BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan kegiatan penguraian suatu sistem informasi yang utuh dan nyata ke dalam bagian-bagian atau komponen-komponen komputer yang bertujuan untuk mengidentifikasikan serta mengevaluasi masalah-masalah yang muncul, hambatan-hambatan yang mungkin terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga mengarah kepada solusi untuk perbaikan maupun pengembangan ke arah yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan serta perkembangan teknologi.

Tahapan analisis harus dilakukan dengan teliti agar diketahui detail yang ada dalam sistem yang berjalan saat ini. Hal-hal yang akan dianalisis di SMA Negeri 1 Cicalengka terdiri dari:

1. Masalah
2. Prosedur yang terlibat saat ini
3. Basis data
4. Kebutuhan non fungsional
5. Kebutuhan fungsional

3.1.1 Analisis Masalah

Sistem yang berjalan dalam pengolahan sistem informasi akademik di SMA Negeri 1 Cicalengka ini, peranan komputer masih kurang dimaksimalkan.

Dalam proses pengolahan data siswanya masih menggunakan Microsoft Excel. Oleh karena itu diharapkan sistem baru yang akan dibangun ini dapat berfungsi sebagai penunjang kinerja dari masalah yang ada.

Masalah yang ada untuk saat ini di SMA Negeri 1 Cicalengka adalah sebagai berikut :

1. Arsip penting masih berupa kertas yang dapat menyebabkan hilang atau rusak
2. Dalam pencarian data siswa membutuhkan waktu yang lama

3.1.2 Analisis Prosedur Yang Terlibat

Kegiatan yang paling penting adalah menganalisa proses-proses yang terjadi, yaitu memahami seluruh informasi yang terdapat pada suatu kasus, menganalisa situasi untuk mengetahui apa yang sedang terjadi, serta memutuskan tindakan apa yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah.

Analisis sistem yang sedang berjalan di SMA Negeri 1 Cicalengka memiliki beberapa prosedur, diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Prosedur Pendaftaran Siswa Baru
b. Prosedur Pembagian Siswa Baru Per Kelas
c. Prosedur Penilaian Per Semester
d. Prosedur Kenaikan Kelas
e. Prosedur Pembagian Siswa Per Jurusan
f. Prosedur Pelaporan

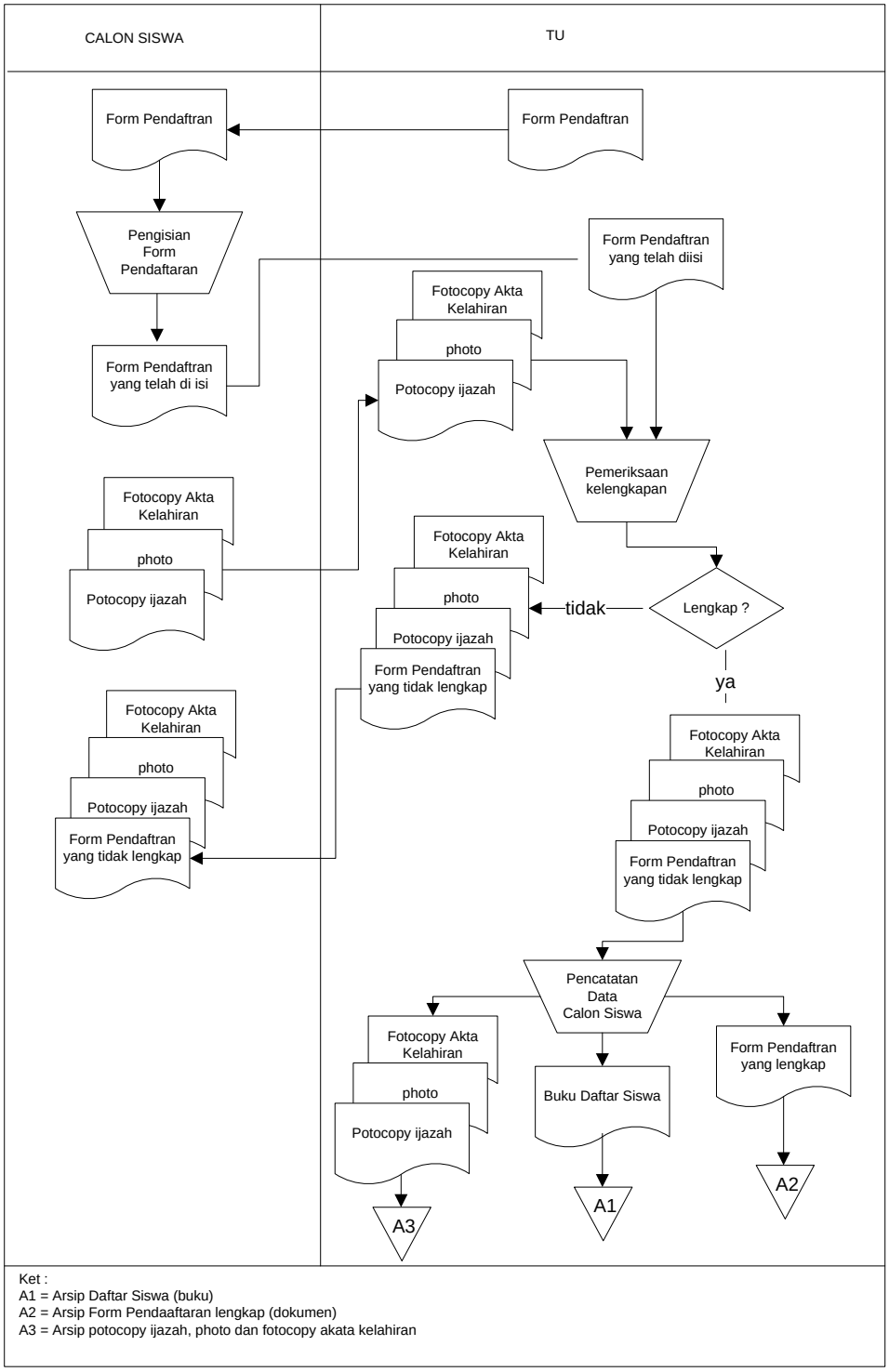
3.1.2.1 Prosedur Pendaftaran Siswa Baru

Prosedur Pendaftaran Siswa Baru merupakan pendaftaran bagi calon siswa yang memenuhi syarat berdasarkan NEM (Nilai Ebtanas Murni) yang telah ditentukan oleh pihak SMA Negeri 1 Cicalengka.

Proses-proses yang terlibat dalam prosedur pendaftaran siswa baru adalah sebagai berikut (Gambar 3.1) :

1. Siswa meminta formulir pendaftaran ke bagian Tata Usaha (TU).
2. Siswa melakukan pengisian formulir pendaftaran, kemudian formulir yang telah diisi tersebut diberikan lagi kepada TU dengan menyertakan persyaratan pendaftaran yang telah ditentukan.
3. Bagian TU melakukan pemeriksaan formulir beserta persyaratan tersebut. Jika pengisisan formulir dan persyaratan pendaftaran belum lengkap, maka formulir dan persyaratan pendaftaran tersebut akan dikembalikan lagi kepada siswa untuk dilengkapi. Dan jika formulir dan persyaratan pendaftaran sudah terisi dengan lengkap maka bagian TU akan melakukan pencatatan ke dalam Buku Data Siswa dan menyimpan formulir dan persyaratan pendaftaran yang telah lengkap untuk diarsipkan.

Prosedur Pendaftaran Siswa Baru



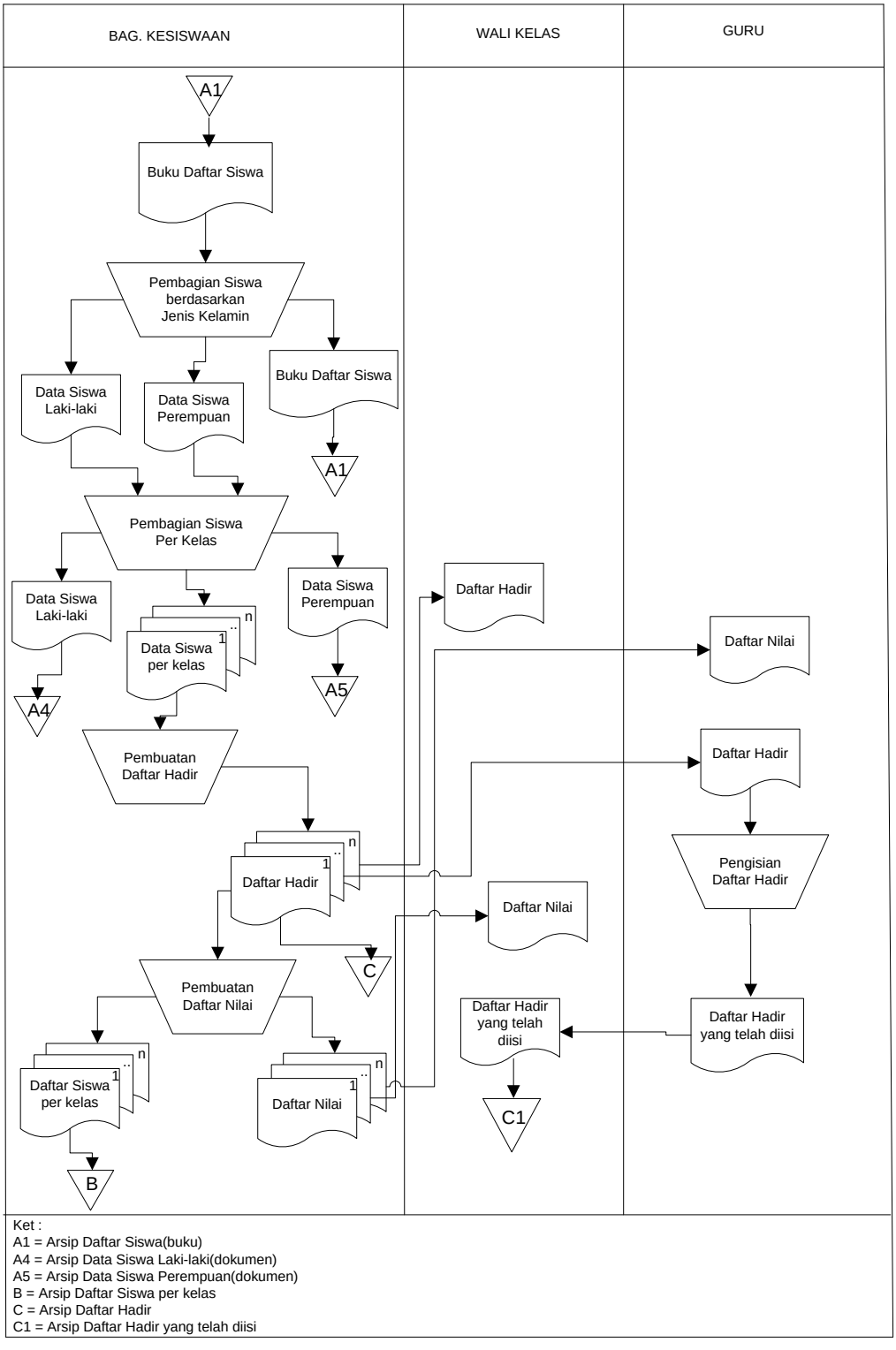
Gambar 3.1 Flowmap Prosedur Pendaftaran Siswa Baru

3.1.2.2 Prosedur Pembagian Siswa Baru Per Kelas

Prosedur Pembagian Siswa Per Kelas merupakan pembagian jumlah siswa yang terdaftar berdasarkan kapasitas per kelas yang telah ditentukan dengan jumlah kelas yang tersedia. Proses-proses yang terlibat dalam pembagian siswa per kelas adalah sebagai berikut (Gambar 3.2) :

a. Bagian Kesiswaan melakukan pembagian siswa berdasarkan jenis kelamin yang telah disusun secara alpabet berdasarkan jumlah siswa yang terdaftar dari Buku Daftar Siswa.
b. Setelah diperoleh Data Siswa Laki-laki dan Data Siswa Perempuan, kemudian dilakukan pembagian siswa baru perkelas.
c. Daftar data siswa per kelas yang telah ditentukan dibuat menjadi beberapa rangkap untuk disimpan di Bagian Kesiswaan sendiri serta diberikan kepada Wali Kelas dan TU
d. Dari daftar siswa per kelas tersebut dapat dibuatkan daftar hadir dan daftar penilaian.
e. Daftar hadir dan daftar penilaian tersebut disimpan di Bagian Kesiswaan, diberikan kepada guru untuk diisi
f. Daftar hadir yang telah diisi kemudian diberikan kepada Wali Kelas untuk diarsipkan.

Prosedur Pembagian Siswa Baru Per Kelas



Gambar 3.2 Flowmap Prosedur Pembagian Siswa Baru Per Kelas

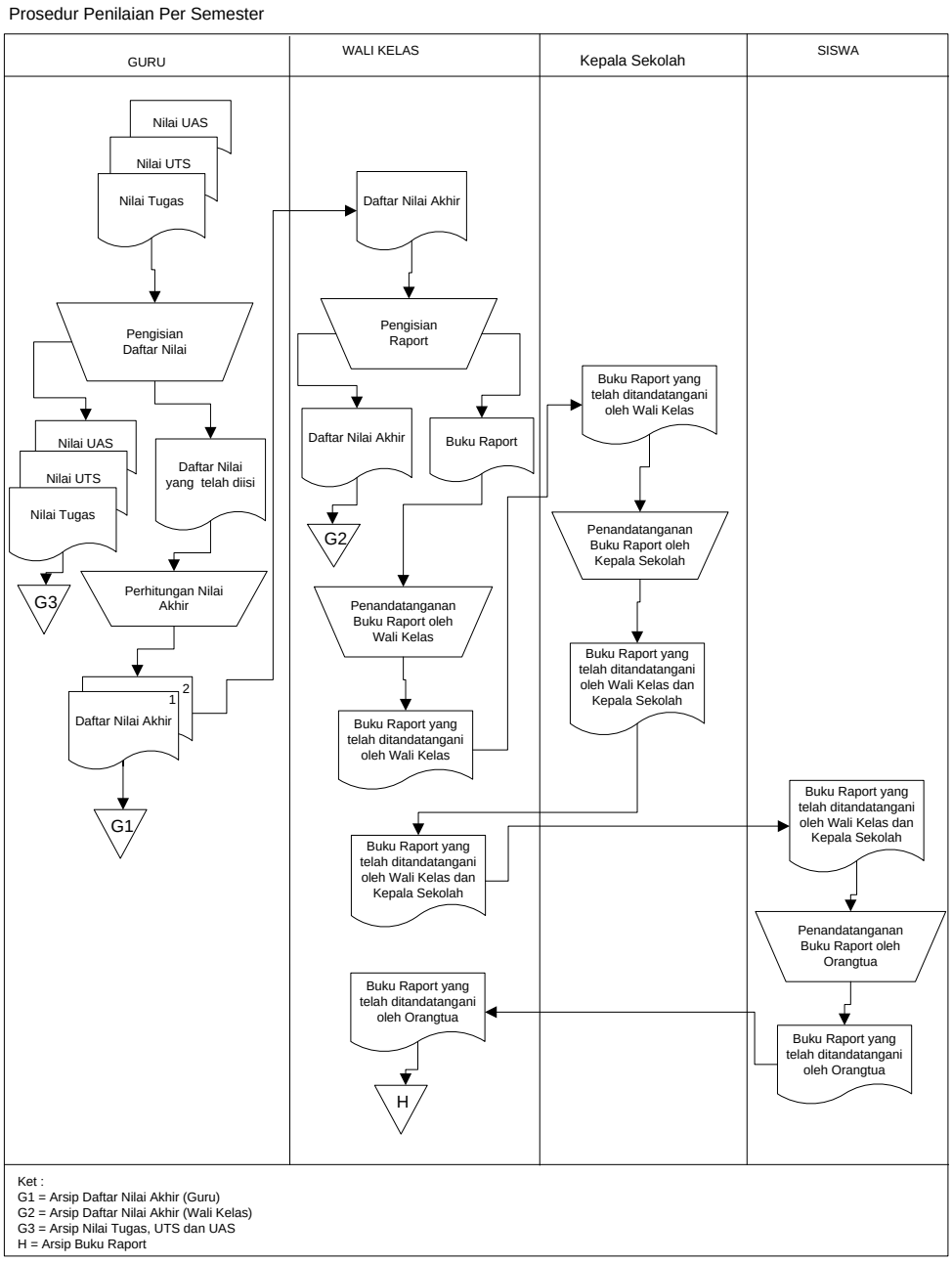
3.1.2.3 Prosedur Penilaian Per Semester

Prosedur Penilaian Per Semester adalah proses untuk menilai hasil belajar siswa berdasarkan nilai-nilai ujian yang telah ditempuh selama satu semester. Proses-proses yang terlibat dalam Prosedur Penilaian adalah sebagai berikut (Gambar 3.4) :

a. Guru melakukan penilaian berdasarkan nilai Tugas(Harian), nilai UTS dan nilai UAS. Kemudian nilai-nilai tersebut diisikan kedalam daftar nilai yang telah disediakan.
b. Dari daftar nilai yang telah diisi, akan dilakukan perhitungan Nilai Akhir. Rumusan perhitungan Nilai Akhir/Nilai Raport adalah sebagai berikut :

$$NR = \frac{UH + UTS + 2UAS}{4}$$

c. Daftar nilai akhir dibuat rangkap 2 untuk diarsipkan oloh Guru dan diberikan kepada Wali Kelas untuk dipindahkan kedalam Buku Raport.
d. Buku Raport yang telah diisi kemudian ditandatangani oleh Wali Kelas dan diberikan kepada Kepala Sekolah untuk dilakukan pengesahan.
e. Buku Raport yang telah ditandatangani oleh Kepala Sekolah kemudian diberikan lagi kepada Wali Kelas untuk dibagikan kepada siswa.
f. Siswa menerima Raport pada akhir semester.
g. Buku Raport yang telah diterima kemudian ditandatangani oleh orangtua sebelum diberikan lagi kepada Wali Kelas.



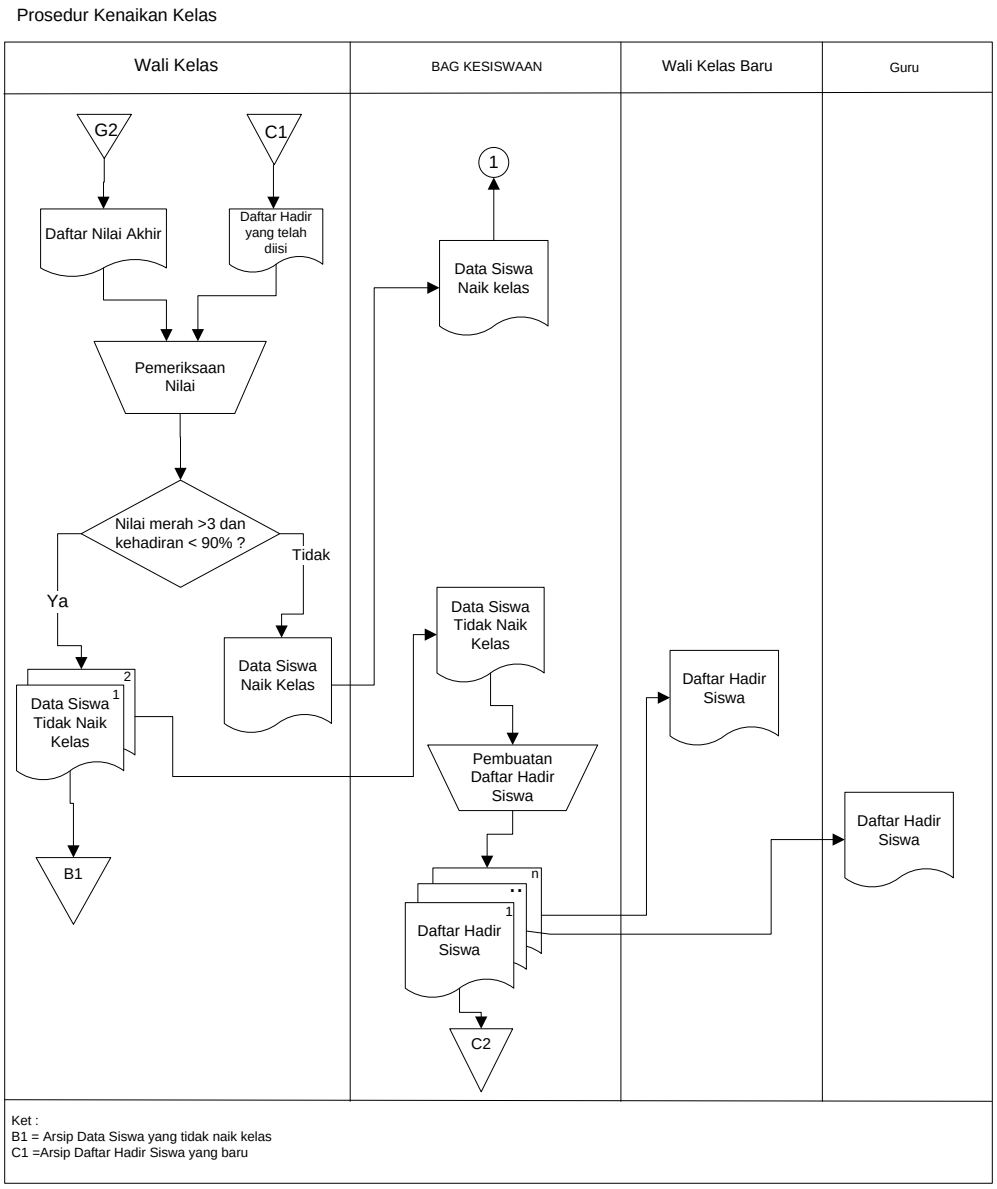
Gambar 3.3 Flowmap Prosedur Penilaian Per Semester

3.1.2.4 Prosedur Kenaikan Kelas

Prosedur Kenaikan Kelas adalah prosedur untuk mengetahui jumlah data siswa yang naik kelas dan tinggal kelas yang dilaksanakan setiap akhir tahun pelajaran. Syarat naik kelas di SMA Negeri 1 Cicalengka ini tidak boleh ada nilai merah diraport dan kehadiran > 90%.

Proses-proses yang terlibat dalam prosedur Kenaikan Kelas adalah sebagai berikut (Gambar 3.5) :

1. Wali Kelas melakukan penyesuaian nilai akhir dari data nialai akhir siswa dan kehadiran siswa berdasarkan data kehadiran untukmenentukan kenaikan kelas.
2. Siswa dinyatakan tidak naik kelas jika siswa memiliki nilai merah lebih dari 3 mata pelajaran dan kehadiran kurang dari 90%. Siswa dinyatakan naik kelas apabila kehadiran minimal mencapai 90%.
3. Jika nilai raport sesuai, maka data siswa yang naik kelas akan diberikan kepada Bagian Kesiswaan untuk penentuan penjurusan dikelas XI.
4. Jika nilai akhir dan kehadiran tidak sesuai maka siswa dinyatakan tidak naik kelas
5. Data siswa yang tidak naik kelas diberikan kepada Bagian kesiswaan untuk dibuatkan daftar kehadiran baru, siswa yang tinggal kelas akan tetap menempati kelas sebelumnya.



