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
Login User	*Username*
	Password
***Input* Data**	Data siswa
	Data guru
	Data mata pelajaran
	Data nilai
Process	Pembagian kelas
	Jadwal
	Pengolahan Nilai
Output	LaporanNilai Siswa
	Cetak Jadwal
	Cetak Absen

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 yam aka 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 tidak data batal dihapus	Sesuai
Data mata 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
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 aka data terhapus, jika tidak data batal dihapus	Sesuai
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	
	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	Nilai akhir muncul secara otomatis	Sesuai

		UAS		
	1	Klik tombol tambah	Dapat menambah data	
	2	Klik tombol edit	Dapat merubah data nilai	Sesuai
	3	Klik tombol hapus	Muncul konfirmasi "yakin akan menghapus?" jika yam aka data terhapus, jika tidak data batal dihapus	Sesuai
	4	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 Absen	1	Klik tombol cetak	Dapat mencetak absen sesuai tahun ajaran, semester, dan kelas yang dipilih	Sesuai
Cetak Jadwal	1	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 Negeri 1 Gununghalu. 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 Seven.

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 sistem 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 1 Gununghalu 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 1 Gununghalu 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 Negeri 1 Gununghalu).

1. Implementasi Menu Utama

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

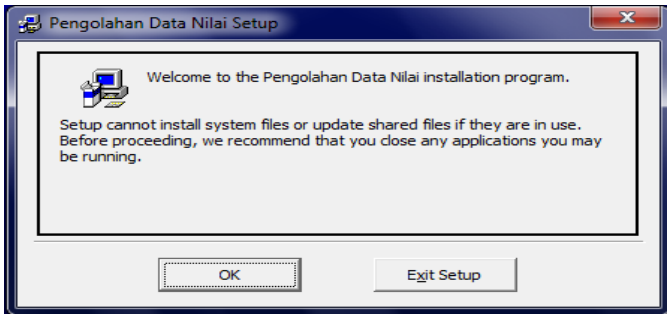
Tabel 5.6 Implementasi Menu Cetak

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Laporan Nilai Siswa	File mencetak laporan nilai siswa	fLnilai
Absen	File untuk mencetak absen	fabsen

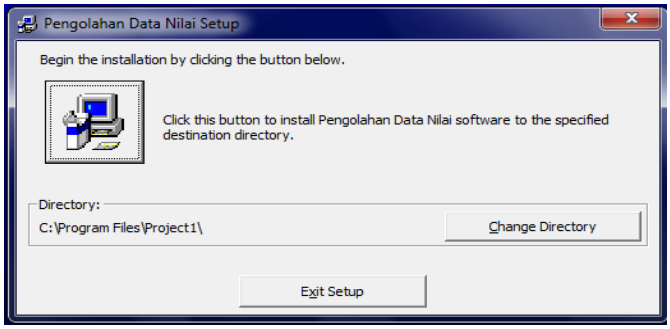
5.2.6. Implementasi Instalasi Program

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

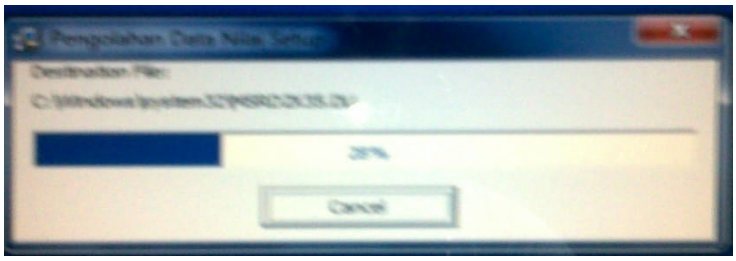
1. Double klik file setup.exe, maka akan muncul seperti di bawah ini :



