BAB V

IMPLEMENTASI SISTEM

5.1. Implementasi Sistem

Pada implementasi merupakan lanjutan dari perancangan sistem dan dapat dipandang sebagai usaha dalam mewujudkan sistem yang dirancanga. 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 system 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-4.0.2 sebagai pembuatan output berupa laporan.
4. Sistem Operasi yang digunakan 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: `smp8cimahi`
--
-- --------------------------------------------------------
--
-- 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 `tpendaftar`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tpendaftar` (
```

```
  `noReg` varchar(10) NOT NULL,
  `NamaSiswa` varchar(30) NOT NULL,
  `AsalSekolah` varchar(25) NOT NULL,
  `NilaiUN` float NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`noReg`)
) 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 pendaftaran dan pembagian kelas pada SMP NEGERI 8 CIMAHI adalah:

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. Fungsi lain yang terdapat dalam form login adalah dapat mensetting dimana database akan diakses.



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.



Gambar 5.2 Form Setting Database

Disini kita dapat mensetting ke mana client akan mengakses database, dimana disini terdapat dua buah tombol “cek” dan “save”. Fungsi yang ada pada tombol “cek” adalah untuk mengetahui apakah database yang akan diakases telah tekoneksi atau belum, sedangkan untuk tombol “save” berfungsi untuk menyimpan settingan database yang akan diakses.

2. Form Admin

Halaman utama apabila login sebagai admin.



Gambar 5.3 Menu Utama Admin

Dalam halaman utama ini terdapat beberapa tombol yaitu “Home”, “Logout”, “Form”, “User” dan “My Account”. Adapun fungsi-fungsi dari tombol itu adalah :

- Home : berfungsi untuk kembali pada halaman utama form.
- Logout : berfungsi untuk menutup form dan kembali menuju form Login.
- Form : berfungsi untuk membuka pilihan menu form yang ada.
- User : berfungsi untuk membuka menu user.
- My Account : berfungsi untuk membuka menu My Account.



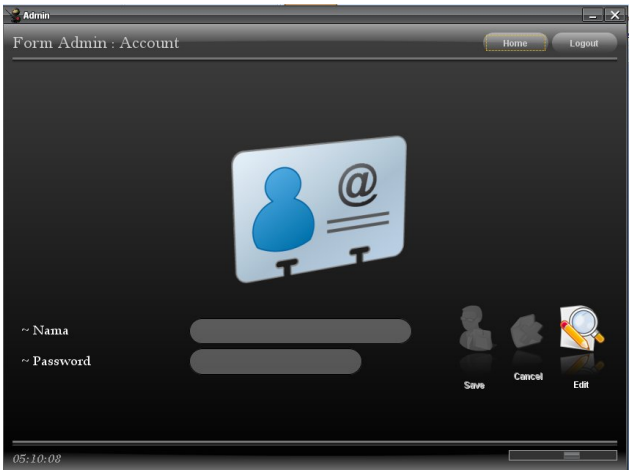
Gambar 5.4 Menu Form

Menu pilihan form yang muncul apabila mengclik tombol “Form” di menu utama admin. Disini terdapat beberapa pilihan form yaitu “form pendaftaran”, ”form tatausaha” dan “form kurikulum”. Fungsi dari tombol pilihan form lain sesuai dengan nama form yang ada.



Gambar 5.5 Menu User

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



Gambar 5.6 Menu My Account

Menu My Account disini user hanya dapat merubah password yang dipakai pada saat login.

3. Form Pendaftaran

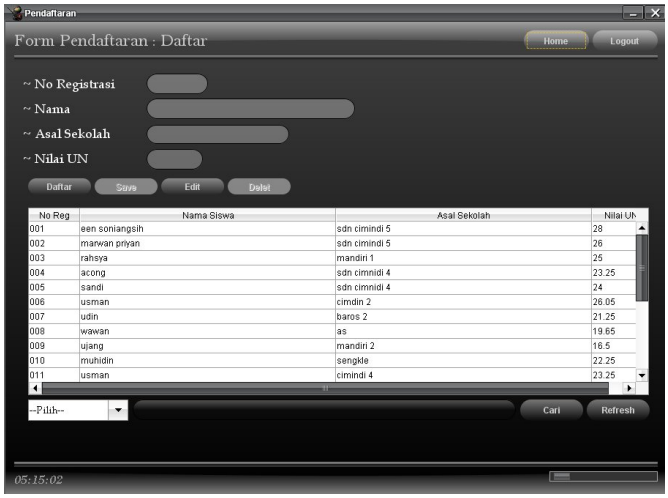
Halaman utama apabila login sebagai panitia pendaftaran.



