BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem yaitu suatu tahapan setelah menganalisis guna merancang implementasi suatu sistem yang akan di bentuk. Maka penulis akan menjelaskan bagaimana gambaran umum dari suatu sistem yang diusulkan kepada user.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Dalam suatu tahap perancangan pasti mempunyai tujuan yaitu untuk memenuhi kebutuhan yang diperlukan oleh pemakai. Tujuan lain dari perancangan yaitu memberikan gambaran rancang bangun sebuah program untuk mengatasi permasalahan yang ada.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Setelah melakukan analisis dari semua tahap perancangan sistem maka terlihatlah gambaran umum dari sistem yang akan diusulkan untuk dijadikan sebuah

program yang utuh dengan program yang dibangun menggunakan sebuah aplikasi NetBeans IDE 7.0.1.

Dalam sebuah sistem yang diusulkan yaitu sebuah sistem informasi akademik guna mempermudah pengolahan data siswa dan memenuhi kebutuhan untuk membantu para pemakai di sekolah.

4.1.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur ini merupakan salah satu gambaran dari sebuah rancangan yang akan diusulkan untuk menghasilkan sistem informasi akademik yang berguna untuk para pemakainya dan bermanfaat dalam pengolahan data akademik pada SMP Kartika X-1 Bandung. Di bawah ini ada beberapa prosedur yang di usulkan oleh penulis yaitu :

1. Prosedur Pendaftaran Siswa yang diusulkan :
    a. Panitia memberikan formulir pendaftaran kepada calon siswa.
    b. Siswa melengkapi persyaratan kepada calon siswa.
    c. Setelah pihak Panitia PPDB menerima semua persyaratan lalu dilakukan pengecekan. Apabila persyaratan tidak lengkap maka akan dikembalikan kepada siswa, tetapi jika persyaratan lengkap maka persyaratan diarsipkan dan pihak panitia PPDB menginputkan data siswa ke dalam database sistem informasi akademik.

d. Setelah penginputan, maka pihak Panitia PPDB mencetak laporan siswa baru untuk diberikan kepada kepala sekolah, tata usaha, ketua yayasan dan dinas.

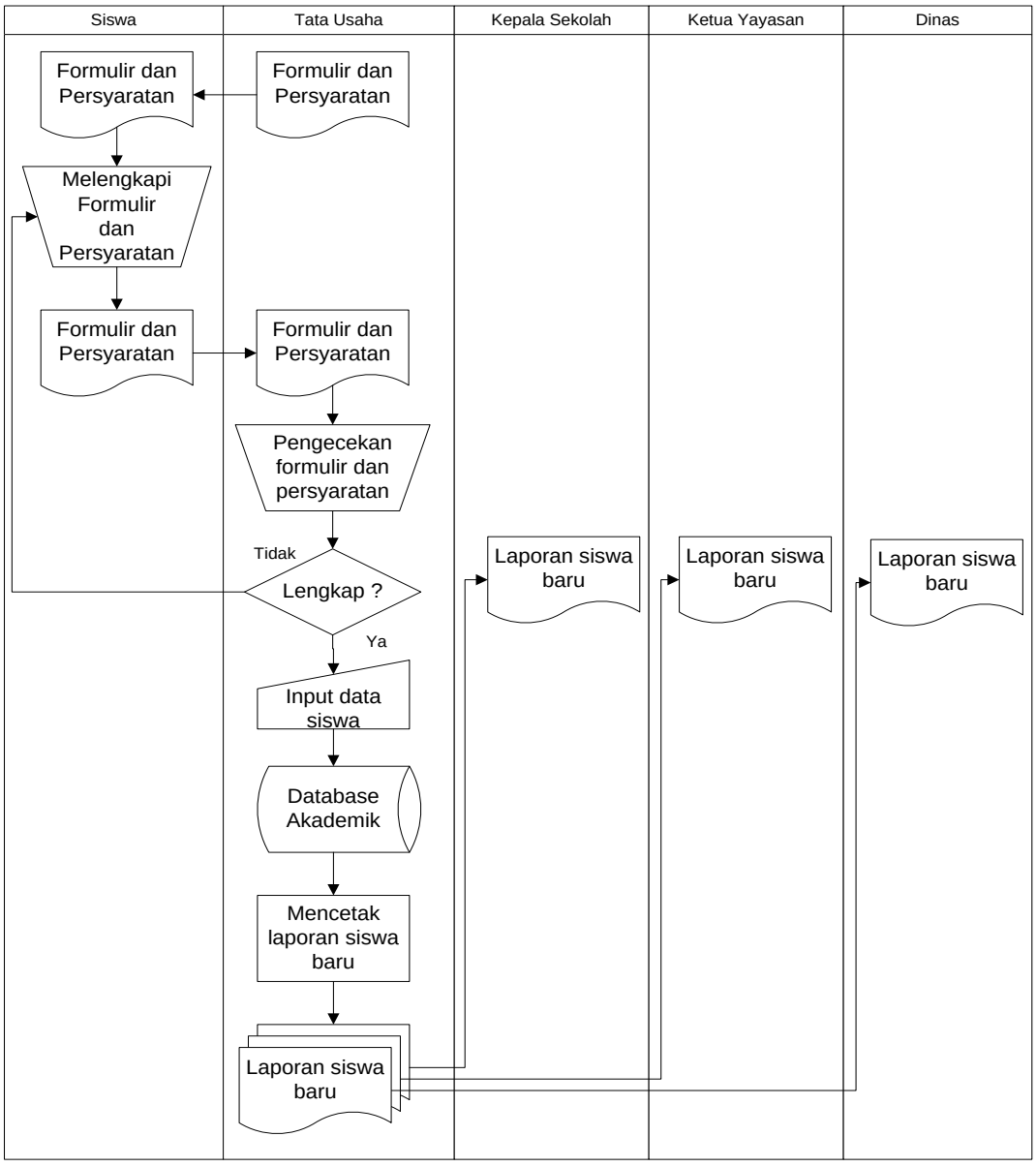
2. Prosedur Pembagian Kelas
    a. Data guru dan data kelas di inputkan ke dalam database dan data siswa yang ada di dalam database di proses kembali untuk dibagi siswa perkelas dan wali kelas.
    b. Setelah menghasilkan data lalu diinputkan ke dalam database dan di cetak menjadi data kelas dan wali kelas
    c. Kepala sekolah memvalidasi data kelas dan wali kelas
    d. Data kelas dan wali kelas di sebarkan oleh panitia PPDB untuk diberikan kepada tata usaha, kurikulum, kesiswaan, siswa dan wali kelas
3. Prosedur Absensi
    a. Data absensi pada wali kelas diberikan kepada tata usaha
    b. Tata usaha menginputkan ke dalam database dan dicetak menjadi laporan absensi
    c. Lalu laporan absensi diberikan kepada Kepala sekolah.
4. Prosedur Penjadwalan
    a. Dalam proses pembuatan jadwal pelajaran data penjadwalan diinputkan ke dalam database dan dicetak menjadi jadwal pelajaran dan diberikan kepada kepala sekolah, guru dan siswa.

5. Prosedur Penilaian
    a. Nilai tugas, nilai harian, nilai UTS, nilai UAS yang ada pada guru diberikan kepada tata usaha
    b. Tata usaha menginputkan ke dalam database dan dicetak menjadi nilai akhir dan diberikan kepada wali kelas
    c. Wali kelas mencatat nilai ke raport dan diberikan kepada kepala sekolah
    d. Kepala sekolah memvalidasi raport dan raport diberikan kepada wali kelas
    e. Wali kelas memberikan raport yang telah divalidasi kepada siswa

1.1.3.1. Flow Map

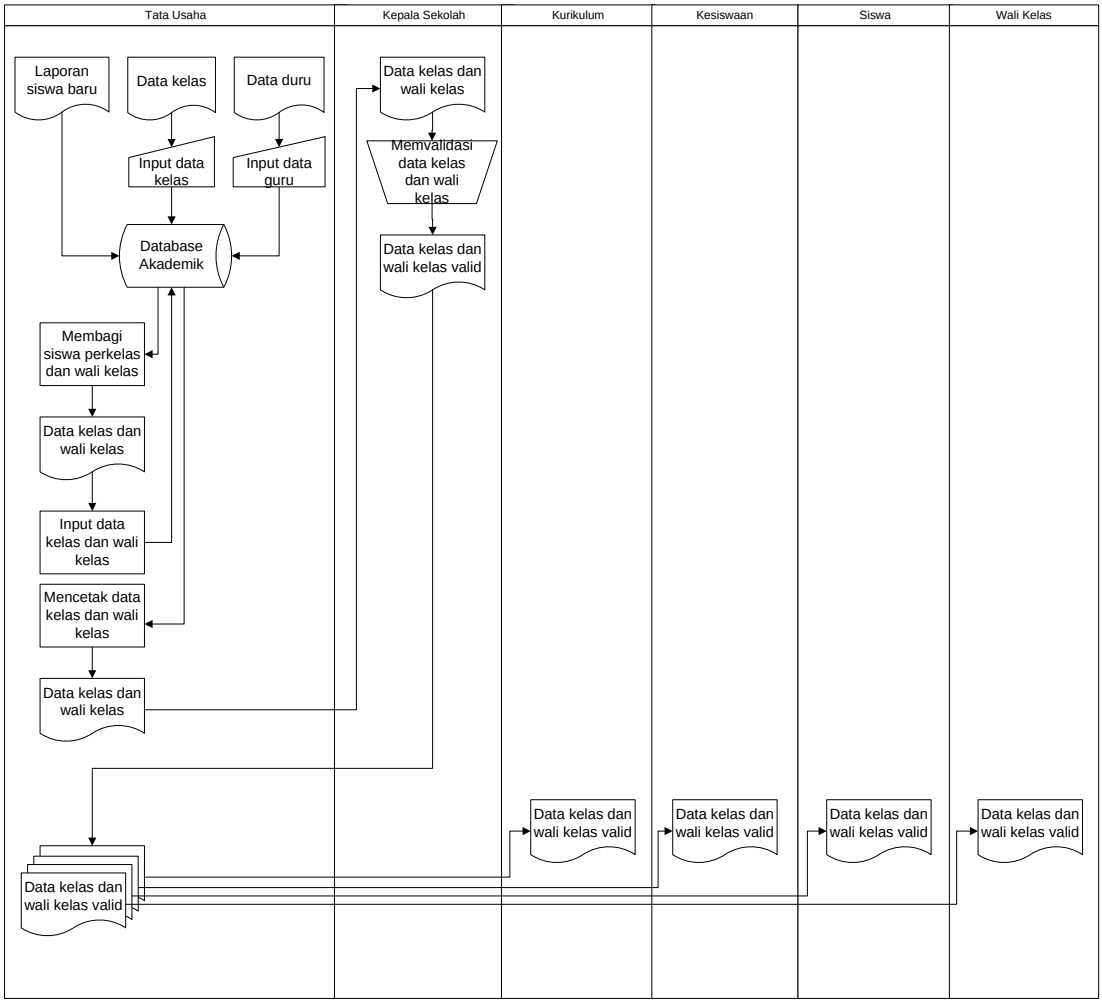
Dibawah ini adalah *flow map* sistem informasi akademik di SMP Kartika X-1 Bandung yang diusulkan meliputi Proses Pendaftaran, Pembagian Kelas dan Wali Kelas, Absensi, Penjadwalan Mata Pelajaran dan Pengolahan Nilai.

A. Prosedur Pendaftaran yang diusulkan :



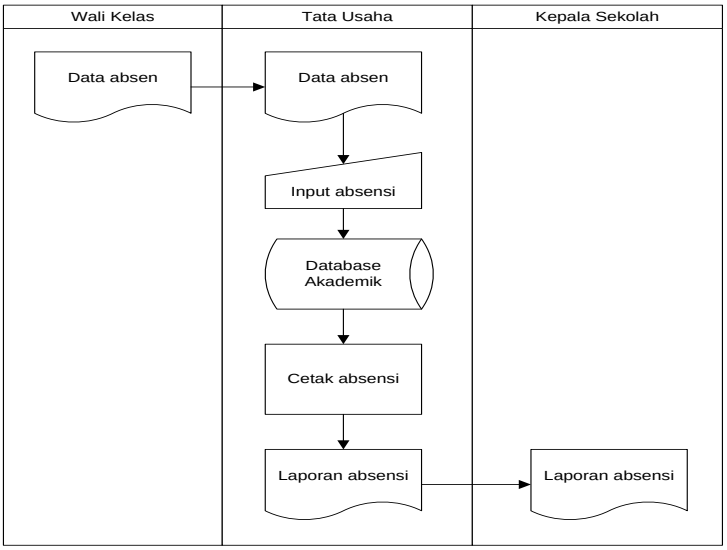
Gambar 4.1 *Flowmap* Pendaftaran yang Diusulkan kepada SMP Kartika X-1

B. Prosedur Pembagian Kelas dan Wali Kelas yang diusulkan :



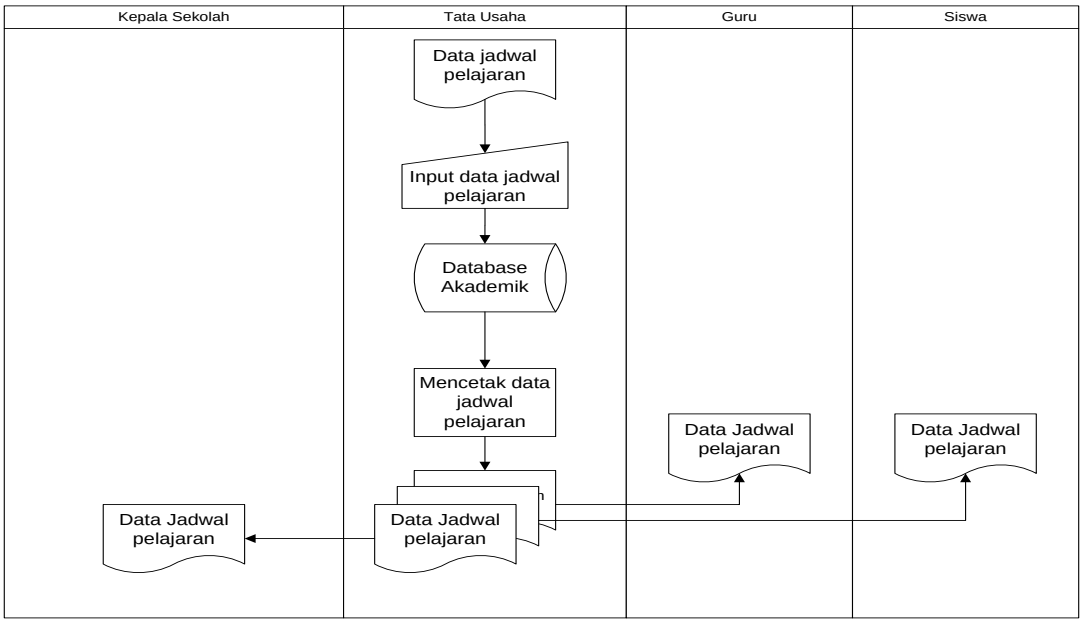
Gambar 4.2 *Flowmap* Pembagian Kelas dan Wali Kelas yang Diusulkan kepada SMP Kartika X-1

