# BAB III
# PEMBAHASAN

## 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 SMK Bina Insan Mulia 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 nilai online di SMK Bina Insan Mulia 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 SMK Biana Insan Mulia 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 SMK Bina Insan Mulia memiliki beberapa prosedur, diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Prosedur Penilaian Per Semester
b. Prosedur Kenaikan Kelas
c. Prosedur Pengolahan Nilai

#### 3.1.2.1 Prosedur Penilaian Per Semester

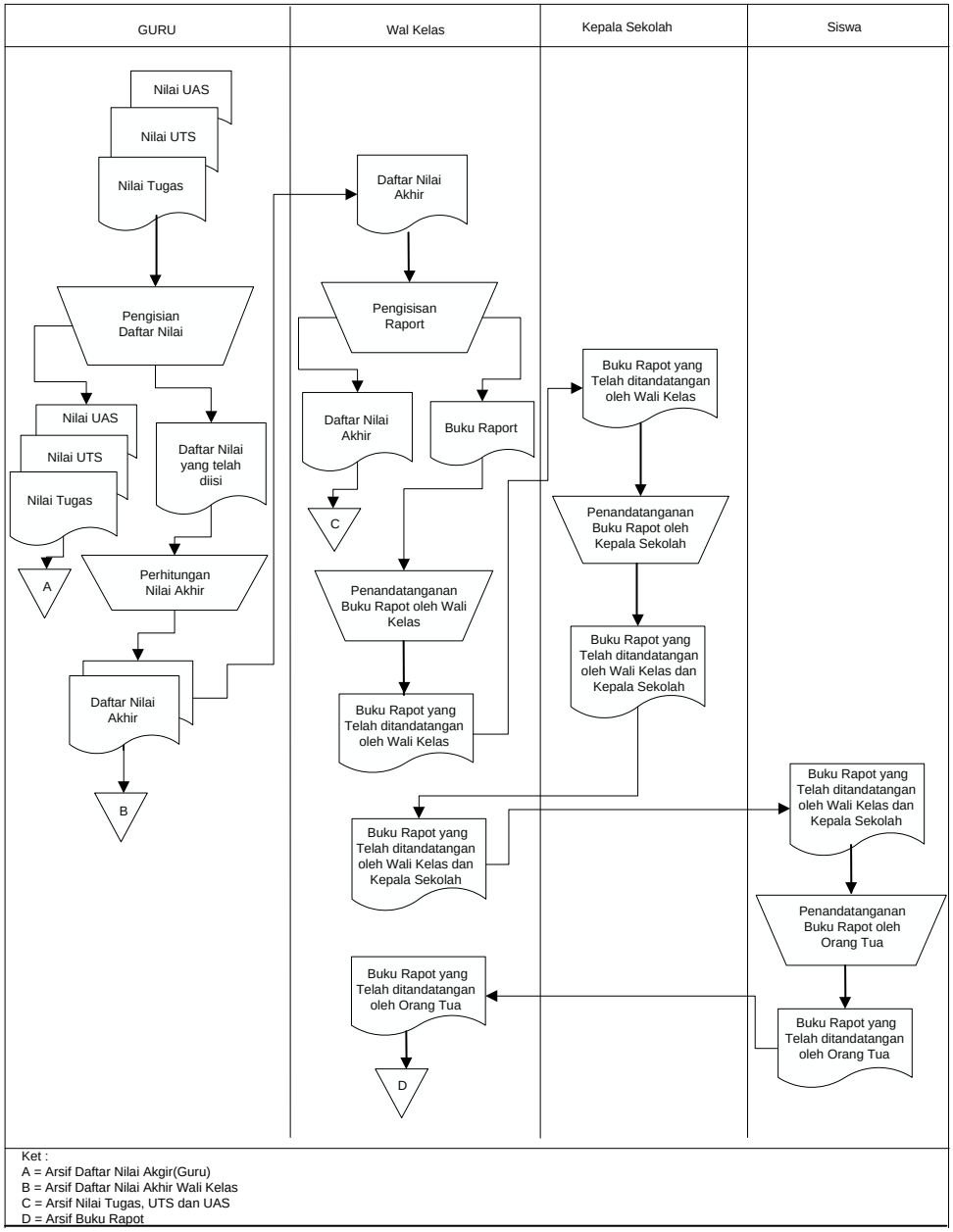
Prosedur Penilaian Per Semester adalah proses untuk menilai hasil belajar siswa berdasarkan nilai-nilai ujian yang telah ditempuh selama satu semester. Proses-proses yang terlibat dalam Prosedur Penilaian adalah sebagai berikut (Gambar 3.1) :

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.

**Prosedur Penilaian Per Semester**




Gambar 3.1 Flowmap Prosedur Penilaian Per Semester

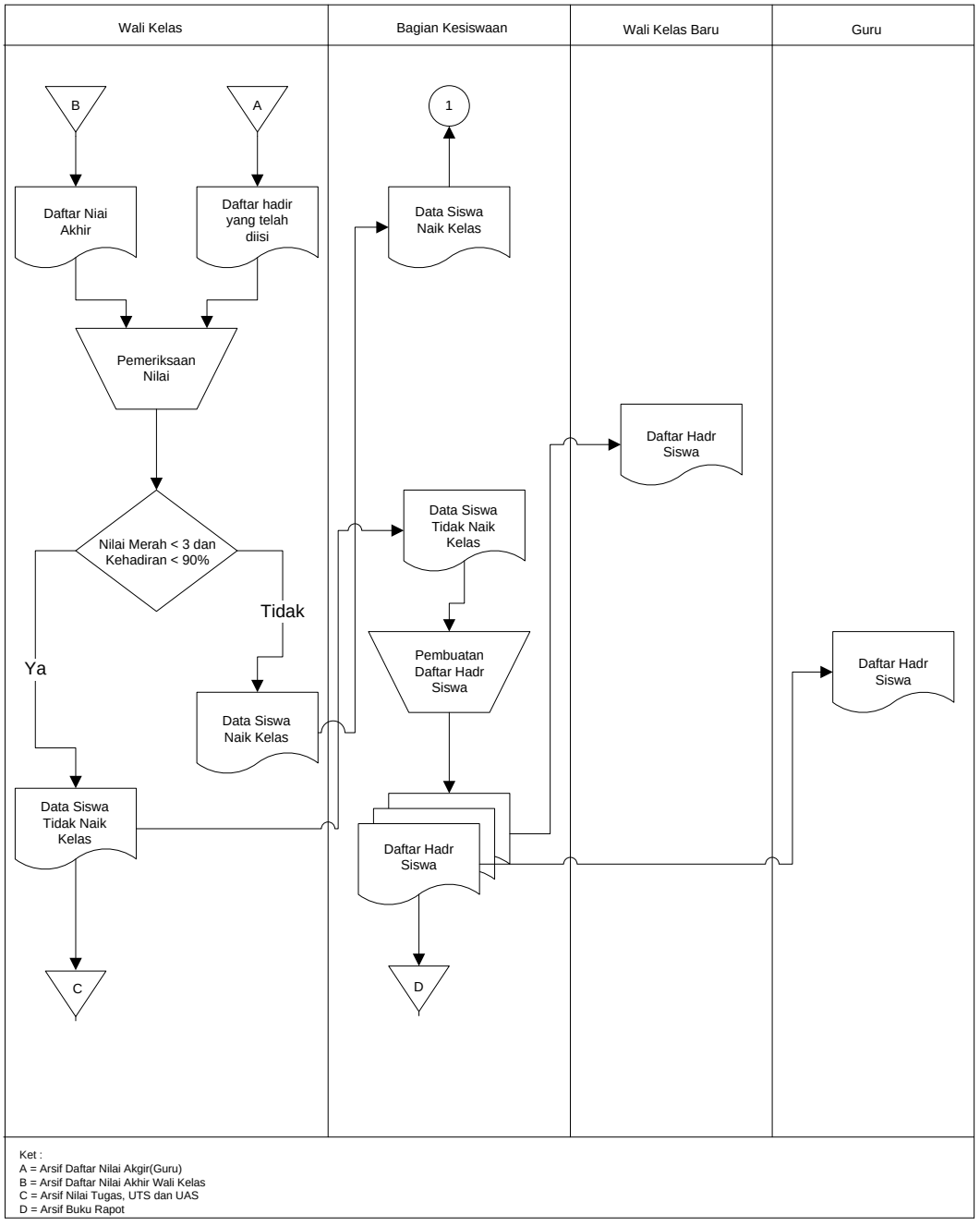
#### 3.1.2.2 Prosedur Kenaikan Kelas

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 SMK Bina Insan Mulia ini tidak boleh ada nilai merah diraport dan kehadiran > 90%.

Proses-proses yang terlibat dalam prosedur Kenaikan Kelas adalah sebagai berikut (Gambar 3.2) :

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.

