

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK PADA SEKOLAH DASAR NEGERI I
GADINGHARJO**

SKRIPSI



disusun oleh

Yudi Juwarwanto

12.11.5795

**JURUSAN TEKNIK INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK PADA SEKOLAH DASAR NEGERI I
GADINGHARJO**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S1
Pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Yudi Juwarwanto

12.11.5795

**JURUSAN TEKNIK INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK PADA SEKOLAH DASAR NEGERI I
GADINGHARJO**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yudi Juwarwanto

12.11.5795

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Pada tanggal, 30 Maret 2015

Dosen Pembimbing



Windha Mega Pradya D.M.Kom.

NIK. 190302185

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SEKOLAH DASAR NEGERI I GADINGHARJO

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yudi Juwarwanto

12.11.5795

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 1 Juni 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Windha Mega Pradya, D.M.Kom.
NIK. 190302185

Barka Satya, M.Kom.
NIK. 190302126

Krisnawati, S.Si,MT.
NIK. 190302038

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 3 Juni 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah 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 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, 04 Juni 2016



Yudi Juwarwanto
NIM 12.11.5795

Motto

- **Jika kita gagal dan kita mampu bangkit dari kegagalan tersebut, menurutku itu arti kuat sesungguhnya.**
- **Aku tak suka menungu karena aku tak suka membuat orang lain menungu ku.**
- **Kehidupan dan kematian seseorang adalah rahasia ALLAH, yang terpenting beribadah lah sebelum kamu tak bisa beribadah.**
- **Tidak ada kata terlambat, bila kita sudah menyerah itulah arti terlambat sesungguhnya.**
- **Aku tidak akan khawatir akan jadi apa aku dimasa depan nanti, apa aku akan berhasil atau gagal, tapi yang pasti apa yang aku lakukan sekarang akan membentukku dimasa depan nanti.**
- **Kehabahiagan dari Nya sungguh nikmat dan kesedihan dari Nya merupakan proses pembelajaran agar kita lebih baik.**
- **Orang Tua adalah tuhan No.2, maka cintai lah orang tua mu**

PERSEMBAHAN

Halaman Persembahan ini untuk :

1. ALLAH SWT yang selalu menyayangi ku dan memberikan aku kehidupan, sehingga aku dapat beribadah di jalan-Nya. Kebahagiaan dari Nya sungguh nikmat dan kesedihan dari Nya merupakan proses pembelajaran agar kita lebih baik.
2. Orang Tua telah berusaha keras dalam mensupport ku dalam kehidupan ku, melindungi ku dan menyayangi ku sepenuh hati, terimakasih Mama dan Papa.
3. Almarhum Nenek yang dari kecil hingga dewasa, selalu mendo'a kan ku dan salalu memotivasiku untuk semangat dalam menjalani hidup dengan penuh cinta dan kasih sayang.
4. Sesorang yang mencintaiku dengan sepenuh hatinya dan menyayangi ku sehingga telah merubah ku untuk terus menjadi lebih baik. Aku menemanimu dan bersama mu sampai kakek-nenek karena aku akan selalu bertahan untuk hidup demi kebahagiaan mu dan keluarga ku.
5. Teman-teman ku yang baik pada ku dan selalu bersama ku dalam sedih dan duka, aku harap kita selalu bersama perpisahan ini hanya status tapi pertemanan kita untuk selamanya, terimakasih teman.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahill'alamin, segala puji dan syukur senantiasa panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“analisis dan perancangan system informasi akademik pada sekolah dasar negeri I gadingharjo”** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM”. Pada kesempatan ini ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. Selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan S1 Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom, M.Eng selaku dosen pembimbing, terimakasih atas kesabarannya dan dukungannya dalam memberikan bimbingan kepada penulis.
4. Orang tua saya, yang tidak bosan-bosanya mendo'a kan dan memotivasi saya.

