

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

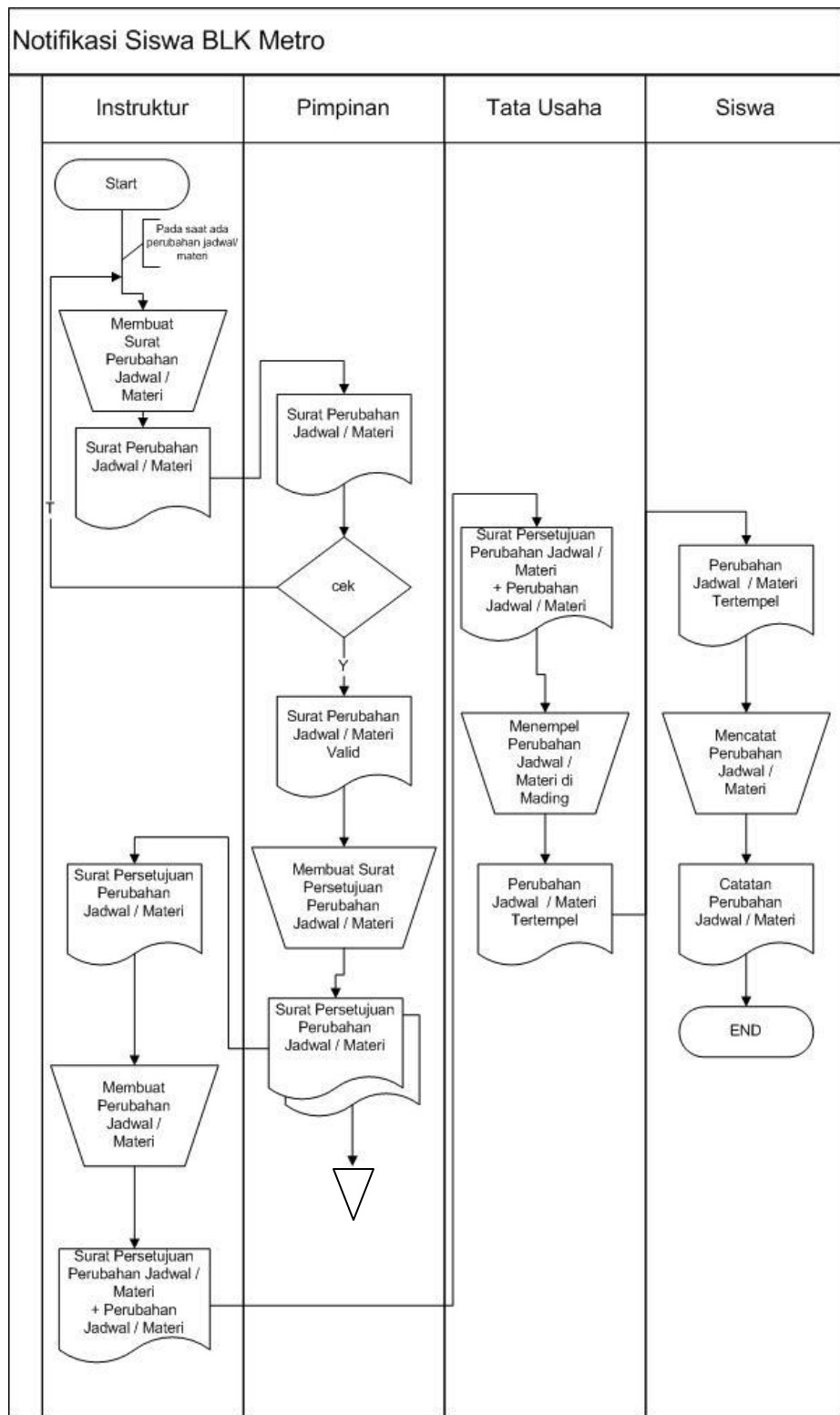
4.1 Analisis Sistem yang berjalan

Berikut akan dijelaskan hasil analisis sistem yang sedang berjalan dari sistem informasi notifikasi siswa pada Balai Latihan Kerjs (BLK) Metro.

4.1.1 Prosedur Notifikasi Siswa BLK Metro

Prosedur sistem informasi notifikasi siswa BLK Merro dijelaskan pada tahapan-tahapan dibawah ini :

- a. Jika ada perubahan jadwal, materi pembelajaran atau infomasi peralatan yang harus dibawa siswa, maka Instruktur membuat surat perubahan jadwal / materi.
- b. Lalu diserahkan kepada pimpinan untuk diperiksa, jika tidak valid maka akan dikembalikan kepada instruktur.
- c. Jika valid maka pimpinan akan membuat surat persetujuan untuk diserahkan pada instruktur lalu membuat pemberitahuan dan menyerahkan surat persetujuan dan pemberitahuan kepada tata usaha.
- d. Lalu tata usaha menempelkan pemberitahuan itu pada mading.
- e. Kemudian siswa mencatatnya

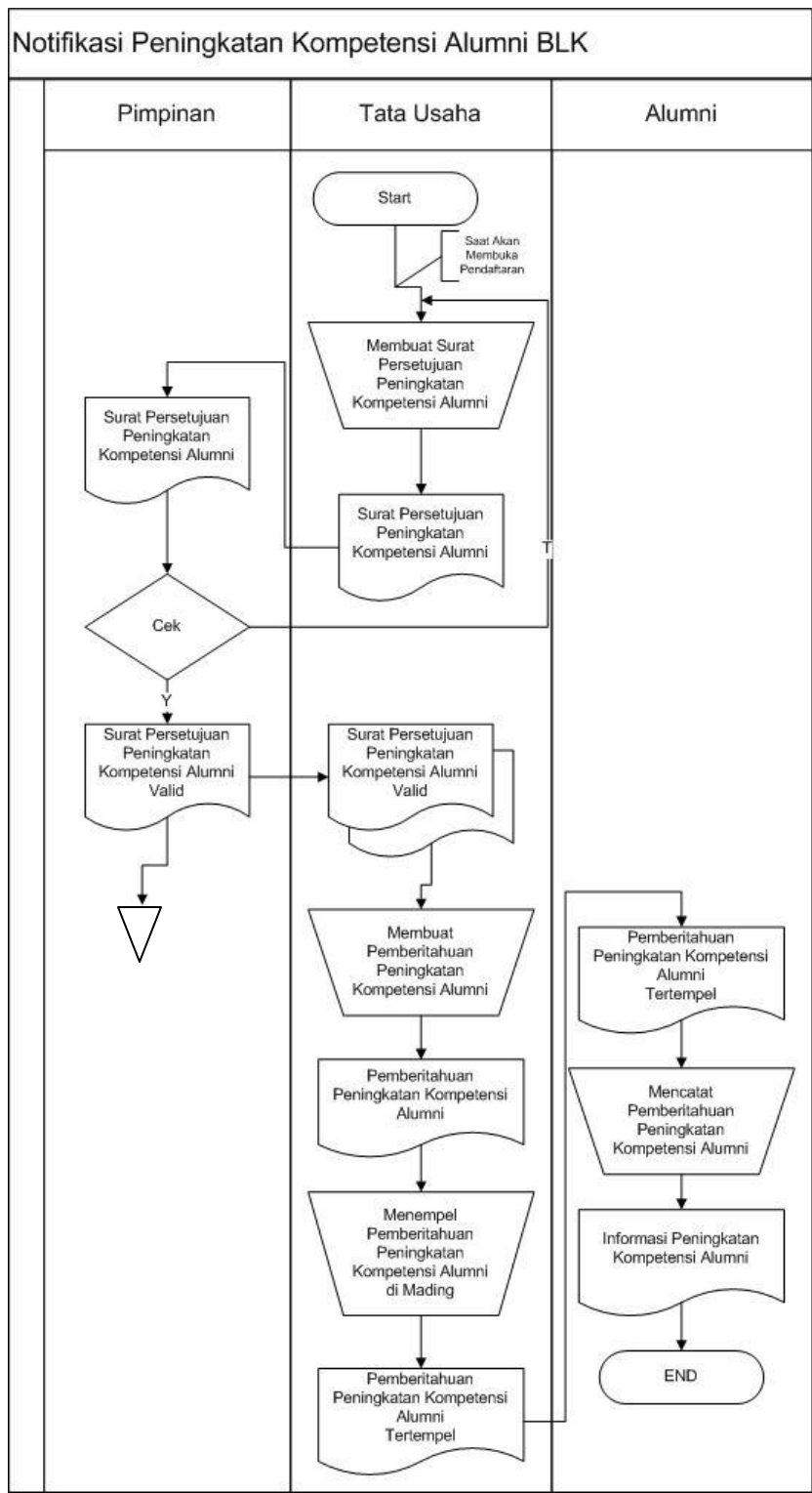


Gambar 4.1.1 *document flowchart* Prosedur Notifikasi Siswa BLK Metro

4.1.2 Prosedur Notifikasi Alumni BLK Metro

Prosedur sistem informasi notifikasi alumni BLK Metro dijelaskan pada tahapan-tahapan dibawah ini :

- a. Jika ada peningkatan kompetensi untuk alumni, maka tata usaha membuat surat persetujuan peningkatan kompetensi alumni lalu diserahkan kepada pimpinan untuk dicek, jika tidak valid maka akan diberikan kembali kepada tata usaha.
- b. Jika valid maka surat persetujuan tersebut akan diacc dan diarsipkan lalu diberikan kepada tata usaha, kemudian tata usaha mengarsipkan.
- c. Setelah itu tata usaha menempelkan notifikasi tersebut di mading.
- d. Alumni melihat notifikasi tersebut di mading dan mendaftarkan diri.



