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 ditahapan ini, maka akan menyebabkan kesalahan ditahap 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 di bawah ini :

1. Nama Dokumen : Formulir Pendaftaran

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

   Fungsi : Mengetahui data siswa

   Rangkap : Satu

Sumber Data : Siswa

Ke : Panitia PSB (penerimaan siswa baru)

Atribut : Nama siswa, tempat lahir, tanggal lahir, tanggal daftar, jenis kelamin, agama, asal sekolah, tahun lulus, nama ortu, telepon ortu , alamat ortu, pekerjaan ortu, alamat siswa, anak ke, status, nomor sttb, nilai skhu.

2. Nama Dokumen : Bukti penerimaan siswa baru

Deskripsi : Bukti penerimaan siswa baru setelah calon siswa melakukan seleksi.

Fungsi : Bukti bahwa siswa tersebut telah diterima di sekolah SMK Bina Siswa1 Gununghalu.

Rangkap : Dua

Sumber Data : Panitia PSB (Penerimaan Siswa Baru)

Ke : Panitia PSB (Penerimaan Siswa Baru) dan Calon Siswa

Atribut : Nomor urut, tanggal daftar, nama siswa, asal sekolah.

3. Nama Dokumen : Nilai siswa

Deskripsi : Data nilai siswa

Fungsi : Sebagai bukti nilai yang telah diperoleh siswa

Rangkap : Dua

Sumber Data : Wali kelas

Ke : Siswa dan Kepala Sekolah

Atribut : Nomor nilai, NIS, NIP, kode mata pelajaran, nilai ulangan, nilai UTS, nilai UAS, nilai akhir, nilai rata-rata, semester, tahun ajaran.

4. Nama Dokumen : Data guru

Deskripsi : Data yang berisi nama - nama guru

Fungsi : Sebagai acuan bagian kurikulum untuk membuat jadwal pelajaran

Rangkap : Satu

Sumber Data : Tata usaha

Ke : Kurikulum

Atribut : NIP, nama guru, bidang studi.

5. Nama Dokumen : Jadwal pelajaran

Deskripsi : Data yang berisi daftar mata pelajaran.

Fungsi : Sebagai acuan bagian kurikulum untuk membuat jadwal pelajaran

Rangkap : Dua

Sumber Data : Kurikulum

Ke : Siswa dan guru

Atribut : Nomor jadwal, NIP, hari, jam, kode mata pelajaran, kode kelas.

6	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	:	NIS, nama siswa, kelas, semester, tahun ajaran, mata pelajaran, nilai akhir, jumlah nilai, nilai akhir, tanda tangan wali kelas, tanda tangan kepala sekolah, anda tangan orang tua.
7	Nama Dokumen	:	Laporan siswa baru yang diterima
	Deskripsi	:	Laporan yang barisi daftar siswa baru yang diterima
	Fungsi	:	Sebagai acuan bagian kesiswaan dalam membagi kelas dan laporan ke kepala sekolah
	Rangkap	:	Satu
	Sumber Data	:	Panitia PSB (penerimaan siswa baru)
	Ke	:	Kepala sekolah
	Atribut	:	Nomor pendaftaran, tanggal daftar, nama siswa, tanggal lahir, jenis kelamin, asal sekolah, status.

8. Nama Dokumen : Laporan daftar ulang
   Deskripsi : Laporan data siswa yang telah melakukan daftar ulang
   Fungsi : Sebagai acuan bagian kesiswaan untuk pembagian kelas dan laporan kepada kepala sekolah
   Rangkap : Dua
   Sumber Data : Tata usaha
   Ke : Kepala Sekolah dan Ketua Yayasan
   Atribut : Tanggal daftar ulang, NIS, nama siswa, jenis kelamin

9. Nama Dokumen : Laporan siswa per kelas
   Deskripsi : Data yang berisi data siswa tiap – tiap kelas
   Fungsi : Untuk mengetahui data – data siswa tiap kelas
   Rangkap : Satu
   Sumber Data : Guru
   Ke : Kepala sekolah
   Atribut : Kode kelas, NIS, nama siswa, jenis kelamin, tahun masuk

10. Nama Dokumen : Pembagian kelas dan wali kelas
    Deskripsi : Data yang berisi pembagian kelas dan wali kelas
    Fungsi : Sebagai pemberitahuan kepada siswa tentang kelas yang akan ditempatinya dan wali kelasnya dan laporan kepada kepala sekolah.

	Rangkap	:	Dua
	Sumber Data	:	Bagian kesiswaan
	Ke	:	Siswa dan kepala sekolah
	Atribut	:	Kode kelas, NIS, Nama siswa, Wali kelas.
11.	Nama Dokumen	:	Kartu SPP
	Deskripsi	:	Kartu tanda pembayaran SPP
	Fungsi	:	Sebagai bukti pembayaran per bulan
	Rangkap	:	Satu
	Sumber Data	:	TU
	Ke	:	Siswa
	Atribut	:	No, Nama, NIS, Kelas, Bulan, Tgl
12.	Nama Dokumen	:	Buku Keuangan Harian
	Deskripsi	:	Data yang berisi keuangan Siswa
	Fungsi	:	Sebagai acuan pembuatan laporan laporan keuangan
	Rangkap	:	Satu
	Sumber Data	:	Bagian keuangan
	Ke	:	-
	Atribut	:	No, Nama siswa, Jenis kelamin, kelas, DSP, SPP, UTS, UAS, Jumlah
13.	Nama Dokumen	:	Buku Kas
	Deskripsi	:	Buku yang berisi laporan keuangan

Fungsi	:	Untuk mengetahui uang pemasukan dan pengeluaran
Rangkap	:	Satu
Sumber Data	:	Bagian keuangan
Ke	:	-
Atribut	:	No. Tgl, Keterangan, Debet, Kredit, Saldo, Total

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang berjalan menguraikan secara sistematis aktivitas - aktivitas yang terjadi dalam sistem informasi akademik di SMK BINA SISWA 1 GUNUNGHALU, diantaranya :

1. Prosedur sistem penerimaan siswa baru yang sedang berjalan :
    a. Calon siswa baru mengisi formulir registrasi dan menyerahkan persyaratan - persyaratan yang ditentukan sekolah ke panitia penerimaan siswa baru.
    b. Panitia Penerimaan Siswa Baru menerima dan memeriksa semua formulir registrasi dan persyaratan - persyaratan yang ditentukan, apabila formulir registrasi dan persyaratan lengkap Panitia PSB (Penerimaan Siswa Baru) akan mencatat data siswa ke buku pendaftaran
    c. Panitia Penerimaan Siswa Baru membuat kwitansi pembayaran pendaftaran dan surat keterangan diterima untuk diserahkan kepada calon siswa.

d. Berdasarkan data siswa baru yang dicatat kedalam buku pendaftaran lalu dibuat laporan jumlah siswa diterima untuk diserahkan ke kepala sekolah.

e. Bagian Tata Usaha mencatat data siswa baru ke buku induk.

2. Prosedur daftar ulang siswa lama yang sedang berjalan :

a. Siswa menyerahkan buku raport dan uang pembayaran daftar ulang ke bagian Tata Usaha.

b. Bagian Tata Usaha membuat kwitansi pembayaran daftar ulang untuk diserahkan ke siswa.

c. Bagian keuangan mencatat data pembayaran ke buku harian dan buku kas.

d. Bagian keuangan membuat laporan keuangan untuk diserahkan ke kepala sekolah.

3. Prosedur sistem pembagian kelas dan wali kelas yang sedang berjalan :

a. Bagian Tata Usaha memberikan laporan siswa baru yang diterima, data guru dan data kelas ke bagian kesiswaan.

b. Berdasarkan laporan siswa baru yang diterima, data guru dan data kelas, kemudian bagian kesiswaan menentukan wali kelas lalu membuat pembagian kelas dan wali kelas sebanyak dua rangkap untuk diserahkan ke siswa dan kepala sekolah.

4. Prosedur pembuatan jadwal pelajaran yang sedang berjalan :

a. Tata Usaha akan memberikan data guru kepada bagian kesiswaan sebagai acuan untuk pembuatan jadwal pelajaran

b. Berdasarkan data guru, data kelas dan data pelajaran yang dimiliki oleh bagian kesiswaan, bagian kesiswaan membuat jadwal pelajaran sebanyak dua rangkap untuk diserahkan ke guru.
c. Guru menandatangani jadwal tersebut dan menyerahkannya kembali kepada bagian kesiswaan.
d. Bagian kesiswaan akan menyerahkan jadwal pelajaran tersebut ke siswa.

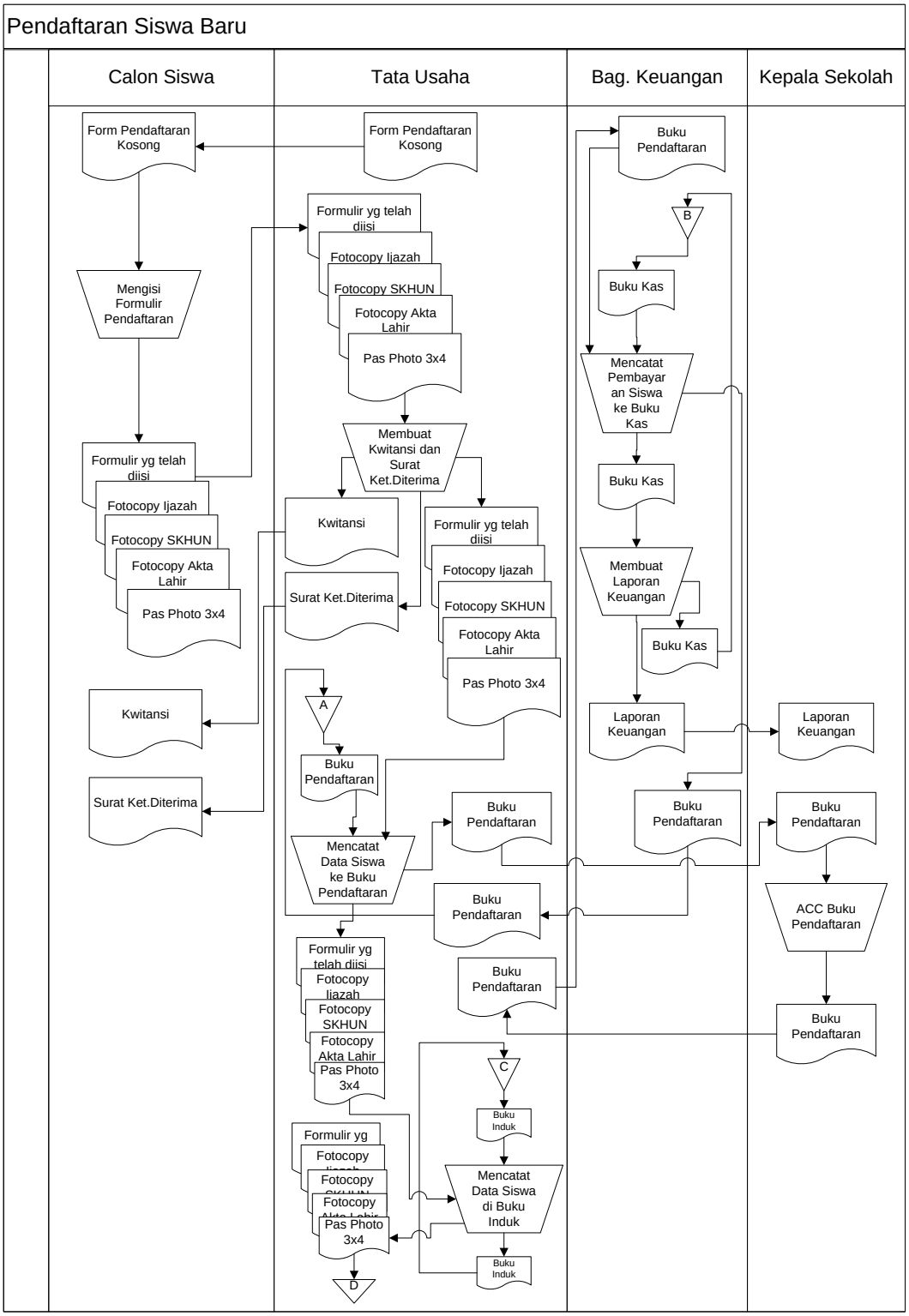
5. Prosedur pengolahan nilai yang sedang berjalan :
   a. Guru melakukan penilaian hasil ulangan, UTS dan UAS siswa dan membuat rekap nilai.
   b. Guru menyerahkan rekap nilai ulangan, nilai UTS dan nilai UAS ke wali kelas masing - masing siswa.
   c. Berdasarkan data nilai, wali kelas akan menghitung nilai akhir tersebut. Setelah itu wali kelas akan mencatat kembali nilai akhir tersebut ke raport dan menandatanganinya.
   d. Raport yang telah ditandatangani 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 SPP yang sedang berjalan :
   a. Siswa Menyerahkan kartu SPP dan uang pembayaran bulanan ke bagian TU (Tata Usaha).

b. Bagian TU menerima pembayaran lalu memberi cap dan tanda tangan di kartu SPP. Setelah dicap dan ditandatangani kemudian kartu SPP dikembalikan ke siswa.
c. Baian TU Membuat kwitansi pembayaran SPP untuk diserahkan ke siswa dan bagian keuangan.
d. Bagian keuangan mencatat data pembayaran SPP di buku keuangan harian dan di buku kas.
e. Bagian keuangan membuat laporan keuangan untuk diserahkan ke kepala sekolah.

4.1.2.1.Flow Map

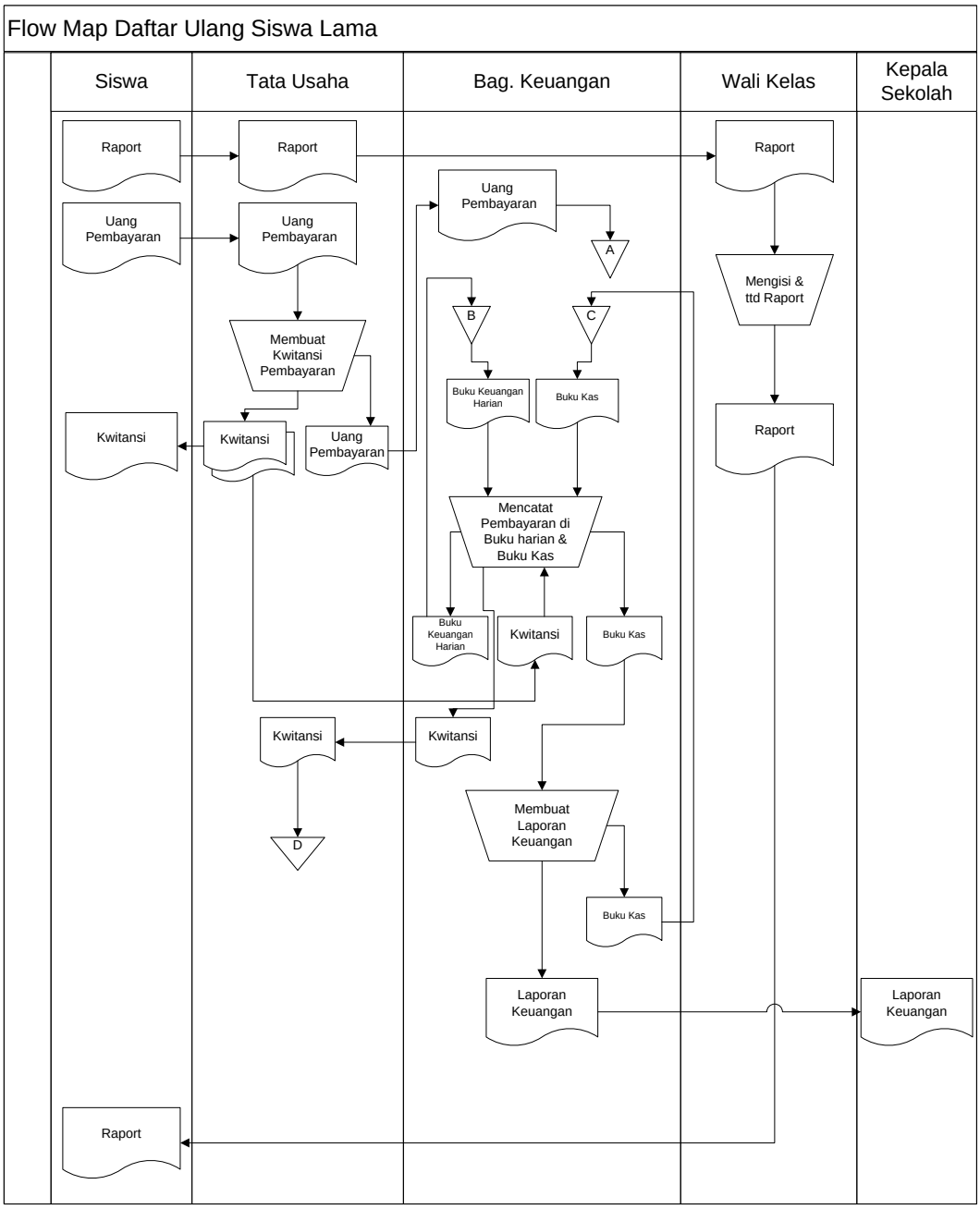
Flow map akan memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Dari sistem lama maka akan ditemukan beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan untuk pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan.

Di bawah ini adalah flow map sistem informasi akademik di SMK Bina Siswa 1 Gununghalu yang sedang berjalan meliputi pendaftaran siswa baru, daftar ulang, pembagian kelas dan wali kelas, pembuatan jadwal pelajaran, pengolahan nilai dan pembayaran SPP.



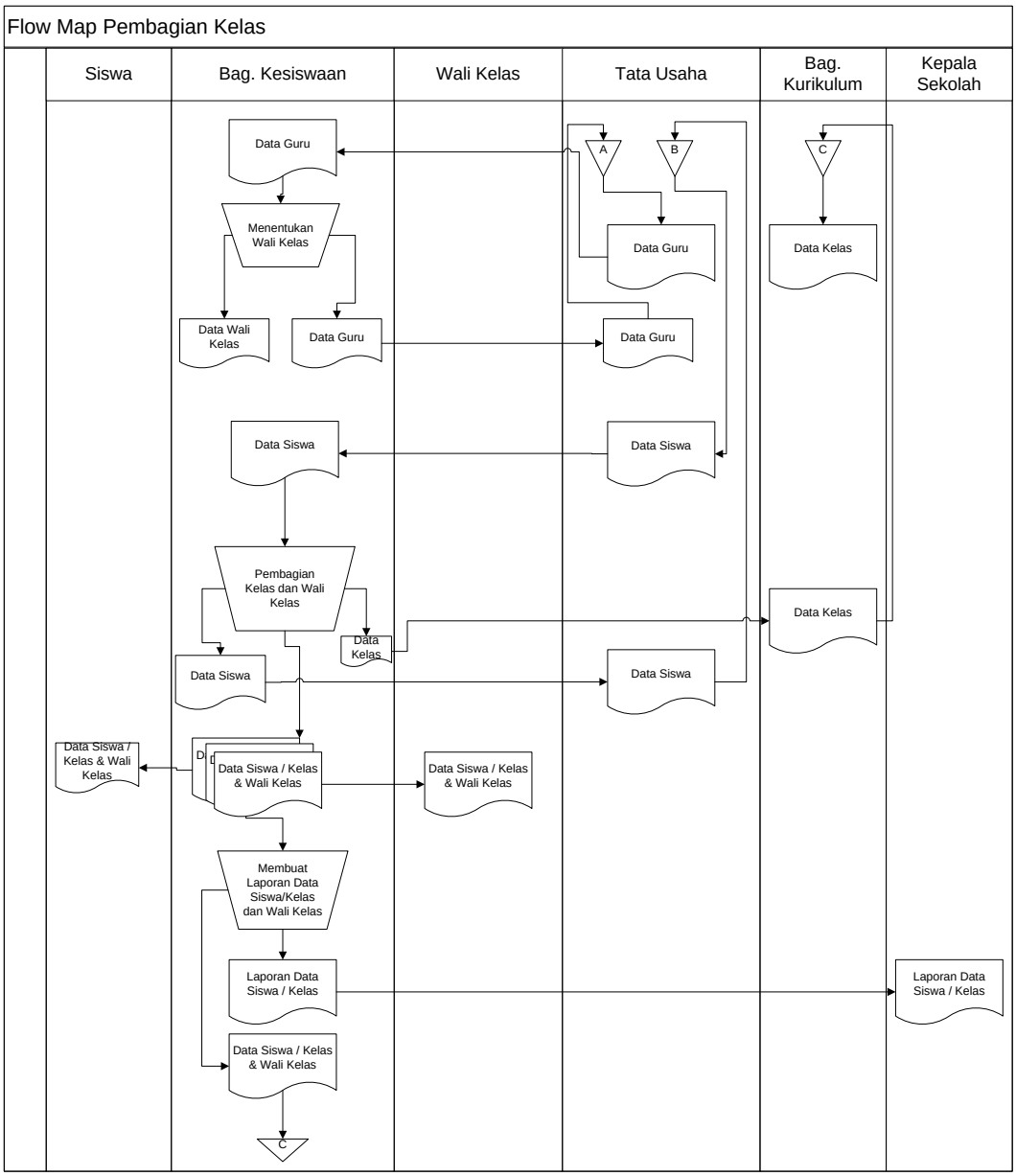
Gambar 4.1 Flow map sistem penerimaan siswa baru yang sedang berjalan

Ket : A = Buku Pendaftaran C = Buku Induk
B = Buku Kas
D = Arsip Persyaratan Pendaftaran Siswa



