

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI APLIKASI E-LEARNING BERBASIS WEB
PADA SMK INSTITUT INDONESIA KUTOARJO**

***IMPLEMENTATION OF WEB-BASED E-LEARNING APPLICATIONS
AT ISNTITUT INDONESIA KUTOARJO SMK***



NUR KHOLIK

155610111

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2020

SKRIPSI

IMPLEMENTASI APLIKASI E-LEARNING BERBASIS WEB PADA SMK INSTITUT INDONESIA KUTOARJO

IMPLEMENTATION OF WEB-BASED E-LEARNING APPLICATIONS AT INSTITUT INDONESIA KUTOARJO SMK

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Jenjang Strata
Satu (S1)**

**Program Studi Sistem Informasi
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer**

**AKAKOM
Yogyakarta**

Disusun Oleh :

**NUR KHOLIK
155610111**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2020

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI APLIKASI E-LEARNING BERBASIS WEB PADA SMK
INSTITUT INDONESIA KUTOARJO

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

NUR KHOLIK

155610111

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji

Pada tanggal

21 Januari 2020

Susunan Tim Penguji

Pembimbing/Penguji

Ketua Penguji

Sur Yanti, S.E., MSc.

NIP/NPP. 051150

Cosmas Haryawan, S.TP., S. Kom., M.Cs.

NIP/NPP. 151194

Anggota

Dison Librado, S.E., M Kom.

NIP/NPP. 961087

**Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Sarjana Komputer**

Tanggal 28 FEB 2020

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Pulut Suryati, Skom., M.Cs.

NIP/NPP.197803152005012002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Februari 2020



NUR KHOLIK

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

Allah SWT yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang. Terimakasih sampai detik ini masih diberi kesahatan dan saya sangat yakin dan percaya apa yang terjadi pada diriku ini semua atas kehendak-Mu.

Bapak dan Ema, terimakasih atas limpahan doa dan kasih sayang selalu memberikan yang terbaik. Maafkan anakmu yang tidak bisa lulus tepat waktu dan saya berterimakasih atas nama NUR UTAMI (tete), Saya mengucapkan sangat berterimakasih selama saya kuliah yang memberikan uang saku.

Bapak Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Ibu Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi (SI) di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Robby Cokro Buwono, S.Kom., M.Kom. selaku wali siswa selalu membimbing disaat KRS.

Ibu Sur Yanti M.Sc selaku dosen pembimbing yang senantiasa dengan sabar membimbing dan mengarahkan serta memberikan banyak saran dalam menyelesaikan skripsi ini.

Untuk teman – teman saya penghuni Kontrakan Temon, Basir, Fuad, Krisna, Boy, Pak Lek, Kampleng, Tegar, Didut, Buser winsu dan lain-lain yang sudah memberikan masukan skripsi yang saya buat dan saya minta maaf jika tidak disebutkan namanya.

Ongen Terimakasih atas bimbingannya saat mengerjakan skripsi ini, semoga selalu dilancarkan segala urusan dan rezekinya.

MOTTO

“Ilmu pengetahuan itu bukanlah yang dihafal, melainkan yang memberi manfaat”

(Imam Syafi’i)

“Permudahlah, jangan mempersulit. Gembirakanlah, jangan menakut-nakuti”

(Mutafaq ’Ilaih)

“Jangan melakukan semuanya sendiri, Karena ada tidak akan bisa menyelesaikannya”

(Jack ma)

“sebagai pelajar harus pintar membagi waktu, tapi ingat diluar sana masi banyak ilmu yang anda belum ketahui”

(Penulis)

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
KATA PENGANTAR.....	xvi
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
1.6.1. BAB 1 PENDAHULUAN.....	4

1.6.2.	BAB 2 TINJAUAN PUSATAKA DAN DASAR TEORI	4
1.6.3.	BAB 3 METODE PENELITIAN	4
1.6.4.	BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	4
1.6.5.	BAB 5 PENUTUP	5
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1	Tinjauan Pustaka.....	6
2.2	Dasar Teori.....	9
2.2.1	Aplikasi.....	9
2.2.2	E-Learning	9
2.2.3	PHP	10
2.2.4	Bootstrap v4.0.....	11
2.2.5	MySQL	12
BAB III	METODE PENETIAN	14
3.1	Bahan/Data.....	14
3.1.1.	Kebutuhan Masukan (<i>input</i>)	14
3.1.2.	Kebutuhan Proses	14
3.1.3.	Kebutuhan Keluaran (<i>Output</i>)	14
3.2	Peralatan.....	14
3.3	Prosedur dan Pengumpulan Data	15
3.4	Analisis dan Rancangan Sistem.....	15
3.4.1.	Diagram Konteks	16
3.4.2.	Diagram Alir Data Level 1	18
3.4.3.	Perancangan Basis Data.....	20
3.4.4.	Relasi Antar Tabel	27

