

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA
SMP MAMBA'UNNUR BULULAWANG**

SKRIPSI



disusun oleh

Siti Mariyam

16.22.1832

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA
SMP MAMBA'UNNUR BULULAWANG**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh
Siti Mariyam
16.22.1832

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMP MAMBA'UNNUR BULULAWANG

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Siti Mariyam

16.22.1832

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 29 Maret 2017

Dosen Pembimbing,



Krisnawati,S.Si., M.T.
NIK. 190302038

PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMP MAMBA'UNNUR BULULAWANG

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Siti Mariyam

16.22.1832

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Juli 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302250

Bambang Sudaryatno, Drs, MM
NIK. 190302029

Ahlihi Masruro, M.Kom

NIK. 190302148

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Juli 2016

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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 tinggi manapun, 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.

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

Yogyakarta, 18 Agustus 2017



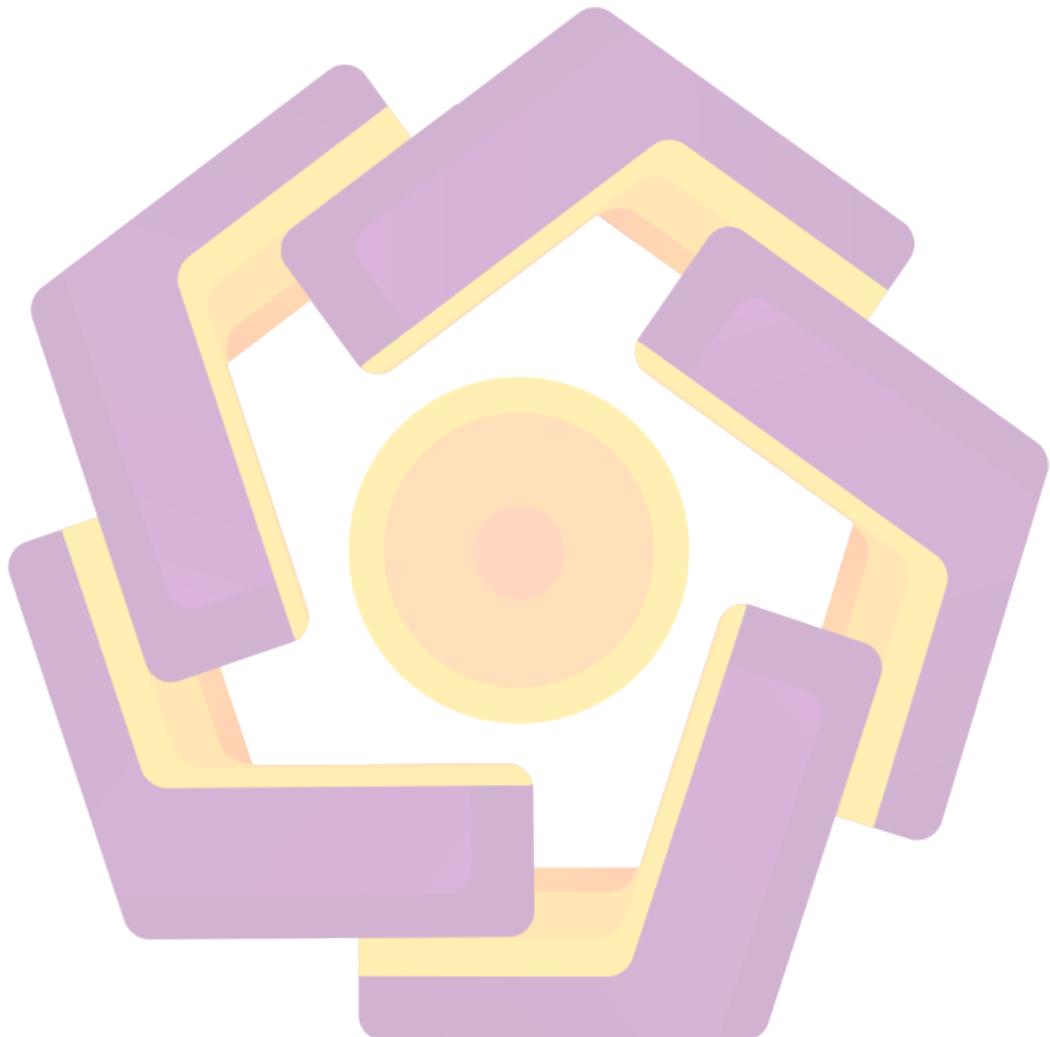
Siti Mariyam

NIM. 16.22.1832

MOTTO

The more I learn, the more I realize how much I don't know.”

- Albert Einstein

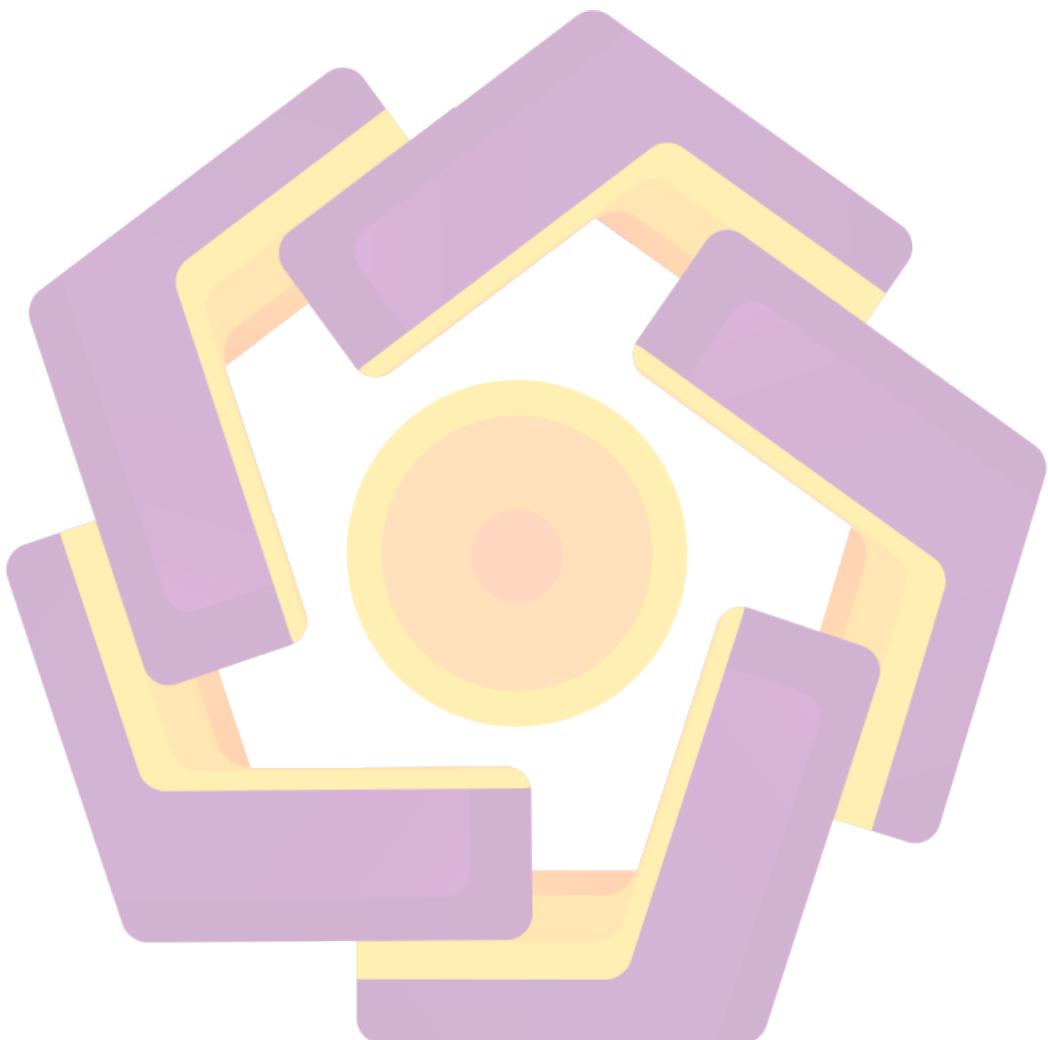


PERSEMBAHAN

Ini adalah salah satu moment paling penting dalam hidupku, dimana tanpa kalian-kalian, segalanya tidak bisa terwujud dan terselesaikan. Terimakasih sebanyak-banyaknya, untuk :

- Allah SWT beserta nabi Muhammad SAW, yang telah memberikan segala kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi.
- Kepada ibu saya siti fatimah yang telah merawat, membimbing dan membesarkan saya dengan penuh kasih sayang, tidak pernah mengeluh dan selalu memberikan dukungan dan doa demi kebaikan saya dan keluarga. Kepada kakek saya sutikno dan almarhumah nenek saya wagini, saya ucapan banyak terimakasih karena sudah mensupport , mendoakan dan membimbing saya supaya semua urusan saya berjalan dengan lancar. Kepada saudari saya faridaus sholica saya ucapan terimakasih atas dukungan dan doanya.
- Kepada ibu Krisnawati S.Si, M.T selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberi masukan sehingga dapat membantu saya dalam mengerjakan penelitian ini dengan hasil maksimal.
- Segenap pihak SMP Mamba'unnur selaku objek penelitian.
- Muhammad Ali Mudlofir dan Adji Sukama,S.Kom yang telah memberikan dukungan, perhatian, dan motivasi pada saya.
- Senandung Dinacita yang menemani begadang mengerjakan skripsi.
- Teman – teman seperjuangan dari kelas 16-TS-SI-01 yang sudah mendukung saya.

- Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.



KATA PENGANTAR

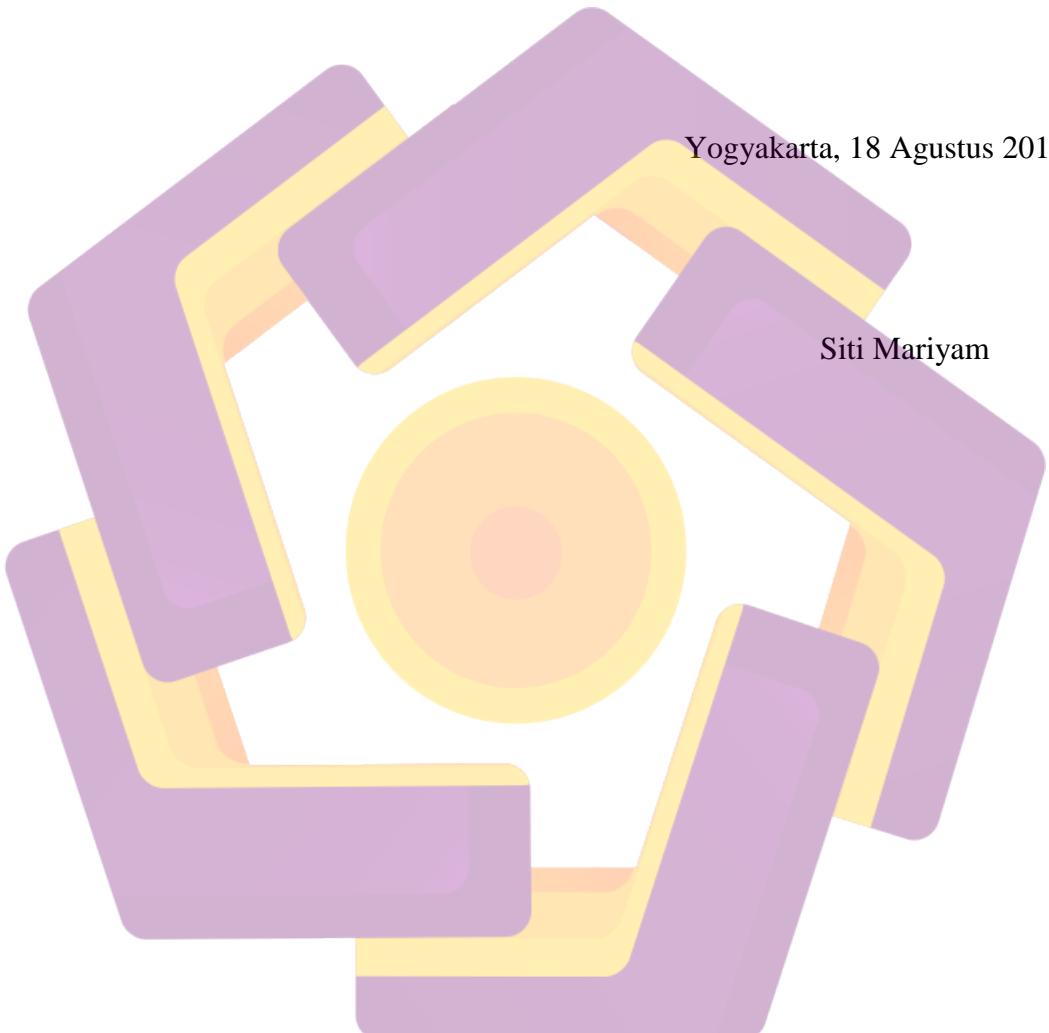
Puji syukur penyusunpanjatkan kehadirat Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan Karunia-Nya kepada setiap hamba-Nya. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Strata-1 Jurusan Sistem Informasi , Universitas Amikom Yogyakarta dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya Skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Akademik pada SMP Mamba’unnur Bululawang”, dengan ini penyusun ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak M. Suyanto, Prof. Dr, M.M., selaku ketua Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati S.Si, M.T, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak saran, bantuan, masukan, dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Krisnawati S.Si, M.T, selaku Ketua Jurusan S1 Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak, Ibu, Keluarga dan Saudara-saudara, serta Sahabat-sahabat yang telah memberikan doa, kasih sayang, dan dorongan kepada penulis.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Dalam penulisan skripsi ini penyusun menyadari sepenuhnya akan kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penyusun, oleh

