

LAPORAN KARYA TULIS TUGAS AKHIR

PERMAINAN 3D BERBASIS DESKTOP BERGENRE HOROR

“KRAMAT”

(PROGRAMMER)

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



**POLITEKNIK NEGERI
Media Kreatif**

Disusun oleh :

Ery Prasetyo

NIM : 18820001

**PROGRAM STUDI DESAIN MODE
(KOSENTRASI TEKNOLOGI PERMAINAN)**

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2022

LAPORAN KARYA TULIS TUGAS AKHIR

PERMAINAN 3D BERBASIS DESKTOP BERGENRE HOROR

“KRAMAT”

(PROGRAMMER)

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



**POLITEKNIK NEGERI
Media Kreatif**

Disusun oleh :

Ery Prasetyo

NIM : 18820001

**PROGRAM STUDI DESAIN MODE
(KOSENTRASI TEKNOLOGI PERMAINAN)**

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2022

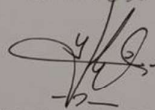
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Permainan 3d Berbasis Desktop Bergenre Horor "Kramat"
Penulis : Ery Prasetyo
NIM : 18820001
Program Studi : Desain Mode (Konsentrasi: Teknologi Permainan)
Jurusan : Desain

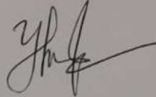
Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari ~~SEUSA~~ tanggal 26 Juli 2022

Disahkan oleh:
Ketua Penguji.



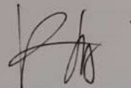
Yeni Nurhasanah, S.Pd., M.T.
NIP. 198607062019032010

Anggota 1



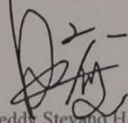
Yuyun Khairunisa, M.Kom
NIP. 198612282010122005

Anggota 2



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

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain



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

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

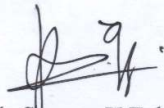
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Permainan 3d berbasis desktop bergenre horor “Kramat”.
Penulis : Ery Prasetyo
NIM : 18820001
Program Studi : Desain Mode (Konsentrasi: Teknologi Permainan)
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

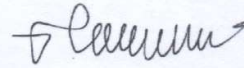
Ditandatangani di Jakarta..., 26..JULY..2022...

Pembimbing I



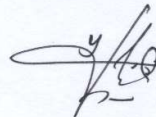
Deddy Stevano H. Tobing, Dipl Ing
NIP. 198010312014041001

Pembimbing II



Faris Rasyadi Putra, S. ST.

Mengetahui,
Ketua Koordinator Program Studi
Teknologi Permainan



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

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ery Prasetyo
NIM : 18820001
Program Studi : Desain Mode (Konsentrasi : Teknologi Permainan)
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2021 / 2022

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

“PERMAINAN 3D BERBASIS DESKTOP BERGENRE HOROR : KRAMAT”
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, 15 July 2022

Yang menyatakan,


Ery Prasetyo
NIM. 18820001

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Ery Prasetyo
NIM : 18820001
Program Studi : Desain Mode (Konsentrasi : Teknologi Permainan)
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2021/2022

demikian 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: "PERMAINAN 3D BERBASIS DESKTOP BERGENRE HOROR : KRAMAT" 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, 15 July 2022

Yang menandatangani,



Ery Prasetyo
NIM: 18820001

ABSTRAK

Permasalahan baru yang timbul dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi salah satunya dapat dilihat terjadinya degradasi moral pada generasi remaja, permainan dapat menjadi sarana untuk mengedukasi mengenai pentingnya moral ke generasi remaja, dengan menggunakan *game development life cycle* pembuatan permainan yang dapat menjadi sarana edukasi moral, dapat berjalan dengan efektif, *game engine unity* digunakan untuk pengembangan permainan dikarenakan banyak keuntungan yang bisa didapatkan jika menggunakannya, fitur *Universal Render Pipeline* dapat membuat suasana dalam permainan dapat menjadi lebih hidup, sehingga pengalaman bermain dapat lebih baik, perancangan sistem permainan dilakukan sebagai bagian optimalisasi aplikasi, dengan menerapkan prinsip *agile* pada saat proses pengembangan aplikasi mendapatkan fleksibilitas yang tinggi antar anggota tim pengembang yang menjadikan proses pengembangan aplikasi menjadi lebih efisien. Pembuatan permainan ini memiliki tujuan agar dapat menyampaikan pesan edukasi mengenai pentingnya moral kepada pemain, dibutuhkan perancangan sistem yang optimal agar pesan edukasi yang akan disampaikan dapat diterima sesuai tujuan pembuatan permainan .

