

SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS WIDYA NUSANTARA BEKASI

Wina Widiati

Program Studi Komputerisasi Akuntansi

AMIK BSI Jakarta

Jl. RS. Fatmawati No. 26 Pondok Labu, Jakarta Selatan

<http://www.bsi.ac.id>

E-mail: wina.wnw@bsi.ac.id

ABSTRACT

Academic Information Systems at SMA Widya Nusantara is relatively complex system because the system involves many objects such as; students, teachers, schedules and scores. Each object has a relation to one another. If the academic system of data processing is still done manually, it will cause problems for system users (teachers, students and the Students Academic section). Writer build adynamic web application that can be used to disseminate the right information, quickly and accurately, develop and update student data processing, high school teacher at Widya Nusantara. Research conducted by using the method of observation, interviews, and literature. The support equipment used in this research histocreate a model of Entity Relationship Diagrams and the Unified Modeling Language. Based on the problems of the Academic Information System in Widya Nusantara High School, the writer intends to create a web-based academic information systems in order to provide convenience to the teacher in informing reports of student activity. The aim isto make the processof data reporting students cores and attendance activity can be informed quickly.

Keywords : *academic information system,*

I. PENDAHULUAN

Ketersediaan sistem informasi yang baik dan handal semakin dirasakan penting seiring dengan meningkatnya kebutuhan manusia terhadap informasi yang cepat, tepat dan akurat. Informasi yang telat diperoleh atau tingkat akurasi yang dipertanyakan bukan hanya menyulitkan seseorang atau sebuah lembaga dalam mengambil keputusan, tapi juga bisa membawa kerugian yang besar bagi banyak pihak.

Dengan memanfaatkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, Pengolahan data yang lebih efektif dan efisien dengan sistem kerja yang terkomputerisasi akan sangat membantu dalam membangun sebuah sistem informasi yang baik dan handal, demi memenuhi kebutuhan informasi yang lebih cepat, tepat dan akurat.

Dari beberapa sistem yang ada di SMA Widya Nusantara, sistem informasi akademik adalah salah satu sistem yang penting untuk diperhatikan. Data akademik yang semakin bertambah banyak akan sangat merepotkan jika masih terus diolah secara manual. Sistem informasi akademik akan membantu meringankan pekerjaan

bagian akademik dan dapat memberikan informasi secara cepat, tepat dan akurat. Karena pekerjaan yang dilakukan dapat menghemat baik dari segi waktu, ruang, tenaga, biaya, dan lain-lain.

Salah satu kegunaan lain dari komputer adalah menyangkut *data processing* SMA Widya Nusantara sebagai instansi atau lembaga yang bergerak di bidang pendidikan, tentunya komputer memiliki peranan yang sangat penting sebagai sarana pendukung dan media pembelajaran tentunya dalam hal *data processing* sistem informasi akademik. Seperti dalam melakukan pengolahan data siswa, guru, dan nilai. Namun sering ditemui kendala dikarenakan administrasi merekamasih menggunakan

Menurut Yantu (2008:136) menyimpulkan bahwa Sistem informasi manajemen akademik sekolah adalah merupakan suatu sistem kerja atas dasar dan bantuan komputerisasi.

Hal ini mengarah pada adanya data tentang proses yang berkaitan dengan akademik suatu sekolah. Proses akademik itu sendiri berhubungan dengan kurikulum

yang merupakan roh dari suatu pelaksanaan program pendidikan.

SMA Widya Nusantara salah satu sekolah yang belum memiliki sistem informasi ini dirasa sangat memerlukan sistem informasi akademik berbasis *web* guna memberikan kemudahan baik kepada pengajar dalam menginformasikan pelaporan keaktifan siswa. Dengan begitu proses pelaporan data nilai dan absensi keaktifan siswa dapat diinformasikan dengan cepat.

II. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang penulis gunakan dalam pengembangan sistem pada SMA Widya Nusantara adalah mengacu pada SDLC (*System Development Life Cycle*).

a. Pengertian Sistem Informasi

“Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang di perlukan” [Jogiyanto HM, 2001 hal 11]. Sistem Informasi terdiri dari sub-sub yaitu sistem dan Informasi.

“Sistem adalah suatu jaringan dari kerja prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk melakukan suatu kegiatan tertentu” [Jogiyanto HM, 2001 hal 1]

Sebuah sistem terdiri dari bagian-bagian saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai sasaran dan maksud. Berarti, sebuah sistem bukanlah seperangkat unsur yang tersusun secara tak teratur, tetapi terdiri dari unsur-unsur yang dapat dikenal sebagai saling melengkapi karena mempunyai satu maksud, tujuan atau sasaran.

“Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan” [Linda Marlinda, 2000 hal 91]

Sistem informasi menerima masukan data dan instruksi, mengolah data tersebut sesuai instruksi dan mengeluarkan hasilnya. Model data sistem yaitu masukan, pengolahan dan keluaran adalah cocok bagi

kasus pengolahan sistem informasi yang paling sederhana dimana semua masukan tiba pada saat bersamaan.

Adapun kualitas dari suatu informasi tergantung pada tiga hal, yaitu:

1. Akurat

Akurat berarti informasi harus bebas dari suatu kesalahan dan tidak menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat pada waktunya

Tepat pada waktunya berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat, karena informasi merupakan landasan didalam mengambil keputusan.

3. Relevan

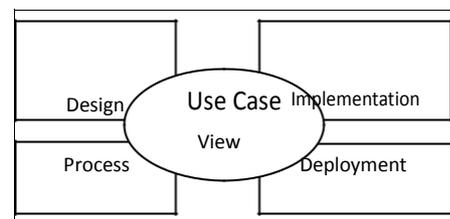
Relevan berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan lainnya berbeda.

Dalam penyusunan website ini penulis memerlukan beberapa peralatan pendukung diantaranya adalah sebagai berikut:

1. UML (*Unified Modelling Language*)

“UML (Unified Modelling language) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek.” Munawar (2005a:17)

UML dibangun atas model 4+1 *view*. Model ini didasarkan pada fakta bahwa struktur sebuah sistem dideskripsikan dalam 5 *view* dimana salah satu diantaranya *use case view*. *Use case view* ini memegang peran khusus untuk mengintegrasikan content ke *view* yang lain.



Sumber : Munawar (2005)

Gambar II.13. Model 4+1 view

2. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Peter dalam Simarmata (2007a:96) menyimpulkan bahwa “ERD sebagai cara

untuk mempersatukan pandangan jaringan dan relasional”.

Langkah sederhana dari model ER adalah model data konseptual yang memandang dunia nyata sebagai kesatuan (*entities*) dan hubungan (*relationships*). Komponen dasar model merupakan diagram *entity-relationship* yang digunakan untuk menyajikan objek data secara visual.

Peter Chen mengembangkan ERD pada tahun 1976. Kemudian, Charles Bachman dan James Martin menambahkan beberapa perbaikan dalam prinsip-prinsip ERD.

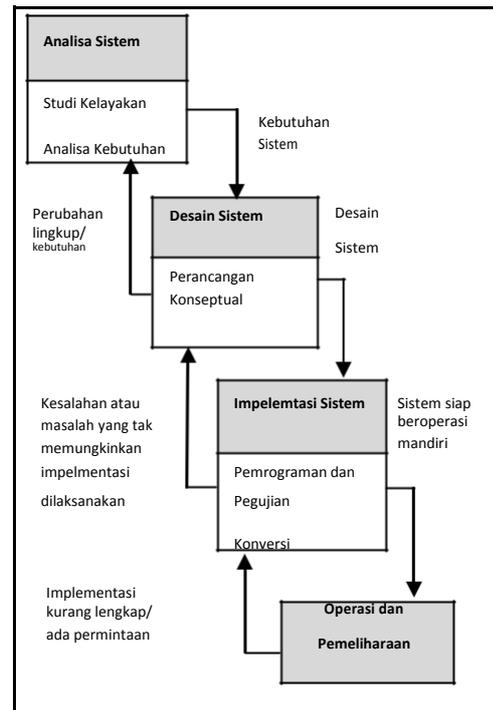
b. Konsep Dasar Model Pengembangan Sistem

Untuk mengembangkan suatu sistem informasi, sebuah perusahaan atau lembaga cenderung menggunakan sebuah metodologi atau lebih dikenal dengan metodologi pengembangan sistem.

Menurut Hoffer dkk. dalam Kadir (2003:398) mendefinisikan bahwa Metodologi pengembangan sistem adalah suatu proses standar yang diikuti oleh sebuah organisasi untuk melaksanakan seluruh langkah yang diperlukan untuk menganalisa, merancang, mengimplementasikan, dan memelihara sistem informasi.

Seperti yang berlaku pada sebuah proses, pengembangan sistem informasi juga memiliki daur hidup atau secara umum lebih dikenal dengan daur pengembangan sistem informasi. SDLC (*System Development Life Cycle*) merupakan metodologi klasik yang digunakan untuk mengembangkan, memelihara, dan menggunakan sistem informasi. Metodologi ini mencakup sejumlah fase atau tahapan. Salah satunya model air terjun (*Waterfall*).

