

**APLIKASI AKADEMIK SMK SINAR PERMATA BANGSA SRAGEN  
BERBASIS WEBSITE**

Makalah  
Program Studi Informatika  
Fakultas Komunikasi dan Informatika



Diajukan oleh :

**Yuwan Agus Marwiyanto  
Umi Fadlilah**


**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
JULI 2015**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Publikasi ilmiah dengan judul:  
**APLIKASI AKADEMIK SMK SINAR PERMATA BANGSA SRAGEN  
BERBASIS WEBSITE**

Dipersiapkan dan disusun oleh:  
Yuwan Agus Marwiyanto  
L200110138

Telah disetujui pada :  
Hari : Rabu  
Tanggal : 1 Juli 2015  
Pembimbing



Umi Fadlilah, S.T., M.Eng.

NIP : 197803222005012002

Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar sarjana jenjang strata I program studi Informatika  
Tanggal 30 Juli 2015

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Informatika



Dr. Heru Supriyono, S.T., M.Sc., Ph.D.

NIK : 970

**ACADEMIC APPLICATION VOCATIONAL HIGH SCHOOL SINAR  
PERMATA BANGSA SRAGEN BASED WEBSITE**

**<sup>[1]</sup>Yuwan Agus Marwiyanto, <sup>[2]</sup>Umi Fadlilah**

<sup>[1]</sup> Informatic Studies Program, Faculty of Communication and Information

<sup>[2]</sup>Departement of Electrical Engineering, Engineering Faculty

Muhammadiyah University of Surakarta

Email : [you.oneee@gmail.com](mailto:you.oneee@gmail.com), [umi.fadlilah@ums.ac.id](mailto:umi.fadlilah@ums.ac.id)

**ABSTRACT**

Increasing of information technology in this era has already finished developing very fast, many facilities has begin that saved to fill all they need, one of them is website which is used in the education world that has a function as data process (data basic) web basic. Sinar Permata Bangsa Sragen vocational high school is a new builded school, as far as needs academic application to ease the process which is correlated with the school academic.

Creating this academic application begins with spot interview of the teacher and the students in Sinar Permata Bangsa vocational high school, then continued with the necessaries analysis of system and design system. This academic application is designed using PHP programme language and MySQL as database.

The research produce an academic application based website that used to make easier the process of data related to academic especially for the teacher and the students in Sinar Permata Bangsa Sragen vocational high school. The teacher and the students can see the schedule and the score that can be spotting downloaded.

**Keywords :** Academic, PHP, Information System, Website.

## APLIKASI AKADEMIK SMK SINAR PERMATA BANGSA SRAGEN BERBASIS WEBSITE

<sup>[1]</sup>Yuwan Agus Marwiyanto, <sup>[2]</sup>Umi Fadlilah

<sup>[1]</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika

<sup>[2]</sup>Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email : [you.oneee@gmail.com](mailto:you.oneee@gmail.com), [umi.fadlilah@ums.ac.id](mailto:umi.fadlilah@ums.ac.id)

### ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah berkembang sangat pesat, muncul berbagai macam fasilitas yang disediakan untuk memenuhi semua kebutuhan salah satunya yaitu *website* yang digunakan di dunia pendidikan yang berfungsi sebagai pengelola data (basis data) berbasis web. SMK Sinar Permata Bangsa Sragen sendiri merupakan sekolah yang baru berdiri, sehingga dibutuhkan aplikasi akademik untuk mempermudah pengolahan yang berkaitan dengan akademik sekolah.

Pembuatan Aplikasi akademik ini dimulai dengan wawancara langsung dengan guru dan siswa di SMK Sinar Permata Bangsa, kemudian dilanjutkan dengan analisa kebutuhan sistem dan perancangan sistem. Aplikasi akademik ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*.

Penelitian ini menghasilkan aplikasi akademik berbasis *website* yang digunakan untuk mempermudah pengolahan data yang berkaitan dengan akademik khususnya untuk guru dan siswa-siswi di SMK Sinar Permata Bangsa Sragen. Dimana guru dan siswa dapat melihat jadwal serta nilai yang dapat di download secara langsung.