Gambar 4.1.1 *document flowchart* Sistem Informasi Notifikasi Alumni BLK Metro

4.2 Kekurangan Sistem Yang Berjalan

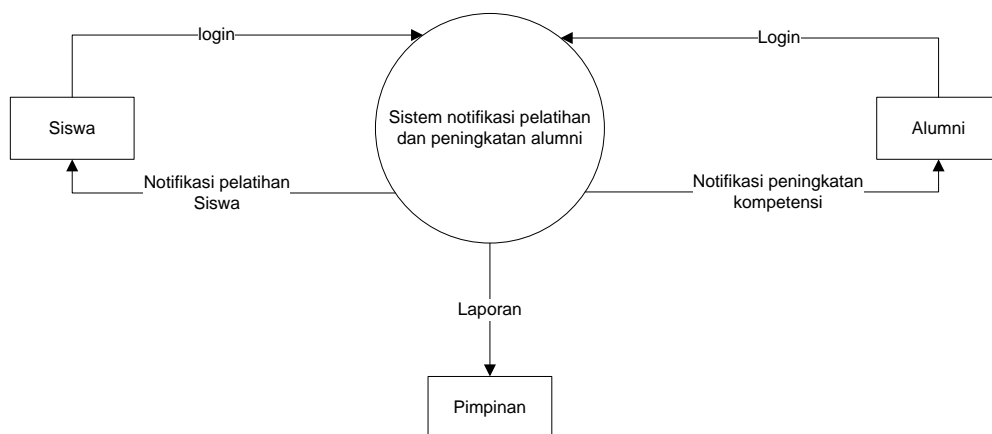
Proses pembuatan notifikasi belum menggunakan sistem aplikasi yang baik sehingga timbul permasalahan seperti tidak sampainya informasi ke seluruh siswa, lambatnya notifikasi sampai ke para siswa dan juga para alumni yang kurang mendapatkan informasi tentang peningkatan kompetensi.

4.3 Usulan pemecahan masalah

4.3.1 Desain Sistem

4.3.1.1 Diagram Konteks (*Context Diagram*)

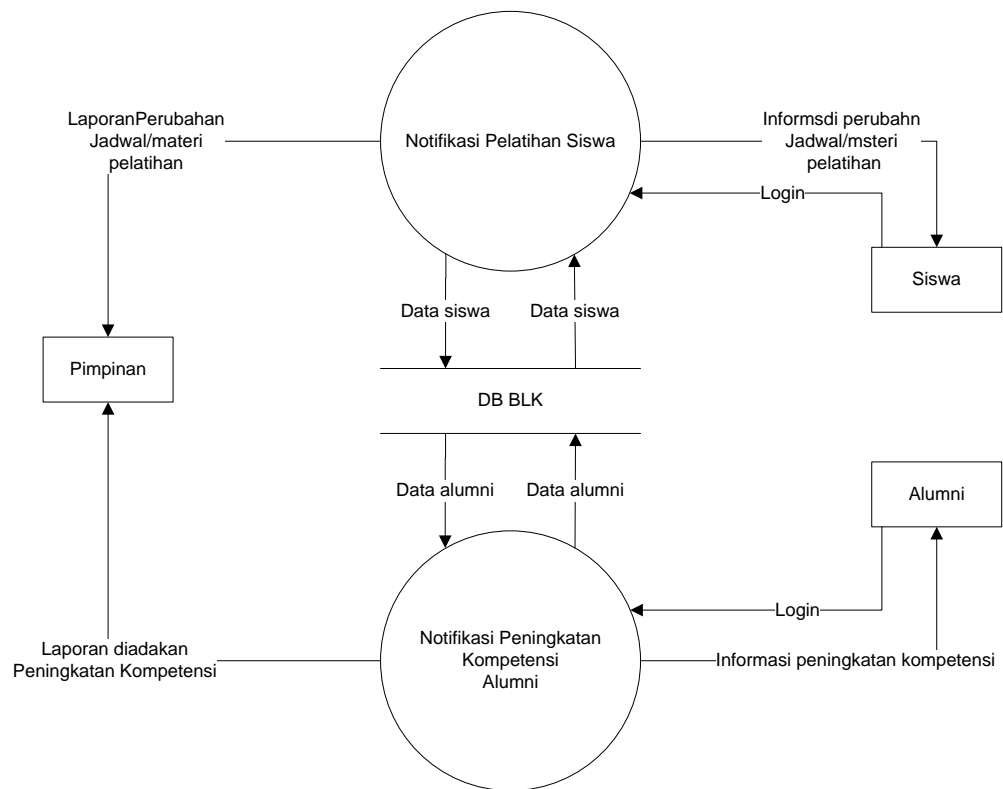
Diagram Konteks merupakan gambaran sistem secara umum, Analisis dan Diagram Konteks (*Context Diagram*) menggambarkan bagaimana arah aliran informasi didalam suatu sistem yang berjalan, jika digambarkan dalam Analisis dan Diagram Konteks Sistem Informasi Notifikasi Siswa BLK Metro:



Gambar 4.2 Diagram Konteks (*Context Diagram*)
Sistem Infomasi Notifikasi Siswa BLK Metro

4.3.1.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

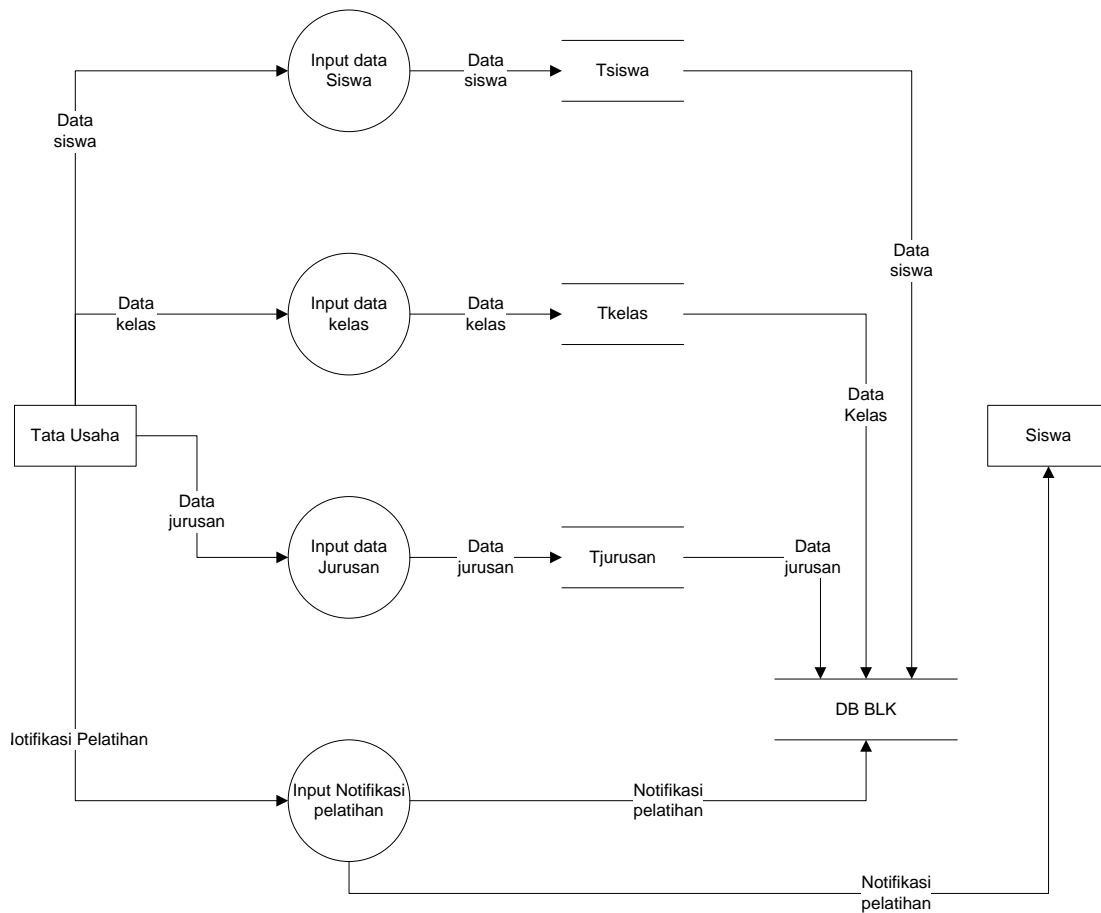
Data Flow Diagram Level 0 menggambarkan keseluruhan dari Diagram Konteks (*Context Diagram*), dimana setiap bagian memiliki hubungan yang terkait antara satu dengan bagian yang lain. Data Flow Diagram Level 0 Sistem Informasi Notifikasi Siswa BLK Metro dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 4.3 Data Flow Diagram Level 0
Sistem Informasi Notifikasi Siswa BLK Metro