Sutabri (2004:62) menyimpulkan Metode *Waterfall* “Setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu secara penuh sebelum diteruskan ke tahap berikutnya”. Proses ini lebih cocok untuk diterapkan dalam pengembangan *MASS PRODUCT*.



Gambar II.1. Tahapan-tahapan dalam SDLC

Tahapan pada SDLC (*System Development Life Cycle*) :

1. Analisis Sistem

Tahapan analisis sistem dimulai karena adanya permintaan terhadap sistem baru. Permintaan dapat datang dari seorang manajer di luar departemen sistem informasi atau dari pihak eksekutif yang melihat adanya masalah atau menemukan adanya peluang baru.

Tujuan utama analisis sistem adalah untuk menentukan hal-hal detail tentang yang akan dikerjakan oleh sistem yang diusulkan (dan bukan bagaimana caranya). Analisis sistem mencakup studi kelayakan dan analisis kebutuhan.

a. Studi Kelayakan

Studi kelayakan digunakan untuk menentukan kemungkinan keberhasilan solusi yang diusulkan.

b. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan (disebut juga spesifikasi fungsional). “Spesifikasi kebutuhan adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan”, Kadir (2003:403). Untuk melakukan analisis kebutuhan, analisis sistem biasanya melakukan

langkah-langkah seperti berikut : wawancara, riset terhadap sistem sekarang, observasi lapangan, kuis, pengamatan terhadap sistem serupa, prototipe.

2. Desain Sistem

Desain sistem dibagi menjadi dua subtahapan :

a. Perancangan Konseptual

Perancangan sistem sering kali disebut perancangan logis. Pada perancangan ini, kebutuhan pemakai dan pemecahan masalah yang teridentifikasi selama tahapan analisis sistem mulai dibuat untuk diimplementasikan.

b. Perancangan Fisik

Pada perancangan fisik, rancangan yang bersifat konseptual diterjemahkan dalam bentuk fisik sehingga terbentuk spesifikasi yang lengkap tentang modul-modul sistem antarmuka antarmodul, serta rancangan basis data secara fisik.

Berikut hasil rancangan fisik, diantaranya : rancangan masukan, rancangan keluaran, rancangan antarmuka dan pemakai sistem, rancangan platform, rancangan basis data, rancangan modul, rancangan kontrol, dokumentasi, rencana pengujian, dan rencana konversi.

3. Implementasi Sistem

Pada tahapan ini terdapat banyak aktivitas yang dilakukan. Aktivitas-aktivitas yang dimaksud berupa: pemrograman dan pengujian, instalasi perangkat keras dan perangkat lunak, pelatihan kepada pemakai, pembuatan dokumentasi dan konversi.

4. Operasi dan Pemeliharaan

Setelah masa sistem berjalan sepenuhnya menggantikan sistem lama, sistem memasuki tahapan operasi dan pemeliharaan. Selama sistem beroperasi, pemeliharaan sistem tetap diperlukan karena beberapa alasan.

Pertama, mungkin sistem masih menyisakan masalah-masalah yang tidak terdeteksi semalam masa pengujian sistem (*bug*). Kedua, pemeliharaan diperlukan karena perubahan bisnis atau lingkungan, atau adanya permintaan kebutuhan baru (misalnya berupa laporan oleh pemakai). Ketiga, pemeliharaan juga bisa dipicu karena kinerja sistem yang menjadi menurun sehingga barangkali perubahan-perubahan dalam penulisan program.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tahap Analisis Sistem

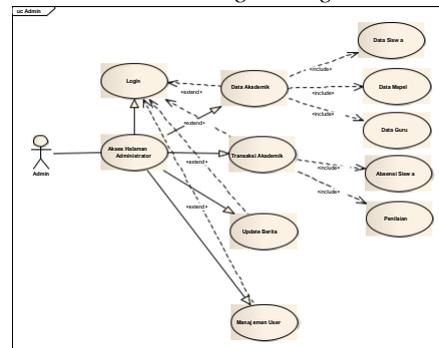
Sistem Informasi Akademik berbasis *web* pada SMA Widya Nusantara, dapat diakses secara *online* oleh pengunjung baik siswa, guru atau masyarakat melalui media *internet*. Berikut ini spesifikasi kebutuhan (*system requirement*) dari sistem informasi akademik.

