BAB V

PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

5.1 Implementasi

Implementasi merupakan tahap penciptaan perangkat lunak, tahapan dari kelanjutan dari kegiatan sistem. Tahapan ini dimana merupakan siap untuk dioperasikan. Kegiatan implementasi ini meliputi Kebutuhan perangkat lunak, perangkat keras, basis data, dan implementasi antamuka, serta pengujian program sistem yang telah dirancang sesuai dengan kebutuhan.

5.1.1 Batasan Implementasi

Batasan Implementasi dari sistem informasi akademik merupakan batasan apa saja yang diperlukan sebuah komputer agar sistem dapat berjalan dengan benar.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang diperlukan komputer untuk sistem informasi akademik ini antara lain sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Microsoft Windows 7 atau Microsoft Windows XP.
2. Java Netbeans IDE 7.1
3. Xampp
4. Data Source (ODBC)
5. My SQL

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Minimum perangkat keras yang harus terpenuhi untuk sistem informasi akademik ini adalah:

1. Processor : Pentium Dual-Core CPU
2. Ram : 2,00 GB
3. . System type : 32-bit Operating System

5.1.4 Implementasi Basis Data

Database: `si_akademik_ending`

Table structure for table `guru`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `guru` (
 `nip` int(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `Nama_Lengkap` varchar(30) NOT NULL,
 `Tempat` varchar(20) NOT NULL,
 `Tanggal_Lahir` date NOT NULL,
 `No_Telepon` varchar(20) NOT NULL,
 `Mata_Pelajaran` varchar(15) NOT NULL,
 `Jenis_Kelamin` varchar(10) NOT NULL,
 `Alamat_Lengkap` varchar(30) NOT NULL,
 `lulusan` varchar(50) NOT NULL,
 `jenjang` varchar(10) NOT NULL,
 `tahun_lulus` varchar(10) NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`nip`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1052013006 ;

Dumping data for table `guru`

INSERT INTO `guru` (`nip`, `Nama_Lengkap`, `Tempat`, `Tanggal_Lahir`, `No_Telepon`, `Mata_Pelajaran`, `Jenis_Kelamin`, `Alamat_Lengkap`, `lulusan`, `jenjang`, `tahun_lulus`) VALUES
(1052013003, 'SADASD', 'SADASD', '2013-01-04', 'DSADAS', 'B.Inggris', 'Laki-Laki', 'SDASD', 'SDSAD', 'D3', 'SDASDAS'),
(1052013002, 'MULYA', 'DSADAS', '2013-01-09', 'DSADAS', 'B.Arab', 'Perempuan', 'SDASD', 'SDAD', 'S1', 'DSASDASD'),
(1052013001, 'ALBINA MULY', 'BANDUNG', '2013-01-10', '0545454', 'Aqidah-Akhlak', 'Laki-Laki', 'JLN KOPO\n', 'UNIKOM', 'S1', '2012');

 Table structure for table `jadwal7`

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jadwal7` (
  `no` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `hari` varchar(10) NOT NULL,
  `jam07000715` varchar(15) NOT NULL,
  `jam07150755` varchar(15) NOT NULL,
  `jam07550835` varchar(15) NOT NULL,
  `jam08350915` varchar(15) NOT NULL,
  `jam09150955` varchar(15) NOT NULL,
```

```
  `jam09551020` varchar(15) NOT NULL,
  `jam10201100` varchar(15) NOT NULL,
  `jam11001140` varchar(15) NOT NULL,
  `jam11401220` varchar(15) NOT NULL,
  `jam12201300` varchar(15) NOT NULL,
  `jam13001340` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7
;
Dumping data for table `jadwal7`
INSERT INTO `jadwal7` (`no`, `hari`, `jam07000715`, `jam07150755`,
`jam07550835`, `jam08350915`, `jam09150955`, `jam09551020`,
`jam10201100`, `jam11001140`, `jam11401220`, `jam12201300`,
`jam13001340`) VALUES
(1, 'senin', '', '', '', '', '', 'istirahat', '', '', 'isoma', '', ''),
(2, 'selasa', '', '', '', '', '', 'istirahat', '', '', 'isoma', '', ''),
(3, 'rabu', '', '', '', '', '', 'istirahat', '', '', 'isoma', '', ''),
(4, 'kamis', '', '', '', '', '', 'istirahat', '', '', 'isoma', '', ''),
(5, 'jumat', '', '', '', '', '', 'istirahat', '', '', 'isoma', '', ''),
(6, 'sabtu', '', '', '', '', '', 'istirahat', '', '', 'isoma', '', '');
Table structure for table `jadwal8`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jadwal8` (
```

```
  `no` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `hari` varchar(10) NOT NULL,
  `jam07000715` varchar(15) NOT NULL,
  `jam07150755` varchar(15) NOT NULL,
  `jam07550835` varchar(15) NOT NULL,
  `jam08350915` varchar(15) NOT NULL,
  `jam09150955` varchar(15) NOT NULL,
  `jam09551020` varchar(15) NOT NULL,
  `jam10201100` varchar(15) NOT NULL,
  `jam11001140` varchar(15) NOT NULL,
  `jam11401220` varchar(15) NOT NULL,
  `jam12201300` varchar(15) NOT NULL,
  `jam13001340` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7
;

