

ANALISIS PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI SISWA PADA SMP PGRI 1 SEMAKA BERBASIS WEB

Suyatno

Jurusan Sistem informasi

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer

STMIK Pringsewu, Lampung.

E-mail: yatno_psw@ymail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi sangat dibutuhkan dalam sistem pendidikan untuk menangani berbagai permasalahan yang timbul dalam mengelola dan menyelesaikan permasalahan yang ada pada instansi pendidikan, terutama pada SMP PGRI 1 Semaka. Perancangan sistem informasi pengolahan nilai siswa ini menggunakan teknologi web yang dapat digunakan oleh para guru dan karyawan dalam mengolah nilai siswa secara cepat dan akurat dan menghasilkan informasi yang efektif dan benar.

Dalam perancangan sistem informasi ini menggunakan sebuah metode SDLC (Software Development Life Cycle). Sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan menggunakan PHP dan MySQL sebagai databasenya, xampp sebagai web server, serta mozilla firefox sebagai web browsernya.

Kata Kunci: sistem informasi pengolahan nilai, web, SDLC

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah menyentuh hampir semua sektor. Hal ini menuntut peningkatan kinerja baik dari segi efektifitas dan efisiensi. Salah satu sektor yang menjadi hal penting untuk diperhatikan peningkatan kinerja ialah sektor pendidikan. Perkembangan teknologi informasi sangat dibutuhkan dalam sistem pendidikan yang berkualitas dalam segala bidang, diantaranya dari segi materi pendidikan, pengajaran, pengujian, sarana dan prasarana.

teknologi yang berkembang pada saat ini berperan penting dalam menangani berbagai permasalahan yang timbul dalam mengelola dan menyelesaikan permasalahan yang ada pada instansi pendidikan.

Pengolahan data yang dilakukan secara manual membutuhkan waktu yang lama, sehingga bila membutuhkan data yang besar kurang efisien dan membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak.

Berdasarkan uraian diatas, maka Perancangan sistem informasi pengolahan nilai siswa pada SMP PGRI

1 Semaka menggunakan suatu teknologi informasi berbasis web sehingga dapat digunakan untuk memudahkan para guru dan pegawai dalam mengolah nilai para siswa secara cepat, akurat dan efektif untuk menghasilkan informasi yang benar.

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan yang ingin di capai dari penelitian ini adalah :

1. Menerapkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan.
2. Membuat rancangan sistem informasi pengolahan nilai.
3. Mencari dan mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi.
4. Sebagai salah satu wujud dari Tridharma Perguruan Tinggi.

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan masukan dalam pengolahan data nilai, sehingga dapat meningkatkan kualitas kerja secara cepat dan akurat.
2. Memperluas wawasan dan menambah pengalaman tentang bagaimana merancang suatu sistem informasi.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Sistem Informasi

Menurut Bodnar dan Hoowood (1993):

“Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak

yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna”.

Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis:

“Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.

2.2 Definisi Sistem Nilai

Menurut Notohadiprawiro (1990) :

“ sistem informasi menyiratkan suatu pengumpulan data yang terorganisir beserta tata cara penggunaannya yang mencakup lebih daripada sekedar penyajian.

2.3 Definisi Website

Situs web (bahasa Inggris: **web site**) atau sering disingkat dengan istilah **situs** adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video, atau jenis-jenis berkas lainnya. Sebuah situs web biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah server web yang dapat diakses melalui jaringan seperti internet, ataupun jaringan wilayah lokal (LAN) melalui

alamat internet yang dikenali sebagai URL.

2.4 Definisi PHP Dan MySQL

2.4.1 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman web atau *scripting language* yang didesain untuk membuat *web-based application*. PHP adalah bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain.

2.4.2 MySQL

MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

2.5 Metode SDLC

SDLC adalah langkah-langkah dalam pengembangan sistem informasi. *SDLC* menyediakan framework yang lengkap untuk aktivitas rekayasa bentuk dan pembangunan sistem informasi yang formal.



Gambar 2.5 : Metode SDLC

Biasanya dalam Metode SDLC (Sistem Development life Cycle) ini akan berfokus pada metode dan teknisi yang digunakan. Tahap - tahap SDLC dalam pembangunan sistem informasi Web :

1. Perencanaan
adalah feasibility, wawancara , observasi, dan Quesener. Dalam tahap ini hal yang pertama dilakukan adalah memberikan form ke user yang digunakan untuk mengetahui permintaan user.
2. Analisis
Adalah tahapan menganalisis kebutuhan dari user terhadap sistem yang akan dibuat.

3. Desain
Adalah suatu tahapan perancangan sistem berdasarkan analisis kebutuhan yang telah ditentukan untuk menjadi sebuah sistem yang akan diterapkan.