1. Halaman Admin : Admin dapat *login* ke ruang siswadapat memilih data akademik, dapat memilih transaksi akademik, dapat melakukan *update* berita, dapat melakukan manajemen *user*
2. Halaman Guru :Guru dapat *login* ke ruang guru, dapat melakukan input nilai, dapat melakukan input absen, dapat melihat info sekolah
3. Halaman Siswa :Siswa dapat *login* ke ruang siswa, dapat memilih nilai siswa, dapat memilih daftar hadir, dapat melihat info sekolah

3.2 Tahap Desain Sistem

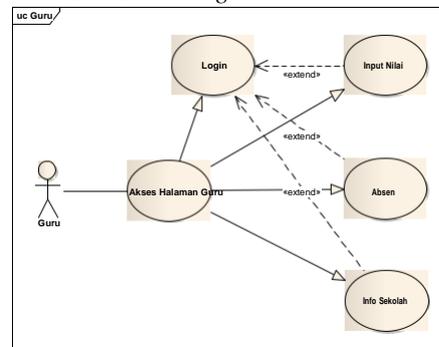
a. Use Case Diagram

1. Use Case Diagram Login Admin



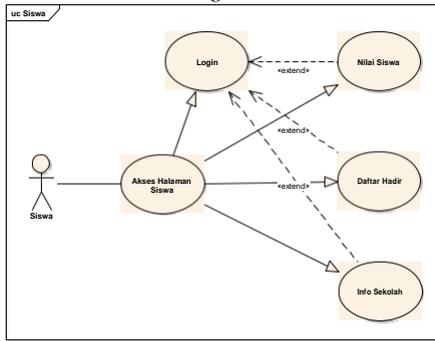
Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Website Halaman Admin

2. Use Case Diagram Guru



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Website Guru

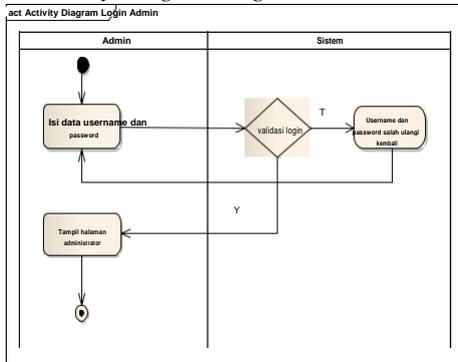
3. Use Case Diagram Siswa



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Website Siswa

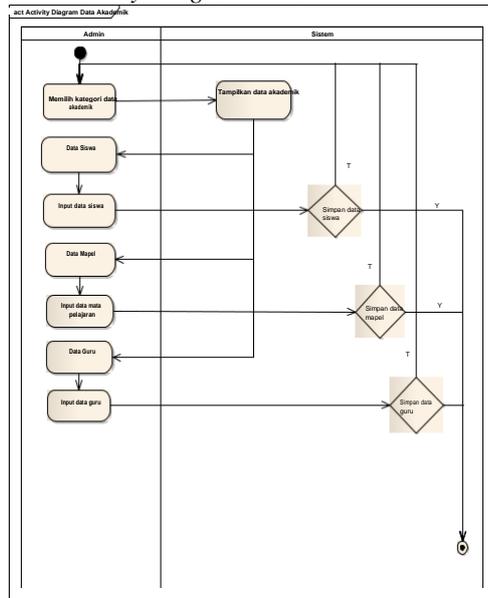
b. Activity Diagram

1. Activity Diagram Login Admin



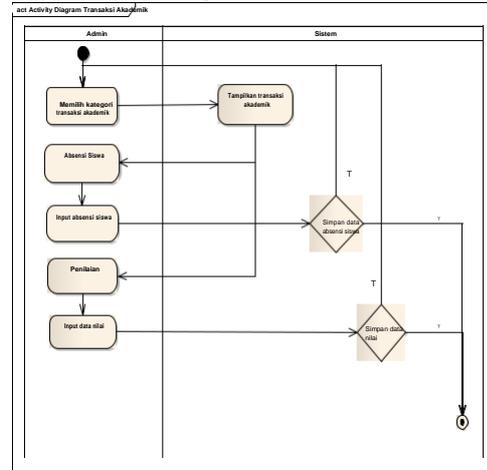
Gambar 4. Activity Diagram Login Admin

2. Activity Diagram Data Akademik



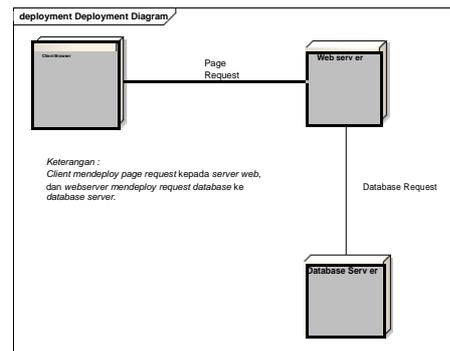
Gambar 5. Activity Diagram Data Akademik

