

PENGEMBANGAN GAMIFIKASI BERBASIS VISUAL NOVEL

“OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT” KELAS IV

MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 13 JAKARTA



Intelligentia - Dignitas

Oleh :

Ayu Sathia Andira

1101620010

SKRIPSI

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

PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI PENDIDIKAN

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2025

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN UJIAN SIDANG SKRIPSI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

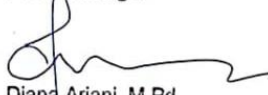
Judul Penelitian : Pengembangan Gamifikasi Berbasis Visual Novel
"Operasi Hitung Bilangan Bulat" Kelas IV Madrasah
Ibtidaiyah Negeri 13 Jakarta
Nama Mahasiswa : Ayu Sathia Andira
NIM : 1101620010
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Tanggal Ujian : 23 Januari 2025

Pembimbing I



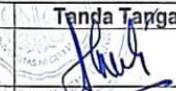
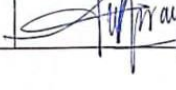
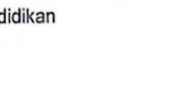
Retno Widyaningrum S.Kom, M.M
NIP. 197307142005022001

Pembimbing II



Diana Ariani, M.Pd
NIP. 198401232019032009

Panitia Ujian Skripsi

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Aip Badrujaman, M. Pd (Penanggung Jawab)*		12-2-2025
Karta Sasmita, S.Pd, M.Si., Ph.D (Wakil Penanggung Jawab)**		12-2-2025
Kunto Imbar Nursetyo, S.Pd, M.Pd (Ketua Penguji)***		4-2-2025
Dr. Cecep Kustandi, M.Pd (Penguji I)****		4-2-2025
Dra. Suprayekti, M.Pd (Penguji II)*****		6/2-2025

Catatan:

- * Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
- ** Wakil Dekan I
- *** Ketua Penguji
- **** Penguji I
- ***** Penguji II

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ayu Sathia Andira

NIM 1101620010

Program Studi : Teknologi Pendidikan

Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Jakarta

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **"Pengembangan Gamifikasi Berbasis Visual Novel "Operasi Hitung Bilangan Bulat" Kelas Iv Madrasah Ibtidaiyah Negeri 13 Jakarta"** adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada September 2023 s.d Oktober 2024.
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 tidak benar.

Jakarta, 23 Januari 2025

Yang Membuat Pernyataan



METERAI
TEMPEL
0028A0AMX170590745

Ayu Sathia Andira

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
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 : Ayu Sathia Andira
NIM : 1101620010
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Pendidikan / Teknik Pendidikan
Alamat email : ayusathia@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 Gamifikasi Berbasis Visual Novel
"Operasi Hitung Bilangan Bulat" Kelas IV Madrasah
Ibtidaiyah Negeri B Jakarta

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, 20 Februari 2025

Penulis

(Ayu Sathia Andira)
nama dan tanda tangan

PENGEMBANGAN GAMIFIKASI BERBASIS VISUAL NOVEL

“OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT” KELAS IV

MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 13 JAKARTA

(2025)

Ayu Sathia Andira

ABSTRAK

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran berupa gamifikasi berbasis visual novel “Froggy The Adventurer” pada Operasi Hitung Bilangan Bulat untuk siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri 13 Jakarta. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan *Rapid Prototyping* oleh Tripp dan Bichelmeyer yang terdiri dari 5 tahapan yaitu *Assess Needs and Analyze Content*, *Set Objectives*, *Construct Prototype*, *Utilize Prototype*, dan *Install & Maintain System*. Responden yang terlibat dalam penelitian ini adalah ahli materi, ahli media, ahli desain pembelajaran dan siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri 13 Jakarta sebagai pengguna. Adapun hasil dari penelitian pengembangan ini yang dilakukan dalam beberapa tahapan seperti review ahli materi, ahli media, dan ahli desain pembelajaran bertujuan untuk mengetahui kelayakan gamifikasi berbasis visual novel “Froggy The Adventurer” sebelum dilakukan uji coba. Setelah produk gamifikasi yang dikembangkan mendapatkan hasil layak dari expert review, selanjutnya uji coba dilakukan dalam 2 tahap, yang pertama tahap uji coba one to one dilakukan kepada 3 orang siswa kelas IV dengan karakteristik yang berbeda, kedua tahap uji coba small group dilakukan kepada 9 orang siswa kelas IV yang dibagi menjadi 3 kelompok. Adapun field test yang dilakukan guna mengukur kemampuan siswa terhadap materi yang telah disajikan dalam gamifikasi. Berdasarkan proses dan prosedur dalam mengembangkan produk multimedia pembelajaran, serta uji coba yang telah dilakukan, maka produk gamifikasi berbasis visual novel “Froggy The Adventurer” dinyatakan baik dan layak untuk digunakan sebagai media pendukung pembelajaran.

