

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENJADWALAN KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR
DI SMA NEGERI 1 KARTASURA**

SKRIPSI



Disusun oleh:

KUSUMA ERKA WIJAYA

05.11.0986

**STRATA 1
TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
STMIK A M I K O M
YOKYAKARTA
2008**

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR DI SMA NEGERI 1 KARTASURA

Laporan Skripsi ini guna memenuhi syarat kelulusan pada program studi Strata-1 Jurusan Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “STMIK AMIKOM “ Yogyakarta

Disahkan dan disetujui oleh :

Ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta

Dosen Pembimbing

(Prof. Dr. M. Suyanto, MM)

(Drs. Bambang Sudaryatno, MM)

HALAMAN BERITA ACARA

Skripsi ini mengambil judul “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR DI SMA NEGERI 1 KARTASURA”. Telah diuji dan dipertanggung jawabkan didepan para tim penguji di STMIK “AMIKOM” Yogyakarta yang dilaksanakan pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 18 November 2008
Waktu : 10.00 WIB
Ruang : Pixel

Tim Penguji

Penguji I

(Drs. Bambang Sudaryatno, MM)

Penguji II

Penguji III

(Heri Sismoro, S.Kom, M.Kom)

(Hanif Al Fatta, M.Kom)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulis sadar bahwa terselesainya laporan ini atas dukungan dari beberapa pihak, untuk itu laporan ini penulis persembahkan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala karunia dan berkatNya yang selalu membimbing dan menyertai dalam segala kehidupan ku.
2. Kedua orangtuaku yang selalu memberikan semangat pada penulis, kakak dan adik-adik ku yang cerewet-cerewet. Eyang putri-Eyang kakung, trimakasih atas nasehatnya. Keluarga besar Gendeng Crew.
3. **Yogi-Wene, Edi, Endro, Slamet, Alm. Manggar Tessa Ginova** aku tidak akan pernah melupakan persahabatan kita, **Imam, Komang**, dan teman-teman **S1 TI-D angkatan 2005**, You are my Best Friends.
4. **Ikok**, makasih banyak atas bantuanmu, mungkin kalau ga ada kamu, skripsi ini ga akan bakal selesai. Thanx a lot boy..
5. The **G-Crew**, KitZ, TonZ, AnZ, WanZ, LiuZ, NditZ, AneZ (ayo dab! sering-sering yang "gapitan" yo..) kalian memang teman-teman ku yang paling Gokilll. "Sendhiko Dhawuh Koko Pabu..!" ☺
6. **My Love** "Mbokdhe-koe Cantik", terima kasih telah menyayangiku, walaupun dengan sifat kamu yang pendiam banget. ☺
7. Serta orang-orang yang terlibat dalam membantu penulisan ini yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan YME yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang diberi judul “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR DI SMA NEGERI 1 KARTASURA”.

Laporan skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Jurusan Teknik Informatika. Laporan ini dimaksudkan untuk memberikan kesempatan pada mahasiswa agar melihat, mengamati, membandingkan, menganalisis, serta menerapkan pengetahuan yang di dapat diperkuliahan. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini jauh dari sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

