

Sistem Informasi Pengolah Nilai

Pada SMA Negeri 9 Semarang

Information System To Manage Grade Value

Of SMA Negeri 9 Semarang

Abstract - This thesis entitled “Information System to manage grade value of SMA Negeri 9 Semarang” has been done on 1 May – 10 August 2012. The aim of this thesis is to create an Information System to manage grade value of SMA Negeri 9 Semarang for their performance improvement. Research method which is done in this thesis consists of field study and literary study. Field study consists of observation and interview. And then, for literary research which relevant with the scope of the problem. Using methods waterfall modeling in doing the development of the system. This thesis is used to comprehend performance of the system which is going on. And then, it is described into FOD (Flow of Document). Beside that, development of a new system also being done by arranging the system generally. All of it consists of Document Data Flow, Diagram Context, DFD Leveled, ERD, Normalisation, Data Dictionary dan Input Output design. After global design has been done, it will be known of the usage of this program. The usage is to help school staff to do their duty. Those are data collecting, processing and repurting easily and quickly without reduce the grade of data validating.

Keywords: Information Systems, Academic, Value Processing, Performance, Waterfall

1. Pendahuluan

Untuk memenuhi kemajuan yang pendidikan yang disesuaikan dengan kemajuan zaman sekarang ini, sekolah telah banyak yang memanfaatkan teknologi informasi. Hal ini ditandai dengan adanya website – website sekolah yang memuat profile sekolah hingga profile tengga pengajar dan bahkan telah melakukan pendaftaran online.

Kebutuhan pengolahan informasi pada sebuah sekolah dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Kompleksnya informasi pada sebuah instansi menuntut adanya pencatatan data yang ada, dan menyajikannya dalam sebuah informasi yang baik dan benar. Cepatnya perputaran data yang terjadi pun menjadikan sebuah instansi membutuhkan sistem pengolah informasi yang lebih cepat tanpa mengurangi kevalidan datanya. Meskipun teknologi informasi seputar komputer dan beberapa aplikasi pengolah data telah berkembang, namun keanekaragaman alur informasi di tiap-tiap instansi

menjadikan perlunya desain sistem pengolah informasi khusus yang disesuaikan dengan kebutuhan dan alur informasi instansi tersebut.

Dengan melihat kendala – kendala yang sering terjadi pada rekap nilai SMA Negeri 9 Semarang, perlunya dibangun sebuah sistem pengolahan informasi terpadu yang efisien dari segi waktu maupun tenaga, pentingnya menjaga kevalidan data, maka penulis berinisiatif untuk mengembangkan sistem yang berjalan saat ini dengan judul “Sistem Informasi Pengolah Nilai pada SMA Negeri 9 Semarang”. Pengembangan sistem ini diharapkan mampu mengolah data secara otomatis, mudah digunakan oleh karyawan yang bertugas, dan mampu menghasilkan informasi secara cepat dengan menjaga kevalidan data sehingga mampu meningkatkan kinerja.

2. Landasan Teori

2.1 Konsep Dasar Sistem

2.1.1 Pengertian Sistem

Tata Sutabri, S.Kom,MM mendefinisikan sistem sebagai sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.[1]

James A. O’Brien (2007) mengartikan sistem sebagai sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja bersama, untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima input serta menghasilkan output dalam proses transformasi yang teratur.[2]

Jogiyanto. HM (2005) menyebutkan bahawa sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.[3]

2.1.2 Karakteristik Sistem

Model umum sebuah sistem adalah input, output, proses, dan output. Hal ini merupakan konsep sebuah sistem yang sangat sederhana sebab sebuah sistem dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran. Selain itu, sebuah sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah : [1]

1. Komponen Sistem (*Components*)
2. Batasan Sistem (*boundary*)
3. Lingkungan Luar Sistem (*enviroment*)
4. Penghubung Sistem (*interface*)
5. Masukan Sistem (*input*)
6. Keluaran Sistem (*output*)
7. Pengolah Sistem (*proses*)
8. Sasaran Sistem (*objective*)

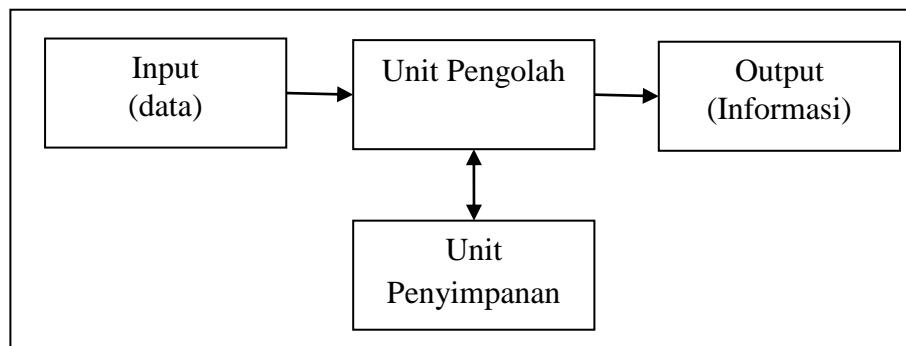
2.2 Konsep Dasar Informasi

2.2.1. Pengertian Informasi

Informasi sangat erat kaitannya dengan data, informasi berasal dari data. Dijelaskan menurut pakar sistem bahwa data adalah hal, peristiwa, atau kenyataan apapun yang mengandung pengetahuan untuk dijadikan dasar guna penyusunan keterangan, pembuatan kesimpulan, atau penetapan keputusan. Sedangkan informasi merupakan data yang telah diklasifikasi atau diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. [1]

Transformasi data menjadi informasi dapat digambarkan sebagai berikut :

[4]



Gambar 2.1 transformasi data menjadi informasi [Sumber : 4]

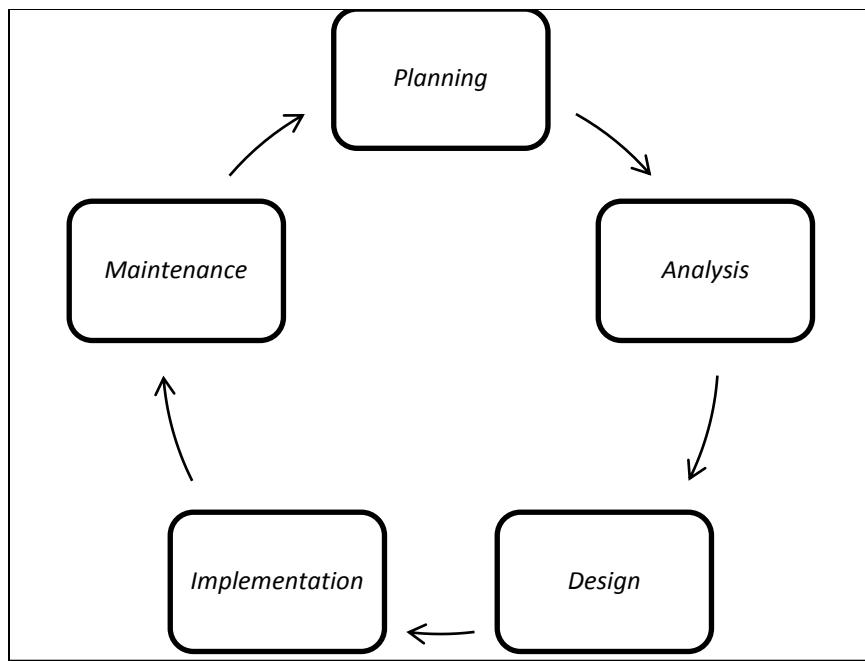
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi pada dasarnya terdiri atas dua kata yakni sistem dan informasi. Dengan mengacu pada beberapa pengertian sistem dan informasi yang ada, beberapa ahli dan sumber mendefinisikan sebuah sistem informasi sebagai berikut :

