BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.Perancangan Sistem

Peracangan sistem menurut Jogiyanto H.M (2001:196), perancangan sistem dapat didefinisikan sebagai "penggambaran, perencanan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi".

Tahapan ini dapat dilakukan oleh seorang analisis apabila telah melakukan kegiatan analisis. Berdasarkan dari hasil analisis yang telah dilakukan pada sistem yang sedang berjalan, maka dapat diusulkan suatu perancangan sebuah sistem yang baru, dimana kinerja dari sistem yang baru ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang sedang dihadapi pada saat pengolahan data akademik yang ada sebelumnya.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Menurut Jogiyanto H.M (2005:209) tujuan peracangan sistem ada dua, yaitu:

1. Untuk memenuhi kebutuhan para pemakai sistem
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada programmer.

Kedua tujuan ini lebih berfokus pada perancagan atau desain sistem yang terinci yaitu untuk pembuatan rancang bangun yang jelas dan

lengkap yang nantinya digunakan untuk pembuatan program komputernya. Sehingga dengan dibangunnya sistem informasi ini diharapkan dapat memberikan kemudahan pada pihak Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka dalam hal proses pengolahan data akademik meliputi proses pendaftaran ulang, pembagian kelas, penjadwalan, serta penilaian.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem informasi akademik berbasis *client server* dapat digambarkan sebagai sebuah fasilitas yang dapat memberikan kemudahan bagi para penggunanya dalam hal ini adalah bagian TU , BK , guru, serta kurikulum, Dengan sistem ini diharapkan seluruh proses kegiatan akademik dimulai dari pendaftaran, peminatan, alokasi KBM guru, pembagian kelas, hingga penilaian dapat dilakukan secara terkomputerisasi serta saling terintegrasi satu sama lain.

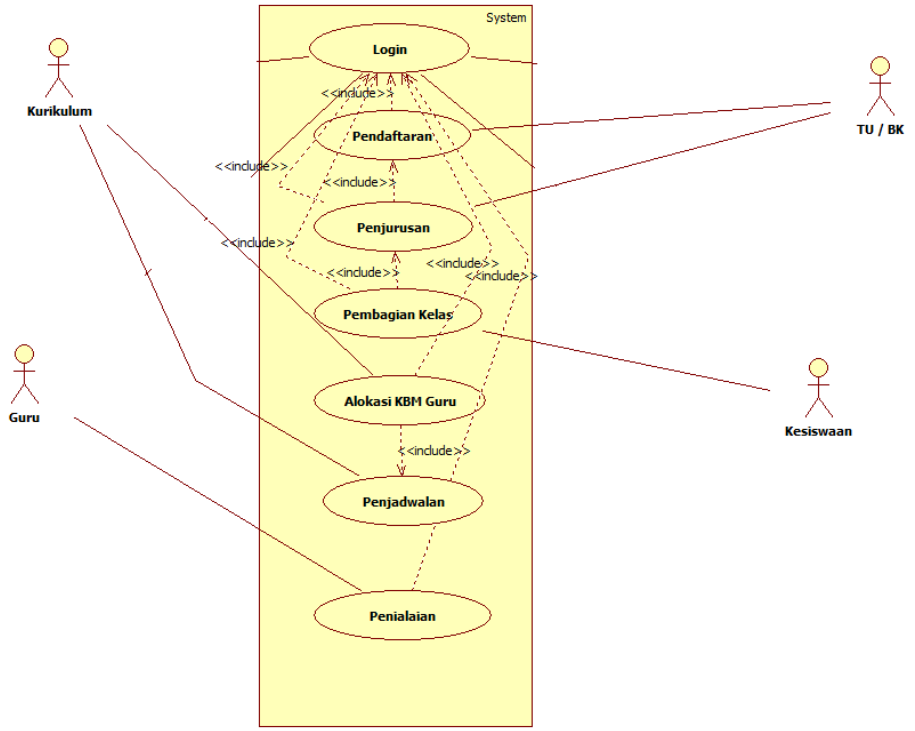
4.1.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan dari sistem yang diusulkan meliputi *use case diagram, activity diagram,sequence diagram, class diagram, component diagram,* dan *deployment diagram*.

4.1.3.1. *Use Case Diagram* yang Diusulkan

use case diagram adalah penggambaran sistem dari sudut pandang pengguna sistem (*user*), sehingga pembuatan *use case* lebih dititikberatkan pada fungsionalitas yang ada pada sistem, bukan berdasarkan alur sebuah

kejadian. Berikut adalah gambaran *use case* yang diusulkan dari sistem informasi akademik SMA N 1 CICALENGKA



Gambar4.1*USE CASE DIAGRAM* SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMA N 1 CICALENGKA YANG DI USULKAN

4.1.3.2.Definisi dan Deksripsi Aktor

Aktor pihak-pihak yang terlibat didalam sebuah sistem. simbol yang digunakan untuk aktor adalah orang, tapi aktor tidak saja orang akan tetapi sistem juga bisa termasuk kedalam aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata benda.

Tabel 4.1Definisi dan Deskripsi Aktor yang Diusulkan

No	Aktor	Deskripsi
1	Kurikulum	Pihak yang terlibat dalam pengolahan data alokasi jadwal KBM guru, alokasi jam mata pelajaran, laporan data alokasi jadwal KBM guru kelas guru, penjadwalan, laporan alokasi mata pelajaran, serta laporan penjadwalan guru.
2	Kesiswaan	Pihak yang terlibat dalam pengolahan data pembagian kelas, wali kelas, guru BP/BK, laporan data wali kelas guru BP/BK, serta laporan pembagian kelas.
3	Guru	Pihak yang terlibat dalam pengolahan data nilai, serta yang bertugas dalam membuat laporan penilaian

4	TU / BK	Pihak yang terlibat dalam pengolahan data Pendaftaran siswa siswi baru , penjurusan minat siswa, laporan pendaftaran siswa siswi, laporan penjurusan siswa siswi

4.1.3.3.Definisi *Use Case* Yang Diusulkan

Use case adalah gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga *customer* ataupengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akandibangun.Selain itu pada pripsipnya *use case* yang di tekankan adalah "apa" yang dilakukan oleh sistem bukan mengenai "bagaimana" yang dilakukan pada oleh sistem. *Use case diagram* akan menggambarkan sebuah interaksi atau keterhubungan antara *actor* dengan sistem. berikut merupakan definisi dari *use case* yang sedang berjalan.

Tabel 4.2Definisi dan Deskripsi *Use Case* yang Diusulkan

No	*Use Case*	Deskripsi
1	Login	Merupakan proses untuk mengindentifikasi user yang akan berinteraksi dengan sistem.
2	Pendaftaran	Merupakan proses yang di kelola oleh bagian TU / BK, dimana bagian ini bertugas untuk mengelola data pendaftaran siswa yang akan mendaftar di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka. Data siswa akan di masukan

		kedalam sistem kemudian akan tersimpan didalam database, kemudian dari data tersebut akan diolah untuk diguanakan sebagai inputan untuk proses perminatan penjurusan siswa /siswi.
3	Penjurusan	Merupakan proses yang dilakukan olsehbagian TU / BK, didalam proses ini bagian TU / BKakan menggukan sebagian data siswa yang telah di inputkan sebelumnya dan memasukan data dari hasil psikotes yang telah dilakukan oleh siswa untuk menentukan dimana siswa tersebut akan di tempatkan apakah di kelas IPA, IPS, atau Bahasa, atau kelas Minat Khusus
4	Pembagian kelas	Merupakan proses yang dilakukan oleh bagian Kesiswaan, didalam proses ini bagian Kesiswaan akan membagi kelas, berdasarkan ketentuan-ketentuan yang telah di tetapkan oleh sekolah seperti Passing Grade/Ranking(nem) untuk siswa baru, Ranking untuk siswa sebelumnya (naik kelas), bidang minat untuk siswa yang akan naik kelas, Jenis Kelamin, dan Agama

5	Alokasi KBM Guru	Merupakan proses yang dilakukan oleh bagian Kurikulum ,didalam proses ini bagian Kurikulum akan mengalokasikan KBM guru.
6	Penjadwalan	Merupakan proses yang dilakukan bagian kurikulum, didalam proses ini bagian kurikulum akan membuat daftar mengajar guru di tiap-tiap kelas (jam waktu mengajar dan hari mengajar), proses ini hanya dapat di lakukan bila proses Alokasi KBM guru telah dilakukan.
7	Penilaian	Merupakan proses dimana guru akan mengelola data nilai siswa, dimulai dari tahapan input data nilai sampai dengan tahap pembuatan laporan nilai akhir

4.1.3.4.Skenario *Use Case* Yang Diusulkan

Skenario adalah sebuah rangkaian aktivitas sebuah tahapan atau langkah-langkah yang menjelaskan sebuah interaksi antara seorang pengguna sistem dengan sebuah sistem. Adapun skenario *use case* yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. **Skenario *Use Case* Login yang diusulkan**

Interakasi antara aktor yang akan menggunakan sistem (TU / BK, Kurikulum, Kesiswaan, Guru) dengan sistem berikut merupakan *use case* skenario login:

Tabel 4.3Skenario *Use Case* Login yang diusulkan

Indentifikasi	
Nama	Login
Tujuan	Identifikasi user
Deskripsi	
Tipe	Aktivitas Utama
Aktor	User (pengguna)
Scenario Utama	
Kondisi awal	user memilih menu file dan memilih menu login
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. User menginputkan data login	
2. Melakukan login	
	3. Sistem akan memvalidasi data login user (bila data login sesuai, maka user dapat masuk kedalam sistem) bila data login tidak sesuai maka sistem akan menampilkan pesan “Data Login Tidak Sesuai” dan user akan menginputkan kembali data login

	4. menampilkan halaman utama sistem
Kondisi Akhir	
User masuk kedalam sistem	

2. **Skenario *Use Case* Pendaftaran yang diusulkan**

Interakasi antara aktor yang menggunakan sistem (TU /BK) dengan *use case* pendaftaran dapat digambarkan dalam *use case* skenario dibawah ini:

Tabel 4.4Skenario *Use Case* Pendaftaran yang diusulkan

Indentifikasi	
Nama	Pembagian Kelas
Tujuan	Mendata data siswa baru kedalam sistem
Deskripsi	
Tipe	Aktivitas Utama
Aktor	TU / BK
Scenario Utama	
Kondisi awal	TU / BK telah melakukan login kedalam sistem, dan siswa telah menyerahkan data siswa dalam bentuk formulir pendaftaran yang telah diisi dan persyaratan yang

	telah dilengkapi
Aksi Aktor	Aksi Sistem
5. Input data login kedalam sistem sebagai user Admin	
6. Melakukan login	
	7. Validasi data login TU / BK (bila data login sesuai, maka masuk kedalam sistem) bila data login tidak sesuai maka sistem akan menampilkan pesan “Data Login Tidak Sesuai” dan Admin akan menginputkan kembali data login
	8. menampilkan halaman utama sistem
9. Masuk kedalam menu data	
	10. Menampilkan submenu data
11. Pilih submenu daftar siswa	
	12. Menampilkan form daftar siswa
13. Input data siswa baru	

14. Simpan data siswa baru	
	15. Sistem akan memvalidasi data siswa, apakah ada duplikasi data atau tidak, bila data valid sistem akan menampikan pesan "Input Berhasil" bila tidak valid akan menampilkan pesan "Maaf Duplikasi siswa data
	16. Data siswa tersimpan dalam database.
Kondisi Akhir	
Data siswa tersimpan dalam database	

3. **Skenario *Use Case* Perminatan yang diusulkan**

Interakasi antara aktor yang menggunakan sistem dengan *use case*perminatan dapat digambarkan dalam *use case* skenario dibawah ini:

Tabel 4.5Skenario *Use Case* Perminatan Kelas yang diusulkan

Indentifikasi	
Nama	Perminatan
Tujuan	Melakukan Klasifikasi Minat Siswa (Filter Minat Siswa)
Deskripsi	

Tipe	Aktivitas Utama
Aktor	TU / BK
Scenario Utama	
Kondisi awal	TU / BK telah melakukan login kedalam sistem, dan data siswa baru telah diinputkan kedalam sistem
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Input Data login kedalam sistem sebagai user TU / BK	
2. Melakukan login	
	3. Validasi data login kesiswaan (bila data login sesuai, maka kesiswaan masuk kedalam sistem) bila data login tidak sesuai maka sistem akan menampilkan pesan “Data Login Tidak Sesuai” dan Admin akan menginputkan kembali data login
	4. menampilkan halaman

	utama sistem
5. Pilih menu olah data TU / BK	
	6. Menampilkan menu olah perminatan
7. Pilih submenu perminatan	
	8. Menampilkan form perminatan
9. Menginputkan data siswa dan data nilai hasil tes siswa	
10. simpan data perminatan	
	11. Memvalidasi data pembagian kelas, apabila ada data siswa yang sama maka akan tampil pesan “Maaf Duplikasi siswa data” bila berhasil akan tampil pesan ”Input Data Berhasil”
	12. Data pembagian kelas tersimpan kedalam database

	13. Menampilkan data perminatan siswa
	14. Bagian TU/ BK mencetak data perminatan siswa
Kondisi Akhir	
Bagian kesiswaan TU/ BK mencetak data perminatan siswa.	

4. **Skenario *Use Case* pembagian Kelas yang diusulkan**

Interakasi antara aktor yang menggunakan sistem (Kesiswaan) dengan *use case*pembagian kelas dapat digambarkan dalam *use case* skenario dibawah ini:

Tabel 4.6Skenario *Use Case*Pembagian Kelas yang diusulkan

Indentifikasi	
Nama	Pembagian Kelas
Tujuan	Membuat Pembagian kelas siswa
Deskripsi	
Tipe	Aktivitas Utama
Aktor	Kesiswaan
Scenario Utama	
Kondisi awal	Kesiswaan telah melakukan login kedalam sistem
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Input Data login kedalam sistem sebagai user	

Kesiswaan	
2. Melakukan login	
	3. Validasi data login Kesiswaan (bila data login sesuai, maka Kesiswaan masuk kedalam sistem) bila data login tidak sesuai maka sistem akan menampilkan pesan “Data Login Tidak Sesuai” dan Admin akan menginputkan kembali data login
	4. menampilkan halaman utama sistem
5. Pilih menu olah data Kesiswaan	
	6. Menampilkan submenu olah data Kesiswaan
7. Pilih submenu Pembagian Kelas	
	8. Menampilkan form Pembagian Kelas
9. Menginputkan data Siswa	

dan data Guru BK / Waki Kelas, dan Nama Kelas	
10. simpan data pembagian kelas kedalam sistem	
	11. Memvalidasi data pembagian kelas, apabila ada data siswa yang berada dalam kelas telah mencapai jumlah maksimum kelas maka sistem akan menampilkan pesan “Kuota Kelas Penuh, Silahkan pilih Kelas Lain, Tekan Button Kosongkan Untuk Menambah Data” bila berhasil akan tampil pesan ”Input Data Berhasil”
	12. Data pembagian kelas tersimpan kedalam database
Kondisi Akhir	
Data pembagian kelas tersimpan kedalam database	

5. **Skenario *Use Case* Alokasi KBM Guru yang diusulkan**

Interakasi antara aktor yang menggunakan sistem (kurikulum) dengan *use case*Alokasi KBM Gurudapat digambarkan dalam *use case* skenario dibawah ini:

Tabel 4.7Skenario *Use Case*Alokas KBM Guru yang diusulkan

Indentifikasi	
Nama	Alokasi KBM Guru
Tujuan	Membuat Alokasi KBM Guru
Deskripsi	
Tipe	Aktivitas Utama
Aktor	Kurikulum
Scenario Utama	
Kondisi awal	Kurikulum telah melakukan login kedalam sistem
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Input Data login kedalam sistem sebagai user kurikulum	
2. Melakukan login	
	3. Validasi data login kurikulum (bila data login sesuai, maka kurikulum masuk kedalam sistem) bila

	data login tidak sesuai maka sistem akan menampilkan pesan “Data Login Tidak Sesuai” dan Admin akan menginputkan kembali data login
	4. menampilkan halaman utama sistem
5. Pilih menu olah data kurikulum	
	6. Menampilkan submenu olah data kurikulum
7. Pilih submenu mengajar	
	8. Menampilkan form mengajar
9. Menginputkan data mengajar	
10. simpan data mengajar kedalam sistem	
	11. Memvalidasi data mengajar, apabila ada data guru yang jumlah mengajar guru yang

	melebihi jumlah KBM yang telah ditetapkan (28 Jam per minggu) maka sistem akan menampilkanpesan "Pilih Guru Lain" bila berhasil akan tampil pesan "Input Data Berhasil"
	12. Data mengajar tersimpan kedalam database
Kondisi Akhir	
Data mengajar tersimpan kedalam database	

6. **Skenario *Use Case* Jadwal Mengajar Guru yang diusulkan**

Interakasi antara aktor yang menggunakan sistem (kurikulum) dengan *use case* jadwal mengajar dapat digambarkan dalam *use case* skenario dibawah ini:

Tabel 4.7Skenario *Use Case*Alokas KBM Guru yang diusulkan

Indentifikasi	
Nama	Alokasi KBM Guru
Tujuan	Membuat Alokasi KBM Guru
Deskripsi	
Tipe	Aktivitas Utama
Aktor	Kurikulum
Scenario Utama	
Kondisi awal	Kurikulum telah melakukan login kedalam sistem, serta alokasi KBM guru telah di lakukan
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Input Data login kedalam sistem sebagai user kurikulum	
2. Melakukan login	
	3. Validasi data login kurikulum (bila data login sesuai, maka kurikulum masuk kedalam sistem) bila data login tidak sesuai maka sistem akan menampilkan pesan “Data

	Login Tidak Sesuai" dan Admin akan menginputkan kembali data login
	4. menampilkan halaman utama sistem
5. Pilih menu olah data kurikulum	
	6. Menampilkan submenu olah data kurikulum
7. Pilih submenu penjadwalan	
	8. Menampilkan form penjadwalan
9. Menginputkan data penjadwalan	
10. simpan data penjadwalan kedalam sistem	
	11. Memvalidasi data penjadwalan, apabila ada guru yang telah mengajar pada jam dan kelas yang sama dengan guru lain maka sistem akan menampilkan pesan

	"Bentrok" bila berhasil akan tampil pesan "Input Data Berhasil"
	12. Data penjadwalan tersimpan kedalam database
Kondisi Akhir	
Data penjadwalan tersimpan kedalam database	

7. **Skenario *Use Case* Penilaian yang diusulkan**

Interakasi antara aktor yang menggunakan sistem (guru) dengan *use case*Penilaian dapat digambarkan dalam *use case* skenario dibawah ini:

Tabel 4.8Skenario *Use Case*Penilaian yang diusulkan

Indentifikasi	
Nama	Penilaian
Tujuan	Mengolah data nilai akhir siswa
Deskripsi	
Tipe	Aktivitas Utama
Aktor	Guru
Scenario Utama	
Kondisi awal	Guru telah melakukan login kedalam sistem, dan data siswa

	telah diinputkan kedalam sistem
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Input data login kedalam sistem sebagai user Guru	
2. Melakukan login	
	3. Validasi data login guru (bila data login sesuai, maka kurikulum masuk kedalam sistem) bila data login tidak sesuai maka sistem akan menampilkan pesan “Data Login Tidak sesuai” dan Admin akan menginputkan kembali data login
	4. menampilkan halaman utama sistem
5. Pilih menu olah data guru	
	6. Menampilkan submenu olah data guru
7. Pilih menu penilaian	
	8. Menampilkan form penilaian
9. Menginputkan data nilai siswa	
10. Menyimpan data nilai	

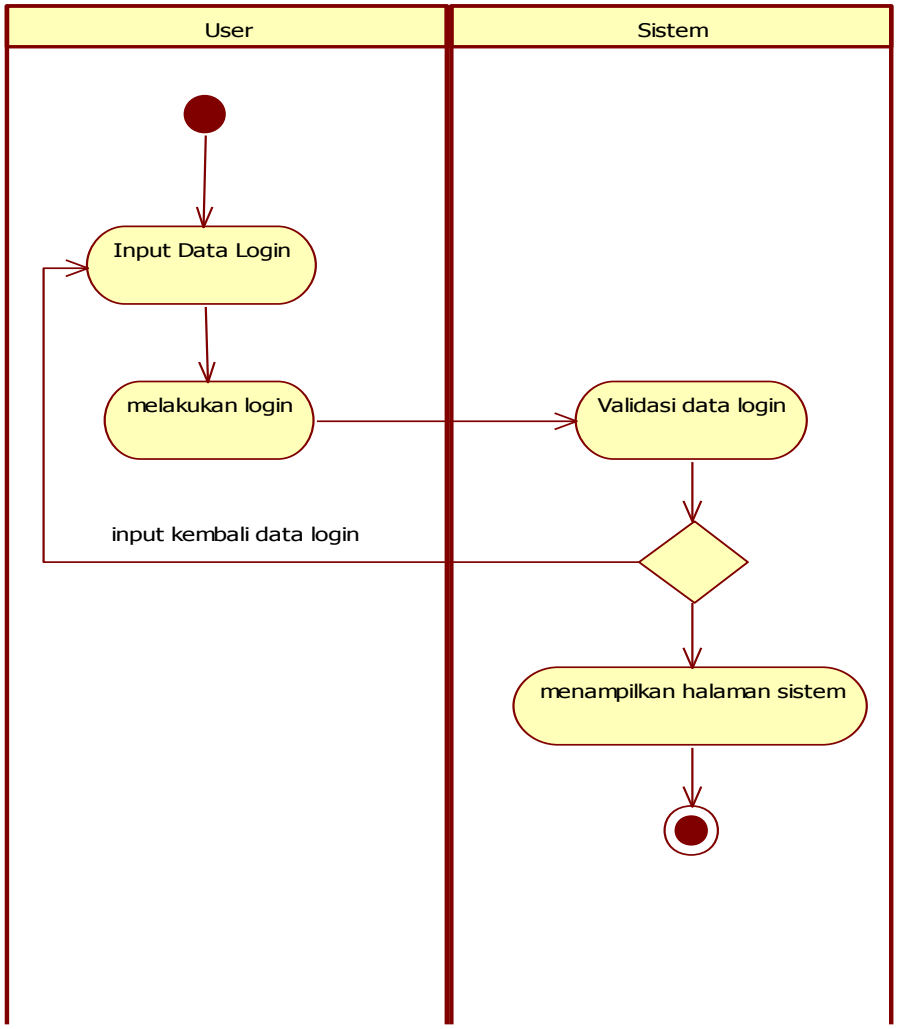
siswa kedalam sistem	
	11. Memvalidasi data nilai siswa, apabila ada data nilai siswa yang belum terisi "Data nilai siswa tidak lengkap, mohon dilengkapi" bila berhasil akan tampil pesan "Input Data Berhasil"
Kondisi Akhir	
Data nilai siswa tersimpan kedalam database	

4.1.3.5. *Activity Diagram* yang diusulkan

Activity diagram merupakan gambaran dari berbagai alur aktivitas yang ada dari sebuah sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, *decission* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Menurut Jonesand Rama(2006,p.68),"*UML activity diagram is a diagram t hats hows the sequence of activities in a process*", yang berarti UML *activity diagram* adalah sebuah diagram yang menunjukkan urutan aktivitas sebuah proses.

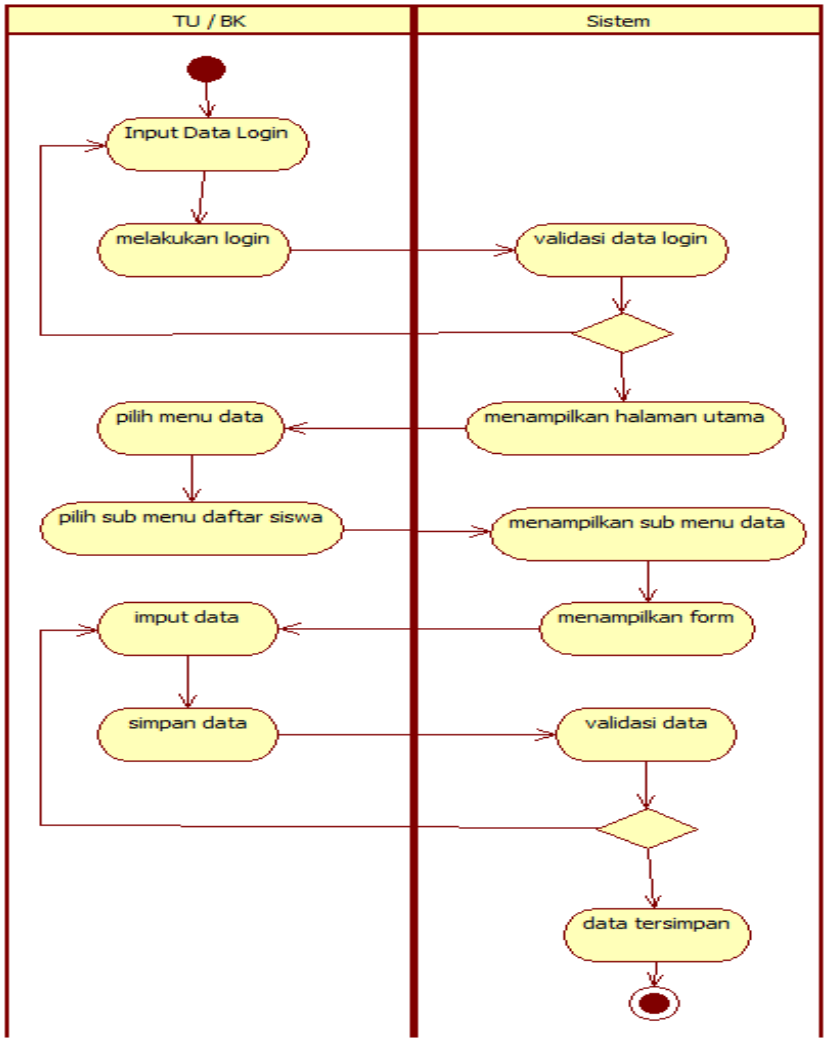
Berikut merupakan *activity diagram* dari sistem informasi akademik yang diusulkan di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka.