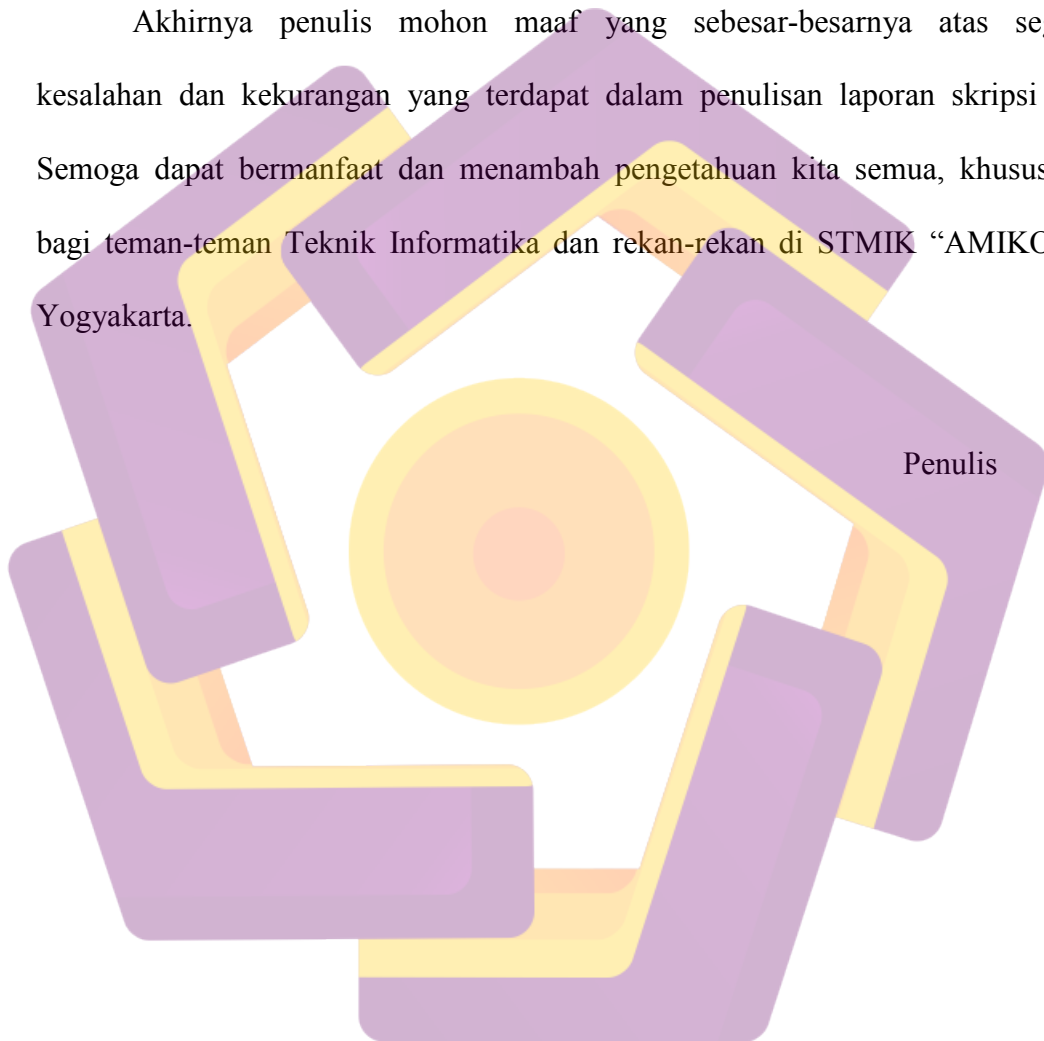
Pada kesempatan kali ini ucapan terima kasih penulis haturkan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, waktu dan arahan serta segala kemurahan hati kepada kami.
3. Drs. Juari, selaku Kepala Sekolah di SMA Negeri 1 Kartasura yang memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian,

yang juga memberikan informasi secara langsung maupun tidak langsung.

4. Dan juga tidak lupa teman-teman yang membantu kelancaran penyusunan skripsi hingga terselesainya laporan ini.

Akhirnya penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kesalahan dan kekurangan yang terdapat dalam penulisan laporan skripsi ini. Semoga dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan kita semua, khususnya bagi teman-teman Teknik Informatika dan rekan-rekan di STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN BERITA ACARA	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Pengenalan Sistem	5
2.1.1 Konsep Dasar Sistem	6
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	7
2.2 Konsep Dasar Informasi.....	9
2.2.1 Kualitas Informasi.....	9
2.2.2 Siklus Informasi	10