Gambar 3.4 Flowmap Prosedur Kenaikan Kelas

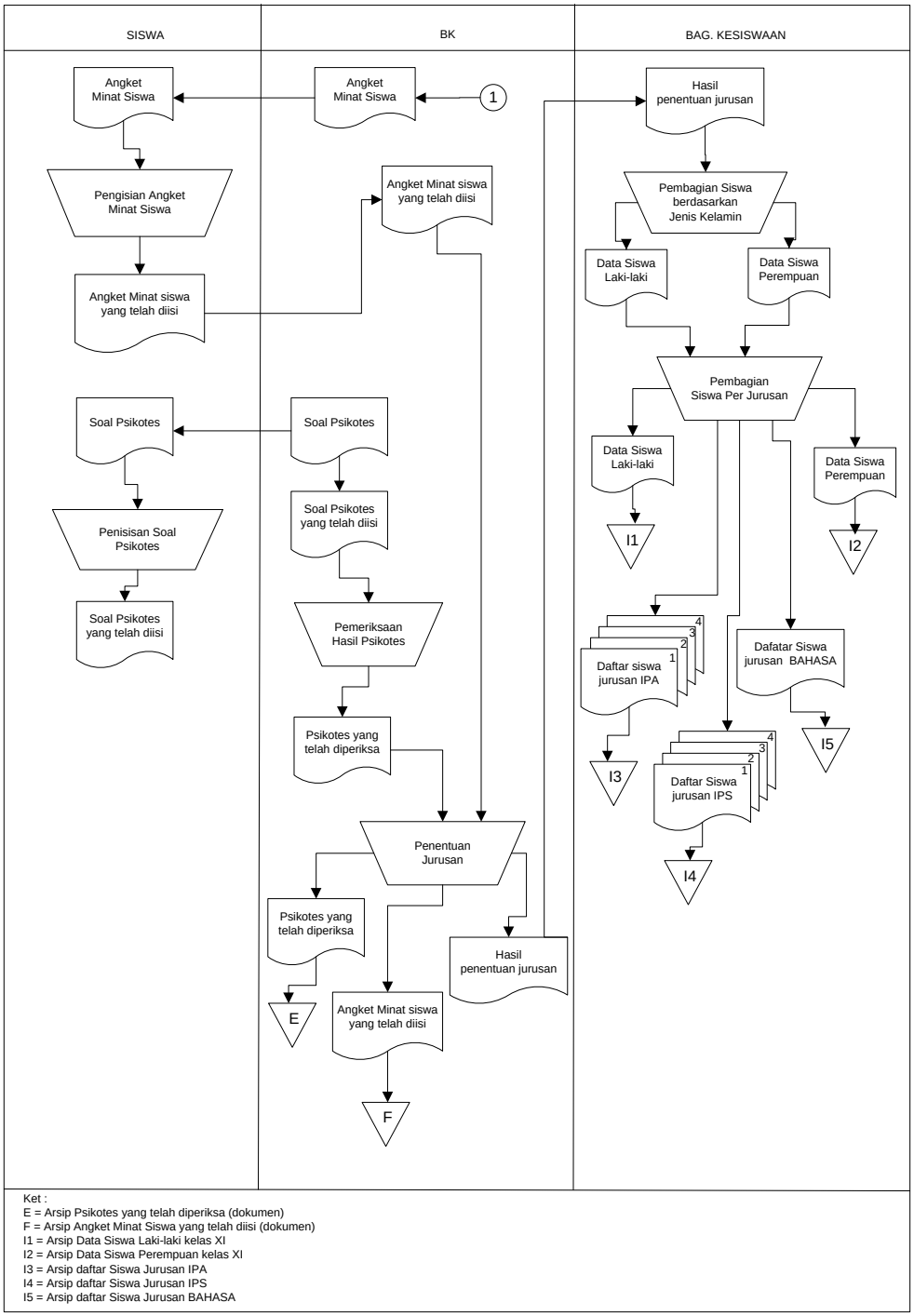
3.1.2.5 Prosedur Pembagian Siswa Per Jurusan

Prosedur Pembagian Siswa Per Jurusan merupakan penentuan jurusan bagi siswa kelas XI yang dilakukan pada semester 1 (satu) kelas XI.

Proses-proses yang terlibat dalam Prosedur Pembagian Siswa Per Jurusan adalah sebagai berikut (Gambar 3.3) :

a. Siswa dapat melakukan penentuan jurusan jika siswa dinyatakan naik kelas di kelas X
b. Siswa yang naik kelas akan diberi angket minat siswa oleh bagian Bimbingan Konseling (BK)
c. Siswa melakukan pengisian angket minat siswa dan mengembalikannya kepada bagian BK untuk diarsipkan
d. Siswa akan diberi lembar soal psikotes oleh bagian BK yang berguna untuk membantu penentuan jurusan
e. Lembar soal psikotes yang telah diperiksa telah terisi kemudian diperiksa dan dicocokan dengan angket minat siswa serta nilai akademik/nilai akhir yang telah diterima di kelas X untuk penentuan jurusan
f. Hasil penentuan jurusan kemudian diberikan kepada bagian Kesiwaan untuk melakukan pembagian kelas berdasarkan 3 jurusan yaitu IPA, IPS dan Bahasa.

Prosedur Pembagian Siswa Per Jurusan



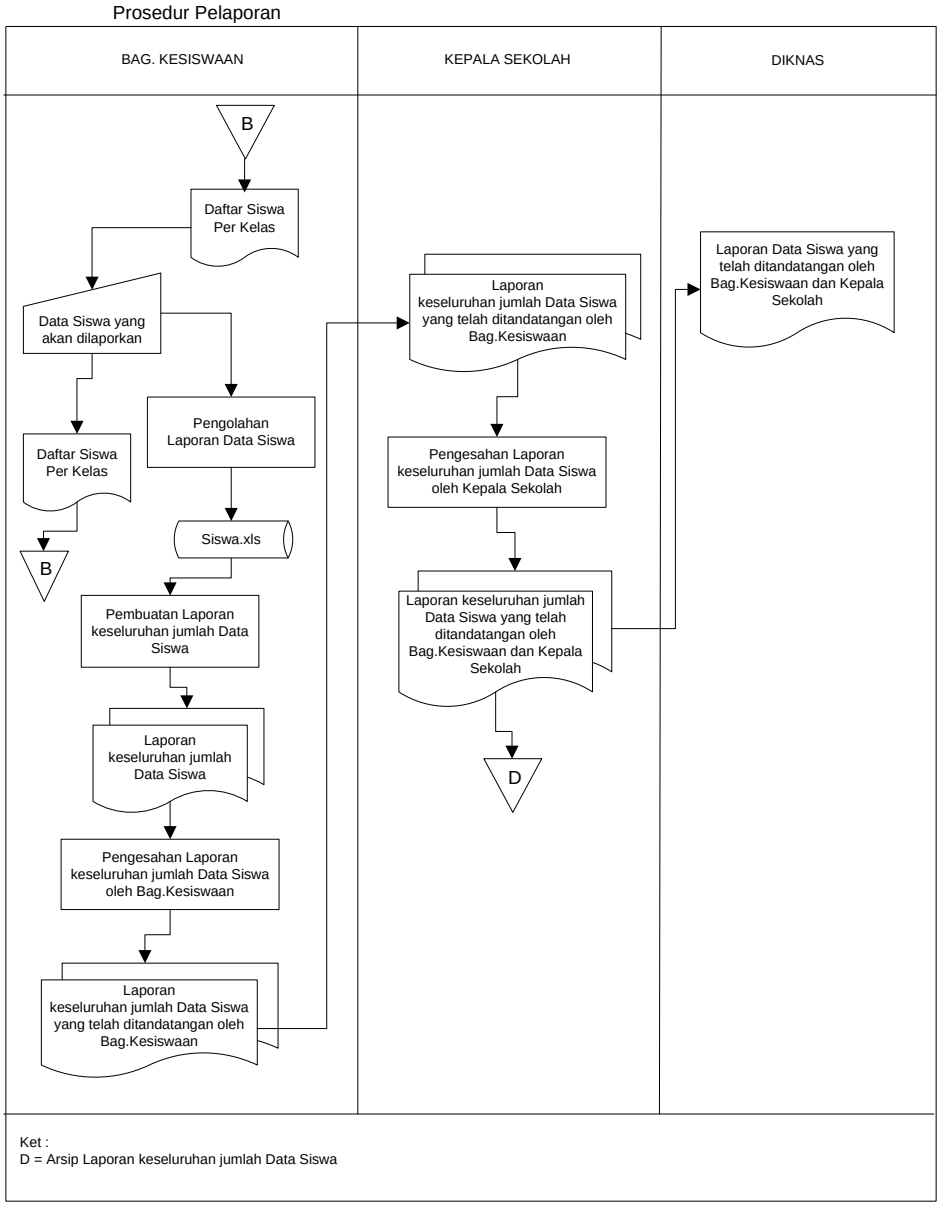
Gambar 3.5 Flowmap Prosedur Pembagian Siswa Per Jurusan

3.1.2.6 Prosedur Pelaporan

Prosedur pelaporan dibuat untuk melaporkan keseluruhan jumlah siswa baru yang terdaftar serta daftar siswa per kelas yang telah ditentukan.

Proses-proses yang terlibat dalam Prosedur Pelaporan adalah sebagai berikut (Gambar 3.6) :

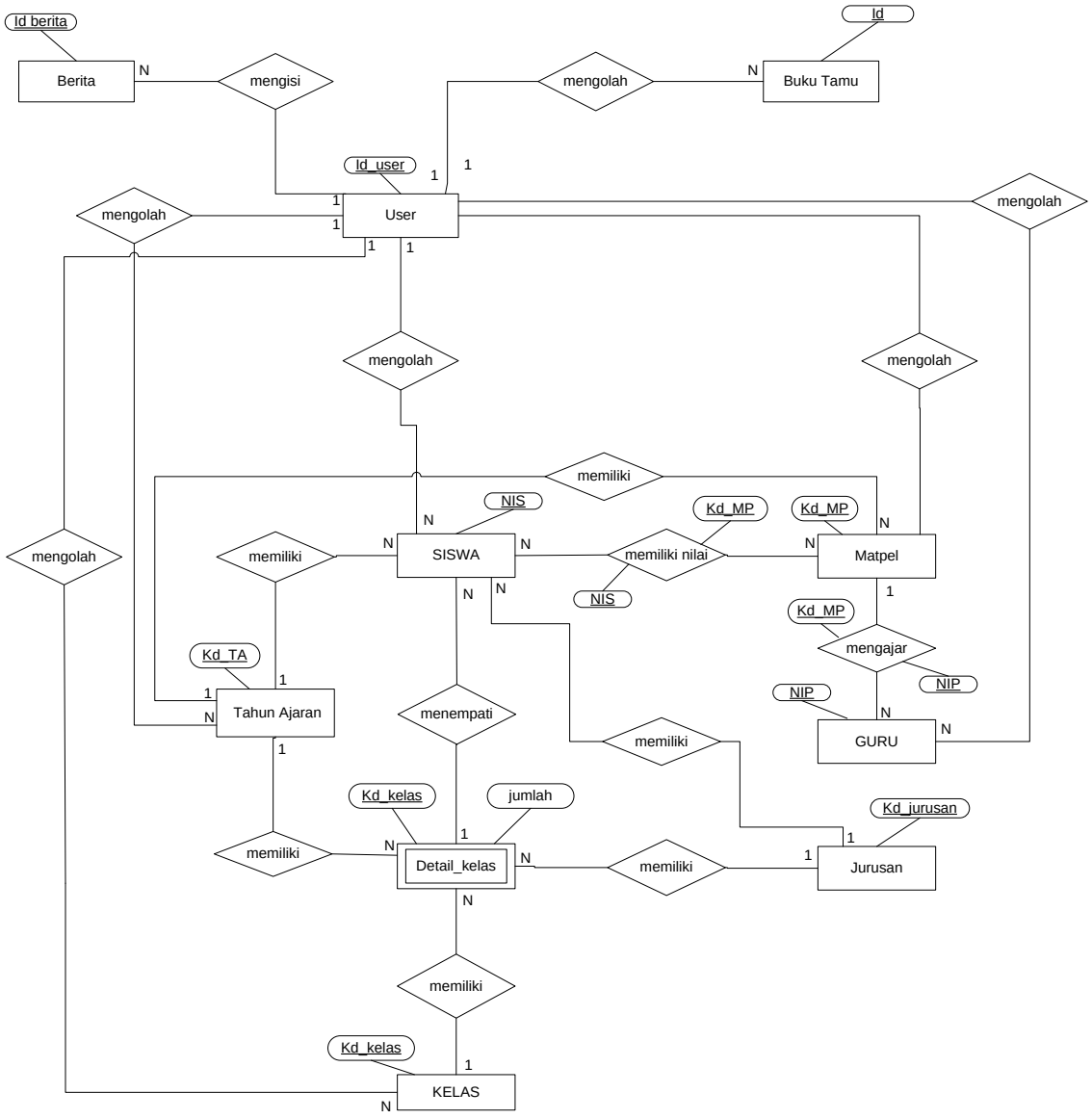
a. Bagian Kesiswaan melakukan pembuatan laporan data siswa berdasarkan Daftar Siswa Per Kelas
b. Bagian Kesiswaan mencatat laporan data siswa ke *file master* siswa.xls
c. Laporan Data Siswa yang telah dibuat kemudian ditandatangani oleh Bagian Kesiswaan dan diberikan ke Kepala Sekolah untuk ditandatangani juga
d. Laporan keseluruhan Data Siswa yang telah ditandatangani oleh Bagian Kesiswaan dan Kepala Sekolah diarsipkan oleh Kepala Sekolah dan diberikan ke Diknas



Gambar 3.6 Flowmap Prosedur Pelaporan

3.1.3 Analisis Basis Data

Basis Data merupakan kumpulan data yang saling berkaitan satu dengan yang lain yang direalisasikan dengan relasi kunci yang digambarkan dalam *entity relationship diagram(ERD).* Adapun ERD yang terbentuk adalah sebagai berikut :



Gambar 3.7 Entity Relationship Diagram

3.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis non fungsional merupakan analisis kebutuhan di luar fungsi daripada sistem, analisis ini terdiri dari analisis *hardwar*e (perangkat keras), analisis *software* (perangkat lunak), analisis *user* (pengguna) dan analisis jaringan.

3.1.4.1 Analisis *Hardware* (Perangkat Keras)

Perangkat Keras adalah seluruh komponen atau unsur peralatan yang digunakan untuk menunjang pembangunan suatu sistem. SMA Negeri 1 Cicalengka memiliki seperangkat komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

a. *Processor* dengan kecepatan 2,8 GHz
b. RAM sebesar 512 MB
c. Kapasitas *Hardisk* 40 GB
d. Monitor VGA beresolusi 1024 x 768
e. CD-Rom 52x

Kebutuhan minimal perangkat keras yang akan dibangun memiliki speifikasi sebagai berikut :

a. *Processor* dengan kecepatan 1,8 GHz
b. RAM sebesar 256 MB
c. Kapasitas *Hardisk* 20 GB
d. Monitor VGA beresolusi 1024 x 768
e. CD-Rom 52x

Setelah dilakukan analisis terhadap perangkat keras yang ada di SMA Negeri 1 Cicalengka ternyata sudah memenuhi spesifikasi kebutuhan untuk menggunakan perangkat lunak yang akan dibangun.

3.1.4.2 Analisis *Software* (Perangkat Lunak)

Perangkat lunak adalah komponen dalam pengolahan data yang berupa perangkat lunak. Perangkat lunak untuk mengolah data di SMA Negeri 1 Cicalengka saat ini masih menggunakan perangkat lunak yang umum seperti berikut :

a. Sistem Operasi yang digunakan : Windows XP
b. Aplikasi Pendukung : *Microsoft Office.*

Dari perangkat lunak diatas, diperlukan suatu penambahan perangkat lunak untuk system yang akan dibangun, diantaranya :

a. Xampp
b. CMS (*PHP Fusion*)
c. *MySQL* sebagai *database*

Setelah dilakukan analisis terhadap perangkat lunak, saat ini masih kurang untuk menjalankan aplikasi ini nantinya. Software yang harus ditambahkan adalah *Xampp*, CMS (*PHP Fusion*) dan *MySQL*.

3.1.4.3 Analisis *User* (Pemakai)

Kemampuan umum yang dimiliki oleh pengguna yang akan menggunakan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

a. Guru

Spesifikasi kemampuan yang dimiliki oleh guru adalah sebagai berikut :

a. Kemampuan menggunakan sistem operasi Windows, Microsoft Word 2003, Microsoft Excel 2003 dan menggunakan layanan

internet, karena untuk guru telah disediakan fasilitas untuk akses internet.

b. Guru rata-rata sudah bekerja selama 10-14 tahun.

c. Guru rata-rata berusia 30-39 tahun.

d. Pendidikan terakhir guru rata-rata S1.

e. Guru merangkap sebagai Wali Kelas.

b. Siswa

Spesifikasi kemampuan yang dimiliki oleh siswa adalah sebagai berikut :

a. Kemampuan dalam menggunakan layanan *internet*, karena sudah diajarkan tentang internet oleh guru komputernya.

Kebutuhan dari tiap pengguna dari sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Admin

Tugas Admin adalah mengolah seluruh data akademik yang ada pada sistem yang akan dibangun dan melakukan manipulasi data.

2. Guru

Guru mempunyai hak akses untuk mengolah data nilai dan *mengupload* materi sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan.

3. Siswa

Siswa mempunyai hak akses untuk melihat nilai ujian dan *mendownload* materi pelajaran.

Berdasarkan hasil analisis pengguna maka dapat disimpulakan bahwa penerapan sistem informasi akademik yang akan dibangun dapat

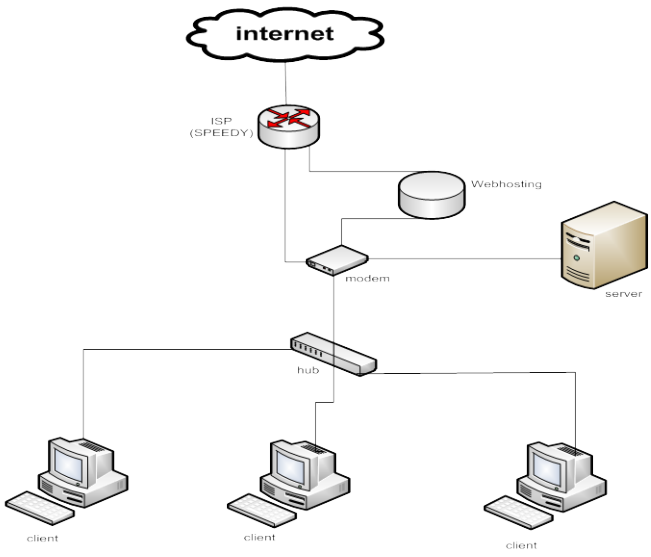
berjalan dengan baik, karena setiap pengguna sudah terbiasa menggunakan dan mengoperasikan komputer.

Adapun pengguna lain yang akan menggunakan aplikasi *website* SMA Negeri 1 Cicalengka ini, yaitu :

- Pengunjung, merupakan pengguna yang dapat melihat daftar siswa, guru, sejarah sekolah, profil, visi misi, prestasi akademik, ekskul, sarana dan galeri

3.1.4.4 Analisis Jaringan

Komputer yang digunakan di SMA Negeri 1 Cicalengka sudah memenuhi kebutuhan sistem yang akan dibangun, karena komputer yang digunakan sudah terkoneksi dengan internet.



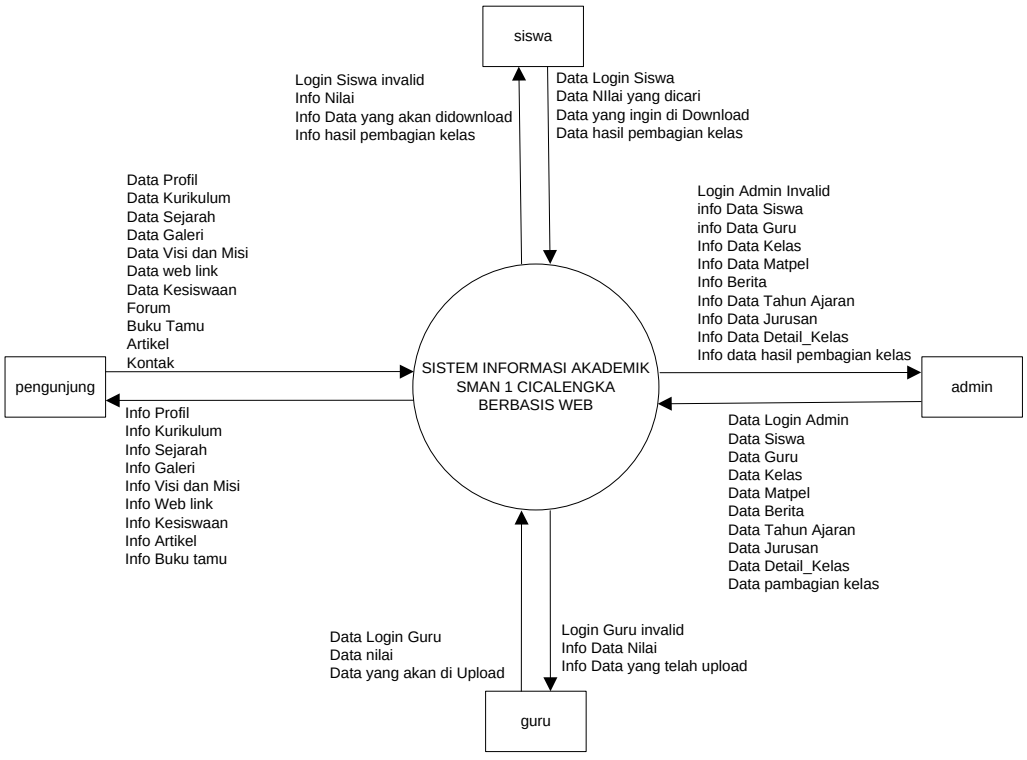
Gambar 3.8 Jaringan Komputer yang sudah berjalan

3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional suatu sistem bisa digambarkan atau dijelaskan dengan cara membuat Diagram Konteks dan Diagram Alur Data (*Data Flow Diagram*) terlebih dahulu.

3.1.5.1 Diagram Konteks

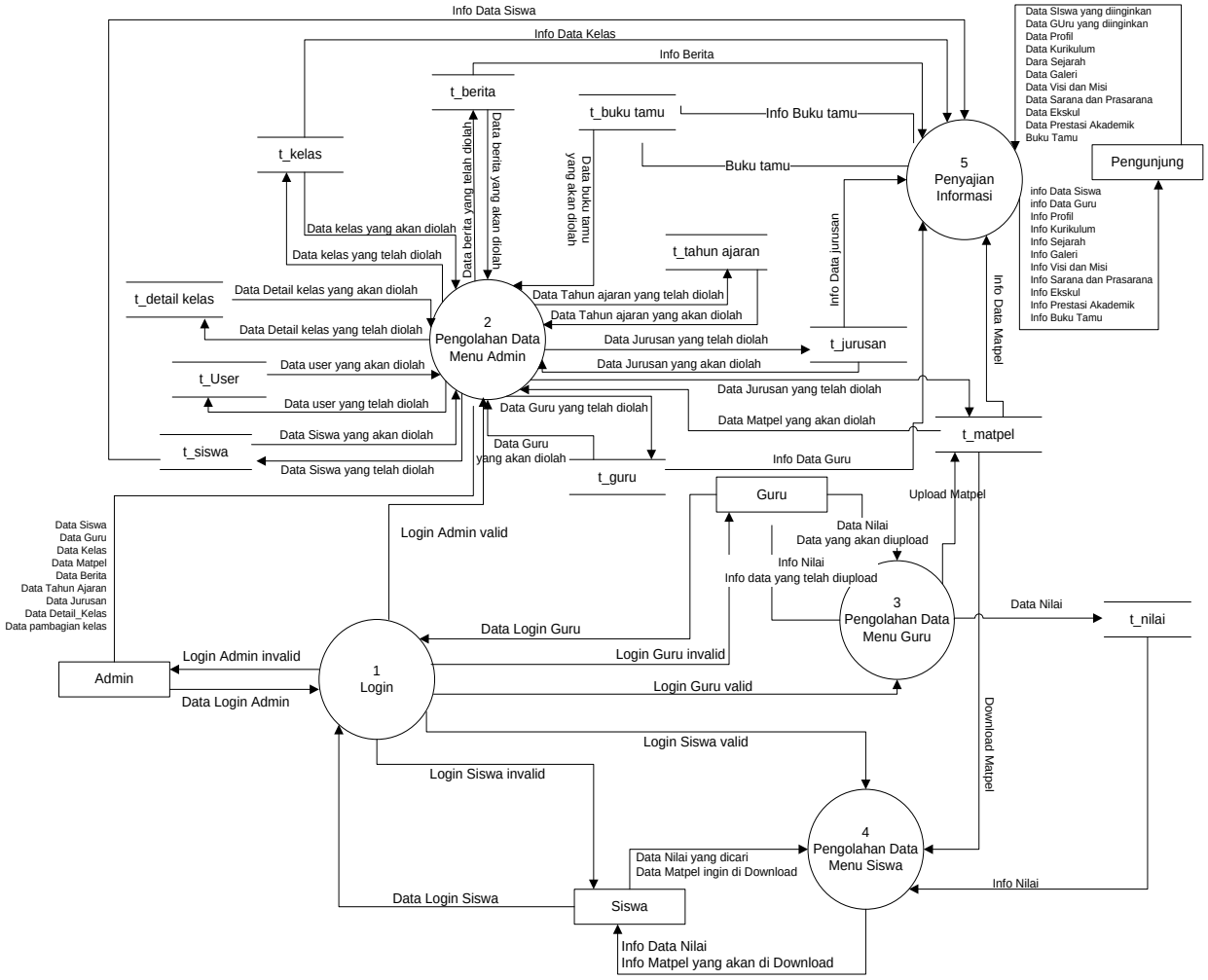
Diagram Konteks merupakan diagram tingkat tinggi dari suatu sistem informasi yang menggambarkan seluruh jaringan baik masukan maupun keluaran dari sistem yang berjalan. Tujuan pembuatan diagram konteks yaitu untuk memperlihatkan sebuah proses yang berinteraksi dengan lingkungannya. Pada Diagram Konteks akan terlihat bagaimana arus data yang masuk dan bagaimana arus data yang keluar dari sistem yang selalu berhubungan dari entitas luar yang mempengaruhi sistem.



