

**SISTEM INFORMASI PENILAIAN SISWA BERBASIS WEB PADA
SMA MUHAMMADIYAH 2 KARANG TENGAH PALEMBANG
MENGUNAKAN PHP & MYSQL****Nanik Triana¹, Dwi Lestari², Brian Dwi Hartomo³**Program Studi Teknik Informatika¹, Sistem Informasi^{2,3}Kalibata City, Apartemen, Jl. Raya Kalibata No.1, RT.9/RW.4, Rawajati, Kec. Pancoran, Kota
Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12750Korespondensi Email: naniktriana@unmaha.ac.id¹, dwiles@gmail.com², br14n01@gmail.com³ -**ABSTRAK**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin lama semakin pesat dibidang teknologi informasi, salah satu contohnya adalah teknologi internet. Pada sektor pendidikan di Indonesia, hamper seluruh perguruan tinggi sudah cukup mengenal dan memanfaatkan teknologi internet ini dengan baik. Seperti layanan untuk pengetahuan informasi biaya kuliah, krs, nilai dan lain sebagainya. Pada tingkat pendidikan sekolah menengah atas (SMA), belum banyak sekolah yang memanfaatkan dengan baik teknologi ini, salah satunya adalah SMA Muhammadiyah 2 Karang Tengah Palembang, teknologi ini hanya dimanfaatkan sebagai fasilitas tambahan untuk menampilkan informasi sederhana. Teknologi ini belum dimanfaatkan sebagai media database utama, salah satu contohnya adalah database nilai. Pengolahan data nilai masih dilakukan secara manual, proses ini dinilai cukup lambat dan dibutuhkan ketelitian yang tinggi untuk menjaga keakuratan data tersebut. Oleh karena itu diperlukannya pengembangan sistem untuk mengefisienkan waktu dan menjaga keakuratan data. Dalam pengembangan sistem ini penulis menggunakan tahapan – tahapan dari pengembangan sistem *System Development Life Cycle* (SDLC), yaitu Perencanaan, Analisis, Perancangan, Pemrograman, Pengujian, Operasi dan Pemeliharaan. Sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan penulis adalah PHP dan MySQL.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Nilai, Siswa**WEB-BASED STUDENT ASSESSMENT INFORMATION SYSTEM AT SMA MUHAMMADIYAH 2
KARANG TENGAH PALEMBANG USING PHP & MYSQL****Abstract**

Developments in science and technology are increasingly rapidly in the field of information technology, one example is the internet technology. In the education sector in Indonesia, almost all universities are already familiar with and utilize internet technology this well. As a service to update knowledge tuition, krs, values and so forth. At the high school level (high school), yet many schools are utilizing this technology well, one of which is SMA Muhammadiyah 2 Karang Tengah Palembang, this technology is only used as an additional facility to display simple information. This technology has not been used as a medium for the main database, one example is database value. Value data processing is still done manually, the process is considered quite slow and it takes a high accuracy to maintain the accuracy of such data. Hence the need for the development of systems to streamline the time and maintain data accuracy. In the development of this system is the author uses the stage - the stage of system development System Development Life Cycle (SDLC), ie Planning, Analysis, Design, Programming, Testing, Operation and Maintenance. While the programming language used by the author is PHP and MySQL.

Keywords: Information Systems, Value, Students

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Dalam perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat ini telah membawa kita memasuki sebuah dunia baru, dimana komunikasi memegang peranan penting dalam kehidupan. Berbagai macam fasilitas disediakan guna memenuhi semua kebutuhan akan komunikasi. Penggunaan fasilitas internet beserta aplikasi – aplikasinya, sudah tidak asing lagi di masyarakat. Karena kemampuannya dalam menyajikan informasi secara cepat dan akurat. Salah satu aplikasi internet yang sekarang marak digunakan adalah *website*.

Website adalah keseluruhan halaman – halaman *web* yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah situs *website* biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. *Website* merupakan salah satu media informasi yang cepat untuk menyajikan informasi dari suatu objek yang dibuat. Banyak lembaga pendidikan, pemerintahan, organisasi bahkan suatu usaha/bisnis yang menggunakan *website* untuk menampilkan profil dan menyajikan informasi.