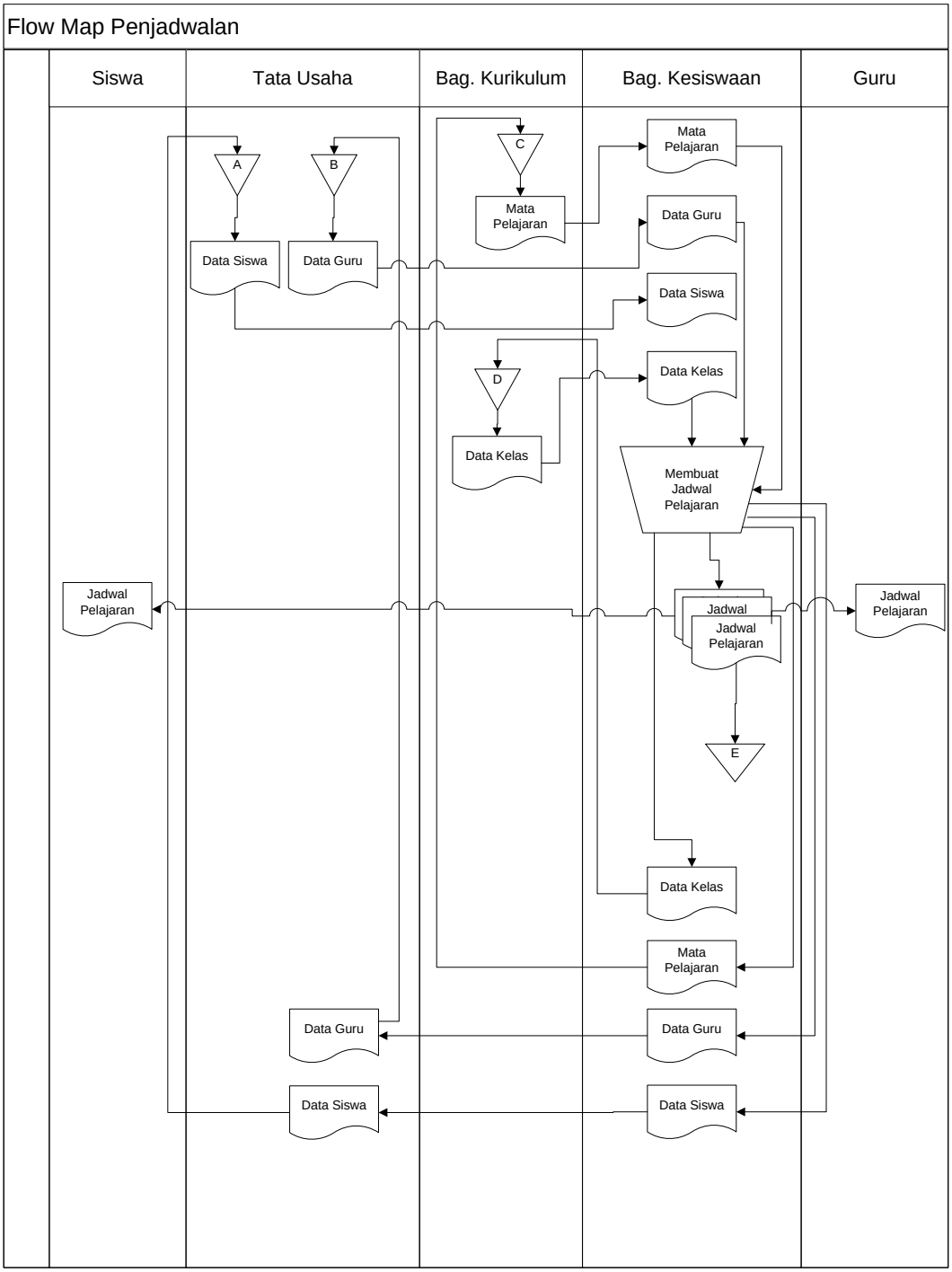
Gambar 4.2 Flow map sistem daftar ulang siswa lama yang sedang berjalan

Ket : A = Uang Pembayaran C = Buku Kas
B = Buku Keuangan Harian D = Arsip Kwitansi



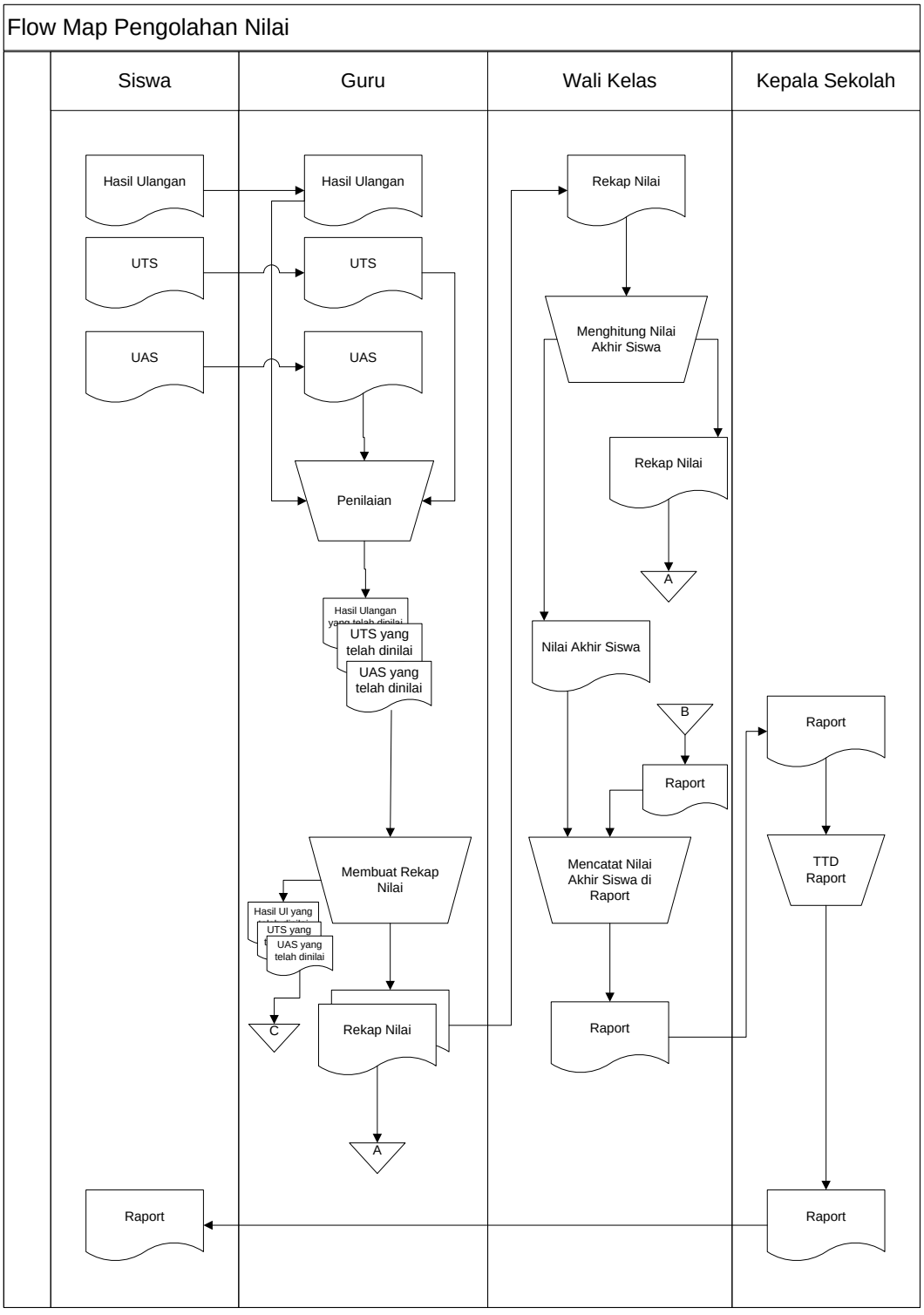
Gambar 4.3 Flow map Pembagian Kelas dan Wali Kelas yang sedang berjalan

Ket : A = Arsip Data Guru
B = Arsip Data Siswa
C = Arsip Data Siswa Per Kelas dan Wali Kelas



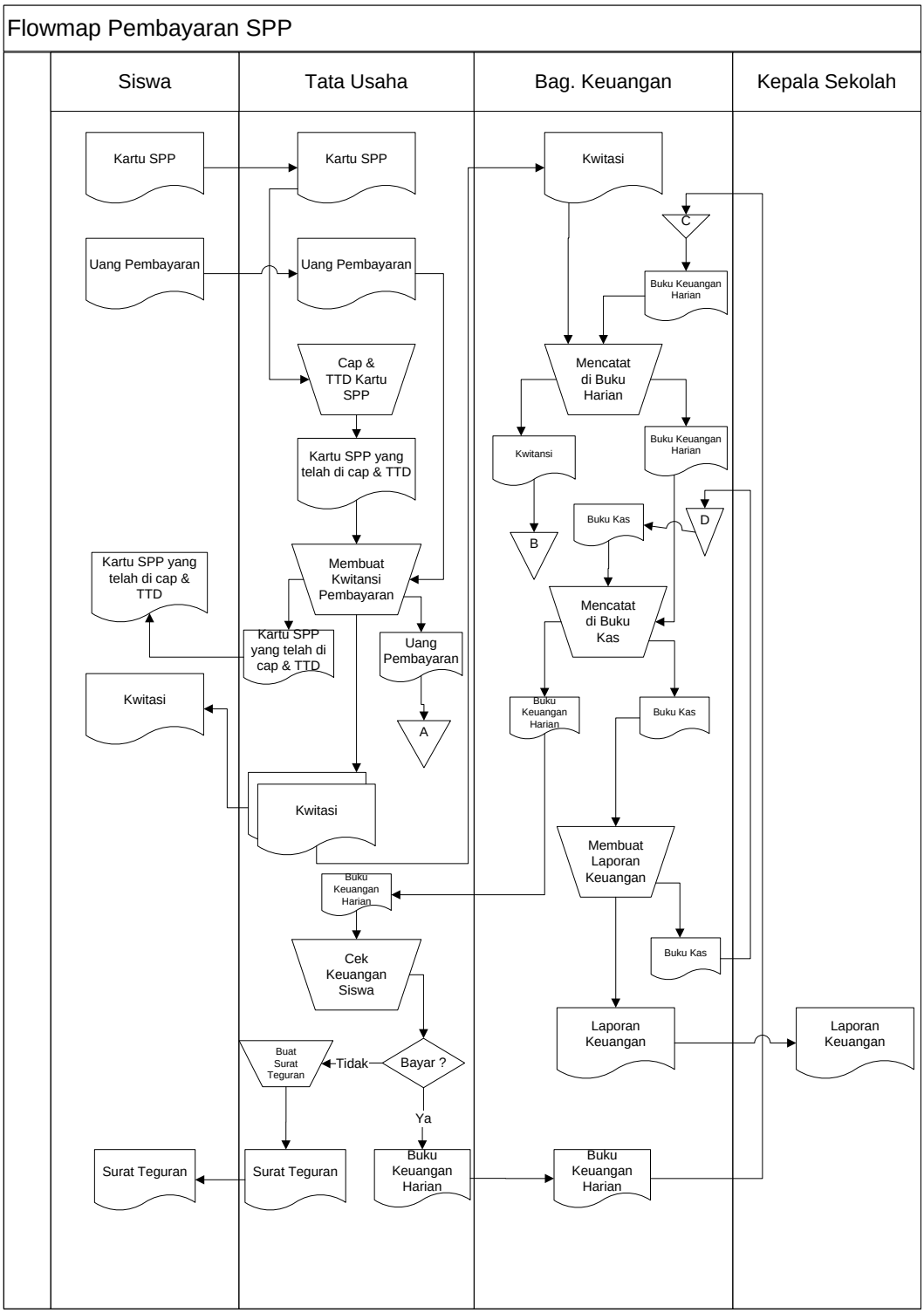
Gambar 4.4 Flow map pembuatan jadwal pelajaran yang sedang berjalan

Ket : A = Arsip Data Siswa
B = Arsip Data Guru
C = Arsip Mata Pelajaran
D = Arsip Data Siswa
E = Arsip Jadwal Pelajaran



Gambar 4.5 Flow map sistem pengolahan nilai yang sedang berjalan

Ket : A = Rekap Nilai C = Arsip Hasil Ulangan, UTS dan UAS Siswa
B = Raport

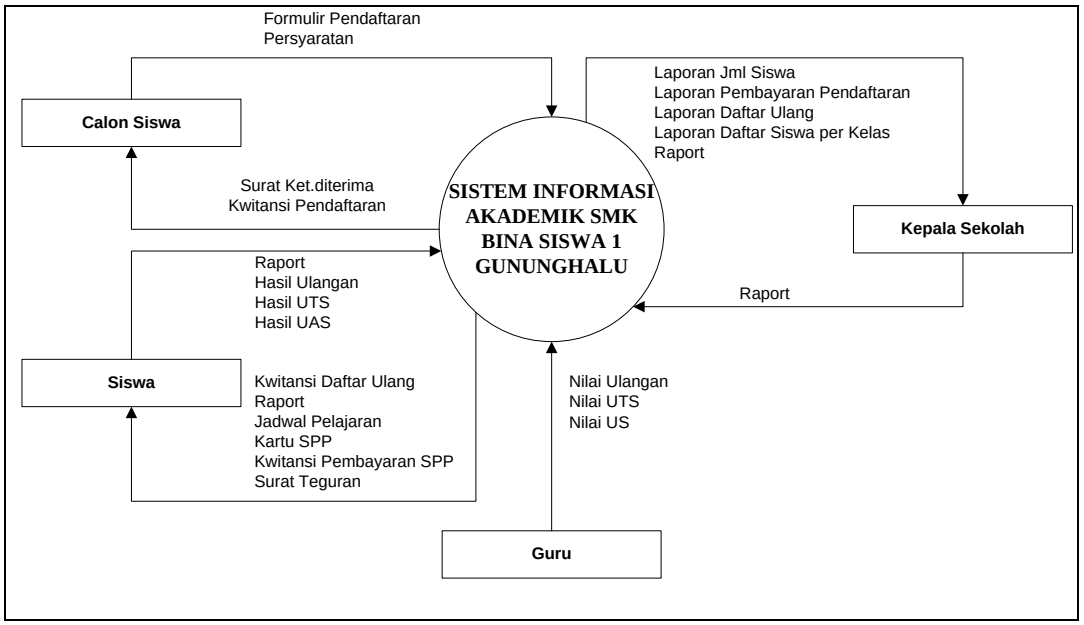


Gambar 4.6 Flow map sistem pembayaran SPP yang sedang berjalan

Ket : A = Uang Peembayaran C = Buku Keuangan Harian
B = Arsip Kwitansi D = Buku Kas

4.1.2.2.Diagram Konteks

Diagram konteks adalah model yang menggambarkan hubungan dengan lingkungan luar. Diagram konteks sistem informasi akademik yang sedang berjalan di Smk Bina Siswa 1 Gununghalu adalah sebagai berikut :

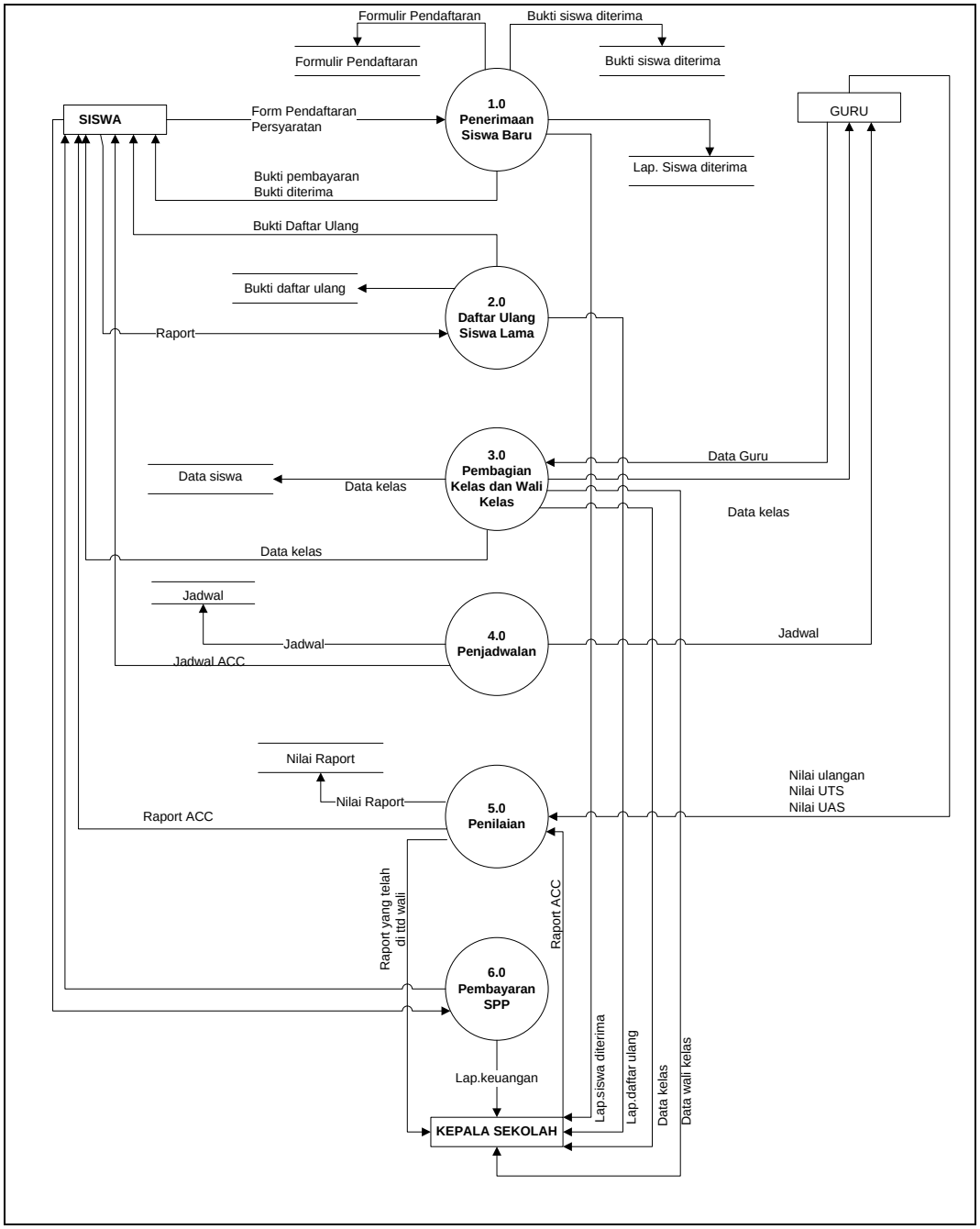


Gambar 4.7 Diagram konteks sistem informasi akademik yang sedang berjalan

4.1.2.3.Data Flow Diagram

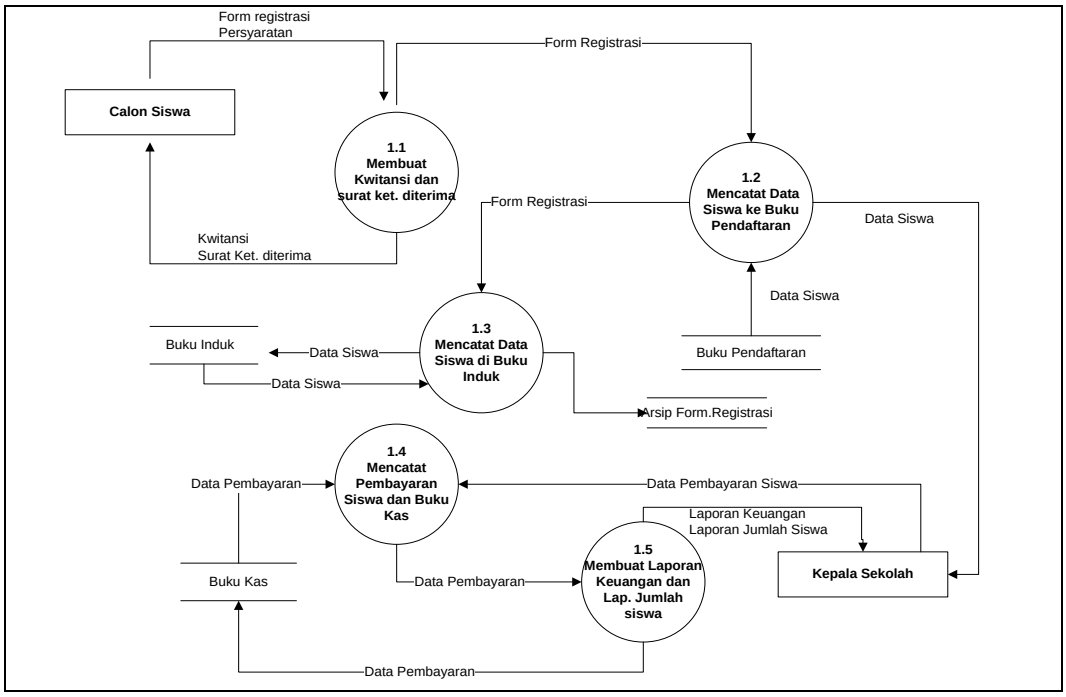
DFD (*Data Flow Diagram*) menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir.