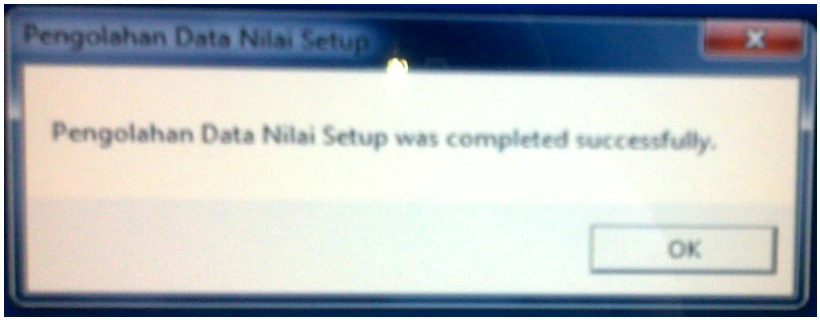
2. Lalu klik OK, akan muncul gambar di bawah ini :



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



5. Tunggu proses instalasi (gambar di atas) sampai selesai.



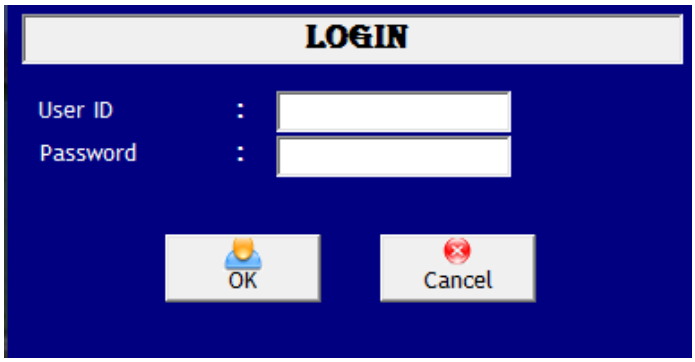
6. Klik **OK** untuk mengakhiri instalasi

5.2.7. Penggunaan Program

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

5.2.7.1. 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

5.2.7.2. Menu utama

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

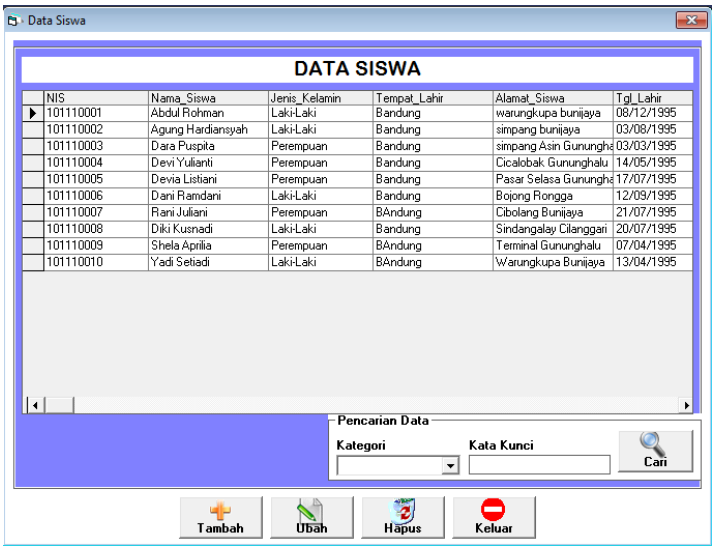


Gambar 5.2 Form Menu Utama

5.2.7.3. Menu Input

1. Form input data siswa

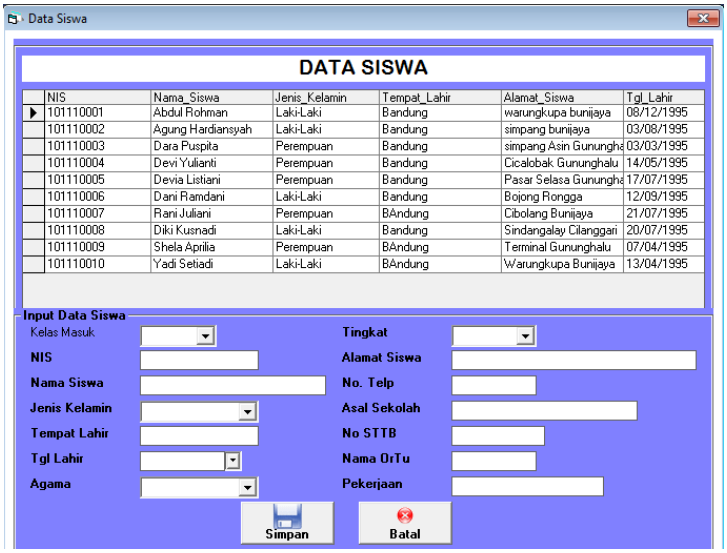
Digunakan untuk mengisi semua data siswa, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.3 Form Input Data Siswa

