

**ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MI  
MUHAMMADIYAH NGARAN KLATEN JAWA TENGAH**

**Skripsi**



disusun oleh:

**Putra Setio Nugroho**

**07.12.2078**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2011**

**ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MI  
MUHAMMADIYAH NGARAN KLATEN JAWA TENGAH**

**Skripsi**

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



disusun oleh:

**Putra Setio Nugroho**

**07.12.2078**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2011**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**Analisis dan Desain Sistem Informasi Akademik MI Muhammadiyah  
Ngaran Klaten Jawa Tengah**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Putra Setio Nugroho**

**07.12.2078**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 3 Maret 2011

**Dosen Pembimbing,**

**Armadiyah Ambarowati, S.Kom., M.Eng**  
**NIK. 190302063**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**Analisis dan Desain Sistem Informasi Akademik MI Muhammadiyah  
Ngaran Klaten Jawa Tengah**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Putra Setio Nugroho**

**07.12.2078**

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji  
Pada tanggal 17 Maret 2011

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Armadiyah Amborowati, S.Kom., M.Eng.**  
NIK. 190302063

**Krisnawati, S.Si., MT.**  
NIK. 190302038

**Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom.**  
NIK. 190302008



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 29 Maret 2011

**KETUA STMIK MIKOM YOGYAKARTA**



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

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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 disuatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 17 Maret 2011

Putra Setio Nugroho  
NIM 07.12.2078

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah -Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini, dan Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- **Ibukku tersayang**, terimakasih banyak atas kasih sayang, kesabaran dalam membimbingku dan do'anya selama ini.

I LOVE U MOM.....

- **Buat Bapakku** terima kasih banyak atas do'a dan bimbingannya.
- **Buat saudaraku : kakak ibnu apriyanto nugroho, adek ria eska sari** makasih buat doa dan suportnya. Dan buat ponakanku semua semoga jadi anak yg sholeh n sholehah berbakti kepada orang tua.
- **Buat keluarga besarku lov u all**
- **Buat cewekku tersayang makasih ya** atas doa dan dukungannya selama ini.
- **Buat sahabat aku widi, galeh, toni, olin, firza, cristin, teyeng, paijo, rika,dani.** trimakasih semuanya, semoga sukses selalu LOVE U all
- **Buat temen temen Kost vila 134 : nganjok (firza) , ucup (vian), gendut (hendro), andok (budi), topek,keceng (tri)** Temen-temen ku semua terima kasih bgt buat dukungannya selama ini...dah mau kasih kritik, saran masukan, dorongan, Semoga kita semua sukses.... Amien.

# MOTTO

*Jangan biarkan semua hancur karena egomu  
Hidup sangatlah kejam bila kita menjadi  
pencundang*

*Tunjukkan pada diri km bahwa km bisa menjadi yg  
terbaik*

*Wujudkan semua harapan dan mimpi kamu  
Landasilah semua dengan doa dan usaha  
Hambatan hanyalah krikil kecil di banding hasilnya  
kelak*

*Kesuksesan bukan ditangan orang lain namun di  
tangan km sendiri*

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan anugerah kepada setiap hamba-hambanya yang beriman dan berikhtiar. Shalawat serta salam juga tidak lupa penulis kirimkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW yang telah memberikan teladan mulia dalam menuntun umatnya.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK “AMIKOM”. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, M.M. selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK “AMIKOM” Yogyakarta dan juga selaku dosen pembimbing saya yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.



3. MI MUHAMMADIYAH NGARAN, yang telah mempercayakan dan mengizinkan kepada penulis untuk membuat aplikasi sistem informasi akademik dan laporan skripsi ini.
4. Teman-temanku SI S1- kelas A yang telah banyak memberikan nasehat serta semangat kepada penulis agar dapat mencapai target wisuda Januari.
5. Kedua orang tuaku yang tak lelah menyayangiku serta membimbingku dari aku kecil sampai sebesar ini, ku tak ingin mengecewakan kalian.
6. Bapak dan Ibu Dosen STMIK “AMIKOM” Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.
7. Semua pihak yang telah membantu baik dukungan moril maupun materiil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan-kekurangan dan kelemahan-kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun. Atas saran dan kritikan-nya penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Yogyakarta, 17 Maret 2011

Penulis

Putra Setio Nugroho  
NIM 07.12.2078

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN COVER</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERYATAAN</b> .....	v
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	vi
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvi
<b>INTISARI</b> .....	xix
<b>ABSTRACT</b> .....	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Metode Pengumpulan Data .....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	5

