BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1 Analisis Sistem Informasi Akademik yang sedang Berjalan

Analisis sistem merupakan suatu tahap pemahaman proses yang bertujuan untuk mengetahui proses apa saja yang terlibat di dalam sistem, bagaimana kerja dari setiap proses yang terlibat didalam sistem, dan hubungan suatu proses dengan proses yang lainnya. Dari pemahaman proses tersebut maka dapat dilakukan suatu evaluasi dan usulan terhadap sistem yang ada, untuk dikembangkan lebih lanjut. Dalam analisis sistem akan dibahas mengenai analisis dokumen, analisis prosedur, *flowmap*, diagram kontek, *data flow diagram level 1* dan *data flow diagram level 2* sistem informasi akademik yang sedang berjalan di SMP AL FALAH Dago Bandung.

4.1.1 Analisis Dokumen Sistem Informasi Akademik yang sedang Berjalan

Analisis dokumen yang sedang berjalan menguraikan dokumen-dokumen yang digunakan pada sistem informasi akademik di SMP Al Falah Dago Bandung, diantaranya:

1. Nama Dokumen : Formulir pendaftran

   Fungsi : Untuk memasukkan data calon siswa baru

   Sumber : Panitia PSB

   Rangkap : 1 (satu)

   Elemen Data : No. pendaftaran, Tahun Ajaran, Tanggal Pendaftaran,

Nama Calon Siswa, Jenis Kelamin, Tempat/Tanggal Lahir, Agama, Kewarganegaraan,Anak Ke, Jumlah saudara kandung, ,no telepon, Asal SD,Alamat SD,No Seri,Tahuh ijazah,Nama orang tua,tempat tanggal lahir, pendidikan terakhir, pekerjaan, penghasilan perbulan, alamat orang tua.

2. Nama Dokumen : Laporan calon siswa tetap

   Fungsi : Sebagai laporan calon siswa keseluruhan

   Sumber : Bagian PSB

   Rangkap : 3 (Tiga)

   Elemen Data : no pendaftaran, tahun ajaran, nama calon siswa, jenis kelamin, tempat/tanggal lahir, asal sekolah, kode dan nomor STTB, jumlah calon siswa.

3. Nama Dokumen : Laporan data siswa

   Fungsi : digunakan untuk pembagian kelas

   Sumber : Tata Usaha

   Rangkap : 3 (tiga)

   Elemen Data : Tahun Ajaran,No Induk,Nama Siswa,Jenis Kelamin, Tempat/Tanggal Lahir,Alamat,Nama Ayah, Nama Ibu, Telp, Usia

4. Nama Dokumen : Data Kelas

   Fungsi : Digunakan untuk pembagian wali kelas dan daftar hadir

   Sumber : Bagian Kurikulum

   Rangkap : 3 (Tiga)

Elemen Data : Tahun Ajaran,No Induk,Nama Siswa,Jenis Kelamin, Tahun ajaran,Jumlah Siswa

5. Nama Dokumen : Formulir Kesediaan Mengajar

   Fungsi : Untuk persyaratan pembuatan jadwal pelajaran

   Sumber : Bagian Kurikulum

   Rangkap : 1(satu)

   Elemen Data : Kode Guru ,Nama Lengkap, Tempat/Tanggal Lahir,jenis kelamin, status,mata pelajaran, tingkat,jurusan ,tahun lulusan, alamat, Telp/HP

6. Nama Dokumen : Laporan Data Guru

   Fungsi : Laporan data guru

   Sumber : Bagian Kurikulum

   Rangkap : 2 (dua)

   Elemen Data : kode guru, nama guru, tempat/tanggal lahir, jenis kelamin, status, mata pelajaran, tingkat, jurusan, tahun lulus, alamat, Telp/HP.

7. Nama Dokumen : Surat Tugas

   Fungsi : Surat tugas pemberitahuan pembuatan jadwal

   Sumber : Bagian Kurikulum

   Rangkap : 1 (Satu)

   Elemen Data : kode_guru, nama guru, mata pelajaran , jumlah tatap muka.

8. Nama Dokumen : Jadwal

   Fungsi : Untuk mengetahui Jadwal Pelajaran dan Mengajar

   Rangkap : 3 (Tiga)

   Elemen Data: kode mata pelajaran, nama mata pelajaran, kelas, kode guru, nama guru, hari, waktu, jumlah jam, tahun ajaran,semester.

9. Nama Dokumen : Data Nilai

   Fungsi : Untuk pembuatan daftar nilai

   Sumber : Guru

   Rangkap : 2 (dua)

   Elemen Data : No Induk, nama siswa, kode mata pelajaran, nama mata pelajaran, semester, tahun ajaran, kelas, kode guru, nama guru, nilai ulangan, nilai uts, nilai uas, na.

10. Nama Dokumen : Daftar Nilai

    Fungsi : Sebagai Daftar Nilai Perkelas

    Sumber : Bagian Kurikulum

    Rangkap : 2 (Dua)

    Elemen Data : No Induk, nama siswa, kode mata pelajaran, nama mata pelajaran, semester, tahun pelajaran, nilai, kelas.

11. Nama Dokumen : Raport

    Fungsi : Laporan masing – masing nilai siswa

    Sumber : Bagian Kurikulum

    Rangkap : 1

Elemen Data : No Induk, nama siswa, kode mata pelajaran, nama mata pelajaran, semester, tahun ajaran, na, kelas, tanda tangan wali kelas, tanda tangan kepala sekolah.

4.1.2 Analisis Prosedur Sistem Informasi Akademik yang sedang Berjalan

Analisis prosedur disni menjelaskan secara sistematis kegiatan – kegiatan yang dilakukan didalam system informasi akademik yang sedang berjalan di SMP Al Falah Dago Bandung, diantaranya :

Prosedur pendaftaran siswa baru , pembagian kelas siswa baru, registrasi siswa lama dan pembagian kelas siswa lama, penjadwalan,penilaian.

Prosedur pendaftaran siswa baru pada SMP Al Falah Dago Bandung diantaranya sebagai berikut :

1. Panitia PSB memberikan formulir kosong pada para calon siswa baru, kemudian calon siswa akan mengisi formulir dan kemudia menyerahkan formulir yang telah diisi , persyaratan serta uang pendaftaran kepada panitia PSB kembali.
2. Panitia PSB kemudian memeriksa formulir isi beserta persyaratan dan memisahkan persyaratan yang kemudian disimpan sebagai arsip.
3. Dari formulir yang telah diisi kemudian panitia PSB akan menyeleksi uang pendaftaran dan uang seragam jika calon siswa baru hanya membayar uang pendaftaran maka siswa akan dicatat sebagai siswa daftar tunggu sedangkan jika siswa membayar uang pendaftaran beserta uang seragam maka siswa dicatat sebagai calon siswa tetap.

4. Dari calon siswa tetap panitia membuat laporan data siswa tetap sebanyak 2 rangkap yang akan diberikan kepada panitia MOS, Tata Usaha. Panitia PSB juga membuat kwitansi pembayaran yang kemudian diberikan kepada siswa sebagai bukti pendaftaran.
5. Panitia Mos memberikan soal tes akademik kepada calon siswa tetap yang bertujuan untuk penempatan kelas siswa. Siswa mengisi soal tes akademik yang kemudian lembar jawaban diberikan kepada bagian kurikulum untuk diperiksa yang kemudian hasil nilai tes diurutkan untuk penempatan kelas,berdasarkan urutan terbesar.

Prosedur Pembagian Kelas Siswa Baru

Prosedur pembagian kelas untuk siswa bari di SMP Al Falah Dago adalah sebagai berikut :

1. Urutan daftar nilai tes akademik yang disimpan di panitia Mos dibuatkan jadwal kelas berdasarkan data ruang kelas dan jumlah data siswa yang ada.
2. Setelah hasil data kelas dan nama siswa dibuat sebanyak 3 rangkap yaitu 1 untuk di tempel sebagai pengumuman kepada siswa, 1 untuk arsip, dan satu lagi diserahkan kepada kepala sekolah.
3. Dari data kelas tersebut panitia mos yang terdiri dari bagian kurikulum dan kesiswaan membuat daftar wali kelas berdasarkan data guru yang diserhakan oleh bagian tata usaha.
4. Daftar wali kelas yang telah jadi dibuat sebanyak 2 rangkap 1 untuk tata usaha dan satu lagi arsip untuk panitia mos.

Prosedur registrasi Siswa lama yang sedang berjalan

Prosedur registrasi siswa ulang siswa lama pada SMP Al Falah Dago bandung sebagai berikut :

1. Siswa yang akan melakukan registrasi membawa rapor dan uang pendaftaran ulang yang kemudian diserahkan kepada panitia psb. Panitia psb akan membuat kwintasi pendaftaran yang kemudian di serahkan kepada siswa sebagai bukti pedaftaran ulang. Panitia psb akan membuat laporan data siswa daftar ulang sebanyak 3 rangkap yang akan diserahkan kepada bagian kurikulum 1, tata usaha 1, dan kepala sekolah 1.
2. Dari laporan data siswa yang mendaftar ulang panitia mos akan membuat daftar kelas siswa
3. Setelah menbuat data kelas dan walikelas sebanyak 3 rangkap yang diserahkan Siswa dan kepala sekolah.

Prosedur penjadwalan pelajaran yang sedang berjalan

Prosedur penjadwalan pelajaran yang sedang berjalan pada system informasi akademik di SMP Al Falah dago bandung sebagai berikut :

1. Bagian kurikulum memberikan formulir kesediaan mengajar dan waktu mengajar kepada guru untuk di isi.
2. Guru memberikan formulir kesediaan mengajar dan waktu mengajar yang telah di isi kepada bagian kurikulum kembali.

3. Bagian kurikulum merikasa formulir dan kemudian memuat laporan kesediaan mengajar guru, yang akan diserahkan kepada kepala sekolah untuk diperiksa.
4. Kepala sekolah akan membuat surat tugas berdasarkan laporan kesedian mengajar guru yang diberikan bagian kurikulum.
5. Surat tugas kemudian diberikan kepada bagian kurikulum untuk dibuatkan jadwa pelajaran.
6. Dari bagian kurikulum akan membuat jadwal mengajar dengan mangambil data guru dan pelajaran dari bagian TU yang akan menghasilkanjadwal pelajaran sebanyak 3 rankap yaitu 1 untuk guru, 1 untuk siswa dan satu alagi arsip untuk bagian kurikulum.

Prosedur Penilaian yang sedang berjalan

Prosedur penilaian yang sedang berjalan pada system akademik SMP Al Falah dago bandung adalah sebagi berikut :

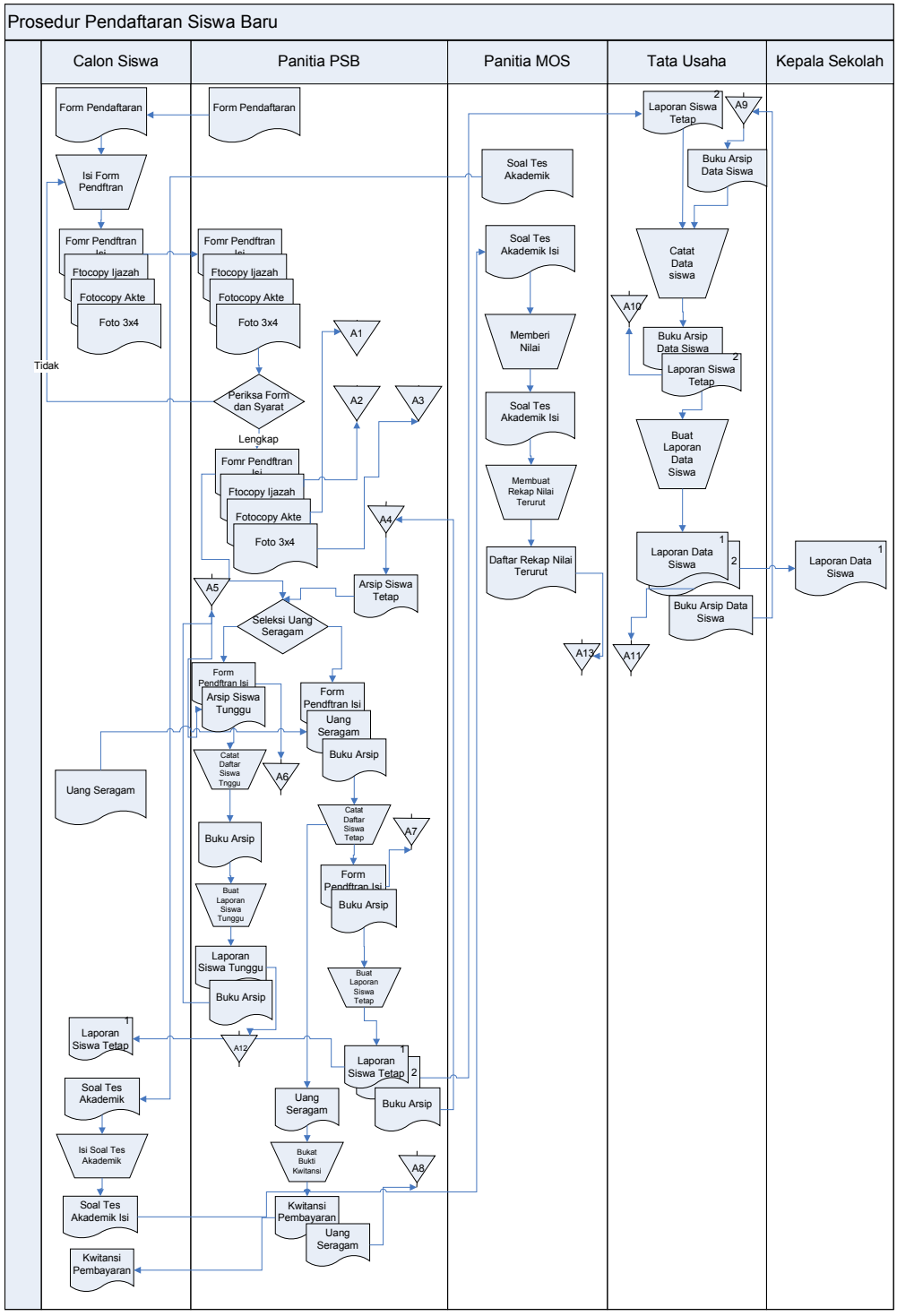
1. Guru merekap nilai UH,UTS,UAS berdasarkan peraturan akademik sekolah yang kemudia di rekap yang kemudian diserahkan kepada bagian kurikulum.
2. Bagian kurikulum akan membuat daftar nilai berdasarkan data nilai yang dibuat oleh guru.
3. Daftar nilai yang dibuat bagian kurikulum diberikan kepada wali kelas beserta dengan raport kosong siswa.

4. Wali kelas mengisi raport berdasarkan daftar nilai yang diberikan bagian kurikulum. Setelah raport diisi kemudian raport diberikan kepada kepala sekolah.
5. Kepala Sekolah memberi tanda tangan di raport, setelah itu raport yang telah di tanda tangan diberikan kepada wali kelas dan walikelas memberikan raport verifikasi kepada siswa.

4.1.3 Flowmap Sistem Yang berjalan

Flowmap yang dibahas disni melputi flowmap pendaftaran siswa baru, registrasi ulang dan registrasi siswa baru, penjadwalan. Penialian dan administrasi siswa.

