

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI MTS MA'ARIF KALIWIRO  
KAB.WONOSOBO**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Asih Setyowati**

**09.12.3779**

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

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI MTS MA'ARIF KALIWIRO  
KAB.WONOSOBO**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Asih Setyowati**

**09.12.3779**

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

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI MTS MA'ARIF KALIWIRO  
KAB.WONOSOBO**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Asih Setyowati**

**09.12.3779**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 13 Maret 2012

**Dosen Pembimbing,**



**Krisnawati, S.Si, MT**  
**NIK. 190302038**

**PENGESAHAN****SKRIPSI****SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI MTS MA'ARIF KALIWIRO  
KAB.WONOSOBO**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Asih Setyowati****09.12.3779**telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 4 Desember 2012**Susunan Dewan Penguji****Nama Penguji****Tanda Tangan****Krisnawati, S.Si, MT**  
**NIK. 190302038****Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng**  
**NIK. 190302107****Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs**  
**NIK. 190302207**Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 11 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 oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 5 Desember 2012



**Asih Setyowati**

## MOTTO

*Jadi diri sendiri lebih menyenangkan  
Daripada menjadi seperti orang lain  
Be your self*

*Masa lalu adalah kenangan,  
Sekarang adalah kenyataan  
Dan esok adalah tantangan*

*Buatlah hidupmu menjadi lebih hidup  
Janganlah selalu terpacu akan masa lalu  
Sepahit apapun masa lalu jadikan sebagai acuan  
Untuk lebih baik dimasa sekarang dan yang akan datang*

*Jangan pernah kamu berfikir apa yang sudah saya berikan  
Tapi berfikirilah kamu apa yang bisa diberikan*

*Perlakukanlah orang lain sebagaimana  
kamu ingin diperlakukan*

*Tidak ada yang mudah,  
Tapi tidak ada yang tidak mungkin*

*Belajarlah dari pengalaman  
dan jangan pernah putus asa*

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin. Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena hanya berkat rahmat dan hidayahnya penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini.

Pada kesempatan yang baik ini, penulis hendak menyampaikan terima kasih kepada berbagai pihak. Tanpa mereka, penulis takkan mampu menyelesaikan skripsi ini.

- ✚ Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- ✚ Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM selaku ketua Jurusan Program Sarjana Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- ✚ Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang selalu memberikan bimbingan dan arahan hingga selesainya skripsi ini.
- ✚ Bapak Hafid Aminudin, S.Ag, M.Ag selaku Kepala Madrasah yang telah memberi izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian skripsi di Sekolah MTs Ma'arif Kaliwiro.
- ✚ Ayah dan Ibuku tersayang, motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah jemu mendo'akan dan menyayangiku, terimakasih atas semua pengorbanan yang telah ayah dan ibu berikan untuk anakmu ini.
- ✚ Adikku tersayang Arif erfianto, terimakasih atas do'a, perhatian dan kasih sayangnya.

- ✚ Kekasihku tersayang Mas Aji yang selalu memberikan semangat dan motivasi, terimakasih atas do'a, perhatian dan kasih sayangnya.
- ✚ Keluarga besarku di Wonosobo dan di Jambi, terimakasih atas do'a, perhatian dan kasih sayangnya.
- ✚ Terima kasih buat teman-teman kelas 09.12.04 dan yang terutama untuk sahabatku Kusmi, Deni, Eka. Terimakasih kasih semuanya atas do'a dan motivasinya.
- ✚ Terima kasih buat teman-teman kos Wisma Cemara dan yang terutama untuk Mbak Evi, Mbak Puri dan kiki. Terima kasih semuanya atas do'a dan motivasinya.
- ✚ Serta berbagai pihak yang tak mungkin disebutkan satu persatu.

Penulis sadar bahwa karya tulis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat senang dengan tangan terbuka menerima kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya sederhana ini. Akhir kata, semoga karya tulis ini memberikan manfaat yang berarti.

