

LAPORAN TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN APLIKASI INTERAKTIF SEBAGAI
MEDIA PENGENALAN HEWAN ENDEMIK INDONESIA
BERBASIS ANDROID UNTUK ANAK
SEKOLAH DASAR**

PROYEK AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan**



Disusun Oleh

LUTHFIYYAH NURUL HANIFAH

NIM: 20240068

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

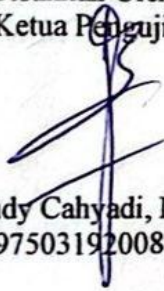
2024

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul : PENGEMBANGAN APLIKASI INTERAKTIF SEBAGAI MEDIA
PENGENALAN HEWAN ENDEMIK INDONESIA BERBASIS
ANDROID UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR
Penulis : Luthfiyyah Nurul Hanifah
NIM : 20240068
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

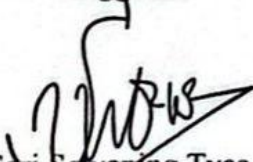
Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Rabu, tanggal 17 Juli 2024

Disahkan Oleh:
Ketua Penguji,



Rudy Cahyadi, MT
NIP. 197503192008121002

Anggota 1



Sari Setyaning Tyas, MTI
NIP. 198703092014042001

Anggota 2



Tri Fajar Yurmama Supriyanti, S.Kom., MT
NIP. 198011122010122003

Mengetahui
Ketua Jurusan, Desain



Tri Fajar Yurmama Supriyanti, S.Kom., MT
NIP. 198011122010122003

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul : PENGEMBANGAN APLIKASI INTERAKTIF SEBAGAI MEDIA
PENGENALAN HEWAN ENDEMIK INDONESIA BERBASIS
ANDROID UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR
Penulis : Luthfiyyah Nurul Hanifah
NIM : 20240068
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan. Ditandatangani di Jakarta, 3 Juli 2024

Pembimbing I



Tri Fajar Yurmama Supriyanti, S.Kom., MT
NIP. 198011122010122003

Pembimbing II



Dwi Mandasari Rahayu, S.P., M.M
NIP. 198801052019032012

Mengetahui Koordinator,
Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia



Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc.
NIP. 198902262020121007

ERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Luthfiyyah Nurul Hanifah
NIM : 20240068
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2020-2024

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: *Pengembangan Aplikasi Interaktif Sebagai Media Pengenalan Hewan Endemik Indonesia Berbasis Android Untuk Anak Sekolah Dasar* adalah **original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.**

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 3 Juli 2024

Yang menyatakan,



Luthfiyyah Nurul Hanifah
NIM. 20240068

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Luthfiyyah Nurul Hanifah
NIM : 20240068
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2020-2024

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: *Pengembangan Aplikasi Interaktif Sebagai Media Pengenalan Hewan Endemik Indonesia Berbasis Android Untuk Anak Sekolah Dasar* beserta perangkat yang ada (jika diperlukan)

Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 3 Juli 2024

Yang menyatakan,



Luthfiyyah Nurul Hanifah
NIM. 20240068

ABSTRAK

The issue of natural and ecosystem problems in Indonesia is becoming increasingly serious, as evidenced by the decline in the population of endemic animals in Indonesia. According to data from IUCN in the first quarter of 2023, there are 1,310 animal species in Indonesia that are threatened with extinction. Therefore, a strategy to introduce endemic Indonesian animals to children that is adapted to the curriculum could be one of the right steps to instill awareness of the importance of protecting nature and ecosystems as early as possible, considering that children's brain development reaches its peak at the age of 10 years. To attract children's attention and interest in getting to know Indonesian endemic animals, it is not enough to rely on conventional methods. For this reason, the author offers a solution by developing an interactive application as an interesting introductory medium, with the main feature being the packaging of material content using animated videos. In its development, the author applied the ADDIE development model to ensure the effectiveness of the application in helping children understand endemic Indonesian animals. The results of the usability trial with 15 respondents using a Likert scale questionnaire showed a feasibility level of 4.71 on a scale of 5, indicating that this application was successful in effectively introducing endemic animals in an interesting and fun way to 5th grade elementary school children at SDN 05 Jagakarsa Pagi.

Keywords: Indonesian Natural Ecosystem Problems, Indonesian Endemic Animals, Interactive Applications.

Isu permasalahan alam dan ekosistem di Indonesia menjadi semakin serius, dibuktikan dengan penurunan populasi hewan-hewan endemik di Indonesia. Menurut data dari IUCN pada kuartal pertama tahun 2023, terdapat 1.310 spesies hewan di Indonesia yang terancam punah. Oleh karena itu, strategi pengenalan hewan endemik Indonesia kepada anak-anak yang disesuaikan dengan kurikulum dapat menjadi salah satu langkah tepat untuk menanamkan kesadaran akan pentingnya menjaga alam dan ekosistem sedini mungkin, mengingat bahwa perkembangan otak anak mencapai puncaknya pada usia 10 tahun. Untuk menarik perhatian dan minat anak-anak dalam mengenal hewan endemik Indonesia, tidak cukup hanya mengandalkan metode konvensional. Untuk itu, penulis menawarkan solusi dengan mengembangkan aplikasi interaktif sebagai salah satu media pengenalan yang menarik, dengan fitur utama berupa pengemasan konten materi menggunakan video animasi. Dalam pengembangannya, penulis menerapkan model pengembangan ADDIE untuk memastikan efektivitas aplikasi dalam membantu anak-anak memahami hewan endemik Indonesia. Hasil uji coba *usability* dengan 15 responden menggunakan kuesioner skala *Likert* menunjukkan tingkat kelayakan sebesar 4,71 dari skala 5 mengindikasikan bahwa aplikasi ini berhasil secara efektif memperkenalkan hewan endemik secara menarik dan menyenangkan kepada anak-anak kelas 5 SD di SDN 05 Jagakarsa Pagi.

Kata Kunci: Permasalahan Ekosistem Alam Indonesia, Hewan Endemik Indoneisa, Aplikasi Interaktif.

PRAKATA

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah kekuatan, kemampuan, dan kesabaran yang diberikan kepada saya selama proses penyelesaian tugas akhir ini. Dengan berkat-Nya, saya berhasil menuntaskan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan utama penulisan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan di Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia, yang diselenggarakan oleh Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, saya berperan sebagai penulis dan pembuat yang bertanggung jawab atas karya yaitu aplikasi interaktif. Berdasarkan pembuatan aplikasi interaktif, penulis menyusun laporan tugas akhir dengan judul "PENGEMBANGAN APLIKASI INTERAKTIF SEBAGAI MEDIA PENGENALAN HEWAN ENDEMIK INDONESIA BERBASIS ANDROID UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR".

Laporan Tugas Akhir ini tidak akan bisa selesai dengan baik tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Ibu Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Ibu Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Ibu Tri Fajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., M.T., selaku Ketua Jurusan Desain dan Dosen Pembimbing I.
4. Ibu Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M. Ds., selaku Sekretaris Jurusan Desain.
5. Bapak Sanjaya Pinem, S. Kom., M.Sc., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
6. Ibu Sari Setyaning Tyas, M.TI., selaku Sekretaris Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
7. Ibu Dwi Mandasari Rahayu, S.P., M.M., selaku Dosen Pembimbing II.
8. Kepada kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan dan doa.

9. Kepada Ibu Siti Nur Lailah selaku wakil kepala sekolah SDN 05 Jagakarsa Pagi.
10. Kepada teman-teman yang selalu membantu dalam proses pengerjaan tugas akhir.
11. Kepada Muhammad Fadhlir Rahman teman baik yang selama ini selalu memberikan motivasi dan menemani penulis.

Penulis menyadari bahwa pada laporan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap bisa mendapatkan kritik dan saran untuk bisa menjadi bekal di masa depan supaya bisa menjadi seseorang lebih baik lagi. Akhir kata, penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat tidak hanya bagi penulis tetapi juga bagi pembaca sekalian.

Jakarta, 24 Juli 2024



Luthfiyyah Nurul Hanifah
NIM. 20240068

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TA DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	2
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian	3
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
A. Aplikasi Interaktif	5
B. <i>Human Computer Interaction</i> (HCI)	5
C. <i>Computer Assisted Instruction</i> (CAI)	6
D. Android	8
E. <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	9
F. <i>Research and Development</i> (R&D)	11
G. Bahasa C#	12
H. Hewan Endemik Indonesia	12
I. Penelitian Terdahulu	13
J. Aplikasi Relevan	15
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Jenis Penelitian	17
B. Tempat dan Waktu Penelitian	17
C. Subjek Penelitian	17
D. Metode Pengumpulan Data	18
E. Metode Pengembangan Sistem	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
A. Hasil Penelitian	34
B. Kebutuhan Perangkat	43
C. Kebutuhan Sistem	44
D. Pengujian Aplikasi	47
BAB V PENUTUP	56
A. Simpulan	56
B. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	58

