

SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI SMA NEGERI 1 BAYAT

TUGAS AKHIR



disusunoleh

Bayu Aji Nugroho

13.02.8424

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI SMA NEGERI 1 BAYAT

TUGAS AKHIR

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
Pada jenjang Program Diploma – Program Studi Manajemen Informatika



disusun oleh

Bayu Aji Nugroho

13.02.8424

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI SMA NEGERI 1 BAYAT

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bayu Aji Nugroho **13.02.8424**

telah disetujui Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 30 Juli 2016

Dosen Pembimbing



Erni Seniwati, S.Kom., M.Cs
NIK 190302231

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI SMA NEGERI 1 BAYAT

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bayu aji Nugroho
13.02.8424

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Agustus 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Deny Ariyus, M. Kom
NIK 190302128

Windha Mega Pradnya D. M. Kom
NIK 190302185

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
tanggal 07 September 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suvanto, M.M
NIK 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

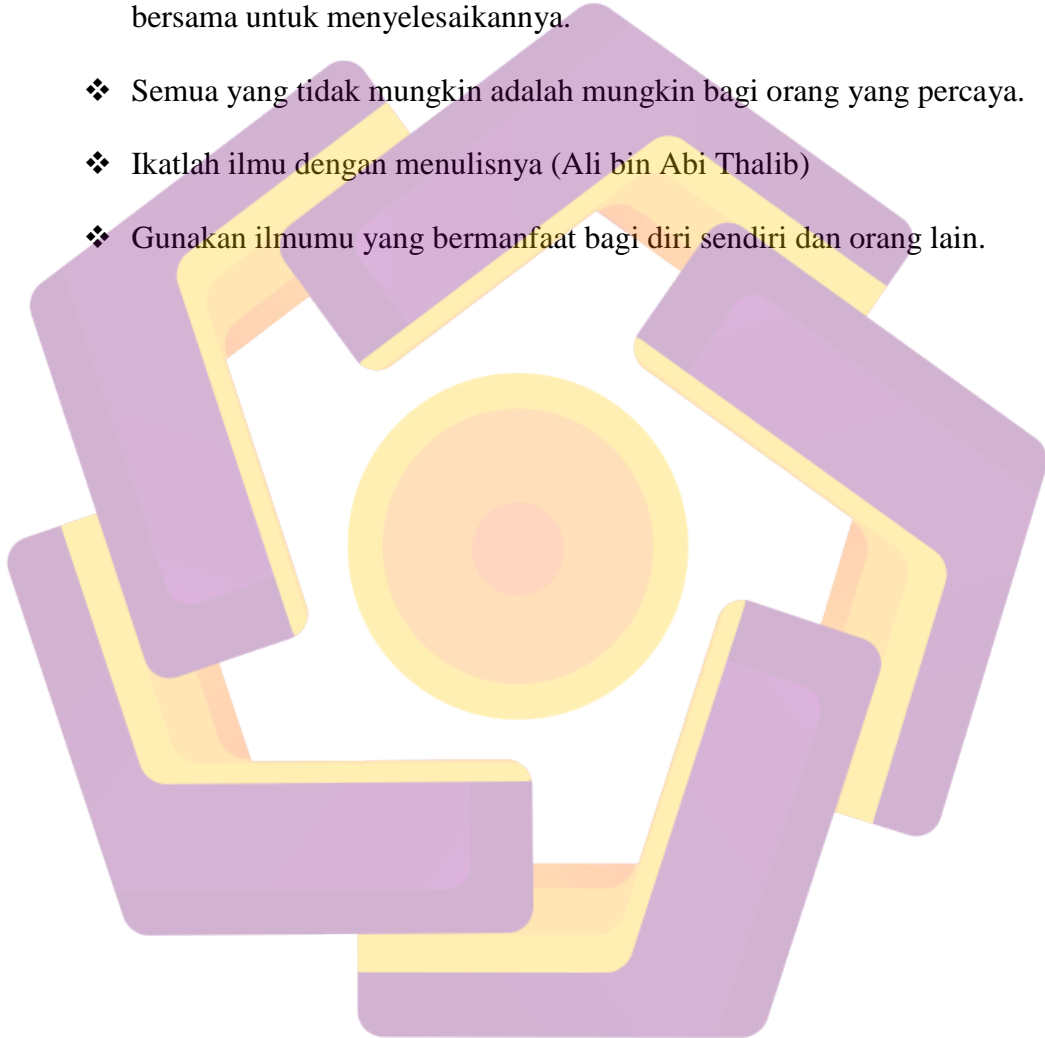
Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 7 September 2016