1. ***Activity Diagram* Login yang diusulkan**



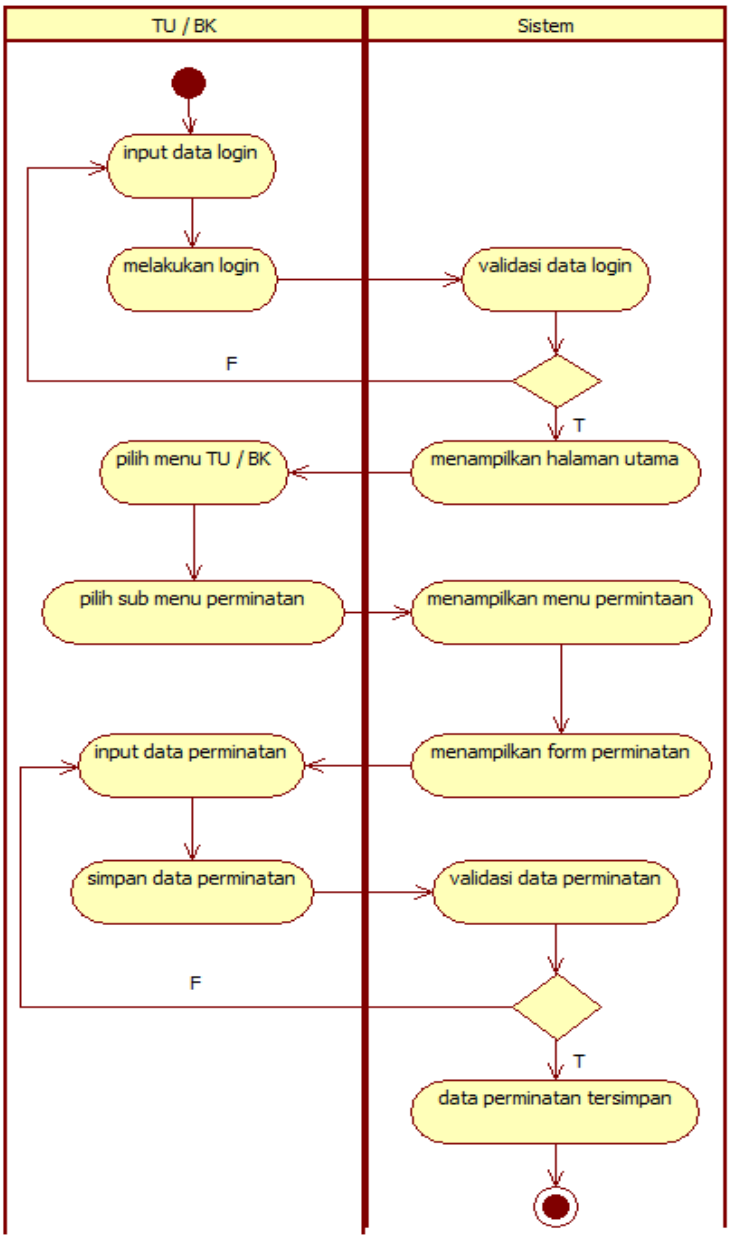
Gambar 4.2*Activiy diagram* Login yang diusulkan

2. *Activity Diagram* Pendaftaran yang Diusulkan



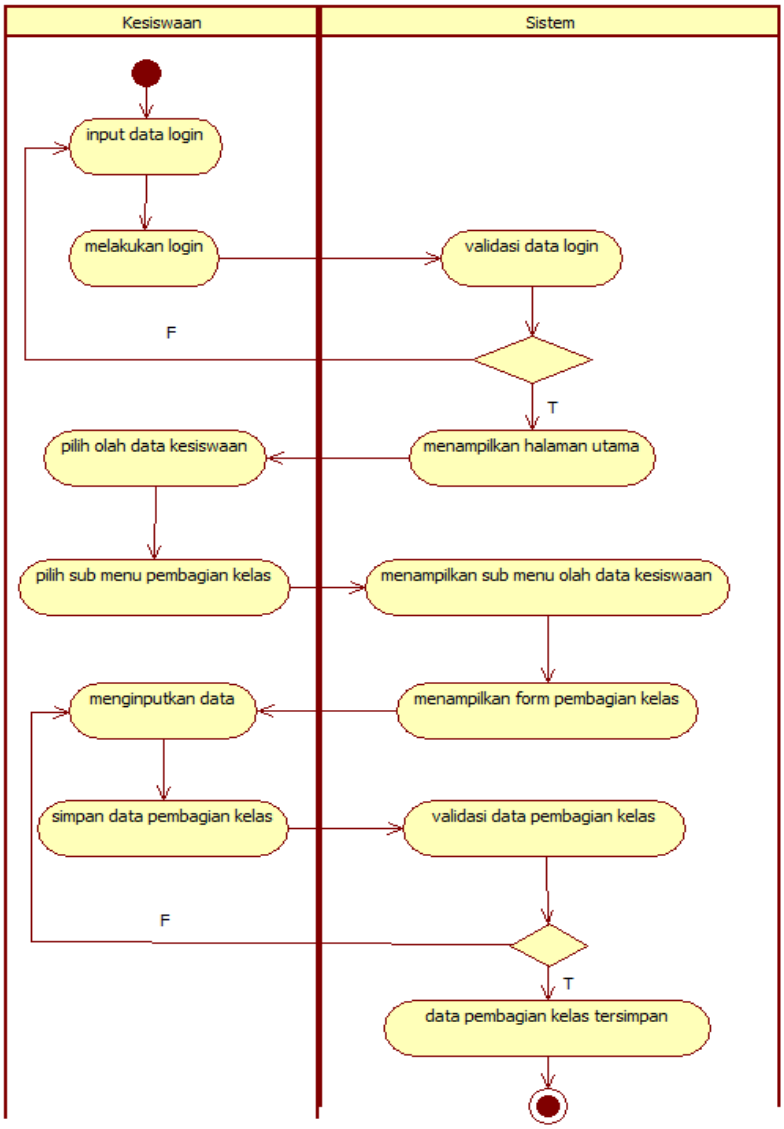
Gambar 4.3*Activiy diagram* Pendaftaran yang diusulkan

3. *Activity Diagram* Perminatan yang Diusulkan



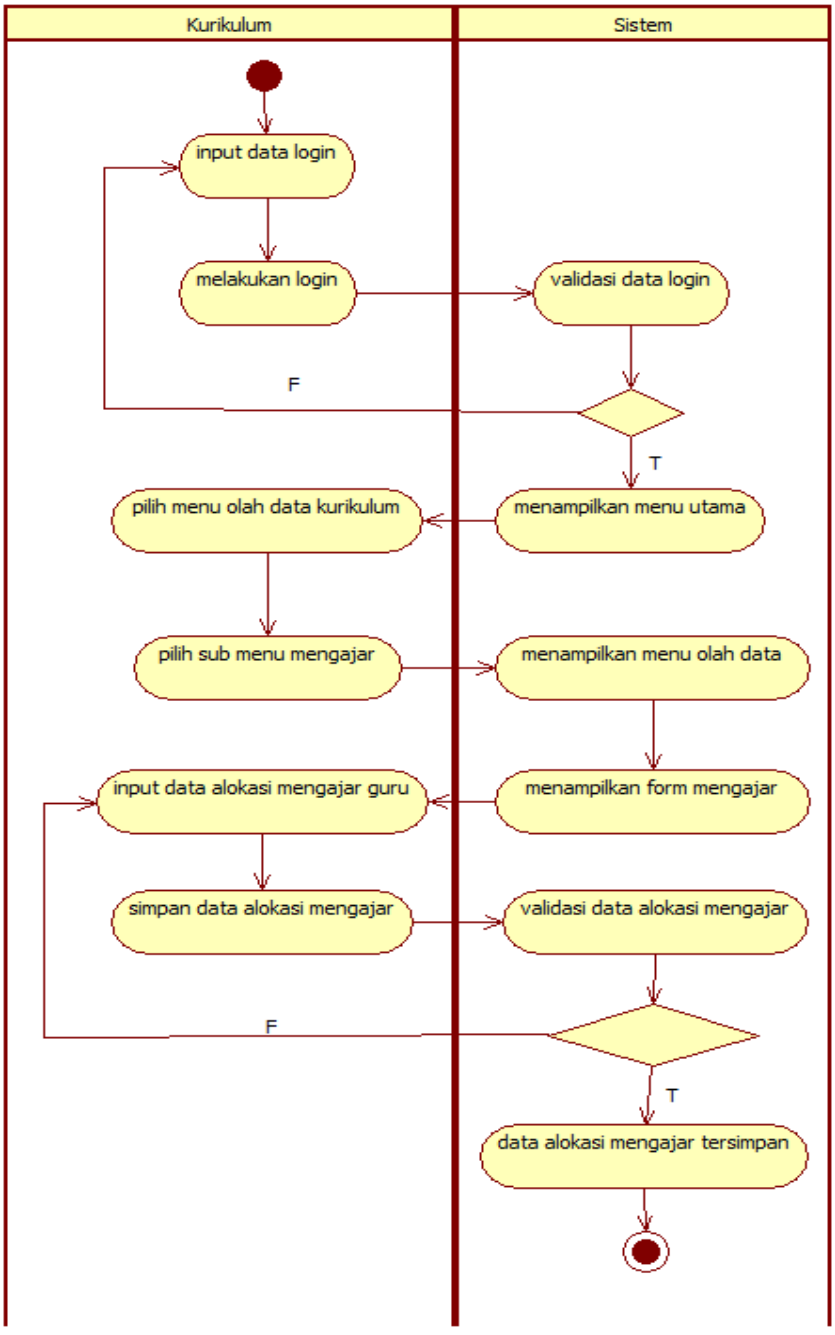
Gambar 4.4*Activiy diagram* Perminatan yang diusulkan

4. *Activity Diagram* Pembagian Kelas yang Diusulkan



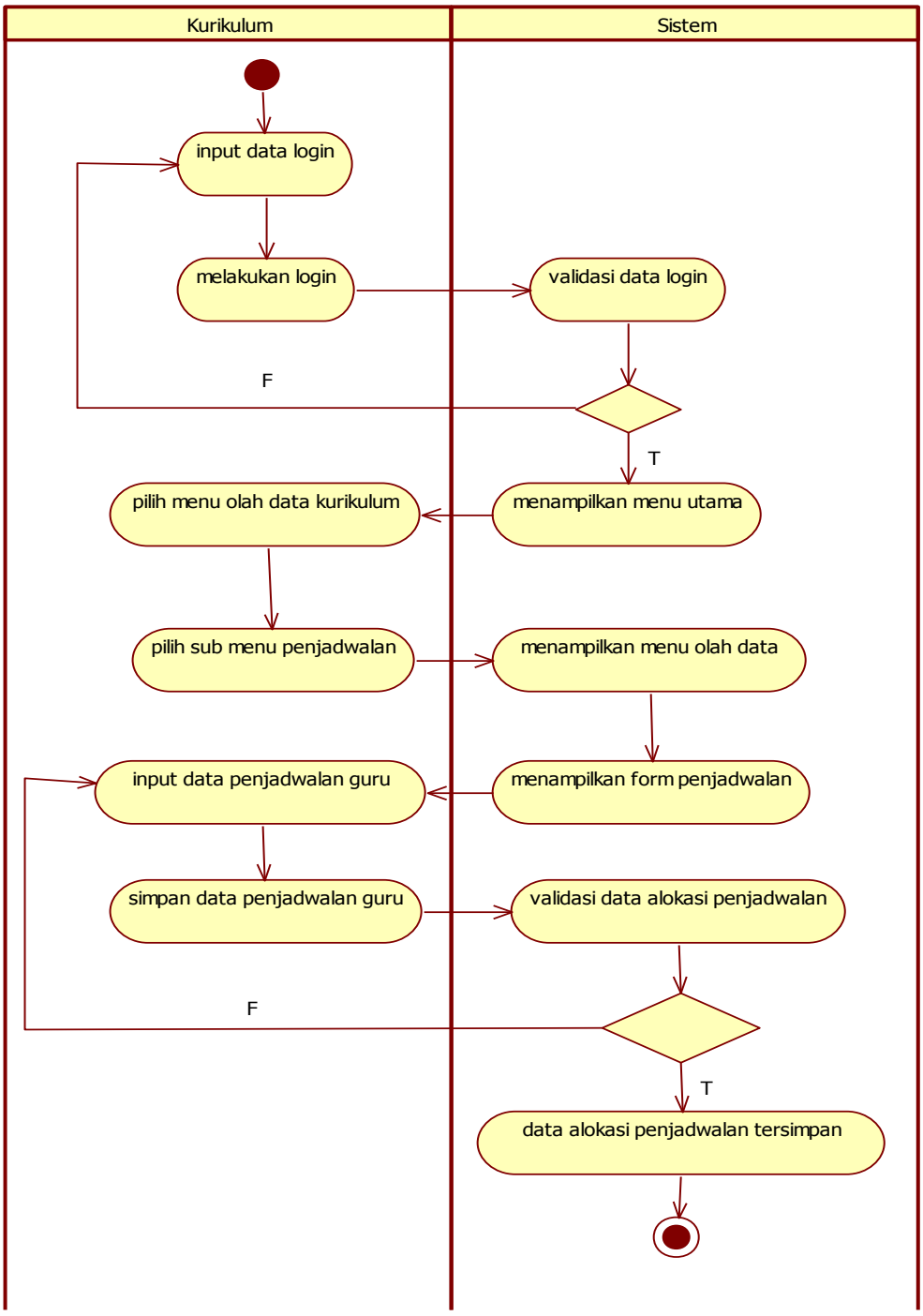
Gambar 4.5*Activiy diagram*Pembagian Kelas yang diusulkan

5. *Activity Diagram* Alokasi KBM Guru yang Diusulkan



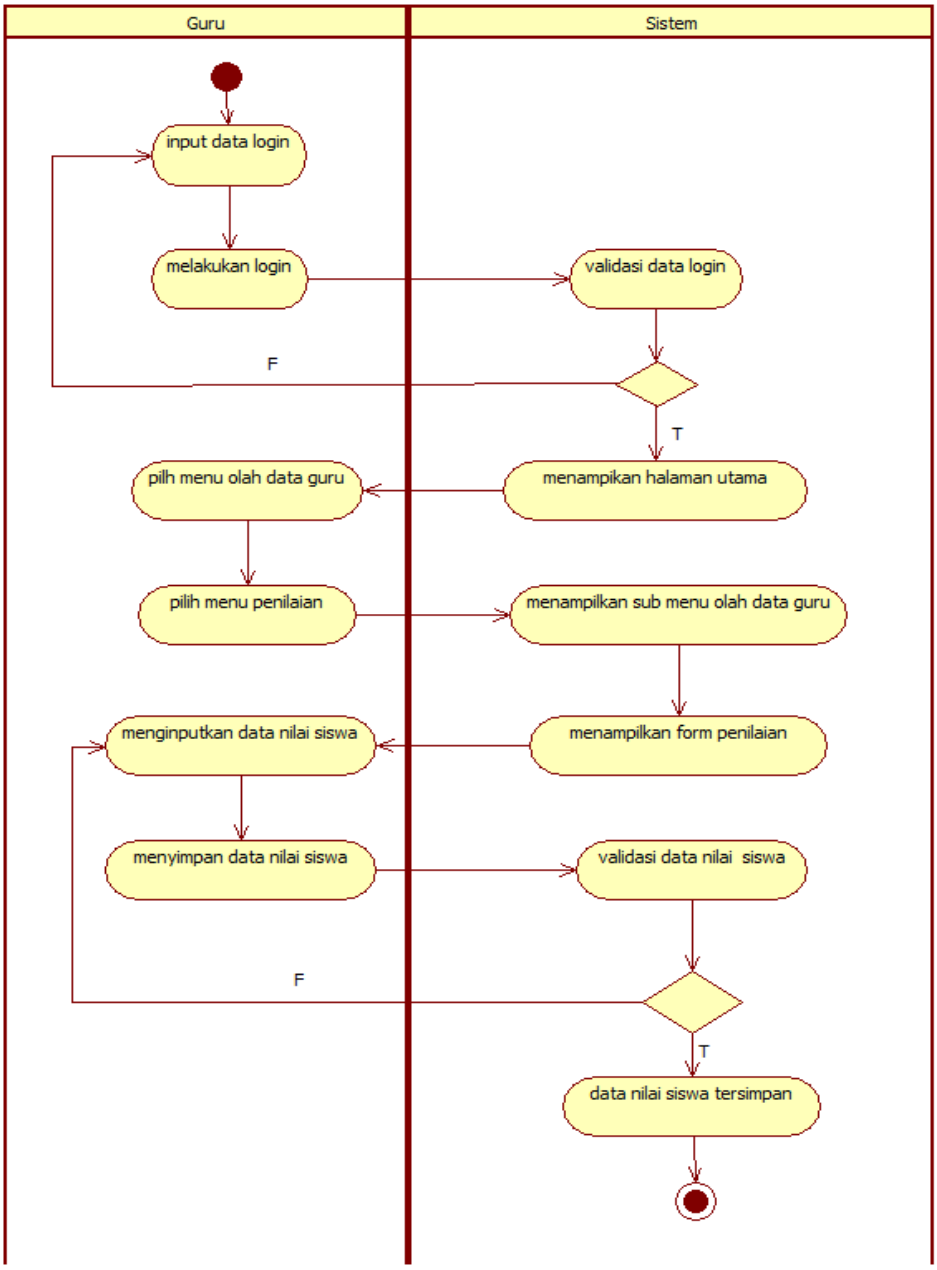
Gambar 4.6*Activiy diagram* Alokasi KBM Guru yang diusulkan

6. *Activity Diagram* Penjadwalan



Gambar 4.7 *Activiy diagram* jadwal mengajar Guru yang diusulkan

7. *Activity Diagram* Penilaian yang Diusulkan

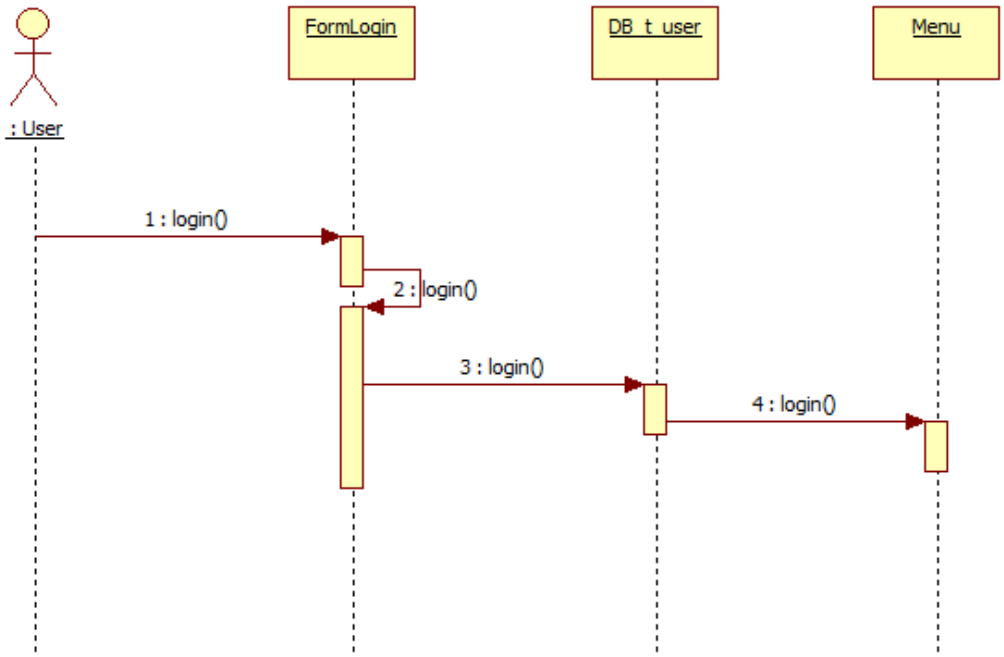


Gambar 4.8 *Activiy diagram* penilaian yang diusulkan

4.1.3.6. *Sequence Diagram* yang diusulkan

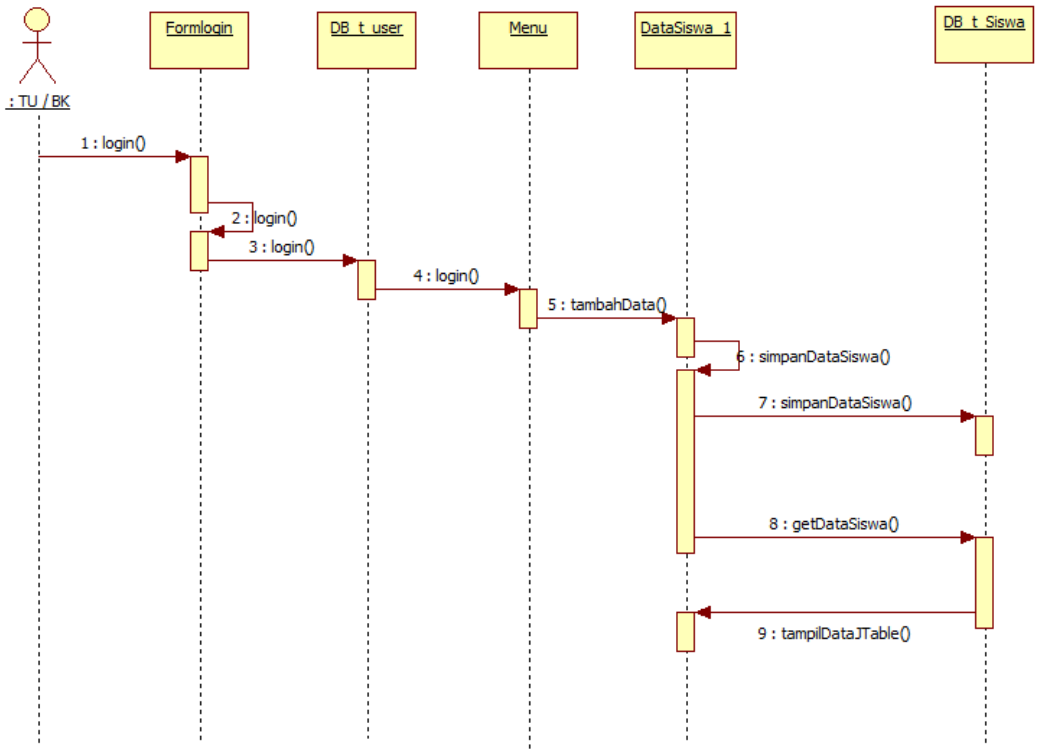
Sequence Diagrammenggambarkan interaksi antara sejumlah *object* dalam urutanwaktu. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara *object* juga interaksi antar object yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

1. ***Sequence Diagram* Login**



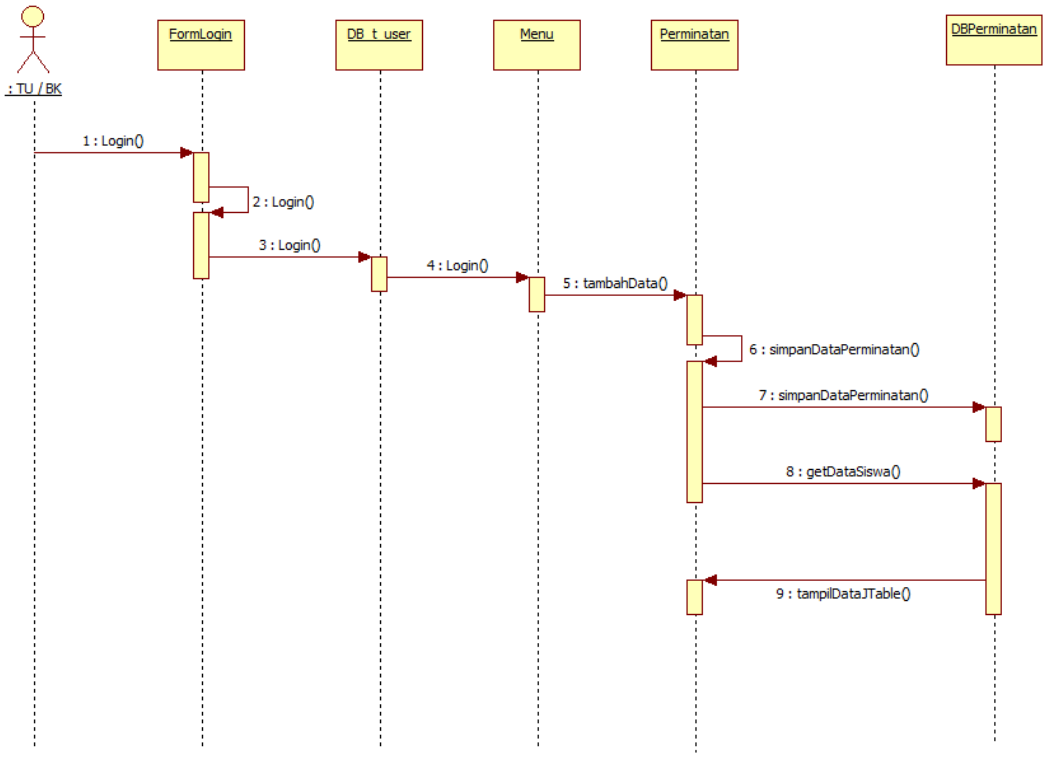
Gambar 4. 9 *Sequence diagram* Login

2. Sequence *Diagram* Pendaftaran



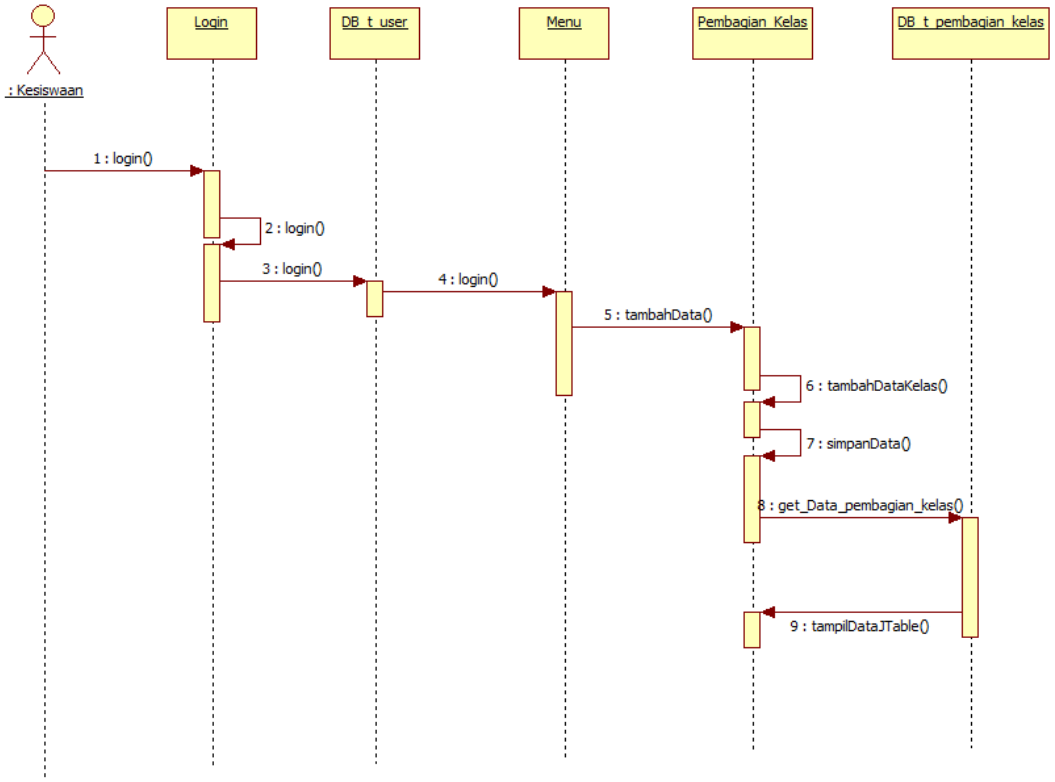
Gambar 4.10 *Sequence diagram*Pendaftaran

3. *Sequence Diagram* Pendaftaran Perminatan



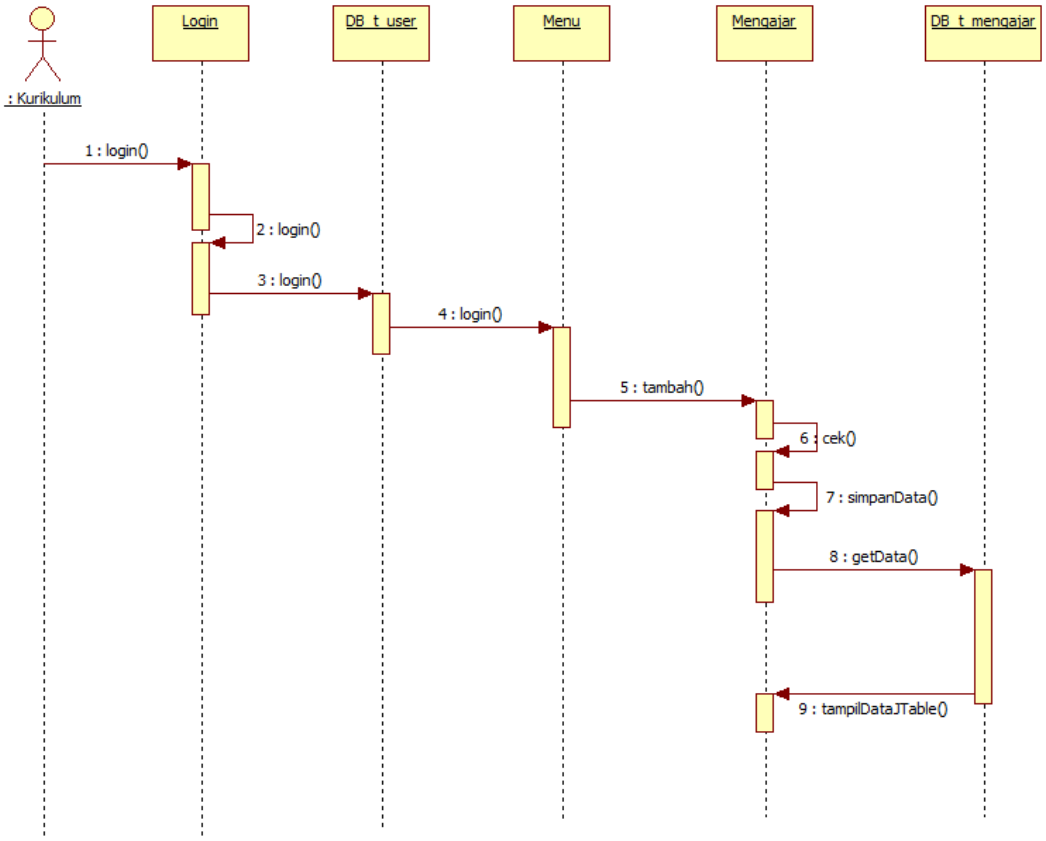
Gambar 4.11 *Sequence diagram* Perminatan

4. *Sequence Diagram* Pembagian Kelas



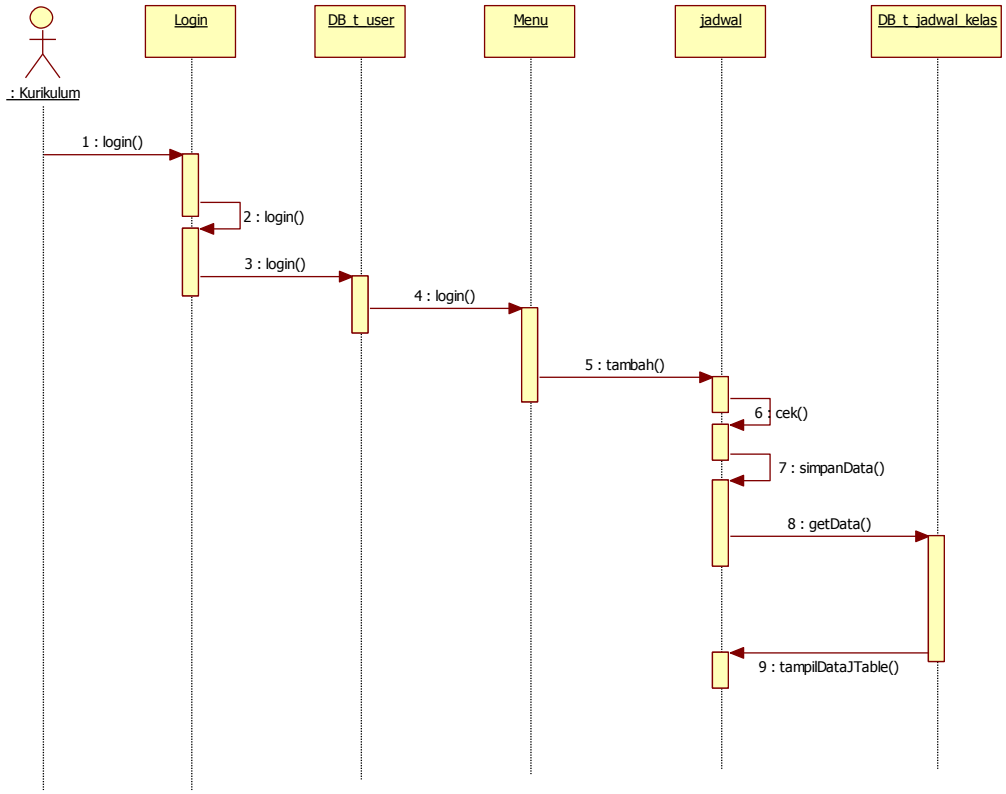
Gambar 4.12 *Sequence diagram* pembagian kelas

