BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan adalah menganalisis sistem yang sedang berjalan untuk menemukan domain permasalahan dan menjabarkan domain permasalahan tersebut sebagai bahan acuan dalam perencanaan sistem. Analisis tersebut meliputi analisis dokumen, analisa prosedur, flow map, diagram konteks dan data flow diagram .

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen ini dilakukan untuk menguraikan dokumen-dokumen yang mengalir pada proses pengolahan data akademik di SDN 1 Nanggewer , antara lain sebagai berikut :

Tabel 4.1 Analisis Dokumen Berjalan

No	Dokumen	Uraian	
1	Formulir Pendaftaran (FPPDB)	:	Formulir registrasi untuk peserta didik baru yang berasal dari PPDB .
	Fungsi	:	Berisi informasi calon peserta didik baru .
	Sumber	:	Panitia Penerimaan Peserta didik baru .
	Rangkap	:	Satu
	Distribusi	:	Calon peserta didik & Panitia PPDB .
	Frekuensi	:	Setiap terjadi pendaftaran peserta didik baru .
	Atribut		No Pendaftaran,Tanggal Pendaftaran, Nama

			Calon Siswa, Jenis Kelamin, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Agama, Alamat, Penyakit yang diderita, Tinggi/Berat Badan, Jumlah Saudara Kandung, Jarak Tempat Tinggal ke Sekolah, Tinggal Bersama, Nama Ayah/Ibu,Tempat, Tanggal Lahir Ayah/Ibu, Pekerjaan Ayah/Ibu, Penghasilan Ayah/Ibu Perbulan, Nama Wali, Tempat, Tanggal Lahir Wali, Pendidikan Terakhir Wali, Peerjaan Wali, Penghasilan Wali Perbulan.Diterima dikelas,tanggal di terima .
2	Bukti Penerimaan Siswa Baru Fungsi Sumber Rangkap Distribusi Frekuensi Atribut	: : : : : :	Bukti Penerimaan siswa baru setelah calon siswa melakukan proses seleksi . Sebagai bukti bahwa siswa tersebut telah diterima pihak sekolah . Dua Panitia pendaftaran & Calon Siswa . Setiap terjadi proses seleksi PSB . No_pendaftaran, Keterangan, nama siswa, nis, jenis kelamin, ttl, agama, alamat, sekolah asal
3	Bukti Daftar Ulang Fungsi Sumber Rangkap Distribusi Frekuensi Atribut	: : : : : : :	Bukti yang diterima siswa setelah melakukan proses daftar ulang . Sebagai bukti bahwa siswa telah melakukan proses daftar ulang dan menjadi siswa aktif Tata Usaha . Dua . Calon Siswa & Siswa . Setiap terjadi proses pendaftaran ulang siswa . No urut, tanggal daftar ulang, Keterangan

4	Nilai Siswa	:	Data Nilai Siswa .
	Fungsi	:	Sebagai bukti nilai yang telah diperoleh siswa .
	Sumber	:	Walikelas .
	Rangkap	:	Dua .
	Distribusi	:	Siswa & Kepala Sekolah .
	Frekuensi	:	Setiap terjadi pengolahan nilai raport .
	Atribut	:	NIS, NIP, kode mata pelajaran, nilai harian, nilai uts, nilai uas, nilai rata-rata, semester, tahun ajaran .
5	Data Guru / Pegawai	:	Data Guru .
	Fungsi	:	Berisikan data sebagai acuan bagian kurikulum membuat jadwal pelajaran .
	Sumber	:	Tata Usaha .
	Rangkap	:	Satu .
	Distribusi	:	Kurikulum .
	Frekuensi	:	Setiap terjadi kurikulum baru .
	Atribut	:	NIP, nama guru, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, agama, alamat, pangkat, golongan, pendidikan terakhir, program studi, status, tahun lulus, no telepon .
6	Jadwal Pelajaran	:	Data yang berisikan daftar matapelajaran .
	Fungsi	:	Sebagai acuan bagian kurikulum untuk membuat jadwal pelajaran .
	Sumber	:	Kurikulum .
	Rangkap	:	Dua .
	Distribusi	:	Siswa & Guru .
	Frekuensi	:	Setiap terjadi kurikulum baru .
	Atribut	:	NIP, hari, kode matapelajaran, kode kelas .

7	Raport	:	Lembar yang berisi data nilai siswa selama satu semester .
	Fungsi	:	Sebagai informasi data nilai siswa selama satu semester .
	Sumber	:	Walikelas .
	Rangkap	:	Satu .
	Distribusi	:	Siswa .
	Frekuensi	:	NIS, Nama siswa, kelas, semester, tahun ajaran,
	Atribut		mata pelajaran, nilai, jumlah nilai, nilai akhir, tanda tangan guru, tandatangan kepsek, tandatangan orangtua murid .
8	Laporan siswa baru	:	Laporan yang berisi daftar siswa baru yang diterima .
	Fungsi	:	Sebagai acuan bagian kesiswaan dalam membagi kelas dan laporan ke kepala sekolah .
	Sumber	:	Panitia Pendaftaran .
	Rangkap	:	Satu .
	Distribusi	:	Kepala Sekolah .
	Frekuensi	:	Setiap selasainya proses penerimaan siswa baru .
	Atribut	:	Tanggal daftar, no daftar, nama, jenis kelamin, ttl, agama, alamat .
9	Laporan daftar ulang	:	Laporan data siswa yang melakukan daftar ulang
	Fungsi	:	Sebagai acuan bagi bagian kesiswaan dalam melakukan proses pembagian kelas .
	Sumber	:	Tata Usaha .
	Rangkap	:	Dua .
	Distribusi	:	Kepala Sekolah .
	Frekuensi	:	Setiap selesainya proses daftar ulang siswa .
	Atribut	:	Tanggal daftar ulang, nis, nama siswa, jenis

			kelamin .
10	Lap. Siswa Perkelas Fungsi Sumber Rangkap Distribusi Frekuensi Atribut	: : : : : : :	Data yang berisi data siswa setiap kelas . Untuk mengetahui data – data siswa setiap kelas. Tata usaha . Satu . Kepala Sekolah . Setiap terjadi proses pembagian kelas . Kode kelas, nis, nama siswa, jenis kelamin, tahun masuk .
11	Pembagian Kelas & Walikelas Fungsi Sumber Rangkap Distribusi Frekuensi Atribut	: : : : : : :	Data yang berisi pembagian kelas dan walikelas. Sebagai pemberitahuan kepada siswa tentang kelas yang akan ditempati dan walikelas dan laporan kepada kepala sekolah . Bagian Kesiswaan . Dua . Siswa & Kepala Sekolah . Setiap terjadi pembagian kelas & Walikelas . Kode kelas, nis, nama siswa, walikelas .

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang berjalan menguraikan secara sistematis aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam sistem informasi akademik di SD Negeri 1Nanggewer diantaranya :

Prosedur Penerimaan Peserta Didik Baru yang terjadi adalah seperti sbb :

1. Calon perserta didik mengambil formulir pendaftaran di bagian panitia registrasi / tata usaha .
2. Calon peserta didik didik mengisi data dan melengkapi formulir registrasi yang kemudian di serahkan kembali ke bagian panitia registrasi .
3. Panitia registrasi mengecek dan menvalidasi data dan syarat dari calon peserta didik , apabila formulir registrasi dan persyaratan lengkap panitia pendaftaran akan mencatat pendaftaran dan menjadikannya sebagai acuan untuk seleksi penerimaan siswa baru, jika tidak lengkao panitia pendaftaran akan mengembalikan formulir registrasi dan persyaratn ke calon siswa .
4. Jika siswa tersebut lolos seleksi panitia pendaftaran akan membuatkan bukti penerimaan siswa baru sebanyak dua rangkap yang kemudian akan diserahkan ke calon siswa dan satu lagi diarsipkan, Apabila siswa tersebut tidak lolos seleksi, Panitia pendaftaran akan membuat surat penolakan siswa sebanyak dua rangkap, yang kemudian diserahkan ke calon siswa dan satu lagi diarsipkan .
5. Berdasarkan bukti penerimaan siswa baru yang diarsipkan, Panitia pendaftaran akan membuat laporan siswa baru yang diterima sebanyak dua rangkap yang kemudian diserahkan kepada kepala sekolah .
6. Berdasarkan surat penolakan siswa baru yang diarsipkan, Panitia Pendaftaran akan membuat laporan siswa baru yang tidak diterima sebanyak dua rangkap yang kemudian diserahkan kepada kepala sekolah .

Adapun syarat dari calon peserta didik yang baru adalah sbb :

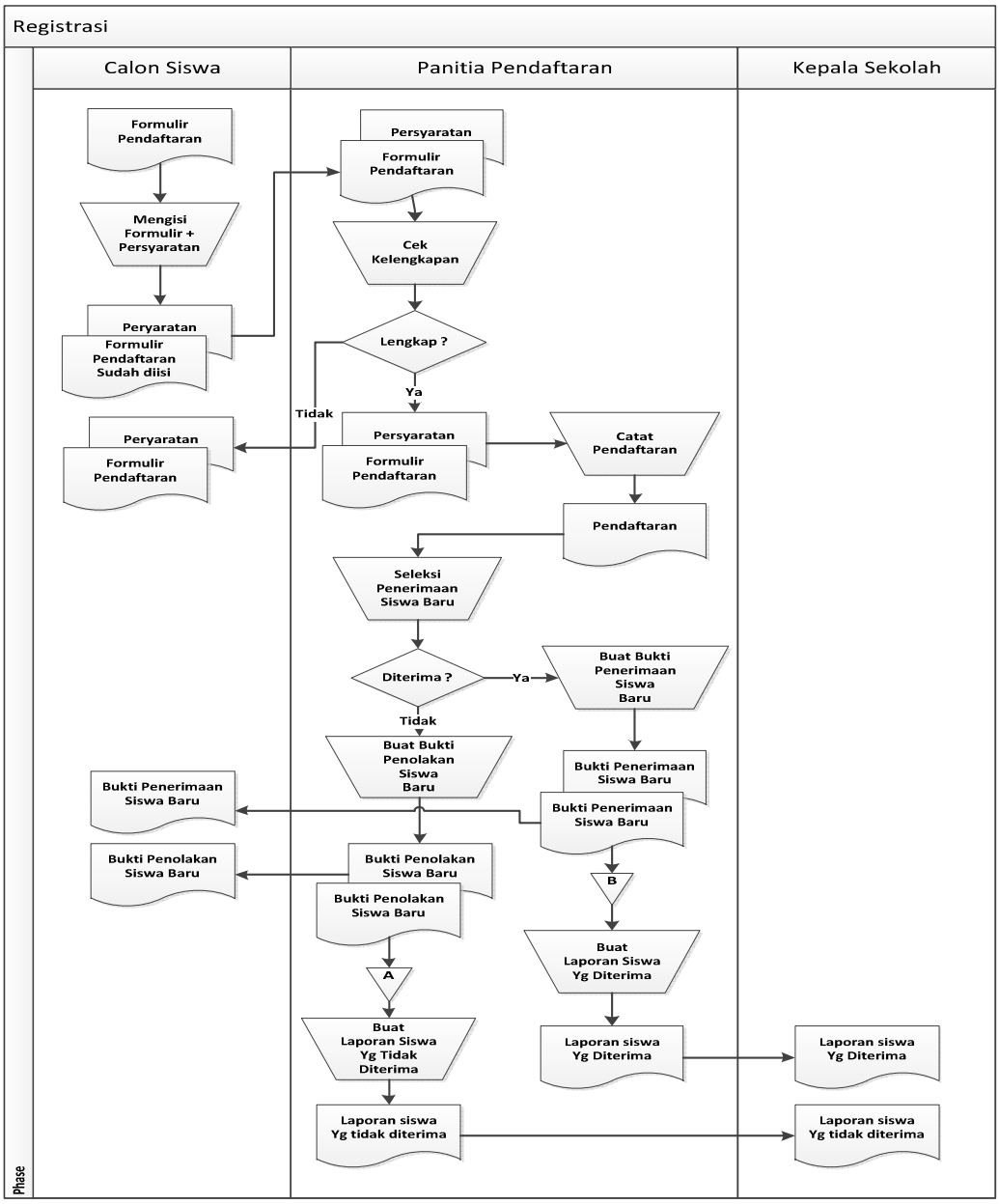
1. Memiliki akta kelahiran
2. Umur belajar 7 tahun .
3. Bisa Membaca , Menulis dan Berhitung .
4. Memiliki STTB Taman Kanak-kanak .

4.1.2.1. Flow Map

Flowmap merupakan gambar hubungan antar entity yang terlibat berupa aliran-aliran dokumen yang ada. Bagan alir dokumen disebut juga bagan alir yang merupakan bagan alir yang menunjukan arus laporanlaporan dan formulir. Mengenai sumber dari aliran dokumen dapat digambarkan flowmap berikut:

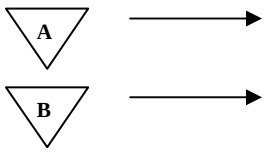
1. Flowmap Registrasi Siswa

Adapun prosedur registrasi siswa bisa di lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.1 Flowmap Pendaftaran yang sedang berjalan

Keterangan :



Arsip Surat Penolakan

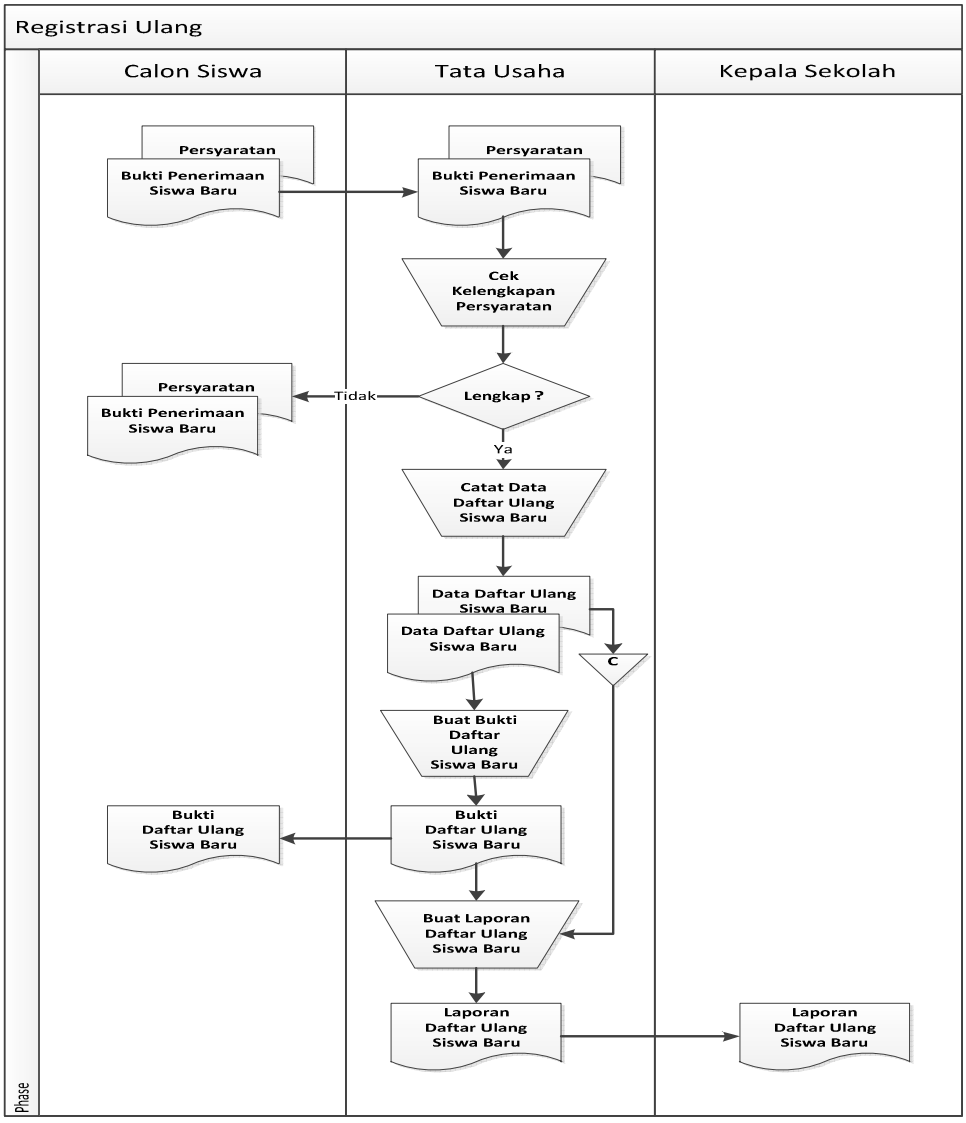
Arsip Surat Penerimaan

Prosedur Daftar ulang siswa baru yang sedang berjalan :

1. Calon siswa baru memberikan bukti penerimaan siswa baru dan persyaratan ke bagian Tata Usaha .
2. Tata usaha akan mengecek persyaratan yang diterima dari calon siswa , Apabila persyaratan lengkap, tat usaha akan mencatat data daftar ulang siswa baru dan kemudian mengarsipkannya, Apabila persyaratan tidak lengkap, Tata Usaha akan dikembalikan kembali ke calon siswa .
3. Berdasarkan data daftar ulang siswa baru yang diarsipkan, Bagian Tata Usaha membuatkan laporan daftar ulang siswa baru yang akan diserahkan ke kepala sekolah .

2. Flowmap Registrasi Ulang Siswa

Adapun prosedur registrasi ulang siswa bisa di lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.2 Flowmap Pendaftaran yang sedang berjalan

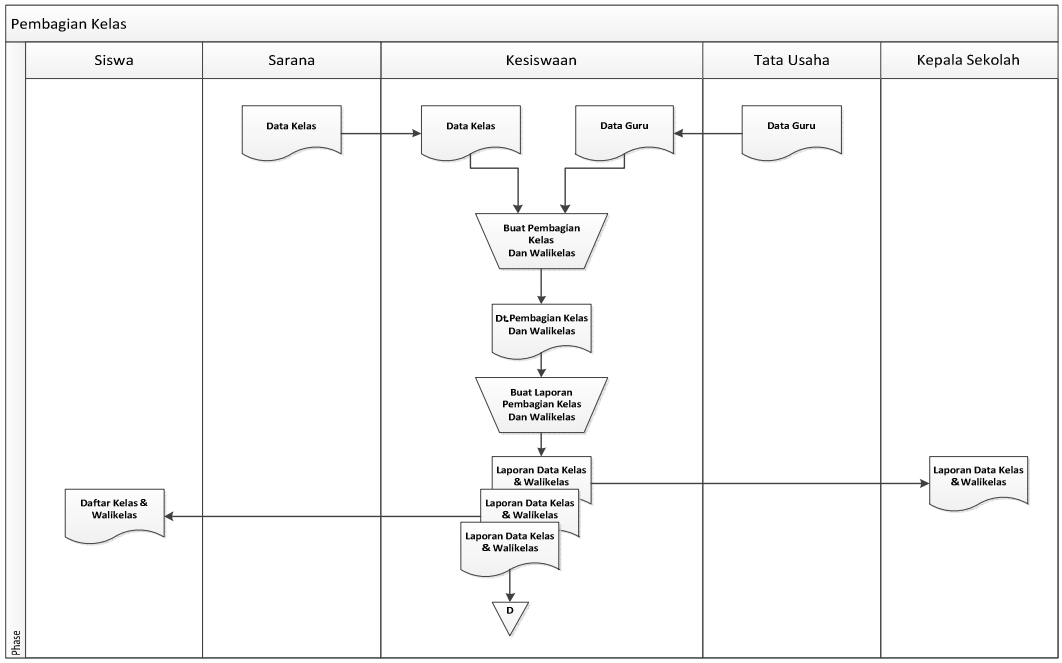
Keterangan : C ⟶ **Arsip Daftar Ulang Siswa Baru**

Prosedur sistem pembagian kelas dan wali kelas yang sedang berjalan

1. Bagian kesiswaan mendapat data guru dari bagian Tata usaha dan data kelas dari bagian sarana .
2. Berdarakan data guru dan data kelas, bagian kesiswaan membuat pembagian kelas dan walikelas lalu bagian kesiswaan membuat laporan pembagian kelas dan walikelas sebanyak tiga rangkap untuk diserahkan ke siswa, kepala sekolah dan satu lagi untuk arsip .

