

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS
WEB PADA SMK MUHAMMADIYAH 1 PURBALINGGA
(Studi Kasus: SMK Muhammadiyah 1 Purbalingga)**

SKRIPSI



disusun oleh

R. Herman Sudarmadji

08.11.2309

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS
WEB PADA SMK MUHAMMADIYAH 1 PURBALINGGA
(Studi Kasus: SMK Muhammadiyah 1 Purbalingga)**

Skripsi

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



disusun oleh

R. Herman Sudarmadji

08.11.2309

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis
Web Pada SMK Muhammadiyah 1 Purbalingga**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

R.Herman Sudarmadji

08.11.2309

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 28 Agustus 2013

Dosen Pembimbing,



Krisnawati, S.Si, MT

NIK. 190302038

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis
Web Pada SMK Muhammadiyah 1 Purbalingga**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

R.Herman Sudarmadji

08.11.2309

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Mei 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Krisnawati, S.Si, MT
NIK. 190302038

Dony Ariyus, S.S, M.Kom
NIK. 190302128

Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 5 September 2013

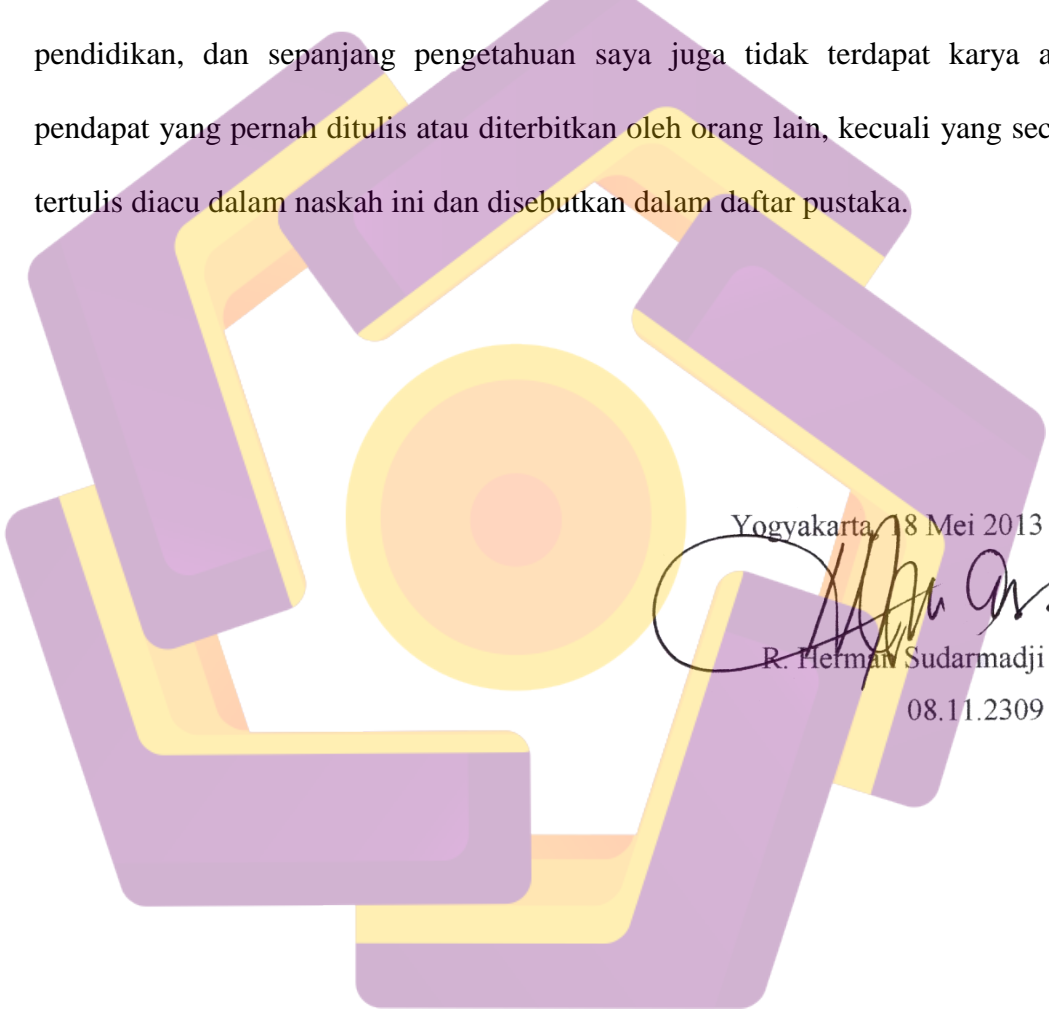
KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah di ajukan 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, 18 Mei 2013


