

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM KOMPUTERISASI
PENGOLAHAN DATA SISWA PADA SMP NEGERI 2 TRUCUK**

SKRIPSI



disusun oleh

Tristi Susilowati

07.11.1735

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

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM KOMPUTERISASI
PENGOLAHAN DATA SISWA PADA SMP NEGERI 2 TRUCUK**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Tristi Susilowati

07.11.1735

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM KOMPUTERISASI
PENGOLAHAN DATA SISWA PADA SMP NEGERI 2 TRUCUK**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Tristi Susilowati

07.11.1735

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 24 Maret 2011

Dosen Pembimbing,



Rum Muhamad Andri KR, IR, M.Kom
NIK. 190302011

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM KOMPUTERISASI
PENGOLAHAN DATA SISWA PADA SMP NEGERI 2 TRUCUK**

yang telah dipersiapkan dan disusun oleh

Tristi Susilowati

07.11.1735

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 26 Mei 2011

Susunan Dewan Penguji

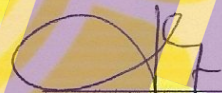
Nama Penguji

Tanda Tangan

Drs. Bambang Sudaryatno, MM
NIK. 190302029



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





M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

tanggal 10 Juni 2011

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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, 6 Juni 2011

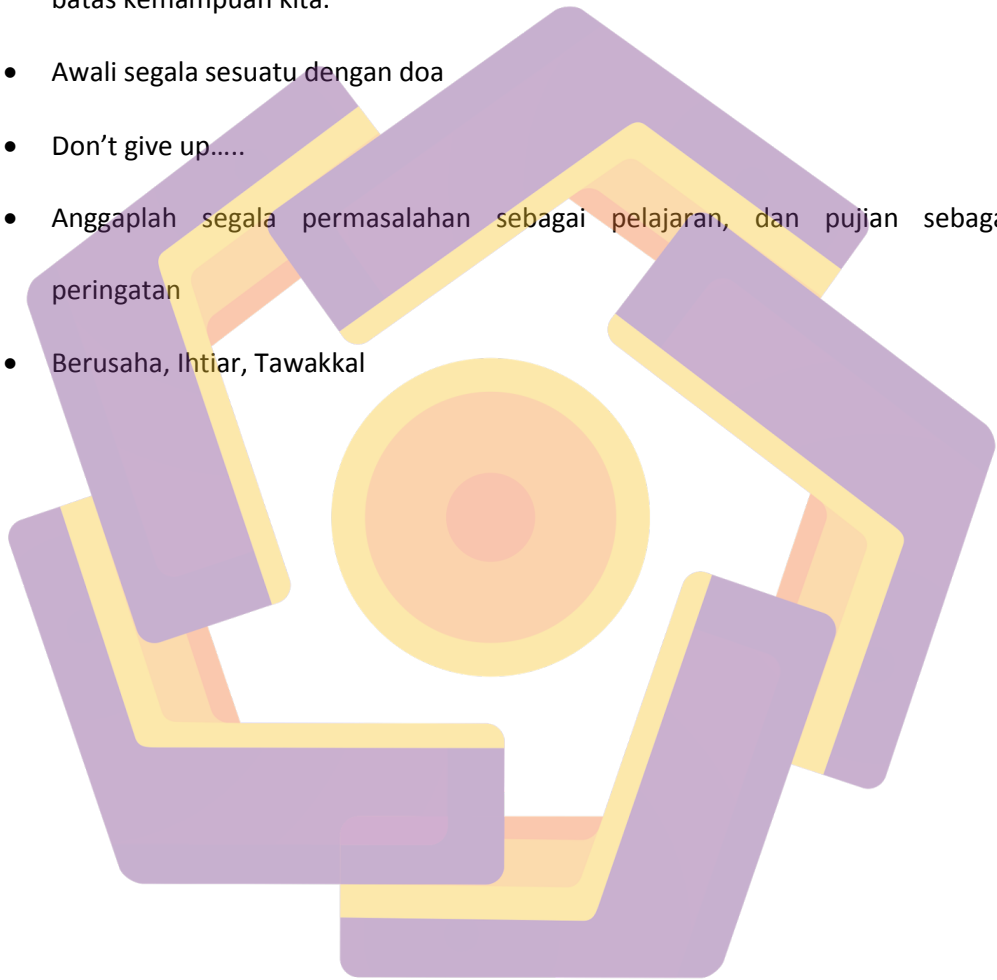


Tristi Susilowati

07.11.1735

HALAMAN MOTTO

- Keep Spirit, ingat Allah bersama kita. Allah tidak akan memberi cobaan diluar batas kemampuan kita.
- Awali segala sesuatu dengan doa
- Don't give up.....
- Anggaphlah segala permasalahan sebagai pelajaran, dan pujian sebagai peringatan
- Berusaha, Ihtiar, Tawakkal

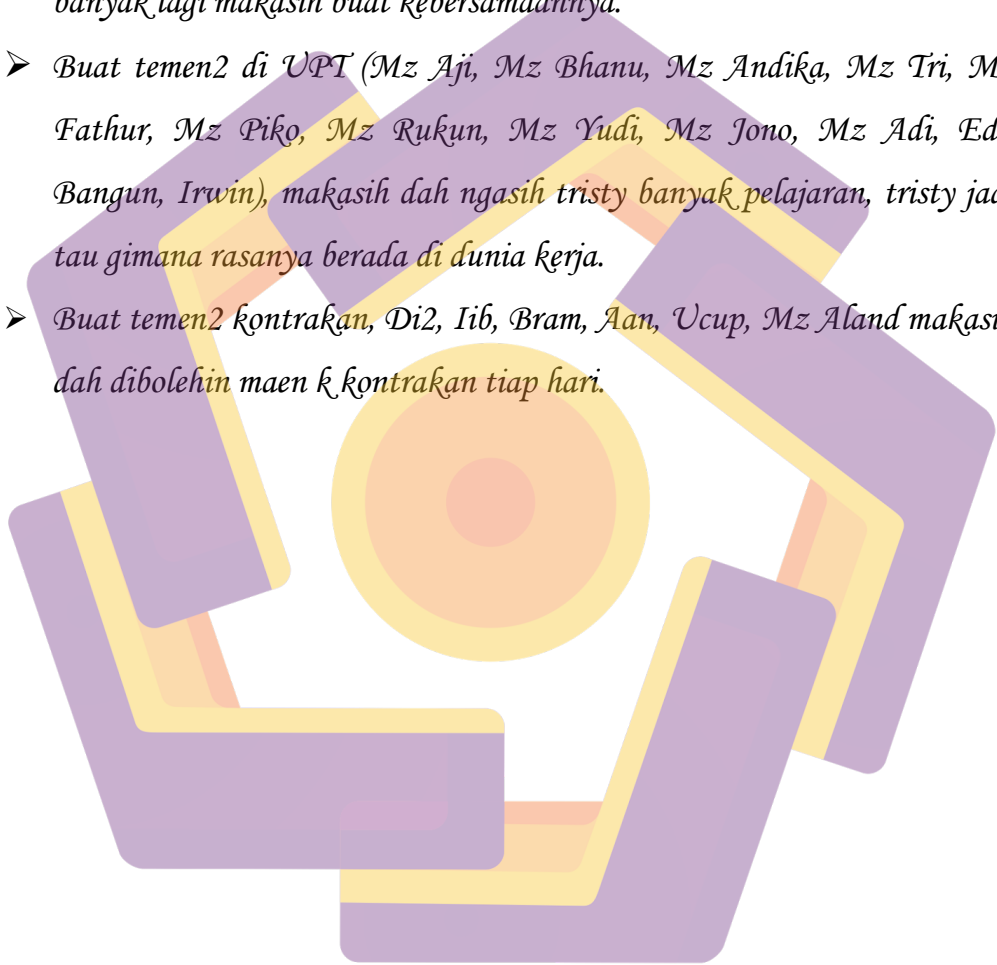


PERSEMBAHAN

Thanks to :

