

**PENGEMBANGANE-LEARNING DENGAN *MOODLE* SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN UNTUK MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL  
KELAS X SMK MUHAMMADIYAH KARTASURA**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika

Diajukan Oleh:

**LENI ZULIANA FITRI**

**A710140041**

**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2018**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Leni Zuliana Fitri

NIM : A710140041

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul Skripsi : Pengembangan *e-learning* dengan *Moodle* sebagai  
Media Pembelajaran Mata Pelajaran Simulasi Digital  
Kelas X SMK Muhammadiyah Kartasura

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar –benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggungjawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta,

Yang membuat pernyataan,



Leni Zuliana Fitri

A710140041

**PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN *E-LEARNING* DENGAN *MOODLE* SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN UNTUK MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL KELAS  
X SMK MUHAMMADIYAH KARTASURA**

Diajukan Oleh:

**LENI ZULIANA FITRI**

**A710140041**

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan di hadapan  
tim penguji skripsi

Surakarta, Oktober 2018

Dosen Pembimbing 1



Irma Yuliana, S.T, M.M, M.Eng.

NIDN. 0620077802

Dosen Pembimbing 2



Prof. Dr. Sutarna, M.Pd

NIDN. 0007016002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**PENGEMBANGAN *E-LEARNING* DENGAN *MOODLE* SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN UNTUK MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL  
KELAS X SMK MUHAMMADIYAH KARTASURA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

LENI ZULIANA FITRI

A710140041

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Pada hari Sabtu, 03 Nopember 2018

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Irma Yuliana, S.T, M.M, M.Eng.

(Ketua Dewan Penguji)

2. Prof. Dr. Sutarna, M.Pd

(Anggota I Dewan Penguji)

3. Sukirman, S.T, M.T

(Anggota II Dewan Penguji)



Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Pravitno, M.Hum

NIP. 196504281993031001

## MOTTO

*“lawanSastraNgestiMulya(DenganIlmu Kita MenujuKemuliaan)*

**(Ki HajarDewantara)**

“Guru terbaikdalamhidupmuadalahpengalaman”

## PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk Ibu dan Bapak saya yang telah memberisegalanya dan tak lupa untuk Adek saya, Universitas Muhammadiyah Surakarta dan Pendidikan Teknik Informatika sebagai tempat dan jurusan yang saya menimba ilmu.

**PENGEMBANGAN *MOODLE* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN  
UNTUK MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL KELAS X SMK  
MUHAMMADIYAH KARTASURA.**

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan, kelayakan dan keefektifan *e-learning* dengan *Moodle* sebagai media pembelajaran untuk mata pelajaran Simulasi Digital kelas X SMK Muhammadiyah Kartasura. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan *waterfall.Waterfall*. Teknik analisis yang digunakan adalah kelayakan. Pengembangan *e-learning* dengan *Moodle* sebagai media pembelajaran untuk mata pelajaran Simulasi Digital melalui tahap *analysis, design, implementation, testing, dan maintenance*. Hasil penilaian ahli media dikatakan sangat layak dengan rata-rata keseluruhan 100% dan penilaian dari ahli materi masuk kategori sangat layak dengan rata-rata keseluruhan 95,4%. Berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney U Test* diperoleh sig (2-tailed) sebesar 0,00, jika sig < 0,05 maka H<sub>0</sub> tidak diterima dan H<sub>a</sub> diterima yang artinya ada perbedaan hasil belajar dari peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media. Berdasarkan hasil penelitian *Moodle* sebagai media pembelajaran simulasi digital dinyatakan layak digunakan untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik.

Kata kunci: Media Pembelajaran, *Moodle*, Simulasi Digital

## **Abstract**

This study aims to determine the feasibility and effectiveness of e-learning with Moodle which was developed as a learning media for simulasi digital grade X at the SMK Muhammadiyah Kartasura. The research method is the Research and Development (R&D) method with the waterfall development model. Data collection technique is in the form of observations, interviews, pre-test and post-test questionnaires. The data analysis technique is the initial data analysis using the normality test, the final data analysis with the N-gain test and the Mann-Whitney U Test. The development of e-learning with Moodle as a learning media for simulasi digital which is done through the stages of analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The results of the assessment by media experts are said to be very feasible with an overall average of 100% and the assessment of material experts is very feasible category with an overall average of 95.4%. Based on the Mann-Whitney U Test results obtained sig (2-tailed) of 0.00, if sig <0.05 then H<sub>0</sub> is not accepted and H<sub>a</sub> is accepted, which means there are differences in learning outcomes from students before and after using the media. Based on the research, it's feasible to improve students' understanding and learning outcomes.