**Kata Kunci :** *Akademik, PHP, Sistem Informasi, Website.*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah berkembang sangat pesat. Salah satu aplikasi yang saat ini marak digunakan adalah *website*. Perkembangan *website* yang pesat sudah merambah di berbagai aspek kehidupan, contohnya di bidang ekonomi, bidang hiburan dan bidang lainnya, tidak terkecuali dalam dunia pendidikan.

Saat ini dapat dijumpai hampir semua sekolah mulai dari tingkat SMP hingga Perguruan Tinggi telah memiliki *website* yang digunakan untuk memperkenalkan profil sekolah tersebut. Adanya *website*, maka sekarang ini masyarakat dapat dengan mudah mendapatkan informasi tentang sekolah yang mereka minati secara cepat dan efisien dengan menggunakan teknologi internet. *Website* juga berfungsi sebagai pengelola data (basis data) berbasis web.

SMK Sinar Permata Bangsa adalah sebuah yayasan pendidikan Al Alim yang berdiri tahun 2012 berada di Sidoharjo, kabupaten Sragen. SMK tersebut masih tergolong sekolah baru, sehingga membutuhkan sebuah *website* akademik yang berguna untuk

menyampaikan informasi ke masyarakat tentang profil sekolah, pendidikan sekolah, fasilitas sekolah, organisasi sekolah dan lain-lain. SMK Sinar Permata Bangsa juga masih menggunakan prosedur-prosedur manual dalam pengolahan data akademik.

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis merancang sistem informasi akademik berbasis *website*, untuk mempermudah pengolahan data yang terorganisir dan penyampaian informasi.

## TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Dengen dan Marisa (2009) dalam penelitiannya yang berjudul “Sistem Informasi Akademik Berbasis Web SMP Negeri 4 Samarinda”, menjelaskan bahwa dunia internet semakin berkembang karena manusia selalu mencari terobosan baru. Aplikasi akademik tersebut memiliki fasilitas pelaporan nilai dan absensi siswa dari pengajar kepada bagian administrasi secara langsung. SMP Negeri 4 Samarinda dirasa sangat memerlukan sistem informasi akademik berbasis web guna memberikan kemudahan baik kepada pengajar dalam menginformasikan

pelaporan keaktifan siswa. Sistem informasi akademik ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML dan MySQL sebagai databasenya. *Software* yang digunakan adalah sistem operasi windows XP, Web browser *Mozilla*, Macromedia Dreamweaver MX, Adobe Photoshop CS. Dengan adanya Sistem Informasi Akademik Berbasis Web SMP Negeri 4 Samarinda diharapkan dapat memberikan sarana informasi bagi siswa dan pengajar mengenai pelaporan data nilai dan data keaktifan siswa dengan memanfaatkan sistem komputerisasi yang diolah secara online. Aplikasi ini hanya dapat diakses oleh user tertentu yaitu siswa, pengajar dan administrasor.

Menurut Rijal, Ahmad Khoirul (2010) dalam penelitiannya yaitu "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada MTS Al-Muawanah Kecamatan Curug Kabupaten Tangerang", menerangkan bahwa kebutuhan informasi dunia pendidikan sangat penting dalam menentukan kemajuan. Adanya pemanfaatan dan penerapan teknologi informasi, kumpulan data yang berhubungan dapat diorganisasikan menjadi file basis data satu sana lain. Teknologi informasi belum dimanfaatkan sebaik mungkin di MTS Al- Muawanah.

SMK tersebut masih menggunakan sistem manual dalam kegiatan proses belajar mengajar, seperti penilaian, absensi, ataupun kegiatan administrasi, sehingga dibutuhkan waktu yang lama untuk melakukan kegiatan-kegiatan tersebut. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, Xampp dan program yang lain seperti Notepad++, PhotoshopCS. Metode yang digunakan yaitu *Rapid Application Development* (RAD) terdiri dari fase perancangan, konstruksi dan fase pelaksanaan. Tujuan penulis yaitu menganalisis masalah pengolahan data akademik di MTS Al-Muawanah.

