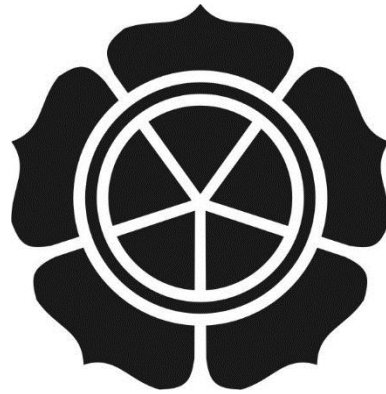


**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE E-LEARNING PADA  
SMK PANCASILA 1 WONOGIRI MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK CODEIGNITER**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Akbar Rahmanto**

**11.11.5219**

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

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE E-LEARNING PADA  
SMK PANCASILA 1 WONOGIRI MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK CODEIGNITER**

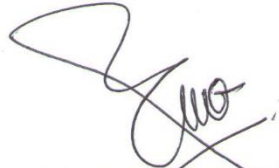
yang disusun oleh

**Akbar Rahmanto**

**11.11.5219**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 04 April 2016

**Dosen Pembimbing,**



**Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom**  
**NIK. 190302037**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE E-LEARNING PADA  
SMK PANCASILA 1 WONOGIRI MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK CODEIGNITER**

yang disusun oleh  
**Akbar Rahmanto**

**11.11.5219**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 15 April 2016

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom**  
**NIK. 190302037**



**Erni Seniwati, M.Cs**  
**NIK. 190302231**



**Dina Maulina, M.Kom**  
**NIK. 190302250**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 1 Mei 2016



**REKTOR STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

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

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 19 April 2016



**Akbar Rahmanto**  
NIM. 11.11.5219

## **MOTTO**

Mundur Satu langkah , Maju Tiga Langkah  
Bekerja Tanpa Berdoa Sama Dengan Sombong,  
Bekerja Tanpa Usaha Sama Dengan Bohong

“ PRAY TO ALLAH SWT ”



## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- ALLAH SWT yang telah melimpahkan banyak nikmat, kemudahan, dan kekuatan serta petunjuk dalam mengerjakan Skripsi ini.
- **Bapak dan Ibuku** tersayang yang tak pernah lelah mendoakan aku, memberikan dukungan, sabar dan semangat serta memotivasiku untuk terus maju, dan pantang menyerah, dan Keluarga besarku semoga Allah SWT selalu memberikan nikmat sehat kepada mereka.
- Untuk Adekku **Ahmat Sudarmaji**, yang selalu mendukungu terima Kasih, Semoga kamu cepat Lulus dan meraih gelar S.Pd serta cita-citamu tercapai.
- *Ibu Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom* , sebagai Pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak saran dan sudah sabar dalam membimbing saya sehingga skripsi saya bisa terselesaikan dengan baik dan bisa mendapatkan hasil yang memuaskan terima kasih. Semoga keluarga bu Ema Utami selalu mendapat perlindungan dari Allah SWT.
- Bapak Djoko Purwanto, S.Pd., M.Pd selaku Kepala Sekolah SMK Pancasila 1 Wonogiri, Bapak Prabowo selaku guru SMK Pancasila 1 Wonogiri, yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian di sekolah dan membantu selama penelitian.
- Bpk M. Idris Purwanto Dr., Drs., M.M. , Bpk. Kusnawi S.Kom, M. Eng. , Ibu. Suyatni SE, MM , Bpk. Erik Hadi Saputra S.Kom, M.Eng. terima kasih atas Supportnya dan Bimbingannya.



- *Misbahul Munir* Terima kasih atas waktunya dan terima kasih atas bantuannya dan masukannya dalam mengerjakan program aplikasinya.
- *Erma Yuni OTW S.Kom* , *Cinditya A.P.K A.Md*, *Mas Budi S.Kom* “*Den Susanto*”, *Rengga* , *Teman-Teman Student Staff “SS” Jurusan, UPT, HUMAS*, Terima kasih untuk Supportnya, dan bantuannya, sukses selalu untuk kita semua.
- *Chairiyah, Etika, Devi, Kikik, Eka, serta Team tracer Study STMIK AMIKOM Yogyakarta* , Terima kasih untuk supportnya.
- Thanks To All My Best Friend’s.....

