

SKRIPSI
PENGEMBANGAN *E*-MODUL UNTUK MATA KULIAH GAMBAR TEKNIK
PADA PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA



DIWAN OKTA NUGRAHA
NIM. 1502621002

PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan E - Modul Untuk Mata Kuliah Gambar Teknik
Pada Program Studi SI Pendidikan Teknik Mesin Universitas
Negeri Jakarta
Nama Mahasiswa : Diwan Okta Nugraha
No.Registrasi : 1502621002
Pembimbing I : Drs. Tri Bambang AK, M.Pd.
Pembimbing II : Dra. Ratu Amilia Avianti, M.Pd.

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing I.

Dosen Pembimbing II.



Drs. Tri Bambang AK, M.Pd.

NIP. 196412021990031002



Dra. Ratu Amilia Avianti, M.Pd.

NIP. 196506161990032001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin
Universitas Negeri Jakarta



Dr. Imam Mahir, M.Pd.

NIP.19840418200912100

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan E – Modul Untuk Mata Kuliah Gambar Teknik Pada
Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta
Penyusun : Diwan Okta Nugraha
NIM : 1502621002
Tanggal Ujian :

Disetujui oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Drs. Tri Bambang AK, M.Pd.

NIP. 196412021990031002



Dra. Ratu Amilia Avianti, M.Pd.

NIP. 196506161990032001

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi

Ketua Penguji,

Sekretaris Penguji,

Dosen Ahli,



Drs. Adi Tri Tysassmadi, M.Pd.

NIP. 196105211986021001



Haridin Nugraha, M.Pd.

NIP. 1993120420321100

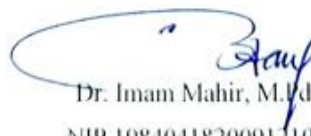


Dr. Ferry Budhi Susetyo, MSi.

NIP. 198202022010121002

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin
Universitas Negeri Jakarta



Dr. Imam Mahir, M.Pd.

NIP. 19840418200912100

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Diwan Okta Nugraha
No.Registrasi : 1502621002
Tempat, tanggal lahir : Sumbawa, 09 Oktober 2002
Alamat : Jln. Raya pulo gebang, Gg Timbul, RT 012 RW 06,
Pulo Gebang, Cakung, Jakarta Timur

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang berjudul “Pengembangan E-Modul Untuk Mata Kuliah Gambar Teknik Pada 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, 19 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Diwan Okta Nugraha

NIM. 1502621002



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 : Diwan Okta Nugraha
NIM : 1502621002
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknik/ S1 Pendidikan Teknik Mesin
Alamat email : diwanoktanugraha@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 E-Modul Untuk Mata Kuliah Gambar Teknik Pada Program Studi 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, 15 Juli 2025

Penulis

(Diwan Okta Nugraha)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT, saya menyampaikan rasa terima kasih atas rahmat dan petunjuknya, sehingga Skripsi dengan judul laporan mengenai **“Pengembangan E – Modul Untuk Mata Kuliah Gambar Teknik Pada Program Studi 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 Drs. Sopian, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta.
2. Bapak Drs. Tri Bambang AK, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan ilmu dan arahannya.
3. Ibu Dra. Ratu Amilia Avianti, M. Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberi ilmu dan arahannya.
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, 19 Juli 2025

Penyusun

Intelligentia - Dignitas

Diwan Okta Nugraha

ABSTRAK

Diwan Okta Nugraha. Pengembangan Media Pembelajaran *E-Modul* Gambar Teknik untuk mata kuliah Gambar Teknik Pada Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta, 2025

Dalam mata kuliah Gambar Teknik, banyak mahasiswa kesulitan memahami materi karena waktu belajara di kelas terbatas dan media pembelajaran yang digunakan masih kurang menarik. Untuk membantu mahasiswa belajar lebih mudah dan mandiri, peneliti mengembangkan sebuah *e-modul* atau modul digital yang bisa diakses kapan saja dan dimana saja. *E-modul* ini berisi materi yang lengkap, ada gambar, vidio, dan latihan soal supaya mahasiswa bisa belajar dengan cara yang lebih menyenangkan. Peneliti ini memakai model pengembangan *ADDIE*, yaitu melewati lima tahap : Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evalusai. *E-modul* ini diuji oleh ahli materi, ahli media, dan juga oleh mahasiswa. Kelayakan pada e-modul dapat diketahui dari Hasil uji validasi materi terhadap media pembelajaran berbasis e-modul mendapatkan presentase kelayakan 95,38% dengan kategori sangat layak. Hasil uji validasi ahli media terhadap media pembelajaran berbasis e-modul mendapatkan presentase kelayakan 80 %, dengan kategori layak. Hasil uji kelayakan media dari mahasiswa program studi S1 Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta mendapatkan presentase kelayakan 86,3%, dengan kategori sangat layak.

