

**RANCANG BANGUN GAME TPS (*THIRD-PERSON SHOOTER*)  
WILDERNESS OF ADVENTURE MENGGUNAKAN  
GAME ENGINE UNITY 3D**

**SKRIPSI**



disusun oleh

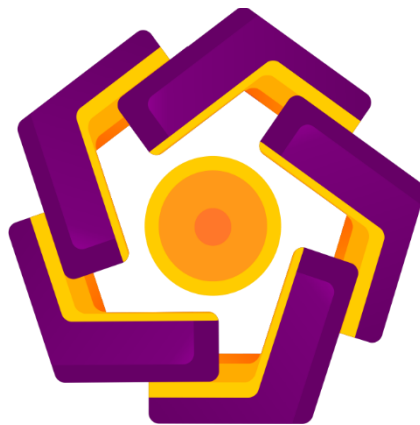
**Rendi prabowo  
16.12.9345**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2023**

**RANCANG BANGUN GAME TPS (THIRD PERSON SHOOTER)  
WILDERNESS OF ADVENTURE MENGGUNAKAN  
GAME ENGINE UNITY 3D**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**Rendi prabowo**

**16.12.9345**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2023**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN GAME TPS (THIRD PERSON SHOOTER)  
WILDERNES OF ADVENTURE MENGGUNAKAN GAME ENGINE  
UNITY 3D**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rendi Prabowo  
16.12.9345**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 03 Agustus 2023

**Dosen Pembimbing**



**Arief Setyanto Dr.,S.Si,M.T  
NIK. 190302036**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN GAME TPS (THIRD PERSON SHOOTER)  
WILDERNES OF ADVENTURE MENGGUNAKAN GAME ENGINE  
UNITY 3D**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rendi Prabowo**

**16.12.9345**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 31 Juli 2023

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Arief Setyanto, Dr., S.Si, M.T**  
**NIK. 190302036**

**Abdih Masruro M.Kom.**  
**NIK. 190302148**

**Ika Nur Fajri M.Kom.**  
**NIK. 190302268**

**Tanda Tangan**



Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 26 September 2023

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Hanif Al Fatta, M.Kom**  
**NIK. 190302096**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Rendi Prabowo  
NIM : 16.12.9345  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas : Universitas Amikom Yogyakarta

Menyatakan dengan ini bahwa skripsi ini merupakan karya ilmiah asli, bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila pernyataan ini tidak benar dan ditemukan plagiasi pada karya lain maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditentukan oleh Universitas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pertanggungjawabkan sepenuhnya .

