

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB DI SMP
MUHAMMADIYAH 1 DEPOK YOGYAKARTA**

SKRIPSI



disusun oleh

Muhammad Afdhal

09.11.3179

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB DI SMP
MUHAMMADIYAH 1 DEPOK YOGYAKARTA**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Muhammad Afdhal

09.11.3179

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB DI SMP
MUHAMMADIYAH 1 DEPOK YOGYAKARTA**

yang disusun oleh

Muhammad Afdhal

09.11.3179

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 15 Mei 2015

Dosen Pembimbing,



Krisnawati, S.Si, MT

NIK. 190302038

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB DI SMP
MUHAMMADIYAH 1 DEPOK YOGYAKARTA**

yang disusun oleh

Muhammad Afdhal

09.11.3179

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 08 Maret 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Krisnawati, S.Si.MT
NIK. 190302038

Tonny Hidayat, M.Kom
NIK. 190302182

Heri Sismoro, S.Kom, M.Kom
NIK. 190302057

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 11 Maret 2016



KE TUA 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 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, 11 Maret 2016



Muhammad Afdhal
NIM: 09.11.3179

MOTTO

—◆—
**Berangkat dengan penuh keyakinan berjalan dengan penuh keikhlasan
Istiqomah dalam menghadapi cobaan**

**Jadilah seperti karang di lautan yang kuat dihantam ombak
kerjakanlah hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain**

**Ingat hanya pada Allah apapun dan di manapun kita berada
Hanya kepada Dia-lah tempat meminta dan memohon**

—◆—



PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya kepada kita semua. Tak lupa shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW., kepada keluarga dan para sahabatnya.

Alhamdulillah akhirnya terselesaikan juga skripsi ini, dan untuk itu penulis ingin mempersembahkannya untuk orang-orang yang penulis cintai dan sayangi yaitu:

- ❖ Untuk orang tua tercinta yang selalu memberikan doa, kasih sayang serta dukungan moral, spiritual dan material yang tak ternilai harganya.
- ❖ Untuk kakak tercinta dan juga untuk abangku yang menjengkelkan yang selama ini tak bosan bosan menasehati dan memberi semangat hingga sampai saat ini.
- ❖ Dosen-dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan limpahan ilmunya kepada penulis, semoga Allah SWT menjadikan kebbaikannya menjadi pahala yang tiada putus.
- ❖ Untuk putri yang selalu support dan bersedia menemani slama ini dan Teman-teman “Kontrakan Simbah“ Cuthonk Hap, Idah Sigant & Titik Koma, Oni Sun & Mamak Annisa,& Putri yang tertukar, Irfan Ndeso, Konijah, Al Buho, ee’Dane, Yudha Anggora dan teman teman lainnya yang selalu mendzolimi dan memberikan support serta semangat kepada penulis. Tanpa kalian aku bukan apa-apa dan bukan siapa-siapa.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Di SMP Muhammadiyah 1 Depok Yogyakarta”**. Tak lupa shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah kita nantikan syafaatnya di zaman akhir nanti.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan akademis untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana (S1) Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta. Selain itu, juga untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa menyampaikan terima kasih kepada:

