

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
MTsN SINDANGSARI - KUNINGAN**

SKRIPSI



disusun oleh

Mas'ud

08.11.2195

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

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
MTsN SINDANGSARI - KUNINGAN**

Skripsi

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



disusun oleh

Mas'ud

08.11.2195

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI


**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik MTsN
Sindangsari - Kuningan**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Mas'ud
08.11.2195**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 Mei 2012

Dosen Pembimbing,


Bambang Sudaryatno, Drs., MM.

NIK. 190302029

PENGESAHAN

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik MTsN

Sindangsari – Kuningan

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Mas'ud

08.11.2195

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Februari 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dony Ariyus, M.Kom.
NIK. 190302128

Bambang Sudaryatno, Drs., MM.
NIK. 190302029

Anggit Dwi Hartanto, M. Kom.
NIK. 190000002

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 16 Februari 2012

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN KEASLIAN

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, Feb 2013

Mas'ud

08.11.2195

HALAMAN MOTO

1. *Jadikanlah Sabar dan shalat sebagai penolongmu dan sesungguhnya yang demikian sungguh berat kecuali bagi orang-orang yang khusus.*

(Qs. Al-Baqarah:45)

2. *Tiap-tiap sesuatu ada jalannya dan jalan ke surga itu adalah ilmu.*

(Hadist Riwayat Addalamy, Bukhori Muslim)

3. *Masing-masing bekerja menurut bakatnya. Allah lebih mengetahui orang yang dapat jalan lebih baik.*

(Qs.al-Isra' : 84)

4. *Manusia sering keliru menilai keterbatasan mereka justru sebagai patokan.*

(Essentials, Jean Toomer)

5. *Sebesar apa pun sesuatu kekeliruan, dia memiliki saat titik balik, dimana dapat dibatalkan bahkan diperbaiki.*

(Pearl S. Buck)

PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah atas semua rahmat-Nya sehingga penyusunan skripsi ini berjalan dengan apa yang diharapkan. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- 1. Ayah dan Ibu yang selalu memberikan doa, motivasi, dan semangat untuk mencapai semua impian saya. Terima kasih telah menjadi orang tua yang hebat untuk saya.*
 - 2. Kedua adik saya, Azid dan Lus Maya yang selalu menjadi semangat saya saat kuliah.*
 - 3. Keluarga di Kuningan yang tidak bisa saya sebutkan satu - persatu. Terima kasih untuk dukungannya.*
 - 4. Pembimbing saya, Bpk Bambang Sudariyatno. Terima kasih atas bimbingannya selama penyusunan skripsi ini.*
 - 5. MTsN Sindangsari, terima kasih sudah memberi saya ijin untuk melakukan penelitian.*
 - 6. Jin, yang selalu mendukung saya menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih banyak penyemangatnya.*
- Semua teman - temanku tercinta yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayahnya. Dengan mengucap syukur kepada Allah skripsi yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademi MTsN Sindangsari - Kuningan” telah saya selesaikan. Skripsi ini disusun sebagai persyaratan lulus untuk program studi strata satu teknik informatika STMIK AMIKOM YOGYAKARTA. Diharapkan skripsi ini dapat membantu oleh mahasiswa angkatan berikutnya untuk pengembangan sistem informasi pada sekolah. Begitu banyaknya pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, maka izinkanlah saya berterima kasih kepada pembimbing saya, Drs. Bambang Sudaryatno, M.M yang telah banyak memberi masukan serta telah sabar membimbing saya dalam penyusunan skripsi ini. Tidak lupa saya ingin berterima kasih kepada teman – teman yang banyak membantu saya serta selalu memberikan semangat agar skripsi ini cepat terselesaikan. Ucapan terima kasih juga ingin saya sampaikan kepada pihak MTsN Sindangsari yang sudah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian dan mengetahui semua kegiatan sekolah.

Demikian sebagaimana skripsi ini saya buat, penulis sadar skripsi ini masih jauh dari sempurna. Maka kritik dan saran sangat saya harapkan dari pembaca. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat dan dipergunakan sebaik – baiknya.... Amin.....

Yogyakarta, Feb 2013

Penulis

Mas’ud

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
Pernyataan Keaslian	iv
Motto.....	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar.....	xiv
Intisari	xvii
Abstract	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
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	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Landasan Teori	7

2.1.1	Definisi Sistem	7
2.1.2	Karakteristik Sistem	7
2.2	Definisi, Siklus dan Kualitas Informasi	10
2.2.1	Definisi Informasi	10
2.2.2	Siklus Informasi	10
2.2.3	Kualitas Informasi	11
2.3	Konsep Dasar Sistem Informasi	12
2.3.1	Pengertian Sistem Informasi	12
2.3.2	Komponen Sistem Informasi	13
2.3.3	Sistem Informasi Manajemen	15
2.3.4	Konsep Dasar Sistem Informasi Akademik	15
2.3.5	Teori Analisis	16
2.4	Konsep Permodelan Sistem	18
2.4.1	Flowchart	18
2.4.2	Data Flow Diagram (DFD)	18
2.5	Konsep Basis Data	24
2.5.1	Pengertian Basis Data	24
2.5.2	Database management Sistem (DBMS)	24
2.5.3	Normalisasi	26
2.5.4	Teori Bahasa Basis Data	28
2.6	Gambaran Umum Perangkat Lunak yang Digunakan	29

