

SKRIPSI

**Pengembangan Media Pembelajaran *Learning Management System (LMS)* berbasis *Problem Base Learning (PBL)* pada Mata Pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik Kelas X
Elektronika Industri**



Disusun Oleh:

Rizka Nikmatul Aulia Nirwana

(1513617035)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2023

HALAMAN JUDUL

Pengembangan Media Pembelajaran *Learning Management System (LMS)* berbasis *Problem Base Learning (PBL)* pada Mata Pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik Kelas X Elektronika Industri



Disusun Oleh:

Rizka Nikmatul Aulia Nirwana

(1513617035)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

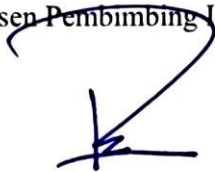
2023

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran *Learning Management System* (LMS) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Mata Pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik Kelas X Elektronika Industri
Penyusun : Rizka Nikmatul Aulia Nirwana
NIM : 1513617035
Tanggal Ujian : 26 Juli 2023

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I



Dr. Ir. Rusmono, M.Pd
NIP. 195905061985031002

Dosen Pembimbing II



Vina Oktaviani, M.T
NIP. 199010122022032009


Pengesahan Panitia Ujian Skripsi:

Ketua Penguji




Dr. Wisnu Djatmiko, M.T
NIP. 196702141992031001

Sekretaris



Rafiuddin Syam, S.T, M.Eng, Ph.D
NIP. 197203301995121001

Dosen Ahli



Prof. Dr. Moch Sukardjo, M.Pd
NIP. 195807201985031003

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika



Dr. Baso Maruddani, M.T
NIP. 198305022008011006

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi Lain
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar Pustaka
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 24 Juli 2023

Yang Membuat Pernyataan,



Rizka Nikmatul Aulia Nirwana

No Reg. 1513617035



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Rizka Nikmatul Aulia Nirwana
NIM : 1513617035
Fakultas/Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika
Alamat email : rizknikmatul@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Media Pembelajaran Learning Management System (LMS) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Pada Mata Pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik Kelas X Elektronika Industri

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 30 Agustus 2023

(Rizka Nikmatul Aulia Nirwana)

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat-Nya peneliti dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran *Learning Management System* (LMS) berbasis *Problem Base Learning* (PBL) pada Mata Pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik kelas X Elektronika Industri. Penelitian ini tidak terlepas dari bantuan pihak-pihak lain yang senantiasa memberi arahan dan membimbing peneliti dalam menyelesaikan proposal penelitian ini. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Baso Maruddani, M.T selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika
2. Bapak Dr. Ir. Rusmono, M. Pd, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan serta dukungan dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.
3. Ibu Vina Oktaviani, S. Pd, MT, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan serta dukungan dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.
4. Orang tua serta adikku tersayang, dan keluarga yang senantiasa memberikan begitu banyak dukungan, motivasi, dan segala upayanya untuk peneliti.
5. Nur Arizky Setiawan, Nola Febrina, Nur Alifah, Muhammad Alwan Fauzan, Rahma Eka Utari, Fauzan Adzima, Afiz Rafsanzani, Kurnia Senja Aulia, Gali Novi Trananda, Tiara Setianti, Rizka Choirunnisa, Ka Nadra, dan Mega Fitria yang selalu menemani, membantu, dan memberikan dukungan dalam menyelesaikan perkuliahan dan penelitian ini. Serta seluruh pihak lain yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu-persatu.

Jakarta, 27 Juni 2023



Rizka Nikmatul Aulia Nirwana

ABSTRAK

Rizka Nikmatul Aulia Nirwana. Pengembangan Media Pembelajaran *Learning Management System (LMS)* Berbasis *Problem Based Learning (PBL)* pada Mata Pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik Kelas X Elektronika Industri. Skripsi. Jakarta. Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, 2023. Dosen Pembimbing: Dr. Ir. Rusmono, M.Pd dan Vina Oktaviani, M.T.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk media pembelajaran *learning management system (LMS)* berbasis *problem based learning (PBL)*, serta untuk mengetahui tingkat kelayakan produk media pembelajaran untuk menunjang kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik untuk kelas X Elektronika Industri di SMK Negeri 39 Jakarta. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan ASSURE berupa *analyze learner characteristics, state objectives, select, modify or design media, utilize media, requires learner respons, and evaluate*. Instrumen pengumpulan data menggunakan kuesioner dengan analisis data deskriptif kuantitatif dan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian terhadap kelayakan pengembangan media pembelajaran *learning management systems (LMS)* berbasis *problem based learning (PBL)* diperoleh persentase penilaian ahli materi sebesar 94,67% dengan kategori sangat layak, penilaian ahli media sebesar 92,85% dengan kategori sangat layak, penilaian ahli desain intruksional sebesar 94,67% dengan kategori sangat layak, dan persentase penilaian peserta didik sebesar 91,51% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan penilaian di atas, media pembelajaran *learning management systems (LMS)* berbasis *problem based learning (PBL)* Sangat Layak untuk digunakan.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Kerja Bengkel dan Gambar Teknik, *Learning Management Systems (LMS)*, *Problem Based Learning (PBL)*

ABSTRACT

Rizka Nikmatul Aulia Nirwana. Development of Learning Management System (LMS) Learning Media Based on Problem Based Learning (PBL) in Class X Industrial Electronics Workshop Work and Engineering Drawing Subjects. Thesis. Jakarta. Electronic Engineering Education Study Program, Faculty of Engineering, Jakarta State University, 2023. Supervisor: Dr. Ir. Rusmono, M.Pd and Vina Oktaviani, M.T.

