

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS
MICROLEARNING UNTUK MATERI DASAR -DASAR K3
PADA MATA KULIAH KESELAMATAN DAN KESEHATAN
KERJA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK
BANGUNAN**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

**RANTI WULANDARI
1503619072**

**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 : Ranti Wulandari
NIM : 1503619072
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Teknik Bangunan
Alamat email : rantiwulandari20@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 Dasar- Dasar K3 Pada Mata 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

Ranti Wulandari

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, 22 Juli 2024

Yang membuat pernyataan



Ranti Wulandari

1503619072

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Microlearning* Untuk Materi Dasar – Dasar K3 Mata Mata Kuliah Keselamatan dan Kesehatan Kerja Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta”.

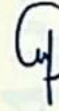
Penyusun : Ranti Wulandari

NIM : 1503619072

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

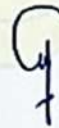
Pembimbing II,



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

Anisah, MT.
NIP. 197508212006042001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



Anisah, MT.
NIP. 197508212006042001

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Microlearning* Untuk Materi Dasar-Dasar K3 Mata Kuliah Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta

Penyusun : Ranti Wulandari

NIM : 1503619072

Tanggal Ujian : 22 Juli 2024

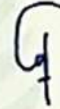
Disetujui Oleh

Pembimbing I



Prof. Dr. Tuti Iriani, M.Si.

Pembimbing II



Anisah, M.T.

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi

Ketua Penguji



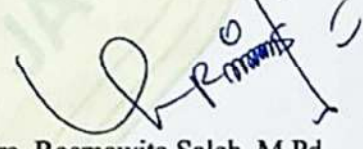
Dr. Santoso Sri Handoyo, M.T.

Dosen Penguji I



R. Eka Murtinugraha, M.Pd.

Dosen Penguji II



Dra. Rosmawita Saleh, M.Pd.

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



Anisah, M.T.

NIP. 197508212006042001

KATA PENGANTAR

Rasa syukur yang mendalam penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarganya, sahabat-sahabatnya, serta para pengikutnya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi kewajiban penulis sebagai mahasiswa di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, dan sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa bimbingan, bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis, adik, serta seluruh keluarga, yang selalu memberikan doa, motivasi, dukungan moral dan material, serta kasih sayang dan perhatian yang tak terhingga.
2. Ibu Anisah, M.T, selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan UNJ, dosen pembimbing II dan dosen pembimbing akademik, yang telah memberikan semangat, dukungan, serta motivasi tanpa henti sehingga penulisan skripsi ini dapat berjalan dengan lancar.
3. Ibu Prof. Dr. Tuti Iriani, M.Si, selaku Dosen Pembimbing I, yang telah mengorbankan pikiran, waktu, dan tenaga untuk membimbing, memberikan arahan, serta nasihat selama penyusunan skripsi, serta memberikan kesempatan kepada penulis untuk ikut dalam penelitian dan pengabdian yang melibatkan mahasiswa di bawah payung penelitiannya.
4. Telmatherina Alifa Paradise dan Putri Fedrianti, dua sahabat seperjuangan penulis, yang sejak awal masa perkuliahan hingga saat ini menjadi sumber motivasi, inspirasi, dan kebahagiaan dalam setiap langkah perjalanan kuliah penulis.
5. Nandita Putri Pratiwi, Pragita Hardanti, Ananda Heru Pratama, serta teman-teman lainnya di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan UNJ, yang

telah menjadi bagian tak terpisahkan dalam memberikan dukungan dan bantuan selama perkuliahan dan proses penyusunan skripsi.

6. Seluruh pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, selama penulis menyusun dan melaksanakan penelitian skripsi, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan kebaikan yang berlipat ganda kepada seluruh pihak di atas. Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam skripsi ini, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif. Akhir kata, penulis memohon maaf jika terdapat kesalahan dalam penyusunan skripsi ini dan berharap skripsi ini dapat bermanfaat serta memberikan pengetahuan bagi para pembacanya.

Jakarta, 21 Juli 2024

Penulis



Ranti Wulandari

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS MICROLEARNING
UNTUK MATERI DASAR – DASAR K3 MATA KULIAH KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN**

Ranti Wulandari

Dosen Pembimbing: Prof. Dr. Tuti Iriani M.Si. & Anisah, M.T.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan bahan ajar berupa E-Book berbasis microlearning yang dapat menjadi sarana belajar yang efektif bagi mahasiswa yang terdaftar pada mata kuliah Keselamatan dan Kesehatan Kerja materi Dasar-Dasar K3.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Research and Development. Model penelitian ini terdiri dari empat tahap: (1) Define, (2) Design, (3) Development, dan (4) Disseminate.. Objek pengembangan yang dievaluasi adalah E-Book berbasis microlearning. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif.

