

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SMA N 1 WONOSARI KABUPATEN KLATEN**

SKRIPSI



disusun oleh

Puguh Wahyu Setyo Tri Utomo

09.12.3914

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SMA N 1 WONOSARI KABUPATEN KLATEN**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Puguh Wahyu Setyo Tri Utomo

09.12.3914

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SMA NEGERI 1 WONOSARI KABUPATEN KLATEN**


Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Puguh Wahyu Setyo Tri Utomo

09.12.3914

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada tanggal 10 Desember 2012

Dosen Pembimbing,


Bambang Sudaryatno, Drs, MM
NIK. 190302029

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMA NEGERI 1 WONOSARI KABUPATEN KLATEN

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Puguh Wahyu Setyo Tri Utomo

09.12.3914

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 23 Juli 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bambang Sudarvatno, Drs, MM
NIK. 190302029

Ema Utami, Dr. S.Si, M.Kom
NIK. 190302037

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs
NIK. 190302207



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 5 September 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyantó, M. M.
NIK. 190302001

PERYATAAN KEASLIAN

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 secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 9 September 2013

Puguh Wahyu S.T.U

MOTTO

- ❖ **Hidup hanya sekali, Hiduplah untuk Ibadah.**
- ❖ **“Ora obah ora owah”**
Tidak ada tindakan maka tidak akan ada perubahan.
- ❖ **Tuliskanlah impianmu, lalu kerjakan apa yang kamu tulis.**
- ❖ **“Al waqtu kassaifi” (Waktu ibarat pedang)**
Maksimalkan waktu, jangan sampai waktu melukai hatimu.
- ❖ **Jangan sombong, semut saja bisa mati karena gula.**
- ❖ **No photo today, No history tomorrow.**
- ❖ **Sebaik baiknya manusia adalah yang bermanfaat bagi sesamanya.**
- ❖ **Ejekan kaliand motivasiku kawand.**
- ❖ **Sekali kali berpikir secara gila, agar tau betapa warasnya orang gila.**
- ❖ **Mandi koq rajin-rajin, Sholat tuh yang dirajinin dulu.**
- ❖ **You’ll never wisuda alone #YNWA**
- ❖ **Tidak ada Ikhtiar yang sia-sia.**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas anugerah dan nikmat yang tak terkira sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak, Ibu dan adikku Intan yang tiada henti-hentinya selalu mendoakan dan mendukung baik secara moral maupun finansial.
2. Prof. Dr M. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK Amikom Yogyakarta.
3. Drs. Bambang Sudaryatno, M.M selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi dan Dosen Pembimbing atas saran dan masukanya selama bimbingan, sehingga dapat menyelesaikan skripsi walau dengan kemurungung.
4. Bapak kepala sekolah dan semua staff SMA N 1 Wonosari yang sudah mengizinkan saya untuk penelitian disana.
5. Seluruh dosen dan staff STMIK Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu beserta pengalamannya dengan tulus ikhlas.
6. Mbak putri yang udah menjadi pembimbing kedua dirumah, maaf kalau selama bimbingan kemarin sering ngeyel.
7. Saemoo a.k.a Agung yang dengan senang hati meminjamkan laptopnya selama 1 bulan untuk pembuatan skripsi ini.
8. Semua keluarga besar yang tak henti-hentinya bertanya “kapan wisuda Guh?”
9. Calon Istri dan Anak-anakku kelak. Ini salah satu pembuktian Ayah untuk merencanakan masa depan bersama kaliand.
10. Sobat Cihuy : Eka, Amin, Ikhsan, Amir, Agung, Aini, Tri dll berkat kaliand aku tau arti persahabatan dan persaudaran.

