

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME**  
***YEARNING FOR FAIRY TALES***  
**SEBAGAI SARANA HIBURAN MENGGUNAKAN *UNITY***

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**DHAMAR RIVA'I**

**16.12.9629**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**  
**YOGYAKARTA**

**2023**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME**  
***YEARNING FOR FAIRY TALES***  
**SEBAGAI SARANA HIBURAN MENGGUNAKAN *UNITY***

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**DHAMAR RIVA'I**

**16.12.9629**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**  
**YOGYAKARTA**

**2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME  
*YEARNING FOR FAIRY TALES*  
SEBAGAI SARANA HIBURAN MENGGUNAKAN UNITY**


yang disusun dan diajukan oleh

**Dhamar Riva'i**

**16.12.9629**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal <28 Juli 2023>

Dosen Pembimbing,

  
**Eli Pujiastuti, M.Kom**  
**NIK. 190302227**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME**  
**YEARNING FOR FAIRY TALES**  
**SEBAGAI SARANA HIBURAN DENGAN MENGGUNAKAN UNITY**

yang disusun dan diajukan oleh

**Dhamar Riva'i**

**16.12.9629**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal <28 Juli 2023>

**Susunan Dewan Penguji**

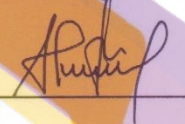
**Nama Penguji**



**Acihmah Sidauruk, M.Kom**  
**NIK. 190302238**

**Atik Nurmasani, M.Kom**  
**NIK. 190302354**

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

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal < 28 Juli 2023 >

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



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

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Dhamar Riva'i  
NIM : 16.12.9629

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Analisis dan Perancangan Game *Yearning for Fairy Tales* Sebagai Sarana Hiburan Dengan Menggunakan Unity**

Dosen Pembimbing : Eli Pujastuti, 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, <28 Juli 2023>

Yang Menyatakan,



Dhamar Riva'i

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah serta karunia-Nya sehingga skripsi ini selesai dengan sebaik-baiknya. Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua, Alm. Bapak Agus Suyanto dan Ibu Susanti yang selalu mendo'akan, memberi dukungan, serta memberikan hasil kerja kerasnya kepada saya.
2. Adik saya Rafli Aradea yang selalu memberi dukungan terhadap kakaknya ini.
3. Ibu Eli Pujastuti, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.
4. Budhe Sriyati dan Mas Galih yang telah memberikan dukungan serta tips dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dan semua saudara serta sahabat yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Allah SWT karena atas ridha-Nya, skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat kelulusan pada program sarjana di Jurusan Sistem Informasi, Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan bisa terwujud tanpa adanya dukungan serta bantuan dari banyak pihak. Oleh sebab itu, penulis ingin memberikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya sebagai bentuk apresiasi pada pihak yang sudah membantu serta mendukung dalam proses penyusunan skripsi ini.

1. Ibu Eli Pujastuti, M.Kom selaku dosen pembimbing yang membimbing dalam penyusunan skripsi ini.
2. Orang tua, adik, saudara dan sahabat penulis yang selalu memberikan dukungan moral.
3. Semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini.

Skripsi dengan judul ANALISI DAN PERANCANGAN GAME YEARNING FOR FAIRY TALES SEBAGAI SARANA HIBURAN DENGAN MENGGUNAKAN UNITY ini disusun selain untuk memenuhi kebutuhan tugas akhir, diharapkan juga dapat memberikan wawasan lebih bagi para pembaca.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari masih terdapat kesalahan dan kekurangan di dalamnya. Oleh karena itu, penulis memohon maaf atas kesalahan yang mungkin ditemukan di dalamnya. Penulis juga mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun untuk membantu penulis di masa depan.