Yogyakarta, 20 Agustus 2023

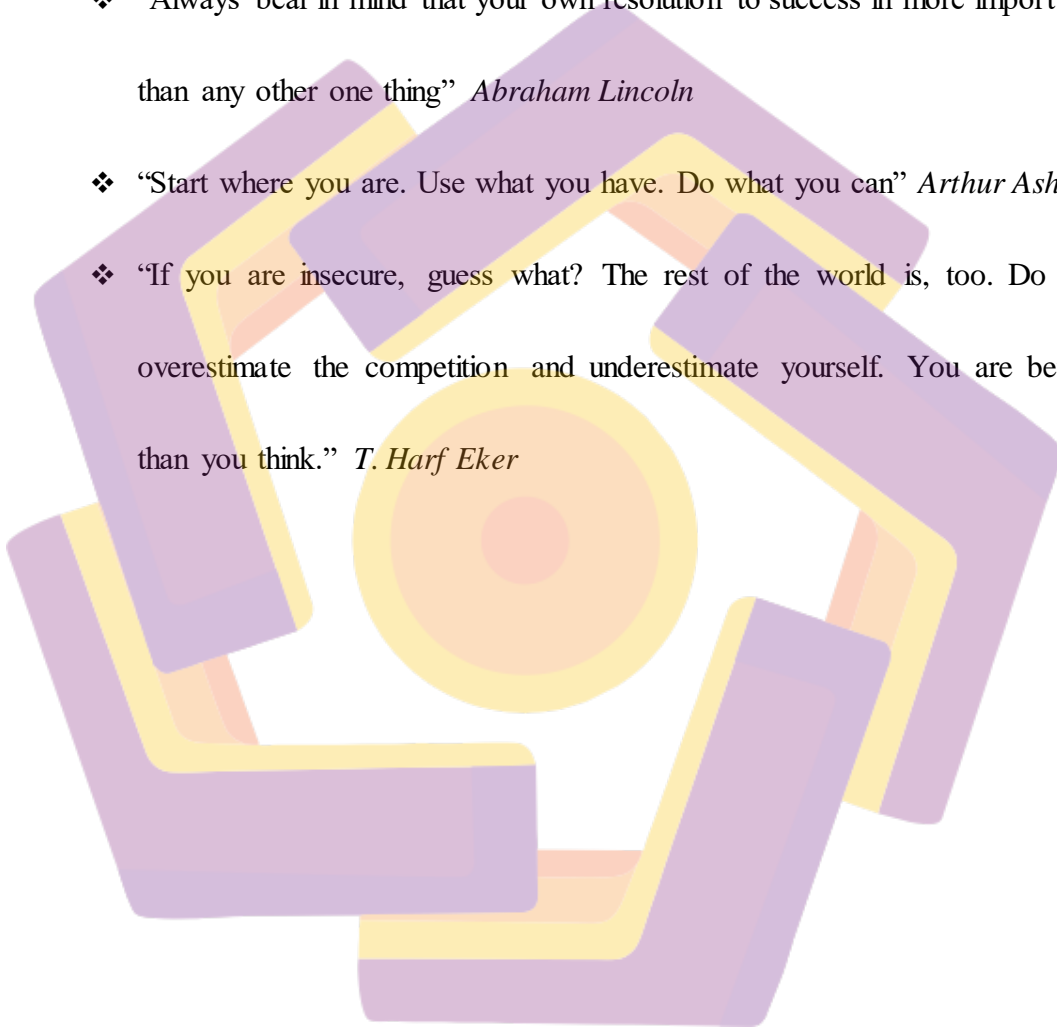
Yang Memberikan Pernyataan

  
  
Rendi Prabowo

16.12.9345

## MOTTO

- ❖ “Don’t be afraid to give up the good to go for the great” *John D. Rockefeller*
- ❖ “The starting point of all achievement is desire” *Napoleon Hill*
- ❖ “Always bear in mind that your own resolution to success is more important than any other one thing” *Abraham Lincoln*
- ❖ “Start where you are. Use what you have. Do what you can” *Arthur Ashe*
- ❖ “If you are insecure, guess what? The rest of the world is, too. Do not overestimate the competition and underestimate yourself. You are better than you think.” *T. Harf Eker*



## PERSEMBAHAN

Segala puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah memberikan rahmat dan karunia-nya sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan skripsi ini. Laporan skripsi ini penulis persembahkan kepada:

- 1) Teruntuk kedua orang tua saya, Bapak dan Ibu yang selalu memberikan dukungan dan do'anya untuk saya.
- 2) Kakak dan Adik saya supaya lebih semangat kerjanya dan lebih semangat kuliahnya.
- 3) Bapak Arief Setyanto Dr.,S.Si,MT, selaku dosen pembimbing, terima kasih atas bimbingan dan kemudahan yang diberikan semoga segala urusannya dimudahkan pula.
- 4) Teman-teman 16-SI06 yang masih berjuang bersama dan saling mendukung.
- 5) Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dan mendukung dalam penyusunan skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Rancang Bangun Game TPS (Third Person Shooter) Wildernes Of Adventure Menggunakan Game EGINE Unity 3D”, sebagai persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata Satu (S1) jurusan Sistem Informasi di UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.

Selama proses menyusun laporan ini, penulis telah banyak mendapatkan bimbingan maupun bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini, penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Arief Setyanto Dr., S.Si, MT, selaku dosen pembimbing yang telah memberi arahan agar penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.
4. Segenap Staf Pengajar Universitas “AMIKOM” Yogyakarta yang telah membimbing hingga saat ini.
5. Kedua orang tua saya, yang selalu memberikan dukungan dan do'anya.
6. Teman-teman saya yang telah banyak membantu sehingga Skripsi ini selesai khususnya untuk Naufal M Amara, Nugraha Candra, dan Aris Ersandi

