BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Dalam menganalisa suatu sistem harus benar-benar memperhatikan langkah demi langkah dari setiap prosedur yang telah ada maupun prosedur yang akan dirancang. Karena dengan langkah analisis sistem yang benar kita akan mengetahui apakah sistem yang akan kita bangun bermanfaat bagi pengguna atau tidak.

4.1.1 Analisa Dokumen

Dari hasil dokumen yang dilakukan oleh penulis diperoleh beberapa dokumen, yaitu :

1. Nama : Data Guru

   Deskripsi : Dokumen yang berisikan identitas guru

   Fungsi : Mengetahui identitas guru

   Sumber Data : Kepala sekolah

   Rangkap : 2

   Attribut : Nip, Nama, Jenis Kelamin, Tmp Lahir, Tgl Lahir, Ayah, Ibu.

2. Nama : Data Siswa

Deskripsi : Dokumen yang berisikan identitas siswa

Fungsi : Mengetahui identitas siswa

Sumber Data : Siswa

Rangkap : 1

Ke : Walikelas

Atribut : Nis, Nama, Jenis Kelamin, Tmp Lahir, Tgl Lahir, Ayah, Ibu Pekerjaan Ayah, Pekerjaan Ibu, Alamat, No Telp.

3. Nama : Nilai akhir

Deskripsi : Dokumen yang berisikan nilai akhir siswa

Fungsi : Mengetahui hasil nilai akhir siswa

Sumber Data : Guru Mata pelajaran

Rangkap : 1

Ke : Walikelas

Atribut : Id_Uts, Nis, Nama, Id_kelas, Semester, Id_pelajaran, Uh1, Uh2, Uts, Total, Tgl

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil penelitian, masih terdapat permasalahan dalam pengolahan data akademik yang belum terkomputerisasi, dengan sistem yang sedang berjalan seperti saat ini banyak sekali kesalahan yang terjadi, seperti kesalahan dalam pemasukan data yang menyebabkan informasi yang dihasilkan tidak akurat, serta pencarian data yang memerlukan banyak waktu dan tenaga

sehingga kinerja dari sistem yang ada menjadi lambat. Uraian yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan, yang meliputi pembuatan*flowmap* dan *diagram konteks*, serta pembuatan *data flow diagram*.

[‘

4.1.2.1 Flow Map SIA Yang Sedang Berjalan

Flowmap merupakan bagan yang menggambarkan dan menjelaskan urutan prosedur-prosedur arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem dan menggambarkan aliran data atau dokumen dari satu entitas ke entitas lain.

Berikut ini analisis proses/prosedur yang sedang berjalan :

A. Prosedur Pendaftaran Yang Sedang Berjalan

1. Calon siswa melakukan pendaftaran dengan meminta formulir ke bagian Penerimaan Siswa aru (PSB).
2. Bagian PSB mencatat data calon siswa baru hingga memenuhi kuota kelas yang tersedia di sekolah
3. Bagi siswa yang di terima selanjutnya melakukan daftar ulang sebagai siswa baru.
4. Bagian PSB mencatat hasil penerimaan siswa baru.

B. Prosedur Data Guru dan Siswa Yang Sedang Berjalan

5. Bagian administrasi memberikan formulir data siswa kepada siswa untuk diisi lengkap.

6. Siswa mengisi formulir tersebut beserta kelengkapaanya dan menyerahkanya kebagian administrasi.
7. Bagian administrasimelakukan pemeriksaan kelengkapaan data siswa.
8. Bagian administrasi melakukan pencatatan data kedalam buku induk.
9. Bagian administrasi menyimpan formulir data siswa yang telah diisi
10. Kepala sekolah memberikan daftar guru kepada bagian administrasi untuk dilakukannya pencatatan guru.

C. Prosedur Pengolahan laporan Data Nilai Akhir Yang Sedang Berjalan

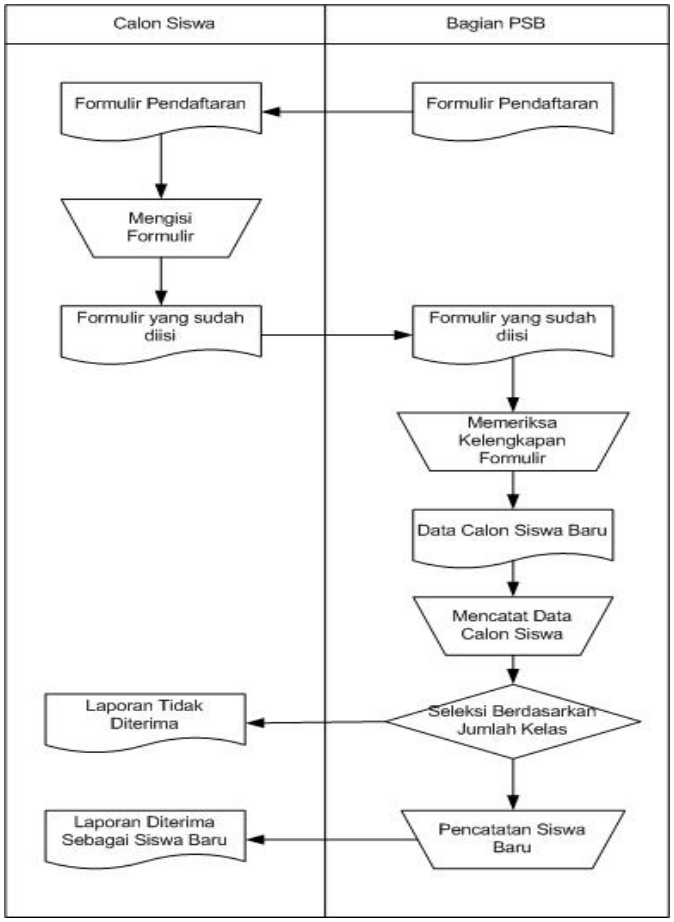
1. Wali kelas mempunyai data nilai akhlak dan kepribadian.
2. Walikelas mempunyai data nilai pelajaran Ulangan harian, uts,uas, dari guru pelajaran.
3. Walikelas melakukan penginputan keseluruhan data nilai dan menyimpannya kedalam file komputer.
4. Wali kelas mengambil file keseluruhan data nilai untuk membuat laporan rekap nilai dan rata-rata nilai.

5. Wali kelas mengambil file data keseluruhan nilai untuk membuat raport sementara untuk di serahkan ke siswa.

6. Wali kelas menyerahkan laporan rekap nilai kepada kepala sekolah.

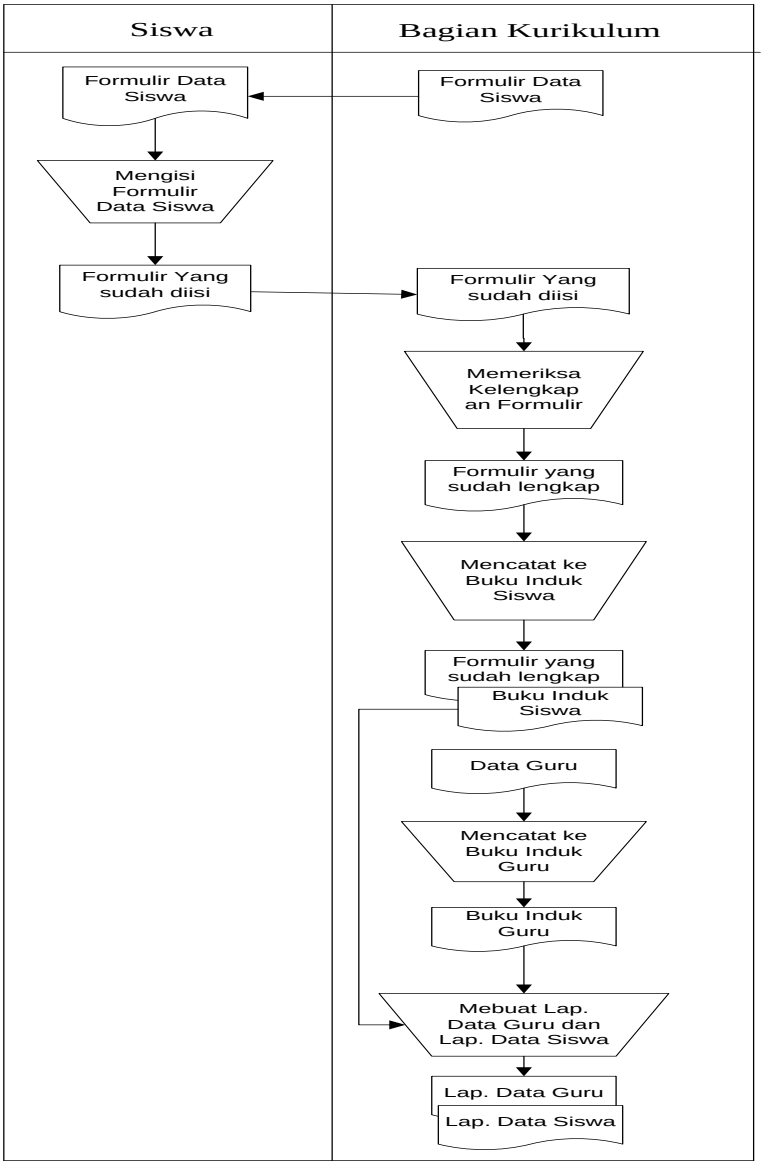
7. Kepala sekolah menerima laporan tersebut dan melakukan pengesahan laporan rekap nilai dan menyerahkannya kepada walikelas.

4.1.2.1.1 FlowMap Data Pendaftaran Yang Sedang Berjalan



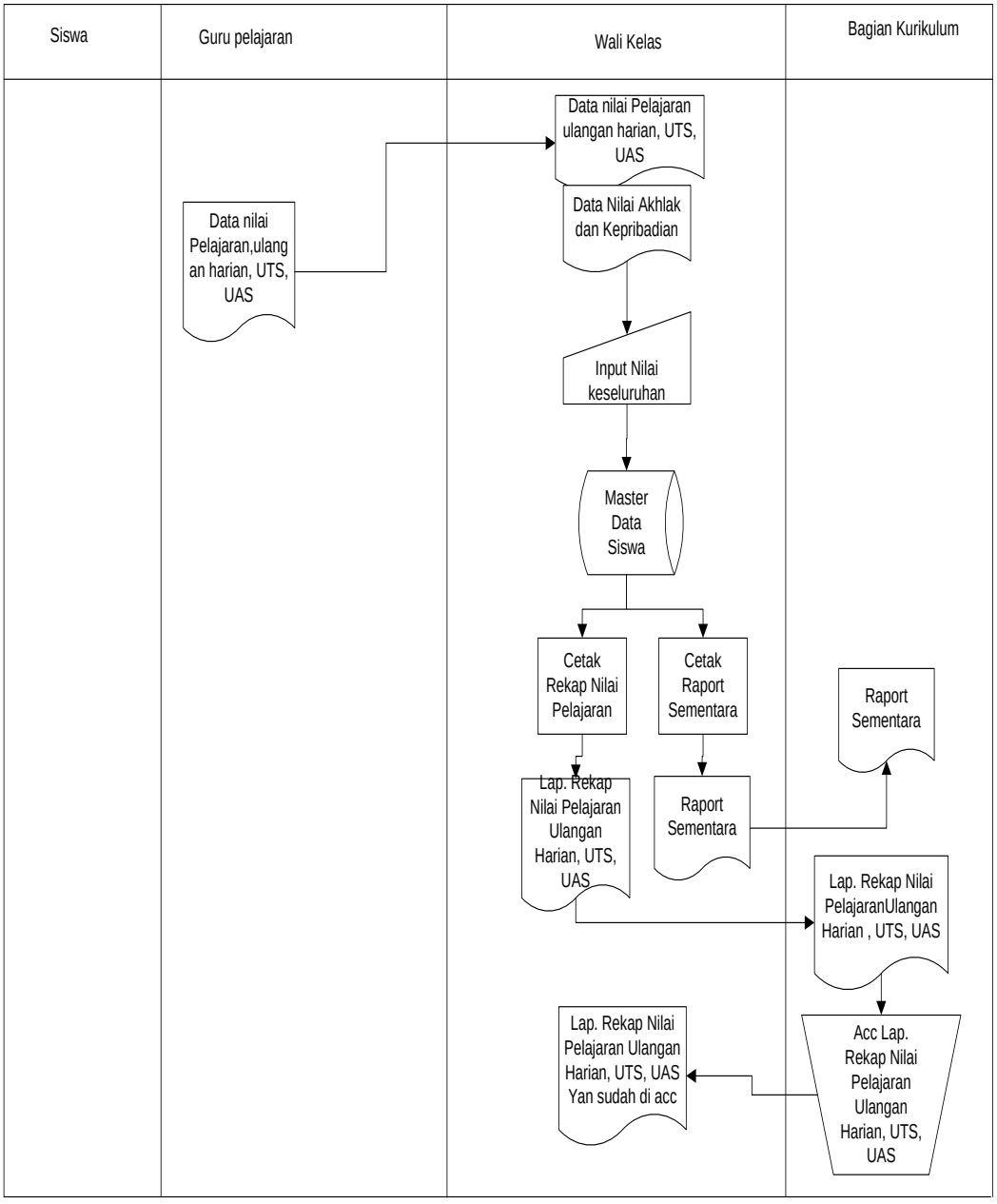
Gambar 4.1 FlowMap Pendaftaran Yang Sedang Berjalan

4.1.2.1.2 FlowMap Data Guru dan Siswa Yang Sedang Berjalan



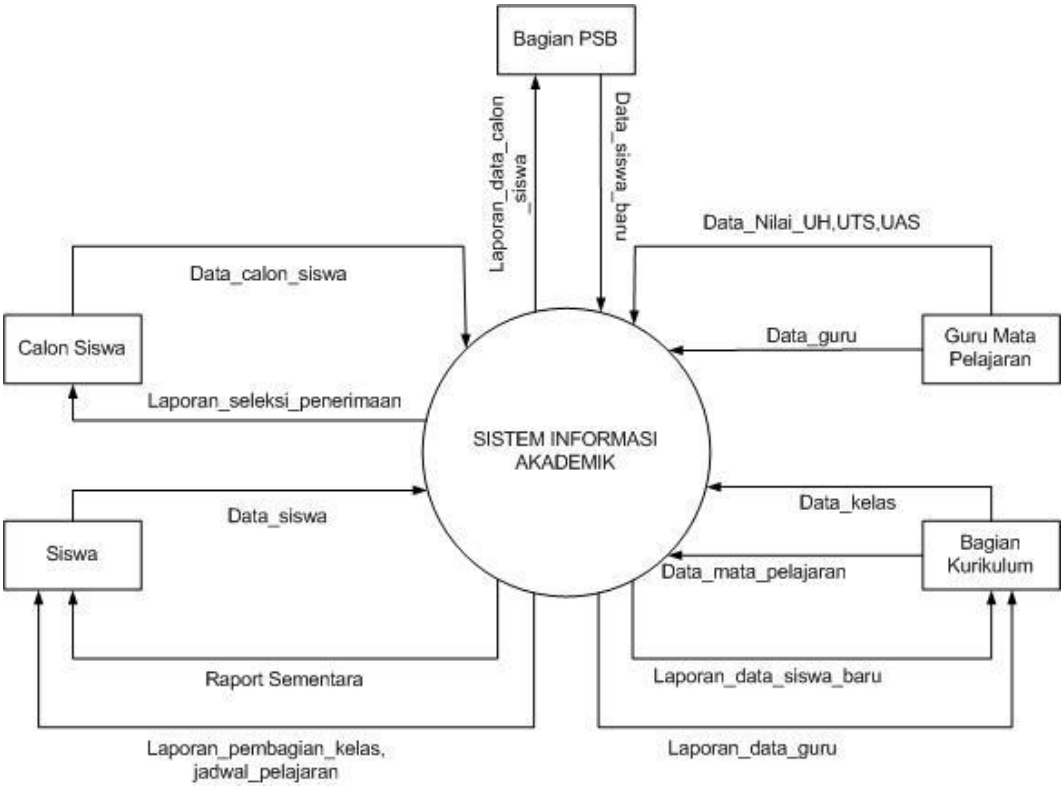
Gambar 4.2 FlowMap Data Guru dan Siswa Yang Sedang Berjalan