Cara penggunaan :

Klik tombol tambah maka akan muncul form di bawah ini



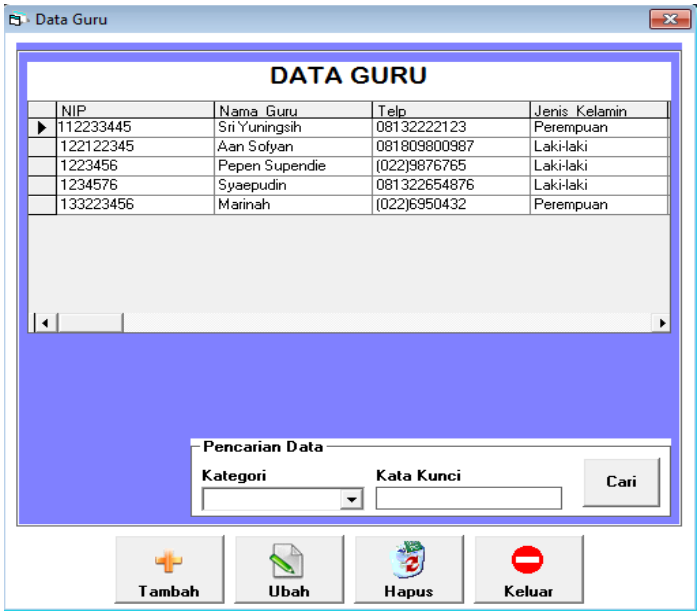
Gambar 5.4 Form Input Data Siswa

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. Untuk mencari data, klik tombol batal maka akan kembali ke form pertama,pilih dan masukan kriteria pencarian lalu klik tombol Cari.
4. Klik tombol Edit untuk merubah data
5. Klik tombol Hapus untuk menghapus data
6. Klik Keluar untuk keluar dari form input data siswa

2. Tampilan form input data guru

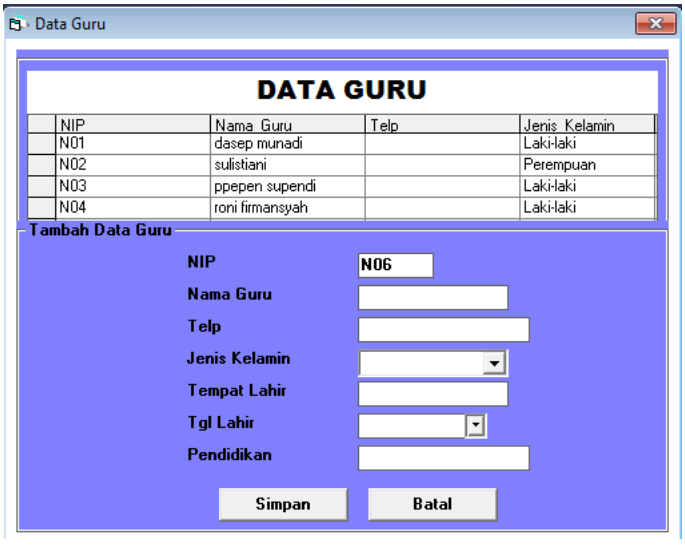
Digunakan untuk mengisi data guru, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.5 Form Input Data Guru

Cara penggunaan :

