

ABSTRAK

Zuraida Septia Nurlaili, 2007. SISTEM INFORMASI PENILAIAN SISWA SMA NEGERI I WONOSARI KABUPATEN KLATEN. Tugas akhir. Surakarta. Program Diploma III Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret.

Sistem informasi penilaian siswa meliputi pendataan siswa, pendataan guru, pendataan mata pelajaran, pendataan kelas, pendataan data nilai siswa dan pendataan pelanggaran siswa. Pencarian data siswa, pencarian data guru, pencarian data nilai siswa, pencarian data pelanggaran siswa. SMA Negeri I Wonosari dalam pengolahan data nilai siswa masih dilakukan secara manual dan masih kesulitan dalam pendataan nilai dan pencarian daftar nilai. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis mengembangkan sistem informasi penilaian siswa.

Metodologi yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini, yaitu dengan menggunakan observasi, wawancara dan studi pustaka.

Pembuatan sistem informasi penilaian siswa ini dengan menggunakan Borland Delphi 7.0 dengan database menggunakan SQL. Tampilan pada form-formnya menggunakan Vcl skin sehingga menghasilkan tampilan yang menarik. Menu-menu yang terdapat pada sistem informasi ini yaitu seperti menu pendataan, pencarian dan laporan. Diharapkan pembuatan sistem informasi ini diperoleh hasil yang cukup sesuai dengan tujuan utama.

MOTTO

”Orang yang berhasil adalah orang yang bekerja selagi yang lain tidur”

”Hari ini harus lebih baik dari hari kemarin,
hari esok harus lebih baik dari hari ini”

”Kerjakanlah apa yang dapat kamu kerjakan hari ini
jangan kamu tunggu esok hari”

(kata-kata bijak)

PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan untuk :

- Ibu & Bapak yang telah memberikan doa, nasehat dan kasih sayangnya selama ini
- Mas Kris dan dek Fitri yang telah memberi, doa, semangat dan kasih sayang selama ini
- Teman-teman all girl's T.komp'04 Ida, Isti, Denik, Dewi, Ninik, Ningsih, Endah, Miranti, Tri, Anik dan Dewi ndut terima kasih atas kebersamaan, persahabatan dan kasih sayang yang telah tumbuh selama tiga tahun ini.
- Teman-teman Crew Fahima yang tidak dapat disebutkan satu persatu trimakasih atas kebersamaan dan persaudaraannya
- Teman-teman kos Ananda Mbak warti, Mbak Lala, Mbak Yayu', Ela, Sri, Nani terima kasih atas kenangan terindah dan persaudaraan di kos Ananda
- Teman-teman Tekkomp'04 yang telah banyak membantu dan kebersamaannya selama ini
- Orang yang selalu menyayangiku selama ini terima kasih atas segala dukungan, perhatian dan kasih sayang yang diberikan

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, Segala puji bagi Allah SWT Tuhan semesta alam yang selalu melimpahkan rahmat dan hidayahNya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir (TA) yang berjudul "SISTEM INFORMASI PENILAIAN SISWA SMA NEGERI I WONOSARI KABUPATEN KLATEN".

Penulisan laporan TA ini disusun untuk memenuhi dan melengkapi sebagian persyaratan untuk meraih gelar Ahli Madya Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir dan penulisan laporan ini, antara lain:

1. Bapak Irwan susanto, S.Si, DEA selaku Ketua Program Diploma III FMIPA UNS
2. Bapak D. Pambudi, SSi selaku dosen pembimbing I yang telah berkenan membimbing dan mengarahkan penulis hingga terselesaikannya laporan TA ini
3. Bapak Drs. Siswanto, M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah berkenan membimbing dan mengarahkan penulis hingga terselesaikannya laporan TA ini.
4. Bapak Drs. Bambang.H, M.App.Sc selaku dosen penguji yang telah berkenan mengarahkan penulis
5. Bapak Yusup Budi Susanto, S.Pd selaku wakil Kepala Sekolah SMA Negeri I Wonosari yang telah banyak memberikan informasi dan data-data yang dibutuhkan penulis dalam penulisan laporan TA ini.
6. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya laporan TA ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini tidak lepas dari kesalahan, hal ini dikarenakan keterbatasan yang penulis miliki baik dari segi ilmu, pengalaman maupun kemampuan, keterbatasan waktu dan kesempatan serta hal-

hal lain. Untuk itu penulis mohon kemakluman dan mohon saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat dan berguna bagi seluruh pembaca. Amin.

Surakarta, Juni 2007

Penulis

TUGAS AKHIR
SISTEM INFORMASI
PENILAIAN SISWA SMA NEGERI I WONOSARI
KABUPATEN KLATEN

Disusun Oleh :

ZURAIDA SEPTIA NURLAILI
M3304046

Dibimbing oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

D. Pambudi, S. Si
NIP. 132 310 083

Drs. Siswanto, M. Si
NIP. 132 000 805

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
Pada hari **Kamis** , tanggal **12 juli 2007**.
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Anggota Tim Penguji

Tanda tangan

1. **D. Pambudi, S. Si**

1.

2. **Drs. Siswanto, M. Si**

2.

3. **Drs. Bambang. H, M. App. Sc**

3.

Surakarta, _____

Disahkan oleh
Fakultas MIPA
Dekan

Ketua Program Studi DIII
Ilmu Komputer

Drs. H. Marssusi, MS
NIP. 130 906 776

Irwan Susanto, DEA
NIP. 132 134 694

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN ABSTRAK.....	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
BAB II LANDASAN TEORI.....	3
2.1 Pengertian Sistem	3
2.2 Karakteristik Sistem	3
2.3 Pengertian Informasi	4
2.4 Pengertian Sistem Informasi.....	5
2.5 Pengertian Sistem Informasi Manajemen	5
2.6 Pengertian Analisis Sistem	5
2.7 Pengertian Perancangan Sistem	6
2.7.1 Context Diagram (CD)	6
2.7.2 Data Flow Diagram (DFD).....	6
2.7.3 Entity Relationship Diagram (ERD).....	7
2.7.4 Hierarchy plus Input Output (HIPO).....	8
2.7.5. Kamus Data.....	8
2.7.6. Flowchart	8

2.8	Perancangan Database	9
2.9	Basis Data	10
2.9.1.	Definisi Basis Data.....	10
2.9.2.	Elemen Basis Data.....	10
2.9.3.	Pemanfaatan Basis Data.....	10
2.9.4.	Peranan Basis Data	11
2.10	Pemrograman Delphi	11
2.11	Pengertian SQL	12
BAB III	METODE PENELITIAN	14
3.1	Jenis Data dan Informasi.....	14
3.2	Metode Pengumpulan Data	14
3.3	Analisis Sistem	15
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem Fungsional	15
3.5	DFD (Data Flow Diagram)	16
3.5.1.	Context Diagram	16
3.5.2.	DFD Level 0	17
3.5.3.	DFD Level 1 Proses Pendataan	18
3.5.4.	DFD Level 1 Proses Penilaian	18
3.5.5.	DFD Level 1 Proses Laporan	19
3.6	Entity Relationship Diagram (ERD)	20
3.7	Kamus Data	21
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	24
4.1	Perancangan database.....	24
4.1.1	Rancangan Tabel.....	24
4.1.2	Hubungan Antar Tabel.....	29
4.2	Hierarchi Input Process Output (HIPO)	30
4.2.1	Hierarchi	30
4.2.2	IPO (Input Process Output)	30
4.3	Flowchart	32
4.4	Rancangan Interface.....	37
4.5	Tampilan Program	46

	4.6 Analisis Kebutuhan Hardware dan Software	63
BAB V	PENUTUP	64
	5.1 Kesimpulan	65
	5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA.....		

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Simbol-simbol dalam DFD	6
Gambar 2.2 Simbol- simbol dalam ERD	7
Gambar 2.3 Simbol-simbol Flowchart.	8
Gambar 3.1 Context Diagram.....	17
Gambar 3.2 DFD Level 0	17
Gambar 3.3 DFD Level 1 Proses Pendataan	18
Gambar 3.4 DFD level I Proses Penilaian.....	18
Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses Laporan	19
Gambar 3.6 ERD (Entity Relationship Diagram)	20
Gambar 4.1 Relasi antar Tabel	29
Gambar 4.2 Hirarci Input proses Output.....	30
Gambar 4.3 Flowchart Login Sistem Informasi Penialaian Siswa SMAN I Wonosari	32
Gambar 4.4 Flowchart Input Data Siswa	33
Gambar 4.5 Flowchart Input Data Guru	33
Gambar 4.6 Flowchart Input Data Mata Pelajaran	34
Gambar 4.7 Flowchart Input Data Kelas	34
Gambar 4.8 Flowchart Input Data Pengampu	35
Gambar 4.9 Flowchart Input Data WaliKelas	35
Gambar 4.10 Flowchart Input Data Nilai	36
Gambar 4.11 Flowchart Input Data Pelanggaran Siswa	36
Gambar 4.12 Rancangan Login	37
Gambar 4.13 Rancangan Menu Utama	37
Gambar 4.14 Rancangan Input Data Siswa	38
Gambar 4.15 Rancangan Cari Data Siswa	39
Gambar 4.16 Rancangan Input Data Guru	39
Gambar 4.17 Rancangan Cari Data Guru	40
Gambar 4.18 Racangan Input Data Mata Pelajaran	40

Gambar 4.19	Rancangan Cari Data Mata Pelajaran	41
Gambar 4.20	Rancangan Form Data Kelas	41
Gambar 4.21	Rancangan Input Data Wali Kelas	42
Gambar 4.22	Rancangan Cari Data Wali Kelas	42
Gambar 4.23	Rancangan Form Data Pengampu	43
Gambar 4.24	Rancangan Input Data Nilai Siswa	43
Gambar 4.25	Rancangan Cari Data Nilai Siswa	44
Gambar 4.26	Rancangan Input Data Pelanggaran Siswa	44
Gambar 4.27	Rancangan Cari Data Pelanggaran Siswa	45
Gambar 4.28	Rancangan Form Daftar Mata Pelajaran	45
Gambar 4.29	Rancangan Form Daftar Kelas	46
Gambar 4.30	Form Login	47
Gambar 4.31	Form Utama	47
Gambar 4.32	Form Input Data Siswa	49
Gambar 4.33	Form Cari Data Siswa	49
Gambar 4.34	Form Input Data Guru	50
Gambar 4.35	Form Cari Data Guru	51
Gambar 4.36	Form Input Data Mata Pelajaran	52
Gambar 4.37	Form Cari Data Pelajaran	52
Gambar 4.38	Form Data Kelas	53
Gambar 4.39	Form Data Pengampu	54
Gambar 4.40	Form Input Data Wali Kelas	55
Gambar 4.41	Form Pencarian Data Wali Kelas	55
Gambar 4.42	Form Input Data Nilai Siswa	56
Gambar 4.43	Form Pencarian Data Nilai Siswa	57
Gambar 4.44	Form Input Data Pelanggaran Siswa	58
Gambar 4.45	Form Pencarian Data Pelanggaran Siswa	58
Gambar 4.46	Form Daftar Mata Pelajaran	59
Gambar 4.47	Form Daftar Kelas	59
Gambar 4.48	Laporan Siswa	60
Gambar 4.49	Laporan Guru	60

Gambar 4.50	Laporan Nilai Siswa	61
Gambar 4.51	Raport Siswa	62
Gambar 4.52	About Program	62
Gambar 4.53	Form Author	63

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Notasi Aljabar Untuk Menggambarkan Struktur Data	8
Tabel 4.1 Desain Tabel Siswa	24
Tabel 4.2 Desain Tabel guru	25
Tabel 4.3 Desain Tabel Mata Pelajaran	26
Tabel 4.4 Desain Tabel Wali	26
Tabel 4.5 Desain Tabel Kelas	26
Tabel 4.6 Desain Tabel Pelanggaran	26
Tabel 4.7 Desain Tabel Nilai	27
Tabel 4.8 Desain Tabel Pengampu	38

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan berkembangnya teknologi informasi, maka semakin banyak orang mengenal adanya sistem informasi dan semakin banyak pula perusahaan-perusahaan maupun instansi yang menggunakan sistem informasi. Dengan adanya sistem informasi maka akan memudahkan pemakainya. Adanya sistem informasi tidak lepas dari penggunaan komputer. Penggunaan komputer telah membantu manusia yang membutuhkan informasi dalam pengolahan data pada berbagai bidang. Tersedianya informasi yang akurat dan lengkap serta mudah dan cepat diakses merupakan kebutuhan mutlak yang tidak boleh diabaikan oleh setiap orang.

Sistem informasi yang dikembangkan selama ini khususnya sistem informasi untuk pengolahan data-data akademik, misalnya pendataan nilai siswa menjadi solusi yang tepat untuk membantu pihak yang memerlukan informasi secara tepat dan akurat. Sehingga sistem yang dikembangkan ini benar-benar memberikan kemudahan bagi semua pihak.

SMA Negeri I Wonosari dalam pengolahan data nilai siswa masih dilakukan secara manual dan masih kesulitan dalam pendataan nilai dan pencarian daftar nilai. Oleh karena itu penulis tertarik untuk membuat sebuah sistem informasi penilaian siswa di SMA Negeri I Wonosari dengan menggunakan pemrograman Borland Delphi 7.0 serta databasenya menggunakan SQL.

Penulis berharap dengan dibuatnya sistem informasi tersebut dapat memudahkan dan melancarkan proses pendataan nilai, lebih mudah dalam pencarian daftar nilai siswa, dan mendapatkan informasi yang tepat dan akurat.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan diteliti adalah bagaimana perancangan dan pembuatan sistem informasi penilaian siswa, sehingga dapat mudah digunakan pada SMA Negeri 1 Wonosari.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada pembuatan sistem informasi penilaian siswa ini adalah :

1. Database *Management Sistem* menggunakan SQL.
2. Bersifat *multi user*
3. Pada pendataan nilai hanya memasukkan nilai akhir yang sudah ada persemesternya dan belum bisa mengolah data nilai secara keseluruhan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dengan masalah yang dibahas adalah:

1. Dapat merancang program, sehingga menjadi suatu program yang sangat mudah digunakan dan bisa digunakan oleh pihak yang mempunyai wewenang terhadap program penilaian siswa ini.
2. Dapat membuat program aplikasi penilaian siswa sehingga mempermudah sistem kerja di SMA N 1 Wonosari dalam memasukkan dan untuk mencari data nilai siswa, agar data yang diperoleh lebih cepat dan akurat

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dengan masalah yang dibahas adalah :

1. Memudahkan seseorang dalam memasukkan nilai, dan pencarian daftar nilai siswa dengan mudah, cepat dan akurat
2. Memberi pengetahuan yang lebih luas mengenai software Borland Delphi 7.0.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Jogiyanto, 2001).

