

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS SEKOLAH SMA NEGERI 1 MUARA BUNGO

Muhammad Hakiki<sup>1</sup>, Radinal Fadli<sup>2</sup>, Yogi Irdes Putra<sup>3</sup>, Intan Putri Pertiwi<sup>4</sup>  
STKIP Muhammadiyah Muara Bungo<sup>1,2,3,4</sup>  
Email: [qiqi.lubis7@gmail.com](mailto:qiqi.lubis7@gmail.com)<sup>1</sup>, [fadliradinal@gmail.com](mailto:fadliradinal@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[yogiip28@gmail.com](mailto:yogiip28@gmail.com)<sup>3</sup>, [putrintan093@gmail.com](mailto:putrintan093@gmail.com)

### ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang sedemikian pesat dan cepatnya telah membawa dunia memasuki kemajuan yang lebih cepat dari yang pernah dibayangkan sebelumnya. Berkembangnya teknologi dalam bidang informasi dengan mengakses internet dari manapun serta kapanpun. Teknologi internet bukan lagi menjadi kalimat asing. Kata website yang sudah menjadi hal biasa, karena sebagian besar fungsinya untuk penyampaian informasi dari berbagai belahan dunia. Salah satu pemanfaatan TI sebagai bentuk sistem informasi adalah manajemen sekolah. Sistem yang dirancang adalah sistem informasi manajemen berbasis sekolah SMA N 1 Muara Bungo. Perancangan Sistem ini menggunakan metode analisa sistem, analisa data, desain sistem yang menggunakan bahasa pemodelan *Data Flow Diagram* (DFD), coding program menggunakan bahasa *Pemograman Hypertext Processor* (PHP), tempat penyimpanan data menggunakan MySQL. Tahap perancangan diakhiri dengan testing program sehingga menciptakan sebuah Sistem Informasi Manajemen Berbasis Sekolah SMA N 1 Muara Bungo menggunakan Web. Dari sistem yang diciptakan dapat menghasilkan Informasi berupa (jadwal, modul, dan manajemen kelas) yang dapat di akses dengan website.

*Kata Kunci : Perancangan, Sistem Informasi, Manajemen Sekolah*

### ABSTRACT

*The development of information technology which is so fast and fast has brought the world into progress that is faster than previously imagined. The development of technology in the field of information by accessing the internet from anywhere and anytime. Internet technology is no longer a foreign sentence. The word website has become commonplace, because most of its function is to convey information from various parts of the world. One of the uses of IT as a form of information system is school management. The system designed is a school-based management information system at SMA N 1 Muara Bungo. The system designed is a school-based management information system at SMA N 1 Muara Bungo. This system design uses system analysis method, data analysis, system design using Data Flow Diagram (DFD) modeling language, program coding using the Hypertext Processor (PHP) programming language, the right data storage using MySQL. The design phase ended with program testing so as to create a School-based Management Information System for SMA N 1 Muara Bungo Using the Web. The system created can produce information in the form (schedules, modules, and class management) which can be accessed on the website.*

*Keywords: Planning, Information system, School Management*

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang sedemikian pesat dan cepatnya telah membawa dunia memasuki era baru yang lebih cepat dari yang pernah dibayangkan sebelumnya. Maka dari itu komputer sebagai perangkat pengolah

data dan informasi memegang peranan penting, diakibatkan karena banyaknya dan beranekaragamnya data yang harus di olah dan disajikan dalam bentuk informasi. Sehingga penanganan sistem yang handal sangat dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Berkembangnya teknologi dalam

bidang informasi, dapat membuat manusia memperoleh informasi dengan mengakses internet dari manapun serta kapanpun. Kemajuan teknologi informasi yang didukung dengan jaringan internet sangat mempengaruhi kehidupan umat manusia. Teknologi internet bukan lagi menjadi kalimat yang asing. Bahkan bagi orang awam pun kata word wide web (www) sudah menjadi hal yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia modern. Banyak website yang menampilkan informasi dari berbagai belahan dunia, seperti informasi sains, berita olahraga, berita perang, pemasaran produk dan informasi mengenai pendidikan. Website telah menjadi sarana komunikasi yang disukai, karena sifatnya yang mendunia.

