

**PERANCANGAN APLIKASI *E-LEARNING* BERBASIS *WEBSITE* PADA  
SMK NEGERI 1 LEIHITU**

**(Studi Kasus: SMK Negeri 1 Leihitu)**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Muhammad Ali Fauzy Pelu**

**14.11.8405**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2019**

**PERANCANGAN APLIKASI *E-LEARNING* BERBASIS *WEBSITE* PADA  
SMK NEGERI 1 LEIHITU**

**(Studi Kasus: SMK Negeri 1 Leihitu)**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Muhammad Ali Fauzy Pelu**

**14.11.8405**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2019**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI *E-LEARNING* BERBASIS  
*WEBSITE* PADA SMK NEGERI 1 LEIHITU  
(Studi Kasus: SMK Negeri 1 Leihitu)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhammad Ali Fauzy Pelu**

**14.11.8405**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 21 September 2018

Dosen Pembimbing,



**Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs**  
**NIK. 190302161**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI *E-LEARNING* BERBASIS  
WEBSITE PADA SMK NEGERI 1 LEIHITU  
(Studi Kasus: SMK Negeri 1 Leihitu)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhammad Ali Fauzy Pelu**

**14.11.8405**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 22 Agustus 2019

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs**  
NIK. 190302235



**Ali Mustopa, M.Kom**  
NIK. 190302192



**Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs**  
NIK. 190302161



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 19 September 2019

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



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

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan hasil karya saya 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 yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan di sebutkan dalam daftar pustaka.