3. Flowmap Pembagian Kelas

Adapun prosedur Pembagian Kelas bisa di lihat pada gambar di bawah ini:



Keterangan : D ⟶ **Arsip Daftar Kelas & Walikelas**

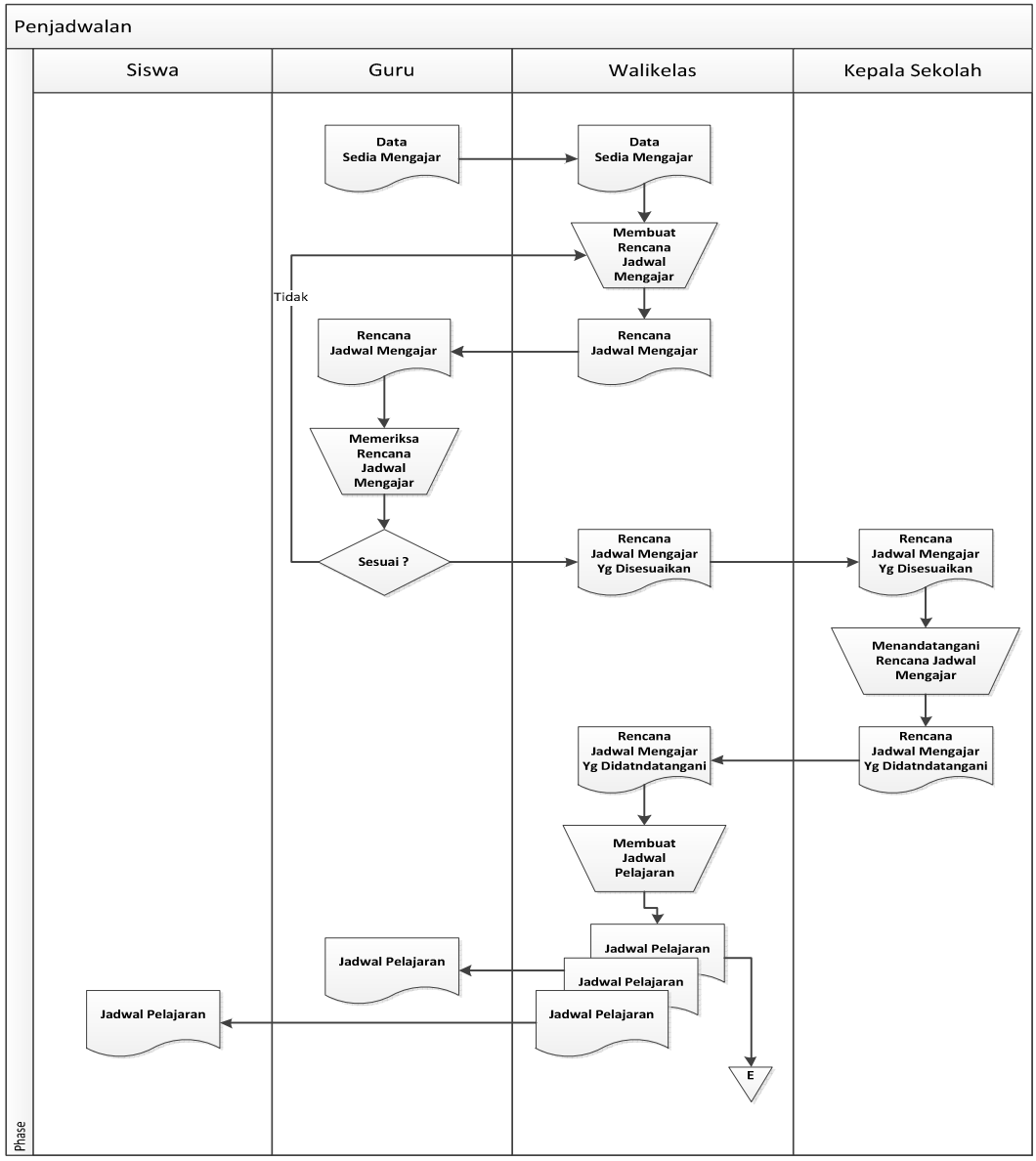
Gambar 4.3 Flowmap Pendaftaran yang sedang berjalan

Prosedur Penjadwalan Mata Pelajaran yang sedang berjalan

1. Guru menyerahkan data sedia mengajar kepada walikelas, kemudian walikelas akan membuat rencana jadwal mengajar yang kemudian akan diserahkan kepada guru yang bersangkutan .
2. Guru akan mengecekan form rencana jadwal pelajaran yang diberikan oleh walikelas untuk mengetahui dan mengecek jadwal yang bentrok yang di ajar di setiap kelas, jika sudah sesuai form tersebut akan dikembalikan legi ke walikelas dan selanjutnya diserahkan ke kepala sekolah untuk di setujui.
3. Setelah disetujui kepala sekolah, walikelas akan membuat jadwal pelajaran sebanyak tiga rangkap, masing – masing diberikan kepada guru dan siswa, dan satunya lagi untuk diarsipkan .

4. Flowmap Penjadwalan Mata Pelajaran

Adapun prosedur Penjadwalan Mata Pelajaran bisa di lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.4 Flowmap Jadwal Mengajar yang sedang berjalan

Keterangan : E ⟶ **Arsip Jadwal Pelajaran**

Prosedur Penilaian Siswa yang sedang berjalan

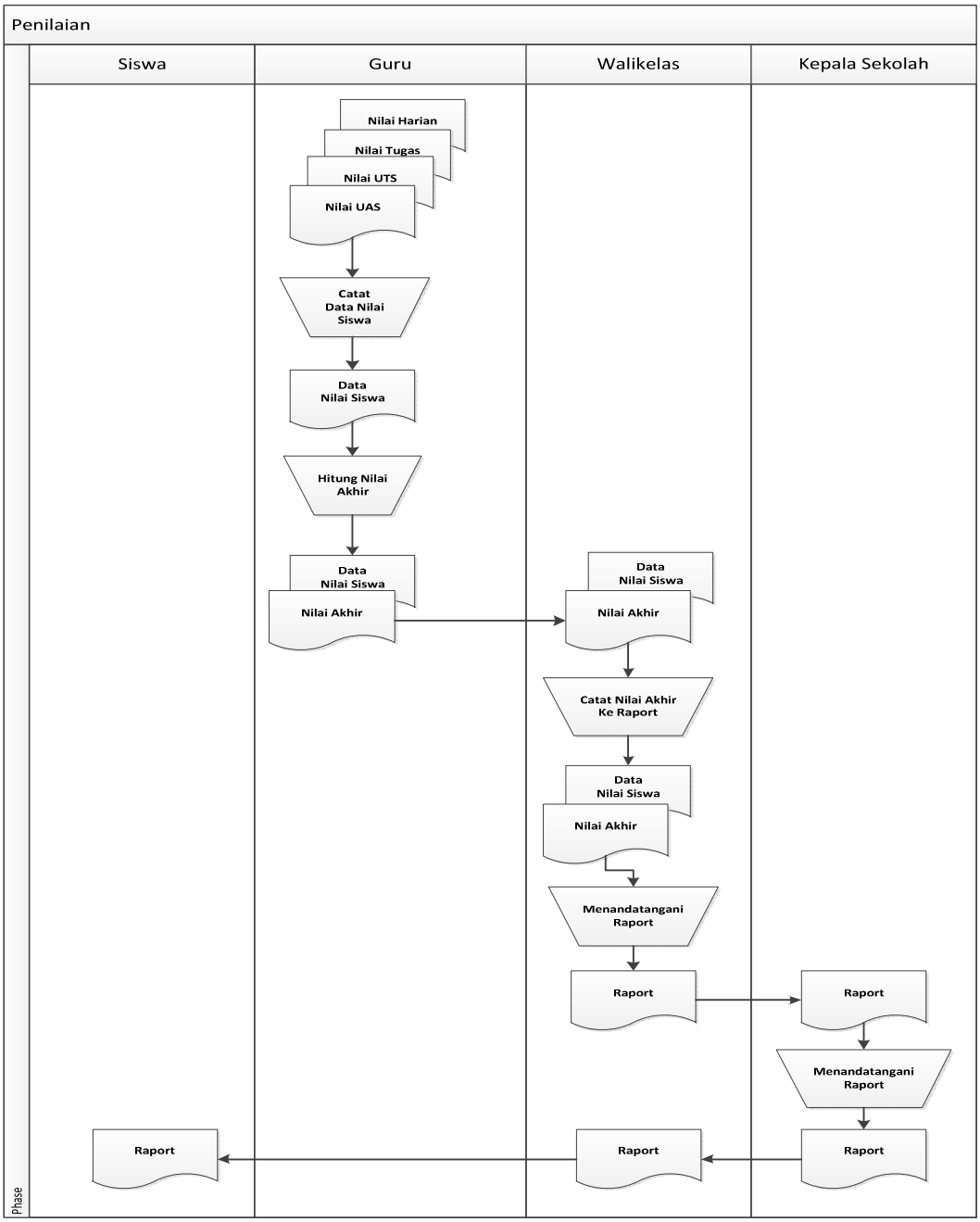
1. Guru bidang studi (agama, bahasa sunda, olahraga dan bahasa inggris) , menyerahkan data nilai siswa kepada masing – masing walikelas murid .
2. Walikelas membuat laporan data nilai dari masing – masing murid dan kemudian diberikan kepada kepala sekolah untuk ditandatangani dan membuat laporan dalam buku besar yang kemudian diserahkan ke bagian tata usaha untuk pengarsipan .
3. Walikelas menyerahkan hasil laporan studi / raport yang sudah di tandatangani kepala sekolah ke orang tua murid .

Adapun rumus perhitungan dari nilai dari masing – masing mata pelajaran adalah sebagai berikut :

$$\text{NILAI RAPORT} = \frac{\text{RATA-RATA NILAI HARIAN (ULANGAN HARIAN ATAU TUGAS)} + \text{NILAI UTS} + \text{NILAI UAS}}{3}$$

5. Flowmap Penilaian Siswa

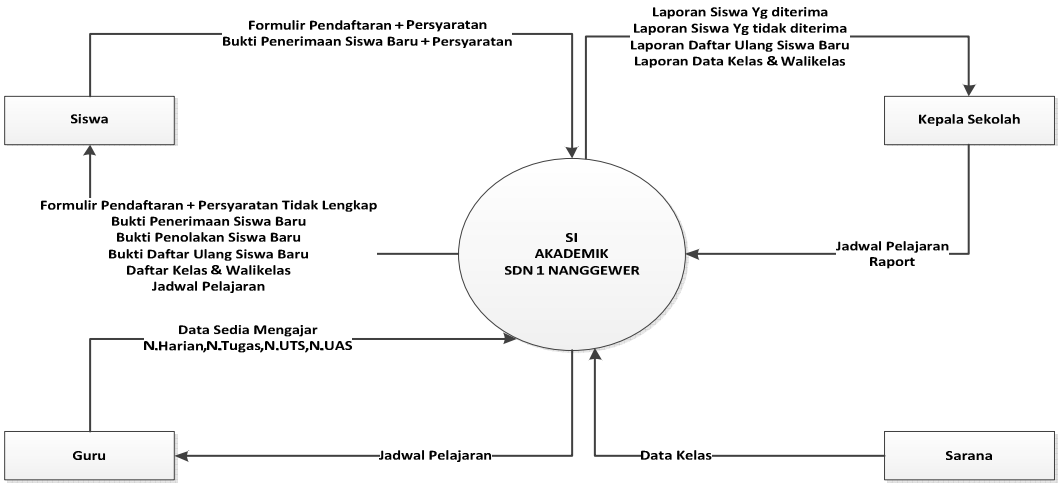
Adapun prosedur Penilaian Siswa bisa di lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.5 Flowmap Penilaian yang sedang berjalan

4.1.2.2 Diagram Konteks

Diagram Konteks merupakan *Data Flow Diagram* (DFD) kamus khusus yang berfungsi untuk menentukan model lingkungan yang dipresentasikan dalam lingkungan tunggal yang memiliki keseluruhan sistem. Adapun gambar diagram konteks dari Sistem Informasi Informasi Akademik yang sedang berjalan di SDN 1 Nanggewer adalah sebagai berikut :

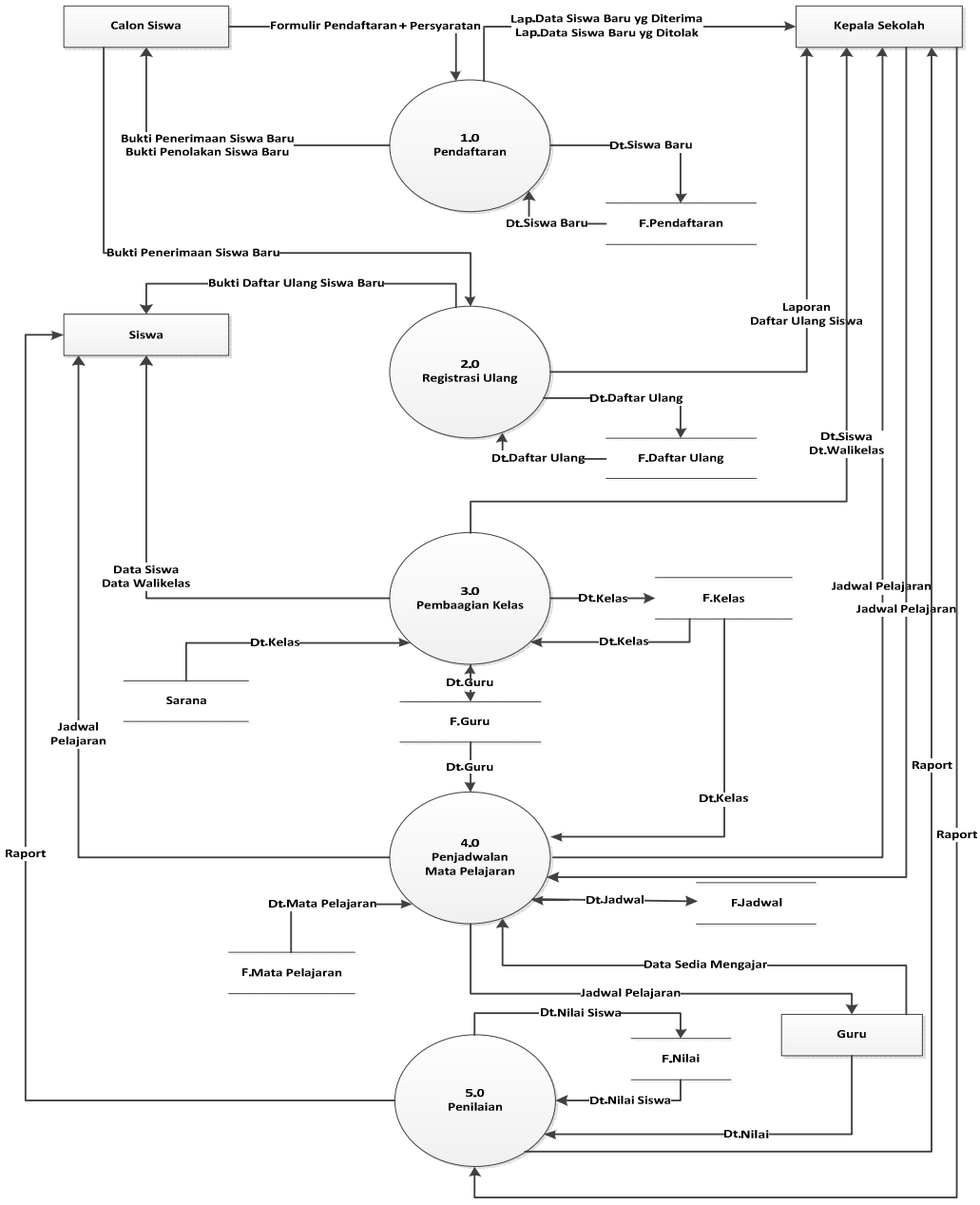


Gambar 4.6 Diagram Konteks Sistem Akademik yang Sedang Berjalan

4.1.2.3 Data Flow Diagram

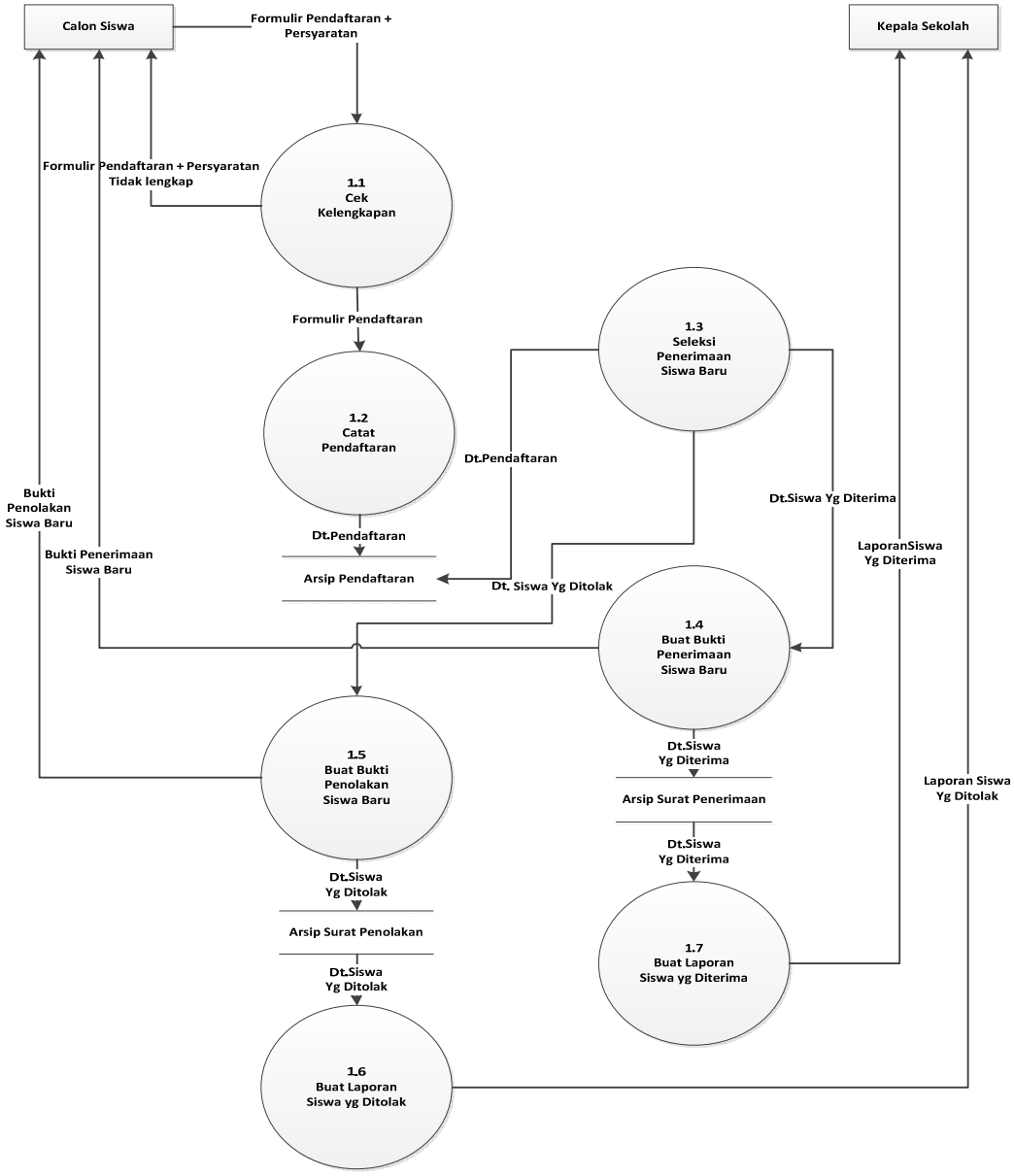
Data Flow Diagram adalah suatu bentuk network dari sistem, yang menggambarkan bagian-bagian dari sistem tersebut beserta seluruh keterikatannya diantara bagian-bagian yang ada, keuntungan data flow diagram antara lain memudahkan pemakai (*user*) yang kurang menguasai dari seluruh elemen yang terdapat pada DFD , berikut ini digambarkan data flow diagram level 1 sistem informasi Akademik yang sedang berjalan .

DFD Level 1 Sistem Informasi Akademik yang berjalan



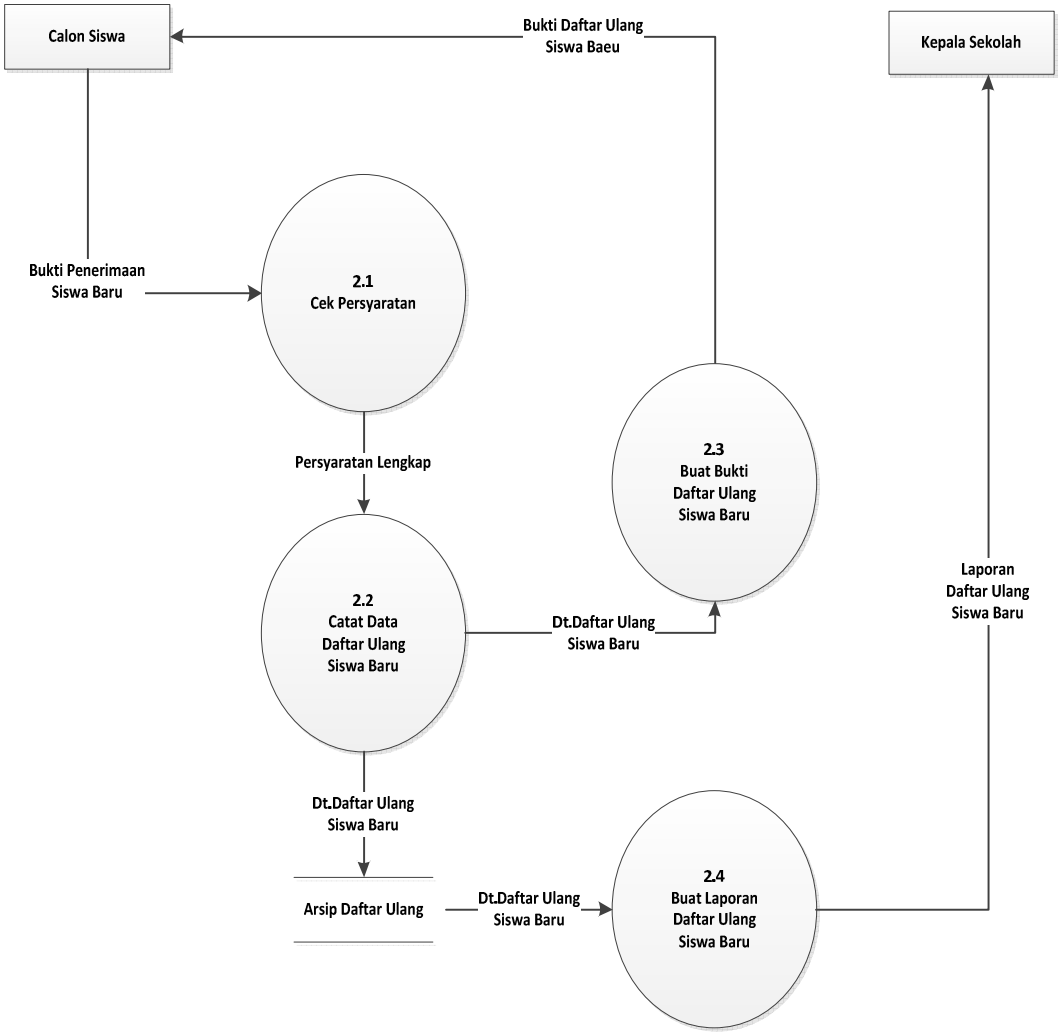
Gambar 4.7 DFD Level 1 yang Sedang Berjalan

A. DFD Level 2 untuk proses 1.0 hasil pemecahan dari proses pendaftaran siswa baru :



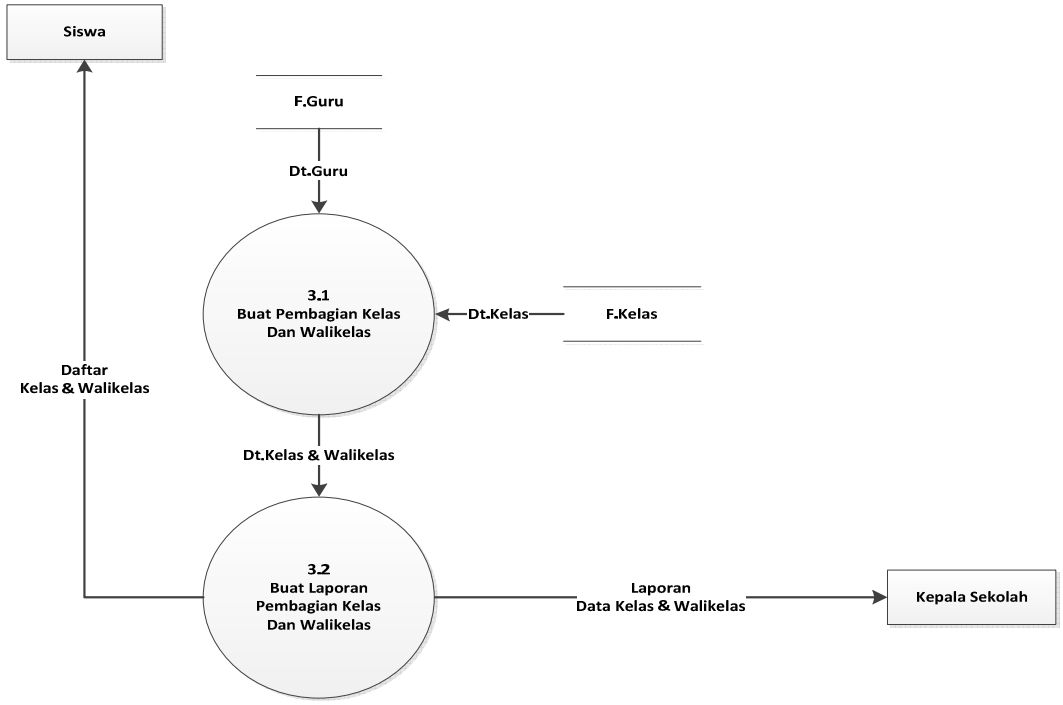
Gambar 4.8 DFD level 2 Proses 1 Pendaftaran calon siswa yang sedang berjalan