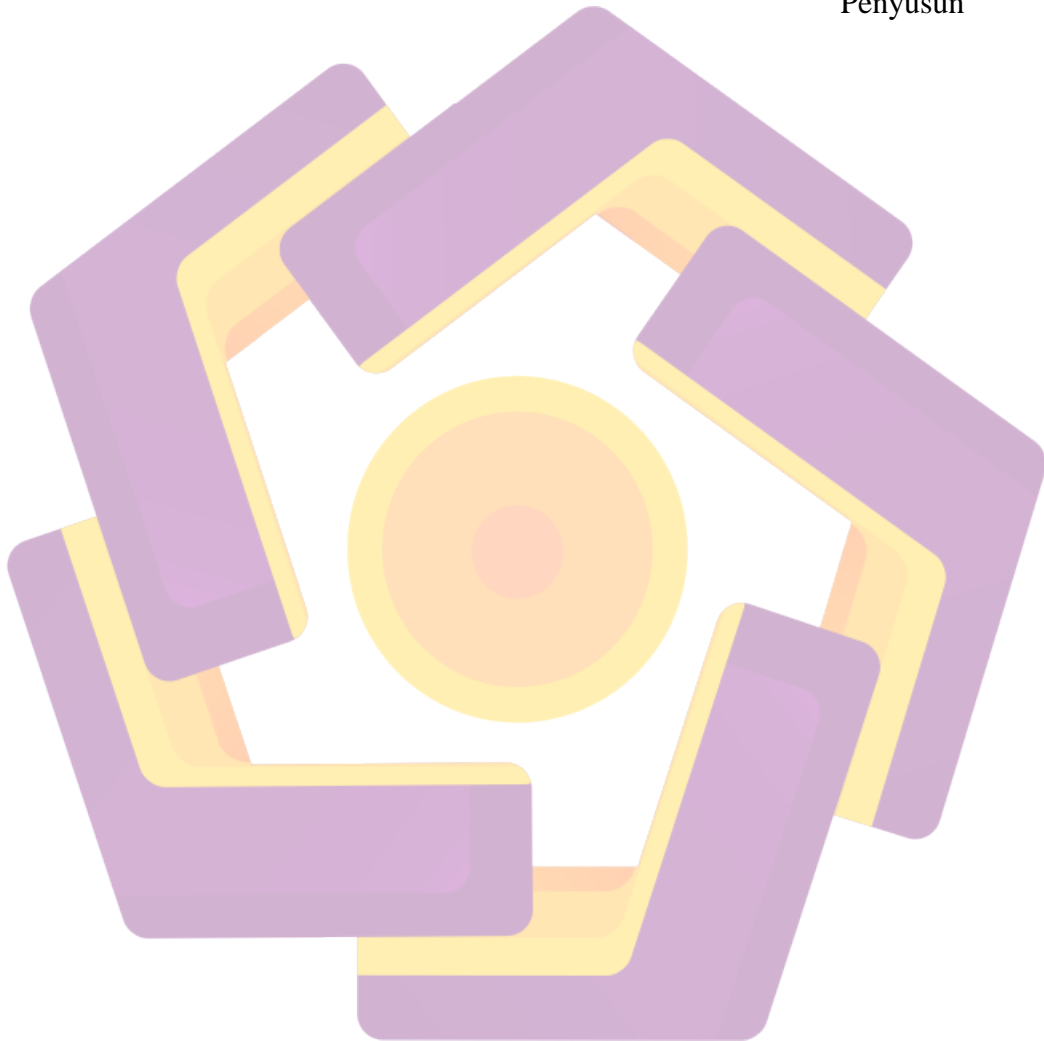
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM sebagai Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.T. selaku Ketua Jurusan Strata I Teknik Informatika.
3. Krisnawati, S.Si,MT selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak mengarahkan dan membimbing Skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.
5. Seluruh keluarga besar penulis yang tercinta, yang telah memberikan semangat dan dukungan sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Teman-teman semasa kuliah.
7. Semua keluarga besar SMP Muhammadiyah 1 Depok Yogyakarta
8. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu menyelesaikan Skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, penulis berharap kepada semua pihak agar dapat

menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, Penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 11 maret 2016

Penyusun



DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
INTISARI	xxi
<i>ABSTRACT</i>	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2 Metode Analisis Sistem	4
1.5.3 Metode Perancangan.....	5
1.5.4 Implementasi Sistem	5
1.6 Sistematika Penulisan Laporan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8

