

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
PADA SEKOLAH DASAR NEGERI 2 KETITANG  
KLATEN**

**SKRIPSI**



Disusun oleh  
**Danang Setiawan Sadono**  
**12.21.0662**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
PADA SEKOLAH DASAR NEGERI 2 KETITANG  
KLATEN**

**SKRIPSI**

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



Disusun oleh

**Danang Setiawan Sadono**

**12.21.0662**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 KETITANG  
KLATEN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Danang Setiawan Sadono**

**12.21.0662**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 05 Maret 2015

**Dosen Pembimbing,**



**Anggit Dwi Hartanto, M.Kom**  
**NIK. 190302163**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 KETITANG  
KLATEN**

yang disusun oleh

**Danang Setiawan Sadono**  
**12.21.0662**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 24 Februari 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Krisnawati, S.Si., M.T**  
**NIK. 190302038**



**Robert Marco, M.T**  
**NIK. 190302228**



**Anggit Dwi Hartanto, M.Kom**  
**NIK. 190302163**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 09 Maret 2015

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



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

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah inimenyatakan 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 pendidiki tinggi manapun, 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 11 Maret 2015



Danang Setiawan Sadono

12.21.0662

## MOTTO

*"Tak ada kata gagal, yang ada hanya kesuksesan yang tertunda."*

*"Sebuah pilihan terbesar dalam kehidupan tidak mungkin semudah membalikkan telapak tangan."*

*" Semua permasalahan pasti bisa diatasi, tergantung kita mau menghadapinya atau bersembunyi dibaliknya."*



## PERSEMBAHAN

*Skripsi ini saya persembahkan kepada:*

1. *Ayah dan Ibu yang telah mendidik dan menyayangi hingga sekarang ini.*
2. *Kakakku dan Suaminya tercinta yang selalu memberikan dukungan.*
3. *Para Sahabatku, Adhimas surya kusuma, Nur Rohmad Isnaini dan Dwi Yanto yang selama penyusunan skripsi ini dijogja selalu memberikan dukungan.*
4. *Oktarina Prihandini yang selalu mendukung sejak pembuatan skripsi ini.*
5. *Teman-teman SI Teknik Informatika Transfer 2012.*
6. *Dosen - Dosen serta staff yang berada di STMIK AMIKOM Yogyakarta.*



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat wajib untuk kelulusan dari pendidikan S1 Teknik Informatika Universitas STMIK Amikom Yogyakarta.

Tema yang penulis angkat adalah tentang Perancangan sistem informasi akademis sekolah pada sekolah dasar negeri 2 Ketintang Klaten.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan petunjuk, saran, dan kritiknya demi hasil yang lebih baik dikemudian hari.

Penulis mengucapkan terima kasih untuk bantuannya selama penulisan laporan Tugas Akhir ini kepada :

1. Allah SWT atas berkat dan rahmatnya hingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik.
2. Ibu dan Ayah yang tercinta, serta Kakakku dan suaminya yang telah memberikan semangat dan juga support baik materi maupun spiritual.
3. Bapak Anggit Dwi H, M.Kom selaku pembimbing skripsi dan telah memberikan banyak sekali masukan dan ide kepada penulis.
4. Seluruh Staff dan Dosen STMIK Amikom Yogyakarta karena telah memberikan perhatian dan bimbingan kepada penulis..
5. Teman-teman S1 TI Transfer 2012 karena telah memberikan ide dan masukan pada penulis.

Terima Kasih,

Yogyakarta, Maret 2015



Penulis



## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT .....	xv
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.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	10
BAB II LANDASAN TEORI .....	12
2.1 Tinjauan Pustaka .....	12
2.2 Definisi Sistem, Informasi, Sistem Informasi .....	14
2.2.1 Pengertian Sistem.....	15
2.2.2 Pengertian Informasi .....	15
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi .....	18
2.3 Karakteristik Sistem Informasi.....	19
2.3.1 Karakteristik Sistem.....	19
2.3.2 Klasifikasi Sistem .....	21
2.3.3 Sistem Informasi Akademik.....	22