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



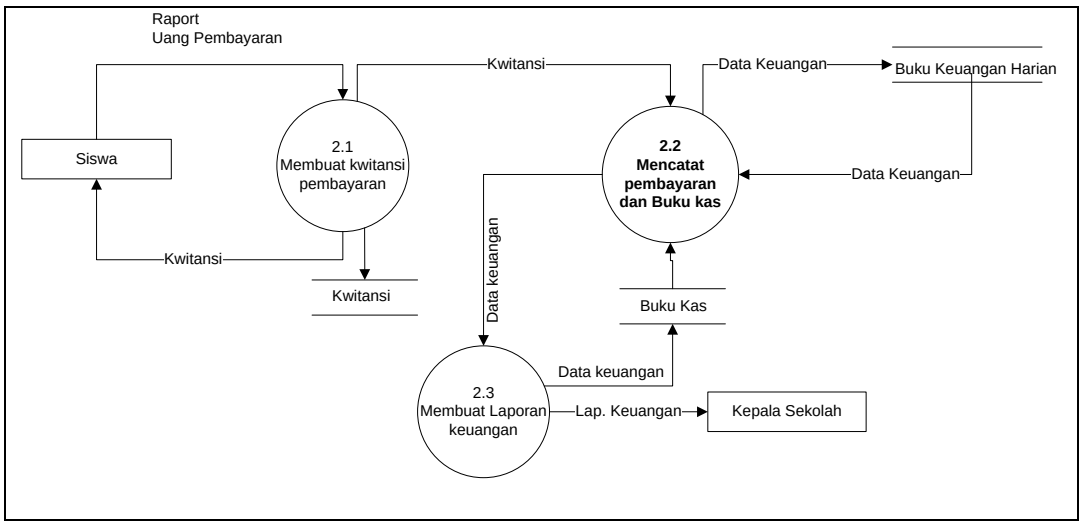
Gambar 4.8 DFD level 0 sistem akademik yang sedang berjalan

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



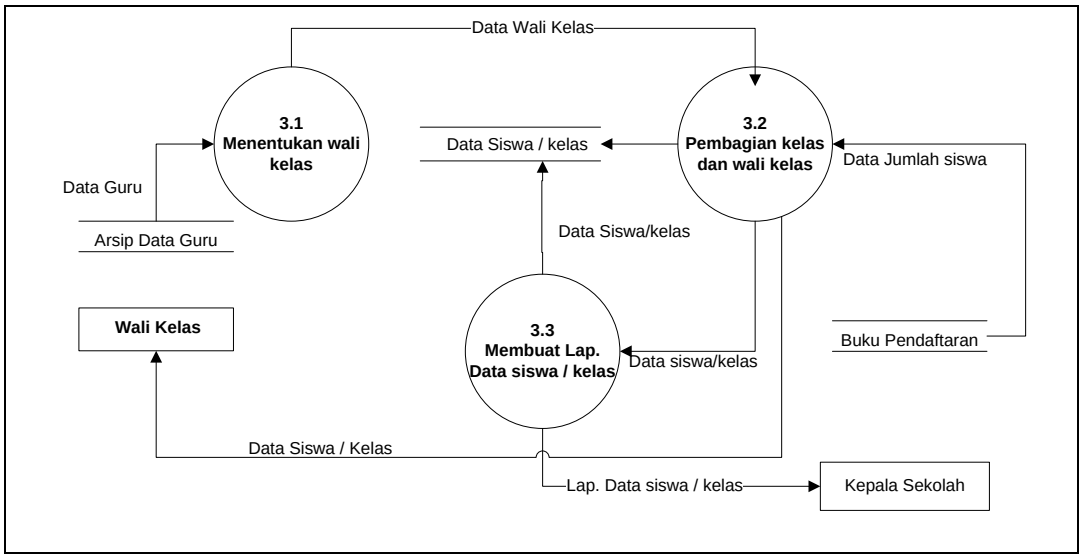
Gambar 4.9 DFD level 1 proses 1 yang sedang berjalan

3. *Data Flow Diagram Level* 2 proses 2 (daftar ulang siswa lama) sistem informasi akademik yang sedang berjalan.



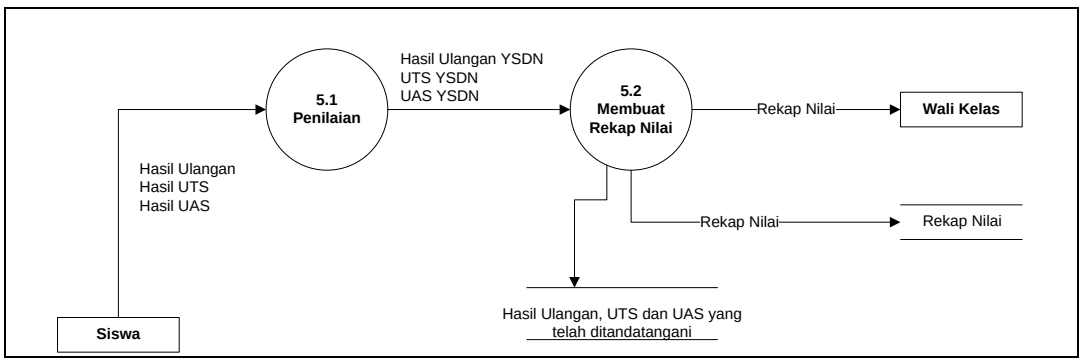
Gambar 4.10 DFD level 1 proses 2 yang sedang berjalan

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



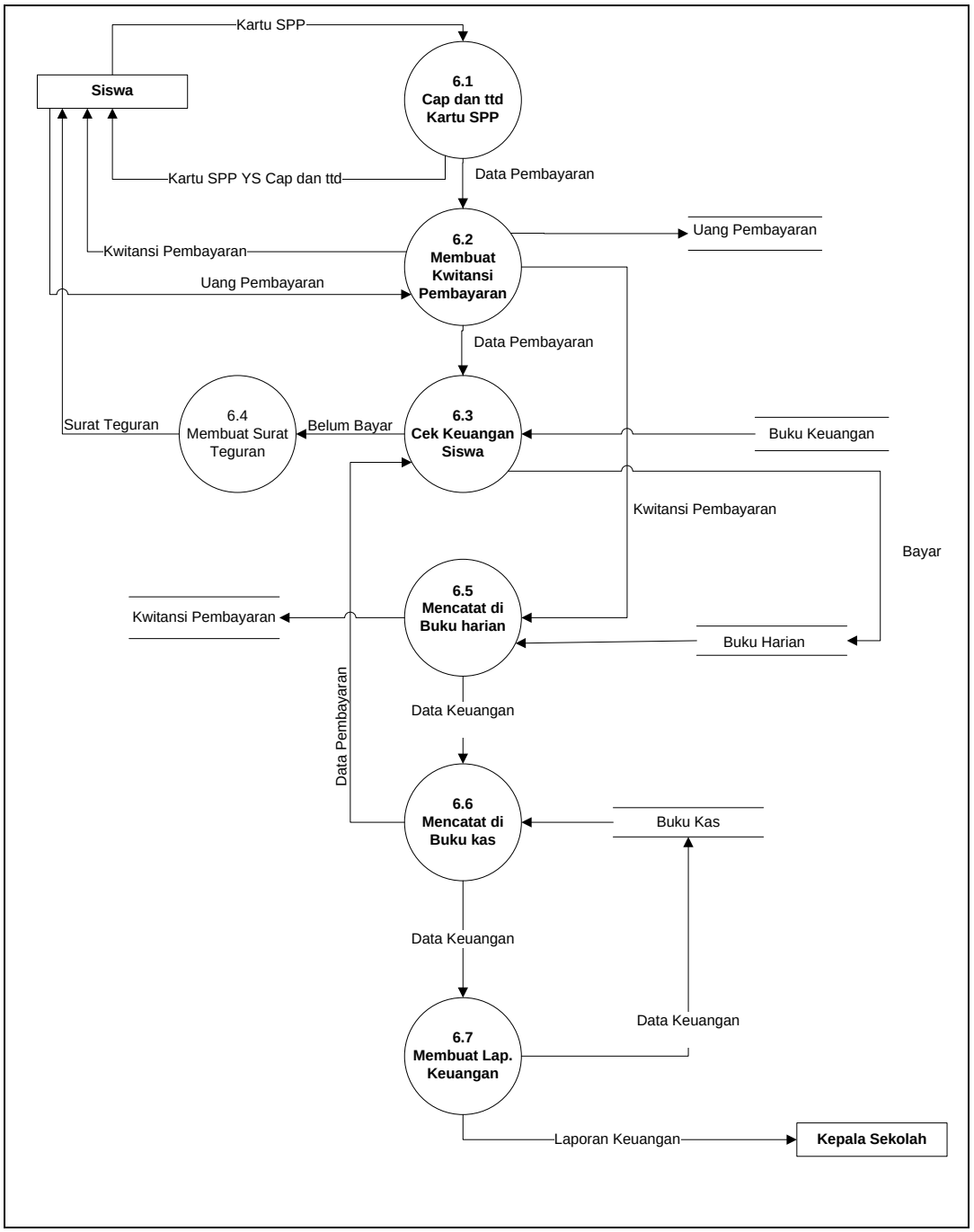
Gambar 4.11 DFD level 1 proses 3 yang sedang berjalan

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



Gambar 4.12 DFD level 1 proses 5 yang sedang berjalan

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



Gambar 4.13 DFD level 1 proses 7 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

   Sulusi : Merancang sistem informasi akademik pada Smk Bina Siswa 1 Gununghalu agar dapat memudahkan dalam mengelola dan mencari data – data akademik yang diperlukan.

3. Sering terjadi kesalahan dalam pengolahan data akademik, 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.

4. Tidak adanya fasilitas *sharing data*, sehingga akan menghabiskan banyak waktu sebagai contoh ketika guru atau *staff* sekolah membutuhkan data harus datang ke bagian tata usaha.

   Solusi: Merancang Sistem Informasi Akademik Berbasis *Client – Server* sehingga dapat memudahkan untuk *sharing data*.

Dengan adanya sistem informasi akademik di Smk Bina Siswa 1 Gununghalu yang terkomputerisasi diharapkan dapat mengurangi kelemahan - kelemahan mengolah data - data akademik yang dihadapi saat ini.

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, dapat berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam 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, pertukaran data dan dalam melakukan proses lainnya.

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 menyerahkan formulir yang telah diisi lengkap dan persyratan yang lengkap ke Panitia PSB (Penerimaan Siswa Baru).
    b. Panitia PSB melakukan seleksi siswa baru berdasarkan NEM
    c. Panitia PSB (Penerimaan Siswa Baru) menginputkan semua data siswa diterima tersebut ke dalam *database.*

d. Panitia PSB mencetak bukti pembayaran pendaftaran dan surat keterangan diterima untuk diserahkan kepada calon siswa dan cetak laporan jumlah siswa diterima untuk diserahkan kepada kepala sekolah.

2. Prosedur daftar ulang yang diusulkan :
   a. Tata Usaha menginput data daftar ulang siswa
   b. Setelah itu Tata Usaha akan mencetak laporan data daftar ulang yang akan diserahkan ke kepala sekolah.
3. Prosedur sistem pembagian kelas dan wali kelas yang diusulkan :
   a. Bagian kesiswaan akan menginputkan data kelas ke dalam database yang didapat dari bagian sarana.
   b. Tata usaha juga menginputkan data guru ke database.
   c. Lalu bagian kesiswaan akan mencetak pembagian siswa per kelas yang akan diserahkan ke siswa.
   d. Guru mencetak daftar hadir setiap kelas.
4. Prosedur pembuatan jadwal pelajaran yang diusulkan :
   a. Bagian kurikulum akan menginputkan data mata pelajaran ke dalam database.
   b. Kemudian Jadwal pelajaran tersebut dicetak sebanyak dua rangkap yang akan diserahkan ke guru dan siswa.
5. Prosedur pengolahan nilai yang diusulkan :
   a. Guru menginputkan data nilai ulangan, nilai UTS dan nilai UAS ke dalam database untuk tiap- tiap siswa.

b. Wali kelas akan mencetak nilai akhir dan menyerahkannya ke siswa, berdasarkan nilai akhir tersebutpun, wali kelas akan menyalinnya kembali ke dalam raport dan memandatangani raport. Lalu raport tersebut diserahkan kepada kepala sekolah untuk ditandatanganinya.

c. Setelah raport ditandatangani oleh kepala sekolah, raport tersebut diserahkan kembali ke wali kelas dan wali kelas menyerahkan kepada siswa.

6. Prosedur pembayaran SPP yang diusulkan :

a. Siswa menyerahkan kartu SPP dan uang pembayaran ke bagian tata usaha (TU).

b. TU menginput data pembayaran SPP. Lalu mencetak bukti pembayaran SPP.

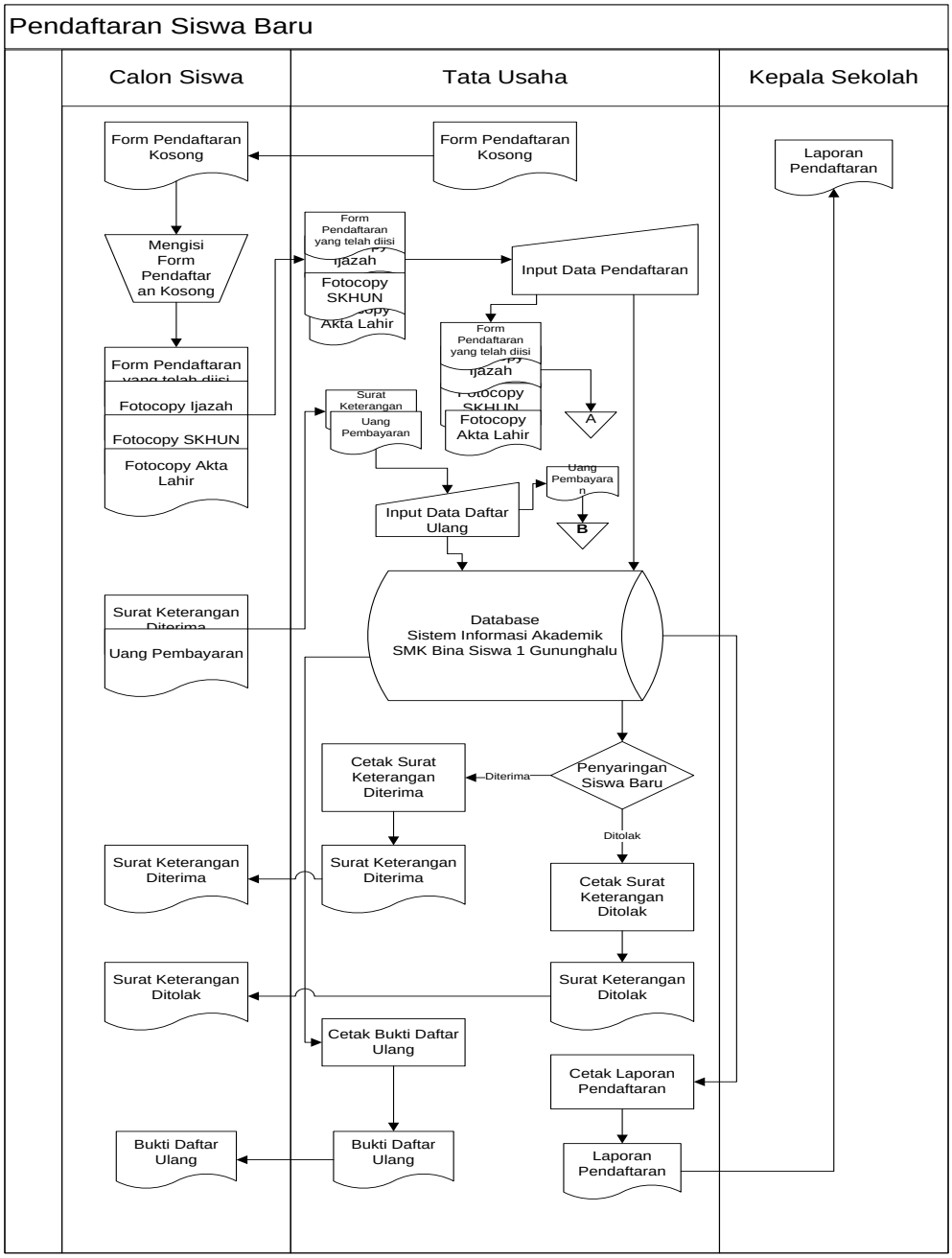
c. TU memberi cap dan tandatangan kartu SPP.

d. Lalu kartu SPP yang telah dicap dan ditandatangani di berikan kembali kepada siswa beserta bukti pembayaran SPP (kwitansi).

4.2.3.1.Flow map

Flow map adalah diagram yang menunjukan aliran data berupa dokumentasi yang mengalir dalam suatu sistem. Di bawah ini adalah flow map sistem informasi informasi akademik di Smk Bina Siswa 1 Gununghalu yang diusulkan .