Flowmap Pendaftaran Siswa Baru yang sedang berjalan di SMP Al Falah Dago Bandung adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 *Flowmap* pendaftaran siswa baru yang sedang berjalan

A1 : Arsip Akte

A2 : Arsip Ijazah

A3 :Arsip Foto

A4 : Arsip Siswa Tetap

A5 : Arsip Siswa Tunggu

A6 : Formulir Pendaftaran Siswa Tunggu

A7 : Formulir Pendaftaran Siswa Tetap

A8 : Uang Seragam

A9 : Buku Arsip Data Siswa Tetap

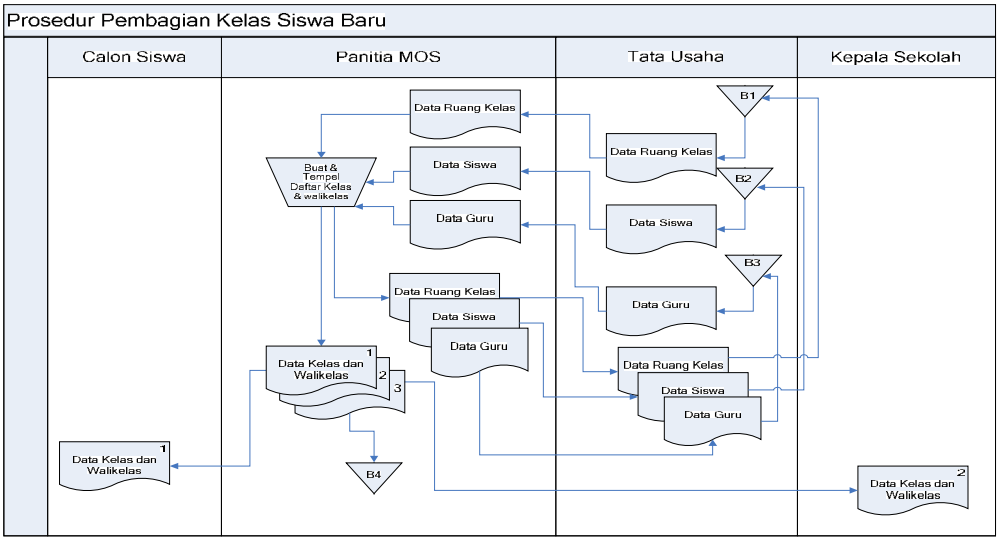
A10: Laporan Siswa Tetap

A11: Laporan Daftar Siswa

A12 : Laporan Siswa Tunggu

A13 : Daftar Rekap Nilai Tes

Flowmap Pembagian Kelas dan Wali Kelas Siswa Baru yang sedang berjalan di SMP Al Falah Dago Bandung :



Gambar 4.2 *Flowmap* Pembagian Kelas dan Wali Kelas Siswa Baru yang sedang berjalan

B1 : Data Ruang Kelas

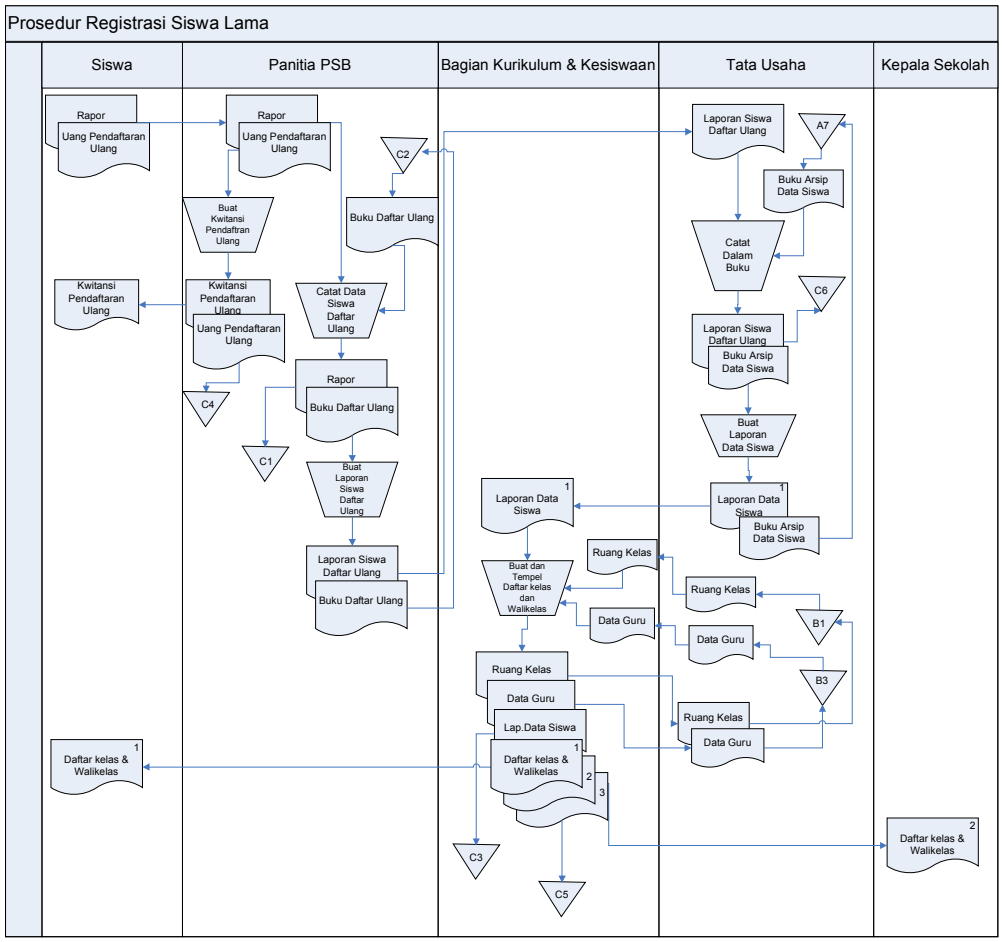
B2 : Data Siswa

B3 : Data Guru

B4 : Daftar Kelas dan Wali Kelas

B5 : Daftar Rekap Nilai Terurut

Flowmap registrasi siswa lama dan pembagian kelas siswa lama yang sedang berjalan di SMP Al Falah Dago Bandung :



Gambar 4.3 *Flowmap* Registrasi

Siswa Lama dan Pembagian Kelas Siswa Lama

B1 : Data Ruang Kelas

B3 : Data Guru

C1 : Rapor Siswa

C2 : Buku daftar Ulang

C3 : Data Wali kelas

C4 : Uang Daftar Ulang

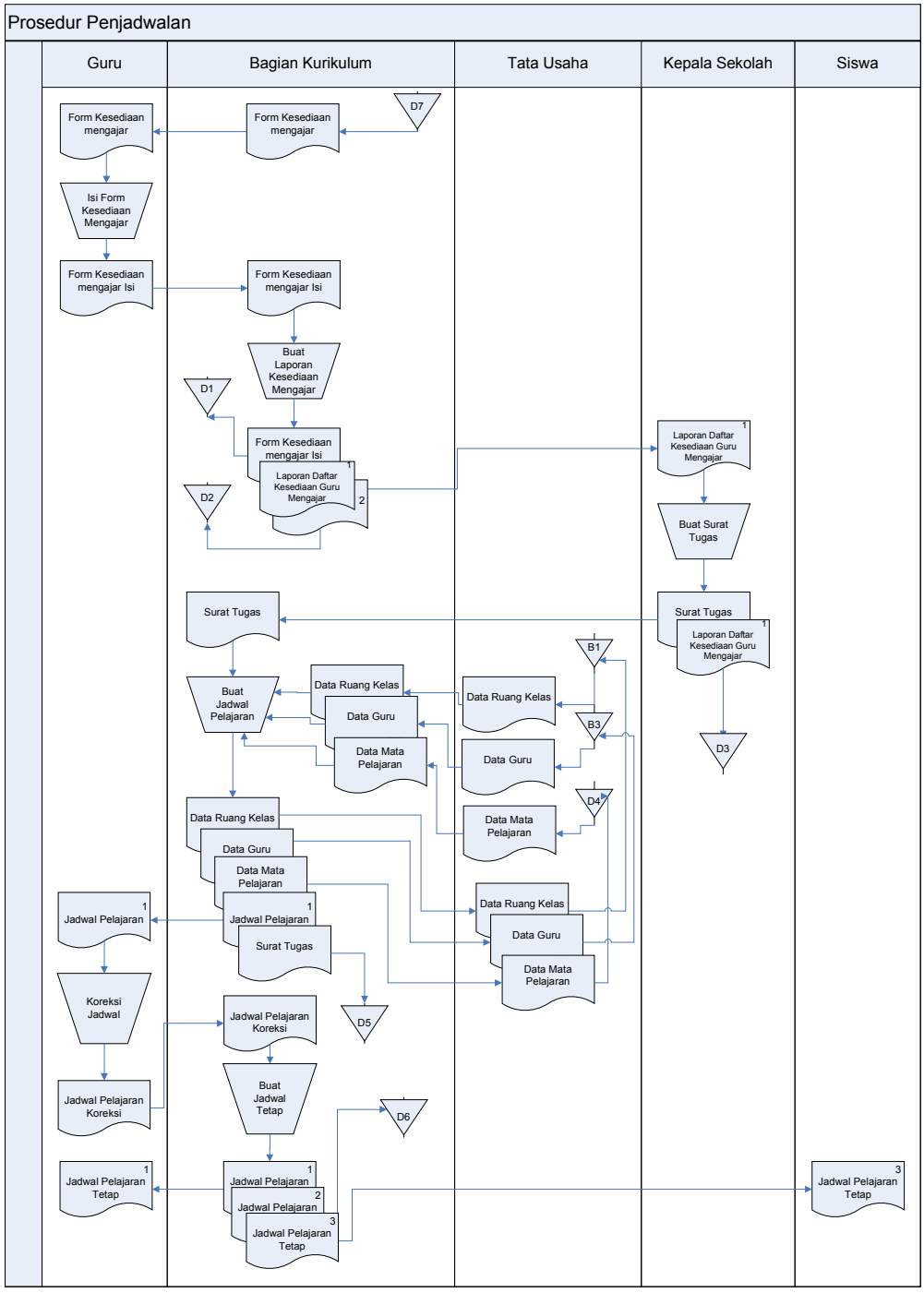
C5 : Daftar Kelas

C6 : Laporan Siswa Daftar Ulang

C7 : Laporan Data Siswa

A7 : Buku Arsip Data Siswa

Flowmap Penjadwalan Yang Sedang Berjalan di SMP Al Falah Dago Bandung adalah sebagai berikut :



Gambar 4.4 *Flowmap* Penjadwalan yang sedang berjalan

B1 : Data Ruang Kelas

B3 : Data Guru

D1 : Formulir Kesediaan Mengajar

D2 : Laporan Daftar Kesediaan Guru Mengajar

D3 : Laporan Daftar Kesediaan Guru Mengajar

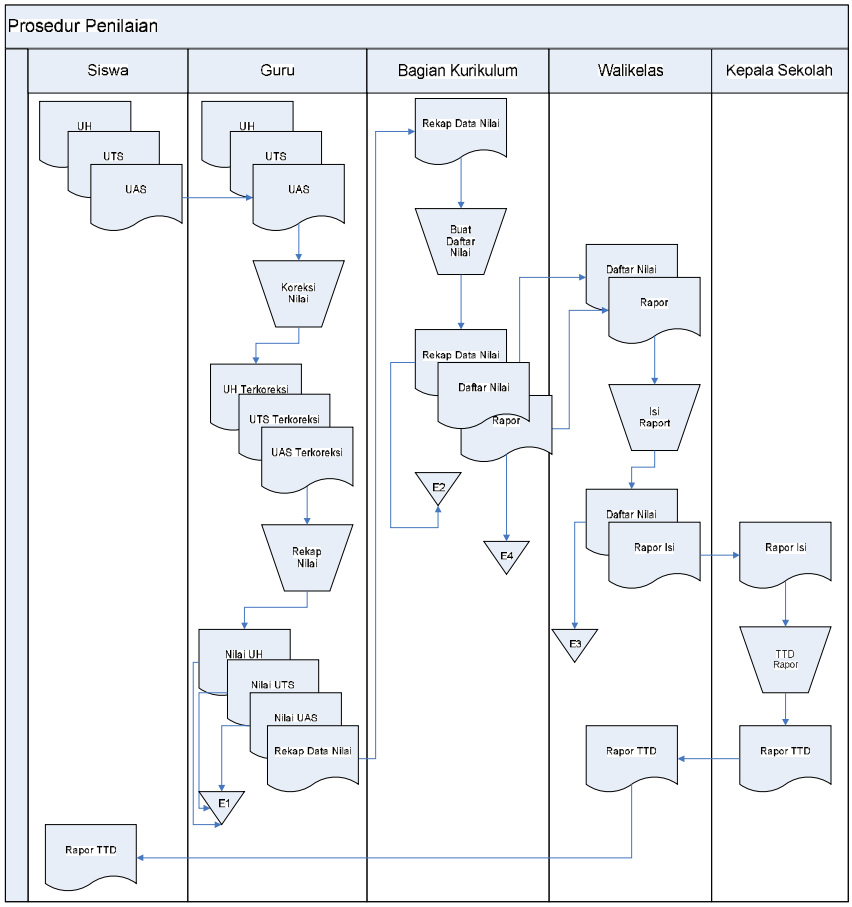
D4 : Data Mata Pelajaran

D5 : Surat Tugas

D6 : Jadwal Pelajaran

D7 : Form Kesediaan Mengajar

Flowmap system penilain yang sedang berjalan di SMP Al Falah Dago Bandung :



Gambar 4.5 *Flowmap* Penilaian yang sedang berjalan

E1 : Arsip Nilai UH,UTS,UAS

E2 : Rekap Data Nilai

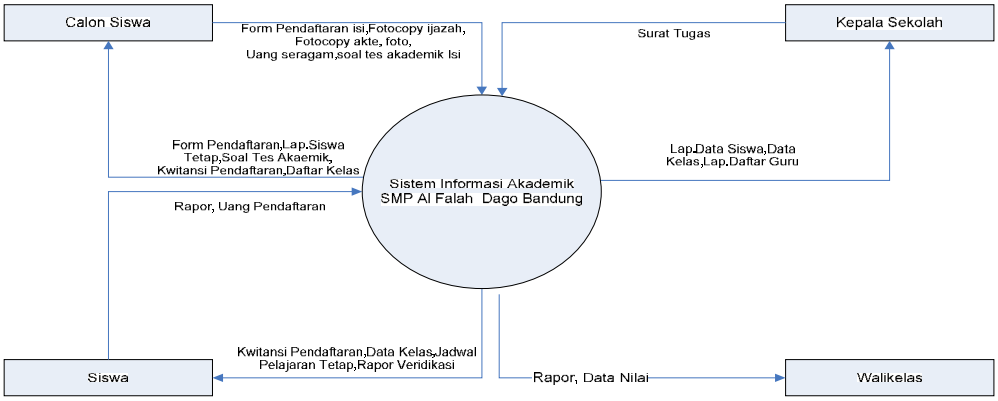
E3 : Daftar Nilai

E4 : Rapor

4.1.4 Diagram Konteks

Diagram konteks system informasi akademik yang sedang berjalan memperlihatkan interkasi system informasi akademik dengan lingkungan luar system ditempatkan. Melalui diagram konteks dapat diketahui bahwa Bagian PSB,,Bagian Kurikulum, Wali Kelas, Tata Usaha merupakan entitas dalam dan beberapa entitas luar seperti calon siswa, siswa, kepala sekolah dan guru.

