

PROPOSAL PENGEMBANGAN PROYEK

SISTEM INFORMASI SISWA

UNTUK SEKOLAH LANJUTAN TINGKAT PERTAMA

Diambil dari :

Hanif Al Fatta, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, 2007

Dirangkum oleh :

Andi Dwi Riyanto

1. Gambaran Umum

Dengan adanya kemajuan yang sangat pesat dibidang teknologi terutama kemajuan teknologi informasi komputer, mendorong munculnya inovasi baru dalam penyajian informasi untuk memenuhi kebutuhan informasi.

Sebagai alat bantu, komputer juga mempunyai kelebihan diantaranya: kecepatan, keakuratan serta efisiensi dalam pengolahan data bila dibandingkan dengan pengolahan data secara manual. Komputer juga telah merambah pada dunia pendidikan telah menciptakan persaingan yang ketat antar sekolah. Sehingga setiap instansi pendidikan harus mengikuti perkembangan teknologi.

Sistem pengolahan data merupakan salah satu fungsi dalam memberikan pelayanan dan memenuhi setiap tuntutan pihak manajemen. Sistem pengolahan data yang baik senantiasa dapat mengatasi masalah – masalah yang terjadi serta dapat menghasilkan informasi secara cepat, tepat dan akurat.

Dalam instansi pendidikan khususnya Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama selalu membutuhkan sistem untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, melihat kembali serta menyalurkan informasi.

Salah satu contoh pengolahan data yang dilakukan pada Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama adalah pengolahan nilai dan data siswa, yang meliputi :

- a. Input data siswa, data guru, data pelajaran dan data kelas
- b. Pembagian kelas
- c. Pembuatan jadwal belajar-mengajar
- d. Pembuatan nilai siswa
- e. Pengolahan data pembayaran SPP siswa

Dari input diatas, kemudian diproses dan menghasilkan output sebagai berikut :

- a. Laporan data siswa per kelas
- b. Laporan data guru
- c. Laporan jadwal belajar-mengajar
- d. Laporan nilai siswa
- e. Laporan data pembayaran siswa

2. Definisi Masalah

Pengolah data berperan penting sebagai sumber informasi dalam sebuah organisasi dalam menjalankan operasionalnya. Pengolahan data siswa yang ada selama ini masih secara manual dan belum dilakukan secara optimal.

Berdasarkan gambaran umum yang kami kemukakan diatas, permasalahan yang ada adalah sebagai berikut :

- a. Tuntutan sekolah untuk memperoleh kecepatan dan ketepatan informasi yang disediakan, mengingat kondisi dan keadaan lingkungan intern organisasi yang melakukan pengolahan data dalam jumlah besar dan dalam waktu yang terbatas. Sehingga ada beberapa aktivitas dalam pengolahan data yang perlu ditingkatkan antara lain :
 - 1) Bagaimana menyediakan laporan siswa dengan cepat
 - 2) Bagaimana memproses pembayaran SPP dengan cepat
 - 3) Bagaimana membuat penjadwalan dengan cepat dan tepat.
 - 4) Bagaimana mengolah dan membuat laporan nilai siswa dengan cepat dan akurat
 - 5) Bagaimana melakukan pencarian data secara tepat dan cepat.

- b. Penggunaan cara lama yang masih bersifat manual.
3. Analisa Kelemahan Sistem Lama
- Analisa terhadap kelemahan sistem yang lama dilakukan dengan tujuan untuk menunjukkan apa saja yang tidak optimal dalam sistem tersebut, yang dapat diidentifikasi dan dievaluasi melalui beberapa faktor yaitu : Pekerjaan, Keandalan, Teknologi, Laporan dan Dokumen.
- a. Pengukuran pekerjaan.
 - 1) Dalam melakukan proses pembayaran SPP, terkadang satu orang dilayani dalam waktu 15-30 menit, tergantung tingkat antrian.
 - 2) Susahnya melakukan penjadwalan mengajar karena banyak variabel yang harus diproses.
 - 3) Lamanya membuat data nilai dan hasilnya seringkali tidak akurat. Sehingga siswa akan lama memperoleh informasi nilainya.
 - b. Pengukuran Keandalan
 - 1) Kemungkinan data SPP yang tidak valid, sehingga menimbulkan kesalahan jumlah tagihan SPP.
 - 2) Kemungkinan terjadi kesalahan dalam pembuatan data nilai.
 - 3) Kemungkinan kesalahan penjadwalan yang mengakibatkan tabrakan jadwal belajar-mengajar
 - c. Pengukuran laporan dan dokumen
 - 1) Susahnya pemeliharaan arsip data yang bersifat manual dan susah melakukan pencarian bila sewaktu-waktu dibutuhkan.
 - 2) Laporan yang disajikan tidak tepat waktu.

Analisa lain yang digunakan adalah paduan yang dikenal dengan analisa PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency dan Services) diuraikan sebagai berikut :

- a. Performance (Kinerja)

Kinerja diukur dengan jumlah layanan dan waktu tanggap. Jumlah layanan adalah jumlah pekerjaan yang bisa diselesaikan selama jangka waktu tertentu. Waktu tanggap (response time) adalah keterlambatan rata – rata antara suatu transaksi dengan tanggapan yang diberikan kepada transaksi tersebut.