11. Konco Selawe taunku: Mika, Danti, Angga, Ujang, Rizqon, Faiz, Putra, Chasan, Chery, Aldi, Angel, Juni, Hari dll yang telah mengejek dan mengacak acak kamarku selama ini. Sehingga dapat termotivasi dalam pembuatan skripsi.
12. Teman-teman kontrakan : Kak Eko, Kak Anton, Kak Sigit, Zaka, Fais, Agung yang udah menjadi saudara saya selama dijogja. (Sayang taun ini kita harus berpisah)
13. Big Family S1-SI-09 senang sekali punya teman kelas yang gila, kocak, unik tapi juga pintar. Jangan lupa kita buka 10 tahun lagi, tabung kenangan itu kawand.
14. HIMMSI, BEM, KOMA beserta orma orma lainnya yang telah mengajari dan memberikan banyak pengalaman dalam kegiatan berorganisasi.
15. Pemuda pemudi KARISMA dan adek-adek PERMADANI yang menjadi salah satu alasan aku selalu pulang ke rumah.
16. Temen temen Rohis : Azzam, Mbah je, Eko, Erwan, Mazwar, Chandra, Taufik, khalilul serta Ust anto dan pak Qomar yang sering kali memberikan nasehat islam dan menyelamatkan aku dari zaman jahiliyah.
17. Semua wanita-wanita yang telah menyemangati dan menjadi inspiraku selama ini, makasih dan maaf kalau selama ini membuat kaliand kecewa.
18. Owner dan Crew Igoya resto yang memberikan kesempatan untuk belajar kerja dan mengicipi semua makananya. Enak ternyata, apalagi gratis
19. Dan semua pihak yang tak bisa saya sebutkan satu-persatu terima kasih untuk semuanya. *Jazaa kumullah khoiron katsir*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas anugerah dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMA N 1 WONOSARI KABUPATEN KLATEN”**. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer program studi S1 Sistem Informasi STMIK Amikom Yogyakarta.

Penulis sadar tanpa bantuan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak mungkin terselesaikan. Maka dari itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan banyak kenikmatan dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar.
2. Bapak, Ibu dan adikku Intan yang tiada henti-hentinya selalu mendoakan dan mendukung baik secara moral maupun finansial.
3. Prof. Dr M. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK Amikom Yogyakarta.
4. Drs. Bambang Sudaryatno, M.M selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi dan Dosen Pembimbing atas saran dan nasehatnya selama ini.
5. Seluruh Dosen dan Staff STMIK Amikom yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu beserta pengalamannya.
6. Bapak Kepala Sekolah dan semua Staff SMA N 1 Wonosari yang sudah mengijinkan untuk penelitian disana.
7. Kawand-kawand dan keluarga besar yang selalu ada buat saya.

8. Kepada Bu Made dan Pak Jadi yang telah banyak membantu dan mengkontrakkan rumah untuk saya dan kawan-kawan.
9. Dan semua pihak yang tak bisa saya sebutkan satu-persatu terima kasih untuk semuanya.

Skripsi ini diharapkan dapat membantu kemajuan di SMA N 1 Wonosari. Penulis sadar bahwa skripsi ini tentunya belum sempurna, besar harapan penulis atas saran dan kritikan yang membangun untuk memperbaiki dan menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, September 2013

Penulis,

Puguh Wahyu S.T.U

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN UMUM.....	8
2.1 Konsep Dasar Sistem	8
2.1.1 Pengertian Sistem	8
2.1.2 Karakteristik Sistem	8
2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi	10
2.2.1 Pengertian Informasi	10
2.2.2 Nilai Informasi	11
2.2.3 Kualitas Informasi	12

2.2.4	Pengertian Sistem Informasi	13
2.2.5	Komponen Sistem Informasi.....	14
2.3	Konsep Arsitektur Sistem	15
2.3.1	Stand Alone	15
2.3.2	Client Server.....	16
2.3.3	Three Tier	16
2.3.4	N-Tier	17
2.4	Teori Analisis.....	17
2.4.1	Analisis Kinerja (<i>performance</i>).....	18
2.4.2	Analisis Informasi (<i>Information</i>).....	18
2.4.3	Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>).....	19
2.4.4	Analisis Keamanan (<i>control</i>).....	20
2.4.5	Analisis efisiensi (<i>efficiency</i>).....	21
2.4.6	Analisis Pelayanan (<i>services</i>).....	22
2.5	Alat Bantu Analisis Sistem	22
2.5.1	Flowchart Sistem	22
2.5.2	Data Flow Diagram (DFD).....	24
2.5.3	Pengertian Normalisasi	27
2.6	Konsep Basis Data	29
2.6.1	Pengertian Basis Data.....	29
2.6.2	Kelebihan Basis Data	29
2.6.3	Komponen Sistem Basis Data	32
2.7	Perangkat Lunak dan Bahasa Pemrograman yang Digunakan	33
2.7.1	Sistem Operasi.....	33
2.7.2	Microsoft Visual Basic	33
2.7.3	Bagian-bagian Utama dalam Visual Basic 6.0.....	35
2.7.4	Structured Query Language (SQL)	44
2.7.5	Microsoft SQL Server 2000	45
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		47
3.1	Tinjauan umum	47
3.1.1	Profil Sekolah.....	47

