BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Setelah tahap analisis sistem selesai digunakan, maka penulis telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tiba waktunya sekarang bagi penulis memikirkan bagaimana membentuk sebuah sistem informasi yang baru dengan merancang guna memberikan gambaran umum kepada user secara rinci.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tahap perancangan ini mempunyai tujuan utama yaitu untuk memenuhi kebutuhan pemakai yaitu pihak sekolah diantaranya kepala sekolah, kesiswaan, guru, dan siswa. Sedangkan tujuan lain dari perancangan yaitu untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancangan bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Setelah mengadakan tahap analisis kemudian mengadakan sebuah perancangan sistem dimana tahap perancangan ini akan diuraikan sebuah gambaran umum sistem yang di usulkan agar dapat dimengerti oleh pihak terkait atau pihak sekolah sebelum merepresentasikan beberapa keunggulan sebuah sistem yang akan dibangun dengan meng[komputersasikan suatu pengolahan data dengan menggunakan sebuah aplikasi NetBeans IDE 7.0 dengan berbasis client-server.

Sistem informasi akademik ini merupakan sebuah sistem atau perangkat lunak yang diusulkan guna mempermudah pengolahan data. Sistem usulan ini pada akhirnya akan sangat berguna dan membantu bagi kepala sekolah, bagian akademik (kesiswaan), guru,dan siswa demi mendekatkan kepada jalur teknologi berbasiskan IT dimana pada saat ini persaingan global sudah semakin berkembang.

4.1.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur ini merupakan sebuah rancangan yang di usulkan untuk memberikan suatu kemajuan didalam sistem yang berjalan dimana menghasilkan sebuah sistem yang dapat jauh lebih bermanfaat dalam pengolahan data akademik pada SMA Negeri 13 Bandung, ada beberapa prosedur yang diusulkan oleh penulis diantaranya :

1. Prosedur Registrasi Siswa yang diusulkan :
   A. Biodata Siswa dan Persyaratan yang terdiri dari fotocopy ijazah, fotocopy akte, dan foto 4x3 diberikan kepada pihak kesiswaan.
   B. Setelah diterima persyaratan yang terdiri dari fotocopy ijazah, fotocopy akte, dan foto 4x3 lalu dilakukan pengecekan yang apabila persyaratan tidak lengkap maka dikembalikan kepada calon siswa. Namun jika persyaratan lengkap pihak kesiswaan mengarsipkan persyaratan yang terdiri dari fotocopy ijazah, fotocopy akte, dan foto 4x3 dan selanjutnya meinginputkan data siswa tersebut ke dalam database sistem informasi akademik.

C. Setelah data siswa diinputkan ke dalam database lalu, pihak kesiswaan mencetak data siswa yang selajutnya data siswa tersebut diberikan kepada siswa dan kepala sekolah sebagai laporan siswa.

2. Prosedur Pembagian Kelas dan Wali Kelas yang diusulkan :

A. Dalam proses pembagian kelas dan wali kelas, kesiswaan mendapatkan data guru yang di dapat dari guru dan data siswa yang dimiliki untuk selanjutnya di inputkan dan dilakukan pembagian kelas yang menghasilkan data siswa beserta kelas.

B. Setelah data guru dan data siswa beserta kelas diinputkan ke dalam database sistem informasi akademik, selanjutnya data guru dan data siswa beserta kelas tersebut dlakukan pembagian kelas secara terkomputerisasi.

C. Setelah pembagian kelas dan pembagian wali kelas masing-masing tersebut telah di bagi, data kelas beserta wali kelas tersebut dimasukan kedalam database sistem informasi akademik dan dilakukan proses pencetakan data kelas beserta wali kelas yang nantinya diberikan kepada guru dan kepala sekolah untuk sebagai laporan kelas dan wali kelasnya.

3. Prosedur Penjadwalan yang diusulkan :

A. Dalam pembuatan proses penjadwalan di SMA Negeri 13 Bandung pihak kesiswaan terlebih dahulu mengambil data kelas dan data guru yang terdapat dalam database sistem informasi akademik nantinya dilakukan perancangan jadwal pelajaran.

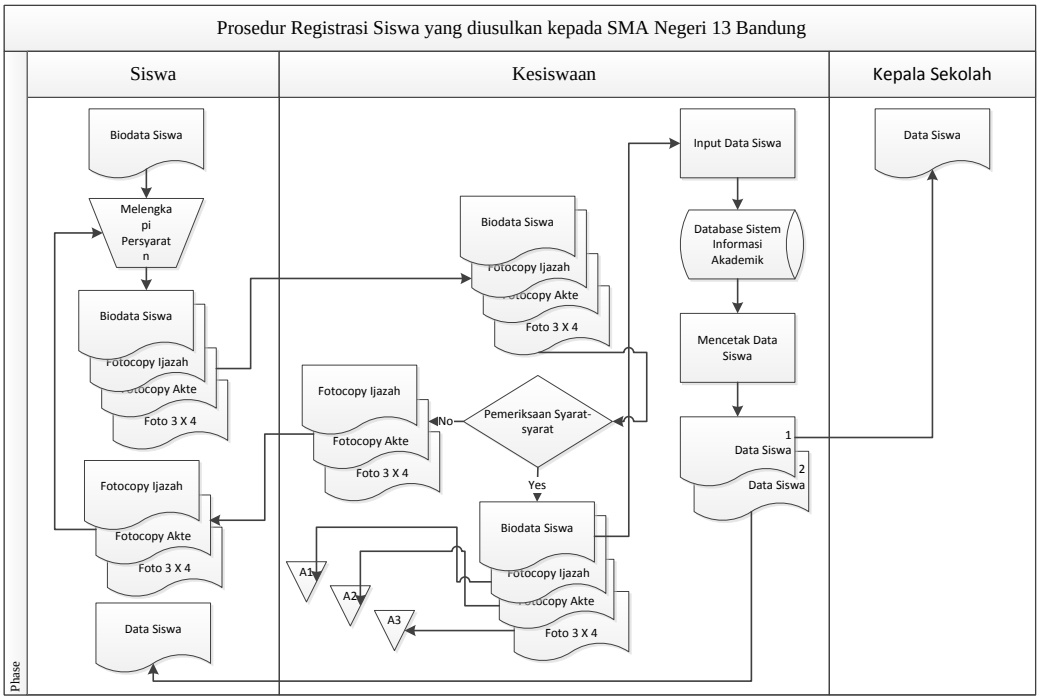
B. Setelah jadwal pelajaran selesai dirancang, maka dilakukan evaluasi jadwal pelajaran, yang apabila rancangan tersebut tidak sesuai maka dilakukan

perancangan ulang untuk pembuatan rancangan jadwal pelajaran yang baru, namun apabila jadwal pelajaran telah sesuai, maka jadwal pelajaran tersebut dicetak yang nantinya dokumen jadwal pelajaran tersebut diberikan kepada siswa untuk disosialisasikan dan kepada kepala sekolah untuk dijadikan laporan jadwal pelajaran

4.1.3.1 Flow Map

Dibawah ini adalah flow map sistem informasi akademik di SMA Negeri13 Bandung yang diusulkan meliputi Proses Registrasi Siswa, Pembagian Kelas dan Wali Kelas, Penjadwalan Mata Pelajaran.

A. Prosedur Registrasi Siswa yang diusulkan :



Gambar 4.1 Flowmap Registrasi Siswa yang Diusulkan kepada SMANegeri 13 Bandung

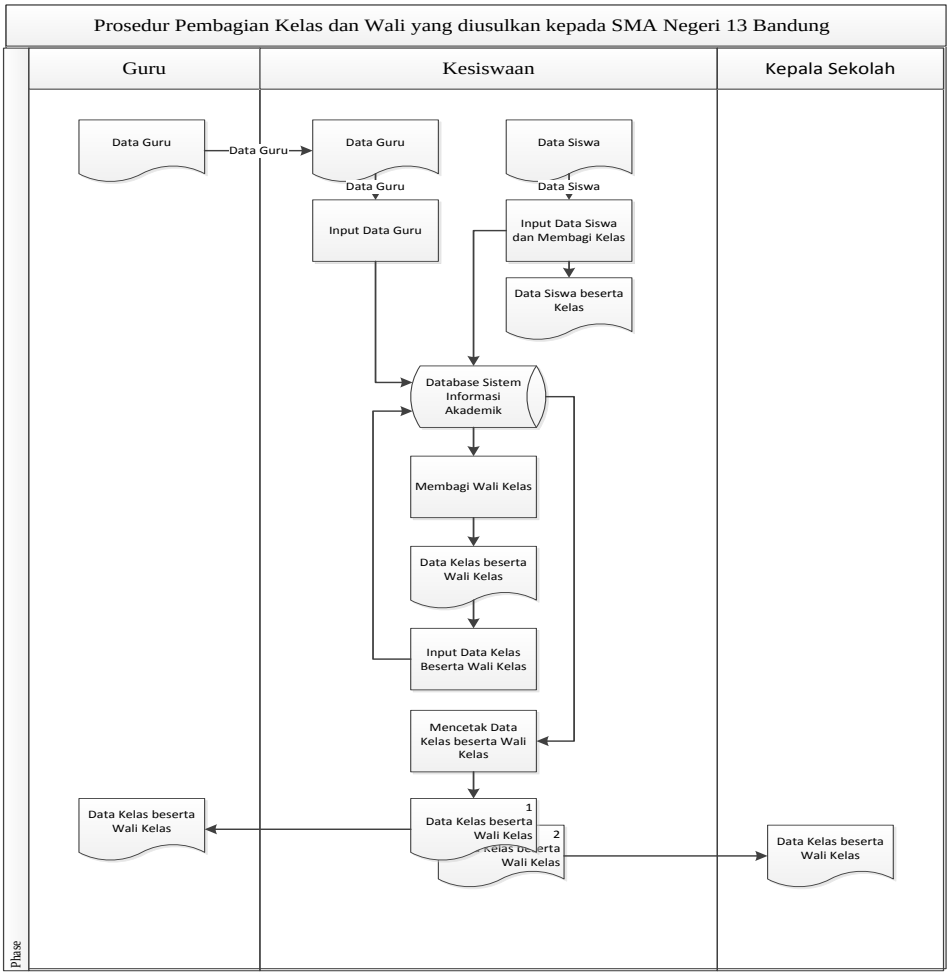
Keterangan:

A1 : Fotocopy Ijazah

A2 : Fotocopy Akte

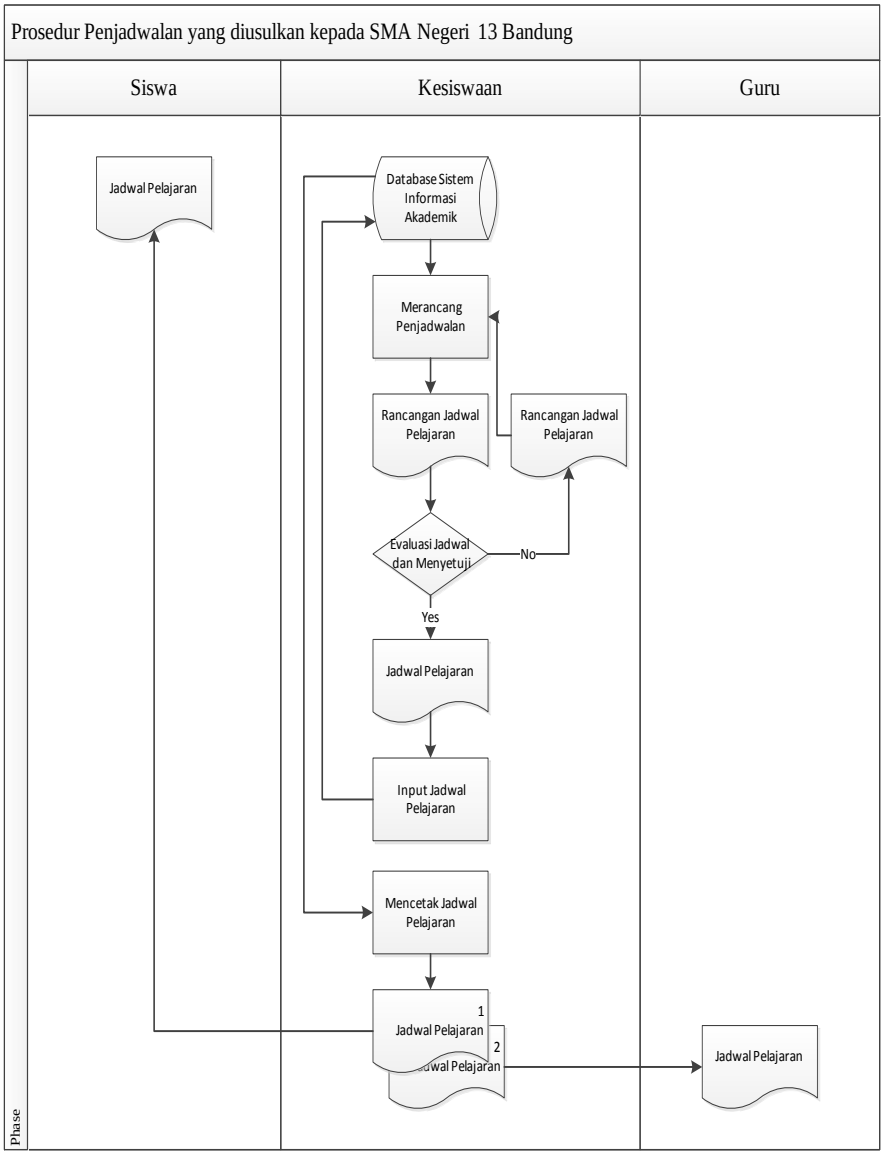
A3 : Foto 3 X 4

B .Prosedur Pembagian Kelas dan Wali Kelas yang diusulkan :



Gambar 4.2 Flowmap Pembagian Kelas dan Wali Kelas yang Diusulkan kepada SMANegeri 13 Bandung

C. Prosedur Penjadwalan yang diusulkan :



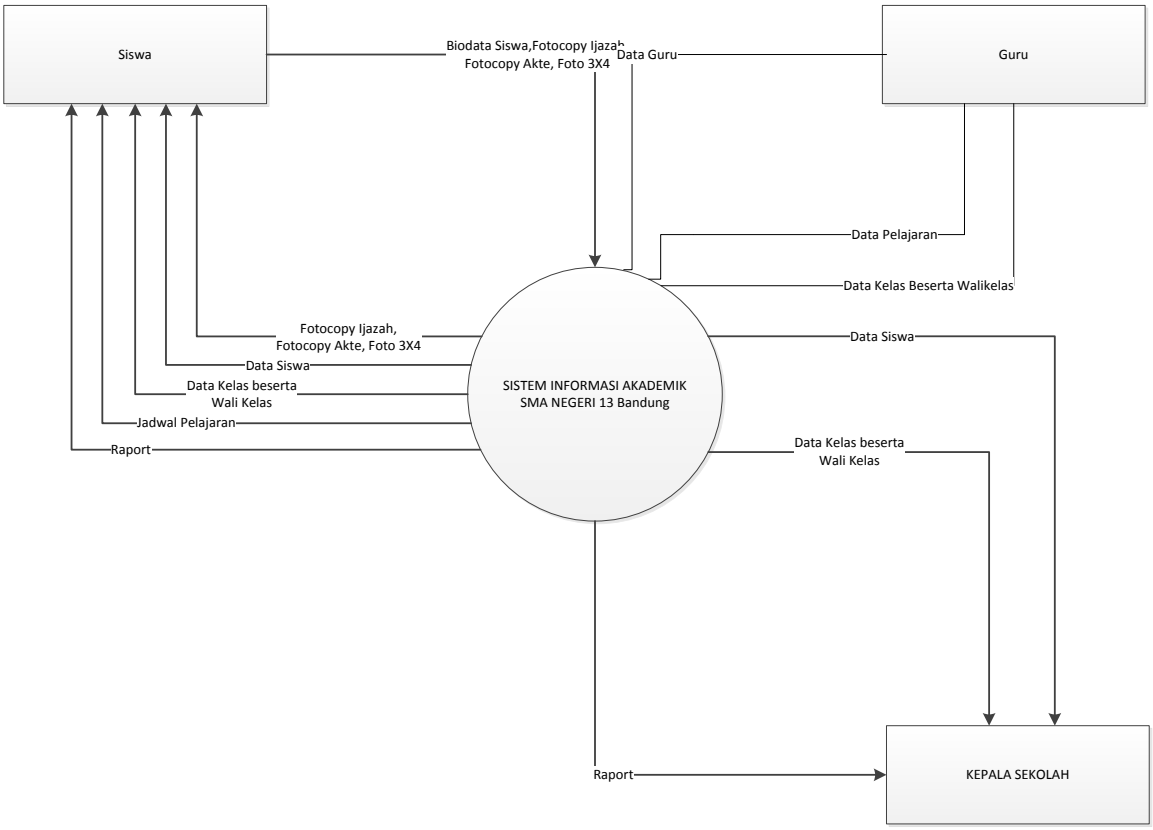
Gambar 4.3 Flowmap Penjadwalan yang Diusulkan

Kepada SMA Negeri 13 Bandung

4.1.3.2 Diagram Konteks

Diagram konteks yang diusulkan ini diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem pada SMA Negeri 13 Bandung. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Di bawah ini penulis akan menerangkan diagram konteks yang diusulkan pada SMA Negeri 13 Bandung.

