BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Pada dasarnya usulan perancangan sistem yang dibuat banyak berubah dari sistem yang berjalan. Usulan sistem yang dirancang berubah pengolahan data yang selama ini dilakukan belum secara terkomputerisasi menjadi pengolahan data yang dilakukan dengan bantuan komputer. Perancangan sistem ini meliputi diagram konteks, diagram alir data, tahap perancangan ini akan memberikan gambaran mengenai aliran informasi dan proses yang sedang berjalan dalam sistem.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah membentuk kerangka sistem informasi pengolahan data dengan bantuan komputer yang bertujuan untuk menghasilkan perancangan pengolahan data akademik siswa yang berbasis komputer dengan memberikan gambaran secara umum kepada pemakai tentang sistem yang baru ini. Pengembangan sistem berarti suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Pada dasarnya Sistem yang diusulkan tidak jauh berbeda dengan sistem yang sudah ada, tetapi hanya di rubah cara pengolahan datanya saja. Misal sistem pengolahan data yang sedang berjalan masih di lakukan secara manual dan penulis mengusulkan dengan menggunakan sistem komputerisasi.

Pada sistem yang di usulkan di harapkan dapat memberikan hasil sebagai berikut:

1. Dapat mencetak laporan data siswa dan data guru
2. Dapat memberikan hasil penjadwalan yang sesuai dan meminimalisasikan agar tidak adanya bentrok pada masing- masing pengajar.
3. Dapat mencetak hasil nilai siswa sementara.

4.1.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur merupakan perancangan sistem secara umum yang memberikan gambaran kepada pengguna tentang sistem yang baru. Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai flowmap, diagram konteks, data flow diagram (DFD)dan kamus data.

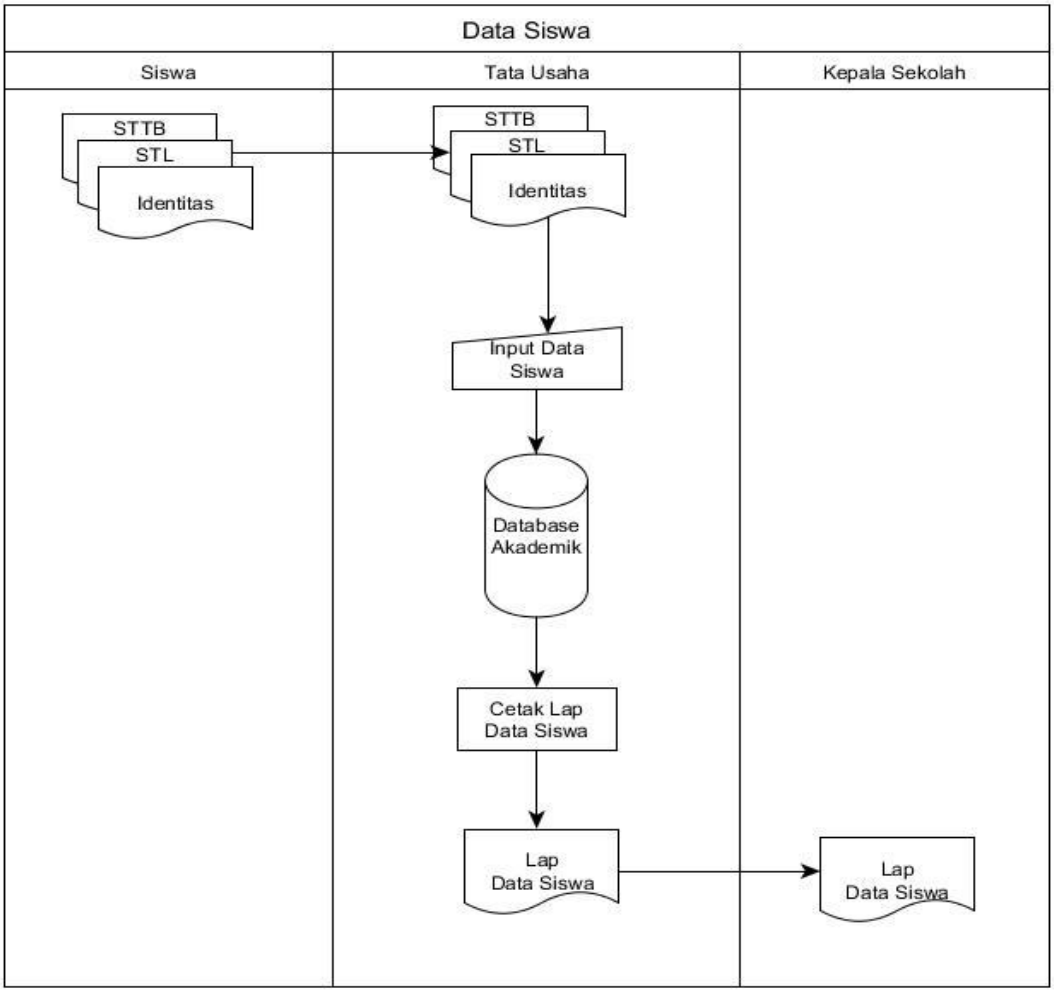
Berikut perancangan prosedur yang diusulkan :

1. Data siswa diberikan kepada bagian tata usaha, oleh tata usaha data siswa tersebut diinput dan dari database data siswa dibuat untuk laporan data siswa untuk diserahkan kepada kepala sekolah.
2. Dari database data siswa dibuat data kelas dan pembagian walikelas, data kelas tersebut dicetak dan diberikan kepada Siswa dan walikelas.
3. Data guru diberikan kepada bagian Tata Usaha, oleh tata usaha data guru tersebut diinput dan dari database data guru tersebut dibuat laporan data guru untuk diserahkan kepada sekolah..
4. Database mata pelajaran dan Guru dibuat untuk pembuatan jadwal pelajaran dan tugas mengajar.

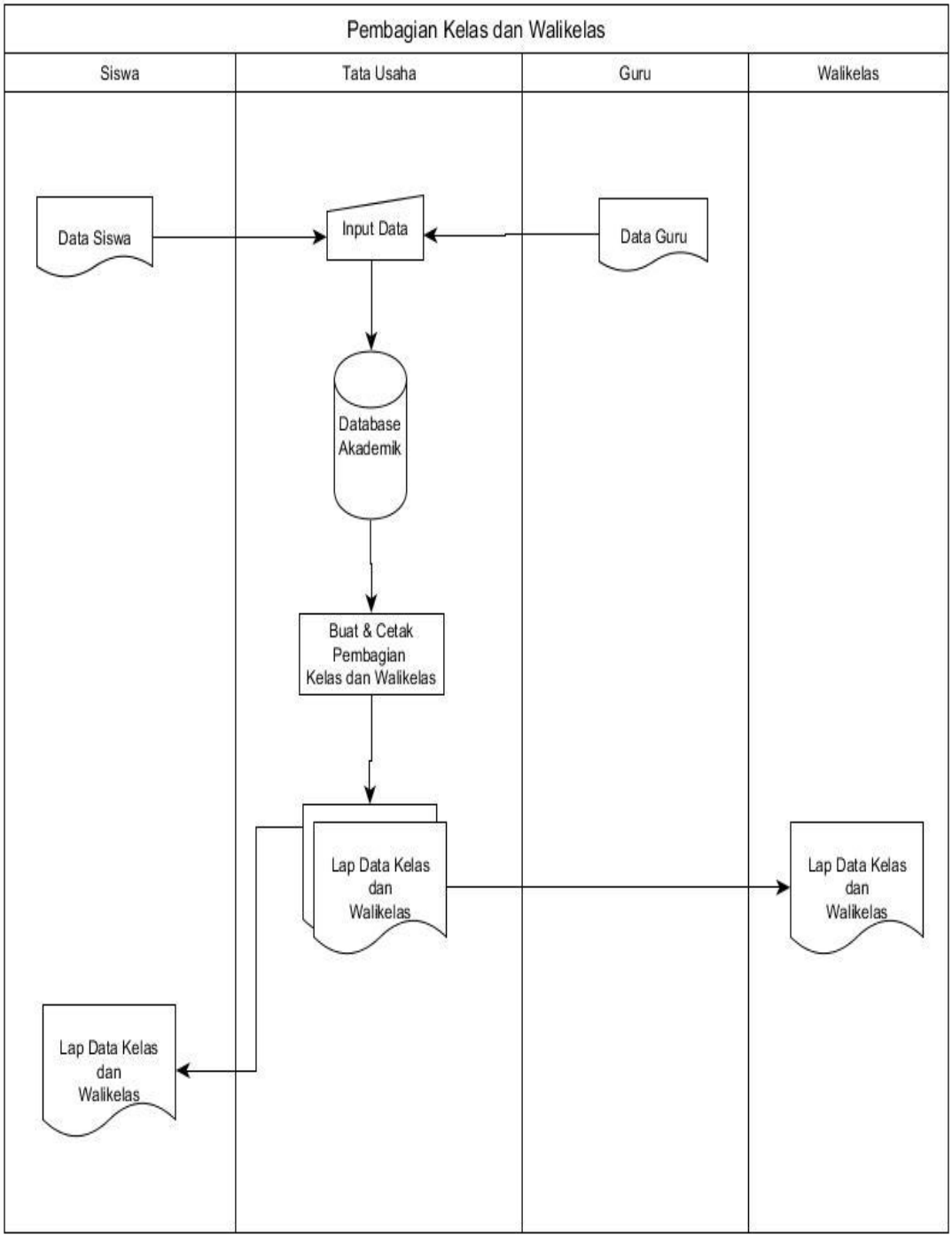
5. Nilai PU1, PU2, Tugas, UTS dan UAS dihasilkan oleh siswa diserahkan kepada guru. Guru memberikan nilai kepada tata usaha, kemudian oleh tata usaha data nilai tersebut diinput dan dari database data nilai sementara dicetak lalu diberikan kepada walikelas untuk dicatat dalam buku raport. Raport diberikan kepada kepala sekolah untuk ditanda tangan, setelah ditanda tangan raport diberikan kembali kepada walikelas untuk dibagikan kepada siswa.

4.1.3.1. Flow Map

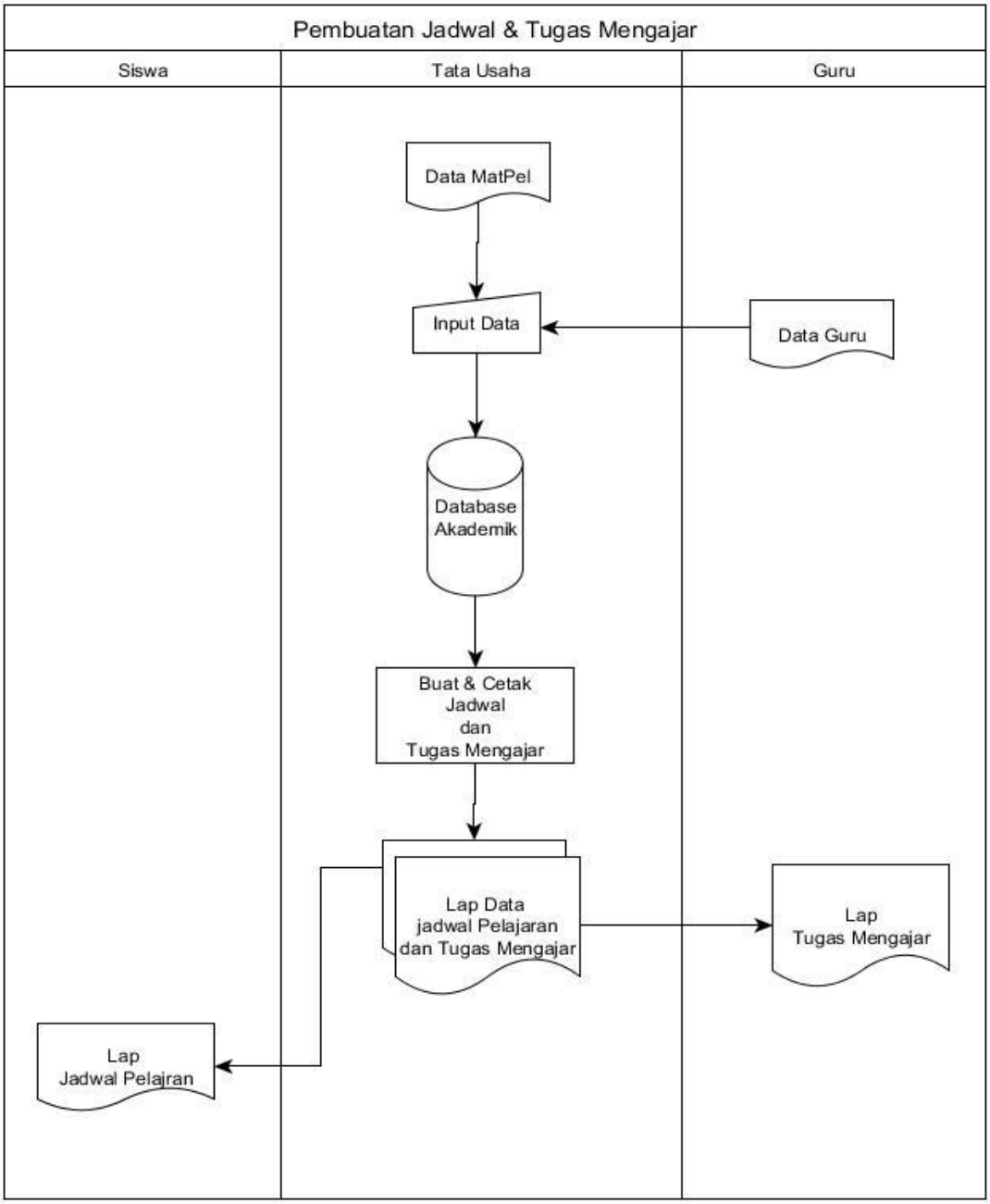
Berikut adalah flowmap sistem informasi kademik yang diusulkan oleh penulis :



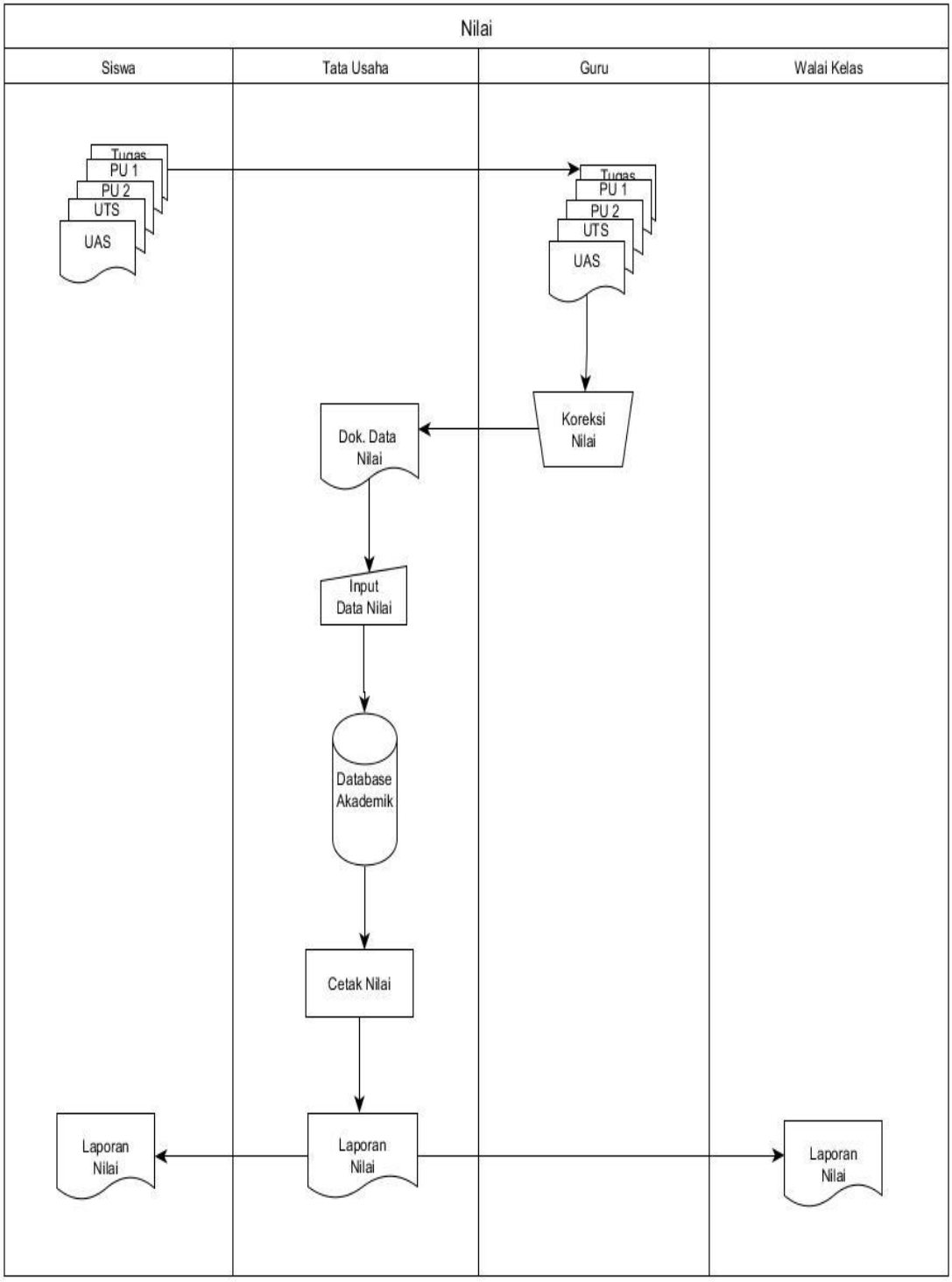
Gambar 4.1 Flowmap Data Siswa yang Diusulkan



Gambar 4.2 Flowmap Pembagian Kelas dan Walikelas yang Diusulkan



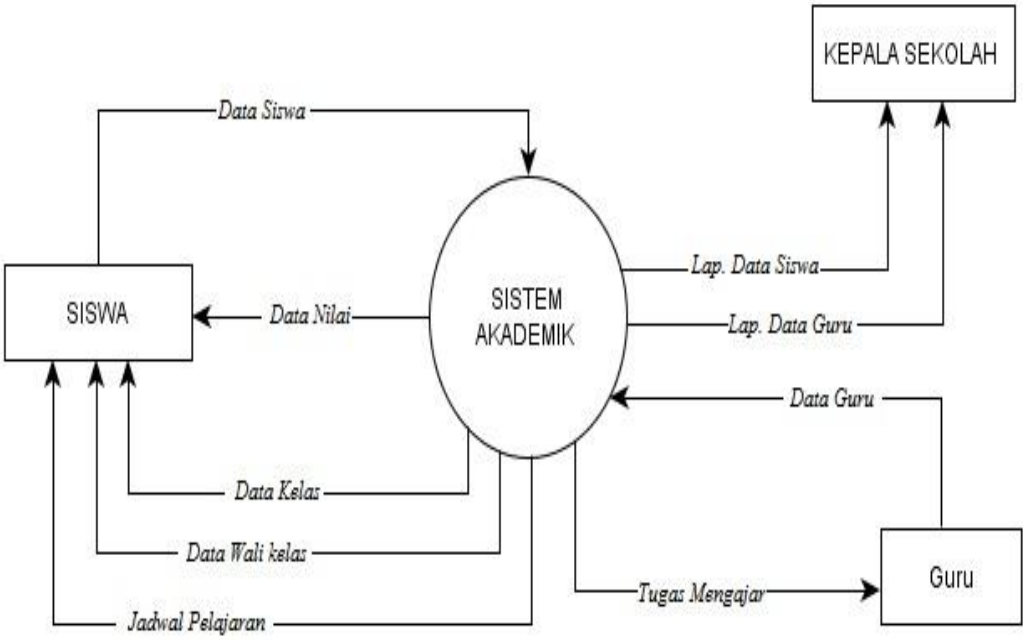
Gambar 4.3 Flowmap Pembuatan Jadwal dan Tugas Mengajar yang Diusulkan



Gambar 4.4 Flowmap Nilai yang Diusulkan

4.1.3.2. Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah lingkup suatu sistem, yaitu keterkaitan sistem dengan lingkungan. Lingkup ini ditentukan dari besarnya pengaruh data yang diterima dan informasi yang dihasilkan lingkungan ini diwakili oleh entitas-entitas luar, dimana digambarkan tentang entitas yang memberikan sesuatu kepada atau dari sistem.

