

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
PADA SLTP Negeri 1 MANISRENGGO,  
KLATEN, JAWA TENGAH**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Tri Wahyuni**

**09.12.4300**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2012**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK**

**PADA SLTP Negeri 1 MANISRENGGO,**

**KLATEN, JAWA TENGAH**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana SI  
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

**Tri Wahyuni**

**09.12.4300**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2012**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**Perancangan Sistem Informasi Akademik  
pada SLTP Negeri 1 Manisrenggo,  
Klaten, Jawa Tengah**

yang telah dipersiapkan dan disusun oleh

**Tri Wahyuni  
09.12.4300**

telah disetujui oleh Dosen pembimbing Skripsi  
Pada tanggal 12 Maret 2012

**Dosen Pembimbing,**



**Emha Taufiq Luthfi,ST,M.Kom  
NIK. 190302125**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**Perancangan Sistem Informasi Akademik  
Pada SLTP Negeri 1 Manisrenggo,  
Klaten, Jawa Tengah**

yang telah dipersiapkan dan disusun oleh

**Tri Wahyuni**

**09.12.4300**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 1 Desember 2012

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Sudarmawan,MT**  
NIK. 190302035

**Anggit Dwi Hartanto,M.Kom**  
NIK. 190000002

**Emha Taufiq Luthfi,ST,M.Kom**  
NIK. 190302125

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 5 Desember 2012

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

Yogyakarta, Desember 2012

Tri Wahyuni  
NIM.09.12.4300

## MOTTO

- ✚ Dimana ada kemauan disitu ada jalan
- ✚ Kerjakan sesuatu karna kamu suka, dan dengan niat yang tulus
- ✚ Allah tidak akan merubah nasib seseorang, kecuali seseorang itu merubah dirinya sendiri.
- ✚ Man Jadda wa jada, barang siapa bersungguh-sungguh pasti bisa 😊



## Halaman Persembahan

Puji syukur senantiasa terucap kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan nikmat yang luar biasa kepada setiap hamba-Nya. Shalawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, Nabi terakhir junjungan alam.

Skripsi ini dipersembahkan kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan sehingga skripsi ini selesai. Mereka adalah :

1. Buat kedua orang tua ku, bapak Slamet R dan ibu Sujiem terimakasih atas doa, dorongannya semangat, serta moril dan materi sehingga unii dapat menyelesaikan skripsi ini ☺
2. Untuk mb upik & mz april, mb tutik & mz wawan, sera keponakanQ Zidan, Afief dan naila, terimakasih atas support, nasehatnya serta doanya akhirnya unii dapat menyelesaikan skripsi ini dengan segera.
3. Bapak/ibu dosen STMIK Amikom Yogyakarta, terima kasih atas ilmu yang diberikan selama ini, semoga dapat bermanfaat.
4. Terimakasih juga untuk segenap keluarga besar SLTP Negeri 1 Manisrenggo, Klaten.
5. Keluarga besar HIMMSI yang telah memberikan pelajaran hidup dan pengalaman yang gak bisa terlupakan.
6. Buat mamas uni, Puji Laksono yang dah kasih semangat buatku, berjuang bersama, dan dengan sabarnya menemani dalam mengerjakan skripsi ini ☺, memberikan waktunya serta doanya, makasih yaa sayang☺☺

