

LAPORAN TUGAS AKHIR
PENGEMBANGAN PERMAINAN KUIS UNTUK BUDAYA NUSANTARA
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID

Diajukan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun oleh:

MUHAMMAD REZA PAHLEVI

18820014

PROGRAM STUDI DESAIN MODE
KONSENTRASI TEKNOLOGI PERMAINAN
JURUSAN DESAIN GRAFIS
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2023

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengembangan Permainan Kuis Untuk Budaya Nusantara
Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android
Penulis : Muhammad Reza Pahlevi
NIM : 18820014
Program Studi : Teknologi Permainan
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah di pertanggung jawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Jumat 21 Juli 2023

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



Nofiandri Setyasmara, ST.,M.AK.,MT.
NIP. 197811202005011005

Anggota 1



Yuyun Khairunisa, M.Kom
NIP. 198612282010122005

Anggota 2



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

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain,



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

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengembangan Permainan Kuis Untuk Budaya Nusantara Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android.
Penulis : Muhammad Reza Pahlevi
NIM : 18820014
Program Studi : Desain Mode (Konsentrasi: Teknologi Permainan)
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Jakarta, Selasa, 11 Juli 2023

Pembimbing I

Yeni Nurhasanah, S.Pd, M.T
NIP. 19860762019032010

Pembimbing II

Tita Aprilliawati Putri Santoso, S.ST., M.T
NIP.

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknologi Permainan

Yeni Nurhasanah, S.Pd, M.T
NIP. 19860762019032010

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Reza Pahlevi
NIM : 18820014
Program Studi : Tekmologi Permainan
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2022/2023

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

PENGEMBANGAN PERMAINAN KUIS UNTUK BUDAYA
NUSANTARA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN 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, 10 Juli 2023

Yang menyatakan,


Muhammad Reza Pahlevi
NIM: 18820014

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Muhammad Reza Pahlevi
NIM : 18820014
Program Studi : Tekmologi Permainan
Jurusan : Dsain
Tahun Akademik : 2020/2023

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:

PENGEMBANGAN PERMAINAN KUIS UNTUK BUDAYA
NUSANTARA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
ANDROID

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, 10 Juli 2023

Yang menandatangani,



Muhammad Reza Pahlevi

NIM: 18820014

ABSTRAK

Educational games have proven to be an effective tool for enhancing learning and skills in children and teenagers, with the understanding that games involve interaction and are aimed at creating enjoyment. The principle of developing educational games focuses on games based on Nusantara culture. In the context of Nusantara culture, educational games have great potential to introduce and preserve the wealth of local culture. The use of mobile game technology, especially on the Android platform, provides an easily accessible way for people of all ages, including children and teenagers, to learn about and appreciate Nusantara culture through interactive quiz games. The principles of developing educational games include integrating relevant educational content, incorporating elements of Nusantara culture, designing engaging interactivity, and focusing on developing critical thinking and creativity in players. In the development of Android-based quiz games, Unity Engine is used to create a high-quality and accessible gaming experience, with the implementation of the Game Development Life Cycle (GDLC) from planning to evaluation to ensure efficiency in the development process.

Keywords: Educational games, Nusantara culture, Mobile game, Unity Engine, Game Development Life Cycle (GDLC)

Permainan edukasi telah terbukti sebagai alat yang efektif untuk meningkatkan pembelajaran dan keterampilan pada anak-anak dan remaja, dengan pengertian permainan sebagai aktivitas yang melibatkan interaksi dan tujuan menciptakan kesenangan. Prinsip pengembangan game edukasi dengan fokus pada permainan berbasis kebudayaan Nusantara. Dalam konteks budaya Nusantara, permainan edukasi memiliki potensi besar untuk memperkenalkan dan melestarikan kekayaan budaya lokal. Penggunaan teknologi mobile game khususnya di platform Android menjadi cara yang mudah diakses oleh berbagai usia, termasuk anak-anak dan remaja, untuk belajar dan menghargai budaya Nusantara melalui permainan kuis interaktif. Prinsip pengembangan game edukasi mencakup integrasi konten edukasi yang relevan, elemen budaya Nusantara, desain interaktif menarik, serta fokus pada pengembangan keterampilan kritis dan kreativitas pemain. Berdasarkan hasil pengujian game yang telah dikembangkan, baik dan layak untuk dijadikan media evaluasi pembelajaran. Dalam pengembangan permainan kuis berbasis Android, Unity Engine digunakan untuk menciptakan pengalaman bermain yang berkualitas dan mudah diakses, dengan penerapan GDLC dari perencanaan hingga evaluasi untuk memastikan efisiensi dalam proses pengembangan.

Kata Kunci: Permainan edukasi, Kebudayaan Nusantara, Mobile game, Unity Engine, Game Development Life Cycle (GDLC)

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kekuatan, kemampuan dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan Desain Mode Program Studi Teknologi Permainan di Politeknik Negeri Media Kreatif

Didalam tugas akhir ini penulis mengembangkan game seorang diri dalam permainan “Kuis Untuk Budaya Nusantara Indonesia”. Berdasarkan karya tersebut penulis menyusun laporan Tugas Akhir Berjudul “Pengembangan Permainan Kuis Untuk Budaya Nusantara Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android Di Sekolah Dasar”

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini dapat terselesaikan atas dukungan, petunjuk, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar besarnya kepada pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan dan kegiatan Praktik Industri ini, khususnya kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat, anugerah, dan hidayah Nya kepada penulis dalam bidang desain dan untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
2. Mamah, serta rekan keluarga lainnya yang telah memberikan semangat dan dorongan yang sangat besar kepada penulis serta tak lupa doa yang selalu dipanjatkannya.
3. Ibu Dr. Tipri Rose Kartika, S.E, M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Nova Darmanto, M.Si., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik
5. Tri Fajar Yurmama S, S.Kom., MT, selaku Ketua Jurusan Desain.
6. Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds., selaku Sekretaris Jurusan Desain.