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

Yogyakarta, 19 September 2019

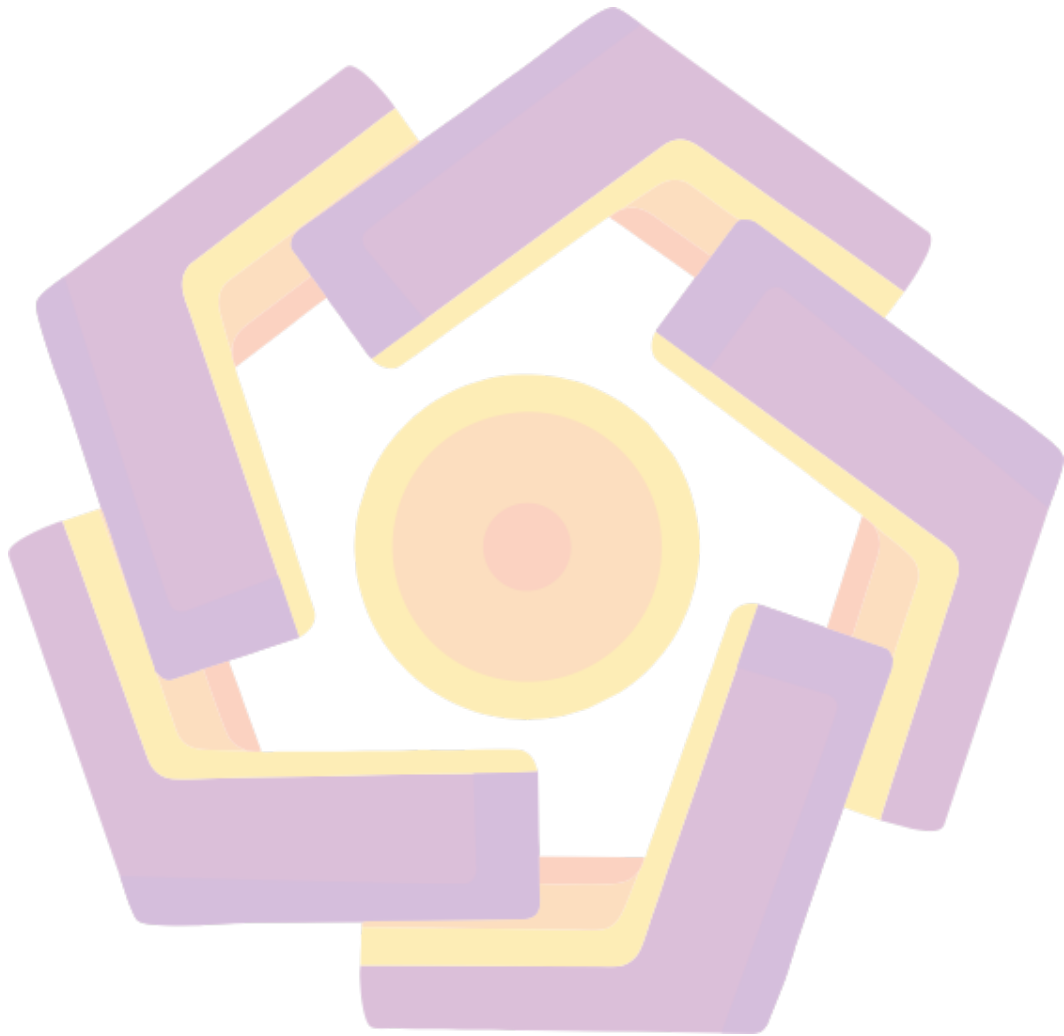


Muhammad Ali Fauzy Pelu

14.11.8405

## MOTTO

“Hidup tanpa masalah adalah mustahil. Yang aku yakini, dari setiap masalah akan ada kedewasaan yang tumbuh perlahan-lahan”



## PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan taufik, hidayah, dan inayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam juga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa zaman yang beradab ke muka bumi. Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengutarakan isi hati penrliti kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, yaitu:

1. Kedua orang tua. Bapak Puta Latu Pelu dan Ibu Samiyon Silehu yang tak henti memberikan doa, mengingatkan penulis pada tanggung jawab, menguatkan moral dan membantu materil, serta selalu mendukung setiap keputusan.
2. Kedua adik penulis Muhamad Ismail Fazri Pelu dan Muhammad Fikri Ibrahim Pelu yang mambantu mendoakan dan memberikan support.
3. Ibu Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs yang telah membimbing dan membantu penulis dengan sabar, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Serta kepada semua dosen Unoversitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya.
4. Seluruh pihak di Sekolah SMK Negeri 1 Leihitu yang mengizinkan serta membantu proses penelitian.
5. Keluarga Besar PERMATA (Persatuan Mahasiswa Timur Amikom Yogyakarta). Terima kasih banyak untuk pembelajaran, pengalaman, suka duka dan semua hal yang pernah dilewati bersama. Semoga tali

persaudaraan ini semakin erat kedepannya.

6. Kelas 14-S1-TI-13, dengan latar belakang yang berbeda membuat kelas cocok untuk sharing, menyenangkan dan tidak membosakan, terimakasih.
7. Bagas, Ken, Kiky, Abang Patrick, Hendrik yang selalu siap membantu memecahkan masalah khususnya source code dan pengembangan web.
8. Anak Kontrakan Tikus (Opan, Ardhin, Dhany, Flandy, Akbar, Fatur, Ijal, Fajrin) yang menghilangkan penat jika terdapat masalah, mengingatkan jika lupa, membantu dan memberi dukungan pada penulis untuk pembuatan skripsi ini.
9. Teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang sudah bersedia membantu dan mensupport penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Terkhusus kepada Fristi Wiku yang selalu mendampingi, memotivasi, dan menjadi pendengar segala keluh kesah sampai peneliti berhasil menyelesaikan skripsi ini Terima kasih banyak atas doa dan dukungannya. Semoga dapat bertahan hingga menuju ke tahap berikutnya.



## KATA PENGANTAR

Segala puji & syukur penulis panjatkan ke kehadiran Allah SWT atas rahmat dan berkah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “PERANCANGAN APLIKASI *E-LEARNING* BERBASIS *WEBSITE* PADA SMK NEGERI 1 LEIHITU”.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yang tak henti serta selalu mendukung setiap keputusan.

Teman – teman saya dan seluruh pihak yang membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa tidak ada manusia yang sempurna begitu pula dengan penyusunan skripsi ini, masih banyak kekurangan-kekurangan dan kelemahan-kelemahannya. Oleh sebab 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 dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 16 Desember 2018

