

**SKRIPSI**  
**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATA KULIAH**  
***TECHNOPRENEURSHIP* DAN INOVASI BERBASIS**  
***E-MODUL* PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK**  
**BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**



**IRFAN BINTANG PRASETYA**  
**1503619040**

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

**2023**

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATA KULIAH  
*TECHNOPRENEURSHIP* DAN INOVASI BERBASIS *E-MODUL* PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK  
BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Penyusun : Irfan Bintang Prasetya

NIM : 1503619040

Pembimbing I : R. Eka Murtinugraha, M.Pd.

Pembimbing II : Dra. Rosmawita Saleh, M.Pd.

Tanggal Ujian : 10 Agustus 2023

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II



R. Eka Murtinugraha, M.Pd.

Dra. Rosmawita Saleh, M.Pd.

196703162001121001

196001031985032001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



Anisah, M.T.

197508212006042001

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

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


**IRFAN BINTANG PRASETYA**


**1503619040**

<b>NAMA DOSEN</b>	<b>TANDA TANGAN</b>	<b>TANGGAL</b>
R. Eka Murtinugraha, M.Pd (Dosen Pembimbing I)	 .....	16 Agustus 2023

Dra. Rosmawita Saleh, M.Pd (Dosen Pembimbing II)	 .....	16 Agustus 2023
---	--	-----------------

**PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI**

<b>NAMA DOSEN</b>	<b>TANDA TANGAN</b>	<b>TANGGAL</b>
Dr. Santoso Sri Handoyo, M.T. (Ketua Penguji)	 .....	16 Agustus 2023

Anisah, M.T. (Dosen Penguji I)	 .....	16 Agustus 2023
-----------------------------------	--	-----------------

Dra. Daryati, M.T. (Dosen Penguji II)	 .....	16 Agustus 2023
--	--	-----------------

Tanggal Lulus : 10 Agustus 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 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 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



Irfan Bintang Prasetya

1503619040

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Salawat dan salam tercurah kepada baginda Nabi Muhammad SAW beserta para keluarga, sahabat, dan pengikut-Nya.

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

1. Kedua orang tua, adik, serta keluarga, yang senantiasa memberikan doa, motivasi, dan dukungan, baik moril maupun materiil.
2. Ibu Anisah, M.T. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta, yang tiada henti memberikan semangat dan motivasi agar penulisan skripsi berjalan dengan lancar.
3. Bapak R. Eka Murtinugraha, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan pikiran, waktu, dan tenaga, untuk membimbing, memberi arahan, serta nasihat, selama penyusunan skripsi, sekaligus memberikan kesempatan untuk ikut dalam penelitian dan pengabdian yang melibatkan mahasiswa untuk berada di bawah payung penelitian-nya.
4. Ibu Dra. Rosmawita Saleh, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan pikiran, waktu, dan tenaga, untuk membimbing, memberi arahan, serta nasihat, selama penyusunan skripsi.
5. Ibu Dra. Daryati, M.T. selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan pikiran, waktu, dan tenaga, untuk membimbing, memberi arahan, serta nasihat, selama penyusunan skripsi.
6. Seluruh teman seperjuangan Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2019, yang telah kebersamaan dari mahasiswa baru, perkuliahan, berkegiatan, hingga penyusunan skripsi.
7. Seluruh pihak yang membantu penulis baik secara langsung maupun tidak

langsung selama penyusunan skripsi.

Penulisan skripsi ini disadari masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi tercapainya pembuatan laporan yang lebih baik di masa yang akan datang. Semoga penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menambah khasanah ilmu pengetahuan bidang pendidikan bagi pembaca.

Wassalammualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Jakarta, 17 Agustus 2023

Penulis,



Irfan Bintang Prasetya



## ABSTRAK

Irfan Bintang Prasetya, R. Eka Murtinugraha, Rosmawita Saleh. (2023). **“Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah *Technopreneurship* dan Inovasi Berbasis *E-Modul* 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 Mata Kuliah *Technopreneurship* dan Inovasi dalam bentuk *E-Modul* pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta. Penelitian ini dilakukan dari Februari – Juli 2023.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah riset dan pengembangan atau dikenal dengan *Research and Development* (R&D). Model yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif deskriptif. Pada instrumen *non tes*, untuk validasi ahli menggunakan skala *Guttman* sebagai skala pengukuran yang memiliki jawaban tegas, yaitu “Ya” dan “Tidak” (Sugiono, 2014). Sedangkan pada instrumen tes, menggunakan *pretest* dan *posttest* untuk uji efektivitas *E-Modul*.

*E-Modul* telah diuji validasi oleh ahli yang fokus pada bidang keilmuannya. Ahli tersebut terbagi menjadi 2 Ahli Media, 2 Ahli Materi, dan 2 Ahli Bahasa. Semua ahli memberikan kelayakan dengan tingkat validitas “Sangat Valid”, dan menyetujui uji coba *E-Modul* pada mahasiswa. *E-Modul* juga telah diuji coba pada Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta sebanyak 35 orang. Uji coba *E-Modul* menggunakan *pretest* dan *posttest*. Hasil dari uji coba tersebut mendapatkan *n-gain* sebesar 0,79, yang berarti tingkat efektivitas tinggi.

Kata kunci: *E-Modul*, *Technopreneurship*, Inovasi, Bahan Ajar

## ABSTRACT

Irfan Bintang Prasetya, R. Eka Murtinugraha, Rosmawita Saleh. (2023). ***“Development of Teaching Materials for the Course 'Technopreneurship and Innovation Based on E-Module' in the Study Program of Building Engineering Education at Jakarta State University”***. Thesis. Jakarta: Building Engineering Education Study Program, Faculty of Engineering, Jakarta State University.

*This research aims to develop teaching materials for the course 'Technopreneurship and Innovation' in the form of an E-Module in the Study Program of Building Engineering Education at Jakarta State University. The research was conducted from February to July 2023.*

*The method employed in this research is research and development, commonly known as Research and Development (R&D). The model used is ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The data collection technique used in this research is the descriptive quantitative method. In the non-test instruments, Guttman scale is utilized for expert validation, which provides definite answers, namely "Yes" and "No" (Sugiono, 2014). As for the test instrument, a pretest and posttest were employed to evaluate the effectiveness of the E-Module.*

*The E-Module underwent validation by experts specializing in their respective fields. These experts consisted of 2 Media Experts, 2 Content Experts, and 2 Language Experts. All experts deemed the E-Module to be "Highly Valid," and they approved its trial on students. The E-Module was also tested on 35 students of Building Engineering Education at Jakarta State University. The testing involved the use of pretest and posttest measures. The results of the testing yielded an n-gain of 0.79, signifying a high level of effectiveness.*

**Keyword:** *E-Modul, Technopreneurship, Innovation, Teaching Material*



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI (1).....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI (2).....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Pembatasan Masalah .....	5
1.4 Perumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kerangka Teoritik.....	7
2.1.1 Pengembangan Produk.....	7
2.1.2 Bahan Ajar .....	14
2.1.3 <i>E-Modul</i> .....	17
2.1.4 <i>Technopreneurship</i> .....	19
2.1.5 Inovasi.....	21
2.1.6 Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta.....	23