Gambar 5.7 Menu Utama Pendaftaran

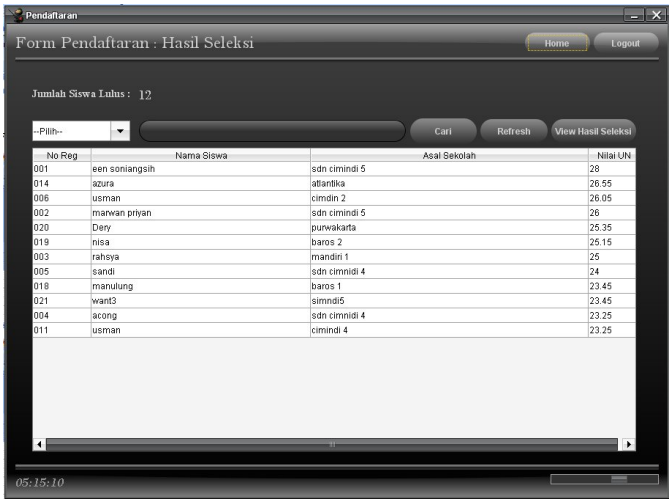
Dalam halaman utama pendaftaran terdapat beberapa tombol yaitu “Home”, “Logout”, “Pendaftaran”, “Hasil Seleksi” dan “Registrasi”. Adapun fungsi-fungsi dari tombol itu adalah :

- Home : berfungsi untuk kembali pada halaman utama form.
- Logout : berfungsi untuk menutup form dan kembali menuju form Login.
- Pendaftaran : berfungsi untuk membuka menu pendaftaran.
- Hasil Seleksi : berfungsi untuk membuka menu hasil seleksi.
- Registrasi : berfungsi untuk membuka menu registrasi.



Gambar 5.8 Menu Pendaftaran

Fungsi menu ini adalah melakukan pendataan calon siswa baru yang telah mendaftar.



Gambar 5.9 Menu Hasil Seleksi

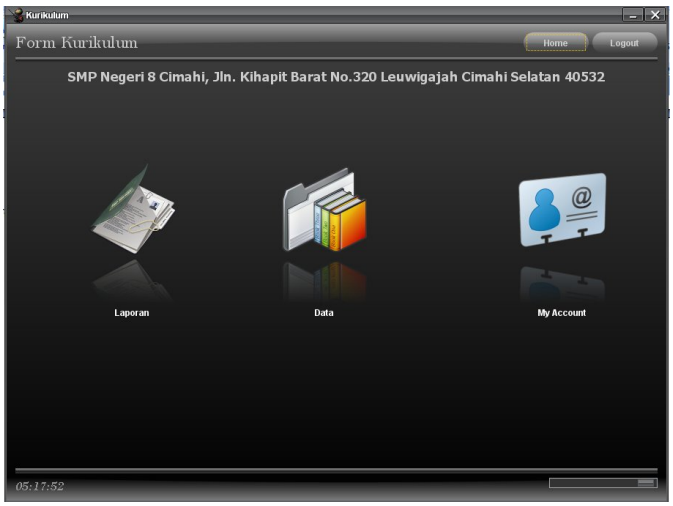
Dalam menu hasil seleksi dapat membuat lap. Hasil seleksi siswa berdasarkan nilai ujian nasional dan terdapat fasilitas cari calon siswa yang lulus berdasarkan no registrasi dan nama.



Gambar 5.10 Menu Registrasi

Fungsi menu registrasi yaitu melakukan registrasi ulang untuk calon siswa agar dapat menjadi siswa smp negeri 8 cimahi. Dimana user harus menginputkan no registrasi siswa agar dapat mengisi data calon siswa.