karena itu saran dan kritik yang membangun senantiasa diharapkan demi menyempurnakan hasil penelitian ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca umumnya dan khususnya untuk pengembangan pada bidang dekstop.



Yogyakarta, 18 Agustus 2017

Siti Mariyam

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
INTISARI.....	xx
ABSTRACT	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksut Dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6.2 Metode Analisis	5
1.6.3 Metode Perancangan Perangkat Lunak.....	6
1.6.3.1 Perancangan Sistem.....	6
1.6.3.2 Perancangan Database	6
1.6.4 Pembuatan Perangkat Lunak	6
1.6.5 Implementasi Dan Pengujian Sistem	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Tinjauan Pustaka	10

2.2	Konsep Dasar Sistem.....	13
2.2.1	Pengertian Sistem	13
2.2.2	Karakteristik Sistem.....	13
2.3	Konsep Dasar Informasi	14
2.3.1	Pengertian Informasi.....	14
2.3.2	Siklus Informasi.....	15
2.4	Konsep Dasar Sistem Informasi	15
2.4.1	Pengertian Sistem Informasi	15
2.4.2	Komponen Sistem Informasi	16
2.4.3	Sistem Informasi Akademik	17
2.5	Pengertian <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	18
2.6	Konsep Dasar Basis Data	21
2.6.1	Pengertian Basis Data	21
2.6.2	Tujuan dan Manfaat Basis Data.....	21
2.7	Konsep Analisis Sistem.....	22
2.7.1	Definisi Analisis Sistem.....	22
2.7.2	Definisi Desain Sistem.....	22
2.7.3	Analisis PIECES	22
2.7.3.1	Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	23
2.7.3.2	Analisis Informasi (<i>information</i>).....	23
2.7.3.3	Analisis Ekonomi (<i>economy</i>)	23
2.7.3.4	Analisis Keamanan (<i>control</i>).....	24
2.7.3.5	Analisis Efisiensi (<i>Eficiency</i>)	24
2.7.3.6	Layanan (<i>Service</i>).....	25
2.7.4	Analisis Kebutuhan Sistem.....	25
2.7.5	Analisis Kelayakan Sistem	26
2.8	Konsep Pemodelan Data	27
2.8.1	<i>Flowchart</i>	27
2.8.2	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	28
2.8.3	Kardinalitas Relasi	30
2.8.4	DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	31

