

LAPORAN TUGAS AKHIR
PENGEMBANGAN GAME EDUKASI “CERIA NUSANTARA”
UNTUK MEMPERKENALKAN BUDAYA INDONESIA
BERBASIS ANDROID
(GAME PROGRAMMER)

TUGAS AKHIR KARYA SENI
Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan



Disusun oleh
TAQIY RIZQI JAGAD SAMUDRA
21210068

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERMAINAN
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA

2025

LAPORAN TUGAS AKHIR
PENGEMBANGAN GAME EDUKASI “CERIA NUSANTARA”
UNTUK MEMPERKENALKAN BUDAYA INDONESIA
BERBASIS ANDROID
(*GAME PROGRAMMER*)

TUGAS AKHIR KARYA SENI
Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan



Disusun oleh
TAQIY RIZQI JAGAD SAMUDRA
21210068

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERMAINAN
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA

2025

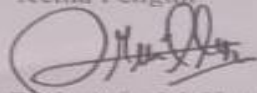
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir	:	Pengembangan Game Edukasi "Ceria Nusantara" Untuk Memperkenalkan Budaya Indonesia Berbasis Android.
Penulis	:	Taqiy Rizqi Jagad Samudra
NIM	:	21210068
Program Studi	:	Teknologi Permainan
Jurusan	:	Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di
Kampus Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta pada hari Selasa, 8 Juli 2024.

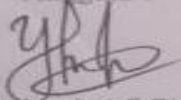
Disahkan Oleh:

Ketua Penguji



Prily Fidia Aziz, M. Kom.
NIP. 199104192019032015

Anggota 1



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

Anggota 2



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

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain



Tri Fajar Yumana Supriyanti, S.Kom., M.T
NIP. 198911122016122003

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengembangan *Game* Edukasi “Ceria Nusantara” Untuk
Memperkenalkan Budaya Indonesia Berbasis Android
Budaya Lokal
Penulis : Taqiy Rizqi Jagad Samudra
NIM : 21210068
Program Studi : Teknologi Permainan
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan. Ditandatangani di
Jakarta, hari Jumat, tanggal 20 Juni 2025

Pembimbing I

Yeni Nurhasanah, S.Pd., MT.
NIP. 198607062019032010

Pembimbing II

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

Mengetahui,
Koord. Program Studi Teknologi Permainan

Prilly Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom
NIP. 199104192019032015

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS
PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Taqiy Rizqi Jagad Samudra
NIM	: 21210068
Program Studi	: Teknologi Permainan
Jurusan	: Desain
Tahun Akademik	: 2024/2025

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

Pengembangan Game Edukasi “Ceria Nusantara” untuk memperkenalkan Budaya Indonesia 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, hari Jumat, tanggal 20 Juni 2025

Yang menyatakan,



Taqiy Rizqi Jagad samudra
NIM. 21210068

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Taqiy Rizqi Jagad Samudra
NIM : 21210068
Program Studi : Teknologi Permainan
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2024/2025

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Non eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pengembangan Game Edukasi “Ceria Nusantara” untuk memperkenalkan Budaya Indonesia Berbasis Android beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini, Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalih media/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, hari Jumat, tanggal 20 Juni 2025

Yang menyatakan,



Taqiy Rizqi Jagad Samudra
NIM. 21210068

ABSTRAK

This study aims to develop an Android-based educational game called "Ceria Nusantara" which is specifically designed to introduce the richness of Indonesian culture to early childhood. The background is the declining interest of the younger generation in local culture, influenced by global trends and low nationalism, which requires creative solutions through interactive media. The main challenges faced include optimizing application performance on low-to-mid-spec devices, managing dynamic cultural data in a modular manner, and implementing responsive interactive features. To overcome this, this study applies the Game Development Life Cycle (GDLC) methodology. The technical implementation of this game includes an intuitive drag and drop feature for traditional clothing matching activities, a class-based modular content management system for cultural data efficiency, and lip sync voice overs that increase narrative interactivity. The user interface (UI) is designed to be simple and child-friendly, supporting a fun learning flow. Game testing was conducted on the Android platform, including functionality testing and beta testing of 20 child respondents aged 3-7 years. The results of the questionnaire with a Likert scale showed very positive acceptance, with an overall acceptance index reaching 80.50%. This figure indicates that the game "Ceria Nusantara" is "Very Accepted" and proven effective as an interesting medium for introducing Indonesian culture to children.

