

**MEMBANGUN APLIKASI E-LEARNING MTS THOWALIB PESAGEN**

**PATI**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Ali Mashudi**

**09.11.3395**

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

**MEMBANGUN APLIKASI E-LEARNING MTS THOWALIB PESAGEN**

**PATI**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Ali Mashudi**

**09.11.3395**

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

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**MEMBANGUN APLIKASI E-LEARNING MTS THOWALIB  
PESAGEN PATI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ali Mashudi**

**09.11.3395**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 22 Mei 2014

Dosen Pembimbing,



**Anggit Dwi Hartanto, M.Kom**

**NIK. 190302163**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM MEMBANGUN APLIKASI E-LEARNING MTS THOWALIB  
PESAGEN PATI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ali Mashudi**  
09.11.3395

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 21 juni 2014

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Sudarmawan, MT**  
NIK. 190302035

**Yuli Astuti, M.Kom**  
NIK. 190302146

**Anggit Dwi Hartanto, M.Kom**  
NIK. 190302163

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
pada tanggal 25 Juni 2014



**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

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

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang sebelumnya 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 dan/ atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

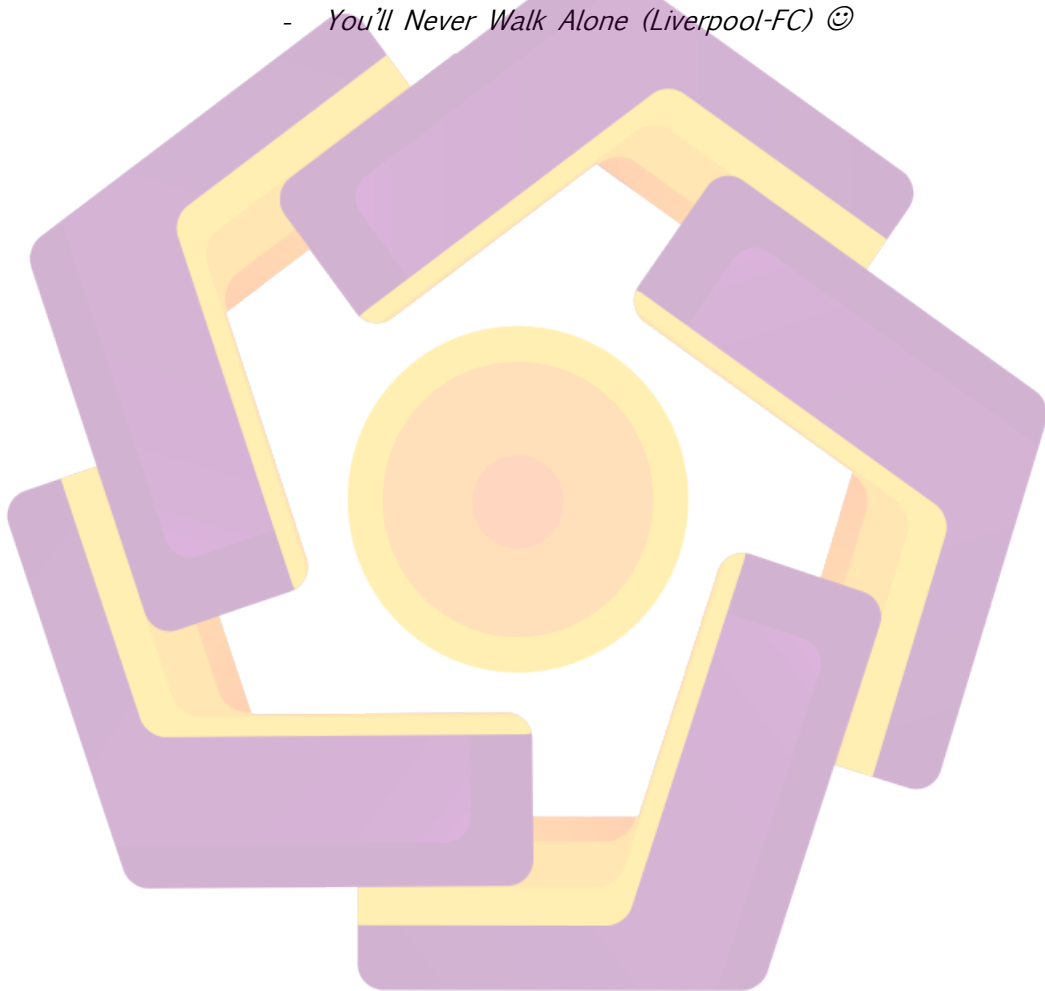
Yogyakarta, 9 Juni 2014

Ali Mashudi  
NIM. 09.11.3395

## MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

- *Bergerak Untuk Hidup, Diam Berarti Mati ☺*
- *You'll Never Walk Alone (Liverpool-FC) ☺*



## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillah rabbil'alam, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya kepada kita semua. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman kebodohan menuju zaman yang modern seperti saat ini.*

*Akhirnya terselesaikan juga skripsi ini dan untuk itu penulis ingin mempersembahkannya untuk orang-orang yang penulis cintai dan sayangi yaitu :*

- ❖ Kedua orangtuaku yang selama ini bekerja keras dan berkorban demi masa depan kami, yang selalu mendoakan kami supaya menjadi anak yang berguna dan berbakti, yang selalu memotivasi dan menasehati di saat kami sedang gundah. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, panjang umur dan kemudahan dalam mencari rezeki yang barokah.*
- ❖ Keluarga besar 09-S1TI-12 yang selama ini kita selalu bersama baik dalam suka maupun duka.*
- ❖ Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah membantu demi terselesainya skripsi ini. Terima kasih untuk semua bantuannya.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan inayah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang diinginkan penulis. Dan sholawat serta salam penulis haturkan pada junjungan umat yaitu Nabi Muhammad SAW, yang telah menyebarkan agama Islam sehingga penulis dan seluruh umat Islam dapat merasakan indahnya Islam.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

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

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.
4. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.
5. Kepada Kepala Sekolah MTS THOWALIB Pesagen Pati yang telah bekerja sama membantu penulis sehingga terselesainya skripsi ini.



6. Semua keluarga besar penulis terutama untuk kedua orang tua yang tidak pernah lelah memberikan dukungan, semangat, dan doa kepada penulis.
7. Teman-teman saya semasa kuliah.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan moril maupun materil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 29 Mei 2014

