

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME "CODENAME: RED  
ROSE" MENGGUNAKAN UNITY 2017**

**SKRIPSI**



**disusun oleh**

**Noor Fadhi Ariestono**

**14.12.8131**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME "CODENAME: RED  
ROSE" MENGGUNAKAN UNITY 2017**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Noor Fadhi Ariestono**

**14.12.8131**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME "CODENAME: RED  
ROSE" MENGGUNAKAN UNITY 2017**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Noor Fadhi Ariestono**

**14.12.8131**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 29 November 2018

**Dosen Pembimbing,**



**Emha Taufiq Luthfi, S.T., M.Kom**  
**NIK. 190302125**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME "CODENAME: RED  
ROSE" MENGGUNAKAN UNITY 2017**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Noor Fadhi Ariestono**

**14.12.8131**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 26 Februari 2020

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Emha Taufiq Luthfi, S.T., M.Kom**  
**NIK. 190302125**

**Agung Nugroho, M.Kom**  
**NIK. 190302242**

**Mulia Sulistiyono, M.Kom**  
**NIK. 190302248**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 26 Februari 2020

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
**NIK. 190302038**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 18 Maret 2020

Meterai  
Rp. 6.000

Noor Fadhi Ariestono

NIM. 14.12.8131

## MOTTO

Jangan selalu memilih jalan yang mudah, seperti air yang selalu mengalir ke tempat yang rendah, tiba-tiba kita sudah ada di tempat paling dasar.

Jangan terlalu memikirkan masa depan. Pikirkan saja apa yang harus kamu lakukan di masa sekarang untuk masa depanmu.

Kesempatan bukanlah hal yang kebetulan. Kamu harus menciptakannya.

