

## **LAPORAN TUGAS AKHIR**

### **PERANCANGAN GAME EDUKASI TENTANG PENGENALAN HEWAN BERDASARKAN JENIS MAKANANNYA UNTUK ANAK-ANAK**

#### **PROYEK AKHIR**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Terapan pada  
Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia Jurusan Desain



NAMA: MUHAMMAD FAIZ QIADI

NIM: 20240086

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA**

**JURUSAN DESAIN**

**POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**

**2024**

## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN GAME EDUKASI TENTANG PENGENALAN HEWAN BERDASARKAN JENIS MAKANANNYA UNTUK ANAK-ANAK  
Penulis : Muhammad Faiz Qiadi  
NIM : 20240086  
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 Senin tanggal 22 Juli 2024.

Disahkan oleh:  
Ketua Penguji,



Yeni Nurhasanah, S.Pd., M.T.  
NIP 198607062019032010

Anggota 1



Yuyun Khairunisa, M.Kom  
NIP 198612282010122005

Anggota 2



Herly Nurahmi, S.Si., M.Kom  
NIP 198602052019032009

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Desain



Trifajar Yurmama Supriyanti, S.Kom., MT  
NIP 198011122010122003

## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN GAME EDUKASI TENTANG PENGENALAN HEWAN BERDASARKAN JENIS MAKANANNYA UNTUK ANAK-ANAK

Penulis : Muhammad Faiz Qiadi  
NIM : 20240086  
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia  
Jurusan : Desain

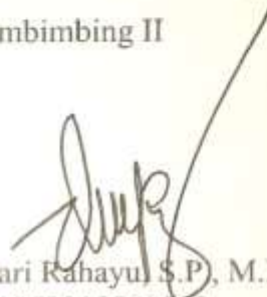
Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.  
Ditandatangani di Jakarta, 10 Juli 2024

Pembimbing I



Herly Nurrahmi, S.Si, M.Kom  
198602052019032009

Pembimbing II



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

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia



Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc.  
1989022620201210007

## PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Faiz Qiadi  
NIM : 20240086  
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia (Konsentrasi ...)  
Jurusan : Desain  
Tahun Akademik : 2023/2024

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: PERANCANGAN GAME EDUKASI TENTANG PENGENALAN HEWAN BERDASARKAN JENIS MAKANANNYA UNTUK ANAK-ANAK 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, 8 Juli 2024

Yang menyatakan,



E7820ALX265376424  
Muhammad Faiz Qiadi

NIM: 20240086

## PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Muhammad Faiz Qiadi  
NIM : 20240086  
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia (Konsentrasi ...)  
Jurusan : Desain  
Tahun Akademik : 2023/2024

sebagai pengembang ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: **PERANCANGAN GAME EDUKASI TENTANG PENGENALAN HEWAN BERDASARKAN JENIS MAKANANNYA UNTUK ANAK-ANAK** beserta perangkat lunak yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif 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, 8 Juli 2024

Yang menyatakan,

  
Muhammad Faiz Qiadi  
NIM: 20240086



## ABSTRAK

*Advancements in information technology have driven innovation in education, including educational games. This research designs an educational game for 5th grade students at SDN Utan Kayu Selatan 18, introducing animal classification based on their diets. The qualitative research methods used include interviews, questionnaires, observations, and literature studies. The game development follows the Game Development Life Cycle (GDLC), which consists of six stages: initiation, pre-production, production, testing, beta, and release. The results show that the program enhances students' learning interest with a satisfaction rate of 88.40%. The game is interactive, user-friendly, and the content is easy to understand. Recommendations include iOS support, a demo video, simplified content, and a time management feature for quizzes and puzzles.*

***Keywords: educational game, animal classification, GDLC.***

Perkembangan teknologi informasi mendorong inovasi dalam bidang pendidikan, termasuk game edukasi. Penelitian ini merancang sebuah game edukasi untuk siswa kelas 5 SDN Utan Kayu Selatan 18 yang memperkenalkan pengelompokan hewan menurut jenis makanannya. Metode penelitian kualitatif yang digunakan antara lain wawancara, kuesioner, observasi dan studi literatur. Pengembangan game menggunakan Game Development Life Cycle (GDLC) yang terdiri dari 6 tahapan yaitu inisiasi, pra-produksi, produksi, pengujian, beta, rilis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program meningkatkan minat belajar siswa dengan kepuasan sebesar 88.40%. Permainan ini bersifat interaktif, mudah digunakan dan materinya mudah dipahami. Dukungan iOS, video demo, penyederhanaan materi, dan fitur pengaturan waktu direkomendasikan untuk kuis dan teka-teki.

**Kata Kunci : game edukasi, pengenalan hewan, GDLC.**

## **PRAKATA**

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan Proposal Tugas Akhir sebagai kewajiban bagi penulis yang telah melaksanakan Tugas Akhir yang diselenggarakan oleh program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia di Politeknik Negeri Media Kreatif.

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

Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika., MM., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr.Handika Dany Rahmayanti, M, Si. selaku Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Tri Fajar Yurmama Supiyati, S.Kom, MT. selaku Ketua Jurusan Desain.
4. Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds. selaku Sekretaris Jurusan Desain.
5. Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
6. Herly Nurahmi, M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1 penyusunan Tugas Akhir ini yang memberi banyak arahan kepada penulis selama pengerjaan proposal Tugas Akhir ini.
7. Dwi Mandasari Rahayu, MM selaku Dosen Pembimbing 2 penyusunan Tugas Akhir ini yang memberi banyak arahan kepada penulis selama pengerjaan proposal Tugas Akhir ini.
8. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah memberikan layanan administrasi kepada penulis selama di Politeknik Negeri Media Kreatif.
9. Kepada kedua orang tua saya, Penulis berterima kasih sebesar- besarnya karena kasih sayangnya yang tidak pernah putus dan atas kehidupan yang kalian berikan hingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini sesuai

harapan kalian.

