------------------------------------
--
--

-- --------------------------------------------------------
```

```
--
-- Table structure for table `tsiswa`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tsiswa` (
  `NIS` varchar(8) NOT NULL,
  `Nama` varchar(25) NOT NULL,
  `AsalSekolah` varchar(30) NOT NULL,
  `TahunAjaran` varchar(10) NOT NULL,
  `TempatLahir` varchar(25) NOT NULL,
  `TanggalLahir` date NOT NULL,
  `JenisKelamin` varchar(1) NOT NULL,
  `Agama` varchar(15) NOT NULL,
  `KodeKelas` varchar(10) NOT NULL,
  `Alamat` varchar(50) NOT NULL,
  `NoTlpn` varchar(18) NOT NULL,
  `NamaAyah` varchar(30) NOT NULL,
  `PendidikanAyah` varchar(35) NOT NULL,
  `PekerjaanAyah` varchar(35) NOT NULL,
  `NamaIbu` varchar(30) NOT NULL,
  `PendidikanIbu` varchar(35) NOT NULL,
  `PekerjaanIbu` varchar(35) NOT NULL,
  `NoTlpnOrtu` varchar(18) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`NIS`),
```

```
  KEY `KodeKelas` (`KodeKelas`),
  KEY `KodeKelas_2` (`KodeKelas`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `tugasmengajar`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tugasmengajar` (
  `hari` varchar(10) NOT NULL,
  `jam` varchar(30) NOT NULL,
  `kodeMatapelajaran` varchar(10) NOT NULL,
  `kodeKelas` varchar(10) NOT NULL,
  `KodeGuru` varchar(15) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `walikelas`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `walikelas` (
  `KodeGuru` varchar(15) NOT NULL,
  `KodeKelas` varchar(10) NOT NULL,
  UNIQUE KEY `KodeGuru` (`KodeGuru`)
```

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

5.1.4. Implementasi Antar Muka

Tahap Implementasi antar muka merupakan tahap pengimplementasian dari rancangan antar muka yang telah dibuat pada bab sebelumnya. Berikut ini adalah implementasi antar muka dari program aplikasi Sistem Informasi Akademik di SDN Margajaya

1. **Form Login**

   Form login ini akan muncul pertama kali ketika program dijalankan. Fungsi dari form login ini ialah untuk mengakses program aplikasi dengan cara memasukan user name dan password terlebih dahulu.

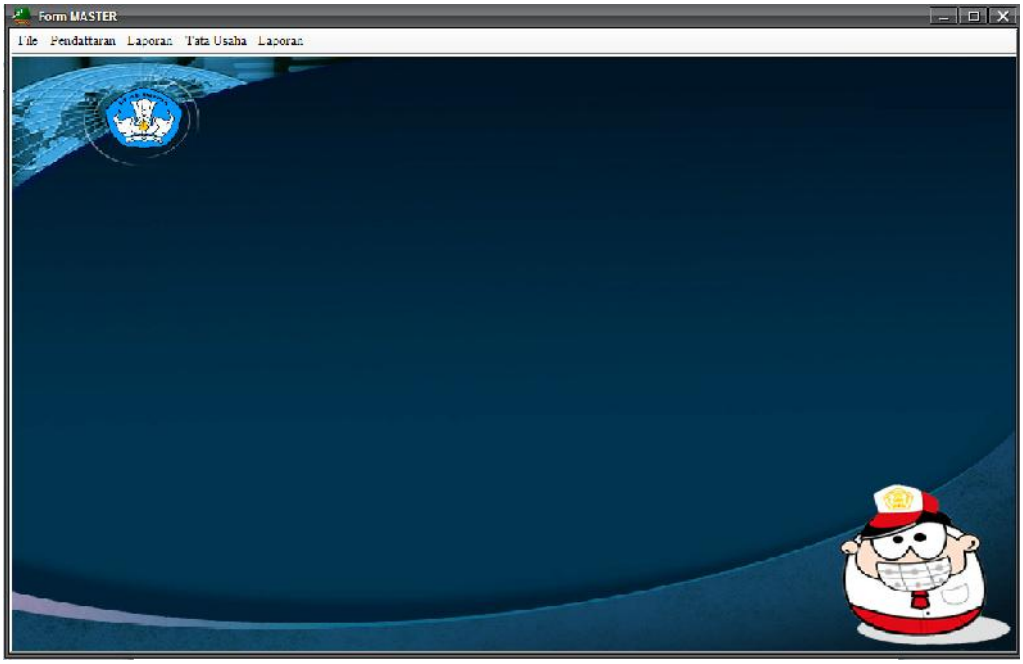


Gambar 5.1 Form Login

Dalam form login terdapat tombol “masuk”, tombol itu berfungsi untuk mengecek username dan password yang telah dimasukan agar dapat masuk ke dalam form.

2. Form Admin

Halaman utama apabila login sebagai admin.

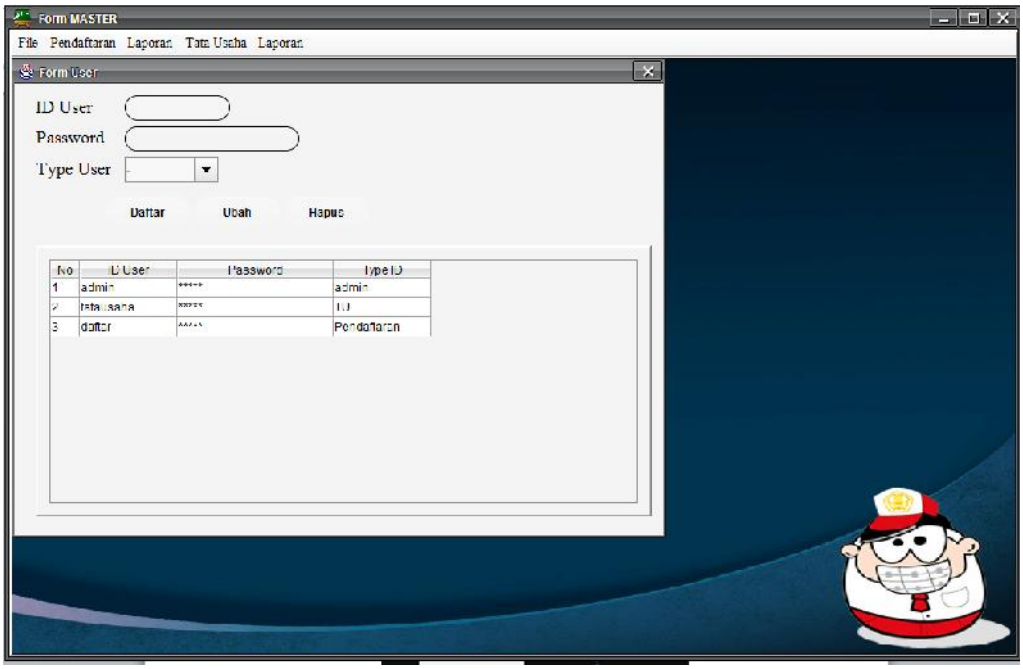


Gambar 5.3 Menu Utama Admin

Dalam halaman utama ini terdapat beberapa tombol yaitu “File”, “pendaftaran”, “laporan”, “tata usaha” dan “laporan”. Adapun fungsi-fungsi dari tombol itu adalah :

- file : berfungsi untuk memilih keluar atau mengganti user.
