

**IMPLEMENTASI METODE PENGEMBANGAN GDLC PADA RANCANG
BANGUN APLIKASI GAME 3D "CRESCENT ECHOES"**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

MUHAMMAD RAFLI AUSHAF NAUFAL MASHURI
20.82.0910

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024

**IMPLEMENTASI METODE PENGEMBANGAN GDLC PADA
RANCANG BANGUN APLIKASI GAME 3D "CRESCENT ECHOES"**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

MUHAMMAD RAFLI AUSHAF NAUFAL MASHURI

20.82.0910

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

YOGYAKARTA

2024

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI METODE PENGEMBANGAN GDLC PADA RANCANG
BANGUN APLIKASI GAME 3D "CRESCENT ECHOES"**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Rafli Aushaf Naufal Mashuri

20.82.0910

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 14 Mei 2024

Dosen Pembimbing,



M. Fairul Fauza, S.Kom, M.Kom

NIK: 190302332

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI METODE PENGEMBANGAN GDLC PADA RANCANG
BANGUN APLIKASI GAME 3D "CRESCENT ECHOES"**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Rafli Aushaf Naufal Mashuri

20.82.0910

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 14 Mei 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom
NIK. 190302390

Bernadhed, M.Kom
NIK. 190302243

M. Fairul Filza, S.Kom, M.Kom
NIK. 190302332

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 14 Mei 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom, P.hD
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : MUHAMMAD RAFLI AUSHAF NAUFAL MASHURI
NIM : 20.82.0910

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**IMPLEMENTASI METODE PENGEMBANGAN GDLC PADA
RANCANG BANGUN APLIKASI GAME 3D "CRESCENT ECHOES"**

Dosen Pembimbing : Muhammad Fairul Filza, M.Kom

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, 14 Mei 2024

Yang Menyatakan,



Muhammad Rafli Aushaf Naufal Mashuri

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji hanya bagi Allah swt, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, memungkinkan penulis menyelesaikan skripsi berjudul "IMPLEMENTASI METODE PENGEMBANGAN GDLC PADA RANCANG BANGUN APLIKASI GAME 3D "CRESCENT ECHOES"" dengan penuh keberhasilan dan harapan terpenuhi. Penghargaan tak terhingga untuk semua yang telah membantu kelancaran penelitian ini:

1. Rendah hati, kami persembahkan kepada Allah swt yang memberikan kesempatan, kesehatan, dan ketabahan untuk menyelesaikan tugas skripsi ini.
2. Orang tua kami, doa dan dukungan mereka memberikan inspirasi dan semangat.
3. Bapak Muhammad Fairul Filza, M.Kom Dosen Pembimbing kami yang sabar memberikan arahan dan panduan, terima kasih yang tulus.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis diberi kekuatan dan kesehatan jasmani maupun rohani untuk menyelesaikan karya tulis skripsi ini. Sholawat serta salam penulis haturkan kepada baginda besar Nabi Muhammad SAW, Keluarga, dan Sahabatnya.

Skripsi yang berjudul “IMPLEMENTASI METODE PENGEMBANGAN GDLC PADA RANCANG BANGUN APLIKASI GAME 3D "CRESCENT ECHOES"” diajukan sebagai syarat wajib kelulusan S1 Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.