Penyusun

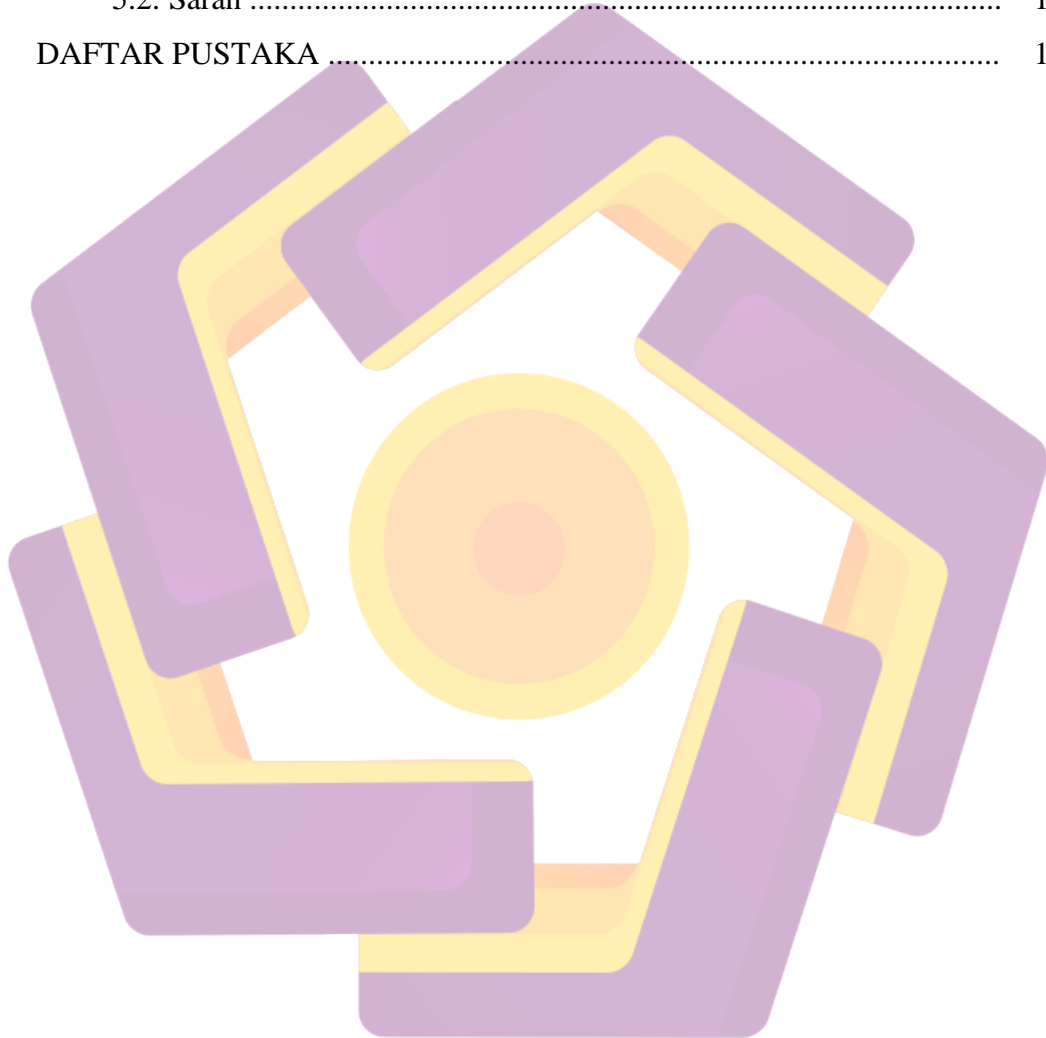
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
HALAMAN KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
INTISARI .....	xxi
ABSTRACT .....	xxii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Manfaat .....	3
1.6 Metodologi Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Internet .....	7
2.1.1 Definisi Internet .....	7
2.1.2 Layanan-Layanan Internet.....	8
2.2 E-learning.....	11
2.2.1 Definisi E-learning .....	11
2.2.2 Sejarah Perkembangan E-learning .....	12
2.2.3 Keuntungan E-learning .....	13
2.2.4 Kelemahan E-learning .....	14

2.3 Konsep Pemodelan Sistem.....	15
2.3.1 ERD (Entity Relationship Diagram) .....	15
2.3.2 DFD (Data Flow Diagram).....	15
2.4 Perangkat Lunak yang Digunakan .....	18
2.4.1 HyperText Markup Language (HTML) .....	18
2.4.2 HyperText Preprocessor (PHP) .....	19
2.4.3 Cascading Style Sheet (CSS) .....	20
2.4.4 JavaScript .....	21
2.4.5 PHPMyadmin .....	22
2.4.6 Apache Web Server .....	23
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>25</b>
3.1. Profil MTS Thowalib Pesagen Pati .....	25
3.2. Visi dan Misi MTS Thowalib Pesagen Pati.....	26
3.2.1. Visi .....	26
3.2.2. Misi .....	27
3.3. Struktur Organisasi MTS Thowalib Pesagen Pati .....	28
3.4. Aplikasi E-learning pda MTS Thowalib Pesagen Pati .....	28
3.5. Analisis .....	29
3.5.1 Analisis Sistem .....	29
3.5.2 Analisis Kelemahan .....	30
3.5.3 Analisis Kebutuhan .....	33
3.5.4 Analisis Kelayakan Sistem .....	35
3.5.4.1 Kelayakan Teknologi .....	35
3.5.4.2 Kelayakan Hukum .....	35
3.5.4.3 Kelayakan Operasional .....	36
3.5.4.4 Kelayakan Ekonomi .....	36
3.6. Perancangan Sistem .....	37
3.6.1 Flowchart .....	37
3.6.2 DFD .....	39
3.6.3 ERD .....	43
3.6.4 Rancangan Tabel .....	45