- pendaftaran : berfungsi untuk membuat data calon siswa baru
- laporan : berfungsi untuk mencetak laporan data calon siswa baru.
- Tata usaha : berfungsi untuk membuka menu data siswa, data guru menu kurikulum yang berisikan data mata pelajaran, kelas, jadwal pengajar, wali kelas, nilai.

- Laporan : berfungsi untuk membuka hasil laporan yang akan di cetak, mencakup data absensi, jadwal pengajar, jadwal mengajar, laporan data siswa laporan data guru, laporan data wali kelas, dan data nilai.

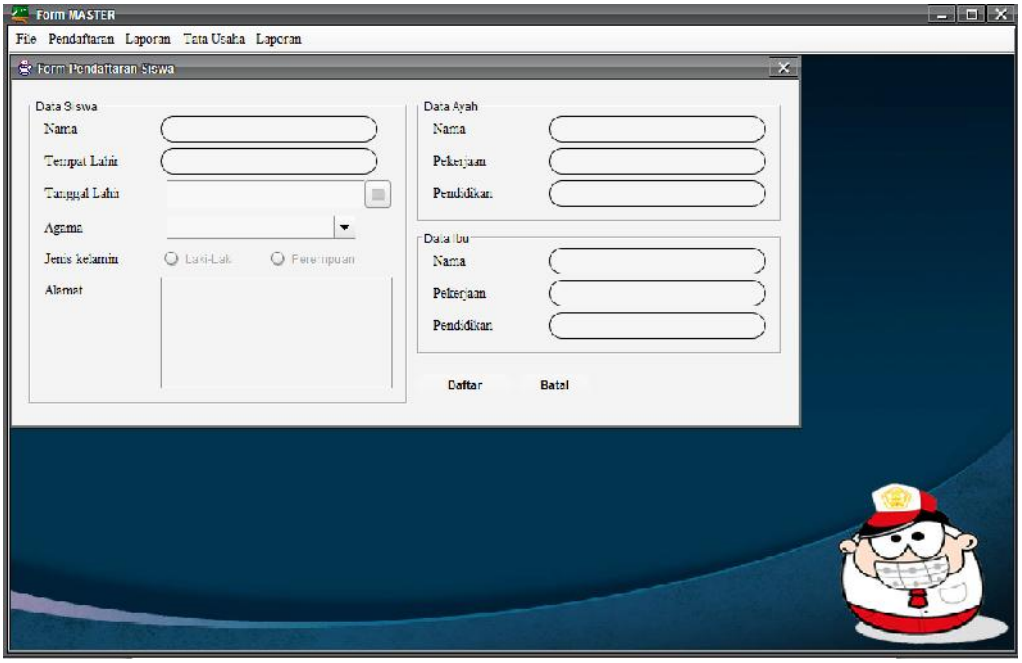


Gambar 5.5 Menu User

Fungsi yang ada yaitu untuk menambah user, merubah, ataupun menghapus user yang telah ada.

3. Form Pendaftaran

Halaman utama menu pendaftaran.

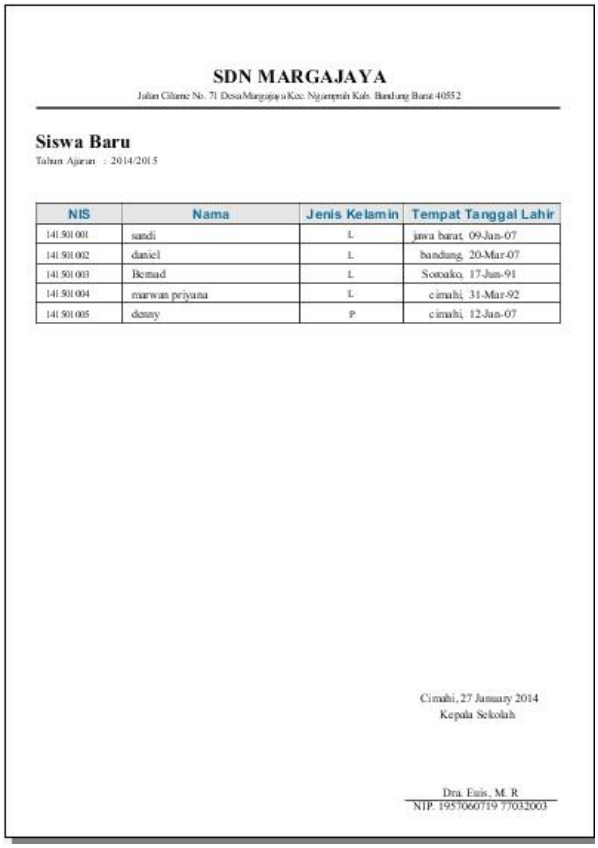


Gambar 5.7 Menu Utama Pendaftaran

Dalam halaman utama pendaftaran terdapat beberapa tombol yaitu “daftar”, “batal”, “simpan”.

Adapun fungsi-fungsi dari tombol itu adalah :

- daftar : berfungsi untuk kembali pada halaman utama form.
- Batal : berfungsi untuk untuk membatalkan pendaftaran
- Simpan : berfungsi untuk menyimpan data yang telah diisi.



SDN MARGAJAYA

Jalan Cilame No. 71 Desa Margajaya Kec. Ngamprah Kab. Bandung Barat 40552

Siswa Baru

Tahun Ajaran : 2014/2015

NIS	Nama	Jenis Kelamin	Tempat Tanggal Lahir
141501001	sandi	L	jawa barat, 09-Jun-07
141501002	daniel	L	bandung, 20-Mar-07
141501003	Bernad	L	Sorioaiko, 17-Jun-91
141501004	marwan priyana	L	cimahi, 31-Mar-92
141501005	denny	P	cimahi, 12-Jun-07

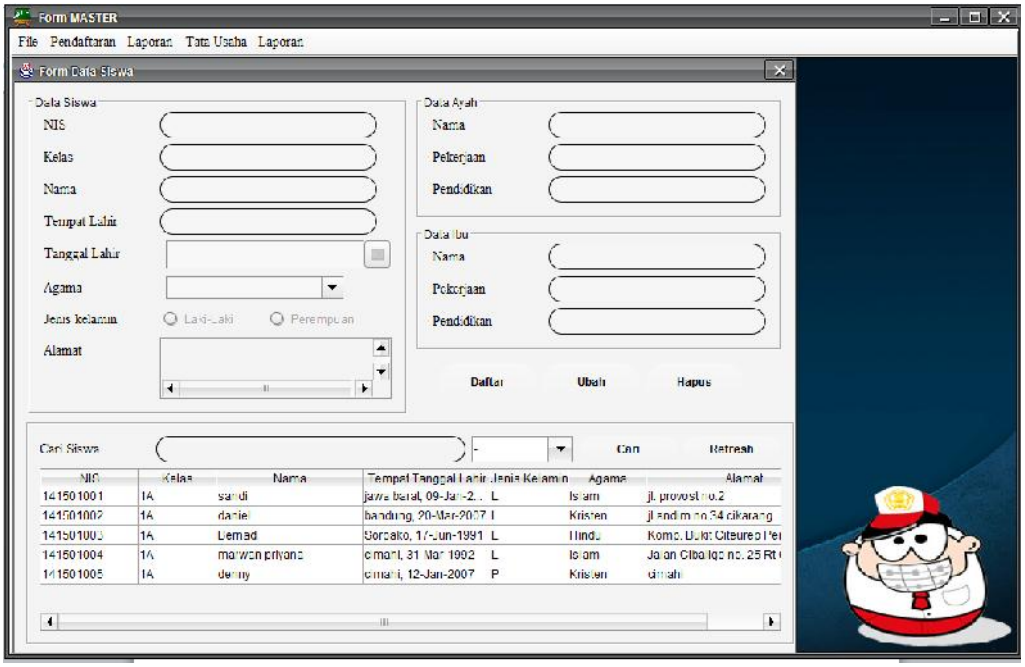
Cimahi, 27 January 2014
Kepala Sekolah

Dra. Euis, M. R
NIP. 19570607?19 77032003

Gambar 5.8 laporan hasil pendaftran

Laporan yang akan dicetak untuk di verifikasi kepala sekolah.

