

**IMPLEMENTASI GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE
DALAM PEMBUATAN GAME PLATFORMER DENGAN
MENGUNAKAN UNREAL EDITOR FOR FORTNITE**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

MUHAMMAD AQIL ZAIDAN

18.11.2158

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**IMPLEMENTASI GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE
DALAM PEMBUATAN GAME PLATFORMER DENGAN
MENGUNAKAN UNREAL EDITOR FOR FORTNITE**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

MUHAMMAD AQIL ZAIDAN

18.11.2158

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE DALAM
PEMBUATAN GAME PLATFORMER DENGAN MENGGUNAKAN
UNREAL EDITOR FOR FORTNITE**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Aqil Zaidan

18.11.2158

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 26 Juni 2025

Dosen Pembimbing,



Majid Rahardi, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302393

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
IMPLEMENTASI GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE DALAM
PEMBUATAN GAME PLATFORMER DENGAN MENGGUNAKAN
UNREAL EDITOR FOR FORTNITE

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Aqil Zaidan

18.11.2158

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 Juni 2025

Susunan Dewan Penguji

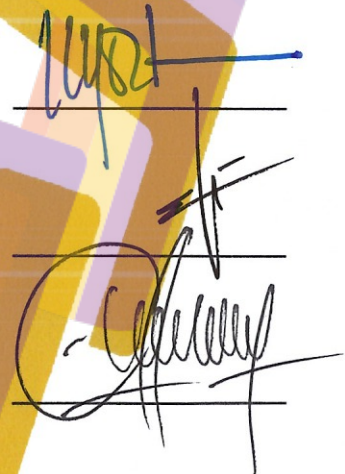
Nama Penguji

Tanda Tangan

Uyock Anggoro Saputro, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302419

Eli Pujastuti, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302227

Majid Rahardi, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302393



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 26 Juni 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusriani, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Muhammad Aqil Zaidan
NIM : 18.11.2158

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

IMPLEMENTASI GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE DALAM PEMBUATAN GAME PLATFORMER DENGAN MENGGUNAKAN UNREAL EDITOR FOR FORTNITE

Dosen Pembimbing : Majid Rahardi, S.Kom, M.Eng

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 26 Juni 2025

Yang Menyatakan,



Muhammad Aqil Zaidan

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa haru dan penuh terima kasih saya persembahkan skripsi ini untuk semua orang yang tidak pernah bosan memberi semangat dan dukungan kepada saya selama kuliah dan menulis skripsi ini.

Kepada kedua orang tua, terima kasih untuk seluruh kasih sayang yang tidak pernah putus, tidak pernah lelah, dan semua dukungan yang tulus. Terima kasih untuk tidak berhenti dalam memberikan semangat dan motivasi.

Kepada dosen pembimbing Bapak Majid Rahardi, terima kasih atas bimbingan, arahan, ilmu, dan selalu memberi support terbaik dalam membantu saya menulis skripsi.

Terima kasih kepada keluarga dan teman-teman yang selalu ada untuk memberikan semangat dan dukungan selama proses ini.

Kata persembahan ini saya persembahkan sebagai wujud apresiasi dan terima kasih yang mendalam kepada semua pihak yang ikut berperan, serta kepada diri sendiri atas usaha dan perjuangan untuk memberikan yang terbaik dalam penulisan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul ” *IMPLEMENTASI GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE DALAM PEMBUATAN GAME PLATFORMER DENGAN MENGGUNAKAN UNREAL EDITOR FOR FORTNITE*” dengan sebaik-baiknya. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, serta doa dari berbagai pihak. Dengan ketulusan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan karunianya kepada penulis.
2. Kedua orang tua tersayang, Bapak Amrizon dan Ibu Surita Eriani yang telah memberikan semangat dan doa selama menempuh studi.
3. Bapak Majid Rahardi, S.Kom, M.Eng selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan masukan yang sebaik mungkin sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Bapak dan Ibu dosen jurusan informatika yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang bermanfaat.
5. Teman-teman yang selalu ada memberikan support dan semangat kepada peneliti.

