

## **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB DI SMP NEGERI 1 PEUSANGAN**

**Riyadhul Fajri**

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Almuslim

### **ABSTRAK**

*Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMP Negeri 1 Peusangan merupakan suatu sistem yang memberikan informasi laporan keaktifan siswa secara online yang berupa laporan nilai serta laporan absensi siswa yang bersangkutan dengan berbasis web, sehingga membantu kecepatan dan kualitas dalam penyampaian informasi. Selain itu dengan berbasis 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 administrator. Pada hasil penelitian ini telah dikembangkan sebuah Sistem Informasi Akademik Berbasis Web dengan studi kasus pada SMP Negeri 1 Peusangan. Dimana dalam membangun sistem ini digunakan alat bantu pengembangan sistem yaitu Data Flow Diagram (DFD), Context Diagram, Entity Relationship Diagram (ERD) dan Flowchart serta dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.*

**Kata kunci:** *Sistem Informasi , SMP Negeri 1 Peusangan.*

### **PENDAHULUAN**

Lembaga pendidikan sebagai suatu wadah yang berfungsi sebagai tempat melaksanakan proses belajar-mengajar, pelatihan dan pengembangan terhadap anak didiknya, di era globalisasi ini diharapkan bisa mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang teknologi informasi untuk menunjang kegiatan akademik seperti pengolahan data akademik ataupun dalam penyajian informasi akademik secara cepat, tepat, akurat dan berkualitas.

Namun demikian, masih banyak lembaga pendidikan yang melakukan proses pengolahan data dan penyebaran informasi secara *non*-komputerisasi. Pengolahan data yang masih dilakukan dengan cara tersebut menyebabkan beberapa permasalahan dan kendala, diantaranya yaitu pengolahan data administrasi yang memakan banyak waktu, informasi yang dihasilkan masih kurang akurat karena sering terjadi kesalahan dan tingkat kesulitannya cukup tinggi.

Demikian halnya yang terjadi pada Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 1 Peusangan. Saat ini proses pengolahan data akademiknya masih belum terintegrasi. Aplikasi yang digunakan untuk penyimpanan dan pengolahan data saat ini adalah *Ms Excel*, tanpa adanya *database*. Akibat dari hal tersebut banyak kendala yang dihadapi oleh pihak sekolah dalam urusan administrasi akademiknya seperti pengolahan data siswa, pencarian dokumen-dokumen atau berkas siswa yang memakan waktu cukup lama dan sering ditemukan data yang tidak konsisten karena media penyimpanannya yang belum tersentralisasi. Selain itu, penyajian informasinya masih kurang cepat, tepat dan akurat karena media penyampaian informasi saat ini hanya berupa alat “tradisional” seperti mading dan dokumen fisik seperti selebaran dan rapor.

Disinilah muncul kebutuhan akan SIA (Sistem Informasi Akademik). SIA merupakan suatu sub-sub sistem yang saling terintegrasi yang memproses data-data akademis untuk menghasilkan suatu informasi akademik yang dibutuhkan oleh para pemakainya. Perancangan SIA SMPN 1 Peusangan mencakup pengolahan data siswa, data guru, data kelas, data jadwal pelajaran, data nilai, data absensi, berita dan materi yang terintegrasi dalam sebuah *database*.

Terkait dengan uraian yang telah dipaparkan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB DI SMP NEGERI 1 PEUSANGAN**”.

## **METODE PENELITIAN**

### **Kerangka Berfikir**

Berikut ini merupakan tahapan dalam perancangan sistem informasi akademik berbasis web di smp negeri 1 peusangan:

1. Identifikasi, Dalam tahap ini penulis mencoba untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada. Tahap ini merupakan tahapan awal pada penyusunan penelitian. Hasil dari identifikasi inilah yang menjadi latar belakang dalam melakukan perumusan masalah yang akan menjadi objek penelitian.
2. Tinjauan Pustaka, Tinjauan Pustaka dilakukan untuk memperoleh teori-teori dasar yang diperlukan, agar proses pembuatan aplikasi dapat berjalan.
3. Analisa Kebutuhan Sistem, Analisa ini dilakukan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dalam Perancangan sistem informasi akademik berbasis web di smp negeri 1 peusangan, sehingga aplikasi yang dirancang dapat digunakan di Rumah sekolah untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi.
4. Perancangan Sistem, Pada tahap ini aplikasi dirancang dan dibuat dengan data – data yang telah terkumpul dan di input ke dalam aplikasi.
  - a. Perancangan Informasi, Pada perancangan informasi, aplikasi yang dibuat dapat memberikan informasi tentang rumah sekolah Smp N 1 Peusangan
  - b. Perancangan Data Sekolah, Pada perancangan data sekolah, aplikasi dapat memberikan data-data yang diperlukan.
5. Pembuatan Aplikasi, Pembuatan aplikasi ini, dibuat berdasarkan analisa penelitian penulis, untuk membantu pihak rumah sekolah dan siswa dalam memperoleh informasi.
6. Pengujian Sistem, Pada tahap ini proses yang telah dibuat akan diuji dan dianalisa apakah aplikasi yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