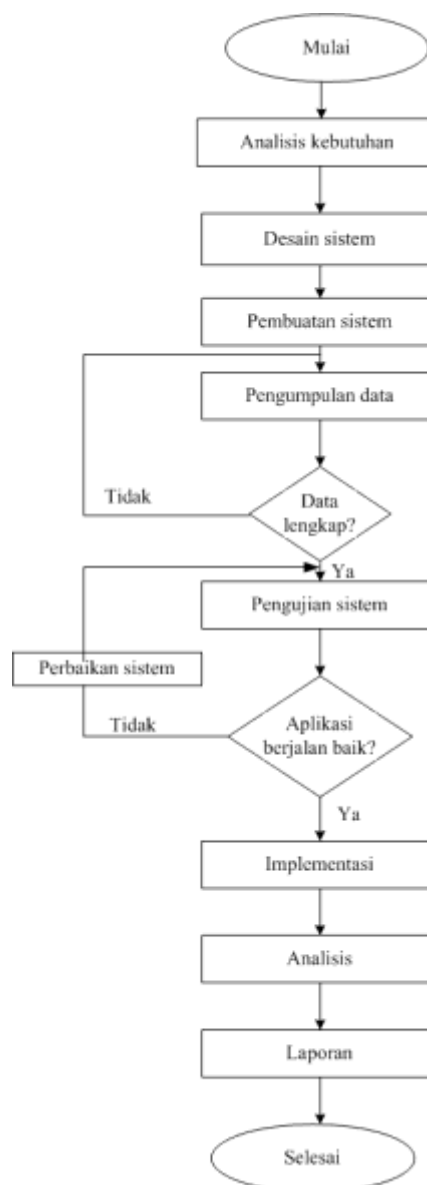
Menurut Kurnia dkk. (2012) dalam penelitiannya yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Akademik Nilai Siswa Berbasis Web (Studi kasus: SMK Ciledug Al-Musaddadiyah Garut)", menjelaskan bahwa SMK tersebut mendapatkan informasi akademik sekolah masih bersifat manual. Hal ini menghambat dan memperlambat guru dan siswa dalam mendapatkan informasi. Untuk mengurangi kelemahan tersebut, dibutuhkan sistem yang memudahkan guru dan siswa dalam mendapatkan dan memberikan informasi dengan cepat yaitu secara online. Aplikasi tersebut dibangun menggunakan

bahasa pemrograman PHP, HTML, Apache2triad dan MySQL sebagai databasenya. Metode yang digunakan *Unified Approach (UA)*, yaitu metode yang digunakan sebagai metodologi untuk mendisain dan menganalisa aplikasi akademik nilai siswa. Dengan adanya sistem informasi akademik nilai tersebut diharapkan membantu guru dan staf yang bertugas untuk mengelola data nilai siswa dengan mudah melalui internet.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, antara lain sebagai berikut:

### 1. Diagram Alir Penelitian



**Gambar 1.** Diagram Alir Penelitian

Gambar 1 menunjukkan langkah-langkah pembuatan aplikasi akademik, yaitu sebagai berikut :

- a. Mulai: penulis memulai membangun sistem.
- b. Analisis kebutuhan: penulis menganalisis kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diperlukan, seperti menentukan alat-alat yang digunakan dalam membangun sebuah aplikasi

program berupa *software* maupun *hardware*.

- c. Desain sistem: setelah menganalisa kebutuhan tahap selanjutnya menyusun gambaran sistem, pada tahap ini penulis mencari template yang sesuai dengan gambaran sistem dan sesuai dengan kebutuhan sistem aplikasi akademik tersebut.
  - d. Pembuatan sistem: setelah membuat gambaran sistem tahap selanjutnya menerjemahkan hasil desain ke dalam skrip-skrip program, mulai dari membuat *database* dan mengubah template sesuai dengan kebutuhan sistem.
  - e. Pengumpulan data: setelah melakukan pembuatan sistem, penulis mengumpulkan data untuk melengkapi data sistem aplikasi akademik tersebut melalui wawancara langsung di sekolah.
  - f. Data lengkap: setelah mendapatkan data dilakukan pengecekan data-data, apabila syarat yang ditentukan sudah terpenuhi, maka berlanjut ke langkah selanjutnya. Namun bila dirasa kurang cukup, maka kembali keproses pengumpulan data.
  - g. Pengujian sistem: setelah aplikasi dibuat dilakukan pengujian untuk perbaikan-perbaikan agar mencapai sistem yang diharapkan. Pengujian dilakukan dengan cara *blackbox* terlebih dahulu. Aplikasi berjalan baik lalu tinggal diterapkan. Namun apabila sistem gagal, maka perlu dilakukan perbaikan aplikasi setelah itu diimplementasikan langsung di sekolah.
  - h. Implementasi: pada tahap ini penulis menampilkan aplikasi yang dibuat dengan mengimplementasikan langsung kepada user yaitu guru dan siswa.
  - i. Analisa: setelah diimplementasikan kepada user dilakukan analisa hasil tampilan aplikasi tersebut agar sesuai dengan kebutuhan.
  - j. Laporan: setelah selesai semuanya penulis melakukan tahap terakhir yaitu membuat laporan penelitian.
  - k. Selesai: penelitian selesai.
2. Proses perancangan sistem
    - a. Instalasi XAMPP