Klik tombol tambah maka akan muncul form di bawah ini



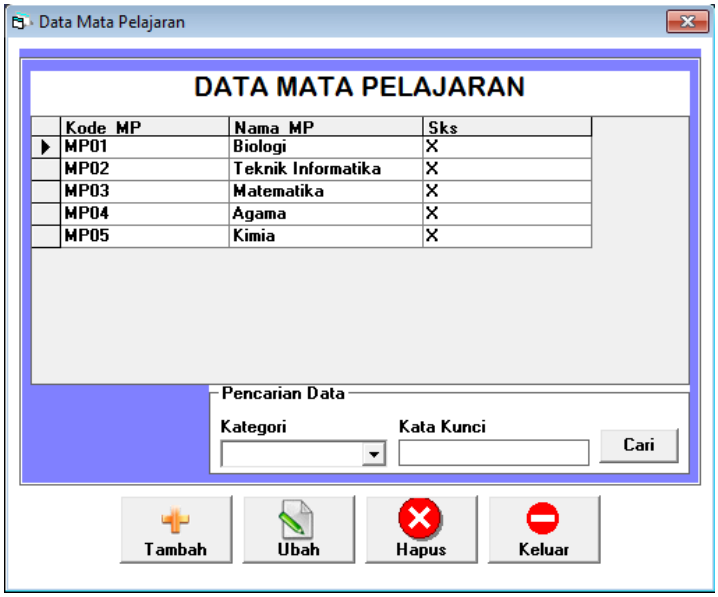
Gambar 5.6 Form Input Data Guru

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. Untuk mencari data, klik tombol batal maka akan kembali ke form pertama,pilih dan masukan kriteria pencarian lalu klik tombol Cari.
4. Klik tombol Edit untuk merubah data
5. Klik tombol Hapus untuk menghapus data
6. Klik Keluar untuk keluar dari form input data guru

3. Tampilan form input mata pelajaran

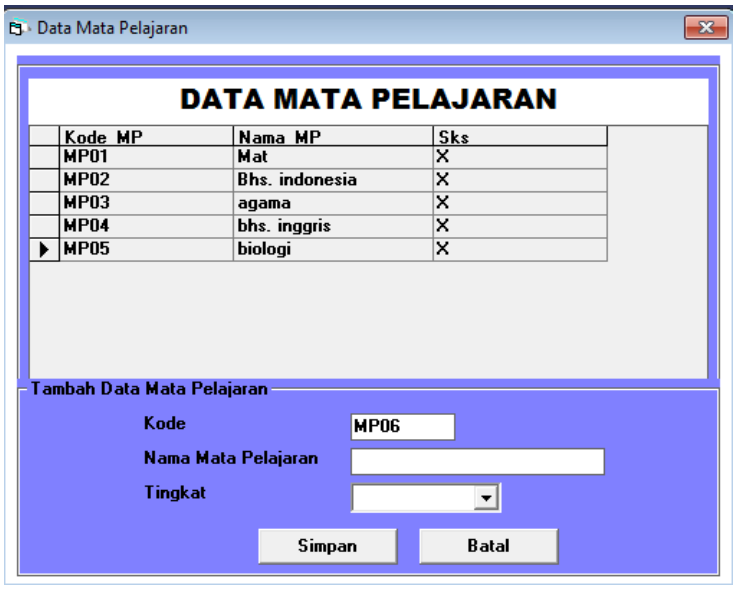
Digunakan untuk mengisi data mata pelajaran, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.7 Form Input Data Mata Pelajaran

Cara penggunaan :

Klik tombol tambah maka akan muncul form di bawah ini



Gambar 5.8 Form Input 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. Untuk mencari data, klik tombol batal maka akan kembali ke form pertama,pilih dan masukan kriteria pencarian lalu klik tombol Cari.
4. Klik tombol Edit untuk merubah data
5. Klik tombol Hapus untuk menghapus data
6. Klik Keluar untuk keluar dari form input data mata pelajaran

5.2.7.4. Menu Proses

1. Tampilan form proses pembagian kelas

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



Gambar 5.9 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 proses maka secara otomatis telah dibuat pembagian kelas
4. Untuk melihat daftar siswa per kelas klik tombol lihat list, maka akan muncul form sebagai berikut :



Gambar 5.10 Form Daftar siswa per kelas

Cara Penggunaan :

1. Pilih Tahun ajaran dan kelas yang akan dilihat
2. Klik tombol buka

2. Tampilan form jadwal

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



Gambar 5.11 Form Jadwal Pelajaran

Cara penggunaan :