Dumping data for table `jadwal8`

INSERT INTO `jadwal8` (`no`, `hari`, `jam07000715`, `jam07150755`,
`jam07550835`, `jam08350915`, `jam09150955`, `jam09551020`,
`jam10201100`, `jam11001140`, `jam11401220`, `jam12201300`,
`jam13001340`) VALUES
(1, 'senin', '', '', '', '', '', 'istirahat', '', '', 'isoma', '', ''),
```

```
(2, 'selasa', '', '', '', '', 'istirahat', '', '', 'isoma', '', ''),
(3, 'rabu', '', '', '', '', 'istirahat', '', '', 'isoma', '', ''),
(4, 'kamis', '', '', '', '', 'istirahat', '', '', 'isoma', '', ''),
(5, 'jumat', '', '', '', '', 'istirahat', '', '', 'isoma', '', ''),
(6, 'sabtu', '', '', '', '', 'istirahat', '', '', 'isoma', '', '');
Table structure for table `jadwal9`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jadwal9` (
  `no` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `hari` varchar(10) NOT NULL,
  `jam07000715` varchar(15) NOT NULL,
  `jam07150755` varchar(15) NOT NULL,
  `jam07550835` varchar(15) NOT NULL,
  `jam08350915` varchar(15) NOT NULL,
  `jam09150955` varchar(15) NOT NULL,
  `jam09551020` varchar(15) NOT NULL,
  `jam10201100` varchar(15) NOT NULL,
  `jam11001140` varchar(15) NOT NULL,
  `jam11401220` varchar(15) NOT NULL,
  `jam12201300` varchar(15) NOT NULL,
  `jam13001340` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no`)
```

```
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7
;
Dumping data for table `jadwal9`
INSERT INTO `jadwal9` (`no`, `hari`, `jam07000715`, `jam07150755`, `jam07550835`, `jam08350915`, `jam09150955`, `jam09551020`, `jam10201100`, `jam11001140`, `jam11401220`, `jam12201300`, `jam13001340`) VALUES
(1, 'senin', '', '', '', '', '', 'istirahat', '', '', 'isoma', '', ''),
(2, 'selasa', '', '', '', '', '', 'istirahat', '', '', 'isoma', '', ''),
(3, 'rabu', '', '', '', '', '', 'istirahat', '', '', 'isoma', '', ''),
(4, 'kamis', '', '', '', '', '', 'istirahat', '', '', 'isoma', '', ''),
(5, 'jumat', '', '', '', '', '', 'istirahat', '', '', 'isoma', '', ''),
(6, 'sabtu', '', '', '', '', '', 'istirahat', '', '', 'isoma', '', '');
Table structure for table `login`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `login` (
  `Username` varchar(15) NOT NULL,
  `Password` varchar(15) NOT NULL,
  `Nama` varchar(15) NOT NULL,
  `Bagian` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`Username`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
Dumping data for table `login`
```

```
INSERT INTO `login` (`Username`, `Password`, `Nama`, `Bagian`) VALUES
('guru', 'guru', 'guru', 'guru'),
('neng', 'neng', 'admin', 'admin'),
('psb', 'psb', 'psb', 'psb');
Table structure for table `mata_pelajaran`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mata_pelajaran` (
  `Kode_Mapel` varchar(20) NOT NULL,
  `Kelas_Mapel` varchar(10) NOT NULL,
  `Nama_Mapel` varchar(25) NOT NULL,
  `KKM` int(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`Kode_Mapel`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
Dumping data for table `mata_pelajaran`
INSERT INTO `mata_pelajaran` (`Kode_Mapel`, `Kelas_Mapel`, `Nama_Mapel`, `KKM`) VALUES
('MT005', 'VIII', 'Aqidah-Akhlak', 234),
('MT004', 'VII', 'B.Inggris', 234),
('MT003', 'VII', 'B.Indonesia', 234),
('MT002', 'VII', 'B.Arab', 123),
('MT001', 'VII', 'Aqidah-Akhlak', 75),
('MT006', 'VIII', 'B.Arab', 234),
```