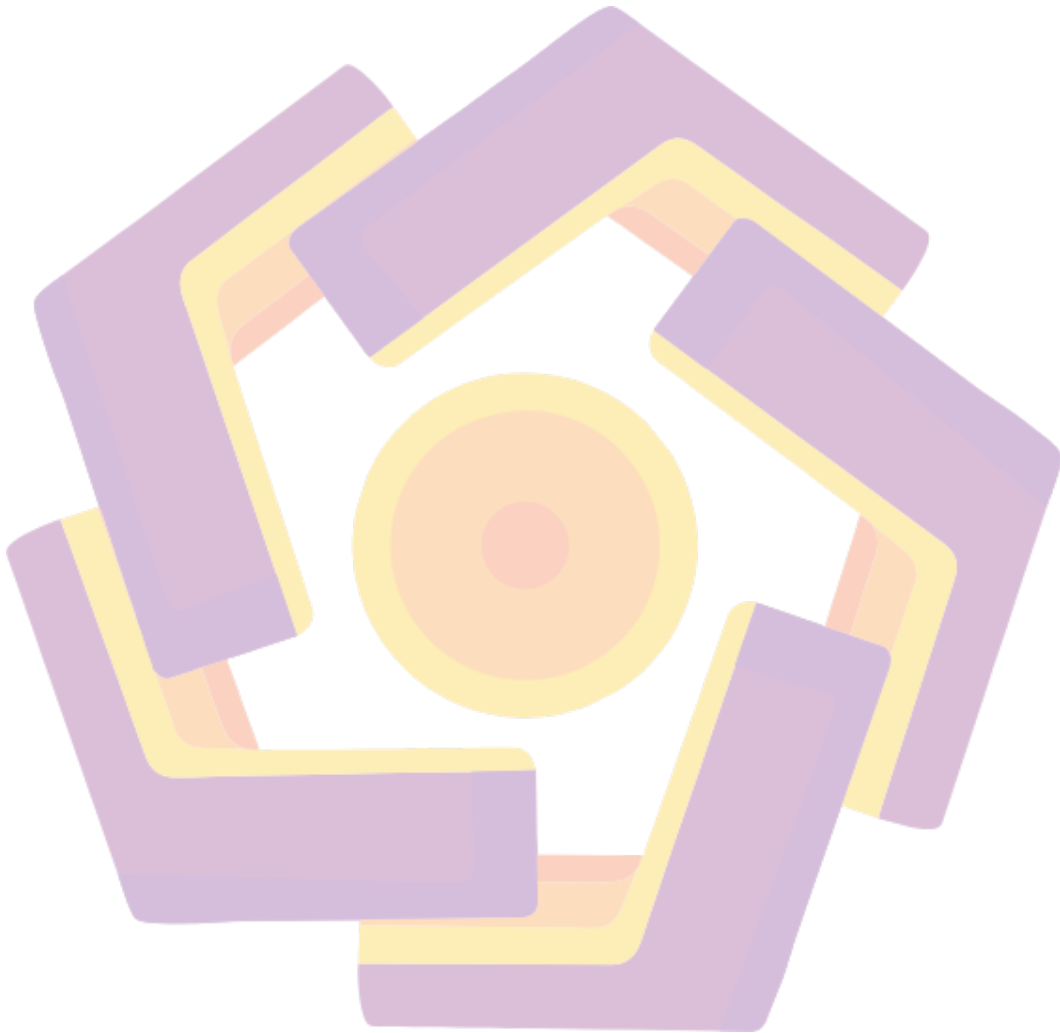
Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Swt yang telah memberikan rahmat dan karunia Nya berupa kesehatan, keselamatan dan kesabaran, sehingga penulis dapat menyelsaiakn tugas skripsi ini.
2. Orang tua saya yang telah memberikan doa dan dukungan kepada saya.
3. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Muhammad Fairul Filza, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan, masukan dan ilmunya bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama peneliti kuliah.

Saya menyadari bahwa dalam pengerjaan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dapat menjadi bahan evaluasi kedepannya. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dengan dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam penelitian yang akan datang.