Kata Kunci: Pengembangan, Media Pembelajaran, Gamifikasi, Visual Novel, Operasi Hitung Bilangan Bulat, Model Pengembangan *Rapid Prototyping*.

**DEVELOPMENT OF VISUAL NOVEL-BASED GAMIFICATION “WHOLE
NUMBER COUNTING OPERATIONS” GRADE IV**

MADRASA IBTIDAIYAH NEGERI 13 JAKARTA

(2025)

Ayu Sathia Andira

ABSTRACT

This development research aims to produce learning media products in the form of gamification based on the visual novel “Froggy The Adventurer” on Integer Counting Operations for grade IV students of Madrasah Ibtidaiyah Negeri 13 Jakarta. The development model used is the Rapid Prototyping development model by Tripp and Bichelmeyer which consists of 5 stages namely Assess Needs and Analyze Content, Set Objectives, Construct Prototype, Utilize Prototype, and Install & Maintain System. Respondents involved in this study were material experts, media experts, learning design experts and fourth grade students of Madrasah Ibtidaiyah Negeri 13 Jakarta as users. The results of this development research carried out in several stages such as material expert reviews, media experts, and learning design experts aim to determine the feasibility of gamification based on the visual novel “Froggy The Adventurer” before testing. After the gamification product developed gets feasible results from the expert review, then the trial is carried out in 2 stages, the first is the one to one trial stage conducted to 3 fourth grade students with different characteristics, the second is the small group trial stage conducted to 9 fourth grade students who are divided into 3 groups. The field test is conducted to measure students' ability to the material that has been presented in gamification. Based on the process and procedures in developing learning multimedia products, as well as the trials that have been carried out, the gamification product based on the visual novel “Froggy The Adventurer” is declared good and suitable for use as a learning support media.

Keywords: Development, Learning Media, Gamification, Visual Novel, Integer Counting Operation, Rapid Prototyping Development Model.

LEMBAR PERSEMBAHAN

To myself,

*For every sleepless night, every tear that fell in silence, and every moment
where I chose to move on.*

*Thank you for sticking it out when things got tired, believing when doubts
came, and proving that I'm stronger than I ever imagined.*

-Ayu Sathia Andira-



KATA PENGANTAR

Puji serta syukur pengembang panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan nikmat karunia yang diberikan kepada pengembang sehingga dapat menuntaskan skripsi yang berjudul “Pengembangan Gamifikasi Berbasis Visual Novel Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas Iv Madrasah Ibtidaiyah Negeri 13 Jakarta”. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta.

Sesungguhnya skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya kontribusi dari berbagai pihak yang telah membantu pengembang dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Pengembang mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta’ala yang telah melimpahkan nikmat dan karunia kepada pengembang sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini hingga tuntas.
2. Orang tua pengembang yang senantiasa memberikan kasih sayang serta dukungan secara moril maupun materil dan menjadi motivasi pengembang untuk menyusun skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
3. Bapak Dr. Aip Badrujaman, M. Pd. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta dan Bapak Karta Sasmita, S.Pd, M.Si., Ph.D selaku Wakil Dekan 1 Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.