R. Herman Sudarmadji

08.11.2309

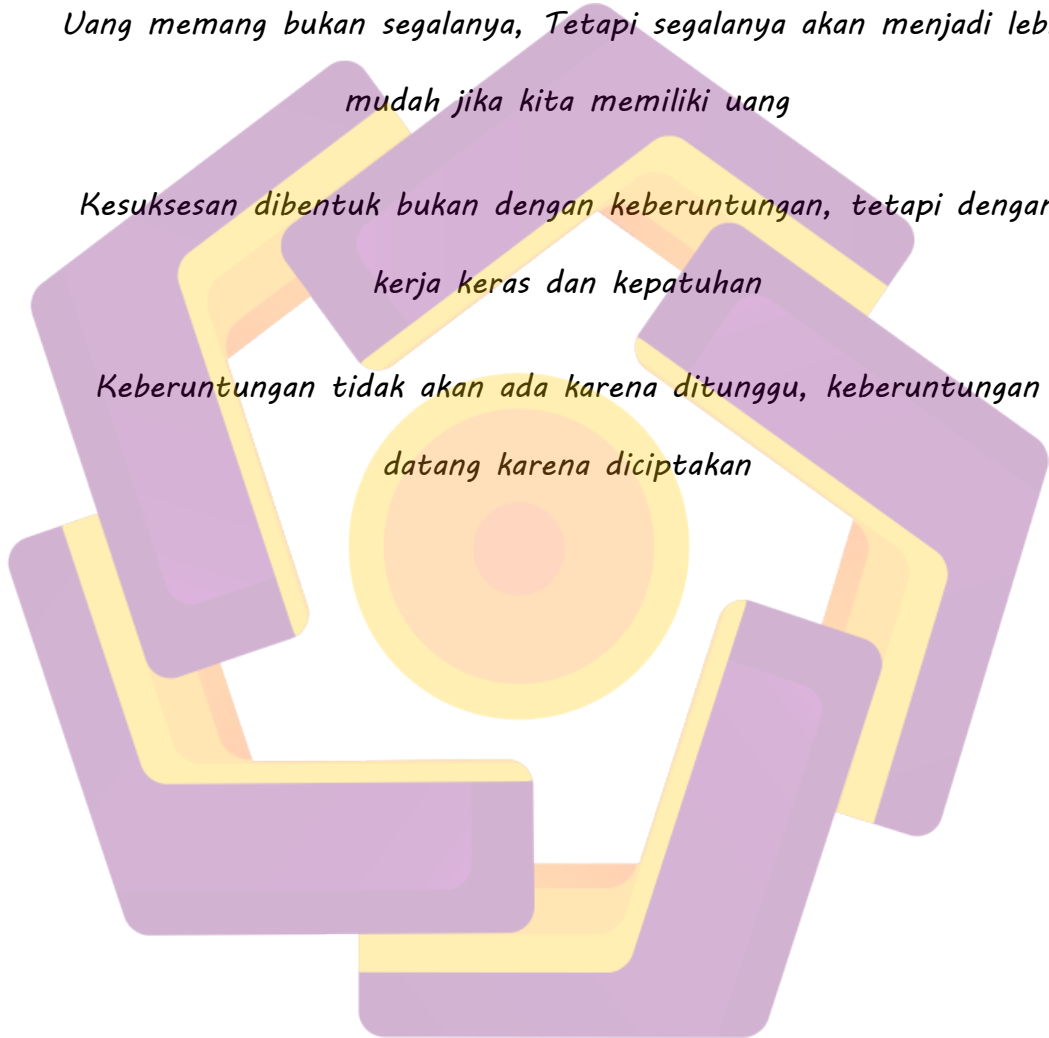
MOTTO

Bukanlah hal yang salah jika kita terlahir miskin, tetapi kesalahan yang besar jika kita mati dalam keadaan miskin

Uang memang bukan segalanya, Tetapi segalanya akan menjadi lebih mudah jika kita memiliki uang

Kesuksesan dibentuk bukan dengan keberuntungan, tetapi dengan kerja keras dan kepatuhan

Keberuntungan tidak akan ada karena ditunggu, keberuntungan datang karena diciptakan