2.2. Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto sistem mempunyai beberapa karakteristik yaitu:

1. Mempunyai Komponen (*Components*)

Komponen adalah segala sesuatu yang menjadi bagian penyusun sistem, dapat berupa benda nyata atau abstrak dan disebut sebagai subsistem.

2. Mempunyai Batas (*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem satu dengan sistem yang lainnya.

3. Mempunyai Lingkungan (*Environment*)

Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem yang mempengaruhi kinerja sistem.

4. Mempunyai Penghubung (*Interface*) antar Komponen

Penghubung merupakan media penghubung antara subsistem satu dengan yang lain.

5. Mempunyai Masukan (*Input*)

Masukan adalah segala sesuatu yang perlu dimasukan kedalam sistem sebagai bahan yang akan diolah untuk menghasilkan keluaran (*output*).

6. Mempunyai Pengolahan (*Processing*)

Pengolahan merupakan komponen sistem yang bertugas untuk mengolah masukan agar dapat menghasilkan suatu keluaran yang berguna, dapat berupa program aplikasi.

7. Mempunyai Keluaran (*Output*)

Keluaran merupakan segala sesuatu yang dihasilkan dari proses pengolahan. Dalam hal ini pengeluaran adalah informasi yang dihasilkan oleh program aplikasi.

8. Mempunyai Sasaran (*Objectives*) dan Tujuan (*Goal*)

Sasaran merupakan segala sesuatu yang ingin dicapai oleh sistem dalam jangka waktu yang relatif cukup pendek, sedangkan tujuan adalah hasil akhir yang ingin dicapai oleh sistem dalam waktu yang relatif panjang.

9. Mempunyai Kendali (*Control*)

Pengendali adalah suatu sistem yang bertugas menjaga agar setiap proses dalam sistem dapat berjalan secara normal.

10. Mempunyai Umpan Balik (*Feed Back*)

Umpan balik ini dibutuhkan sebagai pengecek bila terjadi suatu kesalahan yang terjadi dalam sistem dan mengembalikan ke keadaan yang semula.

2.3. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi si penerima (Jogiyanto, 2001).

Informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang

Dari beberapa definisi informasi yang telah dijelaskan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa informasi adalah :

1. Informasi adalah data yang diolah.
2. Menjadi bentuk yang lebih berguna untuk lebih berarti bagi yang menerimanya.
3. Menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) dan kesatuan nyata (*facta dan entity*).

4. Digunakan untuk pengambilan keputusan.

Sumber dari informasi ini adalah data. Data didefinisikan sebagai bahan keterangan tentang kejadian-kejadian nyata atau fakta yang dirumuskan dalam sekelompok lambang tertentu yang tidak acak yang menunjukkan jumlah tindakan atau hal (Edhy Sutanta.2004).

2.4. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dalam suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan menyediakan laporan-laporan yang diperlukan. (Kendall , 2002)

2.5. Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen adalah sekumpulan sub sistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama dan membentuk satu kesatuan, saling berinteraksi dan bekerja sama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan (*input*) berupa data-data, kemudian mengolahnya dan menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi sebagai dasar bagi pengambilan keputusan yang berguna dan mempunyai nilai nyata yang dapat dirasakan akibatnya baik pada saat itu juga maupun dimasa mendatang (Edhy Sutanta, 2004).

2.6. Pengertian Analisis Sistem

Analisis sistem dapat diartikan sebagai uraian dari suatu Sistem Informasi Manajemen (SIM) secara utuh, kedalam bagian-bagian komponennya dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan,

hambatan-hambatan yang mungkin terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya (Jogiyanto, 2001).

2.7. Pengertian Perancangan Sistem

Perancangan Sistem adalah merancang atau mendesain sistem yang baik, isinya adalah langkah-langkah operasi dalam pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sistem.


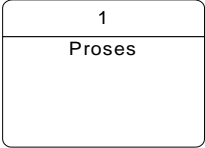
Dalam merancang sistem terdapat alat-alat bantu yang dapat digunakan untuk mempermudah dalam merancang sistem yaitu (Kendall, 2002):

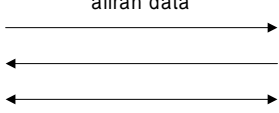

2.7.1. Sistem Flow Diagram (SFD)

Sistem Flow Diagram adalah garis besar atau gambaran singkat mengenai arus data secara keseluruhan dari sistem yang akan dikembangkan.

2.7.2. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram adalah suatu gambaran grafis dari suatu sistem yang menggunakan sejumlah bentuk-bentuk simbol yang menggambarkan bagaimana arus data melalui suatu proses yang saling berkaitan. DFD hanya terdiri dari 4 simbol. Simbol-simbol itu digunakan untuk elemen-elemen lingkungan yang berhubungan dengan sistem, proses, arus data, serta penyimpanan data. Simbol-simbol dalam DFD adalah sebagai berikut:

Gane/Sarson	Keterangan
	Entitas eksternal dapat berupa orang atau unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem
	Orang atau unit yang mempergunakan atau melakukan tranformasi data komponen fisik tidak diidentifikasi



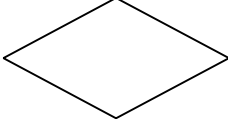

	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan
	Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses

Gambar 2.1. Simbol-simbol dalam DFD

2.7.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram merupakan gambaran relasi dari dua file atau dua tabel yang dapat digolongkan dalam tiga macam bentuk relasi, yaitu satu-satu, satu-banyak, dan banyak-banyak. ERD merupakan dasar untuk pengembangan kamus data. Tiap atribut pada ERD dapat didokumentasikan dengan suatu entry kamus elemen data (Fathansyah, 2002).

ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data. Berikut ini adalah simbol-simbol dari ERD:

 Entity	Entity adalah suatu objek yang dapat didefinisikan dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat
 Atribut	Atribut berfungsi untuk mendeskripsikan karakter entity. Setiap ERD biasanya terdapat lebih dari satu atribut.
 Hubungan	Asosiasi antar entitas. Dalam hubungan harus dibedakan antara hubungan antar entity dengan isi dari hubungan itu sendiri.
 Garis	Digunakan untuk menghubungkan entity dengan entity maupun entity dengan atribut.

Gambar 2.2. Simbol-simbol dalam ERD

2.7.4. *Hierarchy plus Input-Output (HIPO)*

HIPO merupakan data dokumentasi program digunakan sebagai alat desain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem. HIPO telah dirancang dan dikembangkan secara khusus untuk menggambarkan suatu struktur bertingkat guna memahami fungsi dari modul-modul suatu sistem (Jogiyanto, 2001).

2.7.5. Kamus Data

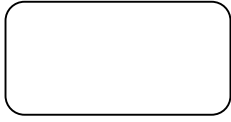

Kamus Data merupakan hasil referensi data mengenai data (maksudnya, metadata), suatu data yang disusun oleh penganalisis sistem untuk membimbing selama melakukan analisis dan desain (Kendall, 2002).


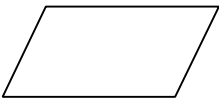
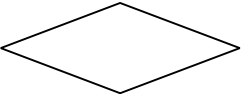
Tabel 2.1. Notasi aljabar untuk menggambarkan struktur data

NO	Simbol	Keterangan
1	(= =):Tanda sama dengan	Terdiri dari
2	(+) : Tanda plus	Dan
3	{ } : Tanda kurung	Menunjukkan elemen-elemen repetitive, juga disebut sebagai kelompok berulang
4	[] : Tanda kurung	Menunjukkan salah satu dari dua situasi tertentu
5	() : Tanda kurung	Menunjukkan suatu elemen yang bersifat pilihan.

2.7.6. *Flowchart*

Flowchart merupakan gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program, yang menyatakan arah alur program tersebut. Beberapa simbol yang digunakan *flowchart* sebagai berikut:

	Menunjukkan awal / akhir program
	Menunjukkan proses

	Menunjukkan arus
	Menunjukkan input / output
	Menunjukkan pengujian

Gambar 2.3. Simbol-Simbol *Flowchart*

2.8. Perancangan Database

Database adalah kumpulan dari item data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, tersimpan di *hardware* komputer dengan *software* untuk melakukan manipulasi untuk kegunaan tertentu (Irwansyah, 2003).

Database adalah suatu bentuk pengolahan data ditujukan agar pengaksesan terhadap data dapat dilakukan dengan mudah (Abdul Kadir, 2004).

Database adalah kumpulan data satu dengan yang lainnya yang tersimpan dalam satu tempat penyimpanan luar dan membutuhkan suatu perangkat lunak untuk menjalankannya (Jogiyanto, 2001).

Untuk membentuk suatu database , diperlukan *hierarki* data. *Hierarki* data antara lain :

- Karakter adalah bagian terkecil , dapat berupa angka , huruf ataupun karakter khusus yang membentuk suatu item data.
- Field adalah kumpulan dari karakter-karakter suatu field menggunakan suatu atribut dari record menunjukkan suatu item dari data misalnya nama, alamat dan sebagainya.
- Record adalah merupakan kumpulan dari item data yang diatur dalam suatu record dimana item-item data tersebut dimanipulasi untuk proses tertentu.
- Database merupakan kumpulan file yang saling terkait satu sama lain.

2.9. Basis Data

2.9.1. Definisi Basis Data

Menurut Date, sistem basis data pada dasarnya adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan.

Basis data terdiri dari dua kata yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul dari sesuatu. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu obyek pengamatan seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya (Fatansyah. 2002).

2.9.2. Elemen Basis Data

Menurut Edhy Sutanta (2004), sistem basis data merupakan lingkup yang lebih luas dari basis data yang memuat sekumpulan basis data dalam suatu sistem yang mungkin tidak ada hubungan satu sama lain, tetapi secara keseluruhan mempunyai hubungan sebagai sebuah sistem dengan didukung oleh komponen lainnya.

Sistem basis data memuat beberapa elemen penting yaitu :

1. Basis data sebagai inti dari sistem basis data
2. Perangkat lunak (*software*) untuk perancangan dan pengelolaan basis data
3. Perangkat keras (*hardware*) sebagai pendukung operasi pengelolaan data
4. Manusia (*brainware*) yang mempunyai peran penting dalam sistem tersebut, yaitu sebagai pemakai

2.9.3. Pemanfaatan Basis Data

Pemanfaatan basis data dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan (obyektif) seperti berikut ini (Edhy Sutanta, 2004) :

1. Kecepatan dan kemudahan (*speed*)
2. Efisiensi ruang penyimpanan (*space*)
3. Keakuratan (*accuracy*)

4. Ketersediaan (*availability*)
5. Kelengkapan (*completeness*)
6. Keamanan (*security*)
7. Kebersamaan pemakaian (*sharability*)

2.9.4. Peranan Basis Data

Peranan basis data dalam sistem informasi manajemen yaitu (Edhy Sutanta, 2004) :

1. Basis data sebagai komponen penyusun sistem informasi manajemen
2. Basis data sebagai infrastruktur sistem informasi manajemen
3. Basis data sebagai sumber informasi bagi sistem informasi manajemen
4. Basis data sebagai sarana mencapai efisiensi sistem informasi manajemen

2.10. Pemrograman Delphi

Pemrograman berorientasi objek adalah perluasan dari pemrograman terstruktur yang mengutamakan pemakain ulang program dan enkapsulasi data berdasarkan fungsinya. Sekali objek (*class*) dibuat, kita dapat memakainya diaplikasi berbeda, sehingga dapat mengurangi waktu yang diperlukan untuk mengembangkan sebuah perangkat lunak, sekaligus meningkatkan produktifitas. Dan salah satu program yang berorientasi objek adalah Delphi.

Delphi adalah sebuah program aplikasi database yang berbasis Object Pascal dari Borland. Selain itu Delphi juga memberikan fasilitas pembuatan aplikasi visual (Inge Martina, 2001).

Beberapa istilah dan komponen-komponen dalam Delphi yaitu:

1. *Object*

Object adalah sekumpulan form, unit dan beberapa hal lain dalam program aplikasi. File utama project dalam file berekstensi .dpr (Delphi Project).

2. *Form*

Form adalah suatu object yang dipakai sebagai tempat bekerja program aplikasi. Dalam form terdapat garis titik-titik yang disebut grid, sangat

berguna untuk membantu pengaturan tata letak object yang digambarkan dalam form.

3. *Unit*

Unit adalah modul kode program. Setiap form mengandung unit yang berisi kumpulan function atau procedure, digunakan untuk mengatur dan mengendalikan form serta untuk berinteraksi dengan komponen lain.

4. *Property*

Property digunakan untuk mendefinisikan atribut atau setting suatu object.

5. *Event*

Event adalah peristiwa atau kejadian yang diterima oleh suatu object, misalnya klik, drag, tunjuk dan lain-lain.

6. *Method*

Method adalah prosedur atau perintah yang melekat pada suatu object. Sebagai contoh, object dataset mempunyai method untuk menggerakkan penunjuk record.

2.11. Pengertian SQL

SQL singkatan dari *Structured Query Language*. SQL merupakan bahasa query standar yang digunakan untuk mengakses basis data relasional. (Abdul Kadir, 2004)

SQL adalah sebuah data base relasional (Susanto, 1995). SQL berisi pernyataan yang dapat digunakan untuk memasukkan, merubah, menghapus, memilih dan melindungi data.

SQL dapat digunakan dengan dua cara, yaitu dengan interpretasi dan metode sisip. Masing-masing cara pengertiannya adalah sebagai berikut :

1. Secara interpretasi, yaitu dengan memasukkan sebuah pernyataan SQL melalui terminal atau mikrokomputer dan langsung diproses atau diinterpretasikan, hasilnya dapat dilihat secara langsung. Cara ini disebut juga Interactive SQL.

2. Cara yang kedua yaitu menyisipkan pernyataan SQL ke dalam sebuah program yang ditulis dengan program, bahasa lain. Hasil dari pernyataan SQL ini tidak bisa dilihat secara langsung oleh pemakai, tetapi diproses oleh program yang memakainya. Cara ini disebut dengan Embedded SQL.

Struktur dari pernyataan SQL terdiri dari tiga klausa yaitu *select*, *from*, dan *where*.

1. Klausa *select* digunakan untuk menampilkan atribut yang diinginkan dari hasil sebuah *query*.
2. Klausa *from* menunjuk relasi untuk diteliti dalam evaluasi dari pernyataan.
3. Klausa *where* menunjukkan kondisi atribut dari relasi yang diinginkan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Profil SMA N I Wonosari.

3.1.1. Visi SMA N I Wonosari.

Berprestasi dalam mutu, unggul dalam bahasa, santun dalam budaya dan peduli terhadap lingkungan.

