SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI SMA AL FALAH BANDUNG

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan
Program studi diploma tiga pada jurusan manajemen informatika

Supriyadi
1.09.06.091

JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
BANDUNG
2010

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM INFORMSI AKADEMIK DI SMA AL FALAH

SUPRIYADI
NIM. 1.09.06.091

Telah disetujui dan disahkan di Bandung sebagai Tugas Akhir pada tanggal :

_____

Menyetujui
Pembimbing

Novrini Hasti, S. Si,MT
NIP. 4127. 70. 26. 017

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer	Ketua Jurusan Manajemen Informatika
Prof. Dr. Ir. Ukun Sastraprawira, MSc NIP. 4127. 70. 006	H.Dadang Munandar, S.E, M.Si. NIP. 4127. 70. 26. 019

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Supriyadi

NIM : 1. 09. 06. 091

Judul tugas Akhir : Sistem Informasi Akademik di SMA AL FALAH BANDUNG

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Laporan Tugas Akhir berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari penulis sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan *programming* yang tercantum sebagai bagian dari Laporan Tugas Akhir ini. Jika terdapat karya orang lain, penulis akan mencantumkan sumber secara jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Bandung, 20 Desember 2009
Yang membuat pernyataan,

Supriyadi
NIM. 1. 09. 06. 091

ABSTRAK

Dalam lingkungan lembaga pendidikan, Sistem informasi adalah alat bantu yang mutlak diperlukan. Tidak terbayang bagaimana sebuah lembaga pendidikan dapat tumbuh dan berkembang tanpa adanya Sistem informasi yang terkomputerisasi. Penerapan Sistem Informasi menjadi kebutuhan yang mutlak dan dapat memberikan keunggulan kompetitif, sehingga menjadi perioritas tertinggi.

Dalam penelitian ini, penelitian di lakukan dengan tahapan penelitian dengan menggunakan metode penelitian model *waterfall* adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk melengkapi data atau informasi yaitu dengan menggunakan teknik observasi merupakan pengamatan yang sistematis terhadap objek yang dituju secara langsung dilakukan dengan indera mata sehingga menghasilkan suatu hasil yang obyektif. Selain itu penelitian ini juga menggunakan teknik wawancara yaitu dengan tanya jawab yang dilaksanakan pewawancara dengan pihak pribadi sumber diantaranya bagian kesiswaan, guru-guru dan seluruh staf tata usaha sekolah. Terakhir penulis melakukan penelitian dengan menggunakan studi pustaka agar lebih mengerti mengenai masalah yang dihadapi melalui buku referensi, literature sebagai acuan dalam menyelesaikan masalah yang diteliti.

Dalam melakukan penelitian ini tidak terlepas dari kekurangan dan kelebihan, adapun kekurangan dalam sistem informasi ini adalah keamanan datanya kurang terjamin, sedang kelebihan dengan sistem terkomputerisasi adalah adanya kecepatan dan kemudahan dalam pengolahan data akademik.

Kata Kunci : Sistem Akdemik, Informasi Akademik, Sistem Informasi Akademik

ABSTRACT

In environment institute education, Information system is appliance assist the absoluteness needed. Do not always remember how a education institute can grow and expand without existence of computerized Information system. Applying of Information System become indispensablelity and can give excellence of kompetitif, so that become highest periority.

In writing of this tugas akhir of writer research with prototype model by using observation technique that is with systematic perception to gone to object is directly [done/conducted] with eye indera so that yield a objective result. Besides writer also use technique interview that is with executed by question and answer is interviewer with personal party/ side] of source among others part of student, teachers and entire/all staff arrange the effort school. Last of writer do/conduct research by using book study so that/ to be more understand to [regarding/ hit] problem faced to pass/through reference book, literature as reference in finishing accurate problem.

In compilation of this tugas akhir not quit of of excess and insuffiency, as for insuffiency in this information sistem is data security of less well guaranted, excess is with computerized system is the existence of amenity and speed in data processing of akademik.

Key words : Academic System, Academic Information, Academic Information System

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Segala Puja dan Puji syukur yang sebesar –besarnya penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena dengan kudrat dan iradat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan harapan segala apa yang telah dianugrahkan-Nya, penulis mendapatkan ridha dan ampunan-Nya selama penyusunan Tugas Akhir ini.

Tidak lupa shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada Nabiyana, Wahabibana, Wamaulana Muhammad SAW, beserta para keluarganya, para sahabatnya dan para pengikutnya yang setia hingga akhir jaman.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Diploma tiga pada Jurusan Manajemen Informartika dengan mengambil judul, "S**ISTEM INFORMASI AKADEMIK SMA ALFALAH BANDUNG ".**

Penulis sangat sadar bahwa Tugas Akhir ini bukanlah suatu akhir dari segalanya, melainkan suatu proses tahapan belajar yang masih jauh dari sempurna. Sangat wajar jika didalam pembuatan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya jika kiranya terdapat kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini, baik dalam tata tulis, isi, maupun penyajiannya.

Tugas Akhir ini terwujud, tak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu tak lupa kami ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua Orangtua, A’a dan keluarga tercinta yang sangat berjasa dan tidak henti-hentinya mendo’akan penulis.
2. Untuk Yulita Sari yang telah memberi dukungan kepada penulis.
3. Untuk R.Ellis Rusmawati yang telah memberi dukungan dan doa kepada penulis
4. Bapak DR. Eddy Suryanto Soegoto, M.Sc, selaku Rektor Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM).
5. Bapak Prof.Dr.Ir.Ukun Sastraprawira, M.Sc,Phd selaku Dekan Fakultas Teknik & Ilmu Komputer.
6. Bapak Dadang Munandar, S.E, M.Si selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika.
7. Ibu Novrini Hasti,S.Si,MT sebagai pembimbing pertama yang selalu membantu dalam penulisan Tugas Akhir ini dan selalu memberikan masukan pada penulis.
8. Seluruh Staff dan Dosen Jurusan Manajemen Informatika Universitas Komputer Indonesia.
9. Saudara-saudara penulis yang telah memberikan segala bantuannya, semangat,doa dan dorongan motivasinya kepada penulis.
10. Seluruh *Staff* Karyawan SMA AL FALAH BANDUNG.
11. Sahabat-sahabat seperjuangan yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, anak-anak MI-14, serta Teman – teman se-angkatan yang tidak bisa disebutkan satu per satu, selamat berjuang, jalan kita masih panjang,
12. A Budhay yang telah membantu dalam pembuatan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT berkenan membalas segala budi baik dari pihak-pihak tersebut diatas.

Kemampuan dan pengalaman yang penulis miliki sangat terbatas. Oleh karena itu penulis sadar benar, apa yang yang penulis tuangkan dalam laporan ini masih jauh dari sempurna. Maka saran-saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan untuk dimanfaatkan pada masa-masa mendatang.

Kiranya cukup sekian prakata dari penulis, penulis mohon maaf bila ada kekurangan dan kehilapan. Semoga Allah Subhanahu Wata'ala selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, "Amiin".

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Bandung, Desembar 2009

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK.....i

ABSTRACT.....ii

KATA PENGANTAR.....iii

DAFTAR ISI.....vi

DAFTAR GAMBAR.....xi

DAFTAR TABEL.....xiiii

DAFTAR SIMBOL.....xivi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....1

1.2 Identifikasi Masalah Dan Rumusan Masalah.....3

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....3

1.4 Kegunaan Penelitian.....4

1.5 Batasan Masalah.....5

1.6 Waktu dan Lokasi.....6

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem.....7

2.2 Data dan Informasi.....9

2.2.1 Kualitas Informasi.....10

2.3 Pengertian Sistem Informasi.....10

2.3.1 Komponen-Komponen Sistem Informasi.....11

2.4 Sistem Informasi kademik……..12

2.5 Borland Delphi 7.0……13

2.6 SQL Server 2000……..13

BAB III ANALISIS SISTEM

3.1 Objek Penelitian……14

3.1.1 Sejarah Singkat Sekolah……14

3.1.2. Visi dan Misi Sekolah……..15

3.1.2.1 Visi……...15

3.1.2.2 Misi……..15

3.1.3 Struktur Organisasi Sekolah……16

3.1.4 Deskripsi Tugas……17

3.2 Metode Penelitian……..19

3.2.1 Desain Penelitian……19

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data……19

3.2.2.1 Data Primer……..20

3.2.2.2 Data Skunder……..21

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem……21

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem……21

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem……21

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan……23

BAB IV PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan……26

4.1.1 Analisis Dokumen……26

4.1.2 Analisis Prosedure Yang Sedang Berjalan……28

4.1.2.1 Analisis Prosedure Pendaftaran Yang Sedang Berjalan……28

4.1.2.1.1 Flow Map Pendaftaran Yang Sedang Berjalan……29

4.1.2.2 Analisis Prosedure Penjadwalan Yang Sedang Berjalan……30

4.1.2.2.1 FlowMap Penjadwalan yang Sedang Berjalan……30

4.1.2.3 Analisis Prosedure Nilai Yang Sedang Berjalan…..31

4.1.2.3.1 FlowMap Nilai Yang Sedang Berjalan……31

4.1.2.4 Diagram Kontek……32

4.1.2.5 Data Flow Diagram……32

4.1.2.5.1 DFD Yang Sedang Berjalan……33

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan……35

4.2 Perancangan Sistem……35

4.2.1 Tujuan Perancangan sistem……35

4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan……36

4.2.3 Perancangan Prosedure Pendaftaran Yang Diusulkan……36

4.2.3.1 Flow Map Pendaftaran Yang di Usulkan……37

4.2.3.2 Perancangan Prosedure

Registrasi Yang Diusulkan……38

4.2.3.3 FlowMap Registrasi Yang di Usulkan……...39

4.2.3.4 Perancangan Prosedure Penjadwalan

Yang Diusulkan……39

4.2.3.5 FlowMap Penjadwalan Yang di Usulkan…….40

4.2.3.6 Perancangan Prosedure Nilai Yang Diusulkan…….40

4.2.3.7 FlowMap Nilai Yang di Usulkan……41

4.2.3.8 Diagram Kontek……42

4.2.3.9 DFD Yang Di Usulkan…….42

4.2.3.10 Kamus Data……45

4.2.4 Perancangan Basis Data……48

4.2.4.1 Normalisasi……49

4.2.4.2 Relasi Tabel……51

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram……52

4.2.4.4 Struktur File……52

4.2.4.5 Kodifikasi……55

4.2.5 Perancangan Antar Muka……56

4.2.5.1 Struktur Menu……56

4.2.5.2 Perancangan Input……56

4.2.5.3 Perancangan Output……63

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi ……..67

5.1.1 Batasan Implementasi……..67

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak……..67

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras……..68

5.1.4 Implementasi Basis Data……..68

5.1.5 Implementasi Antar Muka……..72

5.1.6 Implementasi Instalasi Program……..87

5.1.7 Penggunaan Program……..90

5.2 Pengujian……90

5.2.1 Rencana Pengujian……90

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian……..91

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian……..93

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan……94

6.2 Saran……94

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar.2.1 Model umum suatu Sistem…….9

Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMA Al- Falah Bandung…..16

Gambar 3.2 Siklus Klasik / Model Air Terjun Rekaya Perangkat Lunak.…..22

Gambar 4.1 Flowmap Pendaftaran Yang Sedang Berjalan……29

Gambar 4.2 Flowmap Penjadwalan Yang Sedang Berjalan……..30

Gambar 4.3 Flowmap Nilai Yang Sedang Berjalan.……31

Gambar 4.4 Diagram Kontek Yang Sedang Berjalan.……32

Gambar 4.5 DFD level 0 Yang Sedang Berjalan……..33

Gambar 4.6 DFD Level 1 Proses Pendaftaran Yang Sedang Berjalan……..33

Gambar 4.7 DFD Level 1 Proses Penjadwalan Yang Sedang Berjalan…….34

Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses Nilai Yang Sedang Berjalan…….34

Gambar 4.9 Flowmap Pendaftaran yang diusulkan……37

Gambar 4.10 Flowmap Registrasi yang diusulkan……..39

Gambar 4.11 Flowmap Penjadwalan yang diusulkan……..40

Gambar 4.12 Flowmap Nilai yang diusulkan……..41

Gambar 4.13 Diagram Konteks yang diusulkan……..42

Gambar 4.14 Data Flow Diagram Level 0 Yang Diusulkan……42

Gambar 4.15 Data Flow Diagram Level 1 Proses Pendaftaran Yang Diusulkan….43

Gambar 4.16 Data Flow Diagram Level 1 Proses Registrasi Yang Diusulkan……43

Gambar 4.17 Data Flow Diagram Level 1 Proses Penjadwalan Yang Diusulkan…44

Gambar 4.18 Data Flow Diagram Level 1 Proses Nilai Yang Diusulkan……44

Gambar 4.19 Relasi Antar Table……51

Gambar 4.20 Diagram Relasi Entitas (ERD)……52

Gambar 4.21 Struktur Menu……56

Gambar 4.22 Perancangan Form Login User……57

Gambar 4.23 Rancangan *menu utama*……57

Gambar 4.24 Rancangan *Input* Pendaftaran……58

Gambar 4.25 Rancangan *Input* Nilai seleksi……58

Gambar 4.26 Rancangan Penyaringan Masuk/Pembagian Kelas……59

Gambar 4.27 Rancangan *Input* Data Siswa……60

Gambar 4.28 Rancangan Input Data Guru……61

Gambar 4.29 Rancangan Penjadwalan Pelajaran……61

Gambar 4.30 Rancangan Input Nilai……62

Gambar 4.31 Rancangan Proses Nilai Siswa……62

Gambar 4.32 Rancangan Laporan Pendaftaran……63

Gambar 4.33 Rancangan Laporan Data Siswa……63

Gambar 4.24 Rancangan Laporan Nilai Siswa……64

Gambar 4.35 Rancangan Daftar Jadwal Pelajaran……64

Gambar 4.36 Rancangan Laporan Nilai Siswa ……65

Gambar 4.37 Rancangan Nilai Seleksi……65

Gambar 4.38 Rancangan Surat Pernyataan Kelulusan……66

Gambar 5.1 Tampilan Menu Utama……72

Gambar 5.2 Tampilan log In……73

Gambar 5.3 Kotak dialog login……73

Gambar 5.4 Tampilan Menu Utama……73

Gambar 5.5 Tampilan Pendaftaran Siswa Masuk……74

Gambar 5.6 Kotak Dialog Data akan Di Simpan……75

Gambar 5.7 Kotak Dialog Untuk Data Belum Lengkap……75

Gambar 5.8 Tampilan Data Pendaftaran Yang Sudah Di Inputkan……..75

Gambar 5.9 Tampilan *Input* Data Siswa……76

Gambar 5.10 Kotak Dialog Data Akan Di Simpan Untuk Data Siswa……77

Gambar 5.11 Kotak Dialog Data Belum Lengkap Untuk Data Siswa……77

Gambar 5.12 Tampilan Data Siswa Yang Sudah Di *Input*……..78

Gambar 5.13 Tampilan Penjadwalan Pelajaran……....78

Gambar 5.14 Tampilan Cetak Jadwal Pelajaran……..79

Gambar 5.15 Tampilan Login Untuk *Input* Nilai……80

Gambar 5.16 Tampilan Menu Utama Untuk *Input* Nilai……80

Gambar 5.17 Tampilan *Input* Nilai Siswa……81

Gambar 5.18 Tampilan Cetak Daftar Nilai……..82

Gambar 5.19 Tampilan Cetak Nilai Siswa……83

Gambar 5.20 Tampilan Laporan Nilai Siswa……83

Gambar 5.21 Tampilan Untuk Mencetak Laporan Pendaftaran……..84

Gambar 5.22 Tampilan Laporan Pendaftaran……..85

Gambar 5.23 Tampilan Untuk Mencetak Data Siswa……86

Gambar 5.24 Tampilan Laporan Data Siswa……86

Gambar 5.25 Tampilan Setup……..87

Gambar 5.26 Tampilan Awal Installasi Program……88

Gambar 5.27 Tampilan License Agreement……88

Gambar 5.28 Tampilan Setup Type……89

Gambar 5.29 Tampilan Mulai Untuk Install……89

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Waktu/Jadwal penelitian…..……. 6

Tabel 4.1 Struktur File Tabel_Siswa……...53

Tabel 4.2 Struktur File Tabel_ Nilai……..53

Tabel 4.3 Struktur File Tabel_Guru……54

Tabel 4.4 Struktur File Tabel_Wali Kelas……54

Tabel 4.5 Struktur File Tabel_Jadwal……..54

Tabel 4.6 Struktur File Tabel_Seleksi……55

Tabel 5.1 Rencana Pengujian……90

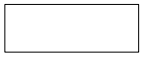
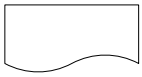
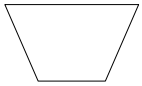
Tabel 5.2 Pengecekan User……91

Tabel 5.3 Pengujian Data pendaftaran……92

Tabel 5.4 Pengujian Data siswa……92

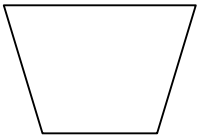
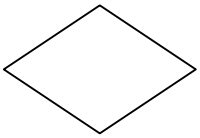
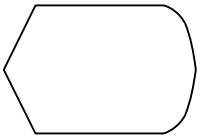
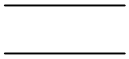
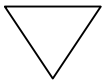
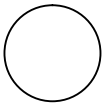
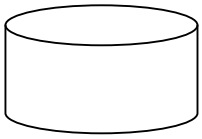
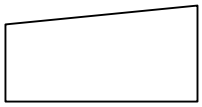
Tabel 5.5 Pengujian Data Nilai……..93

DAFTAR SIMBOL

Simbol	Nama	Keterangan
	Proses komputer	Kegiatan proses dengan komputer
	Dokumen	Dokum input/output hasil proses manual/komputer
	Proses manual	Kegiatan proses yang dilakukan secara manual
	Arus data	Aliran data
	Display	Tampilan pada layar komputer
	Arsip	Simpanan hasil proses manual
	File	Simpanan hasil proses komputer
	Konektor	Penghubung hasil proses ke proses yang lain

DAFTAR SIMBOL Flow Map

Simbol	Nama	Keterangan

	Proses komputer	Kegiatan Proses Dengan Komputer
	Dokumen	Dokumen Input/Output Hasil proses Manual/komputer
	Proses Manual	Kegiatan Proses yg dilakukan secara manual
	Pilihan	Kegiatan Proses untuk menentukan suatu keputusan
	Display	Tampilan pada layer komputer
	File	Simpanan Hasil Proses Komputer
	Arus Data	Aliran data
	Arsip	Simpanan Hasil Proses Manual
	Konektor	Penghubung Data
	Disket Magnet	Simpanan dari keseluruhan data-data yg ada
	Input manual	Input yg menggunakan keyboard

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Kemajuan teknologi setiap waktu selalu berkembang, khususnya dalam bidang komputer hampir setiap saat terus berkembang baik dari segi software maupun hardware. kebanyakan komputer dijadikan alat untuk mencari kemudahan dan ketepatan dalam melakukan suatu proses pekerjaan. Hampir semua instansi baik yang bersifat negeri atau pemerintahan maupun bersifat swasta pasti menggunakan komputer dalam segala kegiatan, untuk memperoleh informasi aktual yang dibutuhkan dalam instansi agar tetap eksisten dalam persaingan dunia yang mengglobal.

Dalam dunia pendidikan, Sekolah SMA merupakan salah satu dari sekalian banyak yang menggunakan sistem informasi. Untuk keperluan itu Sekolah SMA perlu menyediakan segala sesuatu baik sarana dan prasarana yang memberi pelayanan yang cepat dan akurat, guna mendukung efisiensi kinerja Sekolah SMA salah satunya dengan memanfaatkan teknologi komputer, dimana selama proses akademik pada masa itu, Sekolah SMA dalam aktifitas akademik dengan aplikasi Ms.Office saja. Aktivitas ini di sebut pengolahan data, sejak penggunaan komputer menjadi lebih canggih, ada banyak aplikasi lain yang disertakan. Namun demikian, Ms.Office masih merupakan aplikasi yang populer, yang mengkonsumsi waktu pengolahan paling banyak dari yang diberikan oleh komputer untuk pengolahan data.

Oleh karena itu banyaknya pengolahan data yang ada dalam dunia pendidikan khususnya pada SMA Yayasan Islam Al Falah Bandung, akan di

satukan menjadi suatu sistem informasi yang memberikan layanan di SMA Al Falah Bandung agar lebih efekti dan efisien dari sebelumnya. Masalah sistem akademik di SMA Al – Falah Bandung yang masih menggunakan Ms. Office yang dalam pengolahan datanya, pengolahan database nya masih kurang efektif dan efisien. Dengan adanya sistem ini. Serta diharapkan dapat menyajikan informasi dan memberikan layanan yang baik sehingga dapat mengurangi penyimpangan-penyimpangan yang terjadi pada sekolah. Selain itu dengan adanya sistem ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pendekatan pendidikan teknologi aplikasi.

Bagian Tata Usaha membutuhkan pengolahan data akademik dengan menggunakan Sistem komputerisasi berbasis program aplikasi siap pakai contohnya program aplikasi dengan software Borland Delphi 7.0, sehingga mempermudah proses input dan output data di bagian Tata Usaha di SMA Al-Falah Bandung. Maka untuk itu, judul laporan Tugas Akhir ini adalah "**Sistem Informasi Akademik Di SMA Al – Falah Bandung"**

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Setelah mempelajari dan mengamati sistem yang berjalan, ternyata menemukan beberapa masalah yang dihadapi dalam pelaksanaan sistem informasi Akademik dan proses input data di SMA Yayasan Islam Al – Falah Bandung, antara lain :

1. Pengolahan data akademik di rasakan masih lambat karena di lakukan dengan cara mencatat oleh karena itu memerlukan waktu yang lama untuk memprosesnya.

2. Media penyimpanan data berupa arsip dan tidak berupa database yang berbentuk DBMS sehingga memperlambat proses pencarian dan data pembuatan laporan akademik

Berdasarkan masalah yang ada, maka rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana Sistem yang sedang berjalan pada sistem informasi akademik di sma al-falah.
2. Bagaimana merancang suatu program aplikasi yang bisa meningkatkan ke efisienan aktifitas kerja dan mengahasilkan sebuah informasi yang bersifat akurat dan lebih efektif dan merancang/membangun suatu media penyimpanan data yang mudah dalam pencarian data yang diperlukan.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini mempunyai maksud dan tujuan tertentu sehingga kegiatan penelitian sesuai dengan maksud dan tujuan yang ingin dicapai atau tepat pada sasarannya.

Adapun maksud penulis dari penelitian ini adalah :

1. Membuat suatu sistem yang terkomputerisasi dengan baik untuk mempermudah dalam pengolahan data akademik dan mempermudah bagian TU dalam pencarian data/penyimpanan data yang berkualitas pada sistem informasi Akademik Di SMA Yayasan Islam Al – Falah Bandung dan memperbaiki kesalahan – kesalahan yang terjadi pada sistem tersebut.

Sedangkan tujuan dari penelitian yang dilakukan penulis yaitu :

1. Untuk mengetahui sistem yang berjalan pada sistem informasi akademik di sma al-falah.

2. Untuk membangun sistem informasi akademik di SMA Al – Falah bandung menggunakan program aplikasi Borland Delphi 7.0.

1.4 Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini antara lain adalah :

1. Bagi Mahasiswa
   a. Dapat memberikan dan menambah pengetahuan tentang Sistem Informasi Akademik Di SMA Yayasan Islam Al – Falah Bandung.
   b. Untuk menambah wawasan dalam Sistem Informasi Akademik Di SMA Yayasan Islam Al – Falah Bandung serta menerapkan pada sistem komputer khususnya dalam pengolahan sistem dan pemrograman komputer.
2. Bagi Universitas
   a. Sebagai salah satu untuk meningkatkan hubungan/kerjasama antara Universitas dengan SMA Yayasan Islam Al – Falah Bandung .
3. Bagi Sekolah
   a. Mempercepat dan mempermudah bagian TU untuk proses pengolahan data akademik.

