

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA MADRASAH TSANAWIYAH AL MA'ARIF 1 TIRTOMOYO
WONOGIRI BERBASIS WEBSITE**

SKRIPSI



disusun oleh

Feri Witoro

08.11.2483

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

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA MADRASAH TSANAWIYAH AL MA'ARIF 1 TIRTOMOYO
WONOGIRI BERBASIS WEBSITE**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Feri Witoro

08.11.2483

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA MADRASAH TSANAWIYAH AL MA'ARIF 1 TIRTOMOYO
WONOGIRI BERBASIS WEBSITE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Feri Witoro

08.11.2483

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 17 Desember 2011

Dosen Pembimbing,

Ir. Rum M Andri KR, M.Kom
NIK. 190302011

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA MADRASAH TSANAWIYAH AL MA'ARIF 1 TIRTOMOYO
WONOGIRI BERBASIS WEBSITE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Feri Witoro

08.11.2483

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Februari 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ir. Rum M Andri KR, M.Kom
NIK. 190302011

Drs. Bambang Sudaryatno, MM
NIK. 190302029

Krisnawati, S.Si, MT
NIK. 190302038

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 1 Maret 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
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, 1 Maret 2013



Feri Witoro
08.11.2483

MOTTO

Dan minta pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan shalat. Dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyu', yaitu orang-orang yang menyakini bahwa mereka akan kembali kepada-Nya.

(Q.S. Al Baqarah 45-46).

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.

(Q.S. Alam Nasyrat 6-8).

"Tersenyumlah apapun yang akan dihadapi karena dengan senyummu adalah awal dari semangat"

(Penulis)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- ✓ Allah SWT atas karunia, rahmat, dan hidayah yang selalu menyertai sepanjang hidupku.
- ✓ Mamak, Bapak, Mas Pendi, Mbak Okta, dan dedek Kayla yang senantiasa tetap memberi dukungan moral maupun materiil dan kasih sayang yang selalu membuat semangat.
- ✓ Bapak Ir. Rum M Andri KR, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing. Sungguh beliau sangat membantu dalam memberikan bimbingan yang sangat berarti bagi saya dalam proses pembuatan skripsi ini
- ✓ The Hook yang telah membantu pembelajaran dalam penyelesaian skripsi ini.
- ✓ Bismo Baruno yang membantu kalau ada kesulitan
- ✓ Anak² kost “Dirjouz 175” (Andre, Ragil, Hendy, Si M, Opi Id, Julpan, Lilik, Antox)
- ✓ Gag lupa Andre, “suwun ya tumpangan ngeprintnya, banyak repotin kamu juga ☺”
- ✓ Keluarga Besar S1 – TI – I atas kebersamaan dan kerja samanya bersama kalian. Semoga kekeluargaan ini tetap terjaga selamanya. (Bancet, Iyem, Candra, Simbah, Abil, Marcell) sukses selalu di hadapan kita sampai di hari tua.amiiin ☺

KATA PENGANTAR

Assalamu' Alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah hirobbil allamin, Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas segala nikmat-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Madrasah Tsanawiyah Al Ma’arif 1 Tirtomoyo Wonogiri Berbasis Website” dapat terselesaikan.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna menyelesaikan pendidikan pada program Strata-1 (S1) pada jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

Sebagai ungkapan rasa syukur dan terimakasih yang tak terhingga, karena dari awal hingga selesai penyusunan skripsi ini, penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak, yaitu berupa bantuan spirit, informasi, serta bantuan materiil dan non materiil lainnya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Rum M Andri KR, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak H.Muksin S.Pd, selaku Kepala Sekolah MTs Al Ma’arif 1 Tirtomoyo yang memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
4. Bapak Sudarmawan, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
5. Segenap Staf Pengajar di MTs Al Ma’arif 1 Tirtomoyo yang telah bekerja sama dalam melakukan penelitian di sekolah tersebut.
6. Segenap Staf Pengajar di STMIK “AMIKOM” Yogyakarta yang telah memberi ilmu dan pemahaman tentang dunia informatika.

