

SKRIPSI

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *E-BOOK* PADA
MATA PELAJARAN TEKNIK PEMESINAN BUBUT DI SMK
DINAMIKA PEMBANGUNAN 1 JAKARTA**



Disusun oleh :

Muhammad Naufal Afdhol Faiz (1502618020)

PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2023

LEMBAR PENGESAHAN I

Judul : Perancangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Book* Pada
Mata Pelajaran Teknik Pemesinan Bubut Di SMK
Dinamika Pembangunan I Jakarta

Penyusun : Muhammad Naufal Afdhol Faiz

NIM : 1502618020

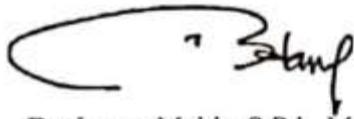
Pembimbing I : Dr. Imam Mahir, S.Pd., M.Pd

Pembimbing II : Drs. Syaripuddin, M.Pd.

Tanggal Ujian : 08 Agustus 2023

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. Imam Mahir, S.Pd., M.Pd

NIP : 198404182009121001

Pembimbing II,

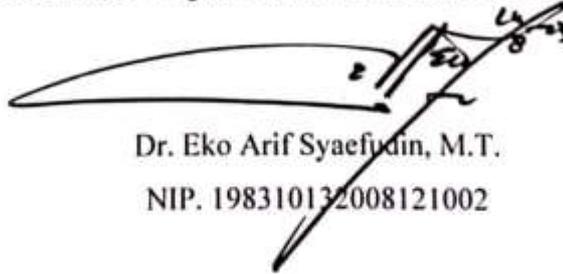


Drs. Syaripuddin, M.Pd.

NIP : 196703211999031001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



Dr. Eko Arif Syaefudin, M.T.

NIP. 198310132008121002

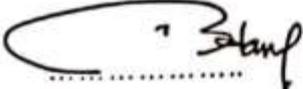
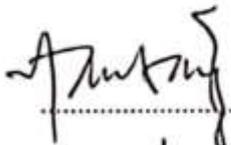
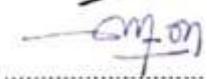
LEMBAR PENGESAHAN II

Judul : Perancangan Media Pembelajaran *E-Book* Pada Mata Pelajaran
Teknik Pemesinan Bubut Di SMK Dinamika Pembangunan I
Jakarta

Nama : Muhammad Naufal Afdhol Faiz

NIM : 1502618020

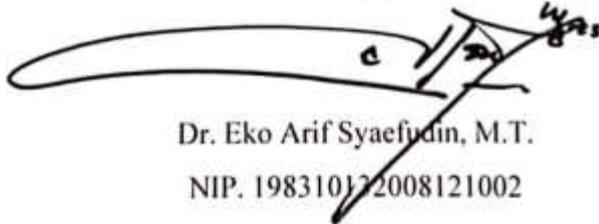
Telah Disetujui Oleh:

Nama	Jabatan	Tanda Tangan
Dosen Pembimbing:		
1. Dr. Imam Mahir, S.Pd., M. Pd	Pembimbing 1	
NIP: 198404182009121001		
2. Drs. Syaripuddin, M. Pd	Pembimbing 2	
NIP: 196703211999031001		
Dosen Penguji:		
1. Drs. Tri Bambang AK, M. Pd.	Ketua Sidang	
NIP: 196412021990031002		
2. Dra. Ratu Amilia Avianti, M. Pd	Sekretaris	
NIP: 196506161990032001		
3. Drs. Sopiyan, M. Pd	Dosen Ahli	
NIP: 196412231999031002		

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

Universitas Negeri Jakarta


Dr. Eko Arif Syaefudin, M.T.
NIP. 198310122008121002

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Naufal Afdhol Faiz
NIM : 1502618020
TTL : Bekasi, 12 Oktober 1999
Alamat : Taman Wisma Asri Blok T27 No. 104 Kec. Bekasi Utara,
Kota Bekasi

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Proposal yang berjudul “PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *E-BOOK* PADA MATA PELAJARAN TEKNIK PEMESINAN BUBUT DI SMK DINAMIKA PEMBANGUNAN 1 JAKARTA ”
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian penulis dengan arahan dosen pembimbing.
3. Karya tulis ilmiah ini tidak terdapat karya orang lain atau pendapat yang telah ditulis dan telah dipublikasikan, kecuali secara tertulis tercantum sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang.

Pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Jakarta, Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



ABDAKX601771297

Muhammad Naufal Afdhol Faiz

NIM : 1502618020



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 : Muhammad Naufal Afdhol Faiz
NIM : 1502618020
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknik / Pendidikan Teknik Mesin
Alamat email : naufalfaizm@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 :

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS E-BOOK PADA MATA PELAJARAN
TEKNIK PEMESINAN BUBUT DI SMK DINAMIKA PEMBANGUNAN 1 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, 22 - Agustus - 2023

Penulis

(Muhammad Naufal A. F.)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala atas segala limpahan berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi. Penulis sedang menyusun skripsi yang merupakan salah satu syarat yang harus di penuhi untuk menyelesaikan Program S-1 pada jurusan Pendidikan Vokasional Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

Selama proses penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada yang telah membantu pelaksanaan dan penyusunan proposal ini, khususnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis bapak Sujadmiko dan ibu Sulistyarini yang telah memberikan semangat motivasi, membesarkan dan mendidik sampai saat ini. Semoga rahmat Allah selalu senantiasa menyertai mereka
2. Bapak Dr. Imam Mahir, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan motivasi dan arahan dalam mengerjakan Proposal Skripsi ini serta bimbingan yang baik sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi ini
3. Bapak Drs. Syaripuddin, M.Pd. selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan motivasi dan arahan dalam mengerjakan Proposal Skripsi ini serta bimbingan yang baik sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi ini
4. Bapak Dr. Eko Arif Syaefudin, M.T. selaku pembimbing akademik dan ketua program studi S-1 Pendidikan Vokasional Teknik Mesin, Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan arahan dan semangat kepada penulis selama menjalankan perkuliahan
5. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Jakarta yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu namun tidak mengurangi rasa hormat penulis kepada beliau.
6. Staff Tata Usaha (TU), Teknik Mesin, Universitas Negeri Jakarta. Yang telah memudahkan penulis dalam mengurus hal-hal administrasi

7. Mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin angkatan 2018 yang selalu memberikan semangat sesama mahasiswa sehingga Skripsi dapat selesai.
8. Seluruh teman dan saudara atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan selama proses penelitian dan penulisan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun demi meningkatkan kualitas skripsi ini.

Jakarta, Agustus 2023

Muhammad Naufal A. Faiz



ABSTRAK

Muhammad Naufal Afdhol Faiz. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-book* pada Mata Pelajaran Teknik Pemesinan Bubut di SMK Dinamika Pembangunan 1 Jakarta. Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, 2023.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan *e-book* dengan judul Teknik Pemesinan Bubut Kelas XI di SMK Dinamika Pembangunan 1 Jakarta. Untuk melengkapi pembelajaran pada mata pelajaran teknik pemesinan bubut. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (RnD)* dan menggunakan model 4D dalam pengembangannya. Pada proses penilaian kelayakan modul pembelajaran ini memberikan instrumen kuesioner penilaian validasi kepada ahli materi, ahli media, dan uji coba terhadap siswa teknik pemesinan sebagai responden.

Dari hasil uji kelayakan pada penelitian ini mendapatkan menurut ahli media mengatakan bahwa *e-book* yang diteliti dikatakan sangat layak dengan mendapatkan skor 97,5%, kemudian menurut ahli materi mengatakan bahwa *e-book* yang diteliti dikatakan sangat layak dengan mendapatkan skor sebesar 90%, Kemudian pada uji coba lapangan terhadap siswa mendapatkan skor sebesar 91,1%. Maka hasil yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa *e-book* yang dikembangkan pada penelitian ini layak digunakan sebagai sumber belajar dan bahan ajar bagi proses pembelajaran pada mata pelajaran teknik pemesinan bubut.

Kata Kunci: Teknik Pemesinan Bubut, *e-book*

ABSTRACT

Muhammad Naufal Afdhol Faiz. *Development of Media Using E-books in the Lathe Ordering Engineering Subject at SMK Dinamika Pembangunan 1 Jakarta. Mechanical Engineering Education Study Program, Faculty of Engineering, Jakarta State University, 2023.*

The aim of this research is to develop an e-book entitled Lathe Engineering Class XI at SMK Dinamika Pembangunan 1 Jakarta. To complement learning in the subject of lathe machining techniques. This study uses the Research and Development (RnD) method and uses the 4D model in its development. In the feasibility assessment process, this learning module provides a validation assessment questionnaire instrument to material experts, media experts, and trials on machining engineering students as respondents.

