

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI SISWA  
SMK BUMI NUSANTARA WONOSOBO KEC. WONOSOBO  
KAB. TANGGAMUS, LAMPUNG BERBASIS WEB**

*Nova Tri Wahyuni,*  
**Jurusan Sistem Informasi STMIK Pringsewu Lampung**  
Jl. Wisma Rini No. 09 pringsewu lampung  
Telp. (0729) 22240 website: [www.stmikpringsewu.ac.id](http://www.stmikpringsewu.ac.id)  
E-mail: [Novatriwahyuni44@gmail.com](mailto:Novatriwahyuni44@gmail.com)

**ABSTRAK**

*Perkembangan ilmu teknologi informasi sangat dibutuhkan dalam sistem pendidikan untuk menanani berbagai permasalahan yang timbul dan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada pada instansi pendidikan, terutama pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK ) Bumi Nusantara Wonosobo Kec. Wonosobo Kab. Tanggamus. Perancangan sistem informasi pengolahan nilai siswa ini menggunakan teknologi web yang dapat digunakan oleh guru dan karyawan dalam mengelola nilai siswa secara cepat, akurat dan menghasilkan informasi yang efektif dan efisien.*

*Dalam perancangan sistem informasi ini menggunakan sebuah metode yaitu SDLC (System Development Life Cycle). Sedangkan dalam 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, system informasi manajemen.*

## **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 adalah sektor pendidikan. Perkembangan teknologi informasi sangat di butuhkan dalam sistem pendidikan yang berkualitas dalam segala bidang di antaranya 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, sehingga bila membutuhkan data yang besar kurang efisien dan membutuhkan tenaga yang banyak.

Berdasarkan uraian diatas, maka Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa pada SMK Bumi Nusantara Wonosobo Kec. Wonosobo Kab. Tanggamus menggunakan suatu teknologi informasi yang

berbasis web sehingga dapat digunakan untuk memudahkan para guru dan pegawai negeri, karyawan dalam mengelola nilai para siswa secara cepat, akurat dan efektif untuk menghasilkan informasi yang benar dan tepat.

### **1.2 Rumusan Masalah**

- a. Sistem Pengolahan Nilai Siswa SMK Bumi Nusantara Wonosobo Kec. Wonosobo Kab. Tanggamus.
- b. Bagaimana membuat rancangan system informasi pengolahan nilai siswa SMK Bumi Nusantara Wonosobo Kec. Wonosobo Kab. Tanggamus

### **1.3 Batasan Masalah**

- a. System informasi ini hanya diterapkan pada SMK Bumi Nusantara Wonosobo Kec. Wonosobo Kab. Tanggamus
- b. System informasi pengolahan nilai siswa SMK Bumi Nusantara Wonosobo Kec. Wonosobo Kab. Tanggamus ini berbasis Web/ Komputer.
- c. Data yang di peroleh telah ditentukan sebelum nya yaitu data-data dari

#### 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Membuat rancangan sistem informasi pengolahan nilai pada instansi pendidikan.
2. Menerapkan dan mengembang-kan ilmu pengetahuan .
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 infomasi.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Definisi Sistem Informasi

“Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada pemakai (Gelinan, Oram, dan Wiggins, 1990)”

“Sistem Informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai (Hall, 2001)”.

### 2.2 Definisi Website

**Situs web** (bahasa inggrs: **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 yang dapat diakses melalui jaringan seperti internet, ataupun jaringan wilayah lokal (LAN) melalui alamat internet yang dikenali sebagai URL .

## 2.3 Definisi PHP Dan MySQL

### 2.3.1 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman web atau *scripting language* yang didesain untuk *web-based application*. PHP adalah bahasa pemrograman script yang palig banyak dipakai saat ini.

PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain.

