BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Pengujian

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

5.1.1. Rencana Pengujian

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 mata pelajaran	Modul	Black Box
	Penginputan data siswa	Modul	Black Box
	Penginputan data nilai	Modul	Black Box
	Penginputan data daftar ulang	Modul	Black Box
	Penginputan data pembagian pengajar	Modul	Black Box
	Penginputan data jadwal pelajaran	Modul	Black box

	Generate kelas otomatis	Sistem	Black Box
	Pembagian kelas otomatis	Sistem	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	Diinputkan dalam text box User name dan Password	Dapat mengisi Login User	[√] diterima [ ]ditolak
Klik Login User	Dapat masuk ke form menu sesuai dengan hak akses	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**
Data Login User atau password Salah UserName : xx Password : xxx	Dapat masuk ke form sesuai dengan hak aksesnya	User tidak bisa login	[√] 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 New	Memulai meng inputkan data baru	Data dapat ditambah	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Save	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 Delete	Muncul konfirmasi “yakin akan menghapus?” jika ya maka data terhapus, jika tidak data batal dihapus	Data dapat dihapus	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Update	Dapat merubah data	Data dapat dirubah	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Cancel	Dapat membatalkan inputan	Dapat membatalkan inputan dan membuat form seperti keadaan semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Klik tabulasi cari data calon siswa baru	Data dapat dilihat	Semua data pendaftaran bisa dilihat	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Exit	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 New	Memulai meng inputkan data baru	Data dapat ditambah	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Save	Data dapat disimpan dalam tabel guru	Data sukses disimpan dalam tabel guru	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Delete	Muncul konfirmasi “yakin akan menghapus?” jika ya maka data terhapus, jika tidak data batal dihapus	Data dapat dihapus	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Update	Dapat merubah data	Data dapat dirubah	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Cancel	Dapat membatalkan inputan	Dapat membatalkan inputan dan membuat form seperti keadaan semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Klik tabulasi cari data	Data dapat dilihat	Semua data guru	[√] diterima

guru		bisa dilihat	[ ] ditolak
Klik Tombol Exit	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 Mata Pelajaran**

Tabel 5.6 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 New	Memulai meng inputkan data baru	Data dapat ditambah	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Save	Data dapat disimpan dalam Mata Pelajaran	Data sukses disimpan dalam tabel Mata Pelajaran	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Delete	Muncul konfirmasi “yakin akan menghapus?” jika ya maka data terhapus, jika tidak data batal dihapus	Data dapat dihapus	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Update	Dapat merubah data	Data dapat dirubah	[√] diterima

			[ ] ditolak
Klik Tombol Cancel	Dapat membatalkan inputan	Dapat membatalkan inputan dan membuat form seperti keadaan semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Klik tabulasi cari data Mata Pelajaran	Data dapat dilihat	Semua data kelas bisa dilihat	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Exit	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 Siswa**

Tabel 5.7 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 Update	Dapat merubah data	Data dapat dirubah	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Delete	Muncul konfirmasi “yakin akan menghapus?” jika ya maka data terhapus, jika tidak data batal	Data dapat dihapus	[√] diterima [ ] ditolak

	dihapus		
Klik Tombol Cancel	Dapat membatalkan inputan	Dapat membatalkan inputan dan membuat form seperti keadaan semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Exit	Dapat keluar dari form	Dapat keluar dari form dan kembali ke menu utama	[√] diterima [ ] ditolak
Klik tabulasi cari data Mata Pelajaran	Data dapat dilihat	Semua data kelas bisa dilihat	[√] diterima [ ] ditolak

6. **Pengecekan Data Nilai**

Tabel 5.8 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 Clear	Dapat membersihkan data	Data dapat dibersihkan	[√] diterima [ ] ditolak

7. **Pengecekan Data Daftar Ulang**

Tabel 5.9 Pengecekan Data Daftar Ulang

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Input data Daftar Ulang	Dapat mengisi form Daftar ulang penomoran kwitansi	Dapat mengisi form daftar ulang penomoran kwtansi	[√] diterima

	otomatis dan	otomatis dengan yang diharapkan	[ ] ditolak
Klik Tombol New	Memulai meng inputkan data baru	Data dapat ditambah dengan penomoran kwitansi yang otomatis	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Save	Data dapat disimpan dalam tabel Daftar Ulang kemudian muncul laporan daftar ulang	Data sukses disimpan dalam tabel Daftar ulang	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Delete	Muncul konfirmasi "yakin akan menghapus?" jika ya maka data terhapus, jika tidak data batal dihapus	Data dapat dihapus	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Update	Dapat merubah data	Data dapat dirubah	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Cancel	Dapat membatalkan inputan	Dapat membatalkan inputan dan membuat form seperti keadaan semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Exit	Dapat keluar dari form	Dapat keluar dari form dan kembali ke menu utama	[√] diterima [ ] ditolak
Klik tabulasi cari data daftar ulang	Data dapat dilihat	Semua data daftar ulang bisa dilihat	[√] 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

8. **Pengecekan Data Mengajar**

Tabel 5.10 Pengecekan Data Mengajar

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Input Data Mengajar	Dapat mengisi form mengajar	Dapat melakukan pengisian data mengajar sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Save	Data dapat disimpan dalam tabel mengajar	Data sukses disimpan dalam tabel mengajar	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Delete	Muncul konfirmasi "yakin akan menghapus?" jika ya maka data terhapus, jika tidak data batal dihapus	Data dapat dihapus	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Cancel	Dapat membatalkan inputan	Dapat membatalkan inputan dan membuat form seperti keadaan semula.	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Exit	Dapat keluar dari form	Dapat keluar dari form dan kembali ke menu utama	[√] diterima [ ] ditolak
Klik tabulasi cari data Mata Pelajaran	Data dapat dilihat	Semua data kelas bisa dilihat	[√] 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

9. **Pengecekan Jadwal Pelajaran**

Tabel 5.11 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

10. **Pengecekan Data Pembagian Kelas dan Wali Kelas**

Tabel 5.12 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 Add	Menambah data	Data dapat ditambah	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Save	Data dapat disimpan dalam tabel kelas	Data sukses disimpan dalam tabel kelas	[√] diterima [ ] ditolak
Input data pembagian kelas	Dapat mengisi form input data pembagian kelas	Dapat mengisi form input data pembagian wali kelas dengan yang	[√] diterima [ ] ditolak

		diharapkan	
Klik tombol Add	Menambah data	Data dapat ditambah	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Save	Data dapat disimpan dalam tabel siswa	Data sukses disimpan dalam tabel siswa	[√] diterima [ ] ditolak
Klik tombol laporan embagian kelas	Data Dapat Dilihat	Data jadwal dapat dilihat sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data input form pembagian kelas XI diisi dengan nis siswa yang belum melakukan daftar ulang	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 adalah suatu proses penerapan rancangan program yang telah dibuat ke dalam sebuah aplikasi pemrograman sesuai dengan tujuan yang diharapkan dari program aplikasi tersebut. Kegiatan implementasi dilakukan dengan dasar yang telah direncanakan dalam tahap perancangan.

Implementasi Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai yang dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0, dan basis data yang digunakan ialah SQL Server 2000. Implementasi seluruhnya dilakukan di perangkat keras PC (*Personal Computer*) dengan sistem operasi Microsoft Windows XP.

5.2.1. Batasan Implementasi

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

1. Tidak semua kebutuhan sistem informasi akademik dikerjakan, tetapi hanya subsistem-subsistem yang mendukung.
2. *Database* yang digunakan dalam *client-server* menggunakan Microsoft SQL Server 2000.

5.2.2. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk pengembangan perangkat lunak ini digunakan Visual Basic 6.0 dan Microsoft SQL Server 2000. bahasa pemograman Visual Basic 6.0 dipilih sebagai perangkat pengembangan *interface* karena menyediakan fasilitas yang dapat melakukan proses *multi-tasking* pada sistem operasi Windows. Sedangkan Microsoft SQL Server 2000 digunakan sebagai pengembang dalam pembuatan

database karena pembuatan tabel dilakukan dengan cara *New Table.* Adapun perangkat lunak yang digunakan sistem dibagi menjadi dua spesifikasi, yaitu sebagai berikut :

1. Komputer *Server*

Berikut spesifikasi software yang digunakan :

a. Sistem Operasi Windows XP SP 2

b. Aplikasi SQL Server 2000

2. Komputer *Client*

Berikut spesifikasi software yang digunakan untuk komputer client:

a. Sistem Operasi Windows XP SP 2

b. Aplikasi SQL Server 2000 (Client Version)

5.2.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi untuk dapat menjalankan sistem aplikasi ini antara lain:

1. Komputer *Server*
   a. Menggunakan minimal processor AMD Athlon 64 2.7 Ghz atau sekelasnya.
   b. RAM minimal 512Mb.
   c. *Hardisk* untuk penampungan data minimal 80 Gb.
   d. *Mouse, keyboard* dan Monitor sebagai alat antar muka.
2. Komputer *Client*
   a. Menggunakan minimal processor AMD Athlon 1.8 Ghz atau sekelasnya

b. RAM minimal 256 Mb

c. *Hardisk* minimal 40 Gb.

d. *Mouse, keyboard,* dam monitor sebagai alat antar muka

e. Printer

5.2.4. Implementasi Basis Data (Syntak SQL)

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL di mana DBMS yang digunakan adalah SQL Server. Implementasi basis datanya dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

1. Tabel Daftar

   Syntax pembuatan tabel daftar adalah :

```
CREATE TABLE [dbo].[Daftar] (
	[No Daftar] [char] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
	[Tanggal Daftar] [datetime] NULL ,
	[Tahun Ajaran] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Nama Calon Siswa] [varchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Alamat] [varchar] (255) 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] [varchar] (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 ,
        [NC-Zine] [money] NULL ,
        [Status] [int] NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

2. Tabel Daftar Ulang

Syntax pembuatan tabel daftar ulang adalah :

```
CREATE TABLE [dbo].[Daftar Ulang] (
        [No Kwitansi] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT
NULL ,
        [Tanggal] [datetime] NULL ,
        [NIS] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
        [Spp 2 Bulan] [char] (19) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
,
        [Asal Kelas] [varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
        [Psikotes] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

3. Tabel Guru

Syntax pembuatan tabel guru adalah :

```
CREATE TABLE [dbo].[Guru] (
        [Kode Guru] [char] (2) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT
NULL ,
        [NIP] [char] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
        [Nama Guru] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
        [Alamat Guru] [varchar] (255) 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
) ON [PRIMARY]
GO
```

4. Tabel Jadwal

Syntax pembuatan tabel jadwal adalah :

```
CREATE TABLE [dbo].[Jadwal] (
	[Tahun Ajaran] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Kode Kelas] [char] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Kode Mata Pelajaran] [char] (10) 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
) ON [PRIMARY]
GO
```

5. Tabel Kelas

Syntax pembuatan kelas adalah :

```
CREATE TABLE [dbo].[Kelas] (
	[Kode Kelas] [char] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
	[Kelas] [char] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
	[Jumlah Tampung] [int] NULL ,
	[Sisa Tampung] [int] NULL ,
	[Kode Guru] [char] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

6. Table Mata Pelajaran

Syntax pembuatan mata pelajaran adalah :

```
CREATE TABLE [dbo].[Mata Pelajaran] (
	[Kode Mata Pelajaran] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
	[Mata Pelajaran] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Kelas] [char] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Semester] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

7. Table Nilai

Syntax pembuatan nilai adalah :

```
CREATE TABLE [dbo].[Nilai] (
	[Tahun Ajaran] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
```

```
	[Kode Kelas] [char] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
,
	[Semester] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
,
	[NIS] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Kode Mata Pelajaran] [char] (10) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Kode Guru] [char] (2) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Ulangan Harian] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
	[UTS] [int] NULL ,
	[UAS] [int] NULL ,
	[Nilai Akhir] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

8. Tabel Siswa

Syntax pembuatan siswa adalah :

```
CREATE TABLE [dbo].[Siswa] (
	[NIS] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
	[Nama Siswa] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
	[Tahun Masuk] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
	[Kode Kelas] [char] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
,
	[No Daftar] [char] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

5.2.5. Implementasi Antar Muka

Berikut adalah implementasi antar muka *(User Interface Implementation)* yang dirancang dan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dan pengolah basis data dengan menggunakan SQL Server 2000.

