

**ANALISIS DAN PERANCANGAN
SISTEM INFORMASI AKADEMIK PENGOLAHAN DATA SISWA
PADA SMK NAHDHATUL ULAMA TANON, SRAGEN,
MENGUNAKAN MS. VISUAL BASIC 6.0**

SKRIPSI



disusun oleh

Mulyani Aribowo

05.11.0963

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2009**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN
SISTEM INFORMASI AKADEMIK PENGOLAHAN DATA SISWA
PADA SMK NAHDHATUL ULAMA TANON, SRAGEN,
MENGUNAKAN MS. VISUAL BASIC 6.0**

Skripsi

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



disusun oleh

Mulyani Aribowo

05.11.0963

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2009**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN
SISTEM INFORMASI AKADEMIK PENGOLAHAN DATA SISWA
PADA SMK NAHDHATUL ULAMA TANON, SRAGEN,
MENGUNAKAN MS. VISUAL BASIC 6.0**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Mulyani Aribowo

05.11.0963

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 18 Agustus 2009

Dosen Pembimbing,

Ir. Rum Muhamad Andri KR, M.Kom

NIK. 190302011

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PENGOLAHAN DATA SISWA PADA SMK NAHDHATUL ULAMA TANON, SRAGEN, MENGUNAKAN MS. VISUAL BASIC 6.0

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Mulyani Aribowo

05.11.0963

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 November 2009

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

**Sudarmawan, MT.
NIK. 190302035**

**Drs. Bambang Sudaryatno, MM.
NIK. 190302029**

**Ir. Rum Muhamad Andri KR, M.Kom
NIK. 190302011**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 November 2009

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

**Prof. Dr. M. Suyanto, MM
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, 5 Desember 2009

Mulyani Aribowo

NIM : 05.11.0963

MOTTO

- ✚ Jika ingin sukses di dunia, pelajarilah ilmu dunia. Jika ingin selamat di akhirat, pakailah ilmu agama dan jika ingin keduanya maka tuntutlah keduanya.
- ✚ Kegagalan bukanlah kesuksesan yang tertunda melainkan sesuatu yang patut kita perjuangkan dengan ikhtiar dan doa.
- ✚ Berkacalah pada cermin, sehingga tampak kekurangan dan keburukanmu dan ubahlah keburukanmu itu menjadi suatu kebaikan, adapun cermin itu adalah masa lalu.
- ✚ Serendah-rendah ilmu pengetahuan adalah yang terhenti pada lidah dan setinggi-tinggi ilmu pengetahuan adalah yang tampak pada seluruh amal perbuatannya.
- ✚ Bila kamu takut akan sesuatu maka masuklah dalam sesuatu yang menakutimu itu, karena rasa takutmu itu lebih berbahaya dari apa yang kamu takutkan itu.
- ✚ Jadikanlah masa lalu sebagai sejarah dan jadikanlah masa yang akan datang sebagai masa depan yang kita tunggu.

PERSEMBAHAN

- ★ Puji syukur kepada Allah SWT atas semua karunia-Nya.
- ★ Bapak dan ibu, Thanks a lot for loving me and your sacrifice. Tidak cukup kata terimakasih untuk kasih sayang, doa, pengorbanan demi anakmu ini.
- ★ Mba' Retna, terima kasih atas didikan kepada adikmu ini untuk tidak manja, taat beribadah.
- ★ Mas ikok, firman, sonny, imam, bayu dan mas ali mustofa (Thanks, telah banyak mengajarku tentang VB), Asrti (Thanks, atas masukan skripsinya ya!)Jaga terus persahabatan kita...Ocey's!
- ★ Anak-anak kost pertama di jogya : Comank(GNH), Rudi (makacih banyak bantuan kalian, maaf juga sering repotin), teman2 angkatan 05 S1 TI (Kapan kita ngumpul lagi? Kayak pertama kali kuliah di jogja).
- ★ Tuk anak2 Tae Kwondo, dah lama nih gk latihan lagi...!
- ★ To My Friends, yang tak bisa aku sebutin satu persatu.
- ★ Tidak lupa thanks to my computer, yang sering menemani lembur sampai subuh & kamu telah membantu kerjain skripsi ini sampai selesai.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Maha besar Allah penguasa sekalian alam, segala puja dan puji syukur adalah milikMu “Allah Subhanahu Wata’ala” hanya karena izin-Mu lah penulis mampu menyelesaikan kewajiban sebagai mahasiswa. Sanjungan kebaikan hanya penulis tujukan kepada Nabi Muhammad Salallahu Alaihi Wassalam yang telah menaburkan kilau Al-Qur’anulkarim dan mutiara sunnah-Nya.

