BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan di SD Negeri Sekejati IV Bandung meliputi analisis dokumen, analisa dokumen, analisa prosedure, flow map, diagram konteks dan data flow diagram.

4.1.1. Analisis Dokumen

Tujuan dilakukan analisis dokumen adalah untuk mengetahui macam - macam dokumen yang digunakan serta membantu dalam perancangan sistem yang telah ada. Berikut ini adalah dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem yang berjalan di SD Negeri Sekejati IV Bandung adalaha sebagai berikut :

1. **Formulir Pendaftaran Calon Siswa Baru**

   Nama Dokumen : Formulir Pendaftaran Calon Siswa Baru

   Fungsi : Sebagai bukti bahwa siswa telah mendaftar

   Sumber : Panitia pendaftaran siswa baru

   Rangkap : 1 (satu)

   Bentuk : Formulir

   Deskripsi : Formulir yang diisi oleh siswa baru yang berisikan tentang data siswa keseluruhan

   Atribut : TahunAjaran, No_Pendaftaran, Thn_Masuk, nama pendaftar, jenis_kelamin, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Agama, Alamat_Siswa, Anak_Ke,

Asal_Sekolah, Thn_Lulus, Nama_Ortu, Pekerjaan, Alamat, no_tlp

2. Bukti Penerimaan Siswa Baru

Nama Dokumen : Bukti Penerimaan Siswa Baru

Fungsi : Sebagai bukti bahwa siswa dan siswi di terima di sekolah ini

Sumber : Panitia Pendaftaran Siswa Baru

Rangkap : 2 (Dua)

Bentuk : Dokumen

Deskripsi : Bukti penerimaan siswa baru setelah siswa melakukan seleksi

Atribut : Nama_Siswa, Alamat, Asal_Sekolah, keterangan

3. Bukti Penolakan Siswa Baru

Nama Dokumen : Bukti Penolakan Siswa Baru

Fungsi : Untuk pemberitahuan bahwa siswa atau siswi tidak di terima di sekolah ini.

Sumber : Panitia Pendaftaran siswa baru

Rangkap : 1(Satu)

Bentuk : Dokumen

Deskripsi : bukti penolakan siswa baru setelah siswa melakukan seleksi

Atribut : Nama_Siswa, Alamat, Asal_Sekolah, keterangan

4. Laporan Data Siswa Baru Yang Diterima

Nama Dokumen : Laporan Data Siswa Baru Yang Diterima

Fungsi : Sebagai laporan jumlah siswa yang telah terdaftar

Sumber : Panitia Pendaftaran Siswa Baru

Distribusi : Dari panitia pendaftaran siswa baru ke kepala sekolah

Rangkap : 2 (dua)

Bentuk : Laporan

Deskripsi : laporan siswa yang berisi daftar siswa baru yang diterima

Atribut : NIS, Nama_Siswa, jenis_kelamin, Alamat_Siswa, tingkat

5. Laporan Data Siswa Baru Yang Tidak Diterima

Nama Dokumen : Laporan Data Siswa Baru Yang Tidak Diterima

Fungsi : Sebagai laporan jumlah siswa yang telah terdaftar

Sumber : Panitia Pendaftaran Siswa Baru

Distribusi : Dari panitia pendaftaran siswa baru ke kepala sekolah

Rangkap : 2 (dua)

Bentuk : Laporan

Deskripsi : Laporan yang berisi daftar nama siswa yang tidak diterima

Atribut : NIS Nama_Siswa, jenis_kelamin, Alamat_Siswa tingkat

6. RJP (Rencana Jadwal Pelajaran)

Nama Dokumen : RJP (Rencana Jadwal Pelajaran

Sumber : Dari Wali Kelas

Distribusi : Dari wali kelas ke guru matapelajaran

Rangkap : 1 (Satu)

Bentuk : Dokumen

Deskripsi : data yang berisi rencana jadwal pelajaran

Atribut : NIP, hari, Jam, Kode_MP, kelas

7. Jadwal Pelajaran

Nama Dokumen : Jadwal Pelajaran

Fungsi : sebagai acuan bagian wali kelas untuk membuat jadwal peljaran

Sumber : walikelas

Distribusi : Dari walikelas ke guru mata pelajaran

Rangkap : 3 (Tiga)

Bentuk : Dokumen

Deskripsi : Data yang berisi daftar mata pelajaran

Atribut : NIP, hari, Jam, Kode_MP, kelas

8. Data Nilai Siswa

Nama Dokumen : Data Nilai Siswa

Fungsi : Sebagai bukti nilai yang telah diperoleh siswa

Sumber : Guru bidang studi (Agama, B.Inggris, Penjaskes, B.Sunda, PLH)

Distribusi : Dari Guru bidang studi ke wali kelas

Rangkap : 1 (satu)

Bentuk : Dokumen

Deskripsi : Data nilai siswa

Atribut : NIS, Nama_Siswa, NIP, Nama_MP, Nilai_tugas, Nilai_Ulangan, Nilai_UTS, Nilai_UAS, Nilai_Akhir, nilai rata-rata, semester, TA

9. Raport

Nama Dokumen : Raport

Fungsi : Sebagai Laporan Nilai siswa kepada orang tua siswa

Sumber : Dari wali kelas

Distribusi : Dari wali kelas ke siswa

Rangkap : 1 (satu)

Bentuk : Raport

Deskripsi : Lembar yang berisi data nilai siswa selama satu semester.

Atribut : NIS, Nama_Siswa, kelas, semester, TA, mata pelajaran, Nilai_Akhir, jumlah nilai, tanda tangan wali kelas, tanda tangan kepala sekolah, tandatangan orang tua.

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur adalah tahapan untuk menganalisis prosedur-prosedur pada sistem akademik, yang digunakan sebagai dasar untuk membuat rancangan sistem yang akan diusulkan. Berdasarkan hasil penilitian, masih terdapat permasalahan dalam pengolahan data akademik. Masalah timbul berawal dari sistem pengolahan data akademik yang masih manual, 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.

Adapun analisis prosedur pelayanan penerimaan siswa baru yang berjalan di SD Negeri Sekejati adalah sebagai berikut :

1. Calon siswa baru mengambil formulir pendaftaran di panitia pendaftaran siswa baru kemudian calon siswa mengisi formulir pendaftaran dan menyerahkan persyaratan-persyaratan yang ditentukan sekolah ke PSB (Penerimaan Siswa Baru)
2. Panitia PSB (Penerimaan Siswa Baru) menerima dan memerikasa semua formulir dan persyaratan-persyaratan yang ditentukan, apabila formulir pendaftaran dan persyaratan lengkap panitia PSB

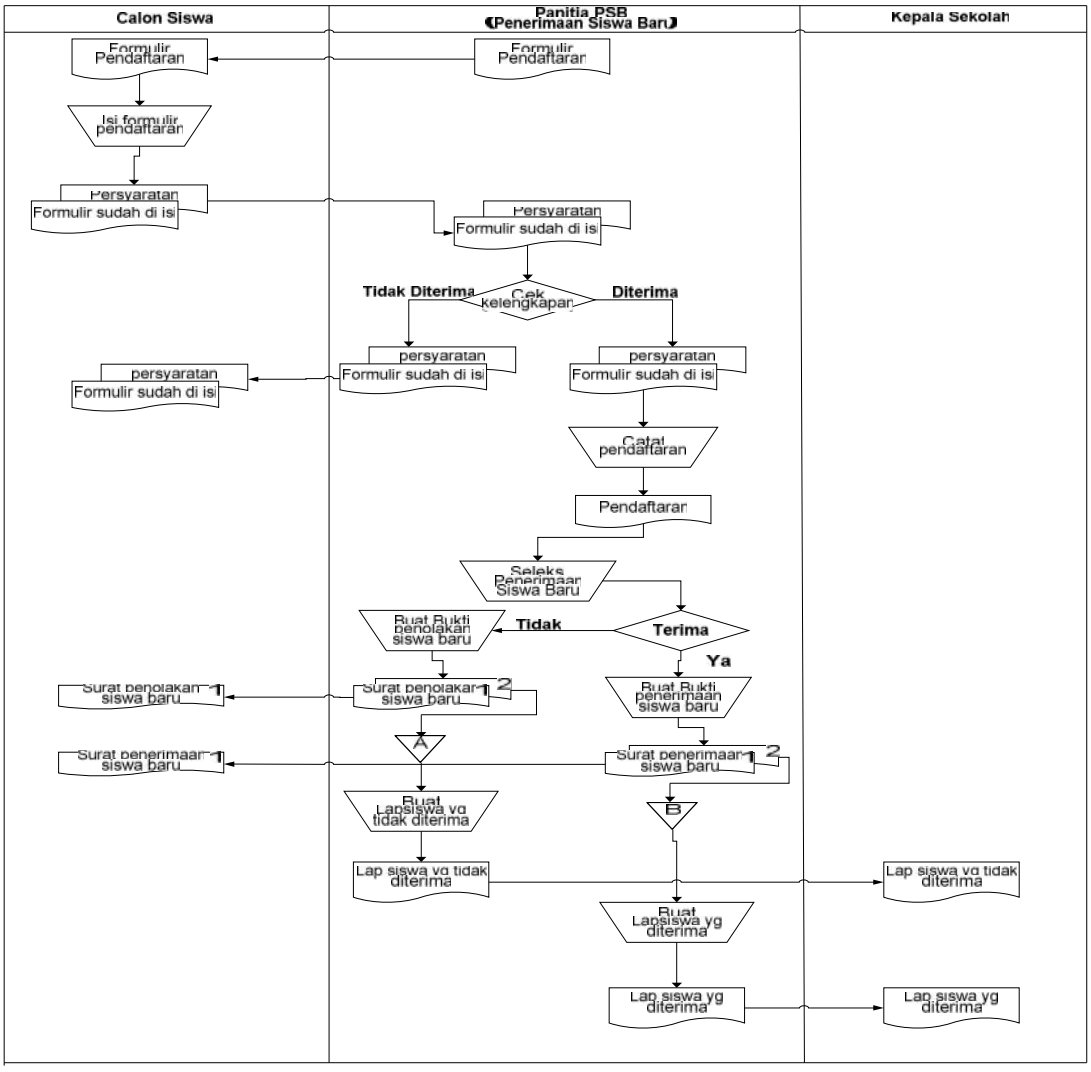
(Penerimaan siswa baru) akan mencatat pendaftaran dan menjadikannya sebagai acuan untuk seleksi penerimaan siswa baru, jika tidak lengkap panitia PSB (Penerimaan Siswa Baru) akan mengembalikan formulir registrasi dan persyaratan ke calon siswa.

3. Jika siswa tersebut lulus seleksi, panitia PSB (Penerimaan Siswa Baru) akan membuatkan bukti penerimaan siswa baru sebanyak dua rangkap yang kemudian diserahkan kepada calon siswa dan yang satunya lagi di aripkan. Apabila siswa tersebut tidak lolos seleksi, panitia PSB (Penerimaan Siswa Baru) akan membuat surat penolakan siswa baru sebanyak dua rangkap yang mesudian diserahkan kepada calon siswa dan yang satunya lagi di arsipkan.
4. Berdasarkan bukti penerimaan siswa baru yang diarsipkan, panitia PSB (Penerimaan Siswa Baru) akan memebuat laoran siswa baru yang diterima yang akan diserahkan kepada kepala sekolah.
5. Berdasarkan surat penolakan siswa baru yang diarsipkan, panitia PSB (Penerimaan Siswa Baru) akan membuat laporan siswa baru yang tidak diterima yang kemudian akan diserahkan kepada kepala sekolah.

4.1.2.1. Flow Map

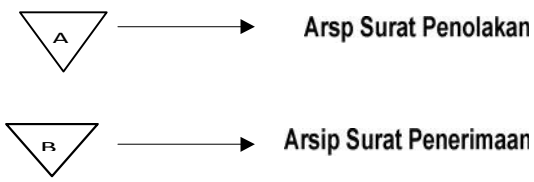
Flow map merupakan data dalam bentuk dokumen atas formulir dalam suatu sistem informasi yang merupakan suatu yang terkait dalam hubungannya dengan kebutuhan data dan informasi.

Flow Map Sisem Pendaftaran



Gambar 4.1 Flow Map Sistem Pendaftaran sedang berjalan

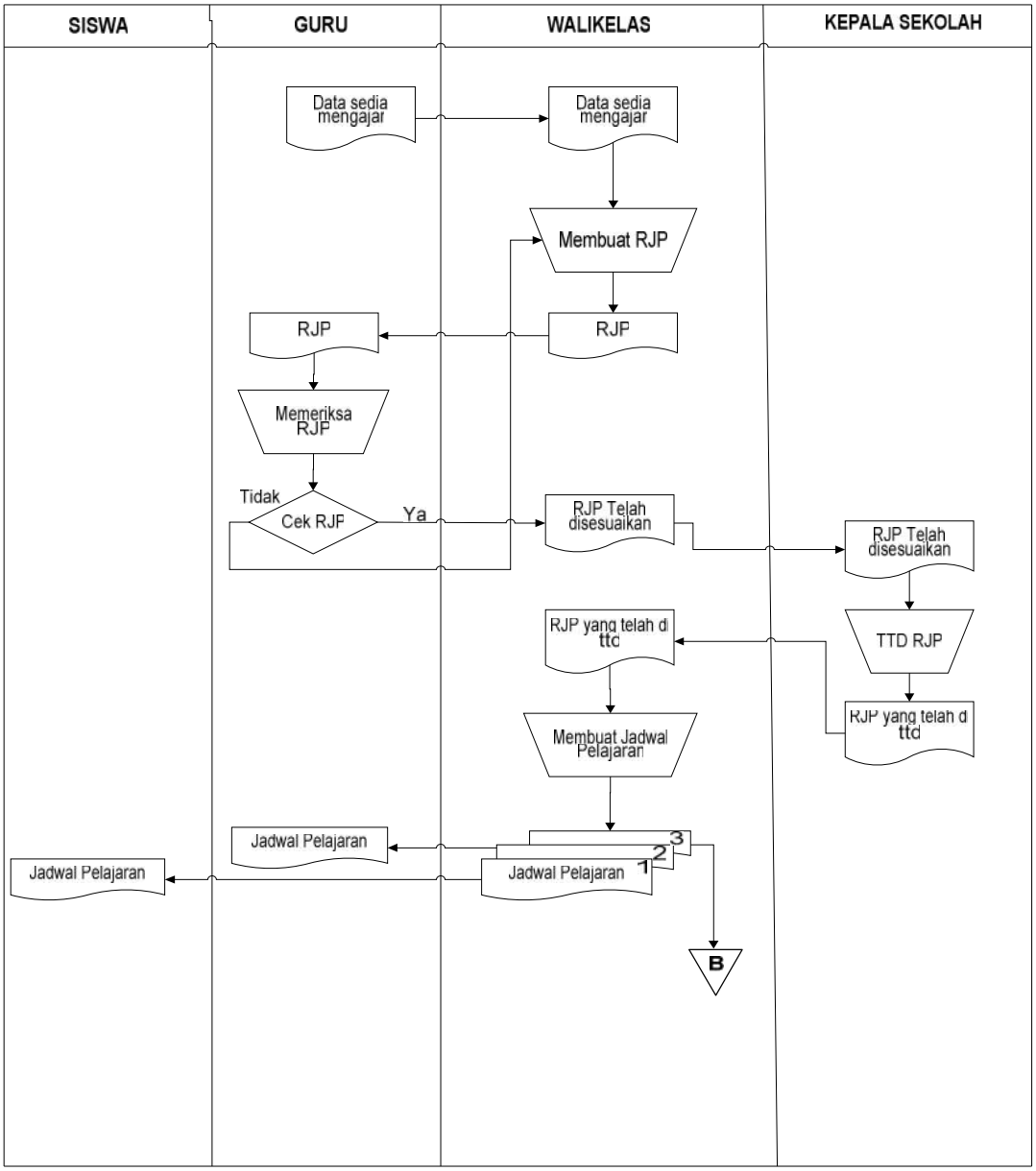
Ket :



Adapun analisis Flow Map prosedur penjadwalan mata pelajaran dan nilai siswa di SD Negeri Sekejati IV Bandung adalah sebagai berikut :

1. Guru menyerahkan data sedia mengajar kepada walikelas selanjutnya, walikelas akan membuat rancangan jadwal pelajaran yang akan di serahkan kepada guru yang bersangkutan
2. Guru akan mengecek RJP yang diberikan oleh walikelas untuk mengetahui jadwal yang bentrok yang diajar di setiap kelas. Jika jadwalnya sudah sesuai akan diberikan oleh walikelas kepada kepala sekolah untuk ditandatangan.
3. Kepala sekolah akan menandatangani rencana jadwal pelajaran lalu diberikan lagi ke walikelas untuk dibuat jadwal pelajaran yang sudah ditetapkan.
4. Lalu walikelas membuat jadwal pelajaran 3 rangkap. Rangkap satu diberikan kepada siswa, rangkap dua diberikan kepada guru, dan rangkap tiga akan di jadikan arsip.