2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Konsep Dasar Sistem.....	9
2.2.1 Definisi Sistem	9
2.2.2 Elemen-elemen Sistem	10
2.2.3 Karakteristik Sistem	10
2.3 Konsep Dasar Informasi	11
2.3.1 Definisi Informasi.....	11
2.3.2 Kualitas Informasi	12
2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi	13
2.4.1 Definisi Sistem Informasi.....	13
2.4.2 Komponen Sistem Informasi	13
2.5 Sistem Informasi manajemen	15
2.6 Perancangan Model	15
2.6.1 ERD	16
2.6.2 DFD	17
2.6.3 <i>Flowchart</i>	19
2.7 Basis Data.....	21
2.7.1 Elemen Basis Data.....	21
2.7.2 Syarat Basis Data.....	22
2.7.3 Manfaat Basis Data.....	23
2.7.4 Komponen Basis Data	23
2.8 Internet.....	24
2.8.1 Definisi Internet.....	24
2.8.2 Sejarah Internet.....	25
2.8.3 Istilah dalam Internet.....	25

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	28
3.1 Profil SMP Muhammadiyah 1 Depok Yogyakarta.....	28
3.1.1 Visi dan Misi	28
3.1.1.1 Visi	28
3.1.1.2 Misi.....	29
3.2 Analisis Masalah	29
3.2.1 Langkah-langkah Analisis	29
3.2.2 Hasil Analisis.....	30
3.3 Solusi yang dapat diterapkan.....	34
3.4 Solusi yang dipilih.....	34
3.5 Analisis Kebutuhan	34
3.5.1 Kebutuhan Perangkat Keras	34
3.5.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	35
3.5.3 Kebutuhan Fungsional.....	35
3.5.3.1 Administrator.....	36
3.5.3.2 Guru	36
3.5.3.3 Siswa.....	37
3.5.2.4 Wali Kelas	37
3.5.3.5 Kepala Sekolah.....	37
3.5.4 Kebutuhan Non-Fungsional.....	38
3.5.5 Kebutuhan Informasi.....	38
3.5.6 Kebutuhan Pengguna (<i>User</i>)	38
3.5.7 Analisis Kebutuhan Biaya	38
3.6 Analisis Kelayakan.....	39
3.6.1 Kelayakan Teknologi.....	39