Sistem sangat berperan penting dalam perkembangan teknologi informasi, tanpa adanya suatu sistem yang bagus maka teknologi informasi tidak dapat berjalan dengan baik. Sistem merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Beberapa Karakteristik Sistem sebagai berikut: (1) Memiliki komponen Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. (2) Batas sistem (boundary) Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup

(scope) dari sistem tersebut. (3) Lingkungan luar sistem (environment) Adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. (4) Penghubung sistem (interface) Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. (5) Masukan sistem (input) Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah maintenance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

#### 6. Keluaran sistem (Output)

Merupakan hasil dari energi yang diolah oleh sistem.

#### 7. Pengolah sistem (Process)

Merupakan bagian yang memproses masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.

#### 8. Sasaran sistem

Kalau sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu 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 (Tata Sutabri, 2003).

Manfaat adanya sistem informasi dalam suatu instansi yaitu:

1. Menyajikan informasi guna mendukung pengambilan suatu keputusan.
2. Menyajikan informasi guna mendukung operasi harian.
3. Menyajikan informasi yang berkenaan dengan kepengurusan.

Beberapa komponen sistem informasi dapat diklasifikasikan sebagai :

1. Perangkat keras (hardware) dan

- perangkat lunak (software) yang berfungsi sebagai mesin.
2. Manusia(people) dan prosedur (procedures) yang merupakan manusia dan tata cara menggunakan mesin.
  3. Data merupakan jembatan penghubung antara manusia dan mesin agar terjadi suatu proses pengolahan data.

Sekarang di SMA Negeri 1 Muara Bungo dalam pemberian informasi masih bersifat manual, informasi yang bertujuan untuk guru dari kepala sekolah ini dapat disampaikan apabila telah mengumpulkan semua guru, dan sistem penyampaian kepada siswa hanya menggunakan pengeras suara sehingga banyak siswa yang tidak mendengarkan informasi tersebut di karenakan penyampaian yang kurang efektif, belum adanya media tempat penyampaian informasi sekolah yang bersifat digital, sistem penyimpanan yang ada di sekolah saat ini masih menggunakan cara manual, minimnya fasilitas sistem penyampaian informasi, penyampaian informasi yang memakan waktu lama, belum adanya database digital sistem informasi, belum adanya penerapan sistem informasi manajemen berbasis sekolah pada SMA Negeri 1 Muara Bungo, untuk mengetahui informasi guru atau siswa harus langsung menanyakan kepada guru atau pendidik yang ada di sekolah, untuk dari itu penulis menemukan gagasan untuk merancang sebuah aplikasi sistem informasi manajemen melalui web, sehingga mempermudah untuk memperoleh informasi pada suatu sekolah. Dalam perancangan ini membantu mempermudah pekerjaan karyawan tata usaha untuk memberikan informasi dari sekolah tersebut.

Dari hal tersebut dapat dirancang suatu sistem informasi manajemen dengan menggunakan web, agar kesalahan dan kekeliruan dapat dihindari. Maka penulis akan mengaplikasikan MySQL serta php sebagai alat bantu dalam merancang sistem informasi manajemen di sekolah tersebut.

Atas dasar beberapa hal dan latar belakang masalah di atas, maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian dalam bentuk tugas akhir yang berjudul “Perancangan sistem informasi manajemen berbasis sekolah pada SMA Negeri 1 Muara Bungo menggunakan web” dengan harapan dapat menggantikan sistem yang lama sehingga kelemahan sistem dapat diatasi.