Penyusunan dan penulisan skripsi dengan judul “*Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pengolahan Data Siswa Pada SMK Nahdhatul Ulama Tanon, Sragen, Menggunakan Ms. Visual Basic 6.0*” ini bertujuan untuk memenuhi syarat kelulusan perguruan tinggi program studi Strata-1 Teknik Informatika dan mendapatkan gelar kesarjanaan dalam bidang komputer di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

Penyusun sendiri menyadari bahwa mulai dari awal hingga akhir penyusunan Skripsi ini banyak sekali pihak-pihak yang turut memberikan bantuan, bimbingan, petunjuk, dan dukungan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Rum Muhamad Andri Kr, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, masukan, dan juga koreksi-koreksi yang sangat bermanfaat selama proses penyusunan Skripsi ini hingga selesai.

2. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, MM., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom., selaku ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Agus Widodo, S.Si, selaku Kepala Sekolah yang telah memberi izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian skripsi di SMK Nahdhatul Ulama Tanon, Sragen.
5. Ayah & Ibu tercinta, kakakku yang telah memberi bantuan baik material maupun spiritual.
6. Teman-teman kuliah dan kost yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungannya.
7. Semua pihak yang telah membantu penyusun dalam penyusunan laporan dan pelaksanaan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penyusun sendiri menyadari bahwa Skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, itu semua tidak lepas karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan dari penyusun sendiri. Penyusun berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penyusun dan pembaca pada umumnya, penyusun juga mengharap saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 2009

Penyusun

DAFTAR ISI

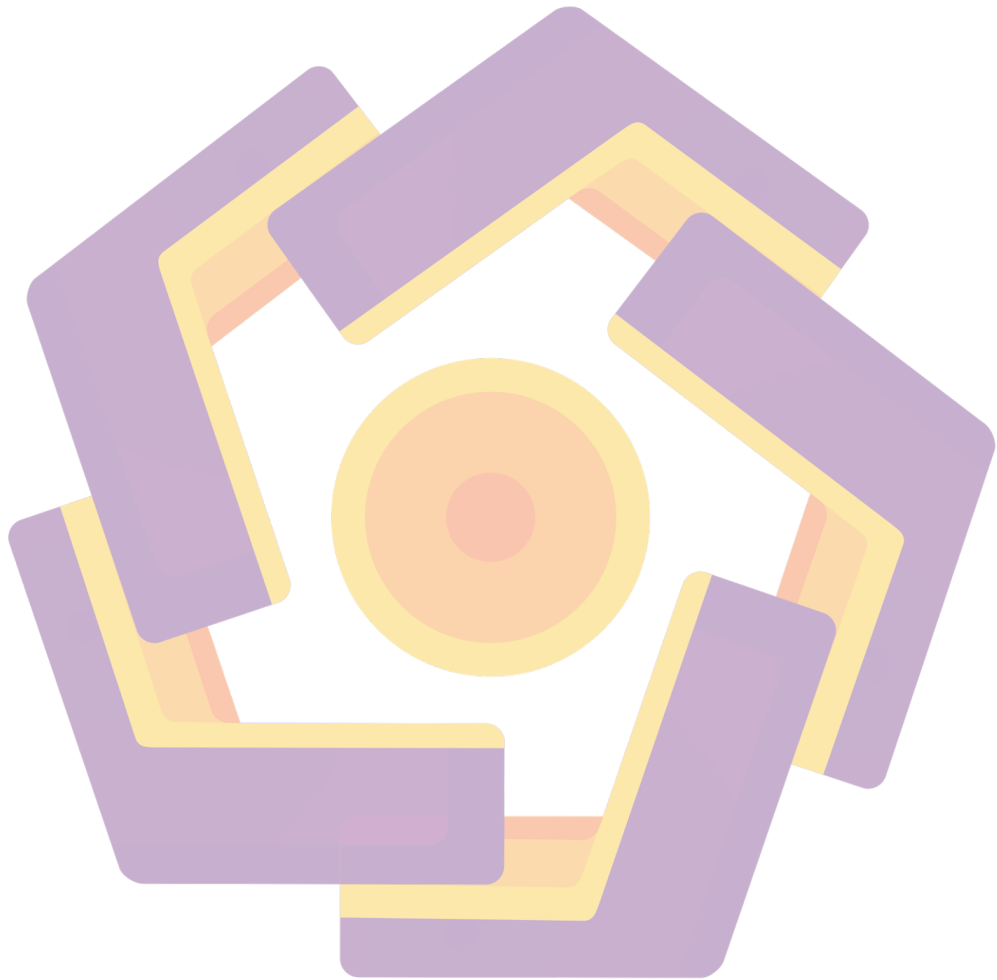
Judul	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
Lembar Pernyataan	iv
Motto	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
Intisari	xviii
Abstract	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penulis.....	5
E. Manfaat Penulis	5
F. Metodologi Penelitian.....	6
G. Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Konsep Dasar Sistem	9
1. Definisi Sistem.....	9
2. Kualitas Informasi.....	9
3. Siklus Informasi.....	10
4. Karakteristik Sistem.....	11
5. Nilai Informasi.....	13
B. Konsep Dasar Sistem Informasi	13
1. Pengertian Sistem Informasi	13

2. Sistem Informasi Manajemen.....	13
3. Sistem Informasi Siswa.....	15
C. Konsep Dasar Basis data	15
1. Pengertian Basis Data	15
2. Komponen Sistem Informasi	16
3. Operasi-Operasi Dasar Basis Data.....	18
4. Sistem Basis Data.....	20
a. Normalisasi.....	22
b. Relationships	25
D. Model Sistem	26
E. Sistem Perangkat Lunak	28
1. Microsoft Visual Basic 6.0.....	28
2. Microsoft Access 2003.....	40
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	
A. Tinjauan Umum	47
1. Data Sekolah	47
2. Visi dan Misi	47
3. Struktur Organisasi	48
4. Tugas Pokok.....	48
B. Definisi Analisis Sistem	53
C. Analisis Sistem Informasi Siswa	54
1. Identifikasi Masalah	54
2. Identifikasi Keputusan	55
D. Analisis Kelemahan Sistem.....	55
1. Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	55
2. Analisis Informasi (<i>Information</i>)	56
3. Analisis Ekonomi (<i>Economics</i>).....	57
4. Analisis Kontrol (<i>Control</i>).....	58
5. Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	59
6. Analisis Pelayanan (<i>Service</i>).....	60
E. Analisis Kelayakan	60

F. Analisis Biaya dan Manfaat	62
1. Metode Periode Pengembalian (<i>Payback Period</i>)	66
2. Metode Penge, balian Investasi (<i>Retur on Invesment</i>)	67
3. Metode Nilai Bersih Sekarang (<i>Net Present Value</i>)	68
G. Perancangan Sistem.....	70
1. Perancangan Sistem Secara Umum	70
a. Flowchart Sistem Yang diusulkan.....	72
b. Diagram Konteks (<i>Context Diagram</i>).....	73
c. DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	74
2. Perancangan Sistem Secara Rinci	81
a. Perancangan Model Terinci.....	81
1). HIPO (<i>Hierarchy plus Input-Process-Output</i>)	81
2). IPO (<i>Input-Process-Output</i>)	84
b. Perancangan Database.....	88
1). Rancangan ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	88
2). Rancangan Tabel.....	92
3). Rancangan Input	97
4). Rancangan Output.....	103
BAB IV IMPLEMENTASI	
A. Pengertian Implementasi Sistem.....	108
B. Menerapkan Rencana Implementasi.....	108
1. Kegiatan Implementasi.....	109
2. Pemilihan dan Pelatihan Personal	109
3. Pemilihan Tempat dan Instalasi Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak	111
4. Pengetesan Program.....	111
5. Pengetesan Sistem.....	113
6. Konversi Sistem	114
7. Tindak Lanjut Implementasi	117
8. Pemeliharaan Sistem	118
C. Tampilan Program.....	119