5. *Sequence Diagram* Alokasi KBM Guru



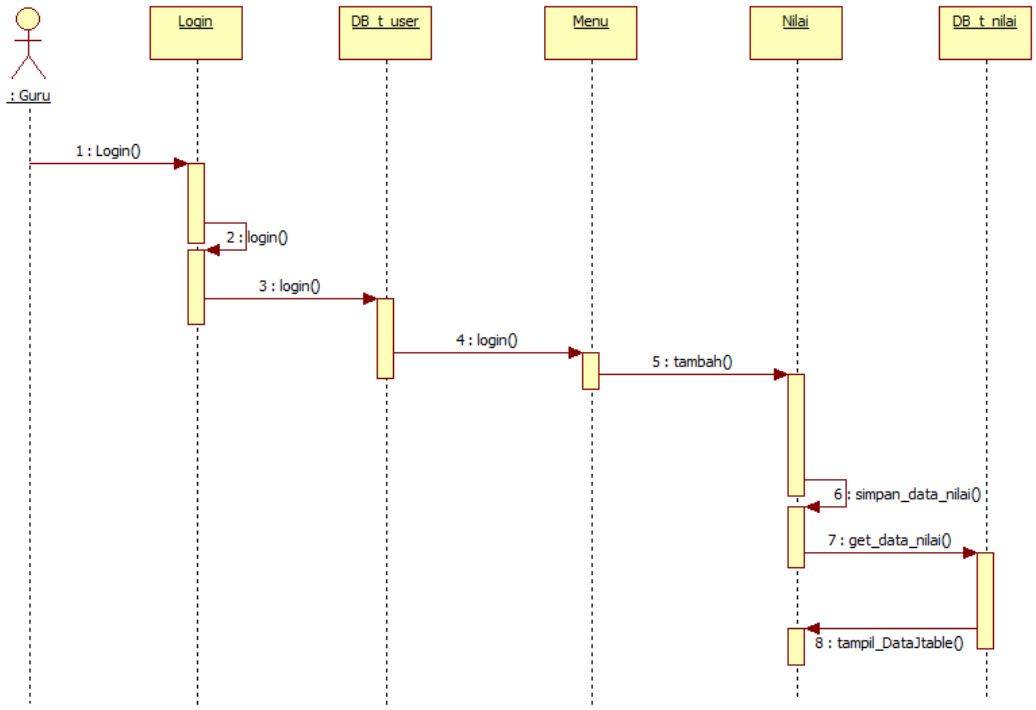
Gambar 4.13 *Sequence diagram* Alokasi KBM Guru

6. *Sequence Diagram* Penjadwalan



Gambar 4.14 *Sequence diagram* penjadwalan

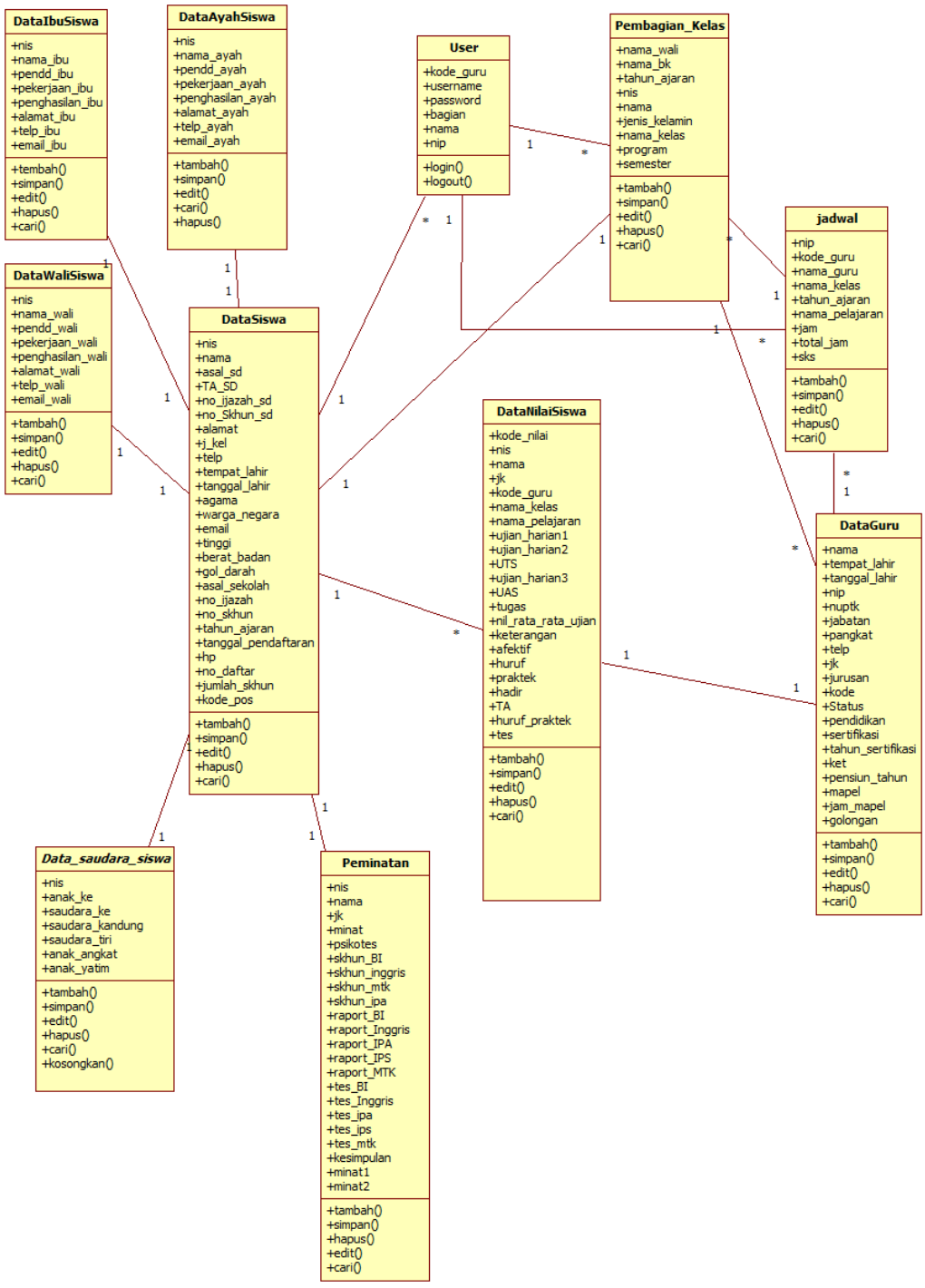
7. *Sequnece Diagram* Penilaian



Gambar 4.15 *Sequence diagram* penilaian

4.1.3.7.*Class Diagram*

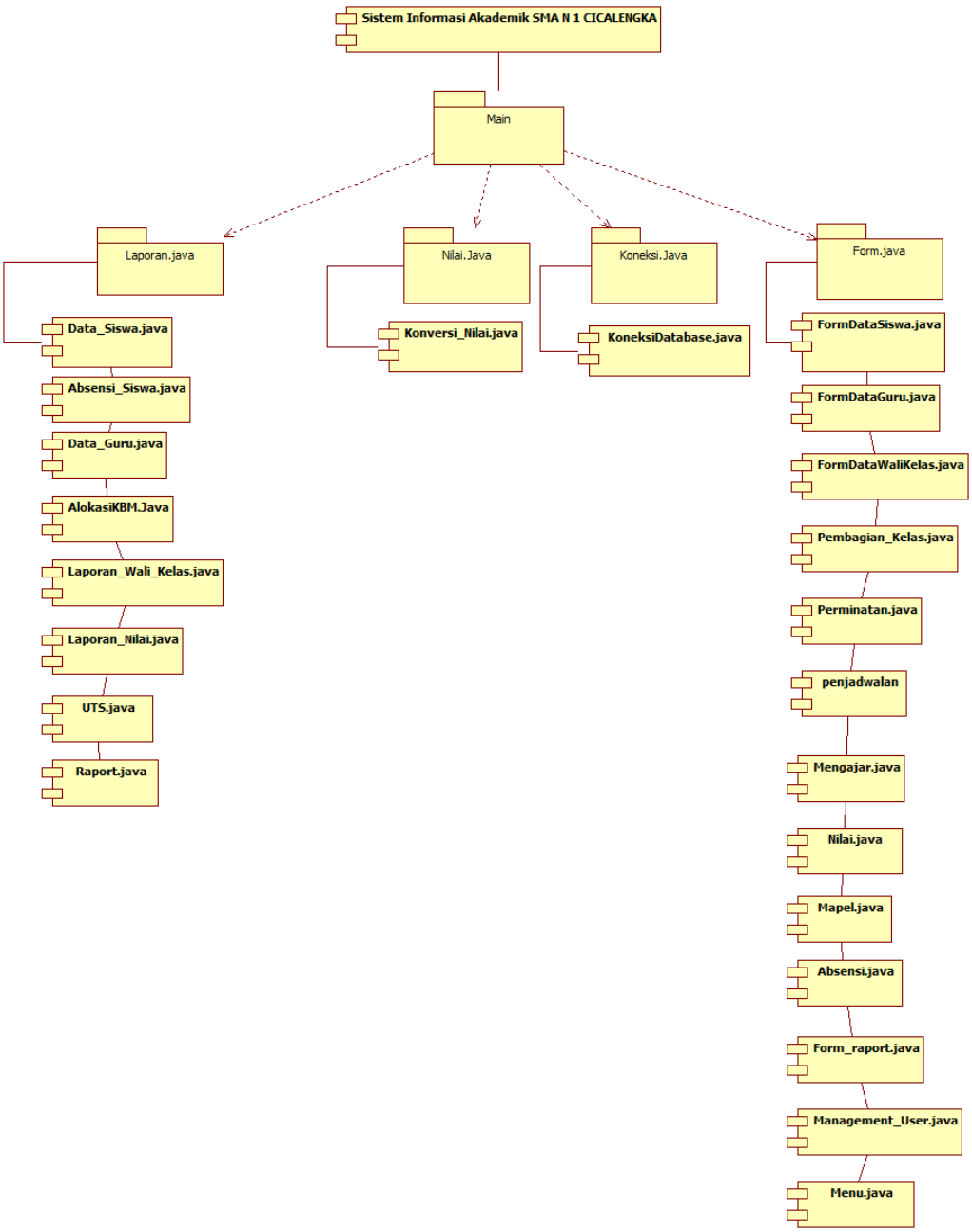
Diagram ini memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka-antarmuka, kolaborasi-kolaborasi dan relasi-relasi antar objek.Berikut merupakan *class diagram* dari Sistem Informasi Akademik yang akan di bangun di Sekolah Menegah Atas Negeri 1 Cicalengka..



Gambar 4.14*Class diagram*

4.1.3.8. *Component Diagram*

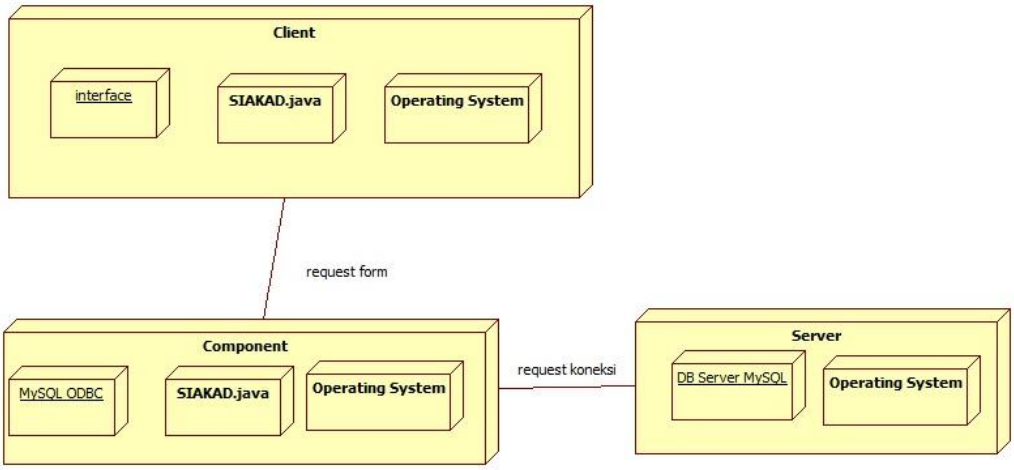
Component view menggambarkan modul *software* yang bersama-sama membangun sistem. Komponen-komponen dipetakan ke masing-masing *class* sesuai dengan bahasa untuk implementasi dan *source code*-nya. Berikut merupakan *component diagram* dari Sistem Informasi Akademik di Sekolah Menegah Atas Negeri 1 Cicalengka.:



Gambar 4.15*Componnet diagram*

4.1.3.9. *Deployment Diagram*

Deployment atau *physical* diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, *server* atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi *server*, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal. Berikut merupakan *deployment diagram* dari Sistem Informasi Akademik di Sekolah Menegah Atas Negeri 1 Cicalengka.



Gambar 4.16*Deployment diagram*

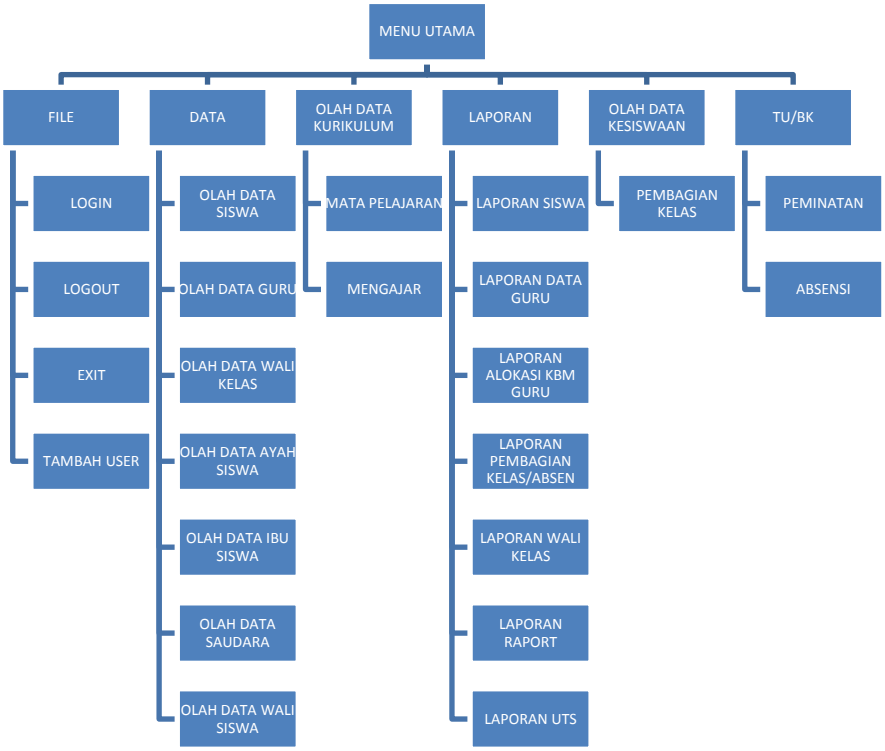
4.2.Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka didefinisikan sebagai kumpulan dari instruksi-instruksi terperinci yang sudah disiapkan oleh komputer sehingga dapat melakukan fungsi sesuai dengan yang telah dilakukan. Tujuan dari perancangan antarmuka ini yaitu untuk mempermudah dan mempercepat aktivitas yang berhubungan dengan pengolahan data dan dapat lebih berguna bagi user yang menggunakan sistem ini. Pada perancangan antarmuka ini akan digambarkan dari tampilan antarmuka dari sistem informasi akademik yang diusulkan. Adapun rancangan yang di gambarkan meliputi tampilan struktur menu, serta perancangan *input* dan *output*.

Perancangan antar muka didefinisikan sebagai kumpulan dari instruksi-instruksi terperinci yang sudah disiapkan oleh komputer sehingga dapat melakukan fungsi sesuai dengan yang telah dilakukan. Tujuan dari perancangan antarmuka ini yaitu untuk mempermudah dan mempercepat aktivitas yang berhubungan dengan pengolahan data dan dapat lebih berguna bagi user yang menggunakan sistem ini. Pada perancangan antarmuka ini akan digambarkan dari tampilan antarmuka dari sistem informasi akademik yang diusulkan. Adapun rancangan yang di gambarkan meliputi tampilan struktur menu, serta perancangan *input* dan *output*.

4.2.1. Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer sehingga pada saat menjalankan program, *user* tidak akan mengalami kesulitan. Berikut merupakan rancangan struktur menu dari Sistem Informasi Akademik di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka.



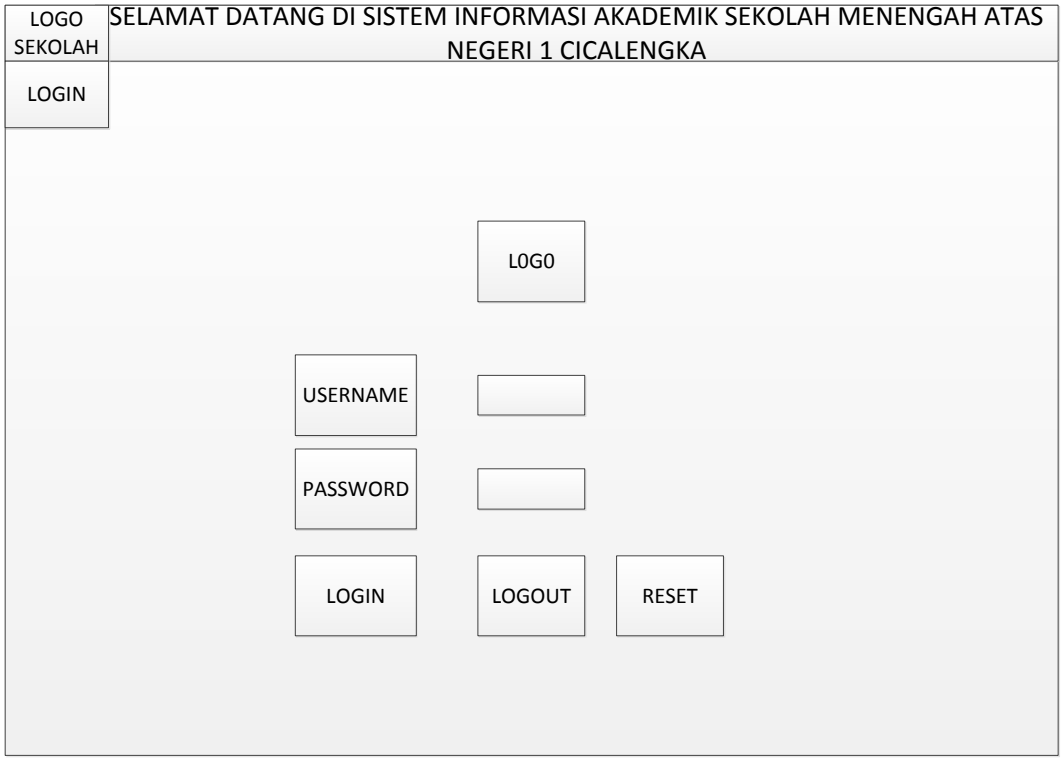
Gambar 4.17 Struktur Menu Program Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka

4.2.2. Perancangan Input

Design input dibuat secara *User Friendly* untuk mempermudah *User* dalam penginputan data kedalam sistem tersebut.

1. Form Login

Form Login adalah form yang digunakan *User* untuk masuk kedalam sistem dan menentukan hak akses dari *User* sistem.



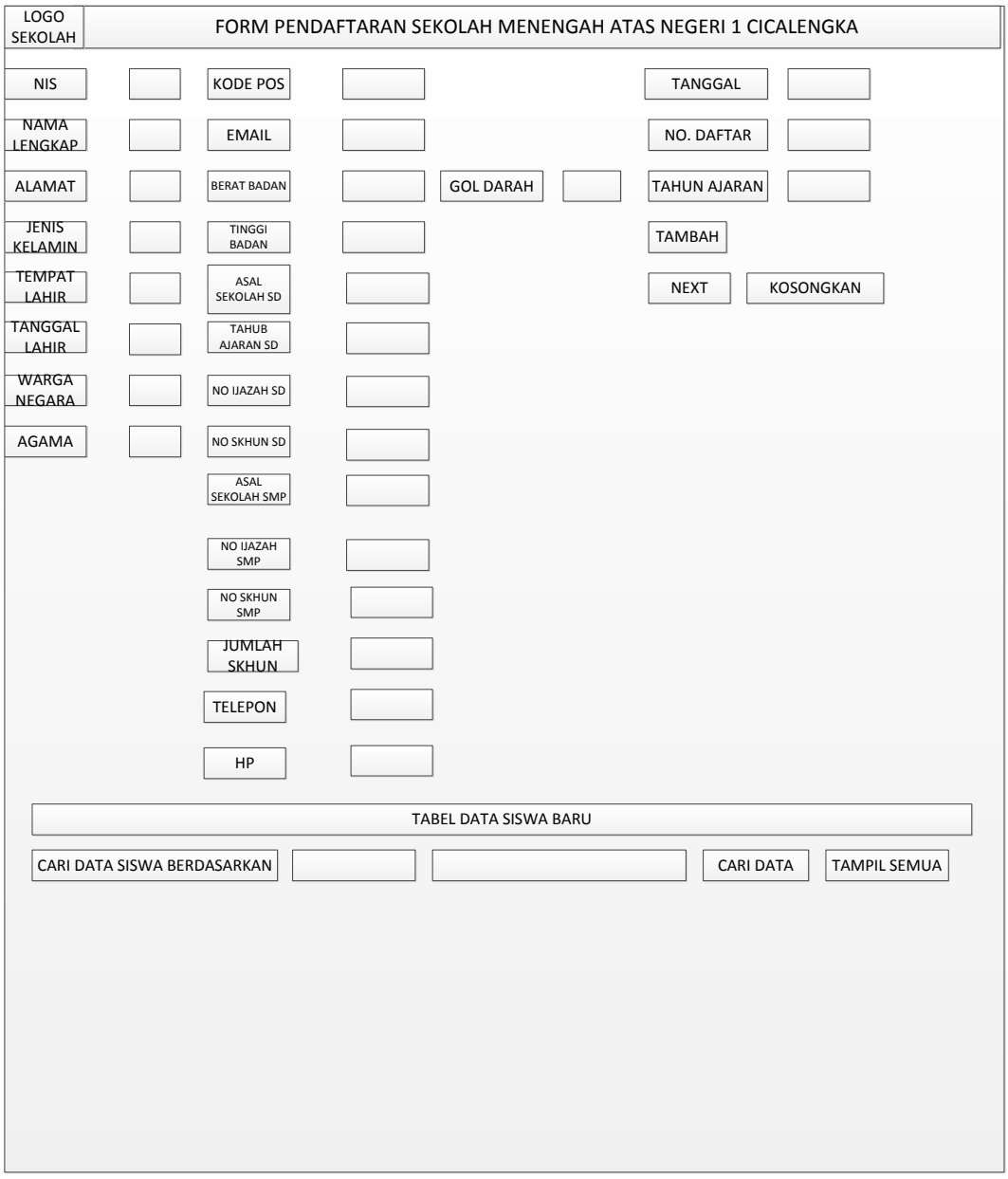
Gambar 4.18 Perancangan Form Login

No	Nama tombol	Keterangan
1	Login	Berfungsi untuk masuk kedalam sistem
2	Logout	Berfungsi untuk Keluar dari sistem
3	Reset	Berfungsi untuk menghapus data yang ada didalam *fieldusername dan password*

Tabel 4.9 Keterangan Form Login

2. Form Data siswa/siswi baru.

Form ini digunakan sebagai alat untuk memasukan data siswa baru yang telah diterima dan terdaftar di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka.



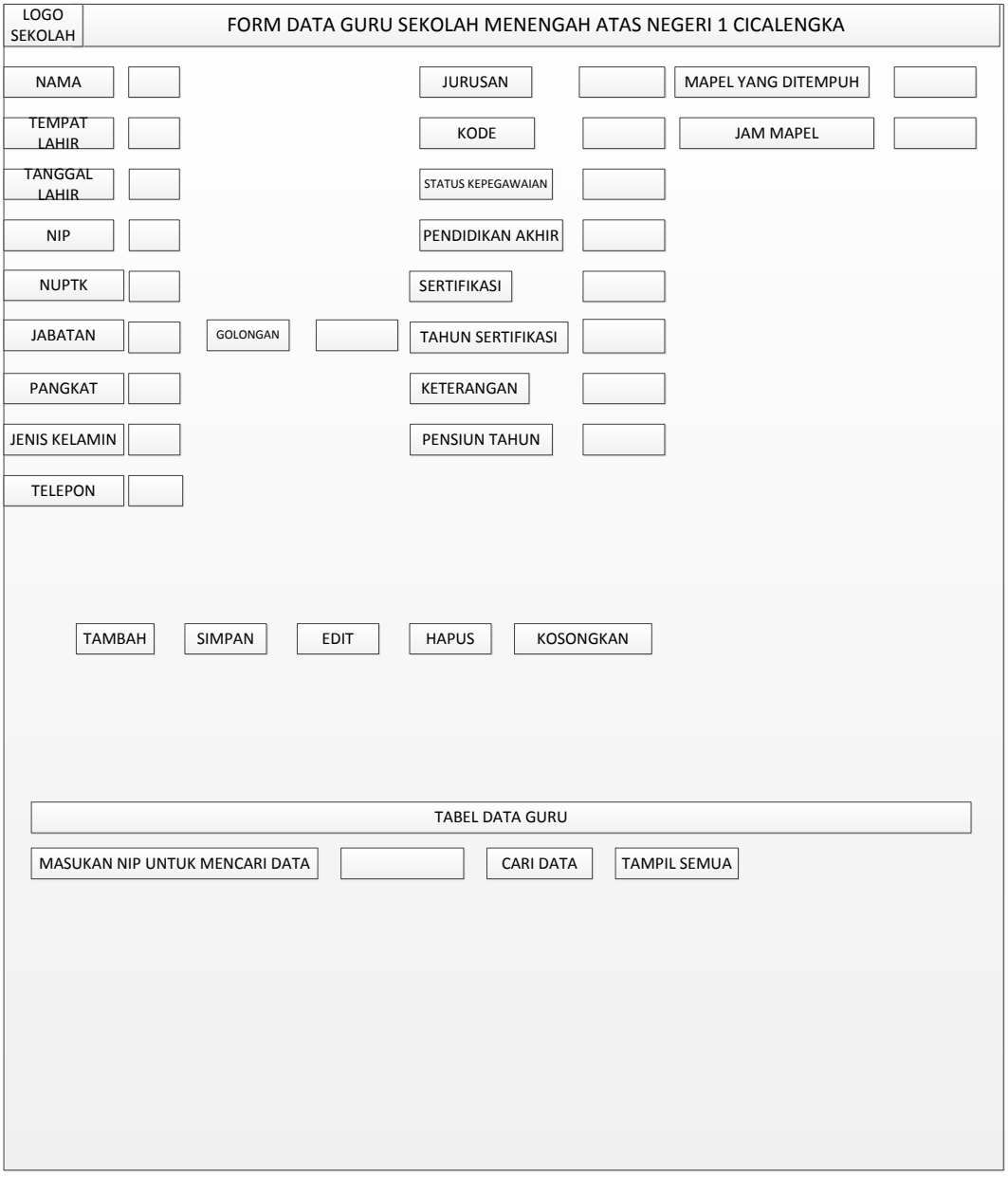
Gambar 4.19 Perancangan Form Data Siswa Baru/Data Siswa

No	Nama tombol	Keterangan
1	Tambah	Tombol ini berfungsi untuk menambah data siswa
2	Next	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data siswa yang telah diinputkan agar bisa masuk kedalam database
3	Kosongkan	Tombol ini berfungsi untuk mengosongkan *field* data.
4	Cari	Tombol ini berfungsi untuk mencari data siswa berdasarkan nis atau tahun ajaran yang telah dimasukan kedalam *field* nis
5	Tampil Semua	Tombol ini berfungsi untuk menampilan semua data siswa berdasarkan nis dan tahun ajaran.

Tabel 4.10 Keterangan Form Data Siswa Baru/Data Siswa

3. Form Data Guru

Form ini digunakan sebagai pengolah data guru yang bekerja di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka.