Yogyakarta, 13 Mei 2024

Penulis



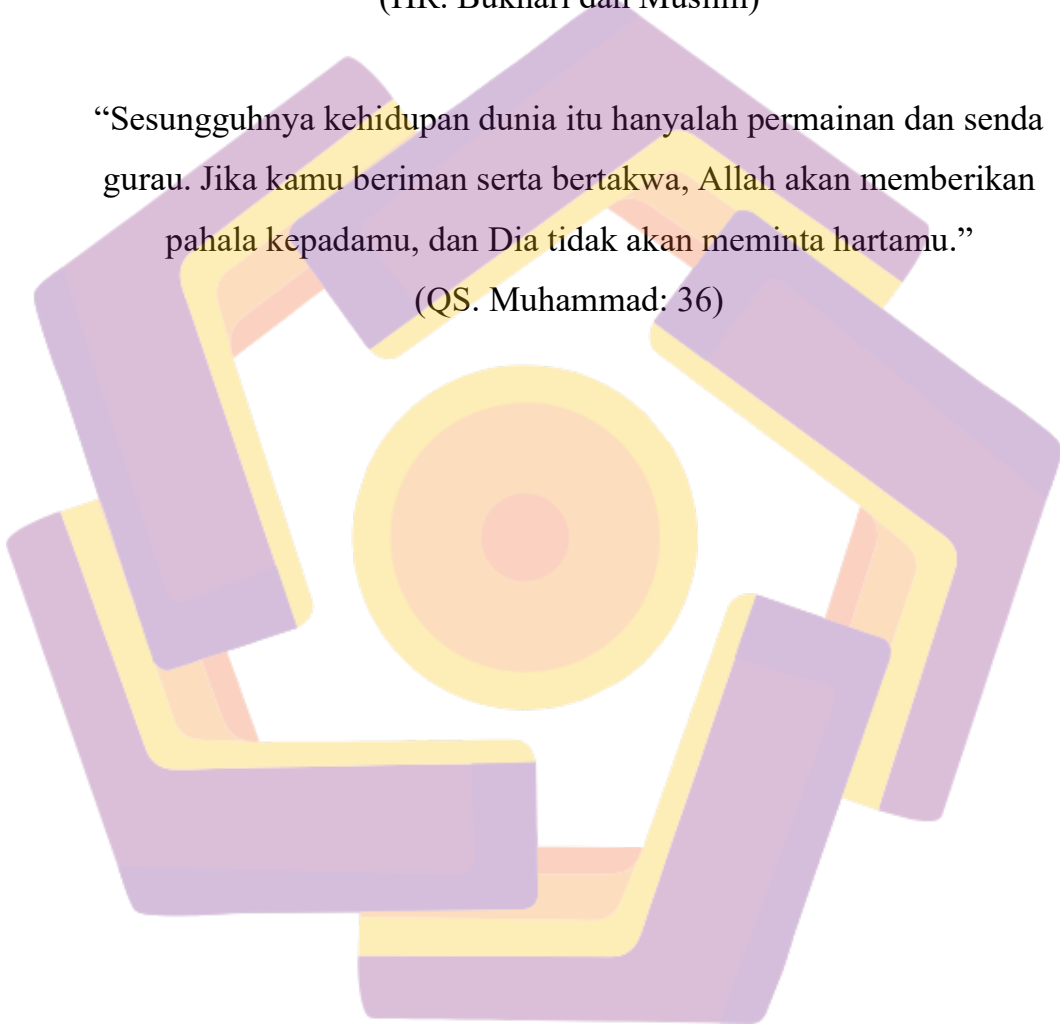
MOTTO

”Sesungguhnya amalan itu tergantung niatnya dan seseorang akan mendapatkan sesuai dengan apa yang ia niatkan,”

(HR. Bukhari dan Muslim)

“Sesungguhnya kehidupan dunia itu hanyalah permainan dan senda gurau. Jika kamu beriman serta bertakwa, Allah akan memberikan pahala kepadamu, dan Dia tidak akan meminta hartamu.”

(QS. Muhammad: 36)