4. Ibu Diana Ariani, M.Pd. selaku selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pendidikan dan dosen Pembimbing 2 sekaligus menjadi Dosen Akademik yang membantu pengembang dalam menyusun media yang disajikan, memberikan semangat agar pengembang tidak pantang menyerah, serta memberikan jalan keluar bagi pengembang disaat mengalami kesulitan dalam penelitian.
5. Ibu Retno Widyaningrum, S.Kom.,M.M. selaku Dosen Pembimbing 1 skripsi pengembang dengan kesabaran hati yang telah membimbing, meluangkan waktu, memberikan pengarahan, dan ilmu baru kepada pengembang sehingga pengembang dapat menyelesaikan penelitian ini.
6. Ibu Dra. Suprayekti, M.Pd selaku validator instrumen yang sangat membantu penulis dengan masukan-masukannya terkait prosedur instrumen penelitian untuk turun lapangan memperoleh data.
7. Seluruh dosen Program Studi Teknologi Pendidikan UNJ yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama penulis menempuh studi di UNJ.
8. Kepala sekolah MIN 13 Jakarta Bapak Laras Prihanto sekaligus menjadi Guru Matematika dan mantan kepala sekolah MIN 13 Jakarta Bapak subroto yang sudah mengizinkan pengembang untuk melakukan penelitian di sekolah MIN 13 Jakarta dan mengambil data untuk sekolah MIN 13 Jakarta khususnya pada kelas IV.

9. Vio, Anita, Abhi, avila, dan laila yang sudah sangat membantu pengembang dalam proses pembuatan gamifikasi yang penuh dengan lika-liku, trouble pada aplikasi, dan bersedia menjadi voice over dalam gamifikasi.
10. Mba Septyarini selaku Mentor Adira Finance yang telah memberikan support, dan mengizinkan pengembang pergi ke kampus untuk keperluan skripsi sehingga pengembang tetap dapat menyelesaikan skripsi sambil bekerja.
11. Teman-teman dari Magang Adira Finance yang tidak dapat disebutkan satu-satu, yang memberikan keceriaan dalam lingkungan kerja dan memotivasi pengembang untuk segera menyelesaikan skripsi.
12. Grup Uhuy yang saling berbagi info, dan selalu menjadi supporter satu sama lain untuk segera menyelesaikan skripsi bersama serta saling membantu satu sama lain.
13. Kakak Tingkat tercinta, Kak Dezdha dan Kak Haniyo yang selalu siap membantu menjawab kebingungan pengembang perihal skripsi, dan memberikan saran kepada pengembang dikala pengembang bingung.
14. Salah satu mahasiswa bernama Raden Mohamad Willkemaar yang sudah memberikan tempat yang nyaman kepada pengembang dikala pengembang bersedih, berbahagia, atau tengah berada di titik terendah.

15. Teman-teman soleha (Imah, Indri, Encan) yang memberikan waktu untuk pengembang refreshing dan bermain bersama agar tidak stress dalam mengerjakan skripsi, serta tetap semangat dalam menjalani setiap kegiatan.

16. Kepada diri saya sendiri, Ayu Sathia Andira, yang telah hebat bertahan dan kuat dalam mengerjakan skripsi dengan banyak rintangan walaupun memiliki kesibukan magang dengan penuh *work from office* setiap hari.

17. Semua yang tidak bisa pengembang sebutkan satu per satu. Pasti tak henti-henti pengembang sampaikan semoga amal baik semua pihak mendapat balasan yang berlipat ganda dan sang pencipta yang pengasih dan penyayang Allah SWT. Amiin.

Pengembang menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu pengembang mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif agar penyusunan skripsi ini dapat lebih baik lagi dan bermanfaat bagi yang membaca. Semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi yang nyata bagi program studi Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta dalam memperkaya media dan sumber belajar, serta dapat turut serta dalam memajukan pendidikan di Indonesia.

Jakarta, 23 Januari 2025

Ayu Sathia Andira

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN UJIAN SIDANG SKRIPSI.....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Analisis Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	16
C. Ruang Lingkup	17
D. Tujuan Pengembangan	18
E. Kegunaan Pengembangan.....	18
BAB II KAJIAN TEORI.....	21
A. Kajian Pengembangan Pembelajaran.....	21
1. Definisi Pengembangan Pembelajaran.....	21
2. Klasifikasi Model Pengembangan Pembelajaran.....	25
3. Model-model Pengembangan Orientasi Produk	29
B. Kajian Media Pembelajaran	43
1. Pengertian Media Pembelajaran	43
2. Fungsi Media Pembelajaran	46
3. Peran Media Pembelajaran	47
4. Karakteristik Media Pembelajaran	50
C. Kajian Multimedia.....	52
1. Pengertian Multimedia Interaktif	52