Flow Map Penjadwalan



Gambar 4.2

Flow Map Sistem Penjadwalan Yang Sedang Berjalan

Keterangan :

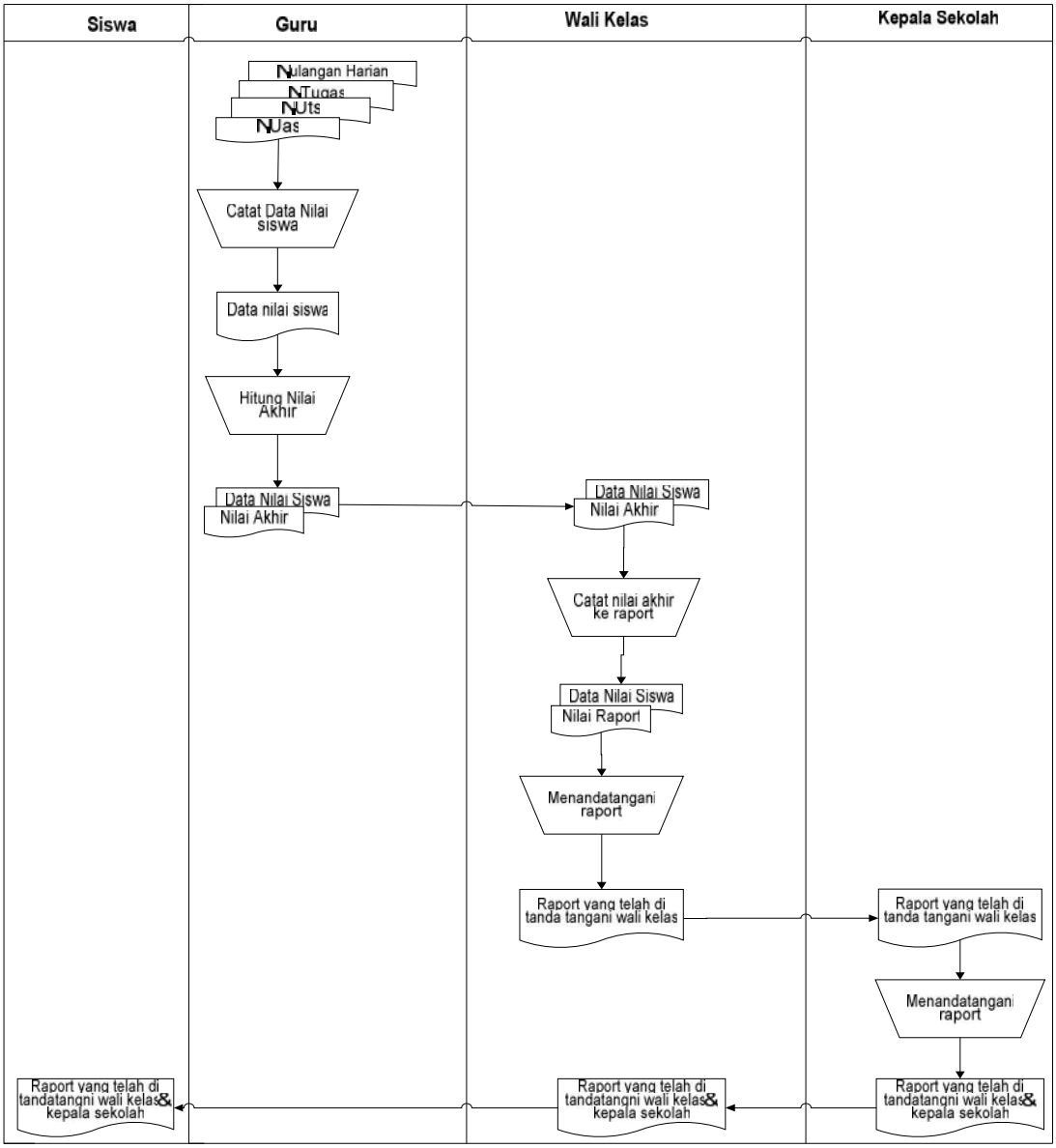
RJP = Rencana Jadwal Pelajaran

B1 = Arsip Jadwal Pelajaran

Prosedur yang ada pada Sistem penilaian yang sedang berjalan di SD Negeri Sekejati IV Bandung adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan nilai ulangan harian, nilai tugas, nilai UTS dan nilai UAS, maka guru akan menghitung nilai akhir siswa dan setelah guru menyerahkan nilai akhir kepada walikelas
2. Kemidian walikelas akan mencatat kembali nilai akhir tersebut ke raport dan menandatanganinya.
3. Raport yang telah ditandatangani oleh walikelas akan diserahkan kepada kepala sekolah untuk mendapatkan tanda tangan dari kepala sekolah. Setelah itu raport tersebut diserahkan kembali kepada walikelas dan walikelas menyerahkan ke siswa

Flow Map Sistem Penilaian

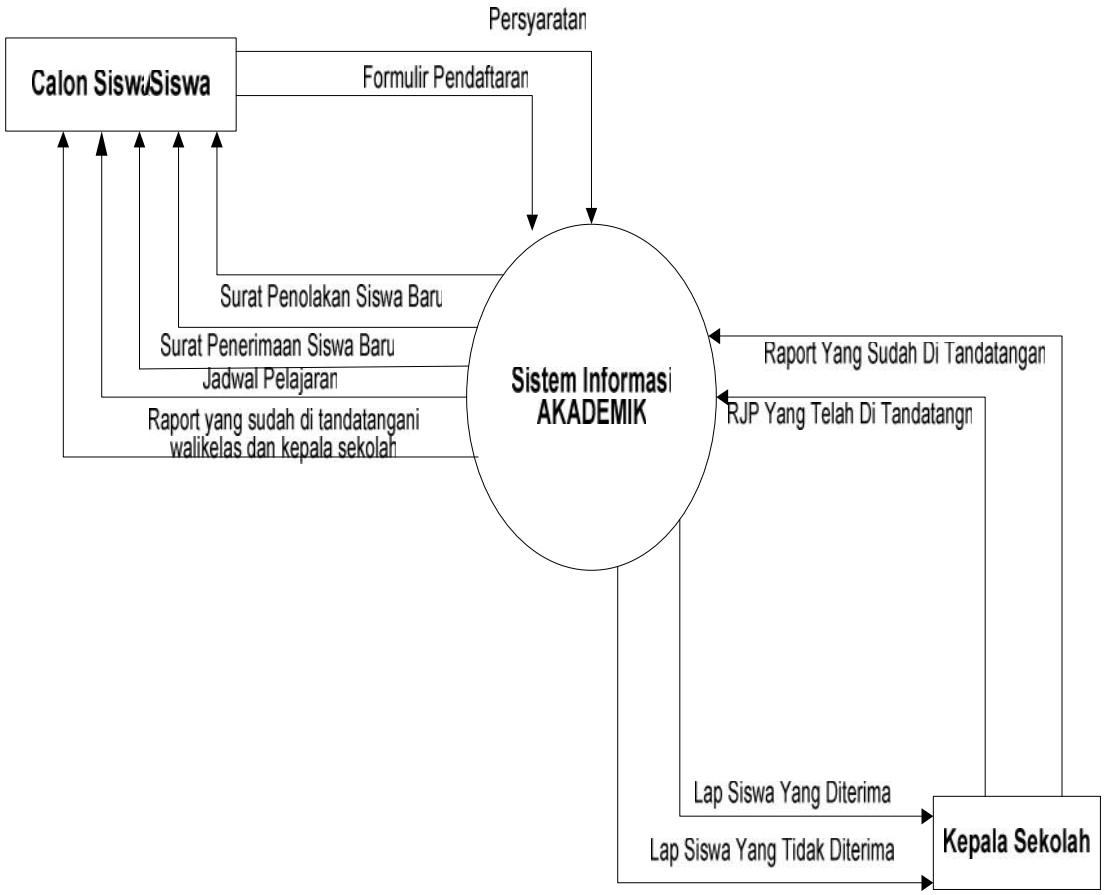


Gamabar 4.3

Flow Map Sistem Penilaian Yang Sedang Berjalan

4.1.2.2. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan bagian dari data flow diagram yang berfungsi memetakan model lingkungan yang menggambarkan interaksi, lebih tepatnya pada garis batas sistem dan kemana sistem memberikan data. Diagram konteks merupakan DFD level paling atas yang hanya terdiri dari suatu proses yang menggambarkan sistem atau program secara keseluruhan.



Gambar 4.4 Diagram Konteks

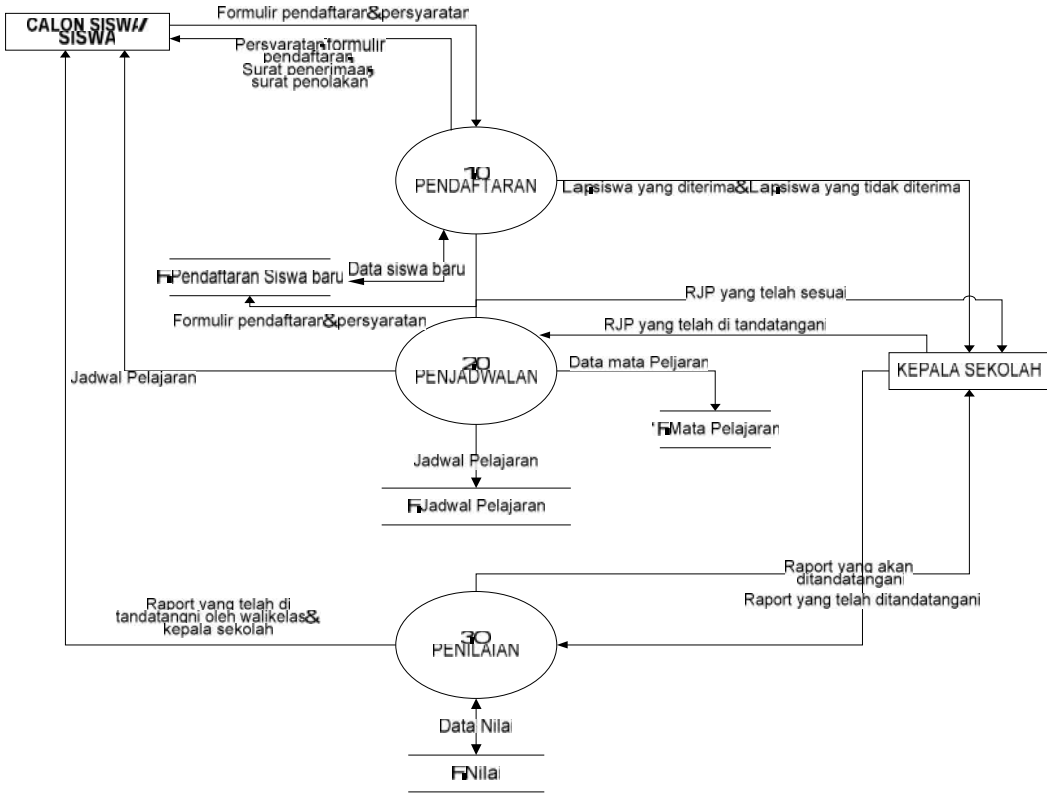
4.1.2.3. Data Flow Diagram

DFD merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil.

Case control untuk menggambarkan desain proses disertai aliran data *(data flow)* yang digunakan dalam membangun sistem informasi.DFD *(Data Flow Diagram)* menunjukan bagaimana arsitektur sistem informasi dibangun karena dapat menjadi panduan *(guide)* bagi programmer dalam membuat modul program.

Oleh karema itu proses yang ada dalam DFD cenderung mengarah ke proses yang terjadi secara logika.

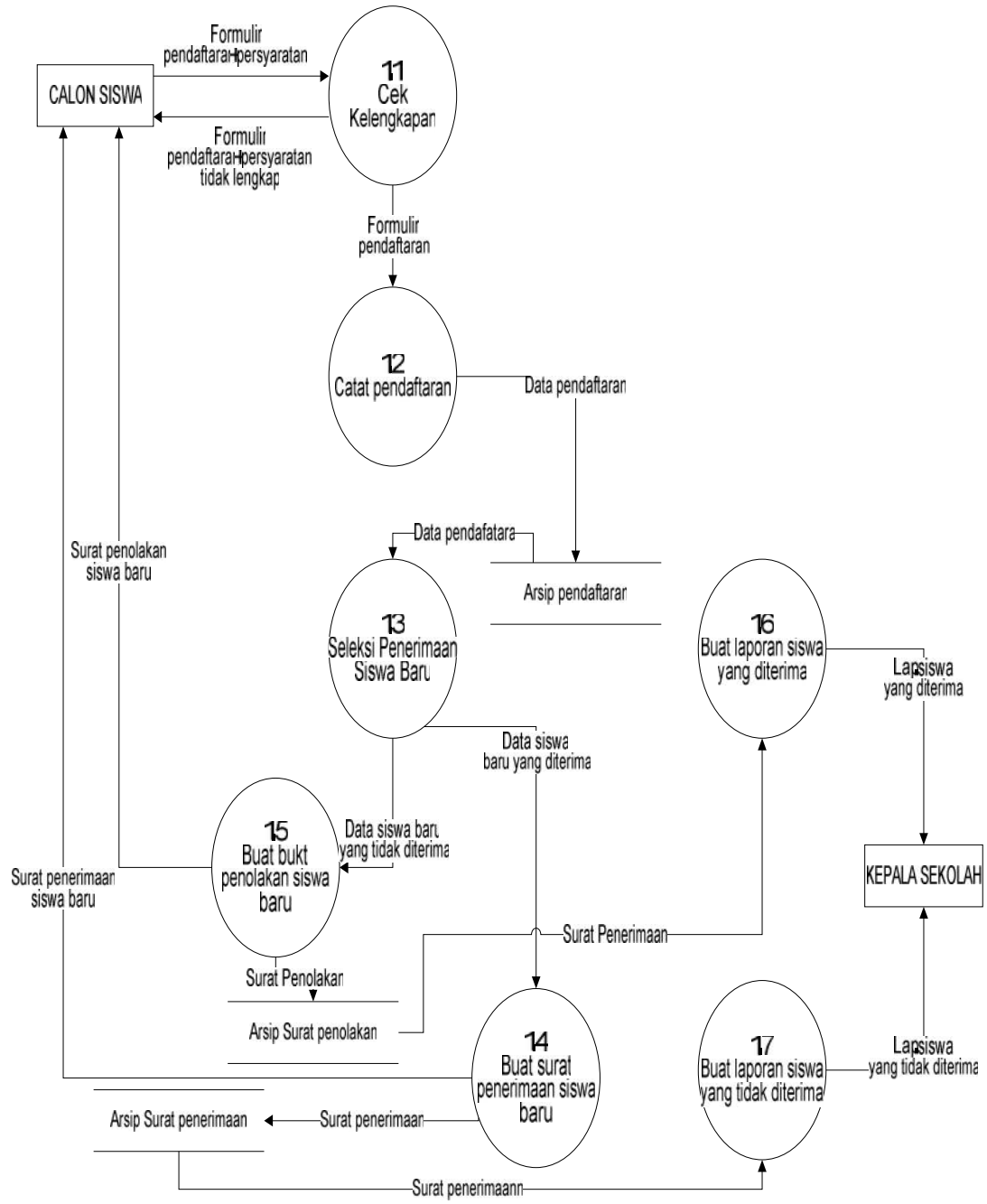
DFD Level1



Gambar 4.5

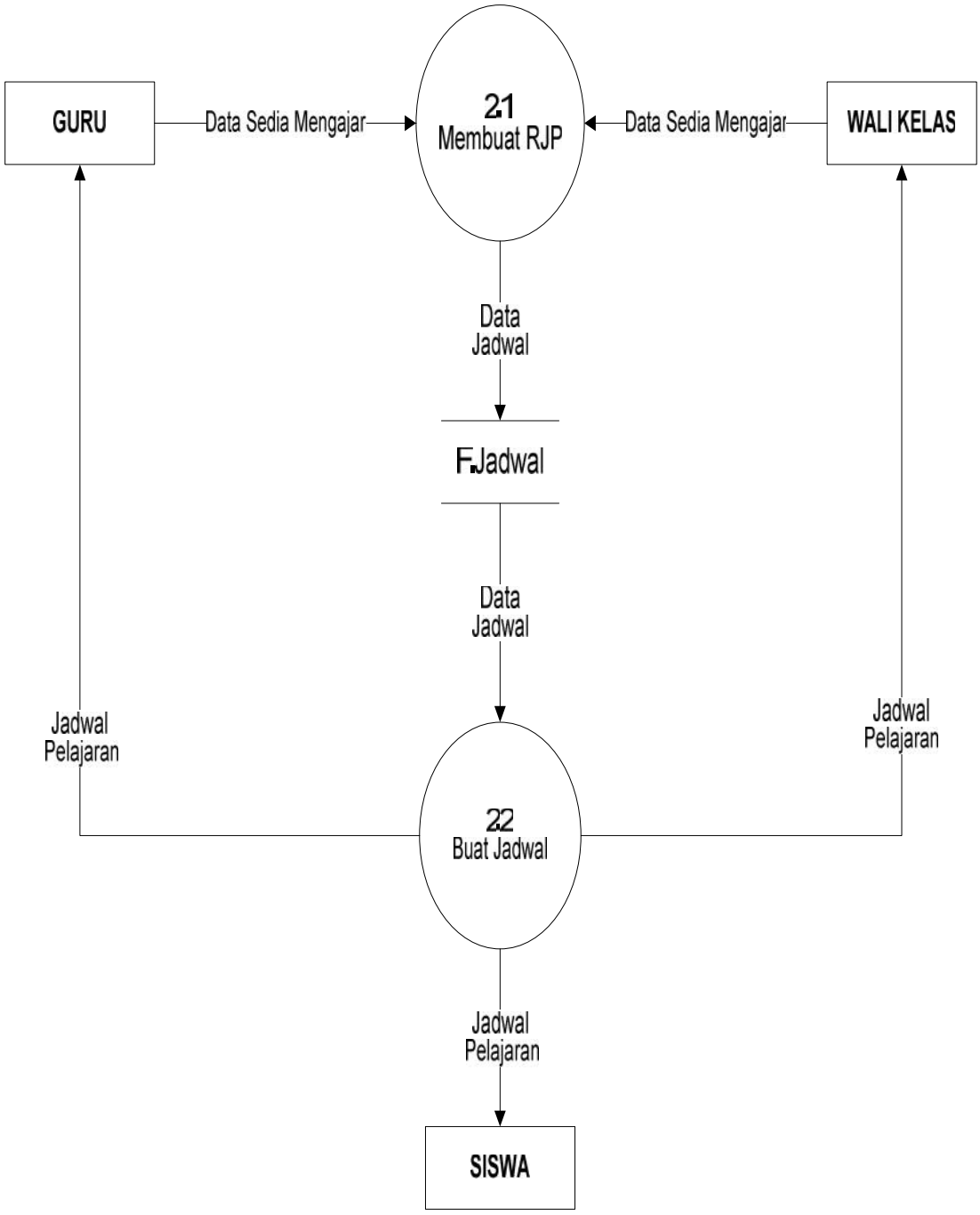
DFD level 1 SI akademik yang sedang berjalan

