

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS
AUGMENTED REALITY UNTUK PEMBELAJARAN DESAIN
GRAFIS PADA JURUSAN DKV DI SMKN 6 JAKARTA**



**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2025

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS
AUGMENTED REALITY UNTUK PEMBELAJARAN DESAIN
GRAFIS PADA JURUSAN DKV DI SMKN 6 JAKARTA

Penyusun : Dhafin Belva Vinsa

NIM : 1512621011

Disetujui oleh:

NAMA DOSEN

Hamidillah Ajie, S.Si., M.T
NIP. 197408242005011001
Dosen Pembimbing I

TANDA TANGAN



TANGGAL

16 Juli 2025

Ressy Dwitias Sari, S.T., M.T.I
NIP. 198909152019032021
Dosen Pembimbing II



16 Juli 2025

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi:

NAMA DOSEN

Dr. Widodo, S.Kom., M.Kom
NIP. 197203252005011002
Dosen Ketua Penguji

TANDA TANGAN



TANGGAL

14 Juli 2025

Bambang Prasetya Adhi, S.Pd., M.Kom.
NIP. 198302252014041001
Dosen Penguji I



15 Juli 2025

Nur Elah, S.Kom., M.T., CSA
NIP. 199104042024062002
Dosen Penguji II



15 Juli 2025

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 penyimpanan 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, 26 Juni 2025

Yang membuat pernyataan



Dhafin Belva Vinsa

No. Reg. 1512621011

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Interaktif Berbasis *Augmented Reality* untuk Pembelajaran Desain Grafis pada Jurusan DKV di SMKN 6 Jakarta”. Skripsi ini dibuat dengan tujuan mendapat gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Penulisan skripsi ini tentu tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Baik secara materi maupun non-materi. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Muchammad Ficky Duskarnaen, M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Jakarta;
2. Bapak Hamidilah Ajie, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Ressy Dwitias Sari, S.T., M.T.I selaku dosen pembimbing II yang senantiasa membimbing dan memberi dukungan pada penulis dalam penyelesaian skripsi;
3. Seluruh Bapak/Ibu Dosen di lingkungan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama masa perkuliahan.
4. Kepala Sekolah, guru, dan siswa SMKN 6 Jakarta, khususnya Jurusan DKV, yang telah memberikan kesempatan dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian.
5. Mba Nindy selaku admin prodi yang telah membantu dalam memfasilitasi hal administratif selama perkuliahan;
6. Orang tua penulis yaitu Novian dan Suharti Anisah atas doa, dukungan moral, dan semangat yang tidak pernah putus selama masa studi dan penulisan skripsi ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa, sahabat seperjuangan, dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyusunan skripsi ini.

8. 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 sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya ini di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan dan teknologi pembelajaran berbasis Augmented Reality.

Jakarta, 26 Juni 2025

Penulis



Dhafin Belva Vinsa



ABSTRAK

Dhafin Belva Vinsa, Pengembangan Media Interaktif Berbasis *Augmented Reality* untuk Pembelajaran Desain Grafis pada Jurusan DKV Di SMKN 6 Jakarta. Dosen Pembimbing: Ressay Dwitias Sari, S.T., M.T.I., Hamidillah Ajie, S.Si, M.T. Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. 2025

Pada masa sekarang, guru harus berurusan dengan Generasi Z. Generasi Z dikenal sebagai generasi digital, yang tumbuh dengan akses yang meluas ke teknologi dan internet, sehingga memengaruhi gaya belajar dan interaksi mereka. Berdasarkan hasil wawancara dan survei, diketahui bahwa sebagian besar siswa memiliki akses ke *smartphone*, namun terbatas dalam penggunaan perangkat komputer dan pemahaman prinsip desain grafis. Media pembelajaran interaktif berbasis teknologi juga belum tersedia. Tujuan utama dari penelitian ini adalah mengembangkan media interaktif berbasis *Augmented Reality* untuk pembelajaran desain grafis pada jurusan Desain Komunikasi Visual di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 6 Jakarta. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Instrumen evaluasi terdiri atas validasi ahli materi, ahli media, dan uji kelayakan pengguna menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Hasil validasi menunjukkan bahwa media termasuk dalam kategori "Sangat Layak" dengan persentase kelayakan 100% dari ahli materi dan 93% dari ahli media. Hasil uji coba pengguna menunjukkan skor rata-rata SUS sebesar 79,4 yang termasuk dalam kategori "A-" dengan *percentile range* 85–89, sehingga dapat disimpulkan bahwa media ini layak. Produk dikembangkan dalam bentuk file APK dan layak digunakan.

