

**ANALISIS DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB  
PADA SMA MUHAMMADIYAH BOROBUDUR MAGELANG**

**SKRIPSI**



Disusun oleh

**RAMADANIF DARU PUTRANTO**

**08.11.2109**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**ANALISIS DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB**

**PADA SMA MUHAMMADIYAH BOROBUDUR MAGELANG**

**SKRIPSI**



Disusun oleh

**RAMADANIF DARU PUTRANTO**

**08.11.2109**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB  
PADA SMA MUHAMMADIYAH BOROBUDUR MAGELANG**

disusun oleh

**Ramadanif Daru Putranto**  
**08.11.2109**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal, 06 Desember 2013

Dosen Pembimbing

**Erik Hadi Saputra, S.Kom, M. Eng.**  
**NIK. 190302107**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB  
PADA SMA MUHAMMADIYAH BOROBUDUR MAGELANG**

yang disusun oleh

**Ramadanif Daru Putranto**

**08.11.2109**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 23 September 2014

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng.**  
NIK. 190302107

**Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom**  
NIK. 190302047

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

**Tanda Tangan**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 06 Desember 2013



**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

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

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, 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, September 2014

RamadanifDaruPutranto

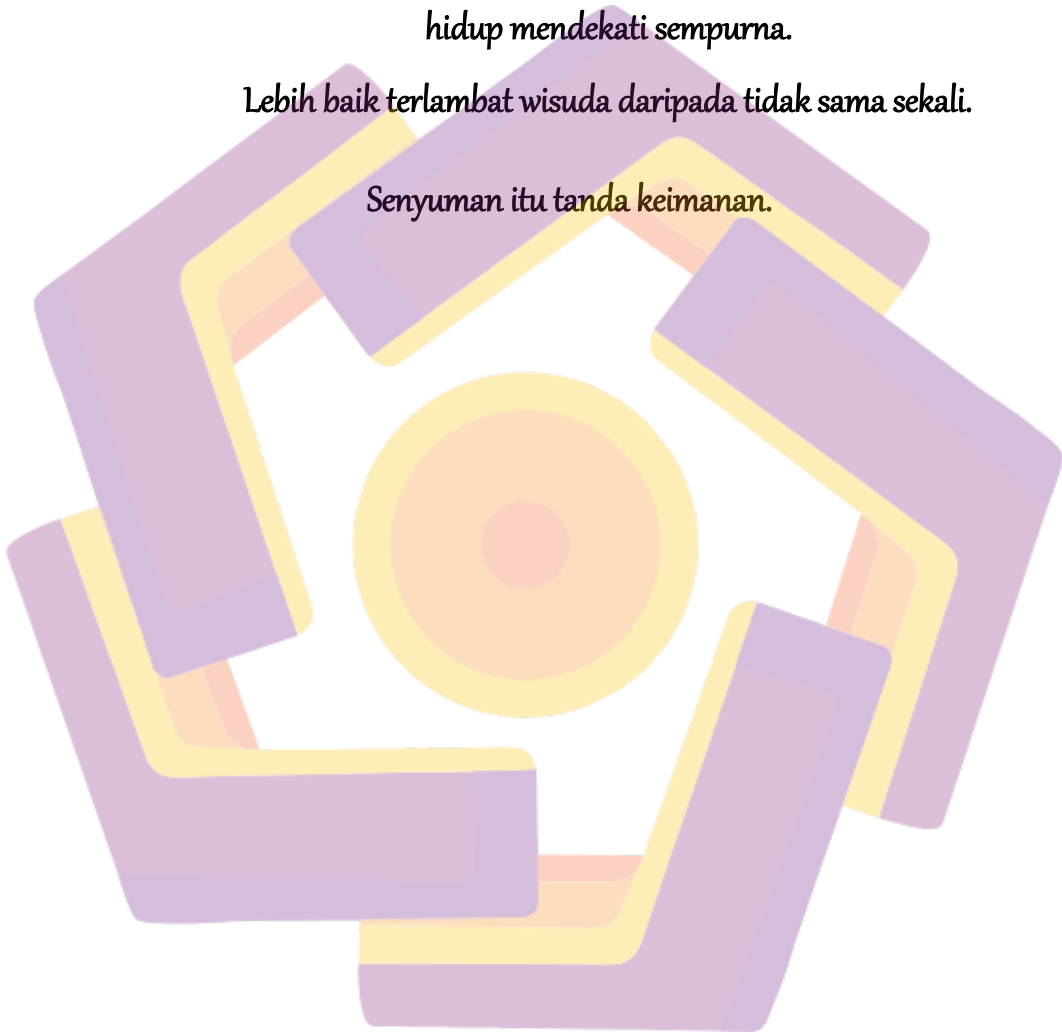


## MOTTO

Kolaborasi keyakinan, ilmu, logika dan cinta yang baik adalah komposisi  
hidup mendekati sempurna.

Lebih baik terlambat wisuda daripada tidak sama sekali.

Senyuman itu tanda keimanan.



*Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah S. W. T, akhirnya Tugas Akhir ini selesai atas Bantuannya. Saya persembahkan Tugas Akhir ini untuk:*

***Drs. Darmaji (alm.) & Retna Kristiningrum, S.Pd.***

*Ayah dan Ibu terhebat, terimakasih untuk doa yang tiada henti, kesabaran yang tiada batas, kasih sayang yang tanpa putus dan senyum bahkan disaat terberat sekalipun.*

***Astriana Hardawati***

*Adik terkasih kebanggaanku yang selalu sabar dengan semua kenakalan kakaknya, penyayang dan peduli terhadap keluarga.*