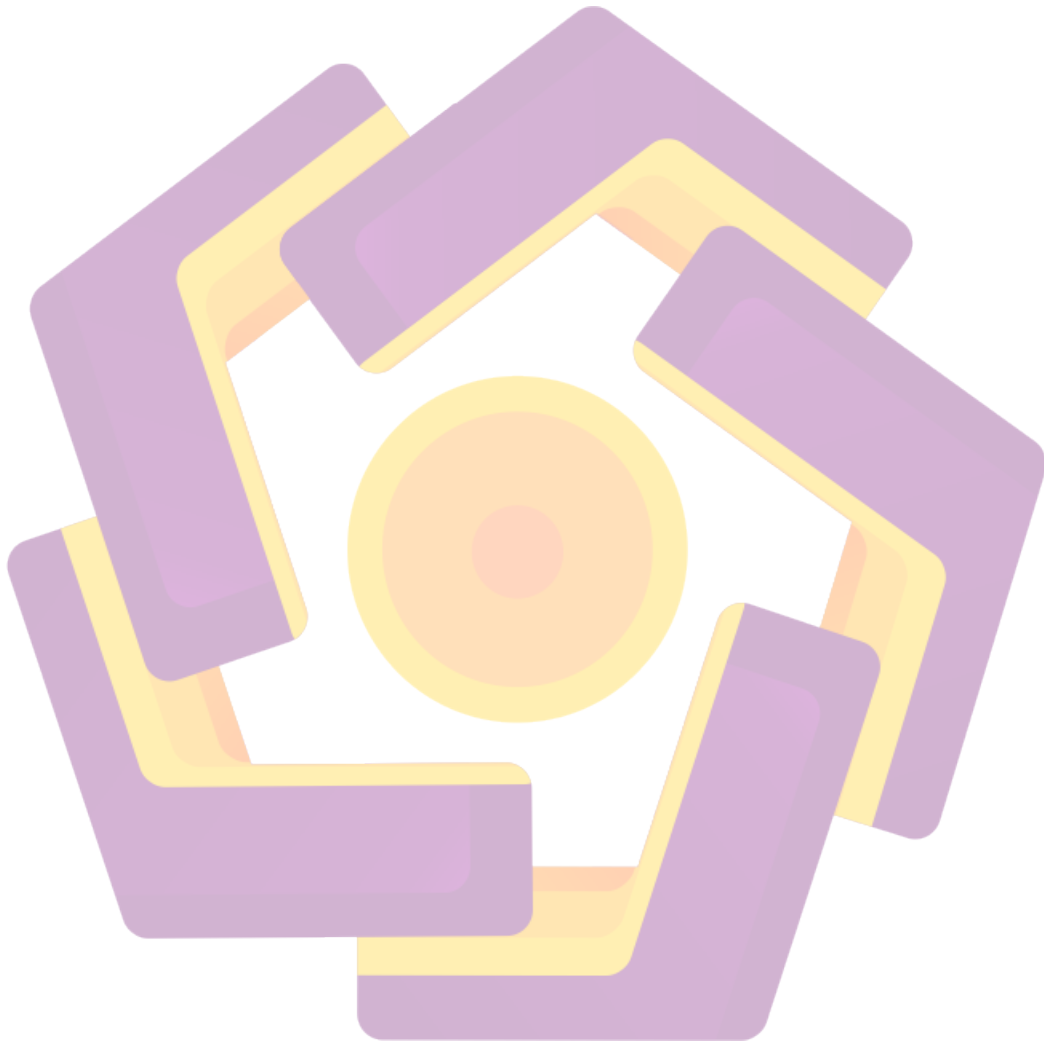
*Do or do not. There is no try.*

“Lakukanlah tanpa ragu, jangan ada kata mencoba”



## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini Kupersembahkan kepada almarhumah Ibuku yang sudah dengan sabar merawat dan mendidikku.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat merampungkan skripsi dengan judul: Perancangan dan Pembuatan Game "Codename: Red Rose" Menggunakan Unity 2017, untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta

Dengan selesainya skripsi ini, penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta
2. Ibu Krisnawati , S.Si MT selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer dan ketua progam studi Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Emha Taufiq Luthfi, S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah banyak membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Agung Nugroho, M.Kom dan Bapak Mulia Sulistiyono, M.Kom selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan masukan untuk menyempurnakan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh Staf dan Karyawan/Karyawati Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya selama penulis mengikuti perkuliahan.
6. Keluarga dan teman-teman yang telah banyak memberikan pengalaman, motivasi, bantuan dan dukungan.

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu, penulis memohon saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaannya dan semoga bermanfaat bagi kita semua. Amiin