**Prosedur Kenaikan Kelas**




Gambar 3.2 Flowmap Prosedur Kenaikan Kelas

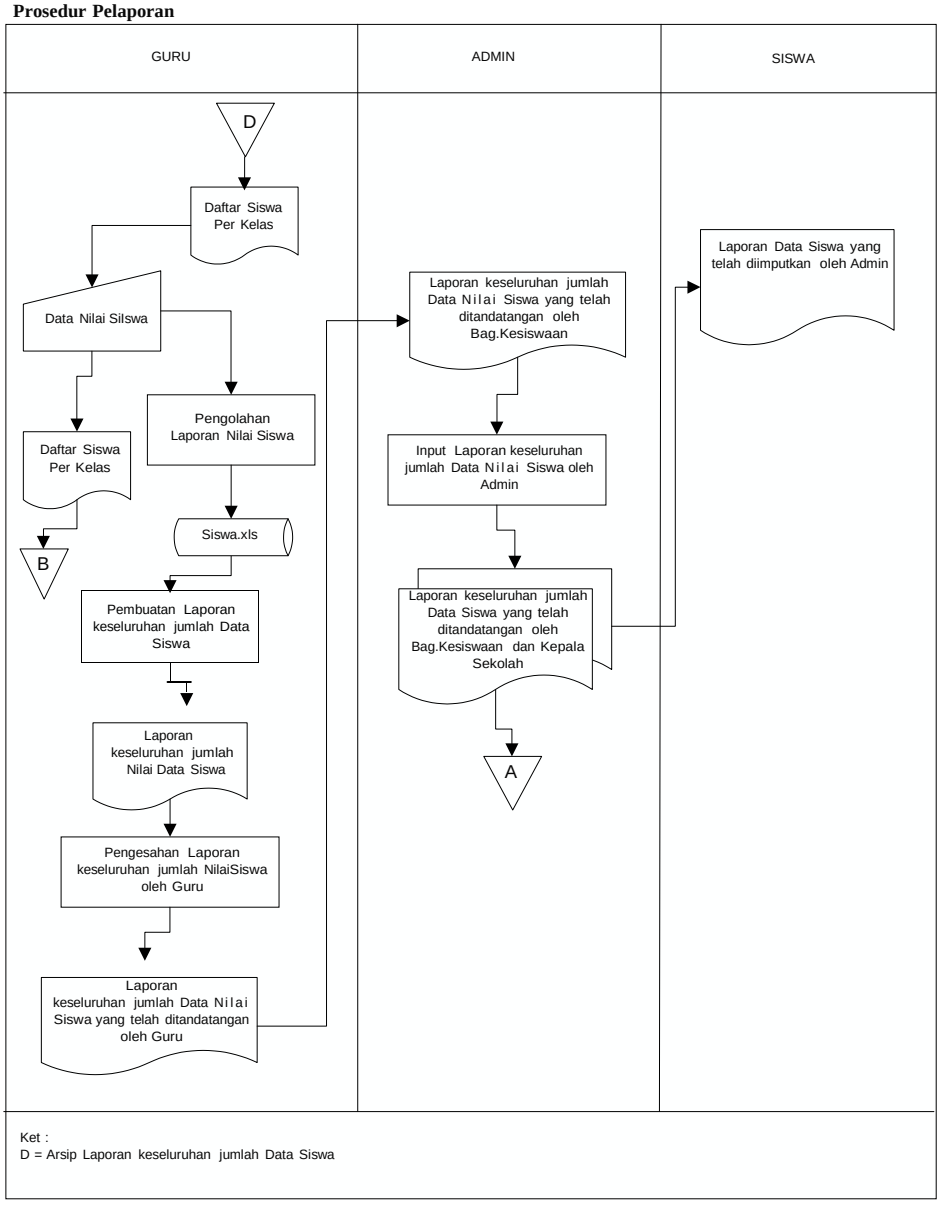
#### 3.1.2.3 Prosedur Pengolahan Nilai

Prosedur pengolahhan nilai dibuat untuk merepresentasikan bagaimana nilia yang tealah di peroleh diolah sehingga siswa yang bersangkutan bisa melihat nilainya di website.

Proses-proses yang terlibat dalam prosedur Kenaikan Kelas adalah sebagai berikut (Gambar 3.3) :

a. Nilai yang telah diproses diserahkan oleh guru ke pada admin
b. Admin yang telah memiliki berkas nilai mengolah dan memasukan data nilai tersebut pada databases yang telah disediakan.
c. Siswa disini sebagai user memiliki hak akses untuk melihat hasil pengolahan nilai di website.

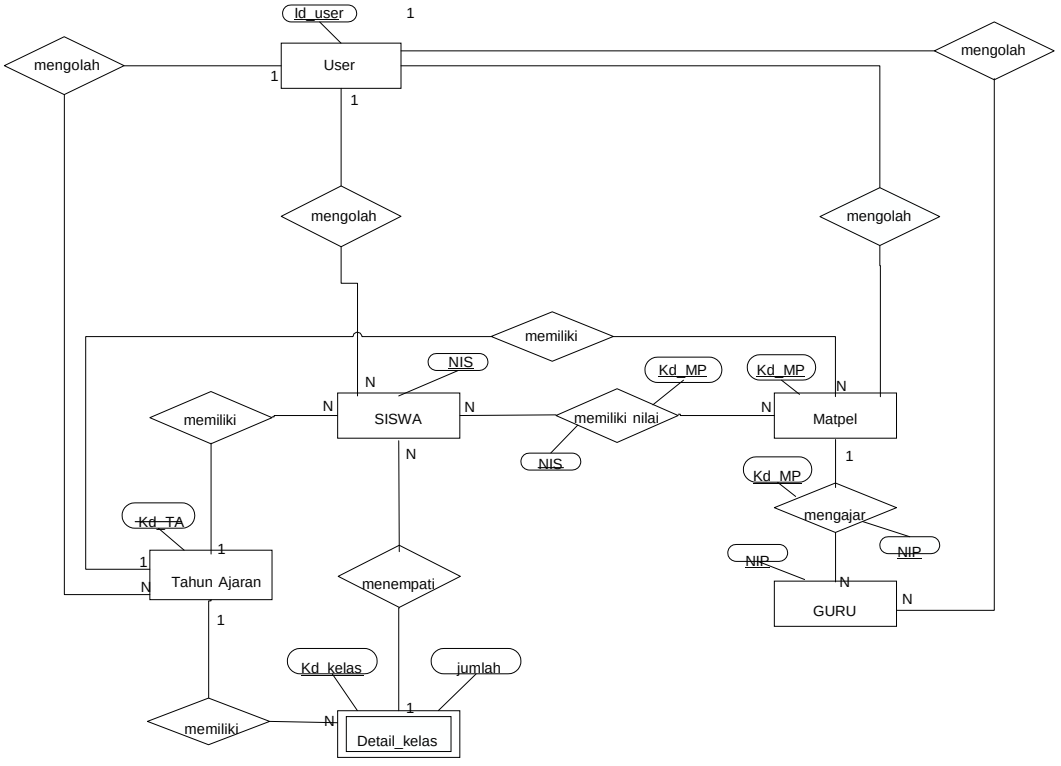
**Prosedur Pelaporan**




Gambar 3.3 Flowmap Prosedur Pelporan

### 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 3.4 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. SMK Bina Insan Mulia 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 SMK Bina Insan Mulia 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 SMK Bina Insan Mulia 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. Wampp*
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 *Wampp*, 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 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 nilai online yang ada pada sistem yang akan dibangun dan melakukan manipulasi data.

2. Guru

Guru mempunyai hak akses untuk mengolah data nilai dan menyerahkan materi sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan kepada admin.

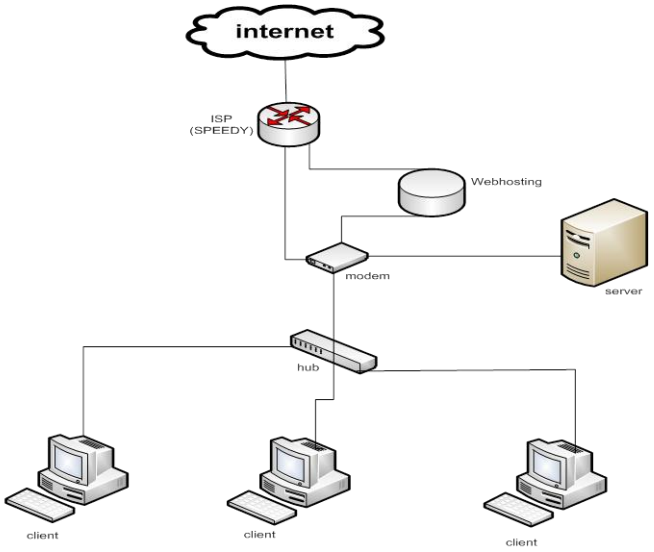
3. Siswa

Siswa mempunyai hak akses untuk melihat nilai ujian dan *mencetak* Bila diperlukan untuk laporan kepada orang tua.

Berdasarkan hasil analisis pengguna maka dapat disimpulakan bahwa penerapan sistem informasi nilai online yang akan dibangun dapat berjalan dengan baik, karena setiap pengguna sudah terbiasa menggunakan dan mengoperasikan komputer.

### 3.1.4.4 Analisis Jaringan

Komputer yang digunakan di SMK Bina Insan Mulia sudah memenuhi kebutuhan sistem yang akan dibangun, karena komputer yang digunakan sudah terkoneksi dengan internet.