Semoga segala bentuk bantuan yang telah penulis terima dari seluruh pihak diatas menjadi amal yang berkah dan mendapat limpahan balasan dari Allah SWT serta Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 26 Juni 2025

Penulis,

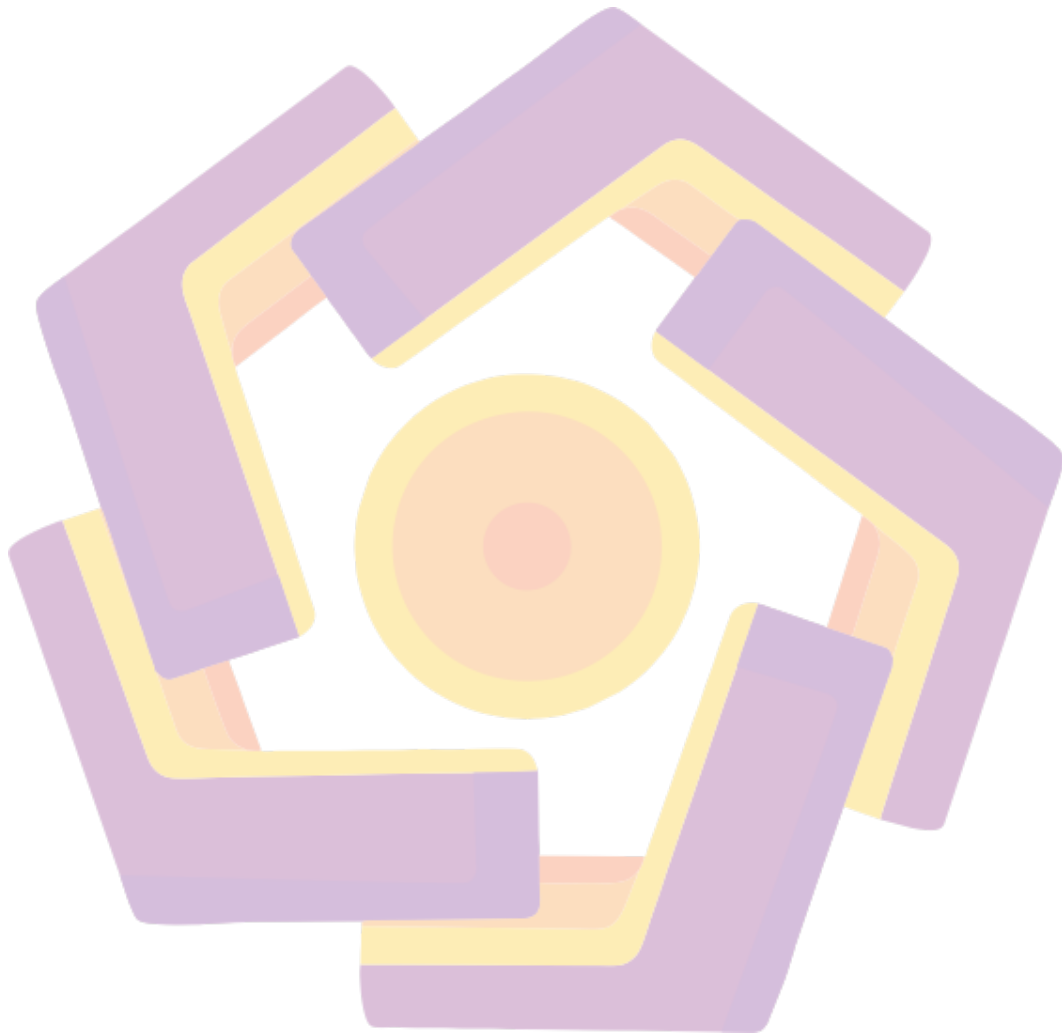
Muhammad Aqil Zaidan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
DAFTAR ISTILAH.....	xv
INTISARI	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3