B. DFD Level 2 untuk proses 2.0 hasil pemecahan dari proses daftar ulang siswa baru :



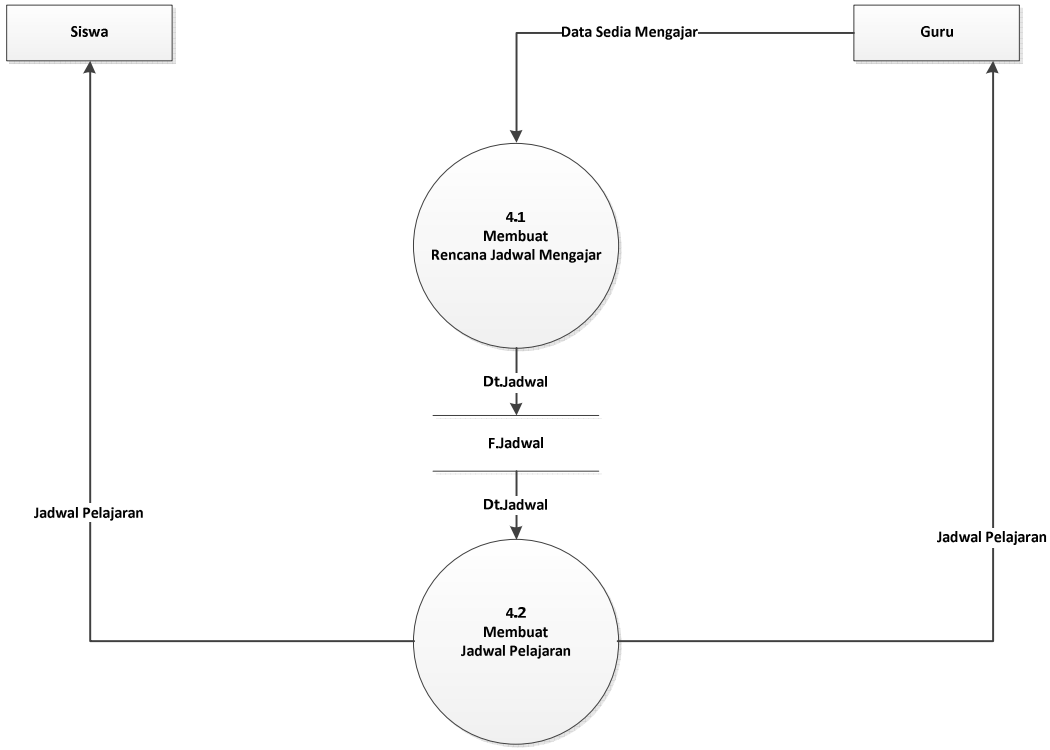
Gambar 4.9 DFD level 2 Proses 2 Daftar Ulang calon siswa yang sedang berjalan

C. DFD Level 2 untuk proses 3.0 hasil pemecahan dari proses pembagian kelas dan walikelas baru :



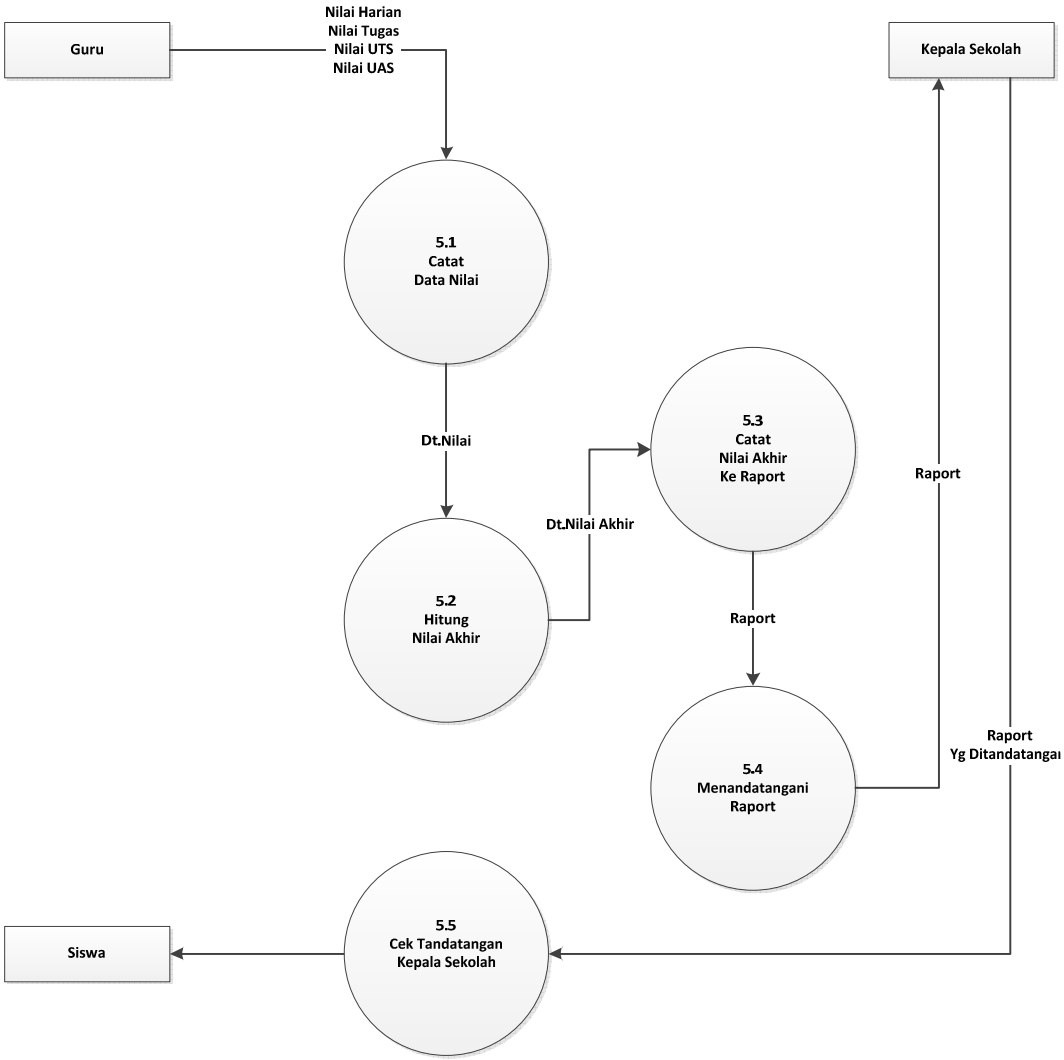
Gambar 4.10 DFD level 2 Proses 3 Pembagian Kelas yang sedang berjalan

D. DFD Level 2 untuk proses 4.0 hasil pemecahan dari proses penjadwalan Mata Pelajaran :



Gambar 4.11 DFD Level 2 Proses 4 Penjadwalan yang sedang berjalan

E. DFD Level 2 untuk proses 5.0 hasil pemecahan dari proses pengolahan nilai raport :



Gambar 4.12 DFD Level 2 Proses 5 Penilaian yang sedang berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Berdasarkan hasil analisis penulis terhadap sistem informasi yang sedang berjalan, dalam pengolahan data masih terdapat beberapa kekurangan dan masih diperlukan adanya perbaikan-perbaikan guna memperbaiki dan melengkapi sistem yang sedang berjalan.

Tabel 4.2 Evaluasi sistem yang Berjalan

No	Permasalahan	Entitas	Pemecahan
1.	Pengolahan data calon peserta didik yang ada masih bersifat manual sehingga menghambat kegiatan operasional dan menimbulkan kesalahan .	Panitia Pendaftaran (PPPDB)	Membangun aplikasi perangkat lunak pendaftaran siswa baru agar semua data calon siswa dapat terdokumentasi dengan baik .
2.	Pendistribusian jadwal mengajar guru yang kurang efektif dan efisien, serta lambatnya proses pembuatan laporan.	Tata Usaha	Merancang sistem informasi Akademik yang terintegrasi untuk mempermudah pembuatan penjadwalan & pembuatan laporan .
3.	Proses pengolahan dan pencarian nilai masih melihat pada arsip sehingga apabila arsip hilang tidak bisa melakukan proses pencarian data sehingga dalam pembuatan laporan nilai memakan waktu yang lama	Guru / Wali kelas	Membuat sistem informasi akademik untuk mempermudah penginputan nilai dari para guru dan mengurangi kesalahan dalam pembuatan laporan nilai .

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahap untuk memperbaiki sistem yang sedang berjalan, tahap ini sangat penting dalam menentukan baik atau tidaknya hasil perancangan sistem yang diperoleh. Tahap perancangan dapat digambarkan sebagai perancangan untuk membangun sebuah sistem dan mengkonfirmasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang lebih baik.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis secara menyeluruh, maka dirancanglah Perancangan Sistem Akadmik ini yang merupakan salah satu solusi yang ditawarkan untuk memperbaiki dan mengembangkan sistem yang sedang berjalan saat ini. Dengan dirancangnya sistem berdasarkan kebutuhan informasi dari masing-masing pihak maka diharapkan sistem informasi yang berkaitan dengan akademik akan lebih baik. Sehingga dapat dikatakan dengan Perancangan Sistem Informasi Akademik ini dapat terwujud sistem informasi yang akurat, efektif dan efesien yang mampu mempercepat pengolahan data yang dibutuhkan, dan tersedianya informasi dengan kualitas yang lebih baik, yaitu informasi yang cepat, tepat dan akurat.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Dalam tahap ini gambaran umum sistem yang diusulkan bertujuan untuk menghasilkan perancangan Sistem Informasi Akademik yang terkomputerisasi dan dapat menampilkan informasi dengan tepat dan akurat. Usulan perancangan

yang dilakukan adalah merubah sistem informasi Akademik yang belum terkomputerisasi dengan efektif menjadi terkomputerisasi efektif .

Adapun gambaran umum sistem ini mencakup *flowmap* usulan, diagram konteks sistem, diagram alir data sistem yang dapat menjelaskan aliran data yang diproses hingga menghasilkan informasi yang diinginkan.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang diusulkan

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

Prosedur yang diusulkan pada Pendaftaran dan pembagian kelas di SDN 01 Nanggewer adalah sebagai berikut:

1. Calon siswa menyerahkan formulir pendaftaran yang telah diisi lengkap beserta peryaratannya ke Panitia Pendaftaran .
2. Panitia memeriksa kelengkapan dari persyaratan dari calon siswa , jika persyaratan tidak lengkap Panitia Pendaftaran akan mengembalikan lagi formulir pendaftaran ke calon siswa .

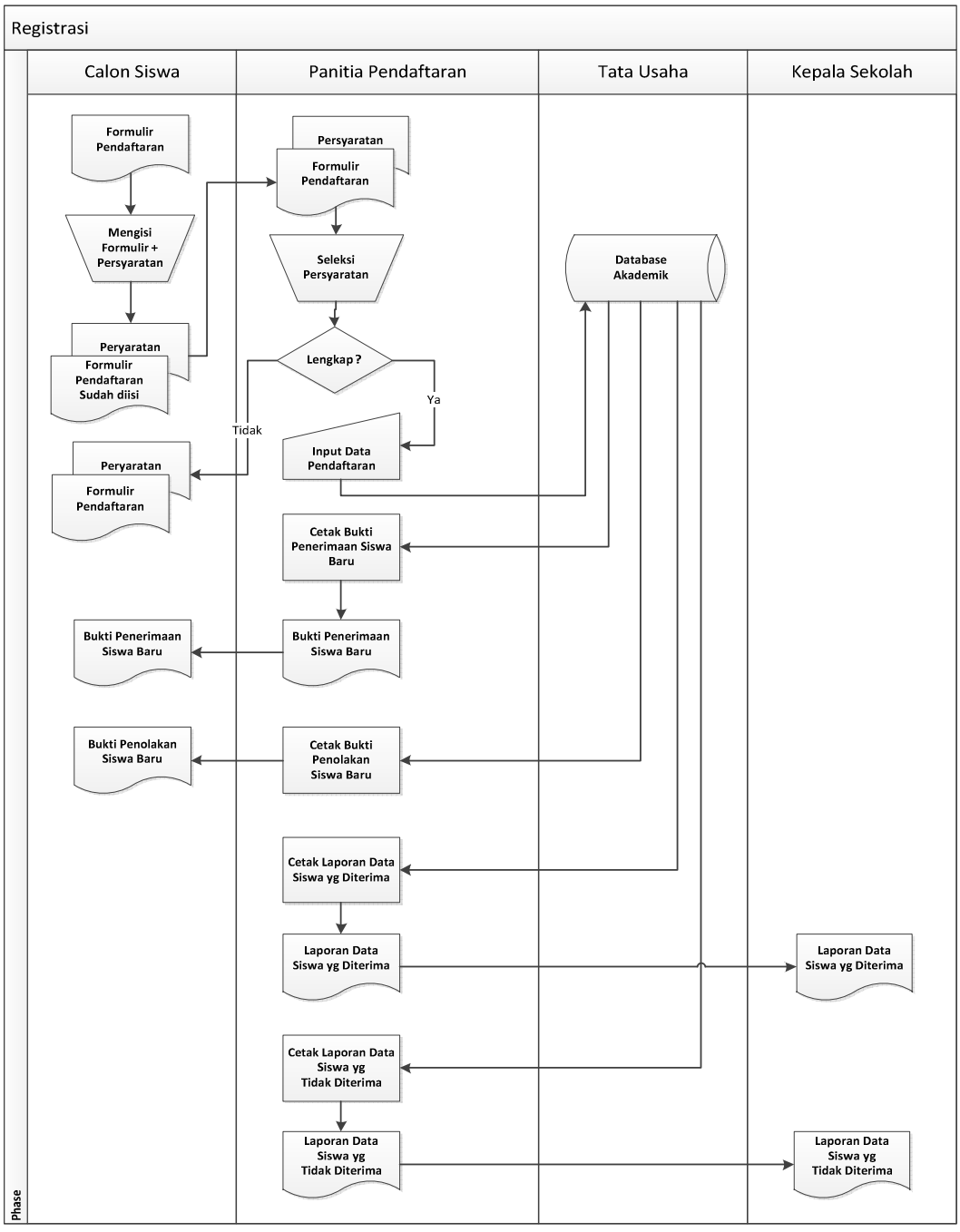
3. Jika persyaratan lengkap, Panitia Pendaftaran akan menginputkan semua data siswa tersebut ke dalam database, Kenudian sistem akan menyeleksi siswa yang akan diterima berdasarkan daya tampung sekolah dan nilai tertinggi .
4. Jika siswa tersebut diterima , Panitia Pendaftaran akan memberikan bukti penerimaan siswa baru ke calon siswa dan sebaliknya jika siswa tersebut tidak diterima maka Panitia Pendaftaran akan memberikan bukti penolakan siswa baru ke calon siswa tersebut .
5. Selain itu Panitia Pendaftaran akan mencetak data siswa baru yang diterima dan tidak yang kemudian akan diberikan kepada kepala sekolah .

4.2.3.1 Flow Map

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

1. Flow Map Registrasi

Berikut ini gambar flowmap Registrasi yang diusulkan.



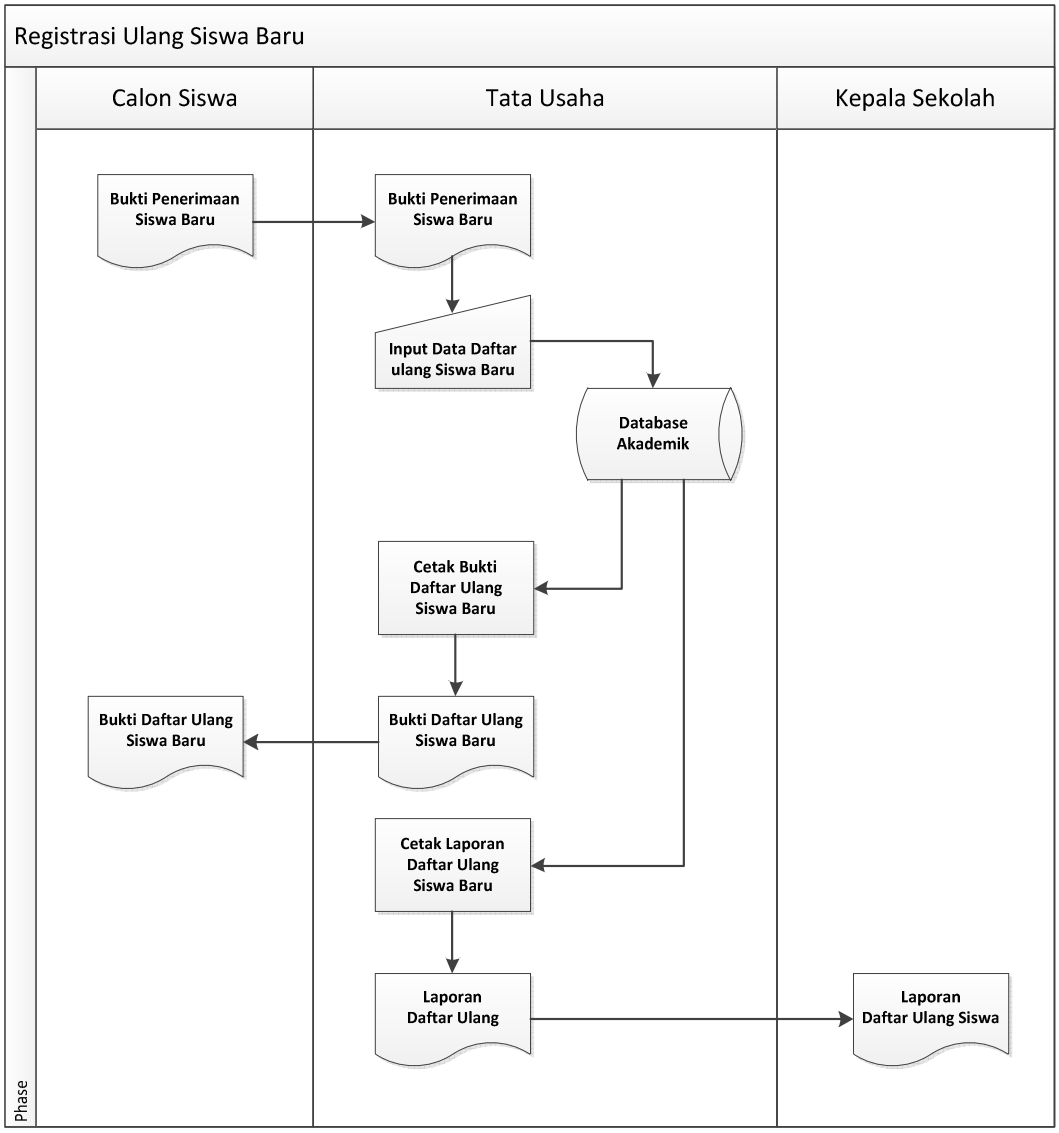
Gambar 4.9 Flowmap Pendaftaran yang diusulkan

Prosedur Registrasi Ulang Siswa Baru yang diusulkan

1. Calon siswa baru memberikan bukti penerimaan siswa baru dan persyaratan ke bagian Tata Usaha .
2. Tata Usaha akan menginputkan data daftar ulang siswa ke dalam database dan sistem akan mengecek persyaratan ang diterima dari calon siswa .
3. Apabila persyaratan lengkap, Bagian Tata Usaha akan memberikan bukti daftar ulang siswa .
4. Kemudian Tata Usaha akan mencetak laporan data daftar ulang yang akan diserahkan ke kepala sekolah .

2. Flow Map Registrasi Ulang

Berikut ini gambar flowmap daftar ulang yang diusulkan.