### 2.3.2 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 Languange). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, ang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

## 2.4 Metode SDLC

*SDLC* adalah 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 (System 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 Quesioner. 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 mestinya.
  6. Implementasi  
Setelah aplikasi dianggap sesuai dan berjalan sebagai mana 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 (*System Development Life Cycle*). Adapun tahapannya sebagai berikut :

- a. Tahap Perencanaan  
Dalam tahapan ini penulis akan mengenali cara mendefinisikan masalah dan menentukan tujuan sistem yang akan di buat, serta mengidentifikasikan masalah yang akan dibuat pada SMK Bumi Nusantara Wonosobo Kec. Wonosobo Kab. Tanggamus.
- b. Tahap Analisis  
Dalam tahapan ini, penulis menganalisis kebutuhan sistem yang akan di rancang dan memperhitungkan biaya yang akan di keluarkan oleh SMK Bumi Nusantara Wonosobo Kec. Wonosobo Kab. Tanggamus 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 SMK Bumi Nusantara Wonosobo Kec. Wonosobo Kab. Tanggamus yang akan di akses oleh seorang user/pengguna.

- d. Tahap Implementasi  
Penulisan dan instalasi program yang telah dianalisis dan didesain semua yang menggunakan PHP dan MySQL serta menguji sistem yang telah di terapkan dengan menggunakan berbagai teknologi browser yang ada serta pemeriksaan dokumen yang sesuai dengan perancangan sistem informasi yang telah dibuat.
- e. Tahap Perawatan  
Dalam tahapan ini, penulis memperbaiki kesalahan yang terjadi lalu penulis memodifikasi, mengupdate, menyempurnakan dan mengembangkan sistem serta meningkatkan kinerja dari sistem yang telah dirancang.

### 4. ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN

#### 4.1 Kebutuhan Perangkat Keras

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

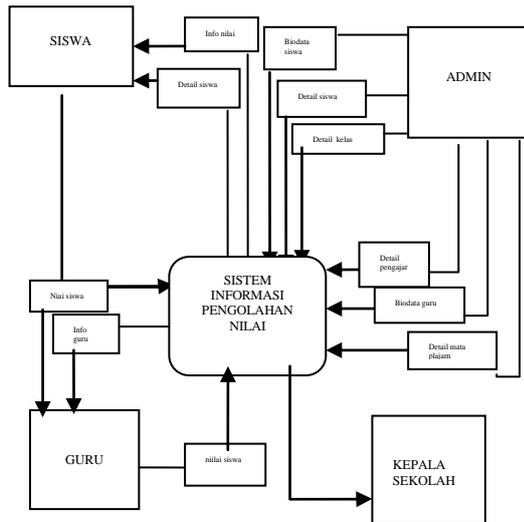
- ❖ Processor : Intel Core 2 Duo
- ❖ Ram : 2046 MB
- ❖ Hard Disk : 2,00 GB

#### 4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Berikut ini merupakan spesifikasi perangkat lunak yang digunakan membangun sistem informasi ini :

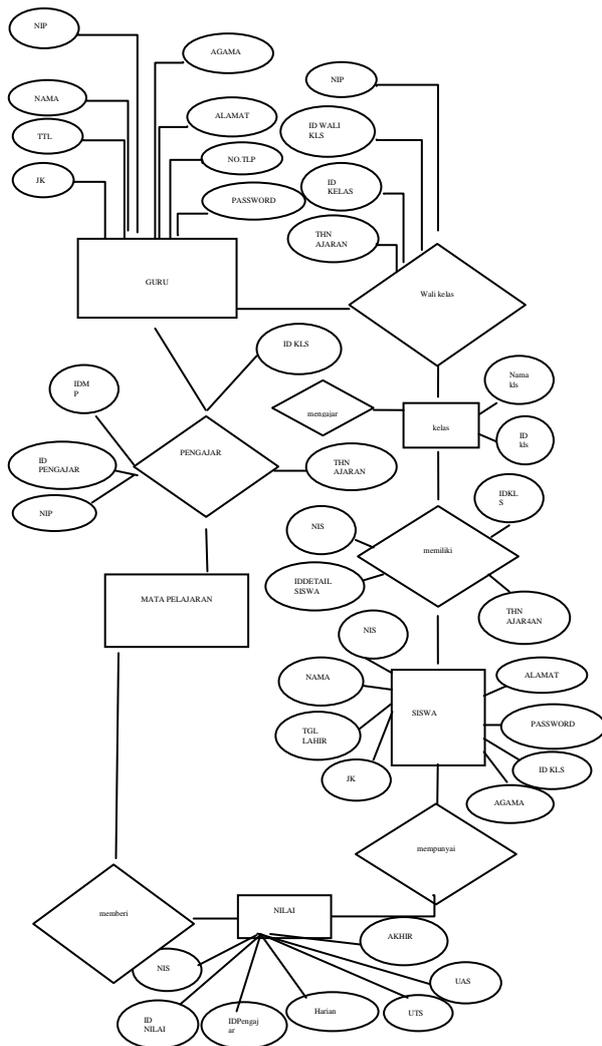
- ❖ Sistem Operasi : Windows7
- ❖ Text Editor : Macromedia Dreamweaver 8
- ❖ Web Server : Xampp - Win32-1.7.0
- ❖ Database Server: MySQL
- ❖ Web Browser :Mozilla Firefox
- ❖ Drawing tool : Microsoft Word 2007.