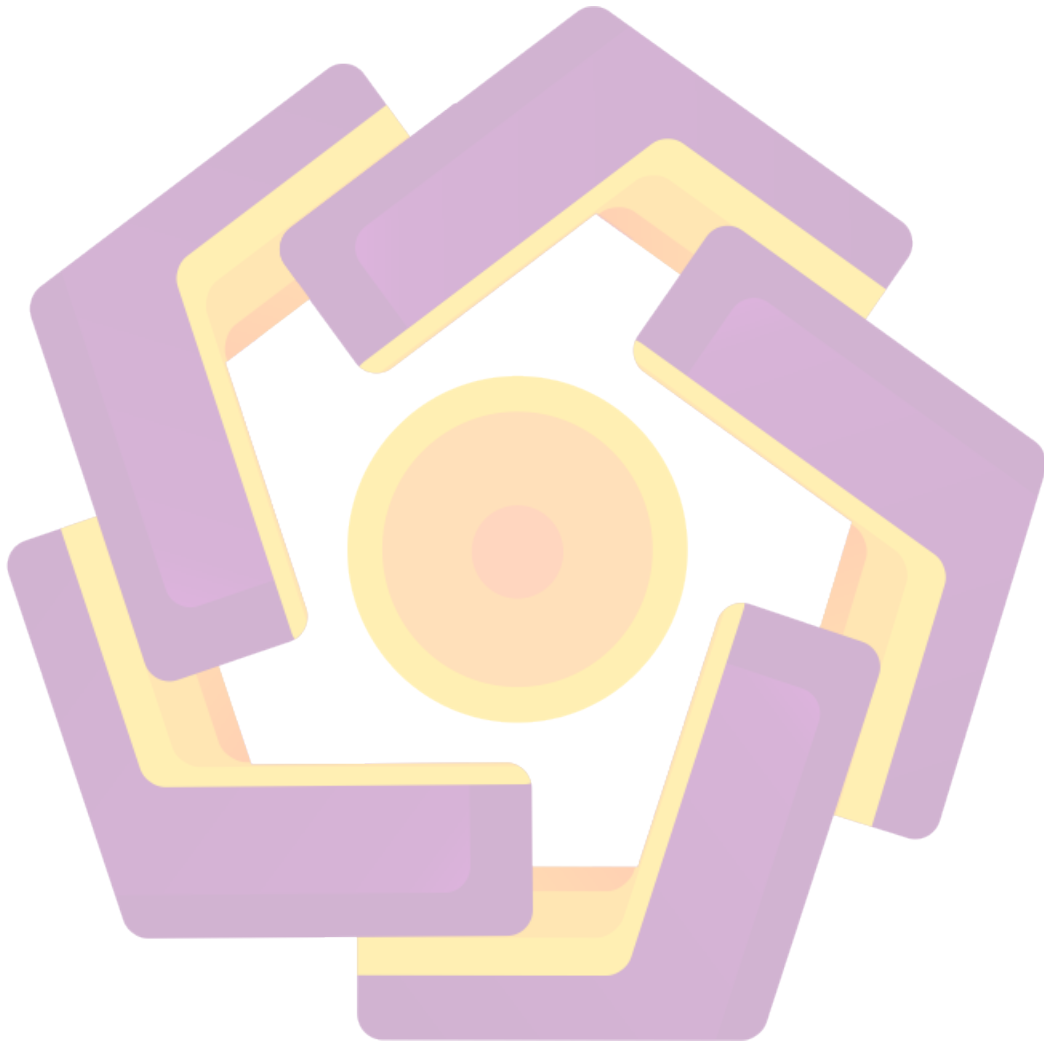


## DAFTAR ISI

JUDUL .....	IV
PERSETUJUAN .....	IV
PENGESAHAN .....	III
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO .....	V
PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	XI
DAFTAR GAMBAR.....	XII
INTISARI.....	XIV
ABSTRACT.....	XV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1    LATAR BELAKANG.....	1
1.2    RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3    BATASAN MASALAH.....	2
1.4    MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.5    MANFAAT PENELITIAN.....	3
1.6    METODE PENELITIAN.....	3
1.7    SISTEMATIKA PENULISAN.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1    TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.2    DASAR TEORI.....	7
2.2.1    DEFINISI GAME.....	7
2.2.2    SEJARAH GAME.....	8
2.2.3    JENIS-JENIS GAME.....	10
2.2.4    GAME RETRO.....	11
2.2.5    GAME ENGINE.....	12
2.3    PERANGKAT LUNAK YANG DIGUNAKAN.....	12

