

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**PERMAINAN 3D BERBASIS DESKTOP BERGENRE HOROR**  
**“KRAMAT”**  
**(3D MODELER, TEXTURING, ENVIRONMENT)**

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



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**POLITEKNIK NEGERI**  
**Media Kreatif**

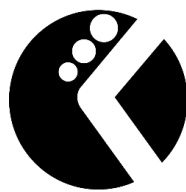
**Disusun oleh**  
**MUHAMMAD RAFI ALAMSYAH**  
**NIM. 18820010**

**PROGRAM STUDI DESAIN MODE**  
**(Konsentrasi TEKNOLOGI PERMAINAN)**  
**JURUSAN DESAIN**  
**POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**  
**JAKARTA**

**2022**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**PERMAINAN 3D BERBASIS DESKTOP BERGENRE HOROR**  
**“KRAMAT”**  
**(3D MODELER, TEXTURING, ENVIRONMENT)**

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



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**POLITEKNIK NEGERI**  
**Media Kreatif**

**Disusun oleh**  
**MUHAMMAD RAFI ALAMSYAH**  
**NIM. 18820010**

**PROGRAM STUDI DESAIN MODE**  
**(Konsentrasi TEKNOLOGI PERMAINAN)**  
**JURUSAN DESAIN**  
**POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**

**JAKARTA**

**2022**

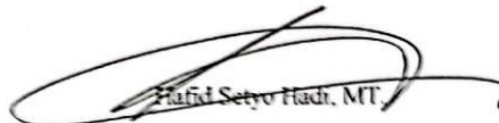
## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Permainan 3D Berbasis Dekstop Bergenre Horor  
"Kramat"  
Penulis : Muhammad Rafi Alamsyah  
NIM : 18820010  
Program Studi : Desain Mode (Konsentrasi: Teknologi Permainan)  
Jurusan : Desain

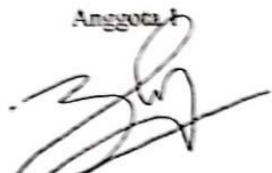
Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Selasa, tanggal 26 Juli 2022

Disahkan oleh:


Ketua Penguji,

  
Hafid Setyo Hadi, MT  
198305292014041001

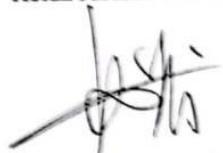
Anggota 1

  
(Andrian, S.Kom., M.Kom)  
NIP. 198611302020121004

Anggota 2

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

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Desain Grafis

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

## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Permainan 3D Berbasis Dekstop Bergenre Horor  
"Kramat"  
Penulis : Muhammad Rafi Alamsyah  
NIM : 18820010  
Program Studi : Desain Mode (Konsentrasi: Teknologi Permainan)  
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.  
Ditandatangani di ~~JAKARTA~~, ..25 Juli..2022..

Pembimbing I



Deddy Stevano H. Tobing, Dipl Ing  
NIP. 198010312014041001

Pembimbing II



Faris Rasyadi Putra, S. ST.  
NIDN. 0913450006

Mengetahui,  
Ketua Koordinator Program Studi

Teknologi Permainan



Yeni Nurhasanah, S.Pd, M.T

NIP. 19860762019032010

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR  
DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Rafi Alamsyah  
NIM : 18820010  
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 sebenarnya.

Jakarta, 14 Juli 2022

Yang menyatakan,



Muhammad Rafi Alamsyah

NIM. 18820010

## PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Muhammad Rafi Alamsyah  
NIM : 18820010  
Program Studi : Desain Mode (Konsentrasi: Teknologi Permainan)  
Jurusan : Desain  
Tahun Akademik : 2021/2022

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: "PERMAINAN 3D BERBASIS DESKTOP BERGENRE HOROR: KRAMAT" 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, 14 Juli 2022

