BAB V

PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

5.1 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuannya dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang memiliki kualitas yang baik yaitu mampu untuk mempersentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

5.1.1 Rencana Pengujian

Rencana dari Pengujian Program meliputi :

Tabel 5.1 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Tingkat Uji	Jenis Pengujian
Login User	Username	Black Box
	Password	
Input Data	Data Siswa	Black Box
	Data Guru	
	Data Pelajaran	
	Data Nilai	
Process	Pembagian Kelas	Black Box

	Jadwal	
	Pengolahan Nilai	
Output	Laporan Nilai	Black Bock
	Cetak Jadwal	

5.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Tabel 5.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Requirement	**Skenareo uji**		**Hasil**	**Pengujian**
Login	1	Klik tombol OK (Data benar)	Masuk ke form utama	Sesuai
	2	Klik tombol OK (Data salah)	Muncul konfirmasi " maaf password salah"	Sesuai
	3	Klik tombol Cancel	Batal masuk ke aplikasi	Sesuai
Data siswa	1	Klik tombol tambah	NIS muncul secara otomatis	Sesuai
	2	Klik tombol simpan	Data tersimpan ke database	Sesuai
	3	Klik tombol edit	Data berubah	Sesuai
	4	Klik tombol hapus	Muncul konfirmasi "yakin akan menghapus?" jika ya maka data terhapus, jika tidak data batal dihapus	Sesuai
	5	Klik tombol Cari	Dapat menemukan data sesuai pencarian	Sesuai
Data Guru	1	Klik tombol tambah	Dapat menambah data	Sesuai
	2	Klik tombol simpan	Data tersimpan ke database	Sesuai
	3	Klik tombol edit	Data berubah	Sesuai
	4	Klik tombol hapus	Muncul konfirmasi "yakin akan menghapus?" jika yam aka data terhapus, jika	Sesuai

			tidak data batal dihapus	
Data Pelajaran	1	Klik tombol tambah	Dapat menambah data	Sesuai
	2	Klik tombol simpan	Data tersimpan ke database	Sesuai
	3	Klik tombol edit	Data berubah	Sesuai
	4	Klik tombol hapus	Muncul konfirmasi "yakin akan menghapus?" jika yam aka data terhapus, jika tidak data batal dihapus Sesuai	Sesuai
Data kelas	1	Klik tombol tambah	Dapat menambah data	Sesuai
	2	Klik tombol simpan	Data tersimpan ke database	Sesuai
	3	Klik tombol edit	Data berubah	Sesuai
	4	Klik tombol hapus	Muncul konfirmasi "yakin akan menghapus?" jika yam aka data terhapus, jika tidak data batal dihapus	Sesuai
Pembagian kelas	1	Klik tombol tambah	- Jumlah siswa dan kelas keseluruhan muncul secara otomatis -Jumlah siswa per kelas muncul otomatis dari hasil jumlah siswa keseluruhan dibagi jumlah kelas	Sesuai
	2	Klik simpan	-Data siswa masuk ke kelas berikutnya setelah memenuhi jumlah siswa yang telah ditentukan -Data tersimpan ke database	Sesuai
	3	Klik tombol edit	Data berubah	Sesuai
	4	Klik tombol hapus	Muncul konfirmasi "yakin akan menghapus?" jika yam	Sesuai

			aka data terhapus, jika tidak data batal dihapus	
Jadwal	1	Klik tombol tambah	Jika terjadi pengulangan input data yang sama, maka muncul validasi "data telah dimasukan sebelumnya"	Sesuai
	2	Klik simpan	Data tersimpan ke database	Sesuai
	3	Klik tombol edit	Data berubah	Sesuai
	4	Klik tombol hapus	Muncul konfirmasi "yakin akan menghapus?" jika yam aka data terhapus, jika tidak data batal dihapus	Sesuai
Nilai	1	Pilih kode jadwal	Semua atribut jadwal muncul secara otomatis	Sesuai
	2	Input nilai tugas, ulangan,UTS dan UAS	Nilai akhir muncul secara otomatis	Sesuai
	3	Klik tombol tambah	Dapat menambah data	Sesuai
	4	Klik tombol edit	Dapat merubah data nilai	Sesuai
	5	Klik tombol hapus	Muncul konfirmasi "yakin akan menghapus?" jika yam aka data terhapus, jika tidak data batal dihapus	Sesuai
	6	Klik tombol cari	Dapat menemukan data sesuai pencarian data nilai	Sesuai
Cetak Laporan Nilai	1	Klik tombol cetak	Masukkan periode laporan yang akan dicetak sesuai data yang telah diinputkan	Sesuai
Cetak Jadwal	2	Klik tombol Cetak	Dapat mencetak jadwal sesuai kelas yang dipilih	Sesuai

5.1.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian kasus uji sample di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak secara fungsional mengeluarkan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

5.2 Implementasi

Implementasi adalah suatu kelanjutan dari perancangan system informasi Pengolahan Data Nilai di SMA PGII 1 Bandung. Telah dibuat, dilakukan menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic* dengan basis data yang digunakan ialah Microsoft Access. Visual Basic tersebut dapat di jalankan pada flatform system operasi Microsoft windows dan berbagai perangkat keras, tetapi implementasi dan pengujian sepenuhnya hanya dilakukan di perangkat keras Notebook dengan sistem operasi Microsoft Windows XP.