Gambar 3.9 Diagram Konteks

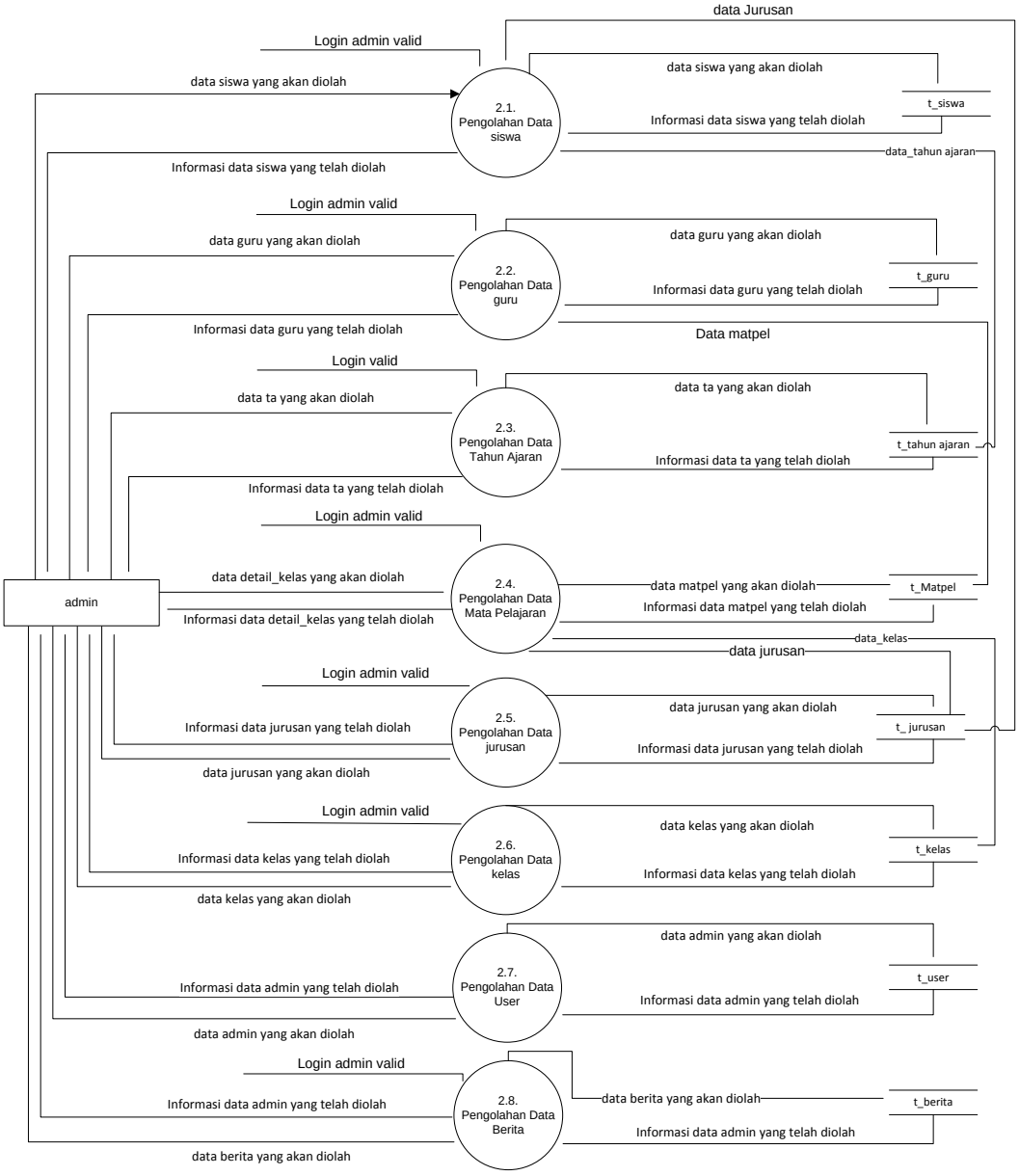
3.1.5.2 *Data Flow Diagram* (*DFD)*

Data Flow Diagram (DFD) merupakan representasi atau model grafis dari sistem yang menunjukkan aliran data atau informasi dari sumber ke tujuan dengan proses pengolahannya dan juga menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain melalui penyimpanan data.



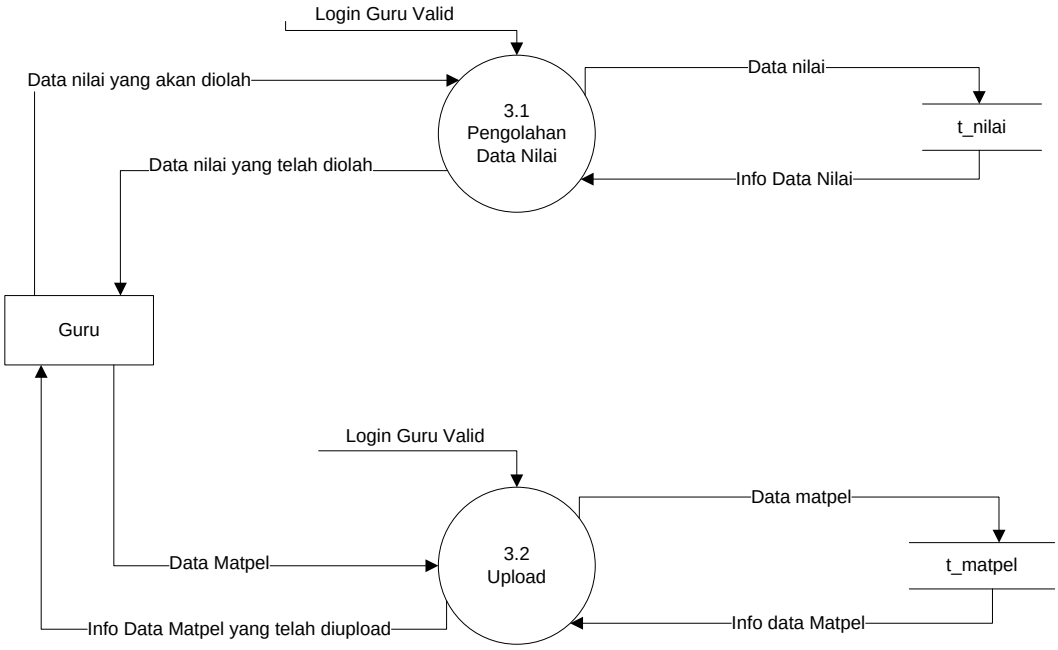
Gambar 3.10 *Data Flow Diagram* Level 1

3.1.5.3 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 2 Pengolahan Data Menu Admin



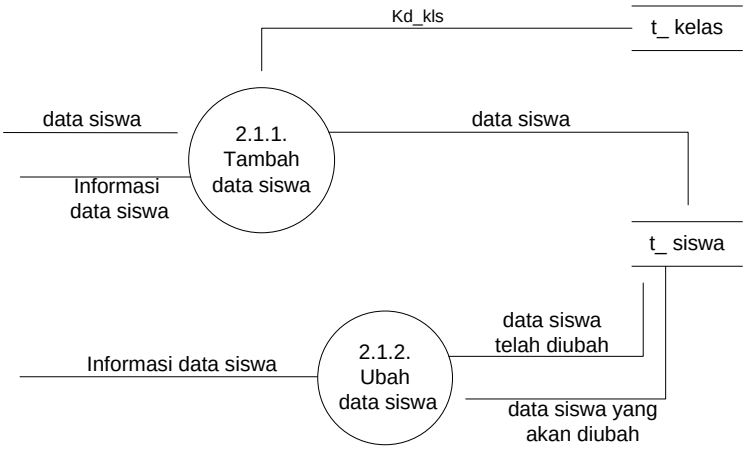
Gambar 3.11 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 2

3.1.5.4 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Menu Guru



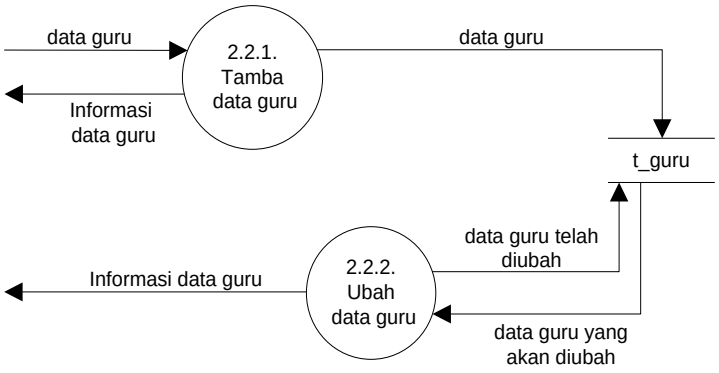
Gambar 3.12 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 3

3.1.5.5 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.1 Pengolahan Data Siswa



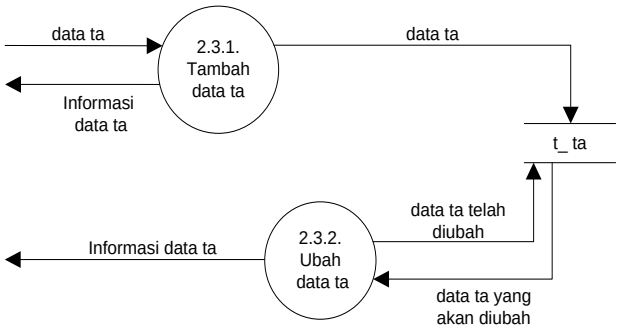
Gambar 3.13 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.1

3.1.5.6 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.2 Pengolahan Data Guru



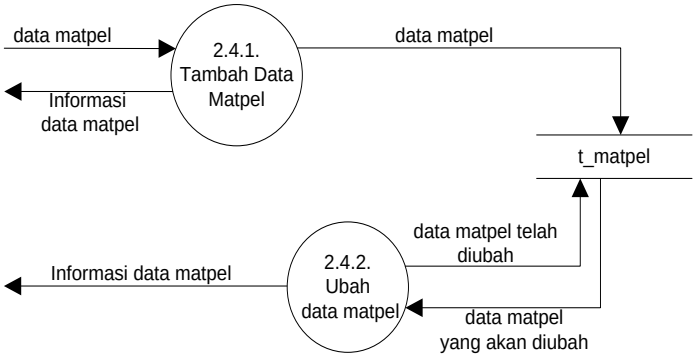
Gambar 3.14 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.2

3.1.5.7 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.3 Pengolahan Data Tahun Ajaran



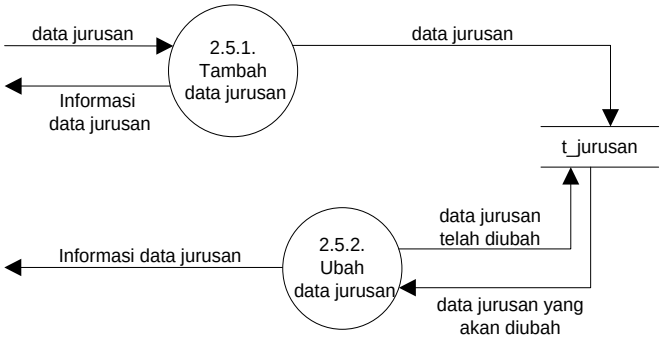
Gambar 3.15 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.3

3.1.5.8 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.4 Pengolahan Data Mata Pelajaran



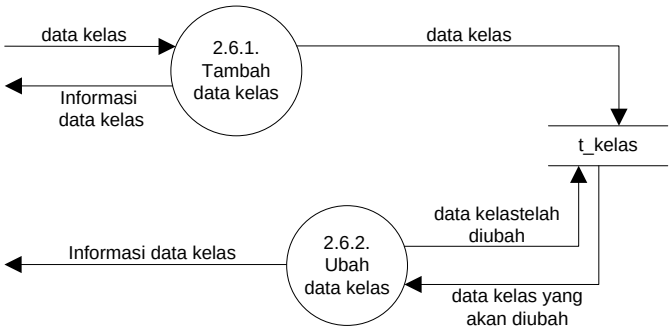
Gambar 3.16 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.4

3.1.5.9 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.5 Pengolahan Data Jurusan



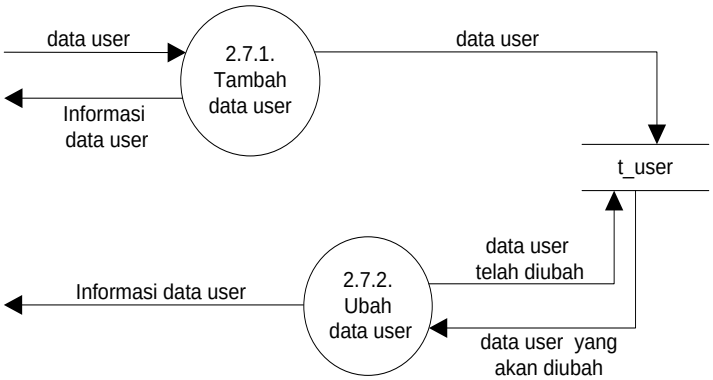
Gambar 3.17 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.5

3.1.5.10 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.6 Pengolahan Data Kelas



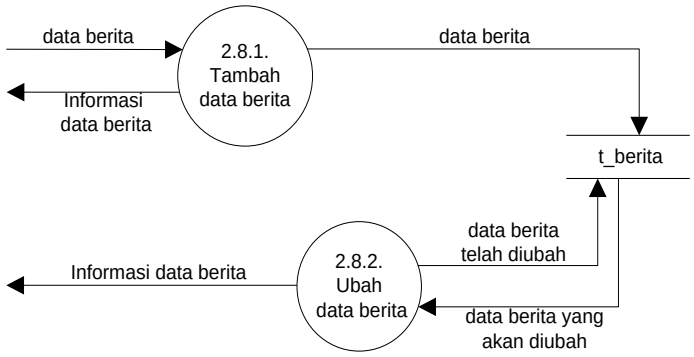
Gambar 3.18 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.6

3.1.5.11 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.7 Pengolahan Data User



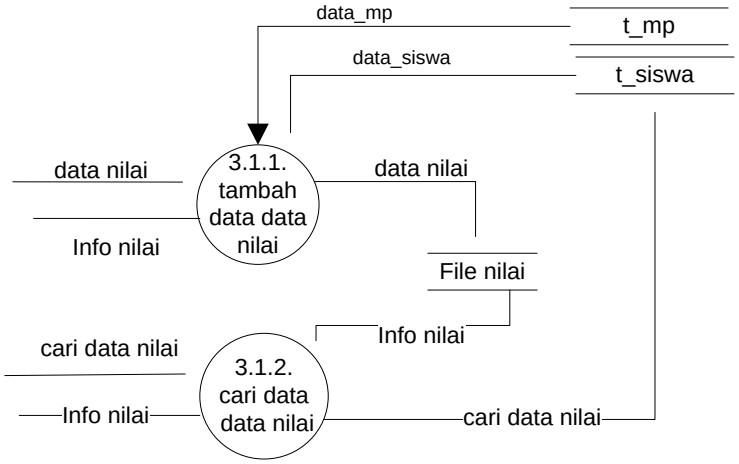
Gambar 3.19 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.7

3.1.5.12 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.8 Pengolahan Data Berita



Gambar 3.20 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 2.8

3.1.5.13 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 3.1 Pengolahan Data Nilai



Gambar 3.21 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 3.1

3.1.6 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses adalah penjelasan dari aliran data yang mengalir dalam Data *flow* diagram. Spesifikasi proses dari DFD yang dibangun dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Tabel Spesifikasi Proses

No.	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama Proses	Login
	Source	Admin, guru, siswa
	Input	-username -password
	Output	Data Login Invalid
	Destination	Admin, guru, siswa

	Logika Proses	Begin
		{
		user memasukkan username dan password ke *database*
		if username sebagai admin
		then login valid
		else
		if username sebagai guru
		then login valid
		else
		if username sebagai siswa
		then login valid
		else
		Login Invalid
		}
		End

2	No. Proses	2
	Nama Proses	Pengolahan Data Menu Admin
	Source	Admin
	Input	data siswa, data guru, data TA, data detail kelas, data jurusan, data kelas, data admin, data berita

No.	Proses	Keterangan
	Output	Informasi data siswa, informasi data guru, informasi data TA, informasi data detail kelas, informasi data jurusan, informasi data kelas, informasi data admin, informasi data berita
	Destination	admin
	Logika Proses	Begin { *Admin* mengolah data siswa, data guru, data TA, data detail kelas, data jurusan, data kelas, data admin dan data berita di *database* } End
	No. Proses	2.1
3	Nama Proses	Pengolahan Data Siswa
	Source	Admin
	Input	data siswa
	Output	Informasi data siswa
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin { Admin mengolah data siswa ke *database* } End
	No. Proses	2.1.1
	Nama Proses	Tambah Data Siswa
	Source	Admin
4	Input	Data yang akan ditambah
	Output	Data yang telah ditambah
	Destination	admin
	Logika Proses	Begin { admin menambahkan data siswa kedalam *database* } End
	No. Proses	2.1.2
	Nama Proses	Ubah Data Siswa
	Source	Admin
5	Input	Data yang akan diubah
	Output	Data yang telah diubah
	Destination	Admin

No.	Proses	Keterangan

	Logika Proses	Begin
		{ admin mengubah data siswa dalam *database* }
		If data siswa ada then
		Keluarkan informasi pengubahan
		Else
		Data tidak ada
		Endif
		End

6	No. Proses	2.2.
	Nama Proses	Pengolahan Data Guru
	Source	Admin
	Input	Data guru
	Output	Informasi data guru
	Destination	admin
	Logika Proses	Begin { Admin mengolah data siswa ke *database* } End
7	No. Proses	2.2.1
	Nama Proses	Tambah Data Guru
	Source	Admin
	Input	Data yang akan ditambah
	Output	Data yang telah ditambah
	Destination	admin

	Logika Proses	Begin
		{ admin mengubah data guru dalam *database* }
		If data guru ada then
		Keluarkan informasi pengubahan
		Else
		Data tidak ada
		Endif
		End

8	No. Proses	2.2.2
	Nama Proses	Ubah Data Guru
	Source	Admin
	Input	Data guru yang akan diubah
	Output	Data guru yang telah diubah
	Destination	admin

No.	Proses	Keterangan

	Logika Proses	Begin
		{ admin mengubah data guru dalam *database* }
		If data guru ada then
		Keluarkan informasi pengubahan
		Else
		Data tidak ada
		Endif
		End

9	No. Proses	2.3
	Nama Proses	Pengolahan Data TA
	Source	Admin
	Input	Data TA
	Output	Informasi data TA
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin { Admin mengolah data TA ke *database* } End
10	No. Proses	2.3.1
	Nama Proses	Tambah Data TA
	Source	Admin
	Input	Data yang akan ditambah
	Output	Data yang telah ditambah
	Destination	admin
	Logika Proses	Begin { admin menambahkan data TA kedalam *database* } End
11	No. Proses	2.3.2
	Nama Proses	Ubah Data TA
	Source	Admin
	Input	Data yang akan diubah
	Output	Data yang telah diubah
	Destination	Admin

No.	Proses	Keterangan

	Logika Proses	Begin
		{ admin mengubah data TA dalam *database* }
		If data TA ada then
		Keluarkan informasi pengubahan
		Else
		Data tidak ada
		Endif
		End

12	No. Proses	2.4
	Nama Proses	Pengolahan Mata Pelajaran
	Source	Admin
	Input	data mata pelajaran
	Output	Informasi data mata pelajaran
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin { Admin mengolah data mata pelajaran ke *database* } End
13	No. Proses	2.4.1
	Nama Proses	Tambah Data mata pelajaran
	Source	Admin
	Input	Data yang akan ditambah
	Output	Data yang telah ditambah
	Destination	admin
	Logika Proses	Begin { admin menambahkan data mata pelajaran kedalam *database* } End
	No. Proses	2.4.2
	Nama Proses	Ubah Data Mata Pelajaran
14	Source	Admin
	Input	Data yang akan diubah
	Output	Data yang telah diubah
	Destination	Admin

No.	Proses	Keterangan

	Logika Proses	Begin
		{ admin mengubah data mata pelajaran dalam *database* }
		If data mata pelajaran ada then
		Keluarkan informasi pengubahan
		Else
		Data tidak ada
		Endif
		End

15	No. Proses	2.5
	Nama Proses	Pengolahan Data jurusan
	Source	Admin
	Input	data jurusan
	Output	Informasi data jurusan
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin { Admin mengolah data jurusan ke *database* } End
16	No. Proses	2.5.1
	Nama Proses	Tambah Data jurusan
	Source	Admin
	Input	Data yang akan ditambah
	Output	Data yang telah ditambah
	Destination	admin
	Logika Proses	Begin { admin menambahkan data jurusan kedalam *database* } End
17	No. Proses	2.5.2
	Nama Proses	Ubah Data jurusan
	Source	Admin
	Input	Data yang akan diubah
	Output	Data yang telah diubah
	Destination	Admin

No.	Proses	Keterangan

	Logika Proses	Begin
		{ admin mengubah data jurusan dalam *database* }
		If data jurusan ada then
		Keluarkan informasi pengubahan
		Else
		Data tidak ada
		Endif
		End

18	No. Proses	2.6
	Nama Proses	Pengolahan Data Kelas
	Source	Admin
	Input	data kelas
	Output	Informasi data kelas
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin { Admin mengolah data kelas ke *database* } End
19	No. Proses	2.6.1
	Nama Proses	Tambah Data Kelas
	Source	Admin
	Input	Data yang akan ditambah
	Output	Data yang telah ditambah
	Destination	admin
	Logika Proses	Begin { admin menambahkan data kelas kedalam *database* } End
20	No. Proses	2.6.2
	Nama Proses	Ubah Data kelas
	Source	Admin
	Input	Data yang akan diubah
	Output	Data yang telah diubah
	Destination	Admin

No.	Proses	Keterangan

	Logika Proses	Begin
		{ admin mengubah data kelas dalam *database* }
		If data kelas ada then
		Keluarkan informasi pengubahan
		Else
		Data tidak ada
		Endif
		End

21	No. Proses	2.7
	Nama Proses	Pengolahan Data User
	Source	Admin
	Input	data admin
	Output	Informasi data user
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin { Admin mengolah data user ke *database* } End
22	No. Proses	2.7.1
	Nama Proses	Tambah Data user
	Source	Admin
	Input	Data yang akan ditambah
	Output	Data yang telah ditambah
	Destination	admin
	Logika Proses	Begin { admin menambahkan data user kedalam *database* } End
23	No. Proses	2.7.2
	Nama Proses	Ubah Data user
	Source	Admin
	Input	Data yang akan diubah
	Output	Data yang telah diubah
	Destination	Admin

No.	Proses	Keterangan

	Logika Proses	Begin
		{ admin mengubah data user dalam *database* }
		If data user ada then
		Keluarkan informasi pengubahan
		Else
		Data tidak ada
		Endif
		End

24	No. Proses	2.8
	Nama Proses	Pengolahan Data berita
	Source	Admin
	Input	data berita
	Output	Informasi data berita
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin { Admin mengolah data berita ke *database* } End
25	No. Proses	2.8.1
	Nama Proses	Tambah Data Berita
	Source	Admin
	Input	Data yang akan ditambah
	Output	Data yang telah ditambah
	Destination	admin
	Logika Proses	Begin { admin menambahkan data berita kedalam *database* } End
26	No. Proses	2.8.2
	Nama Proses	Ubah Data Berita
	Source	Admin
	Input	Data yang akan diubah
	Output	Data yang telah diubah
	Destination	Admin

No.	Proses	Keterangan

	Logika Proses	Begin
		{ admin mengubah data berita dalam *database* }
		If data berita ada then
		Keluarkan informasi pengubahan
		Else
		Data tidak ada
		Endif
		End

27	No. Proses	3
	Nama Proses	Pengolahan Data Menu Guru
	Source	Guru
	Input	Data MP, data nilai
	Output	Informasi data MP, informasi data nilai
	Destination	Guru, siswa
	Logika Proses	Begin { guru mengolah data MP dan data nilai di *database* } End
28	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Pengolahan Data Nilai
	Source	guru
	Input	Data nilai
	Output	Informasi nilai
	Destination	siswa
	Logika Proses	Begin { admin menambahkan data nilai kedalam *database* } End
29	No. Proses	3.1.1
	Nama Proses	Tambah Data Nilai
	Source	guru
	Input	Data nilai
	Output	Informasi nilai
	Destination	siswa
	Logika Proses	Begin { admin menambahkan data nilai kedalam *database* } End
30	No. Proses	3.1.2

No.	Proses	Keterangan
	Nama Proses	Cari data nilai
	Source	guru
	Input	NIS
	Output	Informasi data nilai hasil pencarian
	Destination	guru

	Logika Proses	Begin
		{ user memasukan data berita ke dalam *database* }
		If data berita ada then
		Keluarkan informasi data berita
		Else
		Data tidak ada
		Endif
		End

3.1.7 Kamus Data

Kamus Data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.

Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada diagram aliran data. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem secara lengkap. Kamus data digunakan untuk merancang input, output, laporan dan *database*. Kamus data untuk sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Tabel Kamus Data

Nama	Data siswa
Where used / how used	- Admin-proses 2.1 (input) - Admin-proses 2.1.1 (input) - Admin-proses 2.1.2 (input)

	- Proses 2.1 data siswa (input) - Proses 2.1.1 data siswa (input) - Proses 2.1.2 data siswa (input) - Proses 2.1. data siswa (output) - Proses 2.1.1 data siswa (output) - Proses 2.1.2 data siswa (output)
Deskripsi	Berisi seluruh data siswa
Struktur Data	NIS +Nama_siswa + Jenis_kelamin + Tempat_lahir + Tgl _lahir + Agama + Alamat + Kota+Kode pos+telepon+ username + password + Kd_TA
NIS Nama_siswa Jenis Kelamin Tempat_lahir Tgl_lahir Agama Alamat Kota Kode Pos Telepon Username Password Kd_TA	[0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [0-9] Date [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [0-9]
Nama	Data guru
Where used / how used	- Admin-proses 2.2 (input) - Admin-proses 2.2.1 (input) - Admin-proses 2.2.2 (input) - Proses 2.2 data guru (input) - Proses 2.2.1 data guru (input)

	- Proses 2.2.2 data guru (input) - Proses 2.2. data guru (output) - Proses 2.2.1 data guru (output) - Proses 2.2.2 data guru (output)
Deskripsi	Berisi seluruh dataguru
Struktur Data	NISP + Nama_guru + Mata Pelajaran+Jenis_kelamin + Tempat_lahir + Tgl –lahir + Agama + Alamat + Kota+Kode pos+telepon+ username + password
NIP Nama_guru Mata Pe;ajaran Jenis_kelamin Tempat_lahir Tgl_lahir Agama Alamat Kota Kode Pos Telepon Username Password	[0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [0-9]
Nama	Data TA
Where used / how used	- Admin-proses 2.3 (input) - Admin-proses 2.3.1 (input) - Admin-proses 2.3.2 (input) - Proses 2.3 data TA (input) - Proses 2.3.1 data TA (input) - Proses 2.3.2 data TA (input) - Proses 2.3. data TA (output)

	- Proses 2.3.1 data TA (output) - Proses 2.3.2 data TA (output)
Deskripsi	Berisi seluruh data TA
Struktur Data	Kd_TA + Nama_TA
Kd_kelas Nama_kelas	[A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z]
Nama	Data detail kelas
Where used / how used	- Admin-proses 2.4 (input) - Admin-proses 2.4.1 (input) - Admin-proses 2.4.2 (input) - Proses 2.4 data mata pelajaran (input) - Proses 2.4.1 data mata pelajaran (input) - Proses 2.4.2 data mata pelajaran (input) - Proses 2.4. data mata pelajaran (output) - Proses 2.4.1 data mata pelajaran (output) - Proses 2.4.2 data mata pelajaran (output)
Deskripsi	Berisi seluruh data mata pelajaran
Struktur Data	Kd_matpel + Nama_matpel
Kd_matpel Nama_matpel	[A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z]
Nama	Data jurusan
Where used / how used	- Admin-proses 2.5 (input) - Admin-proses 2.5.1 (input) - Admin-proses 2.5.2 (input) - Proses 2.5 data jurusan (input) - Proses 2.5.1 data jurusan (input) - Proses 2.5.2 data jurusan (input) - Proses 2.5. data jurusan (output)

	- Proses 2.5.1 data jurusan (output) - Proses 2.5.2 data jurusan (output)
Deskripsi	berisi seluruh data jurusan
Struktur Data	Kd_jurusan + Nama_jurusan
Kd_jurusan Nama_jurusan	[A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z]
Nama	Data kelas
Where used / how used	- Admin-proses 2.6 (input) - Admin-proses 2.6.1 (input) - Admin-proses 2.6.2 (input) - Proses 2.6 data kelas (input) - Proses 2.6.1 data kelas (input) - Proses 2.6.2 data kelas (input) Proses 2.6. data kelas (output) - Proses 2.6.1 data kelas (output) - Proses 2.6.2 data kelas (output)
Deskripsi	Berisi Seluruh data kelas
Struktur Data	Kd_kelas + Nama_kelas
Kd_kelas Nama_kelas	[A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [0-9]
Nama	Data user
Where used / how used	- Admin-proses 2.7 (input) - Admin-proses 2.7.1 (input) - Admin-proses 2.7.2 (input) - Proses 2.7 data user (input) - Proses 2.7.1 data user (input) - Proses 2.7.2 data user (input) - Proses 2.7. data user (output)

	- Proses 2.7.1 data user (output) - Proses 2.7.2 data user (output)
Deskripsi	Berisi data user
Struktur Data	Id_user + username + password
Id_user Username Password	[0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [0-9]
Nama	Data berita
Where used / how used	- Admin-proses 2.8 (input) - Admin-proses 2.8.1 (input) - Admin-proses 2.8.2 (input) - Proses 2.8 data berita (input) - Proses 2.8.1 data berita (input) - Proses 2.8.2 data berita (input) - Proses 2.8. data berita (output) - Proses 2.8.1 data berita (output) - Proses 2.8.2 data berita (output)
Deskripsi	Berisi data berita
Struktur Data	Id_berita + Judul + Deskripsi + waktu
Id_berita Judul Deskripsi Waktu Id_admin	[0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [0-9] timestamp [0-9]
Nama	Data MP
Where used / how used	- Admin-proses 3.1 (input) - Admin-proses 3.1.1 (input) - Admin-proses 3.1.2 (input)

	- Proses 3.1 data Nilai (input) - Proses 3.1.1 data Nilai (input) - Proses 3.1.2 data Nilai (input) - Proses 3.1.3 data Nilai (input) - Proses 3.1. data Nilai (output) - Proses 3.1.1 data Nilai (output) - Proses 3.1.2 data Nilai (output) - Proses 3.1.3 data Nilai (output)
Deskripsi	Berisi data Nilai
Struktur Data	NIS+Mata Pelajaran+Nilai
NIS Mata Pelajaran Nilai	[0-9] [A-Z | a-z] [0-9]

3.2 Perancangan

Perancangan dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan perancangan sistem yang akan dibangun secara umum terdiri dari perancangan basis data dan perancangan antar muka.

3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah perancangan data yang yang tersimpan dalam media penyimpanan dan perangkat lunak yang akan memanipulasinya. Perancangan basis data terdiri dari struktur tabel, skema relasi dan perancangan kode.

3.2.1.1 Struktur Tabel

Struktur tabel adalah spesifikasi *file* dari tiap tabel yang digunakan dalam sistem yang akan dibangun. Struktur tabel dari sistem yang dibangun adalah sebagai berikut :

a. Tabel Siswa

Nama Tabel : t_siswa

Primary Key : NIS

Fungsi : Untuk menyimpan data siswa

Tabel 3.3 Struktur Tabel Siswa

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
siswa_nis	varchar	9	*Primary key*
siswa_thn	varchar	30	
siswa_nama	varchar	25	
siswa_kelas	varchar		
siswa_jenis_kelamin	char	10	
siswa_tempat_lahir	varchar	10	
siswa_tanggal_lahir	date	50	
siswa_agama	varchar	20	
siswa _alamat	Char	10	
siswa_kota	Char	15	
siswa_kode_pos	Char	20	
siswa_telepon			
siswa_berat_badan			
siswa_tinggi_badan			
siswa_golongan_darah			
user_id			*Foreign key*
ta_id	INT	4	*Foreign key*
jurusan_id			*Foreign key*

b. Tabel Guru

Nama Tabel : t_guru

Primary Key : NIP

Fungsi : Untuk menyimpan data guru

Tabel 3.4 Struktur Tabel Guru

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
guru_kode	int		
guru_nip	INT	9	*Primary key*
guru_nama	varchar	30	
guru_jabatan			
guru_mata_pelajaran			
guru_jenis_kelamin			
guru_tempat_lahir	varchar	25	
guru_tanggal_lahir	date		
guru_agama	varchar	10	
guru_alamat	varchar	10	
guru_kota	varchar	50	
guru_kode_pos	varchar	20	
guru_telepon	varchar	10	
user_id	varchar		*Foreign key*

c. Tabel kelas

Nama Tabel : t_kelas

Primary Key : Jd_kelas

Fungsi : Untuk menyimpan data kelas

Tabel 3.5 Struktur Tabel Kelas

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kelas_id	int	10	*Primary key*
kelas_tahun	varchar	4	
kelas_jurusan	varchar	50	

d. Tabel Nilai

Nama Tabel : t_nilai

Primary Key : NIS

Fungsi : Untuk menyimpan data nilai

Tabel 3.6 Struktur Tabel Nilai

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
n_nis	varchar	3	
n_mp	int	9	*Foreign key*
n_nilai	float	10	

e. Tabel MP

Nama Tabel : t_matpel

Primary Key : Kd_MP

Fungsi : Untuk menyimpan data Matpel

Tabel 3.7 Struktur Tabel Matpel

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
mp_kode	int	10	*Primary key*
mp_nama	varchar	30	
mp_nip	varchar	9	*Foreign key*

f. Tabel TA

Nama Tabel : t_tahun ajaran

Primary Key : Kd_TA

Fungsi : Untuk menyimpan data tahun ajaran

Tabel 3.8 Struktur Tabel Tahun Ajaran

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ta_id	INT	4	*Primary key*
ta_nama	char	30	

g. Tabel Detail_kelas

Nama Tabel : t_detail

Primary Key : Kd_kelas

Fungsi : Untuk menyimpan data detail_kelas

Tabel 3.9 Struktur Tabel Detail_kelas

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kapasitas	INT	9	
Jml_siswa	INT	30	
kelas_id	Varchar	10	*Foreign key*
jurusan_id	Varchar	10	*Foreign key*
ta_id	varchar	4	*Foreign key*

h. Tabel Jurusan

Nama Tabel : t_jurusan

Primary Key : Kd_jurusan

Fungsi : Untuk menyimpan data detail_kelas

Tabel 3.10 Struktur Tabel Jurusan

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
jurusan_id	Varchar	10	*Primary key*
jurusan_nama	varchar	15	

i. Tabel User

Nama Tabel : t_user

Primary Key : Id_admin

Fungsi : Untuk menyimpan data detail_kelas

Tabel 3.11 Struktur Tabel User

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
user_id	INT	2	*Primary key*
user_name	Varchar	30	
user_password	varchar	15	

j. Tabel Berita

Nama Tabel : t_berita

Primary Key : No_berita

Fungsi : Untuk menyimpan data detail_kelas

Tabel 3.12 Struktur Tabel Berita

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
No_berita	INT	11	*Primary key*
Judul	Varchar	100	
Deskripsi	text		
Waktu	Timestamp	14	
Id_admin	varchar	2	*Foreign key*

k. Tabel Buku Tamu

Nama Tabel : t_bukutamu

Primary Key : No

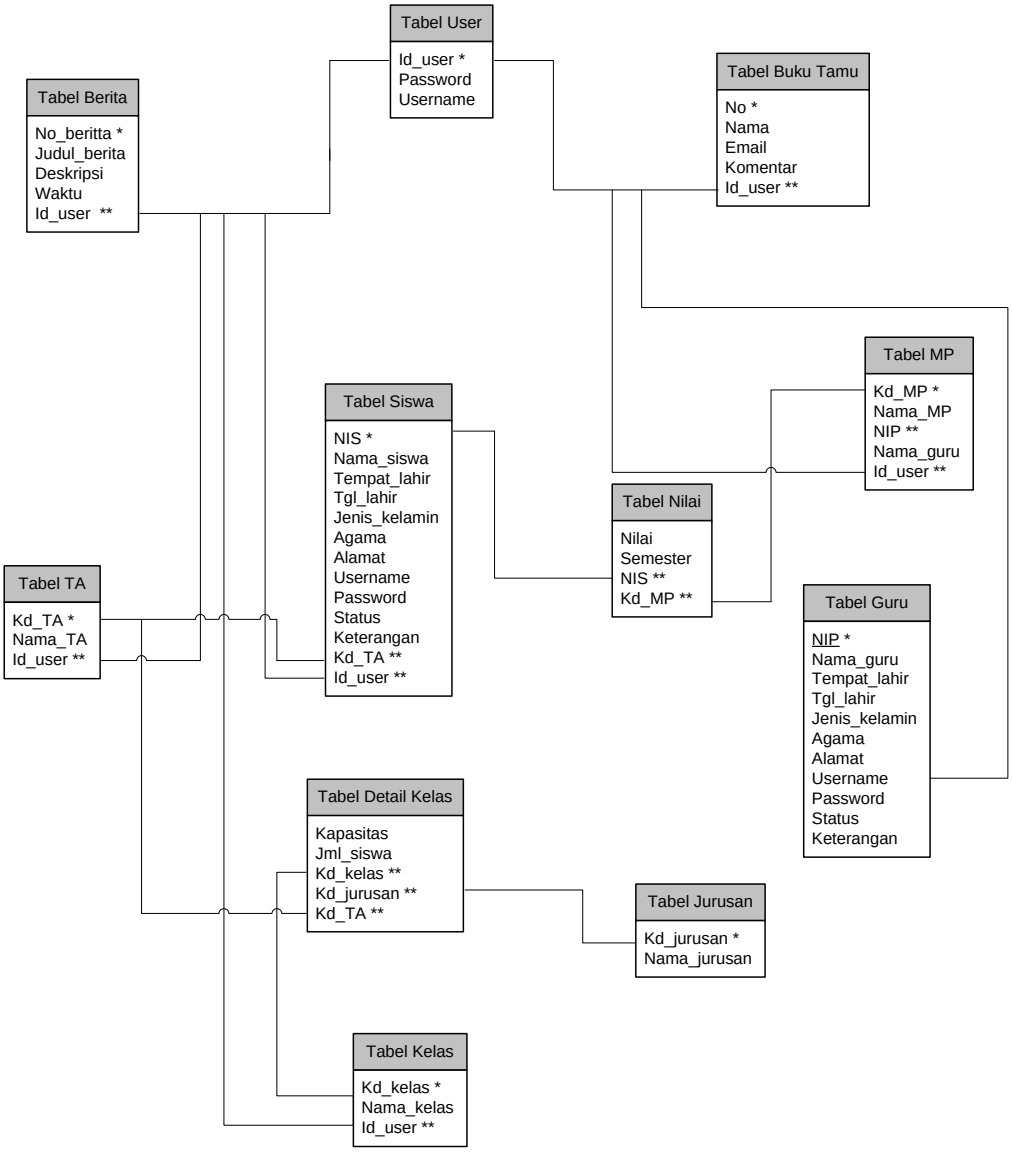
Fungsi : Untuk menyimpan data detail_kelas

Tabel 3.13 Struktur Tabel Buku Tamu

Nama *Field*	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id	INT	3	*Primary key*
Nama	Varchar	30	
Email	varchar	30	
Komentar	Text		

3.2.1.2 Skema Relasi

Skema relasi merupakan gambaran relasi yang menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga *file-file* tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh *field* kunci tersebut. Pada proses ini elemen-elemen data dikelompokan menjadi satu *file database* beserta *entitas* dan hubungannya. Dibawah ini merupakan gambar skema relasi dari sistem yang dibuat.



Gambar 3.22 Skema Relasi

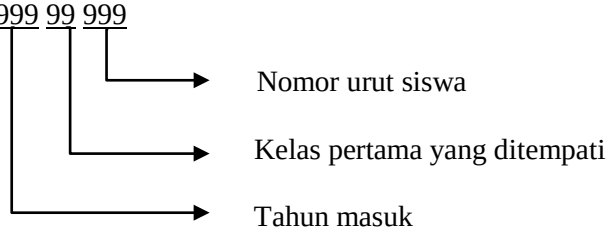
3.2.1.3 Perancangan Kode

Tahap pengkodean berguna untuk memudahkan dalam pengelompokkan data dan pemprosesannya. Pengkodean dapat membantu dalam mengidentifikasikan suatu objek, sehingga kesalahan dalam identifikasi objek dapat dihindari. Pengkodean di SMA Negeri 1 Cicalengka diantaranya :

1. Nomor Induk Siswa (NIS)

   NIS dibuat sebagai tanda pengenal untuk mengidentifikasi antara siswa yang satu dengan yang lain.

   Format : 9999 99 999

   Contoh : 070810.017 → berarti siswa yang masuk periode 2007/2008 yang diterima dikelas X (sepuluh) dengan nomor urut ke-17.

2. Nomor Induk Pegawai (NIP)

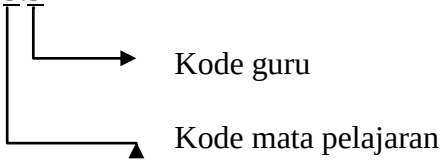
   NIP ditetapkan secara terpusat oleh Badan Administrasi Kepegawaian Negara (BAKN). NIP diberikan kepada setiap Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS) bersamaan dengan persetujuan Kepala Badan Kepegawaian Negara untuk pengangkatan CPNS.

   Contoh : 131260855

3. Mata Pelajaran

   Pengkodean mata pelajaran di SMA Negeri 1 Cicalengka yaitu terdiri dari 2 (dua) digit adalah sebagai berikut:

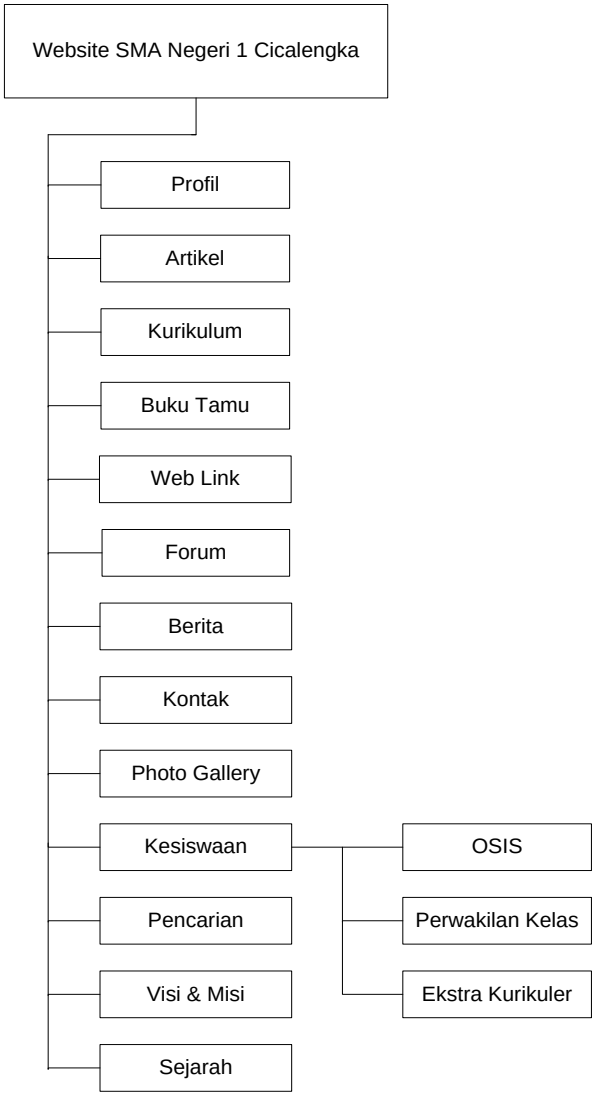
   Format : 9.9

   Contoh : 5.1 → Mata pelajaran Matematika dengan guru yang mempunyai kode nomor 1

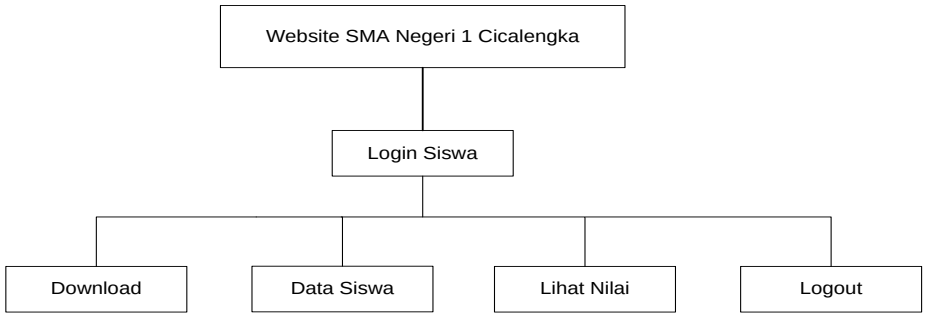
3.2.2 Perancangan Struktur Menu

3.2.2.1 Perancangan Struktur Menu Pengunjung



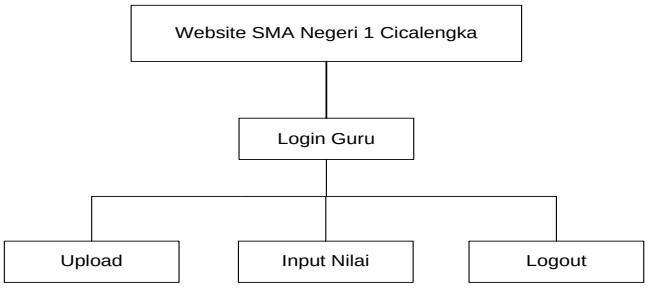
Gambar 3.23 Struktur Menu Pengunjung

3.2.2.2 Perancangan Srtuktur Menu Siswa



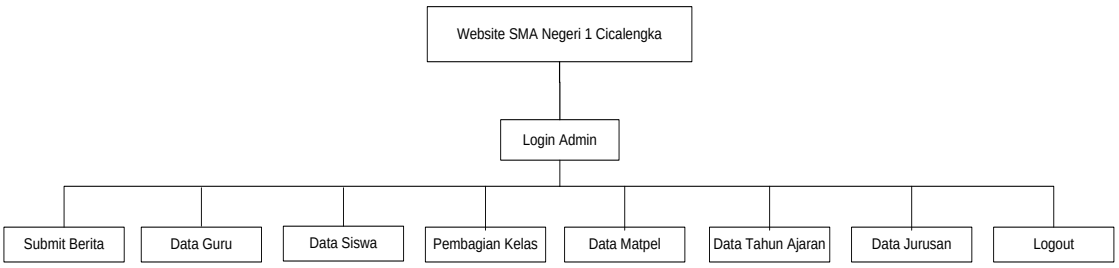
Gambar 3.24 Struktur Menu Siswa

3.2.2.3 Perancangan Srtuktur Menu Guru



Gambar 3.25 Struktur Menu Guru

3.2.2.4 Perancangan Srtuktur Menu Admin



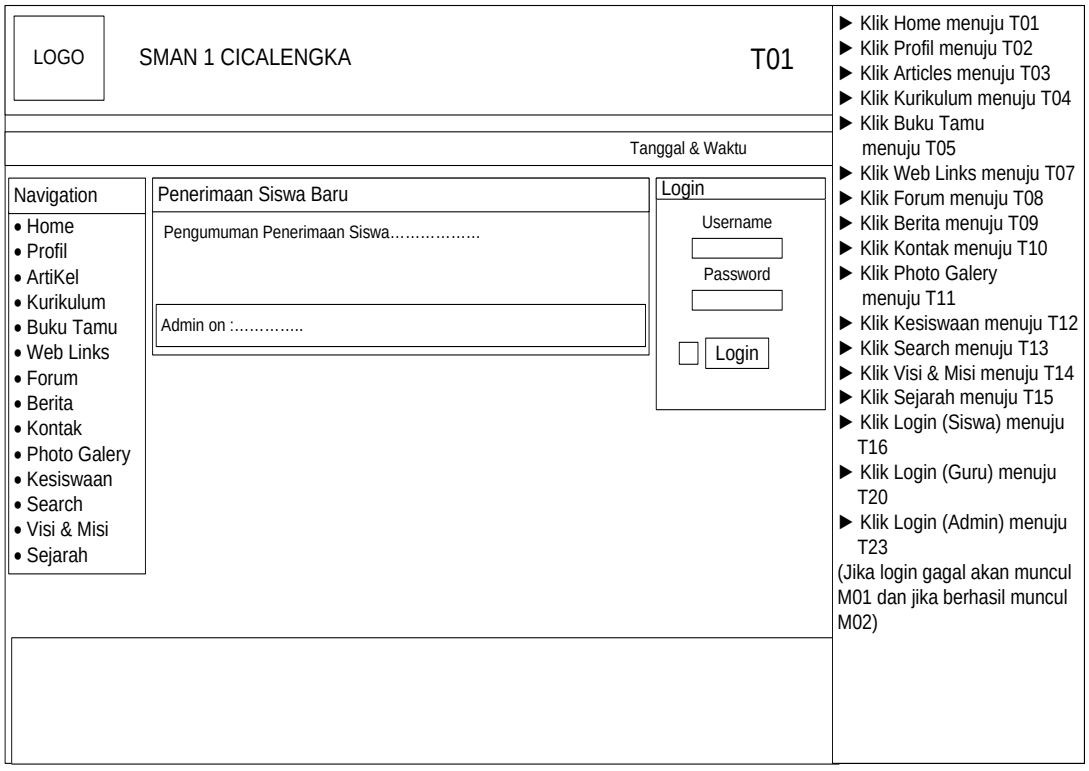
Gambar 3.26 Struktur Menu Admin

3.2.3 PERANCANGAN ANTAR MUKA

Perancangan antarmuka yang dibuat dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

3.2.3.1 Rancangan Antarmuka Menu Utama (Pengunjung)

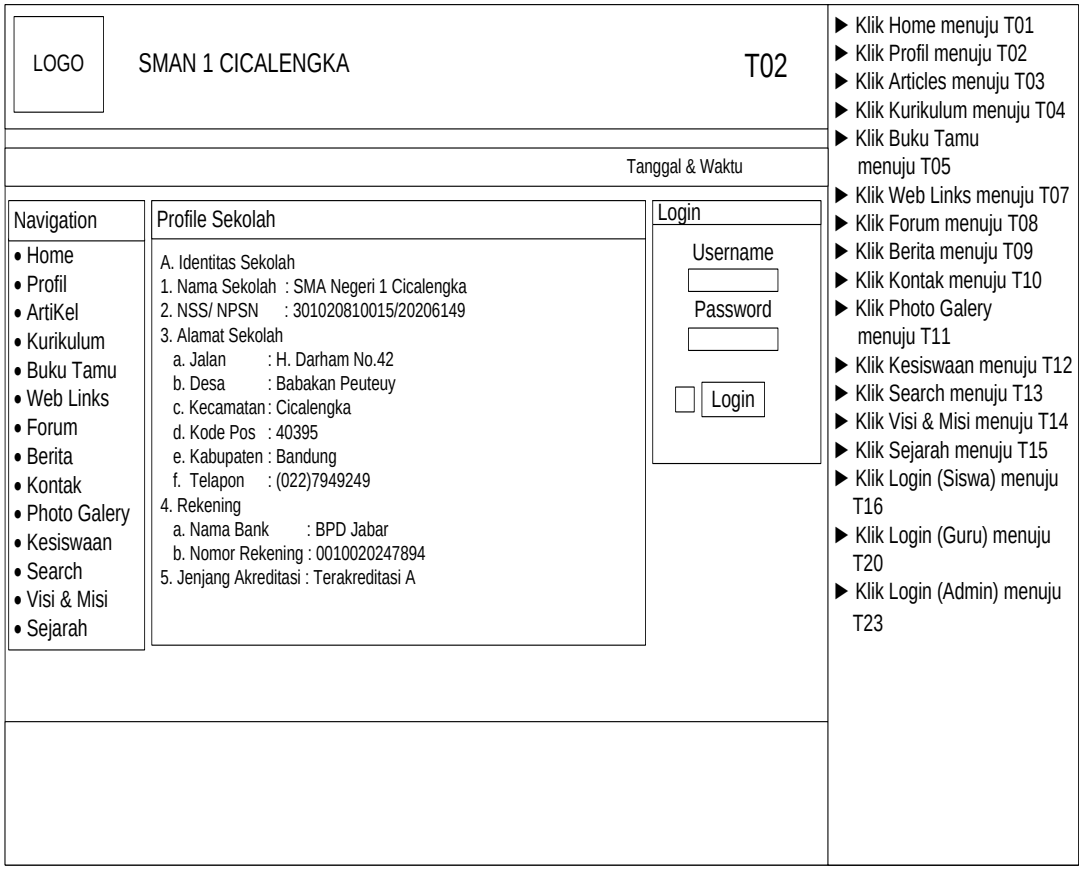
Rancangan antarmuka ini merupakan tampilan awal ketika program dijalankan, ditunjukkan pada Gambar 3.27



Gambar 3.27 Rancangan Antarmuka Menu Utama (pengunjung)

3.2.3.2 Rancangan Antarmuka Menu Profil

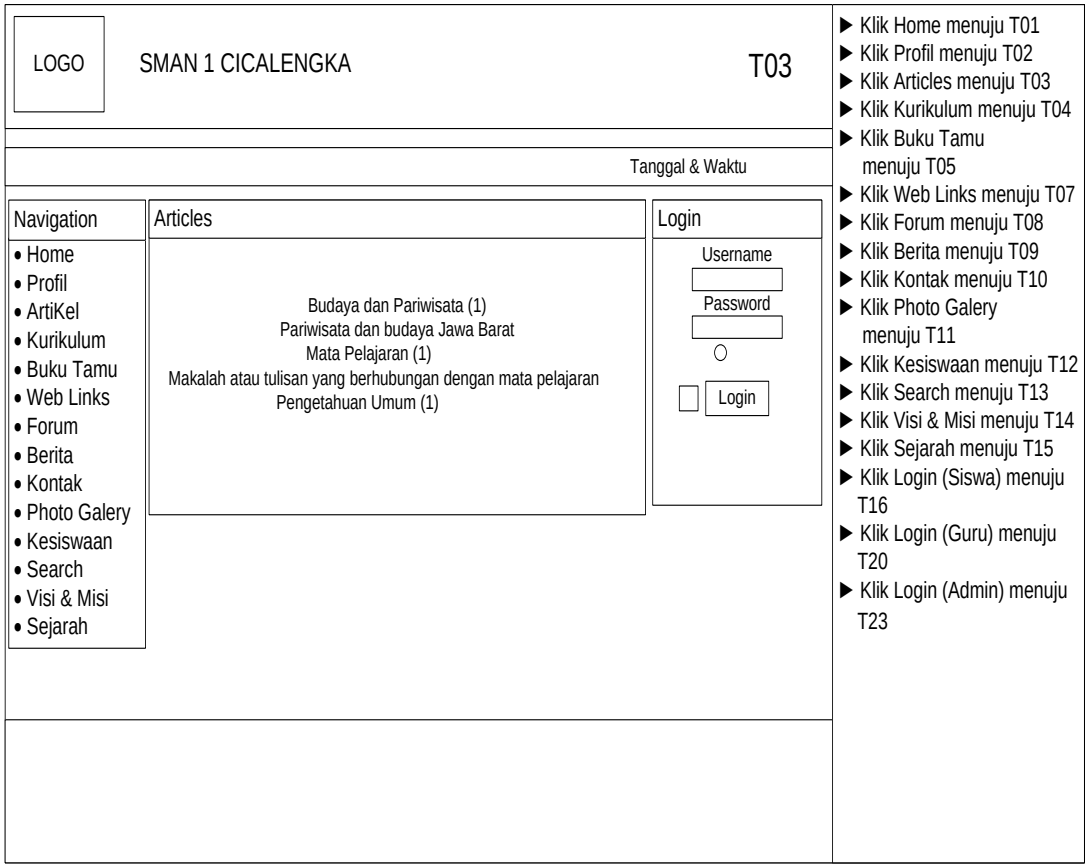
Perancangan antarmuka ini merupakan tampilan dari menu profil ditunjukkan pada Gambar 3.28



Gambar 3.28 Rancangan Antarmuka Menu Profil

3.2.3.3 Rancangan Antarmuka Menu Artikel

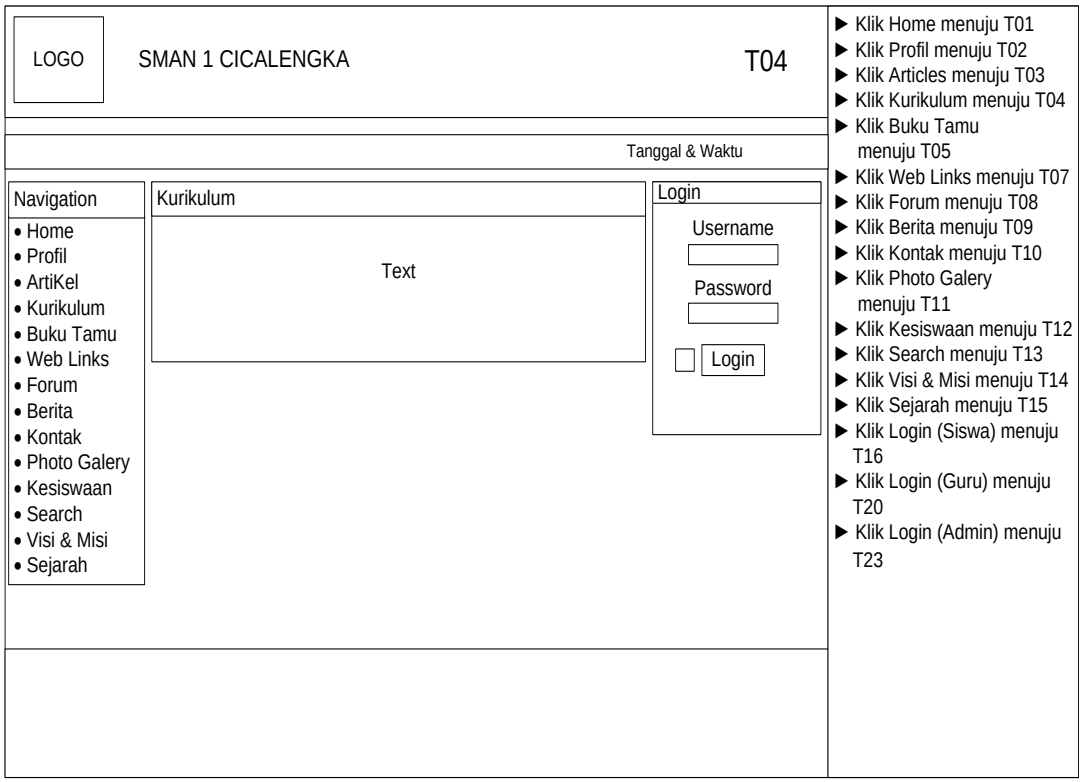
Perancangan antarmuka ini merupakan tampilan dari menu artikel ditunjukkan pada Gambar 3.29



Gambar 3.29 Rancangan Antarmuka Menu Artikel

3.2.3.4 Rancangan Antarmuka Menu Kurikulum

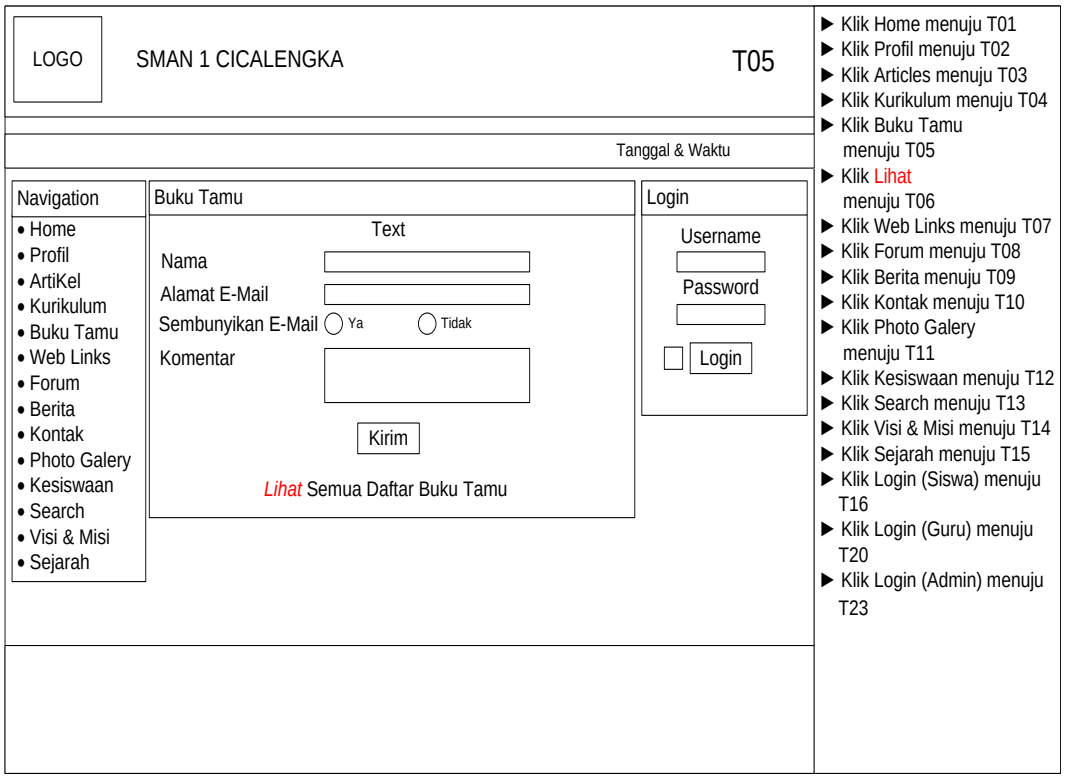
Perancangan antarmuka ini merupakan tampilan dari menu kurikulum ditunjukkan pada Gambar 3.30



Gambar 3.30 Rancangan Antarmuka Menu Kurikulum

3.2.3.5 Rancangan Antarmuka Menu Buku Tamu

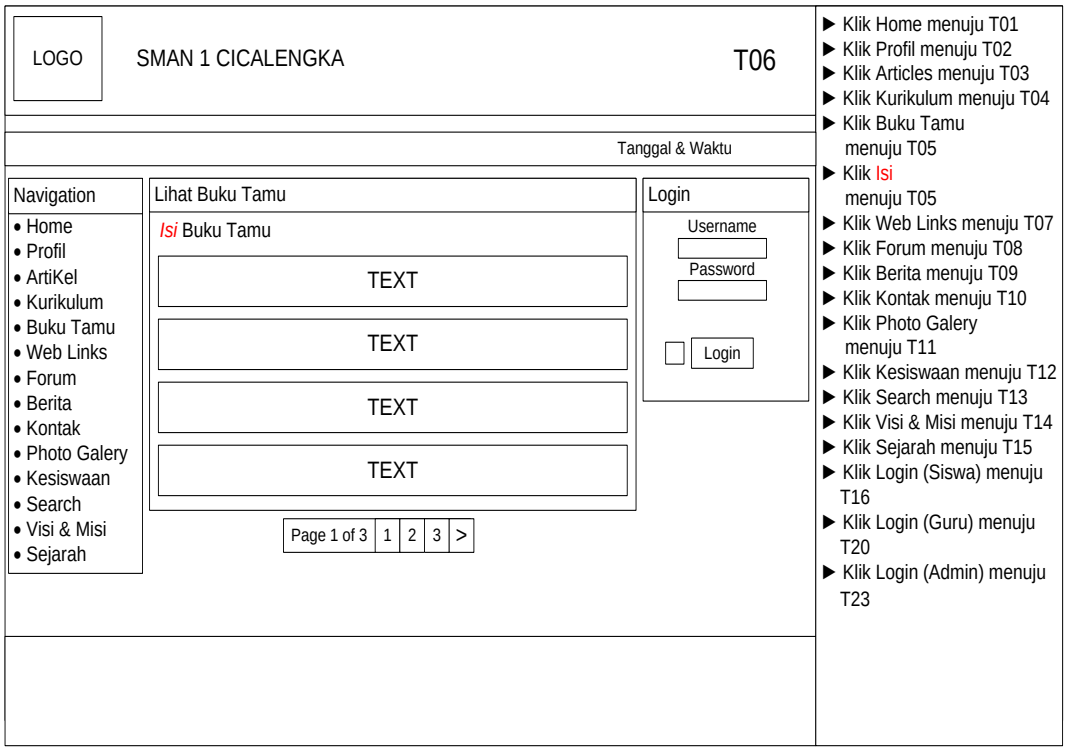
Perancangan antarmuka ini merupakan tampilan dari menu buku tamu ditunjukkan pada Gambar 3.31



Gambar 3.31 Rancangan Antarmuka Menu Buku Tamu

3.2.3.6 Rancangan Antarmuka Lihat Isi Buku Tamu

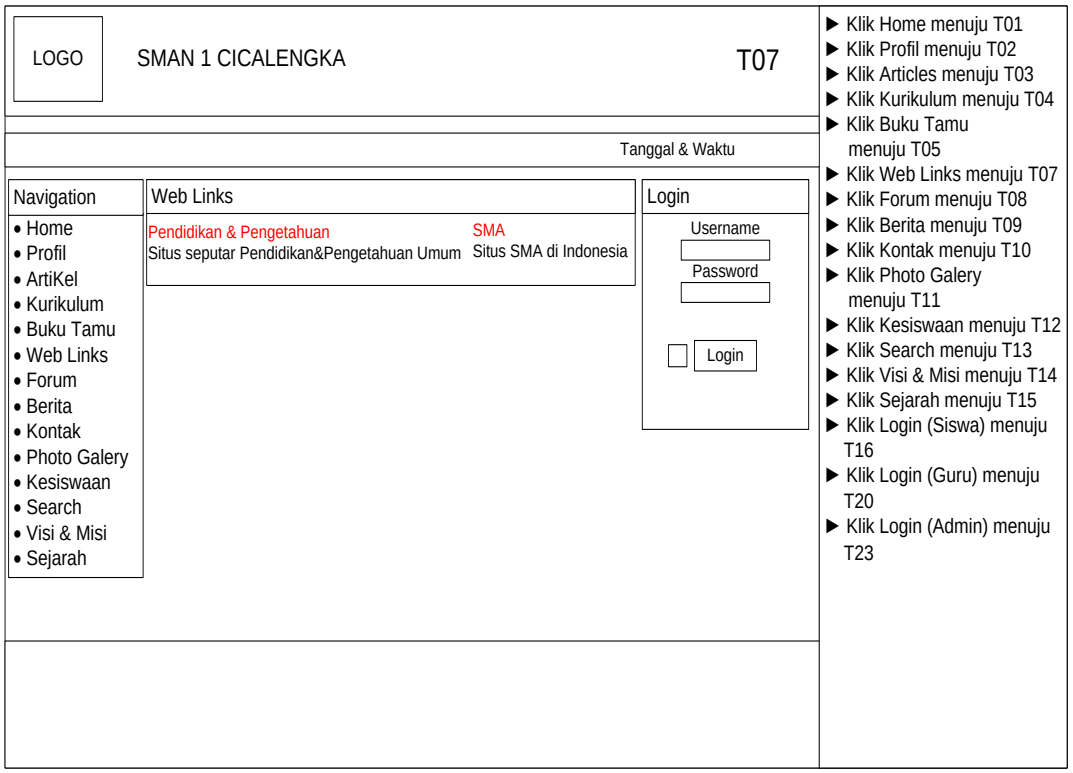
Perancangan antarmuka ini merupakan tampilan dari isi dari buku tamu ditunjukkan pada Gambar 3.32



Gambar 3.32 Rancangan Antarmuka Menu Lihat Isi Buku Tamu

3.2.3.7 Rancangan Antarmuka Menu Web Link

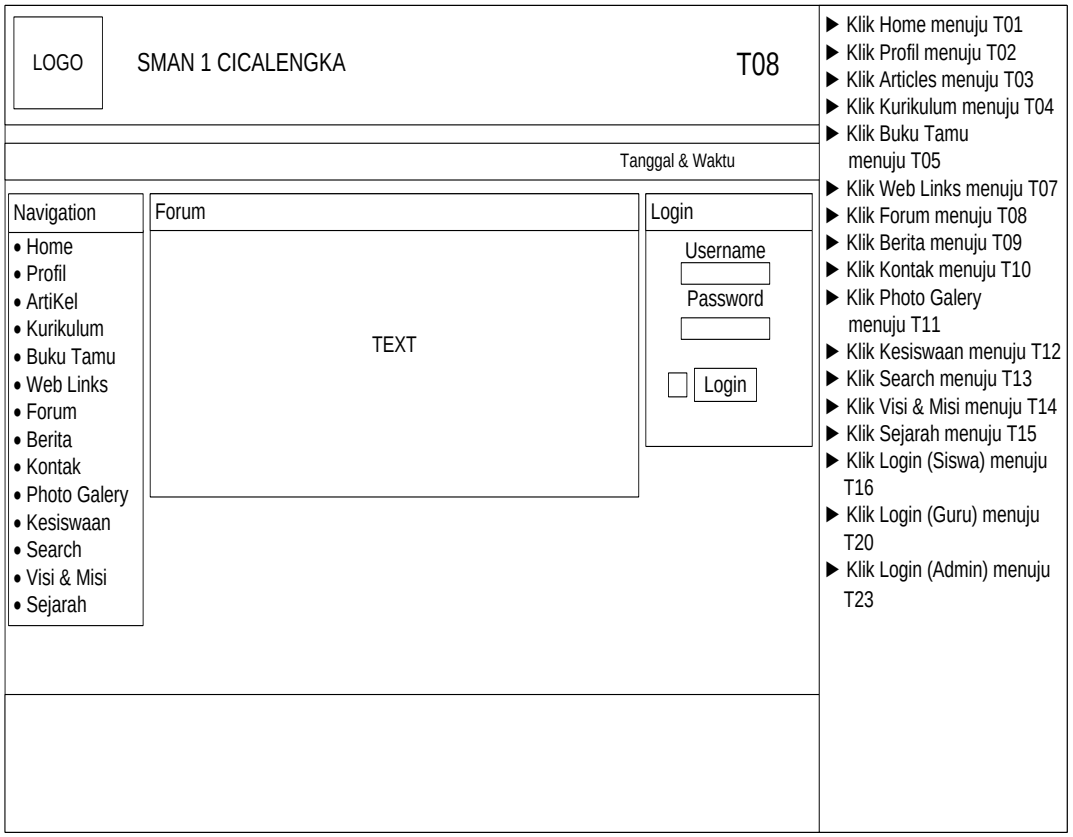
Perancangan antarmuka ini merupakan tampilan dari menu web link ditunjukkan pada Gambar 3.33



Gambar 3.33 Rancangan Antarmuka Menu Web Link

3.2.3.8 Rancangan Antarmuka Menu Forum

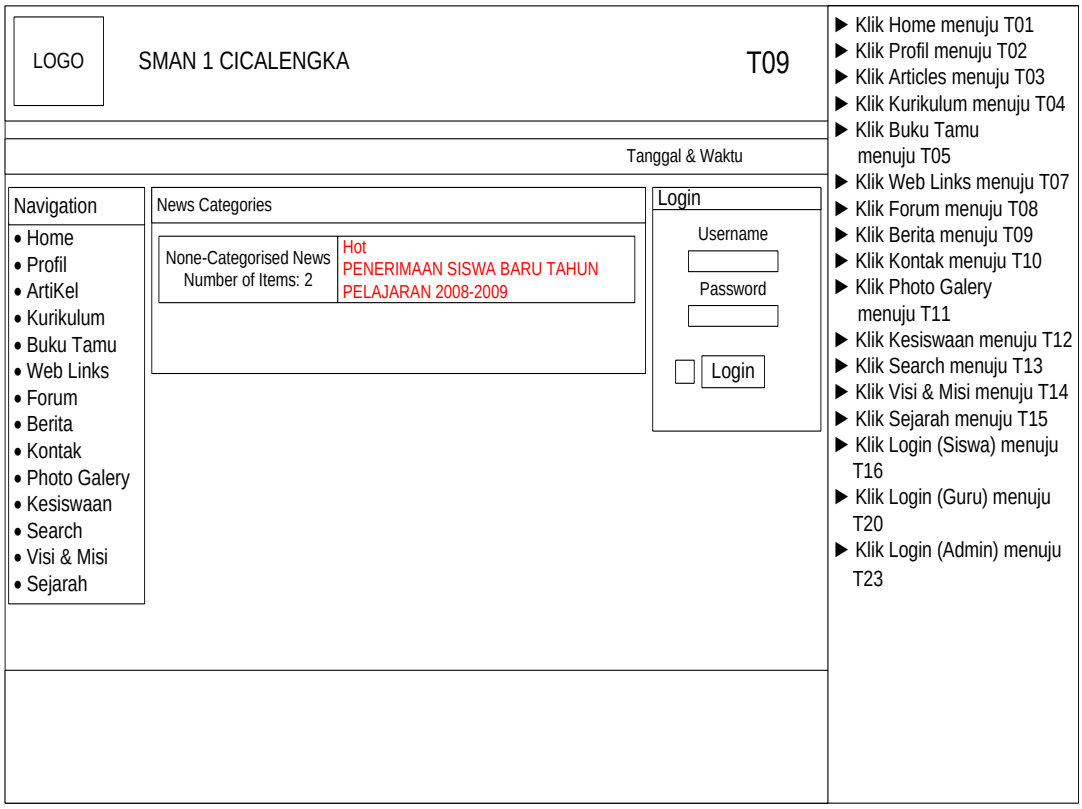
Perancangan antarmuka ini merupakan tampilan dari menu forum ditunjukkan pada Gambar 3.34