Sistem Informasi Penilaian Siswa Berbasis *Web* merupakan suatu sistem yang memberikan informasi laporan keaktifan siswa secara *online* yang berupa laporan nilai siswa yang bersangkutan dengan berbasiskan *web*, sehingga membantu kecepatan dan kualitas dalam penyampaian informasi. Selain itu dengan berbasiskan *web* maka informasi data dapat diakses dengan waktu dan tempat yang tidak ditentukan. Pada sistem ini, menu hanya dapat diakses oleh *user* tertentu yaitu siswa, pengajar dan admin. SMA Muhammadiyah 2 Karang Tengah Palembang salah satu sekolah yang belum memiliki sistem informasi ini dirasa sangat memerlukan sistem informasi penilaian siswa berbasis *web* guna memberikan kemudahan baik kepada pengajar dalam menginformasikan pelaporan nilai siswa. Dengan begitu proses pelaporan nilai siswa dapat diinformasikan dengan cepat. Berdasarkan uraian di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi sangat diperlukan dalam dunia pendidikan khususnya yang menyangkut nilai siswa. Sebagai contoh dengan adanya sistem informasi penilaian siswa berbasis *web* pada SMA Muhammadiyah 2 Karang Tengah Palembang ini sebagai sarana informasi bagi siswa dan pengajar mengenai, pelaporan nilai siswa dengan memanfaatkan sistem komputerisasi yang diolah dengan menggunakan bahasa pemrograman *web PHP* serta *database MySQL*. Dengan latar belakang tersebut, maka penulis akan membuat penelitian sistem informasi penilaian siswa berbasis *web*, yang dapat dimanfaatkan oleh guru dan siswa untuk mengetahui informasi tentang data nilai.

2. Batasan Masalah

Dengan demikian penulis jugamembatasi ruang lingkup penelitian diantaranya pengunjungannya dapat melihat, jadwal pelajaran, data siswa, dan data nilai. Sistem informasi ini hanyadapat diakses oleh admin, dansiswa di SMA Muhammadiyah 2 Karang Tengah. Sistem informasi ini hanya khusus menanganipengelolaan nilai dan informasimengeai SMA Muhammadiyah2 Karang Tengah.

3. Rumusan Masalah

- Bagaimanamengelola, merekap dan pencariannilaiswasertamemberikaninformasi (pengumuman) yang baikdapatdiaksesdenganmudah dan efisienmenggunakan *website*?
- Bagaimanacaramembuatsisteminformasipenilaian siswa berbasis *web* yang dinamis dengantampilan menarik yang menyediakan informasi data nilai siswa pada SMA Muhammadiyah 2 Karang Tengah Palembang menggunakan PHP dan MySQL ?
- Apakah sistem informasi penilaian siswa berbasis *web* pada SMA Muhammadiyah 2 Karang Tengah Palembang sudahberjalandenganbaik.?

4. Tujuan Penelitian

Menghasilkan sistem informasi nilai berbasis *web* yang dapat mengolah nilai siswa, pencarian, meng-update, menyimpan, rekap nilai siswa dan laporan nilai yang dapat di akses dengan mudah dan efektif.

5. Manfaat Penelitian

Dengan penelitian yang dilakukan, semoga dapat memberikan kontribusi pemikiran tentang teknologi informasi bagi masyarakat pada umumnya, khususnya bagi kalangan pendidikan dalam hal ini adalah pihak sekolah dan orang tua siswa sekolah SMA Muhammadiyah 2 Karang Tengah Palembang.

LANDASAN TEORI

A. Sistem

Secara umum arti sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan.

B. Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012), Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

C. Sistem Informasi

Menurut Yakub (2012:17) pada buku Pengantar Sistem Informasi, sistem informasi (information system) merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

D. Sistem Informasi Penilaian

Sistem Informasi Penilaian Siswa Berbasis Web merupakan suatu sistem yang memberikan informasi laporan keaktifan siswa secara online yang berupa laporan nilai siswa yang

bersangkutan dengan berbasis web, sehingga membantu kecepatan dan kualitas dalam penyampaian informasi.

E. Perancangan Sistem

1. Data Flow Diagram (DFD)

Pengertian secara umum dari data flow diagram ini adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem otomatis/komputerisasi, manualisasi atau gabungan keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang berhubungan sesuai dengan aturan mainnya.

