

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI**

**PENGOLAHAN DATA SISWA**

**SMP SULTAN AGUNG KAWUNGAN**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Pratama Hendra Sukmana**

**08.12.3460**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AMIKOM**

**YOGYAKARTA**

**2011**

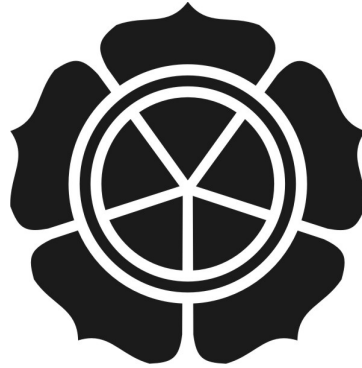
**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI**

**PENGOLAHAN DATA SISWA**

**SMP SULTAN AGUNG KAWUNGANTEN**

**Skripsi**

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



disusun oleh

**Pratama Hendra Sukmana**

**08.12.3460**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AMIKOM**

**YOGYAKARTA**

**2011**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Siswa  
SMP Sultan Agung Kawunganten**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Pratama Hendra Sukmana**

**08.12.3460**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 29 Oktober 2011

**Dosen Pembimbing,**

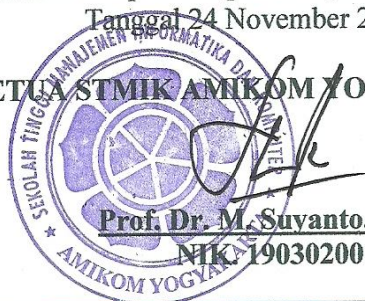
  
**Heri Sismoro, M. Kom**  
**NIK. 190302057**

**PENGESAHAN****SKRIPSI****Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Siswa****SMP Sultan Agung Kawunganten**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Pratama Hendra Sukmana****08.12.3460**telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 24 November 2011**Susunan Dewan Penguji****Nama Penguji****Tanda Tangan****Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs.****NIK. 190000005****Heri Sismoro, S.Kom., M.Kom.****NIK. 190302057****M. Rudyanto Arief, MT.****NIK. 190302098**Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 24 November 2011

**KETUA STM IK 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 Intitusi 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, 24 November 2011