***R. Herman Sudarmadji, Anjar Febrianto, Minto Dharma,  
Ichsan Bravianto, Anang E. P, Febriyana***

*Sahabat seperjuangan yang senantiasa selalu memberikan kehebohan dikala senang dan sedih*

***Pemuda Mandiri***

*Terima kasih teman, bersamamu penulis banyak mendapatkan ilmu yang bermanfaat*

***Segenap keluarga S1 TJD 2008***

*Terima kasih atas keceriaan dan kerjasamanya dalam masa perkuliahan*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, dan tak lupa shalawat serta salam kita panjatkan kepada junjungan Nabi besar kita Muhammad SAW.

Salam hormat dan terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta dan Bapak Sudarmawan, M.T selaku Ketua Jurusan S1 Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta. Tak lupa ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Erik Hadi Saputra, S Kom, M. Eng selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak masukan yang membantu dalam menyelesaikan skripsi ini beserta Tim Penguji, segenap Dosen dan Karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman dan dukungan moralnya. Penulis juga sangat berterima kasih kepada keluarga penulis, teman-teman S1 TI D 2008, dan rekan-rekan mahasiswa sekalian, karena berkat dukungan dan semangat yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai prasyarat untuk menyelesaikan studi di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA. Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang sepantasnya atas segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Harapan penulis semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan ini. Terimakasih.

Yogyakarta, September 2014

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
INTISARI.....	xix
ABSTRACT.....	xx
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 LatarBelakangMasalah.....	1
1.2 RumusanMasalah.....	2
1.3 BatasanMasalah.....	3
1.4 MaksuddanTujuanPenelitian.....	3
1.5 MetodePenelitian.....	4
1.6 SistematikaPenulisan.....	4
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI</b>	
<b>2.1 KonsepDasar Internet</b>	
2.1.1 Sejarah Internet Dunia.....	6
2.1.2 Sejarah Internet Indonesia.....	7
2.1.3 Manfaat Internet.....	8
<b>2.2 WebsiteatauSitus</b>	
2.2.1 PengertianWebsite.....	11

2.2.2 Unsur- Unsur <i>Website</i> .....	11
2.3 Sistem Informasi Berbasis <i>Web</i>	
2.3.1 Pengertian Sistem Informasi Berbasis <i>Web</i> .....	16
2.4 Konsep Dasar <i>E-Learning</i>	
2.4.1 Definisi <i>E-Learning</i> .....	17
2.4.2 Komponen <i>E-Learning</i> .....	18
2.4.3 Metode <i>E-Learning</i> .....	19
2.5 Analisis Sistem	
2.5.1 Konsep Analisis Sistem Informasi.....	20
2.5.2 Analisis SWOT	
2.5.2.1 <i>Strenght</i> (kekuatan).....	22
2.5.2.2 <i>Weakness</i> (kelemahan).....	22
2.5.2.3 <i>Opportunity</i> (kesempatan).....	22
2.5.2.4 <i>Threat</i> (ancaman).....	22
2.5.3 Analisis Kebutuhan.....	23
2.5.4 Analisis Kelayakan.....	25
2.6 <i>Flowchart</i> (Bagan Alir)	
2.6.1 Tujuan Membuat <i>Flowchart</i> .....	26
2.6.2 <i>System Flowchart</i> .....	26
2.6.3 Program <i>Flowchart</i> .....	27
2.6.4 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i> .....	27
2.7 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	
2.7.1 Perancangan DFD .....	29
2.7.2 Pengertian Basis Data .....	29
2.7.3 Perancangan Basis Data .....	30
2.7.4 Relasi Antar Tabel.....	30
2.7.5 Normalisasi Data .....	31

2.7.5.1 Bentuk-Bentuk Normalisasi.....	31
2.7.5.2 Komponen <i>Data Flow Diagram</i> .....	33
2.8 <i>Software</i> dan bahasapemrograman yang digunakan	
2.8.1 Mozilla Firefox .....	35
2.8.2 Adobe Photoshop CS3 .....	36
2.8.3 Notepad++ .....	36
2.8.4 Apache .....	37
2.8.5 MySQL .....	39
2.8.6 CSS .....	39
2.8.7 HTML .....	40
2.8.8 PHP .....	40
2.8.9 JavaScript .....	40
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b>	
3.1 Sejarah SMA Muhammadiyah Borobudur .....	41
3.2 Visidan Misi	
3.2.1 Visi Sekolah.....	42
3.2.2 Misi Sekolah.....	42
3.3 Tenaga Edukatif dan Non Edukatif	
3.3.1 Tenaga Edukatif.....	43
3.3.2 Tenaga Non Edukatif.....	44
3.4 Struktur Organisasi.....	46
3.5 Identifikasi Masalah.....	47
3.6 Analisis SWOT .....	47
3.6.1 <i>Internal Factor Analysis Summary (IFAS)</i> .....	48
3.6.1.1 Analisis Kekuatan Sistem ( <i>Strenght</i> ).....	48
3.6.1.2 Analisis Kelemahan Sistem ( <i>Weakness</i> ) .....	50
3.6.2 <i>Eksternal Factor Analysis Summary (EFAS)</i> .....	51

3.6.2.1 AnalisisPeluangSistem ( <i>Opportunities</i> ).....	52
3.6.2.2 AnalisisAncamanSistem( <i>Threats</i> ).....	53
3.6.3 Matriks IFAS dan EFAS .....	55
3.6.3.1 Matriks IE (Internal-Eksternal) .....	59
3.6.4 Matriks SWOT .....	60
3.7 AnalisisKebutuhanSistem	
3.7.1 KebutuhanFungsional.....	63
3.7.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	64
3.8 Pengguna	
3.8.1 Administrator .....	69
3.8.2 User .....	71
3.9 AnalisisKelayakanSistem	
3.9.1 KelayakanTeknologi.....	73
3.9.2 KelayakanHukum.....	73
3.9.3 KelayakanOperasional.....	73
3.9.4 KelayakanEkonomi.....	73
3.9.5 AnalisisBiayadanManfaat.....	74
3.9.5.1 KomponenAnalisisBiayadanManfaat.....	74
3.9.5.2 KomponenManfaat.....	75
3.10 PerancanganSistem	
3.10.1 <i>Flowchart</i> Sistem.....	82
3.11 Desain Model DFD	
3.11.1 DFD( <i>Data Flow Diagram</i> ).....	84
3.11.2 ERD( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	86
3.12 RancanganStrukturTabel	
3.12.1 RancanganTabel.....	89
3.13 RancanganAntarMuka	