4. Kode
Adalah tahapan pembuatan sistem berdasarkan analisis kebutuhan dan perancangan yang telah ditentukan.

5. Pengujian
Adalah tahapan pengujian setelah aplikasi selesai dibangun. Tahapan ini berfungsi untuk mengevaluasi aplikasi untuk memastikan bahwa aplikasi telah berjalan sebagaimana semestinya.

6. Implementasi
Setelah aplikasi dianggap sesuai dan berjalan sebagaimana mestinya, aplikasi sudah dapat diterapkan dan digunakan oleh user.

7. Pemeliharaan
Adalah tahap perawatan dan pengembangan sistem.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam perancangan sistem informasi ini penulis menggunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*). Adapun tahapan-tahapannya sebagai berikut :

a. Tahap Perencanaan
Dalam tahapan ini penulis mengenali, mendefinisikan masalah, menentukan tujuan sistem yang akan dibuat dan mengidentifikasi hambatan dan melakukan study kelayakan terhadap rancangan sistem yang akan dibuat pada SMP PGRI 1 Semaka.

b. Tahap Analisis
Dalam tahapan ini, penulis menganalisis kebutuhan sistem yang akan dirancang dan memperhitungkan biaya yang akan dikeluarkan oleh SMP PGRI dan memikirkan resiko yang akan terjadi dengan adanya sistem informasi ini.

c. Tahap Desain
Dalam tahapan ini, penulis memodelkan halaman demi halaman dan menentukan layout, warna, gambar serta database yang diharapkan untuk menjadi sebuah sistem informasi SMP PGRI 1 Semaka yang akan diakses oleh seorang user.

d. Tahap Implementasi
Penulisan dan instalasi program yang telah dianalisis dan didesain semua yang menggunakan PHP dan MySQL serta menguji sistem yang telah diterapkan dengan

menggunakan berbagai teknologi browser yang ada serta pemeriksaan dokumen yang sesuai dengan rancangan sistem informasi yang dibuat.

e. Tahap Perawatan

Dalam tahapan ini, penulis memperbaiki kesalahan-kesalahan yang terjadi, memodifikasi, mengupdate, menyempurnakan dan mengembangkan sistem serta meningkatkan kinerja dari sistem yang telah dirancang.

- ❖ Database Server : MySQL
- ❖ Web Browser : Mozilla Firefox
- ❖ Drawing tool : Microsoft Visio 2007.

4. ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN

4.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Berikut ini merupakan spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam membangun sistem informasi ini :

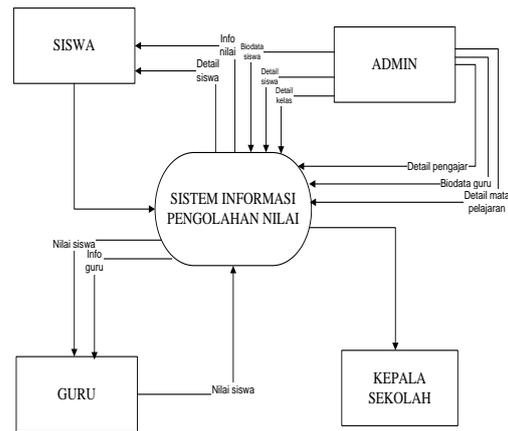
- ❖ Processor : Intel Core 2 Duo
- ❖ Ram : 2046 MB
- ❖ Hard Disk : 2,00 GB

4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Berikut ini merupakan spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam membangun sistem informasi ini :

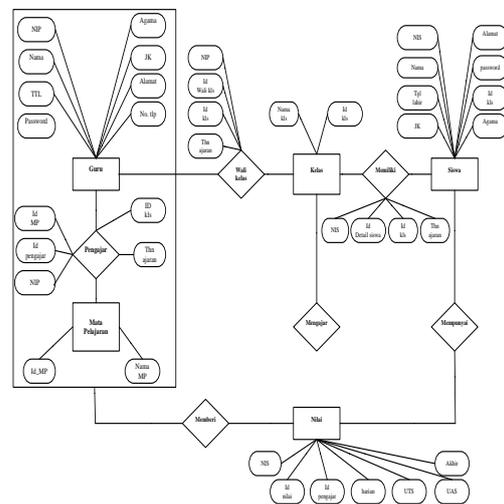
- ❖ Sistem Operasi : Windows XP/7
- ❖ Text Editor : Macromedia Dreamweaver 8
- ❖ Web Server : Xampp - Win32-1.7.0

4.3 Diagram Konteks



Gambar 4.3 : Diagram Konteks

4.4 ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 4.4 : ERD

4.5 Rancangan Interface

Untuk melengkapi rancangan sistem perlu digambarkan bagaimana tampilan input dan output ditampilkan

untuk memudahkan pembuatan tampilan yang nantinya akan dibuat.

