

LAPORAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN *GAME* 2D KLASIFIKASI HEWAN UNTUK
EDUKASI ANAK
“Find Animal”

TUGAS AKHIR KARYA SENI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan



Disusun oleh:

KRESHNA FAIZ PAMUNGKAS
NIM: 20210039

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERMAINAN
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2024

LAPORAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN *GAME* 2D KLASIFIKASI HEWAN UNTUK
EDUKASI ANAK

“Find Animal”

TUGAS AKHIR KARYA SENI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan



Disusun oleh:

KRESHNA FAIZ PAMUNGKAS
NIM: 20210039

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERMAINAN
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2024

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Perancangan Game Kuis 2D Klasifikasikan Hewan Untuk Edukasi Anak "Find Animal"

Penulis : Kreshna Faiz Pamugkas

NIM : 20210039

Program Studi : Teknologi Permainan

Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggung jawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Selasa, 16 Juli 2024

Disahkan oleh:

Ketua Penguji,



Yuyun Khairunisa, S.Si., M.Kom
NIP. 198612282010122005

Anggota 1



Rido Galih Alief, S.A.B., M.A.B
NIP. 198511192023211012

Anggota 2



Prily Fitria Aziz, M.Kom.
NIP. 199104192019032015

Mengetahui,

Ketua Jurusan Desain



Trifajar Yurmana Supriyanti, S.Kom., M.T
NIP. 198011122010122003

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Perancangan Game 2D Klasifikasi Hewan Untuk Anak "Find Animal"
Penulis : Krcshna Faiz Pamungkas
NIM : 20210039
Program Studi : Teknologi Permainan
Jurusan : Desain

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

Pembimbing 1



Deddy S.H. Tobing, M.Si(Han)
NIP. 198010312014041001

Pembimbing 2



Prily Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom
NIP. 199104192919032015

Mengetahui
Kordinator Program Studi
Teknologi Permainan



Prily Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom
NIP. 199104192919032015

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN
BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kreshna Faiz Pamungkas
NIM : 20210039
Program Studi : Teknologi Permainan
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2023-2024

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: Perancangan Game 2D Klasifikasi Hewan Untuk Anak "Find Animal" 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, 10 Juli 2024

Yang menyatakan:



Kreshna Faiz Pamungkas
NIM 20210039

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academia Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kreshna Faiz Pamungkas
NIM : 20210039
Program Studi : Teknologi Permainan
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2023-2024

Demi pengembangan 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 2D Klasifikasi Hewan Untuk Anak "Find Animal"** beserta perangkat 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, 10 Juli 2024

Yang menandatangani



10000
METERAI TEMBEL
KRESNA FAIZ PAMUNGKAS

Kreshna Faiz Pamungkas
NIM 20210054

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menembangkan *game* edukasi 2D berbasis Android yang dirancang untuk mengajarkan anak-anak mengenali hewan. Latar belakang dari penelitian ini didukung oleh data BPS yang menunjukkan peningkatan pengguna *smartphone* untuk anak berusia di atas 5 tahun. Sementara metode pembelajaran di sekolah umumnya masih konvensional tanpa memanfaatkan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. *Game* ini dihadirkan sebagai alternatif pembelajaran yang menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan edukatif. *Game* ini mengintegrasikan materi belajar, kuis, penilaian, serta Teknik *drag and drop* untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif. Metode *Game Development Life Cycle* (GDLC) dipilih karena terdapat tiga tahap, yaitu tahap inisiasi, produksi, dan rilis yang diperlukan dalam pengembangan *game*. Pengujian beta dilakukan terhadap 10 anak usia 7-10 tahun, dengan hasil rata-rata penilaian 86,6% dan respon positif terhadap tampilan menarik serta kategori habitat paling disukai oleh anak. Diharapkan *game* ini tidak hanya menjadi alat pembelajaran yang efektif, tetapi juga meningkatkan interaksi anak-anak dengan dunia hewan secara visual, memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan.

