

LAPORAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN *GAME* PENGENALAN HEWAN BERBASIS
ANDROID DI TK NEGERI VIII BEKASI

PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan



Disusun oleh
Albert Raphael
NIM : 20240014

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2024

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN *GAME* PENGENALAN HEWAN
BERBASIS ANDROID DI TK NEGERI VIII
BEKASI
Penulis : Albert Raphael
NIM : 20240014
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 8 Juli 2024

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



Nofiandri Setyasmara, M.T.
NIP. 197811202005011005

Anggota 1



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

Anggota 2



Deni Kuswoyo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198803012019031011

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain



Tri Fajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., M.T.
NIP 198011122010122003

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN *GAME* PENGENALAN HEWAN
BERBASIS ANDROID DI TK NEGERI VIII
BEKASI
Penulis : Albert Raphael
NIM : 20240014
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta pada 21 Juni 2024

Pembimbing I



Demis Kuswoyo, S.Kom., M.Kom.
NIP 198803012019031011

Pembimbing II



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

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia



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

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Albert Raphael

NIM : 20240014

Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia

Jurusan : Desain

Tahun Akademik : 2023/2024

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

PERANCANGAN *GAME* PENGENALAN HEWAN BERBASIS

ANDROID DI TK NEGERI VIII BEKASI 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 sebenarnya.

Jakarta, 21 Juni 2024

Yang menyatakan,



Albert Raphael

NIM: 20240014

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Albert Raphael
NIM : 20240014
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2023/2024

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: PERANCANGAN *GAME* PENGENALAN HEWAN BERBASIS ANDROID DI TK NEGERI VIII BEKASI 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, 21 Juni 2024

Yang menyatakan,



Albert Raphael

NIM: 20240014

ABSTRAK

Game development as an interactive learning platform is lacking the use of the android platform in the teaching and learning process because many games damage children in their growth and development of learning in themselves, there is no knowledge about the use of electronic media as learning materials in the form of games. the author's goal of making this research is to be able to create and design an android-based animal introduction game application at TK Negeri VIII Bekasi. The results of this study are in the form of an android-based animal introduction educational game learning media for early childhood. The author has completed the design and manufacture of the android-based Anizoo animal introduction educational game application as a learning medium for early childhood. The method used by the author in designing the application uses RAD as the development stage. Based on the results of application testing, this educational game application is suitable for use as a learning medium at TK Negeri VIII Bekasi.

Keywords: *Educational Game, Android, Animal Recognition, RAD*

Pengembangan *game* sebagai adanya *platform* pembelajaran interaktif sangat kurang penggunaan *platform* android dalam proses belajar mengajar karena banyak *game* yang merusak anak dalam tumbuh kembangnya belajar dalam dirinya, belum adanya pengetahuan mengenai penggunaan media elektronik sebagai bahan pembelajaran berupa permainan. tujuan penulis dari pembuatan Penelitian ini adalah untuk dapat merancang dan membuat aplikasi *game* pengenalan hewan berbasis android di TK Negeri VIII Bekasi. Hasil dari penelitian ini berupa *Game* edukasi pengenalan hewan berbasis android media pembelajaran untuk anak usia dini. Penulis telah menyelesaikan perancangan dan pembuatan aplikasi *game* edukasi pengenalan hewan Anizoo berbasis android sebagai media pembelajaran untuk anak usia dini. Metode yang digunakan penulis dalam merancangan aplikasi menggunakan RAD sebagai tahapan pengembangannya. Berdasarkan hasil pengujian aplikasi, aplikasi *game* edukasi ini sudah layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran di TK Negeri VIII Bekasi.

Kata Kunci: *Game* Edukasi, Android, Pengenalan Hewan, RAD

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 Sarjana Terapan Program Studi Teknik Rekayasa Multimedia di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam Tugas Akhir ini, penulis berperan sebagai editor telah menyunting karya produk berupa aplikasi *Game* edukasi tentang pengenalan hewan. Berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun laporan TA berjudul **“Perancangan *Game* Pengenalan Hewan Berbasis Android di TK Negeri VIII Kota Bekasi”**

Laporan TA ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak yang berada di sekitar penulis. 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 Supiyanti, S.Kom., M.T. selaku Ketua Jurusan Desain.
4. Sari Setyaning Tyas, S.Kom., M.T. selaku Sekretaris Jurusan Desain.
5. Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
6. Deni Kuswoyo, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
7. Ibu Herly Nurahmi, S.Si, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.