Akhir kata, semoga tujuan dari penulisan skripsi ini dapat terwujud dan dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 29 Mei 2023

Penulis

## 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   | XI   |
| DAFTAR GAMBAR  | XII  |
| DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN                           | XIV  |
| DAFTAR ISTILAH   | XV   |
| INTISARI   | XVI  |
| ABSTRACT   | XVII |
| BAB I  |      |
| PENDAHULUAN  | 1    |
| 1.1 Latar Belakang                                     | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah                                    | 2    |
| 1.3 Batasan Masalah                                    | 2    |
| 1.4 Tujuan Penelitian                                  | 2    |
| 1.5 Manfaat Penelitian                                 | 2    |
| 1.6 Sistematika Penulisan                              | 3    |
| 2.1 Tinjauan Pustaka                                   | 5    |
| Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu dan Penelitian Sekarang | 6    |
| 2.2 Dasar Teori  | 7    |
| 2.2.1 Video Game                                       | 7    |
| 2.2.1.1 Definisi Game                                  | 7    |
| 2.2.1.2 Sejarah Video Game                             | 7    |
| 2.2.1.3 Genre Game                                     | 11   |
| 2.2.1.4 ESRB Rating Guide                              | 13   |
| 2.2.1 Metode Waterfall                                 | 14   |
| 2.2.2.1 Pengertian                                     | 14   |
| 2.2.2.2 Tahapan Metode Waterfall                       | 15   |
| 2.2.2.3 Kelebihan Metode Waterfall                     | 16   |
| 2.2.2.4 Kekurangan Metode Waterfall                    | 16   |

