BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya, dengan maksud mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang terjadi serta kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Tahap analisis merupakan tahapan yang sangat penting karena apabila terjadi kesalahan di tahapan ini, maka akan menyebabkan kesalahan di tahap selanjutnya.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisa dokumen menggambarkan bagaimana dan untuk apa saja dokumen- dokumen digunakan dalam sistem informasi akademik. Untuk itu analisa dokumen merupakan salah satu yang dapat membantu dalam perancangan sistem selanjutnya. Adapaun analisa dokumen dapat dilihat dibawah ini :

1. Nama Dokumen : Formulir registrasi
   Deskripsi : Formulir yang diisi oleh siswa baru yang berisikan tentang data siswa keseluruhan.
   Fungsi : Mengetahui data siswa
   Rangkap : Satu
   Sumber Data : Siswa

Ke : Panitia PPDB (penerimaan peserta didik baru)

Atribut : Nama lengkap, nama panggilan, No.NISN, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, agama, kewarganegaraan, anak ke berapa, jumlah saudara kandung, jumlah sudara tiri, jumlah saudara angkat, anak yatim/piatu/yatim patu, bahasa sehari-hari.

2. Nama Dokumen : Laporan siswa baru

Deskripsi : Data-data siswa baru yang diterima.

Fungsi : Bukti bahwa siswa tersebut telah diterima disekolah SMP YAS Bandung.

Rangkap : Empat

Sumber Data : Panitia PPDB (penerimaan peserta didik baru)

Ke : Panitia PPDB (penerimaan peserta didik baru) Kepala sekolah, Ketua yayasan, Dinas kota.

Atribut : No urut, Nis, Nama, L/P, Tempat tanggal lahir, Asal sekolah, Agama, Nama orangtua/wali, Pekerjaan orangtua, Alamat lengkap, Foto.

3. Nama Dokumen : Formulir siswa pindahan

Deskripsi : Formulir yang diisi oleh siswa pindahan yang berisikan tentang data siswa keseluruhan.

Fungsi : Mengetahui data siswa.

Rangkap : Dua

Sumber Data : Tata usaha

Ke : Calon Siswa pindahan

Atribut : Nama lengkap, nama panggilan, No.NISN, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, agama, kewarganegaraan, anak ke berapa, jumlah saudara kandung, jumlah sudara tiri, jumlah saudara angkat, anak yatim/piatu/yatim patu, bahasa sehari-hari.

4. Nama Dokumen : Laporan siswa pindahan

Deskripsi : Data-data siswa baru yang diterima.

Fungsi : Bukti bahwa siswa tersebut telah diterima disekolah SMP YAS Bandung.

Rangkap : Empat

Sumber Data : Tata usaha

Ke : Tata usaha, Kepala sekolah, Ketua yayasan, Dinas kota.

Atribut : No urut, Nis, Nama, L/P, Tempat tanggal lahir, Asal sekolah, Agama, Nama orangtua/wali, Pekerjaan orangtua, Alamat lengkap, Foto.

5. Nama Dokumen : Pembagian kelas dan wali kelas siswa baru

Deskripsi : Data yang berisi pembagian kelas dan wali kelas

Fungsi	:	Sebagai pemberitahuan kepada siswa tentang kelas yang akan di tempati nya dan wali kelas nya dan laporan kepada tata usaha, wali kelas, kesiswaan, korikulum, sarana, kepala sekolah.
Rangkap	:	Tujuh
Sumber Data	:	Panitia PPDB (penerimaan peserta didik baru)
Ke	:	Panitia PPDB (penerimaan peserta didik baru), tata usaha, wali kelas, kesiswaan, korikulum, sarana, kelapa sekolah.
Atribut	:	Nama kelas, no urut, NIM, nama siswa, jenis kelamin, Tanggal, Absen, Keterangan.

6.	Nama Dokumen	:	Pembagian kelas dan wali kelas siswa baru
	Deskripsi	:	Data yang berisi pembagian kelas dan wali kelas
	Fungsi	:	Sebagai pemberitahuan kepada siswa tentang kelas yang akan di tempati nya dan wali kelas nya dan laporan kepada tata usaha, wali kelas, kesiswaan, korikulum, sarana, kepala sekolah.
	Rangkap	:	Enam
	Sumber Data	:	Tata usaha
	Ke	:	Tata usaha, wali kelas, kesiswaan, korikulum, sarana, kelapa sekolah.
	Atribut	:	Nama kelas, no urut, NIM, nama siswa, jenis kelamin,

Tanggal, Absen, Keterangan.

7. Nama Dokumen : Jadwal Pelajaran
   Deskripsi : Data yang berisi daftar mata pelajaran.
   Fungsi : Sebagai acuan bagian kurikulum untuk membuat jadwal pelajaran
   Rangkap : Empat
   Sumber Data : Kurikulum
   Ke : Sarana, tata usaha, siswa, guru.
   Atribut : Kode guru, nama guru, bidang tugas mengajar, hari, jam ke, kelas,

8. Nama Dokumen : Raport
   Deskripsi : Lembar yang berisi data nilai siswa selama satu semester
   Fungsi : Sebagai informasi data nilai siswa selama satu semester
   Rangkap : Satu
   Sumber Data : Wali kelas
   Ke : Siswa
   Atribut : Nama Sekolah, Alamat, nama peserta didik, Nomor Induk, Kelas, Semester, Tahun pelajaran, mata pelajaran, KKM, jumlah nilai, nilai akhir, tanda tangan

wali kelas, anda tangan orang tua.

9.	Nama Dokumen	:	Kartu DSP
	Deskripsi	:	Lembar yang berisi bukti pembayaran dana sumbangan pendidikan.
	Fungsi	:	Sebagai bukti untuk melakukan pembayaran dana sumbangan pendidikan
	Rangkap	:	Dua
	Sumber Data	:	Tata usaha
	Ke	:	Siwsa
	Atribut	:	No bukti, sudah terima dari, uang sejumlah, biaya PPDB, uang muka, sisa pembayaran, tanggal pelunasan, tanda tangan panitia.
10.	Nama Dokumen	:	Kartu SPP
	Deskripsi	:	Lembar yang berisi bukti pembayaran iuran bulanan
	Fungsi	:	Bukti untuk melakukan pembayaran iuran bulanan
	Rangkap	:	Satu
	Sumber Data	:	Tata usaha
	Ke	:	Siwsa
	Atribut	:	Sudah terima dari, uang sejumlah, untuk pembayaran, kelas, petugas.

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang berjalan menguraikan secara sistematis aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam sistem informasi akademik di SMP YAS Bandung, diantaranya :

1. Prosedur sistem penerimaan peserta didik baru yang sedang berjalan :
    a. Calon siswa baru mengisi formulir registrasi dan menyerahkan persyaratan-persyaratan yang ditentukan sekolah ke panitia PPDB (penerimaan peserta didik baru).
    b. Panitia PPDB (penerimaan peserta didik baru) menerima dan memeriksa semua formulir registrasi dan persyaratan-persyaratan yang ditentukan, apabila formulir registrasi dan persyaratan lengkap Panitia PPDB (penerimaan peserta didik baru) akan mencatat pendaftaran jika persyaratan lengkap, dan jika tidak lengkap PPDB (penerimaan peserta didik baru) akan mengembalikan formulir registrasi dan persyaratan kepada calon siswa untuk melengkapi persyaratannya.
    c. Jika persyaratan lengkap, Panitia PPDB (penerimaan peserta didik baru) akan membuatkan bukti penerimaan siswa baru sebanyak dua rangkap yang kemudian diserahkan ke calon siswa dan satu lagi diarsipkan.
    d. Berdasarkan bukti penerimaan siswa baru yang diarsipkan, Panitia PPDB (penerimaan peserta didik baru) akan membuat laporan siswa baru yang diterima sebanyak empat rangkap yang disimpan diarsip,

kemudian diserahkan kepada kepala sekolah, Ketua Yayasan dan Dinas kota.

2. Prosedur daftar pendaftaran siswa pindahan :
    a. Calon siswa pindahan mengisi formulir registrasi dan menyerahkan persyaratan-persyaratan kepada tata usaha.
    b. Tata usaha menerima dan memeriksa semua formulir registrasi dan persyaratan-persyaratan yang ditentukan, apabila formulir registrasi dan persyaratan lengkap lalu tata usaha mengecek kelas kosong,jenjang akreditas,irayon,asal sekolah. Jika persyaratan tersebut lengkap maka tata usaha akan membuatkan bukti penerimaan siswa baru sebanyak dua rangkap yang kemudian diserahkan ke calon siswa dan satu lagi diarsipkan.
    c. Jika persyaratan lengkap, Tata usaha akan membuatkan bukti penerimaan siswa pindahan sebanyak dua rangkap yang kemudian diserahkan ke calon siswa dan satu lagi diarsipkan.
    d. Berdasarkan bukti penerimaan siswa pindahan yang diarsipkan, Tata usaha akan membuat laporan siswa baru yang diterima sebanyak empat rangkap yang disimpan diarsip, kemudian diserahkan kepada kepala sekolah, Ketua Yayasan dan Dinas kota.
3. Prosedur sistem pembagian kelas dan wali kelas baru yang sedang berjalan :
    a. Siswa memberikan hasil pendaftaran kepada PPDB (panitia peserta didik baru), lalu panitia PPDB (panitia peserta didik baru) memproses pembuatan soal dan lembar jawaban.

b. Soal dan lembar jawaban yang telah dibuat kemudian diberikan kepada siswa untuk mengisi soal tes pembagian kelas dan wali kelas, setelah diisi kemudian soal tersebut diberikan kepada PPDB (panitia peserta didik baru) untuk dinilai.

c. PPDB (panitia peserta didik baru) memeriksa lembar jawaban siswa dan membuat hasil nilai tes.

d. PPDB (panitia peserta didik baru) membuat daftar pembagian kelas setelah mendapatkan data kelas dari sarana, data guru dari tata usaha, dan data siswa tinggal kelas dari wali kelas. Lalu data disimpan diarsip, lalu diberikan kepada tata usaha, wali kelas, kesiswaan, kurikulum, sarana, dan kepala sekolah.

4. Prosedur sistem pembagian kelas dan wali kelas lama yang sedang berjalan

a. Siswa memberikan raport kepada tata usaha, lalu tata usaha cek raport untuk melihat nilai siswa dari yang tertinggi sampai terrendah.

b. Tata usaha memberikan data raport kepada kesiswaan dan menyimpan rapot siswa.

c. Kesiswaan cek data raport yang telah diberikan dari tata usaha

d. Kesiswaan membuat daftar pembagian kelas setelah mendapatkan data kelas dari sarana, data guru dari tata usaha, dan data siswa tinggal kelas dari wali kelas. Lalu data disimpan diarsip, lalu diberikan kepada tata usaha, wali kelas, kurikulum, sarana, dan kepala sekolah.

5. Prosedur pembuatan jadwal pelajaran yang sedang berjalan :

a. Kurikulum memberikan formulir kesediaan mengajar kepada guru.

b. Guru mengisi formulir kesediaan mengajar agar tidak terjadi rancu.
c. Guru memberikan formulir yang telah diisi oleh guru kepada kurikulum.
d. Tata Usaha akan memberikan data guru kepada bagian kurikulum sebagai acuan untuk pembuatan jadwal pelajaran
e. Sarana memberikan data kelas ke bagian kurikulum.
f. Berdasarkan form kesediaan mengajar, data guru, data kelas dan data pelajaran yang dimiliki oleh bagian kurikulum, bagian kurikulum membuat jadwal pelajaran sebanayak empat rangkap dan diserahkan ke guru.
g. Guru menandatangani jadwal tersebut dan menyerahkannya kembali kepada bagian kurikulum.
h. Kurikulum akan menyerahkan ke kepala sekolah.
i. Kepala sekolah menandatangani jadwal tersebut dankurikulum akan membawa kembali jadwal yang sudah ditandatangani kepala sekolah.
j. Bagian kurikulum akan menyerahkan jadwal pelajaran tersebut ke siswa, sarana, tata usaha, satu lagi diarsipkan.

6. Prosedur pengolahan nilai yang sedang berjalan :
   a. Guru memberikan soal UTS/UAS kepada siswa.
   b. Siswa mengisi lembar jawaban yang diberikan oleh guru,dan setelah diisi lembar jawaban dan soal tersebut dikembalikan kembali kepada guru.

c. Guru memeriksa lembar jawaban dan hasil UTS/UAS dikumpulkan bersama hasil ulangan.
d. Guru menyerahkan nilai ulangan, nilai UTS dan nilai UAS tiap siswa ke wali kelas masing- masing siswa.
e. Berdasarkan nilai harian, nilai UTS dan nilai UAS, wali kelas akan mencatat nilai- nilai tersebut ke buku nilai.
f. Berdasarkan data nilai, wali kelas akan menghitung nilai akhir tersebut. Setelah itu wali kelas akan mencatat kembali nilai akhir tersebut ke raport dan menandatanganinya.
g. Raport yang telah di tandatangani oleh wali kelas akan diserahkan ke kepala sekolah untuk mendapatkan tanda tangan dari kepala sekolah. Setelah itu raport tersebut diserahkan kembali ke wali kelas dan wali kelas menyerahkan ke siswa.

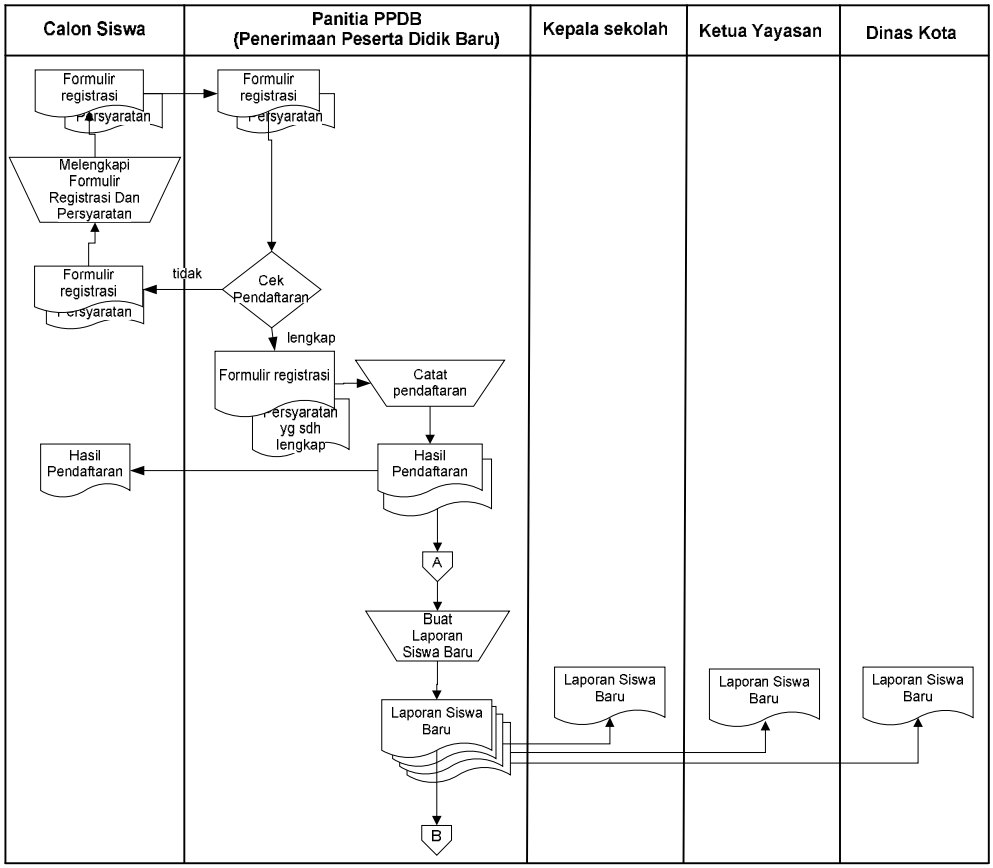
7. Prosedur Pembayaran DSP dan SPP yang sedang berjalan :
   a. Siswa memberikan hasil pendaftaran kepada tata usaha untuk mengecek kelengkapan pendaftaran,jika tidak lengkap tata usaha mengembalikan hasil pendaftaran tersebut untuk melengkapi persyaratan pendaftaran.
   b. Jika lengkap tata usaha mencatat pembayaran DSP
   c. Data pembayaran DSP teresebut diberikan kepada siswa sebagai bukti bahwa siswa tersebut sudah membayar DSP
   d. Tata usaha mencatat pembayaran DSP dan memeriksa cap dan tanda tangan serta mencatat kejurnal.

e. Tata usaha membuat kartu SPP dan memberikan kartu SPP tersebut kepada siswa.
f. Siswa membayar SPP beserta memberikan kartu SPP kepada tata usaha.
g. Tata usaha mencatat pembayaran SPP dibuku harian penerimaan iuran.
h. Tata usaha mengumpulkan kartu kemudian dicap dan ditandatangan
i. Tata usaha mengecek yang sudah dan belum bayar SPP
j. Jika sudah bayar kartu tersebut dikembalikan kepada siswa dan tata usaha mencetak laporan penerimaan SPP, kemudian diarsipkan dan diberikan kepada kepala sekolah dan ketua yayasan.
k. Jika belum bayar, tata usaha akan mencetak surat teguran untuk siswa yang belum bayar SPP, dan diberikan kepada siswa tersebut.

4.1.2.1.*Flowmap*

Flowmap akan memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Dari sistem lama maka akan ditemukan beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan untuk pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan.

Dibawah ini adalah *flowmap* sistem informasi informasi akademik di SMP YAS Bandung yang sedang berjalan meliputi pendaftaran siswa baru, pendaftaran siswa pindahan, pembagian kelas dan wali kelas baru dan pembagian kelas dan wali kelas siswa lama, pembuatan jadwal pelajaran, pengolahan nilai, serta pembayaran DSP dan SPP.

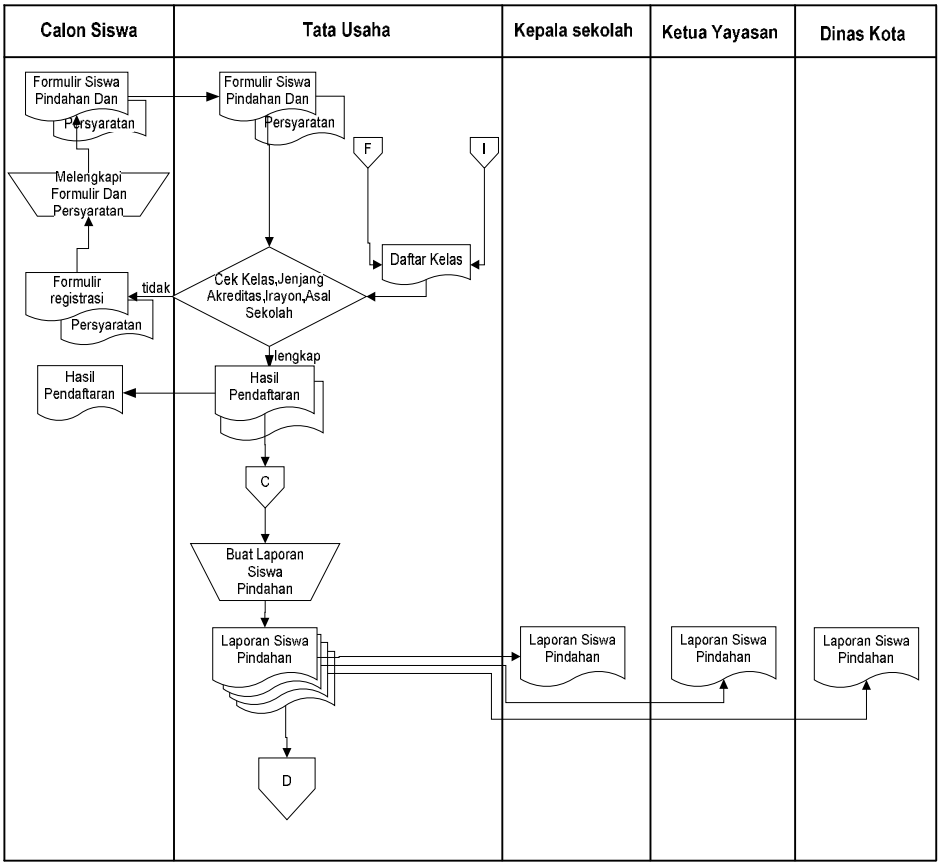


4.1 *Flowmap* sistem penerimaan siswa baru yang sedang berjalan

Ket :

A → Arsip Hasil Pendaftaran

B → Arsip penerimaan siswa baru

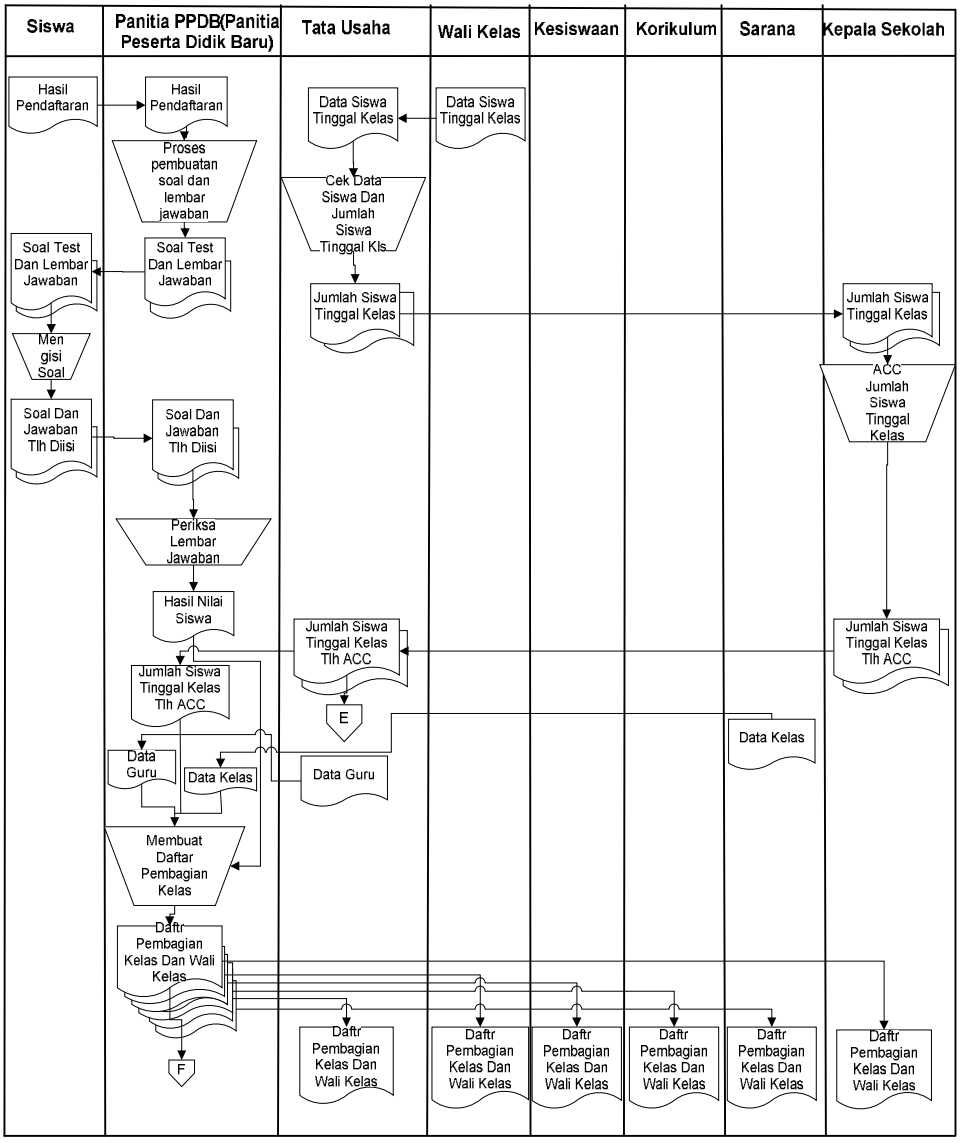


4.2 *Flowmap* sistem penerimaan siswa pindahan yang sedang berjalan

Ket :