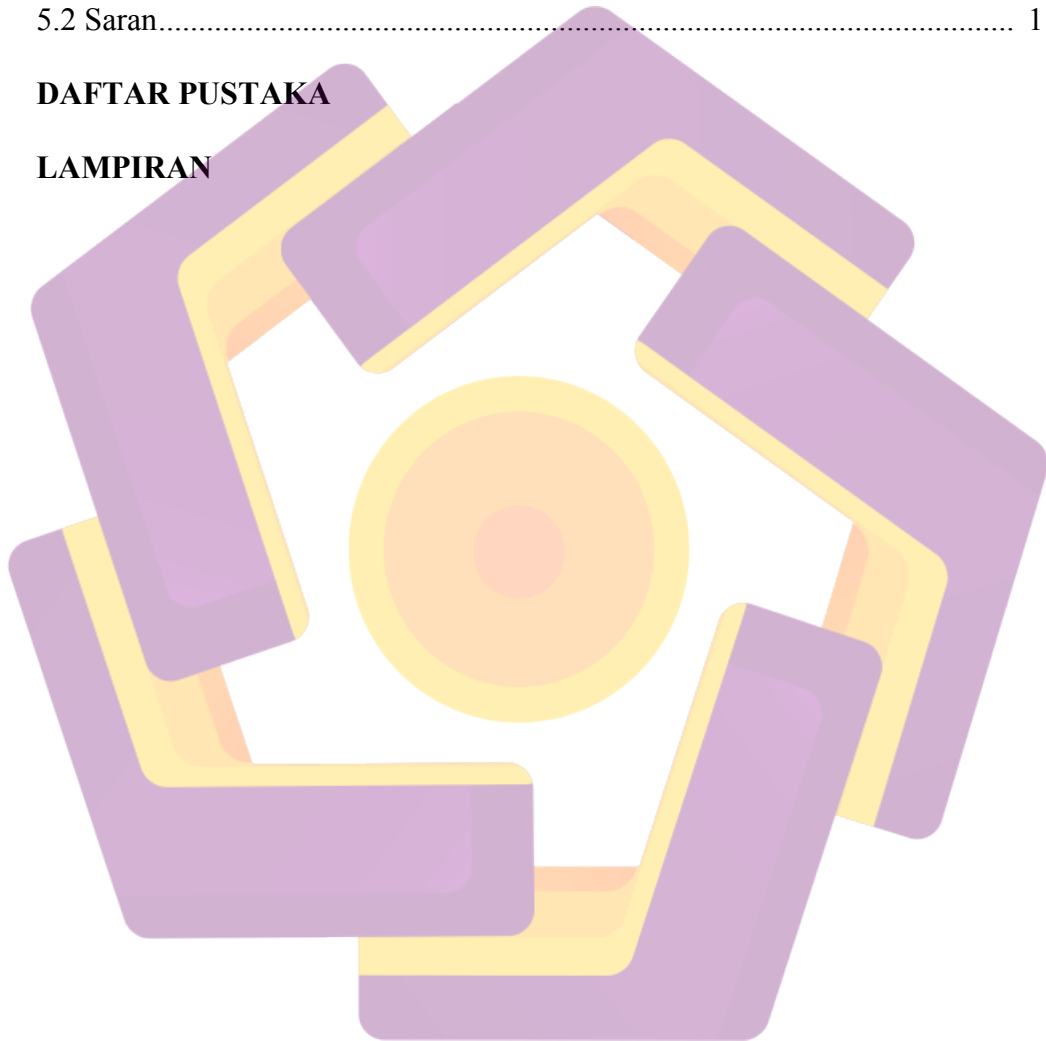
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	10
2.3.1 Komponen Sistem Informasi	10
2.3.2 Sistem Informasi Manajemen Pengolahan Data	13
2.4 Penjadwalan	14
2.5 Sistem Informasi Penjadwalan.....	14
2.6 Konsep Basis Data	15
2.6.1 Elemen-elemen Sistem Manajemen Basis Data Rasional.....	15
2.7 My SQL.....	18
2.7.1 Keunggulan My SQL.....	18
2.7.2 My SQL/InnoDB dan My SQL BDB	20
2.7.3 Software Pengembangan Aplikasi	22
2.8 Microsoft Visual Basic 6.0.....	23
2.8.1 Mengenal Visual Basic	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	36
3.1 Tinjauan Umum	36
3.1.1 Sejarah Singkat Berdirinya SMA Negeri 1 Kartasura	36
3.1.2 Visi, Misi, dan Tujuan.....	37
3.1.3 Sistem Organisasi.....	38
3.2 Analisis Sistem.....	41
3.2.1 Pengertian Analisis Sistem.....	41
3.2.2 Analisis PIECES	42
3.2.3 Analisis Kelemahan Sistem.....	45
3.2.4 Analisis Kelayakan Sistem.....	48
3.2.5 Analisis Biaya dan Manfaat	50

