

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS *E-MODUL* MATA KULIAH
K3 PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

Disusun Oleh :

Lutfia Maulida

NIM. 1503619014

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2023**

ABSTRAK

Lutfia Maulida, R Eka Murtinugraha, Riyan Arthur. (2023). “**Pengembangan Bahan Ajar Berbasis E-Modul Mata Kuliah K3 Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta**”. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berbasis modul elektronik yang dapat meningkatkan kemampuan analisis mahasiswa khususnya pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Penelitian dilakukan dari bulan Maret sampai Juli 2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau dikenal dengan *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4-D milik Thiagarajan (1974) yang terdiri dari 4 tahap pengembangan, yaitu; (1) Pendefinisian (*Define*); (2) Perancangan (*Design*); (3) Pengembangan (*Develop*); (4) Penyebaran (*Disseminate*). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan daftar *checklist* sebagai instrumen penilaian kelayakan produk melalui validasi dari para ahli yang masing – masing terdiri dari 3 ahli materi, 3 ahli media dan 3 ahli bahasa. Hasil validasi isi instrumen dianalisis menggunakan rumus Aiken’V untuk menilai validitas instrumen, sedangkan hasil validasi kelayakan produk dianalisis menggunakan Skala Likert.

Hasil penelitian dan pengembangan bahan ajar berbasis elektronik modul pada mata kuliah K3. Berdasarkan penilaian kelayakan dengan validitas Aiken’V produk, didapatkan penilaian dari ahli materi sebesar 0,838, penilaian dari ahli media sebesar 0,890, dan penilaian dari ahli bahasa sebesar 0,833, maka produk tersebut dikategorikan validitas tinggi dan sangat layak. Dapat disimpulkan produk sudah dapat digunakan dalam mata pelajaran kuliah K3 di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta.

Kata Kunci: Pengembangan, Bahan Ajar, Modul Elektronik, K3.

ABSTRACT

Lutfia Maulida, R Eka Murtinugraha, Riyan Arthur. (2023). **"Development of E-Module-Based Teaching Materials for Occupational Health and Safety Courses in the Building Engineering Education Study Program, State University of Jakarta"**. Thesis. Jakarta: Building Engineering Education Study Program, Faculty of Engineering, Jakarta State University.

This research aims to develop electronic module-based teaching materials that can improve students' analytical skills, especially in the Building Engineering Education Study Program, Faculty of Engineering, Jakarta State University. The study was conducted from March to July 2023. The method used in this research is development research or known as Research and Development (R & D). The development model used is Thiagarajan's (1974) 4-D development model which consists of 4 stages of development, namely; (1) Define; (2) Design;(3) Develop; (4) Disseminate. The data collection technique is carried out by distributing a checklist as an instrument for assessing product feasibility through validation from experts, each consisting of 3 material experts, 3 media experts and 3 linguists. The results of instrument content validation are analyzed using the Aiken' V formula to assess instrument validity, while the product feasibility validation results are analyzed using the Likert Scale.

The results of research and development of electronic-based teaching materials modules in the K3 course. Based on the feasibility assessment with the validity of Aiken'V products, an assessment from material experts of 0.838, from media experts of 0.890, and from linguists of 0.833, the product is categorized as high validity and very feasible. It can be concluded that the product can already be used in K3 course subjects at the Building Engineering Education Study Program, State University of Jakarta.

Keywords: Development, Teaching Materials, Electronic Modules, K3.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis E-Modul Mata Kuliah K3 Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta
Penyusun : Lutfia Maulida
NIM : 1503619014
Pembimbing I : R Eka Murtinugraha, M.Pd.
Pembimbing II : Dr. Riyan Arthur, M.Pd.
Tanggal Ujian : 10 Agustus 2023

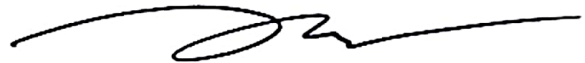
Disetujui oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II



R Eka Murtinugraha, M.Pd.
NIP. 196703162001121001



Dr. Riyan Arthur, M.Pd.
NIP. 198201252012121001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan





Anisah, MT.
NIP. 197508212006042001

LEMBAR PENGESAHAN




Pengembangan Bahan Ajar Berbasis E-Modul Mata Kuliah K3 Pada
Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta

Lutfia Maulida

NIM. 1503619014

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
R Eka Murtinugraha, M.Pd. (Dosen Pembimbing I)		18/8-23
Dr. Riyan Arthur, M.Pd. (Dosen Pembimbing II)		28/8 23

