

LAPORAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN *GAME* EDUKASI PENGENALAN CERITA TANGKUBAN PERAHU MENGGUNAKAN METODE *GAME* *DEVELOPMENT LIFE CYCLE* BERBASIS *ANDROID*

PROYEK AKHIR

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Terapan



Disusun Oleh:

Angga Ad'ha Nugraha

NIM: 20240026

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**

**JAKARTA
2024**

LAPORAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN *GAME* EDUKASI PENGENALAN CERITA TANGKUBAN PERAHU MENGGUNAKAN METODE *GAME* *DEVELOPMENT LIFE CYCLE* BERBASIS *ANDROID*

PROYEK AKHIR

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Terapan



Disusun Oleh:

Angga Ad'ha Nugraha

NIM: 20240026

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**

**JAKARTA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Perancangan Game Edukasi Pengenalan Cerita Tangkuban Perahu
Menggunakan Metode Game Development Life Cycle Berbasis
Android
Penulis : Angga Ad'ha Nugraha
NIM : 20240026
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia (Konsentrasi: D4)
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus
Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Kamis tanggal 18 Juli 2024

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,


Pratiwi Kusumawardhani, M.Ds
NIP. 198512082014042002

Anggota 1


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

Anggota 2


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

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain


Trifajar Yurmama S.Kom., M.T
NIP. 198011122010122003

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN *GAME* EDUKASI PENGENALAN
CERITA TANGKUBAN PERAHU MENGGUNAKAN
METODE *GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE*
BERBASIS ANDROID

Penulis : Angga ad'ha nugraha
NIM : 20240026
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta pada 3 Juli
2024

Pembimbing I



Deni 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 PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Angga Ad'ha Nugraha
NIM : 20240026
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2023-2024

demikian 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* EDUKASI PENGENALAN CERITA TANGKUBAN PERAHU MENGGUNAKAN *METODE GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE* BERBASIS *ANDROID*.

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, 08 Juli 2024

Yang menandatangani,



Angga Ad'ha Nugraha
NIM: 20240026

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Angga Ad'ha Nugraha
NIM : 20240026
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2024

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: PERANCANGAN GAME EDUKASI PENGENALAN CERITA TANGKUBAN PERAHU MENGGUNAKAN METODE GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE BERBASIS ANDROID 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, 09 Juli 2024

Yang menyatakan



Angga Ad'ha Nugraha
NIM:20240026

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Angga Ad'ha Nugraha
NIM : 20240026
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 Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: PERANCANGAN GAME EDUKASI PENGENALAN CERITA TANGKUBAN PERAHU MENGGUNAKAN *METODE GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE* BERBASIS *ANDROID*.

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, 08 Juli 2024

Yang menandatangani,



Angga Ad'ha Nugraha
NIM: 20240026

ABSTRAK

This research aims to develop and evaluate an Android-based educational game specifically designed to introduce children to rich local culture through folklore. The purpose of this game is designed to increase children's understanding of their cultural heritage, the design of an interactive-based educational game to learn folklore with the Grade 4 Merdeka curriculum at SDN 03 Lenteng Agung in this case aims to provide interesting and interactive learning. The development method used GDLC (Game Development Life Cycle) whose stages start from creation to release and tested the game using blackbox, questionnaires, interviews and observations, shows from the testing results positively with an average score of 84%.

Kata kunci : *Educational game, Primary school, curriculum, Game development life cycle).*

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi sebuah game edukasi berbasis Android yang dirancang khusus untuk memperkenalkan anak-anak pada kaya budaya lokal melalui cerita rakyat. Tujuan Game ini disusun untuk meningkatkan pemahaman anak-anak tentang warisan budaya mereka, perancangan game edukasi berbasis interkatif untuk mempelajari Cerita rakyat dengan kurikulum Merdeka Kelas 4 di SDN 03 Lenteng Agung pada hal ini bertujuan untuk memberikan pembelajaran yang menarik dan interkatif. Metode pengembangan yang digunakan GDLC (*Game Development Life Cycle*) yang tahapannya dimulai dari pembuatan hingga rilis dan diuji gamenya menggunakan blackbox, kuisisioner, wawancara dan observasi, menunjukan dari hasil testing secara positif dengan skor rata-rata 84%.