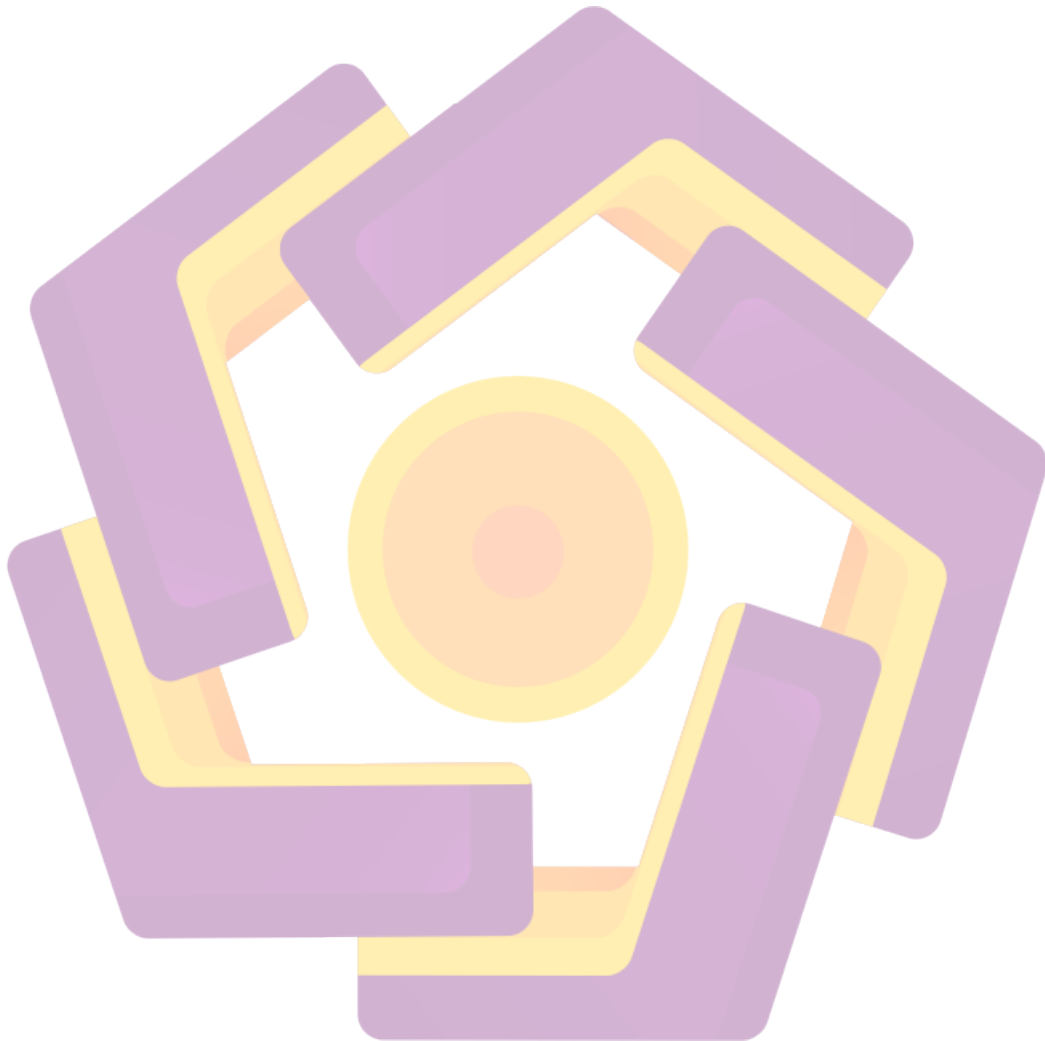
PERSEMBAHAN

Segala puja dan puji bagi Allah SWT atas segala berkat dan rahmat yang selalu diberikan kepada semua umat manusia, serta sholawat dan salam untuk Nabi Besar Muhammad SAW.

Keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak luput dari dukungan orang-orang tersayang yang senantiasa menjadi penyemangat bagi penulis. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan nikmat yang tak ada hentinya dalam kehidupan ini.
2. Muhammad SAW, yang telah menjadi panutan untuk menjalani kehidupan di dunia ini.
3. Terima kasih kepada STIMIK AMIKOM Yogyakarta beserta seluruh jajaran dosen dan staf yang telah mengajarkan banyak hal kepada penulis.
4. Ibu Krisnawati, S.Si, MT, yang telah membimbing penulis selama menyelesaikan skripsi.
5. Bapak dan Mamah yang selalu memberikan semangat, nasihat, doa dan kasih sayang yang tak ternilai harganya.
6. Kakak ku Eka dan adik ku Sesa, Gilar dan Tiwi yang selalu menyayangi dan memberikan doa.
7. Latifah Noor Primadani, yang selalu menemani, memberikan semangat dan cinta.
8. Seluruh keluarga di purbalingga, klaten dan di merauke

9. Keluarga besar kos ku yang tak bisa disebutkan satu persatu.
10. Untuk semua teman-teman kelas TI-G 08 yang selalu kompak.
11. Dan yang terakhir untuk semua teman KLAYAPAN yang sangat baik dan selalu memberikan semangat.