Indikator :

- a. Unggul dalam perolehan NEM
- b. Unggul dalam persaingan UMPTN
- c. Unggul dalam KIR
- d. Unggul dalam kreatifitas seni dan olah raga
- e. Unggul dalam kemampuan berbahasa nasional dan internasional
- f. Unggul dalam disiplin dan ketertiban
- g. Unggul dalam peduli lingkungan

3.1.2. Misi SMA N I Wonosari

Meningkatkan SDM seluruh komponen sekolah

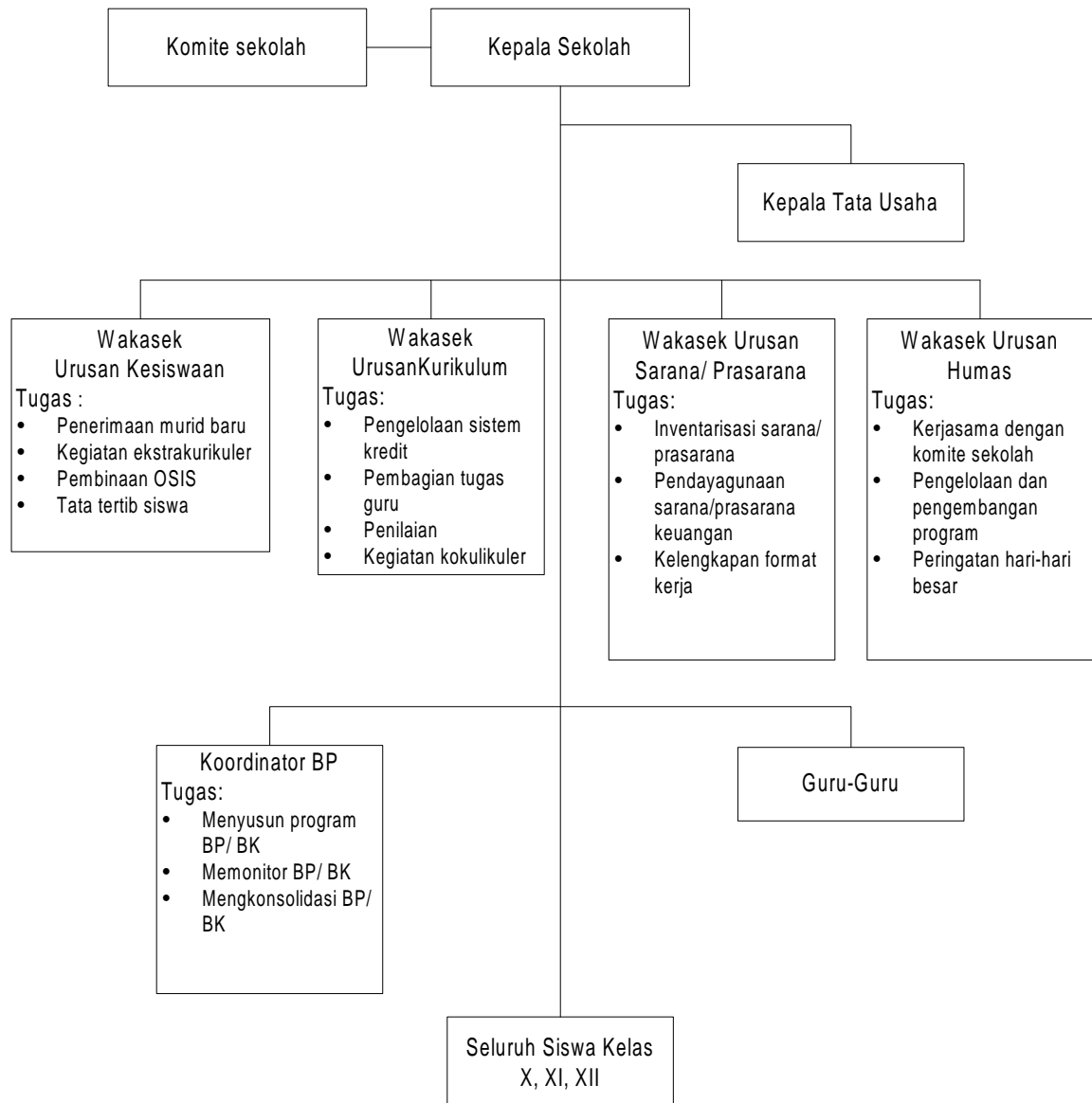
Indikator :

- a. Daya kreatifitas guru dalam melaksanakan KBM meningkat
- b. Kegiatan intra dan ekstra kurikuler siswa lebih aktif
- c. Budi pekerti luhur dan santun sesuai budaya bangsa lebih tertanam
- d. Pengetahuan dan ketrampilan siswa serta guru dalam penguasaan teknologi informatika lebih meningkat
- e. Kemampuan berbahasa nasional dan internasional meningkat.

3.1.3. Struktur Organisasi SMA N I Wonosari.

Dibawah ini ditampilkan gambar struktur organisasi pada SMA Negeri I Wonosari.

Struktur Organisasi Sekolah
SMA Negeri I Wonosari kabupaten Klaten



Gambar 3.1. Struktur Organisasi SMA Negeri I Wonosari

3.2. Jenis Data dan informasi

Jenis data dan informasi yang digunakan oleh penulis dalam penelitian di SMA Negeri I Wonosari kabupaten Klaten adalah sebagai berikut :

a. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari obyek penelitian dengan cara wawancara secara langsung dengan pihak SMA Negeri I Wonosari yaitu dengan pihak yang terkait dengan masalah yang diteliti.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dengan cara tidak langsung dari suatu sumber atau obyek yang sedang dilakukan penelitian, tetapi mempunyai hubungan atau berkaitan secara erat sebagai pelengkap data primer.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini penulis melakukan serangkaian kegiatan sehingga diperlukan metodologi yang baik dan benar, diantaranya yaitu mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam menganalisa sistem informasi penilaian siswa yang diharapkan dapat memperoleh hasil yang baik.

a. Observasi

Metode observasi adalah metode penelitian yang dilakukan dengan cara melihat sistem penilaian yang sudah ada atau yang digunakan pada SMA N I Wonosari, sehingga dapat memperoleh data yang akurat dan sesuai dengan yang diinginkan.

b. Wawancara

Metode wawancara adalah metode penelitian yang dilakukan dengan cara wawancara langsung kepada pihak-pihak yang terkait dengan masalah yang akan diteliti mengenai data-data dan keterangan-keterangan yang terkait dengan rancangan sistem yang akan dibuat.

c. Studi Pustaka

Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku atau literatur yang berhubungan dengan obyek penelitian.

3.4. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya, dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan dan hambatan-hambatan yang terjadi serta kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan. Sehingga setelah mengetahui semua permasalahan dan hambatan yang terjadi maka dapat diusulkan suatu perbaikan yang kemudian diharapkan menjadi lebih baik.

Sistem yang dianalisis adalah sistem penilaian siswa pada SMA N I Wonosari. Sistem penilaian siswa pada SMA N I Wonosari masih dilakukan secara manual, dan masih ada kesulitan dalam pencarian daftar nilai siswa. Sistem yang digunakan pada saat sekarang ini adalah guru mata pelajaran membuat nilai kemudian nilai yang sudah jadi diberikan kepada petugas seksi masukan data yang kemudian nilai tersebut dimasukkan ke komputer, kemudian diberikan kepada wali kelas, wakasek bagian kurikulum dan kepala sekolah.

Untuk mengatasi hal tersebut maka diperlukan adanya sistem informasi untuk memudahkan dalam pendataan nilai dan pencarian daftar nilai, sehingga mendapatkan informasi yang tepat dan akurat.

3.5. Analisis Kebutuhan Sistem Fungsional

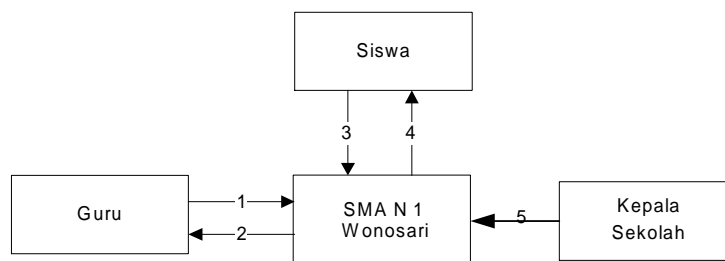
Pada sistem informasi penilaian siswa ini terdapat proses pendataan yang dilakukan, yaitu pendataan siswa, guru, mata pelajaran, kelas, wali kelas, pengampu, disamping itu juga memasukkan daftar nilai dan pelanggaran siswa. Selain melakukan pendataan, juga bisa melakukan pencarian data berdasarkan field-field tertentu dan dengan menggunakan kata kunci yang diinginkan.

Untuk membatasi hak akses terhadap penggunaan sistem informasi ini dan diharapkan datanya tetap aman, maka hanya operator dan administrator yang dapat melakukan login pada sistem ini. Operator disini adalah orang yang diberi hak penuh atas sistem ini, sedangkan administrator disini adalah orang-orang yang mempunyai wewenang tinggi pada sekolah tersebut seperti kepala sekoah dan wakil kepala sekolah.

Kegiatan yang dapat dilakukan dengan sistem informasi penilaian siswa ini, yaitu siswa memasukkan data siswa ke sistem informasi kemudian siswa akan mendapatkan informasi berupa data nilai dan data kelas. Guru memasukkan data guru ke sistem informasi, kemudian guru mendapatkan informasi berupa data kelas, data siswa dan data nilai siswa. Wakasek kurikulum memasukkan data mata pelajaran ke sistem informasi yang nantinya akan digunakan pada kurikulum dan semester yang telah ditentukan. Wakasek kesiswaan mendapatkan informasi berupa data siswa, kemudian memasukkan data kelas ke sistem informasi untuk digunakan pada semester tersebut dan bisa menjadi arsip kesiswaan. Wali kelas memasukkan data kepribadian siswa dan data absensi siswa ke sistem informasi dan mendapatkan data nilai dari sistem informasi. Kepala sekolah mendapatkan informasi yang dibutuhkan berupa laporan siswa, laporan guru, dan laporan nilai.

3.6. SFD (System Flow Diagram)

Sistem Flow Diagram adalah diagram yang memuat bagian atau unit-unit yang terlibat dan arus yang mengalir. *Sistem Flow Diagram* yang dikembangkan dalam pembuatan program aplikasi ini adalah seperti gambar di bawah ini.



Gambar 3.2. Sistem Flow Diagram

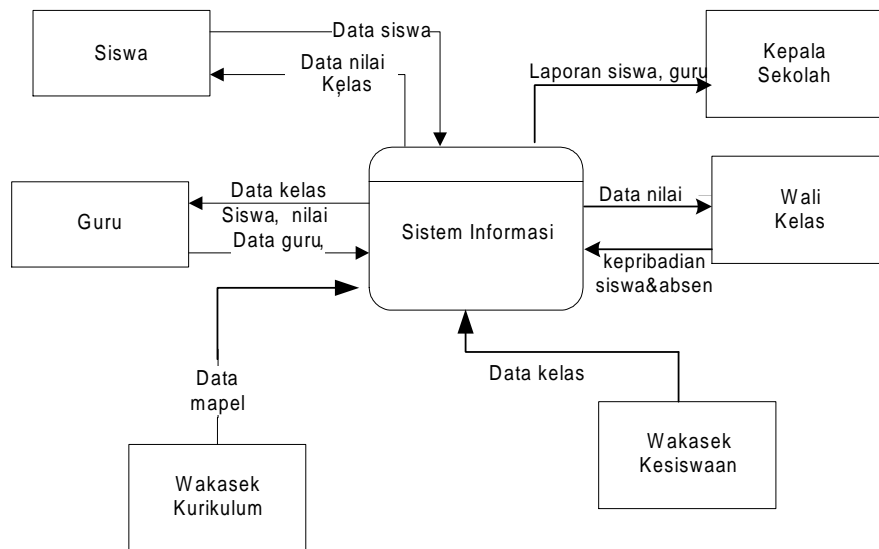
Pejelasan dari gambar diatas adalah:

1. Data guru, data nilai, data kepribadian siswa dan absen.
2. Data kelas, data siswa dan data nilai.
3. Data siswa
4. Data nilai, dan data kelas.
5. Laporan siswa, guru dan nilai.

3.7. DFD (Data Flow Diagram)

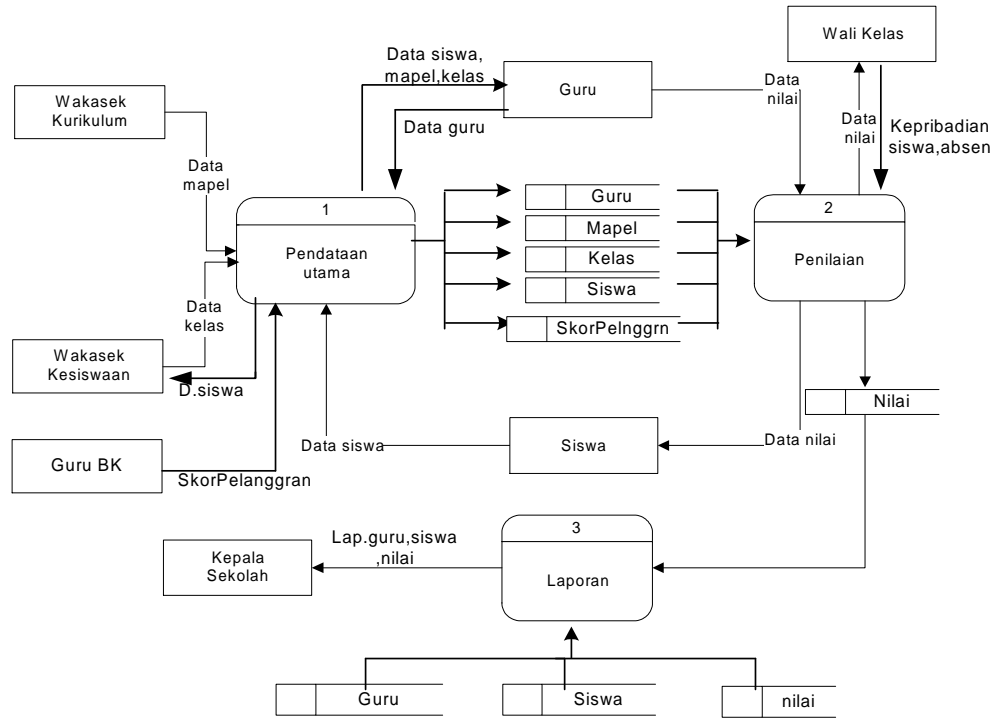
3.7.1. Context Diagram

Di bawah ini ditampilkan *context diagram* yang menggambarkan karakteristik dari sistem yang berhubungan dengan entitas luar yang merupakan pemakai yang terlibat langsung dengan sistem informasi penilaian siswa SMA N I Wonosari.