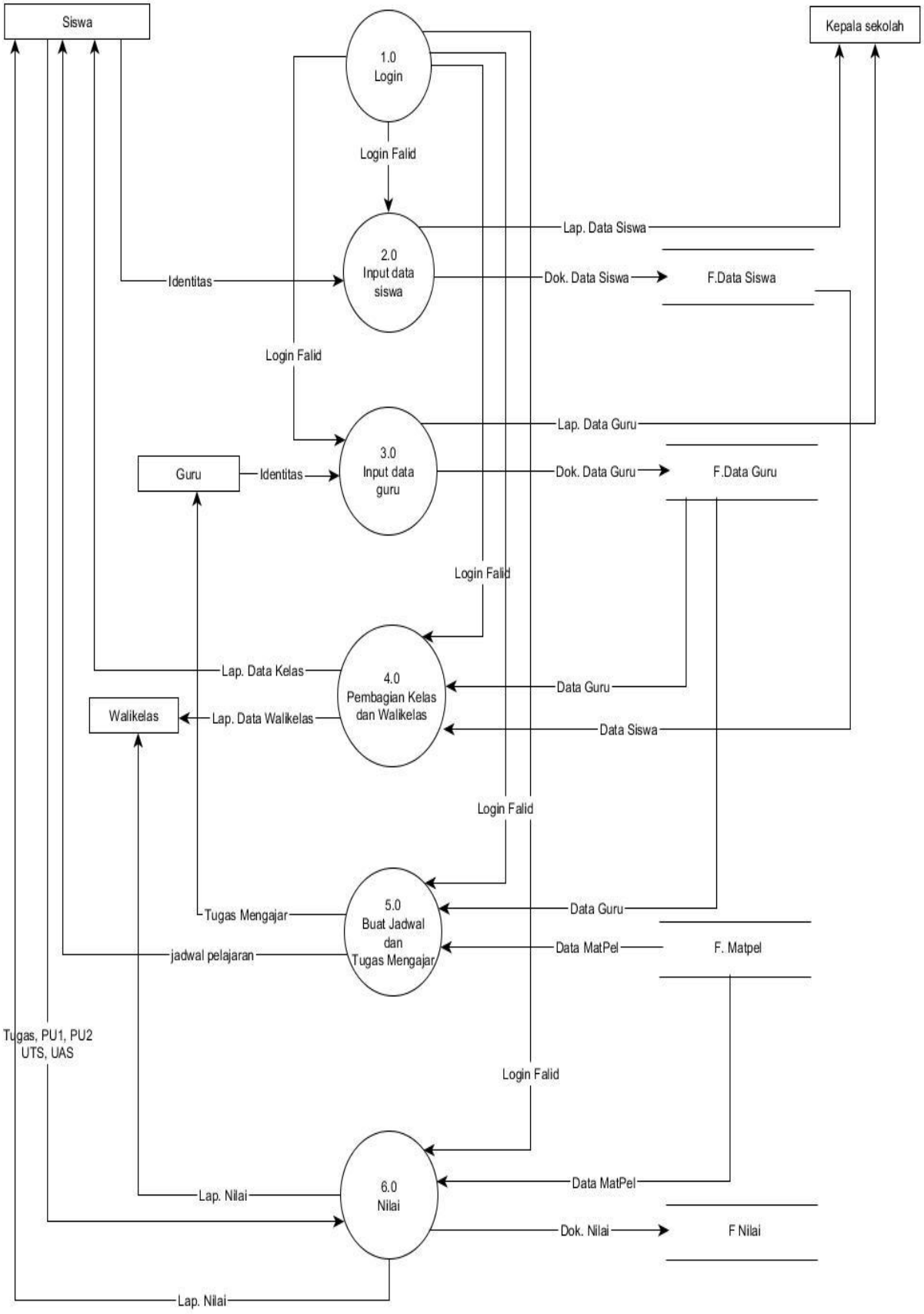


Gambar 4.5 Diagram Konteks yang Diusulkan

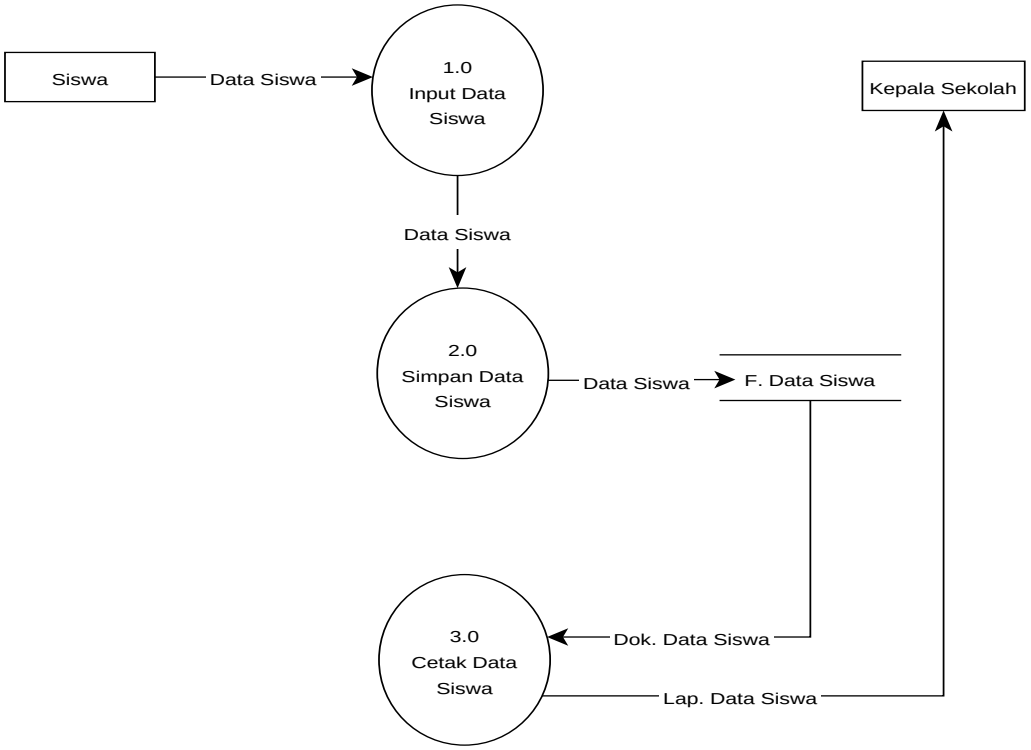
4.1.3.3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram atau diagram alir data adalah sistem secara logical, gambar ini tidak bergantung kepada perangkat lunak, struktur data, atau organisasi file, diagram alir data dibuat bertujuan untuk membantu analisis sistem untuk meringkas informasi sistem.

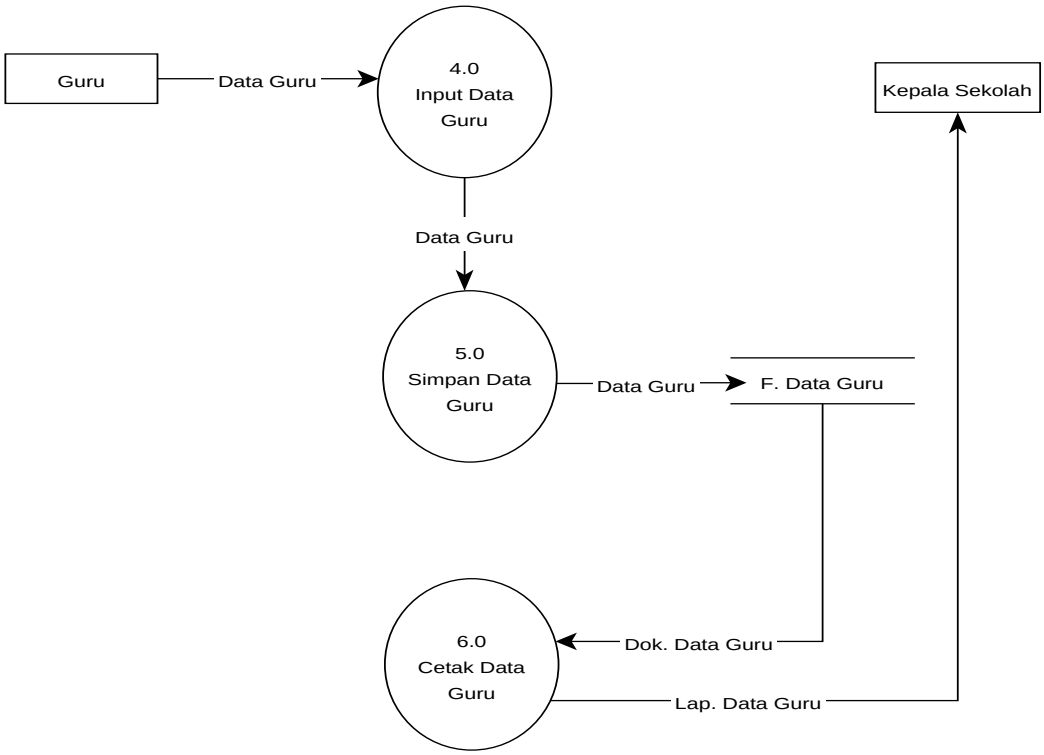
Berikut adalah diagram alir data (DFD) yang digunakan untuk sistem baru pengolahan data akademik.



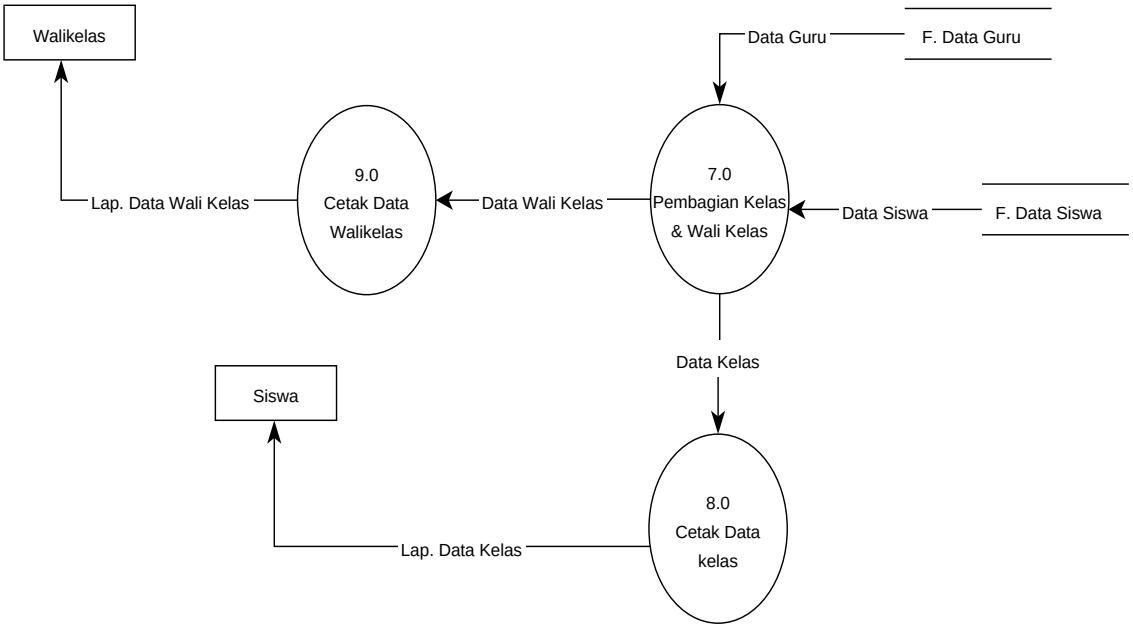
Gambar 4.6 DFD level 1 yang Diusulkan



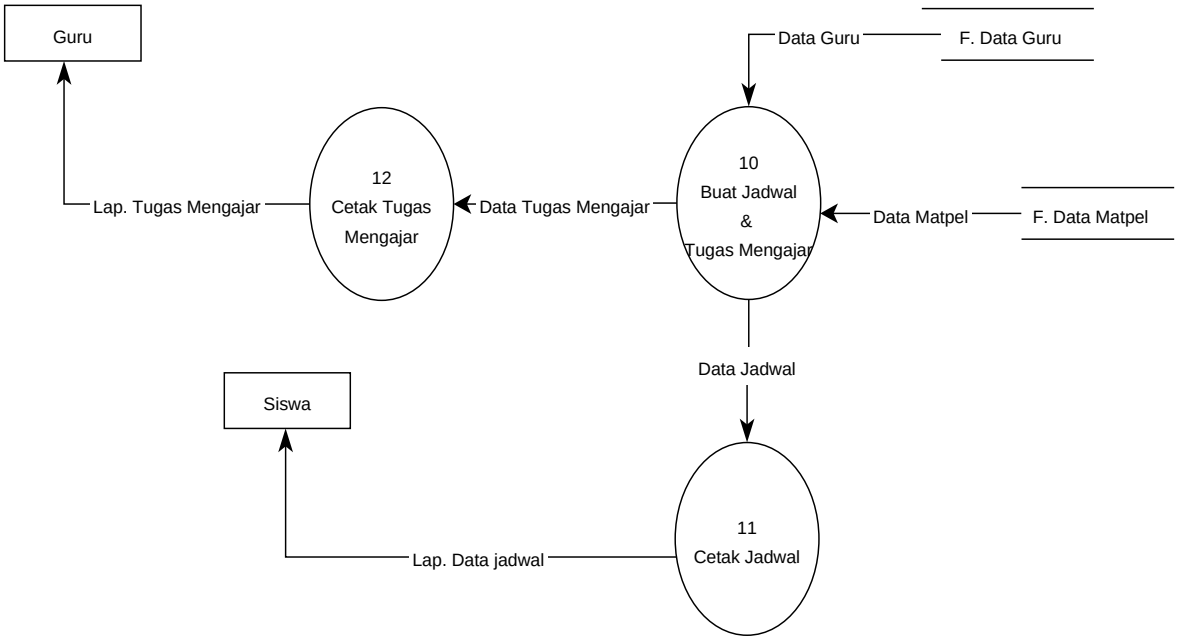
Gambar 4.7 DFD level 2 Proses 1 yang Diusulkan



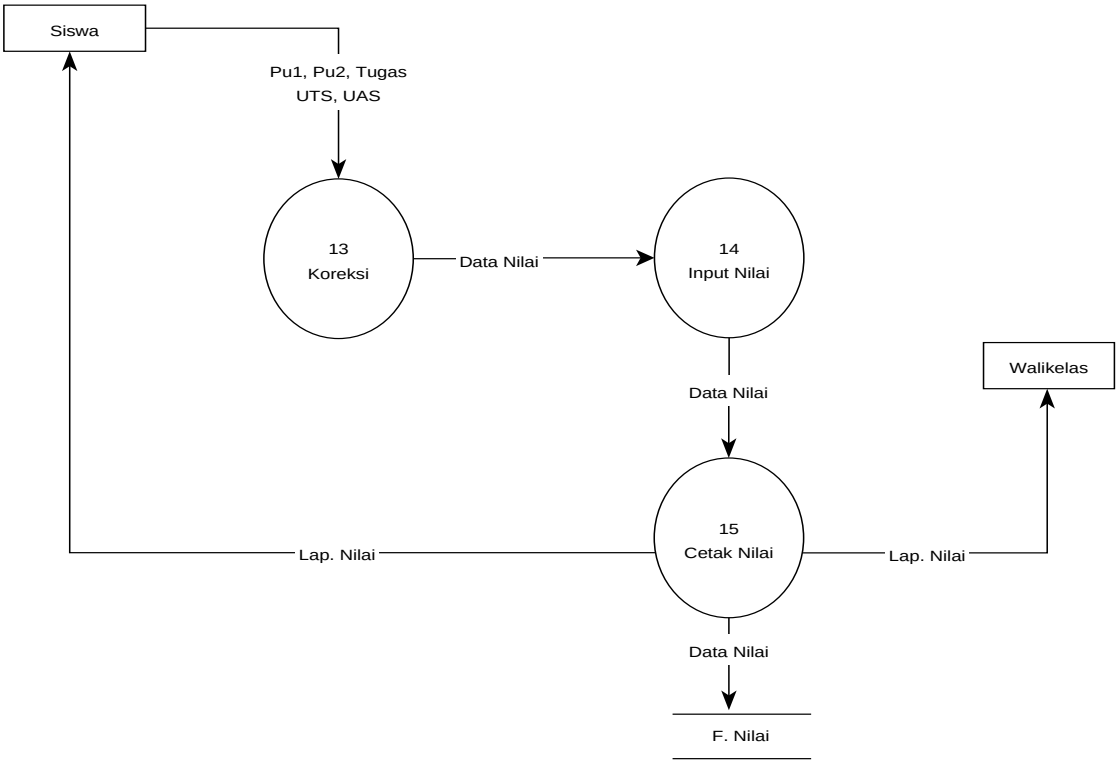
Gambar 4.8 DFD level 2 Proses 2 yang Diusulkan



Gambar 4.9 DFD level 2 Proses 3 yang Diusulkan



Gambar 4.10 DFD level 2 Proses 4 yang Diusulkan



Gambar 4.11 DFD level 2 Proses 5 yang Diusulkan

4.1.3.4. Kamus Data

Kamus data merupakan kumpulan data yang digunakan serta dihasilkan oleh perangkat lunak. Berikut ini daftar seluruh data yang akan digunakan dan dihasilkan oleh perangkat lunak sistem pengolahan data akademik.

Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di DFD. Kamus data sistem akademik :

1. Nama Arus Data : Data Siswa

   Alias : -

   Aliran Arus Data : Siswa - Proses 1.0

   Struktur Data : nis, nisn, nama_s, tempat_s,
   tanggal_s, alamat_s, telp_s, jk_s,
   sekolah_s, agama_s, tahun_masuk_s,
   nama_o, alamat_o, pekerjaan_o.

2. Nama Arus Data : Lap. Data Siswa

   Alias : -

   Aliran Arus Data : Proses 3.0 - Kepala Sekolah

   Struktur Data : nis, nisn, nama_s, tempat_s,
   tanggal_s, alamat_s, telp_s, jk_s,
   sekolah_s, agama_s, tahun_masuk_s,
   nama_o, alamat_o, pekerjaan_o.

3. Nama Arus Data : Data Guru

   Alias : -

   Aliran Arus Data : Arsip Guru – proses 4.0

   Struktur Data : nip, nama_p, alamat_p, tempat_p, nuptk,
   tanggal_p, jk_p, agama_p, status_p,
   nuptk, telp_p, mengajar

4. Nama Arus Data : Lap. Data Guru

   Alias : -

   Aliran Arus Data : Proses 6.0 – Kepala Sekolah

   Struktur Data : nip, nama_p, alamat_p, tempat_p, nuptk,

tanggal_p, jk_p, agama_p, status_p, nuptk, telp_p, mengajar

5. Nama Arus Data : Data Kelas
   Alias : -
   Aliran Arus Data : Proses 7.0 – Walikelas dan Siswa
   Struktur Data : kode_kelas, kelas, nama_walikelas, tahun_ajaran
6. Nama Arus Data : Data Walikelas
   Alias : -
   Aliran Arus Data : Proses 7.0 - walikelas
   Struktur Data : kode_kelas, kelas, wali_kelas, thn_ajaran
7. Nama Arus Data : Jadwal Pelajaran
   Alias : -
   Aliran Arus Data : Proses 10 - Siswa - Guru
   Struktur Data : id_jadwal, hari, matpel, guru, jam_masuk, jam_keluar, jumlah_jam, kelas, tahun_ajaran.
8. Nama Arus Data : Tugas Mengajar
   Alias : -
   Aliran Arus Data : Proses 7.0 - Guru
   Struktur Data : id_jadwal, hari, matpel, guru, jam_masuk, jam_keluar, jumlah_jam, kelas, tahun_ajaran.

9. Nama Arus Data : Nilai
   Alias : -
   Aliran Arus Data : Proses 10-walikelas dan siswa
   Struktur Data : id_nilai, kode_matpel, nama_matpel, semester, nis, nama_siswa, kelas, nilai_pu1, nilai_pu2 ,nilai_tugas, nilai_uts, nilai_uas, nilai_akhir

4.1.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan salah satu komponen penting dalam suatu sistem informasi. Penggunaan basis data ditunjukan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasiannya dapat diperoleh informasi lebih lengkap serta membantu mempermudah proses manipulasi data.

4.1.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan proses konversi dokumen adalah laporan manual kedalam struktur tabel dengan menghilangkan elemen yang sama, dan data yang berulang-ulang. Perancangan normalisasi bertujuan agar tidak terjadi redudansi data. Jika kondisi tabel tidak terdapat redudansi maka kondisi tabel normal.

A. Bentuk Unnormal

Menunjukan Bentuk tabel dimana data belum mengalami normalisasi

{ nis, nisn, nama_s, tempat_s, tanggal_s, alamat_s, telp_s, jk_s, sekolah_s, agama_s, tahun_masuk_s, nama_o, alamat_o, pekerjaan_o, nip, nama_p, alamat_p, tempat_p, nuptk, tanggal_p, jk_p, agama_p, status_p, nuptk, telp_p, mengajaar, kode_kelas, kelas, nama_walikelas, tahun_ajaran, id_jadwal, hari, matpel, guru, jam_masuk, jumlah_jam, jam_keluar, kelas,tahun_ajaran, kode_matpel, nama_matpel, id_nilai, kode_matpel, xmata_pelajaran, semester, nis, nama, kelas, nilai_pu1, nilai_pu2, nilai_tugas, nilai_uts, nilai_uas, nilai_akhir, id_pembagian, kode_kelas, kelas, tahun_ajaran, wali, nis, nama, jk, kode_kelas, kelas, wali, nis, nisn, nama, jk }

B. Bentuk Normal Ke-1

{ ~~nis~~, ~~nisn~~, nama_s, tempat_s, tanggal_s, alamat_s, telp_s, jk_s, sekolah_s, agama_s, tahun_masuk_s, nama_o, alamat_o, pekerjaan_o, ~~nip~~, nama_p, alamat_p, tempat_p, nuptk, tanggal_p, jk_p, agama_p, status_p, nuptk, telp_p, mengajar, ~~kode_kelas~~, ~~kelas~~, nama_walikelas, ~~tahun_ajaran~~, id_jadwal, hari, matpel, guru, jam_masuk, jumlah_jam, jam_keluar, ~~kelas~~, ~~tahun_ajaran~~, ~~kode_matpel~~, nama_matpel, id_nilai, ~~kode_matpel~~, mata_pelajaran, semester, nis, nama, ~~kelas~~, nilai_pu1, nilai_pu2, nilai_tugas, nilai_uts, nilai_uas, nilai_akhir, id_pembagian,

~~kode_kelas~~, ~~kelas~~, ~~tahun_ajaran~~, wali, ~~nis~~, nama, ~~jk~~, ~~kode_kelas~~, ~~kelas~~, wali, ~~nis~~, ~~nisn~~, nama, ~~jk~~ }

C. Bentuk Normal Ke-2

Siswa = { nis*, nisn, nama_s, tempat_s, tanggal_s, alamat_s, telp_s, jk_s, sekolah_s, agama_s, tahun_masuk_s, nama_o, alamat_o, pekerjaan_o }

Guru = { nip, nama_p, alamat_p, tempat_p, tanggal_p, jk_p, agama_p, status_p, nuptk*, telp_p, mengajar}

Kelas = { kode_kelas*, kelas, nama_walikelas, tahun_ajaran}

Waktu = { kode_kelas, kelas, wali, nis, nisn, nama, jk}

Jadwal = { id_jadwal*, hari, matpel, guru, jam_masuk, jumlah_jam, jam_keluar, kelas, tahun_ajaran}

Mata pelajaran = { kode_matpel*, nama_matpel* }

Nilai = { id_nilai*, kode_matpel, mata_pelajaran, semester, nis, nama, kelas, nilai_pu1, nilai_pu2, nilai_tugas, nilai_uts, nilai_uas, nilai_akhir }

Pembagian kelas = { id_pembagian*, kode_kelas, kelas, tahun_ajaran, wali, nis, nisn, nama, jk }

D. Bentuk Normal Ke-3

Siswa = { nis*, nisn, nama_s, tempat_s, tanggal_s, alamat_s, telp_s, jk_s, pend_s, sekolah_s, agama_s, tahun_masuk_s, nama_o, alamat_o, pekerjaan_o }

Guru = { nip, nama_p, alamat_p, tempat_p, tanggal_p, jk_p, agama_p, status_p, nuptk*, telp_p, mengajar}

Kelas = { kode_kelas*, kelas, nama_walikelas, tahun_ajaran}

Waktu = { kode_kelas**, kelas, wali, nis**, nisn, nama, jk}

Jadwal = { id_jadwal*, hari, mata_pelajaran**, kode_guru**, jam_masuk, jumlah_jam, jam_keluar, kelas, tahun_ajaran}

