

**ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
MENGUNAKAN VB.NET
(Studi Kasus : SMPN 2 Rembang)**

SKRIPSI



disusun oleh

Berny Lutfi Ardiansyah

05.11.0985



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

2011

**ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
MENGUNAKAN VB.NET
(Studi Kasus : SMPN 2 Rembang)**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Berny Lutfi Ardiansyah

05.11.0985

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
MENGUNAKAN VB.NET
(Studi Kasus : SMPN 2 Rembang)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Berny Lutfi Ardiansyah

05.11.0985

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 11 Juli 2011

Dosen Pembimbing,


Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom

NIK. 190302037

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGUNAKAN VB.NET

(Studi Kasus : SMPN 2 Rembang)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bemy Lutfi Ardiansyah

05.11.0985

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 Juli 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom

NIK. 190302037

Drs. Bambang Sudaryatno, MM.

NIK. 190302029

Hanif Al Fatta M.Kom.

NIK. 190302096

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 Juli 2011

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.

NIK. 190302001

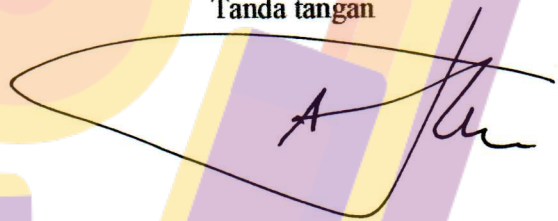


PERNYATAAN

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 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, 11 Juli 2011

Tanda tangan



Berny Lutfi Ardiansyah

NIM : 05.11.0985

MOTTO

Masa lalu adalah kenangan,

Sekarang adalah kenyataan

Dan esok adalah tantangan!!!

Buatlah hidupmu menjadi lebih hidup

Janganlah selalu terpaiku akan masa lalu

Sepahit apapun masa lalu jadikan sebagai acuan

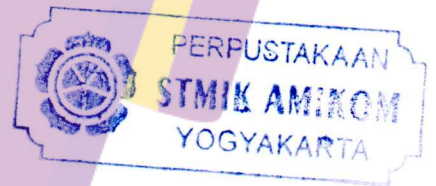
Untuk lebih baik dimasa sekarang dan yang akan datang

Bersiaplah menerima hal yang terburuk,

maka hadiah bagi Anda

adalah perasaan yang

lebih BAIK



Jangan takut mencoba hal yang baru

Karena berawal dari itulah kita biasa!!!

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat Rahmat dan Hidayah Nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul “ANALISIS DAN DESIGN SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN VB.NET STUDI KASUS SMP NEGERI 2 REMBANG” dapat penulis selesaikan dengan baik.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) AMIKOM Yogyakarta Jurusan Teknik Informatika. Selama penyusunan skripsi ini, penulis banyak menemukan hambatan dan kesulitan, namun berkat bimbingan dan pengarahan serta bantuan dari berbagai pihak, maka penulis dapat selesaikan. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ayah dan Ibu tersayang, serta seluruh keluarga yang telah memberikan bantuan moril maupun materil dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak M. Suyanto, selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Seluruh teman-teman mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta, khususnya jurusan Teknik Informatika angkatan 2005 kelas D, yang telah memberikan masukan dan motivasi kepada penulis.
4. Kepada semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah turut memberikan bantuan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Kami menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik teknik penulisan, bahasa maupun cara pemaparannya. Oleh karena itu saran dan tanggapan dari semua pihak sangat kami harapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya dengan segala keterbatasan, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya, dan bagi mahasiswa STMIK AMIKOM pada umumnya serta dapat memberikan masukan sebagai sumbangan pikiran dalam rangka peningkatan mutu dalam pembelajaran.