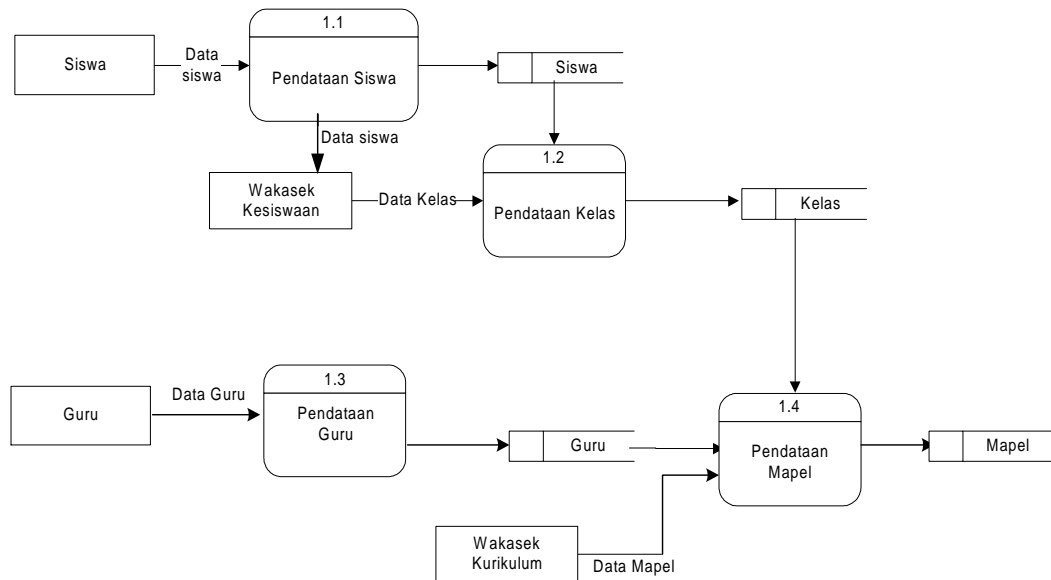
Gambar 3.3. Context Diagram

3.7.2. DFD Level 0



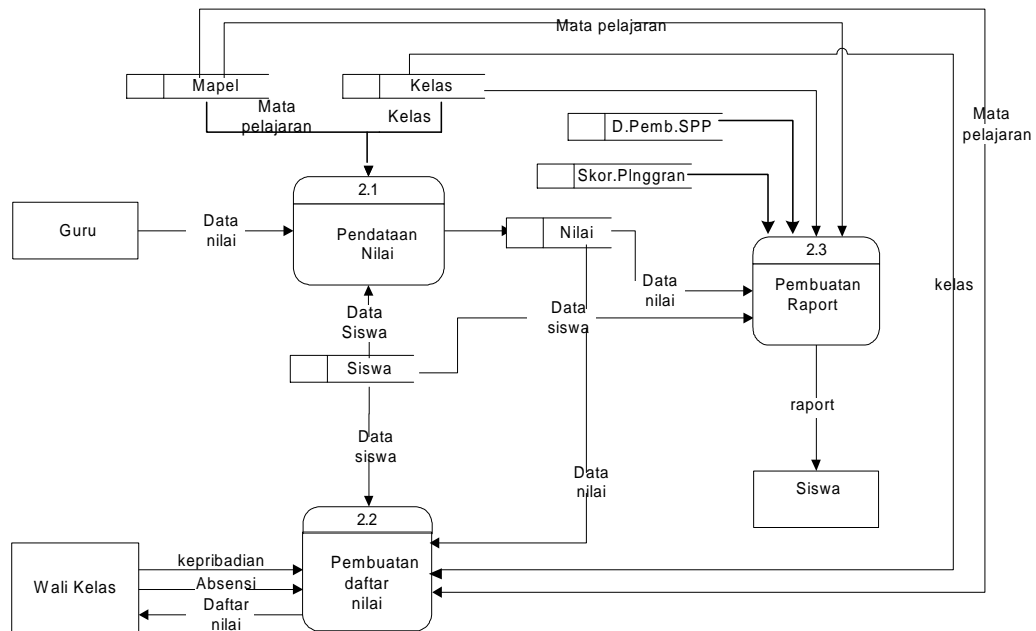
Gambar 3.4. DFD Level 0

3.7.3. DFD Level 1 Proses Pendataan



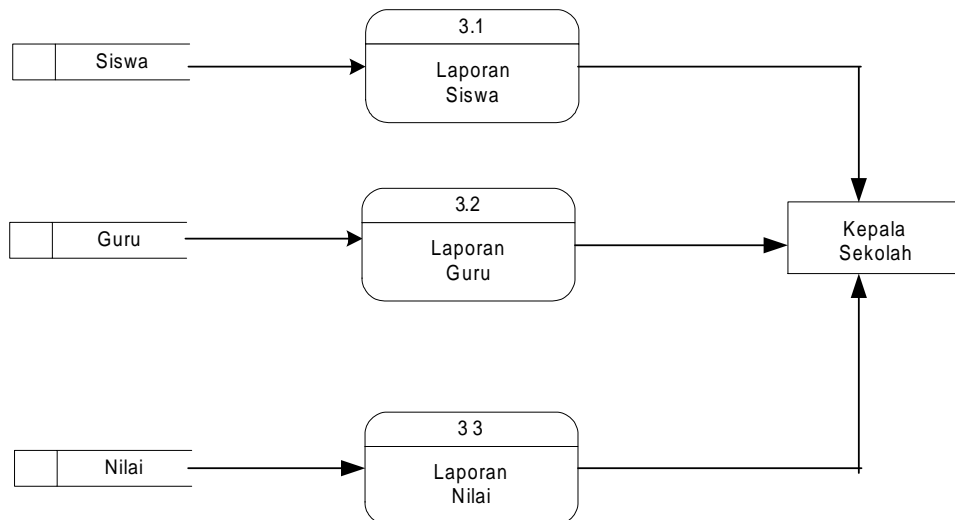
Gambar 3.5. DFD Level 1 Proses Pendataan

3.7.4. DFD Level 1 Proses Penilaian



Gambar 3.6. DFD Level 1 Proses Penilaian

3.7.5. DFD Level 1 Proses Laporan



Gambar 3.7. DFD Level 1 Proses Laporan

3.9. Kamus Data

Kamus Data merupakan hasil referensi data mengenai data, yaitu suatu data yang disusun oleh penganalisis sistem untuk membimbing selama melakukan analisis dan desain.

1. SISWA = @ nis + nama_siswa + tempat_lahir + tgl_lahir + alamat + agama + jurusan + jenis_kel + th_masuk + nm_ortu + pkerjaan_ortu + almt_ortu + foto

nis	= { varchar } 6	* nomor induk sekolah sebagai primary key *
nama_siswa	= { varchar } 20	* nama siswa *
tempat_lahir	= { varchar } 10	* tempat lahir siswa *
tgl_lahir	= { date }	* tanggal lahir siswa *
alamat	= { varchar } 50	* alamat tempat tinggal siswa *
agama	= { varchar } 8	* agama siswa *
		= [Islam Kristen Katolik Hindu Budha]
jurusan	= { varchar } 6	* jurusan kelas yang diambil *
		= [IPA IPS Bahasa]
jenis_kel	= { varchar } 9	* jenis kelamin siswa *
		= [Laki-laki Perempuan]
th_ajaran	= { varchar } 9	* tahun ajaran mulai masuk siswa pada sekolah tersebut *
nm_ortu	= { varchar } 20	* nama orang tua/ wali siswa *
pkerjaan_ortu	= { varchar } 15	* pekerjaan orang tua/ wali siswa *
almt_ortu	= { varchar } 50	* alamat orang tua/ wali siswa *
foto	= { varchar } 6	* foto siswa *

2. GURU = @ kd_guru + nip + nama + jenis_kel + alamat + jabatan + foto

kd_guru	= { varchar } 6	* kode guru sebagai primary key *
nip	= { varchar } 9	* nomor induk pegawai *
nama	= { varchar } 20	* nama guru *

- jenis_kel = { varchar } 9 * jenis kelamin guru *
 = [Laki-laki | Perempuan]
- alamat = { varchar } 50 * alamat tempat tinggal guru *
- jabatan = { varchar } 20 * tugas yang diberikan kepada guru *
 = [Kepala sekolah | Wakil Kepala sekolah | Wali | Guru]
- Foto = { varchar } 6 * foto guru *
3. MAPEL = @ kd_mapel + nm_mapel
 kd_mapel = { varchar } 2 * kode mata pelajaran sebagai primary key *
 nm_mapel = { varchar } 20 * nama mata pelajaran *
4. WALI = @ kd_guru + kd_kelas + th_ajaran
 kd_guru = { varchar } 6 * kode guru yang menjadi wali pada kelas tersebut sebagai primary key *
 kd_kelas = { varchar } 3 * kode kelas *
 th_ajaran = { varchar } 9 * tahun ajaran *
5. KELAS = @ kd_kelas + nama_kelas + jurusan
 kd_kelas = { varchar } 3 * kode kelas sebagai primary key *
 nama_kelas = { varchar } 7 * nama kelas *
6. PELANGGARAN = @ nis + th_ajaran + jns_pelanggaran + sangsi + skor + dari_tgl + sampai_tgl
 nis = { varchar } 6 * nomor induk siswa sebagai primary key *
 th_ajaran = { varchar } 9 * tahun ajaran *
 jns_pelanggaran = { varchar } 50 * jenis pelanggaran yang dilakukan oleh siswa *
 sangsi = { varchar } 40 * sangsi yang diberikan oleh siswa yang telah melakukan pelanggaran sesuai dengan peraturan yang ditetapkan *
 skor = { varchar } 3 * skor yang diberikan kepada siswa sesuai dengan pelanggaran yang dilakukan dan peraturan yang ditetapkan *

hari = { varchar } 6 * hari pada waktu siswa melakukan pelanggaran *

= [Senin | Selasa | Rabu | Kamis | Jumat | Sabtu]

tgl = date * tanggal pada waktu siswa melakukan pelanggaran *

7. NILAI = @ nis + kd_mapel + th_ajaran + semester + kelas + skbm +

konsep_hrf + konsep_angka + prakt_hrf + prakt_angka + sikap

nis = { varchar } 6 * nomor induk siswa sebagai primary key *

kd_mapel = { varchar } 5 * kode mata pelajaran *

th_ajaran = { varchar } 9 * tahun ajaran *

semester = { varchar } 8 * semester *

= [ganjil | genap]

kd_kelas = { varchar } 5 * kode kelas *

skbm = { varchar } 3 * standart ketuntasan belajar minimal siswa *

= [A | B | C | D]

konsep_angka = { varchar } 3 * nilai konsep/ nilai teori berupa angka *

konsep_hrf = { char } 1 * nilai konsep/ nilai teori berupa huruf *

= [A | B | C | D]

prakt_angka = { varchar } 3 * nilai praktik berupa angka *

prakt_hrf = { char } 1 * nilai praktik berupa huruf *

= [A | B | C | D]

sikap = { char } 1 * nilai sikap siswa berupa huruf *

= [A | B | C | D]

8. PENGAMPU = @ kd_guru + kd_mapel + th_ajaran + kd_kelas

kd_guru = { varchar } 6 * kode guru sebagai primary key *

kd_mapel = { varchar } 5 * kode mata pelajaran *

th_ajaran = { varchar } 9 * tahun ajaran *

kd_kelas = { varchar } 5 * kode kelas *

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Database

Dalam pembuatan sistem informasi atau pembuatan suatu aplikasi tidak lepas dengan adanya database. Perancangan database merupakan langkah awal dalam pembuatan suatu basis data. Perancangan basis data pada aplikasi sistem informasi penilaian siswa SMA N I Wonosari adalah sebagai berikut.

4.1.1. Rancangan Tabel

Rancangan tabel digunakan sebagai penjelasan tertulis mengenai data yang berada didalam database.

1. Tabel Siswa

Nama Tabel : tbl_siswa

Digunakan : untuk memasukkan data siswa

Field Kunci : nis

Tabel 4.1. Desain Tabel Siswa

Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
Nis	Varchar	6	Nomor induk siswa
Nama_siswa	Varchar	20	Nama siswa
Tempat_lahir	Varchar	10	Tempat lahir siswa
Tgl_lahir	Date		Tanggal lahir siswa
Alamat	Varchar	50	Alamat tempat tinggal siswa
Agama	Varchar	8	Agama siswa : 1. Islam 4. Hindu 2. Kristen 5. Budha 3. Katolik
Jurusan	Varchar	6	Jurusan kelas yang diambil : 1. IPA

			2. IPS 3. Bahasa
Jenis_kel	Varchar	9	Jenis kelamin siswa : 1. Laki-laki 2. Perempuan
Th_ajaran	Varchar	9	Tahun ajaran mulai masuk siswa pada sekolah tersebut
Nm_ortu	Varchar	20	Nama orang tua/ wali siswa
Pkerjaan_ortu	Varchar	15	Pekerjaan orang tua/ wali siswa
Almt_ortu	Varchar	50	Alamat orang tua/ wali siswa
foto	Varchar	6	Foto siswa

2. Tabel Guru

Nama tabel : tbl_guru

Digunakan : untuk memasukkan data guru

Field kunci : kd_guru

Tabel 4.2. Desain Tabel Guru

Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
Kd_guru	Varchar	6	Kode guru
Nip	Varchar	9	Nomor induk pegawai
Nama	Varchar	20	Nama guru
Jenis_kel	Varchar	9	Jenis kelamin guru : 1. laki-laki 2. perempuan
Alamat	Varchar	50	Alamat tempat tinggal guru
Jabatan	Varchar	20	Tugas yang diberikan oleh guru tersebut
foto	Varchar	6	Foto guru

3. Tabel mapel

Nama tabel : tbl_mapel

Digunakan : untuk memasukkan data mata pelajaran

Field kunci : kd_mapel

Tabel 4.3. Desain Tabel Mapel

Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
Kd_mapel	Varchar	2	Kode mata pelajaran
Nm_mapel	Varchar	20	Nama mata pelajaran

4. Tabel wali

Nama tabel : tbl_wali

Digunakan : untuk memasukkan nama wali kelas

Field kunci : kd_guru

Tabel 4.4. Desain Tabel Wali

Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
Kd_guru	Varchar	6	Kode guru yang menjadi wali pada kelas tersebut
Kd_kelas	Varchar	3	Kode kelas
Th_ajaran	Varchar	9	Tahun ajaran

5. Tabel kelas

Nama tabel : tbl_kelas

Digunakan : untuk memasukkan data kelas yang di pakai

Field kunci : kd_kelas

Tabel 4.5. Desain Tabel Kelas

Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
Kd_kelas	Varchar	3	Kode kelas
Nama_kelas	Varchar	7	Nama kelas