3.1.2	Visi dan Misi SMA Negeri 1 Wonosari	47
3.1.3	Tujuan SMA Negeri 1 Wonosari.....	48
3.1.4	Struktur Organisasi.....	49
3.2	Analisis Sistem	49
3.2.1	Analisis Kelemahan Sistem.....	50
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem	54
3.2.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	57
3.3	Perancangan Sistem	64
3.3.1	Perancangan Proses	64
3.3.2	Perancangan Basis Data	69
3.3.3	Perancangan Tabel	75
3.3.4	Rancangan Antarmuka (<i>Interface</i>)	82
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	93
4.1	Implementasi Sistem.....	93
4.1.1	Rencana Implementasi	93
4.1.2	Kegiatan Implementasi.....	93
4.1.3	Tindak Lanjut Implementasi	113
4.2	Manual Program	113
4.2.1	Form Login.....	114
4.2.2	Menu Utama.....	114
4.2.3	Menu Input Data.....	116
4.2.4	Menu Laporan	125
BAB V	PENUTUP.....	131
5.1	Kesimpulan.....	131
5.2	Saran	132
DAFTAR PUSTAKA		134

DAFTAR TABEL

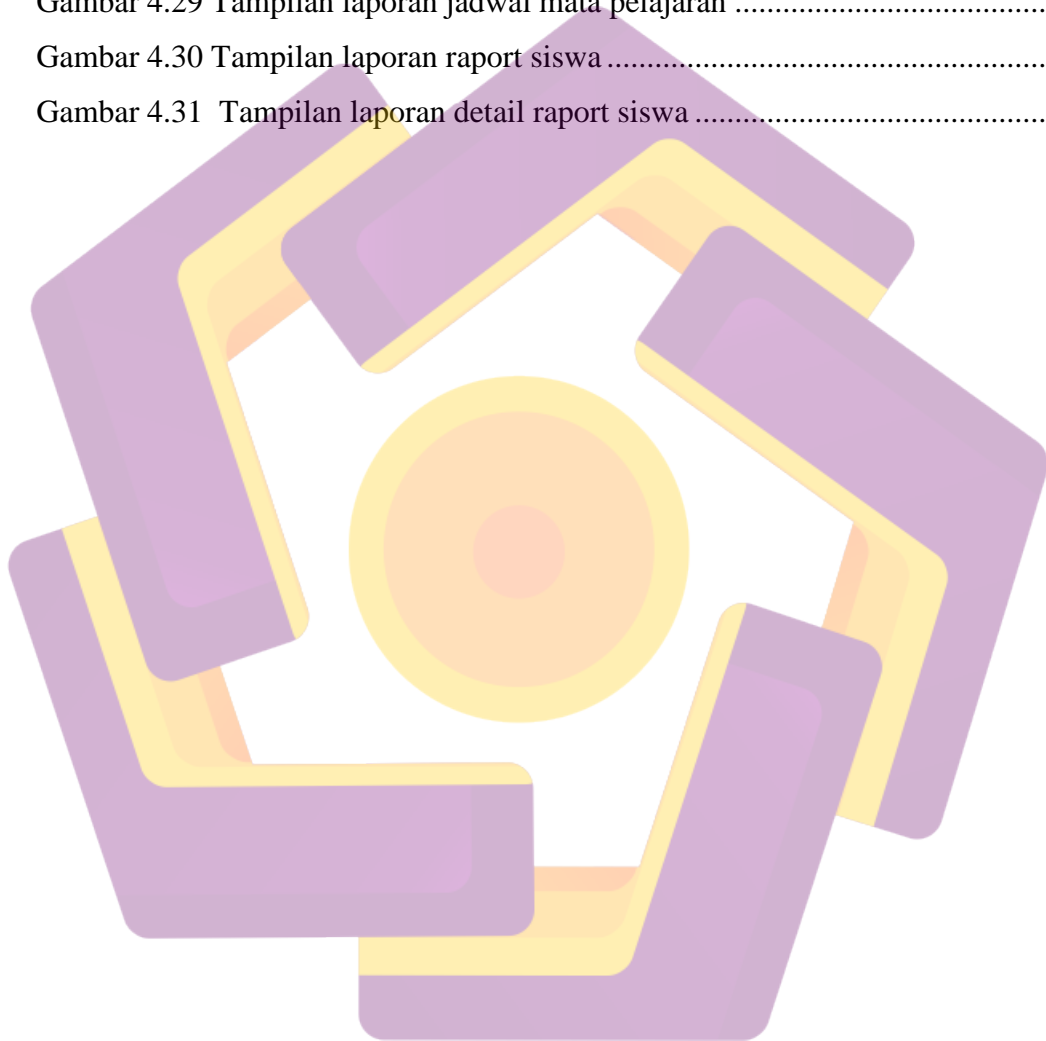
Tabel 3.1 Analisis Kinerja (performance).....	51
Tabel 3.2 Analisis Information	52
Tabel 3.3 Analisis Economy	53
Tabel 3.4 Analisis Control	53
Tabel 3.5 Analisis Efficiency	54
Tabel 3.6 Analisis Service.....	54
Tabel 3.7 Analisis Biaya	59
Tabel 3.8 Hasil Uji Kelayakan Biaya dan Manfaat.....	63
Tabel 3.9 Bentuk Normalisasi Pertama.....	70
Tabel 3.10 Bentuk Normalisasi Kedua	71
Tabel 3.11 Bentuk Normalisasi Ketiga	73
Tabel 3.12 Relasi Antar Tabel	74
Tabel 3.13 Rancangan tabel data user.....	75
Tabel 3.14 Rancangan tabel orang tua siswa	75
Tabel 3.15 Rancangan tabel ekskul.....	76
Tabel 3.16 Rancangan tabel mapel	76