3.6.5 Relasi Antar Tabel .....	55
3.6.6 Flowchart Program .....	57
3.6.7 Perancangan Interface .....	60
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>74</b>
4.1. Implementasi Program .....	74
4.2. Menerapkan Rencana Implementasi .....	74
4.3. Kegiatan Implementasi Program .....	74
4.3.1. Pembahasan dan Implementasi Program .....	74
4.3.1.1 Pembahasan Basis Data .....	74
4.3.1.2 Pembahasan Listing Program .....	89
4.3.1.3 Halaman Interface .....	91
4.4. Manual Program .....	95
4.4.1. Halaman Pengunjung .....	95
4.4.2. Navigasi .....	96
4.4.3. Halaman Berita .....	98
4.4.4. Halaman Siswa dan Alumni.....	100
4.4.5. Halaman Guru dan Staff .....	102
4.4.6. Halaman Login Admin .....	103
4.4.7. Halaman Utama Admin .....	104
4.4.8. Halaman Input Berita .....	106
4.4.9. Halaman Input Siswa .....	108
4.4.10. Halaman Input Guru .....	109
4.4.11. Form Login E-learning .....	110
4.4.12. Halaman Utama E-learning .....	111
4.4.13. Halaman Upload Materi .....	114
4.4.14. Halaman input soal .....	116
4.4.15. Halaman Tryout dan Download Materi .....	118
4.5. Manual Instalasi .....	121
4.5.1 Instalasi DB .....	121
4.5.2 Instalasi Sistem .....	124
4.6. Uji Coba Program dan Sistem .....	127

4.6.1 Uji Coba Program .....	127
4.6.2. Uji Coba Sistem .....	130
4.7. Pemeliharaan Sistem .....	133
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>134</b>
5.1. Kesimpulan .....	134
5.2. Saran .....	134
DAFTAR PUSTAKA .....	136



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Struktur Tabel sh_mapel .....	45
Tabel 3.2 Struktur Tabel sh_soal .....	45
Tabel 3.3 Struktur Tabel sh_guru_staff .....	46
Tabel 3.4 Struktur Tabel sh_nilai .....	46
Tabel 3.5 Struktur Tabel sh_materi .....	47
Tabel 3.6 Struktur Tabel sh_jabatan .....	47
Tabel 3.7 Struktur Tabel sh_galeri .....	48
Tabel 3.8 Struktur Tabel sh_pengaturan .....	48
Tabel 3.9 Struktur Tabel sh_siswa .....	48
Tabel 3.10 Struktur Tabel sh_album .....	49
Tabel 3.11 Struktur Tabel sh_info_sekolah .....	49
Tabel 3.12 Struktur Tabel sh_kelas .....	50
Tabel 3.13 Struktur Tabel sh_berita .....	50
Tabel 3.14 Struktur Tabel sh_user .....	50
Tabel 3.15 Struktur Tabel sh_tema .....	51
Tabel 3.16 Struktur Tabel sh_kategori .....	51
Tabel 3.17 Struktur Tabel sh_komentar .....	52
Tabel 3.18 Struktur Tabel sh_agenda .....	52
Tabel 3.19 Struktur Tabel sh_pengumuman .....	52

Tabel 3.20 Struktur Tabel sh_sidebar .....	53
Tabel 3.21 Struktur Tabel sh_statistik .....	53
Tabel 3.22 Struktur Tabel sh_buku_tamu .....	53
Tabel 4.1 Black Box Testing .....	131