KATA PENGANTAR

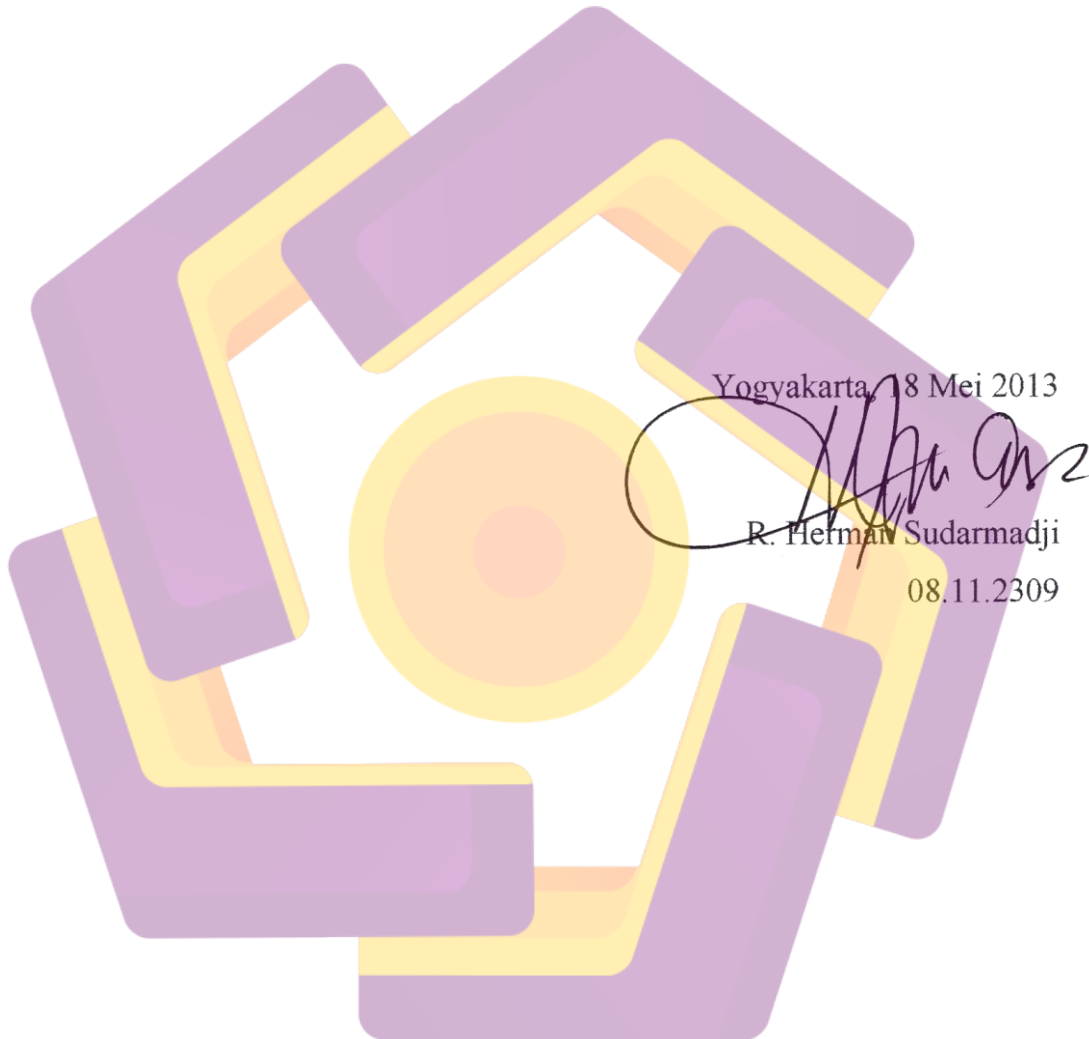
Assalamualaikum Wr. Wb

Segala puja dan puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis mendapatkan banyak kemudahan dan kekuatan dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis WEB Pada SMK Muhammadiyah 1 Purbalingga”** sesuai dengan yang di harapkan, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang merupakan matakuliah wajib dan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT. yang sangat sabar dalam membimbing penulis selama pengerjaan skripsi ini.
3. Para staf pengajaran Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
4. Para staf dan pegawai administrasi STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
5. Kedua orang tua, Bapak dan Mamah yang selalu mendoakan, memberikan semangat dan kasih sayang kepada penulis.
6. SMK Muhammadiyah 1 Purbalingga sebagai sumber penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan, maka saran dan kritik yang bersifat membangun sangat berguna untuk memperbaiki semua kekurangan yang ada dalam skripsi ini. Dan akhirnya penulis berharap semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin.



DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR JUDUL	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
INTISARI	xx
ABSTRACT	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep dasar internet	7
2.1.1 Sejarah Internet	7
2.1.2 Sejarah Internet Indonesia	8
2.1.3 Manfaat Internet	9
2.2 Website atau Situs	12
2.2.1 Pengertian Website	12
2.3 Sistem Informasi Berbasis Web	17
2.3.1 Pengertian Sistem Informasi Berbasis Web	17

2.4	Konsep Dasar E-Learning	18
2.4.1	Definisi E-Learning	18
2.4.2	Komponen E-Learning	19
2.4.3	Metode E-Learning	20
2.5	Analisis Sistem	21
2.5.1	Konsep Analisis Sistem Informasi	21
2.5.2	Pengembangan ANSI	22
2.5.3	Pembagian Analisis	22
2.5.3.1	Analisis Masalah.....	23
2.5.3.2	Analisis Kelemahan.....	24
2.5.3.3	Analisis Kebutuhan	25
2.5.3.4	Analisis Kelayakan.....	28
2.6	Flowchart (Bagan Alir)	29
2.6.1	Tujuan Membuat Flowchat	29
2.6.2	System Flowchart	29
2.6.3	Program Flowchart	30
2.6.4	Simbol-Simbol Flowchart	31
2.7	Data Flow Diagram (DFD)	32
2.7.1	Perancangan DFD	32
2.7.2	Pengertian Basis Data	33
2.7.3	Perancangan Basis Data	33
2.7.4	Relasi antar tabel	34
2.7.5	Normalisasi Data	35
2.7.5.1	Bentuk-Bentuk Normalisasi.....	35
2.7.5.2	Komponen Data Flow Diagram.....	36
2.8	Software yang digunakan	39
2.8.1	Mozilla Firefox	39
2.8.2	Adobe Photoshop CS3	39
2.8.3	Adobe Dreamweaver CS3	41
2.8.4	Notepad++	42
2.8.5	Apache	43