1. Implementasi Menu Utama

Pada form menu uatama ini terdapat beberapa sub-sub menu pilihan, diantaranya terdapat pada table berikut :

Tabel 5.13 Implementasi Menu Utama

Sub Menu	**Deskripsi**	**Nama Form**
Panitia Siswa Baru	Untuk menginput data pendaftaran siswa baru	Form menu
Tata Usaha	Untuk menginput data guru, memproses daftar ualang dan pembayaran	
Kurikulum	Untuk menginput data mata pelajaran, memproses pembagian jadwal dan pembagian pengajar.	
Guru	Untuk proses pengolahan nilai	
Kesiswaan	Untuk proses data siswa, data kelas, pembagian kelas dan generate kelas otomatis	
Petugas	Untuk menginput data petugas	
Laporan	Untuk mencetak laporan siswa, pembagian kelas dan wali kelas, penerimaan siswa baru, raport sementara siswa dan laporan jadwal pelajaran	
Log Out	Untuk kembali ke menu login	
Exit	Untuk keluar dari aplikasi	

2. Implementasi Menu Panitia Siswa Baru

Tabel 5.14 Implementasi Menu Panitia Siswa Baru

Sub Menu	Deskripsi	Nama Form
Pendaftaran	File untuk mengisi data pendaftaran siswa baru	Form Pendaftaran

3. Implementasi Menu Tata Usaha

Tabel 5.15 Implementasi Menu Tata Usaha

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Master Guru	File untuk mengisi data guru	Form Nilai
Daftar Ulang	File untuk proses daftar ulang	Form Daftarulang
Pembayaran	File untuk merubah data pembayaran	Form Pembayaran

4. Imlementasi Menu Kurikulum

Tabel 5.16 Implementasi Menu Kurikulum

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Master Mata Pelajaran	File untuk mengisi data Mata Pelajaran	Form Matapelajaran
Pembuatan Jadwal	File untuk membuat jadwal	Form Jadwal
Pembagian Pengajar	File untuk proses pembagian pengajar	Form Mengajar

5. Imlementasi Menu Guru

Tabel 5.17 Implementasi Menu Guru

Sub Menu	**Deskripsi**	**Nama Form**
Nilai	File untuk mengolah data nilai	Form Nilai

6. Imlementasi Menu Kesiswaan

Tabel 5.18 Implementasi Menu Kesiswaan

Sub Menu	**Deskripsi**	**Nama File**
Master Siswa	File untuk mengisi data siswa	Form Siswa
Master Kelas	File untuk mengisi data kelas	Form Kelas
Pembagian Kelas	File untuk proses pembagian kelas	Form Pembagiankelas
Generate Kelas Otomatis	File Untuk proses hitung siswa perkelas secara otomatis	Form Siswakelas

7. Implementasi Menu Laporan

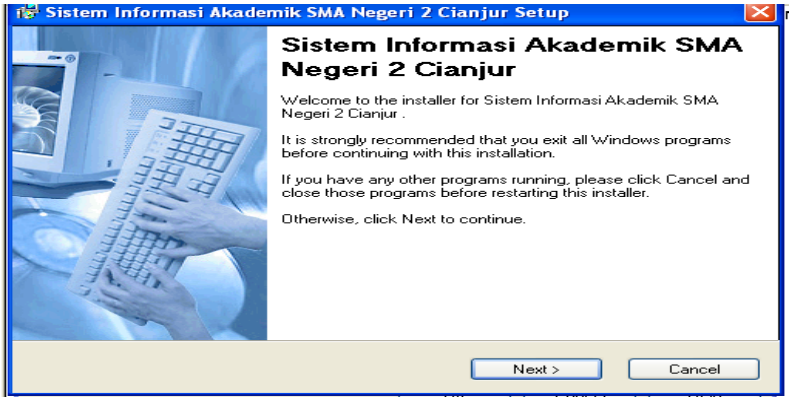
Tabel 5.19 Implementasi Menu Laporan

Sub Menu	**Deskripsi**	**Nama File**
Laporan Siswa	File mencetak laporan siswa	Form Laporansiswa
Laporan Pembagian Kelas dan Wali Kelas	File untuk mencetak Pembagian Kelas dan Wali Kelas	Form Laporanabsen

Laporan penerimaan Siswa Baru	File untuk mencetak laporan penerimaan siswa baru	Form Laporansiswabaru
Raport Sementara Siswa	File untuk mencetak raport sementara siswa	Form Laporanrapor
Laporan Jadwal Pelajaran	File untuk mencetak jadwal pelajaran	Form Laporanjadwal

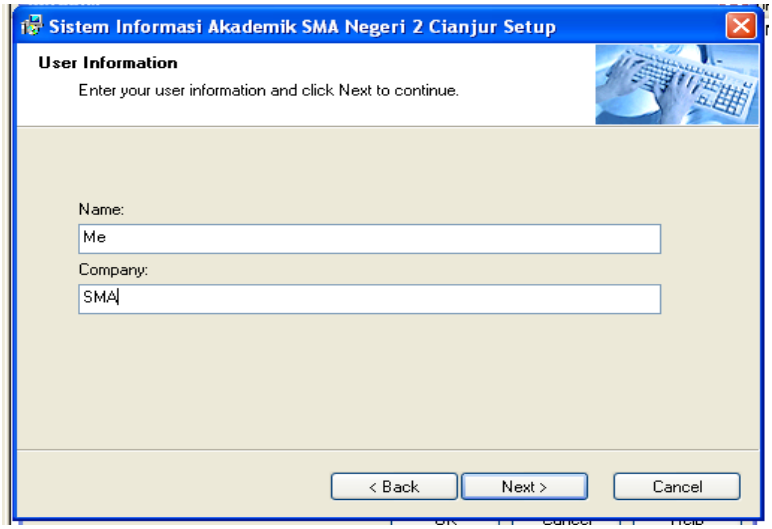
5.2.6. Implementasi Instalasi Program

Bahasa pemrograman yang digunakan dalam aplikasi ini adalah Visual Basic 6.0. langkah – langkah untuk instalasi aplikasi ini adalah double klik pada setup, kemudian klik tombol OK.



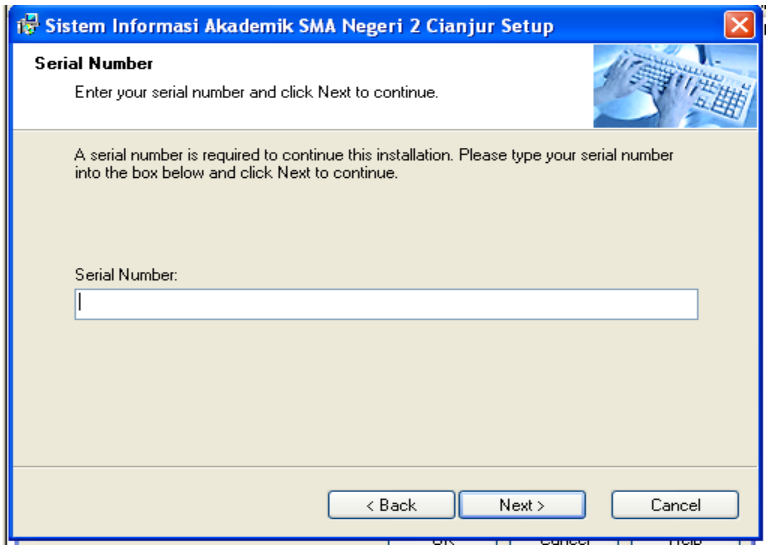
Gambar 5.1 Setup Program

Klik next untuk menentukan user information, kemudian muncul gambar dibawah ini



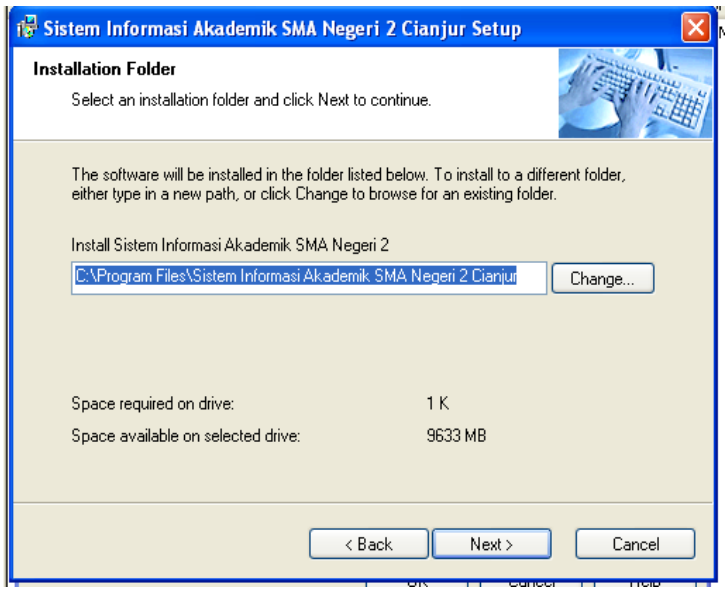
Gambar 5.2 User Information

Klik next untuk serial numbernya, kemudian muncul gambar dibawah ini



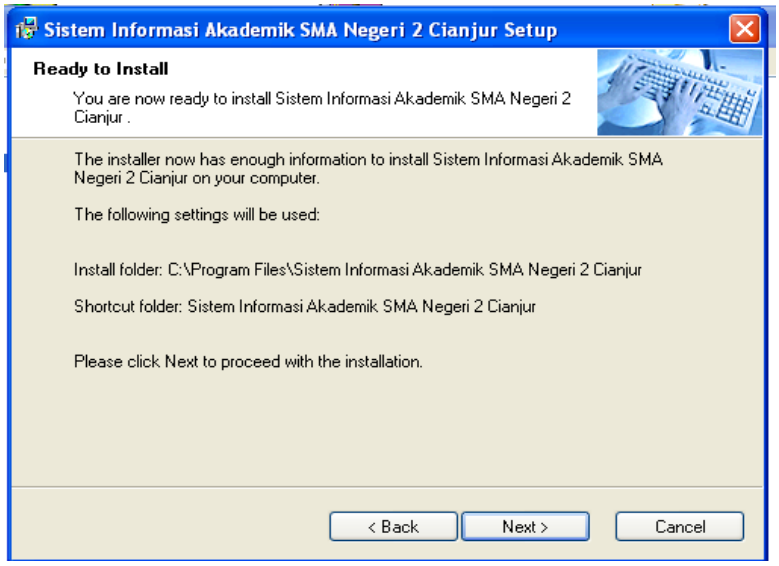
Gambar 5.3 Serial Number

Klik next untuk munculkan installation folder, kemudian tentukan tempat install programnya dan muncul gambar di bawah ini