^-^With Love^-^  
"Asih Setyowati"



## KATA PENGANTAR

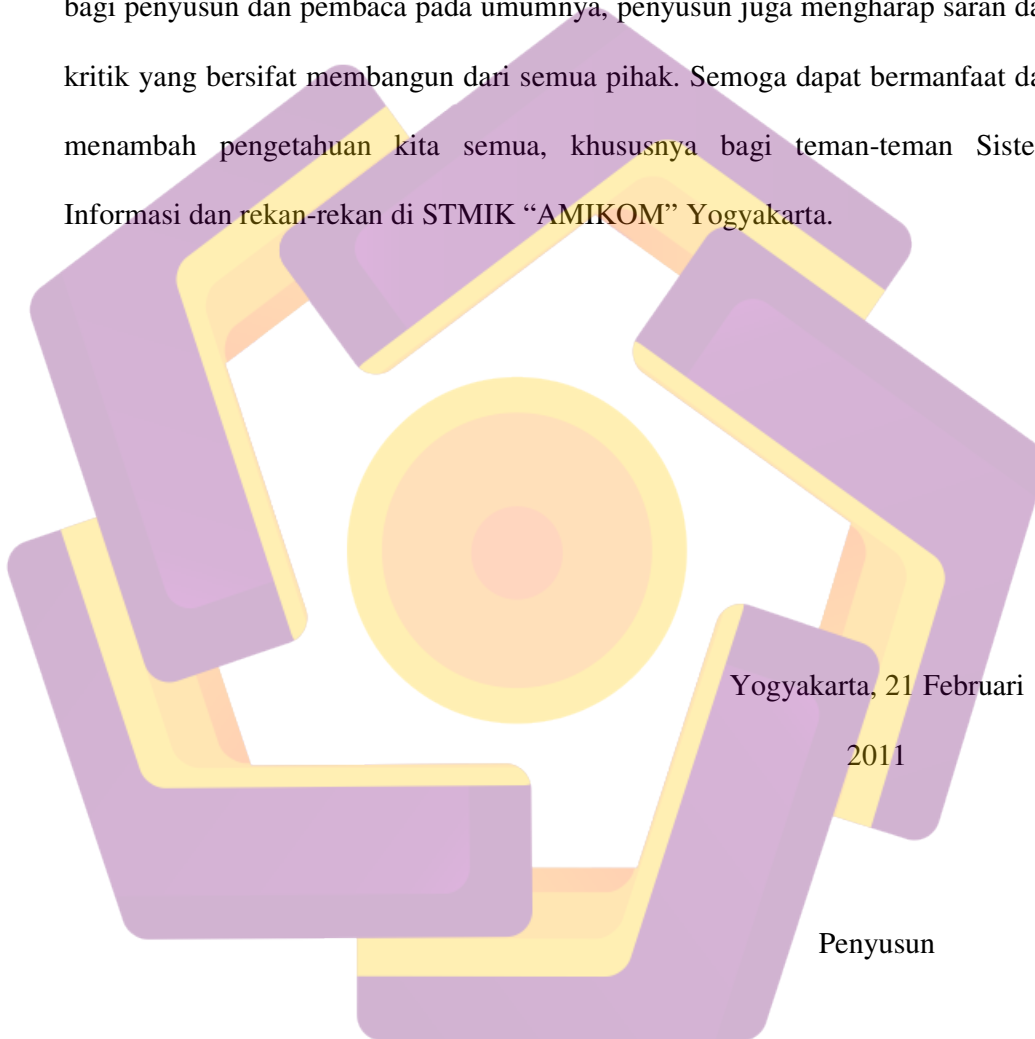
Alhamdulillahirobbil'alamin. Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena hanya berkat rahmat dan hidayahnya penulis berhasil menyelesaikan skripsi dengan judul "SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI MTS MA'ARIF KALIWIRO KAB.WONOSOBO".