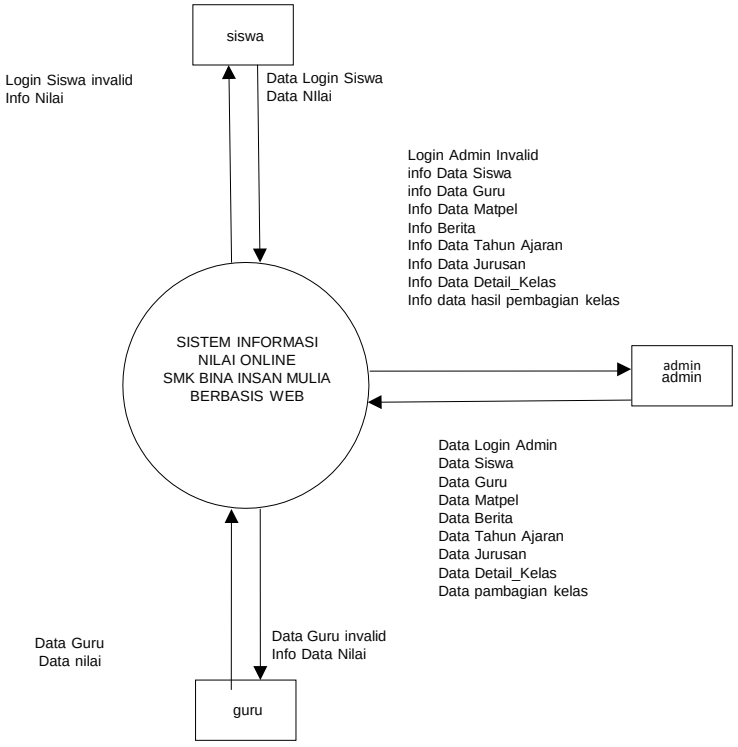

Gambar 3.5 Jaringan Komputer yang sudah berjalan

### 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

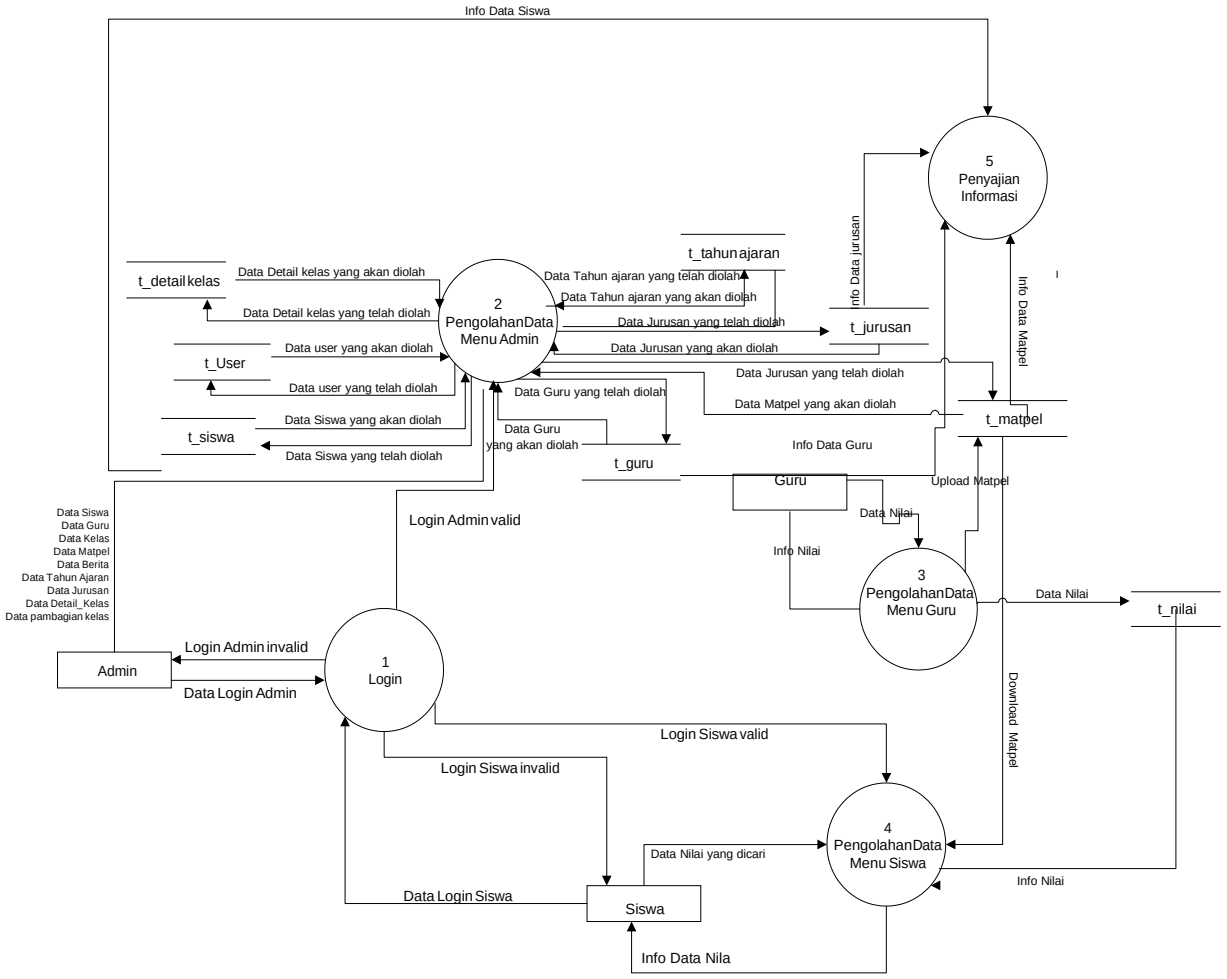
Diagram Konteks merupakan diagram tingkat tinggi dari suatu sistem informasi yang menggambarkan seluruh jaringan baik masukan maupun keluaran dari sistem yang berjalan. Tujuan pembuatan diagram konteks yaitu untuk memperlihatkan sebuah proses yang berinteraksi dengan lingkungannya. Pada Diagram Konteks 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 3.6 Diagram Konteks

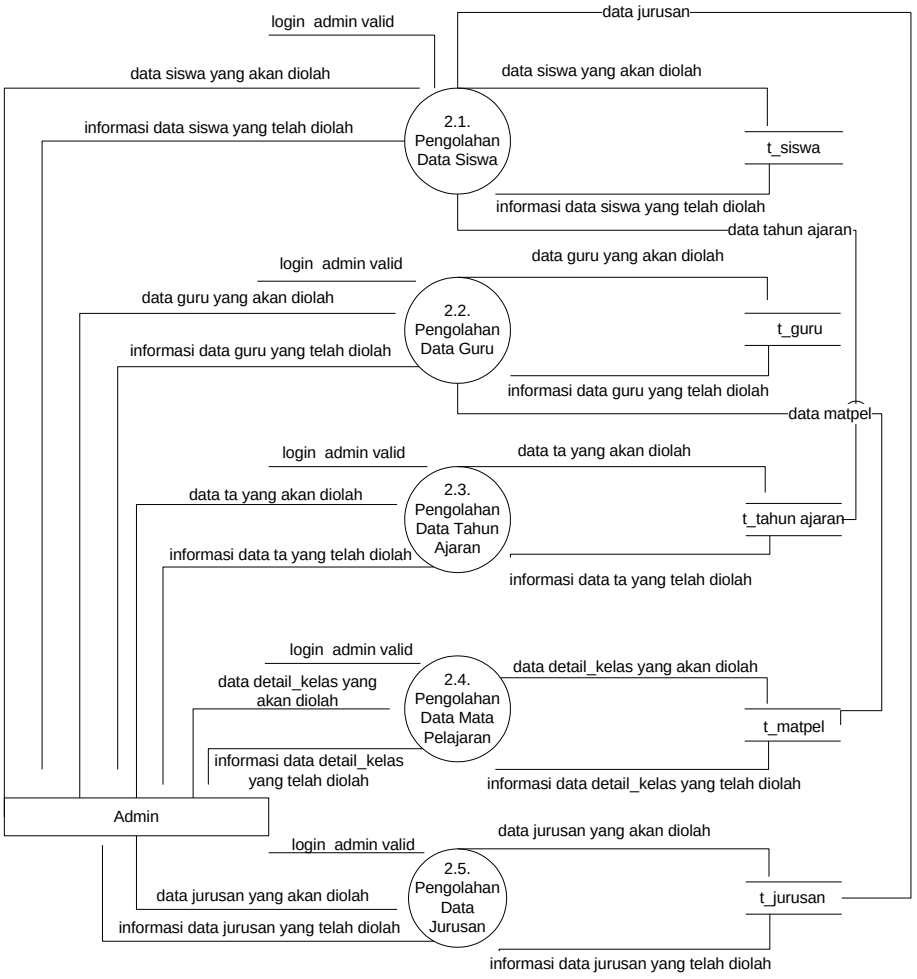
### 3.1.5.2 *Data Flow Diagram* (*DFD)*

*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.



