

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSITE  
PADA SMK MUHAMMADIYAH 4 KLATEN**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Thoyip Catur Sutopo**

**09.11.2566**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2013**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS  
WEBSITE PADA SMK MUHAMMADIYAH 4 KLATEN**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana S1  
Pada Jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Thoyip Catur Sutopo**

**09.11.2566**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2013**

## PERSETUJUAN

### SKRIPSI

**Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website  
Pada SMK Muhammadiyah 4 Klaten**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Thoyip Catur Sutopo**

**09.11.2566**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal Mei 2013

**Dosen Pembimbing,**

  
**Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom**  
**NIK. 109302037**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website  
Pada SMK Muhammadiyah 4 Klaten**

**Thoyip Catur Sutopo**

**09.11.2566**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 27 Mei 2013

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom**  
NIK. 109302037

**Sudarmawan, MT**  
NIK. 190302035

**Dhani Ariatmanto, M.Kom**  
NIK. 190302197

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 27 Mei 2013

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
NIK. 190302001

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 30 Mei 2013



Thoyip Catur Sutopo  
NIM. 09.11.2566

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah S.W.T. atas semua karunia, hidayah dan inayah-Nya, sehingga akhirnya saya bisa menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam kita limpahkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad S.A.W. yang telah memberikan teladannya kepada kita semua, semoga saya bisa mengikuti teladanmu. Dan akhirnya saya persembahkan Skripsi ini untuk :

- Orang tua saya yang memberi dukungan serta doa sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
- Keluarga kecil saya, yang selalu memberi semangat serta dukungan agar tidak pernah putus asa.
- Kakak dan adik saya yang selalu mendukung saya dengan tulus dan tanpa pamrih.
- Teman-teman 09TI01 yang selalu mendukung saya, kalian is the best.
- Semua Dosen, karyawan dan penghuni atau civitas akademik STMIK Amikom Yogyakarta. Aku bangga menjadi Mahasiswa di sini. Tetap Semangat!!

## HALAMAN MOTTO

\* Tak wajarlah bagi dia orang bodoh berdiam diri atas kebodohnya. Dan tak wajarlah bagi orang yang berilmu, berdiam diri atas pengetahuannya.

(Rasulullah ﷺ)

\* Dalam perkara prinsip, berdirilah seperti batu karang, dalam perkara selera, berenanglah bersama arus. (Thomas Jefferson)

\* Memberi dengan sedikit senyum jauh lebih membahagiakan daripada memberi banyak dengan muka kusam dan omelan. (Thoyip Catur Sutopo)

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Segala puji dan syukur, alhamdulillah. Saya persembahkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSITE PADA SMK MUHAMMADIYAH 4 KLATEN”** yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata 1 dalam bidang Teknik Informatika di STMIK “AMIKOM” Yogyakarta

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan tugas akhir ini dari awal hingga akhir tidak akan berhasil dengan baik apabila tanpa adanya doa, bimbingan, dukungan, saran, dan bantuan semua pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

- 1 Prof. Dr. M. Suyanto, MM. Selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
- 2 Bapak Sudarmawan, M.T. Selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika.
- 3 Ibu Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom Selaku dosen pembimbing.
- 4 Seluruh keluarga besar saya yang selalu memberikan doa serta semangat sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
- 5 Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