Berdasarkan hasil penelitian, validasi materi yang dilakukan menghasilkan nilai persentase rata-rata sebesar 86,80%. Validasi media menghasilkan hasil persentase sebesar 90,00%. Berdasarkan hasil temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan bahan iajar E-Book berbasis microlearning pada mata kuliah Keselamatan dan Kesehatan Kerja sangat layak untuk diintegrasikan ke dalam proses belajar mengajar.

Kata Kunci: *E-book, microlearning, media pembelajaran*

DEVELOPMENT OF MICROLEARNING-BASED TEACHING MATERIALS FOR BASIC K3 MATERIAL FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH COURSES, BUILDING ENGINEERING EDUCATION STUDY PROGRAM

Ranti Wulandari

Supervising Professors: Prof. Dr. Tuti Iriani M.Si. & Anisah, M.T.

ABSTRACT

The aim of this research is to develop teaching materials in the form of microlearning-based E-Books which can be an effective learning tool for students enrolled in the Occupational Safety and Health course Basics of K3

The method used in this research is Research and Development. This research model consists of four stages: (1) Define, (2) Design, (3) Development, and (4) Disseminate. The development object evaluated is a microlearning-based E-Book. The data analysis technique used is quantitative descriptive analysis.

Based on the research results, the material validation carried out resulted in an average percentage value of 86.80%. Media validation produces a percentage result of 90.00%. Based on the research findings, it can be concluded that research into the development of microlearning-based E-Book teaching materials for Occupational Safety and Health courses is very feasible to be integrated into the teaching and learning process.

Keywords: *E-book, microlearning, learning media*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Konsep Pengembangan Produk.....	8
2.1.1 Pengertian Penelitian Pengembangan	8
2.1.2 Model Penelitian pengembangan	8
2.2 Konsep Produk yang Dikembangkan.....	14
2.2.1 Pengembangan.....	14

2.2.2	Bahan Ajar.....	15
2.2.3	Microlearning	18
2.2.4	Materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	23
2.2.5	Perbedaan E-Book Berbasis Microlearning dan E- Modul	25
2.3	Penelitian Relevan.....	25
2.4	Kajian Teoritis.....	26
2.5	Rancangan Produk.....	27
BAB III METODE PENELITIAN		30
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.2	Metode Pengembangan Produk.....	30
3.2.1	Tujuan Pengembangan	30
3.2.2	Metode Pengembangan	30
3.2.3	Sasaran Produk.....	31
3.2.4	Instrumen Penelitian.....	31
3.2.5	Kisi – Kisi Instrumen	31
3.3	Prosedur Pengembangan	34
3.3.1	<i>Define</i> (Pendefinisian).....	35
3.3.2	<i>Design</i> (Perancangan).....	37
3.3.3	<i>Develop</i> (Pengembangan).....	39
3.3.4	<i>Disseminate</i> (Penyebaran).....	39
3.4	Teknik Pengumpulan Data	40
3.5	Teknik Analisis Data.....	40
3.5.1	Analisis Validasi Ahli	40
3.5.2	Analisis Penilaian Pengguna	42

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1 Hasil Pengembangan Produk	44
4.1.1 Desain Produk	44
4.1.2 Prosedur Pengembangan Produk.....	44
4.2 Kelayakan Produk.....	49
4.2.1 Data Hasil Validasi Materi	49
4.2.2 Data Hasil Validasi Media	49
4.2.3 Data Hasil Survei Kepuasan Pengguna	52
4.2.4 Revisi Produk Bahan Ajar.....	53
4.3 Efektivitas Produk.....	54
4.4 Pembahasan.....	56
4.5 Keterbatasan Penelitian.....	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	59
5.1 Kesimpulan.....	59
5.2 Implikasi.....	59
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN.....	65

