

LAPORAN TUGAS AKHIR
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PRASASTI BERBASIS
***VIRTUAL REALITY* UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR NEGERI LIMO 03**
MENGGUNAKAN METODE MDLC

PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan



Disusun oleh
ALMYRA ZALFA ANGGADINATA
21240014

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2025

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengembangan Media Pembelajaran Prasasti Berbasis
Virtual Reality untuk Siswa Sekolah Dasar Negeri Limo 03 Menggunakan metode
MDLC
Penulis : Almyra Zalfa Anggadinata
NIM : 21240014
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di
kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Selasa, tanggal 16 Juli 2025.

Disahkan oleh:

Ketua Penguji,



Cholid Mawardi, S.Kom., M.T.

NIP. 199111052019031016

Anggota I



Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc.

NIP. 198902262020121007

Anggota II



Nofiandri Setyasmara, M.T.

NIP. 197811202005011005

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain



Tri Fajar Yurmama Suplyanti, S.Kom., M.T

NIP. 198011122010122003

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

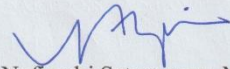
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Media Pembelajaran Prasasti Berbasis Virtual Reality untuk Siswa Sekolah Dasar Negeri Limo 03 Menggunakan Metode MDLC

Penulis : Almyra Zalfa Anggadinata
NIM : 21240014
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

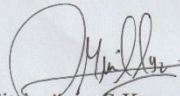
Ditandatangani di ...*Jakarta*..., *26* Juni *2025*...

Pembimbing 1



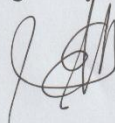
Nofiandri Setyasmara, M.T
NIP. 197811202005011005

Pembimbing 2



Prily Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom
NIP. 199104192019032015

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknologi Rekayasa Multimedia



Sanjaya Pinem, S.Kom, M.SC
NIP. 198902262020121007

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR
DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Almyra Zalfa Anggadinata
NIM : 21240014
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2024/2025

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

Pengembangan Media Pembelajaran Prasasti Berbasis Virtual Reality untuk Siswa Sekolah Dasar Negeri Limo 03 Menggunakan Metode MDLC

adalah original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenarnya.

Jakarta, 1 Juli 2025

Yang menyatakan,



Almyra Zalfa Anggadinata

NIM: 21240014

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Almyra Zalfa Anggadinata
NIM : 21240014
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2024/2025

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pengembangan Media Pembelajaran Prasasti Berbasis Virtual Reality untuk Siswa Sekolah Dasar Negeri Limo 03 Menggunakan Metode MDLC beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 1 Juli 2025

Yang menyatakan,



Almyra Zalfa Anggadinata
21240014

ABSTRAK

History learning in elementary schools still often relies on conventional media that lack engagement and visual exploration. To address this, a Virtual Reality (VR)-based educational media was developed in the form of a 3D virtual museum showcasing 11 historical inscriptions from Indonesia. Theoretical foundations include Virtual Reality, 3D visualization, interactive learning media, and the introduction of inscription-based historical heritage. The development method used is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC), consisting of concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution stages. The application features audio narration, informational pop-ups, and navigation using Google Cardboard. Testing was conducted through alpha testing with the black box method and beta testing involving 15 fourth-grade students selected via purposive sampling. Evaluation was carried out through pre-tests, post-tests, and Likert-scale questionnaires. The results showed a 38.33 increase in learning outcomes and a questionnaire score of 87.78% in the very good category, indicating that the application is effective as a historical learning medium.

Keywords: *Virtual Reality, Inscriptions, Educational Media, MDLC*

Pembelajaran sejarah di tingkat Sekolah Dasar masih banyak menggunakan media konvensional yang kurang menarik dan belum mendukung eksplorasi visual siswa. Untuk mengatasi hal tersebut, dikembangkan media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* (VR) berupa museum virtual 3D yang menampilkan 11 prasasti bersejarah Indonesia. Teori yang digunakan meliputi konsep *Virtual Reality*, visualisasi 3D, media pembelajaran interaktif, dan pengenalan peninggalan sejarah prasasti. Pengembangan dilakukan menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri dari tahapan *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*. Aplikasi dilengkapi dengan pop-up informasi, narasi audio, dan navigasi menggunakan perangkat Google Cardboard. Pengujian dilakukan melalui *alpha testing* dengan metode *black box* serta beta testing kepada 15 siswa kelas IV yang dipilih secara purposive. Evaluasi dilakukan melalui *pre-test, post-test, dan kuesioner skala Likert*. Hasil pengujian menunjukkan peningkatan nilai sebesar 38,33, serta skor kuesioner sebesar 87,78% yang termasuk kategori sangat baik, sehingga aplikasi ini dinilai efektif sebagai media pembelajaran sejarah.

Kata kunci: *Virtual Reality, Prasasti, Media Pembelajaran, MDLC*

PRAKATA

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Prasasti Berbasis *Virtual Reality* untuk Siswa Sekolah Dasar Negeri Limo 03 Menggunakan Metode MDLC."

Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia, Politeknik Negeri Media Kreatif. Laporan ini membahas tentang pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi *Virtual Reality* yang diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar sejarah yang interaktif dan menyenangkan bagi siswa sekolah dasar.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan tugas akhir ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan tulus penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Trifajar Yurmama, S.Kom., M.T., Ketua Jurusan Desain
4. Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds., Sekretaris Jurusan Desain
5. Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc., Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia
6. Nofiandri Setyasmara, M.T., selaku Dosen Pembimbing I atas segala bimbingan dan arahan dalam membimbing penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Prily Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan banyak masukan dan koreksi yang sangat membantu dalam penyempurnaan laporan ini.
8. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh Pendidikan di sini.
9. Bapak Bobby, selaku wali kelas IV SDN Limo 03, yang telah berbaik hati membantu proses wawancara dan pengujian aplikasi kepada para siswa.

10. Siswa-siswi kelas IVB SDN Limo 03 yang telah antusias dalam mengikuti kegiatan testing dan memberikan masukan yang sangat berarti bagi pengembangan aplikasi ini.
11. Ibu dan ayah, serta kakak dan adik penulis yang selalu mendukung, mendoakan, dan menyemangati kelancaran pengerjaan Tugas Akhir penulis.
12. Teman-teman penulis, khususnya sepertemanan main bareng Minecraft, Ara, Esa, Noufal, dan Syahel.
13. Raka Tauzan, yang selalu membantu, menemani, dan mendukung penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir penulis.

Semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan dunia pendidikan dan teknologi, khususnya dalam pembelajaran berbasis *Virtual Reality*.

Jakarta, 24 Juli 2025

Penulis,



Almyra Zalfa Anggadinata

21240014

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan Tugas Akhir.....	ii
Lembar Persetujuan Sidang Tugas Akhir.....	iii
Pernyataan Originalitas Tugas Akhir dan Bebas Plagiarisme	iv
Pernyataan Publikasi Karya Ilmiah.....	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Pengembangan dan Penelitian	6
F. Manfaat Pengembangan dan Penelitian	6
BAB II.....	8
KAJIAN PUSTAKA	8
A. Landasan Teori	8
1. <i>Virtual Reality</i>	8
2. Visualisasi 3D.....	11
3. Media Pembelajaran Inovatif dan Interaktif	13
4. Peninggalan Prasasti Sejarah.....	14
B. Hasil Penelitian yang Relevan	25
BAB III	31
METODE PENELITIAN.....	31
A. Objek Karya	31
B. Instrumen Pengumpulan Data	32
1. Wawancara	32
2. Studi Literatur	33
3. Observasi.....	34
4. Kuesioner	34
C. Langkah Kerja.....	34

1. <i>Concept</i> (Konsep).....	34
2. <i>Design</i>	36
3. <i>Material Collecting</i> (Pengumpulan Bahan)	43
4. <i>Assembly</i> (Pembuatan)	47
5. <i>Testing</i> (Pengujian).....	47
6. <i>Distribution</i> (Distribusi).....	48
BAB IV	49
HASIL DAN PEMBAHASAN	49
A. Implementasi Aplikasi.....	49
1. Tahap <i>Assembly</i> (Pembuatan)	49
2. Tahap <i>Testing</i> (Pengujian)	60
3. Tahap <i>Distribution</i> (Distribusi)	71
BAB V	73
KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
A. Kesimpulan	73
B. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	78

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Penelitian Terkait	25
Tabel 2. Pertanyaan Wawancara.....	32
Tabel 3. Konsep Pengembangan VR.....	35
Tabel 4. Activity Diagram	40
Tabel 5. Aset Objek 3D Prasasti.....	43
Tabel 6. Aset Lainnya.....	46
Tabel 7. Hasil <i>Alpha Testing</i>	61
Tabel 8. Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	66
Tabel 9. Kuesioner	68
Tabel 10. Hasil Kuesioner	69
Tabel 11. Skala Likert	70
Tabel 12. Interval Kategori Penilaian.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Unity.....	9
Gambar 2. Blender	12
Gambar 3. Prasasti Mulawarmman	15
Gambar 4. Prasasti Kebon Kopi.....	16
Gambar 5. Prasasti Jambu	17
Gambar 6. Prasasti Lebak	18
Gambar 7. Prasasti Tugu	19
Gambar 8. Prasasti Ciaruteun.....	20
Gambar 9. Prasasti Hantang.....	20
Gambar 10. Prasasti Padlegan.....	21
Gambar 11. Prasasti Talang Tuo.....	22
Gambar 12. Prasasti Telaga Batu	23
Gambar 13. Prasasti Sojomerto.....	24
Gambar 14. <i>Use Case Diagram</i>	37
Gambar 15. Desain Wireframe Halaman Utama.....	41
Gambar 16. Tata Letak Museum	42
Gambar 17. Desain <i>Wireframe</i> Informasi Prasasti	43
Gambar 18. Pembuatan Papan Informasi Prasasti	45
Gambar 19. Pembuatan Video Pengantar.....	46
Gambar 20. Pembuatan VR.....	49
Gambar 21. Tampilan Awal Aplikasi	50
Gambar 22. Pemain Otomatis Bergerak.....	51
Gambar 23. Pindah Scene	52
Gambar 24. Menonton Video	55
Gambar 25. Pop-up Informasi Prasasti	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Mahasiswa	78
Lampiran 2. Lembar Bimbingan Pembimbing 1.....	79
Lampiran 3. Lembar Bimbingan Pembimbing 2.....	80
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian.....	81
Lampiran 5. Dokumentasi Wawancara, Observasi dan <i>Testing</i>	82
Lampiran 6. Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-Test</i>	83
Lampiran 7. Kuesioner.....	85