6. Tabel pelanggaran

Nama tabel : tbl_pelanggaran

Digunakan : untuk memasukkan data siswa yang melakukan pelanggaran di sekolah dan mendapatkan sangsi yang telah ditentukan

Field kunci : nis

Tabel 4.6. Desain Tabel Pelanggaran

Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
Nis	Varchar	6	Nomor induk siswa
Th_ajaran	Varchar	9	Tahun ajaran
Jns_pelanggaran	Varchar	50	Jenis pelanggaran yang dilakukan oleh siswa
Sangsi	Varchar	40	Sangsi yang diberikan oleh siswa yang telah melakukan pelanggaran, sesuai dengan peraturan yang ditetapkan
Skor	Varchar	3	Skor yang diberikan kepada siswa sesuai dengan pelanggaran yang dilakukan dan peraturan yang ditetapkan
Hari	Varchar	6	Hari pada waktu siswa melakukan pelanggaran
tgl	Date		Tanggal pada waktu siswa melakukan pelanggaran

7. Tabel nilai

Nama tabel : tbl_nilai

Digunakan : memasukkan nilai siswa yang telah dibuat oleh guru mata pelajaran

Field kunci : nis

Tabel 4.7. Desain Tabel Nilai

Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
Nis	Varchar	6	Nomor induk siswa
Kd_mapel	Varchar	5	Kode pelajaran
Th_ajaran	Varchar	9	Tahun ajaran
Semester	Varchar	8	Semester : 1. ganjil

			2. genap
Kd_kelas	Varchar	5	Kelas
Skbm	Varchar	3	Standart ketuntasan belajar minimal siswa
Konsep_angka	Varchar	3	Nilai konsep/ nilai teori berupa angka
Konsep_hrf	Char	1	Nilai konsep/ nilai teori berupa huruf
Prakt_angka	Varchar	3	Nilai praktik berupa angka
Prakt_hrf	Char	1	Nilai praktik berupa huruf
sikap	Char	1	Nilai sikap siswa berupa huruf

8. Tabel pengampu

Nama tabel : tbl_pengampu

Digunakan : untuk memasukkan data guru sebagai pengampu siswa

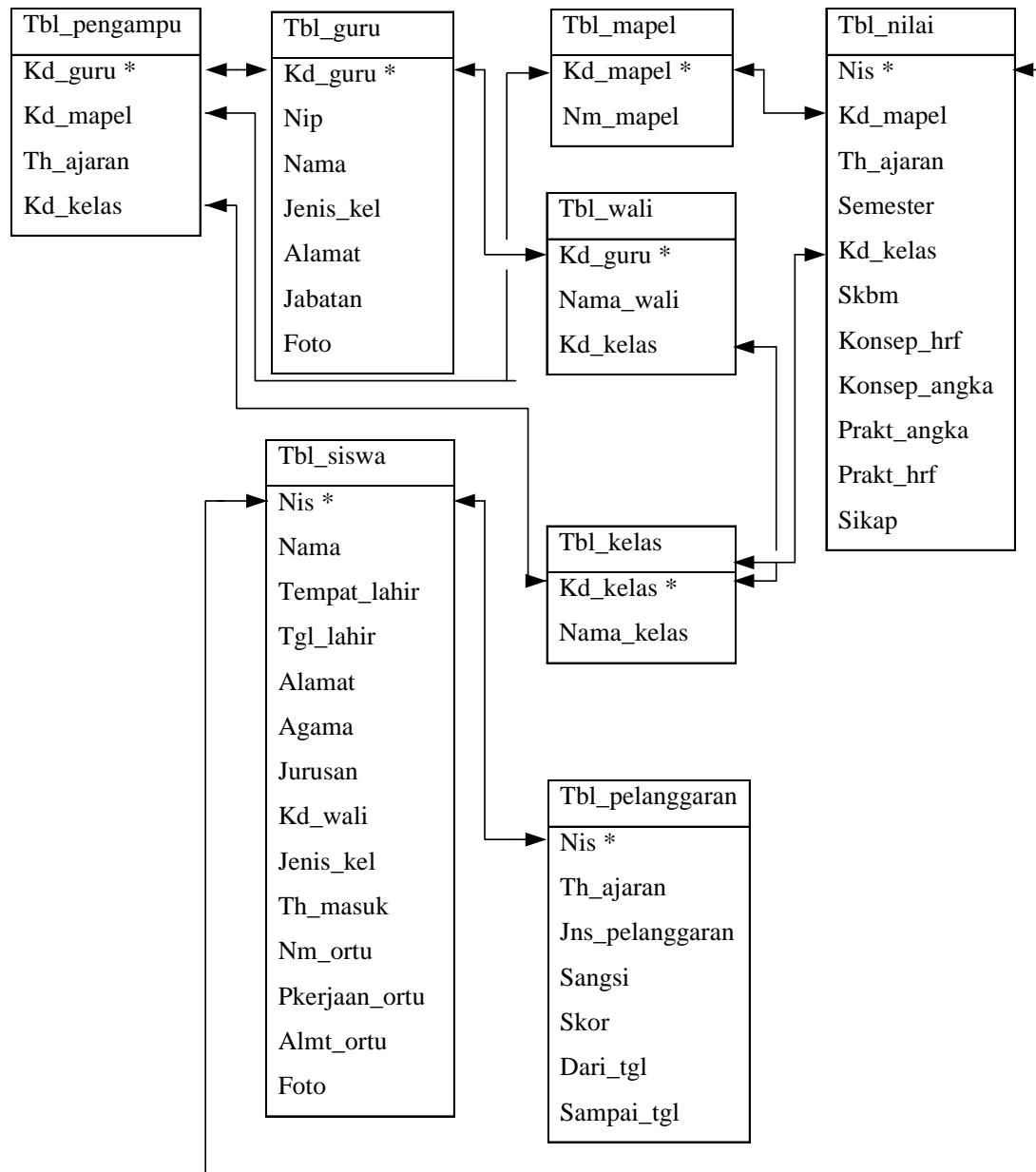
Field kunci : kd_guru

Tabel 4.8. Desain Tabel Pengampu

Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
Kd_guru	Varchar	6	Kode guru
Kd_mapel	Varchar	5	Kode mata pelajaran
Th_ajaran	Varchar	9	Tahun ajaran
Kd_kelas	Varchar	5	Kode kelas

4.1.2. Hubungan Antar Tabel

Dibawah ini ditampilkan gambar hubungan antar tabel

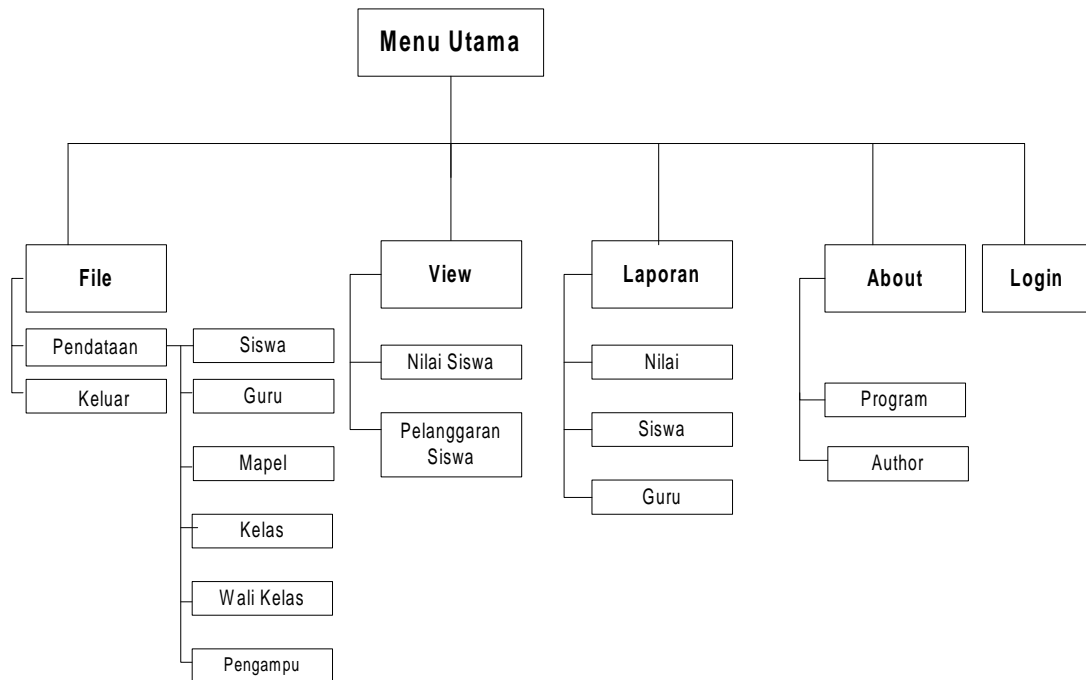


Gambar 4.1. Relasi Antar Tabel

4.2. *Hierarchi Input Process Output (HIPO)*

4.2.1. *Hierarki*

Berikut ini merupakan hirarki dari sistem informasi penilaian siswa pada SMA N I Wonosari.



Gambar 4.2. *Hierarchi Input Process Output*

4.2.2. *IPO (Input Process Output)*

1. Pendataan Siswa

Input : data-data siswa

Proses : melakukan penyimpanan data kedalam database

Output : muncul informasi 'Data Sudah Disimpan' dan terjadi perubahan pada database

2. Pendataan Guru

Input : data-data guru

Proses : melakukan penyimpanan data kedalam database

Output : muncul informasi 'Data Sudah Dimasukkan' dan terjadi perubahan pada database

3. Pendataan Mapel

Input : kode mata pelajaran dan nama mata pelajaran

Proses : melakukan penyimpanan kedalam database

Output : muncul informasi 'Data Sudah Disimpan' dan terjadi perubahan pada database

4. Pendataan Kelas

Input : kode kelas, nama kelas, jurusan

Proses : melakukan penyimpanan kedalam database

Output : muncul informasi 'Data Anda Sudah Masuk' dan terjadi perubahan pada database.

5. Pendataan Wali Kelas

Input : data-data wali kelas

Proses : melakukan penyimpanan kedalam database

Output : muncul informasi 'Data Sudah Dimasukkan' dan terjadi perubahan pada database

6. Pendataan Pengampu

Input : data-data pengampu

Proses : melakukan penyimpanan kedalam database

Output : muncul informasi 'Data Sudah Dimasukkan' dan terjadi perubahan pada database.

7. Data Nilai Siswa

Input : data nilai siswa

Proses : melakukan penyimpanan kedalam database

Output : muncul informasi 'Data Anda Sudah Masuk' dan terjadi perubahan pada database.

8. Data Pelanggaran Siswa

Input : data pelanggaran siswa

Proses : melakukan penyimpanan kedalam database

Output : muncul informasi 'Data sudah Dimasukkan' dan terjadi perubahan pada database.

9. Laporan Nilai

Input : tahun ajaran
Proses : melakukan pencarian
Output : laporan nilai

10. Laporan Siswa

Input : tahun ajaran
Proses : melakukan pencarian
Output : laporan siswa

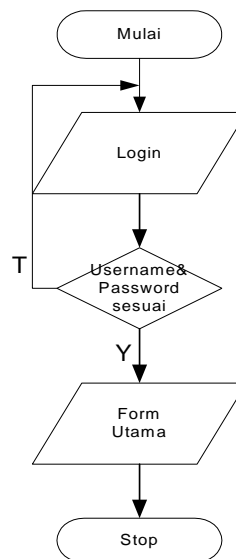
11. Laporan guru

Input : data guru
Proses : melakukan pencarian
Output : laporan guru

4.3. Flowchart

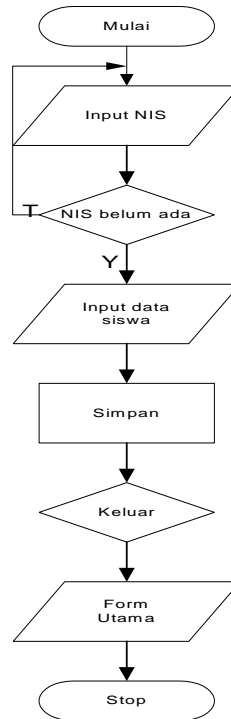
Untuk proses atau alur dari masing-masing program dapat dilihat pada masing-masing *flowchart* seperti pada gambar dibawah ini.

1. Flowchart pembuka program atau login



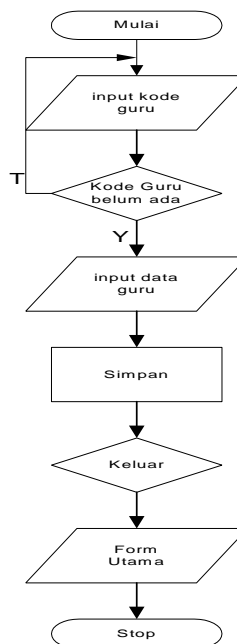
Gambar 4.3. *Flowchart Login* Sistem Informasi Penilaian Siswa
SMA N I Wonosari

2. Flowchart Input Data Siswa



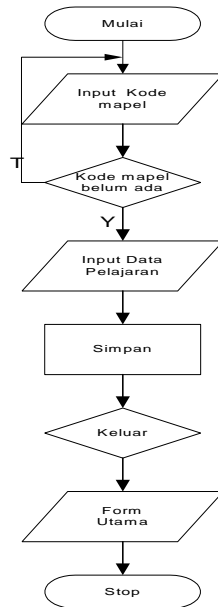
Gambar 4.4. Flowchart Input Data Siswa

3. Flowchart input data guru



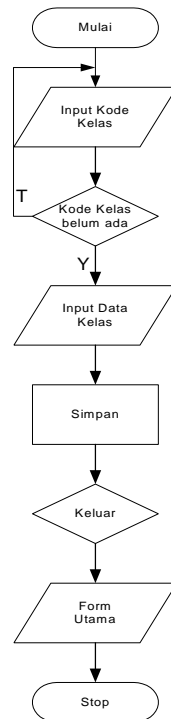
Gambar 4.5. Flowchart Input Data Guru

4. *Flowchart* input Data Mata Pelajaran



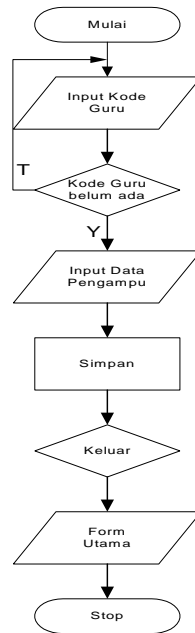
Gambar 4.6. *Flowchart* Input Data Mata Pelajaran

5. *Flowchart* Input Data Kelas



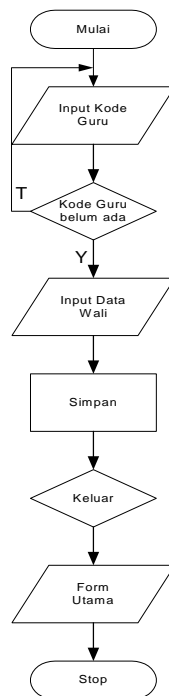
Gambar 4.7. *Flowchart* Input Data Kelas