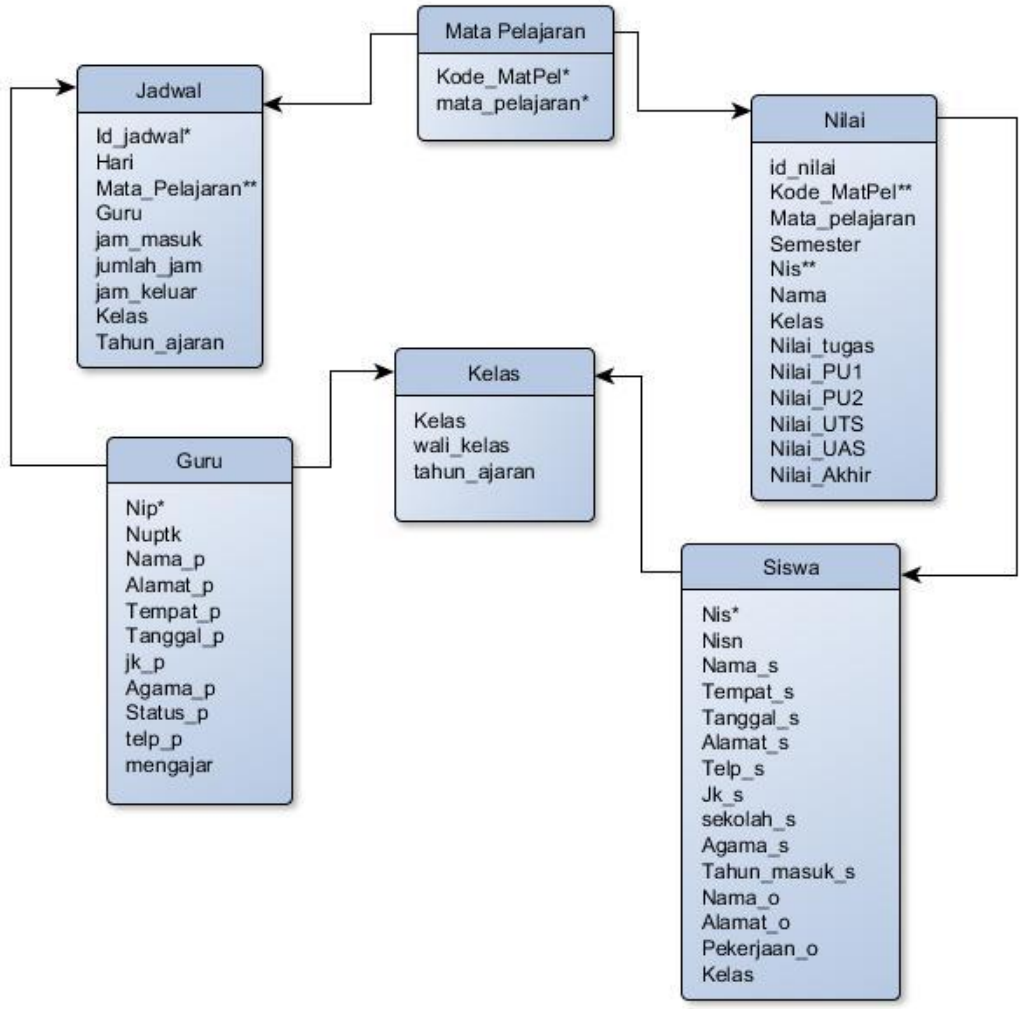
Mata pelajaran = { kode_matpel*, nama_matpel }

Nilai = { id_nilai*, kode_matpel**, mata_pelajaran, semester, nis**, nama, kelas, nilai_pu1, nilai_pu2, nilai_tugas, nilai_uts, nilai_uas, nilai_akhir }

Pembagian kelas = { id_pembagian, kode_kelas*, kelas, tahun_ajaran, wali, nis**, nisn, nama, jk }

4.1.4.2. Relasi Tabel

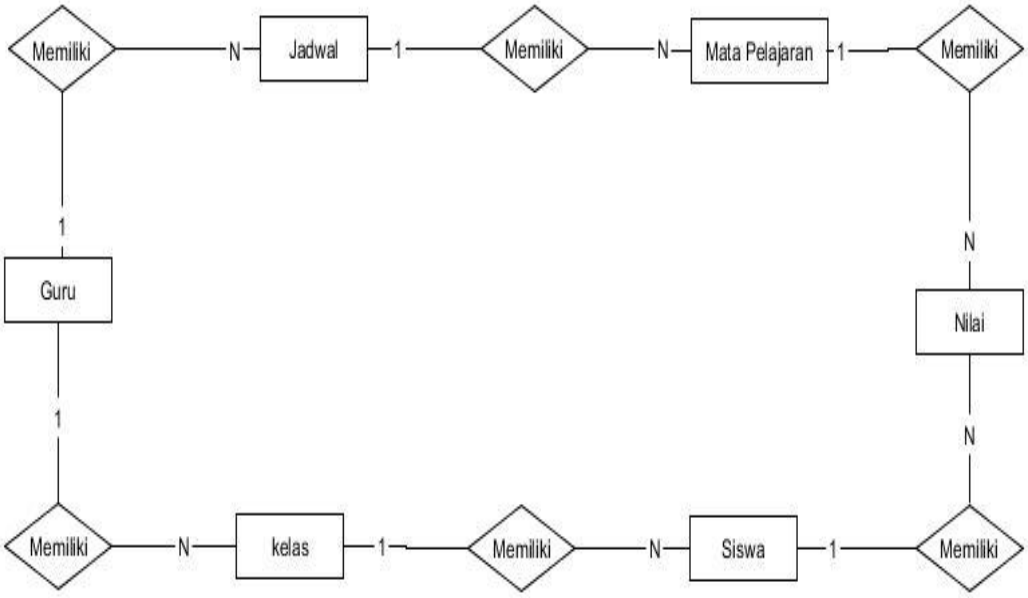
Relasi tabel adalah hubungan suatu entitas dengan dirinya sendiri atau hubungan dengan entitas lainnya. Tabel relasi dari sistem ini adalah seperti dibawah ini :



Gambar 4.12 Relasi Tabel

4.1.4.3. Entity Relationsihip Diagram

Komponen utama pembentukan ERD atau biasa disebut diagram E-R yaitu entity (entitas) dan Relation (relasi) sehingga dalam hal ini Diagran E-R merupakan komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang dideskripsikan lebih jauh melalui sejumlah atribut-atribut yang menggambarkan seluruh fakta dari sistem yang ditinjau. Berikut diagram E-R sistem informasi pengolahan data akademik yang dibangun :



Gambar 4.13 Entity Relationship Diagram (ERD)

4.1.4.4. Struktur File

Tujuan Tujuan dari perancangan struktur file ini yaitu untuk menentukan nama filed, tipe filed dari file tersebut yang ada pada file, adapun struktur file tersebut yaitu :

1. Tabel Data Siswa

   Nama tabel : siswa

   Primery key : nis

   Tabel 4.1 Tabel Siswa

No	Nama File	Type	Size	Keterangan
1	Nis	Varchar	50	Nomor induk siswa
2	Nisn	Varchar	50	Nomor induk siswa nasional
3	nama_s	Varchar	35	Nama lengkap siswa
4	tempat_s	Varchar	20	Tempat lahir siswa
5	tanggal_s	Date/Time	20	Tanggal lahir siswa
6	Alamat_s	varchar	225	Tempat tinggal siswa
7	Telepon_s	Varchar	16	Nomor telepon siswa
8	jenis_kelamin_s	Varchar	10	Jenis kelamin siswa
9	Sekolah_s	Varchar	30	Asal sekolah sebelumnya
10	Agama_s	Varchar	10	Agama Siswa
11	Tahun_masuk_s	Date/Time	20	Tahun masuk siswa
12	Nama_o	Varchar	35	Nama orang tua siswa
13	Alamat_o	Varchar	225	Alamat orang tua siswa
14	Pekerjaan_o	Varchar	15	Pekerjaan orang tua siswa

2. Tabel Kelas

Nama tabel : kelas

Primery key :

Jumlah field : 4

Tabel 4.2 Tabel Kelas

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kelas	Varchar	10	Kelas siswa
2	Wali_kelas	Varchar	35	Nama walikelas
3	Tahun_ajaran	Varchar	15	Tanun ajaran

3. Tabel Data Mata Pelajaran

Nama tabel : mata_pelajaran

Primery key : kode_matpel

Jumlah field : 2

Tabel 4.3 Tabel Mata Pelajaran

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	kode_matpel	Varchar	5	Kodifikasi mata pelajaran
2	nama_matpel	Varchar	15	Nama mata pelajaran

4. Tabel Data Guru

Nama tabel : guru

Primery key : nip

Jumlah field : 11

Tabel 4.4 Tabel Data Guru

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Nip	Varchar	35	Nomor induk pegawai
2	Nuptn	Varchar	30	No Urut pegawai tetap negri
3	Nama_p	Varchar	35	Nama lengkap guru
4	Alamat_p	Varchar	225	Tempat tinggal guru
5	tempat_p	Varchar	20	Tempat lahir guru
6	tanggal_p	Varchar	20	Tanggal lahir guru
7	jenis_kelamin_p	Varchar	10	Jenis kelamin guru
8	Agama_p	Varchar	10	Agama guru
9	status_p	Varchar	20	Status pribadi guru
10	Telp_p	Varchar	15	No telepon guru
11	Mengajar	Varchar	15	Tugas Mengajar

5. Tabel Jadwal

Nama tabel : jadwal

Jumlah field : 9

Tabel 4.5 Tabel Jadwal

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_jadwal	Varchar	5	kode jadwal pelajaran
2	Hari	Varchar	10	Hari belajar
3	Matpel	Varchar	20	Nama mata pelajaran
4	Guru	Varchar	35	Nama guru
5	Jam_masuk	Varchar	15	Jam masuk belajar
6	Jumlah_jam	Varchar	10	Jumlah SKS
7	Jam_keluar	Varchar	10	Jam keluar pelajaran
8	Kelas	Varchar	10	Kelas siswa
9	Tahun_ ajaran	Varchar	15	Tahun ajaran

6. Tabel Nilai

Nama tabel : nilai

Primery key : kode_matpel

Jumlah field : 12

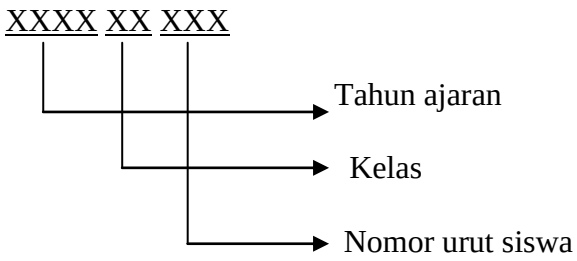
Tabel 4.6 Tabel Nilai

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_nilai	Varchar	10	Kodifikasi pelajaran
1	kode_matpel	Varchar	10	Kodifikasi pelajaran
2	Mata_pelajaran	Varchar	30	Nama mata pelajaran
3	Semester	Varchar	10	Semester
4	Nis	int	20	No induk siswa
5	Nama	Varchar	35	Nama siswa
6	Kelas	Varchar	10	Kelas siswa
7	nilai_pu1	float	5	Nilai pekan ulangan1
8	nilai_pu2	float	5	Nilai pekan ulangan2
9	nilai_tugas	float	5	Nilai tugas
10	nilai_uts	float	5	Nilai uts
11	nilai_uas	float	5	Nilai uas
12	nilai_akhir	float	5	Nilai akhir

4.1.4.5. Kodifikasi

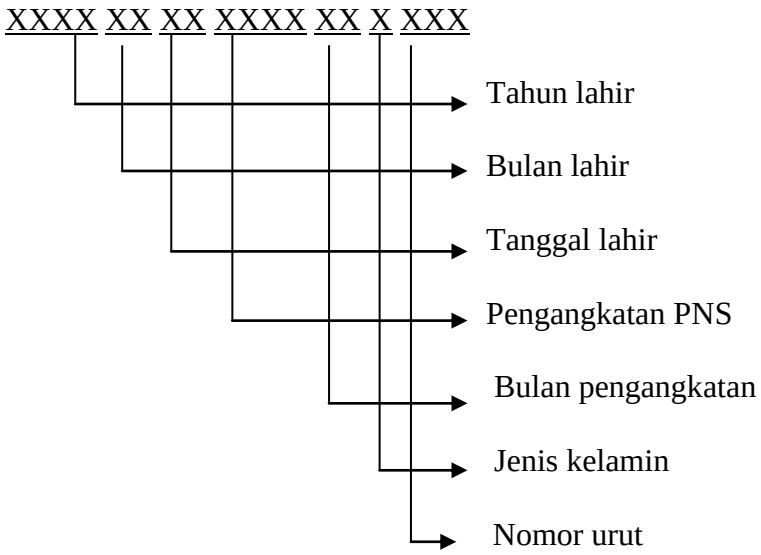
Pengkodean pembuatan kode untuk tujuan mengklasifikansikan data, memasukan data ke komputer dan mengambil berbagi informasi yang dibutuhkan.

1. **Nis (Nomor Induk Siswa)**



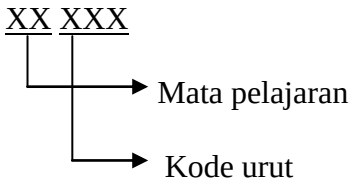
Contoh : 131410002

2. **Nip (Nomor Induk Pegawai)**



Contoh : 19600101 1984031 020

3. Kode Mata Pelajaran



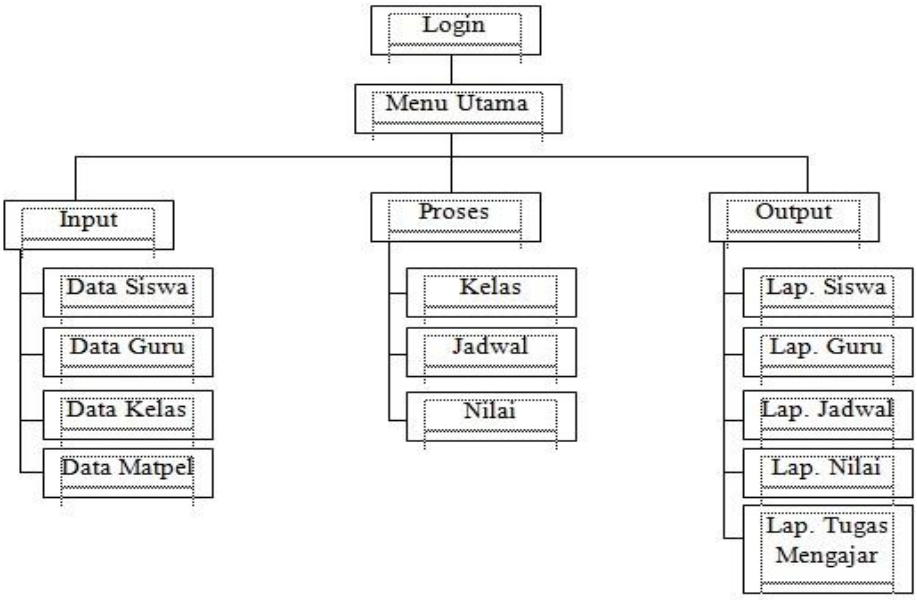
Contoh : MP001

4.2 Perancangan Antar Muka

Program dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari intruksi-intruksi atau perintah-perintah terperinci yang sudah disiapkan oleh komputer sehingga dapat melakukan fungsi sesuai dengan yang telah ditentukan. Tujuan dari pembuatan program ini adalah untuk mempermudah dan mempercepat aktivitas yang berhubungan dengan pengolahan data dan untuk membentuk suatu sistem yang lebih baik.

4.2.1. Struktur Menu

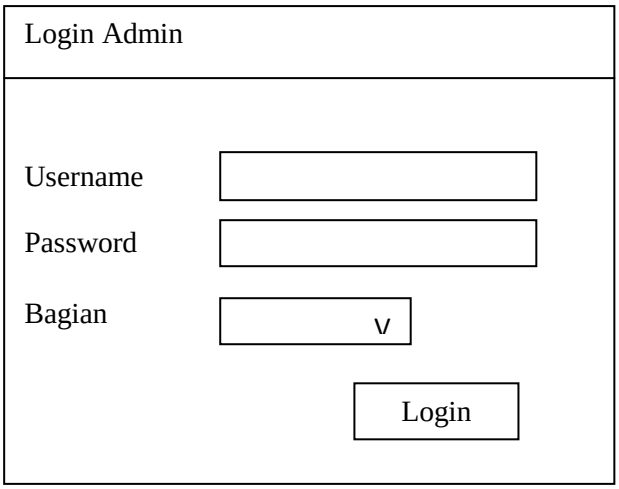
Pada program yang di rancang ini di gunakan struktur menu, hal ini bertujuan untuk memudahkan pemakai dalam berhubungan dengan sistem komputer. Struktur menu ini terdiri dari menu utama yang terbagi dalam beberapa sub bagian agar lebih jelasnnya struktur menu ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.14 Struktur Menu Sistem Informasi Akademik

4.2.2. Perancangan Input

Perancangan input atau masukan yaitu desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem, rancangan input ini harus dapat memberikan kejelasan dari pemakai baik dari bentuk maupun masukan – masukan yang harus diisi. Perancangan input berguna untuk media pencatatan data yang merupakan sumber data untuk pengolahan data.



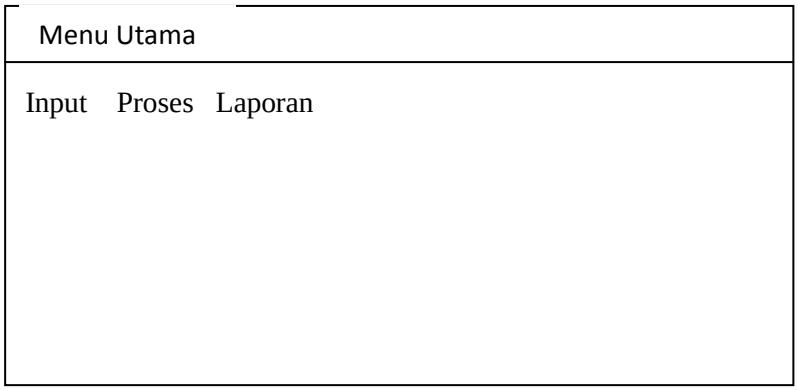
Gambar 4.15 Design Login

Tabel 4.7 Fungsi dan Keterangan Login

No	Nama	Objek	Keterangan
1	User Name	Txtfield	Untuk input Username
2	Password	Txtfield	Untuk input password
3	Bagian	Combo box	Untuk memilih bagian yang akan Login
4	Login	Button	Untuk Masuk ke Aplikasi

1. Tampilan Form Utama

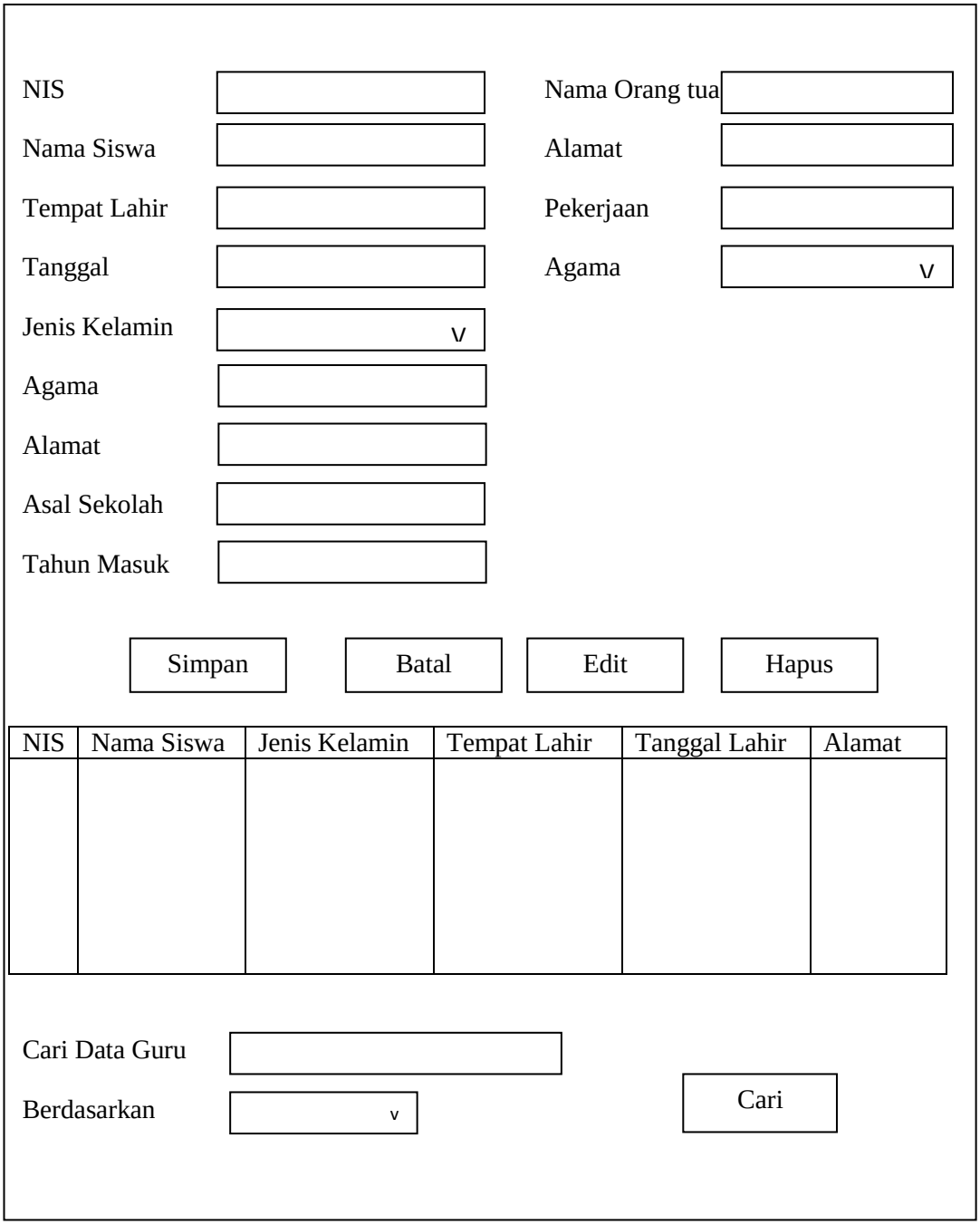
Berikut Tampilan Menu Utama :



Gambar 4.16 Tampilan Menu Utama

2. Tampilan Input Data Siswa

Berikut Rancangan Tampilan Input Data Siswa SMA Pasundan 2 Cimahi.