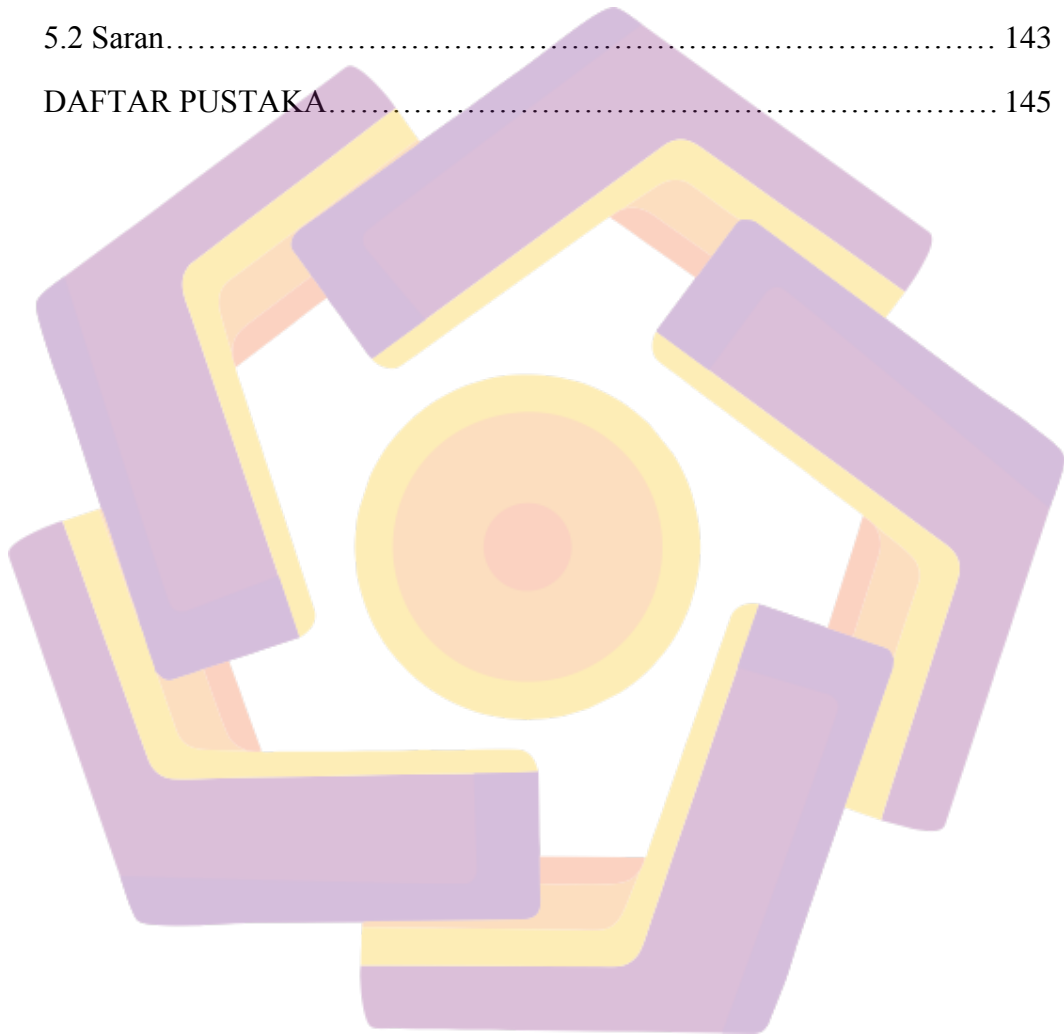
3.13.1 Struktur Desain <i>Website</i> .....	97
3.13.2 Struktur <i>Link</i> .....	97
3.13.3 Perancangan Desain <i>Website</i> .....	100

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Implementasi Sistem

4.1.1 Pemrograman .....	104
4.1.1.1 Pembuatan <i>Database</i> dan <i>Tabel</i> .....	104
4.1.1.2 Pembuatan <i>Interface (layout)</i> .....	113
4.1.1.3 Koneksi <i>Database</i> .....	115
4.1.1.4 Skrip Verifikasi .....	115
4.1.1.5 Skrip <i>logout</i> .....	117
4.1.1.6 Skrip Menampilkan <i>Data</i> .....	117
4.1.1.7 Skrip Menginputkan <i>Data</i> .....	118
4.1.1.8 Skrip Mengedit <i>Data</i> .....	119
4.1.2 Tes Program .....	119
4.1.3 Tes Sistem	
4.1.3.1 <i>White Box Testing</i> .....	121
4.1.3.2 <i>Black Box Testing</i> .....	122
4.1.3.2.1 Pengujian Terhadap <i>item</i> input data .....	122
4.1.4 Administrator .....	124
4.1.5 Mekanisme <i>Upload</i>	
4.1.5.1 <i>Web Hosting</i> dan <i>Domain</i> .....	128
4.1.5.2 Mekanisme <i>Upload Database</i> .....	131
4.1.5.3 Mekanisme <i>Upload</i> dengan <i>FTP Cpanel</i> .....	132
4.1.5.4 Pemeliharaan Sistem .....	133
4.1.6 Manual Program	
4.1.6.1 Halaman Admin .....	134