DFD Level 2



Gambar 4.6
DFD level 2 SI Pendaftaran yang sedang berjalan

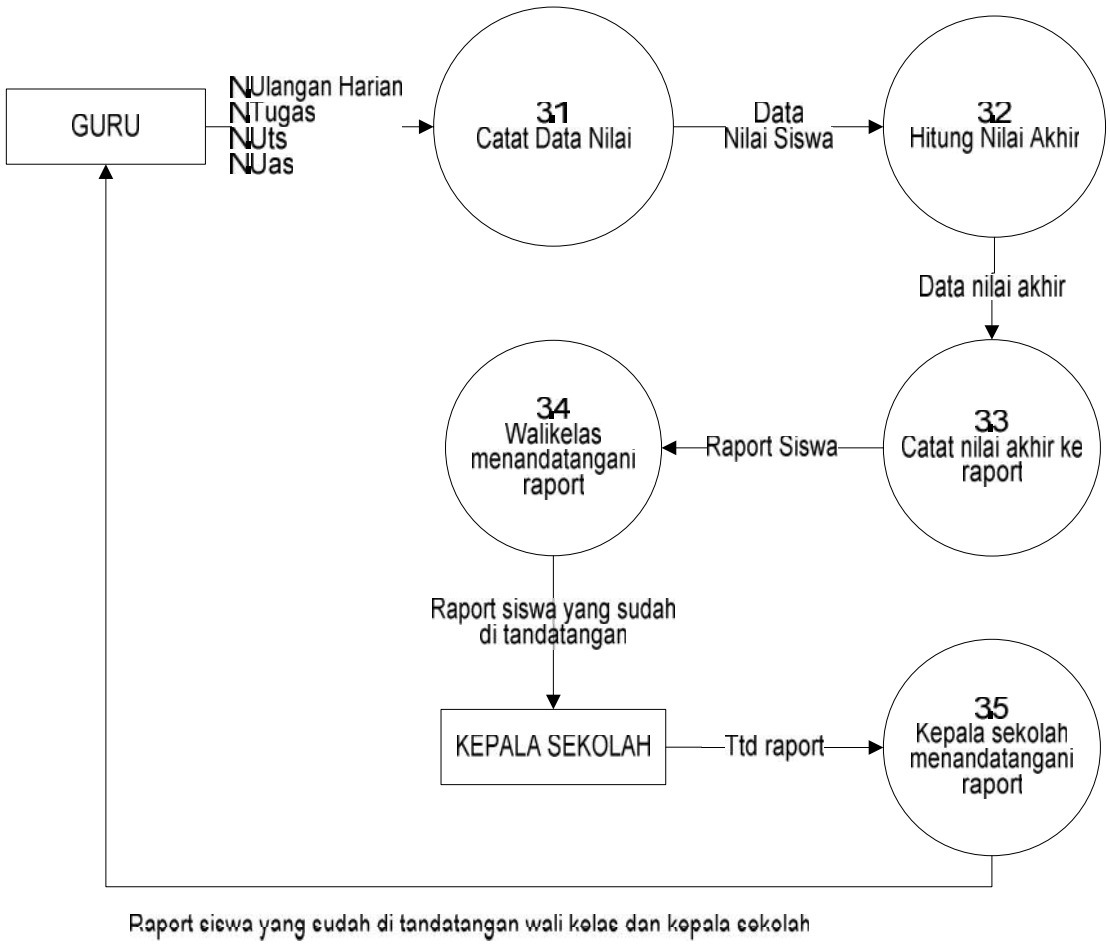
DFD Level 2



Gambar 4.7

DFD Level 2 SI Penjadwalan yang sedang berjalan

DFD Level 2



Gambar 4.8

DFD Level 2 SI Pengolahan Data Nilai yang sedang berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

Masalah	Solusi
1. Sistem informasi akademik yang ada pada SDN Sekejati IV Bandung ini masih menggunakan proses yang masih manual dengan menggunakan catatan atau arsip.	Data diolah dengan menggunakan database dengan aplikasi program, sehingga memudahkan dalam pencatatan dan pengecekan data akademik serta memberikan hasil yang lebih baik.
2. Pencatatan dan pencarian data siswa, data guru dan pengolahan jadwal pelajaran kepada masing-masing guru masih terjadi bentrok, laporan penilaian, dan laporan masih disimpan dalam bentuk arsip sehingga informasi beluk efektif, akurat dan efisien	Penyimpanan data disimpan dalam sebuah database dengan menggunakan SQL Server 2000 pada komputer, sehingga proses pencatatan data akan terintegrasi dan pencarian data akan lebih mudah.
3. Sering terjadi kesalahan dalam setiap pengolahan data akademik sehingga akan memperlambat pembuatan laporan akademik tersebut	Merancang sistem informasi akademik untuk mempermudah dalam pembuatan laporan akademik yang cepat, tepat dan dapat meminimalkan untuk terjadinya kesalahan

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

4.2.Perancangan Sistem

Tahap desain sistem secara umum dilakukan setelah tahap analisis sistem selesai maka melakukan tahap perancangan sistem. Pada tahap ini dirancang perangkat lunak yang tujuan untuk merancang sistem informasi akademik pada Sekolah Dasar Negeri Sekejati IV Bandung. Karena hasil analisis sistem yang sedang berjalan dapat dibuat atau di rancang dengan sistem yang baru.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan bagian dari metodologi pengembangan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah melalui tahapan analisis. Perancangan dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara terperinci. Pada tahapan perancangan sistem ini juga akan dibuat suatu flowmap, diagram kontek, diagram aliran data dan turunannya. Tahap perancangan ini akan memberikan gambaran mengenai aliran informasi dan proses yang berjalan dalam sistem.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang diusulkan

Perancangan Sistem Informasi Akademik ini akan menghasilkan sebuah produk berupa program aplikasi yang dapat menangani pengolahan data seperti data siswa, penjadwalan, data nilai, dan laporan-laporan. Dalam penerapannya sistem digunakan di lingkungan dalam sistem. Adapun pemakai sistem dalam lingkungan dalam sistem yaitu panitia PSB, guru, dan kurikulum sedangkan lingkungan luar sistem yang mendapatkan hasil dari sistem yaitu siswa dan kepala sekolah.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang diusulkan

Perancangan prosedur merupakan hasil dari perubahan dan pengkoreksian dari sistem yang berjalan, dimana sistem yang diusulkan dapat menutupi kekurangan-kekurangannya, sehingga dapat memberikan kemudahan bagi pemakai. Berdasarkan pada hasil evaluasi sistem yang berjalan maka sistem yang telah ada perlu dikembangkan. Pengembangan sistem dilakukan dengan cara mengubah atau memperbaiki sistem yang belum terkomputerisasi kedalam sistem terkomputerisasi, dengan menambahkan aplikasi untuk pengolahan data. Gambaran mengenai prosedur atau flowmap usulan sistem informasi akademik adalah sebagai berikut :

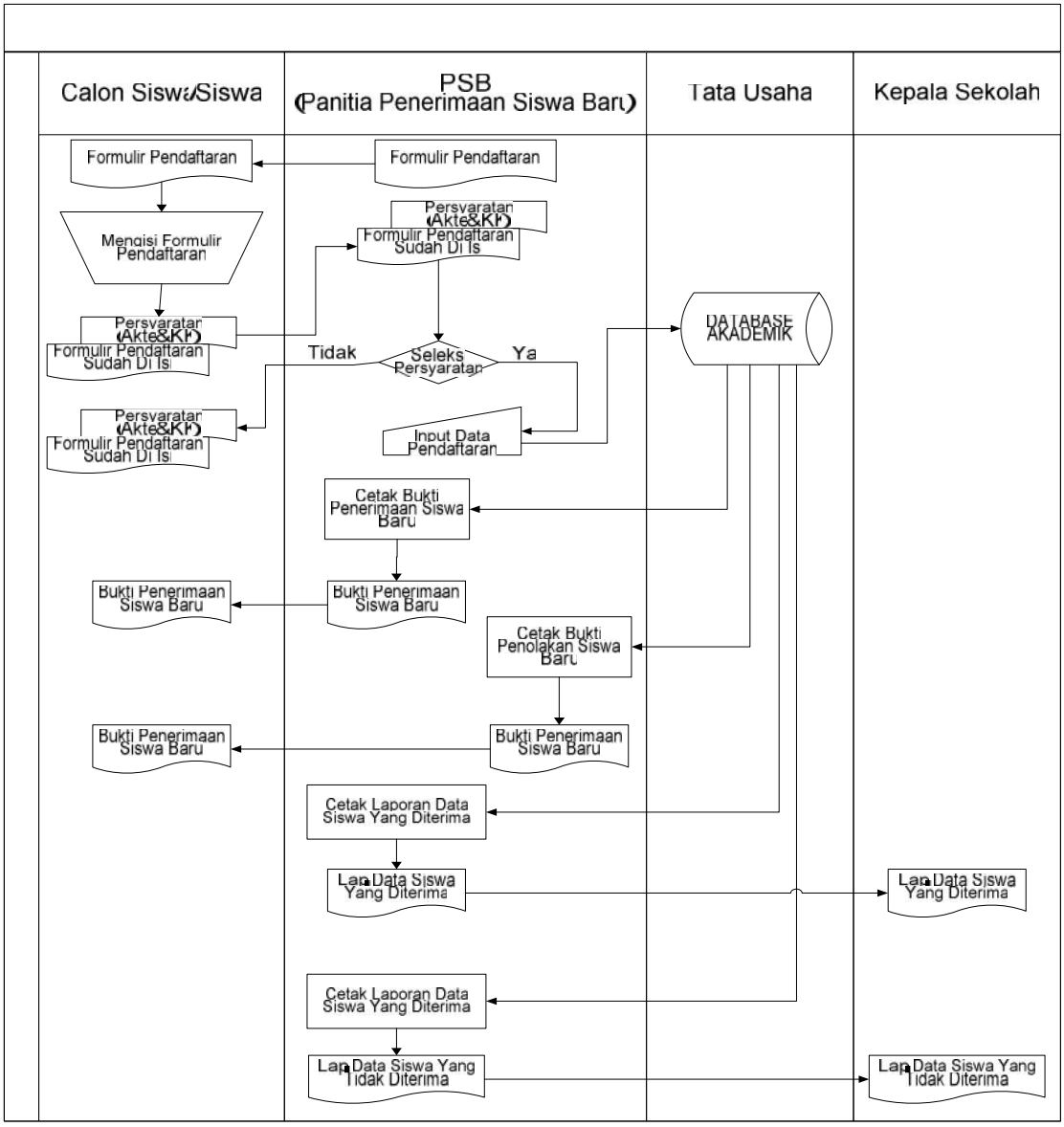
4.2.3.1 Flow Map

Berdasarkan dari hasil evaluasi diatas maka penulis berusaha merancang sistem informasi akademik dengan menghilangkan kelemahan-kelemahan dari sistem yang sedang berjalan, adapun hasil evaluasi yang penulis kembangkan untuk menghilangkan kelemahan-kelemahan dari sistem yang sedang berjalan tersebut yaitu:

Prosedur Pendaftaran yang Di Usulkan

1. Calon siswa baru mengambil formulir pendaftaran kemudian calon siswa mengisi formulir pendaftaran setelah itu calon siswa menyerahkan formulir yang sudah di isi beserta persyaratan yang telah di tentukan oleh pihak PSB (Panitia Siswa Baru) kepada PSB (Panitia Siswa Baru).

2. Panitia PSB (Penerimaan Siswa Baru) akan menyeleksi calon siswa yang akan di terima berdasarkan daya tampung sekolah tersebut dan nilai yang tertinggi jika siswa tersebut di terima maka data calon siswa akan di inputkan ke dalam database dan jika tidak di terima maka formulir pendaftaran yang sudah di isi beserta persyaratan akan di kembalikan kembali kepada calon siswa.
3. Jika diterima bagian tata usaha akan membuat bukti penerimaan siswa baru ke calon siswa namun sebaliknya jika siswa tersebut tidak diterima bagian tata usahapun akan membuat bukti penolakan siswa baru ke calon siswa.
4. Setelah itu panitiaPSB (Panitia Siswa Baru) mencetak bukti penerimaan siswa baru yang diterima dan tidak diterima kemudian akan diserahkan calon siswa
5. Dan PSB pun mentetak laporan data siswa baru yang di terima dan tidak di terima yang akan di berikan kepada kepala sekolah.

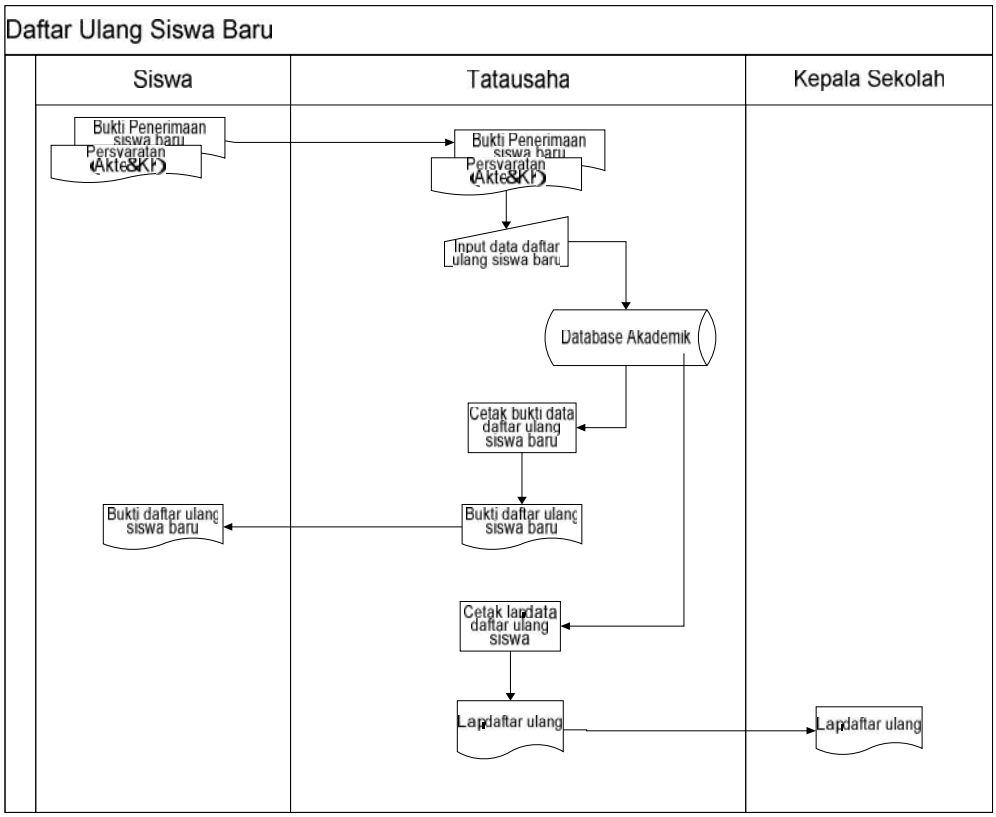


Gambar 4.9

Flow Map Pendaftaran Yang Di Usulkan

Prosedur Registrasi Siswa Baru

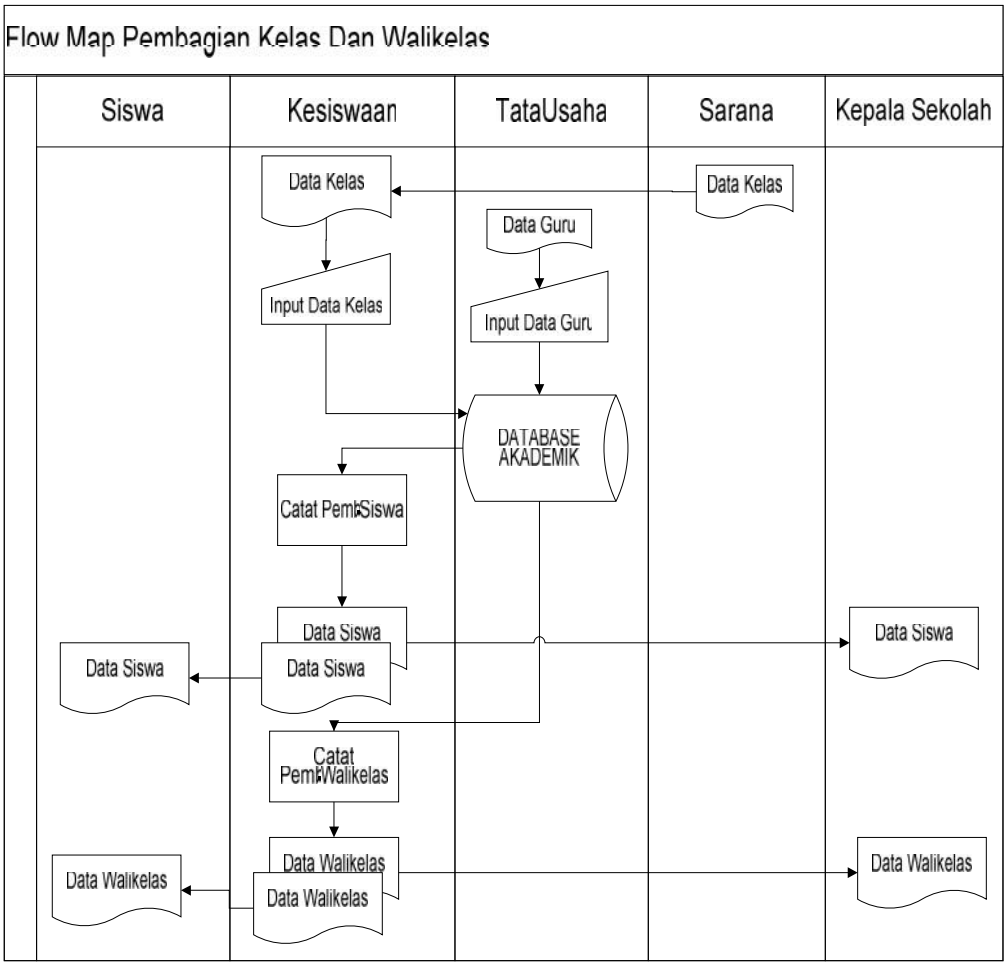
1. Siswa menyerahkan bukti penerimaan siswa baru dan persyaratan berupa akte dan KK (Kartu Keluarga) pada bagian tata usaha.
2. Bagian tata usaha akan meng inputkan bukti penerimaan siswa baru beserta akte dan KK (Kartu Keluarga) kemudian di masukan kepada database,
3. Kemudian bagian tata usaha akan mencetak bukti daftar ulang siswa baru yang akan di serahkan ke pada siswa baru.
4. Setelah itu bagian tata usaha akan mencetak laporan data daftar ulang siswa baru dan akan di serahkan kepada kepala sekolah



Gambar 4.10 Flow Map Daftar Ulang SIswa Baru Yang Di Usulkan

Prosedur Pembagian Kelas

a. Bagian kesiswaan akan menginput kan data kelas ke dalam database yang di dapat dari bagian saran
b. Tata usaha juga menginputkan data guru ke database
c. Lalu bagian kesiswaan akan mencetak pembagian siswa perkelas sebanyak duarangkap yang akan diserahkan kesiswaan dan keepala sekolah
d. Selain itu bagian kesiswaan juga mencetak pembagian wali kelas sebanyak dua rangkap yang akan diserahkan kesiswa dan kepala sekolah.