**Pratama Hendra Sukmana**

**NIM. 08.12.3460**

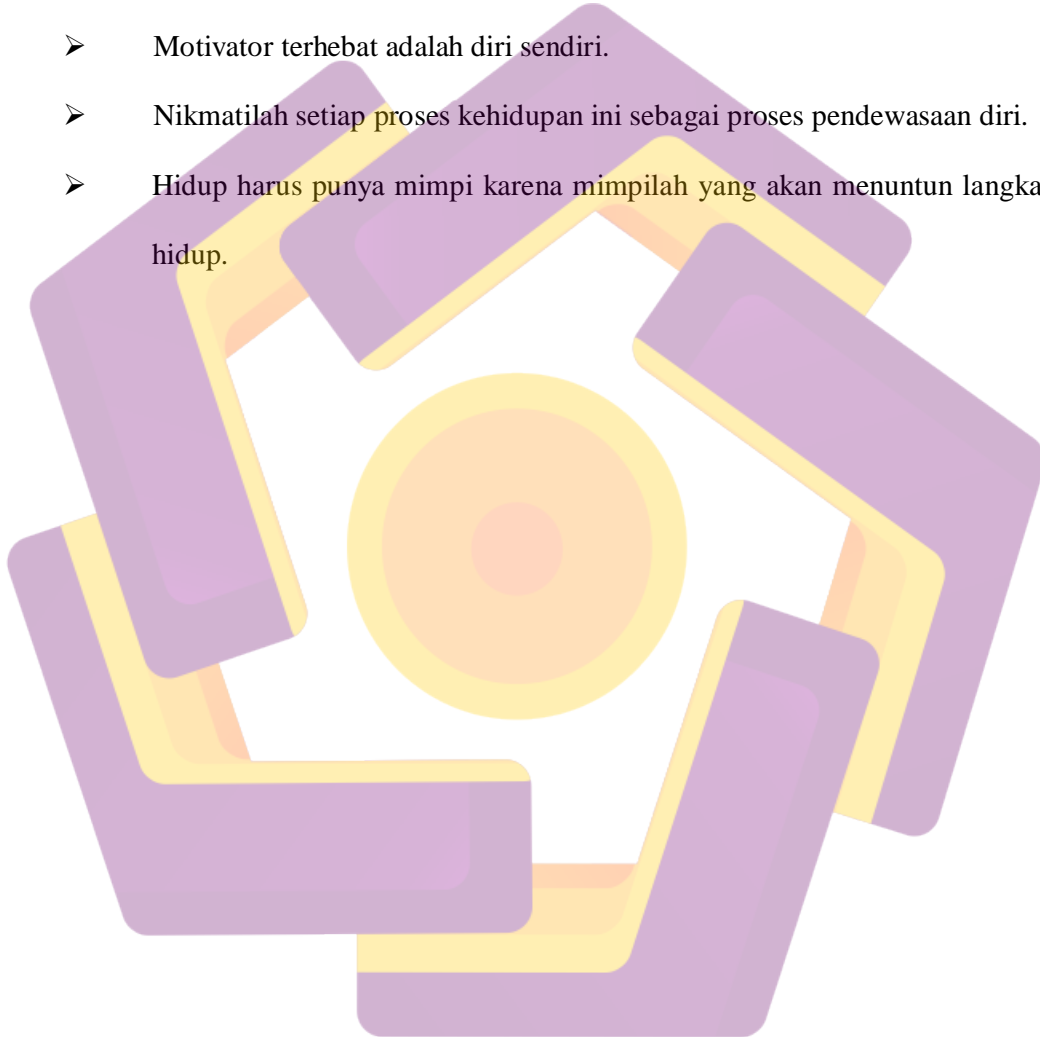
## PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat di beri kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi, sholawat serta salam kita hadiahkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW semoga kita mendapatkan syafaatnya nanti di akhir zaman. Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

- Rasa hormat yang besar untuk Ibu - Ayah tercinta, yang selalu memberikan dukungan moral, materi dan doa-doa serta kasih sayang yang tak ternilai harganya.
- Adikku tercinta yang selalu memberikan semangat dan motivasi untuk kakakmu ini agar bisa selalu menjadi lebih baik, semoga kita bisa membahagiatan orang tua kita serta menjadi kebanggaan mereka sehingga mereka bisa dengan bangga berkata “ ini lho anak-anakku ....”, Amiin.
- Tunanganku terkasih,.Anugerah terindah dalam hidupku  
“ Desy Rakhmawati, S.Pd. ” terima kasih atas cinta kasih, kesetiaan, motivasi dan doa-doa yang diberikan. Semoga setelah proses ini apa yang menjadi impian dan cita-cita kita cepat terwujud, Amiin.
- Rekan seperjuangan ASIK'08 terima kasih atas kebersamaannya selama ini, khusus teruntuk kang Marjiono terima kasih atas bantuannya selama ini ☺, Zainul ibad terima kasih atas pinjaman laptopnya ya.. ☺
- Teman-teman “ Kontrakan Terowongan ” terima kasih atas kebersamaannya selama ini, semoga kalian bisa cepet nyusul ya... ☺

## MOTTO

- Iringi setiap langkah kehidupan dengan usaha & doa.
- Ridho orang tua adalah ridho-Nya.
- Motivator terhebat adalah diri sendiri.
- Nikmatilah setiap proses kehidupan ini sebagai proses pendewasaan diri.
- Hidup harus punya mimpi karena mimpilah yang akan menuntun langkah hidup.



## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahiim

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik serta hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi “ Analisis dan perancangan sistem informasi pengolahan data siswa SMP Sultan Agung Kawunganten ”, sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabatnya, semoga kelak kita mendapat syafa’atnya di akhir zaman.

