BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Untuk kelengkapan laporan tugas akhir ini penulis menganalisa kebutuhan sistem yang sedang berjalan di SMP Islam Purwadadi (Subang) sebagai objek tempat penelitian dilaksanakan dan hasil dari penelitian.

4.1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisa sistem adalah menguraikan dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Analisis sistem yang sedang berjalan di SMP Islam Purwadadi Subang terdiri dari flowmap, diagram konteks, dan DFD. Analisis sistem dalam suatu perusahaan sangat penting karena fungsi dari analisis itu sendiri yaitu untuk mengetahui bagaimana sebuah sistem itu berjalan agar sistem yang dibuat menghasilkan output yang diinginkan dan dapat mencapai tujuan yang direncanakan.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisa dokumen bertujuan untuk mengetahui dokumen apa saja yang digunakan oleh sistem serta spesifikasi apa saja yang ada dalam dokumen tersebut. Dokumen yang digunakan oleh Bagian Akademik dalam mengolah data adalah :

1. Nama dokumen : Formulir Pendaftaran Siswa Baru

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

   Rangka : Satu

   Sumber : Akademik

   Atribut : nama calon siswa, Jenis Kelamin, ttl, agama, alamat, asal sekolah, tahun lulus, nun, no sttb, nama ayah, pendidikan terakhir, pekerjaan, agama, nama ibu, pendidikan terakhir, pekerjaan, agama, alamat orangtua, nama wali, pendidikan terakhir, pekerjaan wali, agama, alamat wali.

2. Nama dokumen : Bukti Pendaftaran

   Deskripsi :Sebagai bukti bahwa siswa tersebut telah melakukan pendaftaran.

   Rangkap : Satu

   Sumber : Akademik

   Atribut : no pendaftaran, nama calon siswa .

3. Nama dokumen : Data calon siswa baru

   Deskripsi :Untuk mengetahui seluruh calon siswa baru yang telah mendaftar.

   Rangkap : Satu

   Sumber : Akademik

Atribut : no pendaftaran, nama calon siswa, asal sekolah, nun.

4. Nama dokumen : Data Hasil seleksi
   Deskripsi :untuk mengetahui seluruh calon siswa baru yang diterima.
   Rangkap : Dua
   Sumber : Akademik
   Atribut : no pendaftaran, nama calon siswa, asal sekolah, nun, status.
5. Nama dokumen : Lap. Hasil seleksi
   Deskripsi : untuk mengetahui seluruh calon siswa baru yang diterima.
   Rangkap : satu
   Sumber : Akademik
   Atribut : no pendaftaran, nama calon siswa, asal sekolah nun.
6. Nama dokumen : Bukti surat diterima
   Deskripsi :Sebagai bukti bahwa siswa tersebut diterima/tidak.
   Rangkap : satu
   Sumber : Akademik
   Atribut : no pendaftaran, nama calon siswa, nun.
7. Nama dokumen : Form registrasi siswa

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

Rangkap : satu

Sumber : Akademik

Atribut :nama siswa, ttl, jenis kelamin, agama, status dalam keluarga, anak ke, anak yatim/ piatu/ yatim piatu, alamat, asal sekolah, tahun lulus, no sttb, nama ayah, pendidikan terakhir, pekerjaan, agama, nama ibu, pendidikan terakhir, pekerjaan, agama, alamat orangtua, no telp orangtua, nama wali, pendidikan terakhir, pekerjaan wali, agama, alamat wali, no Telp Wali.

8. Nama dokumen : Bukti registrasi siswa

   Deskripsi :Sebagai bukti bahwa siswa baru/lama telah melakukan registrasi.

   Rangkap : satu

   Sumber : Bagian akademik

   Atribut : nis , nama siswa.

9. Nama dokumen : Data Siswa

   Deskripsi : Untuk mengetahui data siswa.

   Rangkap : dua

   Sumber : Bagian akademik

Atribut : nis, nama siswa, ttl, jenis kelamin, agama, status dalam keluarga, anak ke, anak yatim/ piatu/ yatim piatu, alamat, asal sekolah, tahun lulus, no sttb, nama ayah, pendidikan terakhir, pekerjaan, agama, nama ibu, pendidikan terakhir, pekerjaan, agama, alamat orangtua, no telp orangtua, nama wali, pendidikan terakhir, pekerjaan wali, agama, alamat wali.

10. Nama dokumen : laporan Data Siswa
    Deskripsi : Untuk mengetahui seluruh data siswa.
    Rangkap : satu
    Sumber : Bagian akademik
    Atribut :nis, nama siswa, jenis kelamin, ttl, alamat, nama orangtua, asal sekolah, tahun lulus.
11. Nama dokumen : Data Kelas
    Deskripsi : Untuk mengetahui data siswa per kelas.
    Rangkap : dua
    Sumber : Bagian akademik
    Atribut : nis, nama siswa, jenis kelamin, kode kelas, kelas,ta
12. Nama dokumen : Laporan data kelas
    Deskripsi : Untuk mengetahui seluruh data kelas.
    Rangkap : satu
    Sumber : Bagian akademik

Atribut : nis, nama siswa, jenis kelamin, kelas.

13. Nama dokumen : Data guru

Deskripsi : Untuk mengetahui data guru

Rangkap : dua

Sumber : Bagian akademik

Atribut : kode guru, nama guru, nip, nuptk, jenis kelamin, ttl, alamat, no telp, pendidikan terakhir, universitas, nama matpel, TMT(tahun mulai tugas), foto.

14. Nama dokumen : laporan Data guru

Deskripsi : Untuk mengetahui seluruh data guru.

Rangkap : satu

Sumber : Bagian akademik

Atribut : nama guru, nuptk ,jenis kelamin, ttl, pendidikan terakhir, TMT(tahun mulai tugas), masa kerja.

15. Nama dokumen : Data Wali Kelas

Deskripsi : Untuk mengetahui data wali kelas

Rangkap : satu

Sumber : Bagian akademik

Atribut : Kode kelas, kelas, nama guru, ta.

16. Nama dokumen : Laporan Data Wali Kelas

Deskripsi :Untuk mengetahui seluruh data wali kelas.

Rangkap : satu

Sumber : Bagian akademik

Atribut : kelas, nama guru.

17. Nama dokumen : Nilai Siswa

Deskripsi :Untuk mengetahui nilai akhir matapelajaran siswa.

Rangkap : Dua

Sumber : Bagian akademik

Atribut :kode matpel, nm matpel, nama guru, kelas, nis, nama siswa, ulangan, uts, uas, na, semester, ta.

18. Nama dokumen : Laporan Nilai Siswa

Deskripsi :Untuk mengetahui seluruh nilai akhir siswa.

Rangkap : satu

Sumber : Bagian akademik

Atribut : kelas, semester, tahun ajaran, nis, nama siswa, na.

19. Nama dokumen : Raport

Deskripsi : Untuk mengetahui keseluruhan nilai matapelajaran siswa.

Rangkap : satu

Sumber : Bagian akademik

Atribut : nama siswa, nis, kelas, semester, tahun ajaran, nama matapelajaran, na, deskripsi nilai, pengembangan diri, nilai pengembangan diri, sakit, izin, tanpa keterangan, ttd wali kelas.

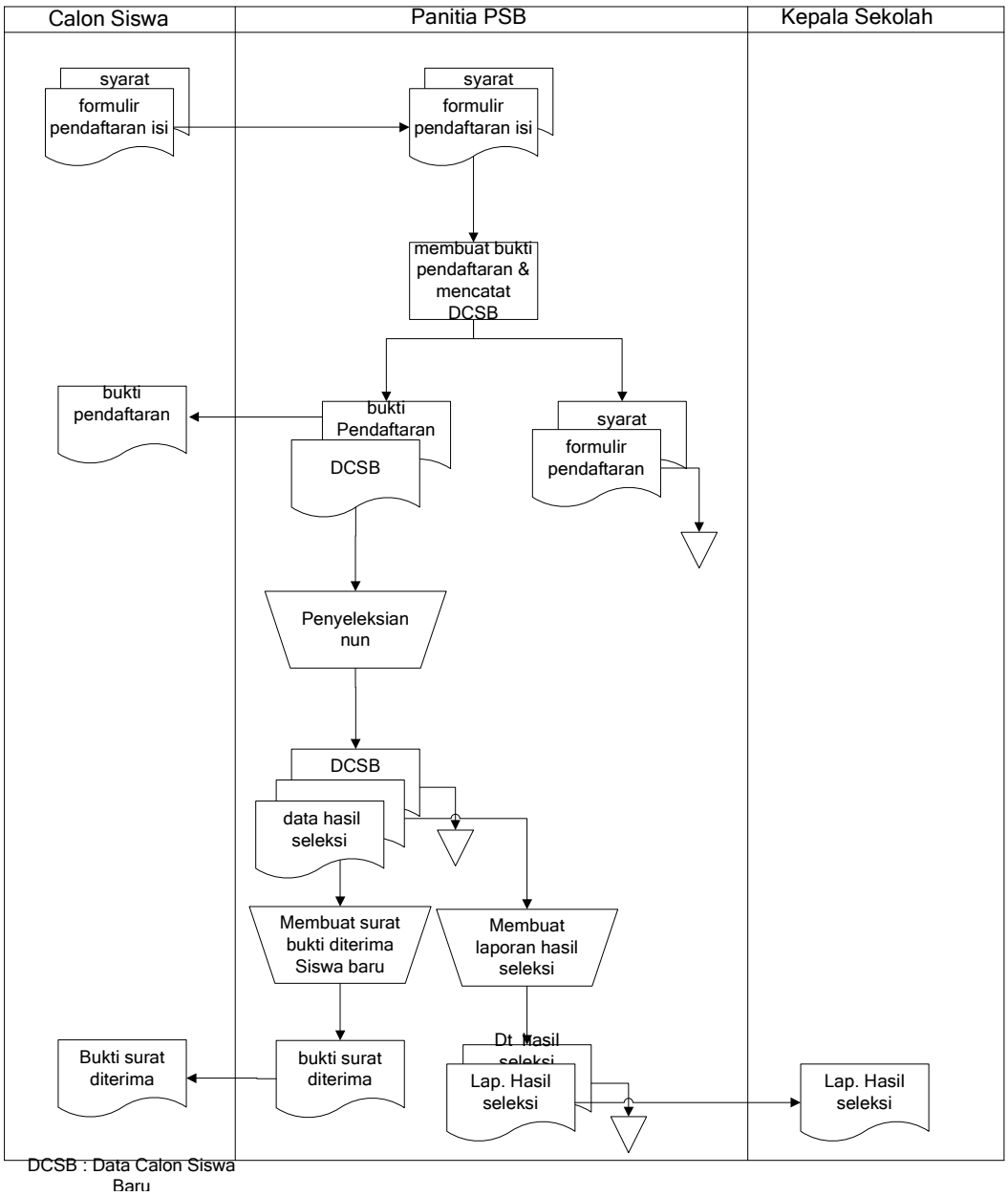
4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan di SMP Islam Purwadadi Subang terdiri dari flowmap, diagram konteks, dan DFD. Analisis sistem dalam suatu perusahaan sangat penting karena fungsi dari analisis itu sendiri yaitu untuk mengetahui bagaimana sebuah sistem itu berjalan agar sistem yang dibuat menghasilkan output yang diinginkan dan dapat mencapai tujuan yang direncanakan.

4.1.2.1. Flow Map yang sedang berjalan

Diagram alir dokumen (*flowmap*) merupakan gambaran hubungan antara *entity* yang terlihat berupa aliran-aliran dokumen yang ada. Bagan alir dokumen disebut juga bagan alir formulir yang merupakan bagan alir yang menunjukkan arus laporan dan formulir.

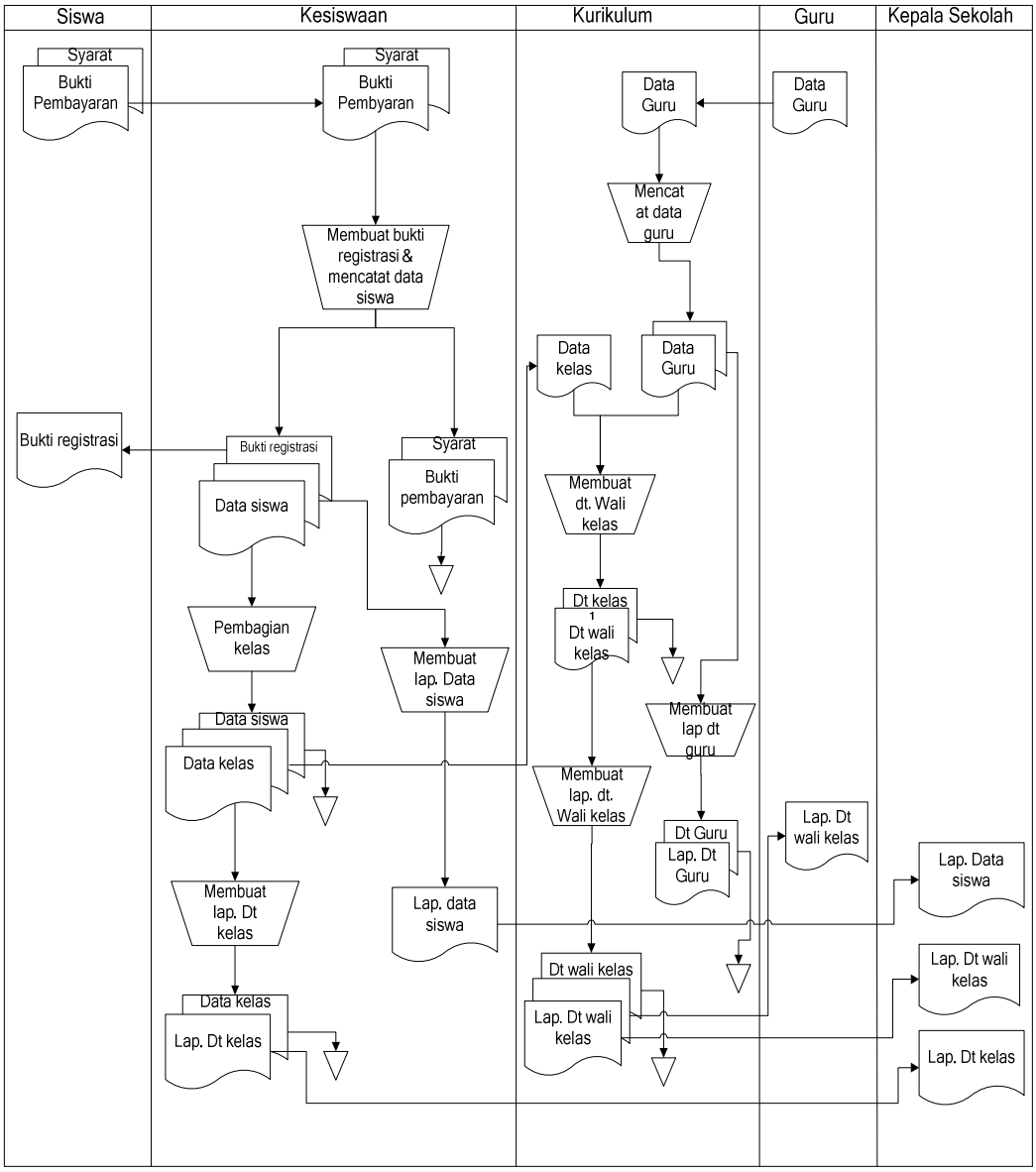
Flowmap yang sedang berjalan pada bagian akademik SMP Islam Purwadadi Subang adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 flow map sistem penerimaan siswa baru yang sedang berjalan

Calon siswa baru menyerahkan formulir pendaftaran yang telah di isi beserta persyaratan ke Panitia PSB, kemudian Panitia PSB membuat bukti pendaftaran untuk calon siswa sebagai bukti telah mendaftar dan mencatat data calon siswa baru (DCSB) untuk dilakukan proses penyeleksian berdasarkan nun setelah selesai data calon siswa baru diarsipkan lalu syarat dan formulir

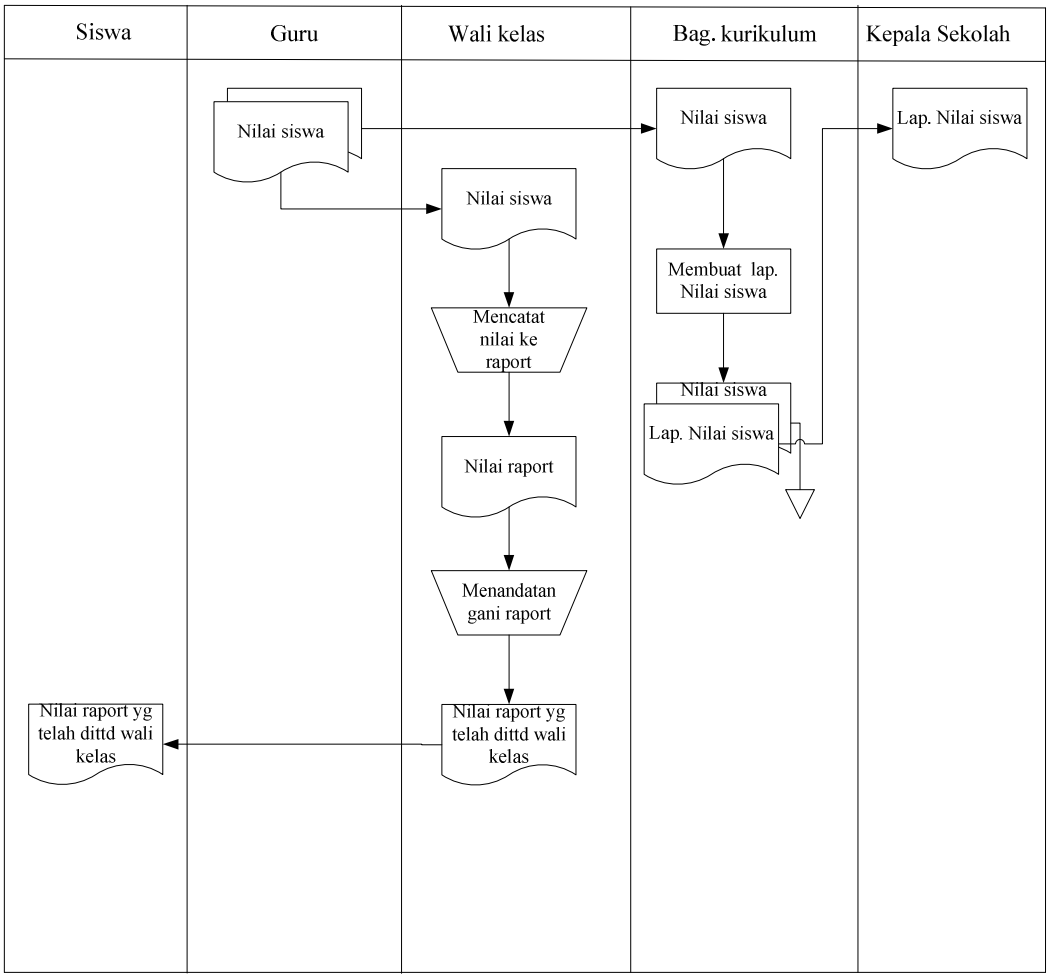
pendaftaran pun di arsipkan. Hasil dari penyeleksian menghasilkan data hasil seleksi sebanyak 2 rangkap satu untuk membuat surat bukti diterima bagi calon siswa yang lulus satu untuk membuat lap. Hasil seleksi untuk kepala sekolah kemudian data hasil seleksi diarsipkan.