1. Sistem informasi dapat merupakan kombinasi teratur apapun dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarluaskan informasi dalam sebuah organisasi.[2]
2. Sistem Informasi adalah sekumpulan komponen dari informasi yang saling terintegrasi untuk mencapai tujuan yang spesifik. Komponen yang dimaksud adalah komponen input, model, output, teknologi, basis data (data base), kontrol atau komponen pengendali.[6]
3. Sistem Informasi adalah Proses yang menjalankan fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarluaskan informasi untuk kepentingan tertentu.[6]

2.4 Konsep Dasar Pengembangan Sistem Informasi

Dalam mengembangkan sebuah sistem, diperlukan pula pemahaman mengenai konsep SDLC (*system development life cycle*). Secara global definisi SDLC dapat dikatakan sebagai suatu proses berkesinambungan untuk menciptakan atau merubah sebuah sistem, merupakan sebuah model atau metodologi yang digunakan untuk melakukan pengembangan sistem. Dapat dikatakan dalam SDLC merupakan usaha bagaimana sebuah sistem informasi dapat mendukung kebutuhan bisnis, rancangan & pembangunan sistem serta *delivering*-nya kepada pengguna. [8]



Gambar 2.2 SDLC [Sumber : 8]

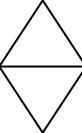
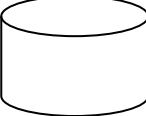
2.5 Alat Bantu Pengembangan Sistem

2.5.1 Bagan Alir

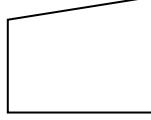
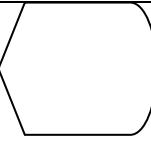
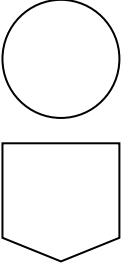
Adapun simbol-simbol yang nantinya digunakan dalam membuat bagan alir sistem maupun bagan alir dokumen diantaranya adalah seperti pada tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.2 Simbol dalam Bagan Alir [Sumber: 3]

Nama Simbol	Simbol	Keterangan
Simbol Dokumen	[A rounded rectangle symbol]	Menunjukkan dokumen input dan output
Simbol Kegiatan Manual	[A trapezoid symbol]	Pekerjaan yang dilakukan secara manual
Simbol simpanan offline	[An inverted triangle symbol]	File non komputer yang diarsip urut : N : numerical (angka) A : Alphabetical (huruf)

		C : chronological (tanggal)
Simbol kartu plong		Input/output proses yang menggunakan kartu plong
Simbol proses		Proses operasi program komputer
Symbol operasi luar		Operasi diluar proses komputer
Symbol pengurutan offline		Pengurutan data diluar proses komputer
Simbol Hard disk		Input/output menggunakan hardisk
Simbol pita kertas berlubang		Input/output menggunakan kertas berlubang

Tabel 2.2 Simbol dalam Bagan Alir Lanjutan [Sumber : 3]

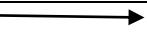
Symbol Keyboard		Input menggunakan on line keyboard
Symbol Display		Output ditampilkan di monitor
Simbol garis alir		Menunjukkan arus dari proses
Symbol Penjelasan		Penjelasan suatu proses
Simbol penghubung		Penghubung pada halaman yang sama dan halaman lain

2.5.2 Diagram Alur Data

Diagram Arus Data (DAD) atau yang sering disebut dengan *Data flow Diagram* (DFD) sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misal melalui telepon, atau surat) atau lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan (misalnya kartu atau hard disk). DAD memiliki fungsi yang berbeda dengan bagan alir. DAD lebih menunjukkan arus dari data di sistem, bukan arus dari prosedur.[3]

Simbol symbol yang digunakan dalam menggunakan DFD adalah ;

Tabel 2.3 Simbol dalam DFD [Sumber : 3]

Keterangan	Simbol
External entitas (kesatuan luar) atau boundary (batas sistem)	
Data flow (arus data)	
Process (proses)	
Data stor (simpanan data)	

2.5.3 Kamus Data

Kamus data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi, sehingga analis sistem dapat mengidentifikasi data yang mengalir di sistem secara lengkap

Sebuah kamus data harus dapat mencerminkan keterangan yang jelas tentang data yang dicatatnya. Kamus data mendefinisikan elemen data dengan fungsi sebagai berikut :

1. Menjelaskan arti aliran data and penyimpanan dalam DFD
 2. Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran
 3. Mendeskripsikan komposisi penyimpanan data
 4. Menspesifikasikan nilai dan satuan yang relevan bagi penyimpanan dan aliran
- Mendeskripsikan hubungan detil antar penyimpanan yang akan menjadi titik perhatian dalam *entity-relationship diagram*

2.5.4 Database

Pada awalnya, permrosesan data menggunakan pendekatan berbasis berkas. Perancangan sistem masih berdasarkan kebutuhan individual pemakai, bukan pada sejumlah pemakai. Keadaan ini memungkinkan terjadinya duplikasi data, dan ketidakkonsistenan data yang akan mempersulit dalam proses mencari dan menyatukan data. Kelemahan yang lain akan ditemukan pada beberapa aplikasi yang digunakan, seperti dependensi data program yaitu kondisi dimana apabila terdapat perubahan dalam data, maka program juga harus diubah. Untuk

menutupi kelemahan yang terjadi pada sistem berkas, maka digunakanlah *database*. *Database* atau basis data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi.[5]

2.5.5 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu diagram yang menggambarkan hubungan antara data dalam basis data kepada pemakai. ERD menggunakan sejumlah notasi untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data dengan simbol :

Tabel 2.5 Simbol dalam ERD [Sumber: 4]

Simbol	Keterangan
	Entitas
	Atribut
	Hubungan/Relasi

2.5.6 Normalisasi

Normalisasi diartikan sebagai suatu teknik yang menstrukturkan data dalam cara tertentu untuk mencegah timbulnya permasalahan pengolahan data dalam basis data. Teori normalisasi dibangun menurut konsep level normalisasi. Bentuk normalisasi yang ada hingga saat ini adalah normalisasi 1NF, 2NF, 3NF, BCNF, 4NF, 5NF, DKNF, dan RUNF. [4]

2.6 Landasan Teori Yang Berkaitan dengan Tugas Akhir

2.6.1 Pengertian Akademik

Akademik adalah pendidikan yang diarahkan terutama pada penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian.[5]