C. Prosedur Pembagian Absensi yang diusulkan :



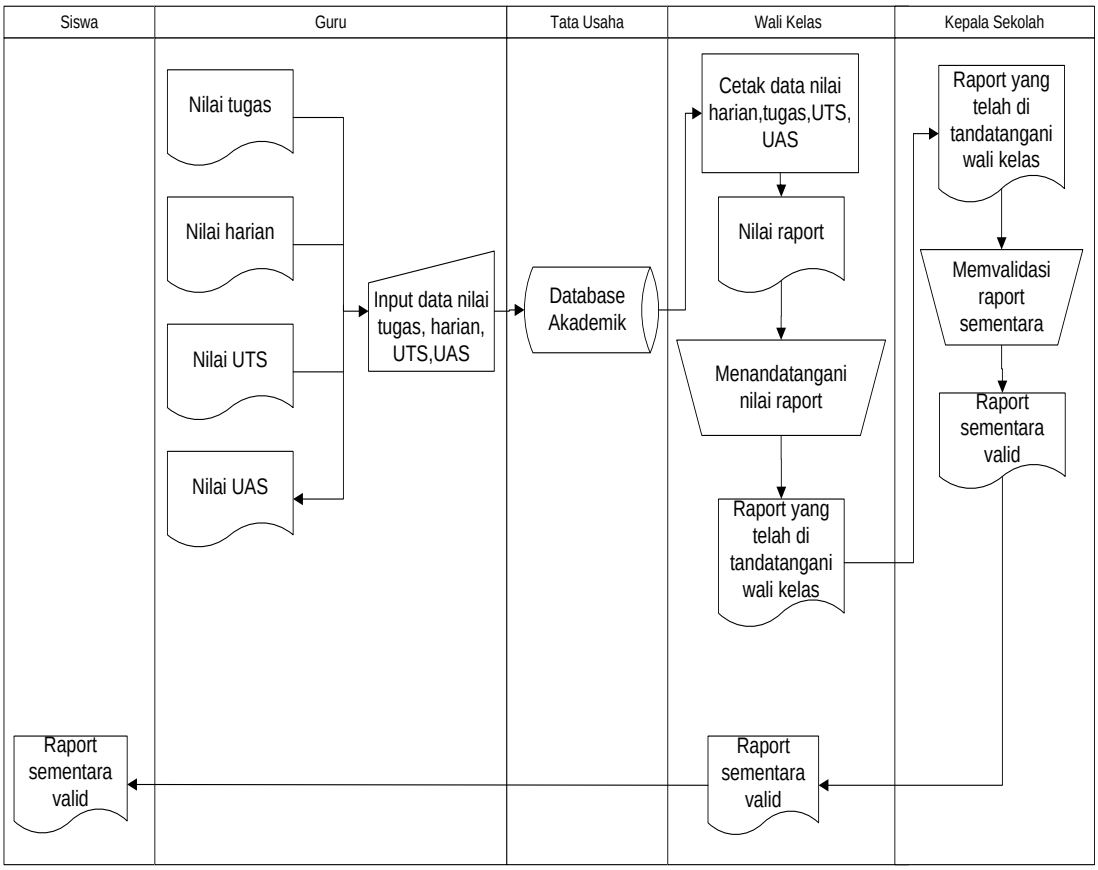
Gambar 4.3 *Flowmap* Absensi yang Diusulkan kepada SMP Kartika X-1

D. Prosedur Pembagian Penjadwalan yang diusulkan :



Gambar 4.4 *Flowmap* Penjadwalan yang Diusulkan kepada SMP Kartika X-1

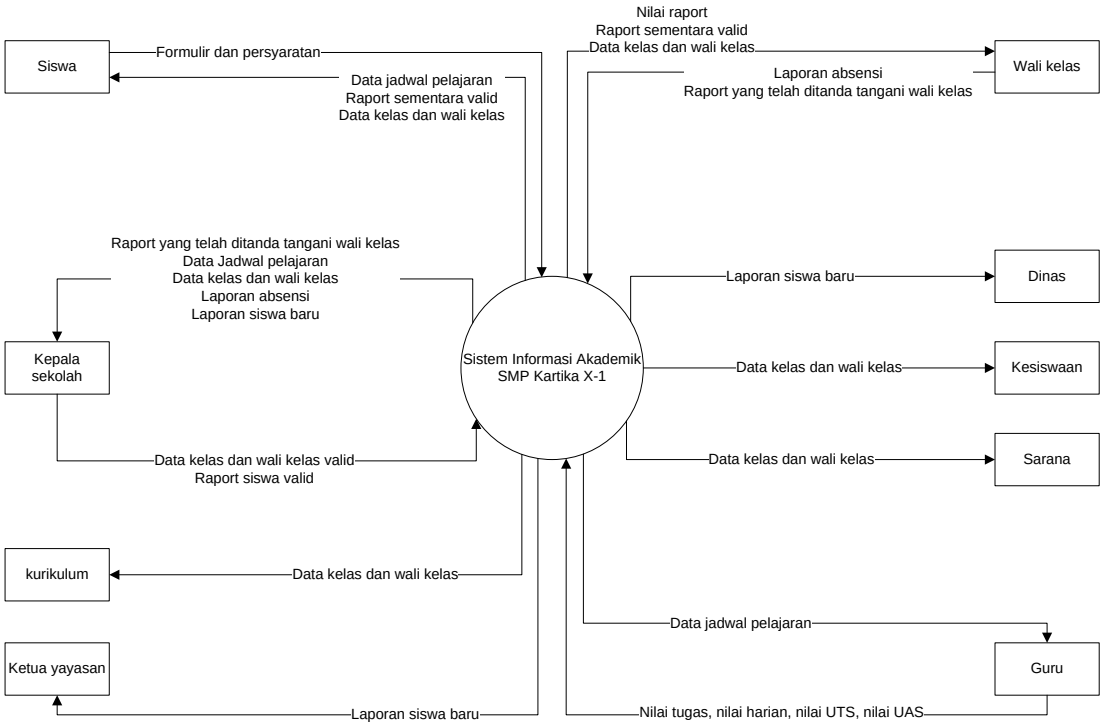
E. Prosedur Pembagian Penilaian yang diusulkan :



Gambar 4.5 *Flowmap* Penilaian yang Diusulkan kepada SMP Kartika X-1

1.1.3.2. Diagram Konteks

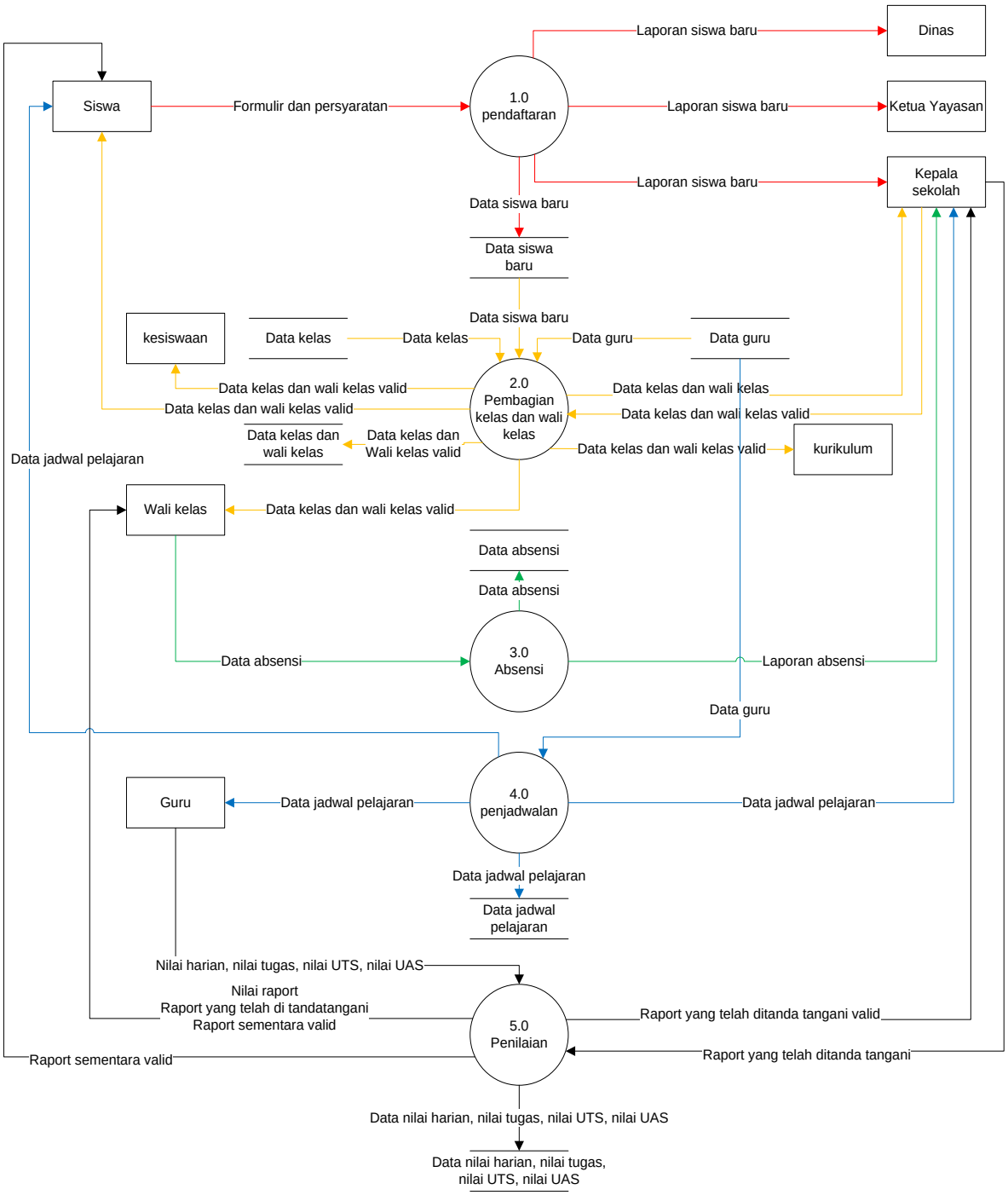
Diagram konteks yang diusulkan yaitu diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan suatu sistem pada SMP Kartika X-1Bandung. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Di bawah ini penulis adalah diagram konteks yang diusulkan pada SMP Kartika X-1Bandung.



Gambar 4.6 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan kepada SMP Kartika X-1 Bandung

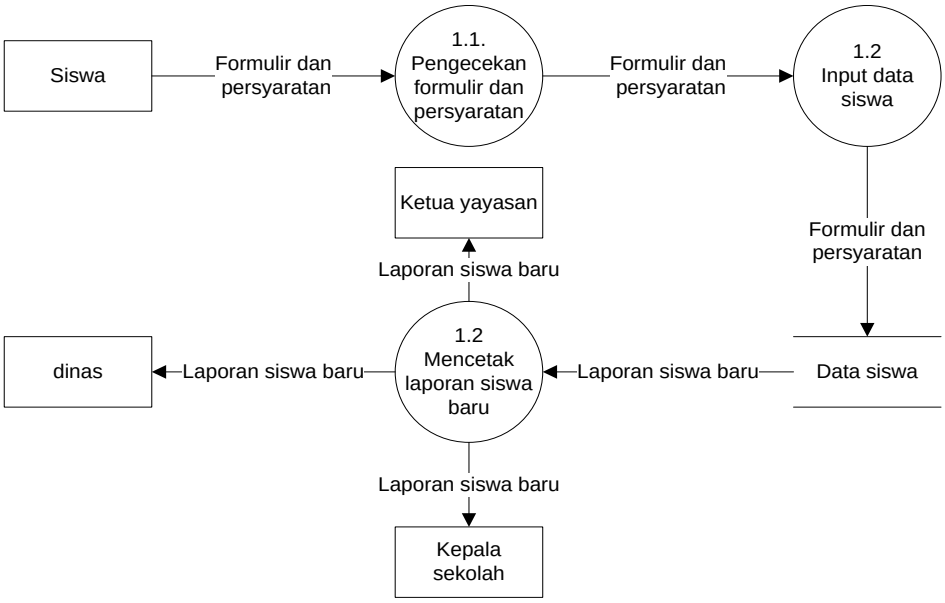
1.1.3.3. Data Flow Diagram

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 yang diusulkan. Dibawah ini akan digambarkan *Data Flow Diagram* (DFD) level 1 sistem akademik yang diusulkan.



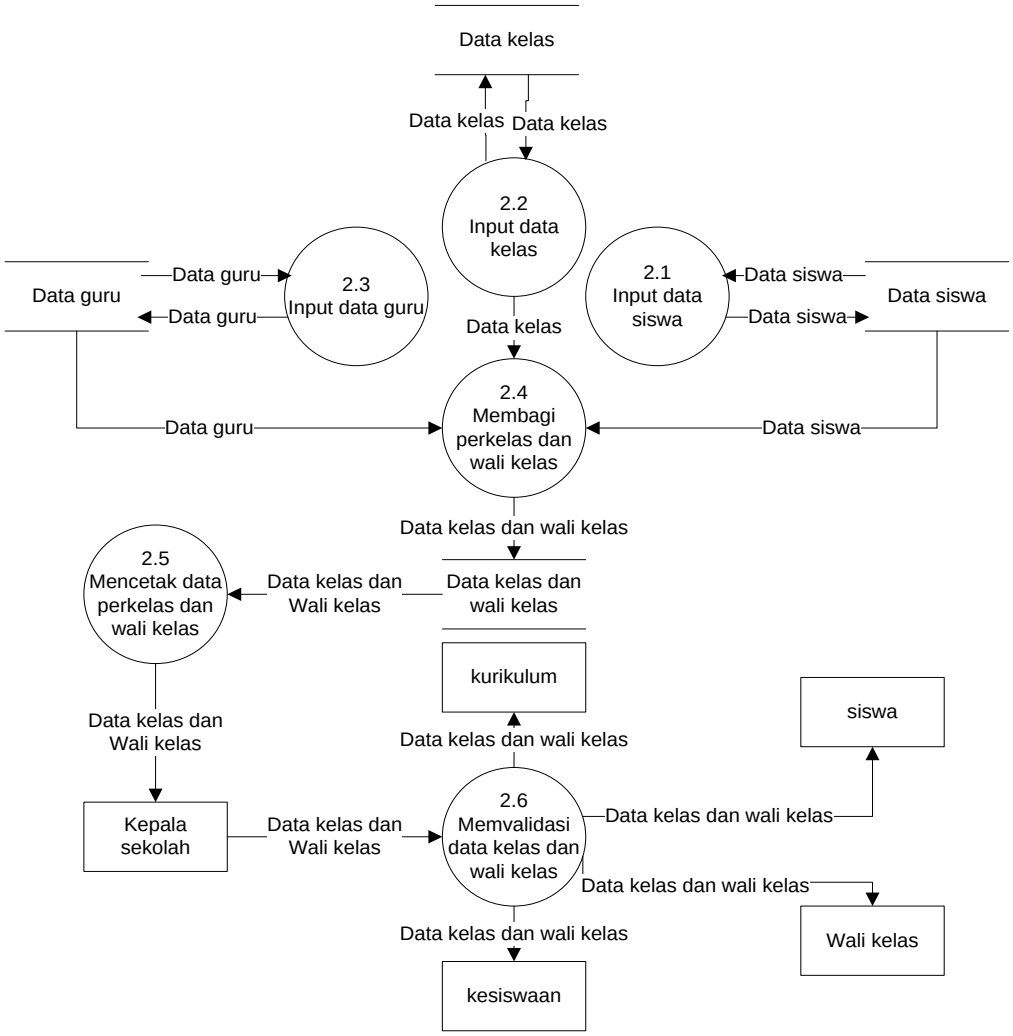
Gambar 4.7 *Data Flow Diagram* Level 1 yang Diusulkan kepada SMP Kartika X-1

Data Flow Diagram (DFD) level 2 proses 1 sistem informasi akademik yang diusulkan kepada SMP Kartika X-1 Bandung, berikut gambar DFD level 2 proses 1 :



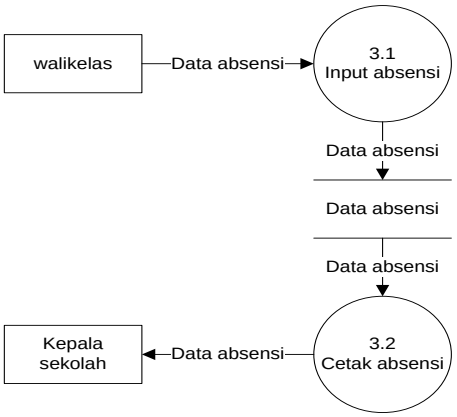
Gambar 4.8 Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 Sistem yang Diusulkan kepada SMP Kartika X-1 Bandung

Data Flow Diagram (DFD) level 2 proses 2 sistem informasi akademik yang diusulkan kepada SMP Kartika X-1 Bandung, berikut gambar DFD level 2 proses 2 :



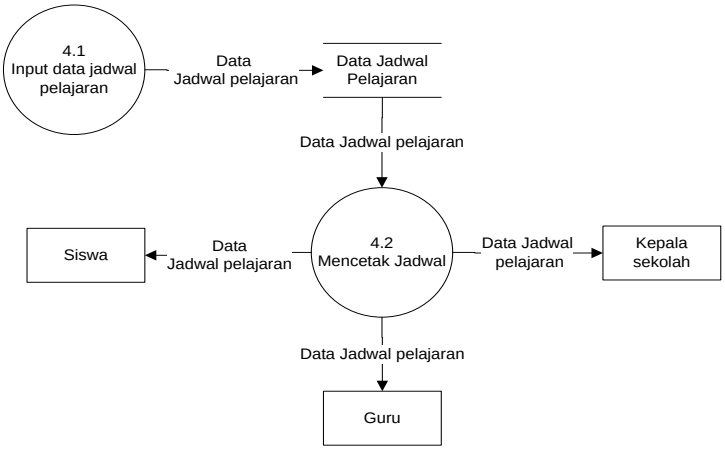
Gambar 4.9 Data Flow Diagram Level 2 Proses 2 Sistem yang Diusulkan kepada SMP Kartika X-1 Bandung

