

LAPORAN TUGAS AKHIR

**PEMBUATAN 3D PLATFORMER EDUCATION GAME PADA GAME
BANGKIT!**

(Programmer)

Disusun Guna Melengkapi Salah Satu Syarat Kelulusan Untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Terapan Diploma IV Politeknik Negeri Media Kreatif



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI

Media Kreatif

Disusun Oleh :

**NUZULUL RAMADHAN ZUKRI
18820003**

PROGRAM STUDI DESAIN MODE

**(KONSENTRASI TEKNOLOGI PERMAINAN)
JURUSAN DESIGN GRAFIS
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

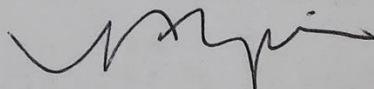
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PEMBUATAN 3D PLATFORMER EDUCATION
GAME PADA GAME BANGKIT!

Penulis : Nuzulul Ramadhan Zukri
NIM : 18820003
Program Studi : Game Technology
Jurusan : Desain

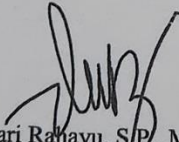
Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Jum'at, 29 July 2022

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



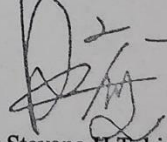
.Nofiandri Setyasmara, ST., M.AK., MT.
NIP. 197811202005011005

Anggota 1



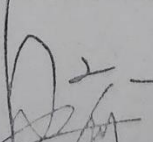
Dwi Mandasari Rahayu, S.P., M.M
NIP. 198801052019032012

Anggota 2



Dipl. Deddy Stevano H. Tobing, M.Si
NIP. 198010312014041001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain



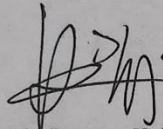
Dipl. Deddy Stevano H. Tobing, M.Si
NIP. 198010312014041001

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Permainan Edukasi 3D Platformer berbasis Desktop
Bergenre Horror : "Bangkit"
Penulis : Nuzulul Ramadhan Zukri
NIM : 18820003
Program Studi : Teknologi permainan
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta, 15 Juli 2021

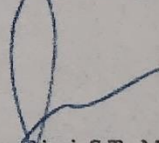
Pembimbing I



Dipl. Deddy Stevano H. Tobing,
M.Si.

NIP. 1970103120104091001

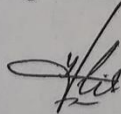
Pembimbing II



Maulana Rizqi, S.T., M.T., M.Sc.

NIP.....

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknologi Permainan



Yeni Nurhasanah, S.Pd., M.T
NIP. 19760762019032010

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nuzulul Ramadhan Zukri
NIM : 18820003
Program Studi : Game Technology
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2022

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: PEMBUATAN 3D PLATFORMER EDUCATION GAME PADA GAME BANGKIT!
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, 20 Juli 2022

Yang menyatakan,



Nuzulul Ramadhan Zukri

NIM: 18820003

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Nuzul Ramadhan Zukri
NIM : 18820003
Program Studi : Game Technology
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2022

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: **PEMBUATAN 3D PLATFORMER EDUCATION GAME PADA GAME BANGKIT!** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

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, 20 Juli 2022

Yang menyatakan,



Nuzul Ramadhan Zukri
NIM: 18820003

KATA PENGANTAR

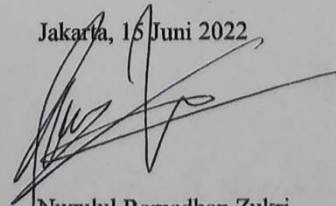
Puji serta syukur penulis sampaikan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat bagi mahasiswa Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta untuk dapat menyelesaikan pendidikan Diploma – 4 program studi Game Technology.

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini penulis mendapatkan banyak bantuan dari pihak-pihak yang telah mendukung berupa semangat, motivasi, bantuan, bimbingan, dan doa sehingga tugas akhir dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua orangtua yang telah memberikan doa dan dukungannya dan juga memberikan doa yang selalu dipanjatkannya.
2. Ibu Dr. Tipri Rese Kartika, S.E, MM.,Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
3. Bapak Dr. Benget Simamora, M.M., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik Politeknik Negeri Media Kreatif
4. Bapak Dipl. Deddy Stevano H. Tobing, M.Si., selaku Ketua Jurusan Desain Politeknik Negeri Media Kreatif.
5. Ibu Trifajar Yurmama S., S.Kom., M.Kom.,selaku Sekretaris Jurusan Desain Politeknik Negeri Media Kreatif
6. Ibu Yeni Nurhasanah, S.Pd., M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Permainan Politeknik Negeri Media Kreatif.
7. Bapak Maulana Rizqi, S.T., M.T., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing II.
8. Teman – teman seperjuangan yang telah membantu dan memberikan saran penulisan.