2.8.6	MySQL	45
2.9	Bahasa Program yang digunakan	46
2.9.1	CSS	46
2.9.2	HTML	48
2.9.3	PHP	48
2.9.4	JavaScript	49
2.9.4.1	jQuery	50

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

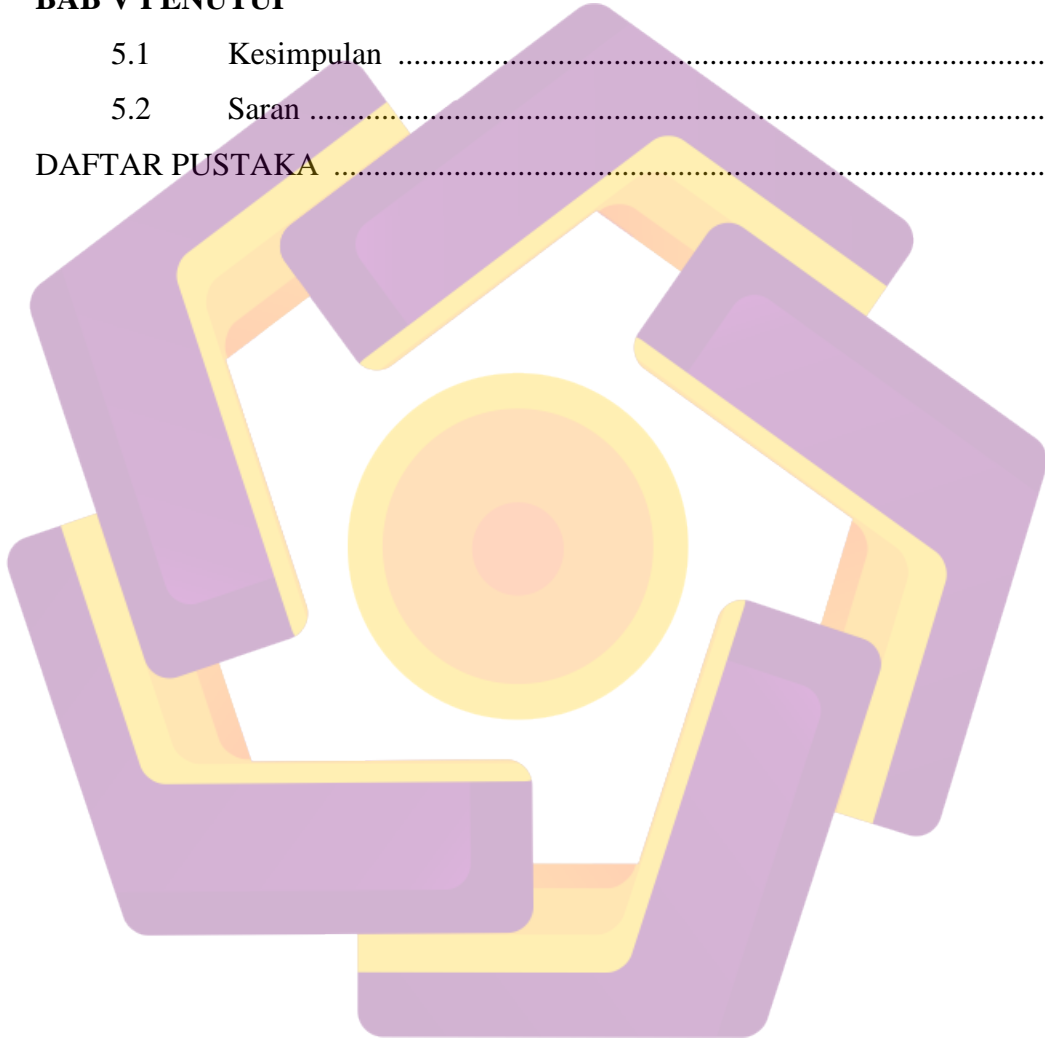
3.1	Sejarah SMK Muhammadiyah 1 Purbalingga	51
3.1.1	Visi dan Misi Organisasi	53
3.1.2	Kebijakan Mutu Organisasi	54
3.1.3	Ruang Lingkup Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008	54
3.1.4	Acuan Normatif	56
3.1.5	Infrastruktur	56
3.1.6	Tenaga Edukatif dan Non Edukatif	57
3.1.7	Struktur Organisasi	60
3.2	Identifikasi Masalah	61
3.2.1	Analisis PIECES	62
3.2.1.1	Analisis Kinerja Sistem (Performance Analysis)	62
3.2.1.2	Analisis Informasi (Information Analysis)	63
3.2.1.3	Analisis Ekonomi (Economic Analysis)	63
3.2.1.4	Analisis Pengendalian (Control Analysis)	63
3.2.1.5	Analisis Efisiensi (Efficiency Analysis)	63
3.2.1.6	Analisis Pelayanan (Service Analysis)	64
3.3	Hasil Analisis PIECES	65
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem	66
3.4.1	Kebutuhan fungsional	66
3.4.2	Kebutuhan Non Fungsional	67
3.5	Pengguna	72
3.5.1	Administrator	72