Penulis

**Muhammad Ali Fauzy Pelu**

## DAFTAR ISI

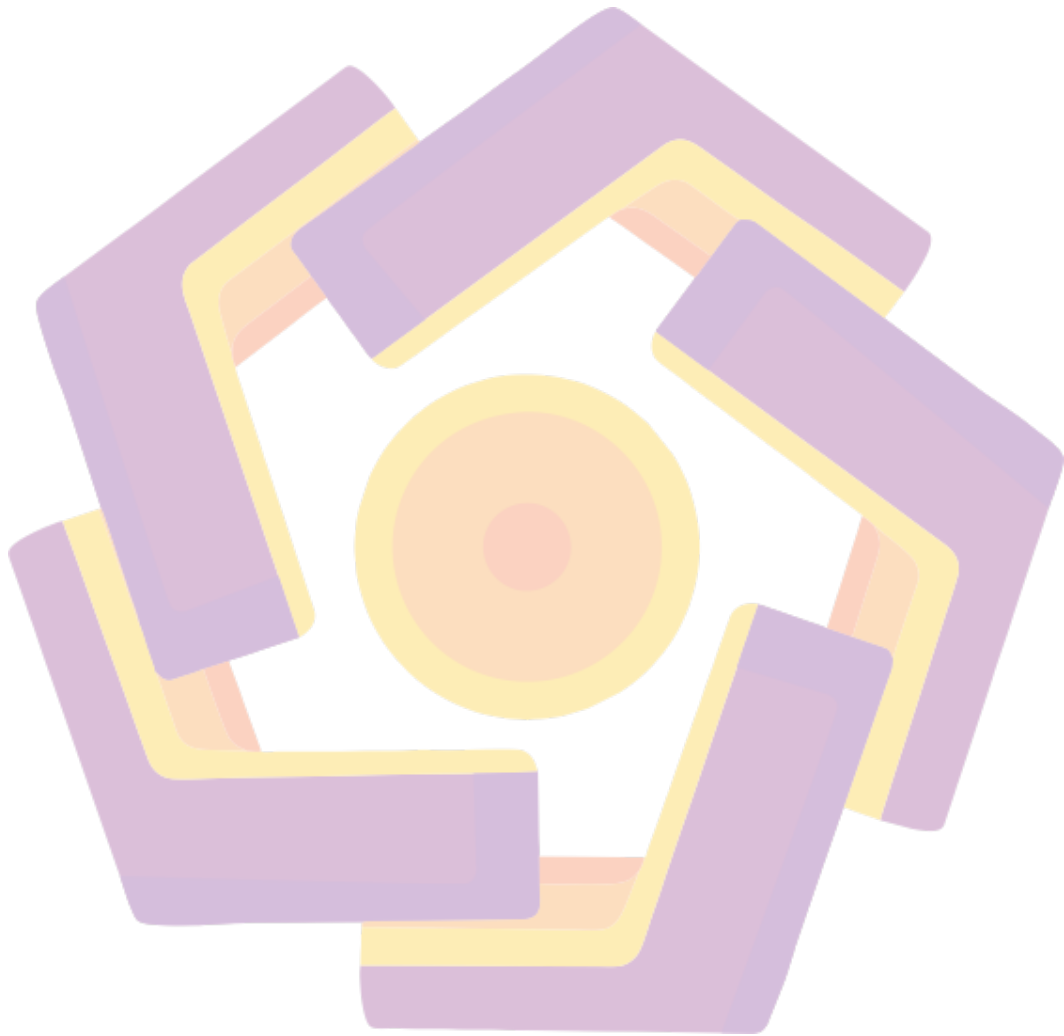
JUDUL .....	ii
PERSETUJUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PENGESAHAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i> .....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penitian .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Melakukan Analisis Permasalahan.....	4
1.6.3 Tahapan Pengembangan Sistem.....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
BAB II LANDASAN TEORI .....	8

2.1	Tinjauan Pustaka .....	8
2.2	Dasar Teori.....	9
2.2.1	Konsep Dasar Aplikasi .....	9
2.2.2	Konsep Dasar Akademik .....	12
2.2.2.1	Pendidikan Akademik.....	12
2.2.2.2	Sistem Informasi Akademik.....	13
2.2.2.3	Sistem Akademik Sekolah .....	14
2.2.3	Konsep Dasar <i>Website</i> .....	14
2.2.3.1	Pengertian <i>Website</i> .....	14
2.2.3.2	<i>Web Server</i> .....	15
2.2.3.3	<i>Web Browser</i> .....	15
2.2.3.4	WWW ( <i>World Wide Web</i> ).....	15
2.2.3.5	HTTP ( <i>Hypertext Transfer Protocol</i> ).....	15
2.2.3.6	URL ( <i>Unified Resource Languaged</i> ).....	16
2.2.4	SDLC / <i>waterfall Development</i> .....	16
2.3	Metode Analisis.....	17
2.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	17
2.3.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	17
2.3.3	Analisis SWOT.....	18
2.4	Metode Pengujian.....	18
2.4.1	<i>Sub testing</i> .....	19
2.4.2	<i>Unit testing</i> .....	19
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SITEM .....		21
3.1	Tinjauan Umum.....	21
3.1.1	Sejarah Berdirinya SMK Negeri 1 Leihitu .....	21