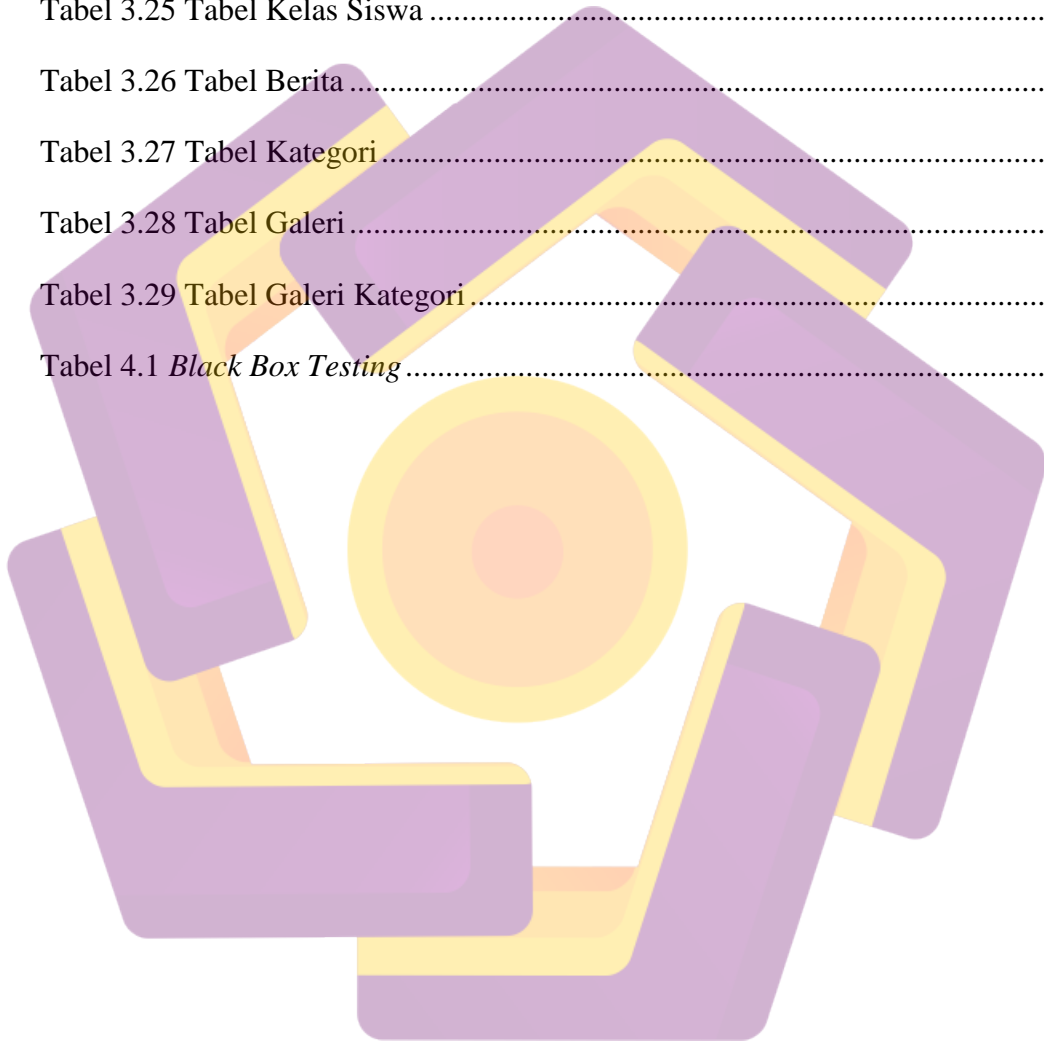
3.6.2 Analisis Kelayakan Operasional.....	39
3.6.3 Kelayakan Hukum	39
3.7 Perancangan Sistem.....	40
3.7.1 Rancangan Model.....	40
3.7.1.1 <i>Flowchart</i>	41
3.7.1.2 Diagram Konteks.....	42
3.7.1.3 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	42
3.7.1.3.1 DFD Level 0	43
3.7.1.3.2 DFD Level 1 Proses 1.....	44
3.7.1.3.3 DFD Level 1 Proses 2.....	45
3.7.1.3.4 DFD Level 1 Proses 3.....	46
3.7.1.3.5 DFD Level 2 Proses 1.....	46
3.7.1.3.6 DFD Level 2 Proses 2.....	47
3.7.1.3.7 DFD Level 3 Proses 1.....	47
3.7.1.3.8 DFD Level 4 Proses 1.....	48
3.7.1.3.9 DFD Level 4 Proses 2.....	48
3.7.1.3.10 DFD Level 5	49
3.7.1.4 ERD	49
3.7.2 Perancangan Basis Data dan Relasi Antar Tabel	51
3.7.2.1 Basis Data.....	51
3.7.2.2 Relasi Antar Tabel.....	57
3.7.3 Perancangan <i>Interface</i>	58
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	76
4.1 Implementasi Program.....	76
4.2 Kegiatan Implementasi.....	76

4.2.1 Pembahasan dan Implementasi.....	77
4.2.1.1 Pembahasan Basis Data.....	77
4.2.1.2 Halaman <i>Interface</i>	86
4.2.2 Uji Coba Program dan Sistem	89
4.2.2.1 Uji Coba Program.....	89
4.2.2.2 Uji Coba Sistem.....	92
4.3 Manual Program	95
4.3.1 Halaman Utama Pengunjung.....	95
4.3.2 Halaman Utama Admin.....	96
4.3.3 Halaman Utama kepala sekolah	101
4.3.4 Halaman Utama Guru.....	103
4.3.5 Halaman Utama Siswa	105
4.4 Manual Instalasi.....	107
4.4.1 Instalasi <i>Database</i>	107
4.4.2 Instalasi Sistem.....	110
4.4.3 Pemeliharaan Sistem	111
BAB V PENUTUP	113
5.1 Kesimpulan.....	113
5.2 Saran	113
DAFTAR PUSTAKA.....	xxiii