3. Activity Diagram Transaksi Akademik



Gambar 6. Activity Diagram Transaksi Akademik

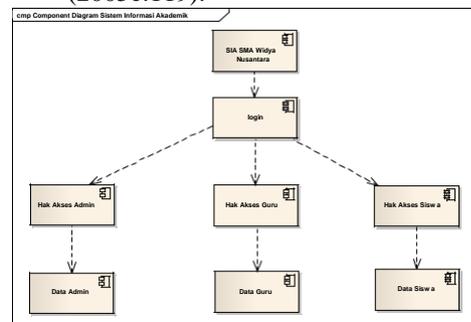
c. Deployment Diagram



Gambar 7. Deployment Diagram Sistem Informasi Akademik

d. Component Diagram

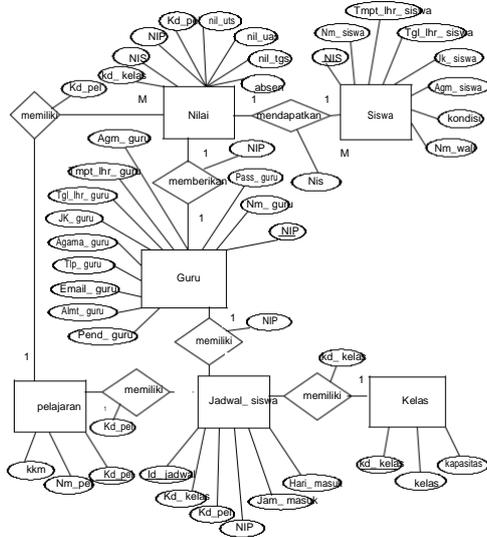
“Bagian fisik dari sebuah sistem, karena menetap di komputer, bukan di benak para analis” Munawar (2005e:119).



Gambar IV.7. Component Diagram Sistem Informasi Akademik

3.3 Desain Database

1. Entity Relationship Diagram



2. Spesifikasi File

a. Spesifikasi File Tabel Admin

Nama Database : sisfosekolah
 Nama File : Tabel Admin
 Akronim : admin.myd
 Tipe File : File Master
 Akses File : Random
 Panjang Record : 218 Bytes
 Kunci Field : idadmin

Tabel IV.14
 Spesifikasi File Tabel Admin

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Id Admin	idadmin	Int	4	Primary Key
2	Username	username	Varchar	30	
3	Password	password	Varchar	20	
4	Email	email	Varchar	50	
5	Full Name	fullname	Varchar	50	
6	Agama	agama	Varchar	20	
7	No Hp	no_hp	Varchar	14	

8	Level	level	Varchar	30	
---	-------	-------	---------	----	--

b. Spesifikasi File Tabel Berita

Nama Database : sisfosekolah
 Nama File : Tabel Berita
 Akronim : berita.myd
 Tipe File : File Master
 Akses File : Random
 Panjang Record : 354 Bytes
 Kunci Field : idberita

Tabel IV.15
 Spesifikasi File Tabel Berita

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Id Berita	idberita	Int	4	Primary Key
2	Judul Berita	Judul_berita	Varchar	100	
3	Isi Berita	isi_berita	Text		
4	Tanggal Update Berita	tanggal_update_berita	date		
5	Gambar Berita	Gambar_berita	Varchar	250	

c. Spesifikasi File Tabel Absen

Nama Database : sisfosekolah
 Nama File : Tabel Absen
 Akronim : absen.myd
 Tipe File : File Transaksi
 Akses File : Random
 Panjang Record : 107 Bytes
 Kunci Field : id_absen

Tabel IV.17
Spesifikasi File Tabel Absen

N o	Elemen Data	Nama Field	Typ e	S iz e	Ket
1	Id Absen	id_absen	Int	11	Primary Key
2	Nama	nama	Varchar	35	
3	NIS	nis	Varchar	10	
4	Absensi	absensi	Varchar	11	
5	Tanggal Absen	tgl_absen	Date		
6	Nama Mata Pelajaran	nama_mapel	Varchar	40	

d. Spesifikasi File Tabel Guru

Nama Database: sisfosekolah
 Nama File : Tabel Guru
 Akronim : tblguru.myd
 Tipe File : File Master
 Akses File : Random
 Panjang Record: 230 Bytes
 Kunci Field : nip