LAMPIRAN	60
----------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Simbol <i>Use Case</i> Diagram	10
Gambar 2. 2 Diagram <i>Activity</i>	10
Gambar 2. 3 Model Pengembangan ADDIE	12
Gambar 2. 4 Home Play Belajar Mengenal Hewan	15
Gambar 3. 1 Flowchart Menu Utama	20
Gambar 3. 2 Flowchart Menu Ayo Lakukan	21
Gambar 3. 3 Flowchart Menu Jelajah Fauna	21
Gambar 3. 4 <i>Flowchart Menu Mini Games</i>	22
Gambar 3. 5 <i>Use Case Diagram</i>	22
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Menu Petunjuk	23
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Menu Ayo Lakukan	23
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Menu Jelajah Fauna	24
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Game Quiz	24
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Game Tebak Gambar	25
Gambar 3. 11 Struktur Menu	25
Gambar 3. 12 Rancangan Tampilan <i>Splash Screen</i>	26
Gambar 3. 13 Rancangan Menu Utama	26
Gambar 3. 14 Tampilan Rancangan Halaman Petunjuk	27
Gambar 3. 15 Tampilan Rancangan Halaman Petunjuk	27
Gambar 3. 16 Rancangan Halaman Petunjuk Menu Ayo Lakukan	28
Gambar 3. 17 Rancangan Menu Utama	28
Gambar 3. 18 Rancangan Menu Jelajah Fauna	29
Gambar 3. 19 Rancangan Menu Pilih Hewan	29
Gambar 3. 20 Rancangan Menu Video Materi	30
Gambar 3. 21 Rancangan Menu Video Materi	30
Gambar 3. 22 Rancangan Halaman Level Game Quiz	31
Gambar 3. 23 Rancangan Halaman <i>Game Quiz</i>	31
Gambar 3. 24 Rancangan Halaman Game Tebak Hewan	32
Gambar 3. 25 Tampilan Rancangan Halaman <i>Score</i>	32
Gambar 4. 1 Tampilan <i>Splash Screen</i>	35
Gambar 4. 2 Tampilan Menu Utama	35
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Game Tebak Gambar	36
Gambar 4. 4 Tampilan Menu Pilih Wilayah	36
Gambar 4. 5 Tampilan Menu Pilih Wilayah	37
Gambar 4. 6 Tampilan Menu Pilih Wilayah	37
Gambar 4. 7 Tampilan Menu Pilih Wilayah	38
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Pilih Hewan	38
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Materi Video	39
Gambar 4. 10 Tampilan Menu Pilih Games	39
Gambar 4. 11 Tampilan Menu Pilih <i>Level Game Quiz</i>	40
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman <i>Game Quiz</i>	40
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman <i>Game</i> Tebak Gambar	41
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman <i>Score</i>	41
Gambar 4. 15 Pembuatan Aset Gambar 2D	42

Gambar 4. 16 Pembuatan Desain <i>User Interface</i>	42
Gambar 4. 17 Pembuatan Video Animasi	43

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Detail Aset Grafis	45
Tabel 4. 2 Detail Animasi	46
Tabel 4. 3 Detail Audio	47
Tabel 4. 4 Hasil Uji Coba Kompabilitas	48
Tabel 4. 5 Detail Hasil Uji Coba Fungsionalitas	49
Tabel 4. 6 Kegiatan Uji Coba <i>Usability</i>	50
Tabel 4. 7 Skala <i>Likert</i>	52
Tabel 4. 8 Pertanyaan Kuesioner Skala <i>Likert</i>	52
Tabel 4. 9 Hasil Kuesioner Skala <i>Likert</i>	53

DAFTAR LAMPIRAN

- A. Lampiran 1. Biodata Penulis
- B. Lampiran 2. Surat Izin Penelitian
- C. Lampiran 3. Lembar Bimbingan
- D. Lampiran 4. Transkrip Wawancara Pra Produksi
- E. Lampiran. 5 Dokumentasi
- F. Lampiran 6. Transkrip Hasil Uji Coba *Usability*