

Perancangan Dan Pembuatan Game 2D “Once Upon a Dream” Berbasis Dekstop [Design And Creation Of 2D Game “Once Upon a Dream” Based on Desktop]

Arindra Rachman ¹⁾, Cindy Taurusta ^{*,2)}, Metatia Intan Mauliana ^{*,3)}

¹⁾ Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi:

cindytaurusta@umsida.ac.id, metatiana@umsida.ac.id

Abstract. Stress is a psychological response commonly experienced due to various life pressures. One way to cope with stress is by playing games. This study aims to develop a 2D game titled *Once Upon a Dream*, designed to alleviate stress by involving players in controlling a character named Namrach, who is trapped in a dream world filled with monsters and challenges. The game uses Unity as the engine and follows the Game Development Life Cycle (GDLC) methodology. In testing, the game demonstrated good functionality through black-box testing, and beta testing resulted in a score of 86%, indicating high satisfaction from respondents. The results of this study show that *Once Upon a Dream* is effective as an entertaining medium that helps reduce stress.

Keywords: Stress, Game, Unity, GDLC.

Abstrak. Stres merupakan respons psikologis yang sering dialami akibat berbagai tekanan hidup. Salah satu cara untuk mengatasinya adalah dengan bermain game. Penelitian ini bertujuan mengembangkan game 2D berjudul *Once Upon a Dream*, yang bertujuan meredakan stres dengan mengajak pemain mengendalikan karakter bernama Namrach yang terjebak dalam dunia mimpi penuh monster dan tantangan. Game ini menggunakan Unity sebagai engine dan mengikuti metode Game Development Life Cycle (GDLC). Dalam pengujian, game ini menunjukkan fungsionalitas yang baik dengan pengujian black box, dan pengujian beta menghasilkan skor 86%, yang menunjukkan kepuasan tinggi dari para responden. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *Once Upon a Dream* efektif sebagai sarana hiburan yang menyenangkan dan dapat meredakan stres.

Kata kunci: Stres, Game, Unity, GDLC.

I. PENDAHULUAN

Stres merupakan respons psikologis yang sering dialami oleh individu ketika menghadapi tekanan atau tantangan dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai faktor dapat memicu stres, mulai dari masalah kesehatan, tekanan pekerjaan, masalah ekonomi, hingga ketegangan sosial. Stres yang berkepanjangan dapat berdampak buruk pada kesehatan mental dan fisik seseorang. Kondisi ini semakin diperburuk oleh tuntutan hidup yang semakin kompleks, di mana individu dituntut untuk selalu beradaptasi dengan perubahan yang terjadi di sekitar mereka. Salah satu bentuk stres yang kerap dialami oleh banyak orang adalah stres akibat tekanan pekerjaan, seperti pemutusan hubungan kerja (PHK) atau penurunan pendapatan yang mengancam kestabilan ekonomi.[1]

Untuk mengatasi stres, banyak orang mencari cara untuk bersantai dan mengalihkan perhatian mereka dari masalah yang dihadapi. Salah satu cara yang terbukti efektif adalah dengan bermain game. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Dewi menunjukkan bahwa bermain game, baik melalui ponsel pintar atau aplikasi mindfulness, dapat membantu individu meredakan stres. Dalam eksperimen yang dilakukan, para peserta yang memilih bermain game setelah melakukan aktivitas yang menuntut merasa lebih santai dan terkendali. Ini menunjukkan bahwa bermain game bisa menjadi sarana untuk relaksasi dan pemulihan psikologis, selama seseorang menikmati permainan yang mereka pilih.[2]

Di Indonesia, industri video game mengalami perkembangan pesat, seiring dengan meningkatnya minat masyarakat terhadap game sebagai bentuk hiburan. Sebagai contoh, E-Sports yang menjadi cabang olahraga percakapan dalam Asian Games 2018 semakin memperkenalkan dunia gaming ke khalayak luas. Survei yang dilakukan oleh Twitter mengungkapkan bahwa para gamer Indonesia memiliki beragam preferensi genre game, mulai dari aksi/petualangan hingga strategi, dengan perbedaan preferensi yang jelas antara pemain PC/laptop dan pemain game mobile.[3]