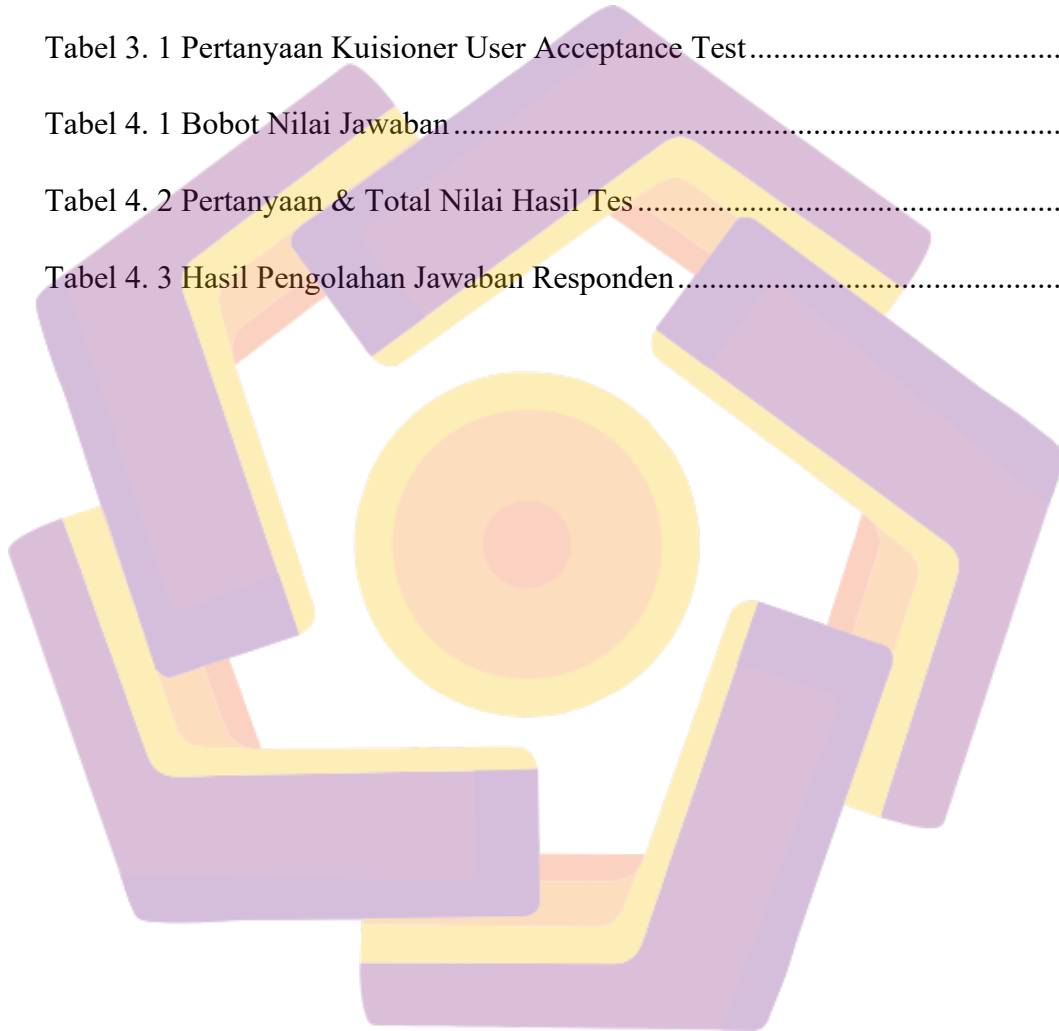
1.6	Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA		5
2.1	Studi Literatur	5
2.2	Dasar Teori.....	11
2.2.1	Game	11
2.2.2	Game Development Life Cycle.....	13
2.2.3	Unreal Engine	14
BAB III METODE PENELITIAN		16
3.1	Objek Penelitian	16
3.2	Alur Penelitian	16
3.2.1	Prototype	16
3.2.2	Pre-Production	17
3.2.3	Production	17
3.2.4	Beta	17
3.2.5	Live	17
3.3	Alat dan Bahan.....	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		19
4.1	Prototype	19
4.2	Pre-Production	19
4.3	Production	22
BAB V PENUTUP		36
5.1	Kesimpulan	36