4.1.2.1.3 FlowMap PenilaianSiswa Yang Sedang Berjalan



Gambar 4.3 FlowMap Penilaian Siswa Yang Sedang Berjalan

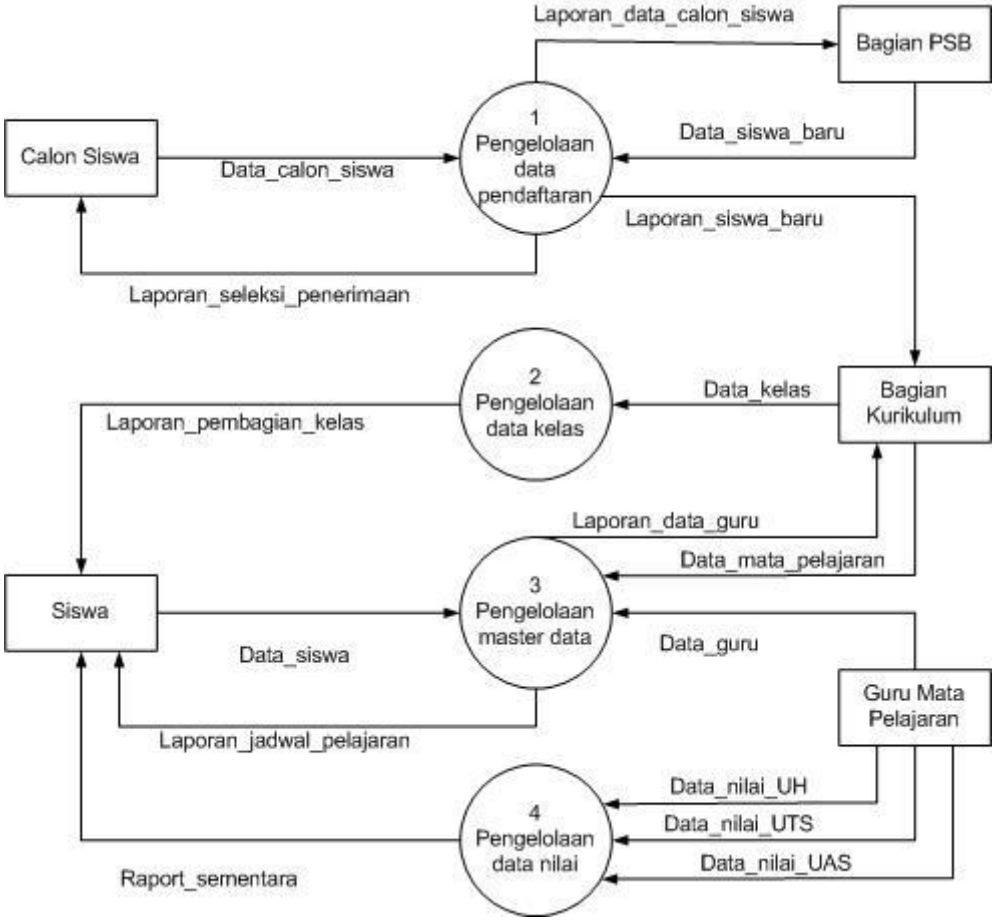
4.1.2.2 Diagram kontek Sistem Akademik Yang Berjalan



Gambar 4.4 Konteks Diagram Akademik Yang Sedang Berjalan

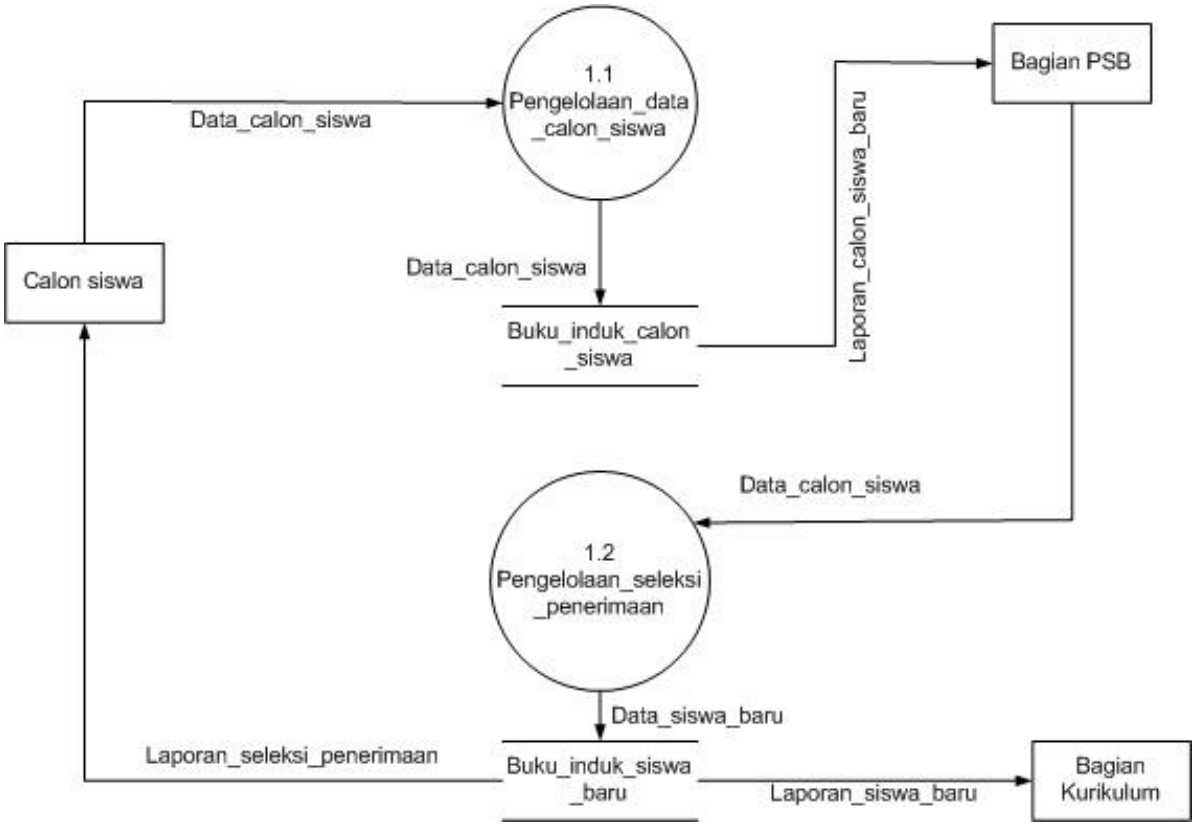
4.1.2.3 Data Flow Diagram Yang Sedang Berjalan

Data flow diagram level 1 yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :



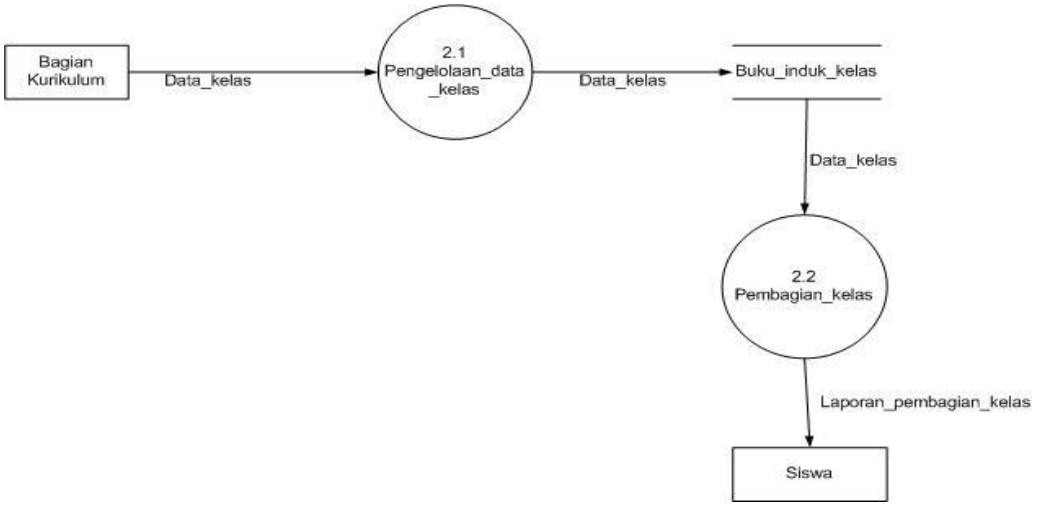
Gambar 4.5 DFD level 1 Sistem Informasi Akademik YangSedang Berjalan

Berikut ini adalah data flow diagram level 2 untuk proses 1 pengolahan pendaftaran :



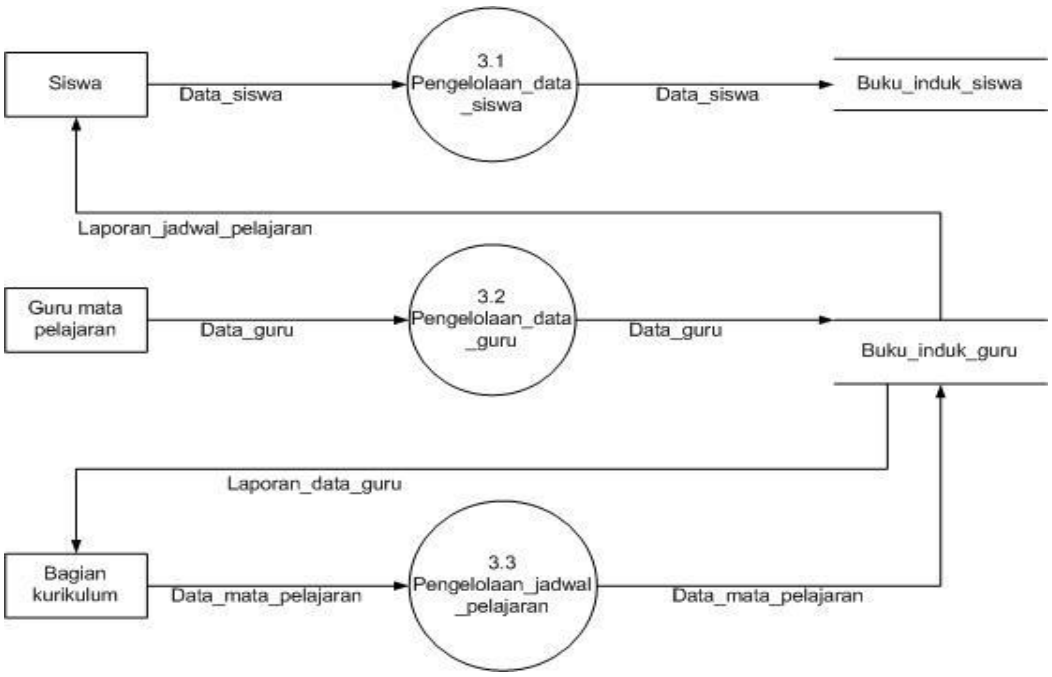
Gambar 4.6 DFD level 2 Pengolahan Pendaftaran Yang Sedang Berjalan

Berikut ini adalah data flow diagram level 2 untuk proses 2 pengolahan data kelas :



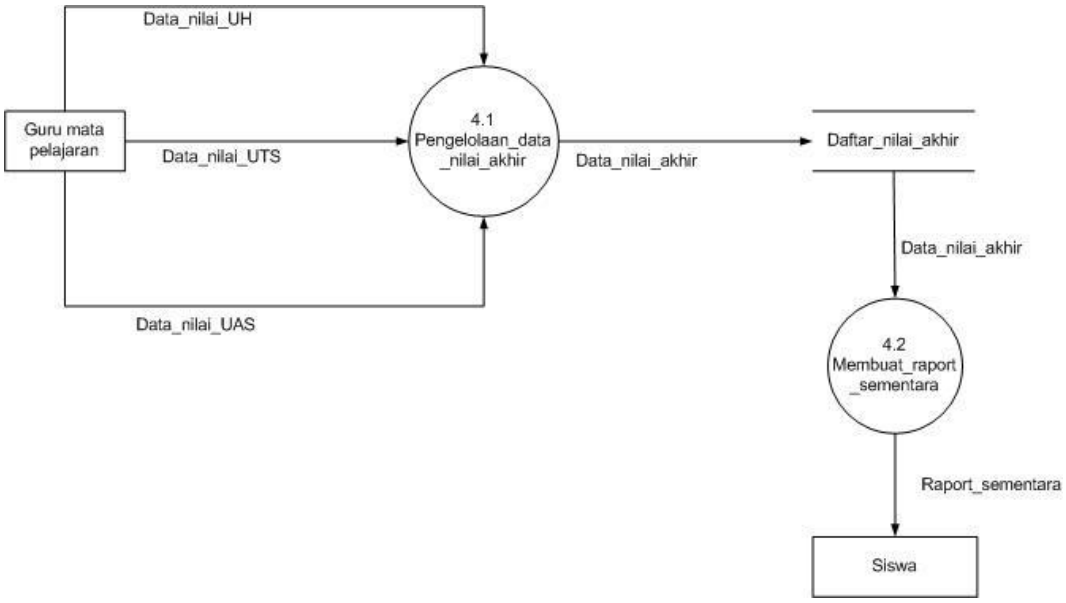
Gambar 4.7 DFD level 2 Pengolahan Data KelasYang Sedang Berjalan

Berikut ini adalah data flow diagram level 2 untuk proses 3 pengolahan data master :



Gambar 4.8 DFD level 2 Pengolahan Data Master Yang Sedang Berjalan

Berikut ini adalah data flow diagram level 2 untuk proses 4 pengolahan nilai :



Gambar 4.9DFD level 2 Pengolahan Nilai Yang Sedang Berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem Infomasi akademik di SMK Al – AMAH yang sedang berjalan saat ini memerlukan beberapa perbaikan :

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Permasalahan	Solusi
1. Sulitnya dalam pencarian data siswa lama dan siswa baru karena sumber data masih berbentuk arsip/ dokumen tertulis, sehingga memerlukan waktu yang lama untuk mengeloladan mencari data siswa yang diperlukan.	Merancang sistem informasi akademik pada SMK AL – AMAH agar dapat memudahkan dalam mengelola dan mencari data-data siswa yang diperlukan.
2. Proses pembuatan laporan daftar data nilai siswa masih berjalan lambat dan masih sering terjadi kesalahan perhitungan nilai.	Membangun sebuah program aplikasi pengolahan nilaiyang terhubung dengan database dan dapat mengolah dan mencetak laporan nilai dengan

	cepat.
3. Kurang terjaminya keamanan data dikarenakan penyimpanan data masih menggunakan dokumen.	Dibuatkan database yang diperuntukan untuk menyimpan data.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan merupakan pengembangan suatu perangkat lunak dan dilakukan setelah melalui tahapan analisis, perancangan dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara rinci dan menggambarkan sistem yang di usulkan sebagai penyempurnaan dari sistem.Tujuan Perancangan Sistemdari pembuatan sistem ini adalah untuk mengurangi kesalahan yang dilakukan oleh sumber daya manusia (*human error*) dan meningkatkan kinerja sistem sehingga dapat memberikan kemudahan kepada para guru dan wali kelas dalam menjalankan tugasnya.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk membuat rancang bangun sebuah sistem dan pengkonfigurasian perangkat keras dan perangkat lunaknya, sehingga dihasilkan suatu sistem yang lebih baik. Perancangan sistem ini merupakan suatu proses pemecahan masalah yang dihadapi dan bertujuan untuk membangun sebuah sistem yang dapat memenuhi sasaran, kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai oleh perusahaan.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