2.6.2 Pengertian Sistem Informasi Akademik

Sistem Informasi Akademik merupakan tiang utama dalam mengatur segala hal yang berkaitan dengan penyelenggaraan kegiatan. Didalam sistem inilah komponen-komponen yang ada dapat saling berinteraksi[6]

2.7 Perihal Mengenai Rekap Nilai di SMA Negeri 9 Semarang

2.7.1 Nilai Rapor UTS dan UAS

Berikut contoh format rapor UTS dan UAS :



PEMERINTAH KOTA SEMARANG DINAS PENDIDIKAN SMA NEGERI 9 SEMARANG

L Cemara Raya Padangsari Banyumanik Semarang Telp. (024)7472812 Fax : (024) 7462790

LAPORAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK

Nama Peserta Didik : AGIL HARI SANTOSO Kelas/Semester : XI IA 1/1(satu)
Nomor Induk : 17778 Tahun Pelajaran : 2011/2012
Nama Sekolah : SMAN 9 Semarang

No.	Komponen	Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)	Nilai Hasil Belajar				
			Pengetahuan		Praktik		Sikap
			Angka	Huruf	Angka	Huruf	Pred.
A.	Mata Pelajaran						
1.	Pendidikan Agama Islam	70	75	Tujuh lima	75	Tujuh lima	B
2.	Pendidikan Kewarganegaraan	70	75	Tujuh lima	–		B
3.	Bahasa Indonesia	70	79	Tujuh sembilan	79	Tujuh sembilan	B
4.	Bahasa Inggris	72	83	Delapan tiga	80	Delapan nol	A
5.	Matematika	72	74	Tujuh empat	–		B
6.	Kesenian	70	–		76	Tujuh enam	A
7.	Pendidikan Jasmani, Olah Raga dan Kesehatan	75	80	Delapan nol	78	Tujuh delapan	B
8.	Sejarah	70	71	Tujuh satu	–		B
9.	Fisika	70	83	Delapan tiga	84	Delapan empat	A
10.	Kimia	70	70	Tujuh nol	75	Tujuh lima	B
11.	Biologi	70	72	Tujuh dua	80	Delapan nol	B
12.	Teknologi Informasi dan Komunikasi	78	0	(belum)	0	(belum)	0
13.	Bahasa Jepang	72	84	Delapan empat	80	Delapan nol	B
B.	Muatan Lokal ***)	70	70	Tujuh nol	72	Tujuh dua	B
14.	Bahasa Jawa						

*) Diisi dengan Keterampilan/Bahasa Asing yang diikuti peserta didik

**) Diisi dengan program muatan lokal yang diikuti peserta didik

Semarang, 17 Desember 2011

Orang Tua/Wali
Peserta Didik,

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Wali Kelas XI IA 1,

2.7.2 Laporan Ledger

Berikut contoh format Laporan Ledger :

No.	No. Induk	Nama Siswa	KELAS	WALI KELAS	NIP WALI	Pendidikan	Bhs. Inggris	Mtk.	Seni Rupa	Penjas	Sejarah	Fisika	Kimia	Biologi	TIK	Bhs Jepang	Bhs Jawa																								
						Pkn																																			
						70	70	70	72	72	70	75	70	70	70	70	70	70	78	72	70																				
01	17778	AGIL HARI SANTOSO	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	75	75	B	75	B	79	79	B	83	80	A	74	B	76	A	80	78	B	71	B	83	84	A	70	75	B	84	80	B	70	72	B				
02	17963	AGUS WIDI SUKMO WIBOWO	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	75	75	A	72	B	74	77	B	76	80	A	74	B	81	A	75	B	76	B	70	B	79	82	A	74	78	B	74	80	B	81	80	B	77	75	B
03	17927	ALDIAN PUDJANTO	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	80	75	B	82	B	79	79	A	80	80	A	80	A	82	A	75	80	A	72	B	74	74	B	78	80	A	74	80	B	85	78	B	84	80	B	
04	17815	ALMIRA DEWI AYUBSARI	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	76	75	B	84	B	79	80	B	73	75	A	80	A	78	A	80	80	A	72	B	84	84	A	78	82	A	76	85	B	87	88	A	76	73	B	
05	17887	ANGGIN NISUNTHY GUMARANG	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	80	80	A	78	B	79	77	B	77	80	A	83	A	84	A	79	80	B	70	B	84	85	A	79	83	B	73	80	B	91	85	A	78	75	B	
06	17857	ANNISA LUSI APRILIANI	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	76	74	B	74	B	79	79	A	74	80	A	75	B	76	A	76	78	B	72	B	77	75	A	78	83	A	72	80	A	84	83	A	75	74	B	
07	18041	AYUBADRA ISNAYANA SUKRAJENA	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	78	74	B	85	B	76	76	B	74	80	A	70	B	74	B	78	80	A	78	B	73	71	B	79	82	B	73	80	B	81	75	B	74	80	B	
08	17782	AZIZ VIDYA ISNANTA	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	78	74	B	84	B	79	79	B	75	80	A	73	B	81	A	79	80	B	74	B	83	83	A	77	80	B	74	85	B	85	80	B	72	72	B	
09	18006	BAYU PUTRO HARYANTO	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	75	74	B	74	B	74	76	B	82	85	A	76	B	77	A	75	76	B	70	B	73	73	B	79	82	B	72	80	B	76	80	B	74	72	B	
10	17971	BENI AMBOINA	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	75	74	B	70	B	75	76	B	72	75	A	69	B	80	A	80	81	A	70	B	71	74	A	70	80	B	74	82	B	70	70	B				
11	18045	BRYAN TIRTA RAMADHANA	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	80	78	A	73	B	76	77	B	77	80	A	69	B	82	A	78	82	A	71	B	76	74	B	72	75	B	73	80	B	90	80	B	82	80	A	
12	17974	DEVI PUTRIRATNASARI	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	77	78	B	71	B	78	79	B	78	80	A	76	B	85	A	76	78	B	71	B	82	83	A	75	80	A	72	80	B	94	88	A	79	75	B	
13	18075	DHEA MUTIARA R N	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	80	80	A	80	B	79	79	B	88	85	A	84	A	86	A	75	78	B	73	B	84	84	A	82	83	B	75	85	B	95	85	A	87	80	A	
14	17898	DIMAS ADITYA RAHMAN	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	76	74	B	71	B	74	77	B	83	85	A	82	B	80	A	80	A	71	B	83	84	A	80	80	B	73	85	A	83	83	A	78	75	B		
15	17794	GITA RIZKI SARASVATI	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	78	76	B	74	B	80	79	A	75	80	A	76	B	85	A	80	81	A	73	B	81	82	A	74	78	B	74	80	A	92	85	A	85	75	A	
16	17904	HESTI SEPTIANA	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	78	75	B	70	B	79	79	B	74	78	A	73	B	84	A	75	80	B	71	B	80	82	A	79	82	B	76	80	A	87	85	A	74	80	B	
17	17906	IZZUDIN MUSTHOFA	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	80	80	A	70	B	78	79	B	73	75	A	75	B	77	A	78	78	B	70	B	81	83	A	70	78	B	72	80	A	79	80	A	72	72	B	
18	17867	LAILA FAUZIYAH MUNA	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	78	80	B	70	B	80	78	B	80	85	A	74	B	71	B	75	76	B	70	B	76	74	B	75	80	B	72	80	A	95	82	A	80	75	B	
19	18059	MAHAYU YUSTISIA KARTIKI DEWI	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	80	80	A	71	B	79	79	B	82	85	A	72	B	77	A	75	78	B	70	B	83	83	A	78	80	B	73	80	B	93	85	A	80	75	B	
20	18063	NINDA APRILIA SAGITA	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	76	74	B	70	B	78	79	B	78	80	A	72	B	80	A	78	78	B	70	B	76	74	B	72	80	B	86	85	A	76	74	B				
21	18019	NINDYO ANUNG PAMBUKO	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	75	74	B	70	B	78	76	B	80	85	A	70	B	85	A	75	76	B	70	B	75	74	B	77	82	B	74	80	B	83	80	A	72	72	B	
22	17915	OKTAVIA DWI SETYANINGRUM	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	78	74	B	70	B	80	79	B	80	80	A	85	A	85	A	80	78	B	70	B	78	76	B	84	82	B	76	80	A	94	88	A	86	80	A	
23	17838	RAHMAN TRINANDA NUGRAHA	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	78	74	B	70	B	78	79	B	75	80	A	73	B	80	A	78	78	B	70	B	73	72	B	79	82	B	74	85	B	81	78	B	80	80	B	
24	18023	RESQI FADLULLAH	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	80	80	A	73	B	80	79	B	85	85	A	76	B	87	A	80	78	B	70	B	80	77	B	86	85	A	73	80	B	88	82	A	85	80	A	
25	18025	RISKA KURNIAWATI	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	80	78	A	73	B	77	79	B	82	85	A	81	A	84	A	80	82	B	70	B	86	81	B	84	82	A	76	80	B	95	88	A	88	80	A	
26	18067	RISTANTO PAMUNGKAS	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	77	74	B	81	B	80	78	B	78	80	A	72	B	68	B	75	78	A	70	B	78	76	B	78	80	B	74	80	B	81	80	B	73	72	B	
27	17842	SANIYYA AMITYA NAVISA AVIV	XI IA 1	Drs. Th. Suhamarto, M.Pd	19600223 198303 1 006	80	80	A	77	B	80	79	B	80	80	A	83	B	85	A	76	78	A	73	B	88	87	A	85	84	A	76	85	B	89	90	A	85	75	A	