Gambar 4.2 flow map sistem registrasi siswa baru dan lama, pembagian kelas, dan pembagian wali kelas yang sedang berjalan

Siswa menyerahkan bukti pembayaran formulir beserta persyaratan ke bagian kesiswaan, kemudian bagian kesiswaan membuat bukti registrasi untuk siswa dan membuat data siswa sebanyak dua rangkap satu untuk pembagian kelas satu untuk membuat laporan data siswa untuk kepala sekolah. Dari hasil proses pembagian kelas menghasilkan data kelas sebanyak dua rangkap satu untuk bagian kurikulum satu untuk membuat laporan data kelas untuk kepala sekolah kemudian data siswa diarsipkan dari hasil membuat laporan data kelas. Data kelas yang diberikan ke bagian kurikulum untuk pembagian wali kelas, sebelum proses pembagian kelas dimulai guru memberikan data guru ke bagian kurikulum untuk mencatat data guru sebanyak dua rangkap satu untuk pembagian wali kelas satu untuk membuat lap. Data guru untuk kepala sekolah setelah selesai data guru pun diarsipkan. Setelah selesai mencatat data guru dan data kelas proses pembagian wali kelas pun di mulai dan menghasilkan data wali kelas kemudian dilanjutkan dengan membuat laporan data wali kelas sebanyak dua rangkap satu untuk kepala sekolah satu untuk guru lalu data walikelas pun diarsipkan diarsipkan.

`



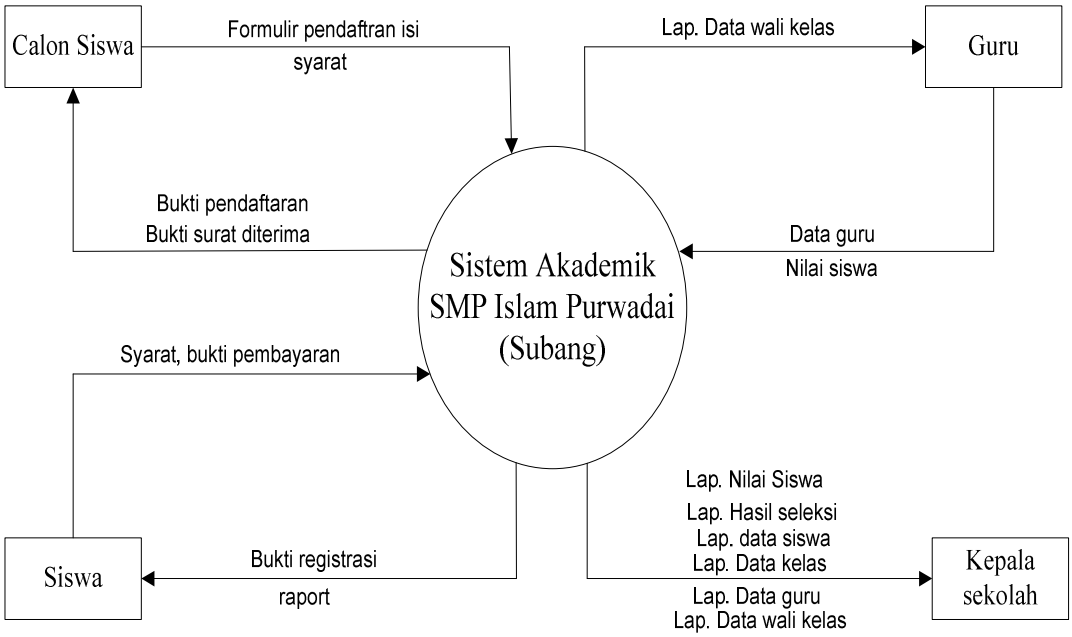
Gambar 4.3 flow map sistem penilaian siswa yang sedang berjalan

Guru menyerahkan nilai siswa yang terdiri dari dua rangkap satu untuk bagian kurikulum dan satu untuk wali kelas. Bagian kurikulum membuat lap. nilai siswa sebanyak dua rangkap satu untuk kepala sekolah satu untuk di arsipkan. Nilai Siswa yang di berikan ke wali kelas untuk di catat kedalam raport kemudian wali kelas menandatangani raport untuk diberikan ke siswa.

4.1.2.2. Diagram Konteks yang sedang berjalan

Diagram konteks merupakan diagram tingkat atas yang menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Diagaram konteks adalah kasus khusus dari data alir diagram atau bagian dari data alir diagram yang berfungsi memetakan modul lingkungan yang di representasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

Pada diagram konteks ini sistem informasi yang dibuat akan menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan informasi yang dihasilkan. Untuk lebih jelasnya diagram konteks sistem akademik yang sedang berjalan dapat digambarkan sebagai berikut :

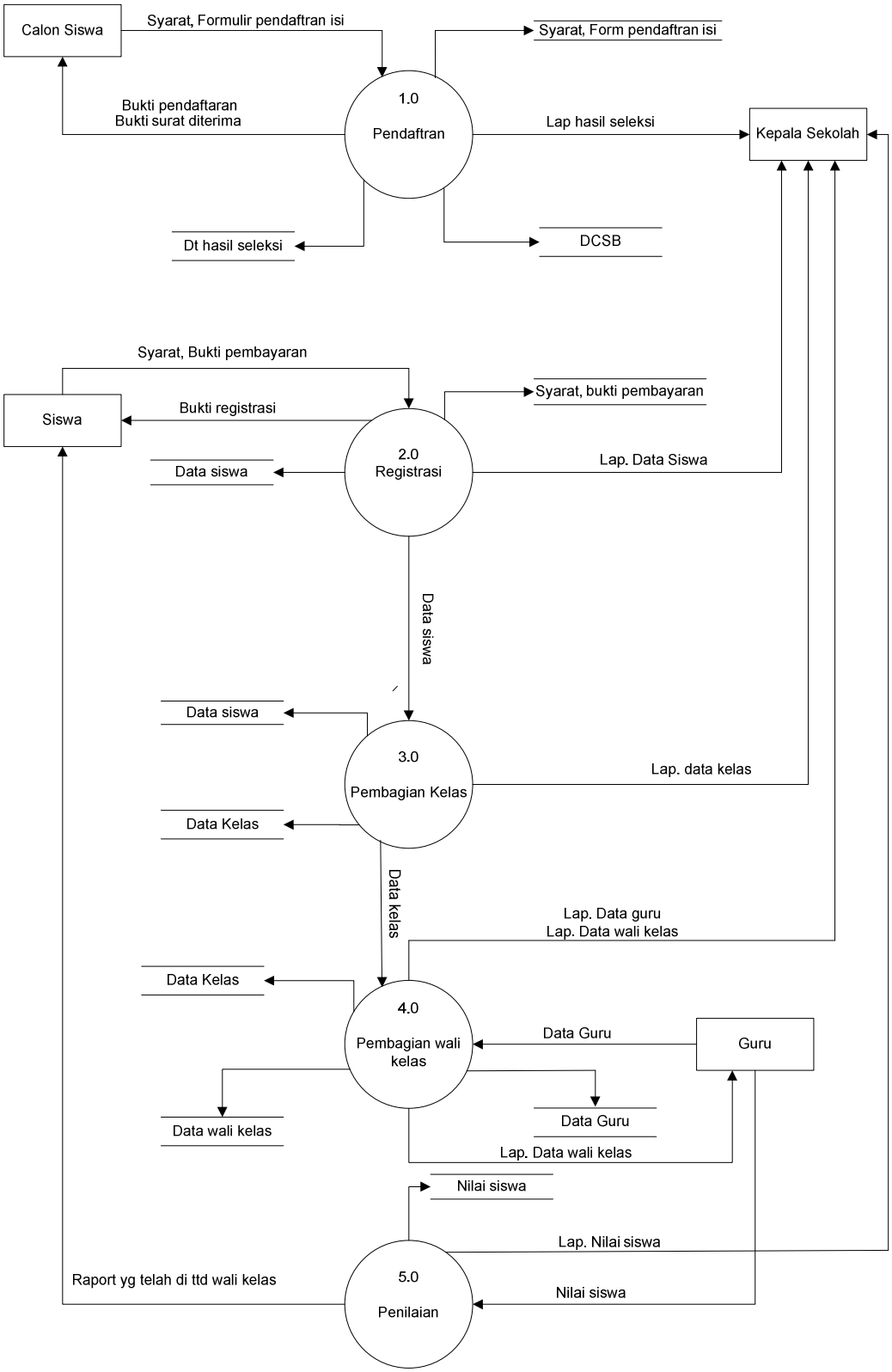


Gambar 4.4 Diagram konteks yang sedang berjalan

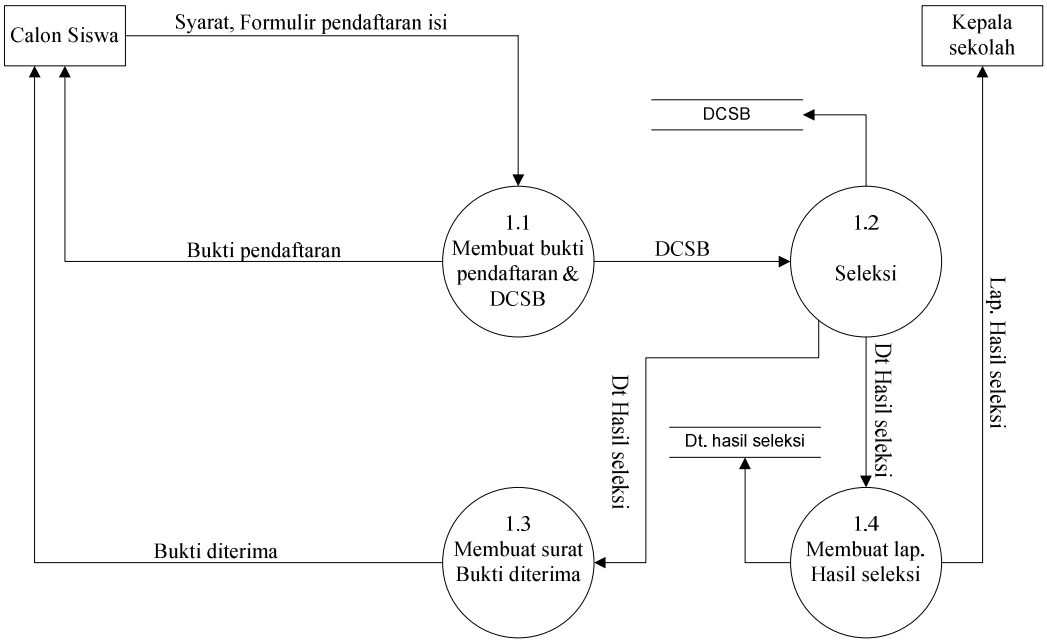
4.1.2.3. Data Flow Diagram yang sedang berjalan

DFD merupakan case tool untuk menggambarkan desain proses disertai aliran data (data flow) yang digunakan dalam membangun sistem informasi. DFD menunjukan bagaimana arsitektur sistem informasi dibangun karena dapat menjadi panduan(*guide*) bagi programmer dalam membuat modul program. Oleh karena itu proses yang ada dalam DFD cendrung mengaraha ke proses yang terjadi secara logik.

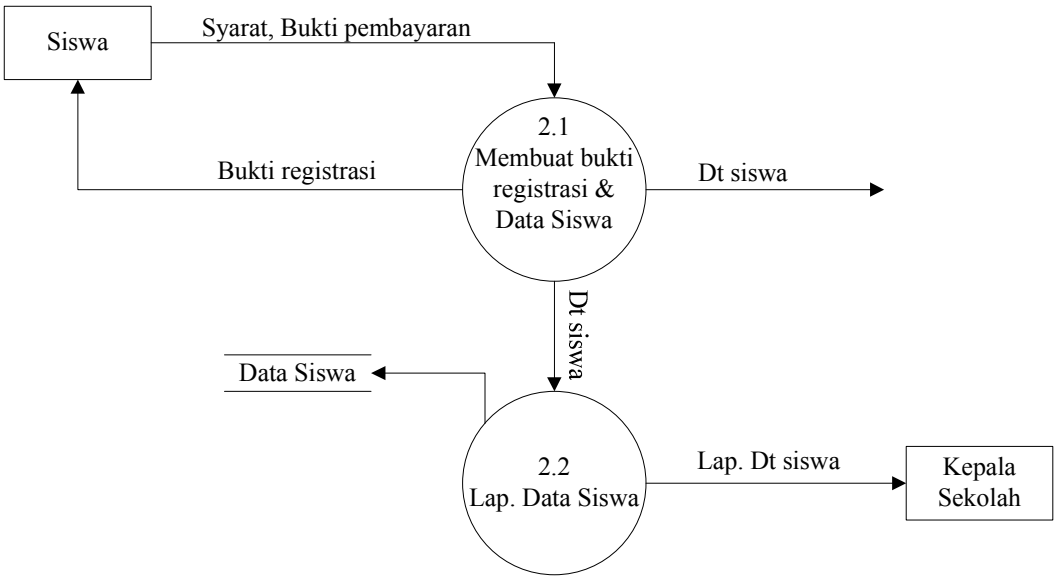
DFD yang sedang berjalan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut :



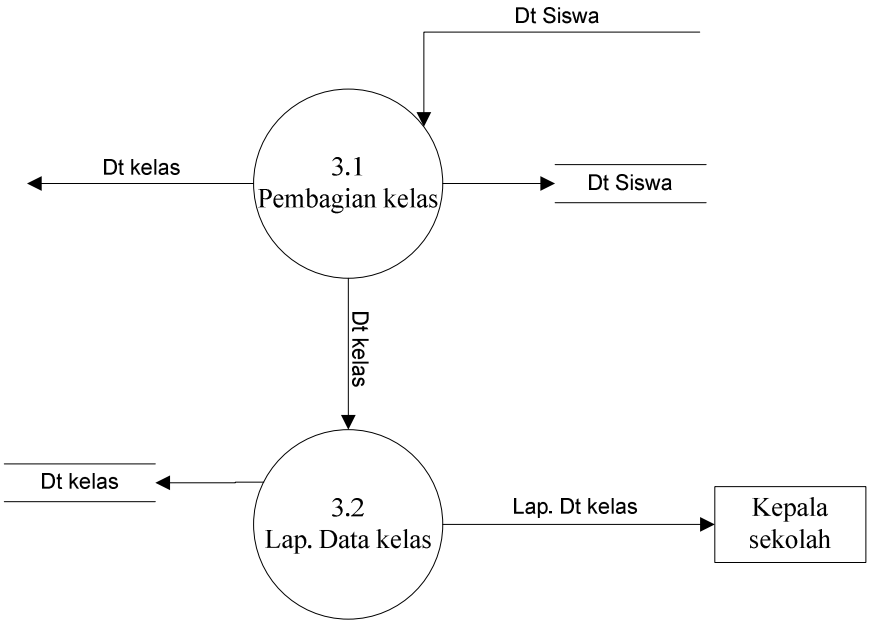
Gambar 4.5 Data Flow Diagram Level 1 yang sedang berjalan



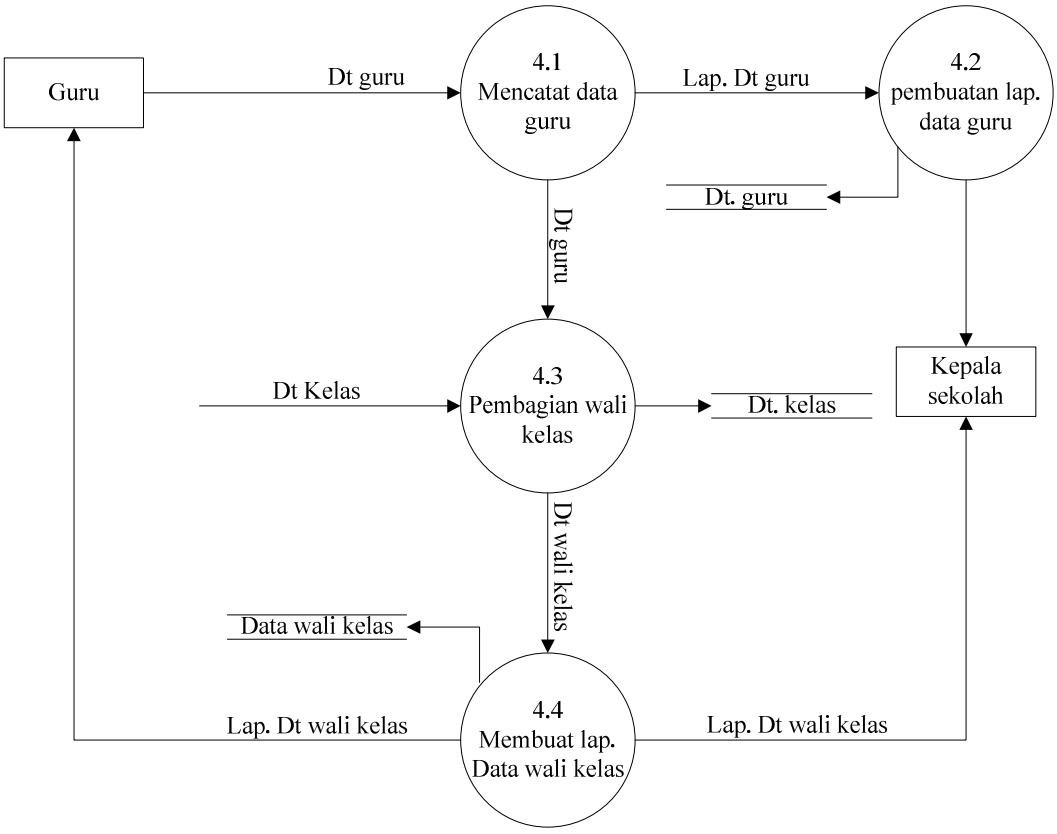
Gambar 4.6 Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 Penerimaan Siswa Baru yang sedang berjalan



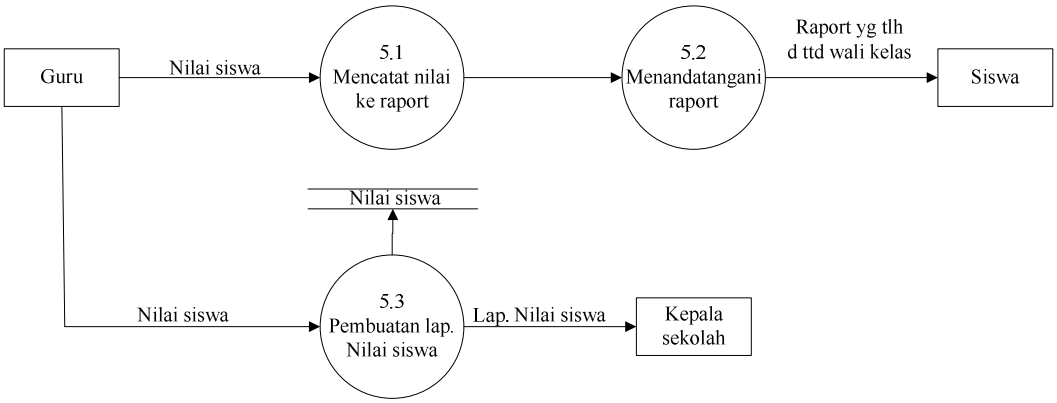
Gambar 4.7 Data Flow Diagram Level 2 Proses 2 Registrasi Siswa yang sedang berjalan