4.5.1 Rancangan Layar Menu Utama

Merupakan rancangan menu utama pada sistem informasi pengolahan nilai pada SMP PGRI 1 Semaka.

Header		
Admin	Home Berita Buku Tamu	Jam
Profil		Kalender
Guru	Content Berita	
Murid		Pengunjung
Alumni		
Footer		

Gambar 4.5.1 : Layar Halaman Utama

4.5.2 Rancangan Layar Input Siswa

Menerangkan tentang rancangan layar input siswa pada sistem informasi pengolahan nilai siswa.

Tambah Data Siswa	
Nama	<input type="text"/>
NISN	<input type="text"/>
Jenis Kelamin	<input type="text"/>
Kelas	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>

Gambar 4.5.2 : Input Siswa

4.5.3 Rancangan Layar Input Admin

Menerangkan tentang rancangan layar input admin pada sistem informasi pengolahan siswa.

Input Admin	
User	<input type="text"/>
Password	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Masuk"/>

Gambar 4.5.3 : Layar Input Admin

4.5.4 Rancangan Halaman Buku Tamu

Merupakan rancangan halaman buku tamu untuk para pengunjung yang ingin memberikan kritik dan sarannya.

Isi Buku Tamu	
Nama	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Pesan	<input type="text"/>
Kode Keamanan	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Kirim"/>

Gambar 4.5.4 : Layar Buku Tamu

4.6 Tampilan Layar Implementasi Program

4.6.1 Halaman Utama

Halaman utama dirancang sedemikian rupa dengan tujuan dapat memberikan kenyamanan kepada pengunjung website sehingga informasi yang disajikan pihak sekolah (admin) dapat diterima dengan baik oleh pengunjung website. Adapun perancangan tampilannya adalah sebagai berikut :



Gambar 4.6.1 : Halaman Utama

4.6.2 Halaman Input Siswa

Halaman ini digunakan untuk menginputkan data-data siswa dalam sistem informasi pengolahan nilai siswa ini. Adapun perancangan input siswa sebagai berikut :

Gambar 4.6.2 : Input Siswa

4.6.3 Halaman Admin

Halaman input admin merupakan halaman yang akan digunakan untuk memasukkan data-data tentang admin atau halaman untuk menambah admin baru. Adapun perancangan tampilan input admin sebagai berikut:

INPUT ADMIN

Gambar 4.6.3 : Input Admin

4.6.4 Halaman Buku Tamu

Halaman ini digunakan untuk menampilkan data pengunjung website SMP PGRI 1 Semaka yang telah mengisi buku tamu, dan ditampilkan di halaman website. Adapun perancangan tampilan daftar buku tamu sebagai berikut:



Gambar 4.6.4 : Isi Buku Tamu

5. KESIMPULAN

Analisa perancangan sistem informasi pengolahan nilai siswa SMP PGRI 1 Semaka, dapat ditarik kesimpulan bahwa teknologi informasi sangat dibutuhkan dalam mengolah nilai siswa secara cepat, efektif dan akurat,

untuk menghasilkan informasi yang benar yang dibutuhkan oleh user.

Sistem informasi tersebut juga dapat mempermudah para guru dan karyawan dalam mengolah nilai para siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Anak Agung Gde Agung, Jajang Kusnendar, Niluh Gede Redita, 2010, *Aplikasi Sistem Pengolahan Nilai Pada SMP Negeri 14 Bandung*, Jurnal, Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Bandung : Bandung.

Danu Nugraha, Haris Yuniarsa, R.A. Paramitha Mayadewi, *Sistem Informasi Pengolahan Nilai Berbasis Web Pada SMA YPI 45 Bekasi*, Jurnal, Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Bandung : Bandung.

Bambang Eka Purnama, Nursahid, *Perancangan Sistem Informasi Penilaian Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 2 Rembang Berbasis Web*, Jurnal, Program Studi Teknik Informatika : Universitas Surakarta.

Redita, Niluh Gede. Tanti Kristanti, 2012, *Sistem Informasi Nilai SMPN 14 Bandung*, Jurnal, Jurusan Teknologi Informatika Universitas Kristen Maranatha : Bandung.

http://id.wikipedia.org/wiki/Situs_web (dikutip jam 16:58, tgl 05-10-2012).

<http://iptkj.web.id>.

(dikutip jam 17.00, tgl 05-10-2012).

<http://iptkj.web.id>.

(dikutip jam 17.15, tgl 05-10-2012).

<http://shaiyamelssa.blog.ugm.ac.id/files/2011/03/sdlc.jpg>. (dikutip jam 13.25, tgl 11-10-2012).

Jogiyanto, HM. 2001. *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.