

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS
WEBSITE DI SMP MUHAMMADIYAH 2 MLATI**

SKRIPSI



disusun oleh:

Shoma Wiryantara

10.12.4643

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS
WEBSITE DI SMP MUHAMMADIYAH 2 MLATI**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh :

Shoma Wiryantara

10.12.4643

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MAJAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI IDS (INTRUSION DETECTION
SYSTEM) PADA JARINGAN NIRKABEL MENGGUNAKAN
SNORT DI STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Shoma Wiryantara

10.12.4643

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 November 2014

Dosen Pembimbing

Drs. Bambang Sudaryatno, MM.
NIK. 190302029

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE DI SMP MUHAMMADIYAH 2 MLATI

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Shoma Wiryantara

10.12.4643

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 November 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dr. Kusriani, M.Kom.
NIK. 190302106

Drs. Bambang Sudarvatno, MM.
NIK. 190302029

Mei P.Kurniawan, M.Kom.
NIK. 190302187

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 November 2014

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suvanto, MM.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan 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, 29 November 2014



Shoma Wiryantara

NIM. 10.12.4643

MOTO

“Sebuah perjalanan yang panjang dimulai dengan satu langkah.”

“Jika kamu tidak mencoba, kamu tidak akan pernah tahu.”

“Masa lalu adalah pembelajaran, masa depan adalah misteri, sedangkan masa sekarang adalah gambaran kondisi dirimu nanti di masa depan”

“Tujuan dari kehidupan adalah kebahagiaan didunia maupun dikehidupan selanjutnya.”



PERSEMBAHAN

Yang Utama Dari Segalanya.

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-

Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi :

1. Kedua orang tuaku, Bapak **H. Nurtim** dan Ibu ku tercinta **Hj. Wirasi** yang telah mencurahkan segala kasih sayang dan jerih payahnya untuk menuntunku, mendidikku, mengajarkan segala hal yang terbaik dan senantiasa mengiringi setiap langkah kecil ini dengan do'a dan ridhonya.
2. Tak lupa kubingkiskan karya akhir sarjana ini untuk kakak-kakak dan adik tercinta, **Nonik Oktiwirastiana**, **Norma Dwi Wiryantini**, **Feristika Wirastuti** yang selalu memberikan dorongan, nasihat, semangat, dan hiburan sehingga karya ini dapat terselesaikan.
3. My Sweet Heart **Nurika Riski Ramdani "Nyanyem"** Sebagai tanda cinta kasihku, ku persembahkan karya kecil ini buatmu. Terima kasih atas kasih sayang, perhatian, dan kesabaranmu yang telah memberikanku semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, semoga engkau pilihan yang terbaik buatku dan masa depanku.

4. Teman berbagi cerita, berbagi canda tawa, dan teman kumpul menuliskan mimpi – mimpi, **Maizet Fitra, Budiarto, M Kardian, dkk** sukses buat kita semoga yang kita mimpikan bisa menjadi kenyataan.
5. Teman – teman sekontrakan, yang selalu menghabiskan waktu bersama – sama, **Aan Suhada, Sofian Hadi, Guntur, Pandu Maulan, Mbak Nita.** Semoga kita bisa berkumpul kembali dan sukses buat kita semua.
6. Terima kasih Mas **Arif Nur Rohman** yang telah mengajarku dan mebantuku menyelesaikan tugas akhir ini. Saya tidak akan lupa atas ajaranmu.
7. Bapak **Drs. Bambang Sudaryatno, MM.** selaku dosen pembimbing tugas akhir saya, terima kasih banyak, saya sudah dibantu selama ini, sudah dinasehati, sudah diajari, saya tidak akan lupa atas bantuan dan kesabaran dari bapak.
8. **SMP Muhammadiyah 2 Mlati** yang telah memberikan izin kepada saya untuk melakukan penelitian.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat-Nya yang tiada terkira sehingga mahasiswa mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE DI SMP MUHAMMADIYAH 2 MLATI” dapat terselesaikan.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam rangka menyelesaikan pendidikan pada program Strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM ” Yogyakarta.

Dalam menyusun skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari beberapa pihak. Untuk itu penyusun menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Drs. Bambang Sudaryatno, MM., selaku Ketua Jurusan S1-SI, dan selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan masukan yang membangun.
3. Marijatul Kiftiah, S.Pd, selaku kepala sekolah SMP Muhammadiyah 2 Mlati yang telah memberikan izin penelitian kepada mahasiswa.

