

**PENGEMBANGAN APLIKASI PETUALANGAN KHAZINI BERBASIS
ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA**

SKRIPSI



Oleh

IRHAMNA RAMADHONI

NPM. 19330004

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

2023



**PENGEMBANGAN APLIKASI PETUALANGAN KHAZINI BERBASIS ANDROID
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA**

SKRIPSI

Diajukan

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan

Dalam Menyelesaikan Program Sarjana

IRHAMNA RAMADHONI

NPM. 19330004

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO

2023

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang dilakukan di SMA Negeri 4 Metro yang bertujuan untuk: (1) Mengetahui desain aplikasi petualangan khazini berbasis android sebagai media pembelajaran fisika; (2) Mengetahui tingkat kelayakan aplikasi petualangan Khazini berbasis android sebagai media pembelajaran Fisika; (3) Mengetahui efektivitas aplikasi petualangan Khazini berbasis android sebagai media pembelajaran Fisika. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Media pembelajaran dibuat menggunakan model *RPG (Role Playing Game)*. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X.1 SMA Negeri 4 Metro. Instrumen penelitian menggunakan soal benar/salah dan angket. Validasi produk dilakukan oleh ahli materi dan media. Hasil validasi ahli materi mendapat rata-rata sebesar 93.5% menunjukkan kriteria sangat valid dan hasil validasi ahli media mendapat rata-rata sebesar 90.43% menunjukkan kriteria sangat valid. Produk kemudian diuji cobakan untuk melihat efektivitas terhadap pemahaman konsep. Hasil *paired sample t test* memperoleh signifikansi < 0.05 sehingga dapat disimpulkan jika aplikasi petualangan Khazini berbasis android berpengaruh terhadap pemahaman konsep.

Kata Kunci: Android, Aplikasi petualangan, Media Pembelajaran

ABSTRACT

This research is a development study conducted at SMA Negeri 4 Metro that aims to: (1) Knowing the design of the android-based khazini adventure application as a physics learning medium; (2) determine the level of feasibility of the Android-based Khazini adventure application as a physics learning medium; and (3) know the effectiveness of the Android-based Khazini adventure application as a physics learning medium. This research uses the ADDIE development model. Learning media is created using the RPG (role-playing game) model. The sample in this research is students in class X.1 of SMA Negeri 4 Metro. The research instrument uses true or false questions and a questionnaire. Product validation is carried out by material and media experts. Material expert validation results received an average of 93.5%, indicating very valid criteria, and media expert validation results received an average of 90.43%, indicating very valid criteria. The product was tested to determine its effectiveness in understanding the concept. The results of the paired sample t test obtained a significance of <0.05 , so it can be concluded that the Android-based Khazini adventure application has an effect on understanding the concept.

Keywords: Android, Adventure apps, Learning Media

RINGKASAN

Ramadhoni, Irhamna. 2023. Pengembangan Aplikasi Petualangan Khazini sebagai Media Pembelajaran Fisika. Skripsi. Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Drs. Partono, M.Pd. (2) Dr. Arif Rahman Aththibby, M.Pd.Si.

Kata Kunci: Android, Aplikasi petualangan, Media Pembelajaran.

Kinematika merupakan dasar pemahaman dalam pembelajaran fisika. Namun meskipun begitu, fisika menjadi salah satu mata pelajaran yang paling tidak digemari oleh siswa. Hal tersebut dikemukakan oleh Hidayati, dkk (2020) yang menyebutkan bahwa kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran fisika khususnya materi kinematika. Hal tersebut dapat berujung pada miskonsepsi pada siswa terhadap materi kinematika. Era globalisasi teknologi informasi dan komunikasi yang saat ini berkembang sangat pesat telah merubah paradigma Pendidikan serta mendorong sistem pembelajaran yang lebih modern sehingga pelaksanaan kegiatan pembelajaran semakin fleksibel. Salah satu ciri perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan adalah adanya penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi.