4.3.1.3 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Penjadwalan

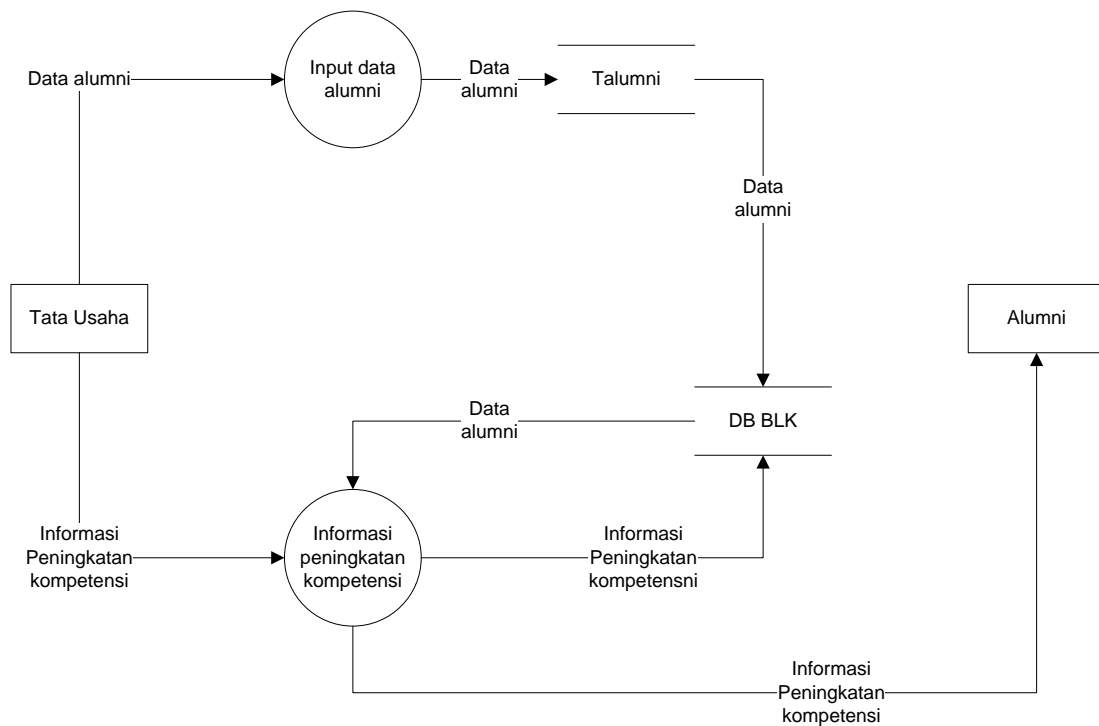
Data Flow Diagram Level 1 menggambarkan hasil deskomposisi dari Data Flow Diagram Level 0 berikut DFD level 1 Penjadwalan pada Sistem Infomasi Notifikasi Siswa BLK Metro :



Gambar 4.4 Data Flow Diagram Level 1
Notifikasi Pelatihan Siswa BLK Metro

4.3.1.4 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Peningkatan Kompetensi

Data Flow Diagram Level 1 menggambarkan hasil deskomposisi dari Data Flow Diagram Level 0 berikut DFD level 1 Peningkatan Kompetensi pada Sistem Informasi Notifikasi Siswa BLK Metro :



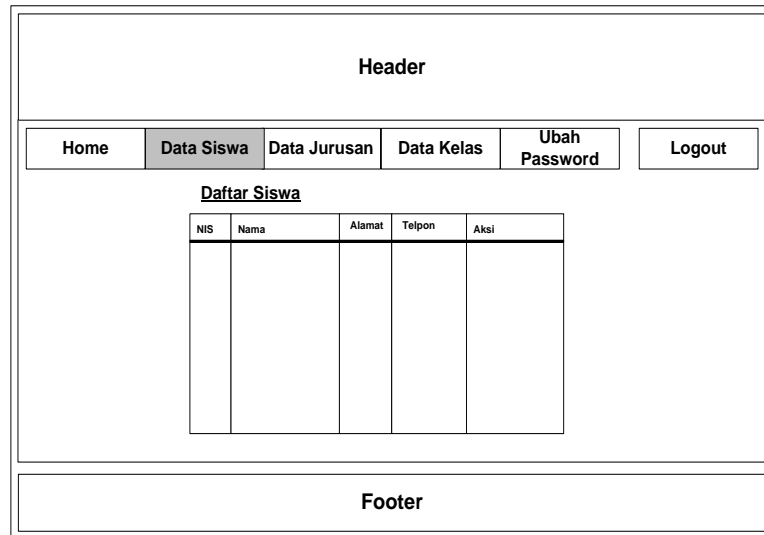
Gambar 4.5 Data Flow Diagram Level 1 Peningkatan Konpentensi Sistem Infomasi Notifikasi Siswa BLK Metro

4.4 Rancangan Antar Muka (*Interface*) Program

4.4.1 Rancangan Output

4.4.1.1 Rancangan Output Data Siswa

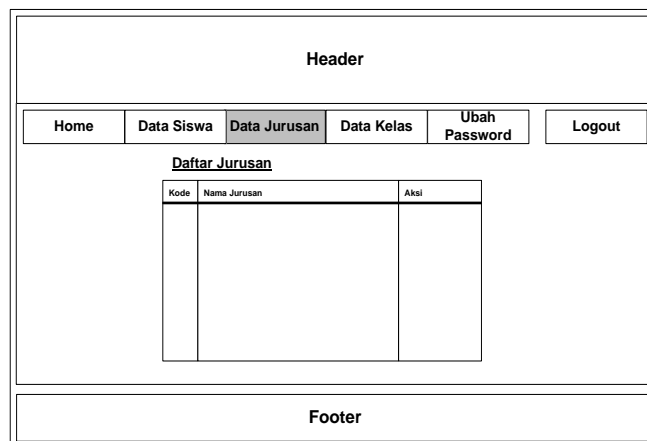
Rancangan output data siswa merupakan rancangan tampilan yang memberikan informasi tentang biodata siswa.



Gambar 4.6 Rancangan Output Data Siswa

4.4.1.2 Rancangan Output Data Jurusan

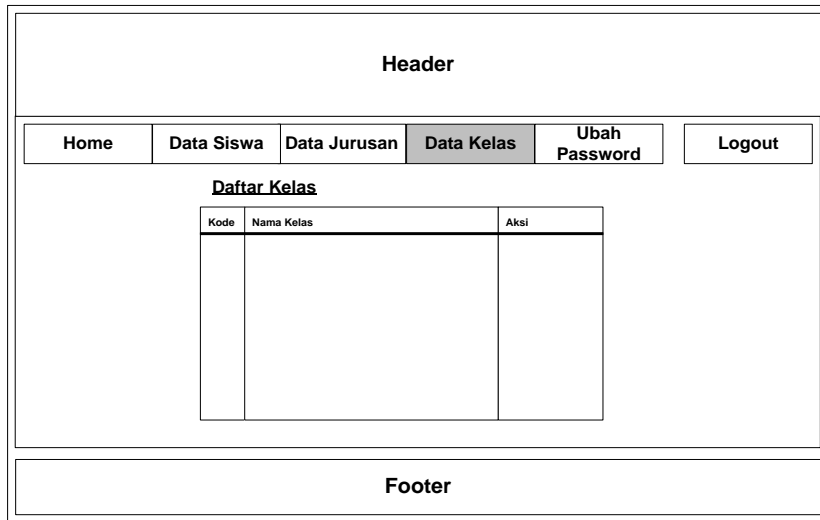
Rancangan output data jurusan merupakan rancangan tampilan yang memberikan informasi tentang data jurusan.



Gambar 4.7 Rancangan Output Data Jurusan

4.4.1.3 Rancangan Output Data Kelas

Rancangan output data kelas merupakan rancangan tampilan yang memberikan informasi bagi admin untuk melihat daftar kelas yang diberikan oleh user.



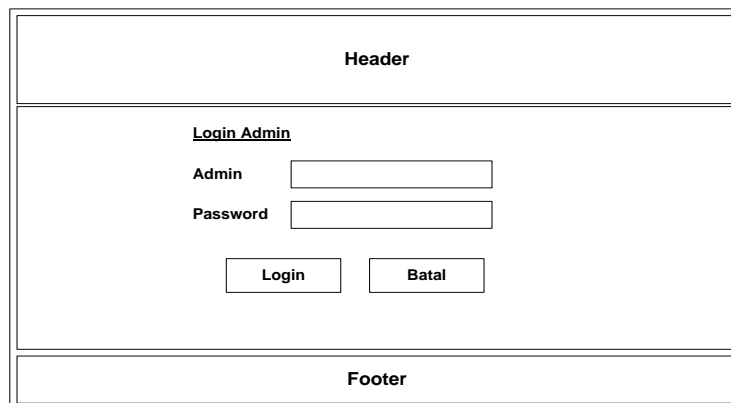
The diagram shows a web page layout for displaying class data. It features a header section with a navigation menu containing 'Home', 'Data Siswa', 'Data Jurusan', 'Data Kelas' (highlighted), 'Ubah Password', and 'Logout'. Below the header is a section titled 'Daftar Kelas' containing a table with three columns: 'Kode', 'Nama Kelas', and 'Aksi'. The table is currently empty. At the bottom of the page is a footer section.

Gambar 4.8 Rancangan Output Data Kelas

4.4.2 Rancangan Input

4.4.2.1 Rancangan Form Login Admin

Rancangan form login admin merupakan rancangan yang didalamnya field admin dan password, yang fungsinya sebagai pintu masuk untuk ke halaman admin.



The diagram shows a web page layout for an administrator login form. It features a header section, a main content area with the title 'Login Admin', and a footer section. The main content area contains two input fields: 'Admin' and 'Password'. Below the input fields are two buttons: 'Login' and 'Batal'.

Gambar 4.9 Rancangan Form Login Administrator

4.4.2.2 Rancangan Form Input Data Siswa

Rancangan form input data siswa merupakan rancangan form yang akan digunakan untuk menambah data siswa yang mendaftar, pada rancangan form ini terdapat field yang berkaitan dengan biodata siswa.