BUREAU
REKAM
PENG
EAC4A0DF00867569
6000
ENAM RIBU RUPIAH
Bayu Aji Nugroho
NPM 13.02.8424

MOTTO

- ❖ Mulailah segala sesuatunya dengan bismillah, dan akhirilah dengan alhamdulillah maka semuanya akan menjadi berkah.
- ❖ Tidak ada masalah yang tidak bisa diselesaikan selama ada komitmen bersama untuk menyelesaikannya.
- ❖ Semua yang tidak mungkin adalah mungkin bagi orang yang percaya.
- ❖ Ikatlah ilmu dengan menulisnya (Ali bin Abi Thalib)
- ❖ Gunakan ilmumu yang bermanfaat bagi diri sendiri dan orang lain.



PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga karya ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar tanpa ada hambatan yang berarti.

Tugas Akhir ini dipersembahkan untuk :

1. Allah SWT, karena dengan segala rahmat, kesehatan dan berkah-Nya maka Tugas Akhir ini dapat selesai pada waktunya.
2. Bapak dan Ibu tercintayang selalu memberikan dukungan moral dan spiritual yang tak terhitung jumlahnya serta doa yang tiada henti untuk kesuksesan kami.
3. Bapak Dosen Pembimbing kami Bapak Erni Seniwati, S.Kom., M.C yang sudah memberi saran dan masukan dalam pembuatan tugas akhir ini.
4. Teman-teman 13D3MI01 yang telah memberikan dukungan hingga Tugas Akhir ini selesai.
5. Sahabat-sahabat tercinta, terima kasih selalu memberi semangat serta hiburan.
6. Ayu Karima Handayani yang selalu memberikan semangat dan hiburan
7. Dan masih banyak pihak-pihak lain yang telah memberi semangat dan dorongan.

Akhir kata saya persembahkan Tugas Akhir ini untuk kalian semua dan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul **“SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI SMA NEGERI 1 BAYAT”**. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu prasyarat guna mencapai gelar Ahli Madya pada jenjang Diploma III jurusan Manajemen Informatika. Tugas akhir ini dapat terselesaikan berkat dukungan dari berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, dan saran baik secara langsung maupun tidak langsung selama penyusunan tugas akhir ini hingga selesai. Dengan selesainya tugas akhir ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