2.9	Konversi Sistem	33
2.10	Uji Coba Program.....	34
2.10.1	<i>Black Box Testing</i>	34
2.10.2	<i>White Box Testing</i>	35
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	36
3.1	Deskripsi Singkat Perusahaan	36
3.1.1	Deskripsi SMP Mamba'unnur Bululawang.....	37
3.1.2	Visi SMP Mamba'unnur Bululawang.....	38
3.1.3	Misi SMP Mamba'unnur Bululawang.....	38
3.1.4	Struktur Organisasi SMP Mamba'unnur Bululawang.....	39
3.1.5	Tujuan SMP Mamba'unnur Bululawang.....	40
3.2	Analisis Sistem	41
3.2.1	Identifikasi Masalah.....	42
3.2.2	Analisis Sistem Menggunakan PIECES	42
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem	43
3.3.1	Kebutuhan Fungsional	44
3.3.2	Kebutuhan Non Fungsional	44
3.3.3	Analisis Kebutuhan SDM	46
3.4	Analisis Kelayakan Sistem.....	46
3.4.1	Analisis Kelayakan Teknologi.....	47
3.4.2	Analisis Kelayakan Operasional.....	47
3.4.3	Analisis Kelayakan Hukum	47
3.5	Perancangan Sistem.....	48
3.5.1	<i>Flowchart</i>	48
3.5.2	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	49
3.5.3	DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	51
3.5.3.1	Data Flow Diagram Konteks	51
3.5.3.2	Data Flow Diagram Level 1.....	52
3.5.3.3	Data Flow Diagram Level 2.....	53
3.6	Perancangan Basis Data	60
3.6.1	Perancangan Struktur Tabel.....	60

3.6.2 Perancangan Relasi Tabel	68
3.7 Perancangan Interface	69
3.7.1 Halaman Login	69
3.7.2 Halaman Bagi Kelas	69
3.7.3 Halaman Ekstrakurikuler.....	70
3.7.4 Halaman Guru.....	71
3.7.5 Halaman Jadwal Pelajaran	71
3.7.6 Halaman Kelas.....	72
3.7.7 Halaman Mata Pelajaran.....	73
3.7.8 Halaman Mengajar.....	73
3.7.9 Halaman Pengguna	74
3.7.10 Halaman Wali.....	75
3.7.11 Halaman Siswa.....	75
3.7.12 Halaman Penilaian	76
3.7.13 Halaman Tahun Ajaran	78
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	79
4.1 Implementasi Sistem	79
4.1.1 Implementasi <i>Database</i>	79
4.1.2 Implementasi Tabel.....	79
4.1.2.1 Pembuatan tabel siswa.....	80
4.1.2.2 Pembuatan tabel guru	81
4.1.2.3 Pembuatan tabel mapel.....	81
4.1.2.4 Pembuatan tabel Kelas	81
4.1.2.5 Pembuatan tabel bagi kelas	82
4.1.2.6 Pembuatan tabel wali.....	82
4.1.2.7 Pembuatan tabel tahun ajaran	82
4.1.2.8 Pembuatan tabel mengajar.....	83
4.1.2.9 Pembuatan tabel jadwal pelajaran	83
4.1.2.10 Pembuatan tabel nilai ekstrakurikuler	84
4.1.2.11 Pembuatan tabel pengguna	84
4.1.2.12 Pembuatan tabel penilaian	84

4.1.2.13	Pembuatan tabel ekstrakurikuler	85
4.1.2.14	Pembuatan tabel kelakuan	85
4.1.3	Listing Program	86
4.2	Manual Program	88
4.2.1	Tampilan Halaman Login	88
4.2.2	Tampilan Halaman Menu Utama.....	89
4.2.3	Tampilan Halaman Karyawan dan Guru	90
4.2.4	Tampilan Halaman Siswa	90
4.2.5	Tampilan Halaman Kelas.....	91
4.2.6	Tampilan Halaman Mata Pelajaran.....	92
4.2.7	Tampilan Halaman Bagi Kelas	92
4.2.8	Tampilan Halaman Ekstrakurikuler.....	93
4.2.9	Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran.....	93
4.2.10	Tampilan Halaman Mengajar.....	94
4.2.11	Tampilan Halaman Pengguna	94
4.2.12	Tampilan Halaman Wali	95
4.2.13	Tampilan Halaman Tahun Ajaran	95
4.2.14	Tampilan Halaman Penilaian	96
4.3	Uji Coba Sistem.....	96
4.3.1	<i>White Box Testing</i>	96
4.3.2	<i>Black Box Testing</i>	99
4.4	Instalasi Program.....	108
4.5	Pemeliharaan Sistem	108
4.6	Konversi Sistem	109
BAB V	PENUTUP	110
5.1	Kesimpulan.....	110
5.2	Saran	110
DAFTAR PUSTAKA	112