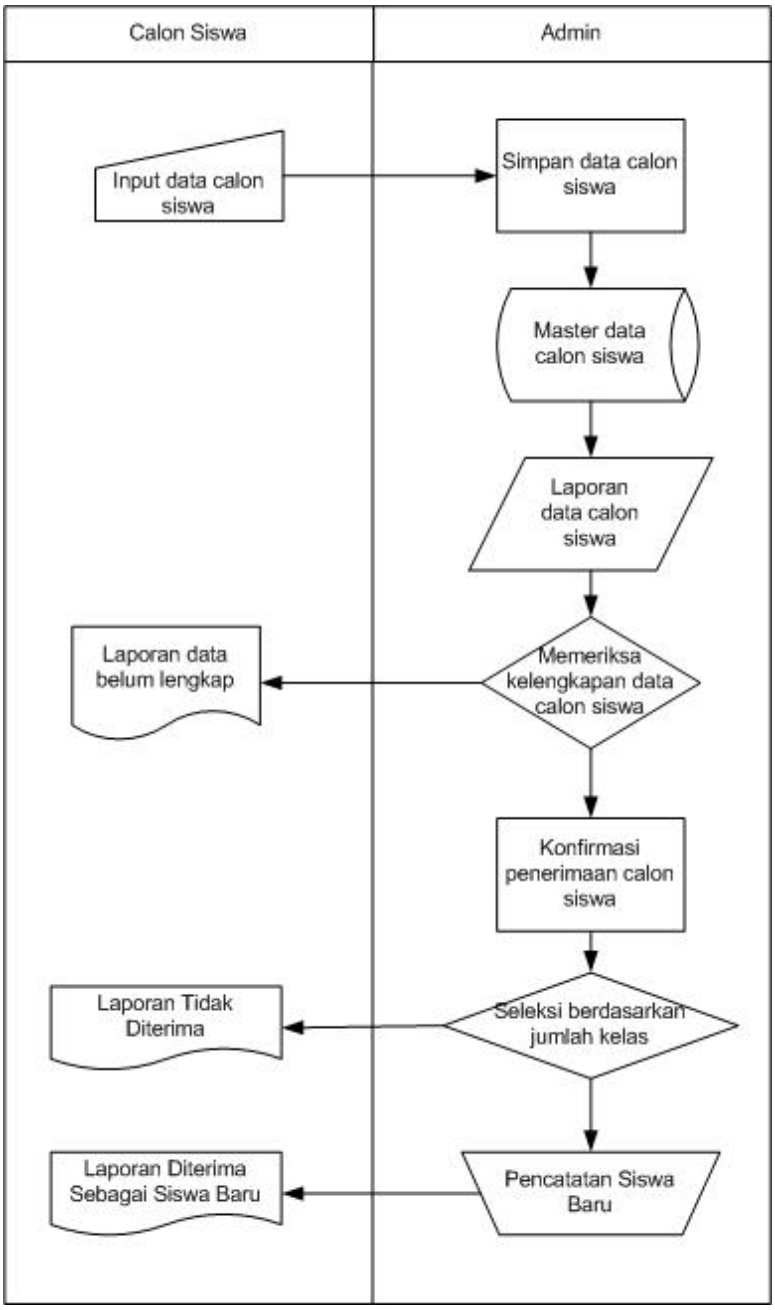
Dilihat secara keseluruhan, sistem yang diusulkan ini sangat penting untuk menunjang proses akademik yang sedang berjalan saat ini. Tapi pada sistem yang diusulkan ini aktivitas akademik yang sudah terkomputerisasi akan dioptimalkan pengunaannya dan aktivitas akademik akan teroganisasi dengan baik. Sehingga memberikan banyak kemudahan dalam menjalankan segala aktivitas akademik di SMK AL - AMAH.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur untuk sistem akademik informasi yang diusulkan adalah sebagai berikut :

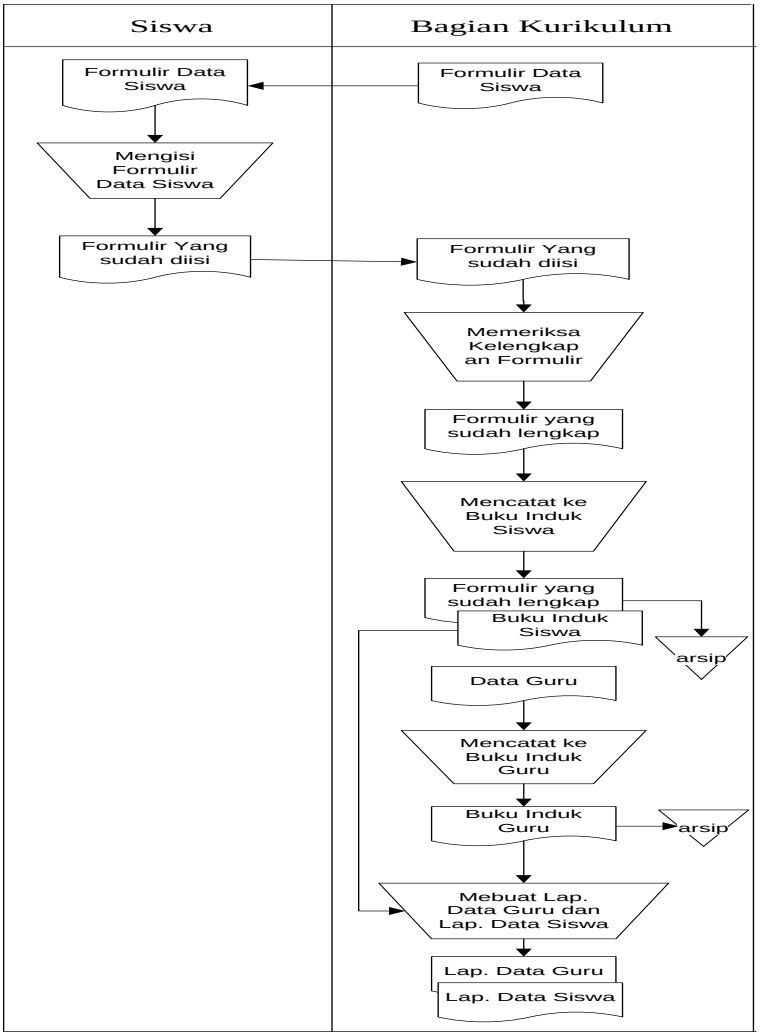
4.2.3.1 Flow Map Akademik Yang Diusulkan

4.2.3.1.1 Flow Map Data Pendaftaran Yang Diusulkan



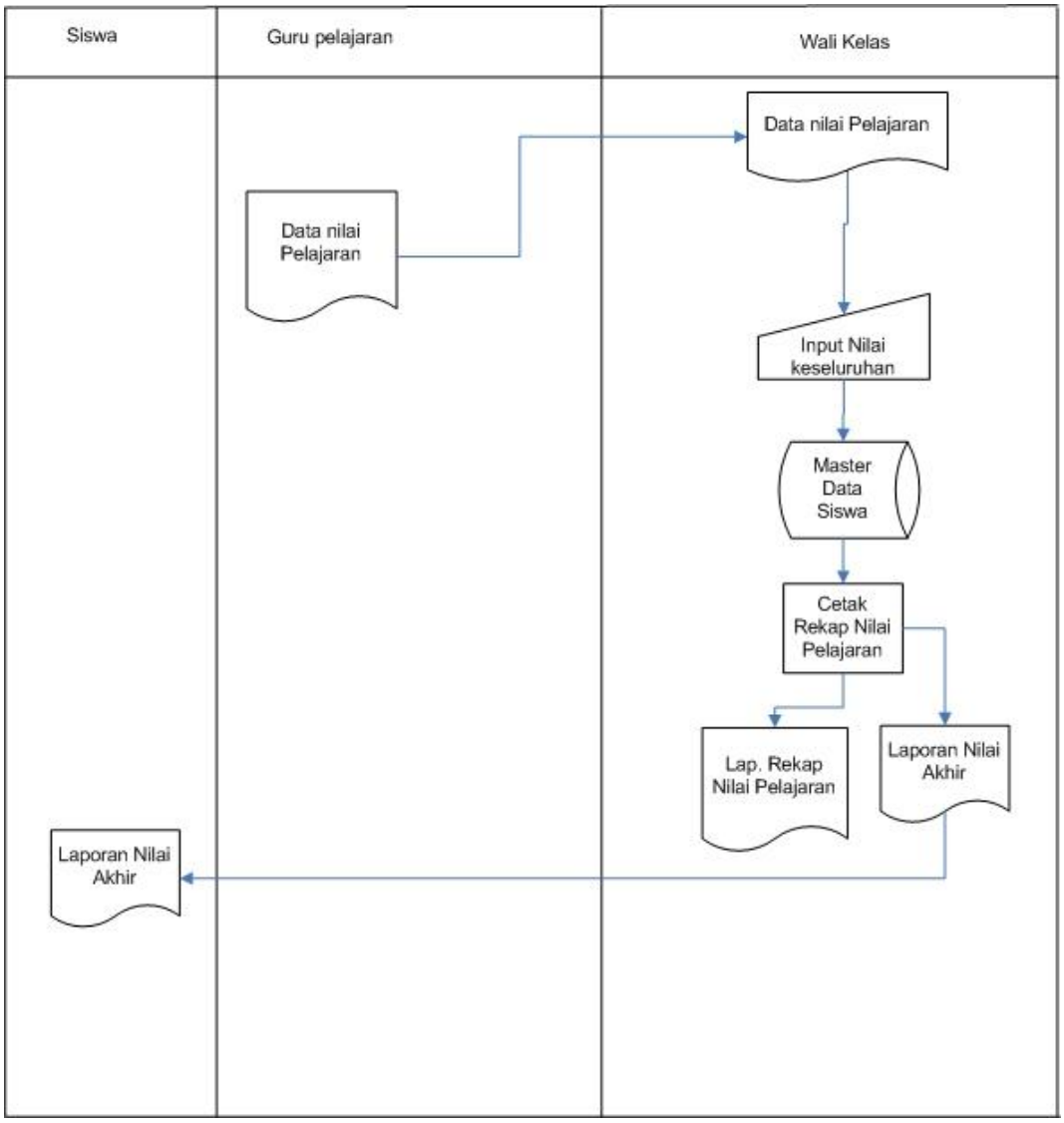
Gambar 4.10 DFD level 2 Pengolahan Pendaftaran Yang Diusulkan

4.2.3.1.2 Flow Map Data Guru Dan Siswa Yang Diusulkan



Gambar 4.11 Flow Map Data Guru Dan Siswa Yang Diusulkan

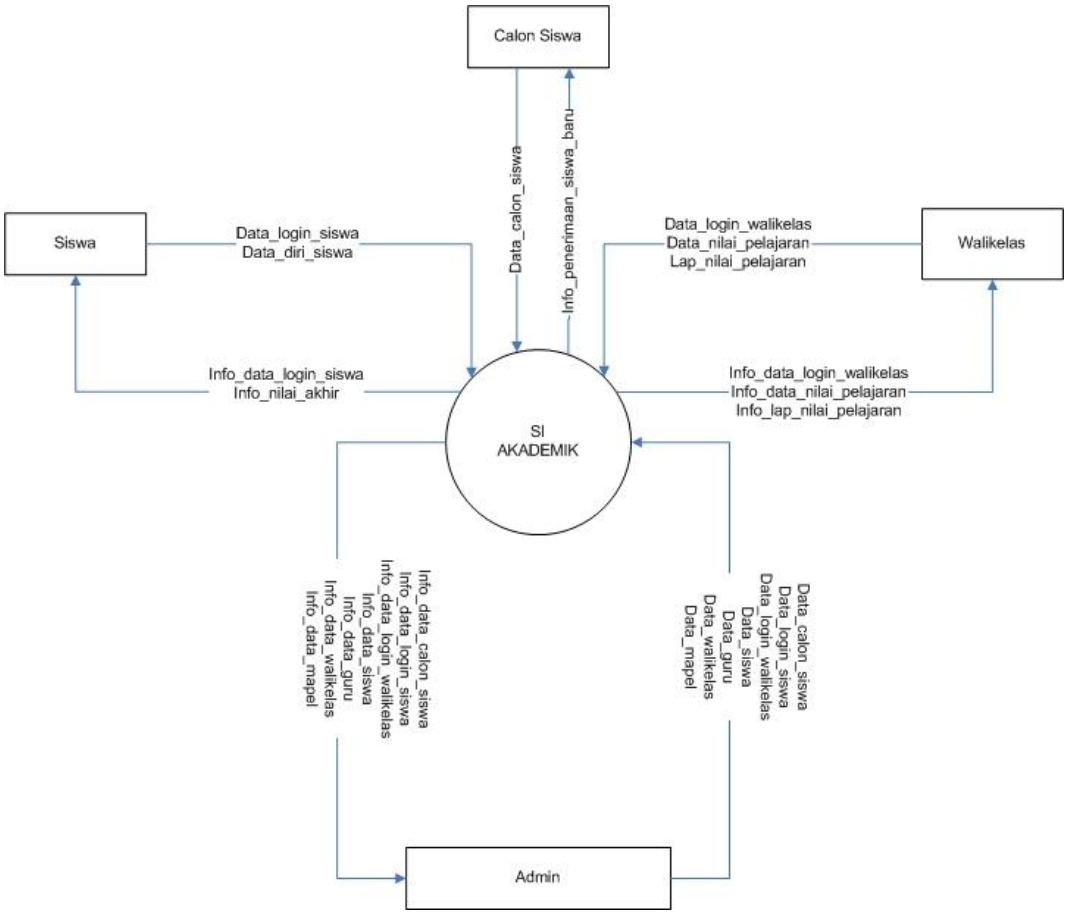
4.2.3.1.3 Flow Map Penilaian Siswa Yang Diusulkan



Gambar 4.12 Flow Map Penilaian Siswa Yang Diusulkan

4.2.3.2 Diagram kontek Akademik Yang Diusulkan

Berikut ini adalah konteks diagram sistem informasi akademik :