### **Metode Pengumpulan Data**

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data, Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:
  - a. Metode Studi pustaka,
  - b. Observasi.
  - c. *Interview* (wawancara )
2. Metode pengembangan perangkat lunak, Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*.

### **Alat Bantu Penelitian**

Perangkat keras yang digunakan untuk membuat perancangan website Rumah sekolah secara online adalah sebagai berikut: Hardware dan Software.

## **IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

### **Implementasi**

Implementasi merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang telah didesain kedalam bentuk pemrograman untuk menghasilkan suatu tujuan yang dibuat berdasarkan kebutuhan. Implementasi sistem merupakan kegiatan akhir dari proses penerapan sistem baru yang telah dibuat atau dibangun sebelumnya, yang dimana pada tahapan ini proses pengoperasian sistem baru tersebut dilakukan secara menyeluruh untuk menggantikan sistem yang lama sebelumnya. Dengan implementasi ini diharapkan sistem baru yang telah di kembangkan

dapat bekerja dan berjalan sesuai yang di harapkan. Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya sebuah program sistem informasi yaitu perancangan website SMP N 1 Peusangan secara online, yang dapat berguna bagi SMP N 1 Peusangan yang berfungsi dalam menyampaikan informasi,

Pembuatan sistem informasi Perancangan Website SMP N 1 Peusangan dibangun menggunakan bahasa pemrograman menggunakan bahasa pemrograman utama yaitu PHP, dan menggunakan basis data MySQL server dan implimentasi dan pengujiannya dilakukan sepenuhnya pada perangkat keras *Notebook* dengan sistem operasi Microsoft Windows XP.

### **Batasan Implementasi**

Dalam mengimplementasikan perangkat ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implimentasi, diantaranya :

1. Software web server yang digunakan pada saat implimentasi adalah xampp-win-32-1.7.7
2. Tampilan untuk web menggunakan bahasa Indonesia.

### **Implementasi Perangkat Lunak**

Untuk implementasi perangkat lunak sistem informasi website Smp ini digunakan xampp-win-32-1.7.7, PHP, MySQL dan apache web server. Xampp dipilih sebagai perangkat lunak pengembangan karena menyediakan fasilitas yang memadai untuk membuat perangkat lunak berbasis web dan juga menyedia web server yaitu Apache web server, database server yaitu MySQL server.

### **Implementasi Perangkat Keras**

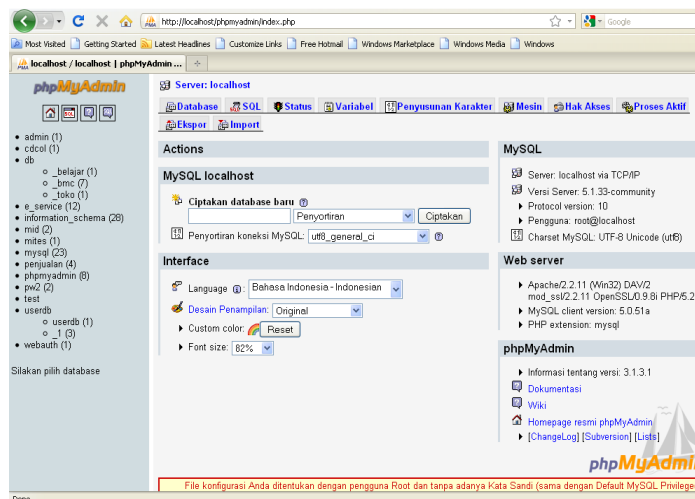
1. Pada sisi server perangkat keras yang dibutuhkan antara lain:
  - a. Menggunakan processor minimal intel Pentium IV 2.0 Ghz.
  - b. RAM minimal 1GB.
  - c. Harddisk untuk penampungan data minimal 80 Ghz.
  - d. Mouse, Keyboard dan monitor sebagai peralatan antar muka.
  - e. Kartu jaringan atau modem
3. Pada sisi client perangkat keras yang dibutuhkan antara lain :
  - a. Processor Intel Pentium III 933 Mhz atau lebih
  - b. Memory 128 Mb atau lebih
  - c. VGA Onboard 64 bit atau lebih
  - d. Hardisk 20 GB atau lebih
  - e. Input Device (Keyboard, Mause)
  - f. Output Device (Monitor)
  - g. Jaringan tau modem
  - h. Sistem Operasi (Windows atau Linux) Yang mendukung aplikasi browser

