

LAPORAN TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN APLIKASI VIRTUAL ZOO SEBAGAI

MEDIA PENGENALAN HEWAN TERANCAM PUNAH

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Terapan Diploma



Oleh:

Muhammad Saka Tauhid

2290343074

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2026

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengembangan Aplikasi Virtual Zoo Sebagai
Media Pengenalan Hewan Terancam Punah
Penulis : Muhammad Saka Tauhid
NIM : 2290343074
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 *14 Juli 2026*

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



Yuyun Khairunisa., M.Kom
NIP.198612282010122005

Anggota 1



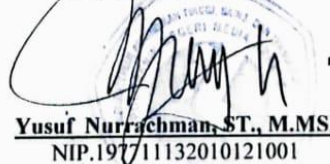
Herly Nurrahmi, S.Si., M.Kom
NIP.198602052019032009

Anggota 2



Nofiandri Setyasmara, ST., MT
NIP.197811202005011005

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain


Yusuf Nurrahman, ST., M.MSI
NIP.197711132010121001

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN APLIKASI VIRTUAL ZOO SEBAGAI
MEDIA PENGENALAN HEWAN TERANCAM PUNAH

Penulis : Muhammad Saka Tauhid

NIM : 2290343074

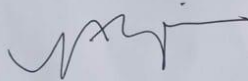
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia

Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Depok, 11 Juni 2026

Pembimbing 1



Nofiandri Setyasmara, ST., MT

NIP.197811202005011005

Pembimbing 2



Deni Kuswoyo, S.Kom., M.Kom

NIP.198803012019031011

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia



Deni Kuswoyo, S.Kom., M.Kom

NIP.198803012019031011

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Saka Tauhid
NIM : 2290343074
Program Studi : D4 – Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul Pengembangan Aplikasi Virtual Zoo Sebagai Media Pengenalan Hewan Terancam Punah **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, 12 Juni 2026

Yang menyatakan



Muhammad Saka Tauhid

NIM. 2290343074

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Muhammad Saka Tauhid
NIM : 2290343074
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2026/2027

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 APLIKASI VIRTUAL ZOO SEBAGAI MEDIA PENGENALAN HEWAN TERANCAM PUNAH 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, 11 Juni 2026

Yang menyatakan

Muhammad Saka Tauhid

2290343074

ABSTRACT

Indonesia is home to a wide variety of fauna distributed across the country; however, many species are currently threatened with extinction due to various factors. In addition, the learning and reading interest of students at Pioneer Elementary School has declined compared to previous years. This study aims to develop a Virtual Reality (VR) application called ZooVenture as an educational media for introducing endangered animals in Indonesia. The application was developed using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method, which consists of five stages: Initialization, Blueprint Design, Assets Preparation, Product Development, and Testing and Validation. The application was evaluated using a mixed-method approach, consisting of the System Usability Scale (SUS) and students' descriptive feedback regarding the developed application. The results of this study indicate that the ZooVenture application received positive responses from students and has the potential to serve as an educational medium that can encourage students' interest in learning and reading about endangered animals.

Keywords: *Endangered Animals, Virtual Reality, Learning and Reading Interest, Multimedia Development Life Cycle (MDLC).*

ABSTRAK

Indonesia memiliki berbagai jenis fauna yang tersebar luas, namun banyak di antaranya kini terancam punah akibat berbagai faktor. Di sisi lain, minat belajar dan membaca siswa SD Pioneer mengalami penurunan dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi *Virtual Reality* (VR) bernama ZooVenture sebagai media pengenalan hewan terancam punah di Indonesia. Pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* yang meliputi tahap *Initialization, Blueprint Design, Assets Preparation, Product Development*, serta *Testing and Validation*. Evaluasi dilakukan dengan metode campuran menggunakan *System Usability Scale (SUS)* dan tanggapan deskriptif para siswa terkait aplikasi yang dikembangkan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi ZooVenture yang dikembangkan mendapatkan respon positif dan berpotensi sebagai media pembelajaran yang dapat mendorong minat belajar dan membaca siswa terhadap materi tentang hewan terancam punah.

Kata Kunci: *Terancam Punah, Virtual Reality, Minat belajar dan membaca , Multimedia Development Life Cycle (MDLC).*

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyusun laporan tugas akhir ini yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Virtual Zoo Sebagai Media Pengenalan Hewan Terancam Punah”. Laporan ini diajukan sebagai syarat dalam menyelesaikan tugas akhir di program studi yang penulis tempuh.

Penulis menyadari bahwa laporan yang di tulis ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan untuk kesempurnaan penelitian ini ke depannya. Tidak lupa juga saya ucapkan terima kasih adanya bantuan, bimbingan, hingga saran dari banyak pihak. Dengan demikian, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, kepada :

1. Dwi Riyono, ph.D., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Mawan Nugraha S.Si.M.Acc. Ph.D., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Yusuf Nurrachman, S.T., M.M.S.I., Ketua Jurusan Desain
4. Deni Kuswoyo, S.Kom.,M.Kom, Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia dan pembimbing II.
5. Sari Setyaning Tyas, MTI., Sekretaris Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia
6. Nofiandri Setyasmara, ST., MT, Pembimbing I

7. Keluarga dan teman-teman penulis yang sudah menyemangati dan membantu perjalanan penulis untuk menyelesaikan laporan ini.