Akhirnya dengan do'a kepada Allah SWT, semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 21 Mei 2016

Yudi Juwarwanto

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Dasar teori	10
2.2.1 Definisi sistem.....	10
2.2.2 Konsep Dasar Informasi	11
2.2.2.1 Pengertian Informasi	11
2.2.2.2 Siklus Informasi	12
2.2.2.3 Kualitas Informasi	13

2.2.2.4 Nilai Informasi	14
2.2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi	14
2.2.3.1 Pengertian Sistem Informasi.....	14
2.2.3.2 Komponen Sistem Informasi	15
2.2.3.3 Sistem Informasi Manajemen	17
2.2.4 Konsep Informasi	17
2.2.4.1 Pengertian Sistem Informasi Akademik	18
2.2.4.2 Tujuan Sistem Informasi Akademik.....	18
2.2.4.3 Input Data	19
2.2.4.4 <i>System Development Life Cycle(SDLC)</i>	19
2.3 Karakteristik Sistem Informasi.....	21
2.4 Konsep Arsitektur Sistem.....	24
2.4.1 Konsep Arsitektur Aplikasi Sistem Stand Alone	24
2.4.2 Konsep Arsitektur Aplikasi Sistem <i>Client-Server</i>	24
2.5 Konsep Permodelan Sistem.....	25
2.5.1 <i>Flowchart</i> (Diagram Alir)	25
2.5.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	27
2.6 Konsep Basis Data.....	30
2.6.1 Definisi Basis Data	30
2.6.2 Elemen Basis Data.....	30
2.6.3 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	31
2.6.3.1 Kardinalitas	32
2.6.3.2 Proses Normalisasi	33
2.6.3.3 Teknik Normalisasi	33
2.6.3.4 Bentuk - Bentuk Normalisasi	34
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	36
3.1 Tinjauan Umum.....	36
3.1.1 Sejarah Umum	36

3.1.2 Profil Sekolah	38
3.1.3 Struktur Organisasi	39
3.2 Analisis Masalah	41
3.2.1 Langkah – Langkah Analisis Sistem	41
3.2.2 Hasis Analisis	42
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	47
3.3.1 Kebutuhan Fungsional.....	47
3.3.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	48
3.3.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras(<i>Hardware</i>).....	48
3.3.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak(<i>Software</i>).....	49
3.3.2.3 Kebutuhan Sumber Daya Manusia(SDM)	49
3.4 Analisis Kelayakan Sistem.....	50
3.4.1 Kelayakan Teknologi.....	50
3.4.2 Kelayakan Operasional.....	50
3.4.3 Kelayakan Hukum	51
3.4.4 Kelayakan Ekonomi	51
3.5 Analisis Biaya dan Manfaat.....	52
3.5.1 Komponen Biaya	52
3.5.2 Komponen Manfaat.....	53
3.6 Perancangan Aplikasi	58
3.6.1 Perancangan Sistem.....	58
3.6.1.1 Flowchart	59
3.6.1.2 Data Flow Diagram(DFD)	60
3.6.1.2.1 Data Flow Diagram(DFD) Level 1	61
3.6.1.3 Entity Relation Diagram(ERD).....	62
3.6.2 Perancangan Basis Data	64
3.6.2.1 Hubungan Antar Tabel.....	64
3.6.2.2 Perancangan Pembuatan Tabel	65

3.7 Perancangan Interface	70
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	78
4.1 Analisis Sistem	78
4.1.1 Pembuatan Database	78
4.2 Program Interface	86
4.3 Koneksi Form dan Database Server	96
4.4 White-box Testing	97
4.5 White-box Testing	98
4.6 Black-Box Testing	105
4.7 Implementasi Program	107
4.7.1 Manual Program	107
4.7.1.1 Form Login	108
4.7.1.2 Form Utama	108
4.7.1.3 Form Input Data Admin	109
4.7.1.4 Form Input Data Siswa	109
4.7.1.5 Form Input Data Guru	110
4.7.1.6 Form Input Data Guru Mengajar	110
4.7.1.7 Form Input Data Kelas	111
4.7.1.8 Form Input Data Mapel	111
4.7.1.9 Form Input Data Nilai	112
4.7.1.10 Form Input Data Wali Kelas	113
4.7.1.11 Form Input Data Semester	113
4.7.1.12 Form Bagi Kelas	114
4.7.1.13 Laporan Guru	115
4.7.1.14 Laporan Data Siswa	115
4.7.1.15 Laporan Rekap Nilai	116
4.7.1.16 Laporan Rapot	117

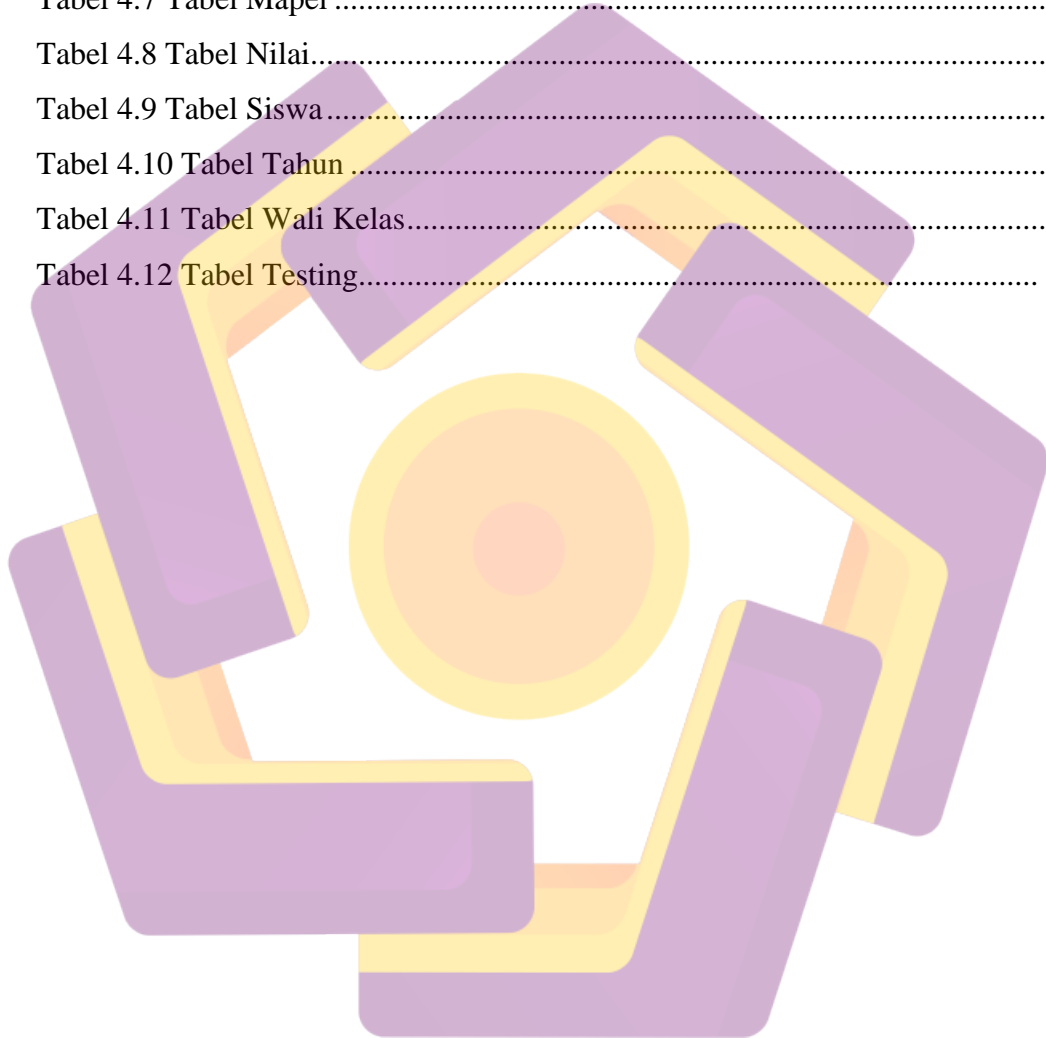
BAB V PENUTUP	118
5.1 Kesimpulan.....	118
5.2 Saran.....	119
DAFTAR PUSTAKA	120



