

**PENGEMBANGAN *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN ALAT MUSIK RITMIS DAN MELODIS
TRADISIONAL INDONESIA**

TUGAS AKHIR

**Ditunjukkan kepada Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam Menyelesaikan Program Diploma Empat
Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak
Jurusan Teknik Informatika**



**Oleh
Ni Komang Metri Malia Aiswarya
NIM.2255011005**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

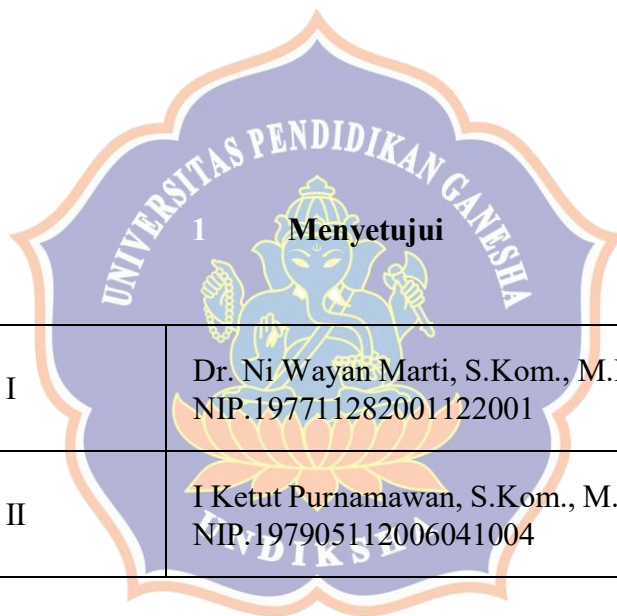
2026



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR-E - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR-E
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

TUGAS AKHIR

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA TERAPAN KOMPUTER



Pembimbing I	Dr. Ni Wayan Marti, S.Kom., M.Kom. NIP.197711282001122001
Pembimbing II	I Ketut Purnamawan, S.Kom., M.Kom. NIP.197905112006041004

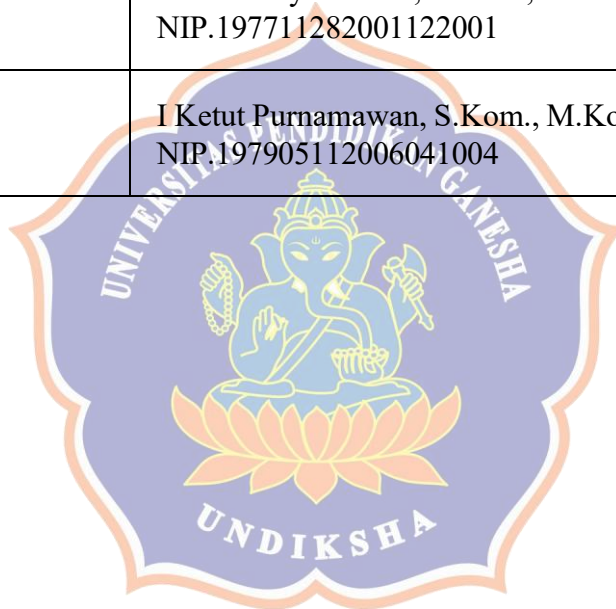


- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Tugas Akhir oleh Ni Komang Metri Malia Aiswarya ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 29 Mei 2026

Dewan Penguji

Ketua	Dr. Ni Ketut Kertiasih, S.Si., M.Pd. NIP.197011181997032001
Anggota	Prof. Dr. Luh Joni Erawati Dewi, S.T., M.Pd. NIP.197606252001122001
Anggota	Dr. Ni Wayan Marti, S.Kom., M.Kom. NIP.197711282001122001
Anggota	I Ketut Purnamawan, S.Kom., M.Kom. NIP.197905112006041004



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Komputer

Menyetujui

Ketua Ujian	Ir. Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D. NIP.198211112008121001
Sekretaris Ujian	Ir. Ketut Agus Seputra, S.ST.,M.T. NIP.199008152019031018



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “**Pengembangan *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Alat Musik Ritmis Dan Melodis Tradisional Indonesia**” beserta seluruh isinya adalah benar – benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara – cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya atau ada kalim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 29 Mei 2026
Yang membuat pernyataan,



Ni Komang Metri Malia Aiswarya
NIM. 2255011005

PRAKATA

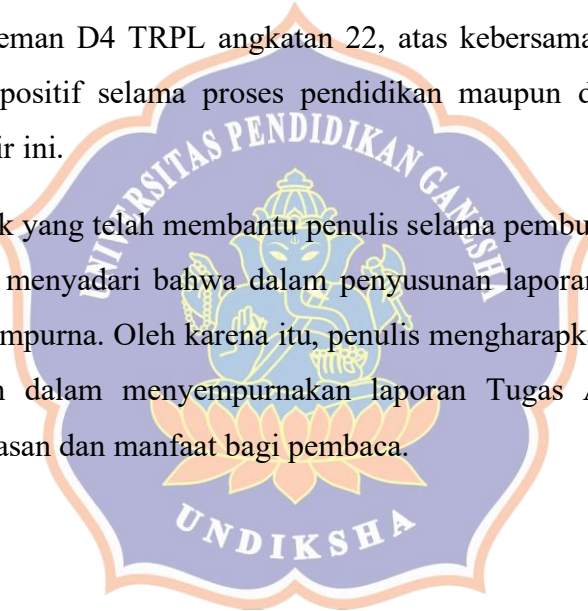
Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pengembangan *augmented reality* sebagai media pembelajaran alat musik ritmis dan melodis tradisional indonesia”.