Gambar 4.8 Data Flow Diagram Level 2 Proses 3 pembagian kelas yang sedang berjalan



Gambar 4.9 Diagram Flow Diagram Level 2 Proses 4 pembagian kelas wali kelas yang sedang berjalan



Gambar 4.10 Diagram Flow Diagram Level 2 Proses 5 Penilaian yang sedang berjalan

4.1.3. Evaluasi system yang sedang berjalan

Setelah dilakukan analisa sistem yang berlaku, secara garis besar ditarik kesimpulan bahwa secara fungsional sistem yang berjalan dapat memenuhi tujuan meskipun masih terdapat beberapa kekurangan yang harus diperbaiki dan ditingkatkan lagi. Kelemahan – kelemahan yang ada pada sistem yang berjalan antara lain :

1. Masih banyak prosedur yang menggunakan proses pencatatan manual misalnya proses pendaftaran dan proses registrasi sehingga mengakibatkan menumpuknya arsip-arsip yang dikhawatirkan akan rusak atau hilang. Dengan demikian, maka perlu dibangun sebuah system informasi yang dilamnya terdapat proses pendaftaran dan registrasi agar dapat menyelesaikan permasalahan diatas

2. Proses pencarian data siswa, data nilai siswa, dan data guru mengalami hambatan karena data-data akademik kebanyakan masih disimpan dalam bentuk arsip berupa dokumen kertas dan memungkinkan terjadinya kehilangan atau kerusakan arsip serta adanya penumpukan data. Sehingga perlu dibangun sebuah sistem informasi yang sudah terkomputerisasi dengan database sehingga dalam proses pencarian data siswa, data nilai siswa, dan data guru dapat dilakukan secara cepat.
3. Proses penilaiannya masih berjalan lambat sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk siswa dapat melihat informasi nilai yang di dapat selama proses belajar. Sehingga perlu dibangun sebuah program aplikasi pengolahan nilai yang sudah terkomputerisasi dengan database akademik yang dapat menyajikan informasi nilai secara cepat.
4. Proses pembuatan laporan data siswa, data guru, data nilai siswa, mengalami kesulitan. Sehingga perlu dibangun sebuah sistem informasi yang dapat membuat laporan-laporan yang dibutuhkan.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan bagian metodologi pengembangan pembangunan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah melalui tahap analisis. Perancangan dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara rinci. Dalam perancangan suatu sistem tidak lepas dari hasil analisa sistem, karena dari analisa baru dapat dibuat suatu perancangan sistem.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah memberikan gambaran secara umum kepada pemakai tentang sistem yang baru. Perancangan dapat mengidentifikasikan komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain secara terinci. Desain terinci dimaksudkan untuk pemograman komputer dan ahli teknik lain yang akan mengimplementasikan sistem.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Gambaran umum sistem yang diusulkan tidak mengalami banyak perubahan dari sistem yang berjalan sebelumnya, hanya merubah sistem informasi akademik yang belum terkomputerisasi menjadi sistem informasi yang sudah terkomputerisasi yang memilki sebuah database sehingga dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang sering terjadi.

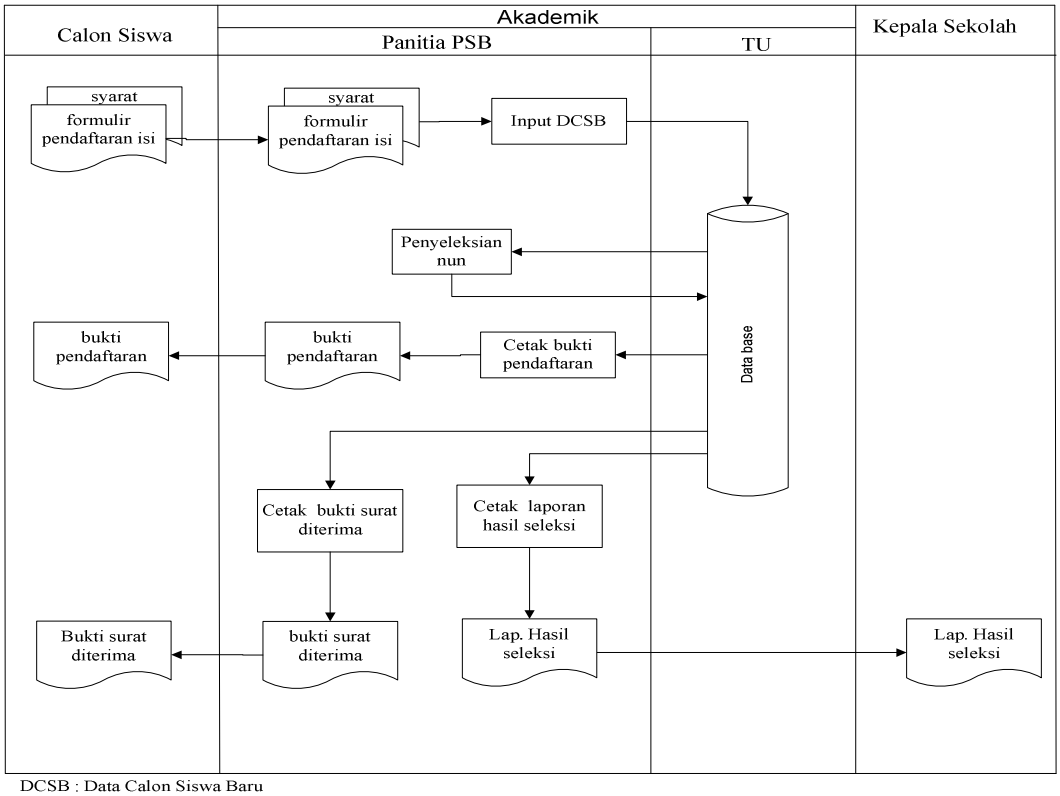
4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur yang diusulkan penulis dapat digambarkan pada flow map, diagram konteks dan data flow diagram.

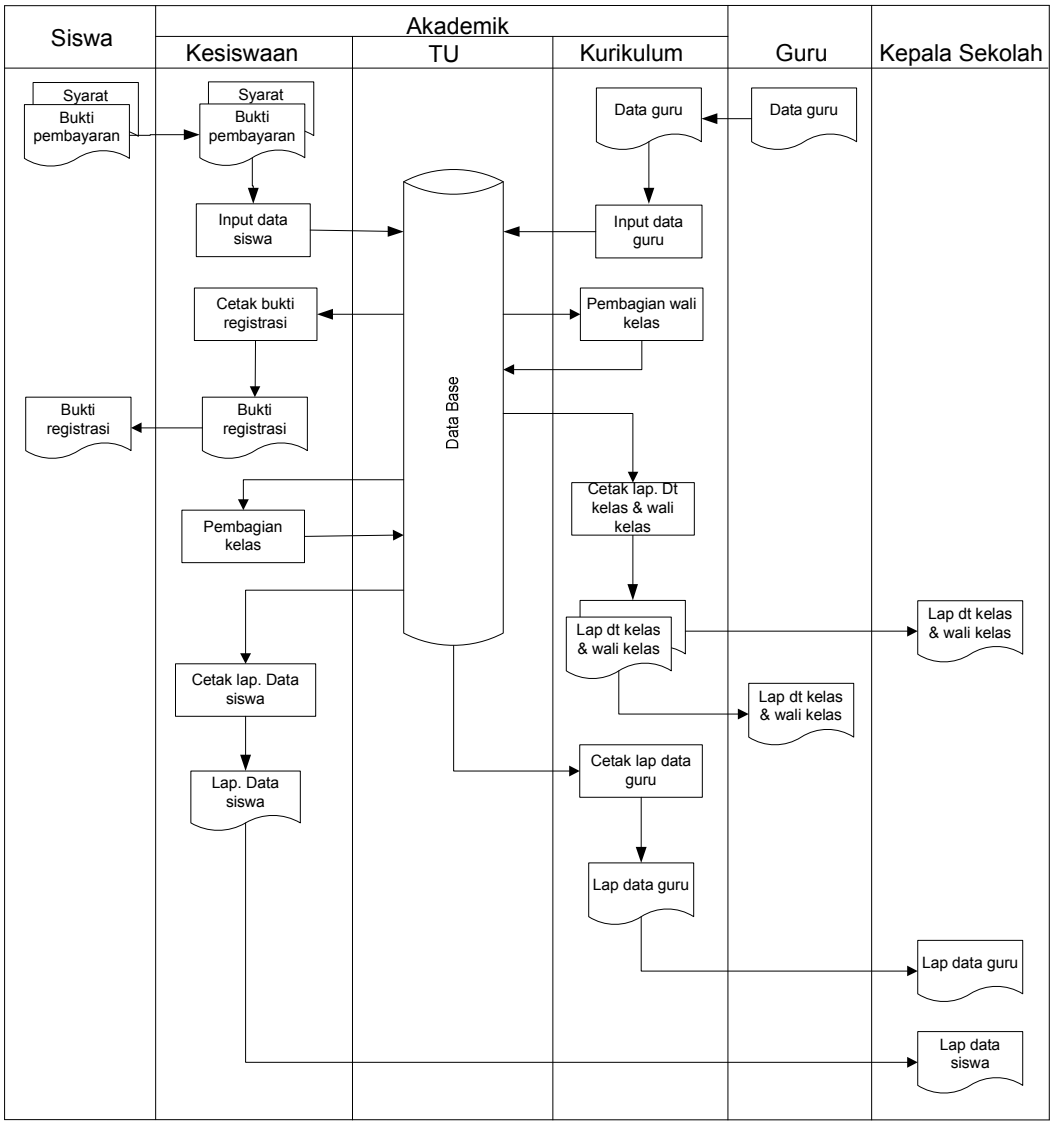
4.2.3.1.Flow Map Yang Diusulkan

Diagram alir dokumen (*flowmap*) merupakan gambaran hubungan antara *entity* yang terlihat berupa aliran-aliran dokumen yang ada. Bagan alir dokumen disebut juga bagan alir formulir yang merupakan bagan alir yang menunjukkan arus laporan dan formulir.

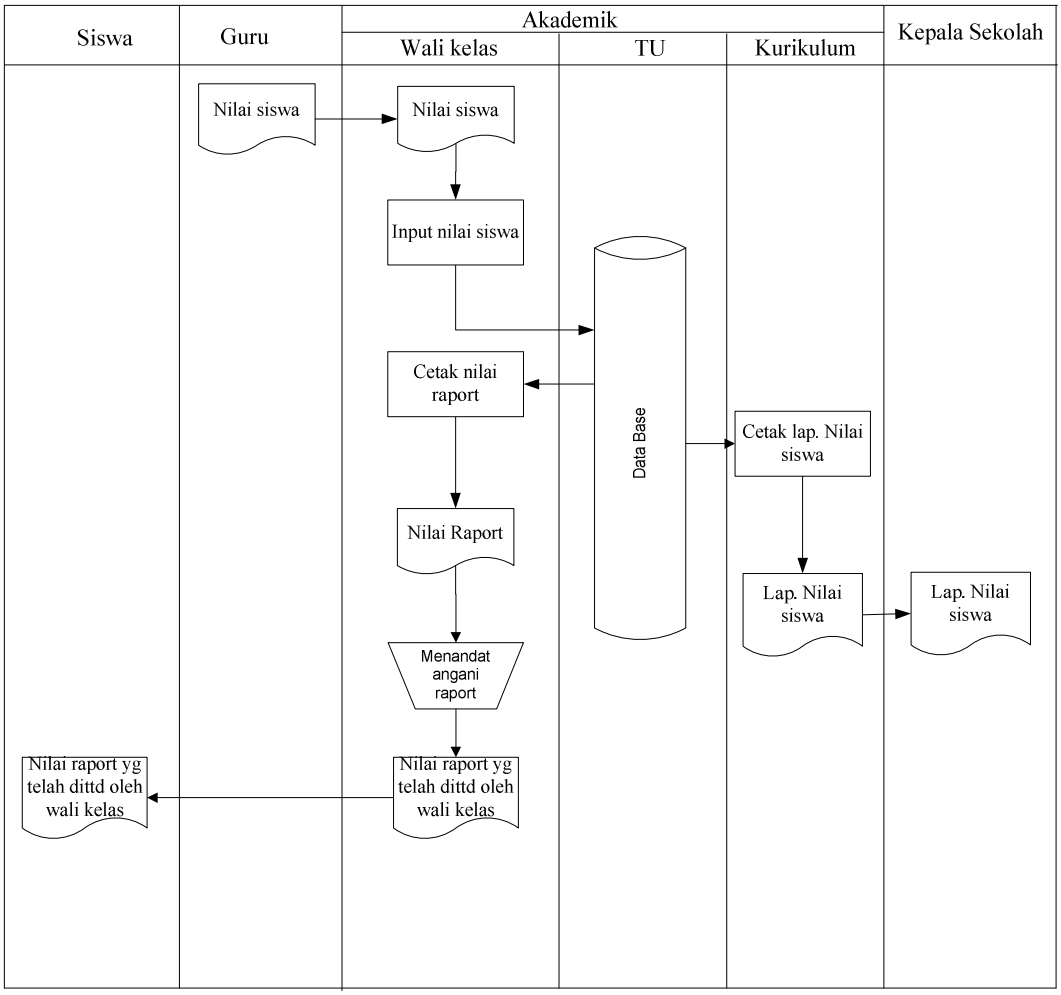
Flowmap yang diusulkan pada bagian akademik SMP Islam Purwadadi Subang dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.11 flow map sistem penerimaan siswa baru yang diusulkan



Gambar 4.12 flow map sistem registrasi siswa baru dan lama, pembagian kelas, dan pembagian wali kelas yang diusulkan

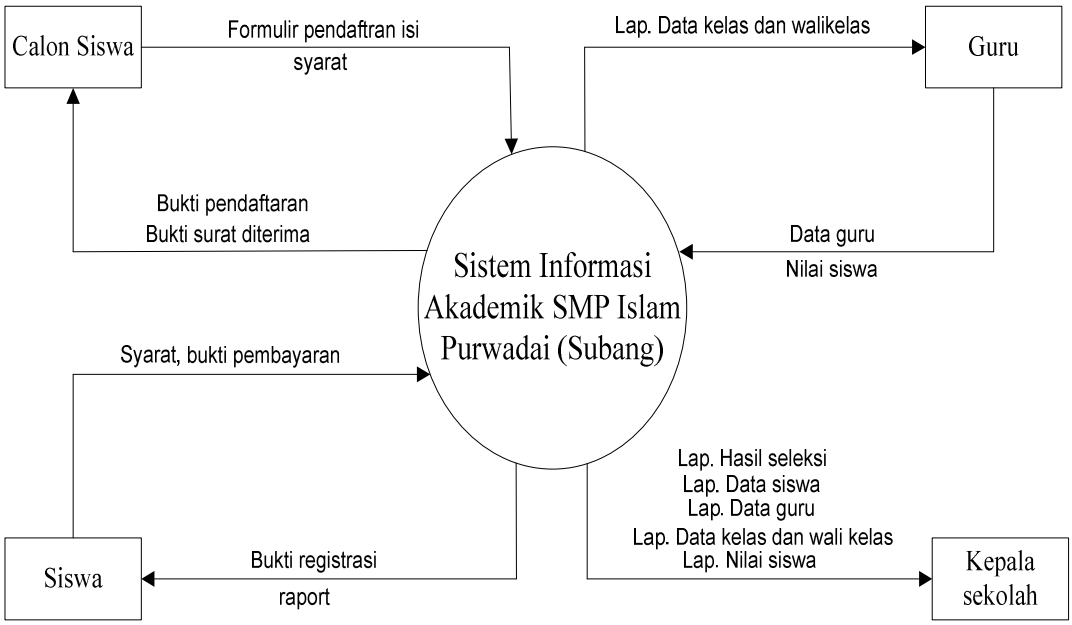


Gambar 4.13 flow map sistem penilain yang diusulkan

4.2.3.2.Diagram Kontek Yang Diusulkan

Diagram konteks merupakan diagram tingkat atas yang menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Diagaram konteks adalah kasus khusus dari data alir diagram atau bagian dari data alir diagram yang berfungsi memetakan modul lingkungan yang di representasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

Diagram konteks yang diusulkan pada bagian akademik SMP Islam Purwadadi Subang dapat digambarkan sebagai berikut :