Yang menyatakan,



Muhammad Rafi Alamsyah

NIM: 18820010

## **ABSTRACT**

*Along with the development of the times, the game began to change. Like stories, sounds, and of course graphics. Graphics have an important role in the game world. 3D (3D) games provide strong immersion opportunities for game users. Gamers' empathy can be affected by a good display. To make an interesting game requires interesting visuals too, especially 3-dimensional visuals such as building objects, objects that can interact, realistic textures, and environmental designs in the game. In making this game using realistic graphics so that players can feel directly like in the real world. asset creation must use the low poly modeling method. Low-poly modeling is the process of creating 3D models with fewer polygons than actual object modeling, because game engine applications require low-poly (low-poly) 3D game assets to support real-time rendering speeds. The method used in making this game uses Game Development Lifecycle or GDLC.*

**Keyword:** *Game, 3D Modeler, realistic*

## **ABSTRAK**

Seiring dengan berkembangnya zaman, *game* mulai mengalami perubahan. Seperti cerita, suara, dan tentu saja grafik. Grafik mempunyai peranan yang cukup penting dalam dunia *game*. *Game* 3 dimensi (3D) memberikan peluang immersion yang kuat bagi pengguna *game*. Empati pemain *game* bisa terpengaruhi oleh tampilan yang bagus. Untuk membuat permainan yang menarik membutuhkan visual yang menarik juga, terutama visual 3 dimensi seperti objek bangunan, objek benda yang dapat berinteraksi, texture yang realistis, dan desain lingkungan yang ada didalam permainan. Dalam pembuatan permainan ini menggunakan grafik yang realistis agar pemain dapat merasakan langsung seperti di dunia nyata. pembuatan asset harus dengan menggunakan metode *low poly modeling*. *Low-poly modeling* adalah proses pembuatan model 3D dengan jumlah *polygon* lebih sedikit dari *modeling* objek yang sebenarnya, karena aplikasi *game engine* membutuhkan aset *game* 3D dengan jumlah *polygon* yang rendah (low-poly) untuk mendukung kecepatan *real-time rendering*. Metode yang digunakan dalam pembuatan permainan ini menggunakan Game Development Lifecycle atau GDLC.

**Kata Kunci:** *Game, 3D Modeler, realistis*

## PRAKATA

Puji serta syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya serta telah memberikan kekuatan, dan kesabaran kepada peneliti, sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan jenjang Sarjana Terapan Program Studi Teknologi Permainan di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

Dalam laporan tugas akhir ini, peneliti berperan sebagai *3D Modeler* dari sebuah karya berupa produk permainan mengenai pentingnya moral dalam bersosial di lingkungan masyarakat. Berdasarkan penjabaran tersebut, penulis menyusun laporan tugas akhir dengan judul “**Permainan 3D Berbasis Desktop Bergenre Horor: Kramat**”.

Laporan tugas akhir bukan skripsi ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, serta dorongan dari pihak - pihak yang berada di sekitar penulis. Oleh sebab itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Benget Simamora, M.M., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Bapak Deddy Stevano H. Tobing, Dipl.Ing, M.Si (Han), selaku Kepala Jurusan Desain Grafis di Politeknik Negeri Media Kreatif
4. Tri Fajar Yurmama. S,S.Kom., MT., Selaku sekertaris jurusan Desain
5. Ibu Yeni Nurhasanah S,Pd, M.T selaku Kepala Program Studi Teknologi Permainan
6. Bapak Deddy Stevano H. Tobing, Dipl.Ing, M.Si (Han), Selaku dosen pembimbing I Tugas Akhir
7. Faris Rasyadi Putra, S. ST. Selaku dosen Pembimbing II Tugas Akhir
8. Bapak Hafid Setyo Hadi, MT. Selaku ketua penguji yang sudah memberikan masukan dan arahan selama proses sidang Tugas akhir.
9. Pak Andrian, S.Kom., M.Kom selaku Anggota Penguji 1 yang sudah memberikan masukan dan arahan selama proses sidang.
10. Bapak Muhammad Zhuhelmy, S.Kom selaku Pengadministrasi Jurusan di Politeknik Negeri Media Kreatif.



11. Kedua orang tua penulis yang telah memberi banyak doa hingga semangat sampai Laporan Tugas Akhir ini dapat selesai. Keluarga besar yang telah memberi banyak doa hingga semangat sampai Laporan Tugas Akhir ini dapat selesai.
12. Para dosen dan tenaga kependidikan di Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa dengan baik selama penulis menempuh pendidikan di sini.
13. Teman - teman seperjuangan Program Studi Teknologi Permainan yang selalu berbagi ilmu dan pendapatnya dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan laporan ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu namanya.