Keywords: Educational Games, Indonesian Culture, Android, Modular, Interactive.

Penelitian ini bertujuan mengembangkan sebuah game edukasi berbasis Android bernama "Ceria Nusantara" yang dirancang khusus untuk memperkenalkan kekayaan budaya Indonesia kepada anak usia dini. Latar belakangnya adalah menurunnya minat generasi muda terhadap budaya lokal, dipengaruhi oleh tren global dan rendahnya rasa nasionalisme, yang memerlukan solusi kreatif melalui media interaktif. Tantangan utama yang dihadapi meliputi optimasi performa aplikasi pada perangkat berspesifikasi menengah ke bawah, pengelolaan data budaya yang dinamis secara modular, serta implementasi fitur interaktif yang responsif. Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini menerapkan metodologi *Game Development Life Cycle* (GDLC). Implementasi teknis game ini mencakup fitur *drag and drop* yang intuitif untuk aktivitas mencocokkan pakaian tradisional, sistem pengelolaan *modular content* berbasis kelas untuk efisiensi data budaya, serta *lip sync voice over* yang meningkatkan interaktivitas narasi. Antarmuka pengguna (UI) dirancang sederhana dan ramah anak, mendukung alur pembelajaran yang menyenangkan. Pengujian game dilakukan pada platform Android, termasuk uji fungsionalitas dan beta testing terhadap 20 responden anak usia 3-7 tahun. Hasil kuesioner dengan skala Likert menunjukkan penerimaan yang sangat positif, dengan indeks penerimaan keseluruhan mencapai 80.50%. Angka ini mengindikasikan bahwa game "Ceria Nusantara" "Sangat Diterima" dan terbukti efektif sebagai media pengenalan budaya Indonesia yang menarik bagi anak-anak.

Kata Kunci: Game Edukasi, Budaya Indonesia, Android, Modular, Interaktif.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, karunia, dan hidayah-Nya yang melimpah, sehingga laporan tugas akhir ini dengan judul "*Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android “Ceria Nusantara” sebagai Media Pengenalan Budaya Indonesia untuk Anak Usia Dini*" dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Laporan ini merupakan wujud nyata dari upaya penulis dalam memberikan kontribusi pada dunia pendidikan, khususnya dalam memperkenalkan kekayaan budaya Indonesia kepada generasi penerus sejak usia dini melalui media game yang inovatif dan interaktif.

Penyelesaian laporan tugas akhir ini tidak akan dapat terwujud tanpa bantuan, bimbingan, arahan, dan dorongan moral maupun material dari berbagai pihak yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika, S.E., M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Tri Fajar Yurmama Supriyanti, S.Kom., MT., sebagai Ketua Jurusan Desain.
4. Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds, sebagai Sekertaris Jurusan Desain.
5. Prilly Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom., sebagai Koordinator Program Studi Teknologi Permainan.
6. Yeni Nurhasanah, S.Pd., MT., Selaku Pembimbing I.
7. Rido Galih Alief, M.A.B., Selaku Pembimbing II.
8. Nataya dan Vito Anggota dalam pengerjaan Tugas Akhir.
9. Supartinah S.Pd., Sebagai tempat berkeluh kesah ternyaman, Suport Materi dan selalu mendampingi penulis selama mengerjakan masa kuliah sampai Tugas Akhir.

10. Lilis Andikawati S.Tr.AK., A.Md.Keb., Sebagai tempat berkeluh kesah ternyaman, Suport Materi dan selalu mendampingi penulis selama masa kuliah sampai Tugas Akhir.
11. Tri Asih S.Tr.AK. Sebagai tempat berkeluh kesah ternyaman, Suport Materi dan selalu mendampingi penulis selama masa kuliah sampai Tugas Akhir.
12. Seluruh teman-teman Angkatan 2021 Teknologi Permainan seperjuangan di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta, atas semangat kebersamaan dan diskusi selama masa perkuliahan dan pengerjaan tugas akhir.

Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang.

