

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
GAMIFIKASI MATERI TATA SURYA KELAS VI
SEKOLAH DASAR**



*Meucerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

Oleh:

Wasetya Fatharani

1101617081

Teknologi Pendidikan

SKRIPSI

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2022**

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GAMIFIKASI MATERI TATA SURYA KELAS VI SEKOLAH DASAR

(2022)

Wasetya Fatharani

ABSTRAK

Gamifikasi dalam media pembelajaran dapat mengonkretkan materi yang abstrak, dimana sesuai dengan karakteristik siswa kelas VI Sekolah Dasar yang berada pada tahap kognitif operasional konkret. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa Media Pembelajaran Gamifikasi untuk Sekolah Dasar. Produk media pembelajaran gamifikasi ini difokuskan pada pengembangan gamifikasi pembelajaran mengacu pada model *Rapid Prototyping* yang memiliki lima tahap diantaranya *Asses Needs and Analyze Content*, *Set Objectives*, *Construct Prototype*, *Utilization Prototype*, dan *Installing the Final System*. Hasil penelitian berupa produk media pembelajaran gamifikasi yang diexport dalam bentuk HTML5 sebagai bahan belajar siswa kelas VI SD. Produk media pembelajaran gamifikasi telah melalui *expert review* dengan skala Likert dan uji coba pengguna dengan skala Guttman. Hasil *expert review* diperoleh sebagai berikut ahli materi sebesar 3,75 (sangat baik), ahli media 4,00 (sangat baik) dan ahli desain pembelajaran 3,70 (sangat baik). Selanjutnya hasil uji coba pengguna yang dilakukan secara *one to one* diperoleh dari 15 indikator terdapat 2 indikator yang mendapatkan respon tidak setuju, sehingga media pembelajaran gamifikasi menarik bagi pengguna. Hasil evaluasi formatif menunjukkan produk media pembelajaran gamifikasi dapat dikatakan sangat baik dan layak untuk digunakan pada pembelajaran IPA materi Tata Surya tingkat kelas VI Sekolah Dasar.

Kata Kunci: Gamifikasi Konten, Pengembangan, *Rapid Prototyping*, Sekolah Dasar, Tata Surya

**DEVELOPING LEARNING MEDIA GAMIFICATION OF SOLAR SYSTEM
MATERIALS FOR 6th GRADE ELEMENTARY SCHOOL**

(2022)

Wasetya Fatharani

ABSTRACT

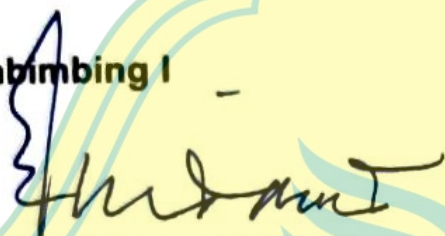
Gamification in learning media can concretize abstract material, which is in accordance with the characteristics of for 6th grade elementary school students who are in the concrete operational cognitive stage. This development research aims to produce a product in the form of Gamification Learning Media for Elementary Schools. This gamification learning media product is focused on developing learning gamification referring to the Rapid Prototyping model which has five stages including Assess Needs and Analyze Content, Set Objectives, Construct Prototype, Utilization Prototype, and Installing the Final System. The results of the research are gamification learning media products that are exported in HTML5 form as learning materials for 6th grade elementary school students. The gamification learning media product has gone through an expert review with a Likert scale and user trials with a Guttman scale. The results of the expert review were obtained as follows: material expert 3.75 (very good), media expert 4.00 (very good) and learning design expert 3.70 (very good). Furthermore, the results of user trials conducted one to one obtained from 15 indicators, there are 2 indicators that get a response that does not agree, so that gamification learning media is attractive to users. The results of formative evaluation show that gamification learning media products can be said to be very good and suitable for use in science learning material for the Solar System at grade 6th elementary school.