Kata Kunci: pengembangan, media pembelajaran, interaktif, *augmented reality*.

ABSTRACT

Dhafin Belva Vinsa, *Development of Interactive Media Based on Augmented Reality for Graphic Design Learning in The Visual Communication Design Major at State Vocational High School 6 Jakarta. Supervisors: Ressy Dwitias Sari, S.T., M.T.I., Hamidillah Ajie, S.Si, M.T. Study Program of Informatics and Computer Engineering Education, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Jakarta, 2025.*

Today's teachers are dealing with Generation Z, a group of students who grew up with lots of access to technology and the internet. This has really changed how they learn and interact. Interviews and surveys revealed that while most students have access to smartphones, their use of computers and understanding of graphic design principles are limited. Furthermore, interactive technology-based learning media are not yet available. The primary objective of this research is to develop interactive media based on Augmented Reality for graphic design learning within the Visual Communication Design major at State Vocational High School 6 Jakarta. This study employs the 4D development model (Define, Design, Develop, Disseminate). Evaluation instruments included validation by material experts, media experts, and a user feasibility test utilizing the System Usability Scale (SUS). Validation results demonstrated that the media falls into the "Highly Feasible" category, with 100% feasibility from material experts and 93% from media experts. User trial results showed an average SUS score of 79.4, categorizing it as "A-" with a percentile range of 85–89, thus concluding the media's feasibility. The developed product is in the form of an APK file and is deemed suitable for use.

Keywords: development, learning media, interactive, augmented reality.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Pembatasan Masalah	5
1.4. Perumusan Masalah	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian	6
1.6.1. Manfaat Teoritis	6
1.6.2. Manfaat Praktis	6
1.6.3. Manfaat Bagi Peneliti.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Konsep Pengembangan	8
2.1.1. Metode Pengembangan 4D	8
2.2. Konsep Produk Yang Dikembangkan	9
2.3. Kerangka Teoritik.....	18
2.3.1. Profil SMKN 6 Jakarta.....	18
2.3.2. Media Pembelajaran.....	19
2.3.3. Media Pembelajaran Interaktif.....	20
2.3.4. Augmented Reality	21
2.3.5. Mata Pelajaran Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual.....	21
2.3.6. Unity.....	22

2.3.7.	Vuforia.....	23
2.3.8.	Blender	23
2.3.9.	<i>Adobe Illustrator</i>	24
2.3.10.	<i>Marker Based Tracking</i>	25
2.3.11.	Skala Pengukuran.....	25
2.3.12.	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	26
2.4.	Kerangka Berpikir.....	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		30
3.1.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
3.2.	Metode Pengembangan Produk	30
3.2.1.	Tujuan Pengembangan	30
3.2.2.	Metode Pengembangan	30
3.2.3.	Sasaran Produk.....	31
3.2.4.	Instrumen Penelitian	32
3.3.	Prosedur Pengembangan	36
3.3.1.	Define (Pendefinisian)	36
3.3.2.	Design (Perancangan)	38
3.3.3.	Develop (Pengembangan)	42
3.3.4.	Disseminate (Penyebaran).....	43
3.4.	Teknik Pengumpulan Data	43
3.4.1.	Wawancara	43
3.4.2.	Studi Literatur	44
3.4.3.	Kuesioner	45
3.5.	Teknik Analisis Data	46
3.5.1.	Analisis Data Deskriptif.....	46
3.5.2.	Analisis Data Metode <i>System Usability Scale (SUS)</i>	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		54
4.1.	Hasil Penelitian	54
4.1.1.	<i>Define</i> (Pendefinisian).....	54
4.1.2.	<i>Design</i> (Perancangan)	57
4.1.3.	<i>Develop</i> (Pengembangan)	66
4.1.4.	<i>Disseminate</i> (Penyebaran).....	72

4.2.	Kelayakan Produk	72
4.2.1.	Data Hasil Validasi Ahli Materi	72
4.2.2.	Data Hasil Validasi Ahli Media.....	74
4.2.3.	Data Hasil Pengujian Responden	76
4.2.4.	Revisi	79
4.3.	Pembahasan.....	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		82
5.1.	Kesimpulan	82
5.2.	Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA		84
LAMPIRAN.....		88
TENTANG PENULIS.....		126