Yogyakarta, 11 Juli 2011



DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTO.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
I.1. Latar Belakang Masalah.....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	4
I.3. Batasan Masalah.....	4
I.4. Tujuan dan Manfaat.....	5
I.5. Metode Penelitian.....	5

I.6. Sistematika Penulisan.....	7
I.7. Rencana Kegiatan.....	8

BAB II. LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem.....	9
2.1.1. Definisi Sistem.....	9
2.1.2. Karakteristik Sistem.....	10
2.1.3. Klasifikasi Sistem.....	12
2.2. Konsep Dasar Informasi.....	13
2.2.1. Definisi Informasi.....	13
2.2.2. Kualitas Informasi.....	14
2.2.3. Nilai Informasi.....	14
2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	14
2.3.1. Definisi Sistem Informasi.....	15
2.3.2. Komponen Sistem Informasi.....	15
2.4. Konsep Pemodelan Sistem.....	16
2.4.1. Flowchart.....	16
2.4.2. DataFlow Diagram.....	19
2.4.3. Entity Relationship Diagram.....	21



2.5. Konsep Basis Data.....	22
2.6. Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	23

BAB III. Analisis dan Perancangan Sistem

3.1 Analisis Sistem.....	30
3.1.1. Melakukan Studi Pendahuluan.....	30
3.1.2. Identifikasi Masalah.....	31
3.1.3. Memahami Kerja Sistem Yang Ada.....	32
3.1.4. Hasil Analisis PIECES.....	36
3.1.5. Analisis Kebutuhan Sistem.....	36
3.1.4. Hasil Analisis PIECES.....	32
3.2 Perancangan Sistem.....	39
3.2.1. Data Flow Diagram.....	39
3.2.1.1. Diagram Context.....	39
3.2.1.2. DFD Level 1.....	41
3.2.1.3. DFD Level 2.....	42
3.2.1.4. Flowchart Yang Diusulkan.....	45
3.2.2. Perancangan Database.....	46
3.2.2.1. Uji Normalisasi Database.....	46

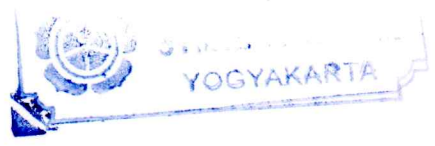
3.2.2.2. Relasi antar table.....	51
3.2.2.3. Rancangan Tabel.....	52
3.2.2. Perancangan Antar Muka.....	57

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Rancangan Database.....	65
1. Tabel Siswa	65
2. Tabel Guru	66
3. Tabel Kelas	66
4. Tabel Mata Pelajaran	66
5. Tabel Tahun Ajaran	67
6. Tabel User	67
7. Tabel Ruang Kelas	67
8. Tabel Ujian	67
9. Tabel Kelas Siswa	68
10. Tabel Mengajar	68
11. Tabel Nilai Keterangan	68
12. Tabel Nilai	69
13. Tabel Gambar Siswa	69
4.2 Tampilan Program	65
1. Menu Login	69
2. Menu Utama	71
3. Menu Master Siswa.....	75

4. Menu Master Guru.....	80
5. Menu Tambah User.....	84
6. Menu Input Kelas	86
7. Menu Jadwal Mengajar.....	90
8. Menu Bobot Ujian.....	91
9. Menu Input Nilai Ujian.....	93
10. Menu Input Nilai Keterangan.....	95
11. Menu Setting Data	98
12. Menu Rapor.....	98
13. Menu Laporan Data Siswa.....	101
14. Menu Laporan Data Guru.....	102
15. Menu Laporan Siswa Kelas.....	103
16. Menu Laporan Nilai Ujian Siswa.....	104
4.3 Hasil Pengujian Sistem	108
1. Pengujian <i>White – box</i>	108
2. Pengujian <i>Black – box</i>	109
4.4 Keunggulan dan Kelemahan.....	111
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	112
B. Saran.....	113