Tabel IV.18
Spesifikasi File Tabel Guru

N o	Elemen Data	Nama Field	Type	Si ze	Ket
1	NIP	nip	Varchar	10	Primary Key
2	Nama Guru	nama_guru	Varchar	40	
3	Tempat Lahir	tempat_lahir	Varchar	40	
4	Tanggal Lahir	tgl_lahir	Date		
5	Alamat	alamat	Text		
6	Golongan	golongan	Varchar	10	
7	Jabatan	jabatan	Varchar	40	
8	Nomor Telepon	hp	Varchar	15	
9	Jenis Kelamin	jenis_kelamin	Varchar	15	
10	Agama	Agama	Varchar	20	

1	Foto	foto	Varchar	40	
---	------	------	---------	----	--

e. Spesifikasi File Tabel Mapel

Nama Database: sisfosekolah
 Nama File : Tabel Mata Pelajaran
 Akronim : tblmapel.myd
 Tipe File : File Transaksi
 Akses File : Random
 Panjang Record: 73 Bytes
 Kunci Field : id

Tabel IV.19
Spesifikasi File Tabel Mata Pelajaran

N o	Elemen Data	Nama Field	Typ e	Si ze	Ket
1	Id	id	Int	10	Primary Key
2	Kode Mapel	kdmapel	Varchar	5	
3	Nama Mapel	nama_mapel	Varchar	40	
4	Kelas	kelas	Varchar	5	
5	NIP	nip	Varchar	10	
6	KKM	kkm	Int	3	

f. Spesifikasi File Tabel Nilai

Nama Database: sisfosekolah
 Nama File : Tabel Nilai
 Akronim : tblnilai.myd
 Tipe File : File Transaksi
 Akses File : Random
 Panjang Record: 35 Bytes
 Kunci Field : id

Tabel IV.20
Spesifikasi File Tabel Nilai

N o	Elemen Data	Nama Field	Type	Siz e	Ket
1	Id	id	Int	10	Primary Key
2	NIS	nis	Varchar	10	
3	Kode Mapel	kdmapel	Varchar	5	
4	Kelas	kelas	Varchar	5	
5	Nilai	nilai	Int	5	

g. Spesifikasi File Tabel Siswa

Nama Database : sisfosekolah
 Nama File : Tabel Siswa

Akronim : tblsiswa.myd
 Tipe File : File Master
 Akses File : Random
 Panjang Record : 166 Bytes
 Kunci Field : nis

Tabel IV.21
Spesifikasi File Tabel Siswa

N o	Elem en Data	Nama Field	Type	Siz e	Ket
1	NIS	nis	Varch ar	10	<i>Pri mar y Key</i>
2	Nama Siswa	nama_s iswa	Varch ar	35	
3	Temp at Lahir	tempat _lahir	Varch ar	35	
4	Tang gal Lahir	tgl_lahi r	Date		
5	Alam at	alamat	Text		
6	Kelas	kelas	Varch ar	10	
7	Seme ster	semest er	Int	1	
8	Jenis Kela min	jenis_k elamin	Varch ar	15	
9	Agam a	agama	Varch ar	20	
10	Foto	foto	Varch ar	40	