```
('MT007', 'VIII', 'B.Indonesia', 234),
('MT008', 'VIII', 'B.Inggris', 234),
('MT009', 'XI', 'Aqidah-Akhlak', 234),
('MT010', 'XI', 'B.Arab', 234),
('MT011', 'XI', 'B.Indonesia', 234),
('MT012', 'XI', 'B.Inggris', 234);
Table structure for table `penjadwalan`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penjadwalan` (
  `no` varchar(10) NOT NULL,
  `kodematpel` varchar(10) NOT NULL,
  `nip` varchar(15) NOT NULL,
  `kelas` varchar(10) NOT NULL,
  `hari` varchar(10) NOT NULL,
  `jam_1` varchar(15) NOT NULL,
  `jam_2` varchar(15) NOT NULL,
  `jam_3` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
Dumping data for table `penjadwalan`
```

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi Antar muka dari program aplikasi sistem informasi akademik dirancang semudah mungkin bagi pengguna agar bisa dioperasikan. Dibawah ini adalah gambaran dari implementasi antar muka dari sistem informasi akademik.

Tabel 5.1 Implementasi Stuktur Login

Sub Menu	Diskripsi	Nama File
File	Menu awal Login untuk bisa mengaksesnya user admin, wakabid.	Frm,Login.frm

Tabel 5.2 Implementasi Stuktur Menu File

Sub Menu	Diskripsi	Nama File
File	Dihalaman Utama memiliki menu File yan berisi Login,Logout,dan Exit.	FrmMenuUtama.frm