1.5 Batasan Masalah

Dalam mengkaji suatu permasalahan diperlukan suatu masalah. Untuk menghindari luasnya masalah yang dihadapi, maka penulis membatasi masalah dalam penyusunan Tugas Akhir ini hanya terbatas pada:

1. Terbatas hanya pada pengolahan data pendaftaran, Laporan data siswa, Penjadwalan, pengolahan nilai data siswa, hanya untuk kelas satu saja.

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian yang penulis lakukan di SMA Yayasan Islam Al – Falah Bandung yaitu pada Bagian Tata Usaha, di Jl. Cisitu Baru No.52 Bandung**.** Berikut ini adalah jadwal penelitian yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir ini :

Tabel 1.1 Waktu/Jadwal penelitian

No	Tahap	Oktober 09			September 09				Desember 09				Januari 10				Februari 10
		2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
1	Bimbingan Bab I																
2	Bimbingan Bab II																
3	Bimbingan Bab III																
4	Bimbingan Bab IV																
5	Bimbingan Bab V																
6	Bimbingan Bab VI																
7	Seminar																
8	Persiapan Sidang																
9	Sidang																

BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Sistem adalah kumpulan/group dari sub sistem/ bagian / komponen apapun baik phisik ataupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan berkerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu. Azhar Susanto (2000 : 3)

Sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan procedure dan dengan pendekatan komponen. Dengan pendekatan procedure, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari procedure – procedure yang mempunyai tujuan tertentu. Sedangkan dengan pendekatan komponen, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu. Jogiyanto (2003 : 34)

Berdasarkan kedua definisi diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah gabungan dari dua atau lebih komponen subsistem yang saling berhubungan atau saling berkaitan yang semua komponennya saling bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sebuah sistem juga mempunyai beberapa karakteristik atau sifat – sifat tertentu yang mencirikan hal tersebut bias dikatakan suatu sistem. Diantaranya yaitu :

1. Komponen Sistem (*Component*)

   Sistem yang terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerjasama membentuk suatu kesatuan.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

   Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

   Bentuk apapun yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

   Sebagai media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut dengan penghubung sistem (*Interface*).

5. Masukkan Sistem (*Input*)

   Energi yang dimasukkan kedalam sistem disebut masukkan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*Signal Input*).

6. Keluaran Sistem (*Output*)

   Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

7. Pengolah Sistem (*Proses*)

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukkan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem (*Objective*)

   Suatu sistem mempunyai suatu tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran, maka operasi sistem tidak ada gunanya.

Model umum suatu sistem adalah terdiri atas masukan (input), Pengolahan (process), dan keluaran (output), sebagai mana ditunjukan oleh gambar dibawah ini :



Gambar 2.1 Model Umum Suatu Sistem

2.2 Data dan Informasi

Data merupakan representasi dari suatu fakta yang dimodelkan dalam bentuk gambar, kata, dan angka. Manfaat data adalah sebagai satuan representasi yang dapat diingat, direkam, dan dapat diolah menjadi informasi. Witarto (2004 : 8).

Informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dirasakan akibatnya secara lansung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang. Edhy Sutanta (2003 : 10).

2.2.1 Kualitas Informasi

Kualitas informasi tergantung dari 3 hal yaitu, informasi harus akurat (accurate), tepat waktu (time lines), dan relevan (relevance). Penjelasan tentang kualitas informasi tersebut akan di paparkan dibawah ini. Tata Sutabri (2005 : 35) :

1. Akurat (accurate)

   Informasi harus bebas dari kesalahan. Kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Tepat Waktu (timelines)

   Informasi yang datang pada si penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah using tidak akan mempunyai nilai lagi kerena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.

3. Relevan (relevance)

   Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk orang satu dengan lain berbeda.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sistem yang terisi jaringan sistem pengolahan data, yang dilengkapi dengan kanal-kanal komunikasi yang digunakan dalam sistem organisasi data. Witarto (2004 : 19).

Sistem informasi adalah kumpulan dari sub – sub sistem baik phisik maupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan berkerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna. Azhar Susanto (2004 : 55).

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan. Tata Sutabri (2005 : 42).

2.3.1 Komponen – Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen – komponen yang disebut blok bangunan (building block), yang terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali. Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing – masing saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasaran.

A. Blok masukan (*input block*)

   Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi.

B. Blok model (*model block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi procedure, logika, dan model matematika yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk mengahsilkan keluaran yang diinginkan.

C. Blok keluaran (*output block*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua angkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

D. Blok teknologi (*technology block*)

Teknologi merupakan “tool box” dalam sistem informasi. Teknologi di gunakan menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari system secara keseluruhan.

E. Blok basis data (*databse block)*

Basis data (*database*) merupakan kumpulan daa yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan di dalam perangkat keras computer dan menggunakan pernagkat lunak untuk memanipulasinya.

F. Bolok kendali (control block)

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan – kecurangan, kegagalan – kegagalan, sistem itu sendiri, ketidak efisienan, sabotase.

2.4 Sistem Informasi Akademik

Sistem Informasi Akademik merupakan sebuah Sistem Informasi Manajemen yang me-manajerisasi khusus di bidang pendidikan atau dibawah Sistem Informasi Pendidikan, Sistem Informasi Akademik ini berisi kumpulan dari interaksi sistem-sistem informasi yang menyediakan informasi kebutuhan akademik sekolah.

2.5 Borland Delphi 7.0

Delphi merupakan program Aplikasi database berbasis Windows, Kelebihan Delphi antara lain mempunyai kemampuan untuk menggunakan bahasa SQL yang merupakan bahasa query yang andal.delphi juga dapat dipakai di internet.

2.6 SQL Server 2000

SQL Server memakai sebuah tipe database yang dinamakan *database relational. Database relational* adalah database yang mengorganisasikan data dalam bentuk table. Tabel dibentuk dengan mengelompokan data yang mempunyai subjek yang sama. Ms. SQL Server 2000 adalah mesin database client/server yang berbeda dengan database computer tunggal tradisional yang memakai sistem pemakaian file secara bersama – sama.

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Sekolah tentunya memiliki sejarah dan latar belakang. Setelah sekolah tersebut terbentuk dan mulai berjalan, maka terbentuklah visi dan misi sekolah serta struktur organisasinya. Dari visi dan misi tersebut dapat terlihat kekuatan strategi dari sekolah. Objek penelitian yang dilakukan adalah penelitian di SMA Al-Falah Bandung.

3.1.1 Sejarah Singkat Sekolah

Sekolah Menengah Atas Al – Falah Bandung adalah sebuah lembaga pendidikan yang berada dibawah naungan Yayasan Al- Falah. Yayasan ini mula dirintis pada tahun 1950 oleh almarhum Bapak K.H Saefuddin Ahmad (Waktu itu beliau dipercaya untuk memegang amanah sebagai ketua yayasannya) Yayasan ini terbentuk ketika sedang terjadi perubahan polotik yang tidak menentu di Negara Indonesia yang secara tidak langsung telah merubah segala aspek – aspek kehidupannya. Dalam masa itu, yayasan Al – Falah telah membentuk suatu pendidikan bagi masyarakat sekitarnya dengan bentuk pendidikan yang berupa ; SD, SMP, SMA, SMK.

Di bawah naungan yayasan inilah selanjutnya SMA Al- Falah dapat berkembang dari tahun ke tahun dan sampai sekarang. Sejak berdirinya SMA Al – Falah tahun 1979 dengan SK 001/102 kep/E 80 8 januari 1980 sampai sekarang.

SMU Al – Falah Bandung terletak di jalan Cisitu Baru No.52 Kelurahan Dago Kecamatan Coblong Kotamadya Bandung. Sarana fisik berupa gedung telah ditempati sejak tahun 1979 dan berdiri diatas tanah seluas 3800 m.

3.1.2 Visi dan Misi Sekolah

Visi adalah suatu perencanaan untuk mencapai tujuan yang di inginkan, sedangkan misi adalah suatu usaha untuk pencapain dari proses perencanaan yang telah ditetapkan untuk mencapai tujuan yang di inginkan**.**

3.1.2.1 Visi

Terampil dalam ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), mandiri, berprestasi, dan berakhlakul karimah.

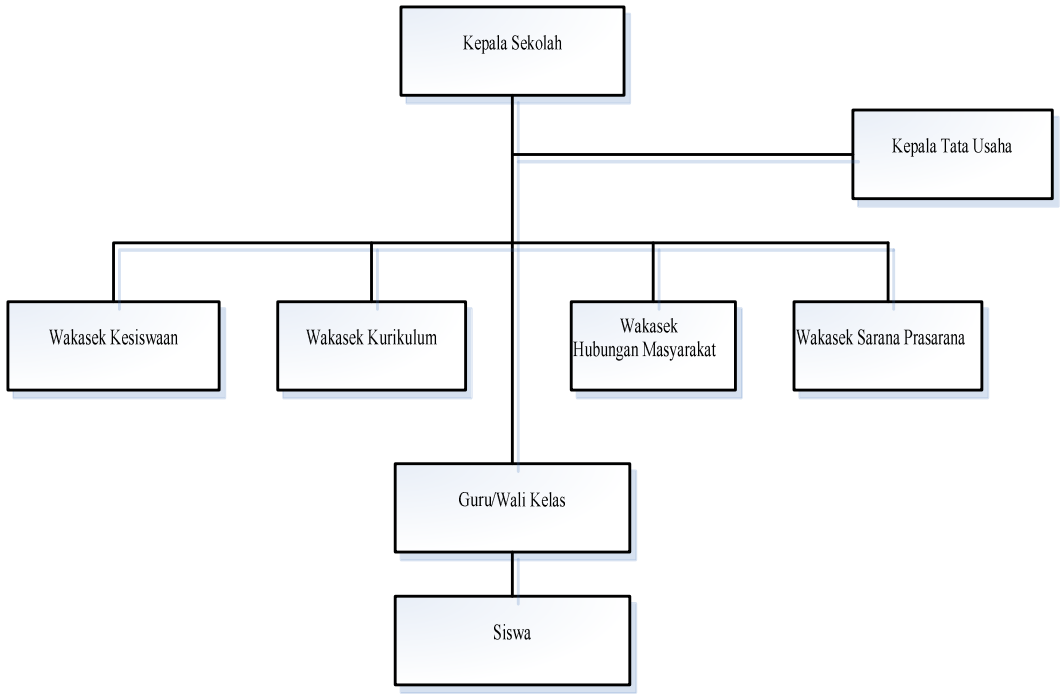
3.1.2.2 Misi

1. Meningkatkan prestasi belajar siswa.
2. Meningkatkan penguasaan teknologi informasi .
3. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam kegiatan ekstrakurikuler.
4. Meningkatkan kecerdasan intelektual, emosional, dan spiritual.
5. Meningkatkan pemahaman agama islam dan budaya bangsa sehingga menjadi sumber kearifan dalam bertindak.
6. Meningkatkan sumber kearifan dalam bertindak.
7. Meningkatkan kemampuan berbahasa Arab dan bahasa Inggris.
8. Meningkatkan profesionalisme guru.
9. Menumbuhkan semangat keunggulan secara intensif kepada seluruh sekolah.

10. Mendorong dan membantu setiap siswa untuk mengenali potensi dirinya, sehingga dapat dikembangkan secara lebih optimal.

3.1.3 Struktur Organisasi Sekolah

Struktur Organisasi adalah kerangka pembagian tanggung jawab fungsional kepada unit – unit organisasi yang dibentuk untuk melaksanakan kegiatan – kegiatan pokok sekolah maka dari itu dengan adanya struktur organisasi ini akan mempermudah pembagian tugas sesuai dengan bidang dan keahliannya masing – masing :



Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMA Al- Falah Bandung.

3.1.4 Deskripsi Tugas

Adapun deskripsi kerja mengenai tugas, wewenang dan tanggung jawab pada SMA Al – Falah adalah sebagai berikut :

1. Kepala Sekolah

   Kepala sekolah berfungsi dan bertugas sebagai *Edukator Manajer, Administrator dan Supervisior, Pemimpin/Leader Inovator, Motivator.*

2. Wakasek Kesiswaan

   - Mengatur program dan pelaksanaan bimbingan dan konseling
   - Mengatur dan mengkoordinasikan, pelaksanaan 7K (keamanan,kebersihan, ketertiban, keindahan, kekeluargaan, kesehatan, dan kerindangan.
   - Mengatur dan membina program osis.
   - Mengatur program pesantren kilat.
   - Menyusun dan mengatur pelaksanaan pemilihan siswa teladan sekolah.
   - Menyelenggarakan cerdas cermat, olahraga prestasi.
   - Menyeleksi calon untuk diusulkan mendapatkan beasiswa.
   - Mengatur penerimaan siswa baru.
   - Menyusun tata tertib sekolah.
   - Mengatur pengisian buku induk, mutasi dan klaper.
   - Mengatur penerbitan majalah dinding.

3. Wakasek Kurikulum
    - Menyusun dan menjabarkan kalender pendidikan.
    - Menyusun pembagian tugas guru dan jadwal pelajaran
    - Mengatur penyususunan program pengajaran.
    - Mengatur pelaksanaan kurikuler dan ekstrakurikuler.
    - Mengatur pelaksanaan program penilaian criteria kenaikan kelas, criteria kelulusan dan laporan kemajuan belajar.
    - Mengatur pelaksanaan program perbaikan dan pengajaran.
    - Mengatur pemanfaatan lingkungan sebgai kemajuan belajar.
4. Wakasek Hubungan Masyarakat
    - Mengatur dan mengembangkan hubungan dengan KOMITE SEKOLAH dan peran KOMITE SEKOLAH.
    - Menyelenggarakan bakti social, karya wisata.
    - Menyelenggarakan pameran pendidikan sekolah.
    - Menjalin hubungan dengan lembaga pemerintah/swasta.
    - Menyusun laporan.
5. Wakasek Sarana Prasarana
    - Merencanakan kebutuhan prasarana untuk menunjang proses belajar mengajar.
    - Merencanakan program pengadaannya.
    - Mengatur pemanfaatan sarana prasarana.
    - Mengelola perawatan, perbaikan dan pengisian.
    - Mengatur pembukuannya.

6. Guru
    - Melaksanakan kegiatan proses belajar mengajar secara efektif dan efisien
7. Kepala Tata Usaha
    - Kepala Tata Usaha sekolah mempunyai tugas melaksanakan ketatausahaan sekolah dan bertanggung jawab kepada kepala sekolah.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian yang baik adalah penelitian yang benar, secanggih dan sedalam apapun penelitiannya, tetapi jika hasil penelitian tidak dapat dipercaya maka penelitian ini tidak akan berguna. Jogiyanto (2008 : 01).

3.2.1 Desain Penelitian

Desain sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan dan berfungsi. Jogiyanto (2005 : 196).

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Data dalam penelitian kualitatif bersifat deskriptif bukan angka, data dapat berupa gejala – gejala, kejadian dan peristiwa yang kemudian di analisis dalam bentuk katagori – katagori. Jonathan Sarwono (2006 : 208).

Metode pengumpulan data merupakan suatu cara yang digunakan dalam proses pengumpulan data-data yang dibutuhkan dalam penyelesaian penelitian. Dimana metode pengumpulan data tersebut terdiri dari dua sumber, yaitu sumber data primer dan sumber data skunder.

3.2.2.1 Data Primer

Data primer, data ini berupa teks hasil / wawancara dan diperoleh melalui wawancara dengan informan yang sedang dijadikan sample dalam penelitiannya. Data dapat direkam atau dicatat.

Metode pengumpulan data primer yang digunakan dalam mengumpulkan data-data mengenai pengolahan data akademik adalah sebagai berikut :

1. *Observasi*

   Observasi yaitu pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan oleh pengumpul data terhadap gejala atau peristiwa yang diselidiki pada objek penyusunan. Dalam penelitian ini objek yang akan di amati yaitu penerimaan siswa baru, pengolahan data siswa, pengolahn daftar pembagain kelas, dan pengolahan daftar absensi.

2. *Interview*

   Metode *interview* disebut juga metode wawancara dimana pengumpulan datanya dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data dengan sumber data. Yang akan di wawancara ialah bapak Edi Suhendi, S.Ag yang menjabat sebagai wakil kepala sekolah di SMA Al-Falah.

3.2.2.2 Data Sekunder

Data sekunder, data sekunder berupa data – data yang sudah tersedia dan dapat diperoleh dengan cara membaca, melihat atau mendengar. Data ini biasanya berasal dari data primer yang sudah diolah oleh penelitian sebelumnya.

Adapun sumber data sekunder atau dokumen-dokumen yang digunakan dalam penyusunan penelitian ini adalah berasal dari buku daftar pendaftaran siswa baru atau dokumen - dokumen data siswa, absen yang diberikan oleh Bagian TU SMA Al - Falah.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Pendekatan sistem adalah sebuah teknik dalam menerapkan pendekatan ilmiah untuk pemecahan masalah - masalah yang komplek.

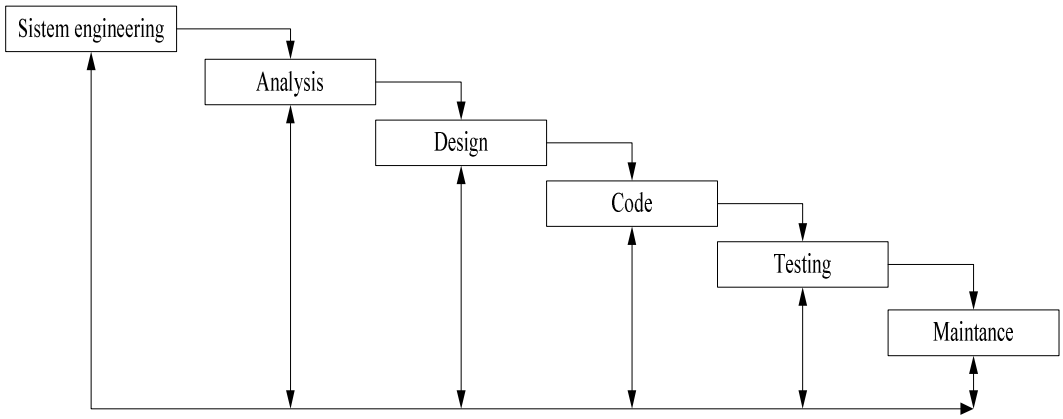
3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Pendekatan terstruktur di lengkapi dengan alat – alat (*tools)* dan teknik – teknik *(techniques)* yang dibutuhkan dalam pengembangan system, sehingga hasil akhir dari system yang dikembangkan akan didapatkan system yang terstrukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Fase pengembangan sistem informasi disebut juga sebagai siklus hidup pengembangan sistem informasi yang garis besarnya terdiri dari enam langkah. Tahapan – tahapan pekerjaan dalam pelaksanaan tidak kaku namun dapat disesuikan dengan kebutuhan, seperti cara literasi.

Metode yang dilakukan dalam pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode *waterfall* dengan langkah – langkah sebagai berikut :



Gambar 3.2 Siklus Klasik / Model Air Terjun Rekaya Perangkat Lunak

Tahapan utama dalam siklus klasik / model air terjun rekaya perangkat lunak adalah sebgai berikut :

1. Analisis dan rekayasa sistem (*Sistem Engineering*)

   Software merupakan bagian dari sebuah Sistem informasi. Tahap analisis dan rekayasa sistem dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang meluas pada lingkup sistem.

2. Analisis sistem (*Analysis*)

   Tahap ini lebih terarah ke software, analisis persyaratan berusaha mengetahui aspek what. Tahapan ini banyak melibatkan pemakai dan pengembang.

3. Perencanaan (*Design*)

   Tahap ini bertujuan menerjemahkan persyaratan menjadi suatu bentuk representai yang dapat di evaluasi kualitas sebelum tahap *coding* di lakukan.

4. Penulisan Program (*Coding*)

   Coding merupakan tahap penerjemah rancangan ke dalam bentuk yang dapat di mengerti komputer.

5. Pengujian (*Testing*)

   Tahap ini berfokus pada pengujian rincian logika software. Pengujian bertujuan mengungkapkan dan menghilangkan kesalahan – kesalahan yang ada sehingga software bekerja sesuai yang diharapkan.

6. Pemeliharaan (*Maintance*)

   Tahap memelihara meliputi kegiatan – kegiatan koreksi kesalahan dan penyesuaian software terhadap perubahan lingkungannya.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Untuk dapat melakukan langkah – langkah sesuai dengan yang di berikan oleh metodologi pengembangan sistem yang yang terstruktur maka dibutukan alat dan teknik untuk melaksanakannya, Alat – alat yang digunakan dalam suatu metodologi umumnya berupa suatu gambar atau diagram atau grafik.

Adapun alat bantu dalam melakukan analisis dan perancangan terstruktur adalah sebagai berikut:

1) Bagan Alir (Flow chart)

   Merupakan bagan (chart) yang menunjukan alir (Flow) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi.

2) Diagram Konteks

   Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem.

3) DFD (Data Flow Diagram)

DFD *(Data Flow Diagram)* sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkunagn fisik dimana data tersebut disimpan. DFD *(Data Flow Diagram)* merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur.

4) Kamus Data

Kamus data atau *data dictionary* adalah catalog fakta tentang data dan kebutuhan – kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap.

5) Perancangan Basis Data

Basis data terdiri atas dua kata, taitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa, keadaan, huruf, simbol, dan lain-lain.

a. Normalisasi

Merupakan cara pendekatan lain dalam membangun desain basis data relational yang yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur tabel yang normal.

b. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD adalah sebuah diagram yang menggambarkan hubungan / relasi antar Entitas, dan setiap Entitas terdiri atas satu atau lebih atribut yang mempresentasikan seluruh kondisi (fakta) dari "Dunia Nyata" yang kita tinjau dan berusaha untuk mentransformasikannya ke dalam Basis Data.

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem memberikan gambaran tentang sistem yang sedang berjalan. Berikut ini diberikan gambaran dokumen dari sistem yang sedang berjalan disekolah dengan menggunakan Flowmap, Diagram Kontek, Diagram alir Data (DFD).

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan penjelasan mengenai dokumen – dokumen yang digunakan dalam sistem informasi akademik pada SMA Al_Falah Bandung.

a. Nama Dokumen : Form pendafataran

   Fungsi : Sebagai formulir pengisian untuk pendaftaran Siswa baru

   Sumber : calon siswa

   Rangkap : Satu

   Atribut : no_peserta, nama_lengkap, tempat_lahir, tgl_lahir, jenis_kelamin, golongan_darah, agama, tinggi_badan, berat_badan, Alamat_lengkap, kelurahan, kecamatan, kabupaten, kota, rt, rw, kode_pos, propinsi, telepon/hp, nama_ayah, pekerjaan_ayah, pendidikan_ayah, nama_ibu, pekerjaan_ibu, pendidikan_ibu, penghasilan_orang_tua, nama_wali, alamat_wali,

pekerjaan_wali, pendidikan_wali,
penghasilan_wali, asal_sekolah,
alamat_asal_sekolah, no_STTB/tahun,
no_SKHUN/tahun
no_kamar, jumlah_orang, tanda tangan.

b. Nama Dokumen : Data siswa
Fungsi : mengetahui data siswa yang aktif
Sumber : Tata Usaha

Rangkap : Satu
Atribut : no_urut, no_induk, nama_siswa, jenis_kelamin,
kelas, alamat, keterangan.

c. Nama Dokumen : Data Nilai
Fungsi : mengetahui data nilai siswa
Sumber : Tata Usaha

Rangkap : Satu
Atribut : no_induk, nama_siswa, Pelajaran,
kelas, Nilai.