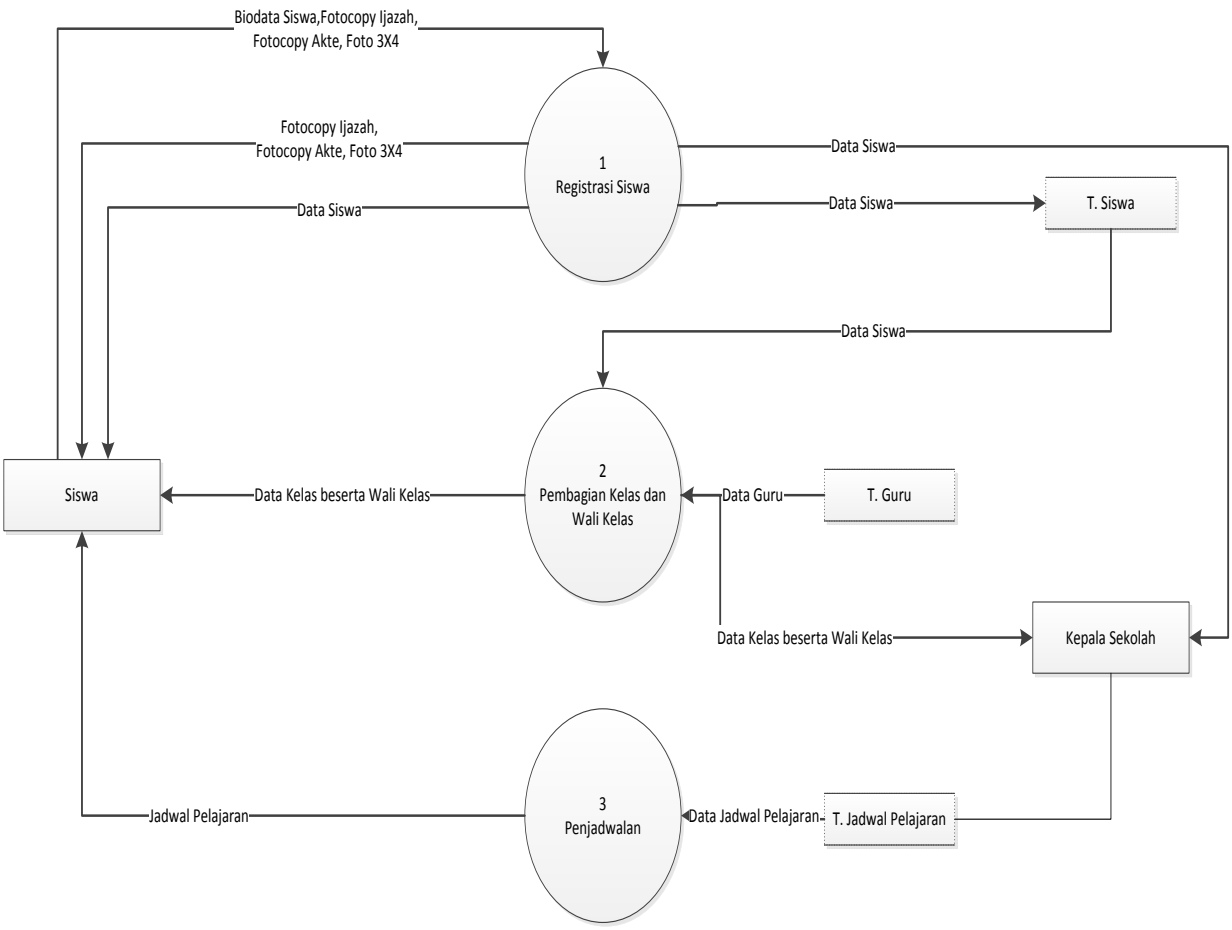
Diagram Konteks Sistem Yang Diusulkan Kepada SMA Negeri 13 Bandung



Gambar 4.4 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan kepadaSMA Negeri 13 Bandung

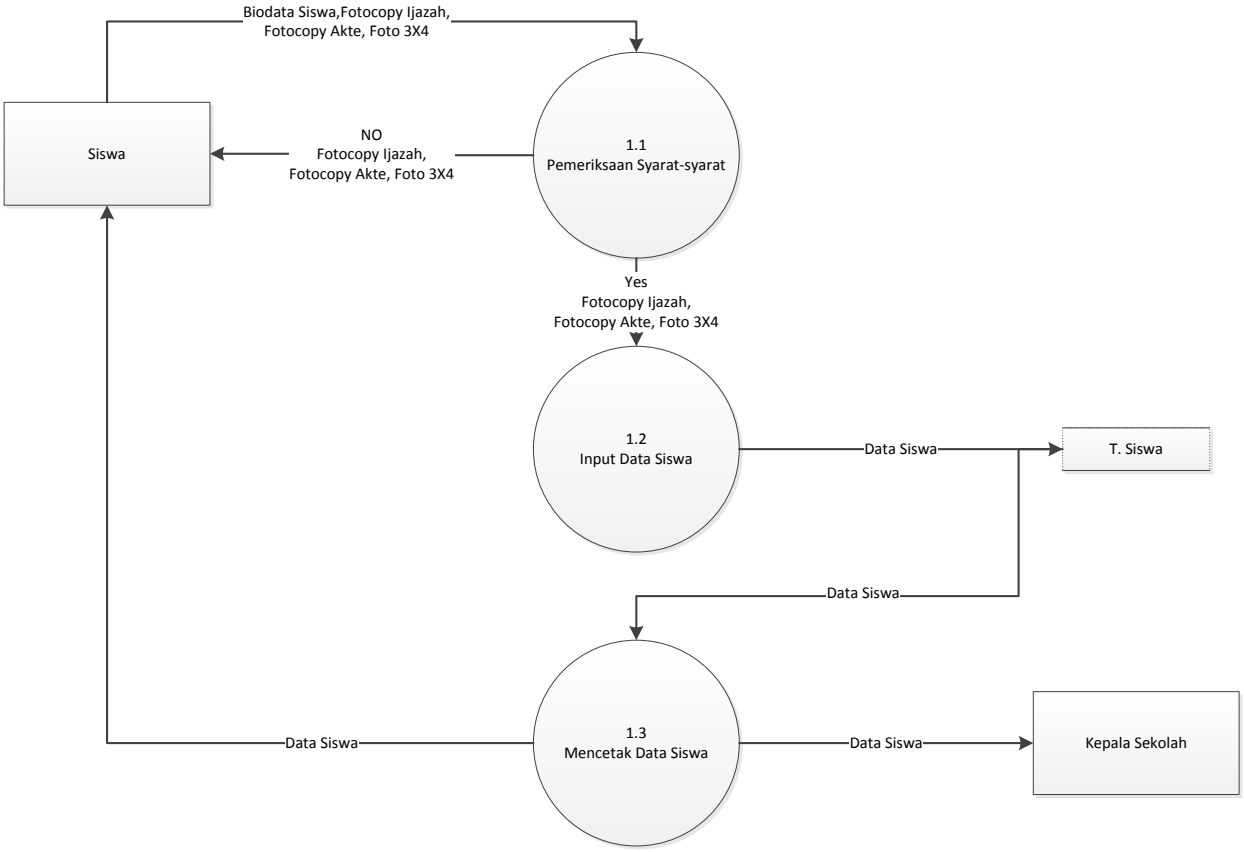
4.1.3.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) ini suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas di dalam sistem informasi akademik SMA Negeri 13 Bandung yang diusulkan. Dibawah ini akan digambarkan Data Flow Diagram (DFD) level 1 sistem akademik yang diusulkan.



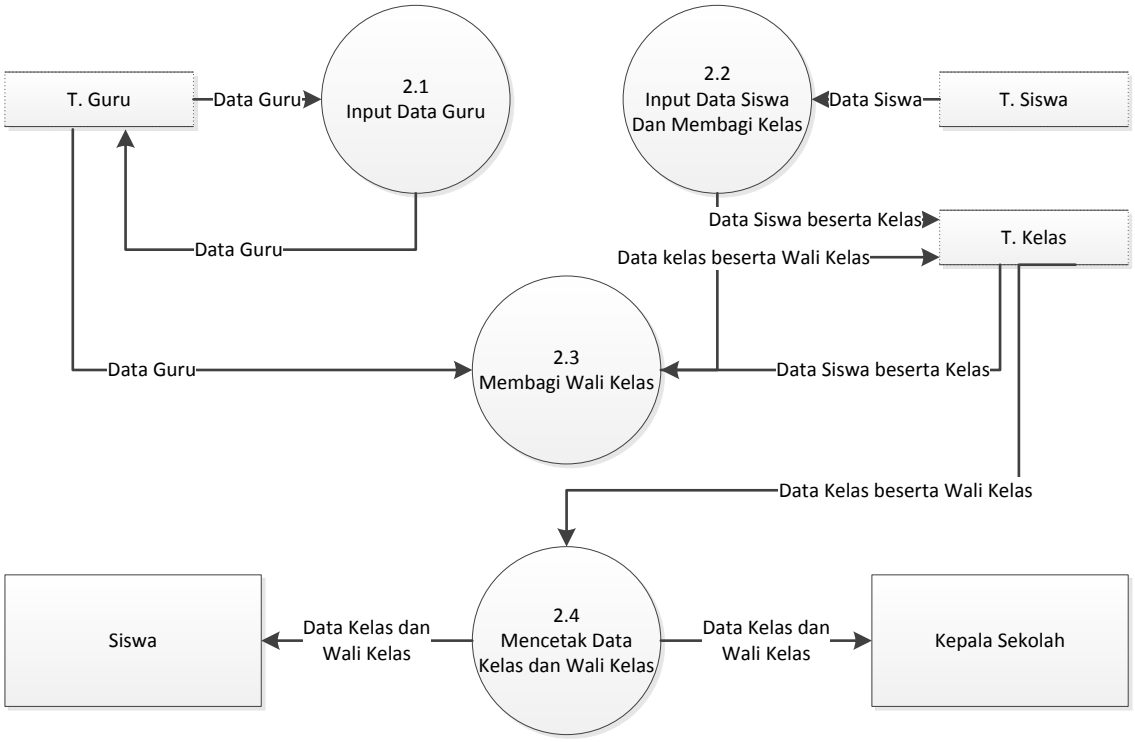
Gambar 4.5 Data Flow Diagram Level 1 yang Diusulkan kepadaSMA Negeri 13 Bandung

Data Flow Diagram (DFD) level 2 proses 1 sistem informasi akademik yang diusulkan kepada SMA Negeri 13 Bandung, berikut gambar DFD level 2 proses 1 :



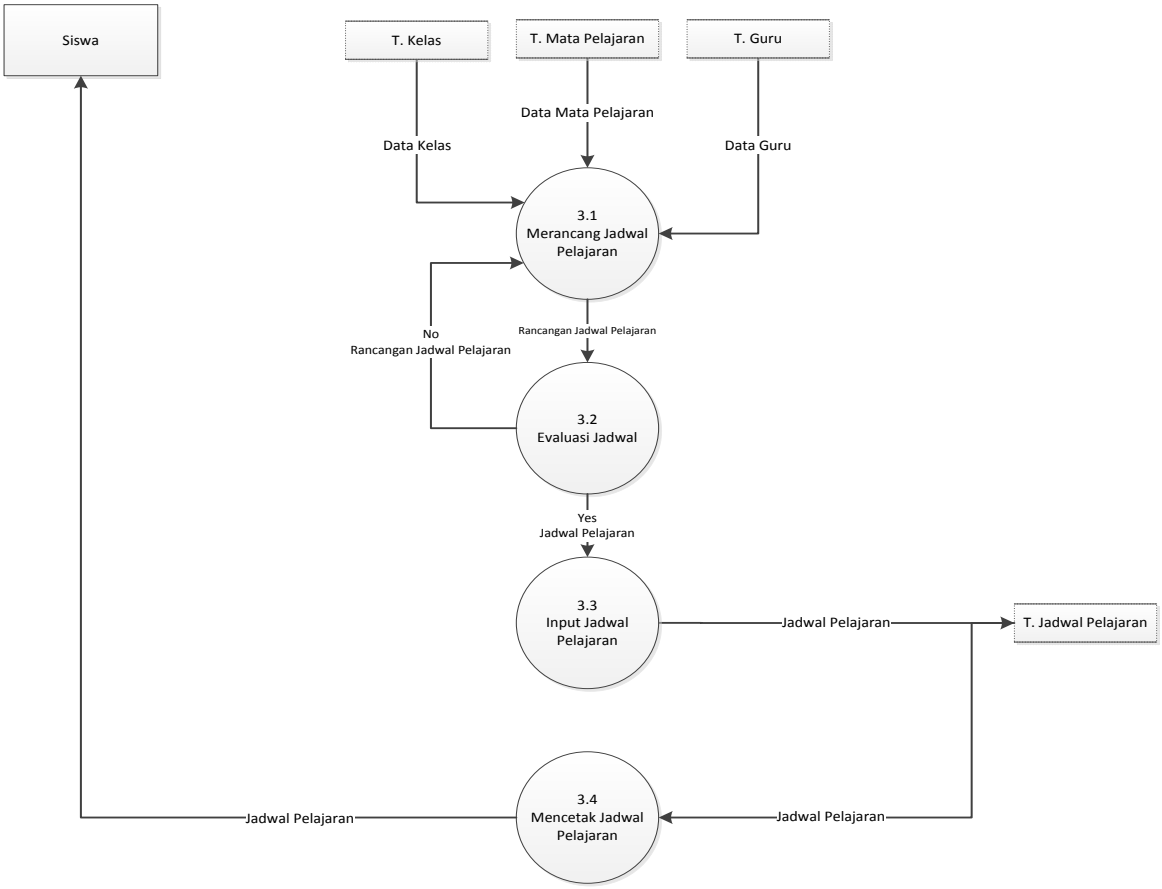
Gambar 4.6 Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 Sistem yang Diusulkan kepadaSMA Negeri 13 Bandung

Data Flow Diagram (DFD) level 2 proses 2 sistem informasi akademik yang diusulkan kepada SMA Negeri 13 Bandung, berikut gambar DFD level 2 proses 2 :



Gambar 4.7 Data Flow Diagram Level 2 Proses 2 Sistem yang Diusulkan kepadaSMA Negeri 13 Bandung

Data Flow Diagram (DFD) level 2 proses 3 sistem informasi akademik yang diusulkan kepada SMA Negeri 13 Bandung, berikut gambar DFD level 2 proses 3 :



Gambar 4.8 Data Flow Diagram Level 2 Proses 3 Sistem yang Diusulkan kepadaSMA Negeri 13 Bandung

4.1.3.4 Kamus Data

Kamus data merupakan catalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu info yang dibutuhkan untuk mendefinisikan suatu data yang mengalir dalam sistem secara lengkap kamus data untuk data yang mengalir pada Data Flow Diagram dapat dilihat dari penjelasan sebagai berikut.

1. Nama arus data : Biodata Siswa

   Alias : -

   Aliran data : Siswa-Proses 1.0, Calon Siswa-Proses 1.1,

   Proses 1.1- Proses 1.2, Proses 1.2- Proses 1.3

   Atribut : NIS, Nama Siswa, Tempat Lahir Siswa,

   Tanggal Lahir Siswa, Jenis Kelamin Siswa, Agama Siswa, Kewarganegaraan Siswa, No. Telp. Siswa, Anak Ke, Saudara, Berat Badan Siswa, Tinggi Badan Siswa, Golongan Darah Siswa, Alamat Siswa, Nama Ayah, Pendidikan Ayah, Pekerjaan Ayah, Nama Ibu, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ibu, No. Telp. Ortu, Nama Wali, Pendidikan Wali, Pekerjaan Wali, Hubungan Wali, No. Telp. Wali.

2. Nama arus data : Data Siswa

   Alias : -

   Aliran data : Proses 1.0-Calon Siswa, Proses 1.1 -Siswa, Proses 1.3-T.Siswa, T.Siswa- Proses 1.4, T.Siswa-Calon Siswa, T.Siswa- Proses2.2

   Atribut : NIS, Nama Siswa, Tempat Lahir Siswa,

Tanggal Lahir Siswa, Jenis Kelamin Siswa, Agama Siswa, Kewarganegaraan Siswa, No. Telp. Siswa, Anak Ke, Saudara, Berat Badan Siswa, Tinggi Badan Siswa, Golongan Darah Siswa, Alamat Siswa, Nama Ayah, Pendidikan Ayah, Pekerjaan Ayah, Nama Ibu, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ibu, No. Telp. Ortu, Nama Wali, Pendidikan Wali, Pekerjaan Wali, Hubungan Wali, No. Telp. Wali.

3. Nama arus data : Data Kelas Berserta Wali Kelas

   Alias : -

   Aliran data : Proses 2.0-Guru, Proses 2.3- Proses 2.4,

   Proses 2.4-Guru

   Atribut : Kode Kelas, Nama Kelas, Jumlah Siswa,

   Wali Kelas.

4. Nama arus data : Data Guru

   Alias : -

   Aliran data : Guru- Proses2.0, Guru-T.Guru, T.Guru-

   Proses 2.1, Proses 2.1-T.Guru, T.Guru- Proses 2.3, T.Guru- Proses 3.1

   Atribut : NIP, Nama Guru, Tempat Lahir Guru,

   Tanggal Lahir Guru, Jenis Kelamin Guru, Agama Guru, Kewarganegaraan Guru,Golongan Guru, Status Guru, No. Telp. Guru, Alamat Guru.