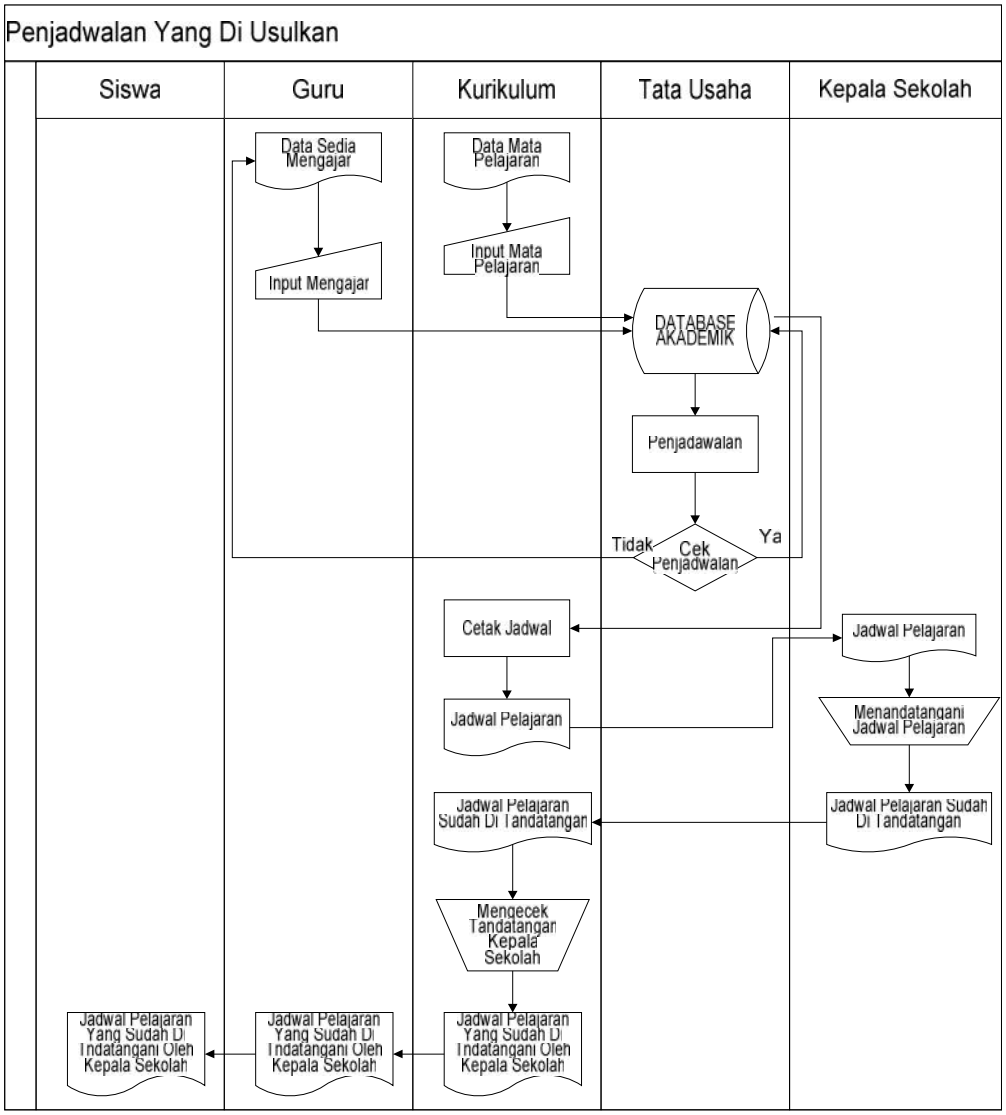


Gambar 4.11

Flow Map Pembagian Kelas Dan Wali Kelas

Prosedur Penjadwalan Yang Di Usulkan

1. Bagian kurikulum menyerahkan data mata pelajaran serta di input dan memasukannya pada database
2. Guru menyerahkan data sedia mengajar serta di input dan memasukannya pada database
3. kemudian database akan memproses jadwal jika ada jadwal yang bentrok maka proses kembali di ulang tetapi jika semua sudah sesuai maka bagian kurikulum akan mencetak jadwal pelajaran kemudian akan di serahkan kepada kepala sekolah untuk di tandatangani.
4. Setelah jadwal sudah di tandatangani oleh kepala sekolah maka kepala sekolah akan menyerahkan kembali pada bagian kurukulum, bagian kurikulum akan mengecek kembali setelah itu jadwal pelajaran yang sudah di tantatangani oleh kepala sekolah diberikan kepada guru dan siswa.

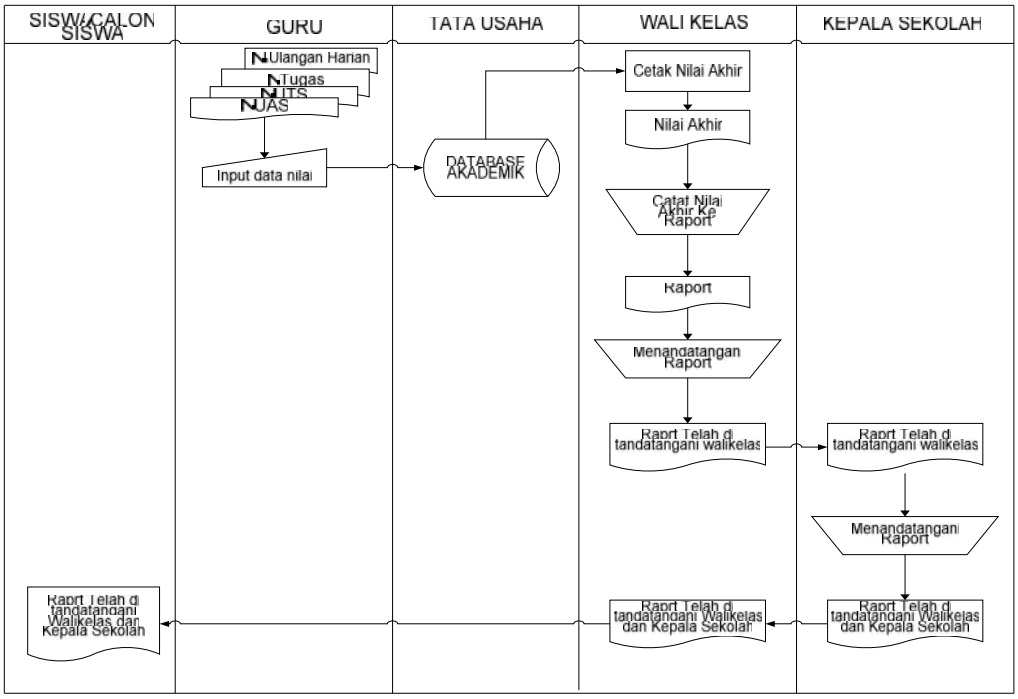


Gambar 4.12

Flow Map Penjadwalan Yang Di Usulkan

Prosedur Penilaian Yang Di Usulkan

1. Guru mengindutkan data nilai ulangan harian, nilai tugas, nilai uts dan nilai uas kedalam database
2. Walikelas akan mencetak nilai akhir kemudian berdasarkan nilai akhir tersebut walikelas akan menyalin kedalam buku raport dan menandatangani raport kemudian raport yang sudah di tandatangani oleh wali kelas maka diserahkan kepada kepala sekolah untuk ditandatangani oleh kepala sekolah
3. Setelah kepala sekolah menandatangani raport, raport tersebut diserahkan kembali kepada wali kelas dan walikelas akan menyerahkan raprt kepada siswa.



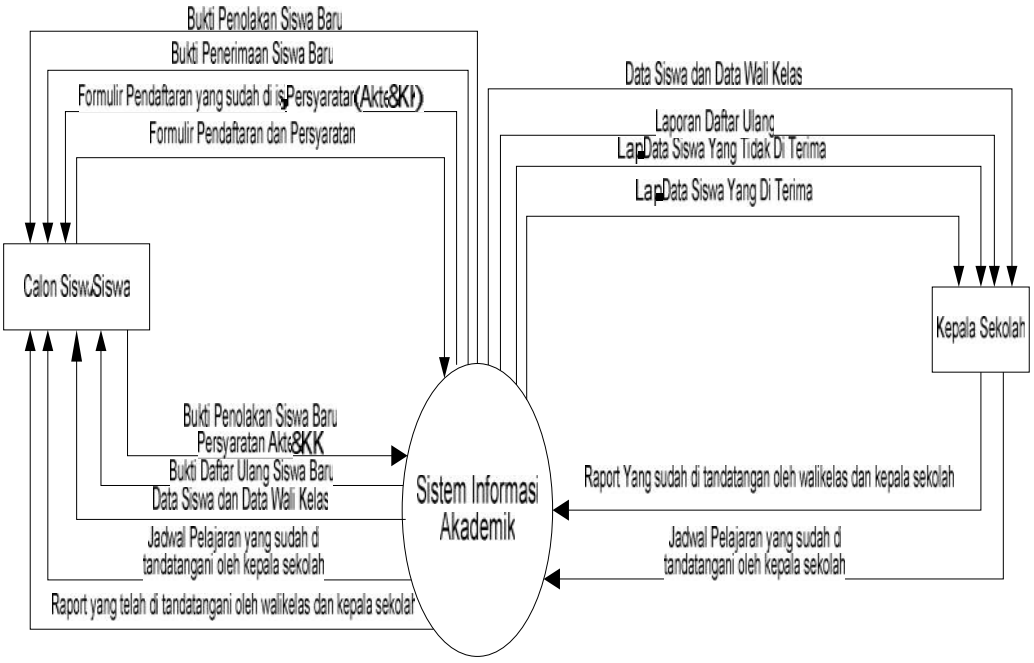
Gambar 4.13

Flow Map Penilaian Yang Di Usulkan

4.2.3.2 Diagram Kontek

Diagram kontek yang dibuat pada tahap desain sistem ini merupakan hasil dari perubahan dan perbaikan dari sistem diagram kontek yang sedang berjalan yang mana di gunakan untuk menggambarkan sistem informasi akademik secara garis besar atau keseluruhan. Diagram kontek ini dirancang memperhatikan masukan yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem.

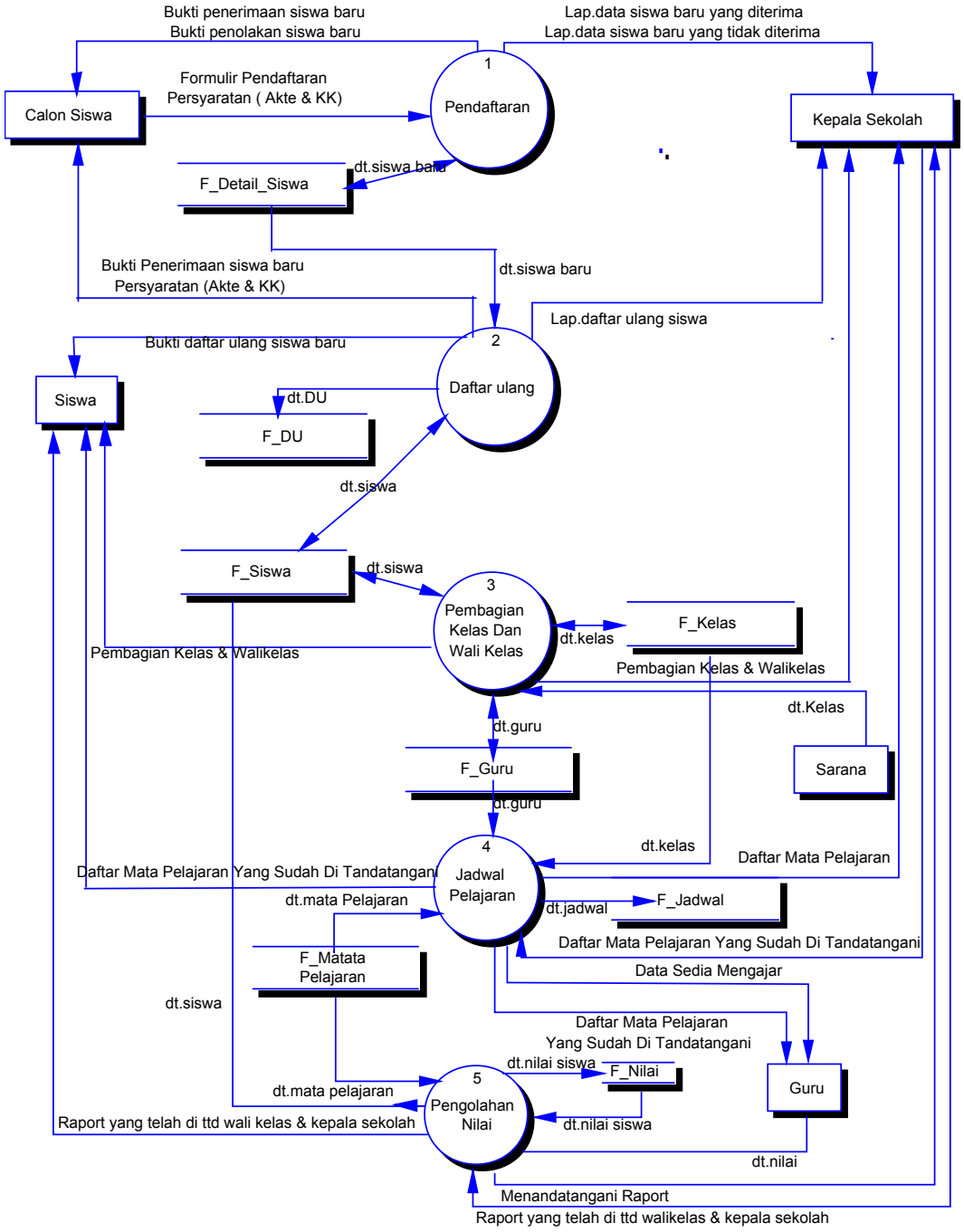
Diagram kontek sistem informasi akademik yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar



Gambar 4.14 Diagram Konteks

4.2.3.3 Data Flow Diagram Yang Diusulkan

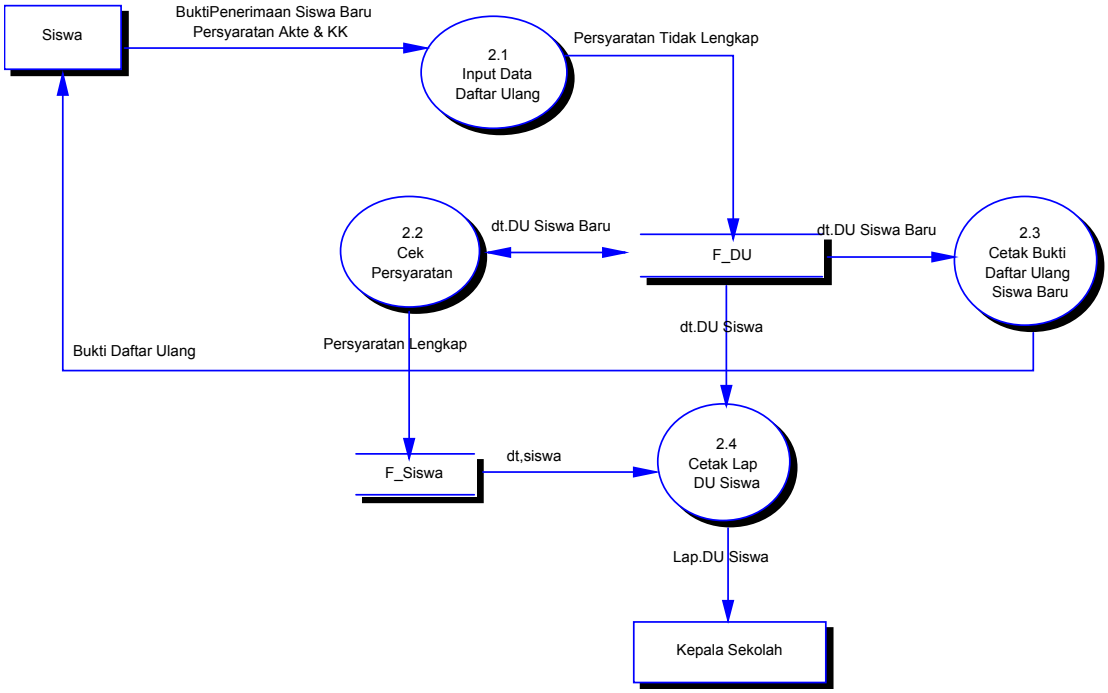
DFD Level 1



Gambar 4.15

DFD Level 1 Sistem Informasi Akademik Yang Di Usulkan

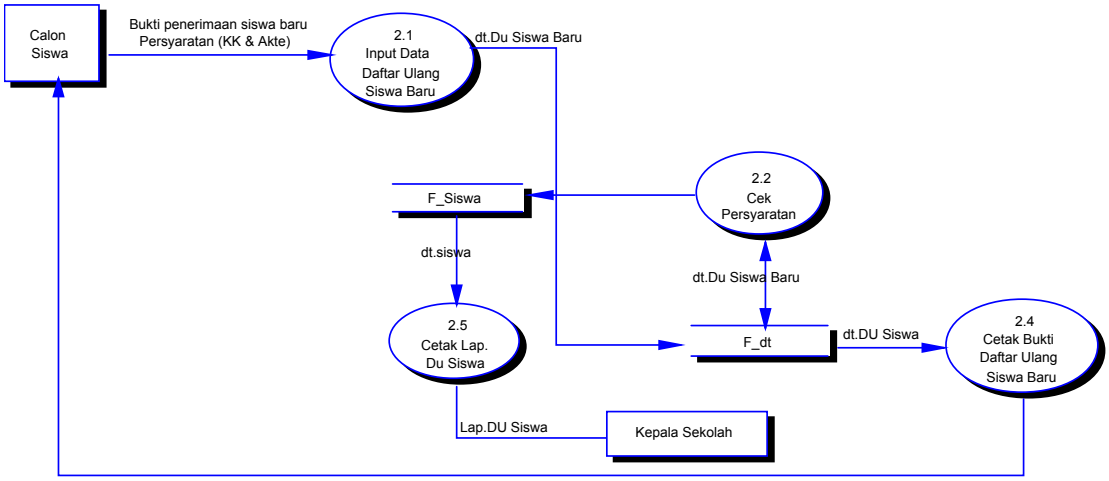
DFD Level 2 Proses 1



Gambar 4.16

DFD Level 2 Proses 1 (Pendaftaran Siswa Baru) Yang Di Usulkan

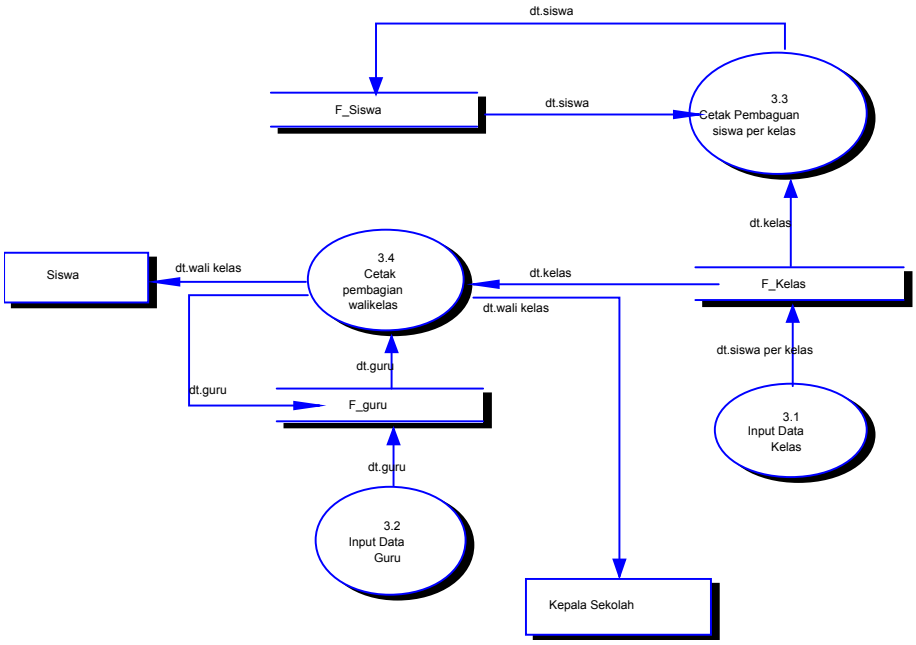
DFD Level 2 Proses 2



Gambar 4.17

DFD Level 2 Proses 2 (Daftar Ulang Siswa Baru) Yang Di Usulkan

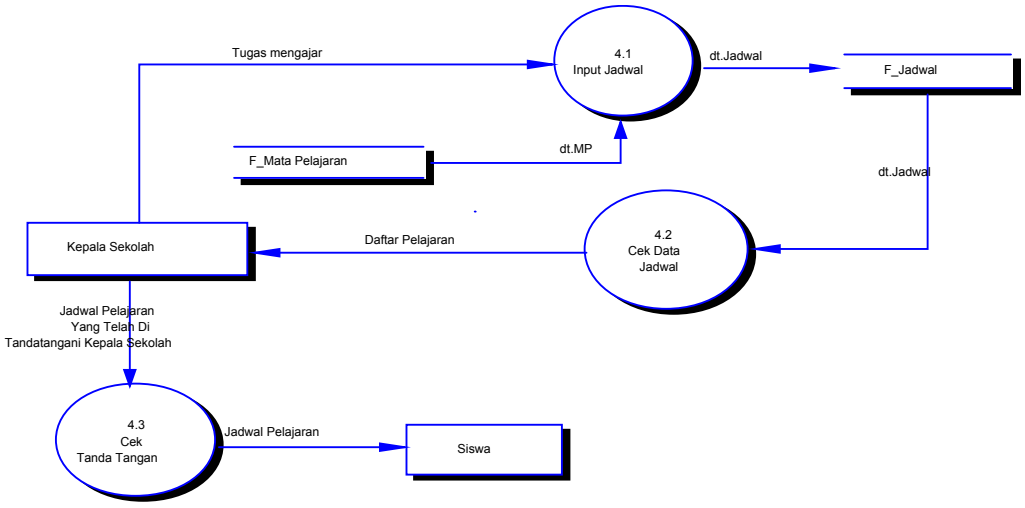
DFD Level 2 Proses 3



Gambar 4.18

DFD Level 2 Proses 3 (Pembagian Kelas & Walikelas) Yang Di Usulkan

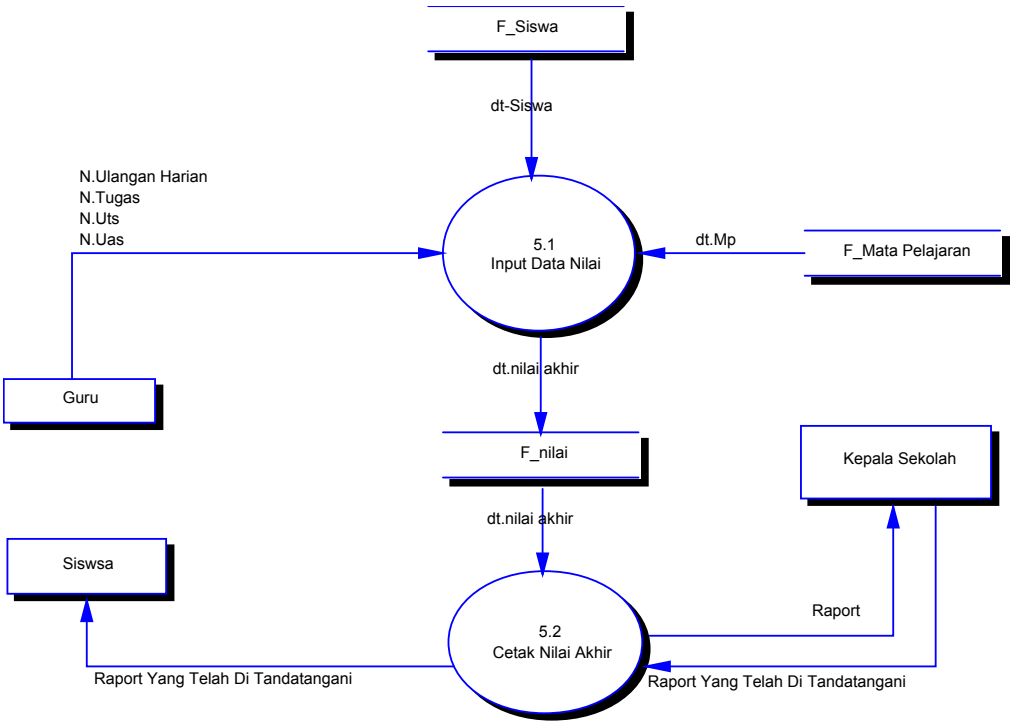
DFD Level 2 Proses 4



Gambar 4.19

DFD Level 2 Proses 4 (Jadwal Pelajaran) Yang Di Usulkan

DFD Level 2 Proses 5



Gambar 4.20

DFD Level 2 Proses 5 (Pengolahan Nilai) Yang Di Usulkan

4.2.3.4 Kamus Data

Dengan menggunakan kamus data analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data di buat berdasarkan arus data yang ada di data flow diagram. Arus data dan *flow diagram* sifatnya global hanya di tujukan nama arus datanya saja. Berikut ini adalah kamus data dari sistem informasi akademik yaitu :

1. Nama Arus Data : Formulir Pendaftaran
   Alias : dt. Siswa
   Bentuk : Dokumen
   Aliran Data : Data siswa – proses1.1
   Struktur : TA, No_Pendaftaran, Thn_Masuk, nama_pendaftar, jenis_kelamin, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Agama, Alamat, Anak_Ke, Asal_Sekolah, Thn_Lulus, Nama_Ortu, Pekerjaan, Alamat, no_tlp
2. Nama Arus Data : dt.siswa yang diterima
   Alias : dt.siswa
   Bentuk : dokumen
   Aliran Data : F_detail siswa-Proses 1.2, F_detail siswa-proses 1.3
   Struktur Data : No_Pendaftaran, Tgl_Daftar, Nama_Siswa, jenis_kelamin, Asal_Sekolah, Status.
3. Nama Arus Data : dt.siswa yang ditolak
   Alias : dt.siswa
   Bentuk : dokumen

Aliran Data : F_detail siswa-Proses 1.3

Struktur Data : No_Pendaftaran, Tgl_Daftar, Nama_Siswa, jenis_kelamin, Asal_Sekolah, Status.

4. Nama Arus Data : Bukti penerimaan siswa baru

   Alias : Bukti penerimaan siswa baru

   Bentuk : Dokumen

   Aliran Data : proses1.4 – calon siswa

   Struktur Data : Nama, Alamat, Asal_sekolah, Keterangan

5. Nama Arus Data : Bukti penolakan siswa baru

   Alias : Bukti penolakan siswa baru

   Bentuk : Dokumen

   Aliran Data : proses1.5 – calon siswa

   Struktur Data : Nama, Alamat, Asal_sekolah, Keterangan

6. Nama Arus Data : Lap. Siswa yang baru diterima

   Alias : Lap. Siswa yang baru diterima

   Bentuk : Dokumen

   Aliran Data : proses1.2 – kepala sekolah

   Struktur Data : NIS, Nama_Siswa, jenis_kelamin, Alamat, Tingkat

7. Nama Arus Data : Lap. Siswa yang tidak diterima

   Alias : Lap. Siswa yang tidak diterima

   Bentuk : Dokumen

   Aliran Data : proses1.3 – kepala sekolah

   Struktur Data : NIS, Nama_Siswa, jenis_kelamin, Alamat, tingkat

8. Nama Arus Data : Bukti penerimaan siswa baru

   Alias : dt. Siswa

   Bentuk : Dokumen

   Aliran Data : Data siswa – proses2.1

   Struktur Data : NIS, Nama_Siswa, jenis_kelamin, Alamat, tingkat

9. Nama Arus Data : Dt. DU. Siswa baru

   Alias : Dt. DU. Siswa baru

   Bentuk : Dokumen

   Aliran Data : File F_dt – proses2.2 , File F_dt – proses2.4

   Struktur Data : Tgl_Daftar, Keterangan, NIS

10. Nama Arus Data : Lap. DU siswa

    Alias : Lap. DU siswa

    Bentuk : Dokumen

    Aliran Data : file F_Siswa proses2.5, proses2.5 – kepala sekolah

    Sumber Data : Tgl_Daftar, NIS, Nama_Siswa, Keterangan

11. Nama Arus Data : surat perjanjian siswa baru

    Alias : surat perjanjian siswa baru

    Bentuk : Dokumen

    Aliran Data : proses2.3 – calon siswa

    Sumber Data : NIS, Nama_Siswa, Keterangan

12. Nama Arus Data : Dt. Siswa per kelas

    Alias : Dt. Siswa per kelas

    Bentuk : Dokumen

Aliran Data : proses3.1 – File F_Kelas

Sumber Data : TA, KD_Kelas, NIS, Nama_Siswa, jenis_kelamin

13. Nama Arus Data : Dt. kelas

Alias : Dt. kelas

Bentuk : Dokumen

Aliran Data : proses3.3 – File F_Kelas, proses3.4 – File F_Kelas

Sumber Data : KD_Kelas, NIP

14. Nama Arus Data : Dt. Guru

Alias : Dt. Guru

Bentuk : Dokumen

Aliran Data : proses3.4 - File F_Guru, proses3.2 - File F_Guru

Sumber Data : NIP, Nama_Guru, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, jenis_kelamin, Agama, Alamat, telp, Bidang_Study

15. Nama Arus Data : Dt. Wali kelas

Alias : Dt. Wali kelas

Bentuk : Dokumen

Aliran Data : proses3.4 -siswa, proses3.4 – kepala sekolah

Struktur Data : KD_Kelas, NIP

16. Nama Arus Data : Dt. Guru

Alias : Dt. Guru

Bentuk : Dokumen

Aliran Data : proses3.4 –File F_Guru

Sumber Data : NIP, Nama_Guru, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, jenis_kelamin, Agama, Alamat, telp, Bidang_Study

17. Nama Arus Data : Dt. Siswa

Alias : Dt. Siswa

Bentuk : Dokumen

Aliran Data : File F_Siswa - proses3.3. proses3.3 – File F_Siswa

Sumber Data : NIS, Thn_Masuk, No_Pendaftaran, KD_Kelas

18. Nama Arus Data : Tugas mengajar

Alias : Tugas mengajar

Bentuk : Dokumen

Aliran Data : kepala sekolah – proses4.1

Sumber Data : Kode_MP, Nama_MP

19. Nama Arus Data : Dt. Jadwal

Alias : Dt. Jadwal

Bentuk : Dokumen

Aliran Data : proses4.1 – File F_Jadwal, File F_Jadwal – proses4.2

Sumber Data : NIP, hari, jam, Kode_MP, kelas

20. Nama Arus Data : Dt. MP

Alias : Dt. MP

Bentuk : Dokumen

Aliran Data : File F_Mata pelajaran - proses4.1

Sumber Data : Kode_MP, Nama_MP, sks

21. Nama Arus Data : Dt. Jadwal

Alias : Dt. Jadwal

Bentuk : Dokumen

Aliran Data : proses4.1 – File F_Jadwal, File F_Jadwal – proses4.2

Sumber Data : NIP, hari, jam, Kode_MP, kelas

22. Nama Arus Data : Dt. Pelajaran

Alias : Dt. Pelajaran

Bentuk : Dokumen

Aliran Data : proses4.2 – Kepala sekolah

Sumber Data : Kode_MP, sks, jam, hari

23. Nama Arus Data : Jadwal pelajaran yang telah ditandatangani kepala sekolah

Alias : Jadwal Pelajaran

Bentuk : Dokumen

Aliran Data : Kepala sekolah – proses4.3

Struktur Data : Kelas, hari, jam, Nama_MP, pengajar

24. Nama Arus Data : Jadwal pelajaran

Alias : Jadwal Pelajaran

Bentuk : Dokumen

Aliran Data : proses4.3 – siswa

Sumber Data : NIP, hari, jam, Kode_MP, kelas

25. Nama Arus Data : Dt. Siswa

Alias : Dt. Siswa

Bentuk : Dokumen

Aliran Data : File F_Siswa – proses5.1

Sumber Data : NIS, Thn_Masuk, No_Pendaftaran, KD_kelas

26. Nama Arus Data : Dt. Mp

Alias : Dt. Mp

Bentuk : Dokumen

Aliran Data : File F_Mata pelajaran – proses5.1

Sumber data : Kode_MP, Nama_MP, sks

27. Nama Arus Data : Nilai_Ulangan, Nilai_Tugas, Nilai_UTS, Nilai_UAS

Alias : Nilai

Bentuk : Dokumen

Aliran Data : Guru – proses 5.1

Sember Data : nilai_ratarata

28. Nama Arus Data : Dt. Nilai akhir

Alias : Dt. Nilai akhir

Bentuk : Dokumen

Aliran Data : proses 5.1 – File F_Nilai, File F_Nilai – proses 5.2

Sumber Data : Nilai_Tugas, Nilai_Ulangan, Nilai_UTS, Nilai_UAS, Nilai_Akhir ,kelas, TA, Kode_MP, semester

29. Nama Arus Data : Rapot yang telah ditandatangani

Alias : Rapot

Bentuk : Dokumen

Aliran Data : proses 5.2 – siswa, kepala sekolah – proses5.2

Sumber Data : NIS, Nama_Siswa, Nilai_Tugas, Nilai_Ulangan, Nilai_UTS, Nilai_UAS ,Nilai_Akhir , NIP, TA, Kode_MP

30. Nama Arus Data : Rapot

Alias : Rapot

Bentuk :Dokumen

Aliran Data : proses 5.2 –kepala sekolah

Sumber Data : NIS, Nama_Siswa, kelas, semester, TA, Nama_MP, Nilai Jumlah_nilai, Nilai_Akhir, tandatangan_walikelas, tandatangan_kepala sekolah, tandatangan_orangtua.

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan *Database* merupakan langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Penyusunan basis data berlandaskan kamus data yang telah dibahas sebelumnya. Pada skema *database* ini akan dibahas Normalisasi, *Entity-Relationship Diagram* (ERD), Relasi Tabel, Struktur File dan kodefikasi.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi adalah untuk menghilangkan penggandaan penyimpanan *file-file* yang sama. Adapun bentuk normalisasi sistem informasi akademik adalah sebagai berikut :

1. **Bentuk Tidak Normal *(Unnormal)***

{ No_Pendaftaran, NIS, Nama_Siswa, Tempat_Lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat_Siswa, Asal_Sekolah, Anak_ke, Thn_lulus, Nama_Ortu, Alamat_Ortu, Tlp_Ortu, Status, Tgl_pendaftaran, Tgl_lulus, Thn_masuk, Tingkat, Nilai_Ujian, TA, Nilai_baca, Nilai_tulis, No_pendaftaran, NIS, Nama_Siswa, Tempat_Lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat_Siswa, Asal_Sekolah, Anak_ke, Thn_lulus, Nama_Ortu, Alamat_Ortu, Tlp_Ortu, Status, Tgl_pendaftaran, Tgl_lulus, Thn_masuk, Tingkat, Kode, NIP, Nama_Guru, Tempat_lahir, Tgl_lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat, Telp, Bidang_Study, Kode_MP, Nama_MP, SKS, NIP, Hari, Jam, Kode_MP, Kelas, NIS, Kode _MP, NIP, Tugas_1, Tugas_2, Tugas_3, Tugas_4, Tugas_5, Ulangan_1, Ulangan_2, Ulangan_3, Ulangan_4, Ulangan_5, Nilai_Tugas, Nilai_Ulangan, Nilai_UTS, Nilai_UAS, Nilai_Akhir, smt, Thn, Kelas, Nama_Siswa, KD_kelas, Kelas, NIP, Jumlah_Murid, NIS, Kelas, Thn, TA, Nama_TA}

2. **Bentuk Normal Pertama**

{ No_Pendaftaran, NIS, Nama_Siswa, Tempat_Lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat_Siswa, Asal_Sekolah, Anak_ke, Thn_lulus, Nama_Ortu, Alamat_Ortu, Tlp_Ortu, Status, Tgl_pendaftaran, Tgl_lulus, Thn_masuk, Tingkat, Nilai_Ujian, TA, Nilai_baca, Nilai_tulis, Kode, NIP, Nama_Guru, Tgl_lahir, Alamat, Telp, Bidang_Study, Kode_MP, Nama_MP, SKS, Hari, Jam, Kelas, Tugas_1, Tugas_2, Tugas_3, Tugas_4, Tugas_5, Ulangan_1, Ulangan_2, Ulangan_3, Ulangan_4, Ulangan_5,

Nilai_Tugas, Nilai_Ulangan, Nilai_UTS, Nilai_UAS, Nilai_Akhir, smt, Thn, KD_kelas, Jumlah_Murid, TA, Nama_TA}

3. **Bentuk Normal Kedua**

Pendaftaran : { No_Pendaftaran*, NIS, Nama_Siswa, Tempat_Lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat_Siswa, Asal_Sekolah, Anak_ke, Thn_lulus, Nama_Ortu, Alamat_Ortu, Tlp_Ortu, Status, Tgl_pendaftaran, Tgl_lulus, Thn_masuk, Tingkat, Nilai_Ujian, TA, Nilai_baca, Nilai_tulis.}

Guru : { Kode, NIP*, Nama_Guru, Tempat_lahir, Tgl_lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat, Telp, Bidang_Study }

Mata : {Kode_MP*, Nama_MP, SKS}

Jadwal : { NIP*, Hari, Jam, Kode_MP, Kelas}

Nilai : { NIS*, Kode _MP, NIP, Tugas_1, Tugas_2, Tugas_3, Tugas_4, Tugas_5, Ulangan_1, Ulangan_2, Ulangan_3, Ulangan_4, Ulangan_5, Nilai_Tugas, Nilai_Ulangan, Nilai_UTS, Nilai_UAS, Nilai_Akhir, smt, Thn, Kelas, Nama_Siswa

Kelas : { NIS*, Kelas, Thn}

Tahunajaran : { TA*, Nama_TA }

4. **Bentuk Normal Ketiga**

Pendaftaran : { No_Pendaftaran*, NIS, Nama_Siswa, Tempat_Lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat_Siswa, Asal_Sekolah, Anak_ke, Thn_lulus, Nama_Ortu, Alamat_Ortu, Tlp_Ortu,

Status, Tgl_pendaftaran, Tgl_lulus, Thn_masuk, Tingkat, Nilai_Ujian, TA**, Nilai_baca, Nilai_tulis.}

Siswa : No_pendaftaran**, NIS**

Guru : { Kode, NIP*, Nama_Guru, Tempat_lahir, Tgl_lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat, Telp, Bidang_Study** }