7. Kedua orang tua serta semua keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan dalam menjalani kuliah dan menyelesaikan skripsi.
8. Teman-Teman I-Class dari S1-TI angkatan 2008 serta semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis sadar bahwa dalam penyusunan laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis dengan penuh kerendahan hati dan dengan lapang dada mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca.

Wassalmu'Alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 1 Maret 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xviii
INTISARI	xx
ABSTRACT	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Pengumpulan Data	5
1.7 Sistematika Penulisan	6

BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	8
2.1.1 Pengertian Sistem.....	8
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	10
2.2 Konsep Dasar Informasi.....	12
2.2.1 Pengertian Informasi.....	12
2.2.2 Siklus Informasi.....	12
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	13
2.3.1 Pengertian Sistem Informasi.....	13
2.4 Sistem Informasi Akademik.....	16
2.5 Konsep Dasar Internet.....	17
2.5.1 Sejarah dan Perkembangan Internet.....	19
2.6 Konsep Pemodelan Sistem.....	21
2.6.1 Flowchart.....	21
2.6.2 DFD (Data Flow Diagram).....	23
2.7 Konsep Basis Data.....	25
2.7.1 (ERD)Entity Relationship Diagram.....	25
2.7.2 Bahasa Basis Data.....	27
2.8 Bahasa Pemrograman.....	29
2.8.1 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	29
2.8.2 HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>).....	30
2.8.3 Java Script.....	31

2.8.4 CSS (<i>Cascading Style Sheets</i>)	32
2.9 Software yang Digunakan.....	32
2.9.1 XAMPP	32
2.9.2 Macromedia Dreamweaver 8.....	34
2.9.3 Adobe Photoshop CS 3	34
2.9.4 Mozilla Firefox	35
2.9.5 NetBeans	36
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	37
3.1 Tinjauan Umum.....	37
3.1.1 Sejarah MTs Al Ma'arif Tirtomoyo	37
3.1.2 Visi Dan Misi Sekolah	38
3.1.3 Nilai-Nilai Sekolah	39
3.1.3 Struktur Organisasi Sekolah	40
3.2 Analisis Sistem.....	42
3.2.1 Melakukan Studi Pendahuluan	42
3.3 Analisis Kelemahan Sistem	43
3.3.1 Identifikasi Masalah	43
3.3.2 Analisis PIECES	44
3.3.2.1 Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	44
3.3.2.2 Analisis Informasi (<i>Information</i>).....	46
3.3.2.3 Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>).....	47
3.3.2.4 Analisis Pengendalian (<i>Control</i>)	47

3.3.2.5 Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	48
3.3.2.6 Analisis Pelayanan (<i>Services</i>)	49
3.4 Analisis Kebutuhan Sistem	50
3.4.1 Kebutuhan Fungsional (<i>functional requirement</i>).....	50
3.4.2 Kebutuhan Non Fungsional	51
3.5 Analisis Kelayakan Sistem.....	53
3.5.1 Analisis Kelayakan Teknologi.....	53
3.5.2 Analisis Kelayakan Sosial	54
3.5.3 Analisis Kelayakan Operasional.....	54
3.5.4 Analisis Kelayakan Hukum	54
3.5.5 Analisis Kelayakan Ekonomi	55
3.6 Perancangan Sistem	60
3.6.1 Perancangan Proses.....	62
3.6.2 Perancangan Basis Data	64
3.6.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD).....	64
3.6.2.2 Perancangan Tabel.....	66
3.6.2.3 Perancangan Struktur Tabel.....	67
3.6.3 Perancangan Interface Antarmuka.....	75
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	99
4.1 Pengertian Implementasi Sistem	99
4.2 Kegiatan Implementasi	99
4.2.1 Instalasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	100