5.2.1 Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak pemantauan dan pengendalian aplikasi ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi yaitu Basis data yang digunakan dalam mengimplementasikan sistem informasi pengolahan data nilai adalah microsoft access.

5.2.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang harus disiapkan dalam implementasi system informasi pengolahan data nilai siswa di SMAN 1 Gununghalu yaitu melakukan *development tools* yang di lakukan di antaranya :

1. Visual Basic

Untuk membuat sistem informasi sistem informasi simpan pengolahan data nilai siswa di SMAN PGII 1 Bandung ini penulis menggunakan bahasa pemograman Visual Basic (VB).

2. Data Base Server

Data base yang digunakan oleh penulis adalah database Microsoft Access untuk menyimpan sumber data Aplikasi.

3. Crystal Reports

Untuk merancang data laporan.

5.2.3 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan di sistem informasi Pengolahan Data Nilai di SMAN PGII 1 Bandung ini berdasarkan spesifikasi kebutuhan yang harus dipenuhi untuk menjalankan sistem informasi tersebut diantaranya :

a. Menggunakan minimal processor Intel Pentium atau yang sekelasnya.

b. RAM (min 128 Mb yang di usukan 512Mb)

c. Mouse

d. Printer

5.2.4 Implementasi Basis Data

Perancangan basis data dilakukan berdasarkan hasil dari tahap analisis. Basis data yang diperlukan untuk menyimpan data siswa, data guru, data mata pelajaran dan data nilai.

a. Deskripsi Tabel Data Siswa

Tabel data Siswa merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan identitas Siswa. Untuk lebih jelas, atribut –atrubut dari tabel data anggota dan datanya dapat di lihat di srtuktur file.

b. Deskripsi Tabel data Guru

Tabel data guru merupakan tabel yang di gunakan untuk menyimpan data guru. Untuk lebih jelasnya, atribut –atribut dari tabel data simpan beserta tipe datanyya di lihat di struktur file.

c. Deskripsi Tabel Data Mata pelajaran

Tabel data mata pelajaran yang di gunakan untuk menyimpan data mata pelajaran . Untuk lebih jelasnya, atribut –atribut dari tabel dat anggota pinjaman beserta tipe datanya dapat di lihat di struktur file.

d. Deskripsi Tabel Data Kelas

Tabel data kelas merupakan tabel yang di gunakan untuk menyimpan data kelas yang meliputi jumlah siswa per kelas. Untuk lebih jelasnya, atribut – atribut dari tabel data simpan pinjam beserta tipe datanya dapat di lihat di struktur file.

e. Deskripsi Tabel Data Nilai

Tabel data nilai merupakan tabel yang di gunakan untuk menyimpan data nilai setiap siswa. Untuk lebih jelasnya, atribut –atribut dari tabel data simpan pinjam beserta tipe datanya dapat di lihat di struktur file.

5.2.5 Implementasi Antar Muka

Berikut ini akan dijelaskan tampilan antarmuka (*interface*) dari sistem informasi pengolahan data nilai siswa (studi kasus pada SMA PGII 1 Bandung).

5.2.6 Implementasi Instalisasi Program

Pada form menu utama ini terdapat beberapa sub – sub menu pilihan, diantaranya terdapat pada tabel 5.2 berikut :

Tabel 5.3 Implementasi Menu Utama

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
File	Untuk menginput data siswa, data guru dan data mata pelajaran	fmenu
Proses	Untuk proses pembagian kelas,pembuatan jadwal dan pengolahan nilai	
Cetak	Untuk mencetak laporan nilai siswa dan absen	
Help	Untuk masuk ke form about me	
Exit	Untuk keluar dari aplikasi	

2. Implementasi Menu File

Pada form menu file ini terdapat beberapa sub – sub menu pilihan, diantaranya terdapat pada tabel 5.2 berikut :

Tabel 5.4 Implementasi Menu File

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Input data siswa	File untuk mengisi data siswa	fsiswa
Input data siswa	File untuk mengisi data guru	fguru
Input mata pelajaran	File untuk menambah data *user*	fmatpel

3. Implementasi Menu Proses

Tabel 5.5 Implementasi Menu Proses

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Pembagian Kelas	File untuk proses pembagian kelas	fkelas
Jadwal	File untuk membuat jadwal	fjadwal
Nilai	File untuk mengolah data nilai	fnilai