Kelas : { KD_kelas, Kelas, NIP**, Jumlah_murid

Mata : {Kode_MP*, Nama_MP, SKS}

Jadwal : { NIP*, Hari, Jam, Kode_MP**, Kelas}

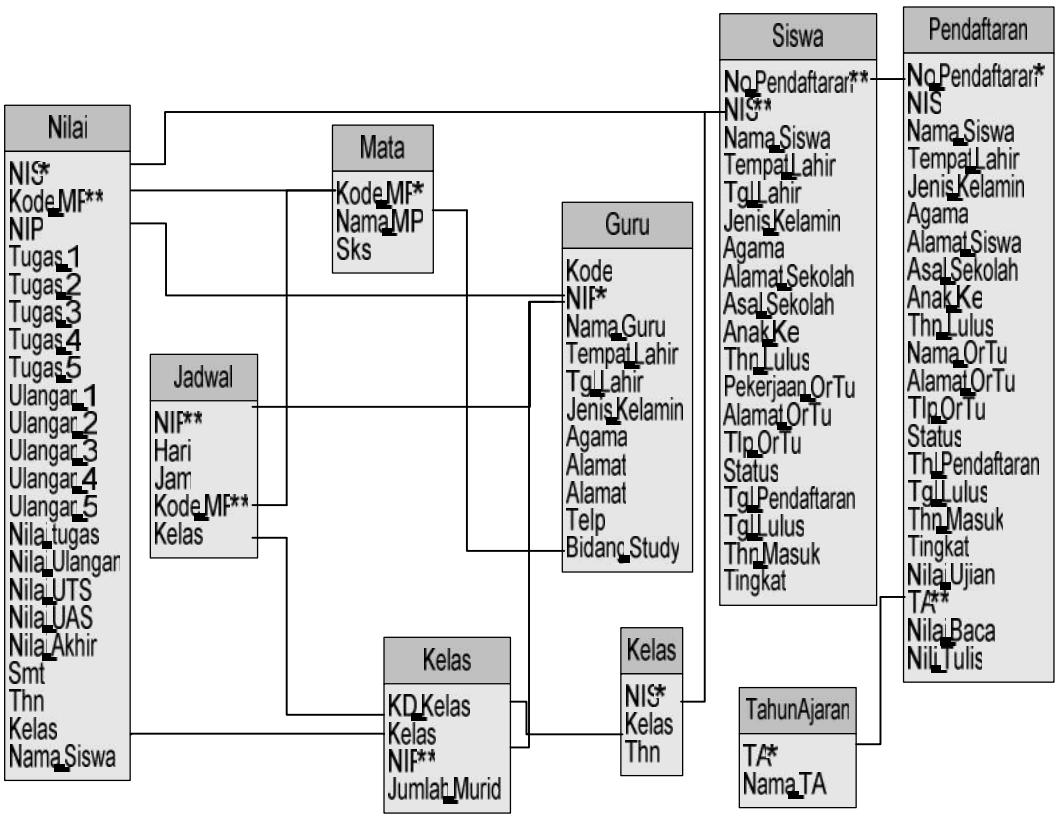
Nilai : { NIS*, Kode _MP**, NIP**, Tugas_1, Tugas_2, Tugas_3, Tugas_4, Tugas_5, Ulangan_1, Ulangan_2, Ulangan_3, Ulangan_4, Ulangan_5, Nilai_Tugas, Nilai_Ulangan, Nilai_UTS, Nilai_UAS, Nilai_Akhir, smt, Thn, Kelas, Nama_Siswa

Kelas : {NIS*, Kelas, Thn}

Tahunajaran : { TA*, Nama_TA }

4.2.4.2 Relasi Tabel

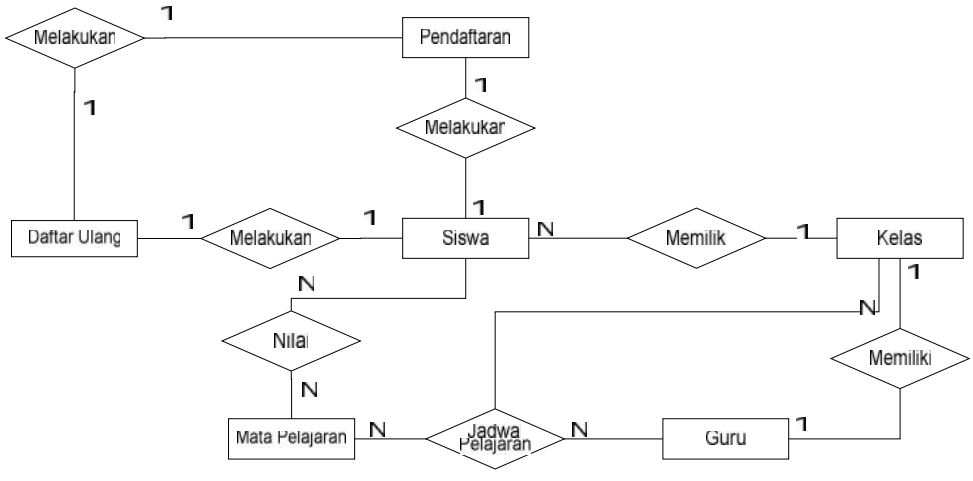
Model basis data *Relational* sering disebut sebagai model relational atau basis data relasional, model basis data menunjukkan suatu cara mekanisme yang digunakan untuk mengelola atau mengorganisasi data secara fisik. Adapun saling keterkaitan antar tabel atau relasi tabel digunakan dalam sistem informasi akademik adalah sebagai berikut:



Gambar 4.21 Relasi Tabel

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

Diagram ERD pada sistem informasi akademik di SD Negeri Sekejati IV Bandung adalah sebagai berikut:



Gambar 4.22 ERD

4.2.4.4.Struktur File

Pada tahapan perancangan *struktur file* ini akan dijelaskan mengenai perancangan basis data yang akan digunakan. Penyusunan tabel ini pada dasarnya digunakan untuk memudahkan dalam pemasukan dengan penyimpanan data yang sesuai dengan kelompok dari data atau informasi tersebut. Struktur Field yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Pendaftaran

No	Nama	Type	Size
1	No_pendaftaran*	Varchar	50
2	NIS	Varchar	15
3	Tgl_Daftar	Datetime	4
4	Tgl_Lulus	Datetime	4
5	Nama_Siswa	Varchar	30
6	Tempat_Lahir	Varchar	20
7	Tgl_Lahir	Datetime	4
8	Jenis Kelamin	Varchar	15
9	Agama	Varchar	15
10	Alamat Siswa	Varchar	50
11	Asal Sekolah	Varchar	30
12	Anak Ke	Varchar	20
13	Thn Lulus	Varchar	4
14	Nama Ortu	Varchar	30
15	Pekerjaan Ortu	Varchar	20

16	Alamat Ortu	Varchar	15
17	Status	Varchar	15
18	No STTB	Varchar	20
19	Thn Masuk	Varchar	4
20	Tingkat	Varchar	15
21	Nilai Ujian	Int	4
22	TA**	Varchar	20

Tabel 4.3 Siswa

No	Nama	Type	Size
1	No_pendaftaran**	Varchar	50
2	Nis**	Varchar	15
3	Nama_siswa	Varchar	30
4	Tempat_Lahir	Varchar	20
5	Tgl_lahir	Datatime	4
6	Jenis_kelamin	Varchar	15
7	Agama	Varchar	15
8	Alamat_siswa	varchar	50
9	Asal_sekolah	varchar	30
10	Anak_ke	varchar	20
11	Thn_lulus	varchar	4
12	Nama_ortu	varchar	30

13	Pekerjaan_ortu	varchar	20
14	Alamat_ortu	varchar	50
15	Tlp_ortu	varchar	15
16	Status	varchar	15
17	Thn_masuk	varchar	4
18	Tingkat	varchar	15

Tabel 4.4 Guru

No	**Nama**	**Type**	**size**
1	Kode	Varchar	10
2	Nip*	Varchar	20
3	Nama_guru	Varchar	30
4	Tempat_lahir	Varchar	20
5	Tgl_lahir	Datetame	4
6	Jenis_kelamin	Varchar	15
7	Agama	Varchar	15
8	Alamat	Varchar	50
9	No_tlp	Varchar	20
10	Bidang_study**	Varchar	20

Tabel 4.5 Kelas

No	Nama	Type	Size

1	Kode_kelas	Varchar	10
2	Kelas	Varchar	20
3	Nip**	Varchar	10
4	Jumlah_murid	Int	4

Tabel 4.6 BagiKelas

No	Nama	Type	Size
1	Nis	Varchar	20
2	Kelas	Varchar	10
3	Thn	Varchar	10

Tabel 4.7 Mata

No	**Nama**	**Type**	**size**
1	Kode_mp*	Varchar	15
2	Nama_mp	Varchar	30
3	Sks	Int	2

Table 4.8 Nilai

No	**Nama**	**Type**	**size**
1	Nis*	Varchar	10
2	Kd_mp**	Varchar	10
3	Nip**	Varchar	10

4	Tugas_1	Varchar	5
5	Tugas_2	Varchar	5
6	Tugas_3	Varchar	5
7	Tugas_4	Varchar	5
8	Tugas_5	Varchar	5
9	Ulangan_1	Varchar	5
10	Ulangan_2	Varchar	5
11	Ulangan_3	Varchar	5
12	Ulangan_4	Varchar	5
13	Ulangan_5	Varchar	5
14	Nilai_ulangan	Int	4
15	Nilai_tugas	Int	4
16	Nilai_uts	Int	4
17	Nilai_uas	Int	4
18	Nilai_Akhir	Int	4
19	Smt	Varchar	50
20	Thn	Varchar	10
21	Kelas	Varchar	10
22	Nama_Siswa	Varchar	30

Tabel 4.9 Jadwal

No	Nama	Type	Size

1	Nip*	Varchar	8
2	Hari	Varchar	8
3	Jam	Datetime	8
4	Kd_mp **	Varchar	8
5	Kelas	Varchar	8

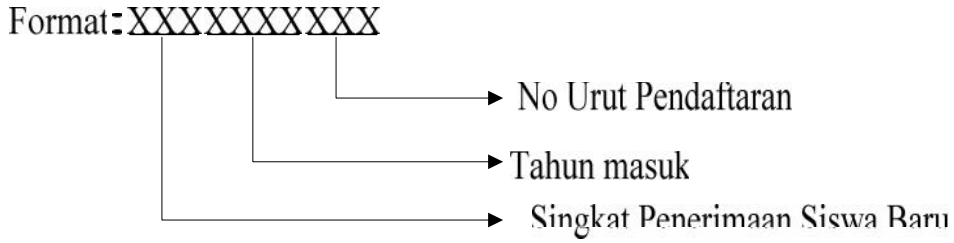
Tabel 4.10 Tahun Ajaran

No	Nama	Type	Size
1	TA*	Varchar	10
2	Nama_TA	Varchar	10

4.2.4.5.Kodifikasi

Kodifikasi berfungsi untuk mendefinisikan suatu objek secara singkat dan mengklasifikasikan data ke dalam database. Kode dapat dibuat dari sekumpulan huruf, angka atau juga karakter khusus. Kodifikasi yang terdapat di SDN Sekejati IV Bandung saat ini tidak terstruktur dengan baik. Oleh karena itu kodifikasi harus disusun agar terstruktur dengan baik dan yang sesuai dengan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Berikut perancangan dalam pembuatan kode pada Sistem Informasi Akademik di SDN Sekejati IV Bandung :

1. No_pendaftaran



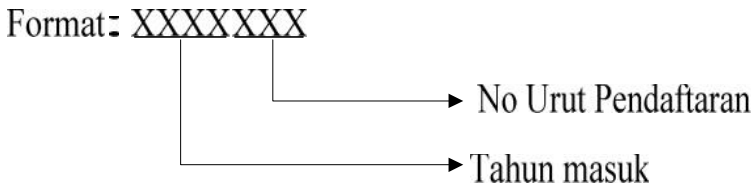
Contoh :PSB2011001

PSB = Menunjukkan singkatan penerimaan siswa baru

2011 =Mmenunjukkan tahun masuk siswa

01 = Menunjukkan nomor urut pendaftaran yang ke-1

2. Nis

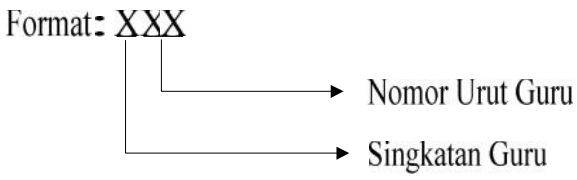


Contoh : 2011001

2011 = Tahun masuk

01 = No urut pendaftaran

3. Kode_guru

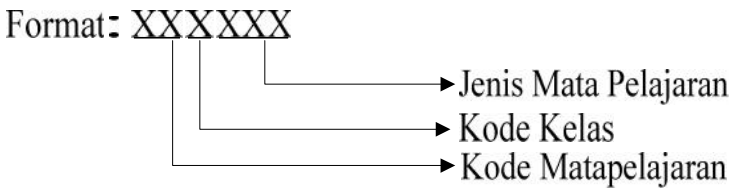


Contoh : 1112001

G = Menunjukan id singkatan guru

01 = No urut guru ke-1 yang ada di sekolah

4. Mata_pelajaran



Contoh : 10Bhs

MP = Kode Matapelajaran

1 = Kode Kelas

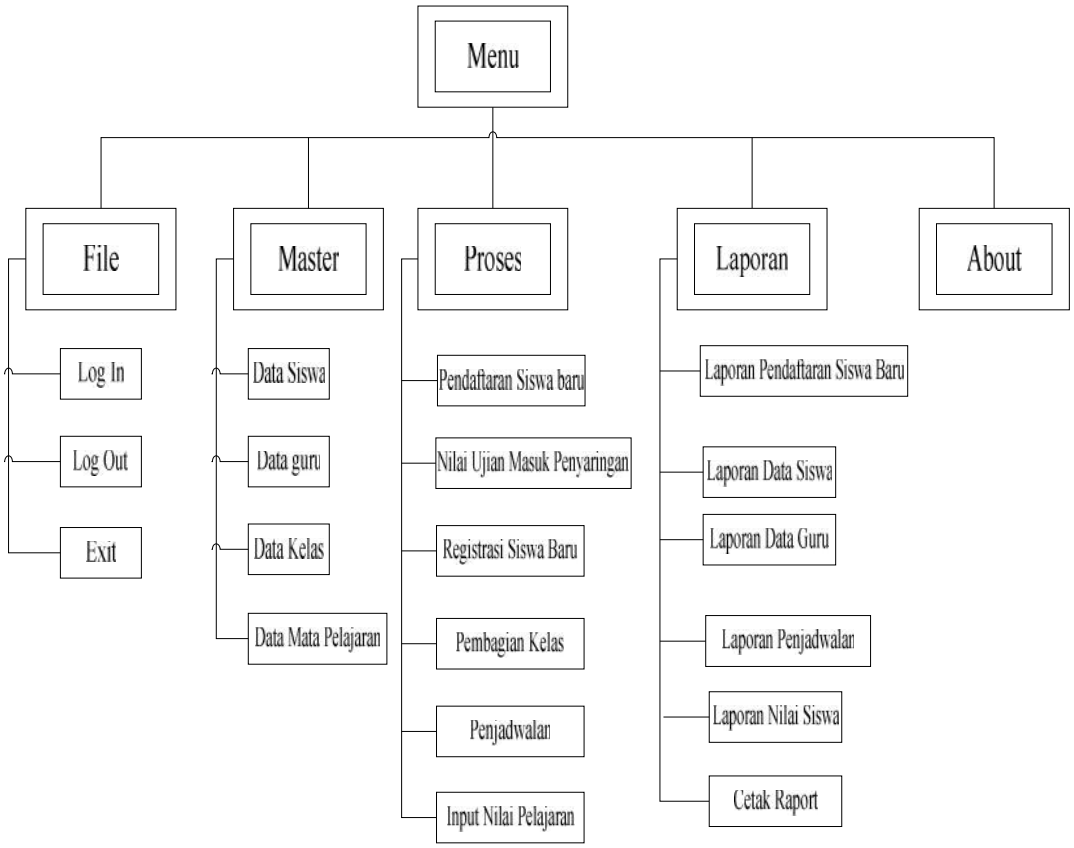
Bhs = Jenis Mata Pelajaran

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Program dapat di definisikan sebagai kumpulan dari intruksi-intruksi atau perintah perintah terperinci yang sudah disiapkan oleh computer sehingga dapat melakukan fungsi sesuai dengan yang telah ditentukan. Tujuan dari pembuatan program ini adalah untuk mempermudah dan mempercepat aktivitas yang berhubungan dengan pengolahan data dan untuk membentuk suatusistem yang lebihbaik.

4.2.5.1.Perancangan Struktur Menu

erancangan struktur menu dibuat sebagai alat antar muka dengan pengguna untuk memudahkan pengoperasian perangkat lunak. Berikut rancangan menu perangkat lunak ini :



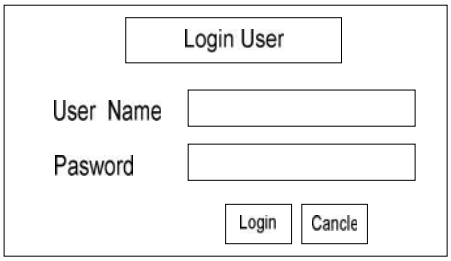
Gambar 4.23 Menu Utama

4.2.5.2.Perancangan Input

Masukan (*input*) merupakan awal dimulainya suatu proses sistem, dimana data mentah dimasukan untuk diolah menjadi informasi yang lebih berguna. Perancangan input yaitu pembuatan antarmuka (*interface*) untuk menerima masukan dari pengguna system. Antarmuka untuk input data ini harus memberikan kejelasan kepada *user* baik bentuk maupun masukan-masukan yang harus diisi. Perancangan yang terdapat dalam sistem informasi akademik ini adalah sebagai berikut:

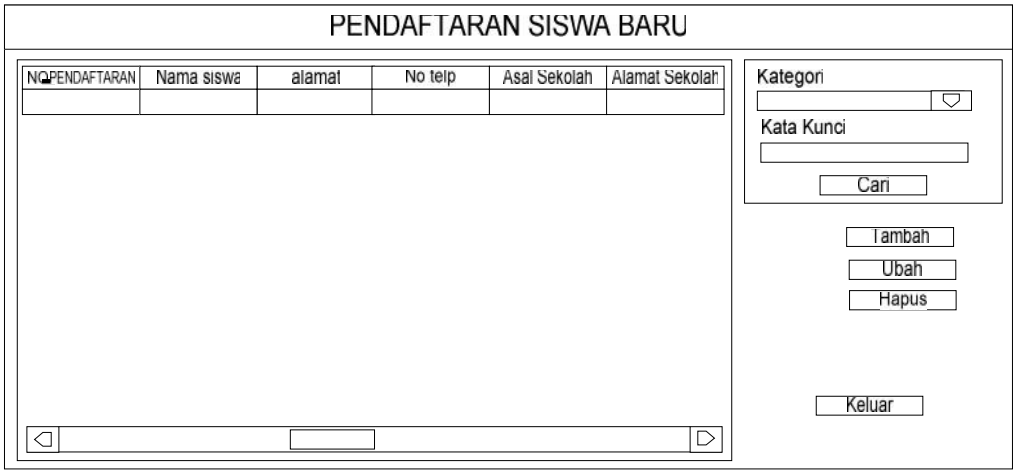
1. Form*Login*

Form login digunakan pada saat *softwarerunnig. User* harus menginputkan nama *user*, *password*, status dan status yang sudah terdaftar. Jika *username* belum terdaftar akan muncul peringatan "Maaf *username* tidakdikenal ", jika *password* salah akan muncul peringatan "Maaf *password* salah" , dan jika status salah maka akan muncul peringatan "Maaf status salah".