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Karakteristik Sistem	10
Gambar 2.2 Tampilan IDE Visual Basic.Net 2008.....	24
Gambar 2.3 Title Bar Visual Basic.Net 2008.....	24
Gambar 2.4 Menu Bar Visual Basic.Net 2008.....	25
Gambar 2.5 Form Visual Basic.Net 2008.....	25
Gambar 2.6 ToolBox Visual Basic.Net 2008.....	26
Gambar 2.7 Solution Explorer Visual Basic.Net 2008.....	26
Gambar 2.8 Properties Windows Visual Basic.Net 2008.....	27
Gambar 2.9 SQL Server Management Studio.....	28
Gambar 3.1 Relasi Antar Tabel.....	45
Gambar 3.2 Flowchart Sistem Yang Diusulkan.....	51
Gambar 3.3 Diagram Context Sistem Informasi Akademik.....	52
Gambar 3.4 DFD Level 1 Sistem Informasi Akademik.....	54

Gambar 3.5 Rancangan Form Login.....	57
Gambar 3.6 Rancangan Form Utama.....	58
Gambar 3.7 Rancangan Form Siswa.....	59
Gambar 3.8 Rancangan Form Guru.....	60
Gambar 3.9 Rancangan Form Input Kelas.....	61
Gambar 3.10 Rancangan Form Input Mengajar.....	61
Gambar 3.11 Rancangan Form Bobot Ujian.....	62
Gambar 3.12 Rancangan Form Input Nilai.....	63
Gambar 3.13. Rancangan Form Inoput Nilai Keterangan.....	63
Gambar 3.14. Rancangan Form Rapor Siswa.....	64
Gambar 3.15 Rancangan Form Cetak Data Siswa	64
Gambar 3.16 Rancangan Form Cetak Data Guru.....	65
Gambar 3.17 Rancangan Form Cetak Data Nilai.....	65
Gambar 4.1 Tabel Data Siswa.....	66
Gambar 4.2 Tabel Data Guru.....	67

Gambar 4.3 Tabel Data Kelas.....	67
Gambar 4.4 Tabel Data Mata Pelajaran.....	67
Gambar 4.5 Tabel Tahun Ajaran.....	68
Gambar 4.6 Tabel Data User.....	68
Gambar 4.7 Tabel Ruang.....	68
Gambar 4.8 Tabel Data Ujian.....	68
Gambar 4.9 Tabel Kelas Siswa.....	69
Gambar 4.10 Tabel Mengajar.....	69
Gambar 4.11 Tabel Nilai Keterangan.....	69
Gambar 4.12 Tabel Nilai.....	70
Gambar 4.13 Tabel Data Gambar Siswa.....	95
Gambar 4.14 Menu Login.....	71
Gambar 4.15 Peringatan Salah Login.....	71
Gambar 4.16 Menu Utama Level User Admin.....	74
Gambar 4.17 Menu Utama User Level Wali Kelas.....	75

Gambar 4.18 Menu Utama User Level Guru.....	76
Gambar 4.19 Menu Master Sisw.....	77
Gambar 4.20 Edit Siswa.....	78
Gambar 4.21 Hapus Siswa.....	80
Gambar 4.22 Menu Master Guru.....	81
Gambar 4.23 Edit Guru.....	82
Gambar 4.24 Hapus Guru.....	83
Gambar 4.25 Menu Tambah User.....	84
Gambar 4.26 Edit User.....	85
Gambar 4.27 Hapus User.....	86
Gambar 4.28 Menu Input Kelas.....	87
Gambar 4.29 Peringatan Keterangan Kelas.....	88
Gambar 4.30 Edit dan Hapus Siswa dalam Kelas.....	89
Gambar 4.31 Menu Jadwal Mengajar.....	90
Gambar 4.32 Edit dan Hapus Siswa Jadwal Mengajar.....	91