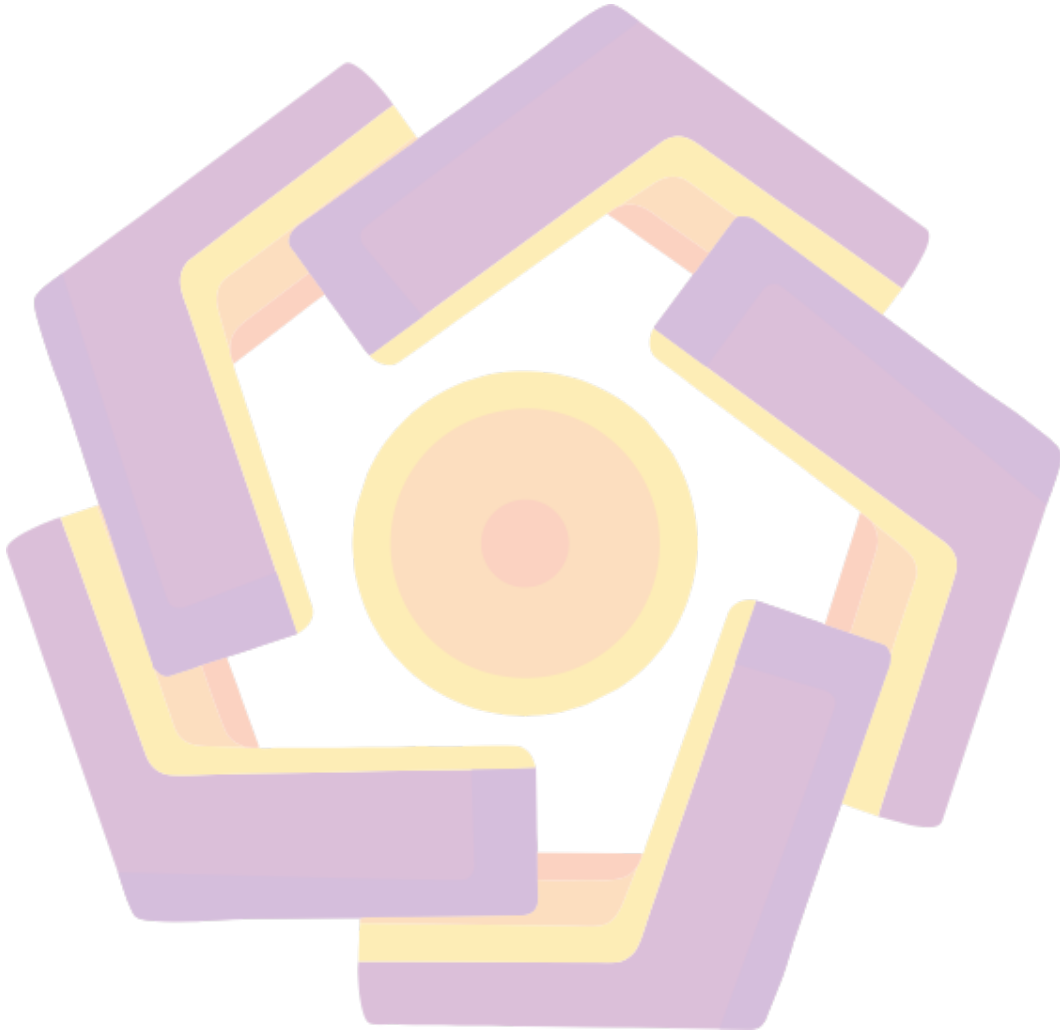


DAFTAR ISI

IMPLEMENTASI METODE PENGEMBANGAN GDLC PADA RANCANG BANGUN APLIKASI GAME 3D "CRESCENT ECHOES"	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
MOTTO	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Literatur.....	6
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Definisi Game	8
2.2.2 Jenis -jenis Game	8
2.2.3 Tujuan Game.....	11
2.2.4 Mekanik Game.....	12
2.2.5 Game Development Life Cycle (GDLC).....	14

2.2.6	Unity Engine	16
2.2.7	Bahasa C#	16
2.2.8	Asset.....	17
2.3	Skala Likert.....	17
2.4	Menentukan Interval	18
BAB III METODE PENELITIAN		19
3.1	Gambaran Umum.....	19
3.2	Metode Penelitian	19
3.3	Alat dan Bahan.....	22
3.3.1	Data Penelitian	22
3.3.2	Analisis Kelayakan	30
3.3.3	Analisis Kebutuhan Fungsional	30
3.3.4	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	31
3.3.5	Deskripsi Desain Permainan	31
3.3	Game Design Document.....	38
3.3.1	Deskripsi Projek.....	38
3.3.2	Penjelasan Karakter.....	38
3.3.3	Cerita.....	39
3.3.4	Perkembangan cerita	42
3.3.5	Gameplay	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		43
4.1	Implementasi Game Design Document	43
4.2	Asset Karakter.....	43
4.3	Pembuatan Lingkungan	44
4.4	Interface (Antarmuka).....	47
4.5	Story.....	48
4.6	Gameplay	51
4.7	Versioning.....	59
4.8	Testing	60
BAB V PENUTUP		71
5.1	Kesimpulan	71