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 File Transfer Protocol .....	10
Gambar 2.2 Simbol Entity Relationship Diagram.....	15
Gambar 2.3 Simbol Entitas.....	17
Gambar 2.4 Simbol Arus Data.....	17
Gambar 2.5 Simbol Proses.....	17
Gambar 2.6 Simbol Simpanan Data.....	18
Gambar 3.1 Bagan Struktur Organisasi.....	28
Gambar 3.2 Flowchart E-Learning MTS Thowalib Pesagen Pati.....	38
Gambar 3.3 DFD Level 0.....	39
Gambar 3.4 DFD Level 1.....	40
Gambar 3.5 DFD Level 2.....	41
Gambar 3.6 DFD Level 2.....	42
Gambar 3.7 Entity Relation Diagram.....	44
Gambar 3.8 Relasi Antar Tabel.....	56
Gambar 3.9 Flowchart Admin.....	57
Gambar 3.10 Flowchart Guru.....	58
Gambar 3.11 Flowchart Siswa.....	59
Gambar 3.12 Halaman Index.....	60
Gambar 3.13 Menu.....	61



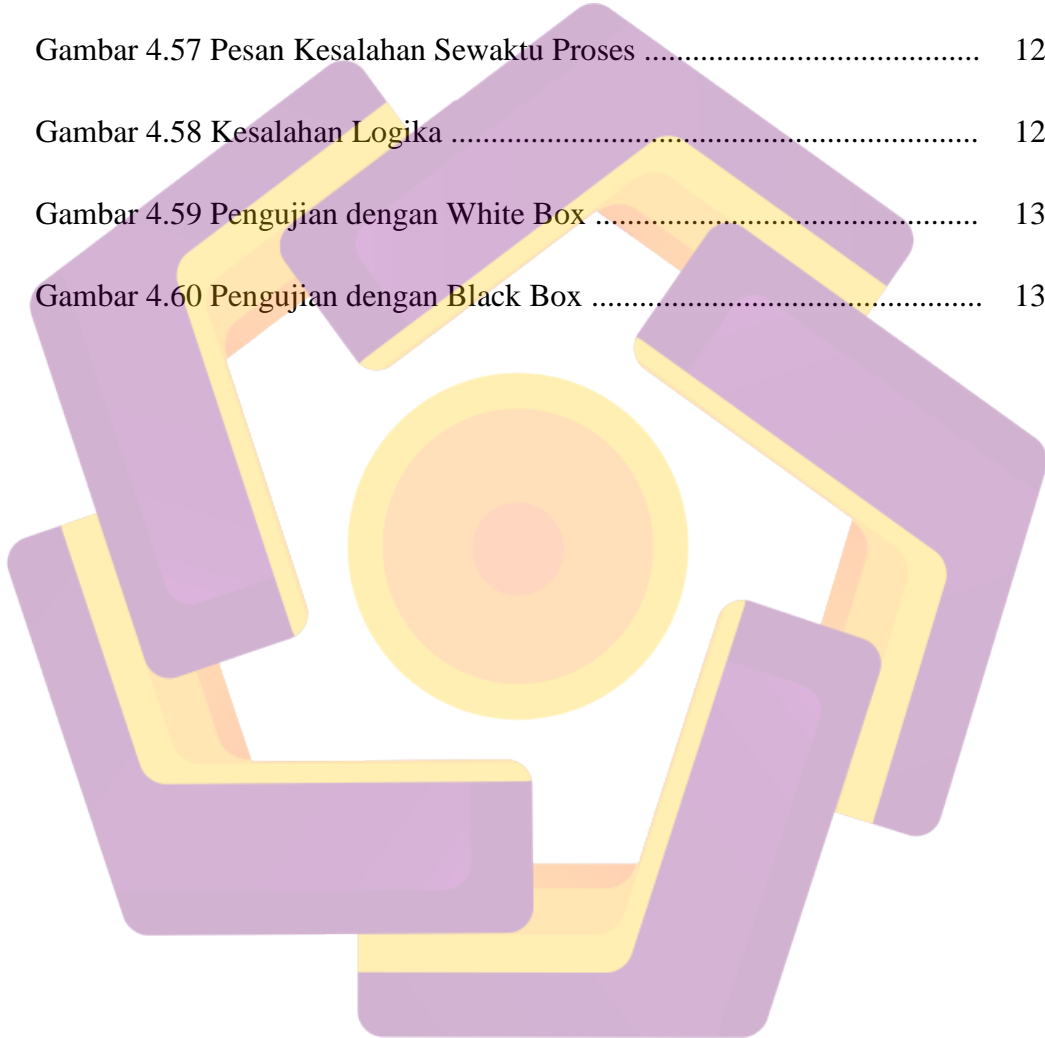
Gambar 3.14 Form Login.....	61
Gambar 3.15 Polling.....	61
Gambar 3.16 Statistik.....	62
Gambar 3.17 Halaman Admin.....	62
Gambar 3.18 Menu Admin.....	63
Gambar 3.19 Menu Beranda Admin.....	63
Gambar 3.20 Menu Berita.....	64
Gambar 3.21 Menu Informasi Sekolah.....	65
Gambar 3.22 Menu Guru dan Staff.....	65
Gambar 3.23. Menu Siswa.....	66
Gambar 3.24 Menu Mata Pelajaran.....	66
Gambar 3.25 Menu Album Galeri.....	66
Gambar 3.26. Menu Buku Tamu.....	67
Gambar 3.27 Menu Manajemen Admin.....	67
Gambar 3.28 Menu Pengaturan.....	67
Gambar 3.29 Halaman Beranda Guru.....	68
Gambar 3.30. Menu Guru.....	68
Gambar 3.31 Menu Upload Materi.....	69
Gambar 3.32 Menu Input Soal.....	69
Gambar 3.33 Menu Mata Pelajaran.....	70