4. Form Kurikulum

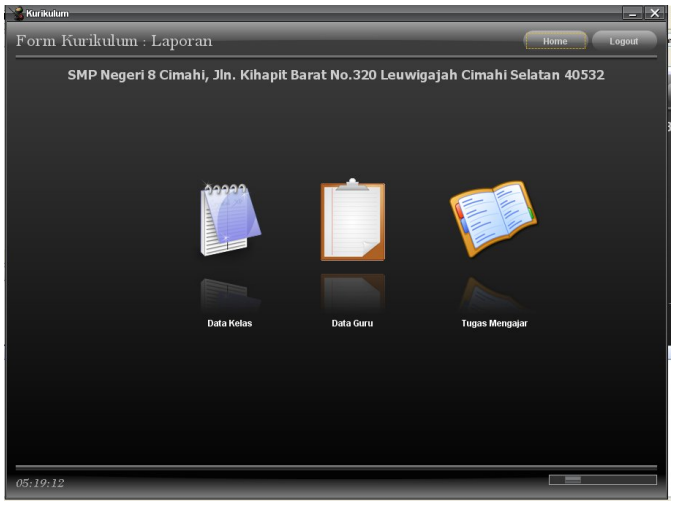


Gambar 5.11 Menu Utama Kurikulum

Dalam halaman utama Kurikulum terdapat beberapa tombol yaitu "Home", "Logout", "Laporan", "Data" dan "My Account". Adapun fungsi-fungsi dari tombol itu adalah :

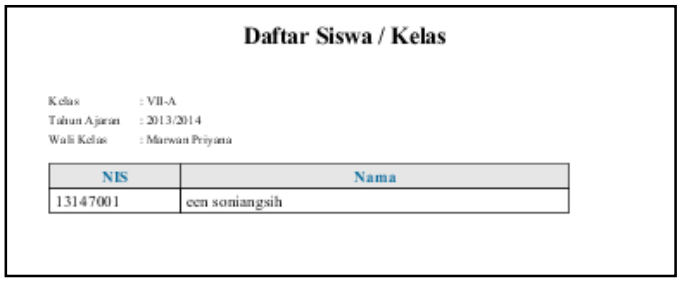
- Home : berfungsi untuk kembali pada halaman utama form.
- Logout : berfungsi untuk menutup form dan kembali menuju form Login.
- Laporan : berfungsi untuk membuka pilihan menu laporan.
- Data : berfungsi untuk membuka pilihan menu Data.

- My Account : berfungsi untuk membuka menu My Account.



Gambar 5.12 Menu Laporan

Dalam menu laporan ini berfungsi untuk membuat laporan sesuai kubutuhan kurikulum seperti data kelas, data guru, dan tugas mengajar



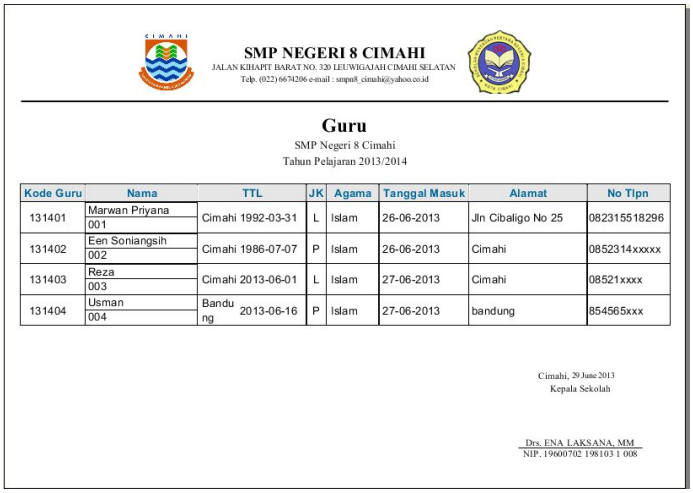
Daftar Siswa / Kelas

Kelas : VII-A
Tahun Ajaran : 2013/2014
Wali Kelas : Marwan Priyana

NIS	Nama
13147001	een soniangsih

Gambar 5.13 Lap Data Kelas

Lap data kelas akan muncul apabila mengclik pilihan menu laporan data kelas dimenu sebelumnya.