4.1.2 Analisis Prosedure Yang Sedang Berjalan

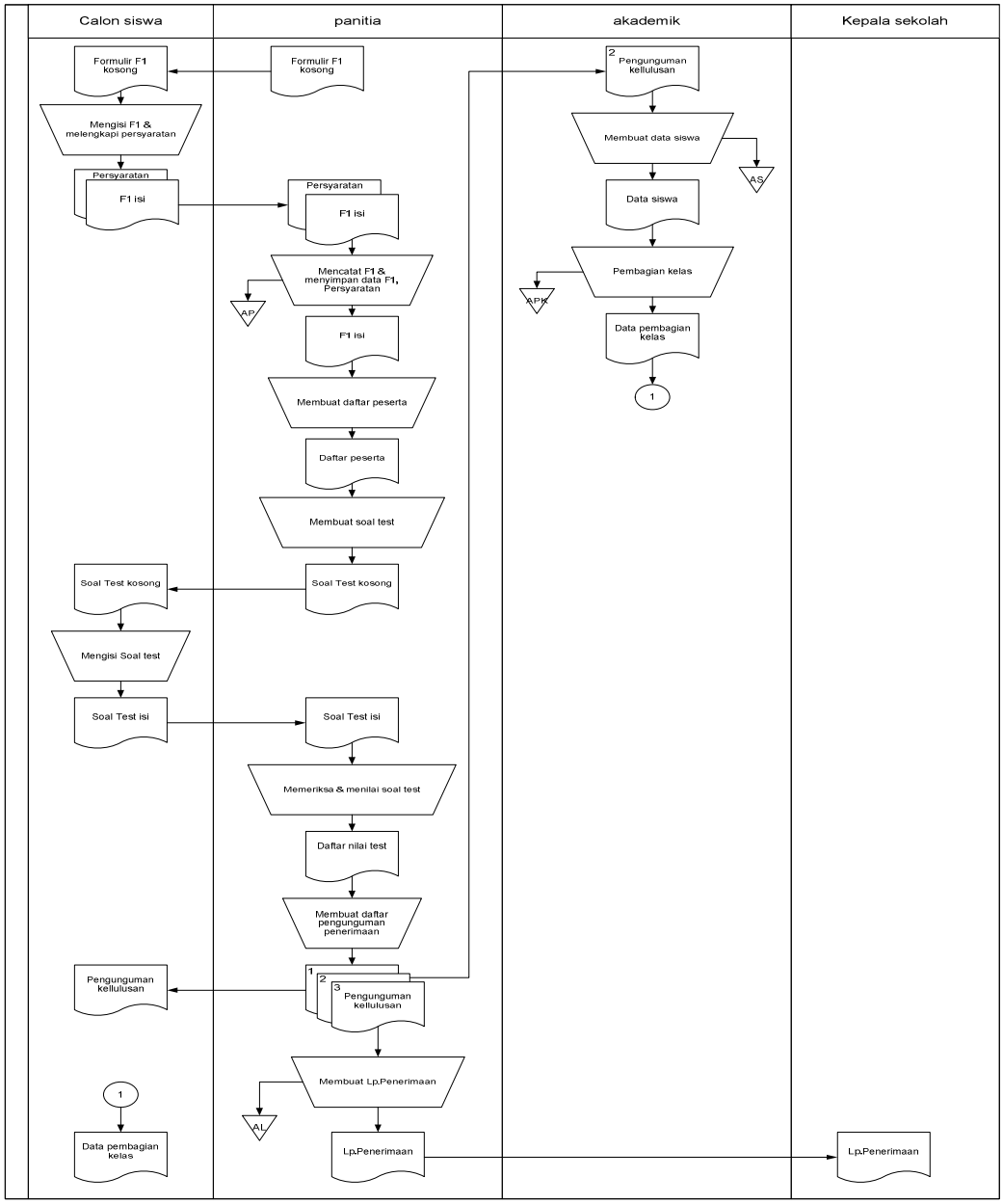
Analisa sistem adalah menguraikan dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dan

kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

4.1.2.1 Analisis Prosedure Pendaftaran Yang Sedang Berjalan

Calon siswa mengisi formulir F1 yang diterima dari panitia penerimaan dan menyerahkan kembali ke panitia beserta persyaratan. Panitia penerimaan mencatat formulir F1 & menyimpan data F1 beserta persyaratan. Berdasarkan formulir F1 yang telah di terima, paniti penerimaan membuat daftar peserta dan di buatlah soal test masuk sebanyak berdasarkan daftar peserta seleksi. Setelah itu soal test tersebut di serahkan ke calon siswa untuk di isi/jawab dan diserahkan kembali ke panitia penerimaan. Di panitia penerimaan soal test tersebut di periksa & di nilai. Dari hasil penilaian dibuatlah daftar pengunguman penerimaan sebanyak 3 rangkap, rangkap pertama di serahkan ke calon siswa sedangkan rangkap kedua diserahkan ke akademik, rangkap ketiga di gunakan untuk pembuatan laporan penerimaan yang dibuat 2 rangkap, rangkap pertama di arsipkan dan rangkap kedua diserahkan ke kepala sekolah. Pada akademik dibuatlah data siswa berdasarkan pengunguman kelulusan yang diserahkan oleh panitia penerimaan ke akademik sebanyak 2 rangkap, rangkap pertama di gunakan untuk pembagian kelas dan rangkap kedua di arsipkan. Setelah itu bagian akademik membagikan kelas berdasarkan data yang didapat dari data siswa tersebut dibuat dalam 2 rangkap, rangkap pertama diserahkan ke siswa sedangkan rangkap ke dua di arsipkan.

4.1.2.3.1 Flow Map Pendaftaran Yang Sedang Berjalan



Gambar 4.1 Flowmap Pendaftaran Yang Sedang Berjalan

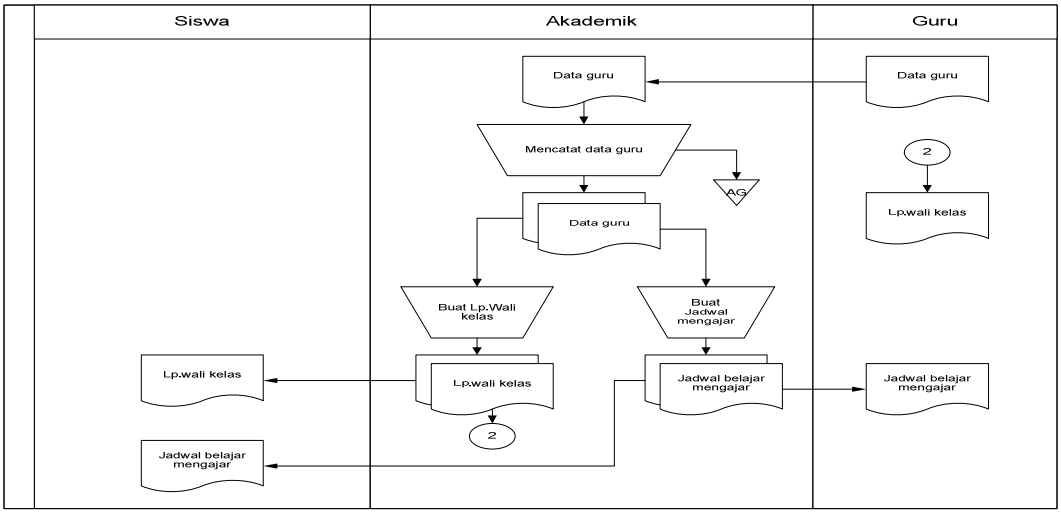
Ket :

AP	: Arsip Persyaratan	AS	: Arsip Siswa
APK	: Arsip Pembagian Kelas	AL	: Arsip Laporan Penerimaan

4.1.2.4 Analisis Prosedure Penjadwalan Yang Sedang Berjalan

Guru menyerahkan data guru ke akademik, pada bagian akademik mencatat data guru menjadi 3 rangkap, rangkap pertama di jadikan untuk acuan pembuatan Lp. wali kelas, dan rangkap ke dua untuk acuan pembuatan jadwal mengajar, rangkpa ke tiga di arsipkan. Setelah itu bagian akademik membuat Lp.wali kelas sebanyak 2 rangkap, rangkap pertam di serahkap ke siswa, sedangkan rangkap ke dua di serahkan ke guru. Selanjutnya bagian akademik membuat jadwal pelajaran yang dibuat dalam 2 rangkap, rangkap pertama di serahkan ke siswa, rangkpa kedua diserahkan ke guru.

4.1.2.4.1 FlowMap Penjadwalan yang Sedang Berjalan



Gambar 4.2 Flowmap Penjadwalan Yang Sedang Berjalan

Ket :

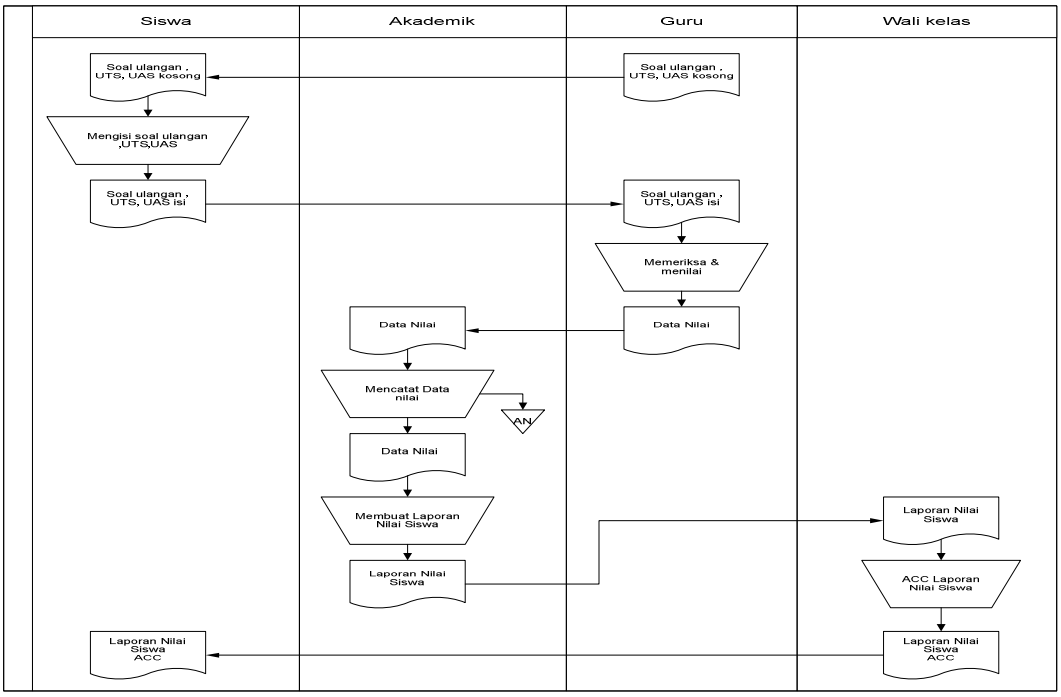
AG : Arsip Guru

4.1.2.5 Analisis Prosedure Nilai Yang Sedang Berjalan

Guru menyerahkan soal ulangan,UTS,UAS ke siswa untuk di isikan/jawab. Siswa mengisi/menjawab sola ulangan,UTS,UAS dan menyerahkan kembali

keguru. Setelah itu guru memeriksa dan menilai soal-soal tersebut dan menyerahkan ke bagian akademik. Selanjutnya bagian akademik mencatat data nilai dan dijadikan 2 rangkap, rangkap pertama di arsipkan, rangkap ke dua di jadikan untuk pembuatan raport yang akan diserahkan ke wali kelas. Sedangkan wali kelas ACC raport tersebut dan menyerahkan ke siswa

4.1.2.3.1 FlowMap Nilai Yang Sedang Berjalan



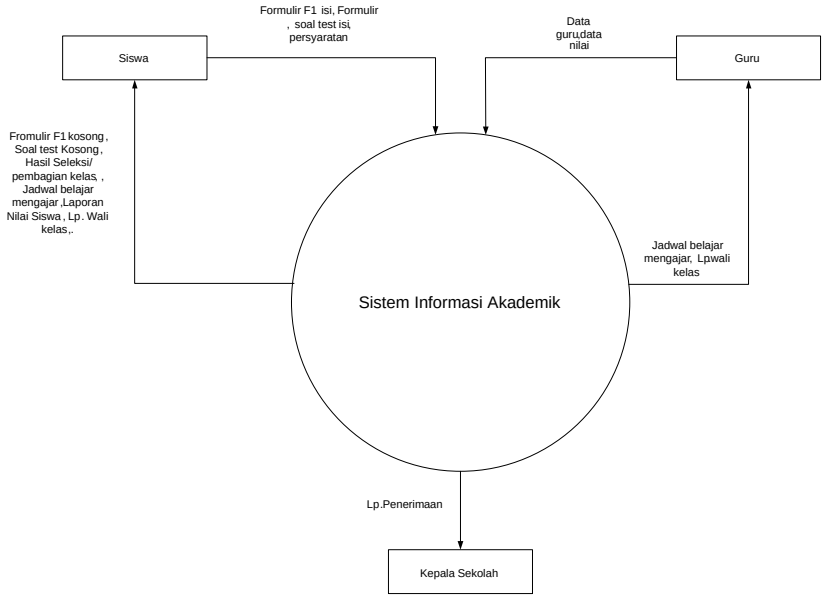
Gambar 4.3 Flowmap Nilai Yang Sedang Berjalan

Ket :

AN : Arsip Nilai

4.1.2.4 Diagram Kontek

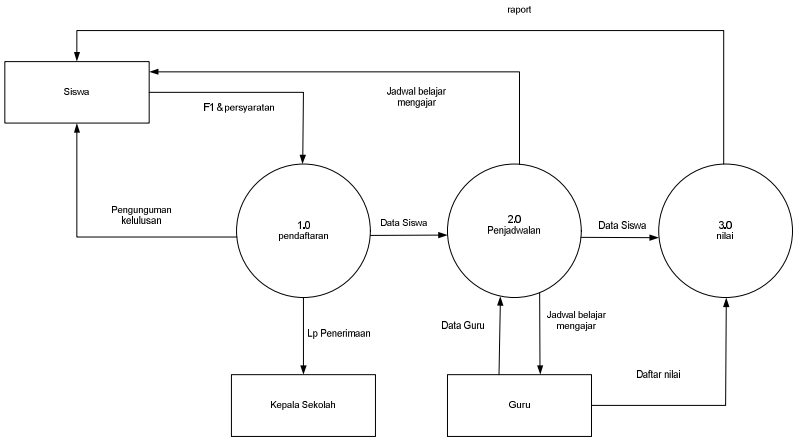
Diagram Kontek merupakan penggambaran sistem secara keseluruhan. Diagram kontek juga menggambarkan sistem dengan lingkungannya.



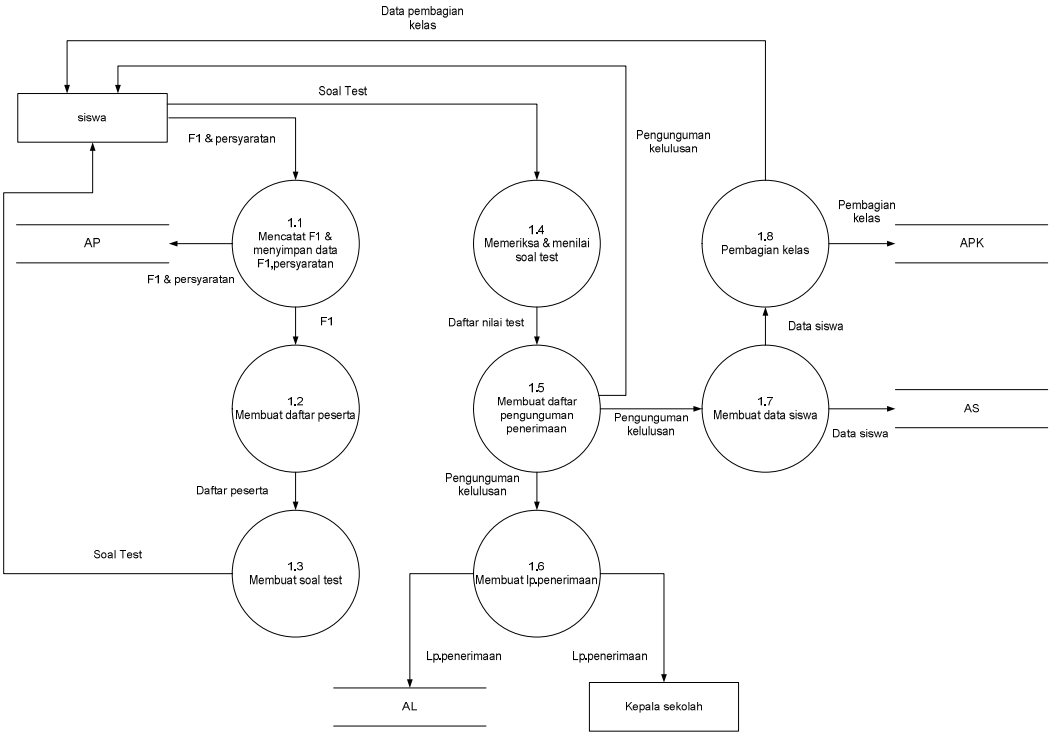
Gambar 4.4 Diagram Kontek Yang Sedang Berjalan

4.1.2.5 Data Flow Diagram Yang Sedang Berjalan

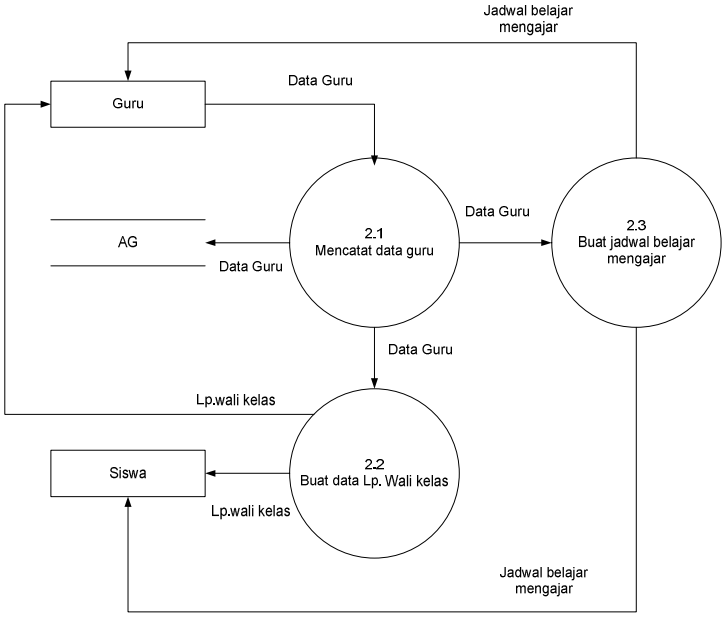
DFD merupakan alat bantu grafis untuk menguraikan dan menganalisis pergerakan data yang melalui satu sistem baik manual maupun otomatis termasuk proses data dan penyimpanan data. DFD yang sedang berjalan dapat digambarkan sebagai berikut:



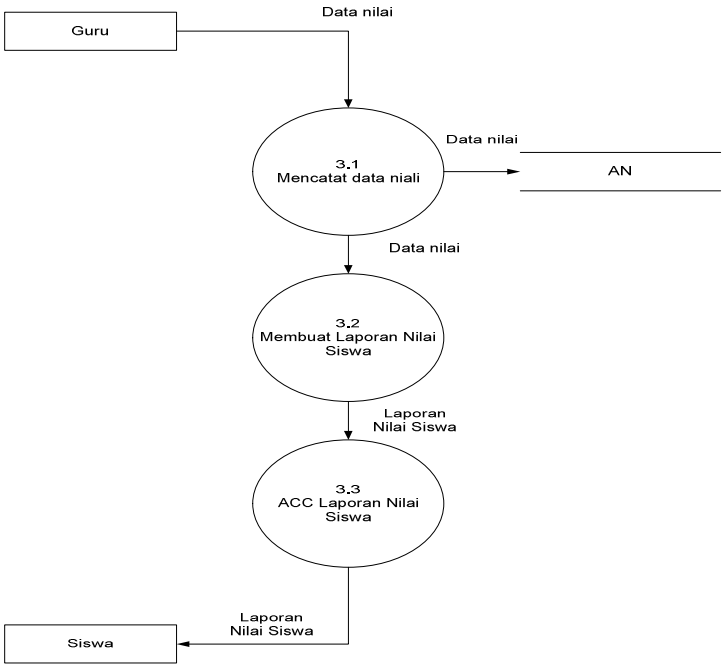
Gambar 4.5 DFD level 0 Yang Sedang Berjalan



Gambar 4.6 DFD Level 1 Proses Pendaftaran Yang Sedang Berjalan



Gambar 4.7 DFD Level 1 Proses Penjadwalan Yang Sedang Berjalan



Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses Nilai Yang Sedang Berjalan

4.2.2 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

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

1. Tidak efektifnya proses pembuatan laporan penerimaan, data siswa, daftar pembagian kelas, daftar nilai dan Penjadwalan yang masih dilakukan secara manual.
2. Membuang waktu banyak yang disebabkan oleh proses yang masih manual dan pencarian data yang masih manual sehingga memakan banyak waktu.

4.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap lanjutan dari analisis sistem, dimana pada perancangan sistem digambarkan rancangan sistem yanga akan dibangun sebelum dilakukan pengkodean kedalam suatu bahasa pemrograman. Dalam perancangan suatu sistem tidak lepas dari hasil analisis, karena dari hasil analisis sistem baru dapat dibuat suatu rancangan sistem.

4.2.1 Tujuan Perancangan sistem

Tujuan perancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran kepada pemakai dan manjemen tentang sistem baru yang akan dikembangkan dan dapat memberikan gambaran yang jelas dan lengkap untuk digunakan pada pembuatan program aplikasi.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

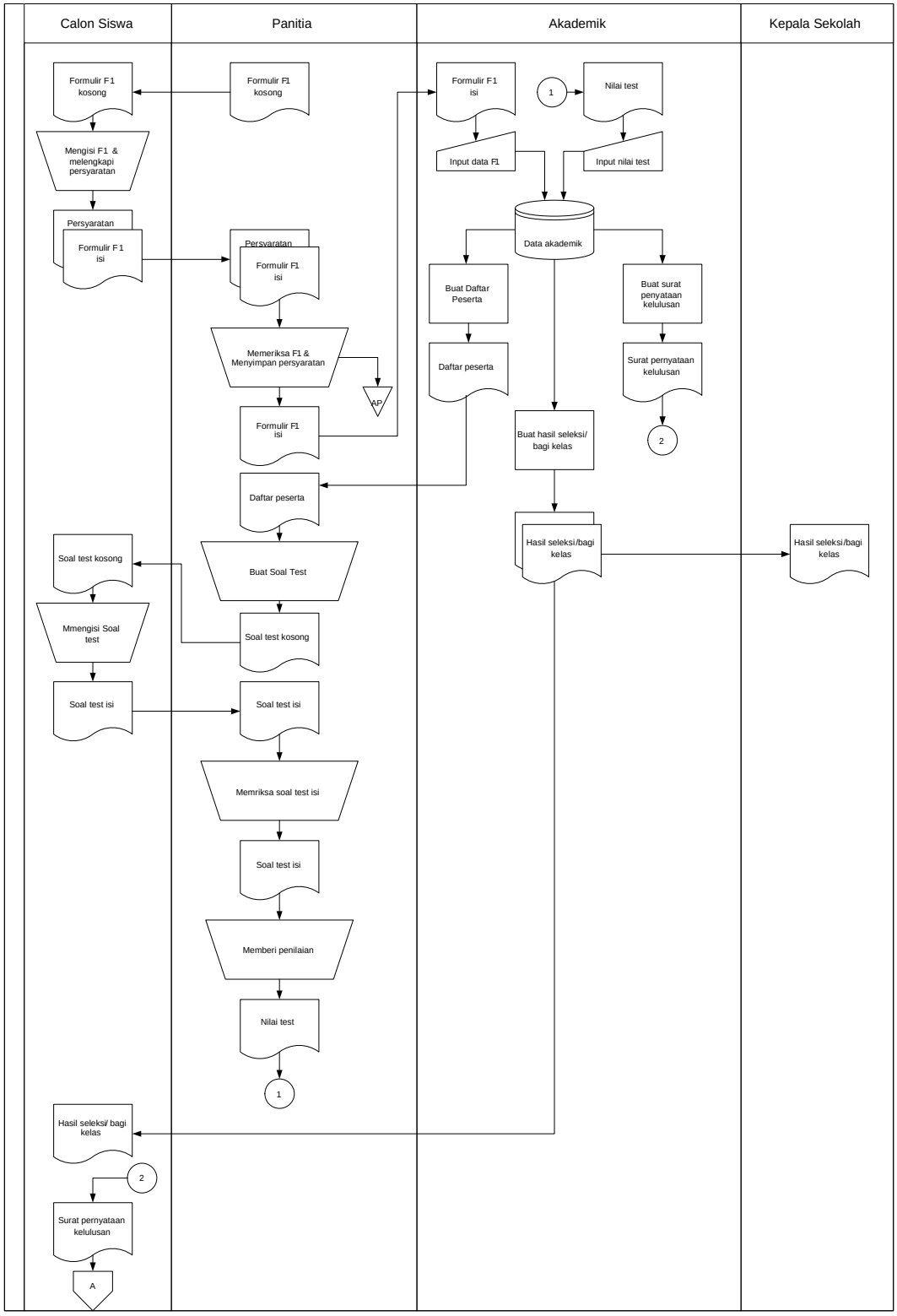
Sebuah sekolah tentunya memiliki sejarah dan latar belakang. Setelah sekolah tersebut terbentuk dan mulai berjalan, maka terbentuklah visi dan misi sekolah serta struktur organisasinya. Dari visi dan misi tersebut dapat terlihat kekuatan strategi dari sebuah sekolah.