Sistem lama memerlukan waktu yang relative lama saat customer memerlukan pelayanan. Misalnya saja dalam melakukan pencarian identitas siswa yang tengah sakit dan keluarganya perlu segera diberitahu, petugas TU akan memerlukan waktu yang relative lama saat harus membuka filing cabinet dan mencari berkas arsip siswa yang bersangkutan. Diharapkan dengan adanya sistem yang terkomputerisasi ini, informasi mengenai siswa tersebut dapat langsung ditemukan hanya dalam hitungan detik. Sehingga volume pekerjaan yang bisa diselesaikan lebih banyak dan response time yang diperlukan untuk mengakses data lebih cepat.
- b. Information (Informasi)

Aspek informasi dalam sistem yang belum terkomputerisasi menjadi perhatian utama karena informasi yang ada sifatnya statis dan membutuhkan waktu yang relative lama dalam pembuatannya. Dengan sistem yang terkomputerisasi, informasi yang ada selalu up to date dan bersifat dinamis dalam arti informasi

yang dihasilkan hanya yang diperlukan saja sehingga tercipta efisiensi dalam waktu dan biaya.

c. Economy (Ekonomi)

Dalam suatu lembaga yang modern dan dinamis dituntut akan hal – hal yang bersifat efisien terutama dalam kaitan dengan aspek ekonomi dengan maksud untuk memaksimalkan benefit yang diperoleh. Sistem kesiswaan manual membutuhkan banyak sekali sumber daya yang sebenarnya dapat diminimalisasi. Penggunaan kertas penempatan arsip – arsip membutuhkan tempat yang besar. Kebutuhan tenaga pengelola administrasi yang banyak untuk menangani data siswa dalam hal administrasi dan keuangan.

Dengan sistem terkomputerisasi, masalah ketidak-efisienan secara ekonomi tersebut dapat ditekan serendah mungkin diantaranya :

- 1) Meminimalkan penggunaan kertas
- 2) Meminimalkan tempat penyimpanan data
- 3) Tenaga pengelola yang dibutuhkan lebih sedikit karena sebagian tugas – tugasnya sudah diselesaikan oleh sistem.

d. Control (Pengendalian)

Pengendalian dengan sistem yang terkomputerisasi, data – data dan informasi tentang siswa akan sangat terkontrol dan ter-manage.

e. Efficiency (Efisiensi)

Sangat jelas bahwa efisiensi yang ditimbulkan dengan adanya sistem yang terkomputerisasi akan meningkat secara signifikan.

f. Service (Layanan)

Aktifitas pelayanan merupakan nilai jual utama dalam suatu organisasi, penilaian secara umum sebuah organisasi dapat dilihat dari aspek pelayanannya. Orang akan mudah tertarik dengan suatu organisasi apabila dia merasa puas dengan pelayanan yang didapatnya.oleh karena itu didalam sistem yang terkomputerisasi kecepatan dan keakuratan dalam pelayanan akan mendapat nilai lebih.

4. Analisa Kebutuhan Sistem

a. Fungsional

1) Pendataan siswa

- a) User dapat melakukan input, edit dan penghapusan data siswa secara lengkap.
- b) Sistem memberikan informasi tentang identitas siswa, jumlah siswa (tiap kelas, angkatan dan jenis kelamin)
- c) Sistem dapat melakukan pembagian kelas

2) Pendataan Kelas

- a) User dapat melakukan input, edit dan penghapusan data Kelas
- b) Sistem dapat menampilkan data dan jumlah siswa tiap kelas
- c) Sistem dapat menampilkan jadwal belajar – mengajar tiap kelas

- 3) Pendataan Guru
 - a) User dapat melakukan input, edit dan penghapusan data guru
 - b) Sistem dapat menampilkan informasi tentang identitas guru secara lengkap
- 4) Pendataan Mata Pelajaran
User dapat melakukan input, edit dan penghapusan data Mata Pelajaran
- 5) Pendataan Nilai
 - a) User dapat melakukan input, edit dan penghapusan data nilai
 - b) Sistem dapat mengolah nilai
 - c) Sistem memberikan informasi nilai siswa (per siswa, per kelas, per semester)
- 6) Proses pembayaran SPP
 - a) User dapat melakukan input, edit dan penghapusan data biaya - biaya yang dibebankan kepada siswa
 - b) User dapat mengolah pembayaran SPP
 - c) Sistem dapat menampilkan data tagihan dan pembayaran siswa
- 7) Proses Penjadwalan belajar-mengajar
 - a) Dapat menjadwalkan guru secara otomatis
 - b) Memberikan informasi jadwal belajar- mengajar tiap –tiap kelas
 - c) Sistem dapat melakukan pembagian tugas mengajar kepada guru

b. Non Fungsional

1) Software

Software yang diperlukan dalam pembuatan sistem dan data processing dari sistem yang diusulkan adalah :