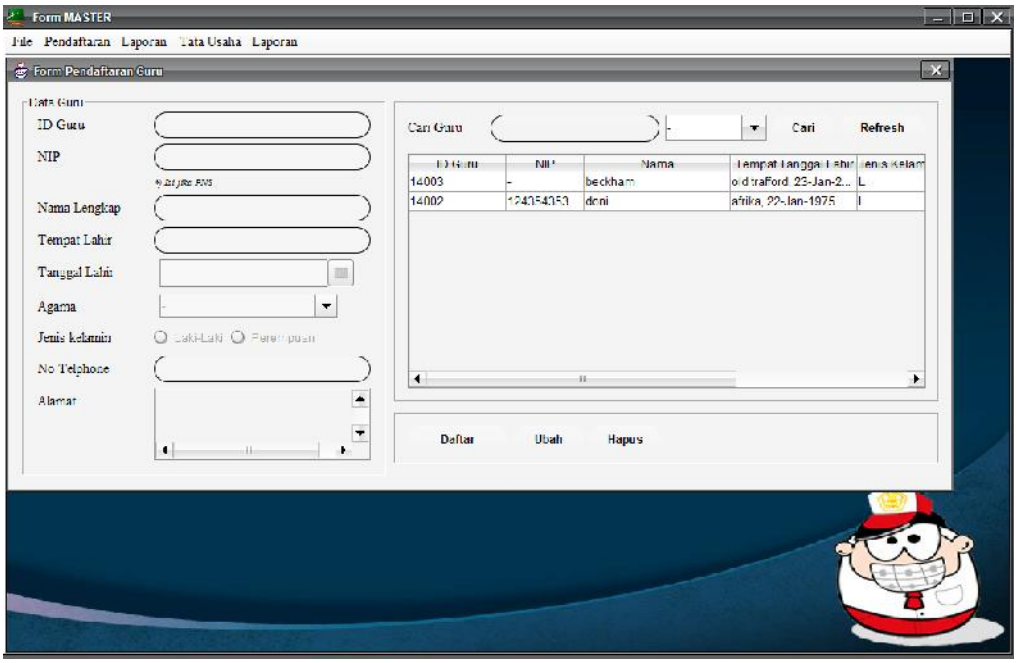
4. Form data Siswa



Gambar 5.11 Menu data siswa

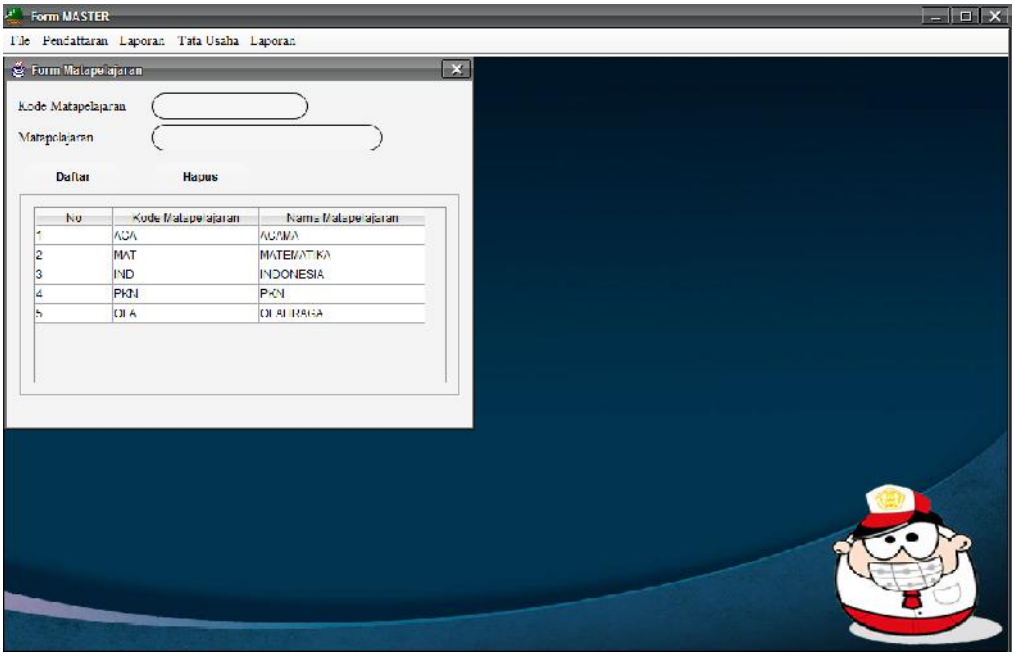
Dalam halaman utama Kurikulum terdapat beberapa tombol yaitu “daftar”, “ubah”, “hapus”, “simpan”. Adapun fungsi-fungsi dari tombol itu adalah :

- daftar : berfungsi untuk membuat data siswa baru di luar pendaftaran.
- ubah : berfungsi untuk mengubah data yang telah ada.
- hapus : berfungsi untuk menghapus data yang ada.
- simpan: berfungsi untuk menyimpan data yang telah diisi.