### **Implimentasi Antar Muka**

Dalam PHP, implimentasi antar muka dilakukan dengan sebuah modul web page yang berektensi PHP. Setiap halaman dalam perangkat lunak dibuat File program yang ditulias dengan ekstensi .php. Untuk selanjutnya akan di bahas tampilan struktur menu dan tampilan masing-masing halaman web.

### **Teknik Pembuatan Sistem**

Dalam aplikasi hal yang pertama dibuat adalah Database dan kemudian desain tampilan program dengan menggunakan Macromedia Dreamweaver 8 adapun langkah-langkah pembuatannya adalah sebagai berikut:



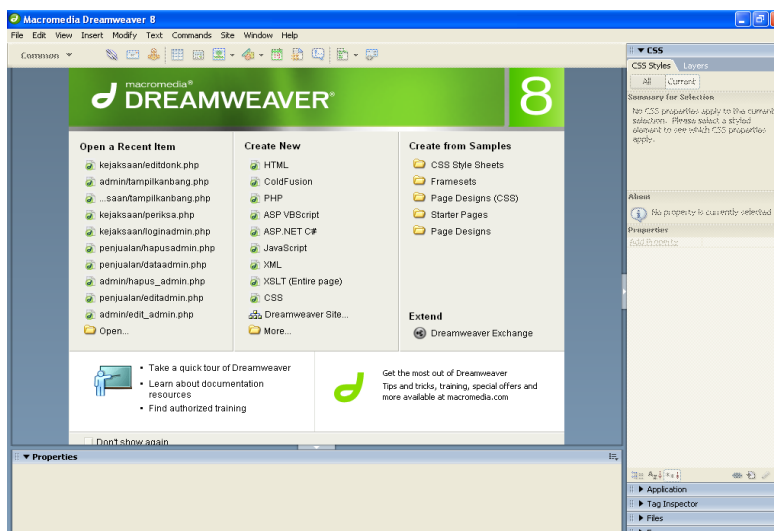
Gambar 1. Tampilan depan *phpmyadmin*

1. Buatlah Database melalui *phpmyadmin*



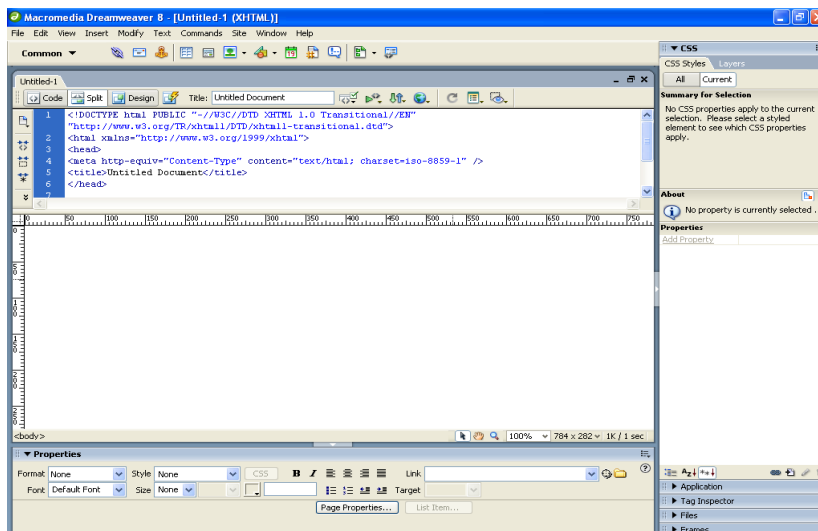
Gambar 2. Membuka Macromedia Dreammewer 8