- a) Microsoft windows XP sebagai sistem operasi
- b) Linux Free BSD sebagai server database
- c) Microsoft Visual Basic 6.0 untuk bahasa pemrograman
- d) MS SQL 2000 sebagai program DBMS
- e) MS Office untuk pembuatan laporan-laporan
- f) Program-program lain yang mendukung sistem

2) Hardware

a) Hardware Utama

Kebutuhan perangkat keras yang mendukung sebagai sarana penunjang berupa seperangkat Personal Computer dengan spesifikasi sebagai berikut :

SERVER	CLIENT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Processor Intel Pentium IV keatas atau yang sekelas ▪ RAM minimal 512 MB ▪ HDD 80Gb ▪ CD RW untuk back up data ▪ Monitor, Keyboard dan Mouse ▪ LAN card 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Processor Intel Pentium III keatas atau yang sekelas ▪ RAM minimal 256 MB ▪ HDD 40Gb ▪ CD Rom ▪ Monitor, Keyboard dan Mouse ▪ Printer ▪ LAN card

b) Hardware Pendukung

- i. Kabel UTP
- ii. Switch/Hub
- iii. UPS
- iv. Konektor

3) Brainware

Sebagai pelaksana personal dari sistem yang diusulkan adalah :

a) Operator

Bertugas mengoperasikan sistem yang telah dibuat meliputi proses input data, pengeditan, maintenance data dan pembuatan laporan

b) Teknisi

Teknisi diperlukan untuk memelihara hardware dan software pendukung dari aplikasi ini dari kerusakan dan maintenance hardware

5. Analisa Kelayakan Sistem

a. Kelayakan Teknis

1) Ketersediaan teknologi yang dibutuhkan

Untuk merancang sistem yang baru ini dibutuhkan sarana komputer dan software yang sudah ada di pasaran dan secara umum sudah dimiliki oleh sekolah-sekolah pada masa ini.

2) Integrasi dengan teknologi yang sudah ada

Teknologi yang sudah ada pada umumnya teknologi manual sehingga relative masih mudah untuk diganti dengan sistem terkomputerisasi daripada sudah ada sistem terkomputerisasi yang sedang berjalan dan harus diintegrasikan dengan sistem yang baru, sehingga tidak ada masalah dengan pengintegrasian ini.

3) Konversi sistem lama ke sistem dengan teknologi baru

Sistem lama yang dilakukan dengan cara manual seluruhnya akan dilakukan dengan sistem komputer.

4) Penguasaan teknologi

Dalam sistem yang diusulkan dalam menangani permasalahan kesiswaan ini memang seluruhnya baru sehingga belum ada orang yang mempunyai keahlian untuk mengoperasikan sistem ini nantinya. Akan tetapi bisa dilakukan pendampingan dalam masa-masa awal

transisi sistem dan diadakan training bagi petugas yang akan mengoperasikan sistem ini.

b. Kelayakan Ekonomi

1) Biaya Pengadaan

a) Perangkat Lunak (Software)

	Jenis	Harga
1.	Sistem Operasi Windows XP Prof	Rp. 1.305.000,-
2.	Visual Basic 6.0	Rp. 2.000.000,-
3.	MS Office XP	Rp. 950.000,-
4.	MS SQL 2000	Rp. 2.000.000,-
5.	Free BSD	Rp. —
	Total	Rp. 8.255.000,-

b) Perangkat Keras (Hardware)

	Jenis	Jml	Harga Satuan	Total
1.	PC Server	1 bh	Rp. 7.000.000,-	Rp.
2.	Switch	1 bh	Rp. 600.000,-	7.000.000,-
3.	Kabel + Konektor	1 bh	Rp. 450.000,-	Rp.
				600.000,-
				Rp.
				450.000,-
			Total Hardware	Rp.
			Total Pengadaan	8.050.000,-
				Rp.
				16.305.000,-

2) Analisis biaya

Analisis biaya	Th.0	Th.1	Th.2	Th.3
I. Biaya-biaya				
1. Biaya pengadaan				
a. Biaya pembelian hardware	8.650.000	-	-	-
b. Biaya pembelian software	8.255.000	-	-	-
Total biaya pengadaan	16.305.000	-	-	-
2. Biaya Penerapan sistem				
a. Biaya pelatihan personil	1.500.000	-	-	-
b. Biaya perawatan software		1.000.000	2.000.000	-
c. Biaya perawatan hardware		1.000.000	2.000.000	2.500.000
Total biaya penerapan	1.500.000	2.000.000	4.000.000	2500.000
3. Biaya Pengembangan sistem				
a. Biaya pemrograman	6.000.000	-	-	-
b. Total biaya proyek	4.000.000	-	-	-
Total biaya pengembangan	10.000.000	3.500.000	4.000.000	-
Total biaya - biaya	27.805.000	5.500.000	8.000.000	2.500.000
II. Manfaat Berwujud				
a. Pengurangan biaya operasi	-	1.500.000	1.500.000	-
b. Peningkatan informasi	-	2.500.000	3.500.000	3.000.000
III. Manfaat tak Berwujud				
a. Peningkatan kinerja pegawai		2.000.000	3.000.000	3.000.000
b. Peningkatan suasana kerja		1.000.000	2.000.000	2.500.000
c. Peningkatan kualitas SDM		4.000.000	6.000.000	3.000.000
d. Peningkatan citra organisasi		3.000.000	5.000.000	4.000.000
Total manfaat		14.000.000	20.000.000	15.500.000
Selisih total dan biaya	(27.805.000)	8.500.000	14.000.000	13.000.000