- *Allah SWT, Alhamdulillah segala puji bagi Allah yang telah melimpahkan rahmatNya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.*
- *Teruntuk kedua orang tua terkasih, Bapak ma Ibu makasih atas doa, semangat, kasih sayang yang selalu diberikan, Tristi sayang ma kalian, tanpa kalian Tristi ga bias seperti ini. Tristi bangga punya orang tua seperti kalian.*
- *Buat my Sisters, mb Heni makasih buat motivasinya, sering dimarahin, diomelin, itu semata-mata buat kasih semangat. Mb yeti makasih atas doa dan supportnya, atas kritik dan sarannya. Aq sayang ma kalian.*
- *My Special One, mz Anto makasih atas semuanya ya, dah sering ngrepotin pinjam komputer buat ngerjain laporan...he Makasih buat dukungan yang selama ini dikasih ke ad, makasih juga buat doanya, makasih dah nemenin tiap kali bimbingan, dah nemenin ad kalo ad gy bête, makasih atas hari2 ad bersama mz....*
- *Buat sahabat2 aq, Mb ut (temen tidur tiap malem), mb ren (temen nanya2), Ryan (sahabat yang paling suka ngerjain aq), galih (yang suka ngeluh), iva (yang keras kepala), makasih buat doa dan semangatnya, yang ga pernah bosan lw aq crita ma kalian....*
- *Buat sahabat2 di kos worira, mb may, mb ve, mb ucu, janah, endang makasih dah jadi sahabat selama aq d Jogja, temen maen, temen maen ka*tu, temen berbagi, kalian dah jadi keluarga kedua aq. Anak2 worira yang lain yang tidak bias disebutin satu persatu karena saking banyaknya, makasih atas semuanya ya...*

- *Buat temen2 seperjuangan S1TI-F, makasih buat kebersamaan selama ini, banyak kenangan indah yang telah terukir selama kita satu kelas. Yon, Suradji, Dafik, Andiko, Gya, Festy, Eka, Heni, Erli, Siska, Yoga (dua2nya), Kiki, Ari, Zakky, Achad, Alfi, Fajar, Tyo, Taufan, dan masih banyak lagi makasih buat kebersamaannya.*
- *Buat temen2 di UPT (Mz Aji, Mz Bhanu, Mz Andika, Mz Tri, Mz Fathur, Mz Piko, Mz Rukun, Mz Yudi, Mz Jono, Mz Adi, Edi, Bangun, Irwin), makasih dah ngasih tristy banyak pelajaran, tristy jadi tau gimana rasanya berada di dunia kerja.*
- *Buat temen2 kontrak, Di2, Iib, Bram, Aan, Ucup, Mz Aland makasih dah dibolehin maen k kontrak tiap hari.*



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan anugerahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik.