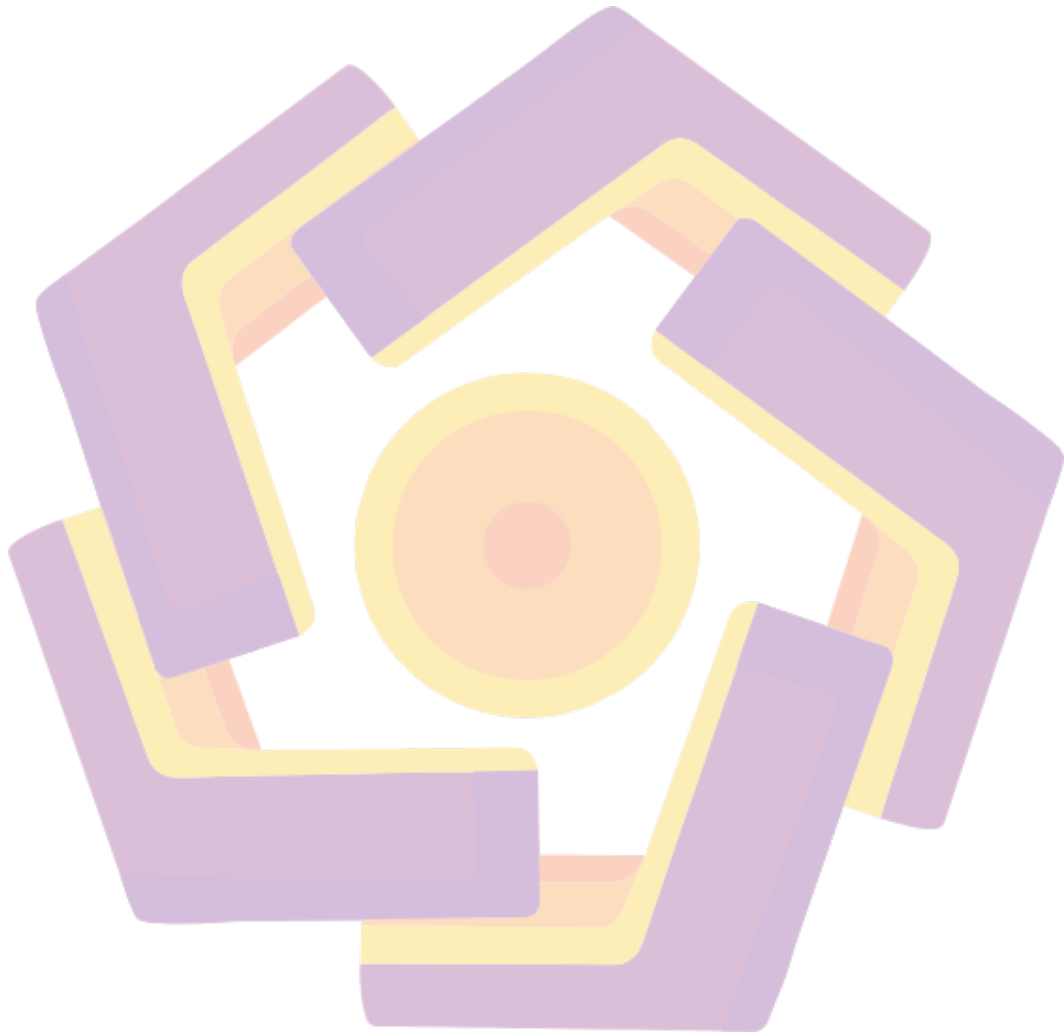
Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa penulisan Skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang



membangun untuk membantu pembuatan Skripsi yang lebih baik dan bermanfaat bagi pembacanya.