DAFTAR TABEL

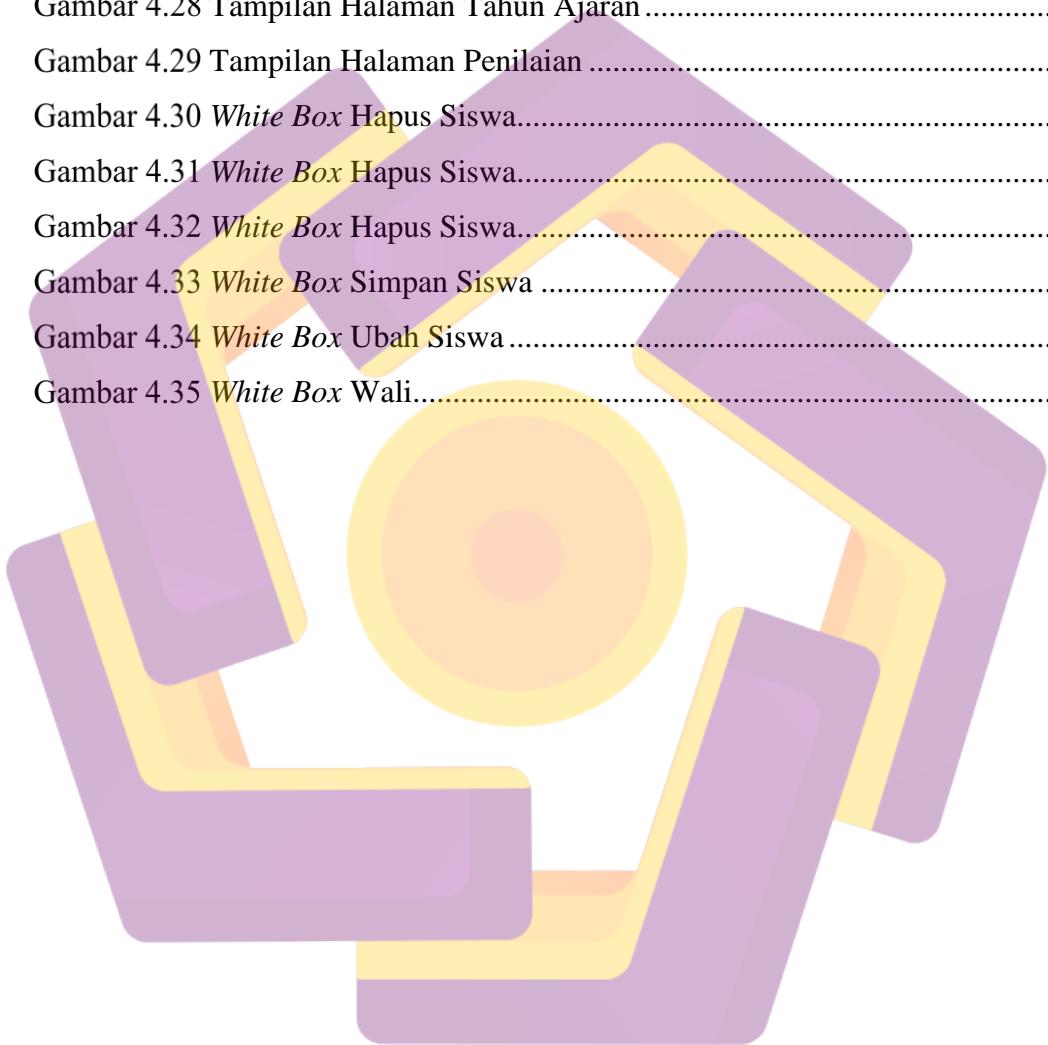
Tabel 2.1	Tinjauan Pustaka.....	12
Tabel 2.2	Simbol – Simbol <i>Flowchart</i>	28
Tabel 2.3	Simbol Entity Relationship Diagram	29
Tabel 2.4	Simbol Dan Definisi Kardinalitas Relasi.....	31
Tabel 2.5	Simbol – Simbol Data Flow Diagram.....	32
Tabel 3.1	Metode Analisis Pieces	42
Tabel 3.2	Perangkat Keras Perancangan Sistem.....	45
Tabel 3.3	Perangkat Keras Minimum Implementasi Sistem	45
Tabel 3.4	Perangkat Lunak Perancangan Sistem	46
Tabel 3.5	Perangkat Lunak <i>Minimum</i> Implementasi Sistem	46
Tabel 3.6	Struktur Tabel Bagikelas	60
Tabel 3.7	Struktur Tabel Mengajar.....	60
Tabel 3.8	Struktur Tabel Guru	61
Tabel 3.9	Struktur Tabel Jadwal Pelajaran	61
Tabel 3.10	Struktur Tabel Ekstrakurikuler	62
Tabel 3.11	Struktur Tabel Kelakuan.....	62
Tabel 3.12	Struktur Tabel Kelas	63
Tabel 3.13	Struktur Tabel Matapelajaran	63
Tabel 3.14	Struktur Tabel Nilai Ekstrakurikuler	63
Tabel 3.15	Struktur Tabel Pengguna	64
Tabel 3.16	Struktur Tabel Penilaian	64
Tabel 3.17	Struktur Tabel Siswa.....	65
Tabel 3.18	Struktur Tabel Tahun Ajaran	67
Tabel 3.19	Struktur Tabel Wali	67
Tabel 4.1	<i>White Box Testing</i>	97
Tabel 4.2	<i>Black Box Testing</i>	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi Berjalan (Kristanto, A. 2008)	15
Gambar 2.2 Siklus Sdlc (System Development Life Cycle).....	21
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Smp Mamba'unnur Bululawang	39
Gambar 3.2 <i>Flowchart Diagram</i>	48
Gambar 3.3 <i>Entity Relationship Diagram</i>	49
Gambar 3.4 <i>Data Flow Diagram Konteks</i>	51
Gambar 3.5 Data Flow Diagram Level 1	52
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 1	53
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 2	53
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 3	54
Gambar 3.9 DFD Level 2cproses 4.....	54
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 5	55
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 6	55
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 7	56
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 8	57
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 9	57
Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 10	57
Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses 11	58
Gambar 3.17 DFD Level 2 Proses 12	58
Gambar 3.18 DFD Level 2 Proses 13	59
Gambar 3.19 DFD Level 2 Proses 14	59
Gambar 3.20 Relasi Table Sistem.....	68
Gambar 3.21 Perancangan <i>Interface Login</i>	69
Gambar 3.22 Perancangan <i>Interface Bagi Kelas</i>	70
Gambar 3.23 Perancangan <i>Interface Ekstrakurikuler</i>	70
Gambar 3.24 Perancangan <i>Interface Guru Dan Karyawan</i>	71
Gambar 3.25 Perancangan <i>Interface Jadwal Pelajaran</i>	72
Gambar 3.26 Perancangan <i>Interface Kelas</i>	72
Gambar 3.27 Perancangan <i>Interface Mata Pelajaran</i>	73