Dalam penyusunan skripsi ini tentunya banyak pihak yang turut membantu baik moril maupun material sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Heri Sismoro, M.Kom selaku dosen pembimbing, yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, sehingga dengan bantuan, arahan dan nasehatnya penulis menjadi lebih mengerti.
3. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya.
4. Ibu, Ayah dan Adik yang telah banyak memberikan dukungan dan pengorbanan baik moril maupun material.
5. Bapak H. Yasroch, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Sultan Agung Kawunganten yang telah bersedia memberikan ijin penelitian.



6. Bapak Saefullah selaku staf Tata Usaha SMP Sultan Agung yang telah membantu memberi informasi sebagai data pembuatan skripsi ini.

7. Sahabat-sahabat dan teman-teman yang juga telah turut membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga semua kebaikan dan pertolongan semuanya mendapatkan berkah dari Allah SWT. Akhir kata penulis mohon maaf apabila masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan,. AMIN.



Yogyakarta, 24 November 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
HALAMAN MOTTO .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xvii
INTISARI .....	xviii
ABSTRACT .....	xix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	7

<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	8
2.1 Konsep Dasar Sistem .....	8
2.1.1 Definisi Sistem .....	8
2.1.2 Karakteristik Sistem .....	9
2.1.3 Klasifikasi Sistem .....	11
2.2 Konsep Dasar Informasi .....	12
2.2.1 Definisi Informasi .....	12
2.2.2 Kualitas Informasi .....	13
2.2.3 Nilai Informasi .....	13
2.2.4 Siklus Informasi .....	14
2.2.5 Definisi Sistem Informasi .....	15
2.2.6 Komponen Sistem Informasi .....	15
2.3 Definisi Sistem Informasi Manajemen .....	17
2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi Pengolahan Data Siswa .....	17
2.5 Analisis dan Perancangan Sistem Informasi .....	18
2.5.1 Definisi Analisis Sistem .....	18
2.5.2 Perancangan Sistem Secara Umum .....	19
2.5.3 Analisis dan Perancangan Sistem .....	19
2.6 Sistem Pengolahan Data .....	20
2.7 Perancangan Basis Data .....	22
2.8 Sistem Perangkat Lunak Yang Digunakan .....	34
2.8.1 Microsoft Visual Basic 6.0 .....	34
2.8.1.1 Mengenal Sepintas Microsoft Visual Basic .....	34

2.8.1.2	Microsoft Visual Basic versi 6.0 .....	35
2.8.1.3	Komponen Microsoft Visual Basic versi 6.0 .....	35
2.8.1.4	Tipe Data Microsoft Visual Basic versi 6.0 .....	42
2.8.2	Microsoft SQL Server 2000 .....	43
2.8.2.1	Fasilitas-fasilitas Penting SQL Server 2000 .....	44
2.8.2.2	Tipe Data SQL Server 2000 .....	46
2.9	Sistem Perangkat Keras Yang Digunakan .....	47
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>8</b>
3.1	Tinjauan Umum .....	48
3.1.1	Profil SMP Sultan Agung Kawunganten .....	48
3.1.2	Struktur Organisasi SMP Sultan Agung Kawunganten .....	49
3.1.3	Visi dan Misi SMP Sultan Agung Kawunganten .....	50
3.2	Analisis Sistem .....	50
3.2.1	Definisi Analisis Sistem .....	50
3.2.2	Analisis Kelemahan Sistem .....	53
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem .....	57
3.2.4	Analisis Kelayakan Sistem .....	59
3.3	Perancangan Sistem .....	63
3.3.1	Perancangan Model .....	63
3.3.2	Perancangan Database .....	67
3.3.2.1	Normalisasi .....	67
3.3.2.2	Relasi Antar Tabel .....	71
3.3.2.3	Perancangan Tabel .....	72