Gambar 3.34 Menu Guru.....	70
Gambar 3.35 Menu Pencarian.....	70
Gambar 3.36 Halaman Beranda Siswa.....	71
Gambar 3.37 Menu Siswa.....	71
Gambar 3.38 Menu Ujian Tri Out.....	72
Gambar 3.39 Menu Mata Pelajaran.....	72
Gambar 3.40 Menu Guru.....	72
Gambar 3.41 Menu Pencarian.....	73
Gambar 4.1 Tampilan Pembuatan Database.....	75
Gambar 4.2 Tabel User.....	75
Gambar 4.3 Tabel Agenda.....	76
Gambar 4.4 Tabel Album.....	77
Gambar 4.5 Tabel Berita.....	77
Gambar 4.6 Tabel Buku Tamu.....	78
Gambar 4.7 Tabel Galeri.....	79
Gambar 4.8 Tabel Guru dan Staff.....	80
Gambar 4.9 Tabel Info Sekolah.....	80
Gambar 4.10 Tabel Jabatan .....	81
Gambar 4.11 Tabel Katagori .....	81
Gambar 4.12 Tabel Kelas.....	82

Gambar 4.13 Tabel Komentar .....	83
Gambar 4.14 Tabel Mapel .....	83
Gambar 4.15 Tabel Materi .....	84
Gambar 4.16 Tabel Nilai .....	84
Gambar 4.17 Tabel Pengumuman .....	85
Gambar 4.18 Tabel Siswa .....	86
Gambar 4.19 Tabel Soal .....	87
Gambar 4.20 Tabel Statistik Pengunjung .....	88
Gambar 4.21 Tabel Tema .....	88
Gambar 4.22 Halaman Utama Pengunjung .....	91
Gambar 4.23 Halaman Login Admin .....	92
Gambar 4.24 Halaman Admin .....	92
Gambar 4.25 Halaman Guru .....	93
Gambar 4.26 Halaman Siswa .....	94
Gambar 4.27 Halaman Home .....	95
Gambar 4.28 Navigasi .....	96
Gambar 4.29 Halaman Berita .....	98
Gambar 4.30 Halaman Siswa .....	100
Gambar 4.31 Halaman Alumni .....	101
Gambar 4.32 Halaman Guru .....	102