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	140
B. Saran	141
DAFTAR PUSTAKA	142
LAMPIRAN	143



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Keterangan Menu Toolbar	33
Tabel 2.2	Fungsi tombol-tombol pada Toolbox	34
Tabel 3.1	Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	56
Tabel 3.2	Analisis Informasi (<i>Information</i>)	56
Tabel 3.3	Analisis Ekonomi (<i>Economics</i>)	57
Tabel 3.4	Analisis Kontrol (<i>Control</i>)	58
Tabel 3.5	Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	59
Tabel 3.6	Analisis Pelayanan (<i>Service</i>)	60
Tabel 3.7	Kebutuhan Perangkat Lunak	64
Tabel 3.8	Rincian Biaya dan Manfaat	65
Tabel 3.9	Hasil Analisis	70
Tabel 3.10	Keterangan Flowchart Sistem	73
Tabel 3.11	Tabel Pengguna	93
Tabel 3.12	Tabel Guru	93
Tabel 3.13	Tabel Pelajaran	94
Tabel 3.14	Tabel Siswa	94
Tabel 3.15	Tabel Kelas	95
Tabel 3.16	Tabel Kelas_Siswa	95
Tabel 3.17	Tabel Kelas_Wali	96
Tabel 3.18	Tabel Pelajaran_Paket	96
Tabel 3.19	Tabel Pelajaran_PDetail	96
Tabel 3.20	Tabel Nilai	97
Tabel 4.1	Tabel Rencana Kegiatan	109

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Siklus Sistem Informasi	11
Gambar 2.2	Model WaterFall	27
Gambar 2.3	Membuka Program Visual Basic 6.0	30
Gambar 2.4	Kotak Dialog New Project	31
Gambar 2.5	Tampilan Editor Visual Basic 6.0	31
Gambar 2.6	Tampilan Menu Bar	32
Gambar 2.7	Tampilan Context Menu	32
Gambar 2.8	Tampilan Toolbar	33
Gambar 2.9	Tampilan Toolbox	34
Gambar 2.10	Kotak Dialog Components	36
Gambar 2.11	Tampilan Jendela Explorer	36
Gambar 2.12	Tampilan Jendela Properties	37
Gambar 2.13	Tampilan Object Browser	37
Gambar 2.14	Tampilan Form Designer	38
Gambar 2.15	Tampilan Jendela Code Editor	38
Gambar 2.16	Tampilan Jendela Form Layout	39
Gambar 2.17	Layer Utama Microsoft Access 2003	43
Gambar 2.18	Tampilan New File	44
Gambar 2.19	Tampilan File New Database	45
Gambar 2.20	Kotak Dialog Database	45
Gambar 3.1	Struktur Organisasi SMK NU Tanon, Sragen	48
Gambar 3.2	Flowchart Sistem yang diusulkan	72
Gambar 3.3	Konteks Diagram Level 0	73
Gambar 3.4	DFD Level 1	75
Gambar 3.5	DFD Level 2 Proses nomor 1 Sistem Data Guru	76
Gambar 3.6	DFD Level 2 Proses nomor 2 Sistem Data Wali Kelas	76
Gambar 3.7	DFD Level 2 Proses nomor 3 Sistem Data Kelas	76
Gambar 3.8	DFD Level 2 Proses nomor 4 Sistem Data Kelas Siswa	77
Gambar 3.9	DFD Level 2 Proses nomor 5 Sistem Data Siswa	77