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
Tabel 2.2 Simbol – symbol Flowchart Sistem.....	25
Tabel 2.2 Simbol – symbol Flowchart Sistem (Lanjutan).....	26
Tabel 2.2 Simbol – symbol Flowchart Sistem (Lanjutan).....	27
Tabel 2.3 Simbol – symbol pada ERD.....	32
Tabel 3.1 Analisis Kinerja.....	43
Tabel 3.2 Analisis Informasi.....	44
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi.....	45
Tabel 3.4 Analisis Keamanan.....	45
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi.....	46
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan.....	47
Tabel 3.7 Persiapan Operasional.....	52
Tabel 3.8 Rincian Biaya dan Manfaat.....	53
Tabel 3.8 Rincian Biaya dan Manfaat(lanjut).....	54
Tabel 3.8 Rincian Biaya dan Manfaat(lanjut).....	55
Tabel 3.9 Kelayakan.....	57
Tabel 3.10 Struktur Tabel Login.....	65
Tabel 3.11 Struktur Tabel Guru.....	66
Tabel 3.12 Struktur Tabel Guru Mengajar.....	66
Tabel 3.13 Struktur Tabel Mapel.....	67
Tabel 3.14 Struktur Tabel Kelas.....	67
Tabel 3.15 Struktur Tabel nilai Rapot.....	68
Tabel 3.16 Struktur Tabel Semester Tahun.....	68
Tabel 3.17 Struktur Tabel Detail Nilai.....	69
Tabel 3.18 Struktur Tabel Wali Kelas.....	69
Tabel 3.19 Struktur Tabel Data Kelas.....	70
Tabel 4.1 Struktur Tabel Detail Nilai.....	80

Tabel 4.2 Struktur Tabel Detail Kelas.....	81
Tabel 4.3 Struktur Tabel Guru	81
Tabel 4.4 Tabel Guru mengajar	82
Tabel 4.5 Tabel Kelas	82
Tabel 4.6 Tabel Login.....	83
Tabel 4.7 Tabel Mapel	83
Tabel 4.8 Tabel Nilai.....	84
Tabel 4.9 Tabel Siswa.....	85
Tabel 4.10 Tabel Tahun	85
Tabel 4.11 Tabel Wali Kelas.....	86
Tabel 4.12 Tabel Testing.....	105



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi	12
Gambar 2.2 Tahap SDLC.....	21
Gambar 2.3 Kesatuan Luar(External Entity)	28
Gambar 2.5 Data Flow	28
Gambar 2.5 Proses	29
Gambar 2.6 Penyimpanan Data.....	29
Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	39
Gambar 3.2 Flowchart Diagram.....	59
Gambar 3.3 DFD Level 0.....	60
Gambar 3.4 DFD Level 1	61
Gambar 3.5 ERD Diagram.....	63
Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel.....	64
Gambar 3.7 Rancangan Form Login.....	71
Gambar 3.8 Rancangan Form Menu Utama	71
Gambar 3.9 Rancangan Form Menu Siswa.....	72
Gambar 3.10 Rancangan Form Menu Guru.....	72
Gambar 3.11 Rancangan Form Guru Mengajar.....	73
Gambar 3.12 Rancangan Form Menu Kelas	73
Gambar 3.13 Rancangan Form Menu Mapel.....	74
Gambar 3.14 Rancangan Form Nilai	74
Gambar 3.15 Rancangan Form Wali Kelas.....	75
Gambar 3.16 Rancangan Form Semester Tahun.....	75
Gambar 3.17 Rancangan Form Bagi Kelas.....	76
Gambar 3.18 Rancangan Laporan Guru.....	76
Gambar 3.19 Rancangan Laporan Siswa	77
Gambar 3.20 Rancangan Laporan Rekap Nilai.....	77
Gambar 4.1 Tampil Conect to Server	78
Gambar 4.2 Star Page Dari Visual Basic 6.0	87

