

**PENGEMBANGAN GAME LABIRIN BERBASIS
VIRTUAL REALITY UNTUK PENGENALAN
PARIBASA BALI**



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

2020

**PENGEMBANGAN GAME LABIRIN BERBASIS
VIRTUAL REALITY UNTUK PENGENALAN
PARIBASA BALI**

SKRIPSI

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



**Oleh
I Gusti Kade Ari Satria Putra
NIM 1315051020**

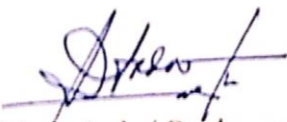
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2020


SKRIPSI
DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS – TUGAS
DAN MEMENUHI SYARAT – SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN

Menyetujui,

Pembimbing I,


I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T.
NIP. 19861118 201504 1 001

Pembimbing II,


Gede Aditra Pradnyana, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19890119 201504 1 004

Skripsi oleh I Gusti Kade Ari Satria Putra
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 3 Juni 2020

Dewan Penguji,



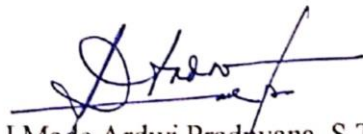
I Ketut Resika Arthana, S.T., M.Kom.
NIP. 19841201 201212 1 002

(Ketua)



I Gede Mahendra Darmawiguna, S.Kom., M.Sc.
NIP. 19850104 201012 1 004

(Anggota)



I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T.
NIP. 19861118 201504 1 001

(Anggota)



Gede Aditra Pradnyana, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19890119 201504 1 004

(Anggota)

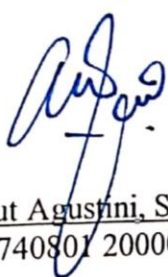
Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
Guna memenuhi syarat – syarat untuk mencapai Gelar Sarjana Pendidikan

Pada

Hari : Rabu
Tanggal : 3 Juni 2020

Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.
NIP. 19740801 200003 2 001

Sekretaris Ujian,



Gede Saindra Santyadiputra, S.T., M.Cs.
NIP. 19870802 201404 1 001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19710616 199602 1 001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “**Pengembangan Game Labirin Berbasis *Virtual Reality* untuk Pengenalan Paribasa Bali**” 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 resiko, sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keasliannya karya saya ini.

Singaraja, 4 Februari 2020

Yang membuat pernyataan



I Gusti Kade Ari Satria Putra
NIM. 1315051020

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Game Labirin Berbasis *Virtual Reality* Untuk Pengenalan Paribasa Bali”**. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, baik itu bantuan moral maupun spiritual. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada :

1. Dr. Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengikuti pendidikan di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Kejuruan.
2. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
3. Dr. Luh Joni Erawati Dewi, S.T., M.Pd., selaku ketua Jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi ini,
4. I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T., selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, saran dan motivasi dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Gede Aditra Pradnyana, S.Kom., M.Kom., selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, saran dan motivasi dalam proses penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh staf dosen dan pegawai Fakultas Teknik dan Kejuruan yang telah banyak membantu kelancaran pelaksanaan penelitian ini.
7. Kedua orang tua tercinta penulis yaitu I Gusti Kade Suwerken dan Ni Ketut Sundari yang selalu memberikan kasih sayang, semangat,

inspirasi dan tentunya dukungan materi dan non materi sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.

8. Teman – teman sehati, seangkatan dan sepenanggungan yang telah memberi canda tawa pada saat suka maupun duka yang melanda saat menyelesaikan skripsi ini.
9. Rekan – rekan mahasiswa Jurusan Teknik Informatika yang telah banyak memberikan dukungan dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis sangat mengharapkan masukan dari pembaca, baik itu dalam bentuk kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja, 4 Februari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PERNYATAAN	vii
MOTTO	viii
PRAKATA.....	ix
ABSTRAK	xi
ABSTRACT.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I.....	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	4
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	4
1.4 BATASAN MASALAH.....	5
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	5
BAB II.....	7
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1.1 Penelitian Terkait	7
2.2 LANDASAN TEORI.....	10
2.2.1 Game	10
2.2.2 Klasifikasi Game	11
2.2.3 Konsep Game	17
2.2.4 Permainan Labirin.....	18
2.2.5 Manfaat Permainan Labirin.....	18
2.2.6 Pengembangan Labirin.....	19
2.2.7 Paribasa Bali.....	19
2.2.8 Virtual Reality	19
2.2.9 Sensor Accelerometer	21

2.2.10 Sensor Gyroscope.....	22
2.2.11 Google VR SDK for Unity.....	22
2.2.12 Sistem Operasi Android	23
2.2.13 Blender	24
2.2.14 Unity.....	24
2.2.15 Adobe Adobe Photoshop CS 5.....	25
2.2.16 UML (Unified Modeling Language).....	26
BAB III	27
3.1 METODE PENELITIAN	27
BAB IV	30
4.1 HASIL.....	30
4.1.1 HASIL TAHAP ANALISIS (<i>ANALYSIS</i>)	30
4.1.2 HASIL TAHAP DESAIN (<i>DESIGN</i>).....	36
4.1.3 HASIL TAHAP PENGEMBANGAN (<i>DEVELOPMENT</i>).....	50
4.1.4 HASIL TAHAP IMPLEMENTASI (<i>IMPLEMENTATION</i>).....	58
4.1.5 HASIL TAHAP EVALUASI (<i>EVALUATION</i>).....	64
4.2 PEMBAHASAN	74
BAB V.....	78
5.1 SIMPULAN	78
5.2 SARAN	79
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Grand Thef Auto (Sumber : Rockstargames, 2017).....	14
Gambar 2.2. Naruto Ultimate Ninja Storm (Sumber : MMOGA, 2017).....	14
Gambar 2.3. Point Blank (Sumber : GameX, 2017)	15
Gambar 2.4. Player Unknowns Battleground (Sumber : gosu.ai, 2020).....	16
Gambar 2.5. Dreadout (Sumber : Indie Heaven, 2017)	16
Gambar 2.6 <i>Virtual Reality</i> (Sumber : Matw, 2017).....	20
Gambar 2.7 <i>Virtual Reality Android</i> (Sumber : Android Authority, 2017).....	23
Gambar 2.8 Logo Android (Sumber : Freepik.com).....	24
Gambar 2.9 Tampilan awal Blender (Sumber : Dokumen Pribadi).....	24
Gambar 2.10 Tampilan awal unity (Sumber : Dokumen Pribadi)	25
Gambar 3.1 Tahapan dalam metode ADDIE (Sumber : Instructionaldesign.org).....	29
Gambar 4.1 Use Case Diagram.....	37
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> memilih <i>Stage</i>	38
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> cara bermain	38
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> nilai tertinggi	39
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Aturan Permainan.....	39
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> tentang aplikasi.....	40
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> kredit aplikasi	40
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> keluar aplikasi.....	41
Gambar 4.9 Struktur navigasi Game Labirin Berbasis <i>Virtual Reality</i> untuk Pengenalan Paribasa Bali	42
Gambar 4.10 Rancangan Gerbang Labirin.....	45
Gambar 4.11 Rancangan Labirin	45
Gambar 4.12 Rancangan buku pengetahuan.....	45
Gambar 4.13 Rancangan Nilai Tertinggi	46
Gambar 4.14 Rancangan antarmuka tampilan <i>splash screen</i>	46
Gambar 4.15 <i>Splash screen</i> logo universitas	47
Gambar 4.16 <i>Splash screen</i> Logo LCI.....	47
Gambar 4.17 Tampilan menu utama.....	48
Gambar 4.18 Tampilan saat memilih <i>stage</i>	49
Gambar 4.19 Tampilan cara bermain.....	49

Gambar 4.20 Tampilan menu tentang.....	50
Gambar 4.21 Tampilan menu keluar.....	50
Gambar 4.22 Hasil rancangan <i>splash screen</i>	53
Gambar 4.23 Hasil rancangan <i>splash screen</i>	54
Gambar 4.24 Hasil rancangan menu awal.....	54
Gambar 4.25 Hasil rancangan pilih stage	55
Gambar 4.26 Hasil rancangan cara bermain	55
Gambar 4.27 Hasil rancangan tampilan nilai tertinggi	56
Gambar 4.28 Hasil rancangan tentang aplikasi.....	56
Gambar 4.29 Hasil rancangan Aturan Permainan.....	57
Gambar 4.30 Hasil rancangan keluar	57
Gambar 4.31 File labirin paribasa Bali dalam bentuk APK.....	59
Gambar 4.32 Proses pemasangan file APK tahap 1.....	59
Gambar 4.33 Proses pemasangan file tahap 2.....	60
Gambar 4.34 Proses pemasangan aplikasi selesai.....	60
Gambar 4.35 Menu utama.....	61
Gambar 4.36 Tampilan menu <i>virtual</i> dari beberapa menu utama.....	61
Gambar 4.37 Tampilan <i>Stage 1</i> dalam permainan	62
Gambar 4.38 Buku pengetahuan.....	62
Gambar 4.39 Gerbang Labirin	62
Gambar 4.40 Labirin Paribasa Bali.....	63
Gambar 4.41 Buku pengetahuan dalam labirin.....	63
Gambar 4.42 Penempatan perangkat <i>smartphone</i> pada <i>Google VR Carboard</i>	64

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Pemetaan penerapan Paribasa Bali.	32
Tabel 4.2 Jenis – jenis paribasa Bali yang terdapat pada aplikasi “Labirin Paribasa Bali”	51
Tabel 4.3 Hasil Perancangan Antarmuka Perangkat Lunak.....	53
Tabel 4.4 Daftar responden Uji Blackbox Game Virtual Reality Pengenalan Paribasa Bali.....	64
Tabel 4.5 Hasil Uji Ahli Media.....	65
Tabel 4.6 Hasil Evaluasi Pengembangan isi Ahli isi	69
Tabel 4.7 Rangkuman Hasil Uji Respon Pengguna.....	72



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Angket Uji <i>Blackbox</i>	85
Lampiran 2. Hasil Angket Uji <i>Blackbox</i>	88
Lampiran 3. Instrumen Uji Ahli Media	92
Lampiran 4. Hasil Uji Ahli Media	94
Lampiran 5. Instrumen Uji Ahli isi	96
Lampiran 6. Hasil Uji Ahli Isi.	98
Lampiran 7. Instrumen Angket Respon Pengguna	100
Lampiran 8. Hasil Angket Respon Pengguna	103
Lampiran 9. Data Angket Respon Pengguna Aplikasi.....	118
Lampiran 10. Evaluasi konten aplikasi	120
Lampiran 11. Dokumentasi	123