Gambar 3.34 Rancangan Antarmuka Menu Forum

3.2.3.9 Rancangan Antarmuka Menu Berita

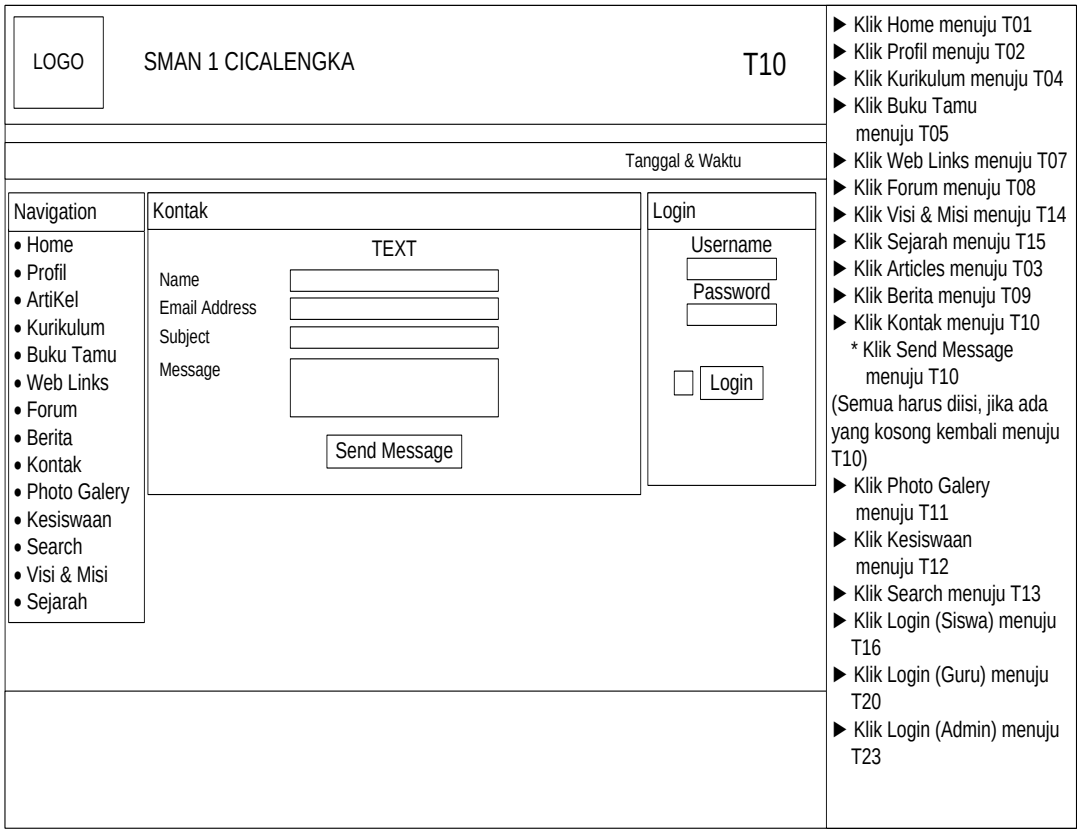
Perancangan antarmuka ini merupakan tampilan dari menu berita ditunjukkan pada Gambar 3.35



Gambar 3.35 Rancangan Antarmuka Menu Berita

3.2.3.10 Rancangan Antarmuka Menu Kontak

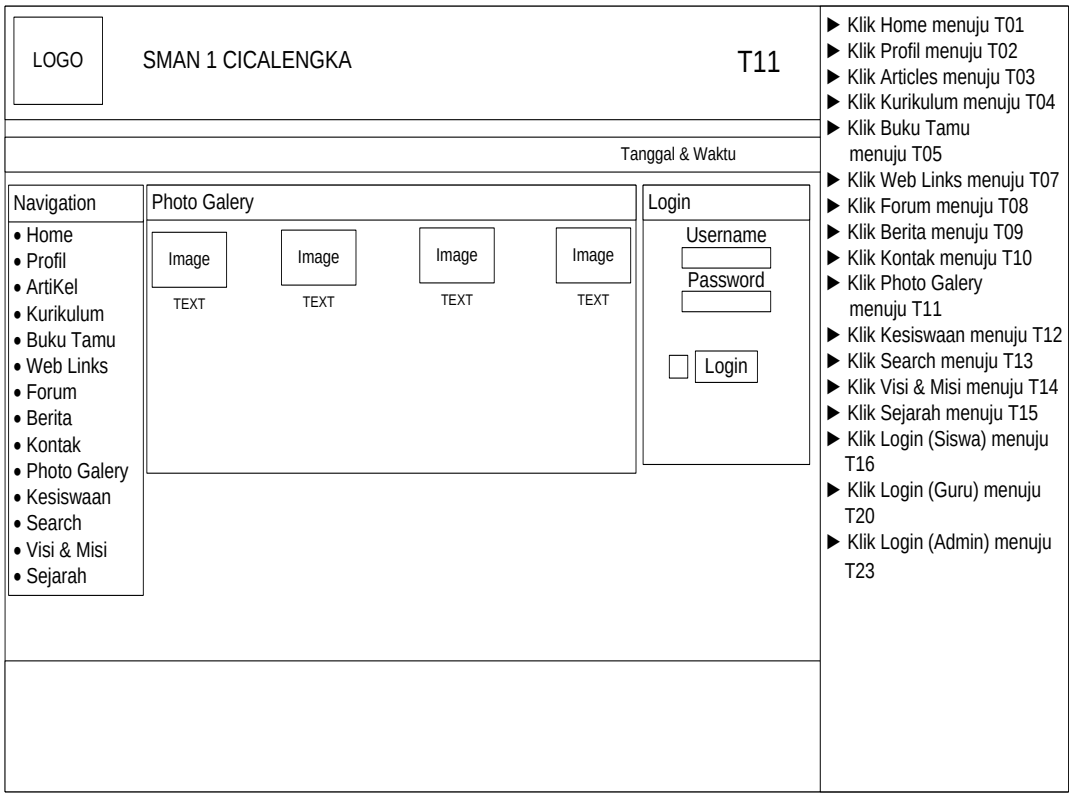
Perancangan antarmuka ini merupakan tampilan dari menu kontak ditunjukkan pada Gambar 3.36



Gambar 3.36 Rancangan Antarmuka Menu Kontak

2.3.11 Rancangan Antarmuka Menu Photo Galeri

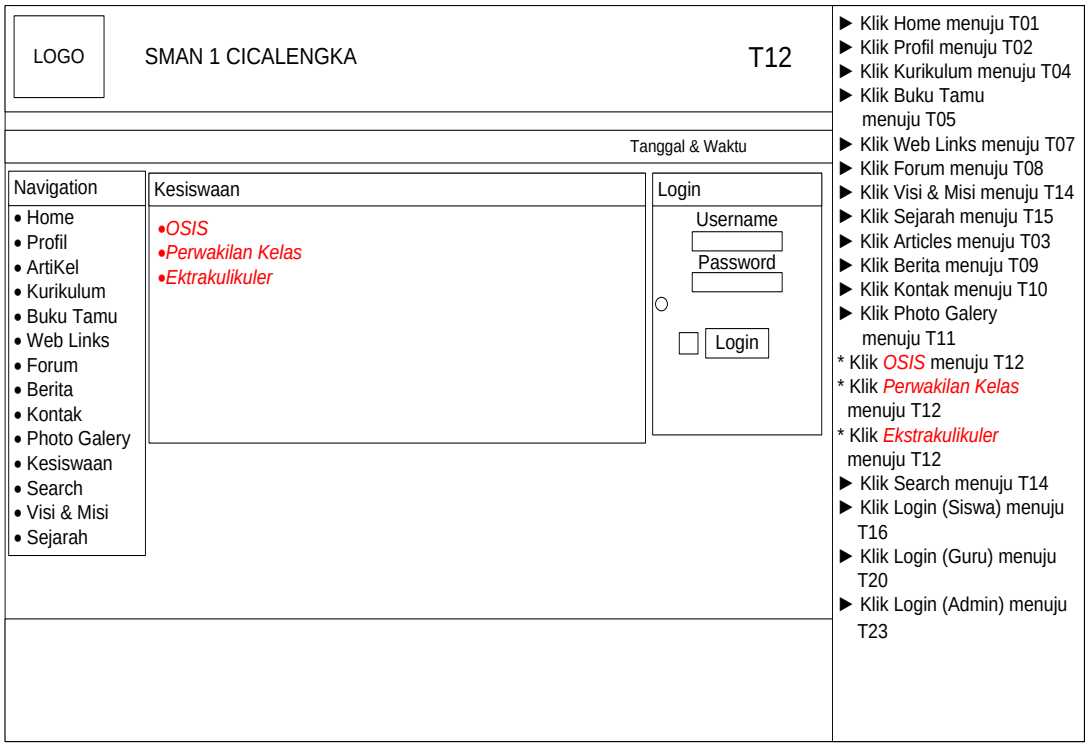
Perancangan antarmuka ini merupakan tampilan dari menu photo galeri ditunjukkan pada Gambar 3.37



Gambar 3.37 Rancangan Antarmuka Menu Photo Galeri

3.2.2.12 Rancangan Antarmuka Menu Kesiswaan

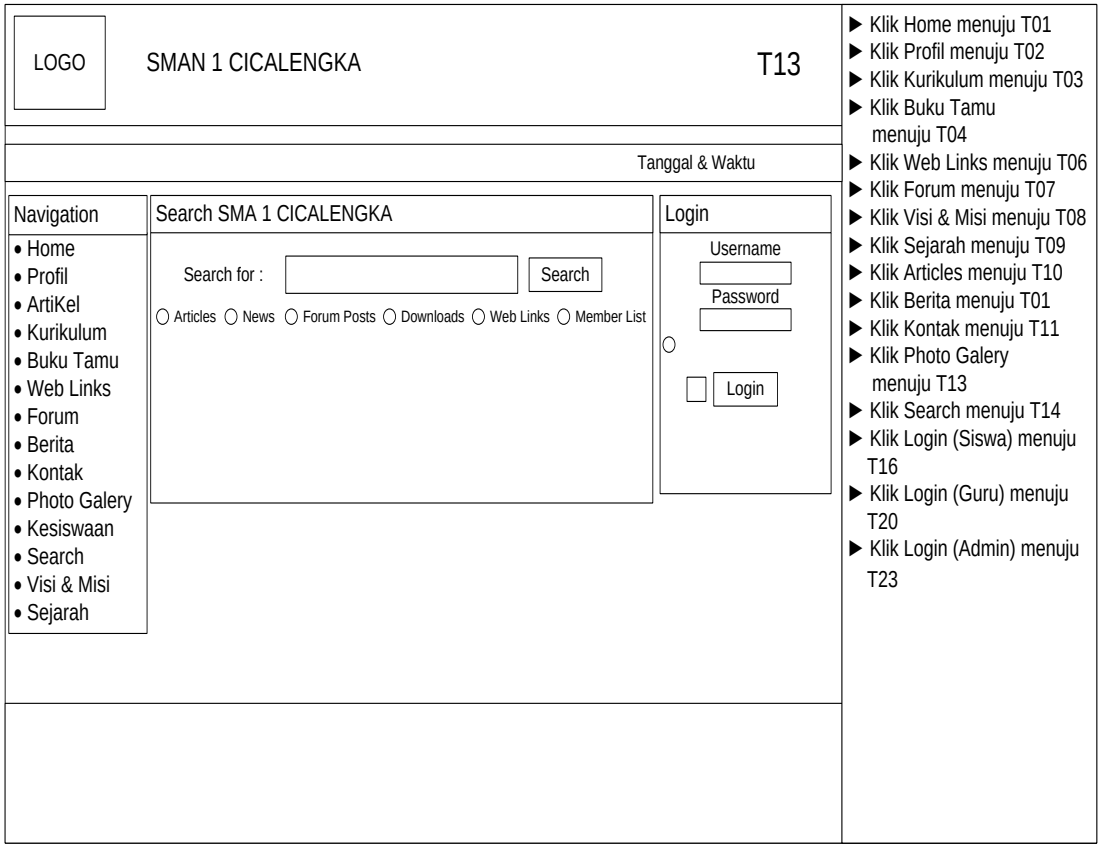
Perancangan antarmuka ini merupakan tampilan dari menu kesiswaan yang membahas tentang osis, perwakilan kelas dan ekstra kurikuler ditunjukkan pada Gambar 3.38



Gambar 3.38 Rancangan Antarmuka Menu Kesiswaan

3.2.3.13 Rancangan Antarmuka Menu Pencarian

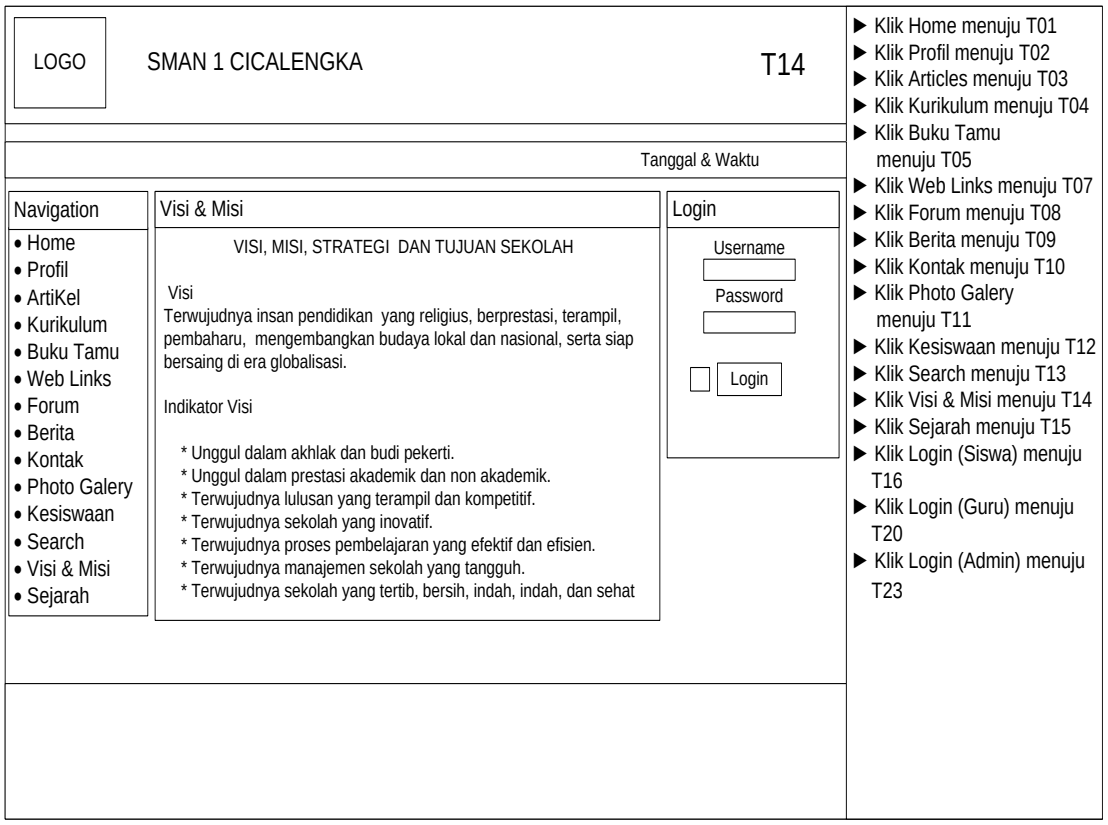
Perancangan antarmuka ini merupakan tampilan dari menu pencarian ditunjukkan pada Gambar 3.39



Gambar 3.39 Rancangan Antarmuka Menu Pencarian

3.2.3.14 Rancangan Antarmuka Menu Visi & Misi

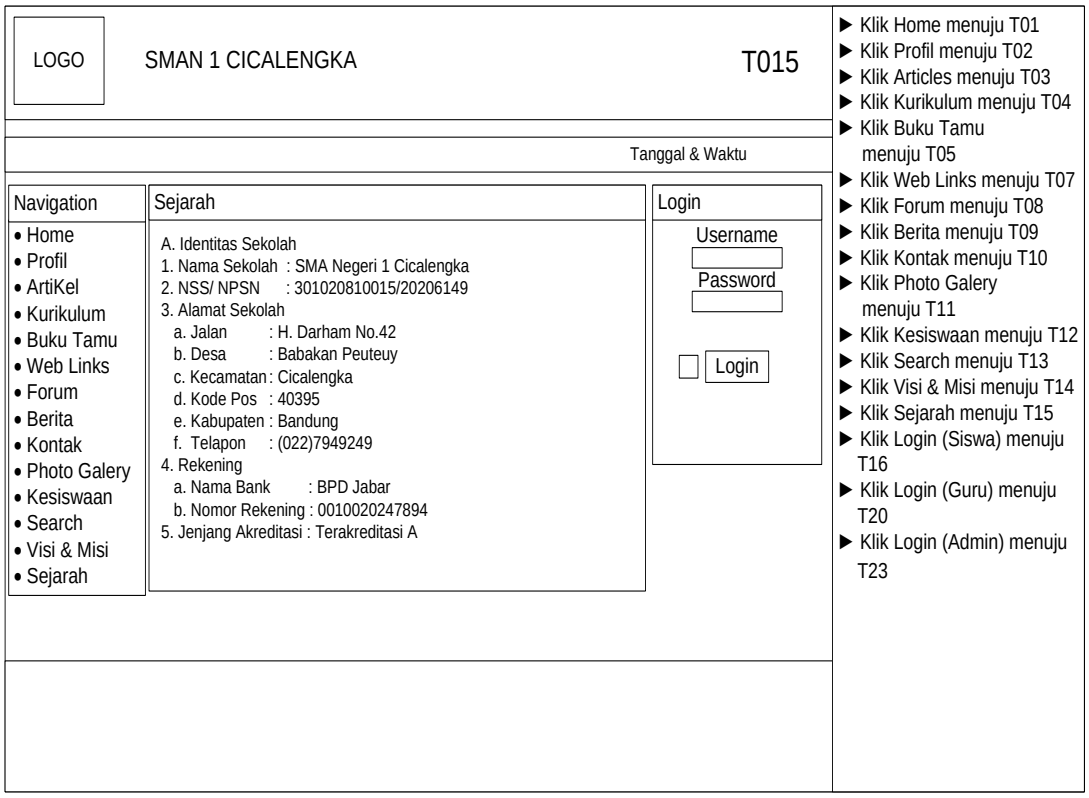
Perancangan antarmuka ini merupakan tampilan dari menu visi dan misi sekolah ditunjukkan pada Gambar 3.40



Gambar 3.40 Rancangan Antarmuka Menu Visi & Misi

3.2.3.15 Rancangan Antarmuka Menu Sejarah

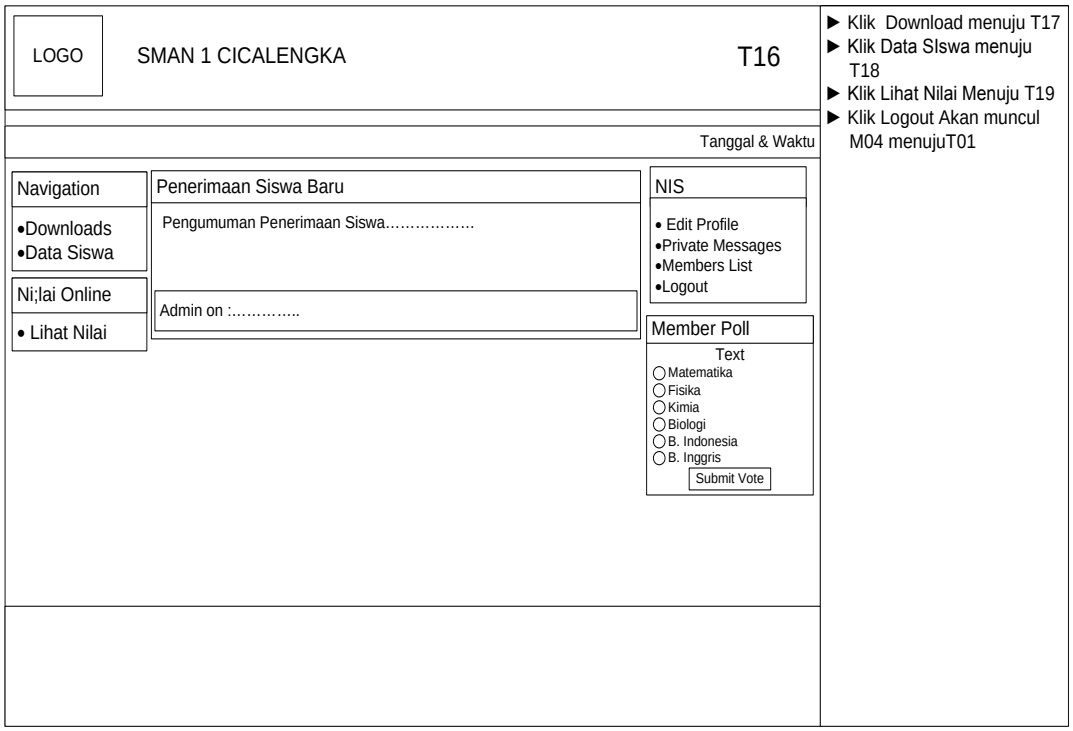
Perancangan antarmuka ini merupakan tampilan dari menu sejarah sekolah ditunjukkan pada Gambar 3.41



Gambar 3.41 Rancangan Antarmuka Menu Sejarah

3.2.3.16 Rancangan Antarmuka Menu Utama Siswa

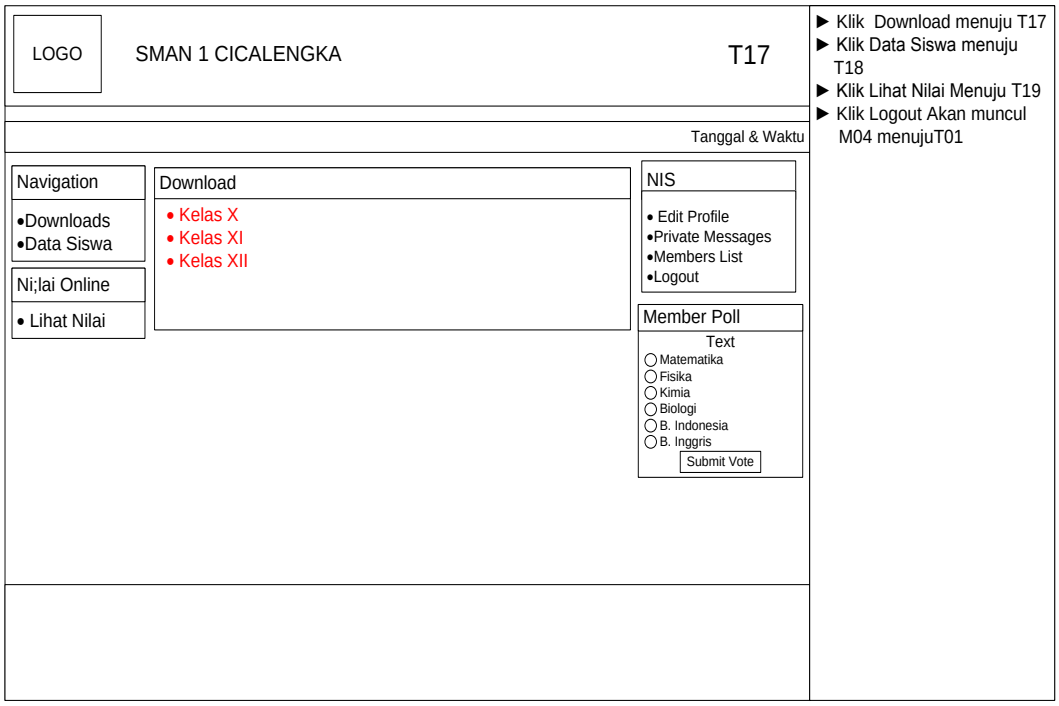
Perancangan antarmuka ini merupakan tampilan dari halaman utama siswa jika telah login ditunjukkan pada Gambar 3.42



Gambar 3.42 Rancangan Antarmuka Menu Utama Siswa

3.2.3.17 Rancangan Antarmuka Menu *Download*

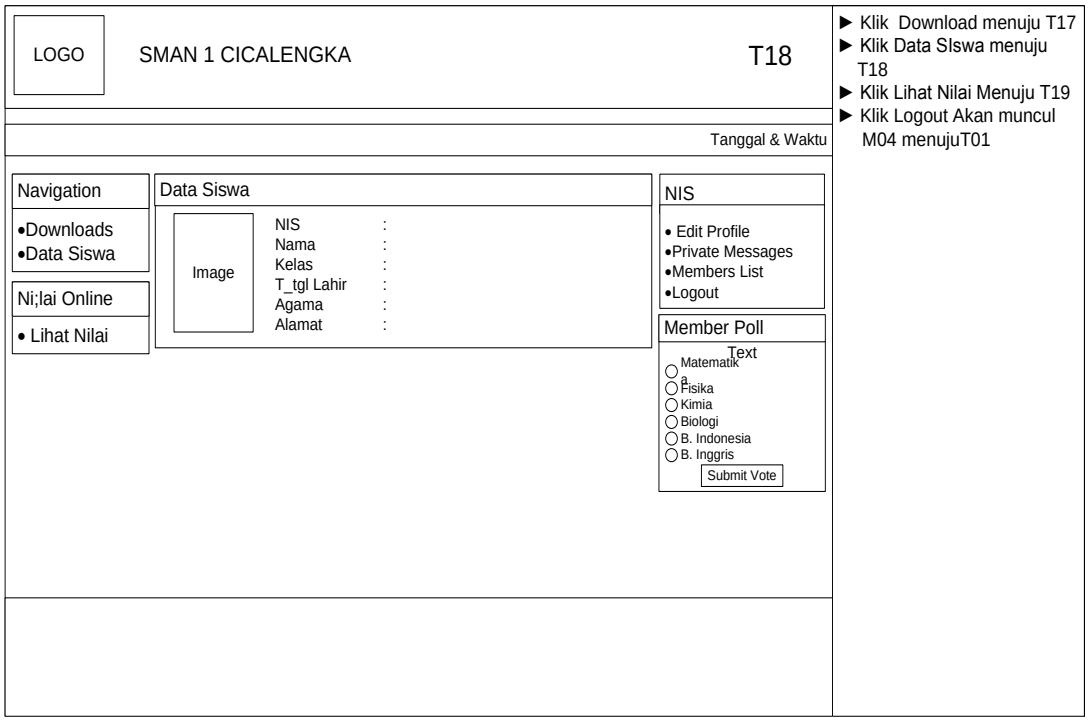
Perancangan antarmuka ini merupakan menu untuk *mendownload* materi pelajaran ditunjukkan pada Gambar 3.43