Gambar 5.12 Menu pendataan guru

dalam menu ini befungsi untuk membuat data guru baru



Gambar 5.13 form matapelajaran

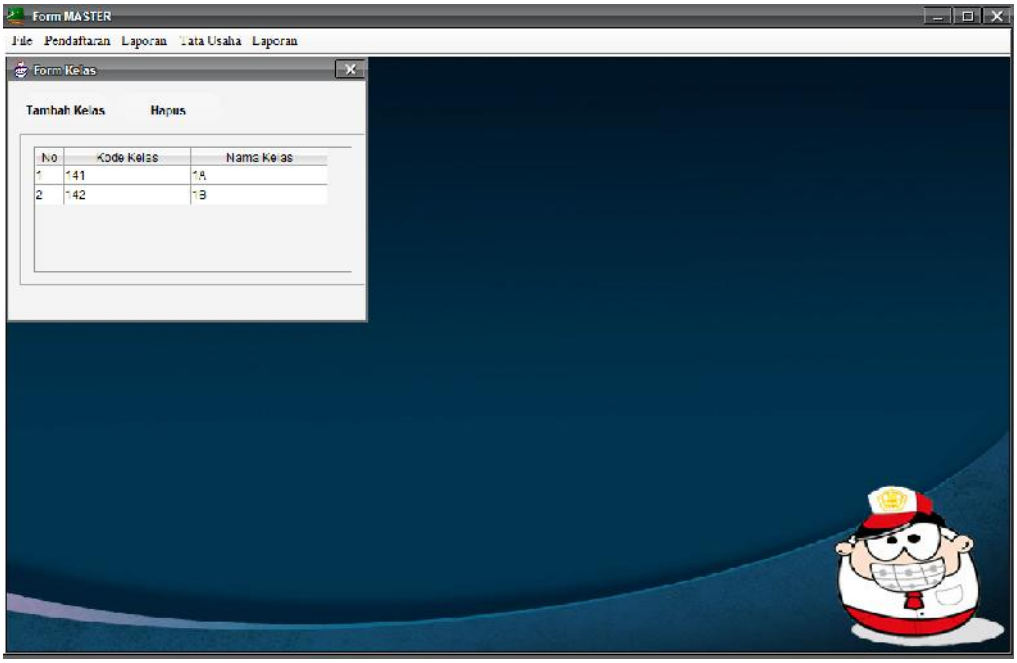
Dalam form ini berisikan data matapelajaran yang akan di isi.

Terdapat tombol “daftar”, “hapus”, “simpan”, adapun fungsi tombol tersebut adalah :

daftar : berfungsi untuk menambahkan daftar matapelajaran

Hapus : menghilangkan data matapelajaran yang telah ada.

Simpan : menyimpan data yang telah di buat.



Gambar 5.14 form kelas

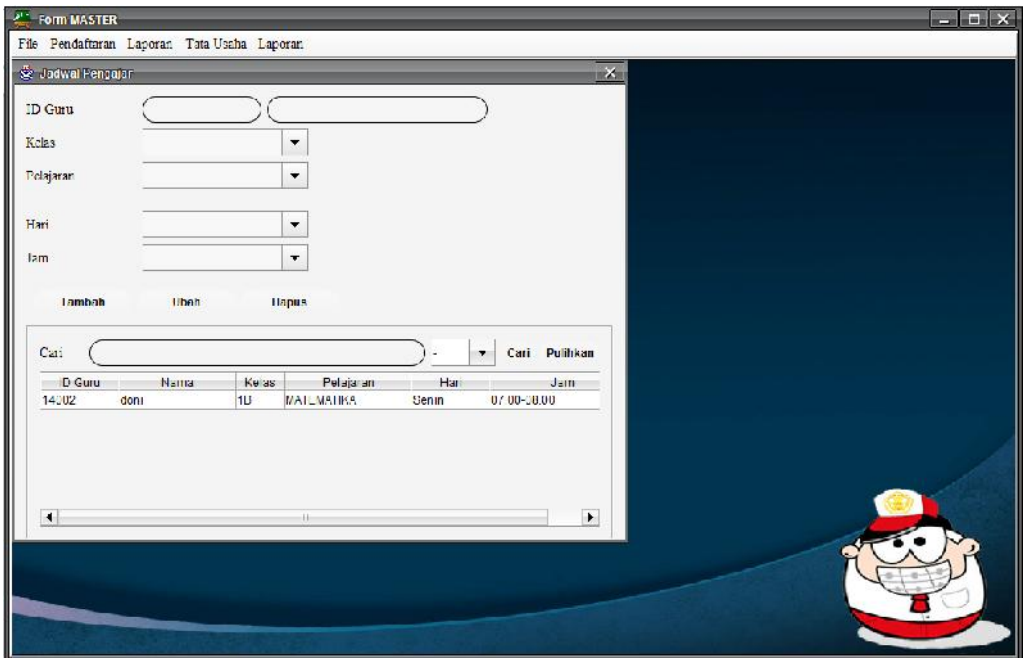
Form kelas ini berfungsi untuk menambahkan kelas. Form ini berisikan tombol “tambah kelas”, “hapus” dan “simpan”.

Adapun fungsi dari tombol tersebut adalah :

Tambah kelas : menambahkan data kelas yang akan dibuat.

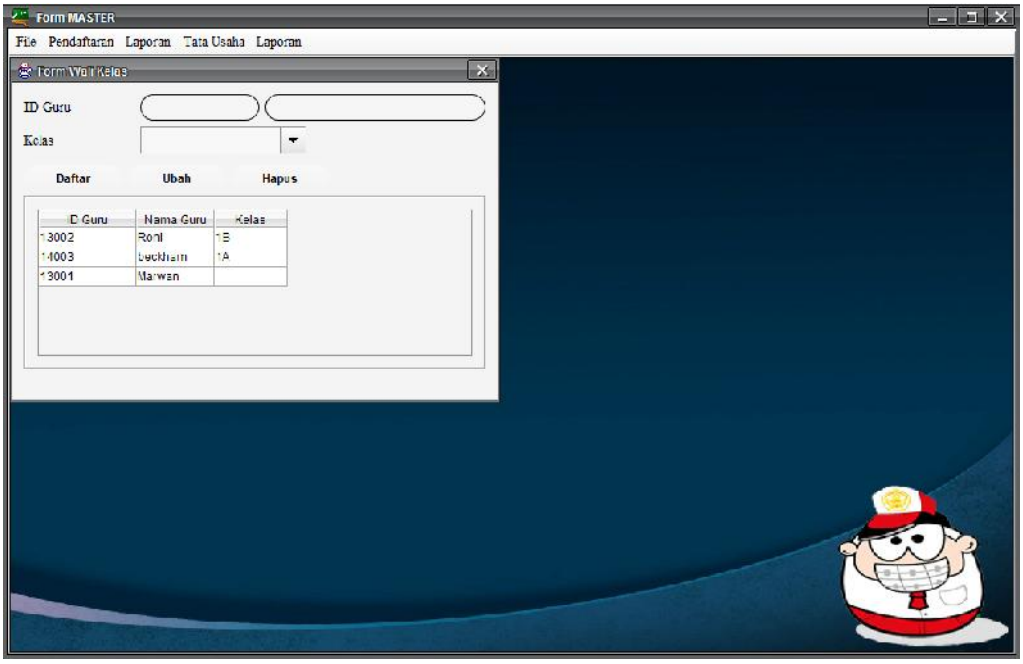
Hapus : menghilangkan data kelas yang telah ada.

Simpan : menyimpan data yang ada yang telah dibuat.



