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 : Data Absen
   Deskripsi : Dokumen yang berisikan data
   Fungsi : Mengetahui absen siswa
   Sumber Data : Siswa
   Rangkap : 1
   Ke : Wali Kelas
   Atribut : Id_Absen, Nis, Id_kelas, Semester, Thn, Id_periode, Ket, Tgl
4. Nama : Nilai Uts/Uas
   Deskripsi : Dokumen yang berisikan nilai ulangan harian siswa
   Fungsi : Mengetahui hasil nilai ulangan harian 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

5. Nama : Nilai Akhlak Mulia Dan Kepribadian

Deskripsi : Dokumen yang berisikan nilai akhlak mulia dan Kepribadian siswa

Fungsi : Mengetahui hasil nilai akhlak mulia dan Kepribadian siswa

Sumber Data : Wali Kelas

Rangkap : 1

Atribut : Id_Akhlak, Nis, Id_kelas, Semester,Nilai_Akhlak, Nilai_Kepribadian, Thn, Periode,Tgl, Ket.

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 FlowMap

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 Data Guru dan Siswa Yang Sedang Berjalan

1. Bagian administrasi memberikan formulir data siswa kepada siswa untuk diisi lengkap.
2. Siswa mengisi formulir tersebut beserta kelengkapaanya dan menyerahkanya kebagian administrasi.
3. Bagian administrasi melakukan pemeriksaan kelengkapaan data siswa.
4. Bagian administrasi melakukan pencatatan data kedalam buku induk.
5. Bagian administrasi menyimpan formulir data siswa yang telah diisi
6. Kepala sekolah memberikan daftar guru kepada bagian administrasi untuk dilakukannya pencatatan guru.
7. Petugas administrasi mencatat data guru kedalam buku induk guru dan menyimpan daftar.

8. Petugas administrasi membuat laporan akademis dua rangkap dari file data siswa dan data guru dan menyimpan satu rangkap arsip dan memberikan rangkap kedua kepada kepala sekolah.

B. Prosedur Absen Data Siswa Yang Sedang Berjalan

1. Siswa yang sedang bertugas sebagai absensi dikelas setiap hari akan memberikan buku absen yang sudah di isi kepada walikelas.
2. Walikelas menyalin buku absen ke daftar nama siswa.
3. Walikelas membuat laporan absen bulanan dua rangkap dan rangkap satu diserahkan kepada kepala sekolah.
4. Rangkap kedua walikelas memasukan laporan absen tersebut ke dalam buku induk siswa.

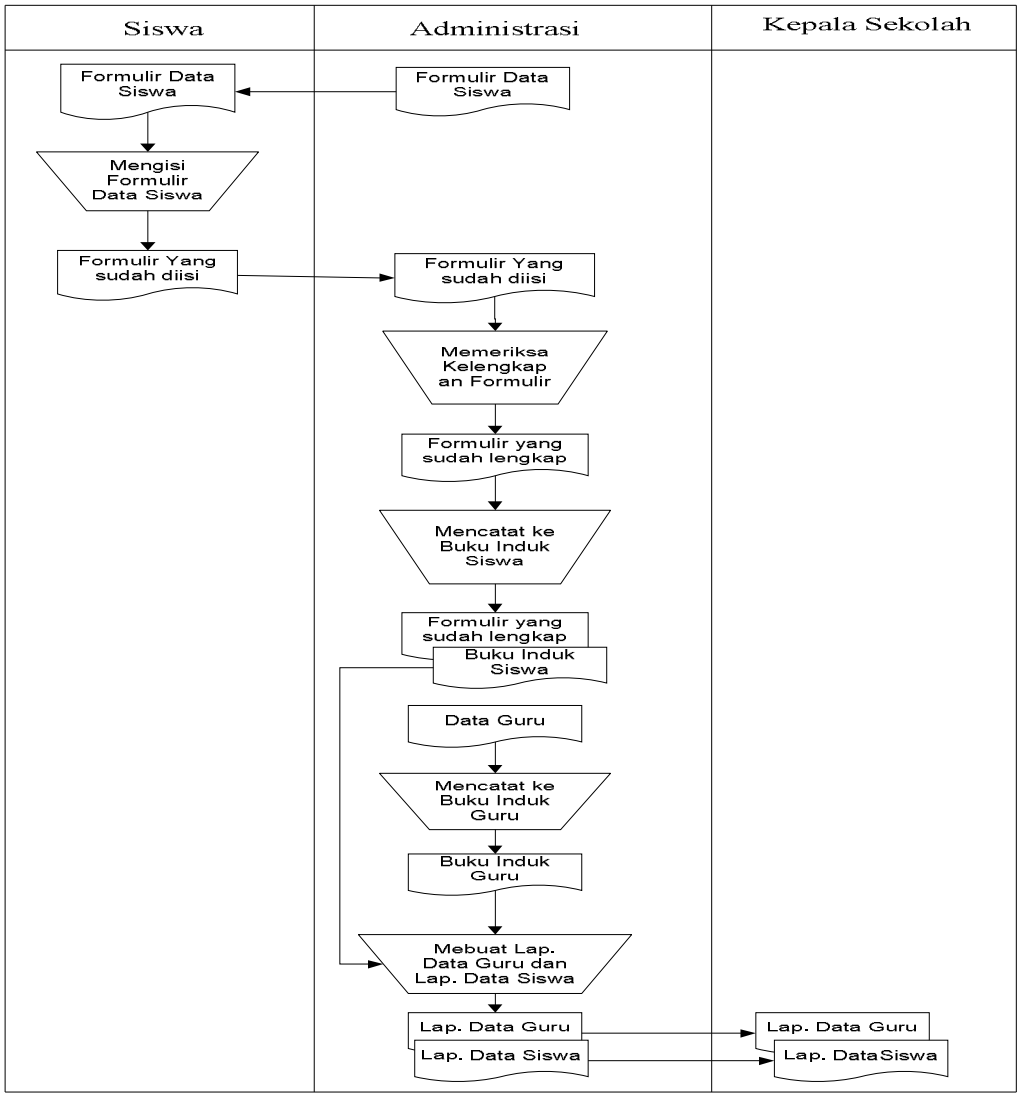
C. Prosedur Pengolahan laporan Data Nilai Akhir Yang Sedang Berjalan

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.

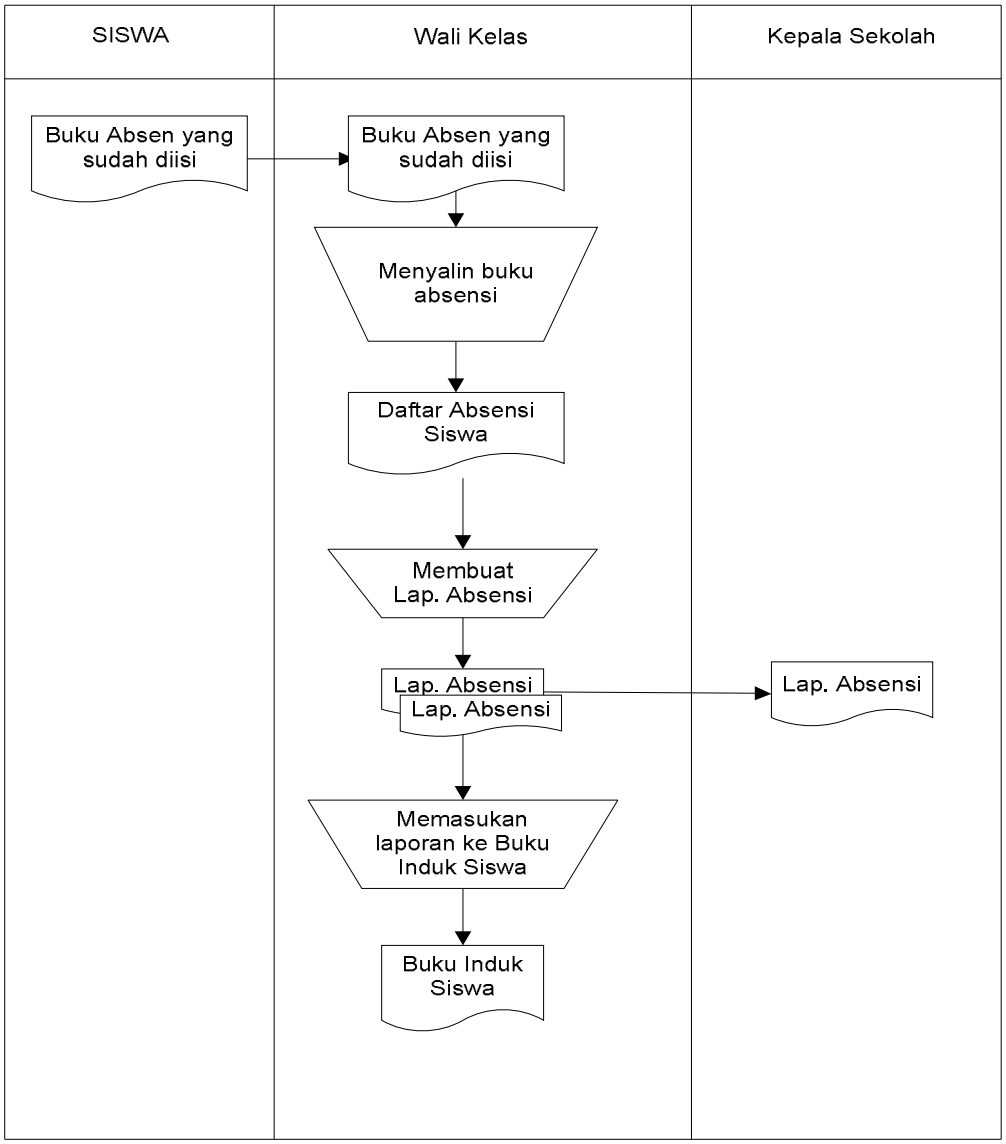
4.1.2.1 FlowMap Sistem Informasi Akademik Yang Sedang Berjalan

4.1.2.1.1 FlowMap Data Guru dan Siswa Yang Sedang Berjalan



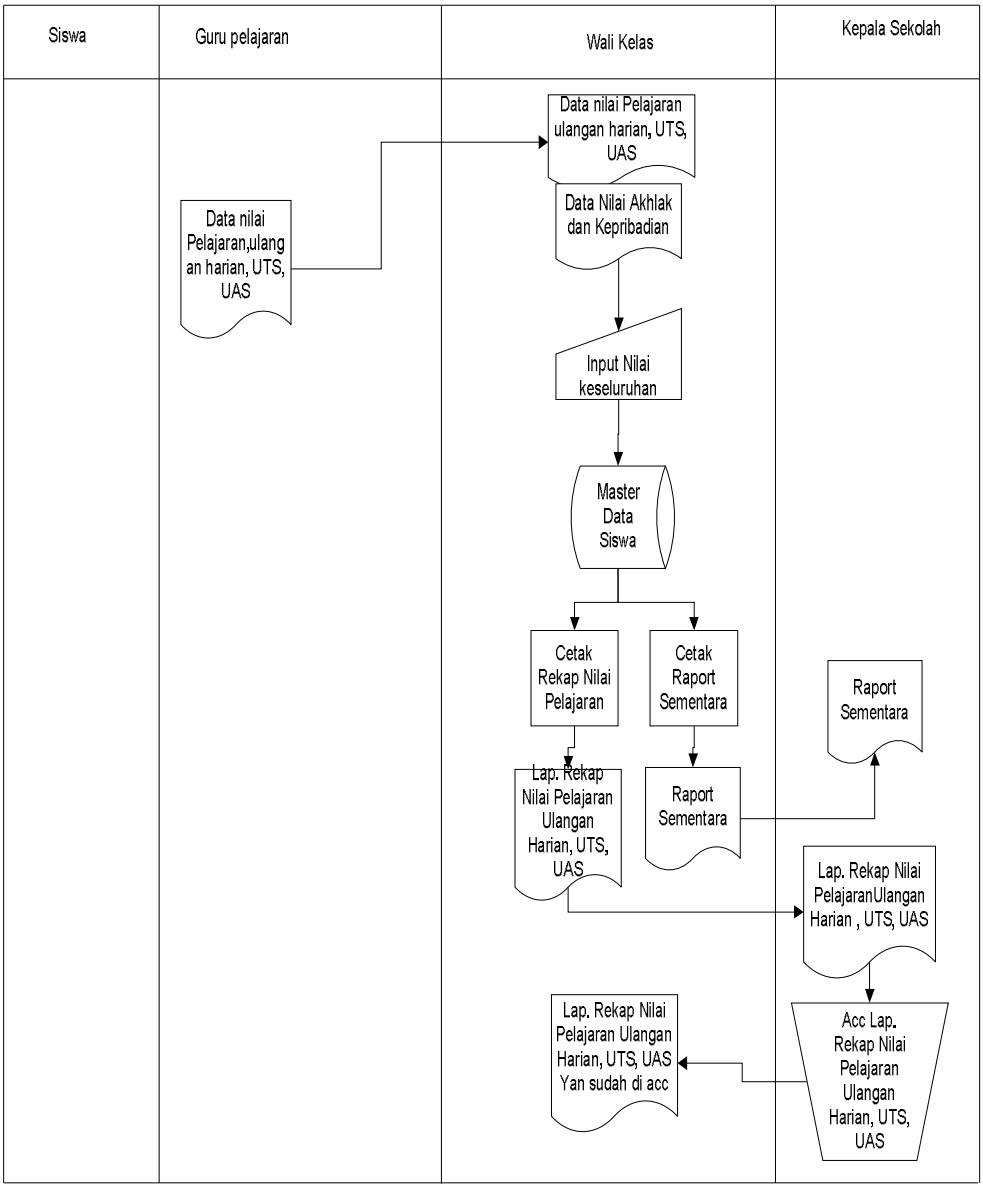
Gambar 4.1 FlowMap Data Guru dan Siswa Yang Sedang Berjalan

4.1.2.1.2 FlowMap Absen Siswa Yang Sedang Berjalan



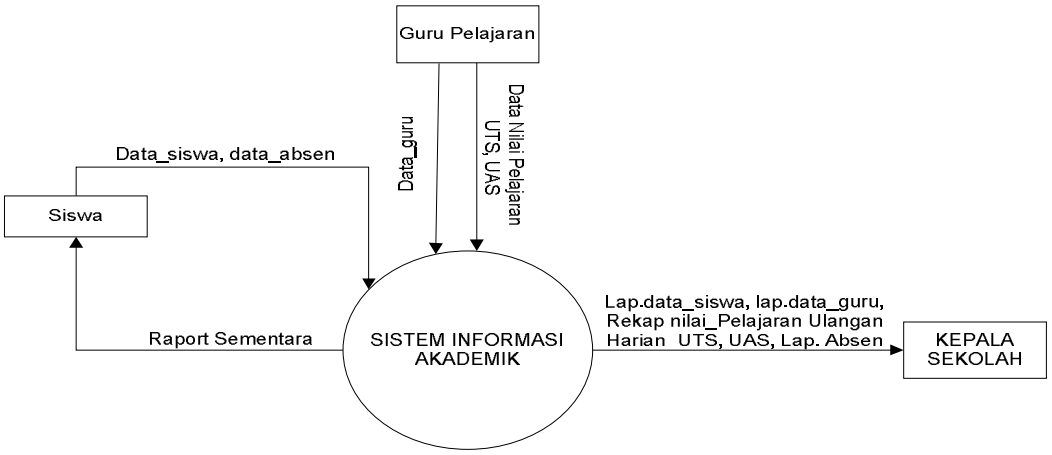
Gambar 4.2 FlowMap Absen Siswa Yang Sedang Berjalan

4.1.2.1.3 FlowMap Penilaian Siswa Yang Sedang Berjalan



Gambar 4.3 FlowMap Penilaian Siswa Yang Sedang Berjalan

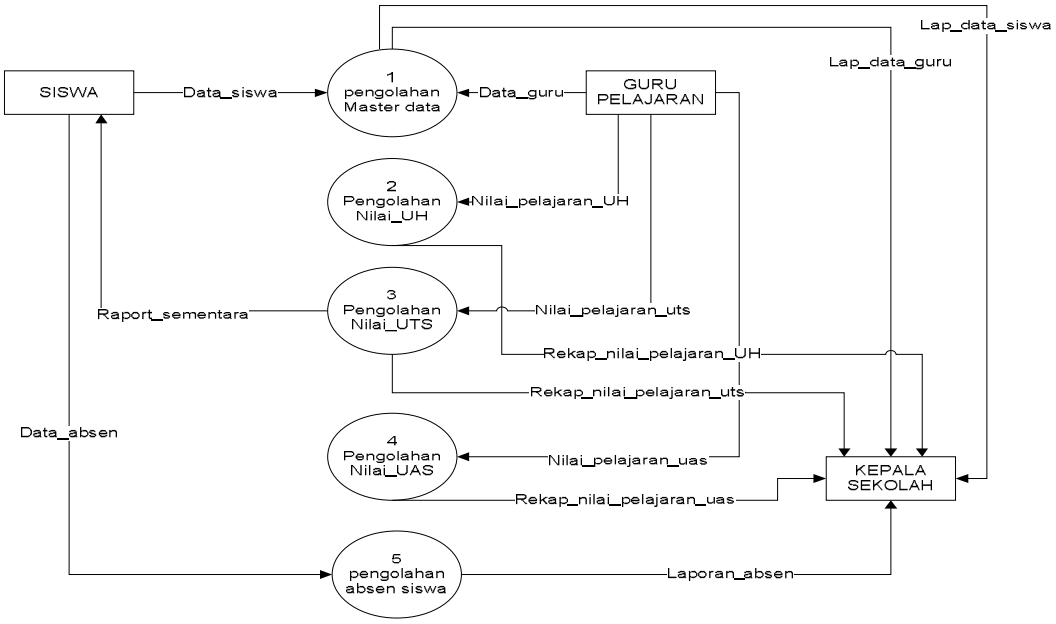
4.1.2.2 Diagram kontek Sistem Akademik Yang Berjalan



