

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS *E-BOOK* MATERI DESAIN PENGGABUNGAN
GAMBAR VEKTOR DAN BITMAP UNTUK SISWA KELAS XI
MULTIMEDIA SMKN 2 CIKARANG BARAT DENGAN
METODE LUTHER-SUTOPO**



MARISKA TRI PRATIWI

1512619056

PROGRAM STUDI

PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2024

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
E-BOOK MATERI DESAIN PENGGABUNGAN GAMBAR VEKTOR DAN
BITMAP UNTUK KELAS XI MULTIMEDIA SMKN 2 CIKARANG
BARAT DENGAN METODE LUTHER-SUTOPO**

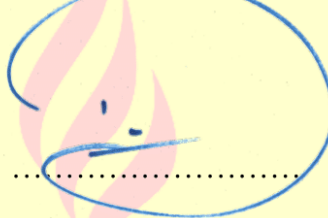
Mariska Tri Pratiwi, NIM. 1512619056

NAMA DOSEN

TANDA TANGAN

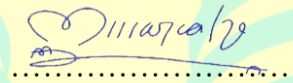
TANGGAL

M. Ficky Duskarnaen, ST., M.Sc
(Dosen Pembimbing 1)



22 / 01 / 2024

Murien Nugraheni, ST., M.Cs
(Dosen Pembimbing 2)



23 / 01 / 2024

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN

TANDA TANGAN

TANGGAL

Hamidillah Ajie, S.SI, M.T
(Ketua Penguji)



19 / 01 / 2024

Irma Permata Sari, M.Eng
(Dosen Penguji 1)



19 / 01 / 2024

Ressy Dwitias Sari, S.T., M.T.I
(Dosen Penguji 2)



22 / 01 / 2024

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 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, 23 Januari 2024

Yang Membuat Pernyataan



Mariska Tri Pratiwi

No. 1512619056



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 : Mariska Tri Pratiwi
NIM : 1512619056
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer
Alamat email : mariskatripratiwi@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 Interaktif Berbasis *E-Book* Materi Desain Penggabungan Gambar Vektor dan Bitmap Untuk Kelas XI SMKN 2 Cikarang Barat dengan Metode Luther-Sutopo

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, 01 Februari 2024

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta nikmat-Nya dan tak lupa shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *E-Book* Materi Desain Penggabungan Gambar Vektor dan Bitmap Untuk Siswa Kelas XI Multimedia SMKN 2 Cikarang Barat dengan Metode Luther-Sutopo” yang merupakan persyaratan untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan.

Skripsi ini dapat terwujud dengan baik berkat bimbingan, dorongan, serta saran-saran, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin mneyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Muchammad Ficky Duskarnaen, M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta dan Dosen Pembimbing I yang senantiasa membimbing dan memberi dukungan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi;
2. Ibu Murien Nugraheni, S.T., M.Cs. selaku dosen pembimbing II yang senantiasa membimbing dan memberi dukungan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi;
3. Ibu Irma Permata Sari M.Eng, dan Ibu Ressay Dwitias Sari, M.TI. selaku dosen penguji sidang proposal yang telah memberikan kritik dan saran;
4. Ibu Febri Dwi Prasasti, M.Pd. selaku narasumber serta ahli materi, Bapak R. Andi Rahmadi, M.Pd. selaku ahli media, dan siswa kelas XI Multimedia SMKN 2 Cikarang Barat yang telah berpartisipasi dalam mengisi kuesioner penelitian;
5. Bapak/Ibu dosen Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Jakarta yang telah berbagi pengetahuan selama perkuliahan;
6. Mba Nafisa selaku admin prodi yang telah membantu dalam memfasilitasi hal administratif selama perkuliahan;

7. Orang tua penulis yaitu Nasim dan Tuti Yuningsih, Kakak penulis yaitu Marlinda Eka Pratiwi dan Mahardika Dwi Pratiwi, yang senantiasa memberi dukungan serta doa terbaik untuk penulis;
8. Teman-teman seperjuangan dan satu tempat penelitian Naqsyah Adella, Lisy Rachmah, dan Rindiany Actavia Aldhan yang sudah mendukung penuh dan senantiasa mau berjuang bersama;
9. Abel, Dinda, Fildza, dan Joshua yang telah mendukung penulis baik secara mental dan secara fisik;
10. Raihan dan Bang Yoga yang telah menjadi teman berdiskusi selama proses penyusunan skripsi;
11. Seluruh teman-teman PTIK angkatan 2019 lainnya;
12. Semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian skripsi penulis baik secara langsung maupun tidak langsung dan tidak dapat disebutkan satu persatu namanya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak terkait.

