

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI E-LEARNING BERBASIS
WEB PADA SMK NEGERI 1 SUDIMORO**

SKRIPSI



disusun oleh

Fentri Veronika

10.11.3825

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI E-LEARNING BERBASIS
WEB PADA SMK NEGERI 1 SUDIMORO**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Fentri Veronika

10.11.3825

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI E-LEARNING BERBASIS
WEB PADA SMK NEGERI 1 SUDIMORO**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fentri Veronika

10.113825

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 9 April 2013

Dosen Pembimbing,



Rum Muhamad Andri Kr, Ir, M.Kom

NIK. 190302011

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI E-LEARNING BERBASIS
WEB PADA SMK NEGERI 1 SUDIMORO**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fentri Veronika

10.11.3825

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Juni 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Rum Muhamad Andri Kr, Ir, M.Kom

NIK. 190302011

Krisnawati, S.Si, MT

NIK. 190302038

Bayu Setiaji, M.Kom

NIK. 190000003

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 2 Juli 2013

KEGUA STMIR AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.

NIK. 190302001

PERNYATAAN

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

Yogyakarta, Juni 2013

Fentri Veronika

10.11.3825

MOTTO

- EVERY DAY IS RACE -

- THE LAST BUT NOT THE LIST -

“Setiap hari langkah kehidupan begitu cepat, bagaikan pembalap berebut dan melaju menjadi yang nomor 1, tetapi yang terakhir bukanlah yang terburuk”

- SEMANGAT, SABAR DAN BERDO'A -

“Adalah kunci menuju kesuksesan dan menjadi yang terbaik dengan selamat penuh ridho ke hadirat Allah SWT”

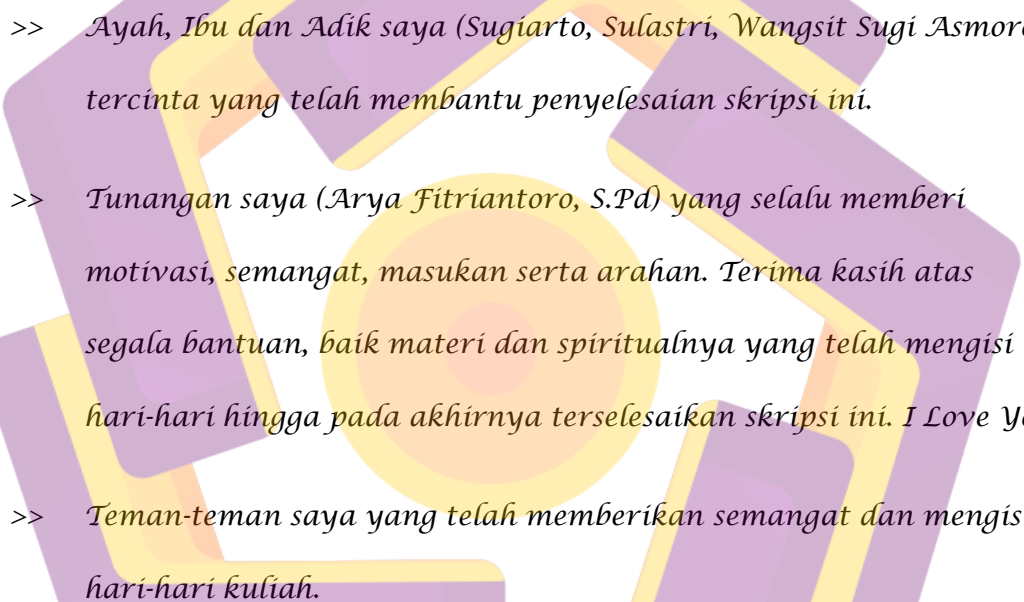
- THE SECRET -

“Doakan, Sugestikan Keinginanmu Dalam Hatimu Apa yang Kamu Inginkan Kelak Akan Kamu Temukan dan Dapatkan Keinginanmu Itu”

PERSEMBAHAN

DENGAN RASA SYUKUR YANG MENDALAM, SKRIPSI INI

KUPERSEMBAHKAN KEPADA :