## METODE

Metodologi pengumpulan data untuk memperoleh data secara lengkap dan akurat dibutuhkan kerjasama dengan pihak-pihak yang terkait, adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk pengumpulan data adalah:

Sumber Data Primer Adalah data yang diperoleh langsung dari Instansi baik melalui pengamatan maupun pencatatan terhadap obyek penelitian. Meliputi: (1) Observasi Pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan terhadap gejala atau peristiwa yang diselidiki pada objek penelitian secara langsung. Salah satu contoh observasi yang di lakukan adalah pengamatan dan pencatatan data-data pengelolaan jasa transportasi yang selama ini masih di lakukan secara manual. (2) Wawancara Pengumpulan data melalui tatap muka dan tanya jawab langsung dengan sumber yaitu Bapak Agus, Bapak Riswahyudi, yang berhubungan dengan penelitian. Misalnya, mengenai data-data yang dibutuhkan dalam proses pendataan untuk kebutuhan data yang di inginkan oleh penulis.

Sumber Data Sekunder Adalah data yang diambil secara tidak langsung dari objek penelitian. Data ini diperoleh dari buku-buku, dokumentasi, dan literatur - literatur. Sumber data sekunder tersebut meliputi: (1) Studi Kepustakaan Pengumpulan data dari buku-buku yang sesuai dengan tema permasalahan. Misalnya, pengumpulan teori-teori mengenai analisa dan desain untuk penyusunan laporan skripsi. (2) Studi Dokumentasi Pengumpulan data dari literatur-literatur dan dokumentasi dari internet, diktat, atau sumber informasi lain.

Metode Pengembangan Sistem Waterfall merupakan metode yang digunakan penulis dalam perancangan Aplikasi ini adalah metode Waterfall karena metode ini merupakan pendekatan terstruktur. Berikut tahapan-tahapan dalam metode Waterfall menurut Pressman (2001, 29) kemudian penulis implementasikan pada perencanaan pembuatan sistem ini: (1) System Engineering Permodelan ini diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk software. Hal ini sangat penting, mengingat software harus dapat berinteraksi dengan elemen-elemen yang lain seperti hardware, database, dsb. Tahap ini sering disebut dengan Project Definition. Adapun Software yang akan Penulis gunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu menggunakan Adobe Dreamweaver CS 5 sebagai alat pemrograman PHP, HTML, dan Javascript. Selanjutnya, penulis akan menggunakan database MySQL dan didukung dengan browser Mozilla Firefox. (2) Analisis (Analysis) Menganalisa alur sistem secara garis besar, kemudian menganalisa data-data yang akan digunakan. Secara garis besar, alur sistem ini yaitu dimulai dari member melakukan pemesanan kendaraan, melakukan pembayaran, kemudian admin akan mendapatkan report dari sistem ini. Sehingga data-data yang dibutuhkan antara lain data mengenai data member, data kendaraan (armada), data pemesanan, data pembayaran, data armada bebas barang, data pengguna. 3. Perancangan (Design) Setelah menganalisa data, tahap selanjutnya adalah membuat alur sistem secara detail kemudian membuat perancangan desain masing-masing form. Desain form yang akan digunakan meliputi form tentang data member, data kendaraan (armada), data pemesanan, data pembayaran, data armada bebas barang, data pengguna. (4) Pengkodean (Coding) Tahap pengkodean merupakan menterjemahkan analisa dan perancangan ke dalam bahasa

pemrograman. Penulis akan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL. Selain itu, penulis juga akan menggunakan Google MAP sebagai tambahan untuk pelacakan kendaraan. 5. Ujicoba (Testing) Setelah tahap pengkodean, selanjutnya adalah uji coba sistem. Pada uji coba sistem ini, penulis akan melakukan pengecekan atau uji coba dari masing-masing sub sistem, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau masih ada bug. Jika masing-masing sub sistem dinyatakan sudah sesuai, maka akan dilakukan pengujian secara keseluruhan dengan melibatkan kendaraan yang akan digunakan. Karena tahap ini, pengujian akan melibatkan Google MAP sebagai navigasi pelacakan kendaraan. 6. Pemeliharaan (Maintenance) Setelah sistem diimplementasikan, maka pemeliharaan terhadap sistem sangat diperlukan. Misalnya adanya perbaikan atas kerusakan sistem.