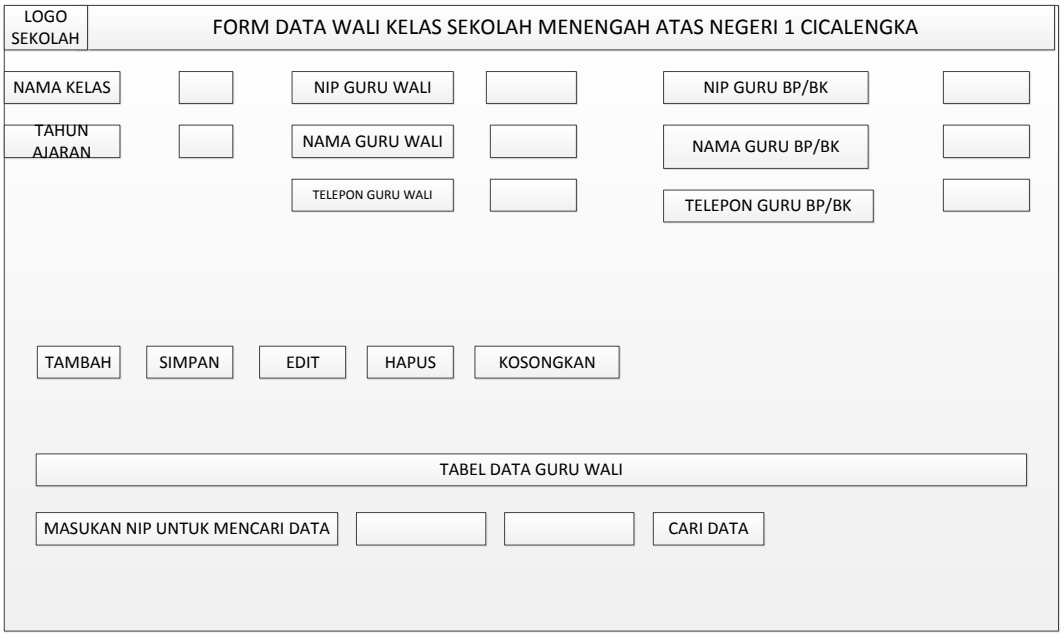


Gambar 4.20 Perancangan Form Data Guru

No	Nama tombol	Keterangan
1	Cari	Tombol ini berfungsi untuk mencari data guru berdasarkan nip yang telah dimasukan kedalam *field* nip
2	Tambah	Tombol ini berfungsi untuk menambah data guru
3	Simpan	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data guru yang telah diinputkan agar bisa masuk kedalam database
4	Edit	Tombol ini berfungsi untuk mengedit data guru yang sebelumnya diinputkan. Tombol ini sangat membantu user bila user keliru dalam menginputkan data.
5	Hapus	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data.
6	Kosongkan	Tombol ini berfungsi untuk mengosongkan *field* data.

Tabel 4.11 Keterangan Form Data Guru

4. Form Data Wali kelas dan Guru BK.



Gambar 4.21 Form Data Wali Kelas dan Guru BK

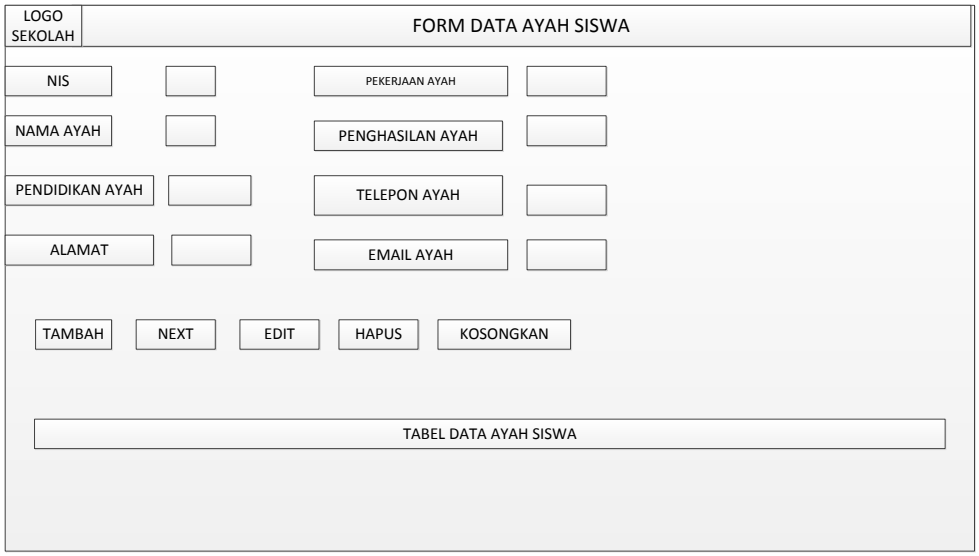
No	Nama tombol	Keterangan
1	Cari	Tombol ini berfungsi untuk mencari data wali kelas/ Guru BK berdasarkan nip wali kelas, nip guru BK, nama kelas yang telah dimasukan kedalam *field* nis.
2	Tambah	Tombol ini berfungsi untuk menambah data wali kelas.
3	Simpan	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data wali kelas/ Guru BK yang telah diinputkan agar bisa masuk kedalam

		database
4	Edit	Tombol ini berfungsi untuk mengedit data wali kelas/ Guru BK yang sebelumnya diinputkan. Tombol ini sangat membantu user bila user keliru dalam menginputkan data.
5	Hapus	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data.

Tabel 4.12 Form Data Wali Kelas dan Guru Bk

5. Form Data Keluarga Siswa

   Form ini digunakan untuk mengisi data keluarga siswa baru tersebut.



Gambar 4.22 Form Data Keluarga Siswa

No	Nama tombol	Keterangan
1	Tambah	Tombol ini berfungsi untuk menambah data Orang Tua siswa.
2	Next	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data Orang tua siswa yang telah diinputkan agar bisa masuk kedalam database
3	Edit	Tombol ini berfungsi untuk mengedit data Orang tua siswa yang sebelumnya diinputkan. Tombol ini sangat membantu user bila user keliru dalam menginputkan data.
4	Hapus	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data.

Tabel 4.13 Keterangan Form Data Keluarga siswa

6. Form Pembagian Kelas

   Form ini digunakan oleh bagian Kesiswaan untuk mengalokasikan siswa ke kelas yang sudah dipilih sebelumnya.



Gambar 4.23 Form Data Pembagian Kelas

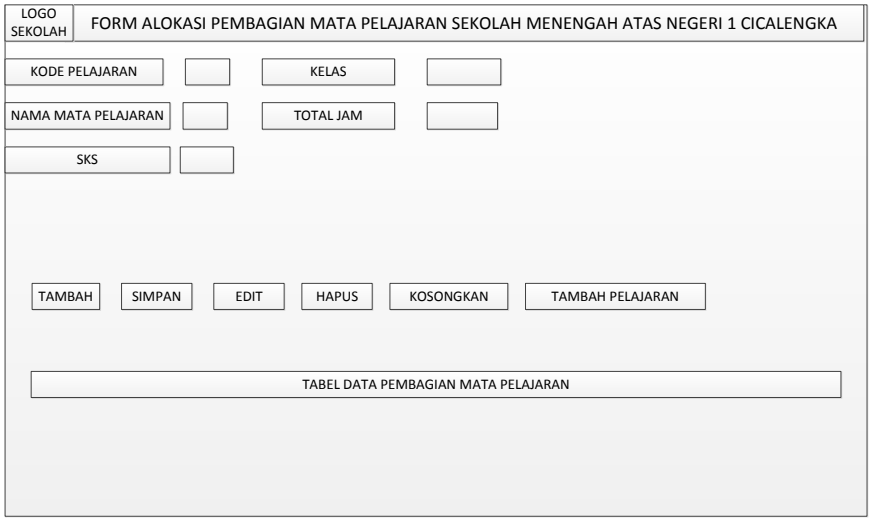
No	Nama tombol	Keterangan
1	Tambah	Tombol ini berfungsi untuk menambah data siswa.
2	Simpan	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data siswa yang telah diinputkan agar bisa masuk kedalam database
3	Edit	Tombol ini berfungsi untuk mengedit data siswa yang sebelumnya diinputkan. Tombol ini sangat membantu user bila user keliru dalam menginputkan data.
4	Hapus	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data.
5	Aktif	Tombol ini berfungsi untuk mengaktifkan tombol Proses
6	Proses	Tombol ini berfungsi untuk memproses perintah mengubah nama kelas.

7	Proses Pindah kelas	Tombol ini berfungsi untuk memproses perintah pindah kelas untuk semua siswa yang ada dikelas tersebut.
8	Pindah Kelas	Tombol ini berfungsi untuk memproses perintah pindah kelas untuk satu siswa saja yang ada dikelas tersebut.
9	Cari	Tombol ini berfungsi untuk mencari siswa dengan menggunakan nis, nama kelas, tahun ajaran yang sudah di isikan kedalam *field* nis,nama kelas dan tahun ajaran.

Tabel 4.14 Keterangan Form Pembagian Kelas

7. Form Alokasi Pembagian Mata Pelajaran

   Form ini digunakan oleh Bagian Kurikulum untuk mengalokasikan setiap mata pelajaran menurut jurusan masing-masing.



Gambar 4.24 Form Data Alokasi Pembagian Mata Pelajaran

No	Nama tombol	Keterangan
1	Tambah	Tombol ini berfungsi untuk menambah data mata jam pelajaran.
2	Simpan	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data mata pelajran yang telah diinputkan agar bisa masuk kedalam database
3	Edit	Tombol ini berfungsi untuk mengedit data mata pelajaran yang sebelumnya diinputkan. Tombol ini sangat membantu user bila user keliru dalam menginputkan data.
4	Hapus	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data.
5	Kosongkan	Tombol ini berfungsi untuk mengosongkan *field* data.
6	Tambah Pelajaran	Tombol ini berfungsi untuk menambah mata pelajaran.

Tabel 4.15 Keterangan Form Alokasi Pembagian mata pelajaran

8. Form Mengajar Guru

Form ini digunakan untuk menentukan seorang guru mata pelajar mengajar dikelas mana saja.



Gambar 4.25 Form Data Mengajar guru

No	Nama tombol	Keterangan
1	Tambah	Tombol ini berfungsi untuk menambah data mengajar guru.
2	Simpan	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data Orang tua siswa yang telah diinputkan agar bisa masuk kedalam database
3	Add Kelas	Tombol ini berfungsi untuk menambah data mengajar guru yang sebelumnya diinputkan.

		Tombol ini sangat membantu user bila user keliru dalam menginputkan data atau ingin menambah data.
4	Load	Tombol ini berfungsi untuk mengcopy/mengembalikan data yang sudah ada.
5	Go	Tombol ini berfungsi untuk mencari data sesuai dengan kode dan nama.

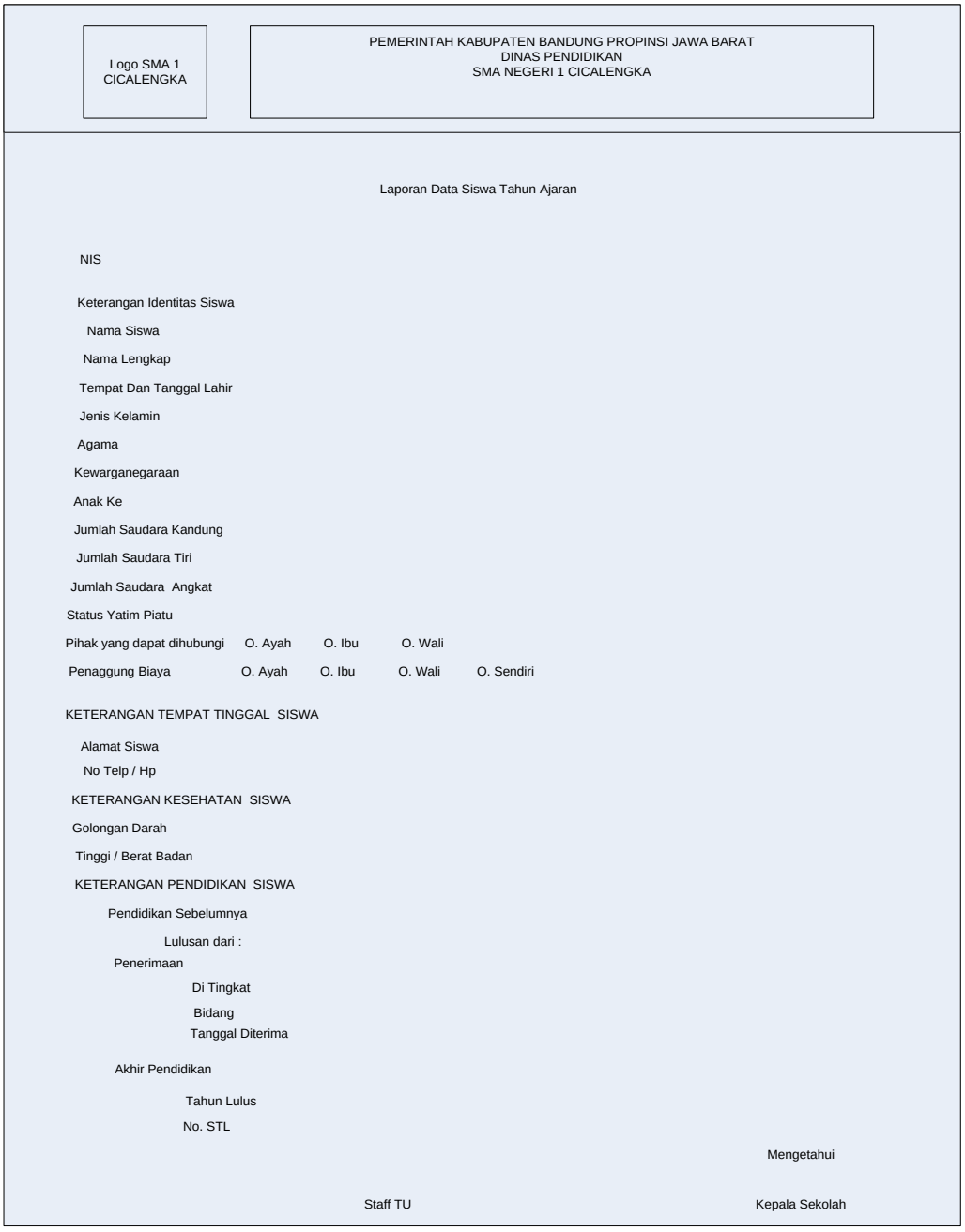
Tabel 4.16 Keterangan Form mengajar guru

4.2.3. Perancangan Output

Perancangan output merupakan keluaran yang dihasilkan setelah pengolahan data yang untuk kemudian hasilnya dapat dicetak sebagai bukti dari hasil proses pengolahan data

1. Perancangan Laporan Data Siswa

Laporan data siswa ini menampilkan data siswa secara keseluruhan, sehingga memudahkan pihak sekolah dalam melakukan pendataan data siswa siswi SMA N 1 CICALENGKA



Gambar 4.26. Design Perancangan Laporan Data Siswa

2. Rancangan Laporan Data Guru

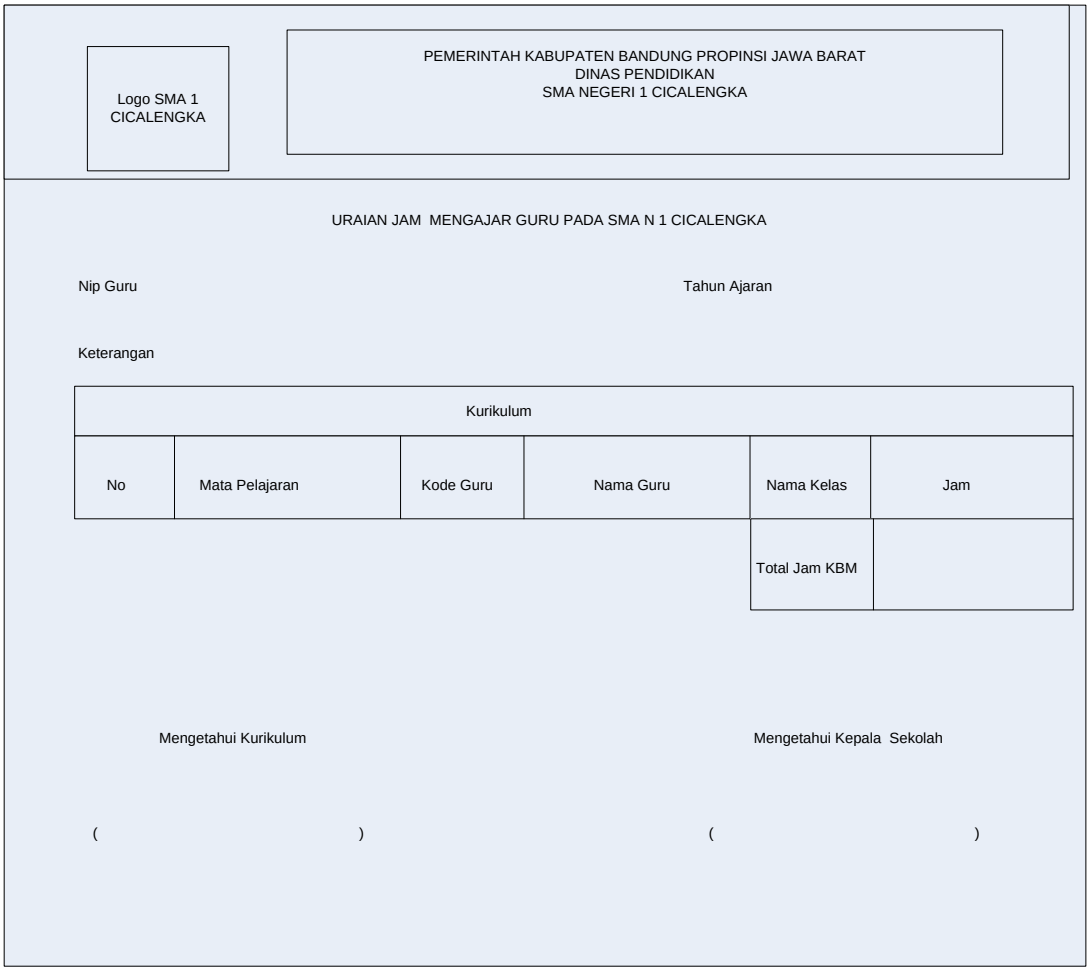
Laporan data guru ini berfungsi untuk melakukan pendataan data guru yang ada di SMA N 1 CICALENGKA



Gambar 4.27. Design Perancangan Laporan Data Guru

3. Rancangan Laporan Data KBM Guru

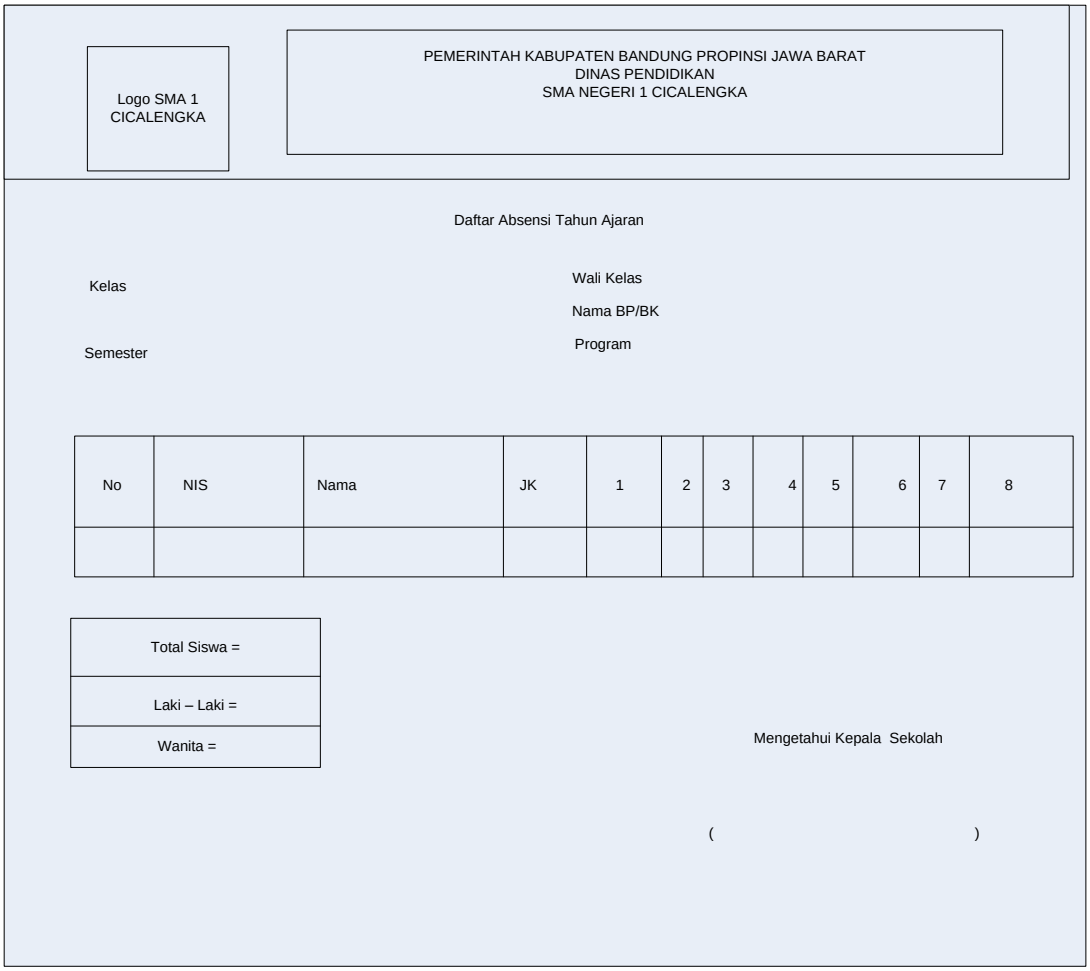
Laporan Data KBM guru ini bertujuan sebagai panduan guru dalam melakukan kegiatan KBM selama di SMA N 1 CICALENGKA



Gambar 4.28. Design Perancangan Laporan Data KBM Guru

4. Rancangan Laporan Pembagian Kelas / Absensi

Laporan pembagian kelas ini digunakan sebagai absensi siswa siswi di SMA N 1 CICALENGKA, dalam laporan ini terdapat informasi jumlah siswa dan siswi baik laki-laki dan permpuan dalam satu kelas



Gambar 4.29. Design Perancangan Laporan Pembagian Kelas/ Absensi

5. Rancangan Laporan UTS

Laporan ini merupakan laporan nilai siswa selama setengah semester di SMA N 1 CICALENGKA

Logo SMA 1 CICALENGKA

PEMERINTAH KABUPATEN BANDUNG PROPINSI JAWA BARAT
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 CICALENGKA
Darham No.42 Tlp.(022)7949249 email : smansacicalengka@yahoo.co.id
Kecamatan Cicalengka Kabupaten Bandung 40395

LAPORAN NILAI ULANGAN TENGAH SEMESTER (UTS)
SEMESTER GANJIL
TAHUN PELAJARAN 2012/2013

Nama Peserta Didik
No Induk
Nama Sekolah

Kelas / Semester
Program

A. Nilai

No	Mata Pelajaran	Nilai	
		KKM	UTS

B. Ketidakhadiran Siswa

No	Alasan Keidakhadiran	Jumlah
1	Sakit	
2	Izin	
3	Tanpa Keterangan	

C. Catatan Wali Kelas

Cicalengka,

Mengetahui Orang Tua Siswa / Wali

Wali Kelas

( ) ( )

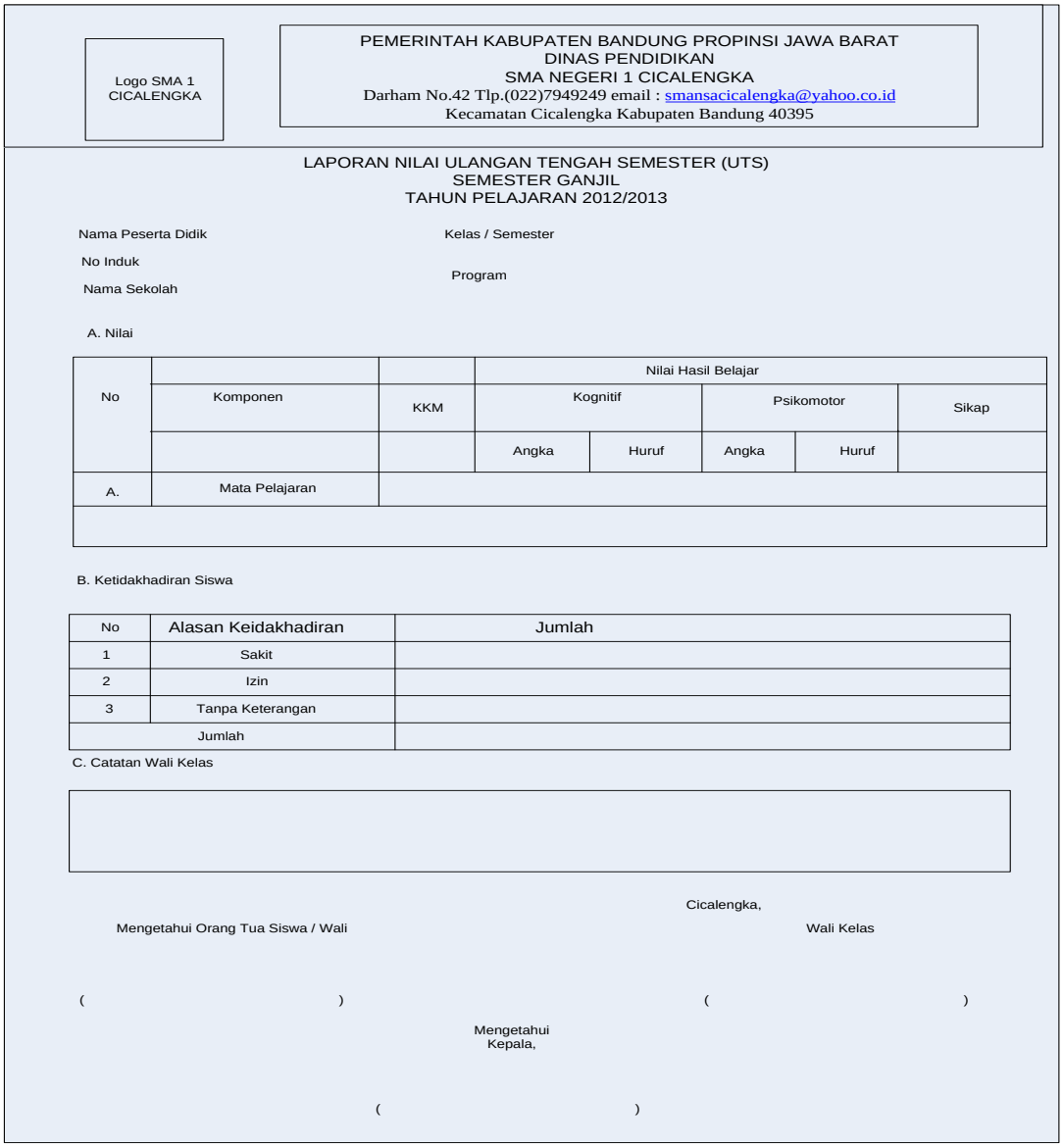
Mengetahui
Kepala,

( )

Gambar 4.30. Design Perancangan Laporan UTS

6. Rancangan Laporan Raport

Laporan ini merupakan laporan nilai siswa selama satu semester siswa-siswi SMA N 1 CICALENGKA



Logo SMA 1 CICALENGKA

PEMERINTAH KABUPATEN BANDUNG PROPINSI JAWA BARAT
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 CICALENGKA
Darham No.42 Tlp.(022)7949249 email : smansacicalengka@yahoo.co.id
Kecamatan Cicalengka Kabupaten Bandung 40395

LAPORAN NILAI ULANGAN TENGAH SEMESTER (UTS)
SEMESTER GANJIL
TAHUN PELAJARAN 2012/2013

Nama Peserta Didik
No Induk
Nama Sekolah

Kelas / Semester
Program

A. Nilai

No	Komponen	KKM	Nilai Hasil Belajar				
			Kognitif		Psikomotor		Sikap
			Angka	Huruf	Angka	Huruf	
A.	Mata Pelajaran						

B. Ketidakhadiran Siswa

No	Alasan Keidakhadiran	Jumlah
1	Sakit	
2	Izin	
3	Tanpa Keterangan	
Jumlah		

C. Catatan Wali Kelas

Cicalengka,

Mengetahui Orang Tua Siswa / Wali

Wali Kelas

( ) ( )

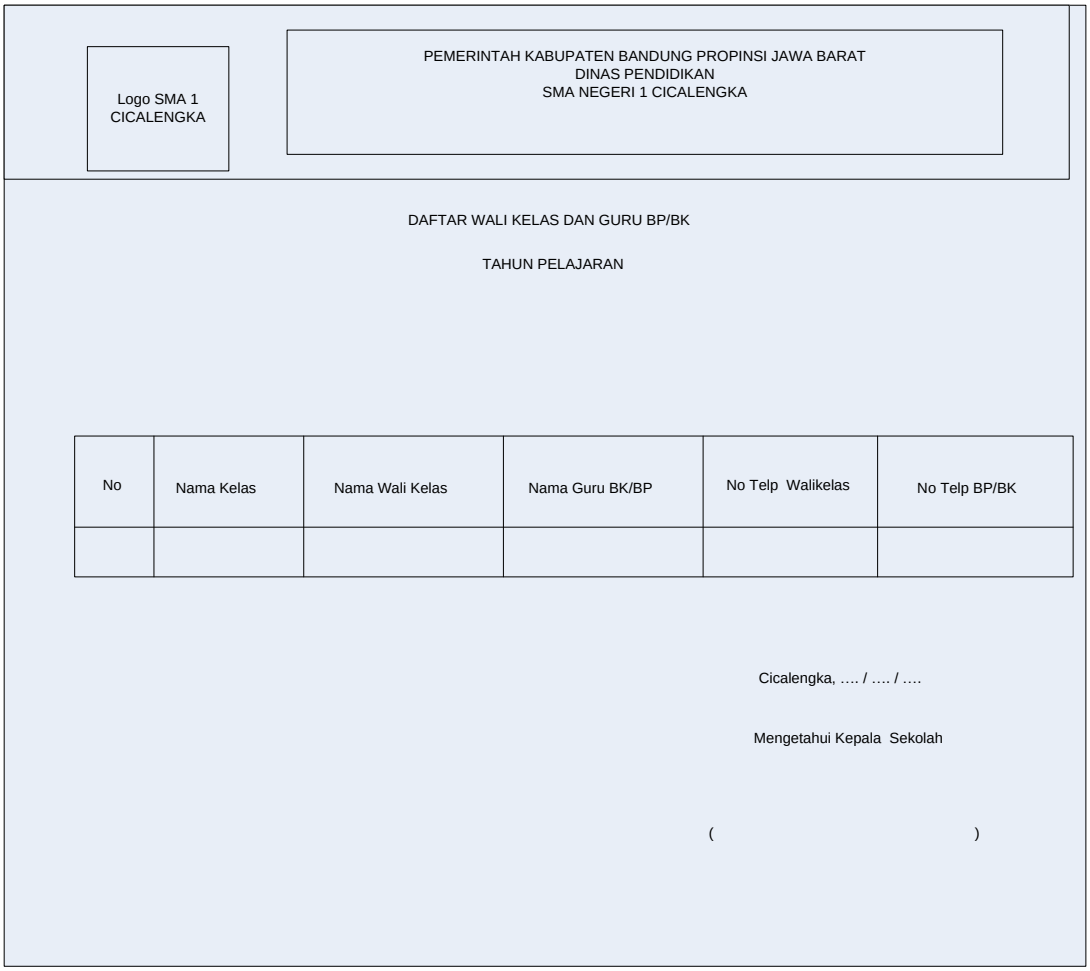
Mengetahui
Kepala,

( )