Keywords: Content Gamification, Development, Elementary School, Rapid Prototyping, Solar System

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

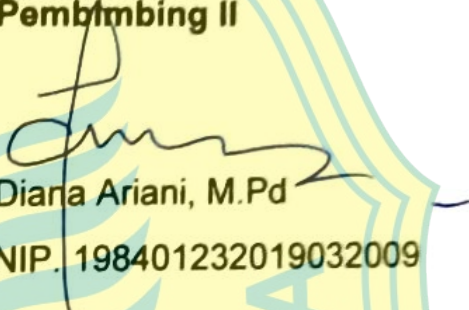
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Gamifikasi Materi
Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar
Nama Mahasiswa : Wasetya Fatharani
Nomor Registrasi : 1101617081
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Tanggal Ujian : 4 Agustus 2022

Pembimbing I



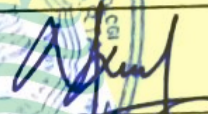

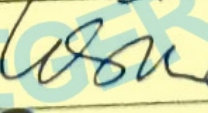
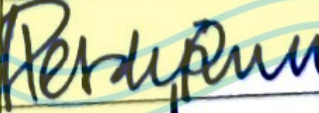

Drs. Erry Utomo, M.Ed, Ph.D
NIP. 195901301984011001

Pembimbing II



Diana Ariani, M.Pd
NIP. 198401232019032009

Panitia Ujian Skripsi

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. Fahrurrozi, M. Pd. (Penanggung Jawab)*		30/08 2022
Dr. Wirda Hanim, M.Psi (Wakil Penanggung Jawab)**		30/08 2022
Prof. Dr. Robinson Situmorang, M.Pd (Ketua Penguji)***		16/08 2022
Retno Widyaningrum, S. Kom. M. M. (Dosen Penguji I)****		16.08.2022
Dr. Cecep Kustandi, M.Pd (Dosen Penguji II)*****		16/08 2022

Catatan :

- * Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
- ** Wakil Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
- *** Ketua Penguji
- **** Dosen Penguji
- ***** Dosen Penguji

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, merupakan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Wasetya Fatharani
NIM : 1101617081
Program Studi : Teknologi Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Gamifikasi Materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar" adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada bulan Desember 2021 hingga Juli 2022.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat sungguh-sungguh dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, 3 September 2022

Yang membuat pernyataan



Wasetya Fatharani



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Wasetya Fatharani
NIM : 1101617081
Fakultas/Prodi : Ilmu Pendidikan / Teknologi Pendidikan
Alamat email : fatharanny@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Media Pembelajaran Gamifikasi Tata Surya Kelas VI
Sekolah Dasar

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta,

Penulis

(Wasetya Fatharani)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas berkat Tuhan Yang Maha Esa dengan rahmat dan kaurniaNya yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Gamifikasi Sekolah Dasar”. Skripsi ini dapat diselesaikan hingga menjadi tugas akhir skripsi yang dibuat untuk mendapat gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.

Skripsi ini dapat terselesaikan tentunya dengan melibatkan beberapa pihak yang dengan siap membantu dan serta bekerja sama. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, bapak Rasidin dan ibu Murni yang telah memberikan dukungan moril maupun materi dan selalu mendoakan yang tulus kepada penulis, serta adik Sri Andini Nufikha atas dukungannya.
2. Bapak Prof. Dr. Fahrurrozi, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.
3. Ibu Dr. Wirda Hanim, M.Psi selaku Wakil Dekan 1 Bidang Akademik Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.
4. Ibu Retno Widyanigrum, S.Kom, M.M, selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pendidikan S1 Universitas Negeri Jakarta.

5. Bapak Erry Utomo, Ph.D selaku Dosen Pembimbing 1 yang senantiasa selalu memberikan tenaga, ilmu, serta waktu yang sangat amat berarti kepada penulis. Terima kasih Pak, semoga sehat selalu.
6. Ibu Diana Ariani, M.Pd selaku Dosen Pembimbing 2 yang selalu memberikan dukungan ilmu serta dukungan moral yang membuat penulis untuk tidak menyerah dan berusaha semaksimal mungkin untuk dapat menyelesaikan skripsi ini. Serta menjadi sosok Ibu yang membimbing untuk selalu berfikir realistis dan melihat kemungkinan peluang kesempatan bagi penulis selama penyusunan Skripsi.
7. Ibu Esti Fortuna Nindyah, M.Pd beserta keluarga, selaku guru di tempat penelitian penulis dan sebagai saudara dekat yang sangat terbuka memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di sekolah Ibu dan memberikan dukungan serta do'a untuk penulis.
8. Segenap Dosen dan staf Program Studi Teknologi Pendidikan yang ikut serta membantu dalam dukungan seperti administrasi dan lainnya dalam penyusunan Skripsi ini.
9. Teman-teman mahasiswa TP angkatan 2017 selaku teman seperjuangan untuk menggapai gelar sarjana. Terima kasih telah bersama-sama berjuang, bertahan, hingga akhirnya selesai bersama-sama.
10. Azmira, Shaffiya, Esgi selaku partner seperjuangan tugas kuliah, partner organisasi, partner PKL, partner mencari uang hingga tempat

berbagi kisah senang, sedih, dan susah. Terima kasih telah terus bersama untuk saling mendengar dan memberikan dukungan yang tidak terhitung sejak awal pertemuan hingga saat ini, keberuntungan luar biasa dapat memiliki kalian pada masa perkuliahan ini.