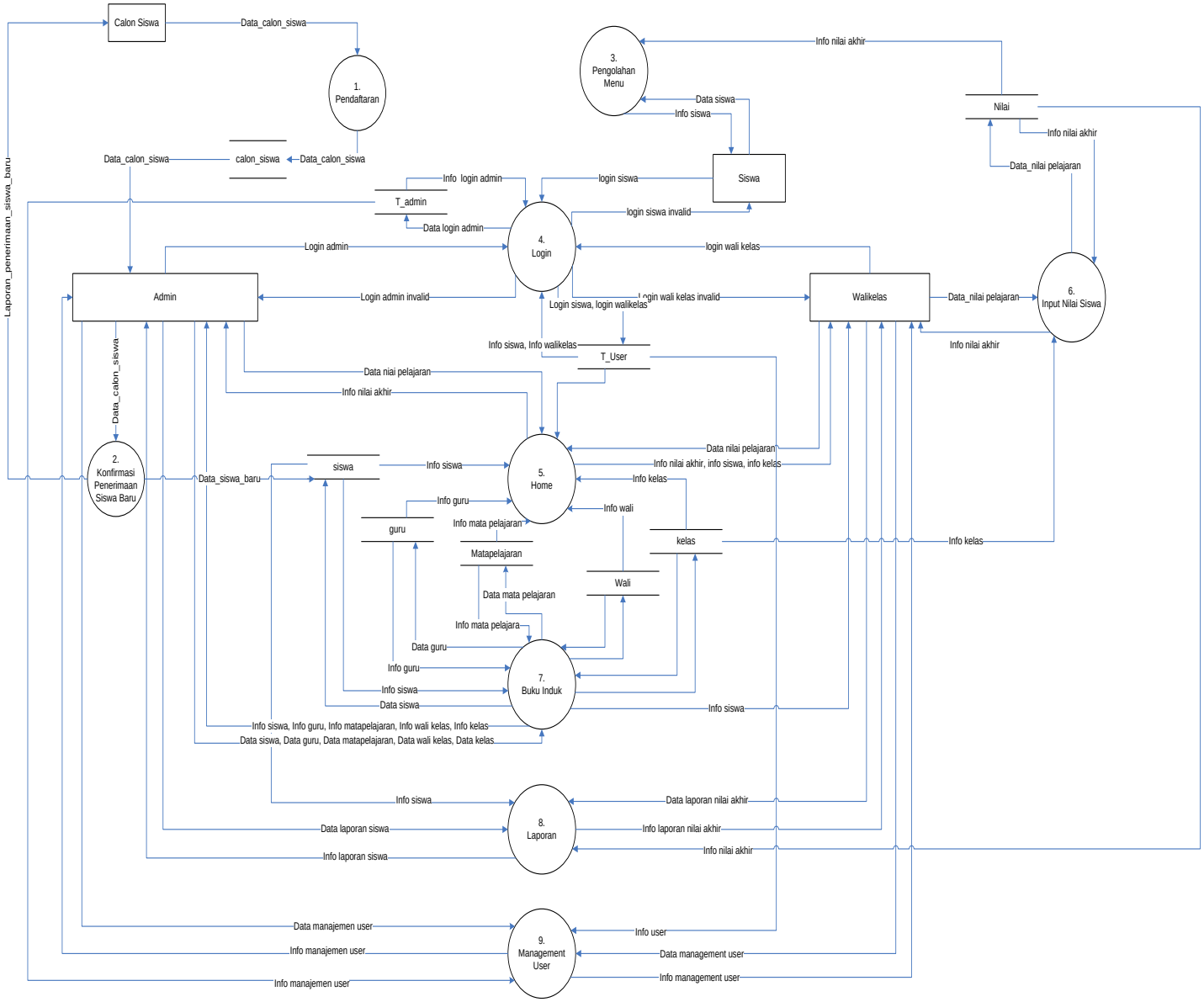


Gambar 4.13Konteks Diagram yang di usulkan

4.2.3.3 Data Flow Diagaram Yang Diusulkan

4.2.3.3.1 DFD Level 1

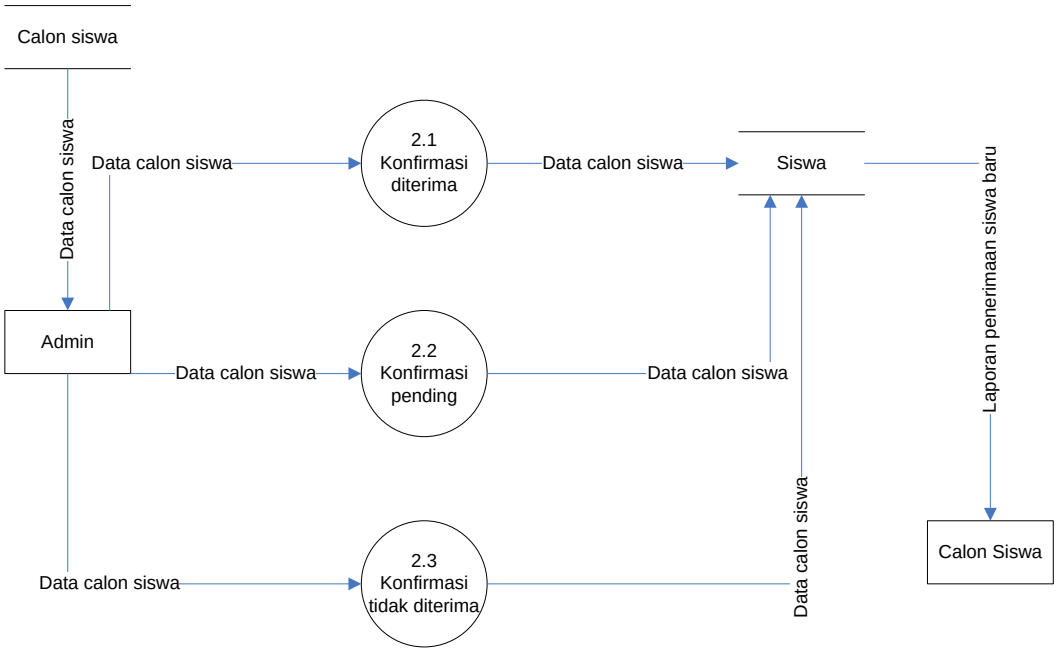
Berikut ini adalah DFD Level 1 sistem informasi akademik di SMK AL - AMAH yang diusulkan :



Gambar 4.14 DFD Level 1 Sistem Informasi Akademik Yang Diusulkan

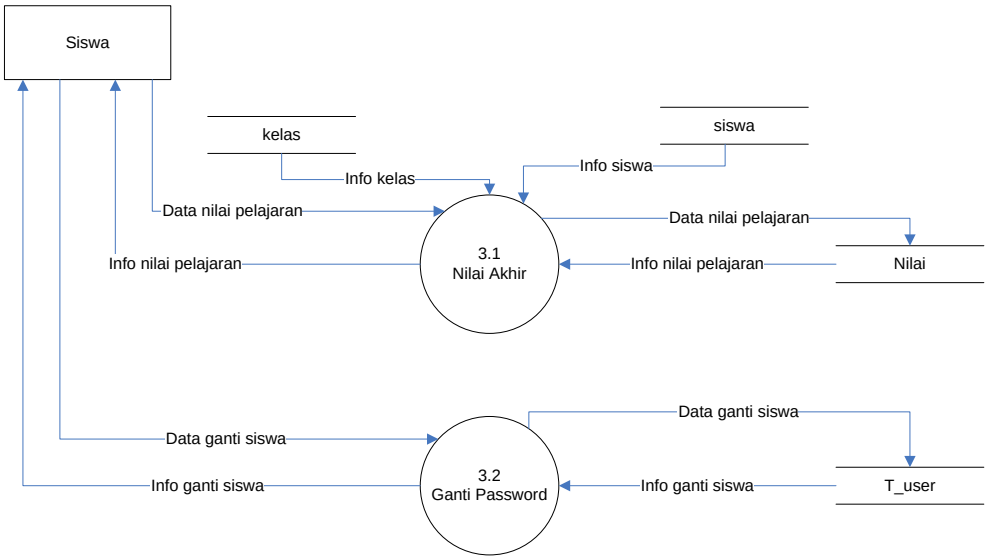
4.2.3.3.2 DFD Level 2 Proses 2

Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 2untuk konfirmasi pendaftaran calonsiswa yang di usulkan :



Gambar 4.15 DFD Level 2 Proses 2Pendaftaran CalonSiswa Yang Diusulkan

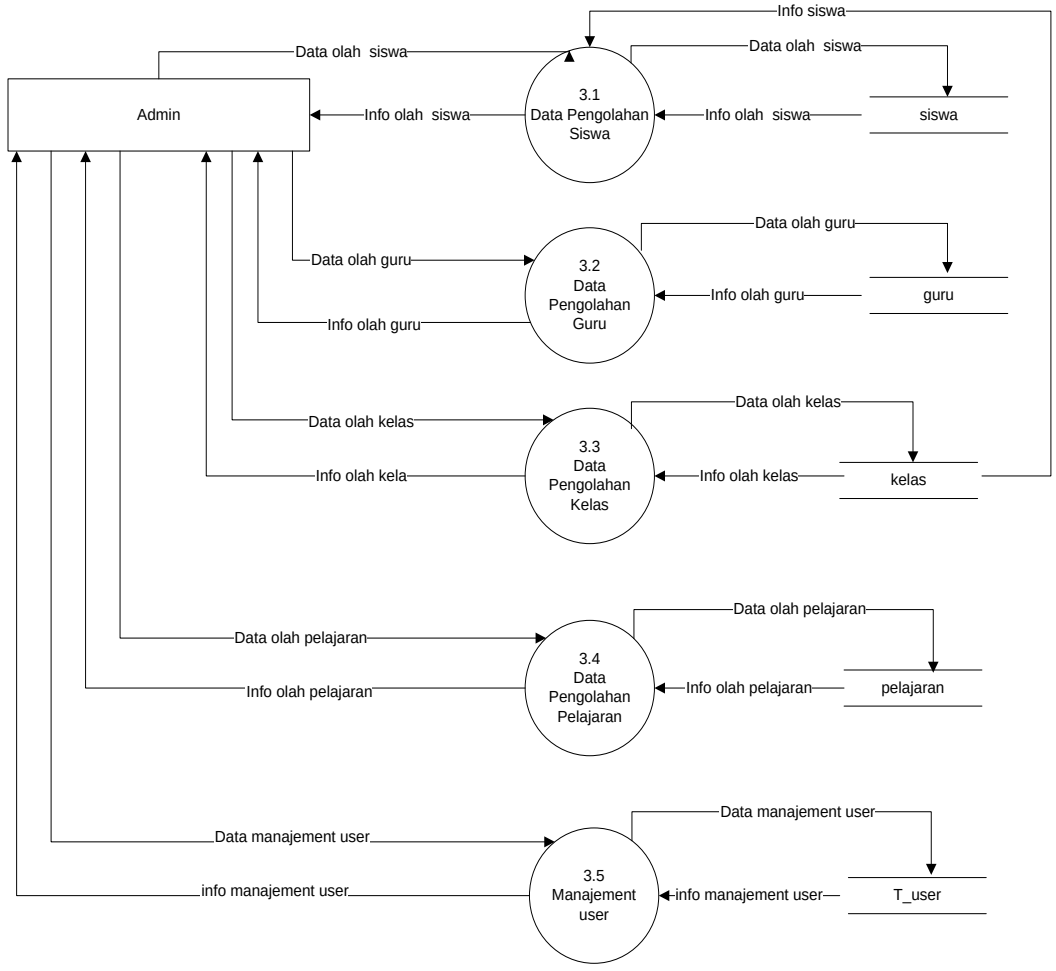
Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 3 untuk pengolahan menu siswa yang di usulkan :



Gambar 4.16 DFD Level 2 Proses 1 Pengolahan Menu Siswa Yang Diusulkan

4.2.3.3.3 DFD Level 2 Proses 2

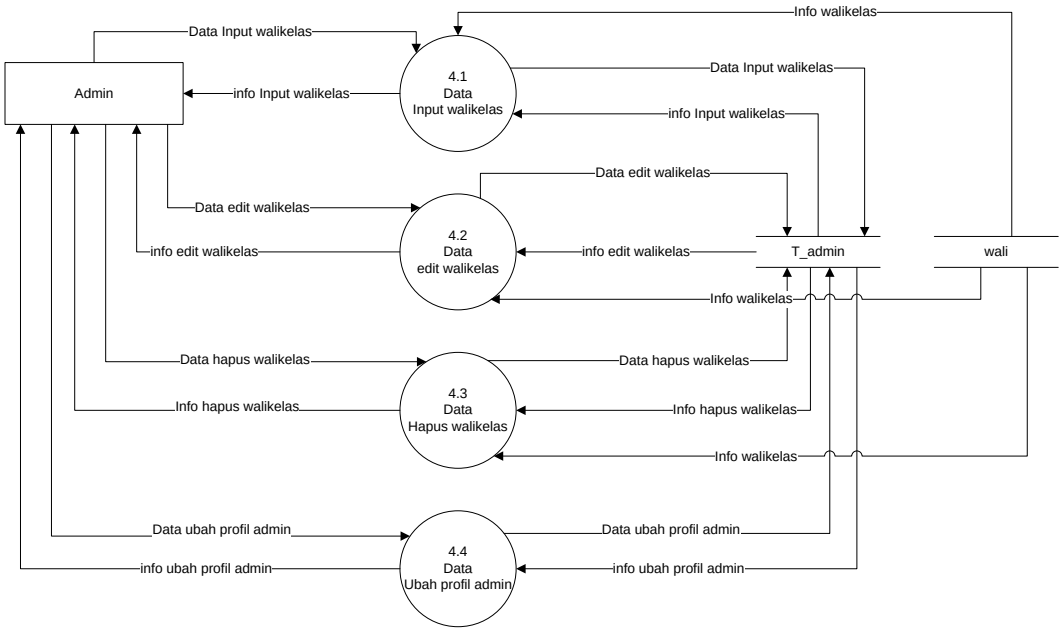
Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 3 untuk pengolahan admin yang di usulkan :



Gambar 4.17 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Admin Yang Diusulkan

4.2.3.3.4 DFD Level 2 Proses 4

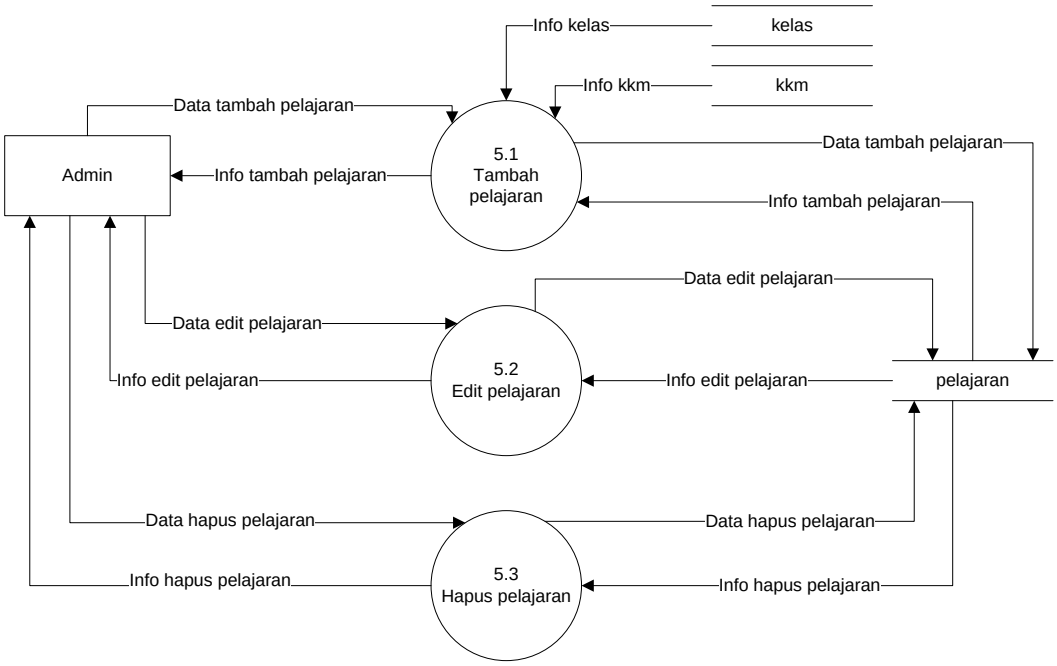
Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 4 untuk management user yang di usulkan :