c. Uji Kuantitatif Kelayakan biaya dan manfaat

1) Payback Periods

Metode ini digunakan untuk menilai proyek investasi dengan dasar lamanya investasi tersebut dapat tertutup dengan aliran-aliran kas masuk. Penilaian kelayakan untuk payback period :

Biaya tahun 0	: 27.805.000
Proceed tahun 1	: (8.500.000)
Sisa tahun 1	: 19.305.000
Proceed tahun 2	: (14.000.000)
Sisa tahun 2	: 5.305.000

$$\begin{aligned}\text{Payback Period} &= 2 + (\text{sisa tahun 2}/\text{proceed tahun 3}) \\ &= 2 + (5.305.000/13.000.000) \\ &= 2 + 0.41 \\ &= 2.41\end{aligned}$$

Jadi pengembalian modal akan diterima pada durasi 2 tahun 4 bulan. Karena nilai ini lebih kecil dari 3 tahun maka proyek dinyatakan layak.

2) Return On Investment

Metode pengembalian informasi digunakan untuk mengukur prosentase manfaat yang dihasilkan proyek dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan. ROI dari proyek di atas :

Biaya	
Biaya tahun 0	: 27.805.000
Biaya tahun 1	: 5.500.000
Biaya tahun II	: 8.000.000
Biaya tahun III	: 2.500.000
Total Biaya	: 43.805.000

Manfaat	
Manfaat tahun 0	: 0
Manfaat tahun 1	: 14.000.000
Manfaat tahun 2	: 20.000.000
Manfaat tahun 3	: 15.500.000
Total Manfaat	: 49.500.000

$$\begin{aligned}\text{ROI} &= \frac{\text{TotalManfaat} - \text{TotalBiaya}}{\text{TotalBiaya}} \times 100\% \\ &= \frac{49.500.000 - 43.805.000}{43.805.000} \times 100\% \\ &= \frac{5.695.000}{43.805.000} \times 100\% = 13\%\end{aligned}$$

Karena nilai ROI di atas 0 maka proyek dinyatakan layak.

3) Net Present Value

NPV dihitung dengan suku bunga disconto sebesar 10%.

$$\text{NPV} = - \text{Nilai proyek} + \frac{\text{proceed 1}}{(1 + 0.1)^1} + \frac{\text{proceed 2}}{(1+0.1)^2} + \frac{\text{proceed 3}}{(1+0.1)^3}$$

$$\text{NPV} = - \text{Nilai proyek} + \frac{\text{proceed 1}}{(1 + 0.1)^1} + \frac{\text{proceed 2}}{(1+0.1)^2} + \frac{\text{proceed 3}}{(1+0.1)^3}$$

$$\text{NPV} = - 27.805.000 + \frac{8.500.000}{(1 + 0.1)^1} + \frac{14.000.000}{(1+0.1)^2} + \frac{13.000.000}{(1+0.1)^3}$$

$$= 1.259.611$$

Di dapat nilai NPV di atas 0, berarti proyek di nyatakan layak.

d. Kelayakan Operasi

1) Aspek teknis

Sistem diharapkan lebih mengoptimalkan sumber daya yang ada dengan pendayagunaan waktu dan personel secara efisien serta mampu melakukan pengendalian dari kesalahan-kesalahan.

2) Aspek Psikologis

Sistem ini tidak terlalu membutuhkan struktur organisasi baru dan memerlukan pegawai baru yang memiliki keahlian khusus, karena hanya sebagai operator. Walau demikian diperlukan pelatihan untuk menjalankan dan perawatan sistem. Dengan demikian tidak menimbulkan gejolak pada organisasi.

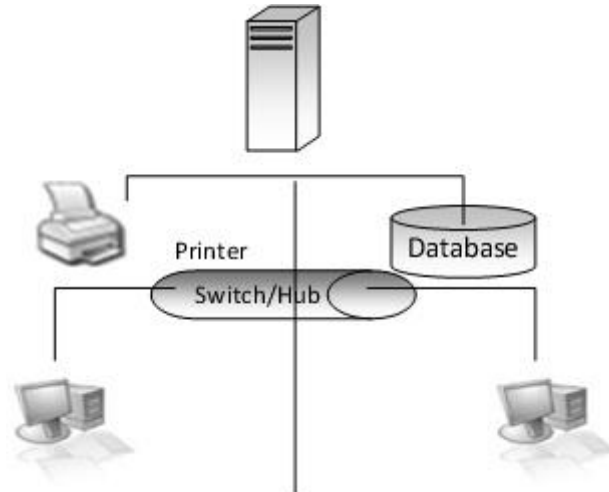
e. Kelayakan Sumber Daya

Dalam penerapan dan pengembangan sistem yang baru membutuhkan sumber daya, khususnya SDM yang mampu mengoperasikan sistem tersebut, sehingga perlu adanya bimbingan dan pelatihan untuk mengoperasikan sistem tersebut disamping wahana bimbingan dan pelatihan, kegiatan ini juga sebagai ajang pembuktian bahwa sistem ini layak digunakan.