10. Keluarga yang selalu menjadi pendorong dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

11. Teman seperjuangan di Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semua pihak yang telah membantu penulis dalam pembuatan penulisan maupun karya Tugas Akhir ini.

Penulis memohon maaf jika dalam penulisan Tugas Akhir ini terdapat kekurangan, penulis tidak menutup diri terhadap segala kritik dan saran yang membangun.

Semoga proposal Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta 22 Juli 2024

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Faiz Qiadi', written in a cursive style.

Muhammad Faiz Qiadi

NIM 20240086



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Rumusan Masalah .....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Kajian Teori.....	6
2.1.1 Game edukasi .....	6
2.1.2 Pengenalan Hewan .....	6
2.1.3 Android .....	7
2.1.4 Unity.....	8
2.1.5 Adobe Illustrator .....	8
2.1.6 Karnivora.....	9
2.1.7 Herbivora.....	10
2.1.8 Omnivora .....	11
2.1.9 Kurikulum Merdeka .....	12
<b>BAB III METODE KAJIAN.....</b>	<b>15</b>
3.1 Objek Penelitian .....	15
3.2 Metode Pengumpulan Data .....	15
3.3 Metode Perancangan Sistem.....	19
3.3.1 Tahap Inisiasi .....	20
3.3.3 Tahap Produksi .....	21
3.3.4 Pengujian(Testing) .....	21
3.3.5 Versi Beta.....	21
3.3.6 Tahapan Rilis (Release) .....	22
<b>BAB IV HASIL KAJIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>24</b>
4.1 Pembahasan .....	24
4.2 Hasil Penelitian.....	39
4.2.1 Identifikasi Kebutuhan .....	48
4.3 Pengujian .....	49
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>55</b>
5.1 Kesimpulan.....	55
5.2 Implikasi .....	55
5.3 Saran .....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>57</b>

**LAMPIRAN.....60**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Pertanyaan Wawancara .....	15
Tabel 2 Pertanyaan kuisisioner .....	16
Tabel 4 Kategori Kelayakan.....	23
Tabel 5 Hasil Pengujian Blackbox .....	50
Tabel 6 Hasil Pengujian Pada Perangkat .....	51
Tabel 7 Hasil Kuisisioner Murid kelas 5 .....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Hasil Observasi .....	18
Gambar 3.2 Referensi Materi .....	19
Gambar 3.3 Referensi Game .....	19
Gambar 3.4 Metode GDLC (Sawali Wahyu, 2022).....	20
Gambar 4.1 Use Case Diagram .....	25
Gambar 4.2 Activity Diagram Informasi .....	26
Gambar 4.3 Activity Diagram Materi .....	26
Gambar 4.4 Activity Diagram Quiz .....	27
Gambar 4.5 Activity Diagram Puzzle .....	27
Gambar 4.6 Activity Diagram Keluar .....	28
Gambar 4.7 Navigasi Aplikasi .....	28
Gambar 4.8 Wireframe Tampilan Informasi.....	29
Gambar 4.9 Wireframe Tampilan Menu Awal .....	29
Gambar 4.10 Wireframe Tampilan Menu Materi .....	30
Gambar 4.11 Wireframe Tampilan Materi Karnivora .....	30
Gambar 4.12 Wireframe Tampilan Materi Herbivora .....	31
Gambar 4.13 Wireframe Tampilan Materi Omnivora .....	31
Gambar 4.14 Wireframe Tampilan Materi Singa .....	32
Gambar 4.15 Wireframe Tampilan Materi Serigala .....	32
Gambar 4.16 Wireframe Tampilan Materi Buaya .....	33
Gambar 4.17 Wireframe Tampilan Materi Gajah.....	33
Gambar 4.18 Wireframe Tampilan Kelinci .....	34
Gambar 4.19 Wireframe Tampilan Zebra.....	34
Gambar 4.20 Wireframe Tampilan Materi Hewan Babi.....	35
Gambar 4.21 Wireframe Tampilan Hewan Tikus.....	35
Gambar 4.22 Wireframe Tampilan Materi Hewan Ayam .....	36
Gambar 4.23 Wireframe Tampilan Quiz .....	36
Gambar 4.24 Wireframe Tampilan Puzzle.....	37
Gambar 4.25 Wireframe Tampilan Keluar .....	37
Gambar 4.26 Halaman Menu Utama .....	39
Gambar 4.27 Halaman Menu Materi .....	40
Gambar 4.28 Halaman Materi Karnivora.....	40
Gambar 4.29 Halaman Materi Singa.....	41
Gambar 4.30 Halaman Materi Serigala.....	41
Gambar 4.31 Halaman Materi Buaya.....	42
Gambar 4.32 Halaman Materi Herbivora.....	42
Gambar 4.33 Halaman Materi Gajah .....	43
Gambar 4.34 Halaman Materi Kelinci .....	43
Gambar 4.35 Halaman Materi Zebra .....	44
Gambar 4.36 Halaman Materi Omnivora.....	44
Gambar 4.37 Halaman Materi Babi .....	45
Gambar 4.38 Halaman Materi Tikus.....	45

Gambar 4.39 Halaman Materi Ayam .....	46
Gambar 4.40 Halaman Quiz.....	46
Gambar 4.41 Halaman Puzzle.....	47
Gambar 4.42 Halaman Informasi .....	47
Gambar 4.43 Halaman Keluar.....	48
Gambar 4.20 Grafik Persentase Pengujian Kuisisioner .....	53