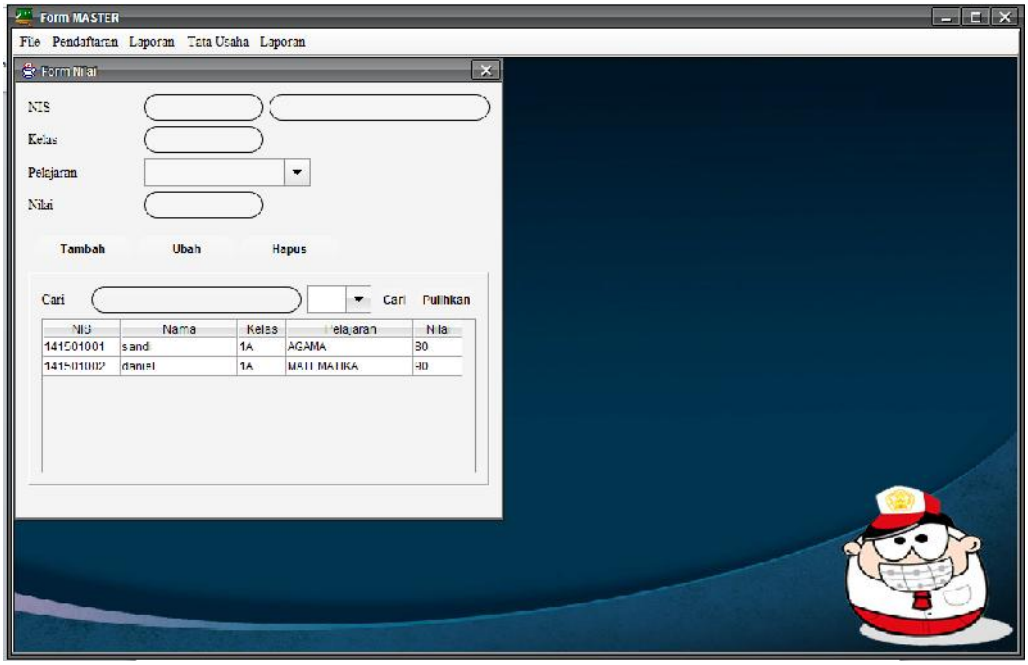
Gambar 5.15 form jadwal pengajar

Form ini adalah form untuk membuat data jadwal mengajar bagi guru.



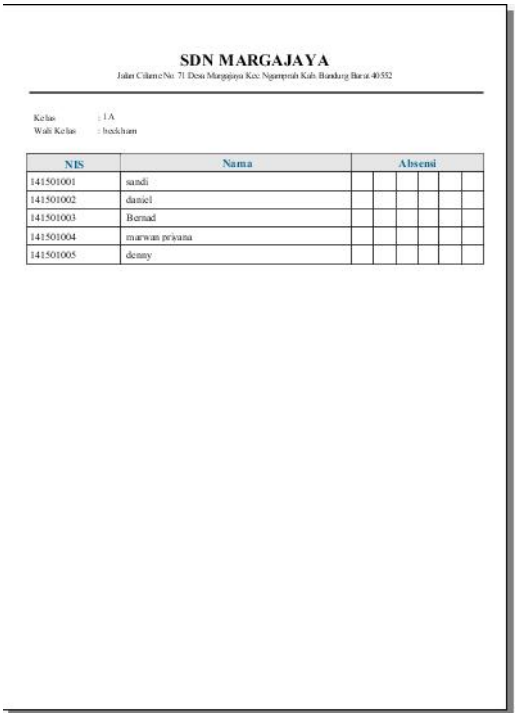
Gambar 5.16 form wali kelas

Wali Kelas : berfungsi untuk membuka pilihan menu Wali Kelas.



Gambar 5.17 form nilai

Pilihan form nilai ini berfungsi untuk mengisi data nilai siswa



SDN MARGAJAYA

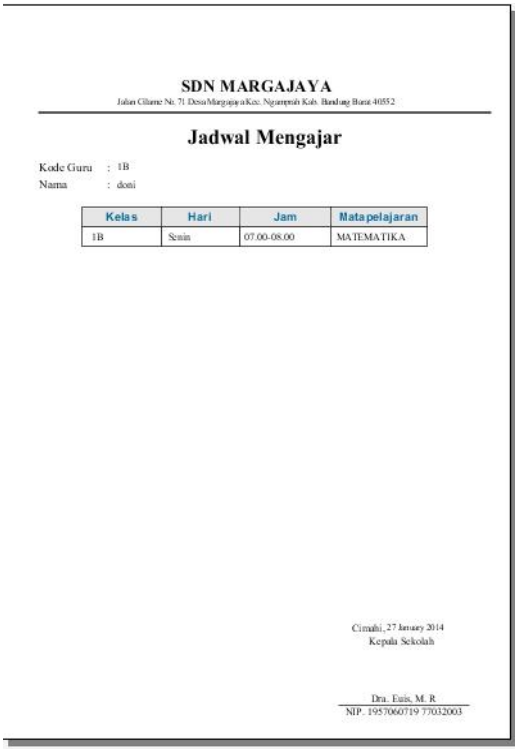
Jalan Cilame No. 71 Desa Margajaya Kec. Ngamprah Kab. Bandung Barat 40552

Kelas : 1A
Wali Kelas : hedchism

NIS	Nama	Absensi					
141501001	sandi						
141501002	daniel						
141501003	Bernad						
141501004	marwan priyana						
141501005	denny						

Gambar 5.18 laporan data absensi kelas

Laporan ini adalah hasil dari pemilihan kelas pada saat pendaftaran



SDN MARGAJAYA

Jalan Cilamu No. 71 Desa Margajaya Kec. Ngamprah Kab. Bandung Barat 40552

Jadwal Mengajar

Kode Guru : 1B
Nama : doni

Kelas	Hari	Jam	Matapelajaran
1B	Senin	07.00-08.00	MATEMATIKA

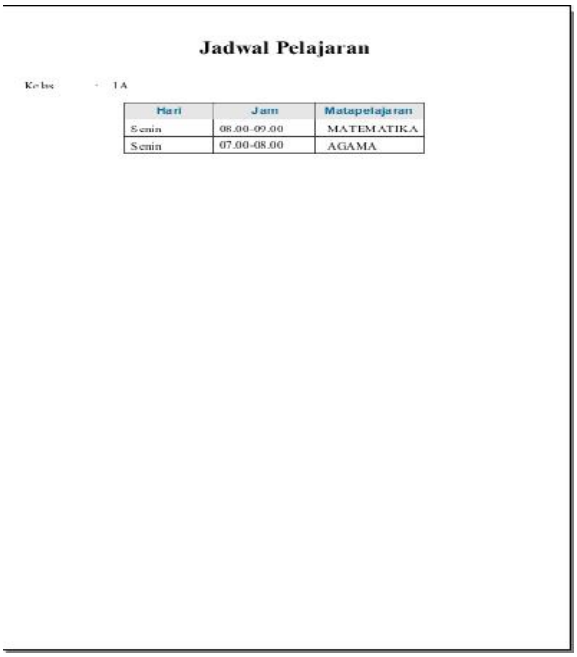
Cimahi, 27 January 2014
Kepala Sekolah

Dra. Euis, M. R
NIP. 19570607 19 77032003

Gambar 5.19 laporan jadwal mengajar

Pilihan menu data jadwal mengajarberfungsi untuk menginputkan data tugas mengajar guru yang nantinya akan diberikan pada masing masing guru.

