

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**PENGEMBANGAN *GAME* 3D HOROR “MULIH”**  
**BERBASIS DESKTOP UNTUK MELESTARIKAN**  
**KEBUDAYAAN JAWA TENGAH**  
**(GAME PROGRAMMER)**

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan**  
**Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan**



**Disusun oleh:**  
**Ryan Machfudin**  
**NIM: 19021057**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERMAINAN**  
**JURUSAN DESAIN GRAFIS**  
**POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**  
**JAKARTA**  
**2023**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**PENGEMBANGAN *GAME* 3D HOROR “MULIH”**  
**BERBASIS DESKTOP UNTUK MELESTARIKAN**  
**KEBUDAYAAN JAWA TENGAH**  
**(GAME PROGRAMMER)**

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan**  
**untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan**



**Disusun oleh:**  
**Ryan Machfudin**  
**NIM: 19021057**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERMAINAN**  
**JURUSAN DESAIN GRAFIS**  
**POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**  
**JAKARTA**  
**2023**

## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN *GAME* 3D HOROR “MULIH”  
BERBASIS DESKTOP UNTUK MELESTARIKAN KEBUDAYAAN JAWA  
TENGAH

Penulis : Ryan Machfudin  
NIM : 19021057  
Program Studi : Teknologi Permainan  
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Selasa tanggal 17 Juli 2023.

Disahkan oleh:

Ketua Penguji,



**Nofiandri Setyasmara, ST.,M.Ak.,MT.**

NIP. 197811202005011005

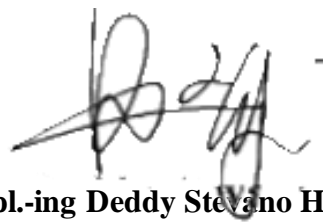
Anggota 1



**Dwi Mandasari Rahayu, S.P., M.M.**

NIP. 198801052019032012

Anggota 2



**Dipl.-ing Deddy Stevano H. Tobing,  
M.Si(Han).**

NIP. 198010312014041001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Desain



**Trifajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., M.T.,**

NIP. 198011122010122003

## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN GAME 3D HOROR  
“MULIH” BERBASIS DESKTOP UNTUK  
MELESTARIKAN KEBUDAYAAN JAWA  
TENGAH  
Penulis : Ryan Machfudin  
NIM : 19021057  
Program Studi : Teknologi Permainan  
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.  
Ditandatangani di Jakarta, 12 Juli 2023

Pembimbing 1



**Dipl.-ing Deddy Stevano H. Tobing,**  
**M.Si(Han).**  
NIP. 198010312014041001

Pembimbing 2



**Yohan Pribadi, S.Kom., M.T.NIP.**

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Teknologi Permainan



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

## **PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ryan Machfudin  
NIM : 19021057  
Program Studi : Teknologi Permainan  
Jurusan : Desain  
Tahun Akademik : 2023

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:  
**PENGEMBANGAN GAME 3D HOROR “MULIH” BERBASIS DESKTOP  
UNTUK MELESTARIKAN KEBUDAYAAN JAWA TENGAH** 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.

Kota Jakarta, 12-07-2023

Yang menyatakan,



Ryan Machfudin

NIM: 19021057

## PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Ryan Machfudin  
NIM : 19021057  
Program Studi : Teknologi Permainan  
Jurusan : Desain  
Tahun Akademik : 2022

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 GAME 3D HOROR “MULIH” BERBASIS DESKTOP  
UNTUK MELESTARIKAN KEBUDAYAAN JAWA TENGAH** 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