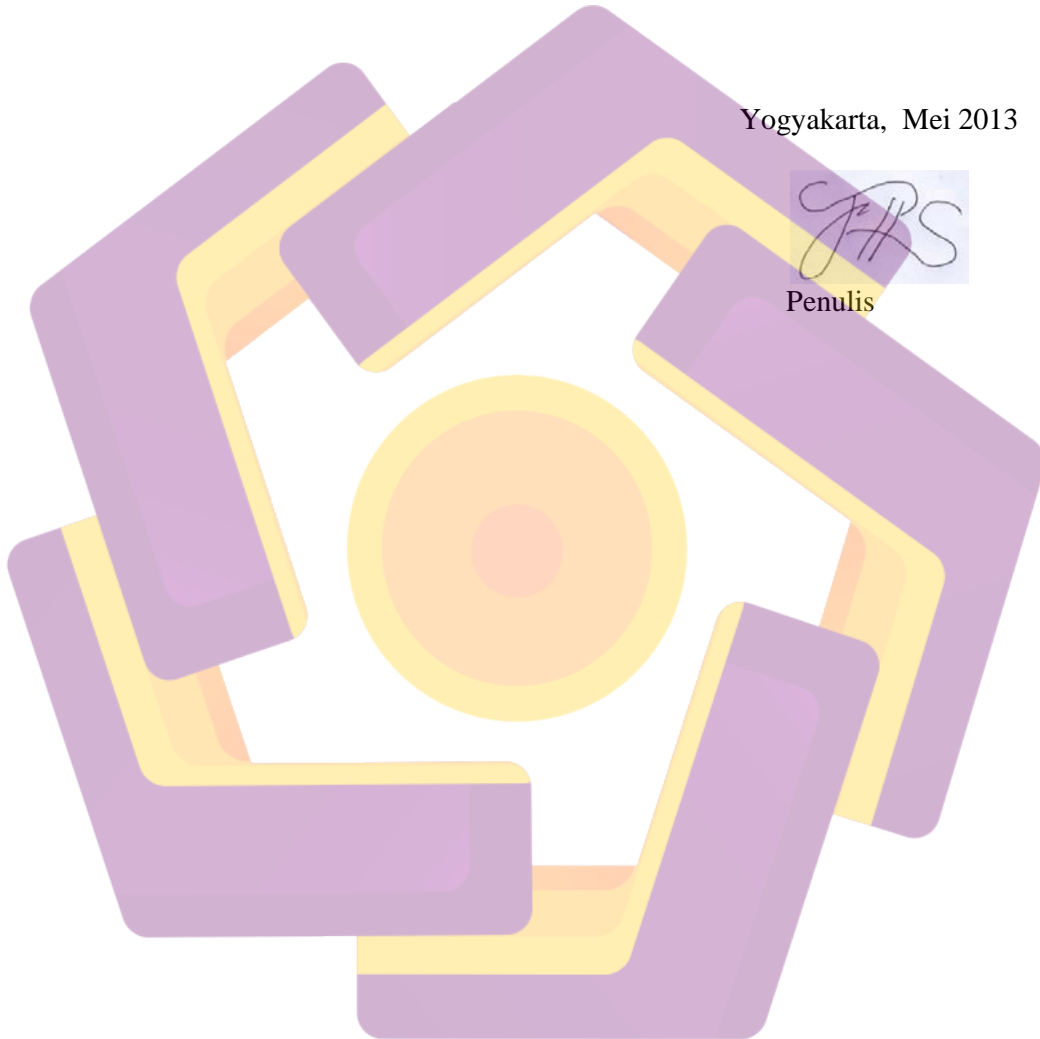


Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat saya harapkan. Dan akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin  
Wassalamualaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, Mei 2013



Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
HALAMAN MOTTO .....	vii
KATA PENGATAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
INTISARI .....	xix
ABSTRACT .....	xx

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5

### **BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN UMUM**

2.1 Definisi Sistem, Informasi dan Sistem Informasi.....	7
2.1.1 Pengertian Sistem .....	7
2.1.2 Pengertian Informasi .....	7
2.1.3 Kualitas Informasi .....	7
2.1.3.1 Time Dimension (dimensi waktu informasi).....	8