Master	Dimenu Master Terdapar file Master ada menu Guru dan Mata Pelajaran.	FrmMenuUtama.frm
Akademik	DiMenu Akademik terdapat menu Penjadwalan	FrmMenuUtama.frm
Laporan	Di Menu Laporan berisi Laporan-Laporan yang menyangkut tentang laporan absensi,laporan jadwal pelajaran dan laporan jadwal guru mengajar	FrmMenuUtama.frm

About		FrmMenuUtama.frm

5.1.6 Implementasi Instalasi Program

Tampilan icon setup Sistem Informasi Akademik Madrasah Tsanawiyah Baitul Aziz.



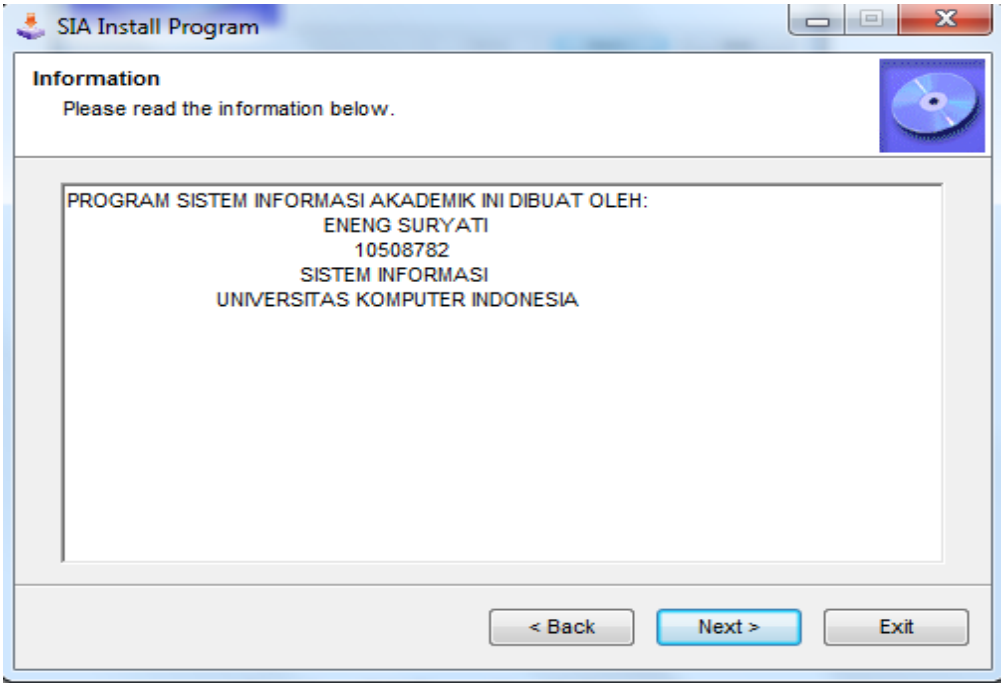
Gambar 5.1 Ikon Setup SIAkademik_BA_SETUP

Tampilan awal ketika akan menginstall program.



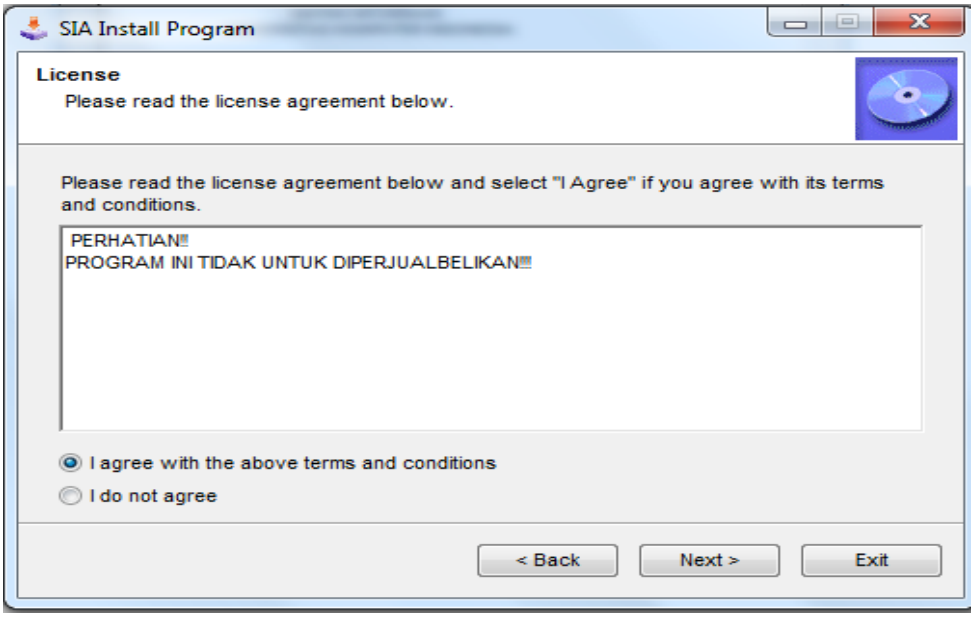
Gambar 5.2 Sistem Informasi Akademik

Tampilan informasi sebelum melanjutkan installasi.



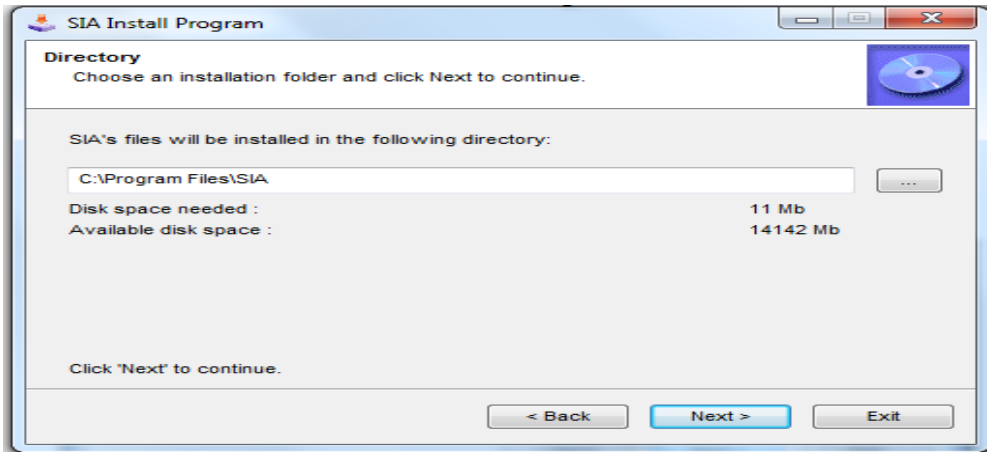
Gambar 5.3 Tampilan Informasi

Tampilan License untuk mengingatkan pengguna.



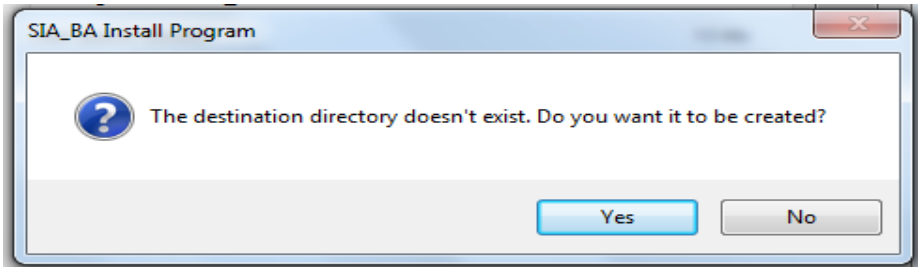
Gambar 5.4 Tampilan License

Tampilan Directory dimana program akan di install



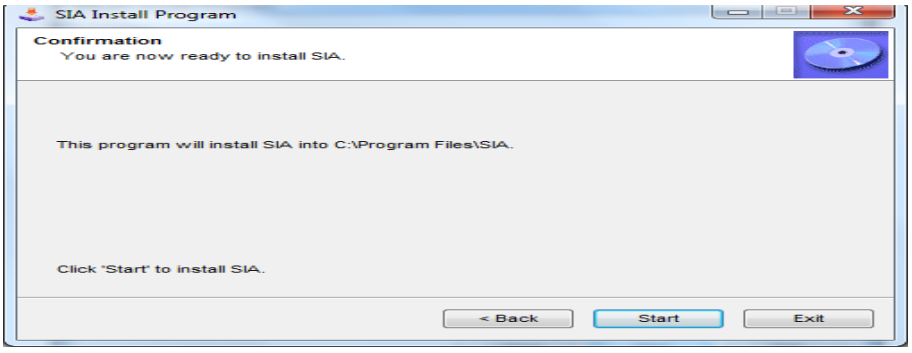
Gambar 5.5 Tampilan Directory

Memulai Installasi



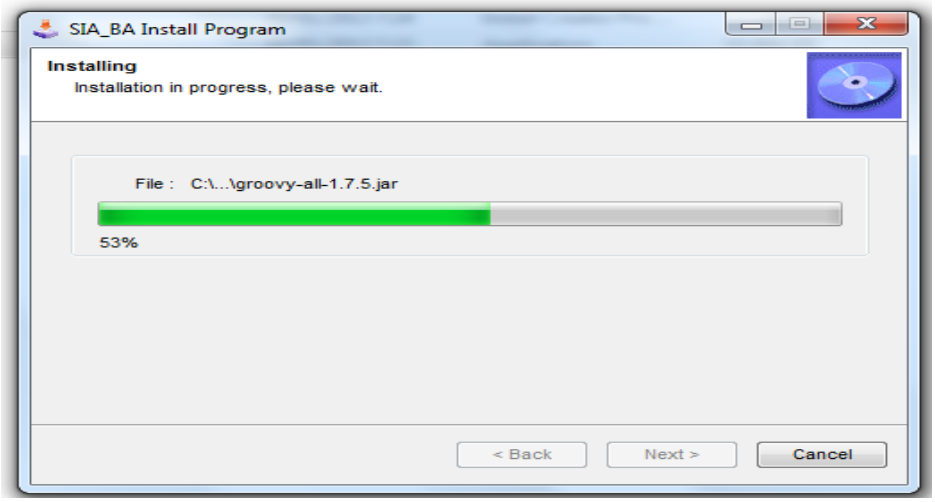
Gambar 5.6 Memulai installasi

Memulai Proses Installasi



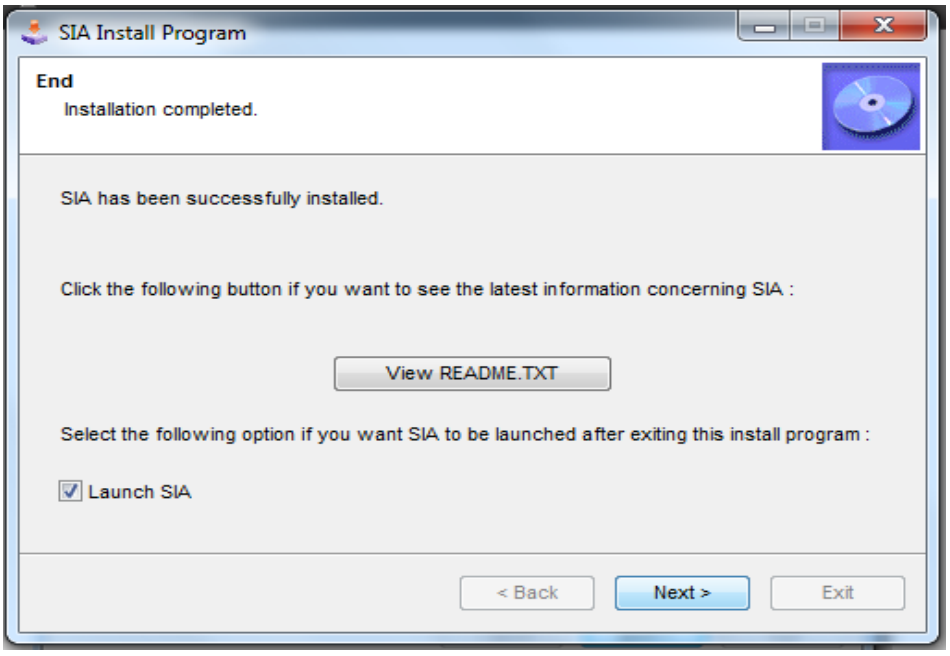
Gambar 5.7 Memulai Proses installasi

Proses Installasi Program



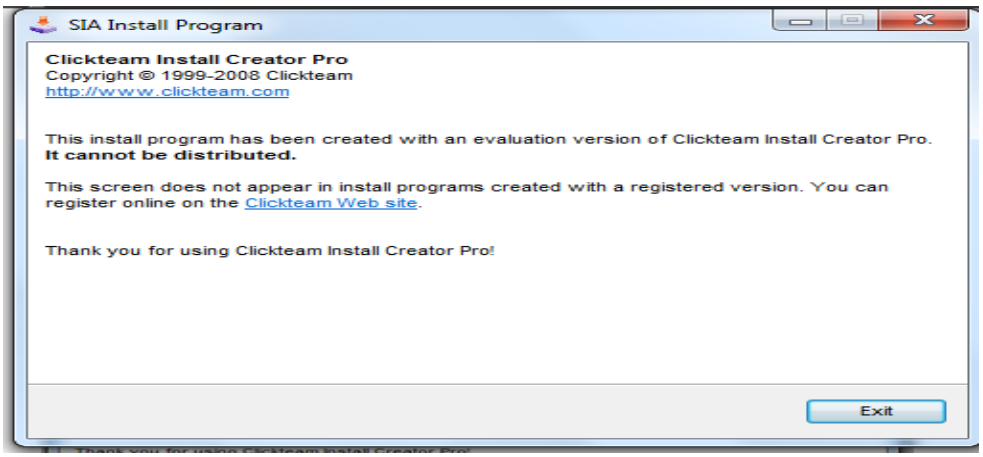