11. Kak Safa Salsabilah Ramadhiani, terima kasih telah menjadi teman yang selalu memotivasi, mendukung dan memberikan arahan selama penyusunan skripsi.

12. Regita Syahyani dan Andika Karuniawan selaku pengisi suara Media Gamifikasi yang dikembangkan. Terima kasih adik-adik baik yang sudah bersedia direpotkan dan dikabarannya selalu tiba-tiba.

Penulis menyadari Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis berharap besar saran kritik dan masukan agar penyusunan Skripsi ini dapat menjadi lebih baik lagi sehingga nantinya skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Jakarta, 28 Agustus 2022

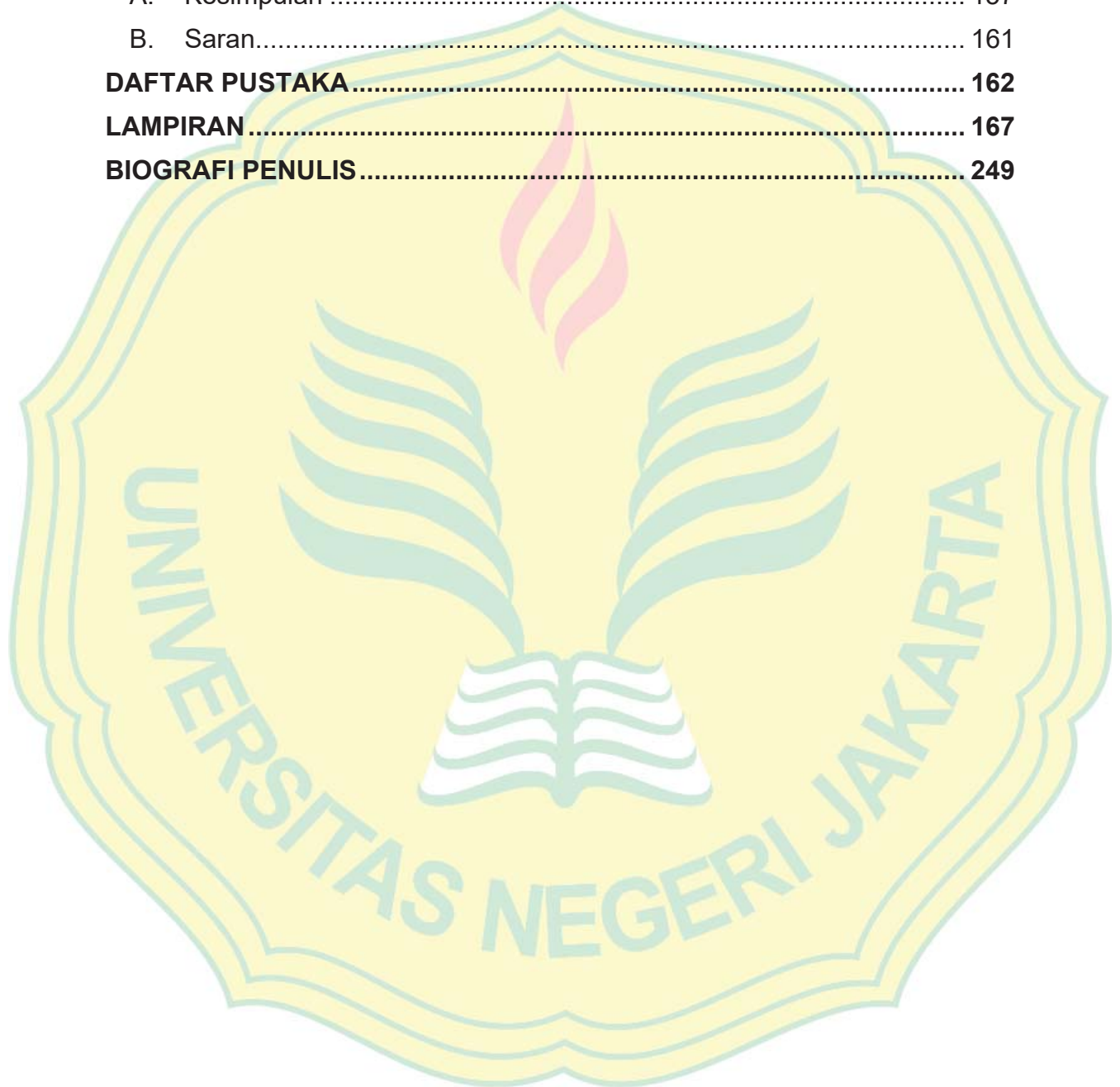
WF

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN	ii
PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Analisis Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Ruang Lingkup	10
D. Tujuan Pengembangan	11
E. Kegunaan Pengembangan	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Kajian Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0	13
1. Pembelajaran dalam Pendidikan 4.0	13
2. Gaya Belajar Siswa Digital Natives	17
3. Media Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0	22
B. Kajian Gamifikasi	32
1. Definisi Gamifikasi	32
2. Prinsip Gamifikasi	37
3. Elemen Gamifikasi	42
4. Jenis Gamifikasi	48

C.	Kajian Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar.....	51
1.	Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar	51
2.	Ruang Lingkup Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar.....	55
3.	Analisis Ragam Pengetahuan.....	57
D.	Model-Model Pengembangan Pembelajaran	60
1.	Definisi Pengembangan Pembelajaran.....	60
2.	Klasifikasi Model Pengembangan Pembelajaran	63
3.	Model-Model Pengembangan Produk.....	69
E.	Karakteristik Siswa Sekolah Dasar	82
F.	Rasional Pengembangan	86
G.	Model Konseptual	89
H.	Penelitian Relevan	90
BAB III PROSEDUR PENGEMBANGAN.....		93