2.1.7 RPS Mata Kuliah *Technopreneurship* dan Inovasi Fakultas Teknik  
UNJ 24

2.2	Penelitian Relevan .....	38
2.3	Kerangka Berpikir .....	40
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		42
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian .....	42
3.2	Metode Pengembangan Produk.....	42
3.3	Tujuan Pengembangan .....	42
3.4	Sasaran Produk .....	43
3.5	Instrumen.....	43
3.5.1	Analisis Kebutuhan <i>E-Modul Technopreneurship</i> dan Inovasi .....	43
3.5.2	Uji Validasi Ahli Media .....	45
3.5.3	Uji Validasi Ahli Materi.....	46
3.5.4	Uji Validasi Ahli Bahasa.....	49
3.6	Prosedur Pengembangan .....	50
3.6.1	<i>Analysis</i> (Analisis) .....	51
3.6.2	<i>Design</i> (Perancangan) .....	52
3.6.3	<i>Development</i> (Pengembangan).....	52
3.6.4	<i>Implementation</i> (Penerapan).....	52
3.6.5	<i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	53
3.7	Teknik Pengumpulan Data .....	53
3.8	Teknik Analisis Data .....	54
3.8.1	Analisis Data Validasi Ahli.....	54
3.8.2	Analisis Data Efektivitas <i>E-Modul</i> .....	55
BAB IV PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		56
4.1	Hasil Pengembangan Produk.....	56

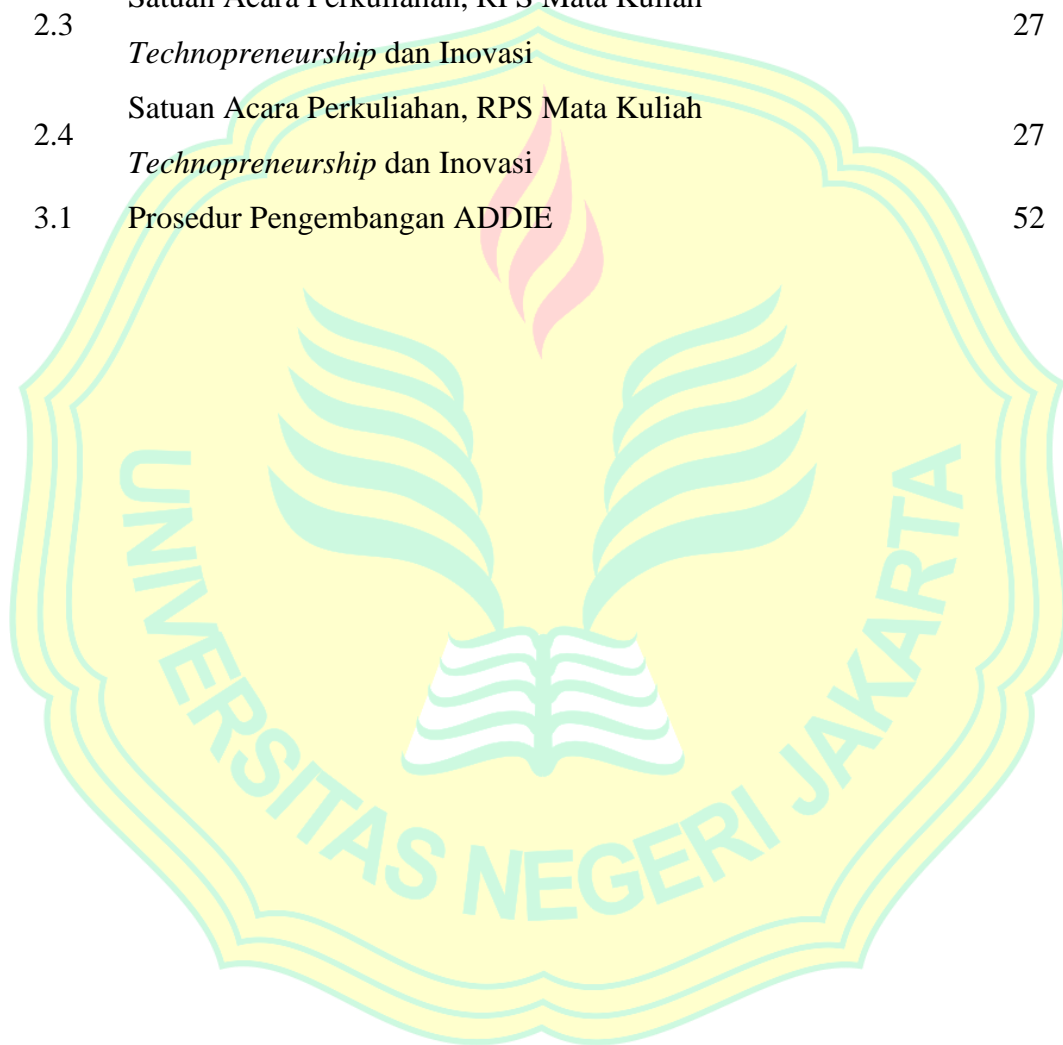
4.1.1	Tahap Analisis ( <i>Analysis</i> ) .....	56
4.1.2	Tahap Perancangan ( <i>Design</i> ) .....	57
4.1.3	Tahap Pengembangan ( <i>Development</i> ).....	57
4.1.4	Tahap Penerapan ( <i>Implementation</i> ) .....	58
4.1.5	Tahap Evaluasi ( <i>Evaluation</i> ).....	58
4.2	Kelayakan Produk (Teoritik dan Empiris) .....	59
4.2.1	Hasil Kelayakan Produk oleh Ahli Media .....	59
4.2.2	Hasil Kelayakan Produk oleh Ahli Materi .....	62
4.2.3	Hasil Kelayakan Produk oleh Ahli Bahasa .....	67
4.3	Efektivitas Produk .....	70
4.4	Pembahasan .....	72
BAB V	KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	74
5.1	Kesimpulan.....	74
5.2	Implikasi .....	74
5.3	Saran .....	75
DAFTAR PUSTAKA	.....	76
LAMPIRAN	.....	83