Penulis menyadari masih ada kekurangan dari penyusunan laporan skripsi ini karena keerbatasan penulis dalam hal pengetahuan. Kritik dan saran yang bersifat membangun guna mencapai kesempurnaan skripsi ini selalu

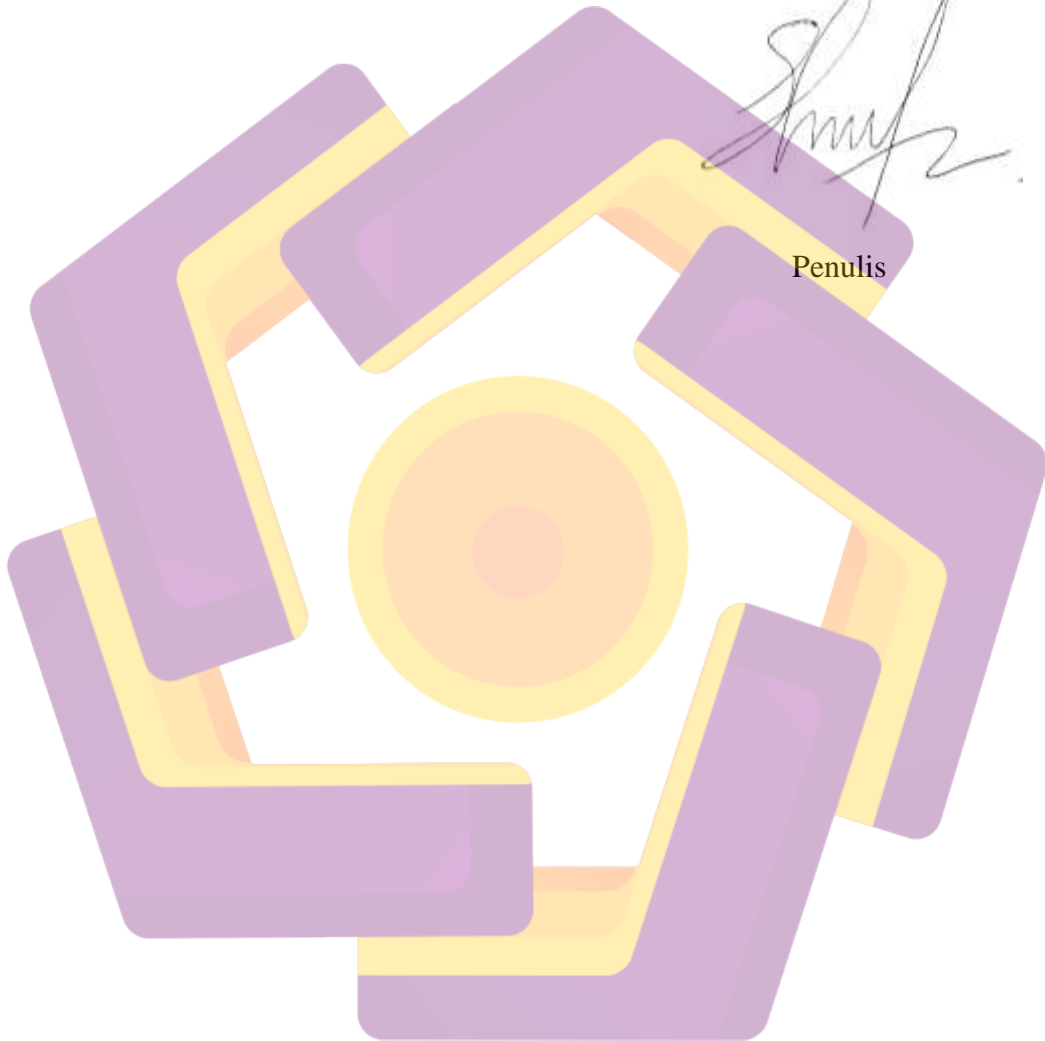
penulis harapkan sehingga dapat bermanfaat bagi penulis serta pihak-pihak yang membutuhkan. Amin

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 29 November 2014



Penulis



DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTARTABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
INTISARI.....	xix
ABSTRACT.....	xx
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Metode Pengumpulan Data dan Penelitian	4
1.6.1. Metode Observasi.....	4
1.6.2. Metode Wawancara.....	5
1.6.3. Metode Dokumentasi	5
1.6.4. Metode Kepustakaan.....	5
1.7. Sistematika Penelitian	5
BAB II.....	7
LANDASAN TEORI.....	7
2.1. Konsep Dasar Sistem.....	7

