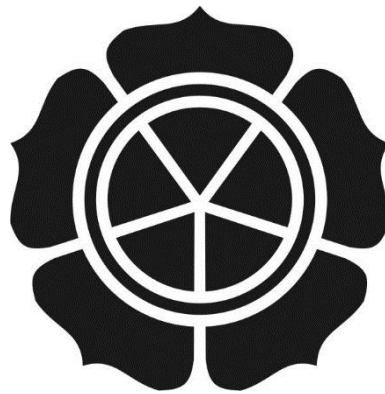


**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI WEBSITE E-LEARNING
PADA SMK NEGERI 01 MUKOMUKO**

SKRIPSI



disusun oleh

Adri Saputra

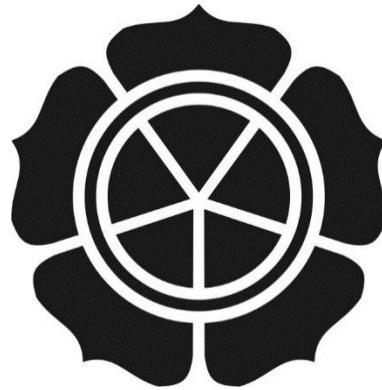
12.11.6125

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

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI WEBSITE E-LEARNING
PADA SMK NEGERI 01 MUKOMUKO**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Adri Saputra

12.11.6125

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI WEBSITE E-LEARNING
PADA SMK NEGERI 01 MUKOMUKO**

yang disusun oleh

Adri Saputra
12.11.6125

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 Oktober 2015

Dosen Pembimbing,



Krisnawati, S.Si, MT
NIK. 190302038

PENGESAHAN
SKRIPSI
ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI WEBSITE E-LEARNING
PADA SMK NEGERI 01 MUKOMUKO

yang disusun oleh

Adri Saputra

12.11.6125

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Februari 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

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



Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom
NIK. 190302215

Krisnawati, S.Si, MT
NIK. 190302038

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 April 2016

KETUA 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, 17 Februari 2016



Adri Saputra

NIM. 12.11.6125

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Al-Baqrah Ayat 286)

“Dari pada mengeluh lebih baik bersyukur”

(penulis)

“Aku hanya akan berusaha & berdo’a, hasilnya aku serahkan kepada Allah Yang Maha Kuasa”

(penulis)

“Ibu & Keluarga semangat hidupku”

(penulis)

“Man Jadda Wa Jadda” “Siapa yang bersungguh-sungguh maka akan berhasil”

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah Subhanallahu Wata'alla, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.

Untuk pemberi tauladan dan panutan yang terbaik di atas bumi ini. Jujungan umat muslim diseluruh dunia yang membaa kebebasan dan kesetaraan sesame umat manusia, yang membawa kedamaian dan sang pejuang dan pemimpin umat muslim yang sangat baik serta seorang rosul yang membawa manusia untuk berfikir urusan duniawi dan akhirat, Muhammad SAW. Pada kesempatan ini penulis ucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Allah yang telah memberikan kehidupan, kesehatan jasmani dan rohani sehingga penuis dapat menyelesaikan perkuliahan di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA dengan gelar S.KOM
2. Ibu yang telah melahirkan saya ke dunia ini, dan Nenek dan Kakek yang sudah membesarkan saya, mendidik dan membesarkan saya dari kecil saat ibu telah tiada.
3. Abang wandi siswanto dan keluarga yang selalu mendo'akan saya tetap semangat kuliah di kampung orang.
4. Dosen Pembimbing, Ibu Krisnawati, S.Si, MT yang telah memberikah arahan dan saran yang sangat membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima Kasih banyak atas semuanya.
5. Mustofa Sidiq, S.Kom dan sahabat-sahabat di kontrakan yang telah mendukung saya selama ini.
6. Guru-guru dan pihak sekolah SMK Negeri 01 Mukomuko yang telah bersedia membantu saya dalam mengerjakan skripsi.
7. Soekarno, S.Kom dan sahabat-sahabat kontrakannya yang telah bersedia mengajarkan saya saat skripsi.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah Subhanllahu Wata'alla yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM YOGYAKARTA dan merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan S1-Teknik Informatika STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.
4. Bapak dan Ibu dosen STMIK AMIKOM YOGYAKARTA yang telah banyak memberikan ilmunya selama perkuliahan.
5. Orang tua dan teman-teman yang selalu memberikan motivasi, semangat, dan do'a.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh Karen itu penulis berharap kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, februari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
INTISARI.....	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Analisis.....	4
1.5.3 Metode Perancangan.....	5
1.5.4 Metode Pengembangan.....	5
1.5.5 Metode Testing.....	5