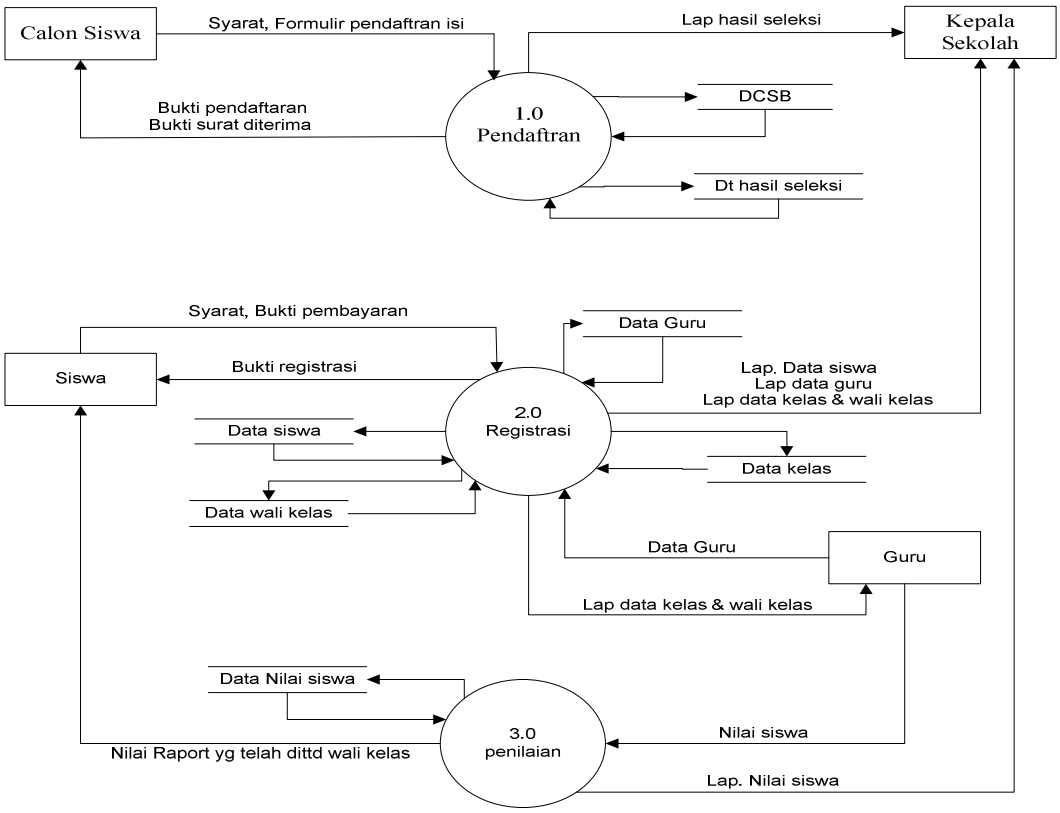


Gambar 4.14 Diagram konteks yang diusulkan

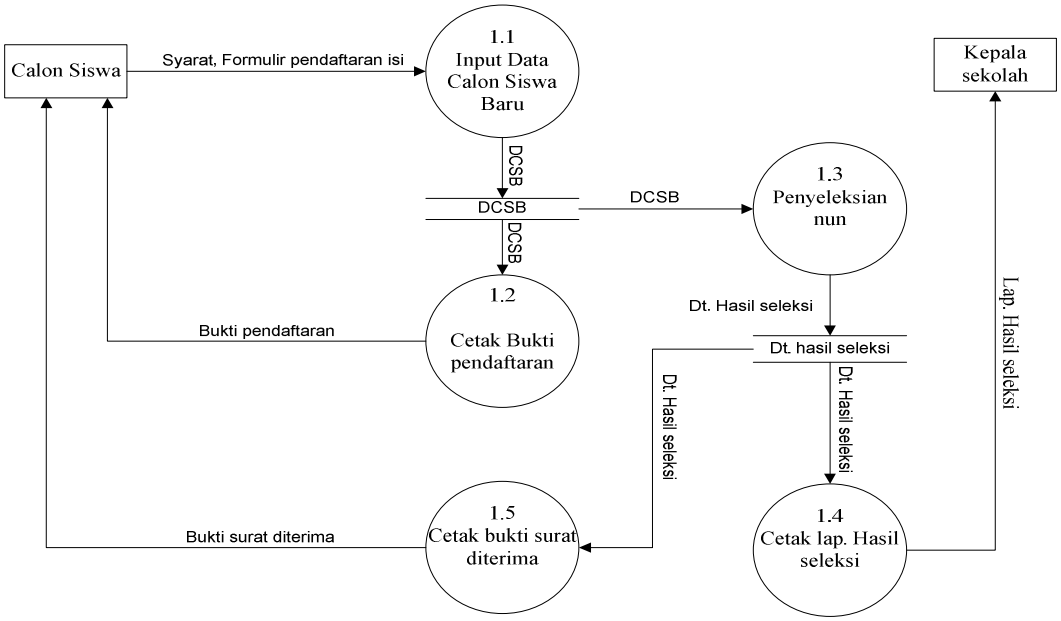
4.2.3.3.Data Flow Diagram Yang Diusulkan

DFD merupakan case tool untuk menggambarkan desain proses disertai aliran data (data flow) yang digunakan dalam membangun sistem informasi. DFD menunjukan bagaimana arsitektur sistem informasi dibangun karena dapat menjadi panduan(*guide*) bagi programmer dalam membuat modul program. Oleh karena itu proses yang ada dalam DFD cendrung mengarah ke proses yang terjadi secara logic.

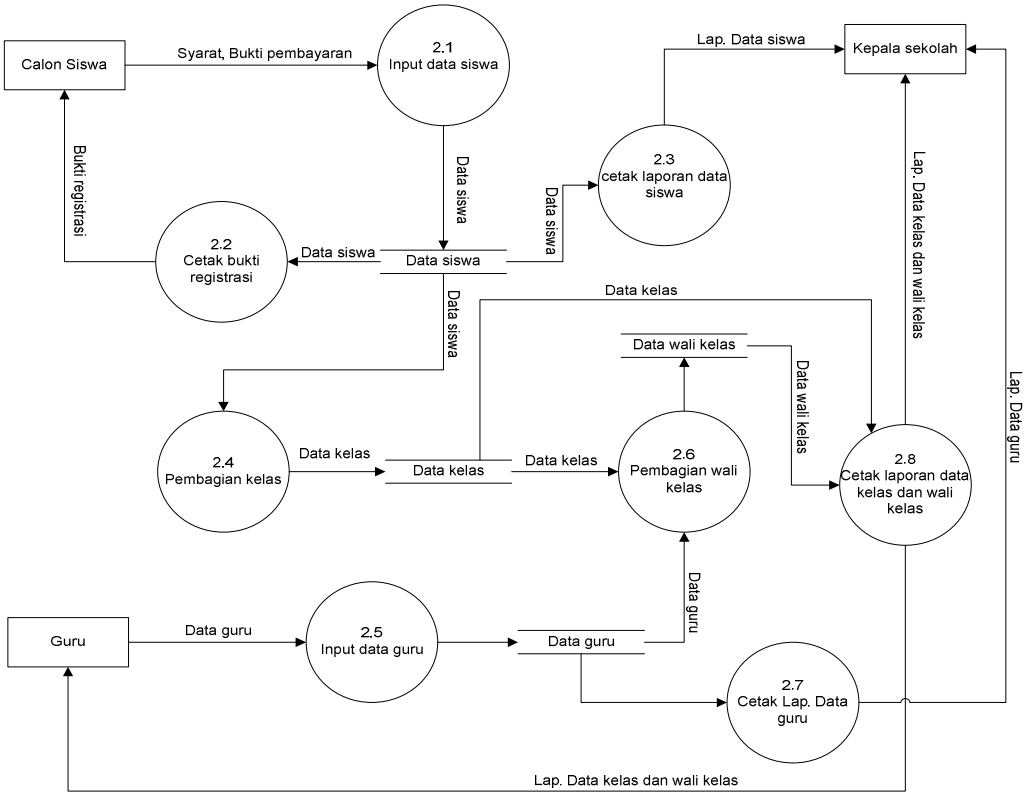
Data Flow Diagram yang diusulkan pada bagian akademik SMP Islam Purwadadi Subang dapat digambarkan sebagai berikut :



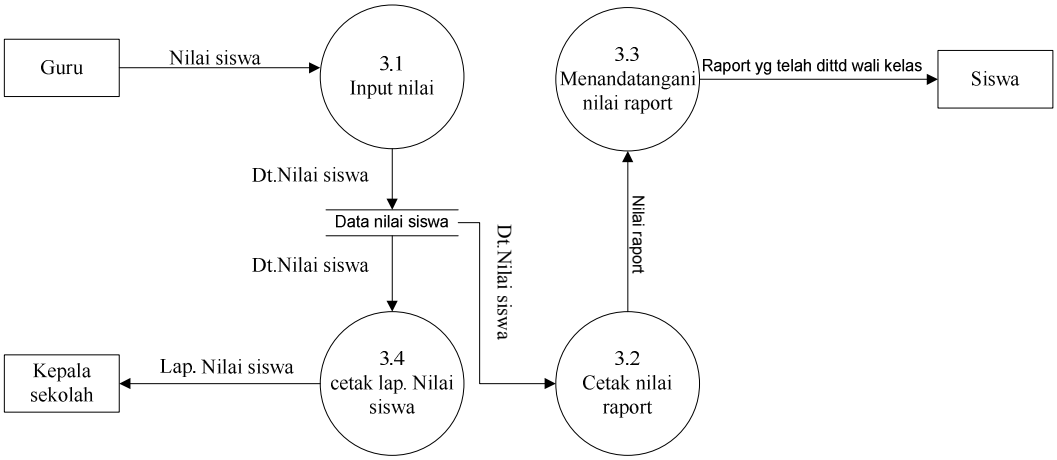
Gambar 4.15 Data Flow Diagram Level 1 yang diusulkan



Gambar 4.16 Data Flow Diagram Level 1 proses 1 penerimaan siswa baru yang diusulkan



Gambar 4.17 Data Flow Diagram Level 1 proses 2 yang registrasi siswa baru dan lama, pembagian kelas, dan wali kelas yang diusulkan



Gambar 4.18 Data Flow Diagram Level 1 proses 3 penilain 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 : Syarat dan Formulir pendaftran
   Alias : -
   Aliran proses : Calon siswa-Proses 1.1
   Struktur data : Nopendaftaran, NamaCsiswa, jkCsiswa, Ttl, agama, alamat, AsalsekolahCsiswa, TahunLulus, nunCSiswa, NoSTTB, NamaAyah, PendidikanAyah, PekerjaanAyah, AgamaAyah, NamaIbu, PendidikanIbu, PekerjaanIbu, AgamaIbu, AlamatOrtu, NoTelpOrtu, NamaWali, PendidikanWali, PekerjaanWali, AgamaWali, AlamatWali, NoTelpWali.

2. Nama arus data : Data Calon Siswa Baru (DCSB)
   Alias : -
   Aliran proses : Proses 1.1- F DCSB, F DCSB-Proses 1.2, F DCSB-

Proses 1.3.

Struktur data : Nopendaftaran, NamaCsiswa, jkCsiswa, AsalSekolahCsiswa, nunCSiswa, ta.

3. Nama arus data : BuktiPendaftaran

   Alias : -

   Aliran proses : Proses 1.2-Calon Siswa

   Struktur data : Nopendaftaran, NamaCsiswa.

4. Nama arus data : Data hasil seleksi

   Alias : -

   Aliran proses : Proses 1.3-F Data hasil seleksi, F Data hasil seleksi-Proses 1.4, F Data hasil seleksi-Proses 1.5.

   Struktur data : Nopendaftaran, NamaCsiswa, jkCsiswa, AsalSekolahCsiswa, nunCSiswa, status.

5. Nama arus data : Laporan hasil seleksi

   Alias : -

   Aliran proses : Proses 1.4-Kepala sekolah

   Struktur data : Nopendaftaran, NamaCsiswa, jkCsiswa, asalsekolahCsiswa, nunCSiswa, status.

6. Nama arus data : Bukti Surat Diterima

   Alias : -

   Aliran proses : Proses 1.5-Calon Siswa

   Struktur data : Nopendaftaran, namaCsiswa, nunCSiswa.

7. Nama arus data : Bukti Pembayaran siswa lama

   Alias : -

   Aliran proses : Siswa-Proses 2.1

   Struktur data : Nis, NamaSiswa

8. Nama arus data : Syarat

   Alias : -

   Aliran proses : Siawa-Proses 2.1

   Struktur data : NamaSiswa, JKSiswa, Ttl, AgamaSiswa, StatusDlmKeluarga, AnakKe, StatusAnak, AlamatSiswa, AsalSekolah, TahunLulus, NoSTTB, DiterimadiKelas, PdTanggal, NamaAyah, PendidikanAyah, PekerjaanAyah, AgamaAyah, NamaIbu, PendidikanIbu, PekerjaanIbu, AgamaIbu, AlamatOrtu, NoTelpOrtu, NamaWali, PendidikanWali, PekerjaanWali, AgamaWali, AlamatWali, NoTelpWali.

9. Nama arus data : Data Siswa

   Alias : -

   Aliran proses : Proses 2.1- F Data Siswa, F Data Siswa-Proses 2.2, F Data Siswa-Proses 2.3, F Data Siswa-Proses 2.4.

   Struktur data : NIS, NamaSiswa, JKSiswa, TtlSiswa, AgamaSiswa, StatusDlmKeluarga, AnakKe, StatusAnak, AlamatSiswa, AsalSekolah, TahunLulus, NoSTTB, DiterimadiKelas, PdTanggal, NamaAyah, PendidikanAyah, PekerjaanAyah, AgamaAyah, NamaIbu, PendidikanIbu, PekerjaanIbu, AgamaIbu, AlamatOrtu, NoTelpOrtu, NamaWali, PendidikanWali, PekerjaanWali, AgamaWali, AlamatWali, NoTelpWali.

10. Nama arus data : Bukti registrasi

    Alias : -

    Aliran proses : Proses 2.2- siswa

    Struktur data : NIS, NamaSiswa.

11. Nama arus data : Laporan Data Siswa

    Alias : -

    Aliran proses : Proses 2.3- Kepala sekolah

Struktur data : NIS, NamaSiswa, JKSiswa, TTLSiswa, AlamatSiswa, NamaAyah, AsalSekolah, TahunLulus.

12. Nama arus data : Data kelas
    Alias : -
    Aliran proses : Proses 2.4-F Data kelas, F Data kelas-Proses 2.6, F Data kelas-Proses 2.8.
    Struktur data : NIS, NamaSiswa, JKSiswa, KodeKelas, Kelas, ta.

13. Nama arus data : Data Guru
    Alias : -
    Aliran proses : Guru-Proses 2.5, Proses 2.5-F Data Guru, F Data Guru-Proses 2.6, Guru-Proses 2.7.
    Struktur data : KodeGuru, NamaGuru, NIP, NUPTK, JKGuru, TTLGuru, AgamaGuru, AlamatGuru, NoTelpGuru, PendidikanGuru, TMT(tahunmulaitugas), MasaKerja.

14. Nama arus data : Data wali kelas
    Alias : -
    Aliran proses : Proses 2.6-F Data WaliKelas, F Data WaliKelas-Proses 2.8.
    Struktur data : KodeKelas, Kelas, NamaGuru, ta.

15. Nama arus data : Lap Data guru
    Alias : -
    Aliran proses : Proses 2.7-Kepala Sekolah
    Struktur data : NamaGuru, NUPTK, JKGuru, TTLGuru, PendidikanGuru, TMT(tahun mulai tugas), MasaKerja.

16. Nama arus data : Lap Data kelas dan wali kelas
    Alias : -
    Aliran proses : Proses 2.8-Kepala Sekolah
    Struktur data : Kelas, NamaGuru, NIS, NamaSiswa, JKSiswa.

17. Nama arus data : Data Nilai Siswa
    Alias : -
    Aliran proses : Proses 3.1-F Data Nilai Siswa, F Data Nilai Siswa-Proses3.2, F Data Nilai Siswa-Proses3.4.
    Struktur data : kodeMP, NamaMP, NamaGuru, Kelas, NIS, Nama Siswa, Ulangan, UTS, UAS, Na.

18. Nama arus data : Nilai Raport
    Alias : -
    Aliran proses : Proses 3.2- Proses 3.3.

Struktur data : NIS, NamaSiswa, Kelas, Semester, TA, NamaMP, Ulangan, UTS, UAS, Na, NamaPD, NilaiPD, absensi.

19. Nama arus data : Nilai Raport yang telah ditandatangani walikelas
    Alias : -
    Aliran proses : Proses 3.3- Siswa
    Struktur data : NIS, NamaSiswa, Kelas, Semester, TA, NamaMP, Ulangan, UTS, UAS, Na, NamaPD, NilaiPD, absensi.

20. Nama arus data : Lap Nilai Siswa
    Alias : -
    Aliran proses : Proses 3.3- Kepala Sekolah
    Struktur data : NIS, NamaSiswa, Kelas, Semester, TA, NamaMP, Ulangan, UTS, UAS, Na, NamaPD, NilaiPD, absensi.

4.2.4. Perancangan Basis Data

Dalam merancang database, ada hal penting yang perlu diingat, yaitu setiap error di dalam perancangan database dapat muncul dikemudian hari, apabila data tidak terorganisir dengan baik di dalam database. Dalam perancangan ini penulis pertama-tama akan memulai dengan pembuatan ERD, dan dilanjutkan dengan normalisasi, tabel relasi serta struktur file.

4.2.4.1.Normalisasi

Ada beberapa aturan di dalam perancangan database, yang disebut aturan normalisasi. Aturan ini akan membantu dalam merancang database yang normal. Database dianggap normal jika tidak megulangi informasi atau tidak menimbulkan keanehan dalam proses *update* (penyimpanan data) atau *delete* (penghapusan data).

Secara umum proses normalisasi dibagi dalam tiga tahap, yaitu tahap tidak normal (Unnormal), normalisasi tahap 1, normalisasi tahap 2 dan normalisasi tahap 3. pada tahap yang ketiga biasanya sudah akan diperoleh tabel yang optimal:

1. Bentuk Unnormal

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam,tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu,dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi.Data dikumpulkan apa adanya.

{ Nopendaftaran, NamaCsiswa, jkCsiswa, TtlSiswa, agama, alamat, AsalsekolahCsiswa, TahunLulus, nunCSiswa, NoSTTB, NamaAyah, PendidikanAyah, PekerjaanAyah, AgamaAyah, NamaIbu, PendidikanIbu,

PekerjaanIbu, AgamaIbu, AlamatOrtu, NoTelpOrtu, NamaWali, PendidikanWali, PekerjaanWali, AgamaWali, AlamatWali, NoTelpWali, Nopendaftaran, NamaCsiswa, jkCsiswa, asalsekolahCsiswa, nunCSiswa, ta, Nopendaftaran, NamaCsiswa, Nopendaftaran, namaCsiswa, jkCsiswa, AsalsekolahCsiswa, NamaCsiswa, status, Nopendaftaran, NamaCsiswa, jkCsiswa, AsalsekolahCsiswa, nunCSiswa, status, Nopendaftaran, NamaCsiswa, nunCSiswa, Nis, NamaSiswa, NamaSiswa, JKSiswa, TtlSiswa, AgamaSiswa, StatusDlmKeluarga, AnakKe, StatusAnak, AlamatSiswa, AsalSekolah, TahunLulus, NoSTTB, DiterimadiKelas, PdTanggal, NamaAyah, PendidikanAyah, PekerjaanAyah, AgamaAyah, NamaIbu, PendidikanIbu, PekerjaanIbu, AgamaIbu, AlamatOrtu, NoTelpOrtu, NamaWali, PendidikanWali, PekerjaanWali, AgamaWali, AlamatWali, NoTelpWali, NIS, NamaSiswa, JKSiswa, TtlSiswa, AgamaSiswa, StatusDlmKeluarga, AnakKe, StatusAnak, AlamatSiswa, AsalSekolah, TahunLulus, NoSTTB, DiterimadiKelas, PdTanggal, NamaAyah, PendidikanAyah, PekerjaanAyah, AgamaAyah, NamaIbu, PendidikanIbu, PekerjaanIbu, AgamaIbu, AlamatOrtu, NoTelpOrtu, NamaWali, PendidikanWali, PekerjaanWali, AgamaWali, AlamatWali, NoTelpWali, NIS, NamaSiswa, NIS, NamaSiswa, JKSiswa, TTLSiswa, AlamatSiswa, NamaAyah, AsalSekolah, TahunLulus, NIS, NamaSiswa, JKSiswa, KodeKelas, Kelas, ta, KodeGuru, NamaGuru, NIP, NUPTK, JKGuru, TTLGuru, AgamaGuru, AlamatGuru, NoTelpGuru, PendidikanGuru, TMT(tahunmulaitugas), MasaKerja, KodeKelas, Kelas, NamaGuru, ta, NamaGuru, NUPTK, JKGuru, TTLGuru, PendidikanGuru, TMT(tahun mulai tugas), MasaKerja, Kelas, NamaGuru, NIS, NamaSiswa,

JKSiswa, kodeMP, NamaMP, NamaGuru, Kelas, NIS, Nama Siswa, Ulangan, UTS, UAS, Na, NIS, NamaSiswa, Kelas, Semester, TA, NamaMP, Ulangan, UTS, UAS, Na, NamaPD, NilaiPD, absensi, NIS, NamaSiswa, Kelas, Semester, TA, NamaMP, Ulangan, UTS, UAS, Na, NamaPD, NilaiPD, absensi, NIS, NamaSiswa, Kelas, Semester, TA, NamaMP, Ulangan, UTS, UAS, Na, NamaPD, NilaiPD, absensi.}.