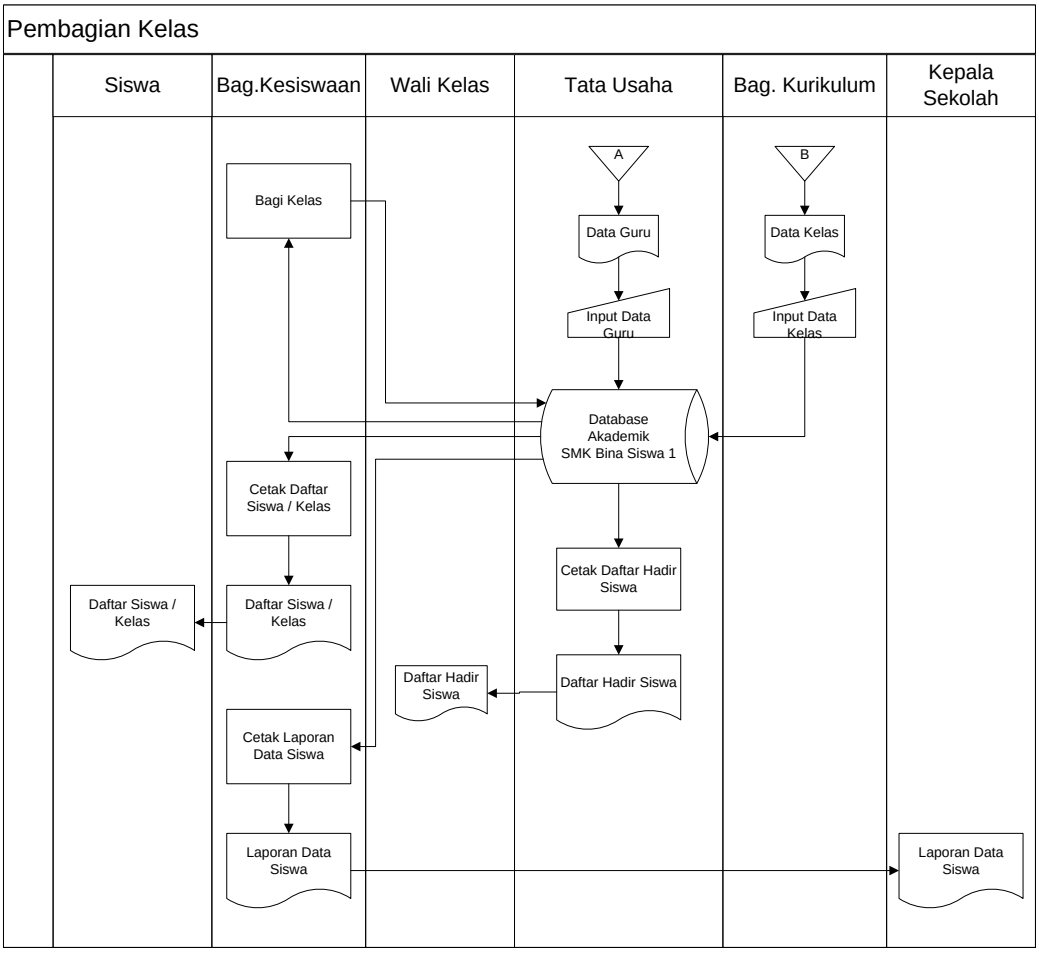
1. Flowmap Pendaftaran Siswa Baru



Gambar 4.14 Flow map Penerimaan Siswa baru yang diusulkan

Ket : A =Dokumen Persyratan Pendaftaran Siswa Baru
B =Uang Pembayaran

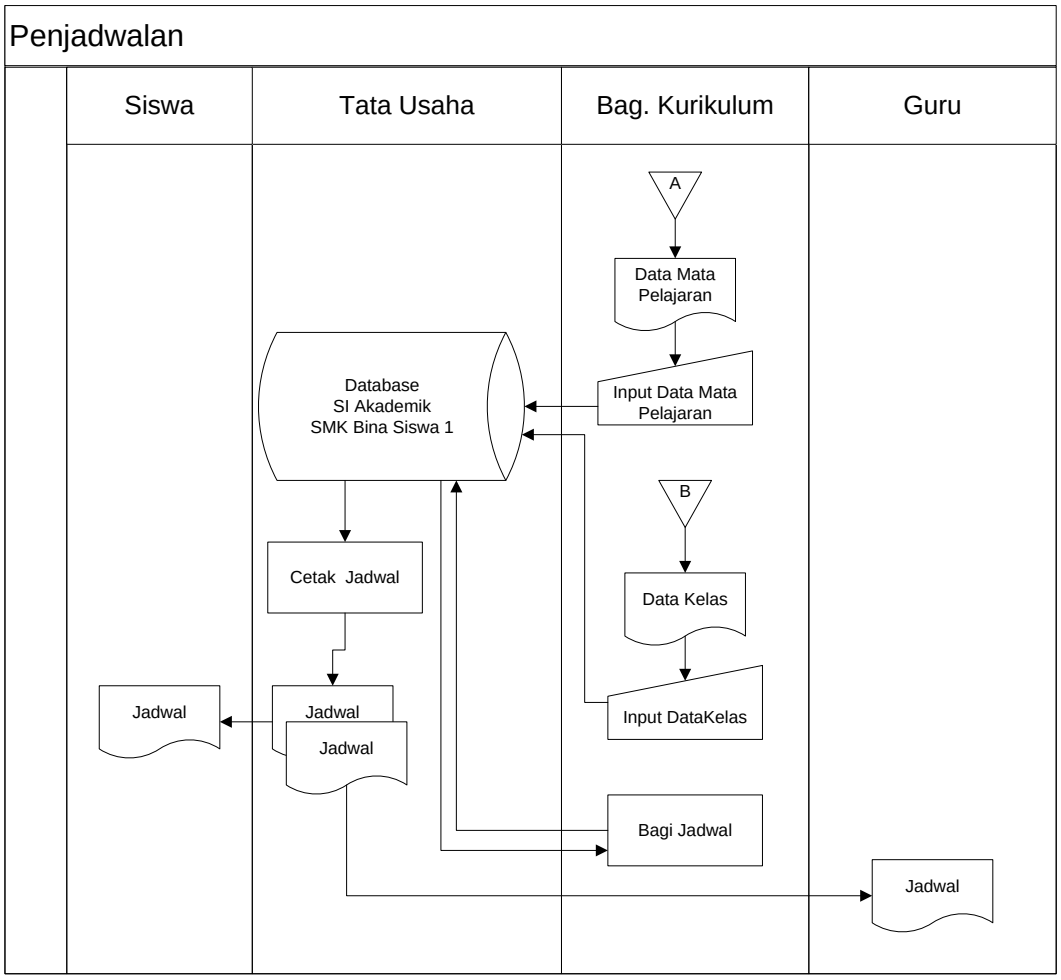
2. Flowmap Pembagian Kelas



Gambar 4.15 Flow map Pembagian Kelas yang diusulkan

Ket : A = Arsip Data Guru B = Arsip Data Kelas

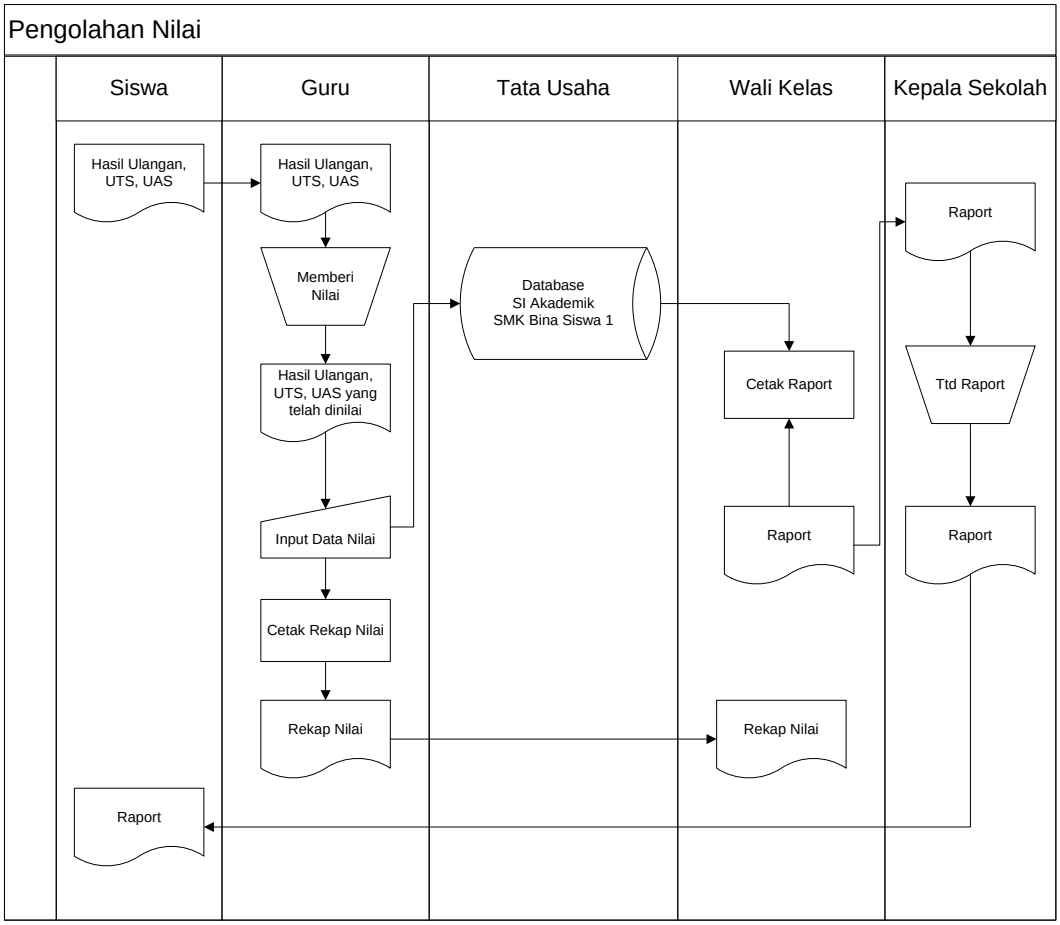
3. Flowmap Penjadwalan



Gambar 4.16 Flow map Penjadwalan yang diusulkan

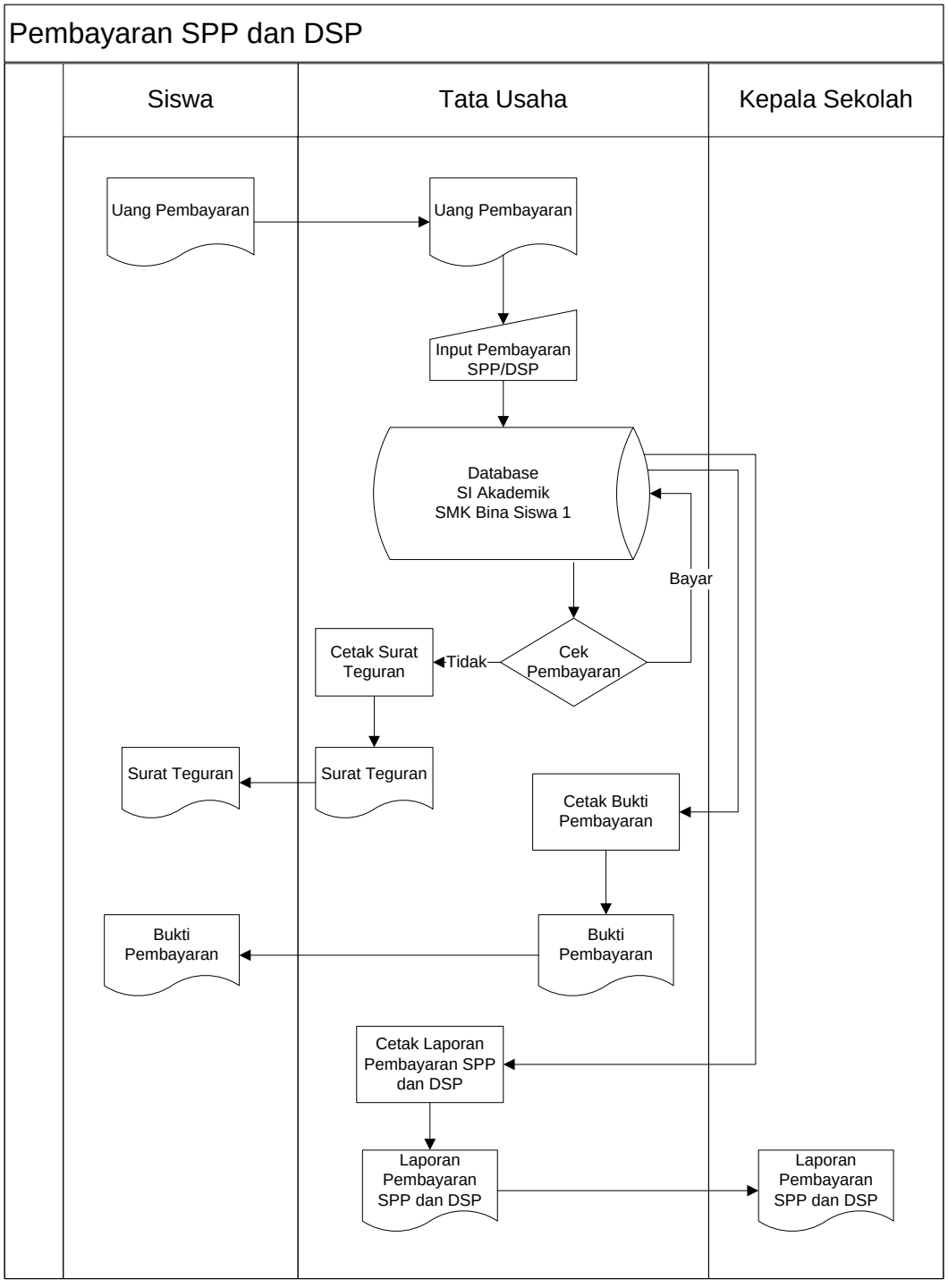
Ket : A = Arsip Data Mata Pelajaran B = Arsip Data Kelas

4. Flowmap Pengolahan Nilai



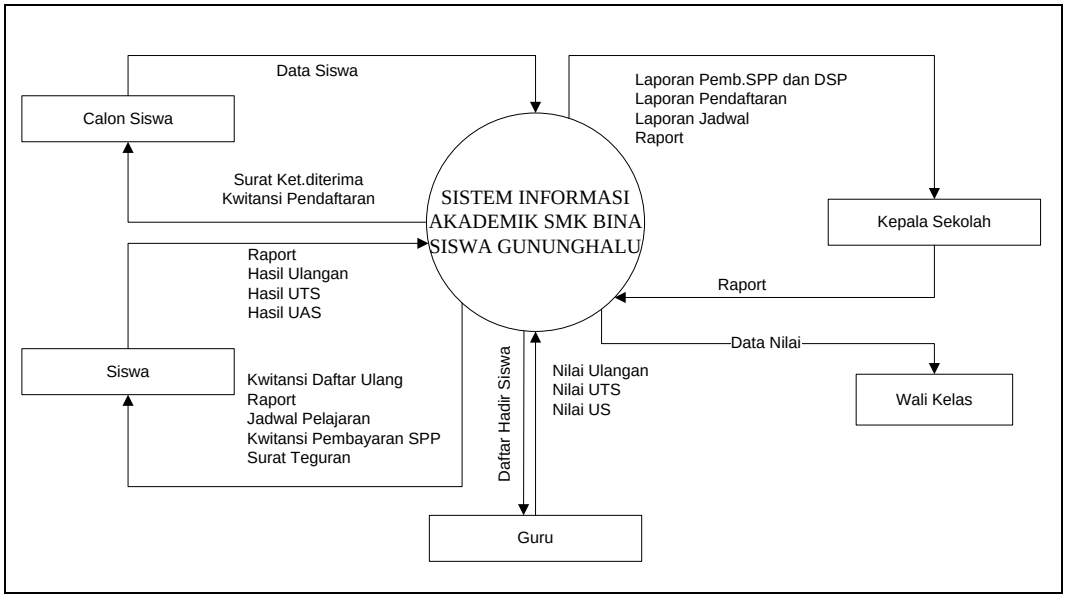
Gambar 4.17 Flow map Pengolahan Nilai yang diusulkan

5. Flowmap Pembayaran SPP dan DSP



Gambar 4.18 Flow map Pembayaran SPP dan DSP yang diusulkan

4.2.3.2.Diagram Kontek

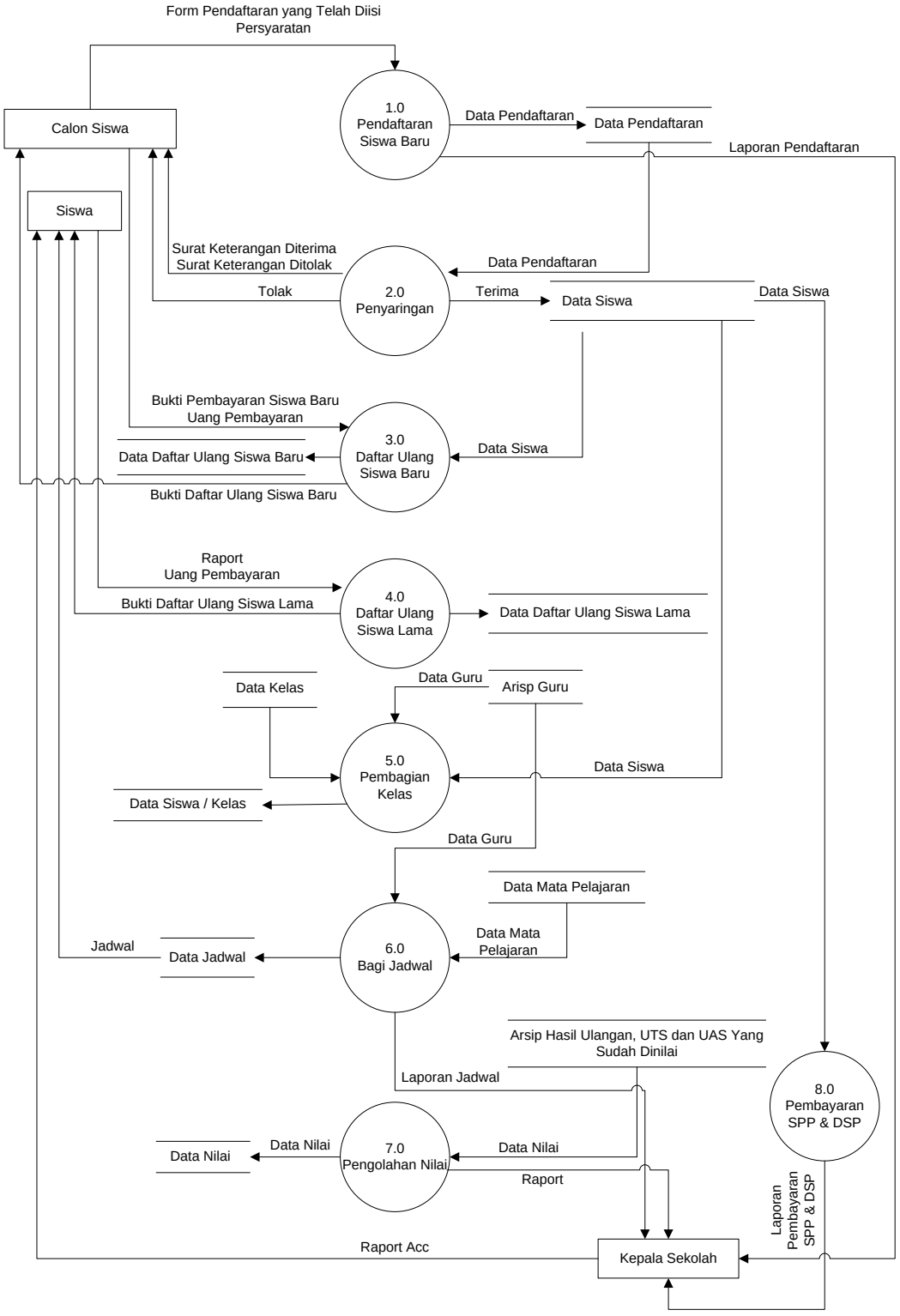


Gambar 4.19 Diagram Konteks Sistem informasi akademik yang diusulkan

4.2.3.3.Data Flow Diagram

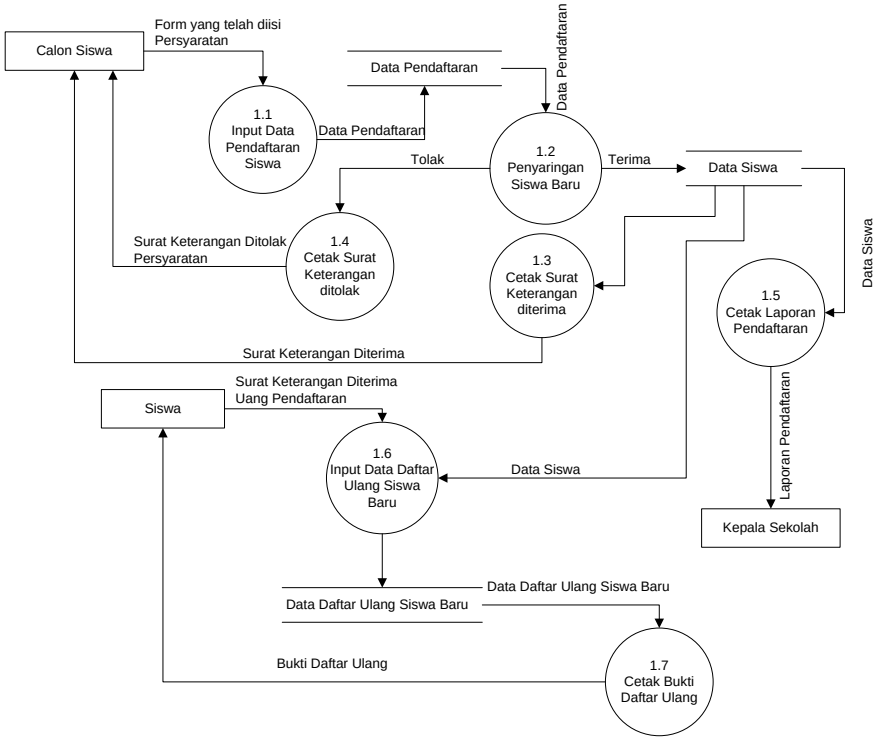
Data Flow Diagram menggambarkan sebuah sistem yang telah ada atau baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa pertimbangan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

1. DFD Level 0 Sistem Informasi Akademik



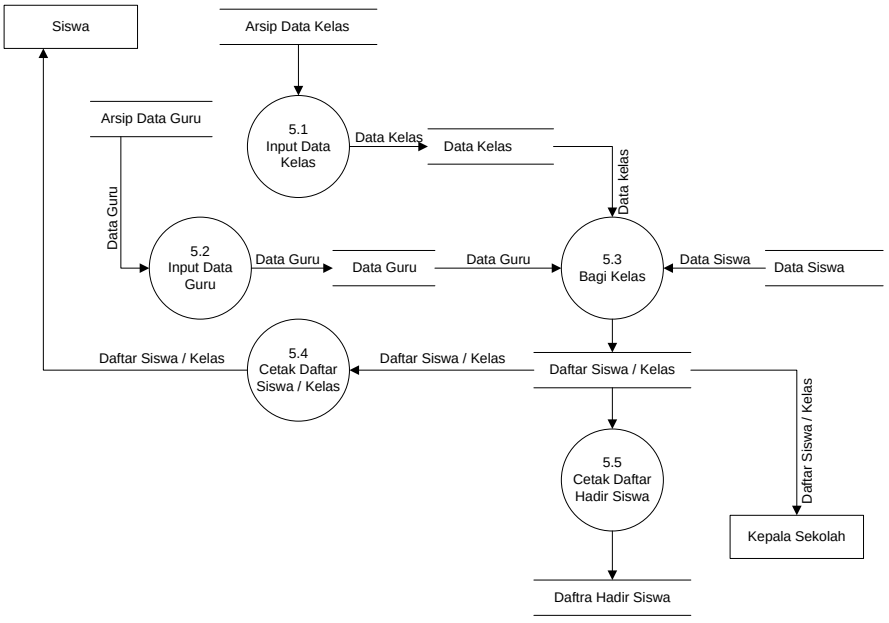
Gambar 4.20 DFD Level 0 Sistem informasi akademik yang diusulkan

2. DFD Level 1 Proses Penerimaan Siswa Baru



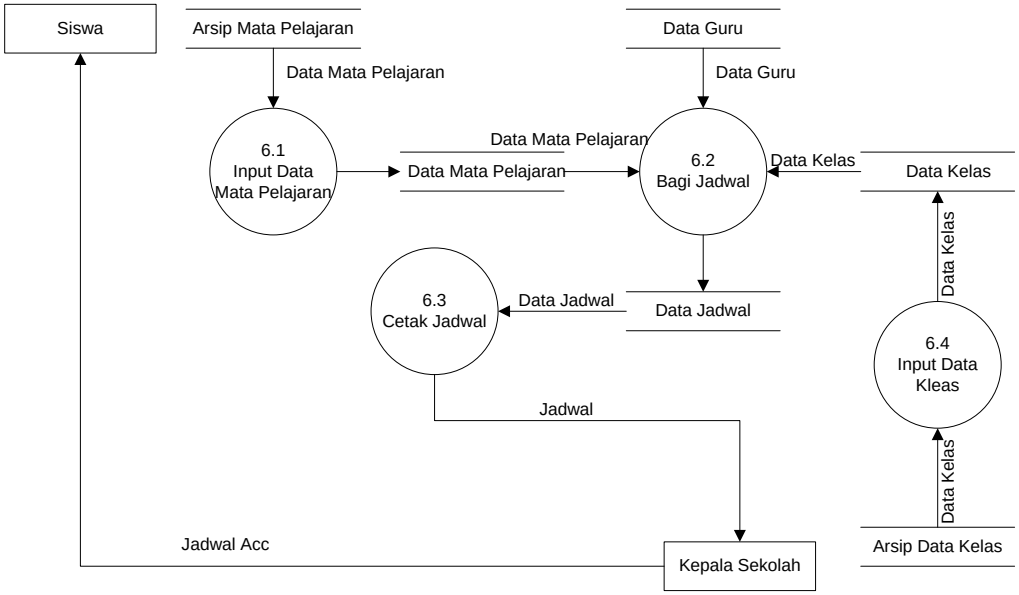
Gambar 4.21 DFD Level 1 Proses Penerimaan Siswa Baru yang diusulkan