5.2	Saran	36
REFERENSI		37
LAMPIRAN.....		39



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian	7
Tabel 3. 1 Pertanyaan Kuisisioner User Acceptance Test.....	18
Tabel 4. 1 Bobot Nilai Jawaban	33
Tabel 4. 2 Pertanyaan & Total Nilai Hasil Tes	33
Tabel 4. 3 Hasil Pengolahan Jawaban Responden.....	34



DAFTAR GAMBAR

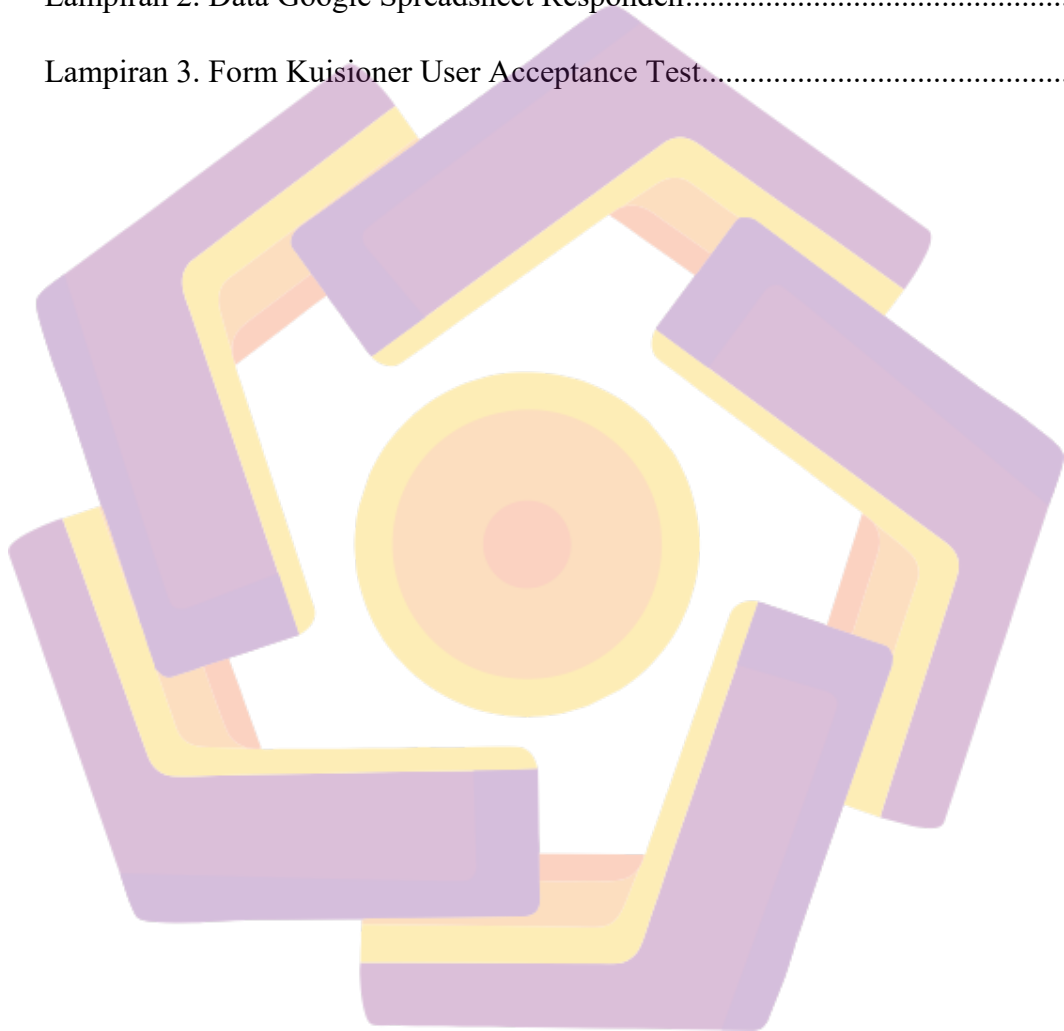
Gambar 2. 1 Video game pertama di dunia	12
Gambar 2. 2 Game Platformer	13
Gambar 2. 3 Game Development Life Cycle.....	13
Gambar 3. 1 Arnold Hendrick's GDLC.....	16
Gambar 4. 1 Gameflow	20
Gambar 4. 2 Level Design Glass Bridge TMNT	21
Gambar 4. 3 Level Design Minigames Obby & Dojo Deathrun	22
Gambar 4. 4 Pengumpulan Aset	22
Gambar 4. 5 Pembuatan Lobby Game	23
Gambar 4. 6 Pembuatan VIP ROOM & Memasang Device Barrier	24
Gambar 4. 7 Pengaturan Device Barrier Hilang Otomatis	24
Gambar 4. 8 Pembuatan AFK BOUNCE.....	25
Gambar 4. 9 User Option Mutator Zone AFK BOUNCE	25
Gambar 4. 10 Pembuatan LOCKER Menggunakan Device Changing Booth	26
Gambar 4. 11 Penggunaan User Option pada ITEM SHOP	26
Gambar 4. 12 Proses pemberian tulisan harga atau nama item pada device billboard	27
Gambar 4. 13 User Option Conditional Button pada bagian helicopter	27
Gambar 4. 14 Menghubungkan Device Coin dengan Device Accolade.....	28
Gambar 4. 15 Penggabungan Aset dengan Mesh	28