2.1.1.	Pengertian Sistem.....	7
2.1.2.	Karakteristik Sistem.....	8
2.2.	Konsep Dasar Informasi.....	10
2.2.1.	Pengertian Data.....	10
2.2.2.	Pengertian Informasi.....	10
2.2.3.	Kualitas Informasi.....	11
2.3.	Konsep Sistem Informasi Manajemen.....	12
2.3.1.	Pengertian Sistem Informasi Manajemen (SIM).....	12
2.3.2.	Komponen Sistem Infomasi (SIM).....	14
2.3.3.	Peran SIM Berbasis Web.....	17
2.4.	Modeling Sistem.....	18
2.4.1.	Pengertian Flowchart.....	18
2.4.2.	Pengertian Data Flow Diagram (DFD).....	19
2.4.3.	Entity Relationship Diagram (ERD).....	20
2.4.4.	Teknik Normalisasi.....	22
2.5.	Konsep Dasar Internet.....	24
2.5.1.	Sejarah Internet.....	24
2.5.2.	Pengertian Internet.....	25
2.5.3.	Manfaat Internet.....	26
2.6.	Konsep Dasar Web.....	26
2.6.1.	Definisi Web.....	26
2.6.2.	Cara Kerja Web.....	27
2.6.3.	Unsur-Unsur Website atau Situs.....	27
2.7.	Pemograman Aplikasi Berbasis Web.....	30
2.7.1.	HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>).....	30
2.7.2.	CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>).....	31
2.7.3.	PHP.....	31
2.8.	Software Yang Digunakan.....	33
2.8.1.	MySQL.....	33
2.8.2.	Adobe Photoshop CS3.....	36
2.8.3.	XAMPP.....	36

2.8.4.	Notepad ++.....	37
BAB III.	.....	38
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	.....	38
3.1.	Tinjauan Umum.....	38
3.1.1.	Identitas Sekolah.....	38
3.1.2.	Visi Misi dan Tujuan.....	39
3.2.	Analisis Sistem.....	41
3.2.1.	Analisis Kelemahan Sistem.....	41
3.2.2.	Analisis PIECES.....	42
3.2.2.1.	Analisis Kinerja Sistem (<i>Performance</i>).....	43
3.2.2.2.	Analisis Informasi (<i>Information</i>).....	43
3.2.2.3.	Analisis Ekonomi (<i>Economic</i>).....	44
3.2.2.4.	Analisis Pengendalian (<i>Control</i>).....	45
3.2.2.5.	Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	45
3.2.2.6.	Analisis Pelayanan (<i>Services</i>).....	46
3.2.3.	Hasil Analisis PIECES.....	46
3.2.4.	Analisis Kebutuhan Sistem.....	47
3.2.4.1.	Kebutuhan Fungsional.....	47
3.2.4.2.	Kebutuhan Non-fungsional.....	49
3.2.4.3.	Kebutuhan Pengguna.....	50
3.2.5.	Analisis Kelayakan Sistem.....	51
3.2.5.1.	Kelayakan Teknologi.....	51
3.2.5.2.	Kelayakan Hukum.....	51
3.2.5.3.	Kelayakan Operasional.....	51
3.2.6.	Analisis Biaya dan Manfaat.....	52
3.2.6.1.	Analisis Periode Pengembalian (<i>Pay back Period</i>).....	54
3.2.6.2.	Analisis Pengembalian Investasi (<i>Return On Investment</i>).....	54
3.2.6.3.	Analisis Nilai Bersih Sekarang (<i>Net Present Value</i>).....	55
3.3.	Perancangan Sistem.....	57
3.3.1.	Prancangan Proses.....	57
3.3.1.1.	Perancangan Flowchart.....	57

3.3.1.2.	Rancangan Data Flow Diagram.....	59
3.3.2.	Rancangan Database	61
3.3.2.1.	Normalisasi I (1NF)	61
3.3.2.2.	Normalisasi II (2NF).....	61
3.3.2.3.	Normalisasi III (3NF)	62
3.3.2.4.	Relasi Antar Tabel	64
3.3.3.	Rancangan Tabel Database	64
3.3.4.	Rancangan Antarmuka	67
BAB IV.	.....	78
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	.....	78
4.1.	Implementasi	78
4.1.1.	Implementasi Sistem	78
4.1.2.	Pembahasan dan Implementasi	78
4.1.2.1.	Instalasi Perangkat Basis Data.....	78
4.1.3.	Listing Program.....	82
4.2.	Pengujian	91
4.2.1.	Pengujian Program	91
4.2.2.	Pengujian Sistem.....	93
4.2.3.	Pemilihan dan Pelatihan Personil.....	94
4.2.4.	Pemeliharaan Sistem	95
4.3.	Konversi Sistem	96
4.4.	Manual Program	97
4.4.1.	Implementasi Interface.....	97
BAB V.	.....	109
PENUTUP	.....	109
5.1.	Kesimpulan.....	109
5.2.	Saran	109
DAFTAR PUSTAKA	.....	111
LAMPIRAN	.....	112