Kata Kunci : Pembelajaran Mandiri, Model *ADDIE*, Gambar Teknik

Intelligentia - Dignitas

ABSTRACT

Diwan Okta Nugraha. *Development of E-Module Learning Media for Engineering Drawing Courses in the Bachelor of Mechanical Engineering Education Study Program, Jakarta State University, 2025*

In the Engineering Drawing course, many students have difficulty understanding the material because the study time in class is limited and the learning media used is still not interesting. To help students learn more easily and independently, researchers have developed an e-module or digital module that can be accessed anytime and anywhere. This e-module contains complete material, there are pictures, videos, and practice questions so that students can learn in a more enjoyable way. This researcher uses the ADDIE development model, which goes through five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. This e-module was tested by material experts, media experts, and also by students. The feasibility of e-modules can be seen from the results of the material validation test on e-module-based learning media, which obtained a feasibility percentage of 95.38% with a very feasible category. The results of the media expert validation test on e-module-based learning media obtained a feasibility percentage of 80%, with a feasible category. The results of the media feasibility test from students of the S1 Mechanical Engineering Education study program, State University of Jakarta, obtained a feasibility percentage of 86.3%, with a very feasible category.

Keywords: *Independent Learning, ADDIE Model, Engineering Drawing*

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Identifikasi Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Pembatasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Perumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.5 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Konsep Pengembangan Produk	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Model Pengembangan Research and Development.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Konsep Produk yang dikembangkan	Error! Bookmark not defined.
2.2 Kerangka Teoritik	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Media Pembelajaran	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Fungsi Media Pembelajaran.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Manfaat Media Pembelajaran	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 Kriteria Pemilihan Media.....	Error! Bookmark not defined.

2.3	Matakuliah Gambar Teknik.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1	Definisi Mata Kuliah	Error! Bookmark not defined.
2.3.2	Kompetensi Yang dikembangkan.....	Error! Bookmark not defined.
2.4	Rancangan Produk	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		Error! Bookmark not defined.
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.1	Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Metode Pengembangan Produk.....	Error! Bookmark not defined.
3.3	Tujuan Pengembangan.....	Error! Bookmark not defined.
3.4	Sasaran Produk	Error! Bookmark not defined.
3.5	Instrumen	Error! Bookmark not defined.
3.5.1	Kisi kisi Instrumen.....	Error! Bookmark not defined.
3.6	Prosedur Pengembangan.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.1	<i>Analysis</i> (Tahap Analisis).....	Error! Bookmark not defined.
3.6.2	<i>Design</i> (Tahap Perancangan)	Error! Bookmark not defined.
3.6.3	<i>Development</i> (Pengembangan)	Error! Bookmark not defined.
3.6.4	<i>Implementation</i> (Implementasi).....	Error! Bookmark not defined.
3.6.5	<i>Evaluation</i> (Evaluasi)	Error! Bookmark not defined.
3.7	Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.8	Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
3.8.1	Analisis Data Uji Validitas	Error! Bookmark not defined.
3.8.2	Analisis Uji Kelayakan Media.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		Error! Bookmark not defined.
4.1	Hasil Pengembangan Media Pembelajaran ..	Error! Bookmark not defined.

4.1.1	Hasil Tahap Analisis (<i>Analysis</i>).....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Hasil Tahap Desain (<i>Design</i>)	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Hasil Tahap Pengembangan (<i>Development</i>) ...	Error! Bookmark not defined.
4.1.4	Hasil Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>) .	Error! Bookmark not defined.
4.1.5	Hasil Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>) ...	Error! Bookmark not defined.
4.2	Kelayakan Media	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Hasil Validasi Ahli Materi.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Hasil Validasi Ahli Media	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Uji Kelayakan Media	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	Hasil Penyebaran (<i>Disseminate</i>)	Error! Bookmark not defined.
4.3	Efektifitas Produk	Error! Bookmark not defined.
4.3.1	Hasil Uji Validasi Ahli Materi.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.2	Hasil Uji Validasi Ahli Media	Error! Bookmark not defined.
4.3.3	Hasil Uji Kelayakan Media.....	Error! Bookmark not defined.
4.4	Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Implikasi	Error! Bookmark not defined.
5.3	Saran	Error! Bookmark not defined.
Daftar Pustaka		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Validasi Ahli Materi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Validasi ahli media.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Uji kelayakan media.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 4 Teknik analisis data.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 5 Analisis data uji validitas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 6 Analisis uji kelayakan media	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Rencana Pembelajaran Semester.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Rencana Pembelajaran Semester.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Rencana Pembelajaran Semester.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Hasil tahap desain	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Instrumen penilaian media	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Uji kelayakan media.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Penialaian dari ahli materi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Penialaian dari ahli media	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 9 Tabel Presentase Skor	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 10 Tabel Presentase Skor	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 11 Tabel Presentase Skor	Error! Bookmark not defined.