1.6	Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....		8
2.1	Tinjauan Pustaka	8
2.1.1	Konsep Dasar Sistem	8
2.1.2	Karakteristik Sistem.....	9
2.1.3	Klasifikasi sistem	11
2.2	Konsep Dasar Informasi.....	13
2.2.1	Pengertian Informasi.....	13
2.2.2	Siklus Informasi	13
2.3	Konsep Dasar Sistem Informasi	14
2.3.1	Defenisi Sistem Informasi.....	14
2.3.2	Kualitas Informasi.....	16
2.3.3	Nilai Informasi	16
2.4	Konsep Dasar Sistem Informasi	17
2.4.1	Pengertian Sistem Informasi	17
2.4.2	Sistem Informasi Manajemen	17
2.5	Konsep dasar Web.....	18
2.5.1	Pengertian Website.....	18
2.5.2	Web Statis dan Web Dinamis	19
2.6	Konsep dasar E-Learning	21
2.6.1	Pengertian E-Learning	21
2.6.2	Fungsi E-Learning.....	21
2.6.3	Tipe E-Learning	22
2.6.4	Karakteristik E-Learning.....	23

2.7	Konsep Dasar Internet	24
2.7.1	Pengertian internet	24
2.7.2	Sejarah Internet	25
2.7.3	Manfaat Internet	26
2.7.4	Fasilitas Internet	27
2.8	System Development Life Cycle	28
2.9	Analisis System	31
2.9.1	Analisis SWOT	31
2.9.2	Analisis Kebutuhan System	33
2.10	Konsep Pemodelan Sistem	33
2.10.1	Permodelan Proses (<i>Process Modelling</i>)	33
2.10.2	Permodelan Data (<i>Data Modelling</i>)	38
2.11	Konsep Basis Data	41
2.11.1	Pengertian Basis Data	41
2.11.2	Komponen Sistem Basis Data	42
2.11.3	Istilah-Istilah Dalam Basis Data	44
2.12	Metode Testing	46
2.12.1	<i>White Box Testing</i>	46
2.12.2	<i>Black Box Testing</i>	46
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		48
3.1	Tinjauan Umum	48
3.1.1	Profil SMK Negeri 01 Mukomuko	48
3.1.2	Visi dan Misi SMK Negeri 01 Mukomuko	48
3.1.3	Struktur Organisasi SMK Negeri 1 Mukomuko	49

3.2	Identifikasi Masalah	50
3.3	Analisis Sistem	50
3.3.1	Analisis SWOT	51
3.3.1.1	Analisis Kekuatan (<i>Strenght</i>)	51
3.3.1.2	Analisa Kelemahan (<i>Weaknesses</i>).....	52
3.3.1.3	Analisis Peluang (<i>Oppotunities</i>).....	52
3.3.1.4	Analisis Ancaman (<i>Threats</i>)	52
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem.....	55
3.4.1	Kebutuhan Fungsional	56
3.4.2	Kebutuhan Non-Fungsional	57
3.5	Perancangan Sistem.....	59
3.5.1	Perancangan Proses Sistem.....	59
3.5.1.1	Daftar Aktor dan Defenisinya	60
3.5.1.2	Use Case Diagram.....	61
3.5.1.3	Activity Diagram.....	63
3.5.1.4	Class Diagram	71
3.5.1.5	Sequence Diagram	72
3.5.2	Perancangan Database.....	79
3.5.2.1	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	79
3.5.2.2	Relasi Antar Tabel.....	81
3.5.2.3	Perancangan Struktur Tabel	82
3.6	Perancangan Antarmuka Pengguna (<i>User Interface</i>)	95
3.6.1	Antarmuka User	96
3.6.1.1	Rancangan Halaman Home.....	96