6. Flowchart Input Data Pengampu



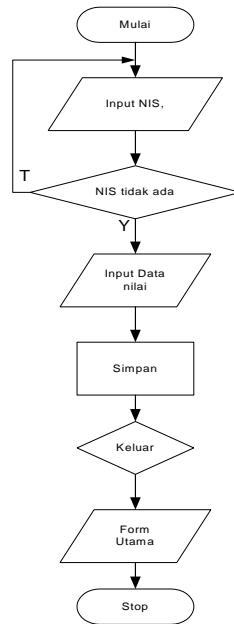
Gambar 4.8. Flowchart Input Data Pengampu

7. Flowchart Input Data Wali Kelas



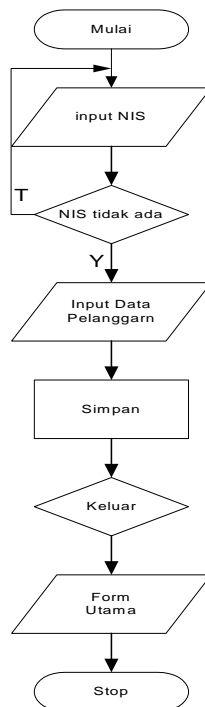
Gambar 4.9. Flowchart Input Data Wali Kelas

8. *Flowchart Input Data Nilai*



Gambar 4.10. *Flowchart Input Data Nilai*

9. *Flowchart Input Data Pelanggaran Siswa*

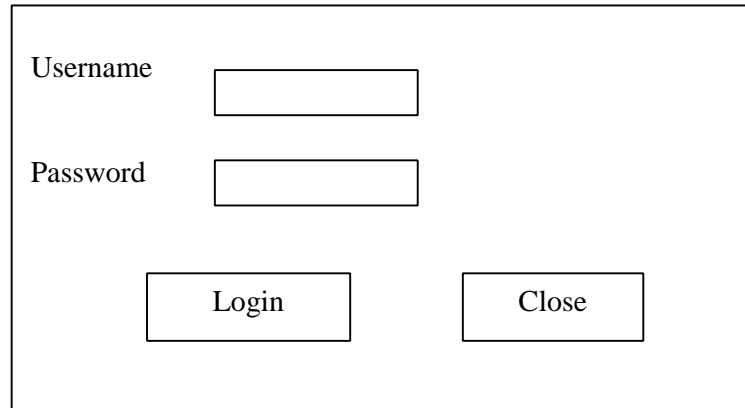


Gambar 4.11. *Flowchart Input Data Pelanggaran Siswa*

4.4 Rancangan *Interface*

Sebelum melakukan pembuatan aplikasi program, terlebih dahulu membuat rancangan interfacenya.

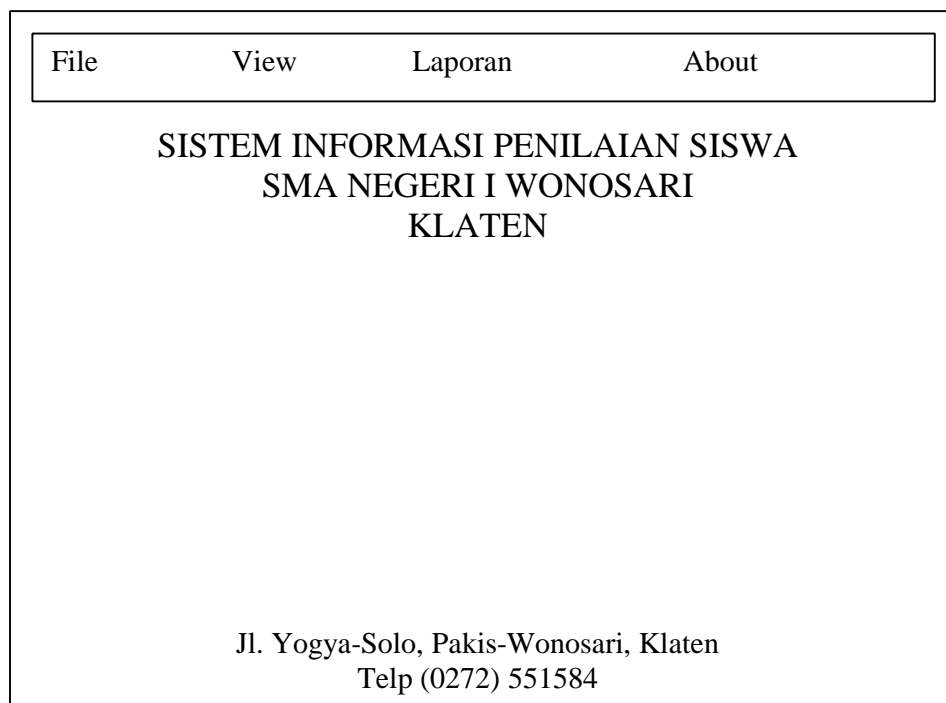
1. Rancangan *Login*



A login form design enclosed in a rectangular border. It contains two input fields: one for 'Username' and one for 'Password'. Below these fields are two buttons: 'Login' and 'Close'.

Gambar 4.12. Rancangan *Login*

2. Rancangan Menu Utama



A main menu design enclosed in a rectangular border. At the top is a menu bar with four items: 'File', 'View', 'Laporan', and 'About'. Below the menu bar is the title 'SISTEM INFORMASI PENILAIAN SISWA SMA NEGERI I WONOSARI KLATEN'. At the bottom is the address 'Jl. Yogya-Solo, Pakis-Wonosari, Klaten' and the phone number 'Telp (0272) 551584'.

Gambar 4.13. Rancangan Menu Utama

3. Rancangan Form Data Siswa

a. *Input* Data Siswa

Input Data Siswa	Cari Data Siswa
Data Siswa	
Nomor Induk Siswa	<input type="text"/>
Tempat Lahir	<input type="text"/>
Tanggal Lahir	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Agama	<input type="text"/>
Jurusan	<input type="text"/>
Jenis Kelamin	<input type="text"/>
Tahun Masuk	<input type="text"/>
Nama Orang Tua/ Wali	<input type="text"/>
Pekerjaan Orang Tua/ Wali	<input type="text"/>
Alamat Orang Tua/ Wali	<input type="text"/>

Cari Foto

Simpan

Edit

Baru

Hapus

Close

Gambar 4.14. Rancangan Input Data Siswa

b. Pencarian Data Siswa

Input Data Siswa			Cari Data Siswa						
Cari Berdasarkan									
<input style="width: 100%;" type="text"/>			<input style="width: 100%;" type="text"/>				<input style="width: 100%;" type="text"/>		<input style="width: 100%;" type="text"/>
Kata Kunci			<input style="width: 100%;" type="text"/>				<input style="width: 100%;" type="text"/>		<input style="width: 100%;" type="text"/>
<input style="width: 100%;" type="text"/>			<input style="width: 100%;" type="text"/>				<input style="width: 100%;" type="text"/>		<input style="width: 100%;" type="text"/>
<input style="width: 100%;" type="text"/>			<input style="width: 100%;" type="text"/>				<input style="width: 100%;" type="text"/>		<input style="width: 100%;" type="text"/>
nis	Tmpt_ lahir	Tgl_ lhr	almt	agma	Jns_ kel	Th_msk	Nm_ ortu	Pkrj_ ortu	Almt_ ortu
Jumlah Siswa									
<input style="width: 100%;" type="text"/>									

Gambar 4.15. Rancangan Cari Data Siswa

4. Rancangan Form Data Guru

a. Input Data Guru

Input Data Guru		Cari Data Guru	
Kode Guru	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; margin: 5px auto;">Cari Foto</div>	
Nomor Induk Pegawai	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Nama	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Jenis Kelamin	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Alamat	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Jabatan	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; margin: 0 auto;">Simpan</div>	
<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 30px; margin: 0 auto;">Baru</div>		<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 30px; margin: 0 auto;">Edit</div>	
<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 30px; margin: 0 auto;">Hapus</div>		<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 30px; margin: 0 auto;">Close</div>	

Gambar 4.16. Rancangan *Input* Data Guru

b. Pencarian Data Guru

Input Data Guru	Cari Data Guru				
Cari Berdasarkan					
<input style="width: 100%;" type="text"/>					
Kata Kunci					
<input style="width: 100%;" type="text"/>					
Kd_guru	nip	nama	Jns_kel	alamat	jabatan
<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 10px 20px; margin: 5px;">Cari Data</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 10px 20px; margin: 5px 20px;">Close</div>					

Gambar 4.17. Rancangan Cari Data guru

6. Rancangan Form Data Mata Pelajaran

a. Rancangan *Input* Data Mata Pelajaran

Input Data Mata Pelajaran	Cari Data Mata Pelajaran	
Daftar Mata Pelajaran		
Kode Mata Pelajaran	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
Nama Mata Pelajaran	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px 20px; display: inline-block;">Simpan</div>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px 10px; display: inline-block;">Kosongkan</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px 10px; display: inline-block;">Hapus</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px 10px; display: inline-block;">Tutup</div>

Gambar 4.18. Rancangan *Input* Data Mata Pelajaran

b. Pencarian Data Mata Pelajaran

Input Data Guru	Cari Data Guru
Masukkan Kode Mata Pelajaran	
<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>	
<input style="width: 100px; height: 30px;" type="button" value="Cari"/>	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="button" value="Tutup"/>
Kd_mapel	Nm_mapel

Gambar 4.19. Rancangan Cari Data Mata Pelajaran

7. Rancangan Form Data Kelas

Data Kelas	
Kode Kelas	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>
Nama Kelas	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>
<input style="width: 100px; height: 30px;" type="button" value="Simpan"/>	
<input style="width: 100px; height: 30px;" type="button" value="Baru"/>	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="button" value="Edit"/>
<input style="width: 100px; height: 30px;" type="button" value="Hapus"/>	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="button" value="Close"/>

Gambar 4.20. Rancangan Form Data Kelas

8. Rancangan Form Data Wali Kelas

a. Input Data Wali Kelas

Input Data Wali Kelas	Cari Data Wali Kelas
Daftar Mata Pelajaran	
Kode Guru	<input style="width: 150px;" type="text"/>
Kode Kelas	<input style="width: 150px;" type="text"/> <input style="width: 60px;" type="button" value="Buka"/>
Th_ajaran	<input style="width: 150px;" type="text"/>
<input style="width: 80px;" type="button" value="Simpan"/>	<input style="width: 80px;" type="button" value="Edit"/>
<input style="width: 80px;" type="button" value="Hapus"/>	<input style="width: 80px;" type="button" value="Baru"/>
<input style="width: 80px;" type="button" value="Close"/>	

Gambar 4.21. Rancangan *Input* Data Wali Kelas

b. Pencarian Data Wali Kelas

Input Data Wali Kelas	Cari Data Wali Kelas
Cari Berdasarkan	
<input style="width: 150px;" type="text"/>	<input style="width: 100px;" type="button" value="Cari Data"/>
<input style="width: 100px;" type="button" value="Tutup"/>	
Kata Kunci	
<input style="width: 150px;" type="text"/>	
Kd_guru	Kd_kelas
Th_ajaran	

Gambar 4.22. Rancangan Cari Data Wali Kelas

9. Rancangan Form Data Pengampu

Data Pengampu

Kode Guru

Kode Mata Pelajaran

Kode Kelas

Tahun Ajaran

Masukkan Kode Guru

Kd_guru	kd_mapel	kd_klas	TA

Gambar 4.23. Rancangan Form Data Pengampu

10. Rancangan Form Data Nilai Siswa

a. Input Data Nilai Siswa

Input Data Nilai Siswa		Cari Data Nilai Siswa
Data Nilai Siswa		
Nomor Induk Siswa	<input style="width: 150px;" type="text"/>	
Kode Mata Pelajaran	<input style="width: 150px;" type="text"/>	<input type="button" value="Simpan"/>
Tahun Ajaran	<input style="width: 150px;" type="text"/>	<input type="button" value="Buka"/> <input type="button" value="Edit"/>
Semester	<input style="width: 150px;" type="text"/>	<input type="button" value="Buka"/> <input type="button" value="Baru"/>
Kode Kelas	<input style="width: 150px;" type="text"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
Standart Ketuntasan Belajar Minimal Siswa (SKBM)		<input type="button" value="Exit"/>
	<input style="width: 100px;" type="text"/>	Sikap
Konsep	<input style="width: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 100px;" type="text"/>
Praktik	<input style="width: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 100px;" type="text"/>

Gambar 4.24. Rancangan *Input* Data Nilai Siswa

b. Pencarian Data Nilai Siswa

Input Data Siswa					Cari Data Siswa					
Cari Berdasarkan										
<input style="width: 150px;" type="text"/>					<input style="width: 80px;" type="button" value="Cari"/>					
Kata Kunci										
<input style="width: 150px;" type="text"/>										
nis	Kd_ mapel	Th_ ajaran	Smt	Kd_ kelas	SKBM	Konsep _angka	Konsep _hrf	Prakt _angk	Prakt _hrf	Sikap
Jumlah Siswa										<input style="width: 80px;" type="button" value="Close"/>
<input style="width: 150px;" type="text"/>										

Gambar 4.25. Rancangan Cari Data Nilai Siswa

11. Rancangan Form Data Pelanggaran Siswa

a. *Input* Data Pelanggaran Siswa

Input Data Pelanggaran Siswa	Cari Data Pelanggaran Siswa
Data Pelanggaran Siswa	
Nomor Induk Siswa	<input type="text"/>
Th_ajaran	<input type="text"/>
Jenis Pelanggaran	<input type="text"/>
Jenis Sangsi	<input type="text"/>
Skor Pelanggaran	<input type="text"/>
Hari	<input type="text"/>
Tanggal	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Edit"/>
<input type="button" value="Baru"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
<input type="button" value="Keluar"/>	

Gambar 4.26. Rancangan *Input* Data Pelanggaran Siswa

b. Pencarian Data Pelanggaran Siswa

Input Data Pelanggaran Siswa	Cari Data Pelanggaran Siswa					
Cari Berdasarkan						
<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>						
Kata Kunci						
<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>						
nis	Th_ajaran	Jns_ pelanggran	Jns_ sangsi	Skor_ pelanggaran	Hari	Tgl
<input style="width: 100px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="button" value="Cari"/>				<input style="width: 100px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="button" value="Keluar"/>		

Gambar 4.27. Rancangan Cari Data Pelanggaran Siswa

12. Rancangan Form Daftar Mata Pelajaran

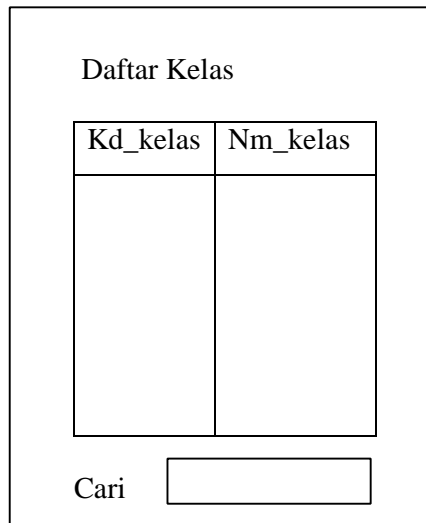
Daftar Mata Pelajaran

Kd_mapel	Nm_mapel

Cari

Gambar 4.28. Rancangan Form Daftar Mata Pelajaran

13. Rancangan Form Daftar Kelas



The form is titled "Daftar Kelas". It contains a table with two columns: "Kd_kelas" and "Nm_kelas". Below the table is a search section with the label "Cari" and a text input field.

