

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**PENGEMBANGAN *GAME 3D THIRD PERSON SHOOTER***  
**BERLATAR CANDI BOROBUDUR**

**TUGAS AKHIR KARYA SENI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh**  
**Gelar Sarjana Terapan**



**Disusun Oleh :**  
**MUHAMMAD BRILIAN KHALDAFFA**  
**NIM : 20210050**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERMAINAN**  
**JURUSAN DESAIN**  
**POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**  
**JAKARTA**  
**2024**

## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengembangan *Game 3D Third Person Shooter* Berlatar  
Candi Borobudur  
Penulis : Muhammad Brilian Khaldaffa  
NIM : 20210050  
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 16 Juli 2024.

Mengetahui,  
Ketua Penguji,



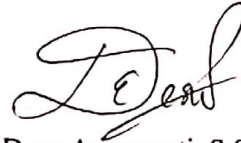
Nofiandri Setyasmara, S.T., M.Ak., M.T.  
NIP. 197811202005011005

Anggota 1



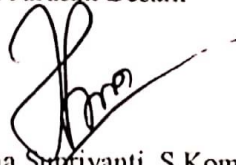
Yuyun Khairunisa, S.Si., M.Kom  
NIP. 198612282010122005

Anggota 2



Eka Desy Asgawanti, S.S., M.Pd  
NIP. 198712072023212031

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Desain



Trifajar Yurmama Supriyanti, S.Kom., MT.  
NIP. 198011122010122003

## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengembangan Game 3D Third Person Shooter Berlatar Candi Borobudur  
Penulis : Muhammad Brilian Khaldaffa  
NIM : 20210050  
Program Studi : Teknologi Permainan  
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.  
Ditandatangani di Jakarta, 9 Juli 2024

Pembimbing 1,



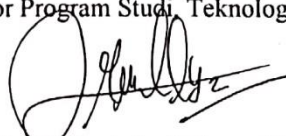
**Dipl.-ing Deddy Stevano H. T., M.Si(Han)**  
NIP. 198010312014041001

Pembimbing 2,



**Refi Yuliana, S.Sos., M.Si**  
NIP.198407072019032009

Mengetahui,  
Kordinator Program Studi, Teknologi Permainan



**Prilly Fitria Azis, S.Kom., M.Kom**  
NIP. 199104192919032015

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR  
DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Brilian Khaldaffa  
NIM : 20210050  
Program Studi : Teknologi Permainan  
Jurusan : Desain  
Tahun Akademik : 2023-2024

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: **Pengembangan Game 3D Third Person Shooter Berlatar Candi Borobudur** 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,



Muhammad Brilian Khaldaffa  
NIM. 20210050

## PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Muhammad Brilian Khaldaffa  
NIM : 20210050  
Program Studi : Teknologi Permainan  
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: **Pengembangan Game 3D Third Person Shooter Berlatar Candi Borobudur** 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, 09 Juli 2024

Yang menyatakan,



Muhammad Brilian Khaldaffa  
NIM. 20210050

## ABSTRAK

*The development of game Tuman: Borobudur was motivated by the fact that there are still very few action games that take Indonesian cultural themes, especially the Borobudur temple. In making this game, the author used the Game Development Life Cycle method with several stages. First, initiation, where the entire team discusses and shares ideas to develop game concepts such as mechanics, visuals, assets and stories. Then pre-production is carried out by designing wireframes and Game Design Documents as basic references in the game. Production, all members work according to their respective roles. At this stage, the author is responsible for creating the map design which will later become the backdrop for the game, namely the Borobudur temple tourist area. Lastly there is testing. After completing the game to the development stage, testing was carried out by giving the game files to respondents, and they were given a questionnaire regarding their playing experience. The game Tuman: Borobudur also received good reviews from the players. It is hoped that this game can have a positive side, apart from entertaining players, it can also preserve Indonesia's cultural heritage, especially the Borobudur temple.*

**Keywords:** *Third Person Shooter, Borobudur Temple, Game Designer, Map Design.*

Pengembangan game Tuman: Borobudur dilatarbelakangi karena masih sedikitnya game aksi yang mengambil tema budaya Indonesia khususnya candi Borobudur. Dalam pembuatan game ini, penulis mengambil metode *Game Development Life Cycle* dengan beberapa tahapan. Pertama *initiation*, dimana seluruh tim berdiskusi dan saling berbagi ide untuk mengembangkan konsep permainan seperti mekanik, visual, asset, dan cerita. Lalu *pre-production*, dilakukan dengan merancang *wireframe* dan *Game Design Document* sebagai acuan dasar dalam game. *Production*, seluruh anggota bekerja sesuai role-nya masing-masing. Pada tahap ini, penulis bertanggung jawab dalam pembuatan desain map yang nantinya akan menjadi latar tempat game ini berjalan yaitu kawasan wisata candi Borobudur. Terakhir ada *testing*. Setelah menyelesaikan game hingga tahap pengembangan, dilakukanlah pengujian dengan memberikan berkas game kepada responden, dan mereka diberikan kuisisioner mengenai pengalaman bermain. Game Tuman: Borobudur pun mendapatkan penilaian yang baik oleh para pemain. Game ini diharapkan dapat memiliki sisi positif selain menghibur pemain, juga dapat melestarikan warisan budaya Indonesia, khususnya candi Borobudur.