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Dr. Santoso Sri Handoyo, M.T. (Ketua Penguji)		16/08/2023
Anisah, MT. (Dosen Penguji I)		16/08/2023
Dra. Daryati, M.T. (Dosen Penguji II)		25/08/2023

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 disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh dan apabila di kemudian 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, 4 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Lutfia Maulida

No. Reg 1503619014



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 : Lutfia Maulida
NIM : 1503619014
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknik / Pendidikan Teknik Bangunan
Alamat email : LutfiaMaulida_1503619014@nhs.unj.ac.id

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 Bahan Ajar Berbasis E-modul Mata kuliah K3 Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta

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 4 Agustus 2023

Penulis

(Lutfia Maulida)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Salawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta para keluarga, sahabat, dan pengikut-pengikutnya.

Skripsi ini dibuat dalam rangka menyelesaikan kewajiban penulis sebagai mahasiswa di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta dan merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak dapat selesai tanpa adanya bimbingan, bantuan, dukungan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, kakak dan adik, serta keluarga yang senantiasa memberikan doa, motivasi dan dukungan baik moril maupun materiil dengan ikhlas.
2. Ibu Anisah, MT selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan UNJ yang tiada hentinya memberikan semangat dan motivasi, serta dukungan agar penulisan skripsi ini berjalan dengan lancar.
3. Bapak R Eka Murtinugraha, M.Pd selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan pikiran, waktu, dan tenaganya untuk membimbing dan memberi arahan serta nasihat selama penyusunan skripsi.
4. Bapak Dr. Riyan Arthur, M.Pd selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan pikiran, waktu, dan tenaganya untuk membimbing dan memberi arahan serta nasihat untuk membimbing serta mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak Dr. Riyan Arthur, M.Pd selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan pikiran, waktu, dan tenaganya untuk membimbing dan memberi arahan serta motivasi selama proses perkuliahan hingga skripsi.
6. Mba Siti Nur Setiasih, S.E selaku admin di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan yang dengan sabar dan ikhlas memberikan arahan dan

kelancaran terkait seluruh proses administrasi yang harus dipenuhi oleh penulis selama kegiatan penyusunan dan penelitian skripsi dilakukan.

7. Savana Putri Khalifa, Hanifa Sindi Yutami, Nur Afifah, Tasya Tesea Dewi Iis Maslihatin, Uus Maslihatun dan Atthaya Dita beserta teman-teman lainnya yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyusunan skripsi.
8. Seluruh pihak yang membantu dan memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung selama penulis menyusun dan melaksanakan penelitian skripsi yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan kebaikan yang berlipat ganda kepada seluruh pihak di atas. Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekuarangan dari skripsi yang disusun ini, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun. Akhir kata, penulis memohon maaf apabila dalam penyusunan skripsi ini terdapat kesalahan dan berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan pengetahuan bagi yang membacanya.

Wassalamua'laikum warahmatullahi wabarakatuh.

Jakarta, 4 Agustus 2023

Penulis,



Lutfia Maulida

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Kegunaan Penelitian	6
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Konsep Pengembangan Produk	7
2.2 Konsep Produk yang Dikembangkan	11
2.3 Kajian Teoretis	17
2.4 Rancangan Produk	20
BAB III	23
METODE PENELITIAN	23
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.2 Metode Pengembangan Produk	23
3.2.1 Tujuan Pengembangan	23
3.2.2 Metode Pengembangan	23
3.2.3 Model Pengembangan	23
3.2.4 Sasaran Produk	24

3.2.5 Instrumen Penelitian	24
3.3 Prosedur Pengembangan	27
3.2.1 <i>Define</i> (Pendefinisian)	27
3.2.2 <i>Design</i> (Perancangan)	29
3.2.3 <i>Develop</i> (Pengembangan)	30
3.2.4 <i>Disseminate</i> (Penyebaran)	30
3.4 Teknik Pengumpulan Data	30
3.5 Teknik Analisis Data	31
BAB IV	33
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Hasil Pengembangan Produk	33
4.1.1 Pendefinisian (<i>Define</i>)	33
4.1.2 Perancangan (<i>Design</i>)	36
4.1.3 Pengembangan (<i>Develop</i>)	41
4.1.4 Penyebaran Produk (<i>Disseminate</i>)	48
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	51
4.3 Keterbatasan Penelitian	55
BAB V	56
KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Implikasi	56
5.3 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	66