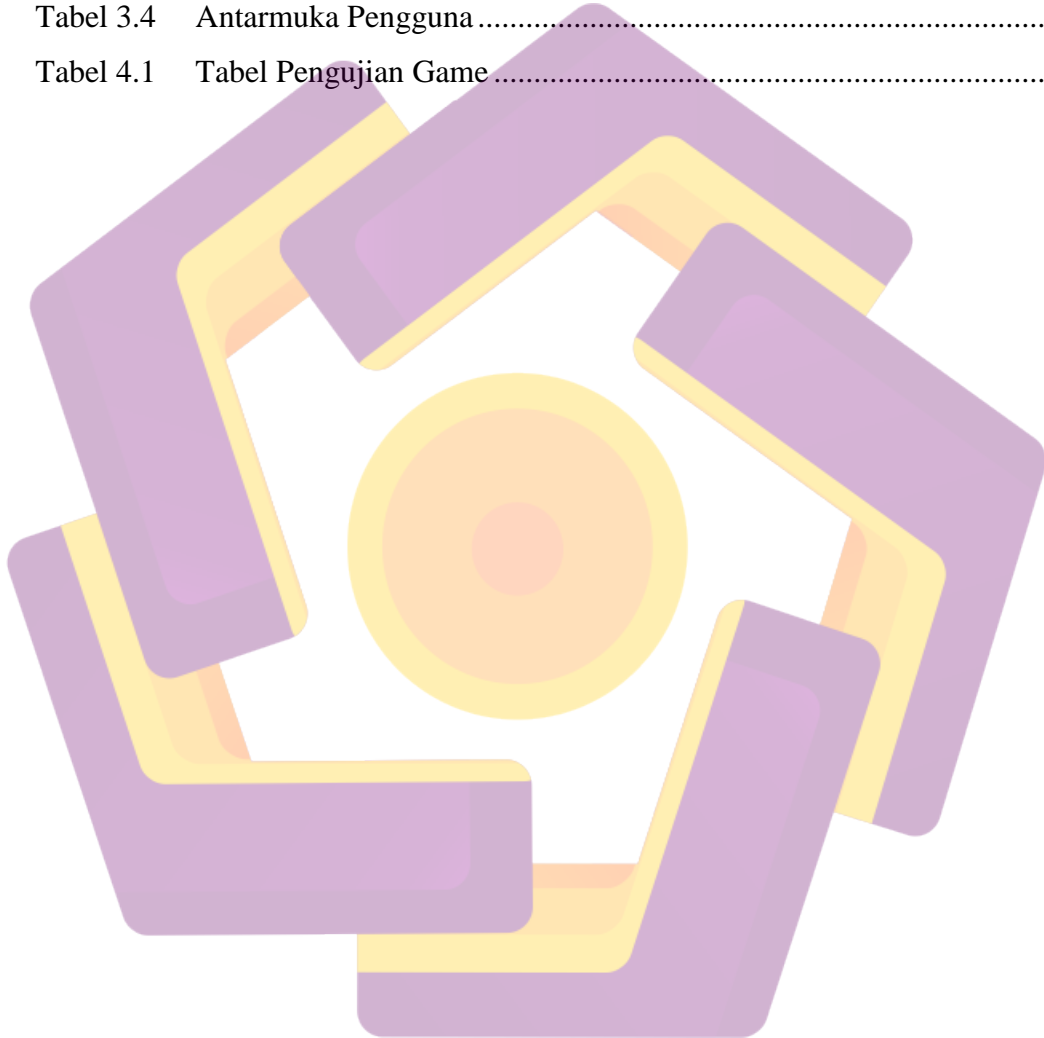
2.3.1	UNITY .....	12
2.3.2	VISUAL STUDIO .....	12
2.4	GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE .....	13
BAB III ANALISIS DAN PERACANGAN .....		15
3.1	ANALISIS KELEMAHAN GAME .....	15
3.2	ANALISIS KEBUTUHAN GAME .....	16
3.2.1	KEBUTUHAN FUNGSIONAL .....	16
3.2.2	KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL .....	16
3.3	GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE .....	18
3.3.1	PERANCANGAN KONSEP GAME .....	18
3.3.2	PERANCANGAN GAME ASSET .....	20
3.4	GAME FLOW .....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		25
4.1	IMPLEMENTASI GAME .....	25
4.1.1	IMPLEMENTASI GRAFIS .....	25
4.1.1.1	IMPLEMENTASI KARAKTER .....	25
4.1.1.2	IMPLEMENTASI PLATFORM .....	26
4.1.1.3	IMPLEMENTASI MUSUH .....	26
4.1.1.4	IMPLEMENTASI USER INTERFACE .....	27
4.1.2	IMPLEMENTASI SUARA .....	31
4.2	PROGRAMMING .....	31
4.2.1	INSTALASI UNITY ENGINE .....	31
4.2.2	PENGATURAN PROJECT GAME .....	32
4.2.3	PEMBUATAN SCENE DAN SCRIPT .....	34
4.3	PENGUJIAN GAME .....	44
4.3.1	PENGUJIAN FUNGSIONAL .....	44
4.3.2	PENGUJIAN PEMAIN .....	45
4.4	PUBLISHING .....	48
4.4.1	PEMBUATAN .EXE FILE .....	48
4.4.2	PEMBUATAN INSTALLER .....	49
4.4.3	UPLOAD KE GOOGLE DRIVE .....	50

BAB V PENUTUP.....	51
5.1 KESIMPULAN.....	51
5.2 SARAN.....	51
DAFTAR PUSTAKA .....	53



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel SWOT .....	15
Tabel 3.2	Tabel <i>Hardware</i> .....	17
Tabel 3.3	Tabel <i>Software</i> .....	17
Tabel 3.4	Antarmuka Pengguna .....	21
Tabel 4.1	Tabel Pengujian Game .....	45



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Karakter.....	21
Gambar 3.2	Alien A.....	21
Gambar 3.3	Alien B.....	21
Gambar 3.4	Bos Alien.....	21
Gambar 3.5	<i>Game Flow</i> .....	24
Gambar 4.1	Karakter lari.....	26
Gambar 4.2	Karakter tembak.....	26
Gambar 4.3	Karakter lompat.....	26
Gambar 4.4	<i>Asset Platform</i> .....	26
Gambar 4.5	Alien A.....	27
Gambar 4.6	Alien B.....	27
Gambar 4.7	Bos Alien.....	27
Gambar 4.8	Main Menu.....	28
Gambar 4.9	Menu Pause.....	28
Gambar 4.10	Menu Credits.....	29
Gambar 4.11	Desain <i>Gameplay</i> .....	29
Gambar 4.12	Menu Pause.....	30
Gambar 4.13	Menu Game Over.....	30
Gambar 4.14	Instalasi Unity.....	32
Gambar 4.15	Tampilan Login Unity.....	32
Gambar 4.16	Pemilihan <b>Lisensi Unity</b> .....	33
Gambar 4.17	Pengaturan <i>Project Baru</i> .....	33
Gambar 4.18	Tampilan Utama Unity.....	34
Gambar 4.19	<i>Tilemap</i> .....	35
Gambar 4.20	Pengaturan <i>Animator</i> dan <i>Animation</i> .....	36
Gambar 4.21	<i>Player Script</i> .....	36
Gambar 4.22	<i>PlayerController Script</i> .....	37
Gambar 4.23	<i>EnemyPatrol Script</i> .....	37
Gambar 4.24	<i>EnemyFollow Script</i> .....	38