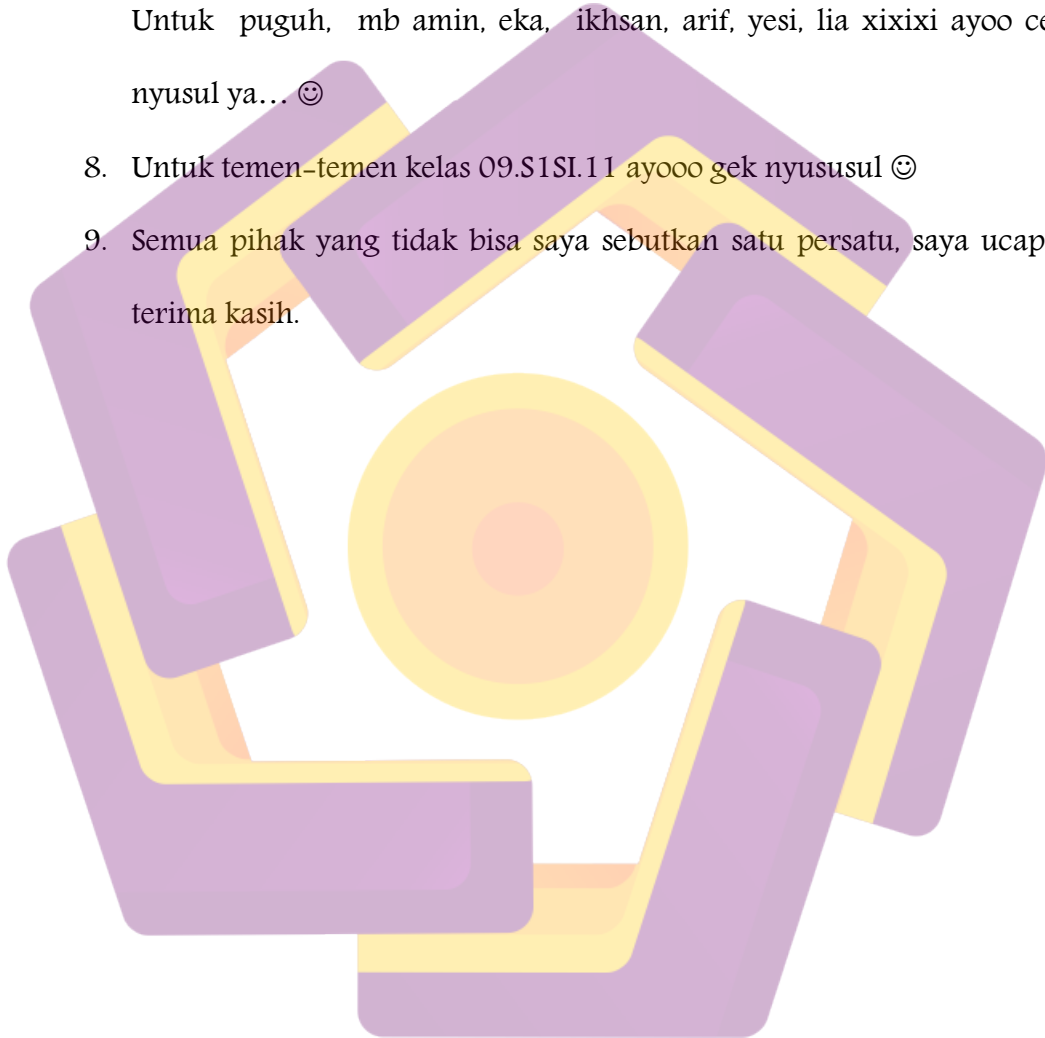
7. Buat sahabat-sahabat seperjuangan, Aini, Titik, arif, Tia akhirnya kita bisa nyelesain kewajiban kita 😊

Untuk Arum, mb Tina, agung, mb sekar, adit, mz amir, mz tino, mb santi, dan mb maya akhirnya saya bisa menyusul kalian juga 😊

Untuk puguh, mb amin, eka, ikhsan, arif, yesi, lia xixixi ayoo cepet nyusul ya... 😊

8. Untuk temen-temen kelas 09.S1SI.11 ayooo gek nyususul 😊

9. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, saya ucapkan terima kasih.





## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunianya, sehingga penyusunan laporan Skripsi ini dapat terselesaikan sesuai target.

Penyusun proposal Skripsi ini tidak luput dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof.Dr.M.Suyanto,MM selaku ketua STMIK Amikom Yogyakarta
2. Bapak Drs.Bambang Sudaryatno,MM selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK Amikom Yogyakarta
3. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST,M.Kom selaku dosen pembimbing Skripsi
4. Kedua orang tua serta kakak saya yang selalu memberikan semangat
5. Sekolah Lanjut Tingkat Pertama (SLTP) Negeri 1 Manisrenggo, Klaten yang telah memberikan izin kepada saya untuk melakukan penelitian Skripsi
6. Terima kasih teman-teman HIMMSI yang telah memberikan semangat serta masukan, saran serta kritik yang diberikan
7. Semua teman-teman kelas 09.S1SI.11 yang telah memberi kesan selama 3 tahun di kampus ungu.
8. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan laporan skripsi ini hingga selesai

Penulis menyadari bahwa hasil penulisan laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan agar kedepannya menjadi lebih baik lagi.

