

406/SPGSD-KCBR/PK.03.08/15/Agustus/2023

**PENGEMBANGAN APLIKASI *GAME* EDUKASI BERBASIS ANDROID  
MATERI ENERGI PADA PEMBELAJARAN IPA DI SD**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Ujian Skripsi Pendidikan  
Pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh

**Aulia Nisa Asyani**

**1905268**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
KAMPUS CIBIRU  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**  
**AULIA NISA ASYANI**  
**1905268**  
**PENGEMBANGAN APLIKASI GAME EDUKASI BERBASIS ANDROID MATERI**  
**ENERGI PADA PEMBELAJARAN IPA DI SD**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

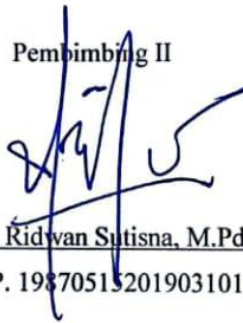
Pembimbing I



Dra. Hj. Rd. Deti Rostika, M.Pd.

NIP. 196104171986032001

Pembimbing II



M. Ridwan Sutisna, M.Pd.

NIP. 198705152019031015

Mengetahui,

Ketua Program Studi S-1 PGSD Kampus UPI Cibiru



Dr. Tita Mulyati, M.Pd.

NIP. 198111082008012015

**LEMBAR HAK CIPTA**

**PENGEMBANGAN APLIKASI *GAME* EDUKASI BERBASIS ANDROID  
MATERI ENERGI PADA PEMBELAJARAN IPA DI SD**

Oleh  
Aulia Nisa Asyani

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Aulia Nisa Asyani  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang.  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin penulis.

## LEMBAR KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Aplikasi *Game* Edukasi Berbasis Android Materi Energi Pada Pembelajaran IPA di SD” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan tindakan plagiat atau mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Berdasarkan pernyataan tersebut, saya siap menanggung risiko yang diberikan pada saya apabila ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau klain dari pihak lain terhadap keaslian karya saya.

Bandung, 29 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Aulia Nisa Asyani

NIM. 1905268

## MOTTO HIDUP

*“Kehidupan itu hanya 2 hari. Satu hari berpihak kepadamu dan satu hari melawanmu. Maka pada saat ia berpihak kepadamu, jangan bangga dan gegabah; dan pada saat ia melawanmu bersabarlah. Karena keduanya adalah ujian bagimu.”*

~ Ali bin Abi Thalib ~

*“Hidup itu layaknya kita mendaki gunung. Banyaknya jalan yang menanjak, batu besar, belokan yang curam, belokan yang landai. Hari ini kamu sedang mendaki. Jangan kecewa jika kamu menemui jalan yang sulit untuk dilalui. Jika kamu berhasil melaluinya, kelak kamu akan menemukan sesuatu yang indah di atas sana.”*

~Kwon Soon Young~

*“Bahkan jika kamu tidak mendapatkan hasil yang baik, jangan hidup dalam rasa malu atau jangan hidup dengan rasa malu pada diri sendiri.”*

~Jeon Wonwoo~

*“You’re doing fine. Sometimes you’re doing better. Sometimes you’re doing worse. But at the end its you. So I just want you to have no regrets. I want you to feel yourself grow and just to love yourself.”*