4.2.2 Pemilihan dan Pelatihan Personil	104
4.2.3 Uji Coba Sistem	105
4.2.3.1 <i>Black Box Testing</i>	105
4.2.3.2 <i>White Box Testing</i>	107
4.2.4 Manual Program	109
4.2.4.1 Halaman Administrator	109
4.2.4.2 Halaman Utama Wbsite	115
4.2.4.3 Pembahasan Antarmuka	115
4.2.5 Konversi Sistem	133
4.2.6 Pemeliharaan Sistem	134
BAB V PENUTUP	135
5.1 Kesimpulan	135
5.2 Saran	135
DAFTAR PUSTAKA	137
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi	13
Gambar 2.2 Blok Komponen Sistem Informasi	14
Gambar 2.3 Macromedia Dreamweaver 8	34
Gambar 2.4 Adobe Photoshop CS	35
Gambar 2.5 Mozilla Firefox	36
Gambar 2.6 NetBeans	36
Gambar 3.1 Struktur Organisasi	41
Gambar 3.2 Flowchart.....	61
Gambar 3.3 Dagram Konteks	62
Gambar 3.4 Data Flow Diagram.....	63
Gambar 3.5 Entity Relationship Diagram.....	65
Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel	66
Gambar 3.7 Perancangan Halaman Login	75
Gambar 3.8 Perancangan Halaman Input Agenda.....	76
Gambar 3.9 Perancangan Halaman Output Agenda	76
Gambar 3.10 Perancangan Halaman Input Berita	77
Gambar 3.11 Perancangan Halaman Output Berita.....	77
Gambar 3.12 Perancangan Halaman Input Materi	78
Gambar 3.13 Perancangan Halaman Output Materi.....	78

Gambar 3.14 Perancangan Halaman Input Info	79
Gambar 3.15 Perancangan Halaman Output Info.....	79
Gambar 3.16 Perancangan Halaman Input Kelas.....	80
Gambar 3.17 Perancangan Halaman Output Kelas	80
Gambar 3.18 Perancangan Halaman Input Pelajaran	81
Gambar 3.19 Perancangan Halaman Output Pelajaran.....	81
Gambar 3.20 Perancangan Halaman Input Semester.....	82
Gambar 3.21 Perancangan Halaman Output Semester	82
Gambar 3.22 Perancangan Halaman Input Ajaran	83
Gambar 3.23 Perancangan Halaman Output Ajaran	83
Gambar 3.24 Perancangan Halaman Input KKM 1.....	84
Gambar 3.25 Perancangan Halaman Input KKM 2.....	84
Gambar 3.26 Perancangan Halaman Output KKM.....	85
Gambar 3.27 Perancangan Halaman Input KPD	85
Gambar 3.28 Perancangan Halaman Output KPD	86
Gambar 3.29 Perancangan Halaman Input Guru.....	86
Gambar 3.30 Perancangan Halaman Output Guru	87
Gambar 3.31 Perancangan Halaman Input Nilai Mapel 1	87
Gambar 3.32 Perancangan Halaman Input Nilai Mapel2	88
Gambar 3.33 Perancangan Halaman Output Nilai Mapel.....	88
Gambar 3.34 Perancangan Halaman Input Siswa.....	89