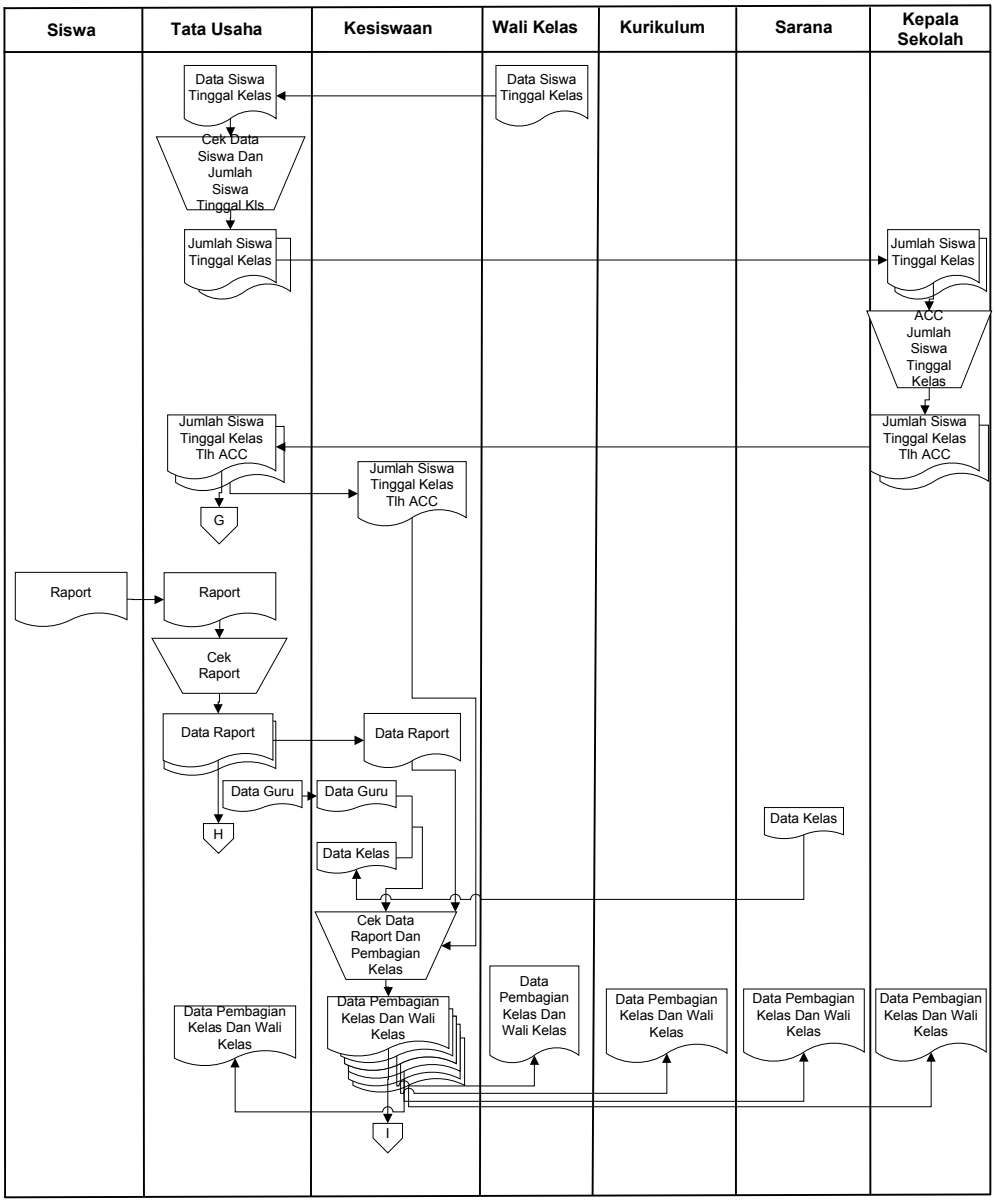
C → Arsip Hasil Pendaftaran

D → Arsip Laporan Siswa Pindahan



4.3 *Flowmap* sistem pembagian kelas dan wali kelas siswa baru yang sedang berjalan

Ket : F → Arsip pembagian kelas



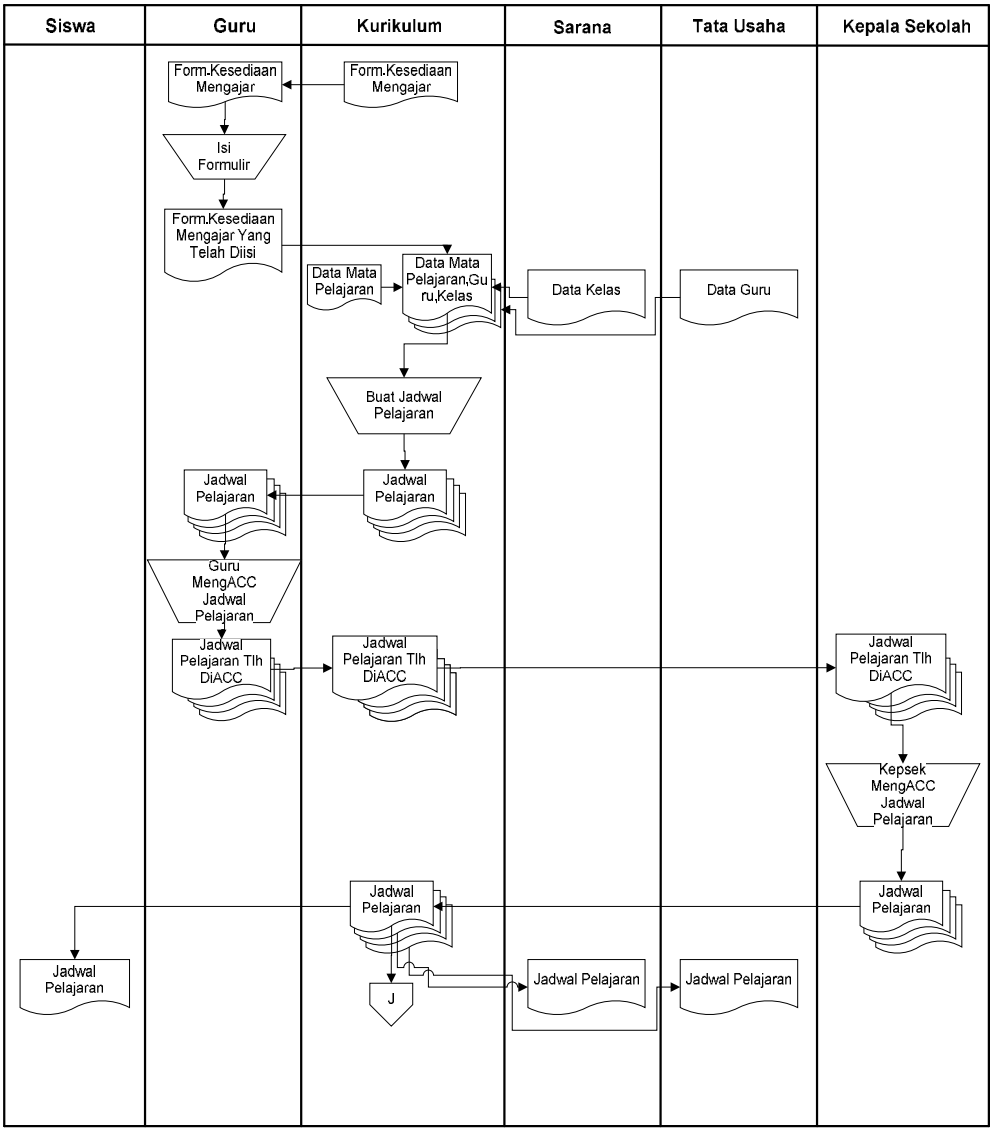
4.4 *Flowmap* sistem pembagian kelas dan wali kelas siswa lama yang sedang berjalan

Ket :

G → Arsip jumlah siswa tinggal kelas

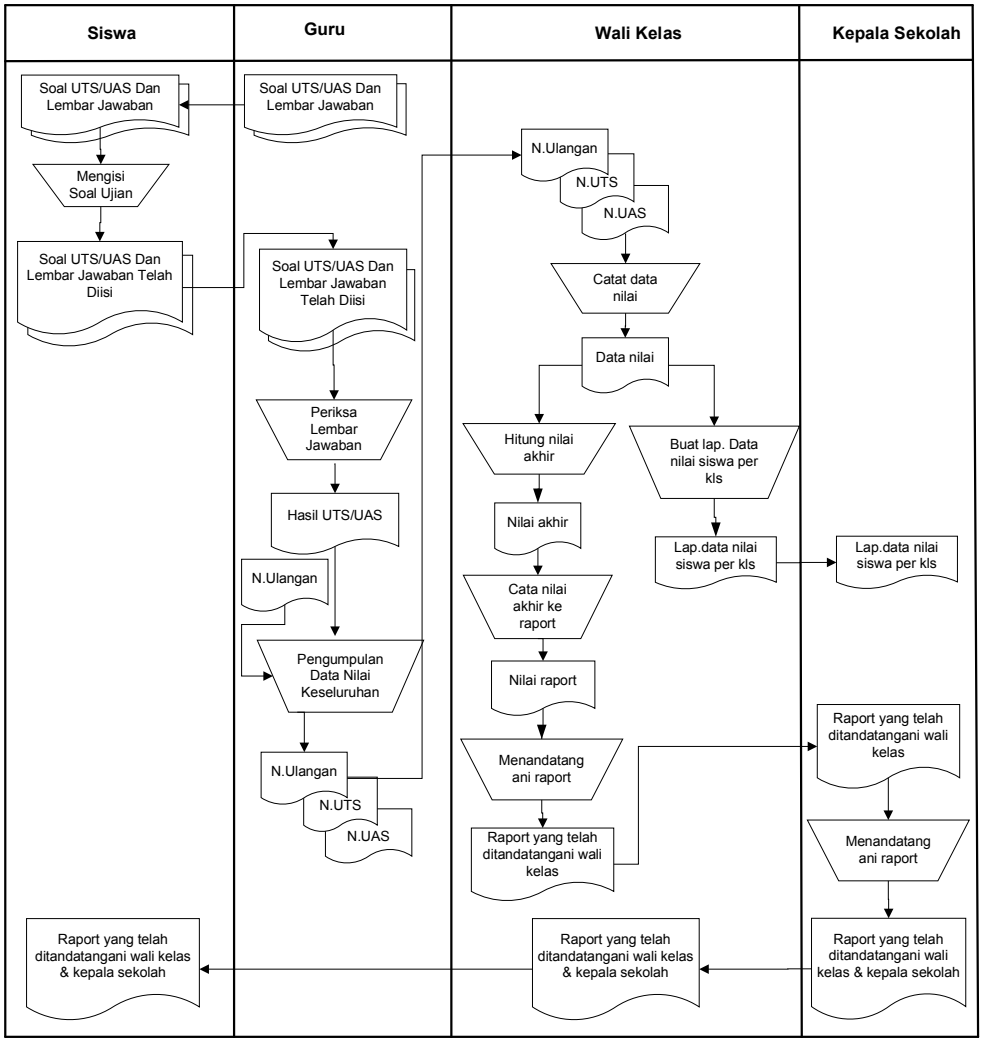
H → Arsip data raport

I → Arsip data kelas

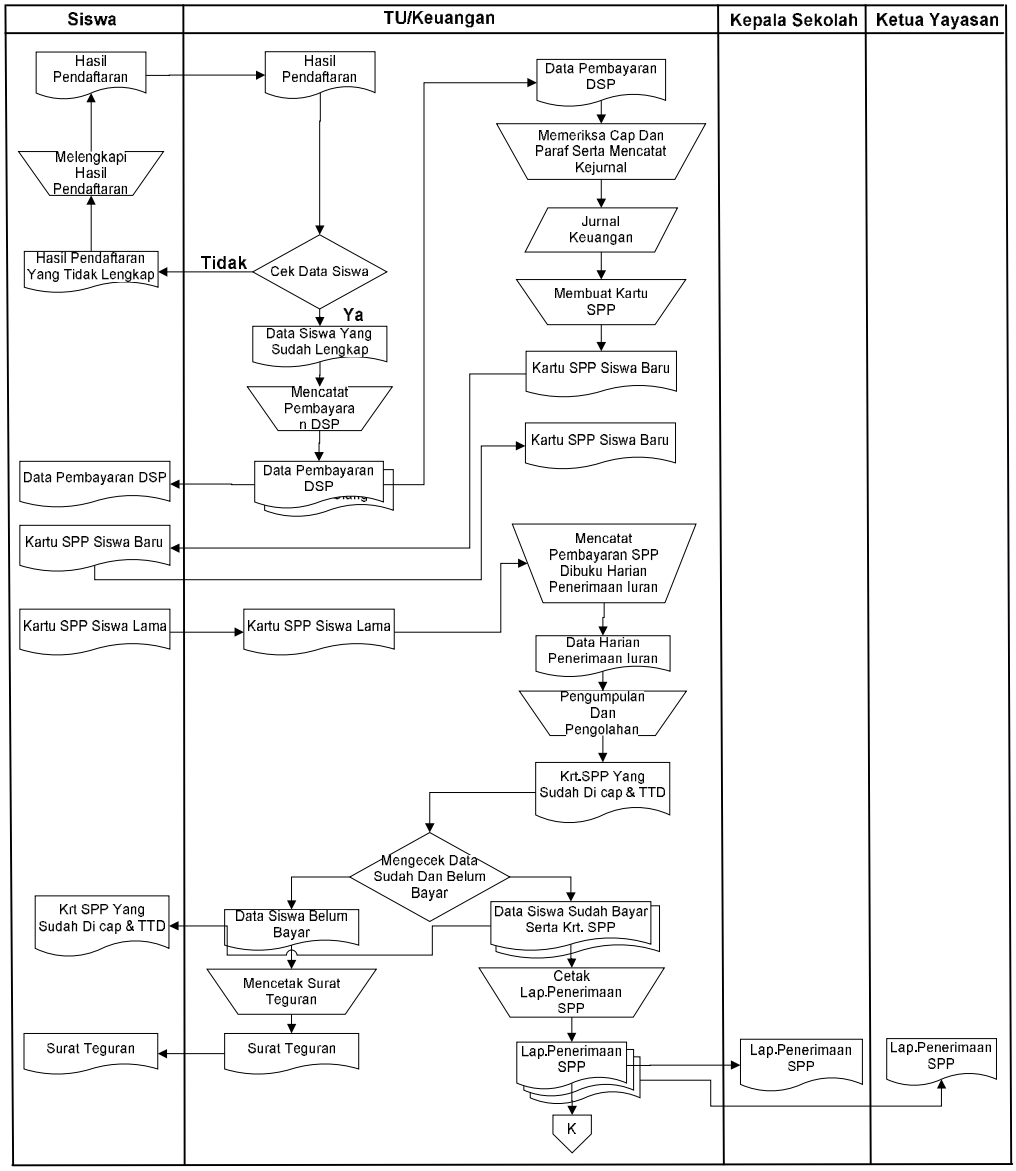


4.5 *Flowmap* sistem jadwal pelajaran yang sedang berjalan

Ket : J → Arsip jadwal pelajaran



4.6 *Flowmap* sistem pengolahan nilai yang sedang berjalan

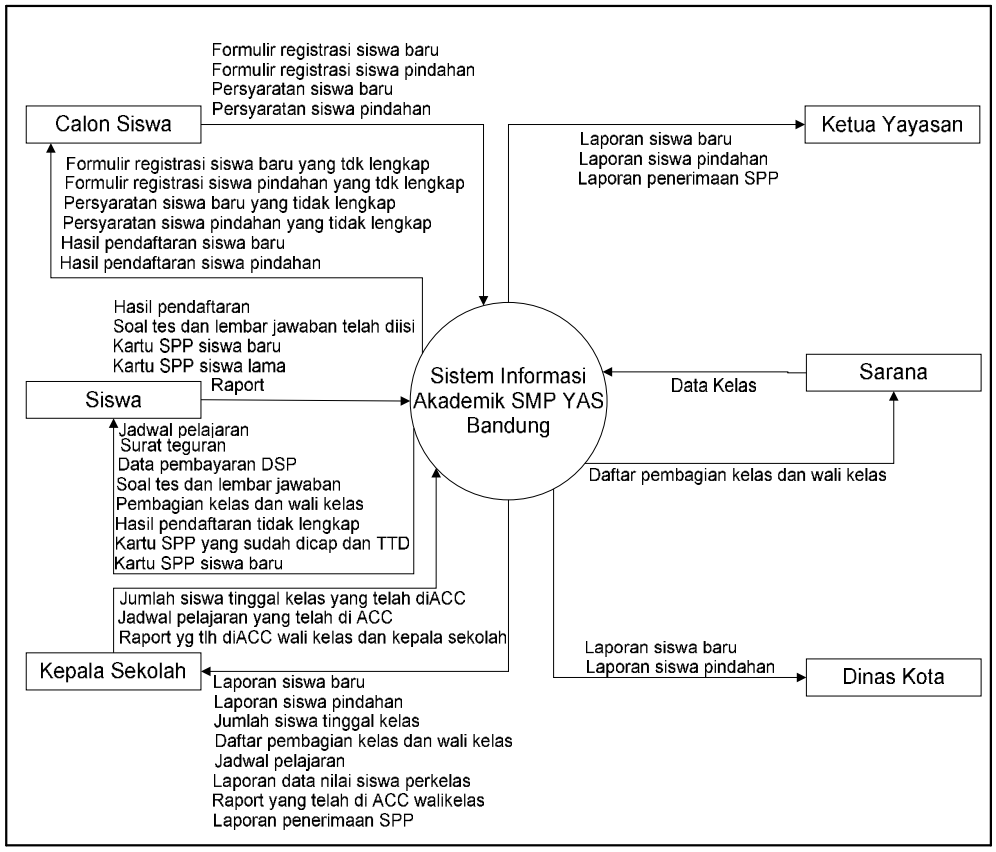


4.7 *Flowmap* sistem pembayaran DSP dan SPP yang sedang berjalan

Ket : K →Arsip lap.penerimaan SPP

4.1.2.2.Diagram Kontek

Diagram konteks adalah model yang menggambarkan hubungan dengan lingkungan luar. Diagram konteks sistem informasi akademik yang sedang berjalan di SMP YAS Bandung adalah sebagai berikut :

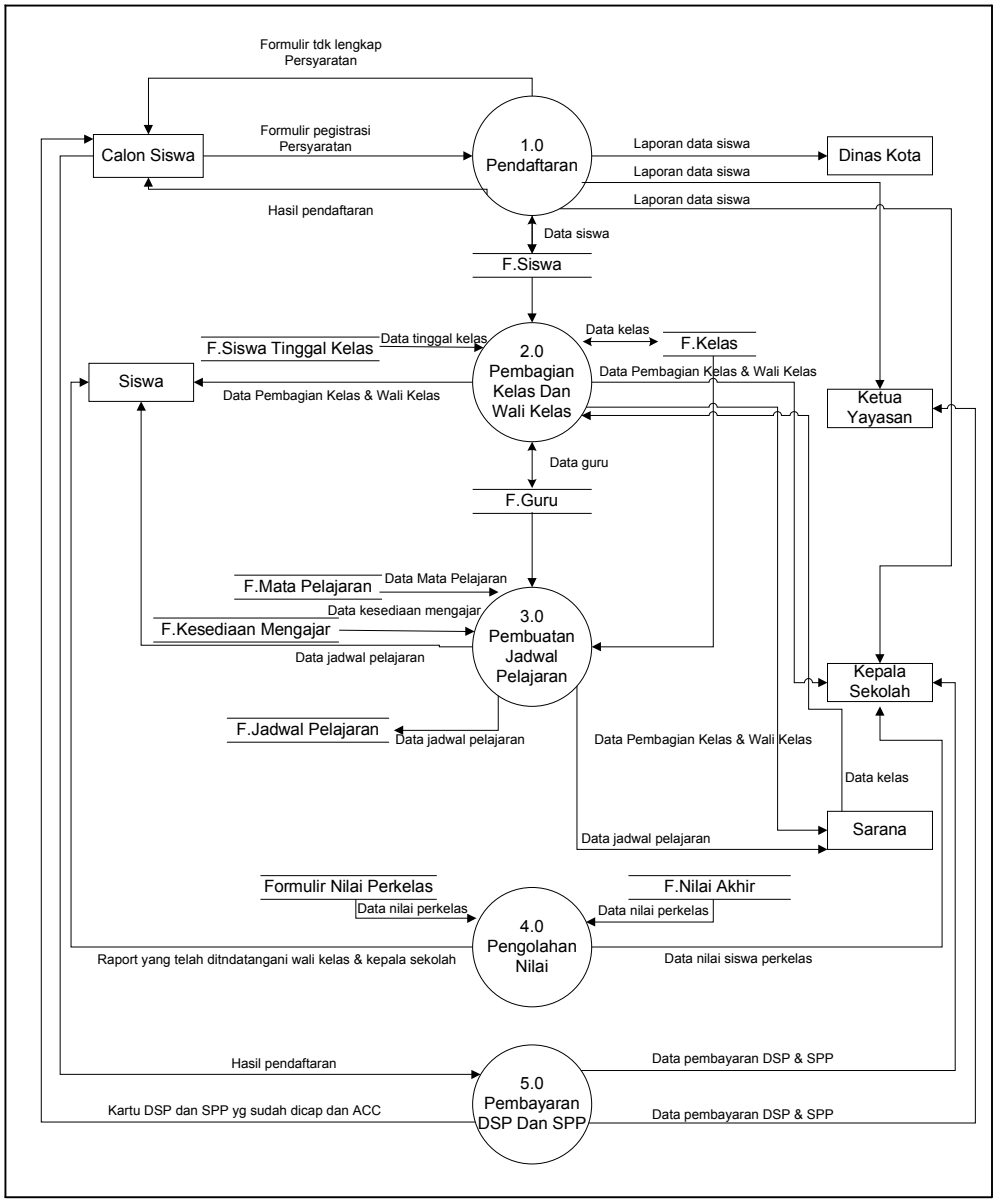


Gambar 4.8 *Diagram konteks* sistem informasi akademik yang sedang berjalan

4.1.2.3.Data Flow Diagram

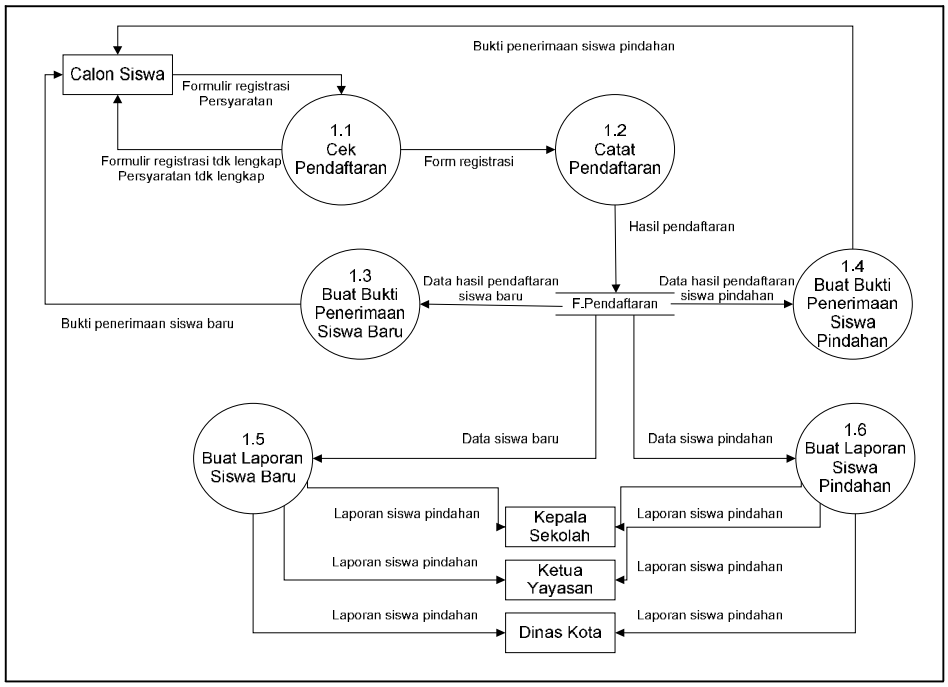
DFD (*Data Flow Diagram*) menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir.