Gambar 3.43 Rancangan Antarmuka Menu *Download*

3.2.3.18 Rancangan Antarmuka Menu Data Siswa

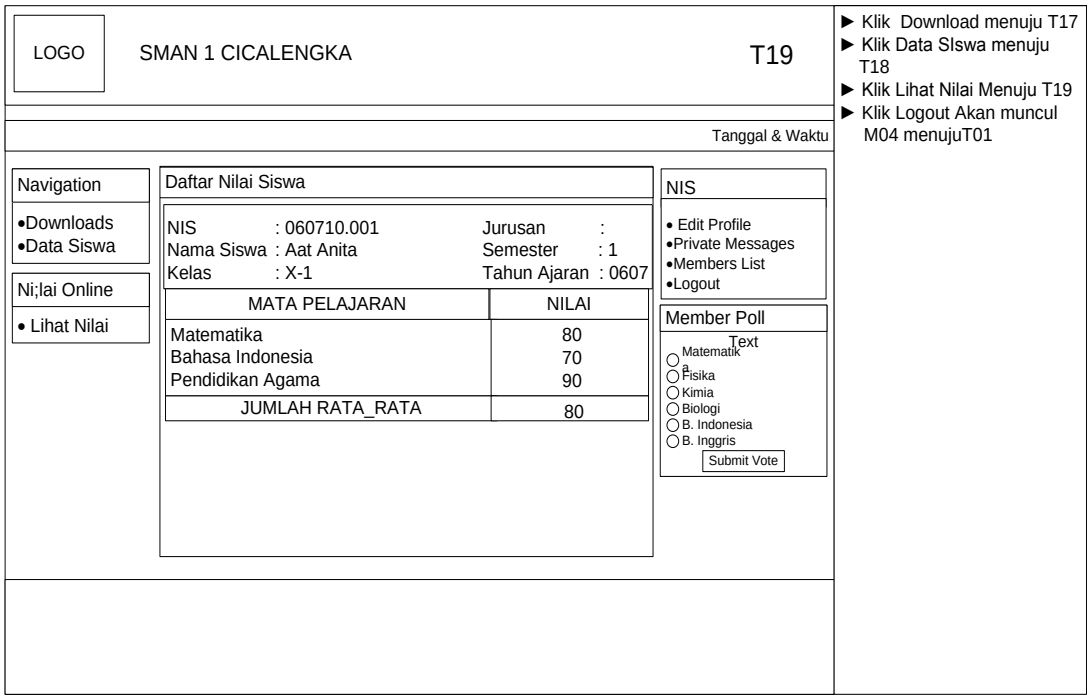
Perancangan antarmuka ini merupakan tampilan untuk melihat data siswa ditunjukkan pada Gambar 3.44



Gambar 3.44 Rancangan Antarmuka Menu Data Siswa

3.2.3.19 Rancangan Antarmuka Menu Lihat Nilai

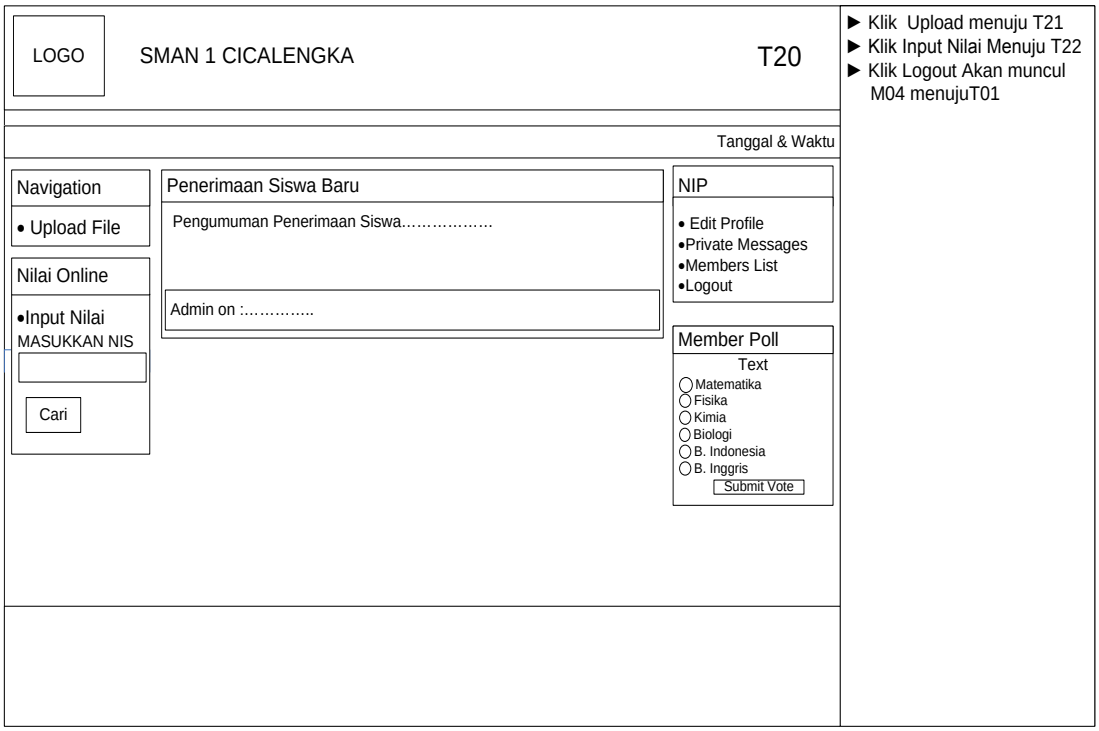
Perancangan antarmuka ini merupakan menu untuk melihat nilai siswa per semester ditunjukkan pada Gambar 3.45



Gambar 3.45 Rancangan Antarmuka Menu Lihat Nilai

3.2.3.20 Rancangan Antarmuka Menu Utama Guru

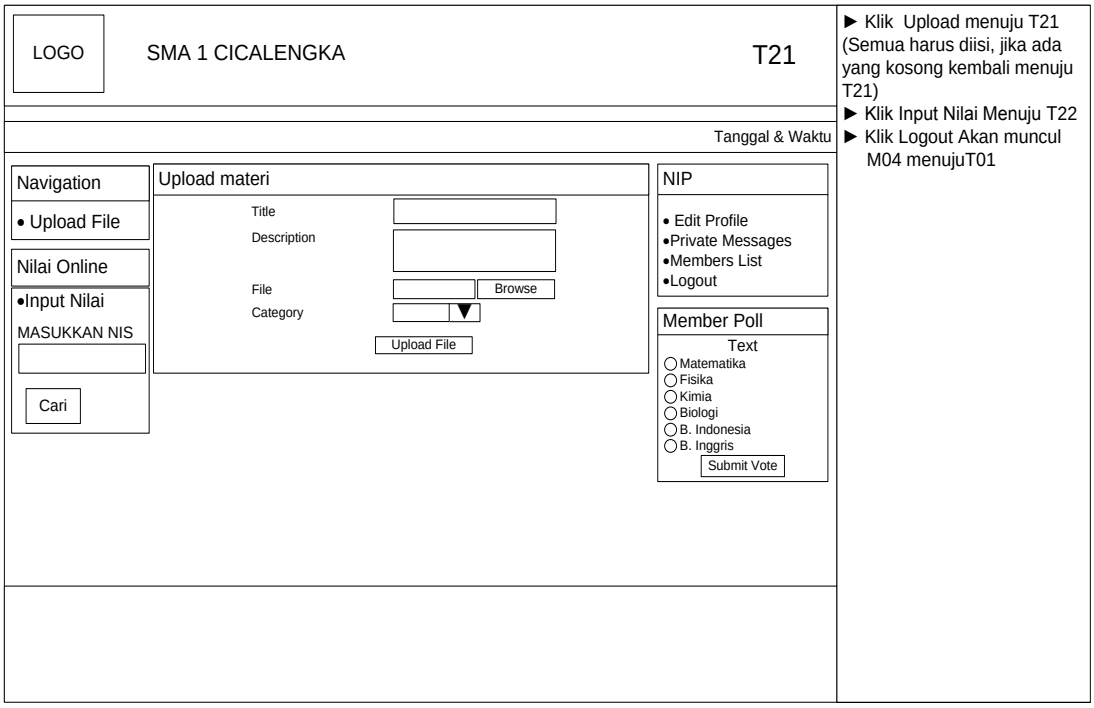
Perancangan antarmuka ini merupakan halaman utama jika login sebagai guru ditunjukkan pada Gambar 3.46



Gambar 3.46 Rancangan Antarmuka Menu Utama Guru

3.2.3.21 Rancangan Antarmuka Menu *Upload* Materi

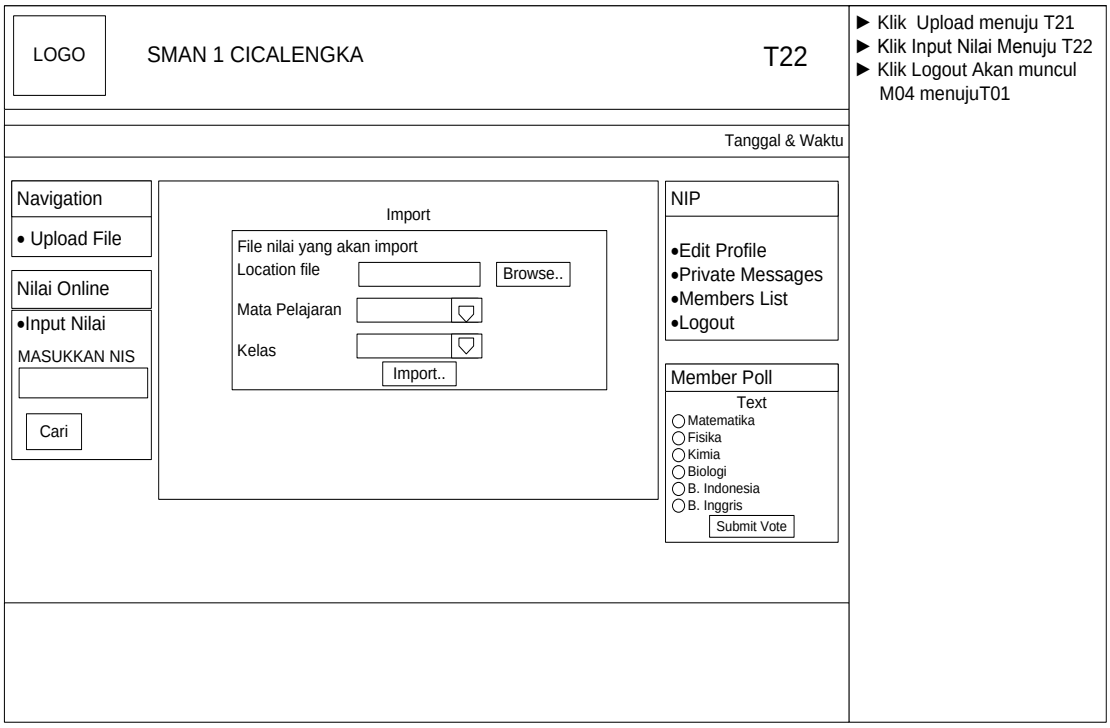
Perancangan antarmuka ini merupakan menu untuk mengupload materi pelajaran ditunjukkan pada Gambar 3.47



Gambar 3.47 Rancangan Antarmuka Menu *Upload* Materi

3.2.3.22 Perancangan Menu Input Nilai

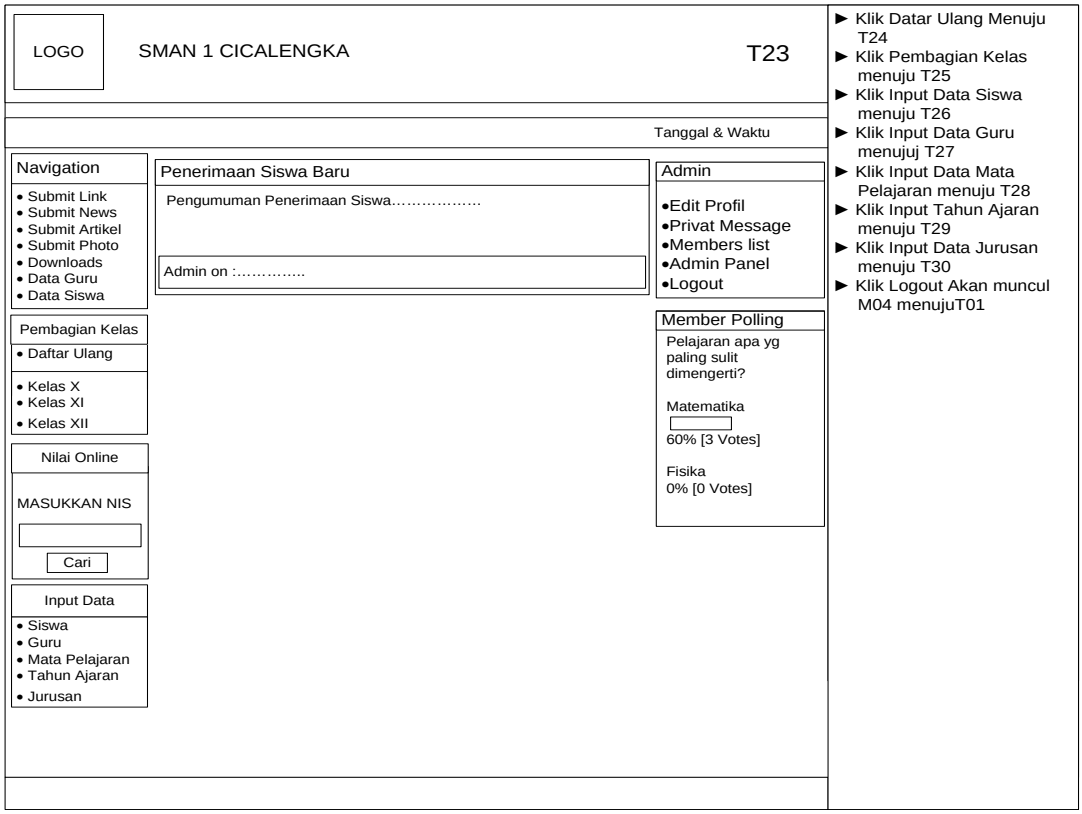
Perancangan antarmuka ini merupakan menu untuk memasukan nilai siswa per semester ditunjukkan pada Gambar 3.48



Gambar 3.48 Rancangan Antarmuka Menu Input Nilai

3.2.3.23 Rancangan Antarmuka Menu Utama Admin

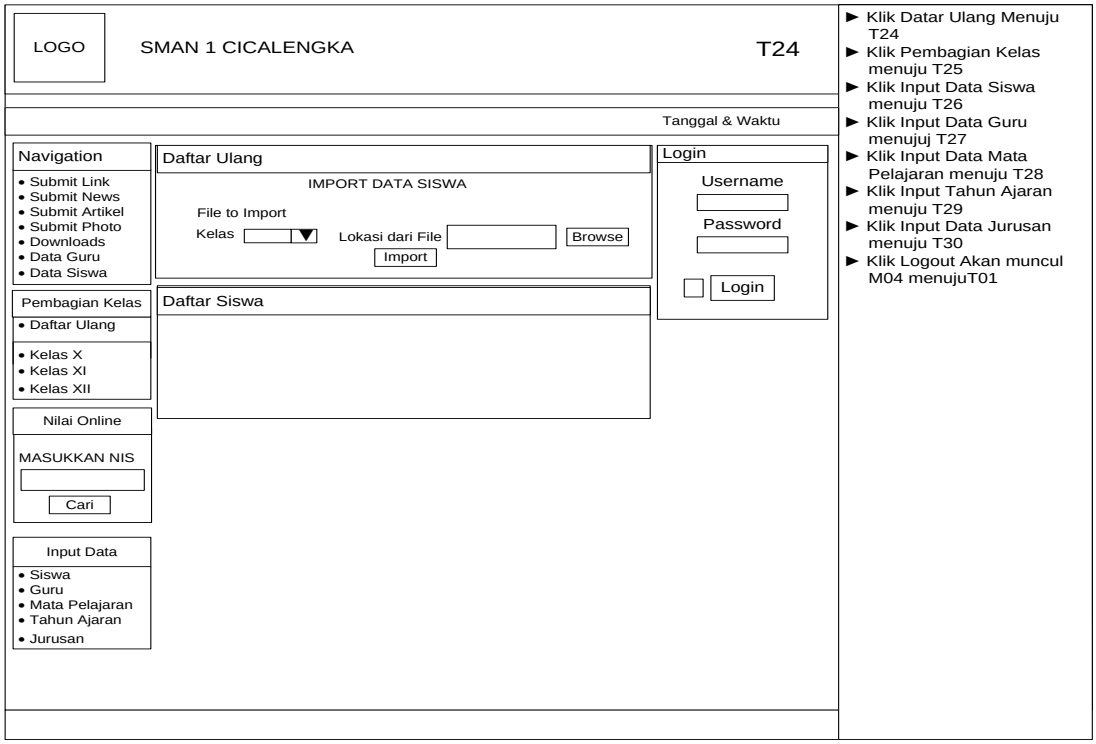
Perancangan antarmuka ini merupakan menu utama untuk admin setelah login ditunjukkan pada Gambar 3.49



Gambar 3.49 Rancangan Antarmuka Menu Utama Admin

3.2.3.24 Rancangan Antarmuka Menu Daftar Ulang

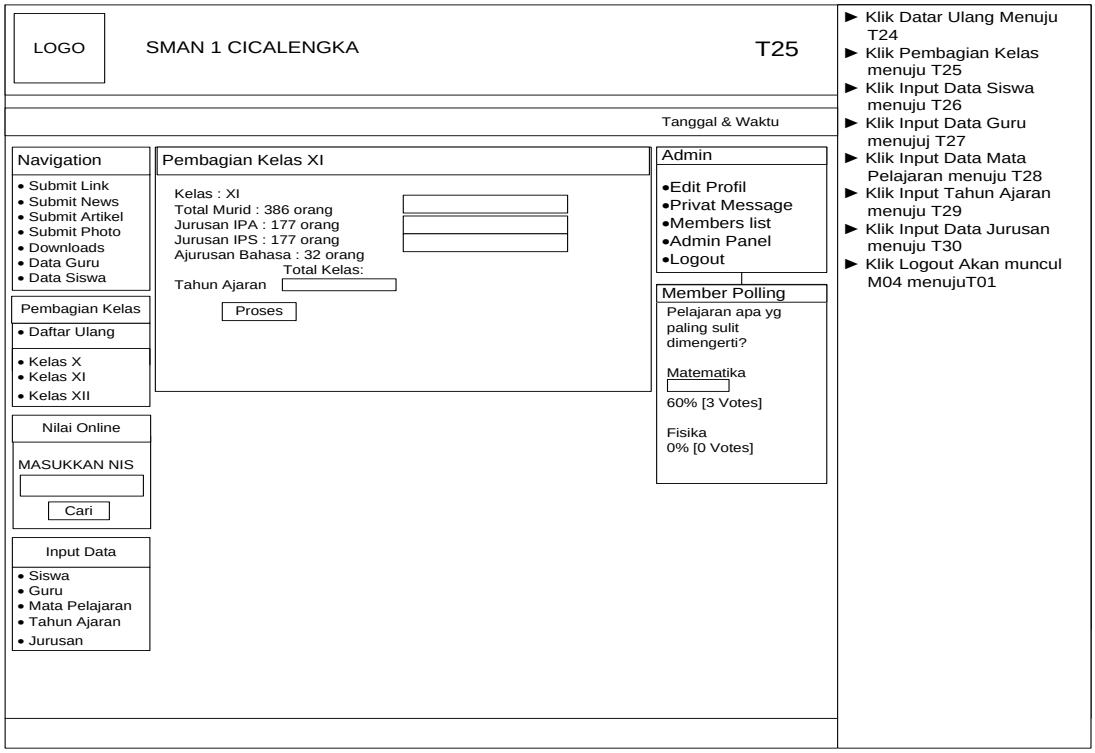
Perancangan antarmuka ini merupakan menu untuk mendata ulang siswa sebelum dilakukan pembagian kelas ditunjukkan pada Gambar 3.50



Gambar 3.50 Rancangan Antarmuka Menu Daftar Ulang

3.2.3.25 Rancangan Antarmuka Menu Pembagian Kelas

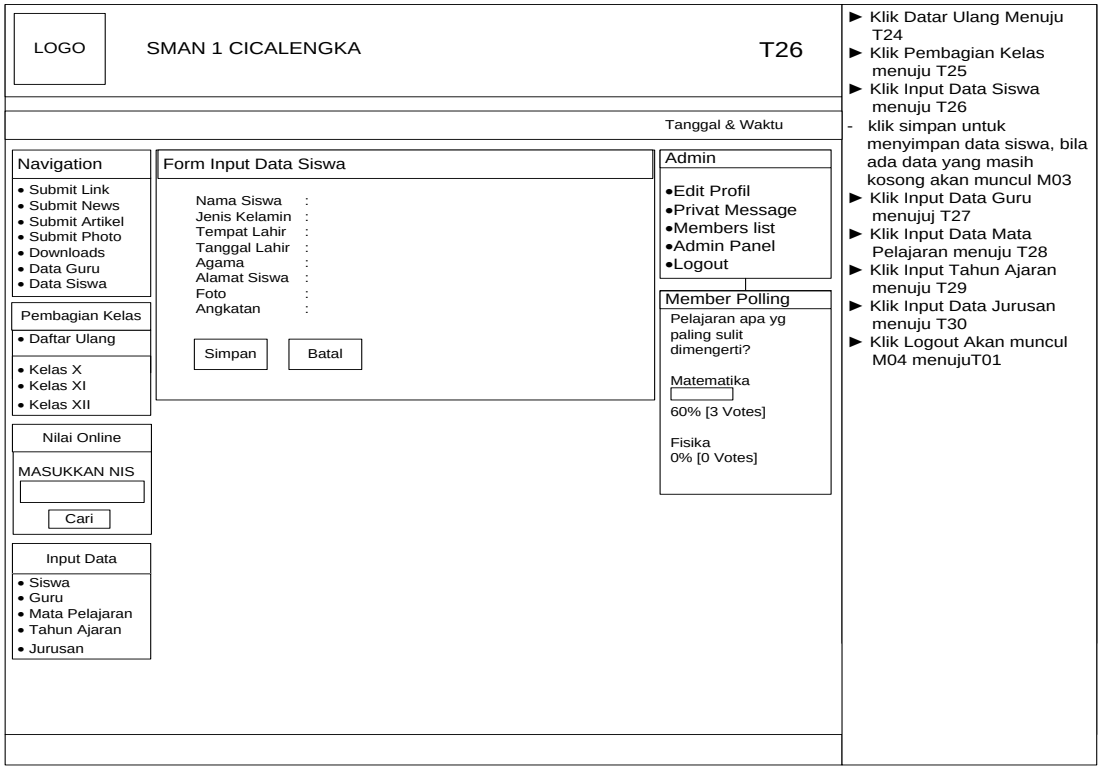
Perancangan antarmuka ini merupakan menu untuk proses pembagian kelas seperti ditunjukkan pada Gambar 3.51



Gambar 3.51 Rancangan Antarmuka Menu Pembagian Kelas

3.2.3.26 Rancangan Antarmuka Menu Input Data Siswa

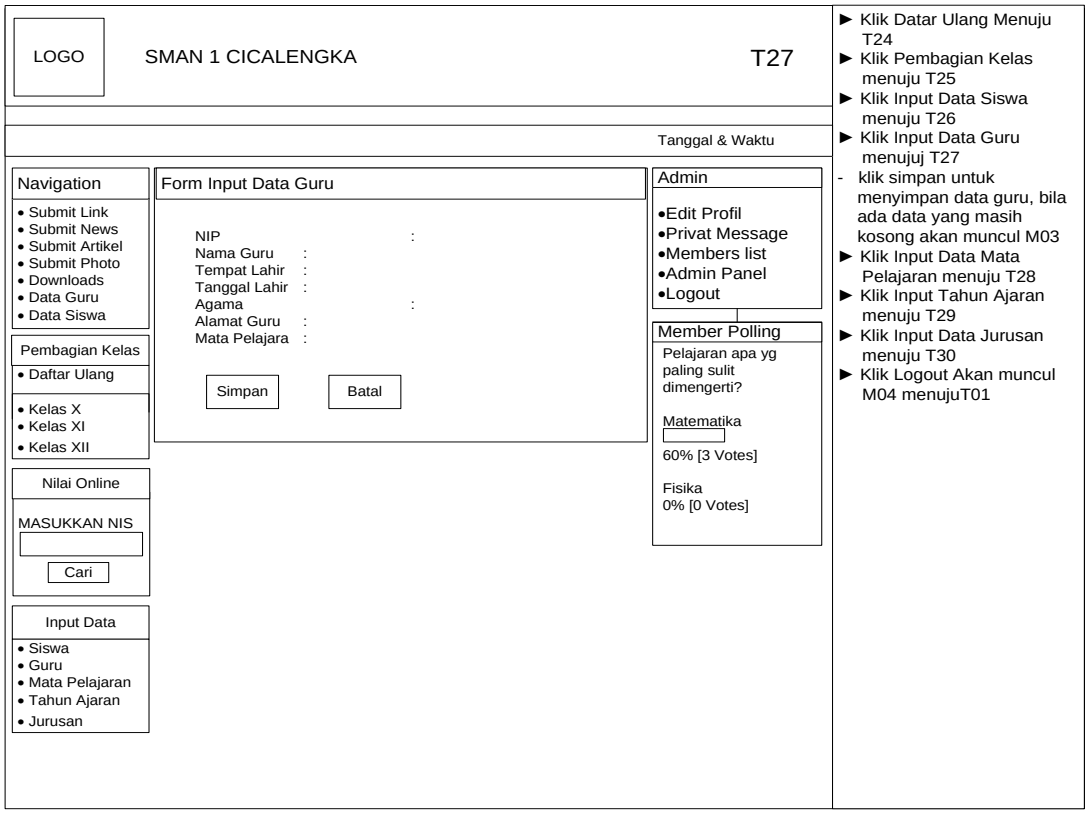
Perancangan antarmuka ini merupakan menu untuk mengolah data siswa seperti ditunjukkan pada Gambar 3.52



