

LAPORAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN APLIKASI VR UNTUK PELATIHAN PROSEDUR PERTOLONGAN PERTAMA PADA *CHOKED* (TERSEDAK) DENGAN SIMULASI INTERAKTIF MENGGUNAKAN METODOLOGI MDLC

PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun Oleh:

DIO ROMERO CHANIAGO

NIM: 21240036

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2025

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Perancangan Aplikasi VR Untuk Pelatihan Prosedur
Pertolongan Pertama Pada *Choked* (Tersedak) Dengan
Simulasi Interaktif Menggunakan Metodologi MDLC
Penulis : Dio Romero Chaniago
NIM : 21240036
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 Senin tanggal 6 Oktober 2025.

Disahkan oleh:

Ketua Penguji,



Dr. Cholid Mawardi, S.Kom., MT
NIP. 199111052019031016

Anggota 1



Muhammad Suhaili, S.E., M.Kom.
NIP. 198408272019031009

Anggota 2



Eka Desy Asgawanti, S.S., M.Pd
NIP. 198712072023212031

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain



Trifajar Yurmana Supriyanti, S.Kom., MT
NIP 198011122010122003

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Perancangan Aplikasi Vr untuk Pelatihan Prosedur
Pertolongan Pertama pada Choked (Tersedak) dengan
Simulasi Interaktif Menggunakan Metodologi MDLC
Penulis : Dio Romero Chaniago
NIM : 21240036
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada 19 Juni 2025

Pembimbing 1



Yuyun Khairunisa, S.Si., M.Kom
NIP. 19861228201012205

Pembimbing 2



Eka Desy Asgawanty, M.Pd.
NIP. 198712072023212031

Mengetahui :

Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia



Sanjaya Pinem, M.Sc
NIP. 198902262020121007

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR
DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dio Romero Chaniago
NIM : 21240036
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2024/2025

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:
**Perancangan Aplikasi VR Untuk Pelatihan Prosedur Pertolongan Pertama Pada
Choked (Tersedak) Dengan Simulasi Interaktif 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 sebenar-benarnya.

Jakarta, 20-09-2025

Yang menyatakan,



Dio Romero Chaniago
NIM. 21240036

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Dio Romero Chaniago
NIM : 21240036
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2024/2025

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya saya yang berjudul **Perancangan Aplikasi VR Untuk Pelatihan Prosedur Pertolongan Pertama Pada *Chocked* (Tersedak) Dengan Simulasi Interaktif Menggunakan Metodologi 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, 20-09-2025

Yang menyatakan,



Dio Romero Chaniago

NIM. 21240036

ABSTRAK

The importance of first aid skills from an early age cannot be overlooked, especially in responding to emergency situations such as choking, which can be life-threatening. However, many people still lack proper understanding of the correct procedures. This thesis aims to create a multimedia application in the form of a Virtual Reality (VR) simulation for first aid training on choking incidents through interactive simulation. The application is developed using the MDLC (Multimedia Development Life Cycle) method and built on the Unity platform. The main goal is to provide a safe, realistic, and accessible training medium for the general public. It is expected that this application can serve as an alternative educational tool that is both engaging and effective in enhancing users' understanding and skills in handling choking emergencies.

Keywords: *Learning Media, Virtual Reality, First Aid, Choking, MDLC.*

Pentingnya kemampuan memberikan pertolongan pertama sejak dini tidak bisa diabaikan, terutama dalam menghadapi kondisi darurat seperti tersedak (*choked*) yang dapat mengancam nyawa. Namun, masih banyak masyarakat yang belum memahami langkah-langkah penanganan yang tepat. Penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk membuat karya aplikasi multimedia berupa perancangan aplikasi *Virtual Reality* (VR) untuk pelatihan prosedur pertolongan pertama pada kondisi tersedak menggunakan simulasi interaktif. Aplikasi ini dikembangkan dengan metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle) dan dibuat menggunakan platform Unity. Tujuan utama aplikasi ini adalah untuk memberikan media pelatihan yang aman, realistis, dan dapat diakses kapan saja oleh masyarakat umum. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat menjadi alternatif media edukasi yang menarik dan efektif dalam meningkatkan pemahaman serta keterampilan pengguna dalam menghadapi situasi tersedak.