4. Implementasi Menu Cetak

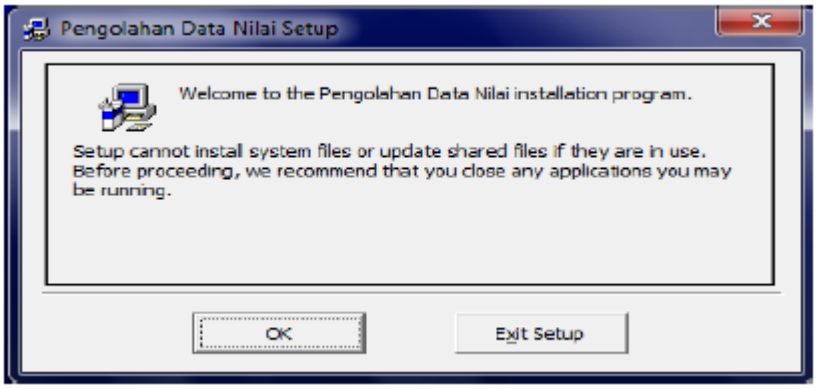
Tabel 5.6 Implementasi Menu Cetak

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Laporan Nilai Siswa	File mencetak laporan nilai siswa	fLnilai
Jadwal	File untuk mencetak jadwal	fljadwal

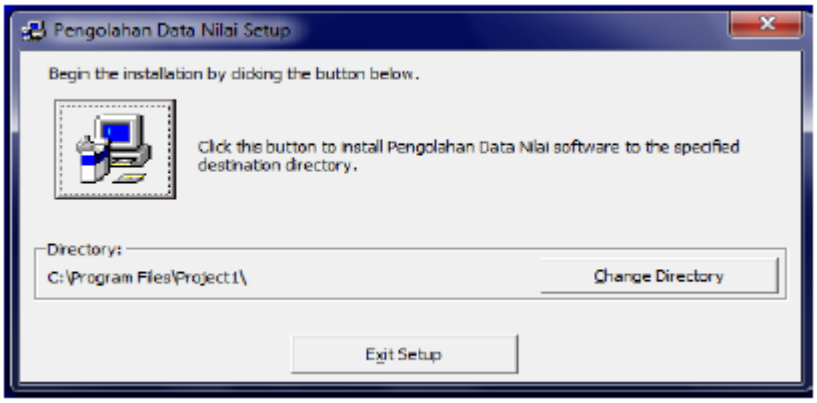
5.2.7 Penggunaan Program

Bahasa pemrograman yang digunakan dalam aplikasi ini adalah Visual Basic 6.0. langkah – langkah untuk instalasi aplikasi ini adalah double klik pada *setup,* maka akan muncul tampilan sebagai berikut :

1. Double klik file setup.exe, maka akan muncul seperti di bawah ini :

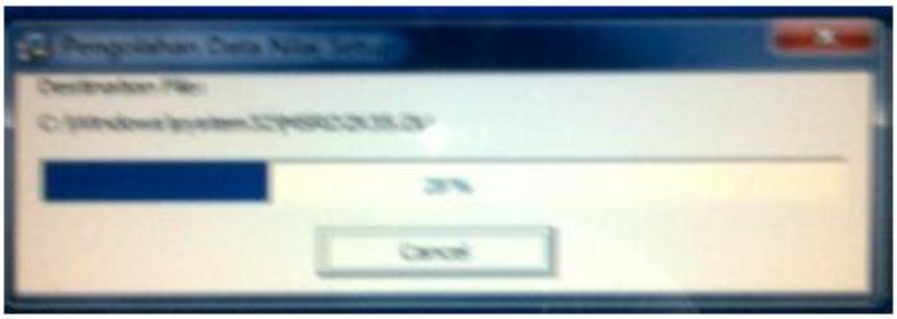


2. Lalu klik OK, akan muncul gambar di bawah ini :



3. Pilih Directory penyimpanan, lalu Klik tombol yang bergambar komputer

4. Klik Continue



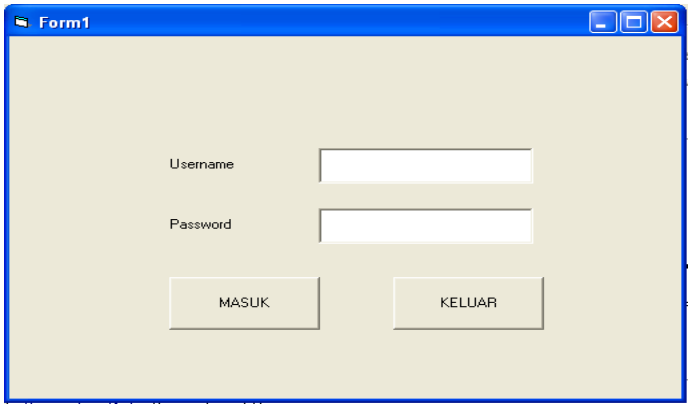
6. Klik **OK** untuk mengakhiri instalasi