7. Yeni Nurhasanah S.Pd M.T, Koordinator Program Studi Teknologi Permainan, sekaligus sebagai Pembimbing I.
8. Dwi Mandasari Rahayu, S.P , M.M, selaku Sekretaris Program Studi Teknologi Permainan,
9. Tita Aprilliawati Putri Santoso, S.ST., M.T. selaku Pembimbing II.
10. Muhammad Zhuhelmy S.Kom, Selaku Bagian Administrasi Program Studi Teknologi Permainan.
11. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
12. Teman - teman seperjuangan Program Studi Teknologi Permainan yang selalu berbagi ilmu dan pendapatnya dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini
13. Semua pihak yang telah turut membantu selama proses penyusunan laporan Praktik Industri ini tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Terima kasih banyak atas doa, bimbingan, saran dan kebaikan semua pihak yang telah banyak membantu penulis, semoga Allah SWT membalasnya dengan yang lebih baik.

Jakarta, 21 Juli 2023

Penulis,



Muhammad Reza Pahlevi

NIM. 18820014

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	ii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	13
A. Latar Belakang Masalah	13
B. Identifikasi Masalah	16
C. Batasan Masalah	16
D. Rumusan Masalah	16
E. Tujuan	17
F. Manfaat Penulisan	17
BAB II KAJIAN PUSTAKA	19
A. Landasan Teori	19
1. Pengertian Permainan (<i>Game</i>)	19
2. Permainan Edukasi	20
3. Jenis Jenis Game.....	21
4. Prinsip Pengembangan Game Edukasi.....	24
5. Kebudayaan	26
6. Media Pembelajaran Berbasis Game.....	28
7. Mobile Game.....	30
8. <i>UML (Unified Modeling Language)</i>	31
9. <i>Use Case Diagram</i>	32
10. <i>Activity Diagram</i>	37
BAB III METODE KAJIAN.....	42
A. Prosedur/Langkah Langkah Pengkajian	42
B. Data / Objek Penulisan	47
1. Objek Karya	47
2. Spesifikasi Karya	47
C. Pengumpulan Data	48
D. Ruang lingkup	49
1. Peran Penulis	49
2. Kategori Karya	50
BAB IV HASIL KAJIAN DAN PEMBAHASAN.....	52
A. Inisiation	52
B. Pre-Production	54

<i>C. Production</i>	61
<i>D. Testing</i>	87
<i>E. Beta</i>	96
<i>F. Release</i>	102
BAB V PENUTUP	105
A. Simpulan	105
B. Implikasi	106
C. Saran	106
SDAFTAR PUSTAKA	107

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Simbol Simbol <i>Use Case Diagram</i>	36
Tabel 2 Activity Diagram	39
Tabel 3 Hardware dan Software	44
Tabel 4 Spesifikasi Karya	48
Tabel 5 Pertanyaan pada soal Tarian Tradisional	58
Tabel 6 Pertanyaan pada soal musik Tradisional	59
Tabel 7 Pertanyaan pada soal Rumah Adat.....	60
Tabel 8 Desain Aset	67
Tabel 9 hasil <i>testing</i> lala.....	97
Tabel 10 hasil <i>Testing</i> ladel.....	98
Tabel 11 Hasil <i>Testing</i> Syafiq	99
Tabel 12 Hasil <i>Testing</i> Faisal	100
Tabel 13 Hasil <i>testing</i> Alifa.....	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 <i>Game Development Life Cycle (GDLC)</i>	42
Gambar 2 <i>GameFlow</i> Kuis Budaya Nusantara	61
Gambar 3 <i>GameFlow</i> pada fitur belajar.....	64
Gambar 4 <i>Flowchart game mechanic</i>	66
Gambar 5 Desain Background pada permainan	69
Gambar 6 Desain Prolog	71
Gambar 7 Desain tampilan <i>Main Menu</i>	72
Gambar 8 Desain menu pilih kuis	73
Gambar 9 Desain Pada saat saat <i>scene</i> kuis	74
Gambar 10 Desain karakter ketika jawaban benar	75
Gambar 11 Desain karakter ketika jawaban salah.....	77
Gambar 12 Select semua asset lalu klik kanan.....	78
Gambar 13 Pilih dimana aset mau ditambahkan	80
Gambar 14 Klik kanan dan <i>import new asset</i>	81
Gambar 15 Pilih folder dan klik <i>import</i>	81
Gambar 16 <i>Script QuizManager</i>	82
Gambar 17 <i>Script QuestionAndAnswer</i>	83
Gambar 18 <i>Script AnswerScript</i>	84
Gambar 19 <i>Script Scenemove</i>	85
Gambar 20 <i>Script DontDestroy</i>	86
Gambar 21 Testing Awal Pada Pilihan belajar.....	88
Gambar 22 Testing awal pada pilihan belajar	89
Gambar 23 testing pertama setelah game di build kedalam aplikasi.....	91
Gambar 24 Bintang tidak muncul ketika permainan selesai	93
Gambar 25 Tahap <i>Testing</i> terakhir	95
Gambar 26 Momen dokumentasi Bersama guru di SD N 17 Pagi Pejaten Timur	