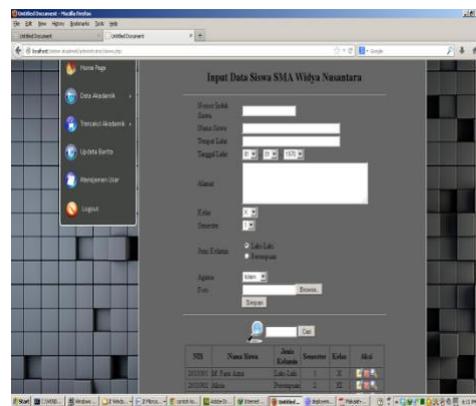
a. Hasil



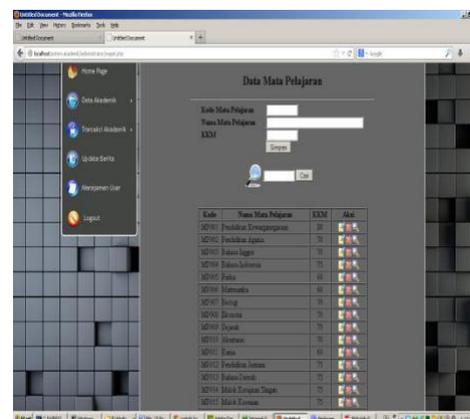
Gambar IV.9. Tampilan Login Admin



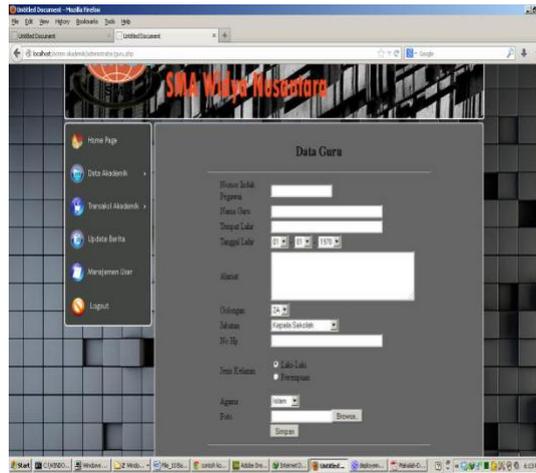
Gambar IV.10. Tampilan Ruang Admin



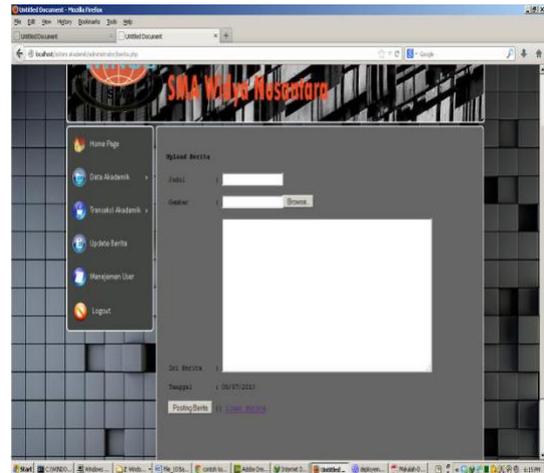
Gambar IV.11. Tampilan Input Data Siswa



Gambar IV.12. Tampilan Input Data Mata Pelajaran



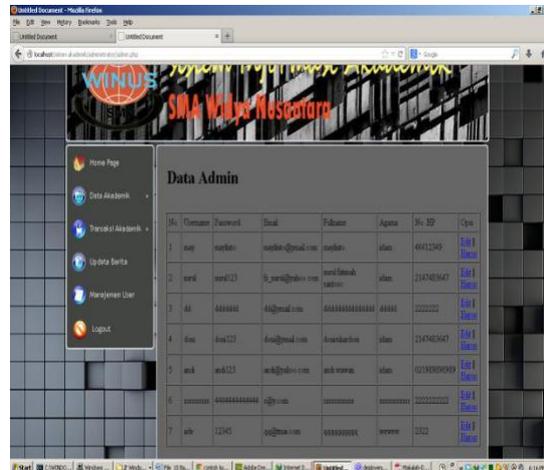
Gambar IV.13. Tampilan Input Data Guru



Gambar IV.16. Tampilan Update Berita



Gambar IV.14. Tampilan Input Daftar Hadir (absensi)



Gambar IV.17. Tampilan Manajemen User



Gambar IV.15. Tampilan Input Daftar Nilai

IV. KESIMPULAN

Dengan Sistem Informasi yang dirancang ini kiranya dapat membantu mengatasi permasalahan yang selama ini dihadapi di bagian Akademik SMA Widya Nusantara sehingga dapat mempermudah kegiatan atau aktifitas kerja yang memerlukan kecepatan dan ketepatan informasi.

Kecepatan dan ketepatan hasil rancangan ini juga membutuhkan partisipasi aktif dari pemakai sistem terutama kedisiplinan para pengguna yang menangani secara langsung pada sistem yang dirancang.

Dengan adanya Sistem Informasi sebagai alat bantu maka penulis mempunyai kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi akan membantu menandai proses pengolahan data Akademik dibandingkan dengan sistem

- manual, sehingga dapat meningkatkan efektifitas kerja.
2. Sistem Informasi sangat mendukung kegiatan operasional seperti pencatatan, pengumpulan data, pencarian data dan penyimpanan data sehingga menjadi lebih efisien dan terjamin.
 3. Kesalahan-kesalahan yang disebabkan oleh keterbatasan seperti *human error* ataupun ketidaksengajaan dapat dikurangi dengan menggunakan Sistem informasi.
 4. Komputer dapat mengolah data yang cukup banyak, sehingga data yang dimasukan dapat di tampung dan diolah sesuai dengan kapasitas penyimpanan *harddisk*.
 5. Selain dapat meringankan proses kerja juga dapat menghasilkan suatu laporan yang baik, akurat dan tepat waktu. Sehingga menghasilkan informasi yang bermutu dan dapat digunakan dalam mengambil keputusan.
 6. Dengan dibangunnya sistem informasi ini diharapkan proses PendataanSiswa, Guru, Nilai, dan daftar hadir yang ada dalam Sistem Informasi Ini dapat memudahkan petugas dalam mencari, mengedit dan mengolah Data Akademik.
 7. Kemudahan yang diperoleh pengunjung khususnya peserta didik dapat dengan mudah mendapatkan informasi sekolah, tanpa batasan waktu dan tempat.
 8. Dengan adanya *website* SMA Widya Nusantara dapat digunakan sebagai media promosi sekolah kepada masyarakat luas.