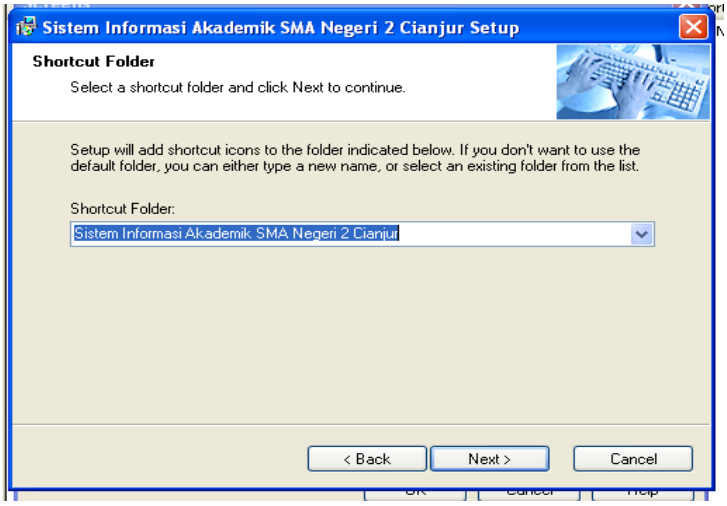
Gambar 5.4 Installation Folder

Kemudian klik next untuk munculkan gambar di bawah ini



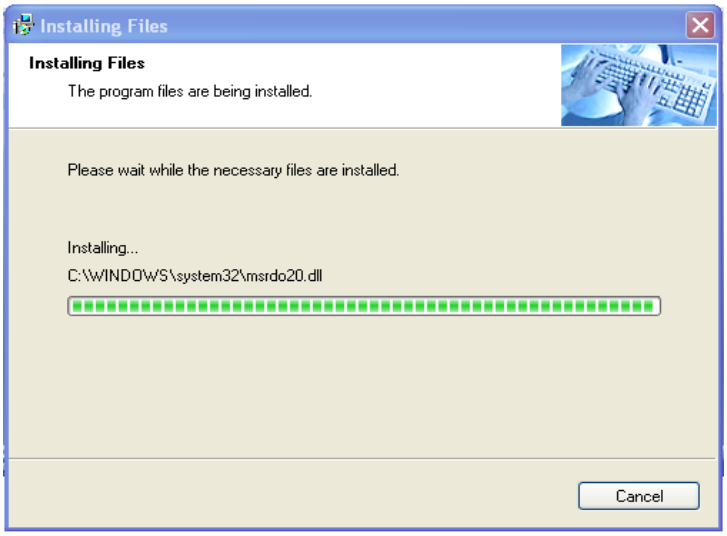
Gambar 5.5 Choose Program Group

Kemudian klik next untuk munculkan shortcut folder, maka muncul gambar di bawah ini



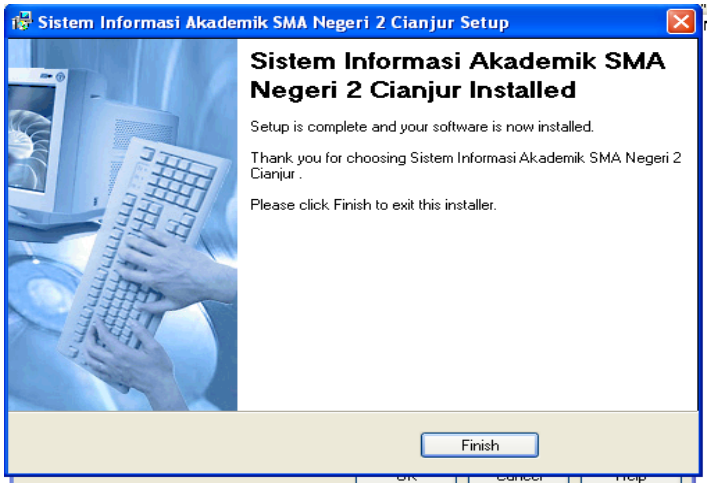
Gambar 5.6 Shortcut Folder

Klik next untuk mulai installing file, kemudian muncul gambar di bawah ini



Gambar 5.7 Installing Files

Jika sudah berhasil di instal, maka akan muncul tampilan konfirmasi seperti dibawah ini :



Gambar 5.8 Konfirmasi Instalasi Berhasil

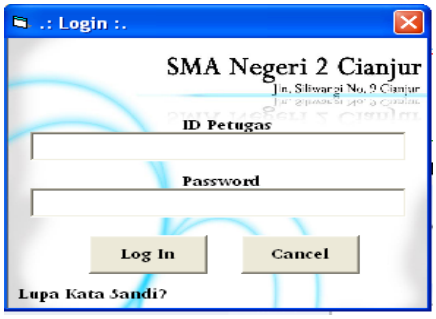
5.2.7. Penggunaan Program

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 5.9 Tampilan Menu Login

2. Menu utama

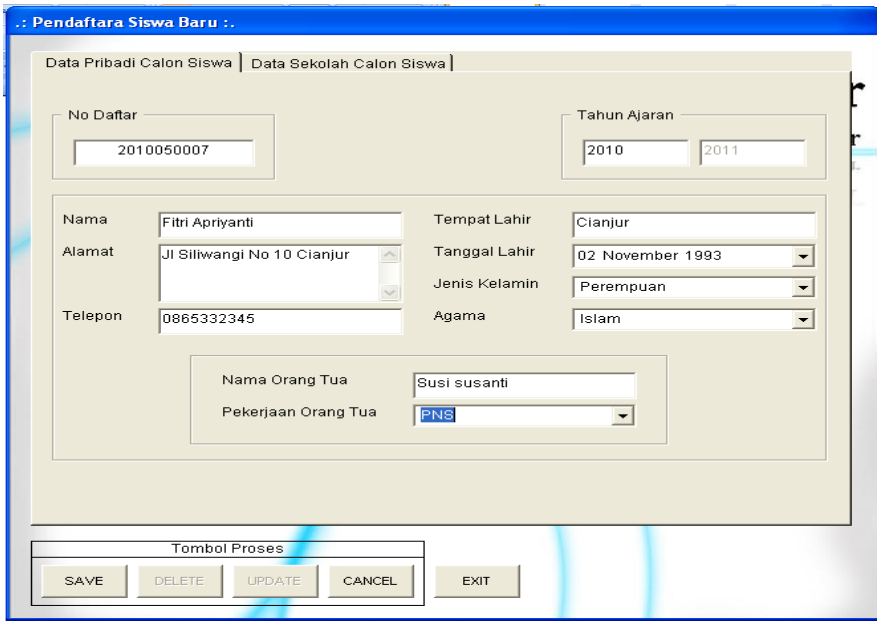
Tampilan menu utama berisi menu master yang didalamnya berisi pendaftaran, guru, data siswa, kelas, mata pelajaran, petugas, menu transaksi yang didalamnya berisi kenaikan kelas, pembagian kelas, pembagian pengajar, hitung siswa perkelas, menu log out dan keluar.



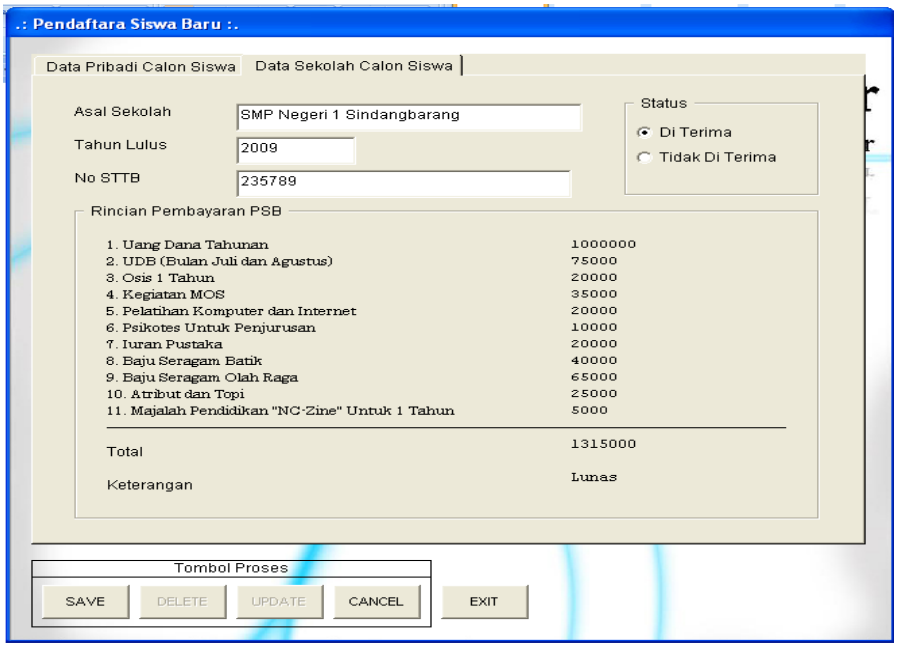
Gambar 5.10 Tampilan Menu Utama

a. Form input data siswa baru

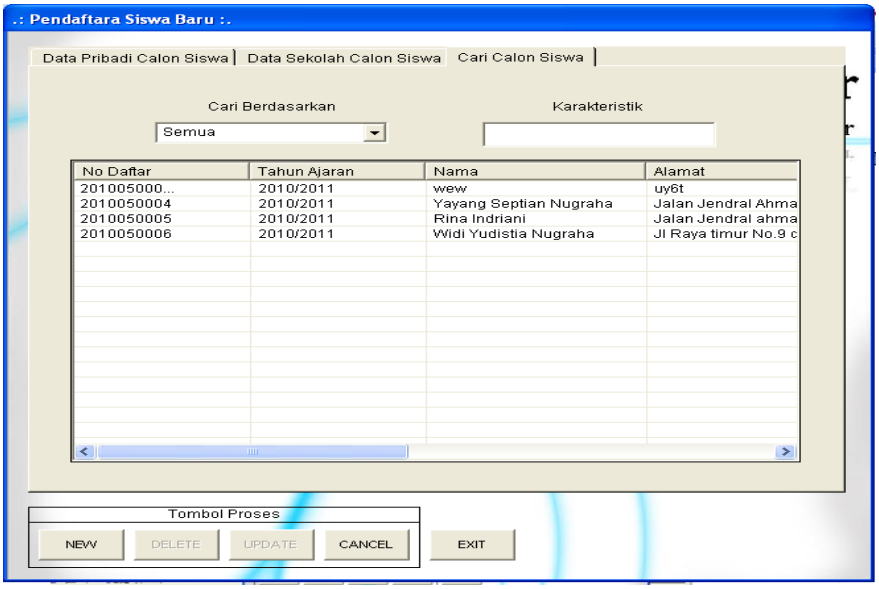
Digunakan untuk mengisi semua data calon siswa, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.11 Form Input Data Pribadi siswa baru



Gambar 5.12 Form Input Data asal sekolah dan registrasi calon siswa



Gambar 5.13 Form Pencarian Data calon siswa

Form data calon siswa menggunakan Tabulasi sehingga terdapat 3 hal yang dapat dilakukan di dalam form data calon siswa, yaitu penginputan data pribadi calon siswa, penginputan data sekolah calon siswa dan yang satunya lagi untuk pencarian data calon siswa. Kegunaan button yang terdapat di form data calon siswa adalah sebagai berikut :

a. New : Button new digunakan untuk menambah record baru kedalam data calon siswa, ketika button new di klik maka tombol save akan hidup.
b. Save : Button save digunakan untuk menyimpan record yang baru ditambah kedalam data calon siswa.
c. Delete : Button delete digunakan untuk menghapus record yang salah

d. Update : Button update digunakan untuk merubah data calon siswa

e. Cancel :Button cancel digunakan untuk membatalkan penambahan record baru, sehingga ketika button cancel di klik maka keadaan form akan kembali ke seperti semula.

