

**PERANCANGAN APLIKASI E-LEARNING BERBASIS WEB
PADA SMA NEGERI 2 KLATEN**

SKRIPSI



disusun oleh

Dian Sukoco

06.11.1208

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

**PERANCANGAN APLIKASI E-LEARNING BERBASIS WEB
PADA SMA NEGERI 2 KLATEN**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Dian Sukoco

06.11.1208

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN APLIKASI E-LEARNING BERBASIS WEB PADA SMA NEGERI 2 KLATEN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dian Sukoco

06.11.1208

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 12 Juli 2012

Dosen Pembimbing,



Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng

NIK. 190302105

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI E-LEARNING BERBASIS WEB
PADA SMA NEGERI 2 KLATEN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dian Sukoco

06.11.1208

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Juli 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

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

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

Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302105

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 30 Juli 2012

KEFAKULTAS TEKNIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suryanto, 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 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 diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis tertera didalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 30 Juli 2012

Dian Sukoco
06.11.1208

MOTTO

Belajar dari kesalahan orang lain. Anda tidak dapat hidup cukup lama untuk melakukan semua kesalahan itu sendiri.

Jangan menyimpan sifat benci didalam diri, selain tidak mungkin membuat anda bahagia, ia juga akan membusukan hati anda.

Yakinlah bahwa diri anda bisa melakukan apapun dengan kepercayaan diri anda...!

Kegagalan hanya terjadi jika kita menyerah...!



Persembahan

Puji syukur kehadiran ALLAH SWT, kupersembahkan karya sederhana ini untuk:

- ~ ALLAH SWT yang telah memberikan segala anugrah dalam hidup ini.
- ~ NABI MUHAMMAD SAW junjungan dan panutan bagi seluruh umat islam di dunia.
- ~ Ibu dan bapak yang slalu mendoakan, memberikan semangat serta nasehat agar saya tidak putus asa dan slalu berdoa kepada ALLAH SWT.
- ~ Buat kakak saya *Mas Nug* yang slalu memberika motivasi serta semangat agar saya tidak mudah putus asa.
- ~ Untuk semua temen2 seperjuangan khususnya *S1 TI 2006 C*. Smoga kita bisa kumpul2 dan gila-gilaan seperti dulu lagi...
- ~ Untuk penghuni kost *Bapak Suwardi Jl Tluki 04 No 139*
- ~ Untuk Bapak *Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng* selaku pembimbing, terimakasih atas bimbingan dan ilmu yang telah engkau berikan.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-NYA sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PERANCANGAN APLIKASI E-LEARNING BERBASIS WEB PADA SMA NEGERI 2 KLATEN”**.

Penulisan skripsi ini disajikan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Stara 1 pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

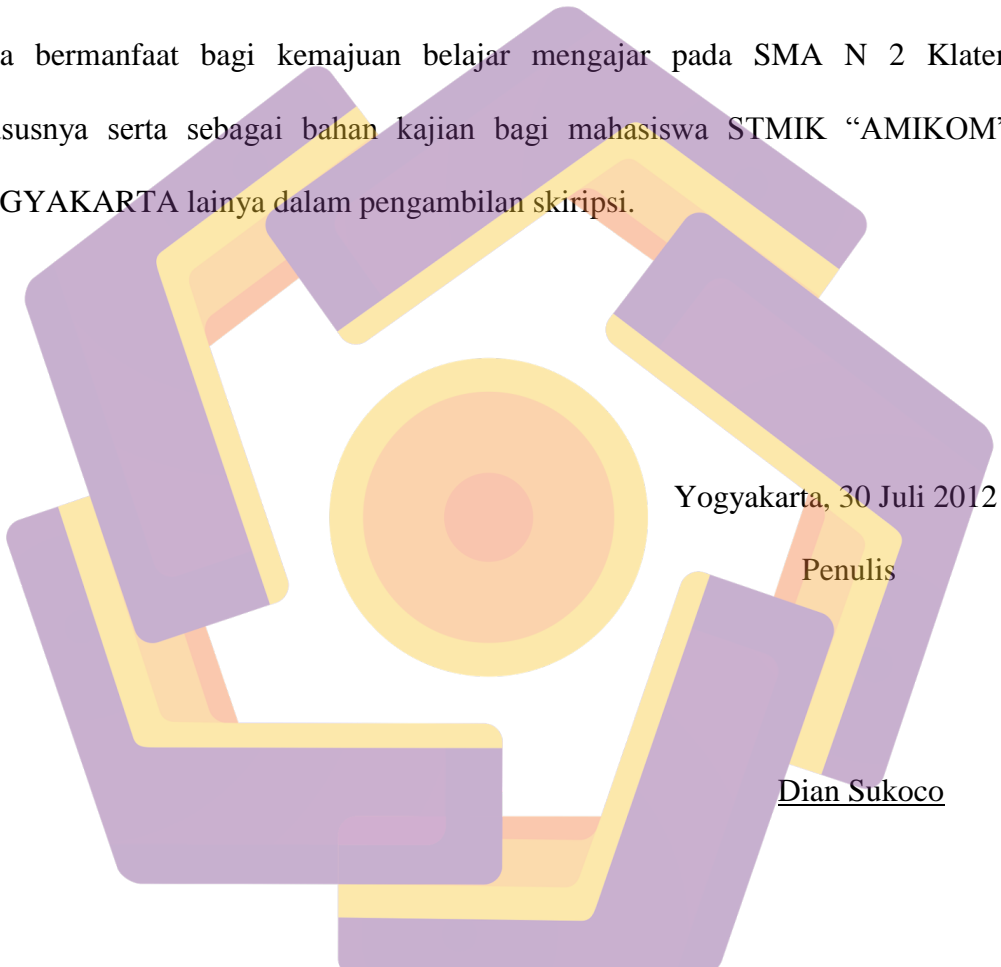
Ucapan terimakasih yang tidak terhingga kami ucapkan sebesar-besarnya kepada segenap pihak yang telah membantu, secara khusus ucapan terimakasih kami tujukan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Direktur STMIK “AMIKOM” Yogyakarta
2. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng , selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Drs. Tanyo Hatmono, M.Pd, selaku kepala sekolah, yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 2 Klaten.
4. Semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari skripsi ini masih banyak kekurangannya, karena keterbatasan-keterbatasan penulis terutama dari segi pengetahuan penulis sendiri.

Untuk itu penulis mengharapkan saran maupun kritik yang akan menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Akhirnya penulis mengharapkan semoga hasil karya ini dapat berguna serta bermanfaat bagi kemajuan belajar mengajar pada SMA N 2 Klaten khususnya serta sebagai bahan kajian bagi mahasiswa STMIK “AMIKOM” YOGYAKARTA lainnya dalam pengambilan skripsi.



Yogyakarta, 30 Juli 2012

Penulis

Dian Sukoco

DAFTAR ISI

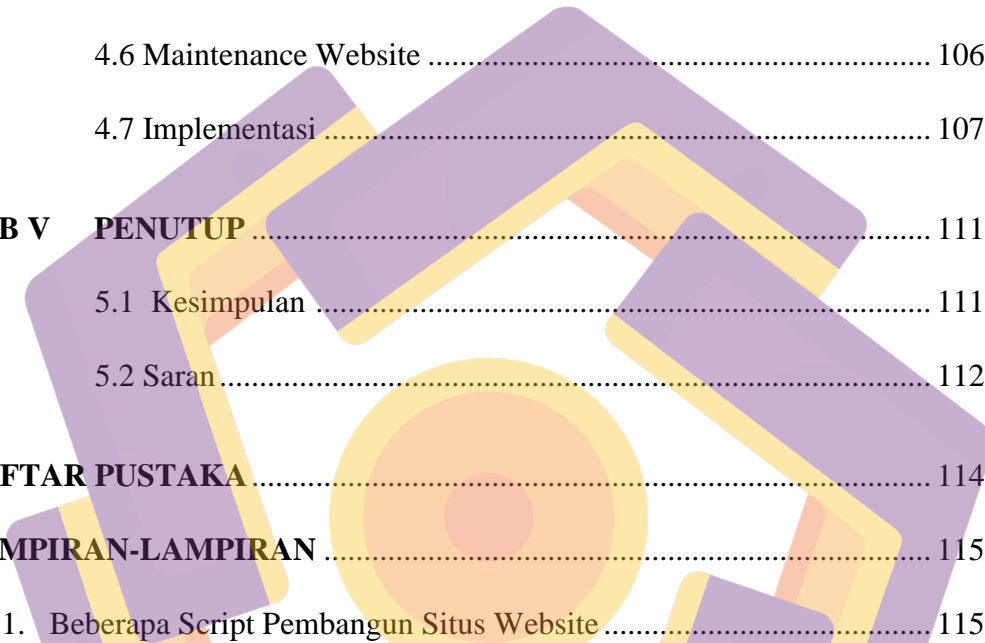
JUDUL	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR GAMBAR	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6