3.5	Rancangan Antar Muka	28
3.5.1.	Rancangan Halaman Utama.....	28
3.6	Rancangan Masukan (<i>Input</i>)	30
3.6.1.	Rancangan Input Data Guru	31
3.6.2.	Rancangan Input Data Siswa	32
3.6.3.	Rancangan Input Data Jurusan	33
3.6.4.	Rancangan Input Data Kelas.....	33
3.6.5.	Rancangan Input Data Mata Pelajaran.....	34
3.6.6.	Rancangan Input Data Materi File.....	34
3.6.7.	Rancangan Input Data Materi Video	35
3.6.8.	Rancangan Input Data Tugas	36
3.6.9.	Rancangan Input Data Kumpul Tugas	37
3.6.10.	Rancangan Input Data Nilai Tugas	37
3.6.11.	Rancangan Input Data Ujian.....	38
3.6.12.	Rancangan Input Data Soal pg (pilihan ganda)	39
3.7	Rancangan Keluaran (<i>Output</i>).....	40
3.7.1.	Rancangan Keluaran Informasi Guru	40
3.7.2.	Rancangan Keluaran Laporan Daftar Guru	40
3.7.3.	Rancangan Keluaran Informasi Siswa	41
3.7.4.	Rancangan Keluaran Laporan Daftar Siswa	41
3.7.5.	Rancangan Keluaran Informasi Jurusan	42
3.7.6.	Rancangan Keluaran Laporan Daftar Jurusan	42
3.7.7.	Rancangan Keluaran Informasi Kelas	43

3.7.8. Rancangan Keluaran Laporan Daftar Kelas	43
3.7.9. Rancangan Keluaran Informasi Mata Pelajaran	44
3.7.10. Rancangan Keluaran Laporan Daftar Mata Pelajaran	44
3.7.11. Rancangan Keluaran Informasi Materi File.....	45
3.7.12. Rancangan Keluaran Informasi Materi Video	45
3.7.13. Rancangan Keluaran Informasi Tugas.....	46
3.7.14. Rancangan Keluaran Laporan Tugas Masuk	46
3.7.15. Rancangan Keluaran Laporan Nilai Tugas	47
3.7.16. Rancangan Keluaran Informasi Ujian.....	47
3.7.17. Rancangan Keluaran Informasi Data Soal Ujian	48
3.7.18. Rancangan Keluaran Informasi Soal Ujian	48
3.7.19. Rancangan Keluaran Laporan Nilai Ujian	49
3.7.20. Rancangan Keluaran Informasi Komentar Materi Video	49
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	50
4. 1 Implementasi.....	50
4.1.1. Session Login Pada Sistem	50
4.2 Proses Insert.....	52
4.2.1. Proses Insert Data Guru	53
4.2.2. Proses Insert Data Siswa.....	53
4.2.3. Proses Insert Data Jurusan	54
4.2.4. Proses Insert Data Kelas	54
4.2.5. Proses Insert Data Mata Pelajaran	54
4.2.6. Proses Insert Data Materi File	55

