

**PENGEMBANGAN VIRTUAL REALITY UNTUK MATERI TINDAKAN  
PEMBEDAHAN MINOR PADA MATAKULIAH KETERAMPILAN  
DIAGNOSTIK DAN TERAPEUTIK (STUDI KASUS PROGRAM STUDI  
KEDOKTERAN UNDIKSHA)**

**SKRIPSI**



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

**Oleh  
ARIF SURYANTO  
NIM 1815051042**

**PROGRAM PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
2024**

# SKRIPSI

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



**Menyetujui,**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

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

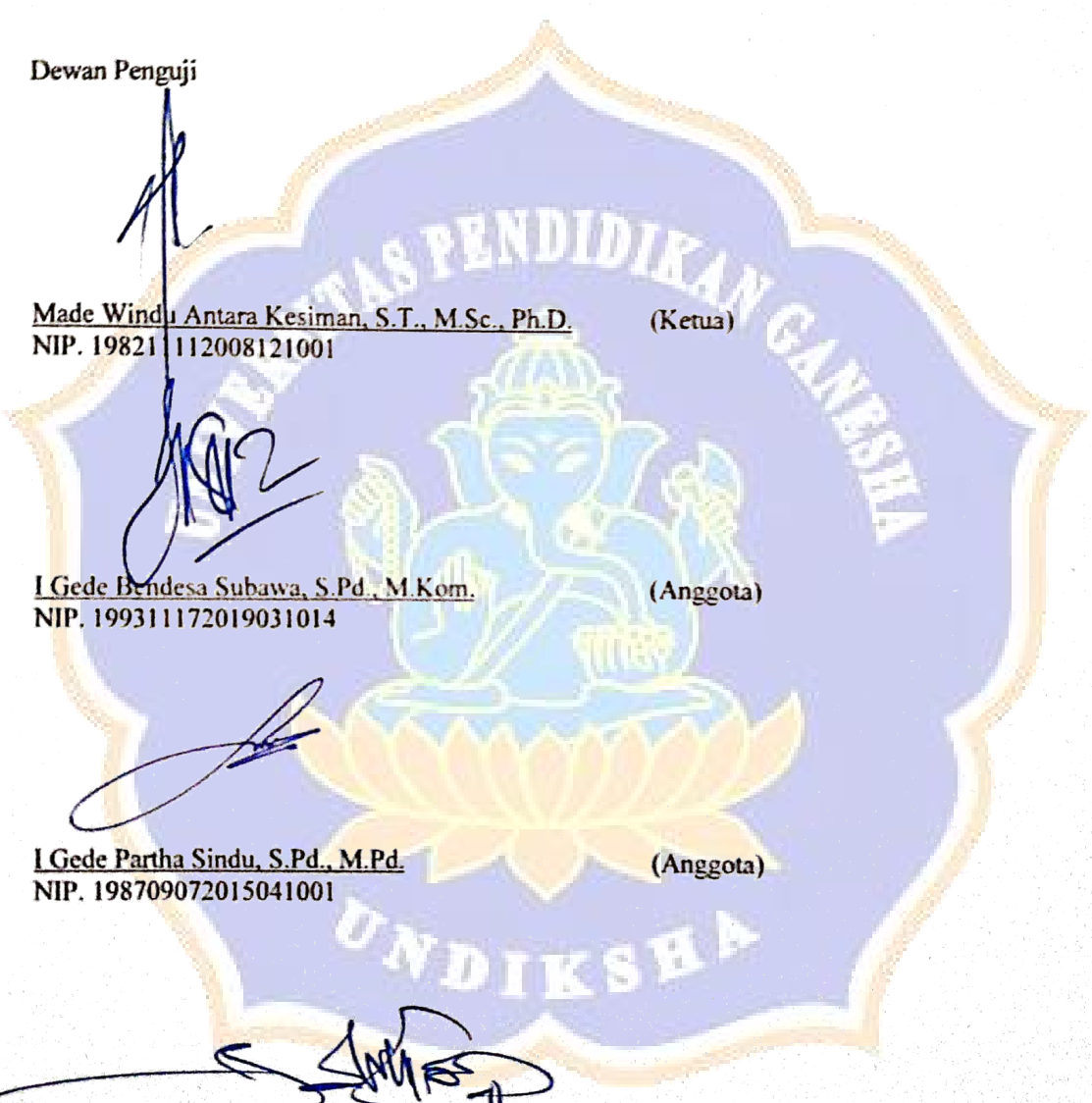

I Gede Mahendra Darmawiguna, S.Kom., M.Sc.  
NIP. 198501042010121004

Skripsi oleh Arif Suryanto


Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal ..29 Juli 202


Dewan Penguji




Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D. (Ketua)  
NIP. 19821112008121001



I Gede Bendesa Subawa, S.Pd., M.Kom. (Anggota)  
NIP. 199311172019031014



I Gede Partha Sindu, S.Pd., M.Pd. (Anggota)  
NIP. 198709072015041001



I Gede Mahendra Darmawiguna, S.Kom., M.Sc. (Anggota)  
NIP. 198501042010121004

Diterima oleh panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai Gelar Sarjana Pendidikan

Pada


Hari :

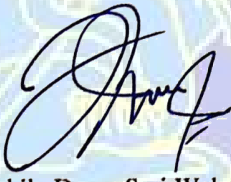
Tanggal :

Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,

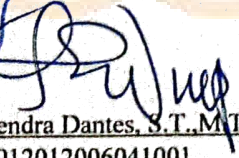
  
Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D.  
NIP. 198211112008121001