Kata kunci: *Game edukasi, Sekolah dasar, kurikulum, (Game development life cycle).*

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 Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia di Politeknik Negeri Media Kreatif. penulis menyusun laporan TA berjudul “Perancangan Game Edukasi Pengenalan Cerita Tangkuban Perahu Menggunakan Metode *Game Development Life Cycle* Berbasis Android” 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, S.E.,M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M, Si., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Trifajar Yurmama, S,S. Kom., M.T., Ketua Jurusan Desain.
4. Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds.,M.Ds., Sekretaris Jurusan Desain.
5. Sanjaya Pinem, S.kom. M.Sc, Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
6. Deni Kuswoyo, S.Kom., M.Kom. Dosen Pembimbing Tugas Akhir 1.
7. Herly Nurrahmi, M. Kom., Dosen Pembimbing Tugas Akhir 2.
8. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama menempuh pendidikan di sini.
9. Para staf Jurusan Teknologi rekayasa multimedia dan para karyawan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama menempuh pendidikan di sini.
10. Orang Tua Yang selalu memberikan bantuan moril, materi, dan do’a sehingga Tugas Akhir ini selesai.
11. Kepada orang-orang terdekat yang dengan tulus berkontribusi baik pikiran maupun tenaga demi terselesaikannya Tugas Akhir ini.
12. Kepada teman-teman kelas B yang telah sama-sama berjuang dan saling membantu selama ini.
13. Terima kasih juga kepada saya yang telah berjuang dan selalu berusaha hingga akhirnya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

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

Jakarta, 10 Februari 2024

Penulis



Angga Ad'ha Nugraha
NIM 20240026

DAFTAR ISI

COVER.....	i
PERSETUJUAN SIDANG AKHIR.....	ii
ABSTRAK.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan	6
1.6. Manfaat.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kajian Teori.....	7
2.1.1 Tinjauan Game Edukasi.....	7
2.1.2 Android.....	8
2.1.3 Pengertian Cerita Rakyat.....	9
2.1.4 Unity 2d.....	11
2.1.5 Adobe Illustrator.....	12
2.1.6 Metode Gdlc.....	13
2.1.7 Use Case.....	14
2.1.8 Activity Diagram.....	15
2.1.9 Navigasi.....	16
2.1.10 Wireframe.....	16
2.2 Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Teknik Pengumpulan data.....	19
3.2 Perancangan Sistem.....	19
BAB IV HASIL KAJIAN DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1 Hasil Penelitian.....	38
4.1.1 <i>Code Pemrograman</i>	38
4.1.2 Tampilan Game.....	46
4.1.2 Kebutuhan Perangkat.....	51
4.2 Pengujian.....	52
4.2.1 Pengujian <i>BlackBox</i>	52

4.2.2 Tabel Perangkat.....	53
4.2.3 Pengujian Kuisisioner.....	53
BAB V PENUTUP.....	57
5.1 Kesimpulan.....	57
5.2 Implikasi.....	57
5.3 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Use case.....	15
Tabel 2. Simbol Activity Diagram.....	16
Tabel 3. Simbol Wireframe.....	17
Tabel 4. Pertanyaan Kuisisioner.....	20
Tabel 5. Pertanyaan Wawancara.....	21
Tabel 6. Tabel Asset.....	36
Tabel 7. <i>BlackBox</i>	51
Tabel 8. Hasil Pengujian Perangkat.....	53
Tabel 9. Tabel Skala Likert.....	54
Tabel 10. Hasil Responden.....	47
Tabel 11. Hasil Nilai dan Presentase.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Android.....	8
Gambar 2.2 Unity.....	11
Gambar 2.3 Adobe Illustrator.....	12
Gambar 3.1 Objek Penelitian.....	19
Gambar 3.2 Observasi Kelas.....	22
Gambar 3.3 Buku Legenda.....	23
Gambar 3.4 Refrensi Game.....	23
Gambar 3.5 Metode Pengembangan Sistem.....	24
Gambar 3.6 Use Case Cerita rakyat.....	26
Gambar 3.7 Menu Melihat.....	27
Gambar 3.8 Menu Bermain Kuis.....	28
Gambar 3.9 Menu Bermain Puzzle.....	29
Gambar 3.10 Menu Melihat Tentang	30
Gambar 3.11 Navigasi Game.....	31
Gambar 3.12 Splash Screen.....	32
Gambar 3.13 Menu Game.....	32
Gambar 3.14 Menu Cerita.....	33
Gambar 3.15 Menu isi cerita.....	33
Gambar 3.16 Menu Game isi Kuis.....	34
Gambar 3.17 Menu Game Puzzle.....	34
Gambar 4.1 Tampilan Splash Screen unity	38
Gambar 4.2 Tampilan main menu unity.....	39
Gambar 4.3 Tampilan Cerita.....	39
Gambar 4.4 Tampilan Kuis.....	40
Gambar 4.5 Tampilan Puzzle Unity.....	43
Gambar 4.6 Tampilan Tentang Unity.....	45
Gambar 4.7 Halaman Splash Screen	46
Gambar 4.8 Halaman Menu game.....	46
Gambar 4.9 Halaman menu Cerita.....	47
Gambar 4.10 Halaman Isi Cerita 1.....	47
Gambar 4.11 Halaman Isi Cerita 2.....	48
Gambar 4.12 Halaman Isi Cerita 3.....	48
Gambar 4.13 Halaman Isi Cerita 4.....	49
Gambar 4.14 Halaman Kuis.....	49
Gambar 4.15 Halaman Puzzle.....	50
Gambar 4.16 Halaman Tentang.....	50
Gambar 4.17 Grafik Presentase hasil Kuisioner.....	57