5. laporan jadwal pelajaran



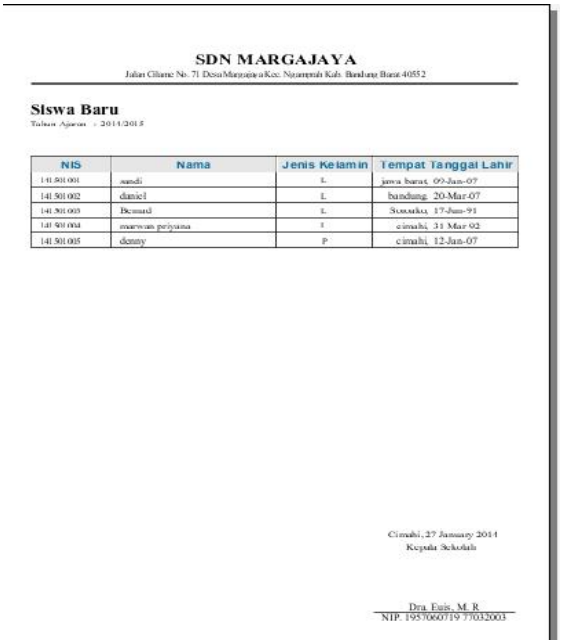
Jadwal Pelajaran

Kelas : 1A

Hari	Jam	Matapelajaran
Senin	08.00-09.00	MATEMATIKA
Senin	07.00-08.00	AGAMA

Gambar 5.21 laporan jadwal pelajaran

6. laporan siswa baru



SDN MARGAJAYA

Jalan Cilame No. 71 Desa Margajaya Kec. Nyalindung Kab. Bandung Barat 40552

Siswa Baru

Tahun Ajaran : 2013/2015

NIS	Nama	Jenis Kelamin	Tempat Tanggal Lahir
141.501.001	sandi	L	jawa barat, 09-Jan-07
141.501.002	daniel	L	bandung, 20-Mar-07
141.501.003	Bernard	L	Sumatra, 17-Jun-91
141.501.004	marwan priyana	L	cimahi, 31 Mar 92
141.501.005	denny	P	cimahi, 12-Jan-07

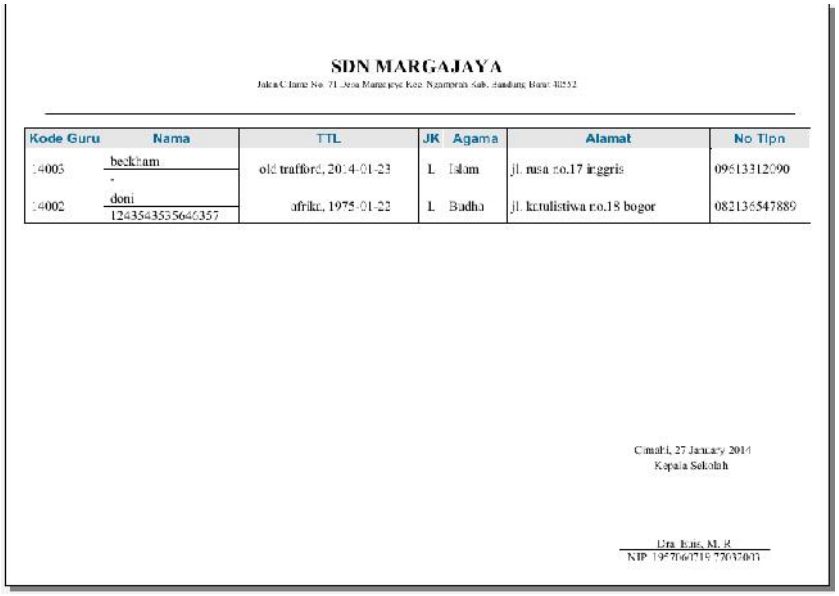
Cimahi, 27 January 2014

Kepala Sekolah

Dra. Euis, M.R

NIP. 195706071977032003

Gambar 5.22 Laporan siswa baru



SDN MARGAJAYA

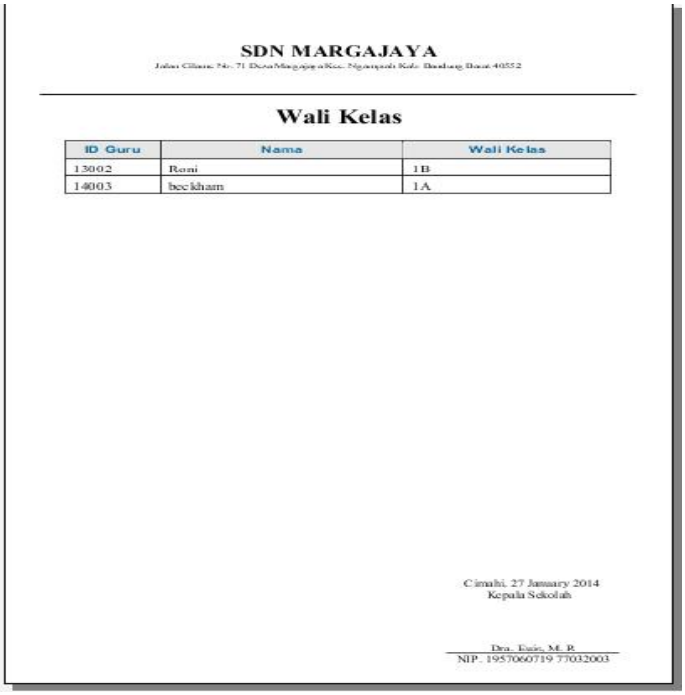
Jalan Cilame No. 71 Desa Margajaya Kec. Ngamprah Kab. Bandung Barat 40552

Kode Guru	Nama	TTL	JK	Agama	Alamat	No Tlpn
14003	beckham -	old trafford, 2014-01-23	L	Islam	jl. rusa no.17 inggris	09513312090
14002	doni 1243543535646357	afrika, 1975-01-22	L	Budha	jl. kutulistiwa no.18 bogor	082136547889

Cimahi, 27 January 2014
Kepala Sekolah

Dra. Enie, M. P.
NIP. 19570607[illegible]

Gambar 5.23 Laporan data guru



SDN MARGAJAYA

Jalan Cilame No. 71 Desa Margajaya Kec. Ngamprah Kab. Bandung Barat 40552

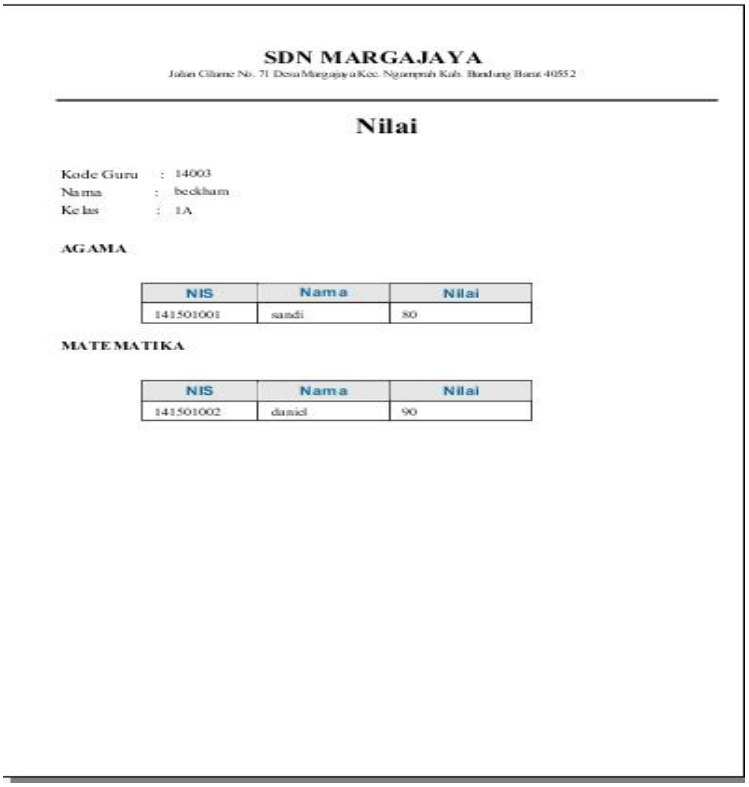
Wali Kelas

ID Guru	Nama	Wali Kelas
13002	Roni	1B
14003	beckham	1A

Cimahi, 27 January 2014
Kepala Sekolah

Dra. Enie, M. P.