3. Metodologi Penelitian

3.1. Objek Penelitian

Dalam tugas akhir ini penulis melakukan penelitian berkaitan dengan Sistem Informasi Akademik di SMA Negeri 9 Semarang

3.2. Jenis dan Sumber Data

3.2.1. Jenis Data

Jenis atau tipe data secara ekstrim dapat dikelompokan menjadi dua jenis, yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Dalam hal ini penulis menggunakan data kuantitatif dan kualitatif guna menunjang proses analisa penelitian sistem yang berjalan.

3.2.2. Sumber Data

Sumber yang digunakan dalam Tugas Akhir ini meliputi Data Premier dan Sekunder.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Adapun metode yang digunakan penulis untuk mendapatkan data-data diatas adalah Studi Pustaka, Wawancara, dan Survey.

3.4. Tahap-Tahap Pengembangan Sistem

Dalam melakukan pengembangan sistem, penulis memilih metode Waterfall Modeling dimana proses dilakukan secara berurutan. Dengan metode ini, diharapkan dapat menghasilkan sistem yang lebih sempurna karena memungkinkan adanya evaluasi kembali terhadap proses pengembangan system.

4. Analisa dan Pembahasan

2.1 Tinjauan Umum

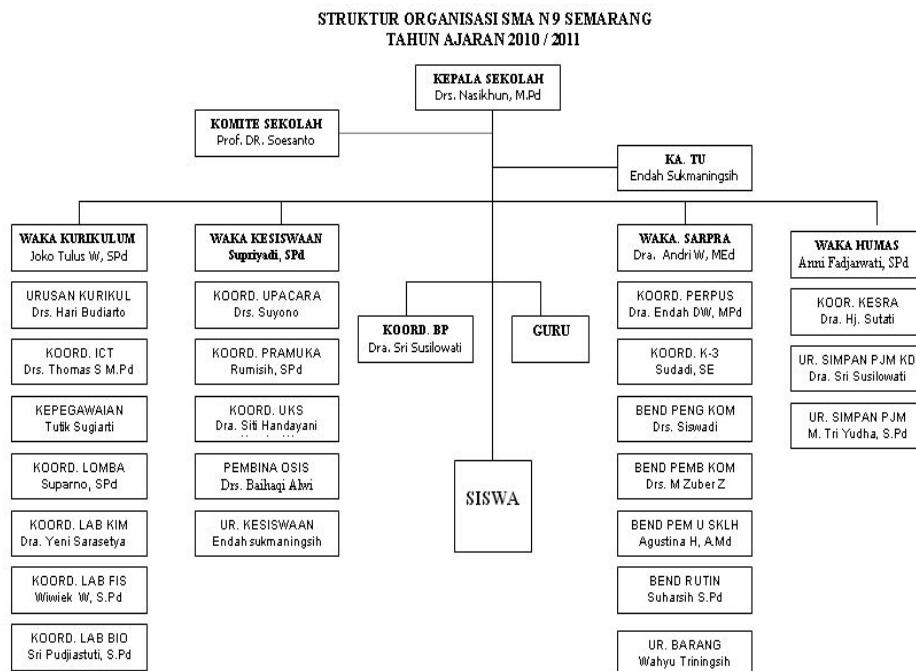
2.1.1 Sejarah Singkat SMA Negeri 9 Semarang

SMA 9 Semarang didirikan tahun pelajaran 1981/1982 berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor : 0219/O/1981, tanggal 14 Juli 1981 yang ditanda tangani oleh Sekretaris Jenderal

Soetanto Wirjoprasonto tentang pembukaan sekolah baru, maka secara resmi berdirilah SMA Negeri 9 Semarang.

Diawal berdirinya, SMA Negeri 9 Semarang diampu oleh 15 orang guru dengan Kepala Sekolah yang pertama adalah bapak R. Soemarmen. Terdiri dari kelas satu sebanyak 3 kelas bergabung dengan SMA Negeri 4 yang beralamat di Jl. Karang Rejo Raya Banyumanik. Karena terbatasnya ruang kelas, maka 3 kelas SMA Negeri 9 tersebut harus masuk siang. Pada tanggal 1 Februari 1982 selesailah pembangunan tahap awal 6 ruang kelas baru di Jl. Cemara Raya Pedalangan Banyumanik. Tanggal 30 Januari 1982 keluarlah Surat Keputusan Kepala SMA Negeri 9 Semarang nomor : 045 /I03.4 SMA 9. 016 H 1982 tentang pemindahan kegiatan belajar mengajar SMA Negeri 9 Semarang dari SMA Negeri 4 ke gedung SMA N 9 yang baru.