2.1.3.2 Content Dimension (dimensi konten informasi) .....	8
2.1.3.3 Form Dimension (dimensi bentuk informasi) .....	9
2.1.4 Pengertian Sistem Informasi .....	9
2.2 Karakteristik Sistem Informasi .....	9
2.2.1 Komponen Sistem Informasi.....	11
2.3 Pengertian Kegiatan Akademik .....	11
2.3.1 Pengertian Akademik .....	11
2.4 Konsep Dasar Internet .....	12
2.4.1 Definisi Internet .....	12
2.4.2 Protokol Internet .....	12
2.4.3 Fasilitas Internet .....	12
2.4.3.1 Elektronik Email (e-mail) .....	12
2.4.3.2 File Transfer Protokol (FTP) .....	13
2.4.3.3 World Wide Web (WWW) .....	13
2.4.3.4 Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) dan Hyper Text Transfer Protocol Secure (HTTPS) .....	13
2.4.3.5 Mailing List .....	13
2.5 Konsep Pemodelan Sistem .....	14
2.5.1 Flowchart .....	14
2.5.2 Data Flow Diagram (DFD) .....	16
2.6 Konsep Basis Data .....	19
2.6.1 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	19
2.6.2 Bahasa Basis Data (SQL) .....	20
2.7 Perangkat Lunak (Software) yang Digunakan .....	21
2.7.1 Bahasa Pemrograman .....	21
2.7.1.1 Hypertext Preprocessor (PHP) .....	21
2.7.1.2 Hipertext Markup Language (HTML) .....	22
2.7.1.3 Cascading Style Sheets (CSS) .....	23
2.7.1.4 Java Script .....	24
2.7.2 Software Yang Digunakan .....	25
2.7.2.1 Macromedia Dreamweaver .....	25

2.7.2.2	Adobe Photoshop .....	26
2.7.2.3	Apache XAMPP web server .....	26
2.7.2.4	Notepad ++ .....	27
2.7.2.5	Web Browser .....	28

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

3.1	Tinjauan Umum .....	29
3.1.1	Visi Misi dan Tujuan SMK Muhammadiyah 4 Klaten .....	29
3.1.2	Program Studi Keahlian .....	30
3.1.3	Struktur Organisasi SMK Muhammadiyah 4 Klaten .....	31
3.2	Analisis .....	31
3.2.1	Melakukan Studi Pendahuluan .....	32
3.2.2	Analisis SWOT .....	32
3.2.2.1	Analisis kekuatan ( <i>Strenghts</i> ) .....	32
3.2.2.2	Analisis Kelemahan ( <i>Weakness</i> ) .....	33
3.2.2.3	Analisis Kesempatan ( <i>Opportunity</i> ) .....	33
3.2.2.4	Analisis Ancaman ( <i>Threats</i> ) .....	33
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem .....	33
3.3.1	Kebutuhan Fungsional ( <i>functional requirement</i> ) .....	33
3.3.1	Kebutuhan Non Fungsional Sistem .....	35
3.4	Analisis Kelayakan Sistem .....	36
3.4.1	Kelayakan Teknologi .....	36
3.4.2	Kelayakan Hukum .....	37
3.4.3	Kelayakan Operasional .....	37
3.4.4	Kelayakan Ekonomi .....	37
3.4.4.1	Payback Period (PP) .....	42
3.4.4.2	Return On Investment (ROI) .....	43
3.4.4.3	Net Present Value (NPV) .....	44
3.5	Perancangan Sistem .....	46
3.5.1	Perancangan Database .....	47
3.5.1.1	ER-Diagram .....	47

3.5.1.2 Relasi Antar Tabel .....	47
3.5.1.3 Desain DFD (Data Flow Diagram) .....	48
3.5.2 Perancangan Sistem .....	54
3.5.3 Perancangan Interface/antarmuka .....	62
3.5.3.1 Perancangan Link Situs Web .....	62
3.5.3.2 Perancangan Desain Situs .....	64