3. DFD Level 1 Proses 5.0 Pembagian Kelas



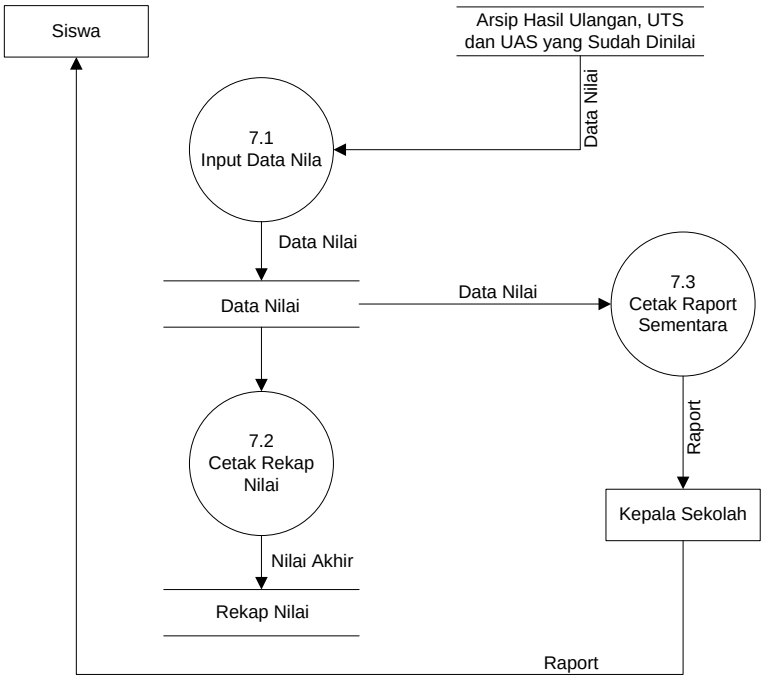
Gambar 4.22 DFD Level 1 Proses 5.0 Pembagian Kelas yang diusulkan

4. DFD Level 1 Proses 6.0 Bagi Jadwal



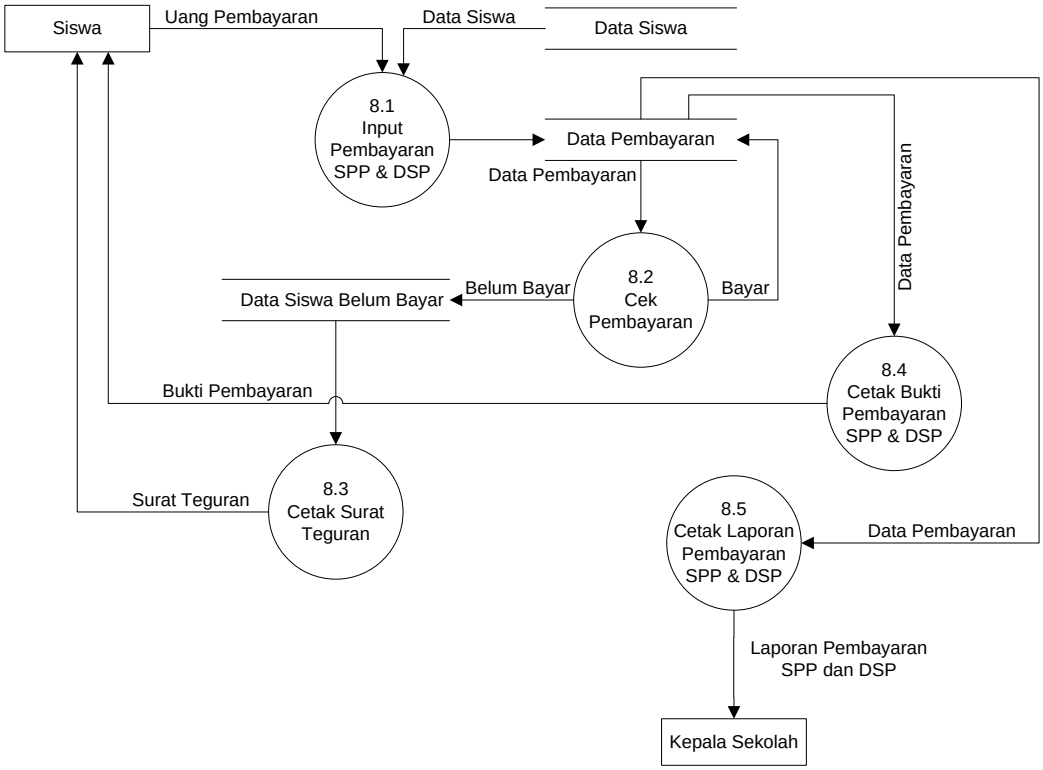
Gambar 4.23 DFD Level 1 Proses 6.0 Bagi Jadwal yang diusulkan

5. DFD Level 1 Proses 7.0 Pengolahan Nilai



Gambar 4.24 DFD Level 1 Proses 7.0 Pengolahan Nilai yang diusulkan

6. DFD Level 1 Proses 8.0 Pembayaran SPP dan DSP



Gambar 4.25 DFD Level 1 Proses 8.0 Pembayaran SPP dan DSP 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 registrasi
   Alias : dt.siswa baru
   Bentuk : Dokumen
   Aliran Data : Siswa - Proses 1.1 - F. Pendaftaran – Proses 2.1
   Elemen Data : No_Pendaftaran, Nama_Siswa, Alamat, No_Telp Asal_Sekolah, Status, NEM, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat_, Asal_Sekolah, Anak_ke, Thn_Lulus, Nama_Ortu, Status, No_Ijazah.

2. Nama Arus Data : Data Siswa
   Alias : -
   Bentuk : File
   Aliran Data : Proses 2.1 – Data Siswa – Proses 10.1
   Elemen Data : NIS, No_Pendaftaran, Nama_Siswa, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat, Asal_Sekolah, Anak_Ke, Thn_Lulus, Nama_Ortu, Tlp_Ortu, Status, No_Ijazah, Thn_Masuk, Kelas.

3. Nama Arus Data : Bukti penerimaan siswa baru
   Alias : -
   Bentuk : Dokumen
   Aliran Data : Proses 8.1 – Calon Siswa

	Elemen Data	:	No_Pendaftaran, Nama_Siswa, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Asal_Sekolah.
4.	Nama Arus Data	:	Data Daftar Ulang Siswa
	Alias	:	
	Bentuk	:	
	Aliran Data	:	Proses 4.1 Dt. Daftar Ulang – proses 14.1
	Elemen Data	:	Tgl_DU, NIS, Ket.
5.	Nama Arus Data	:	dt.guru
	Alias	:	-
	Bentuk	:	Dokumen
	Aliran Data	:	Arsip Guru – Proses 5.1 – Dt. Guru – 10.1
	Elemen Data	:	NIP, Nama_Guru, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat, Telp, Bidang_Study.
6.	Nama Arus Data	:	dt.kelas
	Alias	:	-
	Bentuk	:	Dokumen
	Aliran Data	:	Arsip – proses 6.1 – Dt. Kelas – Proses 10.1
	Elemen Data	:	KD_Kelas, Kelas, NIP, Jumlah_Murid.
7.	Nama Arus Data	:	dt. siswa per kelas
	Alias	:	-
	Bentuk	:	File

Aliran Data : Proses 10.1 – Dt. Siswa / Kls – Proses 12.1

Elemen Data : NIS, Nama_Siswa, Jenis_Kelamin.

8. Nama Arus Data : Jadwal pel.

Alias : -

Bentuk : Dokumen

Aliran Data : Proses 12.1 – Dt. Jadwal – Proses 13.1

Elemen Data : Kode_Jadwal, KD_Kelas, NIP, Hari, Jam_Mulai, Jam_Akhir, KD_MP.

9. Nama Arus Data : dt.mp

Alias : -

Bentuk : Dokumen

Aliran Data : Arsip – Proses 7.1 – Dt. MP – Proses 12.1

Elemen Data : KD_MP, Nama_MP, Sks

10. Nama Arus Data : dt.nilai

Alias : -

Bentuk : Dokumen

Aliran Data : Proses 15.1 – Dt. Nilai – Proses 16.1

Elemen Data : NIS, Kode_Jadwal, Nilai_Ulangan, Nilai_UTS, Nilai_UAS, Nilai_Akhir.

11. Nama Arus Data : Dt. Pembayaran

Alias	:	-
Bentuk	:	Dokumen
Aliran Data	:	Proses 19.1 Dt. Pembayaran – Proses 20.1
Elemen Data	:	NIS, Kelas, Jenis_Pembayaran, Jumlah, Penerima, Tgl.

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 direkontruksi 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, Nama_Siswa, Alamat, No_Telp Asal_Sekolah, Status, NEM, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat, Asal_Sekolah, Anak_ke, Thn_Lulus, Nama_Ortu, Status, No_Ijazah, NIS, No_Pendaftaran, Nama_Siswa, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat, Asal_Sekolah, Anak_Ke, Thn_Lulus, Nama_Ortu, Tlp_Ortu, Status, No_Ijazah, Thn_Masuk, Kelas, No_Pendaftaran, Nama_Siswa,

Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Asal_Sekolah, Tgl_DU, NIS, Ket, NIP, Nama_Guru, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat, Telp, Bidang_Study, KD_Kelas, Kelas, NIP, Jumlah_Murid, NIS, Nama_Siswa, Jenis_Kelamin, Kode_Jadwal, KD_Kelas, NIP, Hari, Jam_Mulai, Jam_Akhir, KD_MP, KD_MP, Nama_MP, Sks, NIS, Kode_Jadwal, Nilai_Ulangan, Nilai_UTS, Nilai_UAS, Nilai_Akhir, NIS, Kelas, Jenis_Pembayaran, Jumlah, Penerima, Tgl }

2. Bentuk normal 1

{ No_Pendaftaran, Nama_Siswa, Alamat, No_Telp Asal_Sekolah, Status, NEM, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Jenis_Kelamin, Agama, ~~Alamat~~, Asal_Sekolah, Anak_ke, Thn_Lulus, Nama_Ortu, Status, No_Ijazah, NIS, ~~No_Pendaftaran~~, ~~Nama_Siswa~~, ~~Tempat_Lahir~~, ~~Tgl_Lahir~~, ~~Jenis_Kelamin, Agama, Alamat, Asal_Sekolah, Anak_Ke, Thn_Lulus, Nama_Ortu~~, Tlp_Ortu, ~~Status, No_Ijazah~~, Thn_Masuk, Kelas, ~~No_Pendaftaran, Nama_Siswa, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Asal_Sekolah~~, Tgl_DU, ~~NIS~~, Ket, NIP, Nama_Guru, ~~Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat~~, Telp, Bidang_Study, KD_Kelas, ~~Kelas, NIP~~, Jumlah_Murid, ~~NIS, Nama_Siswa, Jenis_Kelamin~~, Kode_Jadwal, ~~KD_Kelas, NIP~~, Hari, Jam_Mulai, Jam_Akhir, KD_MP, ~~KD_MP~~, Nama_MP, Sks, ~~NIS, Kode_Jadwal~~, Nilai_Ulangan, Nilai_UTS, Nilai_UAS, Nilai_Akhir, ~~NIS, Kelas~~, Jenis_Pembayaran, Jumlah, Penerima, Tgl }

3. Bentuk normal 2

Pendaftaran : { No_Pendaftaran*, Nama_Siswa, Alamat, No_Telp, Asal_Sekolah, Status, NEM }

Registrasi : { No-Registrasi*, Tgl_Registrasi, Tahun_Ajaran, NIS**, Kelas_Lama, Kelas_Baru, Biaya_Registrasi }

DSP : { No_Pendaftaran**, Jumlah_DSP, Bayar_DSP, Status, NIS**}

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

Siswa :{ NIS*, No_Pendaftaran**, Nama_Siswa, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat, Asal_Sekolah, Anak_Ke, Thn_Lulus, Nama_Ortu, Tlp_Ortu, Status, No_Ijazah, Thn_Masuk, Kelas }

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

Detail_Kelas : { NIS**, KD_Kelas** }

Guru :{NIP*, Nama_Guru, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat, Telp, Bidang_Study }

Mata Pelajaran : { Kode_MP*, Nama_MP, SKS }

Jadwal :{Kode_Jadwal*, KD_Kelas**, NIP**, Hari, Jam_Mulai, Jam_Akhir, KD_MP** }

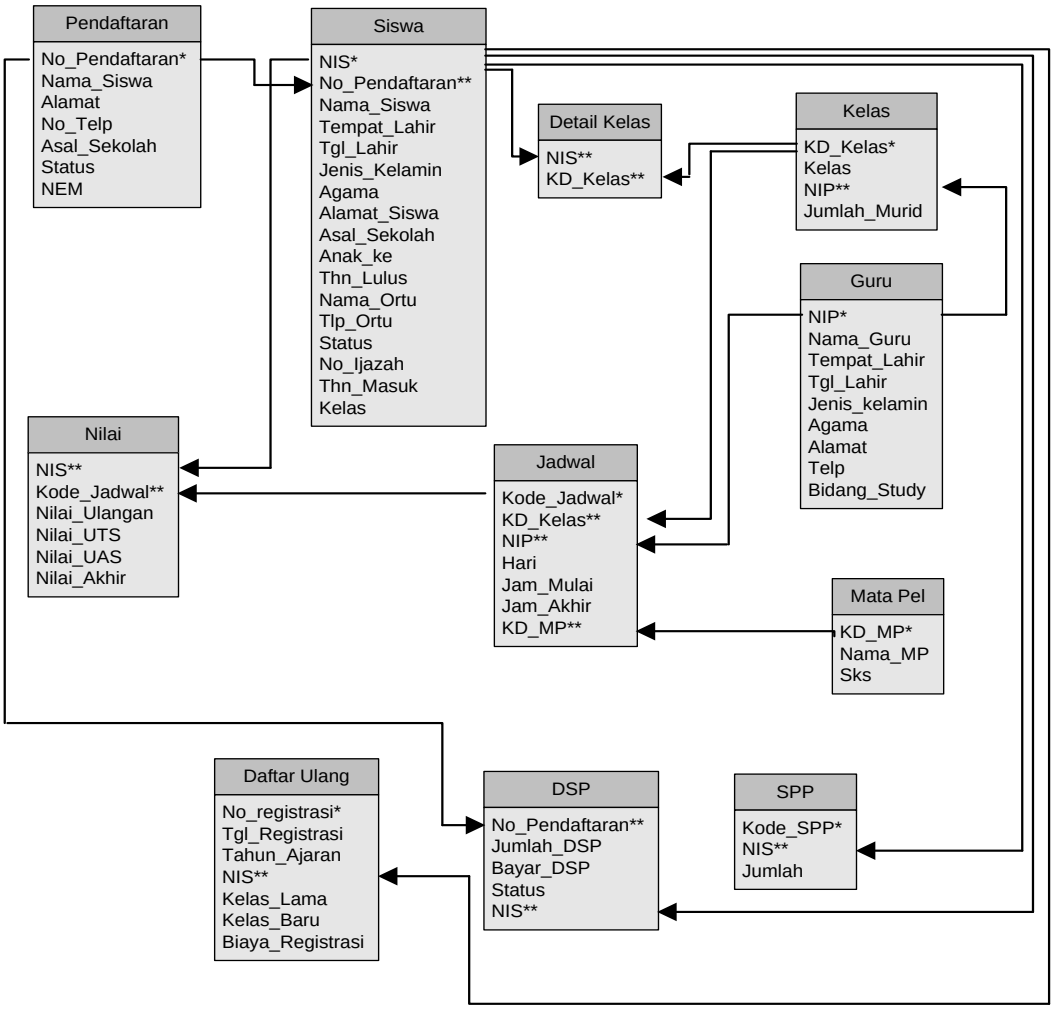
Nilai :{NIS**, Kode_Jadwal**, Nilai_Ulangan, Nilai_UTS, Nilai_UAS, Nilai_Akhir }

Ket : * = Primary key

** = Foreign key

4.2.4.2. Tabel Relasi

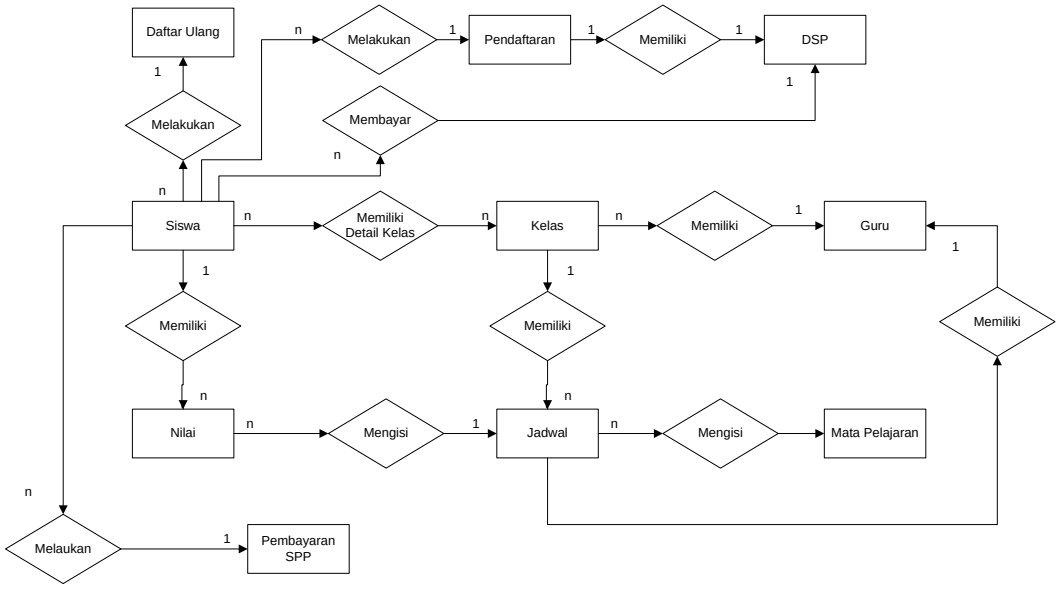
Tabel relasi digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel - tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga database tersebut mudah di modifikasi. Berikut ini di gambarkan relasi antar tabel sistem informasi akademik :



Gambar 4.26 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 4.27 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, dapat dilihat pada tabel berikut :

1. Tabel Pendaftaran

   Nama : Tabel Pendaftaran

   Deskripsi : Tempat penyimpanan data pendaftaran siswa baru

   Primary Key : No_Pendaftaran

Tabel 4.1 Tabel Pendaftaran

No	Nama Field	Type	Size
1	No_Pendaftaran*	Varchar	8
2	Nama_Siswa	Varchar	8
3	Alamat	Varchar	10
4	No_Telp	Varchar	8
5	Asal_Sekolah	Varchar	8
6	Status	Varchar	8
7	NEM	Float	8

2. Tabel Daftar Ulang

   Nama : Tabel Daftar Ulang

   Deskripsi : Tempat penyimpanan data pembayaran siswa

   Primary Key : No_Registrasi

Tabel 4.2 Daftar Ulang

No	Nama Field	Type	Size
1	No_Registrasi*	Varchar	10
2	Tgl_Registrasi	Datetime	8
3	Tahun_Ajaran	Varchar	10

4	Kelas_Lama	Varchar	15
5	Kelas_Baru	Varchar	20
6	Biaya_Registrasi	Varchar	50

3. Tabel DSP

Nama : Tabel DSP

Deskripsi : Tempat penyimpanan data pembayaran DSP

Primary Key : -

Tabel 4.3 DSP

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

4. Tabel SPP

Nama : Tabel SPP

Deskripsi : Tempat penyimpanan data pendaftaran siswa baru

Primary Key : Kode_SPP

Tabel 4.4 SPP

No	Nama Field	Type	Size
1	Kode_SPP*	Varchar	10
2	NIS**	Datetime	10
3	Jumlah	Float	10

5. Tabel Siswa

Nama : Tabel Siswa

Deskripsi : Tempat penyimpanan data lengkap siswa

Primary Key : NIS

Tabel 4.5 Tabel Siswa

No	Nama Field	Type	Size
1	NIS*	Varchar	10
2	No_Pendaftaran**	Varchar	25
3	Nama_Siswa	Varchar	10
4	Tempat_Lahir	Varchar	15
5	Tgl_Lahir	Datetime	8
6	Jenis_Kelamin	Varchar	50
7	Agama	Varchar	10
8	Alamat	Varchar	10
9	Asal_Sekolah	Varchar	10
10	Anak_Ke	Varchar	5
11	Thn_Lulus	Varchar	5
12	Nama_Ortu	Varchar	5
13	Tlp_Ortu	Varchar	5
14	Status	Varchar	5
15	No_Ijazah	Varchar	15
16	Thn_Masuk	Varchar	15
17	Kelas	Varchar	15

6. Tabel Guru

Nama : Tabel Guru

Deskripsi : Tempat penyimpanan data pendaftaran Guru

Primary Key : NIP

Tabel 4.6 Tabel Guru

No	Nama Field	Type	Size
1	NIP *	Varchar	8
2	Nama_Guru	Varchar	25
3	Tempat_Lahir	Varchar	10
4	Tgl_Lahir	Datetime	8
5	Jenis_Kelamin	Varchar	5
6	Agama	Varchar	10
7	Alamat	Varchar	15
8	Bidang_Study	Varchar	10