Entitas dalam mendapat input data seperti formulir pendaftaran isi beserta persyaratan, jawaban tes akademik,uang seragam,Rapor,Uang pendaftaran, uang infak,Uang pembangunan,jawaban UH,UTS,UAS,Surat tugas, Raport TTD,Formulir kesediaan mengajar,data nilai. Sedangkan output yang dihasilkan soal tes akademik,formulir pendaftaran,kwitansi pembayarn,dafatar siswa tunggu, daftar siswa tetap,data kelas,jadwal pelajaran,raport,suratperingatan,kartu infak, laporan data guru,laporan data siswa baru, laporan data siswa,laporan keuangan, dafatar hadir,formulir kesediaan mengajar,soal UH,UTS,UAS.



Gambar 4.6 *Diagram Konteks*

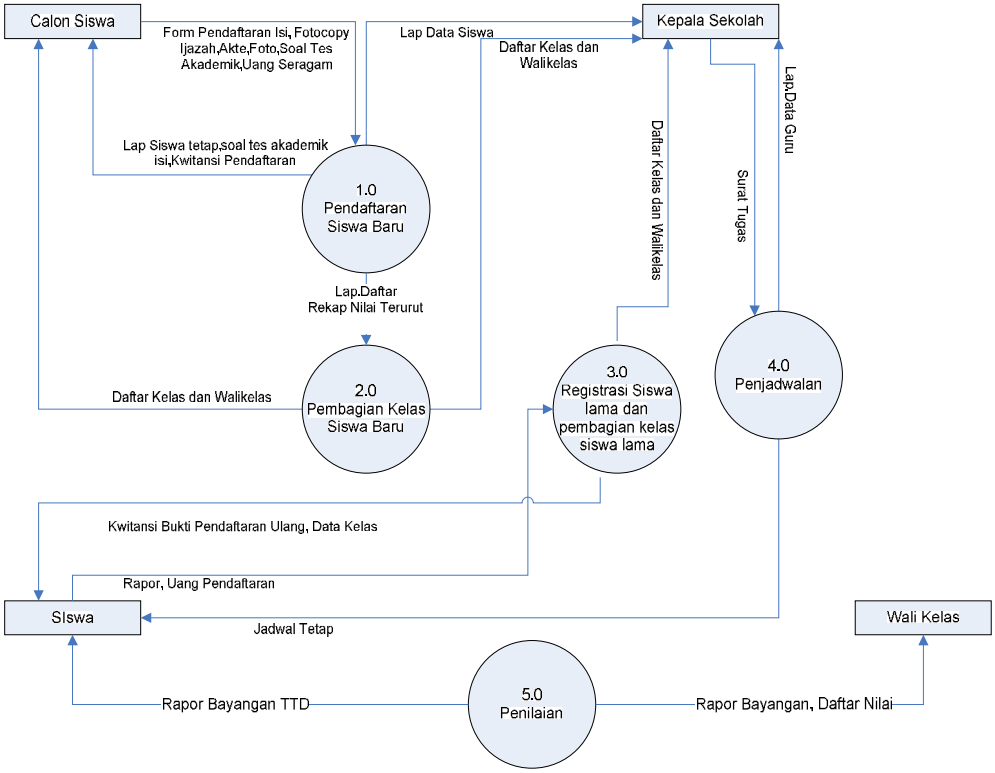
Sistem Informasi Akademik yang sedang berjalan

4.1.5 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah refresentasi grafik dari sebuah system. DFD menggambarkan sebuah system yang telah ada atau baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimna data tersebut akan disimpan.

DFD Level 1

Data flow diagram level 1 dapat dilihat bahwa didalam system informasi akademik yang sedang berjalan terdapat 5 proses uatama diantaranya pendaftaran, registrasi, penjadwalan,penilaian dan administrasi.

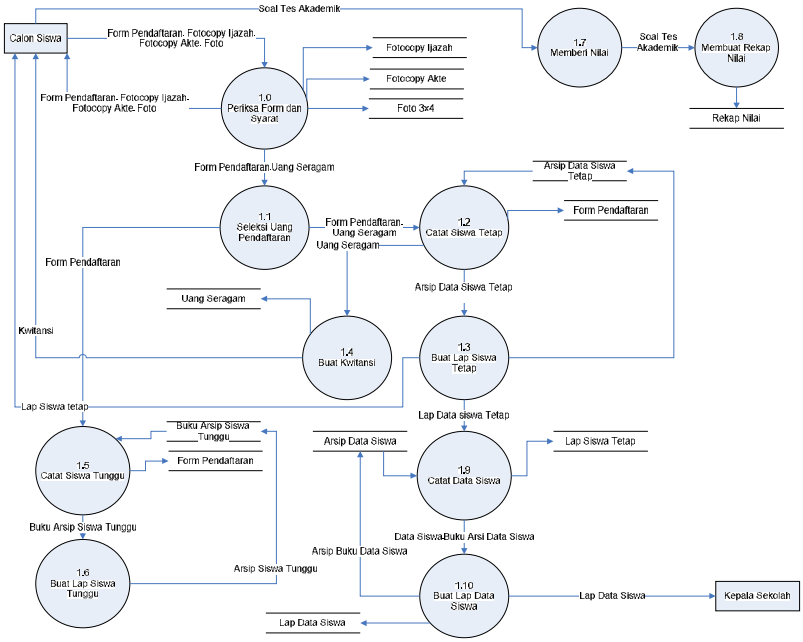


Gambar 4.7 DFD Level 1 yang sedang berjalan

DFD Level 2

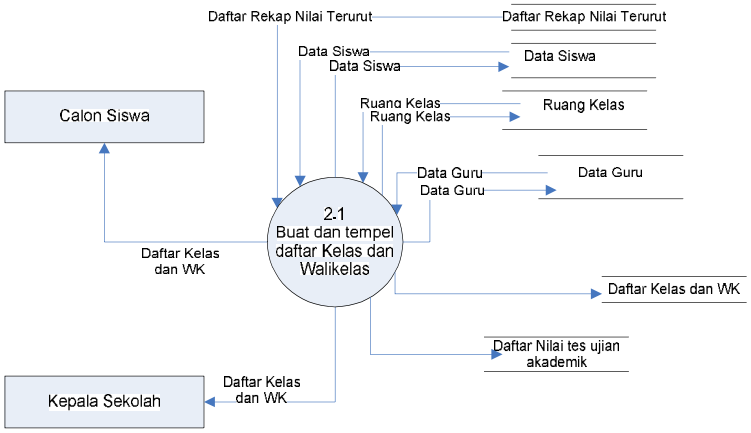
DFD Level 2 menggambarkan secara lebih rinci proses – proses yang masih bersifat umum atau membutuhkan penjelasan lebih lanjut pada *DFD level 1*

DFD Level 2 Proses 1 Pendaftaran siswa baru



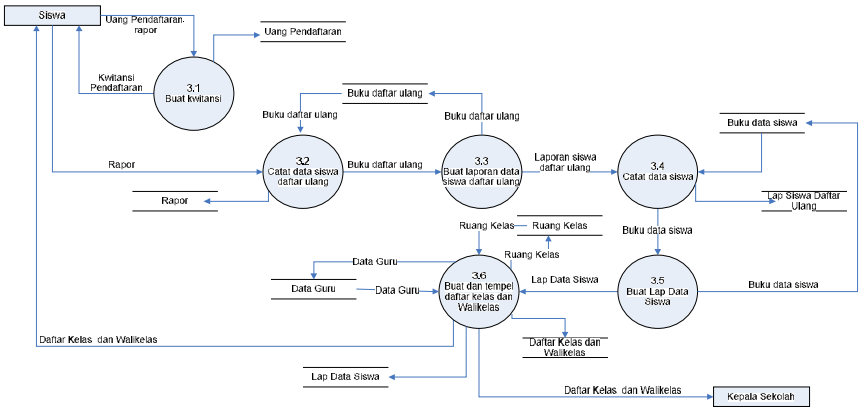
Gambar 4.8 DFD Level 2 proses 1 yang sedang berjalan

DFD Level 2 Proses 2 Pembagian kelas dan wali kelas siswa baru



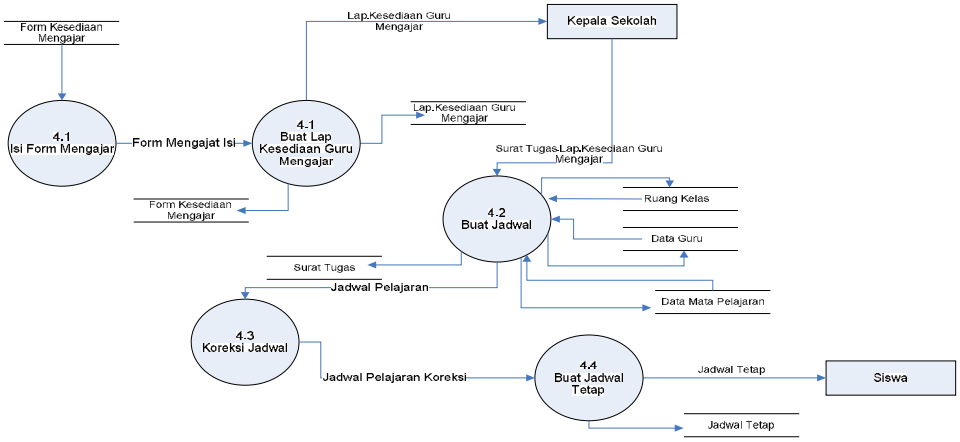
Gambar 4.9 DFD Level 2 proses 2 yang sedang berjalan

DFD Level 2 Proses 3 Registrasi Siswa Lama



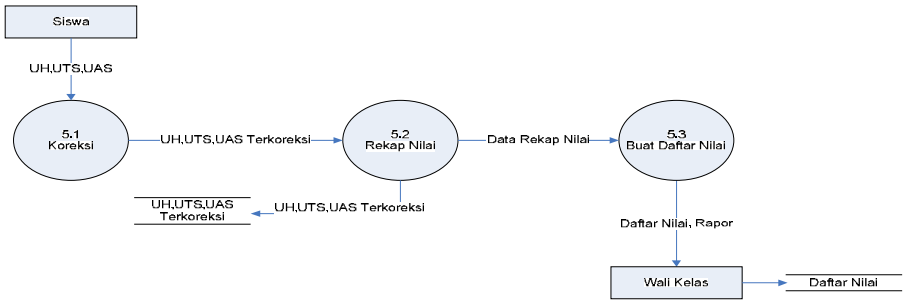
Gambar 4.10 DFD Level 2 proses 3 yang sedang berjalan

DFD Level 2 Proses 4 Sistem Penjadwalan



Gambar 4.11 DFD Level 2 proses 4 yang sedang berjalan

DFD Level 2 Proses 5 Sistem Penilaian



Gambar 4.12 DFD Level 2 proses 5 yang sedang berjalan

4.1.6 Evaliasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Evaluasi sistem informasi akademik yang sedang berjalan di SMP AL Falah Dago Bandung dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem Informasi Akademik Yang Sedang Berjalan

Permasalahan	Pemecahan
1. Data- data akademik kebanyakan masih disimpan dalam bentuk arsip sehingga proses pencarian data yang diperlukan masih berjalan lambat dan kurangnya tempat penyimpanan data karena arsip yang semakin banyak.	Membangun sebuah database sebagai tempat penyimpanan data-data akademik dan dapat diakses dengan cepat apabila dibutuhkan.
2. Pembuatan jadwal belum teroganisir dengan baik sehingga sering terjadi bentrok dalam mengajar	Membagun sebuah program aplikasi untuk membuat jadwal
3. Proses pembuatan laporan data guru, data siswa dan data daftar nilai masih berjalan lambat	Membagun sebuah system akademik yang dapat mengolah data nilai, data siswa dan data guru dengan cepat

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan pembangunan perangkat lunak dilakukan setelah melakukan tahap analisis system yang sedang berjalan, perancangan system yang dilakukan merupakan gambaran system yang akan dibangun sebelum masuk dalam tahap pengkodean kebahasa pengprograman.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan pembuatan rancangan sistem informasi ini adalah untuk menggambarkan program yang akan dibuat secara rinci. Dengan demikian pembuatan program ini diharapkan dapat membantu mengatasi kekurangan - kekurangan yang ada dan dapat menghasilkan informasi serta laporan-laporan dengan cepat dan tepat. Adapun perancangan yang diusulkan merupakan langkah

untuk mengefektifkan sistem yang lama dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem Informasi Akademik yang diusulkan

Gambaran umum dari system informasi akademik yang dibangun di SMP Al Falah Dago Bandung ini berbasis komputer yang bersifat client server. Dimana hanya ada satu server yaitu Tata usaha dengan clientnya Panitia PSB (Bagian Kesiswaan) dan Panitia MOS (Bagian Kurikulum). Dengan adanya SIA ini semua proses akademik yang tadinya berjalan secara manual akan terkomputerisasi dan terintegrasi antara satu bagian dengan bagian yang lain.

4.2.3 Perancangan Prosedur Sistem Akademik yang diusulkan

Tahap perancangan prosedur yang diusulkan ini akan dibuat flowmap, diangan konteks, DFD, dan kamus data.Tahap prosedur yang diusulkan ini merupakan pengembangan dari perancangan system yang diusulkan untuk menyelesaikan permasalahan dari system akademik yang sedang berjalan di SMP Al Falah Dago Bandung. Terdapat perbedaan dari system yang berajalan dengan yang diusulkan dimana system yang berjalan masih dilakukan secara manual akan menjadi proses terkomputerisasai dan saling terintegrasi antara server dengan clientnya. Berikut adalah Prosedur yang diusulkan :

1. Prosedur Pendaftaran Siswa Baru yang diusulkan

   Pada pendaftaran siswa baru yang diusulkan, semua data akan disimpan didalam satu database. Dimana data calon siswa yang mendaftaran akan di input oleh panitia psb yaitu bagian kesiswaan yang kemudian disimpan didalam database akademik SMP Al Falah.

Setelah data diinput maka hasil tes akademik siswa yaitu nilai siswa juga akan dinput kedalam database oleh bagian kurikulum untuk menentukan kelas siswa baru. Bagian tata usaha akan mencetak laporan data siswa yang kemudian akan diserahlan kepada kepala sekolah.

2. Prosedur Pembagian Kelas Siswa Baru yang diusulkan

   Data nilai yang telah disimpan didalam database, panitia mos akan memproses pembagian kelas dan walikelas. Dimana Nilai terbesar diurutkan sampai terkecil kemudia 6 siswa pertama dengan nilai tertinggi masuk kekelas IA, 6 siswa berikutnya masuk kekelas IB sampai kelas penuh dengan satu kelas maksimal 38 orang.Pembagian seperti ini dilakukan agar siswa terbagi rata.

3. Prosedur Registrasi Siswa Lama dan Pembagian Kelas yang diusulkan

   Registrasi dilakukan untuk mengubah status siswa menjadi aktif dan berfungsi untuk pembagian kelas serta wali kelas.

