

**PENGEMBANGAN *GAME* EDUKASI TEMATIK
AKSARA DAN BAHASA BALI PADA LONTAR
BERBASIS *MOBILE***

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

**Untuk memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program
Sarjana Pendidikan Teknik Informatika**



Oleh:

Kadek Teguh Yogi Aditya

NIM 1515051020

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

2019

SKRIPSI

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

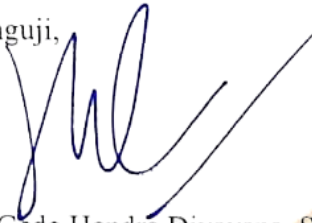


Made Windu Antar Kesiman, S.T., M.SC.
NIP. 19821111 200812 1 001

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

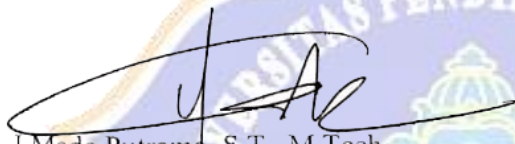
Skripsi oleh Kadek Teguh Yogi Aditya ini
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 9 Oktober 2019

Dewan Penguji,




Dr. Dewa Gede Hendra Divayana, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19840724 201504 1 002

(Ketua)




I Made Putrama, S.T., M.Tech.
NIP. 19800524 201404 1 003

(Anggota)



Made Windu Antar Kesiman, S.T., M.SC.
NIP. 19821111 200812 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

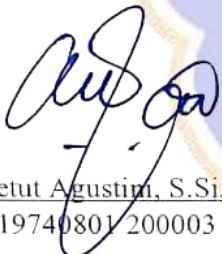
Tanggal : 22 Oktober 2019



Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian


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


Gede Sandra Santyadiputra, ST., 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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran Tri Hita Karana dan Catur Guru Dalam Mata Pelajaran Agama Hindu Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar “Studi Kasus SDN 1 Tangguwisia” 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, 9 Oktober 2019

Yang membuat pernyataan,



Kadek Teguh Yogi Aditya
NIM 1515051020

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, Ida Sang Hyang Widhi Wasa, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan sebuah karya tulis berupa skripsi yang berjudul “**Pengembangan Gaem Edukasi Tematik Aksara Dan Bahasa Bali Pada Lontar Berbasis Mobile**”. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Skripsi ini dapat terselesaikan atas bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Pendidikan Ganesha.
3. Gede Saindra Santyadiputra, S.T., M.Cs., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja dan selaku Penguji I ujian skripsi yang dengan penuh tanggung jawab telah membimbing dan mengarahkan penulis sampai terselesainya skripsi ini.
4. Dr. Dewa Gede Hendra Divayana, S.Kom., M.Kom., selaku Penguji I yang senantiasa memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. I Made Putrama, S.T., M.Tech., selaku Penguji II yang senantiasa memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Pembimbing I yang senantiasa memberikan solusi ketika penulis mengalami masalah dalam kegiatan perkuliahan dan dengan segala ketulusan membimbing dan motivasi selama penyelesaian skripsi ini.
7. Gede Aditra Pradnyana, S.Kom., M.Kom., selaku Pembimbing II yang dengan kesabaran telah membimbing dan mengarahkan penulis sampai terselesainya skripsi ini.
8. Bapak dan ibu staf dosen di lingkungan Fakultas Teknik dan Kejuruan yang selalu membimbing dan mendidik selama penulis belajar di Jurusan Teknik Informatika.
9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Menyadari atas segala keterbatasan kemampuan penulis, bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan perbaikan dari para pembaca sebagai bahan masukan bagi penulis di masa yang akan datang. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Singaraja, 9 Oktober 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
Halaman Judul.....	iii
Lembar Persetujuan Pembimbing	iv
PERNYATAAN.....	vii
KATA PERSEMBAHAN.....	viii
MOTTO	ix
PRAKATA.....	x
ABSTRAK	xii
ABSTRAC	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	4
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	5
1.4 BATASAN PENELITIAN.....	5
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.2 LANDASAN TEORI.....	10
2.2.1 Game	10
2.2.1.1 <i>Definisi Game</i>	10
2.2.1.2 <i>Genre Game</i>	11
2.2.1.3 <i>Gameplay</i>	12
2.2.1.4 <i>MDA Framework</i>	12
2.2.1.5 <i>Implementasi Game Engine</i>	12
2.2.2 <i>Game Edukasi</i>	14
2.2.2.1 <i>Pengertian Game Edukasi</i>	14