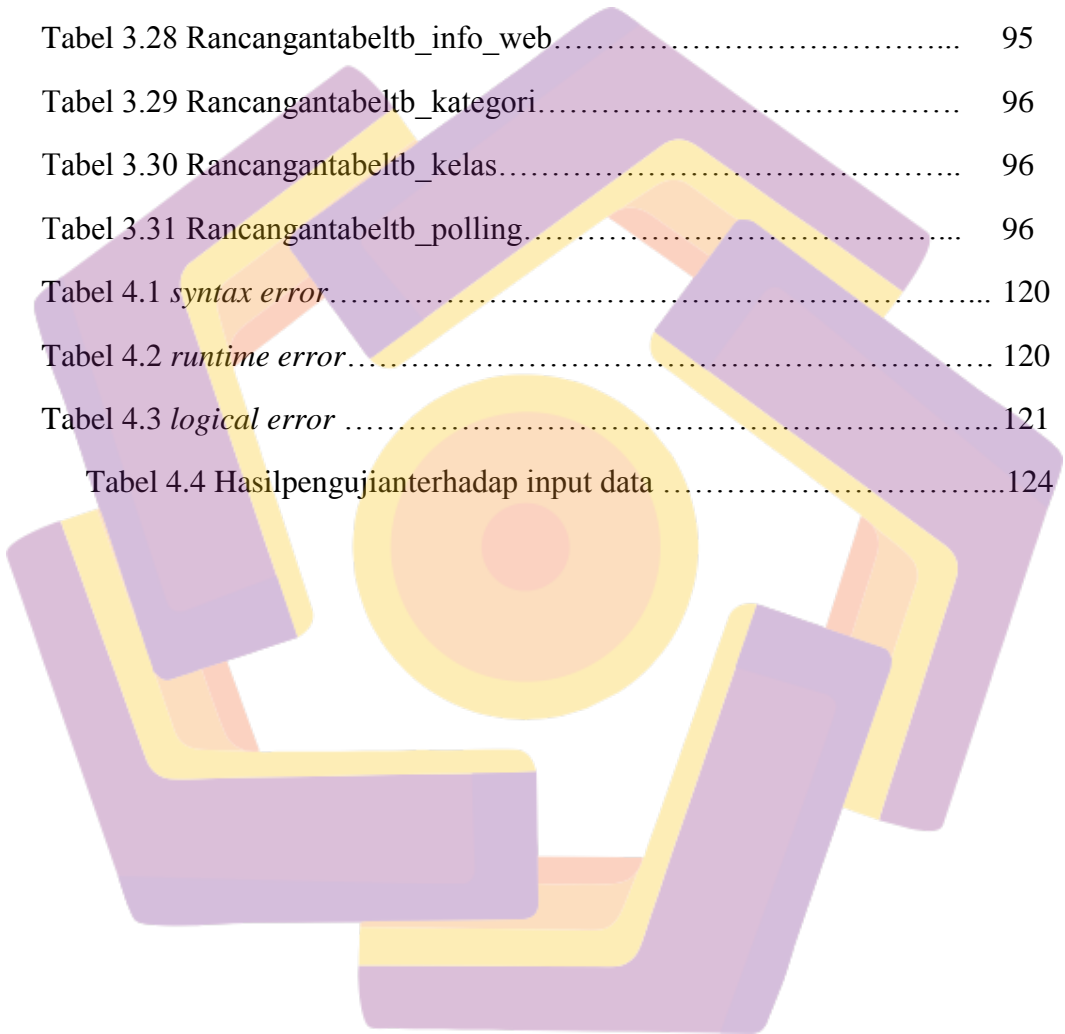
4.1.6.1.1 Halaman Login Administrator .....	134
4.1.6.1.2 Halaman Menu Administrator .....	134
4.1.6.2 HalamanUtama.....	141
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan.....	142
5.2 Saran.....	143
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>145</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Flow Direction Symbols</i> .....	27
Tabel 2.2 <i>Processing Symbols</i> .....	28
Tabel 2.3 <i>Input/Output Symbols</i> .....	28
Tabel 2.4 Komponen Data <i>Flow Diagram</i> .....	33
Tabel 3.1 Tenaga Edukatif.....	43
Tabel 3.2 Tenaga Non Edukatif.....	44
Tabel 3.3 Analisis Kekuatan Sistem.....	48
Tabel 3.4 Analisis Kelemahan Sistem.....	50
Tabel 3.5 Analisis Peluang Sistem.....	52
Tabel 3.6 Analisis Ancaman Sistem.....	53
Tabel 3.7 Matriks Evaluasi IFAS .....	55
Tabel 3.8 Matriks Evaluasi EFAS .....	57
Tabel 3.9 Matriks IE (Internal-Eksternal) .....	59
Tabel 3.10 Matriks SWOT .....	60
Tabel 3.11 Kebutuhan perangkat keras (implementasi) .....	64
Tabel 3.12 Kebutuhan <i>Brainware</i> .....	67
Tabel 3.13 Biaya Kebutuhan <i>software</i> .....	74
Tabel 3.14 Kebutuhan Perangkat Pendukung Sistem Baru.....	75
Tabel 3.15 Hasil Perhitungan.....	81
Tabel 3.16 Rancang tabel tb_user.....	89
Tabel 3.17 Rancang tabel tb_administrator.....	89
Tabel 3.18 Rancang tabel tb_guru.....	90
Tabel 3.19 Rancang tabel tb_siswa.....	91
Tabel 3.20 Rancang tabel tb_page.....	91
Tabel 3.21 Rancang tabel tb_materi.....	92
Tabel 3.22 Rancang tabel tb_mapel.....	92