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

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



  
Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T.  
NIP. 197912012006041001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “**Pengembangan Virtual Reality Untuk Materi Tindakan Pembedahan Minor Pada Matakuliah Keterampilan Diagnostik Dan Terapeutik (Studi Kasus Program Studi Kedokteran Undiksha)**” 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/sanksi yang dijatuhkan kepada saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja,  
Yang membuat pernyataan

Arif Suryanto  
NIM 1815051042





## **MOTO**

**“MULAI, BELAJAR, dan TERUS BELAJAR”**

## PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmatNya-lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Virtual Reality Untuk Materi Tindakan Pembedahan Minor Pada Matakuliah Keterampilan Diagnostik Dan Terapeutik (Studi Kasus Program Studi Kedokteran Undiksha)”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T.,M.T. , Selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan atas motivasi dan fasilitas yang di berikan, sehingga penulis bisa menyelesaikan studi dengan baik
2. Dr.phil., Dessy Seri Wahyuni S.Kom., M.Eng., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika atas motivasi yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. I Gede Partha Sindu, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, dukungan, arahan, dan motivasi kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. I Gede Mahendra Darmawiguna, S.Kom.,M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, dukungan, arahan, dan motivasi kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh staf dosen dan pegawai Fakultas Teknik dan Kejuruan yang telah bayak membantu kelancaran melaksanakan penelitian ini.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan motivasi demi kelancaran proses penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa yang disajikan pada skripsi ini masih jauh dari kata sempurna untuk itu penulis sangat mengharapkan masukan oleh pembaca, baik dalam bentuk saran, maupun kritikan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya, dan khususnya bagi penulis.

Singaraja,

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI .....	8
DAFTAR TABEL .....	9
DAFTAR GAMBAR .....	10
JUDUL PENELITIAN .....	Error! Bookmark not defined.
IDENTITAS PENELITIAN .....	Error! Bookmark not defined.
.....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1. LATAR BELAKANG .....	Error! Bookmark not defined.
1.2. RUMUSAN MASALAH .....	Error! Bookmark not defined.
1.3. TUJUAN PENELITIAN .....	Error! Bookmark not defined.
1.4. BATASAN MASALAH PENELITIAN .....	Error! Bookmark not defined.
1.5. MANFAAT HASIL PENELITIAN .....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 KAJIAN PUSTAKA .....	Error! Bookmark not defined.
2.2 LANDASAN TEORI .....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3. Virtual Reality .....	Error! Bookmark not defined.
2.2.4. Oculus Quest 2 .....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1. MODEL PENGEMBANGAN PENELITIAN .....	Error! Bookmark not defined.
3.2. Subjek Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
3.3. Teknik Pengumpulan Data .....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1. Hasil .....	Error! Bookmark not defined.
4.2. Pembahasan .....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1. Simpulan .....	Error! Bookmark not defined.
5.2. Saran .....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA .....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN .....	Error! Bookmark not defined.



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terkait .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.1. Kompetensi Dasar dan Indikator ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.2. Storyboard simulasi Pembedahan Minor	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.3. Software desain 3D Material .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.4. Tabel Kisi – kisi Angket Uji Validasi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.5. Tabel Tabulasi Penilaian Pakar .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.6. Tabel Kriteria Tingkat Validasi Uji Ahli (Candiasa, 2011)	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	
Tabel 3.7. Tabel Konversi Tingkat Pencapaian Dengan Skala 5	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>defined.</b>	
(Tegeh dan Kirna, 2010) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.8. Teknik Pengumpulan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.1. Tahap Pengonsepan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.2. Tahap Pengonsepan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.3. Pengumpulan Material .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.4. Penyatuan asset .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.5. Uji Perangkat Keras .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.6. Tabulasi Penilaian Ahli Isi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.7. Hasil Analisis Data Ahli Isi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.8. Hasil Tingkat Analisis Data Ahli Isi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.9. Saran dan Perbaikan Ahli Isi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.10. Tabulasi Penilaian Ahli Media ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.11. Hasil Analisis Data Ahli Media ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.12. Hasil Tingkat Analisis Data Ahli Media	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.13. Saran dan Perbaikan Ahli Media	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.14. Uji Inkonsistensi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.15. Uji Reliabilitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.16. Rata-rata, Varian dan Simpang Baku	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.1. Grafik Rata-rata responden .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.17. Mean dan Variance UEQ per skala	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.18. Kualitas Pragmatis dan Hedonis .	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.19. Uji Benchmark .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.20. Cara Pemasangan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Model Skalpel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.2. Model Gunting .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.3. Model Penarik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.4. Hardware Oculus Quest2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.5. Software Blender .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.6. Software Unity .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.7. Kerangka Berpikir .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.1. Model Pengembangan MDLC ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Flowchart Halaman Utama .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.2. Flowchart Menu Simulasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.3. Flowchart Menu Cara Pakai .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.4. Flowchart Menu Tentang Kita ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.1. Flowchart Alur Aplikasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.2. Flowchart Ruang Orientasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.3. Flowchart Ruang Latihan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.4. Flowchart Ruang Praktikum .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.2. Nilai Skala UEQ per Variabel ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.3. Grafik Kualitas Pragmatis dan Hedonis	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.4. Uji Benchmark .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Rencana Pembelajaran Semester **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2. SOP Penggunaan Aplikasi ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3. Uji Blackbox ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4. Lampiran Uji Ahli Media – (P2) **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5. Uji Ahli Media – (P1) ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6. Uji Ahli Isi – (P1) ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7. Uji Ahli Isi – (P2) ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8. Pertanyaan Uji Lapangan ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 9. Jawaban Responden UEQ ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 10. Konversi Jawaban ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 11. Dokumentasi ..... **Error! Bookmark not defined.**