Data Flow Diagram (DFD) level 2 proses 3 sistem informasi akademik yang diusulkan kepada SMP Kartika X-1 Bandung, berikut gambar DFD level 2 proses 3 :



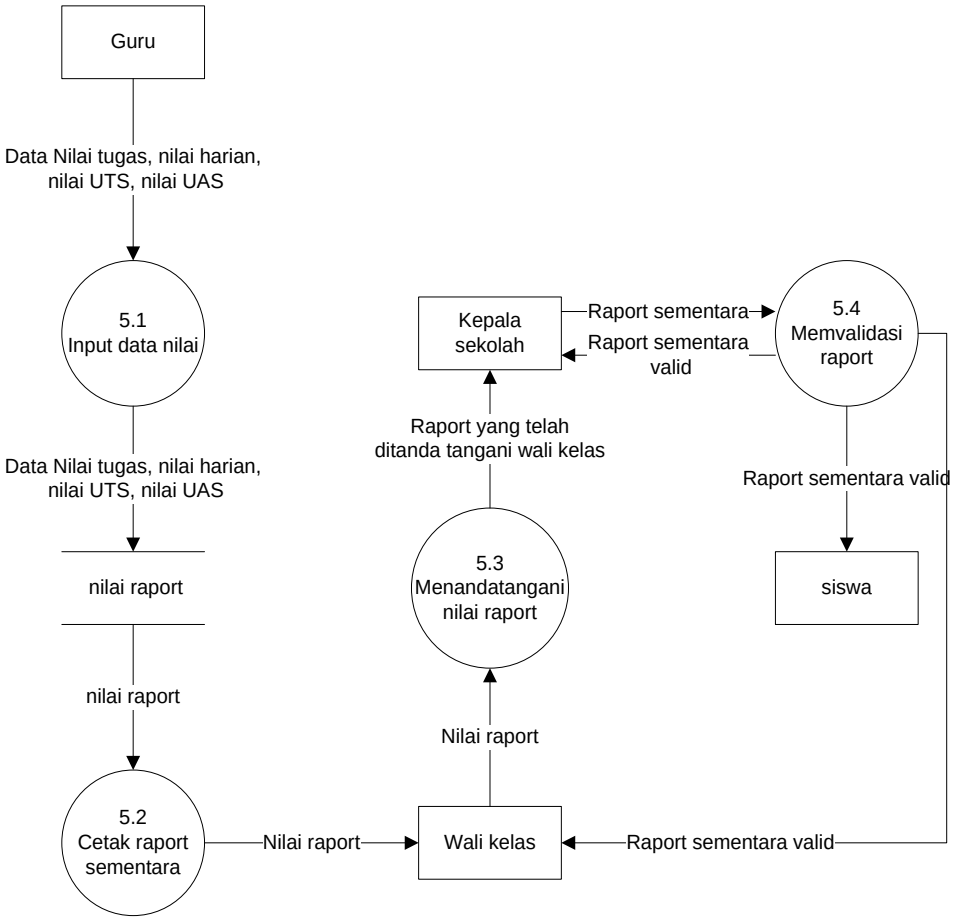
Gambar 4.10 Data Flow Diagram Level 2 Proses 3 Sistem yang Diusulkan kepada SMP Kartika X-1 Bandung

Data Flow Diagram (DFD) level 2 proses 4 sistem informasi akademik yang diusulkan kepada SMP Kartika X-1 Bandung, berikut gambar DFD level 2 proses 4 :



Gambar 4.11 Data Flow Diagram Level 2 Proses 4 Sistem yang Diusulkan kepada SMP Kartika X-1 Bandung

Data Flow Diagram (DFD) level 2 proses 5 sistem informasi akademik yang diusulkan kepada SMP Kartika X-1 Bandung, berikut gambar DFD level 2 proses 5 :



Gambar 4.12 Data Flow Diagram Level 2 Proses 5 Sistem yang Diusulkan kepada SMP Kartika X-1 Bandung

1.1.3.4. 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	:	Formulir dan persyaratan
	Bentuk data	:	Dokumen
	Arus data	:	Siswa-Proses 1.0, Siswa-Proses 1.1, Siswa-Proses 1.2
	Struktur data	:	NIS, Nama Lengkap, Nama Panggilan, Jenis Kelamin, Agama, Kewarganegaraan, Anak Ke, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Saudara Kandung, Saudara Tiri, Saudara Angkat, Bahasa, Berat Badan, Tinggi Badan, Gologan darah, Alamat, No Telp, Nama Ayah, Nama Ibu, Pendidikan Ayah, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ayah, Pekerjaan ibu, Asal Sekolah, Tahun, No Ijazah,. status , Nilai Bahasa Indonesia, Nilai Matematika, Nilai IPA, jumlah

2	Nama arus data	:	Data kelas dan Wali kelas
	Bentuk data	:	Dokumen
	Arus data	:	Proses 2.5-kepala sekolah, kepala sekolah-Proses 2.6, Proses 2.6-kesiswaan, Proses 2.6-siswa, Proses 2.6-wali kelas
	Struktur data	:	Kode Kelas, Nama Kelas, Tahun Ajaran ,Jumlah Siswa, kode guru
3	Nama arus data	:	Data Absensi
	Bentuk data	:	Dokumen
	Arus data	:	Wali Kelas-Proses 3.1, Proses 3.2-Kepala sekolah,
	Struktur data	:	Kode Kelas, NIS, kehadiran, tanggal

4	Nama arus data	:	Data Jadwal Pelajaran
	Bentuk data	:	Dokumen
	Arus data	:	Proses 4.0, Proses 4.2-kepala sekolah, Proses 4.2-siswa, Proses 4.2-Guru,
	Struktur data	:	Kode Jadwal, Kode kelas, kode mata pelajaran, kode guru, Hari, Jam
5	Nama arus data	:	Data Nilai Harian 1, Nilai Harian 2, UTS, Nilai UAS
	Bentuk data	:	Dokumen
	Arus data	:	Guru-Proses 5.1
	Struktur data	:	NIS, kelas, kode guru, kode mata pelajaran, Nilai Harian 1, Nilai Harian 2, UTS, Nilai UAS, Nilai Akhir, kkm
6	Nama arus data	:	Nilai Raport
	Bentuk data	:	Dokumen

	Arus data	:	Proses 5.2-Wali Kelas, wali Kelas-Proses 5.3
	Struktur data	:	NIS, kelas, kode guru, kode mata pelajaran, Nilai Harian 1, Nilai Harian 2, UTS, Nilai UAS, Nilai Akhir, kkm
7	Nama arus data	:	Lap.siswa baru
	Bentuk data	:	Dokumen
	Arus data	:	Proses 1.2-dinas, Proses 1.2-Ketua yayasan, Proses 1.2-kepala sekolah
	Struktur data	:	NIS, Nama Lengkap, Nama Panggilan, Jnis Kelamin, Agama, Kewarganegaraan, Anak Ke, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Saudara Kandung, Saudara Tiri, Saudara Angkat, Bahasa, Berat Badan, Tinggi Badan, Gologan darah, Alamat, No Telp, Nama Ayah, Nama Ibu, Pendidikan Ayah, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ayah, Pekerjaan ibu, Asal Sekolah, Tahun, No Ijazah, status, Nilai Bahasa Indonesia, Nilai Matematika, Nilai IPA, jumlah

8	Nama arus data	:	Raport Sementara
	Bentuk data	:	Dokumen
	Arus data	:	Proses 5.3-Kepala sekolah, kepala sekolah-Proses 5.4, Prose 5.4-siswa, Proses 5.4-wali kelas
	Struktur data	:	NIS, kelas, kode guru, kode mata pelajaran, Nilai Harian 1, Nilai Harian 2, UTS, Nilai UAS, Nilai Akhir

1.1.4. 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.

1.1.4.1. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya. 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 normal pertama:

   { NIS, Nama Lengkap, Nama Panggilan, Jenis Kelamin, Agama, Kewarganegaraan, Anak Ke, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Saudara Kandung, Saudara Tiri, Saudara Angkat, Bahasa, Berat Badan, Tinggi Badan, Gologan darah, Alamat, No Telp, Nama Ayah, Nama Ibu, Pendidikan Ayah, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ayah, Pekerjaan ibu, Asal Sekolah, Tahun, No Ijazah,. status , Nilai Bahasa Indonesia, Nilai Matematika, Nilai IPA, jumlah, NIS, Nama Lengkap, Nama Panggilan, Jenis Kelamin, Agama, Kewarganegaraan, Anak Ke, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Saudara Kandung, Saudara Tiri, Saudara Angkat, Bahasa, Berat Badan, Tinggi Badan, Gologan darah, Alamat, No Telp, Nama Ayah, Nama Ibu, Pendidikan Ayah, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ayah, Pekerjaan ibu, Asal Sekolah, Tahun, No Ijazah, , Status, Nilai Bahasa Indonesia, Nilai Matematika, Nilai IPA, jumlah, Kode Kelas, Nama Kelas, Tahun Ajaran ,Jumlah Siswa, kode guru , Kode Kelas, NIS, kehadiran, tanggal, kode guru, Nama Guru, Jenis Kelamin

Guru,Tempat Lahir Guru, Tanggal Lahir Guru, Alamat, No. Telp, Status Guru, Golongan Guru, Nama Mata Pelajaran, No peserta sertifikasi, No Sertifikat sertifikasi, Bidang studi sertifikasi, Tingkat pendidikan, PT/UNIV, Jurusan Program Studi, Tahun Lulus, Kode Jadwal, Kode kelas, kode mata pelajaran, kode guru, Hari, Jam, Kode Jadwal, Kode kelas, kode mata pelajaran, kode guru, Hari, Jam, NIS, kelas, kode guru, kode mata pelajaran, Nilai Harian 1, Nilai Harian 2, UTS, Nilai UAS, Nilai Akhir, kkm, NIS, kelas, kode guru, kode mata pelajaran, Nilai Harian 1, Nilai Harian 2, UTS, Nilai UAS, Nilai Akhir, kkm, Kode Kelas, Nama Kelas, Tahun Ajaran ,Jumlah Siswa, kode guru, NIS, Nama Lengkap, Nama Panggilan, Jnis Kelamin, Agama, Kewarganegaraan, Anak Ke, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Saudara Kandung, Saudara Tiri, Saudara Angkat, Bahasa, Berat Badan, Tinggi Badan, Gologan darah, Alamat, No Telp, Nama Ayah, Nama Ibu, Pendidikan Ayah, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ayah, Pekerjaan ibu, Asal Sekolah, Tahun, No Ijazah, status, Nilai Bahasa Indonesia, Nilai Matematika, Nilai IPA, jumlah, NIS, kelas, kode guru, kode mata pelajaran, Nilai Harian 1, Nilai Harian 2, UTS, Nilai UAS, Nilai Akhir }

2. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Bentuk ini sangat sederhana, aturannya adalah sebuah tabel tidak boleh mengandung kelompok yang berulang sehingga setiap atribut bernilai tunggal. Berikut ini adalah bentuk normal pertama:

NIS, Nama Lengkap, Nama Panggilan, Jenis Kelamin, Agama, Kewarganegaraan, Anak Ke, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Saudara Kandung, Saudara Tiri, Saudara Angkat, Bahasa, Berat Badan, Tinggi Badan, Gologan darah, Alamat, No Telp, Nama Ayah, Nama Ibu, Pendidikan Ayah, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ayah, Pekerjaan Ibu, Asal Sekolah, Tahun, No Ijazah, Status, Nilai Bahasa Indonesia, Nilai Matematika, Nilai IPA, Jumlah, kode guru, Nama Guru, Jenis Kelamin Guru,Tempat Lahir Guru, Tanggal Lahir Guru, Alamat, No. Telp Guru, Status Guru, Golongan Guru, No peserta sertifikasi, No Sertifikat sertifikasi, Bidang studi sertifikasi, Tingkat pendidikan, PT/UNIV, Jurusan Program Studi, Tahun Lulus, Kode Mata Pelajaran, Nama Mata Pelajaran, Jumlah Jam, Kode Kelas, Nama Kelas, Tahun Ajaran, Jumlah Siswa, Nilai Harian, Nilai Tugas, Nilai UTS, Nilai UAS, Nilai Akhir, KKM, kehadiran, Tanggal

3. Bentuk Normal kedua (2NF)

Bentuk normal tahap kedua terpenuhi jika pada sebuah tabel, semua atribut yang tidak termasuk dalam key primer memiliki ketergantungan fungsional pada key primer secara utuh. Maka atribut tersebut akan dijadikan satu.

T_Siswa = { *NIS*, Nama Lengkap, Nama Panggilan, Jenis Kelamin, Agama, Kewarganegaraan, Anak Ke,*

Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Saudara Kandung, Saudara Tiri, Saudara Angkat, Bahasa, Berat Badan, Tinggi Badan, Gologan darah, Alamat, No Telp, Nama Ayah, Nama Ibu, Pendidikan Ayah, Pendidikan Ibu, Pekerjaan ayah, Pekerjaan Ibu, Asal Sekolah, Tahun, No Ijazah, Status, Nilai Bahasa Indonesia, Nilai Matematika, Nilai IPA, Jumlah }

T_Guru = { *kode guru *, kode mata pelajaran **, Nama Guru, Jenis Kelamin Guru,Tempat Lahir Guru, Tanggal Lahir Guru, Alamat, No. Telp, Status Guru, Golongan Guru, No sertifikasi, Tahun sertifikasi, Bidang studi sertifikasi,tingkat Pendidikan, PT/UNIV, Jurusan Program studi, Tahun Lulus }*

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

T_Jadwal = { *Kode Jadwa*l, Kode Mata Pelajaran**, Jumlah Jam, Kode Kelas** ,Hari* }

T_Nilai = { *NIS**, *kode kela**s, kode guru, Kode Mata Pelajaran**, Nilai Harian , Nilai Tugas, UTS, Nilai UAS, Nilai Akhir, KKM*}

T_Kelas = { *Kode Kelas*, Kelas, Tahun Ajaran ,Jumlah Siswa, kode guru*** }

T_Absen = { *Kode Kelas**, *NIS**, *Kehadiran, Tanggal*}

4. Bentuk Normal tiga (3NF)

Bentuk normal tahap ketiga terpenuhi jika pada sebuah tabel, semua atribut yang tidak termasuk dalam key primer memiliki ketergantungan fungsional pada key primer secara utuh. Maka atribut tersebut akan dijadikan satu.