ABSTRACT

This research aims to develop a 2D educational game for Android designed to teach children about animals. The background of this research is supported by data from the BPS indicating an increasing use of smartphones among children above 5 years old. While conventional school teaching methods often do not utilize engaging and interactive learning media, this game is presented as an educational alternative offering a more enjoyable and educational learning experience. The game integrates learning materials, quizzes, assessments, and drag-and-drop techniques to create an interactive learning experience. The Game Development Life Cycle (GDLC) method is chosen for its three stages—initiation, production, and release—essential in game development. Beta testing was conducted with 10 children aged 7-10 years, resulting in an average rating of 86.6% and positive responses to the appealing visuals and preferred habitat categories. It is hoped that this game will not only serve as an effective learning tool but also enhance children's interaction with the animal world visually, providing an enjoyable learning experience.

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Diploma-4/Sarjana Terapan Program Studi D-IV Teknologi Permainan di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, penulis berperan sebagai Game Developer dalam pembuatan karya produk permainan tentang permainan bertema pendidikan. Berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun laporan TA yang berjudul **Perancangan Game 2D Klasifikasi Hewan Untuk Edukasi Anak** pada Game *Find Animal*.

Laporan TA 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:

1. Dr. Tipri Rose Kartika., MM., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.SI, Wakil Direktur Bidang Akademik
3. Trifajar Yurmama Supriyanti, S.Kom., M.T., Ketua Jurusan Desain
4. Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds., Sekretaris Jurusan Desain.
5. Prilly Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Permainan
6. Muh. Sakir, S.Pd., M.T, selaku Sekretaris Program Studi Teknologi Permainan
7. Deddy S.H Tobing, M.Si(Han), Pembimbing I
8. Prilly Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom., Pembimbing II
9. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
10. Instansi terkait.

11. Keluarga yang telah mendukung secara moril dan materi.
12. Nazmi Inayah Tillah yang selalu berada di sisi penulis, memberikan dukungan moral, semangat, dan kasih yang tiada henti selama perkuliahan hingga penyusunan Laporan Tugas Akhir. .
13. Teman-teman seperjuangan Program Studi Teknologi Permainan yang selalu berbagi ilmu dan pendapatnya dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini.

Jakarta. 10 Juli 2024,

Kreshna Faiz Pamungkas

NIM. 20210039

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Batasan Masalah	2
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Penulisan.....	3
F. Manfaat Penulisan.....	3
BAB II	5
KAJIAN PUSTAKA.....	5
A. Game	5
B. Game Edukasi	5
C. 2 Dimensi.....	5
D. Pemrograman.....	6
E. Flowchart.....	6
F. Visual Studio	7
G. Bahasa Pemrograman C#.....	7
H. Unity	7
I. Klasifikasi Ekosistem Hewan	8
J. Hasil Penelitian Relevan.....	10
BAB III	11
METODE PENGAJIAN	11
A. Jenis Kajian	11
B. Penjelasan Fase dan Proses GDLC.....	12
C. Teknik Pengumpulan Data.....	14

D. Peran dan Pembagian Tugas Pengembang Game	15
BAB IV	16
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
A. Hasil Kajian dan Pembahasan.....	16
BAB V.....	42
PENUTUP	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	44
DAFTAR LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

TABEL 1 SIMBOL DAN PENGERTIAN FLOWCART	7
TABEL 2 HASIL PENELITIAN RELEVAN	11
TABEL 3 PERAN DAN TUGAS PENGEMBANGAN GAME	16
TABEL 4 SPESIFIKASI HANDPHONE ROG STUDIO	40
TABEL 5 HASIL ALPHA TEST ROG STUDIO	42
TABEL 6 HASIL BETA TEST ROG STUDIO	43