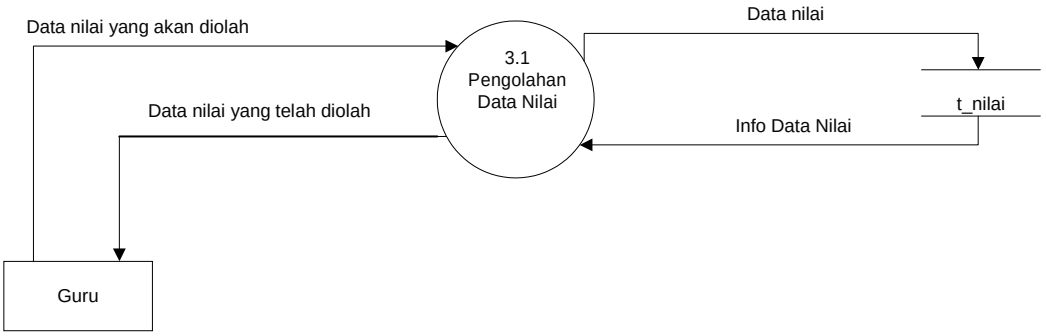

Gambar 3.7 Data Flow Diagram Level 1

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



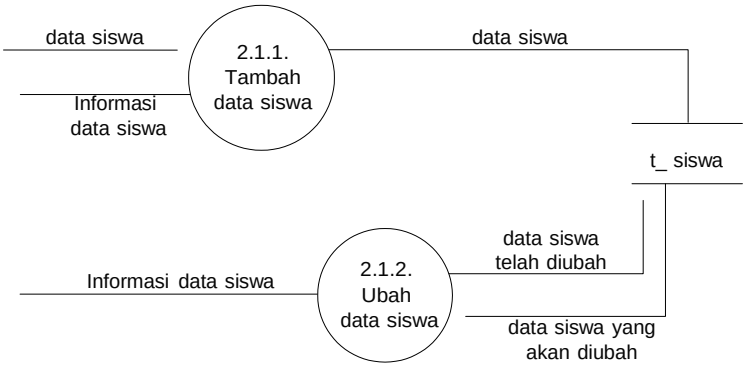

Gambar 3.8 Data Flow Diagram Level 2 Proses 2

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



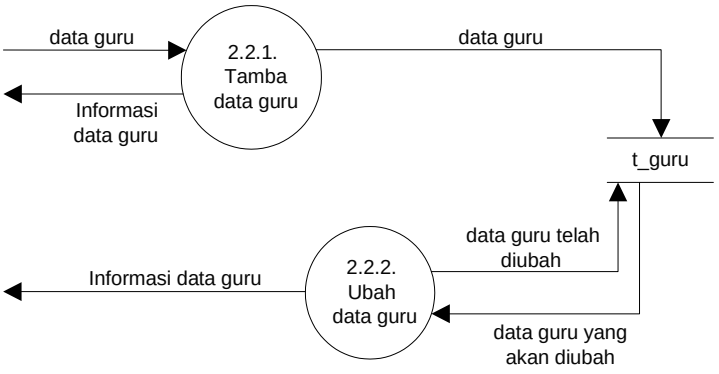

Gambar 3.9 Data Flow Diagram Level 2 Proses 3

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



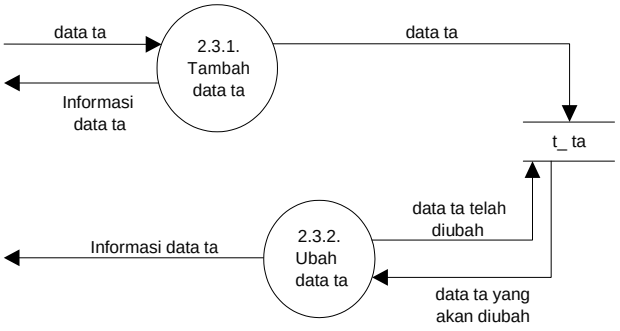

Gambar 3.10 Data Flow Diagram Level 3 Proses 2.1

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



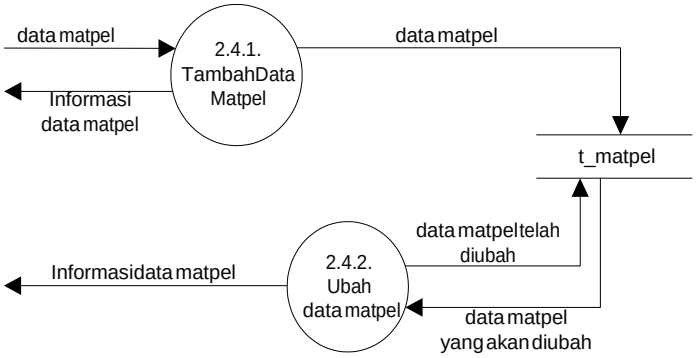

Gambar 3.11 Data Flow Diagram Level 3 Proses 2.2

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



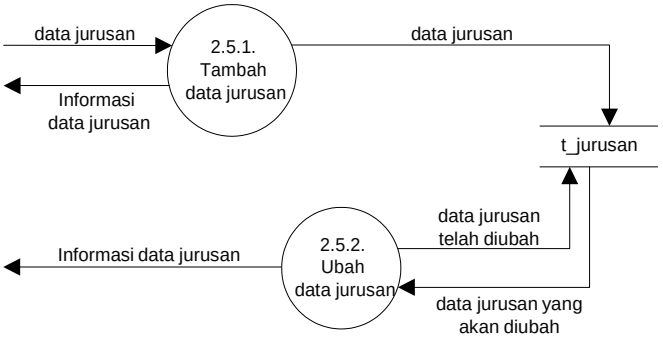

Gambar 3.12 Data Flow Diagram Level 3 Proses 2.3

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



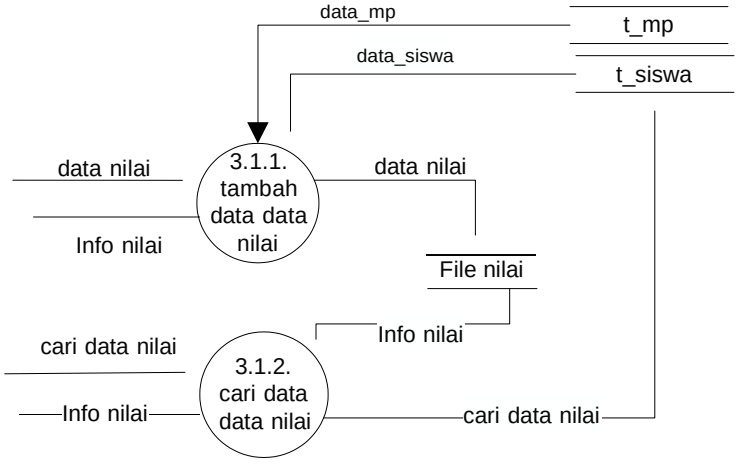

Gambar 3.13 Data Flow Diagram Level 3 Proses 2.4

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




Gambar 3.14 Data Flow Diagram Level 3 Proses 2.5

### 3.1.5.10 *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 3.1 Pengolahan Data Nilai Ujian




Gambar 3.15 Data Flow Diagram Level 3 Proses 3.1

## 3.2 Perancangan

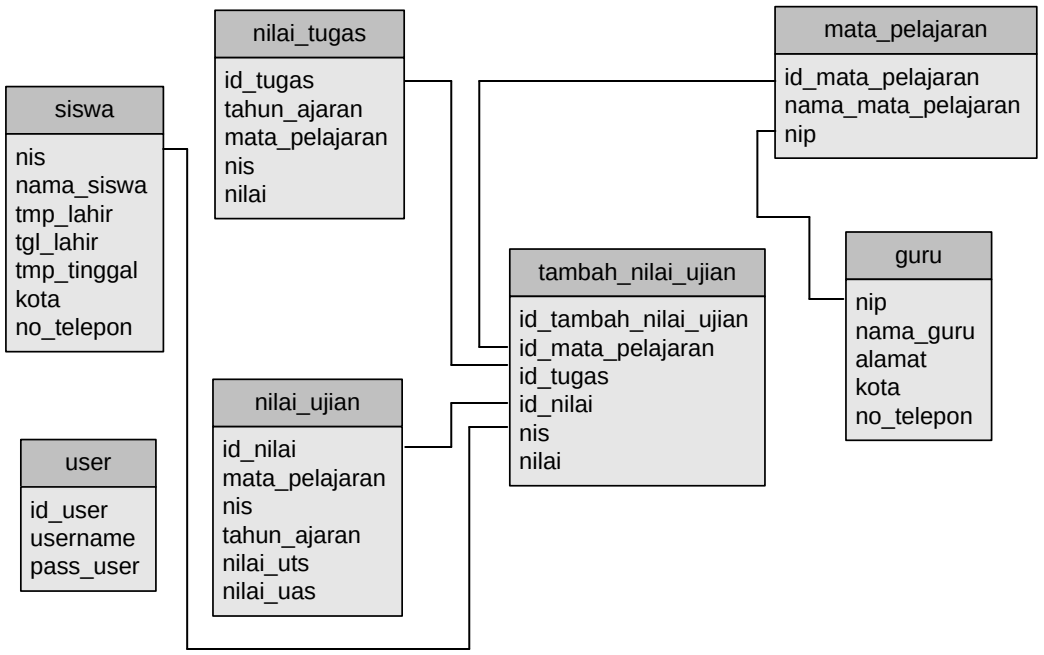
Perancangan dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan perancangan sistem yang akan dibangun secara umum terdiri dari perancangan 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 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 3.16 Sekema Relasi

### 3.2.1.2 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 : siswa

*Primary Key* : NIS

Fungsi : Untuk menyimpan data siswa

Tabel 3.1 Struktur Tabel Siswa

| Nama *Field* | Tipe Data | Ukuran | Keterangan |
|---|---|---|---|
| nis | varchar | 9 | *Primary key* |
| nama_siswa | varchar | 30 | |
| tmp_lahir | varchar | 20 | |
| tgl_lahir | date | | |
| tmp_tinggal | text | | |
| kota | varchar | 35 | |
| no_telepon | varchar | 15 | |

b. Tabel Guru

Nama Tabel : guru

*Primary Key* : NIP

Fungsi : Untuk menyimpan data guru

Tabel 3.2 Struktur Tabel Guru

| Nama *Field* | Tipe Data | Ukuran | Keterangan |
|---|---|---|---|
| nip | varchar | 50 | *Primary key* |
| nama_guru | varchar | 30 | |
| alamat | text | | |
| kota | varchar | 30 | |
| no_telepon | varchar | 15 | |

c. Tabel Nilai

Nama Tabel : nilai_tugas

*Primary Key* : id_tugas

Fungsi : Untuk menyimpan data nilai

Tabel 3.3 Struktur Tabel Nilai Tugas

| Nama *Field* | Tipe Data | Ukuran | Keterangan |
|---|---|---|---|
| id_tugas | int | 11 | *Primary key* |
| tahun_ajaran | varchar | 20 | |
| mata_pelajaran | varchar | 35 | |
| nis | varchar | 20 | |
| nilai | double | | |