Jakarta 23 Januari 2024

Penulis



Mariska Tri Pratiwi

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *E-BOOK* MATERI DESAIN PENGGABUNGAN GAMBAR VEKTOR DAN BITMAP UNTUK SISWA KELAS XI MULTIMEDIA SMKN 2 CIKARANG BARAT DENGAN METODE LUTHER-SUTOPO

MARISKA TRI PRATIWI

Terbatasnya media pembelajaran yang dapat dengan focus memberikan pengajaran praktik mengenai materi Penggabungan Gambar Vektor dan Bitmap serta penggunaan aplikasinya menjadi salah satu masalah dalam penelitian ini. Media pembelajaran interaktif berbasis *E-book* membantu interaksi mandiri antara pembelajaran dan siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala jurusan multimedia SMK Negeri 2 Cikarang Barat, dibutuhkan media pembelajaran tambahan yang representatif atau mewakili dalam arti media pembelajaran tambahan ini memenuhi kebutuhan yang ada di ruang lingkup mata pelajaran Dasar Desain Grafis khususnya pada materi Penggabungan Gambar Bitmap dan Vektor. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis *E-book* yang dapat digunakan pada pembelajaran materi Penggabungan Vektor dan Bitmap untuk bahan ajar siswa kelas XI Multimedia SMKN 2 Cikarang Barat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC) Luther-Sutopo yang terdiri dari enam tahap, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*. Pengujian kelayakan pada produk media pembelajaran ini dilakukan oleh ahli materi dengan tingkat kelayakan 100% yang berada pada kategori “Sangat Layak” dan ahli media dengan tingkat kelayakan 86,2% yang berada pada kategori “Sangat Layak” serta pengujian terhadap responden yang menghasilkan skor rata-rata sebesar 80,19 dengan grade A, tingkat penerimaan “Acceptable”, dan “Excellent” pada adjective rating. Berdasarkan hasil penilaian ini, produk yang telah dikembangkan dianggap sangat baik dan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran tambahan untuk mendukung proses belajar dan mengajar peserta didik kelas XI jurusan Multimedia pada materi Penggabungan Gambar Vektor dan Bitmap di SMK Negeri 2 Cikarang Barat.

Kata Kunci : Media Pembelajaran Interaktif, E-book, Gambar Bitmap, Gambar Vektor

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF INTERACTIVE LEARNING MEDIA BASED ON E-BOOK DESIGN MATERIAL COMBINING VECTOR AND BITMAP IMAGES FOR CLASS XI MULTIMEDIA SMKN 2 CIKARANG BARAT USING THE LUTHER-SUTOPO METHOD

The limited learning media that can focus on providing practical teaching on the material of Merging Vector and Bitmap Images and the use of applications is one of the problems in this study. Based on the results of an interview with the head of the multimedia department at SMK Negeri 2 West Cikarang, additional learning media is needed that is representative or representative in the sense that this additional learning media meets the needs that exist in the scope of Basic Graphic Design subjects, especially on Bitmap and Vector Image Merging material. This research aims to produce interactive learning media based on e-books that can be used in learning material combining vectors and bitmaps for teaching materials for class XI Multimedia students at SMKN 2 West Cikarang. The method used in this research is the Luther-Sutopo Multimedia Development Life Cycle (MDLC) which consists of six stages, namely concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution. Feasibility testing on this learning media product was carried out by material experts with a feasibility level of 100% who were in the "Very Feasible" category and media experts with a feasibility level of 86.2% who were in the "Very Feasible" category as well as testing on respondents who produced an average score. -an average of 80.19 with grade A, acceptance level of "Acceptable", and "Excellent" in the adjective rating. Based on the results of this assessment, the products that have been developed are considered very good and suitable for use as additional learning media to support the learning and teaching process of class XI students majoring in Multimedia on the material of Combining Vector and Bitmap Images at SMK Negeri 2 Cikarang Barat.

Keywords : Interactive Learning Media, E-books, Bitmap Images, Vector Images.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Pembatasan Masalah	3
1.4. Perumusan Masalah.....	4
1.5. Tujuan Penelitian.....	4
1.6. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.2. Konsep Pengembangan Produk.....	5
2.2.1. Pengembangan <i>Multimedia Development Life Cycle</i> (MDLC)	5
2.3. Konsep Produk Yang Dikembangkan	7
2.4. Kerangka Teoritik.....	11
2.4.1. Media Pembelajaran.....	11
2.4.2. Media Pembelajaran Interaktif.....	11
2.4.3. <i>E-Book</i>	14
2.4.4. <i>Adobe InDesign</i>	15
2.4.5. SMKN 2 Cikarang Barat.....	15
2.4.6. Teknik Analisa Data.....	21
2.5. Kerangka Berpikir	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.2. Metode Pengembangan Produk.....	28
3.2.1. Tujuan Pengembangan	28