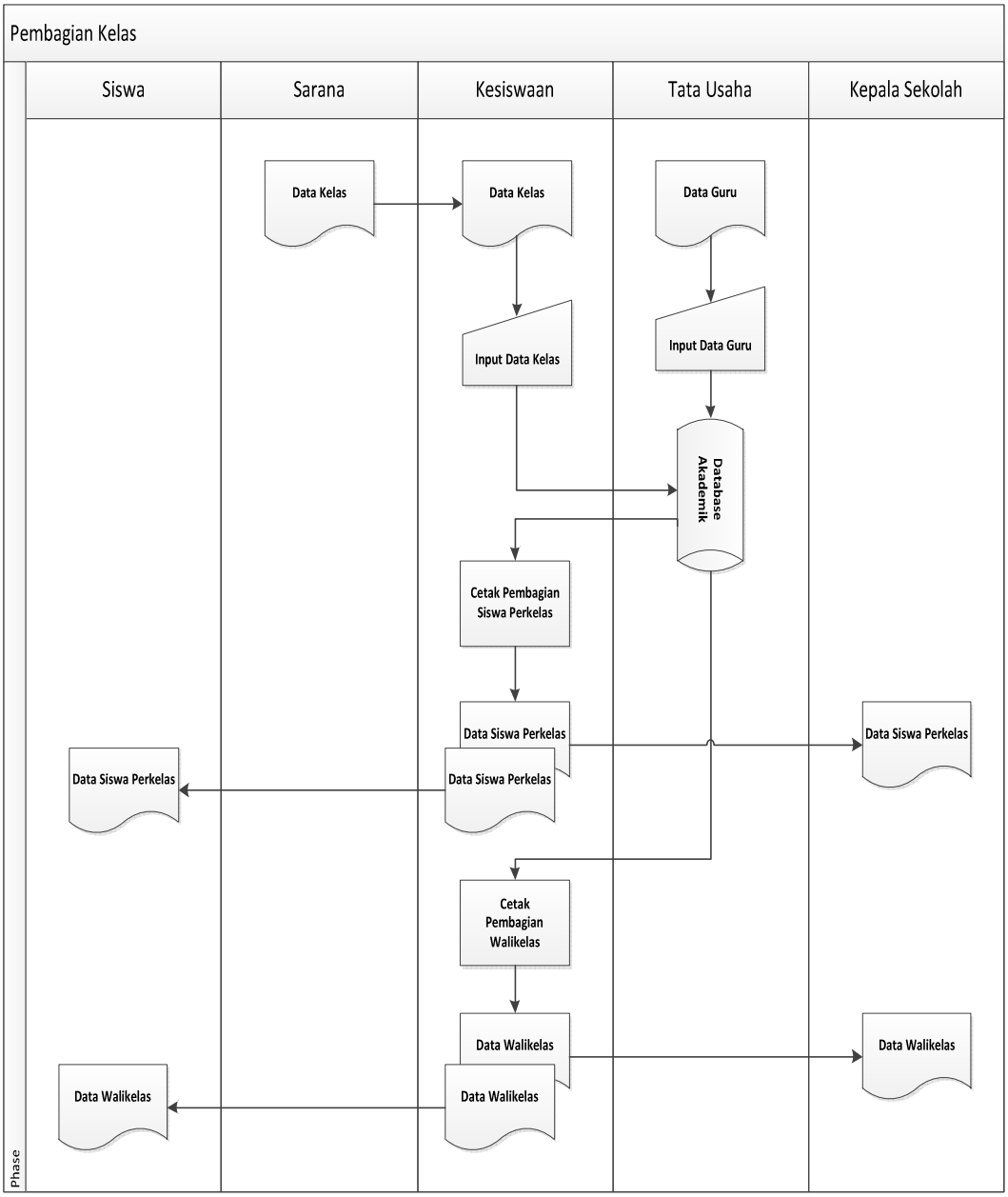
Gambar 4.10 Flowmap Registrasi ulang yang diusulkan

Proses Pembagian Kelas dan Walikelas yang diusulkan:

1. Bagian Kesiswaan akan menginputkan data kelas kedalam database yang didapat dari bagian sarana
2. Bagian Tata Usaha menginputkan data guru ke database .
3. Kemudian bagian kesiswaan akan mencetak pembagian siswa perkelas sebanyak dua rangkap yang akan diserahkan ke siswa dan kepala sekolah.
4. Selain itu bagian kesiswaan juga mencetak pembagian wali kelas sebanyaj dua rangkap yang akan diserahkan ke siswa dan kepala sekolah .

3. Flowmap Pembagian Kelas & Walikelas

Berikut ini gambar flowmap Pembagian Kelas yang diusulkan.



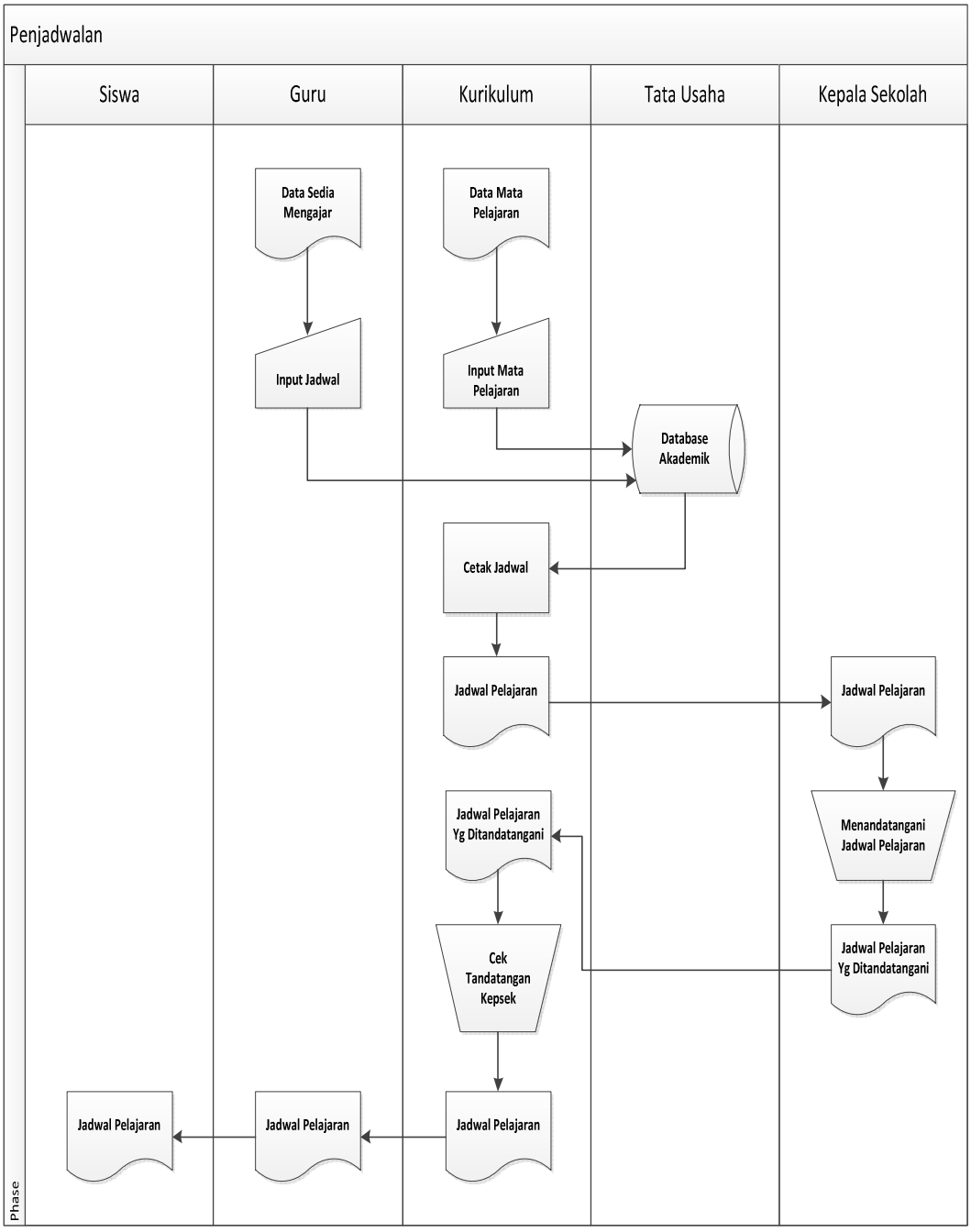
Gambar 4.11 Flowmap Pembagian Kelas yang diusulkan

Prosedur Penjadwalan yang diusulkan

1. Bagian kurikulum menyerahkan data mata pelajaran yang kemudian diinputkan kedalam database .
2. Guru menginputkan data sedia mengajarnya kedalam databse .
3. Kemudian database akan memproses jadwal jika ada jadwal yang bentrok maka proses akan kembali di ulang , tetapi jika semua sudah sesuai maka bagian kurikulum akan mencetak jadwal pelajaran kemudian diserahkan kepada kepala sekolah untuk ditandatangani .
4. Setelah jadwal ditandatangani kepsek, bagian kurikulum akan mencetak jadwal pelajaran dan kemudian akan diberikan kepada siswa .

4. Flow Map Penjadwalan Mata Pelajaran

Berikut ini gambar flowmap Penjadwalan Mata Pelajaran yang diusulkan.



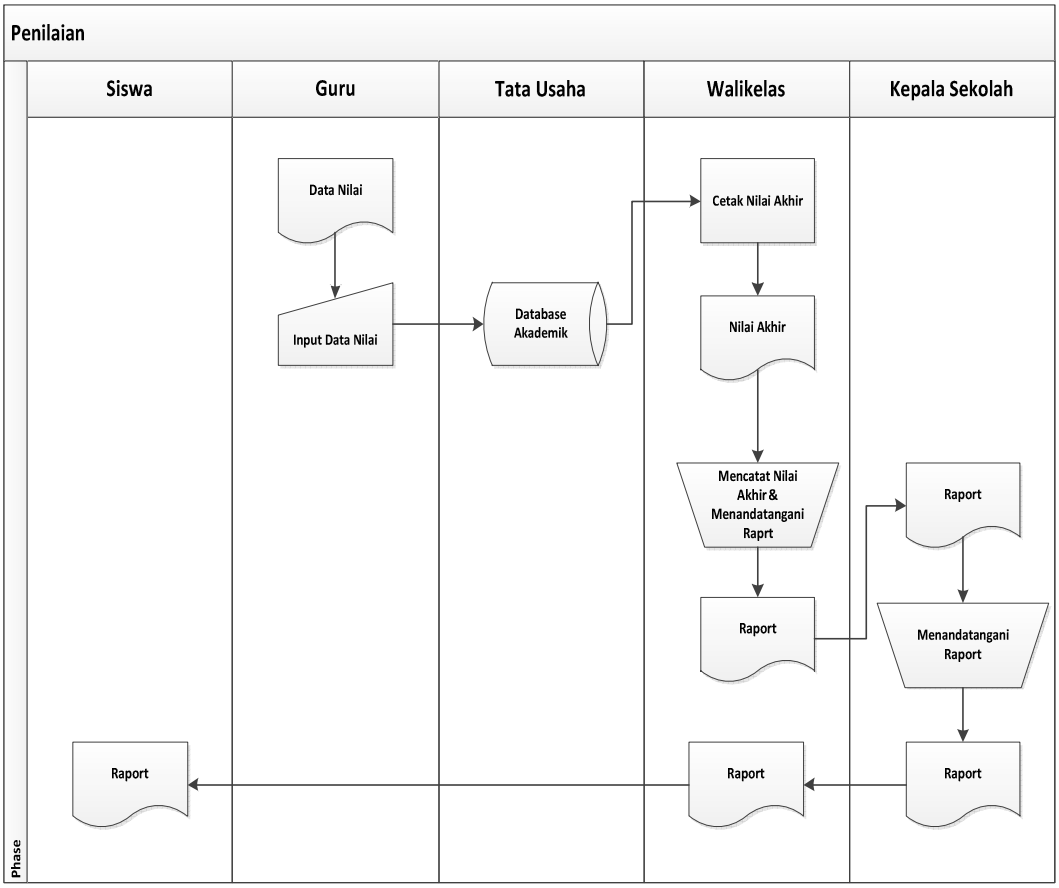
Gambar 4.12 Flowmap Jadwal Mengajar yang diusulkan

Prosedur Penilaian yang diusulkan:

1. Guru bidang studi (agama, bahasa sunda, olahraga dan bahasa inggris) menginputkan nilai harian , tugas , uts dan uas ke dalam database .
2. Kemudian Wali kelas melakukan pencatatan nilai di raport berdasarkan data nilai akhir tadi .
3. Selanjutnya walikelas menyerahkan raport kepada kepala sekolah untuk ditandatangani, setelah ditandatangani raport akan diserahkan kepada siswa yang bersangkutan.

5. Flow Map Pembuatan Nilai Raport

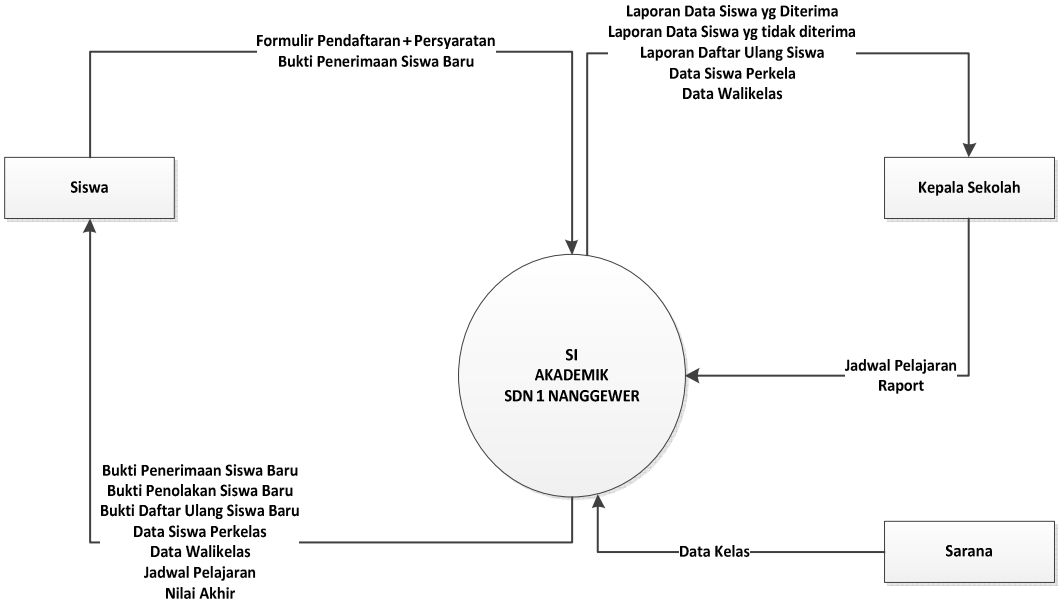
Berikut ini gambar flowmap pembuatan nilai raport yang diusulkan.



Gambar 4.13 Flowmap Pembuatan Nilai Raport yang diusulkan

4.2.3.2 Diagram Konteks

Dibawah ini adalah diagram konteks yang diusulkan secara garis besar dan dapat dilihat dibawah ini :

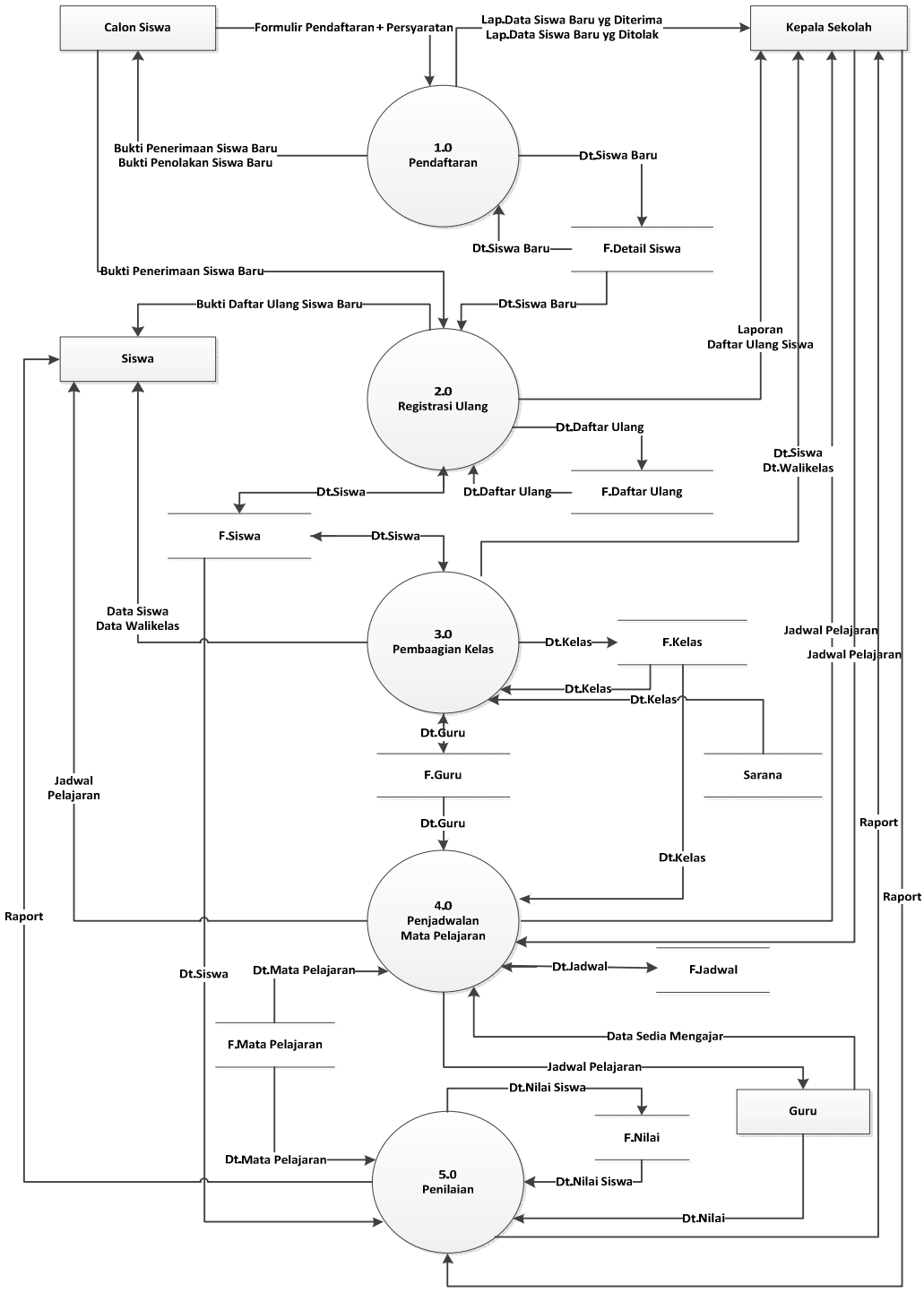


Gambar 4.14 Diagram Konteks yang diusulkan

4.2.3.3 Data Flow Diagram

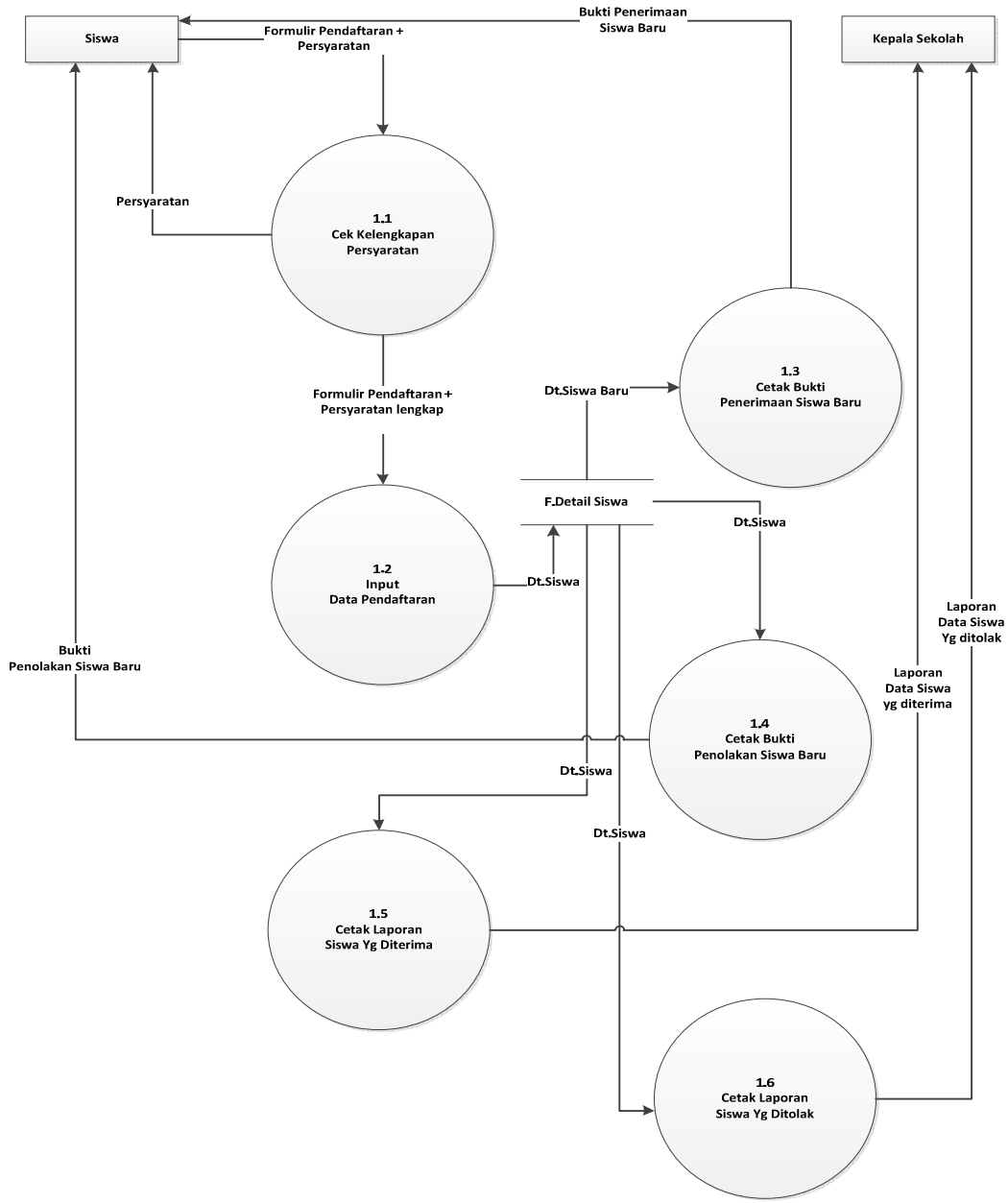
Data Fow Diagram menggambarkan sebuah sistem yang telah ada atau baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa pertimbangan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan .

1. DFD Level 1 Sistem Informasi yang diusulkan



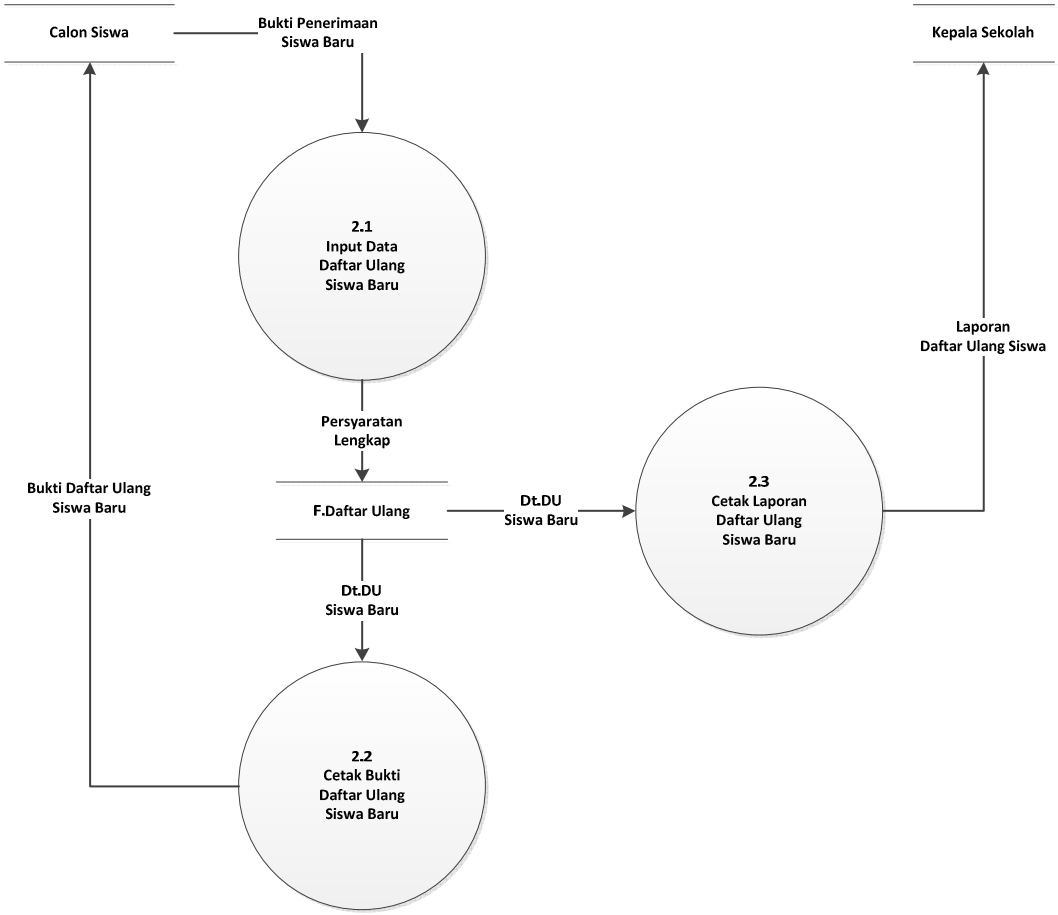
Gambar 4.15 DFD Level 1 yang diusulkan

A. DFD Level 2 untuk proses 1.0 hasil pemecahan dari proses pendaftaran siswa baru yang diusulkan:



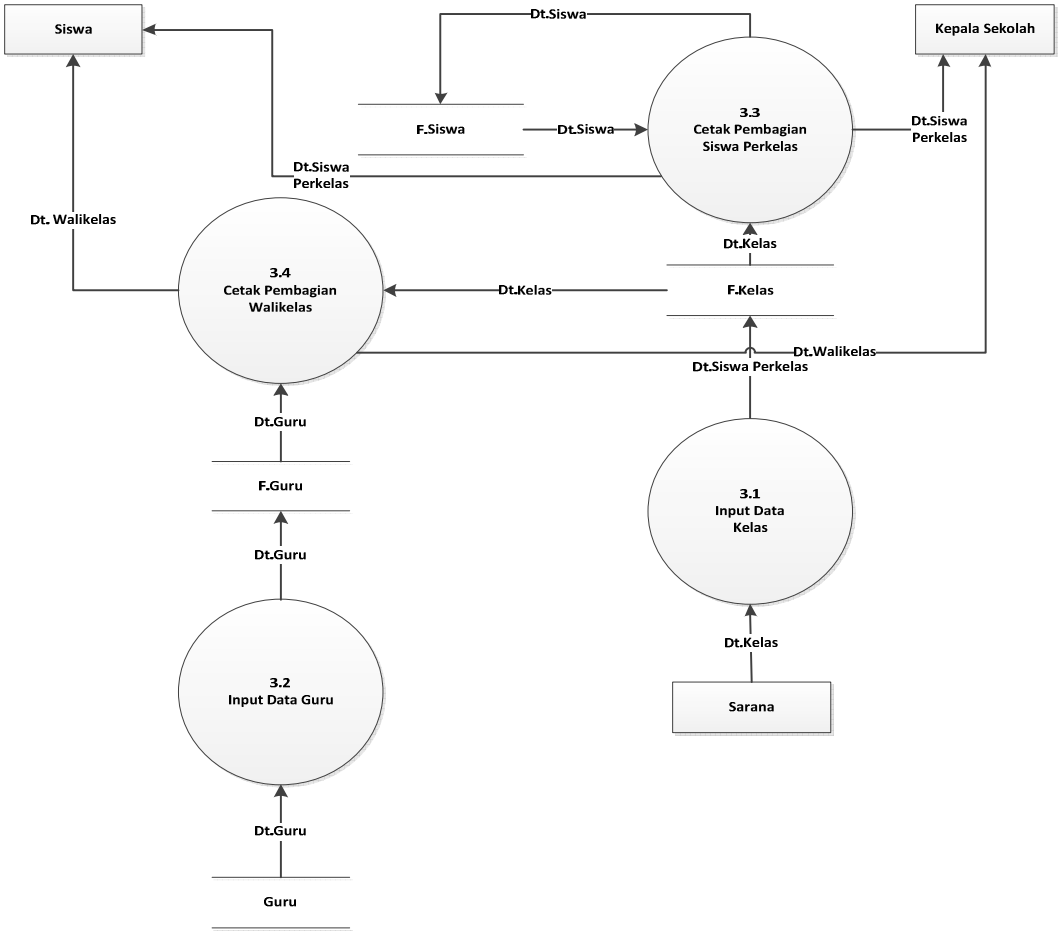
Gambar 4.16 DFD Level 2 Proses 1.0 yang diusulkan

B. DFD Level 2 untuk proses 2.0 hasil pemecahan dari proses Daftar Ulang Siswa baru yang diusulkan :



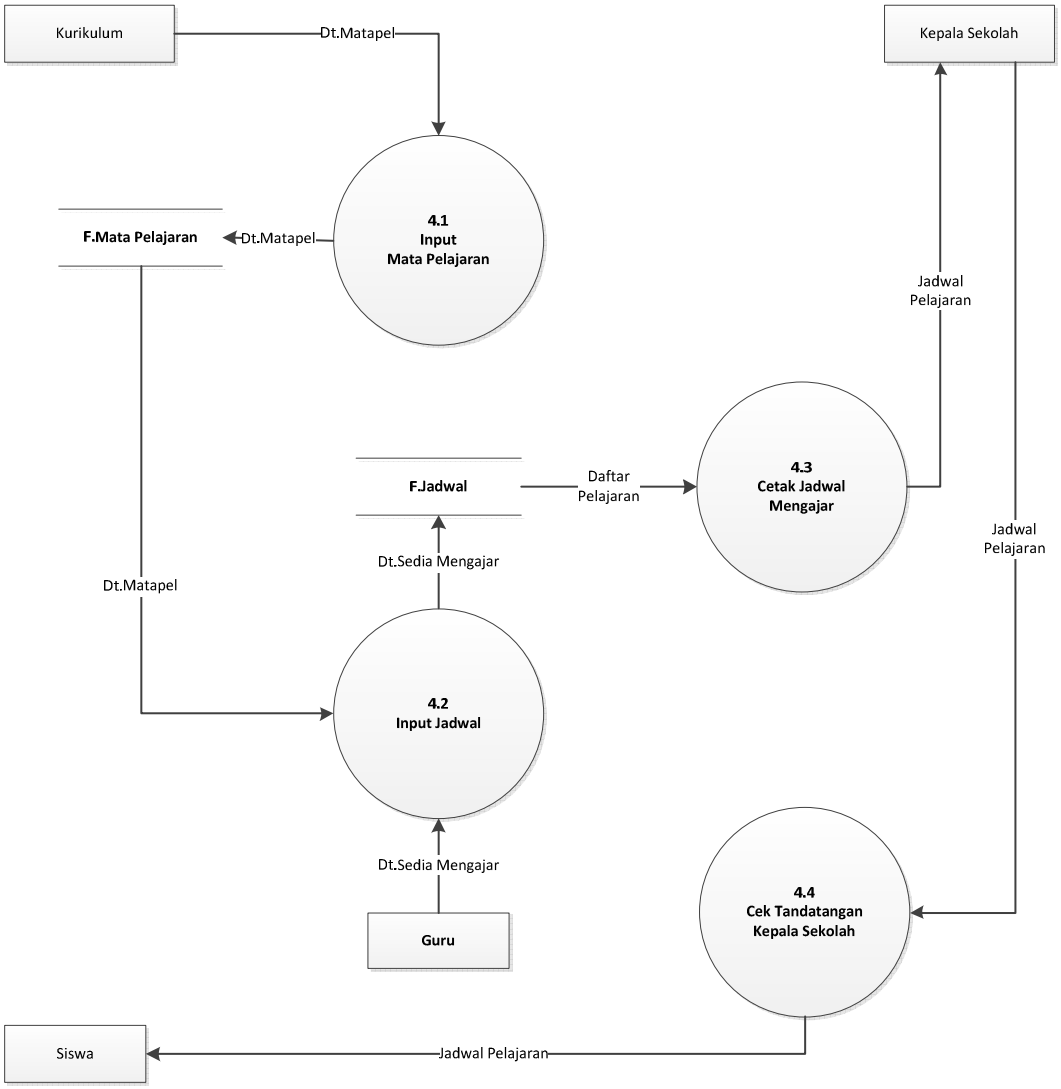
Gambar 4.17 DFD Level 2 Proses 2.0 yang diusulkan

C. DFD Level 2 untuk proses 3.0 hasil pemecahan dari proses Pembagian Kelas yang diusulkan :



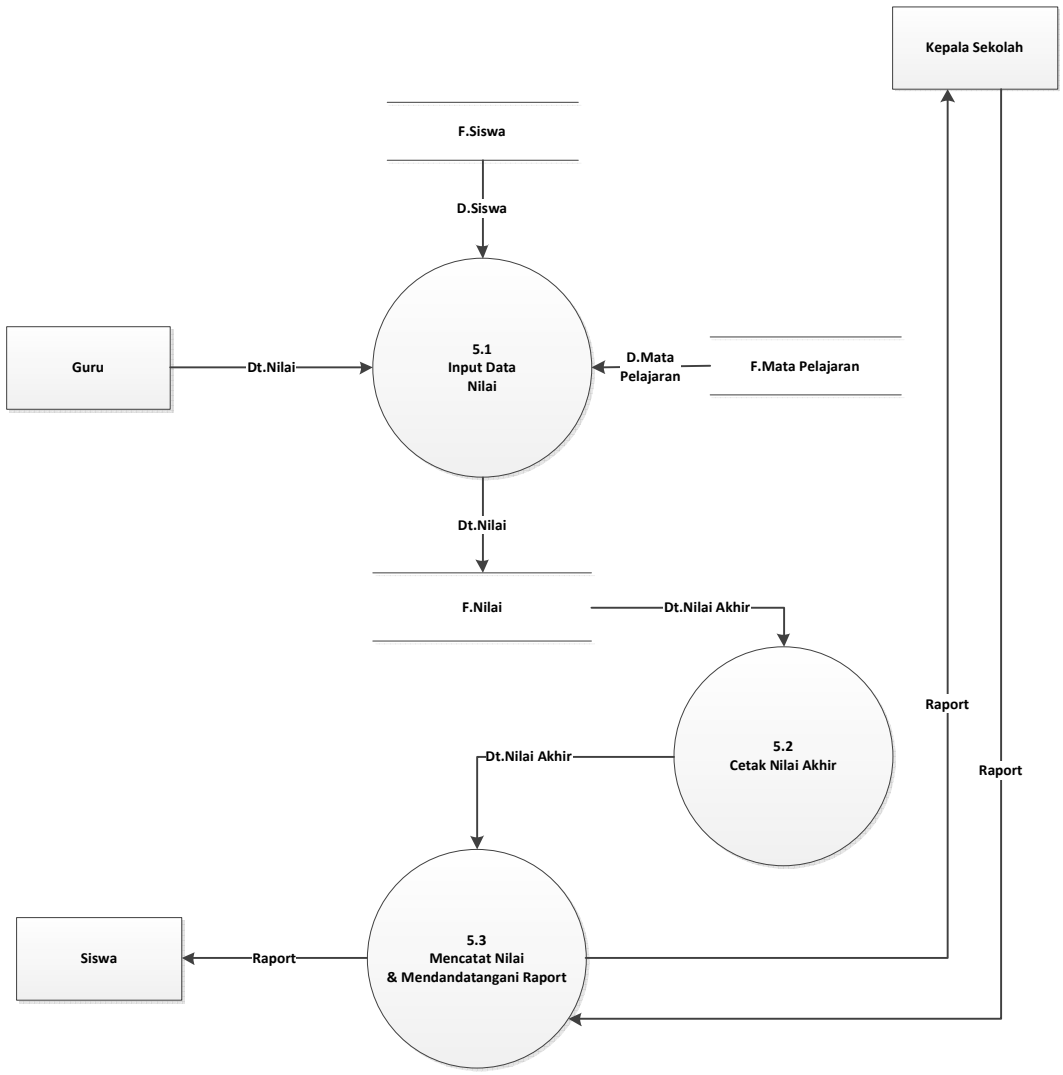
Gambar 4.18 DFD Level 2 Proses 3.0 yang diusulkan

F. DFD Level 2 untuk proses 4.0 hasil pemecahan dari proses Penjadwalan Mata Pelajaran yang diusulkan :



Gambar 4.19 DFD Level 2 Proses 4.0 yang diusulkan

G. DFD Level 2 untuk proses 5.0 hasil pemecahan dari proses Pembuatan nilai akhir yang diusulkan :



Gambar 4.20 DFD Level 2 Proses 5.0 yang diusulkan

4.2.3.4 Kamus Data

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

Tabel 4.3 Kamus Data

No	Arus Data		Uraian
1	Nama Arus Data	:	Formulir Pendaftaran (FPPDB)
	Alias	:	Dt.siswa baru
	Aliran Data	:	Proses 1.0 – F.Detail siswa, F.Detail siswa –
		:	Proses 1.0, Proses 2.0 – F.Siswa, F.Siswa – Proses 3.0, Proses 2.0 – Proses 5.0
	Volume	:	Setiap terjadi penerimaan siswa / tahun ajaran baru
	Rangkap	:	Satu
	Bentuk Data	:	Dokumen
	Struktur Data		No_Pendaftaran,Tgl_Pendaftaran, Nama_Siswa, Jenis_Kelamin, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, Agama, Alamat, Penyakit_yang diderita, Tinggi/Berat_Badan, Jumlah_Saudara Kandung, Jarak_Tempat_Tinggal_keSekolah, Tinggal_Bersama, Nama_Ayah/Ibu,Tempat_ Tanggal_Lahir_Ayah/Ibu, Pekerjaan_Ayah/Ibu, Penghasilan_Ayah/Ibu_Perbulan, Nama_Wali, Tempat_Tanggal_Lahir_Wali, Pendidikan_ Terakhir_Wali, Pekerjaan_Wali, Penghasilan_ Wali_Perbulan , Nama_TK, NO_STTB .

2	Nama Arus Data Alias Aliran Data Volume Rangkap Bentuk Data Struktur Data	: : : : : : :	Data Siswa yang diterima Dt.Siswa baru F_Detail Siswa – Proses 1.0, F_Detail Siswa – Proses 1.0, F_Detail Siswa – Proses 1.3 Setiap terjadi seleksi pendaftaran Satu Dokumen No_Pendaftaran, tgl_Pendaftaran, Tgl_Daftar, Nama_Siswa, Jenis_Kelamin, Asal_Sekolah, Status
3	Nama Arus Data Alias Aliran Data Volume Rangkap Bentuk Data Struktur Data	: : : : : : :	Bukti Penerimaan Siswa baru Surat Kelulusan Proses 1.0 – Calon Siswa, Calon Siswa – Proses 2.0, Proses 1.3 - Calon Siswa, Calon Siswa – Proses 2.1 Setiap terjadi proses seleksi dan daftar ulang . Satu Dokumen No_pendaftaran, Keterangan, nama_siswa, nis, jenis_kelamin, ttl, agama, alamat, sekolah_asal
4	Nama Arus Data Alias Aliran Data Volume Rangkap	: : : : :	Dt.Daftar ulang Siswa baru - F.Daftar_Ulang – Proses 2.0, F.Daftar_Ulang – Proses 2.0, F.Daftar Ulang – Proses 2.3, F.Daftar Ulang – Proses 2.2 Setiap terjadi Proses registrasi ulang siswa yg diterima Dua

	Bentuk Data	:	Dokumen
	Struktur Data	:	Tgl_Daftar, Keterangan, Nis
5	Nama Arus Data	:	Data Siswa
	Alias	:	-
	Aliran Data	:	Proses 2.0 – F.Siswa – F.Siswa – Proses 3.0, Proses 3.0 – F.Siswa, Proses 1.2 – F.Detail Siswa, F.Detail Siswa – Proses 1.5, F.Detail Siswa – Proses 1.4, F.Detail Siswa – Proses 1.6
	Volume	:	Setiap terjadi pembagian kelas
	Rangkap	:	Satu
	Bentuk Data	:	Dokumen
	Struktur Data	:	Nis, tahun_masuk, no_pendaftaran, kode_kelas
6	Nama Arus Data	:	Data Guru
	Alias	:	-
	Aliran Data	:	F.Guru – Proses 3.0, Proses 3.0 – F.Guru, F.Guru – Proses 3.0, Proses 3.0 – F.Guru, F.Guru – Proses 3.4, Proses 3.2 – F.Guru, Guru – Proses 3.2
	Volume	:	Setiap terjadi pembagian kelas
	Rangkap	:	-
	Bentuk Data	:	Dokumen
	Struktur Data	:	Nip, Nama_Guru, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, alamat, pangkat pendidikan_terakhir, program_studi, status, tahun_lulus, no_telepon .
7	Nama Arus Data	:	Data Kelas
	Alias	:	-

	Aliran Data	:	Proses 3.0 – F.Kelas, F.Kelas – Proses 3.0, F.Kelas – Proses 4.0, Sarana – Proses 3.1, F.Kelas – Proses 3.3
	Volume	:	Setiap terjadi pembagian walikelas
	Rangkap	:	Satu
	Bentuk Data	:	Dokumen
	Struktur Data	:	Kode_kelas, NIP
8	Nama Arus Data	:	Data Siswa Perkelas
	Alias	:	-
	Aliran Data	:	Proses 3.3 – Siswa, Proses 3.3 – Kepala Sekolah
	Volume	:	Setiap terjadi pembagian kelas dan walikelas
	Rangkap	:	Satu
	Bentuk Data	:	Dokumen
	Struktur Data		Kode_Kelas, Nis, Nama_Siswa, jenis_kelamin, tahun_masuk
9	Nama Arus Data	:	Jadwal Pelajaran
	Alias	:	-
	Aliran Data	:	Proses 4.0 – Kepala Sekolah, Kepala Sekolah – 4.0, Proses 4.0 – Siswa, Proses 4.3 – Kepala Sekolah, Kepala Sekolah – Proses 4.4, Proses 4.4 - Siswa
	Volume	:	Setiap terjadi tahun ajaran baru
	Rangkap	:	Satu
	Bentuk Data	:	Dokumen
	Struktur Data	:	Nip, Hari, jam, kode_matapel, kode_kelas
10	Nama Arus Data	:	Data Mata Pelajaran
	Alias	:	-
	Aliran Data	:	F.Mata pelajaran – Proses 4.0, F.Mata pelajaran –

			Proses 5.0, Kurkulum – Proses 4.1, Proses 4.1 – F.Mata pelajaran, F.Mata pelajaran – Proses 4.2,
	Volume	:	Setiap terjadi kurikulum baru
	Rangkap	:	Satu
	Bentuk Data	:	Dokumen
	Struktur Data	:	Kode_Matapel, Nama_Matapel, jumlah_jam, kkm
10	Nama Arus Data	:	Data Nilai
	Alias	:	-
	Aliran Data	:	Guru – Proses 5.1, Proses 5.1 – F.Nilai, F.Nilai – Proses 5.2, Proses 5.2 – Proses 5.3 .
	Volume	:	-
	Rangkap	:	Satu
	Bentuk Data	:	Setiap terjadi pengolahan nilai raport
	Struktur Data	:	No_nilai, nis, nip, kode_matapel, nilai_harian, nilai_tugas, nilai_uts, nilai_uas, nilai_akhir, semester, tahun_ajaran

4.2.4 Perancangan Basis Data

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

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses untuk mengubah suatu tabel kedalam beberapa tabel. Normalisasi biasa dipakai oleh perancang *database* untuk melakukan verifikasi terhadap tabel-tabel yang telah dibuat sehingga tidak menimbulkan masalah saat dihapus. Suatu tabel dikatakan berada dalam keadaan normal jika memenuhi kondisi-kondisi tertentu.