Teman-teman **11 - SITI - 09** yang tidak bisa aku sebutkan satu persatu, terima kasih buanyak untuk pengalamannya selama masa kuliah. Sukses selalu buat kita semua Amiiinnn. Thanks to Om Fachri S.Kom untuk semuanya.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah swt atas berkat dan rahmat-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “ **Analisis Dan Perancangan Website E-Learning Pada Smk Pancasila 1 Wonogiri Menggunakan Framework Codeigniter**”.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata 1 pada jurusan Teknik Informatika pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.

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

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT. Selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom selaku dosen pembimbing.
4. Bapak Joko Purwanto selaku Kepala Sekolah SMK Pancasila 1 Wonogiri, Bapak Prabowo Selaku guru SMK Pancasila 1 Wonogiri.
5. Keluarga dan teman-teman yang telah membantu terselesainya skripsi ini.

Penulis sadar dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca.

Atas saran dan kritik penulis ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 19 April 2016

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Konsep Dasar Sistem informasi.....	9
2.2.1 Pengertian sistem.....	9
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	10
2.2.3 Pengertian Informasi.....	11
2.2.4 Pengertian sistem informasi.....	11
2.3 Konsep Dasar E-Learning.....	12
2.3.1 E-Learning.....	12
2.3.2 Tipe E-Learning.....	12
2.3.3 Karakteristik E-Learning.....	13
2.4 Analisis dan perancangan sistem.....	13
2.4.1 Analisis Sistem.....	14
2.4.2 Analisis SWOT.....	14

2.4.3	Tahapan Analisis .....	16
2.5	Pemodelan sistem .....	17
2.5.1	Flowchart .....	18
2.7.2	Server Side Scripting.....	22
2.7.3	HTML .....	23
2.7.4	PHP .....	24
2.8	Prangkat lunak yang di gunakan .....	24
2.8.1	Framwork CodeIgniter .....	24
2.8.2	XAMPP .....	25
2.8.3	Netbeans .....	25
2.8.4	Adobe Photoshop CS 5 .....	26
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>27</b>
3.1	Diskripsi Singkat Sekolah .....	27
3.2	Analisis Masalah .....	28
3.2.1	Langkah-Langkah Analisis .....	28
3.2.2	Hasil Analisis .....	30
3.2.3	Solusi yang dapat diterapkan .....	35
3.2.4	Solusi yang dipilih .....	35
3.3	Analisis Kebutuhan .....	35
3.3.1	Kebutuhan Perangkat Keras .....	35
3.3.2	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	36
3.3.3	Kebutuhan Fungsional .....	37
3.3.4	Kebutuhan Non Fungsional.....	38
3.4	Analisis Kelayakan .....	39
3.4.1	Kelayakan Teknologi .....	39
3.4.2	Kelayakan Operasional .....	40
3.4.3	Kelayakan Hukum.....	40
3.5	Perancangan sistem .....	40
3.5.1	Perancangan Proses .....	41
3.5.2	Perancangan Basis Data dan Relasi Antar Tabel .....	54
3.5.3	Perancangan Relasi Antar Tabel .....	56
3.5.4	Perancangan Struktur Basis data .....	57
3.5.5	Perancangan Interface / Antarmuka .....	65
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>69</b>

4.1.	Implementasi .....	69
4.1.1	Implementasi Basis Data.....	69
4.1.2	Koneksi Database ke MySql .....	84
4.1.3	Pembuatan Program .....	85
4.2	Testing .....	112
4.2.1	Pengujian Program .....	112
4.2.2	Pengujian Sistem.....	115
4.3	Pembahasan Interface.....	120
4.3.1	Form Login .....	120
4.3.2	Form Halaman Utama Admin.....	121
4.3.3	Form Halaman Utama Guru.....	122
4.3.4	Form Halaman Utama Siswa .....	122
4.3.5	Halaman Tambah Materi Pelajaran.....	123
4.3.6	Halaman Download Materi Pelajaran .....	124
4.3.7	Form Halaman Utama Web .....	124
4.4	Pelatihan personil .....	125
4.5	Pemeliharaan .....	125
4.5.1	Pemeliharaan sistem.....	126
4.5.2	Pemeliharaan Sistem Basis data.....	126
BAB V	PENUTUP.....	127
5.1	Kesimpulan.....	127
5.2	Saran.....	128
DAFTAR	PUSTAKA .....	129