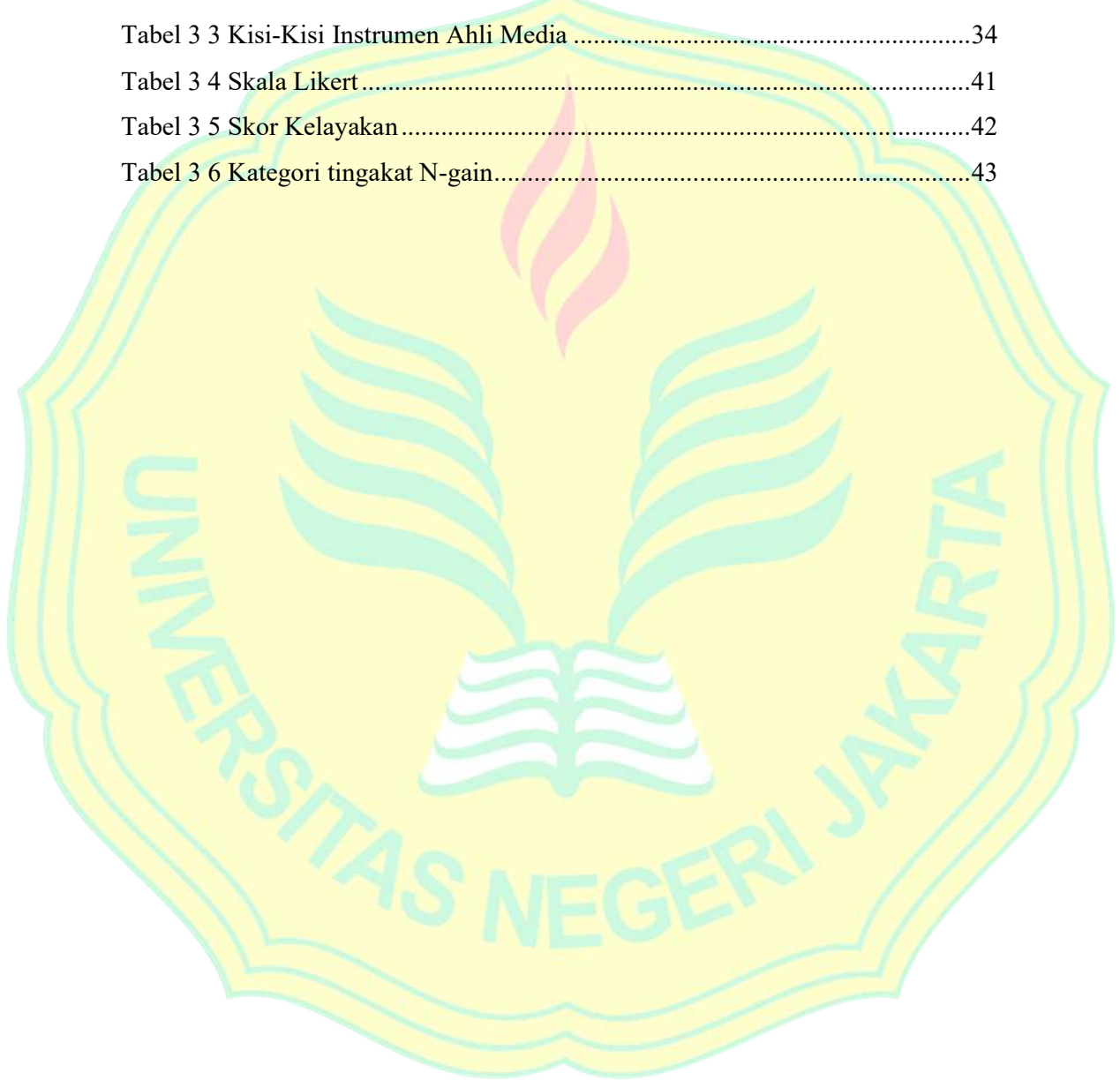
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Pengembangan Borg and Gall	9
Gambar 2. 2 Model Pengembangan ADDIE.....	11
Gambar 2. 3 Model Pengembangan 4D	13
Gambar 2. 4 Flowchart Rancangan Produk Berbasis Microlearning.....	28
Gambar 3 1 Alur penelitian.....	35
Gambar 3 2 Desain Cover, Identitas Buku, dan Kata Pengantar	38
Gambar 3 3 Desain Daftar Isi, Pendahuluan dan Capaian Pembelajaran	38
Gambar 3 4 Infografis, dan Latihan Soal.....	39



DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Bahasan dan Pokok Bahasan K3.....	23
Tabel 2 2 Bahan Ajar K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja).....	23
Tabel 3 1 Kisi-Kisi Instrumen Analisa Kebutuhan.....	32
Tabel 3 2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi.....	33
Tabel 3 3 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media.....	34
Tabel 3 4 Skala Likert.....	41
Tabel 3 5 Skor Kelayakan.....	42
Tabel 3 6 Kategori tingkat N-gain.....	43



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Analisis Kebutuhan Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan.....	65
Lampiran 2	Rencana Pembelajaran Semester Keselamatan dan Kesehatan Kerja	69
Lampiran 3	Lembar Validasi Ahli Materi.....	91
Lampiran 4	Lembar Validasi Ahli Media.....	95
Lampiran 5	Lembar Validasi Ahli Pengguna	99
Lampiran 6	Lembar RPS Berbasis Microlearning.....	102
Lampiran 7	Hasil kelayakan Judul.....	104
Lampiran 8	Surat Kesediaan Dosen Pembimbing	108
Lampiran 9	Surat Tugas dan Lembar Konsultasi.....	110
Lampiran 10	Surat Tugas Validasi Ahli Materi.....	114
Lampiran 11	Surat Tugas Validasi Ahli Media	116
Lampiran 12	Hasil Validasi Ahli Materi.....	118
Lampiran 13	Hasil Validasi Ahli Media.....	124
Lampiran 14	Hasil Pre-Test dan Post-Test	130
Lampiran 15	Tampilan E-Book	131
Lampiran 16	Hasil Nilai TEP.....	133
Lampiran 17	Surat Tugas Dosen dan Bimbingan	134
Lampiran 18	Bukti Upload Jurnal.....	136