1. *Data Flow Diagram level* 1 Sistem informasi akademik yang sedang berjalan.



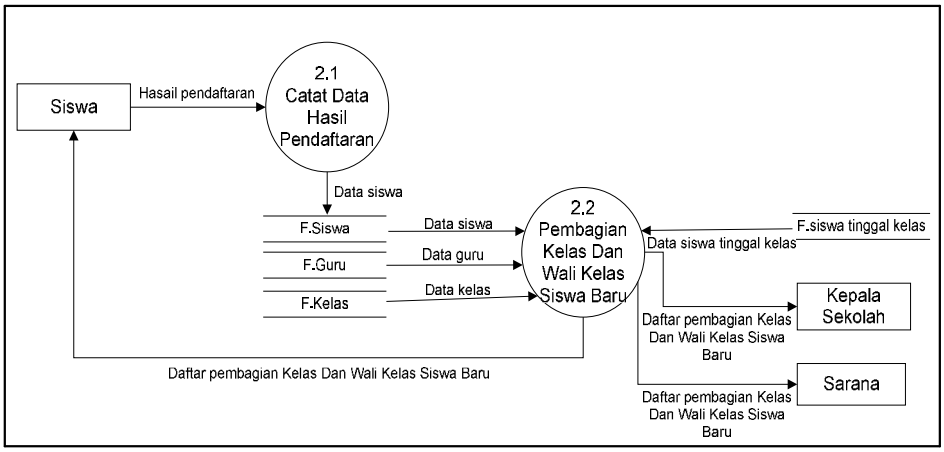
Gambar 4.9 DFD level 1 proses 1 yang sedang berjalan

2. *Data Flow Diagram Level* 2 proses 1 (pendaftaran siswa baru dan pindahan) system informasi akademik yang sedang berjalan.



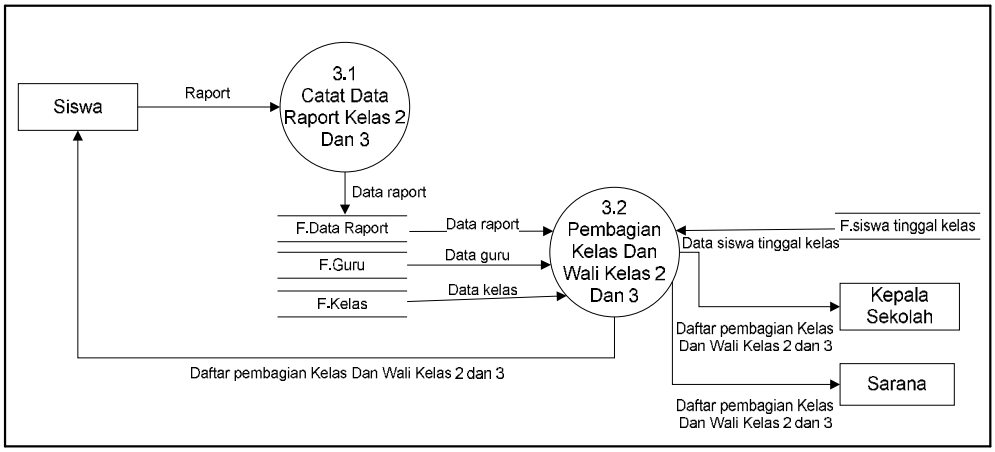
Gambar 4.10 DFD level 2 proses 1 sistem akademik yang sedang berjalan

3. *Data Flow Diagram Level* 2 proses 2 (pembagian kelas dan wali kelas siswa baru) sistem informasi akademik yang sedang berjalan.



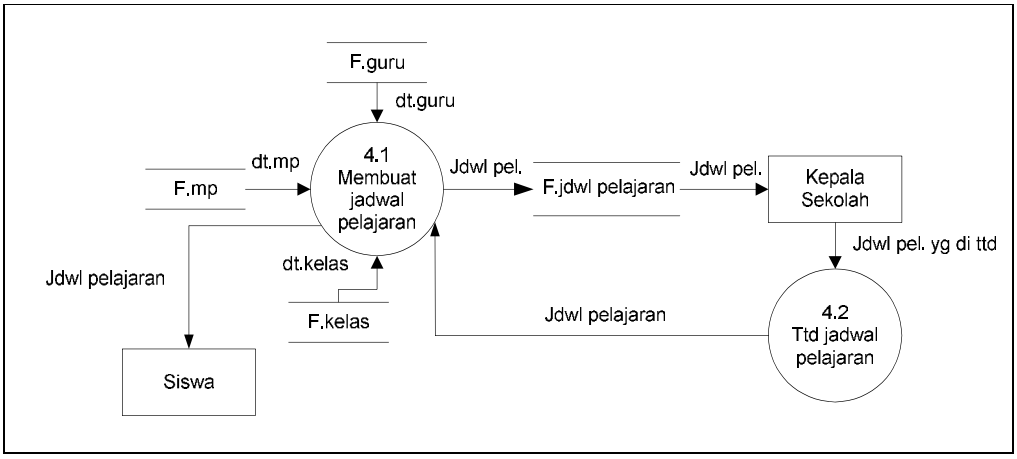
Gambar 4.11 DFD level 2 proses 2 sistem akademik yang sedang berjalan

4. *Data Flow Diagram Level* 2 proses 3 (pembagian kelas dan wali kelas 2 dan 3) sistem informasi akademik yang sedang berjalan.



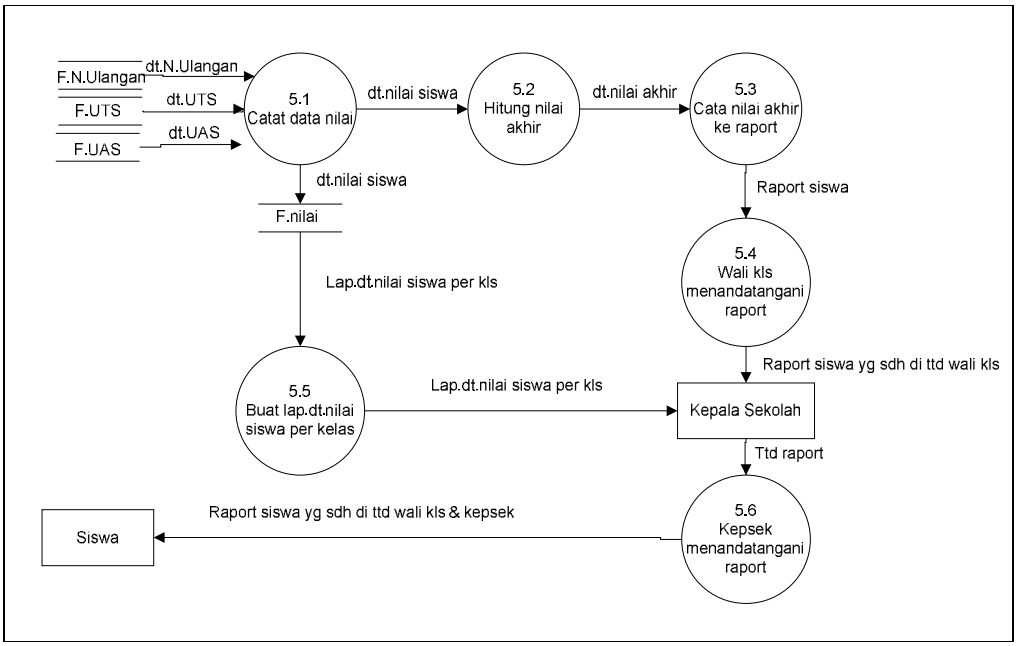
Gambar 4.12 DFD level 2 proses 3 sistem akademik yang sedang berjalan

5. *Data Flow Diagram Level* 2 proses 4 (pembuatan jadwal pelajaran) sistem informasi akademik yang sedang berjalan.



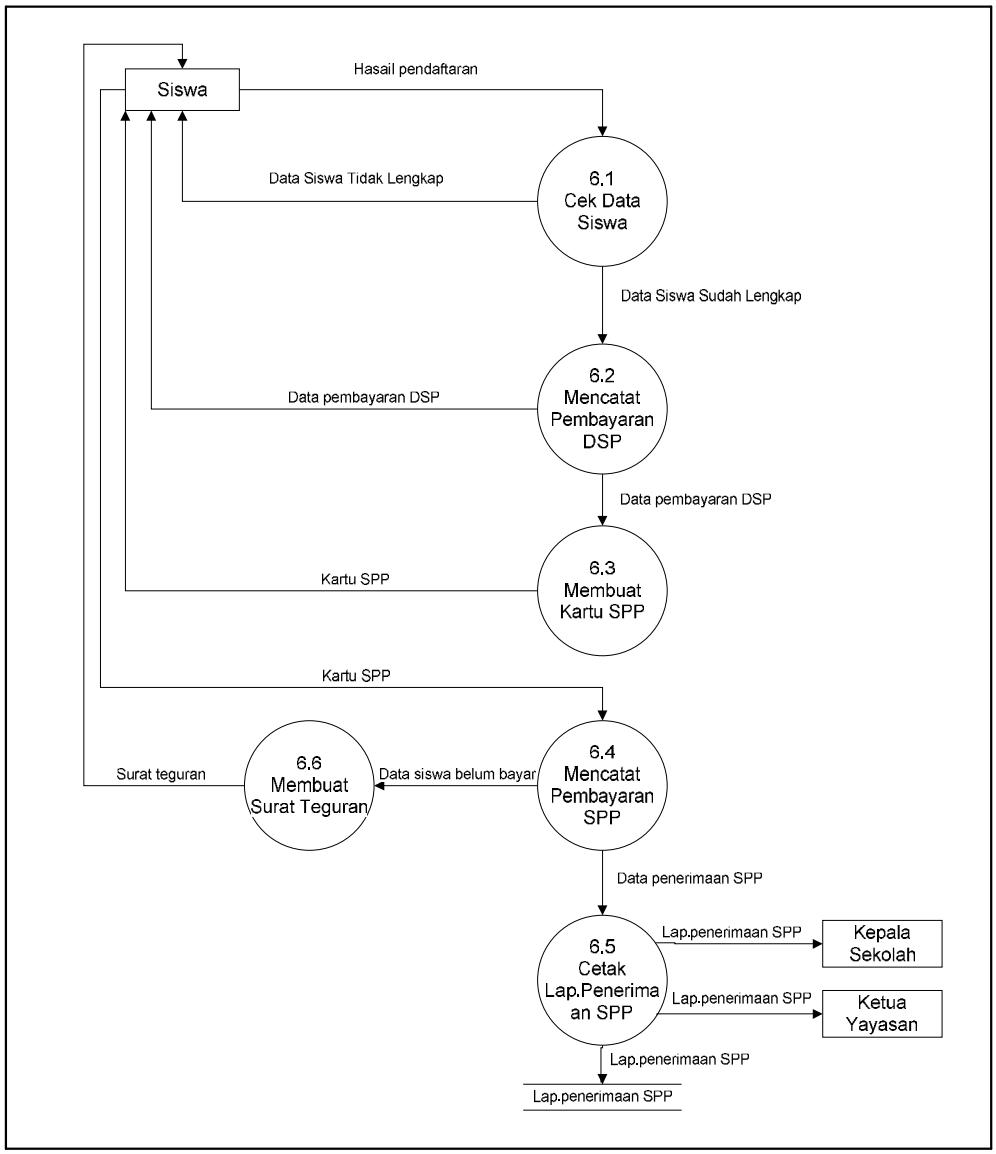
Gambar 4.13 DFD level 2 proses 4 sistem akademik yang sedang berjalan

6. *Data Flow Diagram Level* 2 proses 5 (pengolahan nilai) sistem informasi akademik yang sedang berjalan.



Gambar 4.14 DFD level 2 proses 5 sistem akademik yang sedang berjalan

7. *Data Flow Diagram Level* 2 proses 6 (pembayaran DSP dan SPP) sistem informasi akademik yang sedang berjalan.



Gambar 4.15 DFD level 2 proses 6 sistem akademik yang sedang berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Evaluasi sistem akademik yang berjalan dilakukan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan yang dihadapi saat ini sehingga dapat menghasilkan beberapa rancangan pemecahan terhadap kelemahan yang dihadapi. Adapun kelemahan-kelemahan tersebut antara lain :

1. Data- data akademik belum terintegrasi dengan baik, sehingga sering terjadi redudansi data

   Solusi : Merancang suatu sistem informasi akademik dengan sebuah media penyimpanan yang terintegrasi dengan baik sehingga tidak terjadi redudansi data.

2. Sulitnya dalam pencarian data akademik karena sumber data masih berbentuk arsip / dokumen tertulis, sehingga memerlukan waktu yang cukup lama untuk mengelola dan mencari data akademik yang diperlukan

   Solusi : Merancang sistem informasi akademik pada SMP YAS Bandung agar dapat memudahkan dalam mengelola dan mencari data – data akademik yang diperlukan.

3. Sering terjadi kesalahan dalam pengolahan data akdemik, sehingga akan memperlambat dalam pembuatan laporan akademik tersebut.

   Solusi : Merancang sistem informasi untuk mempermudah dalam pembuatan laporan akademik yang cepat, tepat dan dapat meminimalkan terjadinya kesalahan.

Dengan adanya sistem informasi akademik di SMP YAS Bandung yang terkomputerisasi diharapkan kelemahan-kelemahan mengolah data-data akademik yang dihadapi saat ini, dapat dikurangi.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan setelah analisis dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk merancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

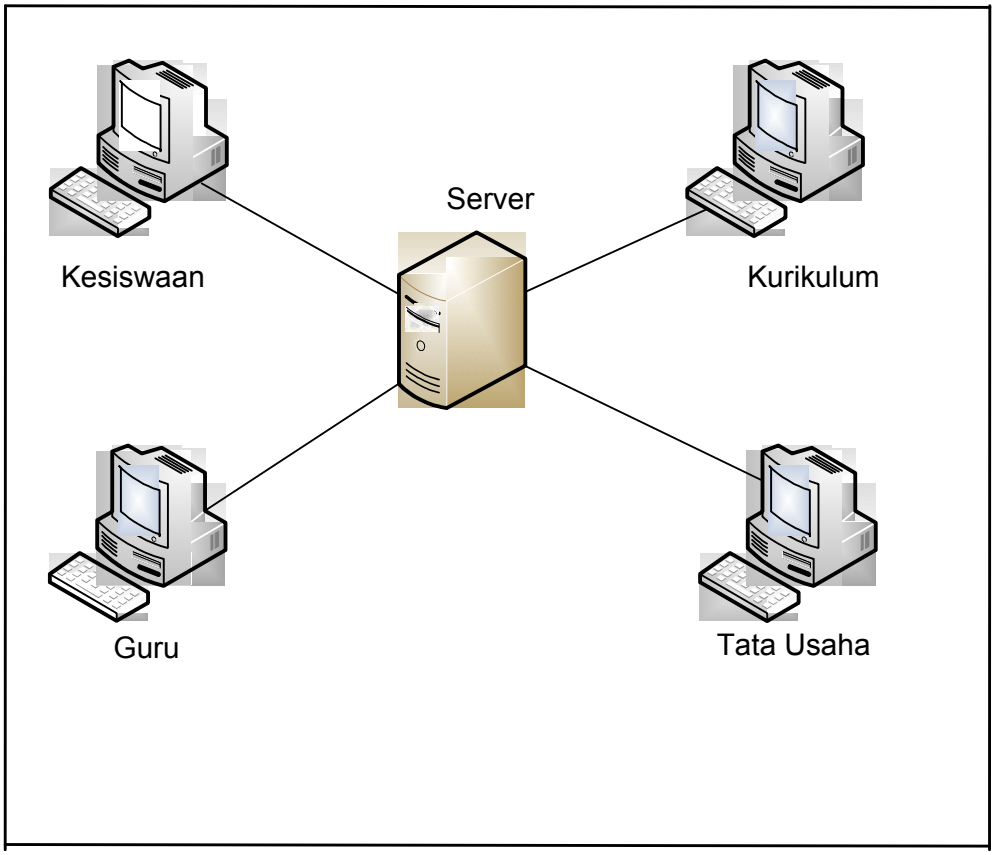
4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk menghasilkan perancangan sistem informasi akademik yang terkomputerisasi untuk memudahkan dalam mengolah data-data akademik sehingga tidak terjadi lagi kesalahan pengolahan data.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Usulan perancangan sistem yang diusulkan tidak mengalami banyak perubahan dari sistem yang berjalan, hanya merubah sistem informasi akademik yang belum terkomputerisasi menjadi sistem informasi yang terkomputerisasi sehingga dapat mengatasi permasalahan yang sering terjadi pada sistem informasi akademik yang lama dengan melakukan perubahan prosedur, yaitu pada sistem yang lama data-data akademik hanya disimpan dalam bentuk arsip yang disusun

pada sebuah lemari, sehingga memerlukan waktu yang lama untuk mencari data-data akademik dan dalam melakukan proses lainnya. Pada sistem yang baru data-data akademik dimasukan kedalam sebuah media penyimpanan sehingga memudahkan dalam proses pencarian data-data akademik dan dalam melakukan proses lainnya. Gambar dibawah ini menunjukkan bahwa sistem yang ada di SMP YAS Bandung telah terkomputerisasi.



Gambar 4.16 Sistem Komputerisasi

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Adapun prosedur sistem informasi akademik yang diusulkan penulis diantaranya :

1. Prosedur sistem penerimaan siswa baru yang diusulkan :
   a. Calon siswa baru mengisi formulir registrasi dan menyerahkan persyaratan-persyaratan yang ditentukan sekolah ke Tata usaha
   b. Tata usaha menginputkan semua data siswa tersebut ke dalam *database.* Kemudian sistem akan menyeleksi siswa yang akan diterima berdasarkan daya tampung sekolah tersebut dan nilai UN yang tertinggi.
   c. Jika siswa tersebut diterima, tata usaha memberikan bukti penerimaan siswa baru ke calon siswa. Namun sebaliknya jika data nilai UN siswa tersebut terkecil, tata usaha membuat bukti penolakan.
   d. Berdasarkan bukti penerimaan siswa baru yang diarsipkan, tata usaha akan membuat laporan siswa baru yang diterima dan ditolak sebanyak tiga rangkap yang diserahkan kepada kepala sekolah, Ketua Yayasan dan Dinas kota.
   e. Kemudian siswa memberikan hasil pendaftaran kepada tata usaha, dan tata usaha akan melakukan registrasi untuk menghasilkan NIS.
   f. Tata usaha akan mencetak surat untuk siswa baru, dan membuat laporan hasil registrasi untuk kepala sekolah.

2. Prosedur sistem pembagian kelas dan wali kelas yang diusulkan:
    a. Siswa memberikan hasil pendaftaran kepada PPDB (panitia peserta didik baru), lalu panitia PPDB (panitia peserta didik baru) memproses pembuatan soal dan lembar jawaban.
    b. Soal dan lembar jawaban yang telah dibuat kemudian diberikan kepada siswa untuk mengisi soal tes pembagian kelas dan wali kelas, setelah diisi kemudian soal tersebut diberikan kepada PPDB (panitia peserta didik baru) untuk dinilai.
    c. PPDB (panitia peserta didik baru) memeriksa lembar jawaban siswa dan membuat hasil nilai tes.
    d. PPDB (panitia peserta didik baru) membuat daftar pembagian kelas setelah mendapatkan data kelas dari sarana, data guru dari tata usaha, dan data siswa tinggal kelas dari wali kelas. lalu diberikan kepada siswa, guru dan kepala sekolah.
3. Prosedur sistem pembagian kelas dan wali kelas lama yang diusulkan
    a. Siswa memberikan raport kepada tata usaha, lalu tata usaha cek raport untuk melihat nilai siswa dari yang tertinggi sampai terrendah.
    b. Tata usaha cek data raport yang telah diberikan dari siswa
    c. PPDB (panitia peserta didik baru) membuat daftar pembagian kelas setelah mendapatkan data kelas dari sarana, data guru dari tata usaha, dan data siswa tinggal kelas dari wali kelas. lalu diberikan kepada siswa, guru dan kepala sekolah.