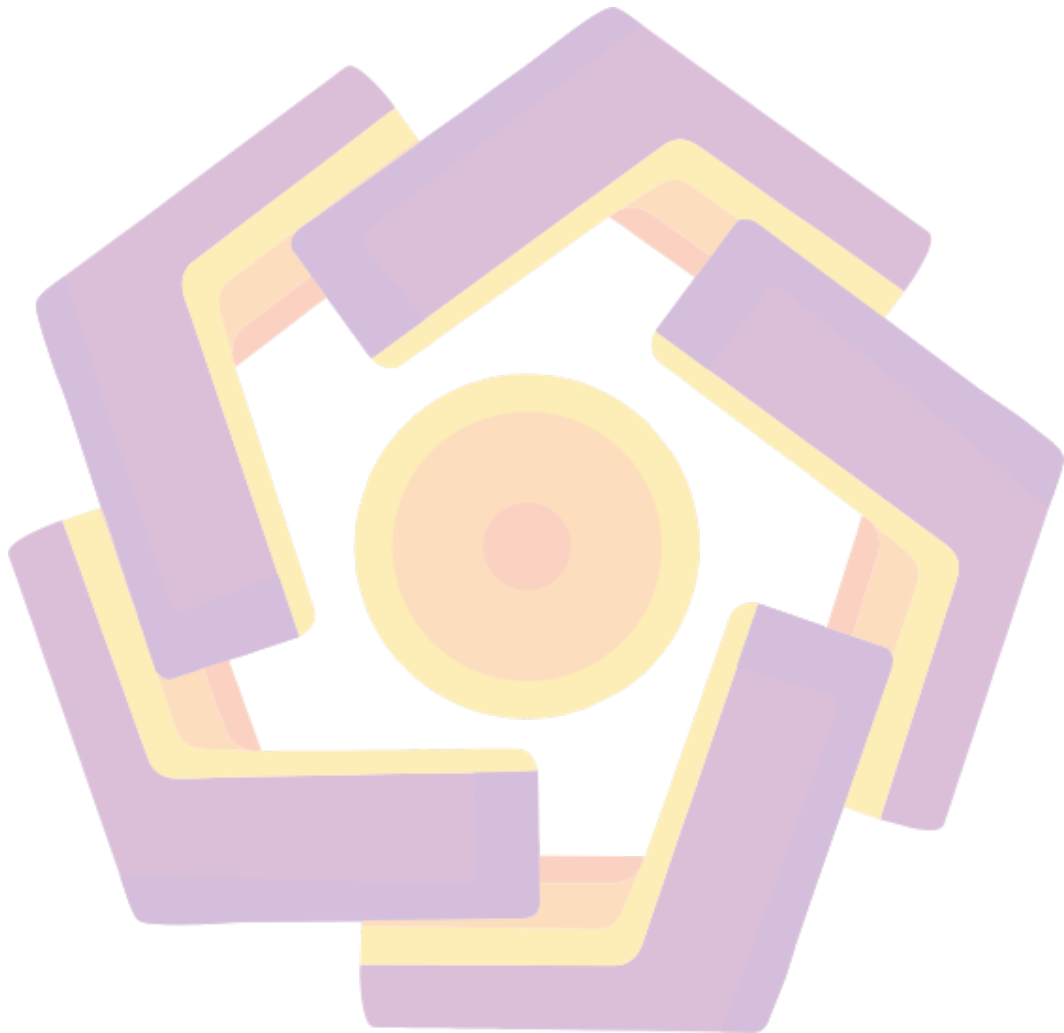


|   |    |
|---|----|
| 2.2.2 Analisis SWOT                     | 16 |
| 2.2.3 Konsep Perancangan Game           | 16 |
| 2.2.3.1 Design Scenario                 | 18 |
| 2.2.3.2 Script                          | 18 |
| 2.2.3.3 Storyboard                      | 19 |
| 2.2.3.4 Interface                       | 19 |
| 2.2.3.5 Game Asset                      | 19 |
| 2.2.3.6 Sound                           | 20 |
| 2.2.3.7 Gameplay                        | 20 |
| 2.2.3.8 Flowchart                       | 23 |
| 2.2.3.9 Struktur Navigasi               | 24 |
| Gambar 2.1 Struktur Navigasi Linear     | 24 |
| Gambar 2.2 Struktur Navigasi Non Linear | 25 |
| Gambar 2.3 Struktur Navigasi Hirarki    | 25 |
| Gambar 2.4 Struktur Navigasi Composite  | 26 |
| 2.2.4 Platformer Game                   | 26 |
| 2.2.4.1 Pengertian                      | 26 |
| 2.2.4.2 Sejarah                         | 27 |
| 2.2.5 Windows                           | 28 |
| 2.2.5.1 Pengertian                      | 28 |
| 2.2.5.2 Sejarah                         | 28 |
| 2.2.5.3 Versi-Versi Windows             | 29 |
| 2.2.6 Software yang Digunakan           | 31 |
| 2.2.7 Unity                             | 31 |
| 2.2.8 Game engine                       | 32 |
| 2.2.9 Microsoft Visual Studio           | 32 |
| <b>BAB III</b>                          |    |
| <b>METODE PENELITIAN</b>                | 33 |
| 3.1 Konsep Dasar Game                   | 33 |
| 3.2 Alur Penelitian                     | 33 |
| Gambar 3.1 Alur Penelitian              | 34 |
| 3.3 Analisis Kebutuhan                  | 35 |
| 3.3.1 Kebutuhan Fungsional              | 35 |
| 3.3.2 Kebutuhan Non Fungsional          | 36 |
| Tabel 3.1 Perangkat Keras               | 36 |
| Tabel 3.2 Perangkat Keras Minimal       | 36 |
| 3.4 Analisis Kelayakan                  | 38 |
| 3.4.1 Kelayakan Teknologi               | 38 |
| 3.4.2 Kelayakan Hukum                   | 38 |