2. Normalisasi 1

Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal (Atomic Value) untuk setiap barisnya. Di bawah ini merupakan tabel yang berada pada bentuk normal pertama :

{ Nopendaftaran, namaCsiswa, jkCsiswa, asalsekolahCsiswa, nunCSiswa, ta, status, NIS, TempatLahirSiswa, TamggalLahirSiswa, AgamaSiswa, StatusDlmKeluarga, AnakKe, StatusAnak, AlamatSiswa, TahunLulus, NoSTTB, DiterimadiKelas, PdTanggal, NamaAyah, PendidikanAyah, PekerjaanAyah, AgamaAyah, NamaIbu, PendidikanIbu, PekerjaanIbu, AgamaIbu, AlamatOrtu, NoTelpOrtu, NamaWali, PendidikanWali, PekerjaanWali, AgamaWali, AlamatWali, NoTelpWali, KodeKelas, Kelas, KodeGuru, NamaGuru, NIP, NUPTK, JKGuru, TempatLahirGuru, TanggalLahirGuru, AgamaGuru, AlamatGuru, NoTelpGuru, PendidikanGuru, TMT(tahunmulaitugas), MasaKerja, kodeMP, NamaMP, NamaGuru, Kelas, NIS, Nama Siswa, Ulangan, UTS, UAS, Na, Semester, NamaPD, NilaiPD, absensi }.

3. Normalisasi 2

Langkah yang kedua adalah dengan cara memisahkan atribut – atribut yang nilainya sama akan ditulis hanya satu. Maka atribut akan dijadikan satu, seperti terlihat pada tabel dibawah ini :

T_Calon Siswa = {Nopendaftaran, namaCsiswa, jkCsiswa, asalsekolahCsiswa, nunCSiswa, ta **}**

T_Siswa = {NIS, NamaSiswa, TempatLahirSiswa, TanggalLahirSiswa, AgamaSiswa, StatusDlmKeluarga, AnakKe, StatusAnak, AlamatSiswa, AsalSekolah, TahunLulus, NoSTTB, DiterimadiKelas, PdTanggal, NamaAyah, PendidikanAyah, PekerjaanAyah, AgamaAyah, NamaIbu, PendidikanIbu, PekerjaanIbu, AgamaIbu, AlamatOrtu, NoTelpOrtu, NamaWali, PendidikanWali, PekerjaanWali, AgamaWali, AlamatWali, NoTelpWali, Ulangan, UTS, UAS, Na, Semester, NamaPD, NilaiPD, absensi }

T_Guru = {KodeGuru, NamaGuru, NIP, NUPTK, JKGuru, TempatLahirGuru, TanggalLahirGuru, AgamaGuru, AlamatGuru, NoTelpGuru, PendidikanGuru, TMT(tahunmulaitugas), MasaKerja}

T_MP = {KodeMP, NamaMP}

T_Kelas = { KodeKelas, Kelas}

4. Normalisasi 3

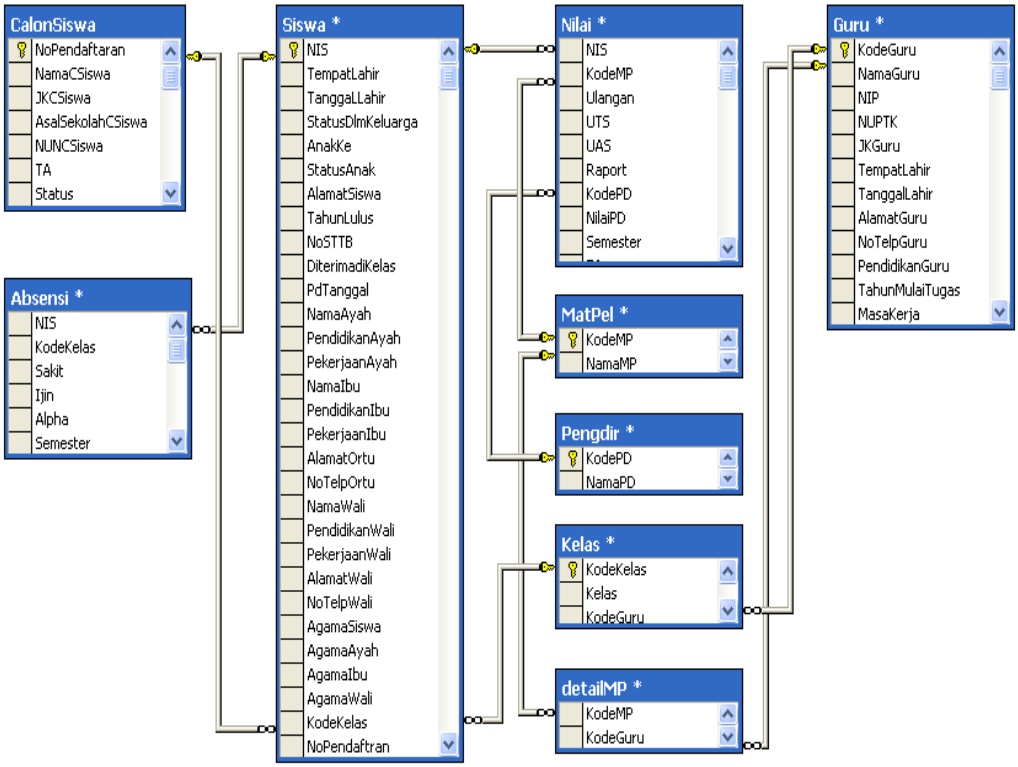
Bentuk tahap ketiga terpenuhi jika pada sebuah tabel, semua atribut yang tidak termasuk pada primary key memiliki ketergantungan fungsional primary key secara utuh, adapun perbedaan dari normalisasi kedua dan ketiga adalah pada normalisasi kedua tidak terdapat field – field yang dijadikan kunci tamu dan kunci

primer tiap – tiap tabel sedangkan pada normalisasi ketiga sudah ditentukan field – field mana saja yang dijadikan kunci tamu dan kunci primer pada tiap tabel sebagai relasi / penghubung tabel satu ke tabel yang lain. Seperti terlihat dibawah ini :

T_CalonSiswa	=	{Nopendaftaran*, namaCsiswa, jkCsiswa, asalsekolahCsiswa, nunCSiswa, ta**}**
T_Siswa	=	{NIS*, TempatLahirSiswa, TanggalLahirSiswa, AgamaSiswa, StatusDlmKeluarga, AnakKe, StatusAnak, AlamatSiswa, NoSTTB, DiterimadiKelas, PdTanggal, NamaAyah, PendidikanAyah, PekerjaanAyah, AgamaAyah, NamaIbu, PendidikanIbu, PekerjaanIbu, AgamaIbu, AlamatOrtu, NoTelpOrtu, NamaWali, PendidikanWali, PekerjaanWali, AgamaWali, AlamatWali, NoTelpWali, KodeKelas**, Nopendaftaran**}
T_Guru	=	{KodeGuru*, NamaGuru, NIP, NUPTK, JKGuru, TempatLahirGuru, TanggalLahirGuru, AgamaGuru, AlamatGuru, NoTelpGuru, PendidikanGuru, TMT(tahunmulaitugas), MasaKerja}
T_MP	=	{KodeMP*, NamaMP }
T_Kelas	=	{KodeKelas*, Kelas, KodeGuru}
T_pengdir	=	{KodePD*, NamaPD }
T_Nilai	=	{NIS**, KodeMP**, Ulangan, UTS, UAS, Raport, KodePD**, NilaiPD, Semester, Ta}
T_Absensi	=	{NIS**, Sakit, Ijin, Alpha, Semester}
T_DetailMP	=	{KodeMP**, KodeGuru**}

4.2.4.2.Relasi tabel

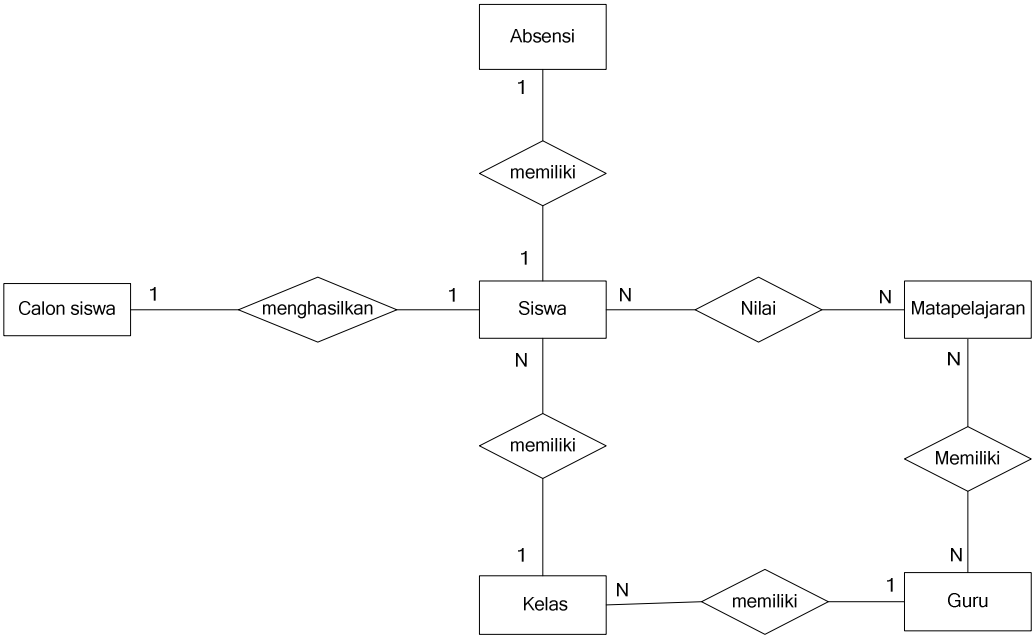
Tabel relasi digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga database tersebut mudah di modifikasi.



Gambar 4.19 Relasi tabel yang diusulkan

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 4.20 Entity Relationship Diagram

4.2.4.4.Struktur file

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

Tabel 4.1 Struktur file Calon Siswa

Nama File : Calonsiswa.db

Media Penyimpanan : Hardisk

Field Kunci : KodePendaftaran

No	Nama Item Data	Type	Length	Keterangan
1	NoPendaftaran*	Varchar	7	no pendaftran calon siswa
2	NmCsiswa	Varchar	35	Nama calon siswa
3	JkCsiswa	Varchar	1	Jenis kelamin calon siswa
4	AsalSekolahCsiswa	Varchar	50	Asal sekolah calon siswa
5	NunCsiswa	Varchar	5	Nilai ujian nasional
6	Ta	Varchar	4	Tahun ajaran
7	Status	Varchar	1	Calon Siswa Diterima/ tidak

Tabel 4.2 Struktur file Siswa

Nama File : siswa.db

Media Penyimpanan : Hardisk

Field Kunci : NIS

No	Nama Item Data	Type	Length	Keterangan
1	NIS*	Varchar	9	No induk siswa
2	TempatLahirSiswa	Varchar	20	Tempat lahir siswa
3	TanggalLahirSiswa	Date	8	Tanggal lahir siswa
4	AgamaSiswa	Varchar	10	Agama Siswa

5	Statusdlmkeluarga	Varchar	20	Status dalam keluarga anak kandung atau anak tiri
6	Anak ke	Varchar	2	Anak keberapa
7	StatusAnak	Varchar	20	Status anak yatim/piatu/yatim piatu
8	AlamatSiswa	Varchar	100	Alamat siswa
9	TahunLulus	Varchar	5	Tahun lulus siswa
10	NoSttb	Varchar	25	No STTB
11	Diterimadikelas	Varchar	5	Awal masuk diterima dikelas
12	PdTgl	Date	8	Tgl diterima di sekolah
13	NamaAyah	Varchar	35	Nama ayah siswa
14	PendidikanAyah	Varchar	5	Pendidikan terakhir ayah siswa
15	PekerjaanAyah	Varchar	35	Pekerjaan ayah siswa
16	AgamaAyah	Varchar	10	Agama ayah siswa
17	NamaIbu	Varchar	35	Nama ibu siswa
18	PendidikanIbu	Varchar	5	Pendidikan terakhir ibu siswa
19	PekerjaanIbu	Varchar	35	Pekerjaan ibu siswa
20	AgamaIbu	Varchar	10	Agama ibu siswa
21	AlamatOrtu	Varchar	100	Alamat orangtua siswa
22	NotelpOrtu	Varchar	20	No telpon orangtua siswa
23	NamaWali	Varchar	35	Nama wali siswa
24	PendidikanWali	Varchar	5	Pendidikan terakhir Wali
25	PekerjaanWali	Varchar	35	Pekerjaan Wali
26	AgamaWali	Varchar	10	Agama wali siswa
27	Alamatwali	Varchar	100	Alamat wali siswa
28	notelpwali	Varchar	20	No telp wali
29	Kode Kelas**	Varchar	3	Kode Kelas
30	NoPendaftaran**	Varchar	7	NoPendaftaran Calon Siswa

Tabel 4.3 Struktur file Guru

Nama File : Guru.db

Media Penyimpanan : Hardisk

Field Kunci : KodeGuru

No	Nama Item Data	Type	Length	Keterangan
1	KodeGuru*	Varchar	7	Kode Guru
2	NamaGuru	Varchar	35	Nama Guru

3	Nip	Varchar	16	No induk Guru
4	NUPTK	Varchar	16	No unik tenaga kependidikan
5	JkGuru	Varchar	1	Jenis kelamin guru
6	TempatLahirGuru	Varchar	20	Tempat tanggal lahir guru
7	TanggalLahirGuru	Date	8	Tanggal lahir guru
8	AlamatGuru	Varchar	100	Alamat guru
9	NotelpGuru	Varchar	20	No telpon guru
10	PendidikanGuru	Varchar	5	Pendidikan terakhir guru
11	TMT	Varchar	5	Tahun mulai tugas guru
12	Masakerja	Varchar	5	Masa kerja guru

Tabel 4.4 Struktur file Matapelajaran

Nama File : Matpel.db

Media Penyimpanan : Hardisk

Field Kunci : KodeMP

No	Nama Item Data	Type	Length	Keterangan
1	KodeMP*	Varchar	5	Kode mata pelajaran
2	NmMP	Varchar	35	Nama matapelajaran

Tabel 4.5 Struktur file Kelas

Nama File : Kelas.db

Media Penyimpanan : Hardisk

Field Kunci : KodeKelas

No	Nama Item Data	Type	Length	Keterangan
1	KodeKelas*	Varchar	3	Kode Kelas
2	Kelas	Varchar	15	Nama Kelas
3	KodeGuru**	Varchar	7	Kode guru

Tabel 4.6 Struktur file Pengembangan diri

Nama File : Pengdir.db

Media Penyimpanan : Hardisk

Field Kunci : KodePD

No	Nama Item Data	Type	Length	Keterangan
1	KodePD*	Varchar	5	Kode Pengembangan diri
2	NamaPD	Varchar	35	Nama Pengembangan diri

Tabel 4.7 Struktur file Nilai

Nama File : NilaiMP.db

Media Penyimpanan : Hardisk

Field Kunci :

No	Nama Item Data	Type	Length	Keterangan
1	NIS**	Varchar	9	No induk siswa
2	KodeKelas**	Varchar	3	Kode kelas
3	kodeMP**	Varchar	5	Kode matapelajaran
4	Ulangan	Real	4	Nilai ulangan harian
5	UTS	Real	4	Nilai ujian tengah semester
6	UAS	Real	4	Nilai ujian aksir semester
7	Raport	Real	4	Nilai raport
8	KodePD**	Varchar	5	Kode Pengembangan diri
9	NilaiPD	Char	1	Nilai Pengembangan diri
10	Semester	Char	1	Semester
11	Ta	Varchar	4	Tahun ajaran

Tabel 4.8 Struktur file Absensi

Nama File : Absensi.db

Media Penyimpanan : Hardisk

Field Kunci :

No	Nama Item Data	Type	Length	Keterangan
1	NIS**	Varchar	9	No induk siswa
2	KodeKelas**	Varchar	3	Kode kelas
3	Sakit	Varchar	2	Sakit
4	Ijin	Varchar	2	Ijin
5	Alpha	Varchar	2	Tanpa keterangan
6	Semester	Varchar	1	Semester

4.2.4.5.Kodefikasi

Pengkodean ini digunakan sebagai identitas untuk setiap data yang akan diinput. Dalam hal ini menjelaskan mengenai kode-kode yang digunakan :

1. No Pendaftaran Calon Siswa

   XXYYZZZ

   XX : calon siswa

   YY : tahun ajaran

   ZZZ : no urut pendaftaran

   Contoh : CS09001 artinya CS calon siswa, 09 tahun ajaran siswa mendaftar, 001 no urut pendaftaran.

2. No Induk Siswa (NIS)

   XXXXYYZZZ

   XXXX : Tahun ajaran siswa

   YY : Awal siswa masuk di kelas

   ZZZ : No urut siswa

   Contoh : 091007001 artinya 0910 tahun ajaran siswa masuk, 07 Awal siswa masuk di kelas, 001 No urut siswa.

3. Kode matapelajaran

   XXX-Y

   XXX : Nama Matapelajaran

   Y : Matapelajaran Kelas

   Contoh : PAI-7 artinya pendidikan agama Islam Kelas 7, PKN-8 = Pendidikan kewarganegaraan Kelas 8, BIN-9 = Bahasa Indonesia kelas

9, BIG-Y = Bahasa Inggris, IPA-Y = Ilmu pengetahuan alam, IPS-Y = Ilmu pengetahuan social, SBD-Y = Seni Budaya, PJS-Y = Pendidikan jasmani, TIK-Y= Teknologi Informasi dan komunikasi, BSA-Y = Bahasa Sunda, FQH-Y = Fiqih, QHT-Y = Quran Hadist, BAR-Y = Bahasa Arab, PUI-Y = Persatuan Umat Islam.