<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	7
2.1. Pengenalan System Secara Umum .....	7
2.1.1 Konsep Dasar Sistem.....	7
2.1.2 Konsep Dasar Informasi .....	7
2.1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi .....	9
2.1.4.Sistem Informasi Manajemen.....	11
2.1.5.Sistem Informasi Akademik .....	11
2.2. Pengertian Basis Data.....	12
2.2.1. Sisitem Basis Data Siswa .....	12
2.3. SDLC (Siklus Hidup Pengembangan Sistem).....	17
2.4.. Gambaran Umum Perangkat Lunak yang Digunakan.....	18
2.4.1. Microsoft Visual Basic 6.0 .....	18
2.4.2. Kelebihan Visual Basic 6.0 .....	24
2.4.3. Gambaran Singkat Mikrosop Access 2003 .....	25
2.4.4. Spesifikasi Hardware Yang Dibutuhkan .....	25
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....	27
3.1. Tinjauan Umum Organisasi.....	27
3.1.1 Sejarah Singkat .....	27
3.1.2 Visi dan Misi Sekolah .....	27
3.1.3 Fungsi dan Tugas Sekolah.....	28
3.1.4 Fungsi dan Tugas Pengelola Sekolah .....	28
3.1.5 Struktur Organisasi .....	33

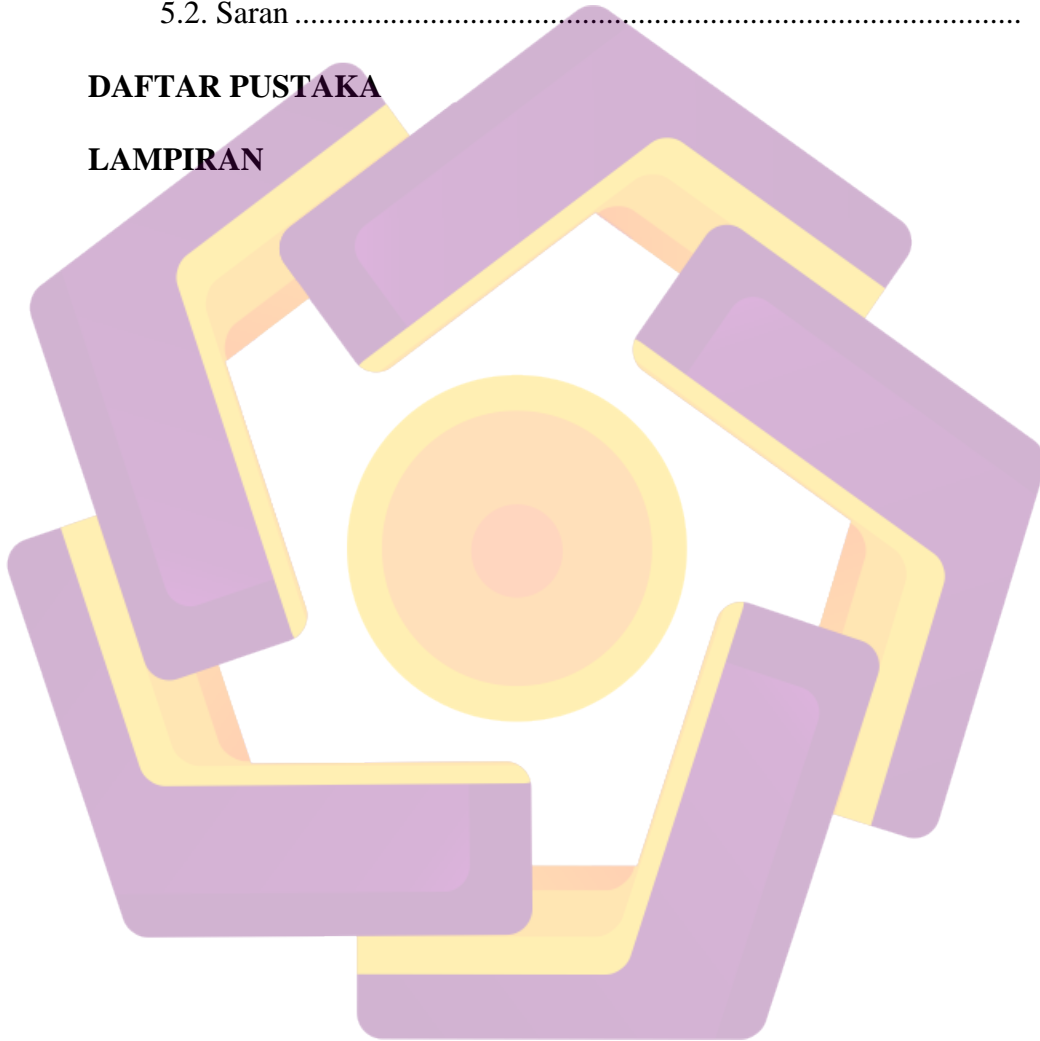
3.2. Pendekatan Analisis Sistem.....	33
3.2.1 Definisi Analisis Sistem .....	33
3.2.2. Identifikasi Masalah .....	35
3.3. Analisis Yang Dilakukan.....	43
3.3.1. Analisis Data.....	43
3.3.2. Analisis Dokumen .....	43
3.3.3. Analisis Teknologi.....	44
3.3.4. Analisis Kebutuhan Sistem.....	44
3.4. Analisis Biaya dan Manfaat.....	50
3.4.1. Komponen-Komponen Biaya.....	51
3.4.2. Komponen-Komponen Manfaat.....	51
3.5. Metode Analisis Biaya dan Manfaat .....	54
3.5.1. Metode Periode Pengembalian .....	56
3.5.2. Metode Pengembalian Investasi .....	57
3.5.3. Metode Nilai Bersih Sekarang.....	58
3.6. Analisis Kelayakan .....	59
3.6.1. Kelayakan Teknologi.....	60
3.6.2. Kelayakan Ekonomi .....	60
3.6.3. Kelayakan Operasional.....	61
3.6.4. Kelayakan dari Hukum.....	62
3.6.5. Kelayakan Sumber Daya .....	63
3.7. PERENCANAAN SISTEM .....	63