5.2.8. Penggunaan Program

Kegiatan ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program sistem informasi pengolahan data nilai. Adapun tampilannya adalah sebagai berikut :

5.2.8.1. Menu login

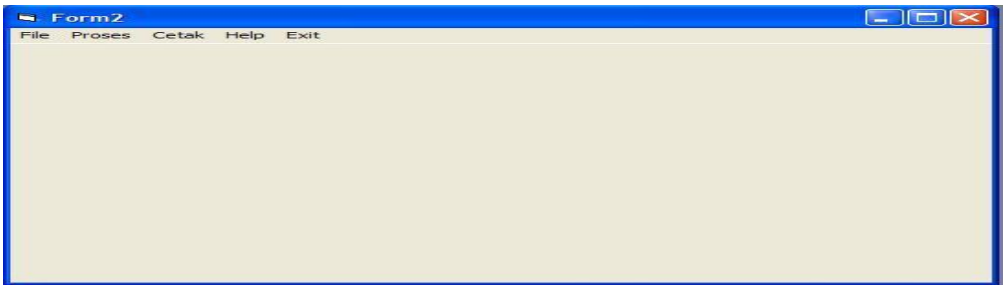
Untuk melakukan login, isi data login dan klik tombol OK, jika berhasil maka form utama akan memunculkan bar sesuai hak akses ang telah ditentukan. tampilan form ini adalah sebagai berikut



Gambar 5.1 Form Login

5.2.8.2. Menu utama

Tampilan menu utama program merupakan sebuah tampilan utama untuk semua pengguna status user. tampilan form ini adalah sebagai berikut :

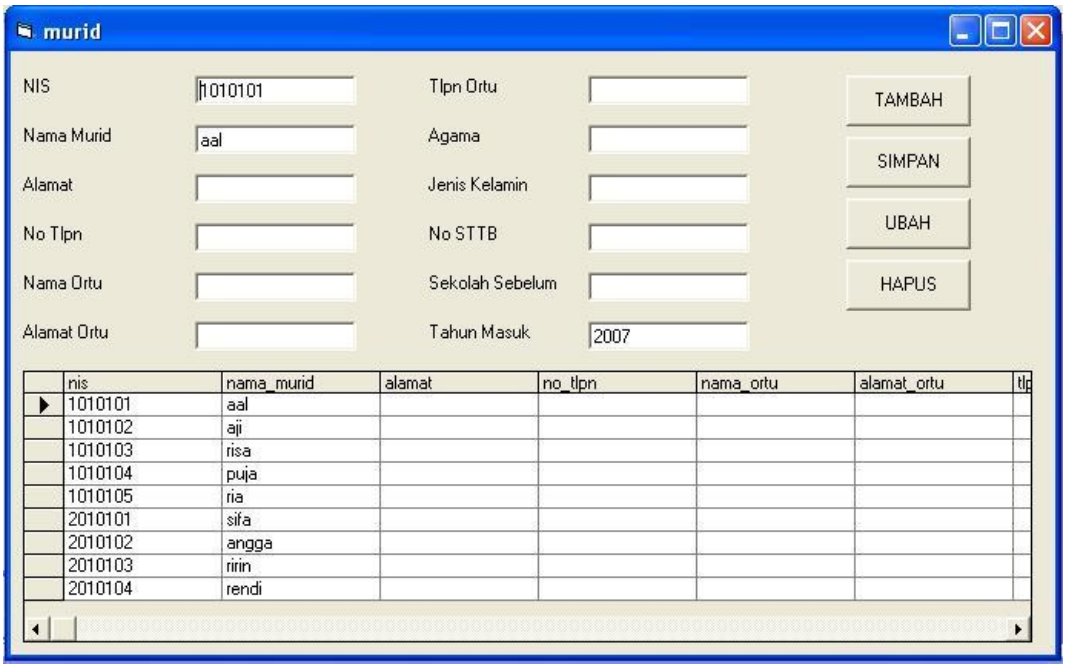


Gambar 5.2 Form Input Data Siswa

5.2.8.3. Menu File-File

Cara penggunaan :

Klik tombol tambah maka akan muncul form di bawah ini



Gambar 5.3 Form Input Data Siswa

Cara penggunaan :

1. Input data siswa

2. Klik tombol simpan, maka data yang telah diinput disimpan ke dalam database. Jika ada data yang belum diisi maka akan muncul keterangan " Masih ada data yang belum terisi "