8. Para Dosen dan Tenaga Kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
9. Kepala Sekolah, Guru dan Orang tua murid serta peserta didik TK Negeri VIII Bekasi yang telah membantu penulis melakukan penelitian terkait di lapangan.
10. Kepada kedua orang tua dan keluarga Besar Pomparan Oppung Rumiris Ambarita dan Pomparan Oppung Nunut Sitompul yang senantiasa memberikan dukungan baik secara langsung ataupun doa.
11. Teman – teman seperjuangan Prodi Teknik Rekayasa Multimedia mulai dari kelas A,B,C dan D yang selalu berbagi ilmu dan pendapatnya dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan laporan ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu namanya.

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

Jakarta, 24 Juni 2024

Penulis,



Albert Raphael

20240014

DAFTAR ISI

COVER	I
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	II
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	III
PERNYATAAN.....	IV
ORIGINALITAS DAN BEBAS PLAGIASIME	IV
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	IV
ABSTRAK	VI
PRAKATA	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR GAMBAR	XI
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR LAMPIRAN	XIV
BAB I PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG MASALAH	1
B. IDENTIFIKASI MASALAH	4
C. BATASAN MASALAH	4
D. RUMUSAN MASALAH	4
E. TUJUAN PENELITIAN	5
F. MANFAAT PENELITIAN	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. KAJIAN TEORI.....	6
1. <i>GAME</i> EDUKASI	6
2. MEDIA PEMBELAJARAN	8
3. <i>UNITY GAME ENGINE</i>	9
4. ANDROID	9
5. PENGENALAN HEWAN	10
6. ANAK USIA DINI.....	11
7. METODE RAD (<i>RAPID APPLICATION DEVELOPMENT</i>)	12
8. <i>FLOWCHART</i>	12
9. UML (<i>UNIFIED MODELING LANGUAGE</i>).....	14

B. PENELITIAN TERDAHULU YANG RELEVAN	16
BAB II METODE KAJIAN	18
A. DATA/OBJEK KAJIAN	18
B. TEKNIK PENGUMPULAN DATA	18
1. WAWANCARA	18
2. OBSERVASI.....	18
3. STUDI PUSTAKA.....	19
4. KUESIONER/ANGKET	19
C. METODE PERANCANGAN SISTEM.....	19
1. PERENCANAAN KEBUTUHAN	19
2. PROTOTIPE	20
3. PROSES PENGEMBANGAN DAN PENGUMPULAN FEEDBACK....	24
4. IMPLEMENTASI DAN FINALISASI PRODUK	29
BAB IV HASIL KAJIAN DAN PEMBAHASAN	30
A. IMPLEMENTASI HASIL KAJIAN	30
BAB V PENUTUP.....	71
A. KESIMPULAN	71
B. IMPLIKASI.....	71
C. SARAN.....	72
DAFTAR ISI.....	74
LAMPIRAN	78
A. LAMPIRAN DAFTAR RIWAYAT HIDUP	78
B. LEMBARAN BIMBINGAN TA	79
1. LAMPIRAN KARTU BIMBINGAN PEMBIMBING 1 & 2	79
C. DOKUMEN PENDUKUNG.....	81
1. SURAT IZIN RISET/OBSERVASI.....	81
2. TRANSKRIP WAWANCARA	82
3. DOKUMENTASI FOTO KEGIATAN TERKAIT DENGAN TA	85
4. LEMBAR OBSERVASI.....	90
5. DOKUMENTASI PENELITIAN	92