T_Siswa = { *NIS*, Nama Lengkap, Nama Panggilan, Jenis Kelamin, Agama, Kewarganegaraan, Anak Ke, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Saudara Kandung, Saudara Tiri, Saudara Angkat, Bahasa, Berat Badan, Tinggi Badan, Gologan darah, Alamat, No Telp, Nama Ayah, Nama Ibu, Pendidikan Ayah, Pendidikan Ibu, Pekerjaan ayah, Pekerjaan Ibu, Asal Sekolah, Tahun, No*

Ijazah, Status, Nilai Bahasa Indonesia, Nilai Matematika, Nilai IPA, Jumlah }

T_Guru = { *kode guru *, kode mata pelajaran **, Nama Guru, Jenis Kelamin Guru,Tempat Lahir Guru, Tanggal Lahir Guru, Alamat, No. Telp, Status Guru, Golongan Guru, No sertifikasi, Tahun sertifikasi, Bidang studi sertifikasi,tingkat Pendidikan, PT/UNIV, Jurusan Program studi, Tahun Lulus }*

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

T_Jadwal = { *Kode Jadwa*l, Kode Mata Pelajaran**, Jumlah Jam, Kode Kelas** ,Hari* }

T_Nilai = { *NIS**, *kode kela**s, kode guru, Kode Mata Pelajaran**, Nilai Harian , Nilai Tugas, UTS, Nilai UAS, Nilai Akhir, KKM*}

T_Kelas = { *Kode Kelas*, Kelas, Tahun Ajaran ,Jumlah Siswa, kode guru** }

Kelas_detail = *{Nis**, Kode kelas**}*

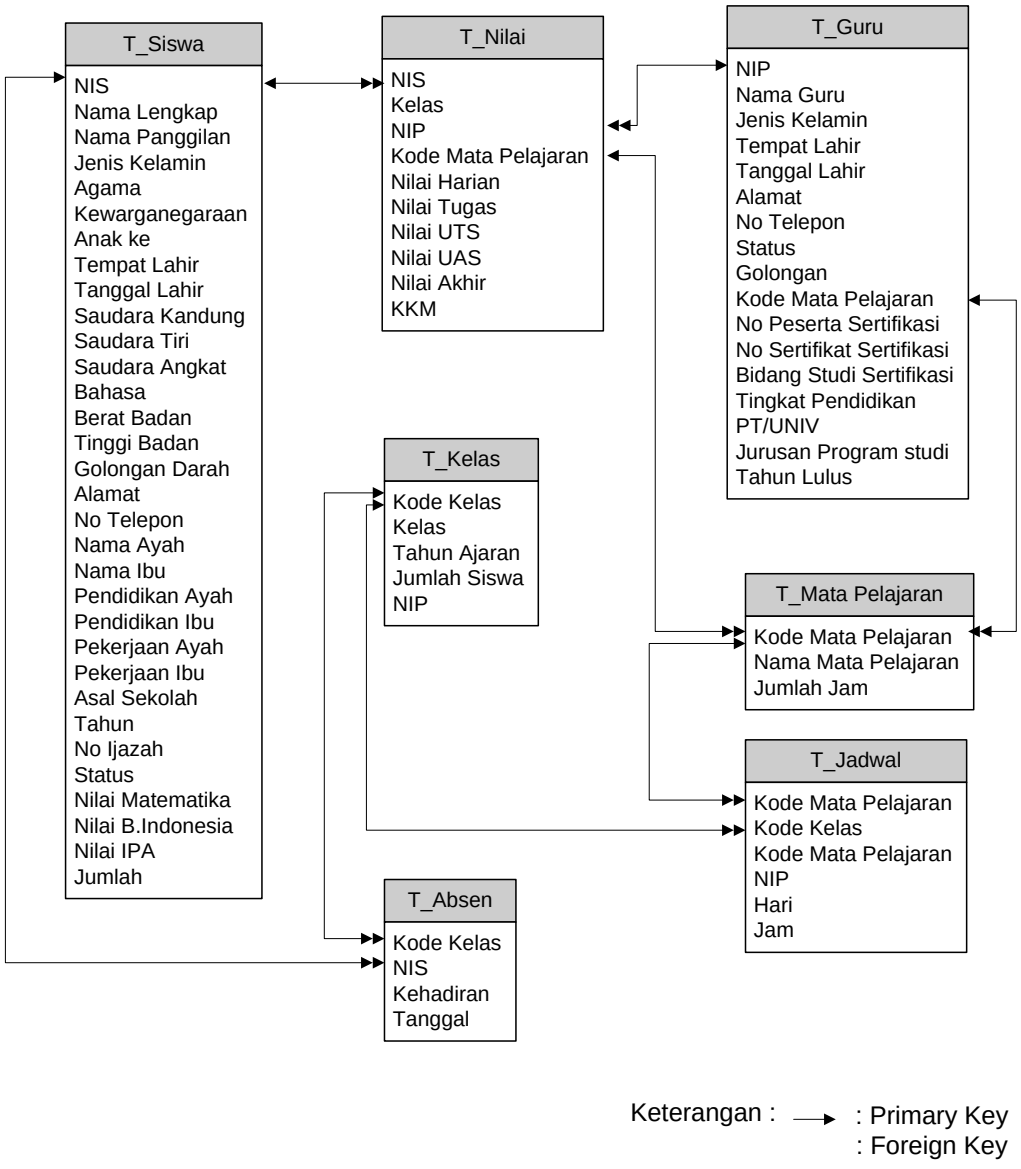
T_Absen = { *Kode Kelas**, *NIS**, *Kehadiran, Tanggal*}

Ket : * = Primary key

** = Foreign key

1.1.4.2. Relasi Tabel

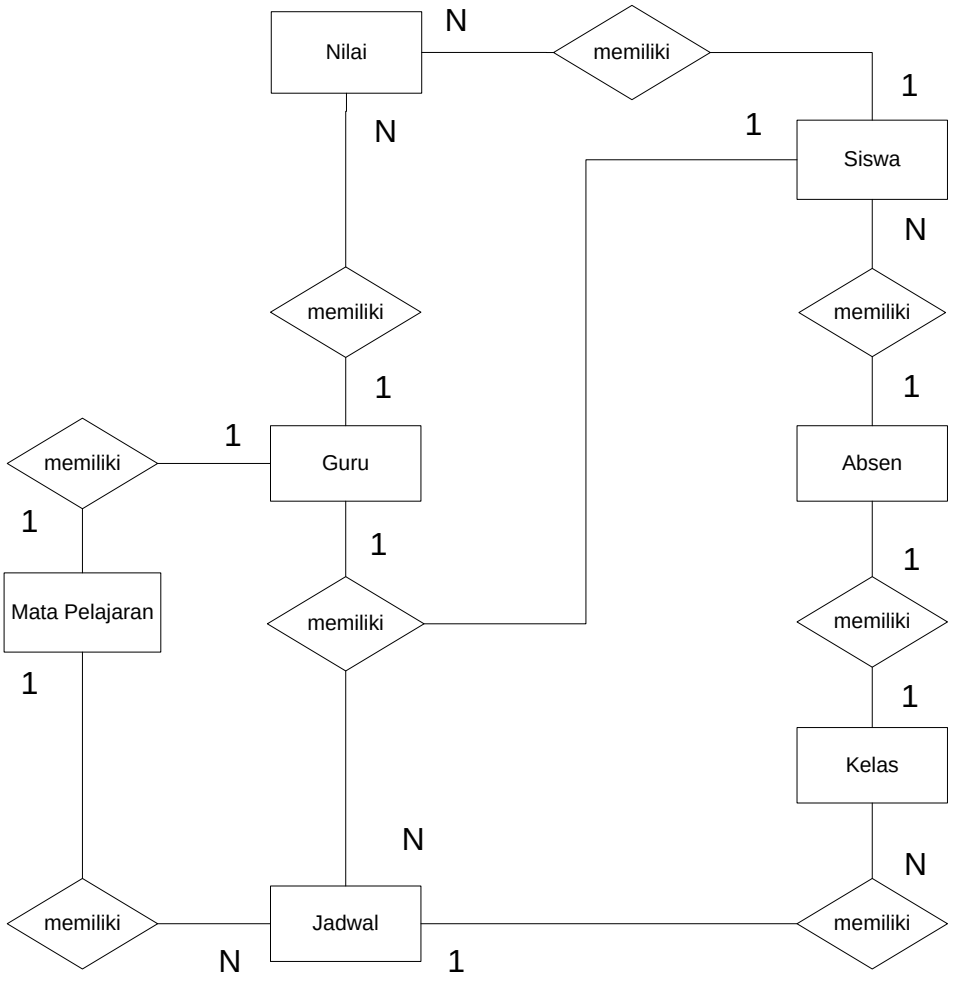
Relasi antar tabel menggambarkan hubungan antar tabel-tabel yang ada pada suatu sistem pengolahan data. Gambar hubungan relasi antar tabel pada sistem informasi akademik di SMP Kartika X-1 Bandung adalah sebagai berikut :



Gambar 4.13 Tabel Relasi

1.1.4.3. 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 SMP Kartika X-1 Bandung sebagai berikut.



Gambar 4.14 Entity Relationship Diagram

1.1.4.4. Struktur File

Adapun tabel-tabel atau file-file yang akan dibangun mempunyai struktur file sebagai berikut :

1. Nama Field : Tabel Siswa

   Primary Key : NIS

   Jumlah Field : 32

Tabel 4.1 Tabel Siswa

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	NIS	Varchar	9	Nomor Pendaftaran
2	Nama Lengkap	Varchar	50	Nama Lengkap Siswa
3	Nama Panggilan	Varchar	25	Nama Panggilan Siswa
4	Jenis Kelamin	Varchar	20	Jenis Kelamin Siswa
5	Agama	Varchar	20	Agama Siswa
6	Kewarganegaraan	Varchar	20	Kewarganegaraan Siswa
7	Anak Ke	Varchar	10	Anak Ke
8	Tempat Lahir	Varchar	15	Tempat Lahir siswa

9	Tanggal Lahir	Datetime		Tempat Lahir
10	Saudara Kandung	Varchar	10	Saudara Kandung Dari
11	Saudara Tiri	Varchar	10	Saudara Tiri Dari
12	Saudara Angkat	Varchar	10	Saudara Angkat Dari
13	Bahasa	Varchar	20	Bahasa Yang Digunakan
14	Berat badan	Varchar	10	Berat Badan
15	Tinggi Badan	Varchar	10	Tinggi Badan
16	Golongan Darah	Varchar	10	Golongan Darah
17	Alamat	Text		Alamat Siswa
18	No Telepon	Varchar	15	Nomor Telepon
19	Nama Ayah	Varchar	50	Nama Ayah Siswa
20	Nama Ibu	Varchar	50	Nama Ibu Siswa
21	Pendidikan Ayah	Varchar	30	Pendidikan Ayah Siswa

22	Pendidikan Ibu	Varchar	30	Pendidikan Ibu Siswa
23	Pekerjaan Ayah	Text		Pekerjaan Ayah Siswa
24	Pekerjaan Ibu	Text		Pekerjaan Ibu Siswa
25	Asal Sekolah	Text		Asal Sekolah Siswa
26	Tahun	Varchar	10	Tahun
27	Nomor Ijazah	Varchar	25	Nomor Ijazah Siswa
28	Status	Char	1	
29	Nilai Matematika	Varchar	11	Nilai Bahasa Matematika Siswa
30	Nilai Bahasa Indonesia	Varchar	11	Nilai Bahasa Bahasa Indonesia Siswa
31	Nilai IPA	Varchar	11	Nilai Bahasa IPA Siswa
32	Jumlah	Varchar	11	Jumlah Nilai Siswa

2. Nama Field : Tabel Guru

   Primary Key : kode guru

   Jumlah Field : 17

Tabel 4.2 Tabel Guru

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	kode guru	Varchar	3	Kode Guru
2	Nama Guru	Varchar	50	Nama Guru
3	Jenis Kelamin	Varchar	10	Jenis Kelamin Guru
4	Tempat Lahir	Varchar	15	Tempat Lahir Guru
5	Tanggal Lahir	Datetime		Tanggal Lahir Guru
6	Alamat	Varchar	60	Alamat Guru
7	No telepon	Varchar	15	Nomor Telepon
8	Status	Varchar	25	Status Guru
9	Golongan	Varchar	25	Golongan Guru

10	Kode Mata Pelajaran	Varchar	20	Nama Mata Pelajaran
11	No Peserta Sertifikasi	Varchar	30	Nomor Peserta Sertifikasi
12	No sertifikat sertifikasi	Varchar	5	Nomor Sertifikat Sertifikasi
13	Bidang Studi Sertifikasi	Text		Bidang Studi Sertifikasi
14	Tingkat Pendidikan	Varchar	10	Tingkat Pendidikan Guru
15	PT/UNIV	Text		PT/UNIV
16	Jurusan Program studi	Text		Jurusan Program Studi Guru
17	Tahun Kelulusan	Varchar	5	Tahun Kelulusan Guru

3. Nama Field : Tabel Kelas

   Primary Key : Kode Kelas

   Jumlah Field : 5

Tabel 4.3 Tabel Kelas

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode Kelas	varchar	6	Kode Kelas Siswa
2	Kelas	Varchar	5	Nama Kelas Siswa
3	Tahun Ajaran	Varchar	10	Tahun Ajaran Belajar
4	Jumlah Siswa	Integer	11	Jumlah Kuota Siswa
5	kode guru	varchar	3	Kode Guru

4. Nama Field : Tabel Mata Pelajaran

   Primary Key : Kode Mata Pelajaran

   Jumlah Field : 3

Tabel 4.4 Tabel Mata Pelajaran

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode Mata Pelajaran	Varchar	5	Kode Mata Pelajaran

2	Nama Mata Pelajaran	Text		Nama Mata Pelajaran
3	Jumlah Jam	Varchar	10	Jumlah Jam Pelajaran

5. Nama Field : Tabel Jadwal

   Primary Key : Kode Jadwal

   Jumlah Field : 6

Tabel 4.5 Tabel Jadwal

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode Jadwal	Varchar	10	Kode Jadwal
2	Kode Kelas	Varchar	6	Kode Kelas
3	Kode Mata Pelajaran	Varchar	5	Kode Mata Pelajaran
4	kode guru	Varchar	3	Kode Guru
5	Hari	Varchar	10	Hari
6	Jam	Varchar	10	Jam

6. Nama Field : Tabel Nilai

   Primary Key : -

   Jumlah Field : 9

Tabel 4.6 Tabel Nilai

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	NIS	Varchar	9	Nomor Induk siswa
2	Kode Kelas	Varchar	6	Kelas
3	kode guru	Varchar	3	kode guru
4	Kode Mata Pelajaran	Varchar	5	Kode Mata Pelajaran
5	Nilai Harian	Integer	11	Nilai Harian
6	Nilai Tugas	Integer	11	Nilai tugas
7	Nilai UTS	Integer	11	Nilai Ujian Tengah Semester
8	Nilai UAS	Integer	11	Nilai Akhit Semester
9	Nilai Akhir	Integer	10	Nilai Akhir Siswa

10	KKM	Integer	10	Nilai KKM

7. Nama Field : Tabel Absen

   Primary Key : -

   Jumlah Field : 4

Tabel 4.7 Tabel Absen

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode Kelas	Varchar	6	Kode Kelas Siswa
2	NIS	Varchar	9	Nomor Induk Siswa
3	Kehadiran	Varchar	15	Kehadiran siswa
4	Tanggal	Datetime		Tanggal

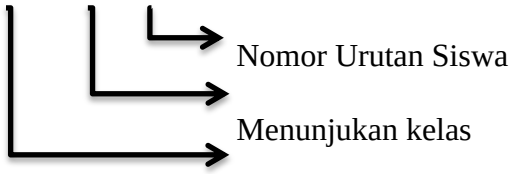
1.1.4.5. Kodifikasi

Pengkodea dala suatu sistem sangat dibutuhkan karna bertujuan untuk mempermudah pencarian data .

Adapun pengkodean dalam sistem ini yaitu :

1. Nomor Induk Siswa (NIS)

   Format : XXXX XX XXX

   Contoh : 131407001

   1314 : Tahun Ajaran 2013 – 2014

   07 : Masuk kelas 7

   001 : Menunjukkan Nomor Urut 001

2. Kode Mata Pelajaran

   Format : XX XXX

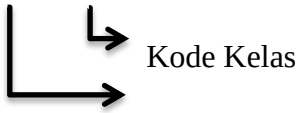
   Contoh : MP001

   MP : Mata Pelajaran

   001 : Kode Mata Pelajaran Bahasa Inggris

3. Kode Kelas

Format : XXX XXX



Contoh : KLS001

KLS : Kelas

001 : Kode Kelas

4. Kode Guru

Format : XXX



Contoh : 001

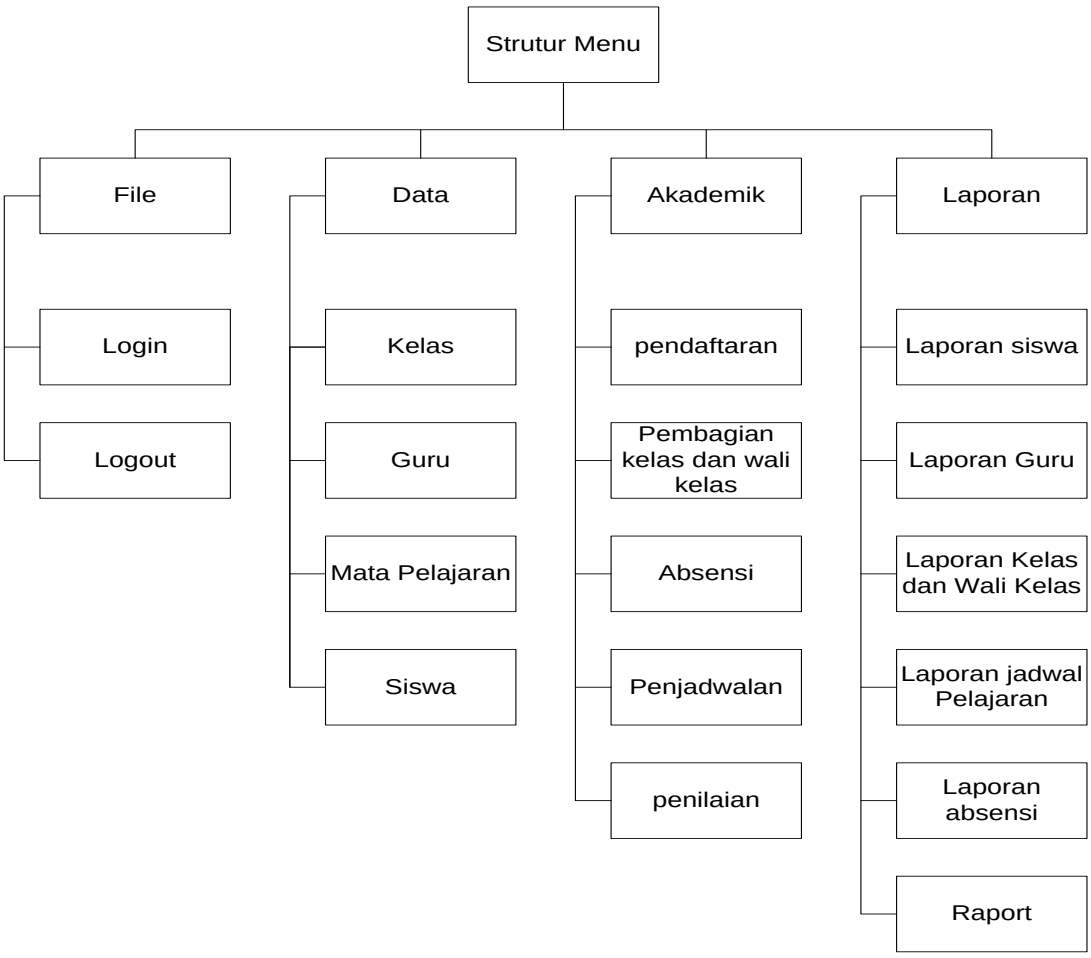
001 : Kode Guru

4.2. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan daftar yang terurai secara berjenjang yang menggambarkan dari proses input dan output

4.2.1. Struktur Menu

Struktur menu ini adalah gambarab dari rancang bangun sistem yang dibuat. Adapun bentuk rancangannya yaitu :



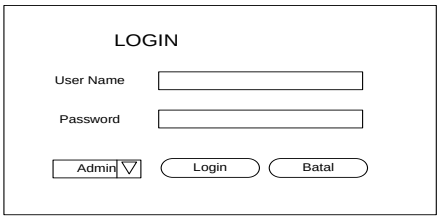
Gambar 4.15 Struktur Menu

4.2.2. Perancangan Input

Perancangan input merupakan suatu struktur penginputan yang akan di proses pembuatan laporan yang diinginkan. Adapun perancangan input tersebut adalah :

1. Form Login

Form login ini digunakan pada saat *software running*. User harus menginputkan *Username* dan *Password*. Jika salah memasukan *Username* atau *Password* maka akan muncul peringatan “Username Salah !”