Header					
Home	Data Siswa	Data Jurusan	Data Kelas	Ubah Password	Logout
Input Data Siswa					
NIS	<input type="text"/>				
Nama	<input type="text"/>				
Alamat	<input type="text"/>				
Jurusan	<input type="text"/>				
Kelas	<input type="text"/>				
Telepon	<input type="text"/>				
<input type="button" value="Simpan"/>					
Footer					

Gambar 4.10 Rancangan Form Input Data Siswa

4.4.2.3 Rancangan Form Input Data Jurusan

Rancangan form input data jurusan merupakan rancangan form yang akan digunakan untuk menambah data jurusan yang terdaftar, pada rancangan form ini terdapat field yang berkaitan dengan data jurusan.

Header					
Home	Data Siswa	Data Jurusan	Data Kelas	Ubah Password	Logout
Input Data Jurusan					
ID Jurusan	<input type="text"/>				
Nama Jurusan	<input type="text"/>				
<input type="button" value="Simpan"/>					
Footer					

Gambar 4.11 Rancangan Form Input Data jurusan

4.4.2.4 Rancangan Form Kelas

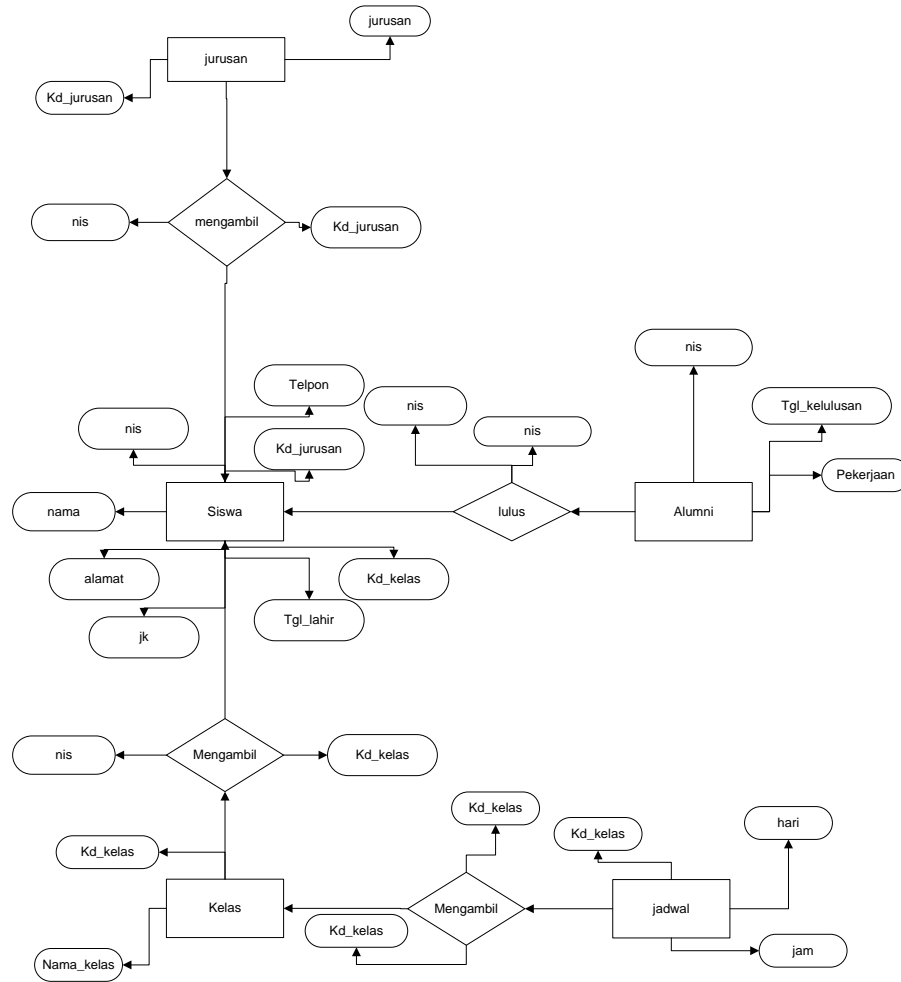
Rancangan form kelas merupakan rancangan form yang akan digunakan untuk memasukan data kelas, pada rancangan ini terdapat field kode kelas, dan nama kelas.

Header					
Home	Data Siswa	Data Jurusan	Data Kelas	Ubah Password	Logout
<u>Input Data Kelas</u>					
Kode Kelas	<input type="text"/>				
Nama Kelas	<input type="text"/>				
<input type="button" value="Simpan"/>					
Footer					

Gambar 4.12 Rancangan Form Input Kelas

4.5 Entity Relational Diagram (ERD)

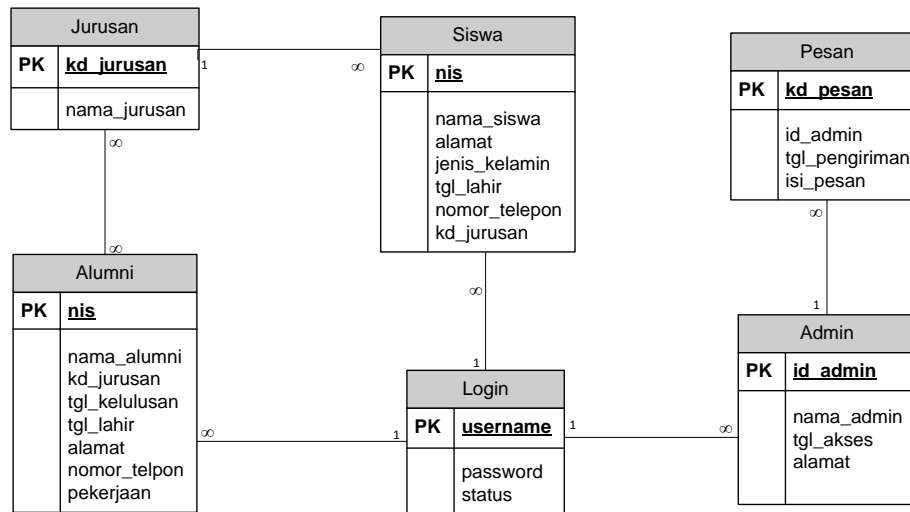
Desain *database* merupakan desain dari bentuk relasi antar tabel yang terdapat dalam sistem yang baru, dalam ER-Diagram digambarkan hubungan beberapa *file* yang digunakan.



Gambar 4.13 ERD Sistem Informasi Notifikasi siswa

4.6 Relasi antar Tabel

Relasi antar tabel merupakan model basis data yang mudah untuk diterapkan karena model basis data ini menunjukkan suatu cara atau mekanisme yang digunakan untuk mengelola data secara fisik dan memori *sekunder* yang akan berdampak pula pada bagaimana kita mengelompokkan dan berbentuk keseluruhan data yang terkait dalam sistem yang kita rancang. Dibawah ini digambarkan relasi antar tabel dari perancangan sistem yang penulis buat. Adapun bentuk relasinya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.14 Relasi antar Tabel Sistem Sistem Informasi Notifikasi Siswa

Keterangan :

PK : *Primary Key*

FK : *Foreign Key*

4.7 Kamus Data

4.7.1 Tabel Login

Nama *Database* : db_blk

Nama Tabel : tlogin

Primary key :username

Atribut : (username, password, akses).

Tabel 4.1 Tabel Login

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Keterangan
1	<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	25	Nama User
2	<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	25	Keamanan
3	<i>Akses</i>	<i>Varchar</i>	2	Akses

4.7.2 Tabel Siswa

Nama *Database* : db_blk

Nama Tabel : tsiswa

Primary key : nis

Atribut : (nis, Nama, alamat, jk, tgl_lahir, kd_jurusan, kd_kelas, telpon).

Tabel 4.2 Tabel Siswa

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Nis	<i>Varchar</i>	8	No Induk Siswa
2	Nama	<i>varchar</i>	25	Nama Siswa
3	Alamat	<i>varchar</i>	30	Alamat Siswa
4	jk	<i>Varchar</i>	10	Jenis Kelamin
5	Tgl_lahir	<i>date</i>		Tanggal Lahir
6	Kd_jurusan	<i>Varchar</i>	3	Kode Jurusan
7	telp	<i>integer</i>	12	Nomor Telpon

4.7.3 Tabel Alumni

Nama *Database* : db_blk

Nama Tabel : talumni

Primary key : nis

Atribut : (nis, kd_jurusan, tgl_kelulusan, tgl_lahir, alamat, nomor_telepon, pekerjaan).

Tabel 4.3 Tabel Alumni

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Nis	<i>Varchar</i>	8	No Induk Siswa
2	Kd_jurusan	<i>Varchar</i>	3	Kode Jurusan
3	Tgl_kelulusan	<i>Date</i>		Tanggal Kelulusan
4	Tgl_lahir	<i>Date</i>		Tanggal kelahiran
5	Alamat	<i>Varchar</i>	20	Alamat
6	Pekerjaan	<i>varchar</i>	15	Pekerjaan
7	Nomor_telpon	<i>Integer</i>	12	Nomor Telepon

4.7.4 Tabel Jurusan

Nama *Database* : db_blk

Nama Tabel : tjurusan

Primary key : kd_jurusan

Atribut : (kd_jurusan, jurusan).

Tabel 4.4 Tabel Jurusan

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Kd_jurusan	<i>Varchar</i>	3	Kode Jurusan
2	jurusan	<i>varchar</i>	15	Jurusan

4.7.5 Tabel Admin

Nama *Database* : db_blk

Nama Tabel : tadmin

Primary key : id_admin

Atribut : (id_admin, nama_admin, tgl_akses, alamat).