Gambar 4.33 Menu Bobot Ujian.....	93
Gambar 4.34 Menu Input Nilai Ujian.....	94
Gambar 4.35 Edit dan Hapus Nilai Ujian.....	95
Gambar 4.36 Menu Input Nilai Keterangan.....	96
Gambar 4.37 Edit dan Hapus Nilai Keterangan	97
Gambar 4.38 Menu Setting Ruang	99
Gambar 4.39 Menu Rapor Siswa.....	100
Gambar 4.40 Laporan Rapor Siswa.....	101
Gambar 4.41 Menu Cetak Data Siswa.....	102
Gambar 4.42 Laporan Data Siswa.....	102
Gambar 4.43 Menu Cetak Data Guru.....	103
Gambar 4.44 Laporan Data Guru.....	104
Gambar 4.45 Menu Cetak Siswa Dalam Kelas.....	104
Gambar 4.46 Laporan Daftar Siswa dalam Kelas.....	105
Gambar 4.47 Menu Cetak Nilai Ujian Siswa.....	106

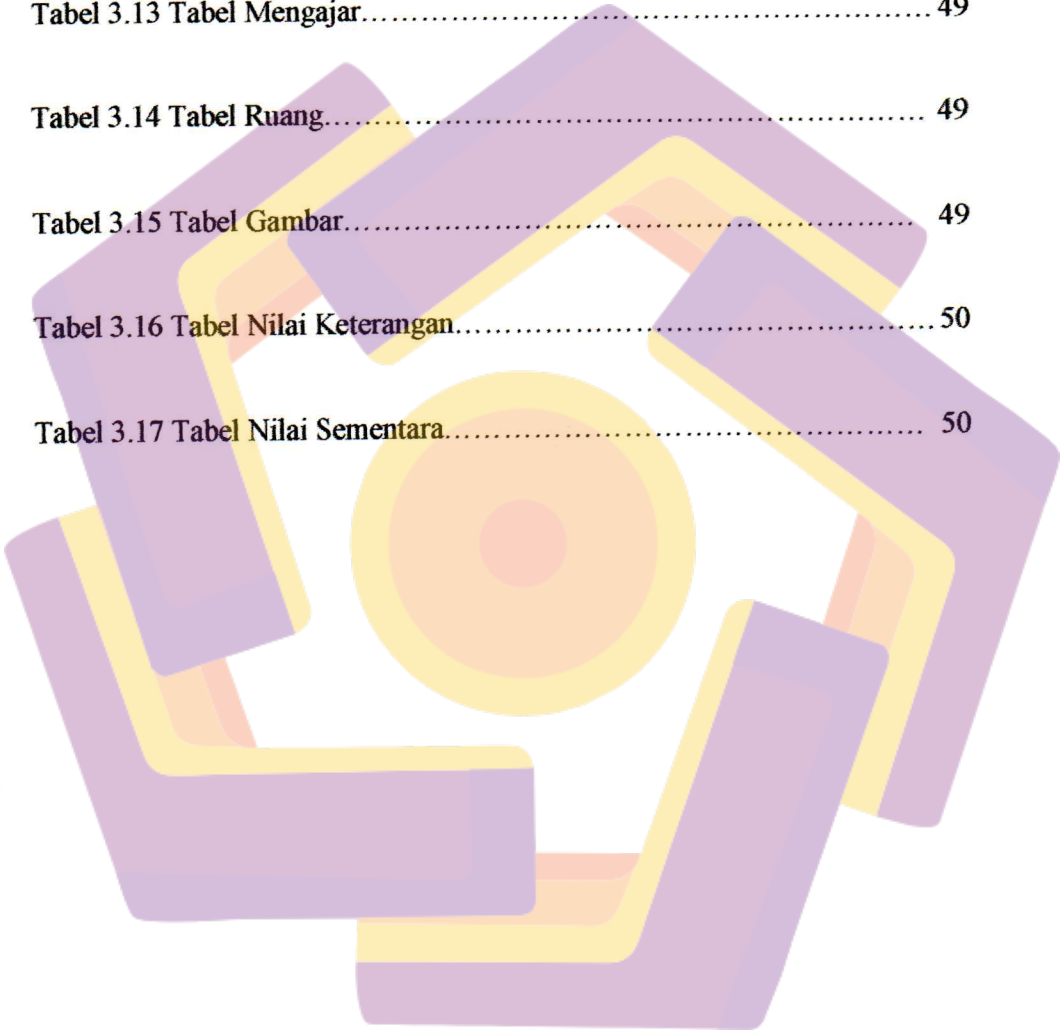
Gambar 4.40 Laporan Nilai Ujian Siswa.....	106
Gambar 4.41 Pengujian Dengan <i>White-box</i>	109
Gambar 4.42 Pengujian Dengan <i>Black-box</i>	110



