

**PENGENALAN RUMAH ADAT BALI BERBASIS  
*AUGMENTED REALITY***



**OLEH  
KOMANG ANDREW TRI YOGA YASA  
NIM 1705021011**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**SINGARAJA**

**2020**

**PENGENALAN RUMAH ADAT BALI BERBASIS  
*AUGMENTED REALITY***

**TUGAS AKHIR**



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

**2020**

## **TUGAS AKHIR**

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS-TUGAS  
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK  
MENCAPAI GELAR AHLI MADYA**

Menyetujui,

Pembimbing I,



Dr. Luh Joni Erawati Dewi, ST., M.Pd.  
NIP. 197606252001122001

Pembimbing II,



I Ketut Purnamawan, S.Kom, M.Kom  
NIP. 197905112006041004

Tugas akhir oleh Komang Andrew Tri Yoga Yasa ini  
Telah dipertahankan di dewan penguji  
Pada tanggal 2 Juli 2020

Dewan Penguji



Dr. Luh Joni Erawati Dewi, ST., M.Pd.  
NIP. 197606252001122001

(Ketua)



I Ketut Purnamawan, S.Kom, M.Kom  
NIP. 197905112006041004

(Anggota)



Ni Wyan Marti, S.Kom., M.Kom.  
NIP. 197711282001122001

(Anggota)



I Nyoman Saputra Wahyu Wijaya., S.Kom M.C's  
NIP. 198910262019031004

(Anggota)

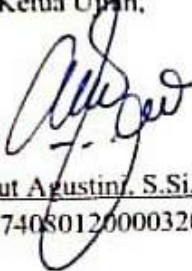
Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai Gelar Ahli Madya.

Pada :

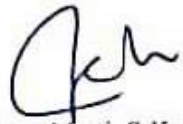
Hari : Kamis  
Tanggal : 6 Agustus 2020

Menyetujui :

Ketua Ujian,

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

Sekretaris Ujian,

  
Ni Wayan Marti, S.Kom., M.Kom.  
NIP. 19771128200122001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan

  
Dr. Made Sudirtha, M.Pd.  
NIP. 197106161996021001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengenalan Rumah Adat Bali Berbasis *Augmented Reality*” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Komang Andrew Tri Yoga Yasa  
NIM. 1705021011

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa/Ida Sang Hyang Widhi Wasa. Yang telah memberikan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “ Pengenalan Rumah Adat Bali Berbasis *Augmented Reality*” tepat pada waktunya. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis baik dalam proses pengerjaan program maupun dalam pembuatan laporan ini.

Melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Bapak Dr. I Gede Sudirtha, M.Pd selaku Dekan, Fakultas Teknik dan Kejuruan.
3. Ibu Dr. Luh Joni Erawati Dewi, ST selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan saran yang baik dalam menyelesaikan tugas akhir.
4. Ibu Ni Wayan Marti, S.Kom, M.Kom selaku Koordinator Program Studi Manajemen Informatika
5. I Ketut Purnamawan, S.Kom, M.Kom Pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan saran dalam menyelesaikan tugas akhir.
6. Serta staff dan dosen pengajar program studi manajemen informatika yang telah membimbing, mengarahkan, serta berbagi ilmu selama tiga tahun ini hingga akhir pembuatan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan mengingat keterbatasan pengetahuan yang dimiliki penulis. Maka dari itu penulis mohon kritik dan saran dari berbagai pihak demi kesempurnaan laporan Tugas Akhir ini.

Singaraja,     Juni 2020

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN .....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	Error! Bookmark not defined.
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah .....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN TEORI .....	Error! Bookmark not defined.
2.1 <i>Augmented Reality</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Rumah Adat Bali .....	Error! Bookmark not defined.
2.3 <i>Software dan Hardware</i> Pendukung.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 <i>Software</i> Pendukung untuk <i>Augmented Reality</i> ... Error! Bookmark not defined.	
2.1.2 <i>Hardware</i> Pendukung untuk <i>Augmented Reality</i> . Error! Bookmark not defined.	
2.4 Penelitian Terkait.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN .....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Data .....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Metode Pengumpulan Data .....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Metode Pengembangan .....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Gambaran Umum Media .....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Hasil Rancangan Media .....	Error! Bookmark not defined.