Yogyakarta, 05 Desember 2012

penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
INTISARI .....	xix
ABSTRACT .....	xx
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4Maksud dan Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	6

## II. LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem, Informasi dan Sistem Informasi .....	8
2.1.1 Definisi Sistem .....	8
2.1.1.1 Karakteristik Sistem .....	9
2.1.1.2 Klasifikasi Sistem .....	10
2.1.2 Definisi Informasi .....	12
2.1.2.1 Siklus Informasi .....	13
2.1.2.2 Kualitas Informasi .....	14
2.1.3 Definisi Sistem Informasi .....	15
2.2 Karakteristik Sistem Informasi .....	16
2.2.1 Komponen Sistem Informasi .....	16
2.2.2 Sistem Informasi Manajemen .....	17
2.2.3 Akademik .....	17
2.3 Konsep Analisis Sistem .....	18
2.3.1 Analisis PIECES .....	18
2.3.2 Analisis Biaya dan Manfaat .....	19
2.4 Desain Arsitektur .....	21
2.5 Konsep Permodelan Sistem .....	23
2.5.1 Flowchart (Bagan Alir) .....	23
2.5.2 Diagram Alir Data (Data Flow Diagram) .....	24
2.6 Konsep Basis Data .....	25
2.6.1 Pengertian Basis Data .....	25
2.6.2 Database Management System (DBMS) .....	27

2.6.2.1	Pengertian DBMS( <i>Database Management System</i> ) .....	27
2.6.2.2	Komponen Utama DBMS .....	27
2.6.3	Teori Normalisasi .....	29
2.7	Perangkat Lunak yang Digunakan .....	30
2.7.1	SQL Server 2005 Express .....	30
2.7.2	Microsoft Visual Basic 6.0 .....	31

### **III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

3.1	Tinjauan Umum.....	40
3.1.1	Sejarah SLTP Negeri 1 Manisrenggo .....	40
3.1.2	Visi dan Misi SLTP Negeri 1 Manisrenggo .....	41
3.1.3	Struktur Organisasi SLTP Negeri 1 Manisrenggo .....	42
3.2	Analisis Sistem .....	43
3.2.1	Definisi Analisis Sistem .....	43
3.2.2	Identifikasi Masalah.....	43
3.2.3	Analisis PIECES .....	45
3.2.3.1	Analisis Kinerja ( <i>performance</i> ).....	45
3.2.3.2	Analisis Informasi ( <i>information</i> ) .....	46
3.2.3.3	Analisis Ekonomi ( <i>economy</i> ) .....	48
3.2.3.4	Analisis Pengendalian ( <i>control</i> ).....	49
3.2.3.5	Analisis Efisiensi ( <i>Efficiency</i> ) .....	50
3.2.3.6	Analisis Pelayanan ( <i>service</i> ) .....	51
3.2.4	Analisis Kebutuhan Sistem .....	52
3.2.4.1	Kebutuhan Pengguna (User) .....	52

3.2.4.2	Kebutuhan Fungsional .....	52
3.2.4.3	Kebutuhan Non Fungsional .....	53
3.2.5	Analisis Kelayakan Sistem .....	54
3.2.5.1	Kelayakan Teknologi .....	54
3.2.5.2	Kelayakan Hukum.....	54
3.2.5.3	Kelayakan Sosial.....	55
3.2.5.4	Kelayakan Operasional.....	55
3.2.5.5	Kelayakan Ekonomi.....	56
3.2.5.6	Analisis Biaya dan Manfaat .....	59
3.3	Perancangan Sistem .....	61
3.3.1	Perancangan Proses.....	61
3.3.1.1	Flowchart .....	61
3.3.1.2	Data Flow Diagram.....	63
3.3.2	Perancangan Basis Data.....	70
3.3.2.1	Normalisasi .....	71
3.3.2.2	Relasi Antar Tabel .....	75
3.3.2.3	Rancangan Tabel.....	76
3.3.3	Rancangan Antarmuka( <i>Interface</i> ).....	80

#### **IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

4.1	Pengertian Implementasi Sistem .....	89
4.1.1	Menerapkan Rancangan Implementasi .....	89
4.1.2	Kegiatan Implementasi.....	89
4.1.2.1	Pemrograman dan Pengujian Program.....	89
4.1.2.1.1	Pemrograman .....	89

4.1.2.1.2	Pengujian Program .....	98
4.1.2.1.3	Manual Instalasi .....	100
4.1.2.1.4	Pengujian Sistem .....	101
4.1.2.1.5	Pemilihan dan Pelatihan Personil .....	103
4.1.2.1.6	Konversi Sistem .....	105
4.1.2.1.7	Pemeliharaan Sistem .....	105
4.2	Tindak Lanjut Implementasi .....	107
4.3	Pembahasan .....	107
<b>V. KESIMPULAN</b>		
5.1	Kesimpulan .....	117
5.2	Saran .....	119
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		120
<b>LAMPIRAN</b> .....		121

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisis <i>Performance</i> .....	46
Tabel 3.2 Analisis <i>Information</i> .....	46
Tabel 3.3 Analisis <i>Economy</i> .....	48
Tabel 3.4 Analisis <i>Control</i> .....	49
Tabel 3.5 Analisis <i>Efficiency</i> .....	50
Tabel 3.6 Analisis <i>Service</i> .....	51
Tabel 3.7 Rincian biaya <i>Hardware</i> .....	56
Tabel 3.8 Rincian biaya <i>Software</i> .....	57
Tabel 3.9 Rincian Biaya dan Manfaat.....	58
Tabel 3.10 Hasil Uji Kelayakan Biaya.....	61
Tabel 3.11 Struktur Tabel Siswa .....	76
Tabel 3.12 Struktur Tabel Wali .....	77
Tabel 3.13 Struktur Tabel Guru .....	77
Tabel 3.14 Struktur Tabel Mata Pelajaran .....	78
Tabel 3.15 Struktur Tabel Nilai .....	78
Tabel 3.16 Struktur Tabel Nilai Detail .....	78
Tabel 3.17 Struktur Tabel Kelas .....	79
Tabel 3.18 Struktur Tabel Kenaikan Kelas .....	79
Tabel 3.19 Struktur Tabel Kelulusan .....	79
Tabel 3.20 Struktur Tabel Pengguna .....	79

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi .....	13
Gambar 2.2 Tampilan awal visual basic 6.0 .....	33
Gambar 2.3 Tampilan title bar pada vb 6.0 .....	34
Gambar 2.4 Menu bar pada vb 6.0 .....	34
Gambar 2.5 Toolbar pada vb 6.0 .....	34
Gambar 2.6 Toolbox pada vb 6.0 .....	35
Gambar 2.7 Tampilan form windows .....	35
Gambar 2.8 Project explorer .....	36
Gambar 2.9 Properties windows .....	36
Gambar 2.10 Code editor .....	37
Gambar 2.11 Form layout .....	37
Gambar 3.1 Struktur Organisasi SLTP Negeri 1 Manisrenggo .....	42
Gambar 3.2 Flowchart Sistem yang diusulkan .....	62
Gambar 3.3 DFD level 0 .....	63
Gambar 3.4 DFD level 1 .....	64
Gambar 3.5 DFD level 2 proses 1 (data guru) .....	65
Gambar 3.6 DFD level 2 proses 2 (data kelas) .....	65
Gambar 3.7 DFD level 2 proses 3 (data matpel).....	66
Gambar 3.8 DFD level 2 proses 4 (data ortu) .....	66
Gambar 3.9 DFD level 2 proses 5 (data siswa).....	67
Gambar 3.10 DFD level 2 proses 6a (data nilai).....	67
Gambar 3.11 DFD level 2 proses 6b (data detnilai).....	68



Gambar 3.12 DFD level 2 proses 7 (data kenaikan kelas).....	68
Gambar 3.13 DFD level 2 proses 8 (data kelulusan) .....	69
Gambar 3.14 DFD level 2 proses 9 (data pengguna) .....	69
Gambar 3.15 DFD level 2 proses 10 (pembuatan laporan).....	70
Gambar 3.16 Normalisasi bentuk satu .....	72
Gambar 3.17 Normalisasi bentuk kedua .....	73
Gambar 3.18 Normalisasi bentuk ketiga .....	74
Gambar 3.19 Relasi Antar Tabel.....	75
Gambar 3.20 Form Login.....	80
Gambar 3.21 Menu Utama.....	80
Gambar 3.22 Form olah data siswa.....	81
Gambar 3.23 Form olah data orang tua.....	81
Gambar 3.24 Form olah data guru .....	82
Gambar 3.25 Form olah data kelas .....	82
Gambar 3.26 Form olah data mata pelajaran .....	83
Gambar 3.27 Form olah data kenaikan kelas .....	83
Gambar 3.28 Form olah data nilai.....	84
Gambar 3.29 Form olah data pengguna .....	84
Gambar 3.30 Form ubah password .....	85
Gambar 3.31 Laporan per siswa.....	85
Gambar 3.32 Laporan siswa per kelas .....	86
Gambar 3.33 Laporan data orang tua/wali.....	86
Gambar 3.34 Laporan data guru.....	86