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
3.1	Analisis Kebutuhan <i>E-Modul Technopreneurship</i> dan Inovasi	45
3.2	Uji Validasi Ahli Media	46
3.3	Uji Validasi Ahli Materi	48
3.4	Uji Validasi Ahli Bahasa	50
3.5	Pengkategorian Kevalidan <i>E-Modul</i>	56
3.6	Skala Kriteria Efektivitas <i>N-Gain</i>	56
4.1	Hasil Uji Validasi Ahli Media	60
4.2	Pengkategorian Hasil Validasi Ahli Media	62
4.3	Perbandingan Sebelum dan Sesudah Revisi Ahli Media	62
4.4	Hasil Validasi Ahli Materi	64
4.5	Pengkategorian Hasil Validasi Ahli Materi	66
4.6	Perbandingan Sebelum dan Sesudah Revisi Ahli Materi	67
4.7	Hasil Validasi Ahli Bahasa	69
4.8	Pengkategorian Hasil Validasi Ahli Bahasa	70
4.9	Perbandingan Sebelum dan Sesudah Revisi Ahli Bahasa	70
4.10	Hasil Uji Efektivitas	71

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	Satuan Acara Perkuliahan, RPS Mata Kuliah <i>Technopreneurship</i> dan Inovasi	26
2.2	Satuan Acara Perkuliahan, RPS Mata Kuliah <i>Technopreneurship</i> dan Inovasi	27
2.3	Satuan Acara Perkuliahan, RPS Mata Kuliah <i>Technopreneurship</i> dan Inovasi	27
2.4	Satuan Acara Perkuliahan, RPS Mata Kuliah <i>Technopreneurship</i> dan Inovasi	27
3.1	Prosedur Pengembangan ADDIE	52



## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1	Kuesioner Analisis Kebutuhan Bahan Ajar	85
2	Rencana Pembelajaran Semester (RPS)	89
3	Lembar Validasi Ahli Media	95
4	Lembar Validasi Ahli Materi	103
5	Lembar Validasi Ahli Bahasa	115
6	Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	124
7	Tampilan <i>E-Modul Technopreneurship</i> dan Inovasi	125
8	Daftar Riwayat Hidup Penulis	133





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://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 : Irfan Bintang Prasetya  
NIM : 1503619040  
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Teknik Bangunan  
Alamat email : IrfanBintangP\_1503619040@mhs.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 Mata Kuliah Technopreneurship dan Inovasi Berbasis E-Modul 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, ... Agustus 2023

Penulis

Irfan Bintang Prasetya