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

Jakarta, 14 Juli 2022

Penulis,



Muhammad Rafi Alamsyah

NIM. 18820010

## DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
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
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
ABSTRAK .....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABLE.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Rumusan Masalah .....	2

E.	Tujuan.....	3
F.	Manfaat .....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....		5
A.	Pengertian Video Game.....	5
B.	Genre Horror.....	5
C.	Style Pada Game Horror .....	6
1.	Surreal .....	6
2.	Cartoon.....	6
3.	Realistic.....	7
4.	Sci-fi.....	8
D.	Pengertian Modeling .....	8
E.	Pengertian Texturing .....	9
F.	Pengertian Environment.....	9
BAB III METODE KAJIAN .....		10
A.	Game Development Life Cycle.....	10
B.	Proses Pada Game Development Life Cycle.....	11
1.	Initiation .....	11
2.	Pre – production .....	11
3.	production .....	11
4.	Testing.....	12

5. Beta .....	13
6. Release .....	13
<b>BAB IV HASIL KAJIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>14</b>
<b>A. Pembuatan Model 3D .....</b>	<b>14</b>
1. Mencari referensi .....	14
2. Base Layouting map.....	19
3. Modeling Rumah Desa.....	21
4. Modeling Item Quest.....	23
5. Pengoptimalisasian Objek 3D .....	24
<b>B. Pembuatan Texture .....</b>	<b>25</b>
1. UV Mapping .....	25
2. ID Mapping .....	26
3. Texturing .....	27
4. Export to FBX .....	28
<b>C. Pembuatan Environment .....</b>	<b>28</b>
1. Import Asset to Unity.....	28
2. Import Asset Store to Unity .....	29
2. Layouting Map.....	30
3. Physique .....	31
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>32</b>

A. Simpulan.....	32
B. Implikasi.....	32
C. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA .....	34
LAMPIRAN.....	36

## DAFTAR TABLE

Table 1. Table Referensi untuk model 3D .....	15
---	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Contoh Surreal pada game The Little Nightmare (Sumber: The Little Nightmare) .....	6
Gambar 2. Contoh Style kartun pada game five night freddy's (Sumber: Five night freddy's).....	7
Gambar 3. Contoh Style Realistis pada Game Dreadout 2 (Sumber: Dreadout)...	7
Gambar 4. Contoh Style Sci-Fi pada game Prey (Sumber: Prey).....	8
Gambar 5. Contoh Environmet Horor pada game Dreadout (Sumber: Dreadout) .	9
Gambar 6. Game Development Life Cycle.....	10
Gambar 7. Membuat Base Terrain dengan Terrain tools.....	19
Gambar 8.Memasukan Texture rumput pada terrain .....	20
Gambar 9. Membuat texture jalan setapak.....	20
Gambar 10.Proses memasukan cube sebagai patokan objek .....	21
Gambar 11. Proses membuat base model rumah .....	21
Gambar 12. Proses Detailing model Rumah .....	22
Gambar 13. Proses menyatukan detailing pada rumah .....	22
Gambar 14. Proses Modeling Keris .....	23
Gambar 15. Proses detailing model keris.....	23
Gambar 16. Perbandingan setelah di Decimate .....	24
Gambar 17. Proses UV Mapping .....	25
Gambar 18.Proses ID Mapping.....	26
Gambar 19. Hasil ID Mapping.....	26
Gambar 20. Proses Mencari Materials .....	27

Gambar 21. Proses Texturing.....	27
Gambar 22. Proses Export FBX.....	28
Gambar 23. Proses Import Asset 3D.....	29
Gambar 24. Asset pohon di Unity Asset Store .....	29
Gambar 25. Proses Import package Pohon dari asset store .....	30
Gambar 26. Proses Layouting Map.....	30
Gambar 27. Proses Pemberian Collider .....	31



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Biodata Penulis

Lampiran 2. Proses pembuatan Model 3D Pada Game Kramat