- 
- >> *Ayah, Ibu dan Adik saya (Sugiarto, Sulastri, Wangsit Sugi Asmoro) tercinta yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.*
 - >> *Tunangan saya (Arya Fitriantoro, S.Pd) yang selalu memberi motivasi, semangat, masukan serta arahan. Terima kasih atas segala bantuan, baik materi dan spiritualnya yang telah mengisi hari-hari hingga pada akhirnya terselesaikan skripsi ini. I Love You*
 - >> *Teman-teman saya yang telah memberikan semangat dan mengisi hari-hari kuliah.*

THANKS 😊



- Senyum selalu kepada kalian semua -

ENJOY YOUR LIFE

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan. Skripsi ini berjudul “Analisis dan Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web pada SMK Negeri 1 Sudimoro” ini dengan waktu yang telah direncanakan.

Penyusunan skripsi ini adalah merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di STMIK Amikom Yogyakarta.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mengalami kesulitan. Namun, berkat bantuan dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

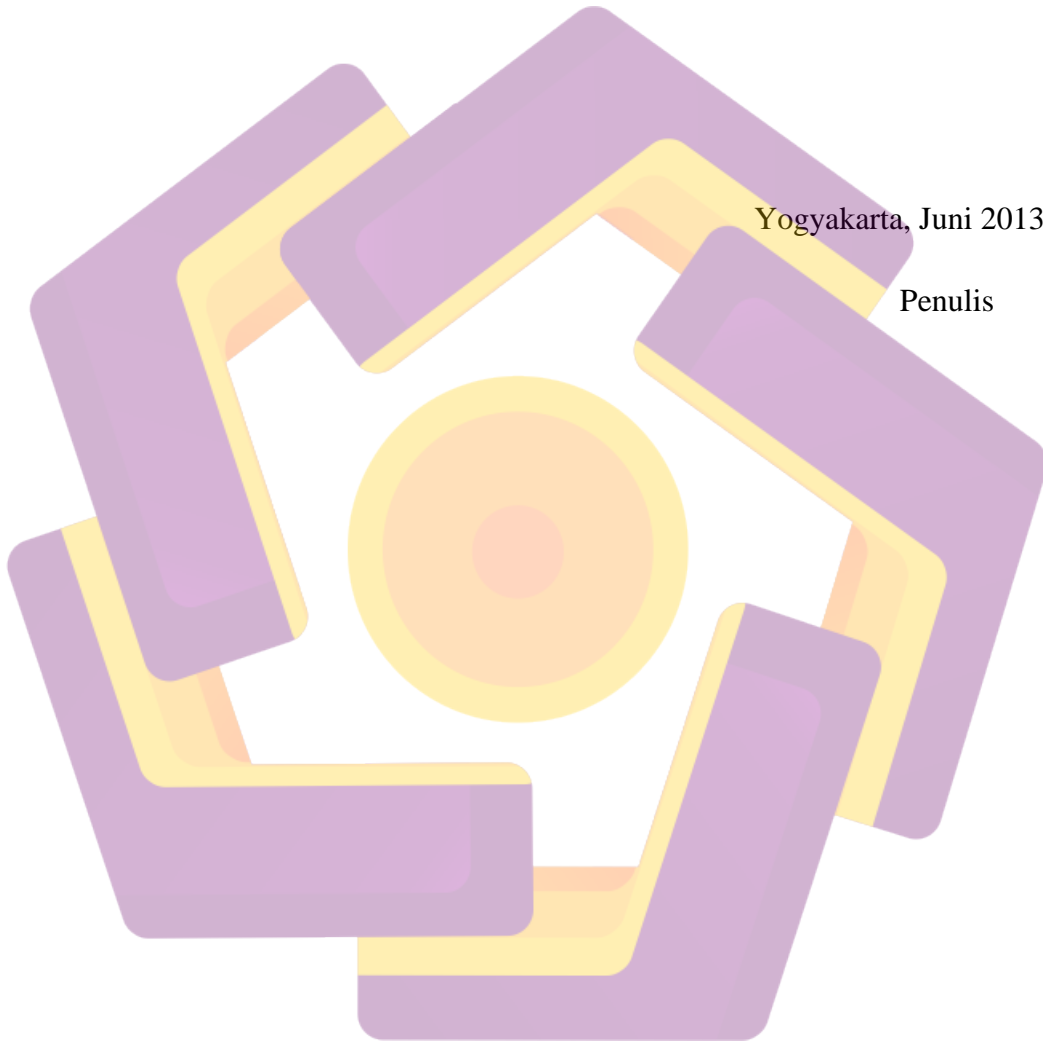
1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku ketua STMIK Amikom Yogyakarta.
2. Sudarmawan, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
3. Rum Muhamad Andri Kr, Ir, M.Kom., selaku Pembimbing Skripsi yang telah banyak membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh dosen dan pegawai di STMIK Amikom Yogyakarta.
5. Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, serta guru-guru dan siswa SMK Negeri 1 Sudimoro yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.
6. Ayahanda Sugiarto dan Ibunda Sulastri, yang selalu memberikan dukungan doa serta motivasi kepada penulis.
7. Teman-teman kelas 10-S1 TI-04, yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis.
8. Semua pihak yang turut membantu penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka saran dan kritik yang konstruktif dari semua pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan selanjutnya.