3.5.2	User	74
3.5.2.1	User Internal	74
3.5.2.2	User Eksternal	76
3.6	Analisis Kelayakan Sistem	76
3.6.1	Kelayakan Teknologi	76
3.6.2	Kelayakan Hukum	77
3.6.3	Kelayakan Operasional	77
3.6.4	Kelayakan Ekonomi	77
3.7	Perancangan Sistem	77
3.7.1	Flowchart Sistem	78
3.8	Desain Model DFD	80
3.8.1	DFD (Data Flow Diagram).....	80
3.8.2	ERD (Entity Relationship Diagram)	83
3.9	Rancangan Struktur Tabel	85
3.9.1	Rancangan Tabel	85
3.10	Rancangan Antar Muka	99
3.10.1	Struktur Desain Website	99
3.10.2	Struktur Link	99
3.10.3	Perancangan Desain Website	99

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1	Implementasi Sistem	111
4.1.1	Pemrograman	111
4.1.1.1	Pembuatan Database dan Tabel	111
4.1.1.2	Pembuatan Interface (layout)	123
4.1.1.3	Koneksi Database	127
4.1.1.4	Skrip Verifikasi	128
4.1.1.5	Skrip Logout	129
4.1.1.6	Skrip Manampilkan Data	129
4.1.1.7	Skrip Menginputkan Data	130
4.1.1.8	Skrip Mengedit Data	131
4.1.2	Tes Program	132

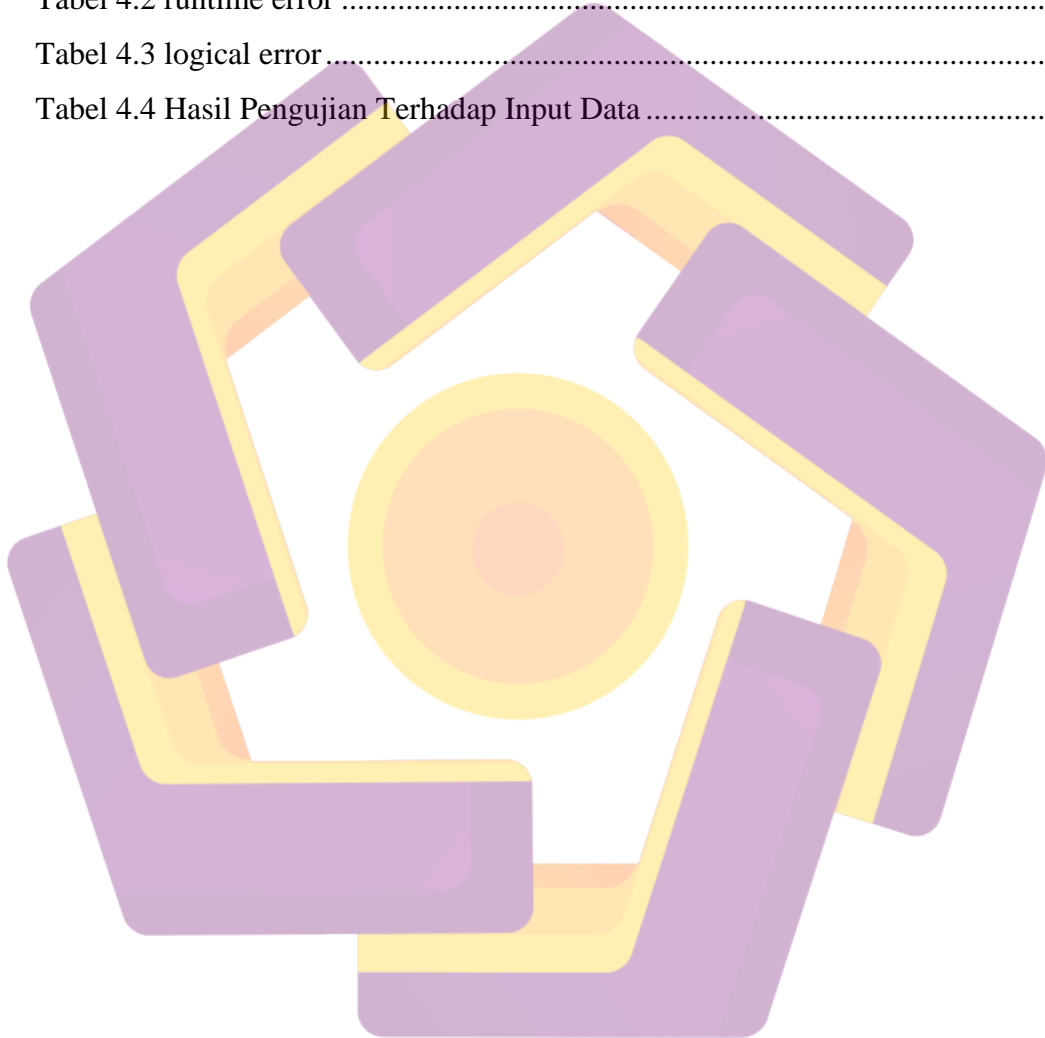
4.1.3	Tes Sistem	134
4.1.3.1	White Box Testing	134
4.1.3.2	Black Box Testing	135
4.1.3.3	Pengujian terhadap item input data	135
4.1.4	Administrator	137
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	142
5.2	Saran	143
DAFTAR PUSTAKA		144