Gambar 4.31. Design Perancangan Laporan Raport

7. Rancangan Laporan Wali Kelas

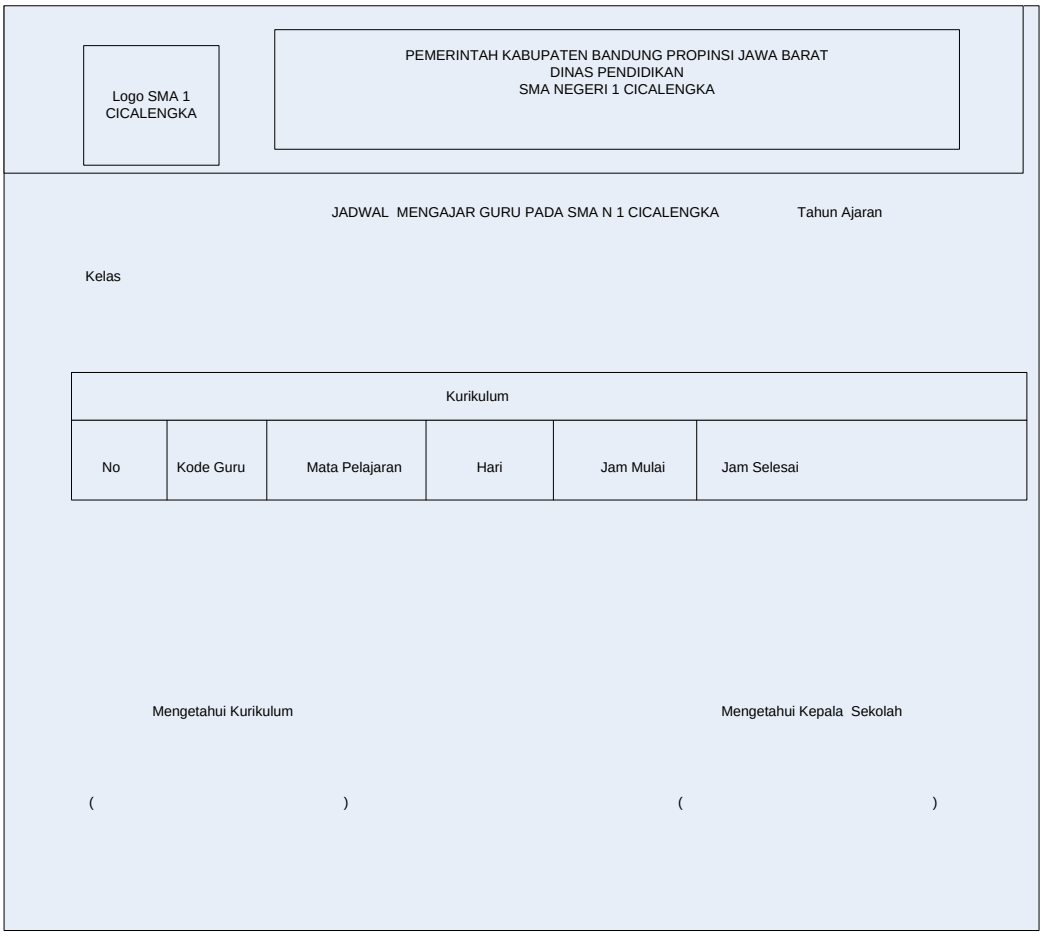
Laporan wali kelas ini bertujuan sebagai informasi ke kepala sekolah, siapa saja nama guru yang menjadi wali kelas dan BK masing-masing kelas yang ada di SMA N 1 CICALENGKA



Gambar 4.32. Design Perancangan Laporan Data Siswa

8. Rancangan Laporan Penjadwalan

Laporan Penjadwalan ini bertujuan sebagai informasi kepada masing-masing guru sekaligus informasi kepada siswa siswi SMA N 1 CICALENGKA terkait dengan nama matapelajaran, jam mengajar dan nama guru yang akan mengajar di masing-masing kelas.



Logo SMA 1 CICALENGKA

PEMERINTAH KABUPATEN BANDUNG PROPINSI JAWA BARAT
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 CICALENGKA

JADWAL MENGAJAR GURU PADA SMA N 1 CICALENGKA Tahun Ajaran

Kelas

Kurikulum					
No	Kode Guru	Mata Pelajaran	Hari	Jam Mulai	Jam Selesai

Mengetahui Kurikulum

( )

Mengetahui Kepala Sekolah

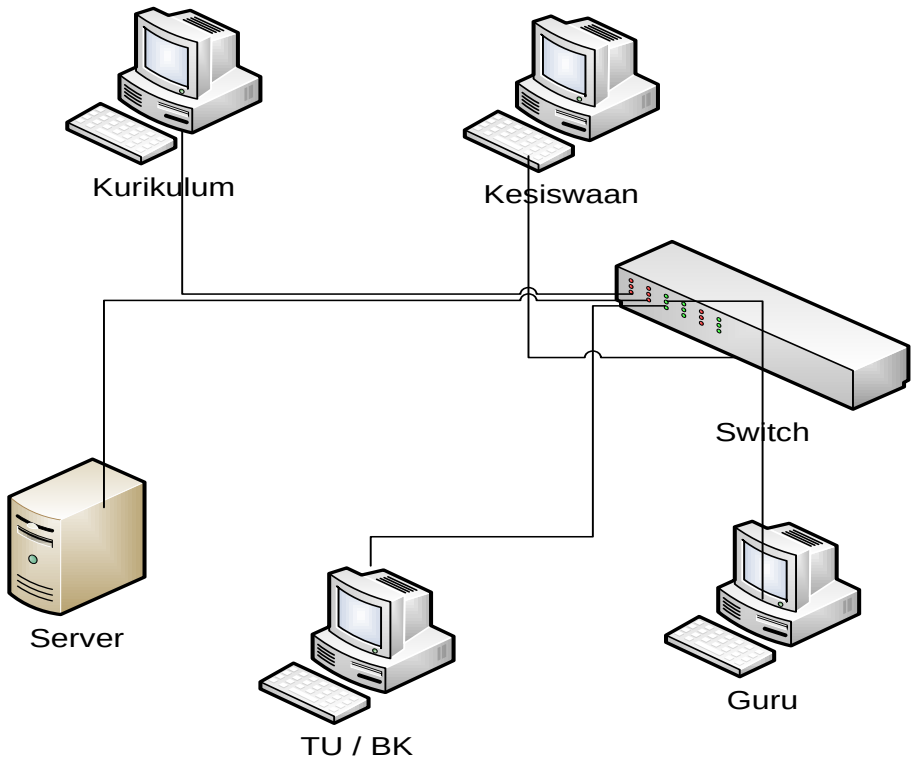
( )

4.3.Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun kebutuhan jaringan yang digunakan untuk dapat mengimplementasikan program ini adalah sebagai berikut:

1. Tipe jaringan yang digunakan adalah LAN (*Local Area Network*), tipe jaringan ini dipilih karena area dan cakupannya yang sesuai, dengan model konfigurasi *clientserver* dimana satu komputer bertindak sebagai server dan komputer lainnya bertindak sebagai c*linet.*
2. Media transmisi data menggunakan kabel UTP (*Unshielded Twisted Pair*) dengan tipe konektornya adalah RJ-45
3. Topologi yang digunakan adalah topologi star, topologi ini dipilih karena dalam performannya lebih baik dari topologi bus dan ring dan lebih mudah penerepannya dibandingkan dengan topologi mesh dan tree, adapun keuntungan dari topologi ini adalah sebagai berikut:
   a. Mudah dalam mendeteksi kesalahan
   b. Mudah untuk melepas perangkat
   c. Mudah dalam melakukan instalasi

Adapun gambaran dari perancangan jaringan yang akan digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.33 Perancangan Arsitektur Jaringan Sistem Informasi Akademik

4.4.Implementasi

Tahap implementasi pada sebuah sistem informasi merupakan tahap dimana sistem yang telah dirancang, menjelaskan mengenai pembuatan sistem yang sesuai dengan analisis dan perancangan sebelumnya. Setelah tahap implementasi dilakukan maka dibutuhkan sebuah pengujian sistem untuk membuktikan bahwa sistem informasi yang berjalan telah sesuai dengan yang diharapkan.

4.4.1. Batasan Implementasi

Dalam implementasi perangkat lunak dari sistem informasi akademik ini terdapat beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, diantaranya:

1. Sistem informasi akademik ini hanya membahas mengenai pendaftaran, peminatan, pembagian kelas, alokasi KBM guru , dan pengelolaan nilai akhir siswa.
2. Sistem yang dibangun bersifat multi user.
3. Proses pendaftaran serta perminatan berdasarkan dengan ketentuan yang diterapkan oleh Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka.
4. Proses penghitungan nilai akhir siswa dilakukan berdasarkan dengan ketentuan rumus yang diterapkan oleh Sekolah Menengah Atas Negeri 1Cicalengka.
5. Alokasi KBM Guru dilakukan berdasarkan dengan ketentuan yang di terapkan oleh Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka
6. Proses pembagian kelas dilakukan berdasarkan dengan ketentuan yang diterapkan oleh Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka
7. Sistem informasi akademik yang akan dibangun memiliki 5 hak akses diantaranya untuk TU / BK , Kesiswaan, Kurikulum, Guru, serta EDP dalam hal ini hanya bertugas utuk merawat sistem hal ini bertujuan agar menghindari manipulasi data di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka.

8. Sistem yang informasi akademik ini hanya sampai pada tahapan Testing dan implementasi sistem, dengan teknik pengujian menggunakan metode *Black Box testing.*

4.4.2. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk perangkat lunak yang diperlukan agar dapat mengimplementasikan sistem informasi ini yaitu sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows Server 2008,Windows XP
2. Database MySql
3. Aplikasi Database Connector ODBC 5.1
4. Program Aplikasi Java Netbeans 7.2
5. Xampp versi 1.7.7
6. Jaspersoft (iReport) versi 4.0.2

4.4.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pengimplementasian sistem informasi akademik ini berdasarkan kebutuhan minimal yang bisa dipakai baik oleh server maupun client setidaknya sebagai berikut :

1. Komputer Server

   Komputer Sever adalah komputer yang mempunyai daya kinerja yang lebih besar daripada komputer *client*, yang mana didalamnya tersimpan semua data yang akan di salurkan kepada semua komputer *client*. Berikut adalah spesifikasi perangkat keras yang harus ada di dalam sebuah komputer server :

a. Processor 2x Quadcore Xeon Westmere 4C (2.53 Ghz) 12M
b. HDD 4 x 1 TB with RAID 10 Hardware
c. RAM 4 x 4GB DDR3 EEC Reg
d. Ukuran 2U server Rackmount

Sedangkan Perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Sistem operasi Windows 7 atau 8
b. Database MySql
c. Xampp
d. Java Netbeans 7.2
e. Jaspersoft (iReport) 4.0.1

2. Komputer *Client*

Komputer *Client* adalah komputer yang digunakan oleh perorangan yang bertugas untuk menginput dan menampilkan data, serta menyimpan data ke server. Berikut adalah spesifikasi hardware yang dibutuhkan oleh komputer *Client* :

a. Processor intel Dual core 1,5Ghz
b. HDD Sata 500GB
c. RAM 2GB DDR3 Seagate

Sedangkan Perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Sistem Operasi Windows Seven
b. MySql ODBC 5.1.

4.4.4. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data digunakan untuk membuat struktur database dan tabel yang akan digunakan untuk menyimpan data-data dari sistem informasi akademik dimana pada implementasinya digunakan adalah Mysql. Adapun sintax SQL dapat dilihat pada langah-langkah dibawah ini.

Nama table	Sql Syntax
Peminatan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS (`nis` varchar(15) NOT NULL, `nama` varchar(25) NOT NULL, `jk` varchar(1) NOT NULL, `minat` varchar(4) NOT NULL, `psikotes` varchar(4) NOT NULL, `skhun_BI` int(3) NOT NULL, `skhun_inggris` int(3) NOT NULL, `skhun_mtk` int(3) NOT NULL, `skhun_ipa` int(3) NOT NULL, `raport_BI` int(3) NOT NULL, `raport_inggris` int(3) NOT NULL, `raport_mtk` int(3) NOT NULL, `raport_ipa` int(3) NOT NULL, `raport_ips` int(3) NOT NULL, `tes_BI` int(3) NOT NULL, `tes_inggris` int(3) NOT NULL, `tes_mtk` int(3) NOT NULL, `tes_ipa` int(3) NOT

	NULL, `tes_ips` int(3) NOT NULL, `kesimpulan` varchar(10) NOT NULL, `minat1` varchar(20) NOT NULL, `minat2` varchar(20) NOT NULL, PRIMARY KEY (`nis`))
Raport	CREATE TABLE IF NOT EXISTS (`tahun_ajaran` varchar(12) NOT NULL, `semester` varchar(7) NOT NULL, `nip_wali` varchar(15) NOT NULL, `nama_wali` varchar(50) NOT NULL, `kelas` varchar(10) NOT NULL, `nis` varchar(20) NOT NULL, `nama` varchar(50) NOT NULL, `sakit` varchar(2) NOT NULL, `izin` varchar(2) NOT NULL, `alfa` varchar(2) NOT NULL, `kelakuan` varchar(7) NOT NULL, `kerajinan` varchar(7) NOT NULL, `kerapihan` varchar(7) NOT NULL, `aktivitas` varchar(7) NOT NULL, `catatan` varchar(200) NOT NULL, `program` varchar(15) NOT NULL PRIMARY KEY (`nis`))
T_guru	CREATE TABLE IF NOT EXISTS(

	`nama` varchar(50) NOT NULL, `tempat_lahir` varchar(25) NOT NULL, `tanggal_lahir` varchar(16) NOT NULL, `nip` varchar(25) NOT NULL, `nuptk` varchar(25) NOT NULL, `jabatan` varchar(25) NOT NULL, `pangkat` varchar(200) NOT NULL, `telp` varchar(16) NOT NULL, `jk` varchar(2) NOT NULL, `jurusan` varchar(50) NOT NULL, `kode` varchar(10) NOT NULL, `status` varchar(20) NOT NULL, `pendidikan` varchar(15) NOT NULL, `sertifikasi` varchar(10) NOT NULL, `tahun_sertifikasi` varchar(5) NOT NULL, `ket` varchar(50) NOT NULL, `pensiun_tahun` int(5) NOT NULL, `mapel` varchar(20) NOT NULL, `jam_mapel` int(3) NOT NULL, `golongan` varchar(50) NOT NULL, PRIMARY KEY (`nip`))
t_mata_pelajaran	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_mata_pelajaran` (`kode_pelajaran` varchar(17) NOT NULL, `mapel` varchar(50) NOT NULL, `kelas` varchar(10) NOT NULL,

	`sks` int(1) NOT NULL, `total_jam` int(3) NOT NULL)
t_mengajar	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_mengajar` (`nip` varchar(20) NOT NULL, `kode_guru` varchar(7) NOT NULL, `nama_guru` varchar(50) NOT NULL, `nama_kelas` varchar(10) NOT NULL, `TA` varchar(12) NOT NULL, `namapelajaran` varchar(30) NOT NULL, `jam` int(2) NOT NULL, `total_jam` int(2) NOT NULL, `sks` int(3) NOT NULL)
t_nilai	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_nilai` (`kd_nilai` varchar(10) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `nis` varchar(15) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `nama_siswa` varchar(25) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `JK` varchar(2) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `kode_guru` varchar(20) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `nama_kelas` varchar(12) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `nama_pelajaran` varchar(20) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `Ujian_harian1` int(4) NOT NULL,

	`Remed1` int(4) NOT NULL, `Ujian_harian2` int(4) NOT NULL, `Remed2` int(4) NOT NULL, `UTS` int(4) NOT NULL, `Ujian_harian3` int(4) NOT NULL, `Remed3` int(4) NOT NULL, `Ujian_harian4` int(4) NOT NULL, `Remed4` int(4) NOT NULL, `UAS` int(4) NOT NULL, `Tugas` int(3) NOT NULL, `nil_rata_rata_ujian` int(4) NOT NULL, `keterangan` varchar(15) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `afektif` varchar(1) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `huruf` varchar(27) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `praktek` int(3) NOT NULL, `hadir` int(4) NOT NULL, `TA` varchar(15) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `huruf_praktek` varchar(30) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `tes` varchar(5) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`kd_nilai`))
t_pembagian_kelas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_pembagian_kelas` (`nama_wali` varchar(50) NOT NULL, `nama_bk` varchar(50) NOT NULL, `tahun_ajaran`

	varchar(12) NOT NULL, `nis` varchar(15) NOT NULL, `nama` varchar(25) NOT NULL, `jenis_kelamin` varchar(1) NOT NULL, `nama_kelas` varchar(15) NOT NULL, `program` varchar(8) NOT NULL, `Semester` varchar(7) NOT NULL, PRIMARY KEY (`nis`))
t_siswa	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_siswa` (`nis` varchar(15) NOT NULL, `nama` varchar(25) NOT NULL, `asal_sd` varchar(50) NOT NULL, `tahun_ajaran_sd` int(5) NOT NULL, `no_ijazah_sd` varchar(20) NOT NULL, `no_skhun_ijazah_sd` varchar(20) NOT NULL, `alamat` varchar(50) NOT NULL, `j_kel` varchar(20) NOT NULL, `telp` varchar(25) NOT NULL, `tempat_lahir` varchar(20) NOT NULL, `tanggal_lahir` varchar(15) NOT NULL, `agama` varchar(15) NOT NULL, `warga_negara` varchar(25) NOT NULL, `email` varchar(25) NOT NULL, `tinggi` int(3) NOT NULL, `berat_badan` int(4) NOT NULL, `gol_darah` varchar(2)

	NOT NULL,
	`asal_sekolah`
	varchar(25) NOT NULL,
	`no_ijazah` varchar(20)
	NOT NULL,
	`no_skhun` varchar(20)
	NOT NULL,
	`tahun_ajaran`
	varchar(20) NOT NULL,
	`tanggal_pendaftaran`
	varchar(10) NOT NULL,
	`hp` varchar(25) NOT
	NULL,
	`no_daftar` varchar(7)
	NOT NULL,
	`jml_SKUH` int(7) NOT
	NULL,
	`kode_pos` varchar(10)
	NOT NULL,
	PRIMARY KEY (`nis`)
	)

t_siswa_ayah	CREATE TABLE IF NOT EXISTS
	`t_siswa_ayah` (
	`nis` varchar(15) NOT
	NULL,
	`nama_ayah` varchar(25)
	NOT NULL,
	`pendd_ayah` varchar(10)
	NOT NULL,
	`pekerjaan_ayah`
	varchar(25) NOT NULL,
	`penghasilan_ayah`
	int(7) NOT NULL,
	`alamat_ayah`
	varchar(50) NOT NULL,
	`telp_ayah` varchar(17)
	NOT NULL,
	`email_ayah` varchar(25)
	NOT NULL,
	KEY `fk_nis` (`nis`)
	)

t_siswa_ibu	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_siswa_ibu` (`nis` varchar(15) NOT NULL, `nama_ibu` varchar(25) NOT NULL, `pendd_ibu` varchar(10)

	NOT NULL, `pekerjaan_ibu` varchar(25) NOT NULL, `penghasilan_ibu` int(7) NOT NULL, `alamat_ibu` varchar(50) NOT NULL, `telp_ibu` varchar(17) NOT NULL, `email_ibu` varchar(25) NOT NULL, KEY `fk_nis` (`nis`))
t_siswa_status_saudara	`nis` varchar(15) NOT NULL, `anak_ke` int(3) NOT NULL, `saudara_ke` int(3) NOT NULL, `saudara_kandung` int(3) NOT NULL, `saudara_tiri` int(3) NOT NULL, `anak_angkat` varchar(2) NOT NULL, `anak_yatim` varchar(2) NOT NULL, KEY `fk_nis` (`nis`))

t_siswa_wali	CREATE TABLE IF NOT EXISTS
	`t_siswa_wali` (
	`nis` varchar(15) NOT
	NULL,
	`nama_wali` varchar(25)
	NOT NULL,
	`pendd_wali` varchar(25)
	NOT NULL,
	`pekerjaan_wali`
	varchar(10) NOT NULL,
	`penghasilan_wali`
	int(7) NOT NULL,
	`alamat_wali`
	varchar(50) NOT NULL,
	`telp_wali` varchar(17)
	NOT NULL,
	`email_wali` varchar(25)
	NOT NULL,
	KEY `fk_t_siswa_wali`
	(`nis`)

	)
t_user	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_user` (`kode_guru` varchar(25) NOT NULL, `username` varchar(25) NOT NULL, `password` varchar(25) NOT NULL, `bagian` varchar(25) NOT NULL, `nama` varchar(50) NOT NULL, `nip` varchar(20) NOT NULL, PRIMARY KEY (`kode_guru`))
t_wali_kelas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_wali_kelas` (`nama_kelas` varchar(15) NOT NULL, `tahun_ajaran` varchar(12) NOT NULL, `nip_wali` varchar(20) NOT NULL, `nama_guru_wali` varchar(50) NOT NULL, `telp_guru_wk` varchar(17) NOT NULL, `nip_BP` varchar(20) NOT NULL, `nama_guru_BP` varchar(50) NOT NULL, `telp_guru_bp` varchar(17) NOT NULL, PRIMARY KEY (`nip_wali`))

Tabel 4.17. Tabel Syntax SQL

4.4.5. ImplementasiAntarMuka

Berikut adalah penjelasan dari tampilan antar muka (*Interface)* dari Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka.

Implementasi Menu Utama

Pada form menu utama terdapat sub-sub menu yang lain, diantaranya sebagai berikut :

No	Sub Menu	Deskripsi	Nama File
1	File	Digunakan untuk login, logout, exit, serta membuat user baru	Menu.java
2	Data	Digunakan untuk menginputkan data-data master, baik berupa data siswa, guru, wali kelas, data data keluarga	
3	Olah Data Kurikulum	Digunakan untuk menginputkan serta memproses data inputan sampai menjadi output. Didalam sub file ini terdapat pengolahan data mengajar guru hingga mata pelajaran.	
4	Laporan	Digunakan untuk mencetak laporan dari hasil pemrosesan data.	
5	Olah Data Kesiswaan	Digunakan untuk menginputkan serta memproses data inputan sampai menjadi output. Didalam sub file ini terdapat pengolahan data	

		pembagian kelas, absensi.	
6	TU / BK	Digunakan untuk memproses peminatan jurusan siswa/siswi baru dan absensi.	

Tabel 4.18 Implementasi Menu Utama

Implementasi Menu File

Pada form ini terdapat sub-sub menu yang diantaranya adalah :

No	Sub menu	Deskripsi	Nama File
1	Login	Digunakan untuk masuk kedalam sistem	Menu.java
2	Logout	Digunakan untuk keluar dari sistem	Menu.java
3	Exit	Digunakan untuk keluar dari program	Menu.java
4	Tambah User	Digunakan untuk menambah user	Management_User.java

Tabel 4.19 Implementasi Menu File

Implementasi Menu Data

Pada form ini terdapat sub-sub menu yang diantaranya adalah :

No	Sub menu	Deskripsi	Nama File
1	Form Daftar Siswa	Digunakan untuk menginputkan data siswa	DataSiswa.java
2	Form Data Guru	Digunakan untuk menginputkan data	DataGuru.java

		guru	
3	Form Data Wali Kelas	Digunakan untuk menginputkan data wali kelas dan guru BK	DataWaliKelas.java
4	Form Data Ayah	Digunakan untuk menginputkan data ayah siswa	DataAyahSiswa.java
5	Form Data Ibu	Digunakan untuk menginputkan data ibu siswa	DataIbuSiswa.java
6	Form Data Saudara	Digunakan untuk menginputkan data saudara siswa	DataSaudaraSiswa.java
7	Form Data Wali	Digunakan untuk menginputkan data wali siswa	DataWaliSiswa.java

Tabel 4.20 Implementasi Menu data

Implementasi menu Olah Data Kurikulum

Pada form ini terdapat sub-sub menu yang diantaranya adalah :

No	Sub menu	Deskripsi	Nama File
1	Mata Pelajaran	Form yang digunakan untuk memproses matapelajaran	Mapel.java

2	Mengajar	Form yang digunakan untuk melakukan proses pembagian guru dalam mengajar kelas	Mengajar.java

Tabel 4.21 Implementasi Menu Olah Data Kurikulum

Implementasi menu Laporan

Pada form ini terdapat sub-sub menu yang diantaranya adalah :

No	Sub menu	Deskripsi	Nama File
1	Laporan Siswa	File Laporan yang digunakan untuk menampilkan hasil output dari pengolahan data input siswa	DataSiswa.java
2	Laporan Data Guru	File Laporan yang digunakan untuk menampilkan hasil output dari pengolahan data input Data Guru	Data_Guru.java
3	Laporan Alokasi KBM Guru	File Laporan yang digunakan untuk menampilkan hasil	Penjadwalan.java

		output dari alokasi KBM guru	
4	Laporan Pembagian Kelas / Absensi	File Laporan yang digunakan untuk menampilkan hasil output dari pengolahan data input pembagian kelas dan absensi	Absensi_Siswa.java
5	Laporan Nilai Siswa	File Laporan ini digunakan untuk menampilkan hasil output dri pengolahan nilai siswa.	
6	Laporan Wali kelas	File Laporan yang digunakan untuk menampilkan hasil output dari pengolahan data input wali kelas	Lap_Wali_Kelas.java
7	Laporan Raport	File Laporan yang digunakan untuk menampilkan hasil output dari	Raport.java

		pengolahan data input niai UAS	
8	Laporan UTS	File Laporan yang digunakan untuk menampilkan hasil output dari pengolahan data input nilai UTS	UTS.java

Tabel 4.22 Implementasi Menu Laporan

Implementasi Menu Olah Data Kesiswaan

Pada form ini terdapat sub-sub menu yang diantaranya adalah :

No	Sub menu	Deskripsi	Nama File
1	Pembagian Kelas	Form yang digunakan untuk memproses pembagian kelas	Pembagian_Kelas.java
2	Absensi	Form yang digunakan untuk memproses Absensi	Absensi.java

Tabel 4.23 Implementasi Menu Olah Data Kesiswaan

Implementasi Menu TU / BK

Pada form ini terdapat sub-sub menu yang diantaranya adalah :

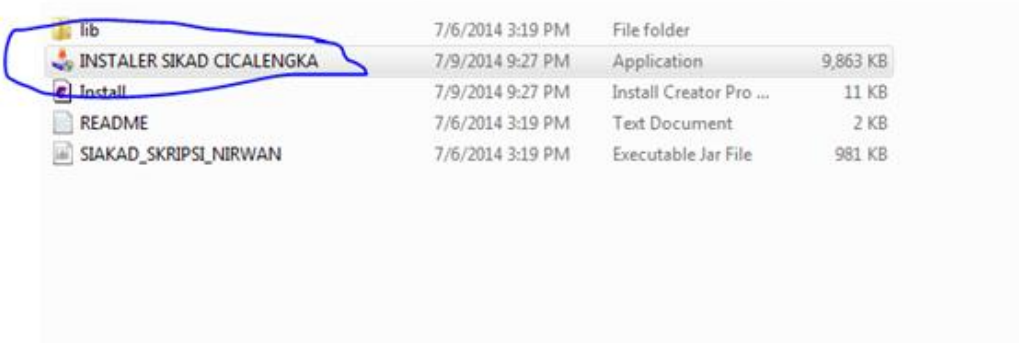
No	Sub menu	Deskripsi	Nama File
1	Peminatan	Form yang digunakan untuk memproses peminatan siswa/siswi baru akan jurusan.	Peminatan.java
2	Absensi	Form yang digunakan untuk memproses Absensi	Absensi.java

Tabel 4.24 Implementasi Menu TU / BK

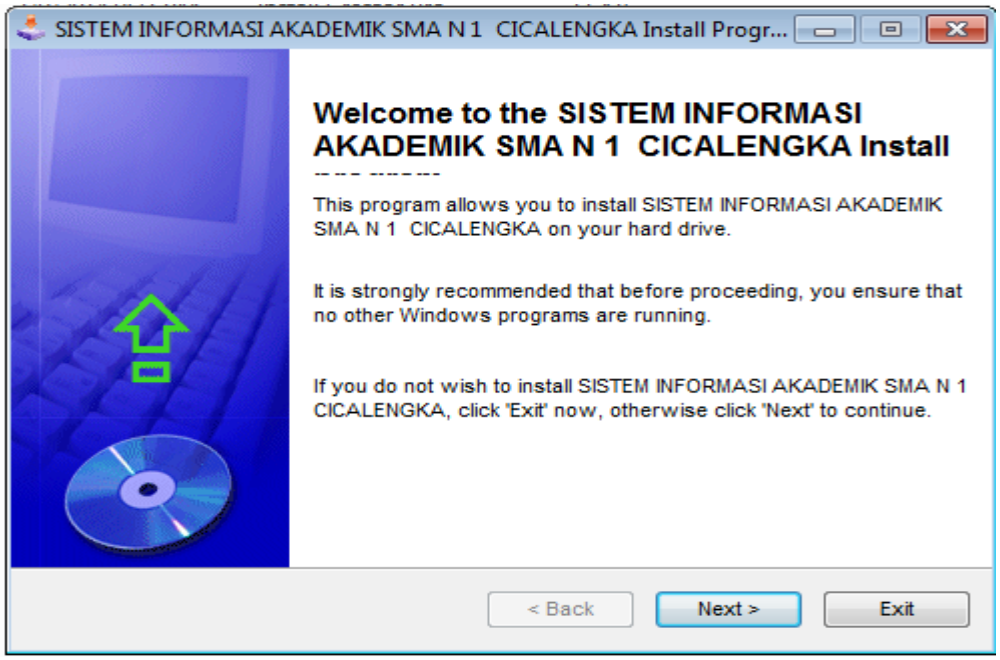
4.4.6. Implementasi Instalasi Program

Dalam proses pembangunan Sistem Informasi Akademik SMA N 1 Cicalengka, menggunakan bahasa pemrograman Java dengan alat bantu editor Netbeans 7.2.0 dengan menggunakan databasenya adalah MySQL, berikut merupakan tahapan instalasi dari program Sistem Informasi Akademik SMA N 1 Cicalengka.