Klik tombol tambah maka akan muncul form di bawah ini



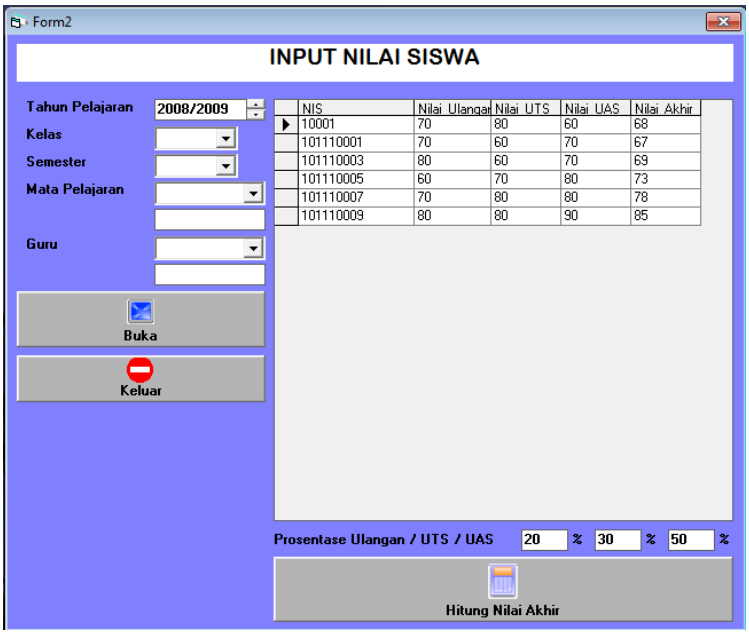
Gambar 5.12 Form Input Jadwal Pelajaran

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 mencari data, klik tombol batal maka akan kembali ke form pertama,pilih dan masukan kriteria pencarian lalu klik tombol Cari.
4. Untuk merubah data klik tombol batal maka akan kembali ke form pertama lalu Klik tombol Edit
5. Klik tombol Hapus untuk menghapus data
6. Klik Keluar untuk keluar dari form jadwal pelajaran

3. Tampilan form nilai

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



Gambar 5.13 Form Input Nilai Siswa

Cara Penggunaan :

1. Pilih tahun ajaran, kelas, semester dan mata pelajaran yang akan di input nilai
2. Klik tombol buka, maka daftar siswa akan muncul sesuai dengan pilihan
3. Lalu input nilai ulangan, UTS dan UAS
4. Klik tombol Hitung nilai akhir

4. Tampilan form cetak laporan nilai siswa

Digunakan untuk memilih period dan kelas yg akan dicetak laporan nilainya, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.14 Form Cetak Laporan Nilai Siswa

Cara Penggunaan:

1. Pilih Tahun ajaran, semester, Kelas dan Kode MP yang akan dicetak
2. Klik tombol Cetak untuk mencetak laporan nilai siswa
3. Klik tombol keluar untuk keluar dari Form cetak nilai

5. Tampilan form cetak absen

Digunakan untuk memilih kriteria cetak absen, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.15 Form Cetak Absen

Cara Penggunaan :

1. Pilih tahun ajaran dan kelas yang akan di cetak
2. Klik tombol Cetak untuk mencetak absen
3. Klik tombol keluar untuk keluar dari Form cetak absen

6. Tampilan form cetak jadwal

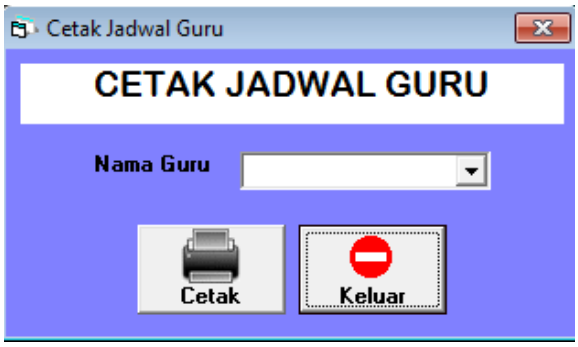
Tampilan ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.16 Form Cetak Jadwal