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Susunan Rencana Kegiatan.....	8
Tabel 2.1 Simbol-simbol Flowchart Sistem.....	17
Tabel 2.2 Simbol-simbol Flowchart Program.....	19
Tabel 2.3 Simbol-simbol pada DFD.....	20
Tabel 2.4 Simbol-simbol dalam ERD.....	22
Tabel 3.1. Bentuk Tidak Normal	40
Tabel 3.2. Bentuk Normal Pertama.....	41
Tabel 3.3. Bentuk Normal Kedua.....	42
Tabel 3.4 Bentuk Normal Ketiga	43
Tabel 3.5 Tabel User.....	46
Tabel 3.6 Tabel Siswa.....	46
Tabel 3.7 Tabel Guru.....	47
Tabel 3.8 Tabel Kelas.....	47
Tabel 3.9 Tabel Mata Pelajaran.....	47

Tabel 3.10 Tabel Kelas Siswa.....	48
Tabel 3.11 Tabel Ujian.....	48
Tabel 3.12 Tabel Tahun Ajaran.....	48
Tabel 3.13 Tabel Mengajar.....	49
Tabel 3.14 Tabel Ruang.....	49
Tabel 3.15 Tabel Gambar.....	49
Tabel 3.16 Tabel Nilai Keterangan.....	50
Tabel 3.17 Tabel Nilai Sementara.....	50



INTI SARI

Sistem Informasi Akademik dengan VB.Net merupakan suatu inovasi bagi sekolah menengah dan sederajat khususnya sekolah menengah RSBI untuk merancang suatu sistem informasi akademik yang menggunakan komputer dalam setiap aktivitas yang dilakukan di dalam sistem (terkomputerisasi).

Dengan adanya sistem terkomputerisasi diharapkan mampu untuk meningkatkan kualitas informasi yang dihasilkan seperti memelihara integritas data, mempermudah pengorganisasian data, meringankan beban kerja guru dan sekaligus mengurangi tingkat kesalahan pemrosesan data.

Sistem informasi akademik ini menghasilkan suatu sistem yang informatif. Terdapat fasilitas-fasilitas untuk menambah, mengubah maupun menghapus data-data seperti data mata pelajaran, data siswa, data guru, dan data nilai siswa. Sistem ini juga menghasilkan laporan-laporan seperti laporan nilai per mata pelajaran, laporan nilai akhir semester, dan laporan informasi siswa secara cepat dan akurat sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata Kunci : Sistem informasi akademik, VB.Net, Pemrosesan data, Data siswa

ABSTRACT

The Academic Information System using VB. Net is an innovation for High School and the others same degree specially for RSBI of High School to arrange an academic information system that is using computer in every activity done in the system (computerization).

Computerization is hopefully to be able to increase the information quality that is produced such as keep the integrity of data, make organizing easier, lighten the teacher's works and also decrease the mistakes in processing data.

The Academic Information System produces an informative system. There are facilities to increase, change or delete data such as subject data in school, student's data, teacher's data, and student's mark data. This system also produces reports such as the report of the mark of the subject in the school, the report of the final semester mark, and the report of the students' information quickly and accurate appropriate to the user necessity.

Keywords : *The Academic Information System, VB.Net, Processing data, Student's data*