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 SWOT / TOWS Matriks .....	16
Tabel 2.2 Simbol-Simbol Flowchart .....	18
Tabel 3.1 Analisis kekuatan sistem .....	30
Tabel 3.2 Analisis kelemahan sistem .....	31
Tabel 3.3 Analisis peluang sistem .....	32
Tabel 3.4 Analisis ancaman sistem .....	34
Tabel 3.5 Perancangan Tabel Admin .....	57
Tabel 3.6 Perancangan Tabel Agenda .....	58
Tabel 3.7 Perancangan Tabel Menu Album .....	58
Tabel 3.8 Perancangan Tabel Berita .....	58
Tabel 3.9 Perancangan Tabel Gallery .....	59
Tabel 3.10 Perancangan Tabel Halaman .....	59
Tabel 3.11 Perancangan Tabel Guru .....	60
Tabel 3.12 Perancangan Tabel Pegawai .....	60
Tabel 3.13 Perancangan Tabel Siswa .....	61
Tabel 3.14 Perancangan Tabel Soal Online .....	61
Tabel 3.15 Perancangan Tabel Soal Detail .....	62
Tabel 3.16 Perancangan Tabel Upload .....	62
Tabel 3.17 Perancangan Tabel Materi .....	63
Tabel 3.18 Perancangan Tabel Nilai .....	63
Tabel 3.19 Perancangan Tabel Tahun Ajaran .....	64
Tabel 3.20 Perancangan Tabel Mapel .....	64
Tabel 4.1 Black Box Testing .....	119

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Konteks.....	41
Gambar 3.2 DFD Level 0 Proses Admin .....	42
Gambar 3.3 DFD Level 0 Proses Guru .....	43
Gambar 3.4 DFD Level 0 Proses Siswa.....	44
Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses 1 .....	45
Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses 2 .....	45
Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses 3 .....	46
Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses 4 .....	46
Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses 5 .....	47
Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses 6 .....	47
Gambar 3.11 DFD Level 1 Proses 8 .....	48
Gambar 3.12 DFD Level 1 Proses 9 .....	48
Gambar 3.13 DFD Level 1 Proses 13 .....	49
Gambar 3.14 DFD Level 1 Proses 14 .....	49
Gambar 3.15 DFD Level 1 Proses 5 .....	50
Gambar 3.16 DFD Level 1 Proses 13 .....	51
Gambar 3.17 DFD Level 1 Proses 14 .....	51
Gambar 3.18 DFD Level 1 Proses 12 .....	52
Gambar 3.19 Flowchart Sistem.....	53
Gambar 3.20 ERD.....	55
Gambar 3.21 Relasi Antar Tabel.....	56
Gambar 3.22 Halaman Utama.....	65
Gambar 3.23 Halaman Admin .....	66
Gambar 3.24 Halaman Guru .....	67
Gambar 3.25 Halaman Siswa.....	68
Gambar 4.1 Membuat database pancasila1 dengan MySQL .....	69
Gambar 4.2 Tabel Admin.....	70
Gambar 4.3 Tabel Agenda .....	71
Gambar 4.4 Tabel Berita .....	72
Gambar 4.5 Tabel Album.....	72
Gambar 4.6 Tabel Gallery.....	73
Gambar 4.7 Tabel Gambar .....	74
Gambar 4.8 Tabel Guru.....	74

Gambar 4.9 Tabel Halaman .....	75
Gambar 4.10 Tabel Halaman_Kategori .....	75
Gambar 4.11 Tabel Pegawai .....	76
Gambar 4.12 Tabel Has_Kelas .....	77
Gambar 4.13 Tabel Materi .....	78
Gambar 4.14 Tabel Mapel.....	78
Gambar 4.15 Tabel Siswa .....	79
Gambar 4.16 Tabel Semester .....	80
Gambar 4.17 Tabel Tahun_ajaran.....	80
Gambar 4.18 Tabel Soal.....	81
Gambar 4.19 Tabel Soal_Detail.....	82
Gambar 4.20 Tabel Hasil .....	82
Gambar 4.21 Tabel Nilai.....	83
Gambar 4.22 Tabel Upload.....	84
Gambar 4.23 Konfigurasi Koneksi Database pancasila.....	85
Gambar 4.24 Tambah Halaman web E-Learning SMK.....	94
Gambar 4.25 Halaman Siswa E-Learning SMK .....	102
Gambar 4.26 Halaman Edit Siswa E-Learning SMK .....	107
Gambar 4.27 Halaman Materi Pelajaran E-Learning.....	112
Gambar 4.28 Kesalahan Bahasa Pemrograman .....	113
Gambar 4.29 Pesan Kesalahan Bahasa Pemrograman.....	113
Gambar 4.29 Pesan Kesalahan Waktu Proses.....	114
Gambar 4.30 Kesalahan Logika .....	114
Gambar 4.31 Form Tambah Berita .....	116
Gambar 4.32 Pesan Error pada Tambah Berita.....	116
Gambar 4.33 Kesalahan Pada Model Berita .....	117
Gambar 4.34 List Field Yang Ada Di Tabel Berita. ....	117
Gambar 4.35 Fitur Tambah Berita Sudah Dibenarkan.....	117
Gambar 4.36 Login Administrator .....	120
Gambar 4.37 Login Guru .....	121
Gambar 4.38 Tampilan Halaman Utama Admin .....	121
Gambar 4.39 Tampilan Halaman Utama Guru .....	122
Gambar 4.40 Tampilan Halaman Utama Siswa.....	123
Gambar 4.41 Tampilan Tambah Materi Pelajaran.....	123