NIP. 19570607[illegible]

Gambar 5.24 Lap wali kelas



SDN MARGAJAYA

Jalan Cilame No. 71 Desa Margajaya Kec. Ngamprah Kab. Bandung Barat 40552

Nilai

Kode Guru : 14003
Nama : beckham
Kelas : 1A

AGAMA

NIS	Nama	Nilai
141501001	sandi	80

MATEMATIKA

NIS	Nama	Nilai
141501002	daniel	90

Gambar 5.25 Lap nilai siswa

6.1.5. Implementasi Instalasi Program

Langkah-langkah untuk proses instalasi Sistem Informasi adalah sebagai berikut :

1. Dobel klik file setup SI Akademik Margajaya



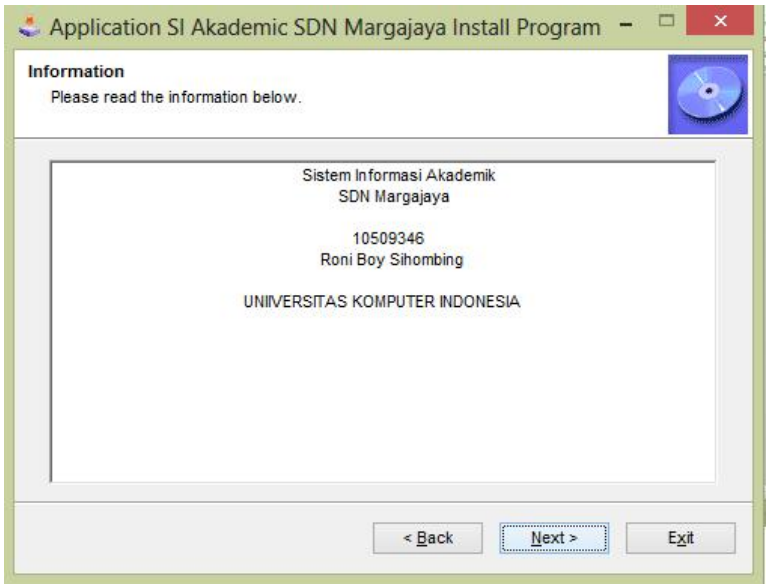
Gambar 5.26 Instaler SI Akademik Margajaya

2. Maka akan terlihat tampilan awal proses instalasi seperti pada gambar 5.25 Tekan tombol Next> untuk melanjutakn proses penginstalan.



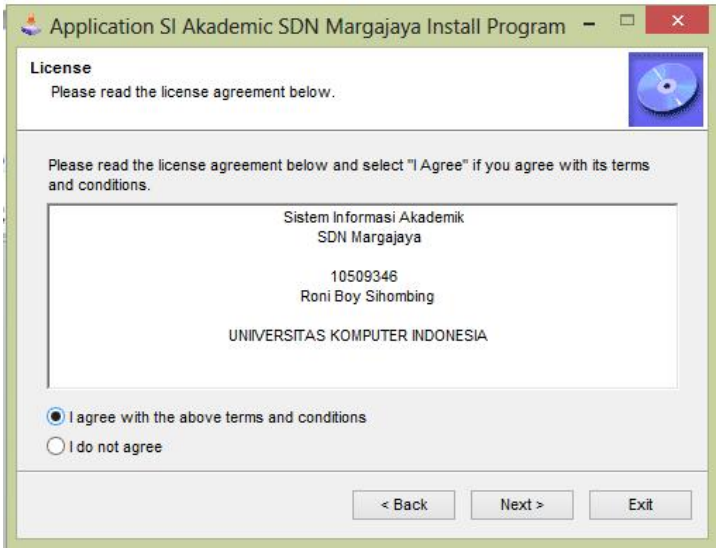
Gambar 5.27 Tampilan Awal Proses Instalasi

3. Lalu tekan tombol Next> lagi, seperti terlihat pada gambar 5.26



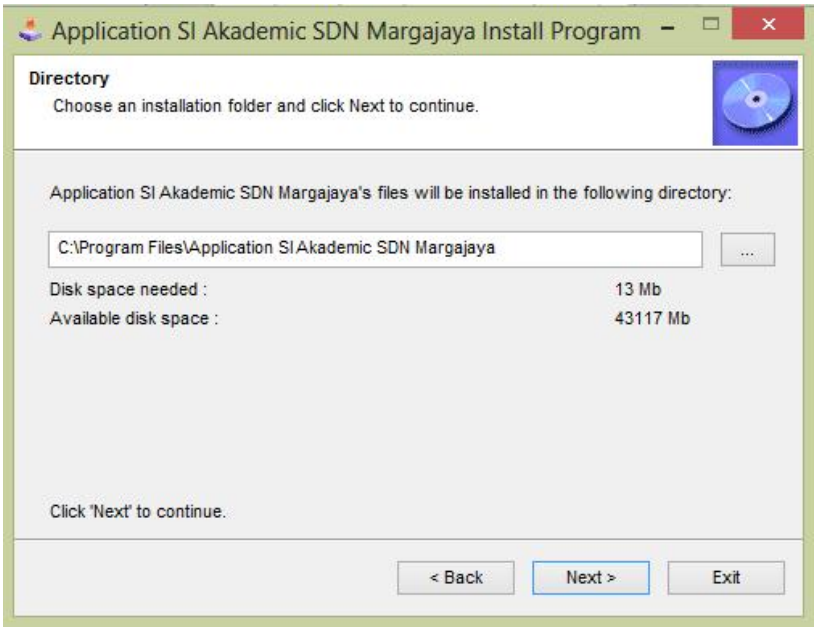
Gambar 5.28 Tampilan Information Proses Instalasi

4. Pilih "*I agree with the above terms and conditions*" lalu tekan tombol Next> untuk melanjutkan proses installasi.



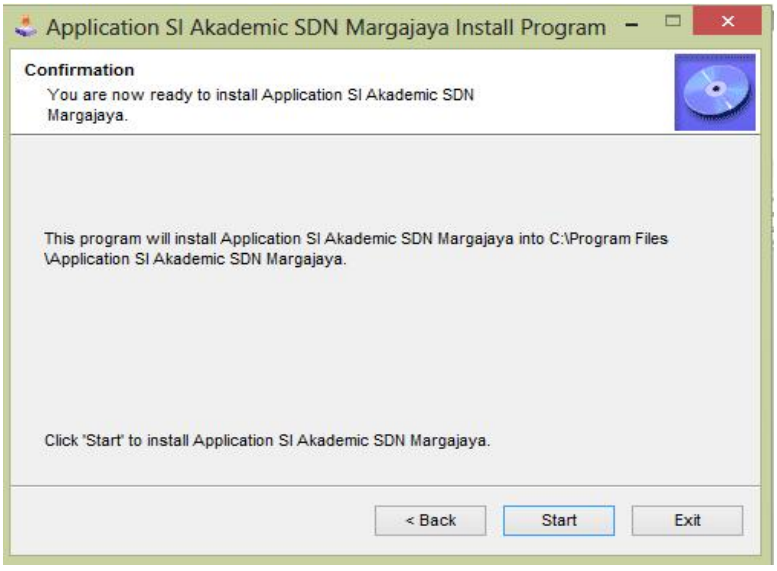
Gambar 5.29 Tampilan License Information

5. Tentukan directory untuk menyimpan hasil instalasi program sesuai kebutuhan. Tekan tombol Next> untuk melanjutkan proses instalasi.