3.1.2	Visi, Misi dan Tujuan .....	22
3.1.3	Struktur Organisasi .....	22
3.2	Analisis Sistem.....	23
3.3	Analisis SWOT .....	24
3.3.1	Analisis Kekuatan ( <i>Strength</i> ) .....	24
3.4	Kesimpulan Analisis SWOT .....	27
3.5	Tahapan Pengembangan Sistem Menggunakan Waterfall .....	27
3.5.1	Analisis Kebutuhan Sistem .....	27
3.5.1.1	Kebutuhan Sistem Fungsional.....	27
3.5.2	Analisis Kebutuhan Sistem Non Fungsional.....	28
3.5.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras .....	28
3.5.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	28
3.5.2.3	Kebutuhan Pengguna .....	29
3.6	Tahap Perancangan.....	30
3.6.1	Pemodelan Sistem.....	31
3.6.1.1	Arsitektur <i>Website</i> .....	31
3.6.2	Pemodelan Pengolahan Data Sistem .....	32
3.6.2.1	Flowchart .....	32
3.6.2.2	Data Flow Diagram .....	34
3.6.3	Pemodelan data.....	43
3.6.3.1	Rancangan ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	43
3.6.3.2	Rancangan Tabel relasi .....	44
3.6.3.3	Rancangan Struktur basis data .....	45
3.6.4	Rancangan Halaman <i>Interface</i> .....	49
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....		58

4.1	Implementasi.....	58
4.1.1	Pembuatan Program.....	58
4.1.1.1	Struktur Tabel <i>Database</i> .....	58
4.1.1.2	Struktur Tabel <i>Database</i> Admin .....	59
4.1.1.3	Struktur Tabel <i>Database</i> Agenda .....	59
4.1.1.4	Struktur Tabel <i>Database</i> <i>E-learning</i> .....	60
4.1.1.5	Struktur Tabel <i>Database</i> Guru .....	60
4.1.1.6	Struktur Tabel <i>Database</i> Kalender Akademik .....	61
4.1.1.7	Struktur Tabel <i>Database</i> Kegiatan .....	62
4.1.1.8	Struktur Tabel <i>Database</i> Siswa.....	62
4.1.1.9	Struktur Tabel <i>Database</i> Profil Sekolah.....	63
4.1.2	Pembuatan Interface .....	64
4.2	Pembahasan.....	64
4.2.1	Koneksi <i>Database</i> .....	64
4.2.2	Pembuatan Halaman .....	68
4.2.2.1	Halaman Admin .....	68
4.2.2.2	Halaman Guru .....	70
4.2.2.3	Halaman Utama Siswa.....	72
4.2.2.4	Halaman Utama.....	74
4.2.2.5	Halaman Kegiatan .....	75
4.2.2.6	Halaman Agenda .....	76
4.2.2.7	Halaman Kalender .....	77
4.3	Pengujian .....	78
4.3.1	Pengujian Program .....	78
BAB V	.....	83

PENUTUP .....	83
5.1 Kesimpulan .....	83
5.2 Saran .....	84
DAFTAR PUSTAKA .....	85



## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Matriks SWOT .....	25
Tabel 3. 2 Pengadaan Perangkat Keras .....	28
Tabel 3. 3 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	29
Tabel 3. 4 Tabel Kegiatan .....	45
Tabel 3. 5 Tabel Profil .....	45
Tabel 3. 6 Tabel Agenda .....	46
Tabel 3. 7 Tabel Guru .....	46
Tabel 3. 8 Tabel Kalender Akademik .....	47
Tabel 3. 9 Tabel Siswa .....	47
Tabel 3. 10 Tabel Admin .....	48
Tabel 3. 11 Tabel <i>E-learning</i> .....	48
Tabel 4. 1 Tabel Logika Pengujian Program.....	79