2.	Elemen Multimedia Interaktif	54
3.	Manfaat Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran	57
D.	Kajian Gamifikasi	59
1.	Definisi Gamifikasi	59
2.	Prinsip Gamifikasi	61
3.	Jenis-jenis Gamifikasi	63
4.	Elemen Gamifikasi	66
5.	Kategori Gamifikasi	71
6.	Gamifikasi dalam Pembelajaran	75
E.	Kajian Visual Novel	76
1.	Pengertian Visual Novel	76
2.	Ciri-ciri Visual Novel	78
3.	Elemen Visual Novel	80
F.	Kajian Gamifikasi Visual Novel	83
G.	Desain Pesan Dalam Gamifikasi Visual Novel	84
H.	Kajian Pembelajaran Matematika	90
1.	Definisi Pembelajaran Matematika	90
2.	Tujuan Pembelajaran Matematika	92
3.	Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika	94
4.	Operasi Hitung Bilangan Bulat	95
I.	Kajian Pembelajaran Matematika dengan Gamifikasi	102
J.	Kajian Madrasah Ibtidaiyah Negeri 13 Jakarta	104
1.	Profil Madrasah Ibtidaiyah Negeri 13 Jakarta	104
2.	Visi dan Misi Madrasah Ibtidaiyah Negeri 13 Jakarta	104
K.	Karakteristik Siswa Madrasah Ibtidaiyah	105
L.	Penelitian Relevan	107
M.	Rasional Pengembangan	110
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		114
A.	Tujuan Khusus Penelitian	114
B.	Prosedur Pengembangan	115
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN		151
A.	Nama Produk	151

B. Deskripsi Hasil Pengembangan	152
1. <i>Assess Needs and Analyze Content</i>	152
2. <i>Set Objectives</i>	158
3. <i>Contract Prototype</i>	160
4. <i>Utilize Prototype (Research)</i>	177
5. <i>Install & Maintain System</i>	195
C. Prosedur Pemanfaatan Produk	195
D. Prosedur Pemanfaatan dalam Pembelajaran.....	197
E. Keterbatasan Pengembangan.....	199
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	201
A. Kesimpulan	201
B. Saran.....	203
DAFTAR PUSTAKA	205
LAMPIRAN	211
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	279



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah siswa dengan nilai diatas KKM pada mata pelajaran Matematika	8
Tabel 2. 1 Analisis Model Pengembangan	42
Tabel 3. 1 Format GBIM.....	118
Tabel 3. 2 Format JM	118
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Evaluasi Formatif	147
Tabel 3. 4 Kriteria Skala Guttman	149
Tabel 3. 5 Kategori Persentase Hasil Pengumpulan Data	150
Tabel 4. 1 Hasil Wawancara Kepala Sekolah Madrasah Ibtidaiyah Negeri 13 Jakarta.....	153
Tabel 4. 2 Hasil Wawancara Guru Matematika.....	154
Tabel 4. 3 Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	157
Tabel 4. 4 Hasil Wawancara Siswa	158
Tabel 4. 5 Hasil Review Ahli Materi	178
Tabel 4. 6 Review Ahli Materi	179
Tabel 4. 7 Tampilan Media Gamifikasi Hasil Revisi Ahli Materi	180
Tabel 4. 8 Hasil Review Ahli Media	181
Tabel 4. 9 Review Ahli Media	183
Tabel 4. 10 Tampilan Media Gamifikasi Hasil Revisi Ahli Media	183
Tabel 4. 11 Hasil Review Ahli Desain Pembelajaran	184
Tabel 4. 12 Review Ahli Desain Pembelajaran	185
Tabel 4. 13 Tampilan Media Gamifikasi Hasil Revisi Ahli Desain Pembelajaran.....	186
Tabel 4. 14 Hasil Uji Coba One to One Pengguna	188
Tabel 4. 15 Masukan One to One Evaluation	188
Tabel 4. 16 Hasil Penilaian Uji Coba Small Group Evaluation	190
Tabel 4. 17 Masukan Small Group Evaluation.....	190
Tabel 4. 18 Instrumen Butir Soal	192
Tabel 4. 19 Hasil Uji Coba Field Test.....	194