Gambar 5.8 Proses installasi

Pemberitahuan kalau proses installasi sukses.



Gambar 5.9 Pemberitahuan Proses Sukses

Installasi program telah selesai.

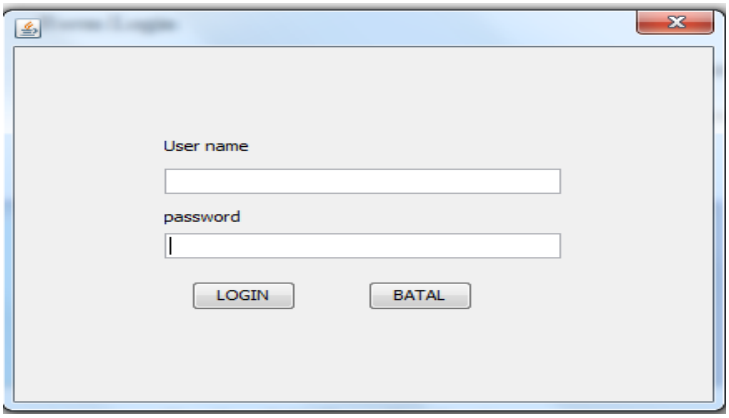


Gambar 5.10 Installasi Selesai

5.1.7 Pengguna Program

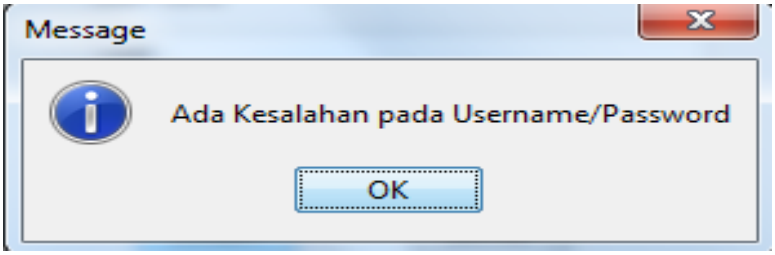
Tapilan Awal

Pada Implementasi form login digunakan untuk sarana keamanan bagi sistem untuk memberikan has akses kepada yang berhak menjalankan program ini.



Gambar 5.11 Tampilan Login

Jika terdapat kesalahan dalam memasukan User Id atau password maka akan muncul jendela peringatan seperti berikut:



Gambar 5.12 Tampilan Jika terdapat kesalahan

Form Menu Utama

Pada Form menu utama ini berisikan menu-menu untuk menghubungan antara pengguna dengan program, berikut adalah tampilannya:



Gambar 5.13 Tampilan Form Menu Utama

Penjelasan Form menu utama sebagai berikut:

Menu File berisikan sebagai berikut:

a. Login : Untuk hak akses masuk ke dalam program.

b. Logout : Untuk proses keluar dalm pengaksesan program.

c. Exit : Digunakan untuk kelura dari sistem atau program.

Menu Master berisikan sebagai berikut:

a. Guru : Digunakan untuk mengiputkan data-data guru.

b. Mata Pelajaran : Digunakan untuk menginputkan mata pelajaran.

Menu Akademik beriksikan sebagai berikut:

a. Penjadwalan : Untuk menginputkan informasi pembagian jadwal mata pelajaran untuk setiap kelas.

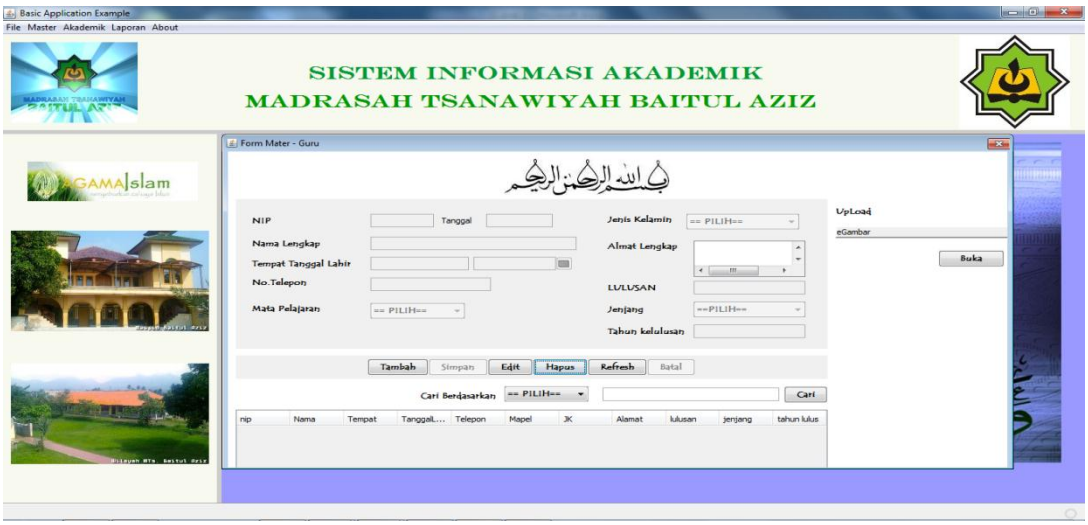
Menu Laporan berisikan sebagai berikut :

a. Jadwal Kelas :Untuk memberikan laporan jadwal mata pelajaran di setiap kelas.

b. Absensi : untuk memberikan laporan absensi di setiap kelas.

c. Jadwal mengajar guru: Digunakan untuk memberikan laporan jadwal mengajar guru di setiap kelasnya.

Form Guru



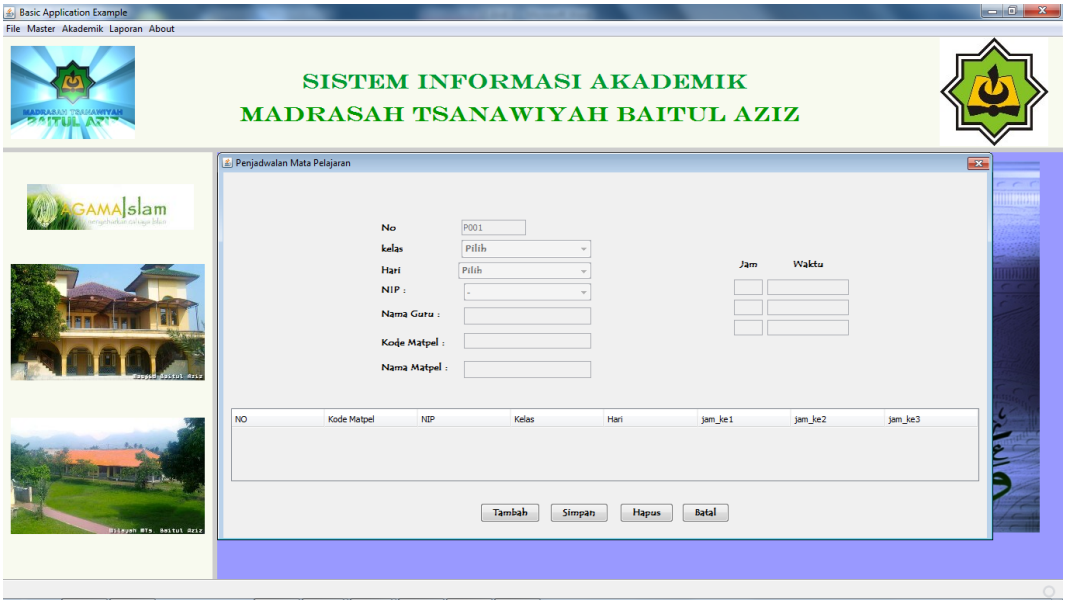
Gambar .5.14 Tampilan Form Guru

Form Mata Pelajaran



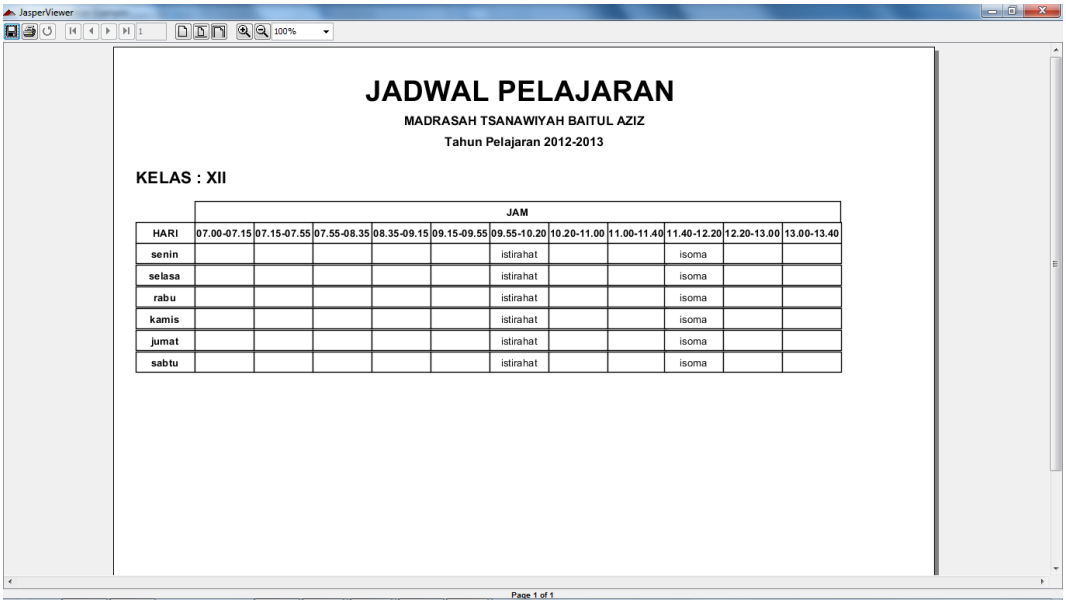
Gambar.5.15 Tampilan Form Mata Pelajaran

Form Penjadwalan



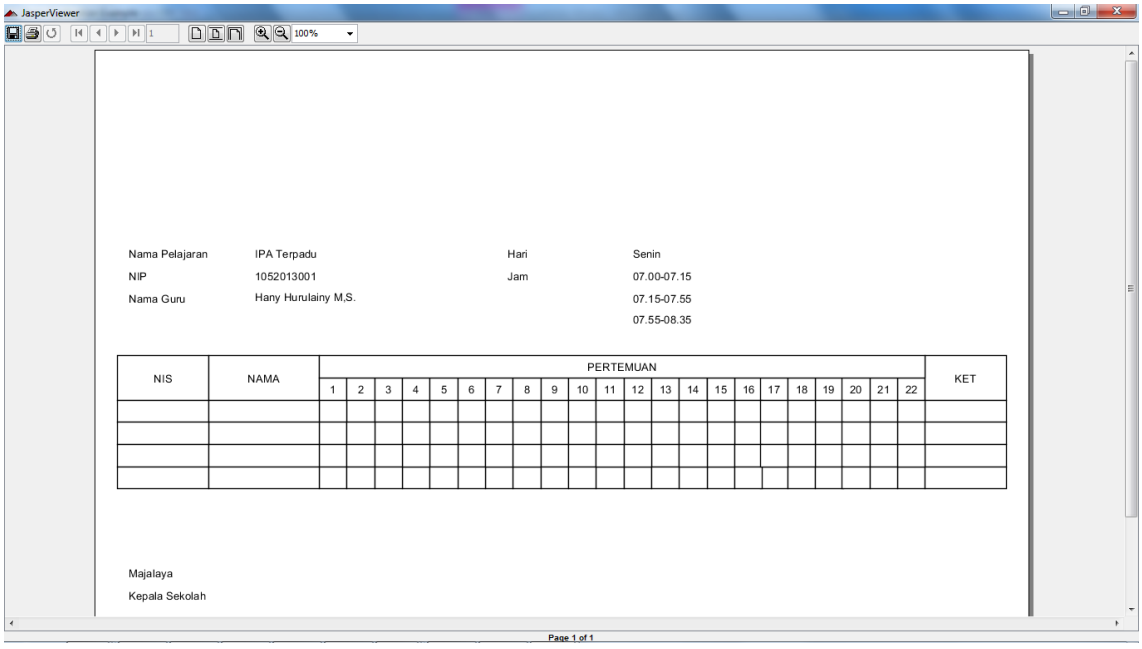
Gambar.5.16 Tampilan Form Penjadwalan

Form Laporan Penjadwalan



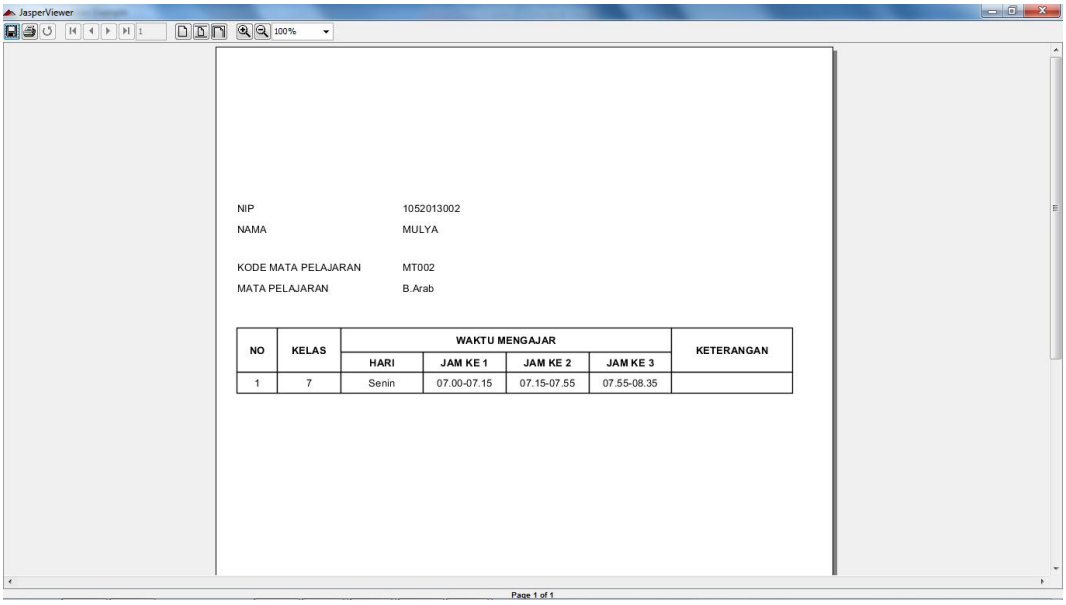
Gambar.5.17 Tampilan Laporan Penjadwalan

Laporan Rancangan Absensi



Gambar.5.18 Tampilan Laporan Absensi

Laporan Jadwal Mengajar Guru



Gambar.5.19 Tampilan Laporan Jadwal Mengajar Guru

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan salah satu tahap yang diperlukan agar dapat mengetahui kesalahan sistem ada dimana saja, juga untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas dari sistem yang telah rancang. Pengujian perangkat lunak juga memberikan pandangan mengenai perangkat lunak secara obyektif dan independen yang bermanfaat dalam memahami tingkat kinerja sistem pada implementasinya.

