

LAPORAN TUGAS AKHIR
PENGEMBANGAN *VIRTUAL TOUR* STUDIO TEMATIK
INTERAKTIF ORCA BERBASIS WEBGL PADA *WEBSITE*
ORBIZ.ID
PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan



Disusun oleh:
NADYA AMALIA
NIM: 2290343077

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

2026

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengembangan *Virtual Tour* Studio Tematik Interaktif
ORCA Berbasis WebGL pada *Website* Orbiz.id

Penulis : Nadya Amalia
NIM : 2290343077
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 Rabu, 15 Juli 2026.

Disahkan oleh:

Ketua Penguji,



Deni Kuswoyo, S.Kom., M.Kom
NIP. 198803012019031011

Anggota 1



Doni El Rezen Purba, M.Kom.
NIP. 199111292025061007

Anggota 2



Agus Wiranto, M.Kom.
NIP. 199404202025061003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Desain



Yusuf Nurrachman, S.T., M.M.S.I.
NIP. 197711132010121001

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas : Pengembangan *Virtual Tour* Studio Tematik Interaktif
Akhir : ORCA berbasis WebGL pada *Website* Orbiz.id
Penulis : Nadya Amalia
NIM : 2290343077
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta, 26 Juni 2026

Pembimbing 1



Nofiandri Setyasmara, M.T.
NIP. 197811202005011005

Pembimbing 2



Muhamad Ridwan, S.Ikom., M.M.
NIP. 198603272019031013

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia



Deni Kuswoyo, S.Kom., M.Kom
NIP. 198803012019031011

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR
DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadya Amalia
NIM : 2290343077
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2025/2026

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul Pengembangan *Virtual Tour Studio* Tematik Interaktif ORCA berbasis WebGL pada *Website* Orbiz.id 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 dengan ketentuan yang berlaku. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta Selatan, 26 Juni 2026

Yang menyatakan,


Nadya Amalia
NIM: 2290343077

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Nadya Amalia
NIM : 2290343077
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2025/2026

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 Virtual Tour Studio Tematik Interaktif ORCA berbasis WebGL pada Website Orbiz.id*.

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

Jakarta, 26 Juni 2026

Yang menyatakan,



Nadya Amalia
NIM: 22903430

ABSTRAK

The Orbiz.id website still provides limited studio information without interactive spatial visualization, making it difficult for prospective clients to understand studio conditions without direct visits. This study aims to develop an interactive thematic studio Virtual Tour based on Unity WebGL integrated into the Orbiz.id website as a medium for spatial visualization and digital portfolio presentation. This study employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE model consisting of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. The development process utilized Blender for creating three-dimensional models and Unity as the main game engine, then exported using WebGL technology to enable browser-based access. The system features interactive navigation and informational pop-ups related to room functions and content production portfolios. System testing was conducted using Black Box Testing to evaluate system functionality and Likert-scale questionnaires to measure user evaluation of the developed system. The results indicate that the developed Virtual Tour can present interactive studio visualization and supporting information delivery through the website.

Keywords: *3D Visualization, Interactive Multimedia, Unity WebGL, Virtual Tour, Website*

Website Orbiz.id masih menyajikan informasi studio secara terbatas tanpa visualisasi ruang yang interaktif, sehingga calon klien mengalami kesulitan memahami kondisi studio tanpa melakukan kunjungan langsung. Penelitian ini bertujuan mengembangkan Virtual Tour studio tematik ORCA berbasis Unity WebGL yang terintegrasi pada Website Orbiz.id sebagai media visualisasi ruang dan portofolio digital. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Pengembangan dilakukan menggunakan Blender untuk pembuatan model tiga dimensi dan Unity sebagai game engine utama, kemudian diekspor menggunakan WebGL agar dapat diakses melalui browser. Sistem dilengkapi dengan navigasi interaktif dan pop-up informasi terkait fungsi ruang serta hasil produksi konten. Pengujian sistem dilakukan menggunakan Black Box Testing untuk menguji fungsi sistem serta kuesioner skala Likert untuk mengukur evaluasi pengguna terhadap sistem yang dikembangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Virtual Tour yang dikembangkan mampu menyajikan visualisasi studio secara interaktif dan mendukung penyampaian informasi studio melalui Website.

Kata kunci: *Multimedia Interaktif, Unity WebGL, Virtual Tour, Visualisasi 3D, Website*

PRAKATA

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “Pengembangan *Virtual Tour* Studio Tematik Interaktif ORCA Berbasis WebGL pada *Website* Orbiz.id.”

