

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**PEMBUATAN MODEL 3D ASSET PADA GAME**  
**“PETUALANGAN SI PITUNG” BERBASIS *DESKTOP***  
**UNTUK PENGENALAN BUDAYA BETAWI**

*(Sebagai 3D Game Artist)*

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



Disusun oleh :  
**Ardiansyah Razak**  
NIM: 19021009

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

## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PEMBUATAN MODEL 3D *ASSET* PADA *GAME*  
"PETUALANGAN SI PITUNG" BERBASIS *DESKTOP*  
UNTUK PENGENALAN BUDAYA BETAWI  
Penulis : Ardiansyah Razak  
NIM : 19021009  
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 ~~Jumat~~ tanggal 21 Juli 2023

Disahkan oleh:  
Ketua Penguji,



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

Anggota 1



Citrani Eka Lamda Nur, S.Sn, M.Ikom

Anggota 2



Prily Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom  
NIP 199104192019032015

Mengetahui,  
Ketua Jurusan



Trifajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., M.T.  
NIP. 198011122010122003

## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pembuatan Model 3D Asset Pada Game  
"Petualangan Si Pitung" Berbasis Dekstop  
Untuk Pengenalan Budaya Betawi  
Penulis : Ardiansyah Razak  
NIM : 19021009  
Program Studi : Teknologi Permainan  
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di *Jakarta, 6 Juli - 2022* .....

Pembimbing 1



Yuyun Khairunisa, M. Kom.

NIP. 198612282010122005

Pembimbing 2



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

NIP. 197811202005011005

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 : Ardiansyah Razak  
NIM : 19021009  
Program Studi : Teknologi Permainan  
Jurusan : Desain  
Tahun Akademik : 2022/2023

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:  
**Pembuatan Model 3D Asset Pada Game “Petualangan Si Pitung” Berbasis  
Dekstop Untuk Pengenalan Budaya Betawi.**

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, 11 - 07 - 2023

Yang menyatakan,



Ardiansyah Razak  
19021009

## PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Ardiansyah Razak  
NIM : 19021009  
Program Studi : Teknologi Permainan  
Jurusan : Desain  
Tahun Akademik : 2022/2023

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Pembuatan Model 3D Asset Pada Game “Petualangan Si Pitung” Berbasis Dekstop Untuk Pengenalan Budaya Betawi beserta perangkat yang ada (jika diperlukan)**

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalih media/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 dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar – benarnya.

Jakarta, 11 - 07 - 2023

Yang menyatakan,



Ardiansyah Razak  
19021009

## ABSTRACT

*The wealth that Indonesia possesses must be preserved due to competition with foreign countries. The lack of interest among the Indonesian youth in deepening Indonesian culture remains an issue that is still encountered. Therefore, we have decided to create a game called "The Adventure of Si Pitung," and the 3D models will be created using Blender software. The 3D style used will be low poly. The purpose of this writing is to produce visual assets for both 2D and 3D elements of the desktop-based adventure game "The Adventure of Si Pitung." During the initial pre-production stage, we will create a prototype and game design. Existing games will serve as references and form the basis for data collection in this stage, which is the core of the game development process once the prototype is completed. The main goal is to address any shortcomings present in the prototype. Upon completing the game, it will move into the post-production stage. The game artist will be responsible for creating low-poly 3D models suitable for use in "The Adventure of Si Pitung" game, while preserving its cultural elements. This game is expected to provide an enjoyable alternative learning platform and enhance the players' interest in and understanding of "The Adventure of Si Pitung." Throughout the game development process, the team has successfully created visuals that align with the Betawi theme.*

**Keywords:** *Game, Adventure, Asset Game, Si Pitung, LRC (Lighting Render Compose)*

## ABSTRAK

Kekayaan yang Indonesia miliki harus dipertahankan karena adanya persaingan dengan mancanegara. Kurangnya minat generasi muda Indonesia dalam memperdalam kebudayaan Indonesia menjadi isu yang masih ditemukan. Maka dari itu kami memutuskan untuk membuat *game* "Petualangan Si Pitung", pembuatan model 3D dibuat oleh *software blender*. *Style* 3D yang digunakan merupakan *low poly*. Tujuan penulisan ini adalah memproduksi aset-aset visual 3D *game adventure* "Petualangan Si Pitung" Berbasis *Desktop*. Pada tahap awal *pre-produksi*, akan dilakukan pembuatan prototipe dan desain *game*. Referensi dari *game* yang sudah ada akan menjadi dasar pengumpulan data tahap ini merupakan inti dari pengembangan *game* setelah selesai membuat *prototype*. Tujuan utamanya adalah memperbaiki kekurangan yang ada pada *prototype*. Jika *game* telah selesai dibuat, maka telah masuk ke tahap pasca produksi. *Game artist* bertanggung jawab untuk membuat model 3D *low poly* yang cocok untuk digunakan dalam *game* "Petualangan Si Pitung" tanpa menghilangkan unsur budaya yang ada di dalamnya. *Game* ini diharapkan menjadi wadah alternatif pembelajaran yang menyenangkan dan dapat meningkatkan minat belajar serta pemahaman para pemain tentang "Petualangan Si Pitung". Dalam pembuatan *game* ini, telah berhasil membuat visual yang sesuai dengan tema Betawi.