~Mark Lee~

## KATA PENGANTAR

Puji syukur marilah kita panjatkan kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala, yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “*Pengembangan Aplikasi Game Edukasi Berbasis Android Materi Energi Pada Pembelajaran IPA di SD*” dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Tak lupa pula shalawat serta salam kita curah limpahkan kepada junjungan kita, nabi akhir zaman yakni Nabi Muhammad SAW. Kepada keluarganya, sahabatnya, dan semoga sampai kepada kita sebagai umatnya.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian syarat penyusunan skripsi pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Skripsi ini berisi tentang data hasil penelitian pengembangan aplikasi *game* edukasi berbasis android materi energi pada pembelajaran IPA di SD. Tentunya pada penyusunan skripsi ini terdapat kendala yang dialami oleh peneliti. Akan tetapi, kendala tersebut dapat diselesaikan dengan kerjasama beberapa pihak yang ikut serta membantu dalam proses penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti mengakui bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, peneliti memohon maaf apabila dalam penulisan atau kata-kata terdapat kesalahan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar kedepannya dapat menjadi lebih baik. Peneliti berharap skripsi yang telah disusun ini dapat memberikan manfaat khususnya dalam bidang pendidikan.

Bandung, 29 Agustus 2023



Aulia Nisa Asyani

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur selalu terpanjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan kasih karunia-Nya yang memberikan kesehatan dan kesempatan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Skripsi berjudul “Pengembangan Aplikasi *Game* Edukasi Berbasis Android Materi Energi Pada Pembelajaran IPA di SD” disusun untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia.

Dalam menyelesaikan skripsi ini banyak kendala yang dihadapi peneliti dan dapat diselesaikan berkat bimbingan dan dorongan dari beberapa pihak yang akhirnya penulisan ini dapat diselesaikan sebagaimana adanya.

Pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dra. Hj. Rd. Deti Rostika, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik serta Pembimbing I yang selama ini telah memberikan saran dan arahan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya;
2. M. Ridwan Sutisna, M.Pd., selaku Dosen pembimbing II yang telah memberikan saran dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini, serta validator ahli media yang telah memberikan penilaian terhadap kelayakan aplikasi *game* edukasi berbasis android;
3. Prof. Dr. Deni Darmawan, S.Pd., M.Si., M.Si., MCE., selaku Direktur Kampus UPI di Cibiru;
4. Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd., selaku wakil direktur bidang akademik dan kemahasiswaan UPI Kampus Cibiru;
5. Dr. Tita Mulyati, M.Pd., selaku Ketua Prodi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Kampus UPI di Cibiru;
6. Dr. Dede Margo Irianto, M.Pd., selaku validator ahli materi pembelajaran IPA yang telah memberikan penilaian terhadap kelayakan materi aplikasi *game* edukasi berbasis android;
7. Dr. Kurniawati, M.Pd., selaku validator ahli bahasa yang telah memberikan penilaian terhadap kelayakan aplikasi *game* edukasi berbasis android;

8. Seluruh dosen dan staf akademik Program Studi PGSD Kampus UPI di Cibiru yang telah memberikan pengalaman, ilmu, dan membantu peneliti selama perkuliahan;
9. Ida Widaningsih, S.Pd., selaku Kepala Sekolah di SD Negeri Palalangan yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian dan senantiasa memberikan dukungan kepada peneliti;
10. Irawati Sri Wardhani, M.Pd., selaku guru kelas IV di SD Negeri Palalangan serta seluruh peserta didik di kelas IV yang telah membantu dan berpartisipasi dalam penelitian;
11. Cinta pertama dan panutanku, Abi tercinta Alm. Warman. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan. Namun, beliau mampu mendidik, mendoakan, selalu memberikan semangat dan motivasi tiada henti. Hanya abilah seorang laki-laki yang tak pernah menyakiti dan tidak ingin membuat peneliti menangis, abi bisa saja memendam lukanya sendiri tanpa peneliti ketahui. Tetapi, melihat wajahmu peneliti tahu apa yang sedang abi rasakan. Dulu, peneliti selalu mendoakan agar umurmu panjang dan selalu diberi kesehatan agar engkau bisa melihat anak perempuanmu ini sukses dan berhasil membuatmu bahagia. Namun, takdir Allah berkata lain. Teruntuk Alm. Abi Warman yang selalu dirindukan hadirnya, anak perempuanmu ingin mengucapkan banyak dan beribu terima kasih, meskipun tidak bisa mengucapkannya secara langsung. Peneliti belum bisa menjadi anak yang terbaik untukmu Abi, tetapi sedang peneliti usahakan untuk membuatmu bangga dan tersenyum di atas sana. Doa peneliti selalu mengalir kepada Abi, semoga tenang dan bahagia di surga-Nya;
12. Pintu surgaku, Umi tercinta Yuyun Yuningsih. Terima kasih sebesar-besarnya atas segala bentuk bantuan, semangat, dan doa yang diberikan selama ini. Terima kasih atas nasihat yang selalu diberikan meski terkadang pikiran kita tak sejalan, terima kasih atas kesabaran dan kebesaran hati menghadapi peneliti yang keras kepala. Umi menjadi pengingat dan penguat paling hebat. Terima kasih, sudah menjadi tempatku untuk pulang, mi. Bersamamu, bahagia selalu menghampiri, rasa nyaman selalu kudapati. Umi, tolong hidup lebih lama lagi.



13. Kakak-kakak tercinta mulai dari Yusica Septiani, Priangga Aji, Anbar Nur Inayah, Ihsan Ramadhan, dan Nabila Jannah yang selalu menemani, mendengar keluh kesah dan memberikan dukungan yang sangat berarti kepada peneliti. Semoga segala kebaikan yang diberikan kepada peneliti dapat berbalik juga kepada kalian;
14. Keluarga besar yang telah memberikan motivasi, dukungan serta doa;
15. Rekan-rekan seperjuangan dari semester 1 sampai saat ini, Ayas, Rahma, Siti, Hanny, Chika, Adella, Indi, Angel, Jihan, dan Syafira yang telah menemani selama perkuliahan dan selalu memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini dan kelas E PGSD angkatan 2019 yang telah berjuang bersama dari awal perkuliahan sampai saat ini;
16. Terakhir, peneliti ucapkan terima kasih kepada diri sendiri, Aulia Nisa Asyani yang telah mampu kooperatif dalam mengerjakan tugas akhir ini. Terima kasih karena selalu berpikir positif ketika keadaan sempat tidak berpihak, dan selalu berusaha mempercayai diri sendiri hingga akhirnya mampu membuktikan bahwa peneliti mampu mengandalkan diri sendiri. Kepada diriku yang sering lupa kuperhatikan, maaf dan terima kasih sudah berjuang dan bertahan sampai saat ini.

Akhirnya peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dan dapat memperkaya wawasan keilmuan pada prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar pada khususnya, serta pada bidang lain pada umumnya yang masih ada keterkaitannya.

Bandung, 29 Agustus 2023

Peneliti,



Aulia Nisa Asyani

# **PENGEMBANGAN APLIKASI *GAME* EDUKASI BERBASIS ANDROID MATERI ENERGI PADA PEMBELAJARAN IPA DI SD**

Aulia Nisa Asyani

(1905268)

## **ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan peserta didik sekolah dasar akan hadirnya media pembelajaran yang menarik dan mampu menunjang pembelajaran. Dalam penyampaian materi khususnya mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan suatu materi yang cenderung abstrak dan kompleks untuk peserta didik tingkat sekolah dasar, sehingga dalam mempelajari materi IPA dibutuhkan pemahaman yang sangat mendalam. Salah satu materinya yaitu sumber energi alternatif. Dalam penyampaian materi sumber energi, dibutuhkan sebuah media pembelajaran agar peserta didik memiliki akses informasi yang jelas dan mudah dipahami. Media tersebut sebaiknya menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Karakteristik peserta didik memoleh yai kesamaan yaitu cenderung menyukai permainan. Oleh karena itu, diperlukan solusi agar materi IPA dapat tersampaikan secara bermakna dan berdaya tarik bagi peserta didik. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk merancang dan mengembangkan media pembelajaran yang berbentuk aplikasi *game* edukasi berbasis android materi energi pada pembelajaran IPA di SD. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yakni metode *Design and Development* dengan desain penelitian ADDIE (*analysis, design, development, implementation and evaluation*). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Rancangan aplikasi *game* edukasi pada materi energi menghasilkan sebuah aplikasi yang di dalamnya berisikan penjelasan materi energi, macam-macam energi serta pemanfaatan energi yang dikemas dalam bentuk *game*; 2) Pengembangan aplikasi *game* edukasi berbasis android dilakukan validasi oleh ahli media, ahli bahasa dan ahli materi yang masing-masing mendapatkan kategori “sangat layak”; 3) Respons pengguna yaitu guru dan peserta didik terhadap aplikasi *game* edukasi berbasis android memperoleh respons “sangat baik”, sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran aplikasi *game* edukasi berbasis android pada materi energi sudah layak untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Pembelajaran IPA, Aplikasi *Game* Edukasi