4. Kode Kelas

   X-Y

   X : menunjukan kode kelas

   Y : no urut kelas

   Contoh : 7-A kelas 7 no urut kelas A

5. Kode Pengembangan Diri

   XXX : Nama Pengembangan Diri

   Y : Pengembangan Diri Kelas

   Contoh : SBL-7 artinya Sepak bola Kelas 7, BVL-8 artinya Bola Volly Kelas 8, BTK-9 artinya Bulu Tangkis Kelas 9, BTQ-Y artinya Baca tulis quran

6. Kode Guru

   XXXYYY

   XXX : Status Guru

   YYY : No urut Guru

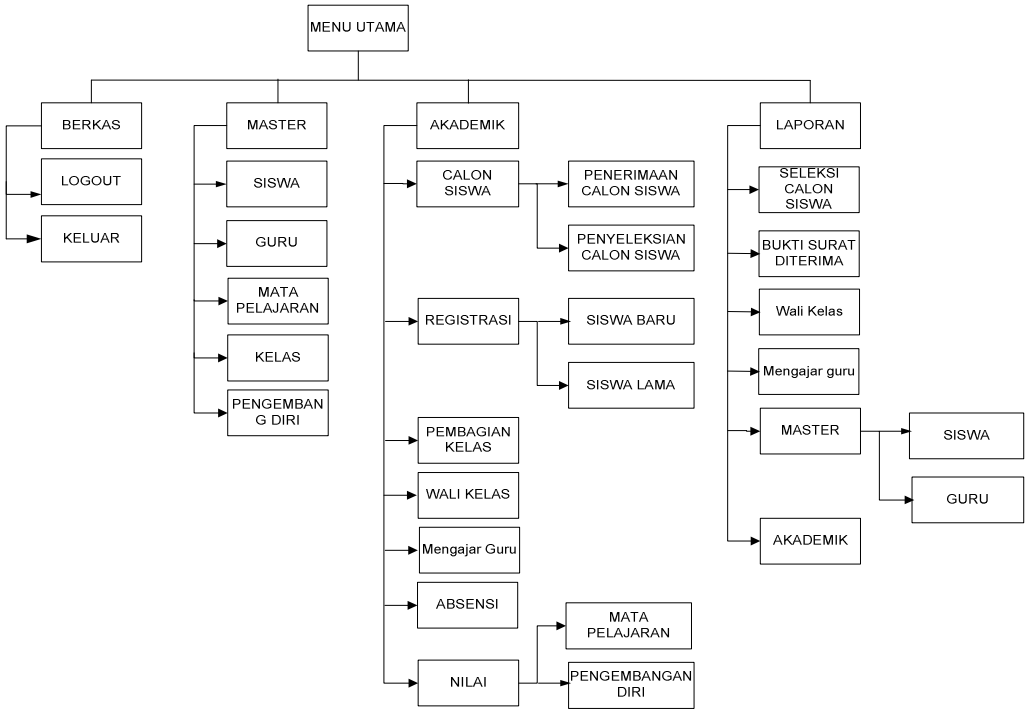
   Contoh : GDP001 artinya Guru diperbantukan memiliki no urut 1
   GTT002 artinya guru tidak tetap atau honorer memiliki no urut.

4.2.5. Perancangan antar muka

Setelah perancangan prosedur yang diusulkan, perancangan basis data, perancangan maka pada perancangan anatar muka ini akan dijelaskan tentang struktur menu, perancangan input dan perancangan output.

4.2.5.1. Struktur menu

Pada perancangan struktur menu program yang digunakan oleh admin dan administrasi untuk menentukan pilihan dan untuk mempermudah dalam melakukan pengolahan data. Berikut ini adalah gambar struktur menu utama, sebelum masuk ke menu utama kita terlebih dahulu mengisi nama dan *password* jika kita akan mengakses menu admin terlebih dahulu harus mengisi nama dan password admin jika kita akan mengakses menu administrasi maka mengisi nama dan *password* administrasi. Berikut adalah gambar dari struktur menu :

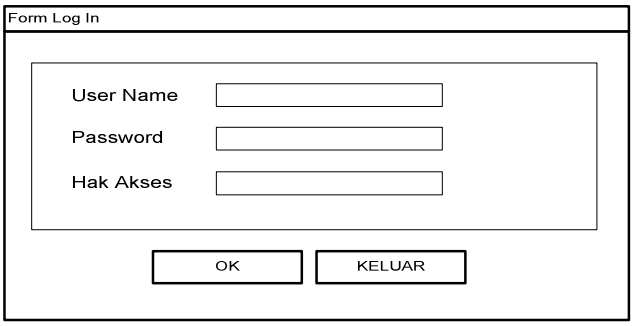


Gambar 4.21 Perancangan antar muka

4.2.5.2. Perancangan input

Perancangan masukan *(input)* yaitu desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem, rancangan input ini harus dapat memberikan kejelasan dari pemakai baik dari bentuk maupun masukan-masukan yang harus diisi. Perancangan input berguna untuk media pencatatan data yang merupakan sumber data untuk pengolahan data. Perancangan yang terdapat dalam sistem informasi akademik ini adalah sebagai berikut :

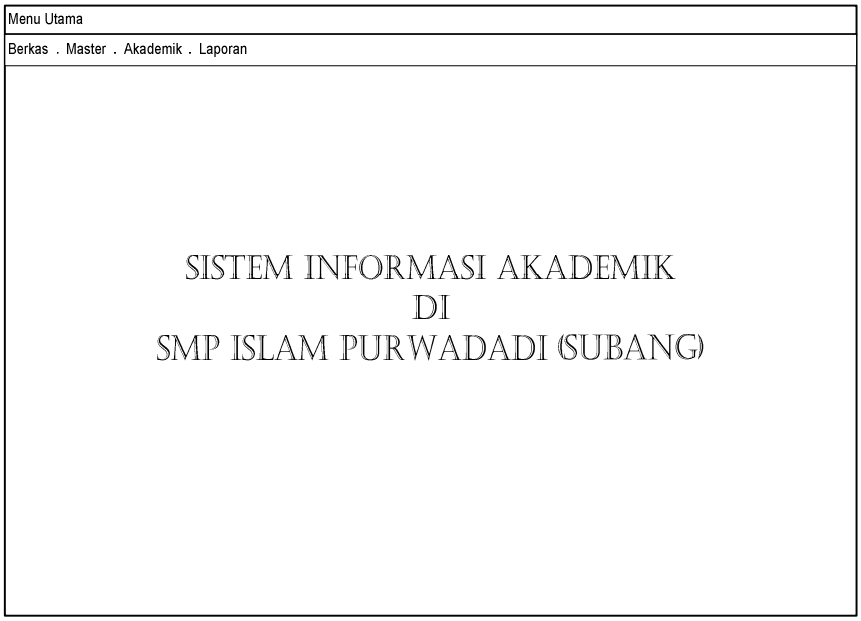
a. Form Login



Gambar 4.22 Perancangan form log in

Form login ini digunakan pada saat *software runnig. User* harus menginputkan nama *user* dan *password* yang sudah terdaftar. Dimana pada form ini sebagai penghubung ke menu utama, nama user dan pasword benar maka akan masuk form menu utama dan apabila salah maka sistem tidak meneruskan user ke form berikutnya.

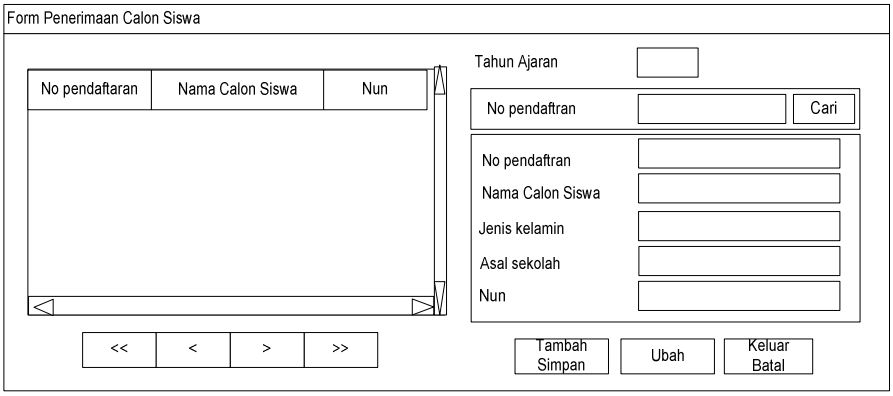
b. Form Utama



Gambar 4.23 Perancangan form menu utama

Form menu utama ini muncul apabila user memasukan username dan password dengan benar. Menu bar yang dapat di pergunakan oleh user di sesuaikan dengan hak akses yang ada, sehingga data-data yang ada tidak dapat dirubah oleh orang yang tidak berhak.

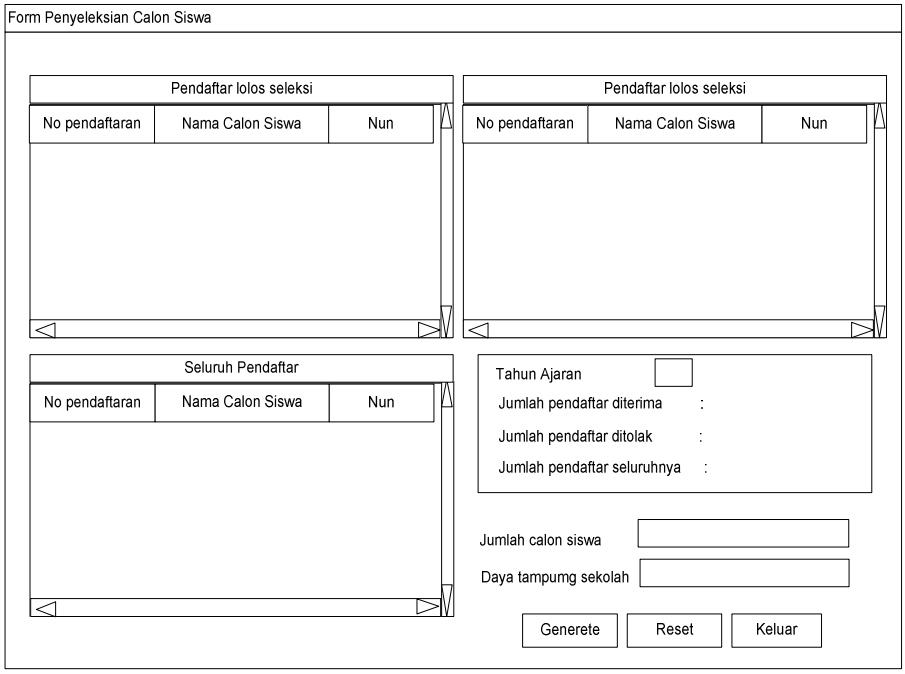
c. Form Pendaftaran Calon Siswa



Gambar 4.24 Perancangan form pendaftaran calon siswa

Form ini merupakan form untuk menginput, dan mengubah. Dimana penginputan Pendaftaran data calon siswa baru ini dilakukan setiap tahun ajaran baru, dan di dalam penginputan apabila terjadi kesalahan maka bisa di edit kembali.

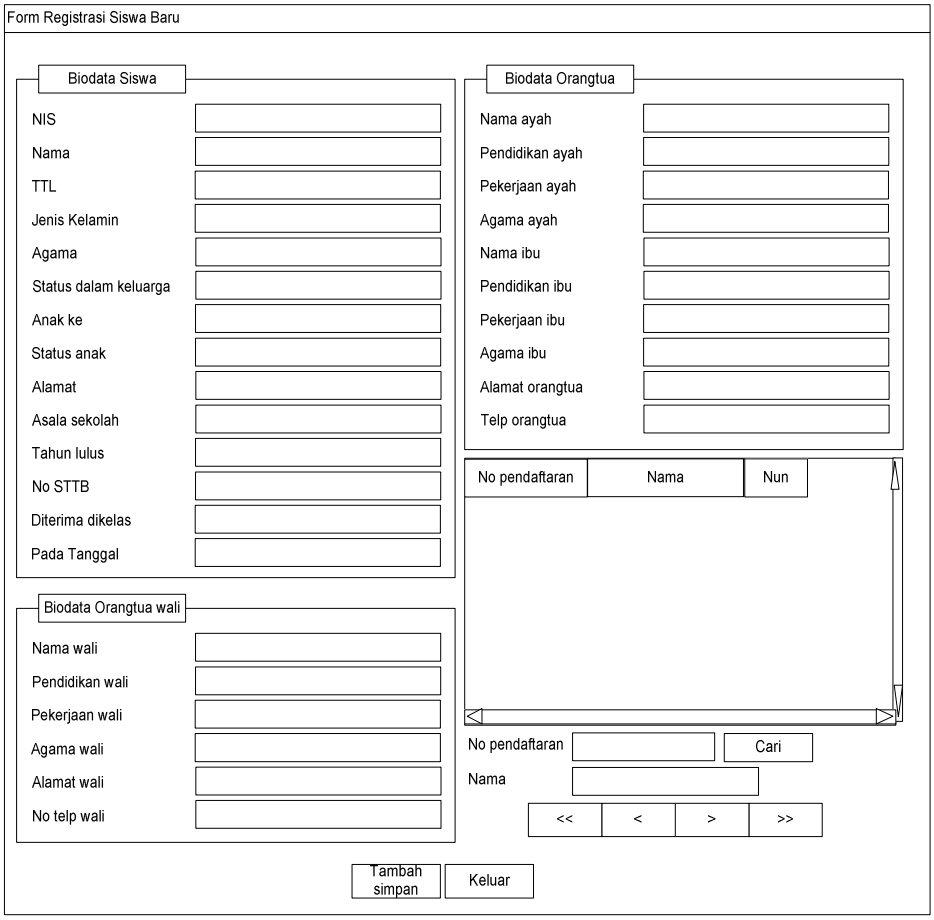
d. Form Penyeleksian

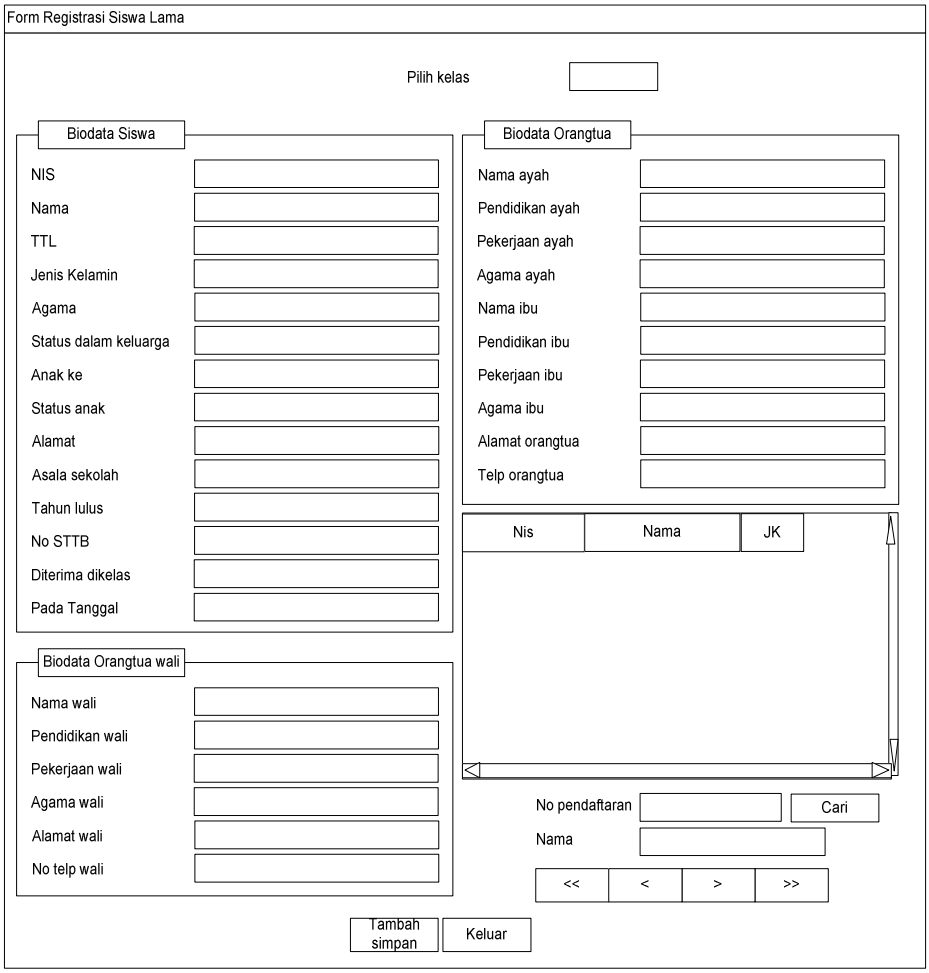


Gambar 4.25 Perancangan form penyeleksian

Form ini merupakan form untuk penyeleksian calon siswa baru berdasarkan NUN (Nilai Ujian Nasional). Dimana Penyeleksian calon siswa baru ini dilakukan setiap tahun ajaran baru.

e. Form Registarasi siswa baru maupun lama

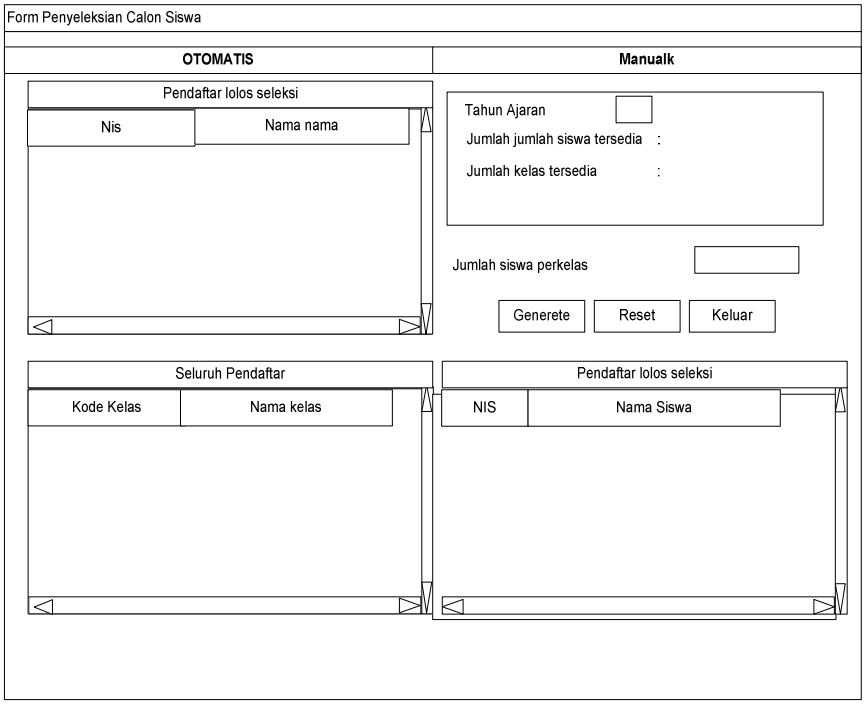




Gambar 4.26 Perancangan form registrasi siswa baru dan lama

Form ini merupakan form untuk menginput registarasi siswa baru maupun lama. Dimana regiatrasi siswa baru maupun lama ini dilakukan setiap tahun ajaran baru.