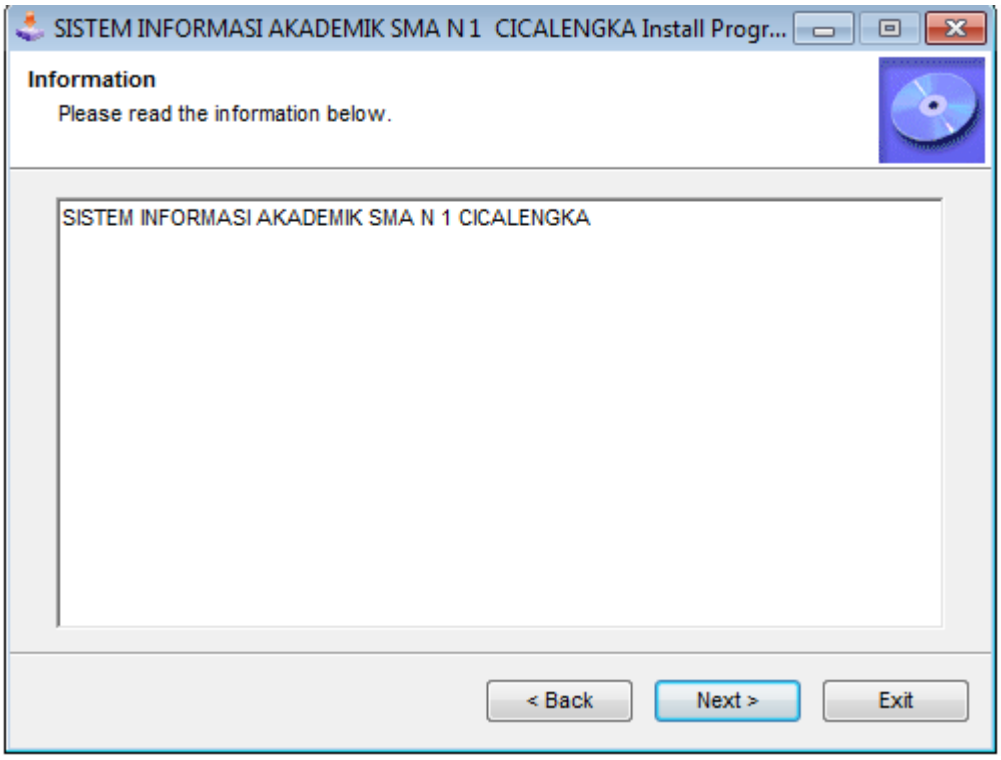
1. *Double click* pada icon *setup*,



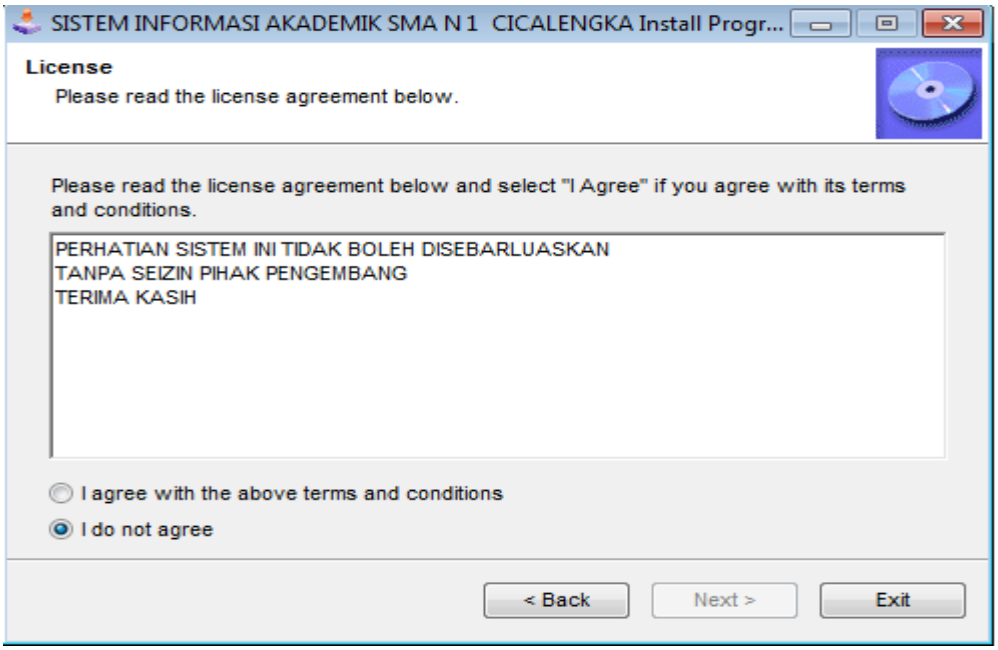
2. Kemudian akan mucul *setup wizard* kemudian Klik *Next*



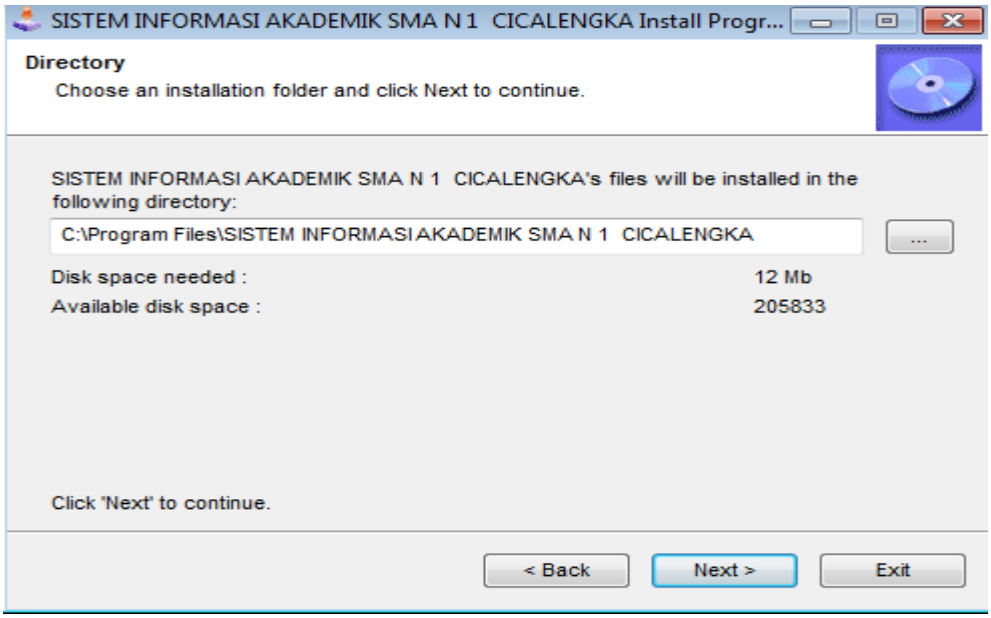
3. Kemudian akan menampilkan *information below* klik *Next*



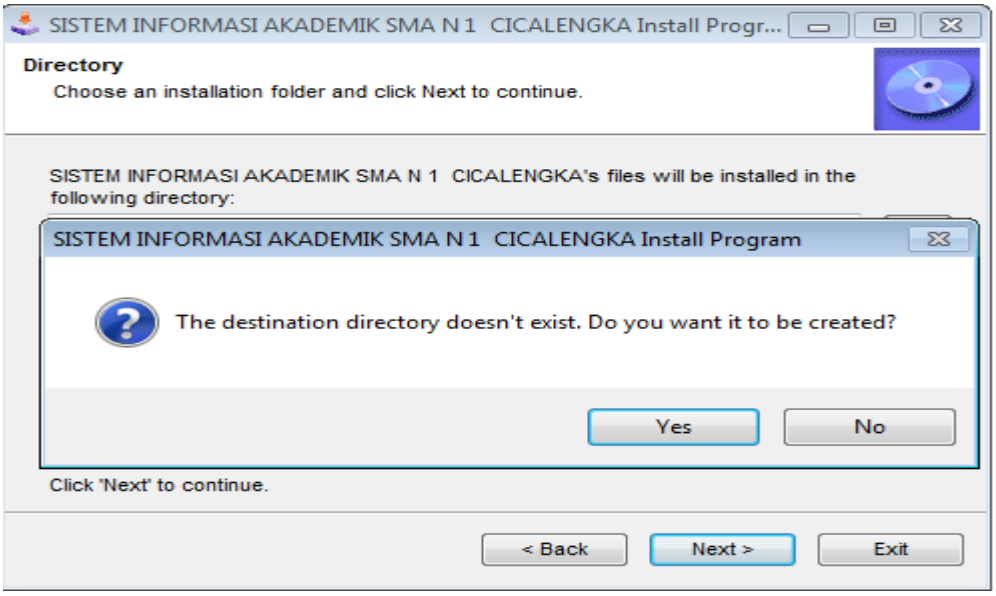
4. Kemudian akan muncul *EULA* (*End User Licence Agreement*) centang *point "Agree"* kemudian klik *Next*



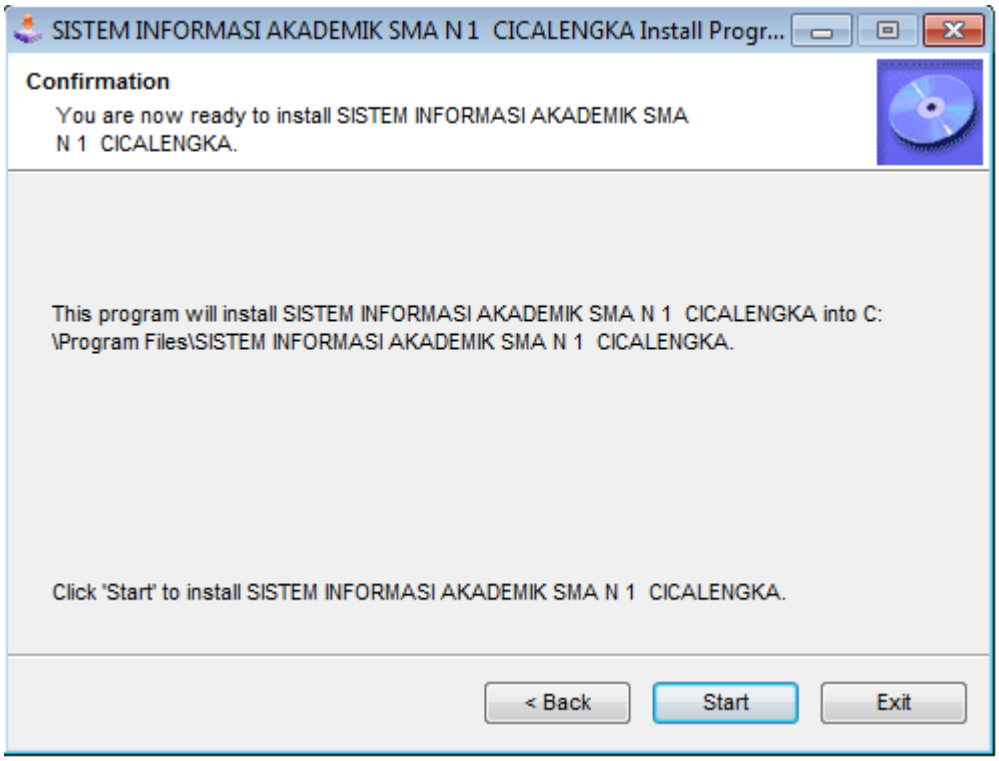
5. Kemudian *system* akan memunculkan *directory choosen* dimana pada *window*, disini kita diminta untuk memilih tempat (*directory*) dimana program / sistem akan disimpan didalam komputer.



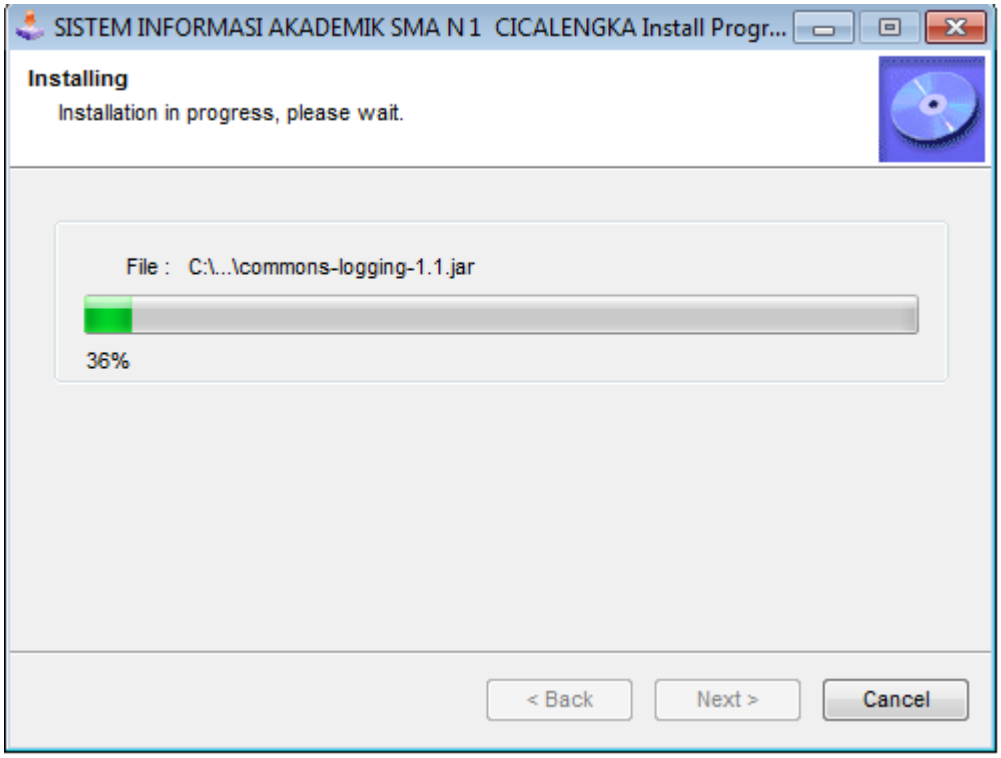
6. Setelah kita memilih tempat penyimpanan Klik *Next* maka akan tampil *message* "*The destination directory doesn't exist. Do you want it to be created*" Klik "YES".

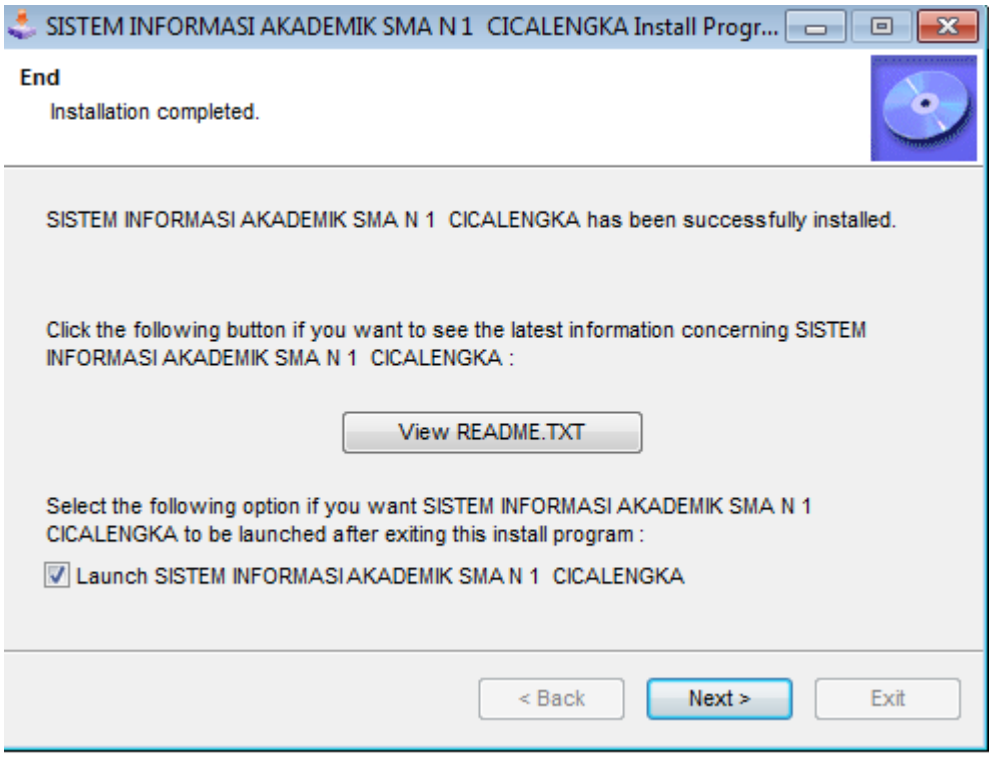


7. Kemudian akan muncul konfirmasi untuk memulai instalasi klik "*START*".



8. Kemudian *system* telah berhasil ter*install* didalam *computer* kita





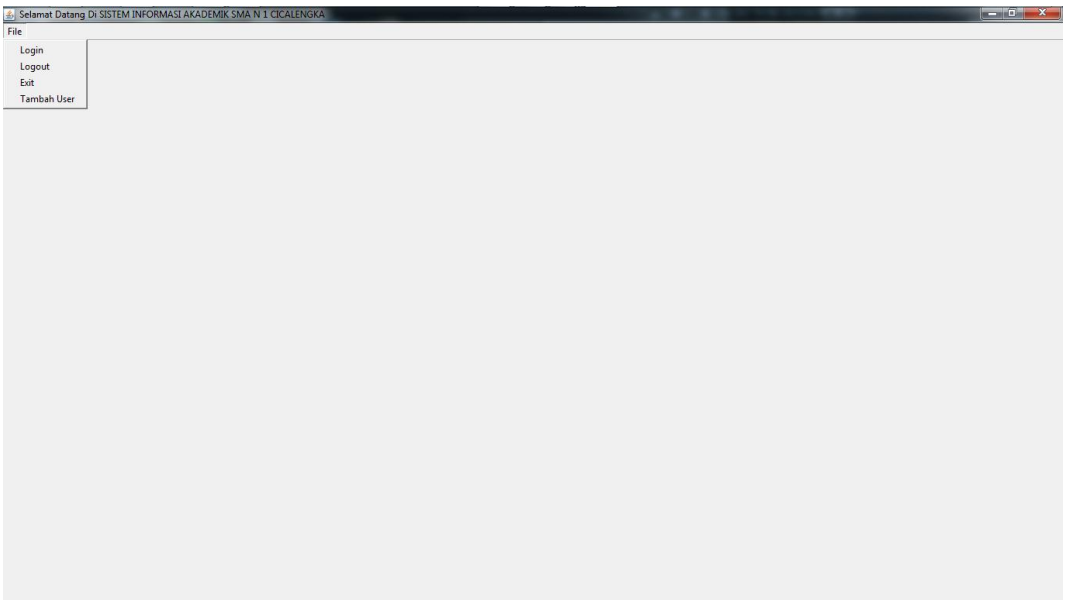
4.4.7. Penggunaan Program

Penggunaan program bertujuan untuk memberikan informasi tentang bagaimana tata cara dalam menggunakan program Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka.

Berikut merupakan pentunjuk penggunaan program aplikasi Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka.

4.4.7.1 Form Menu Utama

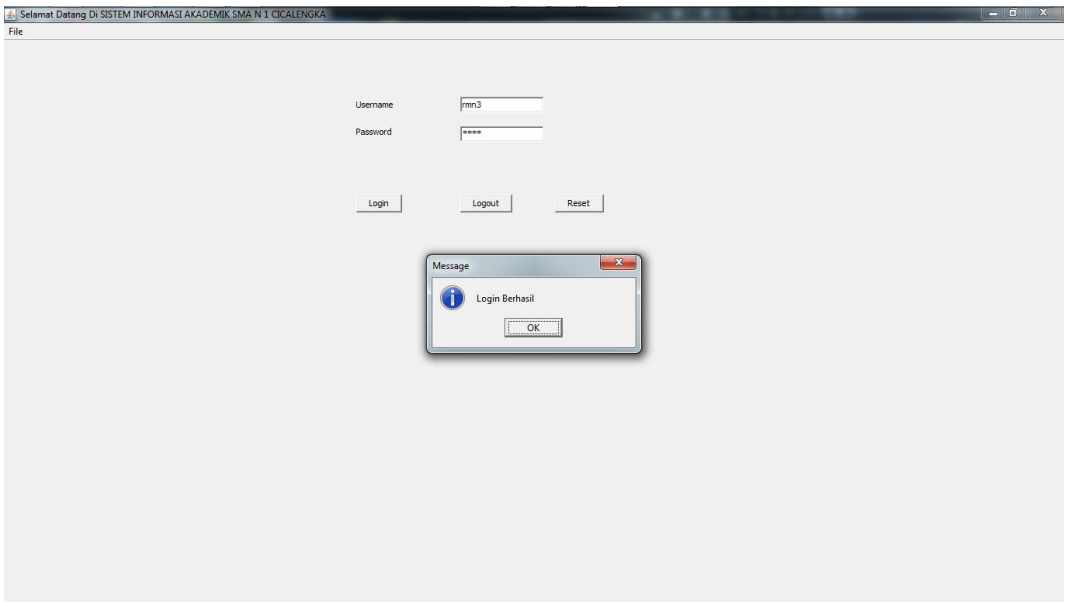
Form ini merupakan menu utama yang pertama kali muncul setelah program ini dijalankan. Pada form ini hanya terdapat menu file, dan didalam menu file ini terdapat sub menu yaitu *Login, Logout, Exit,* Tambah User. Ini adalah gambar dari form menu utama.



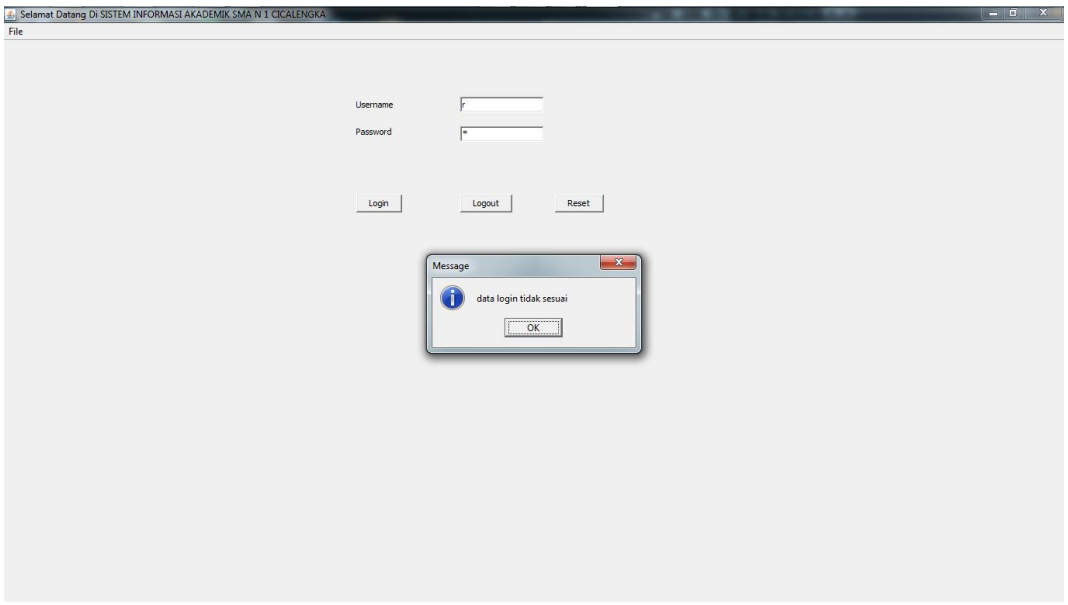
Gambar 4.34. Menu Utama

4.4.7.2. Form Login

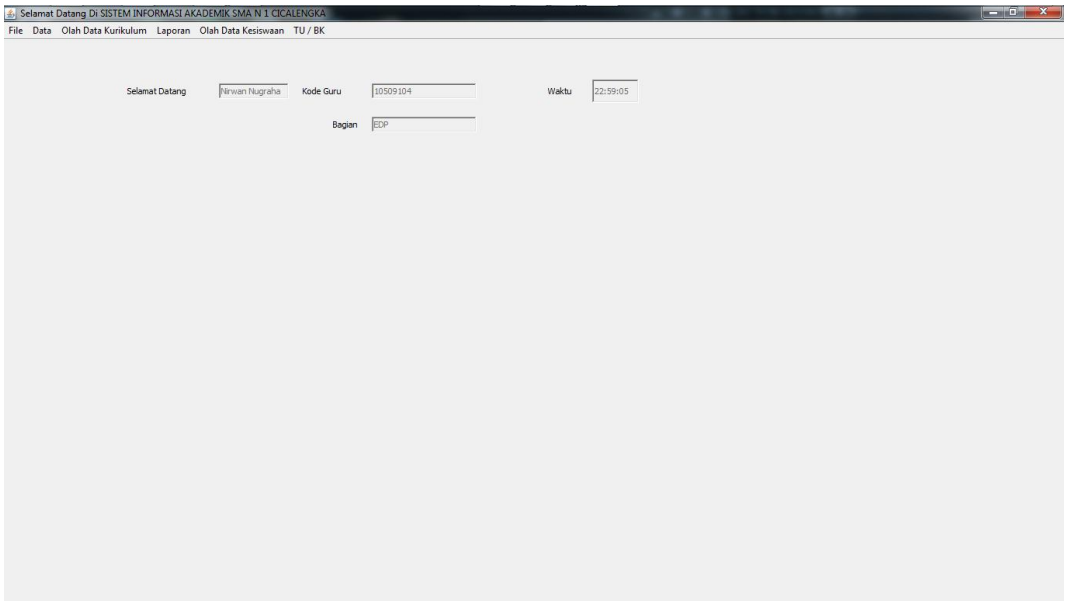
Menu *Login* digunakan oleh *User* untuk dapat bisa masuk kedalam sistem, dimana pada menu ini *User* harus mengisi kolom *Username* dan *Password* yang sebelumnya sudah terdaftar didalam *Database.* Apabila *Username* dan *Password* yang dimasukan oleh *User* benar, maka sistem akan menampilkan *Message* "Login Berhasil" dan sistem akan langsung menampilkan semua menu utama dari program dan jika data yang dimasukan *User* salah maka sistem akan menampilkan "Data Login tidak sesuai", berikut adalah gambar dari form *Login.*



Gambar 4.35. Menu Login berhasil



Gambar 4.36. Menu Login gagal



Gambar 4.37. Menu Utama

Cara dalam Penginputan data *Login*

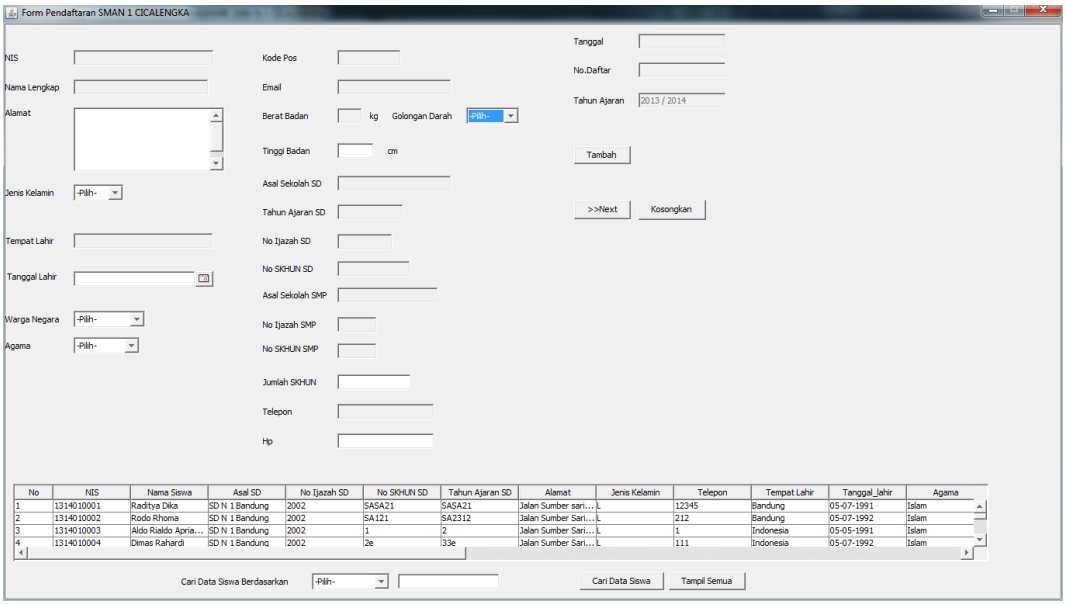
A. Masukan *Username* dan *Password* kedalam kolom yang sudah tersedia
B. Klik button *Login* untuk masuk kedalam sistem
C. Apabila ingin menghapus data yang sudah diisi kedalam *field* tekan *Reset.*

4.4.7.3. Menu Data

Menu ini digunakan memantau semua data baik itu data pendaftaran siswa, data guru, data wali kelas, dan data keluarga siswa. Dan ini adalah penjelasan dari setiap form yang ada dalam menu ini.