f. Kelayakan Hukum

Sistem yang diusulkan tidak mengandung materi yang berisi hal-hal yang melawan hukum seperti pornografi, perjudian, kekerasan subversi dan lain-lain. Software yang digunakan diusahakan software yang berlisensi ataupun kalau tidak memungkinkan akan dicari software open source yang berlisensi public.

6. Arsitektur Sistem



Aplikasi yang dirancang topologi jaringan menggunakan star, dimana ada satu komputer sebagai server dan banyak komputer sebagai client. Karena sistem aplikasinya adalah client server database maka database siswa diletakkan pada komputer server. Sedangkan aplikasi sistem informasi siswa diletakkan di komputer client (workstation). User nanti akan menjalankan aplikasi di komputer client dengan mengakses database di server.

Komputer server dan client dihubungkan dengan sebuah media penghubung yang dikenal dengan ethernet/hub/switch, dimana lalu lintas data antara server dan client akan selalu melewati alat ini. Oleh karena itu kualitas dari alat ini juga mempengaruhi kecepatan proses transfer data.

7. Data Flow Diagram

a. Context Diagram

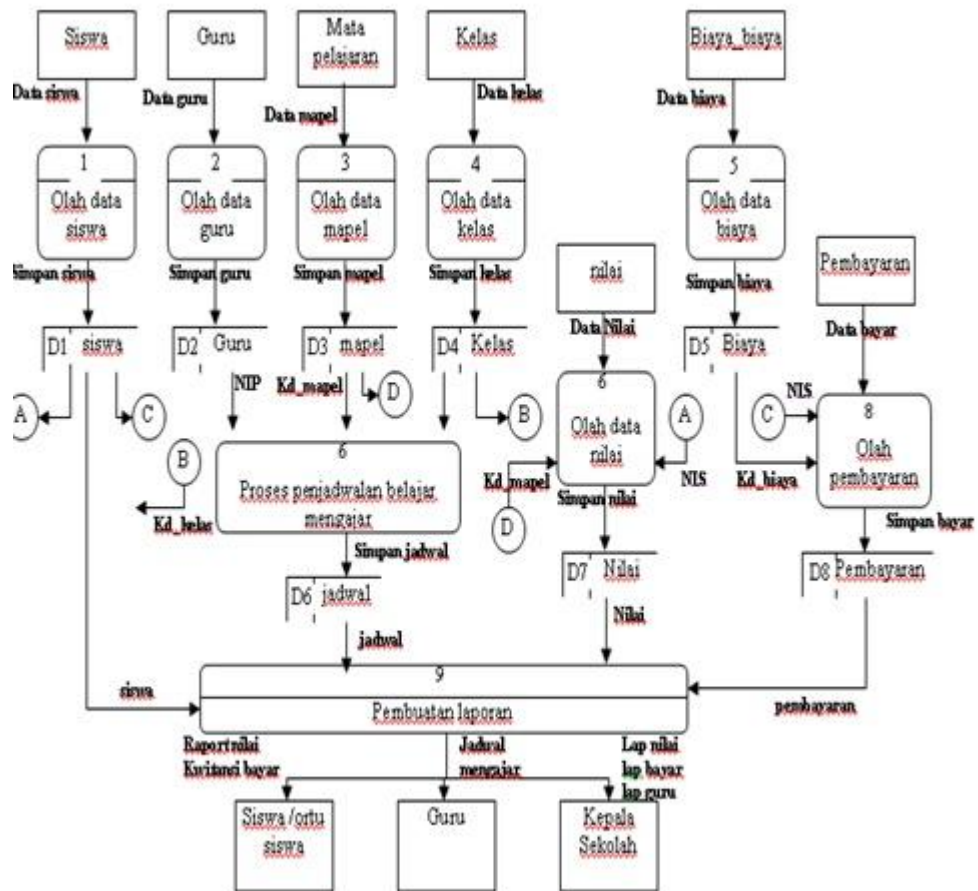


Keterangan :

- 1) TU bertugas memasukkan data guru, siswa, mapel, kelas, biaya, nilai ke dalam sistem
- 2) Guru memberikan data nilai kepada TU untuk kemudian diolah didalam sistem, sistem memberikan jadwal mengajar kepada guru
- 3) Siswa memberikan data-datanya kepada TU untuk kemudian diolah didalam sistem, sistem akan memberikan laporan nilai siswa dan kuitansi pembayaran.