Tabel 4.5 Tabel Admin

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Id_admin	<i>Varchar</i>	8	Username Admin
2	Tgl_akses	<i>date</i>		Tanggal Akses
3	Alamat	<i>Varchar</i>	20	Alamat

4.7.6 Tabel Pesan

Nama *Database* : db_blk

Nama Tabel : tpesan

Primary key : kd_pesan

Atribut : (id_pesan, id_admin, tgl_pengiriman, isi_pesan).

Tabel 4.5 Tabel Pesan

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Kd_pesan	<i>Varchar</i>	10	Kode Pesan
1	Id_admin	<i>Varchar</i>	8	Username Admin
2	Tgl_pengiriman	<i>date</i>		Tanggal Pengiriman
3	Alamat	<i>Varchar</i>	20	Alamat

4.8 Pengkodean

1. Tipe NIS

Tipe NIS memakai tipe sesuai dengan Nomor Induk Siswa

Contoh : 17010001

17 : Tahun Pendaftaran

01 : Kode Jurusan

0001 : No Urut Siswa

2. Tipe Kode Jurusan

Tipe kode jurusan memakai tipe sesuai jurusan, mengambil 3 karakter nama jurusan

Contoh KOM

KOM : Komputer

3. Tipe Kode Kelas

Tipe kode kelas memakai tipe kode *urut*, terdapat 3 karakter dengan tipe kode sebagai berikut

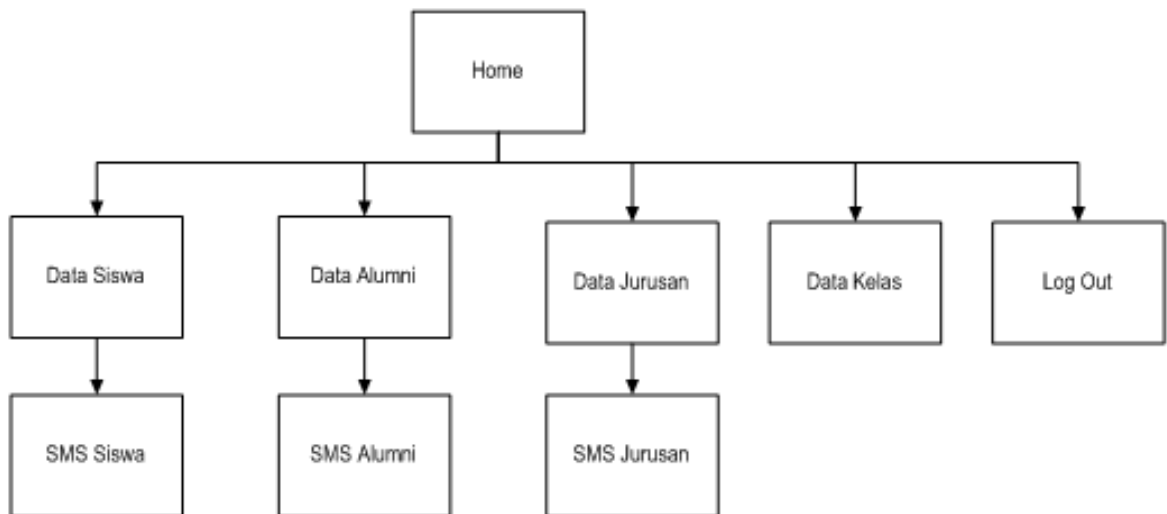
Contoh: K01

K = Komputer

01 = Nomor Urut

4.9 Model Hierarki Input Proses Output (HIPO)

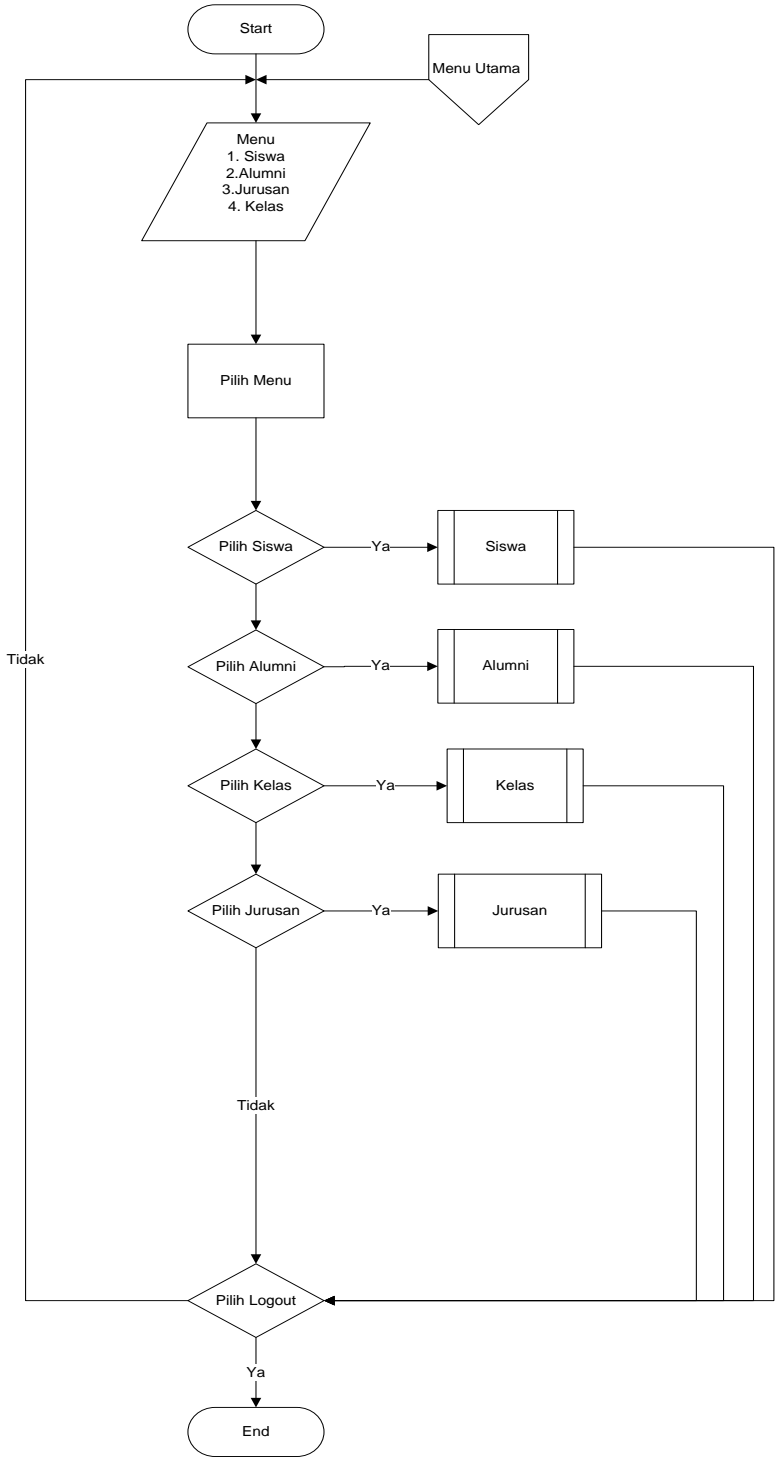
Pembuatan model HIPO merupakan tahap perancangan yang penting dalam membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur sistem, gaya dan kebutuhan-kebutuhan informasi. Adapun rancangan HIPO Sistem informasi notifikasi siswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.15 Model Hierarki