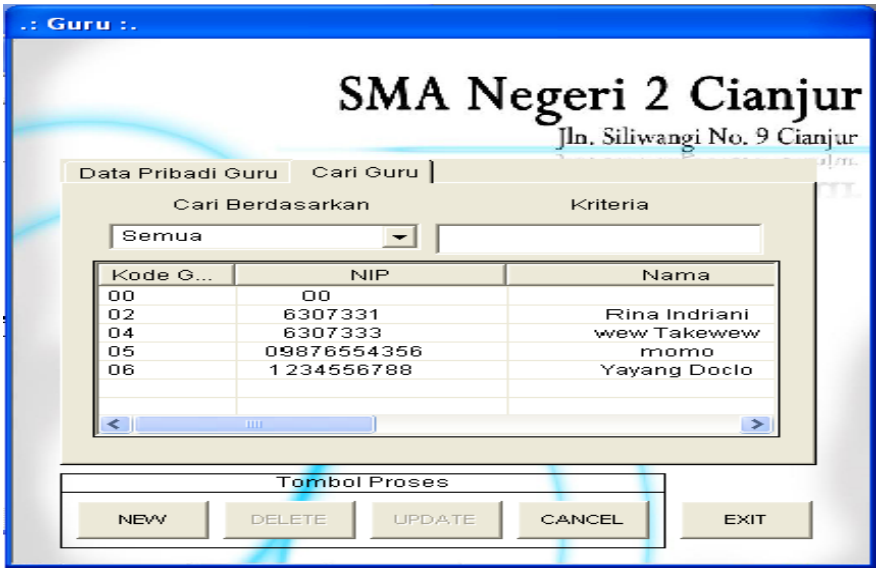
f. Exit : Untuk keluar dari form data calon siswa dan kembali ke form menu.

b. Form Input Data Guru

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



Gambar 5.14 Form Input Data Pribadi Guru



Gambar 5.15 Form Pencarian Data Guru

Form data guru menggunakan Tabulasi sehingga terdapat 2 hal yang dapat dilakukan di dalam form data pribadi guru, yaitu penginputan data pribadi guru, lalu yang satunya lagi untuk pencarian data guru. Kegunaan button yang terdapat di form data guru adalah sebagai berikut :

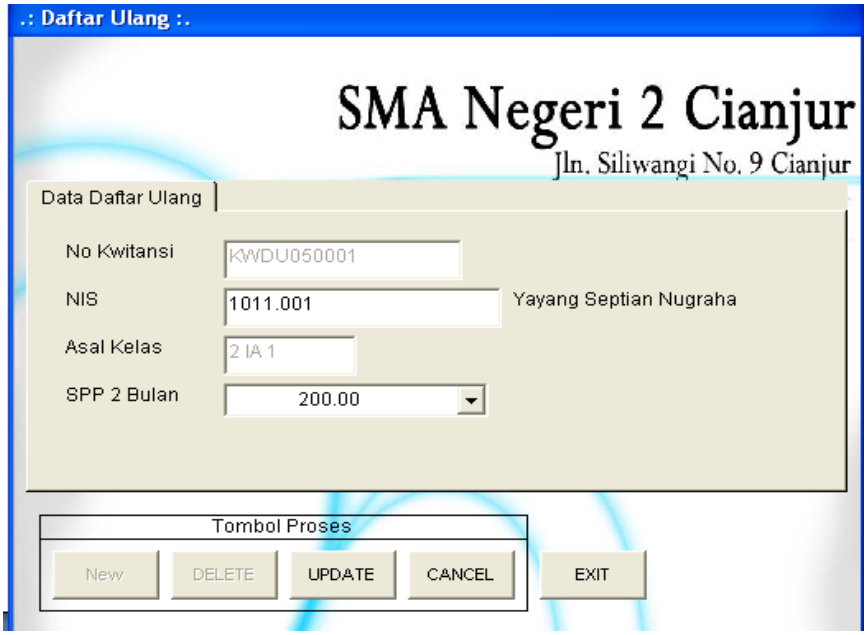
a. New : Button new digunakan untuk menambah record baru kedalam data guru, ketika button new di klik maka tombol save akan hidup.
b. Save : Button save digunakan untuk menyimpan record yang baru ditambah kedalam data guru.
c. Delete: Button delete digunakan untuk menghapus record yang salah
d. Update : Button update digunakan untuk merubah data guru

e. Cancel :Button cancel digunakan untuk membatalkan penambahan record baru, sehingga ketika button cancel di klik maka keadaan form akan kembali ke seperti semula.

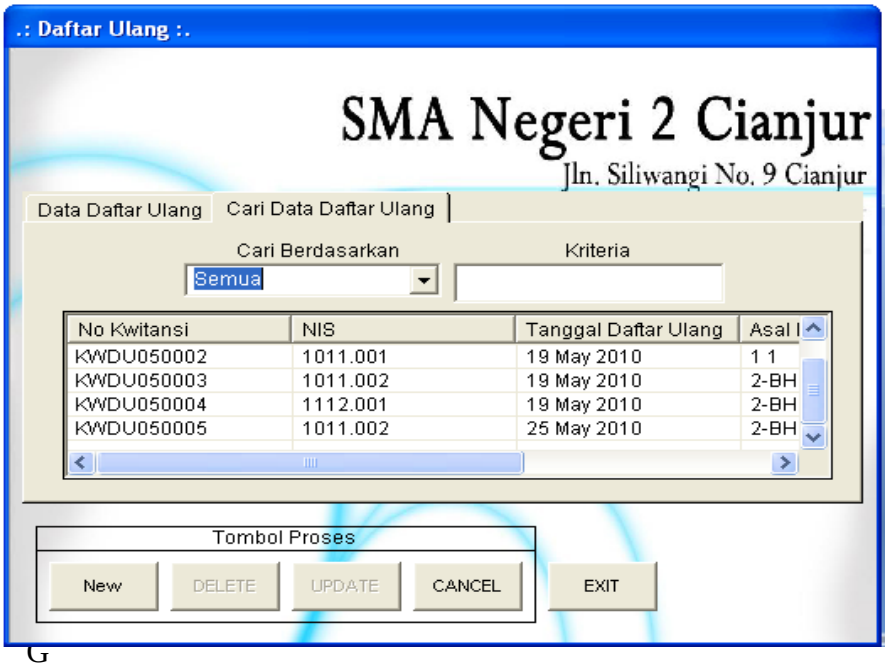
f. Exit : Untuk keluar dari form data guru dan kembali ke form menu.

c. Form Input Data Daftar Ulang

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



Gambar 5.16 Form Input Data Daftar Ulang



G

Gambar 5.17 Form Pencarian Data Daftar Ulang

Form data daftar ulang menggunakan Tabulasi sehingga terdapat 2 hal yang dapat dilakukan di dalam form data daftar ulang, yaitu penginputan data daftar ulang, lalu yang satunya lagi untuk pencarian data daftar ulang. Kegunaan button yang terdapat di form data daftar ulang adalah sebagai berikut :

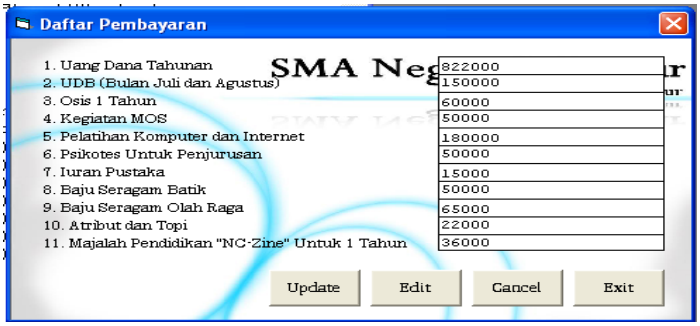
a. New : Button new digunakan untuk menambah record baru kedalam data daftar ulang, ketika button new di klik maka tombol save akan hidup.
b. Save : Button save digunakan untuk menyimpan record yang baru ditambah kedalam data daftar ulang.
c. Delete: Button delete digunakan untuk menghapus record yang salah
d. Update : Button update digunakan untuk merubah data kelas.

e. Cancel :Button cancel digunakan untuk membatalkan penambahan record baru, sehingga ketika button cancel di klik maka keadaan form akan kembali ke seperti semula.

f. Exit : Untuk keluar dari form data daftar ulang dan kembali ke form menu.

d. Form Pembayaran

Digunakan untuk merubah data pembayaran yang ada di penerimaan siswa baru, tampilan form ini adalah sebagai berikut:



Gambar 5.18 Form Pembayaran

Kegunaan button yang terdapat di form pembayaran adalah sebagai berikut :

a. Update : Button update digunakan untuk merubah data pembayaran

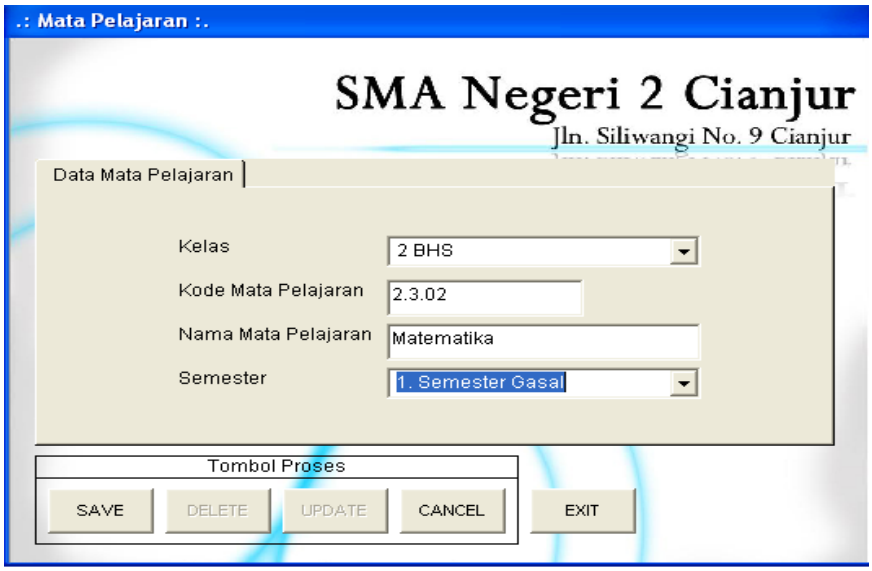
b. Edit : Button edit digunakan untuk mengedit data pembayaran

c. Cancel :Button cancel digunakan untuk membatalkan perubahan data pembayaran, sehingga ketika button cancel di klik maka keadaan form akan kembali ke seperti semula.

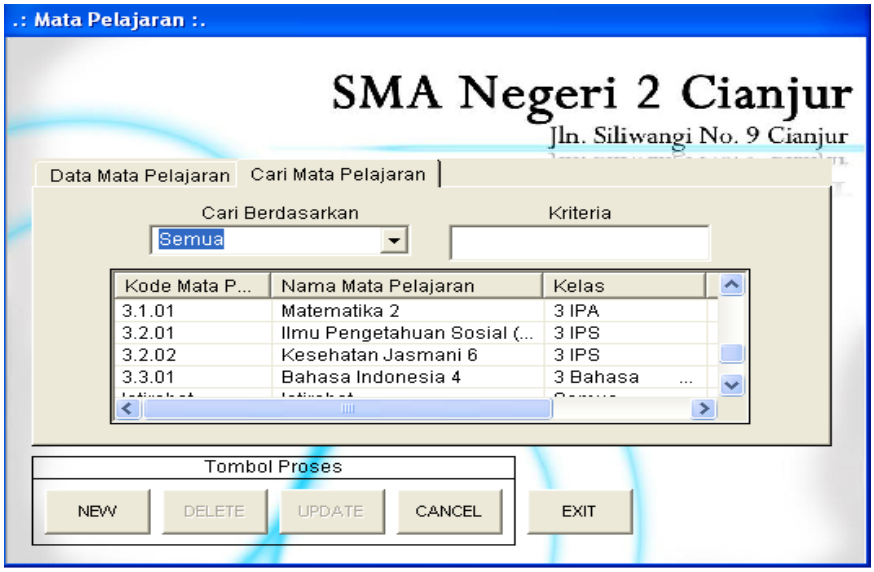
d. Exit : Untuk keluar dari form data mata pelajaran dan kembali ke form menu

e. Form Input Data Mata Pelajaran

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



Gambar 5.19 Form Input Data Mata Pelajaran



Gambar 5.20 Form Pencarian Mata Pelajaran

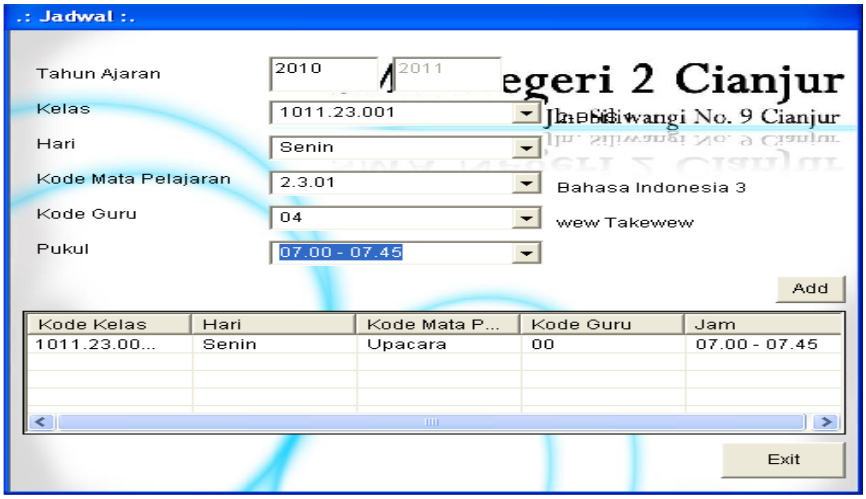
Form data mata pelajaran menggunakan Tabulasi sehingga terdapat 2 hal yang dapat dilakukan di dalam form data mata pelajaran, yaitu

penginputan data mata pelajaran, lalu yang satunya lagi untuk pencarian data mata pelajaran. Kegunaan button yang terdapat di form data mata pelajaran adalah sebagai berikut :

a. New : Button new digunakan untuk menambah record baru kedalam data mata pelajaran, ketika button new di klik maka tombol save akan hidup.
b. Save : Button save digunakan untuk menyimpan record yang baru ditambah kedalam data mata pelajaran.
c. Delete: Button delete digunakan untuk menghapus record yang salah
d. Update : Button update digunakan untuk merubah data mata pelajaran.
e. Cancel :Button cancel digunakan untuk membatalkan penambahan record baru, sehingga ketika button cancel di klik maka keadaan form akan kembali ke seperti semula.
f. Exit : Untuk keluar dari form data mata pelajaran dan kembali ke form menu.