4. Prosedur Penjadwalan yang diusulkan

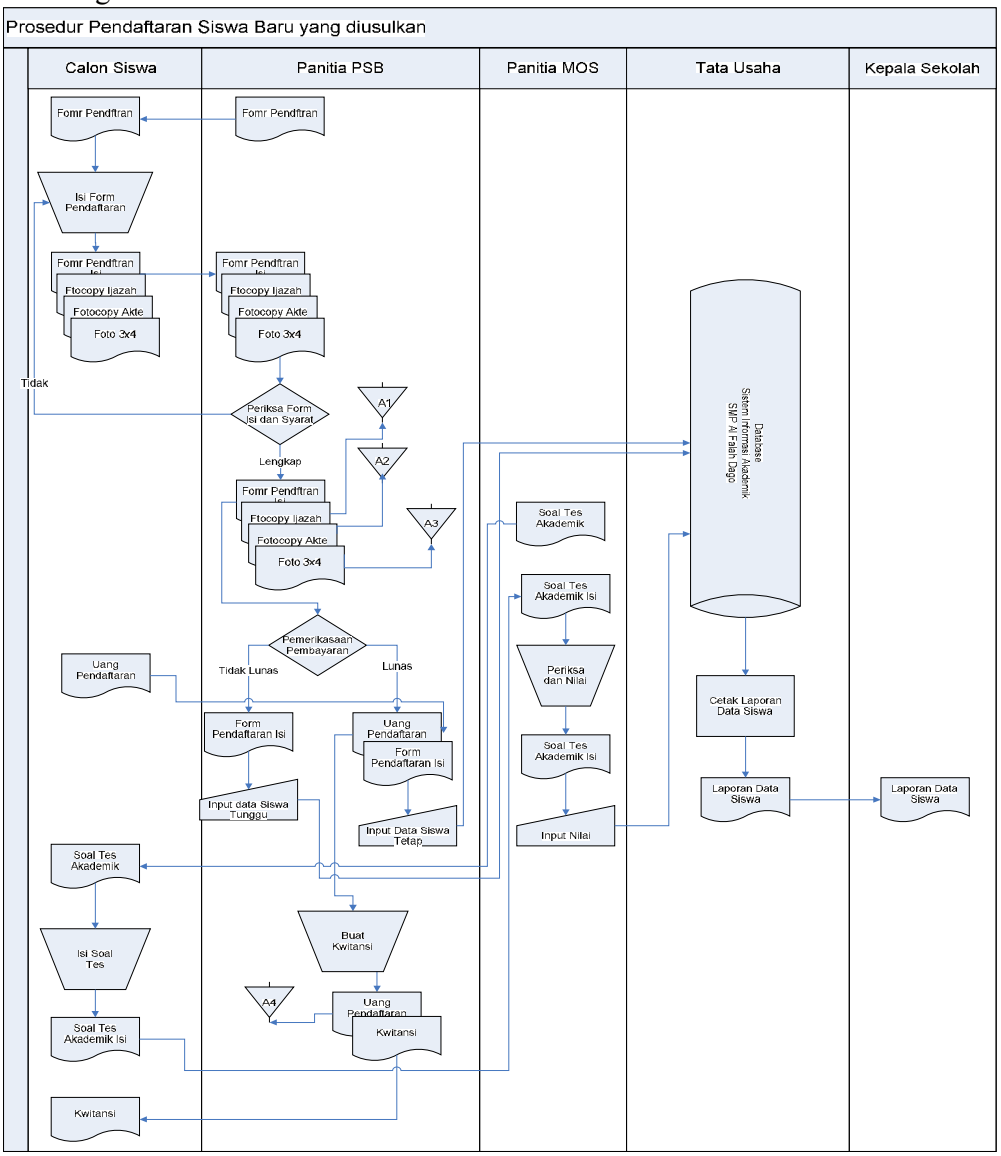
   Penjadwalan dilakukan dengan cara akan dibedakan guru yang akan mengajar di kelas 1,2 dan 3. Kesediaan guru mengajar berdasarkan keinginan guru namun jika terjadi bentrok, artinya jadwal guru dialokasikan di waktu yang lain. Suatu kelas tidak bisa mendapatkan mata pelajaran yang sama dalam hari yang sama. Dalam satu minggu terdapat quota masing-masing pelajaran.

5. Prosedur Penilaian yang diusulkan

Nilai akan di input oleh masing- masing guru dan kemudian rapor akan di cetak oleh tata usaha.

4.2.3.1 FlowMap Sistem Informasi Akademik yang Diusulkan

Flowmap pendaftaran siswa baru yang diusulkan di SMP Al Falah Dago Bandung :



Gambar 4.13 Flowmap Pendaftaran yang diusulkan

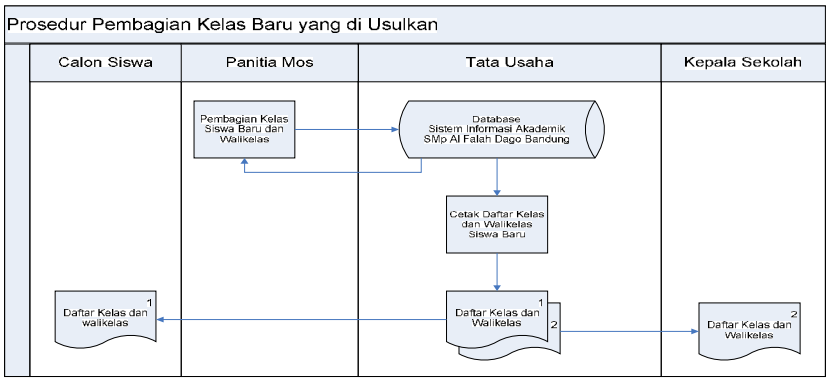
A1 : Fotocopy Ijazah Siswa

A2 : Fotocopy Akte Siswa

A3 : Foto 3x4

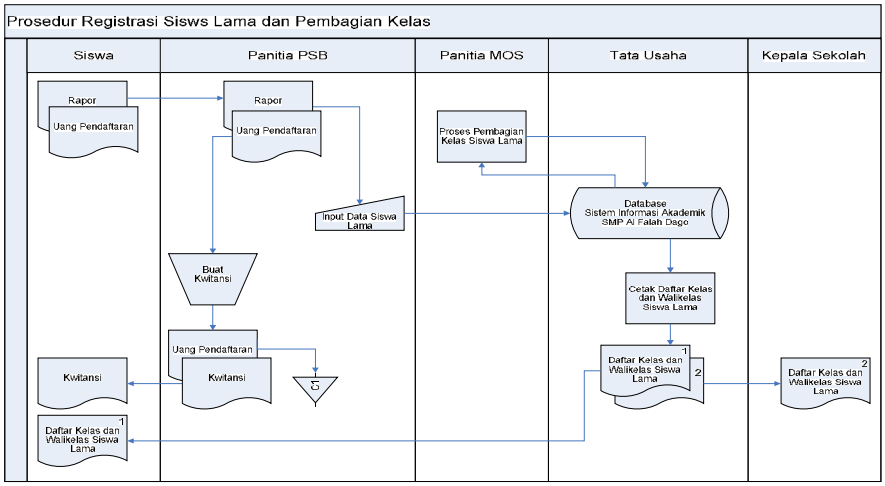
A4 : Uang Pendaftaran

Flowmap pembagian kelas siswa baru yang diusulkan di SMP Al Falah Dago Bandung :



Gambar 4.14 Pembagian Kelas dan Walikelas Siswa Baru yang diusulkan

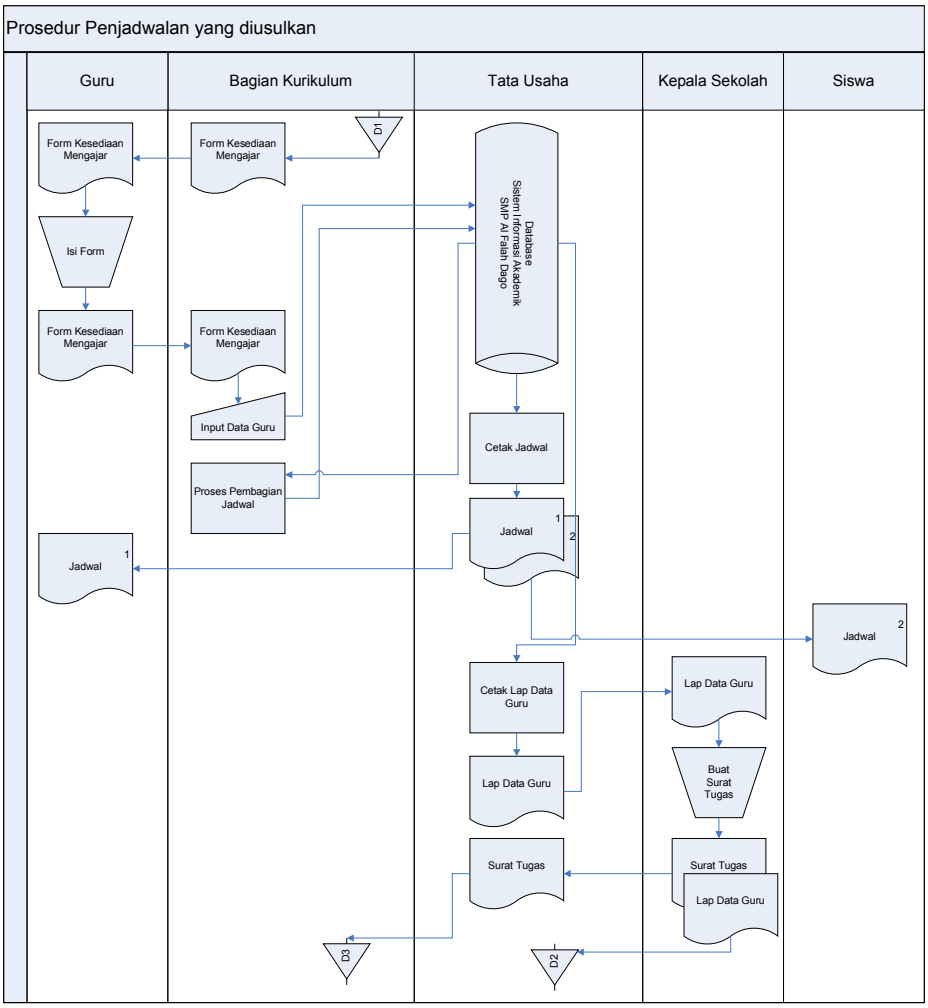
Flowmap registrasi siswa lama , pembagian kelas dan walikelas siswa lama yang diusulkan di SMP Al Falah Dago Bandung :



Gambar 4.15 Registrasi, pembagian kelas dan walikelas siswa lama yang diusulkan

C1 : Uang Pendaftaran

Flowmap Penjadwalan yang diusulkan di SMP Al Falah Dago Bandung :

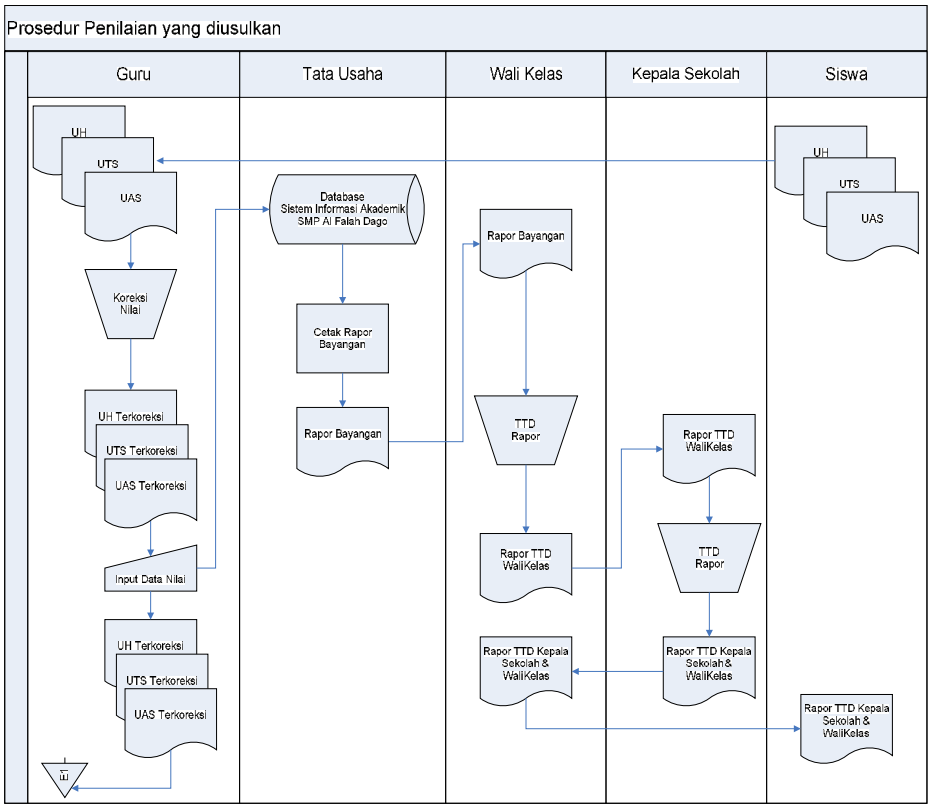


Gambar 4.16 Penjadwalan yang diusulkan

D1 : Lap Data Guru

D2 : Surat Tugas

Flowmap penilaian yang diusulkan di SMP Al Falah Dago Bandung :



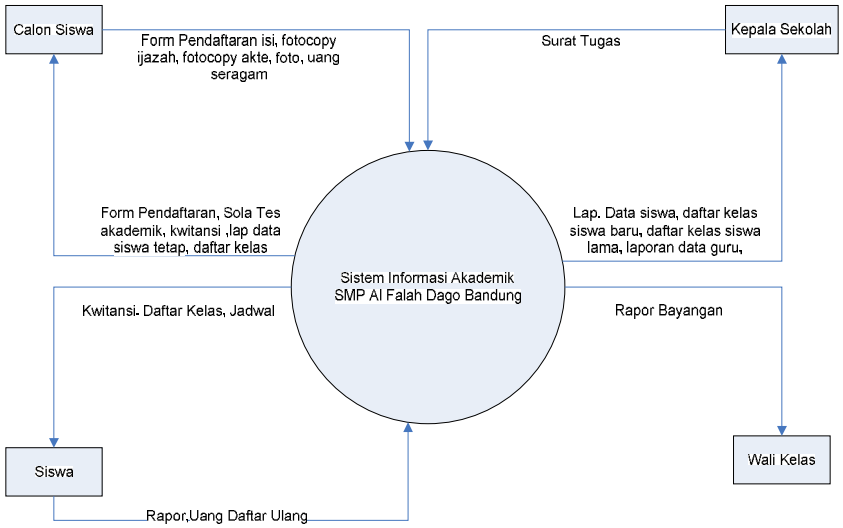
Gambar 4.17 Flowmap Penilaian yang diusulkan

4.2.3.2 Diagram Konteks Sistem Informasi yang diusulkan

Diagram konteks adalah model atau pola yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luar. Melalui diagram konteks dapat diketahui bahwa bagian akademik (TU, Kesiswaan(Panitia PSB), Kurikulum(Panitia MOS)) dan walikelas merupakan entitas dalam dan ada beberapa entitas luar yang berhubungan dengan sistem akademik diantaranya calon siswa, siswa, guru, dan kepala sekolah. Sistem akademik mendapat input dari entitas luar berupa Formulir dan persyaratan,Soal tes Akademik, data guru, data nilai, surat tugas dan raport verifkasi. Sedangkan output berupa Data siswa Tetap, Daftar Kelas dan Wali

kelas, jadwal, raport verifikasi, surat tugas verifikasi, laporan data siswa baru, laporan data siswa registrasi dan laporan data guru.

