

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PRAKTIK MESIN
DASAR MENGGUNAKAN *WEB BOOK CREATOR* UNTUK MAHASISWA
PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**



Intelligentia - Dignitas

OLEH:

THERESIA DELIMA SITANGGANG

NIM. 1502621081

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2025

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Praktik Mesin Dasar
Menggunakan *Web Book Creator* Untuk Mahasiswa
Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin

Penyusun : Theresia Delima Sitanggang

NIM : 1502621081

Tanggal Ujian : 11 JUL 2025

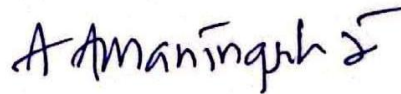
Disetujui oleh :

Pembimbing I



(Prof. Dr. C. Rudy Prihantoro, M.Pd.)
NIP. 196106041986021001

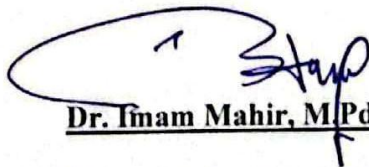
Pembimbing II



(Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D.)
NIP. 197110162008122001

Mengetahui,

Koorprodi S1 Pendidikan Teknik Mesin FT UNJ



Dr. Imam Mahir, M.Pd.

NIP. 198404182009121002

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Praktik Mesin Dasar
Menggunakan *Web Book Creator* Untuk Mahasiswa
Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin

Penyusun : Theresia Delima Sitanggang

NIM : 1502621081

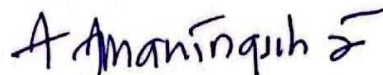
Disetujui oleh :

Pembimbing I



(Prof. Dr. C. Rudy Prihantoro, M.Pd.)
NIP. 196106041986021001

Pembimbing II



(Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D.)
NIP. 197110162008122001

Pengesahan Panitia Seminar Proposal

Ketua Penguji,



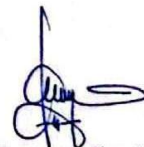
(Drs. Tri Bambang AK, M.Pd.)
NIP. 1964120219900310002

Sekretaris Penguji,



(Drs. Sopiyan, M.Pd.)
NIP. 196412231999031002

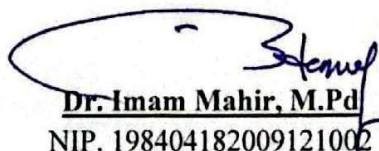
Dosen Ahli,



(Drs. Syaripudin, M.Pd.)
NIP. 196703211999031001

Mengetahui,

Koorprodi S1 Pendidikan Teknik Mesin FT UNJ



Dr. Imam Mahir, M.Pd
NIP. 198404182009121002

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Theresia Delima Sitanggang
No. Registrasi : 1502621081
Tempat, tanggal lahir : Indramayu, 26 Mei 2003
Alamat : Jl. kisurya negara no.14 blok.18, RT. 039/RW. 08,
Kec. Jatibarang, Kab. Indramayu, Jawa Barat

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Praktik Mesin Dasar Menggunakan *Web Book Creator* Untuk Mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta” belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi yang disebutkan pada poin pertama belum pernah dipublikasikan kecuali jelas tercantum secara eksplisit dicantumkan dalam naskah sebagai referensi dengan menyebutkan nama penulis yang terdaftar dalam daftar pustaka.
3. Saya dengan ini menyatakan bahwa pernyataan ini benar adanya, dan jika di kemudian hari terhadap penyimpangan atau ketidakbenaran, saya siap menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 10 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Theresia Delima Sitanggang

NIM. 1502621081



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
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 : Theresia Delima Sitanggang
NIM : 1502621081
Fakultas/Prodi : Pendidikan Teknik Mesin
Alamat email : theresiasitanggang7@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 MEDIA PEMBELAJARAN PRAKTIK MESIN DASAR
MENGUNAKAN WEB BOOK CREATOR UNTUK MAHASISWA PROGRAM STUDI
S1 PENDIDIKAN TEKNIK MESIN 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, 26 Juli 2025

(Theresia Delima Sitanggang)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, saya menyampaikan rasa terima kasih atas rahmat dan petunjuk nya, sehingga Skripsi dengan judul laporan mengenai **“Pengembangan Media Pembelajaran Praktik Mesin Dasar Menggunakan *Web Book Creator* Untuk Mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta”** dapat diselesaikan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan penelitian, yaitu :

1. Bapak Dr. Imam Mahir, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta.
2. Prof. Dr. C. Rudy Prihantoro, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan ilmu dan arahnya.
3. Ibu Aam Amaningsih Jumbuh, Ph.D. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberi ilmu dan arahnya.
4. Orang Tua serta Keluarga tercinta yang telah memberikan semangat dan dukungan baik moral maupun materi.

Skripsi ini disusun berdasarkan pengamatan dan aktivitas yang dilakukan. Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan penelitian ini. Oleh karena itu, penulis sangat menghargai kritik dan saran untuk perbaikan dalam penyusunan penelitian ini.

Jakarta, 10 Juli 2025

Penyusun



Theresia Delima Sitanggang

Pengembangan Media Pembelajaran Praktik Mesin Dasar Menggunakan *Web Book Creator* Untuk Mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin

Theresia Delima Sitanggang

**Dosen Pembimbing: Prof. Dr. C. Rudy Prihantoro, M.Pd. dan Aam Amaningsih
Jumhur, Ph.D.**

ABSTRAK

Media pembelajaran interaktif sangat penting terutama pada program studi S1 Pendidikan Teknik Mesin untuk membantu mahasiswa memahami konsep praktik yang kompleks. Media pembelajaran tersebut menyajikan pengalaman pembelajaran yang lebih optimal serta komprehensif karena mampu menggabungkan gambar, video, teks, dan simulasi. Media pembelajaran interaktif sangat penting untuk mata kuliah seperti praktik, di mana visualisasi dan pemahaman teknis merupakan bagian penting dari proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran digital berbasis *Web Book Creator* untuk mata kuliah Praktik Mesin Dasar (PMD) di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D yang meliputi tahap *define*, *design*, *development*, dan *dissemination*. Hasil uji kelayakan terhadap Media Pembelajaran Praktik Mesin Dasar Menggunakan Web Book Creator menunjukkan persentase sebesar 98,30% dari validator ahli materi, 86,60% dari validator ahli media, dan 93,37% berdasarkan hasil uji kelayakan oleh mahasiswa. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran Praktik Mesin Dasar Menggunakan Web Book Creator tergolong dalam kategori “Sangat Layak” untuk digunakan dalam proses perkuliahan.

Kata Kunci : *Web Book Creator*, Media Pembelajaran, Praktik Mesin Dasar, *Research and Development*, 4D.

***Development of Basic Machine Practice Learning Media Using Web Book Creator
for Undergraduate Students of Mechanical Engineering Education Study Program***

Theresia Delima Sitanggang

***Thesis Advisor: Prof. Dr. C. Rudy Prihantoro, M.Pd. dan Aam Amaningsih
Jumhur, Ph.D.***

ABSTRACT

Interactive learning media is very important, especially in the Bachelor of Mechanical Engineering Education study program to help students understand complex practical concepts. The learning media presents a more optimal and comprehensive learning experience because it is able to combine images, videos, texts, and simulations. Interactive learning media is very important for courses such as practice, where visualization and technical understanding are important parts of the learning process. This study aims to develop digital learning media based on Web Book Creator for the Basic Machine Practice (PMD) course in the Mechanical Engineering Education Study Program, State University of Jakarta. This study uses the Research and Development (R&D) method with a 4D development model which includes the define, design, development, and dissemination stages. The results of the feasibility test on the Basic Machine Theory and Practice Learning Media Using Web Book Creator showed a percentage of 98.30% from material expert validators, 86.60% from media expert validators, and 93.37% based on the results of the feasibility test by students. Based on these results, it can be concluded that the Basic Machine Theory and Practice Learning Media Using Web Book Creator is included in the "Very Feasible" category for use in the lecture process.

***Keywords : Web Book Creator; Learning Media, Basic Machine Practice,
Research and Development, 4D.***

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
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.....	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	4
1.4 Perumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Konsep Pengembangan Produk.....	6
2.1.1 Model Pengembangan <i>Research and Development</i> (R&D)	6
2.2 Konsep Produk Yang Dikembangkan.....	13
2.3 Kerangka Teoritik	15
2.3.1 Media Pembelajaran.....	15
2.3.2 Media Digital <i>Web Book Creator</i>	17
2.3.3 Mata Kuliah Praktik Mesin Dasar.....	19
2.4 Rancangan Produk.....	21

.BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
3.1.1 Tempat Penelitian.....	22
3.1.2 Waktu Penelitian	22
3.2 Metode Pengembangan Produk	22
3.3 Tujuan pengembangan.....	22
3.4 Sasaran Produk	23
3.5 Instrumen	23
3.5.1 Kisi- Kisi Instrumen.....	24
3.6 Prosedur Pengembangan.....	27
3.6.1 Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	27
3.6.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	28
3.6.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	28
3.6.4 Tahap Penyebaran (<i>Disseminate</i>).....	29
3.7 Teknik Pengumpulan Data	29
3.8 Teknik Analisis Data	29
3.8.1 Analisis Data uji validitas	30
3.8.2 Analisis Realibilitas Uji coba mahamahasiswa	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran.....	32
4.1.1 Hasil Pendefinisian (<i>Define</i>).....	32
4.1.2 Hasil Perancangan (<i>Design</i>).....	33
4.1.3 Hasil Pengembangan (<i>Development</i>)	37
4.1.4 Hasil Penyebaran (<i>Disseminate</i>).....	43
4.2 Efektifitas Produk	44

4.3 Pembahasan	44
BAB V KESIMPULAN	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Implikasi	46
5.3 Saran	47
LAMPIRAN	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Pengembangan 4D.....	6
Gambar 2. 2 Model Pengembangan ADDIE	8
Gambar 2. 3 Model Pengembangan Borg and Gall.....	10
Gambar 3. 1 Flowchart Prosedur Pengembangan 4D.....	27
Gambar 4. 1 Cover Depan	34
Gambar 4. 2 Materi Yang Disajikan	34
Gambar 4. 3 Isi Materi Pembelajaran.....	35
Gambar 4. 4 Video tutorial	36
Gambar 4. 5 Jobsheet praktikum.....	37
Gambar 4. 6 Link Barcode E-Modul.....	43



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi	24
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media	25
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Uji Kelayakan Media	26
Tabel 3. 4 Skor Penilaian Likert	30
Tabel 3. 5 Analisis Data Uji Validitas	30
Tabel 3. 6 Analisis Uji Kelayakan Media	31
Tabel 4. 1 Hasil Validasi Ahli Materi	37
Tabel 4. 2 Interpretasi Skor Kelayakan Materi	39
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Ahli Media	40
Tabel 4. 4 Interpretasi Skor Kelayakan Media	41
Tabel 4. 5 Hasil Uji Kelayakan Media	42
Tabel 4. 6 Interpretasi Skor Uji Kelayakan Media	43



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rancangan Media Pembelajaran.....	54
Lampiran 2 RPS Praktik Mesin Dasar (PMD)	55
Lampiran 3 Jobsheet.....	64
Lampiran 4 Materi Yang Disampaikan.....	73
Lampiran 5 Surat Permohonan Validasi Instrumen	84
Lampiran 6 Surat Permohonan Validasi ahli materi	85
Lampiran 7 Surat Permohonan Validasi ahli media	86
Lampiran 8 Hasil Validasi Instrumen	87
Lampiran 9 Hasil Validasi Ahli Materi.....	91
Lampiran 10 Hasil Validasi Ahli Media	97
Lampiran 11 Hasil Uji Kelayakan Media.....	102