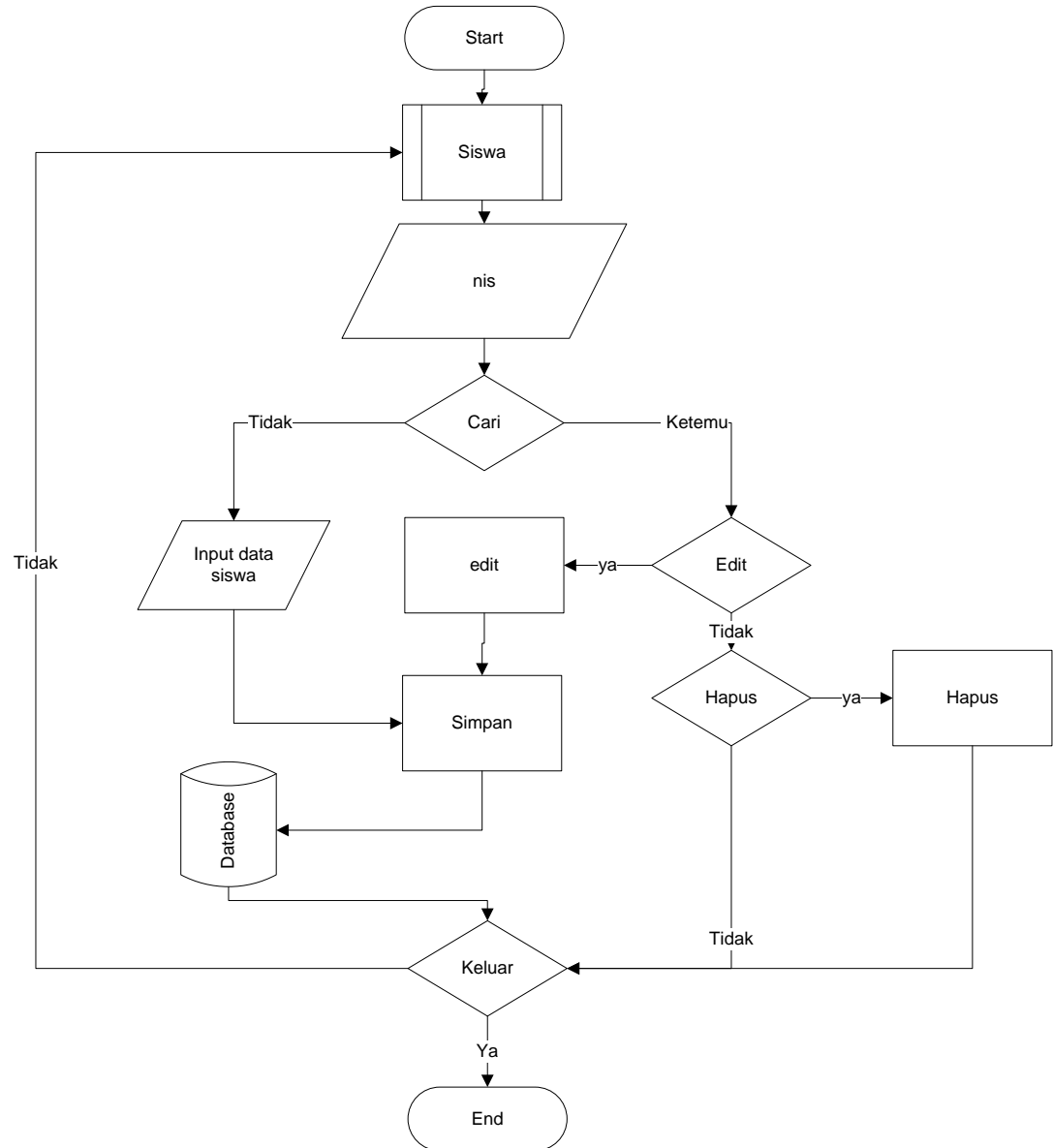
4.10 Rancangan Logika Program

4.10.1 Logika Program



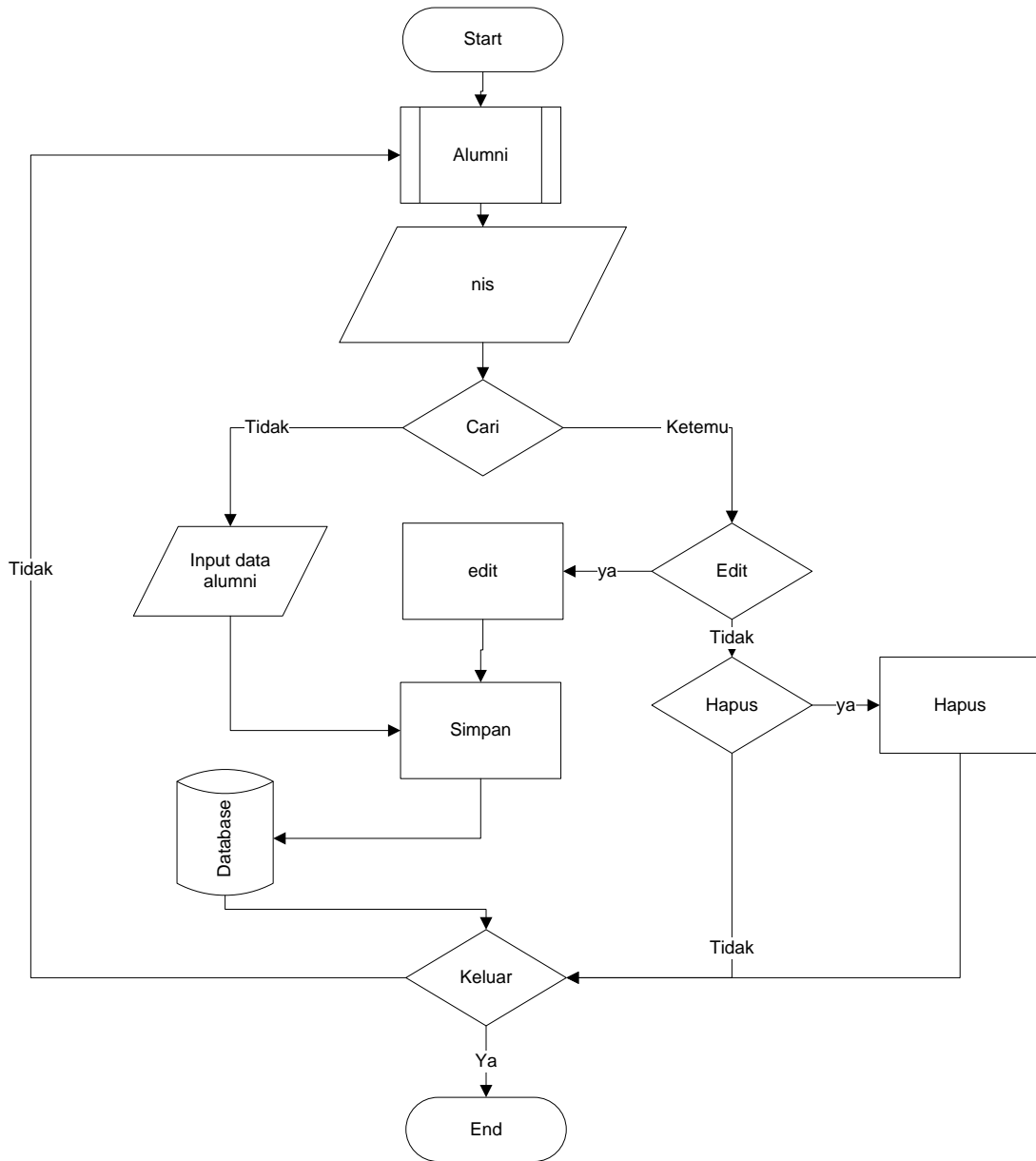
Gambar 4.16 Logika Program

4.10.2 Logika Program Siswa



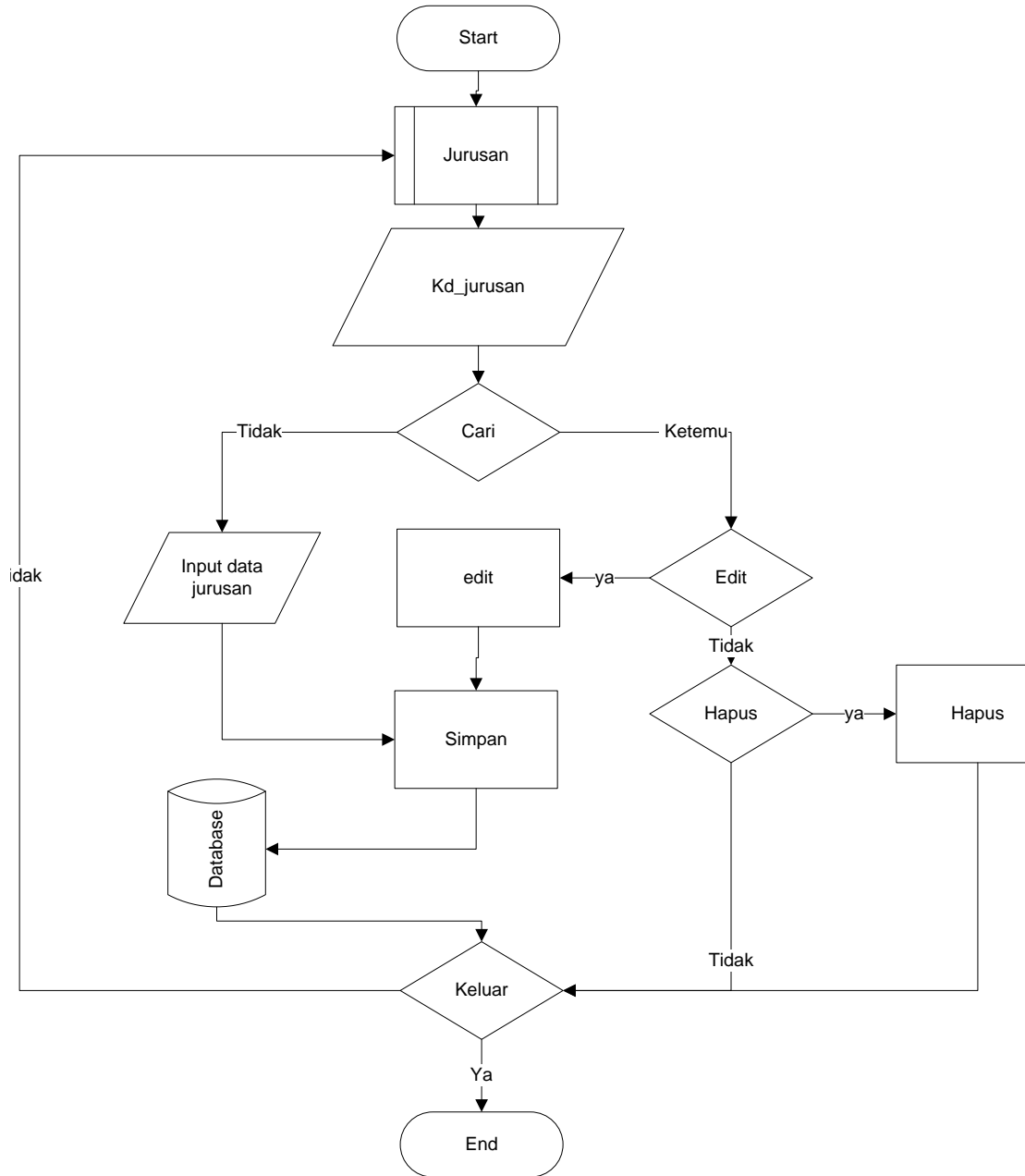
Gambar 4.17 Logika Program Siswa

4.10.3 Logika Program Alumni



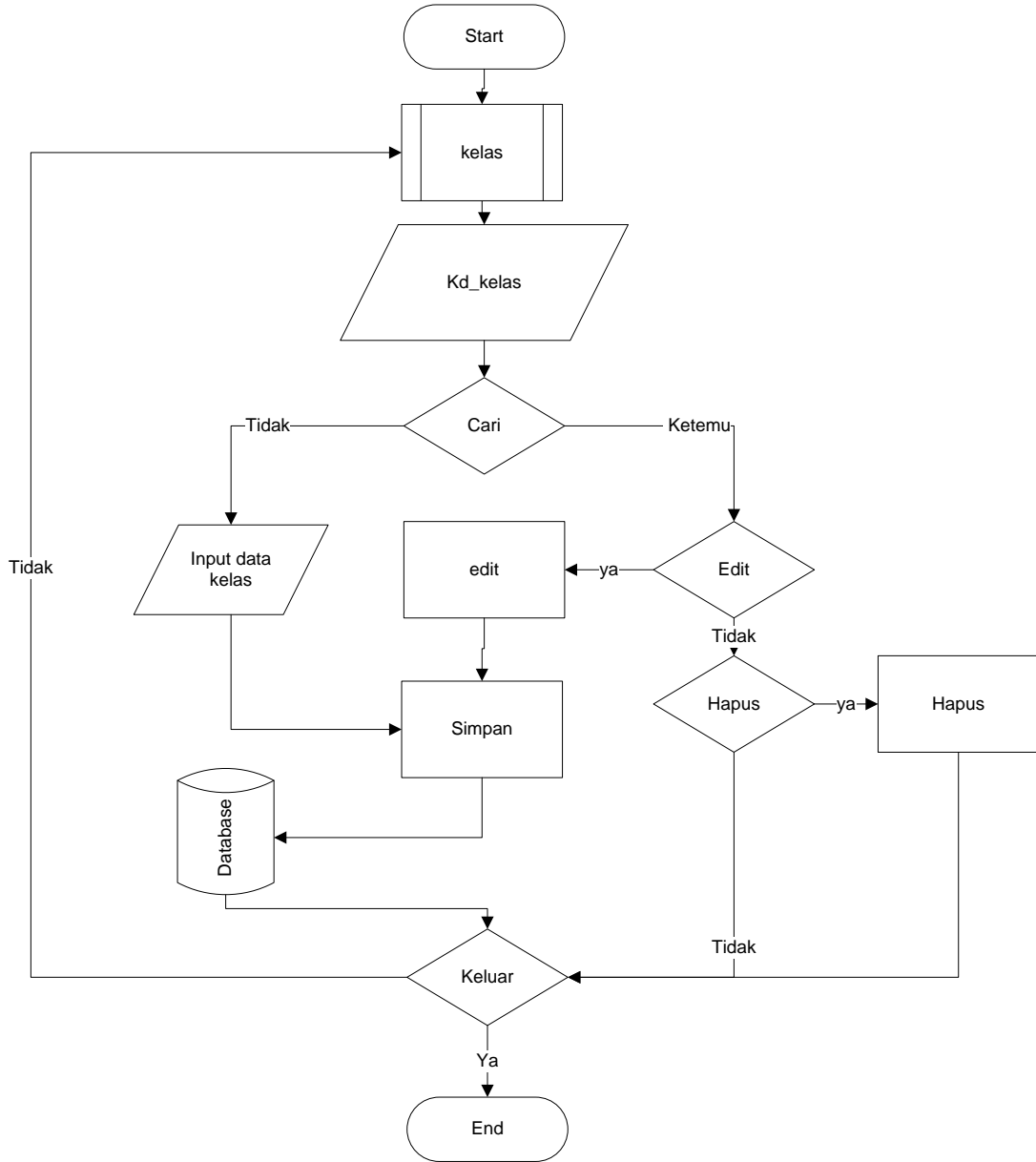
Gambar 4.18 Logika Program alumni

4.10.4 Logika Program Jurusan



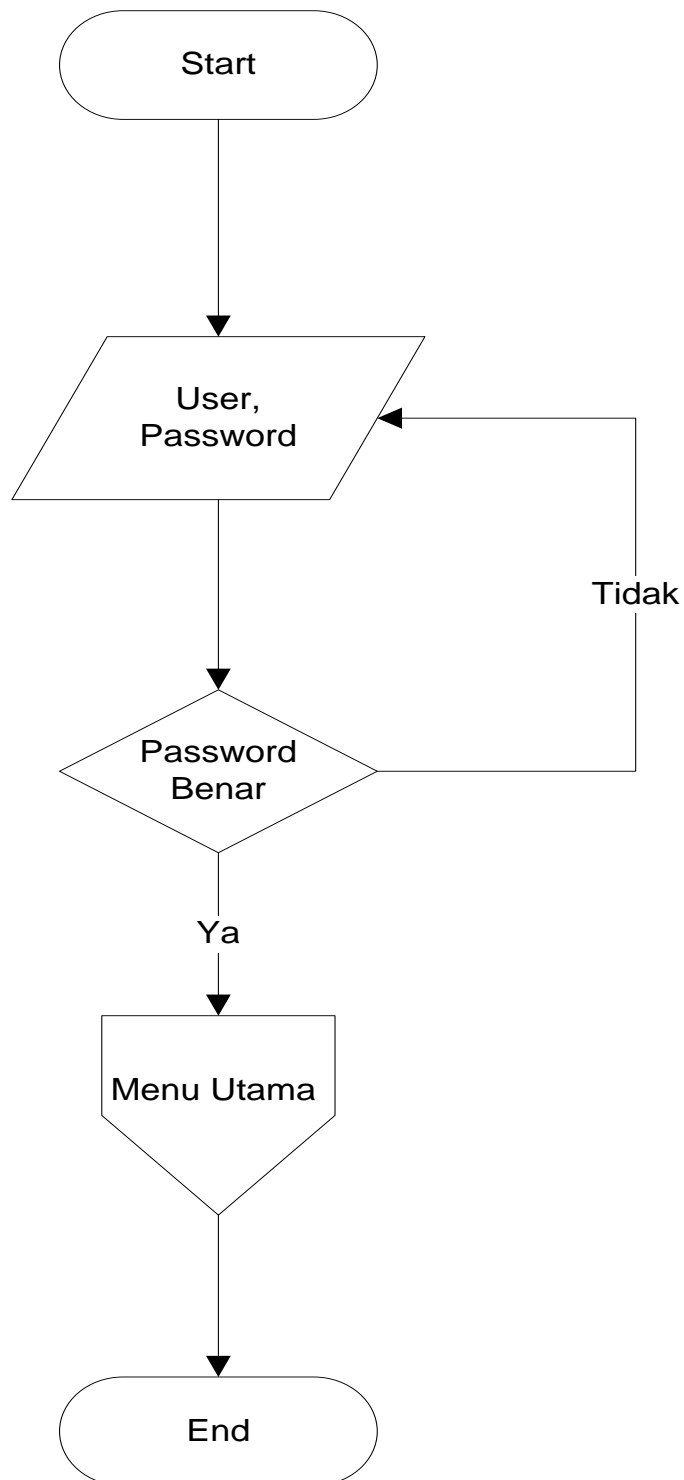