BAB II	LANDASAN TEORI	7
2.1	Tinjauan Pustaka	7
2.2	Konsep E-learning	9
2.2.1	Pengertian E-learning	9
2.2.2	Keuntungan dan Keterbatasan E-learning	15
2.2.2.1	Keuntungan E-learning	15
2.2.2.2	Keterbatasan E-learning	16
2.2.3	Pengembangan Model E-learning	17
2.3	Pemrograman Web	17
2.3.1	Client Side Scripting	17
2.3.2	HTML	19
2.3.3	Server Side Scripting	20
2.3.4	PHP	21
2.3.5	Web Hosting	24
2.3.5.1	Shared Hosting	24
2.3.5.2	Dedicated Hosting	25
2.3.5.3	Co-location	25
2.3.6	Domain	25
2.4	Software-Software Utama	28
2.4.1	MySQL	28
2.4.2	XAMPP	31
2.5	Analisis PIECES	32
2.5.1	Analisis Kinerja (Performance)	3

2.5.2	Analisis Informasi (information)	32
2.5.3	Analisis Ekonomi (Economic)	33
2.5.4	Analisis Pengendalian (Control)	33
2.5.5	Analisis Efisiensi (Efficiency)	33
2.5.6	Analisi Pelayanan (Service)	33
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	35
3.1	Tinjauan Umum	35
3.1.1	Riwayat Singkat SMA Negeri 2 Klaten	35
3.1.1.1	Sejarah	35
3.1.1.2	Nama-nama Kepala Sekolah	35
3.1.1.3	Keadaan siswa 3 tahun terakhir	36
3.1.2	Visi dan Misi	36
3.1.3	Struktur Organisasi	38
3.1.4	Jumlah Jam Wajib Mata Pelajaran SMA N 2 Klaten	39
3.1.5	Daftar Mapel dan Nama Guru Pengajar	40
3.2	Analisi Sistem	41
3.2.1	Identifikasi Masalah	41
3.2.1.1	Analisis Pieces	42
3.2.1.1.1	Analisis Kinerja (Performance)	42
3.2.1.1.2	Analisis Informasi (Information)	43
3.2.1.1.3	Analisis Ekonomi (Economic)	4

3.2.1.1.4	Analisis Kontrol (Control).....	45
3.2.1.1.5	Analisis Efisiensi (Efficiency).....	45
3.2.1.1.6	Analisis Pelayanan (Service)	46
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	47
3.3.1	Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	48
3.3.1.1	Spesifikasi Komputer Pengembang Sistem	48
3.3.2	Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)	48
3.3.3	Kebutuhan Pengguna (User).....	49
3.4	Analisis Kebutuhan Studi Kelayakan.....	49
3.4.1	Kelayakan Sistem	49
3.4.1.1	Kelayakan Teknis (Technical Fesibility)	49
3.4.1.2	Kelayakan Operasi (Operation Fesibility)	50
3.4.1.3	Kelayakan Ekonomi (Economic Fesibility).....	51
3.4.1.4	Kelayakan Hukum (Low Fesibility)	56
3.5	Perancangan Website.....	56
3.6	Struktur Website.....	58
3.6.1	Halaman Admin.....	58
3.6.2	Halaman Guru.....	59
3.6.3	Halaman Siswa	59
3.6.4	Halaman User	59
3.7	Flowchart Sistem	60
3.7.1	Flowchart Admin.....	60
3.7.2	Flowchart Guru.....	61