Tabel 3.17 Rancangan tabel siswa	77
Tabel 3.18 Rancangan tabel Guru.....	77
Tabel 3.19 Rancangan tabel sekolah asal.....	78
Tabel 3.20 Rancangan tabel kelas.....	79
Tabel 3.21 Rancangan tabel pembagian kelas siswa	79
Tabel 3.22 Rancangan tabel jadwal mata pelajaran.....	80
Tabel 3.23 Rancangan tabel Tahun Ajaran	80
Tabel 3.24 Rancangan tabel raport siswa.....	81
Tabel 3.25 Rancangan tabel detail raport siswa.....	81
Tabel 4.1 Hasil pengujian sistem	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Elemen DFD dan Lambangnya	25
Gambar 2.2 Hirarki Penyusunan DFD	26
Gambar 2.3 Tampilan Dasar Visual Basic 6.0	34
Gambar 2.4 Tampilan utama form Visual Basic 6.0	35
Gambar 2.5 Menu toolbox Visual Basic 6.0	38
Gambar 2.6 Project Windows Visual Basic 6.0	41
Gambar 2.7 Properties Windows Visual Basic 6.0	42
Gambar 2.8 Form Layout Visual Basic 6.0	42
Gambar 2.9 Form Visual Basic 6.0	43
Gambar 2.10 Code Editor Visual Basic 6.0	43
Gambar 3.1 Struktur organisasi SMA Negeri 1 Wonosari	49
Gambar 3.2 Flowchart Sistem yang diusulkan	65
Gambar 3.3 Simbol yang Digunakan Dalam Flowchart	66
Gambar 3.4 Diagram Konteks	67
Gambar 3.5 Rancangan DFD	68
Gambar 3.6 Simbol Diagram Arus Data yang Digunakan	69
Gambar 3.7 form Login	82
Gambar 3.9 Form Ekskul	83
Gambar 3.8 Menu Utama	82
Gambar 3.10 Form olah data siswa	83
Gambar 3.12 Form Kelas	84
Gambar 3.11 Form Orang Tua	84
Gambar 3.13 Form Guru	85
Gambar 3.14 Form Mapel	86
Gambar 3.15 Form Jadwal Mapel	86
Gambar 3.16 Form Asal Sekolah	87
Gambar 3.17 Form Bagi Kelas	87
Gambar 3.18 Form Presensi Siswa	88
Gambar 3.19 Form Raport	88