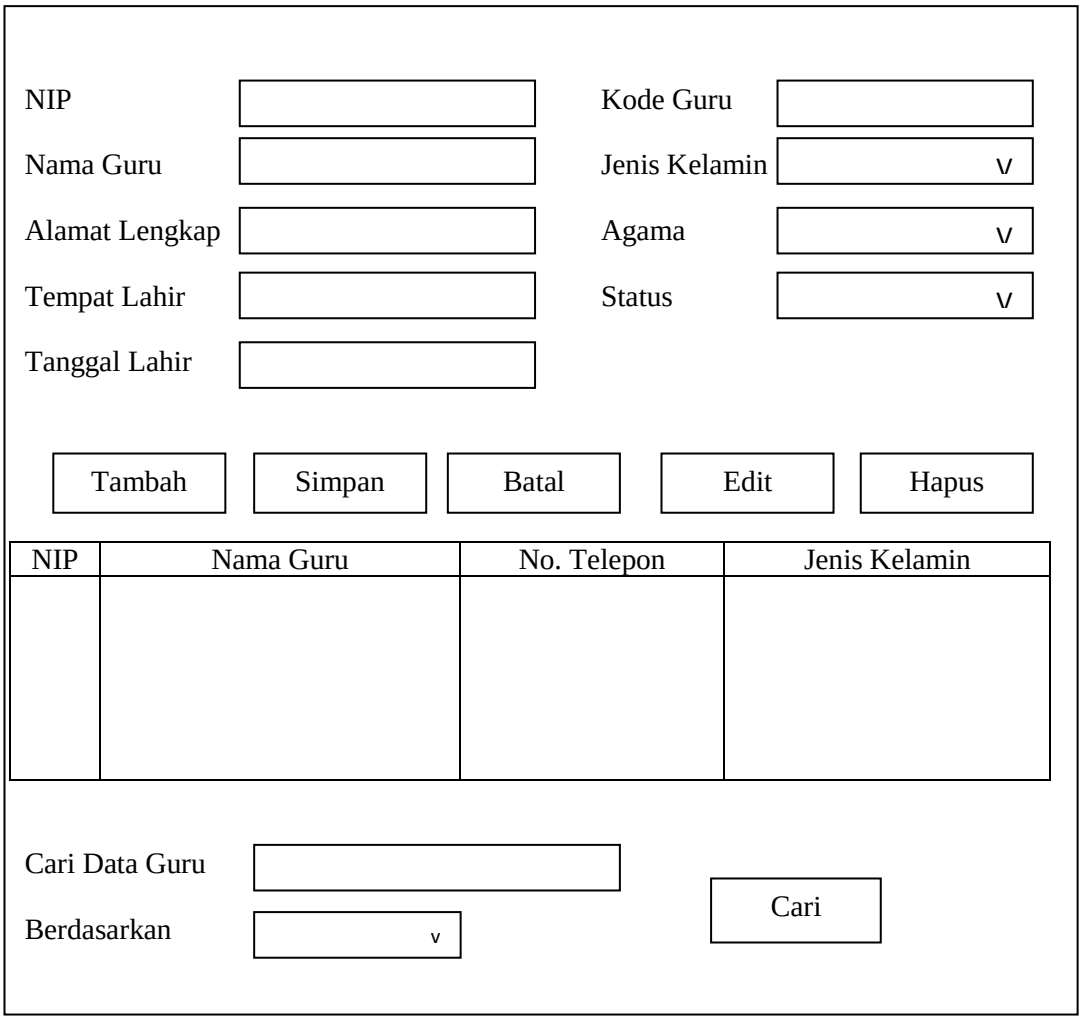
Gambar 4.17 Tampilan Input Data Siswa

Tabel 4.8 Fungsi dan Keterangan Form Input Siswa

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Nis	Textfield	Untuk Input Nomor Induk Siswa
2	nama_siswa	Textfield	Untuk Input Nama Lengkap Siswa
3	tempat_lahir	Textfield	Untuk Input Tempat Lahir Siswa
4	tanggal_lahir	Textfield	Untuk Input Tanggal Lahir Siswa
5	jenis_kelamin	Combo box	Untuk Input Jenis Kelamin Siswa
6	Agama	Combo box	Untuk Input Agama Siswa
7	Alamat	Textfield	Untuk Input Tempat Tinggal Siswa
9	asal_sekolah	Textfield	Untuk Input Asal Sekolah
10	Nama_orgtua	Textfield	Untuk Input nama lengkap orang tua
11	Pekerjaan_orgtua	Textfield	Untuk Input pekerjaan orang tua
12	Alamat_orgtua	Textfield	Untuk Input alamat otrang tua
16	tahun_masuk	Textfield	Untuk Input Tahun Masuk Sekolah
17	Batal	Button	Untuk Membatalkan penginputan
18	Edit	Button	Untuk Merubah Data Siswa
19	Simpan	Button	Untuk Menyimpan Data Siswa
20	Hapus	Button	Untuk Menghapus Data Siswa
21	Cari Data	Textfield	Untuk Memilih Kriteria Pencarian
22	Cari	Button	Untuk Mencari Data Siswa

3. Tampilan Form Data Guru

Berikut Rancangan Tampilan Form Data Guru :



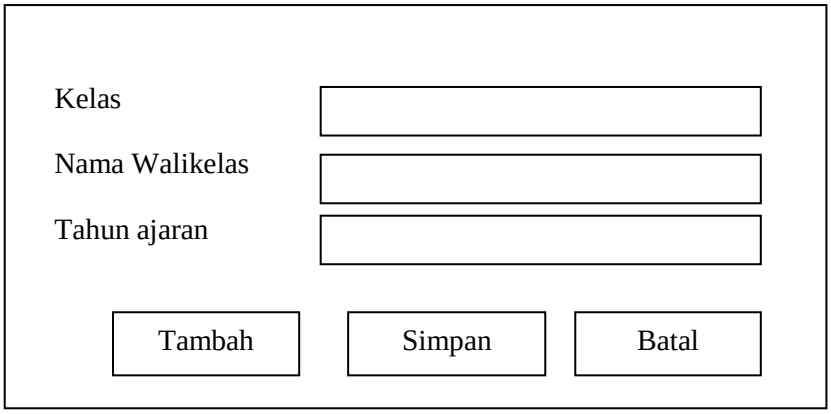
Gambar 4.18 Tampilan Input Data Guru

Tabel 4.9 Fungsi dan Keterangan Form Input Guru

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Nip	Textfield	Untuk Input Nomor Induk Pegawai
2	Nama	Textfield	Untuk Input Nama Lengkap Guru
3	tempat_lahir	Textfield	Untuk Input Tempat Lahir Guru
4	tanggal_lahir	Textfield	Untuk Input Tanggal Lahir Guru
5	jenis_kelamin	Combo box	Untuk Input Jenis Kelamin Guru
6	Agama	Combo box	Untuk Input Agama Guru
7	status_kawin	Combo box	Untuk Input Status Guru
8	Kode_guru	Textfield	Untuk Input Kode Guru
9	Edit	Button	Untuk Merubah Data Guru
10	Simpan	Button	Untuk Menyimpan Data Guru
11	Hapus	Button	Untuk Menghapus Data Guru
12	Cari Data	Textfield	Untuk Memilih Kriteria Pencarian
13	Cari	Button	Untuk Mencari Data Guru
14	Batal	Button	Untuk membatalkan input Data Guru

4. Tampilan Form Data Kelas

Berikut Rancangan Form Data Kelas :



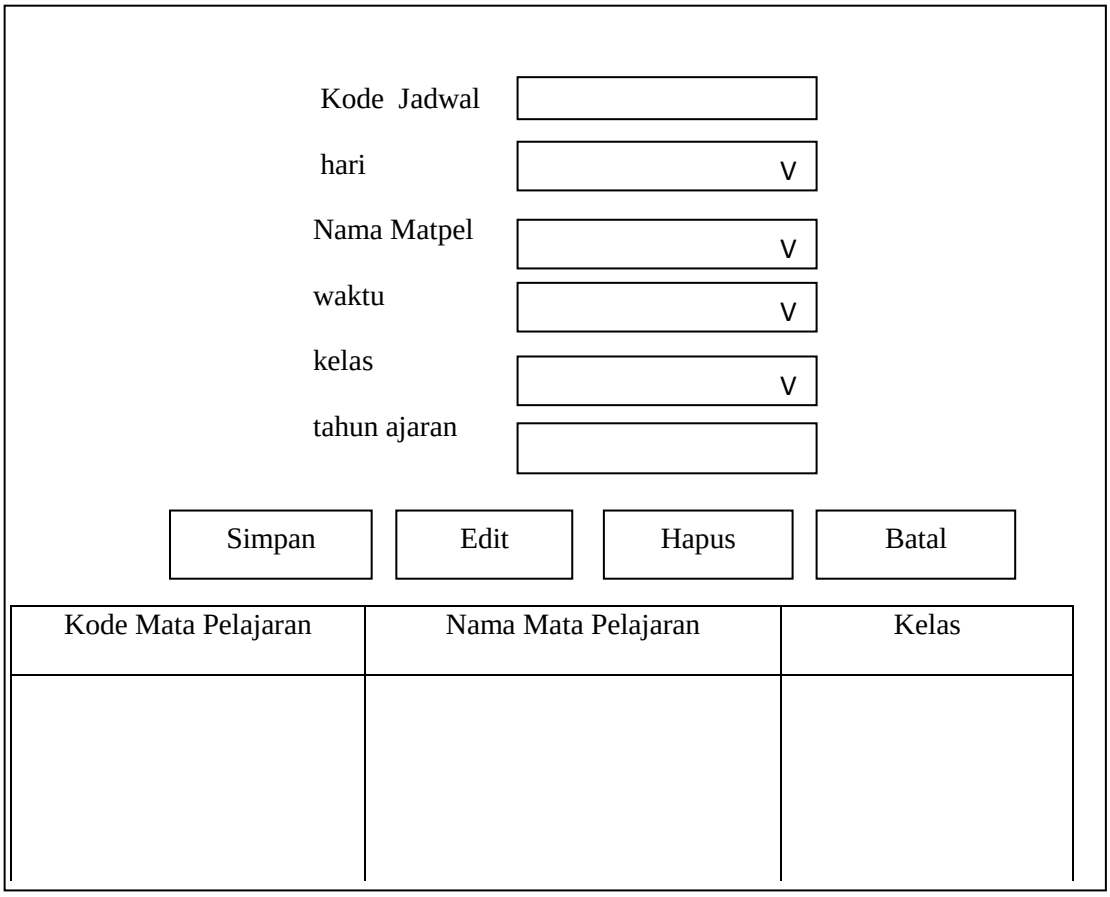
Gambar 4.19 Tampilan Input Data Kelas

Tabel 4.10 Fungsi dan Keterangan Form Input Data Kelas

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Kelas	Textfield	Untuk Input Kelas
2	Nama Walikelas	Combo box	Untuk Input Nama Wali Kelas
3	Tahun ajaran	Textfield	Untuk input tahun ajaran
4	Tambah	Button	Untuk Menambah Data Kelas
5	Simpan	Button	Untuk Menyimpan Data Kelas
6	Batal	Button	Untuk membatalkan

5. Tampilan Form Jadwal

Berikut Rancangan Form Pembagian Jadwal :



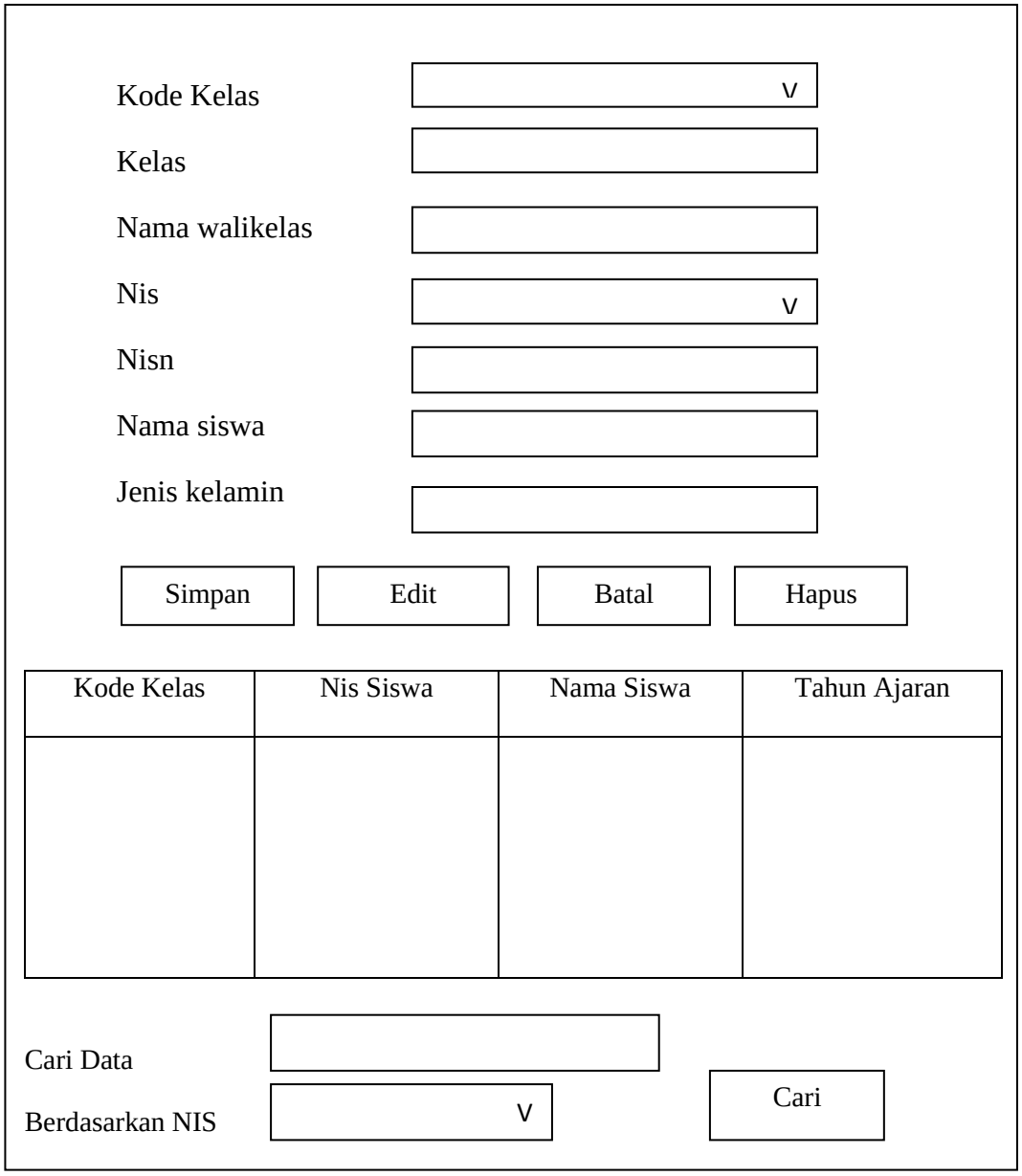
Gambar 4.20 Tampilan Input Pembagian Jadwal

Tabel 4.11 Fungsi dan Keterangan Form Input Pembagian Jadwal

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Id_Jadwal	Textfield	Untuk Input Kodifikasi Jadwal
2	Hari	Combo Box	Untuk Input hari
3	Nama matpel	Combo Box	Untuk Input Nama Mata Pelajaran
4	Waktu	Combo Box	Untuk Input waktu masuk – selesai
5	Kelas	Combo Box	Untuk Input Nama kelas
6	Tahun ajaran	Textfield	Untuk input tahun ajaran
7	Edit	Button	Untuk Mengedit Data Mata Pelajaran
8	Simpan	Button	Untuk Menyimpan Data Mata Pelajaran
9	Batal	Button	Untuk membatalkan input data MP
10	Hapus	Button	Untuk Menghapus Data Mata Pelajaran

6. Tampilan Form Pembagian Kelas

Berikut Rancangan Form Pembagian Kelas :



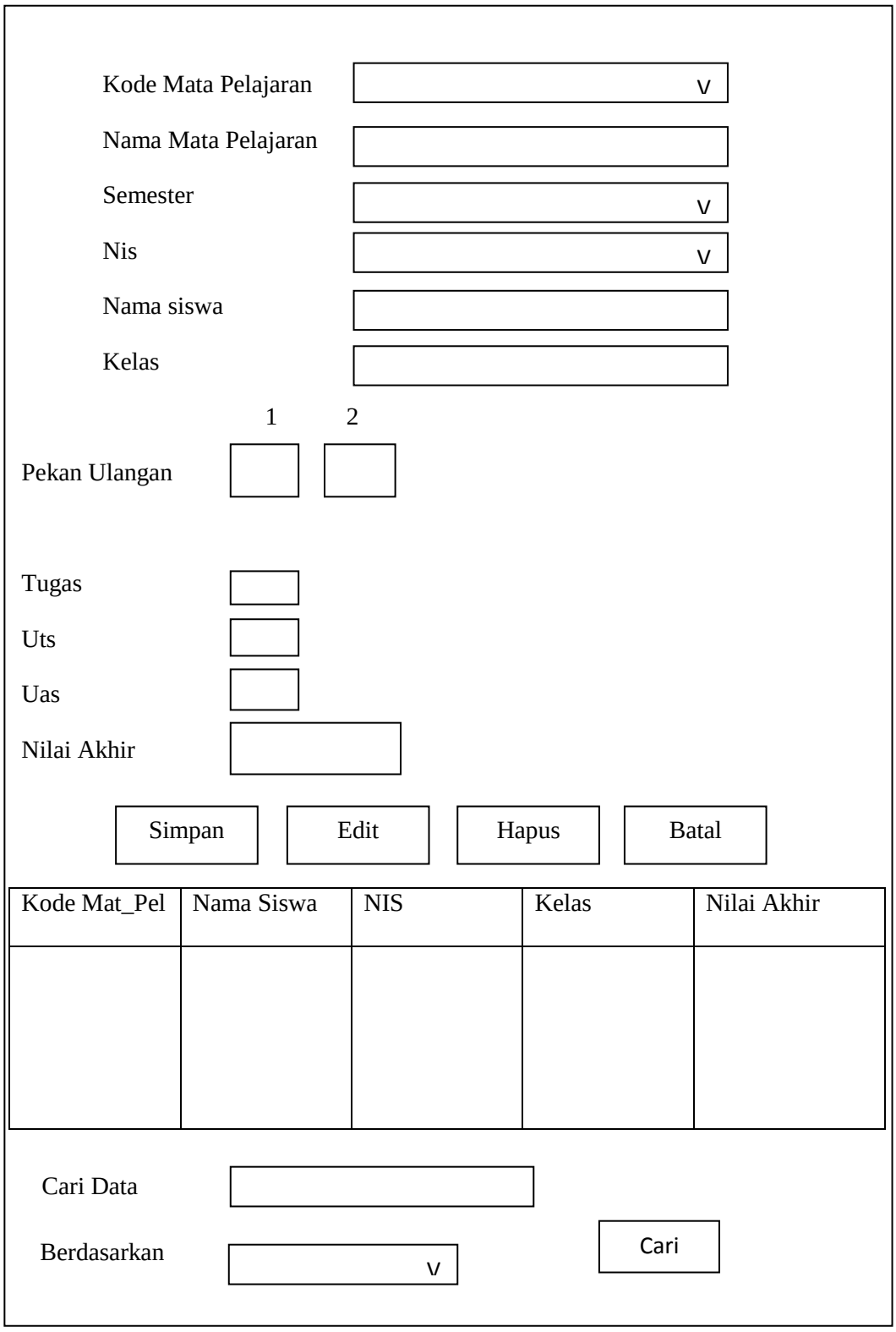
Gambar 4.21 Tampilan Input Pembagian Kelas

Tabel 4.12 Fungsi dan Keterangan Form Input Pembagian Kelas

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Kode Kelas	Combo box	Untuk Input Kode Kelas
2	Kelas	Textfield	Untuk Input Nama Kelas
3	Walikelas	Textfield	Untuk Input Nama walikelas
4	Nis	Combo box	Untuk Input No induk Siswa
5	Nisn	Textfield	Untuk Input no induk siswa nasional
6	Nama	Textfield	Untuk Input Nama siswa
7	Jenis kelamin	Textfield	Untuk Input jenis kelamin siswa
8	Edit	Button	Untuk Mengedit Data Kelas
9	Simpan	Button	Untuk Menyimpan Data Kelas
10	Batal	Button	Untuk membatalkan input Data Kelas
11	Hapus	Button	Untuk Menghapus Data Kelas
12	Cari Data	Textfield	Untuk Memilih Kriteria Pencarian
13	Cari	Button	Untuk Mencari Data Kelas

7. Tampilan Form Data Nilai

Berikut Rancangan Form Data Nilai :



Gambar 4.22 Tampilan Input Nilai

Tabel 4.13 Fungsi dan Keterangan Form Input Nilai

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Kode MatPel	Combo box	Untuk Input Kode MatPel
2	Nama MatPel	Textfield	Untuk Input Nama MatPel
3	Nama	Textfield	Untuk Input Nama Siswa
4	Nis Siswa	Combo box	Untuk Input Nis Siswa
5	Kelas	Textfield	Untuk Input Kelas
6	Semester	Combo box	Untuk Input semester
7	Pekan Ulangan	Textfield	Untuk Input Nilai Ulangan
8	Edit	Button	Untuk Mengedit Data Nilai
9	Simpan	Button	Untuk Menyimpan Data Nilai
10	Batal	Button	Untuk membatalkan input Data Nilai
11	Hapus	Button	Untuk Menghapus Data Nilai
12	Cari Data	Textfield	Untuk Memilih Kriteria Pencarian
13	Cari	Button	Untuk Mencari Data Nilai

4.2.3. Perancangan Output

Perancangan output merupakan keluaran yang dihasilkan setelah data diolah dan kemudian dicetak. Berikut merupakan rancangan output yang dihasilkan dari perancangan sistem informasi akademik SMA Pasundan 2 Kota Cimahi.:

1. Laporan Data Siswa



Gambar 4.23 Laporan Data Siswa

2. Laporan Data Guru



Gambar 4.24 Laporan Data Guru

3. Cetak Absensi



Gambar 4.25 Cetak Absensi

4. Cetak Jadwal Pelajaran



Gambar 4.26 Cetak Jadwal Pelajaran

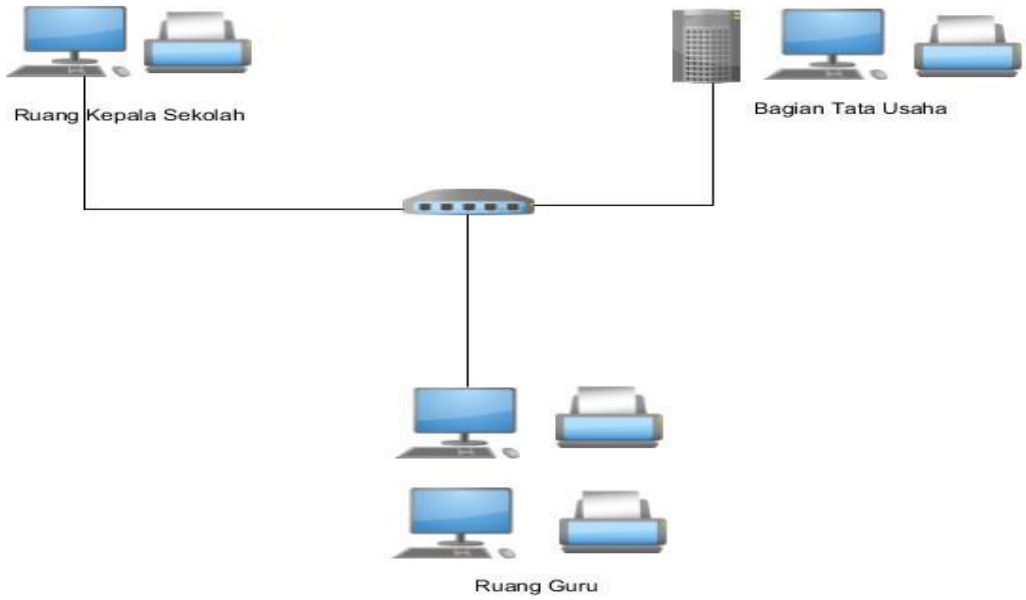
5. Cetak Nilai



Gambar 4.27 Cetak Nilai

4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan

Analisis terhadap denah ruangan dan letak komputer dimaksudkan untuk memudahkan dalam menggambarkan jaringan yang akan dibangun *Seventeen Head Wear Specialist*. Jaringan ini berfungsi untuk sebagai penghubung antara komputer yang satu dengan yang lainnya.



Gambar 4.28 Jaringan Komputer

4.4 Implementasi

Dalam rencana penerapan sistem yeng terkomputerisasi yakni agar sistem siap dioperasikan, maka perlu diadakan kegiatan-kegiatan dari penerapannya. Adapun langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk menerapkan sistem tersebut adalah pembuatan program, testing program, pelatihan serta terima dokumentasi, akan tetapi dalam penulisan tugas akhir ini implementasi sistem yang dilakukan hanya sampai pada tahap pembuatan program.