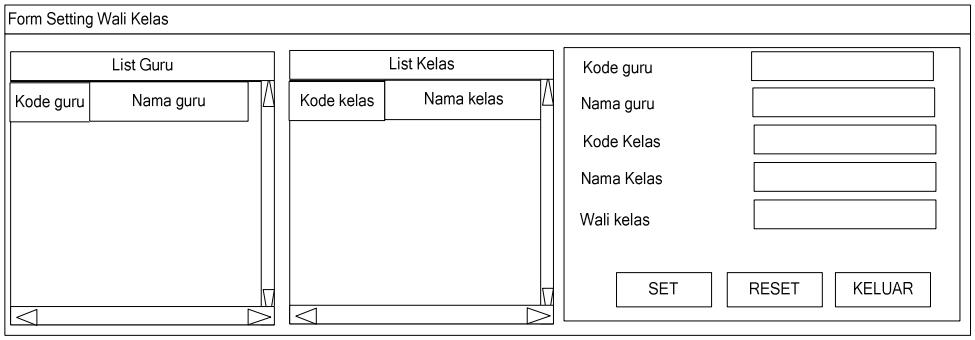
f. Form Pembagian kelas



Gambar 4.27 Perancangan form pembagian kelas

Form ini merupakan form untuk melakukan pembagian kelas siswa. Dimana pembagian kelas siswa ini memiliki dua cara dalam melakukan pembagian kelas satu secara otomatis dan secara manual dilakukan setiap tahun ajaran baru.

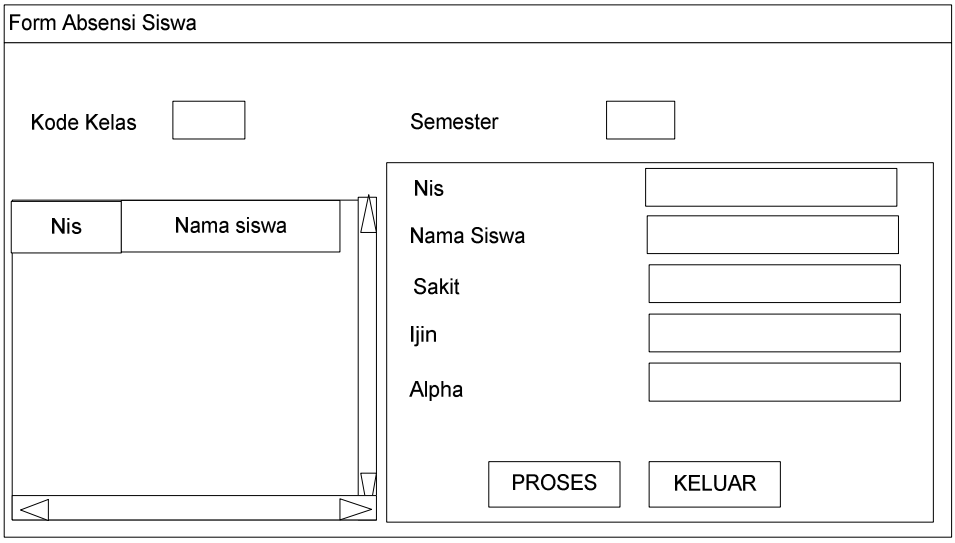
g. Form Setting Walikelas



Gambar 4.28 Perancangan form setting wali kelas

Form ini merupakan form untuk setting wali kelas atau pembagian walikelas. Dimana setting walikelas ini dilakukan setiap tahun ajaran baru.

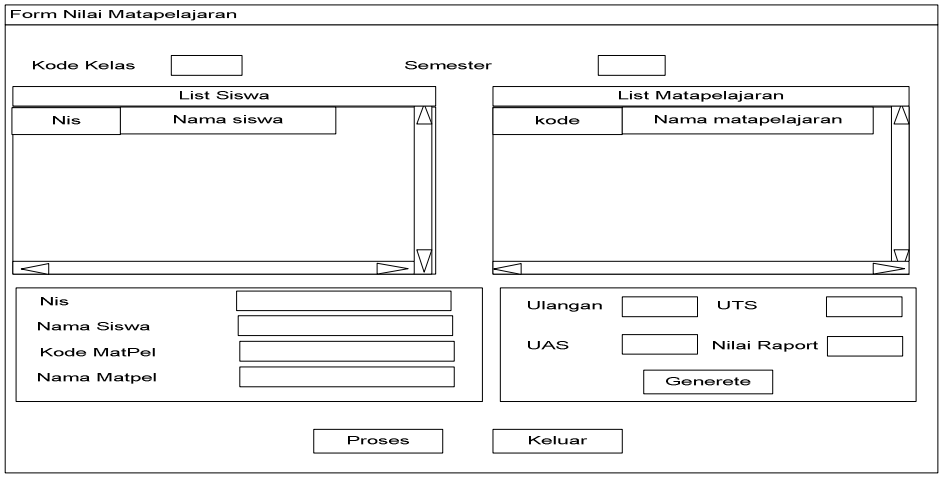
h. Form Absensi Siswa



Gambar 4.29 Perancangan form absensi siswa

Form ini merupakan form untuk menginput absensi siswa selama mengikuti pelajaran di sekolah. Dimana penginputan absensi siswa ini dilakukan setiap satu semester sekali.

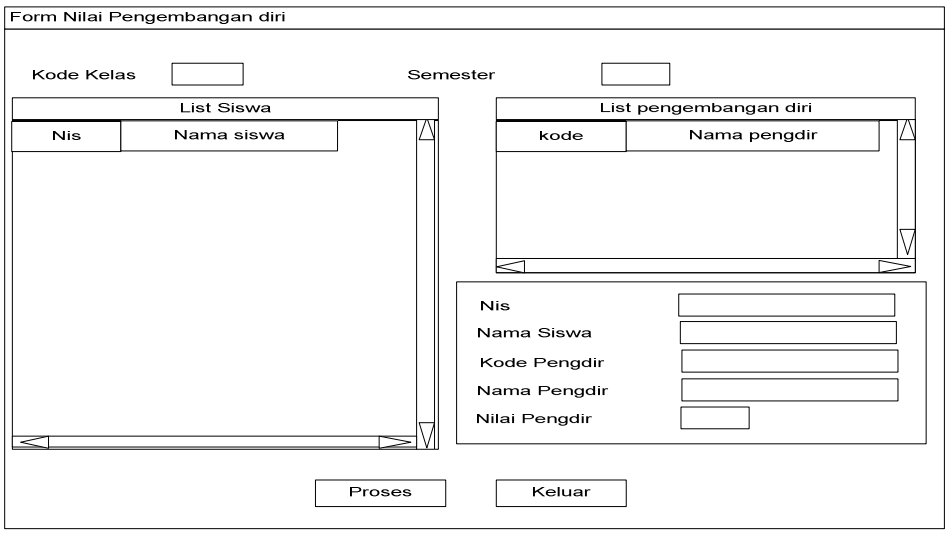
i. Form Nilai Matapelajaran



Gambar 4.30 Perancangan form nilai matapelajaran

Form ini merupakan form untuk menginput nilai matapelajaran siswa. Dimana penginputan nilai matapelajaran siswa ini dilakukan setiap satu semester sekali.

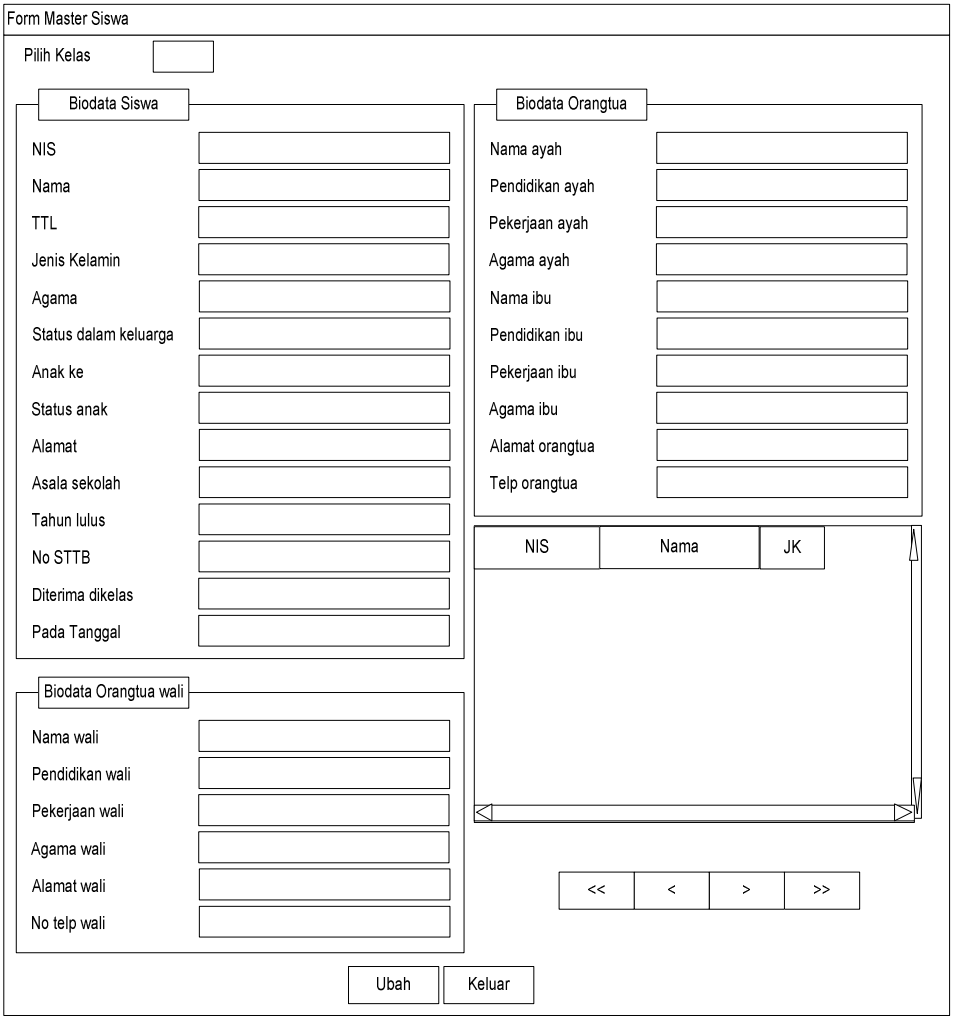
j. Form Nilai Pengembangan diri



Gambar 4.31 Perancangan form nilai pengembangan diri

Form ini merupakan form untuk menginput nilai pengembangan diri siswa. Dimana penginputan nilai pengembangan diri siswa ini dilakukan setiap satu semester sekali.

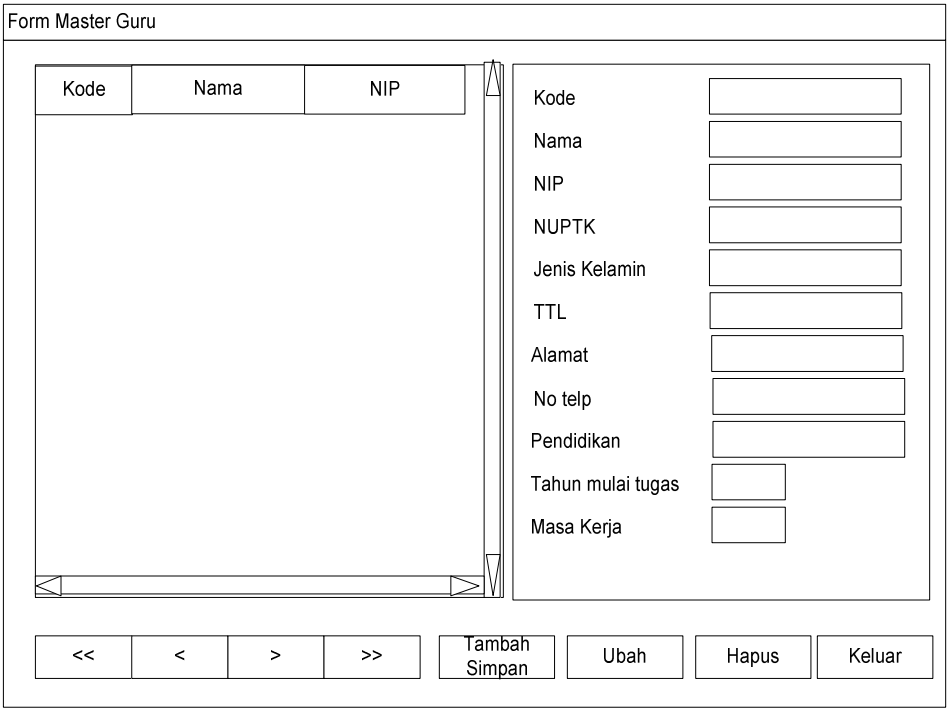
k. Form Master Siswa



Gambar 4.32 Perancangan form master siswa

Form ini merupakan form untuk mengubah master Siswa. Apabila terjadi kesalahan dalam penginputan data pada saat registrasi maka bisa di edit kembali.

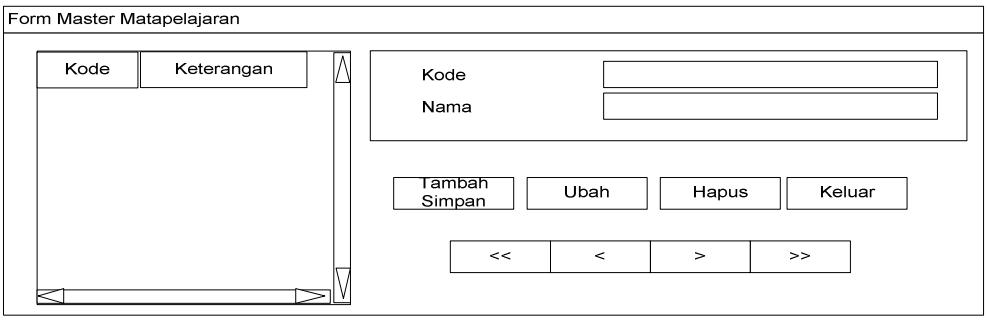
l. Form Master Guru



Gambar 4.33 Perancangan form master guru

Form ini merupakan form untuk menginput, mengubah, dan mengahapus master guru. Apabila terjadi kesalahan dalam penginputan data maka bisa di edit kembali.

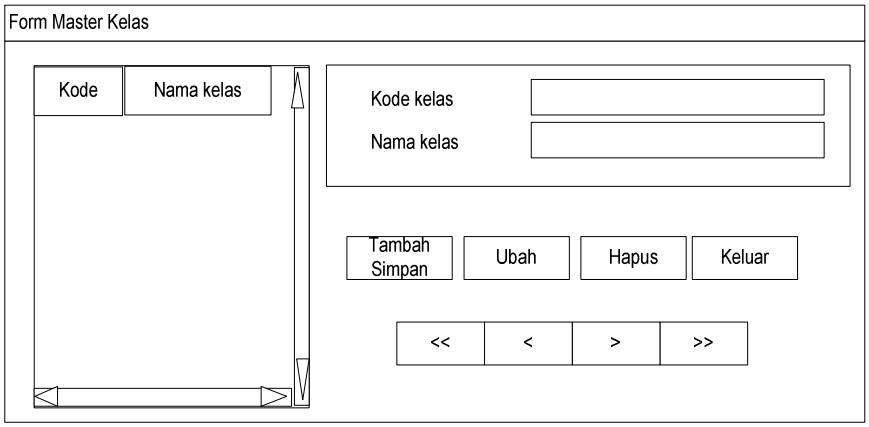
m. Form Master Matapelajaran



Gambar 4.34 Perancangan form master matapelajaran

Form ini merupakan form untuk menginput, mengubah, dan mengahapus Master Matapelajaran. Apabila terjadi kesalahan dalam penginputan data maka bisa di edit kembali.

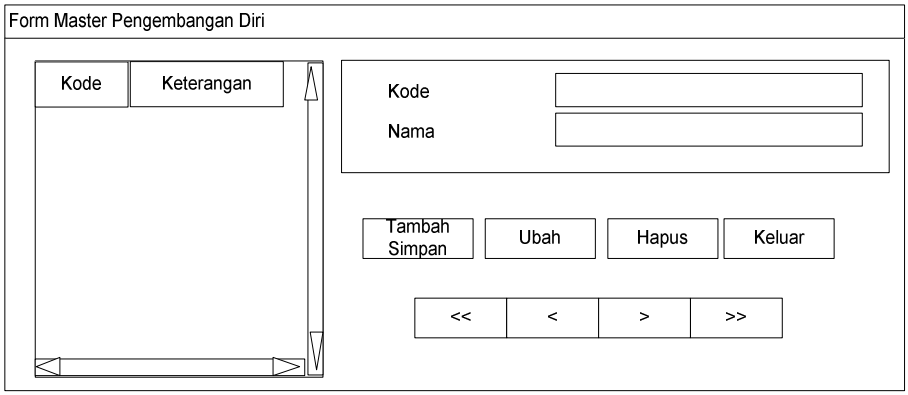
n. Form Master Kelas



Gambar 4.35 Perancangan form master kelas

Form ini merupakan form untuk menginput, mengubah, dan mengahapus Master Kelas. Apabila terjadi kesalahan dalam penginputan data maka bisa di edit kembali.

o. Form Master Pengembangan diri



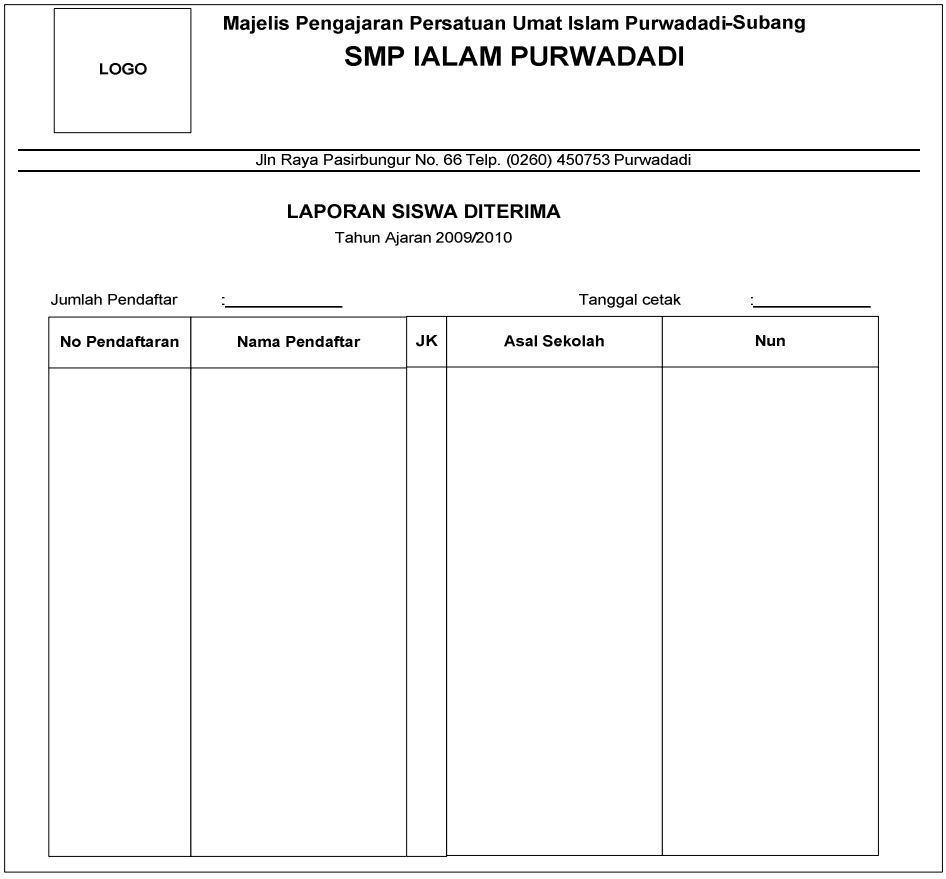
Gambar 4.36 Perancangan form master pengembangan diri

Form ini merupakan form untuk menginput, mengubah, dan mengahapus Master Matapelajaran. Apabila terjadi kesalahan dalam penginputan data maka bisa di edit kembali.

