

**PENGEMBANGAN VIRTUAL TOUR PANORAMA 360
PADA MONUMEN TRI YUDA SAKTI DI BULELENG
BALI**



2026

**PENGEMBANGAN VIRTUAL TOUR PANORAMA 360
PADA MONUMEN TRI YUDA SAKTI DI BULELENG
BALI**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Teknik Informatika**

**Oleh
ELVIS RAI PUTRA
NIM. 1815051118**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2026

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN

Menyetujui,

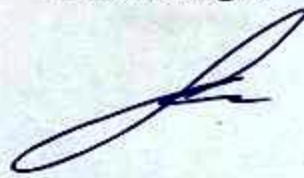
Pembimbing I



I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 199503022019031006

Pembimbing II



Dr. I Gede Partha Sindu, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198709072015041001

Skripsi oleh Elvis Rai Putra ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal: 5 Januari 2026

Dewan Penguji,



Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.
NIP. 198502152008122007

(Ketua)



Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.
NIP. 197408012000032001

(Anggota)



I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199503022019031006

(Anggota)



Dr. I Gede Partha Sindu, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198709072015041001

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

Pada:

Hari : Kamis.
Tanggal : 29 JAN 2026



Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,


Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198211112008121001


Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.
NIP. 198502152008122007

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan


The logo of Universitas Pendidikan Ganesha (UPG) Faculty of Education (FTK) is a circular emblem. It features a central figure, possibly a deity or a symbolic representation, surrounded by the text "UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA" and "FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN" at the bottom.
Dr. Kadek Bihendra Dantes, S.T., M.Eng.
NIP. 197912012006041001

LEMBAR PERNYATAAN

Melalui lembar pernyataan ini, saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **"Pengembangan Virtual Tour Panorama 360 Pada Monumen Tri Yuda Sakti Di Buleleng Bali"** beserta butirannya adalah karya atas usaha sendiri yang dikerjakan dengan penuh pertimbangan, serta kehati-hatian supaya terhindar dari perbuatan yang berpotensi melanggar adat keilmuan (plagiarisme). Melalui pernyataan yang saya lontarkan, saya siap menanggung risiko maupun sanksi jikalau kedepannya terdapat indikasi pelanggaran moral (plagiarisme), dll. pada karya saya.

Singaraja, 5 Januari 2026

Yang membuat pernyataan,



Elvis Rai Putra

NIM. 1815051118

KATA PERSEMBAHAN

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

Tuhan Yang Maha Esa

Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, penulis berhasil menuntaskan skripsi ini sesuai dengan waktu yang telah direncanakan.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercinta, sebagai wujud rasa hormat, cinta, dan terima kasih atas doa, dukungan, serta pengorbanan yang tiada henti.

(Agus Budiharjah & Ayu Wardani)

Telah mendidik dan membimbing penulis dengan sepenuh hati agar tumbuh menjadi pribadi yang utuh, serta senantiasa memberikan dukungan penuh terhadap setiap kegiatan yang penulis jalani dengan tetap berlandaskan pada batas kewajaran.

Penulis menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada seluruh dosen dan staf Jurusan Teknik Informatika atas ilmu, motivasi, serta bantuan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan atas arahan yang penuh kesabaran, serta solusi dan saran yang senantiasa konstruktif dalam mendukung proses penyusunan skripsi ini, khususnya kepada:

Ibu Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng., Ibu Prof.Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si., Bapak I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd. dan Bapak Dr. I Gede Partha Sindu, S.Pd., M.Pd.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Angkatan 2018.

Kepada anggota ‘Grup Permanen’, yang telah memberikan bantuan serta referensi berharga dalam proses penyusunan karya tulis (skripsi) ini.

MOTTO

“Perjalanan hidup ku rajut dengan fleksibel. Kesadaran menuntun diriku dari fase kegelapan menuju fase pencerahan tahap demi tahap. Jangan berhenti, karena setiap proses yang kualami bisa membawaku lebih dekat ke impianku. Hidup merupakan perjalanan dan aku adalah penjelaganya.”



PRAKATA

Atas berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa, penulis menyampaikan rasa syukur yang mendalam karena dapat menyelesaikan karya tulis (skripsi) yang berjudul Atas berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa, penulis menyampaikan rasa syukur yang mendalam karena dapat menyelesaikan karya tulis (skripsi) yang berjudul “Pengembangan Virtual Tour Panorama 360 Pada Monumen Tri Yuda Sakti Di Buleleng Bali”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menuntaskan pendidikan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada bidang Teknik Informatika di Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja. Penyusunan karya tulis ini dapat diselesaikan tepat waktu berkat dorongan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis sebagai pengkaji menyampaikan apresiasi yang setinggi-tingginya serta ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha Kota Singaraja yang telah memimpin serta mengelola Undiksha dengan baik, sehingga mampu memberikan arah, kebijakan, dan dukungan yang berharga bagi seluruh sivitas akademika.
2. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T. selaku Dekan yang memimpin penyelenggaraan pendidikan, penelitian, serta pengabdian di Fakultas Teknik dan Kejuruan Undiksha.
3. Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng. selaku Koordinator Prodi (S1) Pendidikan Teknik Informatika, telah meluangkan waktu untuk membantu proses pembuatan karya tulis (skripsi) ini.
4. I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing I, penulis menyampaikan terima kasih atas arahan yang diberikan, serta waktu dan kesempatan yang diluangkan untuk mendampingi penulis dalam proses observasi, pengumpulan data, dan pemberian masukan yang sangat berarti bagi penyusunan karya tulis (skripsi) ini.
5. Dr. I Gede Partha Sindu, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing II, penulis menyampaikan terima kasih atas arahan yang diberikan, serta waktu dan

kesempatan yang diluangkan untuk memberikan masukan yang sangat berarti dalam pembuatan karya tulis (skripsi) ini.

6. Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng. selaku Penguji I, dimana sudah meluangkan waktu dengan penuh kesabaran, serta membimbing peneliti dengan memberi masukan yang krusial, sehingga skripsi ini bisa diperbaiki agar lebih baik.
7. Prof.Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si. selaku Penguji II, dimana sudah meluangkan waktu dengan penuh kesabaran memberikan masukan yang krusial pada skripsi ini, sehingga skripsi ini bisa diperbaiki agar lebih baik.
8. Dengan tulus, penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh staf dosen di lingkungan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha, atas segala bantuan, dukungan, dan kontribusi yang telah diberikan selama proses perumusan hingga penyusunan skripsi ini.
9. Rekan mahasiswa satu angkatan (2018) Prodi Pendidikan Teknik Informatika yang sudah memberikan topangan, fasilitas serta dorongan moral saat penuntasan karya tulis (skripsi) ini.

Dengan penuh kerendahan hati, penulis memohon semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian karya tulis (skripsi) ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa karya ini masih memiliki keterbatasan, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Besar harapan penulis agar karya tulis ini dapat memberikan manfaat positif bagi semua pihak yang berkontribusi dalam pengembangan pendidikan, informasi, dan teknologi.

Singaraja, 5 Januari 2026

Penulis

DAFTAR PUSTAKA

COVER.....	
LEMBAR PERNYATAAN.....	
KATA PERSEMBAHAN.....	
MOTTO	
PRAKATA.....	ii
ABSTRAK.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Masalah Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Hasil Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA & LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Kajian Pustaka	7
2.2 Landasan Teori	13
2.2.1 Monumen Tri Yudha Sakti	13
2.2.2 Media Komunikasi.....	14
2.2.3 Multimedia.....	14
2.2.4 <i>Virtual Tour</i>	16
2.2.5 Pengembangan Multimedia	19
BAB III METODE PENELITIAN	22

3.1 Tahapan Penelitian	22
3.1.1 <i>Concept</i> (Konsep)	22
3.1.2 <i>Design</i> (Perancangan)	24
3.1.3 <i>Collecting Content Material</i> (Pengumpulan Materi Konten)	24
3.1.4 <i>Assembly</i> (Penyusunan)	25
3.1.5 <i>Testing</i> (Pengujian)	25
3.1.6 <i>Distribution</i> (Distribusi)	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 <i>Concept</i> (Konsep)	30
4.1.1 Tujuan	30
4.2 <i>Design</i> (Perancangan)	31
4.2.1 Desain Use Case Diagram	31
4.2.2 Tabel Storyboard	31
4.3 <i>Collecting Content Material</i> (Pengumpulan Material Konten)	33
4.4 <i>Assembly</i> (Penyusunan)	39
4.4.1 Spesifikasi <i>Hardware</i> Saat Penyusunan	39
4.4.2 Spesifikasi <i>Software</i> Saat Penyusunan	39
4.4.3 Hasil Penyusunan	40
4.5 <i>Testing</i> (Pengujian)	54
4.5.1 Uji <i>Blackbox</i>	54
4.5.1.1 Pembahasan Pengujian	54
4.5.1.2 Hasil Pengujian <i>Blackbox</i>	57
4.5.2 Uji Isi & Media	65
4.5.3 Uji Respon Pengguna	66
4.5.3.1 Pertanyaan	66
4.5.3.2 Validasi	66
4.5.3.3 Hitung Data Responden	67
4.5.3.4 Hasil Respon Pengguna	73
4.6 <i>Distribution</i> (Distribusi)	73
4.7 Pembahasan	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	77

5.1 Kesimpulan.....	77
5.2 Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	79
RIWAYAT HIDUP.....	82
LAMPIRAN.....	83



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.5.1 Skenario pengujian Blackbox.....	26
Tabel 3.1.5.2 Pertanyaan Uji Isi & Media.....	27
Tabel 3.1.5.3 Uji Responden.....	28
Tabel 4.1.1 Tujuan Pengembangan Virtual Tour Tugu Tiga.....	30
Tabel 4.2.2 Story Board AreaTugu Tiga.....	31
Tabel 4.5.1 Hasil pengujian Blackbox.....	58
Tabel 4.5.2 Hasil Uji Isi & Media.....	65
Tabel 4.5.3.1 Pertanyaan kepada responden.....	66
Tabel 4.5.3.2 Bagian 1 Hasil pengolahan validitas.	66
Tabel 4.5.3.2 Bagian 2 Hasil pengolahan reliabilitas.	66
Tabel 4.5.3.3 Bagian 1 Data asli responden.	67
Tabel 4.5.3.3 Bagian 2 Pembagian data berdasarkan jumlah pemilih.....	69
Tabel 4.5.3.3 Bagian 3 Nilai skala berdasarkan kategori.	71
Tabel 4.5.3.3 Bagian 4 Perolehan total, rerata & indeks.	72
Tabel 4.5.3.3 Bagian 5 Perolehan kesimpulan.....	72