|  |    |
|--|----|
| 3.4.3 Kelayakan Operasional              | 38 |
| 3.5 Analisis SWOT                        | 38 |
| 3.5.1 Strength (Kekuatan)                | 39 |
| 3.5.2 Weakness (Kelemahan)               | 39 |
| 3.5.3 Opportunity (Kesempatan)           | 39 |
| 3.5.4 Threats (Ancaman)                  | 39 |
| 3.6 Perancangan Game                     | 40 |
| 3.6.1 Genre                              | 40 |
| 3.6.2 Gameplay                           | 40 |
| 3.6.3 Storyboard                         | 40 |
| Tabel 3.3 Storyboard                     | 42 |
| 3.6.4 Flowchart dan Struktur Navigasi    | 42 |
| Gambar 3.2 Struktur Navigasi Main Menu   | 42 |
| Gambar 3.3 Struktur Navigasi Pause Menu  | 43 |
| Gambar 3.4 Flowchart Gameplay            | 43 |
| 3.6.5 Interface                          | 44 |
| Gambar 3.5 Main Menu                     | 44 |
| Gambar 3.6 Pause Menu                    | 45 |
| Gambar 3.7 Heads-up Display              | 46 |
| 3.6.6 Perancangan Game Asset             | 46 |
| Tabel 3.4 Perancangan Karakter           | 47 |
| Tabel 3.5 Perancangan Obyek              | 47 |
| 3.6.7 Perancangan Sound                  | 47 |
| Tabel 3.6 Musik dan Sound                | 48 |
| 3.6.8 Control                            | 48 |
| Tabel 3.7 Kontrol Pemain                 | 48 |
| <b>BAB IV</b>                            |    |
| <b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>              | 49 |
| 4.1 Implementasi Pembuatan Game          | 49 |
| 4.1.1 Implementasi Kamera Karakter Utama | 49 |
| Gambar 4.1 Posisi Kamera.                | 49 |
| Gambar 4.2 Setting Kamera.               | 50 |
| 4.1.2 Implementasi Karakter Utama        | 51 |
| Gambar 4.3 Photoshop Karakter Utama.     | 51 |
| Gambar 4.4 File PSB Photoshop.           | 52 |
| Gambar 4.5 Letak Tombol Sprite Editor.   | 52 |
| Gambar 4.6 Tampilan Sprite Editor.       | 53 |
| Gambar 4.7 Memilih Skinning Editor.      | 54 |
| Gambar 4.8 Pemasangan Bone.              | 55 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 4.9 Pemasangan Rigidbody 2D dan Collider 2D.       | 56 |
| Gambar 4.10 Pemasangan Animasi.                           | 57 |
| 4.1.3 Implementasi Karakter Musuh                         | 57 |
| Gambar 4.11 Pemasangan Karakter Musuh                     | 58 |
| Gambar 4.12 Rigidbody 2D dan Collider pada Karakter Musuh | 58 |
| Gambar 4.13 Animasi Musuh Flyer                           | 59 |
| Gambar 4.14 Animasi Musuh Walker                          | 59 |
| 4.1.4 Implementasi World Building                         | 60 |
| Tabel 4.1 Asset Pembuatan Level                           | 61 |
| Gambar 4.15 Implementasi Level                            | 61 |
| 4.1.5 Implementasi Pick-Up Items                          | 61 |
| Tabel 4.2 Pick Up Items                                   | 62 |
| Gambar 4.16 Penyebaran Pick Up Items                      | 62 |
| 4.1.6 Proses Pembuatan Game                               | 62 |
| Gambar 4.17 Tampilan Website Full Time Game Dev           | 63 |
| Gambar 4.18 Unity Hub                                     | 64 |
| Gambar 4.19 Create New Project                            | 64 |
| Gambar 4.20 Pilih Template.                               | 65 |
| Gambar 4.21 Memilih Nama dan Lokasi Penyimpanan.          | 65 |
| Gambar 4.22 Pembuatan Main Menu.                          | 66 |
| Gambar 4.23 Pembuatan Pause Menu.                         | 67 |
| Gambar 4.24 Pembuatan Heads-Up Display.                   | 67 |
| Gambar 4.25 Build Settings.                               | 68 |
| Gambar 4.26 Build and Run.                                | 69 |
| Gambar 4.27 Perilisan Game.                               | 70 |
| 4.2 Uji Coba Game   | 70 |
| Tabel 4.3 Pengujian Games                                 | 72 |
| 4.3 Pembahasan  | 72 |
| 4.3.1 Proses Instalasi Game                               | 72 |
| Gambar 4.28 Ekstrak File Game.                            | 73 |
| Gambar 4.29 Menjalankan Game                              | 74 |
| 4.3.2 Pengoperasian Game                                  | 74 |
| 4.3.2.1 Kontrol Game                                      | 74 |
| Gambar 4.30 Menu Utama.                                   | 75 |
| Gambar 4.31 Gameplay.                                     | 75 |
| Gambar 4.32 Pause Menu.                                   | 76 |
| BAB V   |    |
| PENUTUP   | 77 |

|                |    |
|----------------|----|
| 5.1 Kesimpulan | 77 |
| 5.2 Saran      | 77 |
| DAFTAR PUSTAKA | 79 |



## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu dan Penelitian Sekarang | 6  |
| Tabel 3.1. Perangkat Keras                              | 36 |
| Tabel 3.2. Perangkat Keras Minimal                      | 36 |
| Tabel 3.3. Storyboard                                   | 42 |
| Tabel 3.4. Perancangan Karakter                         | 47 |
| Tabel 3.5. Perancangan Obyek                            | 47 |
| Tabel 3.6. Musik dan Sound                              | 48 |
| Tabel 3.7. Kontrol Pemain                               | 48 |
| Tabel 4.1. Asset Pembuatan Level                        | 61 |
| Tabel 4.2. Rangkuman Tinjauan Pustaka                   | 62 |
| Tabel 4.3. Pengujian Games                              | 72 |