**Kata Kunci:** *Game, Adventure, Asset Game, Si Pitung, LRC (Lighting Render Compose)*



## PRAKATA

Penulis bersyukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, kemampuan, dan ketabahan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir dengan baik. Tujuan penulisan laporan tugas akhir untuk memenuhi syarat bagi mahasiswa guna menyelesaikan program studi Pendidikan Sarjana Terapan di Program Studi Teknologi Permainan di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, penulis berperan sebagai *game artist* dalam pembuatan karya tentang Cerita Si Pitung. Penulis menyusun laporan tugas akhir dengan judul “Pembuatan Model 3D *Asset* Pada *Game* “Petualangan Si Pitung” Berbasis *Desktop*” Untuk Pengenalan Budaya Betawi”.

Bantuan, bimbingan, dan dukungan dari orang-orang di sekitar penulis sangat berarti dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Karena itulah, penulis menyampaikan terima kasih yang tulus kepada mereka. Berdasarkan hal itu, penulis mengucapkan 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. Ibu Trifajar Yurmama Supriyanti, S.Kom., MT. selaku Ketua Jurusan Desain Grafis Politeknik Negeri Media Kreatif.
5. Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds., selaku Sekretaris Jurusan Desain Grafis Politeknik Negeri Media Kreatif.
6. Ibu Yeni Nurhasanah, S.Pd., M.T. selaku Ketua Prodi Teknologi Permainan Politeknik Negeri Media Kreatif.
7. Yuyun Khairunisa, M. Kom., selaku pembimbing 1.
8. Nofiandri Setyasmara, S.T, M.T, selaku Dosen Pembimbing 2.
9. Muhammad Zhuhelmy, S.Kom., selaku Bagian Administrasi Program Studi Teknologi Permainan.

10. Seluruh Dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah memberikan ilmu kepada mahasiswa/i selama penulis menempuh Pendidikan.
11. Orang tua penulis yang selalu mendoakan dan memberi dukungan berupa moril maupun materil.
12. Teman-teman seperjuangan di Politeknik Negeri Media Kreatif, terutama dari Program Studi Teknologi Permainan yang selalu berbagi ilmu.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap untuk mendapatkan kritik dan saran yang konstruktif untuk meningkatkan kualitas tugas akhir ini dan membuat lebih bermanfaat bagi masyarakat secara umum.

Jakarta, 6 Juli 2023

Penulis,



Ardiansyah Razak  
NIM.19021009



## DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS.....	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK.....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah.....	3
E. Tujuan Penelitian.....	3
F. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II.....	5
KAJIAN SUMBER.....	5
A. Deskripsi.....	5
B. Kajian Sesuai Peran.....	7
C. Referensi Dan Inovasi.....	17
BAB III.....	19
METODE PENCIPTAAN.....	19
A. <i>GDLC (Game Development Life Cycle) Methodology</i> .....	19
B. Jobdesk dan Timeline.....	45
BAB IV.....	50
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	50
A. Hasil Pengerjaan Secara Umum.....	50

BAB V .....	109
Penutup .....	109
A.Kesimpulan .....	109
B. Saran .....	110
DAFTAR PUSTAKA .....	111
LAMPIRAN .....	114

## DAFTAR TABEL

<i>Tabel 1 Game Reference</i> .....	18
<i>Tabel 2 daftar pertanyaan alpha testing</i> .....	40
<i>Tabel 3 Skala Likert</i> .....	43
<i>Tabel 4 Pertanyaan beta testing</i> .....	44
<i>Tabel 5 Pertanyaan beta testing</i> .....	47
<i>Tabel 6 Pertanyaan beta testing</i> .....	50
<i>Tabel 7 Hasil Pre-Production</i> .....	55
<i>Tabel 8 Hasil Model Rumput</i> .....	57
<i>Tabel 9 Model Tong</i> .....	58
<i>Tabel 10 Model Batu</i> .....	59
<i>Tabel 11 Model Sumur</i> .....	60
<i>Tabel 12 Model Pohon</i> .....	61
<i>Tabel 13 Model Pagar Kayu</i> .....	62
<i>Tabel 14 Model Awan</i> .....	63
<i>Tabel 15 Model Pagar Besi</i> .....	64
<i>Tabel 16 Model Mountain</i> .....	65
<i>Tabel 17 Model Batu Kotak</i> .....	66
<i>Tabel 18 Model Rumah Kebaya</i> .....	67
<i>Tabel 19 Model Ondel-ondel Pria</i> .....	68
<i>Tabel 20 Model Ondel-ondel Wanita</i> .....	69
<i>Tabel 21 Model Terowongan</i> .....	70
<i>Tabel 22 Model Meja</i> .....	71
<i>Tabel 23 Model Bir Pletok</i> .....	72
<i>Tabel 24 Model Platform</i> .....	73
<i>Tabel 25 Model Platform</i> .....	74
<i>Tabel 26 Model Bangku</i> .....	75
<i>Tabel 27 Model Pipa</i> .....	76
<i>Tabel 28 Model Pintu Besi</i> .....	77
<i>Tabel 29 Model Obor</i> .....	78
<i>Tabel 30 Model Golok</i> .....	79