Gambar 4.16 Form Login

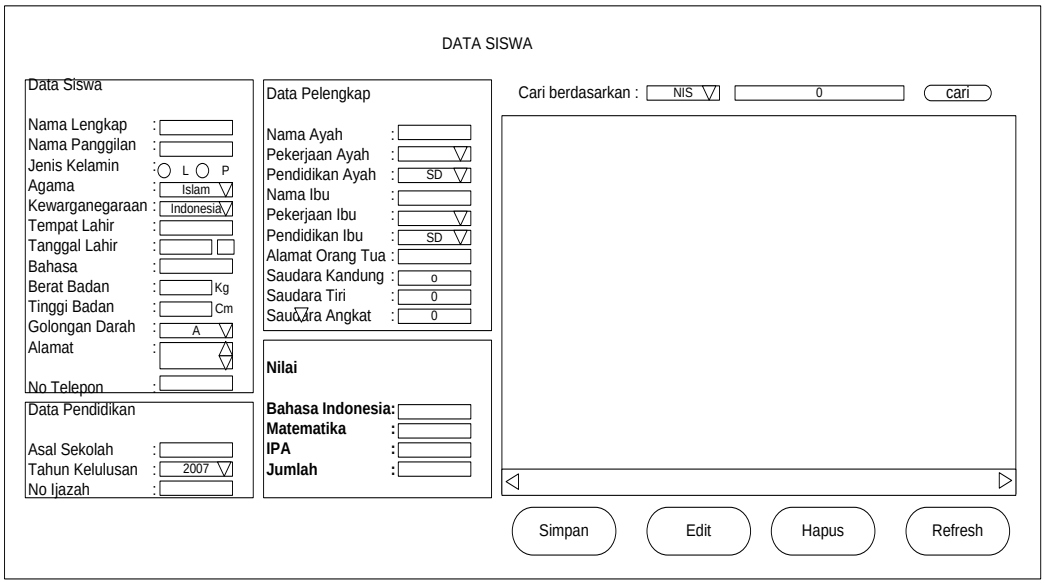
Keterangan :

Tabel 4.8 Form Login

No.	Nama Navigasi	Keterangan
1	Login	Untuk Menginput Nama User
2	Batal	Untuk Membatalkan

2. Form Input data siswa

Tampilan form input data siswa ini berfungsi sebagai penginputan data siswa



Gambar 4.17 Form Input Data Siswa

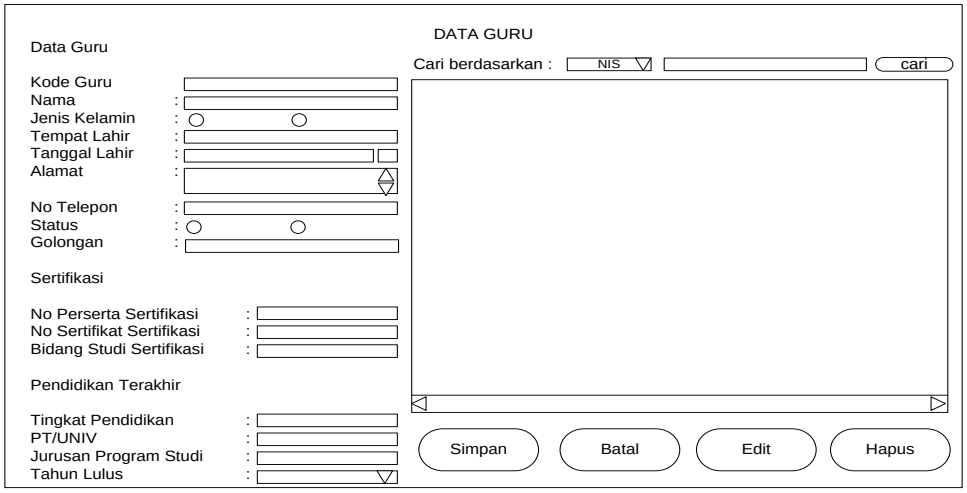
Keterangan :

Tabel 4.9 Tabel Keterangan Form Input Data Siswa

No.	Nama Navigasi	Keterangan
1	Simpan	Button untuk Menambah Data Siswa
2	Edit	Button untuk Mengedit Data Siswa
3	Hapus	Button untuk Menghapus Data Siswa
4	Refresh	Button untuk Merefresh Data Siswa
5	Cari	Button untuk Mencari Data Siswa

3. Form Input Data Guru

Tampilan form input data guru ini berfungsi sebagai penginputan data guru



Gambar 4.18 Form Input Data Guru

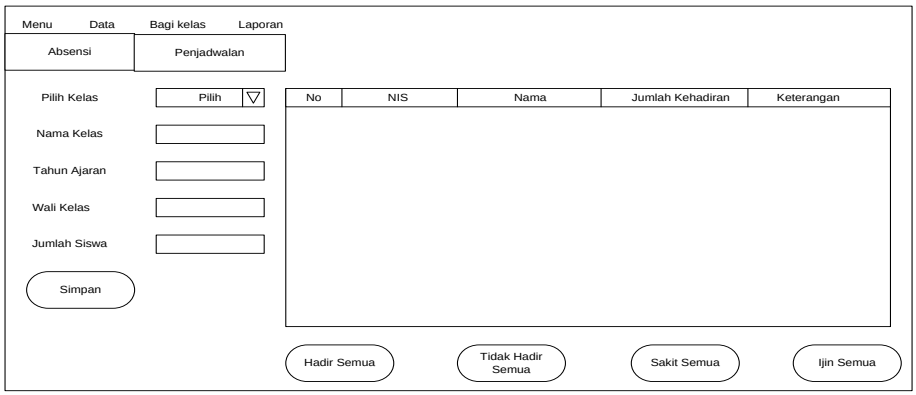
Keterangan :

Tabel 4.10 Tabel Keterangan Form Input Data Guru

No.	Nama Navigasi	Keterangan
1	Simpan	Button untuk Menambah Data Guru
2	Edit	Button untuk Mengedit Data Guru
3	Hapus	Button untuk Menghapus Data Guru
4	Refresh	Button untuk Merefresh Data Guru
5	Cari	Button untuk Mencari Data Guru

4. Form Input Absensi

Tampilan form input absensi siswa ini berfungsi sebagai penginputan absensi siswa



Gambar 4.19 Form Input Absensi

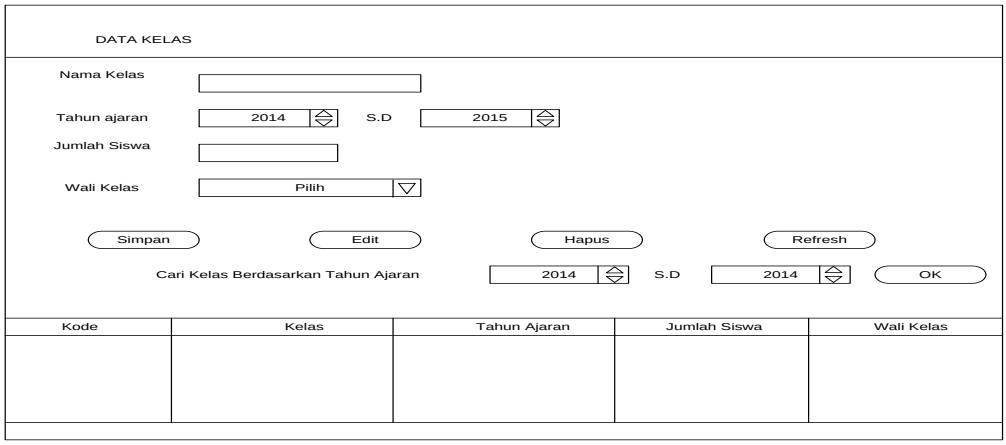
Keterangan :

Tabel 4.11 Tabel Keterangan Form Input Data Absensi

No.	Nama Navigasi	Keterangan
1	Simpan	Button untuk Menambah Kelas
2	Hadir Semua	Button untuk Siswa Hadir Semua
3	Tidak Hadir Semua	Button untuk Siswa Tidak Hadir Semua
4	Sakit Semua	Button untuk Siswa Sakit Semua
5	Ijin Semua	Button untuk Siswa Ijin Semua

5. Form Input Data Kelas

Tampilan form input data Kelas ini berfungsi sebagai penginputan data kelas



Gambar 4.20 Form Input Data Kelas

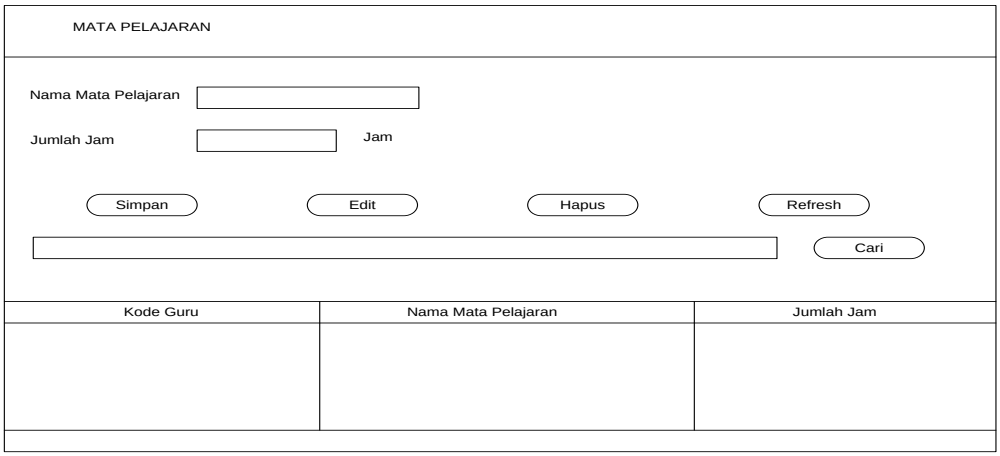
Keterangan :

Tabel 4.12 Tabel Keterangan Form Input Data Kelas

No.	Nama Navigasi	Keterangan
1	Simpan	Button untuk Menambah Data Kelas
2	Edit	Button untuk Mengedit Data Kelas
3	Hapus	Button untuk Menghapus Data Kelas
4	Refresh	Button untuk Merefresh Data Kelas
5	Cari	Button untuk Mencari Data Kelas

6. Form Input Mata Pelajaran

Form Input Mata Pelajaran berfungsi untuk menginputkan Mata Pelajaran



Gambar 4.21 Form Input Mata Pelajaran

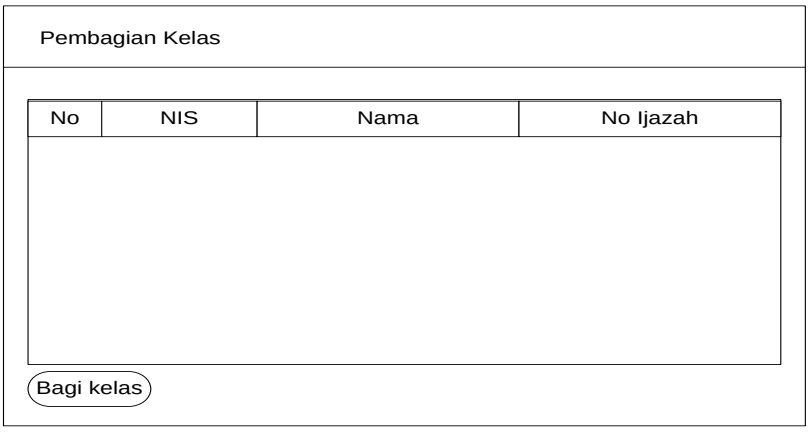
Keterangan :

Tabel 4.13 Tabel Keterangan Form Input Mata Pelajaran

No.	Nama Navigasi	Keterangan
1	Simpan	Button untuk Menambah Mata Pelajaran
2	Edit	Button untuk Mengedit Mata Pelajaran
3	Hapus	Button untuk Menghapus Mata Pelajaran
4	Refresh	Button untuk Merefresh Mata Pelajaran
5	Cari	Button untuk Mencari Mata Pelajaran

7. Form Input Pembagian Kelas

Form Input Pembagian Kelas berfungsi untuk menginputkan Pembagian Kelas



Gambar 4.22 Form Input Pembagian Kelas

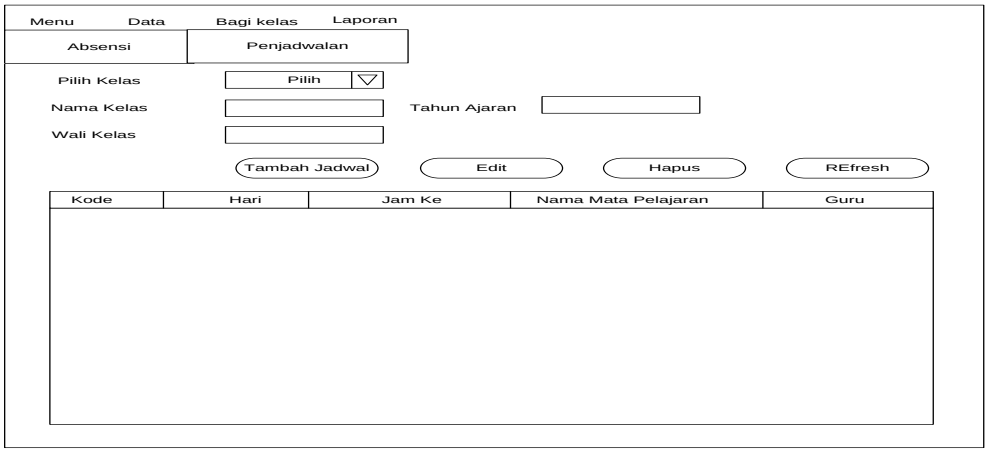
Keterangan :

Tabel 4.14 Tabel Keterangan Form Input Pembagian Kelas

No.	Nama Navigasi	Keterangan
1	Masukan Ke dalam Kelas	Button untuk Menambah Data Kelas
2	Check all	Button untuk Mengecek Semua Data Kelas
3	Uncheck all	Button untuk Menghapus Semua Data Kelas
4	Refresh	Button untuk Merefresh Data Kelas
5	Cari	Button untuk Mencari Data Kelas