Proses perancangan sistem yang pertama yaitu menginstal tool yang nantinya akan digunakan untuk perancangan, salah satu toolnya adalah XAMPP.

#### b. Pembuatan Database

Setelah proses penginstalan tool selesai selanjutnya yaitu proses pembuatan database sesuai kebutuhan.

#### c. Pembuatan Coding Langsung

Pertama penulis membuat coding koneksi untuk menyambungkan semua script

ke database nantinya. Setelah membuat coding koneksi, penulis membuat script index (home) dan membuat coding untuk masing-masing user yaitu admin, guru dan siswa sesuai kebutuhan yang diinginkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan perancangan interfacenya terdapat 3 (tiga) halaman *user* yaitu guru admin, dan siswa yang mempunyai hak akses sendiri-sendiri.

### 1. Halaman Utama Website



**Gambar 2.** Halaman Utama Website

Halaman utama website ini berisi tentang tampilan awal Aplikasi Akademik SMK Sinar Permata Bangsa Sragen. Di halaman utama terdapat menu Home, Profil Sekolah, Visi dan misi, Forum dan Menu Login User.

### 2. Halaman Input Kelas



**Gambar 3.** Halaman Input Kelas

Halaman kelas ini digunakan admin untuk menambah, menghapus dan mengubah kelas.

### 3. Halaman Input Nilai



**Gambar 4.** Halaman Input Nilai

Halaman input nilai digunakan guru untuk memasukkan nilai-nilai siswa dan guru juga dapat mengubah nilai-nilai siswa.

### 4. Halaman Jadwal Guru



**Gambar 5.** Halaman Jadwal Guru

Halaman jadwal digunakan guru untuk melihat jadwal mengajar dan guru dapat mencetak jadwal mengajar itu.

## 5. Halaman Cetak Jadwal Guru



**Jadwal Guru SMK Sinar Permata Bangsa Sragen**  
**Semester Genap 2014/2015**  
Jl. Raya Sragen-Solo KM 2,5 Ngapen, Jetak, Sidoharjo, Sragen.

Hari	Jam	Nama Mapel	Kelas	Jurusan
Senin	12.45-14.15	KWU	X TKJ	Teknik Komputer Dan Jaringan (TKJ)
Senin	07.45-09.15	IPS	X TSM	Teknik Sepeda Motor (TSM)
Senin	09.30-11.00	Pendidikan Agama Islam	X TSM	Teknik Sepeda Motor (TSM)
Senin	07.45-09.15	IPA	X TSM	Teknik Sepeda Motor (TSM)
Rabu	09.30-11.00	IPS	XI TSM	Teknik Sepeda Motor (TSM)

Sragen, 5-Juni-2015  
Tata Usaha

**Gambar 6.** Halaman Cetak Jadwal Guru

Halaman cetak jadwal guru digunakan guru untuk mencetak jadwal mengajarnya.

## 6. Halaman Nilai Siswa



*Sistem Informasi Akademik SMK Sinar Permata Bangsa Sragen*

**Nilai Siswa**

NAMA SISWA: [input field]  
 NIS: [input field]  
 JURUSAN: Teknik Sepeda Motor (TSM)  
 KELAS: XI

NO.	NAMA MAPEL	Nilai PELAJARAN	UKR	SELISIH
1.	IPA	Pendidikan Agama Islam	70	70
2.	IPS	IPS	70	80
3.	IT	IPS	70	80

Cetak Jadwal

Copyright © 2013 by [logo], All rights reserved.