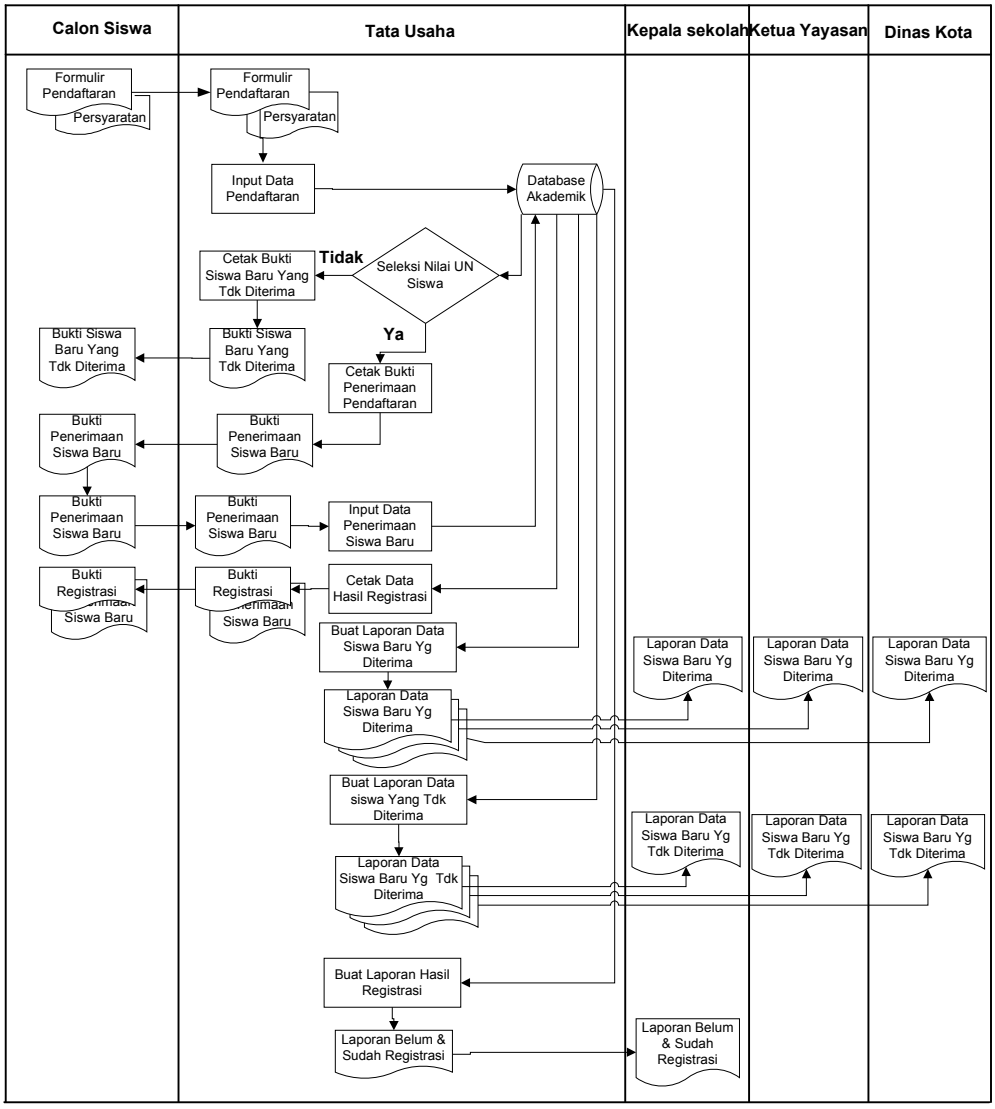
4. Prosedur pembuatan jadwal pelajaran yang diusulkan :
    a. Guru menginput data kesediaan mengajar.
    b. Tata Usaha akan menginput data mata pelajaran, data kelas, dan data guru, ke dalam *database.*
    c. Lalu kurikulum mencetak jadwal pelajaran yang diambil datanya dari *database.*
    d. Guru menandatangani jadwal tersebut dan menyerahkannya kembali kepada bagian kurikulum.
    e. Kurikulum akan menyerahkan ke kepala sekolah.
    f. Kepala sekolah menandatangani jadwal tersebut dankurikulum akan membawa kembali jadwal yang sudah ditandatangani kepala sekolah.
    g. Bagian kurikulum akan menyerahkan jadwal pelajaran tersebut ke siswa.
5. Prosedur pengolahan nilai yang diusulkan :
    a. Guru meng input kedalam *database* .
    b. Berdasarkan nilai harian, nilai UTS dan nilai UAS, wali kelas akan mencatat nilai- nilai tersebut ke buku nilai.
    c. Berdasarkan data nilai, wali kelas akan menghitung nilai akhir tersebut. Setelah itu wali kelas akan mencatat kembali nilai akhir tersebut keraport dan menandatanganinya.
    d. Raport yang telah di tandatangani oleh wali kelas akan diserahkan ke kepala sekolah untuk mendapatkan tanda tangan dari kepala sekolah.

Setelah itu raport tersebut diserahkan kembali ke wali kelas dan wali kelas menyerahkan ke siswa.

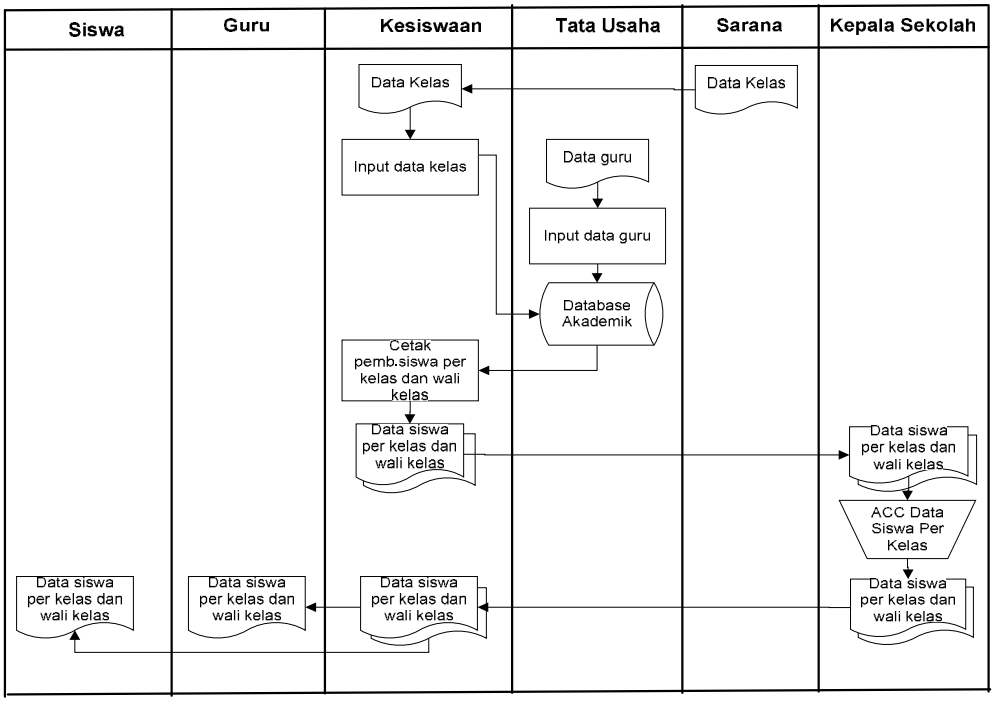
6. Prosedur Pembayaran DSP dan SPP yang diusulkan :
    a. Siswa memberikan hasil pendaftaran dan pembayaran DSP dan SPP satu bulan kepada tata usaha.
    b. Tata usaha menginput pembayaran DSP dan SPP.
    c. Kemudian tata usaha mencetak pembayaran DSP dan SPP.
    d. Kemudian tata usaha memberikan bukti pembayaran DSP dan SPP.
    e. Tata usaha mengecek yang sudah dan belum bayar SPP
    f. Jika sudah bayar tata usaha mencetak laporan pembayaran SPP, kemudian diarsipkan dan diberikan kepada kepala sekolah dan ketua yayasan.
    g. Jika belum bayar, tata usaha akan mencetak surat teguran untuk siswa yang belum bayar SPP, dan diberikan kepada siswa tersebut.

4.2.3.1. *Flowmap*

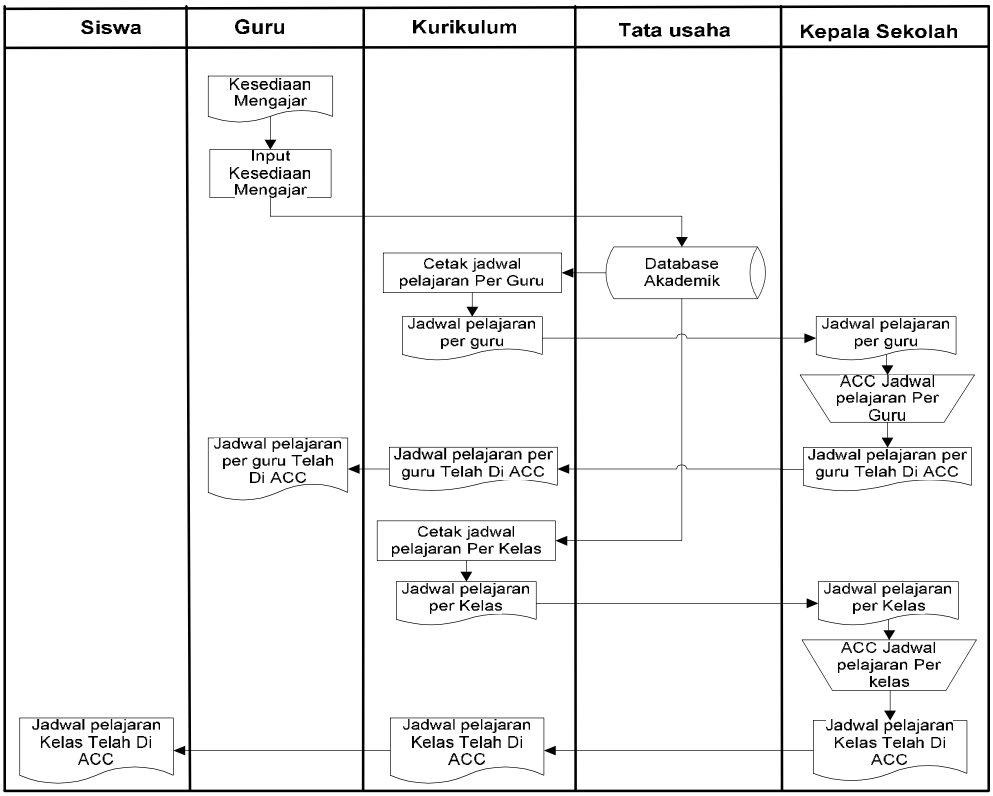
Flowmap adalah diagram yang menunjukan aliran data berupa dokumentasi yang mengalir dalam suatu sistem. Dibawah ini adalah *flowmap* sistem informasi informasi akademik di SMP YAS Bandung yang diusulkan meliputi pendaftaran siswa baru, pendaftaran siswa pindahan, pembagian kelas dan wali kelas, pembuatan jadwal pelajaran, pengolahan nilai,biaya DSP dan SPP.



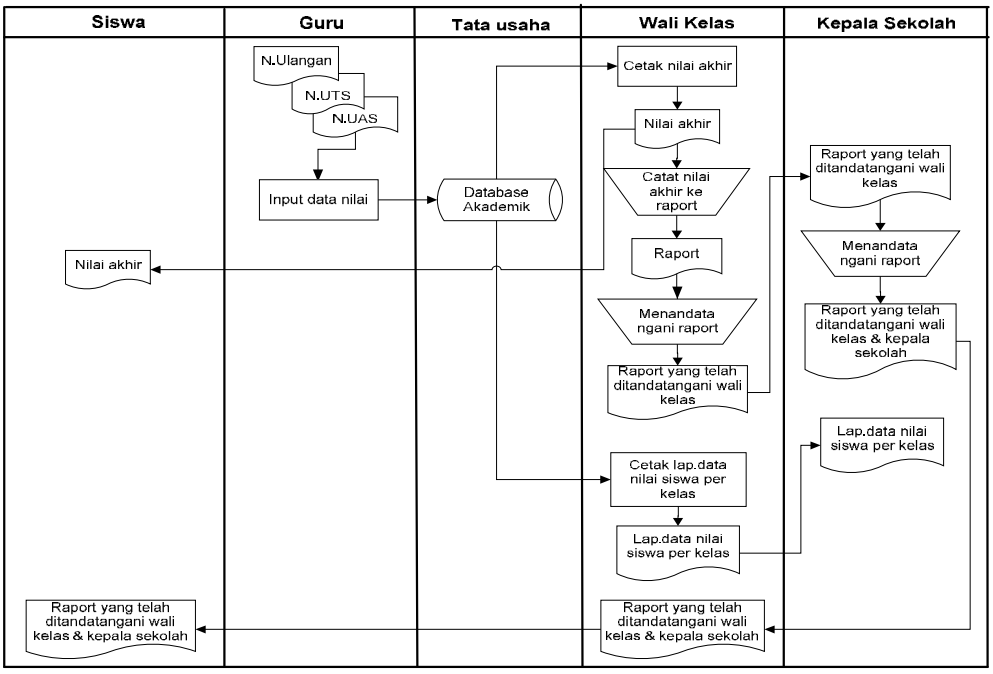
Gambar 4.17 *Flowmap* sistem penerimaan dan registrasi siswa baru yang diusulkan



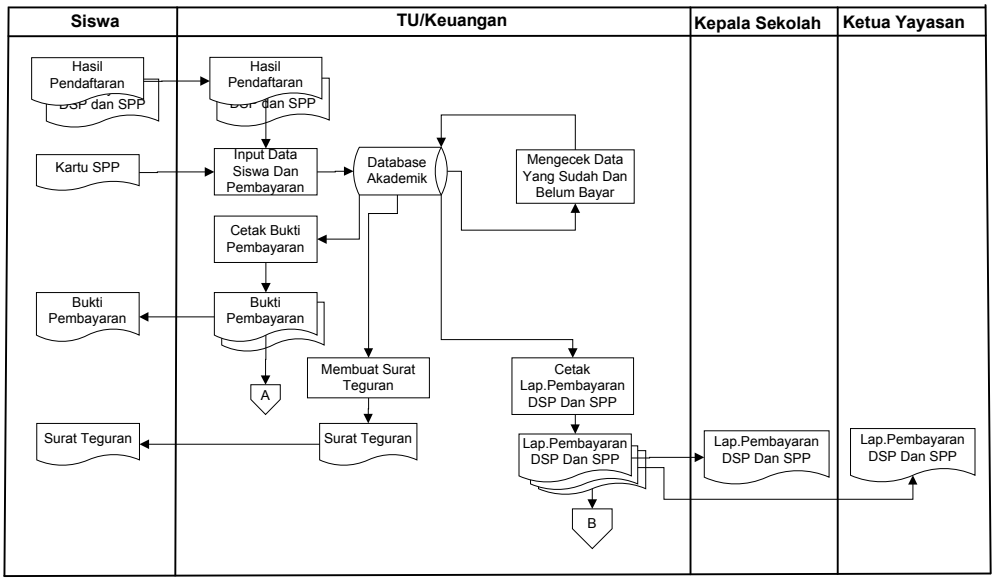
Gambar 4.18 *Flowmap* sistem pembagian kelas dan wali kelas yang diusulkan.



Gambar 4.19 *Flowmap* sistem pembuatan jadwal yang diusulkan



Gambar 4.20 *Flowmap* sistem pengolahan nilai yang diusulkan

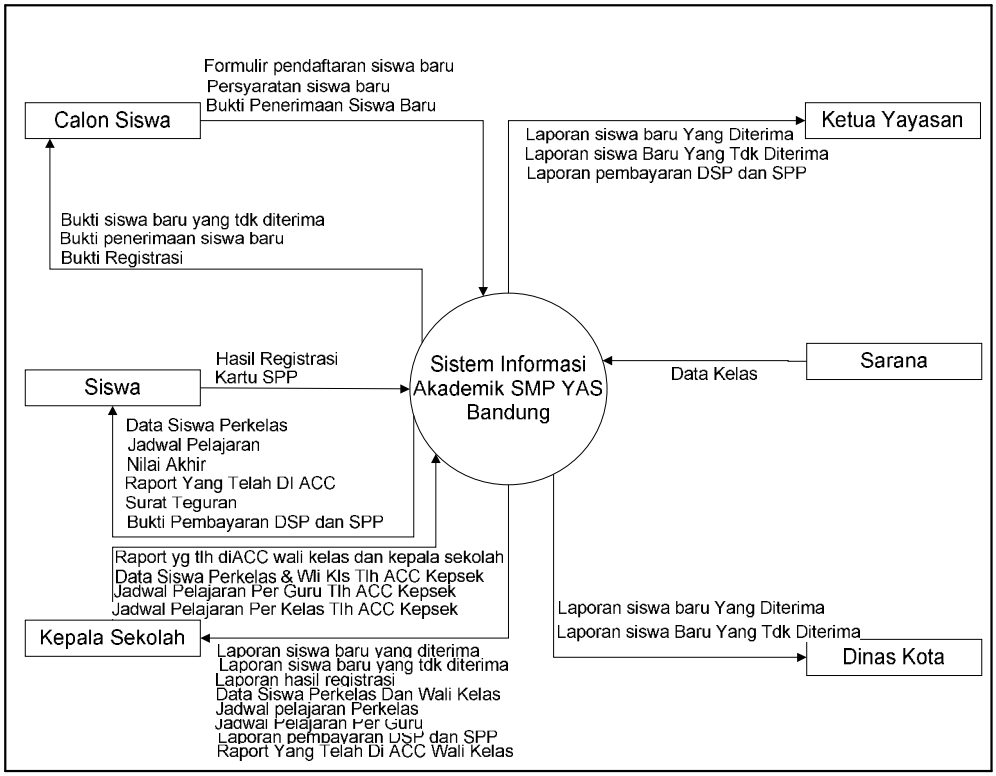


Gambar 4.21 *Flowmap* sistem pembayaran DSP dan SPP yang diusulkan

Ket: A → Bukti pembayaran DSP dan SPP

B → Arsip lap.pembayaran DSP dan SPP

4.2.3.2.Diagram Kontek

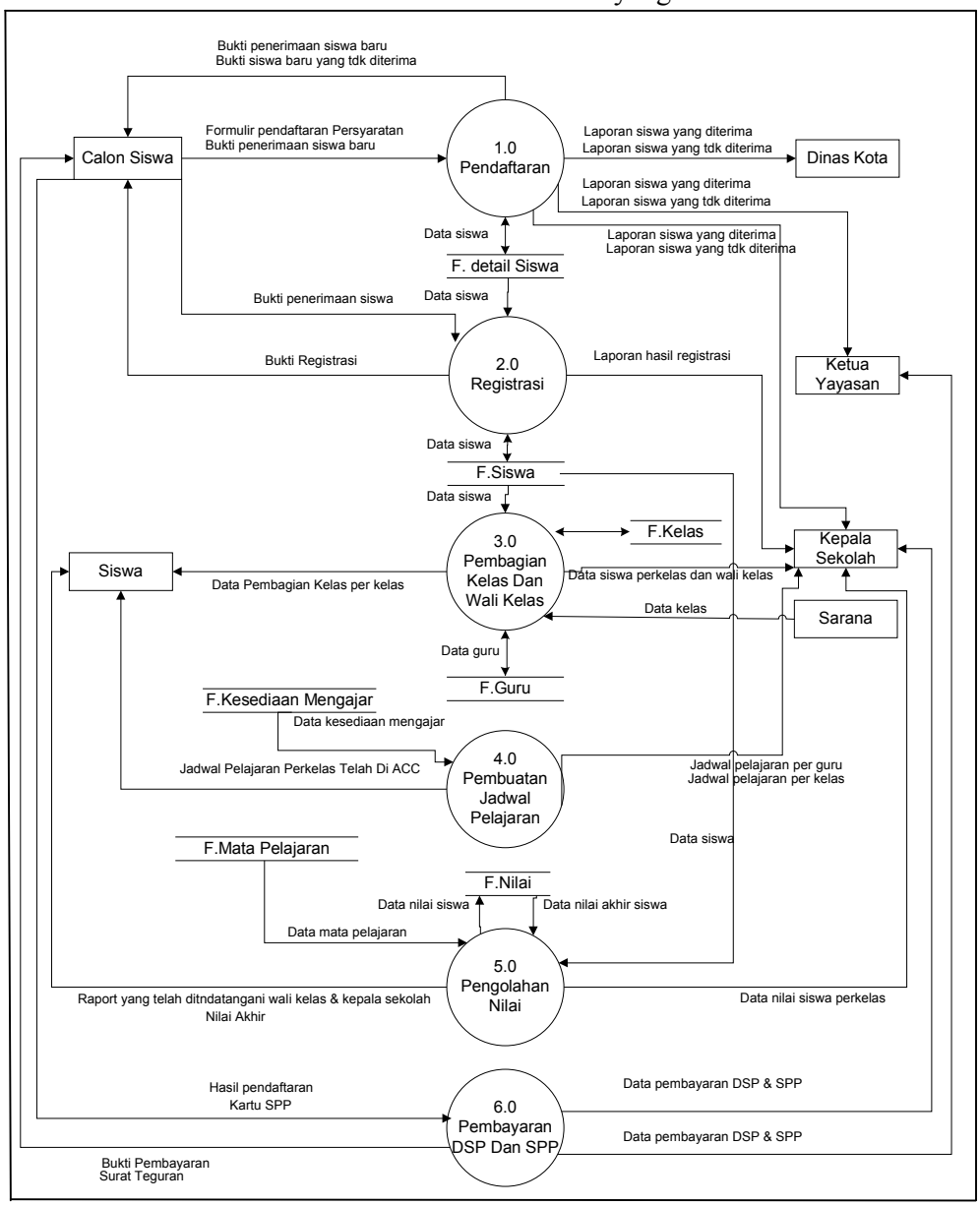


Gambar 4.22 Diagram Konteks Sistem informasi akademik yang diusulkan

4.2.3.3.Data Flow Diagram

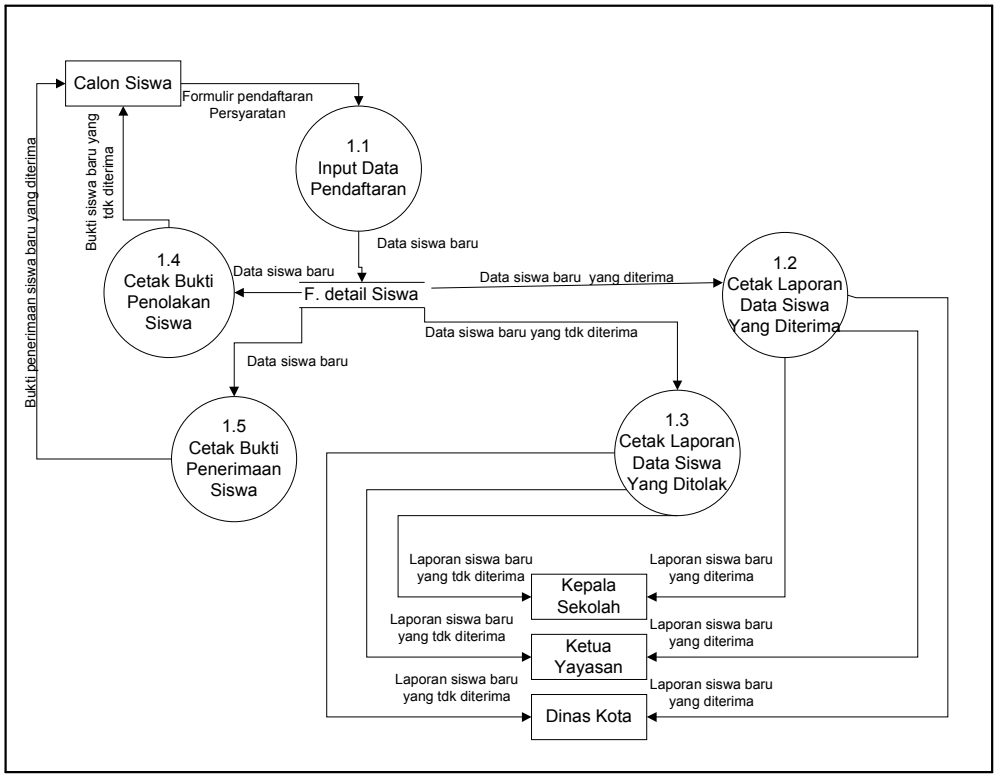
Data Flow Diagram menggambarkan sebuah sistem yang telah ada atau baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa pertimbangan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

