

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KONVERSI SATUAN
BERAT BERBASIS *SERIOUS GAME* UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan

Program Sarjana Pendidikan Matematika



Oleh

Damurrosysyi Mujahidain

Nim. 1613011092

PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

2020

PERNYATAAN

SKRIPSI

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

Menyetujui,

Pembimbing I,



Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T
NIP.196711151993031001

Pembimbing II,



I Made Suarsana, S.Pd., M.Si.
NIP. 198302172006041003

Skripsi oleh Damurrosysyi Mujahidain
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 10 September 2020

Dewan Penguji,



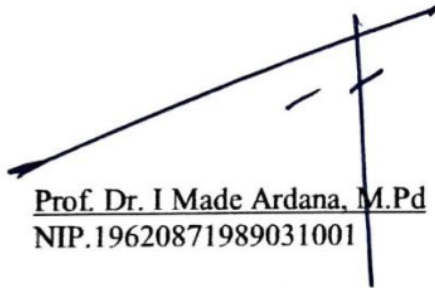
Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T
NIP.196711151993031001

(Ketua)



I Made Suarsana, S.Pd., M.Si.
NIP. 198302172006041003

(Anggota)



Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd
NIP.19620871989031001

(Anggota)



Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci.
NIP. 196901161994031001

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai
gelar sarjana pendidikan

Pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 10 September 2020

Mengetahui.

Ketua Ujian,



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 196710131994031001

Sekretaris Ujian,



I Putu Pasek Suryawan, M.Pd.
NIP. 198806172014041001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M. Si.
NIP. 196507111990031003

PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KONVERSI SATUAN BERAT BERBASIS *SERIOUS GAME* UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR”** beserta seluruh isinya adalah karya penulis pribadi dan penulis tidak melakukan penjiplakan serta pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, penulis siap menanggung resiko atau sanksi yang diberikan kepada penulis apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan atau terdapat klaim terhadap karya tulis penulis ini.

Singaraja, 14 September 2020



Damurrosysyi Mujahidain

PRAKATA

PRAKATA Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KONVERSI SATUAN BERAT BERBASIS *SERIOUS GAME* UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR”. 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. I Nyoman Sukajaya, M.T. selaku Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing I yang bersedia meluangkan banyak waktu di tengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan inspirasi, bimbingan, memberi motivasi, inspirasi, arahan, petunjuk, kritik, saran dan pemikiran-pemikirannya yang sangat luar biasa, serta senantiasa memberikan bimbingan dan dorongan kepada penulis selama menjalani studi di Prodi S1 Pendidikan Matematika hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. I Made Suarsana, S.Pd., M.Si. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan secara intens, arahan, petunjuk, dan banyak motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi dan media pembelajaran yang dikembangkan pada skripsi ini.
3. I Gede Mahendra Darmawiguna, S.Kom., M.Sc. selaku Dosen Program Studi Sistem Informasi, Undiksha yang telah bekerja sama dengan peneliti dalam pelaksanaan penelitian.
4. Dra. Purwaningsih selaku guru matematika di kelas IV MIT Mardlatillah Singaraja yang telah bekerja sama dengan peneliti dalam pelaksanaan penelitian.
5. Keluarga tercinta Abi, Umi, Kakak, Adek yang selalu memberikan support dan juga doa tiada henti agar penulis tetap kuat untuk menyelesaikan skripsi ini
6. Keluarga Commutative'16 yang telah menemani perjalanan penulis

selama hampir 4 tahun di bangku kuliah ini.

7. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu 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 mengharapkan segala 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, 13 September 2020



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	
LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN	
PRAKATA.....	viii
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR BAGAN & TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	6
1.4.1 Nama Produk.....	6
1.4.2 Konten Produk.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.5.1 Manfaat Teoretis.....	7
1.5.2 Manfaat Praktis.....	7
1.6 Keterbatasan Pengembangan.....	8
1.7 Definisi Istilah.....	9
1.7.1 Media Pembelajaran.....	9
1.7.2 <i>Serious Game: Captain Math</i> pada Materi Konversi Satuan Berat.....	9
BAB II.....	10
2.1 <i>Serious Game</i>	10
2.2 <i>Edutainment</i> dan <i>Serious Game</i> Untuk Pembelajaran.....	14
2.3 Konversi Satuan Berat.....	17
2.4 Teori Media Pembelajaran <i>Cognitive Flexibility</i>	18

2.5 <i>Research and Development</i>	20
2.6 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	22
2.7 Kerangka Berfikir	25
BAB III.....	27
3.1 Jenis Penelitian	27
3.2 Prosedur Penelitian	27
3.3 Instrumen Penelitian	31
3.4 Teknik Pengumpulan Data	32
3.5 Teknik Analisis Data	33
BAB IV.....	38
4.1 Hasil Penelitian.....	38
4.1.1 Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	38
4.1.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	40
4.1.3 Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	47
4.1.4 <i>User Acceptance Test</i>	50
4.2 Pembahasan	52
BAB V.....	56
5.1 Simpulan.....	56
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA.....	58