Tabel 3.23 Rancangantabeltb_pengajaran.....	93
Tabel 3.24 Rancangantabeltb_banner.....	93
Tabel 3.25 Rancangantabeltb_berita.....	94
Tabel 3.26 Rancangantabeltb_hasilpoll.....	94
Tabel 3.27 Rancangantabeltb_history.....	95
Tabel 3.28 Rancangantabeltb_info_web.....	95
Tabel 3.29 Rancangantabeltb_kategori.....	96
Tabel 3.30 Rancangantabeltb_kelas.....	96
Tabel 3.31 Rancangantabeltb_polling.....	96
Tabel 4.1 <i>syntax error</i> .....	120
Tabel 4.2 <i>runtime error</i> .....	120
Tabel 4.3 <i>logical error</i> .....	121
Tabel 4.4 Hasilpengujianterhadap input data.....	124



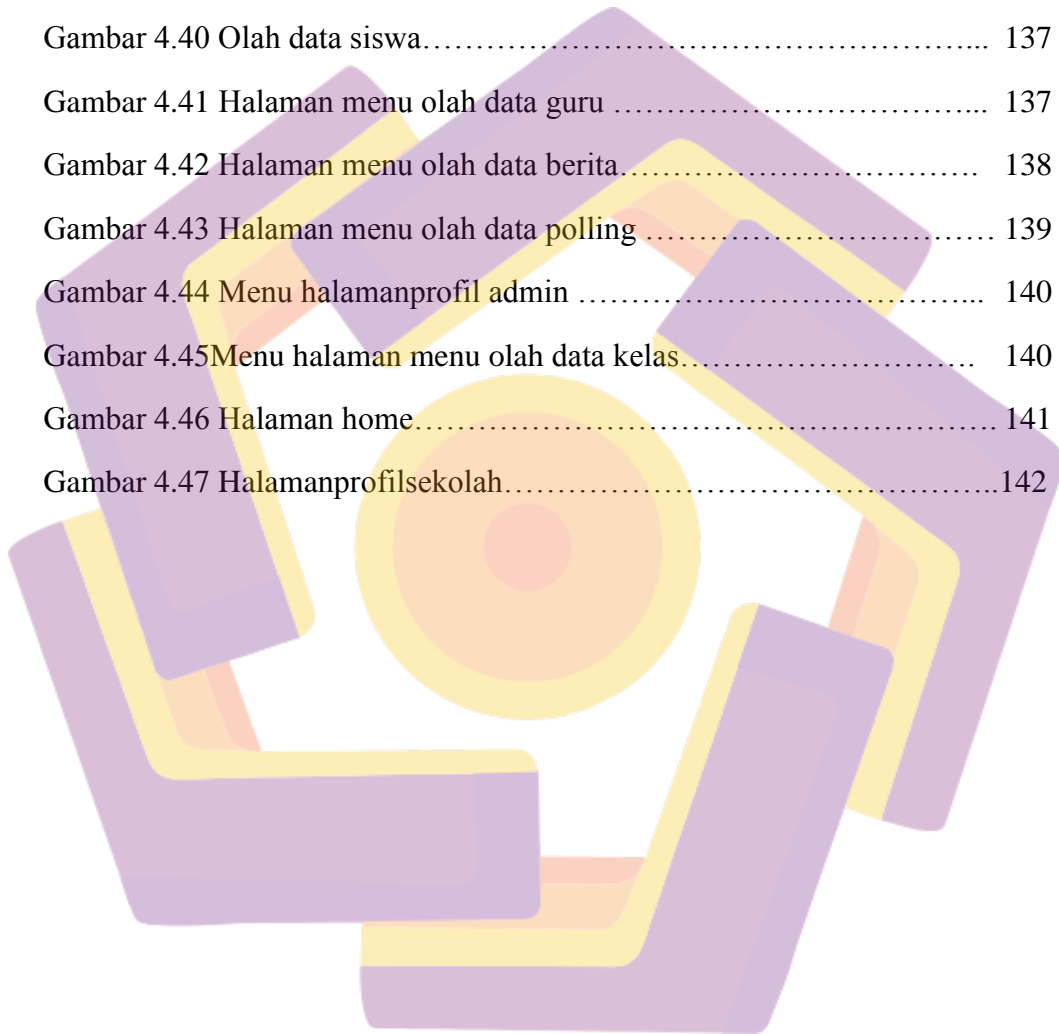


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Analisis SWOT .....	21
Gambar 3.1 Logo Muhammadiyah.....	41
Gambar 3.2 Struktur organisasi SMA Muhammadiyah Borobudur Kabupaten Magelang Tahun Pelajaran 2013/2014.....	46
Gambar 3.3 <i>Flowchart system</i> .....	83
Gambar 3.4 Diagram konteks.....	84
Gambar 3.5 DFD level 1.....	85
Gambar 3.6 ERD .....	87
Gambar 3.7 Relasi antar tabel.....	88
Gambar 3.8 Struktur link.....	97
Gambar 3.9 Struktur link siswa.....	98
Gambar 3.10 Struktur link guru .....	98
Gambar 3.11 Struktur link super admin.....	99
Gambar 3.12 Struktur link admin .....	99
Gambar 3.13 Rancangan desain web untuk halaman awal.....	101
Gambar 3.14 Rancangan desain web untuk halaman siswa.....	102
Gambar 3.15 Rancangan desain web untuk halaman guru .....	102
Gambar 3.16 Rancangan desain web untuk halaman admin .....	103
Gambar 3.17 Rancangan desain web untuk halaman super admin .....	103
Gambar 4.1 Tampilan phpMyAdmin.....	105
Gambar 4.2 Tampilan Database Smabudur.....	105
Gambar 4.3 Tabel tb_administrator.....	106
Gambar 4.4 Tabel tb_banner.....	106
Gambar 4.5 Tabel tb_berita.....	107
Gambar 4.6 Tabel tb_guru.....	107
Gambar 4.7 Tabel tb_hasil_polling.....	108