3.7.3	Flowchart Siswa.....	62
3.8	DFD (Data Flow Diagram).....	63
3.9	Perancangan Basis Data	68
3.9.1	Bentuk Normalisasi Pertama	69
3.9.2	Bentuk Normalisasi Kedua.....	70
3.9.3	Bentuk Normalisasi Ketiga.....	71
3.10	Relasi Antar Tabel	73
3.11	Perancangan Struktur Tabel	74
3.12	Rancangan Interface Website.....	78
3.12.1	Rancangan Interface Halaman User	78
3.12.2	Rancangan Interface Halaman Guru.....	79
3.12.3	Rancangan Interface Halaman Siswa	80
3.12.4	Rancangan Interface Halaman Admin.....	81
3.12.5	Rancangan Interface Halaman Login Admin.....	82
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	83
4.1	Produksi	
4.1.1	Database dan Tabel	83
4.1.2	Listing Program	85
4.1.3	Desain Website	86
4.2	Hasil Pengujian Sistem.....	88
4.3	Instalasi.....	92
4.3.1	Proses Instalasi Pada Web Hosting	92
4.3.2	Proses Upload Website.....	95

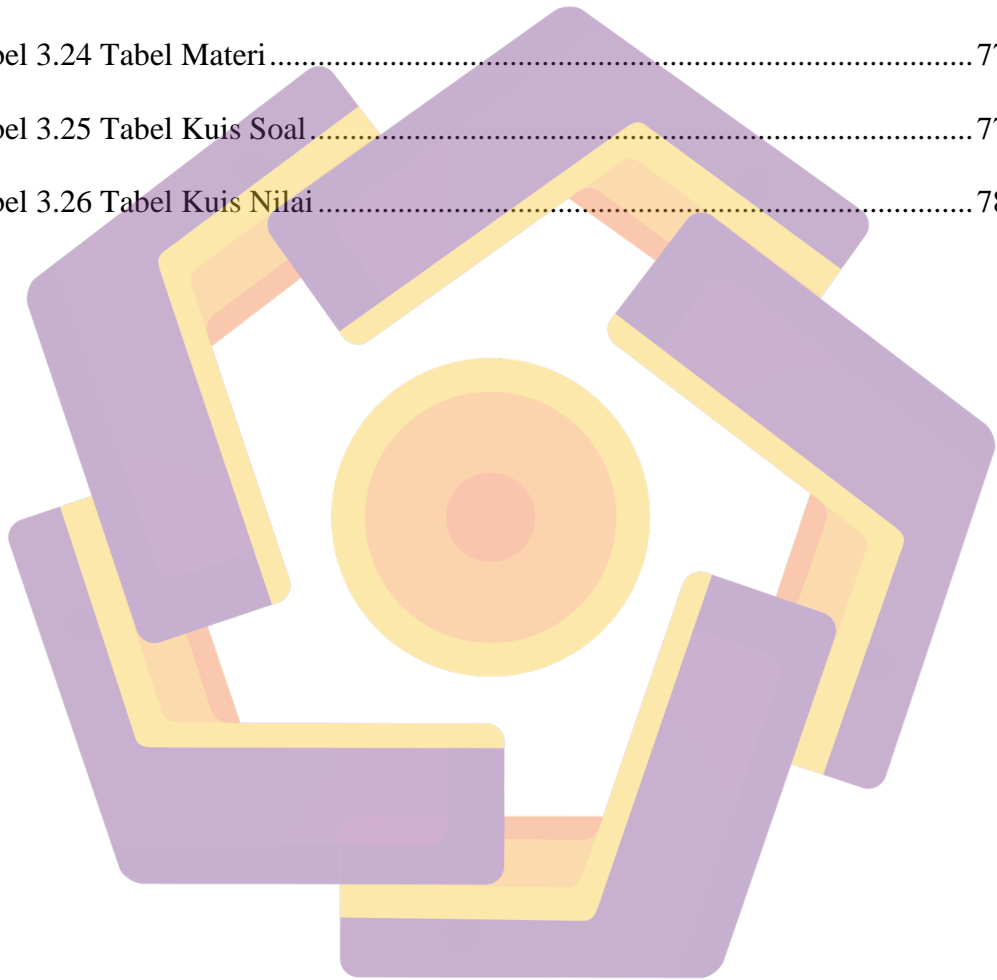


4.3.3	Import dan Export File Database	96
4.3.4	Rekomendasi.....	98
4.4	Pengujian Interface Menggunakan Beberapa Browser	102
4.5	Pengujian Kecepatan Website	105
4.6	Maintenance Website	106
4.7	Implementasi	107
BAB V	PENUTUP	111
5.1	Kesimpulan	111
5.2	Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN-LAMPIRAN	115
1.	Beberapa Script Pembangun Situs Website	115