Kata Kunci : Moral, Pengembang Permainan, Unity

ABSTRACT

New problems that arise from the development of science and technology, one of which can be seen in the occurrence of moral decadence in the youth generation, games can be a means to educate about the importance of morals to the younger generation, by using the life cycle of game development making games that can be a means of moral education, can run effectively, the Unity game engine is used for game development because of the many benefits that can be obtained if you use it, the Universal Render Pipeline feature can make the atmosphere in the game more lively, so the playing experience can be better, the game system design is done as part of optimizing the application , by applying agile principles during the application development process, there is high flexibility among the development team members which makes the application development process more efficient. Making this game has the aim of being able to convey educational messages about the importance of morals to players, it is necessary to design an optimal education system so that the message to be conveyed can be received according to the purpose of making

PRAKATA

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

Dalam laporan karya tulis tugas akhir ini, penulis berperan sebagai pemogram dalam pembuatan karya produk permainan tentang moralitas dalam bermasyarakat. Berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun proposal tugas akhir berjudul **“Permainan 3D Berbasis Desktop Bergenre Horor : Kramat ”**

Laporan karya tulis 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 banyak kepada:

1. Allah SWT yang memberikan rahmat, anugrah, dan hidayah-Nya kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Orang tua saya dan keluarga tercinta, yang selalu memberikan doa dan dukungan berupa moril maupun materil.
3. Dr. Tipri Rose Kartika,S.E, M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Dr. Benget Simamora, M.M., Wakil Direktur Bidang Akademik.
5. Dipl.Ing Deddy Stevano H. Tobing, M.Si., Ketua Jurusan Desain
6. Tri Fajar Yurmama. S, S.Kom., MT., Sekretaris Jurusan Desain
7. Yeni Nurhasanah, S.Pd., M.T, Koordinator Program Studi Teknologi Permainan
8. Dwi Mandasari Rahayu, S.P, MM, Sekertaris Program Studi Teknologi Permainan.
9. Dipl.Ing Deddy Stevano H. Tobing, M.Si., Sebagai Pembimbing I
10. Faris Rasyadi Putra S. ST., Sebagai Pembimbing II

11. Bapak Muhammad Zuhelmy, S.Kom. selaku Bagian Administrasi Prodi Teknologi Permainan di Jurusan Desain Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
12. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
13. Teman - teman seperjuangan Program Studi Desain Mode, Kosentrasi Teknologi Permainan yang selalu berbagi ilmu dan pendapatnya dalam menyelesaikan Lapran Karya Tulis Tugas Akhir ini.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan laporan ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu namanya.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam laporan karya tulis tugas akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini menjadi lebih baik dan bermanfaat bagi khalayak umum.

Jakarta, 12 July 2022
Penulis,



Ery Prasetyo
NIM.18820001

DAFTAR ISI

LEMBAR SAMPUL DALAM	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR	iv
DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB I	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan	4
F. Manfaat	4
BAB II	5
A. <i>Video Game</i>	5
B. Moralitas	6
C. Bahasa program <i>C#</i>	7
D. <i>Game Engine</i> : Unity	8
E. <i>Design Pattern</i>	9
BAB III	10
A. Metodologi Pengembangan	10
B. Metodologi Pengumpulan Data	13
BAB IV	14
A. Tahapan Design	14
B. Tahapan Development	31

C. Tahapan Opimalisasi dan Pengujian	41
BAB V.....	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gambaran Tahapan SDLC Secara Umum	12
Gambar 2. GDLC Versi Doppler Interacive	17
Gambar 3. Ilustrasi Game Engine Unity	20
Gambar 4. Ilustrasi Package Terrain Tools	21
Gambar 5. Ilustrasi Package URP	22
Gambar 6. Ilustrasi Cinemachine	23
Gambar 7. Ilustrasi Antarmuka GIT	24
Gambar 8. Ilustrasi GitHub	25
Gambar 9. Tampilan Antarmuka Visual Studio	26
Gambar 10. Diagram Alur Core Loop.	27
Gambar 11. Diagram Alur Alur permianan simple	28
Gambar 12. Diagram Alur Scene Main Menu	29
Gambar 13. Diagram Alur Scene Tutorial	31
Gambar 14. Diagram Alur Scene Wetan	32
Gambar 15. Diagram Alur Scene Kulon	33
Gambar 16. Diagram Alur Scene Bos Fight	34
Gambar 17. Diagram Alur Scene 5	35
Gambar 18. Diagram Alur Sistem Percakapan	36
Gambar 19. Mempersiapkan Tools Didalam Unity	38
Gambar 20. Ilustrasi UI Dari Main Menu	39
Gambar 21. Ilustrasi UI Panel Paused	39
Gambar 22. Ilustrasi UI Panel Settings	40
Gambar 23. Ilustrasi UI Credits	40
Gambar 24. Ilustrasi Enviroment Tutoiral	42
Gambar 25. Ilustrasi Enviroment Scene Wetan	42
Gambar 26. Ilustrasi Ilustrasi UI Grab Item	44
Gambar 27. Ilustrasi UI Dialog	44
Gambar 28. Ilustrasi Sistem logging untuk pengujian	47
Gambar 29. .Ilustrasi Kegiatan Profilling	48

Daftar Lampiran

Lampiran 1. Biodata	46
Lampiran 2. Lembar Bimbingan	47
Lampiran 3. List Fitur Yang dikembangkan	48
Lampiran 4. Table Pengujian Alpha	50
Lampiran 5. Diagram Alur : Alur Aplikasi Serdehana	56
Lampiran 6. Diagram Alur : Alur Scene Main Menu	57
Lampiran 7. Diagram Alur : Alur Scene Tutorial	58
Lampiran 8. Diagram Alur : Alur Scene Wetan	59
Lampiran 9. Diagram Alur : Alur Scene Kulon	60
Lampiran 10. Diagram Alur : Alur Scene Bos Fight	61
Lampiran 11. Diagram Alur : Alur Scene Wetan 2	62
Lampiran 12. Dokumentasi Pengujian Alpha	63