4.4.1. Batasan Implementasi (optional)

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak pemantauan dan pengendalian aplikasi ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Tidak semua kegiatan pengolahan data akademik dilakukan, tetapi kegiatan hanya dititikberatkan pada pengolahan data siswa yang masih aktif.
2. Untuk pengolahan data siswa dan data guru yang hanya dilakukan pada data siswa / guru yang sudah diterima.
3. Pembahasan data master tidak dilakukan secara rinci.
4. Sistem yang di bangun hanya membahas pembagian kelas, penjadwalan, pengolahan nilai dan mencetak apsensi.

4.4.2. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung kelancaran sistem informasi yang dirancang, maka sistem ini memerlukan perangkat lunak. Perangkat lunak digunakan untuk mendukung kinerja sistem operasi dan aplikasi *database*. Adapun perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Sistem operasi minimum Windows 98
2. Program compiler NetBeans IDE 7.3.1 sebagai *software* yang penulis gunakan dalam membangun sistem informasi penjualan ini.
3. Program aplikasi MySQL , untuk *Database program.*
4. *iReport*, sebagai aplikasi untuk pembuatan laporan.

4.4.3. Implementasi Perangkat Keras

Selain membutuhkan perangkat lunak sistem ini juga memerlukan perangkat keras. Adapun perangkat keras yang diperlukan adalah sebagai berikut:

1. *Harddisk* minimum 20 GB
2. RAM 128 MB
3. *Processor* minimum Pentium III
4. *DVD RW*
5. Monitor
6. Mouse
7. Keyboard
8. Printer

4.4.4. Implementasi Basis Data (sintaks SQL)

Pembahasan pembuatan basis data akan dibahas dengan menggunakan MySQL, dimana aplikasi yang dilakukan adalah phpmyadmin. Implementasi basis data dalam mySQL adalah sebagai berikut :

```
-- Table structure for table `login`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `login` (,
`username` varchar(35) NOT NULL,
`password` varchar(35) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`username`)
        ) ENGINE=MyISAM
```

```
-- Table structure for table `siswa`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa` (,
`nis` varchar(20) NOT NULL,
`nisn` varchar(35) NOT NULL,
`nama_s` varchar(35) NOT NULL,
`tempat_s` varchar(20) NOT NULL,
`tanggal_s` date NOT NULL,
`alamat_s` varchar(225) NOT NULL,
`telp_s` varchar(16) NOT NULL,
`jk_s` varchar(35) NOT NULL,
`pend_s` varchar(35) NOT NULL,
`sekolah_s` varchar(30) NOT NULL,
`agama_s` varchar(35) NOT NULL,
`tahun_masuk_s` date  NOT NULL,
`nama_o` varchar(35) NOT NULL,
`alamat_o` varchar(225) NOT NULL,
`pekerjaan_o` varchar(15) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`nis`)
        ) ENGINE=MyISAM

-- Table structure for table `pengajar`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengajar` (,
`nip` varchar(20) NOT NULL,
`nama_p` varchar(35) NOT NULL,
`tempat_p` varchar(20) NOT NULL,
`tanggal_p` dateNOT NULL,
`alamat_p` varchar(225) NOT NULL,
`telp_p` varchar(16) NOT NULL,
`jk_p` varchar(35) NOT NULL,
`agama_p` varchar(15)  NOT NULL,
`status_p` varchar(15) NOT NULL,
`kode_guru` date  NOT NULL,
`mengajar` varchar(15) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`nip`)
        ) ENGINE=MyISAM

-- Table structure for table `kelas`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kelas` (,
`kode_kelas` varchar(20) NOT NULL,
`kelas` varchar(35) NOT NULL,
`wali_kelas` varchar(20) NOT NULL,
`tahun_ajaran` date  NOT NULL,
`alamat_p` varchar(225) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`kode_kelas`)
        ) ENGINE=MyISAM
```

```
-- Table structure for table `mata pelajaran `
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mata_pelajaran` (,
`kode_matpel` varchar(20) NOT NULL,
`nama_matpel` varchar(20) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`kode_matpel`)
        ) ENGINE=MyISAM

-- Table structure for table `jadwal`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jadwal` (,
`id_jadwal` varchar(20) NOT NULL,
`hari` varchar(35) NOT NULL,
`matpel` varchar(20) NOT NULL,
`guru` varchar(20) NOT NULL,
`jam_masuk` varchar(25) NOT NULL,
`jumlah_jam` varchar(20) NOT NULL,
`jam_keluar` varchar(20) NOT NULL,
`kelas` varchar(25) NOT NULL,
`tahun_ajaran` date NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_jadwal`)
        ) ENGINE=MyISAM

-- Table structure for table `pembagian kelas`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pembagian_kelas` (,
`id_pembagian` varchar(20) NOT NULL,
`kode_kelas` varchar(35) NOT NULL,
`kelas` varchar(20) NOT NULL,
`tahun_ajaran` date NOT NULL,
`wali` varchar(20) NOT NULL,
`nis` varchar(25) NOT NULL,
`nisn` varchar(20) NOT NULL,
`nama` varchar(20) NOT NULL,
`jk` varchar(25) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_pembagian`)
        ) ENGINE=MyISAM
```

```
-- Table structure for table `waktu`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `waktu` (,
`kode_kelas` varchar(35) NOT NULL,
`kelas` varchar(20) NOT NULL,
`wali` varchar(20) NOT NULL,
`nis` varchar(25) NOT NULL,
`nisn` varchar(20) NOT NULL,
`nama` varchar(20) NOT NULL,
`jk` varchar(25) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_pembagian`)
        ) ENGINE=MyISAM

-- Table structure for table `nilai`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nilai` (,
`id_nilai` varchar(20) NOT NULL,
`kode_matpel` varchar(35) NOT NULL,
`mata_pelajaran` varchar(35) NOT NULL,
`semester` varchar(20) NOT NULL,
`nis` date NOT NULL,
`nama` varchar(225) NOT NULL,
`kelas` varchar(16) NOT NULL,
`nilai_pu1` varchar(35) NOT NULL,
` nilai_pu2` varchar(35) NOT NULL,
` nilai_tugas` varchar(30) NOT NULL,
` nilai_uts` varchar(35) NOT NULL,
` nilai_uasvarchar(35) NOT NULL,
` nilai_akhir` varchar(225) NOT NULL,
`pekerjaan_o` varchar(15) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_nilai`)
        ) ENGINE=MyISAM
```

4.4.5. Implementasi Antar Muka

Pada tahapan ini akan diterangkan secara singkat penggunaan program sistem informasi akademik SMA Pasundan 2 beserta cara penggunaanya sebagai berikut:

1. Form Login

   Form login ini berfungsi sebagai login admin, yaitu dimana seorang admin harus memasukan Username dan password untuk membuka aplikasi sistem informasi akademik SMA Pasundan 2, sehingga tidak sembarang orang bisa mengakses aplikasi ini.



Gambar 4.29 Form Login

Tabel 4.14 Implementasi Form Login

Menu	Deskripsi
UserName	Digunakan untuk input username / id admin untuk masuk ke Sistem informasi akademik SMA Pasundan 2 kota cimahi
Password	Digunakan untuk input password untuk masuk ke Sistem informasi akademik SMA Pasundan 2 kota cimahi
Login	Digunakan untuk masuk ke Sistem informasi akademik SMA Pasundan 2 kota cimahi
Bagian	Digunakan untuk memilih admin yang akan login ke sistem

2. Form Menu Utama



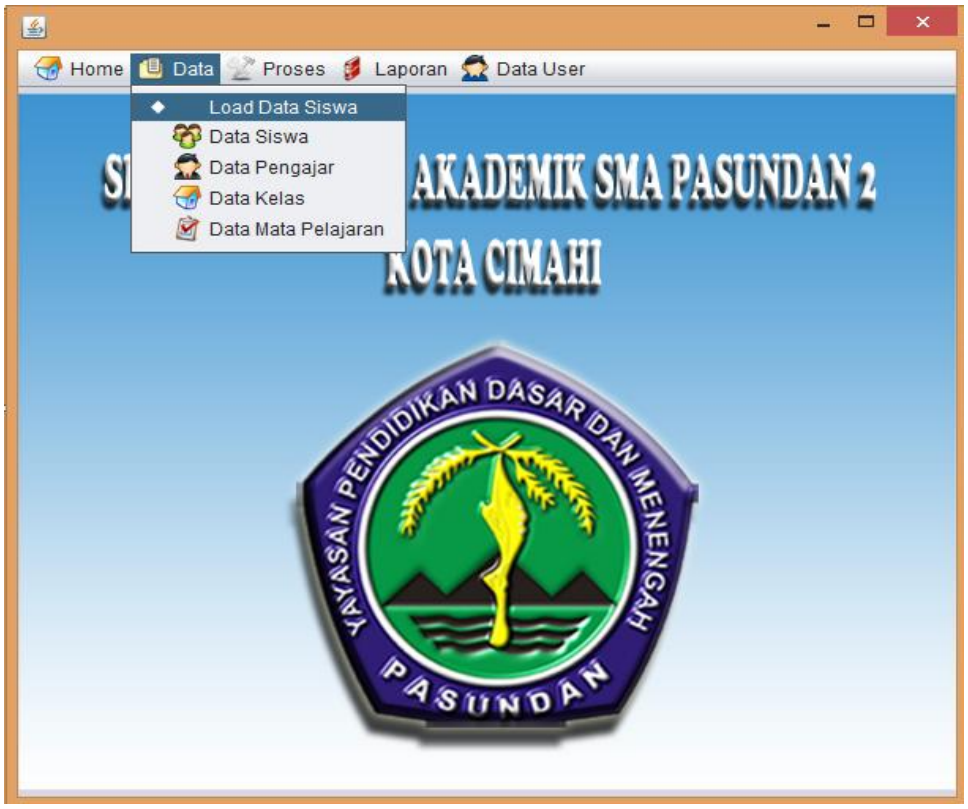
Gambar 4.30 Form Menu Utama

Tabel 4.15 Implementasi Menu Utama

Menu	Deskripsi
Home	Digunakan untuk kembali ke login atau keluar dari program
Data	Untuk menginputkan Data Siswa, Guru, Kelas dan Mata Pelajaran
Proses	Digunakan untuk data yang sering digunakan untuk proses pembagian kelas, jadwal pelajaran dan penilaian
Laporan	Digunakan Untuk mencetak Laporan
Data User	Digunakan Untuk menambah Akses admin

3. Form Input

Form Input merupakan form yang berfungsi untuk memilih form mana yang akan diinputkan data.



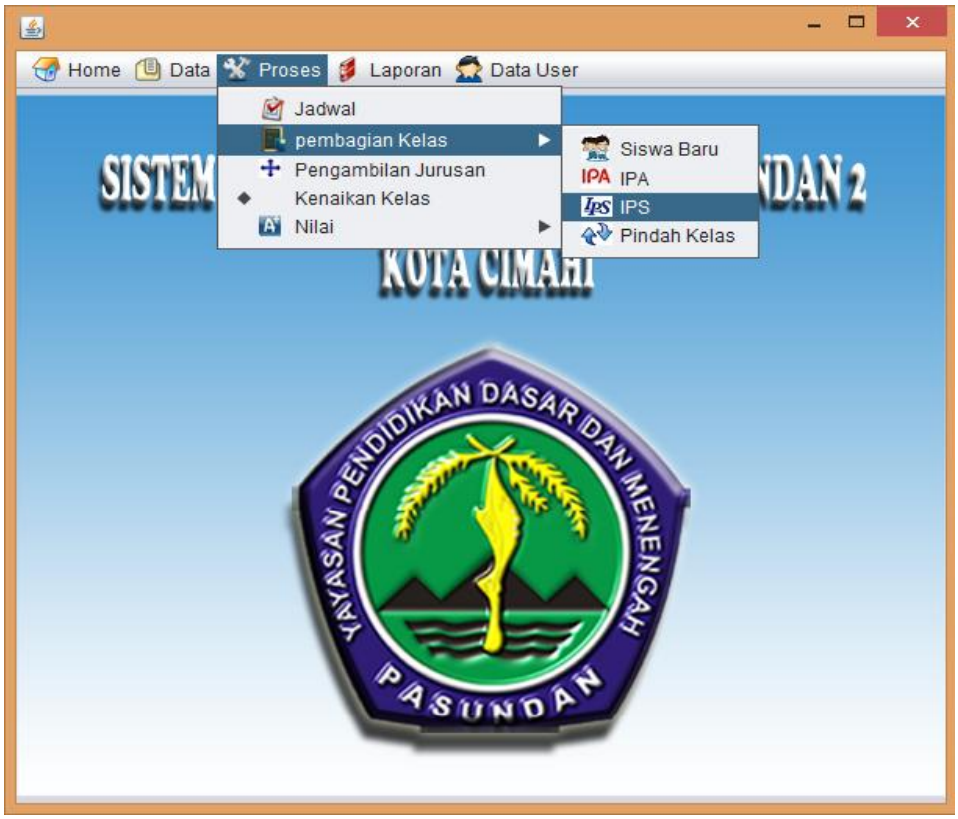
Gambar 4.31 Form Input

Tabel 4.16 Fungsi Tombol-Tombol *Form* Input

Menu	Deskripsi
Data Siswa	Untuk menginputkan data siswa
Data Guru	Untuk menginputkan data guru
Data Kelas	Untuk menginputkan data kelas
Data Mata Pelajaran	Untuk menginputkan data mata pelajaran

4. Form Proses

Form Proses merupakan form yang berfungsi untuk memilih form mana yang akan diinputkan data.



Gambar 4.32 Form Proses

Tabel 4.17 Fungsi Tombol-Tombol *Form Proses*

Menu	Deskripsi
Kelas	Untuk memproses pembagian kelas
Jurusan	Untuk memproses pembagian jurusan
Jadwal Pelajaran	Untuk memproses data jadwal pelajaran
Nilai	Untuk memproses data nilai siswa

5. Form Laporan

Form Laporan merupakan form yang berfungsi untuk memilih data yang akan di cetak.



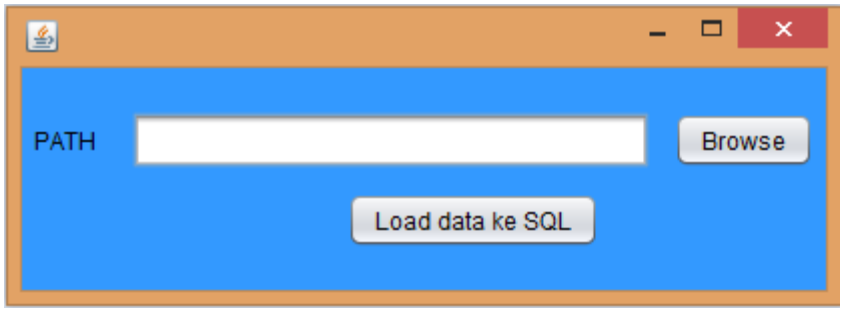
Gambar 4.33 Form Laporan

Tabel 4.18 Fungsi Tombol-Tombol *Form Laporan*

Menu	Deskripsi
Cetak Absen kelas	Untuk Membuat Apsen per kelas
Cetak Nilai	Untuk mencetak laporan ilai siswa
Cetak Jadwal	Untuk mencetak jadwal
Cetak data Guru	Untuk mencetak laporan data Guru

6. Load Data siswa

Form ini berfungsi untuk import data dari Excel ke Data Base sistem



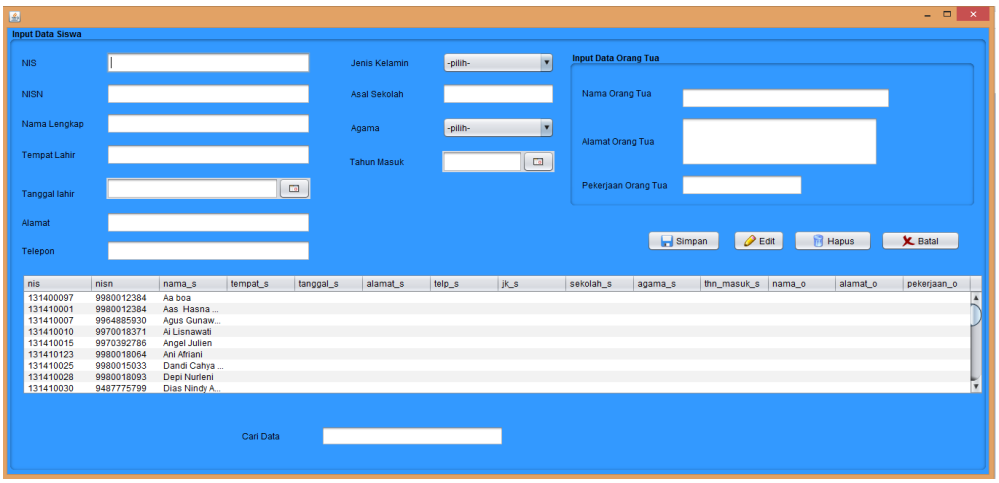
Gambar 4.34 Form Load Data siswa

Tabel 4.19 Fungsi Tombol-Tombol *Form Load data siswa*

Menu	Deskripsi
Browser	Untuk Mencari file yang akan di uplod
Load data Ke SQL	Untuk Mengirim file ke Data Base

7. Form Data Siswa

Form data siswa merupakan form yang berfungsi untuk memasukkan data siswa baru di SMA Pasundan 2 untuk disimpan ke *database*.



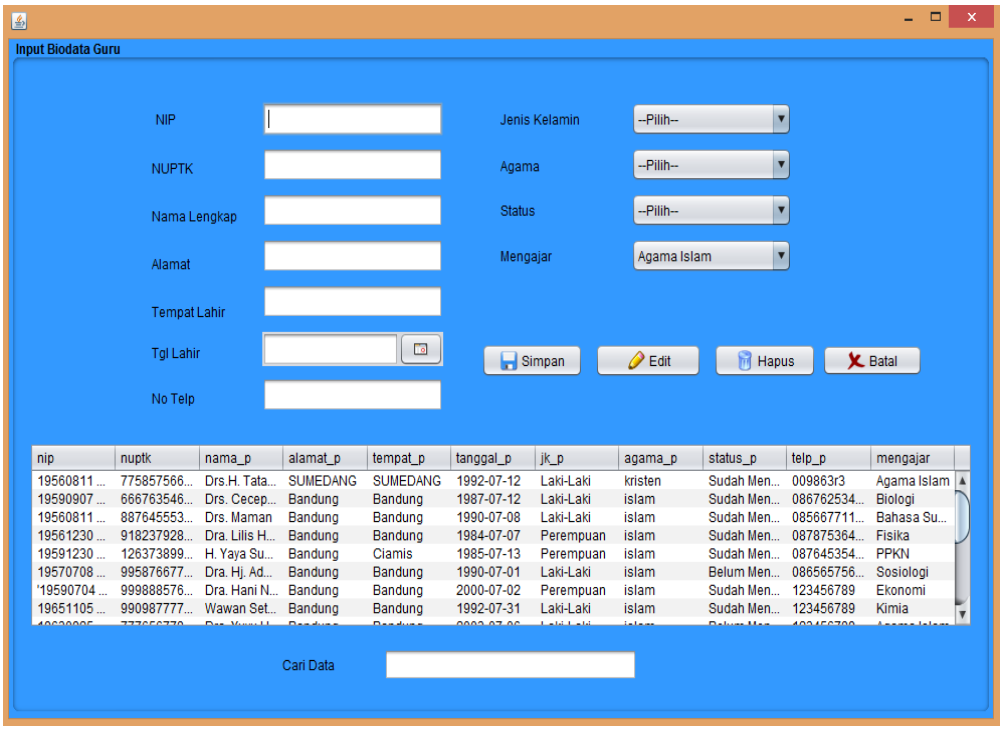
Gambar 4.35 Form Data Siswa

Tabel 4.20 Fungsi Tombol-Tombol *Form Data* Siswa

Menu	Deskripsi
Simpan	Untuk menyimpan data siswa baru
Batal	Untuk membatalkan pengisian data
Edit	Untuk mengedit *record* yang telah ada
Hapus	Untuk menghapus data siswa
Cari	Untuk mencari data

8. Form Data Guru

Form data guru merupakan form yang berfungsi untuk menginput data guru di SMA Pasundan 2 untuk disimpan ke *database.*



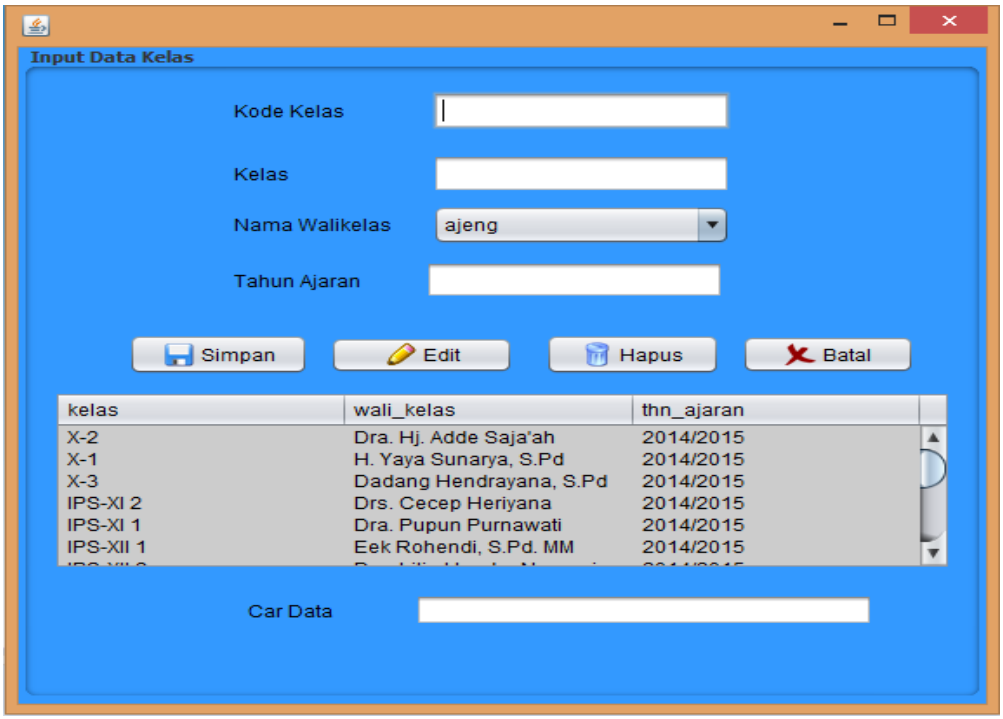
Gambar 4.36 Form Data Guru

Tabel 4.21 Fungsi Tombol-Tombol *Form Data* Guru

Menu	Deskripsi
Simpan	Untuk menyimpan data Guru
Batal	Untuk membatalkan pengisian data
Edit	Untuk mengedit *record* yang telah ada
Hapus	Untuk menghapus data Guru
Cari	Untuk mencari data Guru

9. Form Data Kelas

Form data kelas merupakan form yang berfungsi untuk memasukkan data kelas di SMA Pasundan 2 untuk disimpan ke *database*



Gambar 4.37 Form Data Kelas

Tabel 4.22 Fungsi Tombol-Tombol *Form Data* Kelas

Menu	Deskripsi
Simpan	Untuk mebuat / menyimpan data kelas baru
Batal	Untuk membatalkan pengisian data kelas
Hapus	Untuk menghapus data kelas

10. Form Data Mata Pelajaran

Form data mata pelajaran merupakan *form* yang berfungsi untuk memasukkan data mata pelajaran di SMA Pasundan 2 untuk disimpan ke *database.*



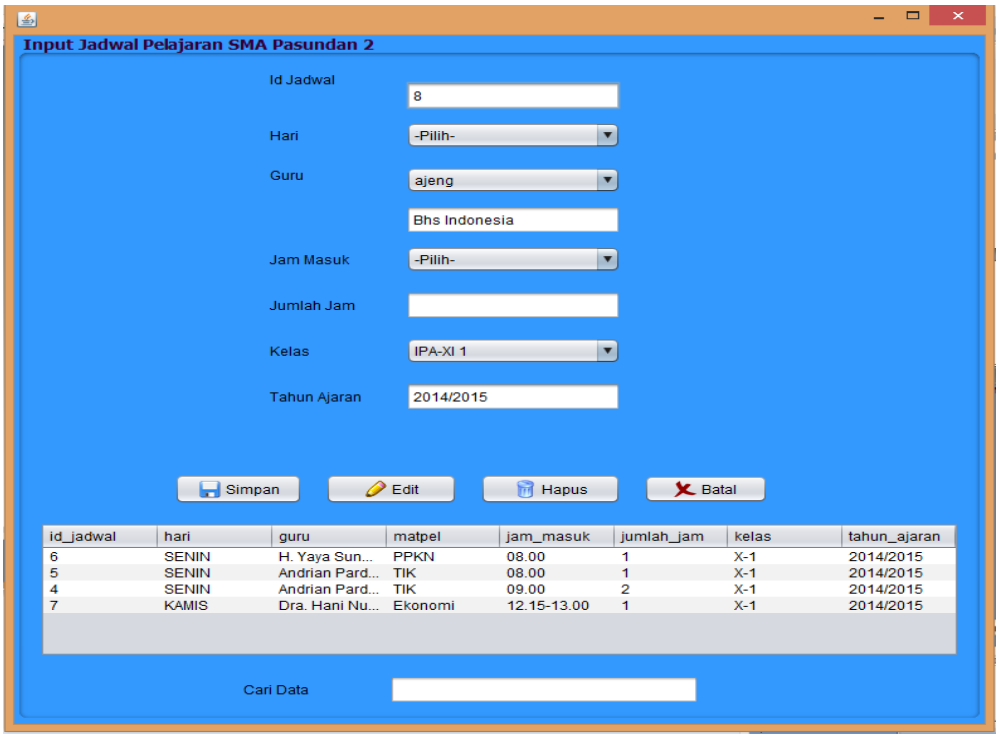
Gambar 4.38 Form Mata Pelajaran

Tabel 4.23 Fungsi Tombol-Tombol *Form* Mata Pelajaran

Menu	Deskripsi
Simpan	Untuk menyimpan data mata pelajaran
Batal	Untuk membatalkan pengisian data mata pelajaran
Hapus	Untuk menghapus data mata pelajaran
Cari	Untuk mencari data mata pelajaran

11. Form Jadwal Pelajaran

Form data jadwal pelajaran merupakan form yang berfungsi untuk menambah data jadwal pelajaran di SMA Pasundan 2 untuk disimpan ke *database*.