<i>Tabel 31 Model Rumah Warga</i> .....	80
<i>Tabel 32 Model Rumah Belanda</i> .....	81
<i>Tabel 33 Model Obstacle</i> .....	82
<i>Tabel 34 Level Tone Warna di setiap level</i> .....	83
<i>Tabel 35 Hasil penerapan LRC dan Visual Effects</i> .....	84
<i>Tabel 36 Hasil pertanyaan alpha testing</i> .....	89
<i>Tabel 37 Hasil pengujian pertanyaan pertama</i> .....	91
<i>Tabel 38 Hasil pengujian pertanyaan kedua</i> .....	91
<i>Tabel 39 Hasil pengujian pertanyaan ketiga</i> .....	92
<i>Tabel 40 Hasil pengujian pertanyaan keempat</i> .....	93
<i>Tabel 41 Hasil pengujian pertanyaan kelima</i> .....	94
<i>Tabel 42 Hasil pengujian pertanyaan keenam</i> .....	95
<i>Tabel 43 Hasil pengujian pertanyaan ketujuh</i> .....	95
<i>Tabel 44 Hasil pengujian pertanyaan kedelapan</i> .....	96
<i>Tabel 45 Hasil pengujian pertanyaan kesembilan</i> .....	97
<i>Tabel 46 Hasil pengujian pertanyaan kesepuluh</i> .....	98
<i>Tabel 47 Hasil pengujian pertanyaan kesebelas</i> .....	98
<i>Tabel 48 Hasil pengujian pertanyaan kedua belas</i> .....	99
<i>Tabel 49 Hasil pengujian pertanyaan ketiga belas</i> .....	100
<i>Tabel 50 Hasil pengujian pertanyaan keempat belas</i> .....	101
<i>Tabel 51 Hasil pengujian pertanyaan kelima belas</i> .....	101
<i>Tabel 52 Hasil pengujian pertanyaan keenam belas</i> .....	102
<i>Tabel 53 Hasil pengujian pertanyaan ketujuh belas</i> .....	103
<i>Tabel 54 Hasil pengujian pertanyaan kedelapan belas</i> .....	104
<i>Tabel 55 Hasil pengujian pertanyaan kesembilan belas</i> .....	105
<i>Tabel 56 Persentase</i> .....	106

## DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1 Metode GDLC (sumber: penulis)</i> .....	19
<i>Gambar 2 Use Case Aktor Si Pitung (sumber: penulis)</i> .....	22
<i>Gambar 3 Pemetaan tombol untuk pergerakan (sumber: penulis)</i> .....	23
<i>Gambar 4 Pemetaan tombol untuk fitur combat (sumber: penulis)</i> .....	23
<i>Gambar 5 Use Case aktor game manager</i> .....	24
<i>Gambar 6 Use case aktor musuh</i> .....	26
<i>Gambar 7 Lighting setting (sumber: penulis)</i> .....	32
<i>Gambar 8 Lighting setting (sumber: penulis)</i> .....	33
<i>Gambar 9 Lighting setting (sumber: penulis)</i> .....	34
<i>Gambar 10 Lighting setting (sumber: penulis)</i> .....	35
<i>Gambar 11 Lighting setting (sumber: penulis)</i> .....	36
<i>Gambar 12 Obor (sumber: penulis)</i> .....	84
<i>Gambar 13 God ray (sumber: penulis)</i> .....	85
<i>Gambar 14 Daun jatuh (sumber: penulis)</i> .....	85
<i>Gambar 15 Flare (sumber: penulis)</i> .....	86
<i>Gambar 16 Kunang - kunang (sumber: penulis)</i> .....	86
<i>Gambar 17 Animation sheets base sprite (sumber: penulis)</i> .....	87
<i>Gambar 18 Animation sheets base sprite (sumber: penulis)</i> .....	87
<i>Gambar 19 Animation sheets PoweredUpSprite (sumber: penulis)</i> .....	88
<i>Gambar 20 Itch.io (sumber: penulis)</i> .....	108