Dalam pelaksanaan perancangan sistem informasi manajemen berbasis sekolah SMA Negeri 1 Muara Bungo menggunakan web. Dengan menggunakan metode waterfall yang bertujuan sebagai panduan utama dalam merancang sistem.

Kelebihan dari model ini adalah sangat mudah diterapkan dan biasanya sangat cocok untuk pemenuhan kebutuhan teknologi informasi secara cepat. Namun demikian kekurangan dari model ini adalah tidak memiliki kendali manajemen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan Deskripsi data dari Hasil penelitian pada pembahasan bab ini merupakan hasil studi lapangan untuk memperoleh data melalui nilai hasil belajar siswa pada Ujian Semester Ganjil kelas XI di SMK N 1 Muara Bungo Tahun Pelajaran 2019/2020.

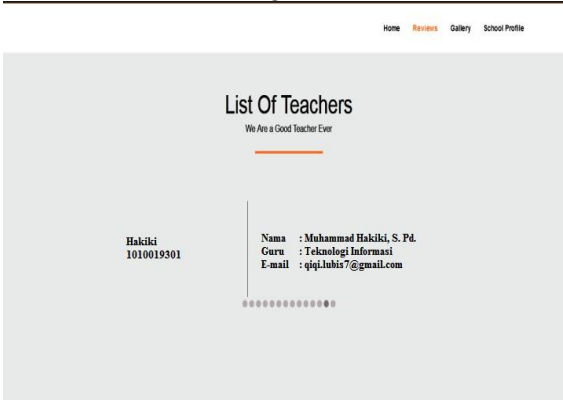
Halaman utama ini menampilkan halaman dashboard, halaman gallery, halaman visi misi

1. Halaman utama

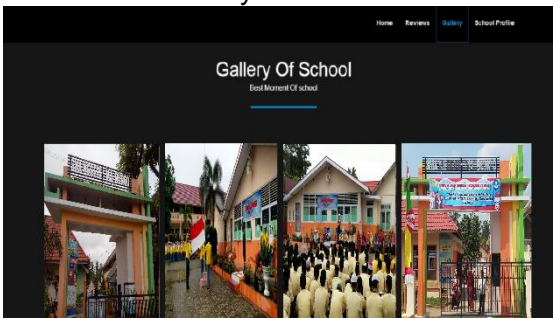




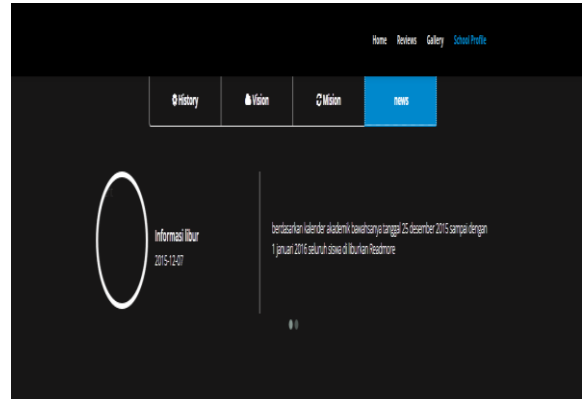
Gambar 1.1 Tampilan Halaman Utama  
Nama Halaman : Dashboard  
Fungsinya : Menampilkan cover sistem informasi manajemen sekolah  
Fitur : please sign in  
2. Halaman Data Pegawai



Gambar 1.2 Tampilan Nama Guru  
Nama : *List Of Teachers*  
Fungsi : Menampilkan Nama Guru dan Foto Guru  
3. Halaman Gallery