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

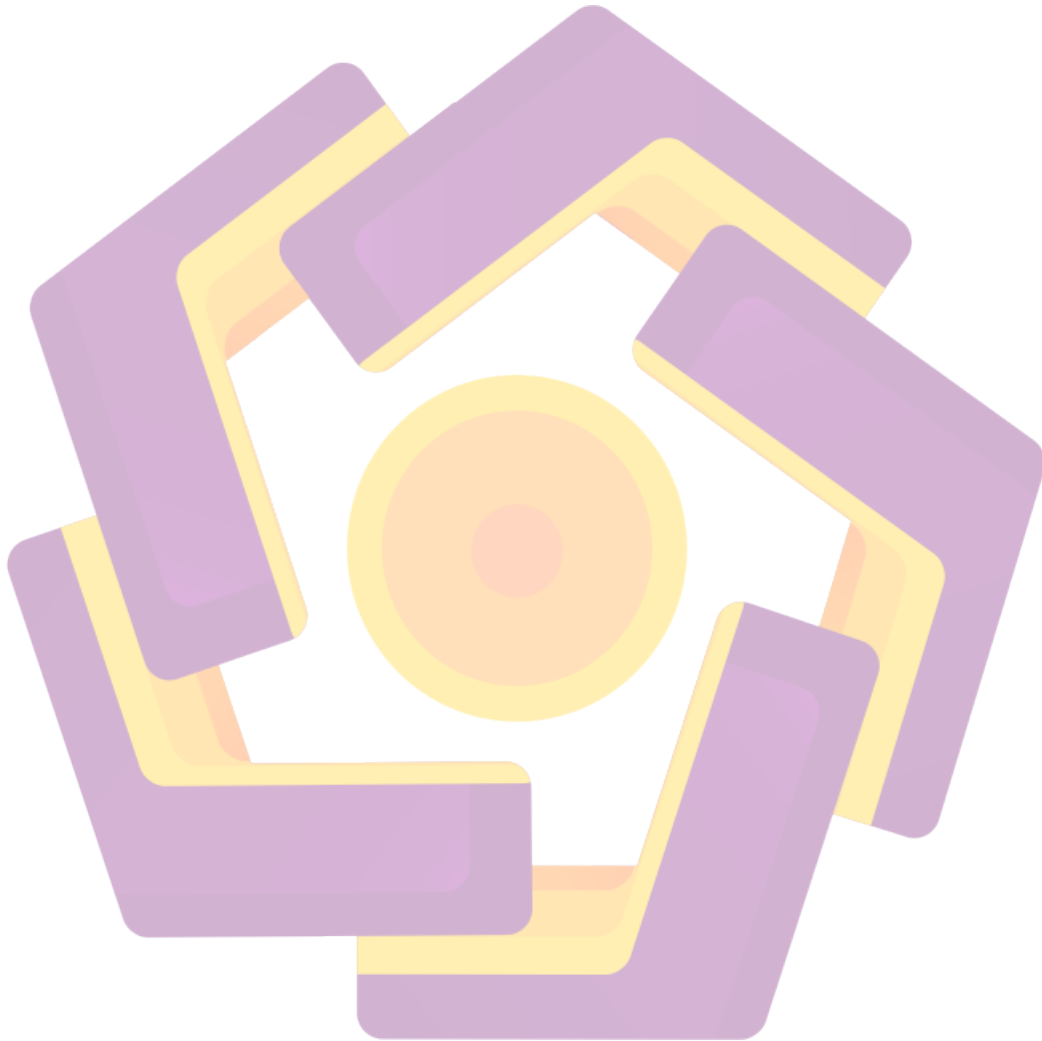
4.1 Implementasi Sistem.....	70
4.1.1 Pengkodean Program .....	70
4.1.2 Implementasi Basis Data .....	71
4.1.3 Pembuatan Antarmuka (Interface) .....	73
4.2 Uji Coba Sistem .....	75
4.2.1 Pengujian Struktur Kendali (Sub Testing) .....	75
4.2.2 <i>Black Box Testing</i> .....	76
4.2.3 White Box Testing .....	78
4.3 Manual Program.....	79
4.4 Manual Instalasi .....	85
4.5 Pemeliharaan Sistem.....	91
4.5.1 Sinkronisasi Informasi .....	92
4.5.2 Simulasi User Pengunjung.....	92
4.5.3 Backup Data .....	93
4.5.4 Memantau Statistik Website .....	93
4.6 Pembahasan.....	93
4.6.1 Pembahasan Listing Program.....	93
4.6.2 Pembahasan Basis Data.....	96
4.6.3 Pembahasan Interface.....	101

**BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan ..... 109  
5.2 Saran ..... 110

**DAFTAR PUSTAKA** ..... 111

**LAMPIRAN** ..... 112



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisis Biaya dan Manfaat .....	38
Tabel 3.2 Hasil Perhitungan Analisis Biaya dan Manfaat .....	46
Tabel 3.3 Tabel admins .....	54
Tabel 3.4 Tabel artikel .....	54
Tabel 3.5 Tabel gallery .....	55
Tabel 3.6 Tabel guru .....	55
Tabel 3.7 Tabel hubungi .....	56
Tabel 3.8 Tabel judul_nilai .....	57
Tabel 3.9 Tabel kategori_berita .....	57
Tabel 3.10 Tabel kategori gallery .....	57
Tabel 3.11 Tabel kelas .....	58
Tabel 3.12 Tabel Mapel .....	58
Tabel 3.13 Tabel Materi .....	59
Tabel 3.14 Tabel Mod_ym .....	59
Tabel 3.15 Tabel nilai .....	60
Tabel 3.16 Tabel Pendaftaran .....	60
Tabel 3.17 Tabel Setting .....	61
Tabel 3.18 Tabel Siswa .....	61
Tabel 3.19 Tabel statistic .....	62
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Metode Black Box Testing .....	76

## DAFTAR GAMBAR

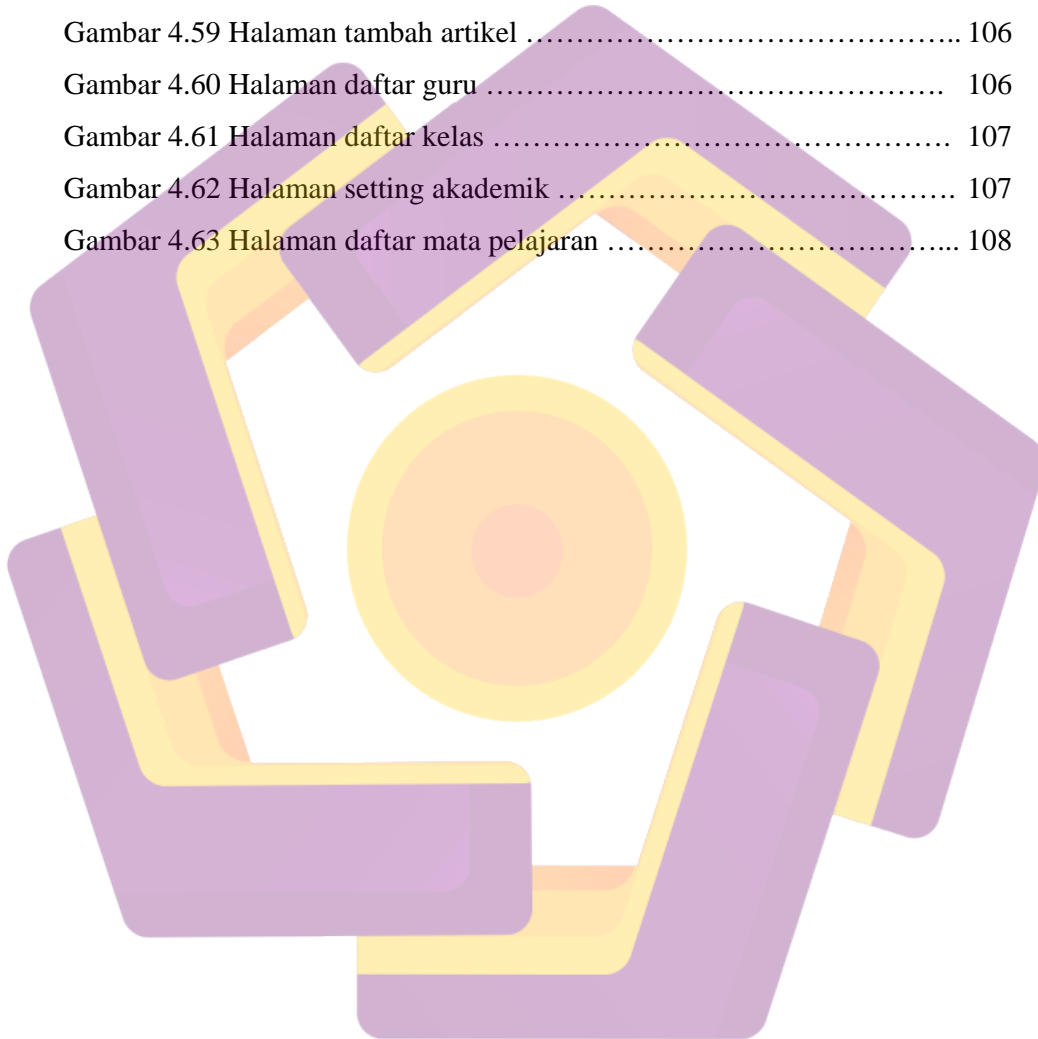
Gambar 2.1 Konsep Sistem informasi .....	15
Gambar 2.2 Simbol Kesatuan Luar .....	17
Gambar 2.3 Simbol Arus Data .....	17
Gambar 2.4 Simbol Proses .....	17
Gambar 2.5 Simbol Simpanan Data .....	18
Gambar 2.6 Lambang Entity set .....	20
Gambar 2.7 Lambang Relationship set .....	20
Gambar 2.8 Lambang Attributes set .....	20
Gambar 2.9 Halaman Macromedia Dreamweaver MX .....	25
Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMK Muhammadiyah 4 Klaten .....	31
Gambar 3.2 ER-Diagram .....	47
Gambar 3.3 Relasi Antar table .....	48
Gambar 3.4 Data Flow Diagram Level 0 .....	48
Gambar 3.5 Data Flow Diagram Level 1 .....	49
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses admin (1) .....	50
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses artikel (3) .....	50
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses gallery foto (4) .....	50
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses Proses guru (5) .....	50
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses hubungi kami (6) .....	51
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses judul nilai (8) .....	51
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses kategori galery (9) .....	51
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses kelas (10) .....	52
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses mata pelajaran (11) .....	52
Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses materi (12) .....	52
Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses ym (13) .....	52
Gambar 3.17 DFD Level 2 Proses penilaian (14) .....	53
Gambar 3.18 DFD Level 2 Proses pendaftaran (15) .....	53
Gambar 3.19 DFD Level 2 Proses siswa (16) .....	53
Gambar 3.20 DFD Level 2 Proses Proses statistik (17) .....	53