d. Tabel MP

Nama Tabel : mata_pelajaran

*Primary Key* : id_mata_pelajaran

Fungsi : Untuk menyimpan data Matpel

Tabel 3.4 Struktur Tabel Matpel

| Nama *Field* | Tipe Data | Ukuran | Keterangan |
|---|---|---|---|
| id_mata_pelajaran | int | 11 | *Primary key* |
| nama_mata_pelajaran | varchar | 35 | |
| nip | varchar | 50 | *Foreign key* |

e. Tabel Nilai

Nama Tabel : nilai_ujian

*Primary Key* : id_nilai

Fungsi : Untuk menyimpan data nilai

Tabel 3.5 Struktur Tabel Nilai

| Nama *Field* | Tipe Data | Ukuran | Keterangan |
|---|---|---|---|
| id_tugas | int | 11 | *Primary key* |
| mata_pelajaran | varchar | 35 | |
| nis | varchar | 20 | |
| tahun_ajaran | varchar | 20 | |
| nilai_uts | double | | |
| nilai_uas | double | | |

f. Tabel Tahun Ajaran

Nama Tabel : tahun_ajaran

*Primary Key* : id_tahun_ajaran

Fungsi : Untuk menyimpan data detail_kelas

Tabel 3.7 Struktur Tabel Tahun Ajaran

| Nama *Field* | Tipe Data | Ukuran | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Id_tahun_ajaran | int | 11 | *Primary key* |
| Tahun_ajaran | varchar | 10 | |

g. Tabel User

Nama Tabel : user

*Primary Key* : id_user

Fungsi : Untuk menyimpan data detail_kelas

Tabel 3.7 Struktur Tabel User

| Nama *Field* | Tipe Data | Ukuran | Keterangan |
|---|---|---|---|
| id_user | int | 11 | *Primary key* |
| username | varchar | 35 | |
| pass_user | varchar | 35 | |

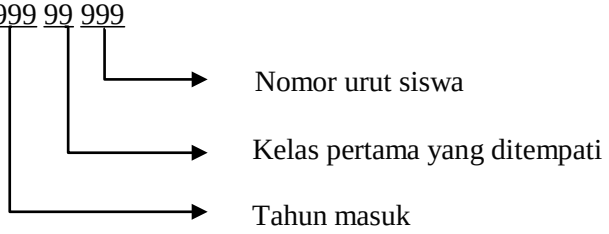
### 3.2.1.3 Perancangan Kode

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 SMK Bina Insan Mulia 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.

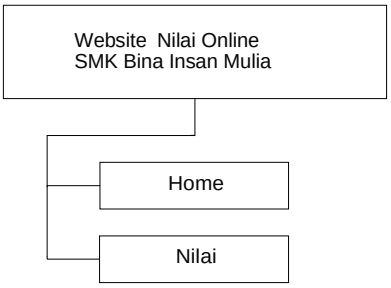
2. Nomor Induk Pegawai (NIP)

   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

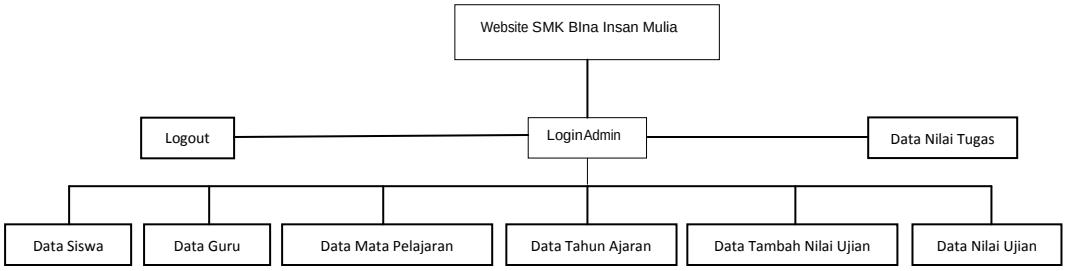
### 3.2.2 Perancangan Struktur Menu

### 3.2.2.1 Perancangan Struktur Menu Pengunjung




Gambar 3.17 Struktur Menu Pengunjung

### 3.2.2.2 Perancangan Srtuktur Menu Admin



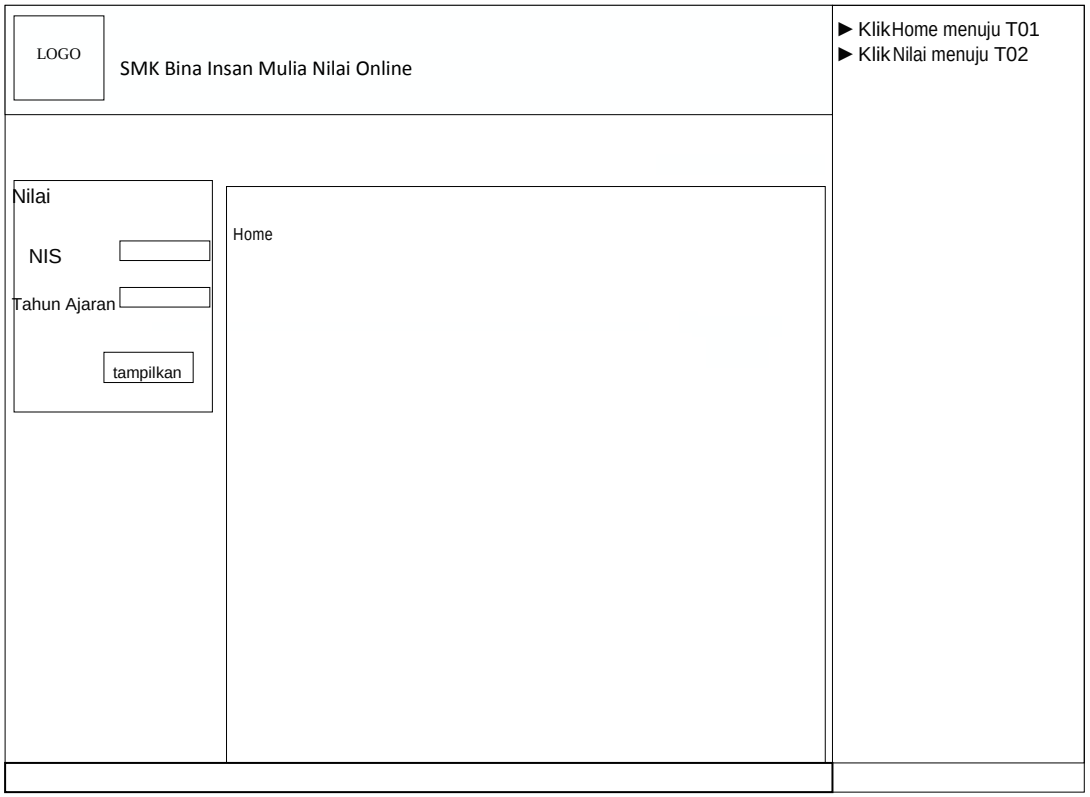

Gambar 3.18 Struktur Menu Admin

### 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)

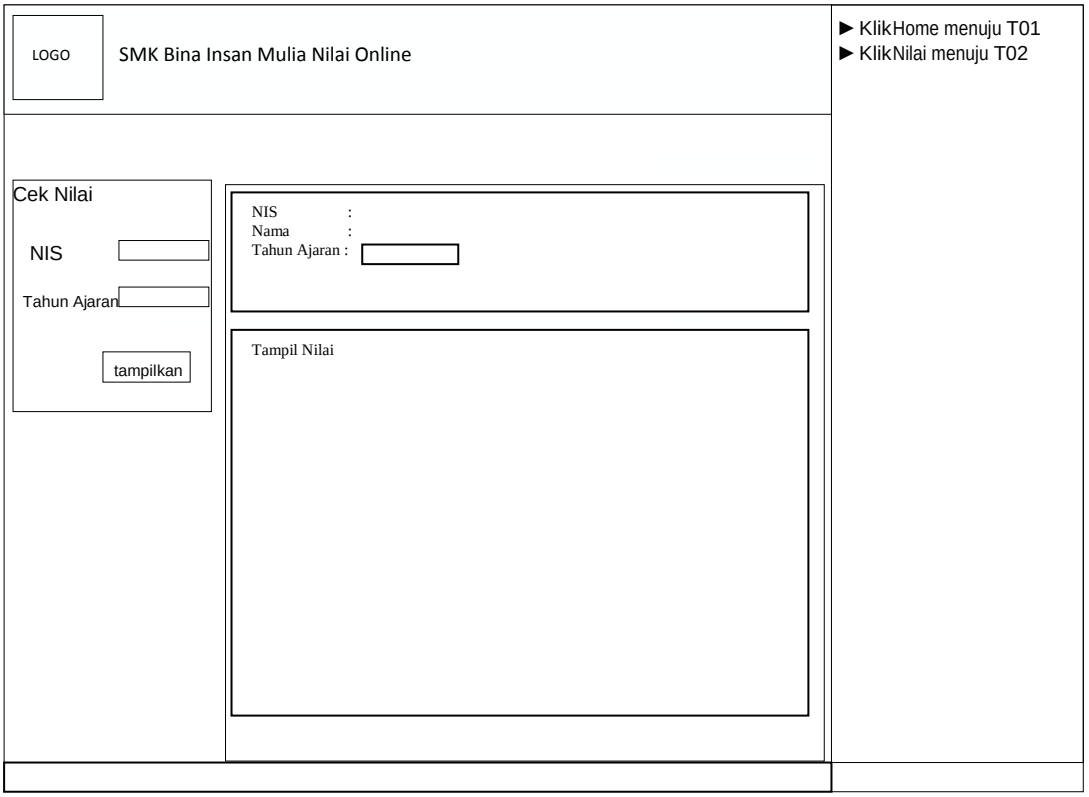
Rancangan antarmuka ini merupakan tampilan awal ketika program dijalankan, ditunjukkan pada Gambar 3.19