Cara Penggunaan :

1. Pilih kelas yang akan di cetak
2. Klik tombol Cetak untuk mencetak jadwal pelajaran



Gambar 5.17 Cetak Jadwal Guru

Cara Penggunaan :

1. Pilih kelas yang akan di cetak
2. Klik tombol Cetak untuk mencetak jadwal pelajaran

7. Tampilan form cetak Laporan Data Siswa



Gambar 5.18 Cetak Laporan Data Siswa

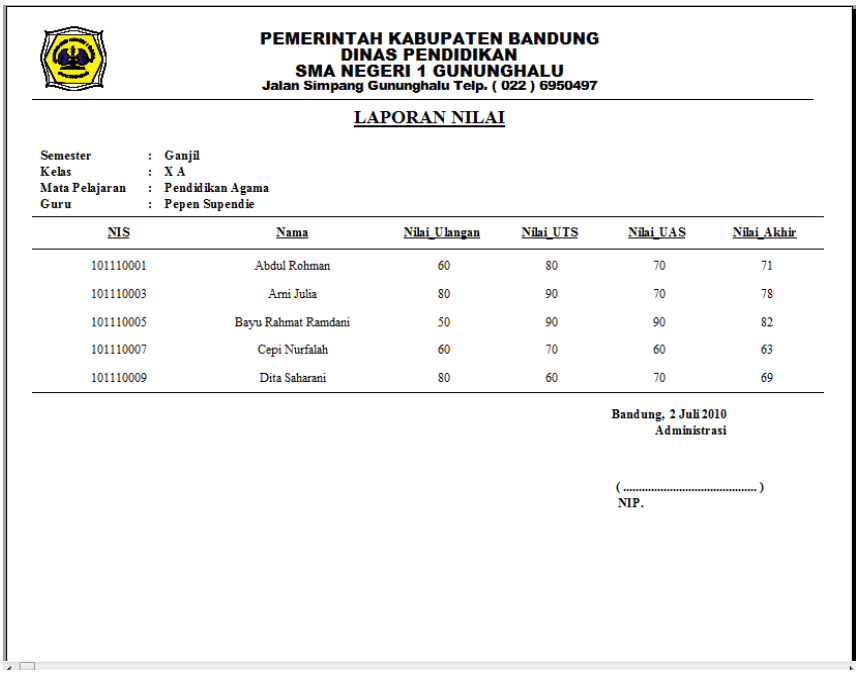
Cara Penggunaan :

1. Pilih Tahun Ajaran yang akan di cetak
2. Pilih Kelas yang akan di cetak
3. Klik tombol Cetak untuk mencetak Laporan Data Siswa

5.2.7.5. Menu Output

1. Tampilan laporan nilai siswa

Tampilan ini adalah sebagai berikut :



PEMERINTAH KABUPATEN BANDUNG
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 GUNUNGHALU
Jalan Simpang Gununghalu Telp. (022) 6950497

LAPORAN NILAI

Semester : Ganjil
Kelas : X A
Mata Pelajaran : Pendidikan Agama
Guru : Pepen Supendie

NIS	Nama	Nilai_Ulangan	Nilai_UTS	Nilai_UAS	Nilai_Akhir
101110001	Abdul Rohman	60	80	70	71
101110003	Arni Julia	80	90	70	78
101110005	Bayu Rahmat Ramdani	50	90	90	82
101110007	Cepi Nurfalah	60	70	60	63
101110009	Dita Saharani	80	60	70	69