4) Sistem akan memberikan laporan – laporan yang dibutuhkan kepada kepala sekolah

b. DFD Level 1

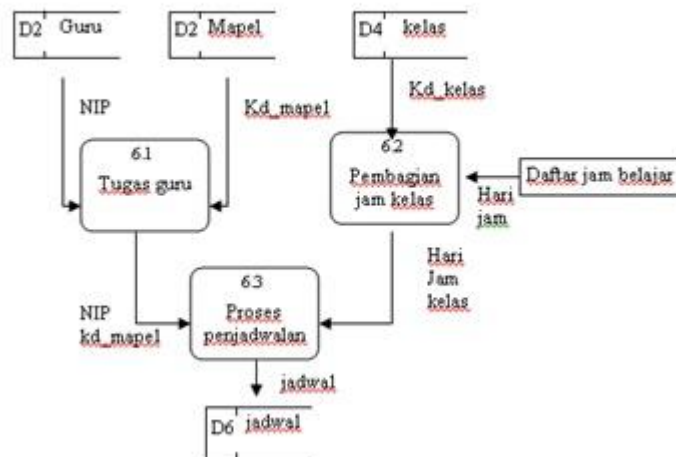


- 1) Penjelasan proses 1 :
 Pendataan siswa dilakukan pada awal tahun ajaran, dimana dua jenis siswa yaitu siswa baru dan siswa pindahan. Kemudian data-data siswa ini disimpan pada tabel siswa
- 2) Penjelasan proses 2 :
 - a) Pendataan guru dilakukan ketika ada penerimaan guru baru
 - b) Data identitas guru disimpan pada tabel guru
- 3) Penjelasan proses 3 :
 - a) Pendataan mata pelajaran dilakukan setiap awal tahun ajaran, karena dimungkinkan tiap tahun ajaran kurikulum berbeda.
 - b) Mata pelajaran diisikan untuk tiap masing-masing tingkat kelas, karena mata pelajaran pada tingkat kelas 7, kelas 8 dan kelas 9 berbeda.
 - c) Data mata pelajaran disimpan pada tabel mapel
- 4) Penjelasan proses 4 :
 - a) Pendataan kelas dilakukan setiap tahun ajaran baru
 - b) Data kelas disimpan pada tabel kelas

- 5) Penjelasan proses 5 :
 - a) Pendataan biaya-biaya yang akan dibebankan pada siswa, dilakukan setiap tahun, karena dimungkinkan jumlah yang dibebankan mengalami kenaikan.
 - b) Data biaya-biaya disimpan pada tabel biaya
- 6) Penjelasan proses 6 :
 - a) Pembagian jadwal belajar-mengajar akan mengambil data dari tabel kelas, tabel guru, tabel mapel
 - b) Jadwal yang telah diolah sistem akan disimpan pada tabel jadwal
- 7) Penjelasan proses 7 :
 - a) Nilai yang diolah adalah nilai mid dan nilai akhir semester serta hasil rata-rata dari ulangan harian yang diserahkan oleh guru
 - b) Pada proses ini melibatkan tabel mapel dan tabel siswa.
 - c) Nilai siswa yang telah diproses akan disimpan pada tabel nilai
- 8) Penjelasan proses 8 :
 - a) Proses pembayaran spp dan biaya lainnya akan dilakukan setiap bulannya.
 - b) Sistem akan memproses data pembayaran, sehingga akan terlihat siswa yang telah membayar maupun yang belum.
 - c) Data pembayaran akan disimpan pada tabel pembayaran
- 9) Penjelasan proses 9 :
 - a) Pembuatan laporan – laporan yang nantinya akan diserahkan kepada siswa/orang tua siswa,guru dan kepala sekolah
 - b) Laporan –laporan ini merupakan informasi yang dihasilkan oleh sistem

c. DFD Level 2

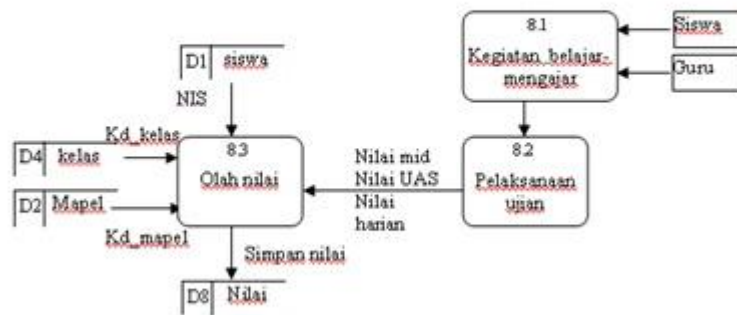
1) Proses 6 (jadwal belajar-mengajar)



Penjelasan :

- a) Dalam proses tugas guru (6.1) sistem akan mengambil kd guru dari tabel guru, kd_mapel dari tabel mapel untuk kemudian ditentukan mata pelajaran yang diampu guru
- b) Dalam proses pembagian jam kelas, sistem menyediakan daftar jam belajar sekolah kemudian sistem akan mengambil kd_kelas dari tabel kelas
- c) Dari kedua proses diatas digabungkan dalam proses penjadwalan, kemudian hasilnya yaitu jadwal belajar-mengajar akan disimpan pada tabel jadwal untuk kemudian dibuat laporan jadwal yang akan dibagikan kepada guru dan siswa di tiap kelas.