Gambar 4.4 Konteks Diagram Yang Sedang Berjalan

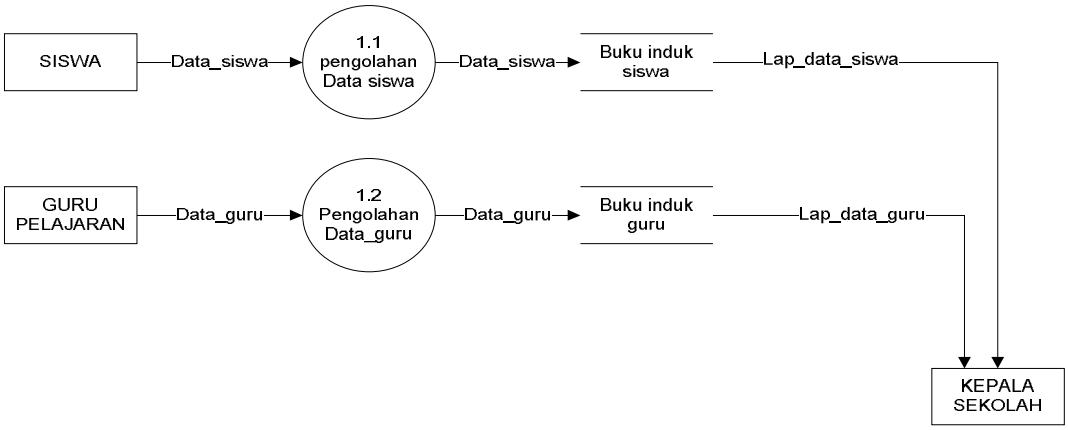
4.1.2.3 Data Flow Diagram Yang Sedang Berjalan

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



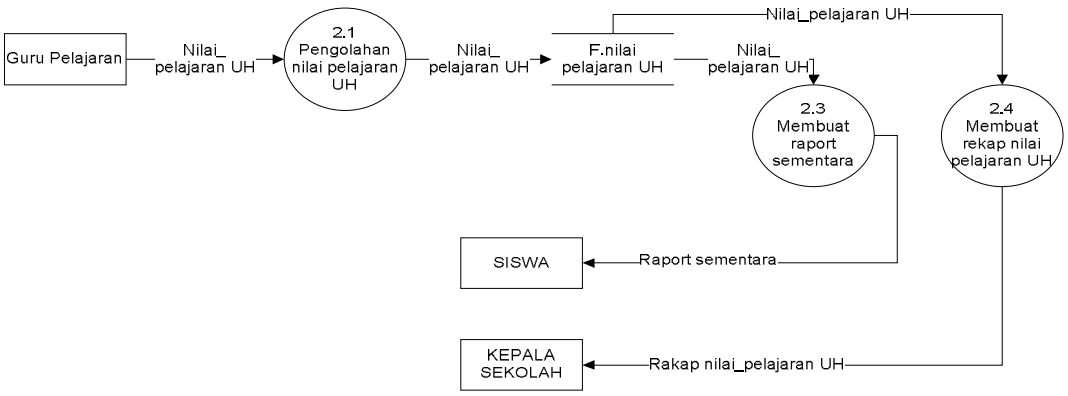
Gambar 4.5 DFD level 1 Sistem Informasi Akademik Yang Sedang Berjalan

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



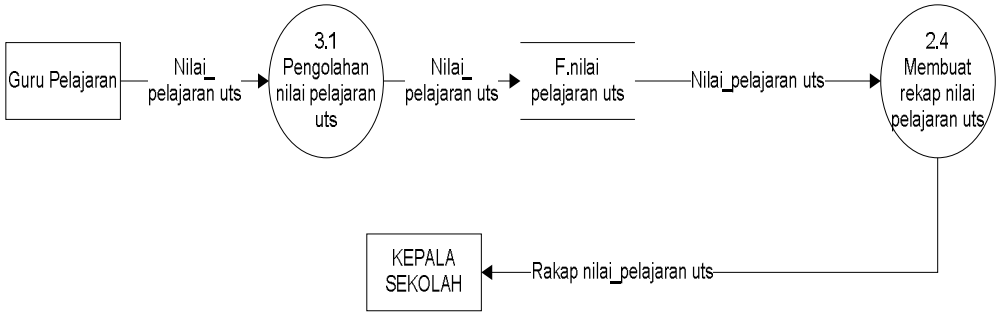
Gambar 4.6 DFD level 2 Pengolahan Master Data Yang Sedang Berjalan

Berikut ini adalah data flow diagram level 2 untuk proses 2 pengolahan Nilai Ulangan Harian :



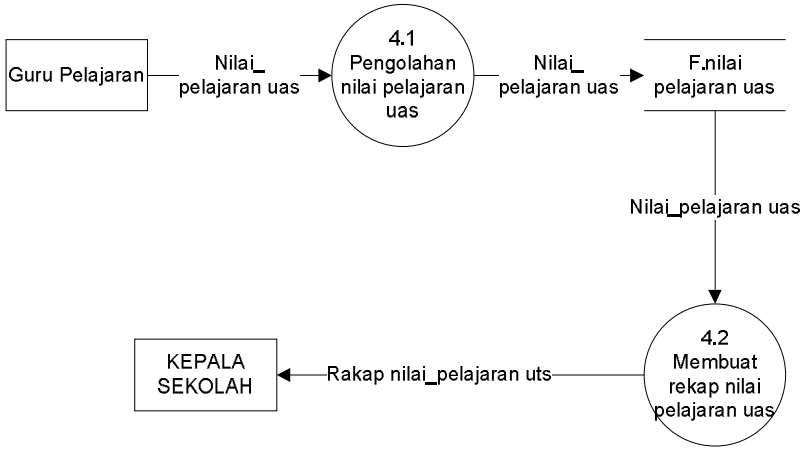
Gambar 4.7 DFD level 2 Pengolahan Nilai UH Yang Sedang Berjalan

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



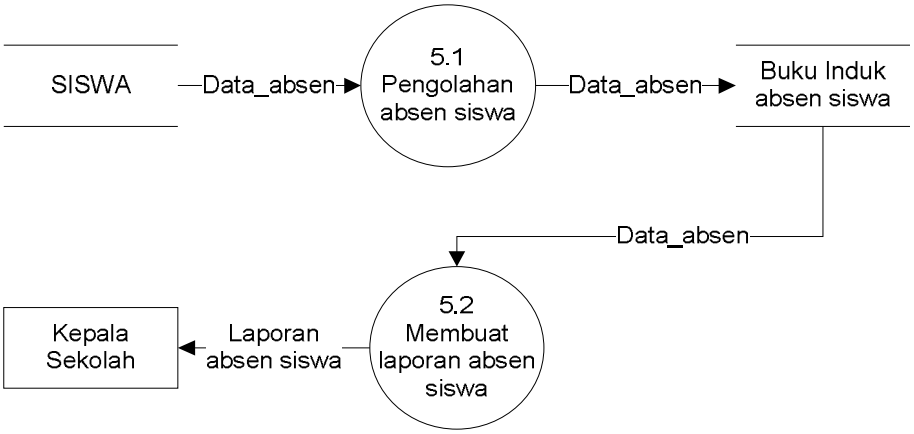
Gambar 4.8 DFD level 2 Pengolahan Nilai UTS Yang Sedang Berjalan

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



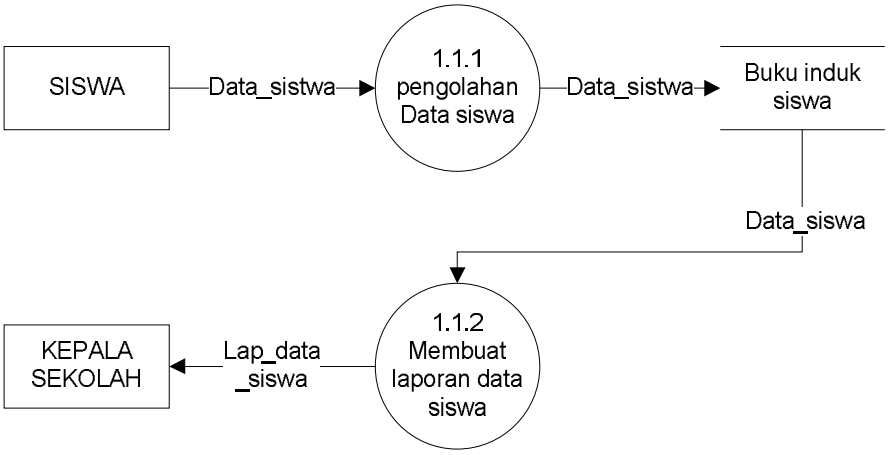
Gambar 4.9 DFD level 2 Pengolahan Nilai UAS Yang Sedang Berjalan

Berikut ini adalah data flow diagram level 2 untuk proses 5 Pengolahan absen siswa :



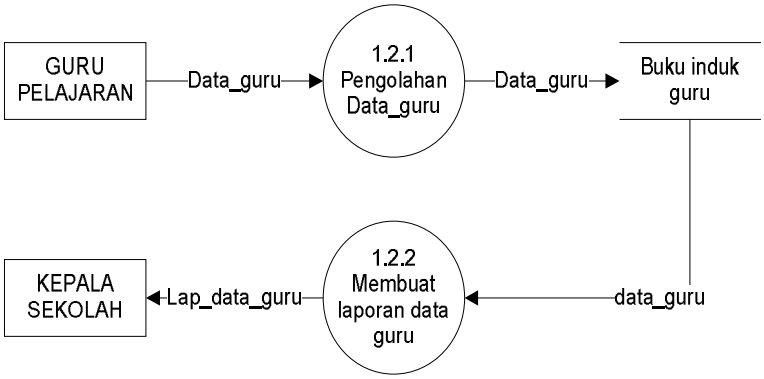
Gambar 4.10 DFD level 2 Pengolahan Absen Siswa Yang Sedang Berjalan

Berikut ini adalah data flow diagram level 3 untuk proses 1.1.1 Pengolahan data siswa :



Gambar 4.11 DFD level 3 Pengolahan Data Siswa Yang Sedang Berjalan

Berikut ini adalah data flow diagram level 3 untuk proses 1.2.1pengolahan data guru :



Gambar 4.12 DFD level 3 Pengolahan Data Guru Yang Sedang Berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem Infomasi akademik di SMP NEGERI 47 BANDUNG 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 SMP NEGERI 47 BANDUNG 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 Sistem dari 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

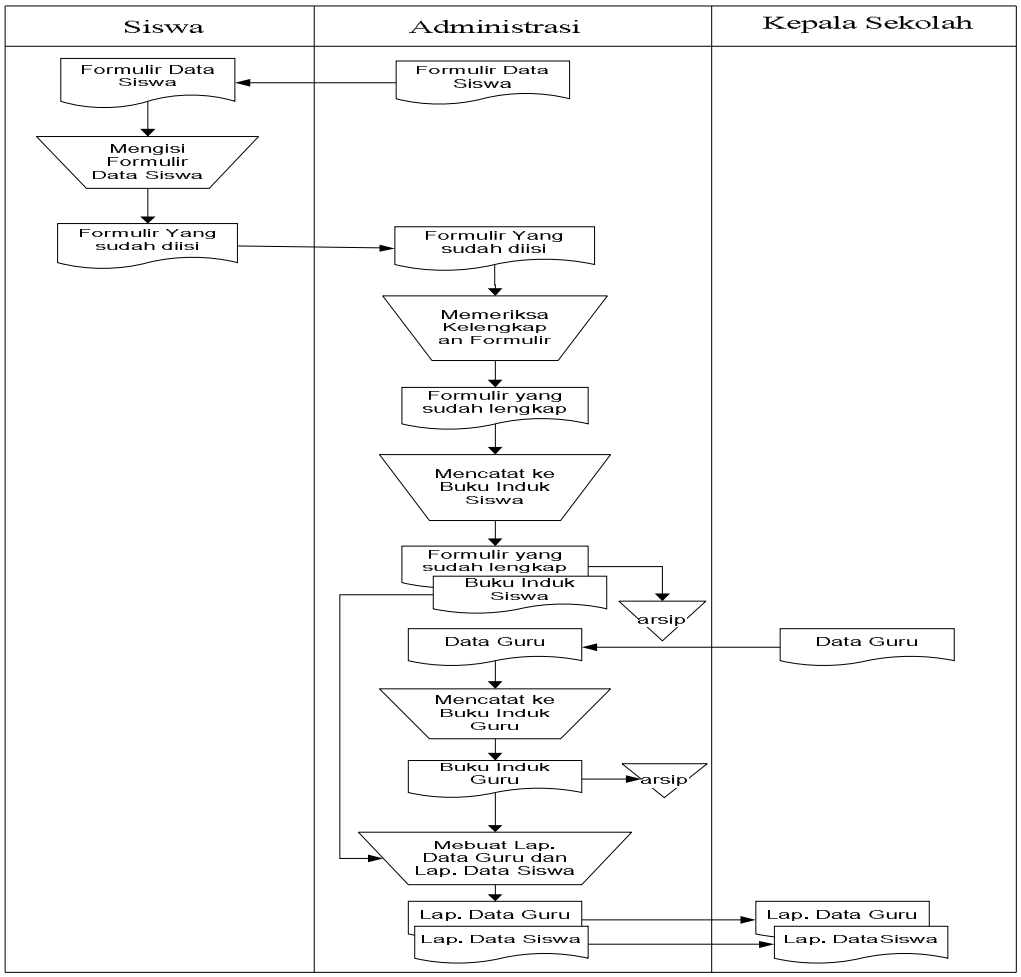
memberikan banyak kemudahan dalam menjalankan segala aktivitas akademik di SMP NEGERI 47 BANDUNG.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