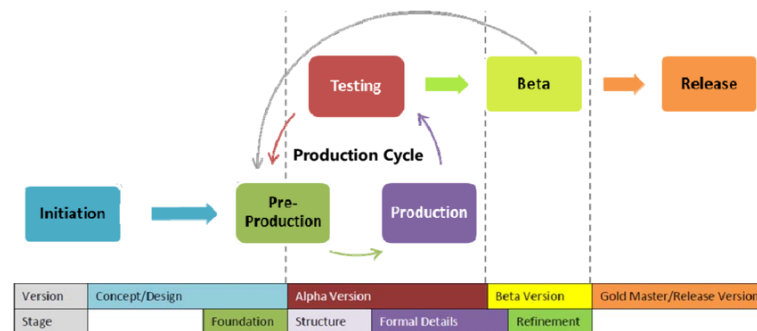
Menurut data dari DFC Intelligence yang dikutip oleh IGN, terdapat sekitar 3,1 miliar orang yang bermain game di seluruh dunia, atau sekitar 40% dari populasi global. Sebagian besar pemain game menggunakan ponsel pintar, sementara sisanya memilih bermain melalui PC/desktop atau konsol game.[4]

Berdasarkan fenomena ini, penulis berencana mengembangkan sebuah game 2D berjudul Once Upon a Dream. Game petualangan ini mengisahkan Namrach, karakter utama yang terjebak dalam dunia mimpi yang penuh dengan misteri dan keanehan. dimana didunia tersebut terdapat banyak sekali monster. Namrach yang kebingungan, memutuskan untuk berkeliling di dunia aneh tersebut dan mencari cara untuk keluar dari dunia itu. Game ini memiliki kontrol yang sederhana, dengan tiga manuver utama yaitu move, jump, dan action. Game Once Upon a Dream dikembangkan menggunakan Unity sebagai game engine dan mengadopsi metode Game Developer Life Cycle (GDLC) dalam proses pengembangannya.

Game adalah sebuah metode yang dirancang untuk mengurangi stres dengan melibatkan kecerdasan dan strategi dalam mengatasi tantangan yang diberikan. Dengan harapan, game ini dapat menjadi sarana hiburan yang menyenangkan bagi masyarakat, membantu mereka melupakan sejenak beban stres dalam kehidupan sehari-hari.[5]

II. METODE

Game ini dikembangkan dengan metode Game Development Life Cycle (GDLC), sebuah proses berulang yang memungkinkan penyempurnaan bertahap dalam pembuatan game. Metode Game Development Life Cycle dikembangkan oleh Rido Ramadan dan Yani Widyani, yang disusun dalam enam tahapan. Tahapan-tahapan GDLC antaralain initiation (inisiasi), pre-production (pra-produksi), production (produksi), testing (pengujian), beta, release (rilis) [6].



1. Inisiasi

Pada inisiasi atau initiation akan menjabarkan tentang skenario game, karakter, cerita dalam game, target pemain, platform yang digunakan dan game engine. Tahap Initiation bertujuan menyusun konsep awal dan deskripsi singkat untuk permainan yang akan dikembangkan.

A. Jenis permainan yang dibuat

Jenis permainan yang akan dibuat yaitu permainan bergenre adventure atau petualangan, adventure Game merupakan jenis game yang berpetualang dimana kita berjalan menuju ke suatu tempat. Di sepanjang perjalananpun kita menemukan sebuah item yang kita simpan untuk menyelesaikan suatu misi dari game tersebut.

B. Karakter

Pada Game ini terdapat 2 Karakter yaitu Playable Character dan Non Playable Character, yang dimana setiap karakter mempunyai tugasnya masing – masing.