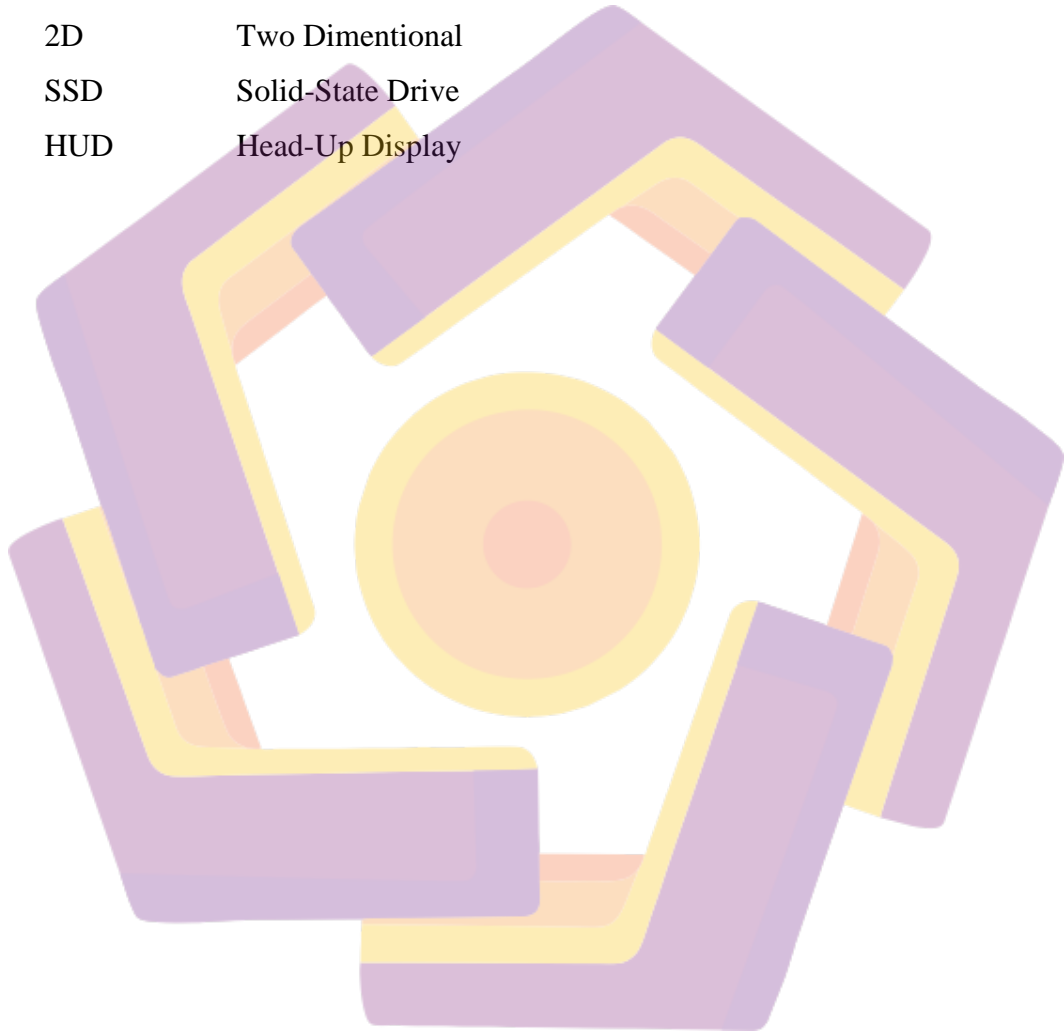


## DAFTAR GAMBAR

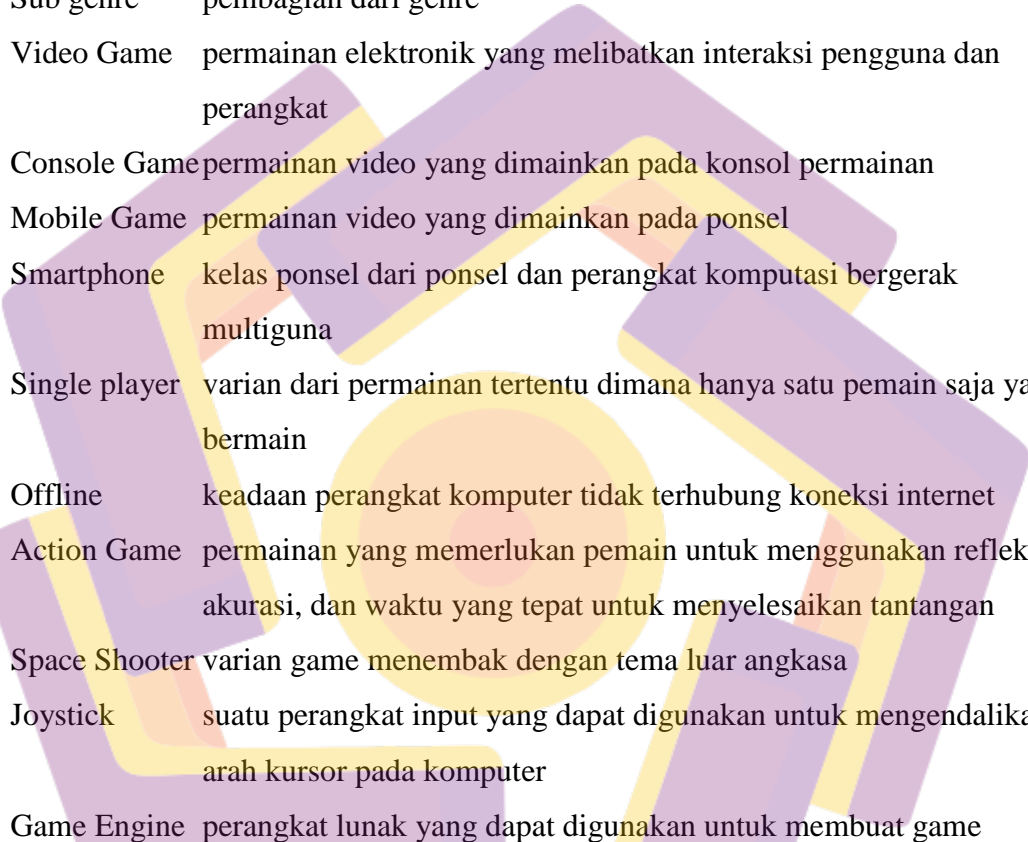
|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1. Struktur Navigasi Linear                          | 24 |
| Gambar 2.2. Struktur Navigasi Non Linear                      | 25 |
| Gambar 2.3. Struktur Navigasi Hirarki                         | 25 |
| Gambar 2.4. Struktur Navigasi Composite                       | 26 |
| Gambar 3.1. Alur Penelitian                                   | 34 |
| Gambar 3.2. Main Menu   | 42 |
| Gambar 3.3. Pause Menu  | 43 |
| Gambar 3.4. Gameplay  | 43 |
| Gambar 3.5. Main Menu   | 44 |
| Gambar 3.6. Pause Menu  | 45 |
| Gambar 3.7. Heads-Up Display                                  | 46 |
| Gambar 4.1. Posisi Kamera                                     | 49 |
| Gambar 4.2. Setting Kamera                                    | 50 |
| Gambar 4.3. Photoshop Karakter Utama                          | 51 |
| Gambar 4.4. File PSB Photoshop                                | 52 |
| Gambar 4.5. Letak Tombol Sprite Editor                        | 52 |
| Gambar 4.6. Tampilan Sprite Editor                            | 53 |
| Gambar 4.7. Memilih Skinning Editor                           | 54 |
| Gambar 4.8. Pemasangan Bone                                   | 55 |
| Gambar 4.9. Pemasangan Rigidbody 2D dan Collider 2D           | 56 |
| Gambar 4.10. Pemasangan Animasi                               | 57 |