Kota Jakarta, 12-07-2023

Yang menyatakan,



Ryan Machfudin

NIM: 19021057

## ABSTRAK

Di zaman yang sekarang ini telah banyak mengubah aspek termasuk kehidupan manusia dan dunia game. Game telah menjadi bagian integral dari budaya kontemporer, baik sebagai hiburan maupun alat pendidikan. Namun terdapat perhatian yang meningkat terkait game yang kurang mendidik sehingga sangat jarang di Indonesia membuat game yang membawa tema budaya atau pendidikan tentang Indonesia, dengan banyak game yang telah rilis di internet sehingga sangat jarang untuk masyarakat mengetahui ketika ada game yang mengangkat tema budaya Indonesia untuk dimainkan. Disini penulis memiliki tujuan untuk mengembangkan sebuah permainan horor yang mengangkat tema budaya Indonesia. Fokus utama dari permainan ini adalah untuk memperkenalkan dan melestarikan permainan MULIH. Proses pengembangan permainan ini mengikuti metode Game Development Life Cycle (GDLC) atau siklus pengembangan permainan. Tahapan yang tercakup dalam penelitian ini meliputi inisiasi, pra-produksi, produksi. penulis juga membahas langkah-langkah yang terlibat dalam pengembangan dan perancangan permainan, mulai dari perancangan prototipe permainan hingga penulisan kode untuk menghasilkan program permainan yang dapat dijalankan pada desktop. Perancangan prototipe permainan dilakukan dengan fokus pada unsur-unsur penting, sehingga dapat lebih mudah dipahami. Selain itu, penulisan kode melibatkan aspek penggerakan karakter pemain, sistem jumpscare, sistem inventaris, sistem cutscene, pengaturan kecerdasan buatan dan lain-lain. penulis berharap para pemain dapat mengenal dan melestarikan permainan genre horor budaya Indonesia melalui pengalaman bermain permainan horor yang dikembangkan. Selain itu, pembaca juga diharapkan dapat merancang dan mengembangkan permainan serupa yang mengangkat tema budaya Indonesia.

**Kata Kunci: Game horror, Budaya Indonesia, Pengembangan Permainan, GDLC, Horror**

*In this modern era, many aspects, including human life and the gaming world, have undergone significant changes. Games have become an integral part of contemporary culture, serving as both entertainment and educational tools. However, there is a growing concern about the lack of educational games and the scarcity of games in Indonesia that explore the country's culture or provide educational content about Indonesia. The aim of this study is to develop a horror game that embraces Indonesian culture. The main focus of the game is to introduce and preserve the traditional game of "MULIH". The game development process follows the Game Development Life Cycle (GDLC) or the game development cycle, including initiation, pre-production, and production stages. The study also discusses the steps involved in game development and design, from designing game prototypes to writing code to create a playable game program on desktop platforms. The game prototype design focuses on essential elements to enhance understanding. The code writing process involves aspects such as player movement, jump scare systems, inventory systems, cutscene systems, artificial intelligence settings, and more. The author hopes that players will become acquainted with and preserve Indonesian cultural horror games through the experience of playing the developed*

*horror game. Additionally, readers are encouraged to design and develop similar games that embrace Indonesian culture.*

***Keywords: Horror game, Indonesian culture, Game development, GDLC, Horror***



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan proposal tugas akhir adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa agar dapat menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan Program Studi Teknologi Permainan di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, penulis berperan sebagai tim yang masing-masing bekerja sebagai *programmer* dalam pembuatan karya produk permainan tiga dimensi bergenre horor. Berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun proposal tugas akhir dengan judul ““MULIH””

Proposal tugas akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada disekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih banyak kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan kekuatan, kesabaran, dan kesehatan kepada penulis dalam menyelesaikan proposal Tugas Akhir ini.
2. Dr. Tipri Rose Kartika, S.E, M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
3. Dr. Benget Simamora, M.M., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik.
4. Trifajar Yurmama Supiyanti, S.Kom.MT., selaku Ketua Jurusan Desain
5. Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds., selaku Sekretaris Jurusan Desain Grafis.
6. Yeni Nurhasanah, S.Pd., M.T, selaku Koordinator Program Studi Teknologi Permainan.
7. Dwi Mandasari Rahayu, S.P, M.M, selaku Sekretaris Program Studi Teknologi Permainan.
8. Dipl.-ing Deddy Stevano H. Tobing, M.Si(Han)., selaku Pembimbing I yang telah membantu dalam penyusunan proposal dan *game design document*.
9. Yohan Pribadi, S.Kom., M.T., selaku Pembimbing II yang telah membantu dalam penyusunan proposal dan *game design document*.

10. Muhammad Zhuhelmy, S.Kom selaku Bagian Administrasi Program Studi Teknologi Permainan.
11. Seluruh Dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah memberikan ilmu kepada mahasiswa/i selama penulis menempuh Pendidikan di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
12. Keluarga penulis yang telah memberikan doa dan dukungan secara moril maupun materi selama penyusunan proposal tugas akhir.
13. Teman-teman seperjuangan di Politeknik Negeri Media Kreatif, terutama dari Program Studi Teknologi Permainan yang selalu berbagi ilmu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam proposal tugas akhir ini. Oleh karenanya, penulis berharap akan kritik dan saran yang membangun untuk tugas akhir ini agar menjadi lebih baik dan bermanfaat bagi khalayak umum.