4.2.3 Perancangan Prosedure Pendaftaran Yang Diusulkan

Siswa mengisi formulir F1 yang didapat dari panitia penerimaan dan melengkapi persyaratan, setelah itu formulir F1 & persyaratan diserahkan ke panitia penerimaan. Setelah itu panitia penerimaan memriksa F1 & menyimpan persyaratan, pada bagian panitia penerimaan formulir F1 diserahkan ke bagian akademik. Di bagian akademik menginput data F1, setalah itu bagian akademik mencetak daftar peserta yang akan diserahkan ke panitia penerimaan. Pada panitia

penerimaan dibuatlah soal test seleksi masuk sebanyak daftar peserta yang terdaftar, dan soal tersebut diserahkan ke siswa untuk di isi/jawab yang akan diserahkan kembali ke paniti penerimaan, setelah itu paniti penerimaan memeriksa sooal tersebut yang telah di isi/jawab dan selanjutnya panitia penerimaan member penilaian yang hasil nilai test tersebut diserahkan ke bagian akademik. Pada bagian akademik nilai tesebut di inputkan, selanjutnya bagian akademik mencetak hasil seleksi/pembagian kelas yang akan diserahkan ke siswa bersamaan itu juga bagian akademik membuat surat pernyataan kelulusan yang akan diserahkan ke siswa, selanjutnya bagian kademik membuat laporan penerimaan yang akan diserahkan ke kepala sekolah.

4.2.3.1 Flow Map Pendaftaran Yang di Usulkan



Gambar 4.9 Flowmap Pendaftaran yang diusulkan

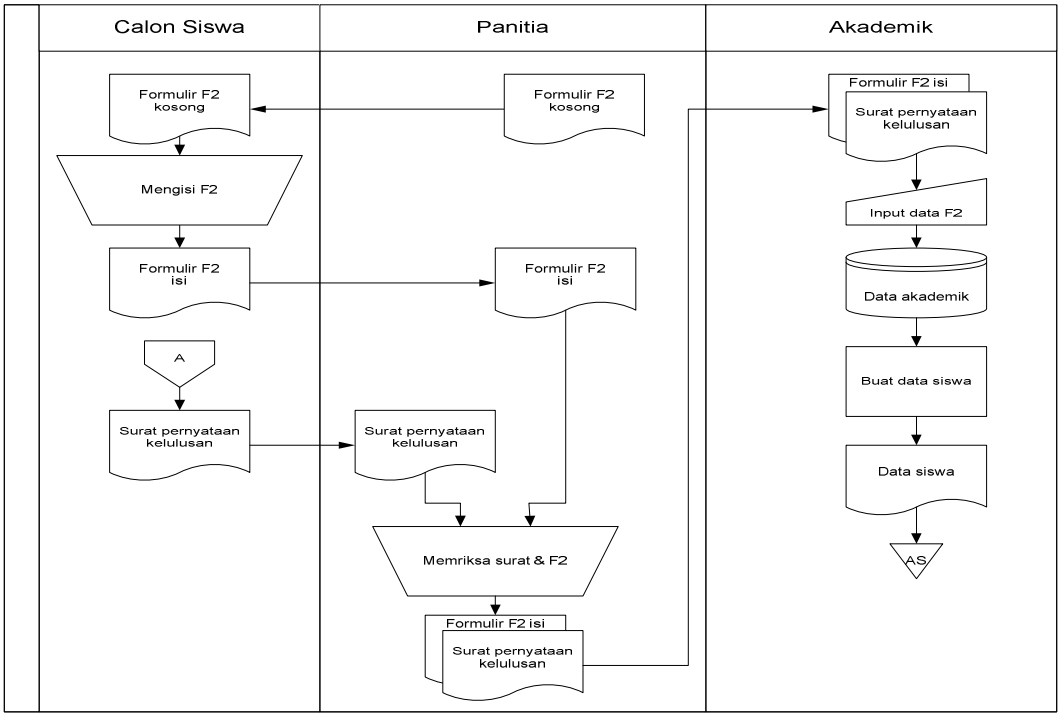
Ket :

AP : Arsip Syarat-Syarat

4.2.3.2 Perancangan Prosedure Registrasi Yang Diusulkan

Siswa yang sudah lulus seleksi masuk mengisi formulir F2 yang didapat dari panitia penerimaan untuk di isi kemudian diserahkan kembali ke panitia penerimaan bersamaan dengan surat pernyataan kelulusan. Pada panitia penerimaan dokumen tersebut di periksa dan selanjutnya di serahkan ke bagian akademik. Di bagian akademik menginput data F2 berdasarkan surat pernyataan kelulusan, setelah itu bagian akademik mencetak data siswa untuk diarsipkan.

4.2.3.3 FlowMap Registrasi Yang di Usulkan



Gambar 4.10 Flowmap Registrasi yang diusulkan

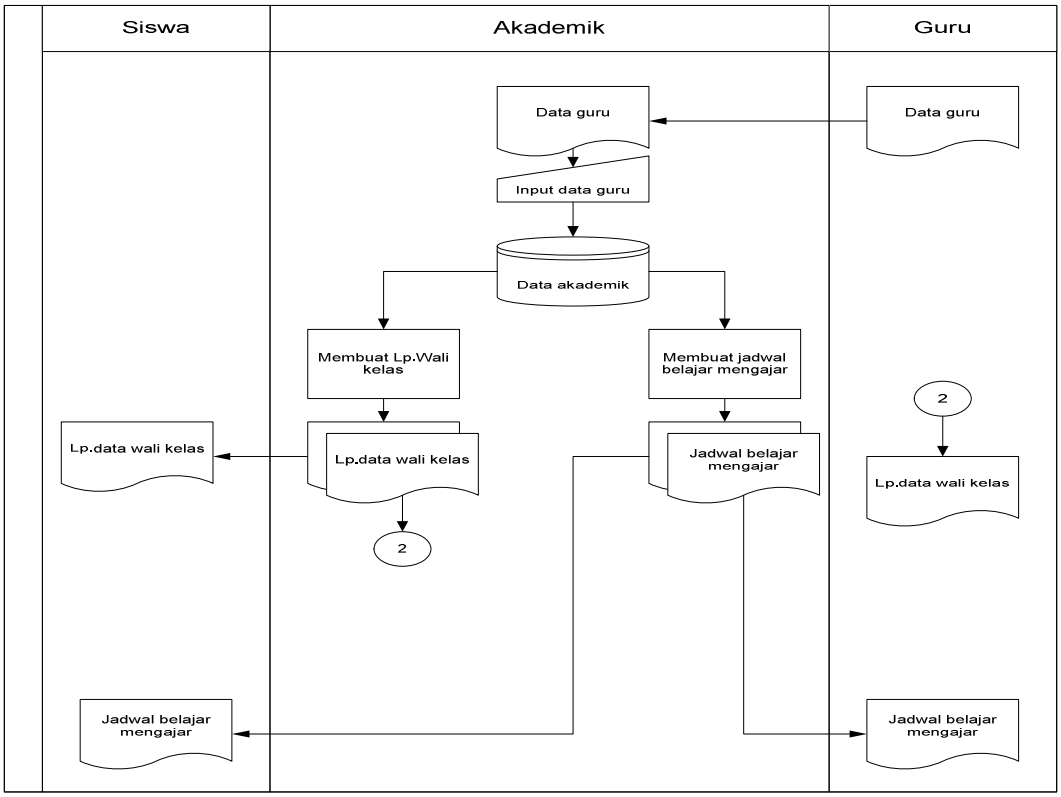
Ket :

AS : Arsip Siswa

4.2.3.4 Perancangan Prosedure Penjadwalan Yang Diusulkan

Guru menyerahkan data guru ke bagian akademik untuk di inputkan, setelah itu bagian kademik membuat laporan wali kelas sebanyak 2 rangkap, rangkap pertama akan diserahkan ke siswa dan rangkap kedua diserahkan ke guru, selanjutnya bagian akdemik membuat jadwal belajar mengajar sebanyak 2 rangkap, rangkap pertama diserahkan ke siswa sedangkan rangkap ke du diserahkan ke guru, setelah itu bagian akademik mencetak dat guru untuk di arsipkan.

4.2.3.5 FlowMap Penjadwalan Yang di Usulkan

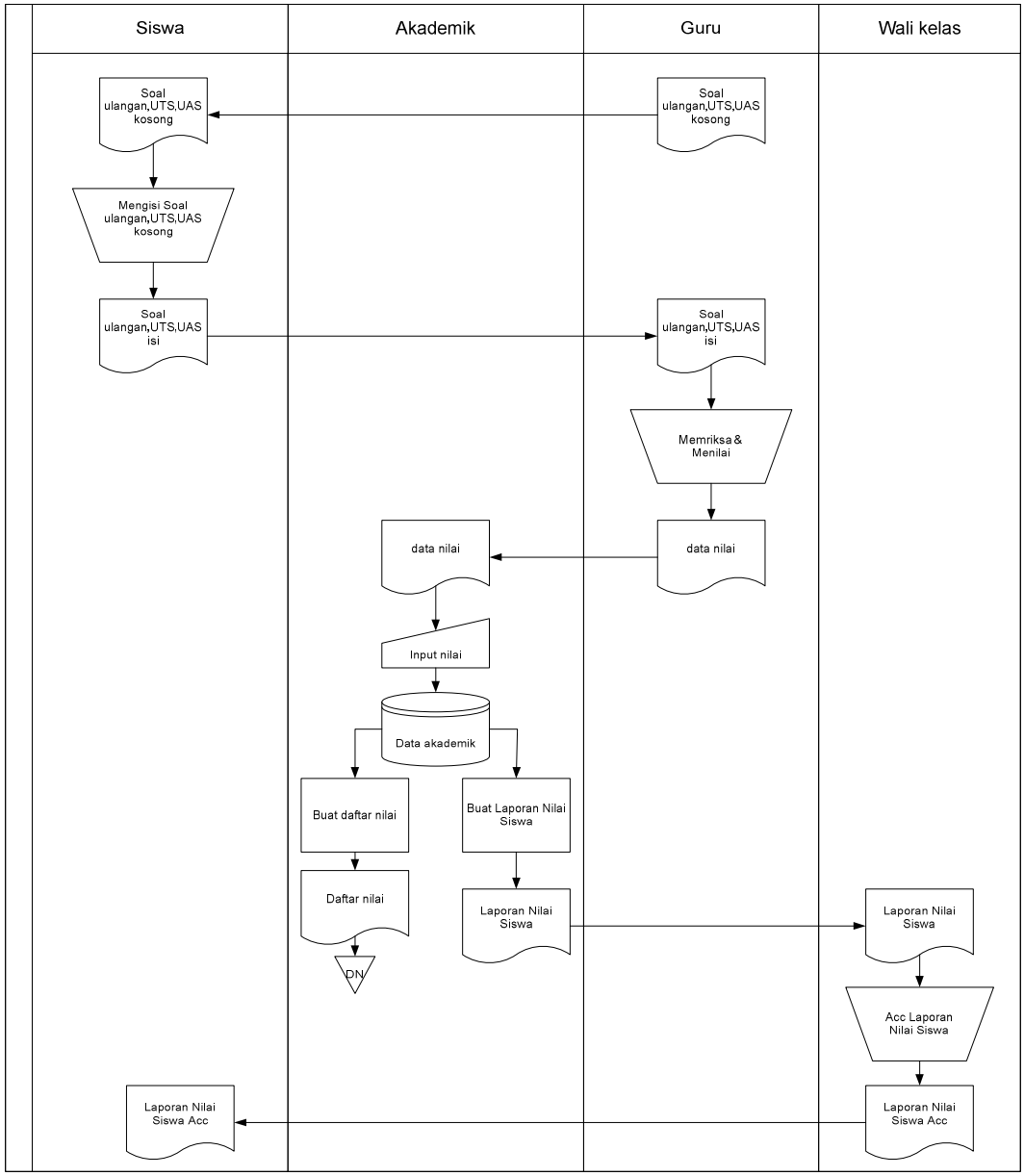


Gambar 4.11 Flowmap Penjadwalan yang diusulkan

4.2.3.6 Perancangan Prosedure Nilai Yang Diusulkan

Guru menyerahkan soal ulangan,UTS,UAS ke siswa untuk di isi/jawab dan senjutnya di kembalikan lagi ke guru, setelah itu guru memriksa & menilai yang selanjutnya daftar nilai di serahkan ke bagian akademik. Pada bagian akademik dibuatlah raport siswa berdasarkan daftar nilai yang diserahkan oleh guru, dan selanjutnya raport tersebut diserahkan ke wali kelas untuk di ACC dan raport tersebut di serahkan ke siswa.

4.2.3.7 FlowMap Nilai Yang di Usulkan



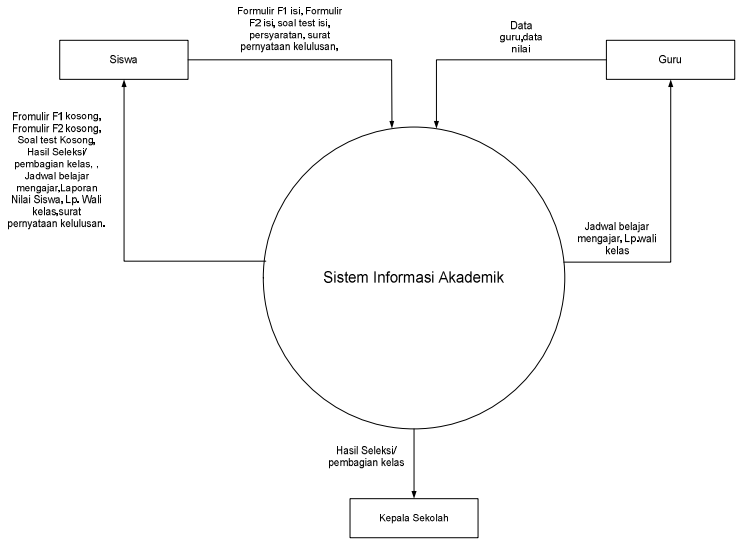
Gambar 4.12 Flowmap Nilai yang diusulkan

Ket :

DN : Arsip Nilai

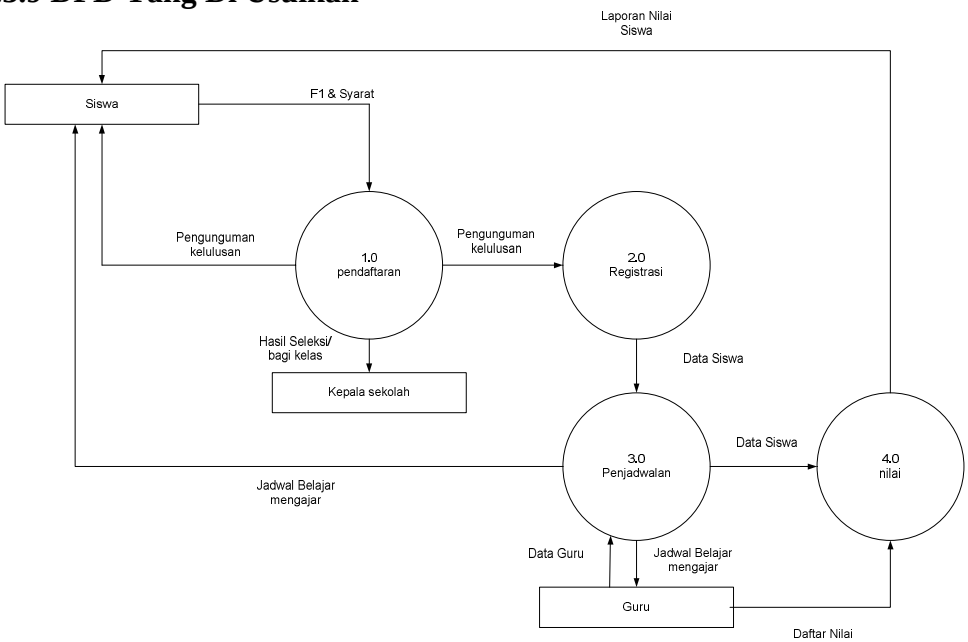
4.2.3.8 Diagram Kontek

Adapun diagram kontek yang akan diusulkan sebagia berikut :

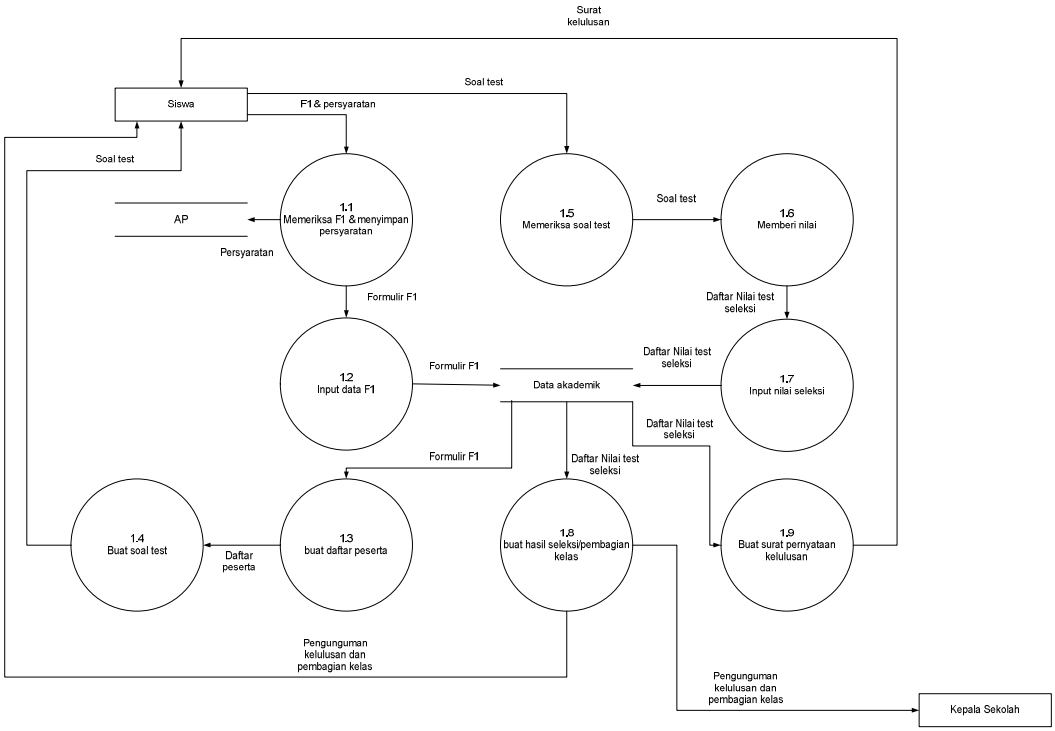


Gambar 4.13 Diagram Konteks yang diusulkan

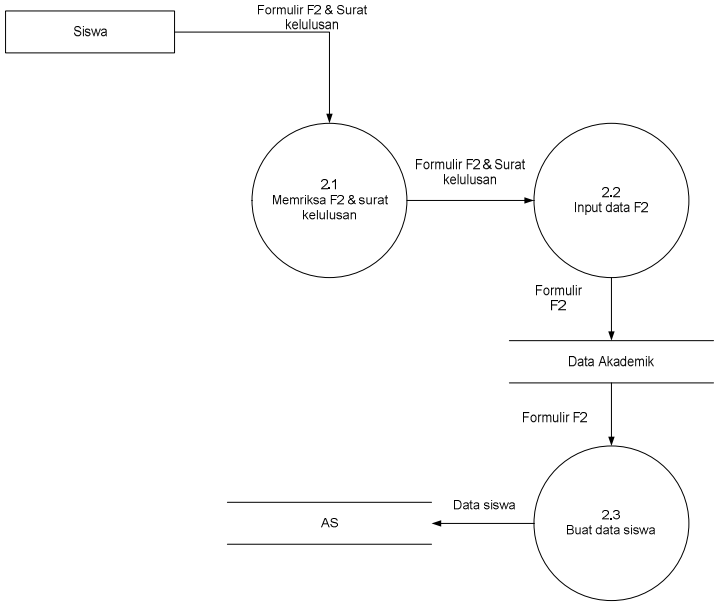
4.2.3.9 DFD Yang Di Usulkan



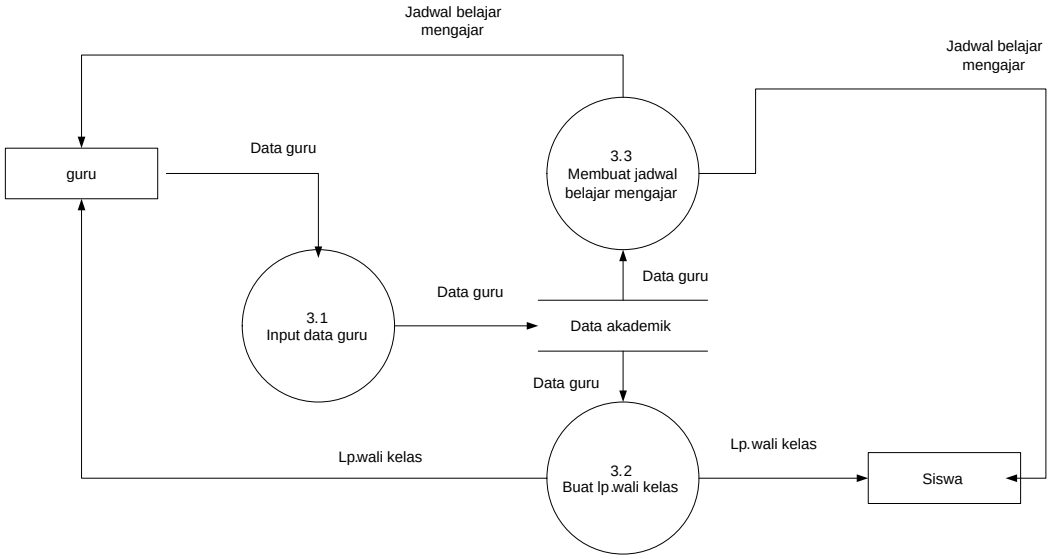
Gambar 4.14 Data Flow Diagram Level 0 Yang Diusulkan



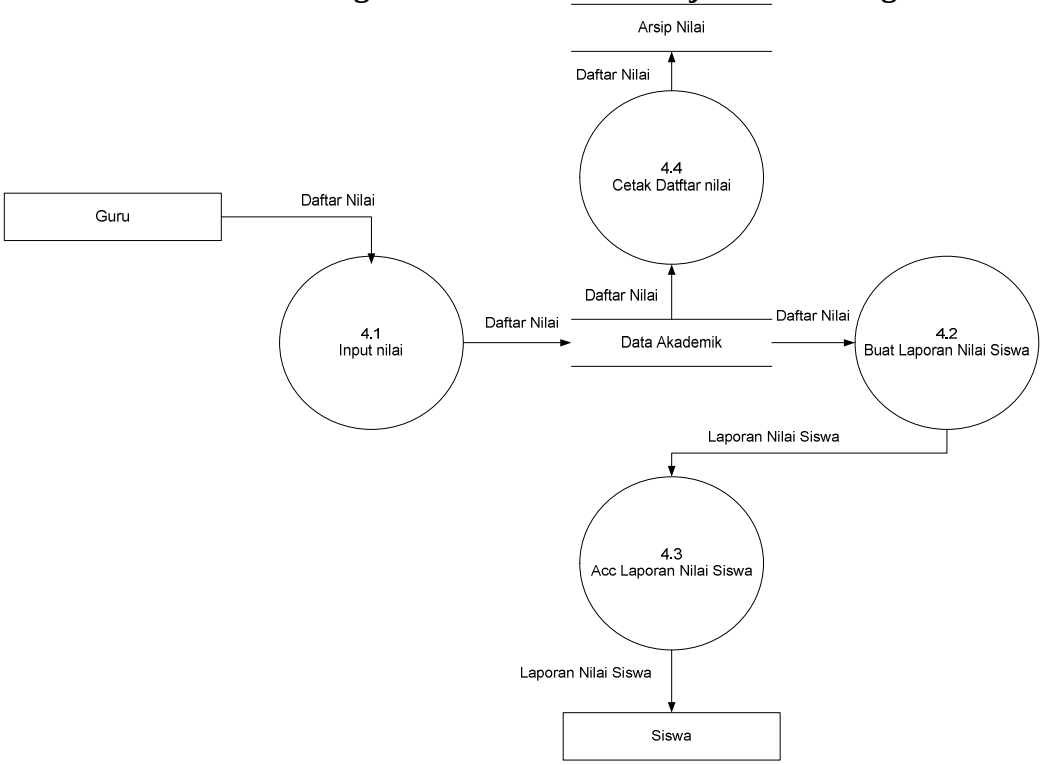
Gambar 4.15 Data Flow Diagram Level 1 Proses Pendaftaran Yang Diusulkan



Gambar 4.16 Data Flow Diagram Level 1 Proses Registrasi Yang Diusulkan



Gambar 4.17 Data Flow Diagram Level 1 Proses Penjadwalan Yang Diusulkan



Gambar 4.18 Data Flow Diagram Level 1 Proses Nilai Yang Diusulkan

4.2.3.10 Kamus Data

Kamus Data atau yang lebih dikenal dengan nama DD (*Data Dictionary*) merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi dari suatu sistem yang berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengerti aplikasi secara detail.