V. SARAN

Sejalan dengan Sistem Informasi yang penulis buat, maka demi terciptanya tujuan yang diinginkan maka disarankan :

1. Agar sistem yang baru dapat berjalan dengan baik maka harus ada kerjasama yang baik dari semua pihak yang terlibat di dalam pelaksanaan sistem ini.
2. Penggunaan unit komputer harus digunakan sesuai dengan kebutuhan, selain itu juga perlu dituntut kedisiplinan dan ketelitian dari pengguna sistem agar data yang dimasukan sesuai dengan ketentuan dan kebenaran, sehingga dapat menghasilkan keluaran seperti yang diharapkan.
3. Untuk mendapat hasil yang optimal, maka diperlukan sistem dan

- pemeliharaan sistem dengan baik dan bertanggung jawab.
4. Untuk menjaga keakuratan data dan kehilangan data maka perlu dibuat back-up data secara berkala untuk mengantisipasi dari keadaan yang tidak diinginkan.
 5. Secara berkala perlu diadakan perawatan (*maintanance*) terhadap sistem *hardware* dan *software*.
 6. Kerjasama antar personil juga sangat diperlukan agar program sistem informasi akademik ini dapat digunakan sebagaimana mestinya dan sesuai dengan hasil yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Atitaita, Agnessia. 2011. Having Fun with Adobe Dreamweaver CS5. Yogyakarta: SKRIPTA.
- [2] Fitriannah, Yudho Giri Suchahyo. 2008. Audit Sistem Informasi/ Teknologi Informasi dengan Kerangka Kerja Cobit untuk Evaluasi Manajemen Teknologi Informasi di Universitas XYZ. ISBN: 1412-8896. Depok: Jurnal Sistem Informasi MTI-UI Vol. 4, No. 1 April 2008:37-46. Diambil dari: <http://jurnal.mti.cs.ui.ac.id/index.php/jsi/article/download/243/69> (14 Mei 2013)
- [3] Hidayat, Rahmat. 2007. Seri: 01 Belajar Database MySQL. Diambil dari: <http://ilmukomputer.org/wp-content/uploads/2007/06/mysql-rahmat.pdf> (8 Mei 2013)
- [4] Indrayani, Etin. 2011. Pengelolaan SistemInformasiAkademik PerguruanTinggiBerbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). ISSN: 1412-565X. Bandung: Jurnal Penelitian Pendidikan Vol. 12, No. 1 April 2011: 51-67. Diambil dari: <http://jurnal.upi.edu/file/5.pdf> (5 Mei 2013)
- [5] Jogyanto H.M. 1993. Analisa dan Desain Sistem: Pendekatan Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis. Cetakan Ketiga. Penerbit Andi Offset. Yogyakarta
- [6] Kadir, Abdul. 2003. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: ANDI.

- [7] Madcoms. 2010. Menggenggam Dunia dengan Internet. Yogyakarta: ANDI.
- [8] Munawar.2005. Pemodelan Visual dengan UML. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [9] Prasetio, Adhi. 2012. Buku Pintar Pemrograman Web. Jakarta: Mediakita.
- [10] Simarmata, Janner. 2007. Perancangan Basis Data. Yogyakarta: ANDI.
- [11] Sofwan, Akhmad. 2011. Belajar Mysql dengan Phpmyadmin. Diambil dari: <http://ilmukomputer.org/wp-content/uploads/2011/08/sofwan-mysqldanphpmyadmin.pdf> (8 Mei 2013)
- [12] Sutabri, Tata. 2004. Pemrograman Terstruktur. Yogyakarta: ANDI.
- [13] Sutabri, Tata. 2004. Analisa Sistem Informasi. Yogyakarta: ANDI.
- [14] Yantu, Irwan. 2008. Penerapan Sistem Informasi Dalam Manajemen Sekolah. ISSN:1693-9034. Gorontalo: INOVASI Vol. 5, No. 3 September 2008: 136-146. Diambil dari:
[N/article/download/848/790](http://www.inovasi.or.id/N/article/download/848/790) (5 Mei 2013)