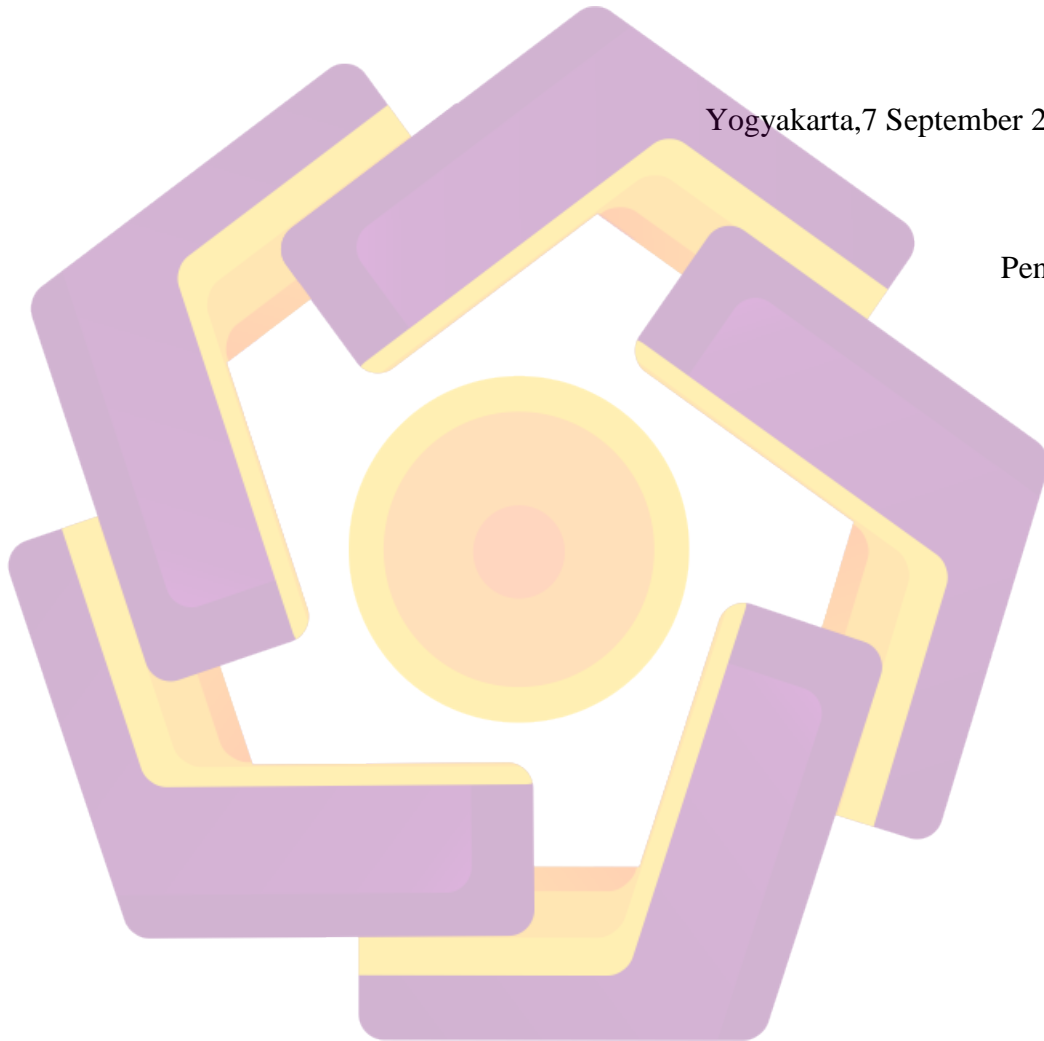
1. Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan dan petunjuk-Nya kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Prof.Dr. M. Suyanto, MM. Selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Hanif Al Fatta, M.Kom, selaku ketua jurusan D3 Manajemen Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Erni Seniwati, S.Kom., M.Cs, selaku dosen pembimbing yang telah sabar membimbing dan banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan tugas akhir ini.
5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan tugas akhir ini masih banyak sekali kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu penulis

berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan tugas akhir ini. Namun penulis tetap berharap tugas akhir ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 7 September 2016

Penulis



DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	i
INTISARI	ix
ABSTRACT	x
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Pengumpulan Data	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II	6
LANDASAN TEORI	6
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	6

2.1.1	Definsi Sistem	6
2.1.2	Karakteristik Sistem	6
2.2	Konsep Dasar Informasi	8
2.2.1	Definisi Informasi	8
2.2.2	Definisi Data	8
2.2.3	Kualitas Informasi	9
2.2.4	Definisi Sistem Informasi	9
2.2.5	Komponen Sistem Informasi	9
2.2.6	Sistem Informasi Manajemen	10
2.3	Konsep Pemodelan Sistem	11
2.3.1	Pemodelan Proses (<i>Process Modeling</i>)	11
2.3.2	<i>Flowchart</i>	12
2.3.3	DFD	13
2.3.4	Pemodelan Data (<i>Data Modeling</i>)	15
2.4	Konsep Basis Data	18
2.4.1	Definisi Basis Data	18
2.4.2	Komponen Basis Data	18
2.4.3	<i>Database Management System (DBMS)</i>	19
2.5	Teori bahasa basis data (<i>SQL</i>)	20
2.5.1	Sistem Pengolahan Data	21
2.6	Perangkat Lunak dan Bahasa Pemrograman yang Digunakan	22
2.7	Microsoft Visual Basic Versi 6.0 Enterprise Edition	22
2.7.1	Mengenal Sepintas Microsoft Visual Basic	22
2.7.2	Microsoft Visual Basic Versi 6.0	23
2.8	Sistem Operasi Windows 10	23