7. Tabel Kelas

Nama : Tabel Kelas

Deskripsi : Tempat penyimpanan data kelas

Primary Key : KD_Kelas

Tabel 4.7 Tabel Kelas

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

8. Tabel Mata Pelajaran

Nama : Tabel Mata Pelajaran

Deskripsi : Tempat penyimpanan data mata pelajaran

Primary Key : KD_MP

Tabel 4.8 Tabel Mata Pelajaran

No	Nama Field	Type	Size
1	KD_MP*	Varchar	8
2	Nama_MP	Varchar	20
3	Sks	Float	5

9. Tabel Nilai

Nama : Tabel Nilai

Deskripsi : Tempat penyimpanan data nilai siswa

Primary Key : -

Tabel 4.9 Tabel Nilai

No	Nama Field	Type	Size
1	NIS**	Varchar	8
2	Kode_Jadwal**	Varchar	8
3	Nilai_Ulangan	Float	8
4	Nilai_UTS	Float	8
5	Nilai_UAS	Float	8
8	Nilai_Akhir	Float	8

10. Tabel Jadwal

Nama : Tabel Jadwal Pelajaran

Deskripsi : Tempat penyimpanan data jadwal pelajaran

Primary Key : Kode_Jadwal

Tabel 4.10 Tabel Jadwal Pelajaran

No	Nama Field	Type	Size
1	Kode_Jadwal*	Varchar	8
2	KD_Kelas**	Varchar	8
3	NIP**	Varchar	8
4	Hari	Varchar	8
5	Jam_Mulai	Datetime	8
6	Jam_Akhir	Datetime	8
7	KD_MP**	Varchar	8

11. Tabel Detail Kelas

Nama : Tabel Detail_Kelas

Deskripsi : Tempat penyimpanan data detail kelas

Primary Key : -

Tabel 4.11 Tabel Detail Kelas

No	Nama Field	Type	Size
1	NIS**	Varchar	8
2	KD_Kelas**	Varchar	8

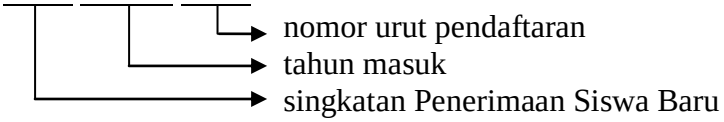
4.2.4.5.Kodifikasi

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 : XXX XXXX XXX



Contoh : PSB2009001

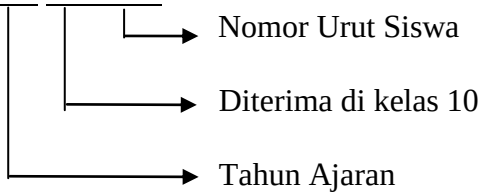
PSB = menunjukkan singkatan penerimaan siswa baru

2009 = menunjukkan tahun masuk siswa

01 = menunjukkan nomor urut pendaftaran yang ke-1

2. Nomor Induk Siswa

Format: XXXX XXXXX



Contoh :1112001

Ket : 1112 = Tahun ajaran siswa baru 2011-2012

01 = Nomor urut siswa

01 = Diterima di kelas 10

3. Mata_Pelajaran

Format : XX XXX



Contoh : MP01

10 = menunjukan Tingkat kelas

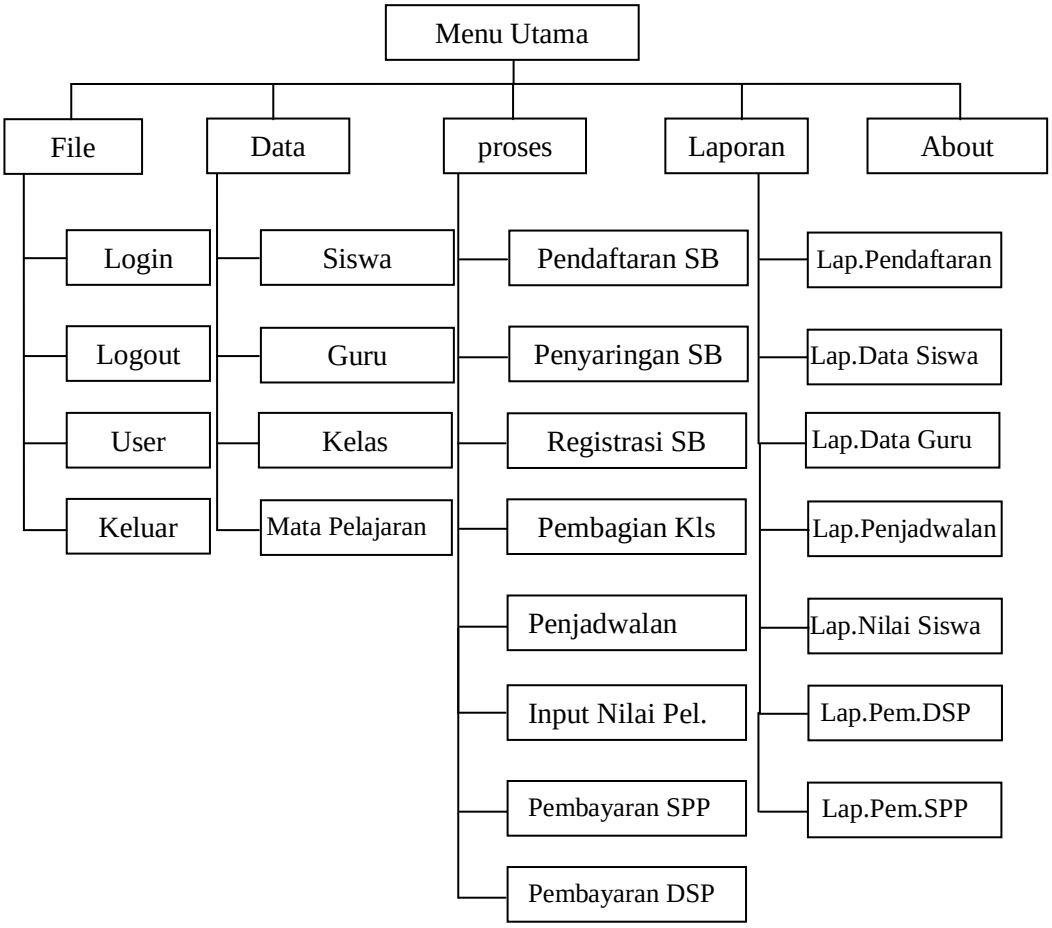
MP = menunjukan nama mata pelajaran

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 4.28 Struktur Menu Program Sistem Informasi Akademik

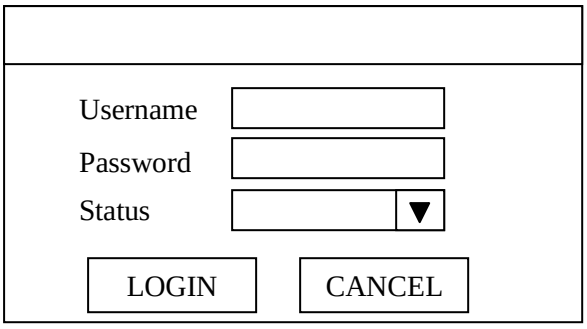
4.2.5.2.Perancangan Input

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".



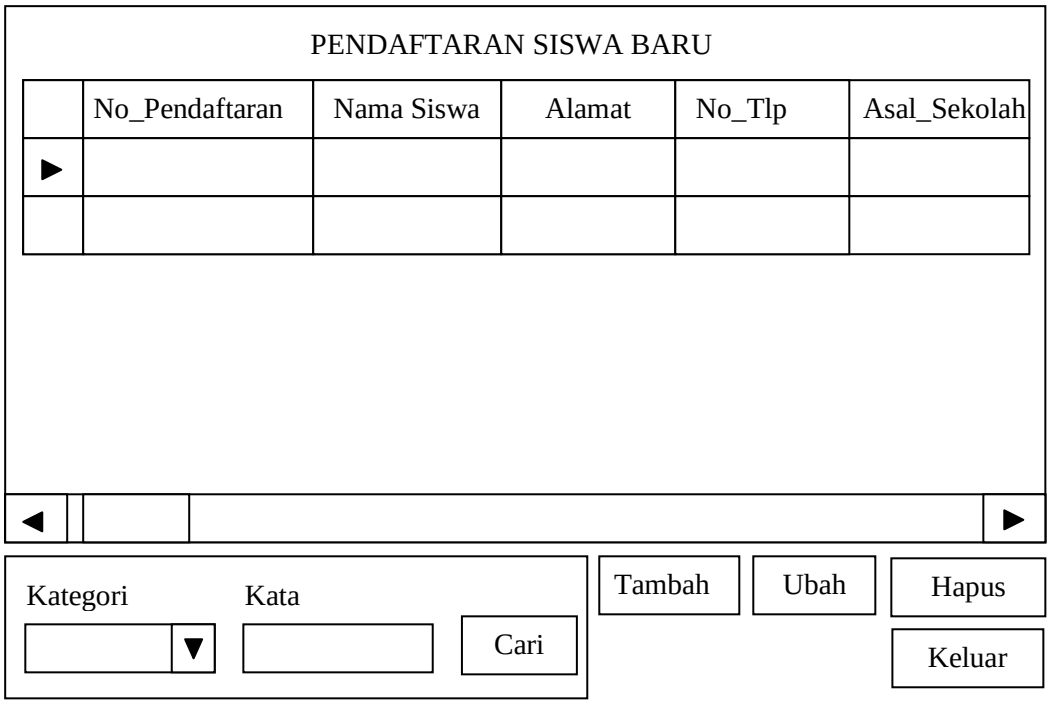
Gambar 4.29 Form *Login*

Tabel 4.12 Keterangan form login

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

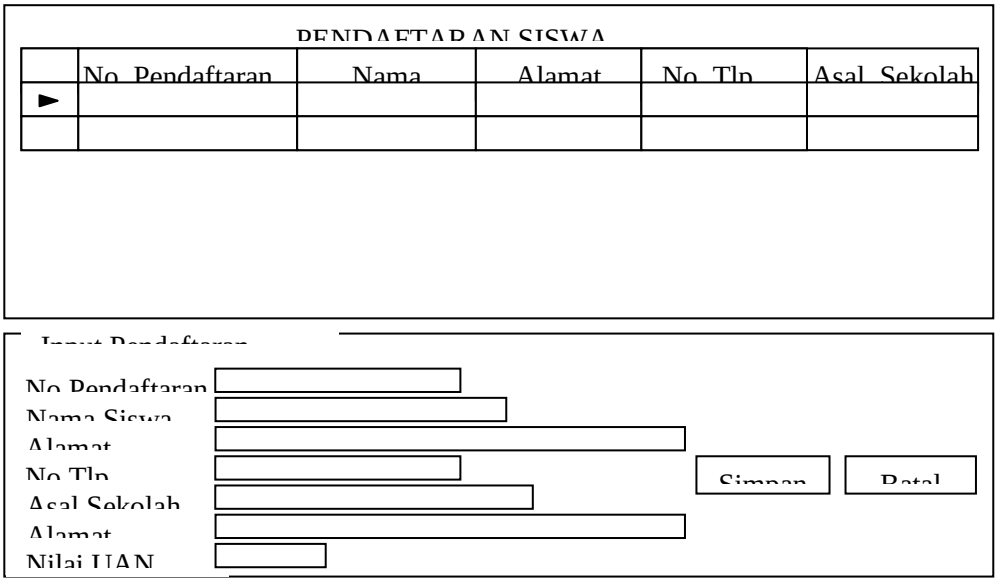
2. Form Pendaftaran

Form pendaftaran berfungsi untuk menginputkan semua data - data siswa baru



Gambar 4.30 Form pendaftaran

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



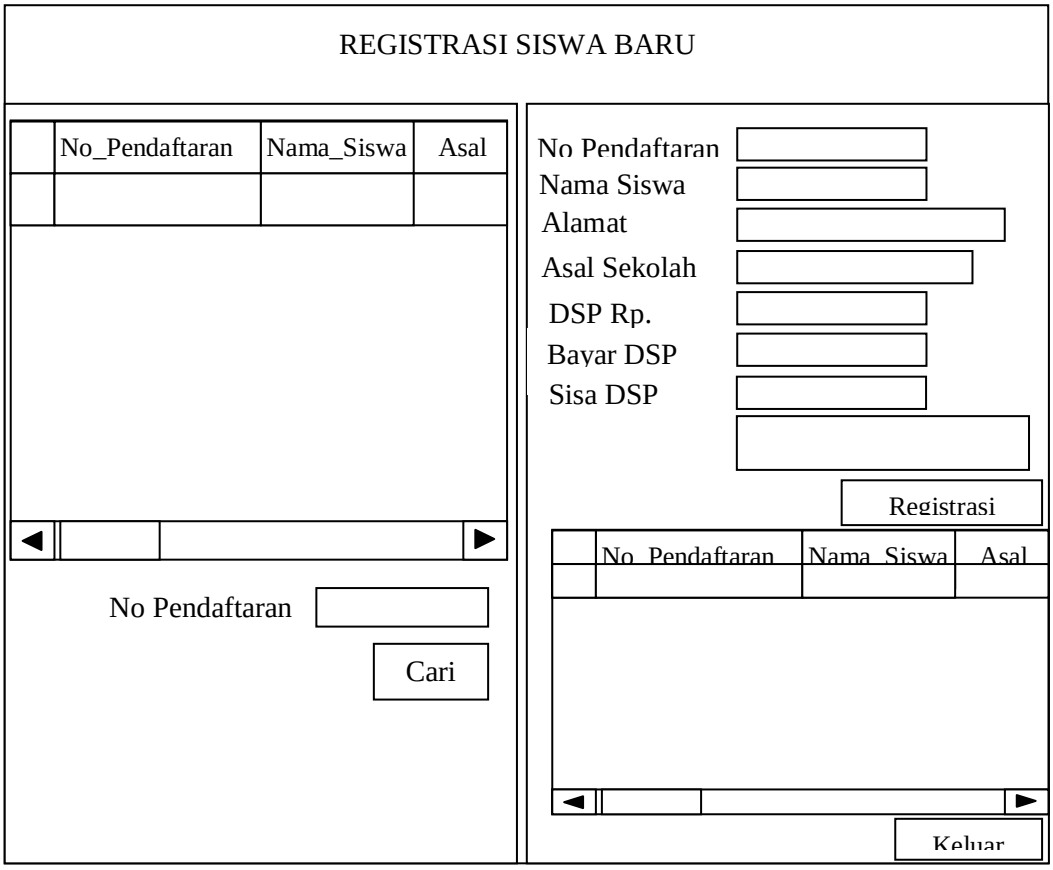
Gambar 4.31 Form pendaftaran

Tabel 4.13 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
7	Cari	Button untuk mencari data siswa

3. Form Registrasi

Form daftar ulang berfungsi untuk menginput semua data daftar ulang siswa sebagai siswa aktif.



Gambar 4.32 Form Registrasi siswa baru

Jika pilih siswa lama, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



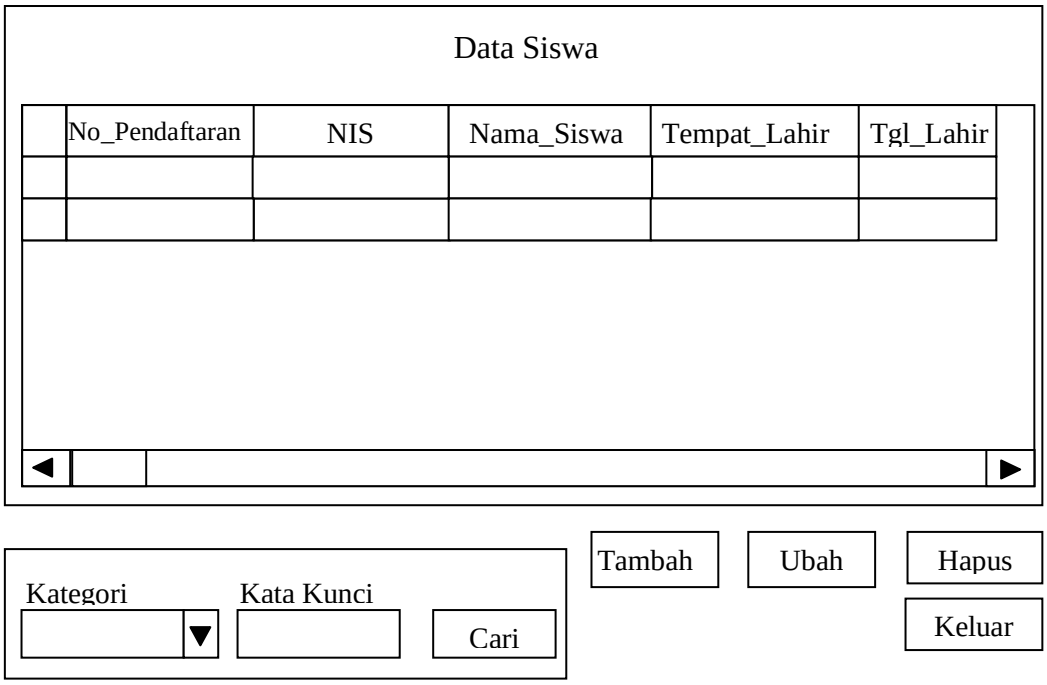
Gambar 4.33 form Registrasi siswa lama

Tabel 4.14 Keterangan form Registrasi

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

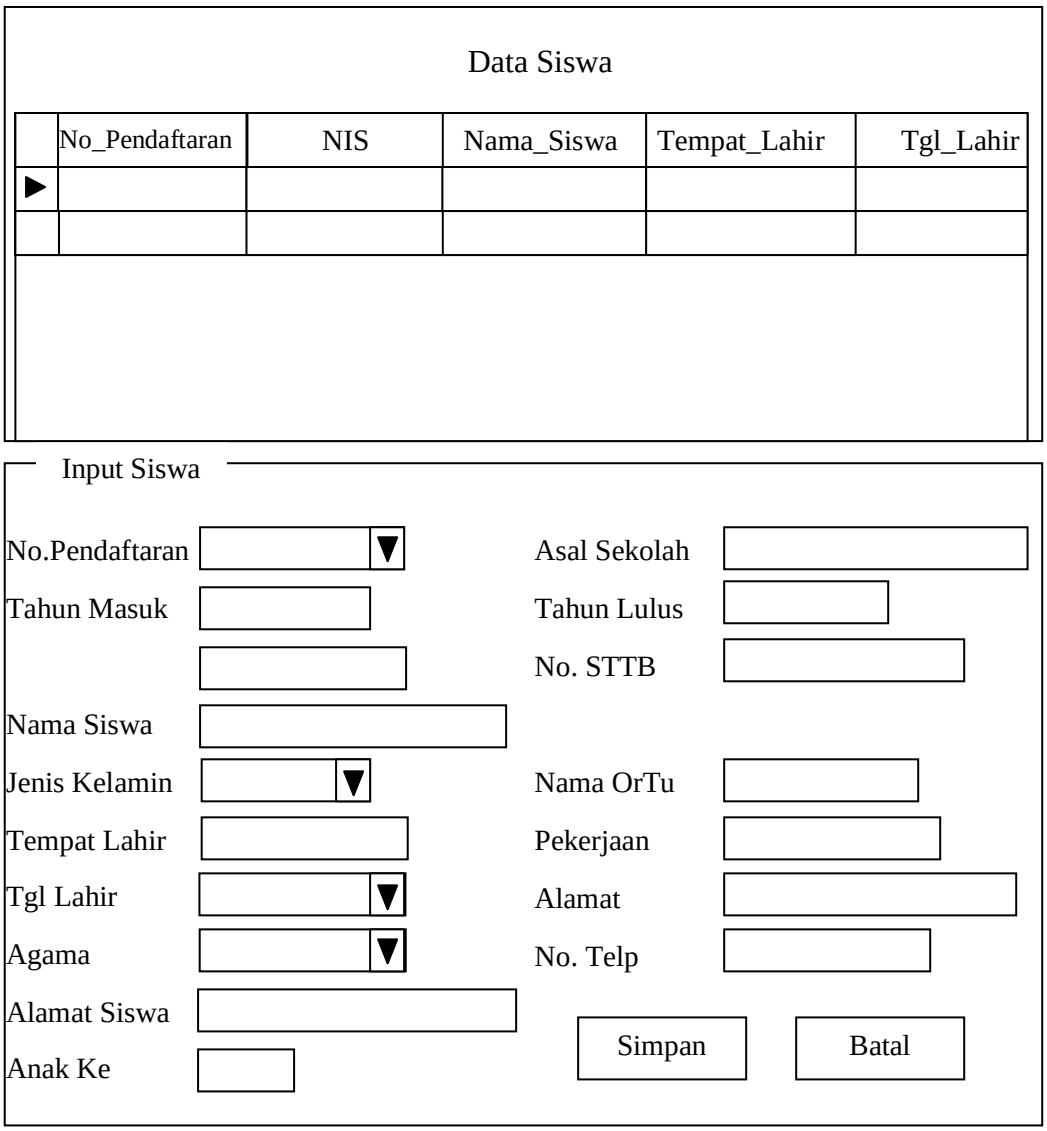
4. Form Siswa

Form siswa berfungsi melihat seluruh data siswa



Gambar 4.34 Form Data siswa

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



Gambar 4.35 form siswa

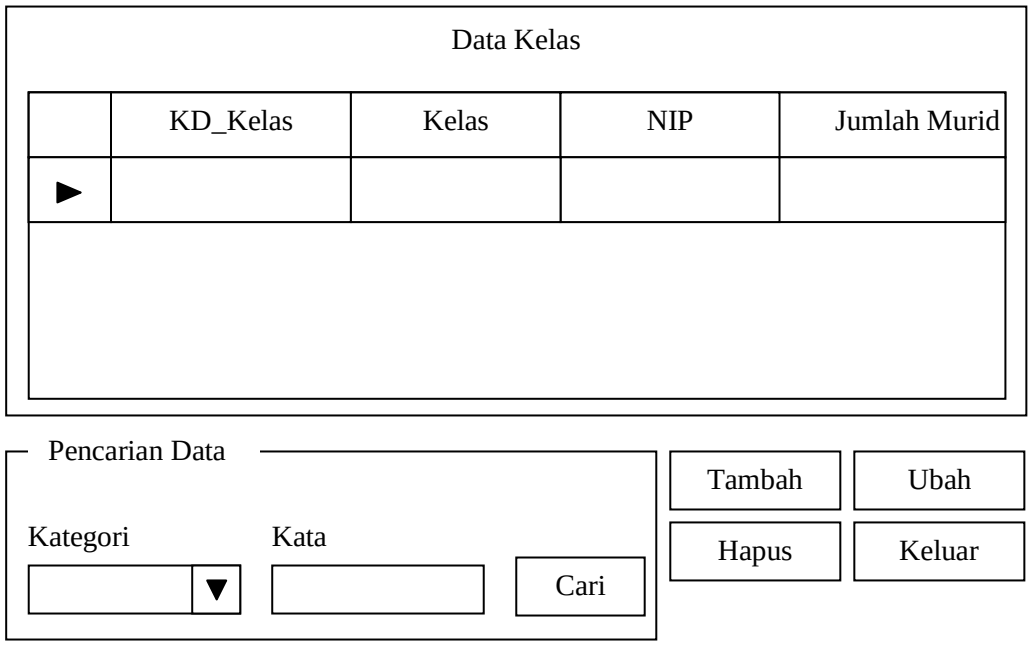
Tabel 4.15 Keterangan Form Siswa

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
7	Cari	Button untuk mencari data siswa