C. Cerita dalam game

Game ini menceritakan tentang seseorang bernama Namrach yang sedang mengalami mimpi special yang dimana dalam mimpi tersebut Namrach berada di dunia yang sangat aneh. Yang dimana didunia tersebut terdapat monster dimana - mana. Namrach yang kebingungan, memutuskan untuk berkeliling di dunia aneh tersebut dan mencari cara untuk keluar dari dunia itu

D. Target pemain

Game ini dirancang untuk pemain dari berbagai usia, tetapi direkomendasikan untuk usia 14 tahun ke atas agar dapat memahami alur cerita dan fitur permainan dengan lebih baik.

E. Platform

Game ini dirancang untuk dijalankan pada komputer pribadi (PC) dengan sistem operasi Windows.

F. Game engine

Untuk game engine dari game 2D Once Upon a Dream ini menggunakan Game Engine Unity.

2. Pra- Produksi

pada tahapan ini adalah tahapan dimana dilakukan perancangan dan pembuatan desain game, desain game yang dimaksud berfokus menjelaskan tentang gameplay, rancangan karakter, rancangan lingkungan, rancangan UI, rancangan level, diagram flowchart, diagram use case, diagram finite state machine. Berikut merupakan penjelasan dari masing – masing rancangan.. Berikut merupakan penjelasan dari masing - masing rancangan :

A. Game play

Pada Gameplay mencakup aturan dan mekanisme yang dirancang untuk menciptakan pengalaman interaktif sesuai dengan visi desain permainan. Aturan permainan merupakan aturan dasar untuk pemain dalam memainkan game tersebut. Dan Mekanik game merupakan metode yang dibuat untuk interaksi antara pemain dengan game.

a. Tantangan

Pemain ditantang untuk menemukan kunci di setiap level, yang digunakan untuk membuka akses ke level berikutnya..

b. Tujuan

Permainan ini bertujuan memandu Namrach untuk meloloskan diri dari dunia mimpi.

c. Kondisi menang dan kalah

Kondisi untuk menang atau menuju level selanjutnya yaitu pemain berhasil mendapatkan kunci dan bisa menghindari atau mengalahkan musuh yang terdapat pada tiap level. Sedangkan Pemain dianggap kalah jika serangan musuh menyebabkan poin kesehatan (HP) turun hingga nol.

d. Kemampuan

Kemampuan yang dimiliki Pemain yaitu Tinju yang dapat memberi damage kepada musuh dan kemampuan menyerap Item yang terdapat pada game, item yang dimaksud seperti item HP (health point) untuk menambah nilai HP Pemain.

e. Pergerakan

Berikut merupakan penjelasan fungsi tombol pada game :

- Tombol 'D' pada keyboard untuk bergerak ke kanan.
- Tombol 'A' pada keyboard untuk bergerak ke kiri.
- Space Bar pada keyboard untuk melakukan Lompatan.
- Klik kiri pada Mouse untuk meninju.

B. Rancangan karakter

Tabel 1. Rancangan karakter

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Namrach (Player Character)	Namrach merupakan Karakter utama dalam game ini.
2.		M.J (Non-player Character)	M.J adalah seekor monster berbentuk slime yang memiliki 2 tanduk. Dia akan menyerang player yang mendekatinya. M.J berada pada Level 1 dan 2.

C. Rancangan lingkungan

Tabel 2. Rancangan lingkungan

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Sky	Desain Layer Background pada Game.
2.		City Background	Desain Layer Background pada Game.
3.		City Midground	Desain Layer Midground pada Game.

4.		Building Ground	Desain Layer Ground dan berfungsi sebagai pijakan pada Game.
5.		Building Foreground	Desain Layer Foreground pada Game.
6.		Box	Berfungsi sebagai hiasan dan pijakan player dalam game.
7.		Bush	Berfungsi sebagai hiasan pada game.
8.		Fence	Berfungsi sebagai hiasan pada game.
9.		Screw and Chain	Berfungsi sebagai hiasan pada game.
10.		Lamppost	Berfungsi sebagai hiasan pada game.
11.		Treepine	Berfungsi sebagai hiasan pada game.
12.		Gate	Berfungsi sebagai pembatas antara level.
13.		Crane	Befungsi sebagai pijakan dalam game.