2. Pilih Macromedia Dreammewer 8 sebagai langkah awal pembuatan program php



Gambar 3. Tampilan awal Macromedia Dreammewer 8

3. Pilih PHP sebagai langkah awal pembuatan program php dengan Macromedia Dreamweaver 8.

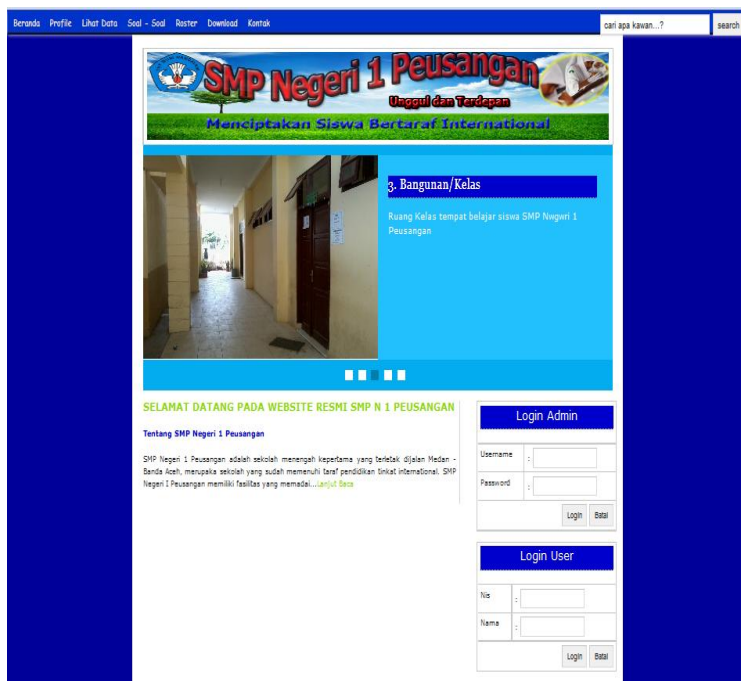


Gambar 4. Tampilan lembar kerja Macromedia Dreamweaver 8

### Tampilan Menu

Struktur menu Website SMP 1 Peusangan terdiri dari menu untuk user dan menu untuk admin.

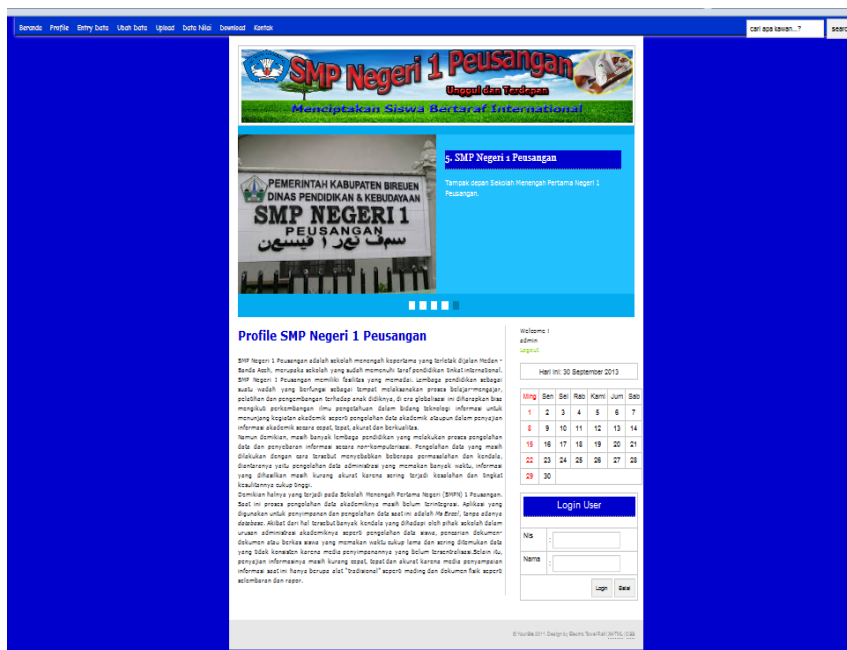
- a. Menu Home; Berfungsi untuk membuka Halaman home yaitu Halaman Utama.



Gambar 5. Halaman Home

- b. Menu Profil Kami

Menu profil ini berfungsi untuk menghubungkan link ke halaman profil web. Pada halaman profil ini menampilkan informasi mengenai profil SMP 1 Peusangan. Tampilan halaman menu profil seperti di bawah ini.