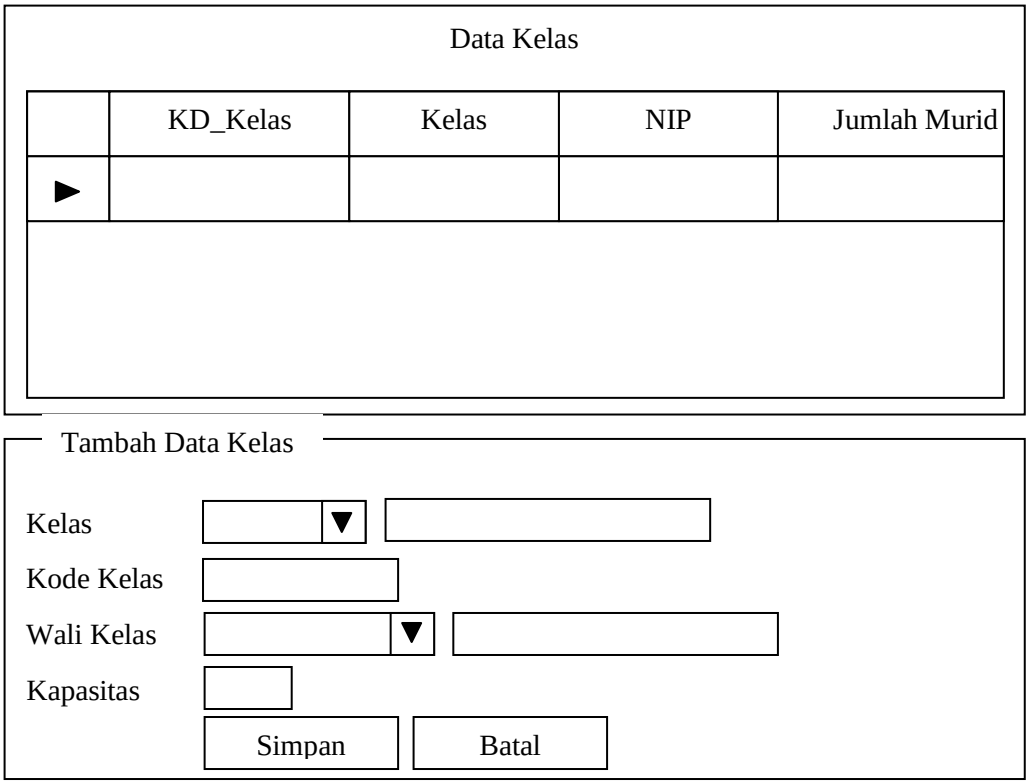
5. Form Kelas

   From kelas berfungsi untuk menginputkan data- data kelas beserta wali kelas untuk tiap- tiap kelas



Gambar 4.36 Form kelas dan wali kelas

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



Gambar 4.37 *Input* form kelas

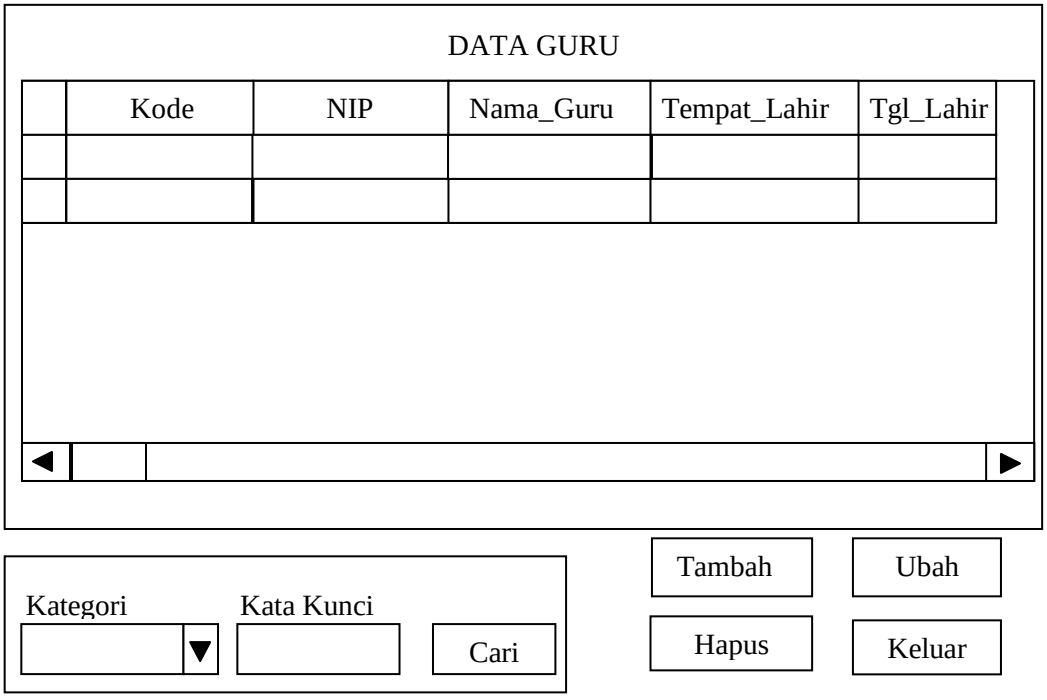
Tabel 4.16 Keterangan form kelas

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
7	Cari	Button untuk mencari data siswa

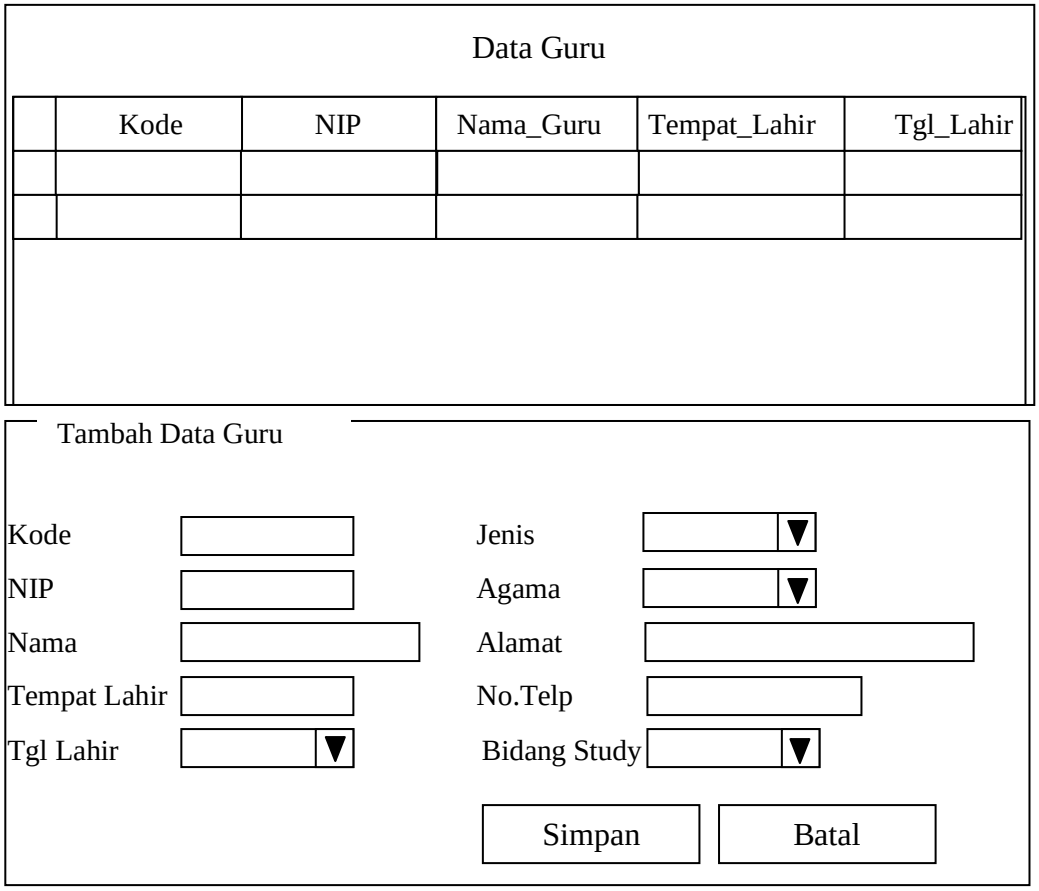
6. Form Guru

Form guru berfungsi untuk menginputkan semua data - data guru yang mengajar di sekolah



Gambar 4.38 Form guru

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



Gambar 4.39 Form Guru

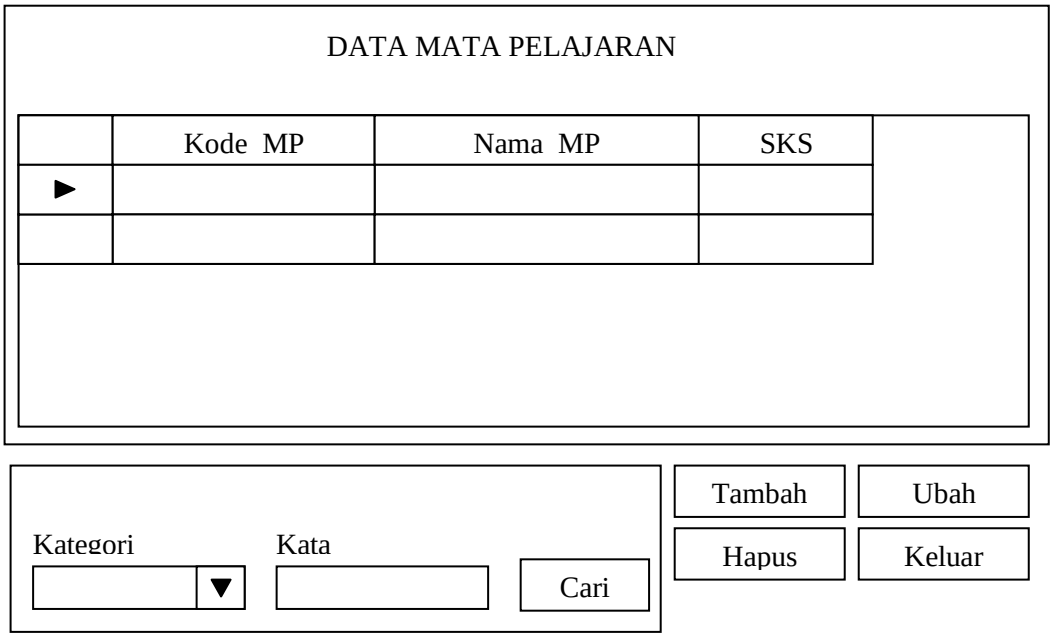
Tabel 4.17 Keterangan form guru

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
7	Cari	Button untuk mencari data siswa

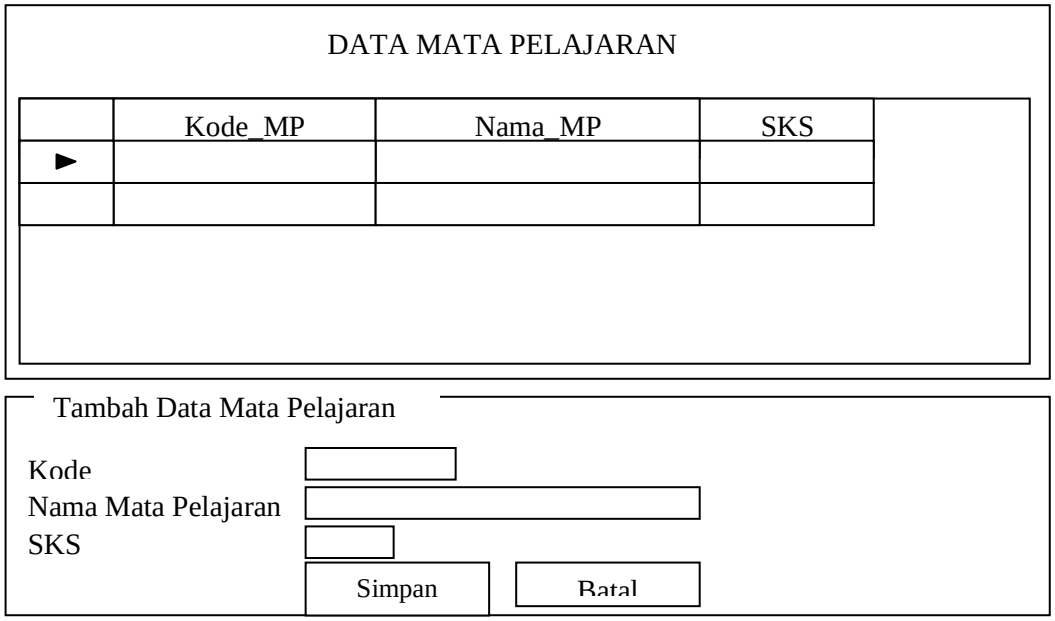
7. Form Mata Pelajaran

Form mata pelajaran berfungsi untuk menginputkan semua mata pelajaran yang ada di sekolah.



Gambar 4.40 Form mata pelajaran

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



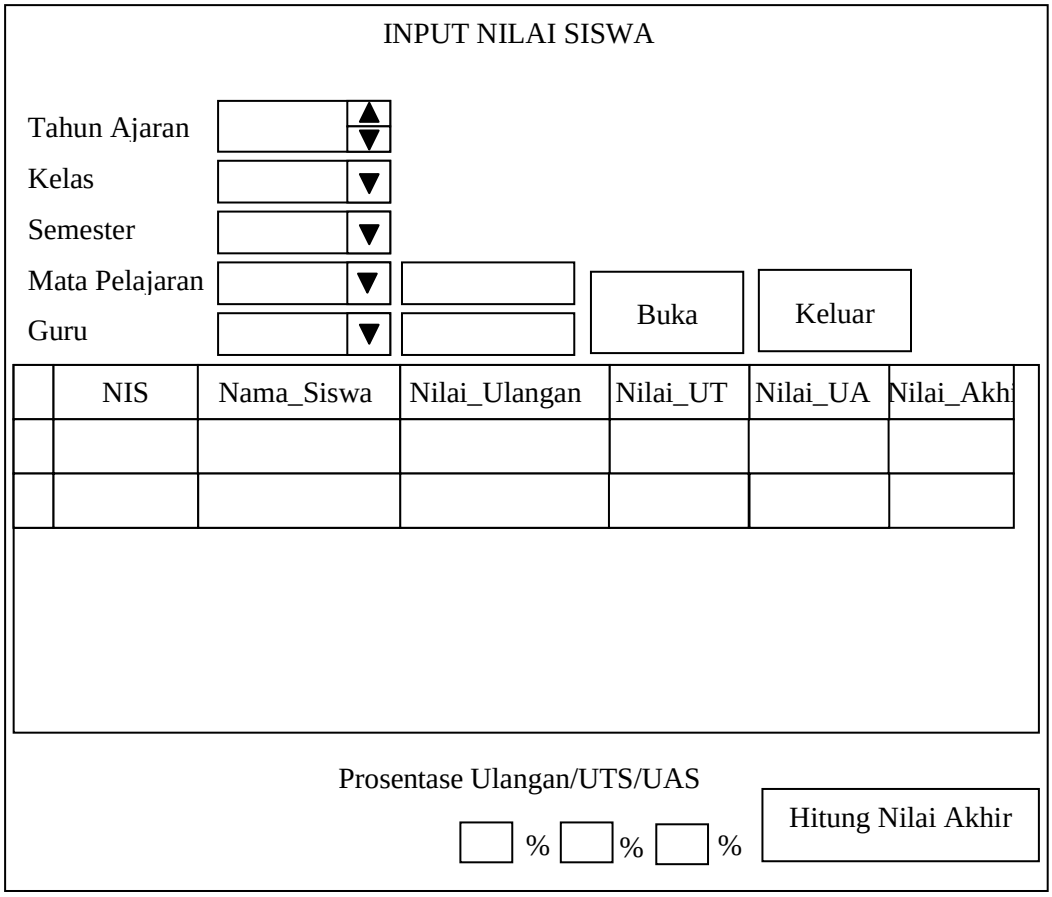
Gambar 4.41 *Input* form mata pelajaran

Tabel 4.18 Keterangan form mata pelajaran

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
7	Cari	Button untuk mencari data siswa

8. Form Nilai

Form nilai berfungsi untuk menginputkan semua nilai- nilai siswa

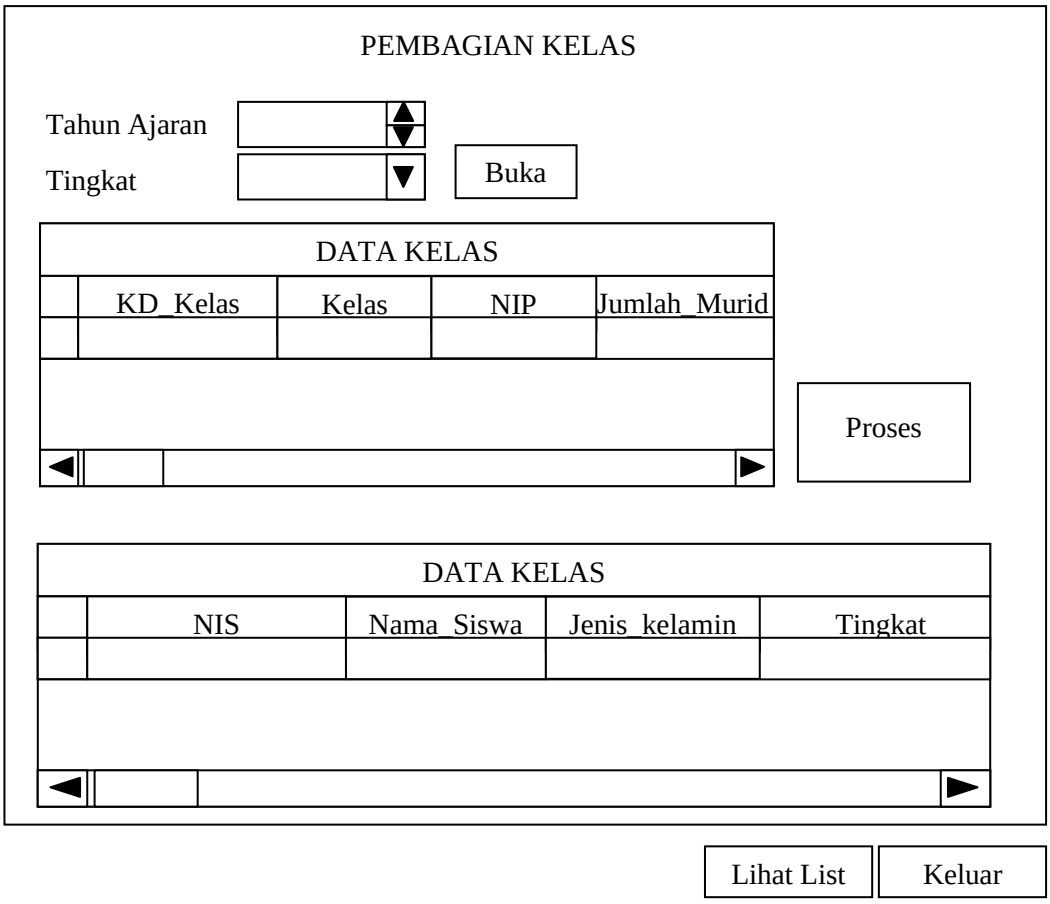


Gambar 4.42 Form nilai

Tabel 4.19 Keterangan form nilai

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Buka	Button untuk membuka list siswa untuk bagi kelas
2	Keluar	Button untuk keluar dari menu *input* data nilai siswa
3	Hitung Nilai Akhir	Button untuk mengubah data nilai siswa

