

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA E-LEARNING UNTUK MATA
KULIAH ELEKTRONIKA II BERBASIS EDUKATI**



Intelligentia - Dignitas

**IMANDA SHAFIRA
1513620027**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025**

LEMBAR JUDUL
PENGEMBANGAN MEDIA E-LEARNING UNTUK MATA KULIAH
ELEKTRONIKA II BERBASIS EDUKATI



Intelligentia - Dignitas

IMANDA SHAFIRA
1513620027

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Media E-learning Untuk Mata Kuliah
Elektronika II Berbasis Edukati
Penyusun : Imanda Shafira
No. Registrasi : 1513620027
Tanggal Ujian : Senin, 14 Juli 2025

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,


Prof. Dr. Moch. Sukardjo, M.Pd

NIP. 195807201985031003


Dr. Arum Setyowati, M.T

NIP. 197309151999032002

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi:

Ketua Penguji,

Sekretaris,

Dosen Ahli,


Prof. Dr. Efri Sandi, M.T

NIP. 197502022008121002


Sri Wahyuni, M.Pd

NIP. 199009242025062005


Vina Oktaviani, M.T

NIP. 199010122022032009

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika,


Dr. Baso Maruddani, M.T.

NIP. 198305022008011006

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan 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 lain dan dengan disebutkan nama pengarang dan disertakan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik termasuk pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 25 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Imanda Shafira

No. Reg. 1513620027

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahim.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul *“Pengembangan Media E-learning Untuk Mata Kuliah Elektronika II Berbasis Edukasi”*.

Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat kelulusan mahasiswa pada Program Studi SI Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Jakarta. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang selalu memberikan kelancaran, kemudahan, kesehatan dan kekuatan kepada penulis.
2. Orang tua, yang selalu mendo'akan, membantu, serta mendukung penulis melewati berbagai rintangan dalam menyusun skripsi sehingga skripsi dapat terselesaikan dengan baik.
3. Bapak Dr. Baso Maruddani, M.T., selaku Kepala Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika.
4. Bapak Prof. Dr. Moch.Sukardjo, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I. Terima kasih atas kesediaannya meluangkan waktu serta membimbing penulis dengan sabar dan teliti dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Arum Setyowati, S.Pd., M.T., selaku Dosen Pembimbing II. Terima kasih atas kesediaannya meluangkan waktu serta membimbing penulis dengan teliti dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh keluarga, yang telah membantu memberikan masukan, dan semangat kepada penulis
7. Amalia Khadijah dan Amelya Zahrah Y. sebagai teman seperjuangan. Terima kasih selalu menjadi pengingat dan membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini. Semoga Allah memudahkan jalan kita semua untuk sukses dalam kehidupan dunia maupun akhirat. Dan menjadi kebanggaan keluarga.

8. Seluruh teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan dan dukungannya selama ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini tentu masih banyak berbagai kekurangan, sehingga penulis sangat mengharapkan kritikan dan masukannya yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis mohon maaf atas segala kesalahan dan kekhilafan, semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga skripsi ini membawa manfaat.

Jakarta, 25 Juli 2025



Imanda Shafira



PENGEMBANGAN MEDIA E-LEARNING UNTUK MATA KULIAH ELEKTRONIKA II BERBASIS EDUKATI

Imanda Shafira

**Dosen Pembimbing: 1. Prof. Dr. Moch.Sukardjo, M.Pd.
2. Dr. Arum Setyowati, M.T.**

ABSTRAK

Media E-learning Elektronika II berbasis Edukati dirancang untuk mengatasi masalah pembelajaran yang kurang menarik perhatian mahasiswa. Pengembangan media e-learning memanfaatkan fitur-fitur yang tersedia dalam LMS Edukati, serta didukung aplikasi lain untuk membuat bahan ajar LMS Elektronika II. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Tingkat kelayakan media *e-learning*. Pengembangan ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu *Analysis, Design, Development, Impelementation, dan Evaluation*. Produk akhir yang dihasilkan dari penelitian ini berupa *website* yang sudah divalidasi oleh para ahli dan uji coba pada mahasiswa mata kuliah Elektronika II Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Jakarta dengan dua tahap yaitu, uji coba *one to one* dan *small group*. Hasil validasi menunjukkan bahwa media memperoleh penilaian dari ahli media yaitu sebesar 85% dalam kategori sangat layak. Penilaian oleh ahli desain instruksional 91,3% dalam kategori sangat layak. Dan ahli materi memberikan penilaian sebesar 76,4%, dalam kategori layak. Pada uji coba *one to one* oleh tiga mahasiswa, memperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 90,1%, dalam kategori sangat layak. Dan pada uji coba *small group* oleh 9 mahasiswa, rata-rata keseluruhan sebesar 86,5% dalam kategori sangat layak. Berdasarkan hasil tersebut, media *e-learning* Elektronika II berbasis Edukati dinyatakan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata Kunci: *Media E-learning, Elektronika II, LMS Edukati.*