Gambar 6. Halaman Profile

c. Menu Admin

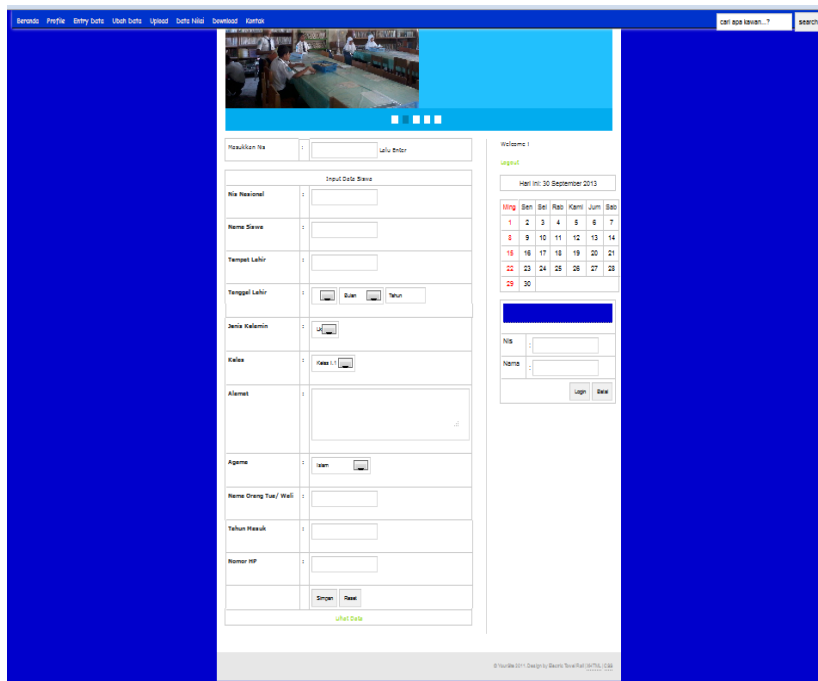
Halaman menu admin ini berguna untuk menampilkan informasi tentang admin sistem yang berisi data user name dan password admin. Pada halaman ini admin bisa merubah, menambah dan menghapus admin yang sudah ada. Tampilan halaman admin seperti gambar di bawah ini.



Gambar 7. Menu Admin

d. Menu Data Siswa

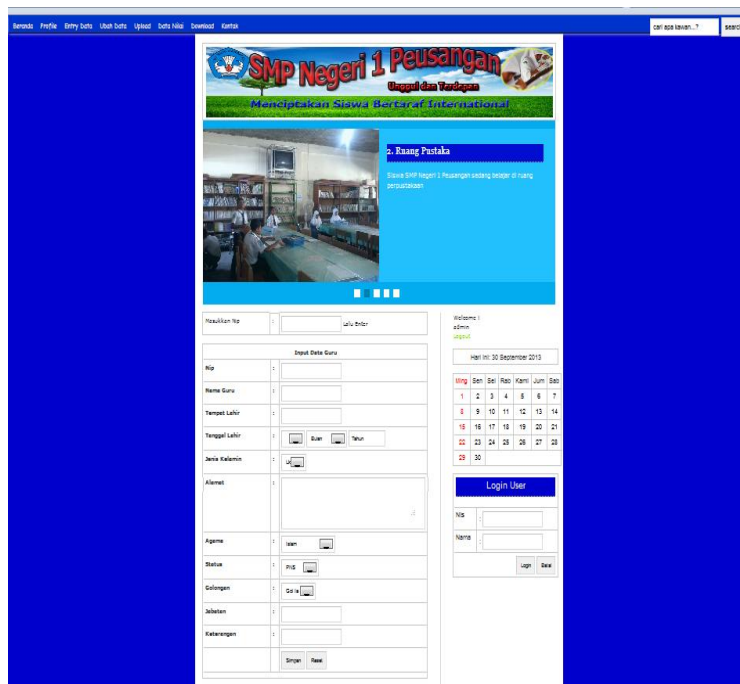
Halaman menu Data Siswa ini berguna untuk meng input Data Siswa yang ada di SMP 1 Peusangan yang sudah tersimpan dalam database system, Pada halaman ini admin bisa merubah, menambah dan menghapus Data Siswa yang sudah ada. Tampilan halaman Input Data Siswa seperti gambar di bawah ini.