1. Nama Arus Data : Formulir F1

   Alias : -
   Aliran Data : Dari Siswa - proses 1.1,
   proses 1.1- proses 1.2,
   proses 1.2-data akademik,
   data akademik – proses 1.3.
   Atribut : No_Daftar, Nama, Jenis_Kelamin, Alamat,
   Telepon, asal_sekolah, No.STTB, No.SKHUN.
2. Nama Arus Data : Daftar Peserta
   Alias : -
   Aliran Data : proses 1.3 – proses 1.4 ,
   Atribut : No_Daftar, Nama, alamat, Jenis_Kelamin,
   Asal_Sekolah.
3. Nama Arus Data : Soal Test
   Alias : -
   Aliran Data : proses 1.4 - siswa,
   Siswa- proses 1.5, proses 1.5-proses 1.6.
   Atribut : Kelas, Hari, Jam, Mata pelajaran, Nilai.

4. Nama Arus Data : Daftar Nilai Test Seleksi
   Alias : -
   Aliran Data : Proses 1.6-proses 1.7, proses 1.7-data akademik,
   Data akademik-proses 1.8,
   data akademik-proses 1.9.
   Atribut : No_Daftar, nama, Agama, Matemetika,
   Nilai_Seleksi
5. Nama Arus Data : Pengunguman Kelulusan Dan Pembagian Kelas
   Alias : -
   Aliran Data : Proses 1.8-siswa, proses 1.8-kepala sekolah.
   Atribut : No_Daftar, nama, jenis_Kelamin, asal_Sekolah,
   Nilai_Seleksi, kelas.
6. Nama Arus Data : Surat Pernyataan Kelulusan
   Alias : -
   Aliran Data : proses 1.9-siswa
   Atribut : Tgl, Nama, jenis_Kelamin, Alamat, Asal_Sekolah
7. Nama Arus Data : F2 dan Surat pernyataan kelulusan
   Alias : -
   Aliran Data : siswa-proses 2.1, proses 2.1-proses 2.2.
   Atribut : No_Daftar, Nama, Jenis_Kelamin, Tempat_Lahir
   Tgl_Lahir, Agama, No_Tlpn, nama_Wali
   Alamat_Wali, No_Tlpn_Wali, Pekerjaan,
   Asal_Sekolah, Alamat_Sekolah, Tgl, Nama,
   jenis_Kelamin, Alamat, Asal_Sekolah

8. Nama Arus Data : Formulir F2
   Alias : -
   Aliran Data : proses 2.2-data akademik,
   Data akademik-proses 2.3.
   Atribut : No_Daftar, Nama, Jenis_Kelamin, Tempat_Lahir
   Tgl_Lahir, Agama, No_Tlpn, nama_Wali
   Alamat_Wali, No_Tlpn_Wali, Pekerjaan,
   Asal_Sekolah, Alamat_Sekolah.
9. Nama Arus Data : Data Siswa
   Alias : -
   Aliran Data : proses 2.3-arsip siswa
   Atribut : No_Daftar, NIS, Nama, Jenis_Kelamin,
   Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Agama, No_Tlpn,
   Kelas, nama_Wali, Alamat_Wali, No_Tlpn_Wali,
   Pekerjaan, Asal_Sekolah, Alamat_Sekolah.
10. Nama Arus Data : Data Guru
   Alias : -
   Aliran Data : Guru-proses 3.1, proses 3.1-data akademik,
   Data akademik-proses 3.2,
   Data akademik-proses 3.3.
   Atribut : NIP, Nama_Guru, Mata_Pelajaran, Jumlah_SKS.
11. Nama Arus Data : Lp.Wali Kelas
   Alias : -
   Aliran Data : proses 3.2-siswa, proses 3.2-guru.
   Atribut : NIP, Nama_Guru, Wali_Kelas.
12. Nama Arus Data : Jadwal belajar mengajar
   Alias : -
   Aliran Data : proses 3.3-siswa, proses 3.3-guru.
   Atribut : Kelas, Hari, Jam, Mata_Pelajaran, Nama_Guru
13. Nama Arus Data : Daftar Nilai
   Alias : -
   Aliran Data : guru-proses 4.1, proses 4.1-data akademik,
   Data akademik-proses 4.2,
   data akademik-proses 4.4,
   proses 4.4-arsip nilai.
   Atribut : NIS, Nama, Kelas, Mata_Pelajaran,
   Ualangan, Tugas, UTS, UAS, Nilai_akhir.
14. Nama Arus Data : Laporan Nilai Siswa
   Alias : -
   Aliran Data : Proses 4.2-proses 4.3, proses 4.3-siswa.
   Atribut : NIS, Nama, Kelas, Mata_Pelajaran, Ulangan,
   Tugas, UTS, UAS, Nilai_Akhir, Total.

4.2.4 Perancangan Basis Data

Berikut ini akan dibahas perancangan basisdata yaitu mengenai *Entity Relationship Diagram* (ERD), normalisasi data, tabel relasi atau relasi *file* dan struktur *file*.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan cara pendekatan lain dalam membangun desain logik basis data relational yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur tabel yang normal

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan data elemen menjadi table - tabel yang menunjukan data entity dan relasinya, sebagai berikut :

1. Unnormalisasi

{ No_Daftar, Nama, Jenis_Kelamin, Alamat, Telepon, asal_sekolah, No.STTB, No.SKHUN, No_Daftar, Nama, alamat, Jenis_Kelamin, Asal_Sekolah, Kelas, Hari, Jam, Mata pelajaran, Nilai, No_Daftar, nama, Agama, Matematika, Nilai_Seleksi, No_Daftar, nama, jenis_Kelamin, asal_Sekolah, Nilai_Seleksi, kelas, Tgl, Nama, jenis_Kelamin, Alamat, Asal_Sekolah, No_Daftar, Nama, Jenis_Kelamin, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Agama, Telepon, nama_Wali, Alamat_Wali, No_Tlpn_Wali, Pekerjaan, Asal_Sekolah, Alamat_Sekolah, Tgl, Nama, jenis_Kelamin, Alamat, Asal_Sekolah, No_Daftar, Nama, Jenis_Kelamin, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Agama, No_Tlpn, nama_Wali, Alamat_Wali, No_Tlpn_Wali, Pekerjaan, Asal_Sekolah, Alamat_Sekolah, No_Daftar, NIS, Nama, Jenis_Kelamin, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Agama, No_Tlpn, Kelas, nama_Wali, Alamat_Wali, No_Tlpn_Wali, Pekerjaan, Asal_Sekolah, Alamat_Sekolah, NIP, Nama_Guru, Mata_Pelajaran, Jumlah_SKS, NIP, Nama_Guru, Kelas, Kelas, Hari, Jam, Mata_Pelajaran, Nama_Guru, NIS, Nama, Kelas, Mata_Pelajaran, Ualangan, Tugas, UTS, UAS, Nilai_Akhir, NIS, Nama, Kelas, Mata_Pelajaran, Ulangan, Tugas, UTS, UAS, Nilai_Akhir, Total}

2. Bentuk Normal Pertama

{ No_Daftar, Nama, Jenis_Kelamin, Alamat, Telepon, asal_sekolah, No.STTB, No.SKHUN, Kelas, Agama, Matematika, Nilai_Seleksi, Tgl, Tempat_Lahir, Agama, nama_Wali, Alamat_Wali, No_Tlpn_Wali, Pekerjaan, NIS, NIP, Nama_Guru, Mata_Pelajaran, Jumlah_SKS, Hari, Jam,Ualangan, Tugas, UTS, UAS, Nilai_Akhir, Total}

3. **Bentuk Normal Ke Dua**

a. Tabel Siswa

{No_Daftar**, NIS*, Nama, Jenis_Kelamin, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Agama, No_Tlpn, Kelas, nama_Wali, Alamat_Wali, No_Tlpn_Wali, Pekerjaan, Asal_Sekolah, Alamat_Sekolah, No.STTB, No.SKHUN}

b. Tabel Seleksi

{No_Daftar*, Agama, Matematika, Nilai_Seleksi}

c. Tabel Guru

{ NIP*, Nama_Guru, Mata_Pelajaran, Jumlah_SKS}

d. Tabel Wali Kelas

{ NIP*, Kelas}

e. Tabel Nilai

{NIS*, Ulangan, Tugas, UTS, UAS, Nilai_Akhir, Total}

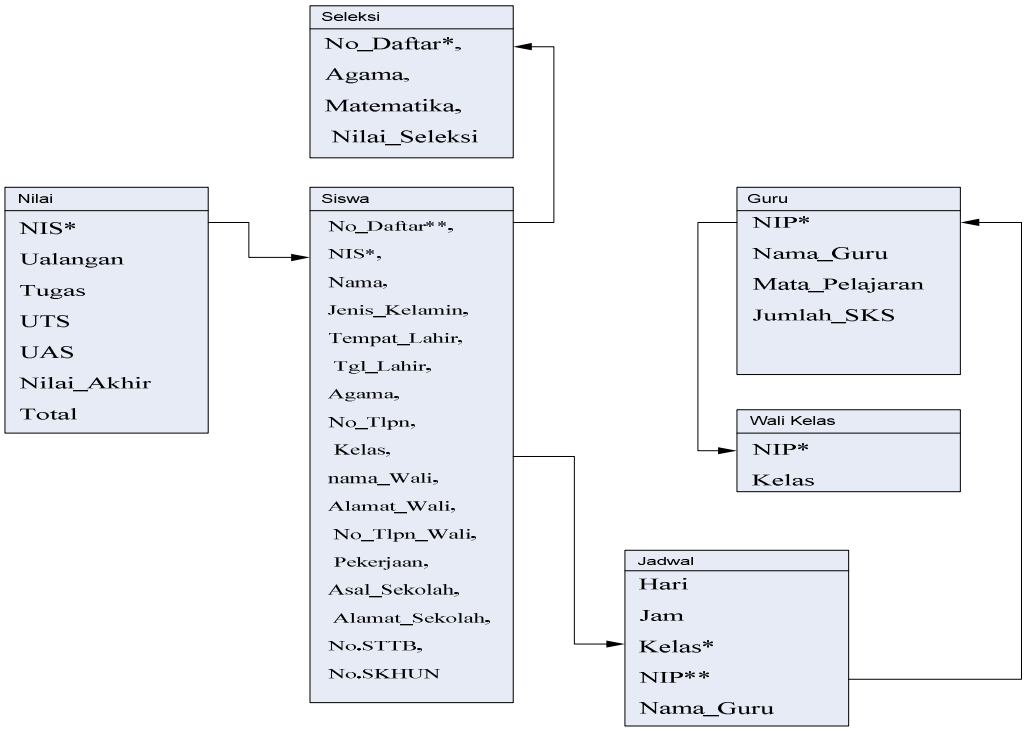
f. Tabel Jadwal

{ Hari, Jam, Kelas, NIP*, Nama_Guru}

4.2.4.2 Relasi Tabel

Dalam sebuah database, setiap tabel memiliki sebuah *filed* yang memiliki nilai unik untuk setiap *field* baris. *Field* ini ditandai dengan *icon* bergambar kunci didepan namanya, baris baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci primer (*primary key*) dari baris yang dihubungkanya pada tabel lain, salianan dari kunci primer didalam table-tabel yang lain disebut dengan kunci asing. Kunci asing ini tidak perlu bersifat unik dan semua *field* yang bias menjadi kunci asing

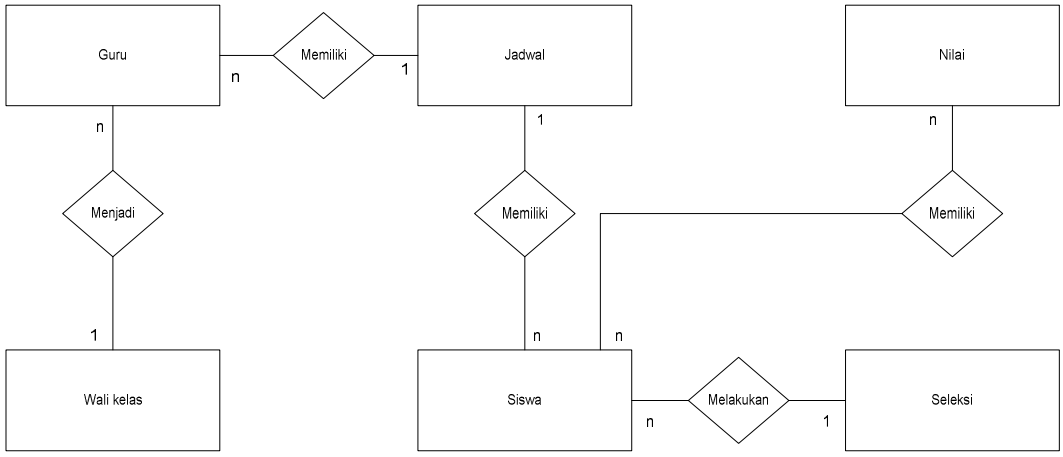
yang membuat sebuah *field* merupakan kunci asing adalah jika dia sesuai dengan kunci primer pada tabel ini



Gambar 4.19 Relasi Antar Table

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah diagram yang menggambarkan model relasi antara rancangan data tersimpan. Model relasi ini diperlukan untuk menggambarkan relasi antar data yang tersimpan pada *DFD.* Hubungan antar entitas atau *ERD* pada sistem informasi ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 4.20 Diagram Relasi Entitas (ERD)

4.2.4.4 Struktur File

Dari sistem yang diusulkan akan dapat ditentukan kebutuhan file data base berdasarkan data-data masukan dan data-data keluaran yang dihasilkan. Untuk lebih jelas rancangan struktur file dari data yang akan dibuat adalah sebagai berikut :

Nama File : **Tabel_Siswa**
Primary Key : NIS
Secondary Key : No_Daftar

Tabel 4.1 Struktur File Tabel_Siswa

No	Nama	Tipe Data	Ukuran	Key	Keterangan
1	NIS	nvarchar	10	*	No induk siswa
2	No_Daftar	nvarchar	10	**	No daftar
3	Nama_Siswa	nvarchar	30		Nama
4	Jenis_Kelamin	nvarchar	10		Jender
5	Tempat_Lahir	nvarchar	20		Tempat Lahir
6	Tgl_Lahir	Date Time	8		Tgl Lahir
7	Agama	nvarchar	10		Agama
8	Kelas	nvarchar	5		Kelas siswa
9	Nama_Wali	nvarchar	30		Nama Wali
10	Alamat_Wali	nvarchar	50		Alamat
11	Tlp	nvarchar	15		Telepon

12	Pekerjaan	nvarchar	20		Pekerjaan
13	Alamat_asal	nvarchar	50		Alamat Sekolah Asal
14	No.STTB	nvarchar	20		No sttb
15	No.SKHUN	nvarchar	20		No skhun

Nama File : **Tabel_Nilai**

Primary Key : NIS

Tabel 4.2 Struktur File Tabel_ Nilai

No	Nama	Tipe Data	Ukuran	Key	Keterangan
1	NIS	nvarchar	10	*	No Induk siswa
2	Ulangan	float	5		Ulangan harian
3	UTS	float	5		Ujian tengah semester
4	UAS	float	5		Ujian akhir Senester
5	Nilai_Akhir	Float	5		Nilai Siswa
6	Total	float	5		Nilai Total

Nama File : **Tabel_Guru**

Primary Key : NIP

Tabel 4.3 Struktur File Tabel_Guru

No	Nama	Tipe Data	Ukuran	Key	Keterangan
1	NIP	nvarchar	15	*	Nomor induk pegawai
2	Nama_Guru	nvarchar	20		Nama guru
3	Mata_Pelajaran	nvarchar	20		Mata pelajaran
4	sks	int	5		Jumlah sks

Nama File : **Tabel_Wali_Kelas**

Primary Key : NIP

Tabel 4.4 Struktur File Tabel_Wali Kelas

No	Nama	Tipe Data	Ukuran	Key	Keterangan
1	Nip	nvarchar	15	*	Nomor induk pegawai
2	kelas	nvarchar	5		Wali Kelas

Nama File : **Tabel_Jadwal**

Primary Key : Kelas

Secondary Key : NIP

Tabel 4.5 Struktur File Tabel_Jadwal

No	Nama	Tipe Data	Ukuran	Key	Keterangan
1	Hari	nvarchar	8		Hari pelajaran
2	Jam	timestamp	8		Jam pelajaran
3	Kelas	nvarchar	5	*	kelas
4	NIP	nvarchar	15	**	Nomor induk pegawai
5	Nama_Guru	nvarchar	20		Nama guru

Nama File : **Tabel_Seleksi**

Primary Key : No_Daftar

Tabel 4.6 Struktur File Tabel_Seleksi

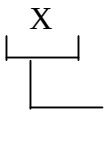
No	Nama	Tipe Data	Ukuran	Key	Keterangan
1	No_Daftar	nvarchar	10	*	No daftar
2	MTK	float			matematika
3	AGAMA	float			agama
4	Nilai_Seleksi	float			Nilai rata-rata

4.2.4.5 Kodifikasi

Pada sistem informasi ini juga dirancang pengkodean untuk kode login,

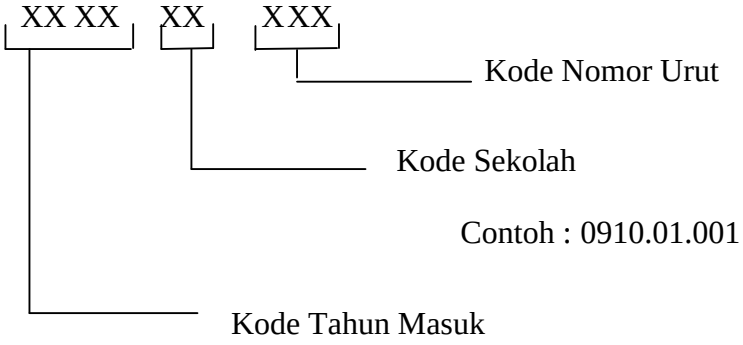
Kode siswa :

a. Kode login :



Contoh : 1 & 2 1 : Akademik 2 : Guru

b. Kode Siswa :

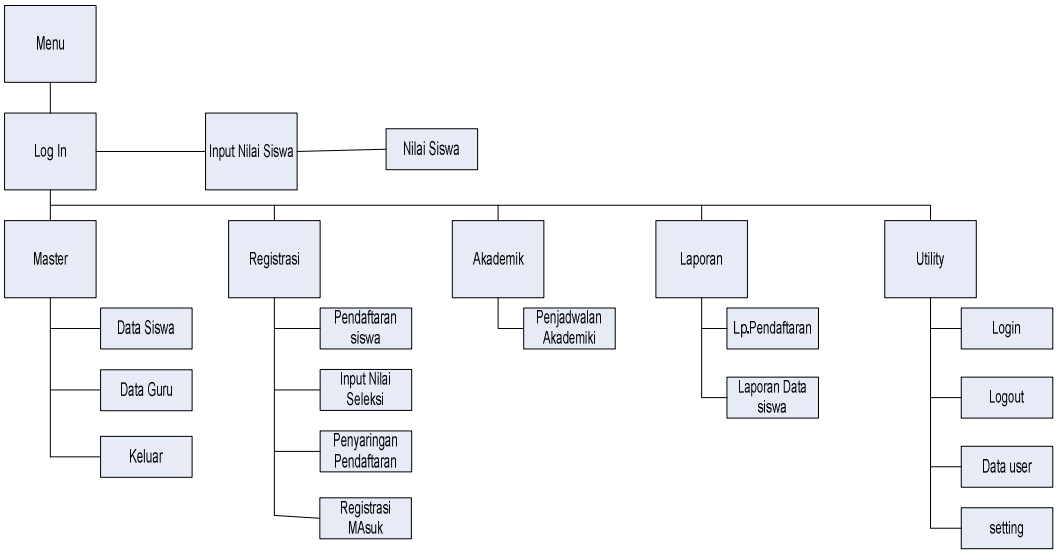


4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan program merupakan usulan tampilan atau desain dari program yang akan dibuat oleh penulis.