Gambar 4.3 IDE Visual Basic 6.0	87
Gambar 4.4 Menu References	88
Gambar 4.5 Coding Koneksi.....	88
Gambar 4.6 Rancangan Form Admin	89
Gambar 4.7 Coding Atur Admin.....	90
Gambar 4.8 Coding Button Simpan	90
Gambar 4.9 Coding Pengaturan Tombol Ubah.....	91
Gambar 4.10 Coding Cek Hapus Data.....	91
Gambar 4.11 Coding Reset	92
Gambar 4.12 Form Data Siswa	92
Gambar 4.13 Fungsi Cari	93
Gambar 4.14 Fungsi Laporan Guru	93
Gambar 4.15 Fungsi Laporan Rapot	94
Gambar 4.16 Fungsi Rekap Nilai.....	95
Gambar 4.17 Fungsi Nilai Keseluruhan.....	96
Gambar 4.18 Fungsi Koneksi.....	97
Gambar 4.19 Form Input Data Guru	98
Gambar 4.20 Start Menu Package dan Deploy	90
Gambar 4.21 Windows Package dan Deploy Wizard.....	99
Gambar 4.22 Package Type	100
Gambar 4.23 Package Folder	100
Gambar 4.24 Missing Depedency Information.....	101
Gambar 4.25 Windows Include File	101
Gambar 4.26 cab Option	102
Gambar 4.27 Instalasi Titles	102
Gambar 4.28 Start Menu Item.....	102
Gambar 4.29 Modify File Instaler.....	103
Gambar 4.30 Shared File.....	103
Gambar 4.31 Script Name.....	104
Gambar 4.32 Report Packing	104
Gambar 4.33 Form Login.....	108

Gambar 4.34 Menu Utama.....	108
Gambar 4.35 Input Data Admin.....	109
Gambar 4.36 Input Data Siswa	109
Gambar 4.37 Input Data Guru.....	110
Gambar 4.38 Form Data Guru Mengajar	110
Gambar 4.39 Form Input Data Kelas	111
Gambar 4.40 Form Input Data Mapel.....	111
Gambar 4.41 Form Input Data Nilai	112
Gambar 4.42 Form Input Data Wali Kelas	113
Gambar 4.43 Form Input Data Semester.....	113
Gambar 4.44 Form Input Data Bagi kelas	114
Gambar 4.45 Laporan Data Guru.....	115
Gambar 4.46 Laporan Data Siswa	115
Gambar 4.47 Form Rekap Nilai	116
Gambar 4.48 Laporan Rapot.....	117



INTISARI

Seperti kita ketahui kemajuan informasi teknologi membuat komputer tidak bisa terpisah dengan yang diperlukan manusia . Kelebihan dari komputer adalah untuk membantu manusia memiliki penyimpanan biggest dan akan berdiri sampai lama daripada manusia . Komputer adalah alat yang tepat untuk menyimpan file dengan aman dan media pengolahan .

Olahan dari rekaman atau dokumentasi siswa pada Sekolah Dasar Negeri 1 Gadingharjo masih melakukan proses manual yang cara untuk menulis file semua siswa termasuk nama , nomor mahasiswa , dan kelas . Kemudian dimasukkan ke dalam kata Microsoft dan cetak berikutnya dan menyimpan dalam folder . Prosesed file ini , semua siswa skor masih diperhitungkan oleh kalkulator . Itu sulit dan butuh waktu lama .

Berdasarkan description di atas untuk mengembangkan penulis skripsi penelitian berjudul " analisis Dan Perencanaan Sistem informasi akademik di Sekolah Dasar Negeri 1 Gadingharjo " sebagai informasi dan file pengolah .

Kata kunci : informasi , teknologi , Sekolah Dasar Negeri 1 Gadingharjo

ABSTRACK

As we know the progress of information of technology make computer can not be apart with human necessary. Excess of computer is to helping human has a biggest storage and it will stand until long time than human. Computer is right tools to save file safely and as processing media.

The processed of recording or documentation students on Sekolah Dasar Negeri 1 Gadingharjo still did manual process which way to write all students's file include name, student number, and class. Then fed into Microsoft word and next print it and save in folder. Prosesed of this file , all students score still accounted by calculator. It was difficult and took a long time.

Base on describtion above in order to develop a research thesis author entitled "implementation and the system of academic design in Sekolah Dasar Negeri 1 Gadingharjo" as information and processing file.

Keyword : *information, technology, Sekolah Dasar Negeri 1 Gadingharjo*