1. Bentuk Tidak Normal

{ No_Pendaftaran,Tgl_Pendaftaran,Nis, Nama_Siswa, Jenis_Kelamin, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, Agama, Alamat, Penyakit_yang diderita, Tinggi/Berat_Badan,Jumlah_Saudara_Kandung,Jarak_Tempat_Tinggal_keSekolah, Tinggal_Bersama, Nama_Ayah/Ibu,Tempat_ Tanggal_Lahir_Ayah/Ibu, Pekerjaan_Ayah/Ibu, Penghasilan_Ayah/Ibu_Perbulan, Nama_Wali, Tempat_Tanggal_Lahir_Wali, Pendidikan_ Terakhir_Wali, Pekerjaan_Wali, Penghasilan_ Wali_Perbulan , Nama_TK, NO_STTB, No_Urut, NIS, No_Pendaftaran, No_Pendaftaran, tgl_Pendaftaran, Tgl_Daftar, Nama_Siswa, Jenis_Kelamin, Asal_Sekolah, Status, No_pendaftaran, Keterangan, nama_siswa, nis, jenis_kelamin, ttl, agama, alamat, sekolah_asal, Tgl_Daftar, Keterangan, Nis,

TA, Kode_Kelas, Nis, Nama_Siswa, Jenis_Kelamin , Nip, Nama_Guru, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, pangkat, pendidikan_terakhir, program_studi, status, tahun_lulus, no_telepon, Kode_kelas, NIP, Kode_Kelas, Nis, Nama_Siswa, jenis_kelamin, tahun_masuk, Nip, Hari, jam, kode_matapel, kode_kelas, Kode_Matapel, Nama_Matapel, sks, No_nilai, nis, nip, kode_matapel, nilai_harian, nilai_tugas, nilai_uts, nilai_uas, nilai_akhir, semester, tahun_ajaran}

2. Bentuk Normal Pertama (1st NF)

No_Pendaftaran, Tgl_Pendaftaran, Nis, Nama_Siswa, Jenis_Kelamin, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, Agama, Alamat, Penyakit_yang diderita, Tinggi/Berat_Badan, Jumlah_Saudara_Kandung, Jarak_Tempat_Tinggal_keSekolah, Tinggal_Bersama, Nama_Ayah/Ibu,Tempat_ Tanggal_Lahir_Ayah/Ibu, Pekerjaan_Ayah/Ibu, Penghasilan_Ayah/Ibu_Perbulan, Nama_Wali, Tempat_Tanggal_Lahir_Wali, Pendidikan_ Terakhir_Wali, Pekerjaan_Wali, Penghasilan_ Wali_Perbulan , Nama_TK, NO_STTB, No_Urut, NIS, No_Pendaftaran, TA, Kode_kelas, nip, nama_Guru, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, pangkat, pendidikan_terakhir, program_studi, status, tahun_lulus, no_telepon, Kode_kelas, NIP, Kode_Kelas, Nis, jenis_kelamin, tahun_masuk, Hari, jam, kode_matapel, kode_kelas, Kode_Matapel, Nama_Matapel, jml_jam,kkm, No_nilai, nilai_harian, nilai_tugas, nilai_uts, nilai_uas, nilai_akhir, semester}

3. Bentuk Normal Kedua (2nd NF)

Pendaftaran

{ No_Pendaftaran *, Tgl_Pendaftaran, Nis, Nama_Siswa, Jenis_Kelamin, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, Agama, Alamat, Penyakit_yang diderita, Tinggi/Berat_Badan,Jumlah_Saudara_Kandung,Jarak_Tempat_Tinggal_keSekolah, Tinggal_Bersama, Nama_Ayah/Ibu,Tempat_ Tanggal_Lahir_Ayah/Ibu, Pekerjaan_Ayah/Ibu, Penghasilan_Ayah/Ibu_Perbulan, Nama_Wali, Tempat_Tanggal_Lahir_Wali, Pendidikan_ Terakhir_Wali, Pekerjaan_Wali, Penghasilan_ Wali_Perbulan , Nama_TK, NO_STTB }

Daftar Ulang

{ No_DU*, Tgl_Pendaftaran, NIS}

Guru

{ nip*, nama_Guru, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, pangkat, pendidikan_terakhir, program_studi, status, tahun_lulus, no_telepon }

Siswa

{Nis*, No_Pendaftaran, kode_kelas, Tahun_masuk, kelas}

Mata Pelajaran

{ Kode_Matapel*, Nama_Matapel, Jml_jam,kkm }

Nilai

{ No_nilai*, nis, nip, nilai_harian, nilai_tugas, nilai_uts, nilai_uas, nilai_akhir, semester, tahun_ajaran, hari, jam, kode_kelas }

4. Bentuk Normal Ketiga (3*rd* NF)

Pendaftaran

{ No_Pendaftaran *, Tgl_Pendaftaran, Nis, Nama_Siswa, Jenis_Kelamin, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, Agama, Alamat, Penyakit_yang diderita, Tinggi/Berat_Badan,Jumlah_Saudara_Kandung,Jarak_Tempat_Tinggal_keSekolah, Tinggal_Bersama, Nama_Ayah/Ibu,Tempat_ Tanggal_Lahir_Ayah/Ibu, Pekerjaan_Ayah/Ibu, Penghasilan_Ayah/Ibu_Perbulan, Nama_Wali, Tempat_Tanggal_Lahir_Wali, Pendidikan_ Terakhir_Wali, Pekerjaan_Wali, Penghasilan_ Wali_Perbulan , Nama_TK, NO_STTB }

Daftar Ulang

{ No_DU*,Tgl_Pendaftaran, NIS** }

Guru

{ Nip*, nama_Guru, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, pangkat, pendidikan_terakhir, program_studi, status, tahun_lulus, no_telepon }

Siswa

{Nis*, No_Pendaftaran**, kode_kelas**, kelas ,Tahun_masuk, }

Mata Pelajaran

{kode_matapel*, nama_matapel, jml_jam, kkm}

Nilai

{no_nilai*, nis**, kode_matapel**, nip**, nilai_harian, nilai_tugas, nilai_uts, nilai_uas, nilai_akhir, semester, tahun ajaran}

Jadwal Pelajaran

{no_jadwal*, Nip**, Hari, jam, kode_matapel**, kode_kelas** }

Kelas

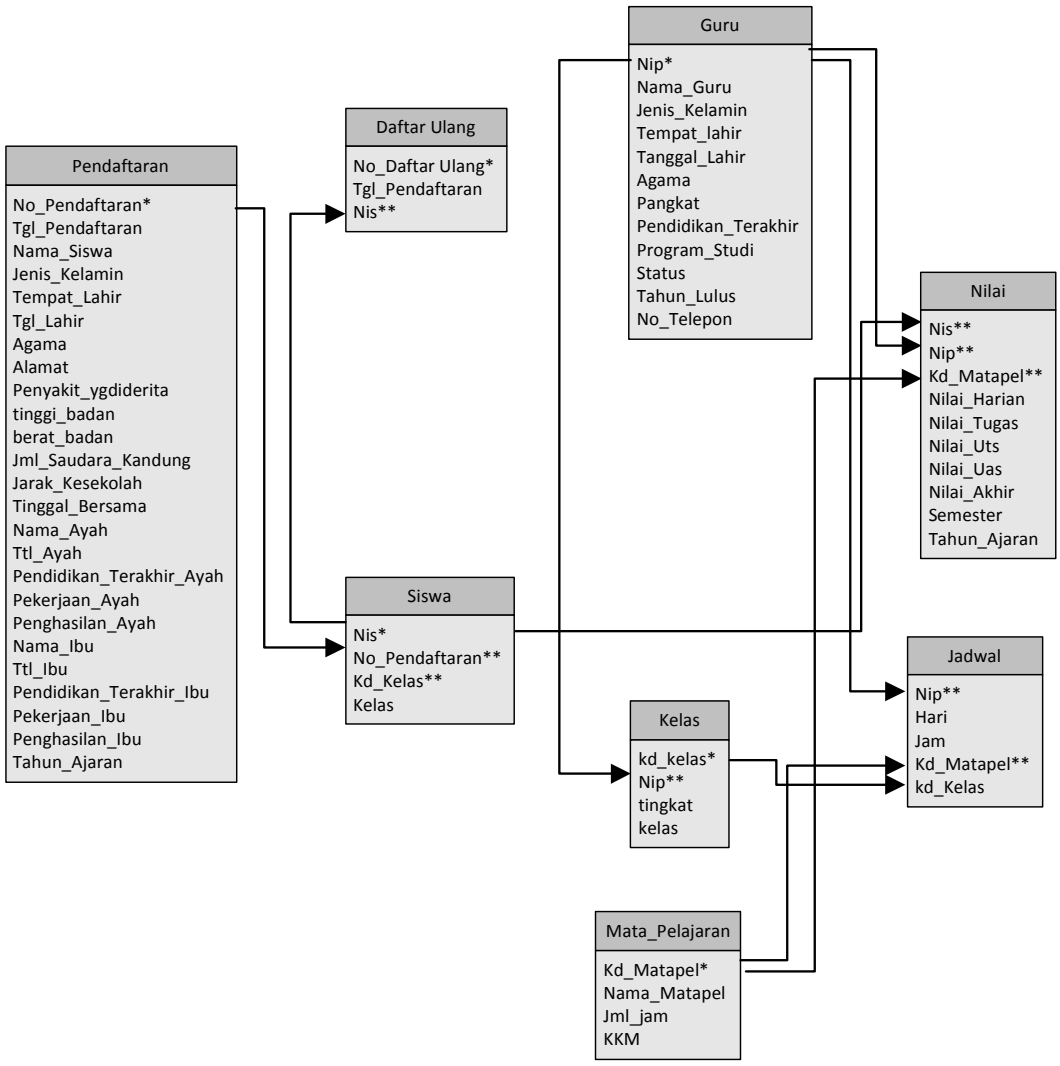
{kode_kelas*, nip**}

Keterangan : * = Primary Key

** = Foreign Key

4.2.4.2 Relasi Tabel

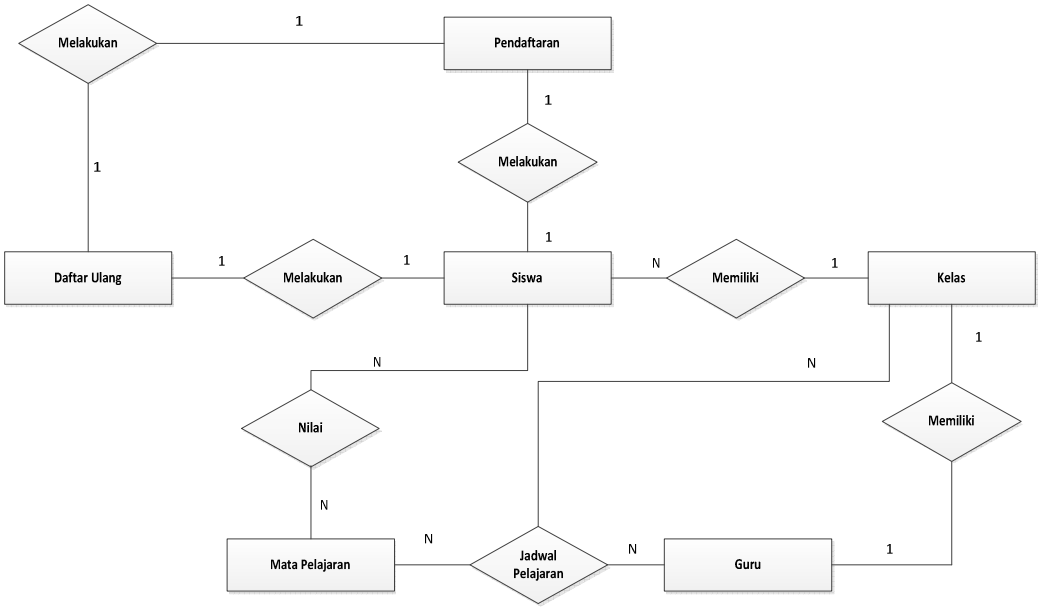
Tabel relasi digunakan untuk mengelompokan data menjadi tabel – tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga database tersebut mudah di modifikasi. Berikut ini digambarkan relasi antar tabel sistem informasi akademik .



Gambar 4.21 Relasi Tabel

4.2.4.3 Entity Relationship 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 4.22 Entity Relationship Diagram

4.2.4.4 Struktur File

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

Tabel 4.4 Pendaftaran

No	Nama	Type	Size
1	No_Pendaftaran*	Char	10
2	Tgl_Pendaftaran	Varchar	10

3	Nama_Siswa	Varchar	30
3	Jenis_Kelamin	Varchar	20
4	Tempat_Lahir	Varchar	30
5	Tgl_Lahir	Varchar	10
6	Agama	Varchar	25
7	Alamat	Text	
8	Penyakit_Ygdiderita	Varchar	25
9	Tinggi_Badan	Int	11
10	Berat_Badan	Int	11
11	Jml_saudara_kandung	Int	11
12	Jarak_Kesekolah	Int	11
13	Tinggal_bersama	Varchar	25
14	Nama_Ayah	Varchar	30
15	Ttl_Ayah	Varchar	25
16	Pendidikan_Terakhir_Ayah	Varchar	25
17	Pekerjaan_Ayah	Varchar	25
18	Penghasilan_Ayah	Int	11
19	Nama_Ibu	Varchar	30
20	Ttl_Ibu	Varchar	25
21	Pendidikan_Terakhir_Ibu	Varchar	25
22	Pekerjaan_Ibu	Varchar	25
23	Penghasilan_Ibu	Int	11

24	Tahun Ajaran**	Varchar	11

Tabel 4.5 Daftar Ulang

No	Nama	Type	Size
1	No_pendaftaran*	Char	10
2	Tgl_pendaftaran	Varchar	10
3	Nis**	Char	7
4	Angkatan	Int	11
5	Sebelumnya	Int	11
6	Selanjutnya	Int	11

Tabel 4.6 Siswa

No	Nama	Type	Size
1	Nis*	Int	11
2	Angkatan	Int	11
2	No_Pendaftaran**	Char	10
3	Kd_Kelas**	Char	3
4	Kelas	Char	1
5	Nama_Siswa	Varchar	30
6	Jenis_Kelamin	Varchar	20
7	Tempat_Lahir	Varchar	30
8	Tgl_Lahir	Varchar	10

9	Agama	Varchar	25
10	Alamat	Text	
11	Penyakit_Ygdiderita	Varchar	25
12	Tinggi_Badan	Int	11
13	Berat_Badan	Int	11
14	Jml_saudara_kandung	Int	11
15	Jarak_Kesekolah	Int	11
16	Tinggal_bersama	Varchar	25
17	Angkatan	Int	11

Tabel 4.7 Guru

No	Nama	Type	Size
1	Nip*	Varchar	20
2	Nama	Varchar	30
3	Jenis_Kelamin	Varchar	25
4	Tenpat_lahir	Varchar	25
5	Tanggal_lahir	Varchar	11
6	Agama	Varchar	25
7	Alamat	Text	
8	Pangkat	Varchar	25
9	Pendidikan	Varchar	25
10	Program_Studi	Varchar	25

11	Status	Varchar	25
12	Tahun_Lulus	Int	11
13	No_Telepon	Varchar	20

Tabel 4.8 Kelas

No	Nama	Type	Size
1	Kd_kelas*	Char	3
2	Tingkat	Int	11
3	Kelas**	Char	1
4	NIP**	Varchar	20
4	Quota	Int	11
5	Terisi	Int	11
6	Sisa	Int	11
7	Tahun Ajaran	Varchar	10

Tabel 4.9 Mata Pelajaran

No	Nama	Type	Size
1	Kode_Matapel*	Char	7
2	Nama_Matapel	Varchar	25
3	Jml_jam	Int	11
4	KKM	Int	11

Tabel 4.10 Nilai

No	Nama	Type	Size
1	Nis**	Char	7
2	Nip**	Varchar	20
3	Kd_Matapel**	Char	7
4	Harian	Int	11
5	Tugas	Int	11
6	UTS	Int	11
7	UAS	Int	11
8	Akhir	Int	11
9	Tingkat	Int	11
10	Kelas	Char	1
11	Semester	Varchar	15
12	Tahun_Ajaran	Varchar	10

Tabel 4.11 Jadwal Pelajaran

No	Nama	Type	Size
1	Nip**	Varchar	20
2	Hari	Varchar	25
3	Jam_mulai	Varchar	10
4	Jam_akhir	Varchar	10
4	Kd_Matapel**	Char	7

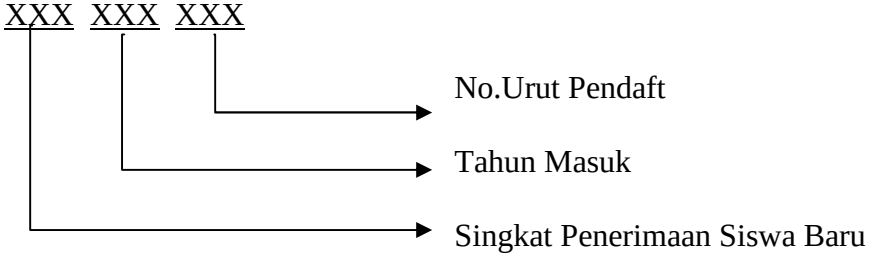
5	Kd_Kelas	Char	2
6	Tahun Ajaran	Varchar	11

4.2.4.5 Kodifikasi

Kodifikasi berfungsi untuk mendefinisikan suatu objek secara singkat dan mengklasifikasikan data ke dalam database. Kode dapat dibuat dari sekumpulan huruf, angka atau juga karakter khusus. Kodifikasi yang terdapat di SDN 1 Nanggewer saat ini tidak terstruktur dengan baik. Oleh karena itu kodifikasi harus disusun agar terstruktur dengan baik dan yang sesuai dengan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Berikut perancangan dalam pembuatan kode pada Sistem Informasi Akademik di SDN 1 Nanggewer :

1. No_Pendaftaran

Format : XXX XXX XXX



Contoh PSB2013001

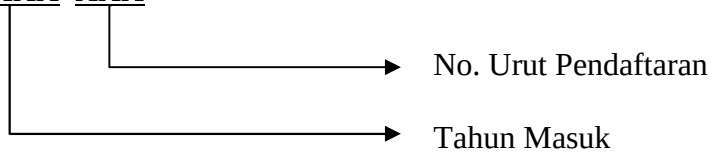
PSB = Menunjukan Singkat Penerimaan Siswa Baru

2013 = Tahun Masuk

01 = No.Urut Pendaftaran

2. NIS

Format : XXXX XXX



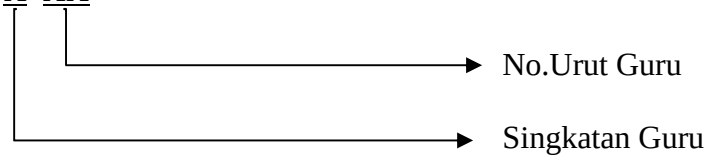
Contoh : 2013001

2013 = Tahun Masuk

001 = No.Urut Pendaftaran

3. Kode Guru

Format : X XX



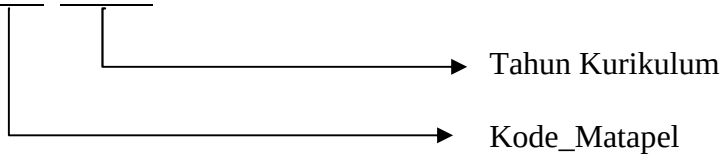
Contoh : G01

G = Menunjukan id Singkatan Guru

01 = No.Urut Guru Ke 1 yang ada disekolah

4. Mata Pelajaran

Format : XXX XXXX



Contoh : MTK2013

MTK = Kode Mata Pelajaran

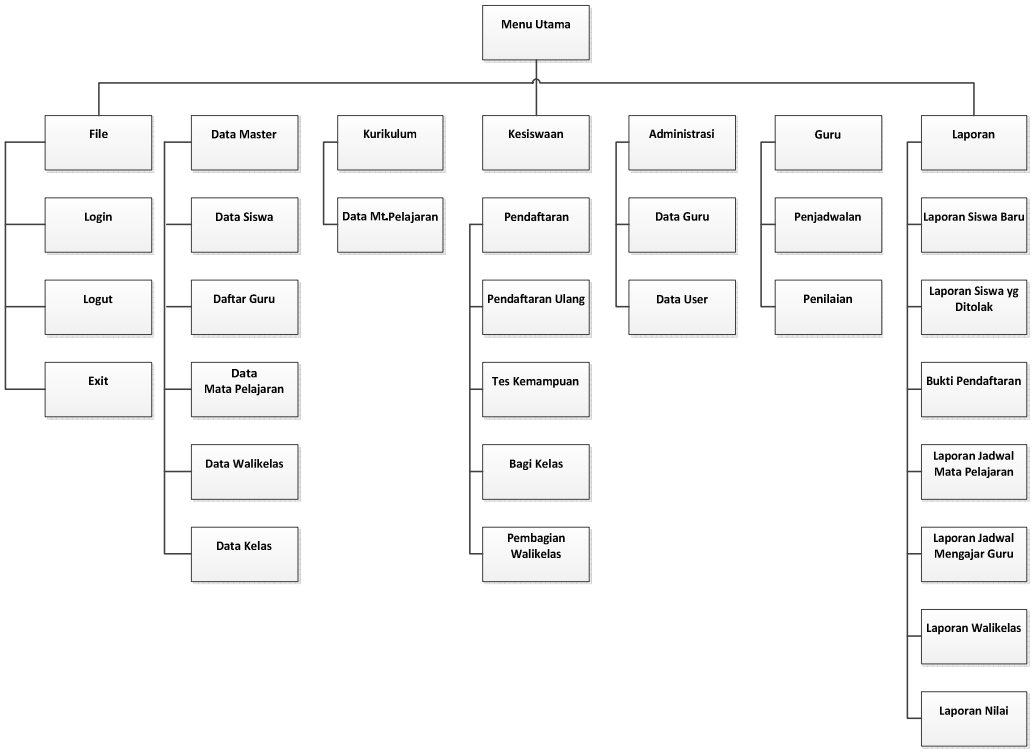
2013 = Tahun Kurikulum

4.2.5 Perancangan Antar Muka

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

4.2.5.1 Struktur Menu

Dalam perancangan program ini menggunakan menu yang Mengintegrasikan semua bagian dalam program , adapun gamabaran menu seperti yang ditampilan pada gambar struktur menu dibawah ini .