a. Metode Periode Pengembalian (<i>PaybackPeriode</i>).....	52
b. Metode Pengembalian Investasi (<i>Return of Investasi</i>).....	52
c. Metode Nilai Sekarang Bersih (<i>Net Present Value</i>).....	53
3.3 Perancangan Sistem	55
3.3.1 Perangkat Pendukung.....	56
3.3.2 Sistem yang Diusulkan.....	58
3.3.2.1 Flowchart sistem	58
3.3.2.2 Data Flow Diagram.....	60
3.3.3 Rancangan Normalisasi.....	62
3.3.4 Perancangan Database.....	65
3.3.5 Perancangan Interface	72
3.3.6 Desain Sistem Secara Rinci	79
a. HIPO (<i>Hierarchy Plus Input Process Output</i>)	79
b. IPO (<i>Input Process Output</i>)	81
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	101
4.1 Menerapkan Rencana Implementasi	101
4.2 Kegiatan Implementasi	101
4.2.1 Pemilihan dan Pelatihan Personil.....	101
4.2.2 Pemiliahn Tempat, Instalasi Perangkat Keras dan Lunak.....	102
4.2.3 Pengetesan Program.....	102
4.2.4 Pengetesan Sistem.....	104
4.2.5 Konversi Sistem	105
4.3 Tindak Lanjut Implementasi	106
4.4 Tampilan Program.....	107

BAB V PENUTUP	115
5.1 Kesimpulan	115
5.1.1 Kelebihan	116
5.1.2 Kelemahan.....	116
5.2 Saran.....	117

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil Benchmark MySQL untuk proses reading 2.000.000 baris	19
Tabel 2.2 Jenis Server MySQL.....	20
Tabel 2.3 Keterangan Menu Toolbar.....	27
Tabel 2.4 Keterangan Control Standar Dalam Toolbox.....	28
Tabel 2.5 File Design-Time Dan File Penunjang.....	33
Tabel 2.6 File Run-Time	35
Tabel 3.1 Pengadaan Software	50
Tabel 3.2 Biaya dan manfaat sistem informasi	51
Tabel 3.3 Hasil Analisa	55
Tabel 3.4 Berkas data guru.....	66
Tabel 3.5 Berkas data kelas	66
Tabel 3.6 Berkas data jenis mata pelajaran	67
Tabel 3.7 Berkas data jadwal pelajaran.....	68
Tabel 3.8 Berkas data laboratorium.....	69
Tabel 3.9 Berkas data penjadwalan laboratorium	69
Tabel 3.10 Berkas data mata pelajaran.....	70
Tabel 3.11 Berkas data ruang kelas.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Sistem Informasi.....	10
Gambar 2.2 Jendela WinMySQLAdmin	20
Gambar 2.3 Tampilan Editor Visual Basic.....	25
Gambar 2.4 Menu Bar	26
Gambar 2.5 Menu Toolbar	26
Gambar 2.6 Control Standar Dalam Toolbox.....	28
Gambar 2.7 Kotak Dialog Component	29
Gambar 2.8 Tampilan Project Explorer.....	29
Gambar 2.9 Tampilan Form	30
Gambar 2.10 Window Properties	31
Gambar 2.11 Tampilan Kode Editor	31
Gambar 2.12 Tampilan Form Layout	32
Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMA N1 Kartasura.....	40
Gambar 3.2 Flowchart System yang diusulkan	59
Gambar 3.3 Data Flow Diagram yang diusulkan	61
Gambar 3.4 Relasi antar tabel.....	65
Gambar 3.5 Form input password	72
Gambar 3.6 Form menu utama.....	72
Gambar 3.7 Form input guru	73
Gambar 3.8 Form input kelas	73
Gambar 3.9 Form input data ruang kelas	74
Gambar 3.10 Form input jenis mata pelajaran	74
Gambar 3.11 Form input penjadwalan pelajaran	75
Gambar 3.12 Form input data pelajaran	75
Gambar 3.13 Form input laboratorium.....	76
Gambar 3.14 Form jadwal laboratorium	76
Gambar 3.15 Form jadwal pelajaran	77
Gambar 3.16 Form laporan data kelas.....	77
Gambar 3.17 Form laporan data ruang kelas.....	77
Gambar 3.18 Form laporan data guru.....	78