5. Nama arus data : Mata Pelajaran

   Alias : -

   Aliran data : T.Mata Pelajaran-Proses 3.1

   Atribut : Kode Mata Pelajaran, Nama MataPelajaran, Jumlah Jam Tahun Ajaran

6. Nama arus data : Jadwal Pelajaran

   Alias : -

   Aliran data : Proses 3.0-Siswa, Proses 3.0-Guru, Proses 3.3-Siswa, Proses3.3-Guru

   Atribut : NIP, Nama Guru, Nama Mata Pelajaran,Tahun Ajaran Nama Kelas, Hari, Jam Masuk, Jam Tengah, Jam Keluar.

4.1.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem terdiri dari beberapa file database. Pada perancangan basis data ini akan dibahas Normalisasi, Entity Relationship Diagram (ERD), Relasi Tabel, dan Struktur File.

4.1.4.1 Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya, untuk membantu mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam database. Adapun normalisasi dari sistem informasi Akademik adalah sebagai berikut:

1. Bentuk Tidak Normal (Unnormal Form)

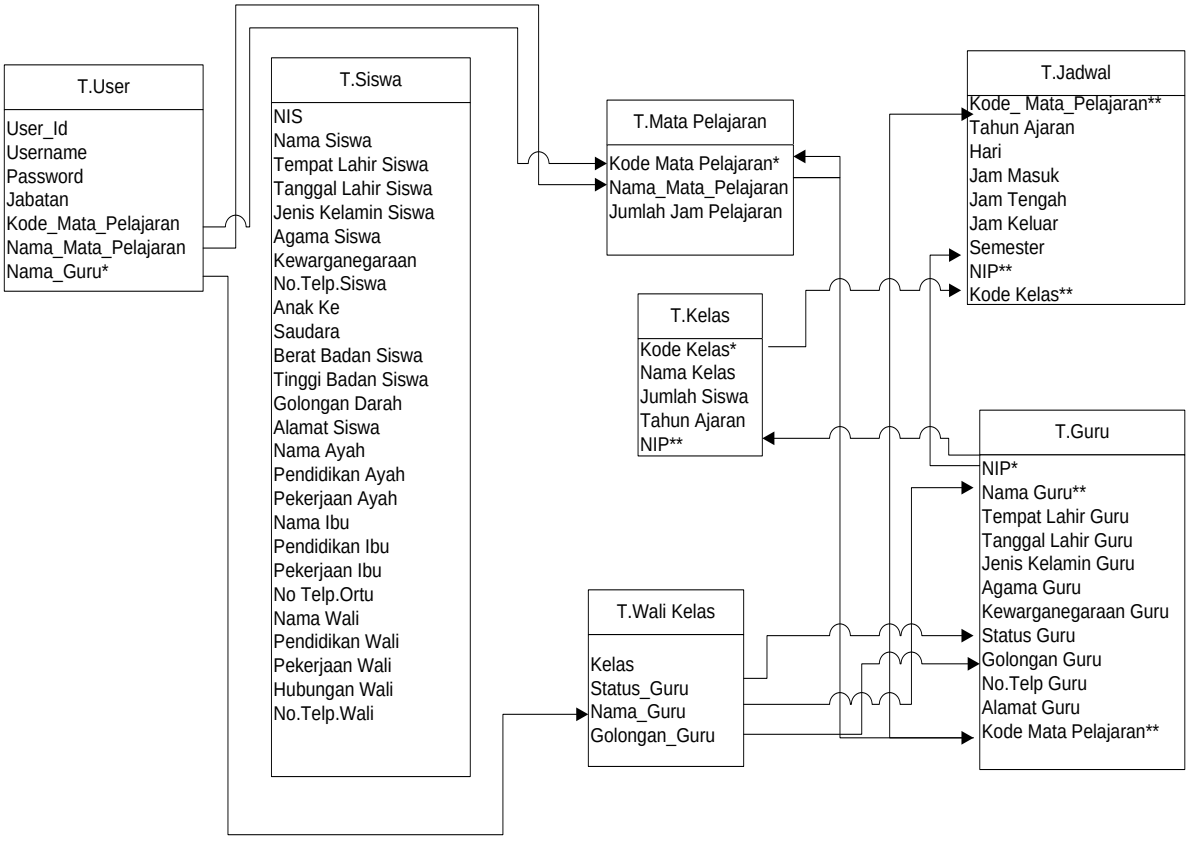
Bentuk ini merupakan rancangan awal dari pembuatan suatu database. Pada tahap ini, semua data yang ada direkam tanpa format tertentu. Data bisa jadi mengalami duplikasi. Berikut adalah bentuk tidak normal:

{ NIS, Nama Siswa, Tempat Lahir Siswa, Tanggal Lahir Siswa, Jenis Kelamin Siswa, Agama Siswa, Kewarganegaraan Siswa, No. Telp. Siswa, Anak Ke, Saudara, Berat Badan Siswa, Tinggi Badan Siswa, Golongan Darah Siswa, Alamat Siswa, Nama Ayah, Pendidikan Ayah, Pekerjaan Ayah, Nama Ibu, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ibu, No. Telp. Ortu, Nama Wali, Pendidikan Wali, Pekerjaan Wali, Hubungan Wali, No. Telp. Wali, NIS, Nama Siswa, Tempat Lahir Siswa, Tanggal Lahir Siswa, Jenis Kelamin Siswa, Agama Siswa, Kewarganegaraan Siswa, No. Telp. Siswa, Anak Ke, Saudara, Berat Badan Siswa, Tinggi Badan Siswa, Golongan Darah Siswa, Alamat Siswa, Nama Ayah, Pendidikan Ayah, Pekerjaan Ayah, Nama Ibu, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ibu, No. Telp. Ortu, Nama Wali, Pendidikan Wali, Pekerjaan Wali, Hubungan Wali, No. Telp. Wali, Kode Kelas, Nama Kelas, Jumlah Siswa, Wali Kelas, NIP, Nama Guru, Tempat Lahir Guru, Tanggal Lahir Guru, Jenis Kelamin Guru, Agama Guru, Kewarganegaraan Guru, Status Guru, Golongan Guru, No. Telp. Guru, Alamat Guru, Kode Mata Pelajaran,Tahun Ajaran, Nama Mata

Pelajaran, Jumlah Jam, NIP, Nama Guru, Nama Mata Pelajaran, Nama Kelas, Hari, Jam Masuk, Jam Tengah, Jam Keluar, NIP, Nama Guru, Kode Mata Pelajaran, Kelas, NIS,

4.1.4.2 Relasi Tabel

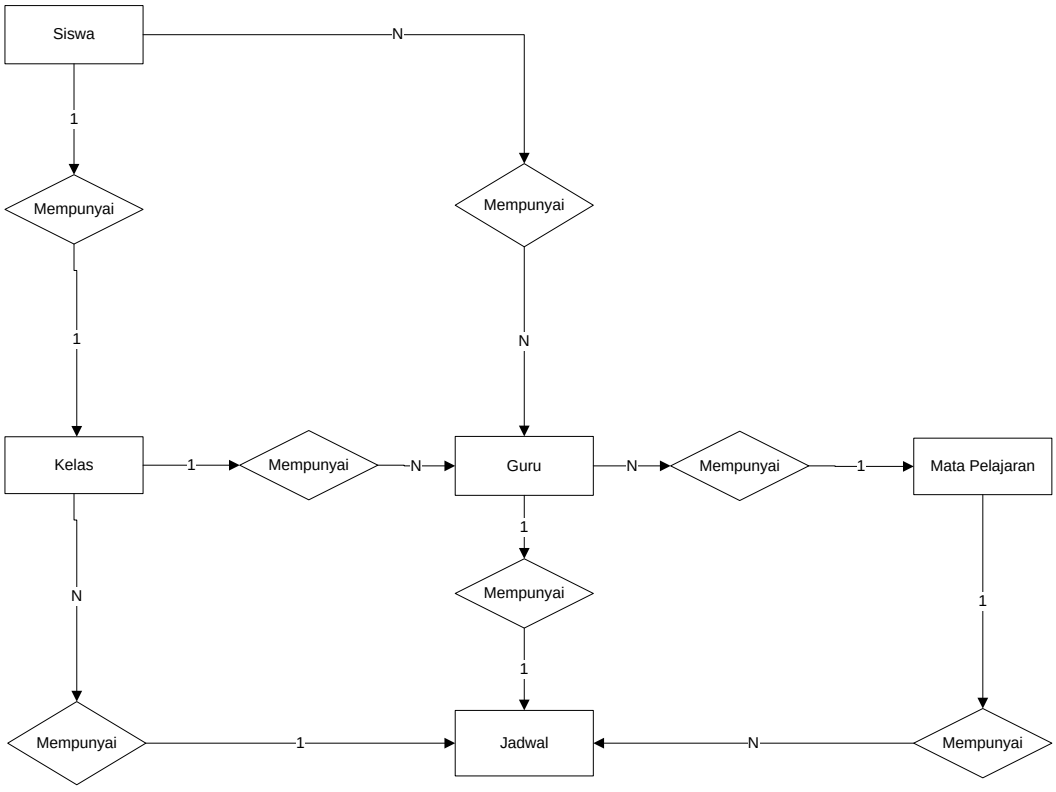
Relasi antar tabel menggambarkan hubungan antar tabel-tabel yang ada pada suatu sistem pengolahan data. Gambar hubungan relasi antar tabel pada sistem informasi akademik di SMA Negeri 13 Bandung adalah sebagai berikut :



Gambar 4.9 Tabel Relasi

4.1.4.3 Entity Relationship Diagram

Pada Entity Relationship Diagram (ERD), hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi (Relational Key) yang merupakan kunci utama dari masing-masing file. Gambar ERD pada sistem informasi akademik di SMA Negeri 13 Bandung sebagai berikut.



Gambar 4.10 Entity Relationship Diagram

Siswa = { NIS*, Nama Siswa, Tempat Lahir Siswa, Tanggal Lahir Siswa, Jenis Kelamin Siswa, Agama Siswa, Kewarganegaraan Siswa, No. Telp. Siswa, Anak Ke, Saudara, Berat Badan Siswa, Tinggi Badan Siswa, Nama Ayah, Pendidikan Ayah, Pekerjaan Ayah, Nama Ibu, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ibu, No. Telp. Ortu, Nama Wali, Pendidikan Wali, Pekerjaan Wali, Hubungan Wali, No. Telp.Wali }

Guru = { NIP*, Nama Guru, Tempat Lahir Guru, Tanggal Lahir Guru, Jenis Kelamin Guru, No. Telp. Guru, Kewarganegaraan Guru,Golongan Guru, Agama Guru, Status Guru, Alamat Guru, Jabatan Guru, Kode Mata Pelajaran** }

Matapelajaran = { Kode Mata Pelajaran*, Nama Mata Pelajaran, Jumlah Jam, }

T.Jadwal = { Kode Mata Pelajaran**,Tahun Ajaran, Hari, Jam Masuk, Jam Tengah, Jam Keluar, Semester, NIP, Kode Kelas}

T.Kelas = { Kode Kelas*, Nama Kelas, Jumlah Siswa, NIP**, Tahun Ajaran }

T.Wali Kelas = { Kelas,Status Guru*,Nama Guru,Golongan Guru}

T.User = { User_id,Username,Password,Jabatan,Kode MataPelajaran,Nama MataPelajaran,Nama Guru*}

4.1.4.4 Struktur File

Di dalam pembuatan program dibutuhkan suatu spesifikasi file yang dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan yang dapat memudahkan sistem komputer. Untuk itu sistem pengolahan data ini membutuhkan spesifikasi file untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan pemrograman komputer, yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Nama Tabel : Tabel Siswa

Primary Key : NIS

Atribut :

Tabel 4.1 Tabel Siswa

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	NIS*	Varchar	9	Nomor Induk Siswa
2	Nama Siswa	Varchar	50	Nama Lengkap Siswa
3	Tempat Lahir Siswa	Varchar	25	Tempat Lahir Siswa
4	Tanggal Lahir Siswa	Datatime		Tanggal Lahir Siswa
5	Jenis Kelamin Siswa	Varchar	10	Jenis Kelamin Siswa
6	Agama Siswa	Varchar	10	Agama Siswa
7	Kewarganegara-an Siswa	Varchar	20	Kewarga negaraan Siswa
8	No. Telp. Siswa	Varchar	20	No Telp. Siswa
9	Anak Ke	Varchar	2	Anak Ke
10	Saudara	Varchar	2	Saudara Dari
11	Berat Badan	Varchar	3	Berat Badan
12	Tinggi Badan	Varchar	3	Tinggi Badan
13	Golongan Darah	Varchar	2	Golonga n Darah
14	Alamat Siswa	Varchar	150	Alamat Siswa

15	Nama Ayah	Varchar	50	Nama Ayah Siswa
16	Pendidikan Ayah	Varchar	3	Pendidikan Ayah Siswa
17	Pekerjaan Ayah	Varchar	30	Pekerjaan Ayah Siswa
18	Nama Ibu	Varchar	50	Nama Ibu Siswa
19	Pendidikan Ibu	Varchar	3	Pendidikan Ibu Siswa
20	Pekerjaan Ibu	Varchar	30	Pekerjaan Ibu Siswa
21	No. Telp. Ortu / Wali	Varchar	20	No. Telp. Ortu / Wali
22	Nama Wali	Varchar	50	Nama Wali
23	Pendidikan Wali	Varchar	3	Pendidikan Wali
24	Pekerjaan Wali	Varchar	30	Pekerjaan Wali
25	Hubungan Wali	Varchar	30	Hubungan Wali
26	No. Telp. Wali	Varchar	15	No. Telp. Wali

Nama Tabel : Tabel Guru

Primary Key : NIP

Atribut :

Tabel 4.2 Tabel Guru

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	NIP*	Varchar	9	Nomor Induk Guru
2	Nama Guru	Varchar	50	Nama Lengkap Guru
3	Tempat Lahir Guru	Varchar	25	Tempat Lahir Guru
4	Tanggal Lahir Guru	Datatime		Tanggal Lahir Guru
5	Jenis Kelamin Guru	Varchar	10	Jenis Kelamin Guru
6	Agama	Varchar	10	Agama Guru
7	Kewarganegar-An Guru	Varchar	20	Warga Negara Guru
8	Status Guru	Varchar	10	Status Guru
9	No. Telp. Guru	Varchar	15	No. Telp. Guru

10	Alamat Guru	Varchar	50	Alamat Guru
11	Kode Mata Pelajaran**	Varchar	10	Kode Mata Pelajaran

Nama Tabel : Tabel Mata Pelajaran

Primary Key : Kode Mata Pelajaran

Atribut :

Tabel 4.3 Tabel Mata Pelajaran

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	Kode Mata Pelajaran*	Varchar	10	Kode Mata Pelajaran
2	Nama Mata Pelajaran	Varchar	30	Nama Mata Pelajaran
3	Jumlah Jam Pelajaran	Varchar	10	Jumlah Jam Pelajaran

Nama Tabel : Tabel Kelas

Primary Key : Kode Kelas

Atribut :

Tabel 4.4 Tabel Kelas

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	Kode Kelas*	Varchar	10	Kode Kelas Siswa
2	Nama Kelas	Varchar	10	Nama Kelas Siswa
3	Jumlah Siswa	Varchar	10	Jumlah Quota Kelas
4	NIP**	Varchar	9	Nomor Induk Guru
5	Tahun Ajaran	Varchar	10	Tahun Ajaran Belajar

Nama Tabel : Tabel Jadwal

Primary Key : Kode Mata Pelajaran

Atribut :

Tabel 4.5 Tabel Jadwal

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	Kode Mata Pelajaran**	Varchar	10	Kode Mata Pelajaran
2	Hari	Varchar	10	Hari Jadwal Pelajaran
3	Jam Masuk Tahun Ajaran	Varchar Varchar	10 10	Jam Masuk Tahun Ajaran
4	Jam Tengah	Varchar	10	Jam Tengah
5	Jam Keluar	Varchar	10	Jam keluar
6	Semester	Varchar	10	SemseterJadwal Pelajaran
7	NIP**	Varchar	9	Nomor Induk Guru
8	Kode Kelas**	Varchar	10	Kode Kelas Siswa

Nama Tabel : Tabel Mata Pelajaran

Primary Key : Kode Mata Pelajaran

Atribut :

Tabel 4.6 Mata Pelajaran

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	Kode_Mata Pelajaran*	Varchar	10	Kode Mata Pelajaran
2	Nama_Mata_Pelajaran	Varchar	30	Nama Mata Pelajaran
3	Jumlah_Jam_Pelajaran	Varchar	10	Jumlah jam Pelajaran

Nama Tabel : Tabel User

Primary Key : Kode Mata Pelajaran

Atribut :

Tabel 4.7 Tabel User

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	User_Id	Varchar	15	User Id
2	Username	Varchar	15	Username

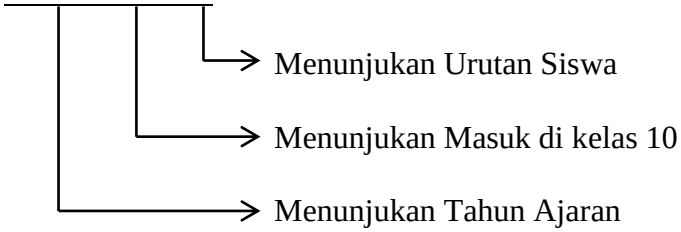
3	Password	Varchar	15	Password
4	Jabatan	Varchar	15	Jabatan
5	Kode Mata Pelajaran**	Varchar	10	Kode Mata Pelajaran
6	Nama Mata Pelajaran	Varchar	30	Nama Mata Pelajaran
7	Nama Guru	Varchar	50	Nama Guru