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol Flowchart Sistem	18
Tabel 2.2 Simbol-simbol Data Flow Diagram	19
Tabel 3.1 Analisis Kinerja.....	43
Tabel 3.2 Analisis Informasi	44
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi	45
Tabel 3.4 Analisis Kontrol	45
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi	46
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan	46
Tabel 3.7 Rincian Kebutuhan Perangkat Keras	49
Tabel 3.8 Rincian Biaya dan Manfaat	53
Tabel 3.9 Metode Biaya dan Manfaat	56
Tabel 4.1 Pengujian <i>Black Box</i>	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Sistem SMP Muhammadiyah 2 Mlati.....	58
Gambar 3.2 Diagram Konteks.....	59
Gambar 3.3 DFD level 1.	60
Gambar 3.4 NormalisasiI	61
Gambar 3.5 NormalisasiII.....	62
Gambar 3.6 Normalisasi III.....	63
Gambar 3.7 Relasi Antar Tabel.....	64
Gambar 3.8 Tampilan website untuk umum.....	67
Gambar 3.9 Tampilan control panel administrator website.	68
Gambar 3.10 Tampilan control panel administrator halaman pengguna.	68
Gambar 3.11 Tampilan control panel administrator data artikel.	69
Gambar 3.12 Tampilan control panel administrator data agenda.	69
Gambar 3.13 Tampilan control panel administrator data profil.....	70
Gambar 3.14 Tampilan control panel administrator data matpel.....	70
Gambar 3.15 Tampilan control panel administrator data materi.	71
Gambar 3.16 Tampilan control panel administrator data slide.	71
Gambar 3.17 Tampilan control panel administrator data galeri.	72
Gambar 3.18 Tampilan control panel administrator data pesan.	72
Gambar 3.19 Tampilan control panel administrator data guru.....	73
Gambar 3.20 Tampilan control panel administrator data siswa.....	73
Gambar 3.21 Tampilan control panel guru home.	74
Gambar 3.22 Tampilan control panel guru halaman pengguna.	74
Gambar 3.23 Tampilan control panel guru data artikel.	75
Gambar 3.24 Tampilan control panel guru data materi.	75
Gambar 3.25 Tampilan control panel siswa home.....	76
Gambar 3.26 Tampilan control panel siswa halaman pengguna.....	76
Gambar 3.27 Tampilan control panel siswa halaman materi.....	77
Gambar 4.1 Tampilan Pembuatan Database.	79
Gambar 4.2 Struktur Tabel Basis Data.	79

Gambar 4.3 Struktur Tabel Artikel.	79
Gambar 4.4 Struktur Tabel Pengguna.	80
Gambar 4.5 Struktur Tabel Materi.	80
Gambar 4.6 Struktur Tabel Pesan.	80
Gambar 4.7 Struktur Tabel Agenda.	81
Gambar 4.8 Struktur Tabel Galeri.	81
Gambar 4.9 Struktur Tabel Profil.	81
Gambar 4.10 Struktur Tabel Slide.	81
Gambar 4.11 Struktur Tabel Matpel.	81
Gambar 4.12 Kesalahan <i>Run Time Error</i>	92
Gambar 4.13 Hasil <i>White Box Testing</i>	93
Gambar 4.14 Halaman Branda Website.	97
Gambar 4.15 Halaman Login.	98
Gambar 4.16 Halaman Administrator untuk Admin.	98
Gambar 4.17 Halaman Pengguna untuk Admin.	99
Gambar 4.18 Halaman Profil untuk Admin.	99
Gambar 4.19 Halaman Artikel untuk Admin.	100
Gambar 4.20 Halaman Agenda untuk Admin.	101
Gambar 4.21 Halaman Data Siswa untuk Admin.	101
Gambar 4.22 Halaman Data Guru untuk Admin.	102
Gambar 4.23 Halaman Slide untuk Admin.	102
Gambar 4.24 Halaman Materi untuk Admin.	103
Gambar 4.25 Halaman Mata Pelajaran untuk Admin.	103
Gambar 4.26 Halaman Pesan untuk Admin.	104
Gambar 4.27 Halaman Galeri untuk Admin.	104
Gambar 4.28 Halaman Administrator untuk Siswa.	105
Gambar 4.29 Halaman Pengguna untuk Siswa.	105
Gambar 4.30 Halaman Materi untuk Siswa.	106
Gambar 4.31 Halaman Administrator untuk Guru.	107
Gambar 4.32 Halaman Pengguna untuk Guru.	107
Gambar 4.33 Halaman Artikel untuk Guru.	108