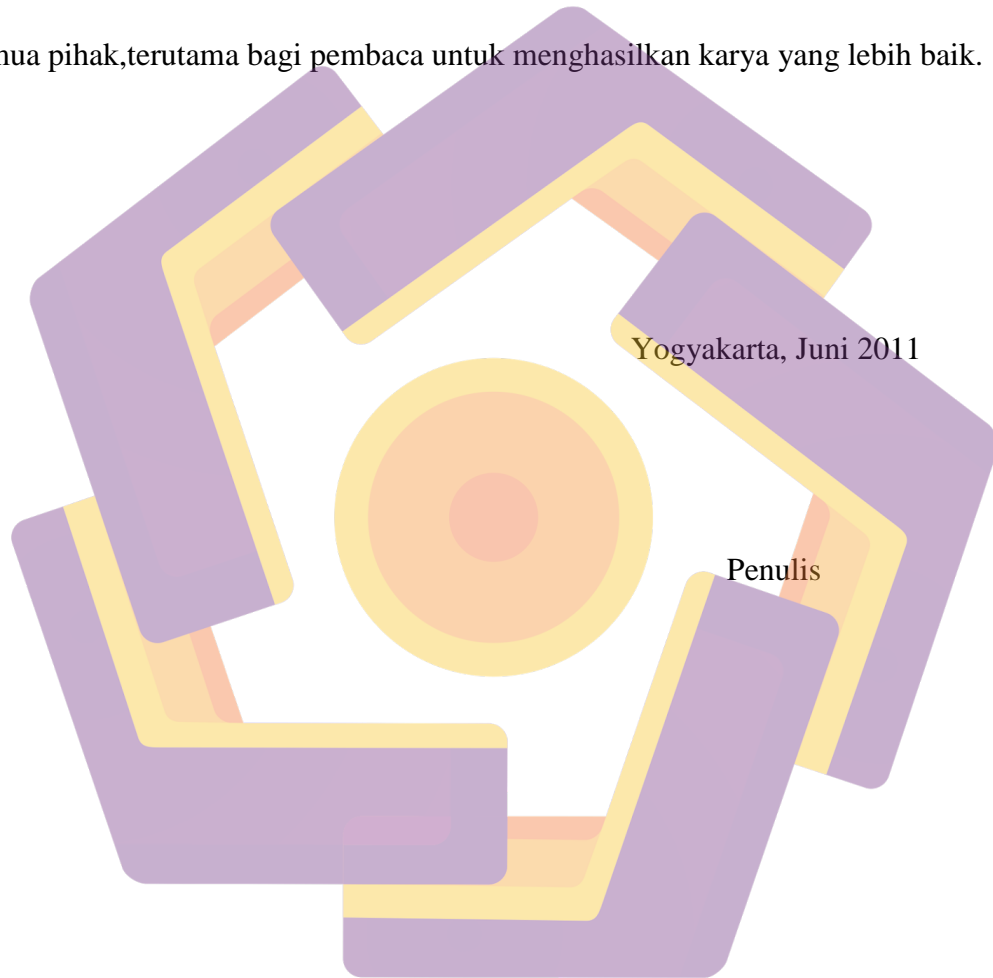
Laporan skripsi dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem Komputerisasi Pengolahan Data Siswa pada SMP Negeri 2 Trucuk” ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Strata 1 jurusan Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof.Dr.M.Suyanto,MM selaku Ketua STMIK Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Rum Muhamad Andri KR, IR, M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan dukungan dan saran,serta masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Seluruh dosen dan karyawan STMIK Amikom Yogyakarta.
4. Ibu Chatarina Supartini, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Trucuk, beserta seluruh guru dan karyawan SMP Negeri 2 Trucuk.
5. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan untuk penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis membuka kritikan dan saran yang membangun dari para pembaca.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama bagi pembaca untuk menghasilkan karya yang lebih baik.



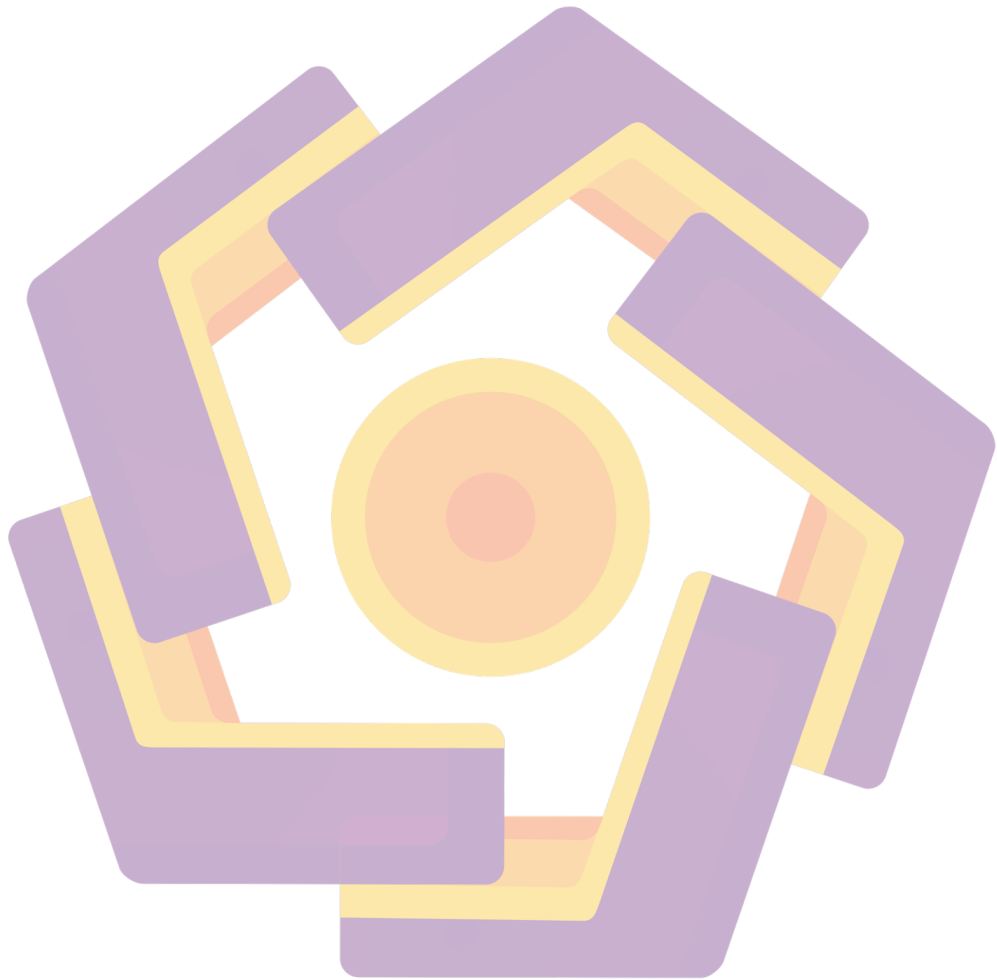
DAFTAR ISI

COVER	i
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Konsep Dasar Sistem	5
2.1.1. Karakteristik Sistem.....	6
2.2 Konsep Dasar Informasi.....	7
2.2.1. Kualitas Informasi.....	8
2.2.2. Siklus Informasi	8
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	9
2.3.1. Komponen Sistem Informasi	9
2.4 Pengertian Pengolahan Data Siswa.....	11
2.5 Konsep Basis Data	13

2.5.1.	Manfaat / Kelebihan Basis Data.....	13
2.5.2.	Database Management System (DBMS).....	14
2.6	Perangkat Lunak yang Digunakan	15
2.6.1.	Microsoft Visual Basic 6.0.....	15
2.6.1.1.	Sejarah Microsoft Visual Basic 6.0	15
2.6.1.2.	Komponen Microsoft Visual Basic 6.0.....	17
2.6.1.3.	Kelemahan Microsoft Visual Basic 6.0	22
2.6.2.	Microsoft SQLServer 2000	22
2.6.2.1.	Pendahuluan.....	22
2.6.2.2.	Database Utama dalam Microsoft SQLServer 2000.....	24
2.6.2.3.	Fitur-fitur Microsoft SQLServer 2000.....	25
2.6.2.4.	Objek-objek Database Microsoft SQLServer 2000	27
2.6.2.6.	Kelemahan Microsoft SQLServer 2000	29
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		31
3.1	Tinjauan Umum	31
3.1.1.	Sejarah Umum SMP Negeri 2 Trucuk	31
3.1.2.	Visi dan Misi SMP Negeri 2 Trucuk	32
3.1.3.	Akademik	33
3.1.4.	Sarana dan Prasarana.....	35
3.1.5.	Struktur Organisasi	36
3.2	Analisis Sistem.....	37
3.2.1.	Performance (Kinerja).....	37
3.2.2.	Information (Informasi)	38
3.2.3.	Economy (Ekonomi)	40
3.2.4.	Control (Kontrol)	40
3.2.5.	<i>Efficiency</i> (Efisiensi)	41
3.2.6.	<i>Service</i> (Pelayanan).....	42
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem	42
3.3.1.	Kebutuhan Perangkat Keras	42
3.3.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak	43
3.3.3.	Brainware	43

3.4	Analisis Kelayakan Sistem.....	44
3.4.1.	Kelayakan Teknis.....	44
3.4.2.	Kelayakan Operasional	44
3.4.3.	Kelayakan Hukum.....	45
3.4.4.	Kelayakan Ekonomi	45
3.5	Analisis Biaya dan Manfaat	46
3.5.1.	Komponen Biaya.....	46
3.5.2.	Komponen Manfaat.....	47
3.6	Perancangan Sistem	51
3.6.1.	Perancangan Proses	51
3.6.1.1.	Flowchart	51
	Keterangan simbol gambar flowchart sistem :	53
3.6.1.2.	Data Flow Diagram (DFD)	53
3.6.2.	Perancangan Basis Data	55
3.6.2.1.	Normalisasi	55
2.6.2.1.1.	Unnormalisasi Form	56
2.6.2.1.2.	1NF / First Normalisasi Form	56
2.6.2.1.3.	2NF / Second Normal Form	57
2.6.2.1.4.	3NF / Third Normal Form	59
3.6.2.2.	Relasi Antar Tabel	61
3.6.2.3.	Stuktur Tabel.....	61
3.6.3.	Perancangan Interface	66
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		70
4.1	Implementasi Sistem	70
4.1.1.	Manual Instalasi	70
4.1.2.	Pelatihan Personil.....	77
4.1.3.	Uji Coba Sistem	78
4.1.4.	Konversi Sistem	79
4.1.5.	Pemeliharaan Sistem	80
4.1.6.	Manual Program.....	85
BAB V PENUTUP.....		93

5.1	Kesimpulan	93
5.2	Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA		95
LAMPIRAN.....		96



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisis Kinerja.....	38
Tabel 3.2 Analisis Informasi	39
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi	40
Tabel 3.4 Analisis Kontrol / Pengendalian	41
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi	41
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan	42
Tabel 3.7 Spesifikasi Hardware	43
Tabel 3.8 Rincian Biaya dan Manfaat.....	47
Tabel 3.9 Kesimpulan PP, ROI dan NPV	50
Tabel 4.5 Tabel Siswa.....	62
Tabel 4.6 Tabel Mata Pelajaran	62
Tabel 4.7 Tabel Guru dan Mata Pelajaran	63
Tabel 4.8 Tabel Guru dan Karyawan	64
Tabel 4.9 Tabel Nilai.....	65
Tabel 4.10 Tabel Pengguna.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Sistem Informasi	9
Gambar 2.2 Blok Sistem Informasi yang Berinteraksi	10
Gambar 2.3 Tampilan awal membuka Microsoft Visual Basic 6.0	17
Gambar 2.4 Tampilan IDE Microsoft Visual Basic 6.0.....	18
Gambar 2.5 Tampilan Menu Bar	18
Gambar 2.6 Tampilan ToolBar	19
Gambar 2.7 Tampilan Form Visual Basic 6.0.....	19
Gambar 2.8 Tampilan Toolbox	19
Gambar 2.9 Tampilan Project Explorer	20
Gambar 2.10 Tampilan windows property.....	20
Gambar 2.11 Tampilan form layout.....	21
Gambar 2.12 Tampilan code editor.....	21
Gambar 2.13 Tampilan SQL Enterprise Manager	25
Gambar 2.14 Tampilan SQL Query Analyzer	26
Gambar 2.15 Console Root Ms. SQLServer 2000.....	27
Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMP Negeri 2 Trucuk	36
Gambar 3.3 Flowchart.....	52
Gambar 3.4 Diagram Konteks.....	53
Gambar 3.5 Data Flow Diagram	54
Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel.....	61
Gambar 4.4 Rancangan menu login	66
Gambar 4.5 Rancangan menu utama	66
Gambar 4.6 Rancangan input siswa	67
Gambar 4.7 Rancangan input guru dan karyawan	67
Gambar 4.8 Rancangan input mata pelajaran	68
Gambar 4.9 Rancangan input guru dan mata pelajaran	68
Gambar 4.10 Rancangan input nilai.....	69
Gambar 4.11 Rancangan edit user	69
Gambar 4.1 Attach Database.....	71
Gambar 4.2 Jendela Attach Database.....	71