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Top Level Domain	26
Table 2.2 <i>Country Code Top Level Domain</i>	27
Table 2.3 <i>Local Domain</i>	27
Tabel 3.1 Data Kepala Sekolah.....	35
Tabel 3.2 Data Siswa.....	36
Tabel 3.3 Jumlah Jam Wajib Mapel.....	39
Tabel 3.4 Daftar Mapel dan Nama Guru Pengajar.....	40
Tabel 3.5 Analisis Performance	43
Tabel 3.6 Analisi Informasi.....	43
Tabel 3.7 Analisis Economic	44
Tabel 3.8 Analisis Control	45
Tabel 3.9 Analisis Efisiensi	45
Tabel 3.10 Analisis Pelayanan	46
Tabel 3.11 Penilaian Kelayakan Operasi	50
Tabel 3.12 Kelayakan Ekonomi (Economic Feasibility)	51
Tabel 3.13 Perhitungan Kelayakan	55
Tabel 3.14 Universal	68
Tabel 3.15 Normalisasi bentuk pertama.....	69
Tabel 3.16 Normalisasi bentuk kedua	70
Tabel 3.17 Noramalisasi bentuk ketiga.....	72
Tabel 3.18 Tabel Admin	74
Tabel 3.19 Tabel Artikel	74

Tabel 3.20 Tabel Guru	75
Tabel 3.21 Tabel Siswa	75
Tabel 3.22 Tabel Kelas	76
Tabel 3.23 Tabel Mapel	76
Tabel 3.24 Tabel Materi	77
Tabel 3.25 Tabel Kuis Soal	77
Tabel 3.26 Tabel Kuis Nilai	78