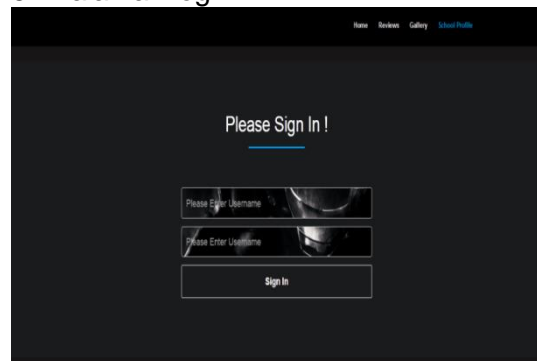


Gambar 1.3 Tampilan Halaman Gallery  
Nama : Gallery  
Fungsi : Menampilkan file foto – foto sekolah  
4. Halaman Berita



Gambar 1.4 Tampilan Halaman Berita  
Nama : Halaman Berita  
Fungsi : menampilkan berita dan informasi sekolah

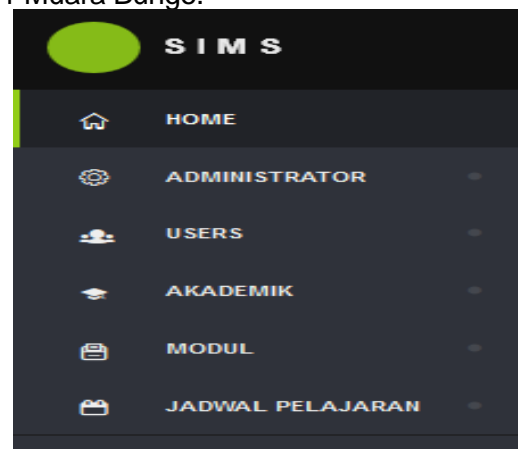
5. Halaman login



Gambar 1.5 Tampilan Halaman Login  
Nama : Please Sign In  
Fungsi : menampilkan halaman Login sistem informasi manajemen sekolah SMA Negeri 1 Muara Bungo.

7. Halaman rancangan tampilan admin

Halaman admin (operator) merupakan tampilan halaman setelah admin melakukan login terhadap sistem informasi manajemen sekolah SMA Negeri 1 Muara Bungo.



Gambar 4.6 Halaman Tampilan Admin

Perancangan sistem informasi manajemen berbasis sekolah adalah aplikasi berbasis Android yang memberikan informasi mengenai alur administrasi manajemen berbasis sekolah SMA Negeri 1 Muara Bungo Aplikasi telah melalui tahapan pengembangan yang meliputi analisis kebutuhan, desain, implementasi dan pengujian.

Tahap analisis dilakukan di SMA Negeri 1 Muara Bungo dengan melakukan observasi terhadap pengumuman yang berhubungan dengan administrasi manajemen sekolah. Informasi tersebut kemudian dianalisis untuk mendapatkan kebutuhan yang akan digunakan dalam proses desain.

Tahapan kedua adalah desain. Tahapan ini terdiri dari pemodelan sebagai acuan dalam pembuatan aplikasi, desain basis data, desain antar muka aplikasi dan desain sistem yang akan dikembangkan.

Tahapan ketiga yaitu tahap implementasi, desain yang telah dibuat diwujudkan ke dalam bentuk aplikasi. Tahap implementasi meliputi implementasi layout, implementasi fungsi, implementasi algoritma pemrograman dan implementasi basis data.

Tahapan terakhir yaitu tahapan pengujian. Tahapan ini dilakukan pada aplikasi yang sudah siap untuk diuji. Pengujian yang dilakukan antara lain pengujian usability, pengujian functional suitability, pengujian compatibility dan pengujian performance efficiency.

Dari hasil perancangan sistem informasi manajemen berbasis Sekolah SMA Negeri 1 Muara Bungo Berbasis Web, bahwa dalam perancangan ini menggunakan bahasa pemrograman Hypertext Processor (PHP), Hyper Text Markup Language (HTML, Java Script, Cascading Style Sheet (CSS),serta dalam pembuatan data base menggunakan aplikasi XAMPP. Maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut: (1) Manajemen guru pada Perancangan Sitem Informasi Manajemen Berbasis Sekolah SMA Negeri 1 Muara Bungo. (2) Manajemen siswa pada Perancangan Sitem Informasi Manajemen Berbasis