Gambar 3.20 Rancangan Antarmuka Menu Utama (pengunjung)

### 3.2.3.2 Rancangan Antarmuka Menu Nilai (Pengunjung)

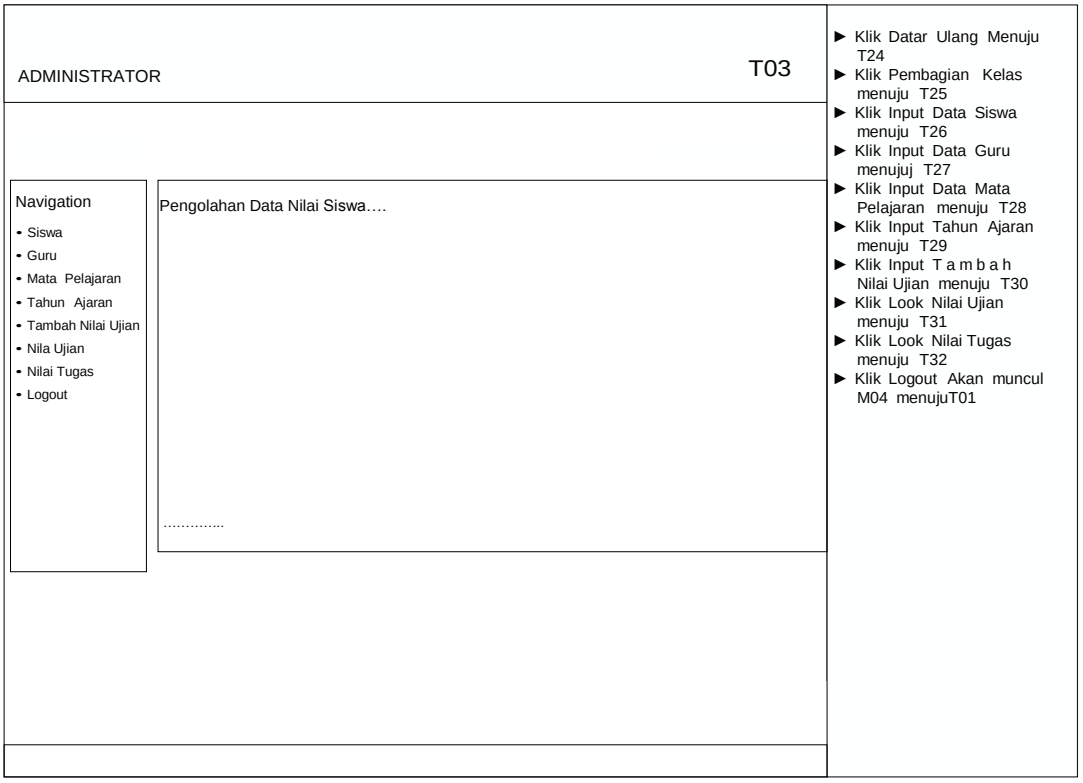
Rancangan antarmuka ini merupakan tampilan awal ketika program dijalankan, ditunjukkan pada Gambar 3.20




Gambar 3.19 Rancangan Antarmuka Menu Nilai (pengunjung)

### 3.2.3.3 Rancangan Antarmuka Menu Utama Admin

Perancangan antarmuka ini merupakan menu utama untuk admin setelah login ditunjukkan pada Gambar 3.22

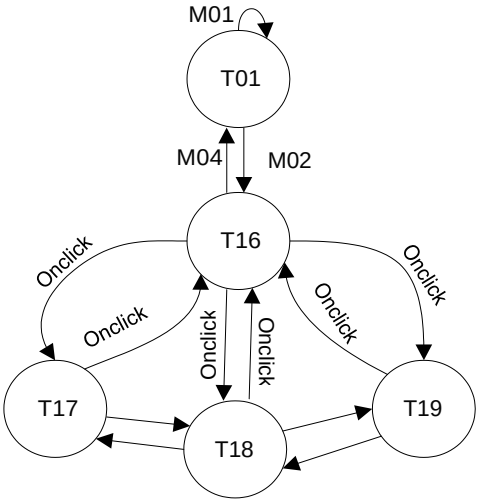



Gambar 3.22 Rancangan Antarmuka Menu Utama Admin

### 3.2.4. jaringan simantik

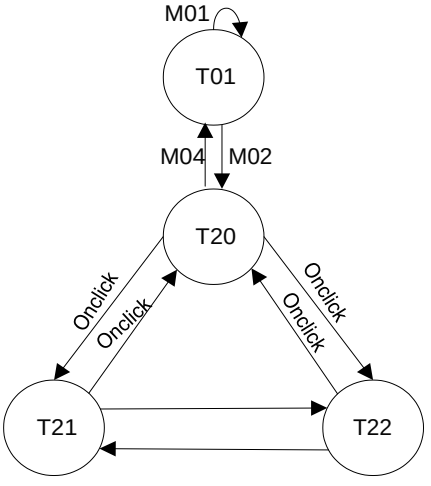
Jaringan semantik dari implementasi menu-menu pada web sistem informasi nilai online akan dijelaskan pada gambar sebagai berikut :

#### 3.2.4.1 Jaringan Semantik Siswa



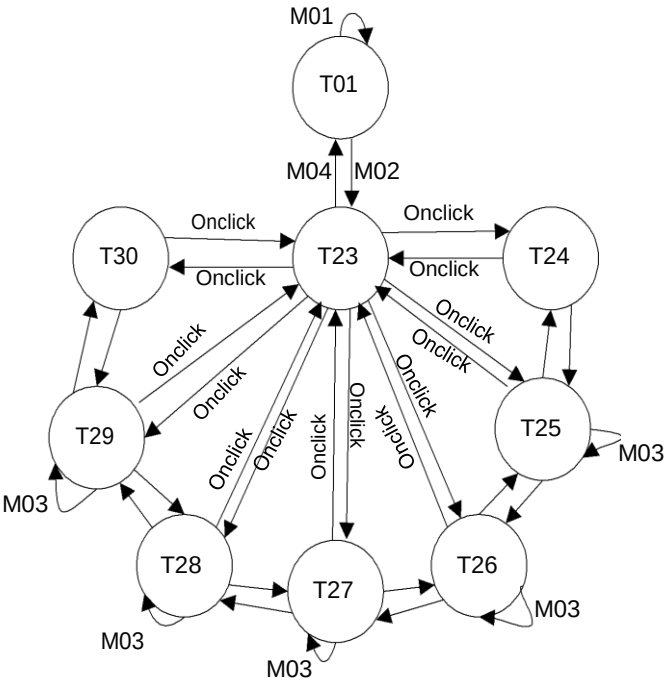

Gambar 3.23 Semantik Siswa

#### 3.2.4.2 Jaringan Semantik Guru




Gambar 3.24 Semantik Guru

### 3.2.4.3 Jaringan Semantik Admin




Gambar 3.25 Jaringan Semantik Admin

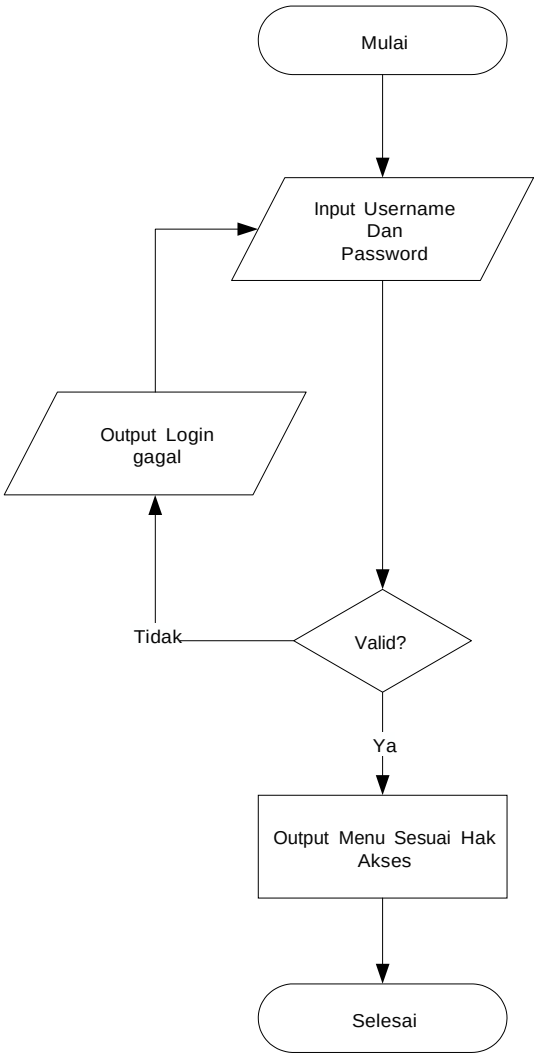
### 3.2.5 Perancangan Prosedural

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 nilai online adalah sebagai berikut:

1. Prosedur L*ogin*

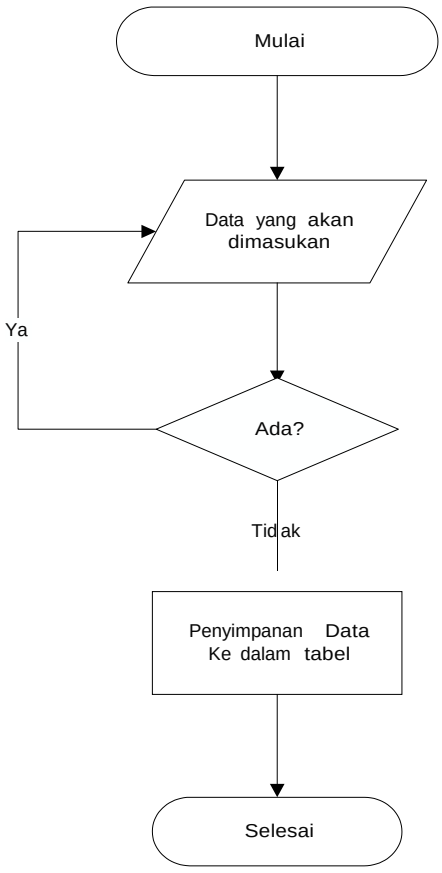
Diagram alir pada prosedur *login* adalah sebagai berikut:




Gambar 3.26 Prosedur login

2. Prosedur Tambah Data

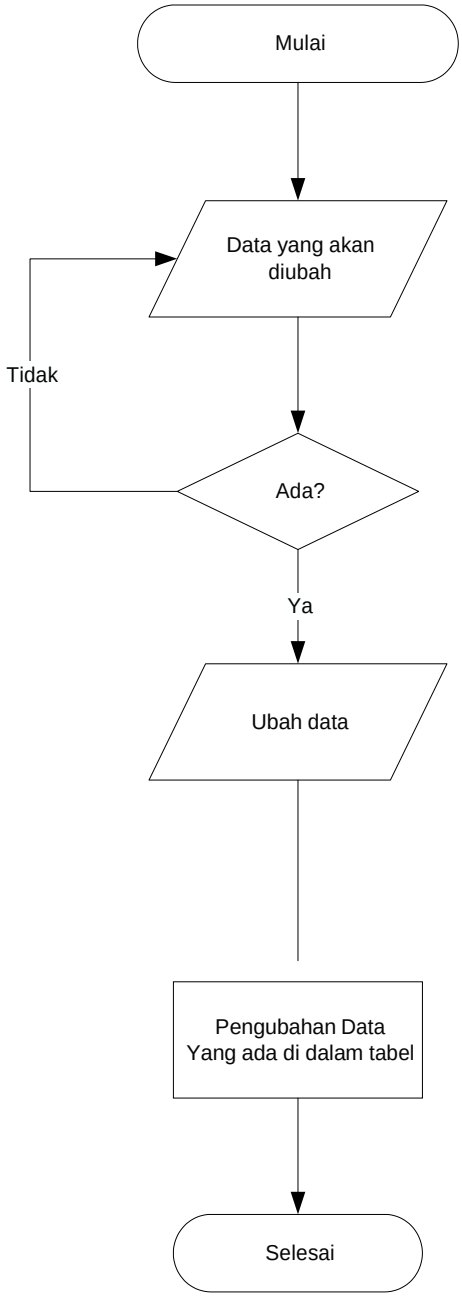
Diagram alir pada prosedur tambah data adalah sebagai berikut:




Gambar 3.27 Prosedur Tambah Data

3. Prosedur Ubah Data

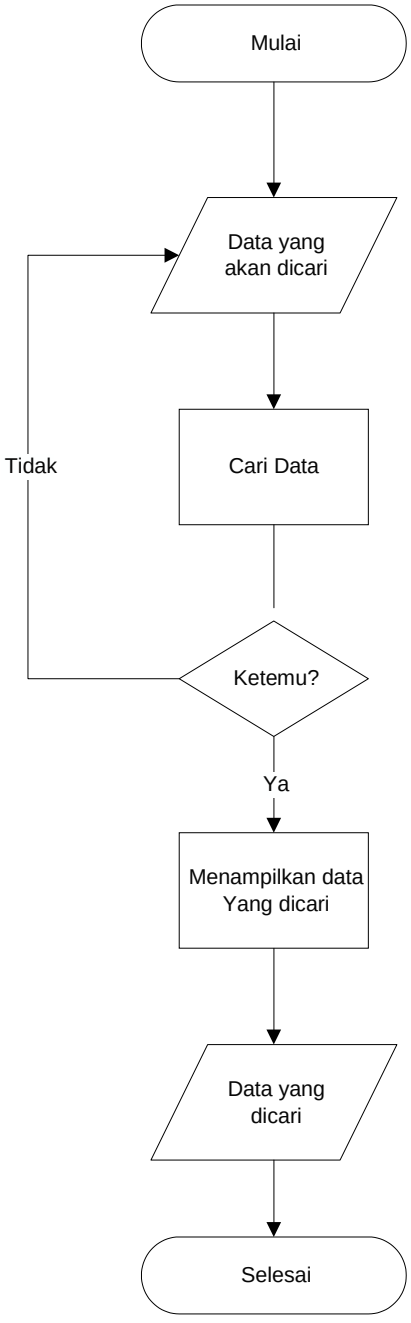
Diagram alir pada prosedur ubah data adalah sebagai berikut:




Gambar 3.28 Prosedur Ubah Data

4. Prosedur Cari Data

Diagram alir pada prosedur cari data adalah sebagai berikut:




Gambar 3.29 Prosedur Cari Data

## 3.3 Implementasi Sistem

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci, maka akan menuju tahap implementasi. Implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem sehingga siap untuk dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasimodul-modul perancangan, sehingga pengguna dapat memberi masukan kepada pengembangan sistem.

### 3.3.1 Implementasi Database

*Database* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi yang akan dibangun menggunakan perangkat lunak *MySql (Heidi Sql).* Berikut merupakan table-tabel yang ada pada *database* pada sistem yang akan di bangun :

Tabel 3.8 Guru

| Field | Type | Collation | Attributes | Null | Default | Extra |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **nip** | varchar(50) | latin1_swedish_ci | | No | *None* | |
| **nama_guru** | varchar(35) | latin1_swedish_ci | | No | *None* | |
| **alamat** | text | latin1_swedish_ci | | No | *None* | |
| **kota** | varchar(30) | latin1_swedish_ci | | No | *None* | |
| **no_telepon** | varchar(15) | latin1_swedish_ci | | No | *None* | |

Tabel 3.9 Mata Pelajaran

| Field | Type | Collation | Attributes | Null | Default | Extra |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **id_mata_pelajaran** | int(11) | | | No | *None* | auto_increment |
| **mata_pelajaran** | varchar(35) | latin1_swedish_ci | | No | *None* | |
| **nip** | varchar(50) | latin1_swedish_ci | | No | *None* | |

Tabel 3.10 Nilai Tugas

| Field | Type | Collation | Attributes | Null | Default | Extra |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **id_tugas** | int(11) | | | No | *None* | auto_increment |
| **tahun_ajaran** | varchar(20) | latin1_swedish_ci | | No | *None* | |
| **mata_pelajaran** | varchar(35) | latin1_swedish_ci | | No | *None* | |
| **nis** | varchar(20) | latin1_swedish_ci | | No | *None* | |
| **nilai** | double | | | No | *None* | |

Tabel 3.11 Nilai Ujian

| Field | Type | Collation | Attributes | Null | Default | Extra |
|---|---|---|---|---|---|---|
| id_nilai | int(11) | | | No | None | auto_increment |
| mata_pelajaran | varchar(35) | latin1_swedish_ci | | No | None | |
| nis | varchar(20) | latin1_swedish_ci | | No | None | |
| tahun_ajaran | varchar(15) | latin1_swedish_ci | | No | None | |
| nilai_uts | double | | | No | None | |
| nilai_uas | double | | | No | None | |

Tabel 3.12 Siswa

| Field | Type | Collation | Attributes | Null | Default | Extra |
|---|---|---|---|---|---|---|
| nis | varchar(20) | latin1_swedish_ci | | No | None | |
| nama_siswa | varchar(35) | latin1_swedish_ci | | No | None | |
| tmp_lahir | varchar(20) | latin1_swedish_ci | | No | None | |
| tgl_lahir | date | | | No | None | |
| tmp_tinggal | text | latin1_swedish_ci | | No | None | |
| kota | varchar(35) | latin1_swedish_ci | | No | None | |
| no_telepon | varchar(15) | latin1_swedish_ci | | No | None | |

Tabel 3.13 Tahun Ajaran

| Field | Type | Collation | Attributes | Null | Default | Extra |
|---|---|---|---|---|---|---|
| id_tahun_ajaran | int(11) | | | No | None | auto_increment |
| tahun_ajaran | varchar(10) | latin1_swedish_ci | | No | None | |

Tabel 3.14 User

| Field | Type | Collation | Attributes | Null | Default | Extra |
|---|---|---|---|---|---|---|
| id_user | int(11) | | | No | None | auto_increment |
| username | varchar(35) | latin1_swedish_ci | | No | None | |
| pass_user | varchar(35) | latin1_swedish_ci | | No | None | |

### 3.3.2 Implementasi Program

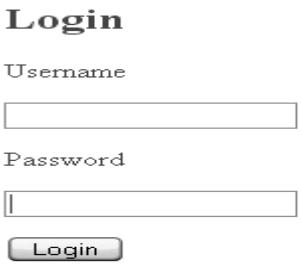
Untuk memperjelas bentuk dari implementasi antarmuka di atas, berikut tampilan-tampilan program yang telah dibuat.