Gambar 4.18 DFD Level 2 Proses 4 Management User Yang Diusulkan

4.2.3.3.5 DFD Level 2 Proses 5

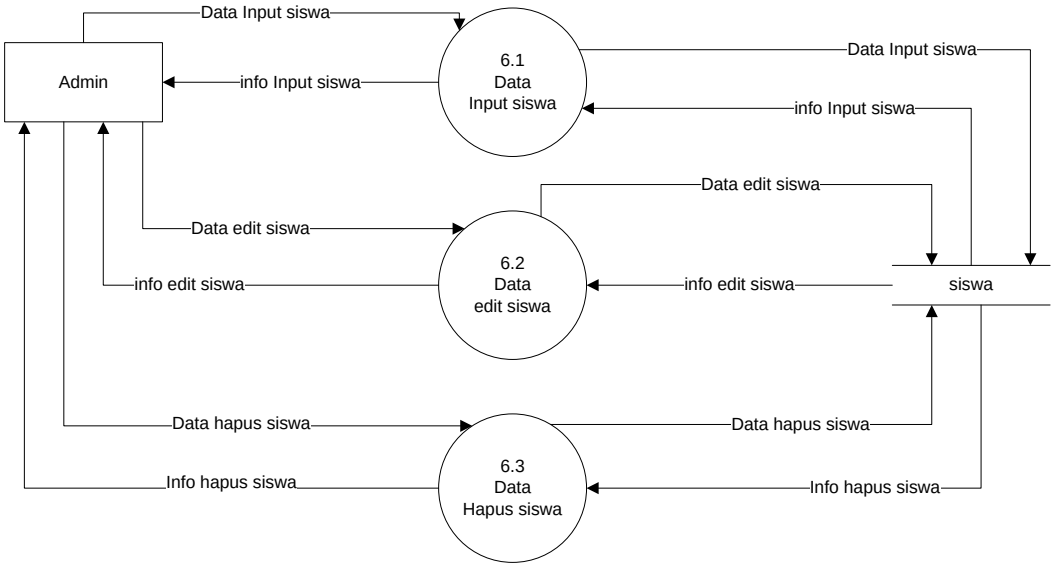
Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 5 untuk data pelajaran yang di usulkan :



Gambar 4.19 DFD Level 2 Proses 6 Data Pelajaran Yang Diusulkan

4.2.3.3.6 DFD Level 2 Proses 6

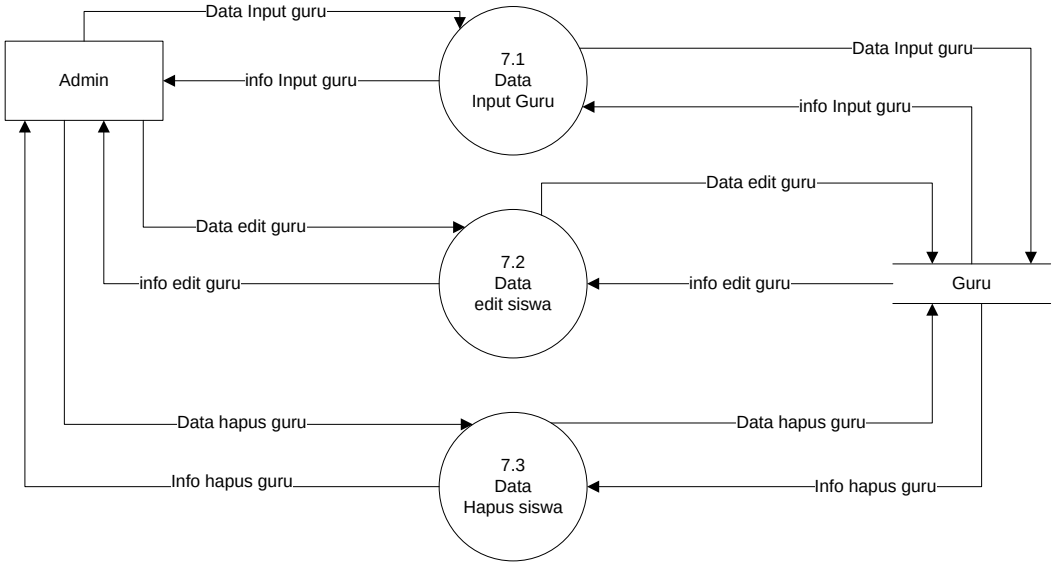
Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 6 untuk pengolahan data siswa yang di usulkan :



Gambar 4.20 DFD Level 2 Prose 6 Pengolahan Data Siswa Yang Diusulkan

4.2.3.3.7 DFD Level 2 Proses 7

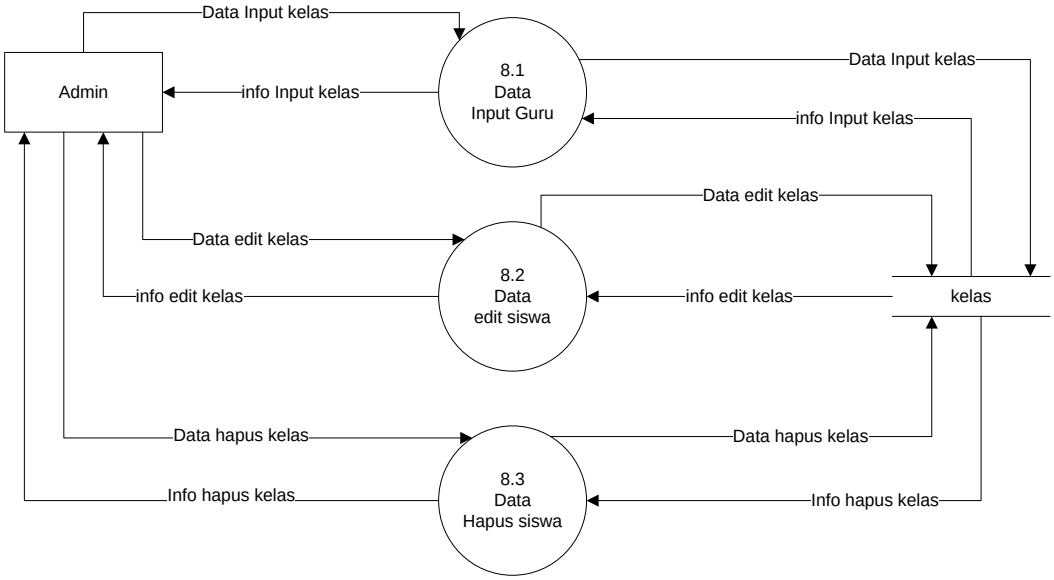
Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 7 untuk pengolahan data guru yang di usulkan :



Gambar 4.21 DFD Level 2 Proses 7 Pengolahan Data Guru Yang Diusulkan

4.2.3.3.8 DFD Level 2 Proses 8

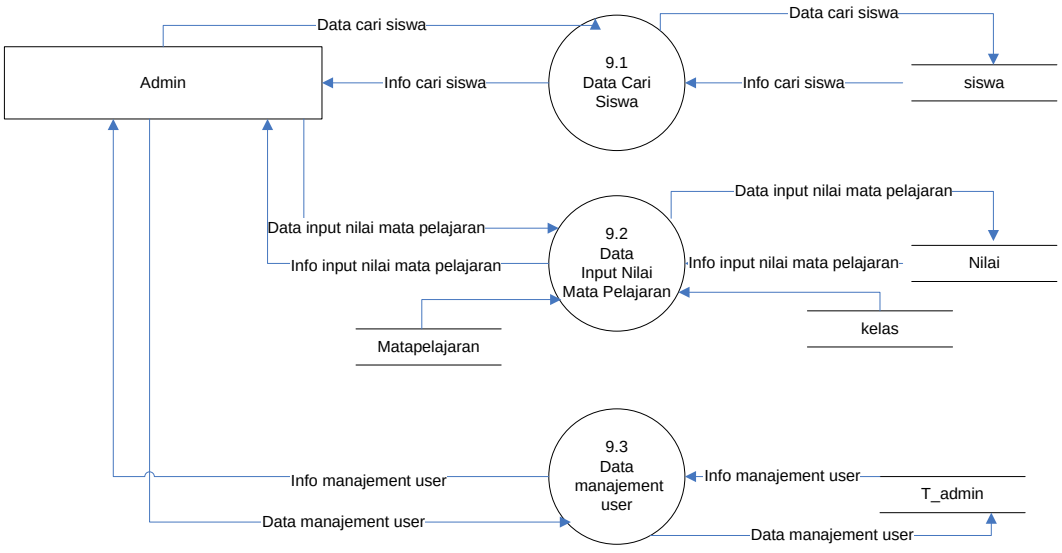
Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 8 untuk pengolahan data kelas yang di usulkan :



Gambar 4.22 DFD Level 2 Proses 8 Pengolahan Data Kelas Yang Diusulkan

4.2.3.3.9 DFD Level 2 Proses 9

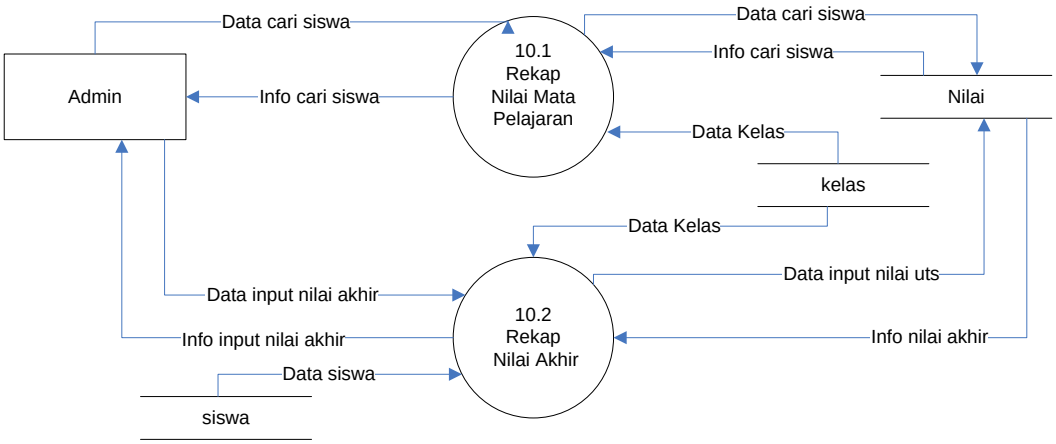
Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 9 untuk home yang di usulkan :



Gambar 4.23 DFD Level 2 Proses 9 Home Yang Diusulkan

4.2.3.3.10 DFD Level 2 Proses 10

Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 10 laporan nilai siswa untuk yang di usulkan :



Gambar 4.24 DFD Level 2 Proses 10 laporan Nilai Siswa Yang Diusulkan

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data (*data dictionary*) atau disebut juga dengan istilah sistem data dictionary adalah katalog fakta data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.

1. Nama arus data :pengolahan menu siswa

   Alias : -

   Aliran arus data: siswa → proses 1.1, proses 1.1 → penilaian→ proses 1.1, proses 1.1→ siswa

   Struktur data :nis, nama, kelamin, tmpt_lhr, tgl_lhr, ayahibu job_ayah, job_ibu, alamat,no_telp, id_kelas.

2. Nama arus data : Pengolahan admin

   Alias : -

Aliran arus data: admin → proses 2.1, proses 2.1 → siswa, siswa →

Proses 2.1, proses 2.1 → admin

Struktur data : id, nama, usernamae, password, id_kelas

3. Nama arus data : Data pengumuman

   Alias : -

   Aliran arus data: admin → proses 3.1, proses 3.1 → info,info → proses

   3.1, proses 3.1 → admin

   Struktur data:id_info, judul, tgl_post

4. Nama arus data : Managament user

   Alias : -

   Aliran arus data:admin → proses 4.1, proses 4.1 → t.admin, t.admin →

   Proses 4.1, proses 4.1 → admin

   Struktur data: id_user, password, nis

5. Nama arus data : Data pelajaran

   Alias : -

   Aliran arus data: admin → proses 5.1, proses 5.1 → pelajaran, pelajaran →

   Proses 5.1, proses 5.1 → admin

   Struktur data: id_pelajaran, kode_pelajaran, nama_pelajaran

6. Nama arus data : Data siswa

   Alias : -

   Aliran arus data: admin → proses 6.1, proses 6.1 → siswa

   Struktur data : nis, nama, kelamin, tmpt_lhr, tgl_lhr, ayahibu,

   job_ayah, job_ibu, alamat, no_telp, id_kelas

→ →

7. Nama arus data : Data guru

   Alias : -

   Aliran arus data: admin proses 7.1, proses 7.1 guru

   Struktur data: nip , nama, kelamin, tmpt_lhr, tgl_lhr, no_telp,

   alamat, pendidikan.

   Nama arus data : Data kelas

   Alias : -

   Aliran arus data: admin proses 8.1, proses 8.1 kelas, proses 8.1 admin

   Struktur data: id_kelas, nama_kelas, thn_kelas

8. Nama arus data : Home

   Alias : -

   Aliran arus data:admin proses 9.1, proses 9.1 siswa

   Struktur data:id_user, nis, pass.

9. Nama arus data : Laporan nilai siswa

   Alias : -

   Aliran arus data:

   Struktur data: admin proses 10.1, proses 10.1 uts

10. Nama arus data : Laporan nilai akhir

    Alias : -

    Aliran arus data : admin proses 12.1, proses 12.1 uas

    Struktur data :id_uas, nis, id_kelas, semester, id_pelajaran,nilai_pelajaran, total,thn_ajaran, tgl.

4.2.4 Perancangan Basis Data

Pada perancangan basis data terdapat beberapa hal yang penting untuk dilakukan yaitu : normalisasi, relasi table, entri relationship, diagram, stuktur file serta kodifikasi. Berikut ini adalah penjelasannya :

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasnya. Berikut ini adalah normalisasi sistem informasi akademik yang diusulkan :

1. Unnormal

   Berikut ini adalah unnormal dari basis data sistem informasi akademik :

   Tabel = (:Id_absen, nis, id_kelas, semester, thn ajaran,id_periode, ket, tgl, nip, nama, kelamin, tmpt_lhr, tgl_lhr, no_tlp, alamat, pendidikan, id_info, judul, info, tgl_post, id_kelas, nama_kelas. thn_ajaran, id_kkm, id_pelajaran,kkm, nis, id_kelas, semester, periode, thn_ajaran, tgl,id_pelajaran, kode_pelajaran, nama_pelajaran, id_periode, nama_periode, nis, nama, kelamin, tmpt_lhr, tgl_lhrayahibujob_ayahjob_ibualamat, no_telp, id_kelas, thn_ajaran, status, id, namausername, pass_md5,id_kelas, id_user, nispass, nis, id_kelas, semester,id_pelajaran, , uas, total, thn_ajaran, tgl, nis, id_kelas, semester,id_pelajaran, total, id_pelajaran, kkm, kelas, nis, id_kelas, semester, nilai_akhlak, periode, thn_ajaran, tgl, id_pelajaran, kode_pelajaran, nama_pelajaran, id_periode, nama_periode, nis, nama,

kelamin, tmpt_lhr, tgl_lhrayahibujob_ayahjob_ibualamat, no_telp, id_kelas, thn_ajaran, status, id, namausername, pass_md5,id_kelas, id_user, nispass, id_uas, nis, id_kelas, semester, id_pelajaran, total, thn_ajaran, tgl, nis, id_kelas, semester, id_pelajaran, total, thn_ajaran, tgl, id_wali, nip, id_kelas.

2. Bentuk normal 1

   Bentuk normal kesatu adalah bentuk tabel yang tidak mengandung atribut yang sama dengan menuliskan atribut yang sama harnya satu kali. Berikut ini adalah bentuk normal ke 1 dari basis data sistem informasi akademik :

   Tabel = Id_absen, nis, id_kelas, semester, thn ajaran, id_periode, ket, tgl, nip, nama, kelamin, tmpt_lhr, tgl_lhr, no_tlp, alamat, pendidikan, id_info, judul, info, nama_kelas., id_pelajaran, kelas, nis, id_kelas, nilai_akhlak, periode, id_pelajaran, kode_pelajaran, nama_pelajaran, id_periode, nama_periode, kelamin, tmpt_lhr, tgl_lhrayahibujob_ayahjob_ibu, id_kelas,status, id_username, pass_md5, id_user, nis_pass.