f. Form Input Jadwal Pelajaran

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

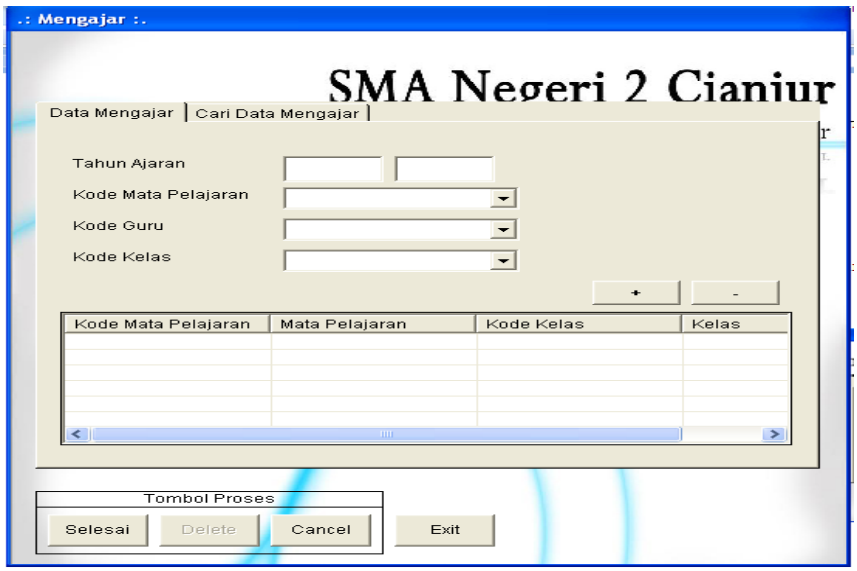


Gambar 5.21 Form Input Jadwal Pelajaran

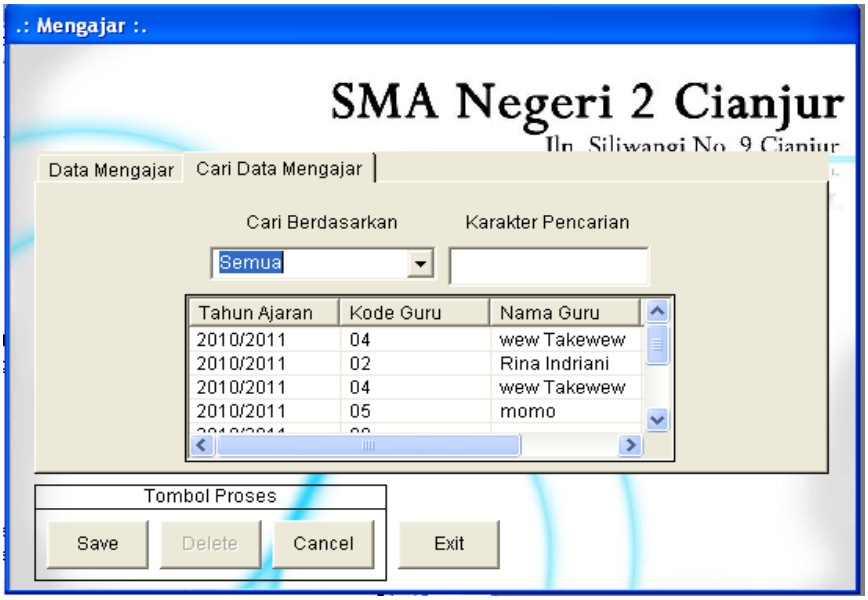
a. Exit : Untuk keluar dari form kenaikan kelas dan kembali ke form menu.

g. Form Mengajar

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



Gambar 5.22 Form Data Mengajar



Gambar 5.23 Form Pencarian Data Mengajar

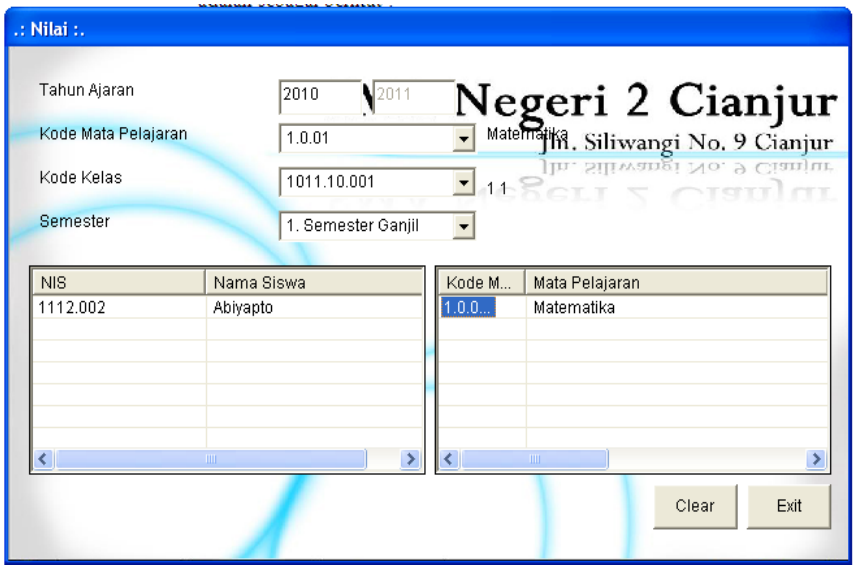
Form data mengajar menggunakan Tabulasi sehingga terdapat 2 hal yang dapat dilakukan di dalam form data mengajar, yaitu penginputan data mengajar, lalu yang satunya lagi untuk pencarian data mengajar. Kegunaan button yang terdapat di form data mengajar adalah sebagai berikut :

a. Save : Button save digunakan untuk menyimpan record yang baru ditambah kedalam data daftar ulang.
b. Delete: Button delete digunakan untuk menghapus record yang salah
c. Update : Button update digunakan untuk merubah data kelas.
d. Cancel :Button cancel digunakan untuk membatalkan penambahan record baru, sehingga ketika button cancel di klik maka keadaan form akan kembali ke seperti semula.

e. Exit : Untuk keluar dari form data daftar ulang dan kembali ke form menu.

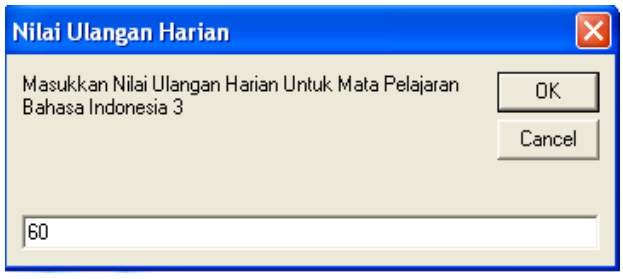
h. Form Input Nilai

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

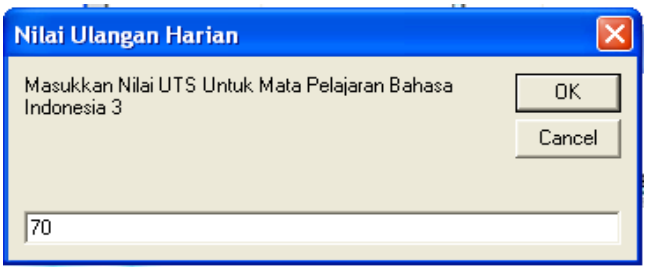


Gambar 5.24 Form Input Data Nilai

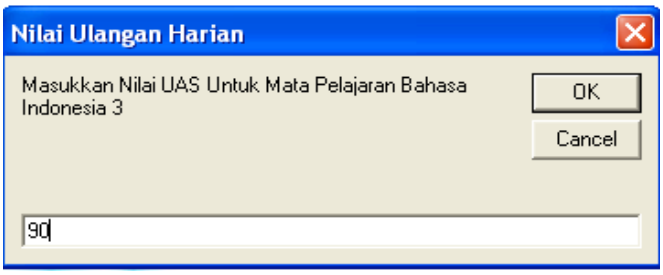
Jika kode mata pelajaran yang ada di grid di double klik maka akan muncul form nilai ulangan harian, nilai UTS, nilai UAS dan input kode guru adalah sebagai berikut :