4.2.7. Proses Insert Data Materi Video	55
4.2.8. Proses Insert Data Tugas.....	56
4.2.9. Proses Insert Data Nilai Tugas.....	57
4.2.10. Proses Insert Data Ujian	57
4.2.11. Proses Insert Data Soal pg (soal pilihan ganda)	58
4.2.12. Proses Pengumpulan Tugas	58
4.2.13. Proses Perbandingan Jawaban Ujian	59
4.3 Pembahasan User Interface	59
4.3.1. Tampilan Halaman Utama Login	61
4.3.2. Tampilan Halaman Materi File.....	61
4.3.3. Tampilan Halaman Materi Video	63
4.3.4. Tampilan Komentar Materi Video.....	64
4.3.5. Tampilan Halaman Laporan Tugas.....	65
4.3.6. Tampilan Halaman Ujian.....	66
4.3.7. Tampilan Halaman Laporan Nilai	67
BAB V PENUTUP.....	68
5.1 Kesimpulan.....	68
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 3.1 Diagram Konteks.....	16
Gambar 3.2 Diagram Alir Data Level 1	18
Gambar 3.3 Relasi Antar Tabel.....	27
Gambar 3.4 Rancangan Halaman Admin.....	28
Gambar 3.5 Racangan Halaman Guru.....	29
Gambar 3.6 Racangan Halaman Kepala Sekolah.....	29
Gambar 3.7 Rancangan Halaman Siswa	30
Gambar 3.8 Rancangan Input Data Guru	31
Gambar 3.9 Rancangan Input Data Siswa.....	32
Gambar 3.10 Rancangan Input Data Jurusan	33
Gambar 3.11 Rancangan Input Data Kelas	33
Gambar 3.12 Rancangan Input Data Mata Pelajaran	34
Gambar 3.13 Rancangan Input Data Materi File	34
Gambar 3.14 Rancangan Input Data Materi Video.....	35
Gambar 3.15 Rancangan Input Data Tugas	36
Gambar 3.16 Rancangan Input Data Kumpul Tugas	37
Gambar 3.17 Rancangan Input Data Nilai Tugas	37
Gambar 3.18 Rancangan Input Data Ujian	38
Gambar 3.19 Rancangan Input Data Soal pg	39
Gambar 3.20 Rancangan Keluaran Informasi Guru.....	40
Gambar 3.21 Rancangan Keluaran Laporan Daftar Guru.....	40

Gambar 3.22 Rancangan Keluaran Informasi Siswa	41
Gambar 3.23 Rancangan Keluaran Laporan Daftar Siswa	41
Gambar 3.24 Rancangan Keluaran Informasi Jurusan.....	42
Gambar 3.25 Rancangan Keluaran Laporan Daftar Jurusan.....	42
Gambar 3.26 Rancangan Keluaran Informasi Kelas	43
Gambar 3.27 Rancangan Keluaran Laporan Daftar Kelas	43
Gambar 3.28 Rancangan Keluaran Informasi Mata Pelajaran	44
Gambar 3.29 Rancangan Keluaran Laporan Daftar Mata Pelajaran	44
Gambar 3.30 Rancangan Keluaran Informasi Materi File	45
Gambar 3.31 Rancangan Keluaran Informasi Materi Video.....	45
Gambar 3.32 Rancangan Keluaran Informasi Tugas	46
Gambar 3.33 Rancangan Keluaran Laporan Tugas Masuk.....	46
Gambar 3.34 Rancangan Keluaran Laporan Nilai Tugas	47
Gambar 3.35 Rancangan Keluaran Informasi Ujian	47
Gambar 3.36 Rancangan Data Soal Ujian.....	48
Gambar 3.37 Rancangan Keluaran Informasi Soal Ujian	48
Gambar 3.38 Rancangan Laporan Nilai Ujian	49
Gambar 3.39 Rancangan Keluaran Informasi Komentar Materi Video.....	49
Gambar 4.1 Kode Program Session Pada Proses Login.....	51
Gambar 4.2 Kode Program Insert Data Guru.....	52
Gambar 4.3 Kode Program Proses Insert Data Siswa.....	53
Gambar 4.4 Kode Program Insert Data Jurusan.....	54
Gambar 4.5 Kode Program Insert Data Kelas.....	54

Gambar 4.6 Kode Program Insert Data Mata Pelajaran.....	54
Gambar 4.7 Kode Program Insert Data Materi File	55
Gambar 4.8 Kode Program Insert Data Materi Video	56
Gambar 4.9 Kode Program Insert Data Tugas	56
Gambar 4.10 Kode Program Insert Nilai Tugas.....	57
Gambar 4.11 Kode Program Insert Data Ujian	57
Gambar 4.12 Kode Program Insert Data Soal pg.....	58
Gambar 4.13 Kode Program Mengumpulkan Data Tugas.....	58
Gambar 4.14 Kode Program Perbandingan Jawaban Soal Ujian.....	59
Gambar 4.15 Tampilan Login	61
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Guru Materi File	61
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Siswa Materi File.....	62
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Guru Materi Video.....	62
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Siswa Materi Video	63
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Materi Video.....	63
Gambar 4.21 Tampilan Komentar Materi Video	64
Gambar 4.22 Tampilan Laporan Tugas.....	64
Gambar 4.23 Tampilan Kumpul Tugas.....	65
Gambar 4.24 Tampilan Ujian.....	66
Gambar 4.25 Tampilan Soal Ujian.....	66
Gambar 4.26 Tampilan Laporan Nilai Tugas.....	67
Gambar 4.27 Tampilan Laporan Nilai Ujian	67