Subjek penelitian ini terdiri atas pihak yang terlibat dalam penggunaan dan pengelolaan Studio Tematik ORCA, yaitu tim internal *Content Creator* serta *Creative Manager* ORCA. Keterlibatan subjek penelitian bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan visualisasi studio, alur produksi konten, serta kebutuhan penyampaian informasi studio kepada calon pengguna layanan.

Selain itu, penelitian ini juga melibatkan responden pada tahap pengujian sistem. Responden dipilih dari calon *content creator*, pelaku UMKM, serta calon pengguna jasa *digital agency* yang memiliki karakteristik sesuai dengan target pengguna *Virtual Tour* Studio ORCA. Pengujian sistem melibatkan 20 responden yang terdiri atas 15 calon pengguna (*content creator* dan pelaku UMKM) serta 5 tim internal ORCA sebagai *stakeholder* yang terlibat dalam pemanfaatan *Virtual Tour*. Keterlibatan kedua kelompok tersebut bertujuan untuk memperoleh penilaian dari perspektif pengguna potensial maupun pihak internal terhadap *Virtual Tour* sebagai media visualisasi studio, penyampaian informasi, dan penyajian portofolio hasil produksi.

Dalam proses penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dwi Riyono, S.T., M.Ak., Ph.D., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Mawan Nugraha, S.Si., M.Acc., Ph.D., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Yusuf Nurrachman, S.T., M.M.S.I., selaku Ketua Jurusan Desain.
4. Dr. Yudha Pradana, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Desain.
5. Deni Kuswoyo, S.Kom., M.Kom., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
6. Nofiandri Setyasmara, M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan selama proses penyusunan tugas akhir.
7. Muhamad Ridwan, S.Ikom., M.M., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran dan koreksi dalam penyempurnaan laporan tugas akhir ini.
8. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia yang telah memberikan ilmu dan dukungan selama proses perkuliahan.
9. Keluarga penulis, yaitu Bapak, Mamah, Iji, Ica, dan Rama, yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan, semangat, motivasi, serta dukungan finansial selama penulis menempuh pendidikan hingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

10. Pihak Orbiz Creative Agency (ORCA), khususnya Bapak Fiqih Prianto, Kak Alfie, Kak Reva, dan Kak Sam yang telah membantu penulis dalam proses observasi, wawancara, serta pengembangan penelitian.
11. Muhammad Nur Alif, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, semangat, motivasi, serta meluangkan waktu untuk mendengarkan setiap cerita dan keluh kesah penulis selama proses perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih atas kesabaran, perhatian, dan kehadiran yang selalu menjadi penguat bagi penulis dalam menyelesaikan setiap tantangan.
12. Teman-teman Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia yang telah memberikan dukungan dan kebersamaan selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan penelitian ini. Penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan multimedia interaktif, khususnya dalam pemanfaatan *Virtual Tour* berbasis WebGL sebagai media visualisasi ruang dan promosi digital.

Jakarta Selatan, 29 Juni 2026

Yang menyatakan,



Nadya Amalia
NIM: 2290343077

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR.....	iv
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
1. Bagi Penulis	6
2. Bagi Politeknik Negeri Media Kreatif	7
3. Bagi Masyarakat dan Industri Kreatif.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teori	8
1. Virtual Tour	8
2. Visualisasi 3D.....	8
3. Multimedia Interaktif	9
4. User Acceptance (Penerimaan Pengguna)	10
5. Blender	11
6. Unity Engine	12
7. WebGL	13

8. Website	14
9. Model ADDIE	15
10. User Acceptance Testing (UAT).....	17
11. Penelitian Relevan.....	18
12. Kerangka Berpikir.....	22
BAB III METODE KAJIAN.....	23
A. Objek Karya	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian (Mitra)	24
C. Subjek Penelitian.....	25
D. Teknik Pengumpulan & Instrumen Data.....	26
1. Observasi.....	26
2. Wawancara	26
3. Kuesioner	27
4. Studi Literatur	27
E. Teknik Pengambilan Sampel	28
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	30
G. Metode Penelitian.....	34
1. Analysis (Analisis)	34
2. Design (Perancangan)	35
3. Development (Pengembangan)	37
4. Implementation (Implementasi)	37
5. Evaluation (Evaluasi)	38
H. Teknik Analisis Data	40
1. Pemberian Skor	41
2. Perhitungan Skor.....	41
3. Perhitungan Persentase.....	42
4. Interpretasi Hasil	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Hasil Kajian	44
1. Hasil Analysis (Analisis).....	44
2. Hasil Design (Desain)	53