SMP NEGERI 8 CIMAHI
JALAN KIHAPIT BARAT NO. 320 LEUWIGAJAH CIMAHI SELATAN
Telp. (022) 6674206 e-mail : smpn8_cimahi@yahoo.co.id

Guru
SMP Negeri 8 Cimahi
Tahun Pelajaran 2013/2014

Kode Guru	Nama	TTL	JK	Agama	Tanggal Masuk	Alamat	No Tlpn
131401	Marwan Priyana 001	Cimahi 1992-03-31	L	Islam	26-06-2013	Jln Cibaligo No 25	082315518296
131402	Een Soniangsih 002	Cimahi 1986-07-07	P	Islam	26-06-2013	Cimahi	0852314xxxxx
131403	Reza 003	Cimahi 2013-06-01	L	Islam	27-06-2013	Cimahi	08521xxxx
131404	Usman 004	Bandung 2013-06-16	P	Islam	27-06-2013	bandung	854565xxx

Cimahi, 29 June 2013
Kepala Sekolah

Drs. ENA LAKSANA, MM
NIP. 19600702 198103 1 008

Gambar 5.14 Lap Data Guru

Lap data Guru akan muncul apabila mengclik pilihan menu laporan data Guru dimenu sebelumnya.



SMP NEGERI 8 CIMAHI
JALAN KIHAPIT BARAT NO. 320 LEUWIGAJAH CIMAHI SELATAN
Telp. (022) 667-4206 e-mail : smpn8_cimahi@yahoo.co.id

Tugas Mengajar
SMP Negeri 8 Cimahi
Tahun Pelajaran 2013/2014

Kode Guru : 131401
Nama : Marwan Priyana

Kelas	Hari	Jam	Mataplejanara
VII-A	selasa	07-00-08.00	agama

Cimahi, 29 June 2013
Kepala Sekolah

Drs. ENA LAKSANA, MM
NIP. 19600702 198103 1 008

Gambar 5.15 Lap Data Tugas Mengajar

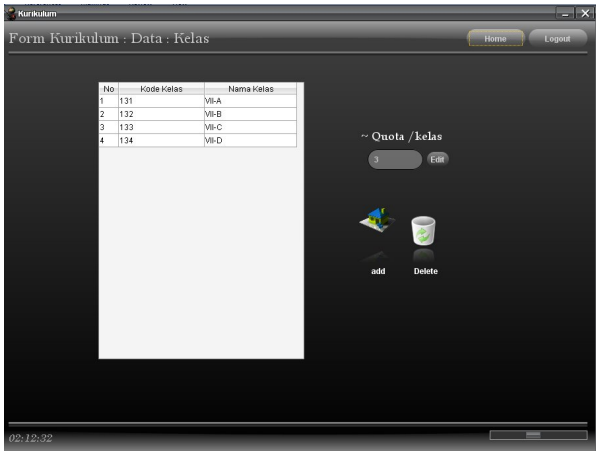
Lap data tugas mengajar akan muncul apabila mengclik pilihan menu laporan data tugas mengajar dimenu sebelumnya.



Gambar 5.16 Menu Data

Dalam halaman menu data yang ada pada form Kurikulum terdapat beberapa tombol yaitu “Kelas”, “Matapelajaran”, “Tugas Mengajar” dan “Wali Kelas”. Adapun fungsi-fungsi dari tombol itu adalah :

- Kelas: berfungsi untuk membuka pilihan menu Kelas.
- Mataelajaran : berfungsi untuk membuka pilihan menu Matapelajaran.
- Tugas Mengajar : berfungsi untuk membuka pilihan menu Tugas Mengajar.
- Wali Kelas : berfungsi untuk membuka pilihan menu Wali Kelas.



Gambar 5.17 Menu Data Kelas

Pilihan menu data kelas berfungsi untuk menambah ataupun menguraingi jumlah kelas yang ada, selain itu dapat menentukan jumlah quota /kelas.