Gambar 3.20 Rancangan Form Detail Raport.....	89
Gambar 3.21 Rancangan Laporan Data Siswa.....	89
Gambar 3.22 Rancangan Form Detail Raport.....	90
Gambar 3.23 Rancangan Laporan Data Kelas	90
Gambar 3.24 Rancangan Laporan Data Bagi Kelas.....	91
Gambar 3.25 Rancangan Laporan Data Jadwal Mapel	91
Gambar 3.26 Rancangan Laporan Data Raport	92
Gambar 3.27 Rancangan Laporan Data Detail Raport.....	92
Gambar 4.1 Tampilan saat pembuatan database	94
Gambar 4.2 Tampilan saat pembuatan table	95
Gambar 4.3 Tampilan pembuatan interface	96
Gambar 4.4 Tampilan pembuatan source code	96
Gambar 4.5 Kesalahan kode program	97
Gambar 4.6 Kesalahan Proses.....	98
Gambar 4.7 Peringatan Kesalahan Kode	101
Gambar 4.8 Keterangan kesalahan pada baris program.....	101
Gambar 4.9 Baris Kode Yang Benar.....	102
Gambar 4.10 Informasi data berhasil disimpan	103
Gambar 4.11 Informasi data berhasil diubah	104
Gambar 4.12 Informasi data berhasil dihapus.....	104
Gambar 4.13 Tampilan form login	114
Gambar 4.14 Tampilan form utama	115
Gambar 4.15 Tampilan form siswa.....	116
Gambar 4.16 Tampilan form orang tua siswa.....	117
Gambar 4.17 Tampilan form sekolah asal	118
Gambar 4.18 Tampilan form mata pelajaran	118
Gambar 4.19 Tampilan form jadwal mata pelajaran.....	119
Gambar 4.20 Tampilan form Guru	120
Gambar 4.21 Tampilan form kelas	121
Gambar 4.22 Tampilan form anggota kelas.....	122
Gambar 4.23 Tampilan form ekskul	122

Gambar 4.24 Tampilan form raport siswa	123
Gambar 4.25 Tampilan form detail raport siswa	124
Gambar 4.26 Tampilan laporan data orang tua siswa	125
Gambar 4.27 Tampilan Laporan Data Guru	126
Gambar 4.28 Tampilan laporan data kelas.....	127
Gambar 4.29 Tampilan laporan jadwal mata pelajaran	128
Gambar 4.30 Tampilan laporan raport siswa	129
Gambar 4.31 Tampilan laporan detail raport siswa	130



INTISARI

Dengan semakin berkembangnya teknologi di masa sekarang, maka semua hal harus dilakukan dengan cepat dan tepat. Untuk mewujudkan hal itu, sistem informasi atau aplikasi komputer adalah salah satu jawabannya. Sistem ini dapat memberikan data secara cepat, efektif, efisien, dan aman.

SMA N 1 WONOSARI yang juga termasuk golongan sekolah favorit, Selama ini dalam hal pencatatan akademik hanya mengandalkan pencatatan manual & belum CBIS. Cara ini tentunya dirasa kurang maksimal karena dalam pencatatan transaksi di catat di dalam buku pastinya membutuhkan banyak waktu dan buku untuk menyimpan data.

Proses perancangan system informasi akademik ini menggunakan software Visual Basic 6.0 dan SQL Server 2000. Dengan menggunakan software tersebut diharapkan dapat menghasilkan sebuah sistem informasi yang berkualitas guna membantu kinerja di pada SMA N 1 WONOSARI kabupaten Klaten.

Kata Kunci :Sistem Informasi, Akademik, Sekolah



ABSTRACT

With the development of technology in the present, then all things must be done quickly and precisely. To make that happen, information systems or computer applications is one answer. This system can provide data in a timely, effective, efficient, and safe.

SMA N 1 Wonosari also belonged favorite school, this time in terms of academic records only rely on manual recording and yet CBIS. This method is certainly felt less than the maximum because of recording transactions are recorded in the book certainly takes a lot of time and books to store data.

Academic information system design process is using the software Visual Basic 6.0 and SQL Server 2000. By using the software is expected to generate a high quality information system to assist in the performance of SMA N 1 Wonosari Klaten district.

Keywords: *Information Systems, Academic, Schools*