**Keyword: Learning media, Moodle, Simulasi Digital**



## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikumWr. Wb.*

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul **“Pengembangane-learning denganMoodle Sebagai Media Pembelajaran Untuk Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X SMK Muhammadiyah Kartasura”**.

Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan Studi Strata 1 untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan. Penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberi bimbingan dan saran dalam proses penyusunan skripsi ini, antara lain kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, bimbingan, petunjuk, ridho dan kasih sayangMu yang tak henti – hentinya Engkau limpahkan kepadaku.
2. Bapak Dr. Sofyan Anif, M.Si., Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan peneliti kesempatan untuk belajar di Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Prof. Dr. Harun Prayitno, M.Hum., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Drs. Sujalwo, M.Kom., Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Kehuruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
5. Irma Yuliana, S.T, M.M, M.Eng., pembimbingutama yang telahmemberikan saran danmasukanselamapenulisanskripsikepadapeneliti.
6. Prof. Dr. Utama, M.Pd.,pembimbingpendamping yang telahmemberikan saran danmasukanselamapenulisanskripsikepadapeneliti.
7. Dewan Penguji yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan tanggapan terhadap skripsi penulis.

8. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Teknik Informatika yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama masa studi.
9. Wawan Budianto S.Pd guru SMK Muhammadiyah Kartasura yang telah menjadi kolabolator penelitian.
10. Siswa-siswi kelas X SMK Muhammadiyah Kartasura yang telah memberikan wtu untuk mencoba media pembelajaran *e-learning* dengan *Moodle*.
11. Seluruh staf karyawan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan kelancaran proses administrasi maupun informasi selama kuliah dan skripsi ini.
12. Ibu dan Bapak saya yang telah memberikan segalanya unuk putra-putrinya
13. Teman-teman Kampus I atas pengalaman dan inspirasi selama kuliah di kampus I
14. Surakarta yang telah memeberikan inspirasi tiada henti
15. Almamater kebanggan Universitas Myhammadiyah Kartasura

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik dan saran pembaca yang bersifat membangun sangat penulis apresiasi. Semoga skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat bagi pihak – pihak yang membutuhkan nantinya.

***Wassalamu'alaikum Wr. Wb.***

Surakarta, November 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
A. Kajian Teori.....	7
B. Penelitian Terdahulu .....	15
C. Spesifikasi Produk yang dikembangkan .....	17
D. Kerangka Berfikir .....	18
E. Hipotesis .....	19
BAB III METODE PENELITIAN .....	20
A. Jenis Penelitian .....	20
B. Model Pengembangan.....	20
C. Prosedur Pengembangan .....	21

D. Subjek,LokasidanWaktu .....	23
E. Jenis Data .....	23
F. Teknik Pengumpulan Data .....	24
G. Instrument Penelitian .....	27
H. Validitas dan Reliabilitas Instrument .....	32
I. Teknik Analisis Data.....	36
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>42</b>
A. Hasil Pengembangan .....	42
B. Deskripsi Data .....	70
C. Pembahasan .....	79
D. KeteranganPengembangan .....	84
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>86</b>
A. Kesimpulan .....	86
B. Saran .....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.....	11
Tabel 2.2 <i>Proportion of Content Delivered Online</i> .....	13
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media.....	28
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi .....	30
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrument untuk Responden .....	31
Tabel 3.4 Hasil Perhitungan Validitas Instrument.....	33
Tabel 3.5 Pedoman Memberikan Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi.....	35
Tabel 3.6 Hasil Perhitungan Reliabilitas.....	36
Tabel 3.7 Kriteria Skor Penilaian Skala <i>Likert</i> .....	36
Tabel 3.8 Kriteria Penilaian Validasi Para Ahli .....	38
Tabel 3.9 Kriteria Peningkatan Hasil Belajar .....	41
Tabel 4.1 Hasil Respon/Tanggapan Peserta Didik.....	73
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Uji Normalitas.....	77
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Uji <i>Mann-Whitney U Test</i> .....	78
Tabel 4.4 Hasil Pengujian peningkatan rata-rata / <i>N-gain</i> .....	79