Gambar 4.19 Logika Program Jurusan

4.10.5 Logika Program Kelas



Gambar 4.20 Logika Program Kelas

4.10.6 Logika Program Login

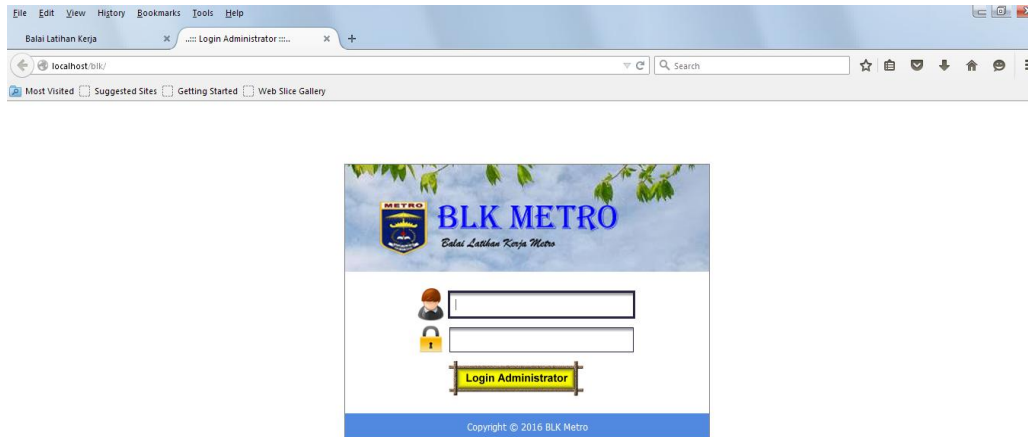


Gambar 4.21 Logika Program Login

4.11 Hasil Tampilan Program

1) Form Login

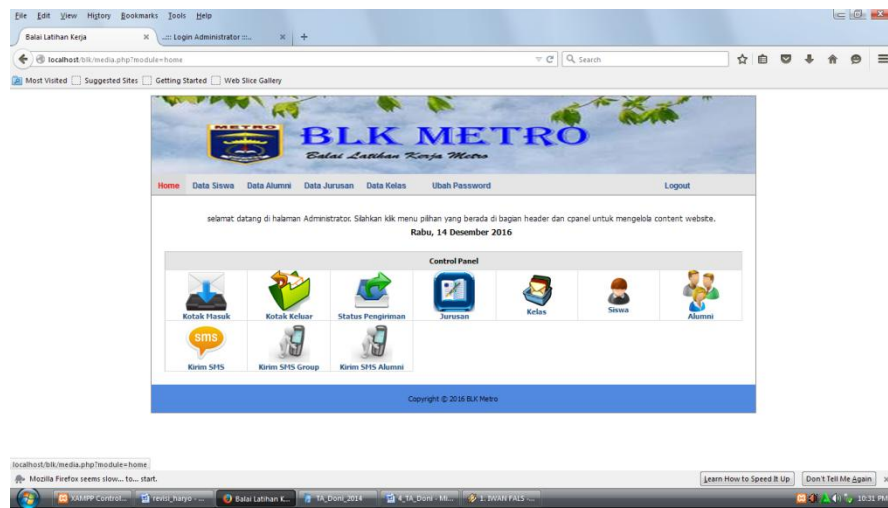
Form Login difungsikan sebagai *securiy system*, untuk masuk ke Menu Utama user harus memasukan nama user dan password, tampilan form login dapat dilihat pada gambar 4.22.