Penyusunan skripsi ini merupakan syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata I jurusan Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta. Penyelesaian Skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM selaku ketua Jurusan Program Sarjana Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang selalu memberikan bimbingan dan arahan hingga selesainya skripsi ini.
4. Bapak Hafid Aminudin, S.Ag, M.Ag selaku Kepala Madrasah yang telah memberi izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian skripsi di Sekolah MTs Ma'arif Kaliwiro.
5. Ayah & Ibu tercinta, adikku serta mas aji di Pekanbaru, yang telah memberi bantuan baik material maupun spiritual.

6. Semua pihak yang telah membantu penyusun dalam penyusunan laporan dan pelaksanaan skripsi ini.

Akhir kata 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. Semoga dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan kita semua, khususnya bagi teman-teman Sistem Informasi dan rekan-rekan di STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.



Yogyakarta, 21 Februari

2011

Penyusun

## INTISARI

Sistem Informasi Akademik merupakan suatu sistem yang memberikan layanan informasi berupa data akademik. Keberadaan sistem informasi ini penting bagi MTs Ma'arif Kaliwiro karena sistem informasi akademik yang ada di sekolah tersebut belum terkelola dengan baik, sehingga pelaksanaan aktifitas-aktifitas akademik yang ada menjadi sulit, seperti proses pendataan siswa, pendataan guru, pendataan kelas, pendataan mata pelajaran, pendataan nilai, laporan siswa, laporan mata pelajaran, laporan guru, laporan nilai dan raport siswa.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode observasi yaitu suatu metode penelitian dimana penulis langsung mengamati obyek penelitian agar diperoleh informasi yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Metode wawancara (interview) yaitu metode pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung terhadap pihak-pihak yang terkait. Metode kearsipan yaitu metode penelitian yang dilakukan dengan menggunakan arsip yang diperoleh penulis dari lembaga dalam bentuk dokumen. Dan metode kepustakaan yaitu teknik pengumpulan data dengan cara membaca literature atau buku yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti.

Berdasarkan data tersebut, maka dapat dibuat suatu sistem informasi yang dapat menunjang kelancaran dalam menjaga kualitas informasi, dan akan memudahkan bidang administrasi dalam mengelola data-data yang ada, seperti data siswa, data guru, data kelas, serta data mata pelajaran. Pengelolaan data-data ini akan lebih mudah di lakukan dengan menggunakan sistem informasi akademik. Selain itu, sistem informasi akademik akan sangat membantu wali kelas dalam pencetakan raport siswa.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, Metode Penelitian, Akademik, Administrasi.

## **ABSTRACT**

*Academic Information System is a system which gives information service in the form of academic data. The existence of information systems is important for MTs Ma'arif Kaliwiro because of academic information system at the school have not been managed well, so the implementation of academic activities still difficult, such as student data collection process, teachers data collection, classroom data collection, subjects of study data collection, the school grades data collection, student reports, subjects reports, teacher reports, student score reports and school report cards.*

*In this research we use observation method that is a research method in which the author observe objects directly in the study in order to obtain an accurate information and accountable. Interview method (interview) is the method of collecting data by conducting a question and answer directly to the parties concerned. Archives method is a method of research that is done by using a file that was obtained author of the institute in the form of documents. And the literature methods, namely data collection techniques by reading literature or books relating to the issues that will be investigated*

*Based on these data, it can create an information system that can support and make it simple by maintain the quality of the information, and it will facilitate the school administrator in managing the existing data, such as student data, teacher data, classroom data, and the subjects of study data. Management of these data will be easier to do using an academic information system. In addition, the academic information system will greatly assist the teacher to print the school report cards.*