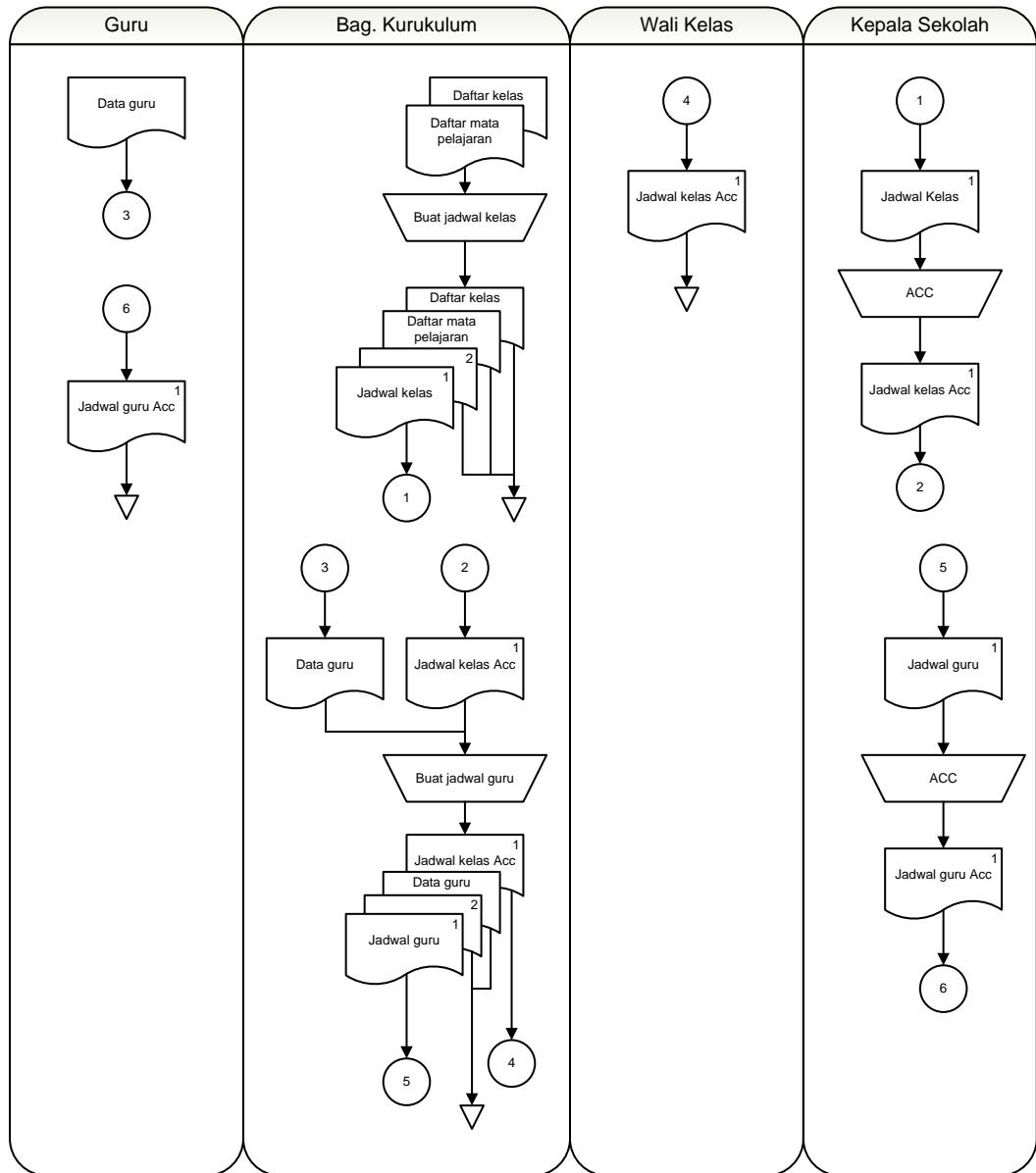
2.1.2 Struktur Organisasi



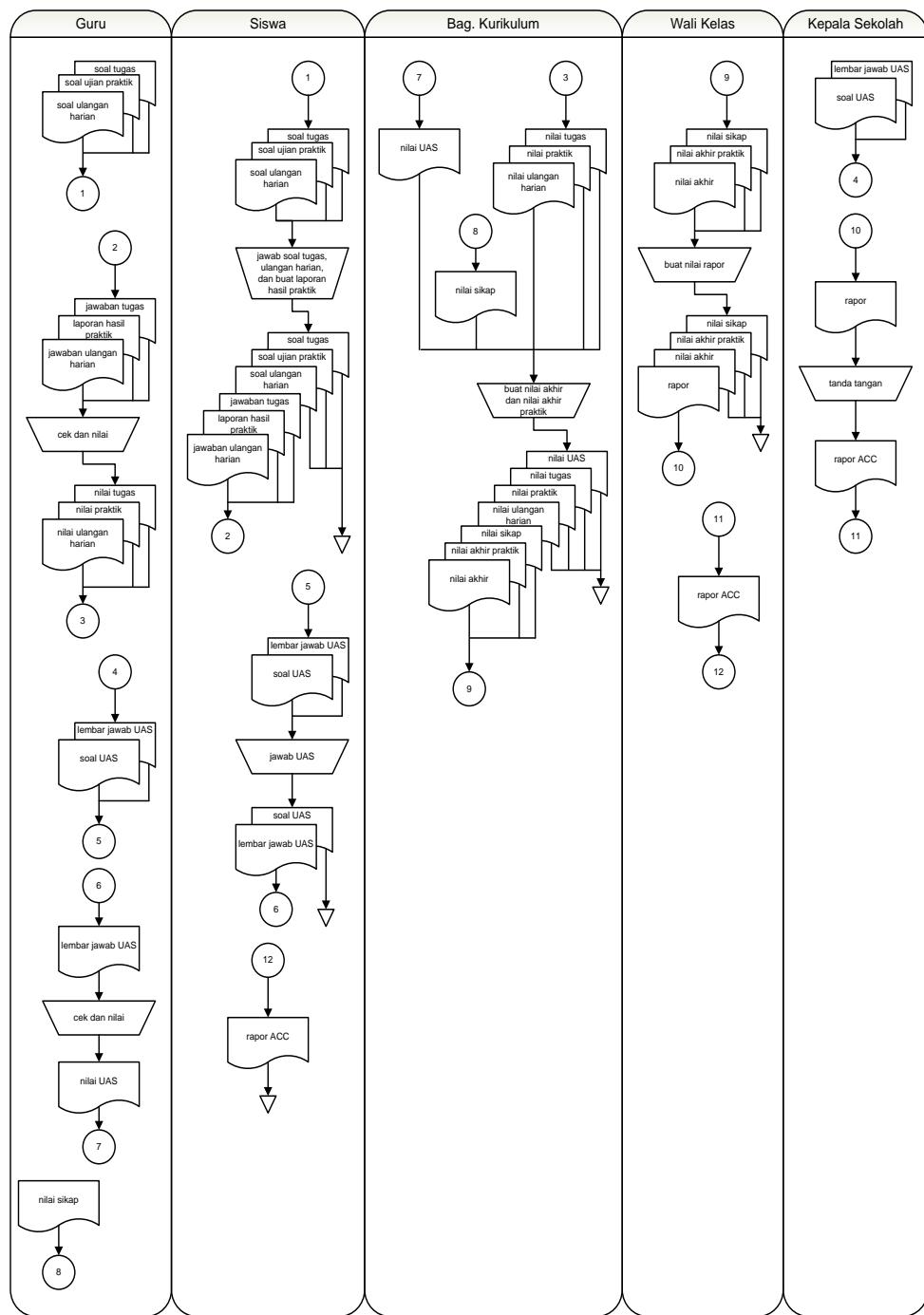
Gambar 4.1 Struktur Organisasi

2.2 Analisis Sistem

2.1.1 FOD Proses Penjadwalan

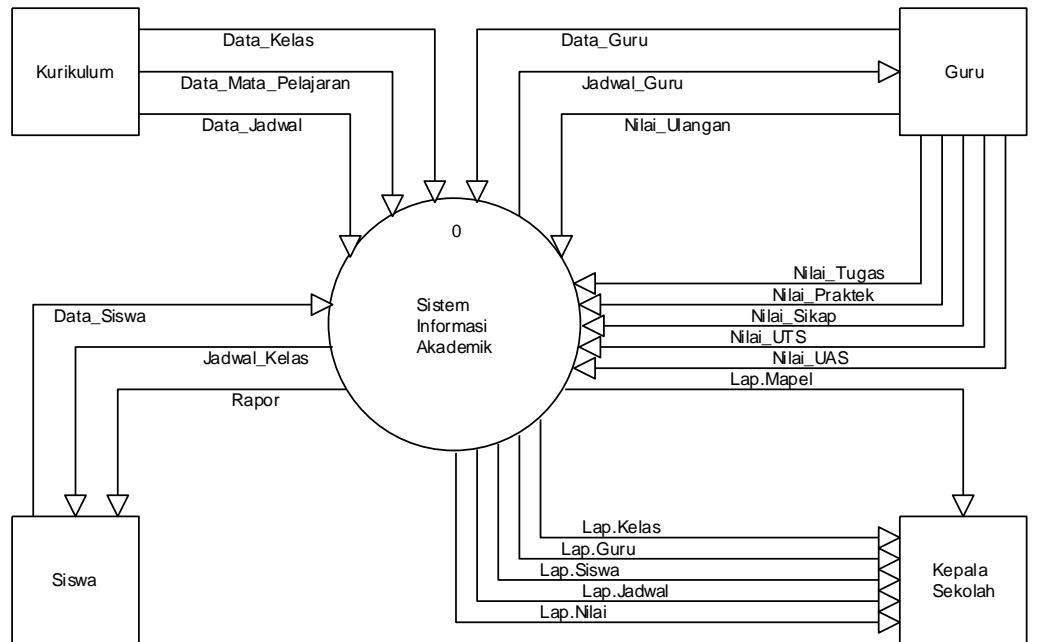


2.1.2 FOD Proses Penilaian

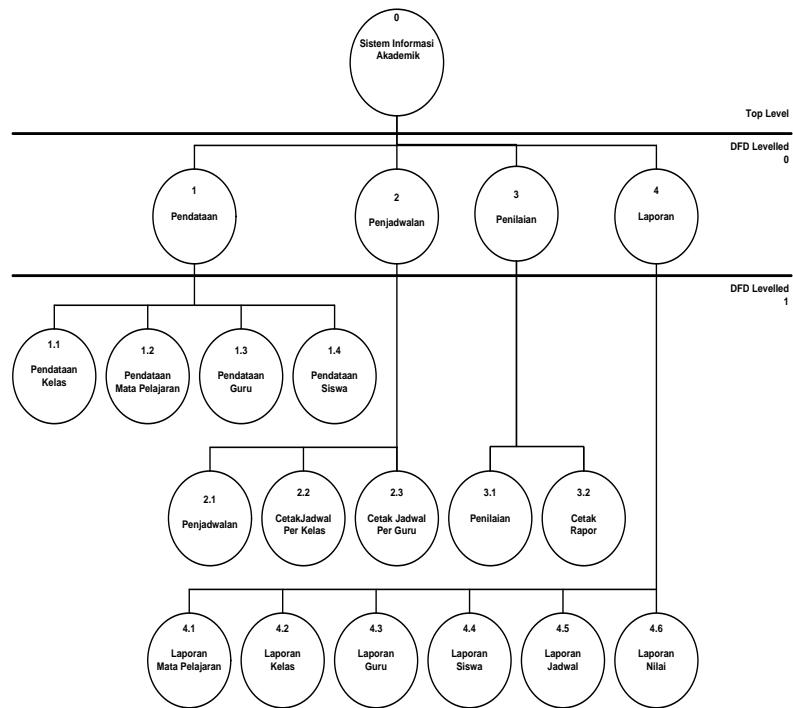


2.3 Desain Sistem

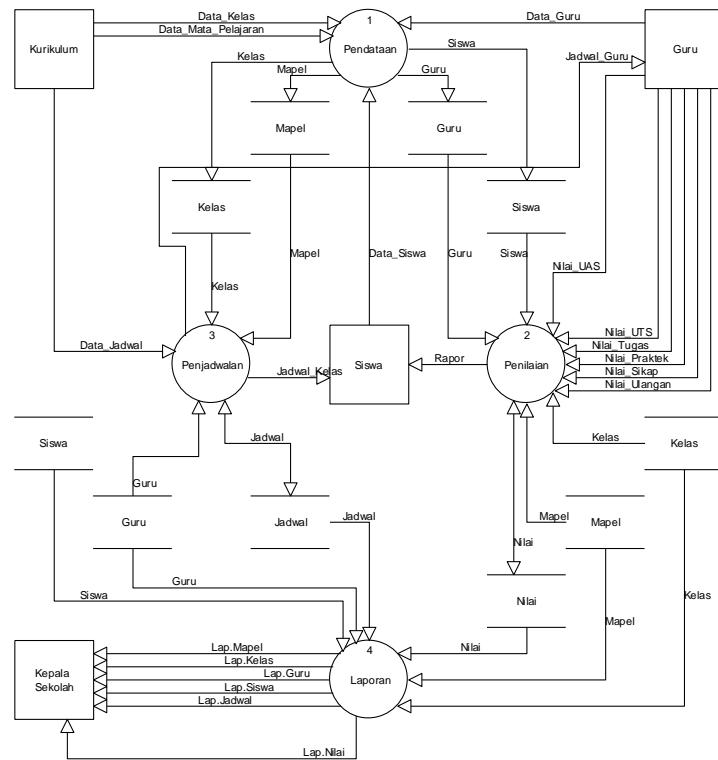
4.3.1 Context Diagram



4.3.2 Decomposition Diagram

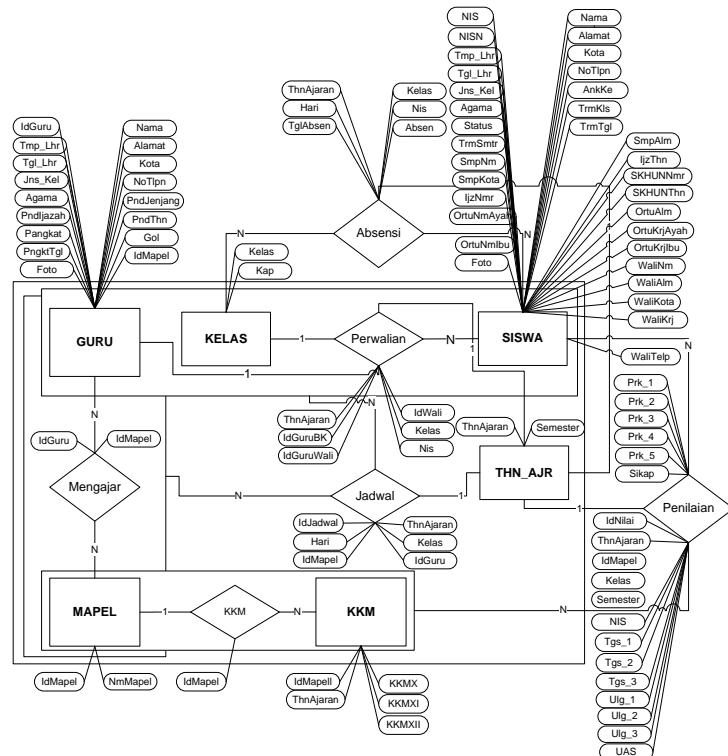


4.3.3 DFD Leveled 0



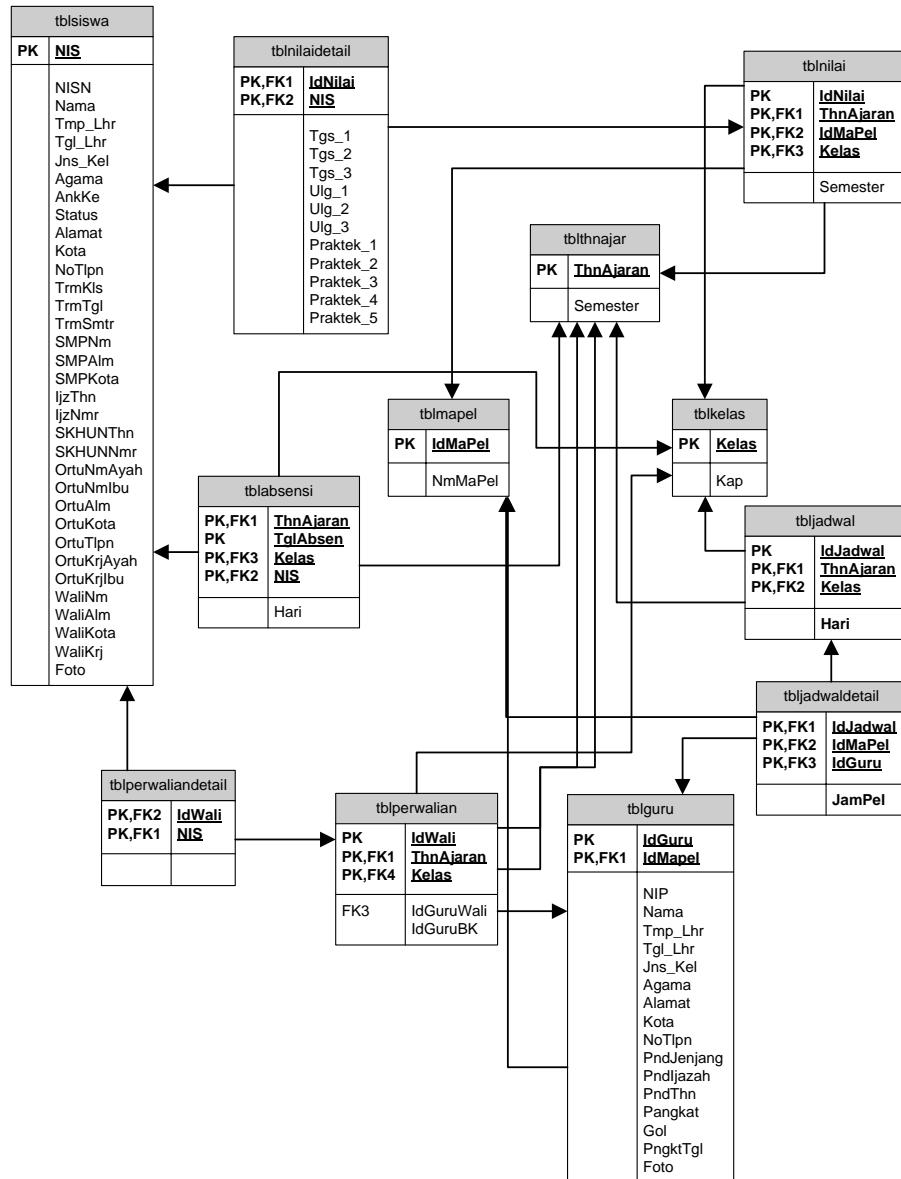
4.3.4 ERD