Gambar 3.35 Perancangan Halaman Output Siswa	89
Gambar 3.36 Perancangan Halaman Input Raport	90
Gambar 3.37 Perancangan Halaman Pilih Siswa	90
Gambar 3.38 Perancangan Halaman Output Raport.....	91
Gambar 3.39 Perancangan Halaman Input Kenaikan Kelas	91
Gambar 3.40 Perancangan Halaman Output Kenaikan Kelas.....	92
Gambar 3.41 Perancangan Halaman Input Absen 1	92
Gambar 3.42 Perancangan Halaman Input Absen 2	93
Gambar 3.43 Perancangan Halaman Output Absen	93
Gambar 3.44 Perancangan Halaman Input Nilai KPD 1.....	94
Gambar 3.45 Perancangan Halaman Input Nilai KPD 2.....	94
Gambar 3.46 Perancangan Halaman Output Nilai KPD.....	95
Gambar 3.47 Perancangan Halaman Input Nilai A dan K 1	95
Gambar 3.48 Perancangan Halaman Input Nilai A dan K 2	96
Gambar 3.49 Perancangan Halaman Output Nilai A dan K	96
Gambar 3.50 Perancangan Halaman Input Ket.Raport	97
Gambar 3.51 Perancangan Halaman Output Ket.Raport	97
Gambar 3.52 Perancangan Halaman Input Guru Pelajaran.....	98
Gambar 3.52 Perancangan Halaman Output Guru Pelajaran	98
Gambar 4.1 XAMPP 5.3.1	100
Gambar 4.2 Mozilla Firefox 18.0	101

Gambar 4.3 Localhost	101
Gambar 4.4 Login Cpanel	102
Gambar 4.5 Menu File Manager	102
Gambar 4.6 Menu Manager Directory Selection.....	103
Gambar 4.7 Menu File Manager <i>Setting</i>	103
Gambar 4.8 Menu Upload di File Manager	104
Gambar 4.9 <i>White box testing</i> login admin	108
Gambar 4.10 <i>White box testing</i> input <i>form</i> login admin	108
Gambar 4.11 Halaman login admin.....	116
Gambar 4.12 Halaman Menu Utama Admin	116
Gambar 4.13 Halaman Manajemen Agenda	117
Gambar 4.14 Halaman Manajemen Berita	117
Gambar 4.15 Halaman Manajemen Materi	118
Gambar 4.16 Halaman Manajemen Info	118
Gambar 4.17 Halaman Manajemen Kelas	119
Gambar 4.18 Halaman <i>Manajemen Pelajaran</i>	119
Gambar 4.19 Halaman Manajemen Semester	120
Gambar 4.20 Halaman Manajemen Tahun Ajaran	120
Gambar 4.21 Halaman Manajemen Kriteria Ketuntasan Minimal	121
Gambar 4.22 Halaman Manajemen Kegiatan Pengembangan Diri	121

Gambar 4.23 Halaman Manajemen Guru	122
Gambar 4.24 Halaman Manajemen Siswa	122
Gambar 4.25 Halaman Manajemen Nilai Mapel	123
Gambar 4.26 Halaman Manajemen Kenaikan Kelas	123
Gambar 4.27 Halaman Manajemen Absen	124
Gambar 4.28 Halaman Manajemen Nilai KPD	124
Gambar 4.29 Halaman Manajemen Nilai Ahklak dan Kepribadian	125
Gambar 4.30 Halaman Manajemen Nilai Keterangan Raport	125
Gambar 4. 31 Halaman Manajemen Data Raport	126
Gambar 4.32 Halaman Manajemen Username	126
Gambar 4.34 Halaman Home.....	127
Gambar 4.35 Halaman Profil.....	128
Gambar 4.36 Halaman Agenda	129
Gambar 4.37 Halaman Berita.....	130
Gambar 4.38 Halaman Materi	131
Gambar 4.39 Halaman Guru	132

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Flowcart System	22
Tabel 2.2 Simbol Flowchart Program.....	22
Tabel 2.3 Simbol-Simbol DFD	24
Tabel 2.4 Simbol-Simbol ERD	25
Tabel 3.1 Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	45
Tabel 3.2 Analisis Informasi(<i>Information</i>)	46
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>)	47
Tabel 3.4 Analisis Pengendalian (<i>Control</i>).....	48
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	49
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan (<i>Service</i>)	50
Tabel 3.7 Analisis Biaya dan Manfaat	56
Tabel 3.8 Keputusan Analisis Biaya dan Manfaat.....	61
Tabel 3.9 Perancangan Tabel Agenda	67
Tabel 3.10 Perancangan Tabel Adank	67
Tabel 3.11 Perancangan Tabel Ajaran	68
Tabel 3.12 Perancangan Tabel Berita	68
Tabel 3.13 Perancangan Tabel Guru.....	68
Tabel 3.14 Perancangan Tabel Info	69
Tabel 3.15 Perancangan Tabel Kelas.....	69