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1 VISUAL STUDIO CODE.....	7
GAMBAR 2 LOGO UNITY	8
GAMBAR 3 FASE DAN PROSES GDLC	12
GAMBAR 4 FLOWCHART GAME FIND ANIMAL	14
GAMBAR 5 CHANNEL YOUTUBE BRACKEYS	18
GAMBAR 6 CHANNEL YOUTUBE ROHOPE	19
GAMBAR 7 CHANNEL YOUTUBE GDT SOLUTION ES	19
GAMBAR 8 CHANNEL YOUTUBE LEMAUDEV	20
GAMBAR 9 CHANNEL YOUTUBE JOGAMES STUDIO	20
GAMBAR 10 FLOWCHART GAME FIND ANIMAL	22
GAMBAR 11 FLOWCHART KATEGORI JENIS MAKANAN	23
GAMBAR 12 FLOWCHART KATEGORI CARA BERKEMBANG BIAK.....	24
GAMBAR 13 FLOWCHART KATEGORI HABITAT	25
GAMBAR 14 SCRIPT AUDIO MANAGER	27
GAMBAR 15 SCRIPT MUSIK MAIN MENU	27
GAMBAR 16 SCRIPT MUSIK KATEGORI BERKEMBANG BIAK.....	28
GAMBAR 17 SCRIPT MUSIK KATEGORI MAKANAN.....	28
GAMBAR 18 SCRIPT MUSIK KATEGORI HABITAT	29
GAMBAR 19 SCRIPT MUSIK CARA BERMAIN.....	29
GAMBAR 20 SCRIPT SCENE LOADING	30
GAMBAR 21 SCRIPT MOVE BINATANG	30
GAMBAR 22 SCRIPT PERTANYAAN TEKS	31
GAMBAR 23 SCRIPT PERTANYAAN GAMBAR	31
GAMBAR 24 SCRIPT SCORE MANAGEMENT.....	32
GAMBAR 25 SCRIPT SCENE MAIN MENU	32
GAMBAR 26 SCRIPT SCENE CARA BERMAIN#1	32
GAMBAR 27 SCRIPT SCENE CARA BERMAIN #2.....	33
GAMBAR 28 SCRIPT CARA BERMAIN #3.....	33
GAMBAR 29 SCRIPT CARA BERMAIN #4.....	33
GAMBAR 30 SCRIPT MUSIK KATEGORI	34
GAMBAR 31 SCRIPT KATEGORI MAKANAN	34
GAMBAR 32 SCRIPT KATEGORI CARA BERKEMBANG BIAK	35
GAMBAR 33 SCRIPT KATEGORI HABITAT.....	35
GAMBAR 34 SCRIPT SOAL KATEGORI JENIS MAKANAN.....	36
GAMBAR 35 SCRIPT SOAL CARA BERKEMBANG BIAK.....	36
GAMBAR 36 SCRIPT SOAL HABITAT	36
GAMBAR 37 SCRIPT SFX HABITAT.....	37
GAMBAR 38 NARASI.....	37
GAMBAR 39 PAUSE MENU	38
GAMBAR 40 HASIL BERHASIL MENJAWAB 0-5 SOAL	38
GAMBAR 41 HASIL BERHASIL MENJAWAB 6-10 SOAL.....	39
GAMBAR 42 HASIL MENJAWAB 11-14 SOAL.....	39
GAMBAR 43 HASIL MENJAWAB SEMUA SOAL	39

GAMBAR 44 TAMPILAN PADA HANDPHONE REALME C35	40
GAMBAR 45 TAMPILAN PADA HANDPHONE POCOPHONE M5.....	41
GAMBAR 46 TAMPILAN PADA HANDPHONE REDMI NOTE 9 PRO.....	41
GAMBAR 47 BUILD SETTING.....	46
GAMBAR 48 PLAYER SETTING	46
GAMBAR 49 QUALITY SETTING	47
GAMBAR 50 PERILISAN DI ITCH.IO.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1.....	52
LAMPIRAN 2.....	53
LAMPIRAN 3.....	55
LAMPIRAN 4.....	56