Gambar 4.22 Form Login

2) Home

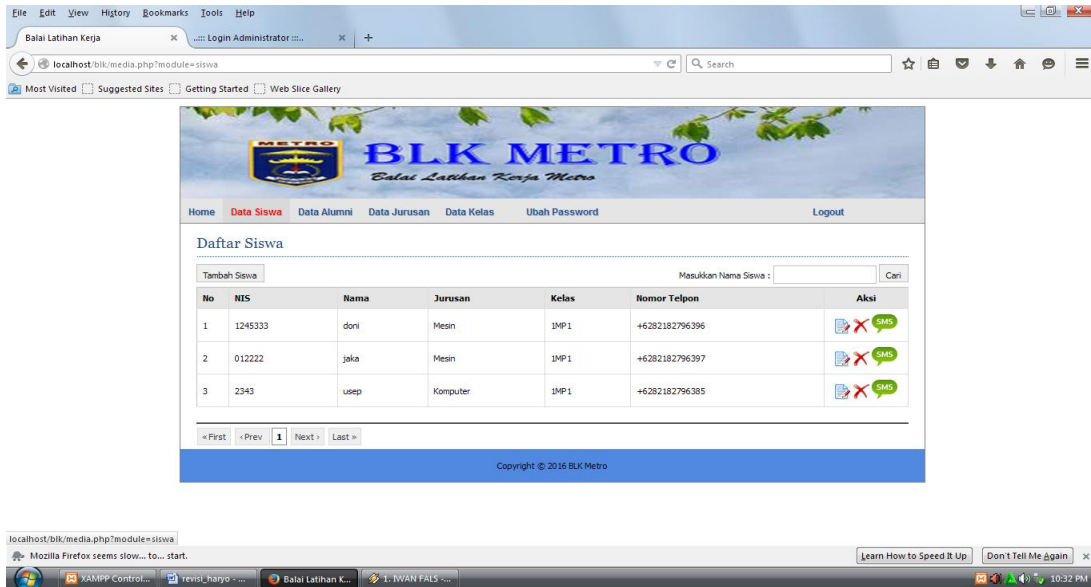
home merupakan form yang berisi tentang link ke form - form yang ada pada sistem notifikasi siswa Balai Latihan Kerja Metro. yang dapat dilihat pada gambar 4.23.



Gambar 4.23 Home

3) *Form Input Data Siswa*

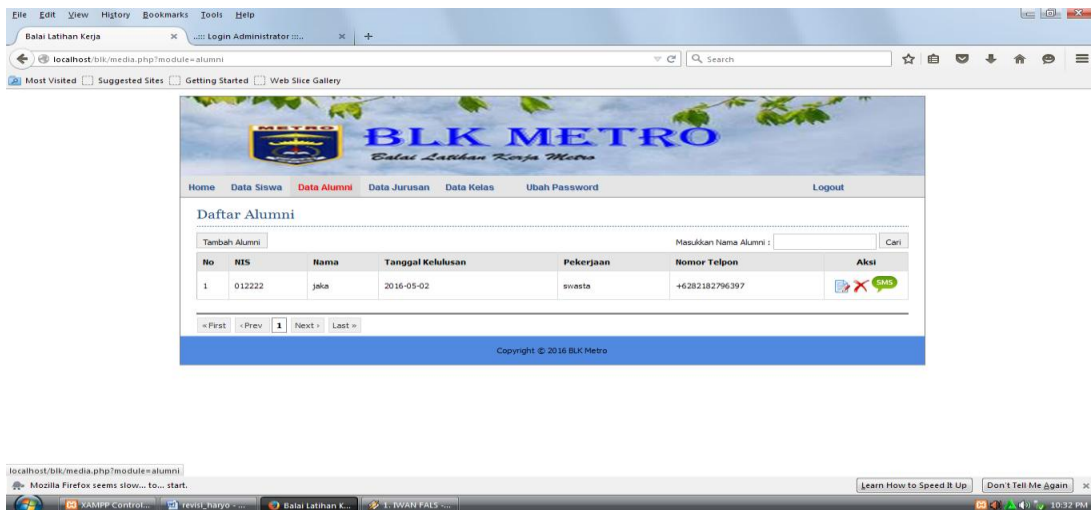
Menu *Input Data Siswa* merupakan *form input* yang berfungsi untuk memasukan, mengolah dan melihat data Siswa. menu input data Siswa dapat dilihat pada gambar 4.24.



Gambar 4.24 *Input Data Siswa*

4) *Form Input Data Alumni*

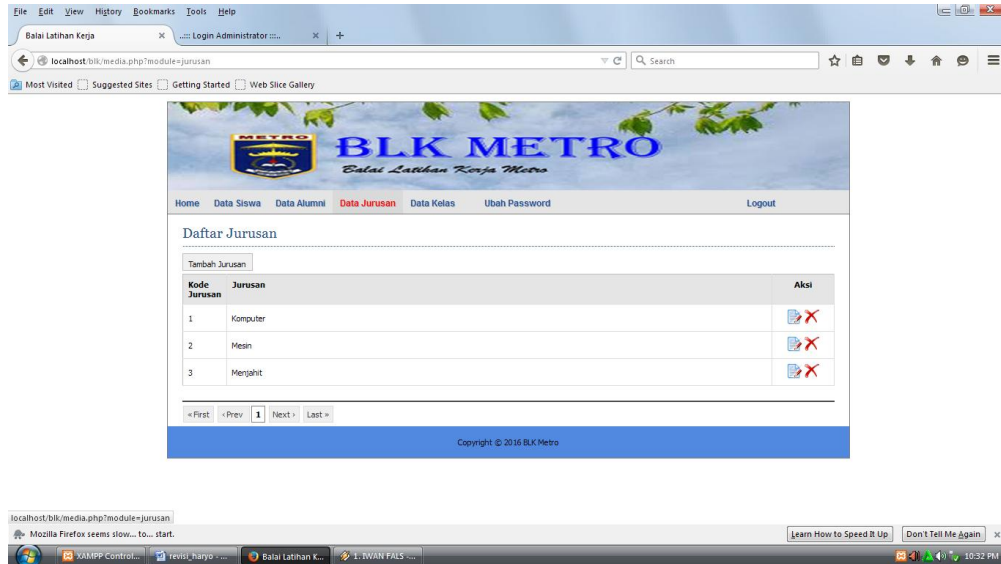
Menu *Input Data alumni* merupakan *form input* yang berfungsi untuk memasukan dan melihat data Alumni. menu input data alumni dapat dilihat pada gambar 4.25.



Gambar 4.25 *input data alumni*

5) *Form Input Data Jurusan*

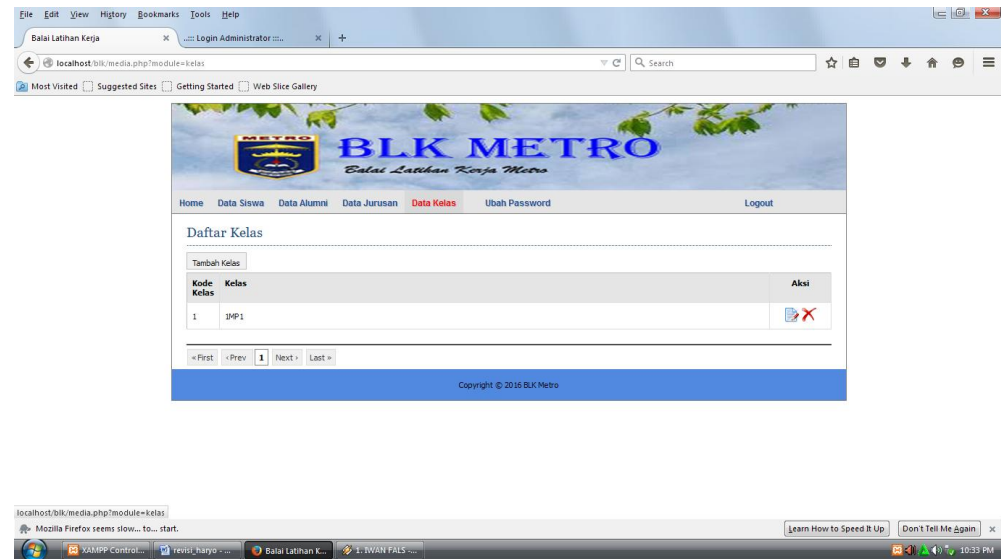
Menu *Input Data jurusan* merupakan *form input* yang berfungsi untuk memasukkan dan melihat data jurusan.



Gambar 4.26 *Input Data jurusan*

6) *Form Input Data Kelas*

Form Input Data kelas digunakan untuk memasukkan atau mengedit data kelas. Tampilan *form* dapat dilihat pada gambar 4.27 di bawah ini.



Gambar 4.27 *Input Data Kelas*