2.4 Konsep Arsitektur Sistem.....	24
2.5 Konsep Pemodelan Sistem .....	27
2.5.1 Data Flow Diagram.....	27
2.5.2 Diagram Konteks .....	28
2.6 Konsep Basis Data.....	28
2.6.1 Database.....	28
2.6.2 Entry Relationship Diagram.....	29
2.6.3 Diagram UML (Unified Modelling Language) .....	30
2.6.4 MySQL.....	31
2.7 JAVA.....	31
2.7.1 Pemrograman Java.....	32
2.8 NetBeen IDE 6.8 .....	32
2.9 XAMPP .....	32
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>33</b>
3.1 Deskripsi Singkat Perusahaan .....	33
3.1.1 Profil Sekolah.....	33
3.1.2 Visi Dan Misi.....	33
3.1.3 Struktur Organisasi .....	34
3.1.4 Sistem informasi Akademis .....	35
3.2 Analisis Masalah (Analisis Kelemahan Sistem).....	36
3.2.1 Langkah – langkah Analisis.....	36
3.2.2 Hasil Analisis .....	42
3.3 Solusi yang dapat di terapkan.....	47
3.4 Analisis Kebutuhan Sistem.....	47
3.4.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	48
3.4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	48
3.4.3 Kebutuhan Fungsional .....	48
3.4.4 Kebutuhan Non-Fungsional .....	49
3.4.5 Kebutuhan Informasi.....	49
3.4.6 Kebutuhan Pengguna .....	50
3.5 Perancangan Sistem.....	50

3.5.1 Tujuan Perancangan Sistem.....	50
3.5.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan.....	51
3.5.3 Perancangan Proses.....	51
3.5.4 Perancangan Basis Data.....	61
3.5.5 Perancangan Antarmuka.....	69
3.5.6 Perancangan Arsitektur Jaringan.....	80
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>81</b>
4.1 Database dan Tabel.....	81
4.2 Interface.....	84
4.3 Koneksi Form dan Database.....	95
4.4 Kompilasi Program.....	95
4.5 Black-box Testing.....	95
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>101</b>
5.1 Kesimpulan.....	101
5.2 Saran.....	102
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>103</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil Analisis .....	46
Tabel 3.2 Solusi dari hasil analisa .....	47
Tabel 3.3 Struktur File Data Siswa .....	64
Tabel 3.4 Struktur File Data Guru.....	64
Tabel 3.5 Struktur File Data Mata Pelajaran.....	65
Tabel 3.6 Struktur File Data Jadwal.....	65
Tabel 3.7 Struktur File Data Nilai .....	66
Tabel 3.8 Struktur File Data Kelas.....	66
Tabel 3.9 Struktur File Data Bagi Kelas .....	67
Tabel 3.10 Fungsi dan Keterangan Login .....	70
Tabel 3.11 Fungsi dan Keterangan Form Pembagian Kelas .....	71
Tabel 3.12 Fungsi dan Keterangan Form Penjadwalan.....	72
Tabel 3.13 Fungsi dan Keterangan Form Penilaian .....	73
Tabel 3.14 Fungsi dan Keterangan Data Siswa.....	74
Tabel 3.15 Fungsi dan Keterangan Guru .....	76
Tabel 3.16 Fungsi dan Keterangan Data Kelas .....	77
Tabel 3.17 Fungsi dan Keterangan Form Data Mata Pelajaran .....	78
Tabel 4.1 Keterangan Relasi Tabel .....	83
Tabel 4.2 Pengujian Black-Box Testing.....	95
Tabel 4.3 Kasus dan Hasil Pengujian.....	96

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi SDN Ketitang 2 Klaten .....	35
Gambar 3.2 Flowmap Pendaftaran Siswa Baru yang berjalan.....	40
Gambar 3.3 Flowmap Penilaian Data Siswa yang Berjalan.....	41
Gambar 3.4 Flowmap Proses Penjadwalan yang Berjalan.....	42
Gambar 3.5 Flowchart Sistem.....	42
Gambar 3.6 Kontek Diagram yang diusulkan.....	54
Gambar 3.7 DFD Level 0 yang diusulkan.....	55
Gambar 3.8 DFD Level 1 Input Data yang diusulkan.....	56
Gambar 3.9 DFD Level 1 Nilai Siswa yang diusulkan.....	56
Gambar 3.10 DFD Level 1 Pembagian Kelas yang diusulkan.....	57
Gambar 3.11 DFD Level 1 Penjadwalan yang diusulkan.....	57
Gambar 3.12 DFD Level 1 Cetak Laporan yang diusulkan.....	58
Gambar 3.13 ERD yang diusulkan.....	62
Gambar 3.14 Tabel Relasi SIA yang diusulkan.....	63
Gambar 3.15 Struktur Menu.....	69
Gambar 3.16 Tampilan Login.....	70
Gambar 3.17 Tampilan Form Utama.....	70
Gambar 3.18 Tampilan Form Pembagian Kelas.....	71
Gambar 3.19 Tampilan Form Penjadwalan.....	72
Gambar 3.20 Tampilan Form Penilaian.....	73
Gambar 3.21 Tampilan Form Data Siswa.....	74
Gambar 3.22 Tampilan Data Guru.....	75
Gambar 3.23 Tampilan Form Data Kelas.....	76
Gambar 3.24 Tampilan Form Data Mata Pelajaran.....	77
Gambar 3.25 Laporan Data Siswa.....	79
Gambar 3.26 Laporan Pembagian Kelas.....	79
Gambar 3.27 Laporan Jadwal Pelajaran.....	79
Gambar 3.28 Laporan Nilai.....	80
Gambar 3.29 Rancangan Arsitektur Jaringan.....	80