8. Form Input Penjadwalan

Form Input Penjadwalan berfungsi untuk menginputkan penjadwalan



Gambar 4.23 Form Input Penjadwalan

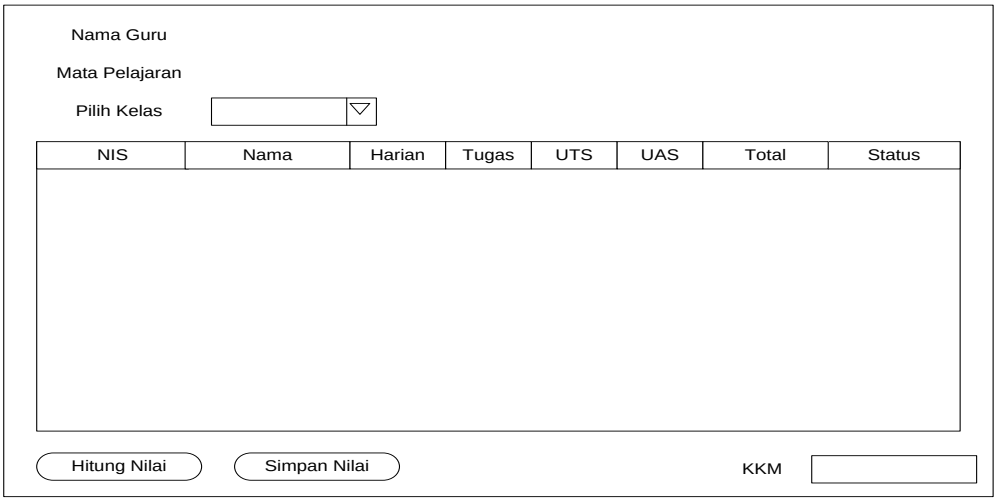
Keterangan :

Tabel 4.15 Tabel Keterangan Form Input Penjadwalan

No.	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah Jadwal	Button untuk Menambah Jadwal
2	Edit	Button untuk Mengedit Jadwal
3	Hapus	Button untuk Menghapus Jadwal
4	Refresh	Button untuk Merefresh Jadwal

9. Form Input Penilaian

Form nilai berfungsi untuk menginputkan data nilai siswa



Gambar 4.24 Form Input Penilaian

Keterangan :

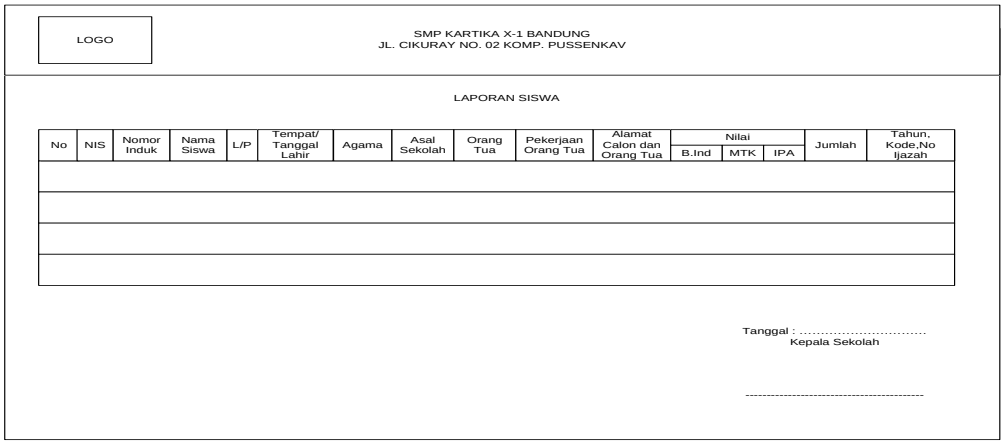
Tabel 4.16 Tabel Keterangan Form Input Penilaian

No.	Nama Navigasi	Keterangan
1	Simpan	Button untuk Menambah Nilai
2	Batal	Button untuk Membatalkan
3	Hitung	Button untuk Menghitung Nilai
4	Pilih Siswa	Button untuk Memilih Siswa

4.2.3. Perancangan Output

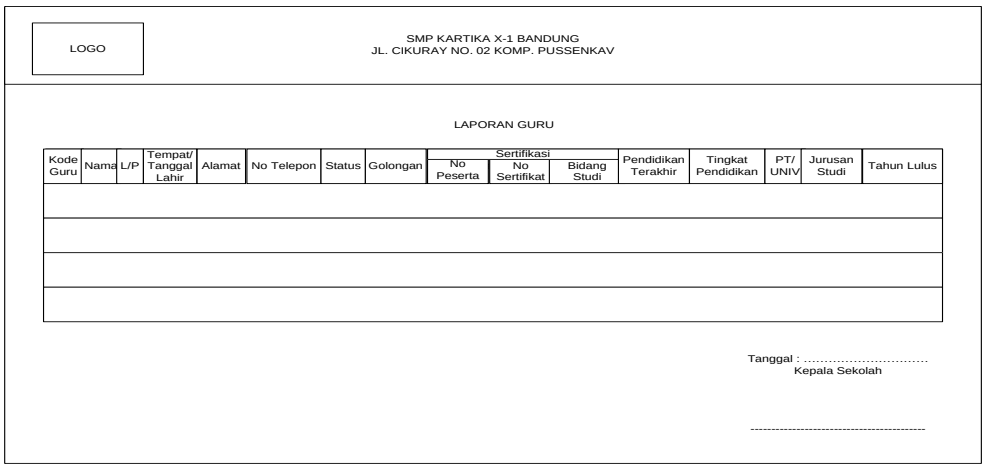
Perancangan output merupakan tampilan yang berisi tentang berbagai informasi. Berikut rancangan output dari sistem informasi akademik di SMP Kartika X-1 Bandung sebagai berikut :

1. Laporan siswa



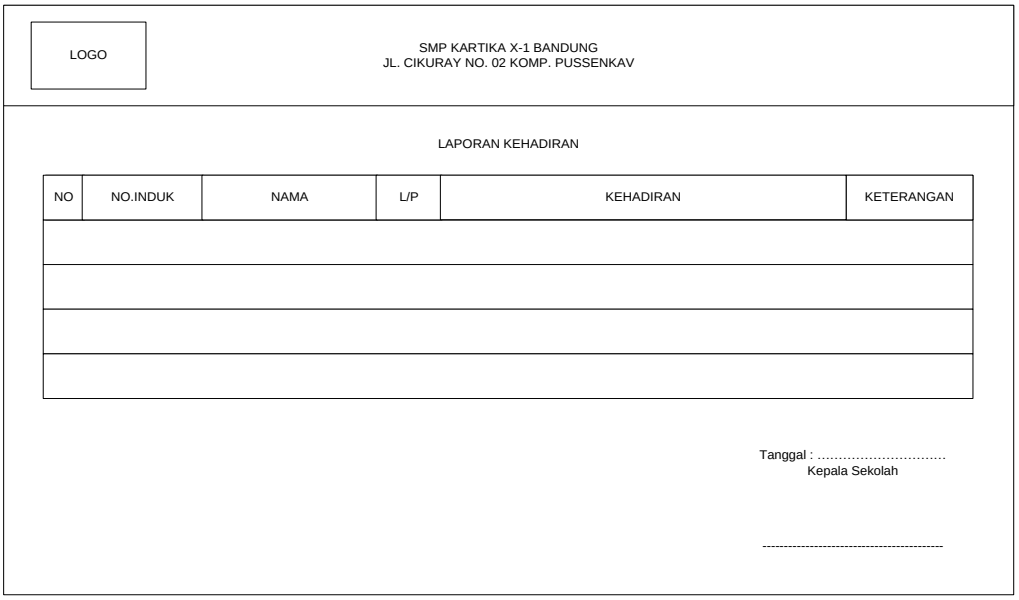
Gambar 4.25 Laporan Siswa

2. Laporan Guru



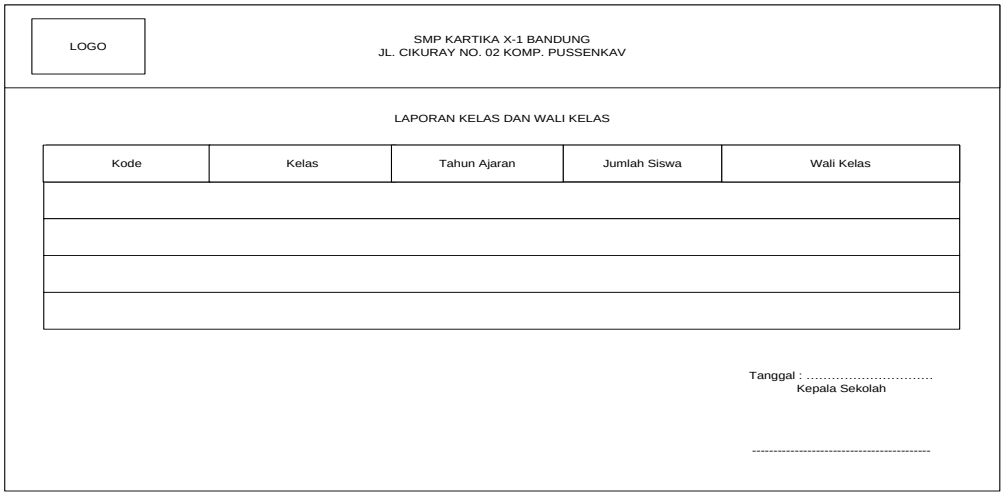
Gambar 4.26 Laporan Guru

3. Laporan Absensi



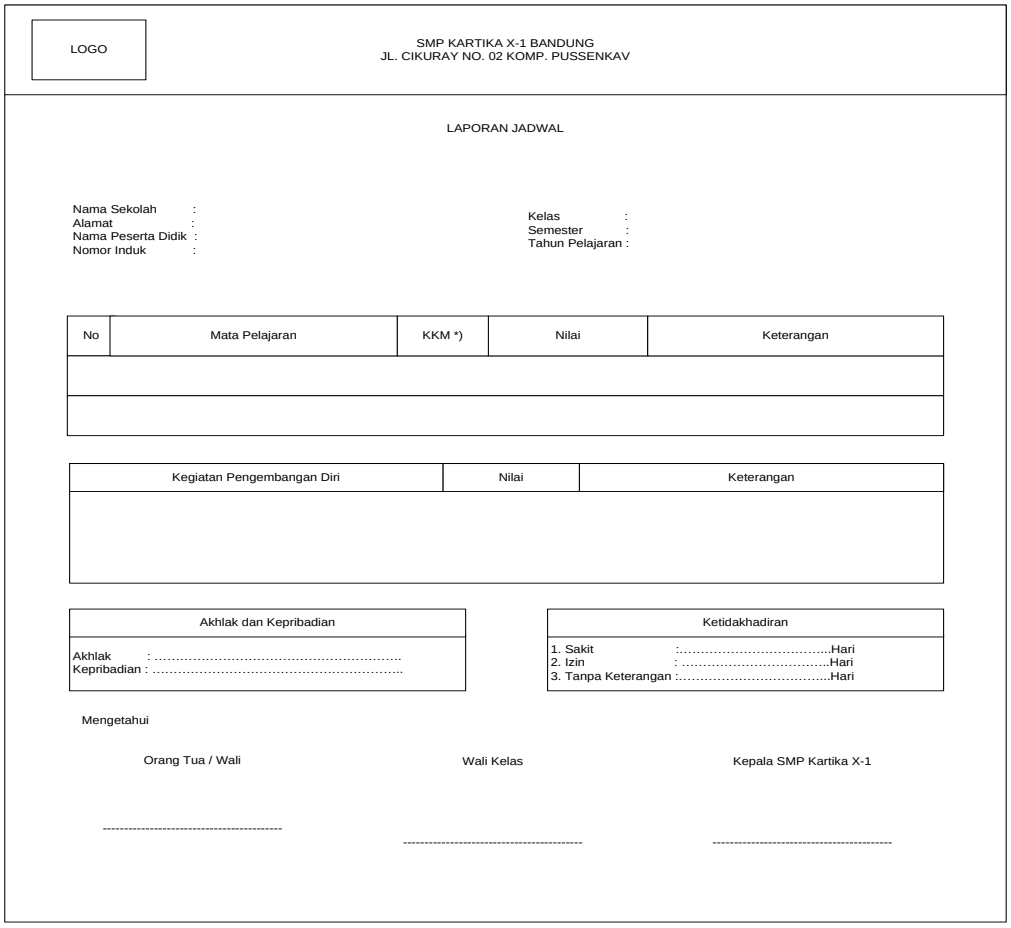
Gambar 4.27 Laporan Absensi

4. Laporan Kelas



Gambar 4.28 Laporan Kelas

5. Raport


LOGO

SMP KARTIKA X-1 BANDUNG
JL. CIKURAY NO. 02 KOMP. PUSSENKAV

LAPORAN JADWAL

Nama Sekolah :
Alamat :
Nama Peserta Didik :
Nomor Induk :

Kelas :
Semester :
Tahun Pelajaran :

No	Mata Pelajaran	KKM *)	Nilai	Keterangan

Kegiatan Pengembangan Diri	Nilai	Keterangan

Akhlak dan Kepribadian
Akhlak : ..... Kepribadian : .....

Ketidakhadiran
1. Sakit :.....Hari 2. Izin : .....Hari 3. Tanpa Keterangan :.....Hari

Mengetahui

Orang Tua / Wali

Wali Kelas

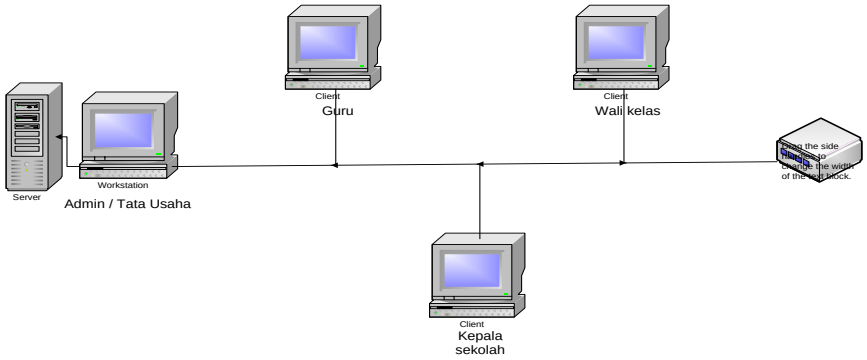
Kepala SMP Kartika X-1

Gambar 4.29 Raport

4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

Dalam rancang bangun suatu jaringan komputer bertujuan untuk memberikan informasi yang tepat melalui sebuah media transmisi.

Pada program yang dibangun penulis menggunakan jaringan topologi bus untuk menghubungkan client dan server.



Gambar 4.30 Gambar Perancangan Arsitektur Jaringan

4.4. Implementasi

implementasi dan pengujian terhadap sistem ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan, selanjutnya diimplementasikan pada bahasa pemrograman. Kemudian dilakukan pengujian terhadap sistem, untuk memudahkan dalam pengembangan selanjutnya.

Implementasi adalah suatu proses penerapan rancangan program yang telah di analisis dan dibuat ke dalam suatu aplikasi sesuai tujuan yang diharapkan.