Semoga skripsi ini bermanfaat dan menambah wawasan bagi semua pihak, khususnya bagi penulis.

Yogyakarta, Juni 2013

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Konsep Dasar Electronic Learning.....	7
2.1.1 Pengertian <i>E-Learning</i>	7
2.1.2 Fitur E-Learning.....	8
2.1.3 Elemen E-Learning	9
2.1.4 Aspek Penting dalam <i>E-Learning</i>	9
2.1.5 Keuntungan Menggunakan <i>E-Learning</i>	11
2.1.6 Kelemahan Menggunakan <i>E-Learning</i>	11

2.2	Konsep Dasar Internet	12
2.2.1	Pengertian Internet	12
2.2.2	Sejarah Internet	12
2.2.3	Istilah yang Digunakan Dalam Internet	13
2.2.4	Manfaat Internet	15
2.3	Basis Data.....	17
2.3.1	Definisi Basis Data.....	17
2.3.2	Database Manajemen System (DBMS)	17
2.4	Jenis Pemrograman Web	18
2.4.1	Client Side Scripting	18
2.4.2	Server Side Scripting.....	19
2.5	Rekayasa Sistem Berorientasi Objek.....	19
2.6	Definisi DFD (Data Flow Diagram).....	20
2.7	Bahasa Pemrograman	21
2.7.1	HTML	21
2.7.2	PHP	22
2.7.3	CSS.....	22
2.8	Tools Pembangun	23
2.8.1	JavaScript	23
2.8.2	Adobe Dreamweaver.....	24
2.8.3	Adobe Photoshop	24
2.8.4	MySQL.....	25
2.8.5	XAMPP.....	26
2.8.6	Mozilla Firefox.....	27
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		 28
3.1	Tinjauan Umum.....	28
3.1.1	Latar Belakang Pendidikan SMK Negeri 1 Sudimoro	28
3.1.2	Visi dan Misi SMK Negeri 1 Sudimoro.....	29
3.1.3	Struktur Organisasi SMK Negeri 1 Sudimoro	30
3.2	Analisis Sistem	31

3.2.1	Identifikasi Masalah	31
3.2.2	Analisis Kelemahan Sistem.....	32
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem	34
3.2.4	Analisis Kelayakan Sistem.....	37
3.3	Perancangan Sistem.....	44
3.3.1	Perancangan Model.....	45
3.3.2	Perancangan Basis Data	51
3.3.3	Struktur Menu	60
3.3.4	Perancangan Interface/Antarmuka	62
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		72
4.1	Implementasi	72
4.1.1	Uji Coba Sistem dan Program.....	72
4.1.2	Manual Program.....	79
4.1.3	Manual Instalasi	104
4.2	Pembahasan	113
4.2.1	Pembahasan Listing Program.....	113
4.2.2	Pembahasan Basis Data.....	116
4.2.3	Pembahasan Interface/ Antarmuka Program.....	124
BAB V PENUTUP.....		129
5.1	Kesimpulan.....	129
5.2	Saran	130
DAFTAR PUSTAKA		131