Gambar 4. 16 Pengeditan Tampilan Mesh Pada Material Editor	29
Gambar 4. 17 Pembuatan Glass Bridge	29
Gambar 4. 18 Mutator Pemain Jatuh	30
Gambar 4. 19 Device Button Finish	30
Gambar 4. 20 Device Mutator Zone Pada Area Bawah Platform Minigames Obby	31
Gambar 4. 21 Device Mutator Zone Pada Gerbang Finish Minigames Obby	31



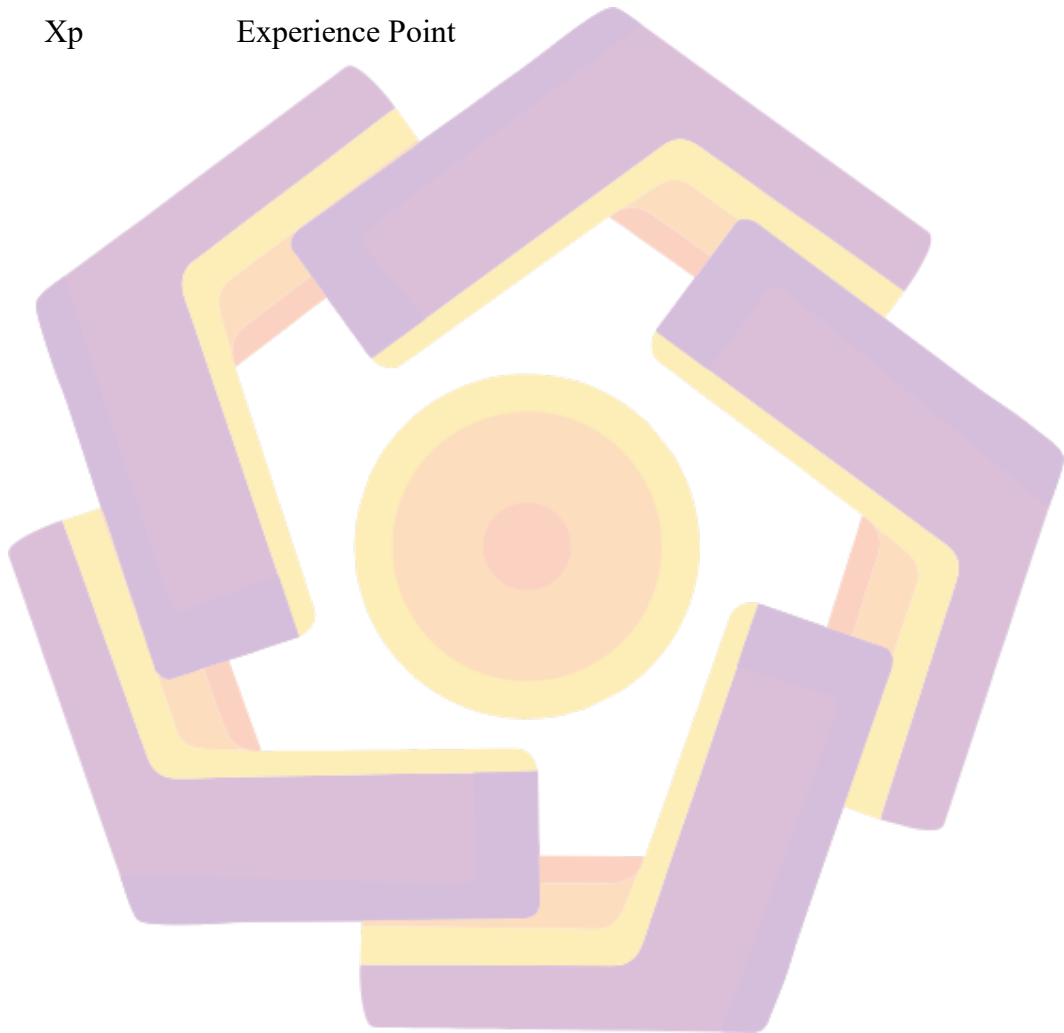
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Pengujian.....	39
Lampiran 2. Data Google Spreadsheet Responden.....	39
Lampiran 3. Form Kuisisioner User Acceptance Test.....	40