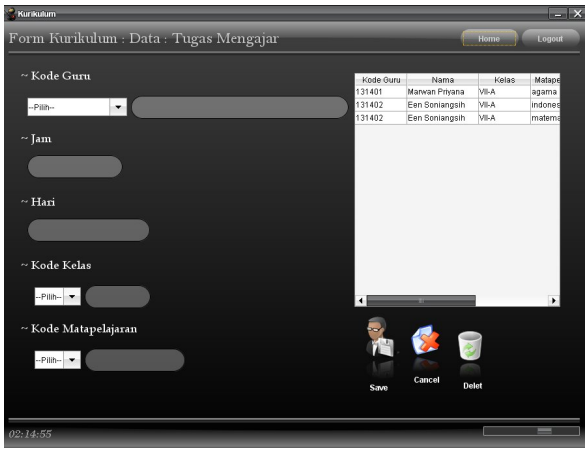
Gambar 5.18 Menu Matapelajaran

Pilihan menu data matapelajaran berfungsi untuk menambah ataupun menguraingi matapelajaran yang ada.



Gambar 5.19 Menu Data Wali Kelas

Pilihan menu data wali kelas berfungsi untuk menginputkan sapa saja guru yang menjadi wali kelas.



Gambar 5.20 Menu Data Tugas Mengajar

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

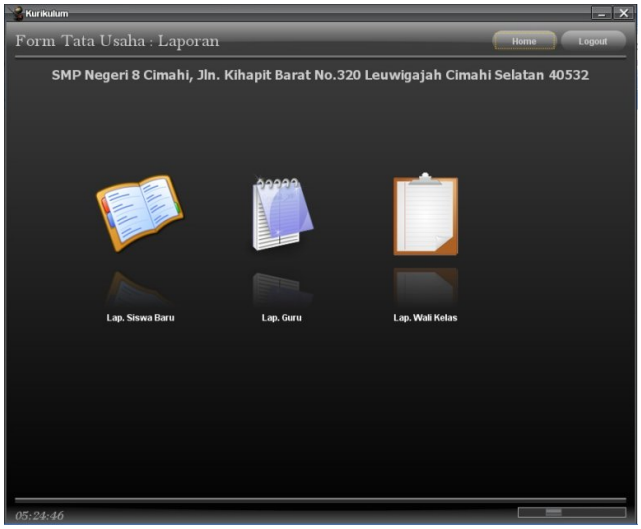
5. Form Tata Usaha



Gambar 5.21 Menu Utama Tata Usaha

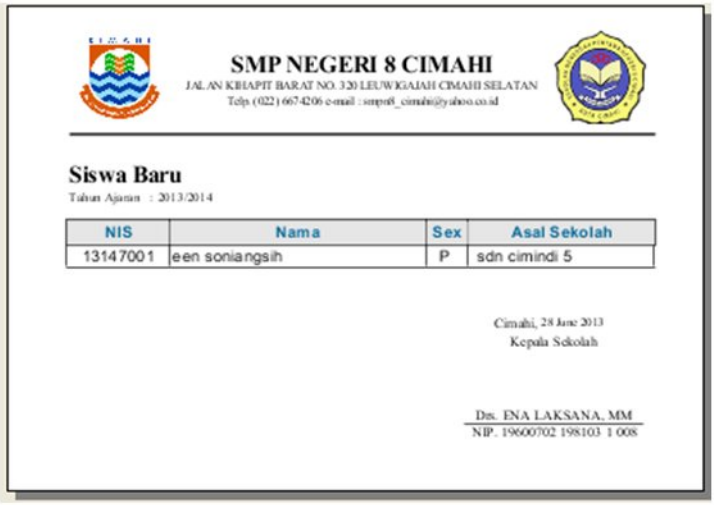
Dalam halaman utama Tata Usaha terdapat beberapa tombol yaitu "Home", "Logout", "Laporan", "Data" dan "My Account". Adapun fungsi-fungsi dari tombol itu adalah :

- Home : berfungsi untuk kembali pada halaman utama form.
- Logout : berfungsi untuk menutup form dan kembali menuju form Login.
- Laporan : berfungsi untuk membuka pilihan menu laporan.
- Data : berfungsi untuk membuka pilihan menu Data.