3. Hasil Development (Pengembangan).....	67
4. Hasil Implementation (Implementasi).....	79
B. Hasil Pembahasan	85
5. Hasil Evaluation (Evaluasi).....	86
BAB V PENUTUP	99
A. Kesimpulan	99
B. Implikasi.....	101
C. Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA.....	civ
LAMPIRAN.....	cviii

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tabel Penelitian Relevan	18
Tabel 2 Periode Penelitian.....	25
Tabel 3 Lembar Observasi	30
Tabel 4 Lembar Wawancara Stakeholder ORCA.....	31
Tabel 5 Lembar Wawancara Calon Pengguna.....	32
Tabel 6 Kuesioner User Acceptance Testing (UAT)	33
Tabel 7 Skenario Pengujian Black Box.....	39
Tabel 8 Skala Likert	41
Tabel 9 Interpretasi Hasil Uji Kelayakan	43
Tabel 10 Hasil Wawancara dengan Stake Holder ORCA	45
Tabel 11 Hasil Wawancara dengan Calon Pengguna	46
Tabel 12 Hasil Observasi Studio ORCA	47
Tabel 13 Kebutuhan Fungsional Sistem Virtual Tour	48
Tabel 14 Hasil Analisis Studio Tematik ORCA	50
Tabel 15 3D Assets Modeling Blender.....	68
Tabel 16 Hasil Pengujian Black Box Testing.....	87
Tabel 17 Hasil Pengujian Kuesioner User Acceptance Test (UAT)	91
Tabel 18 Rekapitulasi Evaluasi Produk Berdasarkan Feedback Responden	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Blender	11
Gambar 2 Unity Engine	12
Gambar 3 WebGL	13
Gambar 4 Model ADDIE	15
Gambar 5 Kerangka Berpikir	22
Gambar 6 Logo ORCA (Orbiz Creative Agency)	24
Gambar 7 Instructional Design: The ADDIE Approach	27
Gambar 8 Model ADDIE	34
Gambar 9 Denah Studio Tematik ORCA	49
Gambar 10 Use Case Diagram Virtual Tour Studio ORCA	54
Gambar 11 Activity Diagram Menonton Showreels	58
Gambar 12 Activity Diagram Explore Virtual Tour	59
Gambar 13 Activity Diagram Interaksi Objek	60
Gambar 14 Activity Diagram Pop-up Informasi	61
Gambar 15 Wireframe Section Virtual Tour	63
Gambar 16 Wireframe Pop-up Panduan Pengguna	64
Gambar 17 Wireframe Tampilan Awal Virtual Tour	65
Gambar 18 Wireframe Pop-up Informasi	66
Gambar 19 Hasil Permodelan 3D Studio Tematik ORCA	67
Gambar 20 Hasil Integrasi pada Unity	71
Gambar 21 Import Assets .fbx 3D Blender	71
Gambar 22 Import Starter Assets First Person Controller	72
Gambar 23 Implementasi Animasi Objek Interaktif	74
Gambar 24 Implementasi Hotspot dan Pop-up Informasi	75
Gambar 25 Implementasi UI Panel Tampilan Utama	77
Gambar 26 Build Project ke Unity WebGL	78
Gambar 27 Tampilan Section Virtual Tour pada Website	82
Gambar 28 Tampilan Panduan Kontrol Pengguna	83
Gambar 29 Tampilan Awal Virtual Tour	84
Gambar 30 Tampilan Pop-up Informasi	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup Mahasiswa.....	cviii
Lampiran 2 Lembar Pembimbingan Tugas Akhir (Pembimbing I)	cix
Lampiran 3 Lembar Pembimbingan Tugas Akhir (Pembimbing II)	cx
Lampiran 4 Surat Izin Permohonan Pengambilan Data.....	cx i
Lampiran 5 Dokumentasi, Observasi, Wawancara & Testing.....	cxii
Lampiran 6 Lembar Hasil Cek Plagiarisme	cxiii
Lampiran 7 Sertifikat HAKI	cxiv
Lampiran 8 Source Code.....	cxv
Lampiran 9 Hasil Data Black Box Testing.....	cxvi
Lampiran 10 Hasil Data Kuesioner User Acceptance Test (UAT).....	cxix
Lampiran 11 Buku Studi Literatur ADDIE	cxx
Lampiran 12 Hasil Feedback Responden (Tahap Evaluasi ADDIE)	cxxi
Lampiran 13 Hasil Produk Virtual Tour.....	cxxii
Lampiran 14 Dokumentasi Seminar Proposal & Sidang Tugas Akhir.....	cxxiii