A. Form Pendaftaran Siswa

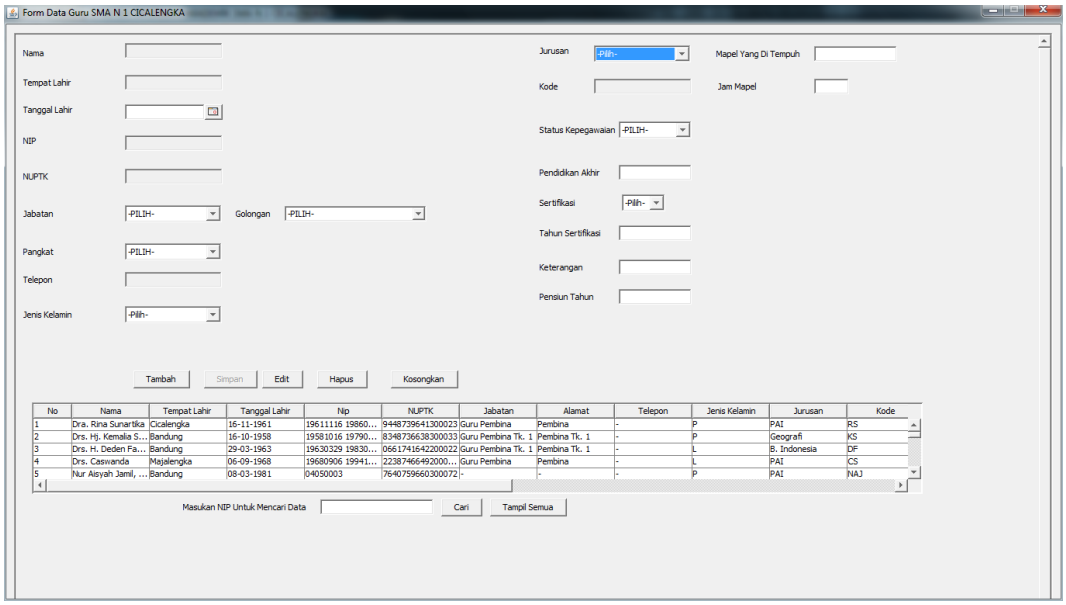
   Form ini merupakan form yang digunakan untuk menginputkan data siswa-siswi baru di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka.



Gambar 4.38. Menu Pendaftaran siswa

B. Form Data Guru

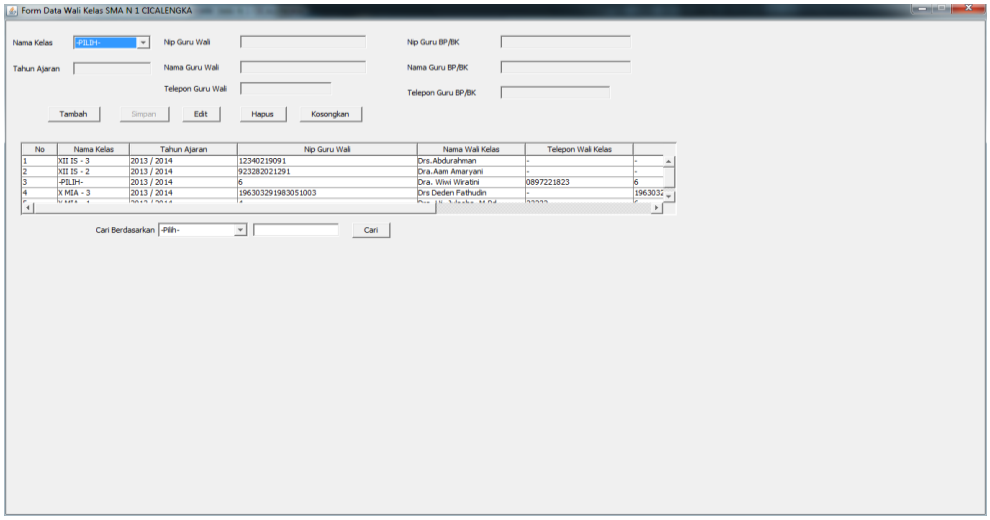
Form ini merupakan form yang digunakan untuk menginputkan data Guru di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka.



Gambar 4.39. Menu Data Guru

C. Form Wali Kelas

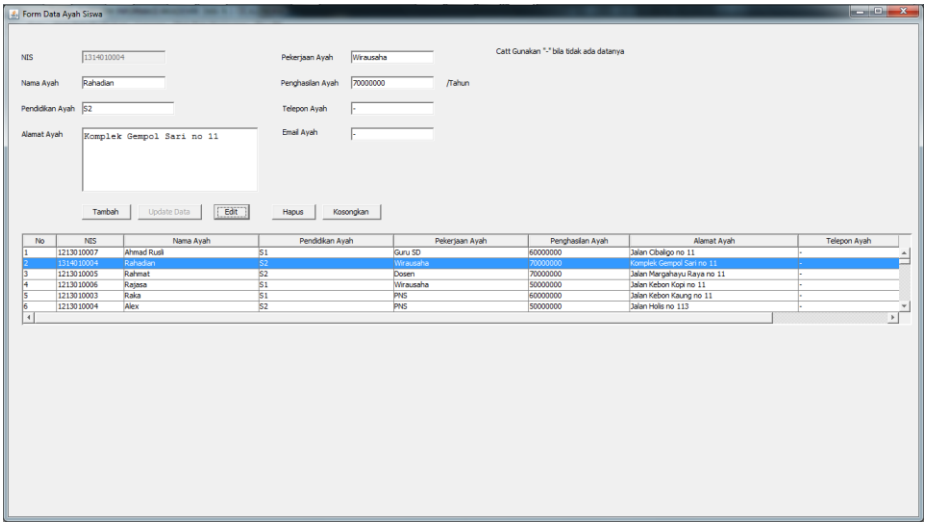
Form ini merupakan form yang digunakan untuk menginputkan data Wali Kelas di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka.



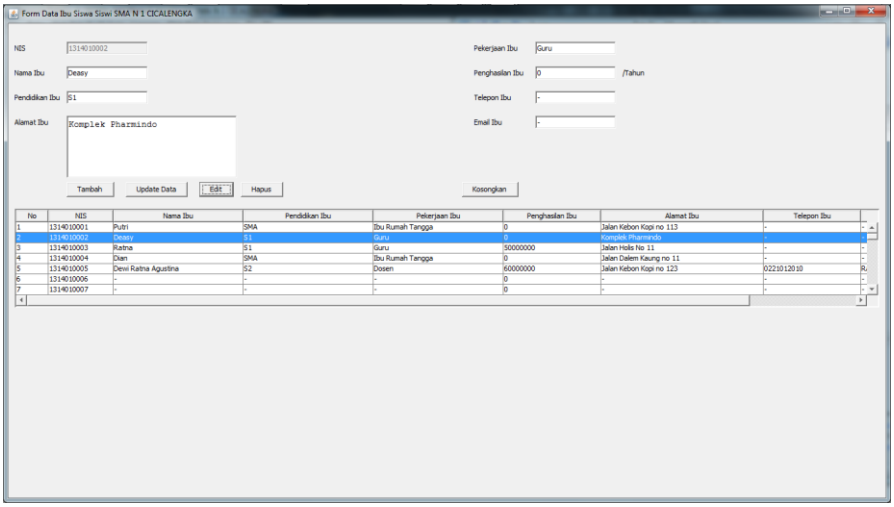
Gambar 4.40. Menu Data Wali kelas

D. Form Keluarga Siswa

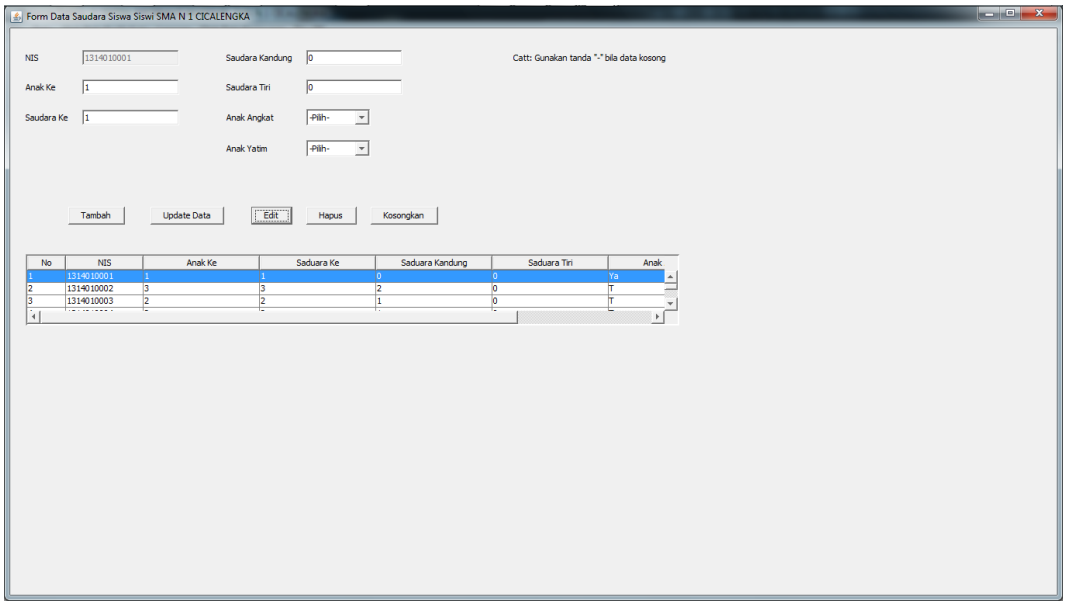
Form ini merupakan form yang digunakan untuk menginputkan data Keluarga siswa-siswi baru, dimulai dari data Ayah, ibu, saudara dan wali siswa (bagi yang yatim-piatu) di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka



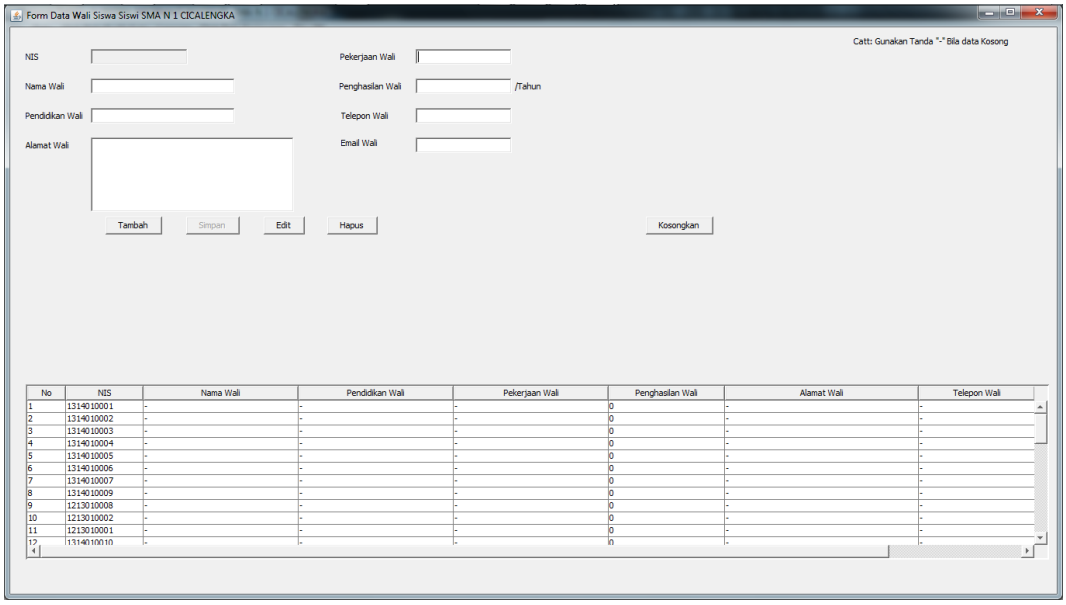
Gambar 4.41. Menu Data Ayah Siswa



Gambar 4.42. Menu Data Ibu Siswa



Gambar 4.43. Menu Data Saudara Siswa



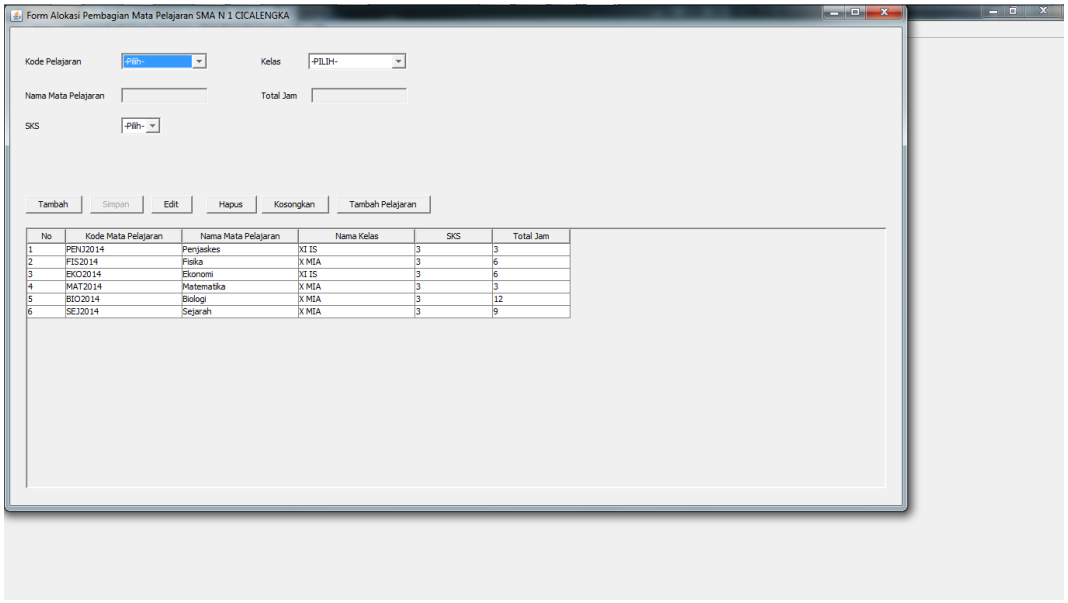
Gambar 4.44. Menu Data Wali Siswa

4.4.7.4. Menu Olah Data Kurikulum

Menu ini merupakan menu yang digunakan oleh Bagian Kurikulum untuk mengolah data kurikulum. Menu ini meliputi pengolahan alokasi pembagian mata pelajaran dan data mengajar guru. Dan inilah form dari masing-masing sub menu tersebut.

A. Form Mata Pelajaran

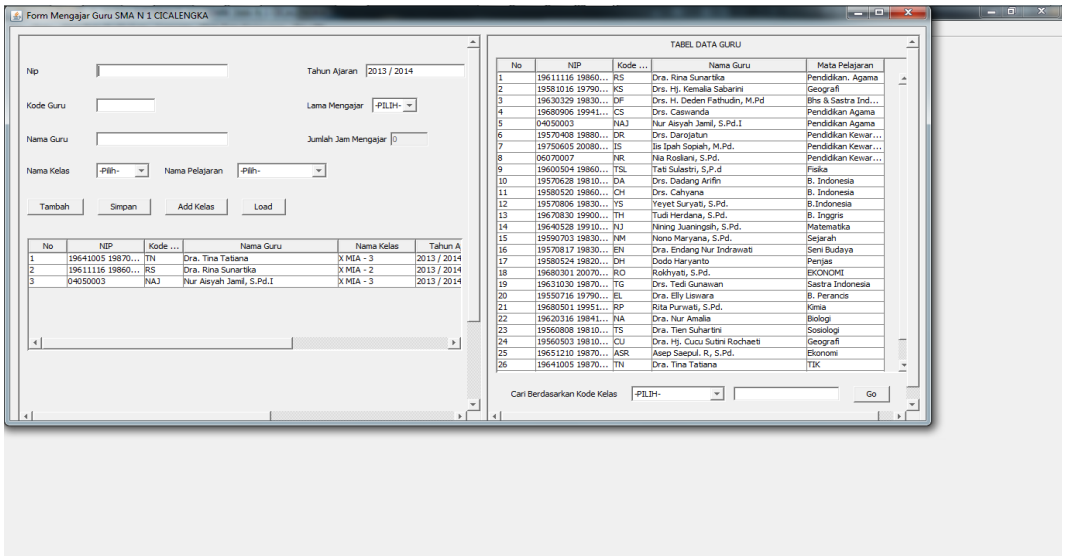
Form ini digunakan untuk menginputkan alokasi mata pelajaran dari setiap kelas/jurusan di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka. Berikut adalah gambaran dari form tersebut.



Gambar 4.45. Menu Data Alokasi Pembagian Mata Pelajaran

B. Form Mengajar

Form ini digunakan untuk menginputkan data mengajar guru di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka. Berikut adalah gambaran dari form tersebut.



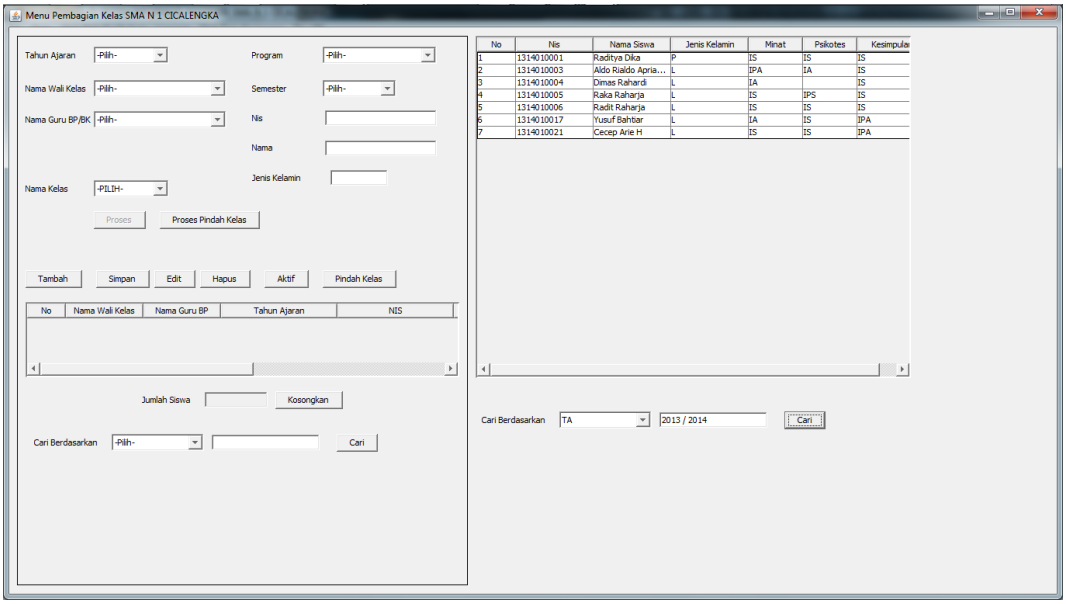
Gambar 4.46. Menu Mengajar

4.4.7.5. Menu Olah Data Kesiswaan

Menu ini merupakan menu yang digunakan oleh Bagian Kesiswaan untuk mengolah data kesiswaan. Menu ini meliputi pengolahan pembagian kelas siswa. Dan inilah form dari sub menu tersebut.

A. Form Pembagian Kelas

Form ini digunakan untuk menginputkan pembagian kelas menurut jurusan di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka. Berikut adalah gambaran dari form tersebut.



Gambar 4.47. Menu PembagianKelas

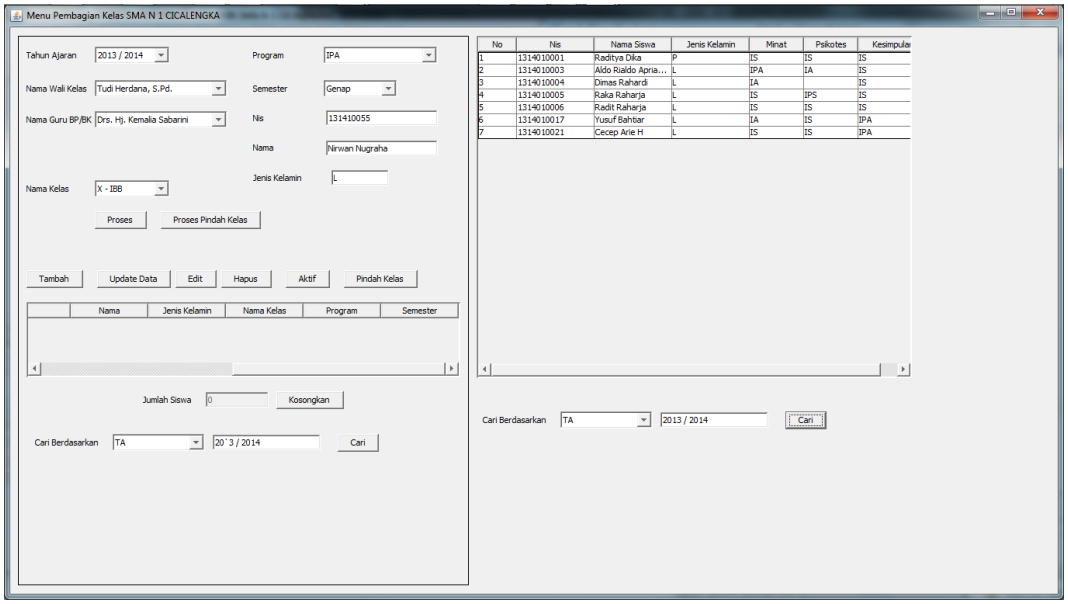
4.4.7.6. Menu TU / BK

Menu ini merupakan menu yang digunakan oleh Bagian TU/BK untuk mengolah data peminatan jurusan siswa/siswi. Menu ini

meliputi peminatan penjurusan kelas siswa/siswi dan absensi. Dan inilah form dari sub menu tersebut.

A. Form Peminatan Jurusan

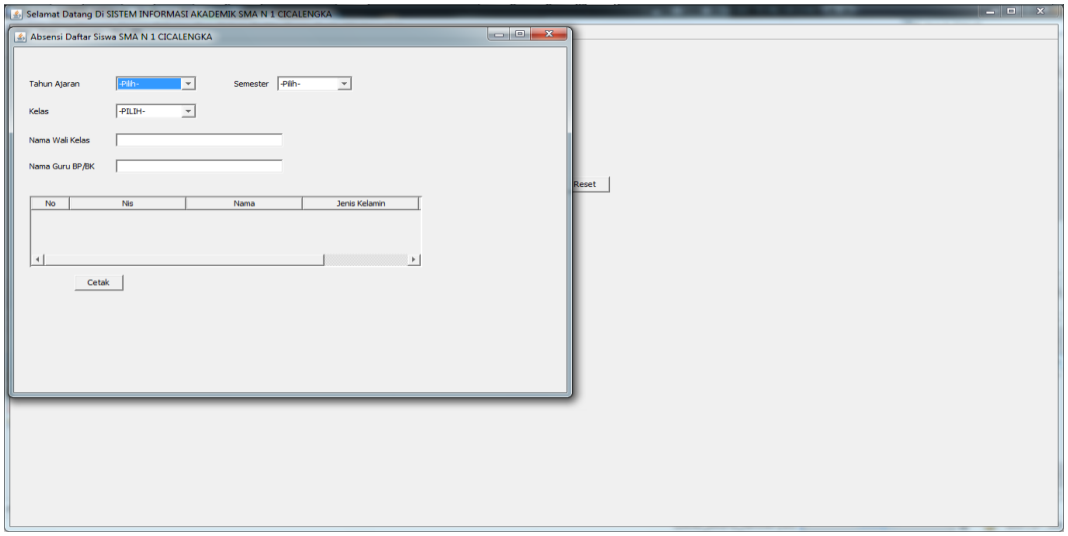
Form ini digunakan untuk menginputkan data peminatan siswa menurut nilai masing-masing siswa di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka. Berikut adalah gambaran dari form tersebut.



Gambar 4.48. Menu Peminatan Jurusan

B. Form Absensi

Form ini digunakan untuk menginputkan data absensi siswa menurut data masing-masing siswa di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka. Berikut adalah gambaran dari form tersebut.



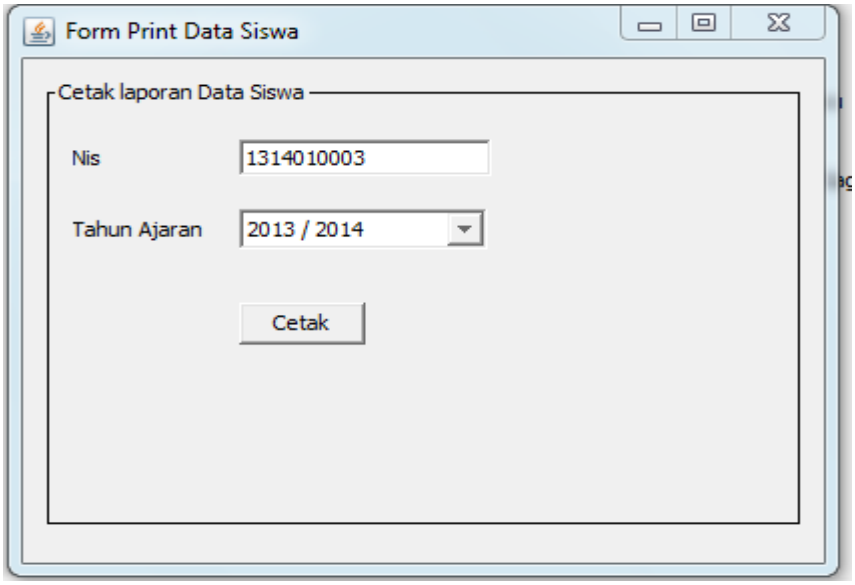
Gambar 4.49. Menu Absensi

4.4.7.7. Menu Laporan

Menu ini merupakan menu yang digunakan oleh Bagian TU/BK untuk mengolah data laporan data siswa, data guru, alokasi KBM guru, pembagian kelas/absen. Laporan wali kelas, laporan Report dan laporan UTS. Menu ini meliputi laporan siswa, laporan data guru, laporan alokasi KBM guru, laporan pembagian kelas/absen. Laporan wali kelas, laporan Report dan laporan UTS. Dan inilah form dari sub menu tersebut.

A. Form Laporan Data Siswa

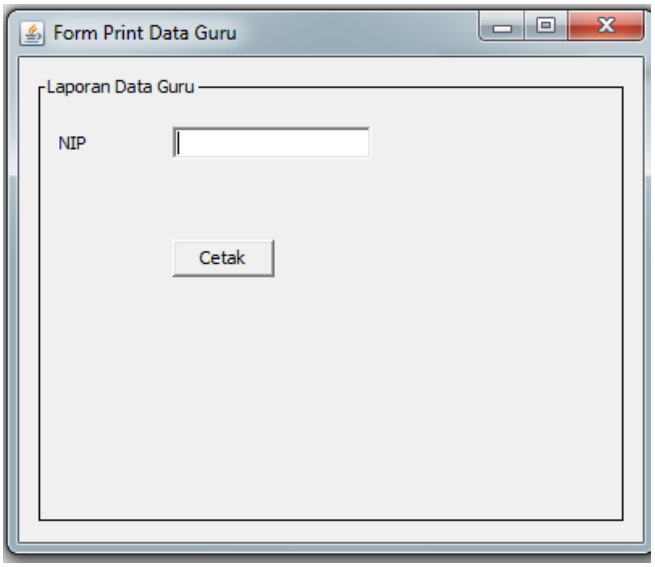
Form ini digunakan untuk menampilkan data siswa di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka. Berikut adalah gambaran dari form tersebut.



Gambar 4.50. Form Print Data Siswa

B. Form Laporan Data Guru

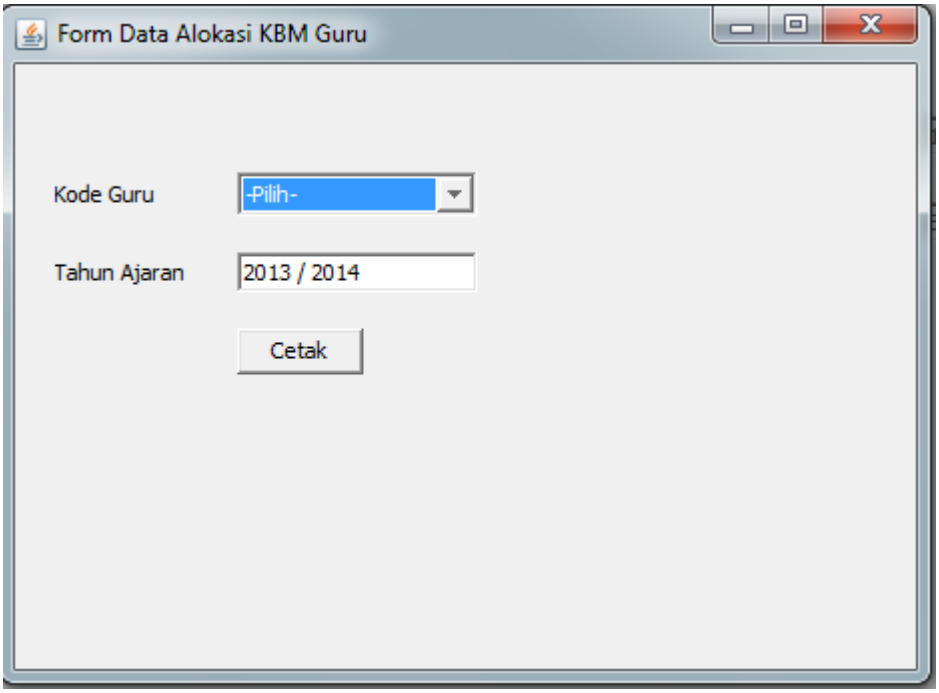
Form ini digunakan untuk menampilkan data Guru di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka. Berikut adalah gambaran dari form tersebut.