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Erd.....	16
Tabel 2.2 Elemen-Element Dfd	18
Tabel 2.3 Simbol <i>Flowchart</i> Sistem.....	19
Tabel 2.4 Simbol <i>Flowchart</i> Program	20
Tabel 3.1 Analisis Kinerja.....	30
Tabel 3.2 Analisis Informasi	31
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi	32
Tabel 3.4 Analisis Kendali	32
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi.....	33
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan.....	33
Tabel 3.7 Analisis Kebutuhan Biaya	38
Tabel 3.8 <i>User</i>	51
Tabel 3.9 Guru.....	51
Tabel 3.10 Walikelas	51
Tabel 3.11 Kepsek.....	52
Tabel 3.12 Kepsek_Raport	52
Tabel 3.13 Siswa	52
Tabel 3.14 Ortu_Siswa	52
Tabel 3.15 Kelas	53
Tabel 3.16 Jurusan.....	53
Tabel 3.17 Semester	53
Tabel 3.18 Bagi_Kelas	53
Tabel 3.19 Bagi_Kelasajar	54

Tabel 3.20 Tahunajaran	54
Tabel 3.21 Mapel	54
Tabel 3.22 Bagi_Mapel	54
Tabel 3.23 Nilai	55
Tabel 3.24 Tanggal	55
Tabel 3.25 Tabel Kelas Siswa	55
Tabel 3.26 Tabel Berita	56
Tabel 3.27 Tabel Kategori	56
Tabel 3.28 Tabel Galeri	56
Tabel 3.29 Tabel Galeri Kategori	57
Tabel 4.1 <i>Black Box Testing</i>	93