4.1.4.5 Kodifikasi

Pengkodean pada umumnya bertujuan untuk mempermudah pemasukan data, penyusunan data dan pencarian data. Adapun pengkodean dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Nomor Induk Siswa (NIS)

   Format : XXXXXXXXX



   Contoh : 121310001

   1213 : Tahun Ajaran 2012 – 2013

   10 : Masuk di kelas 10

   001 : Urutan 001

2. Kode Mata Pelajaran

Format : XXX

Menunjukan Singkatan Mata Pelajaran

Contoh : IND

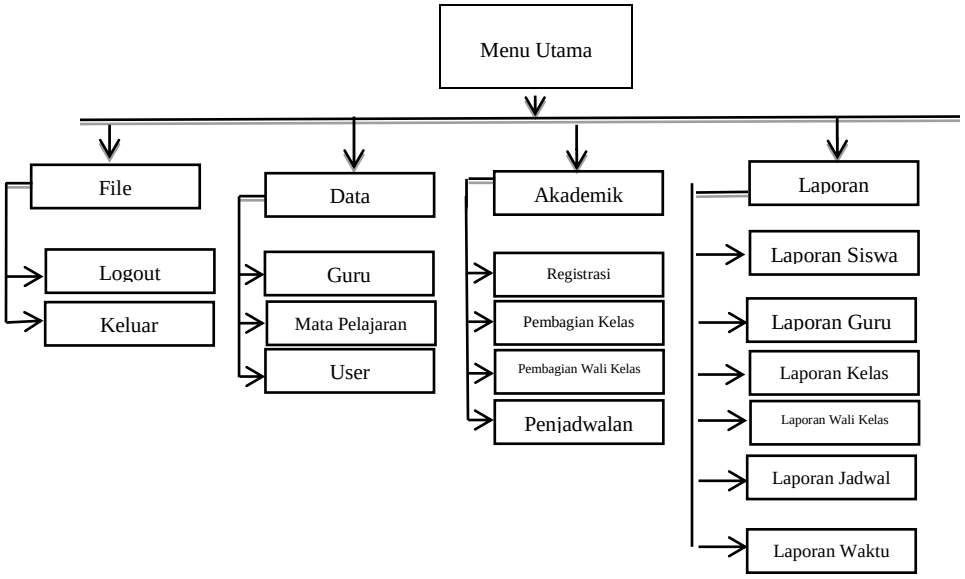
IND : Nama Mata Pelajaran Bahasa Indonesia

4.2. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan gambaran dari proses input dan output yang ditunjukkan berupa bagan-bagan atau gambar-gambar secara umum.

4.2.1 Struktur Menu

Pada tahapan ini akan gambarkan bentuk rancangan menu dari program aplikasi yang akan dibuat. Adapun bentuk rancangannya adalah sebagai berikut :

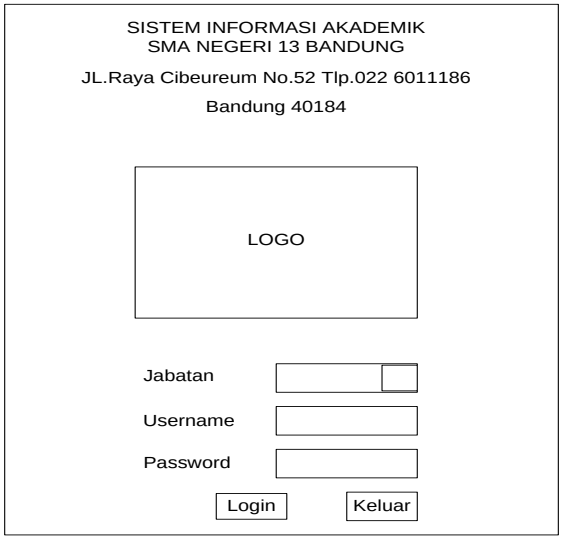


Gambar 4.11 Struktur Menu

4.2.2 Perancangan Input

Perancangan input merupakan struktur masukan yang akan diproses program untuk mendapatkan informasi yang diinginkan.

1. Form Login



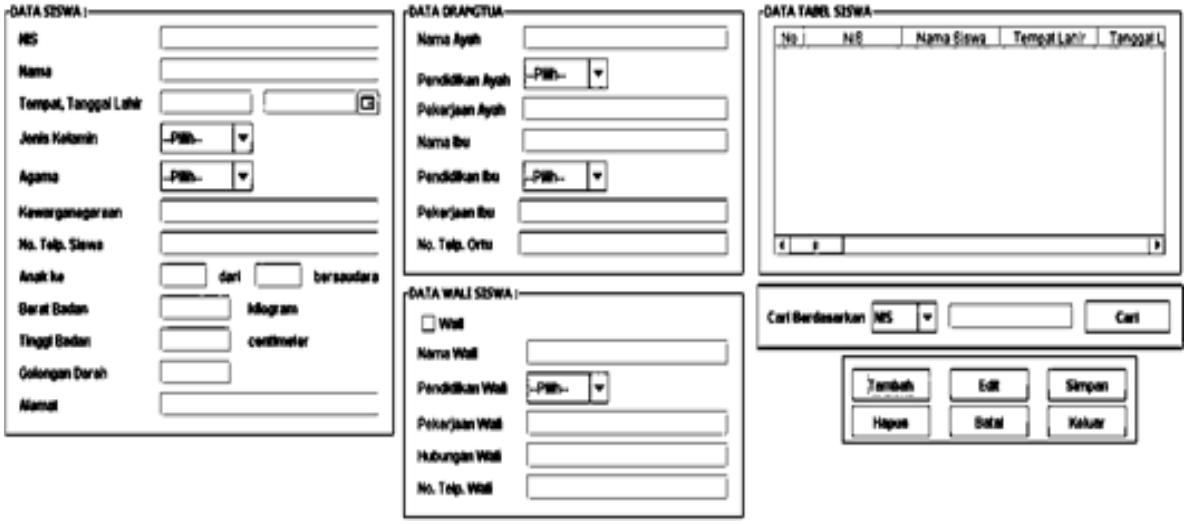
Gambar 4.12 Login

Keterangan :

Tabel 4.8 Keterangan Form Login

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Login	Untuk Menginput Nama User
2	Keluar	Untuk Keluar dari Tampilan

2. Form Registrasi Siswa



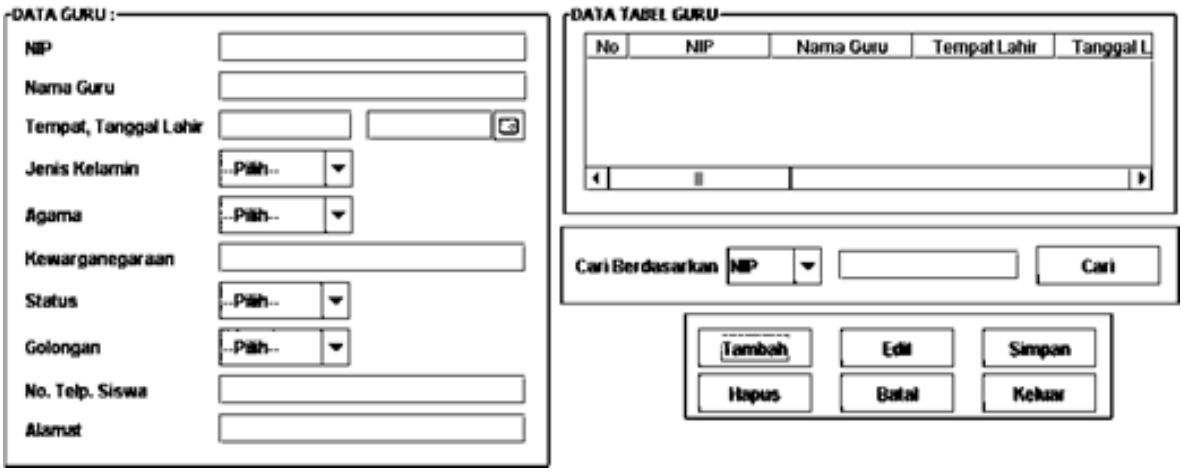
Gambar 4.13 Form Registrasi Siswa

Keterangan

Tabel 4.9 Keterangan Form Registrasi Siswa

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk Menambah Data Siswa
2	Edit	Button untuk Mengedit Data Siswa
3	Simpan	Button untuk Menyimpan Data Siswa
4	Hapus	Button untuk Menghapus Data Siswa
5	Batal	Button untuk Membatalkan
6	Keluar	Button untuk Keluar dari Form Siswa
7	Cari	Button untuk Mencari Data Siswa

3 Form Input Data Guru



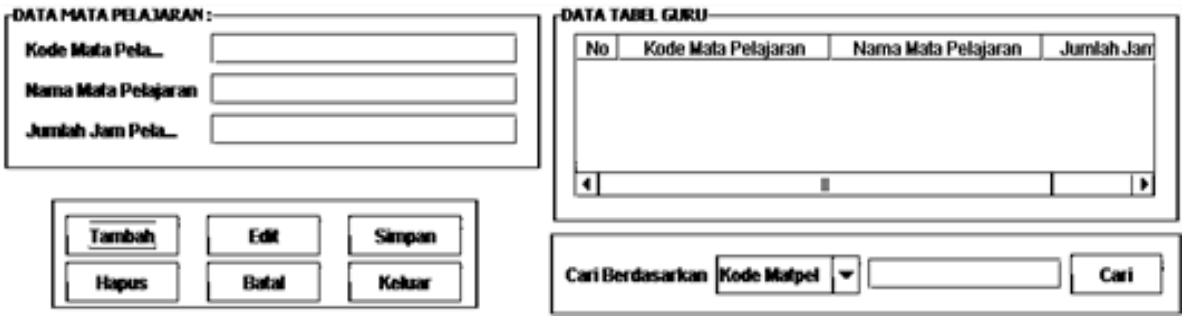
Gambar 4.14 Form Input Data Guru

Keterangan

Tabel 4.10 Keterangan Form Input Data Guru

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk Menambah Data Guru
2	Edit	Button untuk Mengedit Data Guru
3	Simpan	Button untuk Menyimpan Data Guru
4	Hapus	Button untuk Menghapus Data Guru
5	Batal	Button untuk Membatalkan
6	Keluar	Button untuk Keluar dari Form Guru
7	Cari	Button untuk Mencari Data Guru

4 Form Input Data Mata Pelajaran



Gambar 4.15 Form Input Data Mata Pelajaran

Keterangan

Tabel 4.11 Keterangan Form Input Data Mata Pelajaran

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk Menambah Mata Pelajaran
2	Edit	Button untuk Mengedit Mata Pelajaran
3	Simpan	Button untuk Menyimpan Mata Pelajaran
4	Hapus	Button untuk Menghapus Mata Pelajaran
5	Batal	Button untuk Membatalkan
6	Keluar	Button untuk Keluar dari Form MatPel
7	Cari	Button untuk Mencari Mata Pelajaran

5 Form Pembagian Kelas



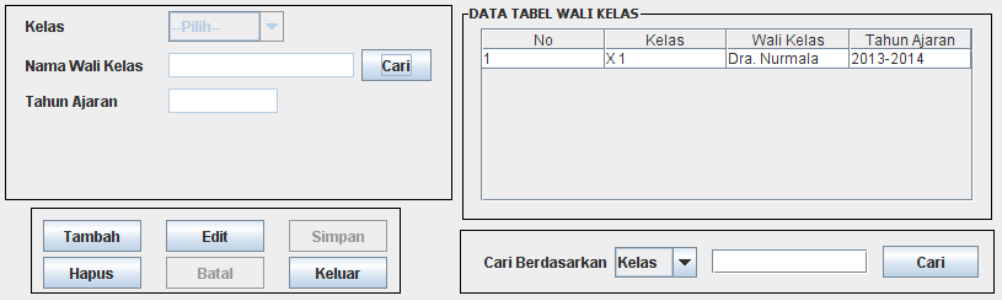
Gambar 4.16 Form Pembagian Kelas

Keterangan

Tabel 4.12 Keterangan Form Pembagian Kelas

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk Menambah Data Kelas
2	Edit	Button untuk Mengedit Data Kelas
3	Simpan	Button untuk Menyimpan Data Kelas
4	Hapus	Button untuk Menghapus Data Kelas
5	Batal	Button untuk Membatalkan
6	Keluar	Button untuk Keluar dari Form Kelasl
7	Cari	Button untuk Mencari Data Kelas

6 Form Pembagian Wali Kelas



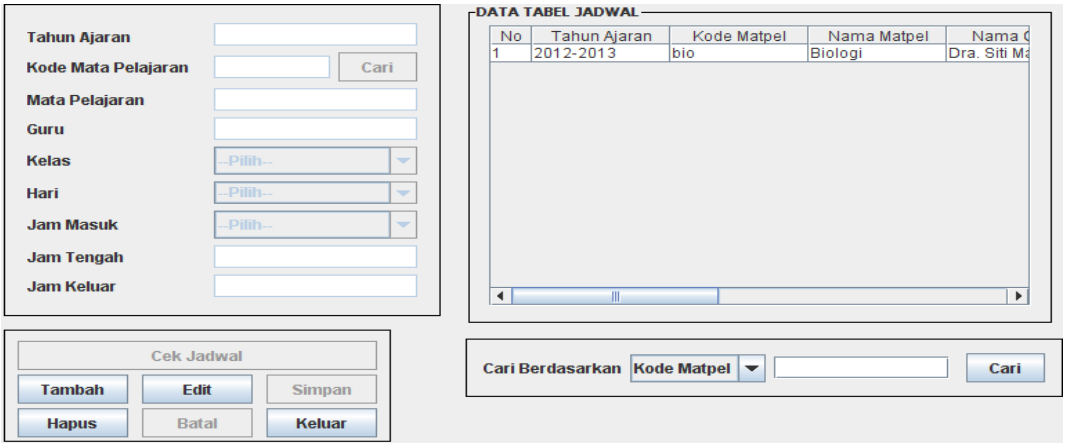
Gambar 4.17 Form Pembagian Wali Kelas

Keterangan

Tabel 4.13 Keterangan Form Pembagian Wali Kelas

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk Menambah Wali Kelas
2	Edit	Button untuk Mengedit Wali Kelas
3	Simpan	Button untuk Menyimpan Wali Kelas
4	Hapus	Button untuk Menghapus Wali Kelas
5	Batal	Button untuk Membatalkan
6	Keluar	Button untuk Keluar dari Form Wali Kelas
7	Cari	Button untuk Mencari Wali Kelas

7 Form Penjadwalan



Gambar 4. 18 Form Penjadwalan

Keterangan

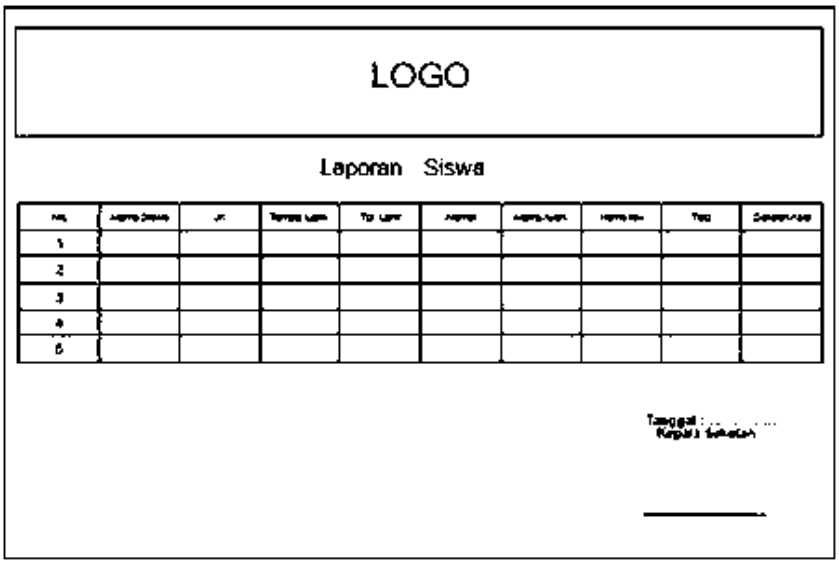
Tabel 4.14 Keterangan Form Penjadwalan

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk Menambah Jadwal
2	Edit	Button untuk Mengedit Jadwal
3	Simpan	Button untuk Menyimpan Jadwal
4	Hapus	Button untuk Menghapus Jadwal
5	Batal	Button untuk Membatalkan
6	Keluar	Button untuk Keluar dari Form Jadwal
7	Cari	Button untuk Mencari Jadwal

4.2.3 Perancangan Output

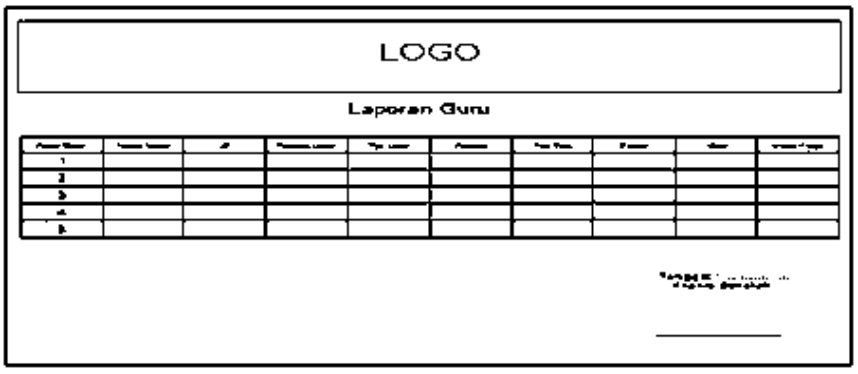
Perancangan Output merupakan tampilan yang berisi tentang berbagai informasi yang diperlukan. Format ini dicetak ke dalam printer atau dapat ditampilkan ke layar monitor. Rancangan output Sistem Informasi Akademik di SMA Negeri 13 Bandung adalah sebagai berikut :