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tenaga edukatif.....	58
Tabel 3.2 Tenaga non edukatif	59
Tabel 3.3 Kebutuhan perangkat keras (pembuatan).....	67
Tabel 3.4 Kebutuhan perangkat keras (implementasi).....	67
Tabel 3.5 Kebutuhan brainware	69
Tabel 3.6 Biaya dan manfaat pembangunan sistem baru.....	77
Tabel 3.7 Rancangan tabel smkmuhpbg_user.....	85
Tabel 3.8 Rancangan tabel smkmuhpbg_administrator.....	85
Tabel 3.9 Rancangan tabel smkmuhpbg_guru.....	86
Tabel 3.10 Rancangan tabel smkmuhpbg_siswa.....	87
Tabel 3.11 Rancangan tabel smkmuhpbg_page.....	87
Tabel 3.12 Rancangan tabel smkmuhpbg_osis.....	88
Tabel 3.13 Rancangan tabel smkmuhpbg_materi.....	88
Tabel 3.14 Rancangan tabel smkmuhpbg_mapel.....	89
Tabel 3.15 Rancangan tabel smkmuhpbg_pengajaran.....	89
Tabel 3.16 Rancangan tabel smkmuhpbg_agendasekolah.....	90
Tabel 3.17 Rancangan tabel smkmuhpbg_album.....	91
Tabel 3.18 Rancangan tabel smkmuhpbg_banner.....	91
Tabel 3.19 Rancangan tabel smkmuhpbg_berita.....	92
Tabel 3.20 Rancangan tabel smkmuhpbg_event.....	93
Tabel 3.21 Rancangan tabel smkmuhpbg_galeri.....	93
Tabel 3.22 Rancangan tabel smkmuhpbg_hasilpoll.....	93
Tabel 3.23 Rancangan tabel smkmuhpbg_history.....	93
Tabel 3.24 Rancangan tabel smkmuhpbg_info.....	94
Tabel 3.25 Rancangan tabel smkmuhpbg_infoguru.....	94
Tabel 3.26 Rancangan tabel smkmuhpbg_infoweb.....	95
Tabel 3.27 Rancangan tabel smkmuhpbg_kategori.....	95
Tabel 3.28 Rancangan tabel smkmuhpbg_kelas.....	95
Tabel 3.29 Rancangan tabel smkmuhpbg_link.....	96

Tabel 3.30 Rancangan tabel smkmuhpbg_menu_page	96
Tabel 3.31 Rancangan tabel smkmuhpbg_notes	97
Tabel 3.32 Rancangan tabel smkmuhpbg_polling	97
Tabel 3.33 Rancangan tabel smkmuhpbg_sekilasinfo	97
Tabel 4.1 syntax error	133
Tabel 4.2 runtime error	133
Tabel 4.3 logical error	133
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Terhadap Input Data	136



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 System Flowchart.....	30
Gambar 2.2 Program Flowchart.....	31
Gambar 3.1 Logo SMK Muhammadiyah 1 Purbalingga	51
Gambar 3.2 Struktur Organisasi SMK MUH 1 Purbalingga	60
Gambar 3.3 Flowchart system	79
Gambar 3.4 Diagram Konteks.....	81
Gambar 3.5 DFD.....	82
Gambar 3.6 ERD.....	84
Gambar 3.7 Struktur link pengunjung.....	100
Gambar 3.8 Struktur link siswa.....	102
Gambar 3.9 struktur link guru.....	103
Gambar 3.10 Struktur Link Super Admin.....	104
Gambar 3.11 struktur link admin	106
Gambar 3.11 Rancangan desain web untuk halaman awal	107
Gambar 3.12 Rancangan desain web untuk halaman siswa.....	108
Gambar 3.13 Rancangan desain web untuk halaman guru	109
Gambar 3.14 Rancangan desain web untuk halaman admin.....	110
Gambar 3.15 Rancangan desain web untuk halaman super admin.....	112
Gambar 4.1 Tampilan phpMyAdmin.....	112
Gambar 4.2 Database smkmuhpbg	113
Gambar 4.3 Tabel smkmuhpbg_administrator.....	113
Gambar 4.4 Tabel smkmuhpbg_album.....	113
Gambar 4.5 Tabel smkmuhpbg_banner	114
Gambar 4.6 Tabel smkmuhpbg_berita.....	114
Gambar 4.7 Tabel smkmuhpbg_event	115
Gambar 4.8 Tabel smkmuhpbg_galeri.....	115
Gambar 4.9 Tabel smkmuhpbg_guru.....	116
Gambar 4.10 Tabel smkmuhpbg_sahilpoll	116
Gambar 4.11 Tabel smkmuhpbg_history.....	116