Gunawan (2015) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa aplikasi petualangan dapat membantu siswa dalam mempercepat pemahaman siswa dalam memahami ilmu pengetahuan. Oleh sebab itu, melalui penelitian ini dilakukan pengembangan sebuah produk berupa media pembelajaran yang dikemas secara menarik dan menyenangkan dalam bentuk aplikasi petualangan berbasis android dengan pola permainan peran sehingga dapat mengoptimalkan media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar peserta didik serta mampu meningkatkan pemahaman peserta didik pada pembelajaran fisika pada materi kinematika.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE pengembangan dengan lima tahapan pengembangan meliputi: Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Produk yang dikembangkan selanjutnya di uji cobakan pada sampel kelompok kecil terhadap populasi penelitian yakni siswa kelas XI SMA Negeri 4 Metro. Sampel penelitian ditentukan melalui *cluster random sampling* yang memperoleh siswa kelas XI.1 sebagai sampel penelitian. Instrumen yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep siswa berupa soal tes.

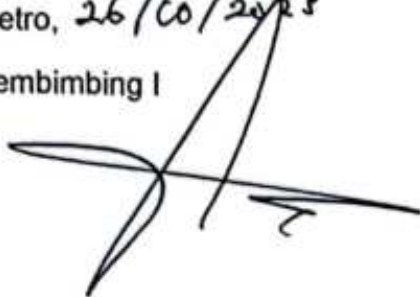
Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi petualangan Khazini berbasis android sebagai media pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran dengan perolehan rata-rata hasil validasi sebesar 90% dengan kategori sangat layak. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi media pembelajaran yang dikembangkan telah mempengaruhi hasil belajar siswa pada aspek pemahaman kognitif. Hal tersebut dibuktikan pada hasil uji *paired sample t test* memperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, serta perolehan tingkat keberhasilan pada hasil uji N-Gain pemahaman konsep yang memperoleh nilai rata-rata sebelum dan setelah diberikan perlakuan sebesar 0,5547 dengan kategori sedang.

PERSETUJUAN

Skripsi oleh Irhamna Ramadhoni ini,
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, 26/06/2023

Pembimbing I



Drs. Partono, M.Pd.

NIP. 19660413 199103 1 003

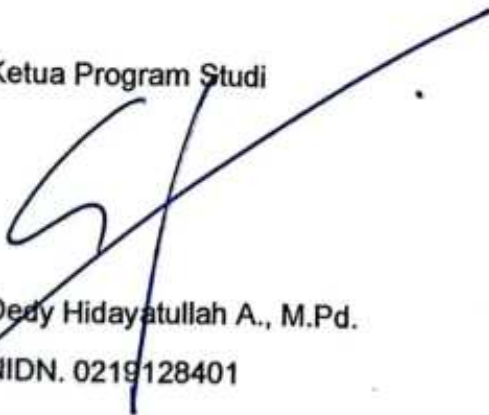
Pembimbing II



Dr. Arif Rahman Aththibby, M.Pd.Si.

NIDN. 0203128801

Ketua Program Studi



Dedy Hidayatullah A., M.Pd.

NIDN. 0219128401

PENGESAHAN

Skripsi oleh **Irhamna Ramadhoni** ini,
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 16 Januari 2024

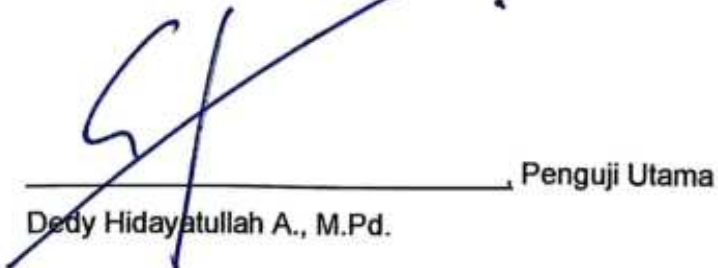
Tim Penguji



_____, Penguji I
Drs. Partono, M.Pd.



_____, Penguji II
Dr. Arif Rahman Aththibby, M.Pd.Si.



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

Mengetahui

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

depan



Dr. Arif Rahman Aththibby, M.Pd.Si.
NIDN. 0203128801

MOTTO HIDUP

“Sesungguhnya Kami akan memberi balasan kepada orang-orang yang bersabar dengan pahala yang lebih baik dari apa yang telah mereka kerjakan.”

(QS. An-Nahl: 96)

"Ketahuilah bahwa kemenangan bersama kesabaran, kelapangan bersama kesempitan, dan kesulitan bersama kemudahan."