**Gambar 7.** Halaman Nilai Siswa

Halaman nilai siswa digunakan siswa untuk melihat nilai-nilai siswa yang sudah dimasukkan guru.

## 7. Halaman Cetak Nilai Siswa

**Departemen Pendidikan Nasional**  
**Raport Siswa SMK Sinar Permata Bangsa Sragen**  
**Semester Genap 2014/2015**  
 Jl. Raya Sragen-Solo KM 2,5 Ngipis, Jetak, Sidoharjo, Sragen.

Nomor Induk Siswa	: L200110136
Nama Siswa	: Rofiq Yakup
Jurusan	: Teknik Sepeda Motor (TSM)
Kelas	: X TSM
Semester	: Genap

NILAI SISWA			
Kode	Mata Pelajaran	KKM	Nilai
AU	Alat Ukur	75	70
PKN	PKN	75	90
RATA - RATA			80,00

Sragen, 11-Jan-2015  
 Wali Kelas Wali Murid

**Gambar 8.** Halaman Cetak Nilai Siswa

Halaman cetak nilai siswa ini digunakan siswa untuk mencetak nilai-nilai siswa.

#### 8. Halaman Jadwal Siswa

**Sistem Informasi Akademik SMK Sinar Permata Bangsa Sragen**

SEMESTER	HARI	WAKTU	MATA PELAJARAN	RELIGI	GERAKAN	JURUSAN
Genap	Senin	07:45-09:15	IPS	X TSM	Indras Sutiswanto,S.E	Teknik Sepeda Motor (TSM)
Genap	Senin	07:45-09:15	IPS	X TSM	Indras Sutiswanto,S.E	Teknik Sepeda Motor (TSM)
Genap	Senin	09:30-11:00	Penelitian Agama Islam	X TSM	Indras Sutiswanto,S.E	Teknik Sepeda Motor (TSM)
Genap	Selasa	07:00-08:30	Olahraga	X TSM	Setiawan,S.Pd.	Teknik Sepeda Motor (TSM)
Genap	Selasa	08:30-10:15	PKH	X TSM	Yana Deda R25,S.Pd.	Teknik Sepeda Motor (TSM)
Genap	Selasa	10:15-11:45	Alat Ukur	X TSM	Taib Anas M	Teknik Sepeda Motor (TSM)
Genap	Rabu	10:15-11:45	Kimia	X TSM	Stevani Ricky Y.S.Pd.	Teknik Sepeda Motor (TSM)

Copyright © 2010 by . All rights reserved.

**Gambar 9.** Halaman Jadwal Siswa

Halaman jadwal siswa digunakan siswa untuk melihat jadwal siswa dan siswa dapat mencetaknya.

#### Hasil Pengujian

Pengujian aplikasi akademik ini dilakukan dengan 4 tahap yaitu :

1. Pengujian internal, pengujian yang dilakukan dengan *black-box* yaitu pengujian *behaviour testing*

yang terfokus pada kebutuhan fungsional dari *software*.

2. Pengujian *web browser*, pengujian ini menggunakan *web browser Mozilla Firefox* dan *Google Chrome*.

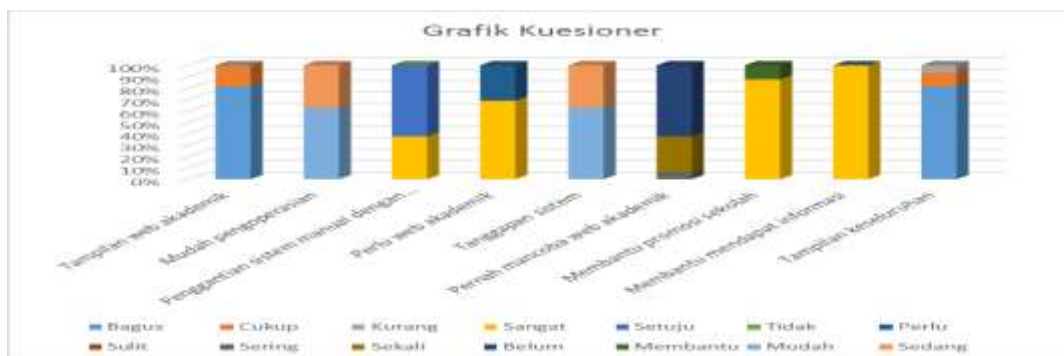
3. Pengujian eksternal, pengujian ini dilakukan dengan praktek langsung dan pengisian kuisisioner. Kuisisioner terdiri dari 9 soal yang dibagikan kepada 2 admin, 4 guru dan 10 siswa untuk mendapatkan hasil seberapa pentingnya aplikasi akademik ini bagi SMK Sinar Permata Bangsa Sragen.