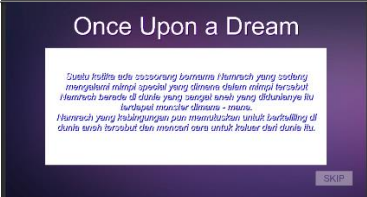
D. Rancangan item

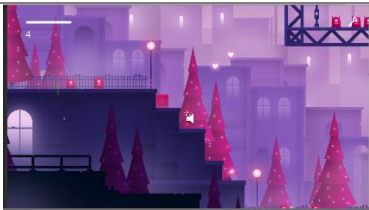
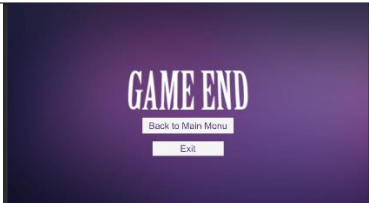
Tabel 3. Rancangan item

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Heart	Item yang digunakan untuk mengembalikan 20 HP Pemain bila berkurang.
2.		Key	Item yang digunakan untuk membuka Gate yang terkunci.

E. Desain antar muka

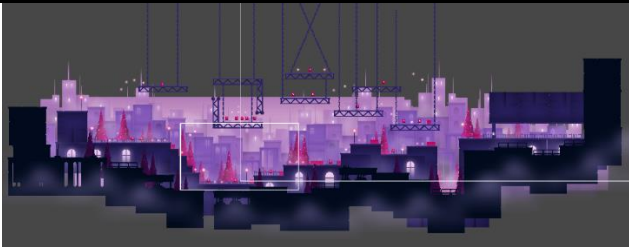
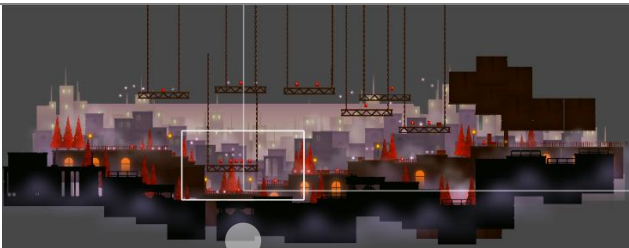
Tabel 4. Desain antar muka

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Main menu	Scene yang dibuka saat pertama kali memainkan game. Terdapat 2 pilihan menu yaitu PLAY dan QUIT.
2.		Sinopsis Cerita	Scene yang menampilkan cerita awal mengenai game yang akan dimainkan.

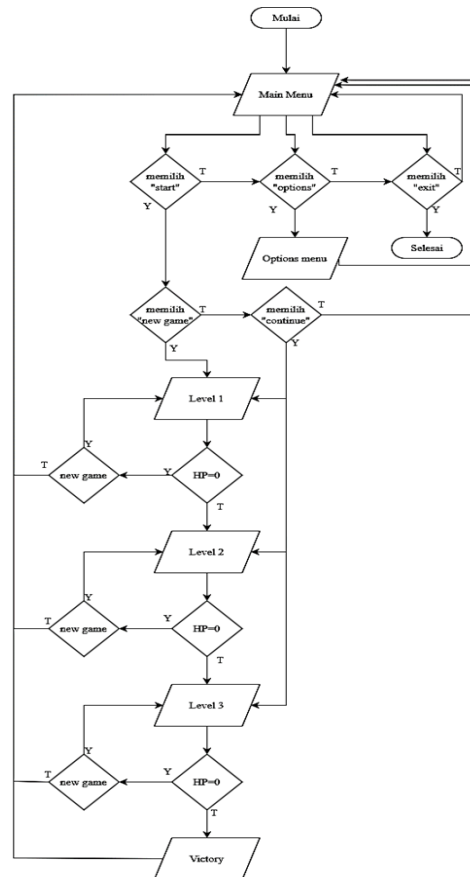
3.		Tampilan HUD	HUD (Heads-Up Display) menyajikan informasi penting secara visual, seperti indikator kesehatan dan status kunci yang dimiliki pemain. Indikator HP untuk menunjukkan jumlah nyawa player dan indikator Inventory key untuk menunjukkan bahwasannya player sudah memiliki Key atau belum.
4.		Game End	Tampilan Game End akan muncul apabila player sudah keluar dari dunia mimpi.