**Keywords:** *Information Systems, Research Methods, Academic, Administration.*

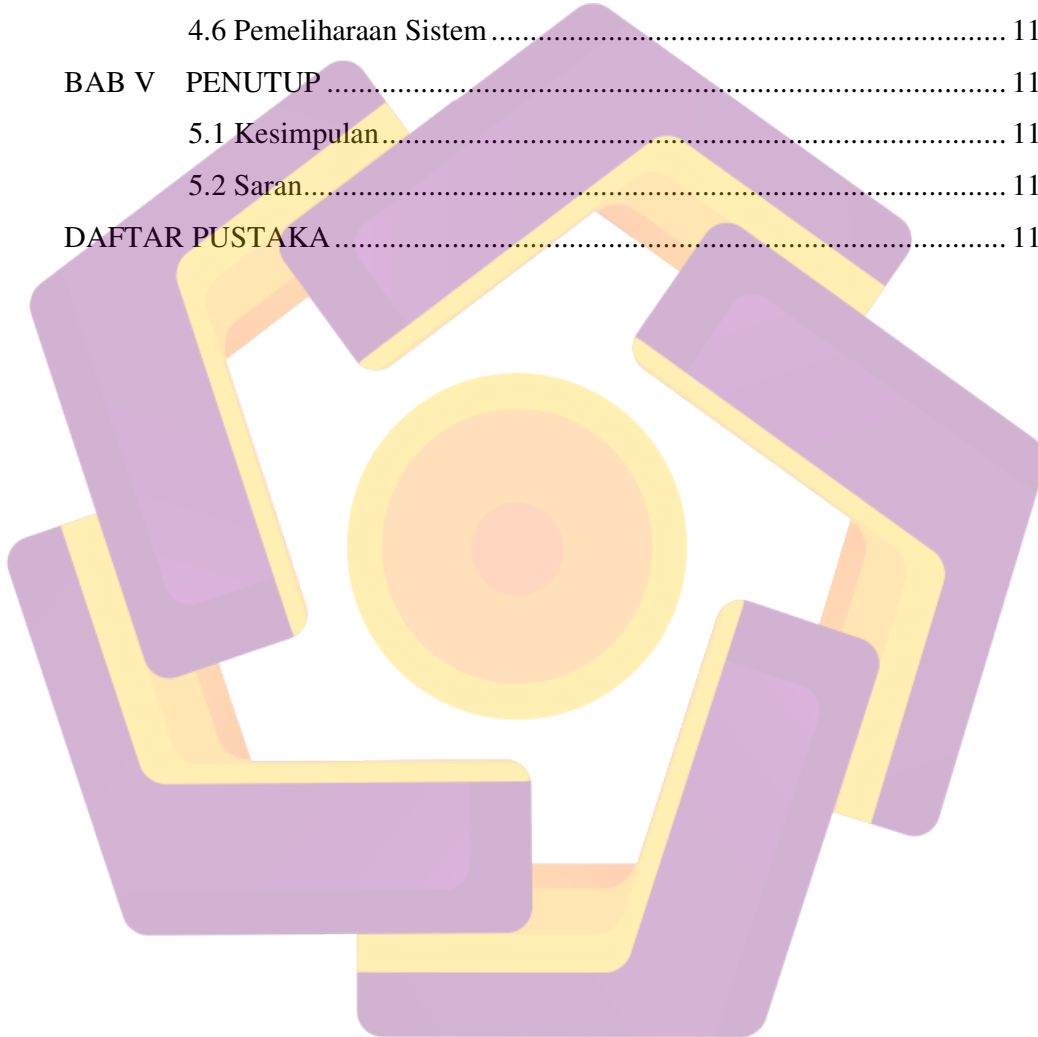
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
INTISARI .....	x
ABSTRACT .....	xi
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metodologi Penelitian .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>8</b>
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 .....	12
2.1.2.2 Kualitas Informasi .....	13