4.2.5.1 Struktur Menu

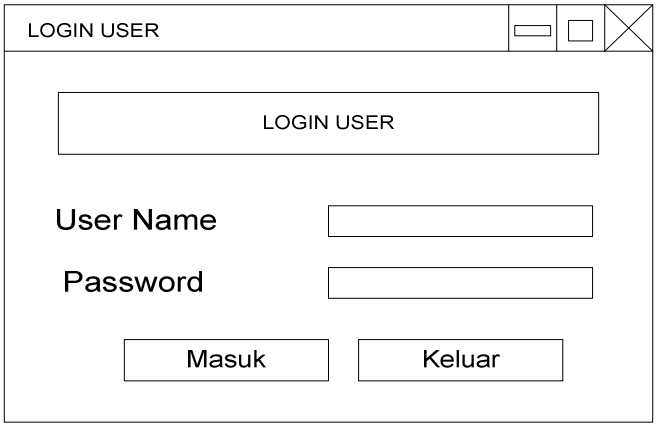
Dalam perancangan program ini menggunakan menu yang mengintegrasikan semua bagian dalam program adapun gambaran menu, seperti yang ditampilkan pada gambar struktur menu berikut ini :



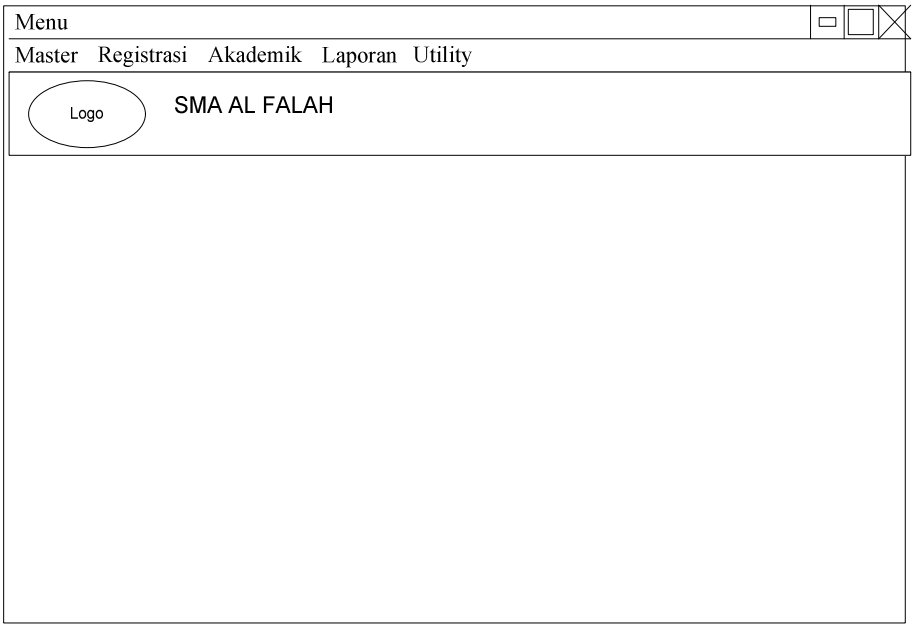
Gambar 4.21 Struktur Menu

4.2.5.2 Perancangan Input

Input atau masukan merupakan awal dimulainya suatu proses informasi, desain ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan pemakai (*user*) yang sesuai dengan jumlah data yang dimasukan kedalam sistem pengolahaan data tersebut.

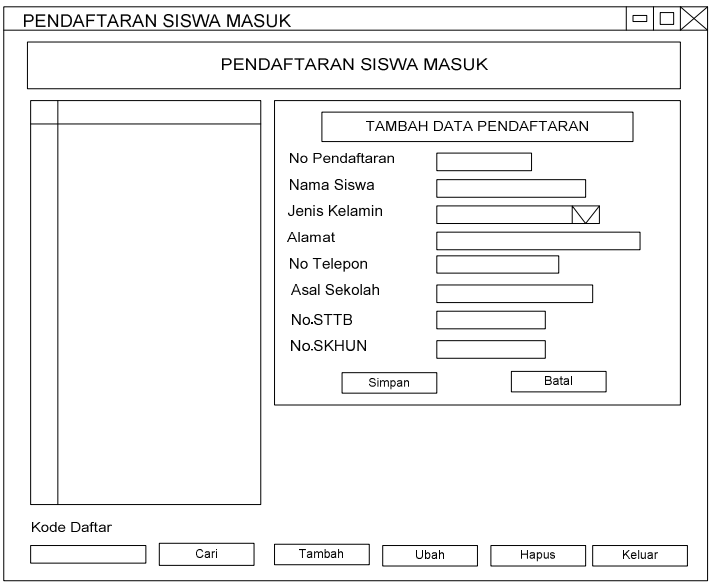


Gambar 4.22 Perancangan Form Login User



Gambar 4.23 Rancangan *menu utama*

Pada Gambar rancangan menu diatas dimaksud untuk mempermudah user mencari menu pilihan.



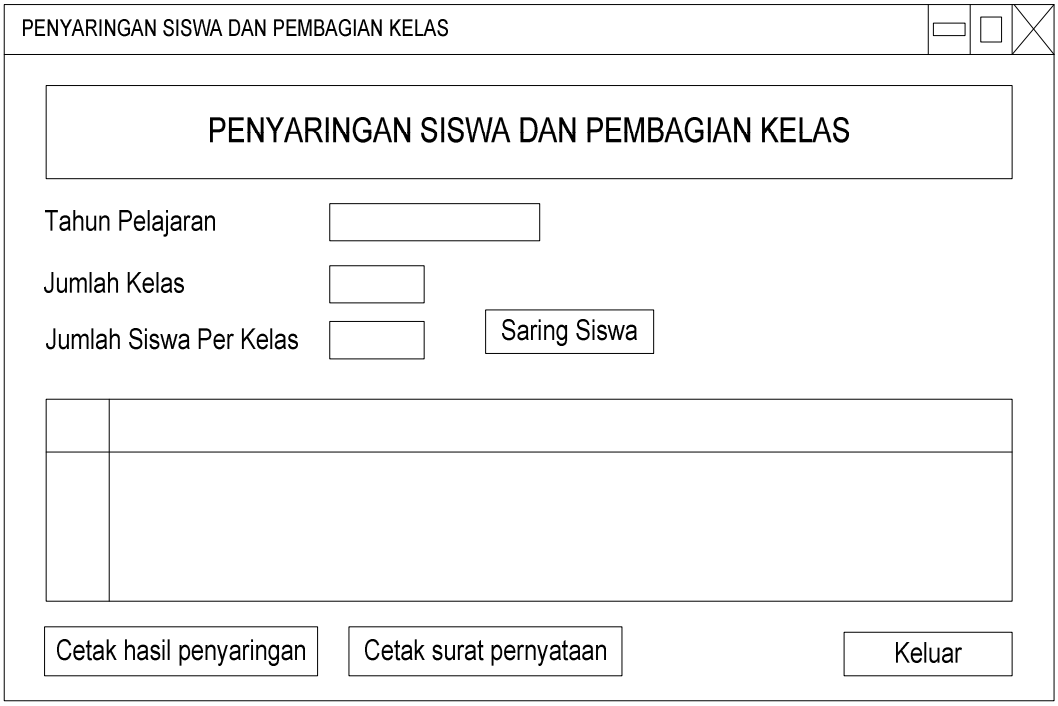
Gambar 4.24 Rancangan *Input* Pendaftaran

Pada gambar rancangan *input* data pendaftaran dimaksud untuk merancang proses penginputan data pendaftaran berdasarkan informasi yang didapat.



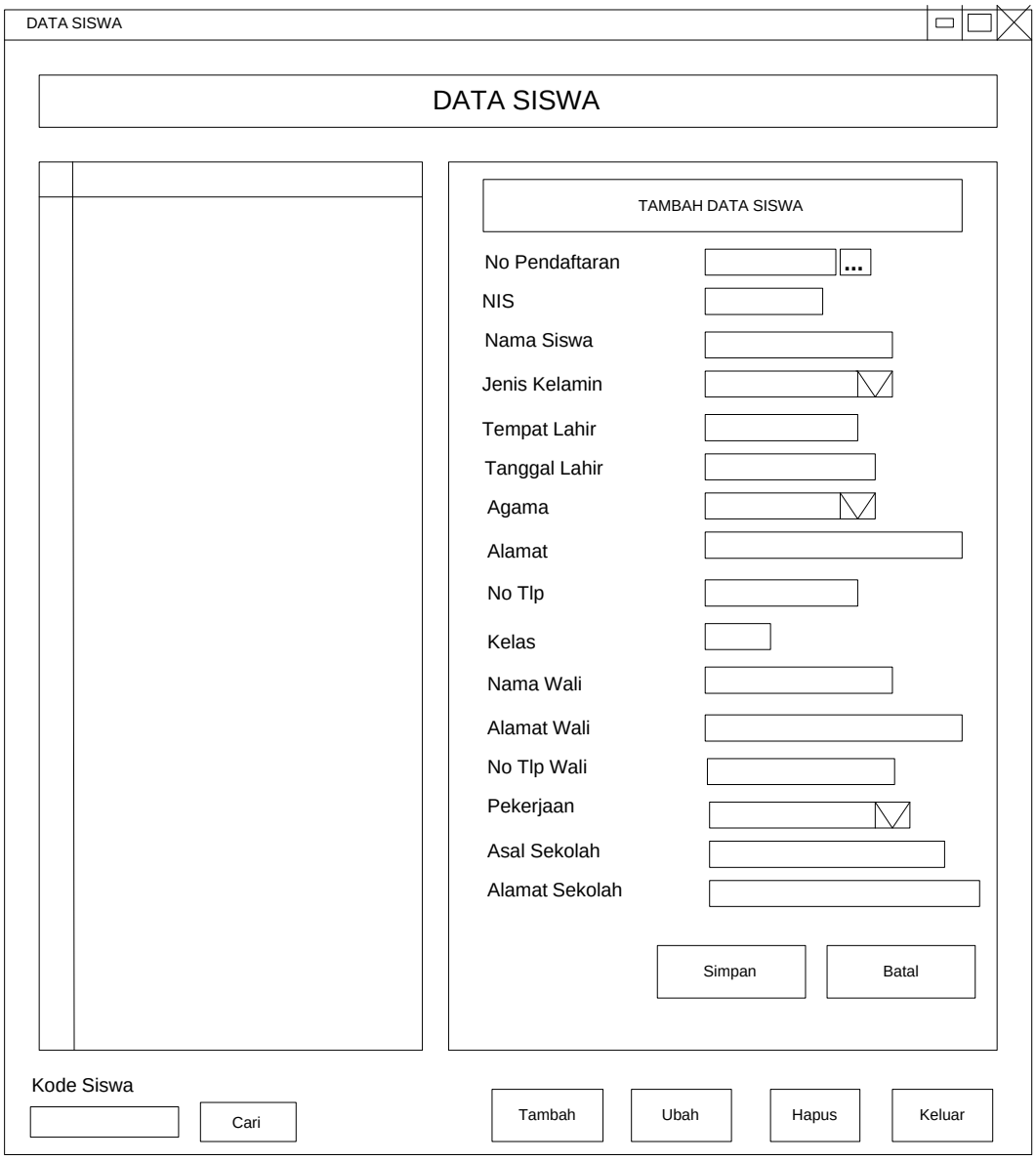
Gambar 4.25 Rancangan *Input* Nilai Seleksi

Pada gambar rancangan *input* Nilai Seleksi dimaksud untuk menginput data nilai siswa yang sudah ditest tertulis.



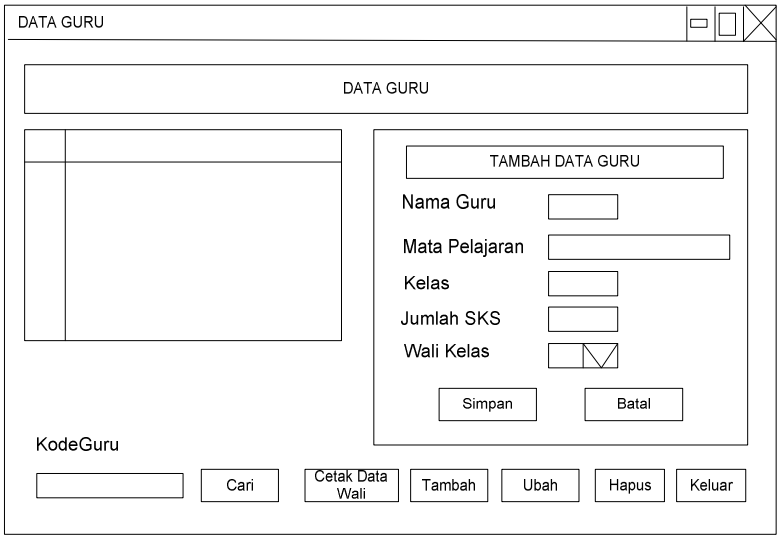
Gambar 4.26 Rancangan Penyaringan Masuk/Pembagian Kelas

Pada gambar rancangan Penyaringan Masuk/Pembagian Kelas dimaksud untuk merancang proses Penyaringan Sekaligus Pembagian kelas Siswa yang sudah diterima.



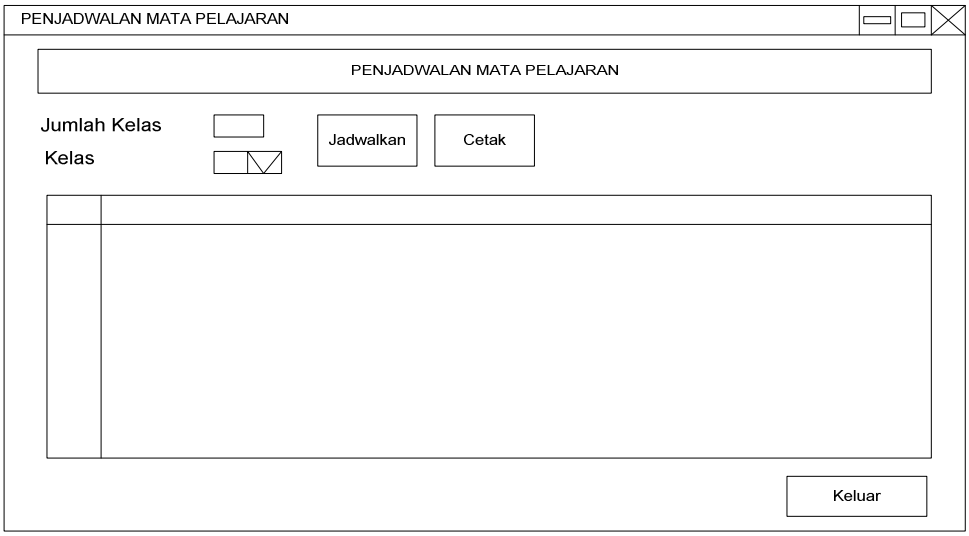
Gambar 4.27 Rancangan *Input* Data Siswa

Pada gambar rancangan *input* data Data siswa dimaksud untuk merancang proses penginputan data siswa.



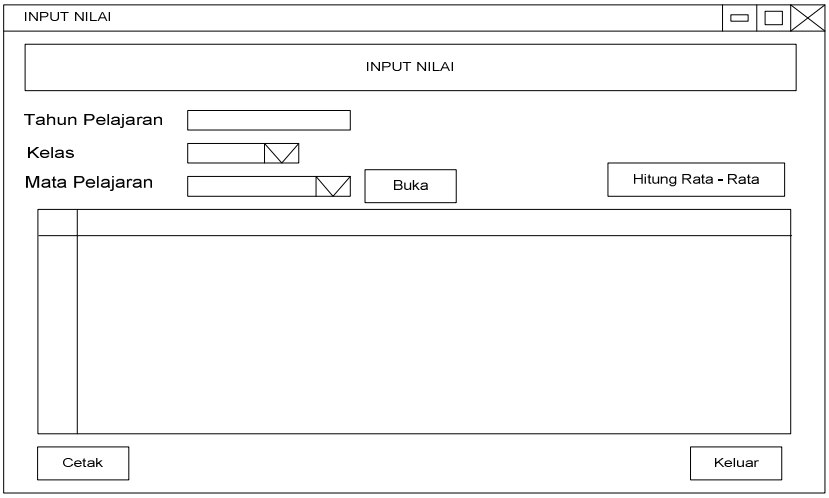
Gambar 4.28 Rancangan Input Data Guru

Pada gambar rancangan Input Data Guru dimaksud untuk merancang proses input Data Guru.



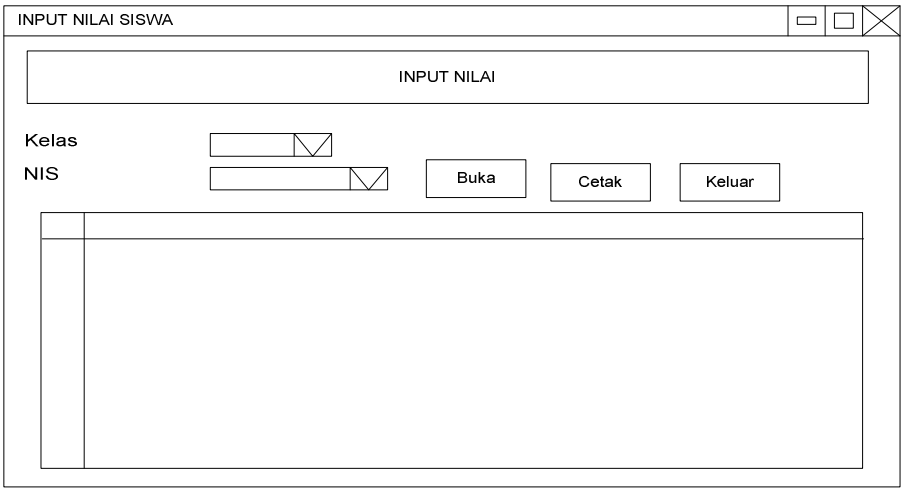
Gambar 4.29 Rancangan Penjadwalan Pelajaran

Pada gambar rancangan penjadwalan pelajaran dimaksud untuk merancang proses Penjadwalan pelajaran bagi siswa dan guru.



Gambar 4.30 Rancangan Input Nilai

Pada gambar rancangan Input nilai siswa dimaksud untuk merancang proses input nilai siswa.

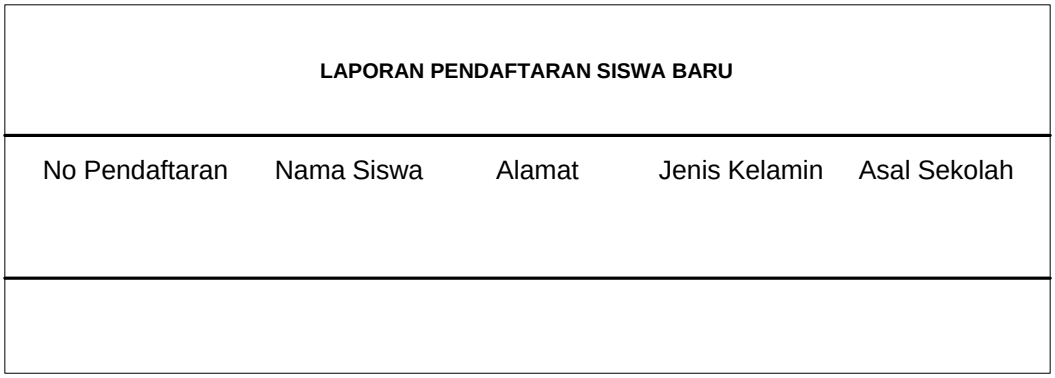


Gambar 4.31 Rancangan Proses Nilai Siswa

Pada gambar rancangan proses nilai siswa dimaksud untuk merancang proses nilai Raport siswa.

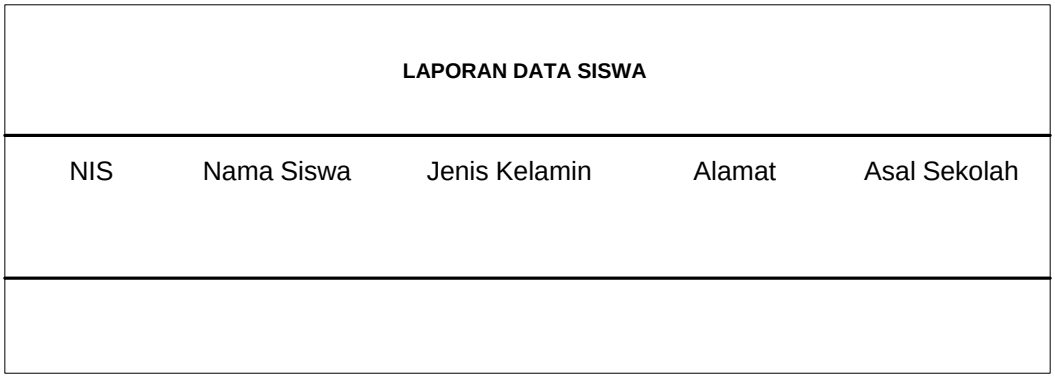
4.2.5.3 Perancangan Output

Desain keluaran merupakan unit keluaran yang berupa format tampilan atau laporan dari proses input data serta proses pengolahaan data. Unit keluaran ini berisi tentang berbagai informasi yang diperlukan serta informasi ini berguna untuk mengeluarkan hasil pemrosesan dengan mengkonversikan keadaan sehingga dapat dimengerti oleh pihak yang berkepentingan serta menghasilkan informasi yang akurat, relevan dan tepat waktu.



Gambar 4.32 Rancangan Laporan Pendaftaran

Pada gambar diatas dimaksud untuk merancang Laporan Pendaftaran dengan berdasarkan informasi yang didapat.



Gambar 4.33 Rancangan Laporan Data Siswa

Pada gambar diatas dimaksud untuk merancang Laporan data siswa dengan berdasarkan informasi yang didapat.



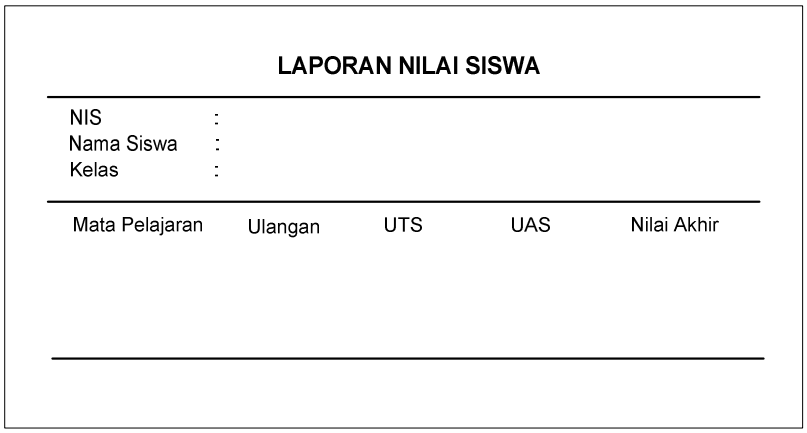
Gambar 4.34 Rancangan Laporan Data Nilai

Pada gambar diatas dimaksud untuk merancang data Data Nilai dengan berdasarkan informasi yang didapat.



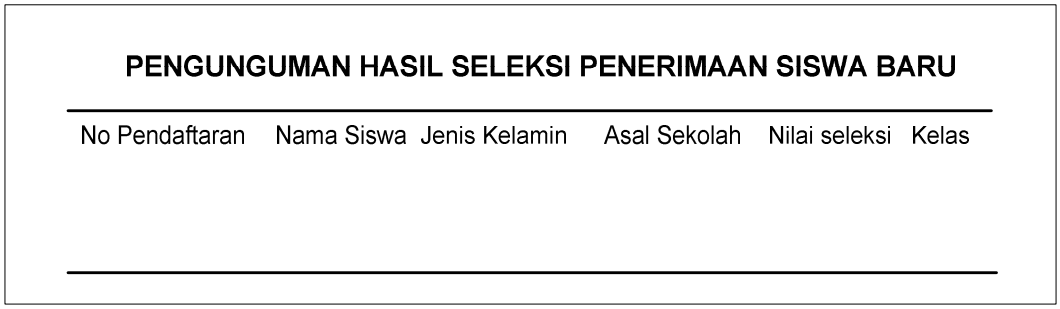
Gambar 4.35 Rancangan Daftar Jadwal Pelajaran

Pada gambar diatas dimaksud untuk merancang data Jadwal Pelajaran dengan berdasarkan informasi yang didapat.