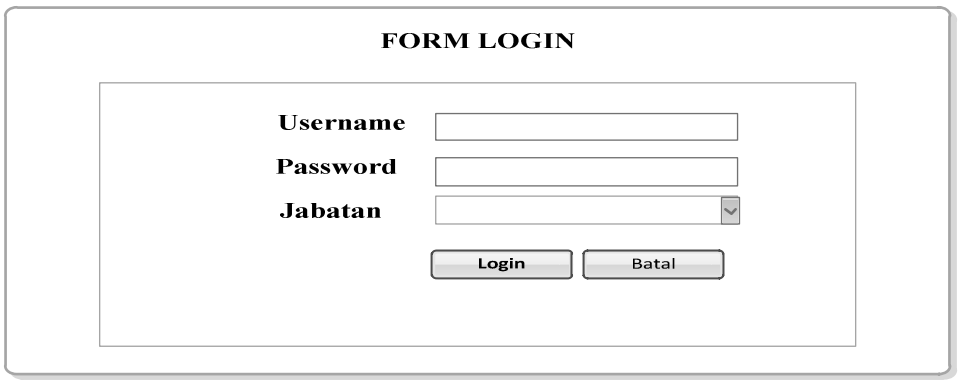
Gambar 4.23 Struktur Menu Program Sistem Informasi Akademik

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

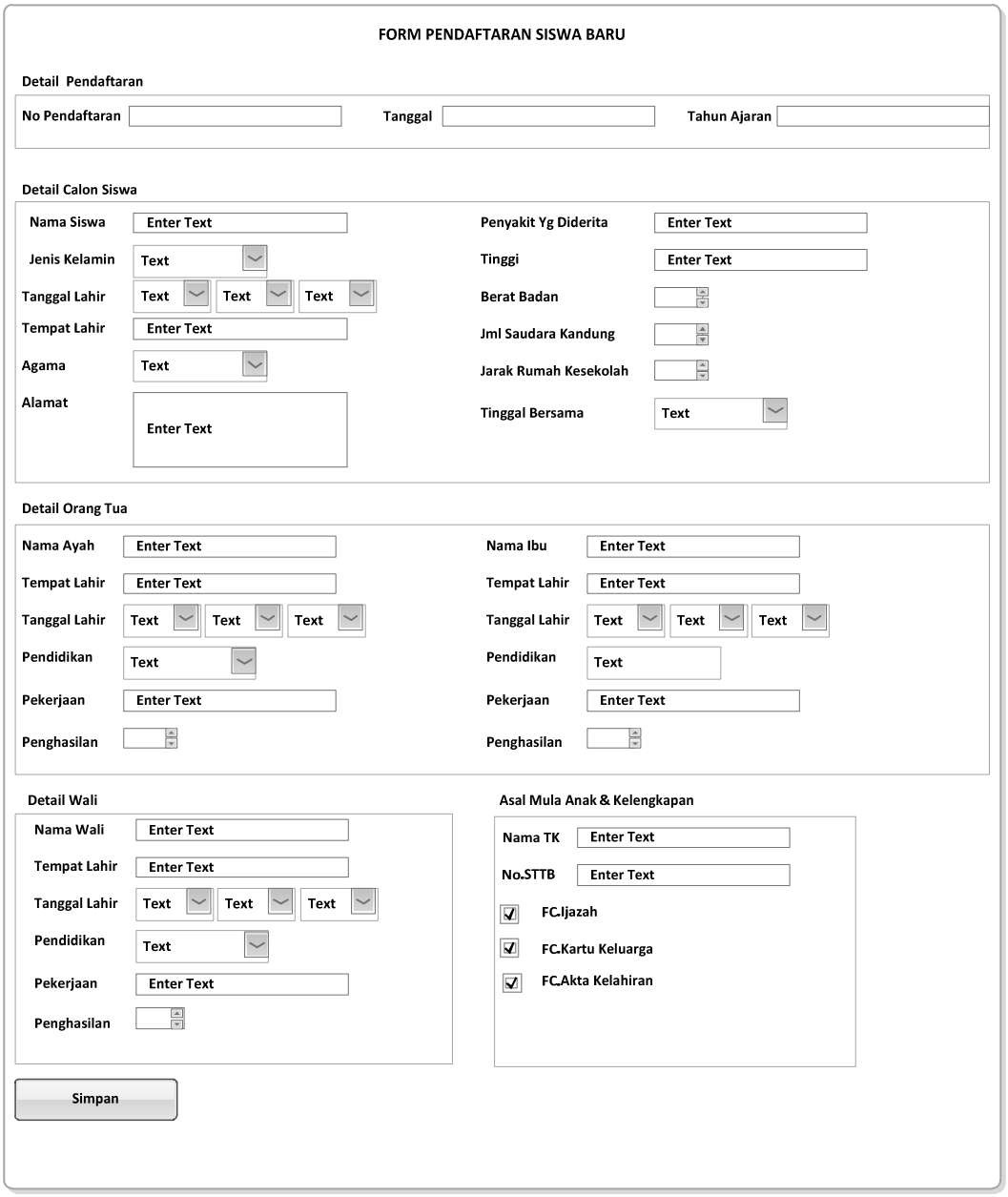
   Form login digunakan pada saat *softwarerunnig. User* harus menginputkan nama *user*, *password*, status dan status yang sudah terdaftar. Jika *username* belum terdaftar akan muncul peringatan “Maaf *username* tidakdikenal ”, jika *password* salah akan muncul peringatan “Maaf *password* salah” , dan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



Gambar 4.25 Form Login

2. Form Pendaftaran

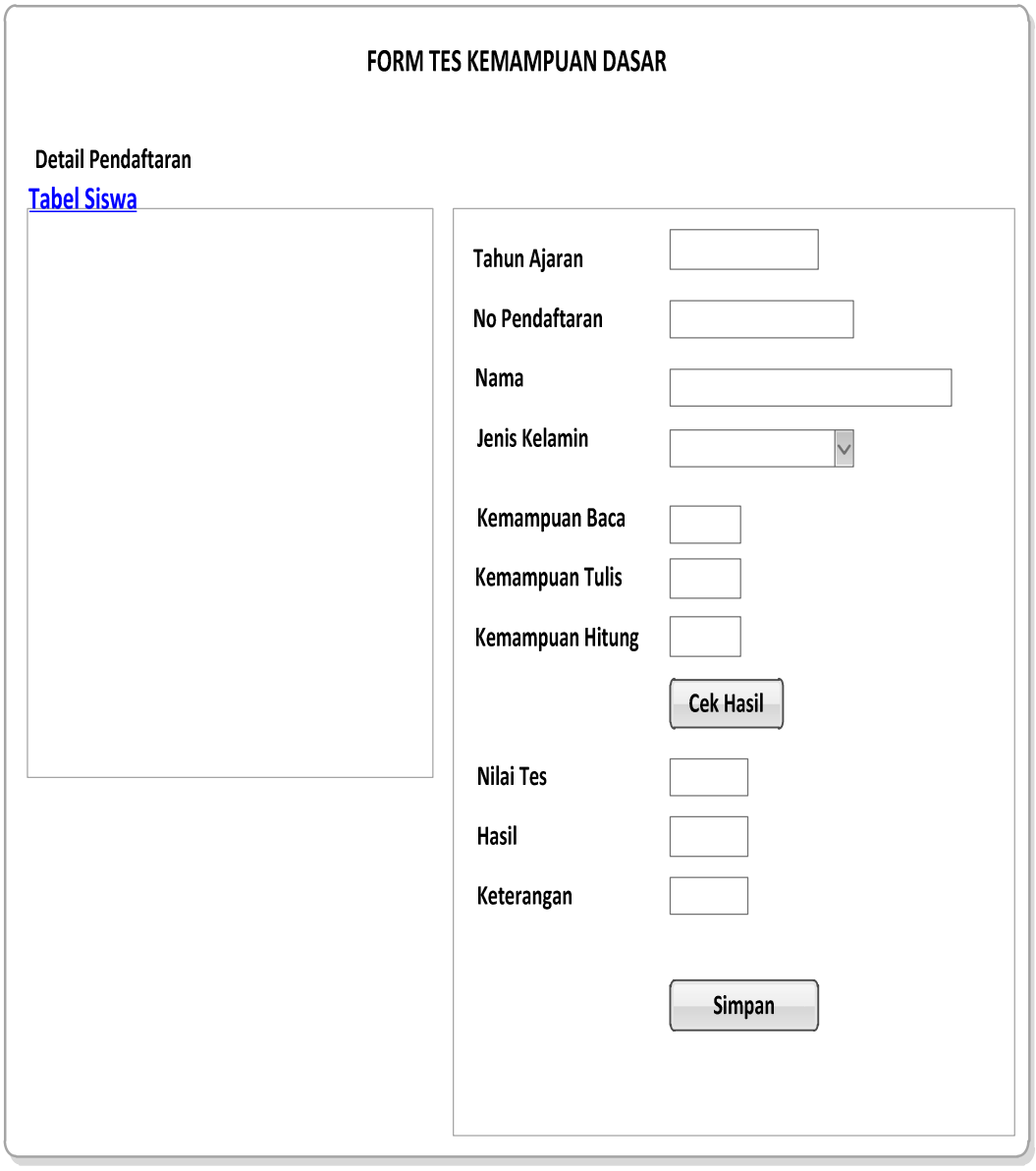
Form pendaftaran berfungsi untuk menginputkan, menyimpan semua data-data pendaftar dan mengetahui quota pendaftaran.



Gambar 4.26 Rancangan Tampilan Form Pendaftaran

3. Form Seleksi

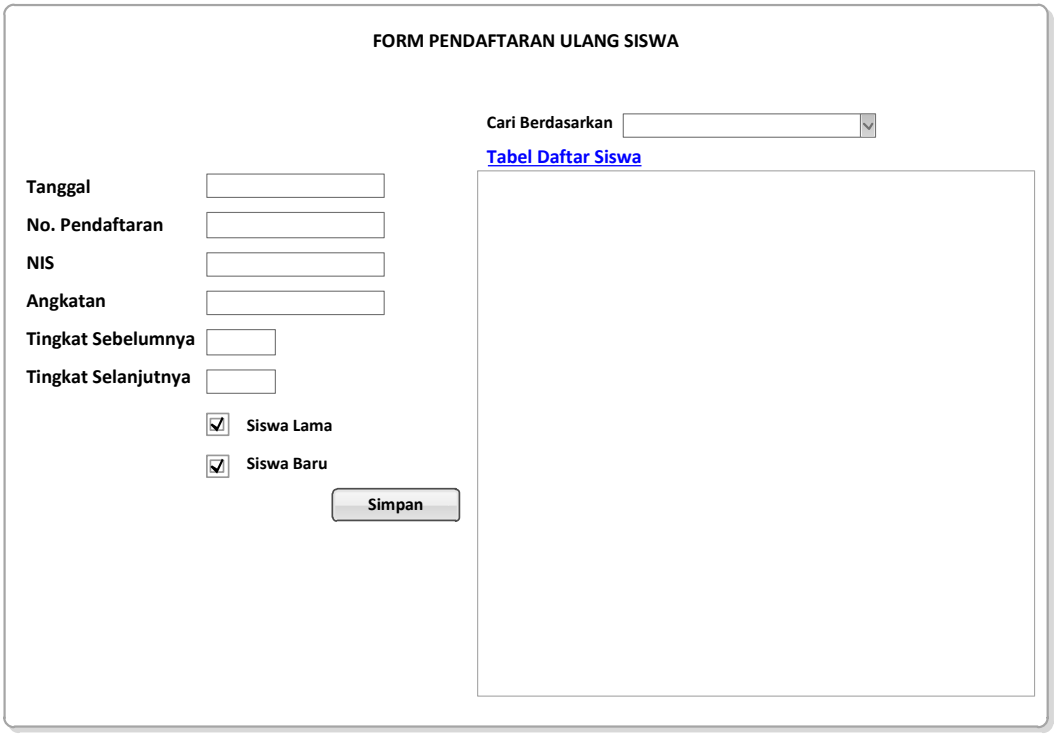
Form Seleksi berfungsi untuk menyaring siswa dengan berbagai tes diantaranya tes baca, tulis dan hitung



Gambar 4.27 Rancangan Tampilan Form Kemampuan Baca

4. Form Daftar Ulang Siswa Baru

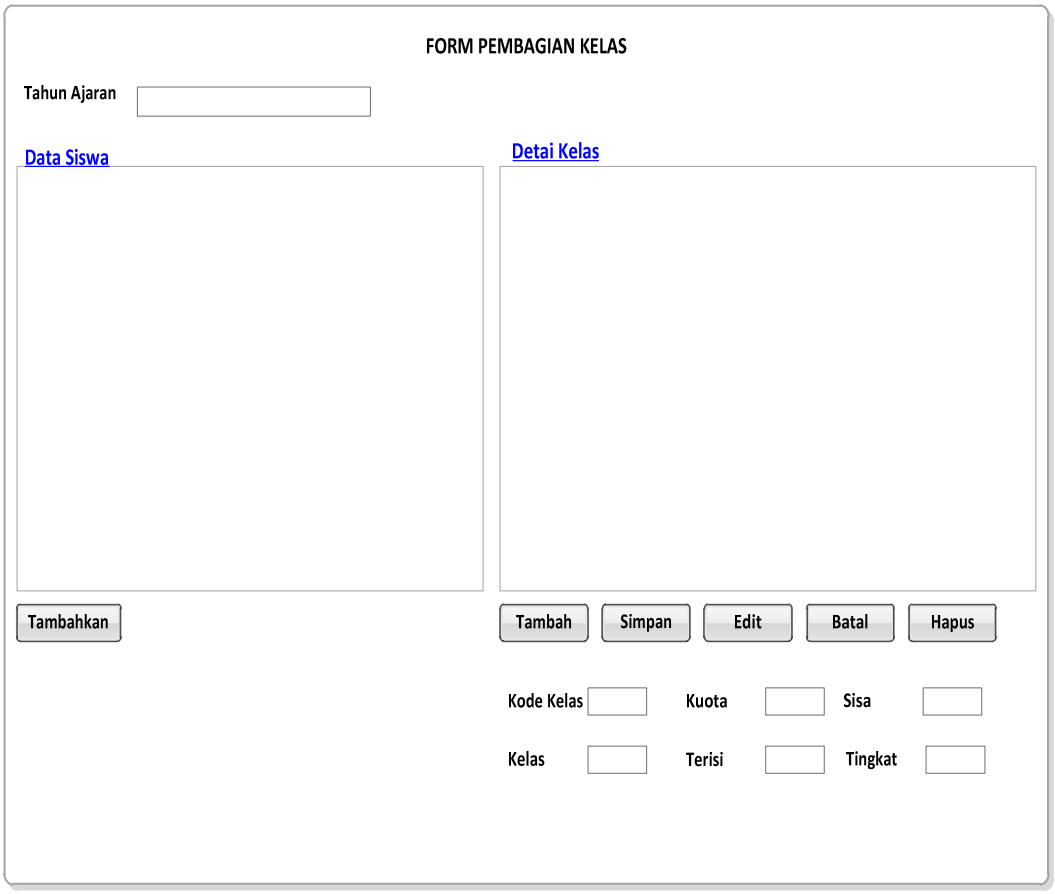
   Form ini berfungsi untuk menginputkan data siswa baru yang telah lolos dari proses tes seleksi .



Gambar 4.28 Rancangan Tampilan Form Daftar Ulang

5. Form Pembagian Kelas

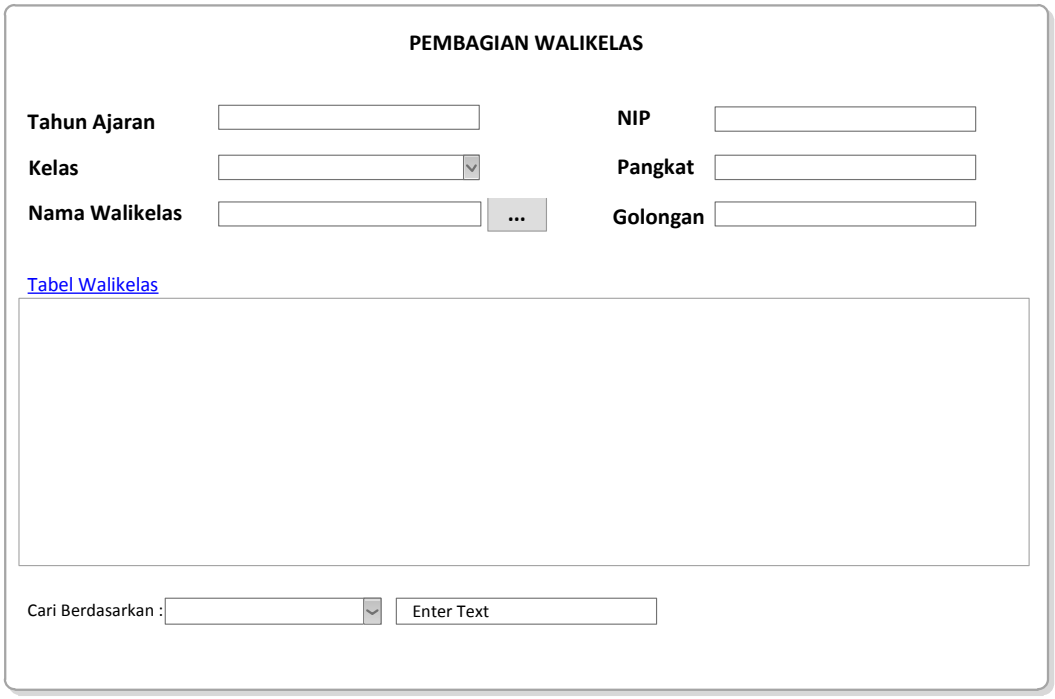
   Form pembagian kelas berfungsi untuk membagi siswa yang telah melakukan pendaftaran.



Gambar 4.29 Rancangan Tampilan Form Pembagian Kelas

6. Form Pembagian Walikelas

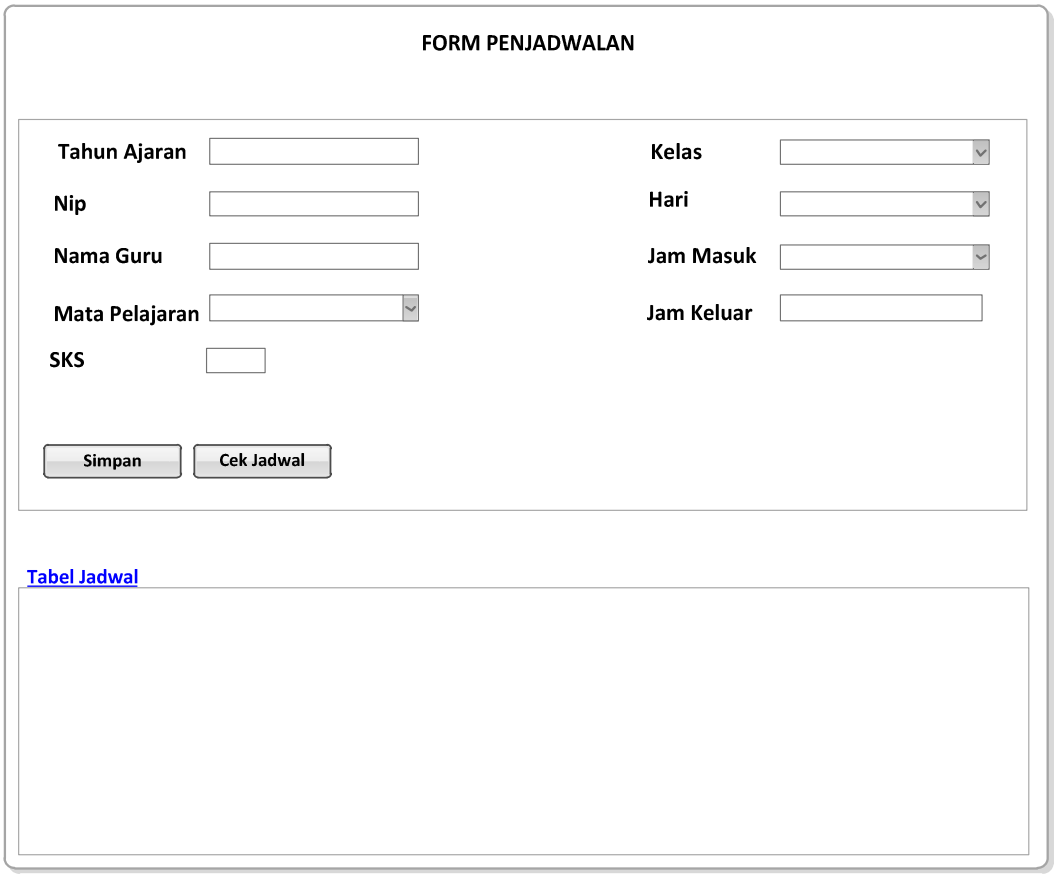
   Form pembagian kelas berfungsi untuk membagi tugas guru yang akan menjadi wali kelas.



Gambar 4.30 Rancangan Tampilan Form Pembagian Wali Kelas

7. Form Penjadwalan

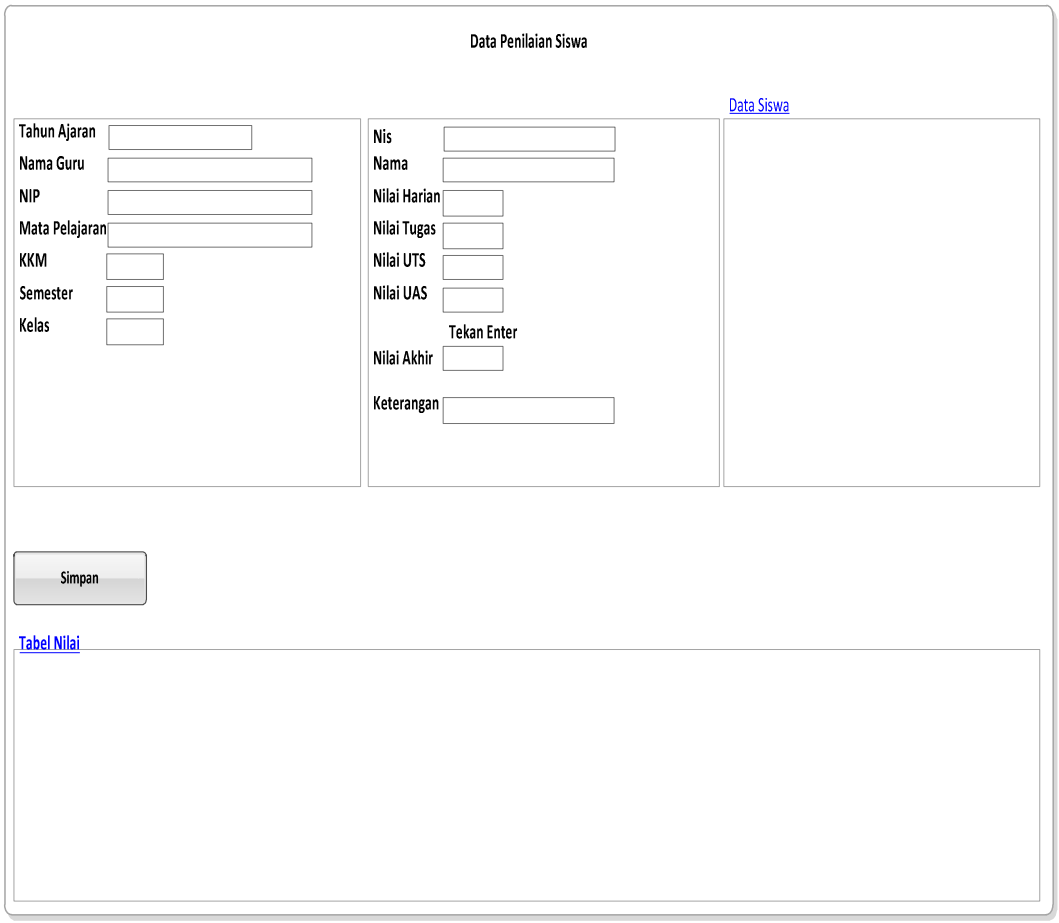
Form penjadwalan berfungsi untuk menginputkan jadwal mata pelajaran.