**Tabel 1.** Tabel Hasil Kuisisioner

No	Variabel yang dinilai	Jawaban		
		A	B	C
1	Tampilan web akademik	Bagus	Cukup	Kurang
	Jumlah jawaban	13	3	0
2	Mudah pengoperasian	Mudah	Sedang	Sulit
	Jumlah jawaban	10	6	0
3	Penggantian sistem akademik manual dengan komputerisasi	Sangat	Setuju	Tidak
	Jumlah jawaban	6	10	0
4	Perlu web akademik	Sangat	Perlu	Tidak
	Jumlah jawaban	11	5	0
5	Tanggapan sistem	Mudah	Sedang	Sulit
	Jumlah jawaban	10	6	0
6	Pernah manjalakkan web akademik	Sering	Sekali	Belum
	Jumlah jawaban	1	5	10
7	Membantu mempromosikan sekolah	Sangat	Membantu	Tidak
	Jumlah jawaban	14	2	0
8	Membantu mendapatkan informasi akademik	Sangat	Perlu	Tidak
	Jumlah jawaban	16	0	0
9	Tampilan keseluruhan	Bagus	Cukup	Kurang
	Jumlah jawaban	13	2	1

4. Pengujian perbandingan, penulis membandingkan dengan sistem yang hampir sama yang dilakukan peneliti Ahmad Khoirul Rijal berjudul “Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Mts Al-Muawanah Kecamatan Curug Kabupaten Tangerang”. Terdapat beberapa perbedaan yaitu sebagai berikut :

- a. Penulis membangun aplikasi akademik ini dengan menambahkan menu forum yang sebelumnya belum ada.
- b. Penulis menambahkan menu cetak jadwal siswa, jadwal guru dan nilai siswa.



**Gambar 10.** Grafik Kuesioner

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dari Aplikasi Akademik SMK Sinar Permata Bangsa Sragen Berbasis Website, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi akademik ini membantu siswa dan guru dalam memperoleh informasi akademik seperti nilai, jadwal mengajar dan pelajaran secara online dan efektif.
2. Aplikasi akademik ini membantu mempercepat proses pengolahan data akademik sekolah SMK Sinar Permata Bangsa Sragen.
3. Aplikasi akademik ini juga sebagai media promosi untuk memperkenalkan informasi sekolah SMK Sinar Permata Bangsa Sragen di masyarakat dalam mendapatkan siswa yang lebih banyak lagi.

4. Aplikasi akademik ini jga sebagai media promosi untuk mendapatkan akreditasi sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dengen, N. & Kh Marisa, D. (2009). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web SMP Negeri 4 Samarinda. *Diksi: Jurnal Informatika Mulawarman*, 4(2) : 18-29.
- Kadir, Abdul. (2009). *Dasar Perancangan & Implementasi Database Relasional*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Koswara, Eko. (2011). *Manipulasi Photo Dengan Photoshop Secara Otodidak*. Bekasi: Dunia Komputer.
- Kristanto, Andri. (2003). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.

- Kurnia dkk. (2012). Perancangan Sistem Informasi Akademik Nilai Siswa Berbasis Web (Studi Kasus: SMK Ciledug Al-Musaddadiyah Garut). *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut*, 09(17) : 1-9.
- Nugroho, Bunafit. (2004). *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Gava Media.
- Rijal, Ahmad Khoirul. (2010). *Sistem Informasi Akademik berbasis Web pada MTS AL-Muawanah Kecamatan Curug Kabupaten Tangerang*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta: Master's Thesis.
- Riyan. (2008). *Pengertian CSS*, diakses dari <http://riyanwae.wordpress.com/2008/08/21/pengertian-css> (tanggal 2 Januari 2015).