3.7.1. Rancangan Sistem Secara Umum.....	63
3.7.2. Rancangan Database.....	66
3.7.3. Rancangan Struktur Tabel .....	71
3.7.4. Perancangan Input .....	75
3.6.4. Perancangan Output.....	78
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>81</b>
4.1. Implementasi Program.....	81
4.1.1 Pemrograman.....	94
4.1.2 packge dan deployment .....	94
4.1.3.Instalasi Perangkat Lunak dan Perangkat Keras.....	94
4.1.4.Pemilihan dan Pelatihan Personil .....	95
4.1.5. Konversi Sistem.....	96
4.1.6.Pemeliharaan .....	96
4.2. Pengetesan Sistem .....	97
4.2.1 Pengetesan whit Box .....	97
4.2.2 Pengetesan program.....	99
4.3. Manual Program .....	102

<b>BAB V PENUTUP</b> .....	112
5.1. Kesimpulan .....	112
5.2. Saran .....	113

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tabel Identifikasi Masalah .....	36
Tabel 3.2. Tabel Identifikasi Titik Keputusan Penyebab Masalah .....	39
Tabel 3.3. Kebutuhan Perangkat Keras .....	52
Tabel 3.4. Kebutuhan Perangkat Lunak .....	53
Tabel 3.5. Rincian Biaya dan Manfaat .....	54
Tabel 3.6. Kelayakan ekonomi .....	60
Tabel 3.7. Tabel Siswa .....	71
Tabel 3.8. Tabel Orang Tua .....	72
Tabel 3.9. Tabel Wali Murid .....	72
Tabel 3.10. Tabel Guru .....	72
Tabel 3.11. Tabel Nama Kelas .....	73
Tabel 3.12. Tabel Kelas .....	73
Tabel 3.13. Tabel Wali Kelas .....	73
Tabel 3.14. Tabel Pelajaran .....	74
Tabel 3.15. Tabel Nilai .....	74
Tabel 3.16. Tabel Orang Tua Siswa .....	74
Tabel 3.17. Tabel Wali Murid Siswa .....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Blok System Informasi Yang Berinteraksi .....	9
Gambar 2.2. Simtem Developmen life Cycle.....	18
Gambar 2.3. Tampilan Jedela Visual Basic.....	19
Gambar 2.4. Tampilan Title Bar.....	20
Gambar 2.5. Tampilan Menu Bar.....	20
Gambar 2.6. Tampilan Toolbar .....	21
Gambar 2.7. Tampilan Toolbox .....	21
Gambar 2.8. Tampilan Form Window.....	22
Gambar 2.9 Tampilan Project Explorer.....	22
Gambar 2.10. Tampilan Properties Window .....	23
Gambar 2.11. Tampilan Code Window.....	23
Gambar 2.12. Tampilan Autolist.....	24
Gambar 2.13. Tampilan Form Layout.....	24
Gambar 3.1. Struktur Organisasi .....	33
Gambar 3.2. Diagram Konteks .....	64
Gambar 3.3. Data Flow Diagram.....	65
Gambar 3.4. Data Normal Kesatu .....	67
Gambar 3.5. Data Normal Kedua .....	68
Gambar 3.6. Data Normal Ketiga.....	69
Gambar 3.7. hubungan antar tabel.....	70
Gambar 3.8. Desain Input Data Siswa.....	75



