

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS
MICROLEARNING UNTUK MATERI KESEHATAN KERJA
MATA KULIAH KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**



PUTRI FEDRIANTI

1503619073

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

2024



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 : Putri Fedrianti
NIM : 1503619073
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Teknik Bangunan
Alamat email : riantiiiputri@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 Bahan Ajar Berbasis *Microlearning* Untuk Materi Kesehatan Kerja Mata Kuliah Keselamatan Dan Kesehatan Kerja 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, 03 Agustus 2024

Penulis

Putri Fedrianti

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 pernah 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 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, 17 Juli 2024

Yang membuat pernyataan



Putri Fedrianti

1503619073

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis
Microlearning Untuk Materi Kesehatan Kerja
Mata Mata Kuliah Keselamatan dan
Kesehatan Kerja Program Studi Pendidikan
Teknik Bangunan Universitas Negeri
Jakarta".

Penyusun : Putri Fedrianti
NIM : 1503619073

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Prof. Dr. Tuti Iriani, M.Si
NIP. 196402231989032001

Pembimbing II,



Anisah, MT.
NIP. 197508212006042001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



Anisah, MT.
NIP. 197508212006042001

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Microlearning* Untuk Materi Kesehatan Kerja Mata Kuliah Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta

Penyusun : Putri Fedrianti

NIM : 1503619073

Tanggal Ujian : 22 Juli 2024

Disetujui Oleh

Pembimbing I



Prof. Dr. Tuti Iriani, M.Si.

Pembimbing II



Anisah, M.T.

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi

Ketua Penguji



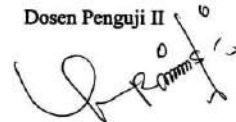
Dr. Santoso Sri Handoyo, M.T.

Dosen Penguji I



R. Eka Muninugraha, M.Pd.

Dosen Penguji II



Dra. Rosmawita Saleh, M.Pd.

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



Anisah, M.T.
NIP. 197508212006042001

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan atas ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini dibuat dalam rangka menyelesaikan kewajiban penulis sebagai mahasiswa di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Jakarta dan merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak dapat selesai tanpa bimbingan, bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta dan kedua adik yang selalu mendoakan, serta memberikan kasih sayang maupun perhatian yang penuh dan juga teman-teman saya yaitu Ananda Heru, Telmatherina Alifa, Ranti Wulandari, Pragita Hardanti yang sejak awal masa perkuliahan sampai saat ini menjadi motivasi dalam perjalanan masa kuliah penulis.
2. Ibu Prof. Tuti Iriani, M.Si. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, memberi arahan selama penyusunan skripsi, dan memberikan kesempatan untuk ikut dalam penelitian dan pengabdian yang melibatkan mahasiswa untuk berada di bawah payung penelitian-nya.
3. Ibu Anisah, M.T selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan UNJ sekaligus dosen pembimbing II yang telah memberikan semangat, dukungan, serta motivasi tiada henti agar penulisan skripsi ini berjalan dengan lancar.

Semoga Allah SWT memberikan balasan kebaikan yang berkali lipat ganda kepada seluruh pihak di atas. Akhir kata, penulis memohon maaf apabila dalam penyusunan skripsi ini terdapat kesalahan dan berharap skripsi ini dapat bermanfaat serta dapat memberikan pengetahuan bagi yang membacanya.

ABSTRAK

Putri Fedrianti, Prof. Dr. Tuti Iriani, M.Si., Anisah, M.T. 2024.
Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Microlearning* Untuk Materi Kesehatan Kerja Mata Kuliah Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta. Skripsi. Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar berbasis *microlearning* untuk materi Kesehatan Kerja mata kuliah Keselamatan dan Kesehatan Kerja Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Teknik analisis data terdiri dari analisis validasi ahli dan analisis uji coba terbatas.

Hasil validasi dari pengembangan bahan ajar ini mendapatkan nilai validasi ahli materi sebesar 85,2 % dengan kategori (Sangat Layak) selain itu pengembangan ini mendapatkan nilai ahli media sebesar 89,52 dengan kategori (Sangat Layak). Dengan hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar *E-book* berbasis *microlearning* sangat layak digunakan sebagai bahan ajar untuk mata kuliah Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada materi Kesehatan Kerja program studi Pendidikan Teknik Bangunan.

Kata Kunci: *Microlearning, E-Book, Define, Design, Develop, Disseminate, Instrumen, Keselamatan dan Kesehatan Kerja*

ABSTRACT

Putri Fedrianti, Prof. Dr. Tuti Iriani, M.Sc., Anisah, M.T. 2024.
Development of Microlearning-Based Teaching Materials for Occupational Health Material for Occupational Safety and Health Subjects, Building Engineering Education Study Program, Jakarta State University. Thesis. Building Engineering Education Study Program, Faculty of Engineering, Jakarta State University.

This research aims to produce microlearning-based teaching materials for Occupational Health material for the Occupational Safety and Health course in the Building Engineering Education Study Program, Faculty of Engineering, Jakarta State University.

This research uses the Research and Development (R&D) method with a 4D development model (Define, Design, Develop, Disseminate). Data analysis techniques consist of expert validation analysis and limited trial analysis.