2.2.2.2	<i>Prinsip Game Edukasi</i>	15
2.2.4	Aksara dan Bahasa Bali	16
2.2.4.1	<i>Aksara Bali</i>	16
2.2.3.2	<i>Bahasa Bali</i>	17
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1	MODEL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	19
3.1.1	<i>Fase Analyze</i>	20
3.1.2	<i>Fase Design</i> (Perancangan).....	20
3.1.3	<i>Fase Coding</i> (Implementasi).....	21
3.1.4	<i>Fase Testing</i> (Pengujian)	21
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1	HASIL	22
4.1.1	<i>Fase Analyze</i> (Analisis)	22
4.1.2	<i>Fase Design</i> (Perancangan).....	25
4.1.3	<i>Fase Coding</i> (Implementasi).....	47
4.1.4	<i>Fase Testing</i> (Pengujian)	71
4.2	PEMBAHASAN	79
BAB V	PENUTUP	82
5.1	SIMPULAN	82
5.2	SARAN	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 3.1 Model Waterfalls	15
Gambar 4. 1 Karakter Genta	29
Gambar 4. 2 Karakter Buto Ijo.....	29
Gambar 4. 3 Karakter Gerandong	29
Gambar 4. 4 Bom Duri.....	30
Gambar 4. 5 Aksara Bali.....	30
Gambar 4. 6 Item Pisang.....	31
Gambar 4. 7 Desain Antarmuka Menu Utama.....	31
Gambar 4. 8 Peta lokasi	32
Gambar 4. 9 Tampilan Loading	32
Gambar 4. 10 Game Mode Sidecollider.....	33
Gambar 4. 11 Game mode Memory Game	33
Gambar 4. 12 Game mode Pasang Aksara.....	34
Gambar 4. 13 Game mode Menulis Aksara	34
Gambar 4. 14 Game mode Word Game.....	35
Gambar 4. 15 Game mode Absurd Puzzle	35
Gambar 4. 16 Tampilan Tentang	36
Gambar 4. 17 Tampilan Bantuan	36
Gambar 4. 18 Tampilan Menu Keluar	37
Gambar 4. 19 Use Case Diagram.....	43
Gambar 4. 20 Activity Diagram Mulai Game.....	44
Gambar 4. 21 Activity Diagram Lanjut Game.....	44
Gambar 4. 22 Activity Diagram Tentang.....	45
Gambar 4. 23 Activity Diagram Keluar Game	45
Gambar 4. 24 Source Code untuk Kontrol Pemain / Player	57
Gambar 4. 25 <i>Source Code</i> untuk <i>Enemy</i>	60
Gambar 4. 26 <i>Source Code</i> untuk <i>Touch Controll</i>	61
Gambar 4. 27 <i>Source Code</i> untuk <i>Player Health Bar Manager</i>	62
Gambar 4. 28 <i>Source Code</i> untuk <i>Give Health</i>	63

Gambar 4. 29 <i>Source Code</i> untuk <i>Give Damage to Player</i>	65
Gambar 4. 30 Stage 1	65
Gambar 4. 31 Stage 2	66
Gambar 4. 32 Stage 3	66
Gambar 4. 33 Stage 4	67
Gambar 4. 34 Stage 5	67
Gambar 4. 35 Stage 6	68
Gambar 4. 36 Tampilan Menu Utama	68
Gambar 4. 37 Tampilan Menu Resume	69
Gambar 4. 38 Tampilan Petunjuk Permainan	69
Gambar 4. 39 Tampilan Menu Tentang	70
Gambar 4. 40 Data Hasil Respon Pengguna	78



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 4. 1 Summary Of Progression.....	38
Tabel 4. 2 Desain Karakter.....	70
Tabel 4. 3 Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5.....	74
Tabel 4. 4 Hasil Respon Ahli Media.....	75



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Instrument Uji <i>White Box</i>	86
Lampiran 2. Instrument Uji <i>Black Box</i>	88
Lampiran 3. <i>Instrument</i> Uji Ahli Media	90
Lampiran 4. <i>Instrument</i> Uji Respon Pengguna	93
Lampiran 5. <i>Lontar</i>	96
Lampiran 6. Jadwal Penelitian	98
Lampiran 7. Pengujian <i>White Box</i>	99
Lampiran 8. Pengujian <i>Black Box</i>	101
Lampiran 9. Pengujian Ahli Media	103
Lampiran 10. Pengujian Respon Pengguna	109
Lampiran 11. Dokumentasi Pengujian Ahli Media	112
Lampiran 12. Dokumentasi Pengujian Respon Pengguna	113