Yogyakarta, 3 Agustus 2023

Penulis

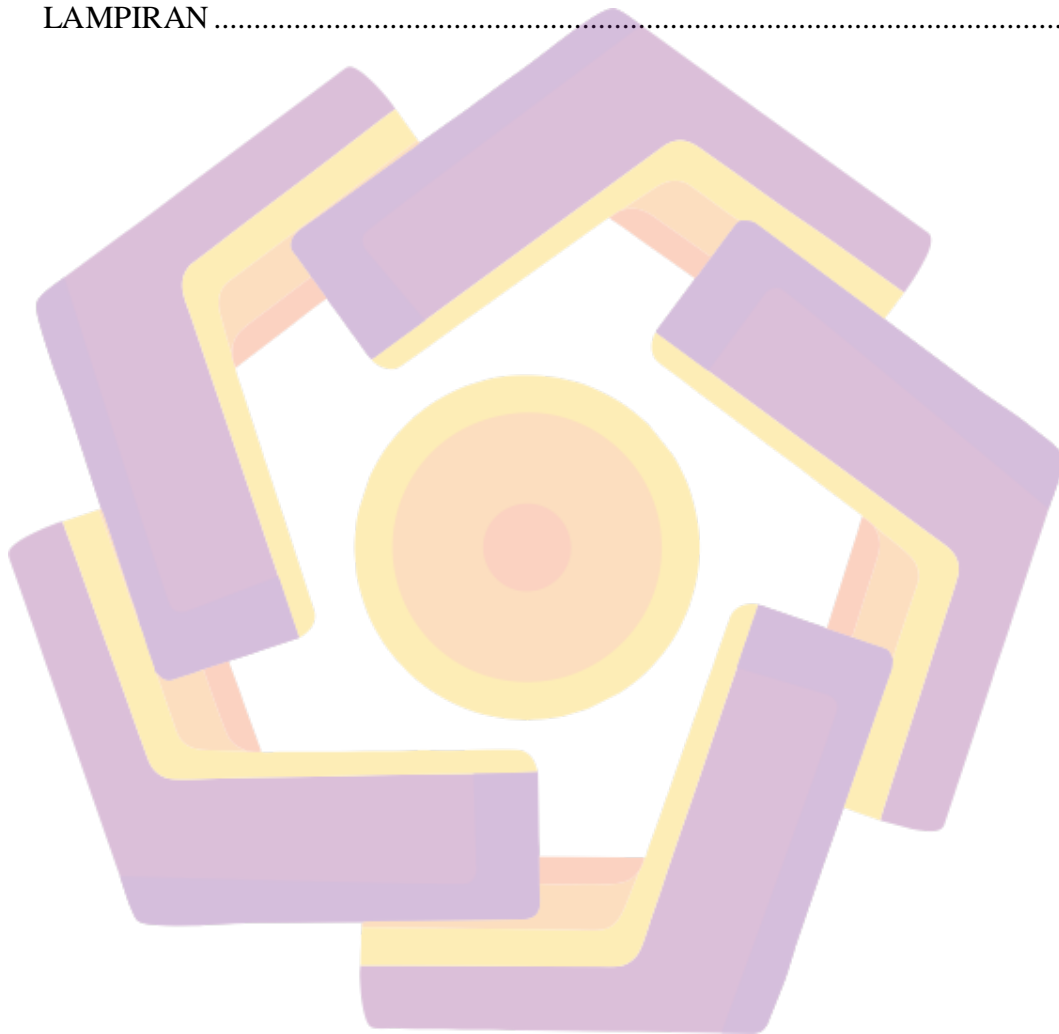


## DAFTAR ISI

COVER .....	i
JUDUL .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	v
MOTTO .....	vi
PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
INTISARI .....	xvii
ABSTACT .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	5
1.6.1 Pengumpulan Data .....	5
1.6.2 Analisis dan Perancangan .....	5
1.6.3 Implementasi <i>Game</i> .....	5
1.6.4 Uji Coba <i>Game</i> .....	6
1.7 Sistematik Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1 Landasan Teori .....	8
2.2 User Experience dan Pengukuran User Experience .....	10
2.3 Metode UEQ (User Experience Questionnaire) .....	11
2.4 Definisi Video <i>Game</i> .....	13
2.4.1 Definisi <i>Game</i> Menurut Para Ahli .....	14
2.5 Perkembangan <i>Game</i> .....	15
2.6 Jenis-Jenis <i>Game</i> .....	17
2.7 ESRB Rating Guide .....	19
2.8 Tahapan Pembuatan <i>Game</i> .....	20
2.8.1 Tahap Riset dan Penyusunan Konsep Dasar .....	20