1. Laporan Siswa



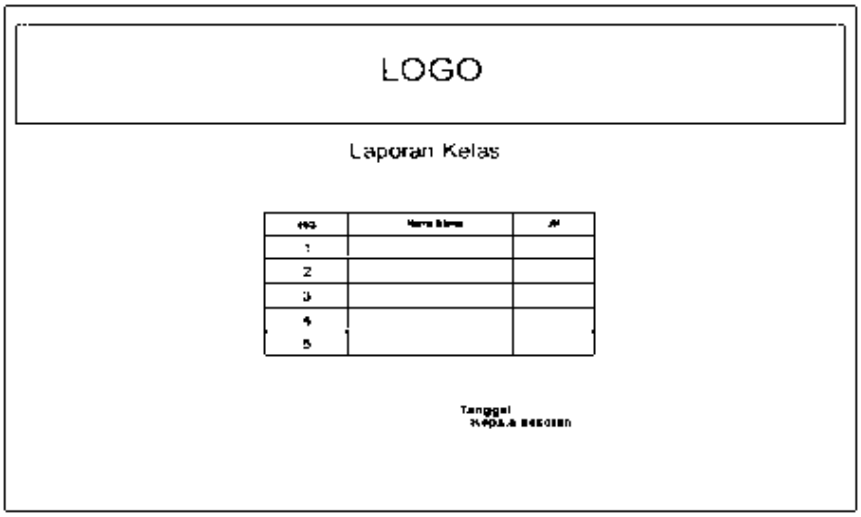
Gambar 4.19 Laporan Siswa

2. Laporan Guru



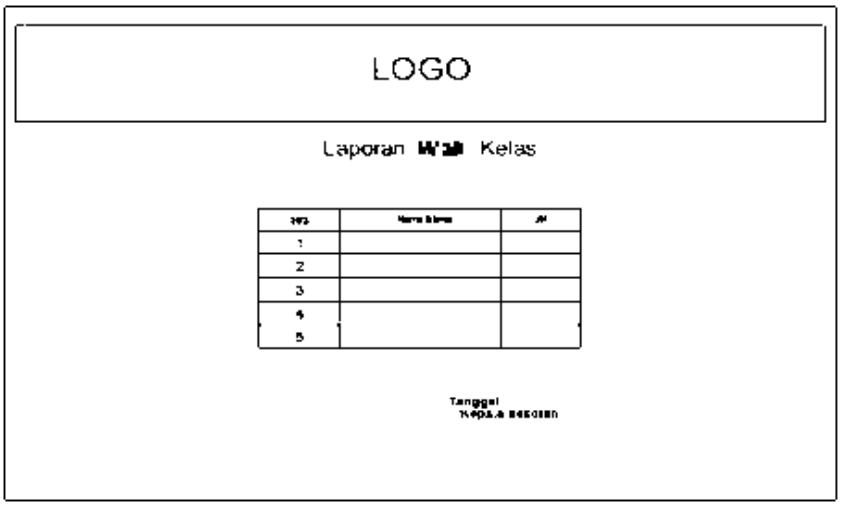
Gambar 4.20 Laporan Guru

3. Laporan Kelas



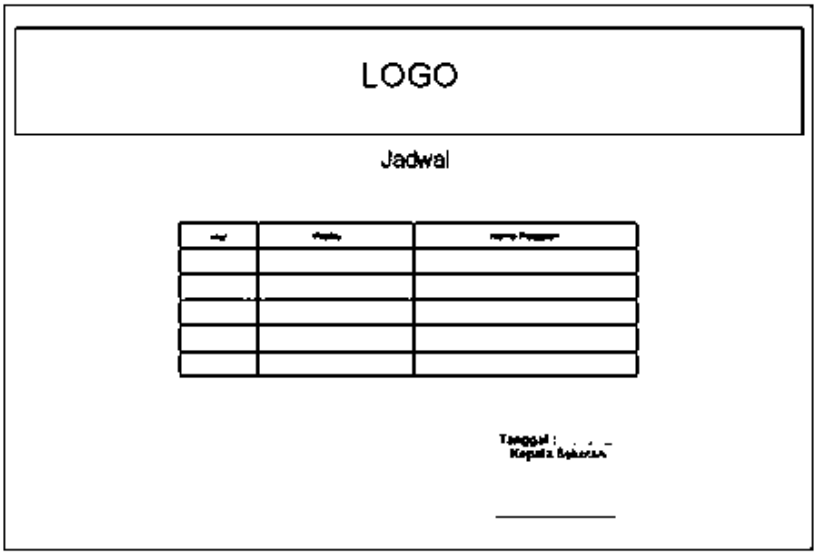
Gambar 4.21 Laporan Kelas

4. Laporan Wali Kelas



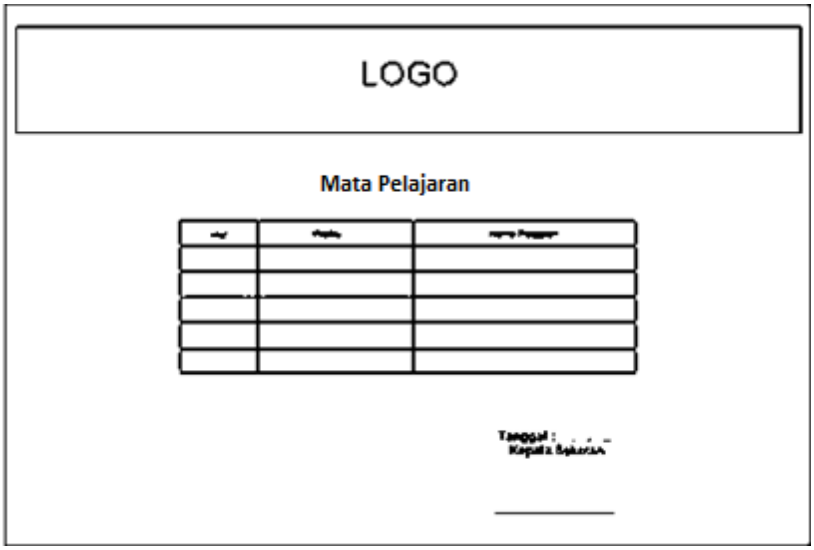
Gambar 4.22 Laporan Wali Kelas

5. Laporan Jadwal



Gambar 4. 23 Laporan Jadwal

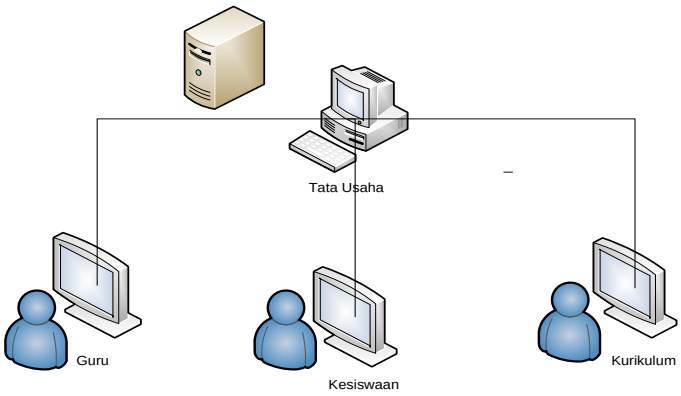
6.



Gambar 4. 24 Laporan Mata Pelajaran

4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan

Topologi jaringan yang digunakan dalam perancangan arsitektur jaringan ini adalah topologi star. Berikut ini adalah rancangan arsitektur jaringan yang akan diterapkan di SMA Negeri 13 Bandung :



Gambar 4.25 Perancangan Arsitektur Jaringan

Didalam topologi star, sebuah terminal pusat bertindak sebagai pengatur dan pengendalian semua komunikasi data yang terjadi. Terminal-terminal lain terhubung ke terminal pusat tersebut dan pengiriman data dari satu terminal ke terminal lainnya melalui terminal pusat.

Adapun kebutuhan untuk mendukung perancangan arsitektur jaringan ini adalah sebagai berikut:

1) Tipe jaringan yang digunakan adalah LAN karena area yang relatif kecil, dengan model konfigurasi dimana satu komputer bertindak sebagai server dan yang lainnya sebagai client yang mengakses file dalam server.
2) Media transmisi menggunakan twisted pair dengan tipe UTP, konektor RJ45, dan sebuah HUB.

4.4 Implementasi

Implementasi adalah suatu proses penerapan rancangan program yang telah dibuat ke dalam sebuah aplikasi pemrograman sesuai dengan tujuan yang diharapkan dari program aplikasi tersebut. Kegiatan implementasi dilakukan dengan dasar yang telah direncanakan dalam tahap perancangan.

4.4.1 Batasan Implementasi (optional)

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

1. Basis data yang digunakan dalam mengimplementasikan sistem informasi akademik ini adalah MySQL dengan NetbeansIDE 7.0
2. Sistem informasi akademik ini dapat dijalankan pada sistem operasi berbasis Windows7 dan pengimplementasian hanya dilakukan pada Microsoft Windows XP Service Pack 3

4.4.2 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung kelancaran pengembangan sistem informasi ini selain diperlukan perangkat keras juga diperlukan perangkat lunak. Dimana perangkat lunak yang digunakan sebagai pendukung sistem informasi ini adalah Netbeans IDE 7.0

4.4.3 Implementasi Perangkat Keras

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

1. Komputer Server
    a. Prosesor yang digunakan dengan kecepatan 2,0 GHz
    b. Menggunakan RAM minimal2 GB
    c. Hardisk 180 GB dan disarankan minimal 80 GB
    d. Mouse, keyboard dan Monitor sebagai media peralatan antarmuka
2. Komputer Client
    a. Prosesor yang disarankan minimal berkecepatan 1,8 GHz
    b. RAM yang disarankan minimal 512MB
    c. Hardisk yang disarankan minimal 40 GB
    d. Mouse, keyboard, dam monitor sebagai media peralatan antarmuka
    e. Printer
3. Jaringan
    a. Kabel UTP (Unshielded Twisted Pair)
    b. Konektor RJ45
    c. HUB

4.4.4 Implementasi Basis Data (Sintak SQL)

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `guru` (
  `nip` varchar(35) NOT NULL,
  `nama_guru` varchar(50) NOT NULL,
  `tempat_lahir_guru` varchar(25) NOT NULL,
  `tanggal_lahir_guru` varchar(20) NOT NULL,
  `jk_guru` varchar(10) NOT NULL,
  `agama_guru` varchar(10) NOT NULL,
  `kewarganegaraan_guru` varchar(20) NOT NULL,
  `status_guru` varchar(10) NOT NULL,
  `  `no_telp_guru` varchar(15) NOT NULL,
  `alamat_guru` varchar(250) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nip`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;




--
-- Dumping data for table `guru`
--


INSERT INTO `guru` (`nip`, `nama_guru`, `tempat_lahir_guru`, `tanggal_lahir_guru`,
`jk_guru`, `agama_guru`, `kewarganegaraan_guru`, `status_guru`, `  `, `no_telp_guru`,
```

```
`alamat_guru`) VALUES
('1961062231981012002', 'Dr.Hj. Yeni Gantini,M.Pd', 'Bandung', '10-04-2014', 'Perempuan',
'Islam', 'WNI', , '0227351064', 'Bandung'),
('196003191986032003', 'Dra.Hj. Sri Surtikanti', 'Bandung', '16-01-1970', 'Perempuan',
'Islam', 'WNI', , '085880642913', 'Jl. Soreang no 35'),
('195907061984031008', 'Drs. Didi Suhaedi', 'Bandung', '11-04-2014', 'Laki-Laki', 'Islam',
'WNI', , '085712348765', 'Soreang'),
('19570203198002001', 'Dra. Ade Herawati', 'Bandung', '09-05-1986', 'Perempuan', 'Islam',
'WNI', , '088812345321', 'Kopo'),
('19550729180032002', 'Dra. Titik Wartika', 'Kopo', '02-09-1982', 'Perempuan', 'Islam',
'WNI', , '085790084321', 'Jl. Kopo No 34'),
('195512191980032001', 'Dra. Yayah Suharyati', 'Cimahi', '01-07-1980', 'Perempuan',
'Islam', 'WNI', , '0223456789', 'Jl. Soeharto No 45'),
('195801081985031007', 'Drs.H. Abdul Syukur', 'Bandung', '02-06-1984', 'Laki-Laki',
'Islam', 'WNI', , '02273456789', 'Cimahi'),
('195905101986032009', 'Dra. Siti Maemunah', 'Subang', '25-10-1983', 'Perempuan', 'Islam',
'WNI', , '0987654321', 'Subang'),
('19590761985112001', 'Dra. Enny Yuliyanti', 'Subang', '31-01-1985', 'Perempuan', 'Islam',
'WNI', , '01923123123', 'Subang'),
('196001171988031002', 'Drs. Hari Wibsono', 'Jakarta', '24-02-1983', 'Laki-Laki', 'Islam',
'WNI', , '123192381038', 'Jl. Gatot Subroto no 56'),
('196303191988031005', 'Drs. Saeful Anwas,M.M', 'Cirebon', '21-03-1987', 'Laki-Laki',
'Islam', 'WNI', , '89898123123', 'Cirebon'),
```

```
('195711131981012001', 'Dra. Siti Nurul Chandra', 'Cimahi', '07-05-1985', 'Perempuan', 'Islam', 'WNI', , '02267898759', 'Cimahi'),
('196212281983022003', 'Dra. Eti Setiawati', 'Bandung', '05-03-1986', 'Perempuan', 'Islam', 'WNI', , '0321345678', 'Bandung'),
('195604151981012005', 'Dra. Nurmala', 'Baros', '05-04-1985', 'Perempuan', 'Islam', 'WNI', '088754321234', 'Bandung'),
('196005201983022003', 'Dra. Edeh Mulyaningsih', 'Soreang', '03-02-1985', 'Perempuan', 'Islam', 'WNI', '7005321085', 'Soreang'),
('150245016', 'Dra.Winda Nurlaelawati', 'Cianjur', '15-10-1975', 'Perempuan', 'Islam', 'WNI', , '000000000000000', 'Jln.Raya Cihanjuang');


Table structure for table `jadwal`
--
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jadwal` (
  `kode_mata_pelajaran` varchar(10) NOT NULL,
  `nama_mata_pelajaran` varchar(30) NOT NULL,
  ‘tahun_ajaran’ varchar(10) NOT NULL,
  `nama_guru` varchar(50) NOT NULL,
  `nama_kelas` varchar(20) NOT NULL,
  `hari` varchar(10) NOT NULL,
  `jam_masuk` varchar(10) NOT NULL,
  `jam_tengah` varchar(10) NOT NULL,
```

```
  `jam_keluar` varchar(10) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Dumping data for table `jadwal`
--
INSERT INTO `jadwal` (`kode_mata_pelajaran`, `nama_mata_pelajaran`, ‘tahun_ajaran’
`nama_guru`, `nama_kelas`, `hari`, `jam_masuk`, `jam_tengah`, `jam_keluar`) VALUES
('mtk', 'Matematika', 'Ramlan Yanuar S.pd', 'X 2', 'Senin', '08.00', '08.30', '09.00'),
('eko', 'Ekonomi', 'DRA.Siti Nurul', 'X 3', 'Senin', '08.00', '08.30', '09.00'),
('fsk', 'Fisika', 'Arik Lutfhan Kamil S.Kom', 'X 2', 'Senin', '07.00', '07.30', '08.00'),
('bio', 'Biologi', 'fahmi sulaiman', 'X 1', 'Senin', '07.00', '07.30', '08.00');


Table structure for table `kelas`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kelas` (
  `tahun_ajaran` varchar(20) NOT NULL,
  `jumlah_siswa` varchar(4) NOT NULL,
  `nama_kelas` varchar(20) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Dumping data for table `kelas`
--
INSERT INTO `kelas` (`tahun_ajaran`, `jumlah_siswa`, `nama_kelas`) VALUES
```

```
('2013-2014', '5', 'X 2'),
('2013-2014', '5', 'X 1');


-- Table structure for table `mata_pelajaran`
--
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mata_pelajaran` (
  `kode_mata_pelajaran` varchar(10) NOT NULL,
  `nama_mata_pelajaran` varchar(30) NOT NULL,
  `jam_mata_pelajaran` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_mata_pelajaran`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Dumping data for table `mata_pelajaran`
--
INSERT INTO `mata_pelajaran` (`kode_mata_pelajaran`, `nama_mata_pelajaran`,
`jam_mata_pelajaran`) VALUES
('mtk', 'Matematika', '3'),
('pkn', 'PPKN', '2'),
('geo', 'Geografi', '2'),
('sos', 'Sosiologi', '2'),
('eko', 'Ekonomi', '2'),
('ind', 'Bahasa Indonesia', '2'),
```