DEVELOPMENT OF E-LEARNING MEDIA FOR THE ELECTRONICS II SUBJECT USING THE EDUKATI-BASED PLATFORM

Imanda Shafira

**Advisor Lecturer: 1. Prof. Dr. Moch.Sukardjo, M.Pd,
2. Dr. Arum Setyowati, M.T.**

ABSTRACT

E-learning media for Electronics II based on Edukati platform is designed to address the problem of less engaging student learning. The development of e-learning media utilizes the features available in the Edukati LMS, and is supported by other applications for creating teaching materials for LMS Electronics II. The purpose of this study is to determine the feasibility level of the e-learning media. This development uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model, which consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The final product resulting from this research is a website that has been validated by experts and tested on students taking the Electronics II course in the S1 Electronics Engineering Education program at Jakarta State University, with two stages: one-to-one testing and small group testing. The validation results show that the media received a rating of 85% from media experts, which is in the very feasible category. The rating by instructional design experts was 91.3%, which is in the very feasible category. And material experts gave a rating of 76.4%, which is in the feasible category. In the one-to-one testing by three students, the overall average was 90.1%, which is in the very feasible category. And in the small group testing by 9 students, the overall average was 86.5%, which is in the very feasible category. Based on these results, the Edukati-based Electronics II e-learning media is declared highly suitable for use as a learning medium.

Keyword: *E-learning media, Electronics II, Edukati LMS*

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	8
1.3 Pembatasan Masalah	8
1.4 Perumusan Masalah	9
1.5 Tujuan Penelitian	9
1.6 Manfaat Penelitian	9
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep Pengembangan Produk	11
2.1.1 Pengembangan Model ASSURE	11
2.1.2 Pengembangan Hanaffin dan Peck	13
2.1.3 Pengembangan Model ADDIE	15
2.2 Konsep Produk Yang Dikembangkan	17
2.2.1 Pengembangan	17
2.2.2 Media Pembelajaran	18
2.2.3 <i>E-Learning</i>	21
2.2.4 Mata Kuliah Elektronika II	27
2.2.5 <i>Learning Management System (LMS)</i>	37
2.2.6 Edukasi	39

2.3 Kerangka Teoretik	42
2.4 Rancangan Produk.....	47

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	49
3.2 Metode Pengembangan Produk.....	49
3.3 Tujuan Pengembangan	49
3.4 Metode Pengembangan	50
3.5 Sasaran Produk	51
3.6 Instrumen.....	51
3.7 Prosedur Pengembangan	55
3.7.1 Tahap Penelitian dan Pengumpulan Informasi.....	55
3.7.2 Tahap Perencanaan	56
3.7.3 Tahap Desain Produk	56
3.7.4 Uji Coba Para Ahli	59
3.7.5 Uji Coba Perorangan (<i>One to One</i>).....	59
3.7.6 Uji Coba Terbatas (<i>Small Group</i>).....	59
3.8 Teknik Pengumpulan Data	60
3.9 Teknik Analisis Data	60

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengembangan Produk	62
4.1.1 Tahap Analisis (<i>Analysis</i>).....	62
4.1.2 Tahap Desain (<i>Design</i>).....	64
4.1.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	68
4.1.4 Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	78
4.1.5 Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	78
4.2 Kelayakan Produk	79
4.2.1 Hasil Uji Kelayakan Ahli Media	79
4.2.2 Hasil Uji Kelayakan Ahli Desain Instruksional	79
4.2.3 Hasil Uji Kelayakan Materi	80
4.2.4 Uji Coba Oleh Peserta Didik.....	81
4.3 Efektifitas Produk.....	82

4.4 Pembahasan.....	83
4.4.1 Faktor Pendukung dan Penghambat.....	87
4.4.2 Kekuatan dan Kelemahan	87
 BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Implikasi.....	89
5.3 Saran.....	90
 DAFTAR PUSTAKA.....	 91
LAMPIRAN.....	94



DAFTAR TABEL

No.	Judul Tabel	Halaman
1.1	Perbandingan Schoology dengan LMS Edukati	4
1.2	Tabel Perbandingan antara Google Classroom dengan Edukati	5
2.1	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) mata kuliah Elektronika II	28
2.2	Perbandingan fitur Edlink, Google Classroom, Edmodo, dan Moodle	44
3.1	Kisi-kisi Kuesioner Ahli Desain	52
3.2	Kisi-kisi Kuesioner Ahli Materi	53
3.3	Kisi-kisi Kuesioner Ahli Media	53
3.4	Kisi-kisi kuesioner untuk peserta didik	54
3.5	Kategori Nilai Skala Likert	61
3.6	Kriteria Skala Interpretasi	61
4.1	Tabel Sub-CPMK dan Materi Elektronika II	63
4.2	Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Media	79
4.3	Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Desain Instruksional	80
4.4	Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Materi	80
4.5	Hasil Uji Coba Perorangan oleh Peserta Didik	81
4.6	Hasil Uji Coba Kelompok Kecil oleh Peserta Didik	82

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul Gambar	Halaman
1.1	Nilai UTS dan UAS Mata Kuliah Elektronika II dari 1 kelas (25 mahasiswa)	3
2.1	Gambar Model ASSURE	11
2.2	Gambar Model Hanaffin dan Peck	14
2.3	Gambar Model ADDIE	15
2.4	Kerucut Pengalaman Edgar Dale	21
2.5	Pola Pengambilan Mata Kuliah Elektronika pada PRODI S1-Pendidikan Teknik Elektronika	27
2.6	Rangkaian Penguat Transistor <i>Common Emitter</i>	30
2.7	Rangkaian penguat daya kelas A beban resistor	31
2.8	Titik kerja transistor Q yang dilalui oleh garis beban DC dan garis beban AC	32
2.9	Struktur Dasar dan Simbol JFET kanal-N	34
2.10	Struktur Dasar dan Simbol JFET kanal-P	34
2.11	Konstruksi dan Simbol dari D-MOSFET dan E-MOSFET	36
2.12	Tampilan Halaman <i>Login</i> Edukati	39
2.13	Flowchart Halaman Utama LMS Edukati	48
3.1	Diagram Alir Penelitian Model ADDIE	57
3.2	Tampilan Awal LMS Edukati mata kuliah Elektronika II	57
3.3	Tampilan <i>Log in</i> LMS Elektronika II Berbasis Edukati	58
3.4	Tampilan <i>Courses</i> Mata Kuliah Elektronika II yang Terdaftar	58
3.5	Tampilan Isi <i>Courses</i> Mata Kuliah Elektronika II	58
4.1	Tampilan Awal LMS Elektronika II Sebelum Dipersonalisasi	65
4.2	Perancangan Desain Tampilan LMS Dengan Aplikasi Canva	65
4.3	Tampilan Awal Cover Materi Elektronika II	66
4.4	Tampilan Awal Bab Materi Elektronika II	66
4.5	Tampilan Awal Isi Materi Elektronika II	66

4.6	Tampilan Awal Cover Video Pembelajaran Elektronika II	67
4.7	Tampilan Awal Isi Pembahasan Video Pembelajaran Elektronika II	67
4.8	Tampilan Pengeditan Suara Video Pembelajaran Pada Aplikasi CapCut	68
4.9	Tampilan Integrasi Konten pada LMS Elektronika II	69
4.10	Tampilan User Telah di Enroll dalam LMS	69
4.11	Tata Letak Penulisan Sumber Rata Kiri	71
4.12	Tata Letak Penulisan Sumber Rata Tengah	71
4.13	Revisi Sebelum Ditambahkan Link Google Drive	72
4.14	Revisi Sesudah Ditambahkan Link Google Drive	72
4.15	Alur Peta Konsep Sebelum Revisi	73
4.16	Alur Peta Konsep Sesudah Revisi	73
4.17	Judul Materi Sebelum Diberi Nomor	74
4.18	Judul Materi Setelah Diberi Nomor	74
4.19	Materi Sebelum Diberikan Nomor Sub-Bab	75
4.20	Materi Setelah Diberikan Nomor Sub-Bab	75
4.21	Gambar Pada Materi Sebelum Diberikan Sumber	76
4.22	Gambar Pada Materi Setelah Diberikan Sumber	76
4.23	Video Pembelajaran Sebelumnya Berupa Video Youtube	77
4.24	Video Pembelajaran Setelah Diberikan Kata Pengantar Pada Awal Video	77

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul Lampiran	Halaman
1	Pernyataan Kelayakan Judul Skripsi	94
2	Lembar Konsultasi Skripsi	95
3	Surat Pengantar untuk Ahli Instrumen	100
4	Hasil Validasi Ahli Instrumen	101
5	Surat Pengantar Untuk Ahli Media	112
6	Hasil Penilaian Oleh Ahli Media	113
7	Surat Pengantar Untuk Ahli Desain Instruksional	116
8	Hasil Penilaian Oleh Ahli Desain Instruksional	117
9	Surat Pengantar Untuk Ahli Materi	120
10	Hasil Penilaian Oleh Ahli Materi	121
11	Panduan Pengoperasian LMS Elektronika II Berbasis Edukati	124
12	Rencana Pembelajaran Semester Elektronika II	129
13	Hasil Penilaian Oleh Peserta didik Uji Coba Perorangan	138
14	Hasil Penilaian Oleh Peserta Didik Uji Coba Kelompok Kecil	144
15	Respon Pengguna LMS Schoology Pada Mahasiswa yang Telah Mengambil Mata Kuliah Elektronika II	162
16	Respon Pengguna LMS Moodle Pada Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Elektronika	167
17	Dokumentasi Penelitian	172
18	Daftar Riwayat Hidup	173



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
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 : Imanda Shafira
NIM : 1513620027
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknik/Pendidikan Teknik Elektronika
Alamat email : imandashfra@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 E-learning Untuk Mata Kuliah Elektronika II Berbasis Edukasi

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 izin 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, 29 Juli 2025

Penulis

Imanda Shafira