DAFTAR GAMBAR

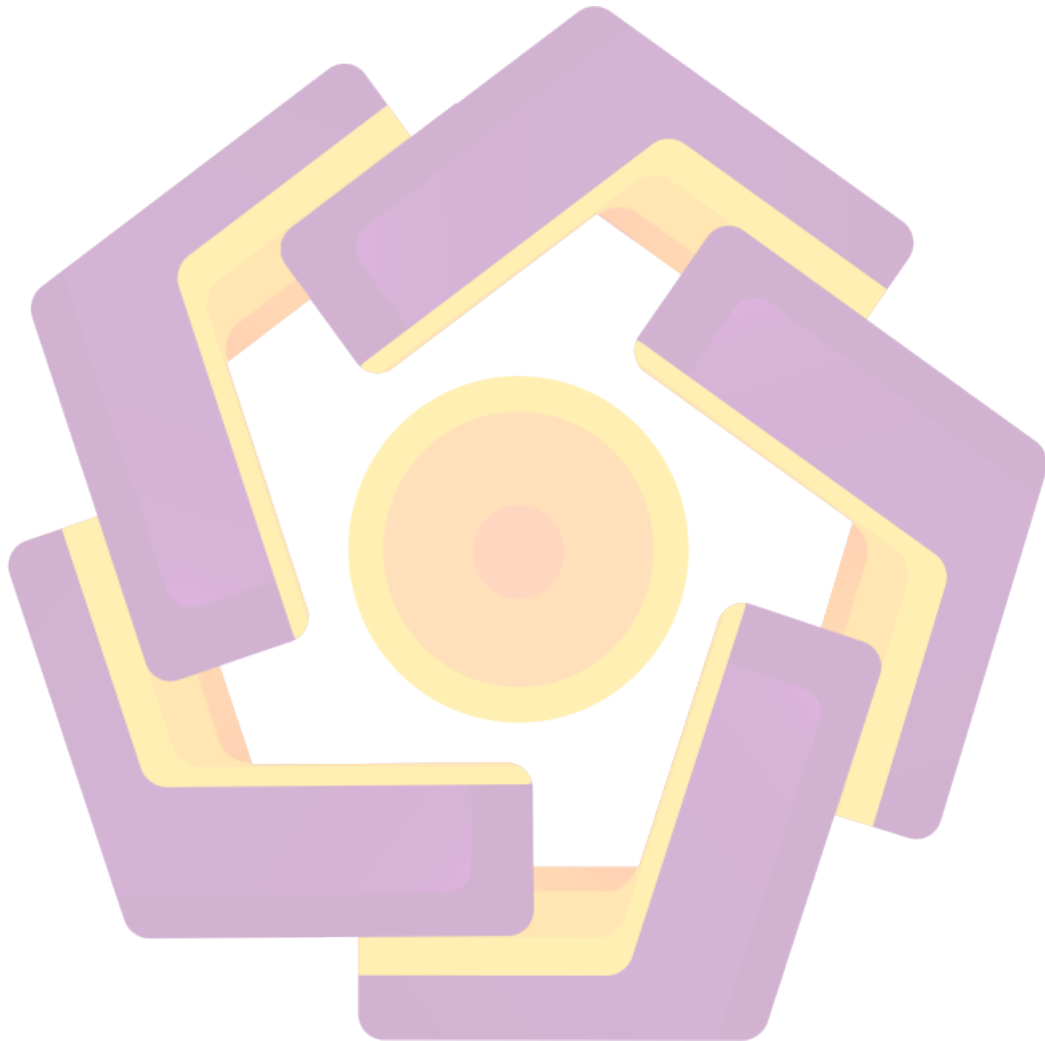
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i>	41
Gambar 3.2 Diagram Konteks	42
Gambar 3.3 DFD Level 0	43
Gambar 3.4 DFD Level 1 Proses 1	44
Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses 2.....	45
Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses 3.....	46
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 1	46
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 2.....	47
Gambar 3.9 DFD Level 3 Proses 1	47
Gambar 3.10 DFD Level 4 Proses 1.....	48
Gambar 3.11 DFD Level 4 Proses 2.....	48
Gambar 3.12 DFD Level 5	49
Gambar 3.13 ERD	50
Gambar 3.14 Relasi Antar Tabel	57
Gambar 3.15 Halaman Utama Pengunjung	58
Gambar 3.16 Halaman Login Admin	59
Gambar 3.17 Halaman Login Wali Kelas	59
Gambar 3.18 Halaman Utama Admin	60
Gambar 3.19 Halaman Tambah Berita.....	60
Gambar 3.20 Halaman Tambah Kategori Berita.....	61
Gambar 3.21 Halaman Tambah Album.....	61
Gambar 3.22 Halaman Daftar Berita.....	62
Gambar 3.23 Halaman Tambah Data Guru.....	62

Gambar 3.24 Halaman Tambah Data Kepala Sekolah	63
Gambar 3.25 Daftar Guru	63
Gambar 3.26 Tambah Data Siswa	64
Gambar 3.27 Daftar Siswa	64
Gambar 3.28 Tahun Ajaran	65
Gambar 3.29 Manajemen Semester	65
Gambar 3.30 Manajemen Input Jurusan	66
Gambar 3.31 Tambah Kelas	66
Gambar 3.32 Pemilihan Kelas Siswa	67
Gambar 3.33 Tambah Mata Pelajaran	67
Gambar 3.34 Tambah Wali Kelas	68
Gambar 3.35 Pembagian Mata Pelajaran Guru	68
Gambar 3.36 Pembagian Kelas Mengajar Guru	69
Gambar 3.37 Halaman Utama Guru	69
Gambar 3.38 Biodata Guru	70
Gambar 3.39 Daftar Kelas Guru Mengajar	70
Gambar 3.40 Daftar Nilai Siswa	71
Gambar 3.41 Tambah Materi	71
Gambar 3.42 Halaman Utama Siswa	72
Gambar 3.43 Profil Siswa	72
Gambar 3.44 Nilai Siswa	73
Gambar 3.45 Halaman Utama Wali Kelas	73
Gambar 3.46 Daftar Siswa	74
Gambar 3.47 Halaman Utama Kepala Sekolah	74
Gambar 3.48 Profil Kepala Sekolah	75