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

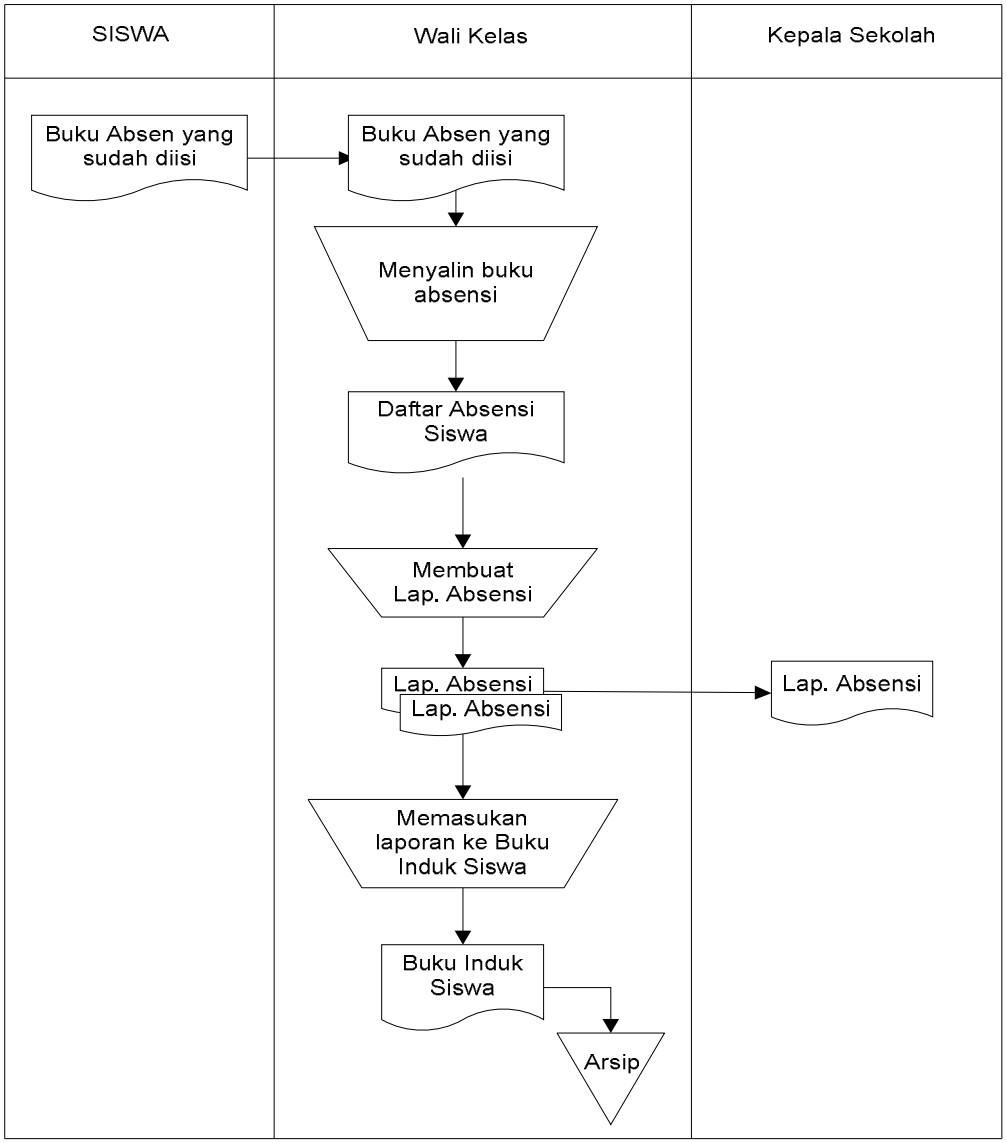
4.2.3.1 Flow Map

4.2.3.1.1 Flow Map Data Guru Dan Siswa Yang Diusulkan



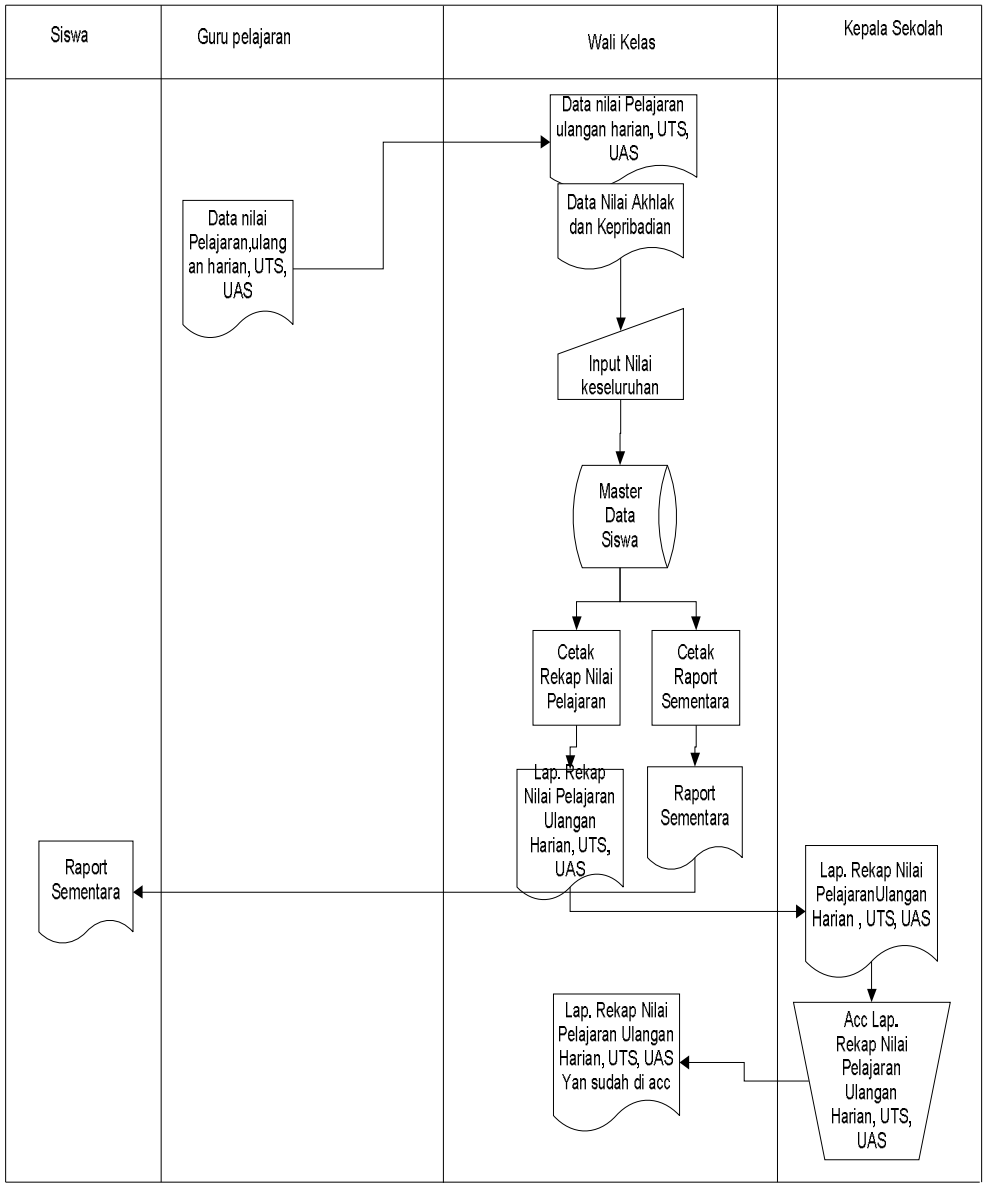
Gambar 4.13 Flow Map Data Guru Dan Siswa Yang Diusulkan

4.2.3.1.2 Flow Map Absen Siswa Yang Diusulkan



Gambar 4.14 Flow Map Absen Siswa Yang Diusulkan

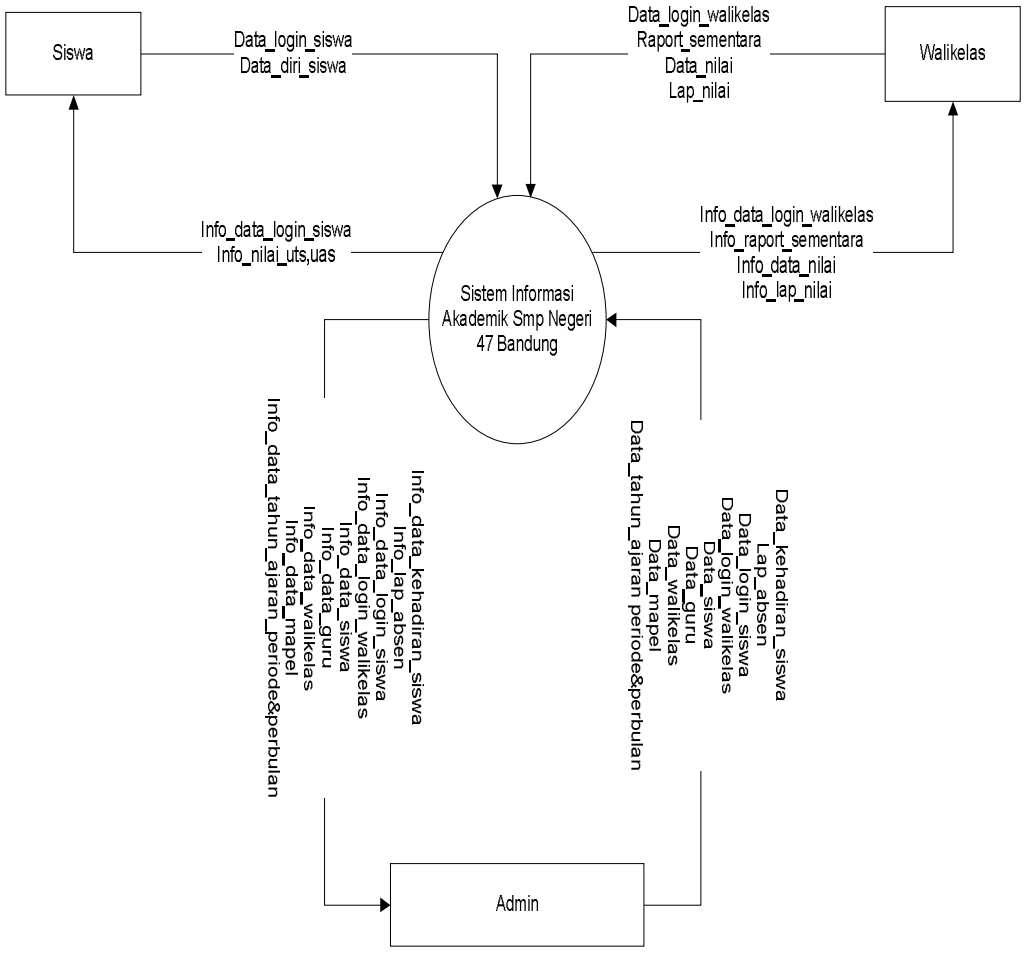
4.2.3.1.3 Flow Map Penilaian Siswa Yang Diusulkan



Gambar 4.15 Flow Map Penilaian Siswa Yang Diusulkan

4.2.3.2 Diagram kontek

Berikut ini adalah konteks diagram sistem informasi akademik :

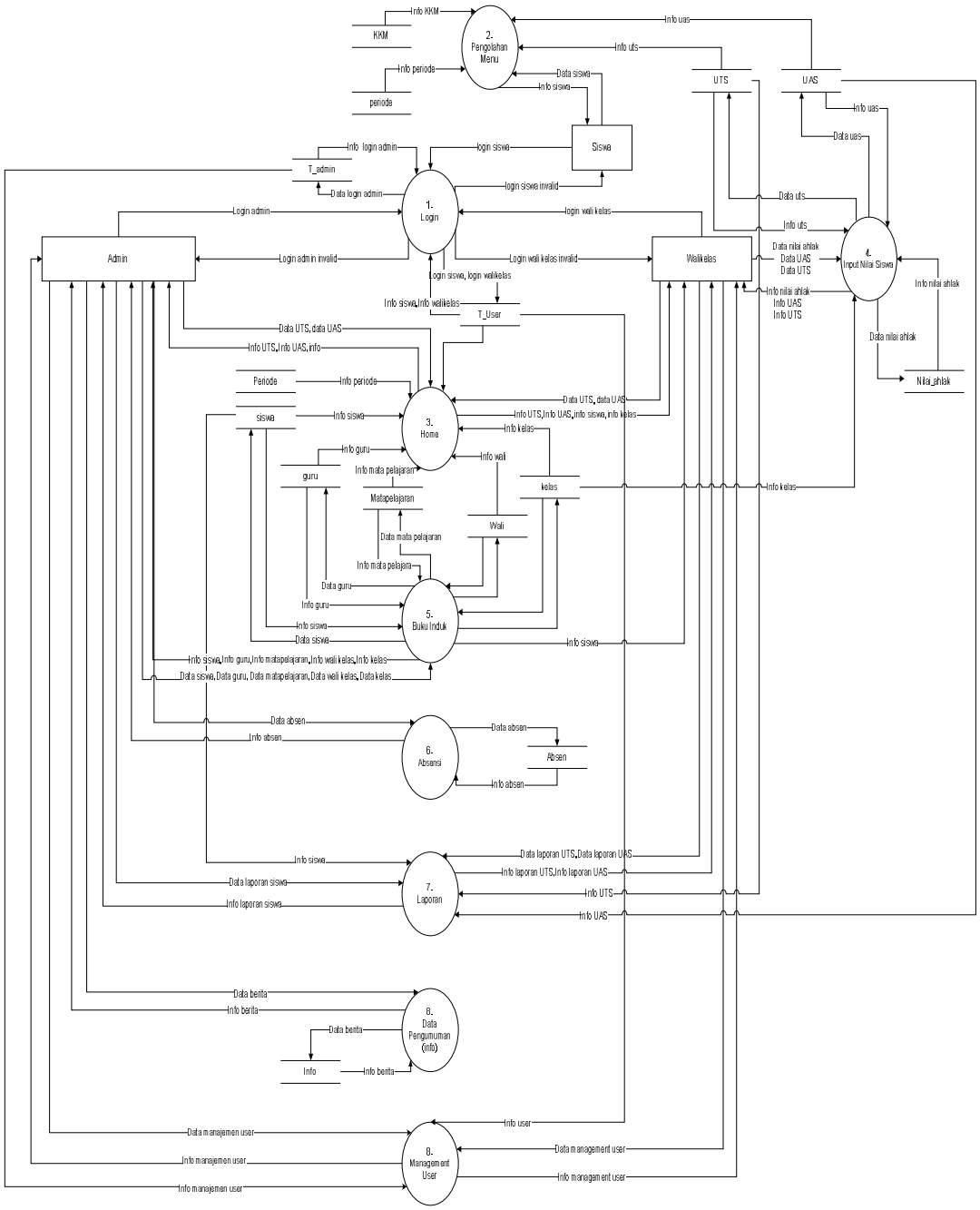


Gambar 4.16 Konteks Diagram yang di usulkan

4.2.3.3 Data Flow Diagaram

4.2.3.3.1 DFD Level 1

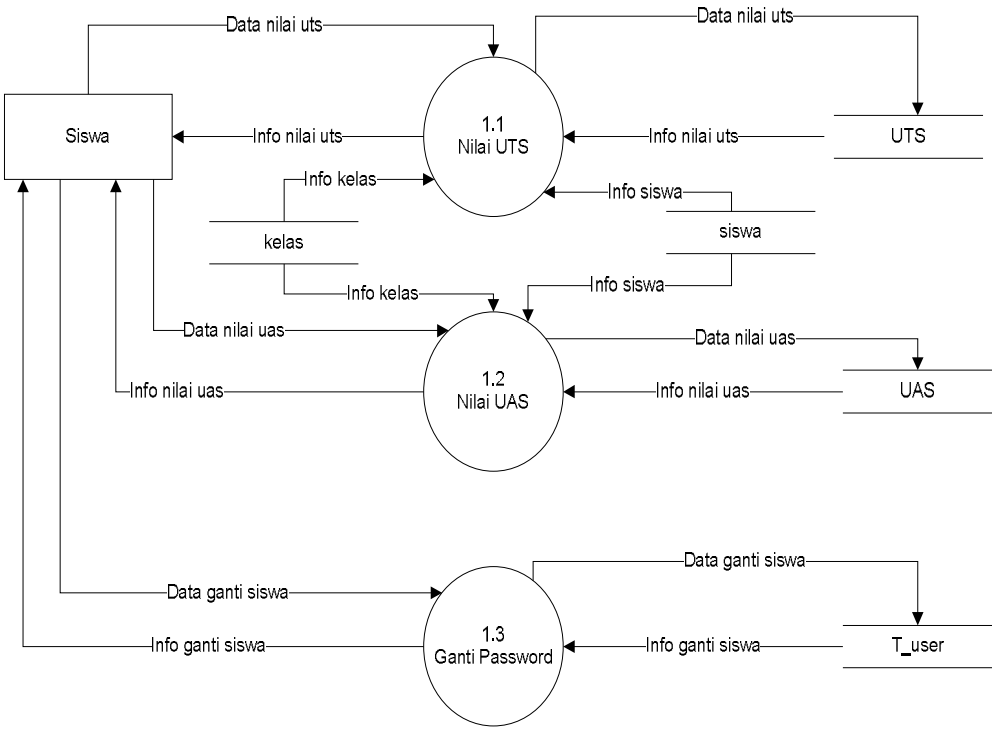
Berikut ini adalah DFD Level 1 sistem informasi akademik di SMP NEGERI 47 BANDUNG yang diusulkan :



Gambar 4.17 DFD Level 1 Sistem Informasi Akademik Yang Diusulkan

4.2.3.3.2 DFD Level 2 Proses 1

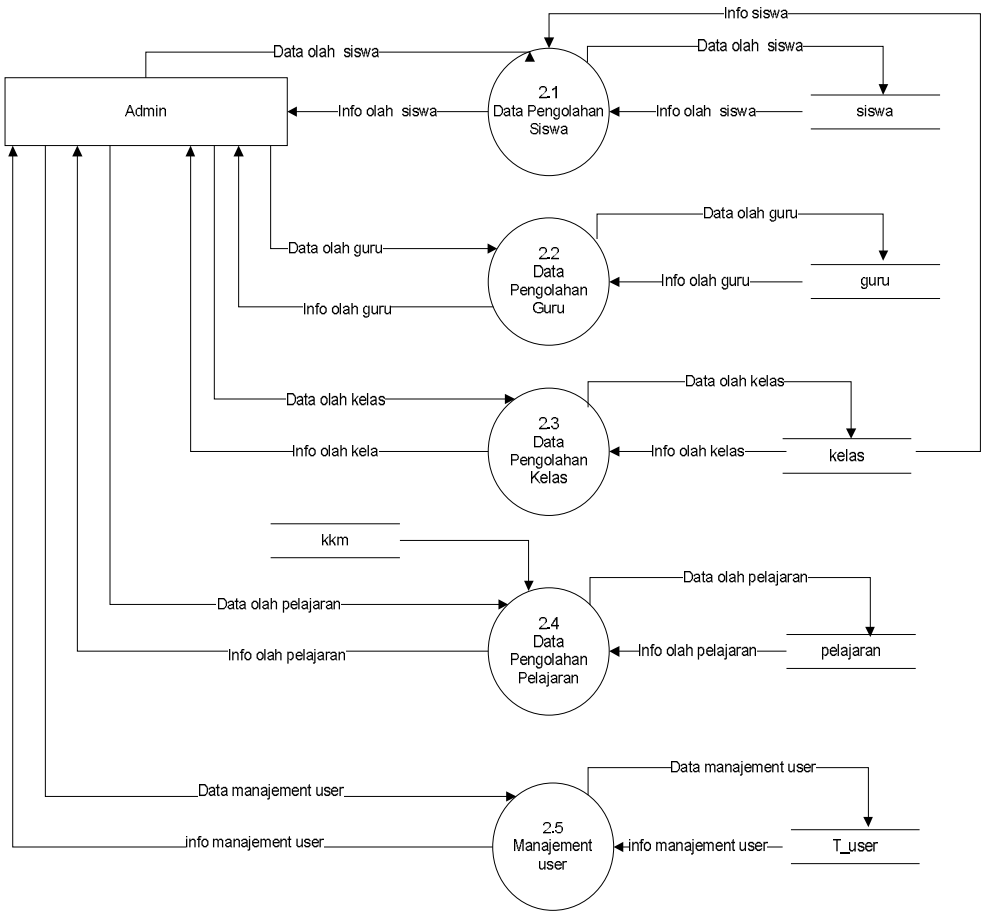
Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 1 untuk pengolahan menu siswa yang di usulkan :



Gambar 4.18 DFD Level 2 Proses 1 Pengolahan Menu Siswa Yang Diusulkan

4.2.3.3.3 DFD Level 2 Proses 2

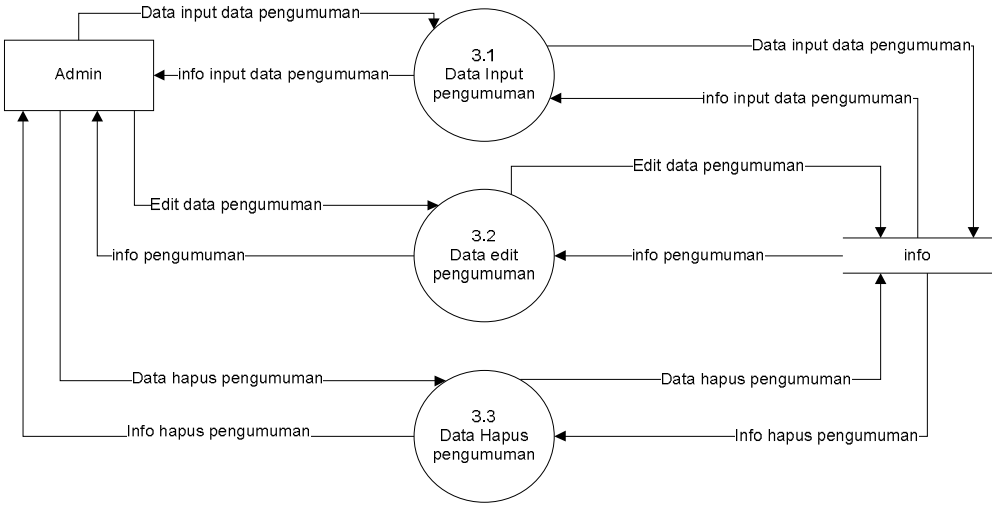
Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 2 untuk pengolahan admin yang di usulkan :