Gambar 4.8 Tabeltb_history.....	108
Gambar 4.9 Tabeltb_infoweb.....	109
Gambar 4.10 Tabeltb_kategori.....	109
Gambar 4.11 Tabeltb_kelas.....	109
Gambar 4.12Tabeltb_mapel.....	110
Gambar 4.13Tabeltb_materi.....	110
Gambar 4.14Tabeltb_page.....	111
Gambar 4.15Tabeltb_pengajaran.....	111
Gambar 4.16Tabeltb_polling.....	111
Gambar 4.17 Tabeltb_siswa.....	112
Gambar 4.18Tabeltb_user.....	112
Gambar 4.19 Interface dashboard siswa.....	113
Gambar 4.20Halaman login admin .....	114
Gambar 4.21 Interface admin .....	114
Gambar 4.22Skripkoneksi.php.....	115
Gambar 4.23 Skripverifikasi.....	116
Gambar 4.24 Skriplogout.php.....	117
Gambar 4.25 Skripberita.php.....	117
Gambar 4.26 Skripguru.php input data .....	118
Gambar 4.27 Skripguru.phpuntuk edit data guru .....	119
Gambar 4.28 <i>White box testing</i> .....	122
Gambar 4.29 Tampilan login admin .....	125
Gambar 4.30 Tampilaninterface login admin untuk edit data admin .....	126
Gambar 4.31 HalamanutamaDracoola.....	129
Gambar 4.32 Halamanbuataccount baru.....	130
Gambar 4.33 Halaman login Cpanel.....	131
Gambar 4.34 HalamanCpanel.....	131

Gambar 4.35 HalamandatabaseMySQL .....	132
Gambar 4.36 Upload dengan FTP Cpanel.....	132
Gambar 4.37 Halaman menu admin .....	135
Gambar 4.38 Menu halaman.....	136
Gambar 4.39 Halaman menu olah data admin .....	136
Gambar 4.40 Olah data siswa.....	137
Gambar 4.41 Halaman menu olah data guru .....	137
Gambar 4.42 Halaman menu olah data berita.....	138
Gambar 4.43 Halaman menu olah data polling .....	139
Gambar 4.44 Menu halamanprofil admin .....	140
Gambar 4.45Menu halaman menu olah data kelas.....	140
Gambar 4.46 Halaman home.....	141
Gambar 4.47 Halamanprofilsekolah.....	142



## Intisari

SMA Muhammadiyah Burobudur merupakan salah satu lembaga pendidikan menengah atas yang berada di Jl. Syailendra Raya Borobudur, kecamatan Borobudur, kabupaten Magelang. Lembaga ini telah berdiri sejak tanggal 1 Januari 1978 dan telah memiliki berbagai program studi yaitu IPA dan IPS. Selama ini tentunya bukan satu-satunya lembaga pendidikan yang berada di kabupaten Magelang, masih banyak lembaga pendidikan lain yang juga memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing.

Untuk memaksimalkan kegiatan belajar mengajar, setiap lembaga pendidikan harus memiliki sistem yang baik. Saat ini SMA Muhammadiyah Burobudur telah memiliki system pembelajaran yang cukup baik untuk melayani semua proses belajar dan mengajar di sekolah. Akan tetapi, sekolah ini masih membutuhkan system baru yang dapat membantu kegiatan belajar siswa meskipun berada diluar jam pelajaran.

Oleh karena itu, saya mengusulkan untuk membuat system informasi pendidikan berbasis web (e-learning) yang dapat membatu SMA Muhammadiyah Burobudur memaksimalkan kualitas pendidikan yang diberikan dan juga sebagai bahan skripsi dengan judul “Analisis dan Pembuatan Sistem Informasi Berbasis Web Pada SMA Muhammadiyah Burobudur Magelang”.

**Kata kunci :** *website, elearning.*

## ABSTRACT

*SMA Muhammadiyah Burobudur is one of the senior secondary education institution located in Jl . Syailendra Raya Borobudur , Borobudur subdistrict , Magelang regency . This institution was established on January 1, 1978 and has had a variety of courses namely science and social studies . During this certainly is not the only educational institution located in Magelang district , there are many other institutions that also have advantages and disadvantages of each.*

*To maximize the teaching and learning activities , each institution should have a good system. Currently Burobudur SMA Muhammadiyah has had a learning system that is good enough to serve all the processes of learning and teaching in schools . However , the school is still in need of a new system that can help the learning activities of students despite being outside of school hours .*

*Therefore , I propose to create a web-based information systems education ( e -learning ) that can be petrified SMA Muhammadiyah Burobudur maximize the quality of education provided and also as a thesis titled "Analysis and Preparation of Web-Based Information Systems In SMA Muhammadiyah Burobudur Magelang".*

**Keywords :** *websites , elearning.*