F. Rancangan level

Tabel 5. Rancangan level

No.	Gambar	Nama	Keterangan
		Desain Level 1 "Dream City"	Pada level 1 ini terdapat 20 Monster (M.J) yang dimana kita sebagai player bisa melakukan serangan atau hanya melewatinya, kemudian terdapat 5 Item (Heart) yang bisa digunakan player untuk menambah HP bila berkurang. Disini player akan bertugas mencari item (key) yang digunakan untuk membuka gate yang tertutup.
		Desain Level 2 "Up Dream City"	Pada level 2 ini terdapat 25 Monster (M.J) yang dimana kita sebagai player bisa melakukan serangan atau hanya melewatinya, kemudian terdapat 7 Item (Heart) yang bisa digunakan player untuk menambah HP bila berkurang. Disini player juga akan bertugas mencari item (key) yang digunakan untuk membuka gate yang tertutup.

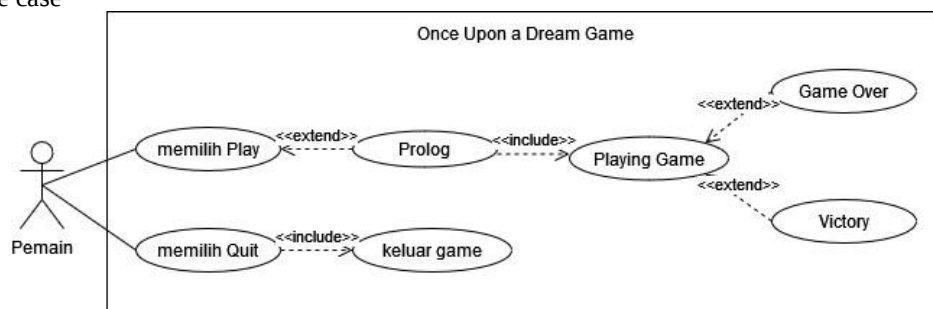
G. Flowchart diagram



Gambar 1. Flowchart

Berdasarkan Gambar 1, kita dapat mengetahui urutan dan hubungan antara semua elemen yang ada dalam game “Once Upon a Dream”. Tujuan merancang flowchart dalam sebuah game adalah untuk menjelaskan simbol-simbol spesifik yang tercakup dalam game, yang secara cermat menggambarkan urutan proses.

H. Diagram use case

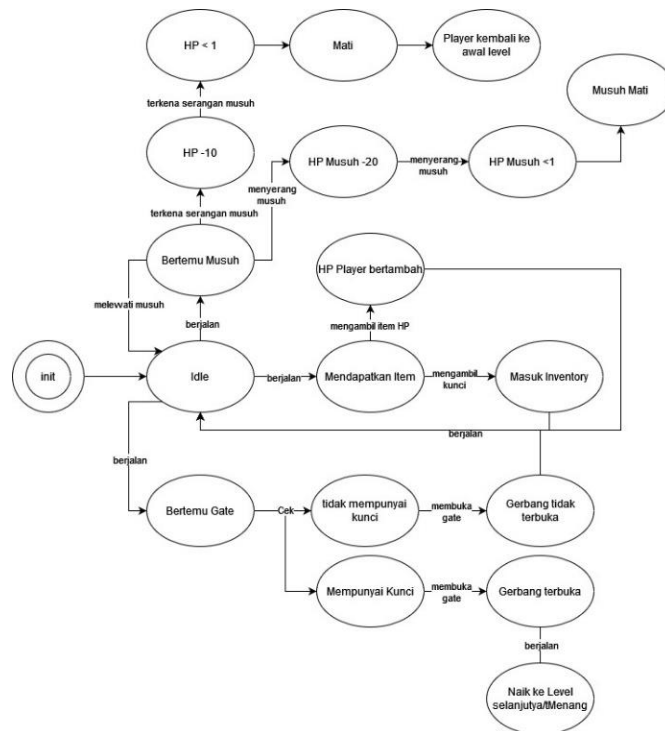


Gambar 2. Diagram use case

Pada Gambar 2, terdapat 1 (satu) aktor yaitu pemain kemudian pada sistem Once Upon a Dream Game terdapat use case memilih Play dan Quit. Pada case memilih Play terdapat beberapa Case yaitu Prolog, Playing Game, Game Over, dan Victory. Sedangkan jika Case memilih quit terdapat case keluar game