5.2 Saran71
REFERENSI72
LAMPIRAN.....74



DAFTAR TABEL

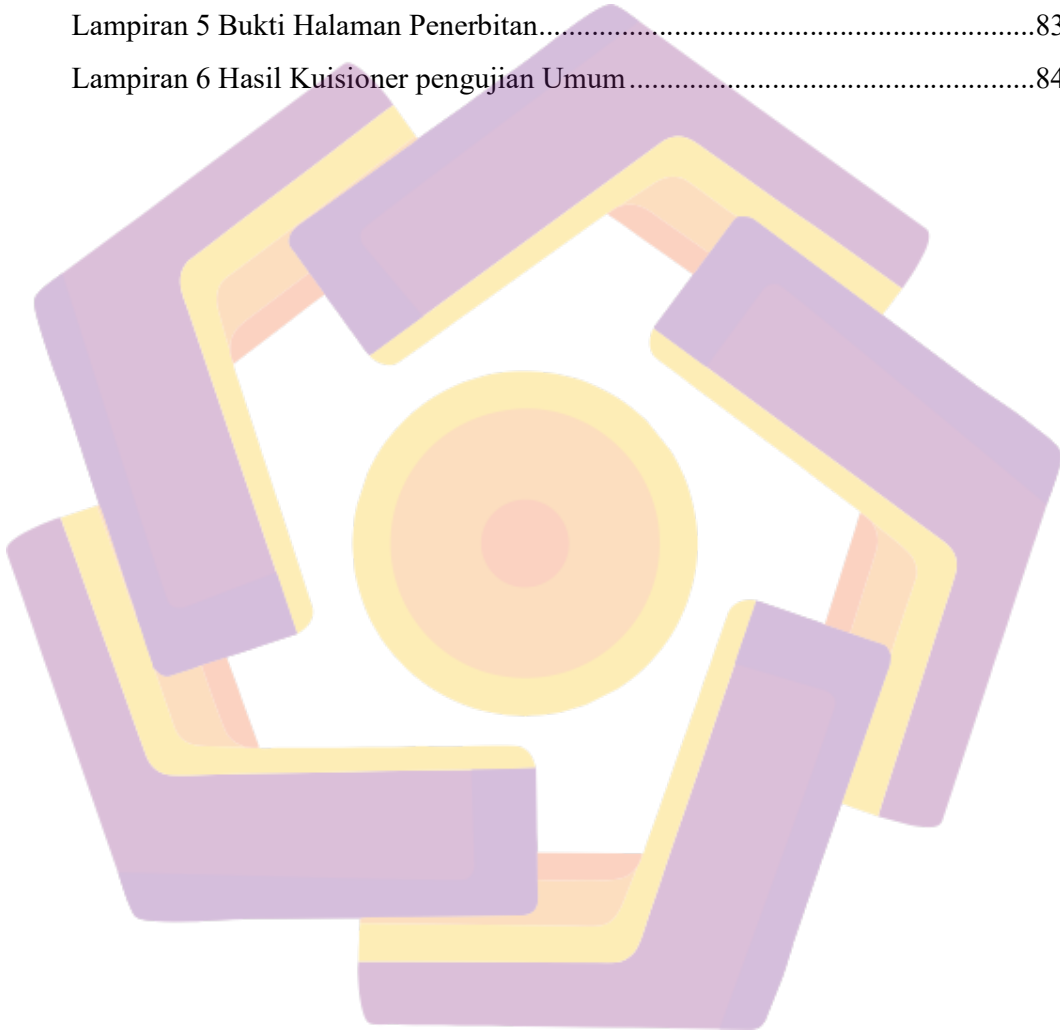
Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	7
Tabel 2.2 Interval Tingkat Intensitas	18
Tabel 3.1 Pembagian Pekerjaan	20
Tabel 3.2 Tabel Karakter	32
Tabel 3.3 Alur Menu	34
Tabel 3.4 Alur Permainan	35
Tabel 3.5 Alur Pause	36
Tabel 4.1 Contoh asset karakter yang dikembangkan	43
Tabel 4.2 Contoh asset lingkungan yang dikembangkan	45
Tabel 4.3 Contoh asset antarmuka yang dikembangkan	47
Tabel 4.4 Hasil testing purwarupa	60
Tabel 4.5 Hasil tanya jawab dari ahli penembang game	62
Tabel 4.6 Hasil survey umum penguji baru	63
Tabel 4.7 Hasil survey umum penguji lama	64
Tabel 4.8 Bobot Nilai	66
Tabel 4.9 Interval Tingkat Intensitas	66
Tabel 4.10 Total bobot penguji baru	67
Tabel 4.11 Total bobot penguji lama	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Pengerjaan.....	14
Gambar 3.1 GDLC pada <i>game</i> Crescent Echoes	20
Gambar 3.2 Tampilan <i>game</i> DMC 5.....	24
Gambar 3.3 Tampilan <i>game</i> Elden Ring.....	25
Gambar 3.4 Tampilan <i>game</i> Honkai Impact 3rd.....	26
Gambar 3.5 Skill Invoker.....	27
Gambar 3.6 Penampakan gaya seni Genshin Impact.....	28
Gambar 3.7 Tampilan <i>Game</i> Hollow Knight.....	29
Gambar 3.8 Tampilan <i>Game</i> Final Fantasy VII remake.....	30
Gambar 4.1 Hasil unity terrain.....	46
Gambar 4.2 Component pengendali cerita.....	49
Gambar 4.3 Kode <i>script</i> pengendali cerita	50
Gambar 4.4 Kode <i>script</i> kendali pergerakan	51
Gambar 4.5 Kode <i>script</i> penggerak utama	52
Gambar 4.6 Contoh animasi pergerakan.....	52
Gambar 4.7 Komponen kendali serangan.....	53
Gambar 4.8 Kode <i>script</i> kendali gerak serangan.....	54
Gambar 4.9 Contoh animasi penyerangan	55
Gambar 4.10 Komponen kendali <i>skill</i>	56
Gambar 4.11 Kode <i>script</i> penyimpanan jenis <i>skill</i>	57
Gambar 4.12 Contoh <i>skill</i>	57
Gambar 4.13 Komponen kendali dialog	58
Gambar 4.14 Kode <i>script</i> kendali interaksi dialog	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penunjukan Dosen	74
Lampiran 2 Wawancara Ahli Game	76
Lampiran 3 Hasil Survei Pengujian	77
Lampiran 4 Proses pembuatan asset dan koding	82
Lampiran 5 Bukti Halaman Penerbitan.....	83
Lampiran 6 Hasil Kuisisioner pengujian Umum.....	84