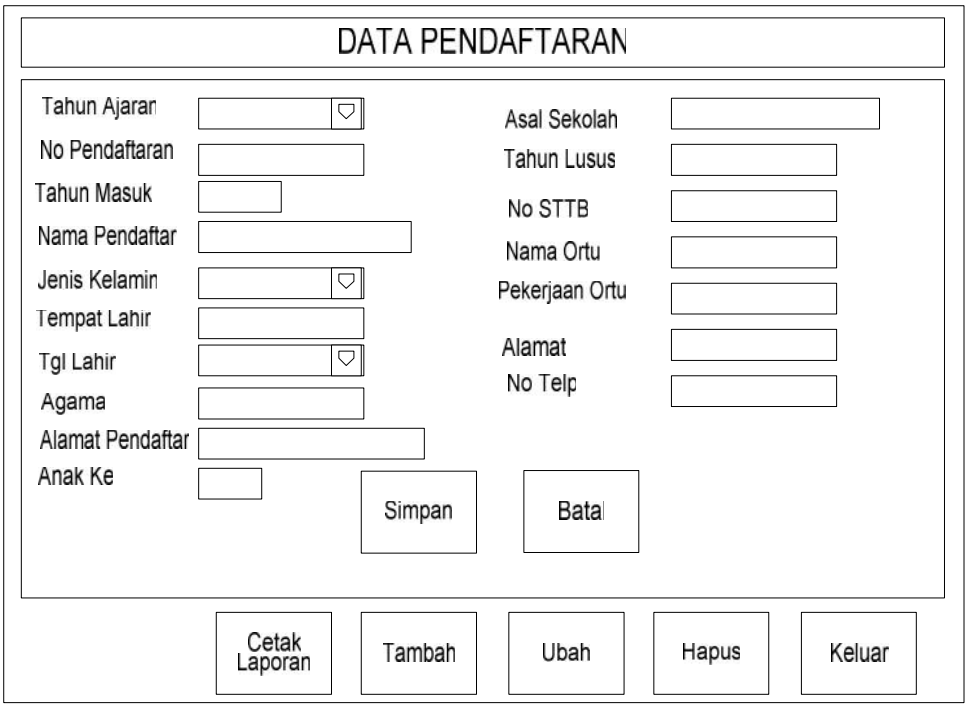
Gambar 4.24 Form Login

2. Form Pendaftaran



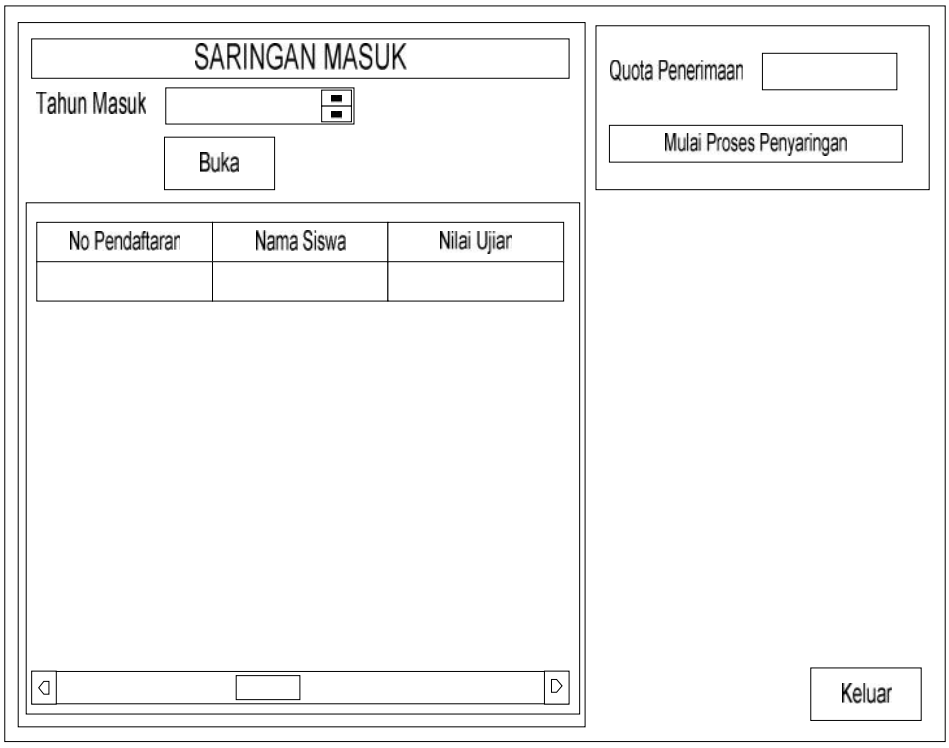
Gambar 4.25 Form Pendaftaran siswa baru

Ketika ditekan tombol Tambah, maka akan muncul tampilan sebagai berikut:



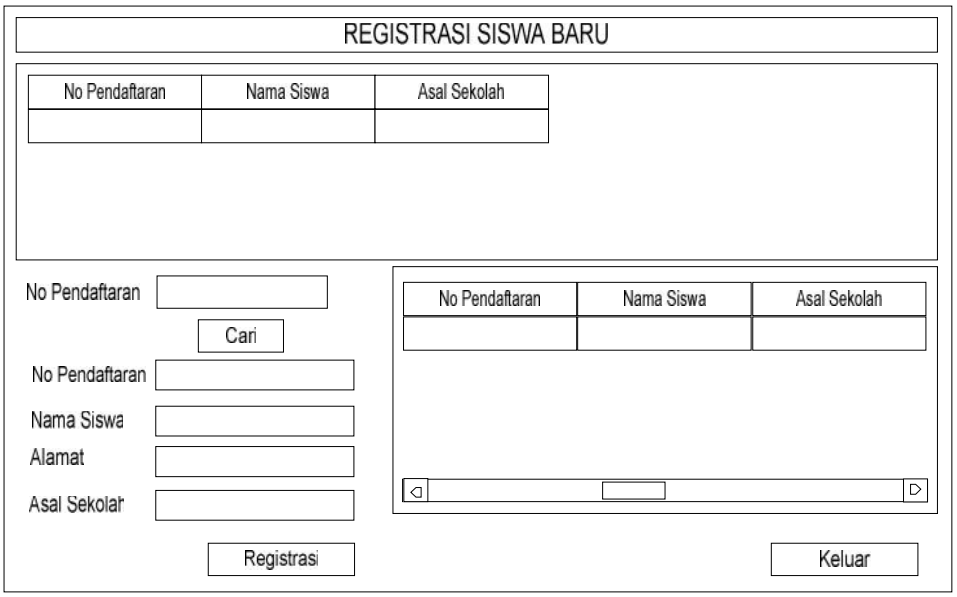
Gambar 4.26 Form Tambah Pendaftaran siswa baru