Gambar 3.9. Desain Input Data Guru .....	76
Gambar 3.10. Desain Input Kelas.....	76
Gambar 3.11. Desain Input Wali Kelas .....	76
Gambar 3.12. Desain Input Pelajaran.....	77
Gambar 3.13. Desain Input Orang Tua/Wali.....	77
Gambar 3.14. Desain Input Nilai.....	78
Gambar 3.15. Rancangan Laporan Siswa.....	78
Gambar 3.16. Rancangan Laporan Data Nilai.....	79
Gambar 3.17. Rancangan Data Pelajaran .....	79
Gambar 3.18. Rancangan Laporan Data Guru.....	80
Gambar 3.19. Rancangan Laporan Wali Kelas .....	80
Gambar 4.1. Gambar Packge Dan Deployment.....	94
Gambar 4.2. Error Reporting .....	100
Gambar 4.3. Kesalahan Bahasa .....	100
Gambar 4.4. Kesalahan Sewaktu Proses .....	102
Gambar 4.5. Gambar Menu Pasword .....	102
Gambar 4.6. Gambar Tampilan Peringatan.....	103
Gambar 4.7. Gambar Tampilan Peringatan.....	103
Gambar 4.8. Gambar Tampilan Menu Utama .....	103
Gambar 4.9. Gambar Tampilan Input Data Siswa.....	104
Gambar 4.10. Gambar Tampilan Input Data Orang Tua.....	105
Gambar 4.11. Gambar Tampilan Input Data Wali Kelas .....	106

Gambar 4.12. Tampilan Kotak Peringatan .....	106
Gambar 4.13. Gambar Tampilan Input Data Guru .....	107
Gambar 4.14. Gambar Tampilan Input Nama Kelas .....	107
Gambar 4.15. Gambar Tampilan Input Pelajaran.....	108
Gambar 4.16. Gambar Tampilan Input Nilai.....	108
Gambar 4.17. Gambar Laporan Data Siswa .....	109
Gambar 4.18. Gambar Tampilan Laporan Nilai.....	109
Gambar 4.19. Gambar Tampilan Ruang Kelas.....	110
Gambar 4.20. Gambar Tampilan Laporan Mata Pelajaran.....	110
Gambar 4.21. Gambar Tampilan Laporan Guru.....	111
Gambar 4.22. Gambar Tampilan Laporan Data Wali Kelas .....	111



## INTISARI

Saat ini dalam sistem pendidikan yang semakin maju, kebutuhan akan informasi atau pelayanan terhadap siswa semakin meningkat. Dewasa ini banyak lembaga pendidikan yang telah menggunakan komputer untuk mengolah data. Namun pada MI Muhammadiyah Ngaran Klaten Jawa Tengah dalam Pengelolaan Data Akademik masih dilakukan secara manual. Sehingga akan kesulitan apabila sewaktu – waktu siswa atau bagian akademik membutuhkannya.

Dari paparan tersebut yang menjadi obyek penelitian bagi penulis dengan judul “Analisis dan Desain Sistem Informasi Akademik MI Muhammadiyah Ngaran Klaten Jawa Tengah”. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi untuk pengolahan data Akademik diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak MI Muhammadiyah Ngaran Klaten Jawa Tengah, terutama bagi siswa dan bagian akademiknya. Sehingga memudahkan proses pengambilan keputusan ataupun proses akademik.

Jadi dengan adanya sebuah sistem Informasi Pengelolaan Data Akademik yang terkomputerisasi mampu memberikan kemudahan pelayanan terhadap siswa pada MI Muhammadiyah Ngaran Klaten Jawa Tengah

**Kata Kunci:** Informasi, Keamanan, Sistem Manajemen, Standarisasi, Penilaian Risiko, Kebijakan

## **ABSTRACT**

*Saat ini dalam sistem pendidikan yang semakin maju, kebutuhan akan informasi atau pelayanan terhadap siswa semakin meningkat. Dewasa ini banyak lembaga pendidikan yang telah menggunakan komputer untuk mengolah data. Namun pada MI Muhammadiyah Ngaran Klaten Jawa Tengah dalam Pengelolaan Data Akademik masih dilakukan secara manual. Sehingga akan kesulitan apabila sewaktu – waktu siswa atau bagian akademik membutuhkannya.*

*Dari paparan tersebut yang menjadi obyek penelitian bagi penulis dengan judul “Analisis dan Desain Sistem Informasi Akademik MI Muhammadiyah Ngaran Klaten Jawa Tengah”. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi untuk pengolahan data Akademik diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak MI Muhammadiyah Ngaran Klaten Jawa Tengah, terutama bagi siswa dan bagian akademiknya. Sehingga memudahkan proses pengambilan keputusan ataupun proses akademik.*

*Jadi dengan adanya sebuah sistem Informasi Pengelolaan Data Akademik yang terkomputerisasi mampu memberikan kemudahan pelayanan terhadap siswa pada MI Muhammadiyah Ngaran Klaten Jawa Tengah*

**Keywords:** *Information, Security, Management System, Standardization, Risk Assessment, Policy..*