#### 3.3.2.1 Tampilan Utama Website



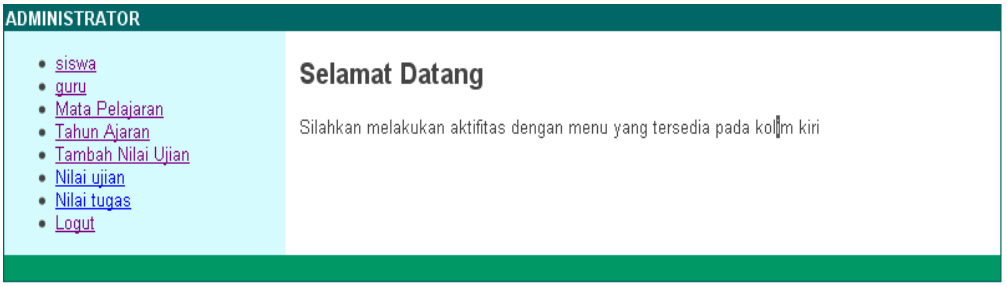

Gambar 3.30 Tampilan Utama Website

#### 3.3.2.2 Tampilan Login Administrator




Gambar 3.31 Tampilan Login Administrator

### 3.3.2.3 Tampilan Utama Administrator



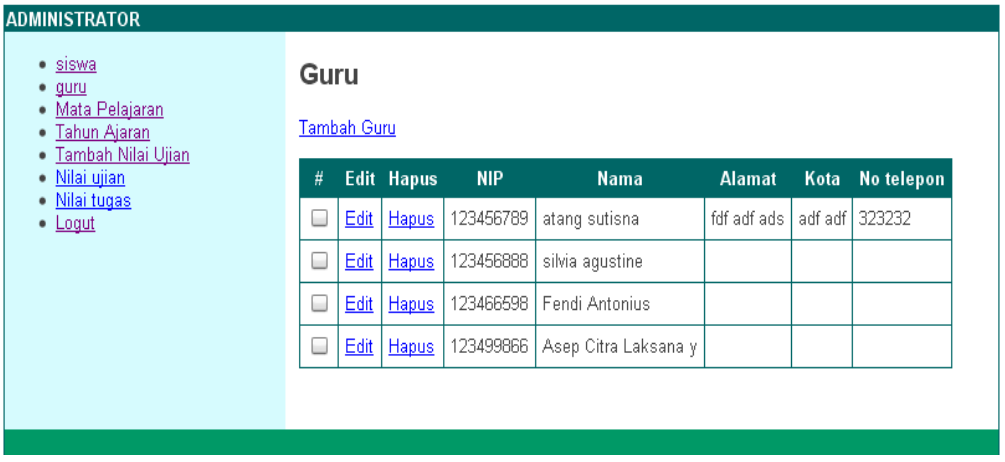

Gambar 3.32 Tampilan Utama Administrator

### 3.3.2.4 Tampilan Pengolahan Data Siswa




Gambar 3.33 Tampilan Pengolahan Data Siswa

### 3.3.2.5 Tampilan Pengolahan Data Guru




Gambar 3.33 Tampilan Pengolahan Data Guru

### 3.3.2.6 Tampilan Pengolahan Data Mata Pelajaran



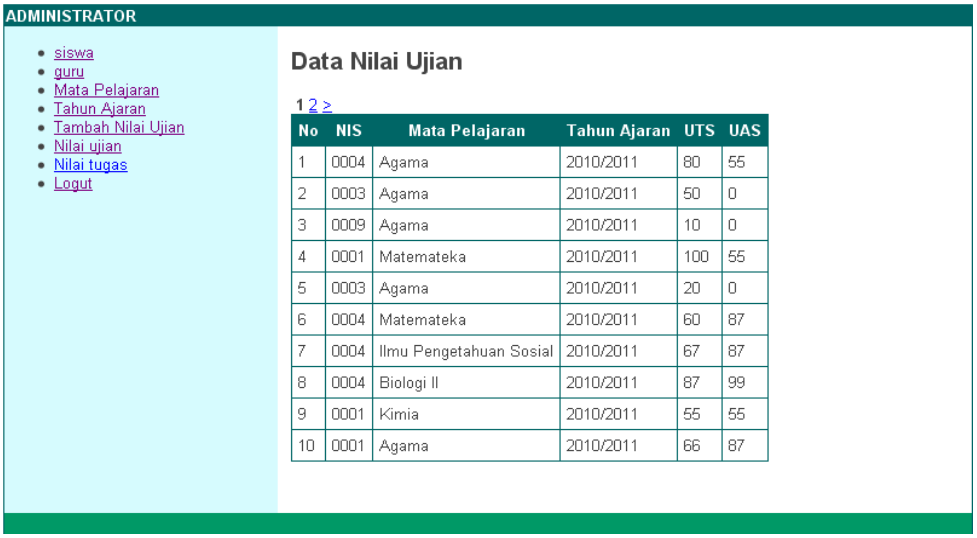

Gambar 3.34 Tampilan Pengolahan Data Mata Pelajaran

### 3.3.2.7 Tampilan Pengolahan Data Tambah Nilai Ujian




Gambar 3.35 Tampilan Pengolahan Data Nilai Ujian

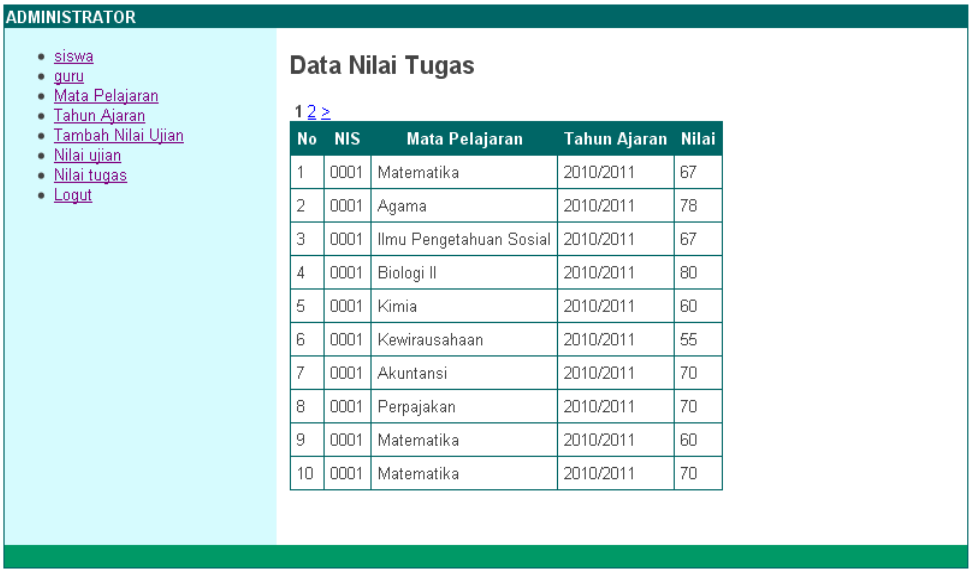
### 3.3.2.8 Tampilan Output Data Nilai Ujian




| No | NIS | Mata Pelajaran | Tahun Ajaran | UTS | UAS |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0004 | Agama | 2010/2011 | 80 | 55 |
| 2 | 0003 | Agama | 2010/2011 | 50 | 0 |
| 3 | 0009 | Agama | 2010/2011 | 10 | 0 |
| 4 | 0001 | Matemateka | 2010/2011 | 100 | 55 |
| 5 | 0003 | Agama | 2010/2011 | 20 | 0 |
| 6 | 0004 | Matemateka | 2010/2011 | 60 | 87 |
| 7 | 0004 | Ilmu Pengetahuan Sosial | 2010/2011 | 67 | 87 |
| 8 | 0004 | Biologi II | 2010/2011 | 87 | 99 |
| 9 | 0001 | Kimia | 2010/2011 | 55 | 55 |
| 10 | 0001 | Agama | 2010/2011 | 66 | 87 |

Gambar 3.36 Tampilan Output Data Nilai Ujian

### 3.3.2.9 Tampilan Data Output Nilai Tugas




| No | NIS | Mata Pelajaran | Tahun Ajaran | Nilai |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0001 | Matematika | 2010/2011 | 67 |
| 2 | 0001 | Agama | 2010/2011 | 78 |
| 3 | 0001 | Ilmu Pengetahuan Sosial | 2010/2011 | 67 |
| 4 | 0001 | Biologi II | 2010/2011 | 80 |
| 5 | 0001 | Kimia | 2010/2011 | 60 |
| 6 | 0001 | Kewirausahaan | 2010/2011 | 55 |
| 7 | 0001 | Akuntansi | 2010/2011 | 70 |
| 8 | 0001 | Perpajakan | 2010/2011 | 70 |
| 9 | 0001 | Matematika | 2010/2011 | 60 |
| 10 | 0001 | Matematika | 2010/2011 | 70 |

Gambar 3.37 Tampilan Data Output Nilai Tugas

### 3.3.2.10 Tampilan Data Output Nilai




| Mata Pelajaran | Guru | Tahun Ajaran | Tugas | UTS | UAS | Rata-rata |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Matemateka | atang sutisna | 2010/2011 | 0 | 100 | 55 | 57.5 |
| Kimia | Fendi Antonius | 2010/2011 | 20 | 55 | 55 | 48 |
| Agama | atang sutisna | 2010/2011 | 86 | 66 | 87 | 80.5 |
| Ilmu Pengetahuan Sosial | silvia agustine | 2010/2011 | 22.33 | 55 | 89 | 65.47 |
| Biologi II | silvia agustine | 2010/2011 | 26.67 | 66 | 87 | 68.63 |
| Kewirausahaan | Fendi Antonius | 2010/2011 | 18.33 | 66 | 87 | 66.97 |
| Akuntansi | Asep Citra Laksana y | 2010/2011 | 23.33 | 100 | 55 | 62.17 |
| Perpajakan | Asep Citra Laksana y | 2010/2011 | 23.33 | 66 | 87 | 67.97 |

Gambar 3.37 Tampilan Data Output Nilai