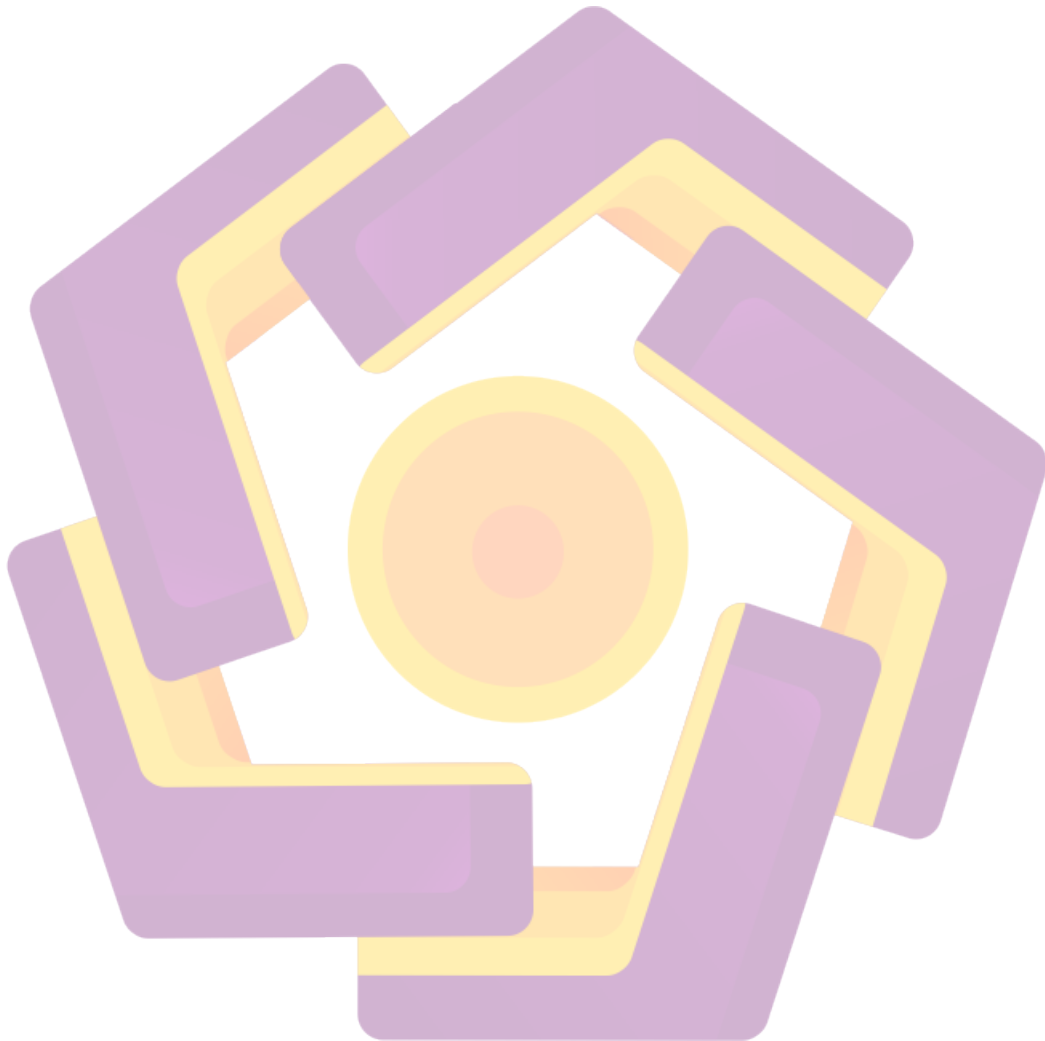
3.6.1.2 Rancangan Halaman Informasi	97
3.6.2 Antarmuka Admin	98
3.6.2.1 Rancangan Halaman Masuk Admin	98
3.6.2.2 Rancangan Halaman Data Halaman.....	98
3.6.2.3 Rancangan Halaman Masukan Data Siswa.....	99
3.6.2.4 Rancangan Masukan Data Guru	100
3.6.2.5 Rancangan Masukan Data Jadwal.....	101
3.6.2.6 Rancangan Masukan Data Nilai.....	102
3.6.2.7 Rancangan Halaman Masukan Data Sistem	103
3.6.3 Antarmuka guru	104
3.6.3.1 Rancangan Halaman Biodata Guru	104
3.6.3.2 Rancangan Halaman Biodata Upload Guru	105
3.6.4 Antarmuka Siswa	106
3.6.4.1 Rancangan Halaman Biodata Siswa.....	106
3.6.4.2 Rancangan Halaman Jadwal Pelajaran Siswa	107
3.6.4.3 Rancangan Halaman Nilai Ujian Siswa	108
3.6.4.4 Rancangan Halaman Siswa Mendownload Materi Pelajaran	109
3.6.5 Antarmuka Wali Siswa	110
3.6.5.1 Rancangan Halaman Biodata Wali	110
3.6.5.2 Rancangan Halaman Nilai Raport.....	111
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	112
4.1 Implementasi	112
4.1.1 Implementasi Database	112
4.1.1.1 Pembuatan Database.....	112