4.2.2	Rancangan Antarmuka .....	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	<i>Storybord</i> .....	Error! Bookmark not defined.
4.3	Implementasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1	Pembuatan Objek .....	Error! Bookmark not defined.
4.3.3	Pembuatan Database Pada <i>Vuforia</i> .....	Error! Bookmark not defined.
4.3.4	<i>Install Aplikasi Unity 3D</i> .....	Error! Bookmark not defined.
4.3.5	Menampilkan objek Pada <i>Marker</i> .....	Error! Bookmark not defined.
4.3.6	Penulisan <i>Script</i> .....	Error! Bookmark not defined.
4.3.7	Pembuatan apk ( <i>Android Package</i> ).....	Error! Bookmark not defined.
4.4	Hasil Pengembangan Media .....	Error! Bookmark not defined.
4.4.1	Hasil Pengembangan <i>Scene loading</i> .....	Error! Bookmark not defined.
4.4.2	Hasil Pengembangan Tampilan <i>Mainmenu</i> .....	Error! Bookmark not defined.
4.4.3	Hasil Pengembangan Tampilan Panduan .....	Error! Bookmark not defined.
4.4.4	Hasil Pengembangan Tampilan <i>Scene Mulai</i> .....	Error! Bookmark not defined.
4.4.5	Hasil Pengembangan <i>Scan Marker Angkul-Angkul</i> ....	Error! Bookmark not defined.
4.4.6	Hasil Pengembangan <i>Scan Marker Pengijeng Karang</i> .....	Error! Bookmark not defined.
4.4.7	Hasil Pengembangan <i>Scan Marker Bale Delod</i> ...	Error! Bookmark not defined.
4.4.8	Hasil Pengembangan <i>Scan Marker Pewaregan</i> ...	Error! Bookmark not defined.
4.4.9	Hasil Pengembangan <i>Scan Marker Bale Dauh</i> ....	Error! Bookmark not defined.
4.4.10	Hasil Pengembangan <i>Scan Marker Bale Dangin</i> .	Error! Bookmark not defined.
4.4.11	Hasil Pengembangan <i>Scan Marker Bale Daje</i> .....	Error! Bookmark not defined.
4.4.12	Hasil Pengembangan <i>Scan Marker Lumbung</i> .....	Error! Bookmark not defined.
4.4.13	Hasil Pengembangan <i>Scan Marker Sanggah</i> .....	Error! Bookmark not defined.

4.5 Uji Coba Media.....	Error! Bookmark not defined.
4.6 Hasil ( <i>User Experience Questionnaire</i> ) UEQ.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP .....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Simpulan .....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran .....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA .....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN MARKER.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN UJI COBA.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN KUISIONER .....	Error! Bookmark not defined.



## DAFTAR TABEL

Halaman

Table 4.1 <i>Storybord</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Table 4.2 Uji coba.....	Error! Bookmark not defined.
Table 4.3 Hasil Respon Kuisisioner .....	Error! Bookmark not defined.
Table 4.4 Nilai Skala per Peserta.....	Error! Bookmark not defined.
Table 4.5 Koefisien reliabilitas <i>conbach alpha</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Table 4.6 <i>Short UEQ Scales</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Table 4.7 <i>UEQ Benchmark</i> .....	Error! Bookmark not defined.



## DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Tata Letak Rumah Adat Bali.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Fitur Aplikasi .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Penggunaan Aplikasi .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2 Pembuatan Objek <i>Angkul-Angkul</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3 Proses Pembuatan <i>Bale Daje</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4 Proses Pembuatan <i>Bale Daging</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5 Proses Pembuatan <i>Bale Delod</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6 Proses Pembuatan <i>Bale Dauh</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7 Proses Pembuatan <i>Lumbung</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.8 Proses Pembuatan <i>Pengijeng Karang</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.9 Proses Pembuatan <i>Pewaregan</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.10 Proses Pembuatan <i>Sanggah</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.11 Situs <i>vuforia</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.12 <i>Log In</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.13 Membuat <i>License key</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.14 Membuat nama database .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.15 <i>Upload</i> gambar untuk database .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.16 <i>Download</i> database .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.17 <i>Download Unity</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.18 <i>Install Unity</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.19 <i>Download</i> Sdk dan Jdk.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.20 <i>Add license key</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.21 Centang <i>Vuforia Augmented Reality Support</i> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>defined.</b>	
Gambar 4.22 Menampilkan <i>ARcamera</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.23 Membuat <i>Image target</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.24 Mengatur posisi objek .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.25 Animasi objek .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.26 <i>Script Mainmenu</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.27 <i>Script Scene Splas</i> .....	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.28 <i>Script Loading</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.29 <i>Script Target Data</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.30 <i>Export ke apk</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.31 <i>Scene Loading</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.32 <i>Tampilan Mainmenu</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.33 <i>Tampilan Panduan</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.34 <i>Tampilan Scene Mulai</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.35 <i>Scan Marker Angkul-Angkul</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.36 <i>Scan Marker Pengijeng Karang</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.37 <i>Scan Marker Bale Delod</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.38 <i>Scan Marker Pewaregan</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.39 <i>Scan Marker Bale Dauh</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.40 <i>Scan Marker Bale Dangin</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.41 <i>Scan Marker Bale Daje</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.42 <i>Scan Marker Lumbung</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.43 <i>Scan Marker Sanggah</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.44 <i>Skala UEQ (mean dan variance)</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.45 <i>Grafik Nilai Rata-rata per Item</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.46 <i>Grafik Short UEQ Scales</i> .....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.47 <i>UEQ Benchmark</i> .....	Error! Bookmark not defined.