**DEVELOPMENT OF ANDROID-BASED EDUCATIONAL *GAME***  
**APPLICATIONS ON ENERGY MATERIAL IN SCIENCE LEARNING AT**  
**SD**

Aulia Nisa Asyani  
(1905268)

**ABSTRACT**

This research is motivated by the needs of elementary school students for the presence of learning media that are interesting and able to support learning. In the delivery of material, especially Natural Sciences (IPA) subjects, it is a material that tends to be abstract and complex for elementary school level students. So that in learning science material requires a very deep understanding. One of the materials is alternative energy sources. In delivering material on energy sources, learning media is needed so that students have access to information that is clear and easy to understand. The media should adapt to the characteristics of students. The characteristics of students have in common that they tend to like *games*. Therefore, a solution is needed so that science material can be conveyed in a meaningful and attractive way for students. The purpose of this research is to design and develop learning media in the form of an android-based educational *game* application for energy material in science learning in elementary schools. The method used in this study is the Design and Development method with the ADDIE research design (analysis, design, development, implementation and evaluation). Based on the results of the study, it shows that: 1) The design of an educational *game* application on energy material produces an application which contains an explanation of energy material, types of energy and the use of energy packaged in the form of a *game*; 2) The development of an Android-based educational *game* application is validated by media experts, linguists and material experts, each of whom gets the "very feasible" category; 3) the response of users, namely teachers and students to the Android-based educational *game* application, received a "very good" response. So it can be concluded that the learning media for Android-based educational *game* applications on energy material is appropriate for use in teaching and learning activities.

**Keywords:** Learning Media, Science Learning, Educational *Game* Applications

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
LEMBAR HAK CIPTA .....	iii
LEMBAR KEASLIAN .....	iv
MOTTO HIDUP .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
ABSTRAK .....	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Struktur Organisasi Skripsi .....	5
BAB II.....	6
KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 Media Pembelajaran.....	6
2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran.....	6
2.1.2 Manfaat Media Pembelajaran .....	7
2.1.3 Klasifikasi Media Pembelajaran .....	8
2.2 Multimedia Interaktif .....	9
2.2.1 Pengertian Multimedia Interaktif .....	9
2.2.2 Manfaat Multimedia Interaktif.....	11
2.3 <i>Game</i> Edukasi .....	12
2.3.1 Pengertian <i>Game</i> Edukasi .....	12
2.3.2 Manfaat <i>Game</i> Edukasi .....	13