Gambar 4.19 DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Admin Yang Diusulkan

4.2.3.3.4 DFD Level 2 Proses 3

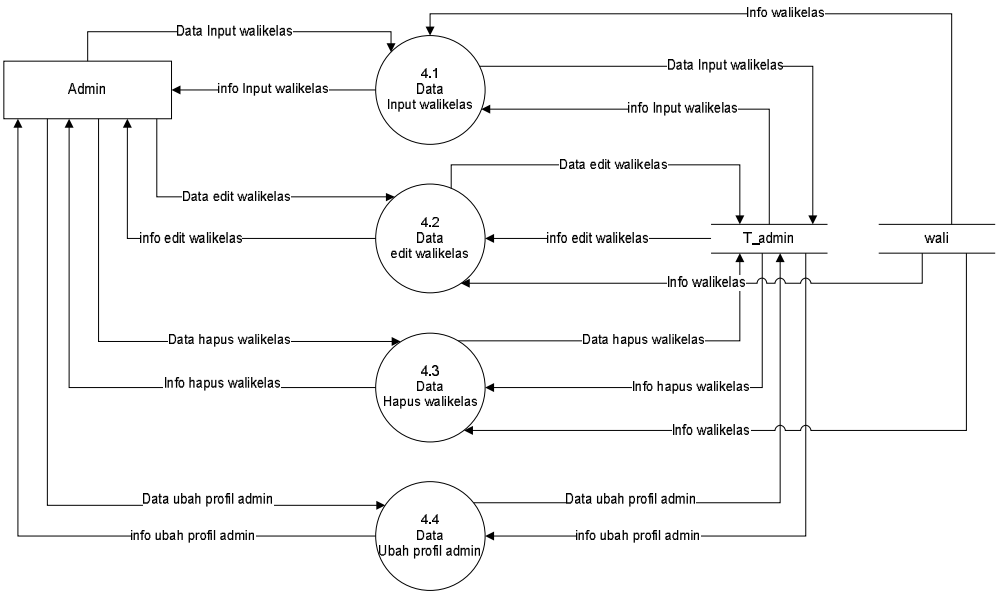
Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 3 untuk data pengumuman yang di usulkan :



Gambar 4.20 DFD Level 2 Proses 3 Data Pengumuman Yang Diusulkan

4.2.3.3.5 DFD Level 2 Proses 4

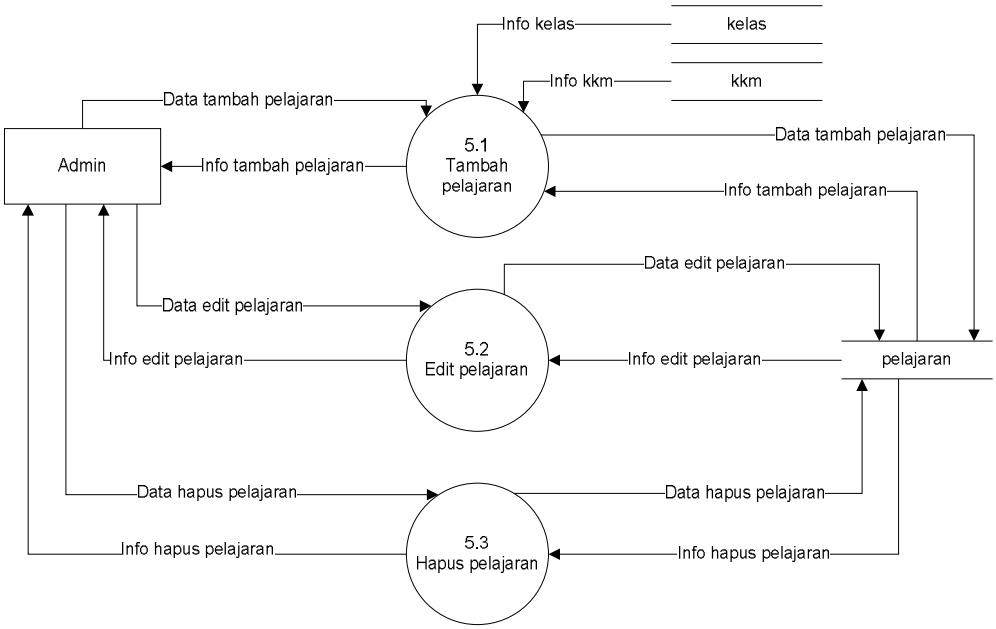
Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 4 untuk management user yang di usulkan :



Gambar 4.21 DFD Level 2 Proses 4 Management User Yang Diusulkan

4.2.3.3.6 DFD Level 2 Proses 5

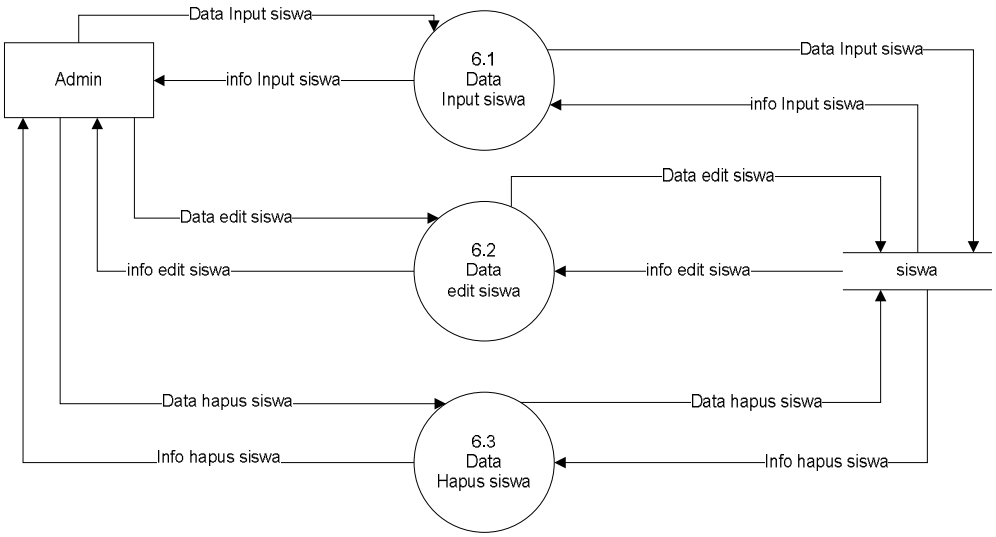
Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 5 untuk data pelajaran yang di usulkan :



Gambar 4.22 DFD Level 2 Proses 6 Data Pelajaran Yang Diusulkan

4.2.3.3.7 DFD Level 2 Proses 6

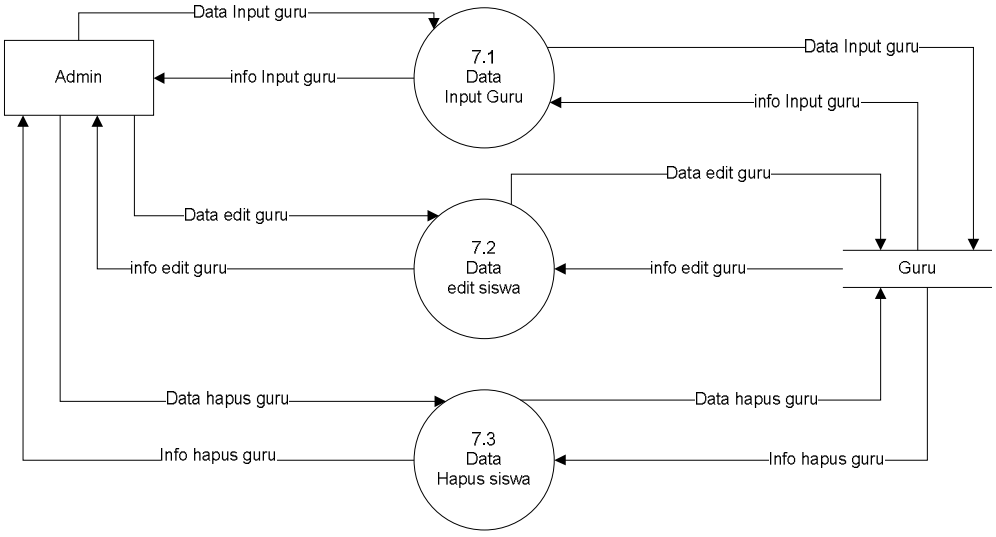
Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 6 untuk pengolahan data siswa yang di usulkan :



Gambar 4.23 DFD Level 2 Prose 6 Pengolahan Data Siswa Yang Diusulkan

4.2.3.3.8 DFD Level 2 Proses 7

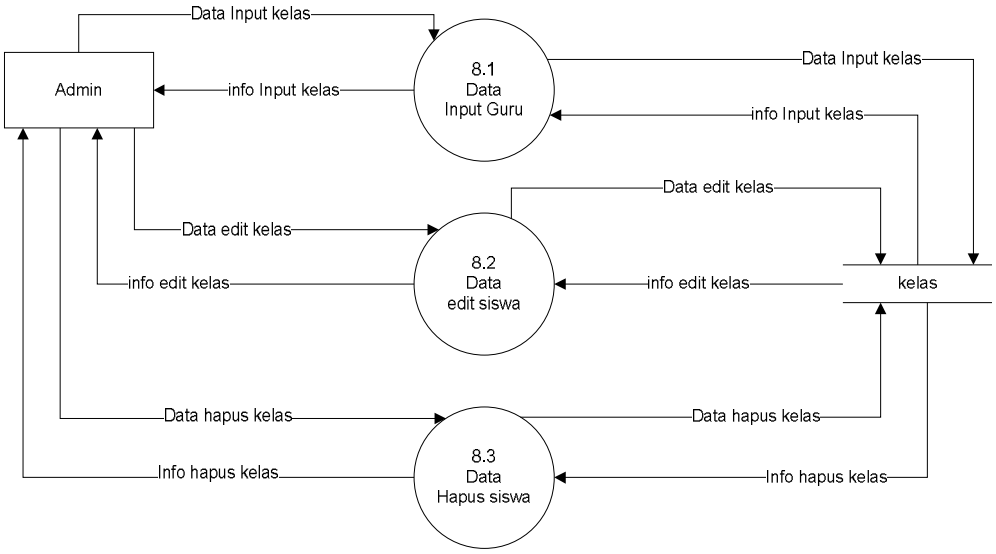
Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 7 untuk pengolahan data guru yang di usulkan :



Gambar 4.24 DFD Level 2 Proses 7 Pengolahan Data Guru Yang Diusulkan

4.2.3.3.9 DFD Level 2 Proses 8

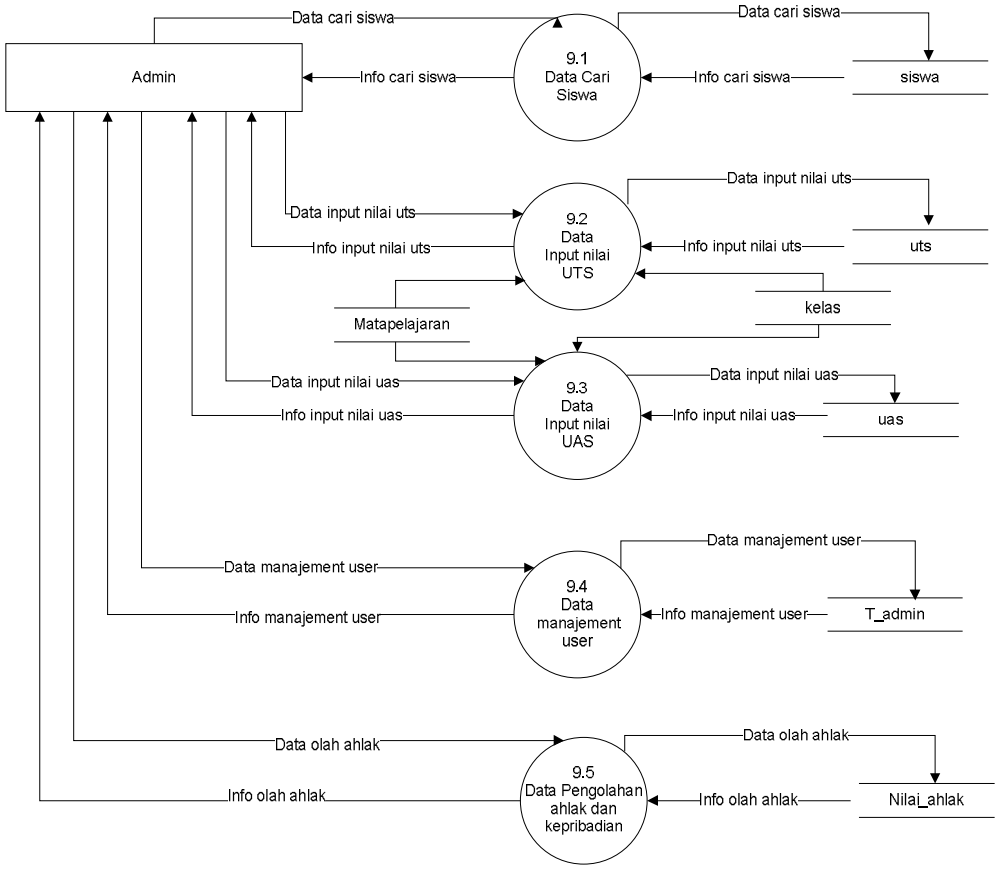
Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 8 untuk pengolahan data kelas yang di usulkan :



Gambar 4.25 DFD Level 2 Proses 8 Pengolahan Data Kelas Yang Diusulkan

4.2.3.3.10 DFD Level 2 Proses 9

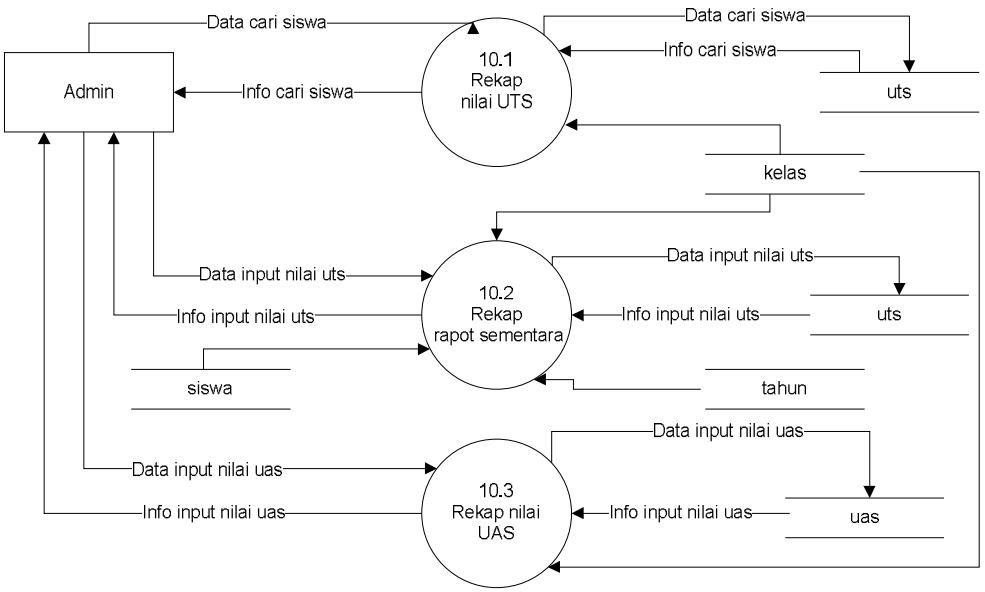
Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 9 untuk home yang di usulkan :



Gambar 4.26 DFD Level 2 Proses 9 Home Yang Diusulkan

4.2.3.3.11 DFD Level 2 Proses 10

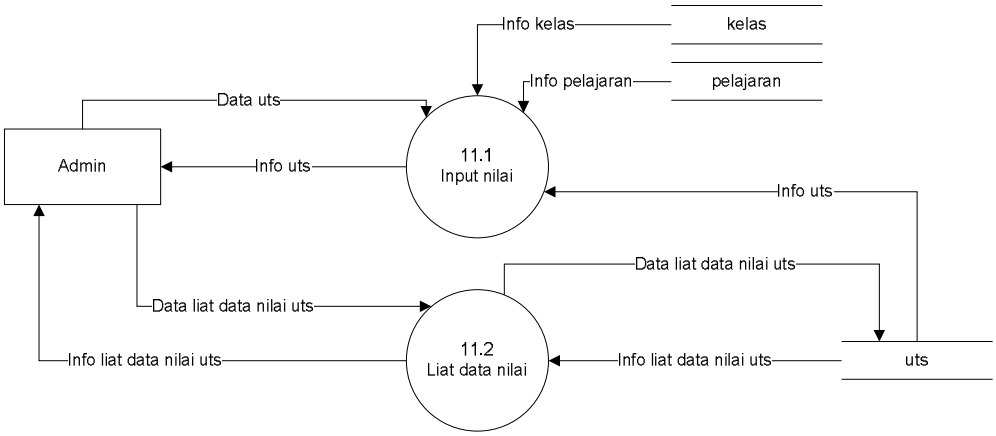
Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 10 laporan nilai siswa untuk yang di usulkan :