Eksternal Entity 	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan asal atau tujuan
Proses 	Simbol ini digunakan untuk proses pengolahan atau transformasi data.
Data Flow 	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data yang berjalan.
Data Store 	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan data flow yang sudah disimpan atau diarsipkan.

Gambar 1 : Simbol-simbol DFD

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

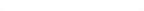
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek – objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Entity Relationship Diagram (ERD) sendiri dibagi menjadi 2 yaitu :

a. Logical Data Model

Yaitu konsep Entity Relationship Diagram (ERD) yang mana data dapat merepresentasikan sebuah kenyataan, dimasukkan ke dalam sebuah pemrosesan logika dan dapat menghasilkan informasi.

b. Physical Data Model

Yaitu konsep Entity Relationship Diagram (ERD) yang mana data disimpan pada media penyimpanan (storage) dalam suatu susunan secara fisik.

Entitas 	Persegi panjang mewakili entitas
Atribut 	Elips mewakili atribut
Relasi 	Belah ketupat mewakili relasi
Garis 	Garis yang menghubungkan atribut dengan kumpulan entitas dan kumpulan entitas dengan relasi

Gambar 2 : Simbol ERD

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan metode penulisan

deskriptif. Untuk mencapai tujuan penelitian, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan metode – metode sebagai berikut :

1 Kajian kepustakaan

Pengumpulan buku – buku yang dijadikan sebagai acuan untuk pembuatan dan penyampaian sistem informasi nilai siswa berbasis web.

2 Metode Observasi

Metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan atau datang langsung ke lokasi penelitian

3 Metode Wawancara

Wawancara atau interview adalah suatu metode yang digunakan untuk memperoleh data dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara langsung. Dalam hal ini penulis melakukan wawancara dengan pihak SMA khususnya dengan Kepala Sekolah SMA Muhammadiyah 2 Karang Tengah Palembang, Bpk. Mustakim, SH dan Staf Bagian Kurikulum Bpk. Sariman, S.Pd serta Staf Tata Usaha Bpk. Suparno, ST untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dalam alur penilaian siswa pada SMA Muhammadiyah 2 Karang Tengah Palembang.

4 Metode Pengembangan

Model SDLC (System Development Life Cycle) adalah suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama atau langkah-langkah dalam proses penggunaan sistem. Adapun tahapan dalam pengembangan system, yaitu :

a. Perencanaan (*Planning*)

b. Analisis Sistem (*System Analysis*)

c. Perancangan (*design*)

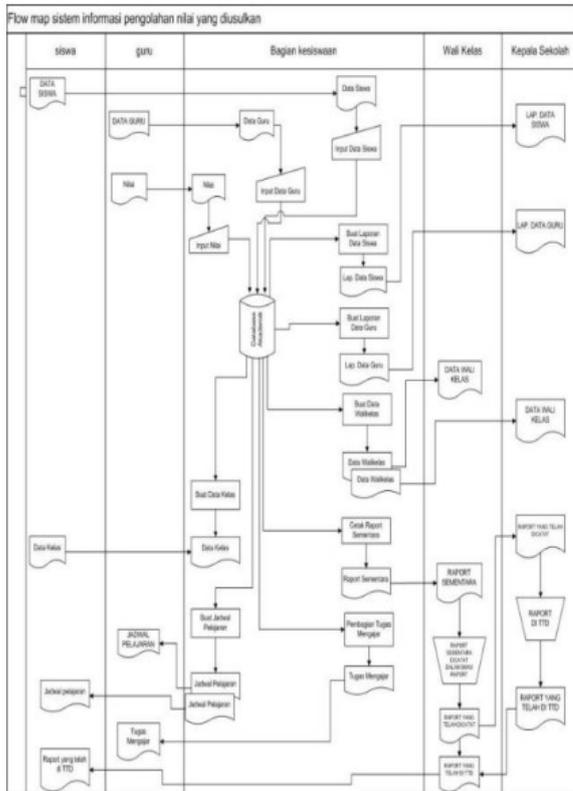
d. Pemrograman (*coding*)

e. Implementasi

Pengoperasian dan Pemeliharaan (*operation and maintenance*)