5.2.1 Rencana Pengujian

Rencana Pengujian ini menggunakan metode pengujian Black Box dimana pengujian ini berfokus kepada persyaratan fungsional untuk perangkat lunak yang sudah dibuat. Pengujian Sistem Informasi Akademik pada Madrasah Tsanawiyah Baitul Aziz terdiri dari beberapa pengujian, diantaranya:

Requirement yang diuji	**Butir Uji**
Login	Melakukan Login
Data Guru	Mengisi Data Guru
Data Mata Pelajaran	Mengisi Data Mata Pelajaran
Data Penjadwalan	Mengisi Data Penjadwalan

5.2.2 Kasus Dan Hasil Pengujian

Berikut ini uraian hasil pengujian menggunakan teknik black box berdasarkan *requrement* nya:

Tabel 5.3. Kasus Dan Hasil Pengujian

Requirement	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Login	Input Data Login (Data Benar)	Masuk Menu Utama	[ ] diterima [ ] ditolak
	Input Data Login (Data Salah)	Muncul Pesan "Username dan password ada kesalahan"	[ ] diterima [ ] ditolak
Data Guru	Tombol Tambah	Menambah data guru	[ ] diterima [ ] ditolah
	Tombol Simpan	Menyimpan data guru ke dalam database	[ ] diterima [ ] ditolak
	Tombol Edit	Mengedit data jika ada data yang tidak sesuai	[ ] diterima [ ] ditolak