Gambar 4.27 DFD Level 2 Proses 10 laporan Nilai Siswa Yang Diusulkan

4.2.3.3.12 DFD Level 2 Proses 11

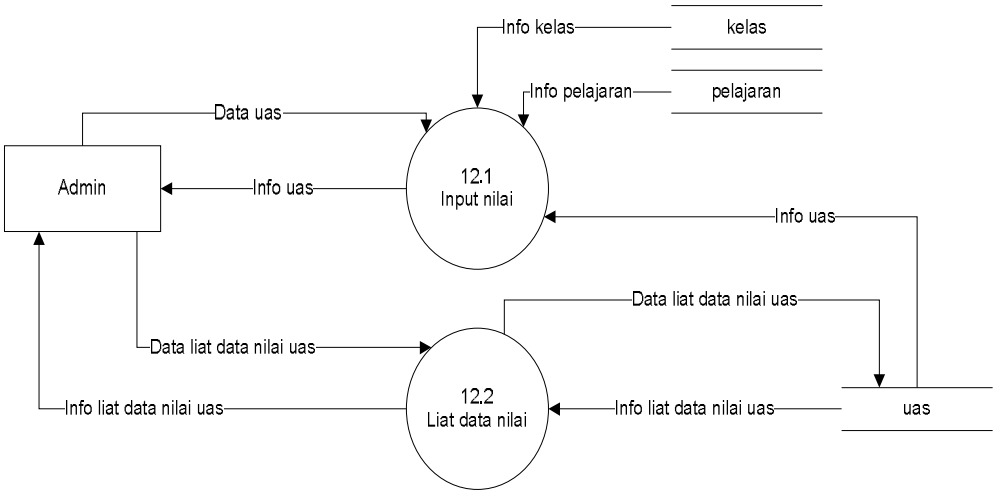
Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 11 data nilai uts yang di usulkan :



Gambar 4.28 DFD Level 2 Proses laporan Nilai Uts Yang Diusulkan

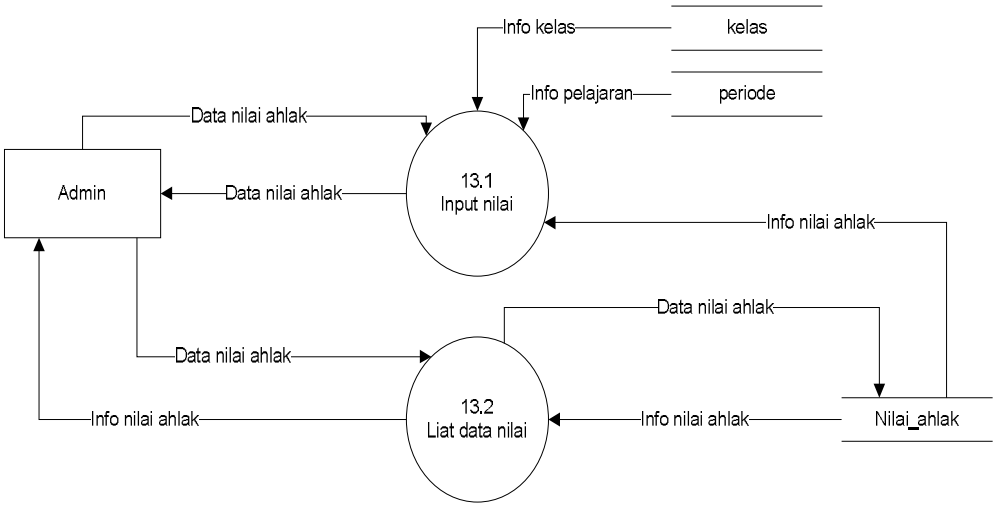
4.2.3.3.13 DFD Level 2 Proses 12

Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 12 data nilai uas yang di usulkan :



Gambar 4.29 DFD Level 2 Proses 12 laporan Nilai Uas Yang Diusulkan

Berikut ini adalah DFD Level 2 proses 13 data nilai akhlak yang di usulkan :



Gambar 4.30 DFD Level 2 Proses 13 laporan Nilai Akhlak 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 → Uts, Uts → proses 1.1, proses 1.1→ siswa

   Struktur data : nis, nama, kelamin, tmpt_lhr, tgl_lhr, ayah ibu 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, ayah ibu, 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 8.1admin

   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 uts

    Alias : -

    Aliran arus data : admin→proses 11.1, proses 11.1 → uts, uts → Proses 11.1, proses 11.1→ admin

    Struktur data : id_uts, nis, id_kelas, semester, id_pelajaran, uh1, uh2, uts, total, thn_ajaran, tgl.

11. Nama arus data : Laporan nilai uas

    Alias : -

    Aliran arus data : admin →proses 12.1, proses 12.1→uas

    Struktur data : id_uas, nis, id_kelas, semester, id_pelajaran, uh1, uh2, uas, total, thn_ajaran, tgl.

12. Nama arus data : Laporan nilai akhlak

    Alias : -

    Aliran arus data : admin→proses 13.1, proses 13.1→uts, uts → Proses 13.1, proses 13.1→admin

    Struktur data : id_akhlak, nis, id_kelas, semester, nilai_akhlak, nilai kepribadian, periode, 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, kelas, id_akhlak, nis, id_kelas, semester, nilai_akhlak, nilai_kepribadian periode, thn_ajaran, tgl, id_pelajaran, kode_pelajaran, nama_pelajaran, id_periode, nama_periode, nis, nama, kelamin, tmpt_lhr, tgl_lhr ayah ibu job_ayah job_ibu alamat, no_telp, id_kelas, thn_ajaran, status, id, nama username, pass_md5,id_kelas, id_user, nis pass, id_uas, nis, id_kelas, semester, id_pelajaran, uh1, uh2, uas, total, thn_ajaran, tgl, id_uts, nis, id_kelas, semester, id_pelajaran, uh1, uh2, uts, total, id_pelajaran, kkm, kelas, id_akhlak, nis, id_kelas, semester, nilai_akhlak, nilai_kepribadian periode, thn_ajaran, tgl, id_pelajaran, kode_pelajaran,

nama_pelajaran, id_periode, nama_periode, nis, nama, kelamin, tmpt_lhr, tgl_lhr ayah ibu job_ayah job_ibu alamat, no_telp, id_kelas, thn_ajaran, status, id, nama username, pass_md5,id_kelas, id_user, nis pass, id_uas, nis, id_kelas, semester, id_pelajaran, uh1, uh2, uas, total, thn_ajaran, tgl, id_uts, nis, id_kelas, semester, id_pelajaran, uh1, uh2, uts, 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, tgl_post, nama_kelas. id_kkm, id_pelajaran, kkm, kelas, id_akhlak, nis, id_kelas, nilai_akhlak, nilai_kepribadian periode, id_pelajaran, kode_pelajaran, nama_pelajaran, id_periode, nama_periode, kelamin, tmpt_lhr, tgl_lhr ayah ibu job_ayah job_ibu, id_kelas, status, id_username, pass_md5, id_user, nis_pass, id_uas.

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 :

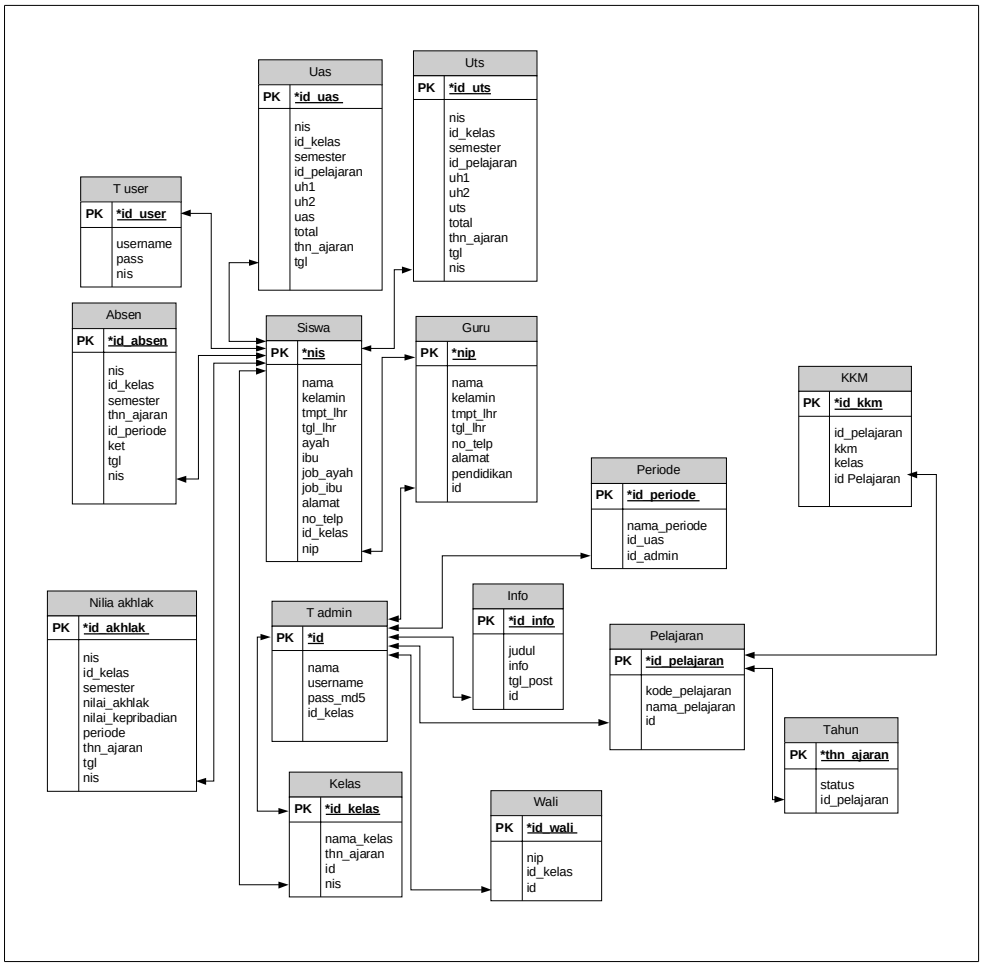
1. Absen : id_absen, nis, id_kelas, semester, thn_ajaran, id_periode, ket, Tgl.
2. Guru : nip*, nama, kelamin, tmpt_lhr, tgl_lhr, no_telp, alamat, pendidikan.
3. Info : id_info*, judul, info, tgl_post
4. Kelas : id_kelas*, nama_kelas, thn_ajaran.
5. Nilai akhlak : id_akhlak*, nis, id_kelas*, semester, nilai_akhlak, nilai_kepribadian, periode, thn_ajaran tgl.
6. KKM : id_kkm*, id_pelajaran, kkm kelas.
7. Pelajaran : id_pelajaran*, kode_pelajaran, nama_pelajaran.
8. Periode : id_periode*, nama_periode.
9. Siswa : nis*, nama, kelamin, tmpt_lhr, tgl_lhr, ayah ibu, job_ayah, job_ibu, alamat, no_telp, id_kelas.

4. Bentuk normal 3
   1. Absen : id_absen*, nis, id_kelas, semester, thn_ajaran,* id_periode, ket, Tgl.
   2. Guru : nip* , nama, kelamin, tmpt_lhr, tgl_lhr, no_telp, alamat, pendidikan.
   3. Info : id_info*, judul, info, tgl_post.
   4. Kelas : id_kelas*, nama_kelas, thn_ajaran.
   5. KKM : id_kkm*, id_pelajaran, kkm kelas.
   6. Nilai akhlak : id_akhlak*, nis, id_kelas, semester, nilai_akhlak, nilai_kepribadian, periode, thn_ajaran tgl.
   7. Pelajaran : id_pelajaran*, kode_pelajaran, nama_pelajaran.

8. Periode : id_periode, *nama_periode.
9. Siswa : nis*, nama, kelamin, tmpt_lhr, tgl_lhr, ayah ibu job_ayah, job_ibu, alamat,no_telp, id_kelas.
10. Tahun : thn_ajaran*, status.
11. T_admin : id*, nama, username, pass_md5, id_kelas.
12. T_user : id_user*, nis, pass.
13. Uas : id_uas*, nis, id_kelas, semester, id_pelajaran, uh1, uh2, uas, total, thn_ajaran, tgl.
14. Uts : id_uts*, nis, id_kelas, semester, id_pelajaran, uh1, uh2, uts, total, thn_ajaran, tgl.
15. Wali : id_wali*, nip, id_kelas.

4.2.4.2 Relasi Tabel

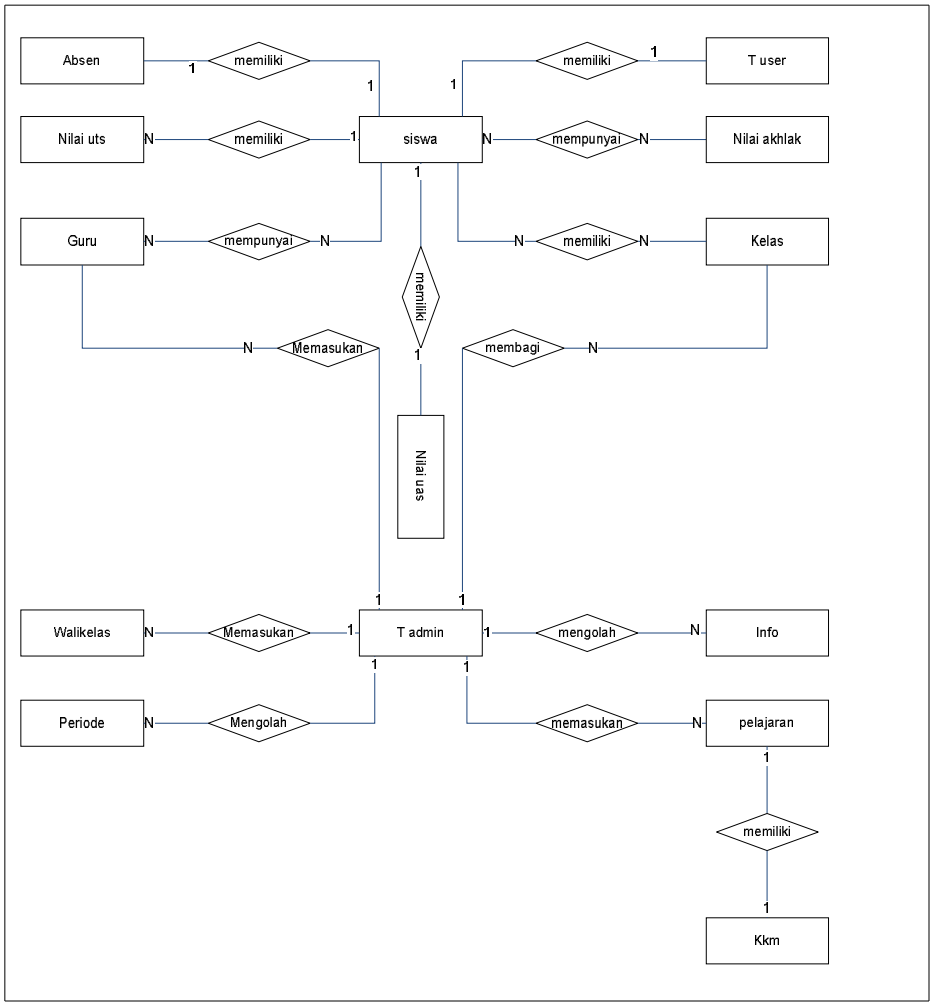
Setiap tabel dalam sebuah *database* memiliki sebuah field yang memiliki nilai yang disebut kunci, fileld inilah yang menghubungkan satu tabel dengan tabel lainnya, sehingga tabel yang ada saling terkait yang kemudian disebut relasi tabel. Berikut ini adalah relasi tabel sistem informasi akademik yang diusulkan.



Gambar 4.31 Tabel 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 4.32 Entity Relationship Diagram

4.2.4.4 Struktur File

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

1. Nama tabel : Absen

   Primary key : Id_absen

   Media : Hardisk

Tabel 4.2 Absen

Field	Tipe	Ukuran	keterangan
id_absen	int	11	Id_absen
nis	varchar	20	Nis
id_kelas	int	11	Kelas
semester	int	11	semester
thn_ajaran	int	4	thn_ajaran
id_periode	int	10	id_periode
ket	varchar	2	Keterangan
tgl	varchar	30	Tanggal

2. Nama table : Guru

   Primary key : Nip

   Media : Hardisk

Tabel 4.3 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

3. Nama table : Info

   Primary key : Nip id_info

   Media : Hardisk

Tabel 4.4 Info

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

4. Nama table : Kelas

   Primary key : Id_kelas

   Media : Hardisk

Tabel 4.5 Kelas

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

5. Nama table : KKM

Primary key : Id_kkm

Media : Hardisk

Tabel 4.6 KKM

Field	Tipe	Ukuran	keterangan
Id_kkm	int	11	Id_absen
Id_pelajaran	int	11	Nis
kkm	int	11	Kelas
kelas	varchar	11	semester

6. Nama table : Nilai_akhlak

   Primary key : Id_akhlak

   Media : Hardisk

Tabel 4.7 Nilai_Akhlak

Field	Tipe	Ukuran	keterangan
Id_akhlak	int	11	Kode
nis	varchar	20	Nis
id_kelas	varchar	20	kelas
semester	int	4	Semester
Nilai_akhlak	varchar	2	thn_ajaran
Nilai_kepribadian	varchar	2	Nilai
periode	int	2	Ajaran
Thn_ajaran	int	4	Tahun
Tgl	varchar	30	Tanggal

7. Nama table : Pelajaran

   Primary key : Id_pelajaran

   Media : Hardisk

Tabel 4.8 Pelajaran

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

8. Nama table : Periode

   Primary key : Id_periode

   Media : Hardisk

Tabel 4.9 Periode

Field	Tipe	Ukuran	keterangan
Id_periode	int	2	Kode
Nama_periode	varchar	5	Nis

9. Nama table : Siswa

   Primary key : Nis

   Media : Hardisk

Tabel 4.10 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

10. Nama table : Tahun

    Primary key : Thn_ajaran

    Media : Hardisk

Tabel 4.11 Tahun

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

11. Nama table : T.admin

    Primary key : Id

    Media : Hardisk

Tabel 4.12 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

12. Nama table : T.user

    Primary key : Id_user

    Media : Hardisk

Tabel 4.13 T. User

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

13. Nama table : Uas

    Primary key : Id_uas

    Media : Hardisk

Tabel 4.14 Uas

Field	Tipe	Ukuran	keterangan
Id_uas	Int	11	Kode

Nis	varchar	20	Nis
Id_kelas	Int	11	Kode
Semester	Int	5	Semester
Id_pelajaran	Int	11	Kode
Uh1	Int	10	Nilai
Uh2	Int	10	Nilai
Uas	Int	11	Nilai
Total	Int	11	Jumlah
Thn_ajaran	Int	4	Tahun
Tgl	varchar	30	Tanggal