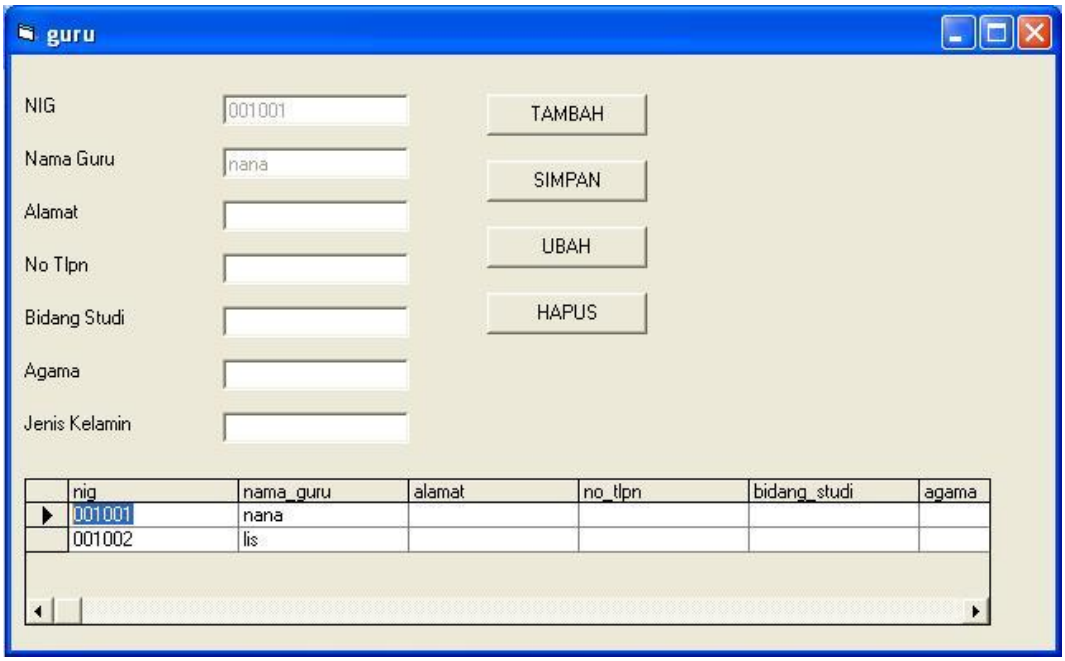
3. Klik tombol Edit untuk merubah data

4. Klik tombol Hapus untuk menghapus data

5. Klik Keluar untuk keluar dari form input data siswa

2. Tampilan form input data guru

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



Gambar 5.4 Form Input Data Guru

Cara penggunaan :

1. Input data guru

2. Klik tombol simpan, maka data yang telah diinput disimpan ke dalam database. Jika ada data yang belum diisi maka akan muncul keterangan " Masih ada data yang belum terisi "

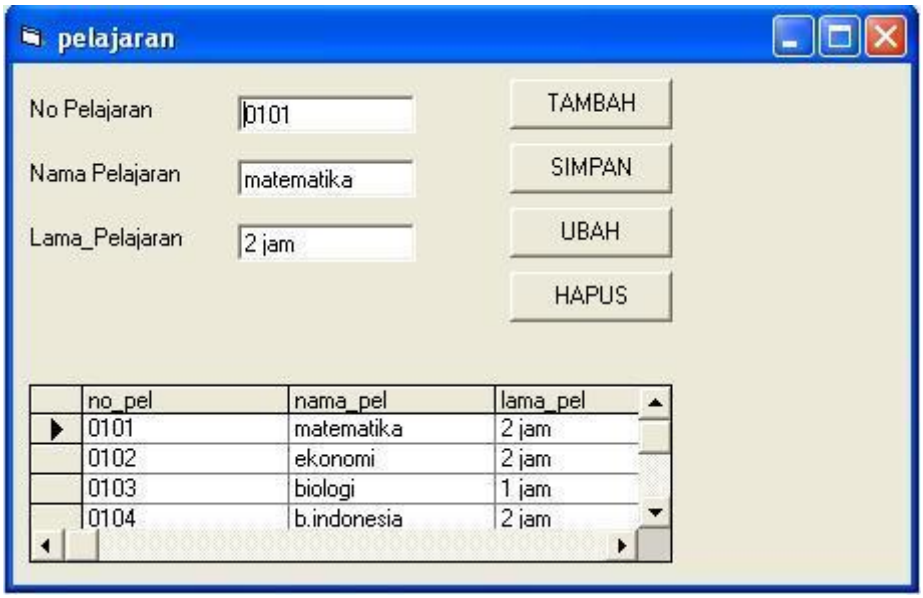
3. Klik tombol Edit untuk merubah data

4. Klik tombol Hapus untuk menghapus data

5. Klik Keluar untuk keluar dari form input data guru

3. Tampilan form input mata pelajaran

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



Gambar 5.5 Form Input Data Mata Pelajaran

Cara Penggunaan :

1. Input data mata pelajaran

2. Klik tombol simpan, maka data yang telah diinput disimpan ke dalam database. Jika ada data yang belum diisi maka akan muncul keterangan " Masih ada data yang belum terisi "