| Gambar 4.11. Pemasangan Karakter Musuh                        | 58 |
| Gambar 4.12. Rigidbody 2D dan Collider 2D pada Karakter Musuh | 58 |
| Gambar 4.13. Animasi Musuh Flyer                              | 59 |
| Gambar 4.14. Animasi Musuh Walker                             | 59 |
| Gambar 4.15. Implementasi Level                               | 61 |
| Gambar 4.16. Penyebaran Pick Up Items                         | 62 |
| Gambar 4.17. Tampilan Website Full Time Game Dev              | 63 |
| Gambar 4.18. Unity Hub  | 64 |
| Gambar 4.19. Create New Project                               | 64 |
| Gambar 4.20. Pilih Template                                   | 65 |
| Gambar 4.21. Memilih Nama dan Lokasi Penyimpanan              | 65 |
| Gambar 4.22. Pembuatan Main Menu                              | 66 |
| Gambar 4.23. Pembuatan Pause Menu                             | 67 |
| Gambar 4.24. Pembuatan Heads-Up Display                       | 67 |
| Gambar 4.25. Build Settings                                   | 68 |
| Gambar 4.26. Build and Run                                    | 69 |
| Gambar 4.27. Perilisan Game                                   | 70 |
| Gambar 4.28. Ekstrak File Game                                | 73 |
| Gambar 4.29. Jalankan Game                                    | 74 |
| Gambar 4.30. Menu Utama                                       | 75 |
| Gambar 4.31. Gameplay   | 75 |
| Gambar 4.32. Pause Menu                                       | 76 |

## DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| HP  | Health Point            |
| AI  | Artificial Intellegence |
| PC  | Personal Computer       |
| 2D  | Two Dimentional         |
| SSD | Solid-State Drive       |
| HUD | Head-Up Display         |



## DAFTAR ISTILAH



|               |   |
|---------------|---|
| Platformer    | salah satu genre dari sebuah game   |
| Game Engine   | perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat game   |
| Unity         | perangkat lunak untuk membuat game  |
| Sub genre     | pembagian dari genre  |
| Video Game    | permainan elektronik yang melibatkan interaksi pengguna dan perangkat   |
| Console Game  | permainan video yang dimainkan pada konsol permainan  |
| Mobile Game   | permainan video yang dimainkan pada ponsel  |
| Smartphone    | kelas ponsel dari ponsel dan perangkat komputasi bergerak multiguna   |
| Single player | varian dari permainan tertentu dimana hanya satu pemain saja yang bermain   |
| Offline       | keadaan perangkat komputer tidak terhubung koneksi internet   |
| Action Game   | permainan yang memerlukan pemain untuk menggunakan refleks, akurasi, dan waktu yang tepat untuk menyelesaikan tantangan |
| Space Shooter | varian game menembak dengan tema luar angkasa   |
| Joystick      | suatu perangkat input yang dapat digunakan untuk mengendalikan arah kursor pada komputer                                |
| Game Engine   | perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat game   |



## INTISARI

Game, kata yang secara harafiah berarti permainan. Game tersedia dengan berbagai macam bentuk yang bisa dimainkan oleh masyarakat segala usia. Seiring perkembangan zaman game tidak hanya digunakan sebagai hiburan saja, saat ini game juga digunakan sebagai sarana promosi dan pendidikan. Umumnya game dimainkan menggunakan gadget atau perangkat lainnya, baik secara offline maupun secara online.

Perkembangan industri game di Indonesia berkembang dengan pesat. Banyak developer indie lokal dalam beberapa tahun terakhir semakin serius dalam meracik game yang berkualitas. Bahkan ada game racikan dari beberapa developer lokal sukses mendunia. Salah satu diantaranya adalah Coffe Talk, sebuah game besutan Toge Productions yang sukses mendapatkan respon positif dari kritikus dan gamer bahkan telah berhasil mendapatkan beberapa penghargaan.

Game platformer berjudul Yearning for Fairy Tales ini akan dibuat menggunakan Unity Engine dan C# sebagai Bahasa pemrogramannya. Unity dipilih karena mampu menghasilkan game untuk beberapa platform seperti Dekstop (Windows, Mac, Linux), Mobile (Android, iOS), Console (Playstation, Xbox, Nintendo Switch), Web, dan bahkan Virtual/Extended Reality (VR/AR).

**Kata kunci:** Game, Indie, Platformer, Unity, C#.

## ABSTRACT

*Game, a word that literally means play. Games are available in various forms that can be played by people of all ages. Along with the times, games are not only used as entertainment, games are now used as a promotion or a part of education. In general, games are played using gadgets or other devices, either offline or online.*

*The game industry in Indonesia is growing rapidly. In recent years, many local indie developers have become more serious in concocting quality games. There are even games made by several local developers who are successful worldwide. One of them is Coffee Talk, a game made by Toge Productions, which had successfully received positive responses from critics and gamers and had won several awards.*

*This platform game, entitled Yearning for Fairy Tales, will be made using the Unity Engine and C# as a programming language. Unity was chosen because it is capable of producing games for multiple platforms such as Desktop (Windows, Mac, Linux), Mobile (Android, iOS), Console (Playstation, Xbox, Nintendo Switch), Web, and even Virtual/Extended Reality (VR/AR).*

**Keyword:** Game, Indie, Platform, Unity, C#