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini tidak luput dari berbagai tantangan, hambatan, dan permasalahan yang telah dihadapi. Tetapi, berkat bimbingan dan petunjuk dari Tuhan Yang Maha Esa Ida Sang Hyang Widhi Wasa serta bantuan, kerjasama, kritik, dan saran dari berbagai pihak Tugas Akhir ini dapat diselesaikan tepat waktu. Oleh karena itu, sebagai rasa puji syukur dan hormat melalui kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Prof. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha.
3. Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Pendidikan Ganesha.
4. Bapak Ir. Ketut Agus Seputra, S.ST., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak Universitas Pendidikan Ganesha.
5. Ibu Dr. Ni Wayan Marti, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing satu yang juga telah bersedia membimbing penulis dengan penuh kesabaran, kecermatan dan memberikan dukungan dalam proses pengembangan media pembelajaran berbasis AR di tengah-tengah kesibukan beliau agar Tugas Akhir ini dapat terselesaikan tepat waktu.
6. Bapak I Ketut Purnamawan, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing dua yang juga telah bersedia membimbing penulis dengan penuh kesabaran, kecermatan dan memberikan dukungan dalam proses pengembangan media pembelajaran berbasis AR di tengah-tengah kesibukan beliau agar Tugas Akhir ini dapat terselesaikan tepat waktu.

7. Dr. Ni Ketut Kertiasih, S.Si., M.Pd. Selaku penguji I yang telah memberikan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
8. Prof. Dr. Luh Joni Erawati Dewi, S.T., M.Pd. Selaku penguji II yang telah memberikan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
9. Seluruh jajaran staf jurusan dan dosen Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak yang ikut serta dalam memberikan dukungan dalam menyelesaikan laporan ini
10. Kepala sekolah SD Negeri 5 Banyuning yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di sekolah yang dipimpin.
11. Kedua orang tua serta keluarga yang selalu memberikan doa, semangat, dan motivasi dalam penyelesaian Tugas akhir ini.
12. Teman - teman D4 TRPL angkatan 22, atas kebersamaan, semangat dan dorongan positif selama proses pendidikan maupun dalam penyusunan Tugas akhir ini.

Serta seluruh pihak yang telah membantu penulis selama pembuatan laporan tugas akhir ini. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dalam menyempurnakan laporan Tugas Akhir serta dapat memberikan wawasan dan manfaat bagi pembaca.



Singaraja, 29 Mei 2026

Penulis,

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORI	9
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu	9
2.2 Pembelajaran Seni Musik di Sekolah Dasar	12
2.3 Alat Musik Ritmis	13
2.4 Alat Musik Melodis	14
2.5 <i>Augmented Reality</i>	16
2.6 <i>Software</i> Pendukung	17
2.6.1 <i>Unity</i>	18
2.6.2 <i>Blender</i>	19
2.6.3 <i>Vuforia Engine</i>	19
2.6.4 <i>Visual Studio Code</i>	20
2.6.5 <i>Android</i>	21
2.6.6 <i>Canva</i>	21
2.7 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	22

BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.2 Data.....	25
3.3 Sumber Data.....	26
3.4 Tahap Pengembangan Sistem	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Hasil Penelitian	41
4.1.1 Tahap Perancangan	41
4.1.2 Tahap Implementasi.....	52
4.1.3 Tahap Pengujian dan Respon Pengguna	57
4.2 Pembahasan.....	68
BAB V PENUTUP	75
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	75



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. <i>System Usability Category</i>	23
Gambar 3. 1. Lokasi Penelitian Pengumpulan Data	24
Gambar 3. 2. Lokasi Penelitian Pengembangan	25
Gambar 3. 3. <i>Multimedia Development Life Cycle</i>	28
Gambar 3. 4. Hierarki Menu	31
Gambar 4. 1. Menu Utama	54
Gambar 4. 2. Tampilan menu AR Kamera.....	55
Gambar 4. 3. Tampilan panel Info pada menu AR Kamera.....	55
Gambar 4. 4. Menu Informasi Alat Musik.....	56
Gambar 4. 5. Menu Tentang.....	56



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Alat Musik Ritmis Tradisional Indonesia.....	13
Tabel 2. 2. Alat Musik Melodis Tradisional Indonesia	15
Tabel 3. 1. Kisi - kisi angket	32
Tabel 3. 2. Kisi-Kisi Uji Validitas Ahli Isi	33
Tabel 3. 3. Kisi-Kisi Uji Validitas Ahli Media	35
Tabel 3. 4. Skema Penilaian Penguji	37
Tabel 3. 5. Koefisien Validitas Isi dan Media	37
Tabel 3. 6. Instrumen Pertanyaan <i>System Usability Scale</i>	38
Tabel 4. 1. Tampilan Tombol.....	42
Tabel 4. 2. Kebutuhan Aset 3D.....	43
Tabel 4. 3. Marker alat musik ritmis.....	45
Tabel 4. 4. Marker alat musik Melodis.....	46
Tabel 4. 5. <i>Storyboard</i> media pembelajaran berbasis AR.....	50
Tabel 4. 6. Spesifikasi Perangkat Uji.....	58
Tabel 4. 7. Hasil Penilaian oleh uji ahli isi.....	59
Tabel 4. 8. Hasil Uji Ahli Isi.	60
Tabel 4. 9. Hasil Penilaian oleh Uji Ahli Media.	62
Tabel 4. 10. Hasil Uji Ahli Media.	64
Tabel 4. 11. Hasil jawaban responden uji respon pengguna	65
Tabel 4. 12. Hasil skor responden setelah pengolahan jawaban	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Permintaan Data.	75
Lampiran 2. Surat kerjasama mitra.....	77
Lampiran 3. Dokumentasi.....	78
Lampiran 4. Hasil Pengujian.....	79
Lampiran 5.Dokumentasi pengujian.....	95

