

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN SUB BIDANG
PENANGGULANGAN UNTUK PENDIDIKAN DAN
PELATIHAN PEMADAM KEBAKARAN TINGKAT I**



EKA SRI WAHYUNINGSIH

1517618006

Disusun Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Dalam Mendapatkan
Gelar Sarjana Teknik

PROGRAM STUDI REKAYASA KESELAMATAN KEBAKARAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2023

LEMBAR PENGESAHAN I

Judul : Pengembangan Modul Pembelajaran Sub Bidang
Penanggulangan Untuk Pendidikan dan Pelatihan Pemadam
Kebakaran Tingkat I
Penyusun : Eka Sri Wahyuningsih
NIM : 1517618006
Pembimbing I : Dr. Imam Mahir, M.Pd.
Pembimbing II : Triyono, M.Eng.
Tanggal Ujian : 22 Juni 2023

Disetujui Oleh :


Pembimbing I,

Pembimbing II,


Dr. Imam Mahir, M.Pd.
NIP. 198404182009121002


Triyono, M.Eng.
NIP. 197508162009121001

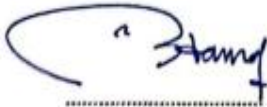

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Rekayasa Keselamatan Kebakaran
Universitas Negeri Jakarta


Catur Setyawan Kusumohadi, M.T., Ph.D.
NIP. 197102232006041001




LEMBAR PENGESAHAN II

Judul : Pengembangan Modul Pembelajaran Sub Bidang Penanggulangan Untuk Pendidikan dan Pelatihan Pemadam Kebakaran Tingkat I
Penyusun : Eka Sri Wahyuningsih
NIM : 1517618006

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
<u>Dr. Imam Mahir, M.Pd.</u> NIP. 198404182009121002 (Dosen Pembimbing I)		6/7 2023
<u>Triyono, M.Eng.</u> NIP. 197508162009121001 (Dosen Pembimbing II)		6/7 2023

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

<u>Catur Setyawan Kusumohadi, M.T., Ph.D.</u> NIP. 197102232006041001 (Ketua Penguji)		5/7 2023
<u>Fransisca Maria Farida, MT</u> NIP. 197612212008122002 (Sekretaris)		6/7/2023
<u>Ja'far Amiruddin, MT</u> NIP. 197301152005011003 (Dosen Ahli)		5/7 2023

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Rekayasa Keselamatan Kebakaran
Universitas Negeri Jakarta


Catur Setyawan Kusumohadi, M.T., Ph.D.

NIP. 197102232006041001



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 : Eka Sri Wahyuningsih
NIM : 1517618006
Fakultas/Prodi : Teknik / Rekayasa Keselamatan Kebakaran
Alamat email : ekasri12345@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 Modul Pembelajaran Sub Bidang Penanggulangan
Untuk Pendidikan dan Pelatihan Pemadam Kebakaran Tingkat I

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, 18 Juli 2023

Penulis

Eka Sri Wahyuningsih

(Eka Sri Wahyuningsih)

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 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, 09 Juli 2023

Yang membuat pernyataan



Eka Sri Wahyuningsih

No. Reg. 1517618006

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala rahmatnya yang telah diberikan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul **“Pengembangan Modul Pembelajaran Sub Bidang Penanggulangan Untuk Pendidikan dan Pelatihan Pemadam Kebakaran Tingkat I”**. Pembuatan laporan skripsi ini adalah persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Rekayasa Keselamatan Kebakaran, Universitas Negeri Jakarta. Selama proses pembuatan laporan skripsi ini, peneliti banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Tidak lupa pada kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu, yang terdiri dari :

1. Bapak Catur Setyawan Kusumohadi, MT., Ph.D selaku Koordinator Program Studi Rekayasa Keselamatan Kebakaran.
2. Bapak Dr. Imam Mahir S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Triyono, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa memberikan arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran hingga laporan ini selesai.
3. Bapak Dr. Cecep Kustandi, MPd, Ibu Ratu Amalia Avianti, M.Pd, dan Bapak Nur Sekhudin, S.Pd., M.Hum selaku dosen ahli dalam penelitian yang telah berkenan untuk memvalidasi instrumen penelitian ini.
4. Bapak Jon Vendri, S.Si, M.M sebagai Kepala Pusdiklatkar Ciracas dan Bapak Jaidon A.R, S.H sebagai Kepala Bagian TU yang telah membantu memberikan izin dan arahan kepada peneliti untuk melakukan penelitian di Pusdiklatkar Ciracas.
5. Bapak Prasetya Agung Nugroho, S.Pd selaku Kepala Satuan Pelaksana Pengembangan dan Inovasi Pusdiklatkar dan Bapak Imbang Satriana, S.Pd selaku Kepala Satuan Pelaksana Pendidikan dan Pelatihan yang telah membantu mengarahkan peneliti selama melakukan penelitian di Pusdiklatkar Ciracas.