Gambar 5.22 Menu Laporan Tata Usaha

Di menu ini bag tatausaha dapat membuat laporan – laporan yang diperlukan.



SMP NEGERI 8 CIMAHI

JALAN KIHAPIT BARAT NO. 320 LEUWIGAJAH CIMAHI SELATAN

Telp. (022) 667-4206 e-mail : smpn8_cimahi@yahoo.co.id

Siswa Baru

Tahun Ajaran : 2013/2014

NIS	Nama	Sex	Asal Sekolah
13147001	een soniangsih	P	sdn cimindi 5

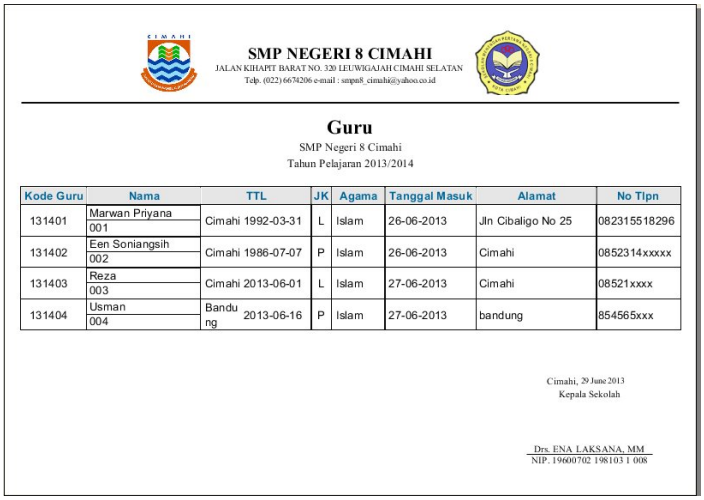
Cimahi, 28 June 2013

Kepala Sekolah

Drs. ENA LAKSANA, MM

NIP. 19600702 198103 1 008

Gambar 5.23 Lap Siswa Baru



SMP NEGERI 8 CIMAHI
JALAN KIHAPIT BARAT NO. 320 LEUWIGAJAH CIMAHI SELATAN
Telp. (022) 6674206 e-mail : smpn8_cimahi@yahoo.co.id

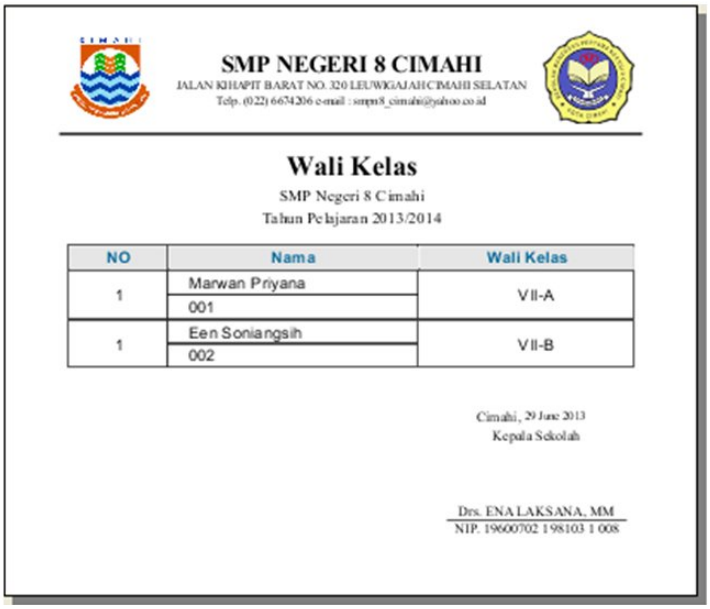
Guru
SMP Negeri 8 Cimahi
Tahun Pelajaran 2013/2014

Kode Guru	Nama	TTL	JK	Agama	Tanggal Masuk	Alamat	No Tlpn
131401	Marwan Priyana 001	Cimahi 1992-03-31	L	Islam	26-06-2013	Jln Cibaligo No 25	082315518296
131402	Een Soniangsih 002	Cimahi 1986-07-07	P	Islam	26-06-2013	Cimahi	0852314xxxxx
131403	Reza 003	Cimahi 2013-06-01	L	Islam	27-06-2013	Cimahi	08521xxxx
131404	Usman 004	Bandung 2013-06-16	P	Islam	27-06-2013	bandung	854565xxx