Diagram konteks sistem informasi akademik yang diusulkan adalah sebagai berikut:



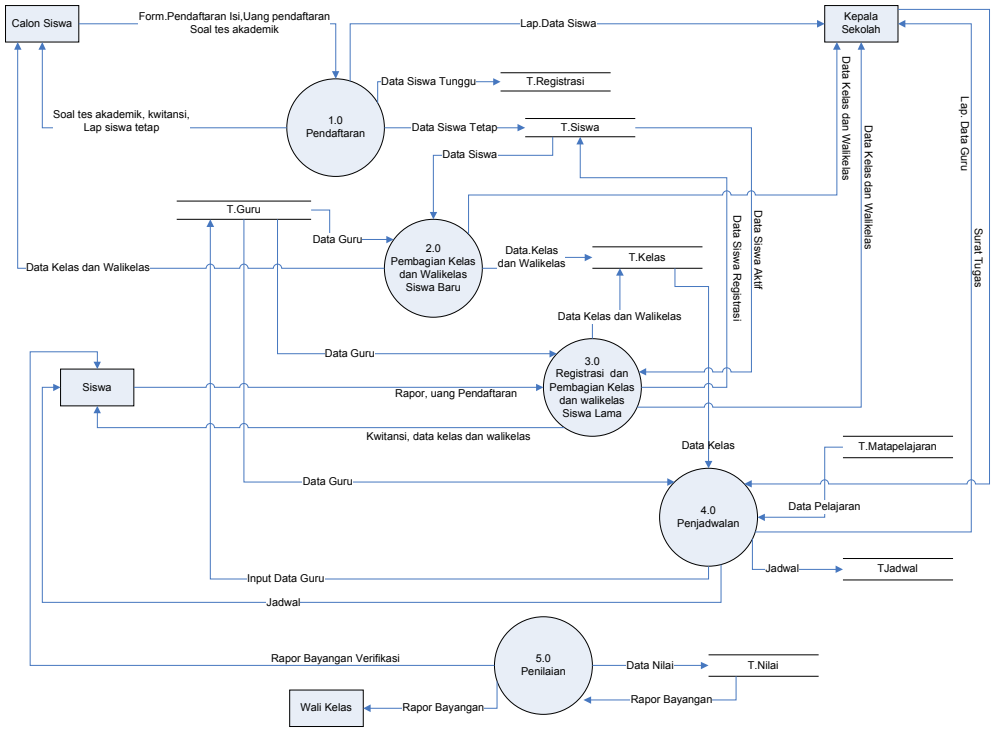
Gambar 4.18 Diagram Konteks yang diusulkan

4.2.3.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah refresentasi grafik dari sebuah sistem. DFD menggambarkan sebuah sistem yang telah ada atau baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

DFD Level 1

Dari Data Flow Diagram Level 1 dapat dilihat bahwa dalam sistem informasi akademik yang diusulkan terdapat lima proses utama diantaranya proses pendaftaran, pembagian kelas siswa baru, registrasi siswa lama dan pembgaian kelas dan walikelas siswa lama, penjadwalan dan penilaian.



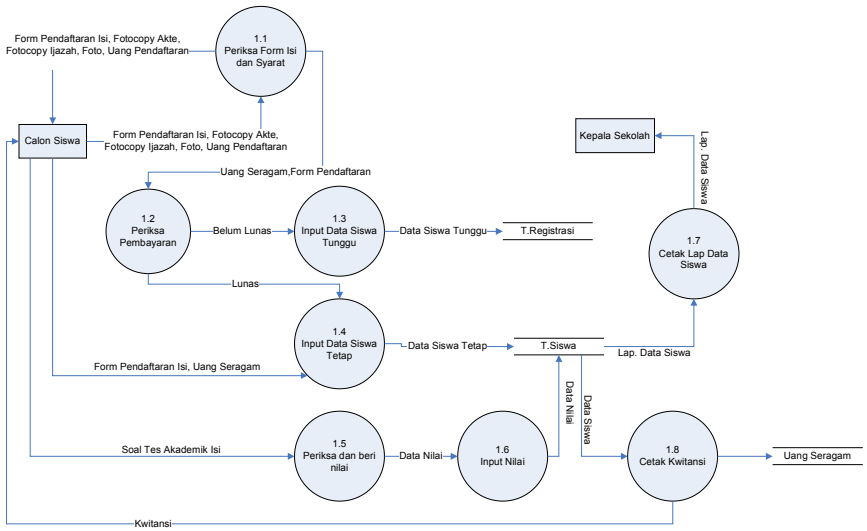
Gambar 4.19 DFD level 1 yang diusulkan

DFD Level 2

DFD Level 2 menggambarkan secara lebih rinci proses-proses yang masih bersifat umum atau membutuhkan penjelasan lebih lanjut pada DFD level 1.

DFD Level 2 proses 1 (Pendaftaran yang diusulkan)

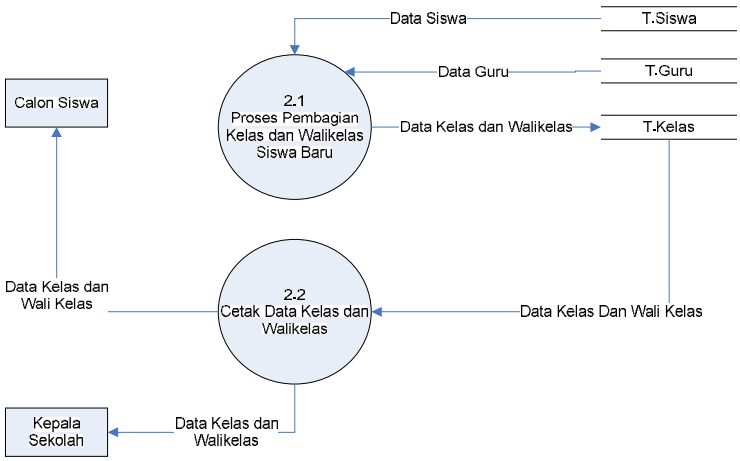
Dari DFD level 2 proses 1 dapat dilihat bahwa terdapat enam proses diantaranya input data siswa tunggu, data siswa tetap,periksa dan beri nilai, input nilai,Cetak laporan data siswa, cetak kwitansi.



Gambar 4.20 DFD level 2 proses 1 yang diusulkan

DFD Level 2 proses 2 (Pembagian kelas siswa baru yang diusulkan)

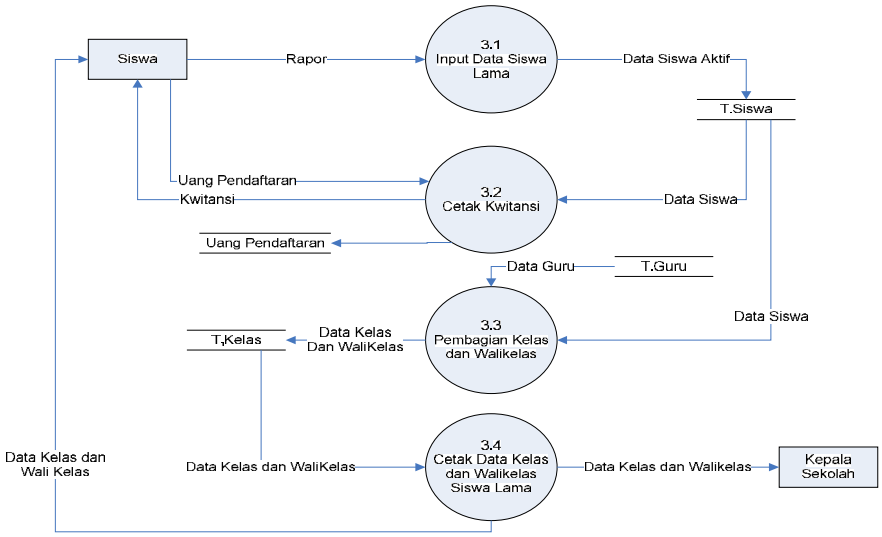
Dari DFD level 2 proses 2 pembagian kelas siswa bru yang diusulkan terdapat 2 proses yaitu pembagian kelas dan cetak daftar kelas dan wali kelas :



Gambar 4.21 DFD level 2 proses 2 yang diusulkan

DFD level 2 proses 3 (Registrasi dan pembagian kelas dan walikelas siswa lama yang diusulkan)

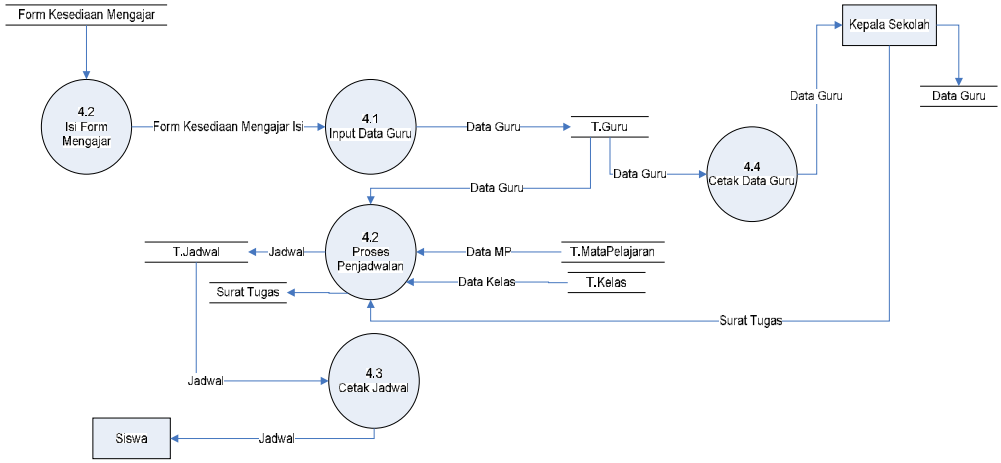
DFD level 2 proses 3 registrasi, pembagian kelas dan walikelas siswa lama yang diusulkan ini terdapat 4 proses yaitu input data siswa, cetak kwitansi, pembagian kelas dan wali kelas, cetak daftar kelas dan walikelas.



Gambar 4.22 DFD level 2 proses 3 yang diusulkan

DFD level 2 proses 4 (Penjadwalan)

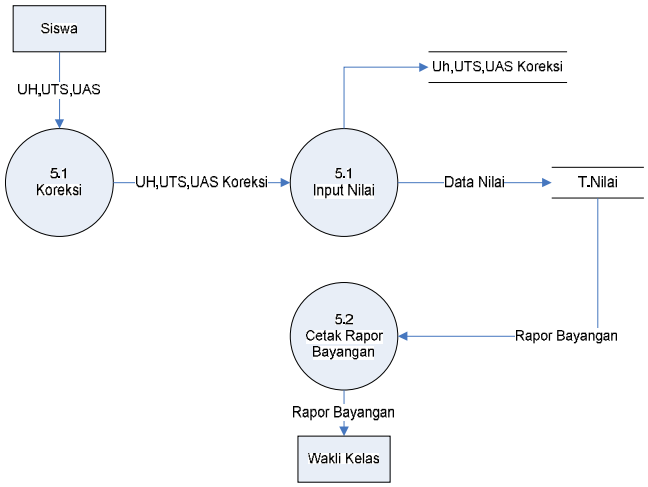
DFD level 2 proses penjadwalan terdapat 4 proses input data guru, cetak data guru, pembagian jadwal, dan cetak jadwal.



Gambar 4.23 DFD level 2 proses 4 yang diusulkan

DFD level 2 proses 5 (Penilaian)

DFD level 2 proses 5 penjadwalan terdapat 3 proses input nilai, cetak rapor bayangan, dan verifikasi rapor.



Gambar 4.24 P DFD level 2 proses 5 yang diusulkan

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan – kebutuhan informasi dari suatu informasi untuk dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap.

1. Nama arus data : Formulir Pendaftaran

   Alias : -

   Aliran data : calon siswa – proses 1.0 – T.Registrasi, calon siswa – proses 1.0 – T.Siswa, T.Siswa – Proses 2.0

   Atribut : Nis , Nama Siswa ,Tempat Tanggal Lahir Siswa, Alamat Siswa, Jk, Kewarganegaraan, Anak Ke, Jumlah Saudara Kandung, Berat Badan, Tinggi

Badan, Golongan Darah, Sekolah Asal, Alamat Sekolah Asal, No Sttb, Tahun Sttb, Nama Ayah, Nama Ibu,Tempat Tanggal Lahir Orang Tua, Pendidikan Orang Tua, Pekerjaan Orang Tua, Penghasilan Orang Tua,Nilai Tes Akademik, No Registrasi, Tanggal Registrasi, Nama Calon Siswa.