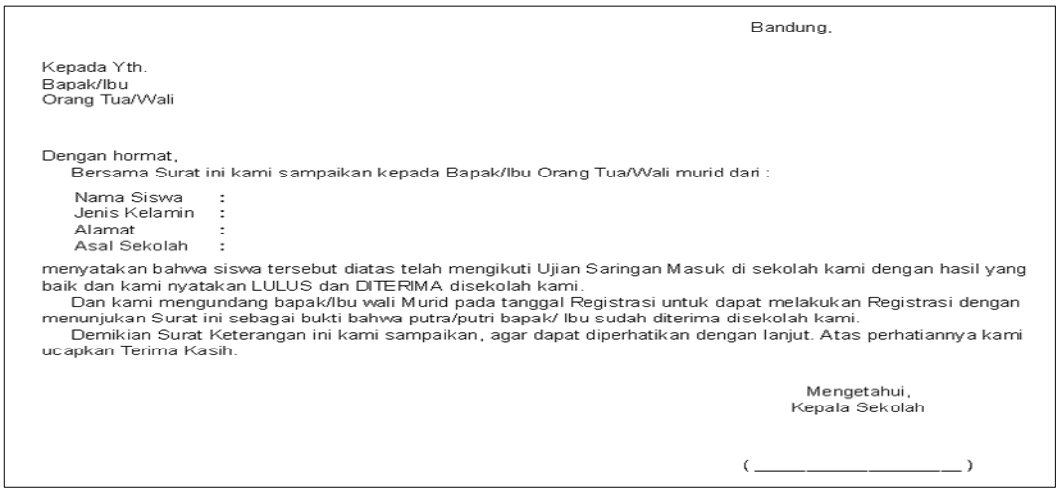
Gambar 4.36 Rancangan Laporan Nilai Siswa

Pada gambar diatas dimaksud untuk merancang laporan nilai siswa dengan berdasarkan informasi yang didapat.



Gambar 4.37 Rancangan Nilai Seleksi

Pada gambar diatas dimaksud untuk merancang laporan nilai seleksi dengan berdasarkan informasi yang didapat.



Bandung.

Kepada Yth.
Bapak/Ibu
Orang Tua/Wali

Dengan hormat,
Bersama Surat ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu Orang Tua/Wali murid dari :

Nama Siswa :
Jenis Kelamin :
Alamat :
Asal Sekolah :

menyatakan bahwa siswa tersebut diatas telah mengikuti Ujian Saringan Masuk di sekolah kami dengan hasil yang baik dan kami nyatakan LULUS dan DITERIMA disekolah kami.
Dan kami mengundang bapak/Ibu wali Murid pada tanggal Registrasi untuk dapat melakukan Registrasi dengan menunjukan Surat ini sebagai bukti bahwa putra/putri bapak/ Ibu sudah diterima disekolah kami.
Demikian Surat Keterangan ini kami sampaikan, agar dapat diperhatikan dengan lanjut. Atas perhatiannya kami ucapkan Terima Kasih.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

(_____)

Gambar 4.38 Rancangan Surat Pernyataan Kelulusan

Pada gambar diatas dimaksud untuk merancang surat pernyataan kelulusan dengan berdasarkan informasi yang didapat.

BAB V

IMPLEMENTASI SISTEM DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Implementasi merupakan tahap akhir dari tindak lanjut seseorang analis dalam kegiatan rancangan program. Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci dan setelah teknologi diseleksi dan dipilih, maka pada tahap implementasi ini, sistem sudah dapat disediakan dan dioperasikan, selain itu sistem siap untuk digunakan dan diharapkan didalam instansi.

5.1.1. Batasan Implementasi

Dalam pengimplementasian aplikasi ini ada beberapa hal yang menjadi batasan dari implementasi, hal ini bertujuan untuk membatasi ruang lingkup pemahaman. akan tetapi dalam penulisan tugas akhir ini implementasi sistem yang dilakukan hanya sampai pada tahap pembuatan program.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk pengembangan perangkat lunak ini digunakan Delphi 7.0 dan Microsoft SQL Server 2000. bahasa pemograman Delphi 7.0 dipilih sebagai perangkat pengembangan *interface* karena menyediakan fasilitas yang dapat melakukan proses *multi-tasking* pada sistem operasi Windows. Sedangkan Microsoft SQL Server 2000 digunakan sebagai pengembang dalam pembuatan *database.*

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Untuk mendukung kelancaran sisitem informasi yang dirancang, diperlukan perangkat keras (hardware). Adapun perangkat keras yang diperlukan adalah sebagai berikut :

1. Harddisk minimal 20 GB
2. Ram 256 MB
3. Processor minimum pentium IV
4. Floppy disk minimum 1,44 MB
5. Monitor color “14”
6. Mouse
7. Keyboard

5.1.4 Implementasi Basis Data

Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan aplikasi Microsoft SQL Server 2000. Adapun *database* yang digunakan adalah sebagai berikut :

```
if exists (select * from dbo.sysobjects where id = object_id(N'[dbo].[Siswa]') and
OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[Siswa]
GO
CREATE TABLE [dbo].[Siswa] (
[NIS] [nvarchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL
,
[Nama_Siswa] [nvarchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
[Jenis_Kelamin] [nvarchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
[Tempat_Lahir] [nvarchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
[Tanggal_Lahir] [smalldatetime] NULL ,
[Agama] [nvarchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Alamat] [nvarchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[No_Telp] [nvarchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
,
[Nama_Wali] [nvarchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
```

```
[Alamat_Wali] [nvarchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Telp] [nvarchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Pekerjaan_Wali] [nvarchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Asal_Sekolah] [nvarchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Alamat_Asal] [nvarchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Kelas] [nvarchar] (5) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
[No_STTB] [nvarchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[No_SKHUN] [nvarchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
) ON [PRIMARY]
GO
if exists (select * from dbo.sysobjects where id = object_id(N'[dbo].[Nilai]') and OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[Nilai]
GO
CREATE TABLE [dbo].[Nilai] (
[Tahun_Pelajaran] [nvarchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[NIS] [nvarchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Nama_Siswa] [nvarchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Kelas] [nvarchar] (5) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Mata_Pelajaran] [nvarchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Nilai] [float] NULL ,
[Tugas] [float] NULL ,
[Ulangan] [float] NULL ,
[UTS] [float] NULL ,
[UAS] [float] NULL
) ON [PRIMARY]
GO
if exists (select * from dbo.sysobjects where id = object_id(N'[dbo].[Guru]') and OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[Guru]
GO
CREATE TABLE [dbo].[Guru] (
[NIP] [nvarchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Nama_Guru] [nvarchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Mata_Pelajaran] [nvarchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[SKS] [int] NULL ,
) ON [PRIMARY]
```

```
GO
if exists (select * from dbo.sysobjects where id = object_id(N'[dbo].[Guru]') and
OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[WaliKelas]
GO
CREATE TABLE [dbo].[WaliKelas] (
[NIP] [nvarchar] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Kelas] [nvarchar] (5) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
) ON [PRIMARY]
GO
if exists (select * from dbo.sysobjects where id = object_id(N'[dbo].[Guru]') and
OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[Jadwal]
GO
CREATE TABLE [dbo].[Jadwal] (
[Kelas] [nvarchar] (5) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Mata_Pelajaran] [nvarchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
[Jam][timestamp] (8) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Hari] [nvarchar] (8) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
) ON [PRIMARY]
GO
if exists (select * from dbo.sysobjects where id = object_id(N'[dbo].[seleksi]') and
OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[seleksi]
GO
CREATE TABLE [dbo].[seleksi] (
[No_Daftar] [nvarchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
[MTK] [float] NULL ,
[AGAMA] [float] NULL ,
[Nilai_Seleksi] [float] NULL
) ON [PRIMARY] GO
```

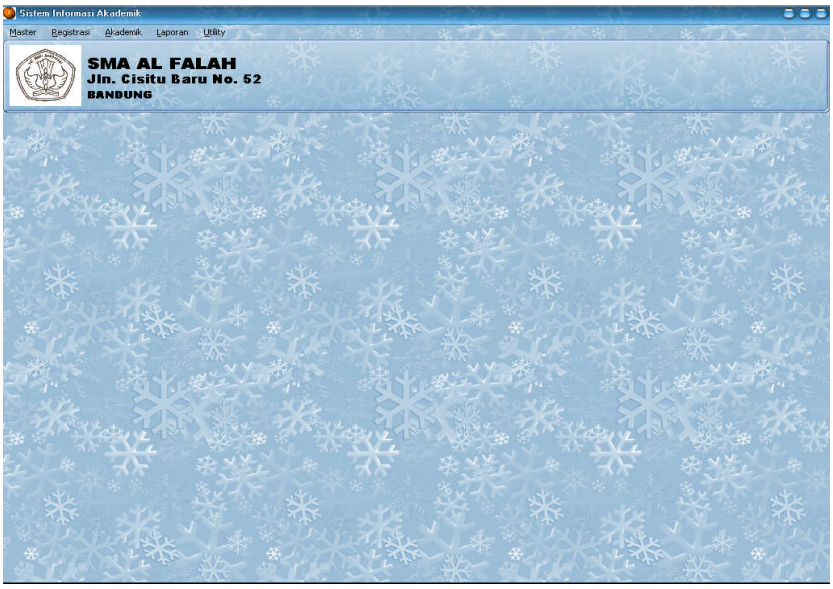
5.1.5 Implementasi Antarmuka

Pengimplementasian *interface* ini sebagian besar merupakan tujuan dibuatnya sistem informasi akademik di SMA Al Falah.

Implementasi yang dilakukan pada perancangan sistem informasi ini dibuat dengan berektensi executable (*.exe) yang terbagi dalam beberapa form yang menginduk dalam satu form utama . Adapun sub menu yang terdapat dalam halaman utama ini adalah :

1. Tampilan Menu Utama

Ketika aplikasi pertama kali di jalankan maka akan muncul Menu Utama, sebagai berikut:



Gambar 5.1 Tampilan Menu Utama

Setalah Memilih Sub menu Login Maka Akan keluar kotak login, sebagai berikut :



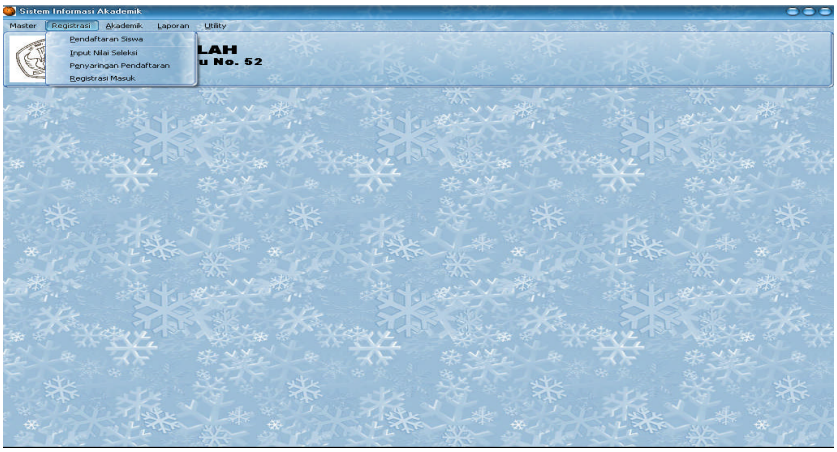
Gambar 5.2 Tampilan log In

Jika pasword login tidak sukses akan muncul kotak dialog seperti gambar berikut ini :



Gambar 5.3 Kotak dialog login

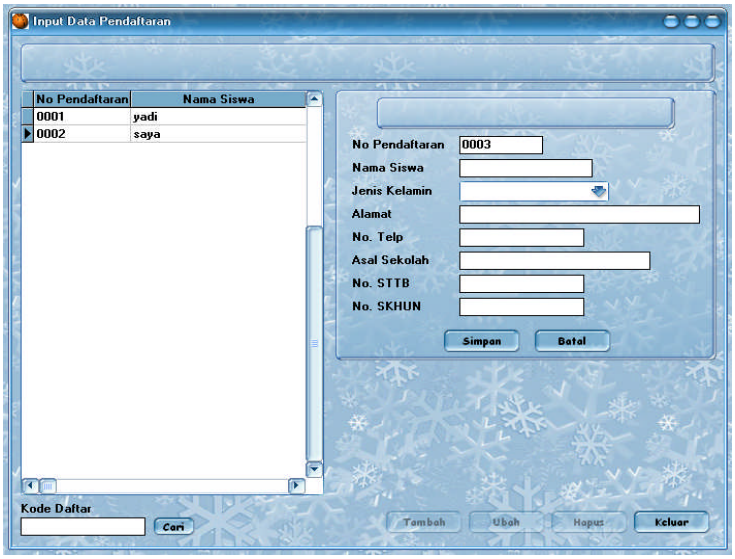
Setelah login sukses, selanjutnya akan masuk pada bentuk tampilan program Menu Utama Sistem Informasi Akademik Di SMA AL Falah". form awal menu utama dari database akademik jadi seperti yang terlihat pada gambar ini:



Gambar 5.4 Tampilan Menu Utama

1. Tampilan Input Pendaftaran masuk siswa (Add New)

Untuk menampilkan input pendaftaran masuk siswa yang terdapat pada menu utama klik menu pendataran siswa (add new) maka akan muncul tampilan seperti gambar berikut ini:



Gambar 5.5 Tampilan Pendaftaran Siswa Masuk

Dalam form input pendaftaran masuk siswa ini digunakan untuk memasukkan data pendaftaran masuk siswa. Selain itu dalam form ini juga terlihat semua data pendaftaran masuk siswa yang telah kita masukkan, serta ada juga beberapa fasilitas yang terdapat didalamnya yaitu:

a. Simpan (save)

Fasilitas simpan ini digunakan apabila kita telah mengisi semua item – item yang ada dalam form tersebut. Setelah kita mengklik simpan maka akan muncul sebuah pesan yang menyatakan data akan di simpan, seperti terlihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 5.6 Kotak Dialog Data akan Di Simpan

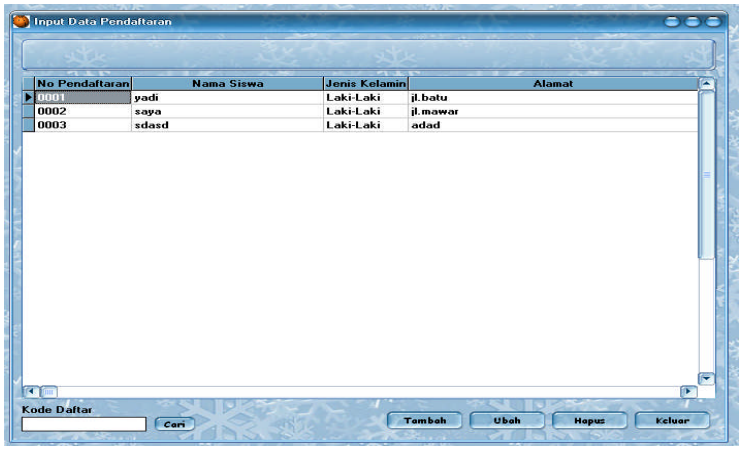
Jika data belum terisi dengan benar maka akan muncul kotak dialog seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.7 Kotak Dialog Untuk Data Belum Lengkap

b. Batal

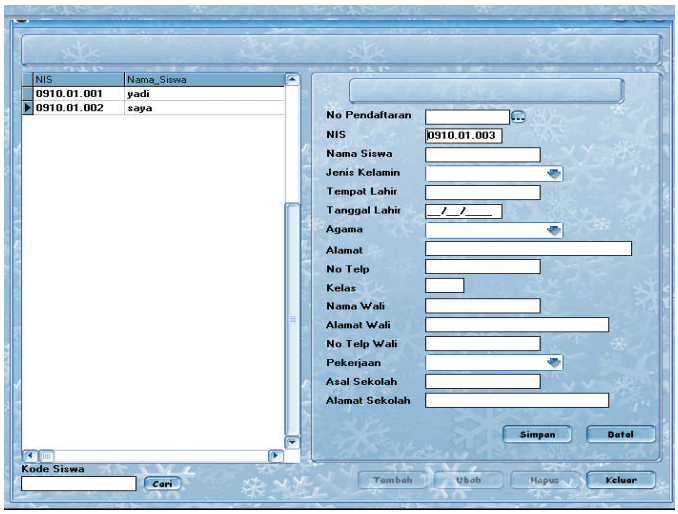
Fasiltas ini digunakan apabila untuk membatalkan pendataan pegawai, pada saat kita meng-klik tombol batal secara otomatis akan masuk ke form tabel data pendaftaran siswa, seperti terlihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.8 Tampilan Data Pendaftaran Yang Sudah Di Inputkan

2. Tampilan Input Data siswa (Add New)

Untuk menampilkan input data siswa yang terdapat pada menu utama klik menu master data siswa (add new) maka akan muncul tampilan seperti gambar berikut ini:



Gambar 5.9 Tampilan *Input* Data Siswa

Dalam form input data siswa ini digunakan untuk memasukkan data siswa. Selain itu dalam form ini juga terlihat semua data siswa yang telah kita masukkan, serta ada juga beberapa fasilitas yang terdapat didalamnya yaitu:

a. Simpan (save)

Fasilitas simpan ini digunakan apabila kita telah mengisi semua item – item yang ada dalam form tersebut. Setelah kita mengklik simpan maka akan

muncul sebuah pesan yang menyatakan data akan di simpan, seperti terlihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 5.10 Kotak Dialog Data Akan Di Simpan Untuk Data Siswa

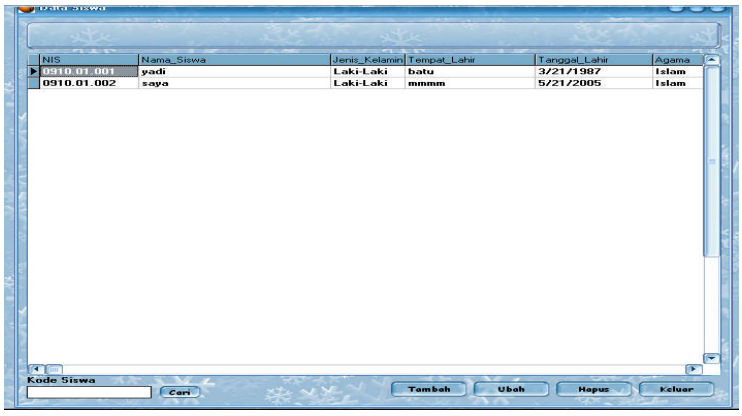
Jika data belum terisi dengan benar maka akan muncul kotak dialog seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.11 Kotak Dialog Data Belum Lengkap Untuk Data Siswa

b. Batal

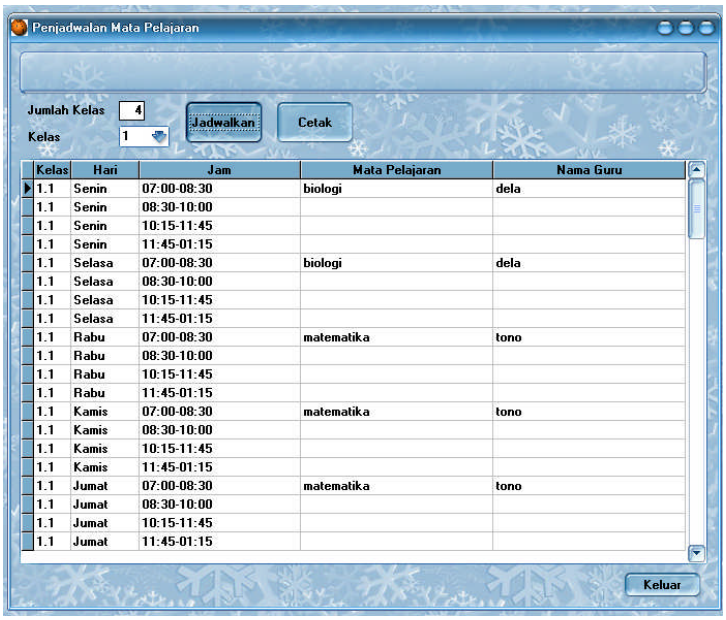
Fasiltas ini digunakan apabila untuk membatalkan pendataan data siswa, pada saat kita meng-klik tombol back secara otomatis akan masuk ke form tabel data bekerja pegawai, seperti terlihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.12 Tampilan Data Siswa Yang Sudah Di *Input*

3. Tampilan penjadwalan pelajaran

Untuk menampilkan penjadwalan pelajaran yang terdapat pada menu utama klik menu akdemik dan penjadwalan akademik maka akan muncul tampilan seperti gambar berikut ini:



Kelas	Hari	Jam	Mata Pelajaran	Nama Guru
1.1	Senin	07:00-08:30	biologi	dela
1.1	Senin	08:30-10:00		
1.1	Senin	10:15-11:45		
1.1	Senin	11:45-01:15		
1.1	Selasa	07:00-08:30	biologi	dela
1.1	Selasa	08:30-10:00		
1.1	Selasa	10:15-11:45		
1.1	Selasa	11:45-01:15		
1.1	Rabu	07:00-08:30	matematika	tono
1.1	Rabu	08:30-10:00		
1.1	Rabu	10:15-11:45		
1.1	Rabu	11:45-01:15		
1.1	Kamis	07:00-08:30	matematika	tono
1.1	Kamis	08:30-10:00		
1.1	Kamis	10:15-11:45		
1.1	Kamis	11:45-01:15		
1.1	Jumat	07:00-08:30	matematika	tono
1.1	Jumat	08:30-10:00		
1.1	Jumat	10:15-11:45		
1.1	Jumat	11:45-01:15		

Gambar 5.13 Tampilan Penjadwalan Pelajaran

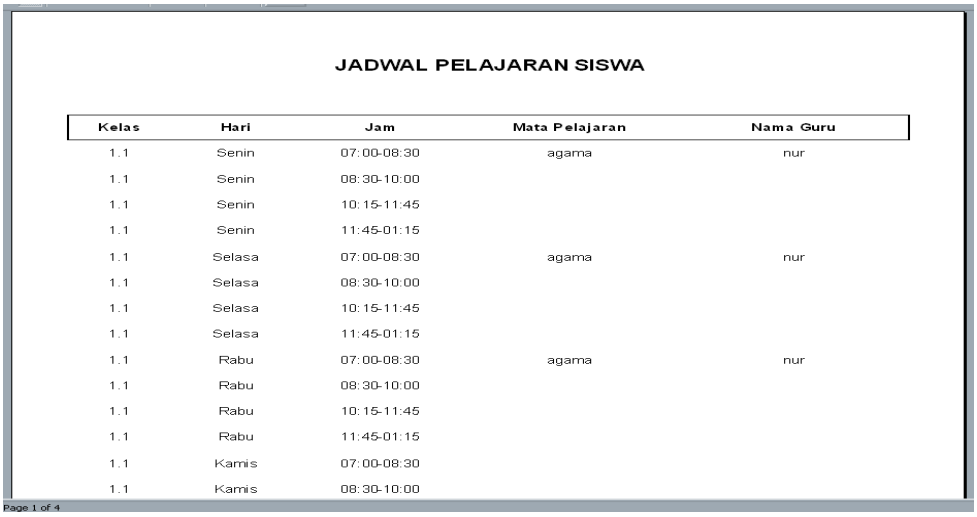
Dalam form penajwalan pelajaran ini digunakan untuk membuat penjadwalan pelajaran. Selain itu dalam form ini juga terlihat semua data penjadwalan semua kelas, serta ada juga beberapa fasilitas yang terdapat didalamnya yaitu:

a. Jadwalkan

Fasilitas ini di gunakan pada saat akan melakukan proses penjadwalan.

b. Cetak

Fasilitas ini di gunakan pada saat ingin mencetak data penjadwalan setelah di lakukan proses penjadwalan dengan gambar sebagai berikut :



JADWAL PELAJARAN SISWA

Kelas	Hari	Jam	Mata Pelajaran	Nama Guru
1.1	Senin	07:00-08:30	agama	nur
1.1	Senin	08:30-10:00		
1.1	Senin	10:15-11:45		
1.1	Senin	11:45-01:15		
1.1	Selasa	07:00-08:30	agama	nur
1.1	Selasa	08:30-10:00		
1.1	Selasa	10:15-11:45		
1.1	Selasa	11:45-01:15		
1.1	Rabu	07:00-08:30	agama	nur
1.1	Rabu	08:30-10:00		
1.1	Rabu	10:15-11:45		
1.1	Rabu	11:45-01:15		
1.1	Kamis	07:00-08:30		
1.1	Kamis	08:30-10:00		

Page 1 of 4

Gambar 5.14 Tampilan Cetak Jadwal Pelajaran

c. Keluar

Fasilitas ini di gunakan apa bila proses dari penjadwalan sudah selesai.