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Perbandingan Daftar Pustaka	8
Tabel 3.1 Tabel Guru	20
Tabel 3.2 Tabel Admin.....	20
Tabel 3.3 Tabel Siswa	21
Tabel 3.4 Tabel Jurusan	21
Tabel 3.5 Tabel Kelas.....	22
Tabel 3.6 Tabel Mapel	22
Tabel 3.7 Tabel Materi File.....	22
Tabel 3.8 Tabel Materi Video	23
Tabel 3.9 Tabel Tugas	23
Tabel 3.10 Tabel Kumpul Tugas.....	24
Tabel 3.11 Tabel Nilai Tugas	24
Tabel 3.12 Tabel Ujian.....	25
Tabel 3.13 Tabel Soal pg.....	25
Tabel 3.14 Tabel Nilai Ujian.....	26
Tabel 3.15 Tabel Komentar.....	26
Tabel 4.1 Pengelola Website E-learning	59

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ***"IMPLEMENTASI APLIKASI E-LEARNING BERBASIS WEB PADA SMK INSTITUT INDONESIA KUTOARJO"***

Dalam Penulisan ini saya mendapat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan kali ini saya ucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya.
2. Orang tua dan keluarga yang telah mendoakan dan memberikan dukungan baik secara moral maupun materi.
3. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T, selaku kepala STMIK Akakom Yogyakarta.
4. Ibu Pulut Suryati, S.Kom., m.Cs., selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK Akakom Yogyakarta.
5. Bapak Robby Cokro Buwono, S.Kom., M.Kom. yang sudah membimbing disaat KRS.
6. Ibu Sur Yanti, S.E., MSc. yang sudah membimbing dalam membuat karya tulis ini.
7. Bapak dan Ibu dosen STMIK Akakom Yogyakarta yang sudah mengajar dan memberikan ilmunya baik di dalam maupun di luar kampus.
8. Sahabat saya Se-angkatan dan se-kontrakan SAPRIADI, FUAD, DEDI, DEDI TEMON, KRISNA, JEPE, DIDHA, BOY, TEGAR, RIZAL,

DEVI yang telah meluangkan waktu untuk berbagi wawasan dan ilmunya.

9. Sahabat saya dikos EM GHANI, SARINO, ONGEN, JUL, MAMAT, RANDA, SHIDIK, ERIK, HUDDY, RAMA, SAHRUL, MUKLIS, SUTRIA, GRES terimakasih atas masuk – masuk yang kalian berikan untuk skripsi ini.

Disadari bahwa dalam karya tulis ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari segala pihak sangat dibutuhkan. Semoga karya tulis ini bermanfaat dan dapat memberi inspirasi terhadap pembaca.

Yogyakarta, Februari 2020

NUR KHOLIK

ABSTRAK

Besarnya pengaruh perkembangan teknologi dan informasi telah merambah dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Tak terkecuali dunia pendidikan. Dibuatnya Aplikasi *E-learning* berbasis web pada SMK Institut Indonesia Kutoarjo untuk memfasilitasi Guru dan siswa saat kegiatan belajar mengejar dikelas.

Sistem informasi ini dibuat menggunakan bahasa pemograman PHP, database menggunakan MySQL. Penyampaian dalam *informasi* ini adalah cara untuk membantu penyampaian materi, tugas maupun ujian.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah dihasilkan program aplikasi berbasis web yang dapat memberikan gambar secara jelas mengenai Implamentasi aplikasi *E-learning* berbasis web pada SMK Institut Indonesia Kutoarjo yang dapat menampilkan informasi materi pelajaran dalam bentuk dokumen maupun video, tugas dari sistem berbentuk dokumen dan guru membuat jadwal ujian yang nantinya akan dikerjakan oleh siswa atau siswinya didalam sistem tersebut.

Kata kunci : *E-learning*, Informasi, Sistem

ABSTRACT

The magnitude of the influence of the development of technology and information has penetrated in various aspects of human life. No exception to the world of education. Web-based E-learning application was made at the Kutoarjo Indonesian Vocational School to facilitate teachers and students when pursuing learning activities in class.

This information system is created using the PHP programming language, the database uses MySQL. Submission in this information is a way to assist in the delivery of material, assignments and examinations.

The final result of this research is a web-based application program that can provide a clear picture of the implementation of web-based E-learning applications at the Vocational Institute of Indonesia Kutoarjo that can display information on subject matter in the form of documents and videos, assignments from a document-shaped system and the teacher makes exam schedule which will be done by students or students in the system.

Keywords: *E-learning, information, Systems*