1. DFD Level 1 sistem informasi akademik yang diusulkan



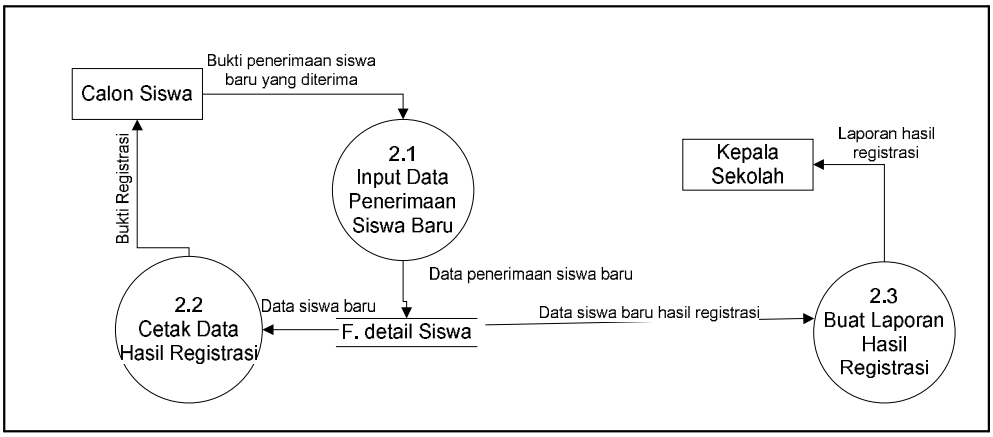
Gambar 4.23 DFD Level 1 Sistem informasi akademik yang diusulkan

2. DFD Level 2 proses 1 (pendaftaran siswa baru) yang diusulkan.



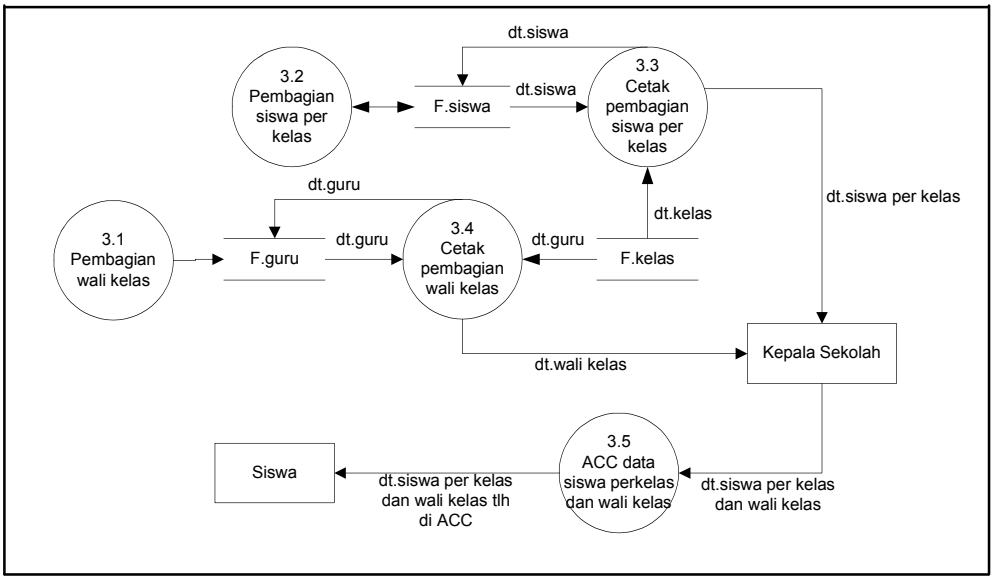
Gambar 4.24 DFD level 2 Proses 1 Yang diusulkan

3. DFD Level 2 proses 2 (Registrasi siswa baru) yang diusulkan.



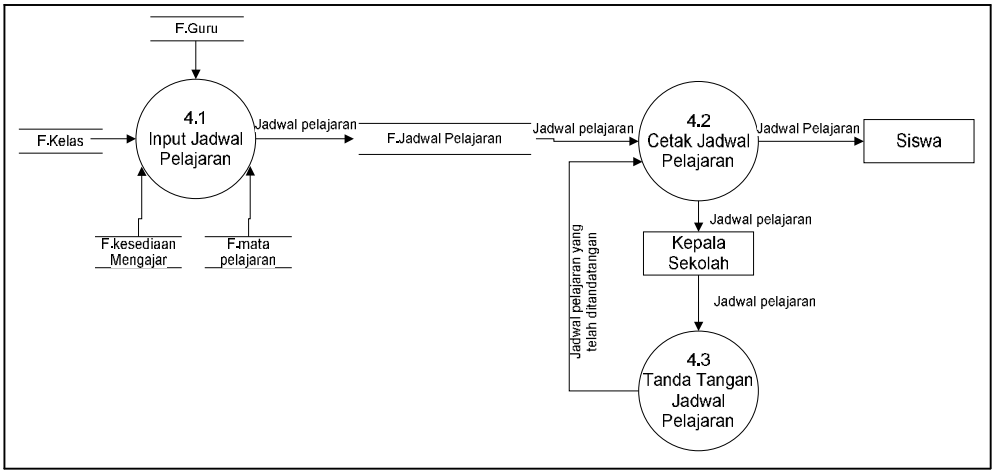
Gambar 4.25 DFD level 2 Proses 2 Yang diusulkan

4. DFD Level 2 proses 3 (pembagian kelas baru dan lama) yang diusulkan.



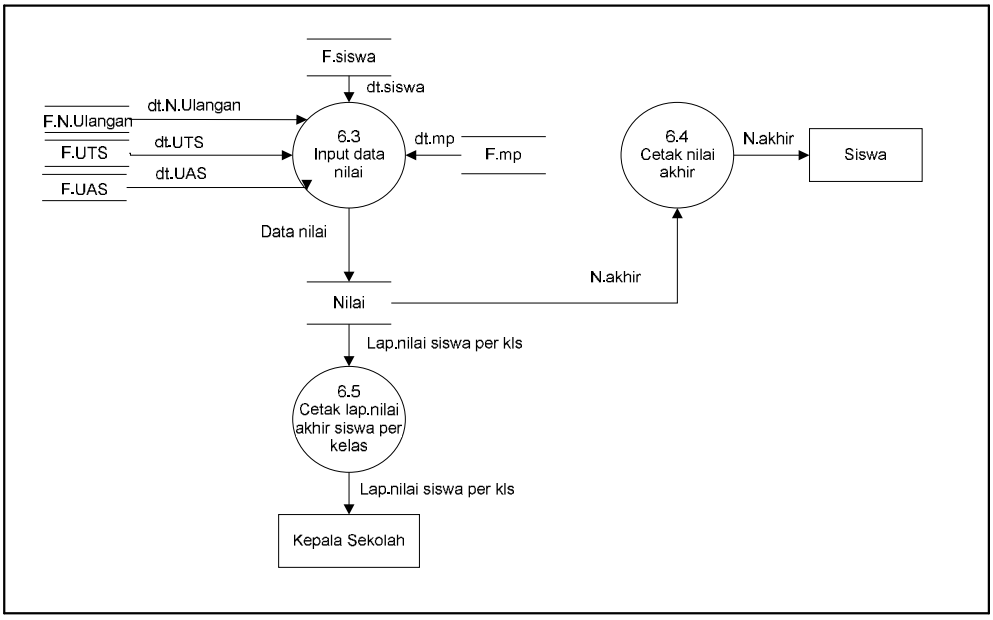
Gambar 4.26 DFD level 2 Proses 3 Yang diusulkan

5. DFD Level 2 proses4 (pembuatan jadwal pelajaran) yang diusulkan.



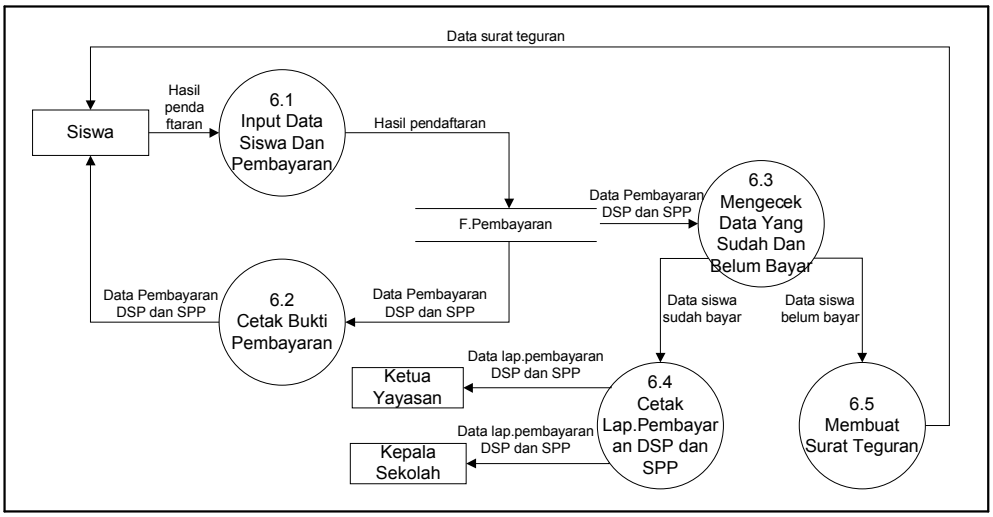
Gambar 4.27 DFD level 2 Proses 4 Yang diusulkan

6. DFD Level 2 proses5 (pengolahan nilai) yang diusulkan.



Gambar 4.28 DFD level 2 Proses 5 Yang diusulkan

7. DFD Level 2 proses6 (Pembayaran DSP dan SPP) yang diusulkan.



Gambar 4.29 DFD level 2 Proses 6 Yang diusulkan

4.2.3.4.Kamus Data

Kamus data atau *data dictionary* adalah katalog data tentang fakta dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mengidentifikasikan data yang mengalir dalam sistem dengan lengkap.

Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di data flow diagram. Arus data yang ada di data flow diagram sifatnya adalah global, hanya ditujukan arus datanya saja. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di bawah ini :

1. Nama Arus Data : Formulir pendaftaran
   Alias : dt.siswa
   Bentuk : dokumen
   Aliran Data : Proses1.1 – F.detail_siswa
   Elemen Data : No_Pendaftaran, Tahun_Masuk, Nama_Siswa, Jenis_Kelamin, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, Agama, Alamat_Siswa, Anak_Ke, NEM, Asal_Sekolah, Tahun_Lulus, No_STTB, Nama_OrTu, Pekerjaan, Alamat Sekolah, No_Telp.

2. Nama Arus Data : Data siswa baru yang di tolak
   Alias : dt. siswa yg tdk ditolak
   Bentuk : dokumen

Aliran Data : F.detail_siswa – Proses1.4, ke entitas calon_siswa

Elemen Data : No_Penyaringan,No_Pendaftaran,Status_Penyaringan.

3. Nama Arus Data : Data siswa baru yang diterima

   Alias : dt. siswa yg tdk ditolak

   Bentuk : dokumen

   Aliran Data : F.detail_siswa ke proses 1.5, ke entitas calon siswa

   Elemen Data : No_Penyaringan,No_Pendaftaran,Status_Penyaringan.

4. Nama Arus Data : Bukti penerimaan siswa baru

   Alias : -

   Bentuk : Dokumen

   Aliran Data : Entitas siswa ke proses 2.1, proses 2.3, ke F.DU, ke proses 2.4, ke entitas siswa.

   Elemen Data : No_Pendaftaran, Nama_Siswa, Jenis_Kelamin, Asal_Sekolah.

5. Nama Arus Data : dt. registrasi

   Alias : dt. registrasi siswa baru

   Bentuk : Dokumen

   Aliran Data : F.DU – Proses2.4, Proses2.4 – F.siswa

   Elemen Data : No_Pendaftaran, Nama_Siswa, Asal_Sekolah.

6. Nama Arus Data : dt.siswa

   Alias : -

   Bentuk : dokumen

   Aliran Data : F.siswa – Proses3.3, F.siswa – proses6.3

   Elemen Data : No_Pendaftaran, NIS, Nama_Siswa, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat_Siswa, Asal_Sekolah, Thn_Lulus, Nama_OrTu, Pekerjaan_OrTu, Alamat_OrTu, Tlp_OrTu, Status, No_STTB, Thn_Masuk, Kelas.

7. Nama Arus Data : dt.guru

   Alias : -

   Bentuk : Dokumen

   Aliran Data : F.guru – Proses3.4,F.guru – proses 4.1

   Elemen Data : Kode, Nip, Nama_Guru, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, Jenis_Kelamin.

8. Nama Arus Data : dt.kelas

   Alias : dt.kelas

   Bentuk : Dokumen

   Aliran Data : F.kelas – Proses3.3, F.kelas – Proses4.1,

   Elemen Data : KD_Kelas, Kelas, Nip, Jumlah_Murid.

9. Nama Arus Data : dt.siswa perkelas

   Alias : -

   Bentuk : Dokumen

   Aliran Data : Proses3.3 – Siswa, Prose3.4 – kepala sekolah

   Elemen Data : KD_Kelas, Kelas, Nip, Jumlah_Murid.

10. Nama Arus Data : dt.siswa tinggal kelas

    Alias : -

    Bentuk : Dokumen

    Aliran Data : F.siswa tinggal kelas – 3.3

    Elemen Data : NIS, Nama_Siswa,Kelas

11. Nama Arus Data : Jadwal pel.

    Alias : -

    Bentuk : Dokumen

    Aliran Data : Proses4.1 – F.jadwal pelajaran, F.jadwal pelajaran - Proses4.2, Proses4.2 - siswa

    Elemen Data : NIP, Hari, Jam, Kode_MP, Kelas

12. NamaArus : dt.nilai

    Data :

    Alias : -

    Bentuk : Dokumen

    Aliran Data : Guru – Proses6.3, Proses6.3 – F.nilai

    Elemen Data : Kelas, Semester, Mata_Pelajaran, Guru, NIS,

Nilai_Ulangan,Nilai_UTS,Nilai_UAS,Nilai_Akhir.

13. Nama Arus Data : Pembayaran DSP dan SPP
    Alias : -
    Bentuk : Dokumen
    Aliran Data : Siswa – proses6.1, F.pembayaran – proses6.2
    Elemen Data : NIS, Nama_Siswa, Jumlah_DSP, Bayar_DSP, Status.

14. Nama Arus Data : Surat teguran pembayaran SPP
    Alias : -
    Bentuk : Dokumen
    Aliran Data : Proses6.3 – proses6.5, proses6.5 – Siswa.
    Elemen Data : NIS, Nama_Siswa, Tingkat, Kepala_Sekolah.

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan sebuah *database*. Pada dasarnya melibatkan enam tahap yang bersifat berulang yaitu perencanaan, analisis, perancangan, pemrograman, implementasi, dan penggunaan. Adapun unsur-unsur yang mempengaruhi dalam merancang sebuah *database* yaitu sebagai berikut :

4.2.4.1.Normalisasi

Untuk mendapatkan kriteria-kriteria normalisasi, semua tabel di rekontruksi menjadi satu tabel (*Universal Table*). Lalu diterapkan kriteria-kriteria normalisasi hingga mendapatkan sejumlah tabel yang sudah normal. Dibawah ini merupakan tabel yang berada pada bentuk normal pertama :

1. Bentuk unnormal

{ No_Pendaftaran, Tahun_Masuk, Nama_Siswa, Jenis_Kelamin, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, Agama, Alamat_Siswa, Anak_Ke, NEM, Asal_Sekolah, Tahun_Lulus, No_STTB, Nama_OrTu, Pekerjaan, Alamat Sekolah, No_Telp, No_Registrasi, No_Pendaftaran, Nama_Siswa, NEM, NIS, No_Registrasi, No_Pendaftaran, Nama_Siswa, Status, NEM, No_Pendaftaran, Nama_Siswa, NIS, Asal_Sekolah, No_Pendaftaran, Nama_Siswa, Asal_Sekolah, KD_Kelas, Kelas, NIP, Jumlah_Murid, Kode, Nip, Nama_Guru, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, Jenis_Kelamin, KD_Kelas, Kelas, NIP, Jumlah_Murid, KD_Kelas, Kelas, NIP, Jumlah_Murid, NIS, Nama_Siswa,Kelas, NIP, Hari, Jam, Kode_MP, Kelas, Kelas, Semester, Mata_Pelajaran, Nama_Guru, NIS, Nilai_Ulangan, Nilai_UTS, Nilai_UAS, Nilai_Akhir, NIS, Nama_Siswa, Jumlah_DSP, Bayar_DSP, Status, NIS, Nama_Siswa, Tingkat, Kepala_Sekolah.

2. Bentuk normal 1

{No_Pendaftaran, Tahun_Masuk, Nama_Siswa, Jenis_Kelamin, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, Agama, Alamat_Siswa, Anak_Ke, NEM, Asal_Sekolah, Tahun_Lulus, No_STTB, Nama_OrTu, Pekerjaan, Alamat Sekolah, No_Telp, No_Penyaringan, No_Registrasi, NIS, Status, KD_Kelas,

Kelas, NIP, Jumlah_Murid, Kode_Guru, Nama_Guru, Jenis_Kelamin, Jumlah_Murid, Hari, Jam, Kode_MP, Semester, Mata_Pelajaran, Nilai_Ulangan, Nilai_UTS, Nilai_UAS, Nilai_Akhir, Jumlah_DSP, Bayar_DSP, Status, Tingkat, Kepala_Sekolah.

3. Bentuk normal 2

Pendaftaran = {No_Pendaftaran*, Tahun_Masuk, Nama_Siswa, Jenis_Kelamin, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, Agama, Alamat_Siswa, Anak_Ke, NEM, Asal_Sekolah, Tahun_Lulus, No_STTB, Nama_OrTu, Pekerjaan, Alamat Sekolah, No_Telp }

Penyaringan = {No_Penyaringan*, No_Pendaftaran**, Nama_Siswa, NEM }

Registrasi = { No_Registrasi*, No_Penyaringan **, Nama_Siswa }

Siswa = { NIS*, No_Pendaftaran**, No_Registrasi**, Nama_Siswa,Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat_Siswa, Asal_Sekolah, Anak_Ke, Thn_Lulus, Nama_OrTu, Pekerjaan_OrTu, Alamat_OrTu,Telp_OrTu, Status, No_STTB, Thn_Masuk, KD_Kelas**.}

Guru = {Kode_Guru, NIP*, Nama_Guru, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat_Guru, Telp, Bidang_Study}

Mata_Pelajaran = {Kode_MP*, Nama_MP, SKS}

4. Bentuk normal 3

Pendaftaran = { No_Pendaftaran *, Nama_Siswa, Alamat_Siswa,
Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Jenis_Kelamin, Agama,
Alamat_Siswa, Asal_Sekolah, Alamat_Sekolah , Anak_Ke,
Thn_Lulus, Nama_OrTu, Pekerjaan_OrTu, Alamat_OrTu,
No_Telp, No_STTB, Than_Mauk, Kelas}

Penyaringan = { No_Penyaringan*, No_Pendaftaran**}

Registrasi = {No_Registrasi*, No_Penyaringan**, Nama_Siswa,
Asal_Sekolah}

Siswa = {NIS*, No_Registrasi**,KD_Kelas**}

Guru = {Kode_Guru, NIP*, Nama_Guru, Tempat_Lahir,
Tanggal_Lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat_Guru,
Telp, Bidang_Study}

Mata_Pelajaran = {Kode_MP*, Nama_MP, SKS}

Nilai = {NIS**, Kode_MP**, NIP**, Nilai _Ulangan,
Nilai_UTS, Nilai_UAS, Nilai_Akhir, Smester, Tahun,
Kelas}

Jadwal_pelajaran = {NIP**, Hari, Jam, Kode_MP**, Kelas}

Kelas = {KD_Kelas*, Kelas, NIP**, Jumlah_Murid}

DSP = {No_Pendaftaran**, Jumlah_DSP, Bayar_DSP,
Status}

SPP = {Kode_SPP*, NIS**, Jumlah}

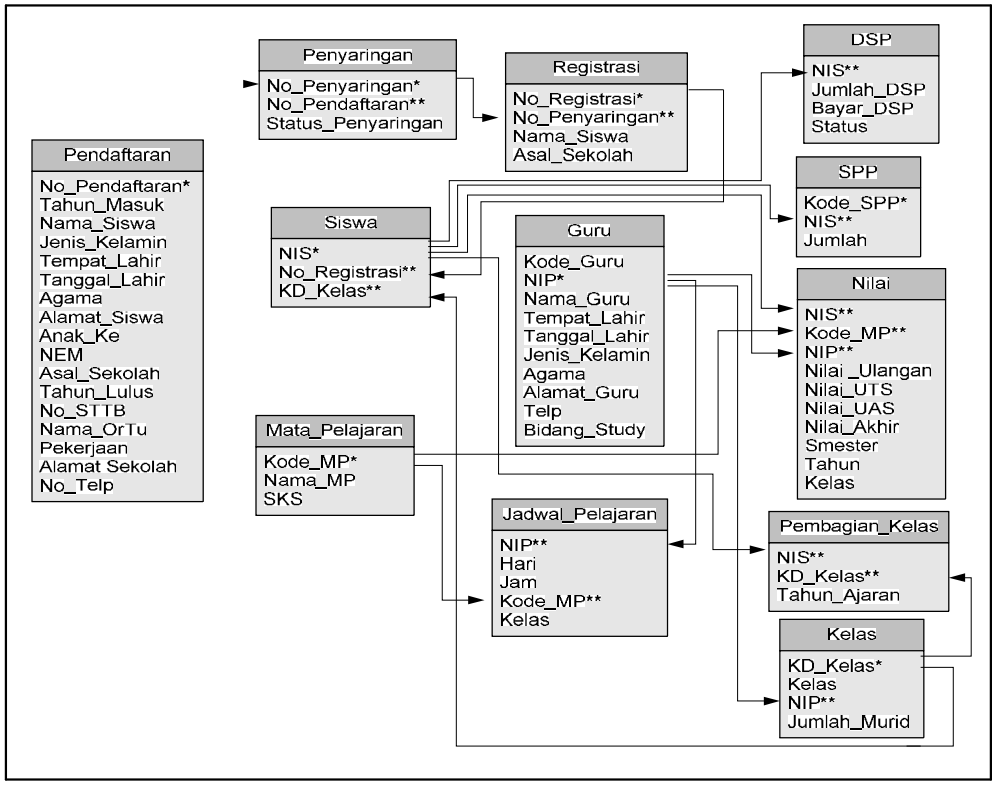
Ket : * = Primary key

** = Foreign key

4.2.4.2.Relasi Tabel

Tabel relasi digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga databases tersebut mudah di modifikasi. Berikut ini di gambarkan relasi antar tabel sistem informasi akademik :