14. Nama table : Uts

    Primary key : Id_uts

    Media : Hardisk

Tabel 4.15 Uts

Field	Tipe	Ukuran	keterangan
Id_uts	varchar	11	Kode
Nis	varchar	20	Nis
Id_kelas	varchar	11	Kode
Semester	varchar	11	Semester
Id_pelajaran	varchar	11	Kode
Uh2	varchar	11	Nilai

Uas	varchar	11	Nilai
Total	varchar	11	Jumlah
Thn_ajaran	text	11	Tahun
Tgl	varchar	4	Tanggal
Id_kelas	int	30	Kode

15. Nama table : Wali

    Primary key : Id_wali

    Media : Hardisk

Tabel 4.16 Wali

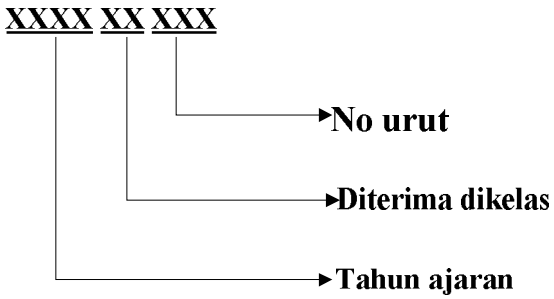
Field	Tipe	Ukuran	keterangan
Id_wali	varchar	11	Kode
Nip	varchar	30	Nama
Id_kelas	varchar	11	Jenis

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**

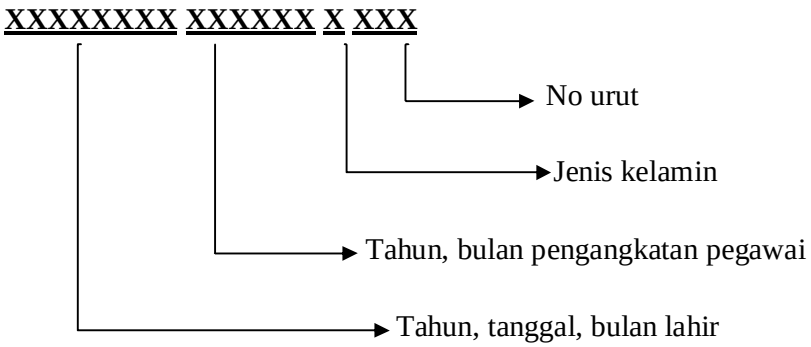
1112 = Tahun ajaran 2011/2012

10 = Diterima dikelas 10

239 = Daftar no urut pendaftaran ke 239

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

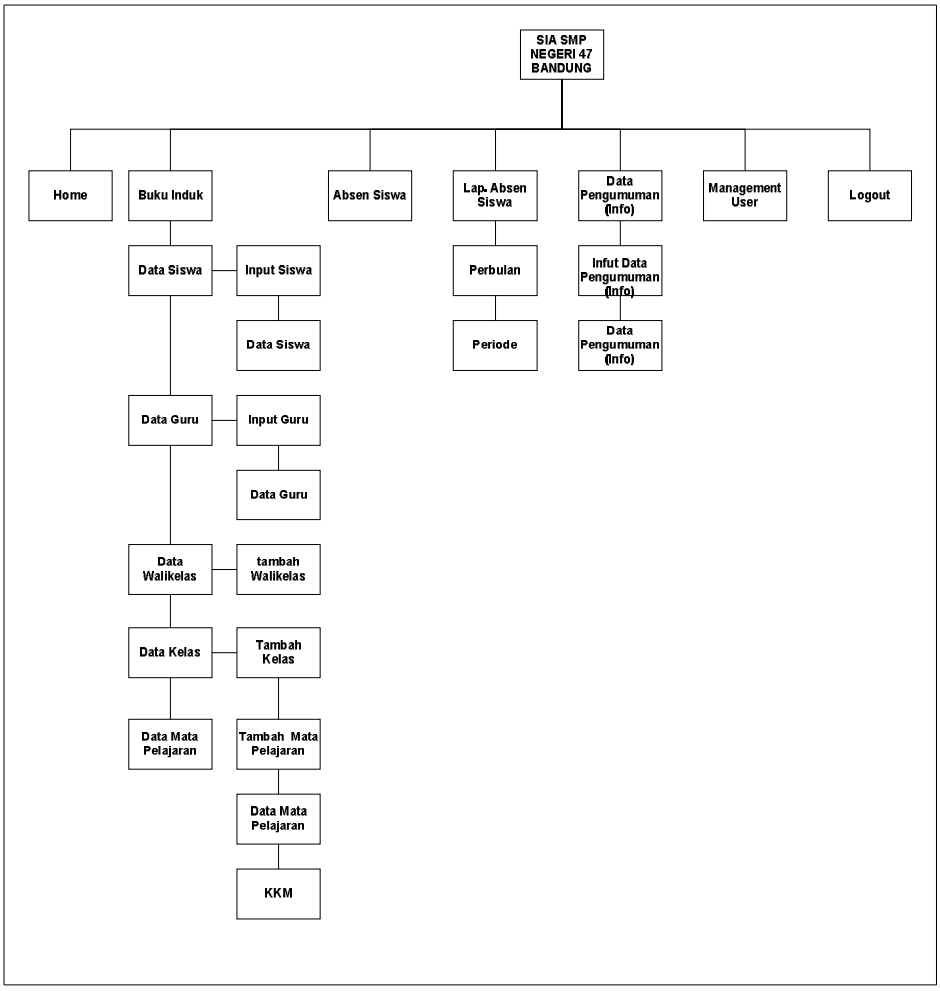
4.2.5 Perancangan Antar Muka

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

4.2.5.1 Struktur Menu

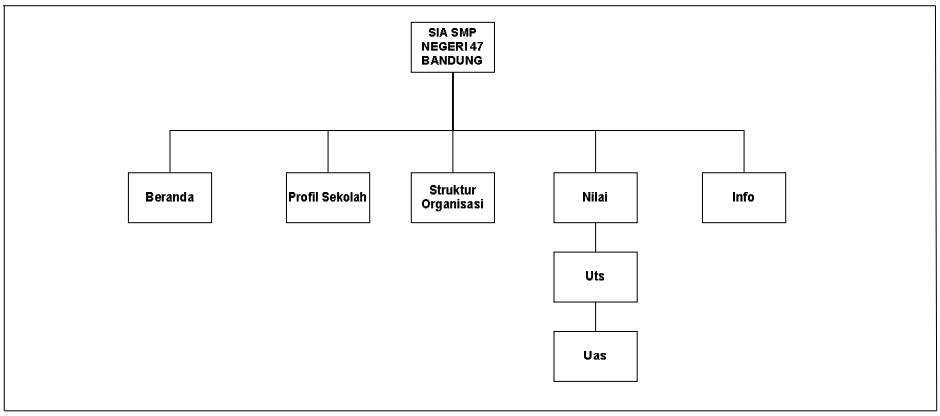
Berikut ini adalah struktur menu sistem informasi akademik yang diusulkan :

1. Struktur Menu Admin



Gambar 4.33 Struktur Menu Admin

2. Struktur Menu User

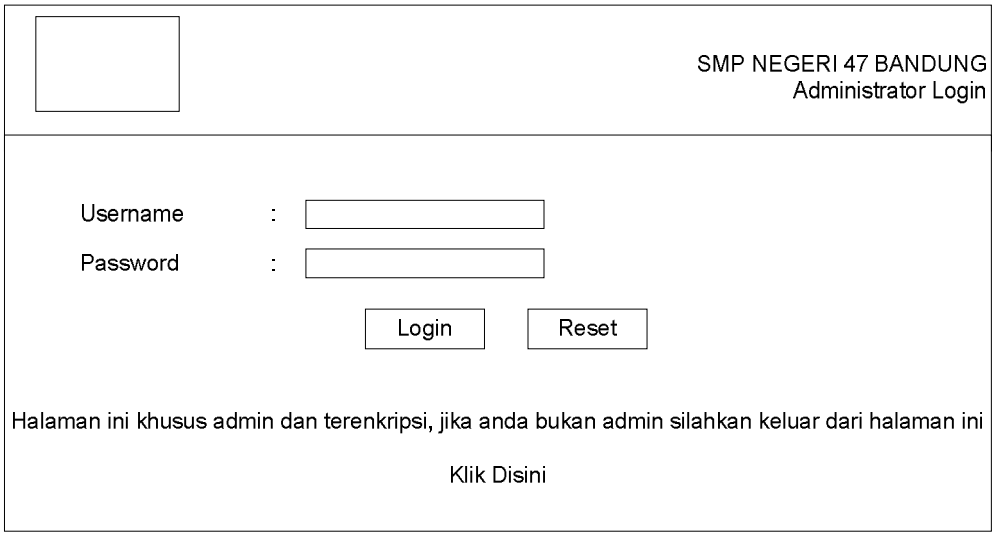


Gambar 4.34 Struktur Menu User

4.2.5.2 Perancangan Input

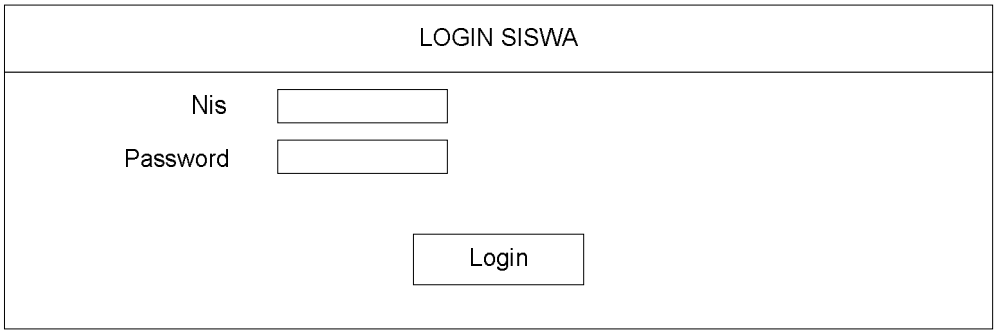
Berikut ini adalah perancangan input sistem informasi akademik yang diusulkan :

1. Perancangan login Admin



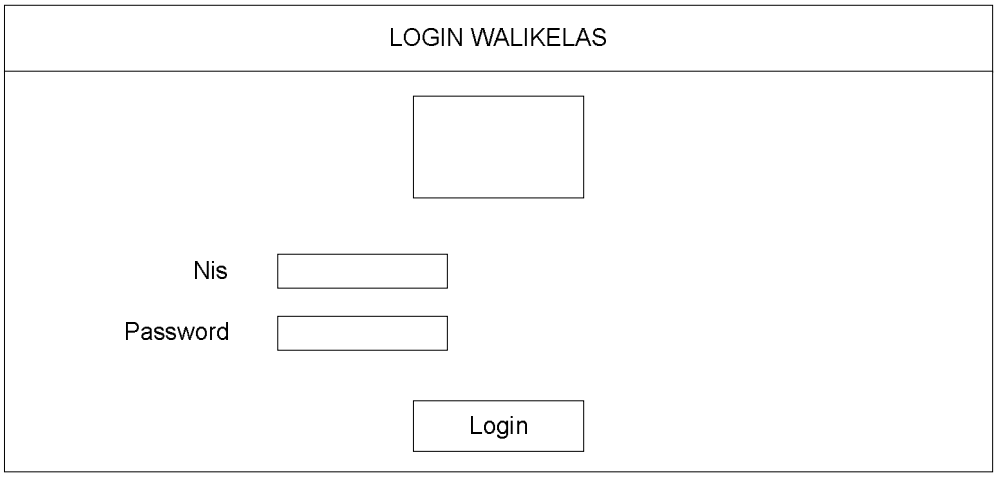
Gambar 4.35 Perancangan Login Admin

2. Perancangan Login Siswa



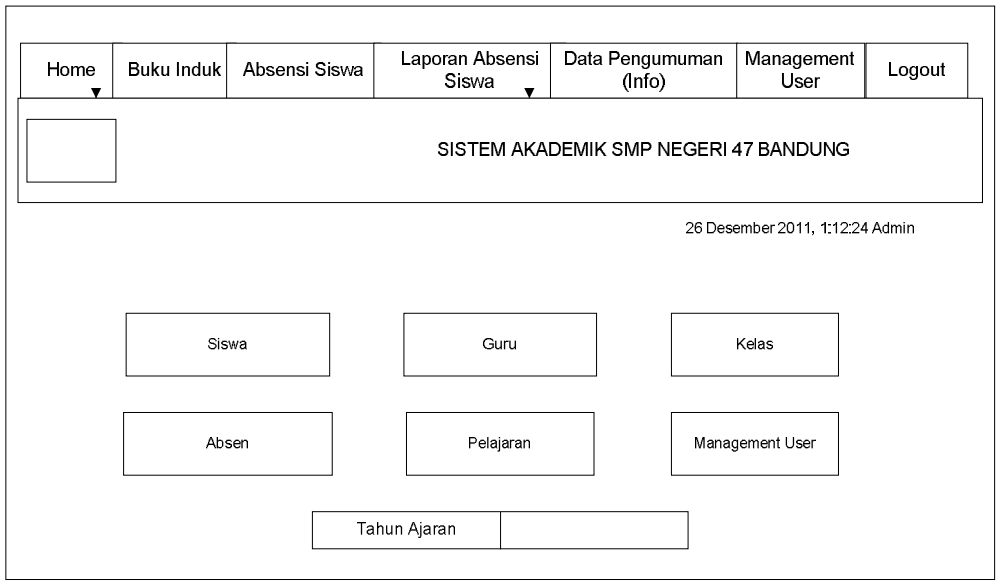
Gambar 4.36 Perancangan Login Siswa

3. Perancangan Login Walikelas



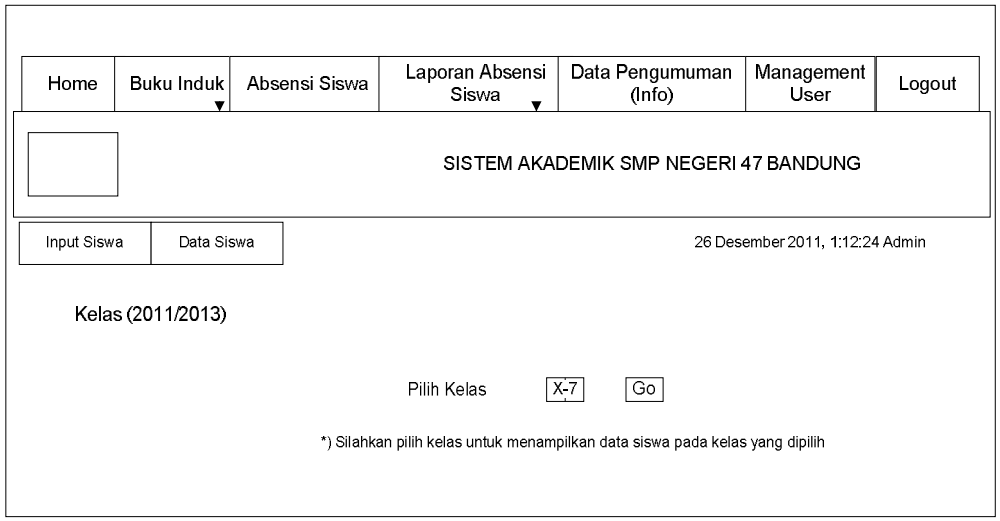
Gambar 4.37 Perancangan Login Walikelas

4. Perancangan Home Admin



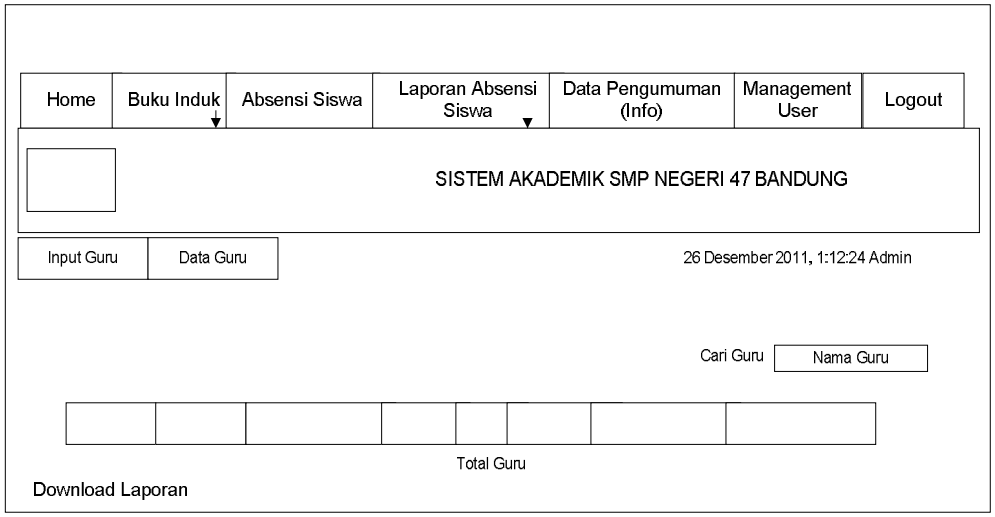
Gambar 4.38 Perancangan Home Admin

5. Perancangan Input Data Siswa



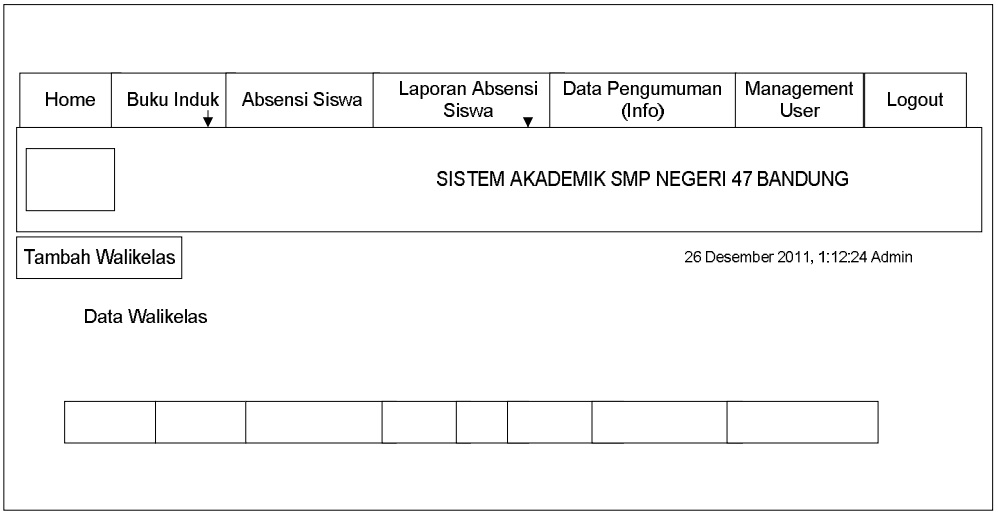
Gambar 4.39 Perancangan Input Data siswa