Gambar 5.25 Form Input Nilai Ulangan Harian



Gambar 5.26 Form Input Nilai UTS



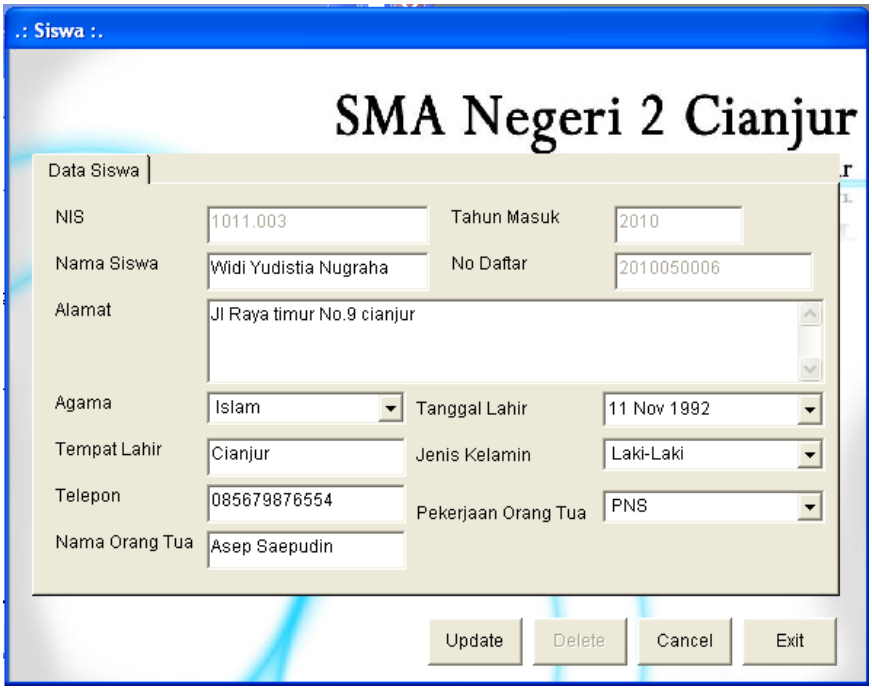
Gambar 5.27 Form Input Nilai UAS



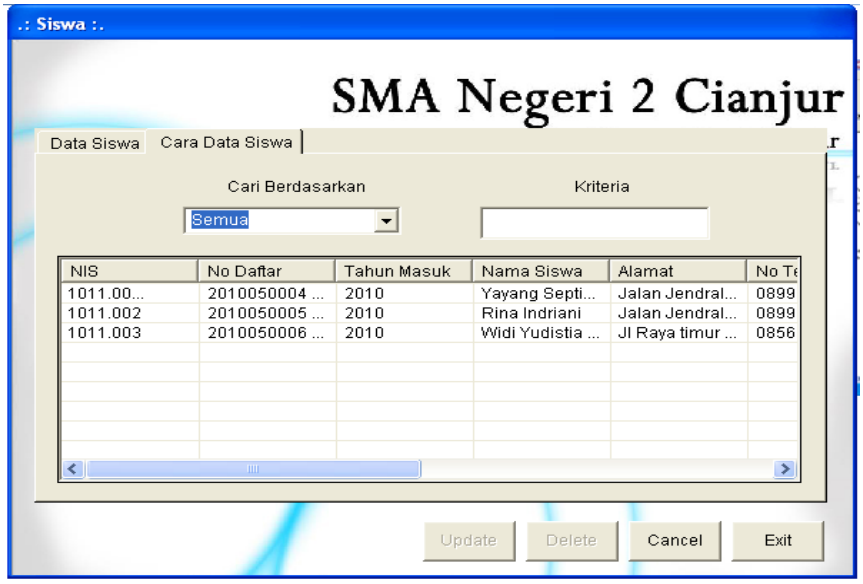
Gambar 5.28 Form Input kode guru

i. Form Input Data Siswa

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



Gambar 5.29 Form Input Data Siswa



Gambar 5.30 Form Pencarian Data Siswa

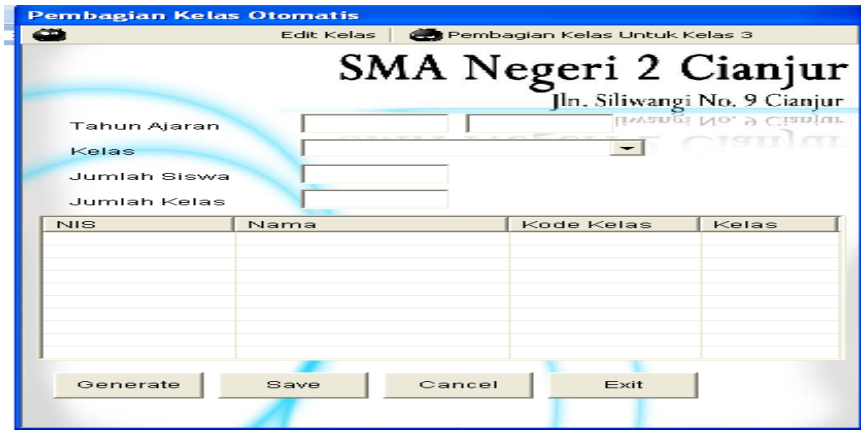
Form data siswa menggunakan Tabulasi sehingga terdapat 2 hal yang dapat dilakukan di dalam form data siswa, yaitu penginputan data siswa, lalu yang satunya lagi untuk pencarian data siswa.

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

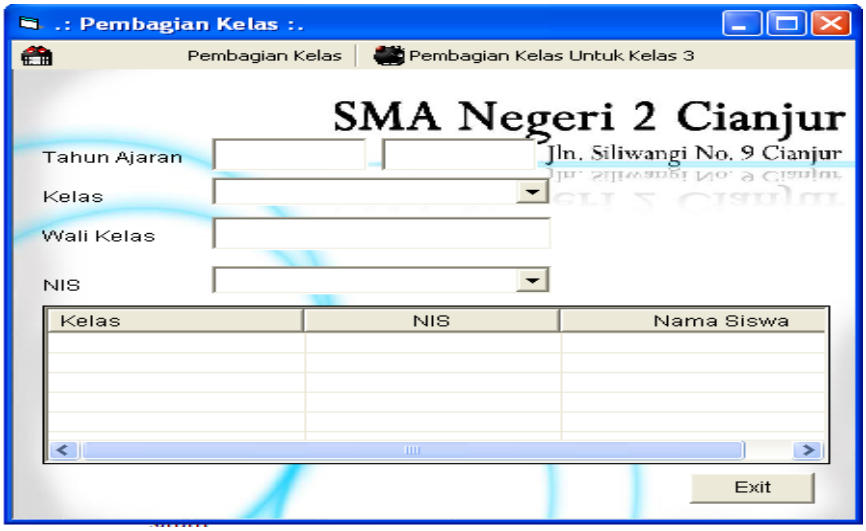
a. Update : Button update digunakan untuk merubah data mata pelajaran.
b. Delete : Button delete digunakan untuk menghapus record yang salah
c. Cancel :Button cancel digunakan untuk membatalkan penambahan record baru, sehingga ketika button cancel di klik maka keadaan form akan kembali ke seperti semula.
d. Exit : Untuk keluar dari form data mata pelajaran dan kembali ke form menu

j. Form Pembagian Kelas Otomatis

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



Gambar 5.31 Form Pembagian Kelas Otomatis



Gambar 5.32 Form Edit Kelas



Gambar 5.33 Form Pembagian Kelas Untuk Kelas 3

Form pembagian kelas otomatis menggunakan Tabulasi sehingga terdapat 3 hal yang dapat dilakukan di dalam pembagian kelas otomatis, yaitu pembagian kelas otomatis, edit kelas dan yang satunya lagi pembagian kelas untuk kelas 3. Kegunaan button yang terdapat di form pembagian kelas otomatis adalah sebagai berikut :

a. Generate : Untuk mengecek data siswa yang masuk kedalam kelas secara otomatis.

b. Save : Button save digunakan untuk menyimpan data siswa yang dibagikan ke dalam kelas secara otomatis

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

d. Exit : Untuk keluar dari form pembagian kelas otomatis dan kembali ke form menu.

k. Form Generate Kelas Otomatis

Digunakan untuk mengecek jumlah siswa perkelas, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.34 Form Generate Kelas Otomatis



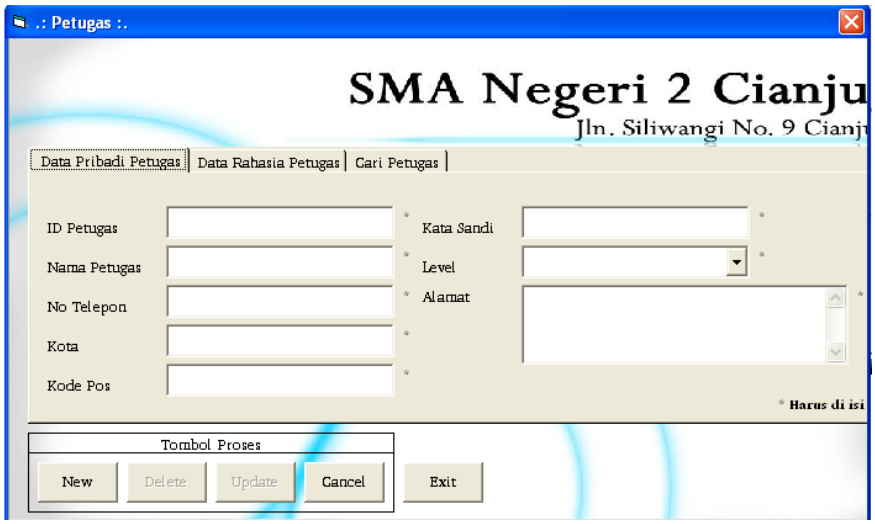
Gambar 5.35 Form Hitung Jumlah Siswa Perkerlas

Form generate kelas otomatis menggunakan Tabulasi sehingga terdapat 2 hal yang dapat dilakukan di dalam generate kelas otomatis, yaitu buat kelas otomatis dan input kelas dan wali kelas. Kegunaan button yang terdapat di form genetare kelas otomatis adalah sebagai berikut :

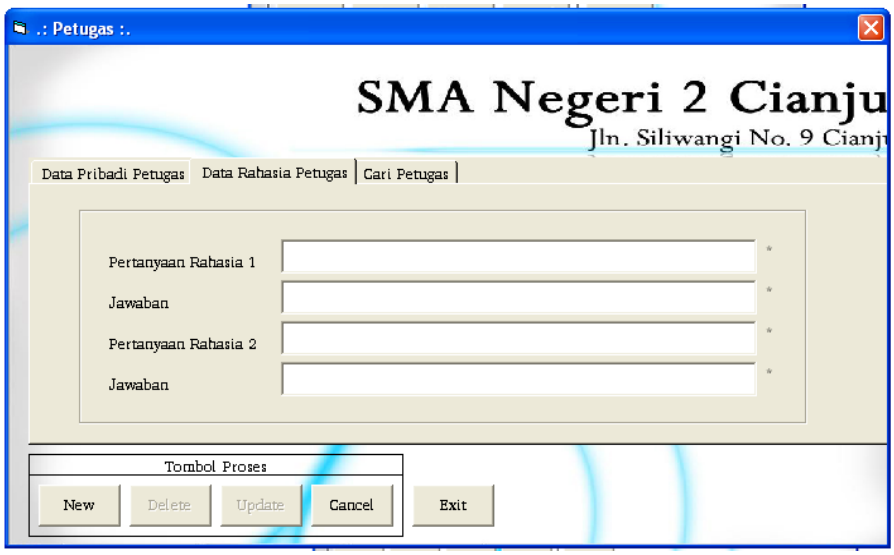
a. Delete : Button delete digunakan untuk menghapus record yang salah
b. Update : Button update digunakan untuk merubah data kelas
c. Cancel : Button cancel digunakan untuk membatalkan penambahan record baru, sehingga ketika button cancel di klik maka keadaan form akan kembali ke seperti semula.
d. Exit : Untuk keluar dari form generate kelas otomatis dan kembali ke form menu.

l. Form Input Data Petugas

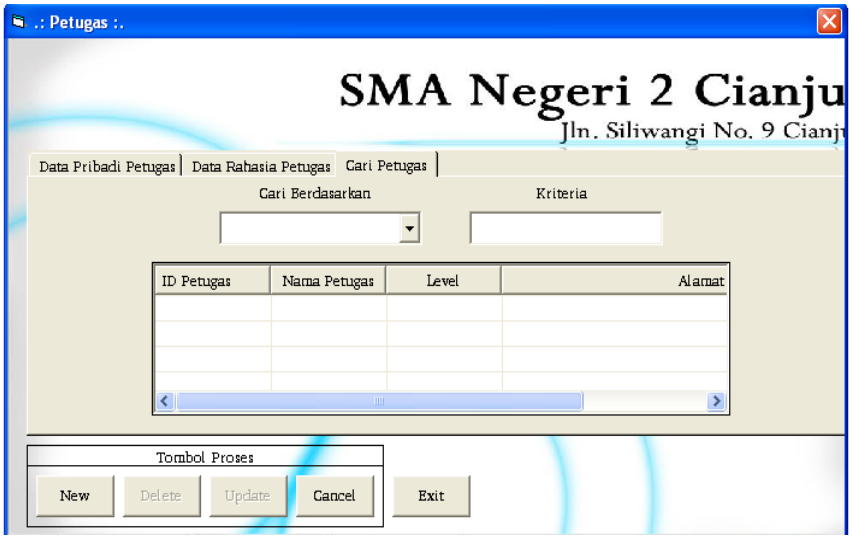
Digunakan untuk mengisi semua data petugas, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.36 Form Input Data Petugas



Gambar 5.37 Form Data Rahasia Petugas



Gambar 5.38 Form Pencarian Data Petugas

Form data petugas menggunakan Tabulasi sehingga terdapat 3 hal yang dapat dilakukan di dalam form data petugas, yaitu penginputan data petugas, penginputan data rahasia petugas dan yang satunya lagi untuk pencarian data petugas. Kegunaan button yang terdapat di form data petugas adalah sebagai berikut :

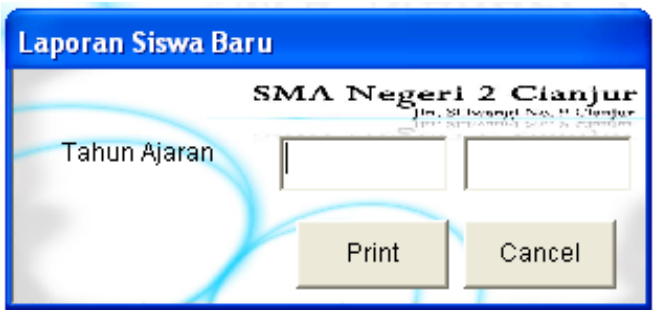
a. New : Button new digunakan untuk menambah record baru kedalam data petugas, ketika button new di klik maka tombol save akan hidup.
b. Save : Button save digunakan untuk menyimpan record yang baru ditambah kedalam data petugas.
c. Delete : Button delete digunakan untuk menghapus record yang salah
d. Update : Button update digunakan untuk merubah data petugas

e. Cancel :Button cancel digunakan untuk membatalkan penambahan record baru, sehingga ketika button cancel di klik maka keadaan form akan kembali ke seperti semula.

f. Exit : Untuk keluar dari form data petugas dan kembali ke form menu.

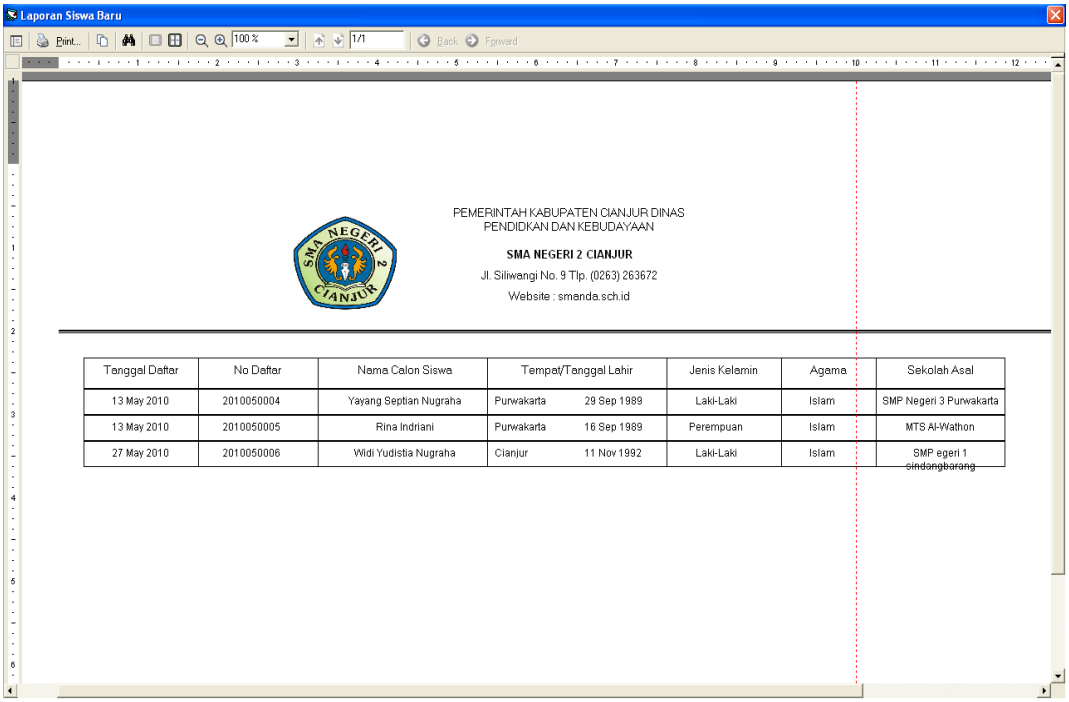
m. Laporan Penerimaan Siswa Baru

Di gunakan untuk memilih tahun ajaran, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



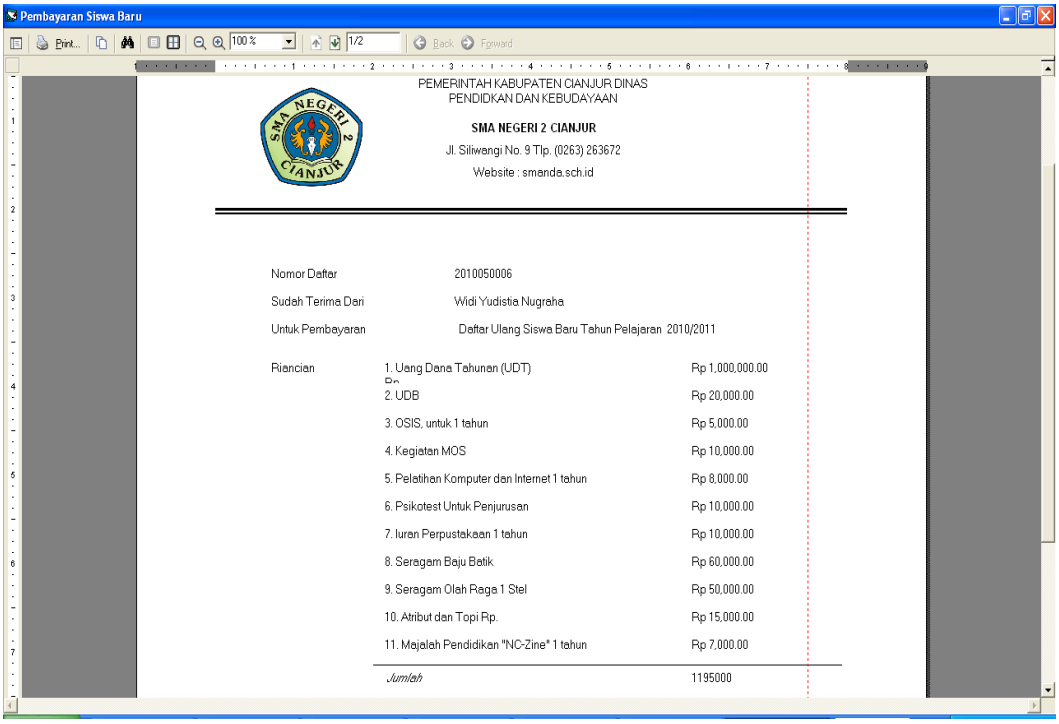
Gambar 5.39 Form Laporan Siswa Baru

Apabila form laporan siswa baru telah dipilih maka akan muncul laporan siswa baru sebagai berikut :



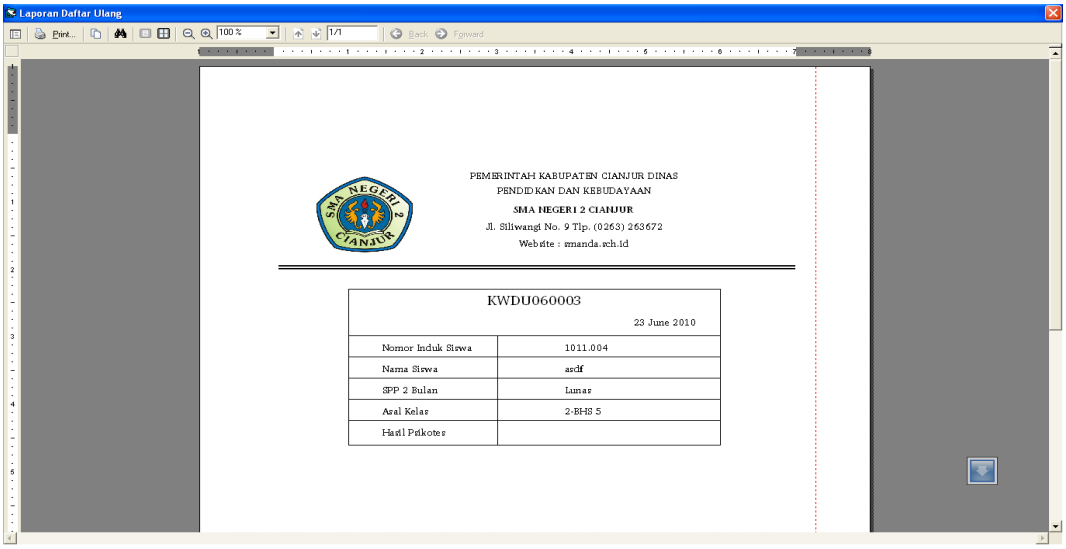
Gambar 5.40 Laporan Penerimaan Siswa Baru

n. Laporan Pembayaran Penerimaan Siswa Baru



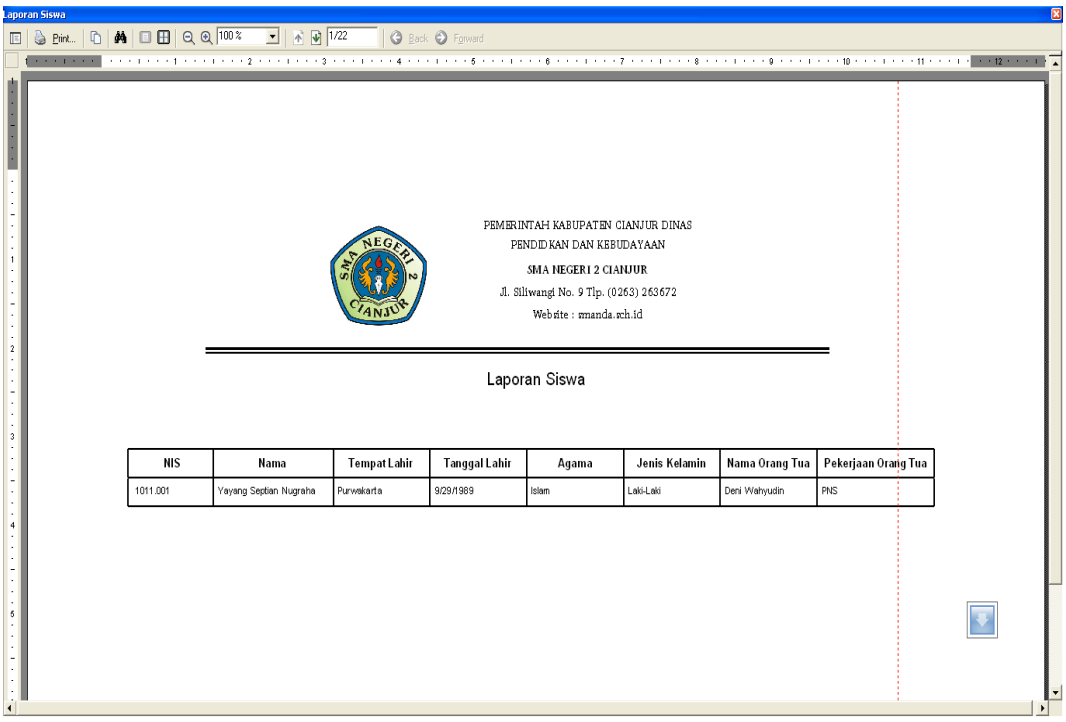
Gambar 5.41 Laporan Pembayaran Penerimaan Siswa Baru

o. Laporan Bukti Daftar Ulang



Gambar 5.42 Laporan Daftar Ulang

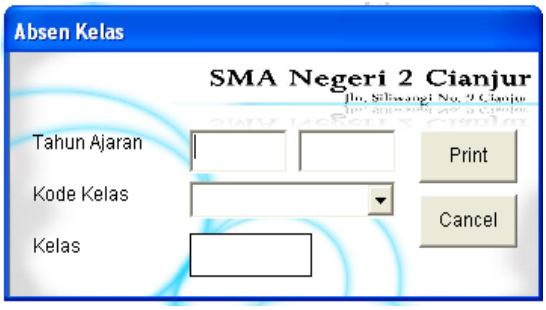
p. Laporan Pembagian Kelas dan Wali Kelas



Gambar 5.43 Laporan Pembagian Kelas dan Wali Kelas

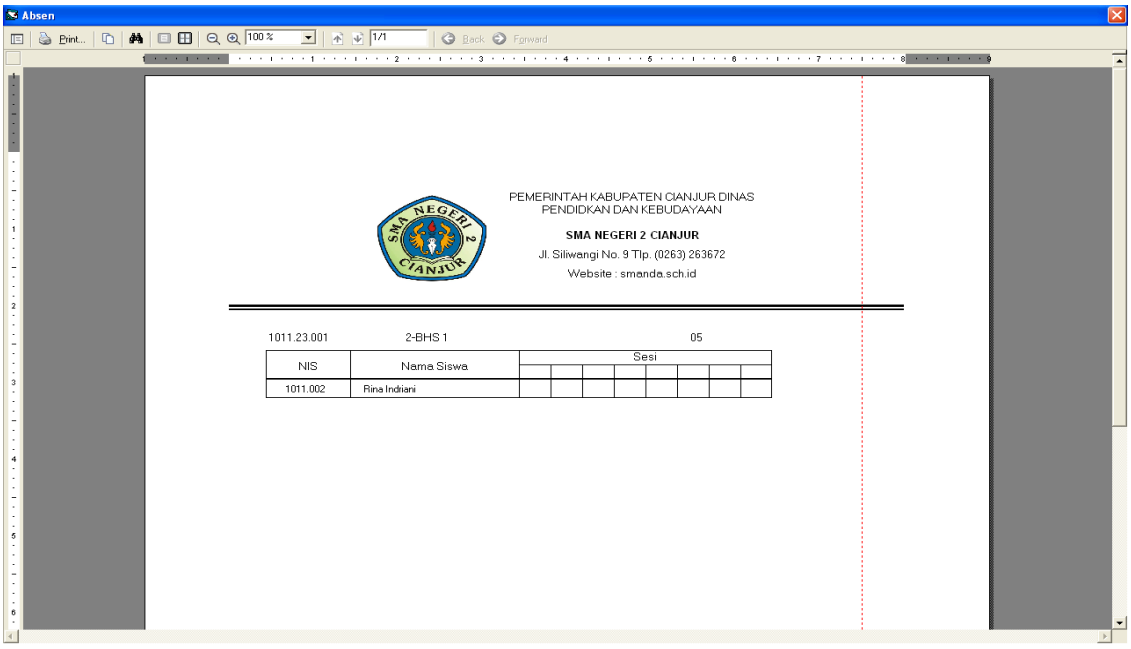
q. Laporan Pembagian Kelas dan Wali Kelas