2) Proses 8 (proses olah nilai)



Penjelasan:

- a) Nilai – nilai diambil dari ujian mid, ujian akhir dan ulangan harian dengan bobot masing-masing
- b) Pada proses pengolahan nilai sistem mengambil NIS dari tabel Siswa, kd_kelas dari tabel kelas kd_mapel dari tabel mapel dan nilai – nilai yang diberikan oleh guru

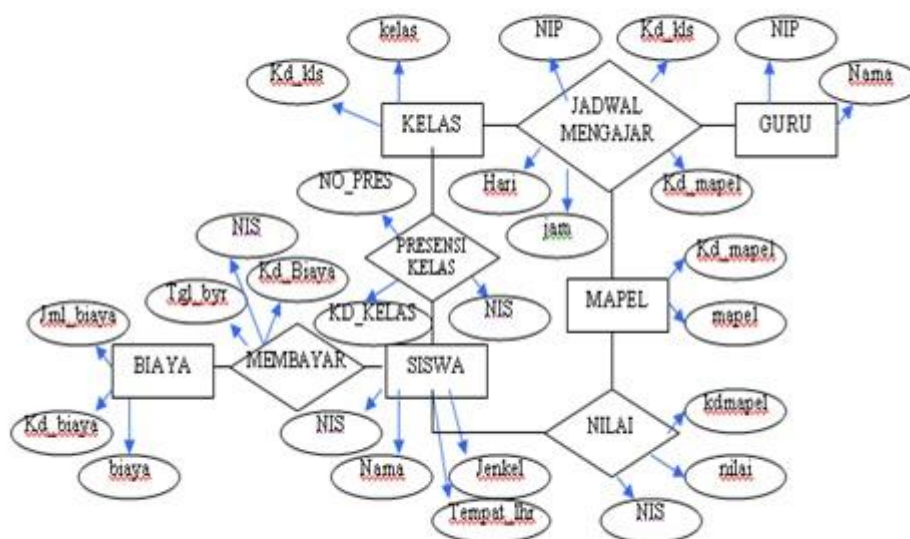
3) Proses 9 (pembayaran)



Penjelasan :

- a) Proses pembayaran spp dilakukan tiap bulan sedangkan untuk biaya yang lain (biaya sarana) dilakukan pada awal tahun ajaran
- b) Sistem akan memasukkan tagihan biaya pada awal tahun ajaran pada tabel pembayaran yaitu kd_biaya, ket, status "B" yang artinya belum dibayar
- c) Pada saat memasukkan transaksi pembayaran sistem akan memasukkan tgl_bayar dan mengganti status="L" yang berarti lunas pada tabel pembayaran

8. ERD (ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM)



Keterangan :

- a. Entitas kelas berisi kode kelas, kelas dll
- b. Entitas guru berisi kode guru,nama guru dll
- c. Entitas mapel berisi kode mapel, nama mapel, tingkat kelas dll
- d. Entitas biaya berisi kode, nama biaya, jumlah dll
- e. Entitas siswa berisi no induk siswa, nama, tempat lahir dll
- f. Entitas relasi nilai berisi no induk siswa, kode mapel dan nilai
- g. Entitas relasi membayar berisi data pembayaran yang harus dibayarkan oleh siswa
- h. Entitas relasi jadwal berisi nip guru,kd_mapel,kelas,hari dan jam
- i. Entitas relasi presensi kelas berisi no-presensi,kd_kelas,nis

9. Rancangan Tabel

SISWA				
	Column Name	Data Type	Lenght	Allow Null
*	NIS	Char	4	
	NAMA	Varchar	50	
	TEMPAT_LAHIR	Varchar	50	
	TGL_LAHIR	Datetime	8	
	JEN_KEL	Char	1	
	AGAMA	Varchar	10	
	ALAMAT	Varchar	100	✓
	NAMA_ORTU	Varchar	50	
	ALAMAT ORTU	Varchar	50	✓
	TH_AJR_MASUK	Char	9	
	DTRMA_DKELAS	Int		
			

GURU				
	Column Name	Data Type	Lenght	Allow Null
*	NIP	Char	9	
	NAMA	Varchar	50	
	TEMPAT_LAHIR	Varchar	50	
	TGL_LAHIR	Datetime	8	
	ALAMAT	Varchar	100	✓
			

MAPEL				
	Column Name	Data Type	Lenght	Allow Null
*	KD_MAPEL	Char	8	
	NAMA	Varchar	50	
	TINGKAT	Char	1	
	JML_PERTEMUAN	Int		

BIAYA				
	Column Name	Data Type	Lenght	Allow Null
*	KD_BIAYA	Char	6	
	NAMA_BIAYA	Varchar	25	
	JML_biaya	Currency		