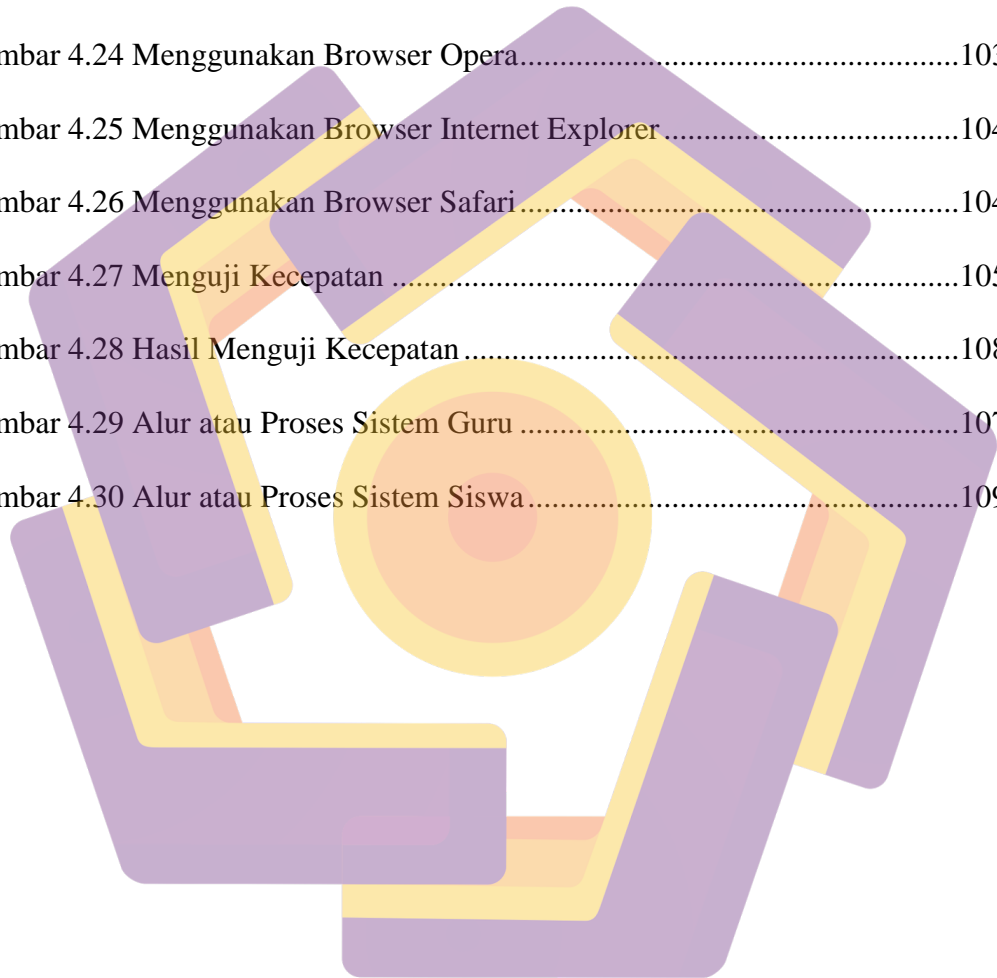


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Learning Sequence Classic Tutorial</i>	14
Gambar 2.2 <i>Learning Sequence Activity-Centered</i>	15
Gambar 2.3 <i>Knwolage-Paced Tutorial</i>	15
Gambar 2.4 <i>Proses Client Side Scripting</i>	18
Gambar 2.5 <i>Proses kerja server side scripting</i>	21
Gambar 2.6 Cara Kerja Database Server	28
Gambar 2.7 Logo XAMPP	31
Gambar 3.1 Struktur Organisasi	38
Gambar 3.2 Struktur Halaman Admin	58
Gambar 3.3 Struktur Halaman Guru	59
Gambar 3.4 Struktur Halaman Siswa	59
Gambar 3.5 Struktur Halaman User	59
Gambar 3.6 Flowchart Admin	60
Gambar 3.7 Flowchart Guru	61
Gambar 3.8 Flowchart Siswa	62
Gambar 3.9 DFD Level 0	63
Gambar 3.10 DFD Level 1 Admin	64
Gambar 3.11 DFD Level 1 Guru	65
Gambar 3.12 DFD Level 1 Siswa	66
Gambar 3.13 DFD level 2	67
Gambar 3.14 Relasi antar table	73
Gambar 3.15 Rancangan interface halaman user	78

Gambar 3.16 Rancangan interface halaman guru	79
Gambar 3.17 Rancangan interface halaman guru	80
Gambar 3.18 Rancangan interface halaman admin.....	81
Gambar 3.19 Rancangan interface halaman login admin	82
Gambar 4.1 Create Database.....	83
Gambar 4.2 Contoh Pembuatan Table Admin	84
Gambar 4.3 Contoh Program Menggunakan Session	85
Gambar 4.4 Desain Website Menggunakan Adobe Dreamweaver.....	86
Gambar 4.5 Program Index.php	87
Gambar 4.6 Merubah Status Blokir	89
Gambar 4.7 Menguji Looping.....	90
Gambar 4.8 Menguji Validasi Data	91
Gambar 4.9 Menguji Link Dengan HTML Link Validator	91
Gambar 4.10 Pendaftaran Hosting	93
Gambar 4.11 Pendaftaran Hosting	94
Gambar 4.12 File Manager	95
Gambar 4.13 MySQL Database	96
Gambar 4.14 Export File Database	97
Gambar 4.15 Import File Database	98
Gambar 4.16 Data Materi Dalam Database	99
Gambar 4.17 Tampilan Data Materi Pada Interface	99
Gambar 4.18 Data Guru Dalam Database.....	100
Gambar 4.19 Tampilan Data Guru Pada Interface.....	100

Gambar 4.20 Menguji Link Website Secara Offline	101
Gambar 4.21 Menguji Link Website Secara Online	101
Gambar 4.22 Menggunakan Browser Mozilla Firefox	102
Gambar 4.23 Menggunakan Browser Google Chrome.....	103
Gambar 4.24 Menggunakan Browser Opera.....	103
Gambar 4.25 Menggunakan Browser Internet Explorer	104
Gambar 4.26 Menggunakan Browser Safari.....	104
Gambar 4.27 Menguji Kecepatan	105
Gambar 4.28 Hasil Menguji Kecepatan	108
Gambar 4.29 Alur atau Proses Sistem Guru	107
Gambar 4.30 Alur atau Proses Sistem Siswa.....	109