Sekolah SMA Negeri 1 Muara Bungo (3) Manajemen jadwal pebelajaran pada Perancangan Sitem informasi Manajemen Berbasis Sekolah SMA Negeri 1 Muara Bungo. (4) Manajemen kelas pada Perancangan Sitem Informasi Manajemen Berbasis Sekolah SMA Negeri 1 Muara Bungo. (5) Manajemen Modul Rancangan Proses Pembelajaran (RPP) yang dikhususkan untuk guru dalam Pengupload reancangan proses pembelajaran untuk di validasi oleh Kepala sekolah pada Perancangan Sitem Informasi Manajemen Berbasis Sekolah SMA Negeri 1 Muara Bungo.

## KESIMPULAN

Dari hasil perancangan sistem informasi manajemen berbasis Sekolah SMA Negeri 1 Muara Bungo Berbasis Web, menyimpulkan bahwa dalam perancangan ini menggunakan bahasa pemograman Hypertext Processor (PHP), Hyper Text Markup Language (HTML, Java Script, Cascading Style Sheet (CSS),serta dalam pembuatan data base menggunakan aplikasi XAMPP. Maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Menghasilkan sistem informasi manajemen guru pada Perancangan Sitem Informasi Manajemen Berbasis Sekolah SMA Negeri 1 Muara Bungo
2. Menghasilkan sistem informasi manajemen siswa pada Perancangan Sitem Informasi Manajemen Berbasis Sekolah SMA Negeri 1 Muara Bungo
3. Menghasilkan sistem informasi manajemen jadwal pebelajaran pada Perancangan Sitem informasi Manajemen Berbasis Sekolah SMA Negeri 1 Muara Bungo
4. Menghasilkan sistem informasi manajemen kelas pada Perancangan Sitem Informasi Manajemen Berbasis Sekolah SMA Negeri 1 Muara Bungo.
5. Menghasilkan Sistem Informasi Manajemen Modul Rancangan Proses Pembelajaran (RPP) yang dikhususkan untuk guru dalam Pengupload reancangan proses pembelajaran untuk di validasi oleh Kepala sekolah pada Perancangan Sitem Informasi Manajemen Berbasis Sekolah SMA

Negeri 1 Muara Bungo.

#### DAFTAR PUSTAKA

Arbani Marizka. 2011. *Pegembangan Sistem Informasi sekolah berbasis web*. Univeritas islam Negeri Syarif Hidayatullah: Jakarta.

Bunafit, Nugroho. 2004. *PHP & MySQL dengan Editor Dreamweaver MX*. Yogyakarta: Andi

Mundayani Siti. 2013. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bimbingan Konseling Pada SMK Muhammadiyah Salaman Kab. Magelang*. Amikom Yogyakarta.

Petter, Jerry. 2007. *XAMPP: Paket Apache, PHP MySQL Instan*. Ilmu Komputer. Bandung.

Rosa A. S, M. Shalahuddin. (2003). *Modul pembelajaran rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek*. Bandung: Modula.

Rosa A.S, M. Shalahuddin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Informatika bandung.

Pressman, Roger S. 2001. *Software Engineering : a practitioner's approach*. New York : McGraw- Hill.

sPressman, Roger S. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan praktisi*. Yogyakarta : Penerbit Andi

Sani Fitra. 2014. *E-jurnal Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset dan Inventaris Smk N 7 Padang*. Universitas Negeri Padang

Saputra Agus, dkk. 2013. *Menyelesaikan Website 12 juta Secara Profesional*. Jakarta: PT Gramedia Jakarta.

Saputra Joneten dan Anggra tri. 2012. *Perancangan Sistem Informasi Akademik pada Sma Negeri 18 Palembang*. Stmik MDP

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Supriyono, Prihartani Risma. 2012. *Majalah Ilmiah Informatika Vol 3*. Teknik Universitas Muria Kudus

Sutabri, Tata. 2003. *Sistem Informasi Manajemen*. Andi. Jakarta.