2.1.3 Definisi Sistem Informasi .....	14
2.2 Karakteristik Sistem Informasi .....	15
2.2.1 Komponen Sistem Informasi .....	15
2.2.2 Sistem Informasi Manajemen .....	16
2.2.3 Akademik.....	16
2.3 Konsep Analisis Sistem.....	17
2.3.1 Analisis PIECES .....	17
2.3.2 Analisis Biaya dan Manfaat .....	18
2.4 Desain Arsitektur .....	20
2.5 Konsep Pemodelan Sistem .....	22
2.5.1 Bagan Alir ( <i>Flowchart</i> ) .....	22
2.5.2 Diagram Alir Data ( <i>Data Flow Diagram</i> ) .....	23
2.6 Konsep Basis Data .....	24
2.6.1 Pengertian Basis Data.....	24
2.6.2 <i>Database Management System</i> (DBMS).....	25
2.6.2.1 Pengertian DBMS ( <i>Data Base Management System</i> ).....	25
2.6.2.1 Komponen Utama DBMS .....	26
2.6.3 Teori Normalisasi.....	27
2.7 Perangkat Lunak yang Digunakan.....	28
2.7.1 SQL Server 2005 Express.....	28
2.7.2 Microsoft Visual Basic .NET.....	30
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>31</b>
3.1 Tinjauan Umum .....	31
3.1.1 Sejarah MTS Ma'arif Kaliwiro .....	31
3.1.2 Visi dan Misi MTS Ma'arif Kaliwiro.....	32
3.1.3 Struktur Organisasi MTS Ma'arif Kaliwiro .....	33
3.2 Analisis Sistem .....	33
3.2.1 Definisi Analisis Sistem .....	33
3.2.2 Identifikasi Masalah .....	34
3.2.3 Analisis Kelemahan Sistem .....	35
3.2.4 Analisis PIECES .....	37

3.2.4.1 Analisis Kinerja ( <i>Performance</i> ).....	37
3.2.4.2 Analisis Informasi ( <i>Information</i> ).....	38
3.2.4.3 Analisis Ekonomi ( <i>Economy</i> ).....	39
3.2.4.4 Analisis Pengendalian ( <i>Control</i> ) .....	39
3.2.4.5 Analisis Efisiensi ( <i>Efisiensy</i> ).....	40
3.2.4.6 Analisis Pelayanan ( <i>Service</i> ).....	41
3.2.5 Analisis Kebutuhan Sistem.....	41
3.2.5.1 Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	41
3.2.5.2 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	42
3.2.6 Analisis Kelayakan.....	43
3.2.6.1 Kelayakan Teknologi.....	43
3.2.6.2 Kelayakan Hukum .....	44
3.2.6.3 Kelayakan Sosial .....	44
3.2.6.4 Kelayakan Operasional .....	44
3.2.6.5 Kelayakan Ekonomi.....	45
3.2.6.6 Analisis Biaya dan manfaat.....	47
3.3 Perancangan Sistem .....	50
3.3.1 Perancangan Proses .....	50
3.3.1.1 Flowchart.....	50
3.3.1.2 Data Flow Diagram.....	51
3.3.2 Perancangan Basis Data.....	54
3.3.2.1 Normalisasi.....	54
3.3.2.2 Relasi Antar Tabel .....	57
3.3.3 Struktur Tabel .....	58
3.3.4 Rancangan Antarmuka ( <i>Interface</i> ).....	61
<b>BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM.....</b>	<b>73</b>
4.1 Implementasi Pembuatan Database .....	73
4.2 Implementasi Program .....	78
4.3 Uji Coba Sistem dan Program .....	78
4.3.1 Uji Coba Sistem .....	78
4.3.2 Uji Coba Program.....	79

4.3.3 Konversi Sistem .....	90
4.4 Manual Program .....	91
4.5 Manual Instalasi.....	104
4.5.1 Instalasi SQL 2005 Exspress dan Import <i>Database</i> .....	104
4.5.2 Instalasi Program Aplikasi.....	113
4.6 Pemeliharaan Sistem .....	115
BAB V PENUTUP .....	117
5.1 Kesimpulan.....	117
5.2 Saran.....	118
DAFTAR PUSTAKA.....	119