Gambar 3.28 Perancangan <i>Interface</i> Mengajar.....	74
Gambar 3.29 Perancangan <i>Interface</i> Pengguna	74
Gambar 3.30 Perancangan <i>Interface</i> Wali	75
Gambar 3.31 Perancangan <i>Interface</i> Siswa (<i>Page</i> 1).....	76
Gambar 3.32 Perancangan <i>Interface</i> Siswa (<i>Page</i> 2).....	76
Gambar 3.33 Perancangan <i>Interface</i> Penilaian (<i>Page</i> 1)	77
Gambar 3.34 Perancangan <i>Interface</i> Penilaian (<i>Page</i> 2)	77
Gambar 3.35 Perancangan <i>Interface</i> Penilaian (<i>Page</i> 3)	78
Gambar 3.36 Perancangan <i>Interface</i> Tahun Ajaran	78
Gambar 4.1 Pembuatan <i>Database</i> Smpmambaunnur	79
Gambar 4.2 <i>Source Code</i> Tabel Siswa.....	80
Gambar 4.3 <i>Source Code</i> Tabel Guru	81
Gambar 4.4 <i>Source Code</i> Tabel Mata Pelajaran	81
Gambar 4.5 <i>Source Code</i> Tabel Kelas	81
Gambar 4.6 <i>Source Code</i> Tabel Bagi Kelas.....	82
Gambar 4.7 <i>Source Code</i> Tabel Wali	82
Gambar 4.8 <i>Source Code</i> Tabel Tahun Ajaran	82
Gambar 4.9 <i>Source Code</i> Tabel Mengajar	83
Gambar 4.10 <i>Source Code</i> Tabel Jadwal Pelajaran	83
Gambar 4.11 <i>Source Code</i> Tabel Nilai Ekstrakurikuler	84
Gambar 4.12 <i>Source Code</i> Tabel Pengguna	84
Gambar 4.13 <i>Source Code</i> Tabel Penilaian	85
Gambar 4.14 <i>Source Code</i> Tabel Ekstrakurikuler	85
Gambar 4.15 <i>Source Code</i> Tabel Kelakuan	86
Gambar 4.16 Tampilan Login	89
Gambar 4.17 Tampilan Menu Utama.....	89
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Karyawan Dan Guru	90
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Siswa.....	91
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Kelas	91
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Mata Pelajaran	92
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Bagi Kelas	92