4.4.1. Batasan Implementasi (optional)

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak ini terdapat beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Basis data yang digunakan dalam pengimplementasian ini adalah MySQL dengan Netbeans 7.0.1.
2. Sistem informasi ini difokuskan pada pendaftara, pembagian kelas dan wali kelas, absensi, penjadwalan dan penilaian

4.4.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi : Windows 7
2. Database : MySQL
3. Pemrograman : Netbeans 7.1.2 dan Jasper iReport 4.0.2
4. Webserver : XAMPP

4.4.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan. Berikut adalah spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk membangun aplikasi ini :

Komputer Server

a. Prosesor yang digunakan dengan kecepatan 2,0 GHz

b. Menggunakan RAM minimal 1 GB

c. Hardisk 180 GB dan disarankan minimal 80 GB

d. Mouse, keyboard dan Monitor sebagai media peralatan antarmuka

4.4.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Implementasi basis data diambil berdasarkan perancangan basis data yang dibuat sebelumnya, Secara fisik, implementasi basis data diimplementasikan menggunakan perangkat lunak MySQL. Berikut table yang di implementasikan pada basis data :

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_siswa` (
  `nis` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_lengkap` varchar(50) NOT NULL,
  `nama_panggilan` varchar(25) NOT NULL,
  `jenis_kelamin` varchar(20) NOT NULL,
  `agama` varchar(20) NOT NULL,
  `Kewarganegaraan` varchar(20) NOT NULL,
  `anak_ke` varchar(10) NOT NULL,
  `tempat_lahir` varchar(15) NOT NULL,
  `tanggal_lahir` date NOT NULL,
  `saudara_kandung` varchar(10) NOT NULL,
  `saudara_tiri` varchar(10) NOT NULL,
  `saudara_angkat` varchar(10) NOT NULL,
  `bahasa` varchar(20) NOT NULL,
  `berat_badan` varchar(10) NOT NULL,
  `tinggi_badan` varchar(10) NOT NULL,
  `golongan_darah` varchar(10) NOT NULL,
```

```
  `alamat` text NOT NULL,
  `no_telepon` varchar(15) NOT NULL,
  `nama_ayah` varchar(50) NOT NULL,
  `nama_ibu` varchar(50) NOT NULL,
  `pendidikan_ayah` varchar(30) NOT NULL,
  `pendidikan_ibu` varchar(30) NOT NULL,
  `pekerjaan_ayah` text NOT NULL,
  `pekerjaan_ibu` text NOT NULL,
  `asal_sekolah` text NOT NULL,
  `tahun` varchar(10) NOT NULL,
  `nomor_ijazah` varchar(25) NOT NULL,
  `status` char(1) NOT NULL,
  `MTK` varchar(11) NOT NULL,
  `NBahasa` varchar(11) NOT NULL,
  `IPA` varchar(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nis`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_guru` (
  `nip` varchar(30) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  `jenis_kelamin` varchar(10) NOT NULL,
```

```
  `tempat_lahir` varchar(15) NOT NULL,
  `tanggal_lahir` date NOT NULL,
  `alamat` varchar(60) NOT NULL,
  `no_telepon` varchar(15) NOT NULL,
  `status` varchar(25) NOT NULL,
  `golongan` varchar(25) NOT NULL,
  `nama_mp` varchar(20) NOT NULL,
  `Nosertifikasi` varchar(30) NOT NULL,
  `tahunSertifikasi` varchar(5) NOT NULL,
  `Bidangstudi` text NOT NULL,
  `Tingkat` varchar(10) NOT NULL,
  `Universitas` text NOT NULL,
  `Jurusan` text NOT NULL,
  `TahunLulus` varchar(5) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nip`)
    ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_pelajaran` (
  `kode_mp` varchar(5) NOT NULL,
  `nama_mp` text NOT NULL,
  `jumlah_jam` varchar(10) NOT NULL
    ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_jadwal` (
  `kode_jadwal` varchar(10) NOT NULL,
  `kode_kelas` varchar(30) NOT NULL,
  `kode_mp` varchar(5) NOT NULL,
  `nip` varchar(25) NOT NULL,
  `Hari` varchar(10) NOT NULL,
  `Jam` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_jadwal`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_nilai` (
  `nis` varchar(20) NOT NULL,
  `kelas` varchar(30) NOT NULL,
  `nip` varchar(30) NOT NULL,
  `kode_mp` varchar(30) NOT NULL,
  `nilai_harian` int(11) NOT NULL,
  `nilai_tugas` int(11) NOT NULL,
  `uts` int(11) NOT NULL,
  `uas` int(11) NOT NULL,
  `nilai_akhir` int(10) NOT NULL,
  `KKM` int(10) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_kelas` (
  `kode_kelas` varchar(10) NOT NULL,
  `kelas` varchar(5) NOT NULL,
  `tahun_ajaran` varchar(10) NOT NULL,
  `jumlah_siswa` int(11) NOT NULL,
  `nip` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_kelas`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_kelasdetail` (
  `kode_kelas` varchar(30) NOT NULL,
  `nis` varchar(20) NOT NULL
    ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_absen` (
  `kode_kelas` varchar(10) NOT NULL,
  `nis` varchar(20) NOT NULL,
  `kehadiran` varchar(15) NOT NULL,
  `tanggal` date NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.4.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka menjelaskan tampilan dari sistem informasi akademik. Berikut ini adalah implementasi antar muka dari aplikasi yang dibangun :

a. Implementasi Menu Utama

Implementasi halaman yang terdapat pada menu utama yang dibuat diantaranya :

Tabel 4.17 implementasi Menu Utama

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
File	Untuk masuk dan keluar dari sistem	Fmenu
Data	Untuk menginputkan data-data PPDB	
Bagi kelas	Untuk membagi kelas	
Laporan	Untuk mencetak semua laporan yang berkaitan dengan program	

b. Implementasi Menu Input

Tabel 4.18 implementasi Menu Input

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Siswa	File untuk mengisi data siswa	Fsiswa
Guru	File untuk mengisi data guru	Fguru
kelas	File untuk mengisi data kelas	Fkelas
Mata pelajaran	File untuk mengisi data mata pelajaran	Fmatapelajaran

c. Implementasi Menu Proses

Tabel 4.19 implementasi Menu Proses

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Pendaftaran	File untuk melakukan proses pendaftaran	Fpendaftara
Pembagian kelas dan wali kelas	File untuk melakukan proses pembagian kelas dan wali kelas	Fpembagian_kelas
absensi	File untuk melakukan proses absensi	Fabsensi
penjadwalan	File untuk proses penjadwalan	Fjadwal

Penilaian	File untuk melakukan proses penilaian	Fnilai

d. Implementasi Menu Laporan

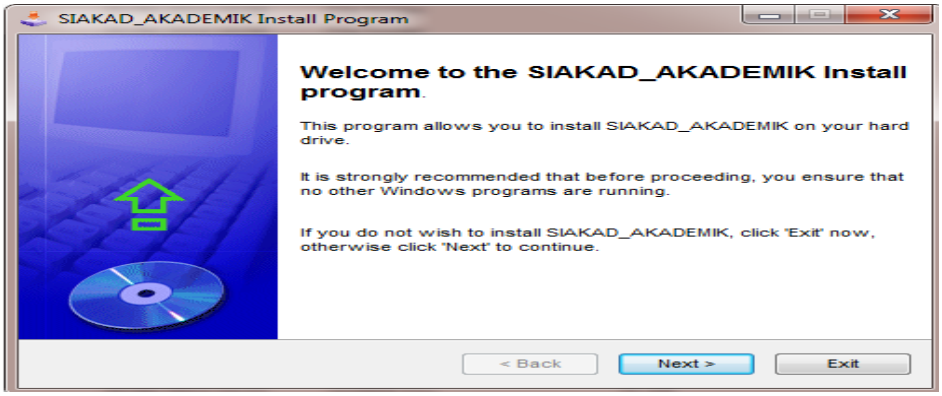
Tabel 4.20 implementasi Menu *Report*

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Laporan siswa	File laporan untuk menampilkan semua data siswa	Fsiswa
Laporan guru	File laporan untuk menampilkan semua data guru	Fguru
Laporan pembagian kelas dan wali kelas	File laporan untuk menampilkan semua data pembagian kelas dan wali kelas	Fpembagian kelasdanwali kelas
Laporan jadwal pelajaran	File laporan untuk menampilkan semua data jadwal pelajaran	Fjadwal
Laporan absensi	File laporan untuk menampilkan semua data absensi	Fabsensi
raport	File laporan untuk menampilkan semua nilai	raport

4.4.6. Implementasi Instalasi Program

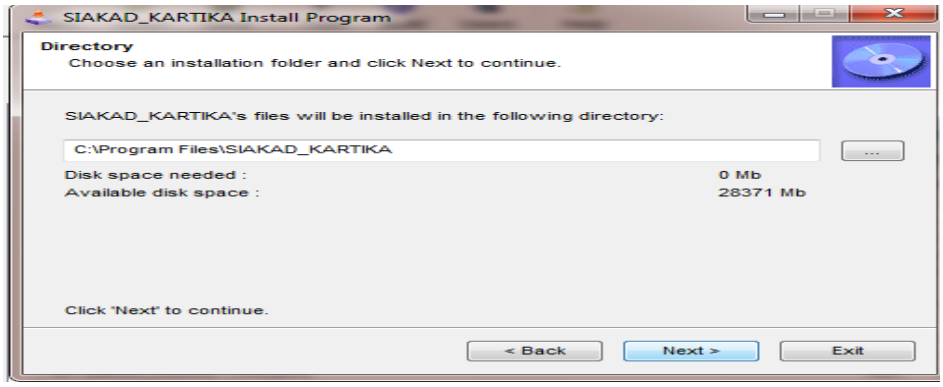
Berikut ini merupakan langkah-langkah dalam instalasi program:

1. Instal run program siakad akademik, maka akan keluar tampilan seperti berikut :



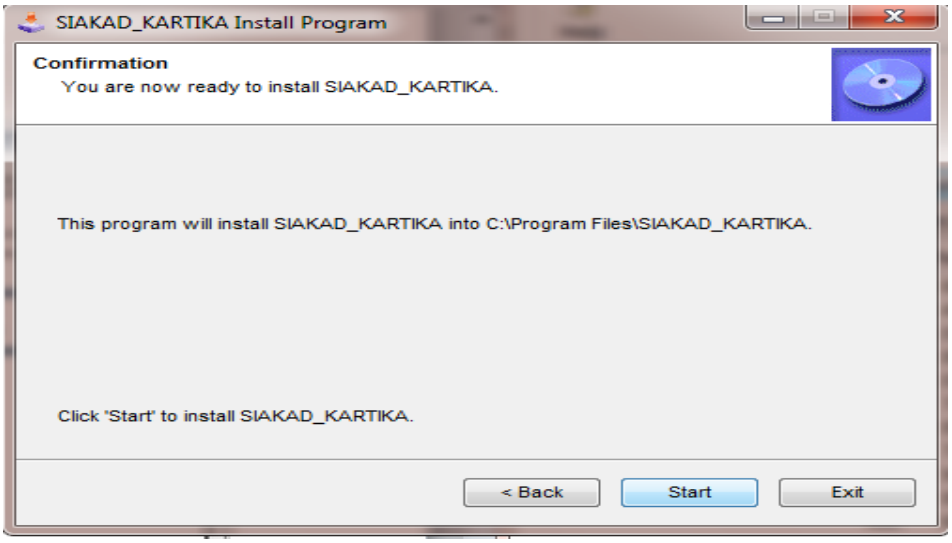
Gambar 4.31 Gambar jendela sistem

2. Klik next saat jendela sistem keluar
3. Klik browes lalu pilih folder instalasi dan klik next untuk melanjutkan



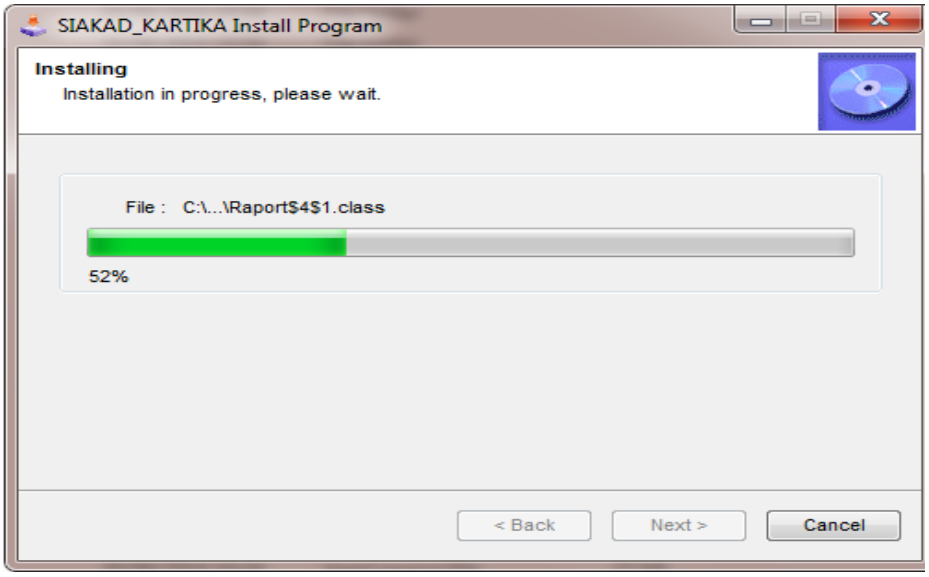
Gambar 4.32 Gambar directory

4. Klik start



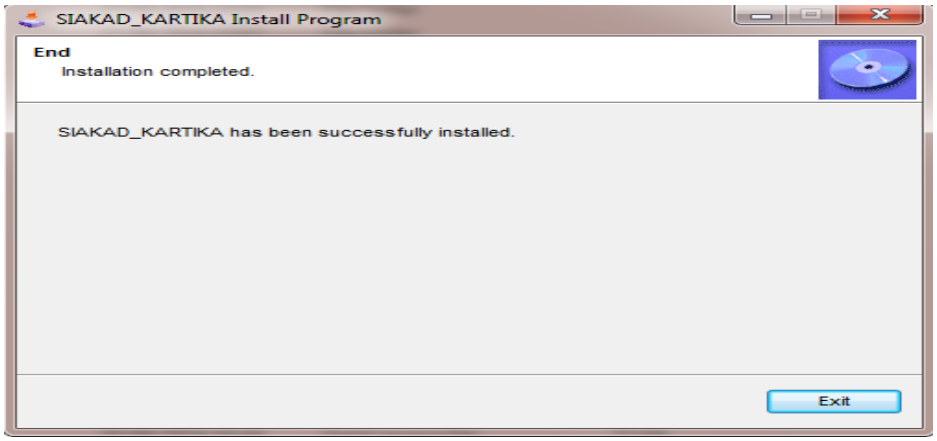
Gambar 4.33 Gambar konfirmasi instal

5. Klik next setelah menginstall



Gambar 4.34 Gambar penginstallan berlangsung

6. Penginstallan selesai



Gambar 4.35 Gambar installation complete

7. Simbol Siakad



Gambar 4.36 Gambar icon siakad

4.4.7. Penggunaan Program

Berikut ini merupakan tampilan antar muka dari sistem informasi akademik

1. Menu Login

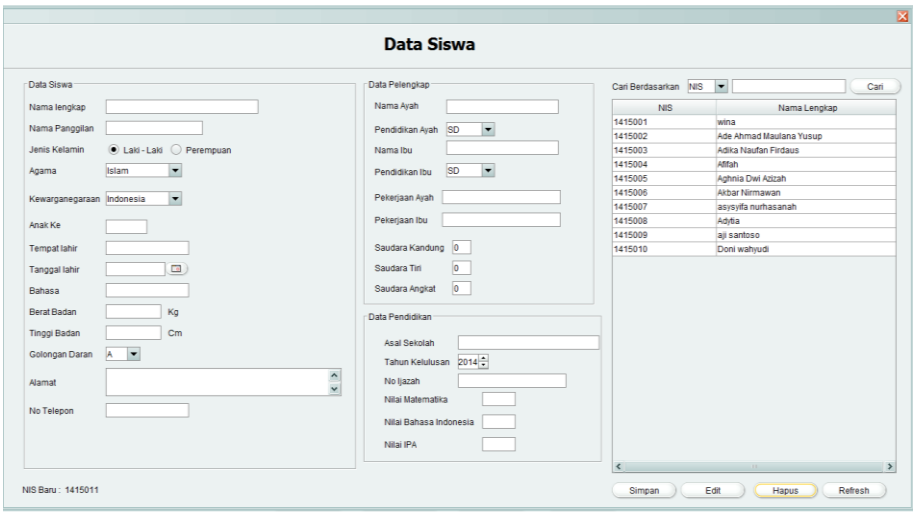
   Menu login ini digunakan untuk masuk ke aplikasi akademik, dimana user yang akan masuk ke aplikasi ini adalah user yang terdaftar. *Username* dan *Password* diisi sesuai hak akses masing-masing.



Gambar 4.37 Tampilan Login

2. Form Input Data Siswa

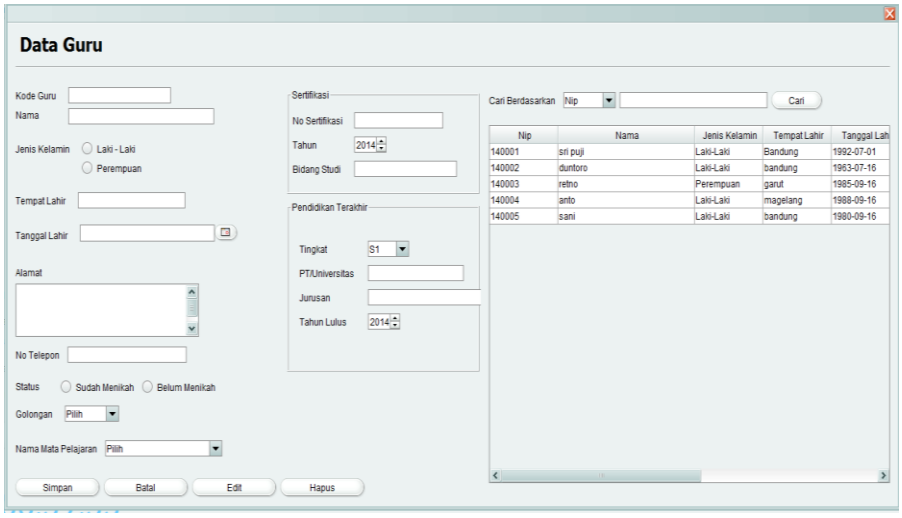
Form input data siswa digunakan menginput data siswa baru akan menambah data siswa kemudian klik tombol edit maka akan terbuka data yg ingin kita rubah dan tinggal diubah, jika telah di ubah maka klik button simpan dan data akan tersimpan ke dalam database. Jika ingin menghapus maka klik botton hapus dan jika ingin keluar maka klik tombol keluar dan akan kembali ke menu utama.