3. Klik tombol Edit untuk merubah data

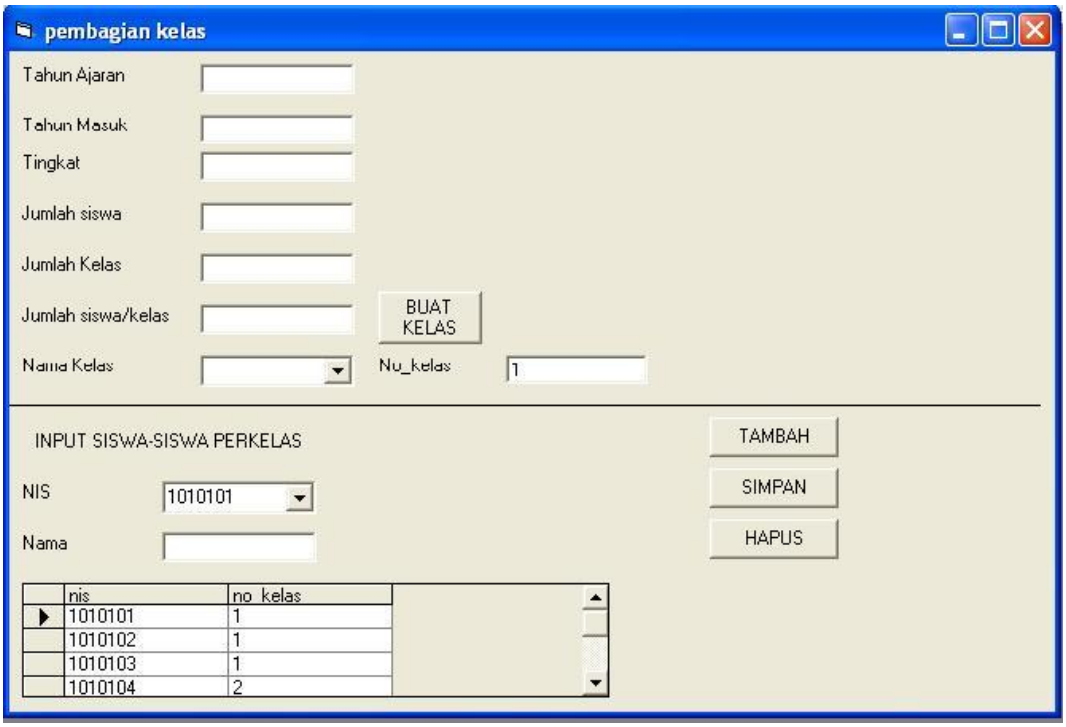
4. Klik tombol Hapus untuk menghapus data

5. Klik Keluar untuk keluar dari form input data mata pelajaran

5.2.8.4. Menu Proses

1. Tampilan form proses pembagian kelas

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



Gambar 5.6 Form Pembagian Kelas

Cara Penggunaan :

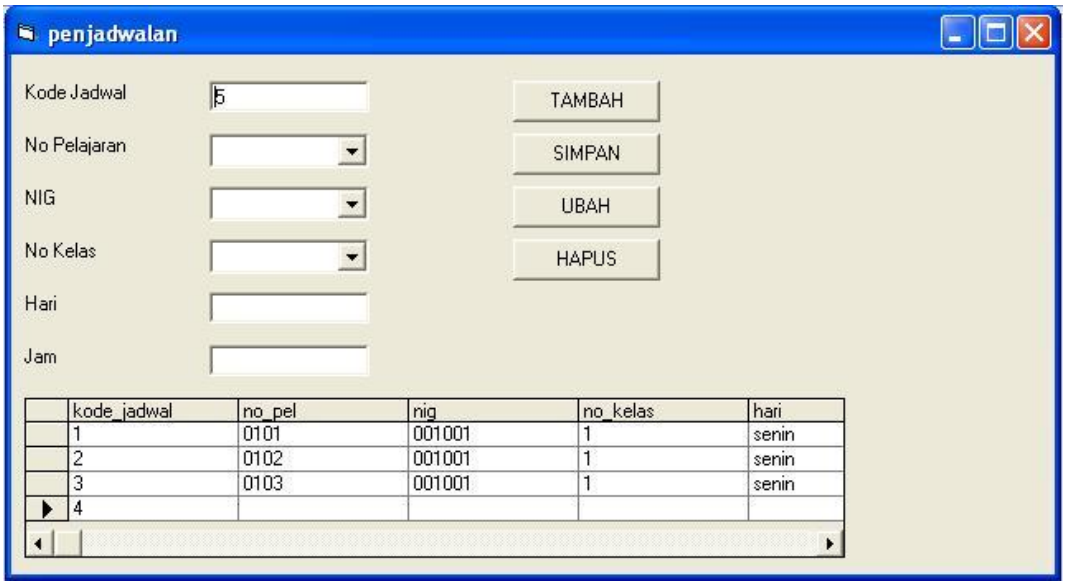
1. Input data kelas yang tersedia lalu klik tombol simpan