3. Bentuk normal 2

   Bentuk normal kedua yaitu bila relasi tersebut memenuhi kriteria bentuk normal kesatu dan semua atribut bukan kunci harus bergantung sepenuhnya ke atribut kunci. Berikut ini adalah bentuk normal kedua dari basis data sistem informasi akademik :

1. Guru : nip*, nama, kelamin, tmpt_lhr, tgl_lhr, no_telp, alamat,pendidikan.
2. Info : id_info*, judul, info.

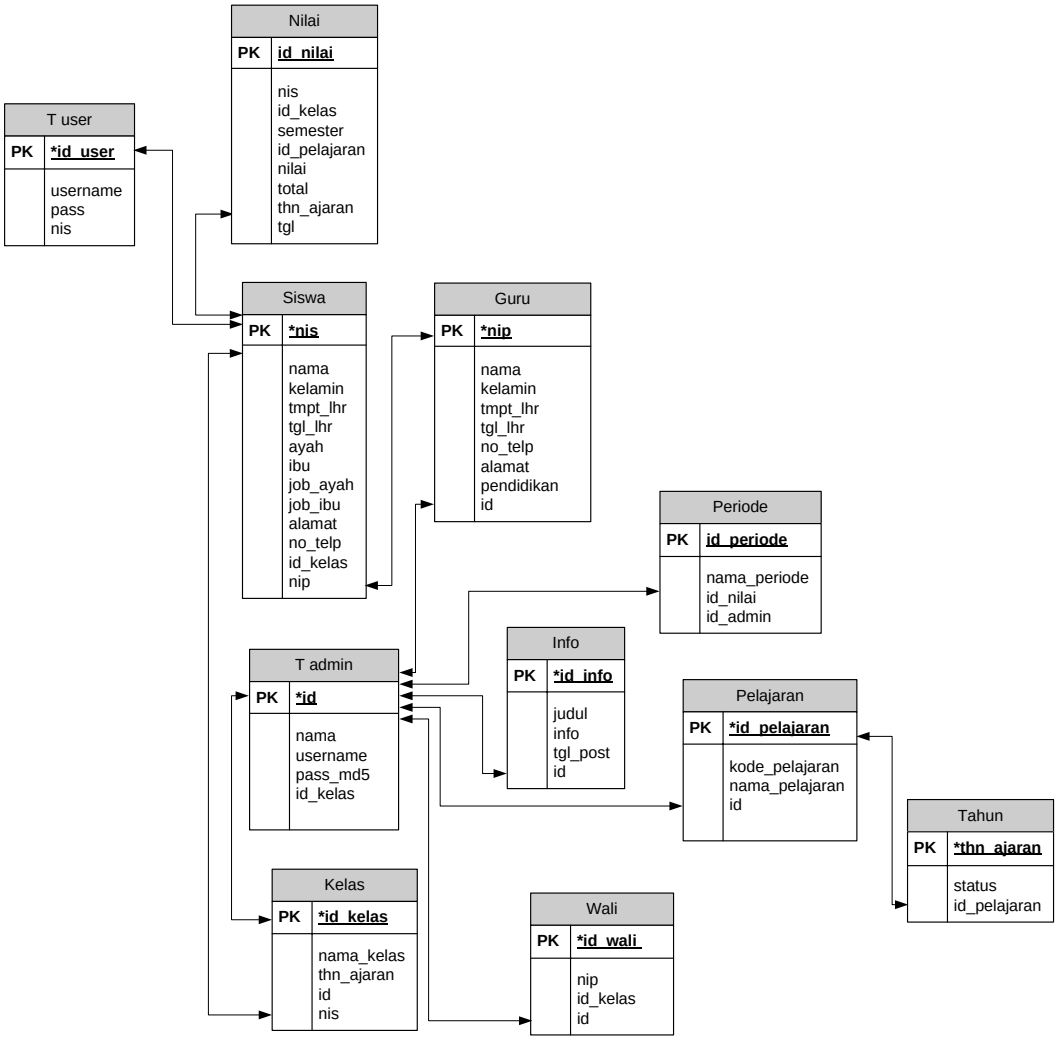
3. Kelas : id_kelas*, nama_kelas, thn_ajaran.
4. Pelajaran : id_pelajaran*, kode_pelajaran, nama_pelajaran.
5. Periode : id_periode*, nama_periode.
6. Siswa : nis*, nama, kelamin, tmpt_lhr, tgl_lhr, ayahibu, job_ayah, job_ibu,alamat,no_telp, id_kelas.

7. Bentuk normal 3
   1. Guru : nip* , nama, kelamin, tmpt_lhr, tgl_lhr, no_telp, alamat, pendidikan.
   2. Info : id_info*, judul, info, tgl_post.
   3. Kelas : id_kelas*, nama_kelas, thn_ajaran.
   4. Pelajaran : id_pelajaran*, kode_pelajaran, nama_pelajaran.
   5. Periode : id_periode, *nama_periode.
   6. Siswa : nis*, nama, kelamin, tmpt_lhr, tgl_lhr, ayahibujob_ayah, job_ibu,alamat,no_telp, id_kelas.
   7. Tahun : thn_ajaran*,status.
   8. T_admin : id*, nama, username, pass_md5, id_kelas.
   9. T_user : id_user*, nis, pass.
   10. Nilai :Id_nilai*, nis, id_kelas, semester, id_pelajaran, uh1, uh2, uas, total, thn_ajaran, tgl.
   11. Wali : id_wali*, nip, id_kelas.

4.2.4.2 Relasi Tabel

Setiap tabel dalam sebuah *database* memiliki sebuah field yang memiliki

nilai yang disebut kunci, field inilah yang menghubungkan satu tabel dengan tabel lainnya, sehingga tabel yang ada saling terkait yang kemudian disebut relasi tabel. Berikut ini adalah relasi tabel sistem informasi akademik yang diusulkan.

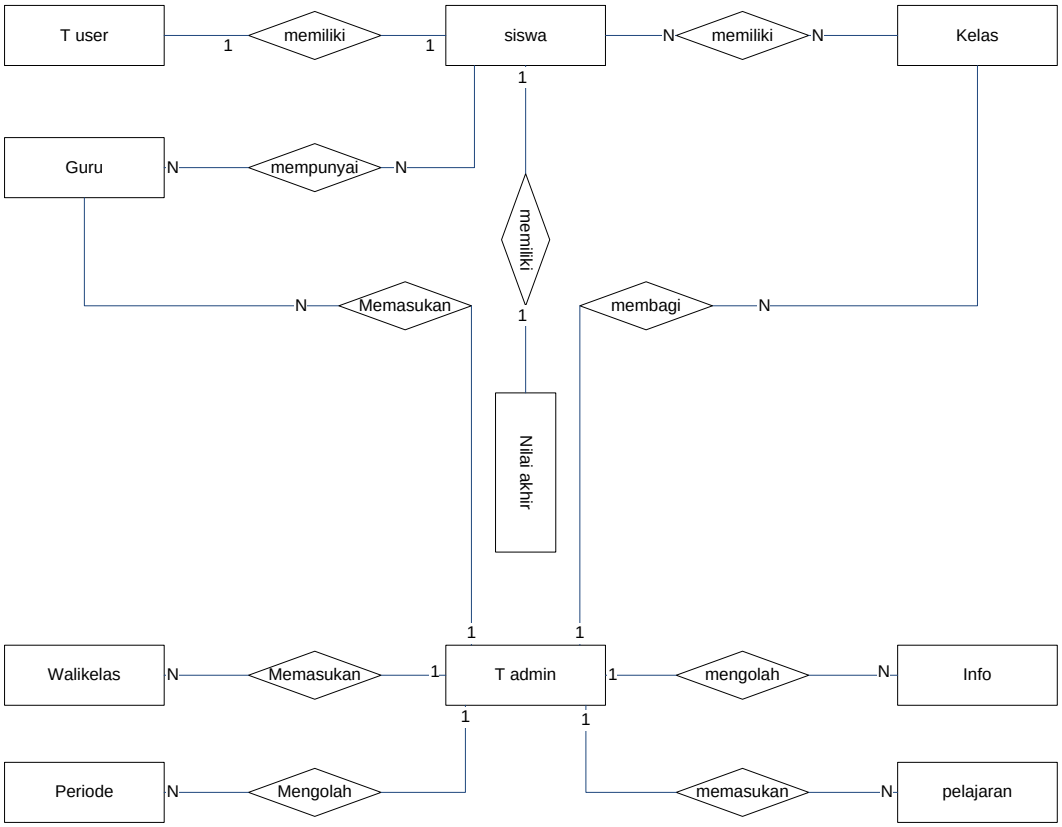


Gambar 4.25Tabel Relasi

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

Entity relationship diagram (ERD) merupakan sebuah model yang

menggambarkan hubungan antara entitas yang satu dengan yang lainya melalui penghubung berupa relasi. Dibawah ini adalah ERD system yang diusulkan :



Gambar 4.26 Entity Relationship Diagram

4.2.4.4 Struktur File

Struktur tabel yang terdapat di dalam DFD (*Data Flow Diagram)* adalah:

1. Nama table : Guru

   Primary key : Nip

   Media : Hardisk

Tabel 4.2 Guru

Field	Tipe	Ukuran	keterangan
nip	varchar	30	nip
nama	varchar	100	nama
kelamin	varchar	1	jenis
Tmp_lhr	varchar	50	tempat
Tgl_lhr	varchar	30	tanggal
No_tlp	varchar	20	No telepon
alamat	text	0	Keterangan
pendidikan	varchar	20	jenjang

2. Nama table : Info

   Primary key : Nip id_info

   Media : Hardisk

Tabel 4.3 Info

Field	Tipe	Ukuran	keterangan
Id_info	int	5	kode
judul	varchar	100	tema
info	text	1	pengumuman
Tgl_post	varchar	30	tanggal

3. Nama table : Kelas

   Primary key : Id_kelas

Media : Hardisk

Tabel 4.4 Kelas

Field	Tipe	Ukuran	keterangan
Id_kelas	int	11	kode
Nama_kelas	varchar	3	nama
Thn_ajaran	int	4	tahun

4. Nama table : Pelajaran

   Primary key : Id_pelajaran

   Media : Hardisk

Tabel 4.5 Pelajaran

Field	Tipe	Ukuran	keterangan
Id_pelajaran	int	11	Kode
Kode_pelajaran	varchar	30	Nis
Nama_pelajaran	varchar	50	kelas

5. Nama table : Periode

   Primary key : Id_periode

   Media : Hardisk

Tabel 4.6 Periode

Field	Tipe	Ukuran	keterangan

Id_periode	int	2	Kode
Nama_periode	varchar	5	Nis

6. Nama table : Siswa

   Primary key : Nis

   Media : Hardisk

Tabel 4.7 Siswa

Field	**Tipe**	**Ukuran**	**keterangan**
Nis	varchar	20	Kode
Nama	varchar	100	Nama
kelamin	varchar	1	Jenis
Tmpt_lhr	varchar	30	Lokasi
Tgl_lhr	varchar	30	Tanggal
Ayah	varchar	100	Nama
Ibu	varchar	100	Nama
Job_ayah	varchar	30	Pekerjaan
Job_ibu	varchar	30	Pekerjaan
Alamat	text	0	Alamat
No_telp	varchar	20	No telepon
Id_kelas	int	11	kode

7. Nama table : Tahun

   Primary key : Thn_ajaran

Media : Hardisk

Tabel 4.8 Tahun

Field	Tipe	Ukuran	keterangan
Thn_ajaran	int	4	Tahun
Status	int	1	Status

8. Nama table : T.admin

   Primary key : Id

   Media : Hardisk

Tabel 4.9 T. Admin

Field	Tipe	Ukuran	keterangan
Id	int	11	Kode
Nama	varchar	100	Nama
username	varchar	100	Nama
password	varchar	100	Kode
Id_kelas	int	11	Kode

9. Nama table : T.user

   Primary key : Id_user

   Media : Hardisk

Tabel 4.10 T. User

Field	Tipe	Ukuran	keterangan
Id_user	varchar	20	Kode
Nis	varchar	100	Nama
password	varchar	1	Jenis

10. Nama table : Nilai_akhir

    Primary key : Id_uas

    Media : Hardisk

Tabel 4.11 Nilai_akhir

Field	Tipe	Ukuran	keterangan
Id_nilai	Int	11	Kode
Nis	varchar	20	Nis
Id_kelas	Int	11	Kode
Semester	Int	5	Semester
Id_pelajaran	Int	11	Kode
Nilai	Int	11	Nilai
Thn_ajaran	Int	4	Tahun
Tgl	varchar	30	Tanggal

11. Nama table : Wali

    Primary key : Id_wali

Media : Hardisk

Tabel 4.12 Wali

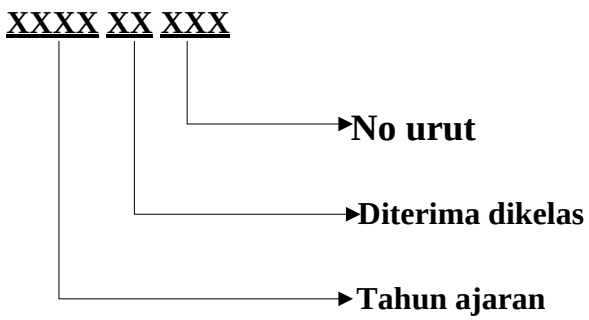
Field	Tipe	Ukuran	keterangan
Id_wali	varchar	11	Kode
Nip	varchar	30	Nama
Id_kelas	varchar	11	Jenis

4.2.4.5 Kodifikasi

Kodifikasi menjelaskan arti atau nilai dari kode tertentu.