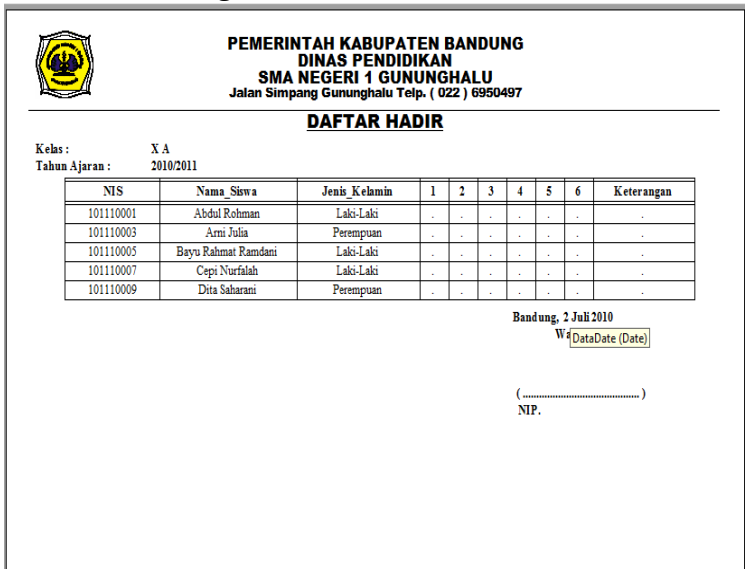
Bandung, 2 Juli 2010
Administrasi

(.....)
NIP.

Gambar 5.19 Laporan Nilai Siswa

2. Tampilan Absen

Tampilan ini adalah sebagai berikut :



PEMERINTAH KABUPATEN BANDUNG
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 GUNUNGHALU
Jalan Simpang Gununghalu Telp. (022) 6950497

DAFTAR HADIR

Kelas : X A
Tahun Ajaran : 2010/2011

NIS	Nama_Siswa	Jenis_Kelamin	1	2	3	4	5	6	Keterangan
101110001	Abdul Rohman	Laki-Laki	.	.	.	.	.	.	.
101110003	Arni Julia	Perempuan	.	.	.	.	.	.	.
101110005	Bayu Rahmat Ramdani	Laki-Laki	.	.	.	.	.	.	.
101110007	Cepi Nurfalah	Laki-Laki	.	.	.	.	.	.	.
101110009	Dita Saharani	Perempuan	.	.	.	.	.	.	.

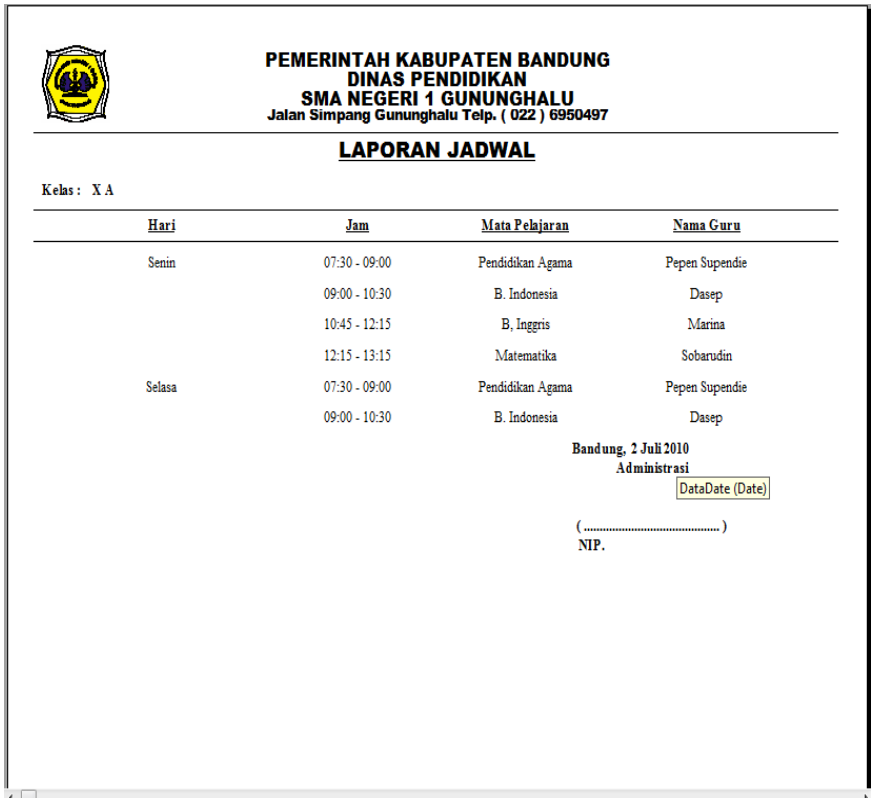
Bandung, 2 Juli 2010
W DataDate (Date)

(.....)
NIP.