INTISARI

Game atau permainan digital merupakan salah satu sarana hiburan yang populer saat ini. Game memiliki sebuah elemen penting yaitu mekanik yang menggerakkan jalannya permainan. Namun, beberapa tahun kebelakang ini mekanik game mulai mengalami kesamaan dalam perkembangannya. Faktor dari terjadinya masalah ini yaitu adalah pasar game yang memiliki permintaan yang sama dan tidak ada keluhan dari konsumen. Dominasi dari genre seperti menembak, bermain peran, petualangan dan turunannya menggunakan mekanik yang sama, hingga dewasa ini konsumen akhirnya mulai jenuh dengan kondisi ini dan meminta hal baru dalam game.

Berdasarkan dari masalah yang di temukan, diperlukan sebuah percobaan untuk membuat sebuah mekanik baru yang dapat di implementasikan pada sebuah game dan dapat diterima oleh konsumen.

Penelitian ini akan membahas detail dari pembuatan game dengan mekanik eksperimental berjudul The Crescent Echoes dengan alur pengembangan Game Development Life-Cycle (GDLC). Pembahasan didasarakn pada Game design document (GDD) dari game The Crescent Echoes, meliputi konsep cerita, menu, mekanik, teka-teki, musuh, sistem reward, win/lose condition, dan hal-hal pendukung lainnya.

Kata kunci : Game Design Document, Game, Mekanik Game, Mekanik eksperimental, Pembuatan Game.

ABSTRACT

Game or digital game is one of the most popular means of entertainment today. Games have an important element, which is the mechanics that drive the game. However, in the past few years, game mechanics have begun to experience monotony in their development. The factor of this problem is the market of the game itself that demand same things and no complaints from consumers. The dominance of genres such as shooting, role-playing, adventure and its derivations use the same mechanics with one another, until today consumers finally begin to get bored with this condition and ask for something new in the game.

Based on the problems found, an experiment is needed to create a new mechanic that can be implemented in a game and can be accepted by consumers.

This research will discuss the details of the game development with an experimental mechanic entitled The Crescent Echoes with the Game Development Life-Cycle (GDLC) pipeline. The discussion is based on the Game design document (GDD) of The Crescent Echoes game, including story concepts, menus, mechanics, puzzles, enemies, reward systems, win/lose conditions, and other supporting aspects.

Keywords: Game design document, game, game mechanics, experimental mechanics, game creation.