INTISARI

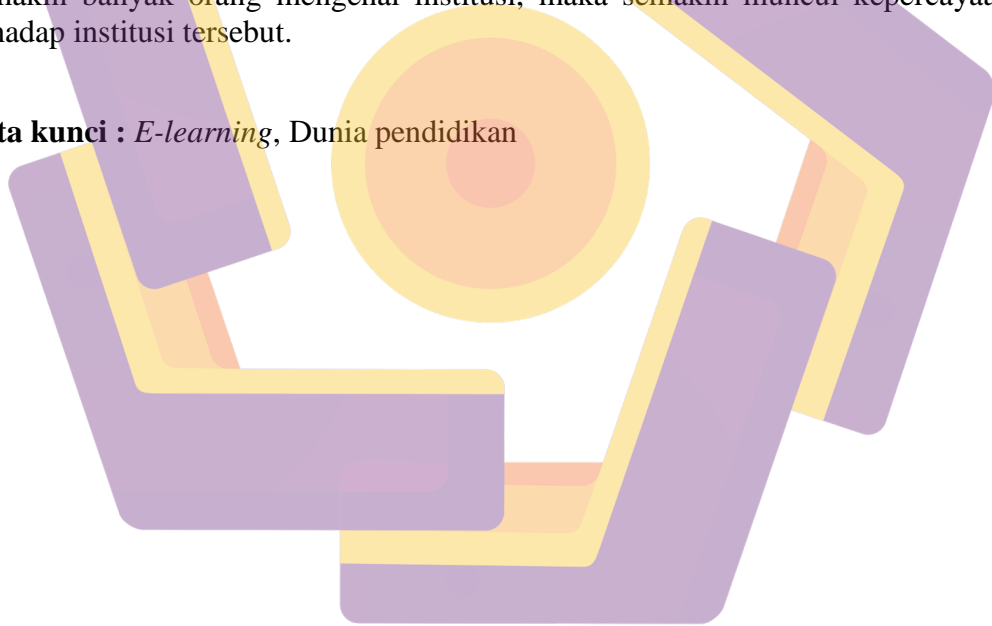
Salah satu bidang pengetahuan yang berkembang sangat pesat dan menjadi tren saat ini adalah dunia internet. Perubahan dibidang teknologi tidak hanya bagi perusahaan, dalam bidang pendidikan pun terjadi. Aplikasi yang saat ini sangat baik dikembangkan untuk pendidikan adalah *e-learning*.

Pengguna website dalam dunia pendidikan merupakan contoh *e-learning* yang sering disebut dengan *Web Based Training (WBT)*. Pemanfaatan website tersebut memiliki efisiensi waktu dan kecepatan penyampain informasi yang diinginkan, tidak terbatasnya oleh waktu dan lingkup sekolah saja.

Model pembelajaran *e-learning* tidak sekedar melakukan upload bahan ajaran ke internet atau melakukan konten pembelajaran, tapi lebih merupakan rekontekstualisasi dan rekonseptualisasi proses pembelajaran ke dalam paradigma baru.

Sekolah-sekolah maupun perguruan tinggi pada masa sekarang lebih banyak memanfaatkan website sebagai alternatif penunjang proses pembelajaran. Semakin banyak orang mengenal institusi, maka semakin muncul kepercayaan terhadap institusi tersebut.

Kata kunci : *E-learning*, Dunia pendidikan



ABSTRACT

One area of ??knowledge is growing very rapidly and become a world trend today is the internet. Changes in technology not only for the company, in the field of education ensued. Applications are now very well developed for e-learning is education.

Users of the website in the world of education is an example of e-learning is often referred to as Web Based Training (WBT). Use of the website has an efficiency of time and informing the desired speed, not limited by time and scope of the school.

E-learning learning models do not just teaching the material uploaded to the Internet or learning content, but rather a rekonseptualisasi rekontekstualisasi and learning process into a new paradigm.

Schools and colleges at present tend to use the website as alternatives supporting the learning process. The more people know the institution, it is increasingly emerging confidence in the institution.

Key words: E-learning, education world