```
('pbs', 'Pendidikan Bahasa Sunda', '2'),
('pjs', 'Penjaskes', '2'),
('ing', 'Bahasa Inggris', '2'),
('bio', 'Biologi', '2'),
('jpg', 'Bahasa Jepang', '2'),
('pai', 'Pendidikan Agama Islam', '2'),
('sjr', 'Sejarah', '2'),
('kma', 'Kimia', '2'),
('sni', 'Kesenian', '2'),
('fsk', 'Fisika', '2');
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa` (
  `nis` varchar(25) NOT NULL,
  `nama_siswa` varchar(50) NOT NULL,
  `tempat_lahir_siswa` varchar(25) NOT NULL,
  `tanggal_lahir_siswa` varchar(20) NOT NULL,
  `jk_siswa` varchar(10) NOT NULL,
  `agama_siswa` varchar(10) NOT NULL,
  `kewarganegaraan_siswa` varchar(20) NOT NULL,
  `no_telp_siswa` varchar(15) NOT NULL,
  `anak_ke` varchar(2) NOT NULL,
  `saudara` varchar(2) NOT NULL,
```

```
  `berat_siswa` varchar(3) NOT NULL,
  `tinggi_siswa` varchar(3) NOT NULL,
  `golongan_darah_siswa` varchar(2) NOT NULL,
  `alamat_siswa` varchar(250) NOT NULL,
  `nama_ayah` varchar(50) NOT NULL,
  `pendidikan_ayah` varchar(3) NOT NULL,
  `pekerjaan_ayah` varchar(30) NOT NULL,
  `nama_ibu` varchar(50) NOT NULL,
  `pendidikan_ibu` varchar(3) NOT NULL,
  `pekerjaan_ibu` varchar(30) NOT NULL,
  `no_telp_ortu` varchar(15) NOT NULL,
  `nama_wali` varchar(50) NOT NULL,
  `pendidikan_wali` varchar(3) NOT NULL,
  `pekerjaan_wali` varchar(30) NOT NULL,
  `hubungan_wali` varchar(30) NOT NULL,
  `no_telp_wali` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nis`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Dumping data for table `siswa`
--
INSERT INTO `siswa` (`nis`, `nama_siswa`, `tempat_lahir_siswa`, `tanggal_lahir_siswa`,
`jk_siswa`, `agama_siswa`, `kewarganegaraan_siswa`, `no_telp_siswa`, `anak_ke`,
```

```
`saudara`, `berat_siswa`, `tinggi_siswa`, `golongan_darah_siswa`, `alamat_siswa`, `nama_ayah`, `pendidikan_ayah`, `pekerjaan_ayah`, `nama_ibu`, `pendidikan_ibu`, `pekerjaan_ibu`, `no_telp_ortu`, `nama_wali`, `pendidikan_wali`, `pekerjaan_wali`, `hubungan_wali`, `no_telp_wali`) VALUES
('1314.10.001', 'Fajar Muhamad', 'Bandung', '15-08-1995', 'Laki-Laki', 'Islam', 'WNI', '0227351064', '5', '3', '56', '167', 'A', 'Jl. Cimahi no24', 'H. Iskan', 'SD', 'Wiraswasta', 'Hj. Aminah', 'SMP', 'Ibu Rumah Tangga', '022 12312367', '', '', '', '', ''),
('1314.10.003', 'Maria Christin', 'Bandung', '18-05-1996', 'Perempuan', 'Kristen', 'WNI', '000000000000000', '2', '2', '45', '168', 'AB', 'Cimahi', 'Nandang Sunandar', 'SMA', 'Wiraswasta', 'Nani Suherni', 'SMA', 'Pegawai Negeri Sipil', '000000000000000', 'Suhesti.Spd', 'S1', 'Dosen ', 'Adik dari Ibu', '000000000000000'),
('1314.10.002', 'Fajri Suherlan', 'Bandung', '10-01-1996', 'Laki-Laki', 'Islam', 'WNI', '0000000000000', '1', '3', '50', '175', 'A', 'Cimenyan', 'Dedi', 'SMP', 'Wiraswasta', 'Elis', 'SMA', 'Ibu rumah tangga', '00000000000000', 'H.Junaedi', 'SMP', 'Supir', 'Kaka dari Ayah', '00000000000000'),
('1314.10.004', 'Eko Setiawan', 'Bandung', '14-05-1997', 'Laki-Laki', 'Islam', 'WNI', '000000000000000', '3', '3', '50', '175', 'B', 'Cijerah', 'Eman Sutarman', 'SMA', 'Wiraswasta', 'Eti ', 'SMP', 'Ibu Rumah Tangga', '000000000000000', 'Eko Sutarjo', 'SMP', 'Wiraswasta', 'Kakak Dari Ayah', '000000000000000'),
('1314.10.005', 'Mega Stevani', 'Bandung', '26-02-1997', 'Perempuan', 'Kristen', 'WNI', '000000000000000', '2', '2', '45', '170', 'A', 'Jln.Gunung Batu', 'H.Gultom', 'SMA', 'Wiraswasta', 'Sinta Uly Lasmaria Br.Sihombing', 'SMP', 'Ibu Rumah Tangga', '000000000000000', 'Frangki Sijabat', 'SMA', 'Wiraswasta', 'Sepupu Dari Ibu',
```

'000000000000000'),

('1314.10.006', 'Shela Rafika Maulany', 'Cimahi', '09-07-1997', 'Perempuan', 'Islam', 'WNI', '000000000000000', '3', '3', '48', '178', 'AB', 'Jln.Raya Gadobangkong', 'Nanang Suherlan', 'SMA', 'Wiraswasta', 'Nani', 'SMA', 'Ibu Rumah Tangga', '000000000000000', 'Dana', 'SMP', 'Wiraswasta', 'Kakak Dari Ayah', '000000000000000'),

('1314.10.007', 'Tri Ayu Oktaviany', 'Sumedang', '10-08-1996', 'Perempuan', 'Islam', 'WNI', '000000000000000', '4', '5', '50', '165', 'O', 'Jln.Raya Pasantren CImahi', 'Barna Sobarna', 'SMP', 'Supir Pribadi', 'Elin ', 'SMA', 'Pegawai Negeri Sipil', '000000000000000', 'Endah', 'SMA', 'Ibu Rumah Tangga', 'Adik Dari Ibu', '000000000000000'),

('1314.10.008', 'Bagas Setiawan', 'Bandung', '13-12-1995', 'Laki-Laki', 'Islam', 'WNI', '000000000000000', '3', '3', '50', '170', 'AB', 'Jln.Raya Padalarang Rt:07/03', 'Sulaeman', 'SMA', 'Pegawai Negeri Sipil', 'Nani Suharni', 'S1', 'Pegawai Negeri Sipil', '000000000000000', 'Suherlan', 'SMA', 'Wiraswasta', 'Sepupu Dari Ibu', '000000000000000'),

('1314.10.009', 'Mirna Oktaviani', 'Cimahi', '20-11-1996', 'Perempuan', 'Islam', 'WNI', '000000000000000', '1', '2', '50', '168', 'A', 'Jln.Raya Cipageran ', 'Edi Setiadi', 'SMA', 'Wiraswasta', 'Marni Sumarni', 'SMA', 'Ibuu Rumah Tangga', '000000000000000', 'Ahmad ', 'SMA', 'Wiraswasta', 'Kakak Dari Ayah', '000000000000000'),

('1314.10.010', 'Mikha Tesalonika', 'Bandung', '11-10-1995', 'Perempuan', 'Kristen', 'WNI', '000000000000000', '3', '4', '57', '170', 'O', 'Jln.Raya Cibeureum kebon Kopi Cimahi', 'P.Simanjuntak', 'SMA', 'Wiraswasta', 'M.Sidauruk', 'S1', 'Dosen ', '000000000000000', 'F.Simanjuntak', 'SMA', 'Wiraswasta', 'Adik Dari Ayah', '000000000000000');

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (
  `user_id` varchar(15) NOT NULL,
  `username` varchar(15) NOT NULL,
  `password` varchar(15) NOT NULL,
  `jabatan` varchar(15) NOT NULL,
  `kode_mata_pelajaran` varchar(10) NOT NULL,
  `nama_mata_pelajaran` varchar(30) NOT NULL,
  `nama_guru` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`user_id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;


--
-- Dumping data for table `user`
--
INSERT INTO `user` (`user_id`, `username`, `password`, `jabatan`, `kode_mata_pelajaran`,
`nama_mata_pelajaran`, `nama_guru`) VALUES
('SMAN13003', 'Yeni', 'Gantini', 'Kepala Sekolah', 'bio', 'Biologi', 'Dr.Hj. Yeni
Gantini,M.Pd'),
('SMAN13001', 'Evan', 'Evan', 'Admin', 'pjs', 'Penjaskes', 'Evan.S.Kom'),
('SMAN13002', 'Siti', 'Nurul', 'Guru', 'eko', 'Ekonomi', 'DRA.Siti Nurul'),
('SMAN13004', 'Eti', 'Setiawati', 'Kesiswaan', 'ind', 'Bahasa Indonesia', 'Dra. Eti Setiawati'),
('SMAN13005', 'Fahmi', 'Fahmi', 'Guru', 'bio', 'Biologi', 'Fahmi sulaiman'),
('SMAN13006', 'Ramlan', 'Yanuar', 'Guru', 'mtk', 'Matematika', 'Ramlan Yanuar S.pd');
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `wali_kelas` (
  `kelas` varchar(5) NOT NULL,
  `nama_guru` varchar(50) NOT NULL,
  `status_guru` varchar(10) NOT NULL,
  `golongan_guru` varchar(5) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Dumping data for table `wali_kelas`
--
INSERT INTO `wali_kelas` (`kelas`, `nama_guru`, `status_guru`, `golongan_guru`)
VALUES
('X 1', 'H. Nadjib', 'PNS', 'IV A'),
('X 2', 'Drs.Hari Wibisono', 'PNS', 'III A'),
('X 3', 'Dra.Hj. Sri Surtikanti', 'PNS', 'III A'),
('X 4', 'Drs.H. Abdul Syukur ', 'PNS', 'III A'),
('X 5', 'Drs.H. Abdul Syukur', 'PNS', 'III A');
```

4.4.5 Implementasi Antar Muka

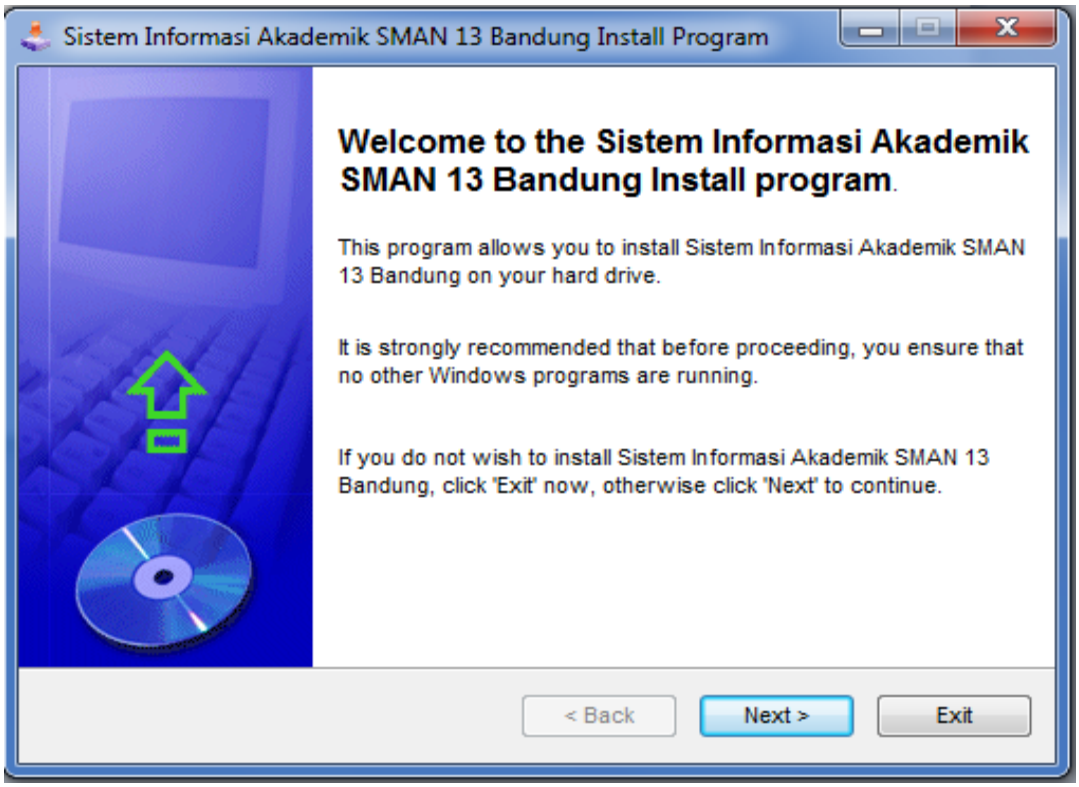
Implementasi antar muka dilakukan dengan membuat antar muka pada masing-masing form. Setiap halaman form yang dibuat akan dibentuk sebuah file yang berekstensi php. File-file tersebut selanjutnya dapat diakses dan akan menjadi penghubung antara pengguna dengan sistem. Pada tahap implementasi antar muka ini, lebih menitikberatkan pada implementasi antar muka masing-masing halaman, baik itu halaman utama, halaman Siswa, halaman administrator maupun halaman DPS yang merupkan sentral penghubung dengan antar muka yang lain.

4.4.6 Implementasi Intalasi Program

Sebelum sistem informasi akademik pada SMA Negeri 13 Bandung diimplementasikan terlebih dahulu dilakukan penginstallan program aplikasi akademik SMA Negeri 13 Bandung. Cara-cara penginstalan program akademik SMA Negeri 13 Bandung adalah sebagai berikut :

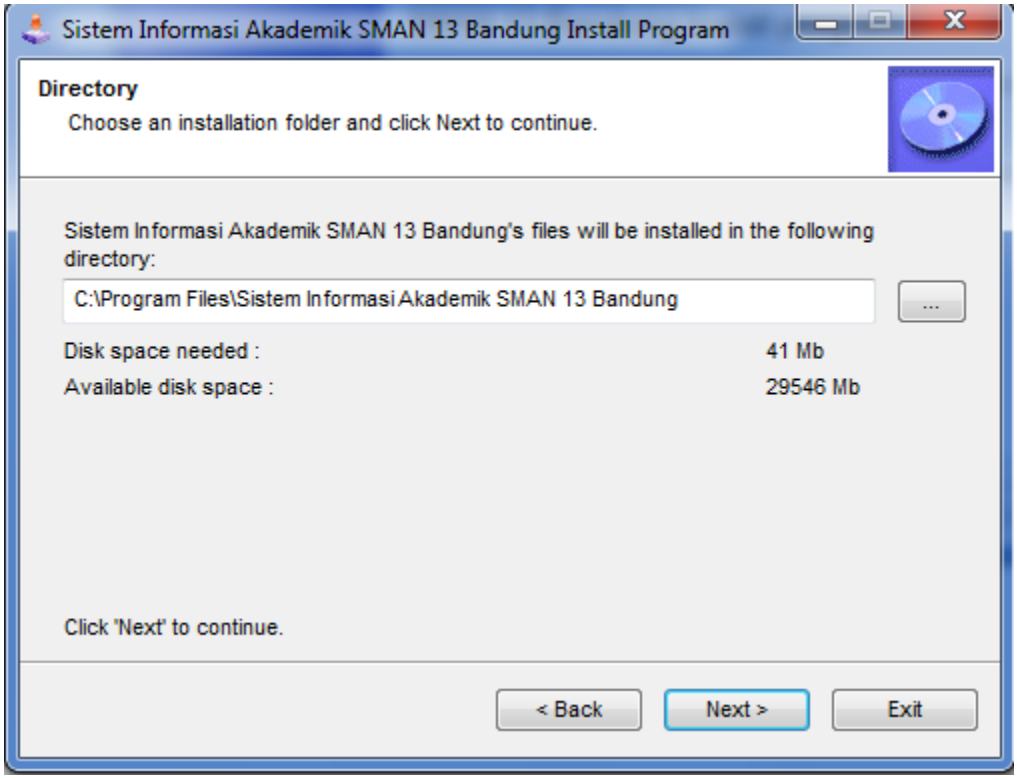
1. Double Klik Setup
2. Maka akan muncul tampilan seperti pada gambar Klik Next untuk