I. Finite state machine

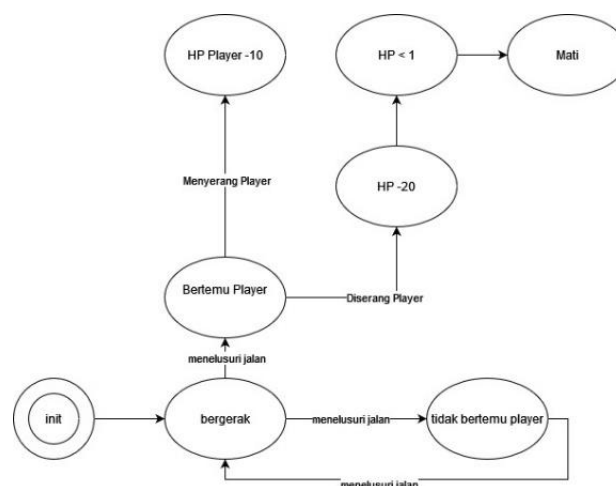
FSM diterapkan pada beberapa bagian dan dibagi menjadi beberapa diagram. Berikut merupakan beberapa contoh dari penerapan Finite State Machine pada Game “Once Upon a Dream”.



Gambar 3. FSM pada Karakter Player “Namrach”

Permainan dimulai dari tahap inialisasi (Init), dengan karakter dalam keadaan diam (Idle) sebelum melakukan aksi. Saat berjalan, karakter dapat bertemu musuh, menemukan item, atau mencapai gerbang. Ketika bertemu musuh, pemain memiliki pilihan untuk menyerang atau menghindari. Jika menyerang, HP musuh akan berkurang, dan jika HP musuh mencapai kurang dari 1, musuh mati. Sebaliknya, jika karakter terkena serangan musuh, HP pemain akan berkurang. Jika HP pemain habis ($HP < 1$), karakter mati dan kembali ke awal level.

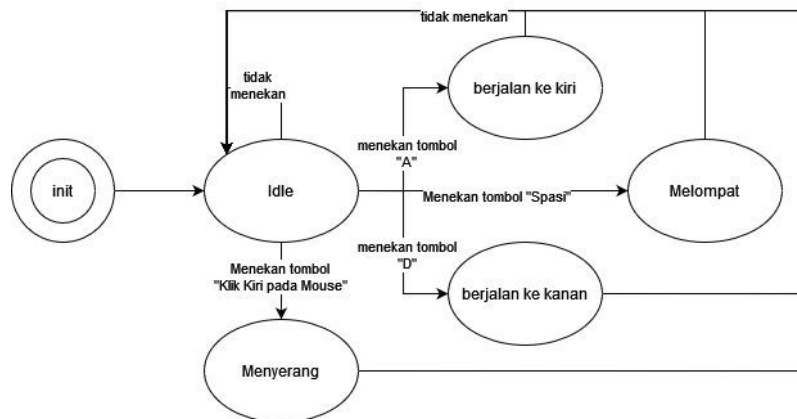
Selain itu, karakter dapat menemukan item selama perjalanan. Jika mengambil item berupa HP, kesehatan karakter akan bertambah, dan jika item berupa kunci, kunci tersebut akan disimpan dalam inventory. Ketika karakter bertemu gerbang, sistem akan memeriksa apakah pemain memiliki kunci. Jika tidak, gerbang tidak terbuka, tetapi jika memiliki kunci, gerbang akan terbuka, memungkinkan karakter untuk melanjutkan ke level berikutnya atau memenangkan permainan.