Gambar 4.1 Tampilan Pembuatan Database.....	77
Gambar 4.2 Tabel <i>User</i>	77
Gambar 4.4 Tabel Semester.....	78
Gambar 4.5 Tabel Tahun Ajaran	79
Gambar 4.6 Tabel Kelas	79
Gambar 4.7 Tabel Mata Pelajaran	79
Gambar 4.8 Tabel Materi	80
Gambar 4.9 Tabel Biodata Guru.....	81
Gambar 4.10 Tabel Biodata Siswa	81
Gambar 4.13 Tabel Galeri	82
Gambar 4.14 Tabel Wali Kelas	83
Gambar 4.18 Tabel Kepsek	84
Gambar 4.19 Tabel Kepsek Raport	84
Gambar 4.20 Tabel Orang Tua Siswa	85
Gambar 4.22 Tabel Nilai	86
Gambar 4.23 Tabel Tanggal	86
Gambar 4.24 Halaman Tambah Berita.....	87
Gambar 4.25 Halaman Tambah Data Admin	88
Gambar 4.26 Pesan Kesalahan Penulisan.....	90
Gambar 4.27 Pesan Kesalahan Sewaktu Proses	90
Gambar 4.28 Kesalahan Logika	91
Gambar 4.29 Pengujian Dengan <i>White Box</i>	93
Gambar 4.30 Pengujian Dengan <i>Black Box</i>	95
Gambar 4.31 Halaman Utama Pengunjung	96
Gambar 4.32 Halaman Login Admin	97

Gambar 4.33 Halaman <i>Control Panel</i> Admin.....	98
Gambar 4.34 Halaman Manajemen Guru.....	98
Gambar 4.36 Halaman Manajemen Mata Pelajaran.....	99
Gambar 4.38 Halaman Manajemen Wali Kelas.....	100
Gambar 4.39 Halaman Manajemen Berita.....	100
Gambar 4.40 Halaman Manajemen Kelas.....	100
Gambar 4.41 Halaman Manajemen Materi.....	101
Gambar 4.42 Halaman Utama Kepala Sekolah.....	101
Gambar 4.43 Halaman Profil.....	102
Gambar 4.44 Halaman Menu Guru.....	102
Gambar 4.45 Halaman Menu Siswa.....	102
Gambar 4.46 Halaman Raport Siswa.....	103
Gambar 4.47 Halaman Utama Guru.....	103
Gambar 4.48 Halaman Biodata Guru.....	104
Gambar 4.49 Halaman <i>Upload</i> Materi.....	104
Gambar 4.50 Halaman Isi Nilai Siswa.....	105
Gambar 4.51 Halaman Nilai Siswa.....	105
Gambar 4.52 Halaman Utama Siswa.....	106
Gambar 4.53 Halaman Biodata Siswa.....	106
Gambar 4.54 Halaman Nilai Siswa.....	106
Gambar 4.55 <i>Login Ke Web Hosting</i>	107
Gambar 4.56 <i>Create Database</i>	108
Gambar 4.57 Membuat <i>Username</i> Dan <i>Password</i>	108
Gambar 4.58 Hak Akses <i>User</i>	109
Gambar 4.59 Halaman <i>Php MyAdmin</i>	109

Gambar 4.60 *Control Panel Hosting* 110
Gambar 4.61 *File Manager* 111
Gambar 4.62 Halaman *Upload File* 111