Gambar 3.10	DFD Level 2 Proses nomor 6 Sistem Data Nilai	78
Gambar 3.11	DFD Level 2 Proses nomor 7 Sistem Data Detail Paket Pelajaran	79
Gambar 3.12	DFD Level 2 Proses nomor 8 Sistem Data Pelajaran	79
Gambar 3.13	DFD Level 2 Proses nomor 9 Sistem Data Paket Pelajaran	80
Gambar 3.14	DFD Level 2 Proses nomor 10 Sistem Data Pengguna	80
Gambar 3.15	HIPO Menu Utama	81
Gambar 3.16	HIPO Master Data	82
Gambar 3.17	HIPO Penilaian	82
Gambar 3.18	HIPO Tools	82
Gambar 3.19	HIPO Keamanan Data	82
Gambar 3.20	HIPO View	83
Gambar 3.21	HIPO Laporan	83
Gambar 3.22	HIPO Sistem	83
Gambar 3.23	IPO Menu Password	84
Gambar 3.24	IPO Menu Utama	85
Gambar 3.25	IPO Master Data	85
Gambar 3.26	IPO Penilaian	86
Gambar 3.27	IPO Tools	86
Gambar 3.28	IPO Keamanan Data	86
Gambar 3.29	IPO View	87
Gambar 3.30	IPO Laporan	87
Gambar 3.31	IPO Sistem	88
Gambar 3.32	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	89
Gambar 3.33	Rancangan Login	97
Gambar 3.34	Rancangan Input Siswa	98
Gambar 3.35	Rancangan Input Guru	99
Gambar 3.36	Rancangan Input Pelajaran	99
Gambar 3.37	Rancangan Input Data Paket Pelajaran	100
Gambar 3.38	Rancangan Input Data Detail Paket Pelajaran	100
Gambar 3.39	Rancangan Input Data Kelas	101

Gambar 3.40	Rancangan Input Data Wali Kelas	101
Gambar 3.41	Rancangan Input Data Pengguna	102
Gambar 3.42	Rancangan Input Data Kelas Siswa	102
Gambar 3.43	Rancangan Input Data Penilaian Siswa	103
Gambar 3.44	Rancangan Output Data Seluruh Pengguna	103
Gambar 3.45	Rancangan Output Data Seluruh Guru	104
Gambar 3.46	Rancangan Output Data Seluruh Siswa	104
Gambar 3.47	Rancangan Output Data Seluruh Pelajaran	104
Gambar 3.48	Rancangan Output Data Seluruh Paket Pelajaran	105
Gambar 3.49	Rancangan Output Data Seluruh Detail Paket Pelajaran	105
Gambar 3.50	Rancangan Output Data Seluruh Kelas	105
Gambar 3.51	Rancangan Output Data Seluruh Kelas Siswa	106
Gambar 3.52	Rancangan Output Data Seluruh Wali Kelas	106
Gambar 3.53	Rancangan Output Data Seluruh Penilaian	106
Gambar 3.54	Rancangan Output Data Penilaian Per-Siswa	107
Gambar 3.55	Rancangan Output Data Penilaian Per-Pelajaran	107
Gambar 4.1	Konfirmasi Penyimpanan Data Pelajaran	114
Gambar 4.2	Menu Login	119
Gambar 4.3	Tampilan Pesan Kesalahan	120
Gambar 4.4	Tampilan Pesan Password Salah	120
Gambar 4.5	Tampilan Menu Utama User Tata Usaha	121
Gambar 4.6	Menu Data Siswa	122
Gambar 4.7	Menu Data Guru	123
Gambar 4.8	Menu Data Pelajaran	124
Gambar 4.9	Menu Data Paket Pelajaran	125
Gambar 4.10	Menu Data Detail Paket Pelajaran	126
Gambar 4.11	Menu Data Kelas	127
Gambar 4.12	Menu Data Wali Kelas	128
Gambar 4.13	Menu Data Kelas Siswa	129
Gambar 4.14	Menu Data Pengguna	130
Gambar 4.15	Menu Data Penilaian Siswa	131