2.8.2	Perumusan Gameplay.....	20
2.8.3	Penyusunan Asset dan Level Design .....	21
2.8.4	Test Play (Prototyping) .....	21
2.8.5	Development .....	21
2.8.6	Alpha / Close Beta Test (UX - Initial Balancing) .....	21
2.8.7	Rilis .....	22
2.9	Perangkat Lunak yang Digunakan .....	22
2.9.1	<i>Unity 3D</i> .....	22
2.9.2	Adobe Photoshop CS6 .....	27
2.9.3	FL Studio 20.....	28
2.9.4	Blender .....	29
2.9.5	C# .....	31
2.10	Flow Chart.....	34
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN</b> .....		<b>37</b>
3.1	Analisis Sistem.....	37
3.1.1	Analisis Kebutuhan Sistem .....	38
3.1.2	Analisis Kelayakan Sistem.....	40
3.2	Model Proses Penelitian.....	42
3.2.1	Analisis Permasalahan.....	43
3.2.2	Instrumen Penelitian.....	43
3.2.3	Penentuan Responden .....	45
3.2.4	Pengukuran UEQ.....	45
3.2.5	Analisis Hasil Pengujian .....	47
3.2.6	Kesimpulan.....	48
3.3	Perancangan Game (Design).....	48
3.3.1	Genre Game.....	48
3.3.2	Tool .....	48
3.3.3	Gameplay .....	49
3.3.4	Grafis .....	50
3.3.5	Flowchart.....	56
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b> .....		<b>57</b>
4.1	Implementasi .....	57
4.1.1	Pembuatan Asset .....	57
4.1.2	Proses Pembuatan Game .....	59
4.1.3	Komposisi dan Penempatan .....	61
4.1.4	Mengatur Animasi.....	63
4.1.5	Pembuatan Script.....	64
4.1.6	Testing dan Debugging .....	75
4.1.7	Building File.exe .....	76
4.2	Quality Control.....	79
4.2.1	Fungsional .....	79
4.3	Hasil Pengujian UEQ .....	81
4.3.1	Input Data Responden .....	81
4.3.2	Transformasi data .....	82
4.3.3	Hasil .....	83
4.3.4	Distribusi Jawaban .....	86
4.3.5	Benchmark .....	88

4.4	Pembahasan.....	90
4.4.1	Scene .....	90
4.4.2	Prefabs .....	91
4.4.3	GameObjects .....	92
BAB V PENUTUP .....		93
5.1	Kesimpulan.....	93
5.2	Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA .....		95
LAMPIRAN .....		97



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Processing Flowchart. ....	35
Tabel 2. 2 Simbol Pembentukan Flowchart ....	36
Tabel 3. 1 Spesifikasi Perangkat Keras ....	39
Tabel 3. 2 Tabel Asset. ....	53
Tabel 3. 3 Asset Sound. ....	55
Tabel 4. 1 Pengujian Fungsional. ....	80
Tabel 4.2 Data Responden UEQ. ....	82
Table 4.3 Data Transformasi Responden UEQ. ....	83
Table 4.4 Nilai Skala Perorangan. ....	83
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan UEQ. ....	84
Tabel 4.6 Nilai Rata-Rata Per Item ....	85
Tabel 4.7 Nilai Skala UEQ (Mean dan Varian) ....	85
Tabel 4.8 Tabel Kualitas Pragmatic dan Hedonic ....	87
Tabel 4.9 Tabel Distribusi Jawaban Responden. ....	89
Table 4.10 Benchmark Evaluasi. ....	90

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>UEQ</i> Versi Bahasa Indonesia .....	13
Gambar 2.2 Tampilan Adobe PhotoShop CS6.....	27
Gambar 3.1 Tahapan Model Proses Penelitian. ....	43
Gambar 3.2 Contoh Pertanyaan Kuesioner <i>UEQ</i> . ....	44
Gambar 3.3 Skala Struktur <i>UEQ</i> . ....	46
Gambar 3.4 Model karakter utama dalam game. ....	49
Gambar 3.5 Model karakter Musuh. ....	49
Gambar 3.6 Rancangan Desain Interface Gameplay. ....	50
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Gameplay. ....	51
Gambar 3.8 Rancangan Interface Game Over. ....	51
Gambar 3.9 Rancangan Interface Pause. ....	52
Gambar 3.10 Flowchart. ....	56
Gambar 4. 1 Model Karakter Utama. ....	57
Gambar 4. 2 Model Musuh. ....	58
Gambar 4. 3 Pembuatan Model Ruang. ....	58