### 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 SMK Bumi Nusantara Wonosobo.

Header				
Admin	Profil	Guru	Siswa	Alumni
Buku tamu				
Kalender				

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

NIS

Kelas

Jenis Kelamin

Gambar 4.5.2 : Input Siswa

#### 4.5.3 Rancangan Layar Input Admin

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

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.

Gambar 4.5.4 : Layar Buku Tamu

### 4.6 Tampilan Layar Implementasi Program

#### 4.6.1 Halaman Utama

Halaman utama di rancang sedemikian rupa dengan tujuan yang 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 menambahkan admin baru. Adapun perancangan tampilan input admin sebagai berikut :

Gambar 4.6.3 : Input Admin

#### 4.6.4 Halaman Buku Tamu

Halaman ini digunakan untuk menampilkan data pengunjung website SMK Bumi Nusantara Wonosobo Kec. Wonosobo Kab. Tanggamus yang telah mengisi buku tamu dan ditampilkan dihalaman website. Adapun perancangan tampilan daftar buku tamu sebagai berikut:

The screenshot shows a web interface with a green header containing the text 'BUKU TAMU' and a link 'Lihat Selengkapnya | Tambah Data Baru'. Below the header is a table with five columns: 'Opis', 'Nama', 'Email', 'Komentar', and 'Balasan'. The 'Opis' column contains the text 'Tambah' and 'Hapus'.

Opis	Nama	Email	Komentar	Balasan
Tambah				
Hapus				

Gambar 4.6.4 : Isi buku Tamu

## 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Analisa perancangan sistem informasi pengolahan nilai siswa SMK Bumi Nusantara Wonosobo Kec. Wonosobo Kab. Tanggamus, dapat ditarik kesimpulan bahwa teknologi informasi sangat dibutuhkan dalam mengelolah 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 mengelolah nilai para siswa.

### 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diuraikan diatas, maka saran yang ingin disampaikan penulis yaitu :

1. Di harapkan pada system yang baru dibuat dapat di implementasikan sehingga dapat mempermudah pengguna/user dalam suatu pekerjaan.
2. Perlu ada nya pemeliharaan secara berkala terhadap system informasi untuk menghindari kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi.
3. Ada nya backup data untuk mencegah kemungkinan kehilangan atau kerusakan data yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

Bambang Eka Purnama, Nursahid, *Perancangan Sistem Informasi Penilaian Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 2 Rembang Berbasis Web*, Jurnal, program studi teknik informatika : Universitas Surakarta

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.

Anak Agung Gde Agung, Jajang kusenendar, Niluh Gede Redita, 2010, *Aplikasi Sistem Pengolahan Nilai Pada SM Negeri 14 Bandung*, junal, Program Studi Manajemen Informatika Politeknik bandung : bandung.

Redita, Niluh Gede. Tanti Kristanti, 2012, *Sistem Informasi Nilai SMPN 14 bandung*, Jurnal, jurusan teknologi informatika Universitas kristen Maranatha : Bandung.

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

(dikutip jam 13:55, tanggal 25-08-2013).

[http://id.wikipedia.org/wiki/Situs\\_web](http://id.wikipedia.org/wiki/Situs_web) (dikutip jam 14:37, tgl 25-08-2013 ).

<http://shaiyamelssa.blog.ugm.ac.id/files/2011/03/sdlc.jpg>.

(dikutip jam 16.25, tgl 25-08-2013).

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

(dikutip jam 16:47, tgl 25-08-2013).

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