1. Kode NIS (No Induk Siswa)

   Terdiri dari 9 digit,berikut adalah penjelasanya :



Contoh : **111210239**

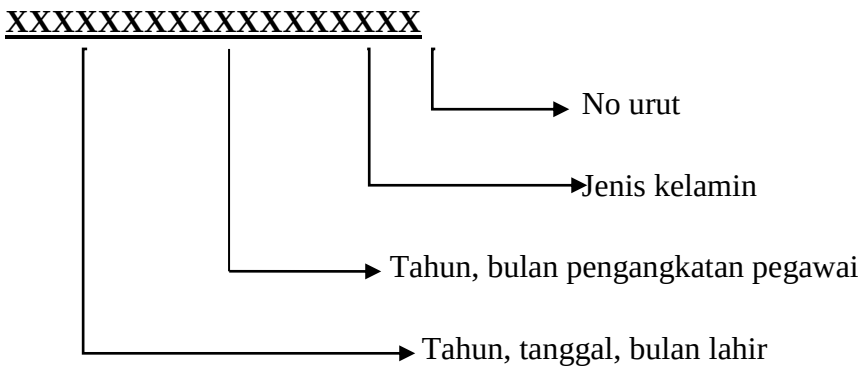
1112 = Tahun ajaran 2011/2012

10 = Diterima dikelas 10

239 = Daftar no urut pendaftaran ke239

2. Kode NIP (Nomor Induk Pegawai)

   Kodifikasi NIP terdiri dari 18 digit berikut penjelasannya :



Contoh : **9890905.201112.1.855**

9890905= Tahun, tanggal, Bulan lahir

201112= tahun, bulan pengangkatan pegawai

1 = Jenis Kelamin

855= no urut

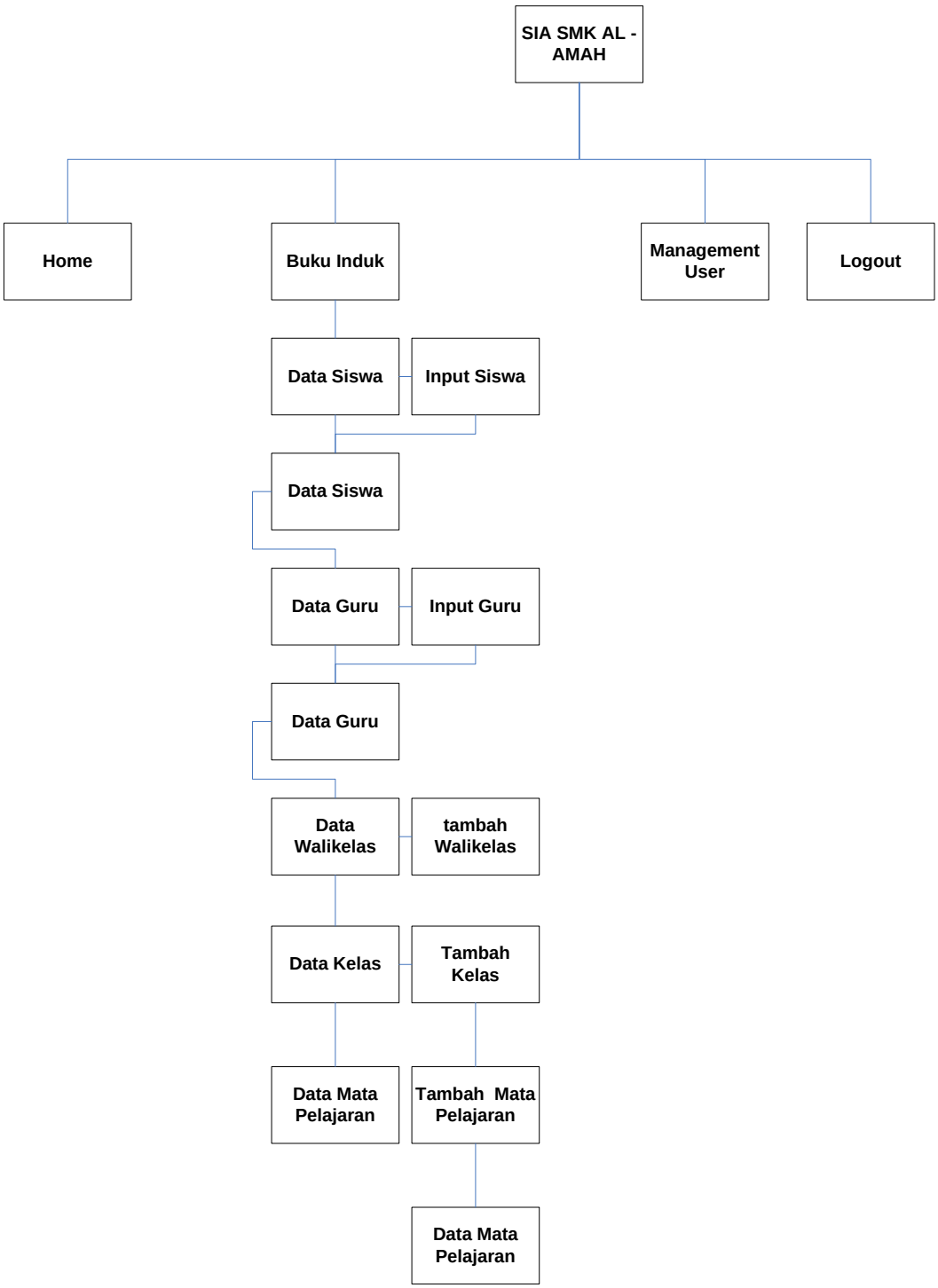
4.2.5 Perancangan Antar Muka

Pada perancangan antar Muka terdapat struktur menu, perancangan input, perancangan output dan perancangan Arsitektur Jaringan, yaitu sebagai berikut

4.2.5.1 Struktur Menu

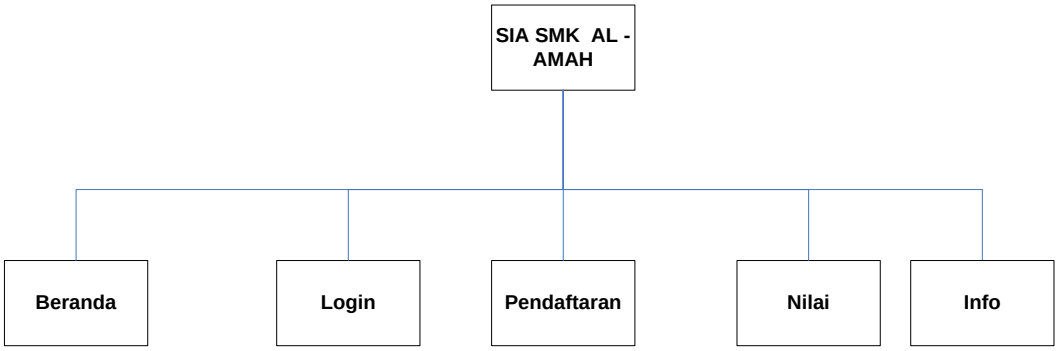
Berikut ini adalah struktur menu sistem informasi akademik yang diusulkan :

1. Struktur Menu Admin



Gambar 4.27 Struktur Menu Admin

2. Struktur Menu User

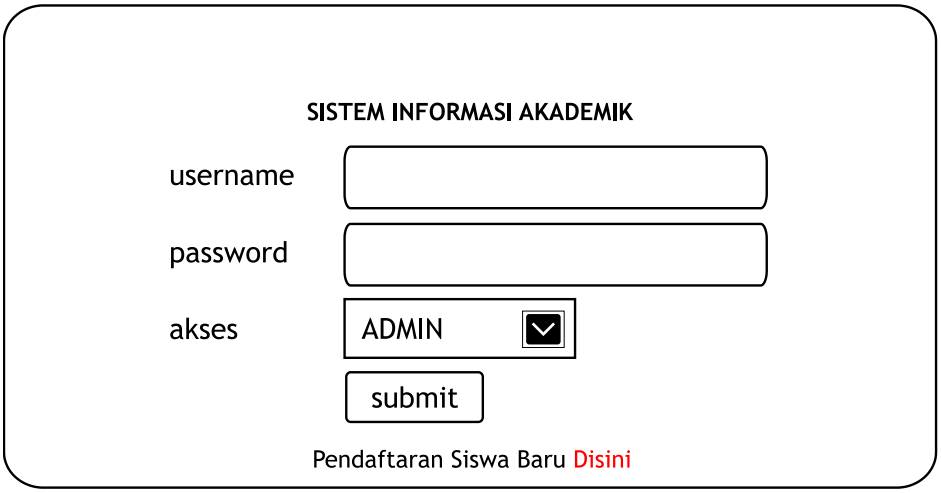


Gambar 4.28 Struktur Menu User

4.2.5.2 Perancangan Input

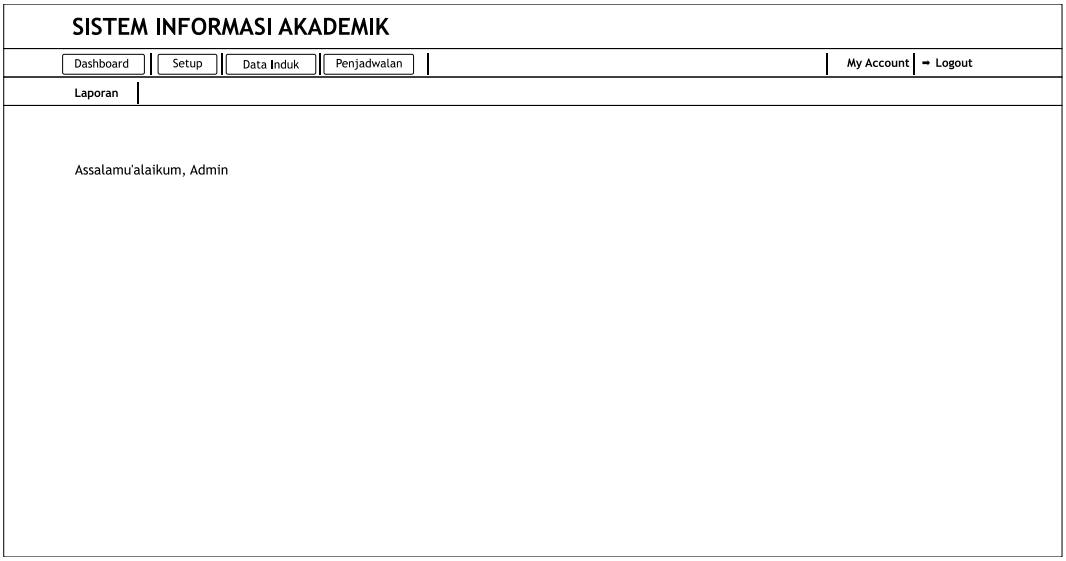
Perancangan *input* merupakan gambaran dalam pembuatan antarmuka untuk memasukkan data. Berikut adalah perancangan *input* Sistem Informasi Akademik SMK Al – Amah :

1. Login



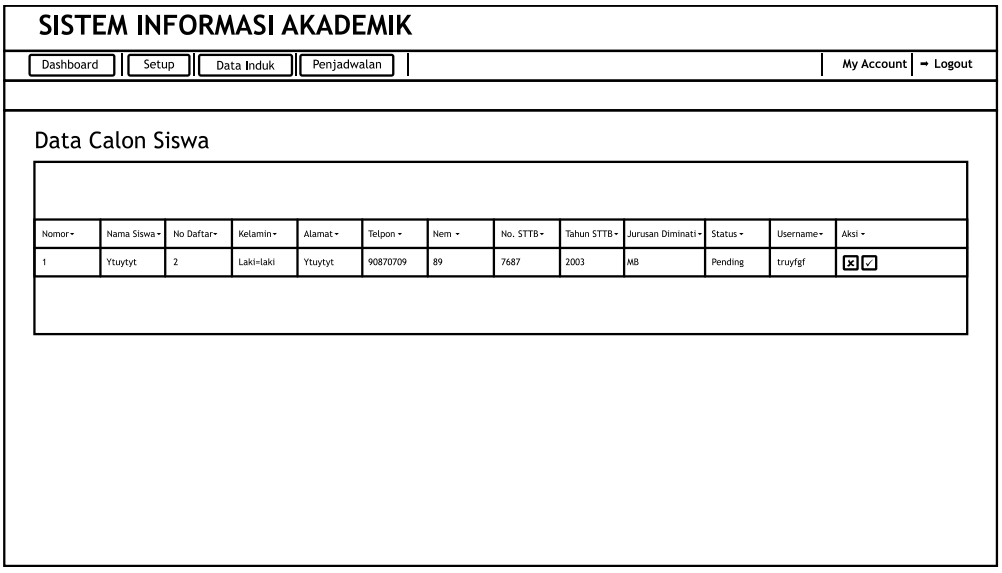
Gambar 4.29 Tampilan perancangan login

2. Home



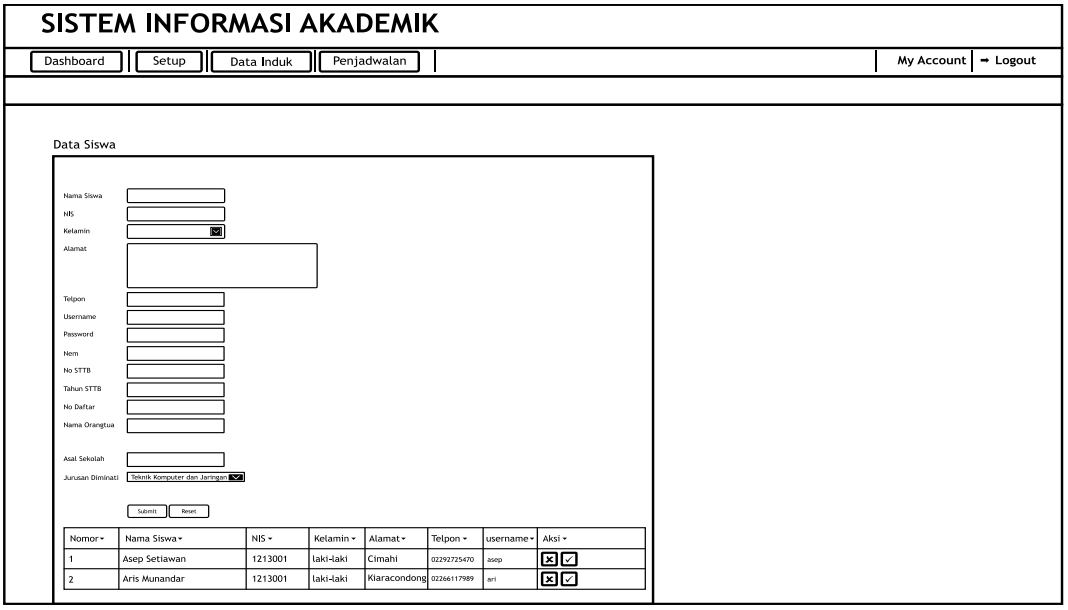
Gambar 4.30 Tampilan perancangan home

3. Halaman konfirmasi calon siswa



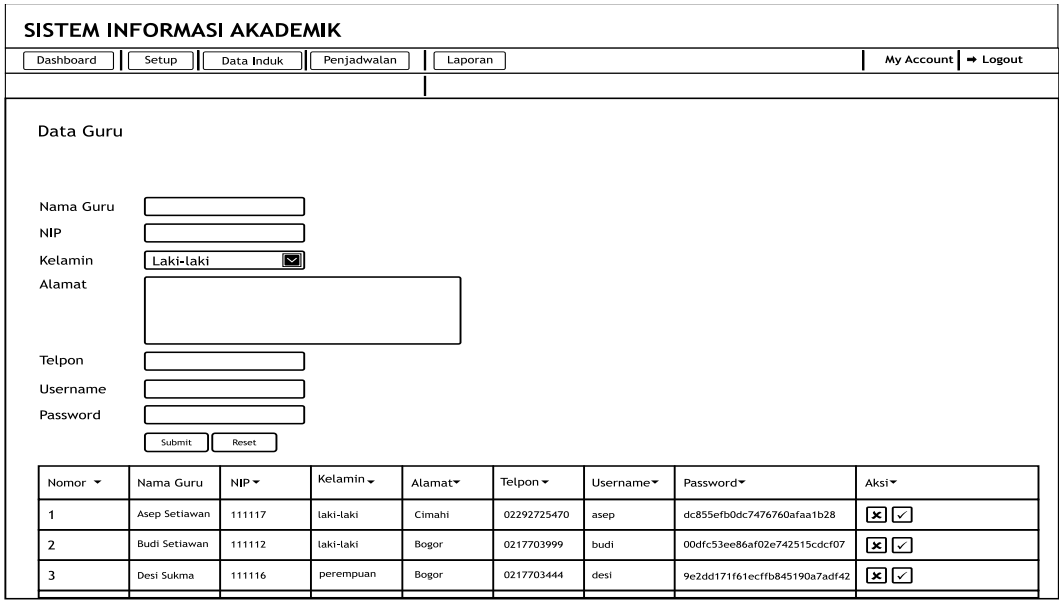
Gambar 4.31 Tampilan perancangan konfirmasi calon siswa