Di gunakan untuk memilih tahun ajaran dan kelas yang akan dicetak, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.44 Form Pembagian Kelas dan Wali Kelas

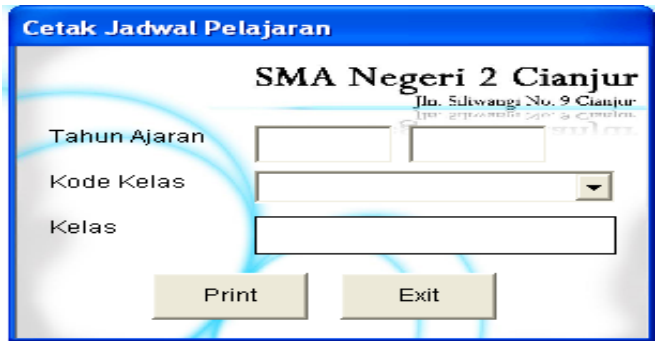
Apabila form absen kelas telah dipilih maka akan muncul laporan pembagian kelas dan wali kelas sebagai berikut :



Gambar 5.45 Laporan Pembagian Kelas dan Wali Kelas

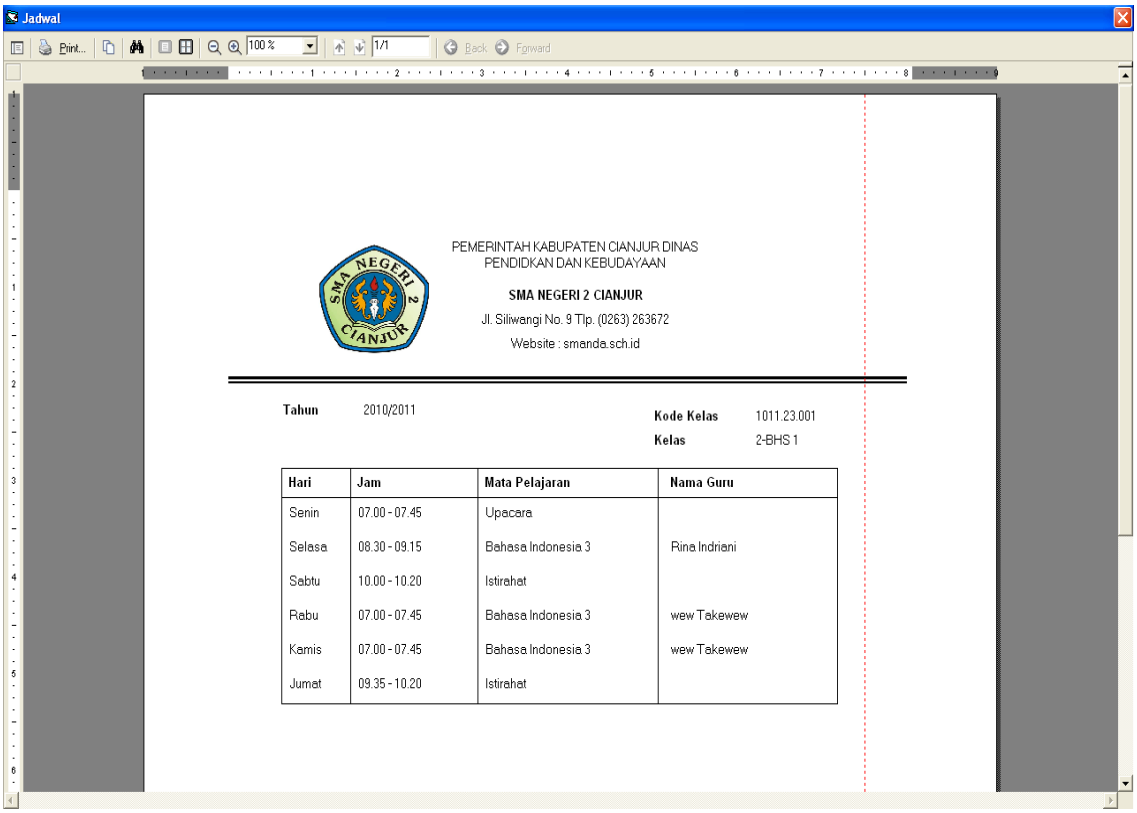
r. Laporan Jadwal Pelajaran

Di gunakan untuk memilih tahun ajaran dan kode kelas, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.46 Form Jadwal Pelajaran

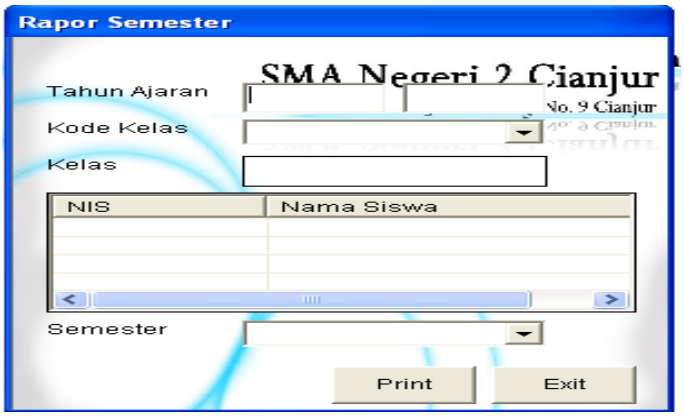
Apabila form cetak jadwal pelajaran telah dipilih maka akan muncul laporan jadwal pelajaran sebagai berikut :



Gambar 5.47 Laporan Jadwal Pelajaran

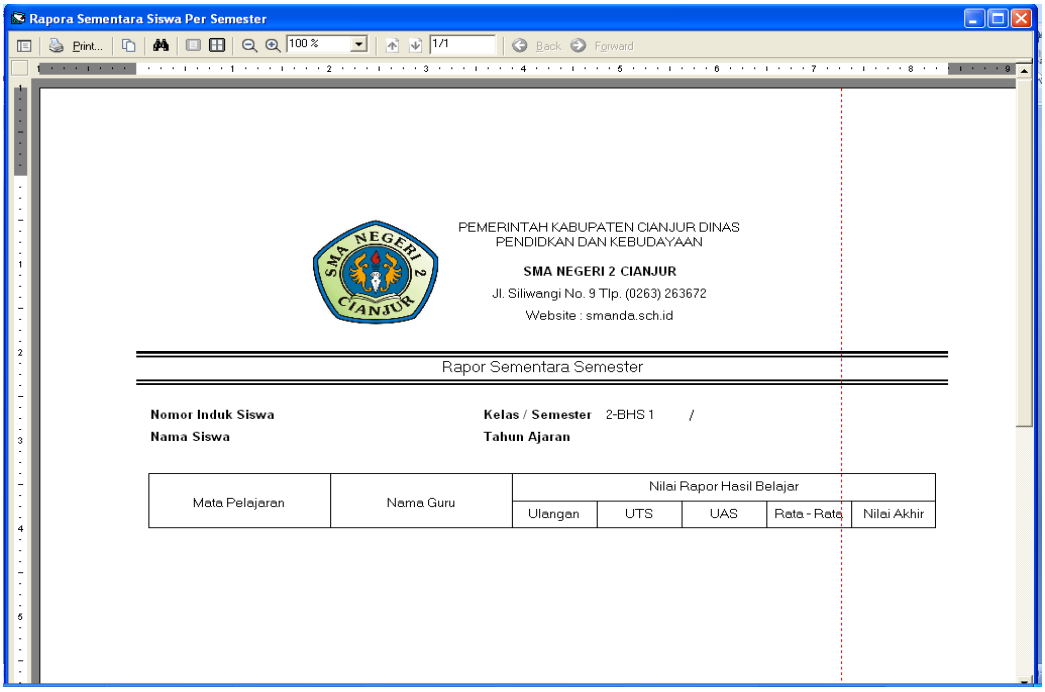
s. Laporan Raport Sementara Siswa

Di gunakan untuk memilih tahun ajaran dan kode kelas, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



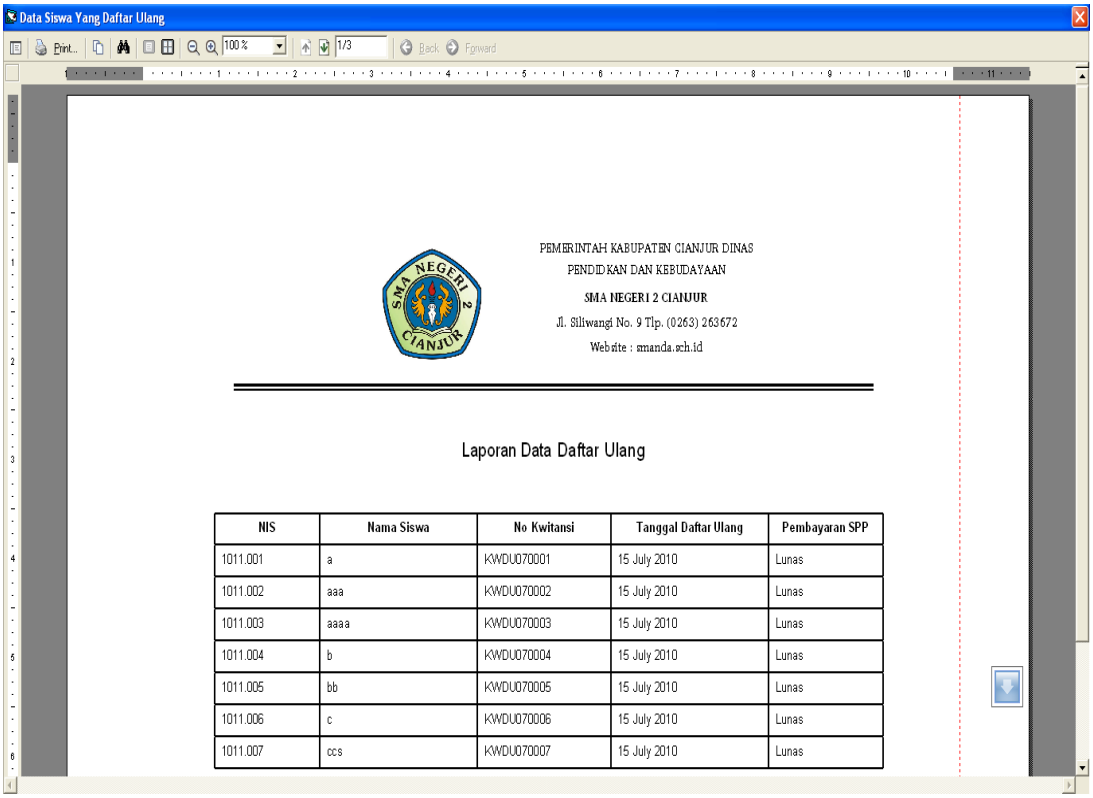
Gambar 5.48 Form Raport Sementara Siswa

Apabila form laporan sementara siswa telah dipilih maka akan muncul laporan raport sementara siswa per semester sebagai berikut :



Gambar 5.49 Laporan Rekap Nilai Siswa

t. Laporan Daftar Ulang



Gambar 5.50 Laporan Daftar Ulang