A.	Tujuan Khusus Pengembangan	93
B.	Prosedur Pengembangan	94
1.	Asses Needs & Analyze Content.....	94
2.	Set Objective	95
3.	Construct Prototype	96
4.	Utilize Prototype.....	98
5.	Install and Maintain System.....	107
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....		108
A.	Nama dan Karakteristik Produk.....	108
B.	Deskripsi Hasil Pengembangan	109
1.	Asses Needs & Analyze Content.....	110
2.	Set Objective	117
3.	Construct Prototype	118
4.	Utilize Prototype.....	137
5.	Instal and Maintain System.....	153
C.	Prosedur Pemanfaatan Produk.....	154

D. Keterbatasan Pengembangan.....	156
BAB V PENUTUP.....	157
A. Kesimpulan	157
B. Saran.....	161
DAFTAR PUSTAKA.....	162
LAMPIRAN.....	167
BIOGRAFI PENULIS.....	249



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pengaruh dan Perkembangan Revolusi Industri terhadap Pendidikan	13
Gambar 2.2 Karakter Digital Immigrants dan Digital Natives	17
Gambar 2.3 Hubungan antara Guru, Media dan Siswa dalam Proses Pembelajaran.....	23
Gambar 2.4 Dale's Cone Experience 1969.....	28
Gambar 2.5 Elemen Gamifikasi terhadap Kebutuhan Motivasi.....	44
Gambar 2.6 Penerapan Gamifikasi Struktural	48
Gambar 2.7 Penerapan Gamifikasi Konten	50
Gambar 2.8 Model Pengembangan Hannafin dan Peck.....	70
Gambar 2.9 Model Pengembangan Interactive Multimedia (IMM).....	74
Gambar 2.10 Model Rapid Prototyping.....	76
Gambar 2. 11 Model Konseptual Penelitian.....	89
Gambar 3.1 Model Rapid Prototyping Tripp dan Bichelmeyer	94
Gambar 4. 1 QR Code Video Paparan Media.....	109
Gambar 4. 2 Prosedur Pengembangan Model Rapid Prototyping	109
Gambar 4. 3 Pertanyaan untuk Pengetahuan Benda Langit.....	111
Gambar 4. 4 Pertanyaan untuk Mengetahui Pengetahuan Benda Langit ...	111
Gambar 4. 5 Pertanyaan untuk Mengetahui Pengetahuan Planet.....	112
Gambar 4. 6 Pertanyaan untuk Mengetahui Ketertarikan Media Belajar	113