Gambar 3.19 Form laporan data mata pelajaran.....	78
Gambar 3.20 Form laporan data laboratorium	78
Gambar 3.21 Form laporan jadwal pelajaran	79
Gambar 3.22 Form laporan jadwal laboratorium	79
Gambar 3.23 HIPO Login	80
Gambar 3.24 Hipo Menu Utama	80
Gambar 3.25 Hipo Input.....	80
Gambar 3.26 Hipo Penjadwalan.....	80
Gambar 3.27 Hipo Laporan.....	81
Gambar 3.28 IPO Login	81
Gambar 3.29 IPO Menu Utama.....	82
Gambar 3.30 IPO Input	82
Gambar 3.31 IPO Guru.....	83
Gambar 3.32 IPO Kelas.....	83
Gambar 3.33 IPO Ruang kelas	84
Gambar 3.34 IPO Mata pelajaran	84
Gambar 3.35 IPO Jenis pelajaran	85
Gambar 3.36 IPO Laboratorium.....	85
Gambar 3.37 IPO Penjadwalan	86
Gambar 3.38 IPO Update data guru	86
Gambar 3.39 IPO Hapus data guru.....	87
Gambar 3.40 IPO tambah data kelas	87
Gambar 3.41 IPO Update data kelas	88
Gambar 3.42 IPO Hapus data kelas.....	88
Gambar 3.43 IPO Tambah data ruang kelas.....	89
Gambar 3.44 IPO Update data ruang kelas	89
Gambar 3.45 IPO Hapus data ruang kelas.....	90
Gambar 3.46 IPO Tambah data mata pelajaran.....	90
Gambar 3.47 IPO Update data mata pelajaran	91
Gambar 3.48 IPO Hapus data mata pelajaran.....	91
Gambar 3.49 IPO Tambah data jenis pelajaran.....	92

Gambar 3.50 IPO Update data jenis pelajaran	92
Gambar 3.51 IPO Hapus data jenis pelajaran.....	93
Gambar 3.52 IPO tambah data laboratorium.....	93
Gambar 3.53 IPO Update data laboratorium	94
Gambar 3.54 IPO hapus data laboratorium	94
Gambar 3.55 IPO Penjadwalan	95
Gambar 3.56 IPO Jadwal mata pelajaran	95
Gambar 3.57 IPO Jadwal Laboratorium.....	96
Gambar 3.58 IPO Laporan.....	96
Gambar 3.59 IPO Laporan data kelas.....	97
Gambar 3.60 IPO Laporan data ruang kelas.....	97
Gambar 3.61 IPO Laporan data guru.....	98
Gambar 3.62 IPO Laporan data mata pelajaran	98
Gambar 3.63 IPO Laporan data laboratorium	99
Gambar 3.64 IPO Laporan data jadwal pelajaran.....	99
Gambar 3.65 IPO Laporan data jadwal laboratorium.....	100
Gambar 4.1 Menu password.....	107
Gambar 4.2 Menu utama	107
Gambar 4.3 Menu data guru	108
Gambar 4.4 Menu data kelas	108
Gambar 4.5 Menu data ruang kelas	109
Gambar 4.6 Menu data mata pelajaran.....	109
Gambar 4.7 Menu data jenis mata pelajaran	110
Gambar 4.8 Menu data laboratorium.....	110
Gambar 4.9 Menu jadwal pelajaran.....	111
Gambar 4.10 Menu jadwal laboratorium.....	112
Gambar 4.11 Laporan data kelas	112
Gambar 4.12 Laporan data guru	113
Gambar 4.13 Laporan data ruang kelas	113
Gambar 4.14 Laporan data mata pelajaran.....	114
Gambar 4.15 Laporan data laboratorium.....	114

Abstraksi

Sekolah saat ini telah menjadi asset informasi yang mana informasi tersebut menjadi sangat berguna dan mahal bagi pengembangan sekolah selanjutnya. SMA Negeri 1 Kartasura salah satu pendidikan sekolah yang mulai memakai system informasi berbasis computer untuk mengefisienkan proses-proses akademik yang ada di dalamnya, walaupun belum terintegrasi dengan baik antara satu system dengan system yang lainnya.

Oleh karena itu, dalam penulisan ini, penulis akan mengembangkan suatu system informasi berbasis computer dengan memilih SMA Negeri 1 Kartasura sebagai obyek penelitian ini. System Informasi ini penulis namakan sebagai Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Kartasura (SIA SMANRA) yang meliputi system informasi penjadwalan kegiatan belajar mengajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan system-sistem yang ada dan membuat system yang belum ada untuk dapat diintegrasikan ke dalam system yang terpadu yaitu SIA SMANRA. Agar SIA SMANRA benar-benar dapat tercipta dengan baik, maka dilakukan proses analisis dan perancangan Sistem Informasi Penjadwalan kegiatan belajar mengajar saja. Diharapkan SIA penjadwalan ini mampu memperingan beban pengaturan jadwal SMA sehingga sehingga proses belajar mengajar menjadi lancar. Untuk penulisan-penulisan berikutnya diharapkan mampu mengembangkan keningkat yang lebih luas seperti tingkat web atau internet. Dengan semakin luasnya informasi yang tersebar maka akan mempengaruhi perkembangan dari SMA itu sendiri.