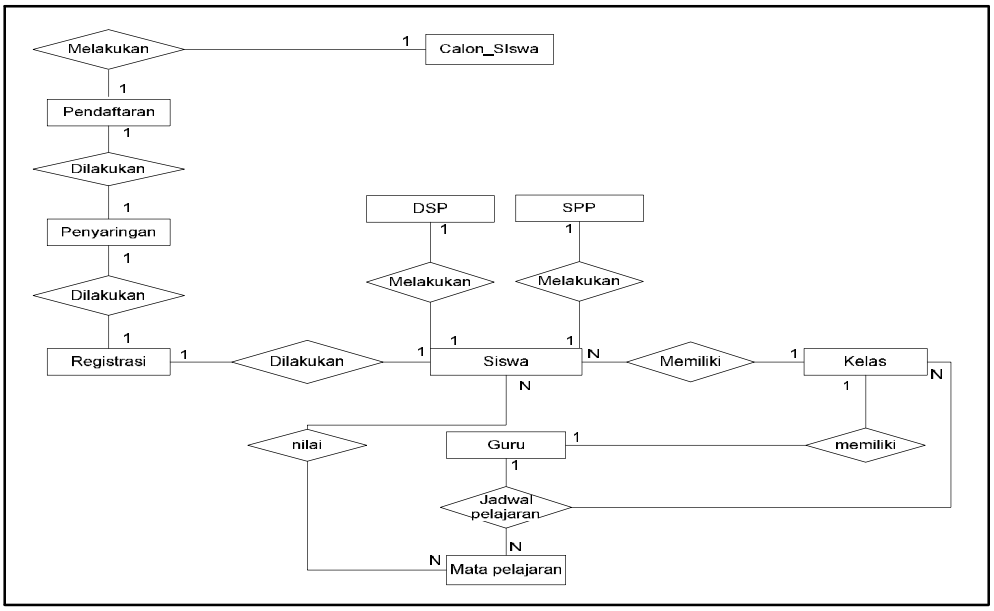
Tabel 4.1 Tabel relasi sistem akademik



4.2.4.3.Entity Relatoinship Diagram

Pada *Entity Relationship Diagram (ERD),* hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi (*Relational Key*) yang merupakan kunci utama dari masing-

masing file. ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar, yaitu entitas-entitas yang saling berhubungan, dalam sistem informasi akademik sebagai berikut :



Gambar 4.30 ERD sistem informasi akademik

4.2.4.4.Struktur File

Di dalam Pembuatan Program dibutuhkan suatu spesifikasi file yang dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan yang dapat memudahkan sistem komputer. Untuk itu sistem pengolahan data ini membutuhkan spesifikasi file untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan pemrograman komputer, yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Tabel Pendaftaran

No	Nama Field	Type	Size
1	No_Pendaftaran *	Varchar	10
2	Tahun_Masuk	Float	8
3	Nama_Siswa	Varchar	30

4	Jenis_Kelamin	Varchar	10
5	Tempat_lahir	Varchar	20
6	Tgl_Lahir	Datetime	8
7	Agama	Varchar	10
8	Alamat_Siswa	Varchar	50
9	Anak_Ke	Float	8
10	NEM	Float	8
11	Asal_Sekolah	Varchar	30
12	Thn_Lulus	Float	8
13	No_STTB	Varchar	20
14	Nama_OrTu	Varchar	30
15	Pekerjaan_ OrTu	Varchar	20
16	Alamat_ OrTu	Varchar	50
17	Telp_ OrTu	Float	20

Tabel 4.3 Tabel Penyaringan

No	Nama Field	Type	Size
1	No_Penyaringan*	Float	10
2	No_Pendaftaran **	Varchar	10
3	Status_Penyaringan	Varchar	10

Tabel 4.4 Tabel Registrasi

No	Nama Field	Type	Size
1	No_Registrasi*	Varchar	8
2	No_Penyaringan**	Float	10
3	Nama_Siswa	Varchar	30

Tabel 4.5 Tabel Siswa

No	Nama Field	Type	Size
1	NIS*	Numeric	10
2	No_Registrasi**	Varchar	10
3	KD_Kelas**	Varchar	8

Tabel 4.6 Tabel Guru

No	Nama Field	Type	Size
1	Kode_Guru	Varchar	8
2	NIP*	Numeric	25
3	Nama_Guru	Varchar	15
4	Tempat_Lahir	Varchar	20
5	Tanggal_Lahir	Datetime	8
6	Jenis_Kelamin	Varchar	10
7	Agama	Varchar	10
8	Alamat_Guru	Varchar	50
9	Telp	Varchar	20
10	Bidang_Study	Varchar	20

Tabel 4.7 Tabel Kelas

No	Nama Field	Type	Size
1	KD_Kelas *	Varchar	8
2	Kelas	Varchar	15
3	NIP **	Numeric	25
4	Jumlah_Murid	Float	15

Tabel 4.8 Tabel Mata Pelajaran

No	Nama Field	Type	Size
1	Kode_MP *	Varchar	8
2	Nama_MP	Varchar	25
3	SKS	Int	5

Tabel 4.9 Tabel Nilai

No	Nama Field	Type	Size
1	NIS**	Numeric	10
2	Kode_MP **	Varchar	10
3	NIP **	Numeric	25

4	N_Ulangan	Varchar	8
5	N_UTS	Float	8
6	N_UAS	Float	8
7	N_Akhir	Float	8
8	semester	Float	8
9	Tahun	Varchar	8
10	Kelas	Varchar	10

Tabel 4.10 Tabel Jadwal Pelajaran

No	Nama Field	Type	Size
1	NIP**	Numeric	25
2	Hari	Varchar	8
3	Jam	Datetime	8
4	Kode_MP **	Varchar	8
5	Kelas **	Varchar	8

Tabel 4.11 Tabel DSP

No	Nama Field	Type	Size
1	NIS**	Numeric	10
2	Jumlah_DSP	Float	15
3	Bayar_DSP	Float	15
4	Status	Varchar	20

Tabel 4.12 Tabel SPP

No	Nama Field	Type	Size
1	Kode_SPP*	Varchar	12
2	NIS**	Numeric	10
3	Jumlah	Float	15

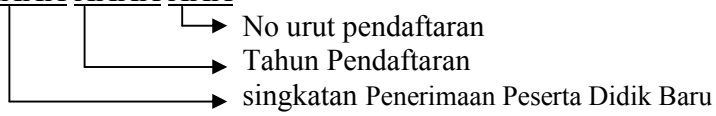
4.2.4.5.Kodifikasi

Pengkodean dibutuhkan dalam suatu sistem informasi yaitu untuk mempermudah dalam pencarian suatu objek.

Adapun pengkodean dalam sistem informasi akademik yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. No_Pendaftaran

   Format : XXXX XXXX XXX

   Contoh : PPDB2011001

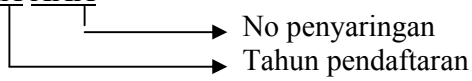
   PPDB = menunjukkan singkatan penerimaan siswa baru

   2011 = menunjukkan nomor urut tahun pendaftaran

   01 = menunjukkan nomor urut pendaftaran yang ke-1

2. No_Penyaringan

   Format : XX XXX

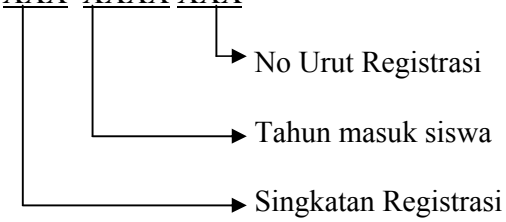
   Contoh : 11001

   11 = menunjukkan nomor urut tahun pendaftaran

   001 = menunjukkan nomor urut pendaftaran yang ke-1

3. No_Registrasi

Format : XXX XXXX XXX



Contoh : Reg2011001

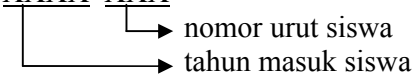
Reg = menunjukkan Singkatan Registrasi

2011= menunjukan tahun masuk siswa

01 = menunjukkan nomor urut registrasi yang ke-1

4. NIS

Format : XXXX XXX



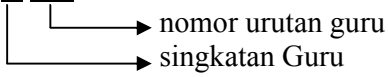
Contoh : 2011001

2011 = menunjukkan tahun masuk siswa

01 = menunjukkan nomor urut siswa ke-1

5. Kode_Guru

Format : X XX



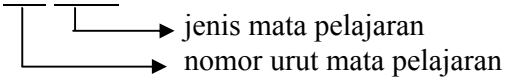
Contoh : G02

G = menunjukan id singkatan dari Guru

02 = menunjukan urutan guru ke-2 yang ada di sekolah

4. Kode_Mata_Pelajaran

Format : XX XXX



Contoh : 10 Matematika

10 = menunjukan nomor urut mata pelajaran yang ke-1

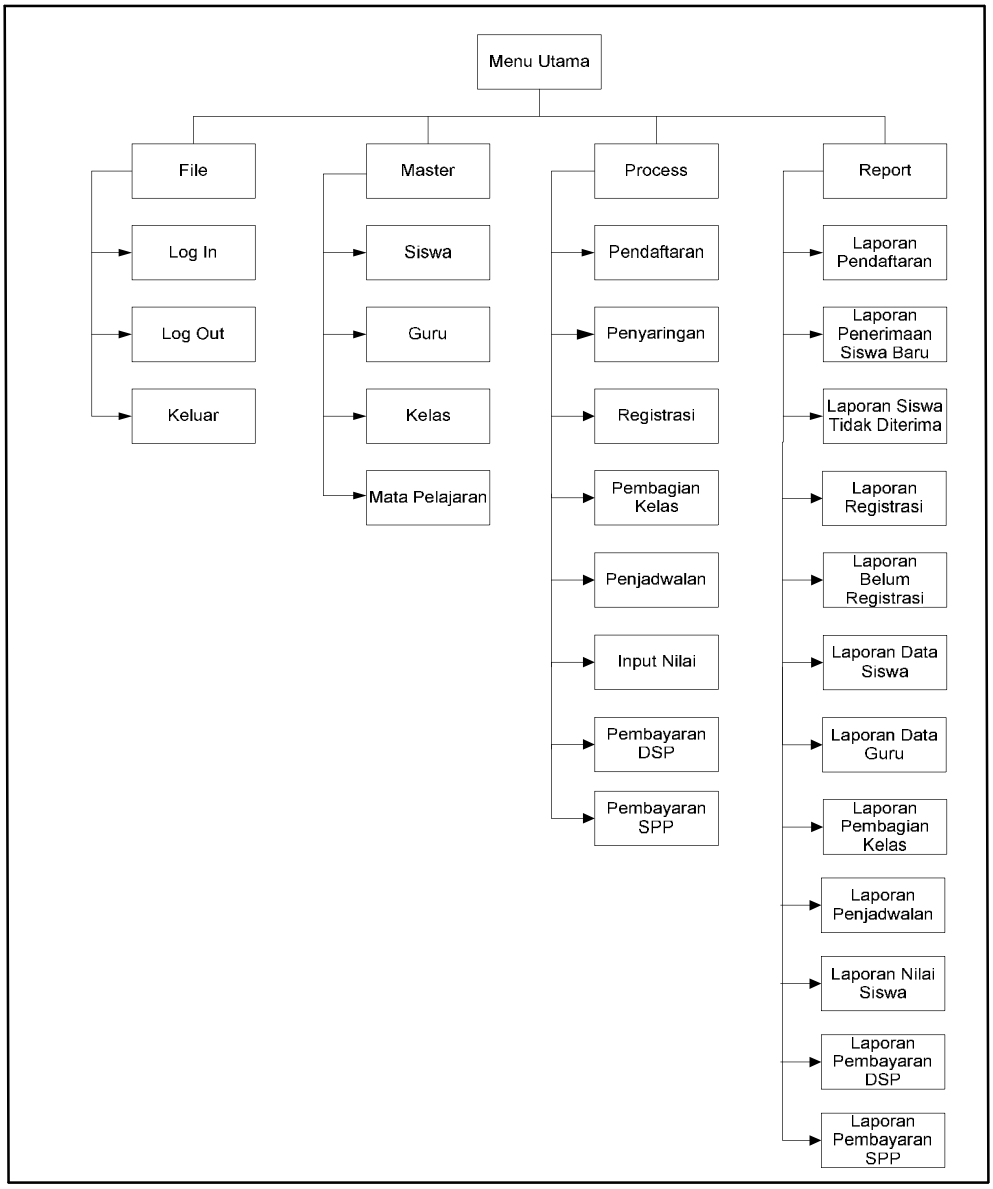
Matematika = menunjukan jenis mata pelajaran

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Program dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari intruksi-intruksi atau perintah-perintah terperinci yang sudah disiapkan oleh komputer 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 suatu sistem yang lebih baik.

4.2.5.1.Struktur Menu

Dalam perancangan program ini menggunakan menu yang mengintegrasikan semua bagian dalam program adapun gambaran menu, seperti yang ditampilkan pada gambar struktur menu berikut ini :



Gambar 4.31 Struktur Menu Program Sistem Informasi Akademik

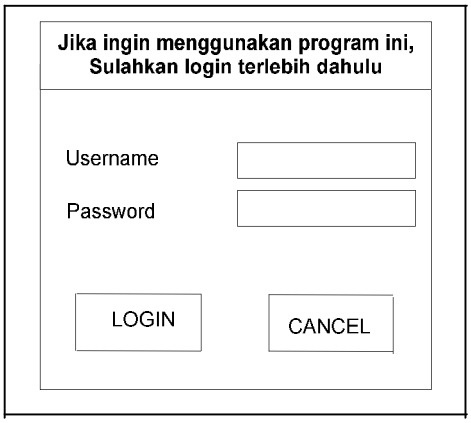
4.2.5.2.Perancangan Input

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 *software runnig. User* harus menginputkan nama *user*, *password*, status dan status yang sudah terdaftar. Jika *username* belum terdaftar akan muncul peringatan "Maaf *username* tidak dikenal", jika *password* salah akan muncul peringatan "Maaf *password* salah", dan jika status salah maka akan muncul peringatan "Maaf status salah".



Gambar 4.32 Form Login

Tabel 4.13 Keterangan form login

No	Nama navigasi	Keterangan
1	*Login*	Untuk menginput nama *user*
2	*Cancel*	Untuk membatalkan penginputan nama *user*

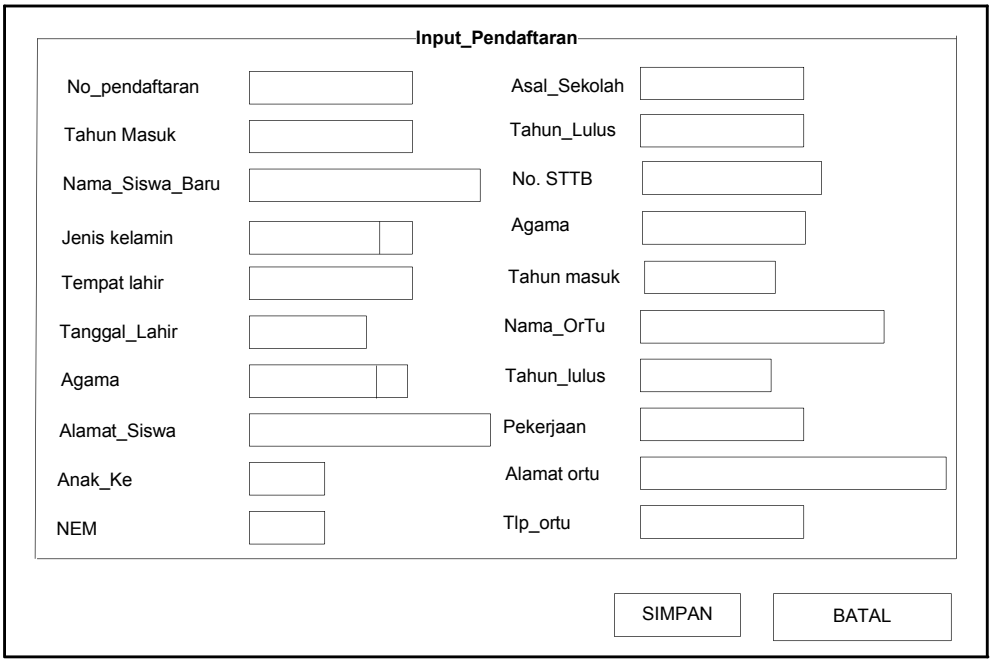
2. Form Pendaftaran

   Form pendaftaran berfungsi untuk menginputkan semua data- data siswa baru



Gambar 4.33 Form pendaftaran

Ketika ditekan tombol *add*,maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



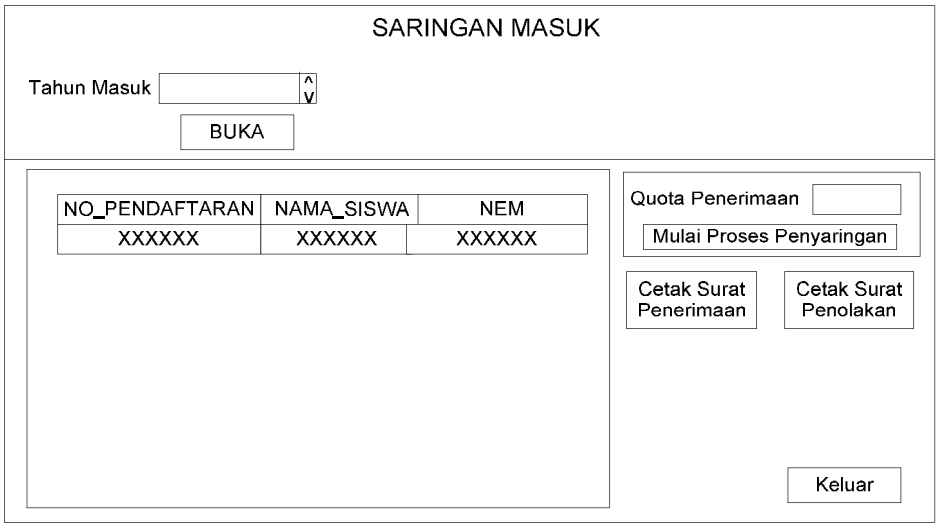
Gambar 4.34 *Input* form pendaftaran

Tabel 4.14 Keterangan form pendaftaran

No	Nama navigasi	Keterangan
1	*Tambah*	Button untuk menginputkan data siswa baru
2	*SImpan*	Button untuk menyimpan data siswa
3	*Ubah*	Button untuk mengubah data siswa
4	*Batal*	Button untuk membatalkan penyimpanan data siswa
5	*Hapus*	Button untuk menghapus data siswa
6	*Keluar*	Button untuk keluar dari menu *input* data pendaftaran siswa

3. Saringan Masuk

Form penyaringan berfungsi untuk saringan dari semua data pendaftaran siswa baru



Gambar 4.35 form Penyaringan

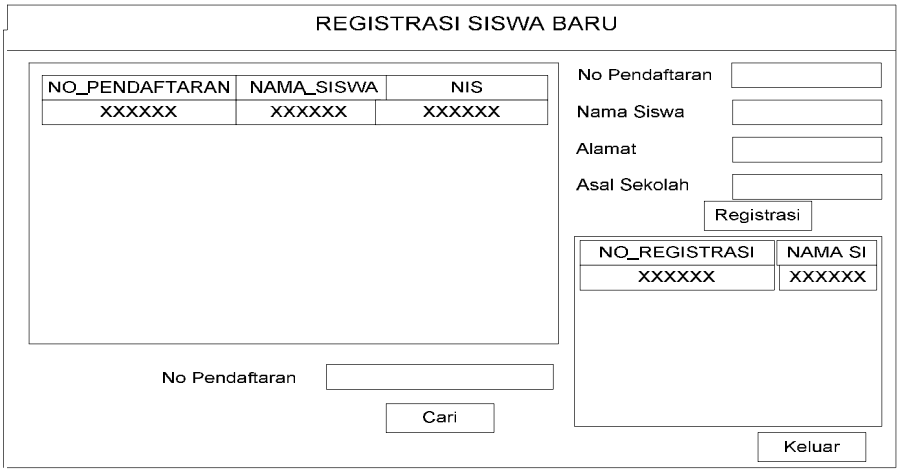
Tabel 4.15 Keterangan form penyaringan

No	Nama navigasi	Keterangan
1	*Buka*	Button untuk membuka data siswa baru
2	*Penyaringan*	Button untuk menyiaring data NEM siswa
3	*Cetak Surat Penerimaan*	Button untuk mencetak surat penerimaan data siswa
4	*Cetak Surat*	Button untuk mencetak surat penolakan

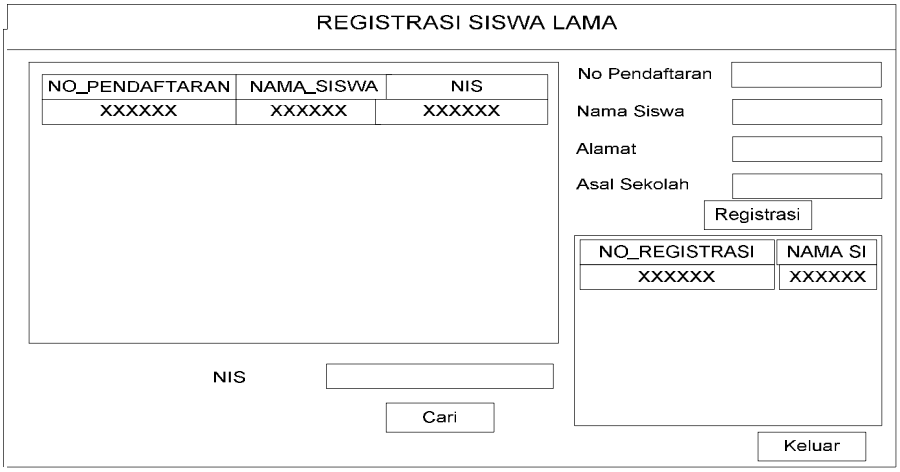
	Penolakan	data siswa
5	*Keluar*	Button untuk keluar dari menu *input* data penyaringan siswa