2. Pilih tahun ajaran dan kelas lalu klik tombol buka maka jumlah kelas, jumlah siswa dan quota maksimal akan muncul secara otomatis

3. Lalu klik tombol ok maka secara otomatis telah dibuat pembagian Kelas

2. Tampilan form jadwal

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



Gambar 5.7 Form Jadwal Pelajaran

Cara Penggunaan :

1. Input jadwal

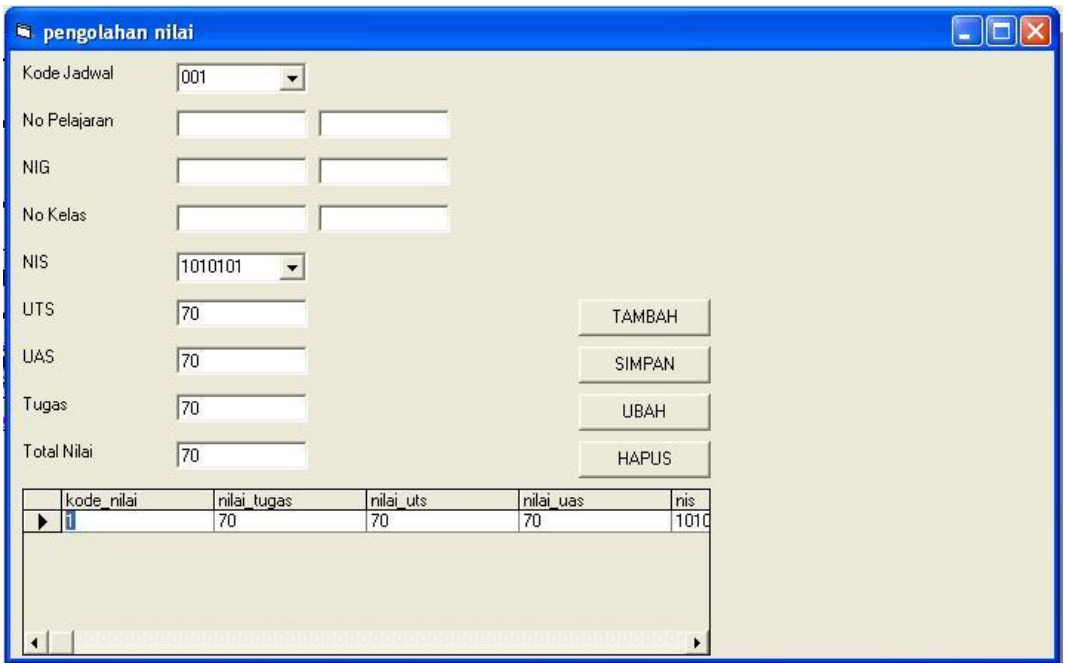
2. Klik tombol simpan, maka data yang telah diinput disimpan ke dalam database. Jika ada data yang belum diisi maka akan muncul keterangan " Masih ada data yang belum terisi "

3. Untuk merubah data klik tombol batal maka akan kembali ke form pertama lalu Klik tombol Edit

4. Klik tombol Hapus untuk menghapus data

3. Tampilan form nilai

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



Gambar 5.8 Form Input Nilai Siswa

Cara Penggunaan :

1. Pilih tahun ajaran, kelas, semester dan mata pelajaran yang akan di input nilai

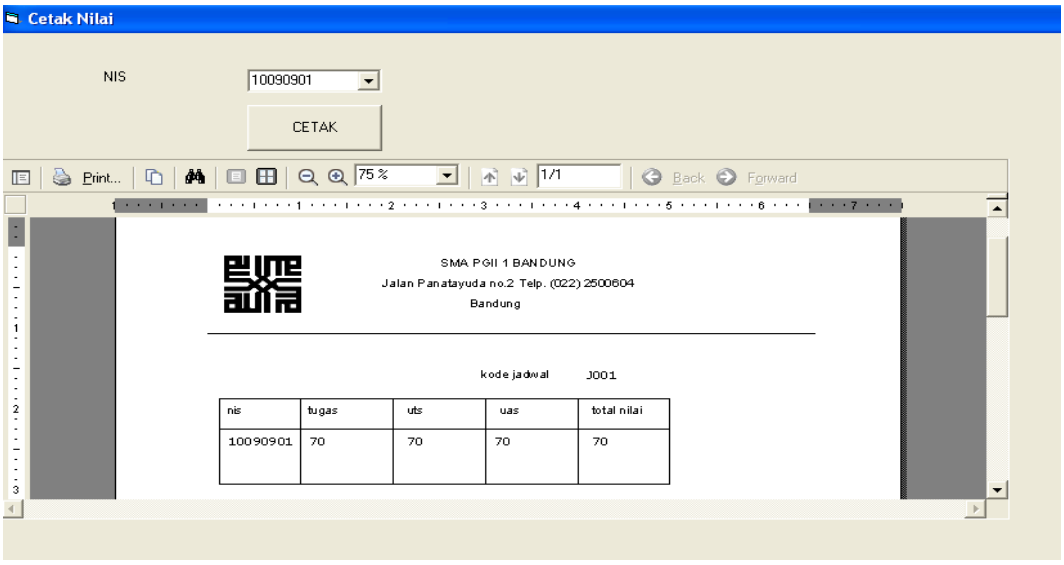
3. Lalu input nilai ulangan, UTS dan UAS

4. Klik tombol simpan untuk menyimpan semua data-data nilai

5.2.7.5. Menu Output

1. Tampilan laporan nilai siswa

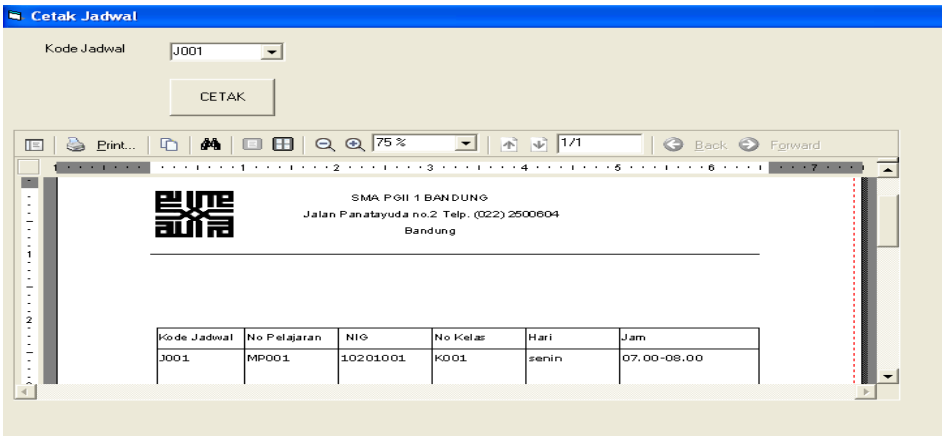
Tampilan ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.9 Form Cetak Nilai

2. Tampilan jadwal pelajaran

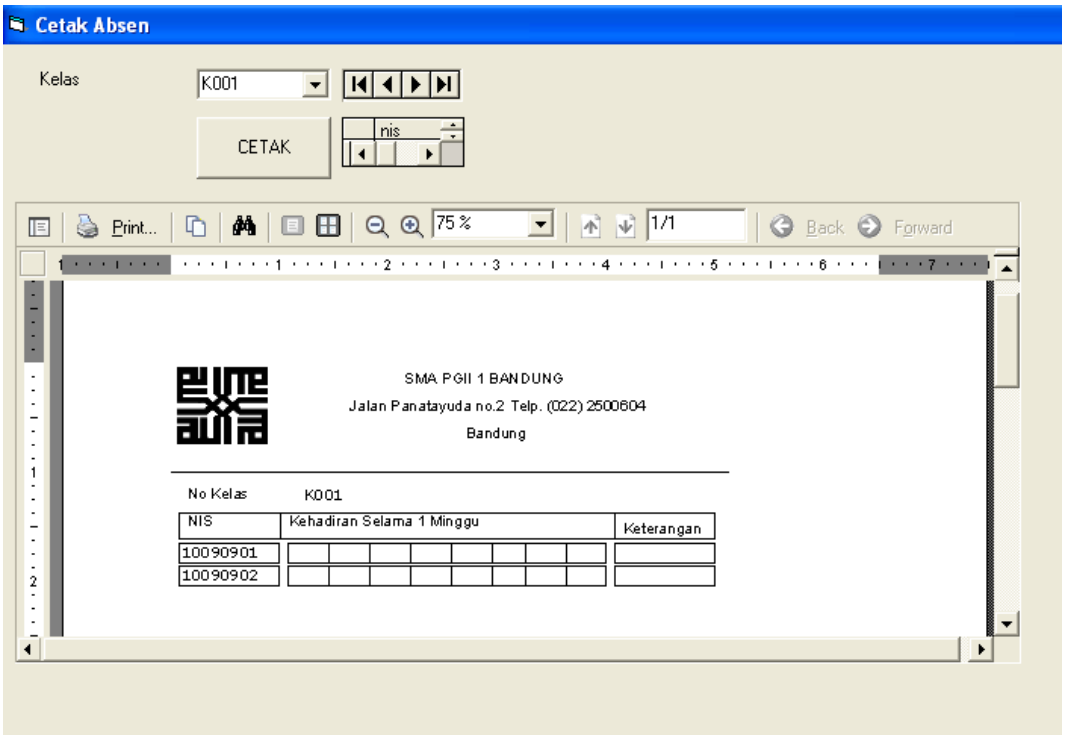
Tampilan ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.10 Form Cetak Jadwal

3. Tampilan absen siswa

Tampilan ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.11 Form Cetak Absen Siswa