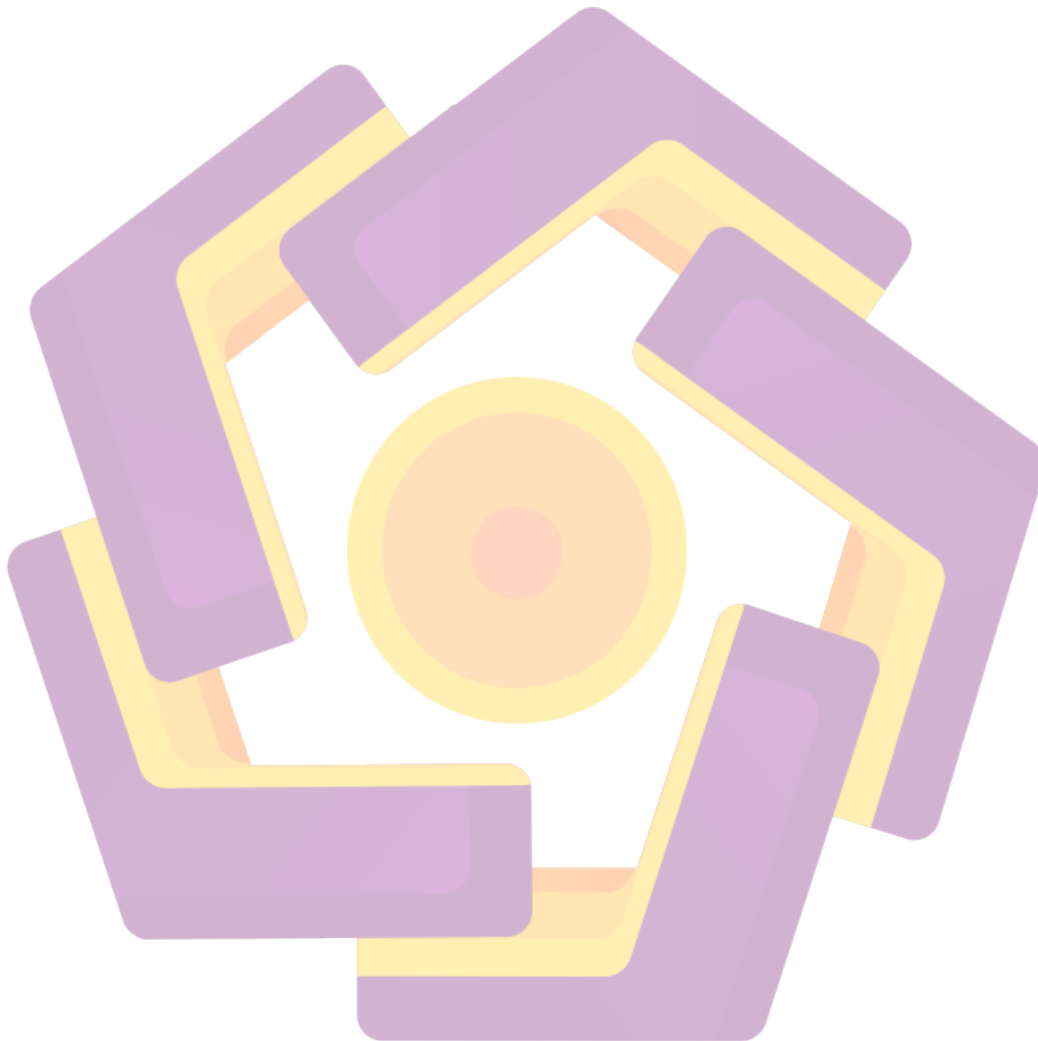


## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisis <i>Performance</i> .....	37
Tabel 3.2 Analisis <i>Information</i> .....	38
Tabel 3.3 Analisis <i>Ekonomi</i> .....	39
Tabel 3.4 Analisis <i>Control</i> .....	39
Tabel 3.5 Analisis <i>Eficiency</i> .....	40
Tabel 3.6 Rincian <i>Biaya Hardware</i> .....	45
Tabel 3.7 Rincian <i>Biaya Software</i> .....	46
Tabel 3.8 Rincian <i>Biaya dan Manfaat</i> .....	47
Tabel 3.9 Struktur Tabel <i>Guru</i> .....	58
Tabel 3.10 Struktur Tabel <i>Siswa</i> .....	58
Tabel 3.11 Struktur Tabel <i>Ortu</i> .....	58
Tabel 3.12 Struktur Tabel <i>Admin</i> .....	59
Tabel 3.13 Struktur Tabel <i>Mata Pelajaran</i> .....	59
Tabel 3.14 Struktur Tabel <i>Guru Mata Pelajaran</i> .....	59
Tabel 3.15 Struktur Tabel <i>Kelas</i> .....	59
Tabel 3.16 Struktur Tabel <i>Siswa Kelas</i> .....	60
Tabel 3.17 Struktur Tabel <i>Nilai</i> .....	60
Tabel 3.18 Struktur Tabel <i>NilaiDet</i> .....	60
Tabel 4.19 Testing pada Modul <i>Siswa</i> .....	82
Tabel 4.20 Testing pada Modul <i>Guru</i> .....	83
Tabel 4.21 Testing pada Modul <i>Kelas</i> .....	84
Tabel 4.22 Testing pada Modul <i>Siswa Kelas</i> .....	85
Tabel 4.23 Testing pada Modul <i>Mata Pelajaran</i> .....	85
Tabel 4.24 Testing pada Modul <i>Nilai</i> .....	86
Tabel 4.25 Testing pada Modul <i>Orang Tua</i> .....	87
Tabel 4.26 Testing pada Modul <i>Guru Mapel</i> .....	88