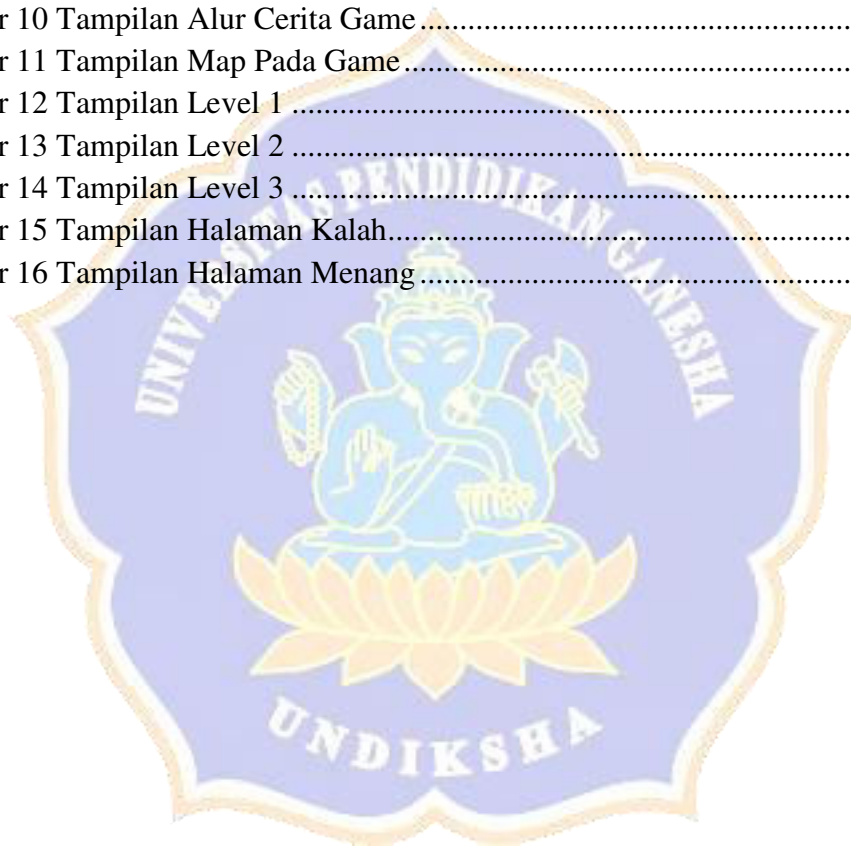
DAFTAR BAGAN & TABEL

Tabel 1 Tabel Contoh Konversi Satuan Berat	17
Tabel 2 Tabel Konversi Satuan Berat Lainnya	18
Tabel 3 Konversi untuk Validitas Media Pembelajaran	34
Tabel 4 Tabel Konversi untuk Validitas Media Pembelajaran oleh Ahli Perangkat Pembelajaran dan Ahli Materi	36
Tabel 5 Kriteria Kepraktisan Media Pembelajaran	37
Tabel 6 Rangkuman Hasil Uji Validitas Serious Game Oleh Ahli Perangkat Pembelajaran	47
Tabel 7 Rangkuman Hasil Uji Validitas Serious Game oleh Ahli Materi	48
Tabel 8 Rekapitulasi Angket Respon Siswa	49
Tabel 9 Hasil Uji Coba Pengguna Aplikasi	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Aspek yang bisa digunakan untuk Serious Game	12
Gambar 2 Tampilan Game Pacific	13
Gambar 3 Generasi pada aplikasi serta game edukasi	16
Gambar 4 Tangga Satuan Berat	18
Gambar 5 Klasifikasi penelitian menurut bidang.....	22
Gambar 6 Kedudukan penelitian & pengembangan (RnD) sebagai “jembatan”..	23
Gambar 7 Tahapan Model 4D	29
Gambar 8 Tampilan Main Menu.....	42
Gambar 9 Tampilan Identitas Pengembang	43
Gambar 10 Tampilan Alur Cerita Game	43
Gambar 11 Tampilan Map Pada Game	44
Gambar 12 Tampilan Level 1	45
Gambar 13 Tampilan Level 2	45
Gambar 14 Tampilan Level 3	46
Gambar 15 Tampilan Halaman Kalah.....	47
Gambar 16 Tampilan Halaman Menang.....	47



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kisi-Kisi Angket Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran *Serious Game:Captain Math* Oleh Ahli Perangkat Pembelajaran
- Lampiran 2. Angket Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran *Serious Game:Captain Math* Oleh Ahli Perangkat Pembelajaran
- Lampiran 3. Pedoman Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran *Serious Game:Captain Math* Oleh Ahli Perangkat Pembelajaran
- Lampiran 4. Kisi-Kisi Angket Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran *Serious Game:Captain Math* Oleh Ahli Materi
- Lampiran 5. Angket Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran *Serious Game:Captain Math* Oleh Ahli Materi
- Lampiran 6. Pedoman Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran *Serious Game:Captain Math* Oleh Ahli Materi
- Lampiran 7. Hasil Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran *Serious Game* Oleh Ahli Perangkat Pembelajaran
- Lampiran 8. Hasil Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran *Serious Game* Oleh Ahli Materi
- Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian