

**PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA BERBASIS ANDROID PADA
PEMBELAJARAN FISIKA**

SKRIPSI



**Disusun Oleh :
Muhamad Nurhasan
NPM 16330013**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
2020/2021**



**PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA BERBASIS ANDROID PADA
PEMBELAJARAN FISIKA**

SKRIPSI

**Diajukan
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
dalam Menyelesaikan Program Sarjana**

**MUHAMAD NURHASAN
NPM 16330013**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
2020/2021**

ABSTRAK

Media pembelajaran kini dapat diakses dengan menggunakan komputer maupun perangkat lain yang dapat digunakan untuk menampilkan media tersebut. Pembuatan media pembelajaran juga lebih mudah. Berbagai *software* telah tersedia untuk membuat media pembelajaran. Dukungan *software* inilah yang dapat membuat media pembelajaran semakin menarik dan dapat dengan mudah diproduksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran fisika dengan aplikasi permainan ular tangga berbasis *android* pada materi suhu dan kalor, untuk siswa kelas X IPA SMA dan mengetahui kelayakan aplikasi permainan ular tangga berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, pembelajaran Fisika, dan responden peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) yang diadaptasi dari model pengembangan ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelayakan media pembelajaran Akuntansi dengan aplikasi permainan ular tangga berbasis *Android* sebagai media pembelajaran berdasarkan penilaian: 1). Ahli media memperoleh nilai persentase sebesar 84,59% sehingga termasuk kategori “Sangat Layak”, 2). Ahli materi memperoleh nilai persentase sebesar 82,07% sehingga termasuk kategori “Sangat Layak”, 3). Responden memperoleh nilai persentase sebesar 82,44% sehingga termasuk kategori “Sangat Layak”, sedangkan hasil yang diperoleh dari validasi yaitu 82,05% maka dapat disimpulkan bahwa media permainan ular tangga berbasis *android* sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Permainan Ular Tangga , *Android*, Media Pembelajaran, ADDIE

THE DEVELOPMENT OF ANDROID-BASED SNAKES AND LADDER GAME MEDIA IN PHYSICS LEARNING

Muhamad Nurhasan, Partono, Dedy Hidayatullah A.
Universitas Muhammadiyah, University, Metro, Indonesia

E-mail: Hasanalbасri3006@gmail.com

Partono66@gmail.com

dedyarifin77@gmail.com

Abstract

in this era, learning media can be accessed using computers or other devices that can be used to display the media. Making learning media is also easier. Various software are available to create learning media. This software support can make learning media more interesting and can be easily produced. This study aims to develop physics learning media based on android snake and ladder game application on temperature and heat material, for grade X science senior high school and determine the feasibility of snake and ladder game applications based on the assessment of material experts, media experts, physics learning, and student respondents. This research is a research and development (R&D) adapted from the ADDIE development model. The results showed that the level of feasibility of the physics learning media by using Snake and Ladders game application based on Android as a learning media with the following assessments: 1). Media experts got a percentage value of 84.59% so that it was included in the "Very Eligible" category, 2). The material expert obtained a percentage value of 82.07% so that it was included in the "Very Eligible" category, 3). Respondents obtained a percentage value of 82.44% so that it was included in the "Very Eligible" category, while the results obtained from the validation were 82.05%, it can be concluded that the android-based snake and ladder game media is very feasible to use in learning.

Keywords: Snakes and Ladders Game, Android, Learning Media, ADDIE

RINGKASAN

Nurhasan, Muhamad. 2021. Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Berbasis Android Pada Pembelajaran Fisika. Skripsi. Jurusan Pendidikan MIPA. Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Drs. Partono, M.Pd (2) Deddy Hidayatullah A, M.Pd.

Kata Kunci: Permainan Ular Tangga , *Android*, Media Pembelajaran, ADDIE

Perkembangan teknologi memberikan kemudahan dalam mengakses media pembelajaran. Media pembelajaran kini dapat diakses dengan menggunakan komputer maupun perangkat lain yang dapat digunakan untuk menampilkan media tersebut. Pembuatan media pembelajaran juga lebih mudah. Berbagai *software* telah tersedia untuk membuat media pembelajaran. Dukungan *software* inilah yang dapat membuat media pembelajaran semakin menarik dan dapat dengan mudah diproduksi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran fisika dengan aplikasi permainan ular tangga berbasis *android* pada materi suhu dan kalor, untuk siswa kelas X IPA SMA dan mengetahui kelayakan aplikasi permainan ular tangga berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, pembelajaran Fisika, dan responden peserta didik.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) yang diadaptasi dari model pengembangan ADDIE. Tahapannya ada 5 tahap yaitu: 1) *Analysis* (Analisis), 2) *Design* (Perancangan), 3) *Development* (Pengembangan), 4) *Implementation* (Implementasi), dan 5) *Evaluation* (Evaluasi). Validasi dilakukan oleh ahli materi, ahli media, serta responden peserta didik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelayakan media pembelajaran Akuntansi dengan aplikasi permainan ular tangga berbasis *Android* sebagai media pembelajaran berdasarkan penilaian: 1). Ahli media memperoleh nilai persentase sebesar 84,64% sehingga termasuk kategori "Sangat Layak", 2). Ahli materi memperoleh nilai persentase sebesar 82,07% sehingga termasuk kategori "Sangat Layak", 3). Responden memperoleh nilai persentase sebesar 82,44% sehingga termasuk kategori "Sangat Layak". Sedangkan hasil yang diperoleh dari validasi yaitu 82,05% maka dapat disimpulkan bahwa media permainan ular tangga berbasis *android* sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran fisika.

PERSETUJUAN

Skripsi oleh **MUHAMAD NURHASAN** ini,
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, 30 Maret 2021
Pembimbing I



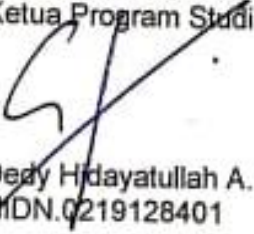
Drs. Partono, M.Pd.
NIDN.0013046603

Pembimbing II



Dedy Hidayatullah A. M.Pd
NIDN.0219128401

Ketua Program Studi



Dedy Hidayatullah A. M.Pd
NIDN.0219128401

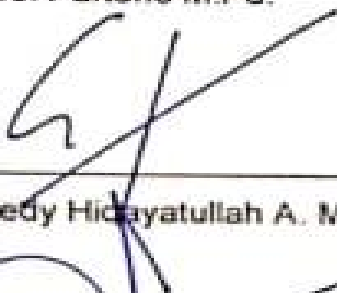
PENGESAHAN

Skripsi oleh **MUHAMAD NURHASAN** ini,
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 2021

Tim Penguji



_____, Penguji I
Drs. Partono M.Pd.



_____, Penguji II
Dedy Hidayatullah A. M.Pd.



_____, Penguji Utama
Riswanto, M.Pd.Si

Mengetahui
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,



Drs. Partono, M.Pd.
NIDN.0013046603

MOTTO

وَتُوبُوا إِلَى اللَّهِ جَمِيعًا أَيُّهَا الْمُؤْمِنُونَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

Artinya, "Dan bertaubatlah kamu wahai orang-orang yang beriman, agar engkau beruntung."

PERSEMBAHAN

Rasa syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. Ayahanda Ahmad Chusyaeri dan Ibunda Mujiati Tercinta dan teristimewa ku persembahkan kepada kedua orang tuaku tercinta dan tersayang yang telah mendidik, merawat dan menyayangiku dengan penuh kasih sayang yang tidak akan terganti, senantiasa memberi keteduhan dalam hidupku dan tidak henti-hentinya selalu memberikan do'a serta dukungan tanpa lelah demi keberhasilan studiku. Sosok Instruktur kehidupan yang memberikan banyak pemahaman dalam cara berfikir dan cara menghadapi tantangan kedepan. Tiada kata yang mampu menggantikan semua yang telah engkau berikan, semoga bapak dan mamak selalu dalam lindungan Allah SWT, dan kelak Allah tempatkan Tempat yang sangat dirindukan yaitu Syurga-Nya.
2. Adikku Syaful Bahri yang selalu menyemangati aku, mendoakanku dan selalu mengingatkanku betapa kerasnya perjuangan bapak dan Mamak,
3. *Big Four* sahabatku, Bang Ucup, Joni, Teguh yang selalu ada ketika kita mau kemana, yang selalu kemana-mana bareng, makan bareng, tidur bareng, makan nggak makan yang penting kumpul.
4. Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah. Kakanda Harbi GP, Harco GP, Ali Nurdin, Fahru Rizal, Syaipudin, Setyo Prabowo, Erik Almanar, Eko Siswoyo dan Ayunda Annisa NA, Luna L, Ebek, Endah, dll yang tak bisa kusebutkan satu persatu. Kalian penyemangatku sebagai penggerak dakwah ikatan.
5. Kawan-kawan Instruktur PC IMM Metro, Ikrar Nusabhakti, A Rais, Vrendi, Ifha, Rara, Marwan Tohir, Bahrul Mu, Ridho dan instruktur lainnya yang tak bisa ku sebutkan satu per satu. Kalian penyemangatku dalam mengemban amanah instruktur, kaum para penggerak jalan sunyi, dan kalianlah yang membuatku bertahan menjadi Instruktur.
6. Dosen Pendidikan Fisika, Pak Nyoto, Pak Partono, Pak Dedy, Pak Riswanto, Pak Arif Rahman, Pak Eko, Pak Barkah, Pak Purwiro, Bu Friska, yang selalu membimbingku saat kuliah dan menjadi sahabat diskusi yang luar biasa serta yang selalu membimbingku menyelesaikan skripsi.
7. Untuk Organisasi Kemahasiswaan yang pernah membuatku bermetamorfosis menjadi pribadi yang lebih baik, IMM (Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah), IMAFIS (Ikatan Mahasiswa Pendidikan Fisika), PSM (Paduan Suara Mentari), Team Instruktur Kota Metro.
8. Kawan-kawan Pendidikan Fisika 16 yang sering ku jahilin. Teguh, Wibi, Risda, Alita, Gita, Murni, Nindi, Laila, Devia, Lia, Oni.
9. Adik-adikku di pendidikan Fisika, angkatan 2018, 2019, 2020.
10. Para Penghuni masjid nurul mutakin Koh Ikrar Nusabhakti, Bos Ahmad Zainuri Rais
11. Kakanda dan Ayunda Fokal IMM yang selalu menasehatiku dalam kebaikan.
12. Almamater tercinta Universitas Muhammadiyah Metro.

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr.Wb

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*pengembangan media permainan ualr tangga berbasis android pada pembelajaran fisika*”. Shalawat serta Salam disampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, semoga mendapatkan syafa’at-Nya di hari akhir nanti.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. H. Jazim Ahmad, M.Pd. Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Drs, Partono, M.P.d selaku Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun skripsi ini.
3. Bapak Dedy Hidayatullah A, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Fisika, yang telah memberikan bimbingan dan ilmu kepada penulis menempuh pendidikan.
5. Seluruh rekan-rekan Pendidikan Fisika angkatan 2016 yang telah berjuang bersama selama kuliah.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulis hanya dapat memohon dan berdoa atas segala bantuan, bimbingan, dukungan, semangat, masukan, dan do’a yang telah diberikan menjadi pintu datangnya Ridho dan Kasih Sayang Allah SWT di dunia dan akhirat. *Aamiin ya Rabbal alamiin*

Penulis berharap semoga skripsi ini akan membawa manfaat yang sebesar-besarnya khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Billahifisabillhaq Fastabiqul Khoirot.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Metro, Agustus 2021
Penulis

Muhamad Nurhasan
NPM. 16330013

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhamad Nurhasan
NPM : 16330013
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan : MIPA
Program Studi : Pendidikan Fisika

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "*Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Berbasis Android Pada Pembelajaran Fisika*" adalah benar hasil karya sendiri dan bukan hasil plagiat kecuali sumber yang telah disebutkan dan disertakan penulisnya. Apabila dikemudian hari terdapat unsur plagiat dalam isi Skripsi tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik Sarjana Pendidikan dan akan mempertanggungjawabkan secara hukum.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya.