Gambar 4. FSM pada Karakter Monster “M.J”

Pada gambar 4 menjelaskan monster memulai dari kondisi inialisasi (Init) dan bertransisi ke keadaan Bergerak untuk menyusuri jalan. Monster dapat bertemu atau tidak bertemu dengan pemain. Jika tidak bertemu pemain, monster akan terus bergerak hingga menemukan pemain.

Saat monster berhadapan dengan pemain, ia dapat menyerang dan mengurangi poin kesehatan (HP) pemain sebanyak 10 poin.. Sebaliknya, jika monster diserang oleh pemain, HP monster akan berkurang sebesar 20. Apabila HP monster mencapai kurang dari 1, monster akan mati.



Gambar 5. FSM Kontrol dalam game

Diagram Finite State Machine (FSM) pada Gambar 5 menggambarkan sistem kontrol permainan, memungkinkan pemain mengendalikan karakter melalui tombol-tombol tertentu. Karakter memulai dari kondisi inisialisasi (Init) dan beralih ke kondisi diam (Idle) ketika tidak ada tombol yang ditekan.

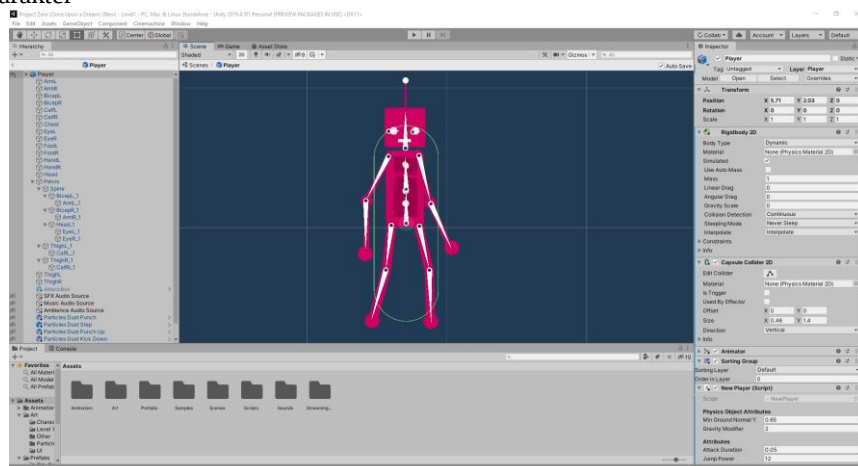
Dalam kondisi Idle, pemain dapat mengarahkan karakter untuk bergerak atau melakukan aksi tertentu. Jika pemain menekan tombol "A", karakter akan berjalan ke kiri, sedangkan menekan tombol "D" akan membuat karakter berjalan ke kanan. Apabila tombol "Spasi" ditekan, karakter akan melompat. Selain itu, jika pemain menekan tombol klik kiri pada mouse, karakter akan melakukan serangan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

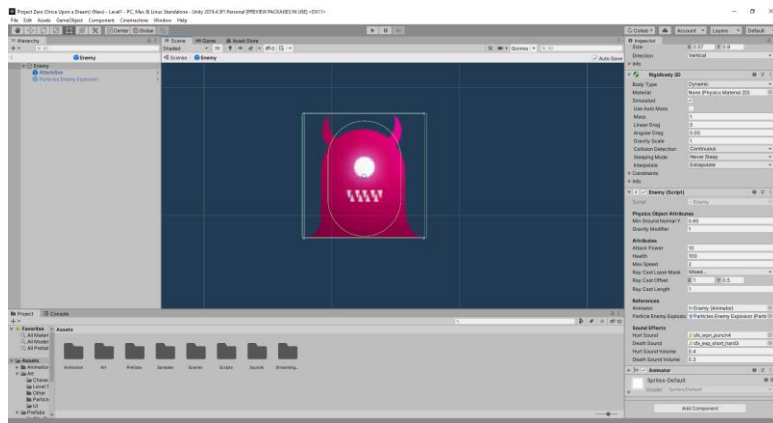
1. Produksi

Pada fase produksi, game “Once Upon a Dream “ dibangun menggunakan Unity sebagai game engine. Kemudian pada pembuatan game ini terdapat beberapa proses diantaranya pembuatan karakter pemain, NPC, lingkungan, tampilan UI, dll seampai dengan yang terakhir export game sehingga bisa dimainkan di sistem operasi windows.