Gambar 4.12 Tabel smkmuhpbg_info.....	117
Gambar 4.13 Tabel smkmuhpbg_infoguru	117
Gambar 4.14 Tabel smkmuhpbg_infoweb	118
Gambar 4.15 Tabel smkmuhpbg_kategori.....	118
Gambar 4.16 Tabel smkmuhpbg_kelas.....	118
Gambar 4.17 Tabel smkmuhpbg_link.....	119
Gambar 4.18 Tabel smkmuhpbg_mapel	119
Gambar 4.19 Tabel smkmuhpbg_materi.....	120
Gambar 4.20 Tabel smkmuhpbg_menu_page.....	120
Gambar 4.21 Tabel smkmuhpbg_notes.....	120
Gambar 4.22 Tabel smkmuhpbg_page	121
Gambar 4.23 Tabel smkmuhpbg_pengajaran	121
Gambar 4.24 Tabel smkmuhpbg_polling.....	122
Gambar 4.25 Tabel smkmuhpbg_siswa	122
Gambar 4.26 Tabel smkmuhpbg_user.....	122
Gambar 4.27 Interface User	124
Gambar 4.28 Halaman login admin	125
Gambar 4.29 Interface Admin	126
Gambar 4.30 Skrip koneksi.php.....	127
Gambar 4.31 Skrip verifikasi	128
Gambar 4.32 Skrip Logout.php.....	129
Gambar 4.33 Skrip berita.php	130
Gambar 4.34 Skrip guru.php input data	131
Gambar 4.35 Skrip guru.php untuk edit data guru.....	132
Gambar 4.36 Halaman Testing Validasi	134
Gambar 4.37 White Box Testing	135
Gambar 4.38 Tampilan login admin	138
Gambar 4.39 Tampilan login admin	139

INTISARI

Dalam perkembangan teknologi, fungsi dan peranan internet sebagai penunjang kehidupan manusia menjadi semakin luas. Internet menjadi tempat baru untuk media pembelajaran yang dapat diakses secara luas. Biaya instalasi dan perawatan yang ekonomis dengan jangkauan yang tidak terbatas menjadi sangat potensial untuk pengembangan pendidikan. Selain itu, internet juga dapat menimbulkan dampak negatif bagi seseorang yang tidak berhati-hati dalam menggunakannya. Situs-situs penipuan dan situs porno menjadi ancaman yang serius untuk dunia pendidikan. Dalam dunia pendidikan, fungsi internet harus terarah dan jelas, yaitu sebagai media pembelajaran yang tak terbatas jarak dan waktu. Hal ini sering disebut sebagai *E-Learning*.

Dalam hal ini penyusun mengambil SMK Muhammadiyah 1 Purbalingga sebagai objek, dimana penyusun akan menitik beratkan permasalahan pada penggunaan website sebagai media pembelajaran yang efektif, efisien, ekonomis dan modern dalam meningkatkan kualitas bersaing dengan sekolah lainnya.

Maka untuk mewujudkan hal tersebut, penyusun akan merancang dan membangun sebuah sistem informasi berbasis web yang mampu menjadi media pembelajaran secara luas dan sebagai alat untuk membantu interaksi antara sekolah dan siswa. Dengan adanya sistem baru ini, pihak SMK Muhammadiyah 1 Purbalingga akan dimudahkan dalam mempromosikan sekolah dan meningkatkan kualitas pendidikan, sedangkan keuntungan bagi siswa adalah para siswa dapat mengakses data akademik dan materi dengan cepat dan tepat. Dan dengan sistem tersebut, maka akan meningkatkan kualitas pendidikan dan kemampuan bersaing.

Kata kunci: *Website, E-Learning, Pendidikan, sistem informasi pendidikan*

ABSTACT

In the development of technology, internet function and role as supporting human life is becoming increasingly widespread. Internet into a new idea for effective learning media. In addition, the Internet can also have negative impacts for someone who is not careful in using it especially for students who are in need of information. Her many fraudulent sites and porn sites would be a serious threat. In the educational world, the Internet functions must be focused and clear, which is a media campaign and learning modern, economical and unlimited distance and time. It is often referred to as E-Learning.

In this case the author take SMK Muhammadiyah 1 Purbalingga as objects, where authors will focus on the problem of the use of the website as a promotional media and learning-based E-Learning is effective, efficient, economical and modern in improving the quality of education and compete with other schools.

So to achieve this, the author will design and build a website publication and learning or E-Learning website that can be a media campaign to students broadly and as a tool to help the learning process. With the new system, the SMK Muhammadiyah 1 Purbalingga will be facilitated in providing materials to all students anytime, anywhere, while the convenience gained flexibility to the students is the time to access data with appropriate material. This information system can also improve the ability of SMK Muhammadiyah 1 Purbaligga in its ability to compete with other schools.

Keywords: *Website, E-Learning, Education, Education Information System*