   Melanjutkan



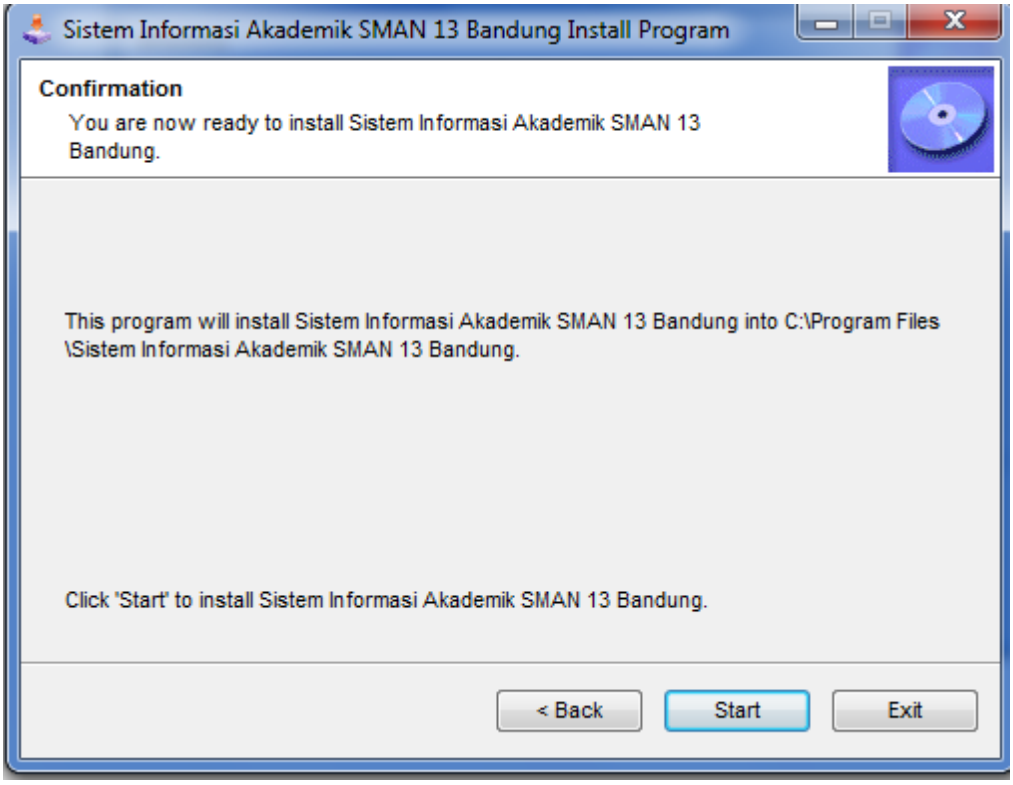
Gambar 4.26 Sistem Informasi Akademik

3. Selanjutnya akan muncul Tampilan seperti pada gambar Klik Next untuk melanjutkan



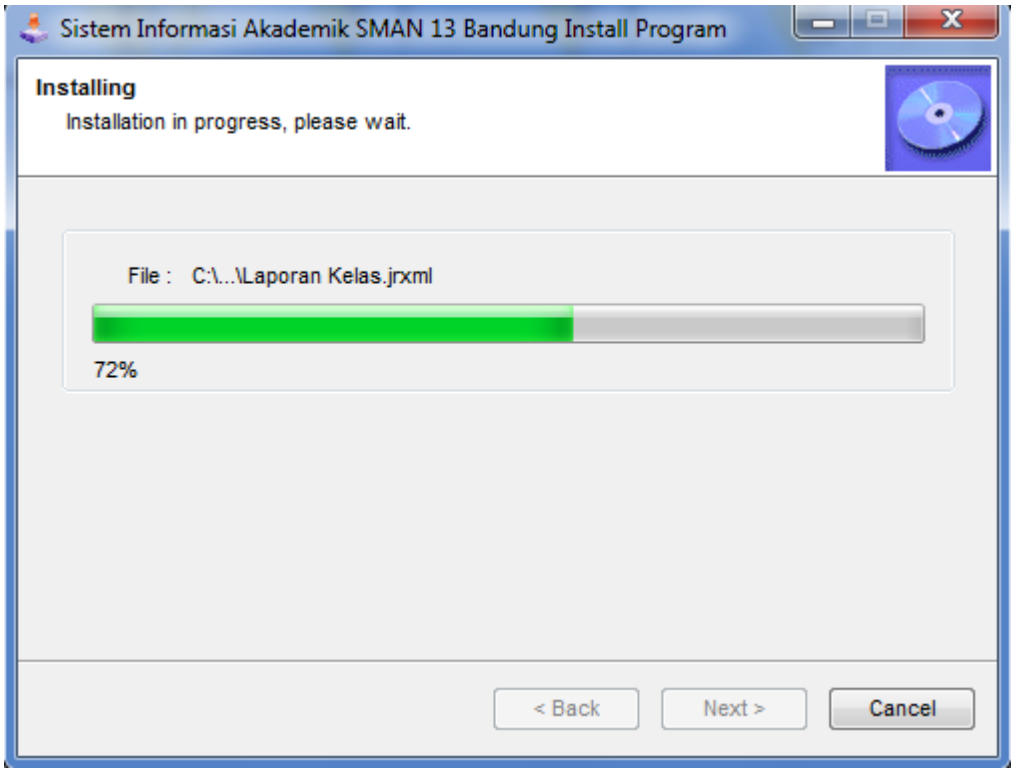
Gambar 4.27 Installation Folder

4. Lalu akan Tampil Ready To Instal seperti pada gambar , Klik Instal



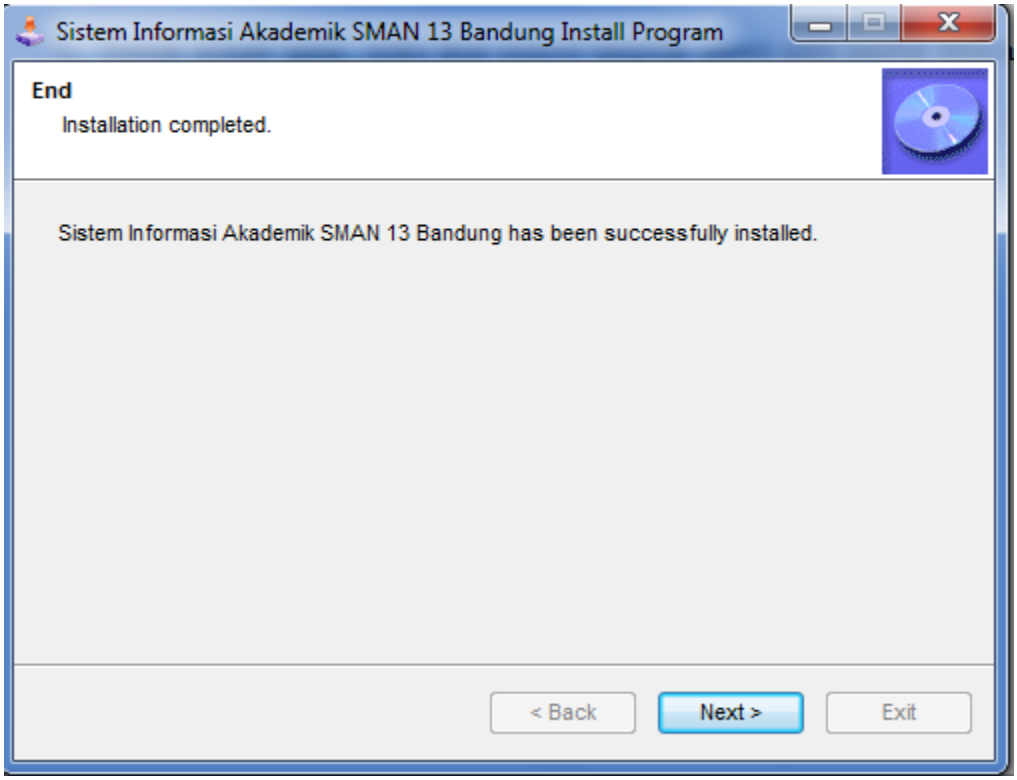
Gambar 4.28 Ready To Install

5. Maka akan muncul tampilan pada gambar , Tunggu beberapa saat pada saat menginstal



Gambar4.29 Intalling

6. Setelah selesati instal , maka akan muncul tampilan seperti pada gambar dibawah Instal Complete. Lalu Klik Finis.



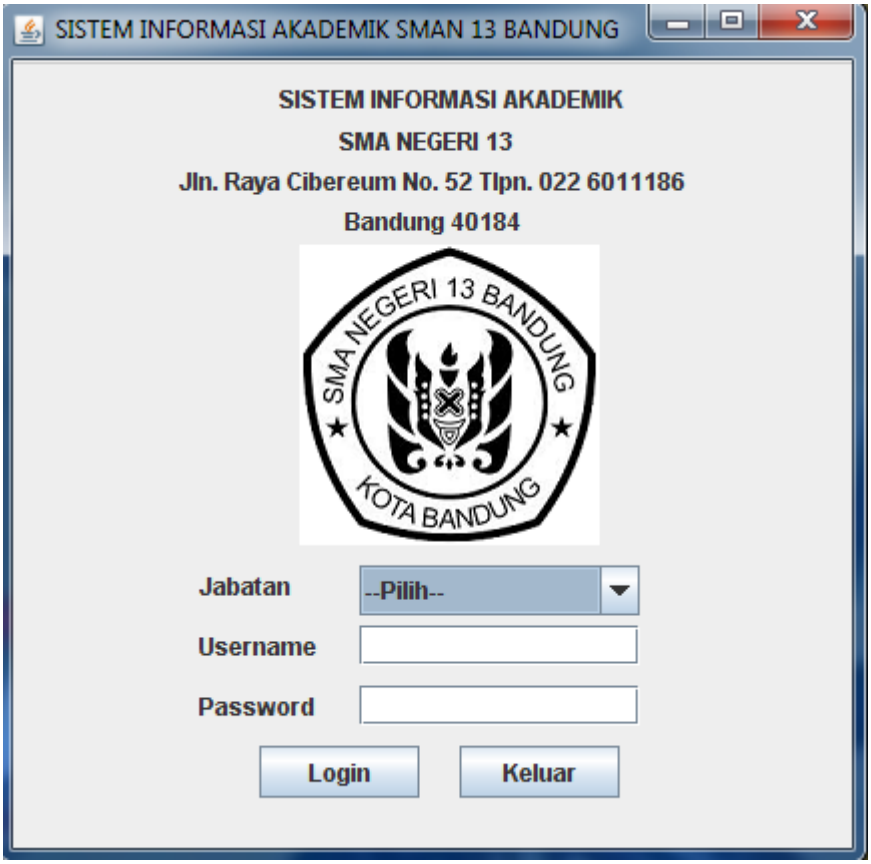
Gambar 4.30 Installation Completed

4.4.7 Penggunaan Program

Berikut ini akan dijelaskan tampilan antarmuka (interface) dari sistem informasi akademik pada SMA Negeri 13 Bandung.

1. Form Login

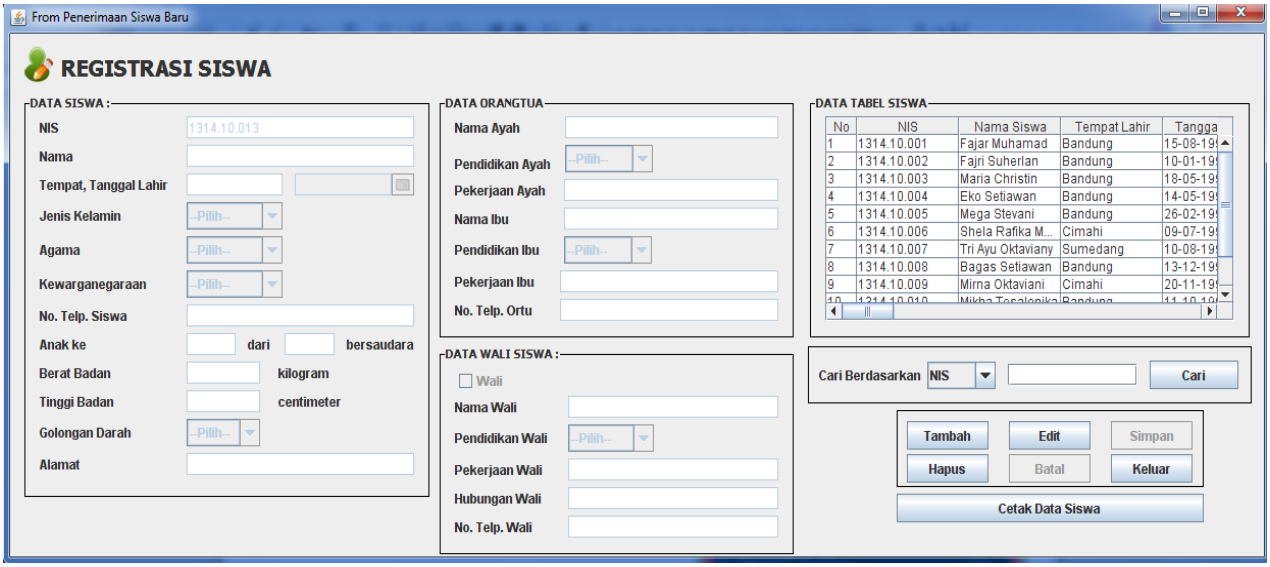
   Pada form login terdiri dari combo box jabatan, textbox username dan textbox password serta button login dan button keluar. Button login berfungsi sebagai button untuk masuk kedalam form menu utama dan button keluar untuk keluar dari aplikasi.



Gambar 4.31 Login

2. Form Registrasi Siswa

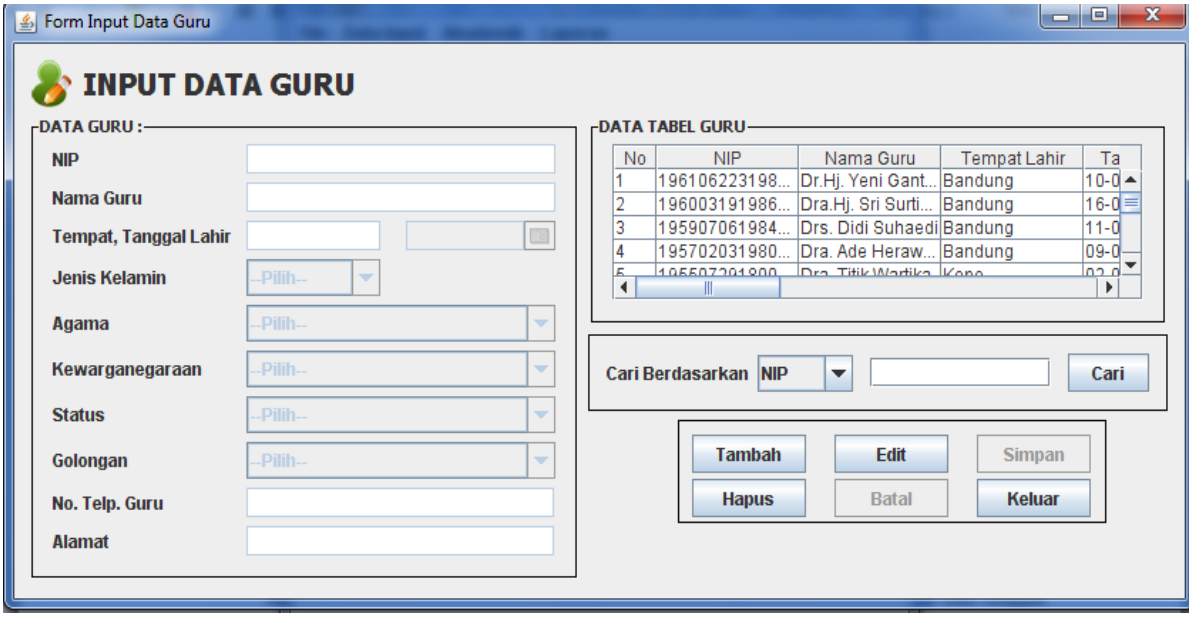
Form registrasi siswa digunakan untuk input data siswa baru. Untuk menginput data siswa baru maka klik button tambah dan akan muncul form seperti gambar . Untuk mengubah data klik salah satu data kemudian klik tombol edit maka data akan terbuka dan tinggal diubah. Jika data telah diubah maka untuk menyimpan data yang telah diubah klik button simpan dan data akan tersimpan didalam database. Jika ingin keluar maka klik tombol keluar dan akan kembali ke menu utama.



Gambar 4.32 Form Registrasi Siswa

3. Form Input Data Guru

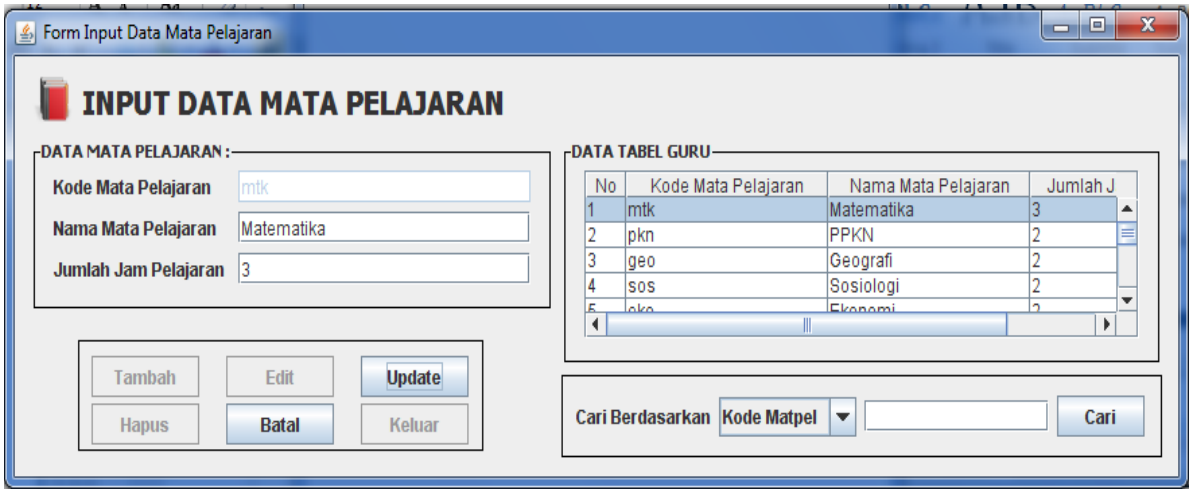
Form input guru digunakan untuk input data guru. Untuk menginput data guru maka klik button tambah dan akan muncul form seperti gambar . Untuk mengubah data klik salah satu data kemudian klik tombol edit maka data akan terbuka dan tinggal diubah. Jika data telah diubah maka untuk menyimpan data yang telah diubah klik button simpan dan data akan tersipan didalam database. Jika ingin keluar maka klik tombol keluar dan akan kembali ke menu utama.