Tabel 4.27 Testing pada Modul <i>Tambah User</i> .....	89
Tabel 4.28 Testing pada Modul <i>Manajemen User</i> .....	89

Tabel 4.29 Testing pada Modul Setting Logo.....89

Tabel 4.30 Testing pada Modul Laporan.....90



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi .....	12
Gambar 3.1 Struktur Organisasi MTS Ma'arif Kaliwiro.....	33
Gambar 3.2 Flowchart Sistem yang Diusulkan.....	50
Gambar 3.3 DFD Level 0 (nol) .....	51
Gambar 3.4 DFD Level 1 (Tata Usaha).....	52
Gambar 3.5 DFD Level 1 (Wali Kelas).....	53
Gambar 3.6 DFD Level 2 Pengolahan Data dan Pembuatan Laporan .....	53
Gambar 3.7 Bentuk Normal Kesatu .....	54
Gambar 3.8 Bentuk Normal Kedua .....	55
Gambar 3.9 Bentuk Normal Ketiga.....	56
Gambar 3.10 Relasi Antar Tabel.....	57
Gambar 3.11 Form Login.....	61
Gambar 3.12 Menu Utama.....	61
Gambar 3.13 Form Olah Data Siswa.....	62
Gambar 3.14 Form Olah Data Guru .....	63
Gambar 3.15 Form Olah Data Kelas .....	64
Gambar 3.16 Form Olah Data Siswa Kelas .....	64
Gambar 3.17 Form Olah Data Mata Pelajaran.....	65
Gambar 3.18 Form Olah Data Nilai .....	66
Gambar 3.19 Form Olah Orang Tua.....	67
Gambar 3.20 Form Olah Data Guru Mata Pelajaran.....	67
Gambar 3.21 Form Tambah User.....	68
Gambar 3.22 Form Manajemen User .....	68
Gambar 3.23 Form Setting Logo.....	69
Gambar 3.24 Laporan Data Siswa.....	70
Gambar 3.25 Laporan Data Personal Siswa.....	70
Gambar 3.26 Laporan Data Guru .....	71
Gambar 3.27 Laporan Data Personal Guru.....	71