(HR Tirmidzi)

“Setiap hari adalah kompetisi. Kompetisi yang saat ini atau nanti kamu hadapi adalah tentang Kamu melawan Kamu”

(Irhamna Ramadhoni)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Alat Praktikum Tabung Resonansi Berbasis Android Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep” dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Fisika. Peneliti mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Ibunda Hayati serta Ayahanda Abdurani.L, 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.
2. Kakak-kakakku, Sumarni, S.E, M.M., Emania, dan Hermansyah yang selalu memberikan do'a, dukungan, semangat, dan nasihat selama peneliti menempuh pendidikan.
3. Diriku sendiri, Irhamna Ramadhoni. Terima kasih untuk semua proses.
4. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Metro.
5. Almamater tercinta Universitas Muhammadiyah Metro

KATA PENGANTAR



Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Petualangan Khazini Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Fisika”. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, beliaulah sosok pemimpin yang telah membawa umatnya dari zaman kegelapan hingga zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Selama penyelesaian skripsi ini, tentunya penulis tidak terlepas dari bantuan, dukungan dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Nyoto Suseno, M.Pd.Si, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Dr. Arif Rahman Aththibby, M.Pd.Si, selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Metro sekaligus dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun skripsi.
3. Bapak Dedy Hidayatullah A., M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Metro.
4. Bapak Drs. Partono, M.Pd, selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun skripsi.
5. Bapak dan Ibu dosen Program Studi S1 Pendidikan Fisika, Universitas Muhammadiyah Metro yang telah memberikan ilmu, bimbingan serta motivasi kepada penulis selama menempuh pendidikan.
6. Ibu, Ayah serta kakak-kakak yang telah memberikan semangat, motivasi dan bantuan dana selama penulis berjuang menyelesaikan studi.
7. Bapak Santa Wella, S.Pd. selaku guru bidang fisika di SMA Negeri 4 Metro yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun skripsi.
8. Sahabat TCC Estika Prameswari, Oktarina, Rani Fajar Wati, dan Sri Arum Mawarni. Terimakasih atas segala motivasi serta telah berproses Bersama.
9. Seluruh rekan-rekan Program Studi Pendidikan Fisika angkatan tahun 2019 yang telah berjuang bersama selama kuliah, memberikan solusi, dan menjadi keluarga baru bagi penulis.

Penulis sadari bahwa dalam penyusunan proposal ini masih terdapat kesalahan dan jauh dari kata sempurna, hal ini tidak lain karena keterbatasan dan kemampuan saya. Penulis berharap agar proposal ini dapat bermanfaat dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya bagi para pembaca dan dimanfaatkan sebagaimana mestinya, serta semoga semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan proposal ini mendapat imbalan dari Allah SWT, Aamiin.

Penulis

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Irhamna Ramadhoni

NPM : 19330004

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Aplikasi Petualangan Khazini Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran Fisika” merupakan karya saya dan bukan hasil plagiat. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas. Apabila kemudian hari terdapat unsur plagiat dalam skripsi tersebut maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik sarjana dan akan bertanggung jawab dengan hukum. Demikian surat pernyataan ini di buat dengan sesungguhnya.

Metro,

Mahasiswa



Irhamna Ramadhoni

NPM. 19330004



UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

Nomor: 867/II.3.AU/F/UPI-UK/2023

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : IRHAMNA RAMADHONI
NPM : 19330004
Jenis Dokumen : SKRIPSI

Judul:

PENGEMBANGAN APLIKASI PETUALANGAN KHAZNI
BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA

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

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 06 Desember 2023

Kepala Unit,

Dr. Eko Susanto, M.Pd., Kons.
NIDN. 0213068302

Alamat:

Ki Hajar Dewantara No.116
Kedungmulyo, Kec. Metro Timur Kota Metro,
Jember, Indonesia

Website: upi.ummetro.ac.id

Email: help.upi@ummetro.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN LOGO	ii
HALAMAN JUDUL	iii
ABSTRAK	iv
RINGKASAN	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	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 Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Pengembangan Produk	4
D. Kegunaan Pengembangan Produk	5
E. Spesifikasi Produk	5
F. Urgensi Pengembangan	6
G. Keterbatasan Produk yang Dikembangkan	6
BAB II KAJIAN LITERATUR	8
A. Penelitian Pengembangan	8
B. Media Pembelajaran	12
C. Pembelajaran Fisika	15
D. Aplikasi Petualangan Khazini Berbasis Android	16
E. Penelitian Relevan	17
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Model Pengembangan	20
B. Prosedur Pengembangan	20
C. Instrumen Pengumpulan Data	22

D. Teknik Analisis Data	25
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	33
A. Penyajian Hasil Pengembangan	33
B. Pembahasan Produk Akhir	52
BAB V PENUTUP	54
A. Simpulan	54
B. Saran.....	55
DAFTAR LITERATUR.....	56
LAMPIRAN	59

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Pengelompokan Jenis Media Pembelajaran	14
2. Kisi-kisi Validasi Media Pembelajaran oleh Ahli Media.....	22
3. Kisi-kisi Validasi Media Pembelajaran oleh Ahli Materi	23
4. Kisi-kisi Angket Respon Pengguna	23
5. Kisi-kisi Soal Tes.....	24
6. Format Rekapitulasi Data Validasi Ahli Media	25
7. Format Rekapitulasi Data Validasi Materi	26
8. Format Rekapitulasi Data Validasi Instrumen Soal Tes.....	26
9. Kriteria Validasi Ahli	27
10. Koefisien Korelasi	28
11. Format Rekapitulasi Respon Pengguna.....	28
12. Format Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli dan Respon Pengguna	29
13. Kriteria Kelayakan Media.....	29
14. Kriteria Gain Skor	32
15. Storyboard Aplikasi Petualangan Khazini	34
16. Rekapitulasi Data Validasi Ahli Media.....	45
17. Rekapitulasi Data Validasi Ahli Materi.....	46
18. Perbaikan Produk berdasarkan Saran dan Masukan oleh Ahli	46
19. Rekapitulasi Data Validasi Instrumen Soal Tes	47
20. Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes	48
21. Data Hasil Uji Normalitas Pemahaman Konsep.....	49
22. Data Hasil Uji Homogenitas Pemahaman Konsep.....	49
23. Data Hasil Uji Hipotesis <i>T Test</i> Pemahaman Konsep.....	50
24. Data Hasil Uji Hipotesis N-Gain Pemahaman Konsep	51
25. Rekapitulasi Data Respon Pengguna.....	51
26. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli dan Respon Pengguna	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tahapan Model Penelitian ADDIE	9
2. Tahapan Model Penelitian 4D	11
3. Tahapan Model Penelitian Borg & Gall	12
4. Tahapan Model Penelitian ADDIE	20
5. Desain Tampilan Awal Aplikasi	37
6. Desain Tampilan Halaman Beranda	38
7. Desain Petunjuk Aplikasi pada Tampilan <i>About</i>	38
8. Desain Petunjuk Aplikasi pada Tampilan <i>Mission</i>	39
9. Desain Petunjuk Aplikasi pada Tampilan <i>Map</i>	39
10. Desain Petunjuk Aplikasi pada Tampilan <i>Inventory</i>	39
11. Desain Tampilan Tujuan pada Aplikasi	40
12. Desain Tampilan Aplikasi pada Halaman Petualangan	41
13. Desain Tampilan Aplikasi pada Halaman <i>Map</i>	41
14. Desain Tampilan Aplikasi pada Halaman <i>Inventory</i>	42
15. Desain Tampilan Aplikasi pada Halaman Materi	43
16. Desain Tampilan Aplikasi pada Halaman <i>Question</i>	43
17. Desain Tampilan Aplikasi pada Halaman Jawaban Benar	44
18. Desain Tampilan Aplikasi pada Halaman Jawaban Salah	44
19. QR Code Aplikasi Petualangan Khazini	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Formulir Pengajuan Judul Skripsi.....	60
2. Lembar Pengesahan Proposal.....	61
3. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	62
4. Surat Izin Penelitian.....	63
5. Lembar Wawancara Guru.....	65
6. Kuesioner Peserta Didik.....	66
7. Lembar Validasi Ahli Media.....	75
8. Rekapitulasi Validasi Ahli Media.....	81
9. Lembar Validasi Ahli Materi.....	82
10. Rekapitulasi Validasi Ahli Materi.....	88
11. Kisi-kisi Soal Tes.....	89
12. Kunci Jawaban Soal Tes.....	91
13. Lembar Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	98
14. Lembar Validasi Instrumen Soal Tes.....	102
15. Rekapitulasi Validasi Instrumen Soal Tes.....	108
16. Analisis Uji Reliabilitas Soal Tes.....	109
17. Tehnik Sampling.....	111
18. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	116
19. Rekapitulasi Penilaian Pemahaman Konsep.....	128
20. Lembar Angket Respon Pengguna.....	130
21. Dokumentasi.....	136
22. Kartu Bimbingan Skripsi.....	137
23. Riwayat Hidup.....	140