3.3.2.4	Dialog Layar ( <i>User Interface</i> ) .....	77
<b>BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM</b> .....		90
4.1	Implementasi Sistem .....	90
4.1.1	Penerapan Rencana Implementasi .....	90
4.1.2	Kegiatan Implementasi .....	91
4.1.2.1	Pemrograman dan Pengujian Program .....	91
4.1.2.2	Pengujian Sistem .....	96
4.1.2.3	Pemilihan dan Pelatihan Personil .....	98
4.1.2.4	Instalasi Sistem .....	99
4.1.2.5	Konversi Sistem .....	100
4.2	Manual Program .....	101
4.3	Pemeliharaan Sistem .....	110
<b>BAB V PENUTUP</b> .....		113
5.1	Kesimpulan .....	113
5.2	Saran .....	114
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model Hubungan Elemen-elemen Sistem .....	9
Gambar 2.2 Siklus Informasi .....	14
Gambar 2.3 Tampilan IDE Microsoft Visual Basic 6.0 .....	36
Gambar 2.4 Tampilan Menu Microsoft Visual Basic 6.0 .....	36
Gambar 2.5 Tampilan Toolbar Microsoft Visual Basic 6.0 .....	37
Gambar 2.6 Tampilan Form Microsoft Visual Basic 6.0 .....	37
Gambar 2.7 Tampilan Project Window Microsoft Visual Basic 6.0 .....	38
Gambar 2.8 Tampilan Toolbox Window Microsoft Visual Basic 6.0 .....	38
Gambar 2.9 Tampilan Propertis Window Microsoft Visual Basic 6.0 .....	40
Gambar 2.10 Layout Window Microsoft Visual Basic 6.0 .....	41
Gambar 2.11 Code Editor Microsoft Visual Basic 6.0 .....	41
Gambar 2.12 Module Microsoft Visual Basic 6.0 .....	42
Gambar 2.13 SQL Server Service Manager .....	44
Gambar 2.14 Tampilan Query Analyzer SQL Server 2000 .....	45
Gambar 2.15 Tampilan Enterprise Manager SQL Server 2000 .....	45
Gambar 3.1 Flowchart Sistem yang Diusulkan .....	64
Gambar 3.2 DFD Level 0 .....	65
Gambar 3.3 DFD Level 1 .....	66
Gambar 3.4 Relasi Antar Tabel .....	71
Gambar 3.5 Perancangan Log in .....	78

Gambar 3.6 Perancangan Input Data Siswa .....	78
Gambar 3.7 Perancangan Input Data Guru dan Karyawan .....	79
Gambar 3.8 Perancangan Input Data Kelas .....	79
Gambar 3.9 Perancangan Input Data Bagi Kelas .....	80
Gambar 3.10 Perancangan Input Data Mapel .....	80
Gambar 3.11 Perancangan Input Data Pengajar .....	81
Gambar 3.12 Perancangan Input Data Nilai .....	82
Gambar 3.13 Perancangan Output Data Siswa .....	83
Gambar 3.14 Perancangan Output Data Guru dan Karyawan .....	84
Gambar 3.15 Perancangan Output Data Kelas .....	85
Gambar 3.16 Perancangan Output Data Siswa per Kelas .....	85
Gambar 3.17 Perancangan Output Data Mapel .....	86
Gambar 3.18 Perancangan Output Data Pengajar .....	86
Gambar 3.19 Perancangan Output Data Nilai per NIS .....	87
Gambar 3.20 Perancangan Output Data Nilai per Mapel .....	88
Gambar 3.21 Perancangan Output Data Nilai per Kelas .....	89
Gambar 4.1 Database Admin .....	91
Gambar 4.2 Database Siswa .....	92
Gambar 4.3 Database Guru .....	92
Gambar 4.4 Database Kelas .....	92
Gambar 4.5 Database Bagi Kelas .....	93
Gambar 4.6 Database Mapel .....	93
Gambar 4.7 Database Pengajar .....	93

Gambar 4.8 Database Nilai .....	94
Gambar 4.9 Contoh Kesalahan Bahasa .....	95
Gambar 4.10 Contoh Kesalahan Sewaktu Proses .....	95
Gambar 4.11 Contoh Pengujian Database .....	97
Gambar 4.12 Contoh Pengujian Input Data .....	98
Gambar 4.13 Form Log in .....	101
Gambar 4.14 Form Utama .....	102
Gambar 4.15 Form Siswa .....	103
Gambar 4.16 Form Guru .....	103
Gambar 4.17 Form Bagi Kelas .....	104
Gambar 4.18 Form Kelas .....	104
Gambar 4.19 Form Mapel .....	105
Gambar 4.20 Form Pengajar .....	105
Gambar 4.21 Form Nilai .....	106
Gambar 4.22 Form User .....	106
Gambar 4.23 Form Laporan Siswa .....	107
Gambar 4.24 Form Laporan Guru .....	108
Gambar 4.25 Form Laporan Kelas .....	108
Gambar 4.26 Form Laporan Mapel .....	109
Gambar 4.27 Form Laporan Pengajar .....	109
Gambar 4.28 Form Laporan Nilai .....	110



**DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 2.1 Tipe Data Microsoft Visual Basic 6.0 .....	42
Tabel 2.2 Tipe Data SQL Server 2000 .....	46
Tabel 2.3 Hardware yang Direkomendasikan .....	47
Tabel 3.1 Tabel Admin .....	72
Tabel 3.2 Tabel Siswa .....	73
Tabel 3.3 Tabel Guru .....	74
Tabel 3.4 Tabel Kelas .....	75
Tabel 3.5 Tabel Bagi Kelas .....	75
Tabel 3.6 Tabel Mapel .....	76
Tabel 3.7 Tabel Pengajar .....	76
Tabel 3.8 Tabel Nilai .....	77
Tabel 4.1 Tabel Rencana Implementasi Sistem .....	90
Tabel 4.2 Tabel Hasil Pengujian Sistem .....	98

## INTISARI

Pemanfaatan teknologi informasi menjadi kebutuhan yang penting pada saat sekarang ini, karena ketersediaan informasi yang terintegrasi makin penting dalam mendukung upaya menciptakan sistem organisasi yang efisien dan kompetitif. SMP Sultan Agung Kawunganten merupakan salah satu sekolah yang dituntut untuk selalu berkembang dan meningkatkan kualitas pendidikan serta profesionalisme pelayanan informasi.

Pengelolaan data dalam jumlah banyak, serta adanya perubahan yang bersifat rutin dan berulang-ulang, sering menimbulkan kesulitan dalam penyediaan informasi, terlebih karena kegiatan pengolahan data siswa di SMP Sultan Agung Kawunganten selama ini masih menggunakan sistem pemrosesan manual dan sistem pemrosesan berkas. Proses pengolahan, penyimpanan dan pengambilan data siswa yang belum praktis menimbulkan ketidakefektifan dalam segi waktu, tenaga dan biaya. Oleh karena itu, kebutuhan akan adanya suatu sistem informasi pengolahan data siswa yang terkomputerisasi sangatlah diperlukan.

Sistem informasi merupakan kesatuan elemen-elemen yang saling berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pembuatan keputusan dan melakukan kontrol terhadap segala bentuk aktivitas. Pengembangan sistem informasi ini tidak hanya sekedar untuk mengotomatiskan prosedur lama, tetapi juga menata dan memperbaharui bahkan menciptakan aliran data baru yang lebih efisien, menetapkan prosedur pengolahan data yang baru yang lebih tepat, sistematis, dan informatif.

**Kata Kunci:** Sistem informasi Siswa, Pengolahan Data Siswa

## **ABSTRACT**

*Utilization of information technology becomes an important requirement at this present moment, because the availability of integrated information increasingly important role in supporting efforts to create a system of efficient and competitive organization. junior high school of Sultan Agung Kawunganten is one of the school is required to constantly develop and improve the quality of education and professionalism of information services.*

*Data management in large quantities, as well as the changes which are routine and repetitive, often cause difficulties in the provision of information, especially cause the data processing students activities at the junior high school of Sultan Agung Kawunganten is still using the manual system of processing and file processing system. Processing, storage and retrieval of data student that has not been practical cause of ineffectiveness in terms of time, effort and cost. Therefore, the need for an information processing system computerized student data that is needed.*

*Information system is a unity of elements that interact in a systematic and regular basis to create and shape the flow of information that will support decision making and to exercise control over all forms of activity. Information system development is not simply to automate the old procedure, but also arrange and renew even create a new data flow more efficiently, establish a new data processing procedures are more precise, systematic and informative.*

**Keywords:** *Student information systems, Data Processing Students.*