Gambar 4.37 Tampilan Halaman Download Materi Siswa ..... 124  
Gambar 4.38 Tampilan Halaman Utama Website ..... 124



## INTISARI

Perkembangan Teknologi informasi dan komunikasi sekarang berkembang sangat pesat. Sekarang kebutuhan dalam hal belajar dan mengajar sudah mengalami peningkatan dengan di manfaatkannya teknologi informasi dan komunikasi. Dengan menerapkan teknologi informasi ini dalam kegiatan belajar mengajar akan mempermudah antara siswa dan guru sehingga akan maksimal dalam penyampain materinya. Melalui internet semua orang dapat mendapatkan informasi yang sangat banyak. Namun banyak orang yang belum mengetahui manfaat internet dalam dunia pendidikan.

SMK Pancasila 1 Wonogiri belum menerapkan e-learning dalam kegiatan belajar mengajarnya. Sehingga penulis membuat Analisis Dan Perancangan Website E-Learning dengan harapan dapat memberi manfaat bagi smk pancasila dan siswanya. Karena dengan website memiliki kelebihan dapat di akses di mana saja. Media pembelajaran melalui website memiliki kelebihan untuk bisa di akases darimana pun dan kapan pun, maka sebagai instansi pendidikan yang mengikuti perkembangan teknologi maka setidaknya sudah menggunakan suatu media website untuk kegiatan belajar dan mengajarnya.

Dengan pemanfaatan media elektronik dapat mempercepat dan memperluas informasi pembelajaran sehingga meningkatkan mutu dan kualitas siswa dan Smk Pancasila itu sendiri. Hasil dari penerapan e-learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMK Pancasila 1 Wonogiri. Dimana dengan adanya sistem informasi E-learning berbasis website guru dan siswa dapat tetap melakukan kegiatan belajar mengajar tanpa terbatas oleh waktu dan tempat sehingga akan lebih efektif dan efisien dalam menyampaikan tambahan informasi kepada siswanya.

**Kata Kunci :** E-Learning, Desain Sistem, Website, Teknologi, Sistem Infomasi

## **ABSTRACT**

*The development of information and communication technologies are now growing very rapidly. Now it needs in terms of teaching and learning have been increased by at manfaatkannya information and communication technology. By applying this technology in teaching and learning activities will facilitate between students and teachers that will be optimal in to information material. Through the Internet everyone can get very much information. But many people who do not know the benefits of the Internet in education.*

*SMK Pancasila 1 Wonogiri yet to implement e-learning in teaching and learning activities. So the authors make Analysis And Design Website E-Learning in the hope of benefiting SMK Pancasila and students. Because the website has its advantages can be accessed anywhere. Media Learning at the website has the advantage to be in akases where and at any time, then as educational establishments follow the development of technology, at least use a media website for learning and teaching.*

*With the use of electronic media to accelerate and expand the learning information so as to increase the quality of students and Smk Pancasila itself. The results of the application of e-learning can improve learning outcomes of students in SMK Pancasila 1 Wonogiri. Where the information system web-based E-learning teachers and students can still conduct classes without being confined by time and space so as to be more effective and efficient in conveying additional information to the students.*

**Keyword:** *E-Learning, Systems Design, Website, Technology, Information Systems*