Berikut Entity Relation Diagram yang didapat dari proses DFD Leveled



4.3.5 Relasi Tabel

Berikut Relasi Tabel setelah di normalisasi :



2.4 Perancangan Inferface (Antar Muka)

1. Interface Menu Utama

MENU UTAMA			
FILE	MASTER	KESISWAAN	LAPORAN
Log Out	Data Siswa	Data Siswa Per Kelas	Laporan Siswa
Kunci Sistem	Data Guru	Jadwal Pelajaran	Laporan Guru
Ganti Password	Data Mata Pelajaran	Absensi Siswa	Laporan Ruang Kelas
Keluar	Data Kelas	Nilai Siswa	Laporan Kelas
	Data Pengguna		Laporan Mata Pelajaran
			Laporan Jadwal
			Laporan Absensi
			Leger Per Kelas
			Rapor Siswa

Gambar 4.12 Perancangan Interface Menu Utama

2. Interface Untuk Login

MENU LOGIN	
User Name :	<input type="text"/>
Password :	<input type="password"/>
<input type="button" value="Masuk"/> <input type="button" value="Keluar"/>	

Gambar 4.13 Perancangan Interface Menu Login

3. Menu File

MENU FILE				
FILE	MASTER	KESISWAAN	LAPORAN	
Logout	Kunci Sistem	Ganti Password	Keluar	

Gambar 4.14 Perancangan Interface Menu File

4. Menu Master

MENU MASTER					
FILE	MASTER	KESISWAAN	LAPORAN		
Data Siswa	Data Guru	Data Mata Pelajaran	Data Kelas	Data Pengguna	