Gambar 4.33 Halaman Staff .....	103
Gambar 4.34 Halaman Login Admin .....	103
Gambar 4.35 Halaman Utama Super Admin .....	104
Gambar 4.36 Halaman Utama Admin .....	105
Gambar 4.37 Halaman Input Berita .....	106
Gambar 4.38 Halaman Input Siswa .....	108
Gambar 4.39 Halaman Input Guru .....	109
Gambar 4.40 Halaman Login E-learning .....	110
Gambar 4.41 Halaman Utama E-learning Guru .....	111
Gambar 4.42 Halaman Utama E-learning Siswa .....	112
Gambar 4.43 Halaman Upload Materi .....	114
Gambar 4.44 Halaman Input Soal .....	116
Gambar 4.45 Halaman Tryout .....	118
Gambar 4.46 Halaman Download Materi .....	119
Gambar 4.47 Login ke Web Hosting .....	121
Gambar 4.48 Create Database .....	122
Gambar 4.49 Create Username dan Password .....	122
Gambar 4.50 Hak Akses User .....	123
Gambar 4.51 Detail Create Database dan Username .....	123
Gambar 4.52 Halaman phpMyadmin .....	124

Gambar 4.53 Control Panel Hosting .....	125
Gambar 4.54 File Manager .....	125
Gambar 4.55 Link Upload .....	126
Gambar 4.56 Kesalahan Penulisan .....	127
Gambar 4.57 Pesan Kesalahan Sewaktu Proses .....	128
Gambar 4.58 Kesalahan Logika .....	129
Gambar 4.59 Pengujian dengan White Box .....	131
Gambar 4.60 Pengujian dengan Black Box .....	132



## INTISARI

Proses belajar mengajar saat ini, tidak hanya mengandalkan pertemuan yang diselenggarakan di kelas, tetapi juga menggunakan media yang lain. Media Internet dapat digunakan sebagai salah satu bentuk penyebaran materi pembelajaran. E-Learning sangat potensial untuk membuat proses belajar lebih efektif sebab peluang siswa untuk berinteraksi dengan guru, teman, maupun bahan belajarnya terbuka lebih luas. Siswa dapat mengakses bahan mata pelajaran melalui media Internet. Manfaat lain dengan adanya E-Learning adalah adanya forum yang dapat dipakai sebagai sarana diskusi antara mahasiswa dengan dosen.

Meninjau dari beberapa hal tersebut, maka dirasa sudah waktunya untuk membangun dan menerapkan teknologi internet, salah satunya yaitu dengan pembuatan aplikasi e-learning sebagai media belajar mengajar dengan tujuan untuk meningkatkan produktifitas dan kualitas siswa, agar apa yang menjadi tujuan dari MTs Thowalib Pati dapat tercapai secara maksimal.

Internet sebagai media informasi yang dapat di akses oleh semua orang di dunia merupakan media terbaik untuk penyebaran informasi. Melalui website siapapun dapat memperoleh informasi yang cepat dan akurat. Tahapan pengembangan website tidak hanya berorientasi pada design namun melingkupi pengolahan informasi dan manajemen website.

**Kata kunci :** Website, E-learning, Informasi, Pembelajaran

## **ABSTRACT**

*Teaching and learning process at this time, not just rely on a meeting held in the classroom, but also using other media. Internet media can be used as a form of dissemination of learning materials. E-Learning is potential to make learning more effective because students opportunities to interact with teachers, friend , and open learning materials more widely. Students can access course materials through the Internet. Another benefit with the E-Learning is a forum, which can be used as a means of discussion between students and lecturers.*

*Reviewing of some of these things, then felt it was time to build and implement Internet technology, one of which is the making of the application of E-learning as a medium of teaching and learning in order to improve productivity and the quality of the students, so what is the purpose of MTs Thowalib Starch can be achieved maximally.*

*Internet as a medium of information that can be accessed by everyone in the world is the best medium for information dissemination. Through the website anyone can obtain information quickly and accurately. Stages of website development not only in design but covers oriented information processing and management website.*

**Keywords:** Website, E-learning, Information, Learning