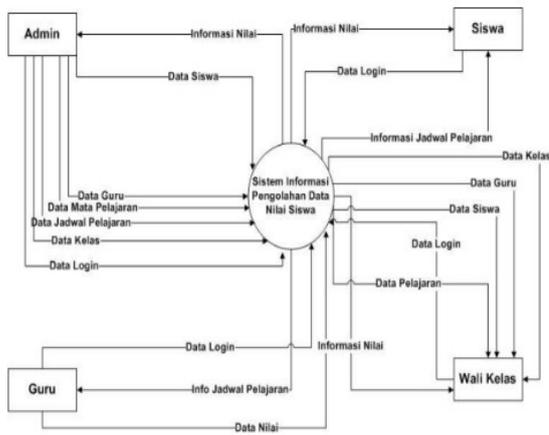
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Flowmap yang diusulkan

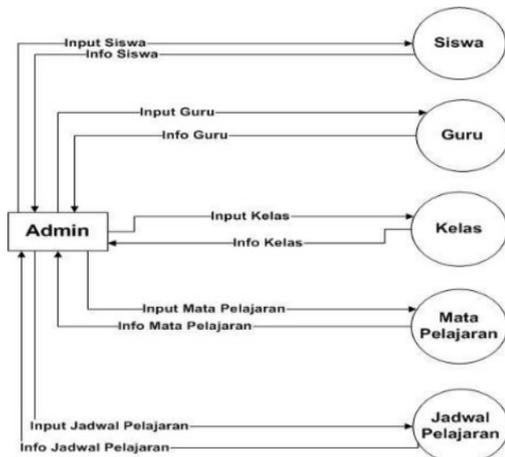


Gambar 3 : Flowmap yang diusulkan

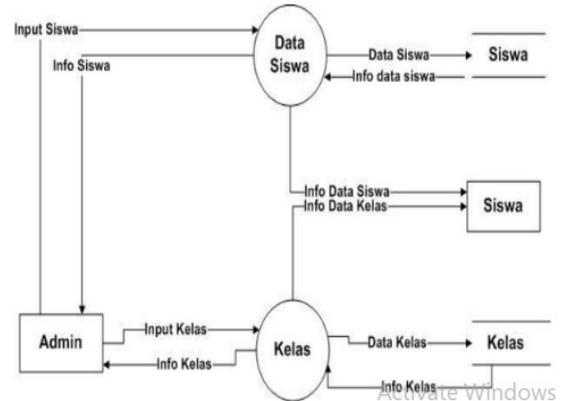
2. Diagram konteks yang diusulkan



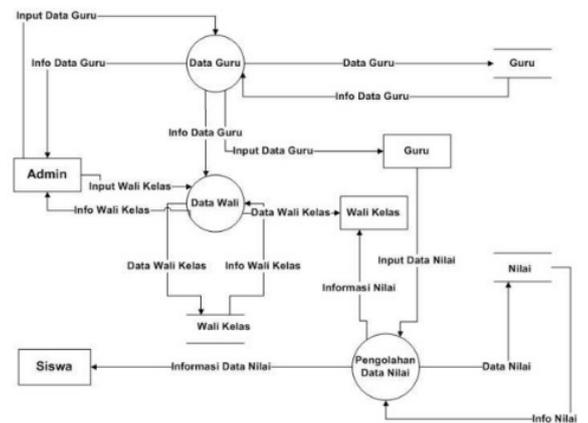
Gambar 4 : Diagram Konteks yang diusulkan