Gambar 4.33 Input Data Guru

4. Form Input Data Mata Pelajaran

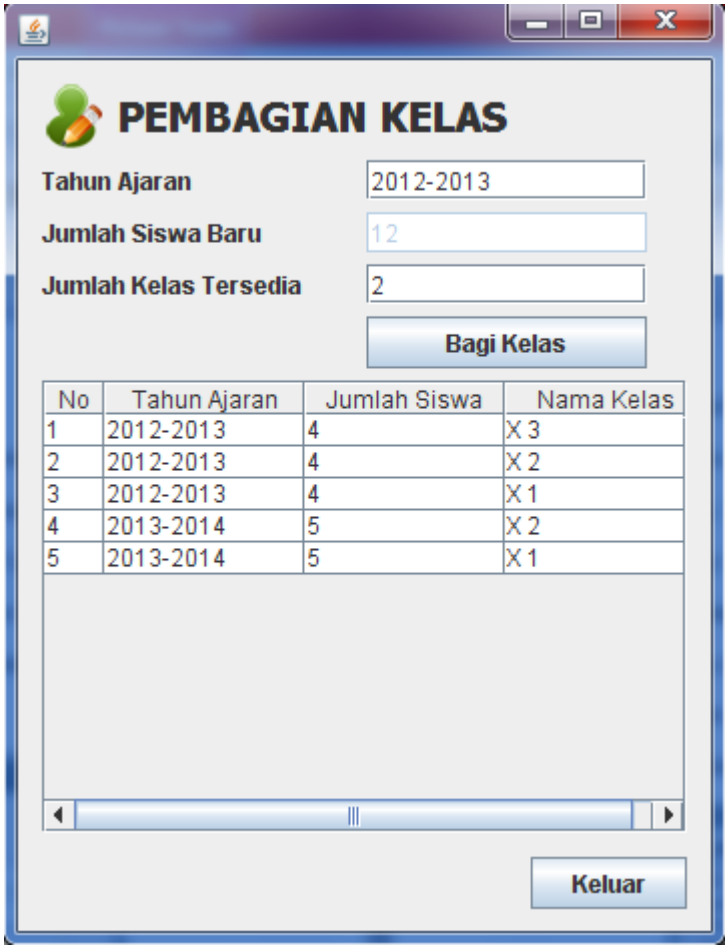
Form input data mata pelajaran digunakan untuk input data mata pelajaran. Untuk menginput data mata pelajaran maka klik button tambah dan akan muncul form seperti gambar . Untuk mengubah data klik salah satu data kemudian klik tombol edit maka data akan terbuka dan tinggal diubah. Jika data telah diubah maka untuk menyimpan data yang telah diubah klik button simpan dan data akan tersipan didalam database. Jika ingin keluar maka klik tombol keluar dan akan kembali ke menu utama.



Gambar 4.34 Input Data Mata Pelajaran

5. Form Pembagian Kelas

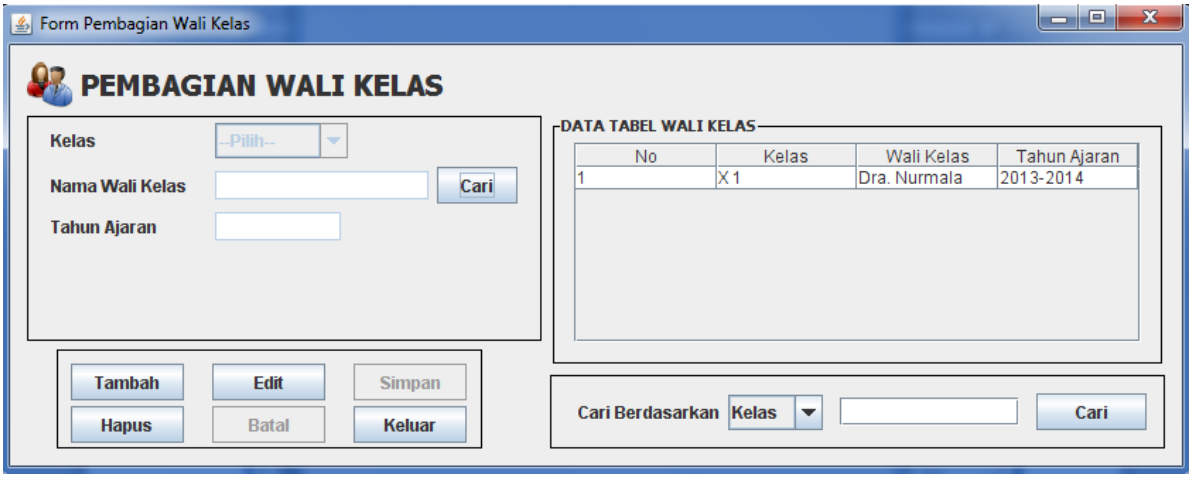
Form pembagian kelas digunakan untuk membagi kelas siswa baru. Untuk membagi kelas siswa baru maka klik button bagi kelas dan akan muncul form seperti gambar . Untuk melihat data hasil pembagian kelas klik tombol view siswa perkelas maka akan mucul form baru yaitu form data siswa perkelas. Jika ingin keluar maka klik tombol keluar dan akan kembali ke menu utama.



Gambar4.35 Pembagian Kelas

6. Form Pembagian Wali Kelas

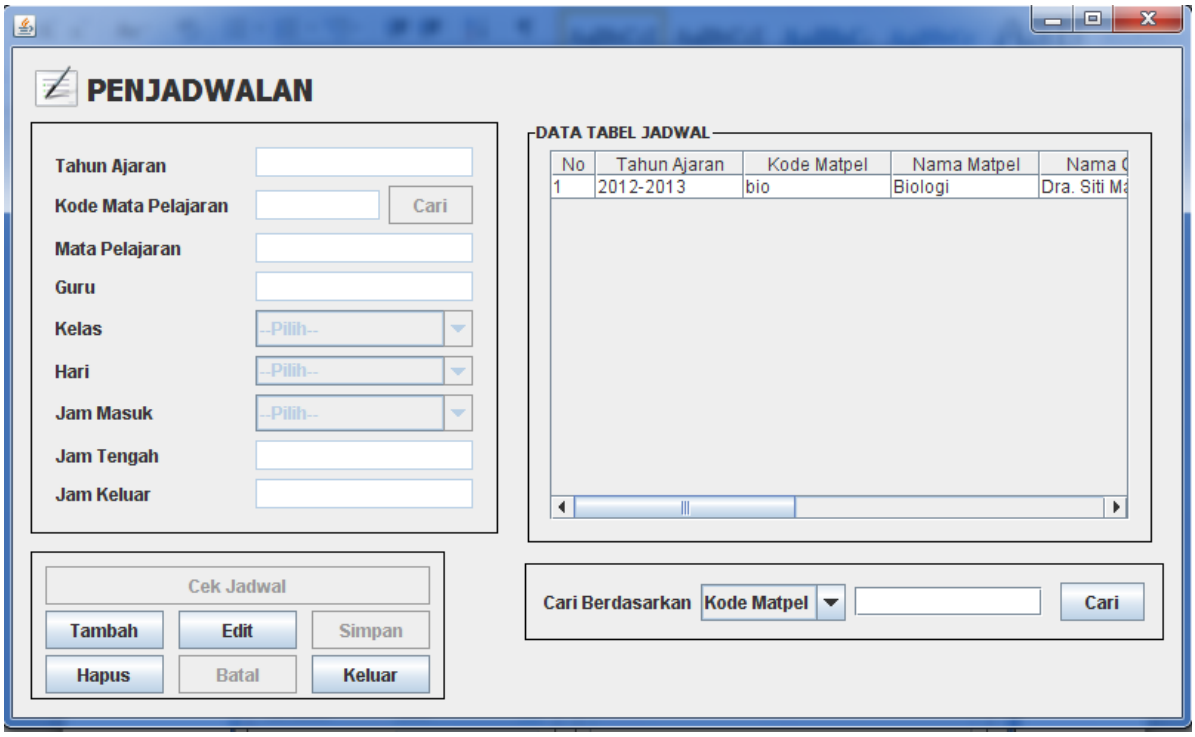
Form pembagian wali kelas digunakan untuk membagi wali kelas siswa baru. Untuk membagi wali kelas siswa baru maka inputkan guru mana yang akan dijadikan wali kelas lalu klik button simpan maka akan tersimpan kedalam database. Untuk melihat data hasil pembagian wali kelas klik tombol view laporan maka akan mucul laporan yaitu form data siswa perkelas. Jika ingin keluar maka klik tombol keluar dan akan kembali ke menu utama.



Gambar 4.36 Pembagian Wali Kelas

7. Form Penjadwalan

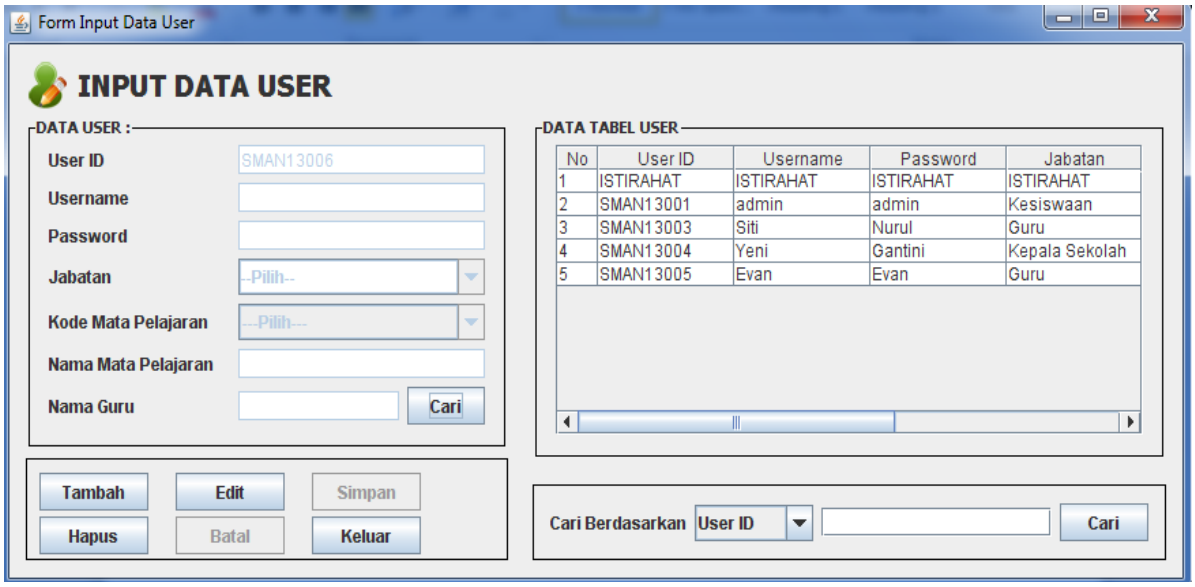
Form penjadwalan digunakan untuk menginput jadwal pelajaran. Untuk menginput jadwal pelajaran maka klik button tambah dan akan muncul form seperti gambar. Untuk mengubah data klik salah satu data kemudian klik tombol edit maka data akan terbuka dan tinggal diubah. Jika data telah diubah maka untuk menyimpan data yang telah diubah klik button simpan dan data akan tersipan didalam database.Sedangkan tombol jadwal digunakan untuk melihat jadwal yang sudah diinput. Jika ingin keluar maka klik tombol dan akan kembali ke menu utama.



Gambar 4.37 Penjadwalan

8. Form Input Data User

Form user digunakan untuk input data kelas. Untuk menginput data kelas maka klik button tambah dan akan muncul form seperti gambar. Untuk mengubah data klik salah satu data kemudian klik tombol edit maka data akan terbuka dan tinggal diubah. Jika data telah diubah maka untuk menyimpan data yang telah diubah klik button simpan dan data akan tersipan didalam database. Jika ingin keluar maka klik tombol dan akan kembali ke menu utama.



Gambar 4.38 Input Data User

4.5 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian 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. Pada Pengujian perangkat lunak ini, penulis menggunakan suatu metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibangun. Metode yang diambil adalah metode pengujian Black Box. Pengujian Black Box adalah pengujian yang sistemnya tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar.

Pada metode ini data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan. Ada dua komponen yang harus diperhatikan dalam strategi pengujian, yaitu :

1. Faktor Pengujian yang merupakan hal-hal yang harus diperhatikan selama melakukan pengujian. Faktor pengujian ini dipilih sesuai dengan sistem yang akan diuji.
2. Tahapan pengujian yang merupakan langkah-langkah dalam melakukan pengujian.

4.5.1 Rencana Pengujian

Proses rencana pengujian meliputi input/output. Proses pengujian input/output adalah mencoba program dengan memasukan data ke dalam form-form masukan yang telah disediakan. Pengujian dalam penelitian ini dilakukan oleh pihak user atau pengguna yaitu petugas bagian Tata Usaha dan Guru. Berikut ini adalah rencana pengujian sistem informasi akademik :

Tabel 4.15 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Pengecekan Admin Pengecekan Guru	Sistem Sistem	Black Box Black Box
Pengisian Data	Pengisian Data Siswa	Modul	Black Box
	Pengisian Data Guru	Modul	Black Box
	Pengisian Data Kelas	Modul	Black Box
	Pengisian Data Mata Pelajaran	Modul	Black Box

4.5.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Setelah melaksanakan rencana pengujian maka dilanjutkan dengan kasus dan hasil pengujian. Berikut kasus dan hasil pengujian :

a. Pengecekan login admin

Tabel 4.16 Pengecekan Login Admin

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username:Evan Password:Evan	Tercantum pada Textbox Username dan Password	Dapat Mengisi login Admin sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak

Klik Tombol OK	Login berhasil sesuai dengan hak aksesnya	Tombol ok data berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Evan Password : Van	Tidak login dan kelluar pesan " Salah" !	User tidak dapat login dan keluar pesan "salah"!	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Ok	Tidak masuk ke form menu utama sesuia dengan hak aksesnya	User tidak dapat login dan keluar pesan "salah"!	[X] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengecekan Login Guru

Berikut ini kasus dan hasil pengujian login guru :

Tabel 4.17 Pengecekan Login Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username:Siti Password:Nurul	Tercantum pada textbox username dan password	Dapat mengisi login guru sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Ok	Login berhasil sesuai dengan hak aksesnya	Tombol ok dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Evan Password : Nurul	Tidak login dan keluar pesan “salah”!	User tidak dapat login dan keluar pesan “salah”!	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Ok	Tidak masuk ke form utama sesuai dengan hak aksesnya	User tidak dapat login dan mengeluarkan pesan “salah”!	[X] Diterima [ ] Ditolak

c. Pengisian Data Siswa

Berikut ini kasus dan hasil uji pengujian data siswa :

Tabel 4.18 Pengisian Data Siswa

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Data siswa yang diisikan harus lengkap dan tidak boleh ada yang kosong	Penyimpan data kedalam kedalam file data siswa	Data melakukan penyimpanan dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol simpan	Data tersimpan kedalam file table siswa	Data tersimpan dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Data siswa yang diisikan harus lengkap dan tidak boleh ada yang kosong	Penyimpanan tidak dapat dilakukan	Data tidak melakukan penyimpanan dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Simpan	Penyimpanan tidak dapat	Penyimpanan gagal	[X] Diterima

	dilakukan	dan tidak melakukan penyimpanan	[ ] Ditolak

d. Pengisian Data Guru

Berikut ini kasus dan hasil uji pengujian data guru :

Tabel 4.19 Pengisian Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data – data Guru yang diisikan lengkap dan tidak ada yang kosong	Penyimpanan data kedalam file data guru	Data melakukan Penyimpanan dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Simpan	Data tersimpan kedalam file tabel guru	Data tersimpan dengan benar .	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data – data guru yang diisikan tidak lengkap dan ada yang kosong	Penyimpanan tidak dapat dilakukan	Data tidak Melakukan Penyimpanan dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Simpan	Penyimpanan tidak dapat dilakukan	Penyimpanan gagal dan tidak Melakukan Penyimpanan	[X] Diterima [ ] Ditolak

e. Pengisian Data Mata Pelajaran

Berikut ini kasus dan hasil uji pengujian data mata pelajaran :

Tabel 4.20 Pengisian Data Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data – data Mata Pelajaran Yang diisikan lengkap dan tidak ada yang Kosong	Penyimpanan data kedalam file data mata pelajaran	Data melakukan Penyimpanan dengan benar	[X] Diterima [] Ditolak
Klik Tombol Simpan	Data tersimpan kedalam file tabel Mata pelajaran	Data tersimpan dengan benar .	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data – data mata pelajaran yang diisikan tidak lengkap dan ada yang kosong	Penyimpanan Tidak dapat dilakukan	Data tidak Melakukan Penyimpanan dengan benar	[X] Diterima] Ditolak
Klik Tombol Simpan	Penyimpanan Tidak dapat dilakukan	Penyimpanan gagal dan tidak Melakukan	[X] Diterima] Ditolak

		Penyimpanan	

4.5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dari kasus uji sample di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bekerja sesuai dengan harapan dan berjalan dengan

sebagaimana mestinya.