Gambar 8. Menu Data Siswa

e. Menu Input Data Guru

Halaman menu input data guru ini berguna untuk meng input data guru yang ada di SMP 1 Peusangan yang sudah tersimpan dalam database system, Pada halaman ini admin bisa merubah, menambah dan menghapus data guru yang sudah ada.. Tampilan halaman input data guru seperti gambar di bawah ini.



Gambar 10. Menu Input Data Guru

f. Menu Data Siswa

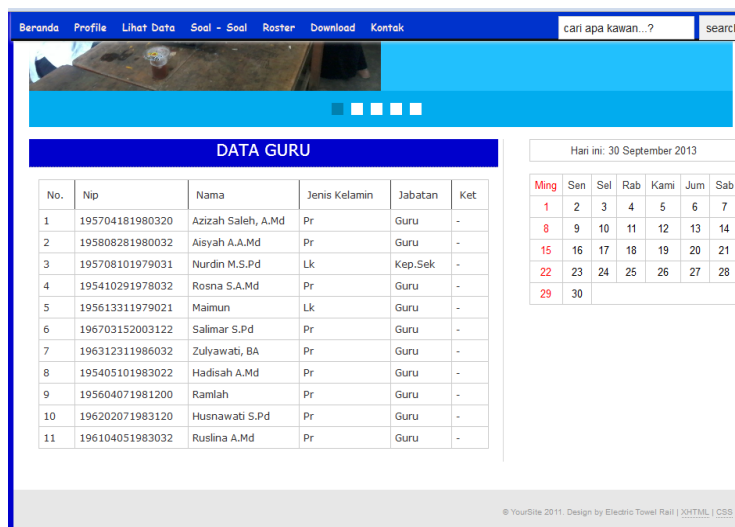
Menu data siswa ini berfungsi untuk menampilkan data siswa. Tampilan halaman data siswa seperti gambar di bawah ini.



Gambar 11. Menu Data Siswa

g. Menu Data Guru

Menu data guru ini berfungsi untuk menampilkan data guru. Tampilan halaman data guru seperti gambar di bawah ini.



Gambar 12. Menu Data Guru

**PENUTUP**

**Simpulan**

Dari hasil pembahasan yang telah diuraikan pada bab- bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem informasi akademik ini diharapkan membantu orang tua untuk mendapatkan informasi yang mudah dan praktis mengenai nilai dan absensi anaknya.
2. Dengan adanya sistem informasi akademik ini diharapkan memudahkan dalam memperoleh informasi sesuai waktu yang dibutuhkan.
3. Dengan adanya sistem informasi akademik berbasis WEB ini diharapkan informasi dapat diakses secara mudah dan praktis.



Demikian kesimpulan ini dapat dihasilkan oleh penulis, jika terdapat sesuatu yang kurang jelas maka dapat membaca secara lengkap bahasan yang telah dipaparkan oleh penulis pada bab- bab sebelumnya.

### **Saran**

Setelah mengamati dan menganalisa sistem Informasi Akademik berbasis WEB di SMP Negeri 1 Peusangan maka penulis memberikan saran kepada pihak yang terkait, saran tersebut adalah sebagai berikut: Pengembangan lebih lanjut untuk aplikasi ini masih mungkin dilakukan dengan menambar fitur-fitur yang ada sekarang.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anon Kuncoro Widigdo, 2003 Dasar Pemograman PHP dan MySQL, Ilmukomputer.com Jakarta
- Aji Supriyanto. 2005. Pengantar Sistem Informasi) Yogyakarta
- Abdul Kadir. 2003. Pengenalan Sistem Informasi.Andi.Yogyakarta.
- Alexander F. K. Sibero. 2011. Kitab Suci Web Programming. Yogyakarta. Mediakom
- Arni. 2007. Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah (Studi Kasus Pada Smp 21 Semarang)
- Burch, John dan Grudnitski, Gary. 1986. *Information System: Theory and Practice*. John Wiley and Sons, New York.
- Hikmawan. 2011. Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Di Smp 5 Ngawen Gunung Kidul Yogyakarta Sebagai Sarana Promosi Dan Informasi
- Irma, Setiawan. 2006. Pengolahan Database MySQL Dengan Script PHP. Bandung: Yrama Widya.
- Jogiyanto. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis, Cetakan Ketiga, Andi, Yogyakarta.
- Mulawarman. 2009. Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Smp Negeri 4 Samarinda