4.1.1.2	Pembuatan Tabel	114
4.1.1.3	Implementasi Rancangan Halaman Antarmuka.....	122
4.1.1.3.1	Rancangan Halaman Beranda	122
4.1.1.3.2	Rancangan Halaman Jadwal Pelajaran Siswa.....	123
4.1.1.3.3	Rancangan Halaman Upload Data	124
4.1.1.4	Pengujian Program dan Sistem	125
4.1.1.4.1	Pengujian Program.....	125
4.1.2	Manual Program.....	129
4.1.2.1	Halaman Utama.....	129
4.1.2.2	Form Login	130
4.1.2.3	Form Masukan Data Siswa.....	130
4.1.3	Upload Website.....	132
4.1.3.1	Pemilihan Domain	132
4.1.3.2	Pemilihan Hosting	132
4.1.3.3	Langkah-Langkah Upload Website.....	132
4.1.4	Pemeliharaan Sistem	134
BAB V PENUTUP.....		136
5.1	Kesimpulan.....	136
5.2	Saran.....	136
DAFTAR PUSTAKA		138

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Pada UML (Munawar 2005)	34
Tabel 3.2 Matrik SWOT	52
Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Keras yang digunakan pengembang untuk membuat Aplikasi	57
Tabel 3.4 Kebutuhan Perangkat Keras yang dibutuhkan untuk menjalankan Aplikasi	58
Tabel 3.5 Admin	82
Tabel 3.6 Berita	82
Tabel 3.7 Data Nilai	83
Tabel 3.8 Detail Jadwal	84
Tabel 3.9 Guru	84
Tabel 3.10 Halaman Statis	86
Tabel 3.11 Hari	86
Tabel 3.12 Informasi	87
Tabel 3.13 Jadwal	87
Tabel 3.14 Jam	88
Tabel 3.15 Kelas	88
Tabel 3.16 Materi Pelajaran	89
Tabel 3.17 Nilai	90
Tabel 3.18 Pelajaran	91
Tabel 3.19 Semester	91
Tabel 3.20 Pengumuman	91
Tabel 3.21 Ruang	92
Tabel 3.22 Siswa	92
Tabel 3.23 Slides	94
Tabel 3.24 Tahun Ajaran	94

Tabel 3.25 Wali Siswa95
Tabel 4.1 Tampilan *White-Box Testing*.....126
Tabel 4.2 Tampilan *Black-Box Testing*.....128



