

GAMIFIKASI SISTEM GERAK PADA MANUSIA



OLEH :
NI PUTU MARTHA LESTARI
NIM. 1415051111

PRODI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2021

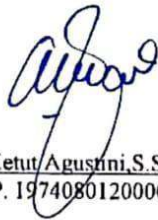
SKRIPSI

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


Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II



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



I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T.
NIP. 198611182015041001

Skripsi oleh Ni Putu Martha Lestari

Skripsi oleh Ni Putu Martha Lestari
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 29 Juni 2021

Dewan penguji




Ketut Resika Arthana, S.T., M.Kom.
NIP. 198412012012121002

(Ketua)



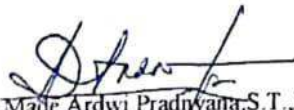
Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs.
NIP. 198907132019031017

(Anggota)



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

(Anggota)



Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T.
NIP. 198611182015041001

(Anggota)

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

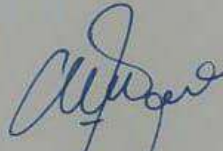
Pada

Hari : Selasa

Tanggal : 29 Juni 2021

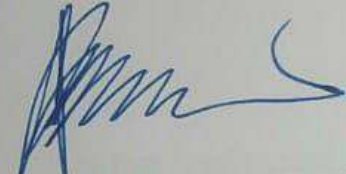
Mengetahui,

Ketua Ujian,



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

Sekretaris Ujian,

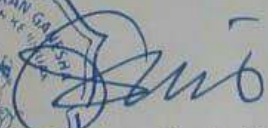


Gede Saindra Santyadiputra, S.T., M.Cs.
NIP. 198708022014041001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan




Dr. Gede Sudiartha, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197106161996011001

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Gamifikasi Sistem Gerak Pada Manusia” 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 apabila kemudian ditemukan pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 02 April 2021

Yang membuat Pernyataan



Ni Putu Martha Lestari
NIM. 1415051111

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, karena berkat rahmat-Nya dan disertai usaha sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini tepat pada waktunya, dalam usaha memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Teknik Informatika pada Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha. Judul skripsi ini adalah **“GAMIFIKASI SISTEM GERAK PADA MANUSIA”**. Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan kerendahan dan ketulusan hati melalui kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja yang telah memberikan sarana serta prasarana selama penulis mengikuti perkuliahan.
2. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan pengarahan baik selama perkuliahan maupun dalam penyusunan skripsi ini.
3. Gede Saindra Santyadiputra.S.T.,M.Cs., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika yang telah memberikan pengarahan yang baik selama perkuliahan maupun dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si., selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan saran, petunjuk dan bimbingan yang sangat berhargadalam menyelesaikan skripsi ini.
5. I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T., selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan, saran, dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. I Ketut Resika Arthana, S.T., M.Kom., selaku Penguji I yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
7. Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs., selaku Penguji II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

8. Drs.I Made Asriasih selaku guru mata pelajaran Biologi di SMA N 2 Singaraja yang telah memberikan arahan dan masukan dalam pembuatan skripsi ini.
9. Seluruh Staf Dosen dilingkungan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah mendidik penulis selama ini sehingga dapat menyelesaikan studi pada Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas pendidikan Ganesha.
10. Orang tua dan seluruh keluarga penulis yang telah memberikan motivasi, dukungan dan doa yang tak ternilai harganya di dalam menyelesaikan skripsi.
11. Rekan-rekan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga Ida Sang Hyang Widhi Wasa memberikan karunia atas budi baik dari semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis menyadari dengan sepenuhnya bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif dari pembaca guna penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak dan bagi perkembangan dunia pendidikan terutama pendidikan teknik informatika di masa yang akan datang.

Singaraja, 02 April 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	v
PERNYATAAN.....	vii
PRAKATA.....	viii
KATA PERSEMBAHAN.....	x
MOTTO	xi
ABSTRAK.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH.....	3
1.3 RUMUSAN MASALAH.....	4
1.4 BATASAN MASALAH.....	4
1.5 TUJUAN PENELITIAN.....	4
1.6 MANFAAT HASIL PENELITIAN.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.2 LANDASAN TEORI.....	10
2.2.1 Media Pembelajaran.....	10
2.2.2 Manfaat Media Pembelajaran	11
2.2.3 Gamifikasi.....	12
2.2.4 Sistem Gerak Pada Manusia.....	15
2.2.5 Model MDLC.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 METODE PENELITIAN.....	24