Gambar 5.20 Absen Siswa

3. Tampilan jadwal pelajaran

Tampilan ini adalah sebagai berikut :



PEMERINTAH KABUPATEN BANDUNG
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 GUNUNGHALU
Jalan Simpang Gununghalu Telp. (022) 6950497

LAPORAN JADWAL

Kelas : X A

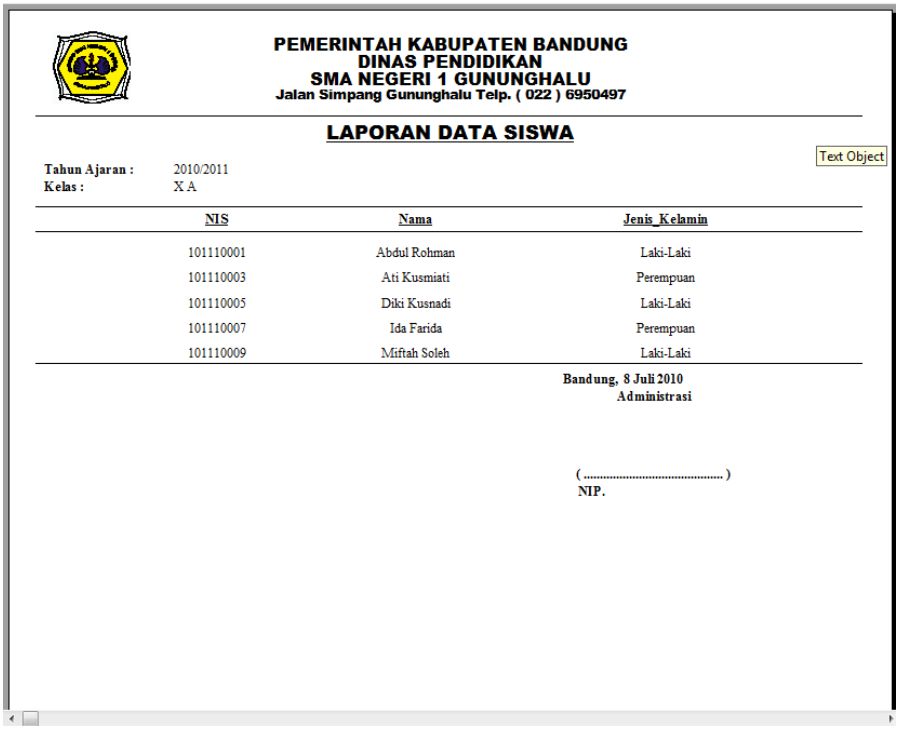
Hari	Jam	Mata Pelajaran	Nama Guru
Senin	07:30 - 09:00	Pendidikan Agama	Pepen Supendie
	09:00 - 10:30	B. Indonesia	Dasep
	10:45 - 12:15	B, Inggris	Marina
	12:15 - 13:15	Matematika	Sobarudin
Selasa	07:30 - 09:00	Pendidikan Agama	Pepen Supendie
	09:00 - 10:30	B. Indonesia	Dasep

Bandung, 2 Juli 2010
Administrasi
DataDate (Date)

(.....)
NIP.

Gambar 5.21 Jadwal Pelajaran

4. Laporan Data Siswa



PEMERINTAH KABUPATEN BANDUNG
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 GUNUNGHALU
Jalan Simpang Gununghalu Telp. (022) 6950497

LAPORAN DATA SISWA

Text Object

Tahun Ajaran : 2010/2011
Kelas : X A

NIS	Nama	Jenis_Kelamin
101110001	Abdul Rohman	Laki-Laki
101110003	Ati Kusmiati	Perempuan
101110005	Diki Kusnadi	Laki-Laki
101110007	Ida Farida	Perempuan
101110009	Miftah Soleh	Laki-Laki

Bandung, 8 Juli 2010
Administrasi

(.....)
NIP.

Gambar 5.22 Laporan Data Siswa