Gambar 3.52 Rancangan Antarmuka Menu Input Data Siswa

3.2.3.27 Rancangan Antarmuka Menu Input Data Guru

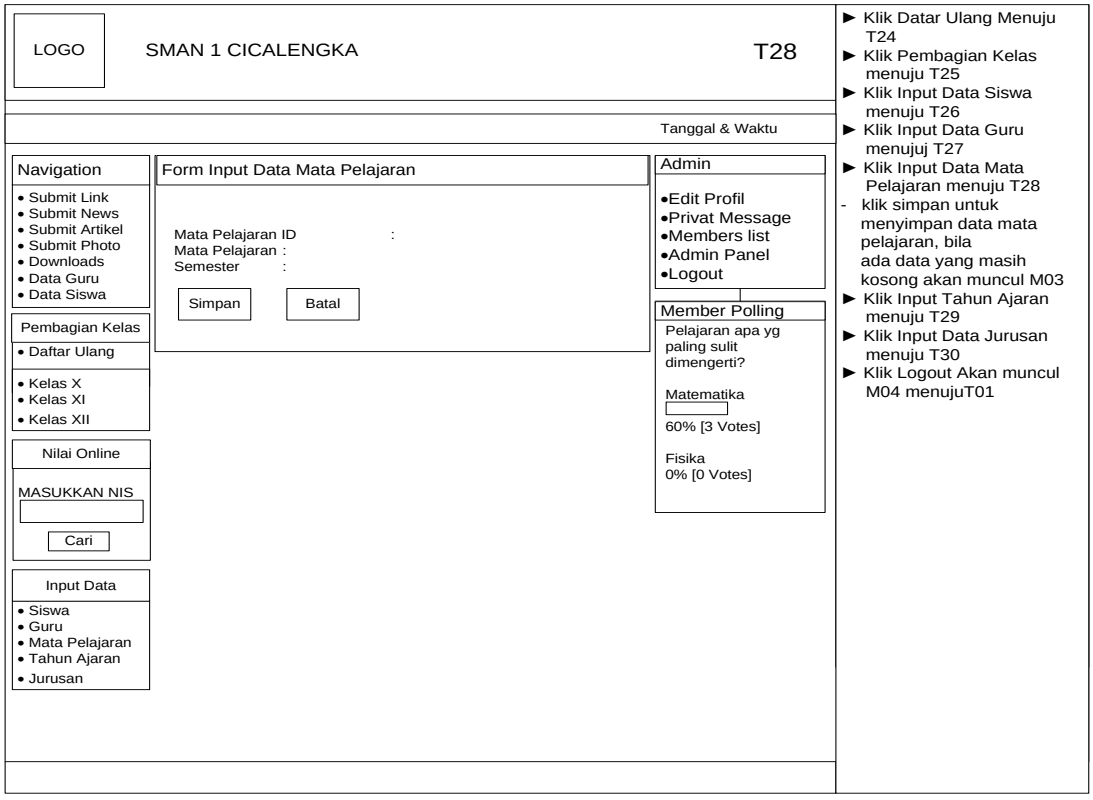
Perancangan antarmuka ini merupakan menu untuk mengolah data guru seperti ditunjukkan pada Gambar 3.53



Gambar 3.53 Rancangan Antarmuka Menu Input Data Guru

3.2.3.28 Rancangan Antarmuka Menu Input Data Mata Pelajaran

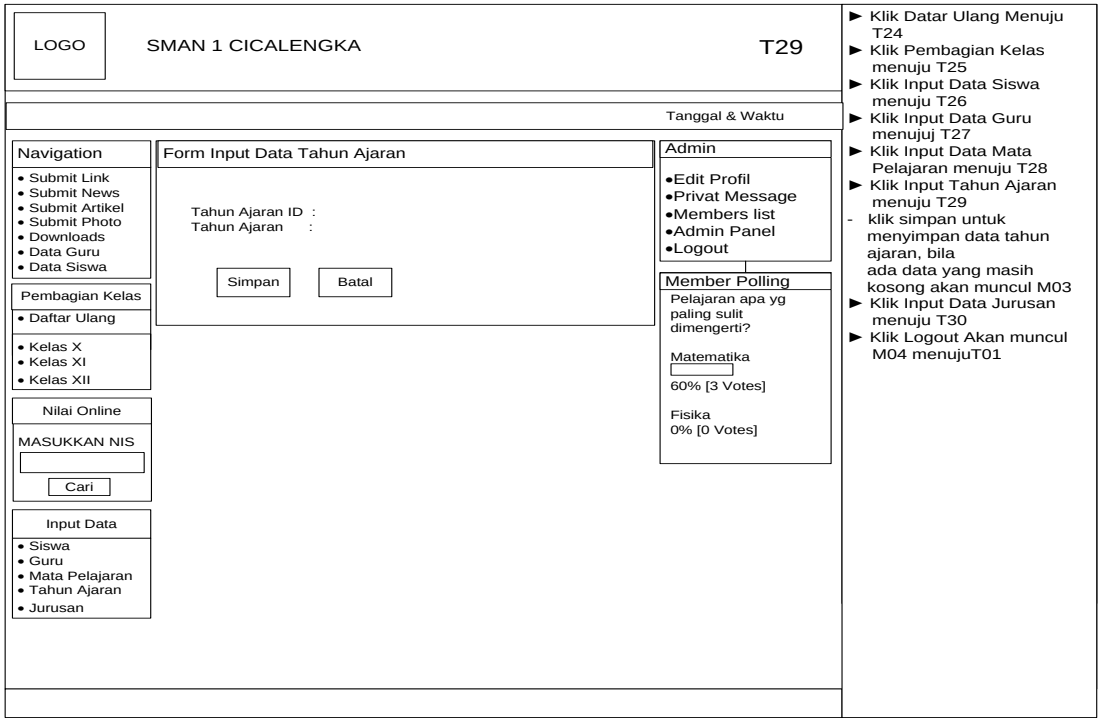
Perancangan antarmuka ini merupakan menu untuk mengolah data mata pelajaran seperti ditunjukkan pada Gambar 3.54



Gambar 3.54 Rancangan Antarmuka Menu Input Data Mata Pelajaran

3.2.3.29 Rancangan Antarmuka Menu Input Data Tahun Ajaran

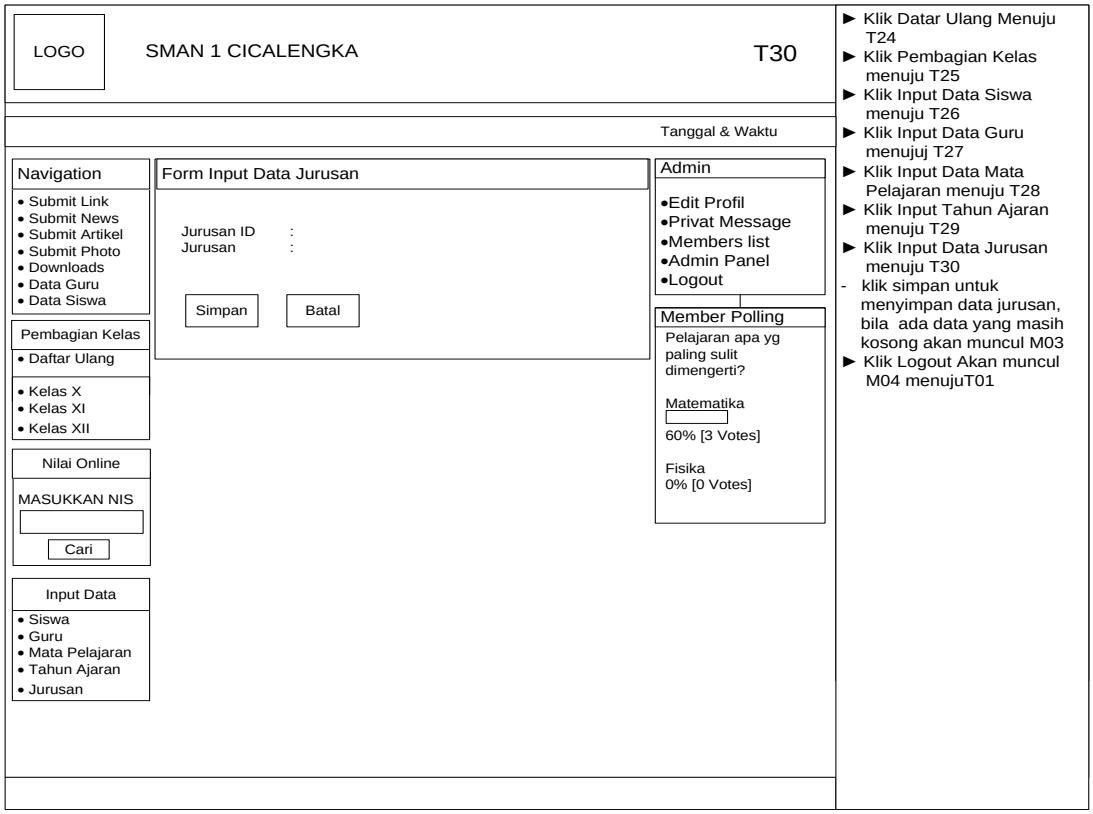
Perancangan antarmuka ini merupakan menu untuk mengolah data tahun ajaran seperti ditunjukkan pada Gambar 3.55



Gambar 3.55 Rancangan Antarmuka Menu Input Data Tahun Ajaran

3.2.3.30 Rancangan Antarmuka Menu Input Data Jurusan

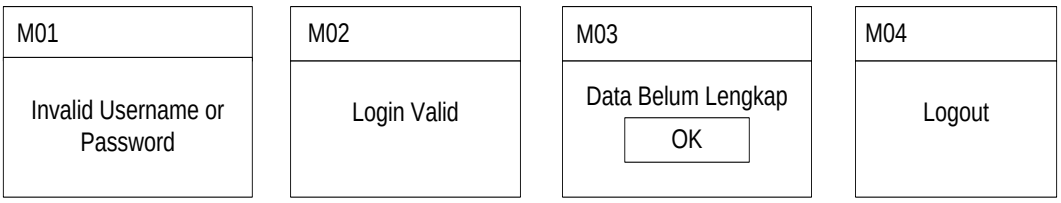
Perancangan antarmuka ini merupakan menu untuk mengolah data jurusan seperti ditunjukkan pada Gambar 3.56



Gambar 3.56 Rancangan Antarmuka Menu Input Data Jurusan

3.2.4 Perancangan Pesan

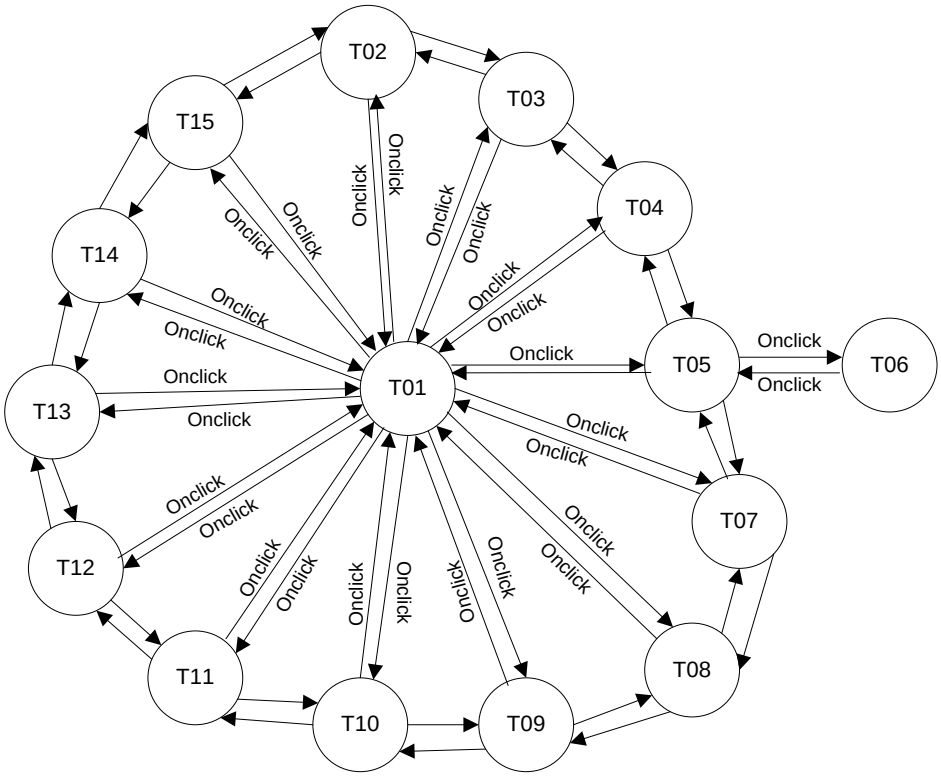
Perancangan pesan yang terdapat dalam sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :



Gambar 3.57 Perancangan Pesan

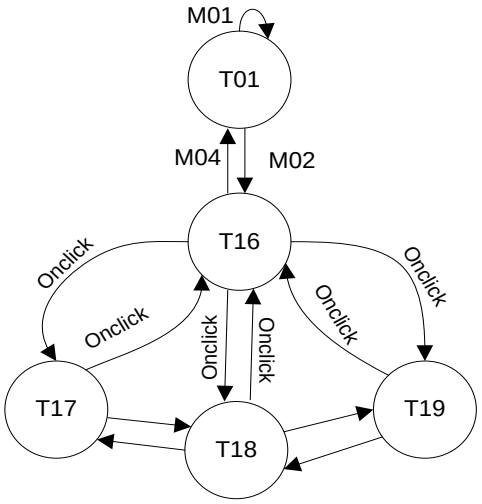
3.2.5 Jaringan Semantik

3.2.5.1 Jaringan Semantik Pengunjung



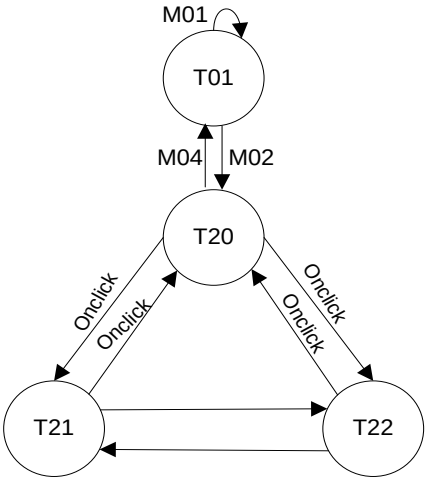
Gambar 3.58 Semantik Pengunjung

3.2.5.2 Jaringan Semantik Siswa



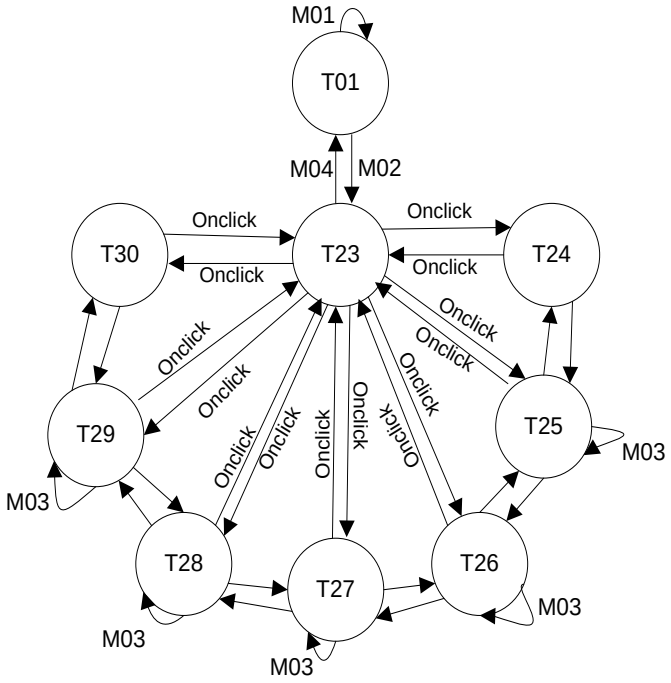
Gambar 3.59 Semantik Siswa

3.2.5.3 Jaringan Semantik Guru



Gambar 3.60 Semantik Guru

3.2.5.4 Jaringan Semantik Admin



Gambar 3.61 Jaringan Semantik Admin

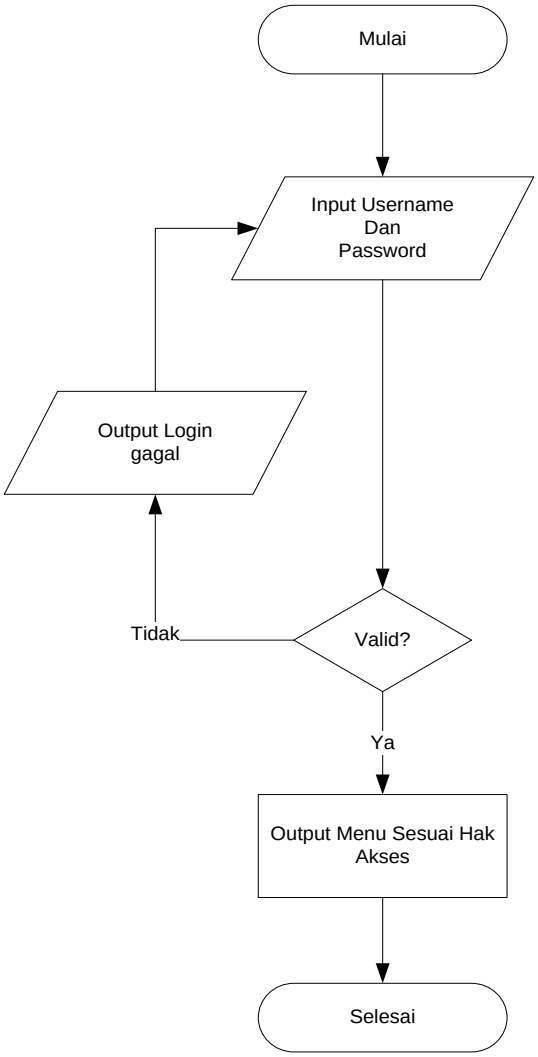
3.2.6 Perancangan Prosedural

Sebagai langkah terakhir dalam perancangan yaitu merancang prosedural yang akan diimplementasikan ke dalam sistem. Prosedural ini akan digunakan sebagai algoritma dasar dalam mengkodekan prosedur yang ada.

Perancangan prosedural sistem informasi Akademik adalah sebagai berikut:

1. Prosedur L*ogin*

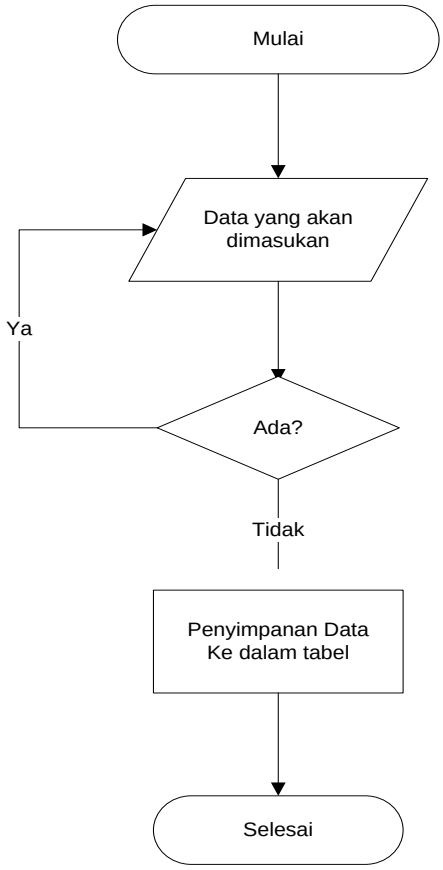
Diagram alir pada prosedur *login* adalah sebagai berikut:



Gambar 3.62 Prosedur *login*

2. Prosedur Tambah Data

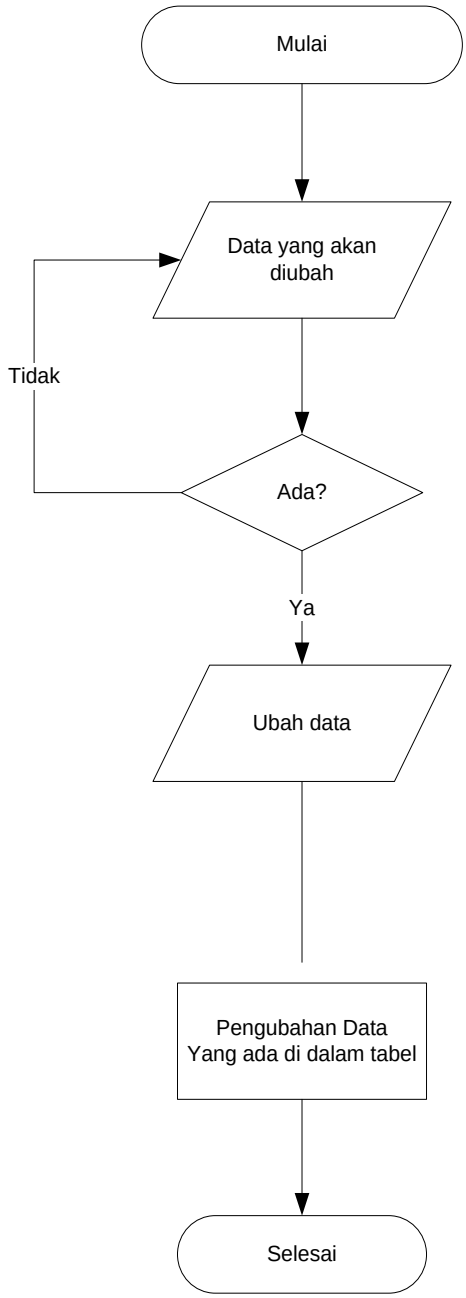
Diagram alir pada prosedur tambah data adalah sebagai berikut:



Gambar 3.63 Prosedur Tambah Data

3. Prosedur Ubah Data

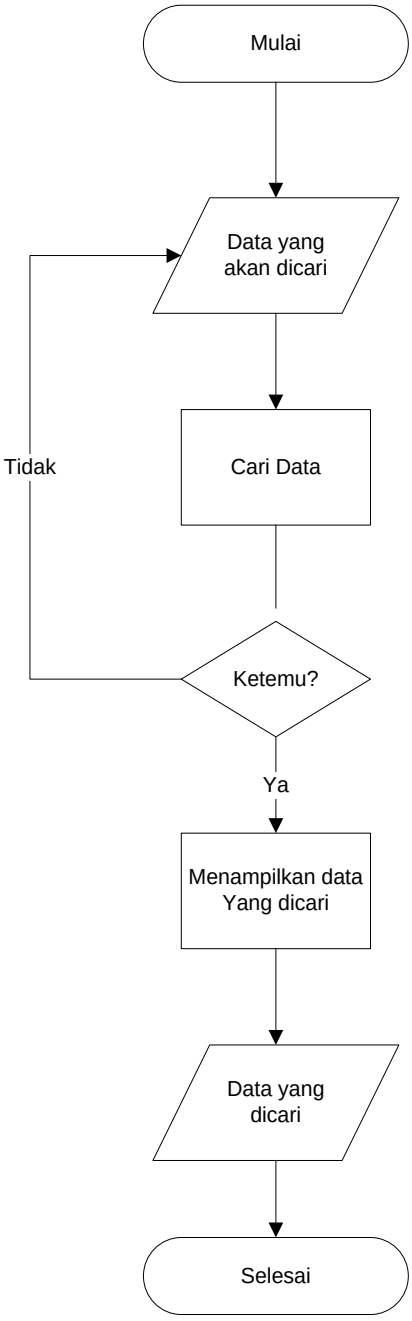
Diagram alir pada prosedur ubah data adalah sebagai berikut:



Gambar 3.64 Prosedur Ubah Data

4. Prosedur Cari Data

Diagram alir pada prosedur cari data adalah sebagai berikut:



Gambar 3.65 Prosedur Cari Data