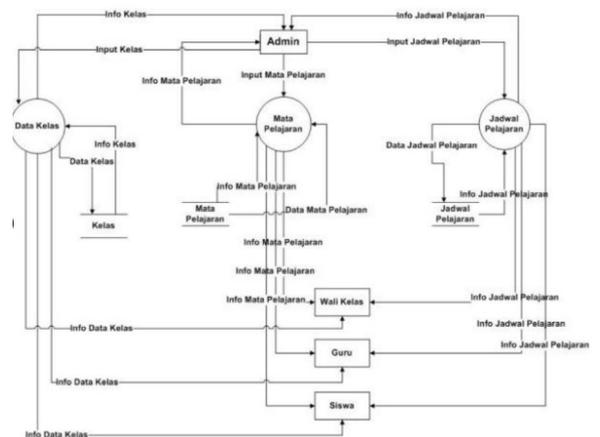
Gambar 5 : DFD Overview yang diusulkan



Gambar 6 : DFL Level 1 yang diusulkan



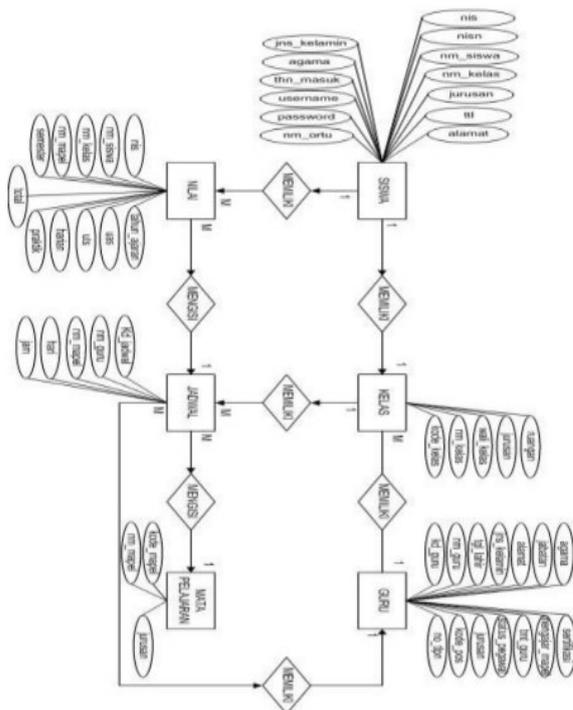
Gambar 7 : DFD level 2 yang diusulkan



Gambar 8 : DFD Level 3 yang diusulkan

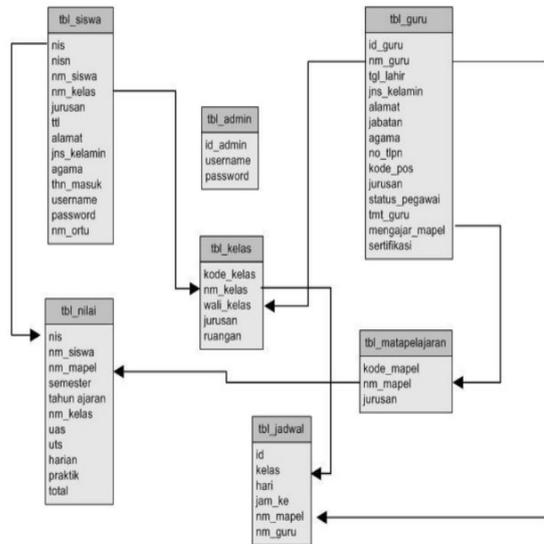
3. Perancangan Basis Data

a. Entity Relationship Diagram



Gambar 9 : ERD Pengolahan nilai yang diusulkan

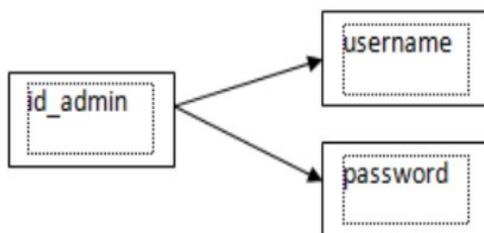
b. Relasi Tabel



Gambar 10 : Relasi tabel yang diusulkan

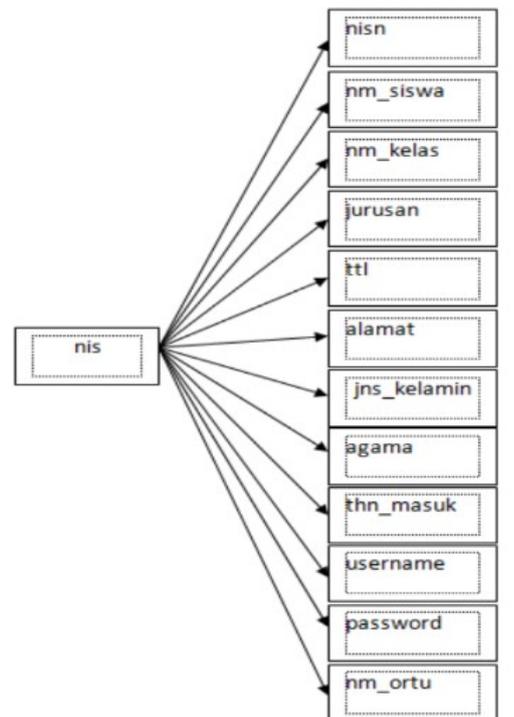
4. Normalisasi

a. Tabel Admin



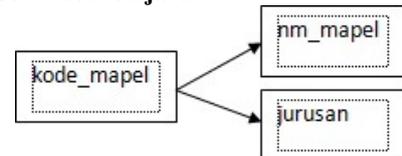
Gambar 11 : Diagram ketergantungan pada tabel admin