8. Sekolah Dasar Pioneer Depok yang sudah bersedia menerima saya untuk melakukan penelitian ini.

Penulis menyadari masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, Kritik, dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk tugas akhir ini

Jakarta, 26 Juni 2026

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M Saka.T', enclosed within a rectangular border.

Muhammad Saka Tauhid

NIM. 2290343074

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 GAMBAR	X
DAFTAR LAMPIRAN	XII
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Identifikasi Masalah Penelitian	4
C. Batasan Penelitian	4
D. Rumusan Masalah Penelitian	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II	7
KAJIAN TEORI	7
A. Kajian Teori	7
B. Penelitian sebelumnya yang Relevan	16
BAB III	17
METODE PENELITIAN	17
A. Jenis atau Desain Penelitian	17
B. Tempat dan Waktu penelitian	19
C. Populasi dan sampel	19
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	19
E. Uji Validasi Instrumen	22
BAB IV	23
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	23
A. Hasil Kajian	23
B. Pembahasan Instrumen Pengujian	63
C. Hasil Uji Validasi Oleh Guru	64
D. Pembahasan Hasil Pengambilan Nilai	64
E. Keterbatasan Kajian	66
BAB V	68
PENUTUP	68
A. Simpulan	68
B. Implikasi	68
C. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daftar Satwa Endemik Indonesia Beserta Status Konservasi (<i>IUCN</i>)	13
Gambar 2. <i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	14
Gambar 3. <i>Flowchart</i> Aplikasi ZooVenture	25
Gambar 4. <i>Use Case Diagram</i>	26
Gambar 5. <i>Activity Diagram</i> Menjelajah Ruangan Pertama	28
Gambar 6. <i>Activity Diagram</i> Menjelajah Ruangan Kedua	29
Gambar 7. <i>Activity Diagram</i> Interaksi NPC	30
Gambar 8. <i>Activity Diagram</i> Hewan-hewan	30
Gambar 9. <i>Activity Diagram</i> Interaksi Button	31
Gambar 10. Tampilan <i>User interface</i> ruangan pertama	32
Gambar 11. Tampilan <i>interface</i> ruangan kedua	33
Gambar 12. <i>Low fi</i> dari tampilan layout dunia pertama	34
Gambar 13. <i>Low fi</i> dari tampilan layout dunia kedua	35
Gambar 14. Pembuatan model 3D Harimau Sumatera di Blender	44
Gambar 15. Pembuatan model 3D <i>world VR</i> utama di Blender	44
Gambar 16. Penganimasian model-model NPC di Blender	45
Gambar 17. Pembuatan <i>Skybox World VR</i> di Krita	45
Gambar 18. Pembuatan papan informasi burung Jalak Bali di Krita	46
Gambar 19. Pembuatan <i>texture</i> model 3D dunia pertama	46
Gambar 20. Pembuatan aplikasi di Unity 3D	47
Gambar 21. QR aplikasi ZooVenture	62
Gambar 22. Penentuan Hasil SUS	63

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian sebelumnya yang relevan	16
Tabel 2. Skor Jawaban Kuesioner	21
Tabel 3. Skor Jawaban Kuesioner	21
Tabel 4. Konsep Aplikasi ZooVenture	23
Tabel 5. Tabel simbol <i>Activity Diagram</i>	27
Tabel 6. Daftar Asset yang digunakan	35
Tabel 7. Software pembuatan aplikasi	42
Tabel 8. Spesifikasi Hardware	42
Tabel 9. Spesifikasi Hardware Pengujian	43
Tabel 10. Hasil uji <i>Black Box Testing</i>	60
Tabel 11. Hasil Uji Kompabilitas Perangkat	61
Tabel 12. Validasi Ahli Yang Sudah Dinilai	64
Tabel 13. Hasil pengambilan nilai yang sudah dihitung menggunakan skor SUS	65

DAFTAR LAMPIRAN

BIODATA PENULIS	72
SERTIFIKAT KEAHLIAN	73
KARTU BIMBINGAN PEMBIMBING I	74
KARTU BIMBINGAN PEMBIMBING II	75
TANDA TERIMA LAPORAN PRAKTIK INDUSTRI	77
SURAT PENGANTAR PENELITIAN	78
LEMBAR VALIDASI AHLI	79
TRANSKRIP/DOKUMENTASI WAWANCARA ATAU SESI DISKUSI	81
DOKUMENTASI BUKTI Pengerjaan	84
LEMBAR KUESIONER SISWA	85
DOKUMENTASI PENELITIAN	91
LINK DOWNLOAD APLIKASI	93
TAMPILAN PRODUK	94