	Tombol Hapus	Menghapus data	[ ] diterima

			[ ] ditolak
	Tombol Refresh	Mengrefresh data	[ ] diterima [ ] ditolak
	Tombol Batal	Jika tidak jadi memasukan data guru	[ ] diterima [ ] ditolak
	Tombol Cari	Mencari data yang diperlukan	[ ] diterima [ ] ditolak
Mata Pelajaran	Tombol Tambah	Menambah data mata pelajaran	[ ] diterima [ ] ditolah
	Tombol Simpan	Menyimpan data mata pelajaran ke dalam database	[ ] diterima [ ] ditolak
	Tombol Edit	Mengedit data jika ada data yang tidak sesuai	[ ] diterima [ ] ditolak
	Tombol Hapus	Menghapus data	[ ] diterima [ ] ditolak
	Tombol Refresh	Mengrefresh data	[ ] diterima [ ] ditolak
	Tombol Batal	Jika tidak jadi memasukan data mata pelajaran	[ ] diterima [ ] ditolak

Penjadwalan	Tombol Tambah	Menambah data jadwal mapel	[ ] diterima [ ] ditolak
	Tombol Simpan	Menyimpan data jadwal mapel ke dalam database	[ ] diterima [ ] ditolak
	Tombol Hapus	Menghapus data	[ ] diterima [ ] ditolak
	Tombol Batal	Jika tidak jadi memasukan data guru	[ ] diterima [ ] ditolak

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian di atas dengan menggunaan teknik black box maka dari itu disimpulkan bahwa perangkat lunak sistem informasi akademik pada Madrasah Tsanawiyah Baitul Aziz tidak ada kesalah baik dalam syntak program dan sesuai dengan hasil yang diharapkan.