2.4	Multimedia Interaktif Berbasis Android .....	14
2.5	Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar .....	16
2.6	Sumber Energi.....	17
2.6.1	Pengertian Sumber Energi .....	17
2.6.2	Klasifikasi Sumber Energi .....	18
2.7	Penelitian Relevan.....	20
2.8	Kerangka Berpikir.....	21
BAB III .....		22
METODE PENELITIAN.....		22
3.1	Desain Penelitian.....	22
3.2	Prosedur Penelitian.....	23
3.2.1	Tahap Analisis.....	24
3.2.2	Tahap Desain.....	24
3.2.3	Tahap Pengembangan .....	25
3.2.4	Tahap Implementasi .....	25
3.2.5	Tahap Evaluasi .....	25
3.3	Partisipan dan Tempat Penelitian.....	26
3.3.1	Partisipan.....	26
3.3.2	Tempat Penelitian.....	26
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.4.1	Wawancara.....	27
3.4.2	Angket.....	27
3.5	Instrumen Pengumpulan Data.....	28
3.5.1	Pedoman Wawancara .....	28
3.5.2	Pedoman Angket .....	29
3.6	Teknik Analisis Data.....	35
BAB IV .....		38
TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....		38
4.1	Temuan.....	38
4.1.1	Analisis.....	38
4.1.1.1	Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran pada Materi Energi ...	38
4.1.1.2	Analisis Karakteristik Peserta Didik Kelas IV .....	39

4.1.1.3	Analisis Kurikulum Materi Energi Kelas IV .....	40
4.1.1.4	Analisis Lingkungan Belajar .....	41
4.1.2	Desain.....	42
4.1.2.1	Menentukan Tim Pengembangan .....	43
4.1.2.2	Menentukan Sumber Daya Yang Dibutuhkan.....	43
4.1.2.3	Menentukan Cakupan Materi .....	44
4.1.2.4	Pembuatan Garis Besar Program Media (GBPM).....	45
4.1.2.5	Pembuatan Storyboard Aplikasi Game Edukasi .....	47
4.1.2.6	Rancangan Prototipe Aplikasi Game Edukasi.....	49
4.1.2.7	Rancangan User Interface Aplikasi Game Edukasi.....	50
4.1.2.8	Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	55
4.1.3	Pengembangan .....	56
4.1.3.1	Pembuatan Aplikasi Game Edukasi .....	56
4.1.3.2	Penilaian Ahli Media terhadap Aplikasi Game Edukasi .....	61
4.1.3.3	Penilaian Ahli Bahasa terhadap Aplikasi Game Edukasi.....	62
4.1.3.4	Penilaian Ahli Materi terhadap Aplikasi Game Edukasi.....	63
4.1.4	Implementasi .....	65
4.1.4.1	Respons Guru terhadap Aplikasi Game Edukasi .....	65
4.1.4.2	Respons Peserta Didik terhadap Aplikasi Game Edukasi .....	65
4.1.4.3	Rekapitulasi Data Respons Guru dan Peserta Didik .....	67
4.1.5	Evaluasi .....	67
4.2	Pembahasan.....	69
4.2.1	Rancangan Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Berbasis Android.....	69
4.2.2	Pengembangan Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Berbasis Android .....	72
4.2.3	Respons Pengguna Pada Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Berbasis Android .	75
BAB V.....		74
SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....		74
5.1	Simpulan .....	74
5.2	Implikasi.....	74
5.3	Rekomendasi .....	75
DAFTAR PUSTAKA .....		76
DAFTAR LAMPIRAN.....		82
BIODATA PENULIS .....		150