Kata Kunci: *Media Pembelajaran, Virtual Reality, Pertolongan Pertama, Tersedak, MDLC.*

PRAKATA

Puji serta syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan ini untuk memenuhi Tugas Akhir dengan judul **“PERANCANGAN APLIKASI VR UNTUK PELATIHAN PROSEDUR PERTOLONGAN PERTAMA PADA *CHOKED* (TERSEDAK) DENGAN SIMULASI INTERAKTIF MENGGUNAKAN METODOLOGI MDLC”** Penulisan Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat kelulusan Program Sarjana Terapan (D4) Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia Jurusan Desain di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

Laporan TA ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak 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, MT, Ketua Jurusan Desain.
4. Lani Siti Noor Aisyah, M.Ds, Sekretaris Jurusan Desain
5. Sanjaya Pinem, M.Sc, Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia
6. Sari Setyaning Tyas, M.Ti, Sekretaris Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia
7. Yuyun Khairunisa, M.Kom, selaku Pembimbing I
8. Eka Desy Asgawanti. S.S., M.Pd selaku Pembimbing II

9. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.

10. Keluarga

11. Teman-teman

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini.

Jakarta, 17 Januari 2025

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Dio Romero Chaniago', with a stylized, cursive script.

Dio Romero Chaniago
NIM. 21240036

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 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Kajian	4
F. Manfaat Kajian	5
1. Manfaat Teoritis.....	5
2. Manfaat Praktis	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	20
1. <i>Virtual Reality</i>	20
2. <i>Choked</i> (Tersedak).....	21
3. Simulasi dalam Pelatihan Medis.....	22
4. Visualisasi Prosedur Medis dalam Pembelajaran	24
a. Jenis-jenis Visualisasi Prosedur Medis.....	24
b. Manfaat Visualisasi dalam Pembelajaran.....	25
5. Konsep Pertolongan Pertama	26

6. Manuver Heimlich	27
7. Unity.....	27
8. Blender 3D.....	27
9. MDLC (<i>Multimedia Development Life Cycle</i>).....	27
10. <i>Black Box Testing</i>	31
BAB III METODE KAJIAN.....	33
A. Metode Perancangan	33
B. Objek Penelitian	35
C. Teknik Pengumpulan Data	36
BAB IV HASIL KAJIAN DAN PEMBAHASAN	24
A. Hasil Kajian	24
B. Pembahasan	24
C. Hasil Kuesioner.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
A. Kesimpulan.....	44
B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Deskripsi VR "Choked Aid"	24
Tabel 2 Asset VR "Choked Aid"	33
Tabel 3 Hasil pengujian black box	41
Tabel 4 Hasil kuesioner	42
Tabel 5 Skala Kelayakan.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 VR Controllor.....	20
Gambar 2 Orang Sedang Tersedak.....	22
Gambar 3 Simulasi Medis Berbasis VR.....	23
Gambar 4 Multimedia Development Life Cycle (MDLC) (2022)	28
Gambar 5 Flowchart VR "Chocked Aid"	26
Gambar 6 Wireframe Bagian Menu.....	27
Gambar 7 Wireframe Bagian Informasi Penulis	28
Gambar 8 Wireframe Bagian Cara Penggunaan.....	28
Gambar 9 Wireframe Bagian Pengaturan	29
Gambar 10 Wireframe Bagian Menampilkan Video	30
Gambar 11 Wireframe Bagian Simulasi	30
Gambar 12 Wireframe Bagian Memilih Tindakan.....	31
Gambar 13 Wireframe Bagian Simulasi Tindakan.....	32
Gambar 14 Wireframe Bagian Tindakan Berhasil	33
Gambar 15 UI Bagian Menu	36
Gambar 16 UI Bagian Informasi Penulis.....	37
Gambar 17 Bagian Cara Penggunaan.....	37
Gambar 18 UI Bagian Video	38
Gambar 19 UI Bagian Simulasi.....	39
Gambar 20 UI Bagian Simulasi Tindakan	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Penulis	51
Lampiran 2 Lembar Bimbingan Tugas Akhir	52
Lampiran 3 Dokumentasi Uji Proposal Tugas Akhir	54
Lampiran 4 Kuesioner Testing.....	55