Gambar 4.16 Menu Data Pencarian Siswa	132
Gambar 4.17 Menu Data Pencarian Guru	132
Gambar 4.18 Laporan Seluruh Pengguna	133
Gambar 4.19 Laporan Seluruh Guru	133
Gambar 4.20 Laporan Seluruh Siswa	134
Gambar 4.21 Laporan Seluruh Pelajaran	134
Gambar 4.22 Laporan Seluruh Paket Pelajaran	135
Gambar 4.23 Laporan Seluruh Detail Paket Pelajaran	135
Gambar 4.24 Laporan Seluruh Kelas	136
Gambar 4.25 Laporan Seluruh Kelas Siswa	136
Gambar 4.26 Laporan Seluruh Wali Kelas	137
Gambar 4.27 Laporan Seluruh Penilaian	137
Gambar 4.28 Form Laporan Penilaian Per-Siswa	138
Gambar 4.29 Laporan Penilaian Per-Siswa	138
Gambar 4.30 Form Laporan Penilaian Per-Pelajaran	139
Gambar 4.31 Laporan Penilaian Per-Pelajaran	139

INTISARI

Keberadaan komputer saat ini merupakan salah satu faktor penunjang yang sangat penting bagi kelancaran aktifasi lembaga. Dengan semakin meningkatnya teknologi tersebut, maka sangat diharapkan meningkatnya sarana pendidikan yang memadai. Dengan adanya pelayanan yang cepat, tepat dan akurat dapat menunjang kelancaran proses pengambilan keputusan serta akan meningkatkan pelayananan terbaik kepada siswa.

Oleh karena itu, dalam penulisan ini, penulis akan membangun suatu Sistem Informasi berbasis komputer dengan memilih SMK Nahdhatul Ulama Tanon, Sragen sebagai obyek penelitian ini. Sistem informasi ini penulis namakan sebagai Sistem Informasi Akademik SMK (SIA SMK) yang meliputi Sistem Informasi Pengolahan Data Siswa dan Guru. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi data siswa yang dapat menyajikan sebuah aplikasi yang berkualitas secara tepat, tepat dan akurat. Agar SIA SMK benar-benar dapat tercipta dengan baik, maka dilakukan proses analisis dan perancangan Sistem Informasi Akademik Pengolahan Data Siswa yang didasarkan pada Metode analisis perancangan yang benar.

Metode yang pertama kali dilakukan adalah Kepustakaan, Studi Observasi, Wawancara, Analisis, Perancangan Sistem, Ujicoba, Implementasi. Implementasi SIA Pengolahan Data Siswa dibatasi pada pengolahan data siswa, guru, pelajaran, nilai siswa. Untuk penulisan – penulisan berikutnya diharapkan mampu mengembangkan ketinggian yang lebih luas seperti tingkat web atau internet. Dengan semakin luasnya informasi yang tersebar maka akan mempengaruhi perkembangan dari SMK itu sendiri.

Kata-kunci : Sistem Informasi Akademik, Sistem Informasi, Pengolahan Data, Komputer.

ABSTRACT

The existence of today's computers is one of the supporting factors that are crucial to the smooth activation agency. With the increasing technology, it is expected to increase an adequate educational facilities. With the services of a fast, precise and accurate to support the smooth process of decision making and will enhance the best ministry to students.

Therefore, in this writing, the author will develop a computer-based information systems by selecting SMK Nahdhatul Ulama Tanon, Sragen as an object of this research. This information system as the author calls the Academic Information System SMK(SIA SMK) which includes data processing Information System Students and Teachers. This research aims to build a student data information system that can provide a quality application accurately, precisely and accurately. In order SIA SMK really can make a well, then do the analysis and design of Academic Information System Student Data Processing Method based on the correct design analysis.

The first method is to do literature, Study Observations, Interviews, Analysis, System Design, Test, Implementation. Implementation SIA of Student Data Processing Data processing is limited to students, teachers, lessons, a student's grade. For the next writing also expected to be able to develop the information whether by web or internet. The spreading of this information will effect the development of this SMK it self.

Keywords: *Academic Information System, Information System, Data Processing, Computer.*