6. Perancangan Input Data Guru



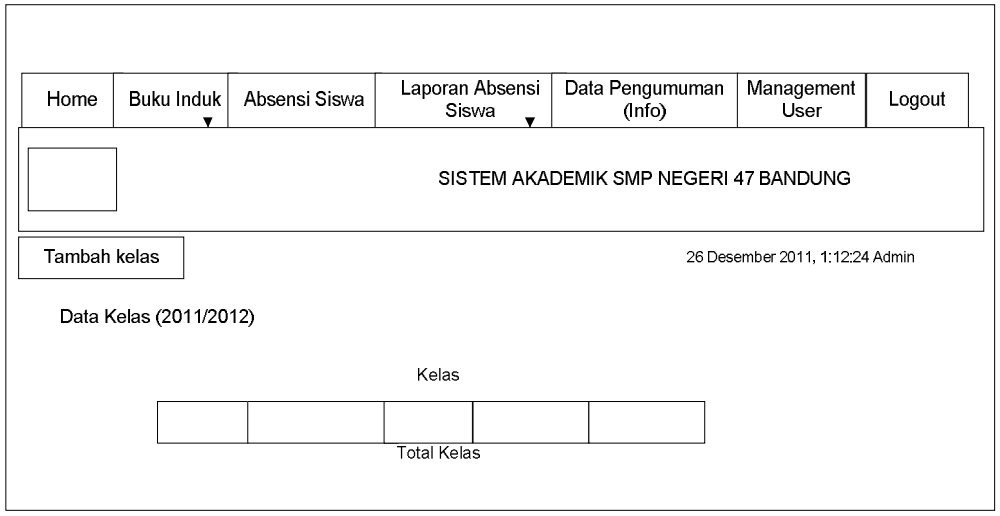
Gambar 4.40 Perancangan Input Data Guru

7. Perancangan Input Data Walikelas



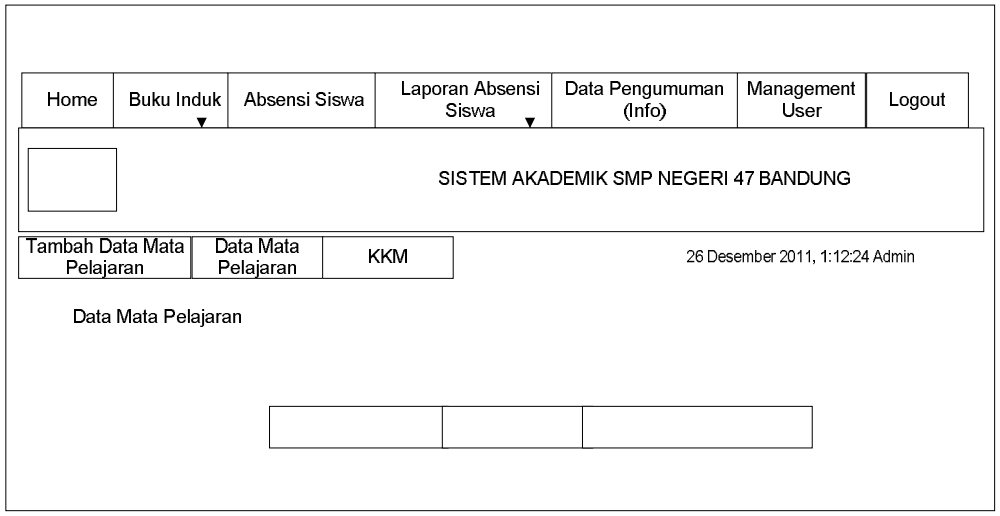
Gambar 4.41 Perancangan Input Data Walikelas

8. Perancangan Input Data Kelas



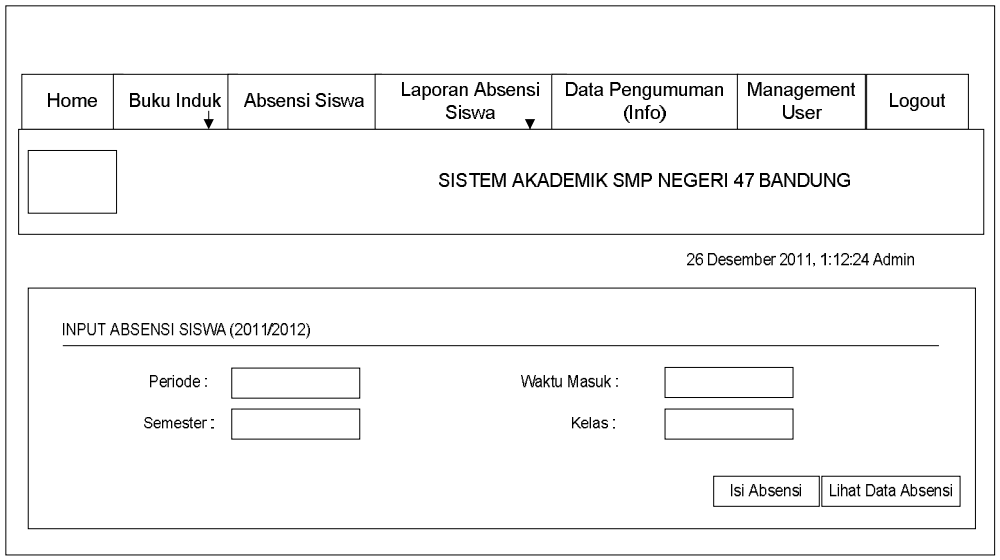
Gambar 4.42 Perancangan Input Data Kelas

9. Perancangan Input Data Mata Pelajaran



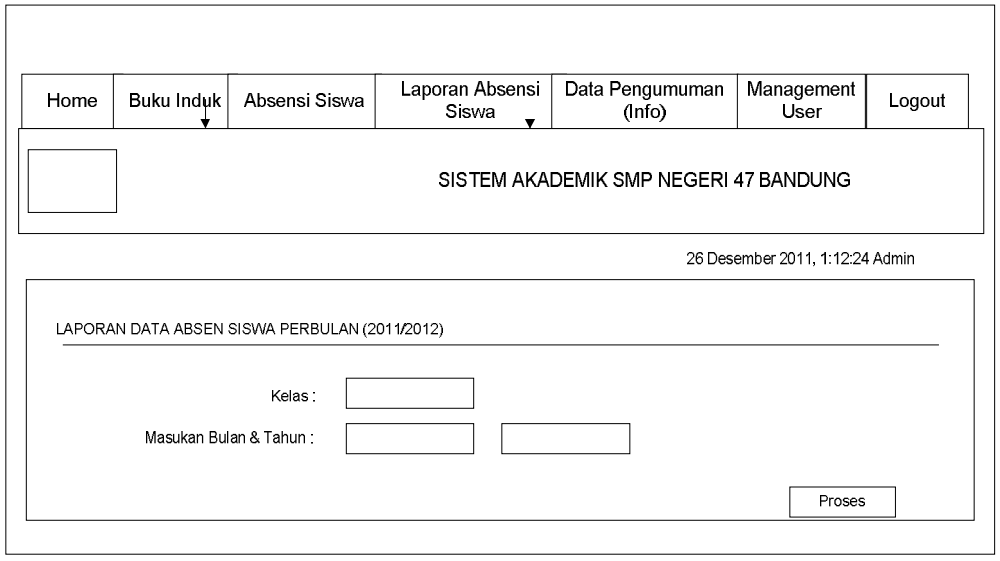
Gambar 4.43 Perancangan Input Data Mata pelajaran

10. Perancangan Absensi Siswa



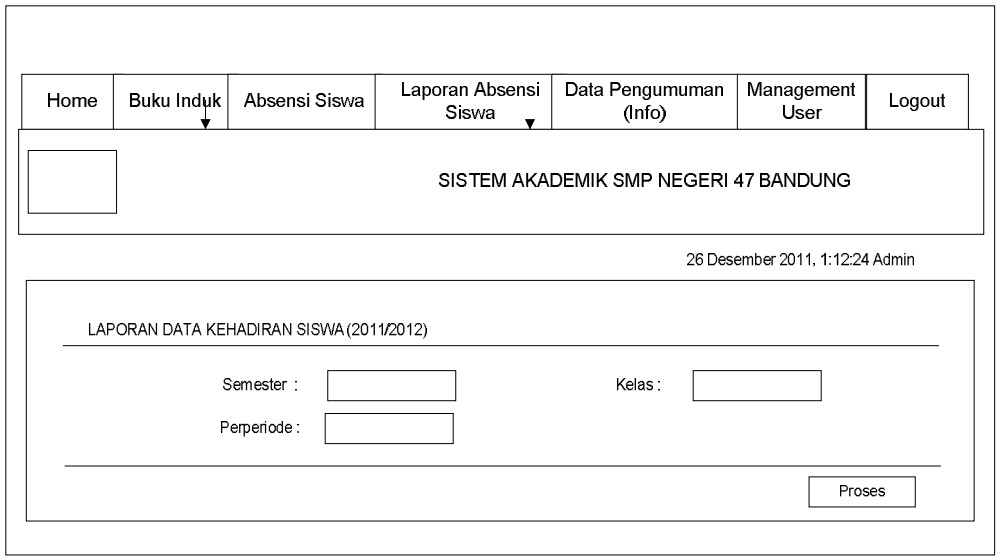
Gambar 4.44 Perancangan Absensi Siswa

11. Perancangan Laporan Data Absen Siswa Perbulan



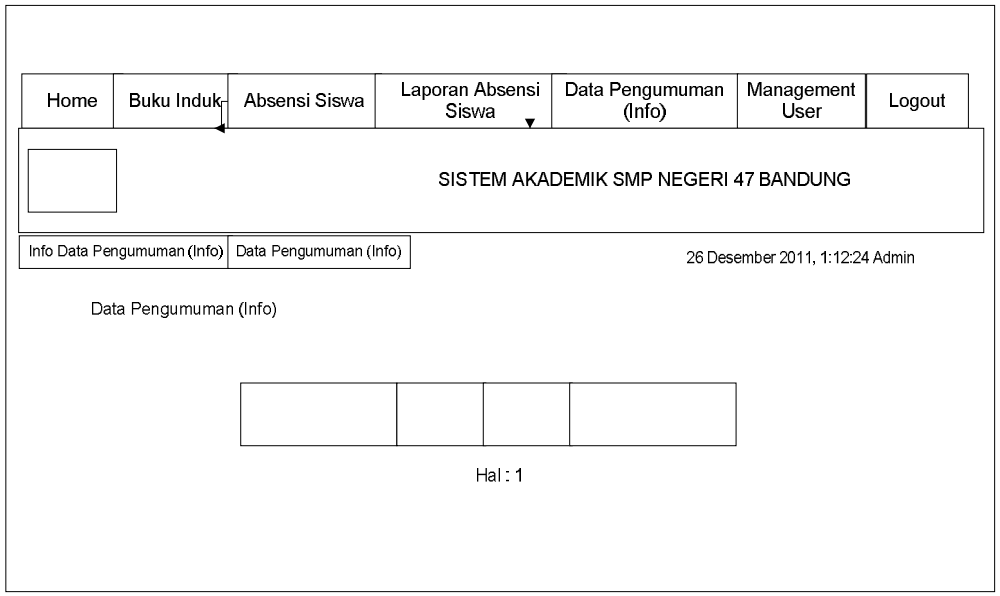
Gambar 4.45 Perancangan Laporan Data Absen Siswa Perbulan

12. Perancangan Laporan Data Absen Siswa Perperiode



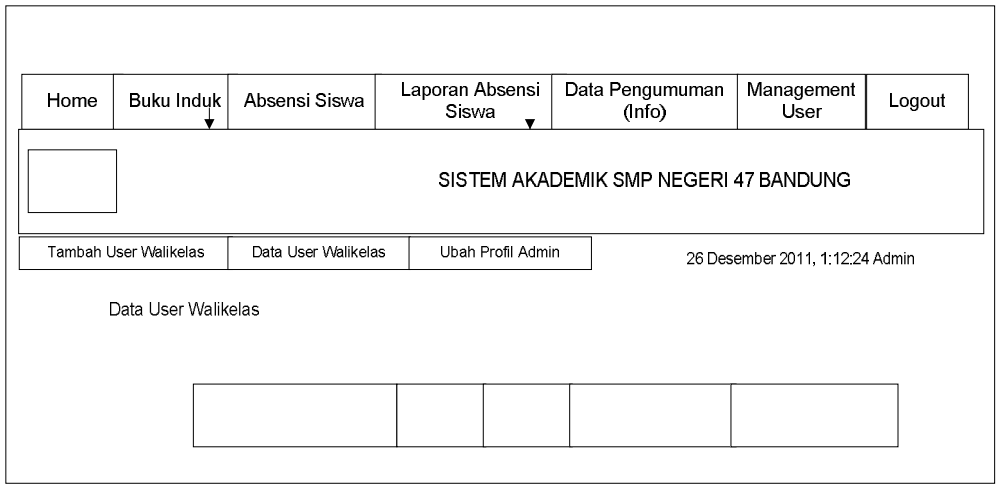
Gambar 4.46 Perancangan Laporan Data Absen Siswa Perperiode

13. Perancangan Data Pengumuman (Info)



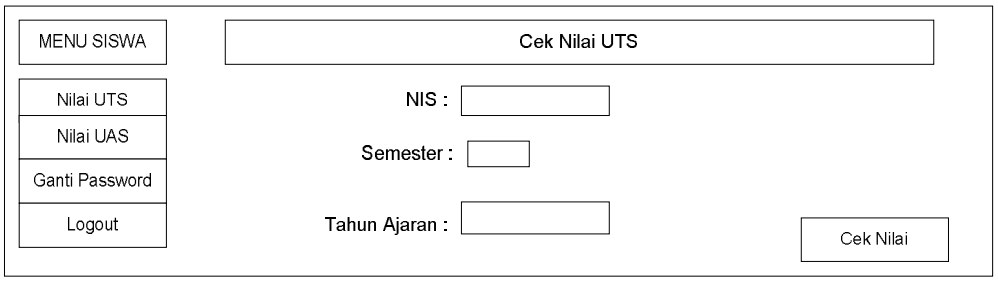
Gambar 4.47 Perancangan Data Pengumuman (Info)

14. Perancangan Management User



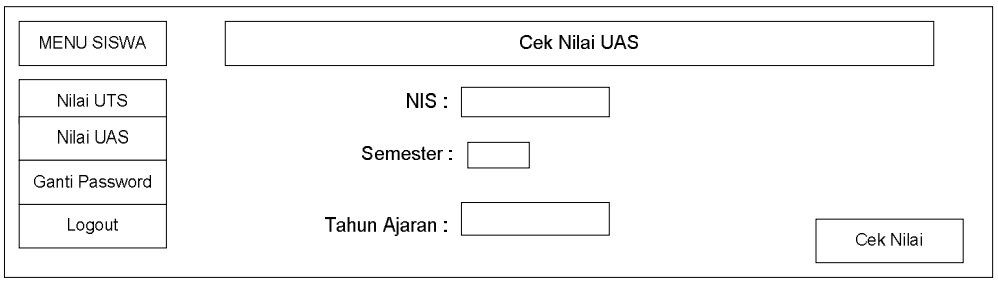
Gambar 4.48 Perancangan Management User

15. Perancangan Cek Nilai UTS Siswa



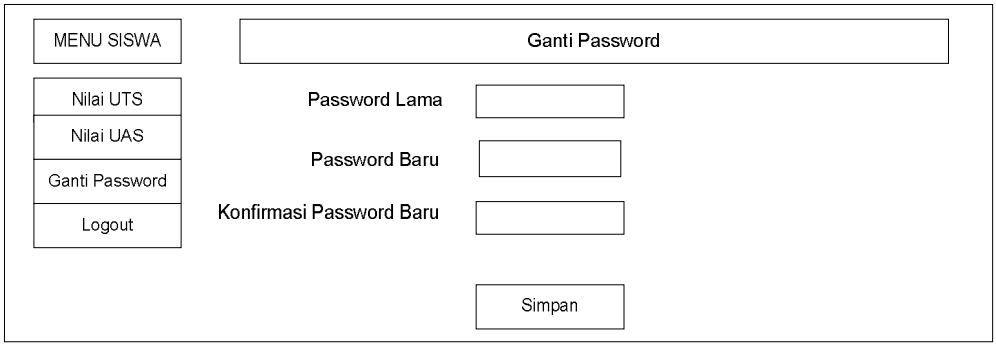
Gambar 4.49 Perancangan Cek Nilai UTS Siswa