b. Tabel Siswa



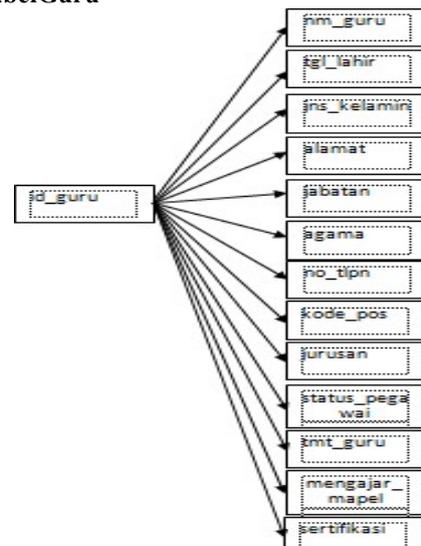
Gambar 12 : Diagram ketergantungan tabel siswa

c. Tabel MataPelajaran



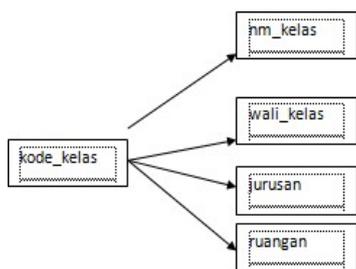
Gambar 13 : Diagram ketergantungan pada tabel pelajaran

d. Tabel Guru



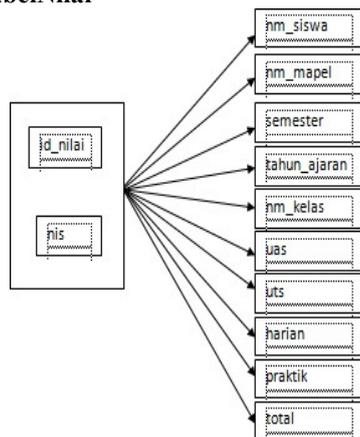
Gambar 14 : Diagram ketergantungan pada tabel guru

e. Tabel Kelas



Gambar15 :diagramketergantungan pada tabel kelas

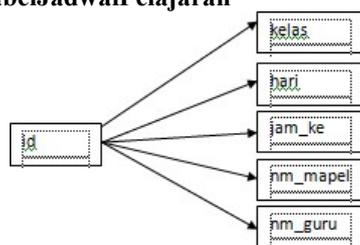
f. TabelNilai



No	Nama Field	Type	Size	Ket
1.	kode_mapel	Varchar	5	Kode mata pelajaran (primary Key)
2.	nm_mapel	Varchar	20	Nama Mata Pelajaran
3.	Jurusan	Enum	-	'MIA', 'IIS', 'IPA', 'IPS'

Gambar 16 :Diagram ketergantungan pada tabel nilai

g. TabelJadwalPelajaran



Gambar 17 :Diagram ketergantungan pada tabel jadwal pelajaran

5. BasisData

a. Tabeladmin

Tabel1 :Strukturfileadmin

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1.	Username	Varchar	5	Primary Key
2.	Password	Varchar	5	Password Administrator

b. Tabel Siswa

Tabel 2 : strukturfilesiswa

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1.	Nis	Varchar	4	Nomor Induk Siswa (Primary Key)
2.	Nisn	Varchar	10	Nomor Induk Siswa Nasional
3.	nm_siswa	Varchar	30	Nama Siswa
4.	nm_kelas	Enum	-	'X MIA 1','X MIA 2','X IIS 1','X IIS 2','X IIS 3','XI IPA 1','X IPA 2','XI IPS 1','XI IPS 2','XI IPS 3','XII IPA 1','XII IPA 2','XII IPS 1','XII IPS 2'
5.	Jurusan	Enum	-	'MIA', 'IIS', 'IPA', 'IPS'
6.	Tgl	Varchar	50	Tempat Tanggal Lahir Siswa
7.	Alamat	Text	20	Alamat Siswa
8.	jns_kelamin	Enum	-	'laki-laki', 'perempuan'
9.	Agama	Enum	-	'islam', 'hindu', 'budha', 'katolik'
10.	thn_masuk	Year	4	Tahun masuk siswa
11.	Usemame	Varchar	30	Usemame siswa menggunakan nama siswa
12.	Password	Varchar	4	Password siswa menggunakan NIS siswa
13.	nm_ortu	Varchar	15	Nama orang tua siswa