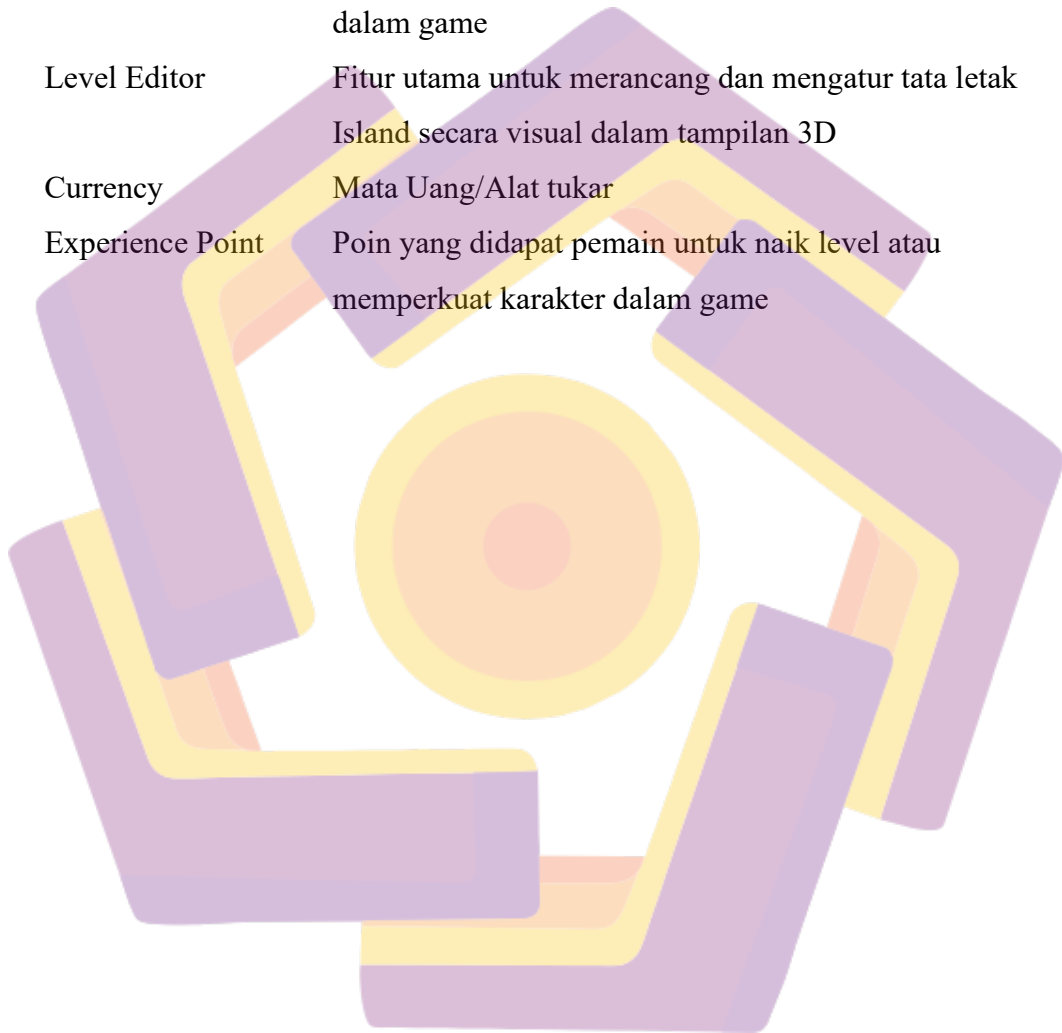
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