3. Tampilan input nilai

Untuk menampilkan input nilai yang terdapat pada menu utama klik menu logout stelah itu klik log in maka akan keluar tampilan log in lagi seperti gambar berikut :



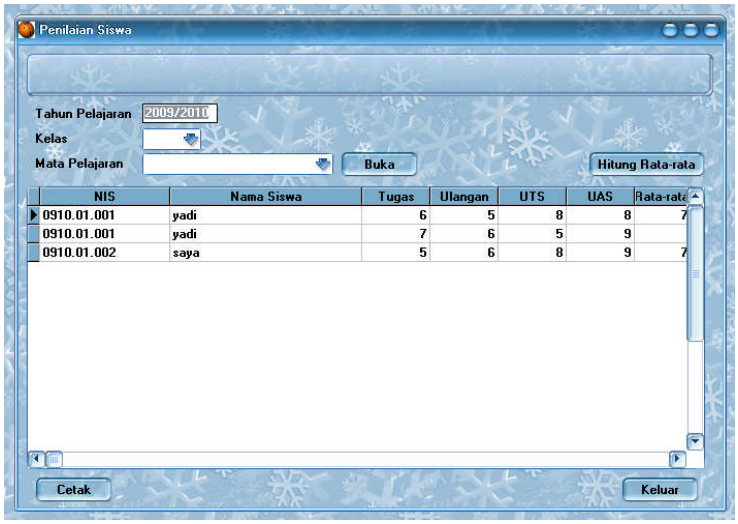
Gambar 5.15 Tampilan Login Untuk *Input* Nilai

Ketika tombol masuk di klik maka akan tampil form menu dengan gambar sebagai berikut :



Gambar 5.16 Tampilan Menu Utama Untuk *Input* Nilai

Untuk menampilkan input nilai siswa maka kilk menu akademik input nilai siswa maka akan tampil input nilai siswa dengan gambar sebagai berikut :



Gambar 5.17 Tampilan *Input* Nilai Siswa

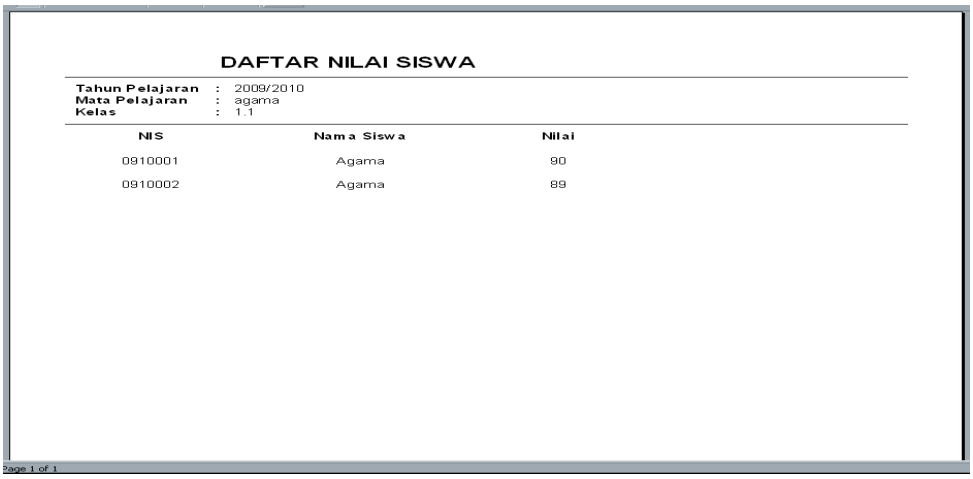
Dalam form input nilai siswa ini digunakan untuk input nilai. Selain itu dalam form ini juga akan menampilkan semua data nilai siswa, serta ada juga beberapa fasilitas yang terdapat didalamnya yaitu:

a. Buka

Fasilitas ini di gunakan untuk membuka data nilai mata pelajaran yang bisa di lihat pada gambar di atas.

b. Cetak

Fasilitas ini digunakan untuk mencetak data nilai siswa sesuai dengan pelajaran dan kelas yang di pilih, berikut tampilan cetak data nilai seperti gambar di bawah ini :



Gambar 5.18 Tampilan Cetak Daftar Nilai

c. Keluar

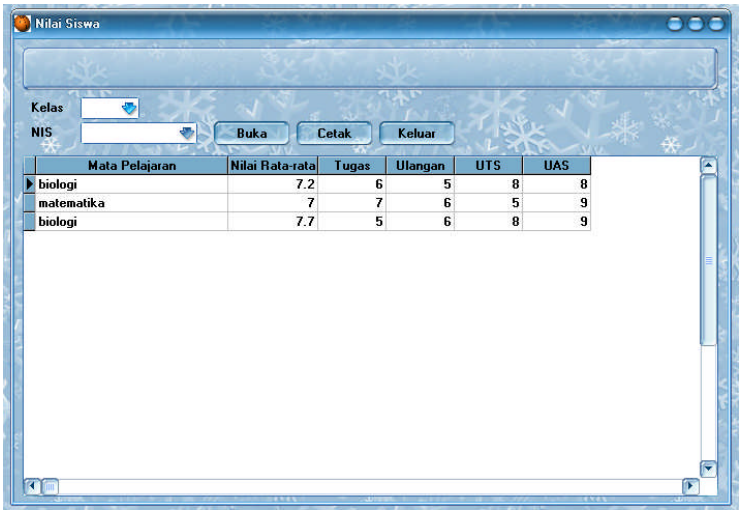
Fasilitas ini di gunakan untuk menyelsaikan proses dari input nilai.

d. Mencari Rata-Rata

Fsilitas ini di gunakan untuk mencari rata-rata nilai siswa.

4. Tampilan Menu Cetak Laporan Nilai Siswa

Untuk menampilkan laporan pendaftaran siswa yang terdapat pada menu utama klik menu Nilai siswa maka akan muncul tampilan seperti gambar berikut ini:



Gambar 5.19 Tampilan Cetak Nilai Siswa

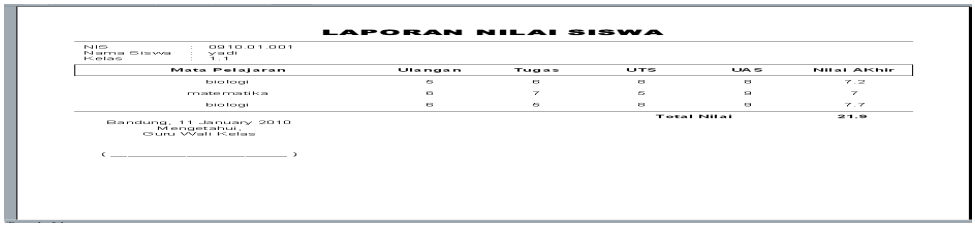
beberapa fasilitas yang terdapat didalamnya yaitu:

a. Buka

Fasilitas ini di gunakan untuk membuka data nilai siswa yang bisa di lihat pada gambar di atas.

b. Cetak

Fasilitas ini digunakan untuk mencetak data nilai siswa sesuai dengan pelajaran dan kelas yang di pilih, berikut tampilan cetak data nilai seperti gambar di bawah ini :



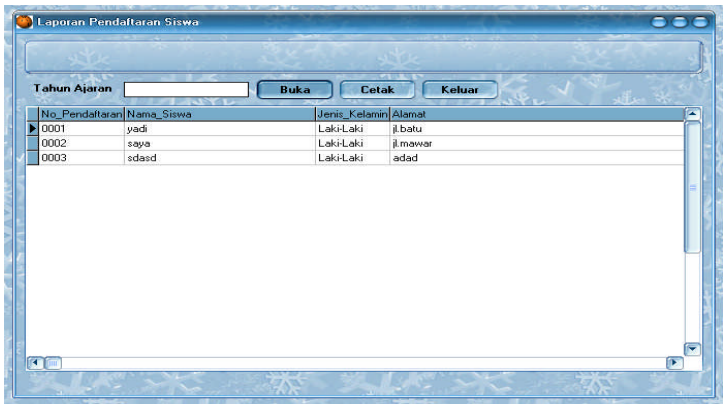
Gambar 5.20 Tampilan Laporan Nilai Siswa

c. Keluar

Fasilitas ini di gunakan untuk menyelsaikan proses dari input nilai.

4. Tampilan laporan pendaftaran siswa

Untuk menampilkan laporan pendaftaran siswa yang terdapat pada menu utama klik menu laporan pendaftaran maka akan muncul tampilan seperti gambar berikut ini:



Gambar 5.21 Tampilan Untuk Mencetak Laporan Pendaftaran

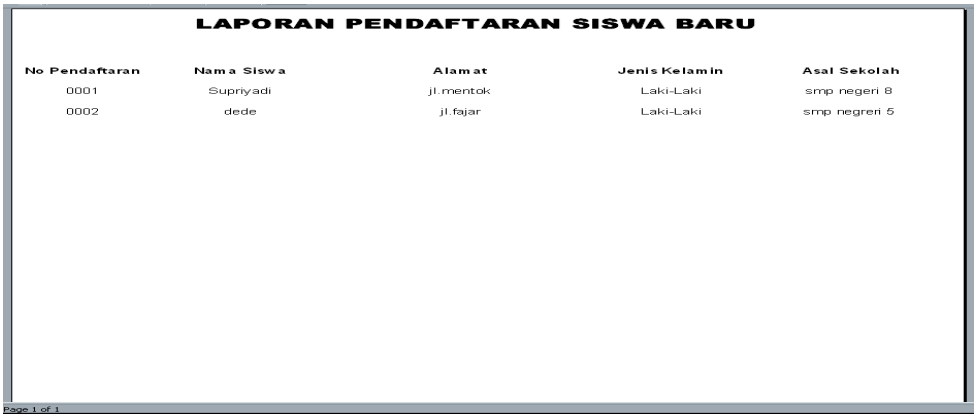
Dalam form laporan pendaftaran ini digunakan untuk menampilakan laporan pendaftaran. Selain itu dalam form ini juga akan menampilkan semua data yang mendaftar, serta ada juga beberapa fasilitas yang terdapat didalamnya yaitu :

a. Buka

Fasilitas ini di gunakan untuk membuka data pendaftarani yang bisa di lihat pada gambar di atas.

b. Cetak

Fasilitas ini digunakan untuk mencetak laporan penadftaran siswa, berikut tampilan cetak laporan pendaftaran seperti gambar di bawah ini :



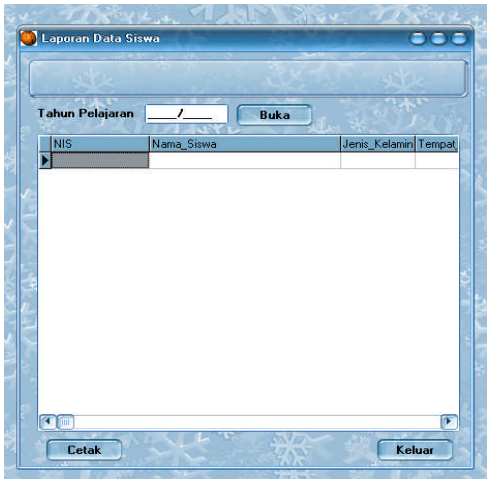
Gambar 5.22 Tampilan Laporan Pendaftaran

c. Keluar

Fasilitas ini di gunakan untuk menyelsaikan proses dari input nilai.

5. Tampilan laporan pendaftaran siswa

Untuk menampilkan laporan data siswa yang terdapat pada menu utama klik menu laporan siswa maka akan muncul tampilan seperti gambar berikut ini:



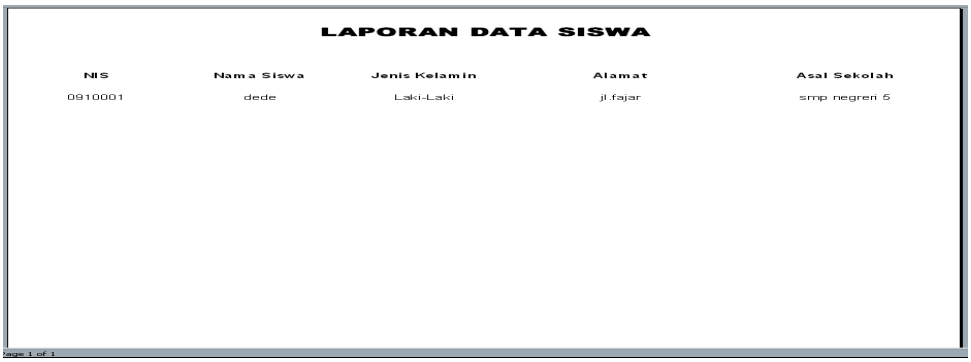
Gambar 5.23 Tampilan Untuk Mencetak Data Siswa

a. Buka

Fasilitas ini di gunakan untuk membuka data siswa yang bisa di lihat pada gambar di atas.

b. Cetak

Fasilitas ini digunakan untuk mencetak data siswa sesuai dengan tahun pelajaran yang di pilih, berikut tampilan cetak data siswa seperti gambar di bawah ini :



Gambar 5.24 Tampilan Laporan Data Siswa

c. Keluar

Fasilitas ini di gunakan untuk menyelsaikan proses dari input nilai.

6. Tampilan Keluar Aplikasi Program

Di tampilan menu Utama, ada menu keluar pada master, Apabila di klik, program aplikasi akan keluar secara otomatis.

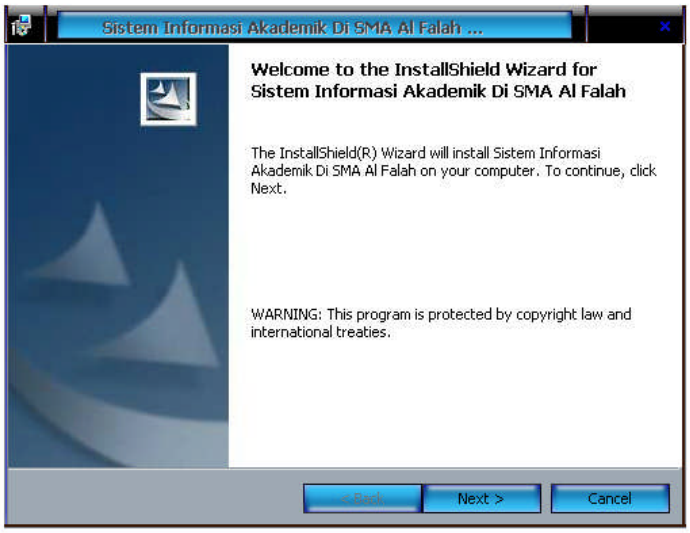
5.1.6 Implementasi Instalasi Program

Bahasa pemrograman yang digunakan dalam aplikasi ini adalah Borland Delphi 7.0 langkah – langkah untuk instalasi aplikasi ini adalah double klik pada setup yang ada di mydokumen,my setup ,



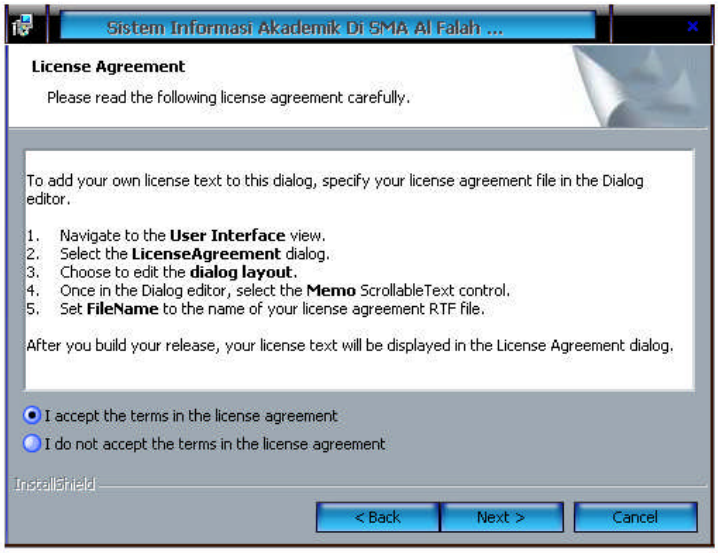
Gambar 5.25 Tampilan Setup

Setelah icon setup di klik maka akan muncul kotak dialog dengan tampilan seperti berikut :



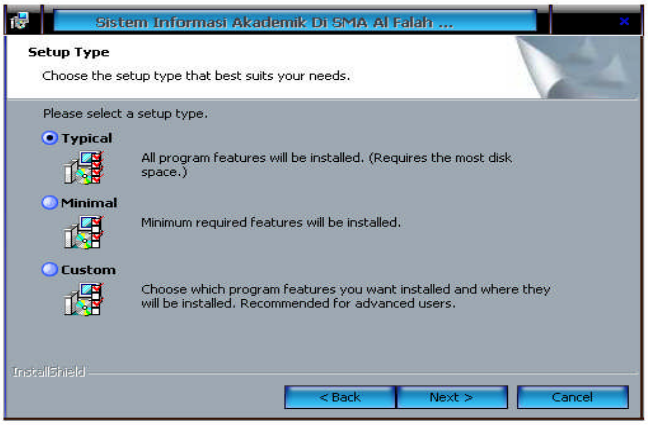
Gambar 5.26 Tampilan Awal Installasi Program

Setalah kotak dialog di atas muncul klik tombol next >, maka akkan tampil license agreement, lalu pilih *I accept the terms in the license agreement*, lalu tekan tombol Next dan Next Lagi:



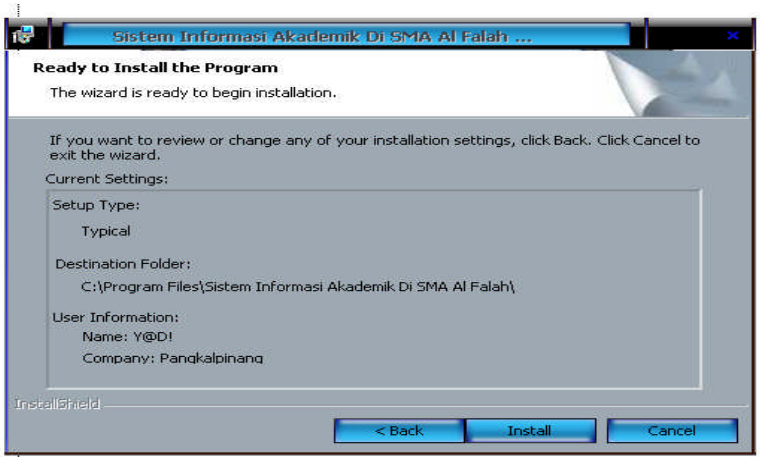
Gambar 5.27 Tampilan License Agreement

Pada gambar di bawah ini pilih Typical untuk standar saja, lalu tekan tombol Next



Gambar 5.28 Tampilan Setup Type

Setelah itu akan muncul tampilan seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.29 Tampilan Mulai Untuk Install

Tekan tombol Install untuk memulai instalasi program, lalu tekan finish. Installasi program selesai.

5.1.7 Penggunaan Program

Aplikasi ini berfungsi untuk membantu bagian Akademik Khusunya Tata Usaha lebih mudah dalam memberikan informasi dengan cepat mengenai data akademik.

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian pengolahan sistem informasi akadeik di SMA Al Falah adalah sebagai berikut dengan menggunakan data uji berupa data sebuah masukkan dari password, bagian daftar, bagian *input* data siswa, bagian penjadwalan, yang telah dibuat sebelumnya.

Tabel 5.1 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat
Login User	Pengecekan User yang telah terdaftar	Sistem
	Pengecekan Validitas akses Form sesuai user	Sistem
Pengisian data	Pengisian data pendaftara, siswa, mata pelajaran, nilai.	Modul
Pengujian laporan	Print Out laporan pendaftaran, nilai,data siswa	Sistem

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian program adalah pengujian dimana user memasukan data ke dalam sistem informasi akademik di sma al falah agar dapat di proses pada sistem tersebut, sekaligus pengecekan data jika user salah memasukan data

maka software tidak dapat membaca data yang diinputkan kedalam sistem informasi akademik di sma al falah.

Tabel 5.2 Pengecekan User

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Login	Dapat masuk ke form sesuai dengan hak aksesnya	Tombol Login berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ]ditolak
UserName : ADMIN Password : SA	Diinputkan dalam text box User name dan Password	Dapat mengisi Login User	[√] diterima [ ]ditolak
Data Login User dan password Salah UserName : xx Password : xxx	Dapat masuk ke form sesuai dengan hak aksesnya	User tidak bisa login	[√] diterima [ ]ditolak

Tabel 5.3 Pengujian Data pendaftaran

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data pendaftaran	Dapat mengisi form pendaftaran berdasarkan penomoran otomatis	Dapat melakukan pengisian data pendaftaran dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol tambah	Menambah data	Data dapat ditambah dengan penomoran kode yangg otomatis	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol simpan	Data dapat disimpan dalam pendaftaran	Data sukses disimpan dalam tabel pendaftaran	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Exit	keluar dari pendaftaran	Dapat keluar dari form pendaftaran	[√] diterima [ ] ditolak

Tabel 5.4 Pengujian Data siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data siswa	Dapat mengisi form pendaftaran siswa penomoran otomatis	Dapat melakukan pengisian data siswa dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol tambah	Menambah data	Data dapat ditambah dengan penomoran kode yang otomatis	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol simpan	Data dapat disimpan dalam tabel siswa	Data sukses disimpan dalam tabel siswa	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Exit	keluar dari form data siswa	Dapat keluar dari form data siswa	[√] diterima [ ] ditolak

Tabel 5.5 Pengujian Data Nilai

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data nilai siswa	Dapat mengisi form pendaftaran nilai siswa	Dapat melakukan pengisian data nilai siswa dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol tambah	Menambah data	Data dapat ditambah dengan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol simpan	Data dapat disimpan dalam tabel nilai	Data sukses disimpan dalam tabel nilai	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Exit	keluar dari form nilai	Dapat keluar dari form nilai	[√] diterima [ ] ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sample diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharap.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Program yang dibuat dapat membantu dan mempermudahkan dalam melakukan pengolahan data akademik khususnya dalam pendaftaran siswa baru, pembuatan penjadwalan belajar mengajar, dan pembuatan laporan nilai siswa.
2. Dengan adanya Sistem Informasi Akademik diharapkan dapat meningkatkan efektifitas kerja dibagian akademik, guru dan siswa.

6.2 Saran

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang diberikan kepada bagian akademik yaitu :

1. Perlu adanya penyempurnaan terutama dalam tampilan-tampilan form, dan dalam menu utama agar lebih mudah lagi dalam penggunaannya dan dibuat semenarik mungkin untuk dikembangkan lebih lanjut.
2. Pengolahan data akademik perlu didukung dengan *hardware* dan *software* yang sesuai dengan kebutuhan program aplikasinya.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Abdul Kadir. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta

[2] Azhar Susanto. 2003. *Pengenalan Teknologi Informasi*. Lingga Jaya. Bandung

[3] Azhar Susanto. 2000. *Sistem Informasi Manajemen*. Lingga Jaya. Bandung

[4] Burhan Bungin. 2001. *Metode Penelitian sosila.* Airlangga University

[5] Edhy Sutanta. 2003. *Sistem Informasi Manajemen.* Graha Ilmu. Yogyakarta

[6] Inge Martina,Ir .2003. *Microssoft SQL Server 2000*. Elexmedia Komputindo. Jakarta

[7] Inge Martina. 2001. *36 Jam Belajar Komputer Delphi Edisi 2*. Elexmedia Komputindo. Jakarta

[8] Jogiyanto. 2008. *Metode PenelitianSistem Informasi.* Andi. Yogyakarta

[9] Jogiyanto. 2005. *Sistem Teknologi Informasi*. Andi. Yogyakarta

[10] Tata Sutabri. 2005. Sistem Informasi Manajemen. Andi. Yogyakarta

[11] Jogiyanto. 2003. *Sistem Teknologi Informasi*. Andi. Yogyakarta

[12] Witarto. 2004. *Memahami Sistem Informasi.* Informatika. Bandung

[13] zetha.2006. blog.upi.edu