c. TabelMataPelajaran

Tabel3: strukturfilematapelajaran

d. TabelGuru

Tabel4 :strukturfile guru

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1.	id_guru	Varchar	5	Id Guru (Primary Key)
2.	nm_guru	Varchar	30	Nama Guru
3.	tgl_lahir	Date/time	8	Tanggal Lahir Guru
4.	jns_kelamin	Enum	-	'laki-laki', 'perempuan'
5.	Alamat	Text	20	Alamat Guru
6.	Jabatan	Varchar	15	Jabatan Guru
7.	Agama	Enum	-	'islam', 'hindu', 'budha', 'kristen'
8.	no_tlpn	Vachar	12	Nomor Telepon atau Nomor Handphone Guru
9.	kode_pos	Varchar	6	Kode Pos tempat tinggal guru
10.	Jurusan	Varchar	20	Jurusan Guru
11.	status_pegawai	Varchar	3	Status Pegawai Guru
12.	tmt_guru	Varchar	4	Tahun tamat guru
13.	mengajar_mapel	Varchar	20	Mata pelajaran yang di ajarkan
14.	Sertifikasi	Int	5	Tahun sertifikasi guru

e. TabelKelas

Tabel5: struktur fileKelas

No	nama Field	Type	Size	Ket
1.	kode_kelas	Varchar	5	Kode kelas (Primary Key)
2.	nm_kelas	varchar	8	Nama Kelas
3.	wali_kelas	varchar	30	Nama guru yang menjadi walikelas
4.	Jurusan	Enum	-	'MIA', 'IIS', 'IPA', 'IPS'
5.	Ruangan	Enum	-	'1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', '10', '11', '12', '13', '14', '15'

f. TabelNilai

Tabel6 :struktur fileNilai

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1.	id_nilai	Int	5	ID Nilai siswa (Primary Key)
2.	Nis	varchar	4	Nomor Induk Siswa (Primary Key)
3.	nm_siswa	varchar	25	Nama Siswa
4.	nm_mapel	varchar	35	Nama Mata Pelajaran
5.	Semester	Enum	-	'Gantil', 'Genap'
6.	tahun_ajaran	varchar	10	Tahun Ajaran sekolah
7.	nm_kelas	varchar	8	Nama kelas siswa
8.	Uas	Int	2	Nilai UAS Siswa
9.	Uts	Int	2	Nilai UTS Siswa
10.	Harian	Int	2	Nilai Harian Siswa
11.	Praktik	Int	2	Nilai Praktik Siswa
12.	Total	Int	2	Total Nilai siswa

g. TabelJadwalPelajaran

Tabel7 :strukturfilejadwalpelajaran

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1.	Id	Int	2	ID jadwal pelajaran (Primary Key)
2.	Kelas	varchar	8	Nama Kelas
3.	Hari	varchar	10	Hari Jadwal pelajaran
4.	jam_ke	Int	2	Jam Pelajaran siswa
5.	nm_mapel	varchar	20	Nama Mata Pelajaran
6.	nm_guru	varchar	30	Nama Guru yang mengajar