Tabel 3.16 Perancangan Tabel Materi	70
Tabel 3.17 Perancangan Tabel Pelajaran	70
Tabel 3.18 Perancangan Tabel Semester	70
Tabel 3.19 Perancangan Tabel Siswa	71
Tabel 3.20 Perancangan Tabel kkm.....	71
Tabel 3.21 Perancangan Tabel kpd.....	72
Tabel 3.22 Perancangan Tabel absen.....	72
Tabel 3.23 Perancangan Tabel Tnilai	72
Tabel 3.24 Perancangan Tabel Guru Pelajaran	73
Tabel 3.25 Perancangan Tabel Tkpd	73
Tabel 3.26 Perancangan Tabel Ket_raport.....	74
Tabel 3.27 Perancangan Tabel Users.....	74
Tabel 4.1 Pengujian black box testing	105

INTISARI

Informasi merupakan salah satu kebutuhan masyarakat yang sangat penting di era teknologi saat ini. MTs Al Ma'arif 1 Tirtomoyo selama ini dalam melakukan pengolahan data dan penyampaian informasi data akademik para siswanya masih dilakukan secara manual. Sistem penyampaian tersebut memiliki beberapa kelemahan, diantaranya adalah terjadinya kesalahan penginputan data, kehilangan dokumen, kerusakan dokumen dalam jangka waktu pendek yang disebabkan oleh faktor alam dan juga pemborosan pada kertas.

Dalam pembuatan sistem informasi akademik memerlukan analisis yang tepat untuk dapat memetakan terlebih dahulu masalah dan kelemahan pada sistem lama. Setelah analisis selesai dilakukan, maka hal terpenting selanjutnya adalah tahap perancangan sistem. Tahap perancangan sistem ini secara umum merupakan tahapan awal dalam persiapan dari rancangan yang akan diterapkan terhadap sistem yang baru. Penelitian ini ditujukan untuk membuat rancangan sistem informasi akademik sebagai media informasi di MTs Al Ma'arif 1 Tirtomoyo dengan menggunakan website.

Beberapa metode yang digunakan untuk menganalisis kelemahan sistem lama adalah analisis PIECES (*performance, information, economic, control, efficiency, dan service*). Software yang digunakan untuk merancang sistem informasi akademik berbasis web adalah Web editor yaitu Mecomedia Dreamweaver, XAMPP, Adobe Photoshop, Mozilla Firefox dan NetBeans.

Kata kunci: informasi, akademik, sistem, sistem informasi

ABSTRACT

This time, information is one of the most important needs of society in the age of technology. during this time, MTs Al Ma'arif 1 Tirtomoyo in the process of data processing and information sharing academic data of students are still done manually. Delivery system has several drawbacks, including the input data errors, lost documents, damaged document in the short term due to natural factors and waste the paper.

In making academic information systems requires a proper analysis to be able to map the problem beforehand and weaknesses in the old system. Once the analysis is done, then the next most important thing is the stage of system design. Stage design of this system is generally an early stage in the preparation of the draft that will be applied to the new system. This study aimed to make the design of academic information system as a medium of information on MTs Al Ma'arif 1 Tirtomoyo to use the website.

Several methods are used to analyze the weaknesses of the old system was PIECES analysis (performance, information, economic, control, efficiency, and service). Software used for design of academic information system web-based is a web-based editor such as Mecromedia Dreamweaver, XAMPP, Adobe Photoshop, Mozilla Firefox and NetBeans.

Keywords: *information, academic, system, information system*