Gambar 4.25	<i>Bullet Script</i> .....	38
Gambar 4.26	<i>Weapon Script</i> .....	38
Gambar 4.27	<i>Health Bar</i> .....	39
Gambar 4.28	<i>PauseMenu Script</i> .....	39
Gambar 4.29	<i>Checkpoint Script</i> .....	40
Gambar 4.30	<i>GameMaster Script</i> .....	40
Gambar 4.31	FSM Bos Alien.....	41
Gambar 4.32	<i>Script Bos Alien</i> .....	41
Gambar 4.33	Pengaturan Camera .....	42
Gambar 4.34	<i>MainMenu Script</i> .....	42
Gambar 4.35	<i>OptionsMenu Script</i> .....	43
Gambar 4.36	<i>CreditsMenu Script</i> .....	43
Gambar 4.37	<i>GameOverMenu Script</i> .....	44
Gambar 4.38	<i>AudioManager Script</i> .....	44
Gambar 4.39	Menu Build Settings.....	49
Gambar 4.40	Inno Setup .....	50
Gambar 4.41	<i>Installer Game</i> .....	50

## INTISARI

“Codename: Red Rose” adalah sebuah *game* yang bergenre 2D *Action Platformer* dan memiliki tampilan retro. *Game* ini berbasis Windows dan dikembangkan menggunakan *game engine* Unity. *Game engine* Unity ini digunakan untuk memudahkan proses pembuatan *game* “Codename: Red Rose”. *Game* ini dibuat dengan meniru *style game* retro era 8-bit.

Metode perancangan *game* yang digunakan yaitu *Game Development Life Cycle* (GDLC), metode ini terdiri dari tiga tahapan yaitu desain, produksi, dan pengujian. Untuk tahapan pengujian *game* ini dilakukan dengan menganalisis data narasi yang diperoleh melalui sejumlah pertanyaan yang diberikan peneliti kepada lima orang pemain yang telah melakukan uji coba *game*.

Setelah *game* selesai dibuat dengan mengikuti GDLC dan dilakukan pengujian terhadap lima orang pemain, diketahui bahwa menurut pendapat para pemain, dalam *game* “Codename: Red Rose” ini, tampilan menu simpel tapi sudah cukup lengkap dan mudah dimengerti serta bergaya retro. Tampilan karakter dan musuh-musuh dalam *gameplay* menarik, bervariasi, dan mudah dibedakan satu dengan yang lainnya tapi memiliki *background* yang kurang menarik. Kontrol dalam *game* simpel dan mudah dimengerti bahkan untuk pemula. Tingkat kesulitan *game* ini sudah cukup menantang untuk para pemain, bagian yang paling menantang adalah melawan Bos Alien. *Audio* yang digunakan dalam *game* ini sudah cukup menarik dan bergaya retro tapi masih kurang bervariasi.

**Kata Kunci:** Codename: Red Rose, Unity, *Game*, *Game Engine*, *Game* Retro, GDLC

## **ABSTRACT**

*"Codename: Red Rose" is a 2D Action Platformer game that has a retro style look. This game is Windows-based and is developed using the Unity game engine. Unity game engine is used to simplify the process of making the game "Codename: Red Rose". This game is made by imitating a retro 8-bit era style game.*

*The game design method used was Game Development Life Cycle (GDLC), this method consists of three stages, namely design, production, and testing. The testing stage of this game was done by analyzing the narrative data obtained through a number of questions given by researchers to five players who have tested the game.*

*After the game was finished by following the GDLC and the testing of five players was done, it was known that in the opinion of the players, in the game "Codename: Red Rose", the menu display was simple but was quite complete and easy to understand and also has a retro-style to it. The appearance of characters and enemies in the gameplay is interesting, varied, and easily distinguished from one another but the background was a bit uninteresting. The controls in the game were simple and easy to understand even for beginners. The level of difficulty of this game was quite challenging for the players, the most challenging part was against the Alien Boss. The audio used in this game was quite interesting and has a retro-style but there was not enough variation.*

**Keyword:** *Codename: Red Rose, Unity, Game, Game Engine, Retro Game, GDLC*