Gambar 4.34 Halaman Materi untuk Guru.108



DAFTAR LAMPIRAN

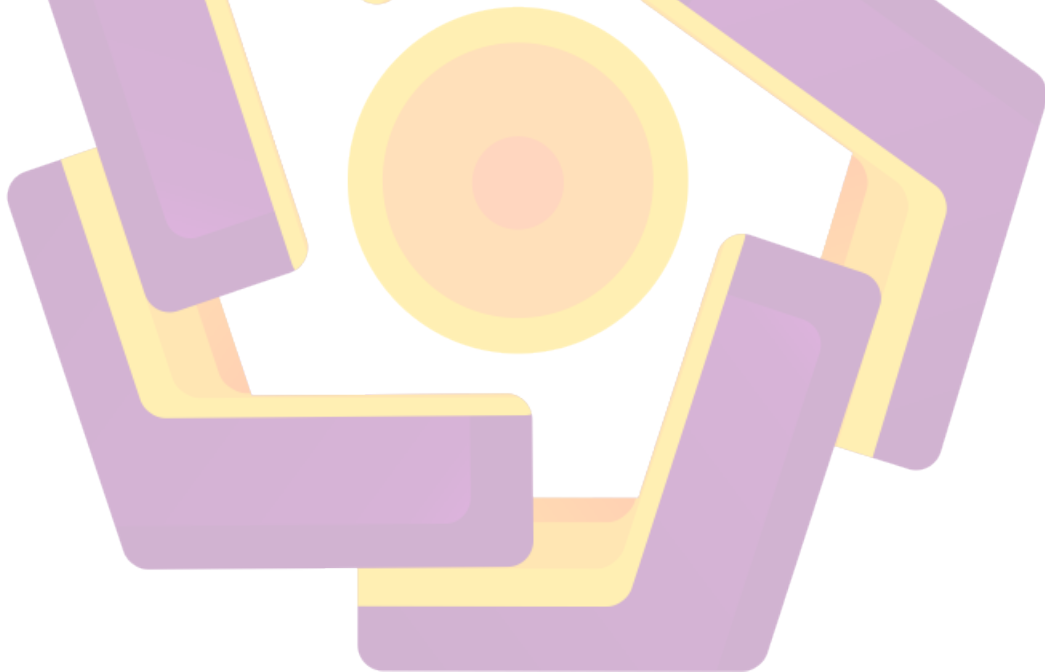
SURAT IZIN PENELITIAN112



INTISARI

Informasi merupakan salah satu kebutuhan penting di era globalisasi dan teknologi ini. Informasi berkembang sangat cepat dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih. Teknologi bertujuan untuk memudahkan dalam mendapatkan informasi secara cepat, tepat dan akurat. Perkembangan teknologi tersebut sangat mempengaruhi setiap badan usaha maupun instansi pendidikan mengenai masalah yang muncul dalam kegiatan operasionalnya. SMP Muhammadiyah 2 Mlati saat ini belum memiliki fasilitas sistem informasi berbasis web. Dengan adanya sistem berbasis website di SMP Muhammadiyah 2 mlati, di harapkan informasi yang di olah menjadi lebih efektif, efisien dan informasi yang selalu *up to date*. Berdasarkan kasus tersebut penulisan membuat suatu sistem menggunakan bahasa pemograman PHP dan databasenya menggunakan MySQL.

Kata Kunci : Website, Sistem informasi sekolah, PHP, MySQL



ABSTRACT

Information is one of the essential needs in an era of globalization and technology. Information is growing very fast with the development of increasingly sophisticated technology. The technology aims to facilitate in getting information in a rapid, precise and accurate. The development of these technologies is affecting every business entity or educational agencies regarding problems that arise in its operational activities. SMP Muhammadiyah 2 Mlati currently have facilities based information system web. By having a website based system in SMP Muhammadiyah 2 Mlati, expect information in sports becomes more effective, efficient and the information is always up to date. Based on the case of writing a system using PHP and database programming language using MySQL.

Keywords: *website, information system of school, PHP, MySQL*