Gambar 3.21 Struktur menu Admin .....	64
Gambar 3.22 Rancangan Halaman home .....	65
Gambar 3.23 Rancangan Halaman profile .....	65
Gambar 3.24 Rancangan menu siswa .....	66
Gambar 3.25 Rancangan tampilan jadwal pelajaran .....	66
Gambar 3.26 Rancangan penilaian siswa .....	67
Gambar 3.27 Rancangan Halaman daftar guru .....	68
Gambar 3.28 Rancangan Halaman tambah artikel .....	69
Gambar 3.29 Rancangan Halaman tambah artikel .....	69
Gambar 4.1 Kode Program module.php .....	71
Gambar 4.2 Beranda phpmyadmin .....	72
Gambar 4.3 database sudah dibuat .....	72
Gambar 4.4 membuat table baru .....	73
Gambar 4.5 sruktur table baru .....	73
Gambar 4.6 Perancangan desain dengan Dreamweaver .....	74
Gambar 4.7 Perancangan desain dengan Dreamweaver .....	74
Gambar 4.8 Navigasi menu & halamannya .....	75
Gambar 4.9 Uji Coba White Box Tambah Guru .....	79
Gambar 4.10 Halaman Login Administrator .....	80
Gambar 4.11 Halaman Utama Administrator .....	80
Gambar 4.12 Login Cpanel Hosting .....	85
Gambar 4.13 Menu Kontrol Utama Cpanel .....	86
Gambar 4.14 Tampilan File Manager .....	87
Gambar 4.15 Form Upload File .....	87
Gambar 4.16 Tampilan Setelah Proses Upload File .....	88
Gambar 4.17 Menu Database .....	88
Gambar 4.18 Form Membuat Database Baru .....	89
Gambar 4.19 Tampilan Sukses Membuat Database .....	89
Gambar 4.20 Membuat Username dan Password .....	89
Gambar 4.21 Menambahkan User Pada Database .....	90
Gambar 4.22 Mengatur Hak Akses Database .....	90

Gambar 4.23 Import Database .....	91
Gambar 4.24 Berhasil Import Database .....	91
Gambar 4.25 module halaman .....	95
Gambar 4.26 Struktur table admins .....	96
Gambar 4.27 Struktur table agenda .....	96
Gambar 4.28 Struktur table artikel .....	97
Gambar 4.29 Struktur table gallery .....	97
Gambar 4.30 Struktur table guru .....	97
Gambar 4.31 Struktur table hubungi .....	97
Gambar 4.32 Struktur table jadwal .....	98
Gambar 4.33 Struktur table judul_nilai .....	98
Gambar 4.34 Struktur table kategori_berita .....	98
Gambar 4.35 Struktur table kelas .....	98
Gambar 4.36 Struktur table maple .....	98
Gambar 4.37 Struktur table materi .....	99
Gambar 4.38 Struktur table mod_ym .....	99
Gambar 4.39 Struktur table nilai .....	99
Gambar 4.40 Struktur table pendaftaran .....	99
Gambar 4.41 Struktur table setting .....	100
Gambar 4.42 Struktur table siswa .....	100
Gambar 4.43 Struktur table statistic .....	100
Gambar 4.44 Struktur table tahun_ajaran .....	100
Gambar 4.45 Struktur table tipe_nilai .....	101
Gambar 4.46 Halaman Awal User Pengunjung .....	101
Gambar 4.47 Halaman Tentang Kami .....	102
Gambar 4.48 Halaman Menu utama siswa.....	102
Gambar 4.49 Halaman biodata siswa.....	102
Gambar 4.50 Halaman nilai siswa .....	103
Gambar 4.51 Halaman artikel siswa .....	103
Gambar 4.52 Halaman nilai akhir siswa .....	103
Gambar 4.53 Halaman download materi .....	104

Gambar 4.54 Halaman jadwal pelajaran .....	104
Gambar 4.55 Halaman Galeri .....	104
Gambar 4.56 Halaman biodata guru .....	105
Gambar 4.57 Halaman input nilai .....	105
Gambar 4.58 Halaman awal administrator .....	105
Gambar 4.59 Halaman tambah artikel .....	106
Gambar 4.60 Halaman daftar guru .....	106
Gambar 4.61 Halaman daftar kelas .....	107
Gambar 4.62 Halaman setting akademik .....	107
Gambar 4.63 Halaman daftar mata pelajaran .....	108