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Struktur Oranisasi .....	23
Gambar 3. 2 Arsitektur <i>Website</i> .....	31
Gambar 3. 3 Flowchart.....	32
Gambar 3. 4 Diagram Konteks.....	34
Gambar 3. 5 DFD level 1 .....	35
Gambar 3. 6 DFD Level 2 Proses Data Kegiatan.....	36
Gambar 3. 7 DFD Level 2 Proses Data Profil Sekolah.....	37
Gambar 3. 8 DFD Level 2 Proses Data Agenda.....	38
Gambar 3. 9 DFDLevel 2 Proses Data Guru.....	39
Gambar 3. 10 DFD Level 2 Proses Data Kalender Akademik.....	40
Gambar 3. 11 DFD Level 2 Proses Data Siswa.....	41
Gambar 3. 12 DFD Level 2 Proses Data <i>E-learning</i> .....	42
Gambar 3. 13 Rancangan ERD .....	43
Gambar 3. 14 Rancangan Tabel Relasi.....	44
Gambar 3. 15 Rancangan Tampilan <i>Login Admin</i> .....	49
Gambar 3. 16 Rancangan Tampilan <i>Login Guru</i> .....	50
Gambar 3. 17 Rancangan Tampilan <i>Login Siswa</i> .....	50
Gambar 3. 18 Rancangan Halaman <i>E-learning</i> .....	51
Gambar 3. 19 Rancangan Halaman Kegiatan .....	52
Gambar 3. 20 Rancangan Halaman Profil.....	53
Gambar 3. 21 Rancangan Halaman Guru .....	54
Gambar 3. 22 Rancangan Halaman Agenda .....	55
Gambar 3. 23 Rancangan Halaman Kalender Akademik .....	56
Gambar 3. 24 Rancangan Halaman Utama .....	57
Gambar 4. 1 Strukutr Tabel <i>Database</i> .....	58
Gambar 4. 2 Struktur Tabel <i>Database Admin</i> .....	59
Gambar 4. 3 Struktur Tabel <i>Database Agenda</i> .....	59
Gambar 4. 4 Struktur Tabel <i>Database E-learning</i> .....	60
Gambar 4. 5 Struktur Tabel <i>Database Guru</i> .....	60



Gambar 4. 6 Tabel <i>Database</i> Kalender Akademik.....	61
Gambar 4. 7 Struktur Tabel <i>Database</i> Kegiatan .....	62
Gambar 4. 8 Struktur Tabel <i>Database</i> Siswa .....	62
Gambar 4. 9 Struktur Tabel <i>Database</i> Profile Sekolah .....	63
Gambar 4. 10 Script Coding Interface .....	64
Gambar 4. 11 XAMPP Control Panel.....	64
Gambar 4. 12 Browser local host/phpmymin.....	65
Gambar 4. 13 Open File <i>Database</i> .....	65
Gambar 4. 14 Tampilan <i>Database</i> Keseluruhan .....	66
Gambar 4. 15 Folder Penyimpanan File Koneksi.....	66
Gambar 4. 16 <i>Login</i> Admin.....	68
Gambar 4. 17 Script <i>Login</i> Admin .....	68
Gambar 4. 18 Halaman Utama Admin .....	69
Gambar 4. 19 Script Halaman Utama Admin .....	69
Gambar 4. 20 <i>Login</i> Guru .....	70
Gambar 4. 21 Script <i>Login</i> Guru .....	71
Gambar 4. 22 Halaman Utama Guru .....	71
Gambar 4. 23 Script Halaman Utama Guru .....	72
Gambar 4. 24 Script Halaman Utama Siswa.....	73
Gambar 4. 25 Halaman Utama Siswa .....	73
Gambar 4. 27 Script Halaman Utama .....	74
Gambar 4. 26 Halaman Utama .....	74
Gambar 4. 28 Halaman Kegiatan.....	75
Gambar 4. 29 Script Halaman Kegiatan .....	75
Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Agenda.....	76
Gambar 4. 31 Script Halaman Agenda .....	76
Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Kalender Akademik.....	77
Gambar 4. 33 Script Halaman Kalender .....	77
Gambar 4. 34 Contoh Uji White Box .....	79

## INTISARI

Website adalah salah satu teknologi dari internet yang digunakan untuk memproses informasi menjadi sebuah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet. sehingga dapat menunjang sebagai media informasi. Begitu pula dengan SMK Negeri 1 Leihitu untuk bisa memberikan sebuah informasi kepada masyarakat dan siswa-siswi disebabkan jangkauan informasi yang sangat sempit dan terbatas karena informasi yang diberikan tidak dapat diakses sewaktu- waktu dan semua tempat merupakan suatu kebutuhan yang mutlak bagi pelayanan pendidikan untuk membuat website sebagai media informasi.

Website dibangun bertujuan sebagai solusi terhadap permasalahan keterbatasan tersedianya informasi untuk khalayak umum, entah siswa maupun masyarakat. sistem website yang penulis akan bangun ini menggunakan php dan mysql sebagai database nya.

**Kata Kunci:** Media Informasi, Website, Sistem Informasi, Internet

## **ABSTRACT**

*The website is one of the technologies from the internet that is used to process information into a page of information provided through the internet. so that it can support as a medium of information. Likewise with SMK Negeri 1 Leihitu to be able to provide information to the community and students due to the very narrow and limited information range because the information provided is not accessible at any time and all places are a necessary need for educational services to create a website as information media.*

*The website was built to serve as a solution to the problem of limited availability of information to the general public, whether students or the community. the website system that the author will build is using php and mysql as the database.*

**Keyword:** *Informartion Media, Website, Informastion System, Internet*