Gambar 4.38 Ttampilan Input data siswa

3. Form Input Data Guru

Form input guru digunakan untuk menginput data guru. Untuk menginput maka mengisi data yang ada dan klik tombol simpan maka akan tersimpan. Untuk mengubah data maka klik tombol edit dan tinggal di ubah data yang kita ingin ubah, jika telah diubah maka klik simpan. Jika ingin membatalkan data maka klik tombol batal dan jika ingin hapus maka klik button hapus maka akan menghapus.

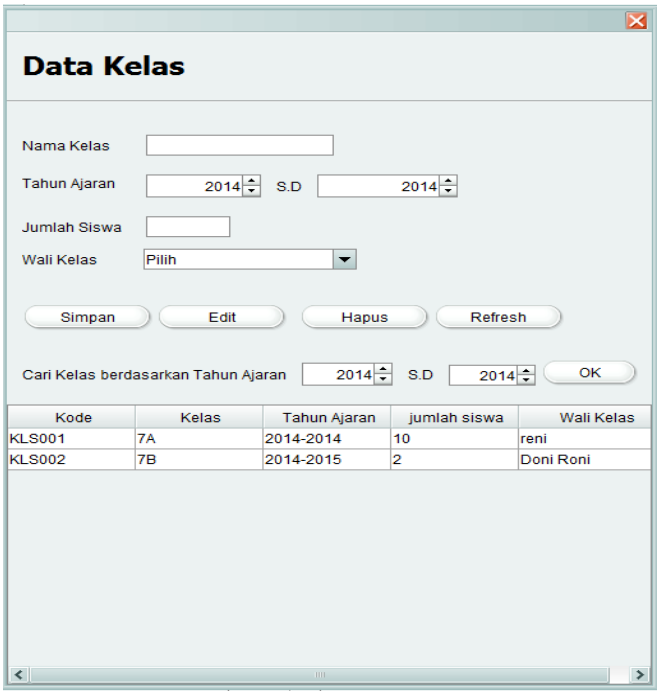


Gambar 4.39 Tampilan Input data guru

4. Form Input Data Kelas

Form input kelas untuk mengit data kelas. Button simpan untuk menyimpan data kelas yang sudah diinputkan, jika button edit untuk mengubah data yang telah kita simpan dan apabila telah mengubah klik button simpan maka akan tersimpan data yang diinputkan. Untuk

button hapus adalah untuk menghapus data yang ada dan jika akan memperbaharui data yang telah diinputkan maka klik button refresh.



Gambar 4.40 Tampilan Input Data Kelas

5. Form Input Mata Pelajaran

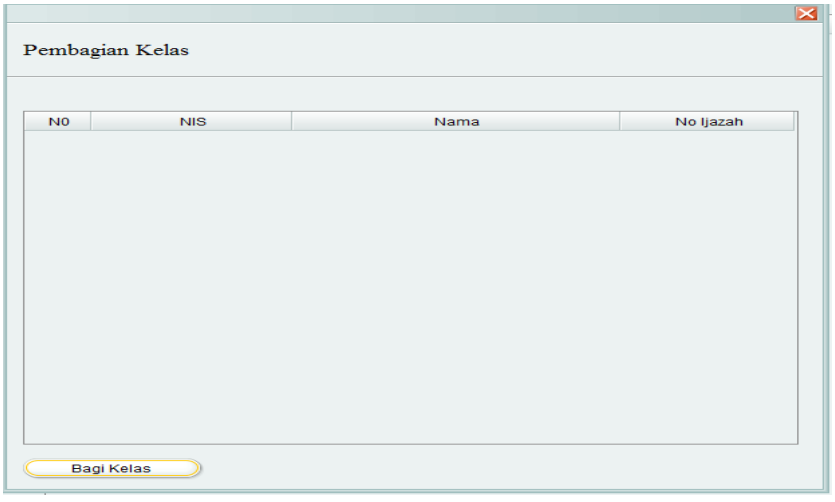
Form input mata pelajaran untuk mengitputkan mata pelajaran. Untuk button simpan adalah untuk menyimpan data mata pelajaran, jika ingin mengubah maka klik button edit dan setelah di ubah maka klik button simpan. Untuk menghapus maka klik tombol hapus dan setelah itu klik tombol refresh maka data akan terbaharui



Gambar 4.41 Tampilan Input Mata Pelajaran

6. Form Input Pembagian Kelas

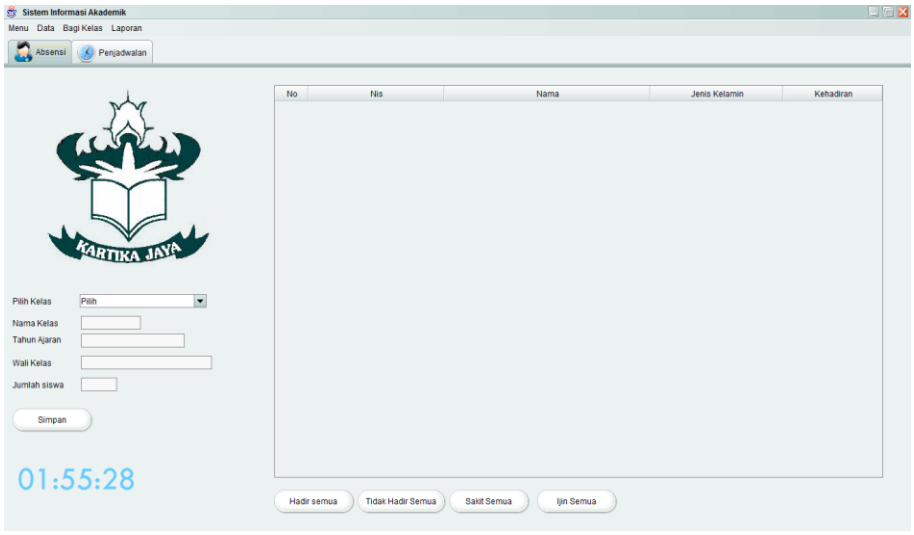
Form input pembagian kelas yaitu untuk menginputkan data pembagian kelas. Jika ingin memasukkan data ke dalam pembagian kelas klik button masukkan dalam kelas. Untuk mengecek semua nya klik button check all



Gambar 4.42 Tampilan Input Pembagian Kelas

7. Form Input Absensi

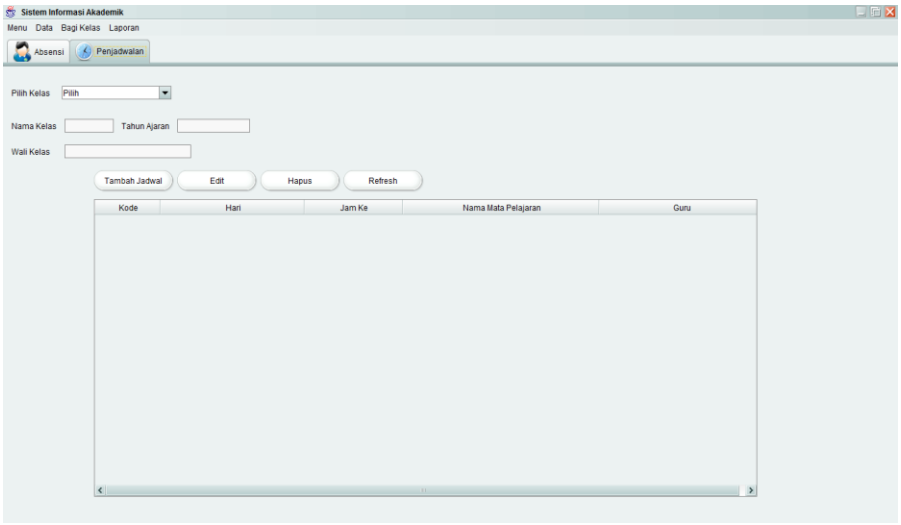
Form input absensi ini untuk menginput absen. Jika keadaan hadir semua maka klik button hadir semua, apabila tidak hadir semua maka klik button tidak hadir semua, jika sakit maka klik sakit semua dan jika ijin maka klik button ijin semua.



Gambar 4.43 Tampilan Input data Absensi

8. Form Input Penjadwalan

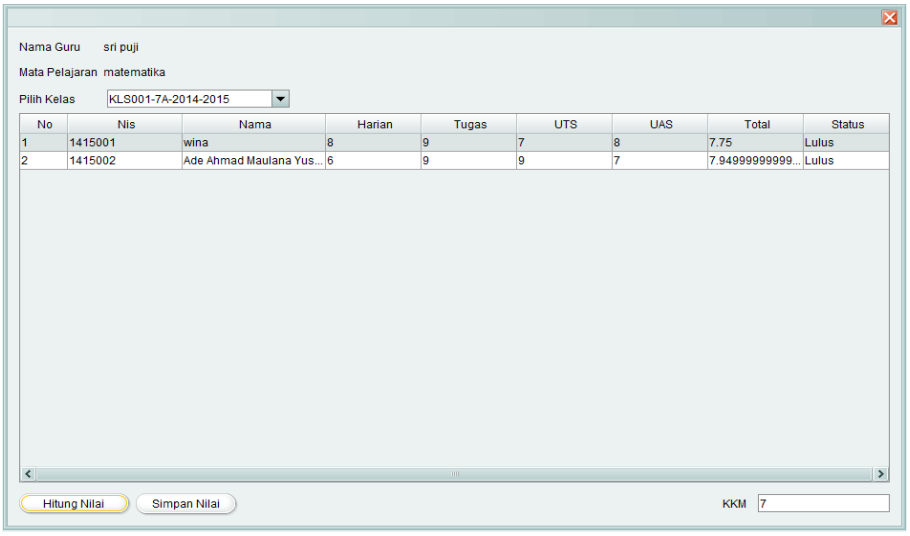
Form penjadwalan ini untuk menginputkan data penjadwalan. Jika kita ingin menampilkan jadwal klik tombol button tampil jadwal tetapi jika ingin mengedit klik button edit. Untuk menghapus klik button hapus dan jika memperbaharui klik button refresh.



Gambar 4.44 Tampilan Input Penjadwalan

9. Form Input Penilaian

Form ini untuk mengiputkan nilai. Pertama data diinputkan dan klik button simpan untuk menyimpan dtaa simpan dan jika kita ingin membatalkan maka klik batal.



Gambar 4.45 Tampilan Input Penilaian

4.5. Pengujian

Pengujian salah satu hal yang penting dalam pembuatan aplikasi perangkat lunak. Pengujian dilakukan semata-mata untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari suatu aplikasi. 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.

5.5.1. Rencana Pengujian

Rencan pengujian meliputi input atau output. Proses pengujian ini adalah mencoba program dengan memasukkan data kelam setiap formnya. Pengujian ini dilakukan oleh user yaitu petugas tata usaha dan guru. Berikut rencana pengujian sistem informasi akademik

Tabel 4.21 Tabel Rencana Pengujian

Kelas Uji	Pengujian	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Pengecekan admin	Sistem	Black Box
	Pengecekan Kepala Sekolah	Sistem	Black Box
	Pengecekan guru	Sistem	Black Box
	Pengecekan wali kelas	Sistem	Black Box
Mengisi 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

5.5.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Sesudah melakukan rencana pengujian maka dilanjutkan dengan kasus dan hasil pengujian. Berikut kasus dan hasil pengujian :

a. Pengecekan login admin

Berikut ini kasus dan hasil pengujian login admin :

Tabel 4.22 Tabel Pengecekan Login Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Admin Password : 123	Tercantum pada textbox username dan password	Dapat mengisi login admin sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol OK	Login berhasil sesuai dengan Hak Aksesnya	Tombol OK dapat berfungsi	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Evie Password : 123	Tidak dapat login	User tidak dapat login	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol OK	Tidak masuk ke form menu utama	User tidak dapat login	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengecekan login kepala sekolah

Berikut ini kasus dan hasil pengujian login Kepala Sekolah :

Tabel 4.23 Tabel Pengecekan Login kepala sekolah

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Ketua Password : ketua	Tercantum pada textbox username dan password	Dapat mengisi login admin sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol OK	Login berhasil sesuai dengan Hak Aksesnya	Tombol OK dapat berfungsi	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Evie Password : 123	Tidak dapat login	User tidak dapat login	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol OK	Tidak masuk ke form menu utama	User tidak dapat login	[√] Diterima [ ] Ditolak

c. Pengecekan login guru

Berikut ini kasus dan hasil pengujian login Guru :

Tabel 4.24 Tabel Pengecekan Login Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : 001 Password : 001	Tercantum pada textbox username dan password	Dapat mengisi login admin sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol OK	Login berhasil sesuai dengan Hak Aksesnya	Tombol OK dapat berfungsi	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Evie Password : 123	Tidak dapat login	User tidak dapat login	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol OK	Tidak masuk ke form menu utama	User tidak dapat login	[√] Diterima [ ] Ditolak

d. Pengecekan login wali kelas

Berikut ini kasus dan hasil pengujian login Wali kelas :

Tabel 4.25 Tabel Pengecekan Login Wali kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : 001 Password : 001	Tercantum pada textbox username dan password	Dapat mengisi login admin sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol OK	Login berhasil sesuai dengan Hak Aksesnya	Tombol OK dapat berfungsi	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Evie Password : 123	Tidak dapat login	User tidak dapat login	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol OK	Tidak masuk ke form menu utama	User tidak dapat login	[√] Diterima [ ] Ditolak

e. Penginputan Data Siswa

Berikut ini kasus dan hasil uji pengujian data siswa :

Tabel 4.26 Tabel Penginputan Data Siswa

Kasus dan Hasil (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Siswa Lengkap terisi	Penyimpanan data siswa	Data tersimpan dengan benar	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik button simpan	Data tersimpan ke dalam tabel siswa	Data tersimpan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data siswa tidak terisi lengkap	Penyimpanan data dapat dilakukan	Data tidak tersimpan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik button simpan	Data tidak tersimpan ke dalam tabel siswa	Data tidak tersimpan	[√] Diterima [ ] Ditolak

f. Penginputan Data Guru

Berikut ini kasus dan hasil uji pengujian data guru :

Tabel 4.27 Tabel Penginputan Data Guru

Kasus dan Hasil (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Guru Lengkap terisi	Penyimpanan data siswa	Data tersimpan dengan benar	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik button simpan	Data tersimpan ke dalam tabel siswa	Data tersimpan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data guru tidak terisi lengkap	Penyimpanan data dapat dilakukan	Data tidak tersimpan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik button simpan	Data tidak tersimpan ke dalam tabel siswa	Data tidak tersimpan	[√] Diterima [ ] Ditolak

g. Penginputan Data kelas

Berikut ini kasus dan hasil uji pengujian data kelas :

Tabel 4.28 Tabel Penginputan Data Kelas

Kasus dan Hasil (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data kelas Lengkap terisi	Penyimpanan data siswa	Data tersimpan dengan benar	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik button simpan	Data tersimpan ke dalam tabel siswa	Data tersimpan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data kelas tidak terisi lengkap	Penyimpanan data dapat dilakukan	Data tidak tersimpan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik button simpan	Data tidak tersimpan ke dalam tabel siswa	Data tidak tersimpan	[√] Diterima [ ] Ditolak

h. Penginputan Data Mata Pelajaran

Berikut ini kasus dan hasil uji pengujian data mata pelajaran :

Tabel 4.29 Tabel Penginputan Data Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data mata pelajaran Lengkap terisi	Penyimpanan data siswa	Data tersimpan dengan benar	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik button simpan	Data tersimpan ke dalam tabel siswa	Data tersimpan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data mata pelajaran tidak terisi lengkap	Penyimpanan data dapat dilakukan	Data tidak tersimpan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik button simpan	Data tidak tersimpan ke dalam tabel siswa	Data tidak tersimpan	[√] Diterima [ ] Ditolak

5.5.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dari kasus uji sample di atas, maka dapat di simpulkan bahwa perangkat lunak sesuai harapan.