Gambar 4.51. Form Print Data Guru

C. Form Laporan Data Alokasi KBM Guru

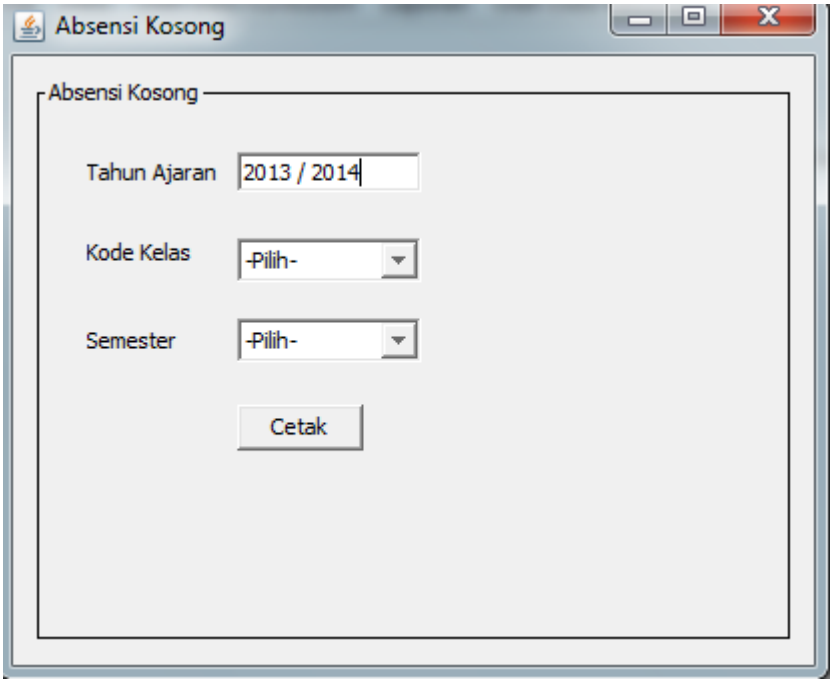
Form ini digunakan untuk menampilkan data Alokasi KBM Guru di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka. Berikut adalah gambaran dari form tersebut.



Gambar 4.52. Form Print Alokasi KBM Guru

D. Form Laporan Data Pembagian Kelas/Absen

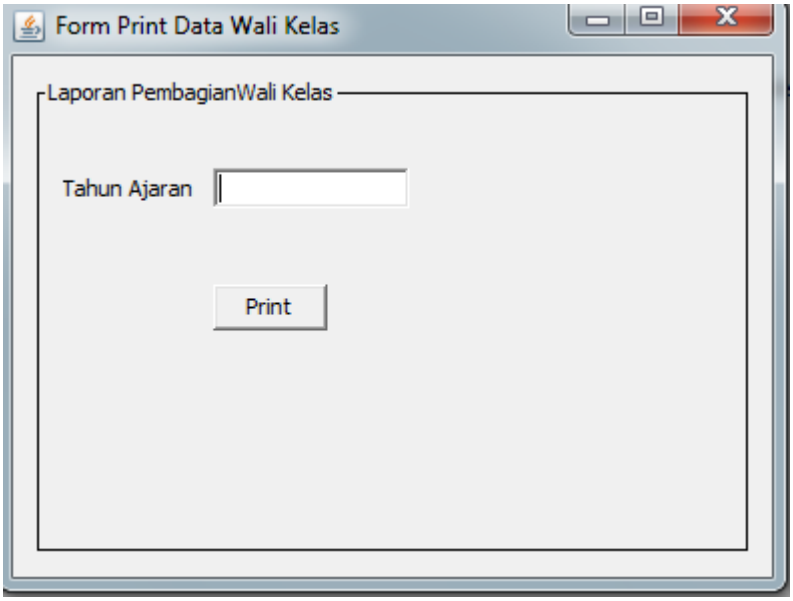
Form ini digunakan untuk menampilkan data pembagian kelas siswa di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka. Berikut adalah gambaran dari form tersebut.



Gambar 4.53. Form Print Pembagian Kelas/Absensi

E. Form Laporan Data Wali Kelas

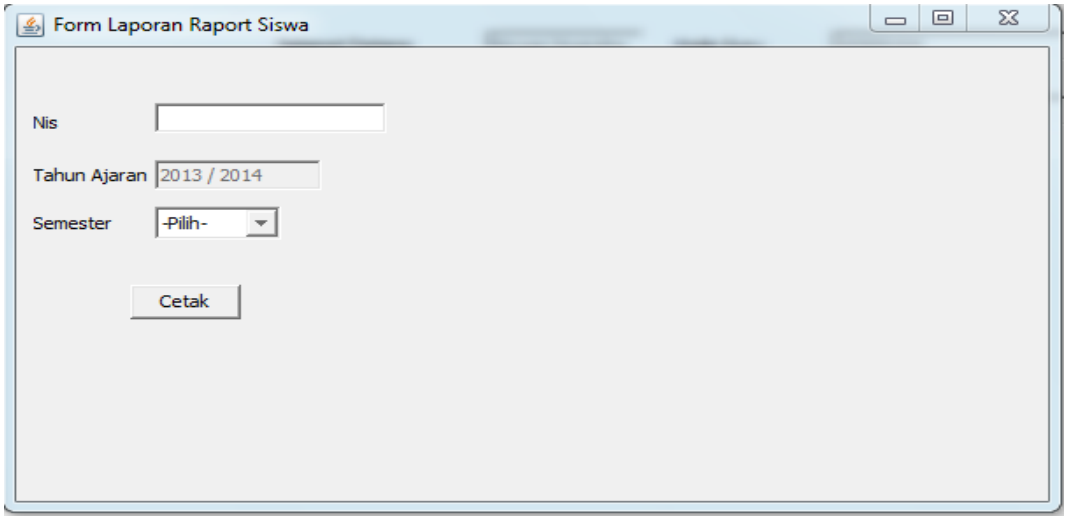
Form ini digunakan untuk menampilkan data Wali Kelas siswa di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka. Berikut adalah gambaran dari form tersebut.



Gambar 4.54. Form Print Data WaliKelas

F. Form Laporan Data Report

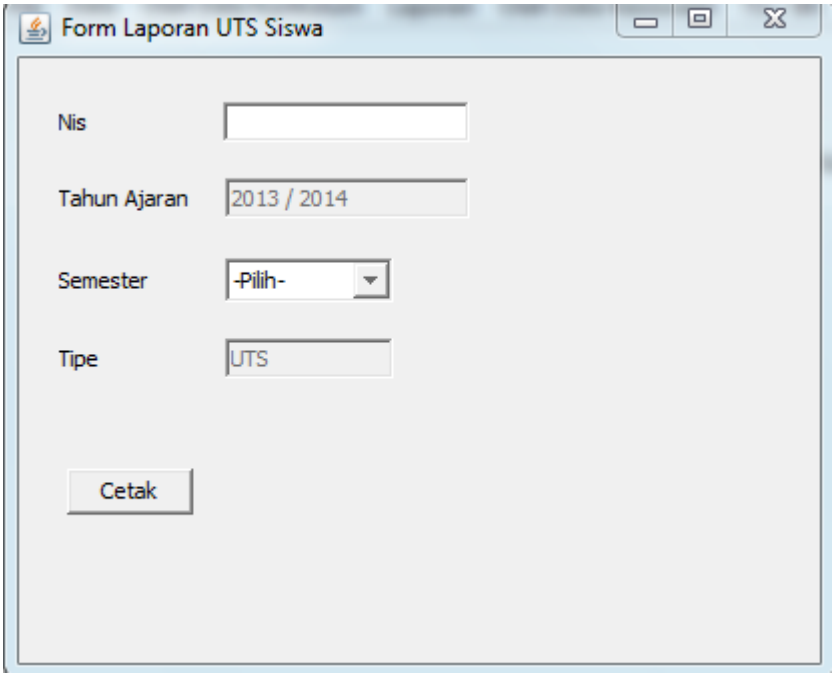
Form ini digunakan untuk menampilkan data Report siswa di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka. Berikut adalah gambaran dari form tersebut.



Gambar 4.55. Form Print Data Report

G. Form Laporan Data UTS

Form ini digunakan untuk menampilkan data nilai UTS siswa di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cicalengka. Berikut adalah gambaran dari form tersebut.



Gambar 4.56. Form Print Data UTS

4.5. Pengujian Sistem

Pengujian program adalah pengujian *user* memasukan data kedalam sistem informasi akademik.

4.5.1. Rencana Pengujian

Pengujian software dalam penelitian ini dilaksanakan oleh pihak user atau pengguna, untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar dan sesuai dengan *output* yang diinginkan. Pengujian yang

didasarkan pada sepesifikasi perangkat lunak yang dibuat. Adapun hal – hal yang akan diujikan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.23 Rencana Pengujian

No	Kelas Uji	Requirement yang diuji	Butir Uji	Jenis Pengujian
1	*Input*	A. *Login*	Modul	Black Box
		B. Pendaftaran	Modul	Black Box
		C. Data Wali Kelas	Modul	Black Box
		D. Data Guru	Modul	Black Box
2	*Processs*	A. Pembagian Kelas	Modul	Black Box
		B. Alokasi KBM Guru	Modul	Black Box
		C. penjadwalan	Modul	Black Box
		D. Peminatan	Modul	Black Box
		E. Mata Pelajaran	Modul	Black Box
		F. Penilaian	Modul	Black Box
		G. Raport	Modul	Black Box
		H. Form Laporan Siswa	Modul	Black Box
		I. Form Laporan Data Guru	Modul	Black Box
		J. Form Laporan Data Alokasi KBM Guru	Modul	Black Box
		K. Form Pembagian Kelas/Absen	Modul	Black Box
		L. Form Laporan UTS	Modul	Black Box
		M. Form Raport	Modul	Black Box
		N. Form Laporan Wali Kelas	Modul	Black Box
		A. Laporan Data Siswa	Modul	Black Box
		B. Laporan Data Guru	Modul	Black Box

3	*Output*	C. Laporan data Alokasi KBM Guru	Modul	Black Box
		D. Laporan Penjadwalan	Modul	Black Box
		E. Laporan pembagian kelas/absen	Modul	Black Box
		F. Laporan UTS	Modul	Black Box
		G. Raport	Modul	Black Box
		H. Wali Kelas	Modul	Black Box

4.5.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut adalah beberapa kasus dan hasil pengujian yang dilakukan diantaranya:

A. Pengujian Login

Tabel 4.24 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
menginputkan*username* dan *Password* yang sesuai dengan data yang ada dalam database	Menampilkan menu utama	Masuk kedalam menu utama	[] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Masukan *username* dan	Sistem tidak	Sistem tidak	[ ] Diterima

Password yang tidak ada dalam database	merespon terdadap inputan yang dimasukan oleh user serta user tidak dapat mengakses sistem (masuk ke menu utama)	merespon data *input login user* tidak dapat masuk ke menu utama	[ ] Ditolak
Menginputkan *username*yang sesuai dengan telah di inputkan dalam dan *Password*, namun password yang diinputkan tidak sesuai dengan database	Sistem akan menampilkan pesan "Data login tidak sesuai" dan *user* tidak dapat masuk ke menu utama	Menampilkan pesan "Data login tidak sesuai" dan *user* tidak dapat masuk ke menu utama	[ ] Diterima [ ] Ditolak

B. Pengujian Data Pendaftaran

Tabel 4.25 Pengujian Data Pendaftaran Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Masukan data	Data pendaftaran	Data pendafatarn siswa	[ ] Diterima

siswa dengan lengkap	siswa tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data siswa/siswi kedalam database, nantinya form data pendaftaran siswa ini akan terhubungkan dengan form data ayah, ibu, saudara serta wali siswa	baru tersimpan dalam database dan form data siswa terhubung dengan form data ayah, ibu, saudara dan wali siswa	[ ] Ditolak
Pilih salah satu data siswa/siswi yang terdapat dalam tabel kemudian tekan tombol edit	Sistem akan mengambil data siswa / siswi kemudian data tersebut di letakan di masing-masing field yang sesuai dengan data yang diambil	menarik semua data kedalam *field*	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Memilih salah satu optian dalam combo box cari	Dapat menampilkan data yang sesuai dengan kata kunci pencarian yang telah	menampilkan data siswa yang sesuai dengan kata kunci pencarian yang telah	[ ] Diterima [ ] Ditolak

kemudian menuliskan kata kunci pencarian	diinputkan	diinputkan	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Masukan data siswa baru dengan tidak lengkap (salah satu field dikosongkan)	Sistem akan menapilkan pesan “Data Siswa tidak lengkap ! mohon dilengkapi” serta sistem tidak dapat mengakses data ayah, ibu, saudara dan wali siswa	menapilkan pesan “Data Siswa tidak lengkap ! mohon dilengkapi” serta sistem tidak dapat mengakses data ayah, ibu, saudara dan wali siswa	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Menginputkan data nis siswa yang sama dengan dengan nis yang sebelumnya telah dinputkan oleh user	Sistem akan menampilkan pesan "Maaf Duplikasi data (NIS)"	menampilkan pesan "Maaf Duplikasi data (NIS)"	[ ] Diterima [ ] Ditolak

Menginputkan kata kunci dalam field pencarian yang tidak sesuai dengan data yang terdapat didialam database	Sistem akan menampilkan pesan "Gagal Cari Data"	menampilkan pesan "Gagal Cari Data"	[ ] Diterima [ ] Ditolak

C. Pengujian Data Guru

Tabel 4.26 Pengujian Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Masukan data guru dengan lengkap	Data guru tersimpan dalam database	Data guru tersimpan dalam database	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Pilih salah satu guru yang terdapat dalam tabel guru kemudian tekan tombol	Sistem akan menarik semua data kedalam *field* sesuai dengan field masing-masing	menarik semua data kedalam *field*sesuai dengan field masing-masing	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Memilih salah satu optian dalam combo box cari kemudian menuliskan kata kunci pencarian	Sistem harus menampilkan data guru yang sesuai dengan kata kunci pencarian yang telah dimasukan oleh user	menampilkan data guru yang sesuai dengan kata kunci pencarian yang telah dimasukan oleh user	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Memilih salah	Sistem akan menarik	Menarik data kedalam	[ ] Diterima

satu optian data yang terdapat dalam tabel kemudian klik tombol hapus	data kedalam *field* kemudian sistem akan menampilkan pesan kepada user berupa option “Apakah anda ingin menghapus data dengan guru dengan Nip (data yang dipilih)”	*field*berdasarkan data yang dipilih dan menampilkan pesan “Apakah anda ingin menghapus data guru dengan Nip (data yang dipilih)”	[ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Masukan data guru dengan tidak lengkap	Sistem akan menapilkan pesan kepada user “Data guru tidak lengkap ! mohon dilengkapi”	menapilkan pesan kepada user “Data guru tidak lengkap ! mohon dilengkapi”	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Memilih kata kunci pencarian yang tidak sesuai dengan pilihan atau data yang tidak ada	Sistem akan menampilkan pesan “Gagal Cari Data”	menampilkan pesan “Gagal Cari Data”	[ ] Diterima [ ] Ditolak

dalam database			

D. Pengujian Data Wali Kelas

Tabel 4.27 Pengujian Data Wali Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Menginputkan data wali kelas dengan lengkap	Sistem akan menyimpan Data wali kelas kedalam database dan menampilkan pesan"Input Data Wali Siswa Berhasil"	Data yang diinputkan berhasil tersimpan kedalam databasedan menampilkan pesan "Input Data Wali Siswa Berhasil"	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Pilih salah satu data yang terdapat dalam tabel wali kelas kemudian klik tombol hapus	Sistem akan menarik data kedalam *field*sesuai dengan field kemudian sistem akan menampilkan pesan "Apakah anda ingin menhapus data dengan wali kelas	menarik semua data kedalam *field*dan menampilkan pesan "Apakah anda ingin menhapus data guru dengan wali kelas dengan kelas (data yang dipilih)"	[ ] Diterima [ ] Ditolak

	dengan kelas (data yang dipilih)"		
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Masukan data wali kelas tidak lengkap (salah satu field tidak diisi)	Sistem akan menapilkan pesan "Data Wali kelas tidak lengkap ! mohon dilengkapi"	Menapilkan pesan "Data Wali kelas tidak lengkap ! mohon dilengkapi"	[ ] Diterima [ ] Ditolak

E. Pengujian Data Mata Pelajaran

Tabel 4.28 Pengujian Data Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Masukan data mata pelajaran dengan lengkap (seluruh field diisi)	Data mata pelajaran tersimpan kedalam database	Data mata pelajaran tersimpan dalam database	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Menginputkan	Sistem akan	Menampilkan pesan	[ ] Diterima

data matapelajaran kedalam kelas melebihi jam yang telah ditentukan kurikulum	menampilkan pesan “"Pilih Kelas Lain", dan data tidak tersimpan dalam database	“"Pilih Kelas Lain", dan data tidak tersimpan dalam database	[ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
User menginputkan data mata pelajaran dengan tidak lengkap (salah satu tidak field diisi)	Sistem menapilkan pesan “Data mata pelajaran tidak lengkap ! mohon dilengkapi”	Menapilkan pesan “Data mata pelajaran tidak lengkap ! mohon dilengkapi”	[ ] Diterima [ ] Ditolak

F. Pengujian Proses Pembagian Kelas

Tabel 4.29 Pengujian Proses Pembagian Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Menginputkan	Sistem akan	Data pembagian kelas	[ ] Diterima

data pembagian Kelas dengan lengkap (seluruh field diisi)	menyimpan Data pembagian kelas kedalam database	tersimpan kedalam database	[ ] Ditolak
User Menginputkan data pembagian kelas kedalam kelas melebihi jumlah kuota siswa yang telah ditentukan kesiswaan	Sistem akan menampilkan pesan “"Kuota Kelas Penuh, Silahkan pilih Kelas Lain, Tekan Button Kosongkan Untuk Menambah Data", dan data tidak tersimpan dalam database	menampilkan pesan “"Kuota Kelas Penuh, Silahkan pilih Kelas Lain, Tekan Button Kosongkan Untuk Menambah Data", dan data tidak tersimpan dalam database	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
User menginputkan data mata pelajaran dengan tidak	Sistem akan menapilkan pesan “Data pembagian kelas tidak lengkap ! mohon dilengkapi”	menapilkan pesan “Data pembagian kelas tidak lengkap ! mohon dilengkapi”	[ ] Diterima [ ] Ditolak

lengkap (salah satu tidak field diisi)			

G. Pengujian Data Alokasi KBM Guru

Pengujian 4.30 Data Alokasi KBM Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Menginputkan data alokasi KBM guru dengan lengkap (seluruh field diisi)	Sistem akan menyimpan data alokasi KBM guru kedalam database	Menyimpan data alokasi KBM guru kedalam database	[ ] Diterima [ ] Ditolak
User Menginputkan data Alokasi KBM guru dengan jumlah jam mengajar guru melebihi	Sistem akan menampilkan pesan Warning Guru dengan Kode ini Sudah Memiliki Jumlah Jam Mengajar Maksimal" serta sistem tidak	Menampilkan pesan Warning Guru dengan Kode ini Sudah Memiliki Jumlah Jam Mengajar Maksimal" serta sistem tidak menyimpan data KBM	[ ] Diterima [ ] Ditolak

jam KBM yang telah ditentukan oleh kurikulum	menyimpan data KBM guru kedalam database	guru kedalam database	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
User menginputkan data Alokasi KBM guru secara tidak lengkap	Sistem akan menapilkan pesan "Data jadwal tidak lengkap ! mohon dilengkapi"	Menampilkan pesan "Data jadwal tidak lengkap ! mohon dilengkapi"	[ ] Diterima [ ] Ditolak
User Memilih kata kunci pencarian yang terdapat dalam combo box cari nemun menginputkan kata pencarian yang tidak sesuai	Sistem akan menampilkan pesan "Gagal Cari Data"	Menampilkan pesan "Gagal Cari Data"	[ ] Diterima [ ] Ditolak

H. Pengujian Data Penjadwalan

Pengujian 4.31 Data Penjadwalan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Menginputkan data penjadwalan guru dengan lengkap (seluruh field diisi)	Sistem akan melakukan verifikasi data penjadwalan guru, apabila ada guru yang sama mengajar di kelas dan jam yang sama maka sistem akan menampilkan pesan " Bentrok", dan apabila data guru tidak bentrok maka sistem akan menyimpan data dan menampilkan pesan " input Data berhasil	Melakukan verifikasi data jadwal	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
User	Sistem akan	Menampilkan pesan	[ ] Diterima

menginputkan data penjadwalan guru secara tidak lengkap	menapilkan pesan “Data jadwal tidak lengkap ! mohon dilengkapi”	“Data jadwal tidak lengkap ! mohon dilengkapi”	[ ] Ditolak

I. Pengujian Data Peminatan

Pengujian 4.31 Data Peminatan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Ser Menginputkan data peminatan siswa dengan lengkap (seluruh field diisi)	Sistem akan menyimpan data peminatan siswa kedalam database	Menyimpan data peminatan siswa kedalam database	[ ] Diterima [ ] Ditolak
User memilih kata kunci pencarian dengan	Sistem akan menampilkan pesan “Data ditemukan”	Menampilkan pesan “Data ditemukan”	[ ] Diterima [ ] Ditolak

memilih combo box dan menuliskan kata kunci pencarian sesuai dengan pilihan dalam combo box serta data yang di cari telah tersimpan sebelumnya dalam database			
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
User menginputkan data peminatan siswa secara tidak lengkap	Sistem akan menapilkan pesan "Data jadwal tidak lengkap ! mohon dilengkapi"	Menampilkan pesan "Data jadwal tidak lengkap ! mohon dilengkapi"	[ ] Diterima [ ] Ditolak
User Memilih	Sistem akan	Menampilkan pesan	[ ] Diterima

kata kunci pencarian yang terdapat dalam combo box cari namun menginputkan kata pencarian yang tidak sesuai	menampilkan pesan "Gagal Cari Data"	"Gagal Cari Data"	[ ] Ditolak

J. Pengujian Data Penilaian

Tabel 4.32 Pengujian Data Penilaian

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Guru menginputkan data nilai siswa dengan lengkap	Data nilai tersimpan dalam database	Data nilai tersimpan dalam database	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Guru memilih kelas yang	Sistem akan menampilkan seluruh	menampilkan seluruh siswa berdasarkan kelas	[ ] Diterima [ ] Ditolak

diajarnya pada combo box pilih kelas	siswa berdasarkan kelas yang dipilih oleh guru tersebut	yang dipilih oleh guru tersebut	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Guru menginputkan data nilai siswa dengan tidak lengkap	Sistem melakukan validasi bila data tidak lengkap maka sistem akan menampilkan pesan "Data nilai tidak lengkap ! mohon dilengkapi"	Menampilkan pesan "Data nilai tidak lengkap ! mohon dilengkapi"	[ ] Diterima [ ] Ditolak

K. Pengujian Proses Raport

Tabel 4.33 Pengujian Proses Raport

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Guru menginputkan data rapor siswa dengan lengkap serta kemudian klik tombol cetak	Data raport siswa tersimpan dalam database	Data raport siswa tersimpan dalam database	[ ] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Guru Masukan data raport tidak lengkap (salah satu item penilaian tidak terisi)	Sistem akan menapilkan pesan "Data Raport Tidak Lengkap ! Mohon Dilengkapi Terlebih Dahulu"	Menapilkan pesan "Data Raport Tidak Lengkap ! Mohon Dilengkapi Terlebih Dahulu"	[ ] Diterima [ ] Ditolak

L. Pengujian Form Laporan Data Siswa

Tabel 4.34 Pengujian Form Laporan Data Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
TU/BK menginputkan nis siswa serta tahun ajaran yang sesuai	Sistem akan melakukan pencarian data yang telah diinputkan kemudian akan menampilkannya data siswa dalam bentuk print out	Menampilkannya data siswa dalam dalam bentuk print out	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
TU/BK menginputkan	Sistem akan menapilkan pesan "the	Menapilkan pesan "the document has no pages	[ ] Diterima [ ] Ditolak

nis siswa serta tahun ajaran yang tidak sesuai (tidak ada dalam database)	document has no pages “	“	

M. Pengujian Form Laporan Data Guru

Tabel 4.35 Pengujian Form Laporan Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Bagian kurikulum menginputkan nip guru	Sistem akan melakukan pencarian data yang telah diinputkan kemudian akan menampilkannya data siswa dalam bentuk print out	Menampilkannya data Guru dalam dalam bentuk print out	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Bagian kurikulum salah atau	Sistem akan menapilkan pesan “the document has no	Menapilkan pesan “the document has no pages “	[ ] Diterima [ ] Ditolak

menginputkan nip guru yang tidak sesuai	pages “		

N. Pengujian Proses Laporan Form Alokasi Data KBM Guru

Tabel 4.36 Pengujian Proses Form Alokasi KBM Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Kurikulum memilih nip guru yang tersedia dalam combo box kemudian menginputkan tahun ajaran yang sesuai	Sistem akan melakukan pencarian data yang telah diinputkan kemudian akan menampilkannya data Alokasi KBM Guru dalam bentuk print out	menampilkannya dalam data Alokasi KBM Guru dalam bentuk print out	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Kurikulum salah memilih nip guru yang tersedia dalam	Sistem akan menampilkan pesan “the document has no pages “	menampilkan pesan “the document has no pages “	[ ] Diterima [ ] Ditolak

combo box kemudian salah menginputkan tahun ajaran yang sesuai			

O. Proses Laporan Form Penjadwalan Guru

Tabel 4.36 Pengujian Proses Form Penjadwalan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Kurikulum memilih nama kelas yang tersedia dalam combo box kemudian tekan tombol cetak	Sistem akan melakukan pencarian data yang telah diinputkan kemudian akan menampilkannya data penjadwalan Guru dalam bentuk print out	menampilkannya dalam data penjadwalan Guru dalam bentuk print out	[ ] Diterima [ ] Ditolak

P. Pengujian Proses Form Pembagian Kelas / Absen

Tabel 4.37 Pengujian Proses Form Pembagian Kelas/Absen

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Bagian TU / BK memasukan tahun ajaran, memilih kode kelas (nama kelas), serta Semester yang tersedia dalam combo box yang sesuai	Sistem akan melakukan pencarian data yang telah diinputkan kemudian akan menampilkannya data Absensi Kelas / Siswa dalam bentuk print out	Menampilkannya dalam data Absensi Kelas / Siswa dalam bentuk print out	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Bagian TU / BK memasukan data tahun ajaran, memilih kode	Sistem akan menampilkan pesan “the document has no pages “	Sistem akan menampilkan pesan “the document has no pages “	[ ] Diterima [ ] Ditolak

kelas (nama kelas), serta Semester yang tersedia dalam combo box yang tidak sesuai			

Q. Pengujian Proses Form Laporan UTS

Tabel 4.38 Pengujian Proses Form Laporan UTS

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Guru memasukan data Nis, tahun ajaran, semester serta tipe combo box yang sesuai	Sistem akan melakukan pencarian data yang telah diinputkan kemudian akan menampilkannya data nilai UTS dalam bentuk print out	Menampilkannya dalam data nilai UTS dalam bentuk print out	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

Guru memasukan data Nis, tahun ajaran, semester serta tipe combo box yang tidak sesuai	Sistem akan menampilkan pesan “the document has no pages “	Menampilkan pesan “the document has no pages “	[ ] Diterima [ ] Ditolak

R. Pengujian Proses Form Raport

Tabel 4.39 Pengujian Proses Form Raport

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Guru memasukan data Nis, tahun ajaran, semester serta tipe combo box yang sesuai	Sistem akan melakukan pencarian data yang telah diinputkan kemudian akan menampilkannya data nilai raport dalam bentuk print out	Menampilkannya dalam data nilai raport dalam bentuk print out	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

Guru memasukan data Nis, tahun ajaran, semester serta tipe combo box yang tidak sesuai	Sistem akan menampilkan pesan “the document has no pages “	Menampilkan pesan “the document has no pages “	[ ] Diterima [ ] Ditolak

S. Pengujian Proses Form Laporan Wali Kelas

Tabel 4.40 Pengujian Proses Form Laporan Wali Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Bagian TU / BK menginputkan tahun ajaran yang sesuai	Sistem akan melakukan pencarian data yang telah diinputkan kemudian akan menampilkannya data wali kelas dalam bentuk print out	Menampilkannya dalam data wali kelas dalam bentuk print out	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Bagian TU /	Sistem akan	menampilkan pesan	[ ] Diterima

BK menginputkan tahun ajaran yang tidak sesuai	menampilkan pesan “the document has no pages “	“the document has no pages “	[ ] Ditolak

4.5.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan kasus uji dari beberapa point yang telah dibuat, bahwa SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMAN 1 CICALENGKA dapat berjalan dengan baik (*no logical error)* sehingga dapat memberikan informasi secara baik dan benar.