4. Form Registrasi Siswa Baru

   Form registrasi berfungsi untuk mendata agar siswa baru mendapatkan NIS (nomor induk siswa)



Gambar 4.36 form Registrasi



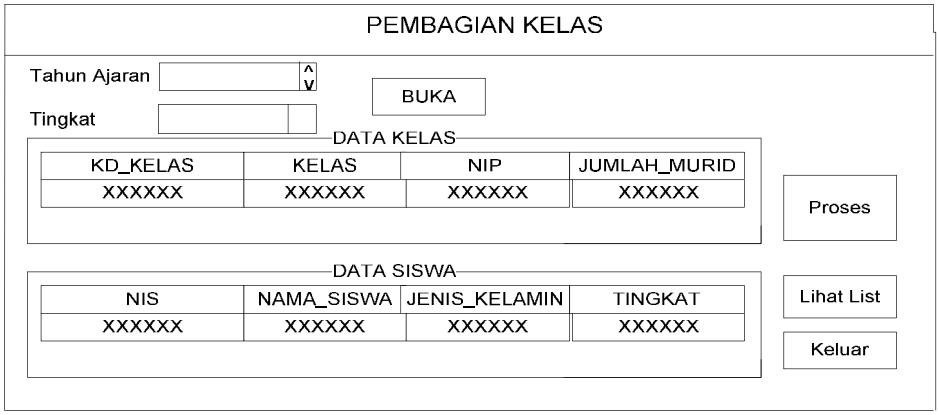
Gambar 4.37 form Registrasi

Tabel 4.16 Keterangan form registrasi

No	Nama navigasi	Keterangan
1	*Registrasi*	Button untuk registrasi data siswa baru
2	*Cari*	Button untuk mencari data siswa
3	*Keluar*	Button untuk keluar dari menu *input* data registrasi siswa

5. Form Pembagian Kelas

Pembagian kelas untuk siswa kelas 1, kelas 2 serta kelas 3



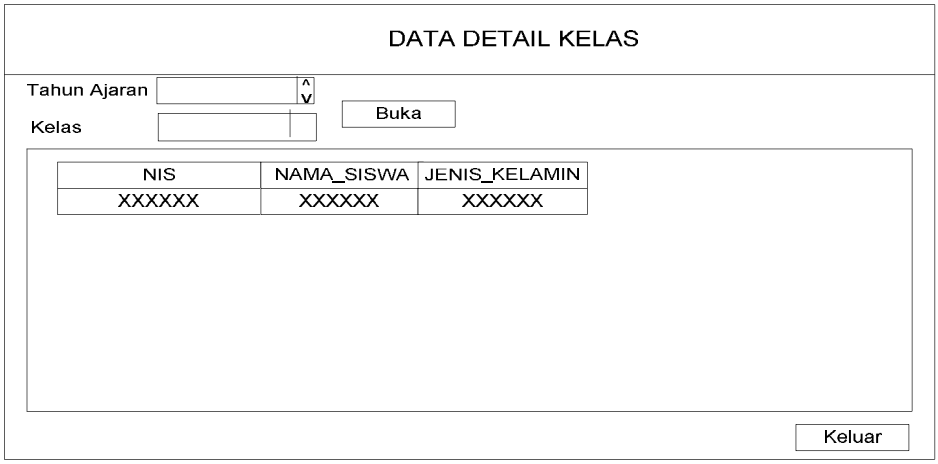
Gambar 4.38 Form Pembagian Kelas dan wali kelas

Tabel 4.17 Keterangan form pembagian kelas dan wali kelas

No	Nama navigasi	Keterangan
1	*Buka*	Button untuk membuka tingkat
2	*Proses*	Button untuk proses pembagian kelas dan wali kelas
3	*Lihat List*	Button untuk melihat form data kelas dan wali kelas siswa
4	*Keluar*	Button untuk keluar dari form data kelas dan wali kelas

6. Form Pembagian Kelas

Form Pembagian Kelas ini berfungsi untuk melihat data perkelas



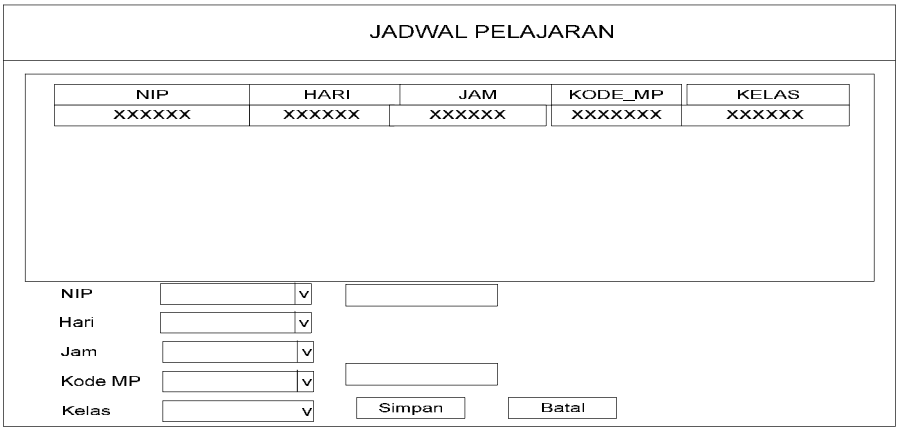
Gambar 4.39 Form data detail kelas.

Tabel 4.18 Keterangan form data detail kelas

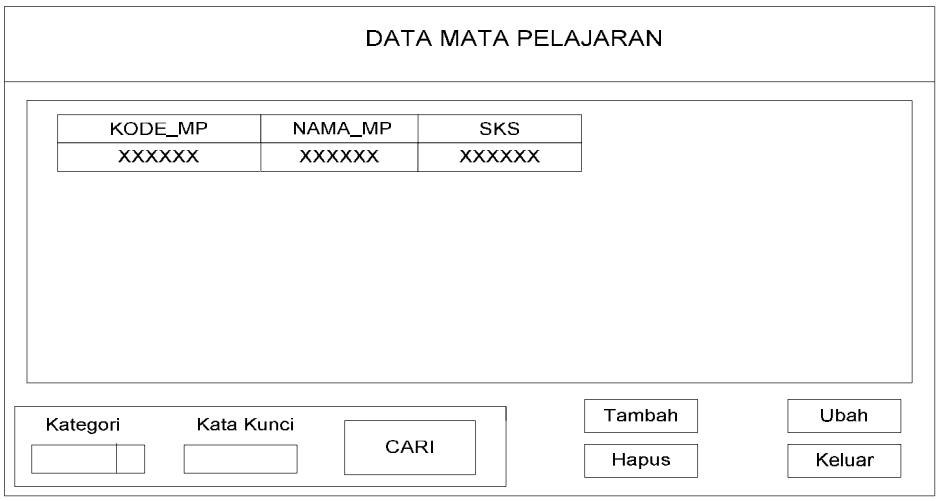
No	Nama navigasi	Keterangan
1	*Buka*	Button untuk membuka perkelas
2	*Keluar*	Button untuk keluar dari form dat detail kelas dan wali kelas

7. Form Jadwal Pelajaran

Form jadwal pelajaran berfungsi untuk membuat jadwal pelajaran



Gambar 4.40 Form *Input* jadwal pelajaran



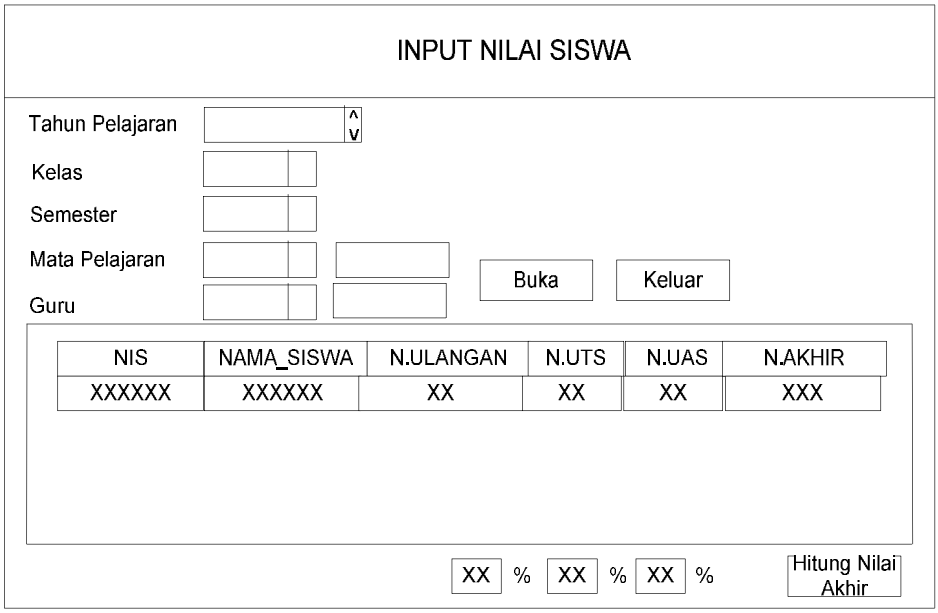
Gambar 4.41 Form jadwal pelajaran

Tabel 4.19 Keterangan form data detail kelas

No	Nama navigasi	Keterangan
1	*Tambah*	Button untuk membuka data mata pelajaran
2	*Ubah*	Button untuk mengubah data mata pelajaran
3	*Hapus*	Button untuk menghapus data mata pelajaran
4	*Keluar*	Button untuk keluar dari menu *input* data penyaringan siswa
5	*Simpan*	Button untuk menyimpan data mata pelajaran
6	*Batal*	Button untuk membatalkan penyimpanan data mata pelajaran

8. Form Nilai

Form nilai berfungsi untuk menginputkan semua nilai- nilai siswa



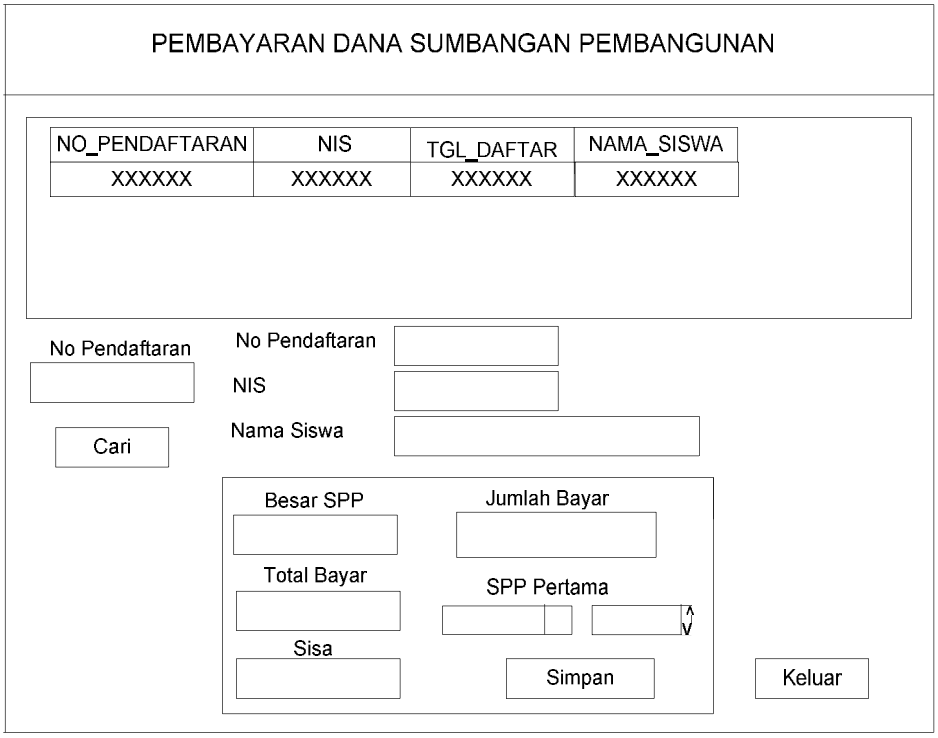
Gambar 4.42 Form input nilai siswa

Tabel 4.20 Keterangan form data detail kelas

No	Nama navigasi	Keterangan
1	*Buka*	Button untuk membuka data mata guru dan mata pelajaran
2	*Keluar*	Button untuk keluar dari menu *input* data nilai
3	*Hitung Nilai Akhir*	Button untuk menghitung nilai akhir

9. Form Pembayaran DSP

Form nilai berfungsi untuk menginputkan data pembayaran DSP



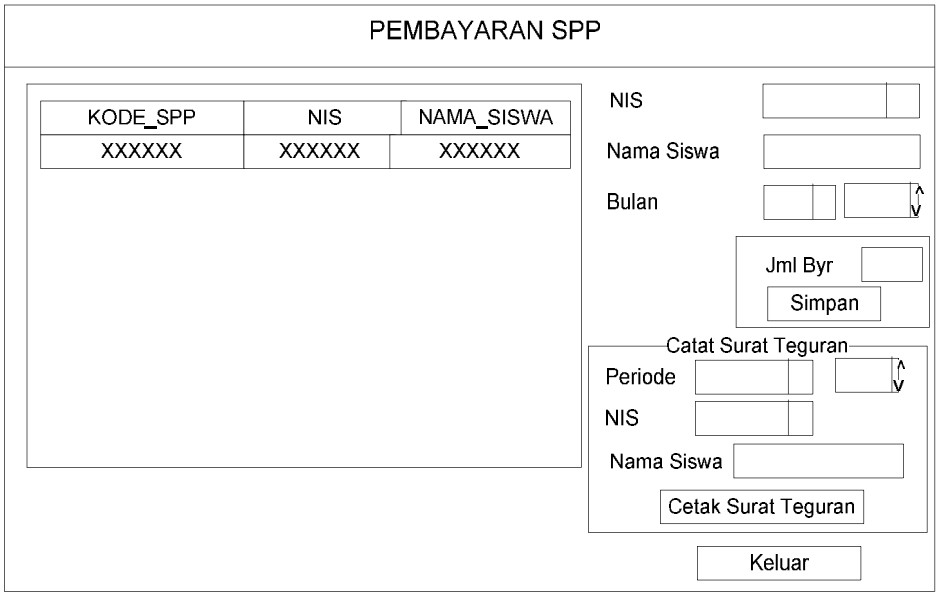
Gambar 4.43 Form pembayaran DSP

Tabel 4.21 Keterangan form data detail kelas

No	Nama navigasi	Keterangan
1	*Cari*	Button untuk mencari No Pendaftaran
2	*Simpan*	Button untuk menyimpan data pembayaran DSP
3	*Keluar*	Button untuk keluar dari menu pembayaran

10. Form Pembayaran SPP

Form nilai berfungsi untuk menginputkan data pembayaran SPP



Gambar 4.44 Form pembayaran SPP

Tabel 4.22 Keterangan form data detail kelas

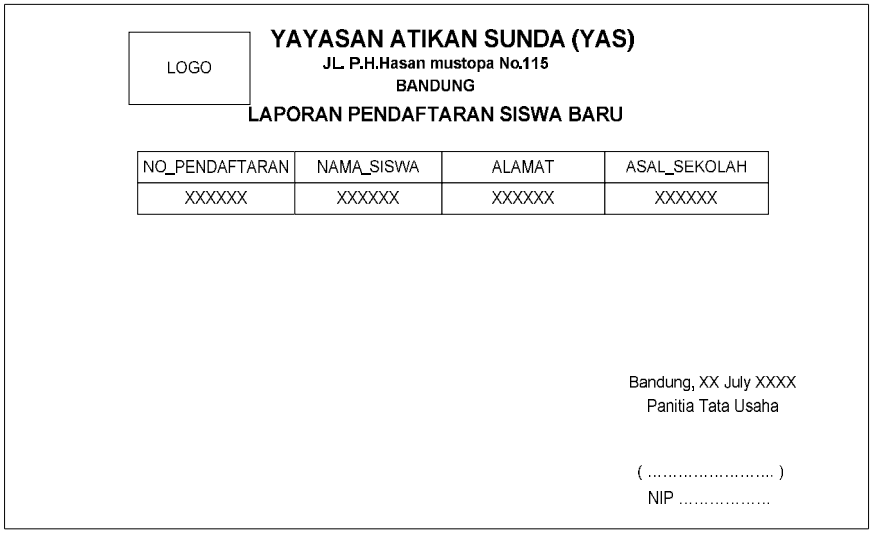
No	Nama navigasi	Keterangan
1	*Simpan*	Button untuk menyimpan data pembayaran SPP
2	*Cetak Surat Teguran*	Button untuk mencetak surat teguran
3	*Keluar*	Button untuk keluar dari menu pembayaran

4.2.5.3.Perancangan Output

Perancangan *Output* merupakan hasil dari pengolahan data setelah 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 barikut :

1. Bukti penerimaan siswa baru



LOGO

YAYASAN ATIKAN SUNDA (YAS)
JL. P.H.Hasan mustopa No.115
BANDUNG

LAPORAN PENDAFTARAN SISWA BARU

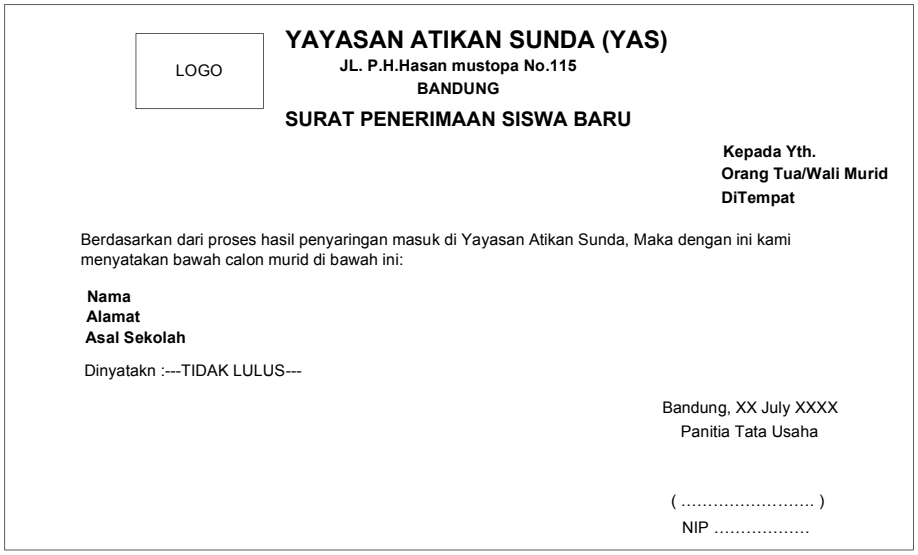
NO_PENDAFTARAN	NAMA_SISWA	ALAMAT	ASAL_SEKOLAH
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

Bandung, XX July XXXX
Panitia Tata Usaha

(.....)
NIP .....

Gambar 4.45 Laporan pendaftaran siswa baru

2. Surat Penerimaan



LOGO

YAYASAN ATIKAN SUNDA (YAS)
JL. P.H.Hasan mustopa No.115
BANDUNG

SURAT PENERIMAAN SISWA BARU

Kepada Yth.
Orang Tua/Wali Murid
DiTempat

Berdasarkan dari proses hasil penyaringan masuk di Yayasan Atikan Sunda, Maka dengan ini kami menyatakan bawah calon murid di bawah ini:

Nama
Alamat
Asal Sekolah

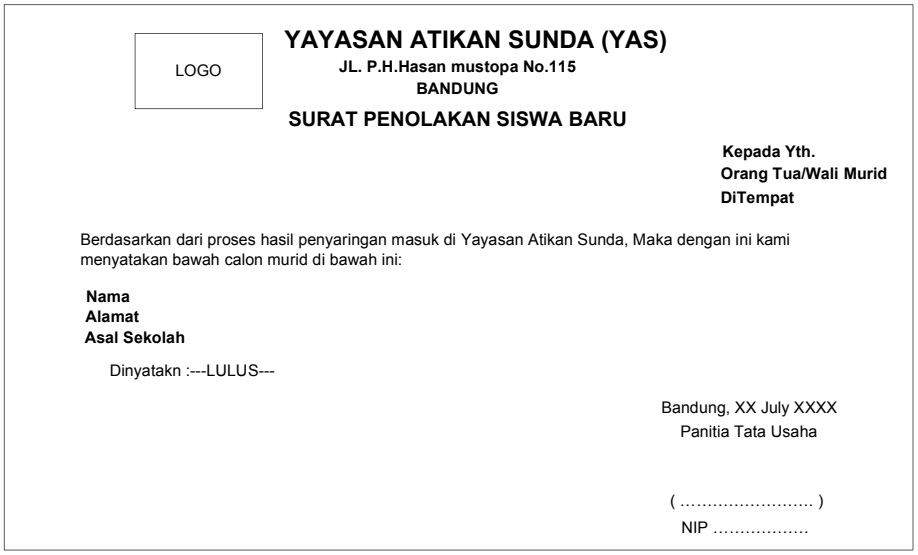
Dinyatakn :---TIDAK LULUS---

Bandung, XX July XXXX
Panitia Tata Usaha

(.....)
NIP .....

Gambar 4.46 Surat penerimaan siswa baru

3. Surat Penolakan



LOGO

YAYASAN ATIKAN SUNDA (YAS)
JL. P.H.Hasan mustopa No.115
BANDUNG

SURAT PENOLAKAN SISWA BARU

Kepada Yth.
Orang Tua/Wali Murid
DiTempat

Berdasarkan dari proses hasil penyaringan masuk di Yayasan Atikan Sunda, Maka dengan ini kami menyatakan bawah calon murid di bawah ini:

Nama
Alamat
Asal Sekolah

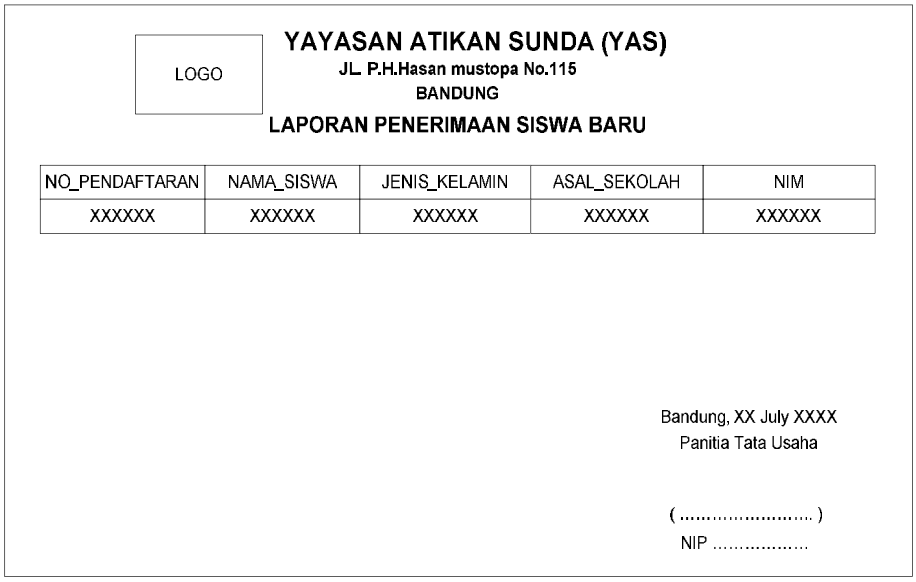
Dinyatakn :---LULUS---

Bandung, XX July XXXX
Panitia Tata Usaha

(.....)
NIP .....