Kd_kelas	Nm_kelas

Cari

Gambar 4.29. Rancangan Form Daftar Kelas

4.5 . Tampilan Program

Setelah dilakukan penelitian, dan perancangan database, maka dihasilkan sebuah sistem informasi penilaian siswa pada SMA Negeri I Wonosari Klaten.

Hasil tampilan program yang sudah dirancang sesuai dengan rancangan interfacenya adalah sebagai berikut:

1. Login Utama

Tampilan pertama dari sistem ini adalah login, form login terdiri dari username dan password. Form login digunakan untuk masuk ke sistem dengan persyaratan memasukkan username dan password dengan benar. Login dibuat dengan sistem multiuser, dimana ada beberapa orang yang bisa masuk kedalam sistem, diantaranya yaitu administrator dan operator. Administrator ini merupakan orang yang diberi hak penuh atas sistem, sedangkan operator adalah kepala sekolah dan wakil kepala sekolah, sehingga masing-masing mempunyai hak akses yang berbeda-beda. Kepala sekolah hanya dapat melihat dan mengambil laporan siswa, laporan guru dan laporan nilai dari sistem, sedangkan wakil kepala sekolah bagian kesiswaan hanya dapat mengambil data siswa sedangkan wakil kepala sekolah bagian kurikulum hanya dapat mengambil data mata pelajaran. Apabila

user memasukkan username dan password dengan benar, maka form utama dan menu-menu yang ada didalamnya akan aktif.

Fungsi dari form login ini adalah untuk mendukung sistem keamanan data, menjamin keutuhan data dan kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem.



Gambar 4.30. Form Login

2. Form Utama

Setelah login berhasil, maka akan muncul form utama. Dibawah ini merupakan tampilan dari form utama.



Gambar 4.31. Form Utama

Form utama ini terdapat beberapa daftar menu, diantaranya yaitu:

a. File

Menu file terdiri dari pendataan siswa, guru, mata pelajaran, kelas, wali kelas, dan pengampu. Selain digunakan untuk menginput data-data tersebut, juga

dapat melakukan pencarian data-data tersebut melalui menu ini. Selain itu juga terdapat sub menu exit, yang digunakan untuk keluar dari program

b. View

Menu view terdiri dari data nilai siswa dan data pelanggaran siswa. Pada menu view ini dapat memasukkan daftar nilai dan data pelanggaran siswa, Daftar nilai dan data pelanggaran siswa dapat dilihat melalui menu ini, selain itu dari menu ini dapat melakukan pencarian daftar nilai dan data pelanggaran siswa.

c. Laporan

Menu laporan terdiri dari laporan nilai, laporan siswa dan laporan guru

d. About

Menu About berisi tentang program dan data diri pembuat program

3. Form data siswa

Form data siswa merupakan form untuk melakukan input data siswa. Untuk memasukkan atau menyimpan data siswa dapat dilakukan dengan tombol simpan. Untuk menampilkan foto dapat di tekan pada tombol cari foto kemudian cari foto yang diinginkan. Sedangkan untuk mengedit dapat dilakukan dengan membuka pada cari data siswa kemudian cari data yang akan diedit, setelah itu di klik dua kali maka data akan muncul pada input data siswa kemudian diedit yang ingin diedit dan klik tombol edit lagi untuk menyimpan data yang sudah diedit. Tombol baru digunakan untuk memasukkan data baru, tombol hapus digunakan untuk menghapus data yang ingin dihapus dengan cara klik tombol cari data siswa kemudian cari data yang akan dihapus tuliskan nomor induk siswa maka data akan muncul secara otomatis dan tekan tombol hapus, data tersebut akan hilang. Jika ingin keluar maka klik tombol close, maka akan kembali lagi ke form utama.

Gambar 4.32. Form Input Data Siswa

Pada form data siswa ini dilengkapi dengan pencarian data. Dibawah ini ditampilkan form cari data siswa. Tombol cari digunakan untuk melakukan pencarian data siswa dengan cara memilih pencarian berdasarkan apa dan menggunakan kata kunci yang diinginkan

nis	nama_siswa	tempat_lahir	tgl_lahir	alamat
046675	Devi Adya	Klaten	6/18/1989	Klaten
046684	Nur Hesti Puspita	Klaten	6/18/1989	Delanggu, Klaten
056800	Joko Santoso	Klaten	6/18/1990	Klaten
056801	Yuli SilLestari	Boyolali	6/18/1990	Boyolali

At the bottom, there is a 'Jumlah Siswa' field showing '04'.

Gambar 4.33. Form Cari Data Siswa

4. Form data guru

Form data guru merupakan form untuk melakukan input data guru. Untuk memasukkan atau menyimpan data guru dapat dilakukan dengan tombol simpan. Untuk melengkapi dengan foto bisa dilakukan dengan menekan tombol cari foto dan pilih foto yang diinginkan maka akan muncul pada form ini. Sedangkan untuk mengedit dapat dilakukan dengan membuka pada cari data guru kemudian cari data yang akan diedit, setelah itu di klik dua kali maka data akan muncul pada input data guru kemudian diedit yang ingin diedit dan klik tombol edit lagi untuk menyimpan data yang sudah diedit. Tombol baru digunakan untuk memasukkan data baru, tombol hapus digunakan untuk menghapus data yang ingin dihapus dengan cara klik tombol cari data siswa kemudian cari data yang akan dihapus tuliskan nomor induk siswa maka data akan muncul secara otomatis dan tekan tombol hapus, data tersebut akan hilang. Jika ingin keluar maka klik tombol close, maka akan kembali lagi ke form utama.

Gambar 4.34. Form Input Data Guru

Pada form data guru ini juga dilengkapi dengan pencarian data guru. Dibawah ini ditampilkan form cari data guru. Tombol cari digunakan untuk melakukan pencarian data siswa dengan cara memilih pencarian berdasarkan apa dan menggunakan kata kunci yang diinginkan.

Data Guru

Input Data Guru **Cari data Guru**

Cari Berdasarkan :
kd_guru

Kata Kunci :

kd_guru	nip	nama	jns_kelamin	alamat
B20	130917316	Dra. Hartini	Perempuan	Bentangan, Wonosari, Kla
A8	130917317	Drs. H. Agus Taranggono, MPd	Laki-laki	Jl. Solo-Yogya No 115, De

CARI Close

7/1/2007 11:42:03 PM

Gambar 4.35. Form Cari Data Guru

5. Form data mata pelajaran

Pada form data mata pelajaran ini, hanya terdapat tiga tombol, yaitu tombol simpan, kosongkan, hapus, tutup. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data yang ingin disimpan pada daftar mata pelajaran. Tombol kosongkan digunakan untuk menambah data baru berupa data mata pelajaran, sedangkan tombol hapus digunakan untuk menghapus data yang ingin dihilangkan atau diganti dari daftar. Tombol tutup digunakan untuk menutup form dan kembali ke form utama.

Data Mata Pelajaran

Input Data Mata Pelajaran | Cari Data Mata Pelajaran

DAFTAR MATA PELAJARAN

Kode Mata Pelajaran : 10

Nama Mata Pelajaran : Kimia

SIMPAN

Kosongkan HAPUS TUTUP

6/19/2007 4:10:00 AM

Gambar 4.36. Form Input Data Mata Pelajaran

Pencarian data mata pelajaran dapat dilakukan dengan memasukkan kode mata pelajaran, kemudian klik tombol cari maka akan muncul data yang diinginkan. Tampilan pencarian pada data mata pelajaran dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Data Mata Pelajaran

Input Data Mata Pelajaran | Cari Data Mata Pelajaran

Masukkan Kode Mata Pelajaran :

CARI TUTUP

kd_mapel	nm_mapel
01	Agama
02	PPKn
03	BSI
04	Sejarah
05	B. Inggris
06	Pend. Jasmani
07	Matematika
08	Fisika
09	Biologi
10	Kimia

6/19/2007 4:11:04 AM

Gambar 4.37. Form Cari Data Mata Pelajaran

6. Form kelas

Pada form data kelas, antara penginputan data dan pencarian data dijadikan satu. Terdapat lima tombol, yaitu tombol simpan, edit, kosongkan, hapus, dan tutup. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data kelas yang diinginkan untuk disimpan. Sedangkan tombol edit digunakan untuk mengedit data yang telah dimasukkan, dengan cara mengklik data yang diinginkan pada tabel kemudian muncul dan edit data yang ingin diedit setelah itu klik tombol edit maka data yang telah diubah akan tersimpan kembali.

kd_kelas	nama_kelas
1B	>B
1C	>C
1D	>D
1E	>E
1F	>F
1G	>G
1H	>H
2A2	>IIPA2
2A1	>IIPA1
2A3	>IIPA3

Gambar 4.38. Form Data Kelas

7. Form pengampu

Pada form pengampu input data pengampu dan cari data pengampu dijadikan satu. Terdapat enam tombol, tombol simpan digunakan untuk menyimpan data yang akan disimpan. Tombol edit digunakan untuk mengedit dengan cara pilih data yang akan diedit pada tabel, maka data akan muncul secara otomatis dan ubahlah data yang diinginkan setelah selesai mengubah data yang diinginkan diubah tadi kemudian tekan tombol edit maka data yang telah diubah tadi akan tersimpan kembali seperti semula. Tombol baru digunakan untuk menambah data yang akan disimpan, tombol hapus digunakan untuk menghapus data yang ingin dihilangkan. Sedangkan tombol cari digunakan untuk mencari data yang diinginkan, dengan cara memasukkan kode guru kemudian dienter maka akan muncul dan silahkan dihapus.

DATA PENGAMPU

Kode Guru : N10

Kode Mata Pelajaran : 10

Kode Kelas : 1B

Tahun Ajaran : 2006/2007

Masukkan Kode Guru :

kd_guru	kd_mapel	kd_kelas	th_ajaran
D11	11	1A	2006/2007
E03	03	1A	2006/2007
F05	05	1A	2006/2007
N10	10	1B	2006/2007

7/1/2007 11:37:53 PM

Gambar 4.39. Form Data Pengampu

8. Form wali kelas

Pada input data wali kelas pada form daftar wali kelas terdapat enam tombol. Untuk mengisi kode kelas terdapat tombol lihat yang digunakan untuk melihat daftar kode kelas, sehingga pengisian kode kelas dapat dengan mudah dilakukan. Untuk menyimpan data yang diinginkan untuk disimpan pada form daftar wali kelas ini, menggunakan tombol simpan. Tombol edit digunakan untuk mengedit data yang telah ada dalam daftar wali kelas. Tombol hapus digunakan untuk menghapus data yang telah ada pada daftar wali kelas. Untuk tombol baru digunakan untuk menambah data pada daftar wali kelas sesuai dengan yang diinginkan.

Gambar 4. 40. Form Input Data Wali Kelas

Selain input data, pada form daftar wali kelas juga terdapat cari data wali kelas. Disini terdapat dua tombol yaitu tombol cari dan tombol tutup. Tombol cari digunakan untuk pencarian data dalam database, yaitu dengan cara memilih pencarian dengan sesuai dengan yang diinginkan misalnya berdasarkan tahun ajaran atau kode guru. Setelah mengisi pencarian sesuai dengan yang diinginkan kemudian memasukkan kata kunci yang diinginkan. Langkah terakhir yaitu tekan tombol enter maka dalam database akan muncul data yang diinginkan.

k_d_guru	k_d_kelas	th_ajaran
E03	2A2	2006/2007
D11	2A1	2006/2007
H07	2A3	2006/2007

Gambar 4.41. Form Cari Data Wali Kelas

9. Form data nilai siswa

Form data nilai siswa digunakan untuk memasukkan data nilai siswa. Pada kode mata pelajaran dan kode kelas terdapat tombol bantuan yaitu tombol buka. Ketika mangklik tombol buka ini maka daftar kode mata pelajaran akan membuka. Setelah itu masukkan kode mata pelajaran dengan klik dua kali pada kode mata pelajaran yang diinginkan. Terdapat lima tombol yang lain, yaitu tombol simpan, edit, baru, hapus, exit. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data yang telah diisi, jika NIS tidak diisi maka akan muncul peringatan " Nis Harus Diisi " dan jika data berhasil dimasukkan kedalam database maka setelah menekan tombol simpan akan muncul pesan " Data Anda Sudah Dimasukkan". Tombol edit digunakan untuk mengedit data yang sudah ada dengan cara klik dua kali pada data yang ingin dihapus kemudian data akan muncul secara otomatis, setelah itu gantilah data yang ingin diganti dan tekan tombol edit maka data akan tersimpan kembali dalam database. Tombol hapus digunakan untuk menghapus data yang ingin dihapus yaitu dengan cara memasukkan NIS maka data akan muncul secara otomatis, setelah itu tekan tombol hapus maka data akan hilang. Untuk kembali pada form menu utama tekan tombol keluar.

Gambar 4.42. Form Input Data Nilai Siswa

Pada form data nilai juga dilengkapi dengan pencarian nilai. Pencarian nilai dapat dipilih berdasarkan NIS, tahun ajaran, semester dan kode kelas

kemudian masukkan kata kunci yang diinginkan setelah itu tekan tombol cari, maka dalam database muncul data yang dicari. Tombol close digunakan untuk kembali ke form menu utama.

nis	kd_mapel	th_ajaran	semester	kd_kelas	skbm	konsep_angka	konsep_hrf	prakt_angka	prakt_hrf	sikap
067800	03	2006/2007	Genap	1A	85	80	B	90	A	B

Gambar 4.43. Form Cari Data Nilai Siswa

10. Form Data pelanggaran siswa

Form data pelanggaran siswa digunakan untuk memasukkan data siswa yang melanggar peraturan-peraturan yang telah ditentukan di sekolah. Terdapat lima tombol yaitu tombol simpan, edit, baru, hapus, exit. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data yang telah diisi, jika NIS tidak diisi maka akan muncul peringatan "Nis Harus Diisi" dan jika data berhasil dimasukkan ke dalam database maka setelah menekan tombol simpan akan muncul pesan "Data Anda Sudah Dimasukkan". Tombol edit digunakan untuk mengedit data yang sudah ada dengan cara klik dua kali pada data yang ingin dihapus kemudian data akan muncul secara otomatis, setelah itu gantilah data yang ingin diganti dan tekan tombol edit maka data akan tersimpan kembali ke dalam database. Tombol hapus digunakan untuk menghapus data yang ingin dihapus yaitu dengan cara memasukkan NIS maka data akan muncul secara otomatis, setelah itu tekan tombol hapus maka data akan hilang. Untuk kembali ke form menu utama tekan tombol exit.