Gambar 4.3 Browse For Existing File	72
Gambar 4.4 Attach Database ke Server	72
Gambar 4.5 Attach Database Success	73
Gambar 4.6 Database Berhasil di Attach	73
Gambar 4.7 Instalasi Aplikasi	73
Gambar 4.8 Setup Aplikasi	74
Gambar 4.9 Information Setup	74
Gambar 4.10 Destination Location	75
Gambar 4.11 Select Start Menu Folder	75
Gambar 4.12 Select Additional Tasks	76
Gambar 4.14 Ready to Install	76
Gambar 4.15 Installing	76
Gambar 4.16 Installing Complete	77
Gambar 4.17 Backup Data	81
Gambar 4.18 SQLServer Backup	82
Gambar 4.19 Select Backup Destination	82
Gambar 4.20 Lokasi Penyimpanan File Backup	83
Gambar 4.21 Restore Database	83
Gambar 4.22 Restore as Database	84
Gambar 4.23 Menu Login	85
Gambar 4.24 Menu Utama	85
Gambar 4.25 Input Data Guru dan Karyawan	87
Gambar 4.26 Menu Input Data Mata Pelajaran	87
Gambar 4.27 Form Input Data Guru dan Mata pelajaran	88
Gambar 4.28 Form Input Data Siswa	89
Gambar 4.29 Form Input Data Nilai	89
Gambar 4.30 Form Input Data Pengguna	90
Gambar 4.31 Laporan data guru dan karyawan	90
Gambar 4.32 Laporan data mata pelajaran	91
Gambar 4.34 Laporan Data Siswa Keseluruhan	91
Gambar 4.35 Laporan Data Siswa per Kelas	92

INTISARI

Sistem pengolahan data yang baik dapat mengatasi keadaan atau masalah secara cepat dan dengan hasil yang cepat. Dalam hal ini sistem pengolahan data dapat mencakup masalah pencatatan dengan kertas dan pensil yang sederhana sampai dengan sistem elektronis terpadu yang kompleks. Masing – masing sistem mengumpulkan informasi dan membawanya sampai ke tempat yang dituju. Komputer merupakan alat pengolahan data yang tepat dengan akses ketelitian dan kecepatan tinggi dibanding akses kerja otak manusia. Oleh karena itu penggunaan sistem komputerisasi menunjang kegiatan, terutama pengolahan data yang dapat mempercepat pembuatan laporan – laporan.

Kata Kunci : *pengolahan data, system komputerisasi*

ABSTRACT

*Good data processing system can cope with the situation or problem quickly and with immediate results. In this case the data processing system can include problems with paper and pencil recording the simple to the complex integrated electronic systems. Each - each system to collect information and bring it to the destination. Computer is an appropriate data processing tools with precision and high-speed access than the *access to the human brain works*. Therefore the use of computerized systems supporting the activities, particularly data processing that can accelerate the *creation of reports - reports*.*

Keywords : *data processing, computerized system*