Gambar 4.47 Surat penolakan siswa baru

4. Laporan penerimaan siswa baru



LOGO

YAYASAN ATIKAN SUNDA (YAS)
JL. P.H.Hasan mustopa No.115
BANDUNG

LAPORAN PENERIMAAN SISWA BARU

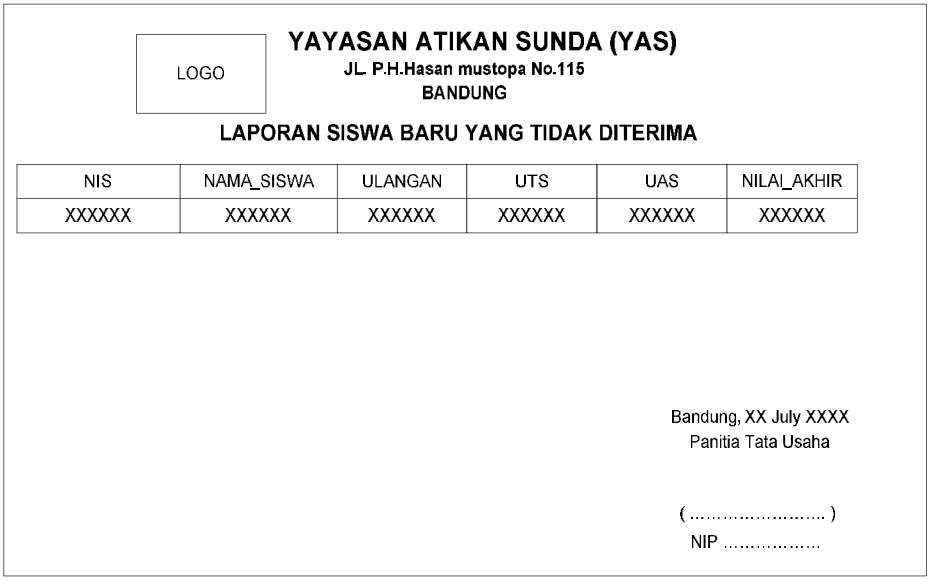
NO_PENDAFTARAN	NAMA_SISWA	JENIS_KELAMIN	ASAL_SEKOLAH	NIM
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

Bandung, XX July XXXX
Panitia Tata Usaha

(.....)
NIP .....

Gambar 4.48 Laporan penerimaan siswa baru

5. Laporan siswa baru yang tidak diterima


LOGO

YAYASAN ATIKAN SUNDA (YAS)
JL. P.H.Hasan mustopa No.115
BANDUNG

LAPORAN SISWA BARU YANG TIDAK DITERIMA

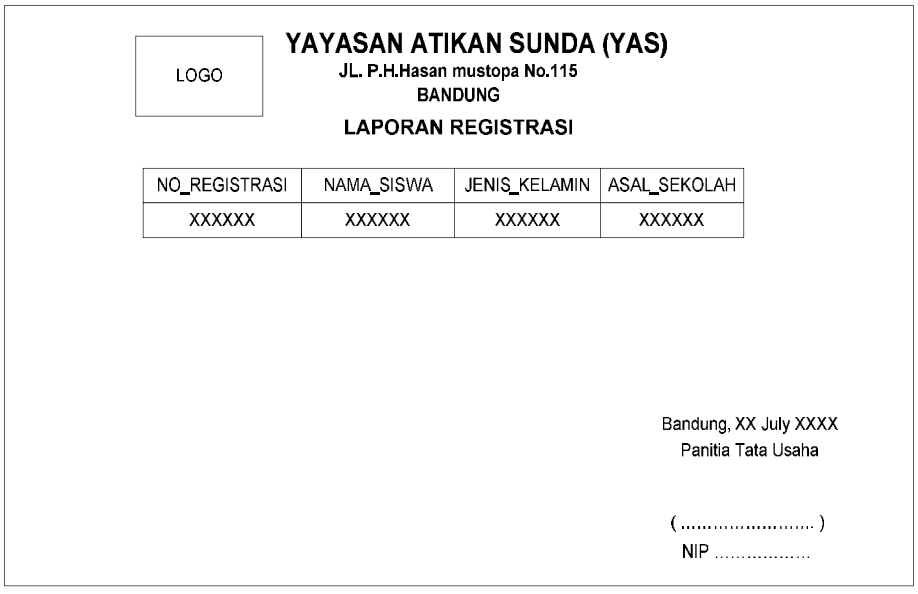
NIS	NAMA_SISWA	ULANGAN	UTS	UAS	NILAI_AKHIR
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

Bandung, XX July XXXX
Panitia Tata Usaha

(.....)
NIP .....

Gambar 4.49 Laporan penolakan siswa baru

6. Laporan registrasi


LOGO

YAYASAN ATIKAN SUNDA (YAS)
JL. P.H.Hasan mustopa No.115
BANDUNG

LAPORAN REGISTRASI

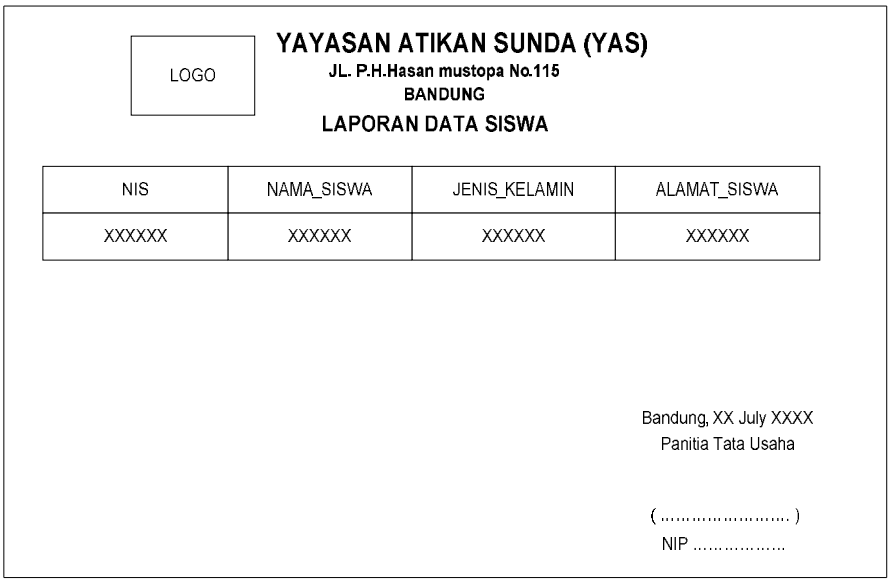
NO_REGISTRASI	NAMA_SISWA	JENIS_KELAMIN	ASAL_SEKOLAH
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

Bandung, XX July XXXX
Panitia Tata Usaha

(.....)
NIP .....

Gambar 4.50 Laporan registrasi

7. Laporan data siswa


LOGO

YAYASAN ATIKAN SUNDA (YAS)
JL. P.H.Hasan mustopa No.115
BANDUNG
LAPORAN DATA SISWA

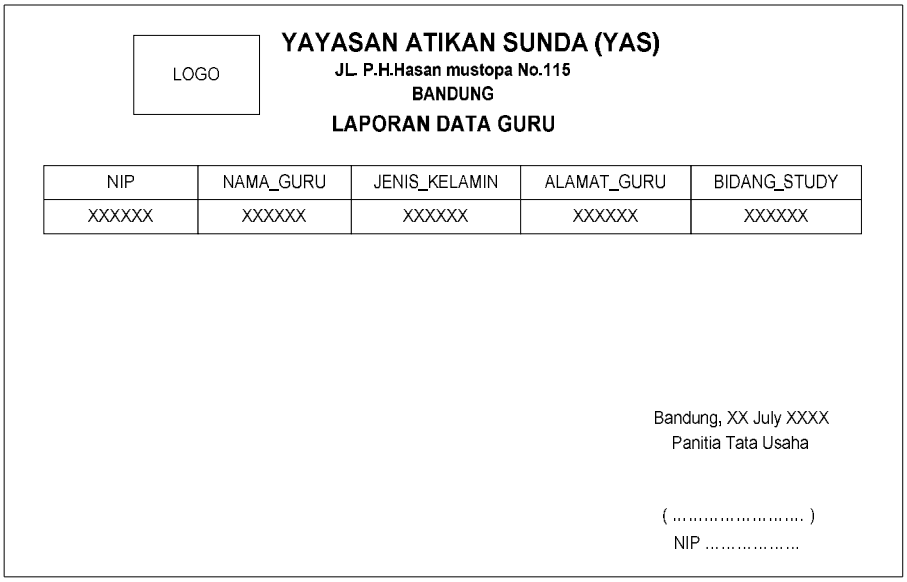
NIS	NAMA_SISWA	JENIS_KELAMIN	ALAMAT_SISWA
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

Bandung, XX July XXXX
Panitia Tata Usaha

(.....)
NIP .....

Gambar 4.51 Laporan data siswa

8. Laporan Data Guru


LOGO

YAYASAN ATIKAN SUNDA (YAS)
JL. P.H.Hasan mustopa No.115
BANDUNG
LAPORAN DATA GURU

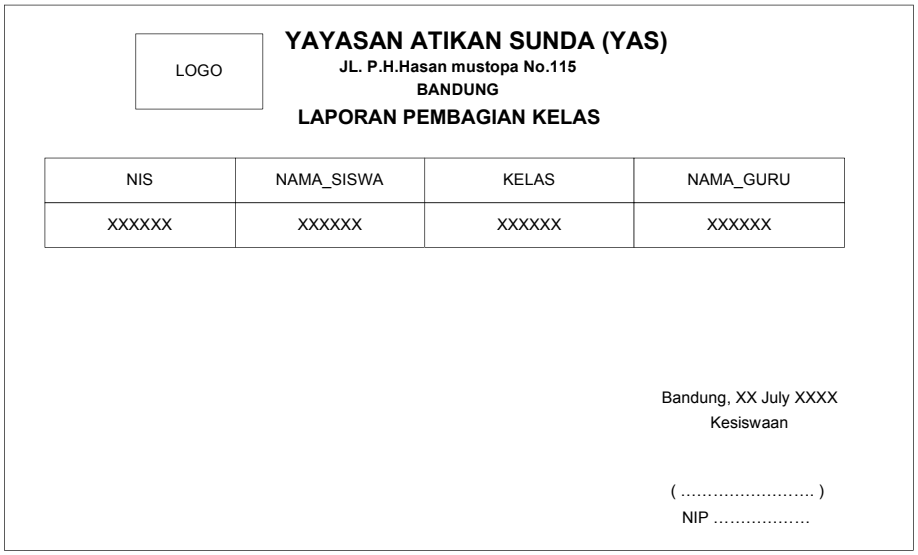
NIP	NAMA_GURU	JENIS_KELAMIN	ALAMAT_GURU	BIDANG_STUDY
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

Bandung, XX July XXXX
Panitia Tata Usaha

(.....)
NIP .....

Gambar 4.52 Laporan data guru

9. Laporan data kelas



LOGO

YAYASAN ATIKAN SUNDA (YAS)
JL. P.H.Hasan mustopa No.115
BANDUNG
LAPORAN PEMBAGIAN KELAS

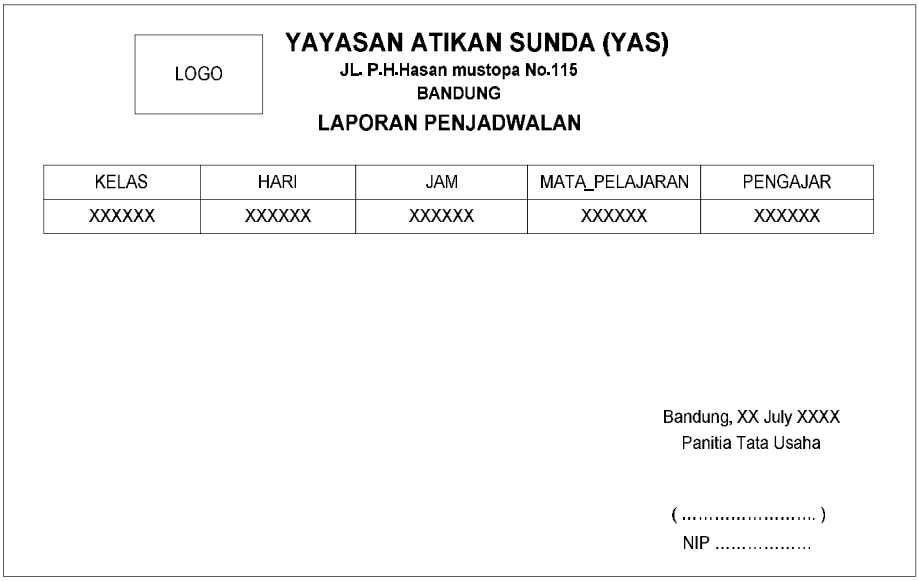
NIS	NAMA_SISWA	KELAS	NAMA_GURU
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

Bandung, XX July XXXX
Kesiswaan

(.....)
NIP .....

Gambar 4.53 Laporan pembagian kelas

10. Laporan penjadwalan



LOGO

YAYASAN ATIKAN SUNDA (YAS)
JL. P.H.Hasan mustopa No.115
BANDUNG
LAPORAN PENJADWALAN

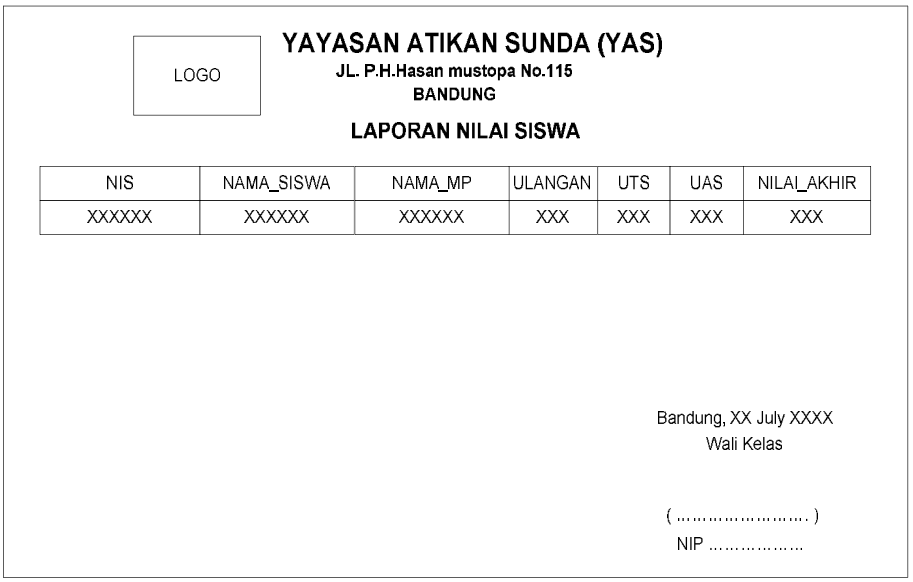
KELAS	HARI	JAM	MATA_PELAJARAN	PENGAJAR
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

Bandung, XX July XXXX
Panitia Tata Usaha

(.....)
NIP .....

Gambar 4.54 Laporan penjadwalan

11. Laporan Nilai Siswa



LOGO

YAYASAN ATIKAN SUNDA (YAS)
JL. P.H.Hasan mustopa No.115
BANDUNG

LAPORAN NILAI SISWA

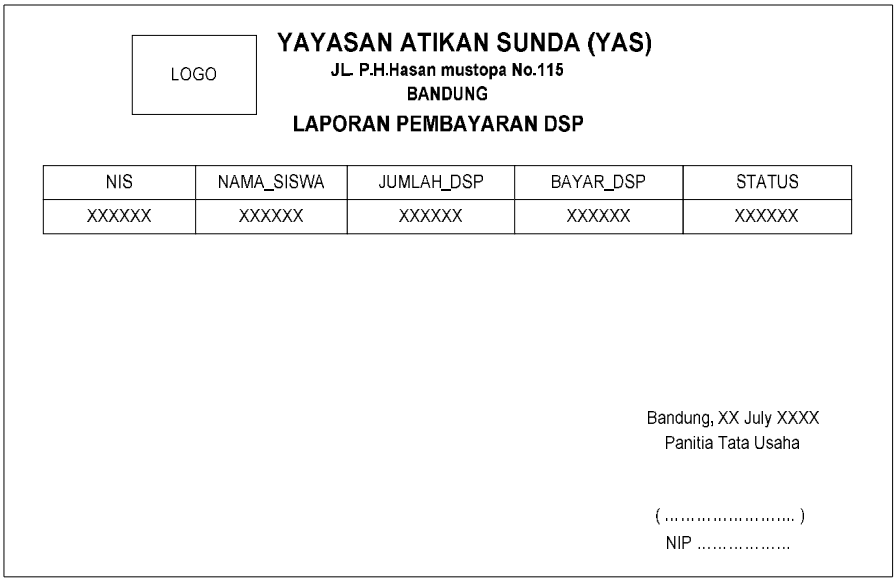
NIS	NAMA_SISWA	NAMA_MP	ULANGAN	UTS	UAS	NILAI_AKHIR
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXX	XXX	XXX	XXX

Bandung, XX July XXXX
Wali Kelas

(……)
NIP ……

Gambar 4.55 Laporan nilai siswa

12. Pembayaran DSP



LOGO

YAYASAN ATIKAN SUNDA (YAS)
JL. P.H.Hasan mustopa No.115
BANDUNG

LAPORAN PEMBAYARAN DSP

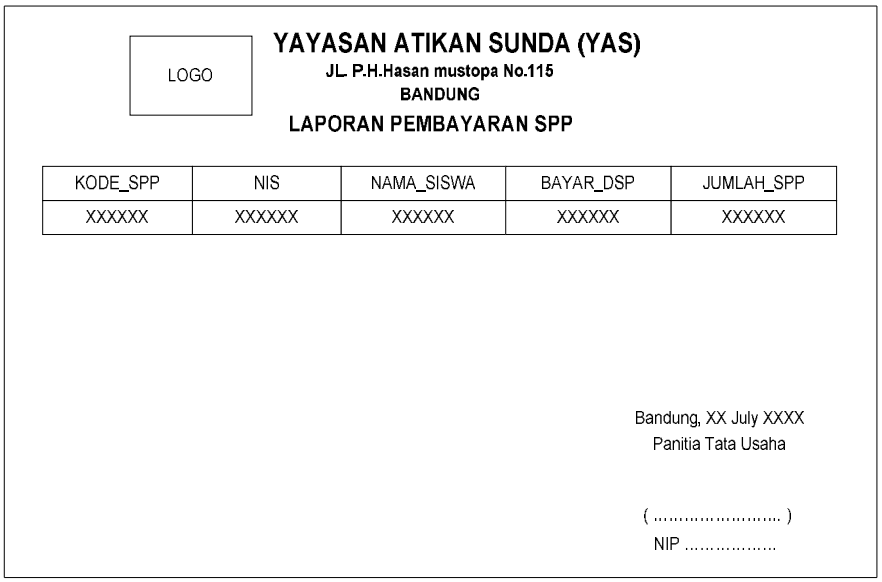
NIS	NAMA_SISWA	JUMLAH_DSP	BAYAR_DSP	STATUS
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

Bandung, XX July XXXX
Panitia Tata Usaha

(……)
NIP ……

Gambar 4.56 Laporan pembayaran DSP

13. Laporan pembsysrsn SPP



LOGO

YAYASAN ATIKAN SUNDA (YAS)

JL. P.H.Hasan mustopa No.115

BANDUNG

LAPORAN PEMBAYARAN SPP

KODE_SPP	NIS	NAMA_SISWA	BAYAR_DSP	JUMLAH_SPP
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

Bandung, XX July XXXX
Panitia Tata Usaha

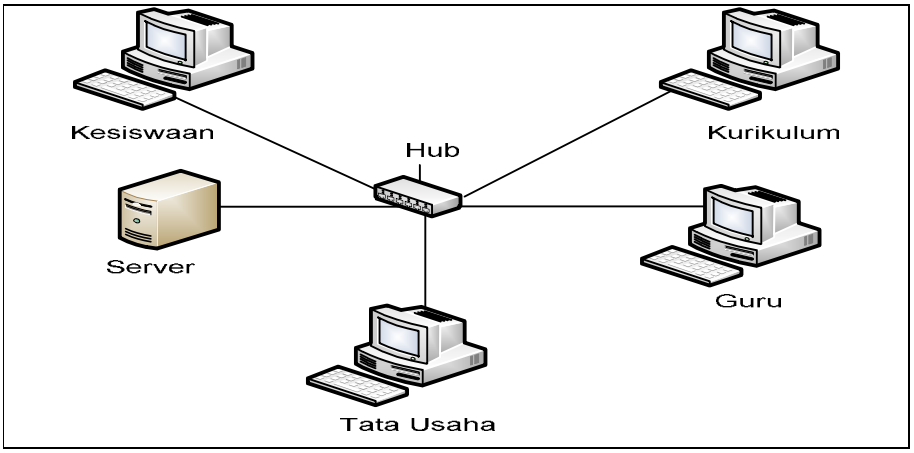
(.....)
NIP .....

Gambar 4.57 Laporan pembayaran SPP

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun Kebutuhan Jaringan untuk mendukung program ini adalah sebagai berikut ;

1. Tipe jaringan yang digunakan adalah LAN (*Local Area Network*), karena area yang relatif kecil, dengan model konfigurasi dimana satu komputer bertindak sebagai *server*, dan yang lainnya sebagai *client* yang mengakses file dalam *server*.
2. Media transmisi menggunakan kabel twisted pair, yang tipe *Unshielded twisted pair* (UTP). Dan dengan konektor RJ 45.
3. Topologi yang digunakan adalah topologi star. Topologi ini kinerjanya sangat optimal, karena lintas kabel dari terminal ke server yang pendek.



Gambar 4.58 Implementasi topologi star

4. 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,
   c. *Network Interface Cards* (Kartu Jaringan), Perangkat keras yang berfungsi sebagai media penghubung antar komputer,
   d. *Enthernet Card* (Karu Jaringan Enthernet), Peerangkat keras yang menyediakan port untuk media transmisi (Kabel),
   e. *Repeaters*, berfungsi sebagai penguat sinyal pada media transmisi yang digunakan.
   f. *Bridges*, Perangkat keras yang mengatur jalur arus data / informasi agar tetap berjalan dengan baik dan teratur.