Gambar 4.39 Form Jadwal Pelajaran

Tabel 4.24 Fungsi Tombol-Tombol *Form* Jadwal Pelajaran

Menu	Deskripsi
Simpan	Untuk menyimpan / membuat jadwal pelajaran
Batal	Untuk membatalkan pembuatan jadwal
Edit	Untuk mengedit *record* yang telah ada
Hapus	Untuk menghapus data jadwal

12. Form Pembagian Kelas

Form data Pembagian kelas merupakan form yang berfungsi untuk mengelolah data kelas dan menentukan walikelas di SMA Pasundan 2 untuk disimpan ke *database.*

Pembagian kelas untuk kelas X



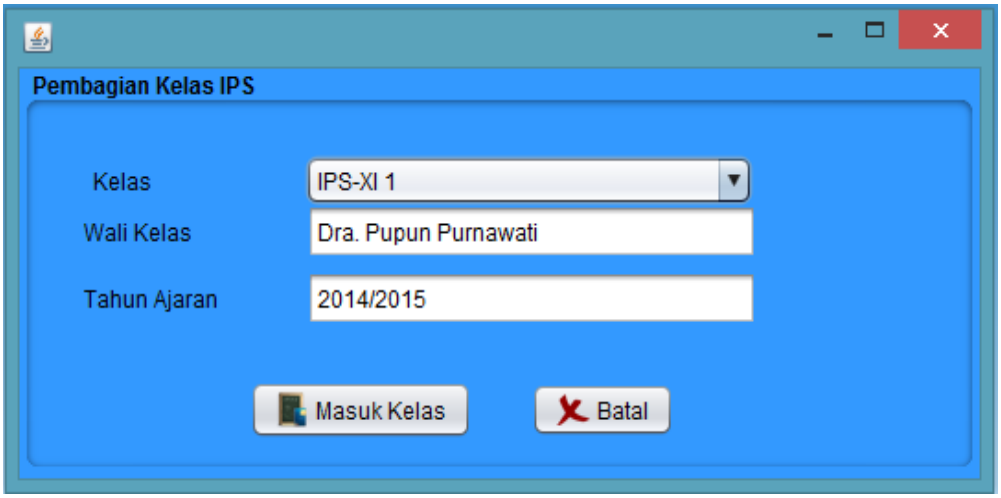
Gambar 4.40 Form Pembagian kelas X

Pembagian kelas untuk IPA



Gambar 4.41 Form Pembagian kelas IPA

Pembagian kelas untuk IPA



Gambar 4.42 Form Pembagian kelas IPS

Tabel 4.25 Fungsi Tombol-Tombol *Form* Pembagian Kelas

Menu	Deskripsi
Masuk Kelas	Untuk menyimpan data kelas
Batal	Untuk membatalkan pembagian kelas

13. Pembagian Jurusan

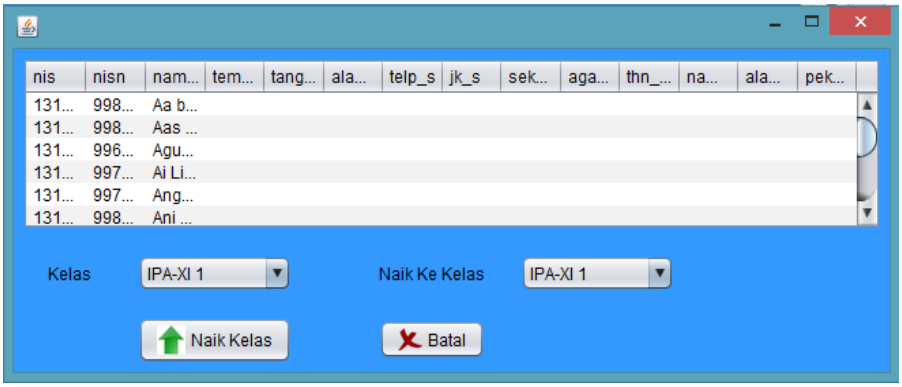


Gambar 4.43 Form Pembagian Jurusan

Tabel 4.26 Fungsi Tombol-Tombol *Form* Pembagian jurusan

Menu	Deskripsi
Simpan	Untuk menyimpan data
Batal	Untuk membatalkan pembagian jurusan

14. Naik Kelas



Gambar 4.44 Form kenaikan kelas

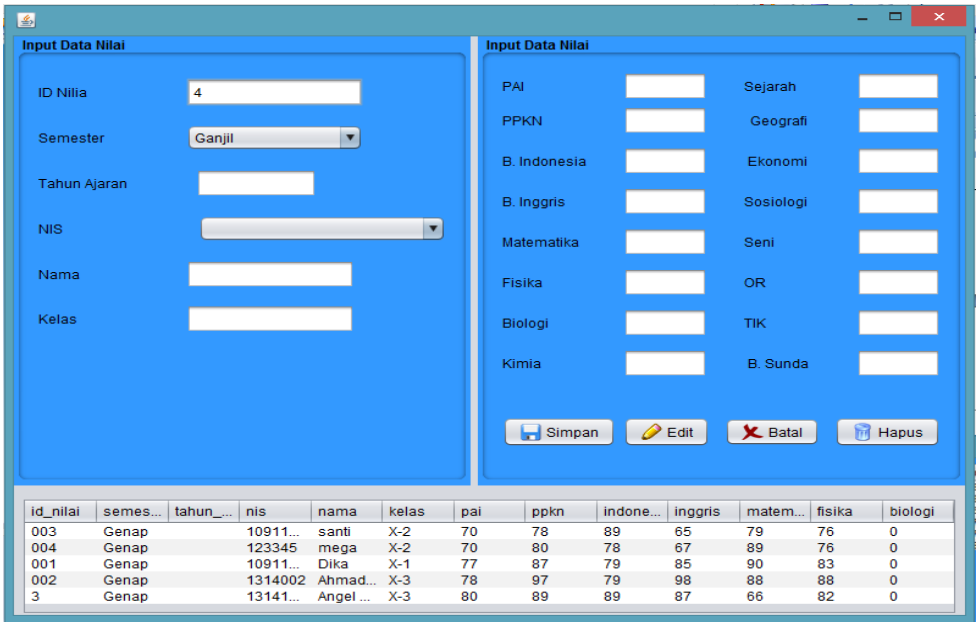
Tabel 4.27 Fungsi Tombol-Tombol *Form* naik Kelas

Menu	Deskripsi
Naik Kelas	Untuk menyimpan data kelas
Batal	Untuk membatalkan proses naik kelas

15. Form Nilai

Form data Nilai merupakan form yang berfungsi untuk menambah dan mengolah data Nilai di SMA Pasundan 2 untuk disimpan ke *database*.

Form Untuk Nilai Kelas X

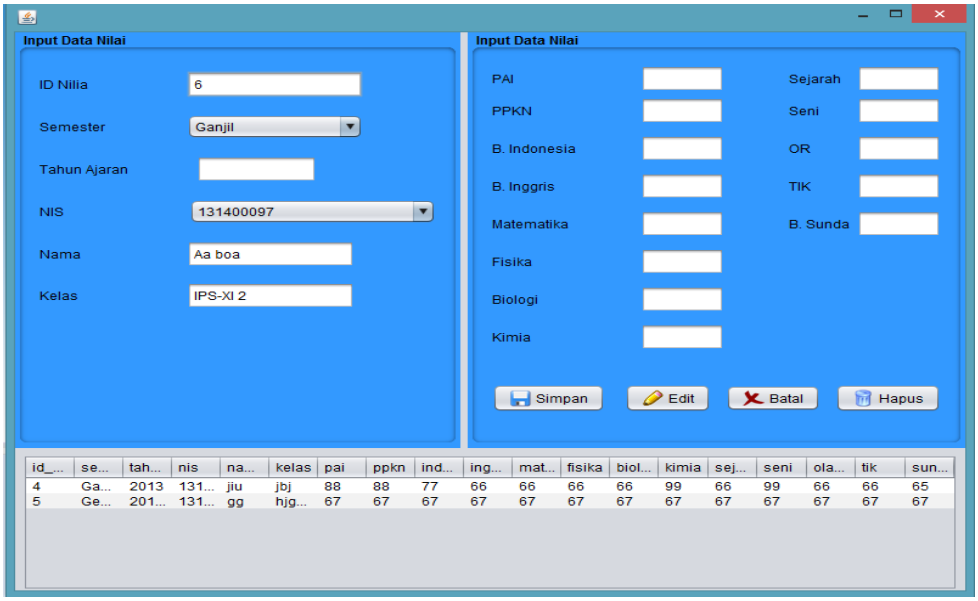


Gambar 4.45 Form Nilai Kelas X

Tabel 4.28 Fungsi Tombol-Tombol *Form* Nilai kelas X

Menu	Deskripsi
Simpan	Untuk menyimpan / data nilai
Batal	Untuk membatalkan input nilai
Edit	Untuk mengedit *record* yang telah ada
Hapus	Untuk menghapus data yang telah ada

Form Untuk Nilai Kelas IPA

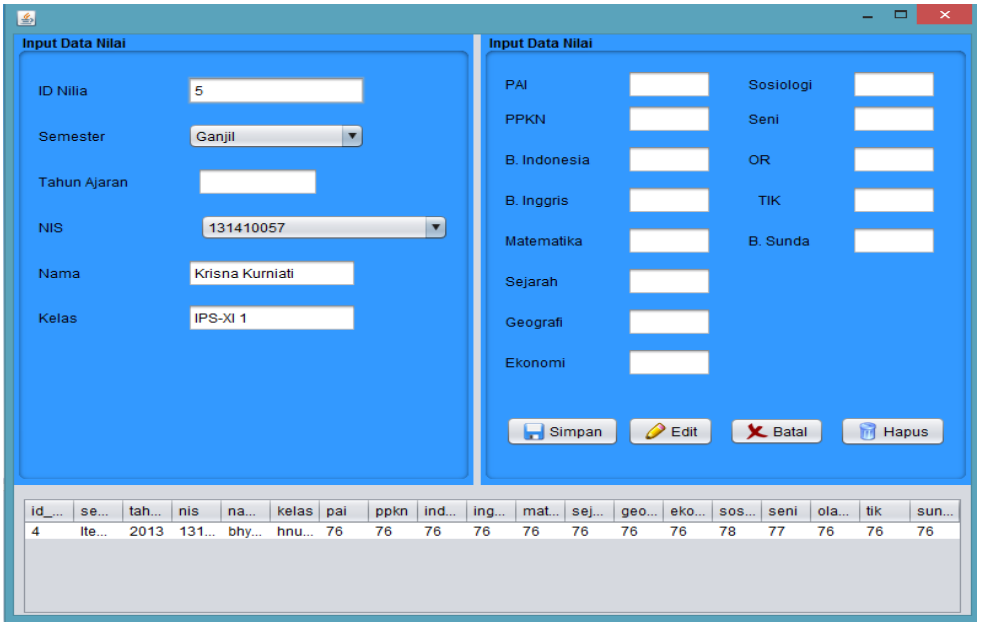


Gambar 4.46 Form Nilai Kelas IPA

Tabel 4.29 Fungsi Tombol-Tombol *Form* Nilai kelas IPA

Menu	Deskripsi
Simpan	Untuk menyimpan / data nilai
Batal	Untuk membatalkan input nilai
Edit	Untuk mengedit *record* yang telah ada
Hapus	Untuk menghapus data yang telah ada

Form Untuk Nilai Kelas IPS



Gambar 4.47 Form Nilai Kelas IPS

Tabel 4.30 Fungsi Tombol-Tombol *Form* Nilai kelas IPS

Menu	Deskripsi
Simpan	Untuk menyimpan / data nilai
Batal	Untuk membatalkan input nilai
Edit	Untuk mengedit *record* yang telah ada
Hapus	Untuk menghapus data yang telah ada

16. Data User

Form ini berfungsi untuk menambah data User



Gambar 4.48 Form User

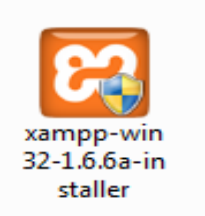
Tabel 4.31 Fungsi Tombol-Tombol *Form* User

Menu	Deskripsi
Simpan	Untuk menyimpan data user
Batal	Untuk membatalkan pengisian data
Edit	Untuk mengedit *record* yang telah ada
Hapus	Untuk menghapus data yang telah ada

4.4.6. Implementasi Instalasi Program

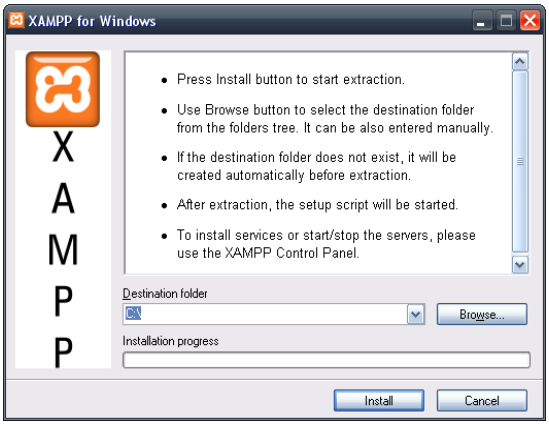
4.4.6.1 Instalasi *XAMPP*

Pertama yang harus dilakukan adalah membuka file instalasi *xampp win32-1.6.6a* yang berekstensi.*exe* lalu *double click* untuk menginstalnya.

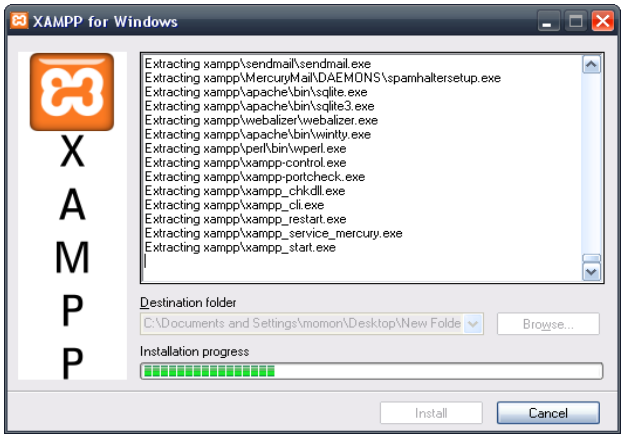


Gambar 4.49 Icon Instalasi *xampp-win32-1.6.6a*

Lalu pilih Instal.

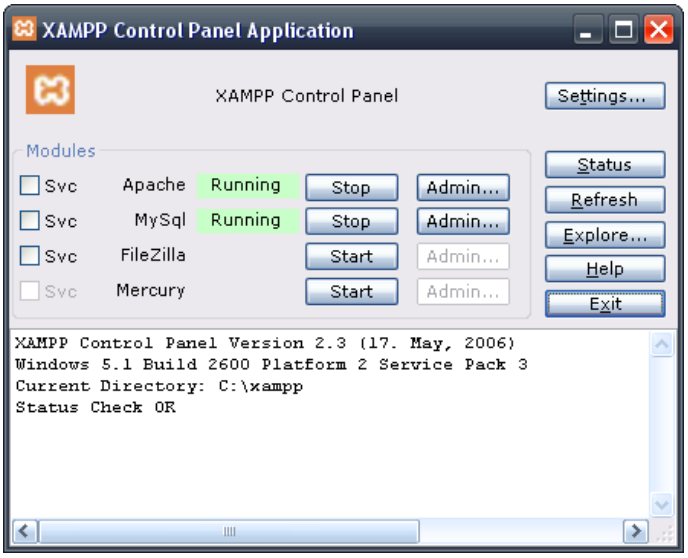


Gambar 4.50 Tampilan Awal Instalasi *xampp*



Gambar 4.51 Tampilan Proses Instalasi *xampp*

Setelah muncul di *desktop*, *double click xampp-control* untuk menjalankannya. Maka akan muncul tampilan seperti pada gambar 4.25



Gambar 4.52 Tampilan xampp control panel

Jalankan *Apache* dan *MySql* nya dengan menekan tombol *start* di sisi kanannya sehingga pada *Apache* dan *MySql* muncul progressbar "*Running*".

1.4.6.2. Instalasi Program

Berikut merupakan langkah-langkah proses instalasi aplikasi sistem informasi akademik SMA Pasundan 2 Kota Cimahi.

1. Klik 2 kali atau klik kanan > *open* pada aplikasi



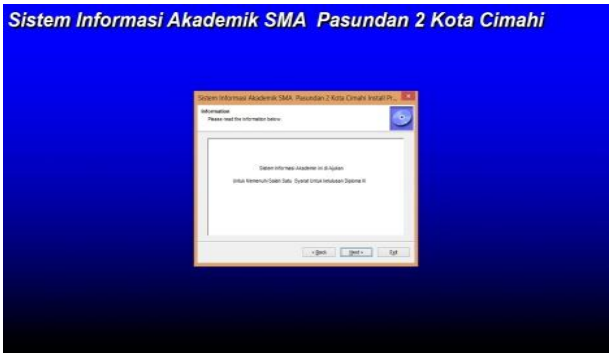
Gambar 4.53 Icon Instalasi Program

2. Setelah klik 2 kali maka akan muncul seperti gambar di bawah ini, kemudian klik NEXT



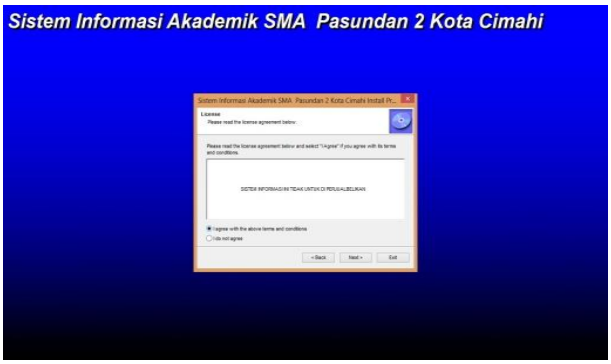
Gambar 4.54 Tampilan Awal Instalasi Program

3. Kemudian akan muncul form information dan untuk selanjutnya klik NEXT



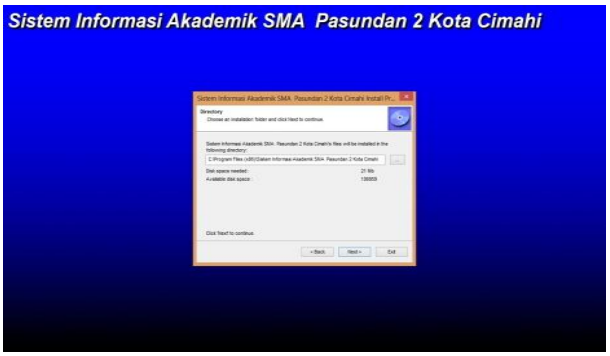
Gambar 4.55 Informasi Instalasi Program

4. Kemudian akan muncul form License lalu pilih I agree with the above terms and conditions dan selanjutnya klik NEXT



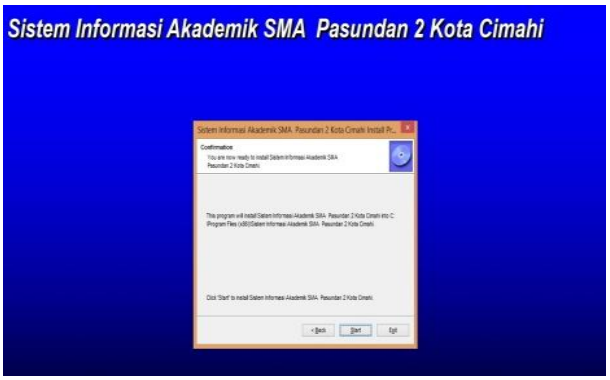
Gambar 4.56 *License* Instalasi Program

5. Kemudian akan muncul form Directory dan selanjutnya klik NEXT



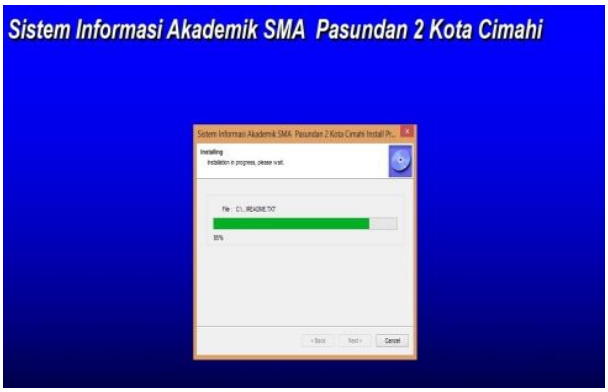
Gambar 4.57 *Directory* Instalasi Program

6. Kemudian akan muncul form Confirmation dan selanjutnya klik START



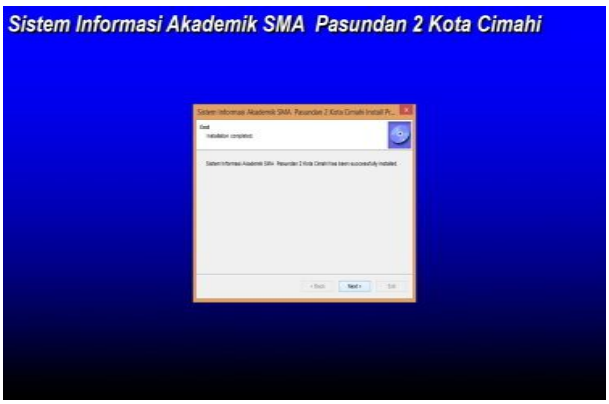
Gambar 4.58 Confirmation

7. Tunggu hingga proses selesai



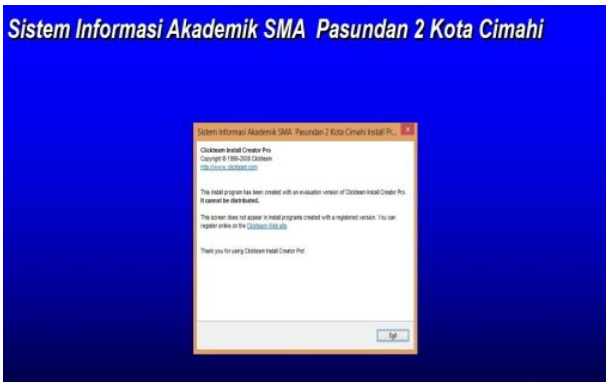
Gambar 4.59 Proses Instalasi

8. Kemudian akan muncul form End dan selajutnya klik NEXT



Gambar 4.60 Tahap Akhir

9. Setelah klik NEXT akan muncul form seperti di bawah ini kemudian klik EXIT



Gambar 4.61 Keluar dari Proses Instalasi

Setelah langkah-langkah instalasi tersebut selesai sesuai dengan prosedur maka aplikasi sistem informasi akademik SMA Pasundan 2 Kota Cimahi siap untuk di implementasikan atau di gunakan.

4.4.7. Penggunaan Program

Berikut adalah cara pengoprasian sistem informasi akademik SMA Pasundan 2 kota cimahi. Dimana sistem informasi akademin ini ada beberapa menu yaitu menu login dan menu utama. Dimana menu utama ini terdapat beberapa sub menu di dalamnya. Berikut adalah langkah-langkah pengoprasiannya:

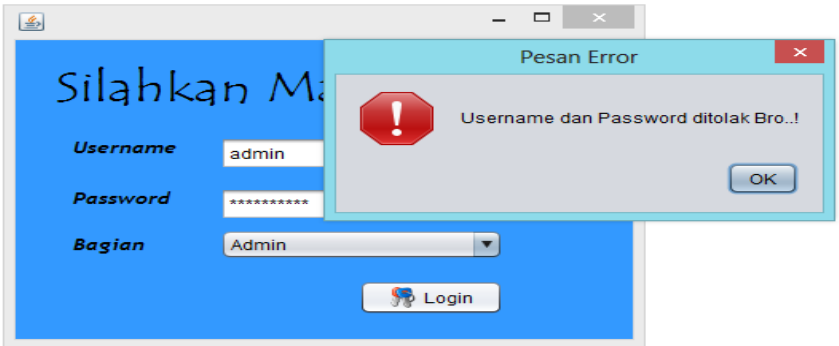
A. Form Login

Dimana seorang admin / user harus menginput *username* dan *passwordnya* dan memilih bagian nuntuk bisa mengakses menu lain,



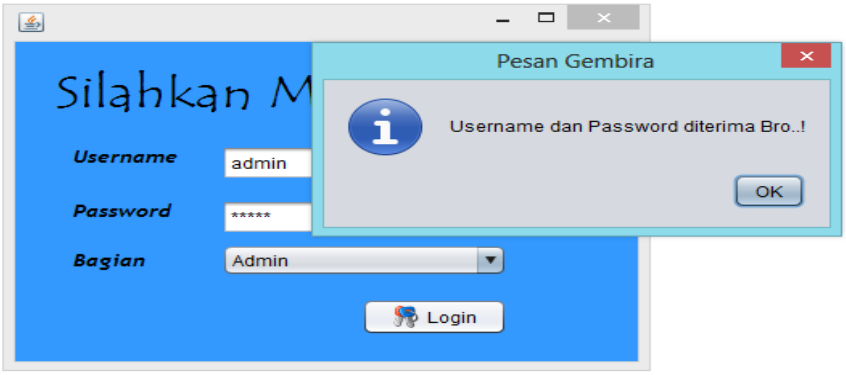
Gambar 4.62 Form Login

Apabila admin meng-input username dan password yang tidak sesuai, maka akan muncul *message box* seperti dibawah ini :



Gambar 4.63 Login Salah

Jika username dan password sesuai maka akan muncul peringatan seperti di bawah dan kemudian akan masuk ke menu utama.



Gambar 4.64 Login Benar

B. Form Menu Utama

Berikut ini adalah form menu utama dari aplikasi sistem informasi akademik SMA Pasundan 2 kota cimahi. Dimana menu utama ini terdapat beberapa sub menu seperti Home, Data, Proses, dan Laporan dan data user.



Gambar 4.65 Form Menu Utama

1. Home

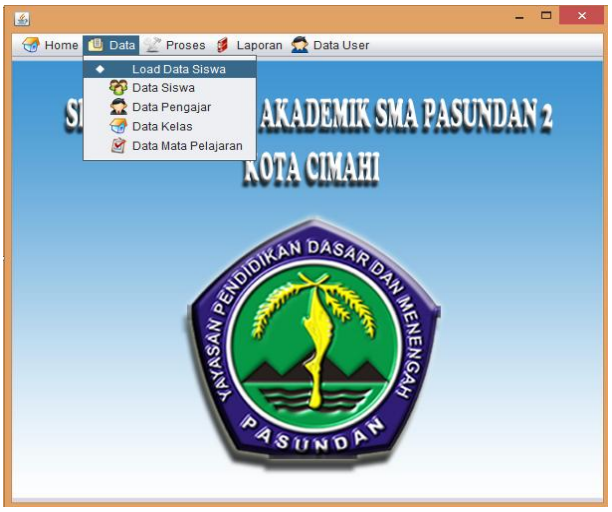
Didalam menu Home ini terdapat menu Logout yaitu berfungsi untuk keluar dari sistem informasi akademik SMA Pasundan 2 kota cimahi.



Gambar 4.66 Menu Home

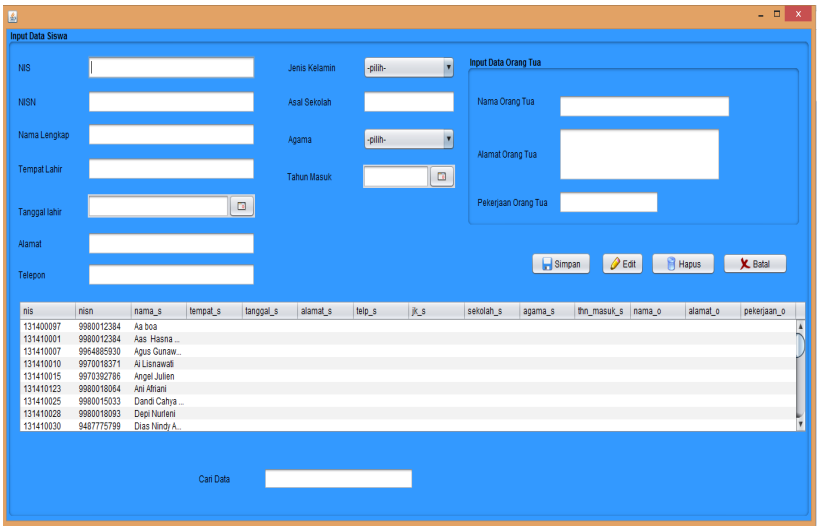
2. Data

Pada menu data terdapat 4 sub menu yaitu data siswa, data pengajar, data kelas, dan data mata pelajaran. Menu-menu tersebut berfungsi untuk meng input data siswa, data pengajar,data kelas dan data mata pelajaran.



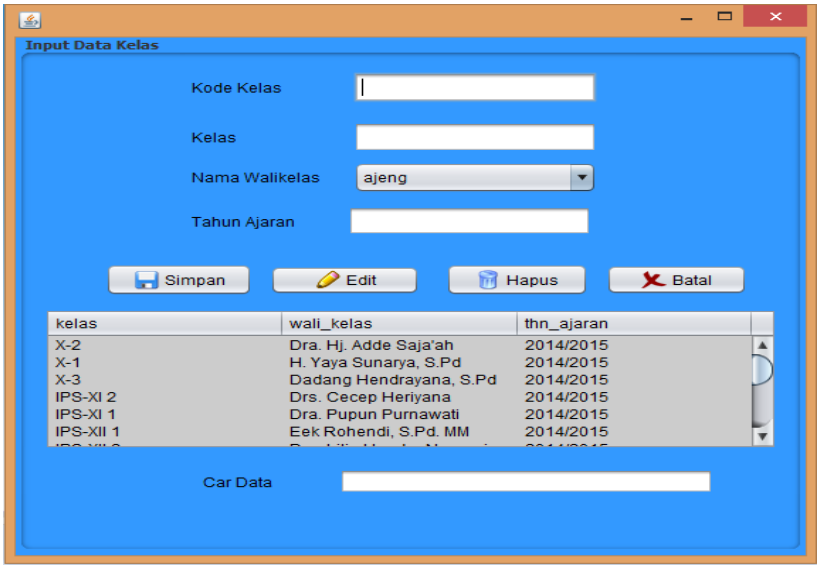
Gambar 4.67 Menu Data

Berikut adalah contoh tampilan untuk input data siswa Form ini merupakan form yang berfungsi untuk memasukkan/input data siswa baru di SMA Pasundan 2 untuk disimpan ke *database.*



Gambar 4.68 Form Input Data Siswa

Berikut adalah contoh tampilan untuk input data kelas Form data kelas merupakan form yang berfungsi untuk memasukkan /menambah data kelas di SMA Pasundan 2 untuk disimpan ke *database*



Gambar 4.69 Form Input Data kelas

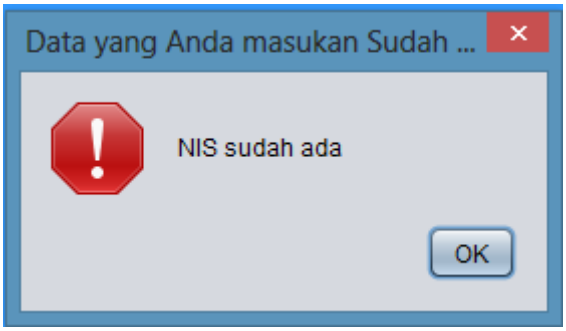
Berikut adalah contoh tampilan untuk input data matapelajaran Form data mata pelajaran merupakan *form* yang berfungsi untuk memasukkan/menambah data mata pelajaran di SMA Pasundan 2 untuk disimpan ke *database.*



Gambar 4.70 Form Input Data Mata Pelajaran

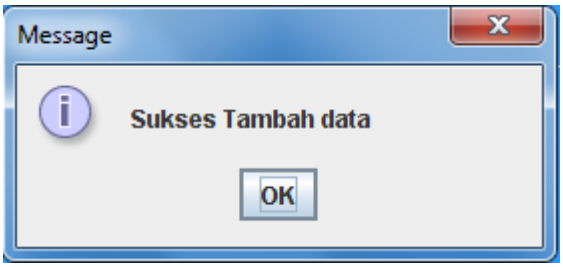
Setelah data di isi sesuai dengan ketentuan kemudian klik tombol ‘SIMPAN’ untuk menginputkan data siswa yang baru ke data base. Untuk mengubah data dari data siswa klik tombol ‘EDIT’. Untuk kembali ke halaman menu utama klik tombol ‘BATAL’.

Berikut adalah peringatan jika data sudah ada



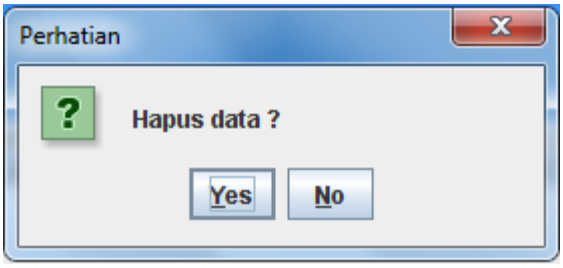
Gambar 4.71 Pemberitahuan jika data sudah ada

Berikut adalah tampilan pemberitahuan Jiaka data sudah tersimpan



Gambar 4.72 Pemberitahuan Tambah data

Berikut adalah tampilan peringatan sebelum data terhapus



Gambar 4.73 Peringatan Hapus Data

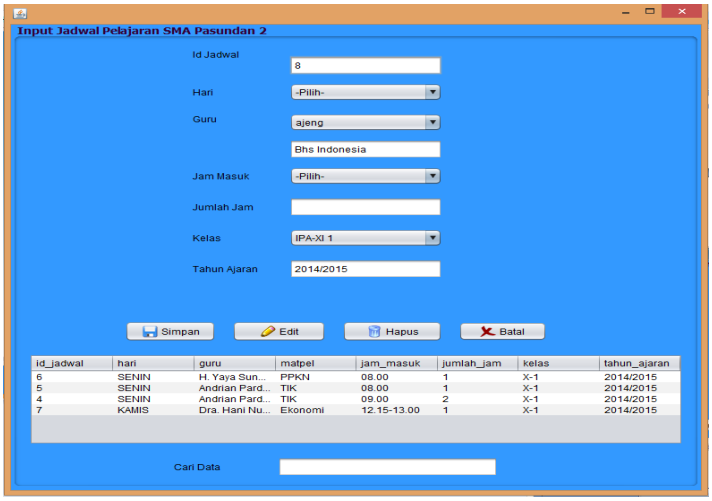
3. **Proses**

   Pada menu proses terdapat 5 sub menu yaitu jadwal, pembagian kelas pembagian jurusan, naik kelas dan nilai



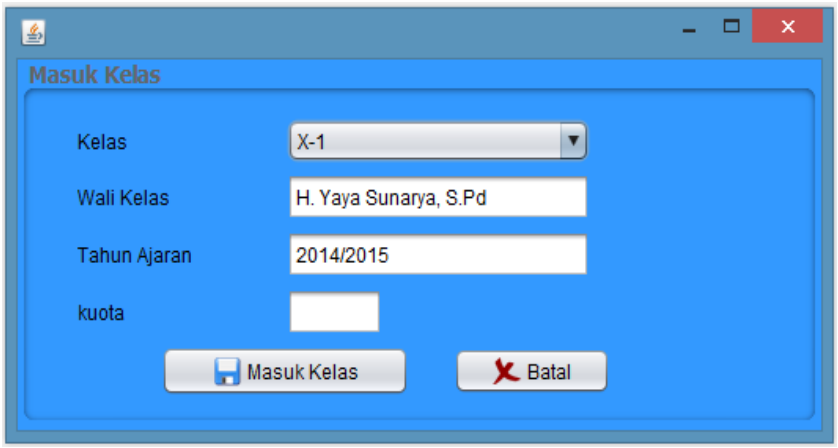
Gambar 4.74 Menu Proses

Form jadwal berfungsi untuk pembuatan jadwal pelajaran di SMA Pasundan 2 kota cimahi



Gambar 4.75 Form Jadwal

Form di bawah ini berfungsi untuk pembagian kelas X dan walikelas di SMA Pasundan 2 kota cimahi



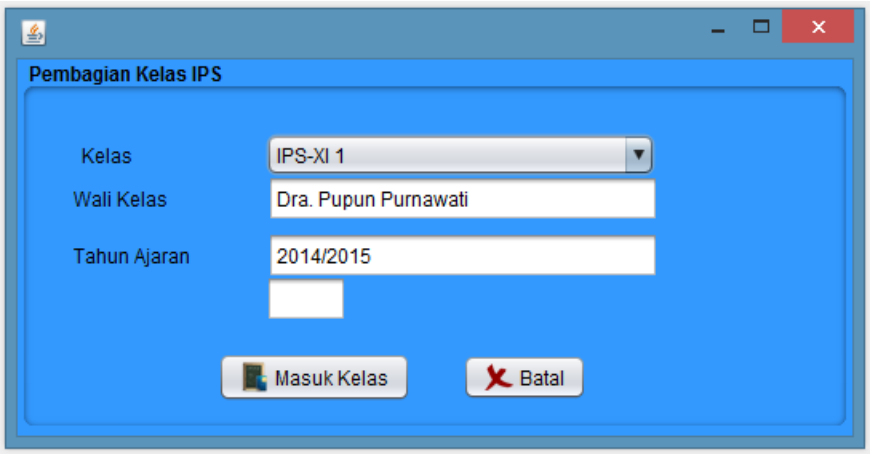
Gambar 4.76 Form Pembagian kelas X

Form di bawah ini berfungsi untuk pembagian kelas IPA dan walikelas di SMA Pasundan 2 kota cimahi



Gambar 4.77 Form Pembagian kelas IPA

Form di bawah ini berfungsi untuk pembagian kelas IPS dan walikelas di SMA Pasundan 2 kota cimahi



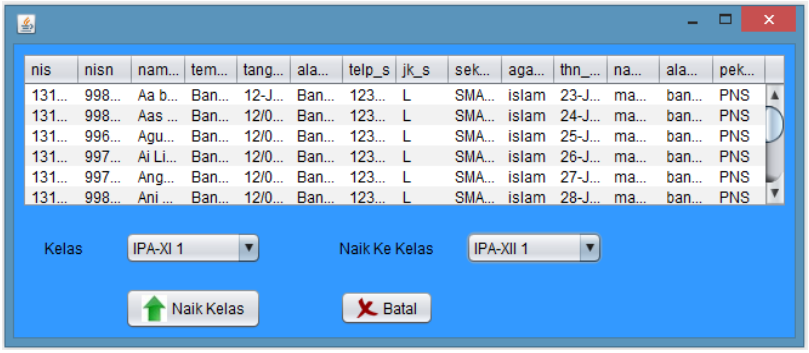
Gambar 4.78 Form Pembagian kelas IPS

Form di bawah ini berfungsi untuk jurusan di SMA Pasundan 2 kota cimahi



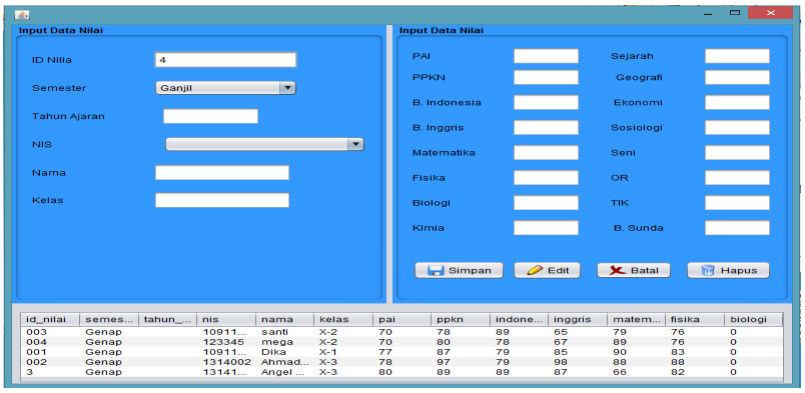
Gambar 4.79 Form Pembagian Jurusan

Form di bawah ini berfungsi untuk kenaikan kelas siswa kelas XI



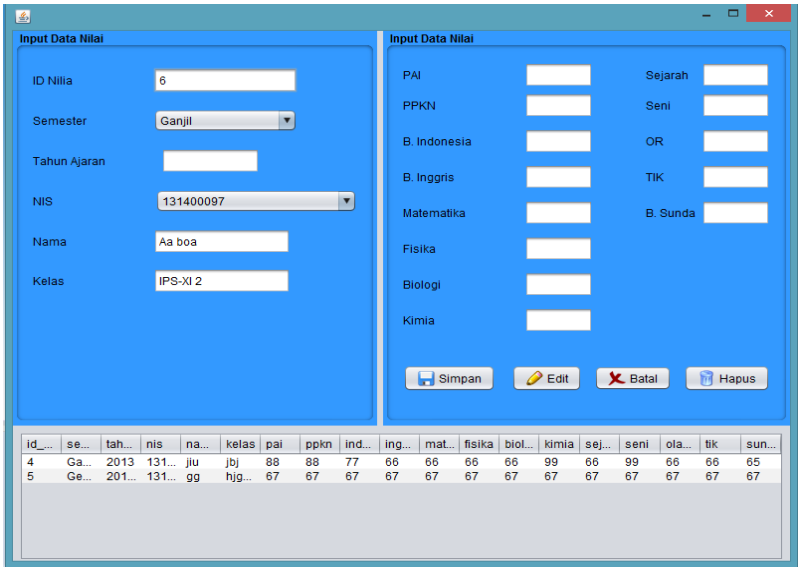
Gambar 4.80 Form Naik kelas

Form nilai berfungsi untuk pengolahan data nilai siswa kelas X di SMA Pasundan 2 kota cimahi



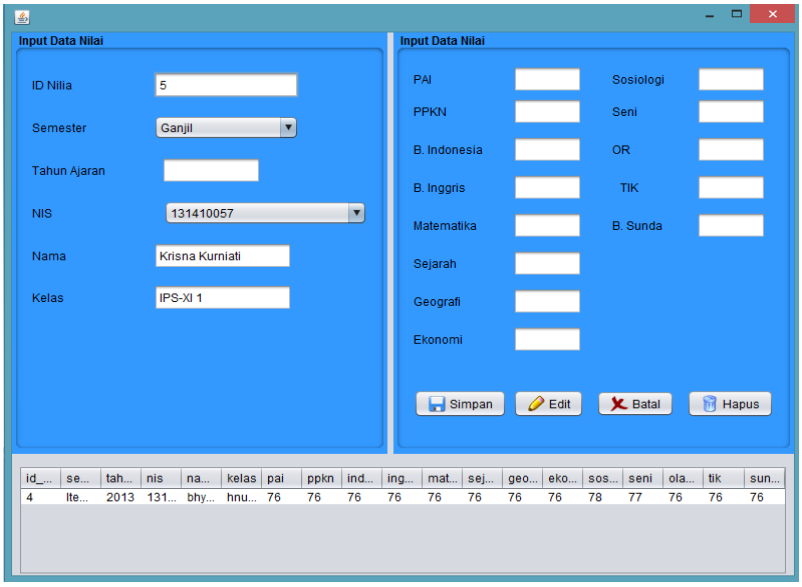
Gambar 4.81 Form Nilai Kelas X

Form dibawah berfungsi untuk input data nilai kelas IPA



Gambar 4.82 Form Nilai Kelas IPA

Form dibawah berfungsi untuk input data nilai kelas IPS



Gambar 4.83 Form Nilai Kelas IPS

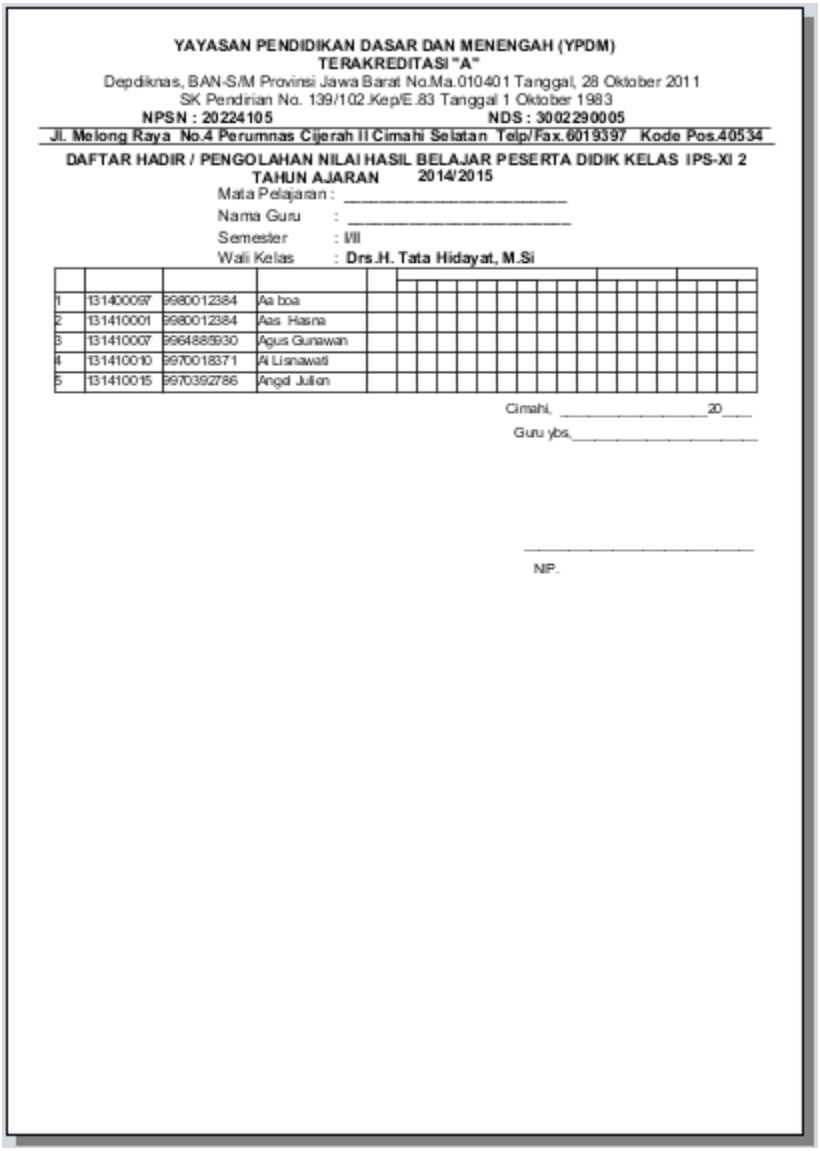
4. Laporan

Menu laporan berfungsi untuk mencetak laporan seperti cetak absensi, cetak data nilai, cetak jadwal dan cetak data guru.



Gambar 4.84 Menu Laporan

Berikut adalah cetak laporan Absensi berdasarkan kelas



YAYASAN PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH (YPDM)
TERAKREDITASI "A"
Depdiknas, BAN-S/M Provinsi Jawa Barat No.Ma.010401 Tanggal, 28 Oktober 2011
SK Pendirian No. 139/102.Kep/E.83 Tanggal 1 Oktober 1983
NPSN : 20224105 NDS : 3002290005
Jl. Melong Raya No.4 Perumnas Cijerah II Cimahi Selatan Telp/Fax.6019397 Kode Pos.40534

DAFTAR HADIR / PENGOLAHAN NILAI HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS IPS-XI 2
TAHUN AJARAN 2014/2015

Mata Pelajaran : _____
Nama Guru : _____
Semester : I/II
Wali Kelas : Drs.H. Tata Hidayat, M.Si

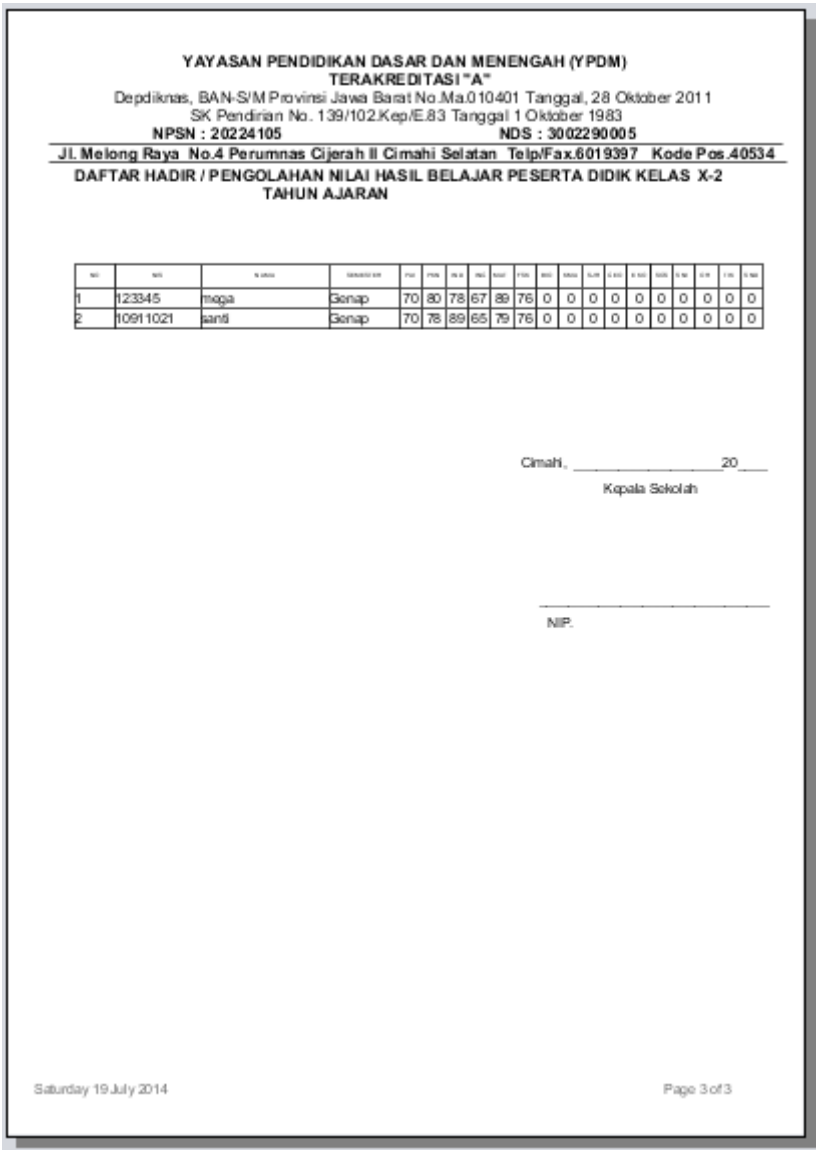
1	131400097	9980012384	Aa boa	
2	131410001	9980012384	Aas Hasna	
3	131410007	9964888930	Agus Gunawan	
4	131410010	9970018371	Al Lisnawati	
5	131410015	9970392786	Angel Julien	

Cimahi, _____20____
Guru ybs._____

_____
NIP.

Gambar 4.85 Laporan Absensi kelas

Berikut adalah cetak laporan Nilai berdasarkan kelas



YAYASAN PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH (YPDM)
TERAKREDITASI "A"
Depdiknas, BAN-S/M Provinsi Jawa Barat No.Ma.010401 Tanggal, 28 Oktober 2011
SK Pendirian No. 139/102.Kep/E.83 Tanggal 1 Oktober 1983
NPSN : 20224105 NDS : 3002290005
Jl. Melong Raya No.4 Perumnas Cijerah II Cimahi Selatan Telp/Fax.6019397 Kode Pos.40534

DAFTAR HADIR / PENGOLAHAN NILAI HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X-2
TAHUN AJARAN

1	123345	mega	Genap	70	80	78	67	89	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	10911021	santi	Genap	70	78	89	65	79	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0

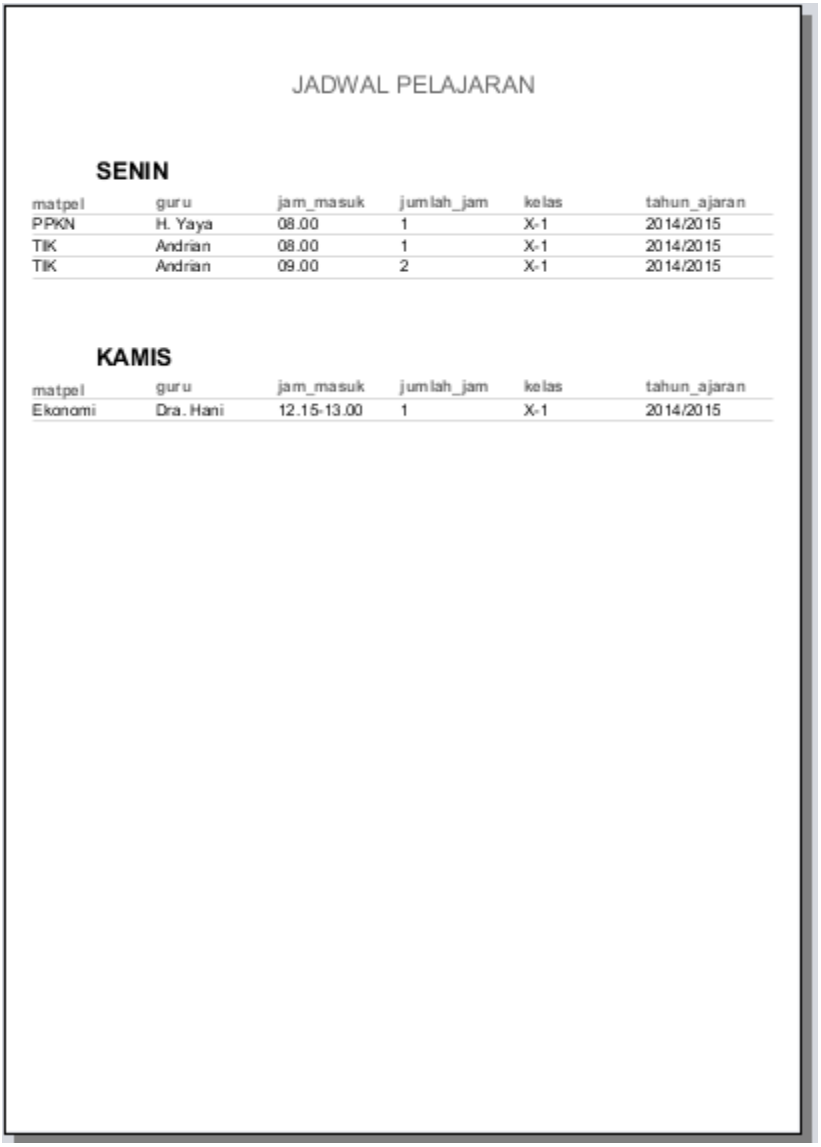
Cimahi, _____20____
Kepala Sekolah

_____
NIP.

Saturday 19 July 2014 Page 3 of 3

Gambar 4.86 Laporan nilai

Berikut adalah cetak laporan jadwal pelajaran



JADWAL PELAJARAN

SENIN

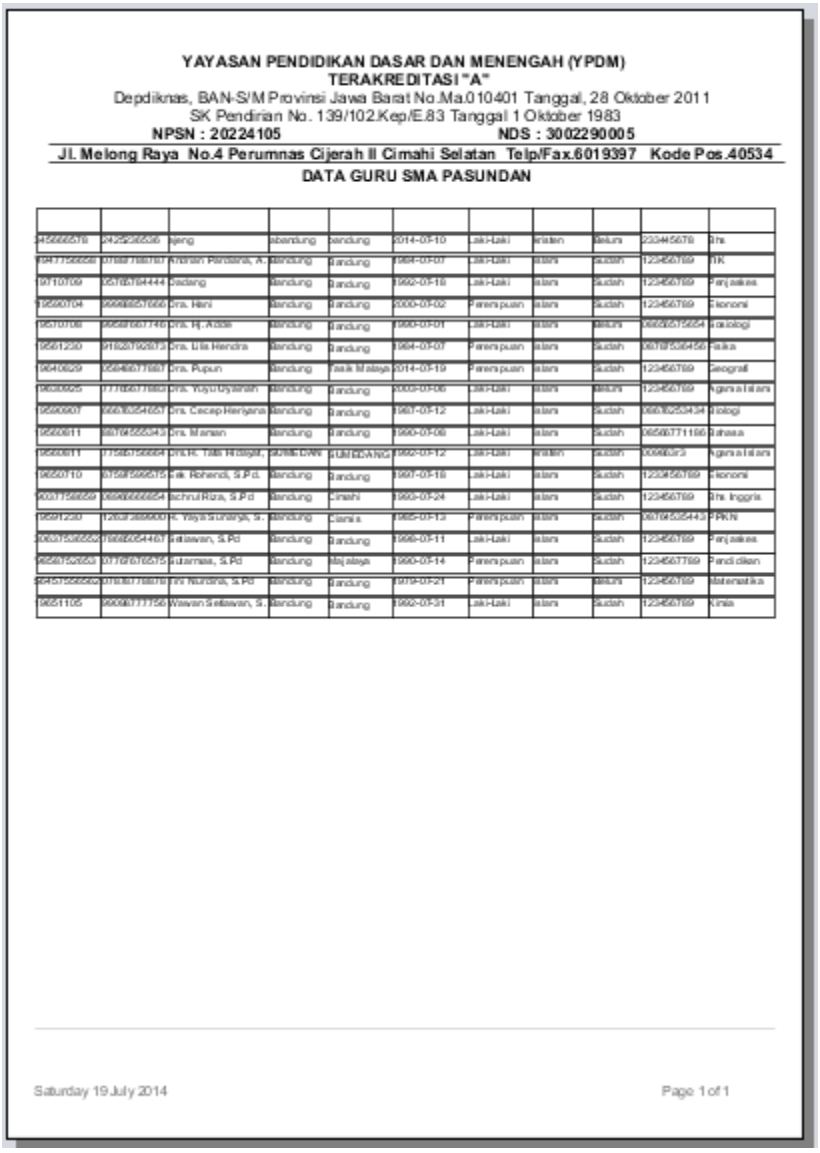
matpel	guru	jam_masuk	jumlah_jam	kelas	tahun_ajaran
PPKN	H. Yaya	08.00	1	X-1	2014/2015
TIK	Andrian	08.00	1	X-1	2014/2015
TIK	Andrian	09.00	2	X-1	2014/2015

KAMIS

matpel	guru	jam_masuk	jumlah_jam	kelas	tahun_ajaran
Ekonomi	Dra. Hani	12.15-13.00	1	X-1	2014/2015

Gambar 4.87 jadwal pelajaran

Berikut adalah cetak laporan data guru SMA Pasundan 2 cimahi



YAYASAN PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH (YPDM)
TERAKREDITASI "A"
Depdiknas, BAN-S/M Provinsi Jawa Barat No.Ma.010401 Tanggal, 28 Oktober 2011
SK Pendirian No. 139/102.Kep/E.83 Tanggal 1 Oktober 1983
NPSN : 20224105 **NDS : 3002290005**
Jl. Melong Raya No.4 Perumnas Cijerah II Cimahi Selatan Telp/Fax.6019397 Kode Pos.40534

DATA GURU SMA PASUNDAN

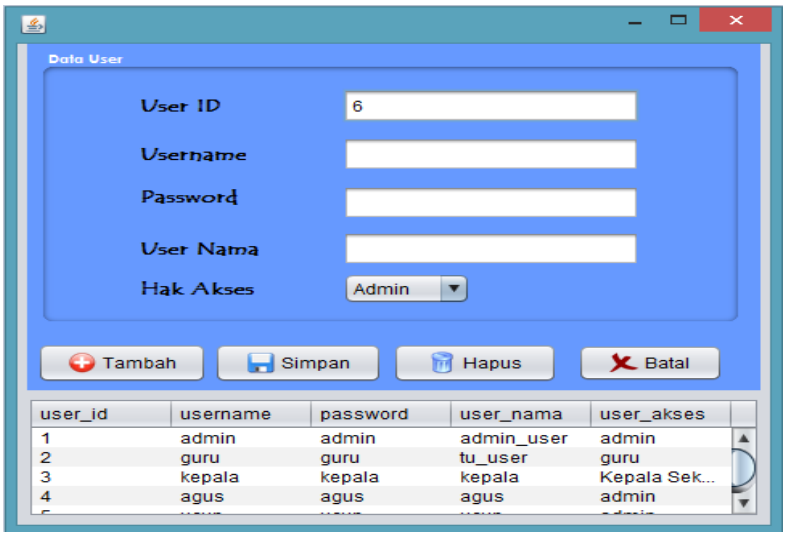
9456666578	2425266536	ajeng	abandung	andung	2014-03-10	Laki-Laki	ristien	Belum	233445678	Ilmu
9847756668	0188778887	Andrian Pandana, A.	Bandung	Bandung	1984-03-07	Laki-Laki	alam	Sudah	1234567899	TIK
97107709	0578578444	Dadang	Bandung	Bandung	1992-03-19	Laki-Laki	alam	Sudah	1234567899	Penjaskes
92660704	0668885576666	Dra. Heni	Bandung	Bandung	2000-03-02	Perempuan	alam	Sudah	1234567899	Ekonomi
95570708	0668856677457	Dra. Hj. Atiek	Bandung	Bandung	1990-03-01	Laki-Laki	alam	Belum	0668856754554	Biologi
95661230	0182276267373	Dra. Ida Hendra	Bandung	Bandung	1984-03-07	Perempuan	alam	Sudah	0678856845678	Fisika
96406629	0564667776677	Dra. Pupun	Bandung	Tasik Malaya	2014-03-19	Perempuan	alam	Sudah	1234567899	Geografi
9626625	7778667788	Dra. Yuyu Oyiamah	Bandung	Bandung	2000-03-06	Laki-Laki	alam	Belum	1234567899	Agama Islam
9560607	6667625546577	Drs. Cecep Heriyana	Bandung	Bandung	1987-03-12	Laki-Laki	alam	Sudah	0667625534534	Biologi
9560611	6679555343	Drs. Mansan	Bandung	Bandung	1990-03-06	Laki-Laki	alam	Sudah	0656677116677	Bahasa
9560611	7756675566664	Drs.H. Tata Hidayat,	BANDUNG	LEMBEDANG	1992-03-12	Laki-Laki	ristien	Sudah	0066623	Agama Islam
96560710	0758756675	Eik Rohendi, S.P.d.	Bandung	Bandung	1997-03-19	Laki-Laki	alam	Sudah	1234567899	Ekonomi
9037756659	0668666664	fachrul Roza, S.P.d	Bandung	Cimahi	1993-03-24	Laki-Laki	alam	Sudah	1234567899	Ilmu Inggris
95661230	126af-886600	H. Wayan Sunarsja, S.	Bandung	Cianjur	1985-03-13	Perempuan	alam	Sudah	0678456544345	PPKN
0637556552	0668856544467	Iwawan, S.Pd	Bandung	Bandung	1998-03-11	Laki-Laki	alam	Sudah	1234567899	Penjaskes
9656755653	0778787675575	Kusmasa, S.Pd	Bandung	Majalaya	1990-03-14	Perempuan	alam	Sudah	1234567899	Pendidikan
9451556562	0788877887878	Ms Nurdina, S.Pd	Bandung	Bandung	1979-03-21	Perempuan	alam	Belum	1234567899	Matematika
96551105	6668677775677	Wawan Setiawan, S.	Bandung	Bandung	1992-03-31	Laki-Laki	alam	Sudah	1234567899	Kimia

Saturday 19 July 2014 Page 1 of 1

Gambar 4.88 Laporan data Guru

5. Data User

Form ini berfungsi untuk menanbah akses admin yang dapad login ke sistem akademink SMA Pasundan 2 cimahi



Gambar 4.89 Data user

4.5 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang paling penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Penguji an dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri

4.5.1. Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box.* Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

Pengujian sistem informasi akademik menggunakan data uji berupa sebuah data dan masukan dari pengguna.

Tabel 4.27 Rencana Pengujian Sistem Informasi Akademik

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Pengujian Login Pengguna	Pengecekan yang telah terdaftar	Sistem	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data	Mengisi Data Siswa	Modul	*Black Box*
	Mengisi Data Kelas	Modul	*Black Box*
	Mengisi Data Guru	Modul	*Black Box*
	Mengisi Data MatPel	Modul	*Black Box*

4.5.2. Kasus Dan Hasil Pengujian

Setelah melakukan rencana pengujian, maka hal selanjutnya yang perlu dilakukan adalah melakukan studi kasus dan bagaimana hasil dari pengujian studi kasus tersebut. Adapun, kasus dan hasil pengujian yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Pengecekan Login Admin

   Berikut adalah kasus dan hasil pengujian login admin:

Tabel 4.28 Kasus dan Hasil Pengujian Pengecekan Login Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : Admin Password : Admin	Tercantum pada textbox username password	Mengisi login sesuai yang diharapkan	[X] Terima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol login	Menampilkan “Login Berhasil” dan dapat mengakses sub menu yang ada dimenu utama	Tombol dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[X] Terima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Username : admin Password : 10911019	Tercantum pada textbox username password	Admin gagal melakukan login	[X] Terima [ ] Ditolak

Klik tombol login	Menampilkan “Username dan Password TIDAK VALID” dan tidak dapat masuk ke menu utama	Tombol dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[X] Terima [ ] Ditolak

2. Pengujian Pengisian Data

   Pengujian pengisian Data Admin , berikut adalah tabel pengujian pengisian data :

Tabel 4.29 Kasus dan Hasil

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik “Tambah”	Tombol yang aktif hanya tombol “Simpan” dan “Batal”.	Dapat mengisi tiap field sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Mengisi textbox tiap field. Klik “Simpan”	Data tersimpan di data siswa.	Tombol “Simpan” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik “Batal”	Pengisian data Dibatalkan	Tombol “Batal” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak

Klik “Edit”	Klik “Edit” data diperbaharui	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik “Hapus”	Muncul kotak dialog berupa pertanyaan	Tombol “Hapus” berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik ‘Yes’ atau ‘No’	Data terhapus atau tidak	Tombol Yes atau No berfungsi	[X] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Pengisian *textbox* jumlah dengan selain angka	Muncul pesan bahwa data harus diisi dengan angka	*Tekxtbox* berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak

4.5.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus dan hasil uji, maka dapat di ambil kesimpulan bahwa proses pengisian data pada setiap *form* dapat di lakukan dengan sukses serta secara fungsional sistem dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.