4.2.5.3. Perancangan output

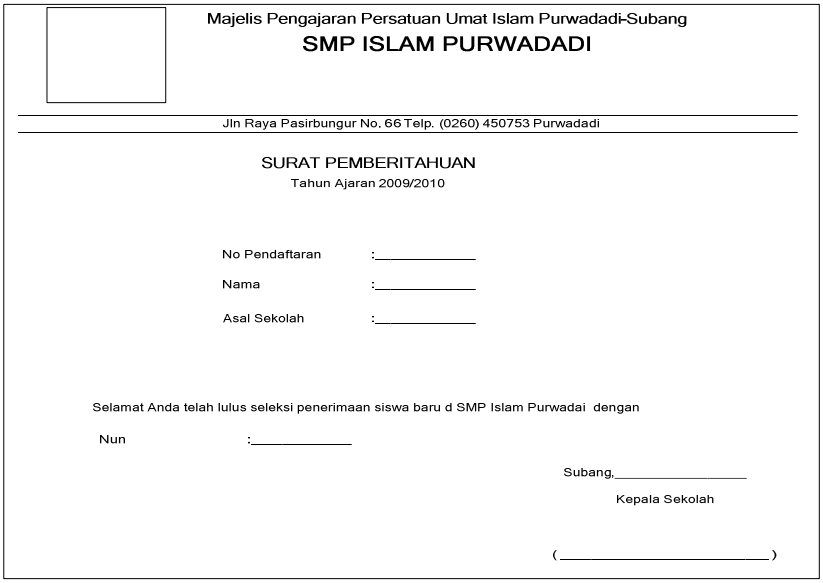
Perancangan output merupakan keluaran yang dihasilkan setelah data diolah, untuk kemudian dicetak. Berikut ini rancangan output yang dihasilkan dari perancangan sistem informasi akademik SMP Islam Purwadadi Subang:

Perancangan Output laporan Siswa Diterima :



Gambar 4.37 Perancangan Output laporan Siswa Diterima

Perancang output surat diterima :



Majelis Pengajaran Persatuan Umat Islam Purwadadi-Subang

SMP ISLAM PURWADADI

Jln Raya Pasirbungur No. 66 Telp. (0260) 450753 Purwadadi

SURAT PEMBERITAHUAN

Tahun Ajaran 2009/2010

No Pendaftaran :_____

Nama :_____

Asal Sekolah :_____

Selamat Anda telah lulus seleksi penerimaan siswa baru d SMP Islam Purwadai dengan

Nun :_____

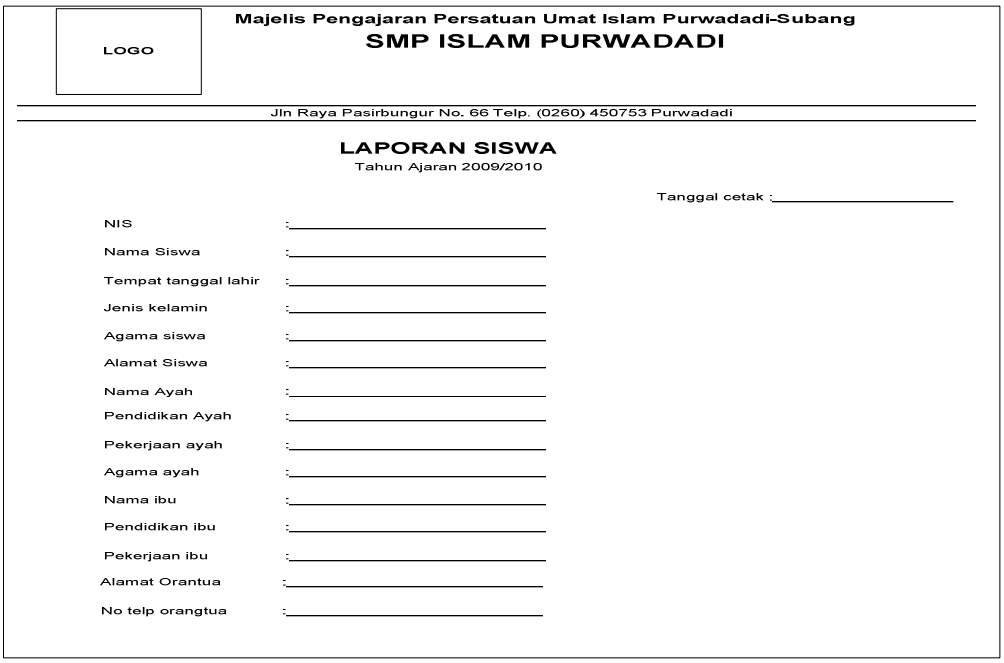
Subang,_____

Kepala Sekolah

(_____)

Gambar 4.38 Perancang output surat diterima

Perancangan output Laporan siswa perorang :



LOGO

Majelis Pengajaran Persatuan Umat Islam Purwadadi-Subang

SMP ISLAM PURWADADI

Jln Raya Pasirbungur No. 66 Telp. (0260) 450753 Purwadadi

LAPORAN SISWA

Tahun Ajaran 2009/2010

Tanggal cetak :_____

NIS :_____

Nama Siswa :_____

Tempat tanggal lahir :_____

Jenis kelamin :_____

Agama siswa :_____

Alamat Siswa :_____

Nama Ayah :_____

Pendidikan Ayah :_____

Pekerjaan ayah :_____

Agama ayah :_____

Nama ibu :_____

Pendidikan ibu :_____

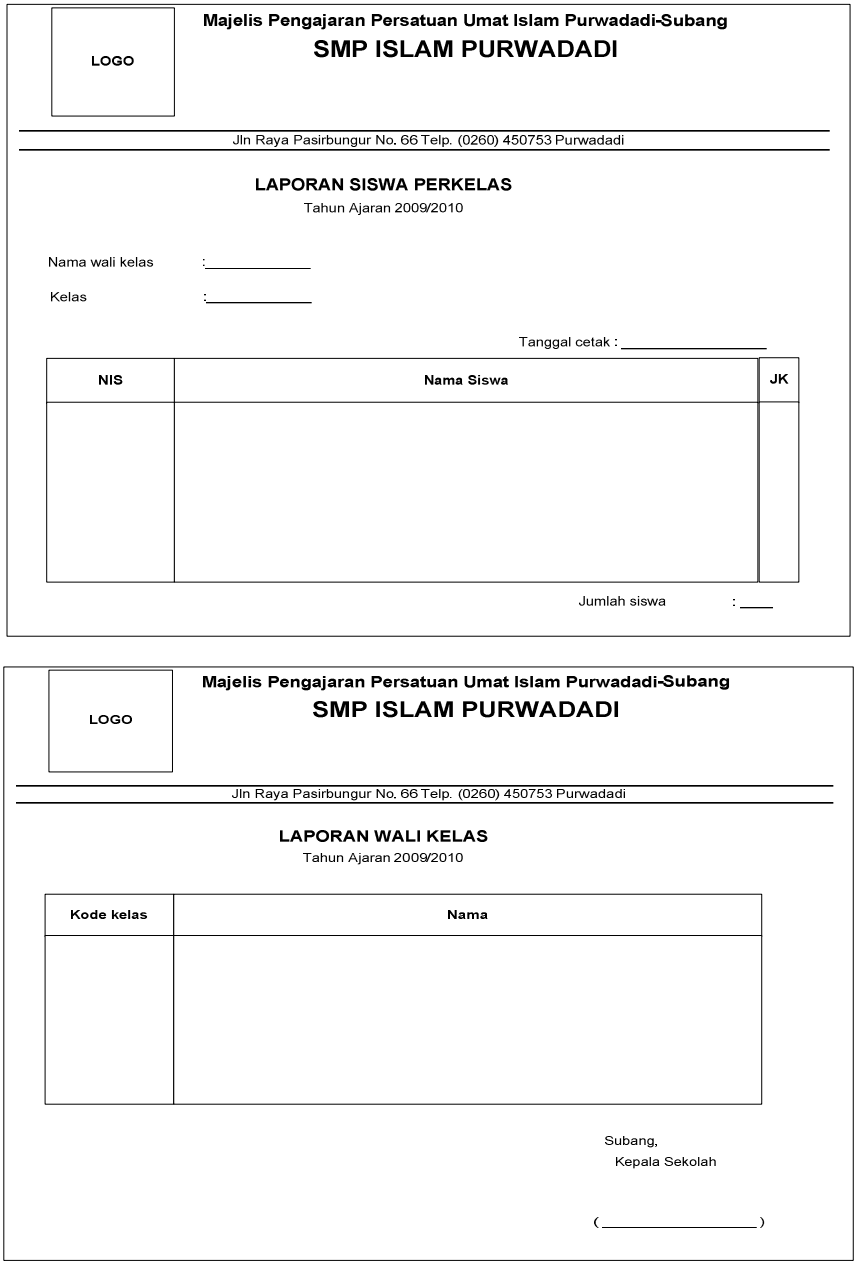
Pekerjaan ibu :_____

Alamat Orantua :_____

No telp orangtua :_____

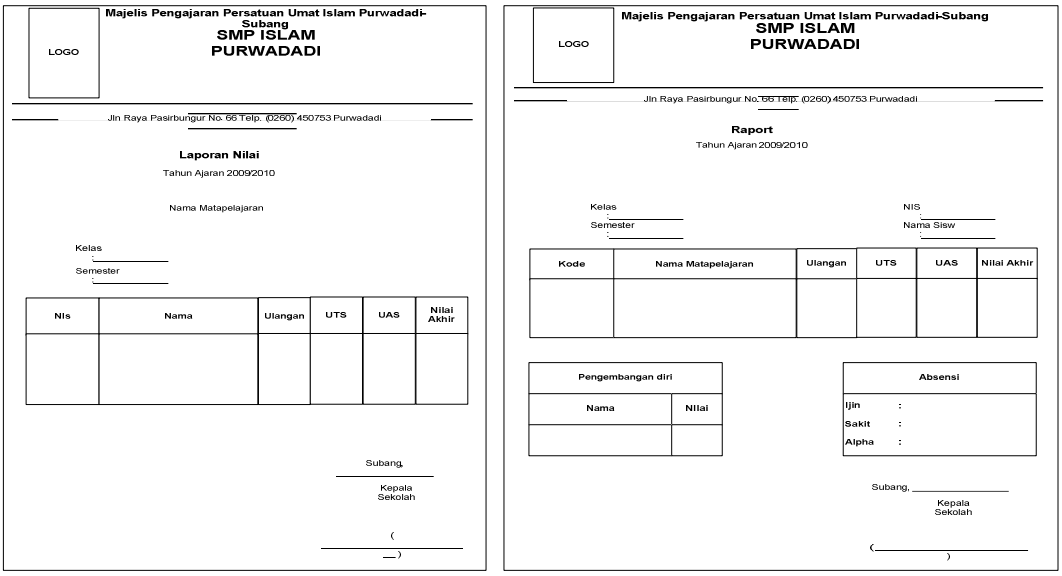
Gambar 4.39 Perancangan output Laporan siswa perorangan

Perancangan output Laporan kelas dan wali kelas :



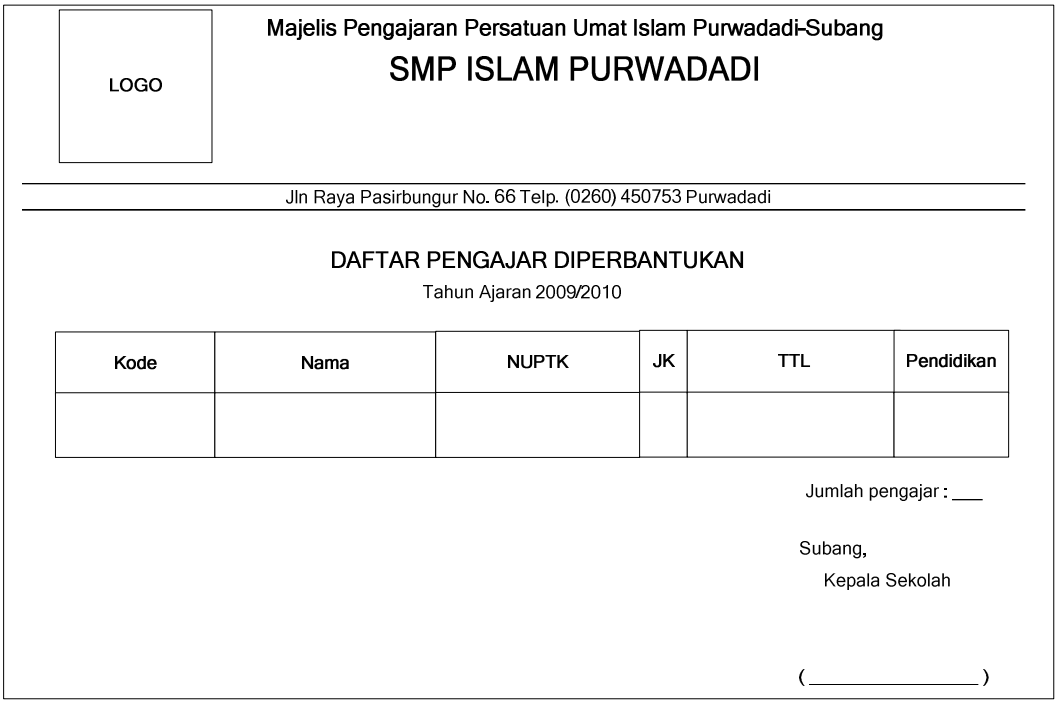
Gambar 4.40 Perancangan output Laporan siswa perkelas

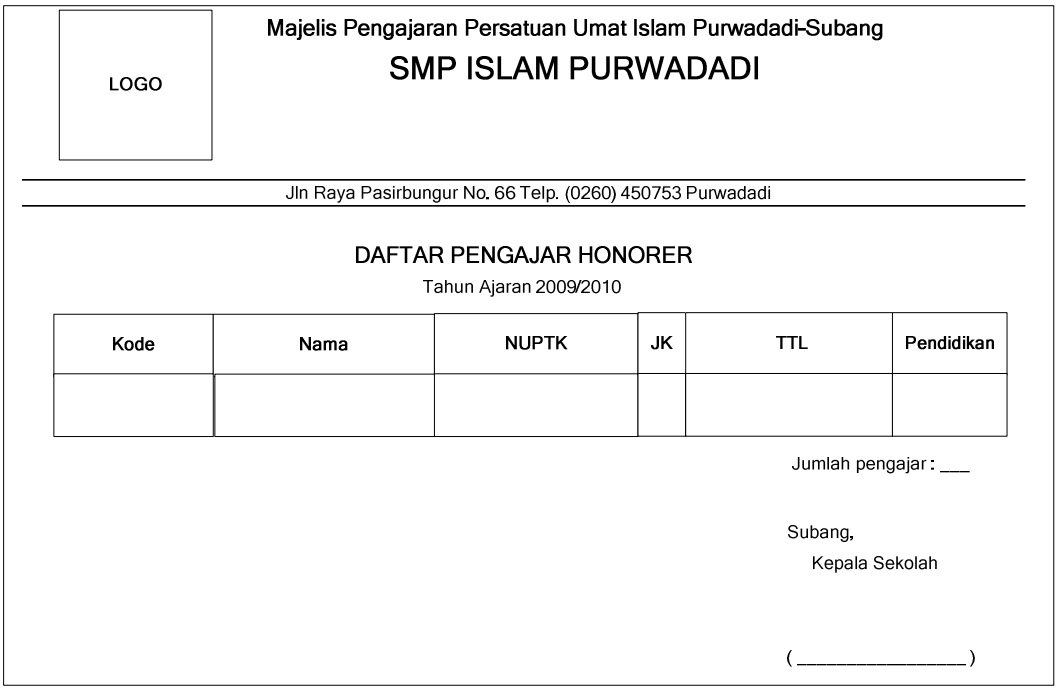
Perancangan output Laporan Nilai dan Raport Siswa :



Gambar 4.41 Perancangan output Laporan Nilai dan Raport Siswa

Perancangan output Laporan daftar pengajar diperbantukan/tetap dan guru tidak tetap/honorer



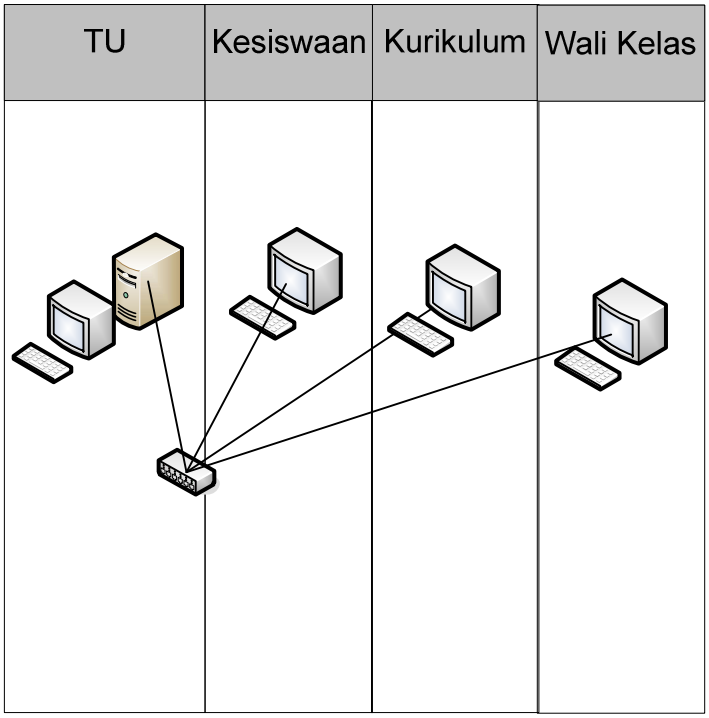


Gambar 4.42 Perancangan output Laporan daftar pengajar diperbantukan/tetap dan guru tidak tetap/honorer

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan pada sistem informasi pengelolaan keuangan yaitu dengan menggunakan client-server dimana database disimpan komputer server dan komputer client hanya menjalankan perogram yaitu melakukan penginputan dan mencetak laporan saja. Untuk topologi jaringan peneliti memilih topologi star karena jika salah satu client mengalami kerusakan tidak akan mempengaruhi client lain.

Perancangan Arsitektur Jaringan Sistem Informasi Akademik SMP Islam



Gambar 4.43 Perancangan Arsitektur Jaringan Sistem Informasi Akademik