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data dan Teknik Pengumpulan Data .....	27
Tabel 3.2 Pedoman Wawancara Guru.....	28
Tabel 3.3 Pedoman Wawancara Peserta Didik .....	28
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media.....	29
Tabel 3.5 Lembar Validasi Ahli Media.....	30
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Bahasa .....	31
Tabel 3.7 Lembar Validasi Ahli Bahasa .....	31
Tabel 3.8 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi .....	32
Tabel 3.9 Lembar Validasi Ahli Materi .....	32
Tabel 3.10 Kisi-Kisi Lembar Angket Respons Guru.....	33
Tabel 3.11 Lembar Angket Respons Guru.....	33
Tabel 3.12 Kisi-Kisi Lembar Angket Respons Peserta Didik .....	34
Tabel 3.13 Lembar Angket Respons Peserta Didik .....	34
Tabel 3.14 Interpretasi Kelayakan .....	36
Tabel 4.1 Analisis Kurikulum.....	41
Tabel 4.2 Garis Besar Program Media Aplikasi Game.....	46
Tabel 4.3 Naskah Program Media Audio.....	46
Tabel 4.4 Storyboard Aplikasi Game Edukasi.....	48
Tabel 4.5 Prototipe Produk Aplikasi.....	49
Tabel 4.6 User Interface Aplikasi Game Edukasi .....	50
Tabel 4.7 Langkah-langkah Pembelajaran.....	55
Tabel 4.8 Analisis SWOT .....	60
Tabel 4.9 Penilaian Ahli Media .....	61
Tabel 4.10 Penilaian Ahli Bahasa .....	62
Tabel 4.11 Penilaian Ahli Materi .....	63
Tabel 4.12 Rekapitulasi Penilaian oleh Guru.....	65
Tabel 4.13 Rekapitulasi Penilaian oleh Peserta Didik .....	66
Tabel 4.14 Rekapitulasi Penilaian oleh Pengguna .....	67
Tabel 4.15 Analisis Ketercapaian Tujuan Pembelajaran .....	68
Tabel 4.16 Rekapitulasi Penilaian oleh Validator.....	73

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 PLTS .....	18
Gambar 2.2 PLTA.....	19
Gambar 2.3 PLTB .....	19
Gambar 2.4 Keranga Berpikir .....	22
Gambar 3.1 Kerangka Model ADDIE .....	22
Gambar 3.2 Kerangka Model ADDIE .....	23
Gambar 4.1 Desain Background Aplikasi Game Edukasi .....	57
Gambar 4.2 Pengumpulan Aset Digital Aplikasi Game Edukasi .....	57
Gambar 4.3 Pemasangan Background Aplikasi Game Edukasi .....	57
Gambar 4.4 Menambahkan Karakter Animasi.....	58
Gambar 4.5 Mengatur Triggers Pada Ikon.....	58
Gambar 4.6 Menambahkan Game Pada Aplikasi .....	59
Gambar 4.7 Publish Aplikasi Game Edukasi.....	59
Gambar 4.8 Konvert HTML5 Ke Dalam Aplikasi.....	60
Gambar 4.9 Slide Petunjuk Penggunaan Aplikasi Game Edukasi .....	62
Gambar 4.10 Ejaan Sebelum Diperbaiki.....	63
Gambar 4.11 Ejaan Setelah Diperbaiki .....	63
Gambar 4.12 Sebelum Diperbaiki.....	64
Gambar 4.13 Setelah Diperbaiki .....	64



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	82
Lampiran 2 Garis Besar Program Media .....	85
Lampiran 3 Surat Permohonan Validasi Media .....	87
Lampiran 4 Kriteria Penilaian Validasi Ahli Media .....	88
Lampiran 5 Surat Permohonan Validasi Bahasa.....	91
Lampiran 6 Kriteria Penilaian Validasi Ahli Bahasa.....	92
Lampiran 7 Surat Permohonan Validasi Materi.....	94
Lampiran 8 Lembar Persetujuan Validator Materi .....	95
Lampiran 9 Kriteria Penilaian Validasi Ahli Materi.....	96
Lampiran 10 Lembar Penilaian Guru.....	99
Lampiran 11 Lembar Penilaian Peserta Didik .....	100
Lampiran 12 Angket Validasi Ahli Materi .....	103
Lampiran 13 Angket Validasi Ahli Bahasa .....	103
Lampiran 14 Angket Validasi Ahli Materi .....	104
Lampiran 15 Angket Respons Guru.....	109
Lampiran 16 Angket Respons Peserta Didik .....	110
Lampiran 17 Tes Pengetahuan Peserta Didik .....	125
Lampiran 18 Kunci Jawaban Tes Pengetahuan .....	140
Lampiran 19 Tampilan Aplikasi Game Edukasi .....	141
Lampiran 20 Dokumentasi Penelitian .....	148