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Survei kebutuhan sumber belajar terhadap kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri 13 Jakarta	10
Gambar 1.2 Survei kebutuhan sumber belajar terhadap kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri 13 Jakarta	11
Gambar 2. 1 Model Borg and Gall	29
Gambar 2. 2 Model Rapid Prototyping	34
Gambar 2. 3 Model Hannafin and Peck	39
Gambar 2. 4 Hubungan berbagai kategori gamifikasi	71
Gambar 2. 5 Model Konseptual Pengembangan	113
Gambar 3. 1 Prosedur Pengembangan Model Rapid Prototyping	115
Gambar 3. 2 Flowchart gamifikasi “Froggy The Adventurer”	119
Gambar 3. 3 Template storyboard non-linear	121
Gambar 4. 1 Video Deskripsi Produk	152
Gambar 4. 2 Hasil Kuesioner Aspek Usia	155
Gambar 4. 3 Hasil Kuesioner Aspek Mata Pelajaran Tersulit.....	156
Gambar 4. 4 Hasil Kuesioner Aspek Media Pembelajaran	156
Gambar 4. 5 Visual Karakter.....	164
Gambar 4. 6 Visual Cover Media	165
Gambar 4. 7 Tampilan Profil Pengembang.....	165
Gambar 4. 8 Tampilan Petunjuk Penggunaan.....	166
Gambar 4. 9 Tampilan Tujuan Pembelajaran	166
Gambar 4. 10 Tampilan Referensi.....	167
Gambar 4. 11 Tampilan Materi	167
Gambar 4. 12 Background Level Mudah.....	168
Gambar 4. 13 Background Level Sedang	168
Gambar 4. 14 Background Latihan Soal Level Sedang.....	169
Gambar 4. 15 Background Level Sulit.....	169
Gambar 4. 16 Background Latihan Soal Level Sulit	170
Gambar 4. 17 Background Feedback	170
Gambar 4. 18 Background Evaluasi Akhir.....	171
Gambar 4. 19 Tombol-tombol Navigasi	171
Gambar 4. 20 Visual Reward	172

Gambar 4. 21 Visual Lencana.....	173
Gambar 4. 22 Visual Level.....	173
Gambar 4. 23 Proses Pengeditan Video Pembelajaran	174
Gambar 4. 24 Proses Pengeditan Video Pembelajaran	175
Gambar 4. 25 Bentuk Skema Gamifikasi Berbasis Visual Novel	176
Gambar 4. 26 Proses Pembuatan Gamifikasi Berbasis Visual Novel	176
Gambar 4. 27 Dokumentasi Uji Coba One to One	187
Gambar 4. 28 Dokumentasi Uji Coba One to One	187
Gambar 4. 29 Dokumentasi Uji Coba Small Group	189
Gambar 4. 30 Dokumentasi Uji Coba Small Group	190
Gambar 4. 31 Dokumentasi Uji Coba Small Group	190
Gambar 4. 32 Dokumentasi Uji coba Field Test	194
Gambar 4. 33 Produk Gamifikasi Berbasis Visual Novel Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat	195



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Observasi Penelitian	212
Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	213
Lampiran 3 Bekas Construct Prototype	214
Lampiran 4 Kisi-kisi Instrumen	214
Lampiran 5 Lembar Validasi Instrumen	230
Lampiran 6 Hasil Evaluasi Formatif Ahli Media	233
Lampiran 7 Hasil Evaluasi Formatif Ahli Desain Pembelajaran	239
Lampiran 8 Hasil Evaluasi Formatif Ahli Materi	243
Lampiran 9 Hasil Uji Coba Pengguna (One to One).....	248
Lampiran 10 Dokumentasi Uji Coba Pengguna (One to One).....	254
Lampiran 11 Hasil Uji Coba Pengguna (Small Group – Kelompok 1).....	255
Lampiran 12 Dokumentasi Uji Coba Pengguna (Small Group – Kelompok 1) ..	261
Lampiran 13 Hasil Uji Coba Pengguna (Small Group – Kelompok 2).....	262
Lampiran 14 Dokumentasi Uji Coba Pengguna (Small Group – Kelompok 2) ..	268
Lampiran 15 Hasil Uji Coba Pengguna (Small Group – Kelompok 3).....	269
Lampiran 16 Dokumentasi Uji Coba Pengguna (Small Group – Kelompok 3)	275
Lampiran 17 Hasil Field Test.....	276