Gambar 3.28 Laporan Data Mata Pelajaran.....	72
Gambar 3.29 Laporan Data Nilai .....	72
Gambar 4.1 SQL Server Management Studio Express .....	73
Gambar 4.2 Tabel Admin.....	74
Gambar 4.3 Tabel Guru .....	74
Gambar 4.4 Tabel Mata Pelajaran .....	75
Gambar 4.5 Tabel Kelas .....	75
Gambar 4.6 Tabel Orang Tua.....	75
Gambar 4.7 Tabel Guru Mapel.....	76
Gambar 4.8 Tabel Siswa .....	76
Gambar 4.9 Tabel Siswa Kelas .....	76
Gambar 4.10 Tabel Nilai Semester.....	77
Gambar 4.11 Tabel Nilai Det.....	77
Gambar 4.12 Kesalahan Kode Pemrograman .....	80
Gambar 4.13 Kesalahan Run Time.....	81
Gambar 4.14 Kesalahan Logika .....	81
Gambar 4.15 Form Login .....	91
Gambar 4.16 Menu Utama.....	91
Gambar 4.17 Pengolahan Data Siswa.....	92
Gambar 4.18 Pengolahan Data Guru .....	93
Gambar 4.19 Pengolahan Data Kelas .....	94
Gambar 4.20 Pengolahan Data Siswa Kelas .....	94
Gambar 4.21 Pengolahan Data Mata Pelajaran.....	95
Gambar 4.22 Pengolahan Data Nilai .....	96
Gambar 4.23 Pengolahan Data Orang Tua .....	97
Gambar 4.24 Pengolahan Data Guru Mata Pelajaran.....	97
Gambar 4.25 Form Tambah User .....	98
Gambar 4.26 Form Manajemen User .....	98
Gambar 4.27 Form Setting Logo.....	99
Gambar 4.28 Laporan Data Siswa.....	100
Gambar 4.29 Laporan Data Personal Siswa.....	100

Gambar 4.30 Laporan Data Guru .....	101
Gambar 4.31 Laporan Data Personal Guru .....	101
Gambar 4.32 Laporan Data Mata Pelajaran.....	102
Gambar 4.33 Laporan Data Nilai .....	102
Gambar 4.34 Laporan Nilai Detail Per Siswa.....	103
Gambar 4.35 Laporan Nilai Raport .....	103
Gambar 4.36 Proses Instalasi SQLExpress 1.....	104
Gambar 4.37 Proses Instalasi SQLExpress 2.....	104
Gambar 4.38 Proses Instalasi SQLExpress 3.....	105
Gambar 4.39 Proses Instalasi SQLExpress 4.....	105
Gambar 4.40 Proses Instalasi SQLExpress 5.....	106
Gambar 4.41 Proses Instalasi SQLExpress 6.....	106
Gambar 4.42 Proses Instalasi SQLExpress 7.....	107
Gambar 4.43 Proses Instalasi SQLExpress 8.....	107
Gambar 4.44 Proses Instalasi SQLExpress 9.....	108
Gambar 4.45 Proses Instalasi SQL Management Studio 1 .....	108
Gambar 4.46 Proses Instalasi SQL Management Studio 2.....	109
Gambar 4.47 Proses Instalasi SQL Management Studio 3 .....	109
Gambar 4.48 Proses Instalasi SQL Management Studio 4.....	110
Gambar 4.49 Proses Instalasi SQL Management Studio 5.....	110
Gambar 4.50 Connect Server SQL.....	111
Gambar 4.51 <i>Attach Database</i> 1 .....	111
Gambar 4.52 <i>Attach Database</i> 2 .....	112
Gambar 4.53 <i>Attach Database</i> 3 .....	112
Gambar 4.54 Proses Instalasi 1 .....	113
Gambar 4.55 Proses Instalasi 2 .....	113
Gambar 4.56 Proses Instalasi 3 .....	114
Gambar 4.57 Proses Instalasi 4 .....	114
Gambar 4.58 Proses Instalasi 5 .....	115