16. Perancangan Cek Nilai UAS Siswa



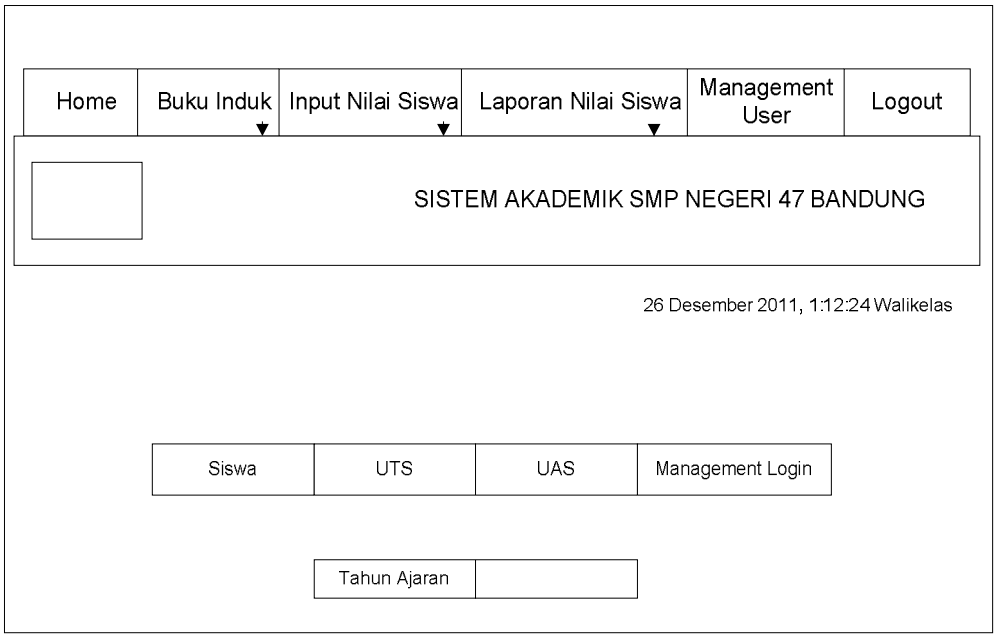
Gambar 4.50 Perancangan Cek Nilai UAS Siswa

17. Perancangan Ganti password Siswa



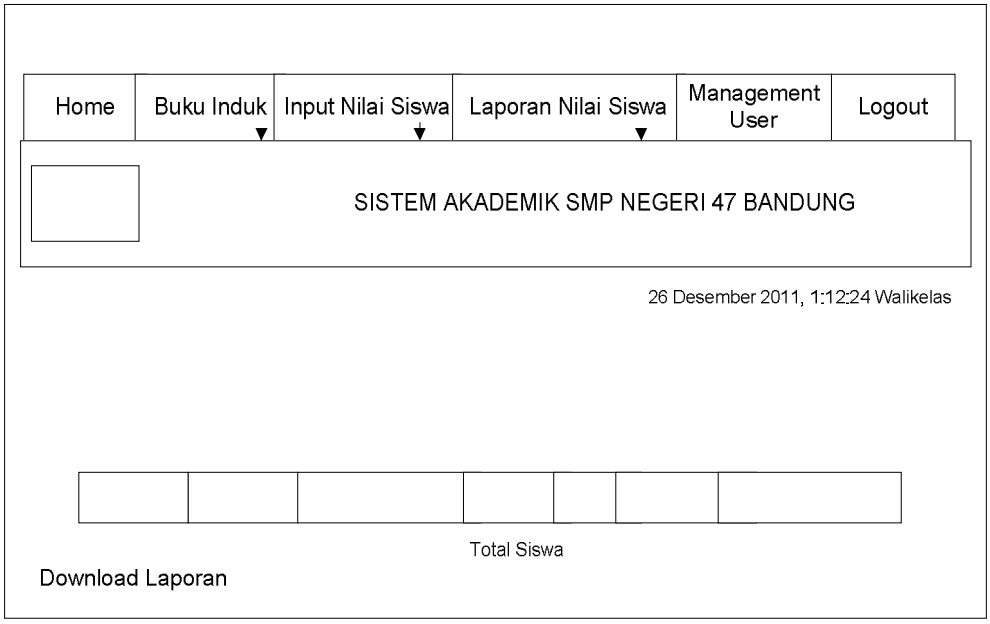
Gambar 4.51 Perancangan Ganti Password Siswa

18. Perancangan Home Walikelas



Gambar 4.52 Perancangan Home Walikelas

19. Perancangan Data Siswa Halaman Walikelas



Gambar 4.53 Perancangan Data Siswa Halaman Walikelas

20. Perancangan Nilai Akhlak Dan Kepribadian



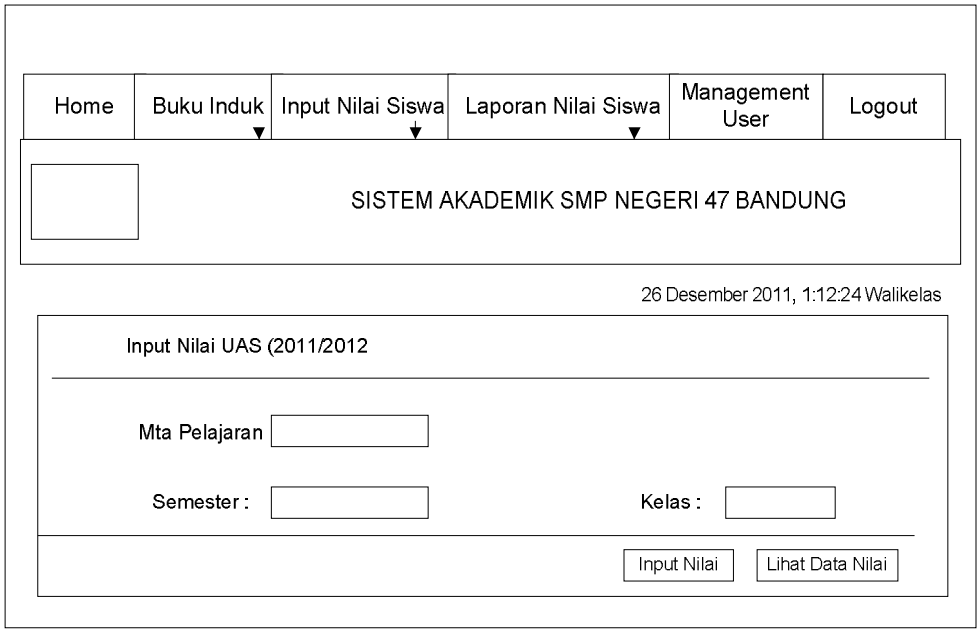
Gambar 4.54 Perancangan Nilai Akhlak Dan Kepribadian

21. Perancangan Nilai UTS



Gambar 4.55 Perancangan Nilai UTS

22. Perancangan Nilai Uas



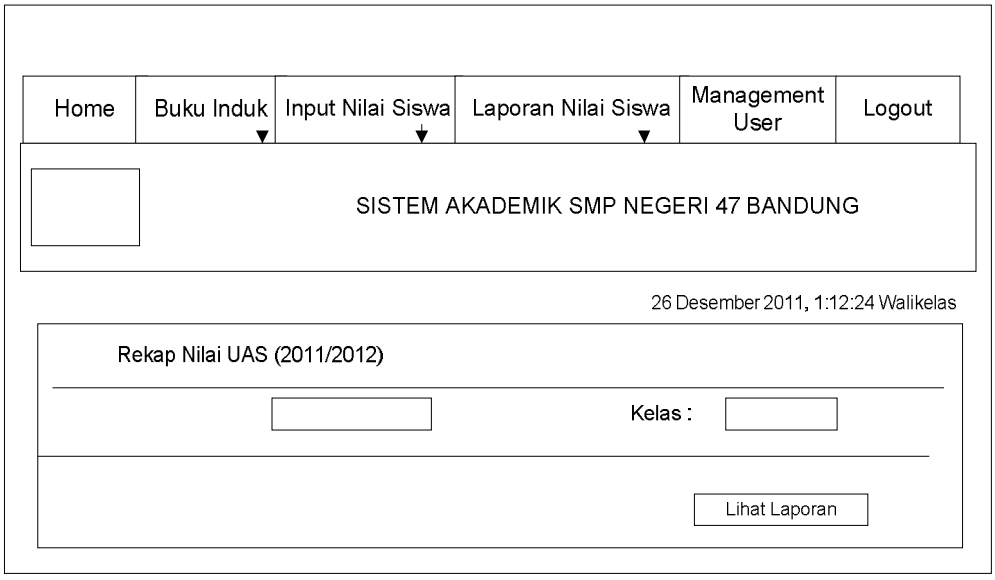
Gambar 4.56 Perancangan Nilai UAS

23. Perancangan Rekap Nilai UTS



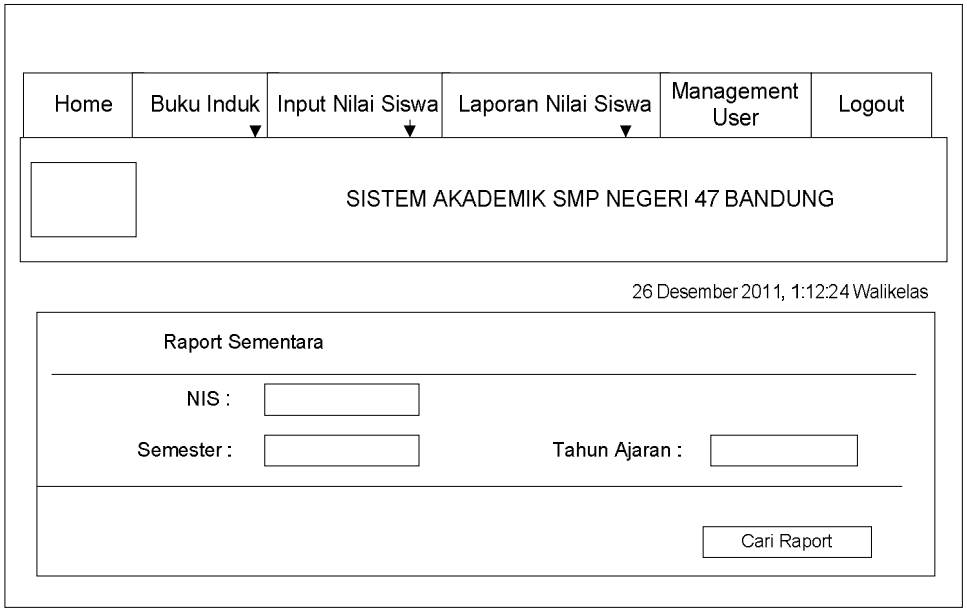
Gambar 4.57 Perancangan Rekap Nilai UTS

24. Perancangan Rekap Nilai UAS



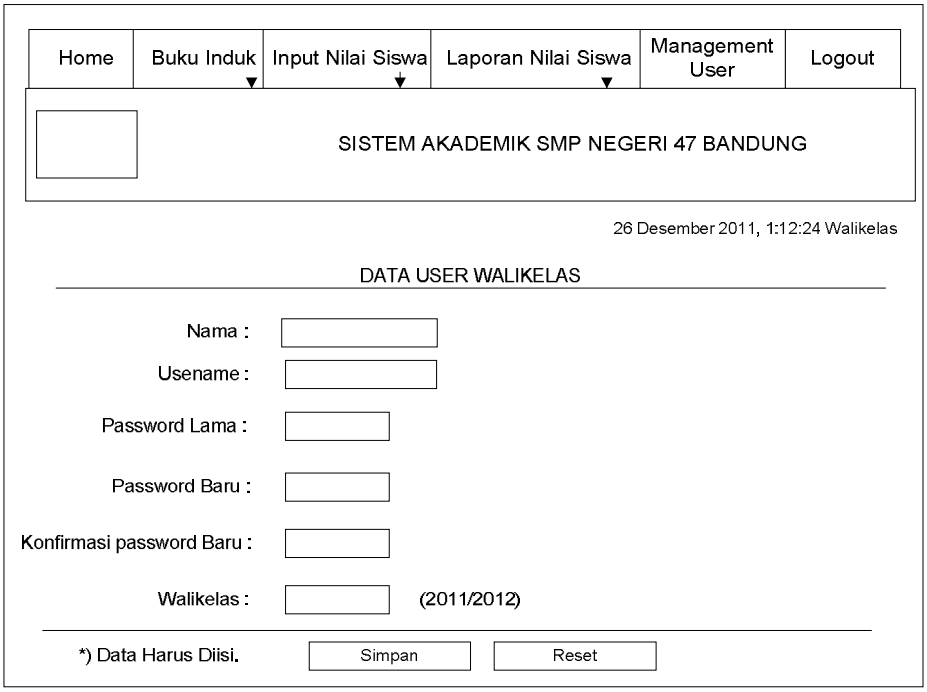
Gambar 4.58 Perancangan Rekap Nilai UAS

25. Perancangan Raport Sementara



Gambar 4.59 Perancangan Raport Sementara

26. Perancangan Management Akun Walikelas



Gambar 4.60 Perancangan Management Akun Walikelas

4.2.5.3 Perancangan Output

Berikut ini adalah perancangan output sistem informasi akademik yang diusulkan :

1. Perancangan output laporan data siswa

DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK
KELAS X-7
TAHUN AJARAN 2011-2012

Nomor		Nama Siswa	L/P	Tempat/Tanggal Lahir		Nama Orang Tua/Wali*)		Pekerjaan Orang Tua/Wali*)		Alamat Orang Tua/Wali*)	No. Telp
Urut	Induk			Tempat	Tanggal Lahir	Ayah	Ibu	Ayah	Ibu		

Gambar 4.61 Perancangan Output Data Siswa

2. Peracangan output laporan data guru

Nomor		Nama Guru	L/P	Tempat/Tanggal Lahir		Alamat	No. Telp
Urut	Induk			Tempat	Tanggal Lahir		

Gambar 4.62 Perancangan Output Data Guru

3. Peracangan Output Rekap Nilai UTS

DAFTAR NILAI RAPORT KELAS X-7
UJIAN TENGAH SEMESTER 2011-2012
SMP NEGERI 47 BANDUNG

NO		NAMA	L/P	PAI	PKN	IND	ING	SUN	BTQ	PLH	NR
Urut	Induk			70	65	65	65	65	70	75	

Gambar 4.63 Perancangan Output Rekap Nilai UTS

4. Peracangan Rekap Nilai UAS

DAFTAR NILAI RAPORT KELAS X-7
UJIAN AKHIR SEMESTER 2011-2012
SMP NEGERI 47 BANDUNG

NO		NAMA	L/P	PAI	PKN	IND	ING	SUN	BTQ	PLH	NR
Urut	Induk			70	65	65	65	65	70	75	

Gambar 4.64 Perancangan Output Rekap Nilai UAS

5. Perancangan Raport Sementara UTS

PEMERINTAH KOTA BANDUNG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA

SMP NEGERI 47 BANDUNG

Jalan Budi Cilember No. 19. B Telp. (022) 6652284 Bandung

LAPORAN HASIL BELAJAR
UJIAN TENGAH SEMESTER 1
TAHUN PELAJARAN 2012/2013

Nama Sekolah	**: SMPN 47 BANDUNG**	**Kelas**	**:**
Alamat	**: Jl. Budi Cilember No. 19. B Bandung**	**Semester**	**: 1**
Nama Peserta Didik	**:**	**Tahun Pelajaran**	**: 2011/2012**
No Induk	**:**		

No	**Mata Pelajaran**	**KKM*)**	**Nilai**		**Deskripsi Kemajuan Belajar**
			Angka	**Huruf**	
1	**Ilmu Pengetahuan Sosial**	**70**	**70**	Tujuh puluh	**Tercapai**
2	**Matematika**	**75**	**80**	Delapan puluh	**Terlampaui**
	Bahasa Indonesia	**75**	**75**	Tujuh puluh Lima	**Tercapai**
4	**Bahasa Inggris**	**75**	**78**	Tujuh puluh Delapan	**Terlampaui**
5	**Ilmu Pengetahuan Alam**	**70**	**70**	Tujuh puluh	**Tercapai**
6	**Pendidikan Kewarganegaraan**	**75**		Tujuh puluh	**Belum Tercapai**

Akhlak dan Kepribadian			Ketidakhadiran		
			1. Sakit	1	hari
Akhlak	A		2. Izin	1	hari
Kepribadian	A		3.Tanpa Keterangan	0	hari

Mengetahui
Orang tua / Wali

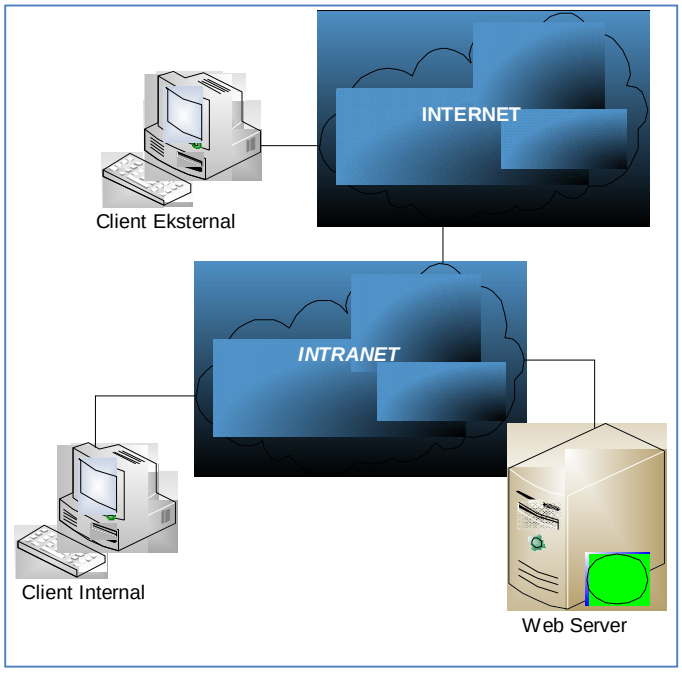
Bandung, 22 Dec 2011
Walikelas

....

Gambar 4.65 Perancangan Output Raport Sementara Uts

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Pada perancangan Arsitektur Jaringan ini aplikasi web berjalan pada web server yang berada pada suatu lingkungan intranet yang terhubung langsung dengan internet.



Gambar 4.66 Arsitektur Jaringan