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1. UNITY <i>ENGINE</i>	9
GAMBAR 2. METODE R&D	12
GAMBAR 3. SIMBOL USE CASE DIAGRAM.....	15
GAMBAR 4. SIMBOL ACTIVITY DIAGRAM.....	15
GAMBAR 5. SPLASH/LOADING BAR	33
GAMBAR 6. MAIN MENU	34
GAMBAR 7. TENTANG.....	34
GAMBAR 8. PENGATURAN.....	35
GAMBAR 9. <i>POP UP</i> KELUAR	35
GAMBAR 10. 2D PLAFORMER.....	35
GAMBAR 10. 2D PLAFORMER.....	36
GAMBAR 11. <i>PUZZLE</i>	36
GAMBAR 11. <i>PUZZLE</i>	36
GAMBAR 12. COCOKKAN GAMBAR.....	36
GAMBAR 12. COCOKKAN GAMBAR	37
GAMBAR 13. <i>QUIZ</i> QNAGAMBAR 12. COCOKKAN GAMBAR.....	37
GAMBAR 13. <i>QUIZ</i> QNA.....	37
GAMBAR 14. <i>POP UP</i> KALAH.....	38
GAMBAR 15. <i>POP UP</i> MENANG	38
GAMBAR 16. <i>POP UP</i> NILAI.....	39
GAMBAR 17. BELAJAR	39
GAMBAR 18. MATERI HEWAN	40
GAMBAR 19. BELAJAR HEWAN	40
GAMBAR 20. USE CASE ADOBE ILLUSTRATOR CC 2020.....	41
GAMBAR 21. ACTIVITY DIAGRAM BERMAIN WEB DRAW.IO.....	42
GAMBAR 22. ACTIVITY DIAGRAM INFO WEB DRAW.IO	43
GAMBAR 23. ACTIVITY DIAGRAM PENGATURAN WEB DRAW.IO	43
GAMBAR 24. ACTIVITY DIAGRAM KELUAR WEB DRAW.IO	44

GAMBAR 25. <i>FLOWCHART STAGE 1</i> WEB DRAW.IO.....	45
GAMBAR 26. <i>FLOWCHART STAGE 2</i> WEB DRAW.IO.....	46
GAMBAR 27. ANTARMUKA PENGGUNA (UI).....	47
GAMBAR 28. <i>ASSET</i>	49
GAMBAR 29. HEWAN.....	50
GAMBAR 30. TAMPILAN SPLASH SCREEN ANIZOO.....	55
GAMBAR 31. TAMPILAN MAIN MENU ANIZOO	55
GAMBAR 32. TAMPILAN MENU <i>STAGE</i>	56
GAMBAR 33. TAMPILAN 2D <i>PLATFORMER</i>	56
GAMBAR 34. TAMPILAN <i>PUZZLE</i>	57
GAMBAR 35. TAMPILAN BERMAIN COCOKKAN GAMBAR	57
GAMBAR 36. TAMPILAN BERMAIN QNA.....	57
GAMBAR 37. TAMPILAN <i>POP UP</i> NILAI.....	58
GAMBAR 38. TAMPILAN <i>POP UP</i> MENANG	58
GAMBAR 39. TAMPILAN <i>POP UP</i> KALAH.....	59
GAMBAR 40. TAMPILAN MENU INFO.....	60
GAMBAR 41. TAMPILAN MENU PENGATURAN	60
GAMBAR 42. TAMPILAN <i>POP UP</i> KELUAR.....	61
GAMBAR 43. TAMPILAN BELAJAR	61
GAMBAR 43. TAMPILAN BELAJAR	61
GAMBAR 44. TAMPILAN MATERI HEWAN.....	62
GAMBAR 45. TAMPILAN BELAJAR HEWAN.....	62

DAFTAR TABEL

TABEL 1. FLOWCHART	13
TABEL 2. WAWANCARA KEPALA SEKOLAH.....	30
TABEL 3. WAWANCARA GURU.....	31
TABEL 4. FUNCTIONAL TEST	31
TABEL 5. SUARA HEWAN	53
TABEL 6. FUNCTIONAL TEST	64
TABEL 7. COMPATIBLE TEST	65
TABEL 8. USABILITY TEST.....	66
TABEL 9. PENGKATEGORIAN KELAYAKAN UAT	67
TABEL 10. PERTANYAAN USABILITY TESTING	68
TABEL 11. IDENTITAS RESPONDEN	69
TABEL 12. HASIL KUESIONER	69

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	78
A. LAMPIRAN DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	78
B. LEMBARAN BIMBINGAN TA	79
1. LAMPIRAN KARTU BIMBINGAN PEMBIMBING 1 & 2.....	79
C. DOKUMEN PENDUKUNG	81
1. SURAT IZIN RISET/OBSERVASI.....	81
2. TRANSKRIP WAWANCARA.....	82
3. DOKUMENTASI FOTO KEGIATAN TERKAIT DENGAN TA	85
4. LEMBAR OBSERVASI	90
5. DOKUMENTASI PENELITIAN.....	92