Gambar 4.31 Rancangan Tampilan Form Penjadwalan

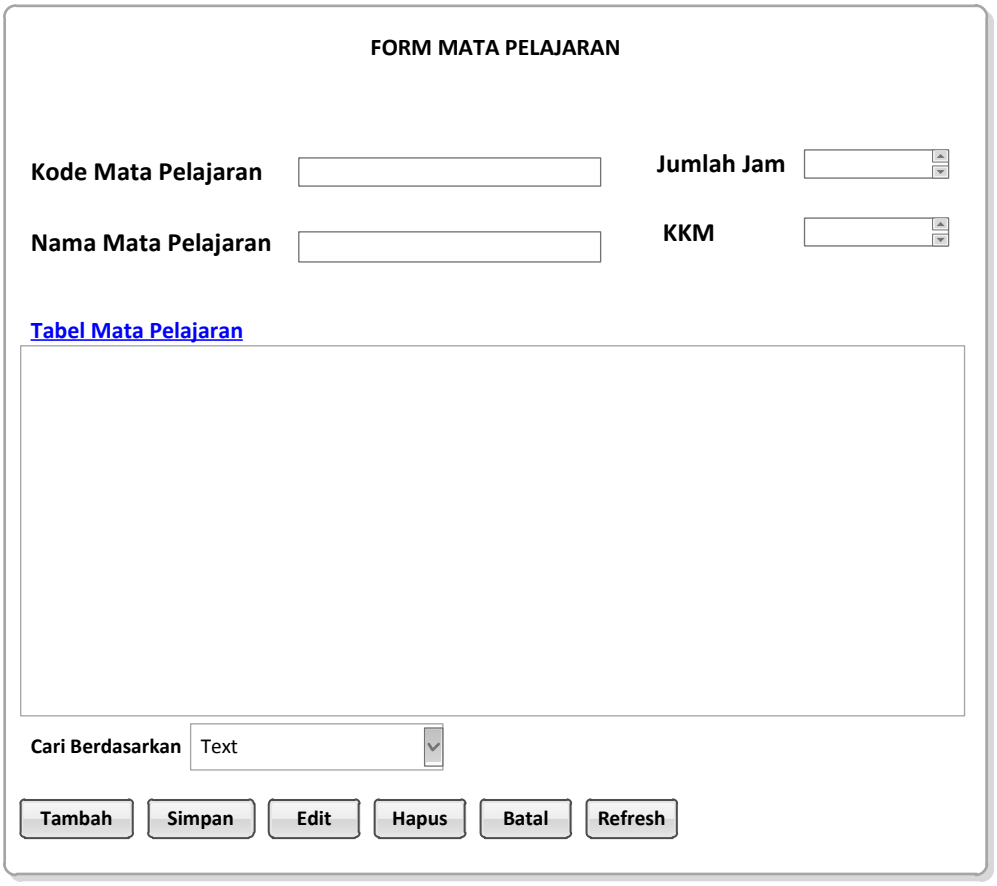
8. Form Penilaian

   Form penilaian berfungsi untuk menginputkan dan menyimpan data-data nilai siswa.



Gambar 4.32 Rancangan Tampilan Form Penilaian

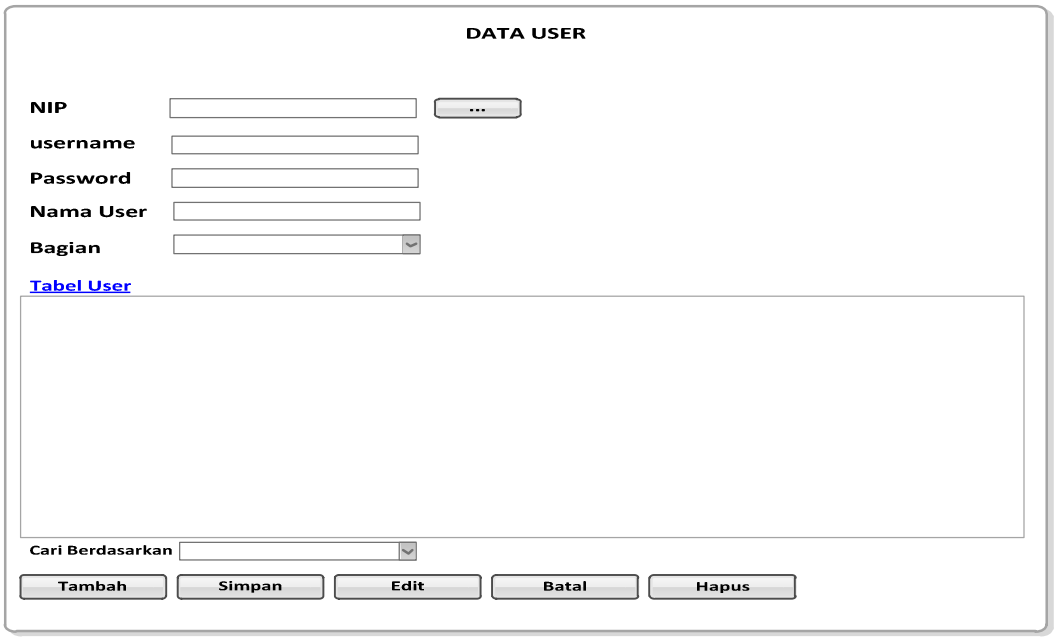
9. Form Mata Pelajaran



Gambar 4.33 Rancangan Tampilan Form Data Mata Pelajaran

10. Form User

Form user berfungsi untuk menentukan username dan password pemakai system.



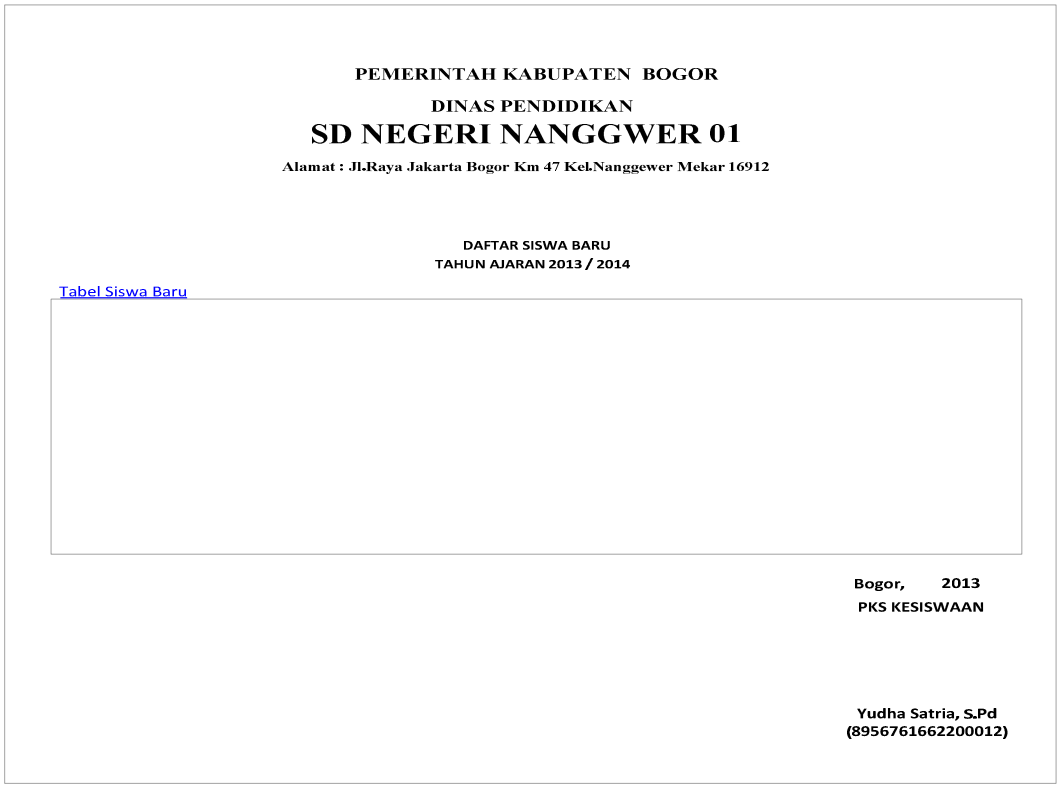
Gambar 4.33 Rancangan Tampilan Form Data User

4.2.5.3 Perancangan Output

Rancangan output adalah produk dari sistem informasi yang dihasilkan setelah input dilaksanakan. Hasil dari rancangan input data terlihat dari media keluaran. Dalam rancangan output, sistem informasi ini juga memanfaatkan file database mengandung data-data yang terbilang cukup banyak sehingga membutuhkan tempat yang cukup luas untuk menggambarkan bagaimana sebenarnya rancangan output pada aplikasi yang akan dibuat.

1. Laporan Siswa Baru

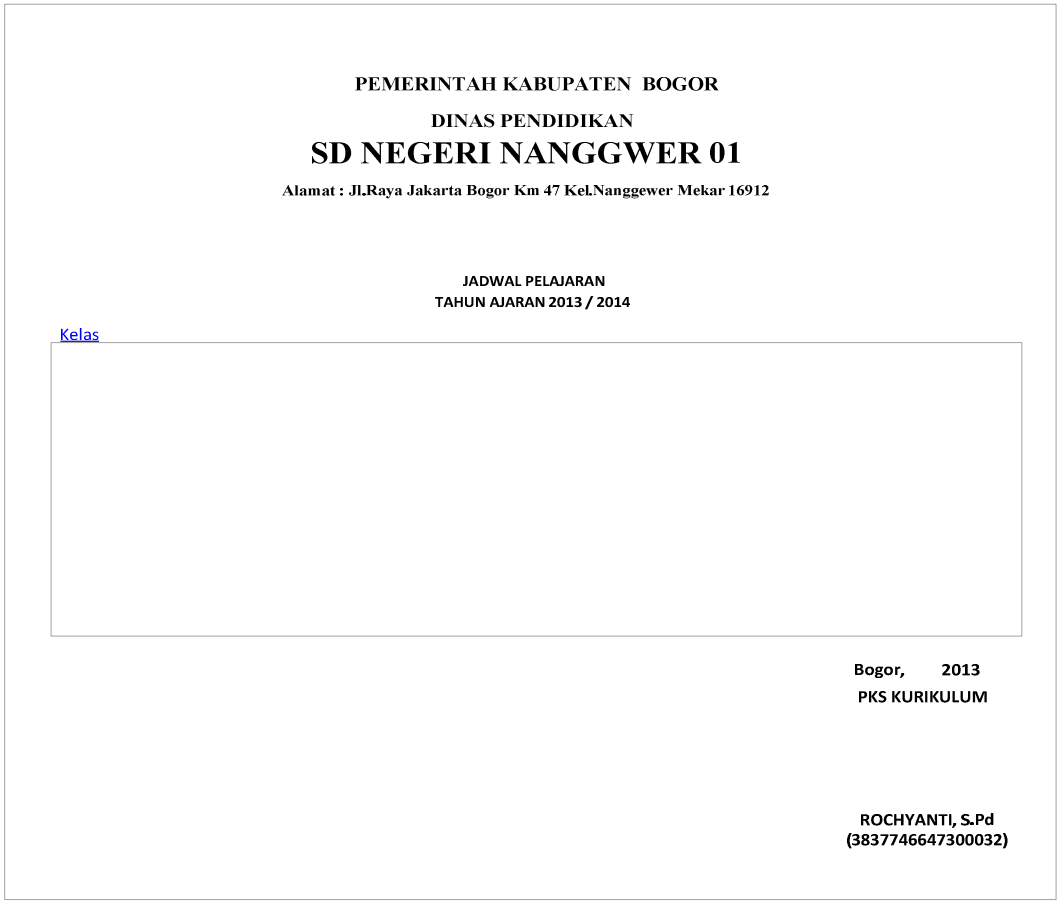
   Laporan siswa baru merupakan laporan yang menginformasikan daftar data siswa yang sudah mendaftar di SD Negeri 1 Nanggewer .



Gambar 4.34 Rancangan Tampilan Laporan Siswa Baru

2. Laporan Jadwal Mata Pelajaran

   Laporan jadwal mata pelajaran merupakan lapaoran untuk mengetahui daftar jadwal mata pelajaran apa saja yang di pelajari oleh setiap kelas.


PEMERINTAH KABUPATEN BOGOR

DINAS PENDIDIKAN

SD NEGERI NANGGWER 01

Alamat : Jl.Raya Jakarta Bogor Km 47 Kel.Nanggewer Mekar 16912

JADWAL PELAJARAN
TAHUN AJARAN 2013 / 2014

Kelas

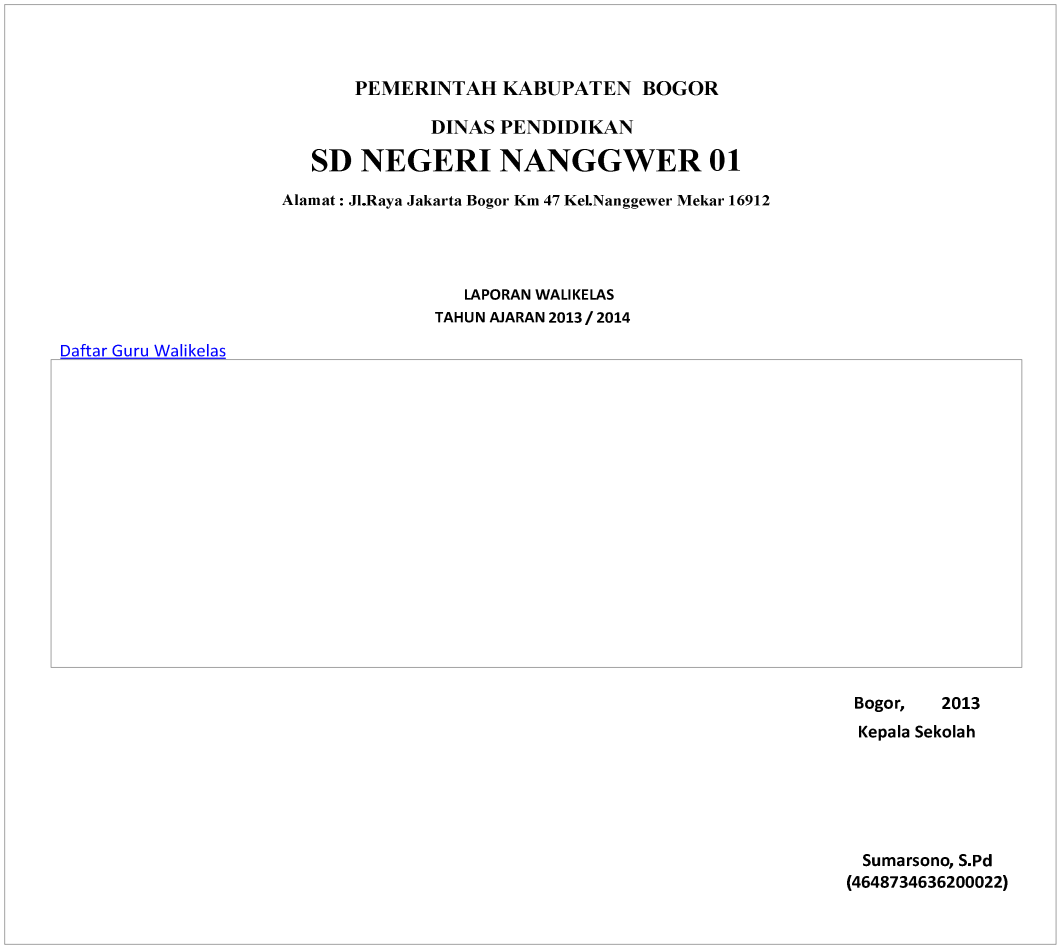
Bogor, 2013
PKS KURIKULUM

ROCHYANTI, S.Pd
(3837746647300032)

Gambar 4.35 Rancangan Tampilan Jadwal Pelajaran

3. Laporan Guru Walikelas

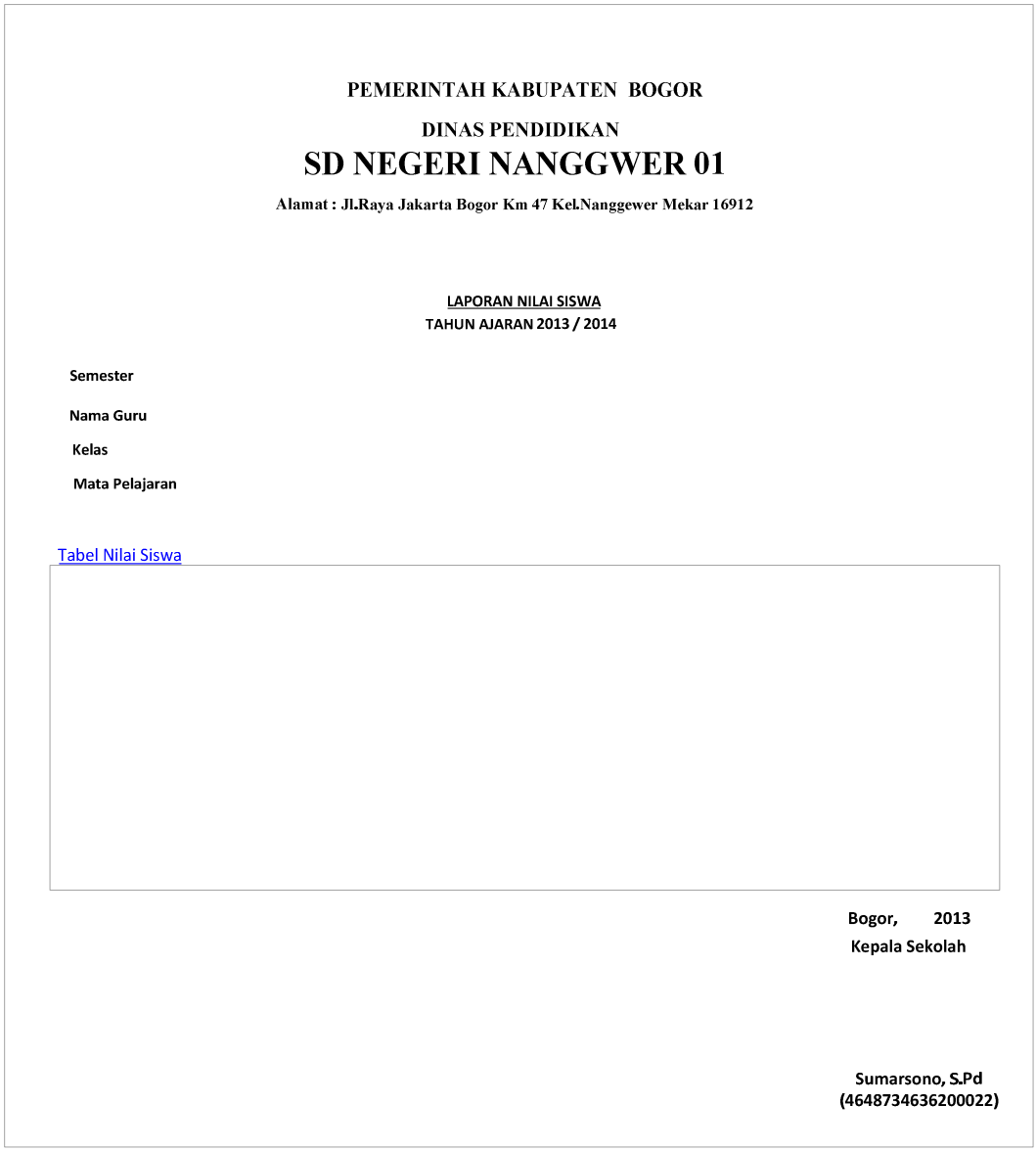
Laporan guru wali kelas merupakan laporan daftar data guru yang menjadi wali kelas pada setiap kelas.



Gambar 4.36 Rancangan Tampilan Laporan Walikelas

4. Laporan Nilai Siswa

Laporan nilai siswa merupakan daftar hasil nilai perguru selama 1 semester yang untuk di informasian kepada siswa .



PEMERINTAH KABUPATEN BOGOR

DINAS PENDIDIKAN

SD NEGERI NANGGWER 01

Alamat : Jl.Raya Jakarta Bogor Km 47 Kel.Nanggewer Mekar 16912

LAPORAN NILAI SISWA

TAHUN AJARAN 2013 / 2014

Semester

Nama Guru

Kelas

Mata Pelajaran

Tabel Nilai Siswa

Bogor, 2013

Kepala Sekolah

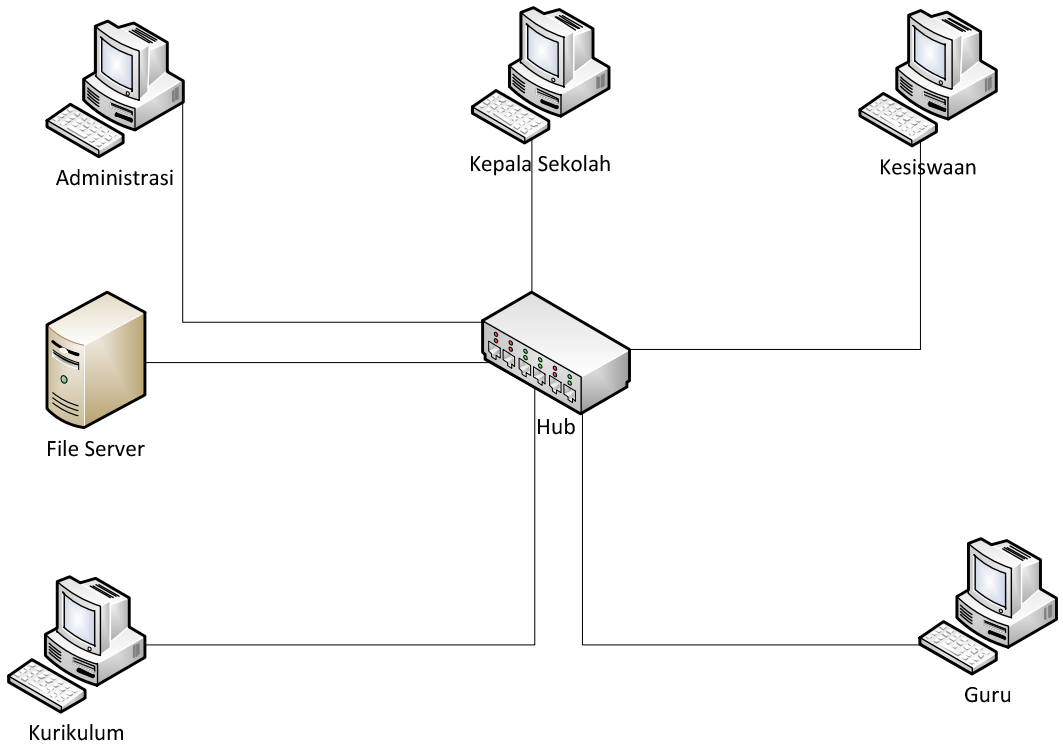
Sumarsono, S.Pd

(4648734636200022)

Gambar 4.37 Rancangan Tampilan Laporan Nilai Siswa

Adapun kebutuhan jaringan untuk mendukung program ini adalah sebagai berikut :

1. Tipe jaringan yang digunakan adalah LAN (Local Area Network) karena area yang digunakan hanya di dalam sebuah perusahaan, dengan model konfigurasi dimana satu komputer bertindak sebagai server dan yang lainnya sebagai client yang mengakses file dalam server.
2. Media transmisi menggunakan kabel tipe Unshielded Twisted Pair (UTP), dengan bantuan menggunakan konektor RJ 45.
3. Topologi yang digunakan adalah topologi Star (Bintang), karena pemasangan/perubahan stasiun sangat mudah dan tidak mengganggu bagian jaringan lain, mudah dalam pengelolaan jaringan, mudah mendeteksi kesalahan/kerusakan yang terjadi dan lebih fleksibel karena kontrol yang terpusat.
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. Enthernet Card (Kartu Jaringan Enthernet), perangkat keras yang menyediakan port untuk media transmisi (kabel).
    d. Hub/Switch, adalah sebuah perangkat yang menyatukan kabel-kabel network dari tiap-tiap workstation, server atau perangkat lain.



Gambar 4.38 Arsitektur Jaringan