2. Nama arus data : Laporan data siswa

   Alias : -

   Aliran Atribut : Calon siswa - Proses 1.0 – Kepala Sekolah

   Atribut : Nis , Nama Siswa ,Tempat Tanggal Lahir Siswa, Alamat Siswa, Jk, Sekolah Asal, Alamat Sekolah Asal, No Sttb, Tahun Sttb, Nama Ayah, Nama Ibu, Jumlah Siswa

3. Nama arus data : Laporan data siswa tetap

   Alias : -

   Aliran data : Calon Siswa - Proses 1.0 – T.Siswa , Proses1.0-Calon Siswa

   Atribut : Nis, Nama Siswa , JK, Jumlah Siswa

4. Nama arus data : Data Siswa

   Alias : -

   Aliran Data : Calon Siswa – Proses 1.0 - T.Siswa – Proses 2.0

   Atribut : Nis , Nama Siswa ,Tempat Tanggal Lahir Siswa, Alamat Siswa, Jk, Kewarganegaraan, Anak Ke,

Jumlah Saudara Kandung, Berat Badan, Tinggi Badan, Golongan Darah, Sekolah Asal, Alamat Sekolah Asal, No Sttb, Tahun Sttb, Nama Ayah, Nama Ibu,Tempat Tanggal Lahir Orang Tua, Pendidikan Orang Tua, Pekerjaan Orang Tua, Penghasilan Orang Tua,Nilai Tes Akademik

5. Nama arus data : Proses pembagian kelas dan walikelas siswa baru

   Alias : -

   Aliran data : Proses 2.0 – calon siswa, proses 2.0 – Kepala sekolah

   Atribut : Nis, Nama Siswa, Kelas, Jumlah Siswa, Tahun Ajaran , walikelas

6. Nama arus data : Data guru

   Alias : -

   Aliran data : T.Guru – Proses 2.0, T.Guru Proses 3.0, T.Guru – Proses 4.0

   Atribut : Kode Guru, Nama Guru, Tempat Tanggal Lahir Guru, No Telpon, Status Guru, Universitas,Jurusan, Ijazah, Tahun Lulus, Tahun Masuk Di Smp Al Falah, Jabatan, Usia, Masa Kerja

7. Nama Arus : Data registrasi siswa lama

   Alias : -

   Aliran data : Siswa - Proses 3.0 – T.Siswa

Atribut : Nis, Nama Siswa, Tahun Ajaran, Asal Kelas

8. Nama Arus : Pembagian Kelas dan Walikelas Siswa Lama

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 3.0 – Siswa , Proses 3.0 – Kepala Sekolah

   Atribut : Nis, Jenis Kelamin, Kelas, Jumlah Siswa , Tahun Ajaran,walikelas

9. Nama Arus : Formulir Kesediaan Mengajar

   Alias : -

   Aliran data : Guru – Proses 4.0 , Proses 4.0 – Guru

   Atribut : Nama Guru, Tempat Tanggal Lahir Guru, Tahun Mengajar, Kelas, Jumlah Jam Mengajar, Alamat, No Telepon

10. Nama Arus : Data Mata Pelajaran

    Alias : -

    Aliran Data : T.Mata Pelajaran – Proses 5.0 – T.Jadwal

    Atribut : Kode Mata Pelajaran, Nama Mata Pelajaran, Jumlah Jam, Tahun Ajran, Semester

11. Nama Arus : Data Guru

    Alias : -

    Aliran Data : T.Guru – Proses 4.0, Proses 4.0 – Kepala Sekolah

    Atribut : Kode Guru, Nama Guru, Tempat Tanggal Lahir Guru, No Telpon, Status Guru, Universitas,Jurusan,

Ijazah, Tahun Lulus, Tahun Masuk Di Smp Al Falah, Jabatan, Usia, Masa Kerja

12. Nama Arus : Jadwal

    Alias : -

    Aliran Data : Proses 4.0 – Guru, Proses 4.0 – Siswa, Proses 4.0 – Jadwal

    Atribut : Kode Kelas, Hari, Waktu, Kode Guru, Kode Pelajaran

13. Nama Arus : Data Nilai

    Alias : -

    Aliran Data : Guru – Proses 5.0, Proses 5.0 – T.Nilai

    Atribut : Nis, Nama Siswa, Kode Matapeljaran, Kode Guru, Nama Guru, Nilai Uh, Nilai Uts, Nilai Uas, Semester, Tahun Ajaran, Kelas

14. Nama Arus : Data Rapor Bayangan

    Alias : -

    Aliran Data : Proses 4.0 – Kepala Sekolah, Kepala Sekolah – Proses 4.0

    Atribut : Nis, Nama Siswa, Kode Matapeljaran, Nilai Akhir, Semester, Tahun Ajaran

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan sebuah *database*. Pada tahap ini penulis akan membuat normalisasi yang dilanjutkan dengan pembuatan ERD (*Entity Relational Diagram*), relasi tabel, struktur *file* dan kodifikasi.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan peralatan yang digunakan untuk melakukan proses pengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya. Normalisasi bertujuan untuk menghilangkan penggandaan penyimpanan *file-file* yang sama sehingga akan memudahkan dalam hal pencarian suatu data.

1. Bentuk Tidak Normal

Bentuk ini merupakan rancangan awal dari pembuatan suatu *database.* Pada tahap ini, semua data yang ada direkam tanpa format tertentu. Data bisa jadi mengalami duplikasi. Berikut adalah bentuk tidak normal:

{ *Nis , Nama Siswa ,Tempat Tanggal Lahir Siswa, Alamat Siswa, Jk, Kewarganegaraan, Anak Ke, Jumlah Saudara Kandung, Berat Badan, Tinggi Badan, Golongan Darah, Sekolah Asal, Alamat Sekolah Asal, No Sttb, Tahun Sttb, Nama Ayah, Nama Ibu,Tempat Tanggal Lahir Orang Tua, Pendidikan Orang Tua, Pekerjaan Orang Tua, Penghasilan Orang Tua,Nilai Tes Akademik, No Registrasi, Tanggal Registrasi, Nama Calon Siswa. Nis , Nama Siswa ,Tempat Tanggal Lahir Siswa, Alamat Siswa, Jk, Sekolah Asal, Alamat Sekolah Asal, No Sttb, Tahun Sttb, Nama Ayah, Nama Ibu, Jumlah Siswa, Nis, Nama Siswa , JK, Jumlah Siswa,Nis , Nama Siswa ,Tempat Tanggal Lahir*

Siswa, Alamat Siswa, Jk, Kewarganegaraan, Anak Ke, Jumlah Saudara Kandung, Berat Badan, Tinggi Badan, Golongan Darah, Sekolah Asal, Alamat Sekolah Asal, No Sttb, Tahun Sttb, Nama Ayah, Nama Ibu,Tempat Tanggal Lahir Orang Tua, Pendidikan Orang Tua, Pekerjaan Orang Tua, Penghasilan Orang Tua,Nilai Tes Akademik,Nis, Nama Siswa, Kelas, Jumlah Siswa, Tahun Ajaran , walikelas,Kode Guru, Nama Guru, Tempat Tanggal Lahir Guru, No Telpon, Status Guru, Universitas,Jurusan, Ijazah, Tahun Lulus, Tahun Masuk Di Smp Al Falah, Jabatan, Usia, Masa Kerja,Nis, Nama Siswa, Tahun Ajaran, Asal Kelas,Nis, Jenis Kelamin, Kelas, Jumlah Siswa , Tahun Ajaran,walikelas,Nama Guru, Tempat Tanggal Lahir Guru, Tahun Mengajar, Kelas, Jumlah Jam Mengajar, Alamat, No Telepon,Kode Mata Pelajaran, Nama Mata Pelajaran, Jumlah Jam, Tahun Ajran, Semester,Kode Guru, Nama Guru, Tempat Tanggal Lahir Guru, No Telpon, Status Guru, Universitas,Jurusan, Ijazah, Tahun Lulus, Tahun Masuk Di Smp Al Falah, Jabatan, Usia, Masa Kerja,Kode Kelas, Hari, Waktu, Kode Guru, Kode Pelajaran,Nis, Nama Siswa, Kode Matapeljaran, Kode Guru, Nama Guru, Nilai Uh, Nilai Uts, Nilai Uas, Semester, Tahun Ajaran, Kelas,Nis, Nama Siswa, Kode Matapeljaran, Nilai Akhir, Semester, Tahun Ajaran}

2. Bentuk Normalisasi Pertama

Bentuk ini sangat sederhana, aturannya adalah sebuah tabel tidak boleh mengandung kelompok yang berulang sehingga setiap atribut bernilai tunggal. Berikut ini adalah bentuk normal pertama:

{ *Nis , Nama Siswa ,Tempat Tanggal Lahir Siswa, Alamat Siswa, Jk, Kewarganegaraan, Anak Ke, Jumlah Saudara Kandung, Berat Badan, Tinggi Badan, Golongan Darah, Sekolah Asal, Alamat Sekolah Asal, No Sttb, Tahun Sttb, Nama Ayah, Nama Ibu,Tempat Tanggal Lahir Orang Tua, Pendidikan Orang Tua, Pekerjaan Orang Tua, Penghasilan Orang Tua,Nilai Tes Akademik, No Registrasi, Tanggal Registrasi, Nama Calon Siswa,Kelas, Jumlah Siswa, Tahun Ajaran, Kode Guru, Nama Guru, Tempat Tanggal Lahir Guru, Alamat Guru, No Telp, Status , Jurusan, Ijazah, Tahun Lulus, Tahun Masuk SMP Al Falah, Jabatan, Usia, Masa Kerja, Kode Matapelajaran, Nama Matapelajaran, SKS, Kode Jadwal, Hari, Waktu, Nilai UH, Nilai UTS, Nilai UAS, Nilai Akhir, Semester, Tahun Ajaran*}

3. Bentuk Normalisasi Kedua

Bentuk normal tahap kedua terpenuhi jika pada sebuah tabel, semua atribut yang tidak termasuk dalam key primer memiliki ketergantungan fungsional pada key primer secara utuh. Maka atribut tersebut akan dijadikan satu.

T.Registrasi = *{ No.Registrasi *, Tanggal Registrasi, Nama Calon Siswa,Status*}

T. Siswa = { *Nis *, Nama Siswa ,Tempat Tanggal Lahir Siswa, Alamat Siswa, Jk, Kewarganegaraan, Anak Ke, Jumlah Saudara Kandung, Berat Badan, Tinggi Badan, Golongan Darah, Sekolah Asal, Alamat Sekolah Asal, No Sttb, Tahun Sttb, Nama Ayah, Nama Ibu, Pendidikan Orang Tua, Pekerjaan Orang Tua, Penghasilan Orang Tua,Nilai Tes Akademik, No.Registrasi **}*

T.Kelas = { *Kode Kelas *, Kode Guru, Tahun Ajaran,Quota*}

T.Absen = { No Absen *,*Kode Kelas **, Nis **}*

T.Matapelajaran = { *Kode Matapelajaran *, Nama Matapelajaran, Jumlah Jam* }

T.Guru = { *Kode Guru *, Nama Guru, Tempat Tanggal Lahir Guru, Alamat Guru, No Telp,JK, Status ,Universitas, Jurusan, Ijazah, Tahun Lulus, Tahun Masuk SMP Al Falah, Jabatan , Usia , Masa Kerja,Kode MP***}

T.Jadwal = {*Kode Jadwal*, Hari, Waktu, Kode Guru **, Kode Matapelajaran **, Kode Kelas **,Semester}*

T.Nilai = { *Nis **, Tahun Ajaran, Nilai UH, Nilai UTS, Nilai UAS,Nilai Akhir,Kode Jadwal**}*

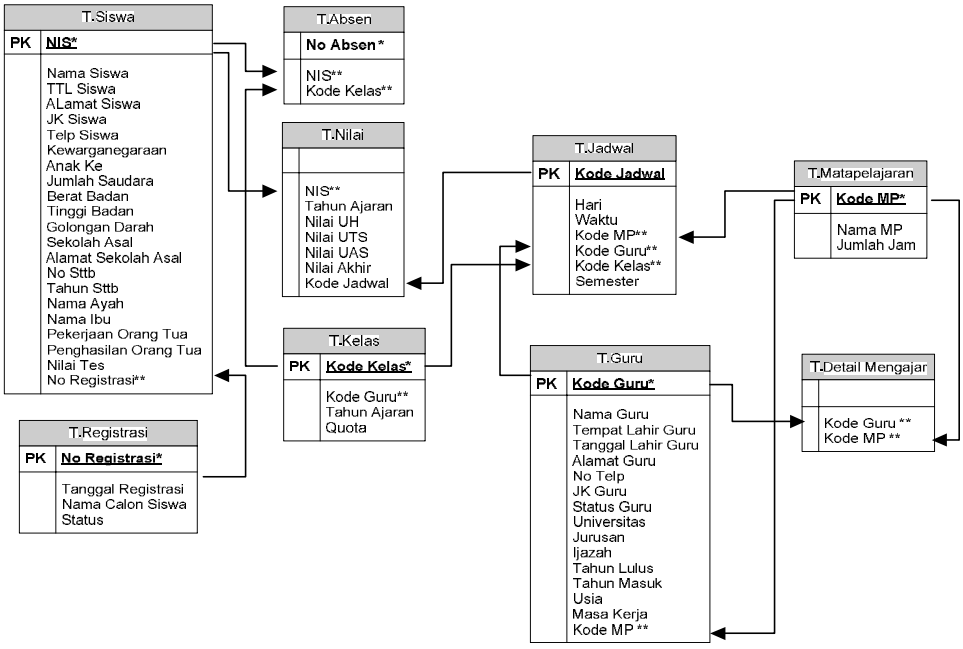
T.DetailMengajar = { *Kode Guru**, Kode Matapelajaran**}*

Keterangan : * : Primary Key

** : Foreign Key

4.2.4.2 Relasi Tabel

Relasi antar tabel menggambarkan hubungan antar tabel-tabel yang ada pada suatu sistem pengolahan data. Gambar hubungan relasi antar tabel pada sistem informasi akademik di SMP Al Falah Dago Bandung adalah sebagai berikut :

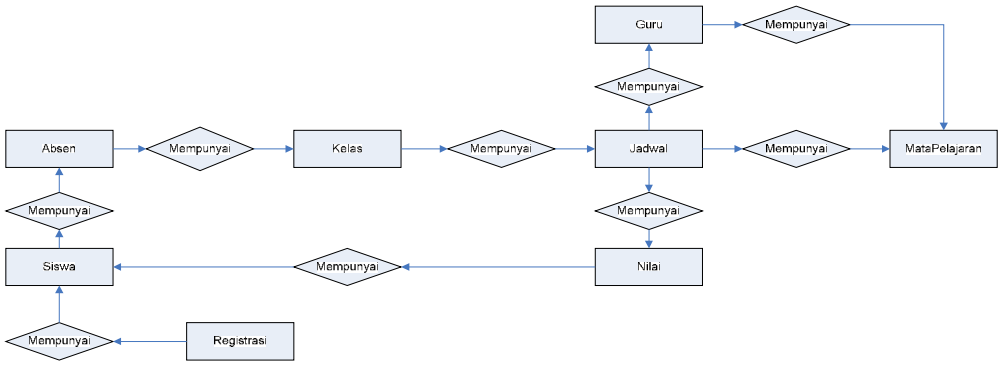


Gambar 4.25 Relasi Tabel

Keterangan : * : Primary Key

** : Foreign Key

4.2.4.3 ERD (*Entity Relationship Diagram)*



Gambar 4.26 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 4.2 Tabel Registrasi

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	No Registrasi *	Varchar	15	No Pendaftaran
2	Tanggal Registrasi	Datetime	8	Tanggal Pendaftaran
3	Nama Calon Siswa	Varchar	25	Nama Calon Siswa
4	Status Siswa	Varchar	10	Status Siswa

Tabel 4.3 Siswa

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	NIS *	Varchar	8	No Induk Siswa
2	Nama Siswa	Varchar	25	Nama Siswa
3	Tempat Lahir	Varchar	30	Tempat Lahir
4	Tanggal Lahir Siswa	Date	-	Tanggal Lahir siswa
5	Alamat Siswa	Varchar	35	Alamat Siswa
6	Telp Siswa	Varchar	15	Telpon Siswa

7	JK Siswa	Varchar	5	Jenis Kelamin
8	Kewarganegaraan	Varchar	20	Kewarganegaraan
9	Anak ke	Varchar	5	Anak Ke
10	Jumlah Saudara	Varchar	5	Jumlah Saudara
11	Berat Badan	Varchar	5	Berat Badan
12	Tinggi Badan	Varchar	5	Tinggi Badan
13	Golongan Darah	Varchar	5	Golongan darah
14	Sekolah Asal	Varchar	25	Sekolah Asal
15	Alamat Sekolah Asal	Varchar	30	Alamat Sekolah Asal
16	No Sttb	Varchar	20	No STTB
17	Tahun Sttb	Varchar	10	Tahun STTB
18	Nama Ayah	Varchar	25	Nama Ayah Siswa
19	Nama Ibu	Varchar	25	Nama Ibu Siswa
20	Pekerjaan Orang Tua	Varchar	25	Pekerjaan Orang Tua
21	Penghasilan	Money	8	Penghasilan
22	Nilai Tes	Varchar	5	Nilai Tes
23	No.Registrasi **	Varchar	15	No Pendaftaran

Tabel 4.4 Tabel Absen

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	No Absen *	Varchar	2	No Absen Siswa
2	NIS **	Varchar	8	No Induk Siswa
3	Kode Kelas **	Varchar	5	Kode Kelas