2.6.1	Java	29
2.6.2	IDE NetBeans	33
2.6.3	MySQL	34
2.6.4	XAMPP	34
2.6.5	Java Depelopment Kit (JDK)	35
2.6.6	JDBC MySQL	35

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM..... 36

3.1	Tinjauan Umum	36
3.1.1	Profil MTsN Sindangsari.....	36
3.1.2	Struktur Organisasi MTsN Sindangsari - Kuningan	37
3.1.3	Visi dan Misi MTsN Sindangsari - Kuningan.....	37
3.2	Analisis Sistem	38
3.2.1	Definisi Analisis Sistem	38
3.2.2	Analisis Kelemahan Sistem.....	40
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem	45
	a. Kebutuhan Fungsional.....	45
	b. Kebutuhan Non Fungsional.....	47
3.2.4	Analisis Kelayakan Sistem.....	47
	a. Kelayakan Teknis	48
	b. Kelayakan Operasional.....	49
	c. Kelayakan Hukum	49
	d. Kelayakan Ekonomi	49
3.3	Perancangan Sistem	51
3.3.1	Perancangan Model	51

1. Flowchart Sistem yang Diusulkan.....	51
2. Data Flow Diagram	53
3.3.2 Perancangan Database	55
3.3.3 Perancangan Interface (<i>User Interface</i>).....	66

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN 78

4.1 Implementasi.....	78
4.2 Instalasi Program	78
4.3 Pembuatan Program.....	78
4.3.1 Pembuatan Database dan Tabel.....	78
4.3.2 Koneksi Database Pada Program.....	81
4.3.3 Pembuatan Interface dan Coding Program.....	81
4.4 Pengujian Program.....	85
4.5 Instalasi Sistem	87
4.6 Pengujian Sistem.....	87
4.7 Pelatihan Personil	90
4.8 Konversi Sistem.....	90
4.9 Pemeliharaan Sistem.....	91
4.10 Manual Program	92
4.10.1 Frame Login	92
4.10.2 Frame Utama	92
4.10.3 Frame Input Data Siswa	93
4.10.4 Frame Data Siswa.....	93
4.10.5 Frame Data Siswa Kelas.....	94
4.10.6 Frame Tahun Ajaran.....	94

4.10.7	Frame Mapel.....	95
4.10.8	Frame Kelas.....	95
4.10.9	Frame Input Data Nilai.....	96
4.10.10	Frame Input Data Guru.....	96
4.10.11	Frame Data Guru.....	97
4.10.12	Frame Jadwal Mengajar.....	97
4.10.13	Frame Wali Kelas.....	98
4.10.14	Frame Ubah Password.....	98
4.10.15	Print Out Data Siswa.....	99
4.10.16	Print Out Data Guru.....	99
4.10.17	Print Out Data Siswa Kelas.....	100
4.10.18	Print Out Data Mata Pelajaran.....	100
4.10.19	Print Out Nilai Siswa.....	101
4.10.20	Print Out Wali Kelas.....	101
4.10.21	Print Out Jadwal Mengajar.....	102
4.10.22	Print Out Nilai Siswa.....	103
BAB V	KESIMPULAN	104
5.1	Kesimpulan.....	104
5.2	Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA		106

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol – Simbol Flowchart	18
Tabel 2.2 Data Flow Diagram (DFD)	22
Tabel 3.1 Normalisasi Bentuk Pertama.....	56
Tabel 3.2 Normalisasi Bentuk Kedua	57
Tabel 3.3 Normalisasi Bentuk Ketiga	58
Tabel 3.4 Tabel Admin	60
Tabel 3.5 Tabel Siswa.....	61
Tabel 3.6 Tabel Guru	62
Tabel 3.7 Tabel Kelas	62
Tabel 3.8 Tabel Mapel	63
Tabel 3.9 Tabel Mengajar	63
Tabel 3.10 Tabel Nilai.....	64
Tabel 3.11 Tabel Siswa Kelas	64
Tabel 3.12 Tabel Wali Kelas.....	65
Tabel 3.13 Tabel Tahun Ajaran	65
Tabel 4.1 Hasil Metode Pengujian <i>Black box</i> Pada semua form	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi	11
Gambar 2.2 Notasi Kesatuan Luar DFD	20
Gambar 2.3 Arus Data yang Mengalir	21
Gambar 2.4 Notasi Proses DFD	21
Gambar 2.5 Simbol Dari Simpanan Data DFD.....	22
Gambar 3.1 Flowchart Sistem yang disusulkan	52
Gambar 3.2 Diagram Konteks.....	53
Gambar 3.3 DFD.....	54
Gambar 3.4 Relasi Antar Tabel.....	59
Gambar 3.5 Login	66
Gambar 3.6 Frame Utama.....	66
Gambar 3.7 Data Mata Pelajaran	67
Gambar 3.8 Frame Input Data Guru	67
Gambar 3.9 Input Data Siswa	68
Gambar 3.10 Input Data Kelas.....	69
Gambar 3.11 Input Data Mengajar.....	69
Gambar 3.12 Input Data Wali Kelas	70
Gambar 3.13 Input Data Nilai.....	70
Gambar 3.14 Frame Ubah Password.....	71
Gambar 3.15 Input Data Siswa Kelas	71
Gambar 3.16 Perancangan Output Data Siswa	72
Gambar 3.17 Perancangan Output Data Guru.....	73
Gambar 3.18 Perancangan Output Data Mata Pelajaran.....	74
Gambar 3.19 Perancangan Output Data Kelas.....	74