KELAS				
	Column Name	Data Type	Lenght	Allow Null
*	KD_kelas	Char	5	
	KELAS	Int		✓
	NIP_WALI_KELAS	Char	9	✓

JADWAL				
	Column Name	Data Type	Lenght	Allow Null
*	KD_KELAS	Char	5	
*	KD_MAPEL	Char	8	
*	NIP_PENGAMPU	Char	9	
	HARI	Varchar	6	✓
	JAM	varchar	11	✓

PRESENSI_KELAS				
	Column Name	Data Type	Lenght	Allow Null
*	NO_PRESENSI	Char	8	
	KD_KELAS	Char	5	
	NIS	Char	4	

NILAI				
	Column Name	Data Type	Lenght	Allow Null
*	NO_PRESENSI	Char	8	
*	TH_AJARAN	Char	9	
*	SEMESTER	Int		
*	KD_MAPEL	Char	8	
	MID	Int		✓
	UAS	Int		✓
	HARIAN	Int		✓
	NILAI_AKHIR	Int		✓

PEMBAYARAN				
	Column Name	Data Type	Lenght	Allow Null
	NIS	Char	4	
	KD_BIAYA	Char	6	
	TGL_BAYAR	Datetime		✓
	KET	Varchar	30	✓
	STATUS	Char	1	

10. Rancangan Interface

a. Olah data Siswa

-INPUT DATA SISWA DAN DATA ORANG TUA

TAHUN AJARAN MASUK

NIS	<input type="text"/>	NAMA AYAH	<input type="text"/>
NAMA	<input type="text"/>	NAMA IBU	<input type="text"/>
DITERIMA DIKELAS	<input type="text"/>	PEKERJAAN AYAH	<input type="text"/>
TEMPAT LAHIR	<input type="text"/>	PEKERJAAN IBU	<input type="text"/>
TANGGAL LAHIR	5 18 2002	ALAMAT	<input type="text"/>
JENIS KELAMIN	LAKILAKI PEREMPUAN	PENGHSLAN ORTU	<input type="text"/>
AGAMA	<input type="text"/>		
ALAMAT	<input type="text"/>		

CARI BARU PROSES HAPUS KELUAR

b. Olah data guru

-INPUT DATA GURU

NIP	<input type="text"/>		
NAMA	<input type="text"/>		
TEMPAT / TGL LAHIR	<input type="text"/>	5 18 2002	
JENIS KELAMIN	LAKILAKI PEREMPUAN		
AGAMA	<input type="text"/>		
STATUS	NIKAH BELUM NIKAH		
ALAMAT	<input type="text"/>	JABATAN	<input type="text"/>
	No. Telp	GOJONGAN	<input type="text"/>

CARI BARU PROSES HAPUS KELUAR

c. Olah data Mata Pelajaran

-INPUT DATA PELAJARAN

KODE PELAJARAN	<input type="text"/>
NAMA PELAJARAN	<input type="text"/>
JML PERTEMUAN	<input type="text"/>

CARI BARU PROSES HAPUS KELUAR

d. Input pembagian tugas guru

DATA PELAJARAN
KODE PELAJARAN
NAMA PELAJARAN
JML PERTEMUAN

DATA PENGAJAR
NAMA GURU
NIP
KELAS YG DIAMPU

CARI BARU PROSES HAPUS KELUAR

e. Olah Nilai

Data Kelas
Tahun Ajaran / semester 1 kelas 07.7A
Mata Pelajaran Bahasa Indonesia

Data Nilai siswa
No Presensi 01
Kelas
Nama
MID 0 UAS 0 Harian 0

Daftar siswa dan nilainya

PROSES

KELUAR

f. Olah Pembayaran

PEMBUATAN TAGIHAN SISWA PEMBAYARAN SPP

Tanggal Bayar / / DD/MM/YYYY

NIS

Nama

SPP bulan januari BAYAR

KELUAR

g. Laporan Siswa

SMP NEGERI XXX
LAPORAN DAFTAR SISWA
TH AJARAN 2007/2008

NIS	NAMA	TEMPAT/TANGGAL LAHIR	JEN KEL	ALAMAT	...
...

Jumlah Siswa : 9999

h. Laporan Nilai siswa

SMP NEGERI XXX
LAPORAN DAFTAR SISWA
TH AJARAN 2007/2008

NIS : xxxxx Tahun Ajaran : 99999999 Kelas : 7A
 Nama : xxxxxxxxxx Semester : 1 Wali Kelas : xxxxxxxxx

KD PEL	PELAJARAN	NILAI
...
Total	
Rata-rata	

Mengetahui,
 Kepala Sekolah
 (xxxxxxxxxx)

i. Laporan Jadwal Mengajar

SMP NEGERI XXX
LAPORAN DAFTAR SISWA
TH AJARAN 2007/2008

NIP	NAMA	SENIN	SELASA	SABTU
...

Mengetahui,
Kepala Sekolah
(.....)

<http://andikroya.wordpress.com/>

Referensi :

Al Fatta, Hanif. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi.
Yogyakarta : ANDI.

<http://andikroya.wordpress.com/>