Metro, Agustus 2021



Muhamad Nurhasan
NPM.16330013



UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO



SURAT KETERANGAN **UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)**

Nomor: 2451/II.3.AU/F/UPI-UK/2021

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : MUHAMAD NURHASAN
NPM : 16330013
Jenis Dokumen : SKRIPSI

JUDUL:

**PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA
BERBASIS ANDROID**

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Turnitin*. Dokumen yang telah diperiksa dinyatakan telah memenuhi syaratp bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase kesamaan $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 26 Agustus 2021

Kepala Unit,

Swaditya Rizki, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0224018703

Alamat

Jl. Ki Hajar Dewantara No.116 Iringmulyo,
Kec. Metro Timur Kota Metro, Lampung,
Indonesia

Website: www.upi.ummetro.ac.id
E-mail: upi@ummetro.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN LOGO	ii
HALAMAN JUDUL	iii
ABSTRAK	iv
RINGKASAN	v
PERSETUJUAN	vii
PENGESAHAN	viii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR	xi
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAN	xii
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (<i>Similarity Check</i>)	xiii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Pengembangan	3
D. Kegunaan Pengembangan Produk	3
E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	3
F. Urgensi Pengembangan	4
G. Keterbatasan Pengembangan	5
BAB II KAJIAN LITERATUR	6
A. Metode Penelitian dan Pengembangan	6
B. Media Pembelajaran	8
C. Permainan Ular Tangga	10
D. Android	13
E. Construct 2	13
F. Kajian Penelitian Relevan	14
BAB III METODE PENGEMBANGAN	16
A. Model Pengembangan	16
B. Prosedur Pengembangan	17
C. Instrumen Pengumpulan Data	18
D. Teknik Analisis Data	20
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	22
A. Penyajian Hasil Pengembangan	22
B. Penyajian Data Hasil Validasi Media	28
C. Penyajian Data Hasil Validasi Materi	30
D. <i>Implementation</i>	31

E. <i>Evaluation</i>	32
F. Analisis Data	34
G. Pembahasan Hasil Akhir	40
H. Alamat Keberadaan Produk	41
BAB V PENUTUP	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran Pengembangan Lanjut	43
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Profil produk.....	5
2. Skala Penilaian Angket Validasi.....	19
3. Kisi-kisi angket uji ahli media	19
4. Kisi-kisi angket uji ahli materi	20
5. Kisi-kisi vaalidasi respon pengguna	20
6. Kriteria suatu produk.....	21
7. Hasil validasi media	28
8. Hasil validasi materi.....	30
9. Hasil validasi respon pengguna	31
10. Data kritik dan saran oleh ahli	32
11. Data kritik dan saran peserta didik	34
12. Data analisis validasi	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Model penelitian dan pengembangan	6
2. Model penelitian dan pengembangan	16
3. Tampilan awal permainan ular tangga	24
4. Tampilan pada menu ular tangga.....	24
5. Tampilan isi peraturan ular tangga.....	25
6. Tampilan isi tujuan.....	25
7. Tampilan awal pada materi suhu	26
8. Tampilan sub-sub materi suhu	26
9. Tampilan materi pada pengertian suhu.....	27
10. Tampilan sub materi pada kalor	27
11. Tampilan pada materi pengertian kalor	28
12. Tampilan sebelum revisi	33
13. Tampilan Setelah direvisi	33
14. Tampilan Setelah direvisi	33
15. Tampilan Setelah direvisi	33
16. Tampilan Setelah direvisi	34
17. Tampilan Setelah direvisi	34
18. Tampilan Setelah direvisi	34
19. Tampilan Setelah direvisi	34
20. Tampilan Aplikasi permainan ular tangga	35
21. Tampilan Bagian awal aplikasi permainan ular tangga	35
22. Tampilan Tampilan pada menu permainan ular tangga	36
23. Tampilan Tampilan akan masuk ke permainan	36
24. Tampilan akan mulai permainan	36
25. Tampilan ketika bermain ular tangga	37
26. Flowchat Permainan Ular Tangga.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Formulir Pengajuan Judul.....	48
2. Kartu Bimbingan	49
3. Berita Acara Seminar Proposal	38
4. Lembar Pengesahan Proposal.....	54
5. Sk Pembimbing.....	55
6. Sk Pembimbing.....	56
7. Lembar Validasi Media	60
8. Lembar Validasi Materi	67
9. Surat Izin Penelitian	77
10. Surat Keterangan.....	78
11. Lembar Validasi Peserta Didik Responden	79
12. Dokumentasi Uji Coba Lapangan.....	109
13. Transkrip Akademin.....	110
14. Kartu Bimbingan Skripsi	111
15. Riwayat Hidup	119