9. Form Pembagian Kelas



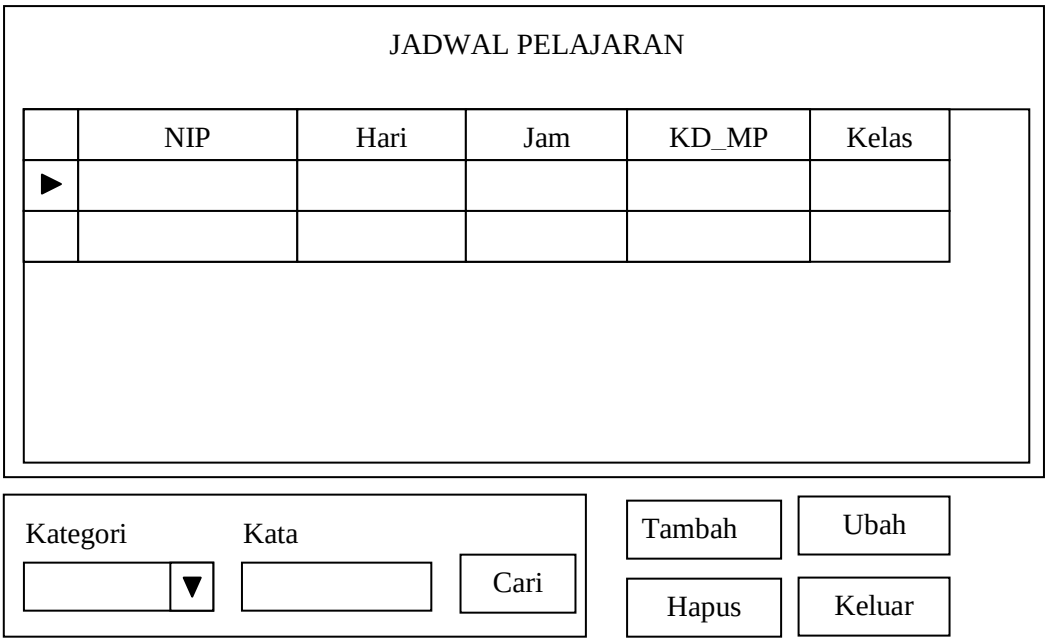
Gambar 4.43 Pembagian Kelas

Tabel 4.20 Keterangan form pembagian kelas

No	Nama navigasi	Keterangan
1	*Process*	Button untuk memproses pembagian kelas siswa baru
2	*Close*	Button untuk keluar dari menu pembagian kelas siswa baru

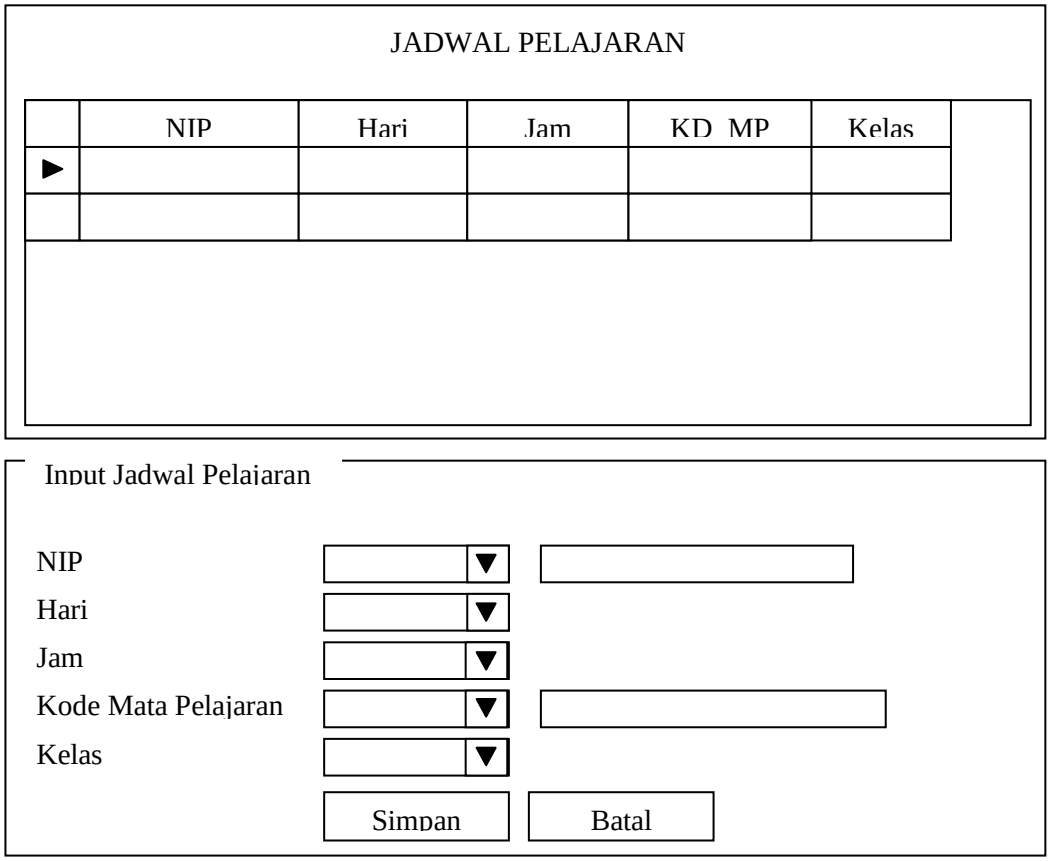
10. Form Jadwal Pelajaran

Form jadwal pelajaran berfungsi untuk menginputkan semua jadwal pelajaran untuk tiap - tiap kelas.



Gambar 4.44 Form jadwal pelajaran

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

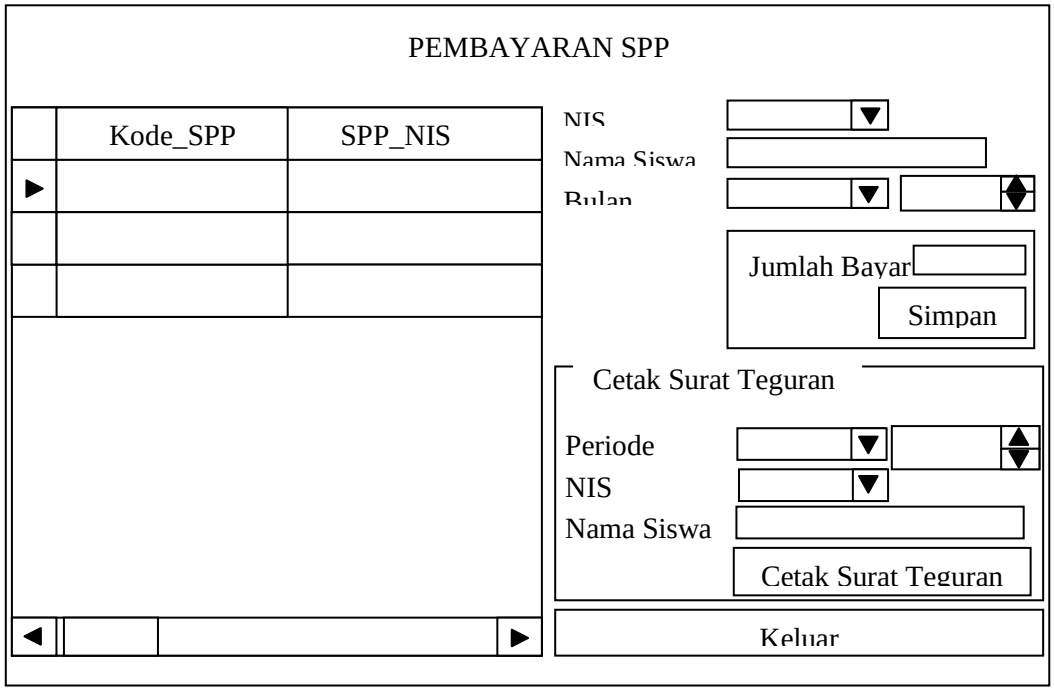


Gambar 4.45 *Input* form jadwal pelajaran

Tabel 4.21 Keterangan form jadwal pelajaran

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
7	Cari	Button untuk mencari data siswa

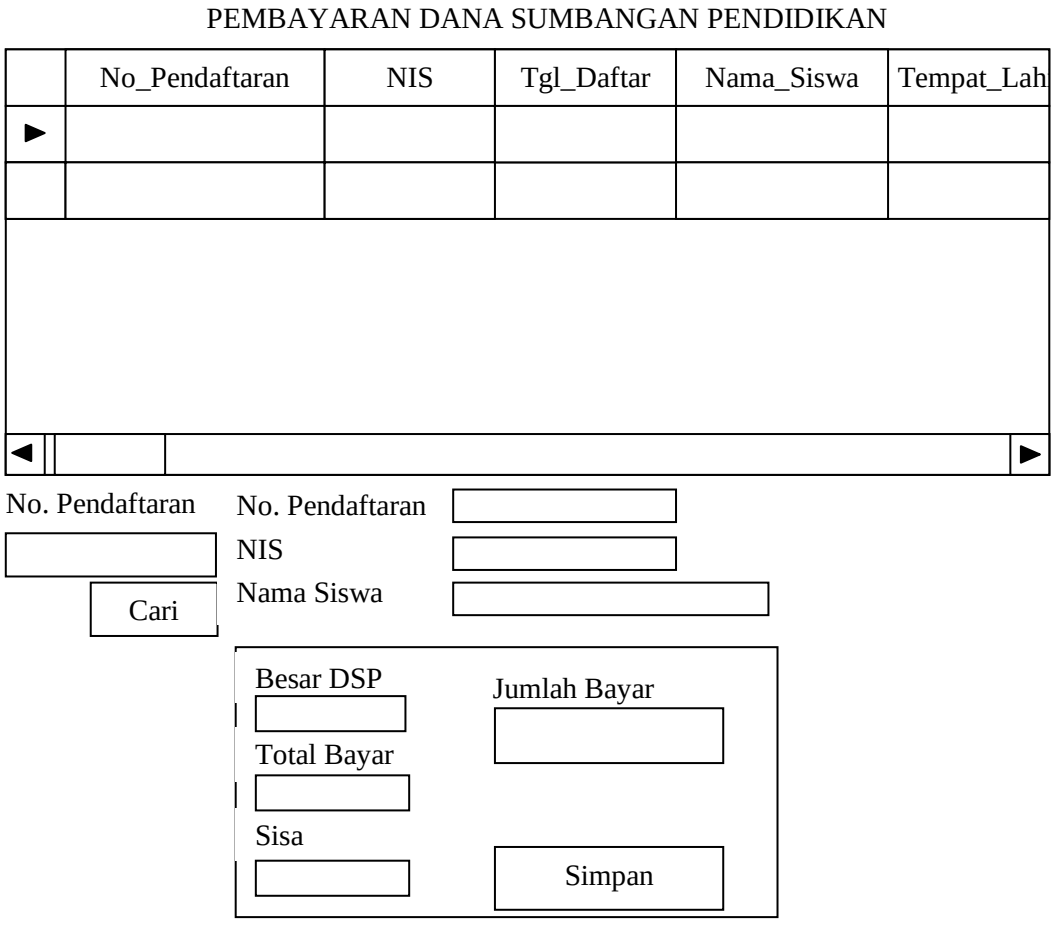
11. Form Pembayaran SPP



Gambar 4.46 *Input* Pembayaran SPP

Tabel 4.22 Keterangan form Pembayaran SPP

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Simpan	Button untuk menyimpan data pembayaran SPP
2	Cetak	Button untuk mencetak surat teguran bagi siswa yang belum bayar
3	Keluar	Button untuk keluar dari form pembayaran SPP



Gambar 4.47 *Form Input* Pembayaran DSP

Tabel 4.23 Keterangan form Pembayaran DSP

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Simpan	Button untuk menyimpan data pembayaran DSP
2	Cari	Button untuk mencari data siswa yang akan melakukan pembayaran DSP
3	Keluar	Button untuk keluar dari form pembayaran DSP

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. Laporan Pendaftaran

LOGO

LEMBAGA PPM REPUBLIK INDONESIA
SMK BINA SISWA 1 GUNUNGHALU
Jln. Bunijaya – Sirnajaya Telp (022) 61165166 Gununghalu
Kab. Bandung Barat

LAPORAN PENDAFTARAN SISWA BARU
TAHUN AJARAN 2011 - 2012

No Pendaftaran	Nama Siswa	Alamat	Asal Sekolah

Gununghalu, Juli 2012

Panitia PSB

(Farida)

Gambar 4.48 Laporan Pendaftaran

2. Laporan Data Siswa

LOGO

LEMBAGA PPM REPUBLIK INDONESIA
SMK BINA SISWA 1 GUNUNGHALU
Jln. Bunijaya – Sirnajaya Telp (022) 61165166 Gununghalu
Kab. Bandung Barat

LAPORAN DATA SISWA
TAHUN AJARAN 2011 - 2012

NIS	Nama Siswa	Alamat Siswa	Tingkat
1112001	Mia		
1112002	Hayati		

Gununghalu, Juli 2012

Tata Usaha

(Farida)

Gambar 4.49 Laporan Data Siswa

3. Laporan Data Guru

LOGO

LEMBAGA PPM REPUBLIK INDONESIA
SMK BINA SISWA 1 GUNUNGHALU
Jln. Bunijaya – Sirnajaya Telp (022) 61165166 Gununghalu
Kab. Bandung Barat

LAPORAN DATA GURU
TAHUN AJARAN 2011 - 2012

NIP	Nama Guru	Jenis Kelamin	Alamat	Bidang Study

Gununghalu, Juli 2012

Tata Usaha

(Farida)

Gambar 4.50 Laporan Data Guru

4. Laporan Jadwal

LOGO

LEMBAGA PPM REPUBLIK INDONESIA
SMK BINA SISWA 1 GUNUNGHALU
Jln. Bunijaya – Sirnajaya Telp (022) 61165166 Gununghalu
Kab. Bandung Barat

LAPORAN PENJADWALAN
TAHUN AJARAN 2011 - 2012

Kelas	Hari	Jam	Mata Pelajaran	Pengajar

Gununghalu, Juli 2012

Tata Usaha

(Farida)

Gambar 4.51 Laporan Jadwal

5. Laporan Nilai Siswa

LOGO

LEMBAGA PPM REPUBLIK INDONESIA
SMK BINA SISWA 1 GUNUNGHALU
Jln. Bunijaya – Sirnajaya Telp (022) 61165166 Gununghalu
Kab. Bandung Barat

LAPORAN NILAI SISWA
TAHUN AJARAN 2011 – 2012

Mata Pelajaran : xxxxxxxxx
Guru : xxxxxxxxxxxxx
Kelas : xxxx

NIS	Nama Siswa	Ulangan	UTS	UAS	Nilai Akhir

Gununghalu, Juli 2012

Guru

Gambar 4.52 Laporan Nilai

6. Laporan Pembayaran DSP

LOGO

LEMBAGA PPM REPUBLIK INDONESIA
SMK BINA SISWA 1 GUNUNGHALU
Jln. Bunijaya – Sirnajaya Telp (022) 61165166 Gununghalu
Kab. Bandung Barat

LAPORAN PEMBAYARAN DSP
TAHUN AJARAN 2011 – 2012

NIS	Nama Siswa	Jumlah DSP	Bayar DSP	Status

Gununghalu, Juli 2012

Tata Usaha

(Farida)

Gambar 4.53 Laporan Pembayaran DSP

7. Laporan Pembayaran SPP

LOGO

LEMBAGA PPM REPUBLIK INDONESIA
SMK BINA SISWA 1 GUNUNGHALU
Jln. Bunijaya – Sirnajaya Telp (022) 61165166 Gununghalu
Kab. Bandung Barat

LAPORAN PEMBAYARAN SPP
TAHUN AJARAN 2011 – 2012

Kode SPP	SPP NIS	Nama Siswa	Jumlah SPP

Gununghalu, Juli 2012

Tata Usaha

(Farida)

Gambar 4.54 Laporan Pembbayaran SPP

8. Daftar Hadir Siswa

LOGO

LEMBAGA PPM REPUBLIK INDONESIA
SMK BINA SISWA 1 GUNUNGHALU
unijaya – Sirnajaya Telp (022) 61165166 Gununghalu
Kab. Bandung Barat

DAFTAR HADIR KELAS : XI.1
TAHUN AJARAN 2011 – 2012

No		**Nama Siswa**	**L/P**	**Kehadiran Selama 1 Minggu**						**Ket**
Urt	**NIS**			1	2	3	4	5	6	

Gununghalu, Juli 2012

Wali Kelas XI.1

(Rizki Firmansyah)

Gambar 4.55 Daftar Hadir Siswa

9. Surat Peringatan

LOGO

LEMBAGA PPM REPUBLIK INDONESIA
SMK BINA SISWA 1 GUNUNGHALU
Jln. Bunijaya – Sirnajaya Telp (022) 61165166 Gununghalu
Kab. Bandung Barat

Kepada Yth.
Orang Tua / Wali Murid
Di Tempat

Menurut Data Pembayaran yang ada di bagian TU SMK Bina Siswa 1 Gununghalu, maka siswa di bawah ini :

NIS : 1112001
Nama Siswa : Mia Septiani
Kelas : XI.1

RINCIAN TUNGGAKKAN

SPP	Mei 2012	: 50.000
	Juni 2012	: 50.000
	Juli 2012	: 50.000

Total Tunggakkan Rp. 150.000

Kami mohon kepada orang tua yang bersangkutan untuk segera melunasi tunggakan tersebut, terimakasih.

Gununghalu, Juli 2012

Tata Usaha

Farida

Gambar 4.56 Surat Peringatan

10. Bukti Daftar Ulang Siswa Baru

LOGO

LEMBAGA PPM REPUBLIK INDONESIA
SMK BINA SISWA 1 GUNUNGHALU
Jl. Bunijaya – Sirnajaya Telp (022) 61165166 Gununghalu
Kab. Bandung Barat

BUKTI PEMBAYARAN

Pembayaran **Biaya Daftar Ulang Siswa Baru** atas Nama :

No pendaftaran : xxxxxxx
Nama Siswa : xxxxxxx
Jumlah Bayar : Rp.xxxxx

Gununghalu, Juli 2012

Tata USaha

_____

Gambar 4.57 Bukti Daftar Ulang Siswa Baru

11. Bukti Daftar Ulang Siswa Lama

LOGO

LEMBAGA PPM REPUBLIK INDONESIA
SMK BINA SISWA 1 GUNUNGHALU
Jl. Bunijaya – Sirnajaya Telp (022) 61165166 Gununghalu
Kab. Bandung Barat

BUKTI PEMBAYARAN

Pembayaran **Biaya Daftar Ulang Siswa Lama** atas Nama :
No pendaftaran : xxxxxxx
Nama Siswa : xxxxxxx
Jumlah Bayar : Rp.xxxxx

Gununghalu, Juli 2012

Tata USaha

Gambar 4.58 Bukti Daftar Ulang Siswa Lama

12. Bukti Pembayaran SPP

LOGO

LEMBAGA PPM REPUBLIK INDONESIA
SMK BINA SISWA 1 GUNUNGHALU
Jln. Bunijaya – Sirnajaya Telp (022) 61165166 Gununghalu
Kab. Bandung Barat

BUKTI PEMBAYARAN

Pembayaran **SPP** atas Nama :

No pendaftaran : xxxxxxx
Nama Siswa : xxxxxxx
Period : xxxxxxx
Jumlah Bayar : Rp.xxxxx

Gununghalu, Juli 2012

Tata USaha

_____

Gambar 4.59 Bukti Pembayaran SPP

13. Bukti Pembayaran DSP

LOGO

LEMBAGA PPM REPUBLIK INDONESIA
SMK BINA SISWA 1 GUNUNGHALU
Jln. Bunijaya – Sirnajaya Telp (022) 61165166 Gununghalu
Kab. Bandung Barat

BUKTI PEMBAYARAN

Pembayaran **Dana Sumbangan Pembangunan** atas Nama :

No pendaftaran : xxxxxxx
Nama Siswa : xxxxxxx
Jumlah Bayar : Rp.xxxxx
Sisa : xxxxxxxx

Gununghalu, Juli 2012

Tata USaha

Gambar 4.60 Bukti Pembayaran DSP

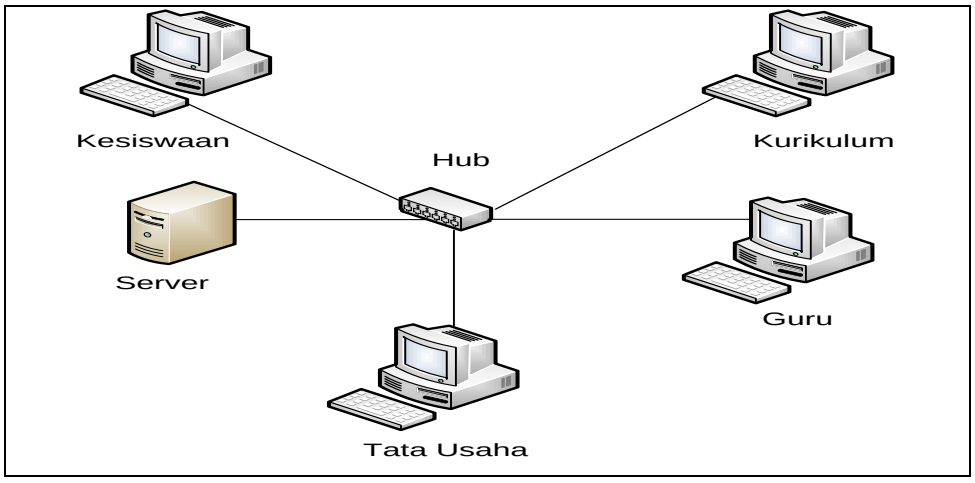
4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun Kebutuhan Jaringan untuk mendukung program ini adalah sebagai berikut ;

a. 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*.

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

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



Gambar 4.61 Implementasi topologi star