3.1.1 Konsep (Concept).....	25
3.1.2 Perancangan (<i>Design</i>)	26
3.1.3 Pengumpulan Bahan Materi (<i>Material Colecting</i>).....	26
3.1.4 Pembuatan (<i>Assembly</i>)	27
3.1.5 Pengujian (<i>Testing</i>)	27
3.1.6 Distribusi (<i>Distribution</i>).....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 HASIL PENELITIAN	34
4.1.1 <i>Concept</i> (Pengonsepan).....	34
4.1.2 <i>Design</i> (Perancangan)	36
4.1.3 <i>Material Collecting</i> (Pengumpulan Bahan)	37
4.1.4 <i>Assembly</i> (Pembuatan)	37
4.1.5 <i>Testing</i> (Pengujian)	53
4.1.6 <i>Distribution</i> (<i>Pendistribusian</i>)	67
4.2 PEMBAHASAN	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	74
5.1 SIMPULAN	74
5.2 SARAN.....	75
DAFTAR PUSTAKA	76
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	78
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
Tabel 3.1 Tabulasi Penilaian Pakar Sumber (Candiasa, 2010)	29
Tabel 3.2 Kriteria Formula Gregory	30
Tabel 3.3 Kriteria Pemberian Skor Respon Siswa	31
Tabel 3.4 Kategori respon siswa	31
Tabel 3.5 Kriteria Gain	32
Tabel 4.1 Spesifikasi Media Pembelajaran	36
Tabel 4.2 Respon uji ahli materi pembelajaran	55
Tabel 4.3 Rekapitulasi Uji Ahli Materi	55
Tabel 4.4 Komentar dan saran Uji Ahli Materi Pembelajaran	56
Tabel 4.5 Respon uji ahli media pembelajaran	57
Tabel 4.6 Rekapitulasi Uji Ahli Media	58
Tabel 4.7 Komentar dan saran Uji Ahli Media Pembelajaran	59
Tabel 4.8 Rata-rata hasil pengujian ahli materi dan ahli media	59
Tabel 4.9 Respon Uji perorangan	60
Tabel 4.10 Respon Uji Kelompok Kecil	62
Tabel 4.11 Respon Uji Lapangan	64
Tabel 4.12 Hasil Pretest	65
Tabel 4.13 Hasil Posttest	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 3.1 Model MDLC.....	25
Gambar 4.2 Pembuatan media pembelajaran di Unity.....	38
Gambar 4.3 Tampilan Unity	39
Gambar 4.4 Awal Media.....	39
Gambar 4.5 Pengisian data-data siswa.....	40
Gambar 4.6 Beranda Media Pembelajaran	40
Gambar 4.7 Kompetensi Inti.....	41
Gambar 4.8 Kompetensi Dasar	41
Gambar 4.9 Materi Pembelajaran	42
Gambar 4.10 Sub Materi Struktur dan fungsi tulang, otot dan sendi.....	42
Gambar 4.11 Sub materi mekanisme gerak otot	42
Gambar 4.12 Sub materi kelainan pada sistem gerak	43
Gambar 4.13 Halaman Kuis media pembelajaran.....	43
Gambar 4.14 Petunjuk Kuis 1	44
Gambar 4.15 Petunjuk Kuis 2, 3, dan 4	44
Gambar 4.16 Kuis 1 media pembelajaran.....	45
Gambar 4.17 Kuis 2 media pembelajaran.....	45
Gambar 4.18 Kuis 3 media pembelajaran.....	46
Gambar 4. 19 Kuis 3 media pembelajaran.....	46
Gambar 4.20 Soal Kuis 1 Menjawab Pertanyaan dengan benar	47
Gambar 4.21 Soal Kuis 1 Menjawab Pertanyaan dengan salah.....	47
Gambar 4.22 Soal Kuis 2 Menjawab Pertanyaan dengan benar	48
Gambar 4.23 Soal Kuis 2 Menjawab Pertanyaan dengan salah.....	48
Gambar 4.24 Soal Kuis 3 Menjawab Pertanyaan dengan salah.....	49
Gambar 4.25 Soal Kuis 3 Menjawab Pertanyaan dengan benar	49
Gambar 4.26 Soal Kuis 4 Menjawab Pertanyaan dengan salah.....	50
Gambar 4.27 Soal Kuis 4 Menjawab Pertanyaan dengan benar	50
Gambar 4.28 Nilai kuis tidak memenuhi standart KKM	51
Gambar 4.29 Nilai Kuis memenuhi standart KKM	51
Gambar 4.30 Tampilan Selamat karena telah menyelesaikan kuis media pembelajaran..	52

Gambar 4.31 Profil Pengembang Media Pembelajaran 52

Gambar 4.32 Halaman Keluar Media Pembelajaran..... 53



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Wawancara dengan guru	80
Lampiran 2 Angket siswa	81
Lampiran 3 Silabus	83
Lampiran 4 Storyboard	86
Lampiran 5 Instrument Uji Ahli Materi Pembelajaran	101
Lampiran 6 Instrument Uji Ahli Media Pembelajaran.....	104
Lampiran 7 Instrument Uji Respon Siswa	107
Lampiran 8 Angket Pretest dan Posttest	119
Lampiran 9 Hasil Uji Ahli Materi Pembelajaran	124
Lampiran 10 Hasil Uji Ahli Media Pembelajaran.....	129
Lampiran 11 Hasil Uji Perorangan	133
Lampiran 12 Hasil Uji Kelompok Kecil	141
Lampiran 13 Hasil Uji Lapangan.....	149
Lampiran 14 Hasil Uji Efektifitas Media Pembelajaran	157
Lampiran 15 Foto Dokumentasi observasi penelitian di SMA N 2 Singaraja	179
Lampiran 16 Dokumentasi Uji Ahli Materi.....	181
Lampiran 17 Dokumentasi Uji Ahli Media	183
Lampiran 18 Dokumentasi Uji respon siswa	185