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Manfaat	39
Tabel 3.2 Rincian biaya dan manfaat	40
Tabel 3.3 Hasil perhitungan biaya dan manfaat	44
Tabel 3.4 Tabel mapel	53
Tabel 3.5 Tabel siswa_kelas	53
Tabel 3.6 Tabel guru_ajar	54
Tabel 3.7 Tabel kelas	54
Tabel 3.8 Tabel kuis	55
Tabel 3.9 Tabel detail_kuis	55
Tabel 3.10 Tabel semester	56
Tabel 3.11 Tabel materi	56
Tabel 3.12 Tabel tahun_ajaran	57
Tabel 3.13 Tabel guru	57
Tabel 3.14 Tabel siswa	58
Tabel 3.15 Tabel berita	59
Tabel 3.16 Tabel admin	59
Tabel 3.17 Tabel jawab_kuis	60
Tabel 4.1 Pengetesan Sistem Admin	74
Tabel 4.2 Pengetesan Sistem Guru	74
Tabel 4.3 Pengetesan Sistem Siswa	75
Tabel 4.4 Pengujian <i>Black Box Testing</i>	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	30
Gambar 3.2 Flowchart.....	46
Gambar 3.3 Diagram Konteks.....	47
Gambar 3.4 DFD Level 1 Admin.....	48
Gambar 3.5 DFD Level 1 Guru	49
Gambar 3.6 DFD Level 1 Siswa	50
Gambar 3.7 ERD.....	51
Gambar 3.8 Relasi Tabel.....	52
Gambar 3.9 Struktur Menu Admin	60
Gambar 3.10 Struktur Menu Guru	61
Gambar 3.11 Struktur Menu Siswa.....	61
Gambar 3.12 Halaman Login Admin.....	62
Gambar 3.13 Halaman Utama Admin.....	62
Gambar 3.14 Halaman Admin Tambah	63
Gambar 3.15 Halaman Admin Lihat.....	63
Gambar 3.16 Halaman Admin Ubah.....	64
Gambar 3.17 Halaman Manajemen Guru	64
Gambar 3.18 Halaman Manajemen Siswa	65
Gambar 3.19 Halaman Manajemen Kelas	65
Gambar 3.20 Halaman Manajemen Mapel	66
Gambar 3.21 Halaman Utama Guru.....	66
Gambar 3.22 Halaman Utama Web Login Guru	67
Gambar 3.23 Halaman Utama Siswa	67
Gambar 3.24 Halaman Utama Web Login Siswa	68
Gambar 3.25 Halaman Download Materi	68
Gambar 3.26 Halaman Utama.....	69
Gambar 3.27 Halaman Guru	69
Gambar 3.28 Halaman Siswa.....	70
Gambar 3.29 Halaman Mapel	70

Gambar 3.30 Halaman Materi.....	71
Gambar 3.31 Halaman Kelas	71
Gambar 4.1 Runtime error	78
Gambar 4.2 Logical error	79
Gambar 4.3 Menu.....	79
Gambar 4.4 Menu Search.....	80
Gambar 4.5 Menu Login.....	80
Gambar 4.6 Menu Materi Terbaru	80
Gambar 4.7 Top 5 Materi.....	81
Gambar 4.8 Berita Terbaru	81
Gambar 4.9 Komputer Anda.....	81
Gambar 4.10 Berita.....	82
Gambar 4.11 Login Admin	83
Gambar 4.12 Menu Utama Admin.....	84
Gambar 4.13 Manajemen Data Guru	85
Gambar 4.14 Form Tambah Guru.....	89
Gambar 4.15 Form Ubah Data Guru.....	94
Gambar 4.16 Validasi Hapus Data Guru.....	100
Gambar 4.17 Upload Materi 1	101
Gambar 4.18 Upload Materi 2	101
Gambar 4.19 Kuis	102
Gambar 4.20 Form Materi.....	103
Gambar 4.21 Form Kuis 1.....	103
Gambar 4.22 Form Kuis 2.....	104
Gambar 4.23 File XAMPP.....	105
Gambar 4.24 Pilihan Bahasa.....	105
Gambar 4.25 Setup Wizard.....	105
Gambar 4.26 Memilih Lokasi Penginstalan.....	106
Gambar 4.27 Pilihan XAMPP.....	106
Gambar 4.28 XAMPP sedang diinstall	107
Gambar 4.29 XAMPP selese diinstall	107