6. Hasil Penelitian



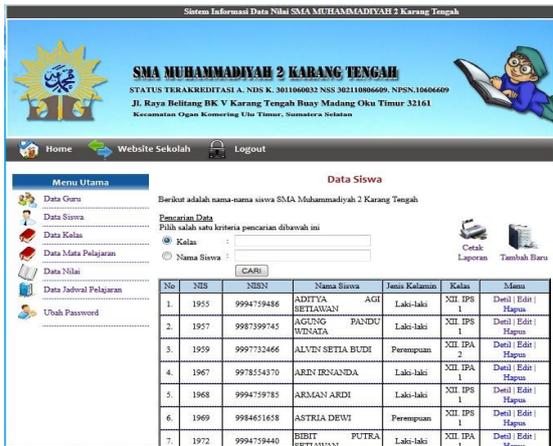
Gambar17 :TampilanMenuUtama



Gambar18 :TampilanMenuLoginAdmin dan siswa



Gambar19 :Tampilan IndexAdmin



Gambar20 :TampilanMenuDataSiswa



Gambar 21 : Tampilan Menu Input DataSiswa



Gambar24 :TampilanLaporanDataSiswa



Gambar25 : TampilanMenuDataGuru



Gambar 22 : Tampilan Menu Edit DataSiswa



Gambar23 :Tampilan BiodataSiswa



Gambar 26 : TampilanMenuInputDataGuru



Gambar 27 : Tampilan Menu Edit DataGuru



Gambar 28 : Tampilan Menu BiodataGuru



Gambar29 : TampilanLaporanDataGuru



Gambar30 : TampilanMenu DataKelas



Gambar31 : TampilanMenuInputDataKelas



Gambar32 : TampilanMenuEditDataKelas

KESIMPULAN DAN SARAN

1. KESIMPULAN

- a. Pengolahan user menjadi tiga bagian (siswa, wali siswa, administrator, masyarakat) dengan batasan akses tertentu dapat dikatakan pula sebagai pembagian hak, wewenang dan kewajiban user yang bersangkutan.
- b. Sistem ini diharapkan mampu memudahkan pihak sekolah dalam mengawasi dan mengontrol informasi nilai anak didik secara mudah dan cepat tanpa harus membuka buku besar / arsip nilai.
- c. Dikarenakan sistem informasi ini merupakan sebuah aplikasi berbasis web, maka sistem informasi ini dapat di publikasikan melalui jaringan internet.
- d. Sistem informasi ini memudahkan pihak orang tua siswa dalam mengawasi anaknya dalam hal nilai akademik.
- e. Pihak sekolah dapat melakukan pendataan siswa, dan karyawan secara efektif dan efisien.
- f. Kekhawatiran akan rusaknya data apabila menggunakan buku besar / buku arsip dapat di backup oleh sistem informasi yang sudah terkomputerisasi ini.

2. SARAN

- a. Penambahan informasi yang ada, seperti rincian penilaian ulangan harian, komentar guru mengenai anak didik, peningkatan prestasi yang dicapai.
- b. Menerapkan teknologi informasi terbaru terutama teknologi keamanan data yang dapat meningkatkan keamanan sistem.
- c. Memantau efektifitas dan efisiensi program untuk pengembangan program selanjutnya guna mengantisipasi kebutuhan sistem dimasa yang akan datang.
- d. Dengan adanya sistem ini dapat membantu dalam pengolahan data nilai yang terorganisir.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Subur. 2015. Sistem Informasi Akademik Pada SMK AL-Hikmah Jakarta Selatan berbasis web. Tugas Akhir.
- Enterprise, Jubilee. 2016. HTML 5 dan PHP. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Enterprise, Jubilee. 2014. MySQL Untuk Pemula . Jakarta : PT Elex Media Komputindo.

- Kurniawan, Hendra, Eri Mardiani, Nur Rahmansyah, Jayanta, dan Dana Indra Sensuse. 2016. Kumpulan Latihan SQL Studi Kasus Penjualan Menggunakan Xampp. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Rijal, A. K. 2012. Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada MTS AL-Muawanah Kecamatan Curug Kabupaten Tangerang. Tugas Akhir Teknik Informatika, UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Sarson, Gane. Dan DeMarco. 2013. Metodologi Struktur Analisis dan Desain Sistem Informasi. Termuat di : elib.unikom.ac.id/download.php?id=14742.
- Setyawan, Hery M. 2013. Sistem Informasi Akademik Berbasis Web SMA Negeri 1 Bandar Menggunakan PHP dan MySQL. Tugas Akhir.
- Subur, Agus. 2015. Sistem Informasi Akademik Pada SMK AL-Hikmah Jakarta Selatan Berbasis Web. Tugas Akhir.
- Sutabri, Tata. 2012. Analisis Sistem Informasi. Andi. Yogyakarta, termuat di :
- Wardani, Susy Kusuma. 2013. Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada SMA Muhammadiyah Pacitan. Tugas Akhir