Jakarta, Juni 2025



Taqiy Rizqi Jagad Samudra
NIM: 21210068

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR DIAGRAM	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Kajian.....	7
F. Manfaat	7
BAB II KAJIAN SUMBER.....	9
A. Landasan Teori.....	9
1. Game Edukasi	9
2. Game Berbasis Android.....	10
3. Game Budaya Indonesia.....	12
4. Modular dalam Pengelolaan Data Game Edukasi.....	13
5. Unity	14
6. Bahasa Pemograman C#	15
7. Flowchart	16
8. Visual Studio Code	17
9. Game Development Life Cycle (GDLC)	18
B. Penelitian Terdahulu.....	19

C. Refrensi Game	21
BAB III METODE PENGKAJIAN	22
A. Teknik Pengumpulan Data	22
1. Studi Pustaka	22
2. Kuesioner	22
B. Game Development Life Cyle	24
1. Inisiasi	25
2. Pre-Production	25
3. Production.....	27
4. Testing	29
5. Beta Testing.....	29
6. Release.....	29
C. Pembagian Peran dan Tugas Dalam Satu Kelompok	30
D. Timeline.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Tahap Awal pengembangan Game	32
1. Inisiasi	32
2. Pra-produksi.....	32
B. Implementasi Sistem	34
1. Drag and Drop.....	35
2. Modular Content.....	40
3. LypSync Voice Over	43
4. User Interface	46
C. Pengujian Game	48
1. Platform yang digunakan	48
2. Pengujian dan Debugging	48
D. Rilis.....	57

BAB V PENUTUP	59
A. Kesimpulan	59
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terdahulu	19
Tabel 2 Refrensi Game	21
Tabel 3 Anggota dan Peran Kelompok.....	30
Tabel 4 Peran Penulis Sebagai Programmer	30
Tabel 5 Timeline.....	31
Tabel 6 UI System	46
Tabel 7 Pengujian Game	48
Tabel 8 Data Responden.....	50
Tabel 9 Hasil Hitung Indeks Penerimaan.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tampilan Game Edukasi	10
Gambar 2 Tampilan Game Berbasis Android MAMAT Adventure	11
Gambar 3 Tampilan Game Edukasi Marbel Budaya Nusantara	13
Gambar 4 Logo Unity	14
Gambar 5 Logo C#.....	16
Gambar 6 Logo Visual Studi Code	17
Gambar 7 Tahapan Proses Game Development Life Cycle.....	24
Gambar 8 Tampilan Software Unity	26
Gambar 9 Tampilan Software Visual Studi Code	27
Gambar 10 Prototipe Drag And Drop	34
Gambar 11 Tampilan Inspector Drag And Drop UI	37
Gambar 12 Tampilan Inspector Dropzone	38
Gambar 13 Tampilan Item akan didrag ke arah kepala karakter.....	39
Gambar 14 Tampilan Ketetika Item sudah menempel dan terkunci	39
Gambar 15 Tampilan Inspector script ContentManager di Unity	41
Gambar 16 Tampilan Inspector LipSyncCharacter	44
Gambar 17 Tampilan Logika utama Script LypsCharacter	45
Gambar 18 Kuesioner Pengenalan budaya Indonesia dengan Media Game.....	51
Gambar 19 Kuesioner Hasil Perbandingan ketertarikan	51
Gambar 20 Kuesioner hasil dari penyajian konten budaya melalui game	52
Gambar 21 Kuesioner Fitur Drag And Drop.....	53
Gambar 22 Kuesioner Hasil Fitur Interaktif	53
Gambar 23 Kuesioner Feedback ketika menjawab soal dalam game	54
Gambar 24 Kusioner Performa game.....	55
Gambar 25 Kuesioner Proses pemuatan Konten soal dalam game	55
Gambar 26 Rilis Game di its.io	58

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1 Flowchart Game Play	33
Diagram 2 Drag And Drop dan Dropzone	36
Diagram 3 Content Manager	40
Diagram 4 LipSyncCharacter	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata.....	64
Lampiran 2 Salinan Lembar Bimbingan TA	65
Lampiran 3 Dokumentasi Uji Proposal.....	67
Lampiran 4 Dokumen Pendukung Penyusunan Tugas Akhir	68
Lampiran 5 Dokumentasi Foto Kegiatan Terkait Dengan TA	69