3.2.2.	Metode Pengembangan	28
3.2.3.	Sasaran Produk.....	31
3.2.4.	Instrumen.....	31
3.3.	Prosedur Pengembangan	35
3.3.1.	Tahap Penelitian dan Pengumpulan Informasi	35
3.3.2.	Tahap Perencanaan Produk.....	35
3.3.3.	Tahap Desain Produk	36
3.4.	Teknik Pengumpulan Data	43
3.4.1.	Wawancara	43
3.5.	Teknik Analisa Data	43
3.5.1.	Analisis Data Statistik Deskriptif.....	44
3.5.2.	Analisis Data <i>Metode System Usability Scale (SUS)</i>	44
BAB IV	HASIL PENELITIAN.....	48
4.1.	Deskripsi Hasil Penelitian	48
4.1.1.	Implementasi	48
4.2.	Analisis Data Penelitian	67
4.2.1.	Hasil Pengujian Ahli	67
4.3.	Pembahasan Hasil Penelitian.....	80
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	83
5.1.	Kesimpulan.....	83
5.2.	Saran	83
DAFTAR PUSTAKA		85
LAMPIRAN.....		88
TENTANG PENULIS.....		118

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Relevan.....	9
Tabel 2.2 Skala Likert.....	25
Tabel 3.1. Instrumen Ahli Materi.....	32
Tabel 3.2. Instrumen Ahli Media.....	33
Tabel 3.3. Instrumen Responden.....	34
Tabel 3.4. Deskripsi Konsep.....	37
Tabel 3.5. Deskripsi Kerangka.....	38
Tabel 3.6. Kategori Kelayakan (Arikunto, 2010).....	44
Tabel 3.7 Instrumen Responden.....	45
Tabel 3.8 Skala Likert.....	46
Tabel 4.1 Pengumpulan Bahan.....	50
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Ahli Materi.....	68
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Ahli Media.....	70
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Responden.....	72
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan SUS.....	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. MDLC Luther-Sutopo, 2003 (Iwan Binanto, 2010: 259).....	6
Gambar 2.2. Profil SMKN 2 Cikarang Barat.....	17
Gambar 2.3. Struktur Organisasi SMKN 2 Cikarang Barat.....	17
Gambar 2.4. Skor Penilaian Skor SUS (Jeff Sauro, 2018).....	23
Gambar 2.5. Kerangka Berfikir Rancangan Produk	26
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian	30
Gambar 3.2. Contoh <i>Layout</i>	40
Gambar 3.3. <i>Color Pallete</i>	41
Gambar 3. 4 Font Type	41
Gambar 4.1 Tampilan <i>Cover</i> Depan	56
Gambar 4.2 Tampilan <i>Cover</i> Belakang.....	56
Gambar 4.3 Halaman Informasi E-book dan Kata Pengantar.....	57
Gambar 4.4 Halaman Daftar Isi dan Cover BAB 1	58
Gambar 4.5 Halaman Pendahuluan Desain Grafis.....	58
Gambar 4.6 Materi Gambar Bitmap dan Gambar Vektor.....	59
Gambar 4.7 Materi Bitmap dan Rangkuman	59
Gambar 4.8 Halaman Kuis Interaktif BAB I	60
Gambar 4.9 Tampilan Cover BAB I	61
Gambar 4.10 Tampilan Materi Penggunaan Aplikasi Bitmap dan Vektor	61
Gambar 4.11 Tampilan Materi Toolbar Aplikasi PS dan AI	62
Gambar 4.12 Tampilan Materi Masking dan Pathfinder	62
Gambar 4.13 Tampilan Materi Pathfinder	63
Gambar 4.14 Tampilan Materi Pathfinder	63
Gambar 4.15 Tampilan Materi Pathfinder dan Tampilan Kuis BAB II.....	64
Gambar 4.16 Tampilan Cover BAB III, dan Halaman Tutorial	64
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Tutorial BAB 3	65
Gambar 4.18 Tampilan Daftar Pustaka.....	65
Gambar 4.19 Tampilan Profil Penulis.....	66
Gambar 4.20 Hasil Gambar Interpretasi Penilaian Skor SUS.....	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian	89
Lampiran 2. Hasil Instrumen Wawancara.....	90
Lampiran 3. Surat Tugas Dosen Pembimbing	92
Lampiran 4. Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 1	93
Lampiran 5. Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 2	94
Lampiran 6. Surat Pernyataan Dosen Pembimbing 1	95
Lampiran 7. Surat Pernyataan Dosen Pembimbing 2	96
Lampiran 8. Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi	97
Lampiran 9. Lembar Validasi Instrumen Ahli Media.....	100
Lampiran 10. Lembar Validasi Instrumen Responden	103
Lampiran 11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	105
Lampiran 12. Hasil Diskusi Materi <i>E-Book</i> Interaktif.....	107
Lampiran 13. Instrumen Ahli Materi	108
Lampiran 14. Instrumen Ahli Media.....	111
Lampiran 15. Hasil Data Responden	113
Lampiran 16. Perizinan Penggunaan Video Youtube.....	117