Jakarta, 25 Januari 2023

Penulis



Ryan Machfudin

NIM: 19020157



## DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR .....	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan .....	4
F. Manfaat Penulisan .....	5
BAB II KAJIAN SUMBER.....	7
A. Referensi dan Inovasi.....	7
1. Jawa Tengah.....	10
2. Rumah Joglo.....	11
3. Batik Kawung.....	12
4. Batik Parang Lereng.....	13
5. Gamelan.....	14
6. Keris.....	15
B. Pengertian Game.....	15
1. Horor .....	16
2. <i>Role-playing game</i> .....	16
3. Strategi.....	16
4. Petualangan .....	17
5. Simulasi .....	17

6. <i>Action</i> .....	17
C. <i>Unity Engine</i> .....	17
D. <i>Artificial Intelligence</i> .....	18
<b>BAB III METODE PENCIPTAAN</b> .....	<b>20</b>
1. Tahapan.....	20
2. Timeline.....	25
<b>BAB IV HASIL PEMBAHASAN</b> .....	<b>28</b>
A. Inisiasi.....	28
B. Pra-Produksi.....	28
C. Produksi.....	29
1. Main Menu.....	29
2. Loading Screen.....	36
3. NavMesh Agent.....	39
4. Mbok Ratih .....	39
5. Kuntilanak.....	39
6. Pemain Gamelan.....	39
7. Tampilan Permainan .....	40
8. Fungsi Scipt dan Penjelasannya.....	44
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>131</b>
A. Kesimpulan.....	131
B. Saran.....	131
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>132</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>135</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Referensi Perancangan <i>Game</i> .....	7
Tabel 2.2 Kuesioner pertanyaan tentang <i>game</i> MULIH .....	23
Tabel 3.4 Timeline Perancangan <i>Game</i> .....	25

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Rumah Joglo.....	11
Gambar 2 Motif Batik Kawung.....	12
Gambar 3 Motif Batik Parang Lereng.....	13
Gambar 4 Alat Musik Tradisional Gamelan.....	14
Gambar 5 Game Development Life Cycle (GDLC).....	20
Gambar 6 Tampilan Menu Awal.....	30
Gambar 7 Tampilan Muat Save Game.....	31
Gambar 8 Tampilan Pengaturan Umum.....	31
Gambar 9 Tampilan Pengaturan Grafik.....	32
Gambar 10 Tampilan Pengaturan Kontrol.....	32
Gambar 11 Tampilan konfirmasi untuk memulai game baru.....	33
Gambar 12 Tampilan koding untuk Main Menu.....	33
Gambar 13 Tampilan Koding buat UI pengaturan, muat save game, dan lainnya.....	34
Gambar 14 Tampilan koding untuk menangani input yang digunakan Keyboard atau Controller.....	34
Gambar 15 Tampilan koding yang berhubungan satu sama lain yaitu InputHandler dan Menu Controller.....	35
Gambar 16 Tampilan koding untuk menangani tab yang berada di dalam pengaturan yaitu General, Graphics, dan Bindings.....	35
Gambar 17 Tampilan Loading Screen untuk memuat sebuah level game.....	37
Gambar 18 Tampilan Loading Screen level sudah selesai dimuat.....	37
Gambar 19 Tampilan koding untuk memuat sebuah scene atau level sebelum memulai permainan.....	38
Gambar 20 Tampilan koding untuk memberikan text tips di loading screen sebelum memulai permainan.....	38
Gambar 21 Tampilan koding untuk Game Manager yang berfungsi mencakup semua tampilan,.....	123
Gambar 22 Tampilan koding untuk Save Game Handler yang berfungsi untuk menangani save game.....	123
Gambar 23 Tampilan koding untuk menangani halaman pengaturan.....	124
Gambar 24 Penampilan fitur dialog, klu, dan objektif.....	124
Gambar 25 Penampilan inventaris, list objektif.....	125
Gambar 26 Penampilan ketika examine sebuah item.....	125
Gambar 27 Penampilan ketika memegang petromak dan stamina bar.....	126
Gambar 28 Cutscene Gamelan.....	126
Gambar 29 Penampilan ketika combine item.....	127
Gambar 30 Tampilan ketika kena Jumpscare.....	127
Gambar 31 Melawan Kunti.....	128
Gambar 32 Ketemu Mbok Ratih (Final Boss).....	128
Gambar 33 Cutscene Mbok mati.....	129
Gambar 34 Cutscene setelah Mbok mati.....	129
Gambar 35 Tampilan Koding untuk Zombie AI.....	130
Gambar 36 Tampilan Koding untuk InputHandler.....	130

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata.....	7
Lampiran 2 Dokumentasi Terkait Dengan Tugas Akhir.....	136
Lampiran 3 Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing I.....	142
Lampiran 3 Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing II.....	143