2.9	Microsoft SQL Server 2012	24
BAB III.....		25
TINJAUAN UMUM.....		25
3.1	Gambaran Umum	25
3.1.1	Visi dan Misi.....	25
3.1.2	Tujuan dan Sasaran Jangka Menengah Sekolah	26
3.2	Struktur Organisasi.....	26
3.3	Flowchart Yang Sedang Berjalan.....	36
BAB IV		37
PEMBAHASAN		37
4.1	Perancangan.....	37
4.1.1	Flowchart Sistem yang diusulkan	37
4.1.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	38
4.1.3	Perancangan Tabel	46
4.1.4	Perancangan Relasi Tabel	51
4.1.5	Perancangan Input.....	51
4.2	Implementasi	58
4.2.1	Relasi Tabel.....	58
4.2.2	Form Input.....	58
4.2.3	Form Data	60
4.2.4	Form Tata Usaha	66
4.2.5	Form Laporan.....	69
BAB V.....		78
PENUTUP.....		78
5.1	Kesimpulan.....	78

5.2	Saran.....	79
	DAFTAR PUSTAKA.....	80



DAFTAR TABEL

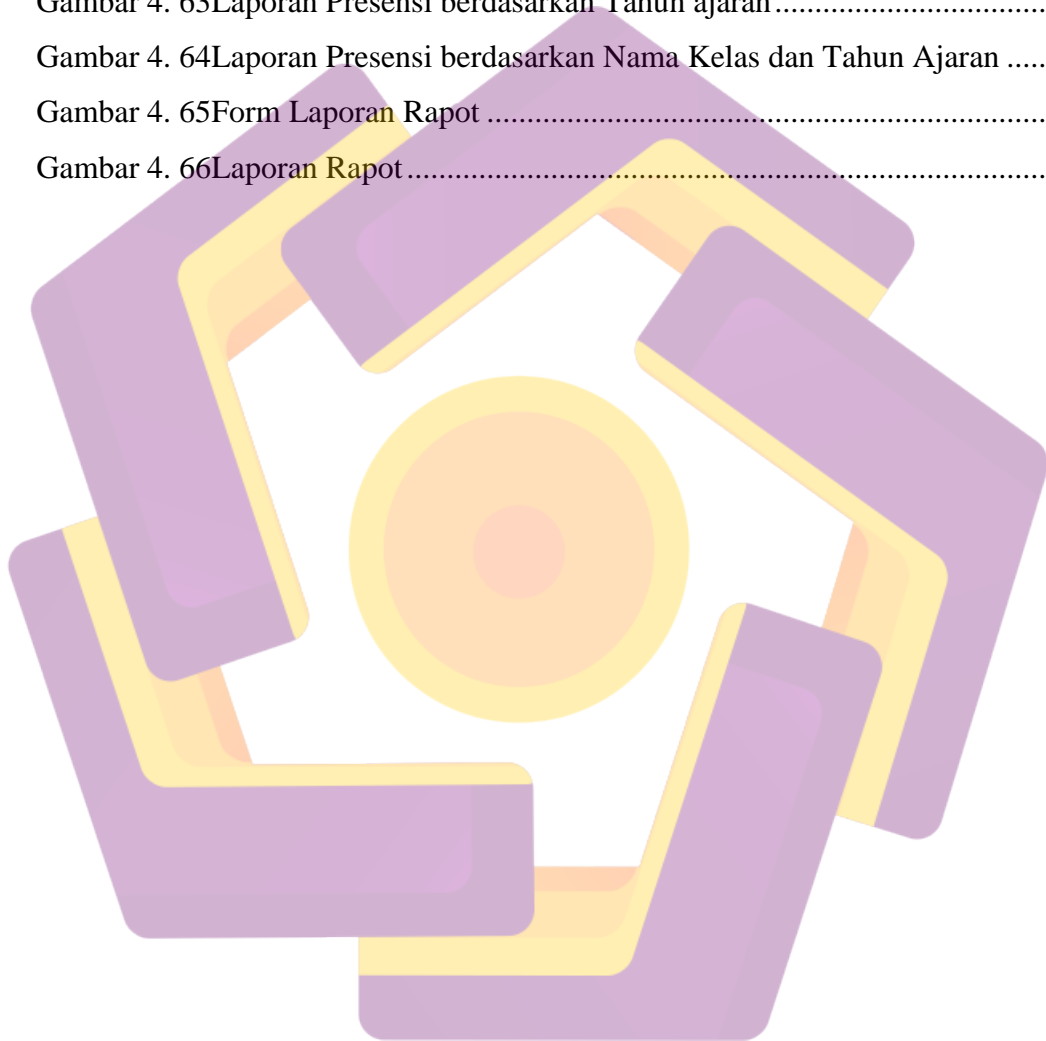
Tabel 2. 1 Simbol-simbol <i>flowchart</i> [6].....	12
Tabel 2. 2 Elemen-elemen dari DFD dan lambangnya [2]	14
Tabel 2. 3 Elemen-elemen ERD [2].....	17
Tabel 4. 1 Perancangan Tabel Admin.....	46
Tabel 4. 2 Perancangan Tabel Siswa	46
Tabel 4. 3 Perancangan Tabel Guru.....	47
Tabel 4. 4 Perancangan Tabel Pelajaran	47
Tabel 4. 5 Perancangan Tabel Kelas.....	48
Tabel 4. 6 Perancangan Tabel Tahun Ajaran	48
Tabel 4. 7 Perancangan Tabel Presensi.....	48
Tabel 4. 8 Perancangan Tabel Bagi Kelas	49
Tabel 4. 9 Perancangan Tabel Pengajaran	49