Gambar 4. 7 Pertanyaan untuk Mengetahui Media Belajar	113
Gambar 4. 8 Ketertarikan Media Belajar dengan Video atau Animasi	114
Gambar 4. 9 Ketertarikan Media Game atau Kuis	114
Gambar 4. 10 Kemampuan Siswa menggunakan Perangkat	115
Gambar 4. 11 Perangkat yang Layak	115
Gambar 4.12 Desain Visual Karakter.....	121
Gambar 4. 13 Visual 2D untuk Tekstur Planet.....	122
Gambar 4. 14 Visual untuk Interface.....	123
Gambar 4. 15 Visual untuk Kondisi dalam Permainan (Background)	123
Gambar 4. 16 Proses membuat Asset Visual Level 1.....	124
Gambar 4. 17 Proses membuat Asset Visual Level 2.....	124
Gambar 4. 18 Proses membuat Asset Visual Level 3.....	125
Gambar 4. 19 Proses membuat Asset Visual Level 4.....	125
Gambar 4. 20 Tombol Level.....	126
Gambar 4. 21 Penanda Level	126
Gambar 4. 22 Visual Icon Lencana	127
Gambar 4. 23 Tombol untuk menampilkan Lencana	128
Gambar 4. 24 Membuat Composition	129
Gambar 4. 25 Memasukan asset 2D tekstur Planet.....	129
Gambar 4. 26 Memasukan Efek CC Sphere.....	130
Gambar 4. 27 Setelah dimasukkan Efek CC Sphere	130
Gambar 4. 28 Mengatur Efek.....	131

Gambar 4. 29 Atur rotasi planet.....	131
Gambar 4. 30 Sesuaikan dengan kebutuhan visual.....	132
Gambar 4. 31 Proses Rendering Video	132
Gambar 4. 32 Membuat Scene untuk Interface	134
Gambar 4. 33 Proses Membuat Slide pada Interface	134
Gambar 4. 34 Proses membuat pengenalan Karakter Astronot Pemandu ..	135
Gambar 4. 35 Proses pemilihan level	135
Gambar 4. 36 Menyusun konten materi (alur cerita).....	136
Gambar 4. 37 Menyiapkan tantangan.....	136
Gambar 4. 38 Akhir setiap permainan	137
Gambar 4. 39 QR Code Media Gamifikasi Petualangan Luar Angkasa.....	154
Gambar 5. 1 Media Pembelajaran Gamifikasi yang dihasilkan.....	157

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perkembangan Media Pembelajaran	26
Tabel 2. 2 Events of Instruction (Peristiwa Pembelajaran).....	30
Tabel 2.3 Contoh Mekanika Game	43
Tabel 2.5 Kompetensi dan Kompetensi Dasar Materi Bumi dan Alam Semesta	56
Tabel 2.6 Gaya belajar Generasi Z dan Generasi Alfa	84
Tabel 2.7 Kelebihan dan kekurangan model Hannafin dan Peck	73
Tabel 2.8 Analisis Model Pengembangan.....	80
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Evaluasi Formatif Ahli Materi	103
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Evaluasi Formatif Ahli Media	104
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Evaluasi Formatif Ahli Desain Pembelajaran	104
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Evaluasi Formatif Pengguna	105
Tabel 3. 5 Ketentuan Nilai.....	106
Tabel 4. 1 Analisis Konten Materi Tata Surya	116
Tabel 4. 2 Tujuan Pembelajaran Khusus	117
Tabel 4. 3 Hasil Review Ahli Meteri	138
Tabel 4. 4 Masukan Ahli Materi.....	139
Tabel 4. 5 Hasil Review Ahli Media.....	140
Tabel 4. 6 Masukan Ahli Media.....	142
Tabel 4. 7 Hasil Review Ahli Desain Pembelajaran	143

Tabel 4. 8 Masukan Ahli Desain Pembelajaran	144
Tabel 4. 9 Rata-Rata Penilaian Expert Review	146
Tabel 4. 10 Hasil Uji Coba Pengguna	148



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian	168
Lampiran 2 Hasil Wawancara Dengan Guru Kelas VI SDN Johar Baru 15	170
Lampiran 3 Instrumen Analisis Peserta Didik dan Rekapitulasi Hasil	173
Lampiran 4 Garis Besar Isi Media (GBIM)	179
Lampiran 5 Jabaran Materi (JM)	183
Lampiran 6 Analisis Ragam Pengetahuan	189
Lampiran 7 Flowchart Media Gamifikasi	191
Lampiran 8 Storyboard	194
Lampiran 9 Validasi Instrumen Evaluasi Formatif	196
Lampiran 10 Hasil Instrumen Evaluasi Formatif Ahli Materi	218
Lampiran 11 Hasil Instrumen Evaluasi Formatif Ahli Media	225
Lampiran 12 Hasil Instrumen Evaluasi Formatif Ahli Desain Pembelajaran	234
Lampiran 13 Hasil Instrumen Evaluasi Formatif Pengguna	240
Lampiran 14 Dokumentasi	247