The validation results from the development of this teaching material received a material expert validation score of 85.2% in the (Very Appropriate) category. In addition, this development received a media expert score of 89.52 in the (Very Appropriate) category. These results show that the use of microlearning-based E-book teaching materials is very suitable for use as teaching materials for Occupational Safety and Health courses in Occupational Health material in the Building Engineering Education study program.

Keywords: Microlearning, E-Book, Define, Design, Develop, Disseminate, Instrument, Occupational Safety and Health

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	3
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	5
KATA PENGANTAR	6
ABSTRAK	7
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Pembatasan Masalah	6
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Konsep Pengembangan Produk.....	8
2.1.1 Metode Pengembangan Produk.....	8
2.1.2 Model Pengembangan Produk	8
2.2 Konsep Produk Yang Dikembangkan.....	14
2.2.1 Pengembangan	14
2.2.2 Bahan Ajar	15
2.2.3 <i>Microlearning</i>	17
2.2.4 Perbedaan E-Book <i>Microlearning</i> dan E-Modul.....	21
2.2.5 Materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	22
2.3 Penelitian Relevan.....	24
2.4 Kajian Teoritis.....	25
2.5 Rancangan Produk	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
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.....	33
3.2.4 Instrumen Penilaian.....	33
3.2.5 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian	33
3.3 Prosedur Pengembangan	37
3.3.1 Define (Pendefinisian)	38
3.3.2 Design (Perancangan)	38
3.3.3 Develop (Pengembangan)	39
3.3.4 Disseminate (Penyebarluasan)	40
3.4 Teknik Pengumpulan Data	40
3.5 Teknik Analisis Data	41
3.5.1 Analisis Validasi Ahli	41
3.5.2 Analisis Uji Coba Terbatas	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Hasil Pengembangan Produk	44
4.2 Kelayakan Produk	49
4.3 Efektifitas Produk	58
4.4 Pembahasan	60
4.5 Keterbatasan Penelitian.....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Implikasi	63
5.3 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Model Pengembangan ADDIE (Widyastuti & Susiana, 2019) .	9
Gambar 2. 2 Alur Model Pengembangan Borg and Gall (Muhardi et al., 2017)..	11
Gambar 2. 3 Alur Model Pengembangan 4D (Rabiman et al., 2021).....	13
Gambar 2. 4 Flowchart Rancangan Produk	28
Gambar 2. 5 Desain <i>Cover</i> dan Identitas buku	28
Gambar 2. 6 Kata Pengantar dan Daftar Isi	29
Gambar 2. 7 Pendahuluan dan Capaian Pembelajaran	29
Gambar 2. 8 Infografis	30
Gambar 2. 9 Video Pembelajaran dan Latihan Soal	30



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Pokok Bahasan dan Sub-Pokok Bahasan.....	23
Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Instrumen analisa kebutuhan	33
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi	35
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media	35
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Pengguna	36
Tabel 3. 5 Skala Likert	41
Tabel 3. 6 Interpretasi Skor	42
Tabel 3. 7 Kategori n-gain	43
Tabel 3. 8 Persentase Skala Likert	43
Tabel 4. 1 Validator Ahli Materi.....	50
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Ahli Materi	50
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Ahli Materi Per Indikator	50
Tabel 4. 4 Validator Ahli Media	52
Tabel 4. 5 Hasil Validasi Ahli Media.....	52
Tabel 4. 6 Hasil Validasi Per Indikator.....	52
Tabel 4. 7 Hasil Survei Kepuasan Pengguna	55
Tabel 4. 8 Revisi Ahli Materi.....	57
Tabel 4. 9 Revisi Ahli Media	58
Tabel 4. 10 Hasil Uji Terbatas Produk.....	59



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Analisis kebutuhan Mahasiswa Pendidikan bangunan	69
Lampiran 2 Nilai hasil mahasiswa mata kuliah K3	73
Lampiran 3 Pengembangan Mata Kuliah K3 Terdahulu	74
Lampiran 4 Rencana Pembelajaran Semester Keselamatan dan Kesehatan Kerja	75
Lampiran 5 Lembar Validasi Ahli Media	97
Lampiran 6 Lembar Validasi Ahli Materi.....	100
Lampiran 7 Lembar Penilaian Pengguna	103
Lampiran 8 RPS <i>Microlearning</i>	106
Lampiran 9 Surat kesediaan dospem 1.....	108
Lampiran 10 Surat Kesediaan Dospem 2.....	109
Lampiran 11 Lembar Konsultasi Pembimbing 1	110
Lampiran 12 Lembar Konsultasi Pembimbing 2	112
Lampiran 13 Lembar Permohonan Validasi Ahli	113
Lampiran 14 Hasil Validasi Ahli Media 1	117
Lampiran 15 Hasil Validasi Ahli Media 2	120
Lampiran 16 Hasil Validasi Ahli Materi 1.....	123
Lampiran 17 Hasil Validasi Ahli Materi.....	126
Lampiran 18 Tampilan E-Book	129
Lampiran 19 Perhitungan Olah data	131
Lampiran 20 Surat Tugas Dosen dan Pembimbing.....	135
Lampiran 21 Bukti Upload Jurnal.....	138