Tabel 4. 10 Perancangan Tabel Nilai	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1Struktur Organisasi.....	27
Gambar 3. 2Flowchart sistem yang sedang berjalan.....	36
Gambar 4. 1Flowchart sistem yang diusulkan.....	37
Gambar 4. 2DFDContext Diagram.....	38
Gambar 4. 3DFD Level 2.....	39
Gambar 4. 4DFD Level 2 Proses 1 Login.....	40
Gambar 4. 5DFD Level 2 Proses 2 Siswa.....	40
Gambar 4. 6DFD Level 2 Proses 3 Presensi.....	41
Gambar 4. 7DFD Level 2 Proses 4 Tahun Ajaran.....	41
Gambar 4. 8DFD Level 2 Proses 5 Pelajaran.....	42
Gambar 4. 9DFD Level 2 Proses 6 Guru.....	42
Gambar 4. 10DFD Level 2 Proses 7 Kelas.....	43
Gambar 4. 11DFD Level 2 Proses 8 Pengajaran.....	43
Gambar 4. 12DFD Level 2 Proses 9 Bagi Kelas.....	44
Gambar 4. 13DFD Level 1 Proses 10 Nilai.....	44
Gambar 4. 14ERD.....	45
Gambar 4. 15Perancangan Relasi Tabel.....	51
Gambar 4. 16Perancangan Menu Utama.....	52
Gambar 4. 17Perancangan Menu Login.....	52
Gambar 4. 18Perancangan Menu Daftar Pengguna.....	53
Gambar 4. 19Perancangan Input Data Siswa.....	53
Gambar 4. 20Perancangan Input Data Guru.....	54
Gambar 4. 21Perancangan Input Data Pelajaran.....	54
Gambar 4. 22Perancangan Input Data Kelas.....	55
Gambar 4. 23Perancangan Input Data Tahun Ajaran.....	55
Gambar 4. 24Perancangan Input Data Presensi.....	56
Gambar 4. 25Perancangan Input Data Pengajaran.....	56
Gambar 4. 26Perancangan Input Data Bagi Kelas.....	57

Gambar 4. 27Perancangan Input Data Nilai	57
Gambar 4. 28Relasi Tabel.....	58
Gambar 4. 29Form Login.....	59
Gambar 4. 30Form Daftar Admin.....	59
Gambar 4. 31Form Menu Utama	60
Gambar 4. 32Form Data Guru	60
Gambar 4. 33Form Data Siswa	61
Gambar 4. 34Form Data Pelajaran.....	61
Gambar 4. 35Form Data Kelas	62
Gambar 4. 36Form Data Kelas Siswa.....	62
Gambar 4. 37Form Data Pengajaran.....	63
Gambar 4. 38Form Data Tahun Ajaran	63
Gambar 4. 39Form Input Data Nilai	64
Gambar 4. 40 Form Laporan Rapot	64
Gambar 4. 41 Form Laporan Nilai Siswa	65
Gambar 4. 42 Form Laporan Presensi.....	65
Gambar 4. 43Form Input Data Guru	66
Gambar 4. 44Form Input Data Kelas	66
Gambar 4. 45Form Input Data Siswa.....	67
Gambar 4. 46Form Input Tahun Ajaran.....	67
Gambar 4. 47Form Input Data Pengajaran	68
Gambar 4. 48Form Input Data Bagi Kelas.....	68
Gambar 4. 49Form Input Data Pelajaran	69
Gambar 4. 50Form Laporan Pengajaran	69
Gambar 4. 51Laporan Pengajaran berdasarkan Nama Guru.....	70
Gambar 4. 52Laporan Pengajaran.....	70
Gambar 4. 53Form Laporan Nilai Siswa	71
Gambar 4. 54Laporan Nilai berdasarkan Nama Siswa	71
Gambar 4. 55Laporan Nilai berdasarkan Nama Kelas.....	72
Gambar 4. 56Laporan Nilai berdasarkan Nama Matapelajaran.....	72
Gambar 4. 57Laporan Nilai.....	73

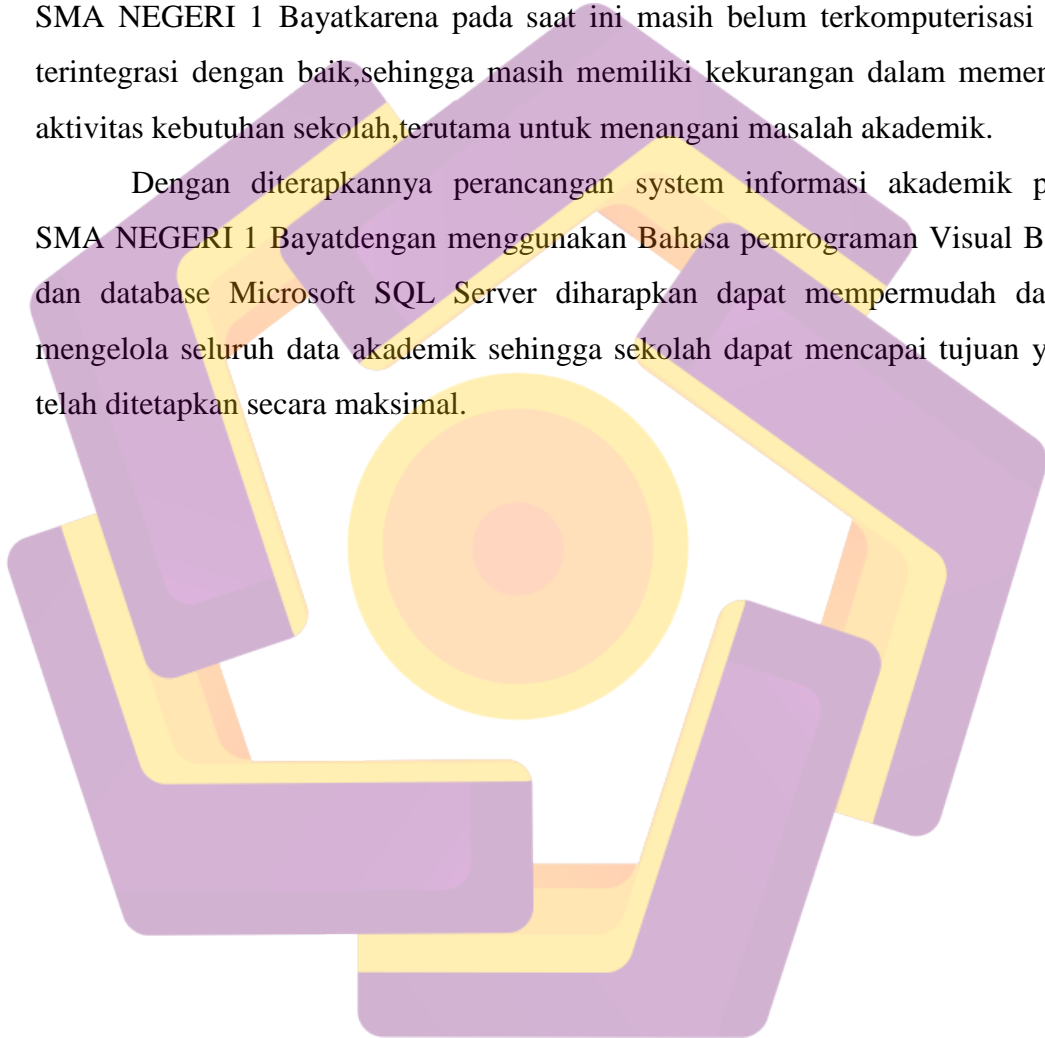
Gambar 4. 58Form Laporan Bagi Kelas	73
Gambar 4. 59Laporan Bagi Kelas	74
Gambar 4. 60Laporan Bagi Siswa berdasarkan Tahun Ajaran	74
Gambar 4. 61Laporan Bagi Kelas berdasarkan Kelas	75
Gambar 4. 62Form Laporan Presensi.....	75
Gambar 4. 63Laporan Presensi berdasarkan Tahun ajaran	76
Gambar 4. 64Laporan Presensi berdasarkan Nama Kelas dan Tahun Ajaran	76
Gambar 4. 65Form Laporan Rapot	77
Gambar 4. 66Laporan Rapot.....	77



INTISARI

SMA NEGERI 1 Bayat merupakan lembaga yang bergerak dalam bidang pendidikan dan akademik. SMA NEGERI 1 Bayat sangat membutuhkan sebuah perancangan perangkat lunak yang memadai untuk mengelola dan menjalankan segala aktivitas sekolah. Salah satunya adalah system informasi akademik pada SMA NEGERI 1 Bayat karena pada saat ini masih belum terkomputerisasi dan terintegrasi dengan baik, sehingga masih memiliki kekurangan dalam memenuhi aktivitas kebutuhan sekolah, terutama untuk menangani masalah akademik.

Dengan diterapkannya perancangan system informasi akademik pada SMA NEGERI 1 Bayat dengan menggunakan Bahasa pemrograman Visual Basic dan database Microsoft SQL Server diharapkan dapat mempermudah dalam mengelola seluruh data akademik sehingga sekolah dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan secara maksimal.



ABSTRACT

SMA NEGERI 1 Bayatis an instution which engaged in educational and academic. SMA NEGERI 1 Bayatneeds more a software design adequate to manage and rull all school activities which one is the academic information system at SMA NEGERI 1 Bayatbecause at the moment still not computerized and well integrated. So it still has defieny in fulfilling school activity, especially to handle academic problem .With the implematation of analysis and design of academic information system at SMA NEGERI 1 Bayatby use the Visual Basic programming language and mircosoft SQL Server expected to ease in managing all the entire academic data , so that schools can achieve the goals that have been set .

Keywords :Information, System, Information Systems , Academic