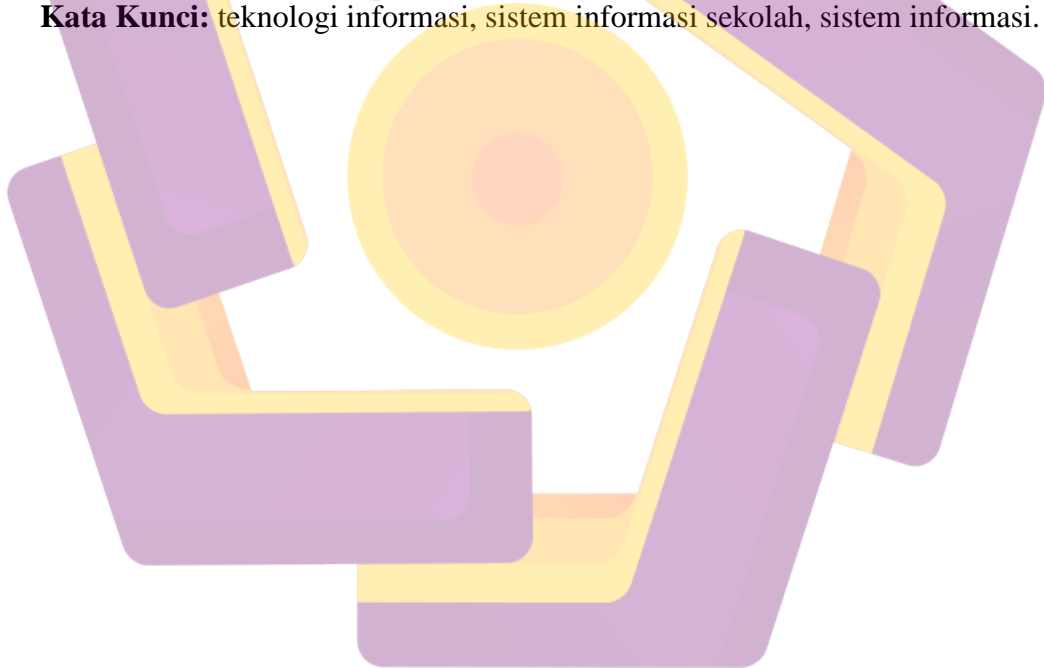
INTISARI

Semakin pesatnya perkembangan teknologi informasi, keberadaan komputer sebagai sarana untuk membantu kelancaran beraktifitas saat ini bukanlah suatu hal yang baru, tetapi sudah dianggap lazim untuk digunakan. Dengan semakin pesatnya dibidang teknologi telah membuat semua sekolah ingin menerapkan sistem informasi sekolah yang terkomputerisasi untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan penyajian informasi secara cepat, tepat dan akurat serta berkualitas.

Langkah yang tepat untuk mendapatkan kecepatan informasi adalah dengan membangun sitem informasi sekolah yang terintegrasi karena akan memberikan manfaat dari segi waktu, biaya dan tenaga.

Sistem informasi yang ada pada SMP Muhammadiyah 1 Depok Yogyakarta masih dioperasikan secara manual, sehingga kurang efektif dan efisien dalam pengolahan data, misalnya biaya yang besar dalam penyimpanan arsip. Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi dalam sebuah database sehingga user dapat memperoleh informasi setiap saat dengan terhubung jaringan internet dan dapat memperoleh informasi yang cepat, tepat dan akurat serta berkualitas.

Kata Kunci: teknologi informasi, sistem informasi sekolah, sistem informasi.



ABSTRACT

The rapid development of information technology, the existence of computers as a means to help smooth the current activity is not a new thing, but it is considered common to use. With the rapid development in technology has made all the schools want to implement a computerized system of school information to improve the quality of service and presentation of academic information quickly, precisely and accurately and with quality.

Appropriate steps to obtain velocity information is to build an integrated information system for schools that will provide benefits in terms of time, cost and effort.

Academic information systems that exist in SMP Muhammadiyah 1 Depok Yogyakarta still operated manually, making it less effective and efficient in data processing, such as large cost in archival storage. With a system of integrated information in a database so that the user can obtain information at any time by connecting the Internet and can obtain information quickly and accurately and with quality.

Keywords: *information technology, information systems school, academic information system.*