4. Input data siswa



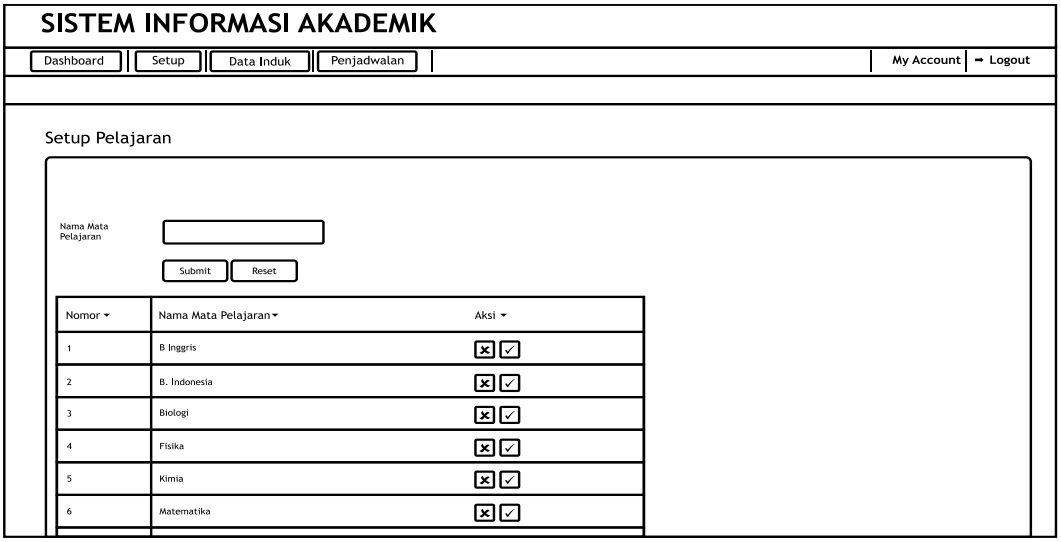
Gambar 4.32 Tampilan perancangan input data siswa

5. Input data guru



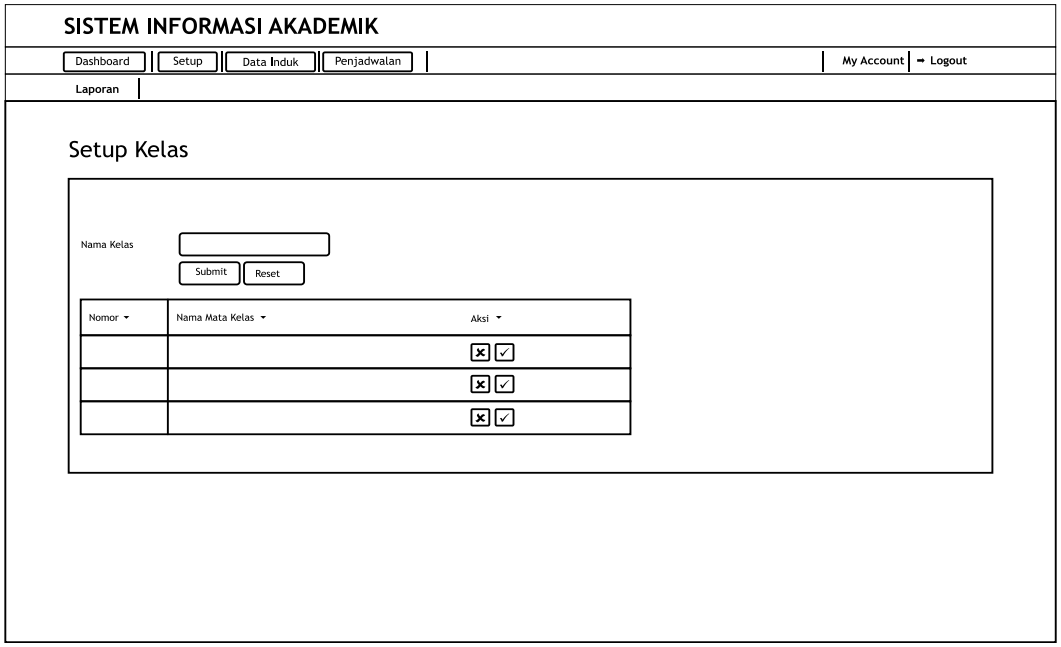
Gambar 4.33 Tampilan perancangan input data guru

6. Input data pelajaran



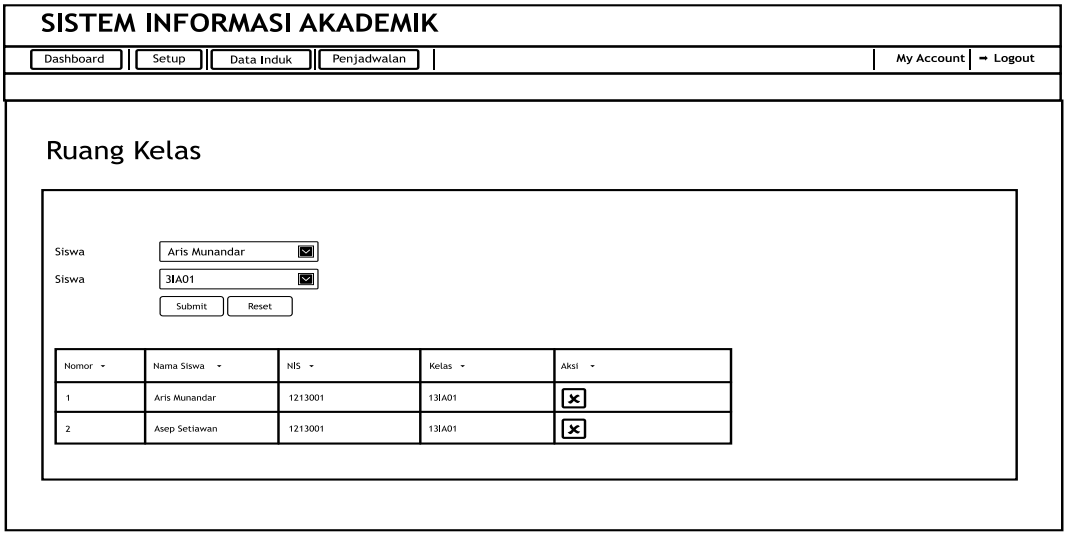
Gambar 4.34 Tampilan perancangan input data pelajaran

7. Input data kelas



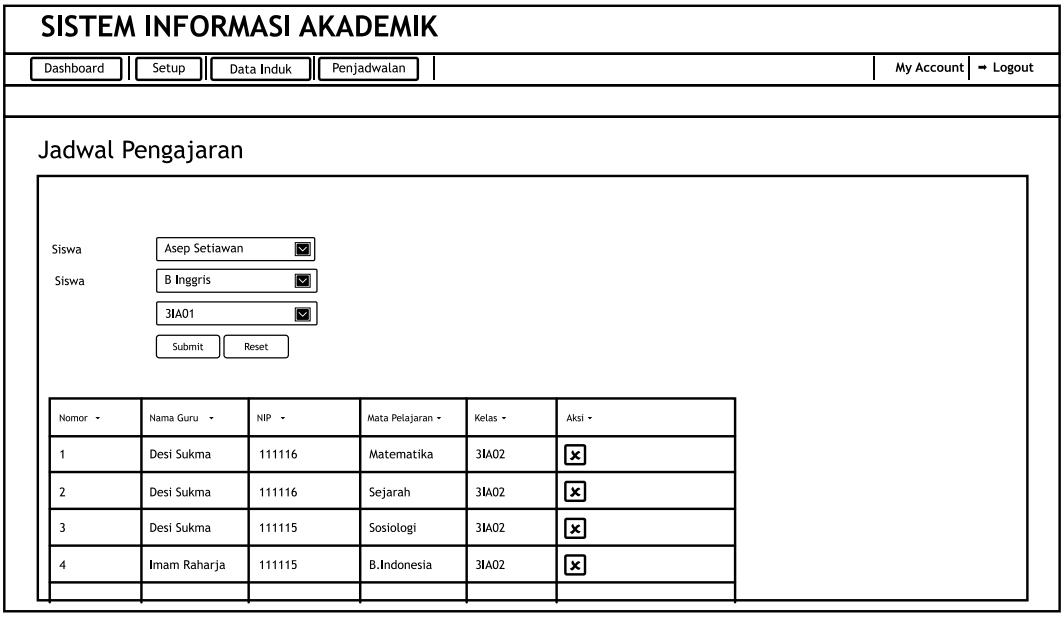
Gambar 4.35 Tampilan perancangan input data kelas

8. Input data ruang kelas



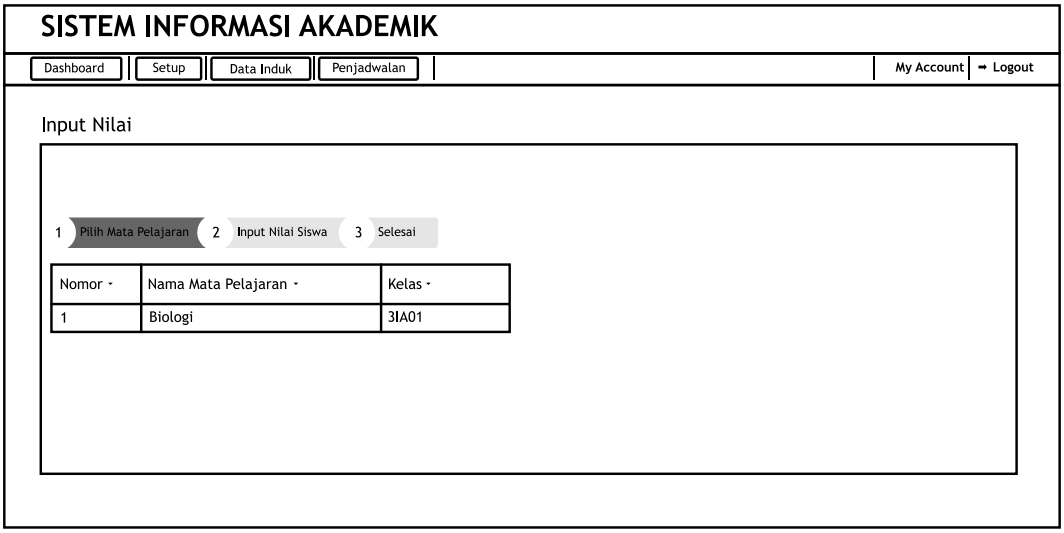
Gambar 4.36 Tampilan perancangan data ruang kelas

9. Jadwal pelajaran



Gambar 4.37 Tampilan perancangan jadwal pelajaran

10. Input nilai

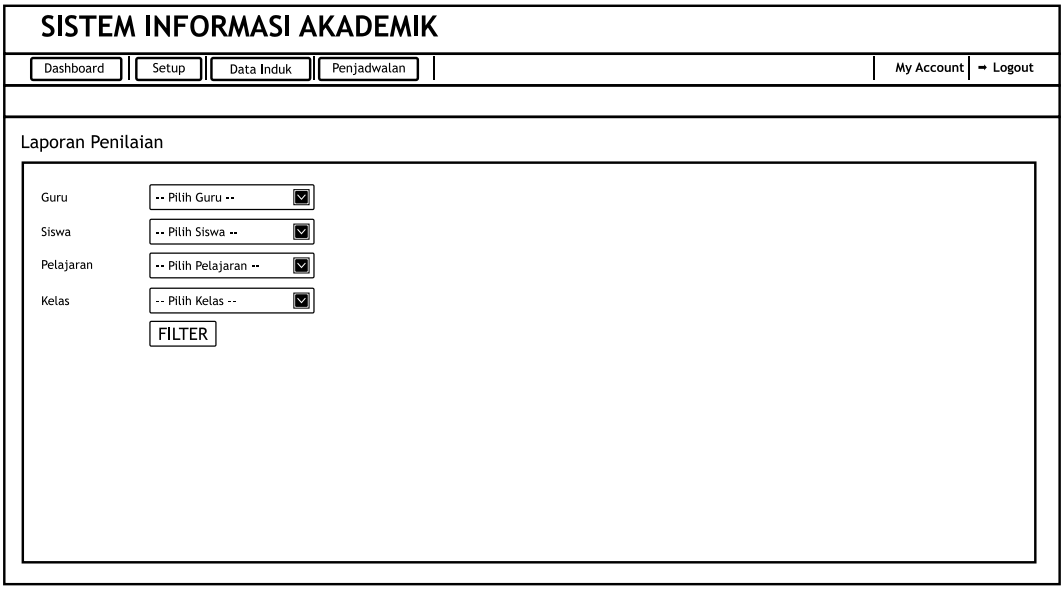


Gambar 4.38 Tampilan perancangan input nilai

Perancangan Output

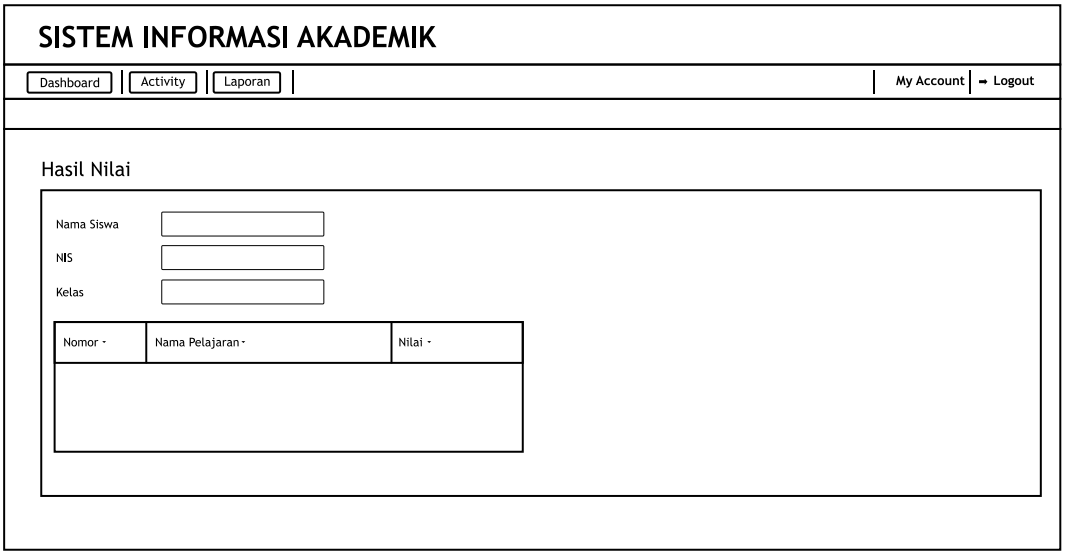
Perancangan *output* merupakan rencana pembuatan antarmuka untuk keluaran program. Berikut ini adalah perancangan *output* pada Sistem Informasi Akademik di SMK Al - Amah:

1. Laporan penilaian



Gambar 4.39 Tampilan perancangan laporan penilaian

2. Laporan hasil nilai

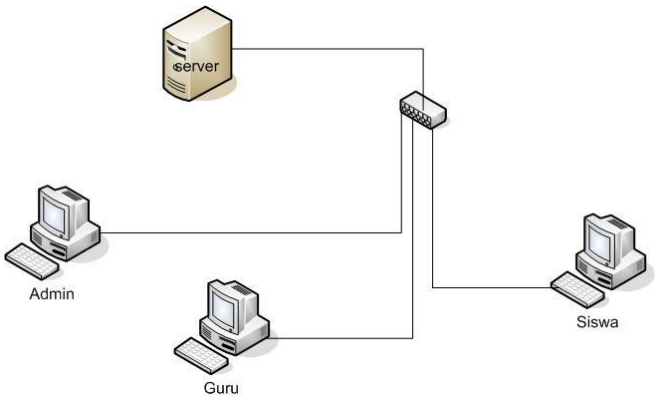


Gambar 4.40 Tampilan perancangan hasil nilai

Perancangan Arsitektur Jaringan

Berikut ini adalah perancangan arsitektur jaringan dari Sistem Informasi

Akademik di SMK Al - Amah:



Gambar 4.41 Arsitektur jaringan Sistem InformasiAkademik di SMK Al - Amah