Gambar 4.1 Database SDN 2 Ketitang.....	82
Gambar 4.2 Relasi Antar Tabel.....	83
Gambar 4.3 halaman login .....	85
Gambar 4.4 halaman utama.....	86
Gambar 4.5 menu Logout.....	86
Gambar 4.6 Submenu Proses .....	87
Gambar 4.7 Pembagian Kelas .....	87
Gambar 4.8 Jadwal Pelajaran.....	88
Gambar 4.8 Nilai .....	88
Gambar 4.9 Submenu Master.....	89
Gambar 4.10 Data Siswa.....	89
Gambar 4.11 Data Guru .....	90
Gambar 4.12 Data Kelas .....	90
Gambar 4.13 Data Mata Pelajaran .....	91
Gambar 4.14 Submenu Cetak.....	91
Gambar 4.15 Laporan Data Siswa.....	92
Gambar 4.16 Laporan Data Guru.....	92
Gambar 4.17 Laporan Pembagian Kelas.....	93
Gambar 4.18 Laporan jadwal .....	93
Gambar 4.19 Laporan Nilai.....	94
Gambar 4.20 Menu About.....	94

## INTISARI

Permasalahan yang terdapat pada SDN 2 Ketitang Klaten yaitu masih terdapat kesulitan dalam proses pencarian data dan pembuatan laporan karena penyimpanan data masih disimpan dalam bentuk arsip, dokumen atau berkas – berkas yang mengakibatkan terjadinya penumpukan data. Sehingga proses pencarian data memerlukan waktu yang lama.

Pada Skripsi ini, penulis mencoba menganalisa permasalahan yang ada dan bertujuan untuk membuat suatu program sistem informasi akademik yang dapat membantu proses pencarian data dan pembuatan laporan berbasis komputer yang dapat mempermudah pelaksanaan tugas akademik. Penulis menggunakan metode observasi, analisis, perancangan, pengembangan dan metode *testing*, Sistem Informasi Akademik sebelumnya dilakukan secara manual, dengan sistem informasi yang terkomputerisasi proses pencarian data siswa, data guru, data kelas, data nilai, dan pembuatan laporan menjadi lebih efektif dan efisien dengan menggunakan sistem yang berbasis pada database.

Aplikasi yang dihasilkan berbentuk prototype base-on desktop “Sistem Informasi Akademis”, Sistem yang digunakan menggunakan *MySQL* sebagai database dan *Java* sebagai bahasa pemrogramannya. Para guru sudah dapat menggunakan komputer dan perangkat lunak ini dan bisa mengimplementasikannya kedalam sistem informasi akademik di SDN Ketitang 2 Klaten.

**Kata-kunci:** Sistem informasi akademik, Database, *MySQL*, *Java*

## ABSTRACT

*The problems found on SDN 2 Ketitang Klaten are difficult in process of collecting data and preparing reports for the storage of data, it still stored in the form of records, documents or files that lead to accumulation of data. So the searching data process takes a long time.*

*In this thesis report, researchers try to analyze the main points of the existing problems and create a program of academic information system that can help the process of collecting data and preparing reports based computer that can facilitate the implementation of academic tasks . Research methods author made using observation method, analisis, planning, development and testing method, Academic Information Systems previously done manually, with a computerized information system for searches student, teacher data, class data, data values , and preparing reports to be more effective and efficient by using a system based on the database.*

*The resulting prototype application form base on the desktop " Academic Information System ", The system was created using MySQL as a database and Java as the programming language. The teachers has been able to use computer and software and can implement it into the academic system in SDN Ketitang 2 Klaten.*

**keywords:** *Academic information system, Database, MySQL, Java*