3. Penyaringan Masuk



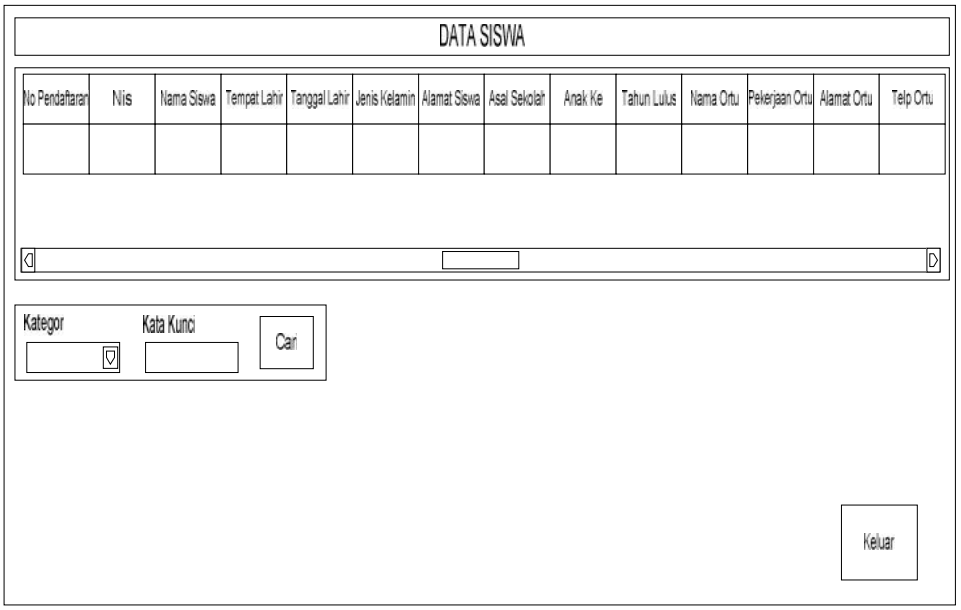
Gambar 4.27 Form Penyaringan Masuk

4. Registrasi siswa baru



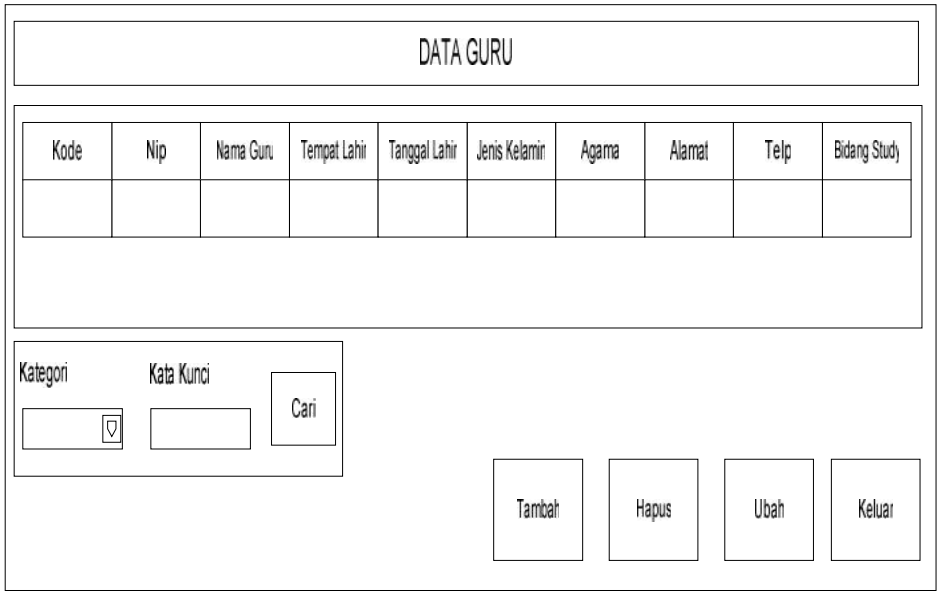
Gambar 4.28 Form Registrasi Siswa Baru

5. Data Siswa



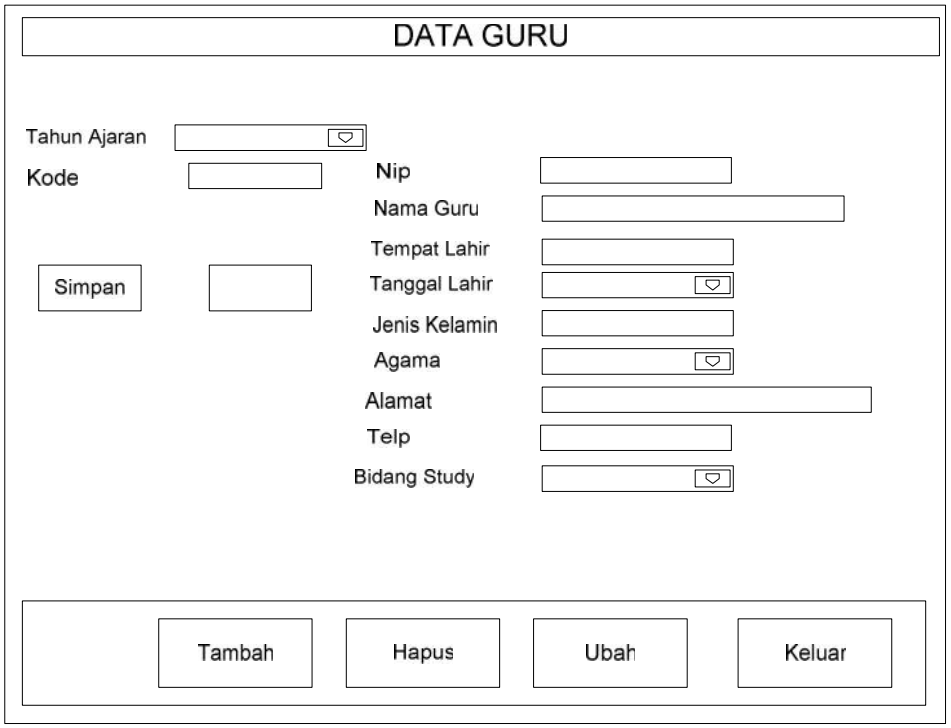
Gambar 4.29 Form Data Siswa

6. Data Guru



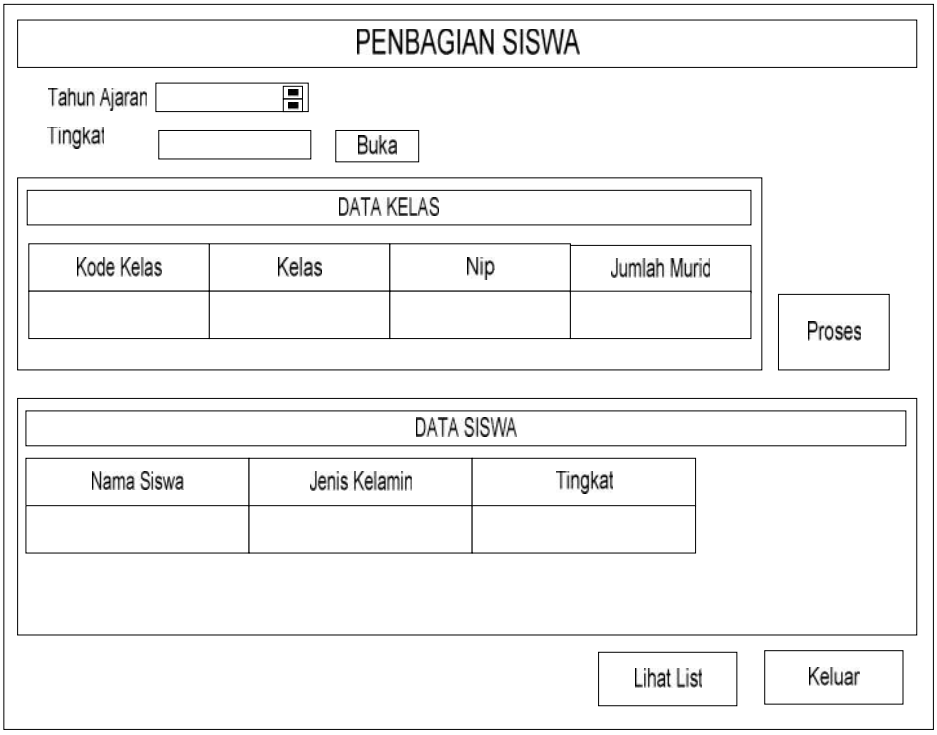
Gambar 4.30 Form Data Guru

Disaat mengklik tombol tambah maka akan muncul



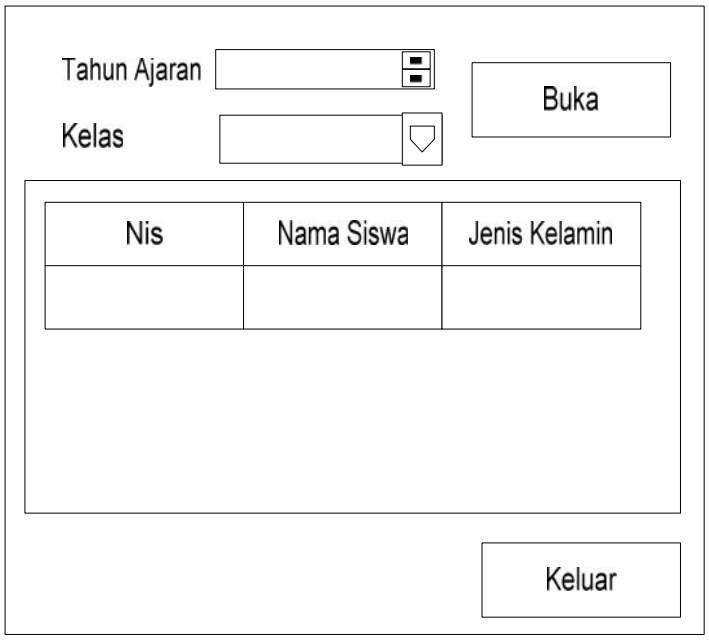
Gambar 4.31 form Input Data

7. Pembagian Kelas



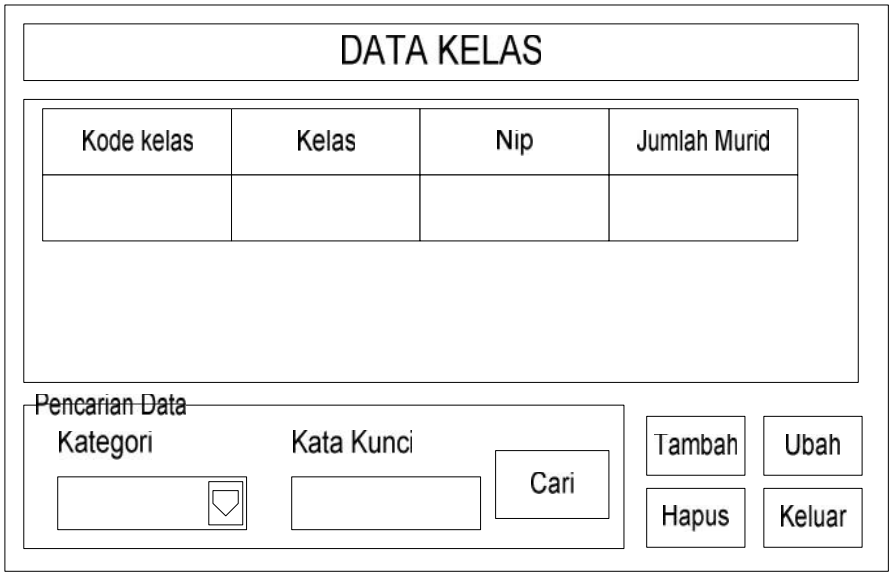
Gambar 4.32 Form Proses Pembagian Kelas

Disaat mengklik tombol lihat lish maka akan muncul



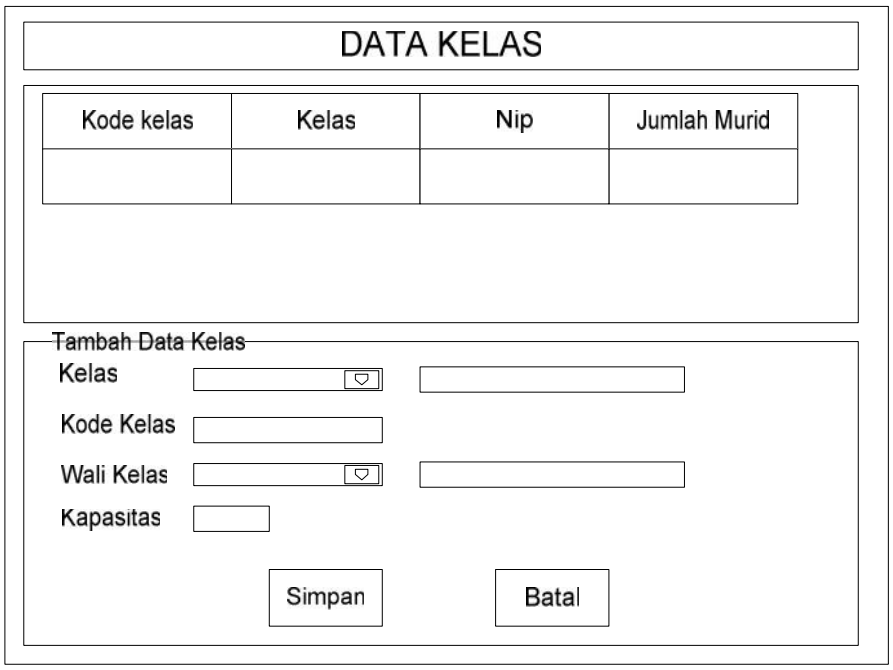
Gambar 4.33 Form Data Pembagian Kelas

8. Data Kelas



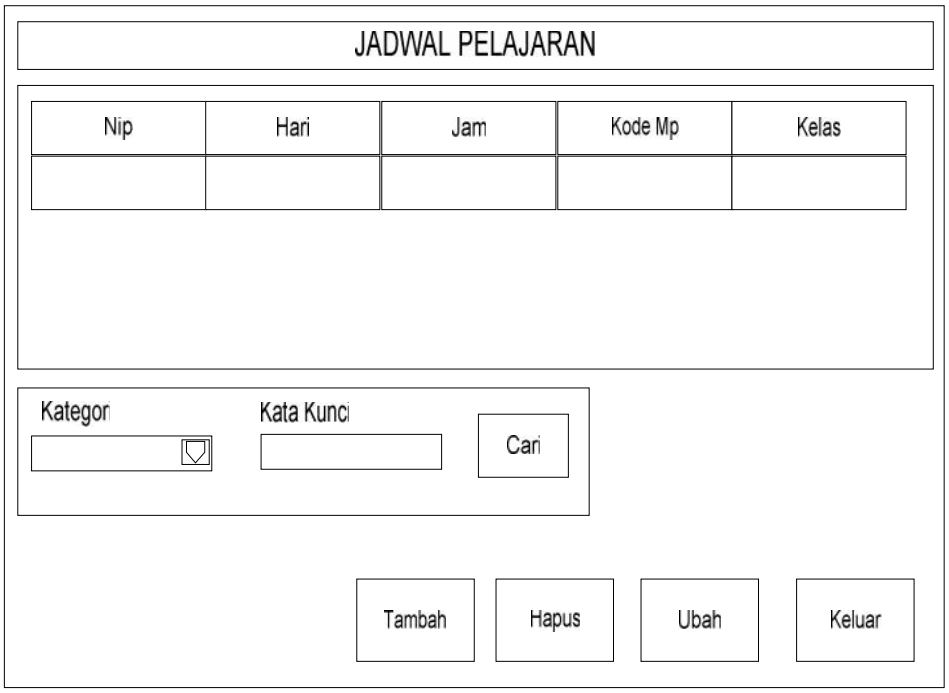
Gambar 4.34 Form Data Kelas

Disaat mengklik tombol Tambah maka akan muncul



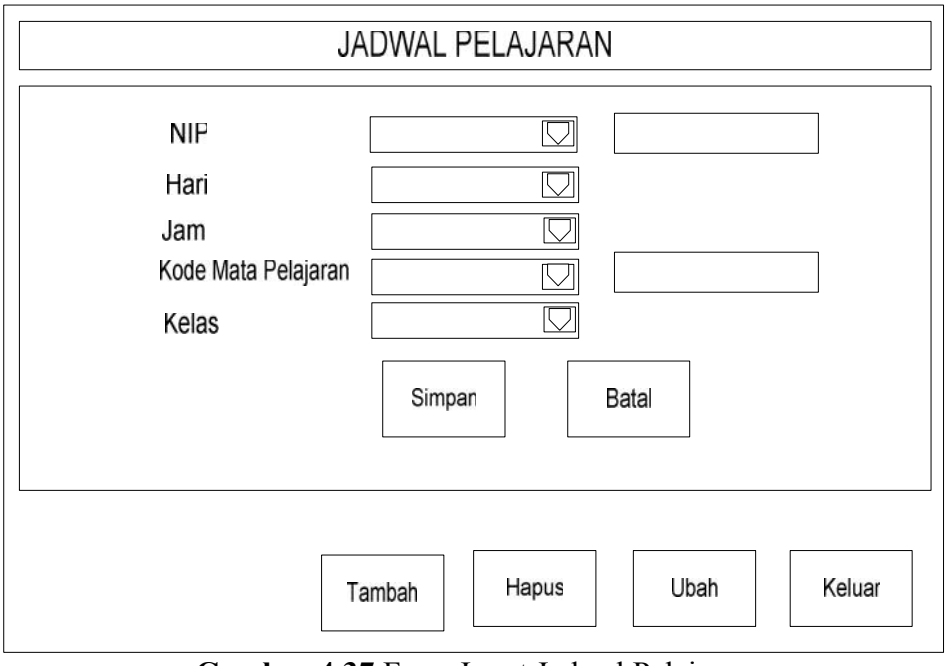
Gambar 4.35 Input Data Kelas

9. Form Jadwal Pelajaran



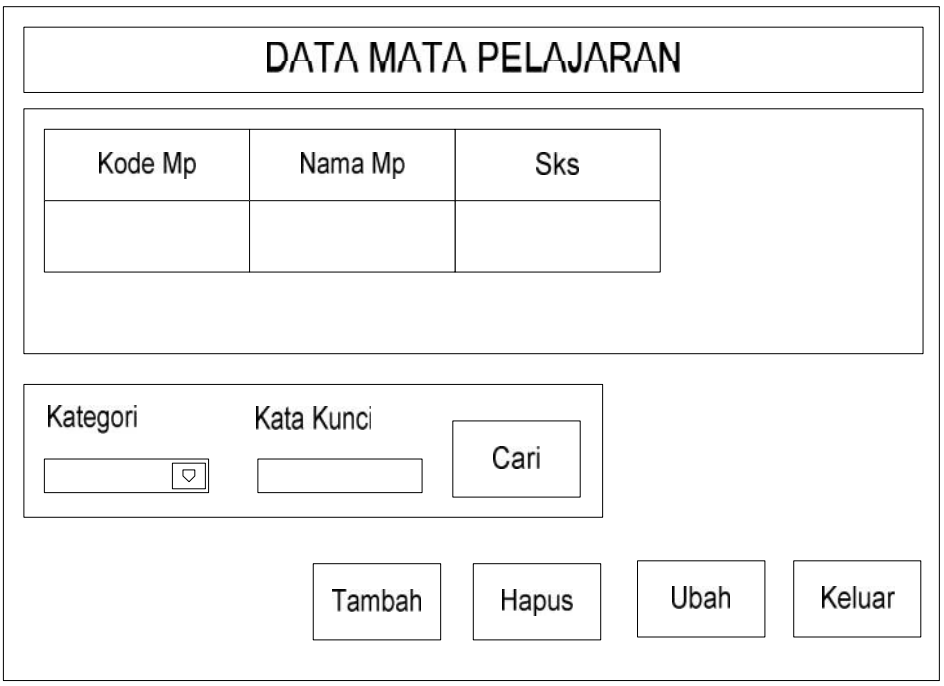
Gambar 4.36 Form Jadwal Pelajaran

Disaat Mengklik tombol tambah maka akan muncul



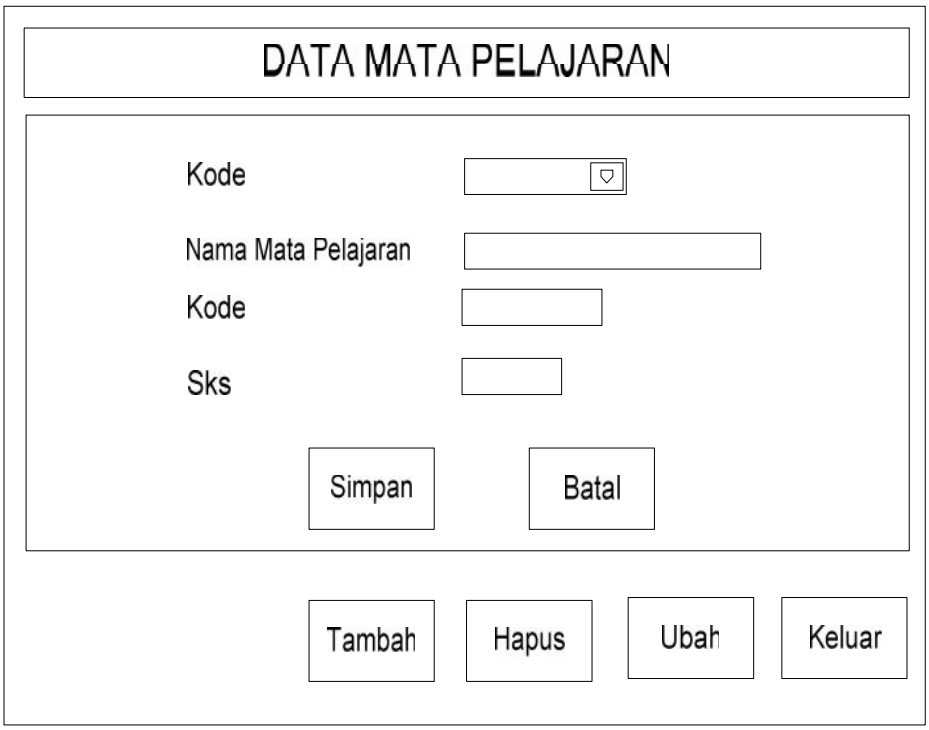
Gambar 4.37 Form Input Jadwal Pelajaran

10. Data mata Pelajaran



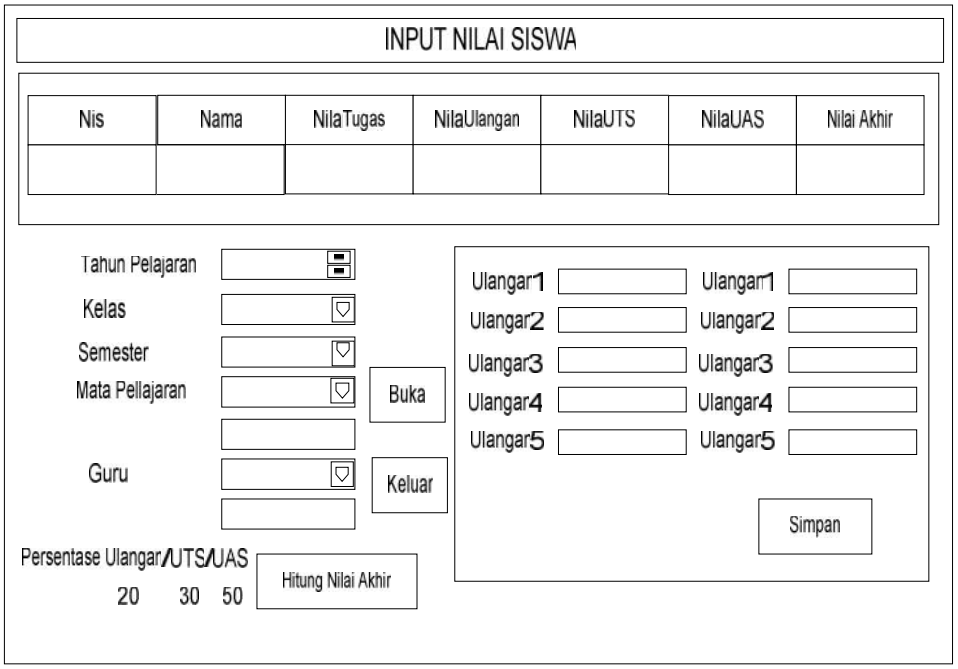
Gambar 4.38 Data Mata Pelajaran

Disaat mengklik tombol Tambah maka akan muncul



Gambar 4.39 Input Data Mata Pelajaran

11. Input Nilai Siswa



Gambar 4.40 Input Nilai Siswa

4.2.5.3.Perancangan Output

Perancangan *Output* merupakan hasil dari pengolahan datasetelah suatu masukan lengkap, dan diproses hingga menghasilkan keluaran (*Output*). Dalam perancangan aplikasi ini yang paling penting adalah *output* yang dihasilkan harus sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pemakai atau *User*.

Adapun tampilan *output* yang dihasilkan dari perancangan sistem informasi akademik dengan konsep *client server* yaitu sebagai berikut:

1. Laporan Penerimaan Siswa Baru

LAPORAN PENERIMAAN SISWA BARU
SDN SEKEJATI IV BANDUNG

No Pendaftaran	Nama Siswa	Alamat	Asal Sekolah

Bandung, xxxxx 2011
Kepala SDN Sekejati IV

Entin Suwarti, S.pd.M.pd

Gambar 4.41 Laporan Penerimaan Siswa Baru

2. Laporan Data Siswa

LAPORAN DATA SISWA
SDN SEKEJATI IV BANDUNG

Nis	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Alamat Siswa	Tingkat

Bandung, xxxxx 2011
Kepala SDN Sekejati IV

Entin Suwarti, S.pd.M.pd

Gambar 4.42 Laporan Data Siswa

3. Laporan Data Guru

LAPORAN DATA GURU
SDN SEKEJATI IV BANDUNG

Nip	Nama Guru	Jenis Kelamin	Alamat	Bidang Study

Bandung, xxxxx 2011
Kepala SDN Sekejati IV

Entin Suwarti, S.pd.M.pd

Gambar 4.43 Laporan Data Guru

4. Laporan Penjadwalan

Laporan Jadwal Pelajaran
SD Negeri Sekejati IV Bandung

Kelas	Hari	Jam	Mata Pelajaran	Pengajar
1.1	Senin	07.00-08.30	Bhs. Indonesia	Eti Sumiati
1.1	Senin	08.30-10.00	Matematika	Ade
1.1	Selasa	07.00-08.30	Penjaskes	Deni Herawansyh
1.1	Selasa	08.30-10.00	Agama	Hj. Neneng
1.1	Rabu	07.00-08.00	Ipa	Komari

Bandung, xxxxxx 2011
Kepala SDN Sekejati IV

Entin Suwarti, S.pd.M.pd

Gambar 4.44 Laporan Penjadwalan

5. Laporan Penilaian

Laporan Penilaian
SD Negeri Sekejati IV Bandung

Nis	Nama	Ulangan	Tugas	Uts	Uas	Nilai Akhir

Bandung, xxxxx 2011
Kepala SDN Sekejati IV

Entin Suwarti, S.pd.M.pd

Gambar 4.45 Laporan Penilaian

6. Cetak Raport

RAPORT SISWA

Nama Siswa :
NIS :
Kelas :

Semester :
Tahun Pelajaran :
SDN Sekejati 4

No	Mata Pelajaran	Nilai
	Total	
	Rata-Rata	

Mengetahui

Bandung, 27 Januari 2012
Wali Kelas

(.....)
Nip.

Wali Kelas

(.....)
Nip.

Orang Tua/Wali

(.....)

Gambar 4.46 Cetak Raport

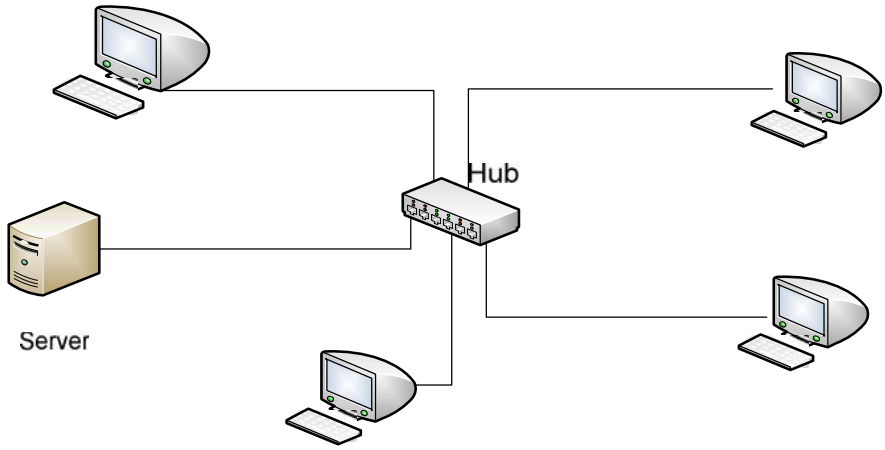
4.2.6.Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun Kebutuhan Jaringan untuk mendukung program ini adalah sebagai berikut:

a. Tipe jaringan yang digunakan adalah LAN (*LocalAreaNetwork*), karena area yang relative kecil, dengan model konfigurasi dimana satu computer bertindak sebagai *server*, dan yang lainnya sebagai *client* yang mengakses file dalam*s erver*.

b. Media transmisi menggunakan kabel twistedpair, yang tipe *Unshielded twistedpair* (UTP). Dan dengan konektor RJ 45.

c. Topologi yang digunakan adalah topologi star. Topologi ini kinerjanya sangat optimal, karena lintas kabel dari terminal keserver yang pendek.



Gambar 4.47 Topologi

d. Unsur yang terkait lainnya yaitu:

   a. File*server*, yang digunakan sebagai pusat dari jaringan,

   b. *WorkStations*, Komputer yang terhubung ke file server dalam sebuah jaringan,