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Karakteristik Sistem	11
Gambar 2.2 Siklus Informasi atau Siklus Pengolahan Data	14
Gambar 2.3 Informasi dari SIM untuk semua tingkat manajemen	18
Gambar 2.4 <i>Use Case Model</i>	36
Gambar 2.5 <i>Class Diagram</i>	37
Gambar 2.6 <i>Activity Diagram</i>	37
Gambar 2.7 <i>Sequence Diagram</i>	38
Gambar 2.8 Komponen-komponen ERD	39
Gambar 2.9 contoh hubungan Atribut dan Entitasnya	40
Gambar 2.10 Relasi <i>many to many to many</i>	41
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Sekolah SMK Negeri 1 Mukomuko	49
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	62
Gambar 3.3 Diagram Login	63
Gambar 3.4 Diagram admin mengelola konten website	63
Gambar 3.5 Diagram admin mengelola user.....	64
Gambar 3.6 Diagram admin mengelola nilai	64
Gambar 3.7 Diagram admin mengelola data siswa.....	65
Gambar 3.8 Diagram admin mengelola data guru	65
Gambar 3.9 Diagram admin mengelola data wali.....	66
Gambar 3.10 Diagram admin mengelola data kelas	66
Gambar 3.11 Diagram admin mengelola data materi pelajaran.....	67
Gambar 3.12 Diagram admin mengelola jadwal pelajaran.....	67
Gambar 3.13 Diagram guru mengunggah materi pelajaran.....	68
Gambar 3.14 Diagram guru mengunggah nilai.....	68
Gambar 3.15 Diagram guru memposting info KBM	69
Gambar 3.16 Diagram Siswa mengunduh materi pelajaran.....	69

Gambar 3.17 Diagram siswa mengunduh nilai	70
Gambar 3.18 Diagram wali mengunduh nilai	70
Gambar 3.19 Class diagram	71
Gambar 3.20 Sequence login user.....	72
Gambar 3.21 Sequence mengelola konten website.....	72
Gambar 3.22 Sequence mengelola data user.....	73
Gambar 3.23 Sequence mengelola data nilai	74
Gambar 3.24 Sequence mengelola data guru	74
Gambar 3.25 Sequence mengelola data siswa	74
Gambar 3.26 Sequence mengelola data wali	75
Gambar 3.27 Sequence mengelola materi pelajaran	75
Gambar 3.28 Mengelola data kelas	76
Gambar 3.29 Mengelola jadwal pelajaran	76
Gambar 3.30 Sequence mengunggah materi	77
Gambar 3.31 Sequence mengunggah nilai.....	77
Gambar 3.32 Posting info kbm	78
Gambar 3.33 Sequence download materi siswa.....	78
Gambar 3.34 Sequence wali mengunduh nilai.....	79
Gambar 3.35 Entity Relationship Diagram (ERD)	80
Gambar 3.36 Relasi Antar Tabel.....	81
Gambar 3.37 Rancangan Halaman Home	96
Gambar 3.38 Rancangan Halaman Informasi	97
Gambar 3.39 RancanganMmasuk Halaman Admin.....	98
Gambar 3.40 Rancangan Halaman Data Halaman.....	98
Gambar 3.41 Rancangan Halaman Masukkan Data Siswa.....	99
Gambar 3.42 Rancangan Halaman Masukkan Data Guru	100
Gambar 3.43 Rancangan Halaman Masukkan Data Jadwal	101

Gambar 3.44 Rancangan Halaman Masukkan Data Nilai	102
Gambar 3.45 Rancangan Halaman Masukkan Data Sistem.....	103
Gambar 3.46 Rancangan Halaman Biodata Guru	104
Gambar 3.47 Rancangan Halaman Guru Upload Data	105
Gambar 3.48 Rancangan Halaman Biodata Siswa.....	106
Gambar 3.49 Rancangan Halaman Jadwal Pelajaran Siswa	107
Gambar 3.50 Rancangan Halaman Nilai Ujian Siswa	108
Gambar 3.51 Rancangan Halaman Siswa Download Materi.....	109
Gambar 3.52 Rancangan Halaman Biodata Wali	110
Gambar 3.53 Rancangan Halaman Nilai Raport.....	111
Gambar 4.1 Xampp	113
Gambar 4.2 Pembuatan Database pada phpmyadmin.....	113
Gambar 4.3 Tampilan Tabel Admin	114
Gambar 4.4 Tampilan Tabel Berita.....	114
Gambar 4.5 Tampilan Tabel Data Nilai	115
Gambar 4.6 Tampilan Tabel Detail Jadwal	115
Gambar 4.7 Tampilan Tabel Guru	116
Gambar 4.8 Tampilan Tabel Halaman Statis	116
Gambar 4.9 Tampilan Tabel Hari	116
Gambar 4.10 Tampilan Tabel Informasi.....	117
Gambar 4.11 Tampilan Tabel Jadwal	117
Gambar 4.12 Tampilan Tabel Jam.....	117
Gambar 4.13 Tampilan Tabel Kelas	118
Gambar 4.14 Tampilan Tabel Materi Pelajaran.....	118
Gambar 4.15 Tampilan Tabel Nilai	118
Gambar 4.16 Tampilan Tabel Pelajaran.....	119
Gambar 4.17 Tampilan Tabel Pengumuman	119
Gambar 4.18 Tampilan Tabel Ruang	119