Gambar 4.30 Install Sukses.....	108
Gambar 4.31 Menjalankan XAMPP	108
Gambar 4.32 Apache dan MySQL Running	109
Gambar 4.33 Membuka http://localhost.....	109
Gambar 4.34 Tampilan XAMPP	110
Gambar 4.35 Pilih PhpMyAdmin	110
Gambar 4.36 Membuat Database	111
Gambar 4.37 Database telah dibuat	111
Gambar 4.38 Melihat User	111
Gambar 4.39 Copy File pendukung	112
Gambar 4.40 Membuat Database	116
Gambar 4.41 Tabel admin.....	117
Gambar 4.42 Tabel berita.....	117
Gambar 4.43 Tabel detail_kuis	118
Gambar 4.44 tabel guru.....	119
Gambar 4.45 Tabel guru_ajar	119
Gambar 4.46 Tabel kelas.....	120
Gambar 4.47 Tabel kuis	120
Gambar 4.48 Tabel mapel.....	120
Gambar 4.49 Tabel materi.....	121
Gambar 4.50 Tabel semester.....	121
Gambar 4.51 Tabel siswa.....	122
Gambar 4.52 Tabel siswa_kelas.....	122
Gambar 4.53 Tabel tahun_ajaran	123
Gambar 4.54 Tabel jawab_kuis	123
Gambar 4.55 Halaman Utama Pengunjung.....	124
Gambar 4.56 Halaman Login Admin.....	125
Gambar 4.57 Halaman Admin	126
Gambar 4.58 Halaman Guru	127
Gambar 4.59 Halaman Siswa.....	128

INTISARI

Proses pembelajaran di SMK Negeri 1 Sudimoro masih bersifat konvensional, dengan kata lain bahwa proses belajar mengajar antara siswa dan guru hanya dapat dilakukan dengan syarat terjadinya pertemuan antara siswa dengan guru di dalam kelas. Jika pertemuan antara siswa dengan guru tidak terjadi maka secara otomatis proses pembelajaran pun tidak dapat dilaksanakan. Berbagai konsep dan teknik baru dalam pengajaran telah banyak dikembangkan untuk menggantikan metode tradisional yang hanya mengandalkan pada metode pengajaran satu arah di kelas. Salah satu metode pengajaran yang sedang berkembang di masa sekarang adalah E-Learning.

E-Learning mampu mendukung pengembangan kegiatan belajar mengajar dengan media internet yang disajikan dengan menggunakan sebuah website. Dengan E-Learning memungkinkan terjadinya proses pendidikan tanpa melalui tatap muka langsung dan pengembangan ilmu pengetahuan ke pada siswa bisa dilakukan dengan mudah.

Dengan adanya E-Learning ini dapat membantu proses belajar mengajar agar lebih optimal. Para guru dapat memberikan pengajaran kepada setiap siswa/i di SMK Negeri 1 Sudimoro lebih maju dan modern karena sistem ini mampu menjawab segala kebutuhan belajar-mengajar secara efektif dan efisien.

Kata kunci: E-learning, pendidikan

ABSTRACT

The learning process in SMK Negeri 1 Sudimoro still is conventional, in other words that the process of learning between students and teachers can only be done by qualified meeting between students and teachers in the classroom. If a meeting between students and teachers is not the case then any automatic learning process can not be implemented. Various concepts and techniques in the teaching has been developed to replace the traditional method of relying solely on a one-way method of teaching in the classroom. One method of teaching that is being developed at the present time is the E-Learning.

E-Learning is able to support the development of teaching and learning with the internet media is presented by using a website. With E-Learning allows the educational process without face to face, and the development of knowledge to the students can be done easily.

With the E-Learning can help the learning process to be more optimal. The teacher can provide instruction to each students at SMK Negeri 1 Sudimoro more advanced and modern as the system is able to answer all the needs of teaching and learning effectively and efficiently.

Key words: *E-learning, education*