This study aims to develop learning management system (LMS) learning media products based on problem based learning (PBL), as well as to determine the feasibility level of learning media products to support learning activities in Workshop Work and Technical Drawing subjects for class X Industrial Electronics at SMK Negeri 39 Jakarta. This study uses the Research and Development (R&D) method with the ASSURE development model in the form of analyze learner characteristics, state objectives, select, modify or design media, utilize media, requires learner response, and evaluate. The data collection instrument used a questionnaire with quantitative descriptive data analysis and percentages. The results showed that the assessment of the feasibility of developing learning management systems (LMS) learning media based on problem based learning (PBL) obtained a percentage of material experts' assessment of 94.67% with the very feasible category, media expert's assessment of 92.85% with the very feasible category, the instructional design expert's assessment was 94.67% in the very feasible category, and the percentage of students' assessment was 91.51% in the very feasible category. Based on the assessment above, learning management systems (LMS) learning media based on problem based learning (PBL) are very feasible to use.

Keywords: *Learning Media, Workshop Work and Technical Drawings, Learning Management Systems (LMS), Problem Based Learning (PBL)*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Pembatasan Masalah	5
1.4. Rumusan Masalah	6
1.5. Tujuan Penelitian	6
1.6. Kegunaan Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Konsep Pengembangan Produk.....	8
2.2 Konsep Produk yang Dikembangkan	10
2.3 Kerangka Teoritik	12
2.3.1 Media Pembelajaran.....	13
2.2.2 E-Learning	17
2.2.3 Learning Management System (LMS)	18
2.2.4 Problem Based Learning (PBL)	21
2.2.5 Metode Pembelajaran LMS berbasis PBL.....	25
2.2.6 Moodle	25

2.2.7 Hasil Belajar	27
2.2.8 Rencana Pembelajaran Semester Mata Pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik.....	28
2.4 Rancangan Produk	30

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	32
3.2 Metode Pengembangan Produk.....	32
3.2.1 Tujuan Pengembangan	32
3.2.2 Metode Pengembangan.....	32
3.2.3 Sasaran Produk.....	35
3.2.4 Instrumen	35
3.3 Prosedur Pengembangan	38
3.3.1 Tahap Penelitian dan Pengumpulan Informasi.....	38
3.3.2 Tahap perencanaan	38
3.3.3 Tahap Desain Produk	39
3.4 Teknik Pengumpulan Data	42
3.5 Teknik Analisis Data.....	43

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengembangan Produk	45
4.1.1 Tahap Penelitian dan Pengumpulan Informasi.....	45
4.1.2 Tahap Perencanaan	45
4.1.3 Tahap Desain Produk.....	47
4.2 Kelayakan Produk	57
4.2.1 Penilaian Ahli Materi.....	57
4.2.2 Penilaian Ahli Media Pembelajaran.....	59
4.2.3 Penilaian Ahli Desain Intruksional	61
4.3 Efektifitas Produk.....	63

4.4	Pembahasan	65
4.3.1	Keterbatasan Penelitian.....	67

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1	Kesimpulan.....	68
5.2	Rekomendasi	69

DAFTAR PUSTAKA	70
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	73
-------------------------------	-----------



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.Langkah-Langkah Metode Research and Development	9
Gambar 2.2 .Tahapan Pengembangan Model ASSURE.....	10
Gambar 2.3. Tampilan Halaman Utama Moodle	26
Gambar 2.4. Flowchart Rancangan Produk	31
Gambar 3.1. Halaman login ke LMS mata pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik.....	34
Gambar 3.2. Halaman Utama LMS mata Pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik	34
Gambar 3.3.Tahapan Pengembangan Model ASSURE	39
Gambar 4.1.Laman Hosting Infinityfree.....	49
Gambar 4.2.Form Pengisian Kelengkapan Sign Up pada Infinityfree.....	49
Gambar 4.3. Tampilan Setelah Domain Berhasil Dibuat.....	50
Gambar 4.4. Tampilan Vistapanel di Server cPanel	51
Gambar 4.5. Halaman Untuk Instalasi Moodle.....	51
Gambar 4..6.Tampilan Setelah Berhasil Instalasi Moodle.....	52
Gambar 4.7. Pembuatan Folder Baru Untuk Penyimpanan Moodle.....	53
Gambar 4.8.Halaman Edit Perintah Pada File Config.php	53
Gambar 4.9.Tampilan Awal Moodle	54
Gambar 4.10. Halaman Instalasi Plugin Pada Moodle	55
Gambar 4.11. Tampilan Proses Validasi Plugin Yang Diinstall Oleh Moodle.....	55
Gambar 4.12. Tampilan Server Checks Plugin Yang Diinstall	56
Gambar 4.13. Tampilan Plugins Check	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kelebihan dan Kekurangan	25
Tabel 2.2 Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik Semester Ganjil.....	30
Tabel 3.1 Kisi-kisi instrumen untuk ahli materi	42
Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen untuk ahli media	43
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrument untuk Ahli Desain Instruksional.....	44
Tabel 3.4 Kisi-kisi instrumen untuk siswa.....	44
Tabel 3.5 Data Skor Jawaban	51
Tabel 3.6 Skala Persentase Kelayakan Media Pembelajaran	51
Tabel 4.1 Hasil Penilaian Ahli Materi.....	69
Tabel 4.2 Hasil Penilaian Ahli Media.....	71
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Ahli Desain Instruksional.....	73
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Peserta Didik.....	75



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara.....	85
Lampiran 2 Produk Final.....	92
Lampiran 3 Buku Pedoman Penggunaan.....	131
Lampiran 4 Silabus Mata Pelajaran.....	137