Gambar 4.19 Tampilan Tabel Semester.....	120
Gambar 4.20 Tampilan Tabel Siswa.....	120
Gambar 4.21 Tampilan Tabel Slides.....	121
Gambar 4.22 Tampilan Tabel Tahun Ajaran	121
Gambar 4.23 Tampilan Tabel Wali Siswa	121
Gambar 4.24 Tampilan Rancangan Halaman Beranda	122
Gambar 4.25 Tampilan Rancangan Jadwal Pelajaran.....	123
Gambar 4.26 Tampilan Rancangan Halaman Upload Data	124
Gambar 4.27 Tampilan <i>Syntax error</i>	125
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Utama	129
Gambar 4.29 Form Login.....	130
Gambar 4.30 Form Masukan Data Siswa	131
Gambar 4.31Proses Export Database pada Local Server.....	133
Gambar 4.32 Menu phpMyAdmin pada cotrol panel	134
Gambar 4.33 Proses Import Database pada Hosting Server	134

INTISARI

Seiring dengan perkembangan zaman dan berkembangnya dunia teknologi, internet merupakan perkembangan terkini dari teknologi informasi. Internet merupakan himpunan “interkoneksi” antara 2 komputer *autonomous* atau lebih yang terhubung dengan media transmisi kabel atau tanpa kabel (wireless). Internet saat ini digunakan dalam berbagai bidang, tidak hanya bidang bisnis, namun teknologi internet juga diterapkan di dunia pendidikan.

E-Learning adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung pengembangan kegiatan belajar mengajar ke internet. Internet atau media jaringan komputer lain. Dengan E-Learning memungkinkan pendidikan semua melalui proses tanpa tatap muka dan ilmu pengembangan bagi siswa dapat dilakukan dengan mudah. E-Learning juga dapat mempersingkat waktu pembelajaran dan tentu saja atau pendidikan program E-Learning bertujuan untuk membantu dalam belajar siswa sekolah di SMK Negeri 01 Mukomuko, dalam rangka memfasilitasi siswa belajar mengajar di SMK Negeri 01 Mukomuko. E-Learning dapat membantu guru untuk menyampaikan materi untuk siswa belajar di rumah.

Kata Kunci: E-Learning, website, pendidikan, SMKN 1 Mukomuko

ABSTRACT

Along with the development of information technology is developing rapidly, need for the concept and mechanisms of IT-based teaching and learning becomes inevitable. The concept, known as E-Learning is to bring the influence of conventional education in the process of transformation into digital shape, both in content and systems. Currently, the concept of E-Learning has many accepted by the world community, as evidenced by the wide implementation of E-Learning in educational institutions and industry.

E-Learning is an education system that uses an electronic application to support the development of teaching and learning activities to the internet. Intranet or other computer network media. With E-Learning allows education all through the process without face to face and development science for student can be done easily. E-Learning can also shorten the learning time and of course or educational program E-Learning aims to assist in the learning of school students in SMK Negeri 01 Mukomuko, in order to facilitate the teaching-learning students SMK Negeri 01 Mukomuko. E-Learning can help teachers to deliver material, for student Learning at home.

Keyword: E-Learning, website, education, SMKN 1 Mukomuko