Cimahi, 29 June 2013
Kepala Sekolah

Drs. ENA LAKSANA, MM
NIP. 19600702 198103 1 008

Gambar 5.24 Lap Guru



SMP NEGERI 8 CIMAHI
JALAN KIHAPIT BARAT NO. 320 LEUWIGAJAH CIMAHI SELATAN
Telp. (022) 6674206 e-mail : smpn8_cimahi@yahoo.co.id

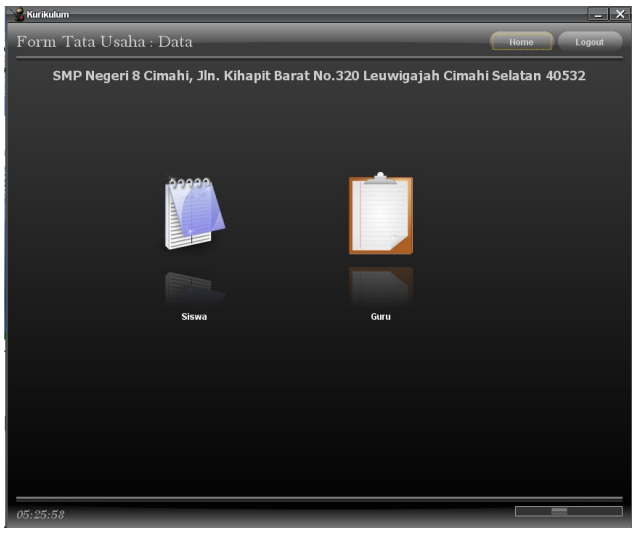
Wali Kelas
SMP Negeri 8 Cimahi
Tahun Pelajaran 2013/2014

NO	Nama	Wali Kelas
1	Marwan Priyana 001	VII-A
1	Een Soniangsih 002	VII-B

Cimahi, 29 June 2013
Kepala Sekolah

Drs. ENA LAKSANA, MM
NIP. 19600702 198103 1 008

Gambar 5.25 Lap Wali Kelas



Gambar 5.26 Menu Data Tata Usaha

Disini terdapat menu pilihan data siswa dan guru untuk membuka menu lainnya sesui dengan yang tersedia.



Gambar 5.27 Menu Siswa Tata Usaha

Dalam menu ini bag. Tata usaha dapat merubah, dan menghapus data siswa yang telah ada.



Gambar 5.28 Menu Guru Tata Usaha

Dalam menu ini bag. Tata usaha dapat menambah adata, merubah, dan menghapus data guru yang telah ada.