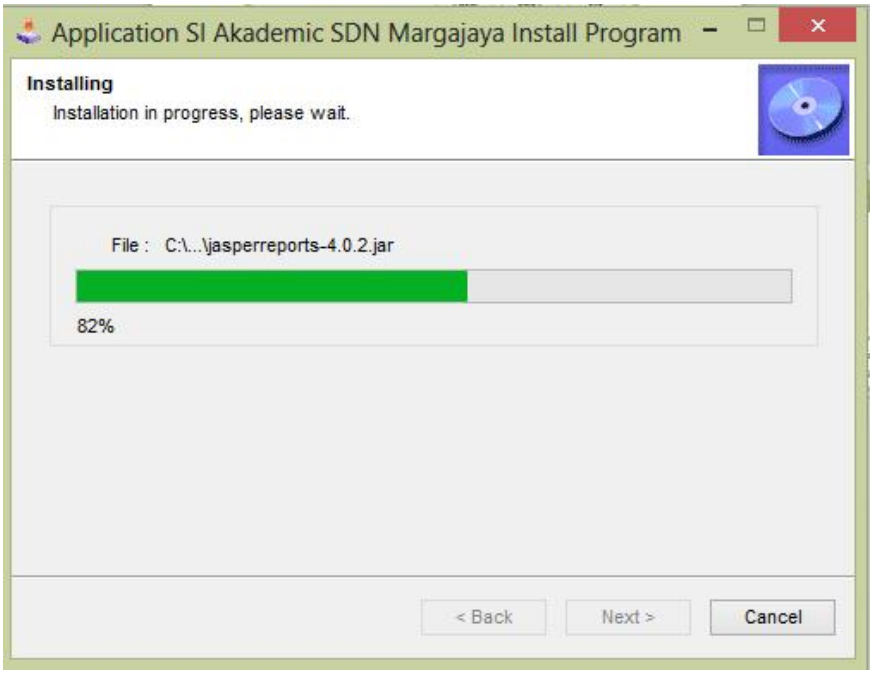
Gambar 5.30 Tampilan Directory Information

6. Lalu muncul tampilan Confirmation, tekan tombol Start untuk melanjutkan proses instalasi.



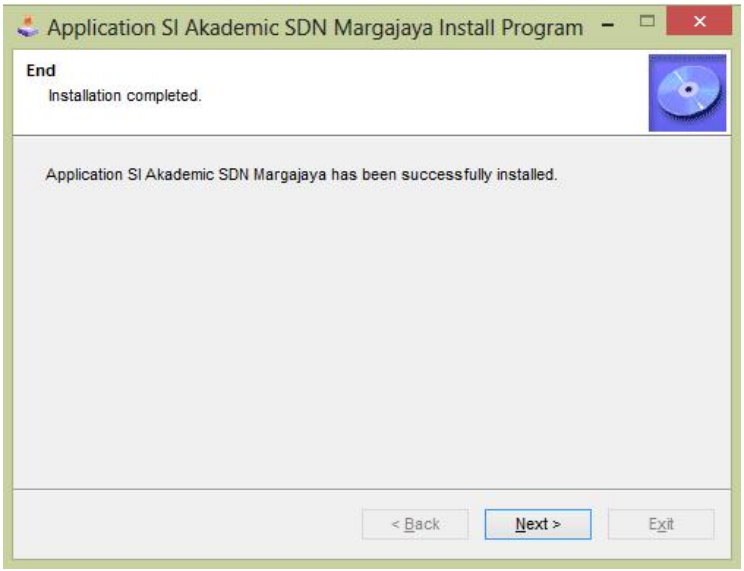
Gambar 5.31 Tampilan Confirmation

7. Selanjutnya tunggu sampai selesai untuk proses instalasi ini, seperti pada gambar 5.32



Gambar 5.32 Tampilan Proses Instalasi

8. Instalasi selesai, tekan tombol Exit.



Gambar 5.33 Tampilan Proses Instalasi Selesai

6.2. Pengujian

Setelah selesai tahap implementasi dari program aplikasi yang telah dibuat, tahap selanjutnya ialah tahap pengujian sistem. Tahap ini merupakan tahapan yang paling penting karena dengan pengujian sistem, dapat ditemukan kesalahan-kesalahan yang terjadi pada sistem, memastikan sistem yang dibangun telah sesuai dengan apa yang direncanakan sebelumnya dan untuk menjamin kualitas juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang baik.

5.2.1. Rencana Pengujian

Adapun rencana pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Pengujian login.
2. Pengujian input data Pendaftaran.
3. Pengujian input data Matapelajaran.
4. Pengujian input data nilai

6.2.5. Kasus dan Hasil Pengujian

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

1. Pengujian Login

Tabel 5.1 Pengujian Login

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : admin Password : admin	Tercantum pada Textfield Username dan Password	Dapat mengisi Login sesuai dengan yang diharapkan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Klik Masuk	Dapat masuk ke menu	Tombol Masuk dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[ ] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Input Data Pendaftaran

Tabel 5.2 Pengujian Input Data Pendafaran

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan data baru yang belum tersimpan dalam tabel pendafaran	Data tersimpan ke tabel pendaftaran	Disimpan dalam database tabel pendafaran	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan data kosong	Tidak valid	Tidak tersimpan dalam database tabel pendaftaran	[ ] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Input Data Matapelajaran

Tabel 5.3 Pengujian Input Data Matapelajaran

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan data baru yang belum tersimpan dalam tabel matapelajaran	Data tersimpan ke tabel matapelajaran	Disimpan dalam database tabel matapelajaran	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan data baru yang telah tersimpan dalam tabel matapelajaran	Data tidak dapat tersimpan ke tabel matapelajaran	Tidak tersimpan dalam database tabel matapelajaran	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan data kosong	Tidak valid	Tidak tersimpan dalam database tabel matapelajaran	[ ] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Input Data nilai

Tabel 5.4 Pengujian Input Data nilai

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan data baru yang belum tersimpan dalam tabel nilai	Data tersimpan ke tabel nilai	Disimpan dalam database tabel nilai	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan data baru yang telah tersimpan dalam tabel nilai	Data tidak dapat tersimpan ke tabel nilai	Tidak tersimpan dalam database tabel nilai	[ ] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil dari pengujian yang dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak secara fungsional mengeluarkan hasil sesuai dengan yang diharapkan.