Akhir kata penulis ucapkan terimakasih pada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun tugas akhir ini dan penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis menyadari masih banyak kekurangan sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun

Jakarta, 15 Juni 2022



Nuzulul Ramadhan Zukri
NIM: 18820003

Abstrak

Over time the development of technology is growing, especially the development of the game world. In this study, the importance of discipline and punctuality becomes a reference for the author in making a game, the author chooses a game with the theme of education and the horror genre because they are two elements that are quite interesting, so the author is also interested in making games with the theme of education and the horror genre. In this game application, the author focuses on creating game programming code, entitled Desktop-Based 3D Platformer Educational Game with Horror Genre "Rise!", in making this game application the author acts as a programmer who aims to create programming code that will later be used in the game. By using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method, the author can work in parallel and gradually according to the schedule. Questionnaire method on several respondents as data information and author's reference in making this game. The results of this study resulted in a game with the theme of education and the horror genre to create the goal of making the game itself, namely discipline and punctuality to the players of this game.

Keywords: *3D, game, programming, education, horror, asset, discipline, on time*

Seiring berjalannya waktu perkembangan teknologi makin berkembang terutama perkembangan dunia permainan. Dalam kajian ini pentingnya disiplin dan tepat waktu menjadi sebuah acuan penulis dalam membuat sebuah game, penulis memilih game yang bertemakan edukasi dan bergenre horror dikarenakan merupakan dua unsur yang cukup menarik, sehingga penulis juga tertarik untuk membuat game yang bertemakan edukasi dan bergenre horror. Pada aplikasi permainan ini penulis fokus pada pembuatan kode pemrograman game yang berjudul Permainan Edukasi 3D Platformer Berbasis Desktop Bergenre Horror "Bangkit!", pada pembuatan aplikasi permainan ini penulis berperan sebagai programmer yang bertujuan untuk membuat kode pemrograman yang nantinya akan digunakan dalam game tersebut. Dengan menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) penulis dapat mengerjakan secara paralel dan bertahap sesuai penjadwalan. Metode kuesioner pada beberapa responden sebagai data-data informasi dan referensi penulis dalam pembuatan game ini. Hasil dari pembuatan kajian ini menghasilkan sebuah game bertemakan edukasi dan bergenre horror untuk menciptakan tujuan dari pembuatan game itu sendiri, yakni disiplin dan tepat waktu kepada para pemain game ini.

Kata Kunci: *3D, game, programming, edukasi, horror, asset, disiplin, tepat waktu*

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	1
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	1
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	3
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME .	3
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	4
KATA PENGANTAR.....	5
ABSTRAK	6
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR GAMBAR.....	8
DAFTAR TABEL	9
BAB 1 PENDAHULUAN	10
A. Latar Belakang	10
B. Identifikasi Masalah.....	11
C. Batasan Masalah	11
D. Rumusan Masalah	12
E. Tujuan.....	12
F. Manfaat	12
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	15
A. Video Game	15
B. Genre Video Game.....	15
C. Edukasi	15
D. Pemograman.....	15
E. Bahasa Pemograman.....	16
BAB 3 METODE KAJIAN.....	17
A. Objek Pengerjaan	17
B. Game Programming	18
C. Kode Pemograman	22
D. Teknik Pengumpulan Data	22
E. Ruang Lingkup	25
F. Langkah kerja	28
BAB 4 HASIL KAJIAN PEMBAHASAN	30
A. Tahap Persiapan.....	30
B. Tahap Produksi	31

BAB 5 PENUTUP	35
A.Simpulan	35
B.Implikasi.....	35
C.Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tampilan luar Unity.....	18
Gambar 2. Tampilan Dalam Unity	19
Gambar 3. Tampilan Luar Visual Code.....	19
Gambar 4. Tampilan dalam Visual Studio	20
Gambar 5. Game Development Life Cycle	20
Gambar 6. Tahap ke empat pada GDLC	21
Gambar 7. Pertanyaan Angket 1	23
Gambar 8. Pertanyaan Angket 2.....	23
Gambar 9. Pertanyaan Angket 3.....	24
Gambar 10. Pertanyaan Angket 4.....	24
Gambar 11. Flowchart Game BANGKIT.....	27
Gambar 12. Menu Awal	32
Gambar 13. Kode Pemograman untuk berpindah scene.....	32
Gambar 14. Kode pemograman karakter bangkit untuk mengatur kecepatan bergerak dan loncat	33
Gambar 15. Kode pemograman untuk mengatur lompatan karakter bangkit.....	34
Gambar 16. Kode pemograman untuk Teleport	34

DAFTAR TABEL

Table 1. Macam-Macam Genre Game	15
Table 2. Spesifikasi Produk	17
Table 3. Peran yang dikerjakan	26