Gambar 4.4 Pembuatan Button. ....	59
Gambar 4.3 Pembuatan Backsound Game. ....	59
Gambar 4.6 Tampilan Project Baru. ....	60
Gambar 4.7 Tampilan Project Bar ....	60
Gambar 4.8 Tampilan Hierarchy. ....	61
Gambar 4.9 Pembuatan Interface Gameplay. ....	61
Gambar 4.10 Pembuatan Interface pause. ....	62
Gambar 4.11 Pembuatan Interface Score dan Health. ....	62
Gambar 4.12 Pembuatan Interface Game Over. ....	63
Gambar 4.13 Animasi Player. ....	63
Gambar 4.14 Animasi Enemy. ....	64
Gambar 4.15 Tampilan project setelah di Run. ....	76
Gambar 4.16 Build Settings. ....	76
Gambar 4.17 Halaman Build. ....	77
Gambar 4.18 Build Settings Icon dan Resolusi. ....	77
Gambar 4.19 Pemilihan Platform. ....	78
Gambar 4.20 Proses Pembuatan File.exe. ....	78

Gambar 4. 21 Penentuan Lokasi File dan Nama. ....	79
Gambar 4. 22 Proses Running Game. ....	79
Gambar 4.23 Diagram Nilai Skala UEQ. ....	86
Gambar 4.24 Diagram Nilai Rata-Rata Enam Skala. ....	87
Gambar 4.25 Diagram Skala Hedonis dan Pragmatis ....	88
Gambar 4.26 Distribusi Jawaban per Item. ....	89
Gambar 4.27 Diagram Benchmark UEQ. ....	91
Gambar 4.28 Diagram Benchmark Border. ....	91
Gambar 4. 29 Scene Kosong Baru. ....	92
Gambar 4. 30 Asset Scene di jendela Projek. ....	92
Gambar 4. 31 File Prefabs. ....	93
Gambar 4. 32 GameObjects. ....	94



## INTISARI

Ada berbagai macam jenis genre *game*, salah satunya adalah *game* dengan genre *Third Person Shooter* (TPS). *Game TPS* sendiri adalah genre *game* tembak – tembak dimana karakter utamanya terlihat di layar. Ciri utama dari *game Third Person Shooter* lebih mengutamakan ketangkasan dan reaksi pemainnya atau mengejar *point (highscore)* contoh: *Call of Duty*, *PlayerUnknown's Battleground* dan *Grand Theft Auto*.

*Gameplay* dari *game Third Person Shooter* dibuat sedemikian agar *game* tersebut memiliki ciri khas dan dapat dibedakan dengan *game* lain. Pembuatan *gameplay* *game TPS* menjadi pertimbangan penting karena dapat berpengaruh dengan motivasi pemain untuk memainkan atau menyelesaikan *game* tersebut. Maka dari itu diperlukan *gameplay* yang sederhana tapi berbeda dari yang lain.

Dari latar belakang tersebut dapat diambil sebuah penelitian dengan judul “Rancang Bangun *Game TPS (Third Person Shooter)* Menggunakan *game Engine Unity 3D*”. Dengan menggunakan *Unity 3D* sebagai *game engine* diharapkan dapat menunjang pembuatan *game* agar memiliki *gameplay* yang sederhana dan mudah dipahami.

**Kata kunci:** *Third Person Shooters, Game 3D, Unity.*

## ABSTACT

There are various types of game genres, one of which is the Third Person Shooter (TPS) genre. TPS games themselves are a genre of shooting games where the main character is visible on the screen. The main characteristics of Third Person Shooter games prioritize the agility and reaction of the player or the pursuit of points (highscore), for example: Call of Duty, PlayerUnknown's Battleground and Grand Theft Auto.

The gameplay of Third Person Shooter games is made so that the game has characteristics and can be distinguished from other games. Making TPS game gameplay is an important consideration because it can affect the player's motivation to play or complete the game. Therefore, a gameplay that is simple but different from the others is needed.

From this background, a research can be taken with the title "TPS (Third Person Shooter) Game Design Using Unity 3D Game Engine". By using Unity 3D as a game engine, it is hoped that it can support the creation of games so that they have simple and easy-to-understand gameplay.

Keywords: Third Person Shooters, 3D Game, Unity.