Gambar 4.15 Perancangan Interface Menu Master

5. Menu Master → Data Siswa

Gambar 4.16 Perancangan Interface Menu Data Siswa

6. Menu Master → Data Guru

The interface for adding teachers (Data Guru) is shown. It includes a navigation bar at the top with FILE, MASTER, KESISWAAN, and LAPORAN tabs. Below the navigation bar is a toolbar with icons for add (+), edit (pencil), delete (trash), and cancel (X). A table below the toolbar has columns for ID, NIP, Name, Tempat Lahir, and data-data lain. To the right of the table is a form for entering teacher details:

ID Pegawai	
Data Diri guru	Pendidikan & Kepangkatan
Data Diri Siswa	
NIP	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>
Tempat Lahir	<input type="text"/>
Tanggal Lahir	<input type="text"/>
Jenis Kelamin	<input type="text"/>
Agama	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Kota	<input type="text"/>
Telporn	<input type="text"/>

Gambar 4.17 Perancangan Interface Menu Data Guru

7. Menu Master → Data Mata Pelajaran

The interface for adding subjects (Data Mata Pelajaran) is shown. It includes a navigation bar at the top with FILE, MASTER, KESISWAAN, and LAPORAN tabs. Below the navigation bar is a toolbar with icons for add (+), edit (pencil), delete (trash), and cancel (X). A table below the toolbar has columns for ID Mapel and Mata Pelajaran. To the right of the table is a form for entering subject details:

ID Mapel	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>
Tahun Ajaran	<input type="text"/>
KKM	
Kelas X	<input type="text"/>
Kelas XI	<input type="text"/>
Kelas XII	<input type="text"/>

Gambar 4.18 Perancangan Interface Menu Data Mapel

8. Menu Master → Data Kelas

The interface for adding classes (Data Kelas) is shown. It includes a navigation bar at the top with FILE, MASTER, KESISWAAN, and LAPORAN tabs. Below the navigation bar is a toolbar with icons for add (+), edit (pencil), delete (trash), and cancel (X). A table below the toolbar has columns for ID Perwalian, Tahun Ajaran, Nama Kelas, Kapasitas, and Wali Kelas. To the right of the table is a form for entering class details:

Tahun Ajaran	<input type="text"/>
Kelas	
Nama Kelas	<input type="text"/>
Tempat Lahir	<input type="text"/>
Wali Kelas	
ID Guru	<input type="text"/>
Nama Guru	<input type="text"/>
Pembimbing BK	
ID Guru	<input type="text"/>
Nama Guru	<input type="text"/>

Gambar 4.19 Perancangan Interface Menu Data Kelas

9. Menu Kesiswaan → Data Siswa Per Kelas

Gambar 4.20 Perancangan Interface Menu Data Siswa Per Kelas

10. Menu Kesiswaan → Jadwal Pelajaran

MENU Jadwal Mata pelajaran Per Kelas				
FILE MASTER KESISWAAN LAPORAN				
Siswa Per Kelas Jadwal Pelajaran Absensi Siswa Nilai Siswa				
Save Exit				
Hari <input type="button" value="...Pilih..."/>				
Data Kelas Kelas <input type="text"/> <input type="button" value="Cari"/>				
Wali Kelas <input type="text"/>				
Data Mata Pelajaran <input type="button" value="Cari"/> ID Guru <input type="text"/> <input type="button" value="Cari"/> Nama Guru <input type="text"/> <input type="button" value="Masuk"/> Jam Pelajaran <input type="button" value="...Pilih..."/>				
Mata Pelajaran Guru Mapel Jam Pelajaran				

Gambar 4.21 Perancangan Interface Menu Jadwal Pelajaran

11. Menu Kesiswaan → Absensi Siswa

MENU Absensi Kelas																															
FILE	MASTER	KESISWAAN	LAPORAN																												
Siswa Per Kelas	Jadwal Pelajaran	Absensi Siswa	Nilai Siswa																												
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Exit"/> Hari:Pilih.... </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Data Kelas Kelas: <input type="text"/> Cari Wali Kelas: <input type="text"/> <input type="button" value="Semua"/> Data Siswa </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #008000; color: white;"> <th>NIS</th> <th>Nama</th> <th>Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>					NIS	Nama	Keterangan																								
NIS	Nama	Keterangan																													

Gambar 4.22 Perancangan Interface Menu Absensi Siswa

12. Menu Kesiswaan → Nilai Siswa

MENU Nilai Siswa																																																										
FILE	MASTER	KESISWAAN	LAPORAN																																																							
Siswa Per Kelas	Jadwal Pelajaran	Absensi Siswa	Nilai Siswa																																																							
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Exit"/> Kelas: <input type="text"/> Cari Id Mapel: <input type="text"/> Cari Wali Kelas: <input type="text"/> Nama Mapel: <input type="text"/> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #008000; color: white;"> <th>NIS</th> <th>Nama</th> <th>Tgs_1</th> <th>Tgs_2</th> <th>UAS</th> <th>dst</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>					NIS	Nama	Tgs_1	Tgs_2	UAS	dst																																																
NIS	Nama	Tgs_1	Tgs_2	UAS	dst																																																					

Gambar 4.23 Perancangan Interface Menu Nilai Siswa

13. Layout Rapor Siswa

Nama Peserta Didik : Nomer Induk Siswa : Nama Sekolah :			Kelas / Semester : Nomer Induk Siswa :				
No	Komponen	KKM	Nilai Hasil Belajar				Sikap
			Pengetahuan		Praktik		
			Terbilang	Tersebut	Terbilang	Tersebut	
Orang Tua / Wali Peserta Didik,			Mengetahui Kepala Sekolah			Semarang, 4 Maret 2013 Wali Kelas,	
<hr/> <p style="text-align: center;">Drs. Nasikhun, M.Pd NIP. 19504191980121001</p>							

5. Kesimpulan dan Saran

2.1 Kesimpulan

Sistem Informasi Akademik Pengolah Nilai pada SMA Negeri 9 Semarang berfungsi memberikan fasilitas untuk mendata nilai siswa yang didapat agar mempermudah bagi guru Mapel, Wali Kelas dan kurikulum dalam melakukan penginputan dan pemrosesan data. Meningkatkan kinerja petugas dalam melakukan pendataan, pengolahan dan penyajian informasi dengan lebih mudah dan cepat.

2.2 Saran

Dengan diterapkannya Sistem Informasi Akademik Pengolah Nilai, maka diperlukan pelatihan (Training) yang berhubungan dengan ilmu komputer guna mendukung operasional komputerisasi sistem retribusi.

Daftar Pustaka

- [1] Subaru, Tata S.Kom,MM. (2004).*Sistem Informasi Managemen*. Edisi Pertama, Yogyakarta: ANDI Offset
- [2] Jogiyanto, H.M (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Edisi Pertama. Yogyakarta: Andi Offset
- [3] Hall, James A.2007.Sistem *Informasi* Akuntansi. Jakarta: Salemba Empat
- [4] <http://yogaefron.blogspot.com/2009/02/definisi-pengertian-sistem-informasi.html>
- [5] Pengertian Akademik, (<http://fisip.ui.ac.id>)
- [6] Sistem Informasi Akademik, (<http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/396/jbptunikompp-gdl-hendrancno-19751-7-babii.pdf>)
- [7] Model Metode Waterfall (<http://www.getbookee.org>)