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>www.moodle.org</i> .....	15
Gambar 2.2 Hipotesis Penelitian .....	19
Gambar 3.1 Bagan Model Penelitian <i>Waterfall</i> .....	21
Gambar 4.1 Bagan Proses Pengembangan.....	42
Gambar 4.2 <i>Use Case</i> Diagram .....	43
Gambar 4.3 <i>Sequence</i> Diagram .....	44
Gambar 4.4 <i>Activity</i> Diagram.....	45
Gambar 4.5 Desain Halaman Utama <i>Moodle</i> .....	46
Gambar 4.6 Desain Halaman <i>Login Moodle</i> .....	46
Gambar 4.7 Desain Halaman Admin .....	47
Gambar 4.8 Desain Halaman <i>Dasbord</i> Admin.....	48
Gambar 4.9 Desain Halaman <i>Courses</i> .....	49
Gambar 4.10 Desain Halaman Kuis.....	49
Gambar 4.11 Desain Halaman Tugas.....	50
Gambar 4.12 Desain Halaman Materi .....	51
Gambar 4.13 Desain Halaman <i>Dasbord Teacher</i> .....	51
Gambar 4.14 Desain Halaman <i>Dasbord Student</i> .....	52
Gambar 4.15 Halaman Awal <i>Moodle</i> .....	53
Gambar 4.16 Halaman <i>Log in Moodle</i> .....	54
Gambar 4.17 Halaman <i>Dashboard</i> Admin .....	54
Gambar 4.18 Halaman <i>Home</i> Admin .....	55
Gambar 4.19 Halaman <i>Course</i> Admin .....	56
Gambar 4.20 Halaman <i>Course</i> Simulasi Digital .....	57
Gambar 4.21 Halaman <i>Assign Roles</i> Admin.....	57
Gambar 4.22 Halaman Materi pada <i>Course</i> admin .....	58
Gambar 4.23 Halaman <i>Enrolled User</i> Admin .....	59
Gambar 4.24 Halaman <i>Front Page Roles</i> Admin.....	59
Gambar 4.25 Halaman <i>List User</i> Admin.....	60
Gambar 4.26 Halaman <i>Dashboard</i> Guru .....	60

Gambar 4.27 Halaman <i>Home</i> Guru .....	61
Gambar 4.28 Halaman Materi <i>Course</i> Guru .....	62
Gambar 4.29 Halaman <i>Non-editing teacher</i> .....	62
Gambar 4.30 Halaman <i>Dashboard</i> Siswa.....	63
Gambar 4.31 Halaman <i>Home</i> Siswa.....	64
Gambar 4.32 Halaman Tugas Siswa .....	64
Gambar 4.33 Halaman Awal Kuis Siswa.....	65
Gambar 4.34 Halaman Kuis Siswa.....	66
Gambar 4.35 Halaman <i>Submit</i> Kuis .....	66
Gambar 4.36 Halaman Akhir Kuis Siswa.....	67
Gambar 4.37 Halaman Kuis Jawaban Siswa Salah .....	68
Gambar 4.38 Halaman Hasil Akhir Kuis Siswa .....	68
Gambar 4.39 Halaman Hasil Keseluruhan Kuis Siswa.....	69
Gambar 4.40 Hasil Validasi Ahli Media .....	71
Gambar 4.41 Hasil Validasi Ahli Materi.....	72
Gambar 4.42 Grafik Hasil Keseluruhan Penilaian Peserta Didik.....	75
Gambar 4.43 Hasil Nilai Kelayakan Media .....	76

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Penghitungan Validasi .....	91
Lampiran 2 Tabel Hasil Angket Media .....	91
Lampiran 3 Tabel Hasil Angket Materi .....	91
Lampiran 4 Hasil Uji Validasi Media .....	92
Lampiran 5 Hasil Uji Validasi Materi .....	94
Lampiran 6 Hasil Respon Peserta Didik .....	96
Lampiran 7 Soal <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> .....	102
Lampiran 8 Kunci Jawaban .....	104
Lampiran 9 Daftar Nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> .....	105
Lampiran 10 Dokumentasi .....	104
Lampiran 11 Dokumentasi Hasil <i>pre-test</i> .....	108
Lampiran 12 Dokumentasi Hasil <i>post-test</i> .....	120
Lampiran 13 RPP .....	132
Lampiran 14 Silabus .....	141