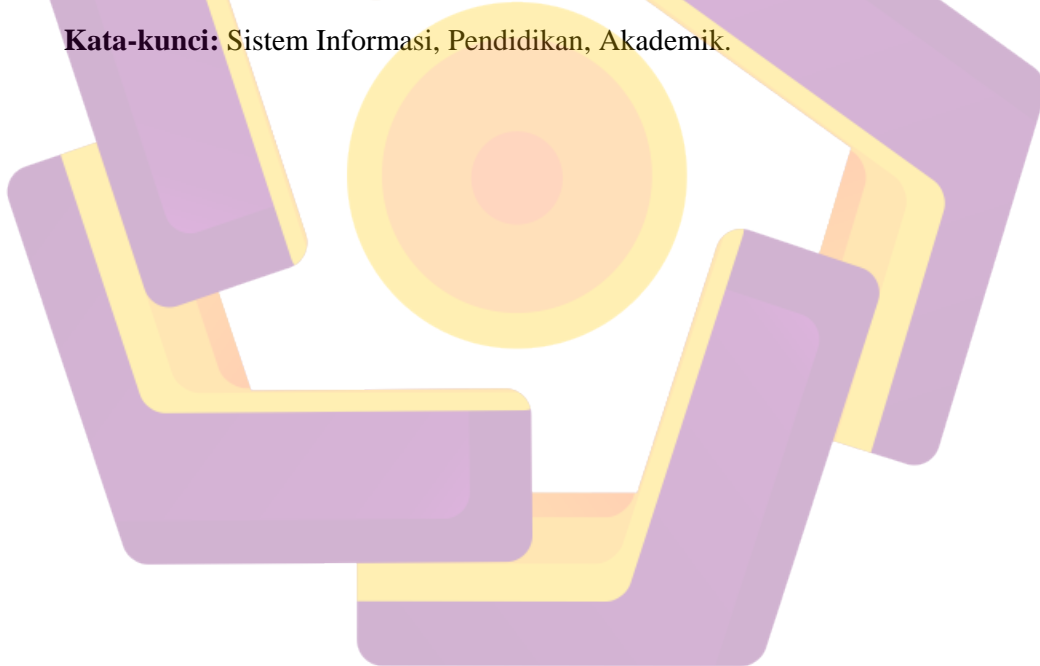
## INTISARI

Pemakaian teknologi internet pada saat Ini telah sangat meluas dan memasyarakat. Terlebih pada negara-negara maju, Internet sudah menjadi kebutuhan primer bagi masyarakatnya. Perkembangan ini berdampak luas pada semua sektor, termasuk dalam bidang pendidikan.

Dengan mengacu pada pelayanan informasi sekolah, SMK Muhammadiyah 4 Klaten ingin memiliki sistem yang dapat melayani kebutuhan akademik secara cepat dan efisien guna mendukung tercapainya tujuan pendidikan yang lebih maju. Maka timbul gagasan untuk membuat Sistem Informasi Akademik Berbasis Website yang dapat memberikan pelayanan informasi seputar kegiatan akademik di dalam lingkup SMK Muhammadiyah 4 Klaten.

Sistem ini akan dibangun menggunakan DBMS MySql dan bahasa pemrograman PHP yang sudah dikenal cukup stabil dan aman. Dengan adanya sistem baru ini diharapkan dapat mempermudah dan membantu pihak SMK Muhammadiyah 4 Klaten dalam kegiatan akademiknya.

**Kata-kunci:** Sistem Informasi, Pendidikan, Akademik.



## **ABSTRACT**

*The use of Internet technology today has been extremely widespread and popular in the community. Especially in developed countries, the Internet has become a primary need for the community. These developments have broad impact on all sectors, including in the field of education.*

*With reference to the information ministry school, SMK Muhammadiyah 4 Klaten want to have a system that can serve the academic needs quickly and efficiently in order to support the achievement of educational goals that are more advanced. So the idea to create a Systems-Based Academic Information Website that can provide information about the academic activities within the scope of SMK Muhammadiyah 4 Klaten.*

*This system will be built using a DBMS MySql and PHP programming language that has been known to be quite stable and safe. With the new system is expected to facilitate and assist the SMK Muhammadiyah 4 Klaten in their academic activities.*

**Keywords:** *System Information, Education, Academic.*