Tabel 4.5 Tabel Guru

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Kode Guru *	Varchar	5	Kode Guru
2	Nama Guru	Varchar	25	Nama Guru
3	Tempat Lahir	Varchar	30	Tempat Lahir
4	Tanggal Lahir Guru	Varchar	35	Tanggal Lahir Guru
5	Alamat Guru	Varchar	35	Alamat Guru
6	Telp Guru	Varchar	15	Telp Guru
7	JK Guru	Varchar	5	Jenis Kelamin Guru
8	Status Guru	Varchar	5	Status Guru
9	Universitas	Varchar	20	Universitas
10	Jurusan	Varchar	20	Jurusan
11	Ijazah	Varchar	20	Ijazah
12	Tahun Lulus	Varchar	10	Tahun Lulus
13	Tahun Masuk Mengajar	Varchar	10	Tahun Masuk Mengajar
14	Usia	Varchar	5	Usia
15	Masa Kerja	Varchar	5	Masa Kerja
16	Kode MP **	Varchar	5	Kode Matapelajaran

Tabel 4.6 Tabel Kelas

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Kode Kelas *	Varchar	5	Kode Kelas
2	Kode Guru **	Varchar	5	Kode Guru
3	Tahun Ajaran	Varchar	10	Semester
4	Quota	int	4	Tahun Ajaran

Tabel 4.7 Tabel Nilai

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Kode Jadwal **	Varchar	5	Kode Jadwal
2	Nis	Varchar	8	No Induk Siswa
3	Tahun Ajaran	Varchar	10	Tahun Ajaran
4	Nilai UH	Int	4	Nilai Ulangan Harian
5	Nilai UTS	Int	4	Nilai Ujian Tengah Semster
6	Nilai UAS	Int	4	Nilai Ujian Akhir Semester
7	Nilai Akhir	Int	4	Nilai Akhir

Tabel 4.8 Tabel Jadwal

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Kode Jadwal *	Varchar	5	Kode Jadwal
2	Hari	Varchar	15	Hari
3	Waktu	Varchar	15	Waktu
4	Kode Guru **	Varchar	5	Kode Guru
5	Kode Kelas **	Varchar	5	Kode Kelas
6	Kode MP **	Varchar	5	Kode MP
7	Semester	Varchar	10	Semester

Tabel 4.9 Tabel Matapelajaran

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Kode MP *	Varchar	5	Kode Matapelajaran
2	Nama MP	Varchar	15	Nama Matapelajaran
3	Jumlah Jam	Varchar	15	Jumlah Jam

Tabel 4.10 Tabel Detail Mengajar

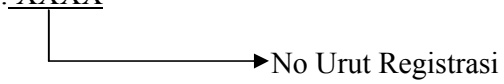
No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Kode Guru **	Varchar	5	Kode Guru
2	Kode Matapelajaran **	Varchar	5	Kode Matapelajaran

4.2.4.5 Kodifikasi

Pengkodean pada umumnya bertujuan untuk mempermudah pemasukan data, penyusunan data dan pencarian data. Adapun pengkodean dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

1. No Registrasi

   Format : XXXX

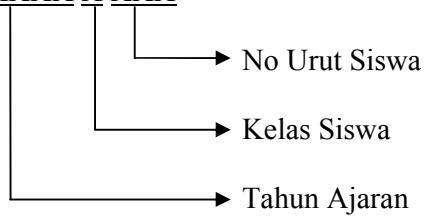
   

   Contoh : R001

   001 : Menunjukan nomor urut registrasi siswa tunggu ke -1

2. NIS

   Format : XXXX X XXX

   Contoh : 11127001

   1112 : Menunjukkan Tahun Ajaran

   7 : Menunjukkan Kelas Siswa

   001 : Menunjukkan Urutan Siswa

3. Kode Matapelajaran

   Format : XXX

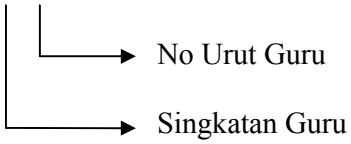
   

   Contoh : IND

   IND : Menunjukkan nama pelajaran Bahasa Indoensia

4. Kode Guru

Format : X XX



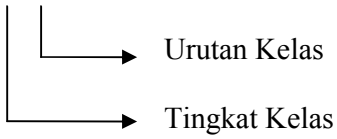
Contoh : G 01

G : Menunjukkan Singkatan Guru

01 : Menunjukkan urutan guru

5. Kode Kelas

Format : X X



Contoh : VII A

VII : Menunjukkan Tingkat Kelas

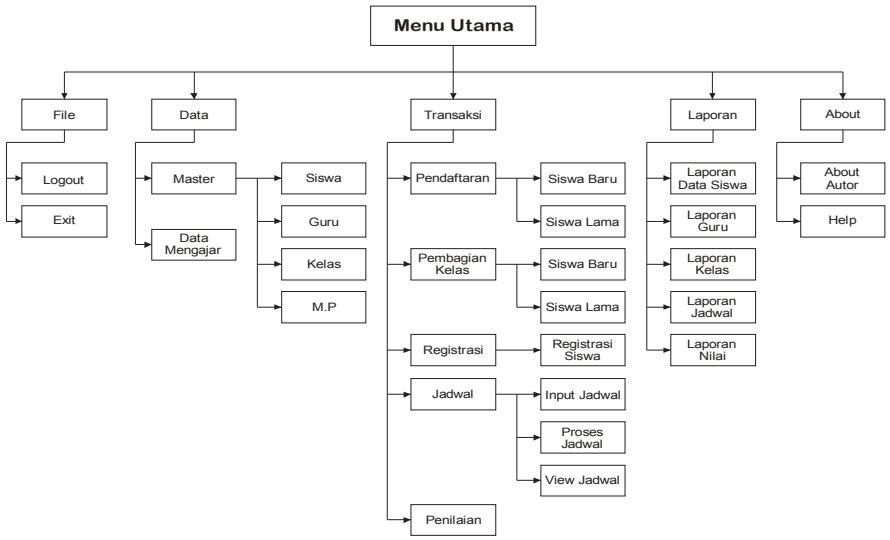
A : Menunjukkan Urutan Kelas

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan gambaran dari proses *input* dan *output* yang ditunjukkan berupa bagan-bagan atau gambar-gambar secara umum.

4.2.5.1 Struktur Menu

Pada tahapan ini akan gambarkan bentuk rancangan menu dari program aplikasi yang akan dibuat. Adapun bentuk rancangannya adalah sebagai berikut :

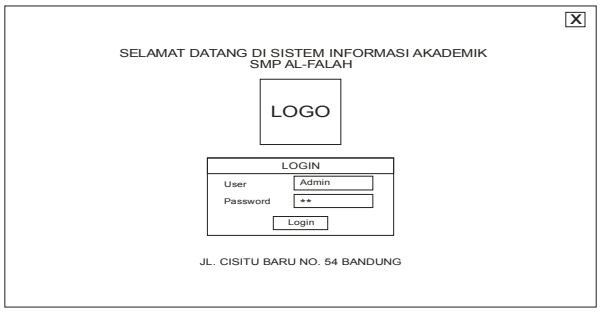


Gambar 4.27 Struktur Menu

4.2.5.2 Perancangan Input

Perancangan input merupakan struktur masukan yang akan diproses program untuk mendapatkan informasi yang diinginkan .

1. Form Login



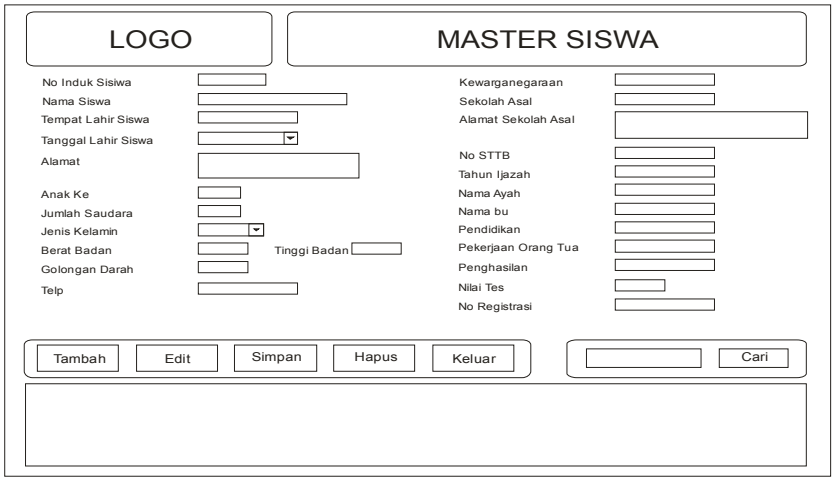
Gambar 4.28 Form Login

Keterangan :

Tabel 4.11 Tabel Keterangan Form Login

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Login	Untuk menginput nama user

2. Form Master Siswa



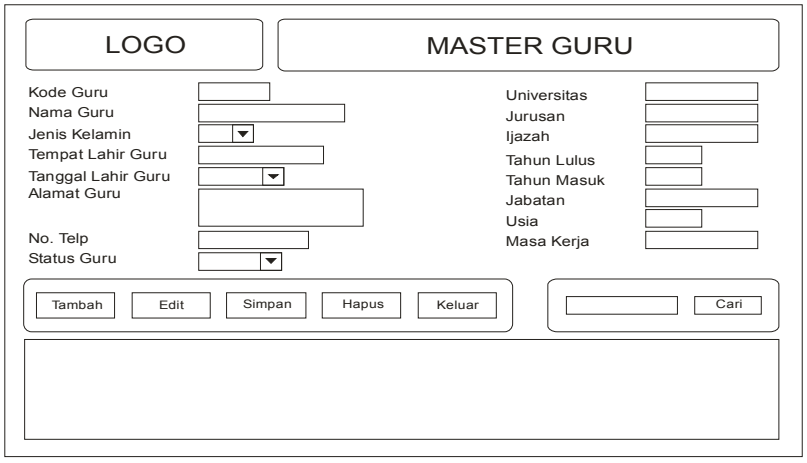
Gambar 4.29 Form Master Siswa

Keterangan :

Tabel 4.12 Tabel Keterangan Form Master Siswa

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk menambah data siswa
2	Edit	Button untuk mengubah data siswa
3	Hapus	Button untuk menghapus data siswa
4	Simpan	Button untuk menyimpan data siswa
5	Cari	Button untuk mencari data siswa
6	Keluar	Button untuk keluar dari form master siswa

3. Form Master Guru



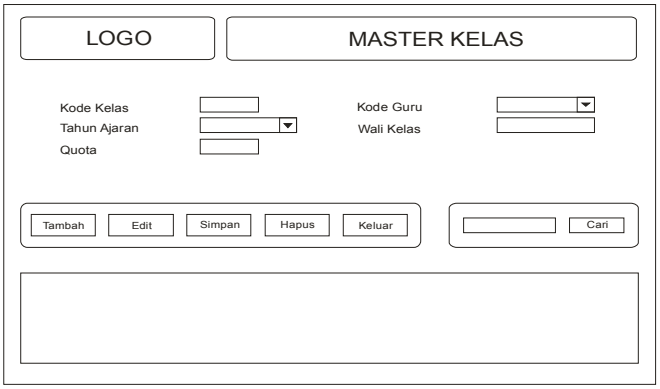
Gambar 4.30 Form Master Guru

Keterangan :

Tabel 4.13 Tabel Keterangan Form Master Guru

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk menambah data guru
2	Edit	Button untuk mengubah data guru
3	Hapus	Button untuk menghapus data guru
4	Simpan	Button untuk menyimpan data guru
5	Cari	Button untuk mencari data guru
6	Keluar	Button untuk keluar dari form master guru

4. Form Master Kelas



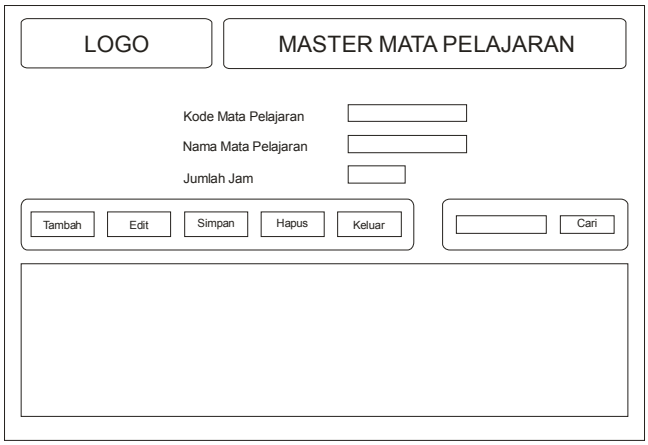
Gambar 4.31 Form Master Kelas

Keterangan :

Tabel 4.14 Tabel Keterangan Form Master Kelas

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk menambah data kelas
2	Edit	Button untuk mengubah data kelas
3	Hapus	Button untuk menghapus data kelas
4	Simpan	Button untuk menyimpan data kelas
5	Cari	Button untuk mencari data kelas
6	Keluar	Button untuk keluar dari form master kelas

5. Form Master Matapelajaran



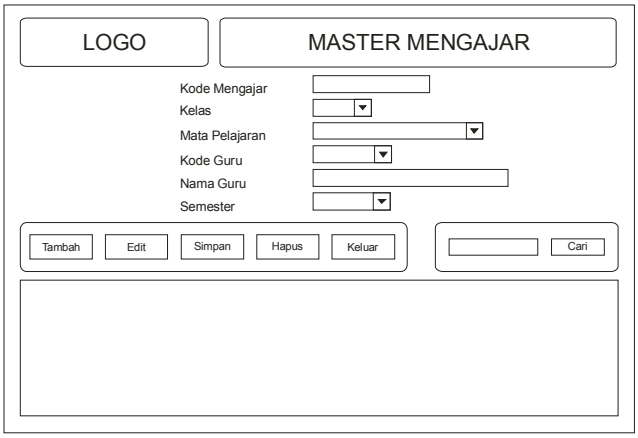
Gambar 4.32 Form Master Mata Pelajaran

Keterangan :

Tabel 4.15 Tabel Keterangan Form Master Mata Pelajaran

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk menambah data mata pelajaran
2	Edit	Button untuk mengubah data mata pelajaran
3	Hapus	Button untuk menghapus data mata pelajaran
4	Simpan	Button untuk menyimpan data mata pelajaran
5	Cari	Button untuk mencari data mata pelajaran
6	Keluar	Button untuk keluar dari form mata pelajaran

6. Form Data Mengajar



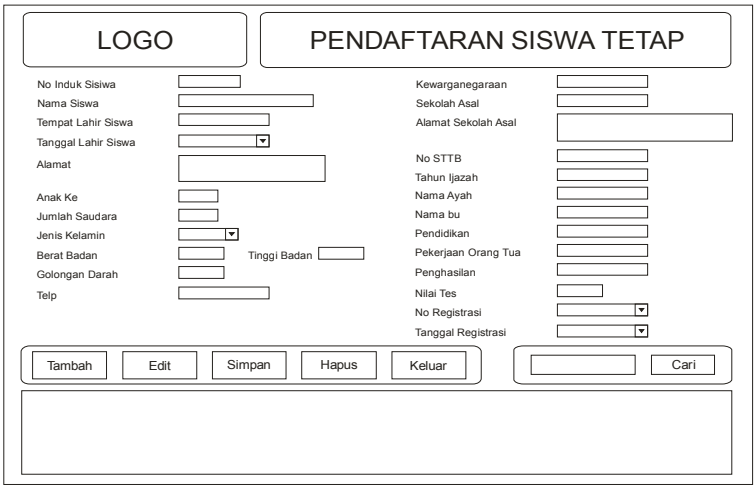
Gambar 4.33 Form Master Data Mengajar

Keterangan :