6. Bapak Nurhidayat S.Pd selaku pembimbing selama melakukan penelitian di Pusdiklatkar Ciracas yang senantiasa memberikan masukan, arahan, dan dukungan untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.
7. Bapak Zaenal Arifin, S.AP, Bapak Hendrik Ibnu Taufail, S.T.P., M.AP, Bapak Akbar Trismadani, S.Pd, Bapak Suratman, S.E, Bapak Widiyanto, S.E, Bapak Andri Priatmono, S.H, Bapak Dadi Sanjaya, S.E, Bapak Taryat S.T, Bapak Sri Widodo, S.E, Bapak Ruswandi, S.Pd selaku pelatih di Pusdiklatkar Ciracas yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan terkait diklat pemadam kebakaran, pengalaman, bantuan dan dukungan yang sangat luar biasa kepada peneliti.
8. Bapak Suminto, Bapak Yudi Suprayitno, S.Kom, Bapak Gede Sumardika, Ibu Erna Damayanti, A.Md, Bapak Sulistianto, S.E, Bapak Budi Lagsono S.Pd selaku staf Pusdiklatkar Ciracas yang telah membantu peneliti selama kegiatan di Pusdiklatkar Ciracas.
9. Keluarga penulis yaitu Bapak, Mamah, Ade yang selalu memberikan dukungan dan doa setiap saat.
10. Saudari Sophia Shahnaz Hasibuan dan Fatimah Asiyah selaku teman seperjuangan yang telah melakukan banyak hal bersama dalam menyelesaikan laporan skripsi.
11. Ammar Zahran S.T, dan Reva Alfian S.T selaku teman yang telah membantu peneliti menyelesaikan laporan skripsi.
12. Teman-teman seperjuangan Program Studi Rekayasa Keselamatan Kebakaran Angkatan 2018.

Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan untuk kita semua. Pada kesempatan ini peneliti meminta maaf atas segala kekurangan dan kesalahan baik disengaja maupun tidak disengaja. Peneliti menyadari bahwa laporan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu peneliti mengharapkan adanya kritik dan saran untuk membangun serta menyempurnakan laporan ini.

Jakarta, Juli 2023

Eka Sri Wahyuningsih

ABSTRAK

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk 1) Mengetahui langkah-langkah mengembangkan modul pembelajaran sub bidang penanggulangan untuk pendidikan dan pelatihan pemadam kebakaran tingkat I. 2) Menganalisis hasil kelayakan dari modul pembelajaran sub bidang penanggulangan untuk pendidikan dan pelatihan pemadam kebakaran tingkat I.

Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan model ADDIE yang terdiri dari Analisis (*Analysis*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Subjek penelitian ini adalah personel pemadam kebakaran yang mengikuti kegiatan diklat pemadam kebakaran tingkat I. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pedoman wawancara yang digunakan pada tahap analisis, dan lembar angket yang akan digunakan pada kegiatan validasi ahli materi, ahli media, dan uji coba kelompok kecil terhadap produk Silabus, Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Modul untuk mengetahui nilai kelayakan yang diperoleh pada produk yang dihasilkan.

Hasil kelayakan yang telah dilakukan oleh validator para ahli terhadap silabus mendapatkan nilai rata-rata rata 3,48 dengan kriteria “sangat sesuai”. Untuk RPP dari empat materi pembelajaran yaitu perilaku api, alat pemadam api ringan (APAR), peralatan kebakaran di unit mobil pompa, serta formasi regu dan pola pemadaman memperoleh nilai rata-rata 3,60 dengan kriteria “sangat sesuai”. Untuk ahli materi dari empat materi pembelajaran memperoleh nilai 3,65 dengan kriteria “sangat sesuai”. Untuk ahli media memperoleh nilai 3,69 dengan kriteria “sangat sesuai”. Sehingga untuk hasil validasi modul memperoleh nilai 3,67 dengan kriteria “sangat sesuai”. Uji coba kelompok kecil yang dilakukan memperoleh nilai rata-rata 3,55 dengan kriteria “sangat sesuai”. Dari hasil penilaian yang diperoleh dari validasi ahli materi, ahli media, dan respon peserta didik maka perangkat pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan **Valid** dan **Layak** digunakan pada pembelajaran.

Kata Kunci : Modul Pembelajaran, Sub Bidang Penanggulangan, Pemadam Kebakaran Tingkat I

ABSTRAC

This development research aims to 1) Knowing the steps to develop a learning module for the sub-field of countermeasures for level I firefighter education and training. 2) Analyzing the feasibility results of the learning module of the sub-field of countermeasures for level I firefighter education and training.

This research uses the ADDIE model development model which consists of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The subjects of this study were firefighting personnel who participated in level I firefighting training activities. The instruments used in this research are interview guidelines used at the analysis stage, and questionnaire sheets that will be used in the validation activities of material experts, media experts, and small group trials of Syllabus products, Learning Implementation Plans (RPP), and Modules to determine the feasibility value obtained on the products produced.

The feasibility results that have been carried out by expert validators on the syllabus get an average average score of 3.48 with the criteria "very suitable". For lesson plans from four learning materials, namely fire behavior, light fire extinguishers (APAR), fire equipment in pumping car units, as well as squad formations and blackout patterns, the average score is 3.60 with the criteria "very suitable". For the material experts of the four learning materials obtained a score of 3.65 with the criteria "very suitable". For media experts obtained a score of 3.69 with the criteria "very suitable". So for the module validation results obtained a value of 3.67 with the criteria "very suitable". The small group trial conducted obtained an average score of 3.55 with the criteria "very suitable". From the assessment results obtained from the validation of material experts, media experts, and student responses, the learning tools developed are declared **Valid** and **Feasible** to use in learning.

Keywords: Learning Module, Sub Field of Countermeasures, Firefighter Level I

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN I	ii
LEMBAR PENGESAHAN II.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRAC</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Perumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Konsep Pengembangan Produk.....	7
2.2 Konsep Produk Yang Dikembangkan.....	18
2.3 Kerangka Teoritik	28
2.4 Penelitian Relevan	34
2.5 Kerangka Berpikir	35
2.6 Rancangan Produk.....	37

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	39
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	39
3.2 Metode Pengembangan Produk.....	39
3.3 Prosedur Pengembangan	44
3.4 Teknik Pengumpulan Data	47
3.5 Teknik Analisis Data.....	48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Hasil Pengembangan Produk.....	50
4.2 Pembahasan	115
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	118
5.1 Kesimpulan.....	118
5.2 Implikasi.....	119
5.3 Saran.....	119
DAFTAR PUSTAKA	120
LAMPIRAN.....	123