Gambar 3.35Laporan data mata pelajaran .....	87
Gambar 3.36Laporan data kelas.....	87
Gambar 3.37Raport siswa .....	88
Gambar 4.1Membuka SQL Server.....	90
Gambar 4.2Connect to SQL Server .....	91
Gambar 4.3Membuat database.....	91
Gambar 4.4Membuat tabel.....	92
Gambar 4.5Membuka microsoft visual basic 6.0.....	93
Gambar 4.6Tampilan new project .....	93
Gambar 4.7Mengisi form.....	94
Gambar 4.8ADODC properties.....	95
Gambar 4.9Link properties .....	95
Gambar 4.10Koneksi berhasil.....	96
Gambar 4.11Tampilan vb enterprise edition control .....	96
Gambar 4.12Menambahkan module .....	97
Gambar 4.13 Menulis script program .....	97
Gambar 4.14Kesalahan kode program.....	99
Gambar 4.15Kesalahan proses ( <i>run time error</i> ) .....	99
Gambar 4.16Tampilan form login .....	102
Gambar 4.17Tampilan pengisian form login .....	103
Gambar 4.18Peringatan pesan error.....	103
Gambar 4.19 Form login.....	107
Gambar 4.20 Form menu utama.....	108

Gambar 4.21 Form input data siswa .....	109
Gambar 4.22 Form input data guru .....	110
Gambar 4.23 Form input data orang tua/wali .....	110
Gambar 4.24 Form input data matpel .....	111
Gambar 4.25 Form input data kelas .....	111
Gambar 4.26 Form nilai .....	112
Gambar 4.27 Form detail nilai .....	112
Gambar 4.28 Form kenaikan kelas.....	113
Gambar 4.29 Form input data pengguna.....	113
Gambar 4.30 Laporan data siswa per siswa.....	114
Gambar 4.31 Laporan data siswa per kelas.....	114
Gambar 4.32 Laporan data orang tua/wali.....	115
Gambar 4.33 Laporan data guru.....	115
Gambar 4.34 Laporan data mata pelajaran .....	116
Gambar 4.35 Laporan data kelas.....	116
Gambar 4.36 Raport Siswa .....	116

## INTISARI

Saat ini, pencatatan data akademik SLTP Negeri 1 Manisrenggo Klaten masih menggunakan sistem manual. Hal ini menyulitkan bidang administrasi dalam mengelola data-data yang ada, seperti data siswa, data guru, data kelas, dan data mata pelajaran.

Metode yang digunakan untuk merancang sistem informasi akademik ini adalah menganalisis sistem yang sedang berjalan, mendesain sistem baru, membuat sistem baru, dan yang terakhir menguji sistem yang telah dibuat. Aplikasi yang telah dihasilkan dalam pembuatan program ini adalah aplikasi sistem informasi akademik pada SLTP Negeri 1 Manisrenggo, Klaten dengan *visual basic 6.0* dan *SQL Server 2005 Express*. Aplikasi ini menghasilkan laporan data siswa, laporan data orangtua/wali, laporan data guru, laporan data matpel, laporan data kelas dan raport siswa.

Sistem ini memudahkan bidang administrasi dalam pencatatan data akademik seperti data siswa, guru, kelas, dan data mata pelajaran. Serta memudahkan dalam pencarian data dan efektif dari segi waktu, biaya dan tempat.

**Kata kunci :** Sistem Informasi, Akademik

## **ABSTRACT**

*At this present time, recording data of academic of SLTP Negeri 1 Manisrenggo Klaten still using manual system. It is difficult for the administration to manage existing data, such as student data, teacher data, class data and subject data.*

*Methods used to design of academic information system is analyzing the current system, designing new system, making new system and the last testing system that have been created. Application that have been produced in making this program is the application of academic information system at SLTP Negeri 1 Manisrenggo, Klaten with Visual Basic 6.0 and SQL Server 2005 Express. This application generates student data report, parent data report, teacher data report, subject data report, class data report and student raport.*

*This system makes administration easier to record academic data such as student, teacher, class, subject. As well as easier in data search and effective in terms of time, cost and space.*

**Keyword :** *Information System, Academic*