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Relevan.....	13
Tabel 2. 2 Contoh Skala Likert	26
Tabel 2. 3 Daftar Pernyataan System Usability Scale (SUS) dalam “SUS - A quick and dirty usability scale” (1996)	27
Tabel 3. 1 Kriteria kualitas multimedia pembelajaran interaktif (Surjono, 2017)	32
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Pengujian Ahli Materi	33
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Pengujian Ahli Media.....	34
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Responden	35
Tabel 3. 5 Tujuan Pembelajaran	37
Tabel 3. 6 Template Storyboard	39
Tabel 3. 7 Kategori Penilaian Kualitas Produk Menurut Arikunto (2010)	46
Tabel 3. 8 Instrumen Pengujian Ahli Materi	47
Tabel 3. 9 Instrumen Pengujian Ahli Media.....	48
Tabel 3. 10 Instrumen Pengujian Responden.....	52
Tabel 4. 1 Tujuan Pembelajaran	56
Tabel 4. 2 Storyboard	60
Tabel 4. 3 Spesifikasi Minimal Smartphone	70
Tabel 4. 4 Validator Ahli Materi.....	72
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Ahli Materi.....	73
Tabel 4. 6 Validator Ahli Media	75
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Ahli Media	75
Tabel 4. 8 Data Mentah Hasil Pengujian Responden.....	77
Tabel 4. 9 Data Pengujian Responden Diolah.....	78
Tabel 4. 10 Revisi Media	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Pengembangan 4D menurut buku “Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook” (1974).....	8
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	29
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian.....	31
Gambar 3. 2 Template Moodboard	41
Gambar 3. 3 Template User Flow Media AR.....	42
Gambar 3. 4 Sauro-Lewis curved grading scale dalam buku "Quantifying the User Experience Practical Statistics for User Research 2nd Edition" (2016)	51
Gambar 4. 1 Moodboard	59
Gambar 4. 2 Userflow Main Menu	65
Gambar 4. 3 Userflow Tampilan AR Tombol Eksplor DKV	66
Gambar 4. 4 Userflow Tampilan 3D Paint Tombol 3D Paint	66
Gambar 4. 5 Pembuatan Marker di Adobe Illustrator	67
Gambar 4. 6 Pendaftaran Marker di Vuforia Target Manager	68
Gambar 4. 7 Penyesuaian Objek 3D dan Mockup Visual di Blender	68
Gambar 4. 8 Proses UV Mapping Objek 3D untuk Fitur Painting	69
Gambar 4. 9 Integrasi Aset di Unity.....	69
Gambar 4. 10 Pembuatan UI di Unity.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Observasi Persiapan Skripsi	88
Lampiran 2. Wawancara Guru Pengampu Pelajaran Dasar-Dasar DKV	89
Lampiran 3. Dokumentasi Wawancara Guru Pengampu Pelajaran Dasar-Dasar DKV	93
Lampiran 4. Kuesioner Awal Penelitian.....	94
Lampiran 5. Validasi Instrumen Ahli Materi Oleh Dosen Pembimbing	97
Lampiran 6. Validasi Instrumen Ahli Media Oleh Dosen Pembimbing.....	100
Lampiran 7. Validasi Instrumen Responden Oleh Dosen Pembimbing.....	103
Lampiran 8. Lembar Validasi Pengujian Ahli Materi	106
Lampiran 9. Lembar Validasi Pengujian Ahli Media.....	112
Lampiran 10. Kuesioner Pengujian Responden	118
Lampiran 11. Tabel Hasil SUS Responden.....	119
Lampiran 12. Dokumentasi Ahli Materi	120
Lampiran 13. Dokumentasi Ahli Media.....	121
Lampiran 14. Dokumentasi Pengambilan Data Responden.....	122
Lampiran 15. Alur Tujuan Pembelajaran Dasar-Dasar DKV Fase E (Kelas X) .	123



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 : Dhafin Belva Vinsa
NIM : 1512621011
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknik/Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Alamat email : abel.vinsa@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 INTERAKTIF BERBASIS AUGMENTED REALITY

UNTUK PEMBELAJARAN DESAIN GRAFIS PADA JURUSAN DKV DI SMKN 6

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 izin 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

Penulis

(Dhafin Belva Vinsa)
nama dan tanda tangan