Tabel 4.16 Tabel Keterangan Form Master Data Mengajar

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk menambah data mengajar
2	Edit	Button untuk mengubah data mengajar
3	Hapus	Button untuk menghapus data mengajar
4	Simpan	Button untuk menyimpan data mengajar
5	Cari	Button untuk mencari data mengajar
6	Keluar	Button untuk keluar dari form data mengajar

7. Form Pendaftaran Siswa Tetap



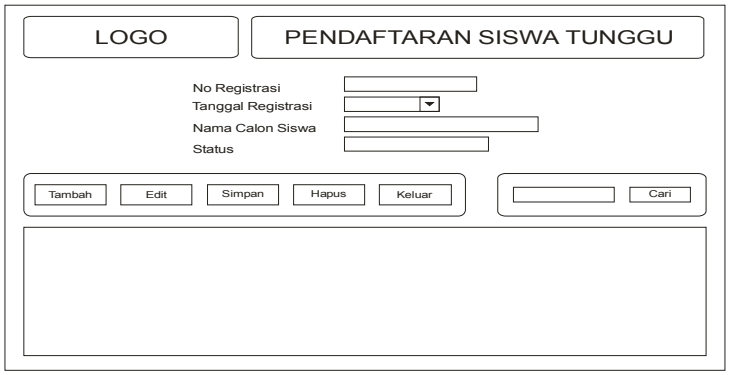
Gambar 4.34 Form Pendaftaran Siswa Tetap

Keterangan :

Tabel 4.17 Tabel Keterangan Form Pendaftaran Siswa Tetap

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk menambah pendaftaran siswa
2	Edit	Button untuk mengubah pendaftaran siswa
3	Hapus	Button untuk menghapus pendaftaran siswa
4	Simpan	Button untuk menyimpan pendaftaran siswa
5	Cari	Button untuk mencari pendaftaran siswa a
6	Keluar	Button untuk keluar dari pendaftaran siswa

8. Form Pendaftaran Siswa Tunggu



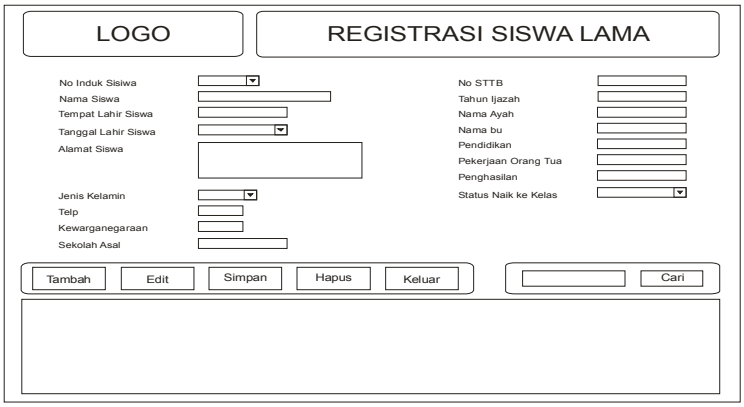
Gambar 4.35 Form Pendaftaran Siswa Tunggu

Keterangan :

Tabel 4.18 Tabel Keterangan Form Pendaftaran Siswa Tunggu

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk menambah pendaftaran siswa
2	Edit	Button untuk mengubah pendaftaran siswa
3	Hapus	Button untuk menghapus pendaftaran siswa
4	Simpan	Button untuk menyimpan pendaftaran siswa
5	Cari	Button untuk mencari pendaftaran siswa
6	Keluar	Button untuk keluar dari pendaftaran siswa

9. Form Registrasi Siswa Lama



Gambar 4.36 Form Registrasi Siswa Lama

Keterangan :

Tabel 4.19 Tabel Keterangan Form Registrasi Siswa Lama

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk menambah registrasi
2	Edit	Button untuk mengubah registrasi
3	Hapus	Button untuk menghapus registrasi
4	Simpan	Button untuk menyimpan registrasi
5	Cari	Button untuk mencari registrasi
6	Keluar	Button untuk keluar dari registrasi

10. Form Pembagian Kelas



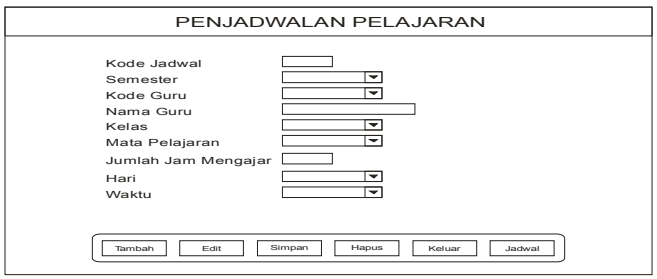
Gambar 4.37 Form Pembagian Kelas Siswa Baru

Keterangan :

Tabel 4.20 Tabel Keterangan Form Pembagian Kelas Siswa Baru

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Bagi Kelas	Button untuk menambah pembagian kelas
2	View Kelas	Button untuk melihat hasil pembagian kelas
3	Keluar	Button untuk keluar dari form

11. Form Penjadwalan



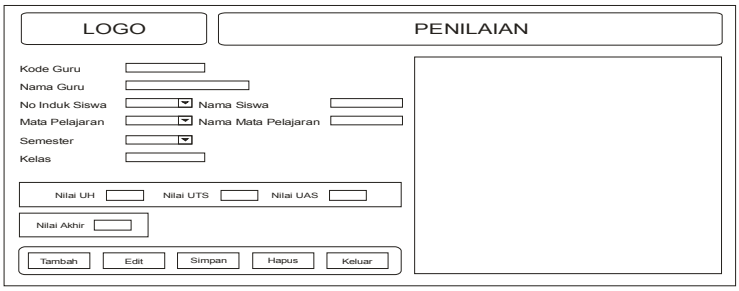
Gambar 4.38 Form Penjadwalan

Keterangan :

Tabel 4.21 Tabel Keterangan Form Penjadwalan

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk menambah jadwal
2	Edit	Button untuk mengubah jadwal
3	Hapus	Button untuk menghapus jadwal
4	Simpan	Button untuk menyimpan jadwal
5	Cari	Button untuk mencari jadwal
6	Keluar	Button untuk keluar dari jadwal

12. Form Penilaian



Gambar 4.39 Form Penilaian

Keterangan :

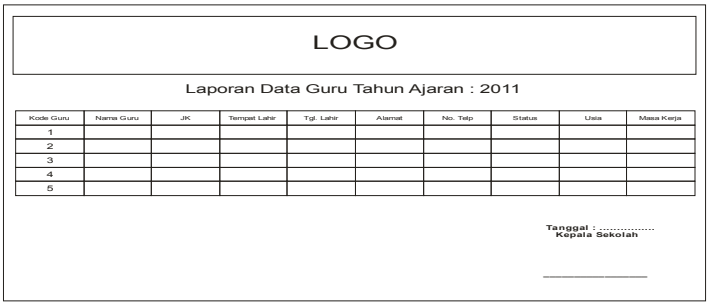
Tabel 4.22 Tabel Keterangan Form Penilaian

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk menambah penilaian
2	Edit	Button untuk mengubah penilaian
3	Hapus	Button untuk menghapus penilaian
4	Simpan	Button untuk menyimpan penilaian
5	Cari	Button untuk mencari penilaian
6	Keluar	Button untuk keluar dari penilaian

4.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan Output merupakan tampilan yang berisi tentang berbagai informasi yang diperlukan. Format ini dicetak ke dalam printer atau dapat ditampilkan ke layar monitor. Rancangan output Sistem Informasi Akademik di SMP Al Falah Dago Bandung adalah sebagai berikut :

1. Laporan Data Guru


LOGO

Laporan Data Guru Tahun Ajaran : 2011

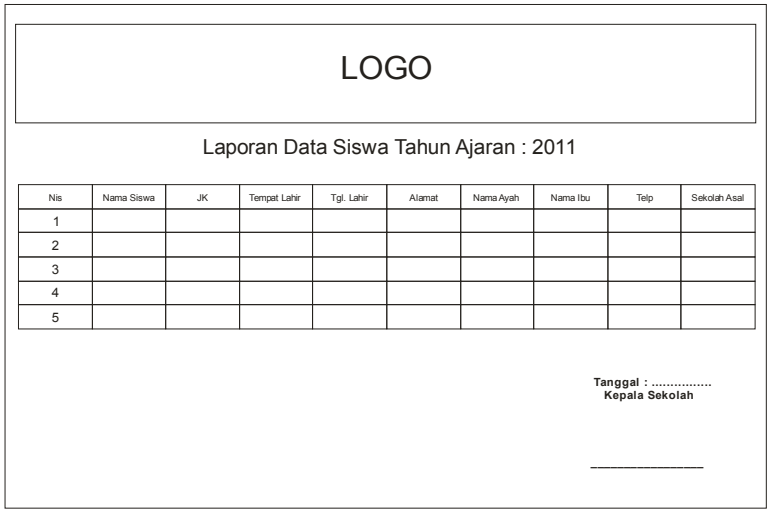
Kode Guru	Nama Guru	JK	Tempat Lahir	Tgl. Lahir	Alamat	No. Telp	Status	Usia	Masa Kerja
1									
2									
3									
4									
5									

Tanggal : .....
Kepala Sekolah

_____

Gambar 4.40 Laporan Data Guru

2. Laporan Data Siswa


LOGO

Laporan Data Siswa Tahun Ajaran : 2011

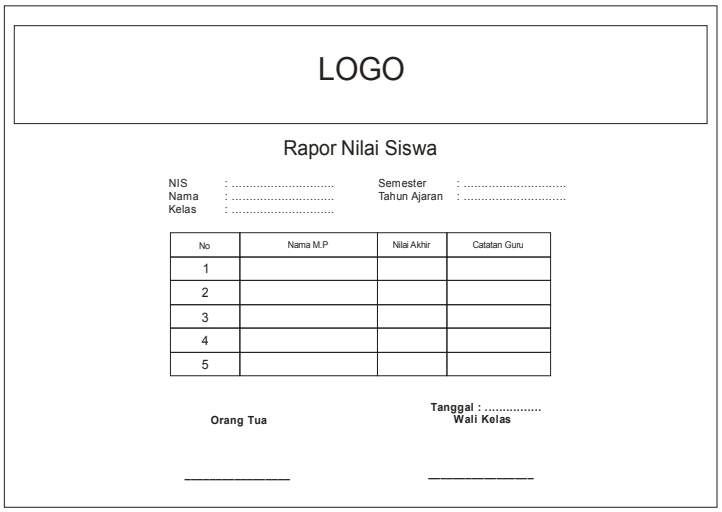
Nis	Nama Siswa	JK	Tempat Lahir	Tgl. Lahir	Alamat	Nama Ayah	Nama Ibu	Telp	Sekolah Asal
1									
2									
3									
4									
5									

Tanggal : .....
Kepala Sekolah

_____

Gambar 4.41 Laporan Data Siswa

3. Laporan Data Nilai


LOGO

Rapor Nilai Siswa

NIS : .....
Nama : .....
Kelas : .....

Semester : .....
Tahun Ajaran : .....

No	Nama M.P	Nilai Akhir	Catatan Guru
1			
2			
3			
4			
5			

Orang Tua

Tanggal : .....
Wali Kelas

Gambar 4.42 Laporan Nilai Siswa

4. Pembagian Kelas


LOGO

Laporan Pembagian Kelas Tahun Ajaran : 2011

Kelas : .....
Wali Kelas : .....
Tanggal : .....

NIS	Nama Siswa	JK
1		
2		
3		
4		
5		

Tanggal : .....
Kepala Sekolah

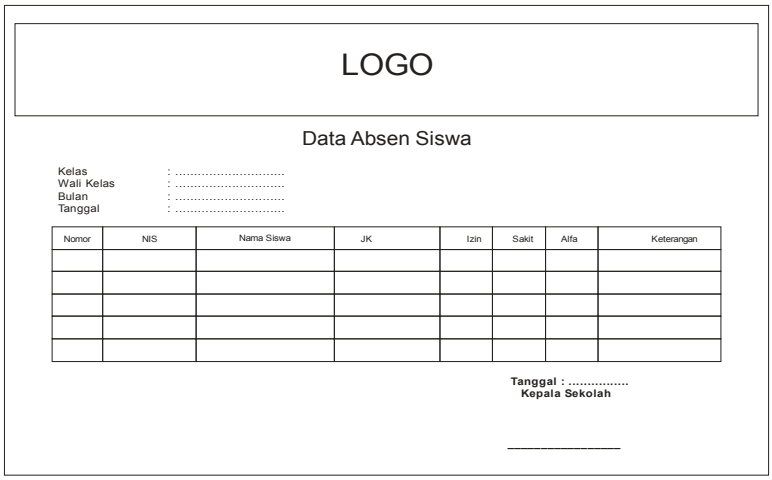
Gambar 4.43 Laporan Data Siswa

5. Laporan Data Jadwal



Gambar 4.44 Laporan Jadwal Pelajaran

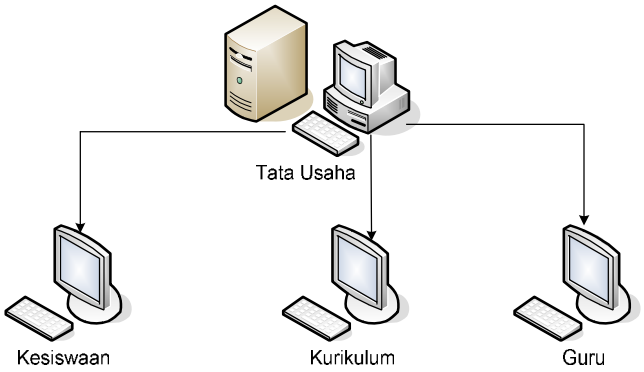
6. Laporan Absen



Gambar 4.44 Laporan Absen Siswa

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Topologi jaringan yang digunakan dalam perancangan arsitektur jaringan ini adalah topologi star. Berikut ini adalah rancangan arsitektur jaringan yang akan diterapkan di SMP Al Falah Dago Bandung Bandung :



Gambar 4.39 Perancangan Arsitektur Jaringan di SMP Al Falah

Didalam topologi star, sebuah terminal pusat bertindak sebagai pengatur dan pengendalian semua komunikasi data yang terjadi. Terminal-terminal lain terhubung ke terminal pusat tersebut dan pengiriman data dari satu terminal ke terminal lainnya melalui terminal pusat.

Adapun kebutuhan untuk mendukung perancangan arsitektur jaringan ini adalah sebagai berikut:

1) Tipe jaringan yang digunakan adalah LAN karena area yang relatif kecil, dengan model konfigurasi dimana satu komputer bertindak sebagai server dan yang lainnya sebagai client yang mengakses file dalam server.
2) Media transmisi menggunakan twisted pair dengan tipe UTP, konektor RJ45, dan sebuah HUB.