Gambar 3.20 Perancangan Output Data Siswa Perkelas.....	75
Gambar 3.21 Perancangan Output Data Wali Kelas	75
Gambar 3.22 Perancangan Output Data Mengajar	76
Gambar 3.23 Perancangan Output Data Nilai.....	76
Gambar 3.24 Perancangan Output Data Nilai Angkatan	77
Gambar 4.1 Membuat Database	79
Gambar 4.2 Membuat Tabel	79
Gambar 4.3 Mengisi Field Tabel	80
Gambar 4.4 Membuat Tabel Mapel	80
Gambar 4.5 Membuat Project Baru pada Netbean.....	81
Gambar 4.6 Membuat Frame Main	82
Gambar 4.7 Membuat Internal Frame	82
Gambar 4.8 Membuat Koneksi	83
Gambar 4.9 Membuat Implement	83
Gambar 4.10 Membuat Controller	84
Gambar 4.11 Kesalahan Kompiler	86
Gambar 4.12 Kesalahan Proses (<i>run time error</i>)	86
Gambar 4.13 Hasil Metode Pengujian <i>White Box</i>	90
Gambar 4.14 Frame Login	92
Gambar 4.15 Frame Utama.....	93
Gambar 4.16 Frame Input Data Siswa	93
Gambar 4.17 Frame Data Siswa.....	94
Gambar 4.18 Frame Data Siswa Kelas	94
Gambar 4.19 Frame Tahun Ajaran.....	95
Gambar 4.20 Frame Mapel	95

Gambar 4.21 Frame Kelas.....	96
Gambar 4.22 Frame Input Data Nilai.....	96
Gambar 4.23 Frame Input Data Guru	97
Gambar 4.24 Frame Data Guru	97
Gambar 4.25 Frame Jadwal Mengajar	98
Gambar 4.26 Frame Wali Kelas.....	98
Gambar 4.27 Frame Ubah Password.....	99
Gambar 4.28 Print Out Data Siswa	99
Gambar 4.29 Print Out Data Guru	100
Gambar 4.30 Print Out Siswa Kelas	100
Gambar 4.31 Print Out Mapel.....	101
Gambar 4.32 Print Out Nilai Siswa	101
Gambar 4.33 Print Out Wali Kelas	102
Gambar 4.34 Print Out Jadwal Mengajar.....	102
Gambar 4.35 Print Out Nilai Siswa Angkatan.....	100

INTISARI

Pemanfaatan teknologi informasi menjadi kebutuhan yang sangat penting pada saat sekarang ini. MTsN Sindangsari - Kuningan 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 pengelolaan data siswa di MTsN Sindangsari - Kuningan 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, dibutuhkan adanya suatu sistem informasi pengolahan data siswa yang terkomputerisasi sangatlah dibutuhkan.

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 mengotomatasikan 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 Akademik, MTsN Sindangsari - Kuningan.

ABSTRACT

The information technology becomes a very important need at the present time. MTsN Sindangsari – Kuningan is one school that is required to evolve and enhance the quality of education and professional information services.

Management of large amounts of data, as well as any changes that are routine and repeated, often cause difficulties in the provision of information, especially for students in the data management activities MTsN Sindangsari - Kuningan had been still using manual processing systems and file processing system. Processing, storage and retrieval of students who pose ineffective not practical in terms of time, effort and cost. Therefore, there needs to be a student information system that computerized data processing is required.

Information systems are unity elements interact in a systematic and organized to create and shape the flow of information that will support decision making and control of all forms of activity. Information system development is not just for automatic system old procedure, but also managing and updating data flow even creating new, more efficient, setting a new data processing procedures are more precise, systematic and informative.

Keywords: *Academic Information Systems, MTsN Sindangsari - Kuningan.*