Gambar 4.44. Form Input Data Pelanggaran Siswa

Pencarian data siswa yang melanggar juga dapat dilakukan dengan memilih pencarian berdasarkan NIS dan tahun ajaran kemudian masukkan kata kunci yang diinginkan setelah itu tekan tombol cari, maka dalam database muncul data yang dicari. Tombol keluar digunakan untuk kembali ke form menu utama.

nis	th_ajaran	nis_pelanggaran	sanksi	skor	hari	tg
046666	2006/2007	merokok di lingkungan sekolah	peringatan tertulis	15	Selasa	3/18/2007
046670	2006/2007	Tidak masuk tanpa keterangan	peringatan tertulis	5	Selasa	3/18/2007
046675	2006/2007	berkelahi di lingkungan sekolah	tidak boleh mengikuti pelajaran selama 6h	75	Selasa	3/18/2007

Gambar 4.45. Form Cari Data Pelanggaran Siswa

11. Form Daftar Mata Pelajaran

Form mata pelajaran berfungsi sebagai form bantuan. Jika ingin mengisi pada mata pelajaran tekan tombol buka, maka form daftar mata pelajaran akan tampak kemudian klik dua kali pada data yang diinginkan, misalnya yang akan ditampilkan berupa kode mata pelajarannya saja maka data akan muncul secara

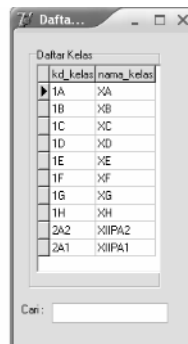
otomatis setelah diklik dua kali. Pada form ini juga disediakan bantuan untuk mencari data yang diinginkan.



Gambar 4.46. Form Daftar Mata Pelajaran

12. Form Daftar Kelas

Seperti pada form mata pelajaran, form daftar kelas juga berfungsi sebagai form bantuan. Jika ingin mengisi pada kelas tekan tombol buka, maka form daftar kelas akan tampak kemudian klik dua kali pada data yang diinginkan, misalnya yang akan ditampilkan berupa kode mata pelajarannya saja maka data akan muncul secara otomatis setelah diklik dua kali. Pada form ini juga disediakan bantuan untuk mencari data yang diinginkan.



Gambar 4.47. Form Daftar Kelas

13. Laporan Siswa

Laporan siswa merupakan hasil output dari input data siswa yang digunakan untuk melaporkan kepada kepala sekolah. Laporan ini berdasarkan tahun ajaran masuk dan jurusan yang diambil, sedangkan untuk laporan kelas x jurusan dikosongkan.

LAPORAN SISWA SMA NEGERI I WONOSARI KLATEN Jl. Solo-yogya, Pakis-Wonosari, Klaten						
Tahun Ajaran Masuk		2006/2007				
Jurusan		IPA				
NIS	Nama	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Alamat	Agama	Jns_kelamin
046675	Devi Adtya	Klaten	6/18/1989	Klaten	Islam	Perempuan
046684	Nur Hesti Puspita	Klaten	6/18/1989	Delanggu, Klaten	Islam	Perempuan
056800	Joko Santoso	Klaten	6/18/1990	Klaten	Islam	Laki-laki
056801	Yuli SriLestari	Boyolali	6/18/1990	Boyolali	Islam	Perempuan

Gambar 4.48. Laporan Siswa

14. Laporan Guru

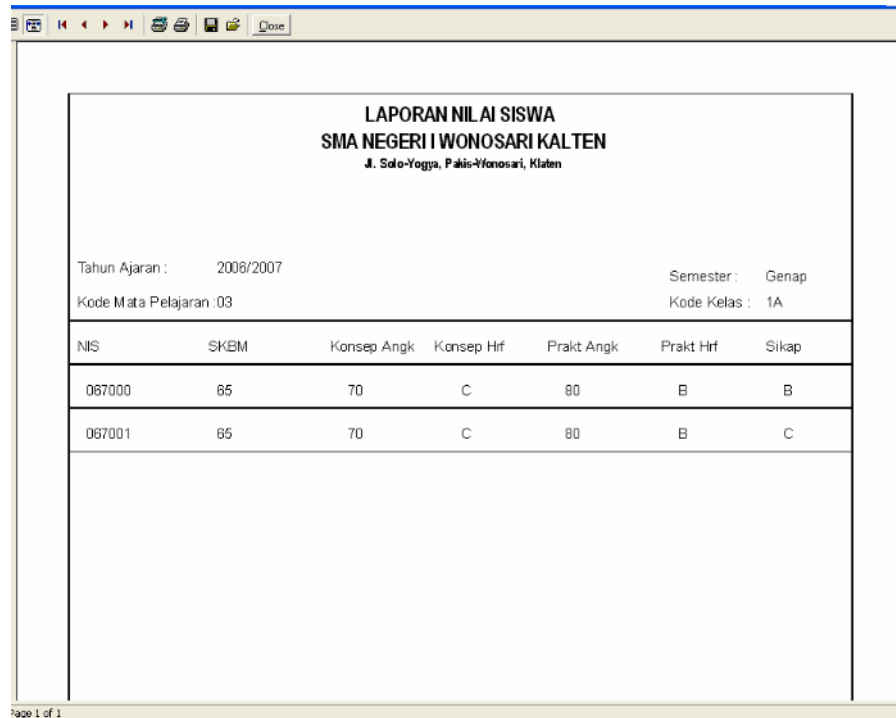
Laporan guru merupakan hasil output dari input data guru yang digunakan untuk dilaporkan kepada kepala sekolah.

LAPORAN GURU SMA NEGERI I WONOSARI KLATEN Jl. Solo-Yogya, Pakis-Wonosari, Klaten			
NIP	NAMA	JABATAN	ALAMAT
130917316	Dra. Hartini	Guru	Bertangan, Wonosari, Klaten
130917316	Drs. H. Agus Taranggono, MPd	Kepala Sekolah	Jl. Solo-Yogya No 115, Delanggu, Klaten

Gambar 4.49. Laporan Guru

15. Laporan Nilai Siswa

Pada laporan nilai siswa ini merupakan hasil output dari daftar nilai siswa yang berisi nilai siswa berdasarkan tahun ajaran, kode mata pelajaran, semester, dan kode kelas. Laporan nilai ini nantinya akan di laporkan kepada kepala sekolah pada setiap semesternya.

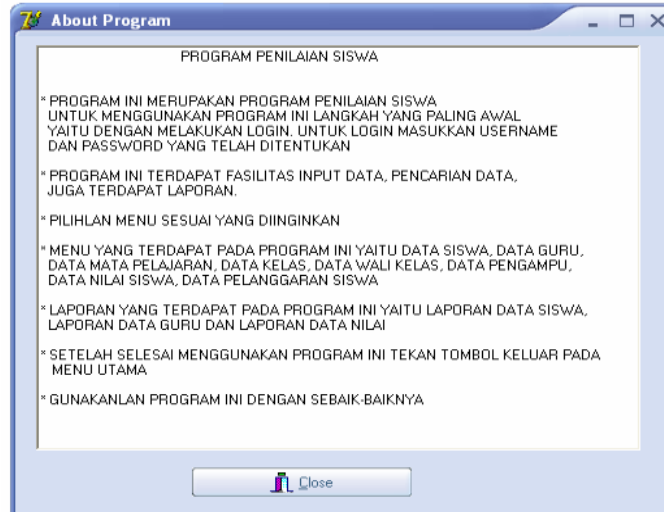


LAPORAN NILAI SISWA SMA NEGERI I WONOSARI KALTEN Jl. Solo-Yogya, Pakis-Wonosari, Klaten						
Tahun Ajaran :		2006/2007		Semester :		Genap
Kode Mata Pelajaran :		03		Kode Kelas :		1A
NIS	SKBM	Konsep Angk	Konsep Hrf	Prakt Angk	Prakt Hrf	Sikap
067000	65	70	C	80	B	B
067001	65	70	C	80	B	C

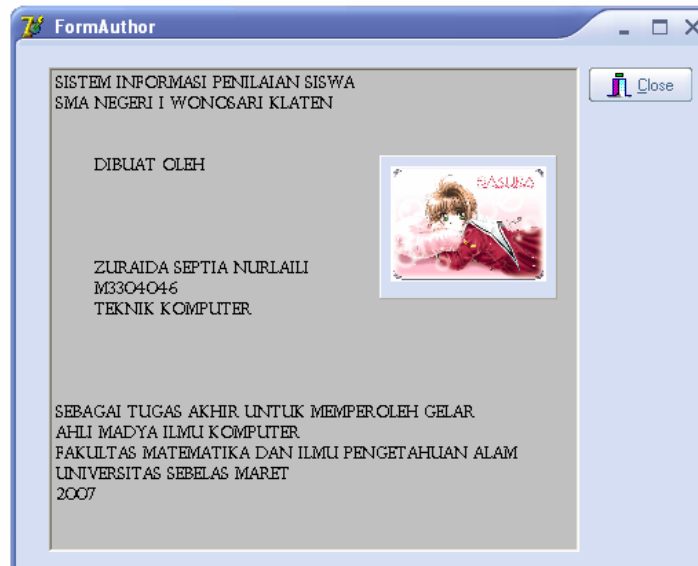
Gambar 4.50. Laporan Nilai Siswa

16. Menu About

Dalam menu about ini terdiri dari dua submenu yaitu menu Program dan menu *Author*. Menu Program berisi sekilas tentang penggunaan aplikasi sistem informasi penilaian siswa SMA Negeri I Wonosari. Gambar menu Program dapat dilihat pada Gambar 4.58 dan untuk gambar menu *Author* dapat dilihat pada Gambar 4.59 dibawah ini:



Gambar 4.51. About Program



Gambar 4.52. Form Author

4.6 . Analisis Kebutuhan Hardware dan Software

Dalam pembuatan sebuah program aplikasi perangkat lunak yang berhubungan dengan sistem penilaian ini dalam penyusunannya menggunakan bahasa pemrograman Borland Delphi 7.0 dan databasenya menggunakan SQL.

Untuk mendukung pelaksanaan sistem penilaian, maka perlu adanya suatu dukungan sistem komputer yang memadai baik dari segi hardware dan software. Dalam memenuhi kebutuhan tersebut, maka juga perlu mempertimbangkan beberapa hal, yaitu pertimbangan kebutuhan sistem saat ini dan masa yang akan datang. Selain itu, dalam pengembangan sistem informasi ini perlu adanya pertimbangan biaya yang seminimal mungkin tetapi mampu menghasilkan informasi yang optimal.

1. Hardware.
 - a. Microprocessor pentium III / yang lebih tinggi
 - b. Memori 128 Mb / yang lebih tinggi
 - c. Hard disk 20 Gb/ yang lebih tinggi
 - d. FD 1,44 Mb dan CD RW
 - e. Monitor, keyboard, mouse
 - f. Printer
2. Software.
 - a. Sistem Operasi (Windows 98, XP, NT, ME, 2000)
 - b. Borland Delphi 7.0
 - c. PHPTriad
 - d. MyODBC

4.7 . Keunggulan dan Kelemahan Program

Pada sistem informasi penilaian siswa pada SMA Negeri I Wonosari ini terdapat kelebihan dan kelemahan. Kelebihan dan kelemahan pada aplikasi program antara lain sebagai berikut :

1. Kelebihan
 - a. Pendataan dan pencarian data nilai dan yang lain dapat dilakukan lebih cepat. Pada aplikasi ini terdapat pendataan siswa, guru, mata pelajaran, kelas, wali kelas, pengampu, nilai siswa, pelanggaran siswa.
 - b. Database manajemen sistem menggunakan SQL.
 - c. Sistem informasi bersifat multiuser

2. Kelemahan

- a. Belum terdapat *backup* dan *restore* database, sehingga keamanan datanya masih kurang.
- b. Belum adanya fasilitas ganti *username* dan *password*.
- c. Menu nilai dalam program hanya menginput data yang ada dan belum bisa mengolah data keseluruhan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan masalah yang telah dibahas pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Analisis sistem, dalam melakukan perancangan suatu sistem yang baik, sangat diperlukan adanya diagram aliran data, perancangan database yang meliputi rancangan tabel dan hubungan antar tabel, HIPO, *flowchart* dan rancangan *interface*.
2. Pada program ini mempunyai fasilitas yang meliputi pendataan dan pencarian data siswa, guru, mata pelajaran, kelas, wali kelas, pengampu, nilai, dan pelanggaran siswa.
3. Sistem informasi yang dibuat berupa aplikasi program yang dibuat menggunakan Bahasa Pemrograman Borland Delphi 7.0 dengan database manajemen sistem menggunakan SQL.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dan berdasarkan pada penjelasan pada bab sebelumnya maka penulis memberikan saran antara lain sebagai berikut :

1. Pengembangan program aplikasi sebaiknya menggunakan sistem client server karena sistem tersebut akan lebih mudah dalam penggunaan sesuai dengan kebutuhan user atau pengguna program.
2. Untuk mengantisipasi kehilangan data maka untuk pengembangannya sebaiknya pada sistem informasi ini diberi *Backup Restore*.
3. Diharapkan pemanfaatan teknologi informasi dapat dilakukan secara maksimal oleh pihak SMA Negeri I Wonosari dalam merealisasikan program dengan melakukan persiapan dan pengadaan baik itu dari segi software, hardware dan brainware

DAFTAR PUSTAKA

Fatansyah. 2002. Basis Data. Bandung: Informatika

Irwansyah, F.2003.Pengantar Database, Jakarta: Ilmu Komputer

Jogiyanto, HM. 2001. Pengantar Database, Yogyakarta: Andi Yogya

Kadir, Abdul. 2004. Pemrograman Delphi 7.0 Menggunakan Access ADO.
Yogyakarta : Andi Yogyakarta

Kendall. 2002. Analisis dan Perancangan Sistem. Jakarta: Prehalindo

Martina, I. 2001. 36 Jam Belajar Komputer Dengan Delphi 5.0, PT Elex Media
Komputindo. Jakarta

Susanto, MS. 1995. Manajemen Database dengan SQL. Jakarta: Dinastindo

Sutanto, E. 2004. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Graha Ilmu