Gambar 4.23 Tampilan Halaman Ekstrakurikuler	93
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran	93
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Mengajar.....	94
Gambar 4.26 Tampilan Halama Pengguna	94
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Wali	95
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Tahun Ajaran	95
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Penilaian	96
Gambar 4.30 <i>White Box</i> Hapus Siswa.....	98
Gambar 4.31 <i>White Box</i> Hapus Siswa.....	98
Gambar 4.32 <i>White Box</i> Hapus Siswa.....	98
Gambar 4.33 <i>White Box</i> Simpan Siswa	98
Gambar 4.34 <i>White Box</i> Ubah Siswa	99
Gambar 4.35 <i>White Box</i> Wali.....	99



INTISARI

Dunia kerja semakin maju sehingga mendorong untuk memberikan inovasi, dan memberikan hasil dari yang selama ini kami pelajari. Selain itu kami mengharapkan semakin maju pula pendidikan atupun sarana prasarana sekolah yang ada di Negeri ini, untuk itu kami memulainya di SMP Mamba'unnur Bululawang yang terletak di Krebet, Bululawang, Malang, Jawa Timur. Kami berharap akan bermanfaat, karena di dalam SMP Mamba'unnur Bululawang menggunakan fasilitas kerja yang masih manual.

Untuk membuat inovasi kami merancang Skripsi yang berjudul Sistem Informasi Akademik pada SMP Mamba'unnur Bululawang. Skripsi ini merupakan program yang menghasilkan suatu informasi. Program ini terdiri dari sistem data siswa, sistem data karyawan dan guru, sistem data nilai dan mata pelajaran, sistem pada tata usaha. Program ini akan kami buat menggunakan Software Visual Basic 2010 dan SQL Server 2000.

Tentunya dengan program ini para karyawan dan guru akan lebih mudah dalam menjalankan tugas-tugasnya. Seperti meningkatkan managemen, meningkatkan efektifitas penyimpanan, mengurangi biaya operasi, tentunya menghemat tenaga, dan Sistem Informasi. Program ini akan membuat semua pekerjaan menjadi lebih mudah. Suatu Sistem Informasi yang akan membantu kinerja para karyawan dan guru di SMP Mamba'unnur Bululawang dalam menghadapi kemajuan zaman dan kemajuan teknologi.

Kata kunci : Sistem Informasi Akademik, Kemajuan Teknologi, Sistem Data

ABSTRACT

In the era of increasingly advanced makes us to create innovations and give us the results we have learned over the years. In addition we expect that more advanced education or infrastructure of existing schools in this country, therefore we start in Junior High School Mamba'unjur Bululawang located in Krebet, Bululawang, Malang, East Java. We hope it will be usefull because in Junior High School Mamba'unjur Bululawang is still using a manual process.

To create an innovation we make a minithesis entitled Academic Information Systems in Junior High School Mamba'unjur Bululawang. This minithesis is a program that produces an information of a system data of student, system data of employee and teacher, system data of values and subjects, system data of administration system. This program will be created using Visual Basic .NET 2010 Software Application and SQL Server 2008 R2.

This program will help the employees and teachers for doing their jobs. Such as improving management, increasing storage effectiveness, reduce operating costs, save energy. An information system that will help the performance of the employees and teachers in Junior High School Mamba'unjur Bululawang in dealing with the advancement of age or technological advances.

Keywords : Academic Information System, Technological Advances, System Data