5.1.5. Implementasi Instalasi Program

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

1. Dobel klik file setup SIAkademik.



Gambar 5.29 Instaler SIAkademik

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



Gambar 5.30 Tampilan Awal Proses Instalasi

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



Gambar 5.31 Tampilan Information Proses Instalasi

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



Gambar 5.32 Tampilan License Information

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



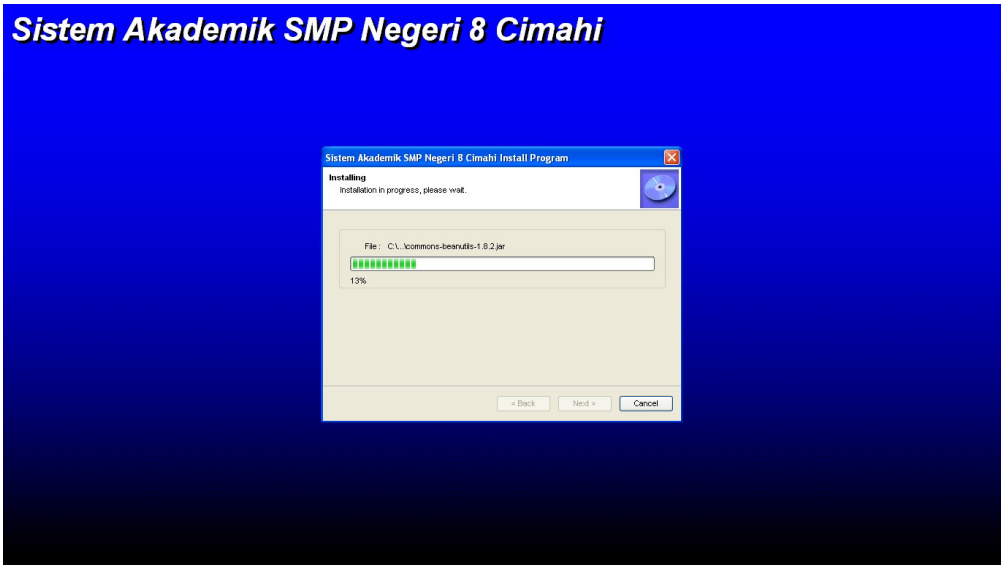
Gambar 5.33 Tampilan Directory Information

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



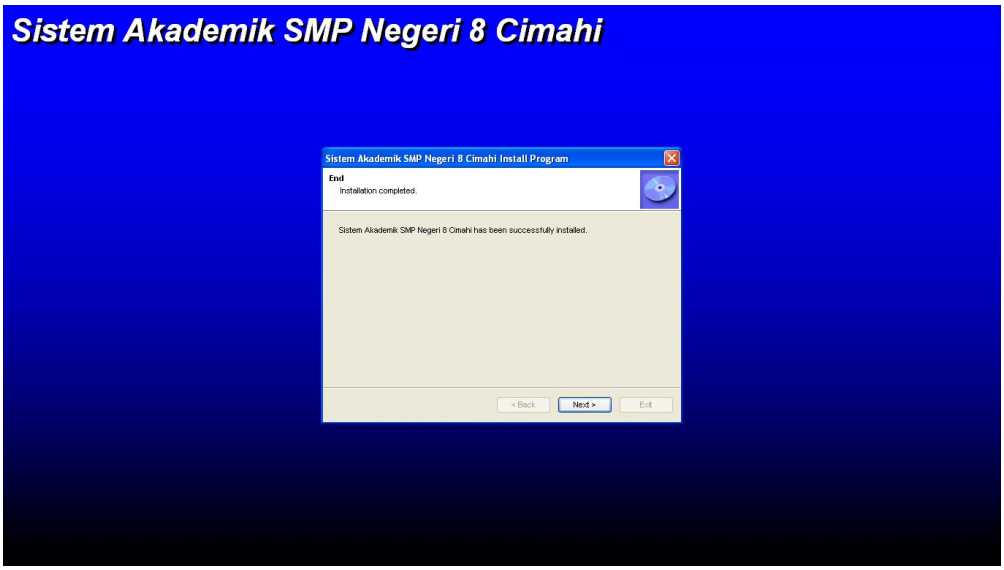
Gambar 5.34 Tampilan Confirmation

7. Selanjutnya tunggu sampai selesai untuk proses instalasi ini, seperti pada gambar 5.30



Gambar 5.35 Tampilan Proses Instalasi

8. Instalasi selesai, tekan tombol Exit.



Gambar 5.36 Tampilan Proses Instalasi Selesai

5.2. 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 Setting Database.
3. Pengujian input data Pendaftaran.
4. Pengujian input data Matapelajaran.

5.2.5. 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 Setting Database

Tabel 5.2 Pengujian Setting Database

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Host : localhost DB Name : smp8Cimahi User : admin Password :	Tercantum pada Textfield Host, DB Name, User dan Password	Dapat mengisi Login sesuai dengan yang diharapkan	[ ] Diterima [ ] Ditolak

Klik Cek	Koneksi terhubung dengan server	Tombol Cek dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Klik Save	Dapat Masuk form login	Tombol Save dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[ ] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Input Data Pendaftaran

Tabel 5.3 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

4. Pengujian Input Data Matapelajaran

Tabel 5.4 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	Tidak valid	Tidak tersimpan dalam	[ ] Diterima

data kosong		database tabel matapelajaran	[ ] 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.