**Kata Kunci:** *Third Person Shooter, Candi Borobudur, Game Desainer, Desain Map.*

## PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kesempatan kepada penulis agar dapat menuntaskan Laporan Tugas Akhir ini tanpa terkendala, baik, dan benar. Tujuan dari pembuatan Laporan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan dan meraih gelar Sarjana Terapan.

Laporan Tugas Akhir 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 kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika., MM., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., Wakil Direktur Bidang Akademik
3. Trifajar Yurmama Supriyanti, S.Kom., MT., Ketua Jurusan Desain
4. Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., Sekretaris Jurusan Desain.
5. Prily Fitria Aziz, M.Kom, selaku Koordinator Program Studi Teknologi Permainan.
6. Muh. Sakir, S.Pd., M.T, Sekretaris Program Studi Teknologi Permainan.
7. Dipl.-ing. Deddy Stevano H. Tobing, M.Si (Han)., Sebagai Pembimbing I.
8. Refi Yuliana, S.Sos., M.Si., Sebagai Pembimbing II.
9. Para dosen dan staf kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif.
10. Orang Tua yang selalu mendukung.
11. Teman-teman seperjuangan di Politeknik Negeri Media Kreatif, terutama dari Program Studi Teknologi Permainan yang selalu berbagi ilmu.

Penulis masih menyadari terdapat banyak kekurangan dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca untuk laporan ini.

Jakarta, 09 Juli 2024

Penulis,



Muhammad Brilian Khaldaffa

NIM 20210050

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN ORIGINALITAS DAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah .....	3
E. Tujuan Penulisan.....	4
F. Manfaat Penulisan.....	4
<b>BAB II KAJIAN SUMBER.....</b>	<b>5</b>
A. <i>Video Game</i> .....	5
B. <i>Game Action</i> .....	6
C. <i>Game Third Person Shooter</i> .....	6
D. <i>Game Design Document (GDD)</i> .....	6
E. <i>Game Development Life Cycle (GDLC)</i> .....	6
F. Unity.....	8
G. Candi Borobudur .....	8
<b>BAB III METODE PENGKAJIAN/PENCIPTAAN .....</b>	<b>9</b>
A. Initiation .....	9
B. Pre-Production.....	11
C. Production .....	16
D. Alpha Testing .....	17
E. Beta Testing .....	17
F. Release .....	17
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>18</b>
A. Hasil Kajian.....	18
B. Pembahasan.....	25
C. Pengujian.....	35
D. Rilis .....	41
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>42</b>
A. Kesimpulan .....	42
B. Saran.....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>45</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Pembagian Tugas .....	11
Tabel 2 Hasil Kuisisioner .....	40
Tabel 3 Keterangan Kategori .....	41

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Menu Utama.....	12
Gambar 2 Gameplay .....	12
Gambar 3 Pause Menu .....	13
Gambar 4 Game Over .....	14
Gambar 5 Desain Map .....	14
Gambar 6 Mekanik Flow .....	15
Gambar 7 Screen Flow.....	16
Gambar 8 Game Flow .....	16
Gambar 9 Karakter Utama .....	18
Gambar 10 Tuyul .....	19
Gambar 11 Kuntilanak.....	19
Gambar 12 Pocong.....	20
Gambar 13 Banaspati .....	20
Gambar 14 Candi Borobudur.....	21
Gambar 15 Pohon.....	21
Gambar 16 Pohon Kelapa .....	22
Gambar 17 Rumput.....	22
Gambar 18 Semak.....	22
Gambar 19 Aksesoris 1 .....	23
Gambar 20 Aksesoris 2 .....	24
Gambar 21 Aksesoris 3 .....	24
Gambar 22 Inspector Material .....	25
Gambar 23 Peletakan Terrain.....	26
Gambar 24 Sculpting Terrain.....	26
Gambar 25 Peletakan Model Candi .....	27
Gambar 26 Peletakan Jalan Utama .....	27
Gambar 27 Peletakan Jalan Setapak .....	28
Gambar 28 Menambahkan Detail .....	28
Gambar 29 Inspector Brush Rumput.....	29

Gambar 30 Inspector Brush Pohon .....	29
Gambar 31 Hasil Desain Map .....	30
Gambar 32 Inspector Light .....	30
Gambar 33 Inspector Skybox.....	31
Gambar 34 Hasil Lightning Skybox .....	31
Gambar 35 Inspector Fog.....	32
Gambar 36 Inspector Light Dir .....	32
Gambar 37 Hasil Lightning Lampu .....	33
Gambar 38 Main Menu .....	33
Gambar 39 Gameplay .....	34
Gambar 40 Pause Menu .....	34
Gambar 41 Game Over .....	35
Gambar 42 Button Main Menu .....	36
Gambar 43 Cutscene Awal.....	36
Gambar 44 User Interface .....	37
Gambar 45 Barrier Pertama.....	37
Gambar 46 Buku .....	38
Gambar 47 Barrier Boss .....	38
Gambar 48 Boss .....	39
Gambar 49 Skala Likert .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata.....	44
Lampiran 2 Hasil Kuisisioner .....	45