From the results of the due diligence in this study, according to media experts, the e-book under study was said to be very feasible by obtaining a score of 97.5%, then according to the material expert, it was said that the e-book under study was said to be very feasible by obtaining a score of 90%, then in field trials on students obtaining a score of 91.1%. So the results that have been done can be concluded that the e-book developed in this study is feasible to be used as a learning resource and teaching material for the learning process in turning machining engineering subjects.

Keywords: *Lathe Machining Engineering, e-book*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN I	ii
LEMBAR PENGESAHAN II.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAS GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Pembatasan Masalah	4
1.4. Perumusan Masalah.....	4
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
1.6.1 Manfaat Teoritis	5
1.6.2 Manfaat Praktis	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Konsep Pengembangan Produk	6
2.1.1 Research and Development	6
2.1.2 Model Pengembangan <i>R&D</i>	7
2.2 Konsep Produk yang Dikembangkan	15
2.2.1 Model Pengembangan yang Digunakan	15
2.3 Kerangka Teoritik	20
2.3.1 Media Pembelajaran	20
2.3.2 <i>E-Book</i>	22
2.3.3 Teknik Pemesinan Bubut.....	24
2.4 Rancangan Produk.....	24
BAB III.....	25

METODOLOGI PENELITIAN.....	25
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
3.2. Metode Pengembangan Produk.....	25
3.2.1. Tujuan Pengembangan.....	25
3.2.2. Metode Pengembangan Produk.....	25
3.2.3 Sasaran Produk.....	26
3.2.4 Instrumen.....	26
3.2.5 Produk Yang Dikembangkan.....	28
3.3. Prosedur Pengembangan.....	30
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.5. Teknik Analisis Data.....	30
BAB IV.....	32
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Hasil Pengembangan Produk.....	32
4.1.1 <i>Define</i> (Pendefinisian).....	32
4.1.2 <i>Design</i> (Perancangan).....	32
4.1.3 <i>Develop</i> (Pengembangan).....	39
4.1.4 <i>Disseminate</i> (Penyebaran).....	40
4.2 Kelayakan Produk (Teoritis dan Empiris).....	40
4.2.1 Uji Kelayakan Teoritis.....	40
4.2.2 Uji Kelayakan Empiris.....	43
4.3 Pembahasan.....	44
4.3.1 Hasil Uji Validasi Ahli Media.....	45
4.3.2 Hasil Uji Validasi Ahli Materi.....	45
4.3.3 Hasil Uji Coba Peserta Didik.....	46
BAB V.....	47
KESIMPULAN.....	47
5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Implikasi.....	47
5.3 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Instrumen Ahli Materi.....	27
Tabel 3. 2 Instrumen Untuk Ahli Media	27
Tabel 3. 3 Instrumen Untuk Responden.....	28
Tabel 3.4 Kompetensi Dasar Teknik Pemesinan Bubut	29
Tabel 3.5 Kriteria Interpretasi Skor Validasi Menurut Arikunto (1993)	31
Tabel 4.1 Kompetensi Dasar Teknik Pemesinan Bubut.....	33
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Media.....	40
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi	41
Tabel 4.3 Hasil Uji Coba Siswa	43



DAFTAS GAMBAR

Gambar 2.1 Model Penelitian Pengembangan (Borg&Gall, 1983)	7
Gambar 2.2 Langkah-langkah pengembangan 4D	9
Gambar 2.3 Langkah-langkah model pengembangan ADDIE	14
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> materi dan isi <i>e-book</i>	33
Gambar 4.2 Halaman Depan.....	35
Gambar 4.3 Kata Pengantar	35
Gambar 4.4 Daftar Isi.....	36
Gambar 4.5 Bab 1-2	36
Gambar 4.6 Bab 3-4	37
Gambar 4.7 Bab 5-6.....	37
Gambar 4.8 Daftar <i>link</i> video.....	38
Gambar 4.8 Daftar Pustaka	38



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. RPP	48
Lampiran 2. Surat Pengantar Penelitian	80
Lampiran 3. Surat Balasan Penelitian	81
Lampiran 4. Surat Validasi Instrumen	82
Lampiran 5. Surat Validasi Ahli Media	83
Lampiran 6. Surat Validasi Ahli Materi	84
Lampiran 7. Surat Pernyataan Validator Instrumen	85
Lampiran 8. Surat Pernyataan Validator Ahli Media	85
Lampiran 9. Surat Pernyataan Validator Ahli Materi	87
Lampiran 10. Hasil Validasi Instrumen	88
Lampiran 11. Hasil Validasi Ahli Media	90
Lampiran 12. Hasil Validasi Ahli Materi	91
Lampiran 12. Hasil Uji Coba Peserta Didik	92