GDLC	Game Development Life Cycle
UEFN	Unreal Editor for Fortnite
Xp	Experience Point



DAFTAR ISTILAH

Device	Komponen atau elemen siap pakai
Mesh	Model 3D yang berfungsi merepresentasikan objek visual dalam game
Level Editor	Fitur utama untuk merancang dan mengatur tata letak Island secara visual dalam tampilan 3D
Currency	Mata Uang/Alat tukar
Experience Point	Poin yang didapat pemain untuk naik level atau memperkuat karakter dalam game



INTISARI

Perkembangan teknologi digital yang pesat turut mendorong industri game untuk terus berinovasi, baik dari sisi konsep permainan maupun platform pengembangannya. Salah satu genre yang populer adalah game dengan bertemakan platformer, yang memiliki ciri khas seperti melewati rintangan dengan berlari ataupun melompat.

Dalam proses pengembangan atau pembuatan game dibutuhkan proses sistematis seperti Game Development Life Cycle (GDLC). Pengembangan yang diperkernalkan oleh Arnold Hendrick yang meliputi tahapan prototype, pre production, production, beta, dan live akan menjadi fokus dan metode yang digunakan pada penelitian ini dalam pembuatan game platformer menggunakan Unreal Editor For Fortnite (UEFN), sebuah platform atau tool untuk pengembangan game berbasis Unreal Engine yang terintegrasi langsung dengan ekosistem Fortnite Creative sehingga game ini akan langsung terhubung dengan game Fortnite.

Hasil dari penelitian yang dilakukan dengan melakukan User Acceptance Test (UAT) dengan melibatkan 30 responden didapatkan nilai persentase rata-rata yaitu 88,09% dan masuk dalam kategori (Sangat Baik).

Kata kunci: Game Platformer, Unreal Editor for Fortnite, Unreal Engine, Fortnite, Game Development Life Cycle.

ABSTRACT

The rapid development of digital technology has encouraged the game industry to continuously innovate, both in terms of game concepts and development platforms. One of the popular genres is platformer games, which are characterized by gameplay that involves overcoming obstacles by running or jumping.

In the game development process, a systematic workflow such as the Game Development Life Cycle (GDLC) is required. The development model introduced by Arnold Hendrick, which includes the stages of prototype, pre-production, production, beta, and live, will serve as the focus and method used in this study for creating a platformer game using Unreal Editor for Fortnite (UEFN). UEFN is a game development tool based on Unreal Engine that is directly integrated with the Fortnite Creative ecosystem, allowing the developed game to be connected directly to Fortnite.

The results of the study, obtained through a User Acceptance Test (UAT) involving 30 respondents, showed an average percentage score of 88.09%, which is classified in the “Very Good” category.

Keyword: *Game Platformer, Unreal Editor for Fortnite, Unreal Engine, Fortnite, Game Development Life Cycle.*