A. Implementasi karakter

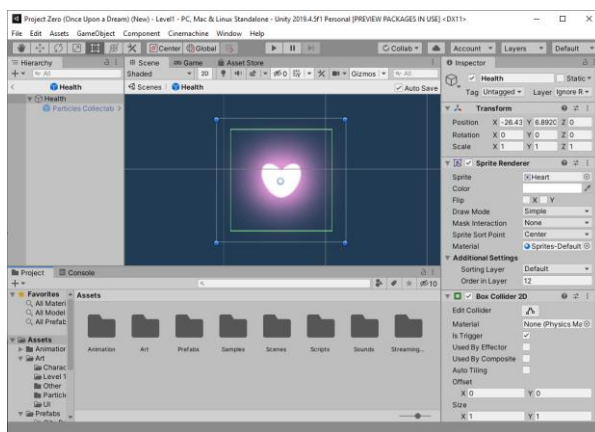


Gambar 6. Pembuatan karakter Namrach

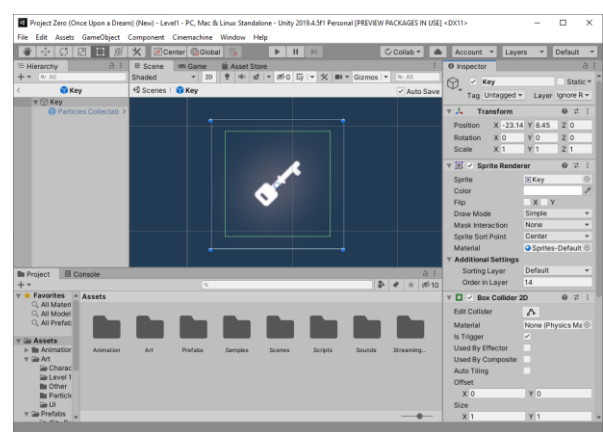


Gambar 7. Pembuatan NPC M.J

B. Implementasi item



Gambar 8. Pembuatan item Heart

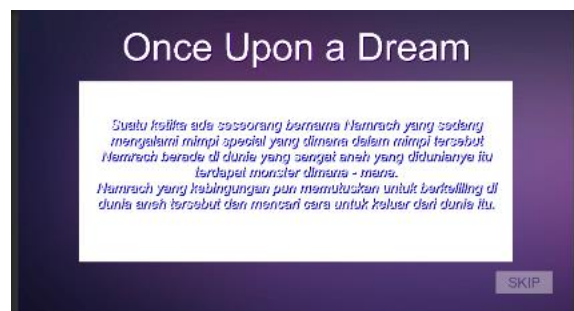


Gambar 9. Pembuatan item Key

C. Implementasi level desain



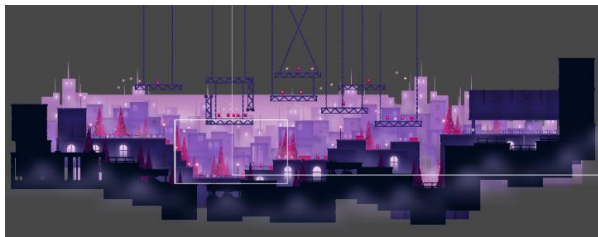
Gambar 10. Main menu



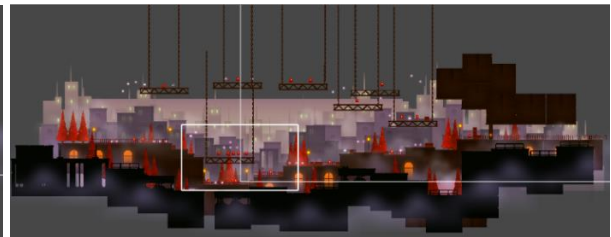
Gambar 11. Scene Sinopsis



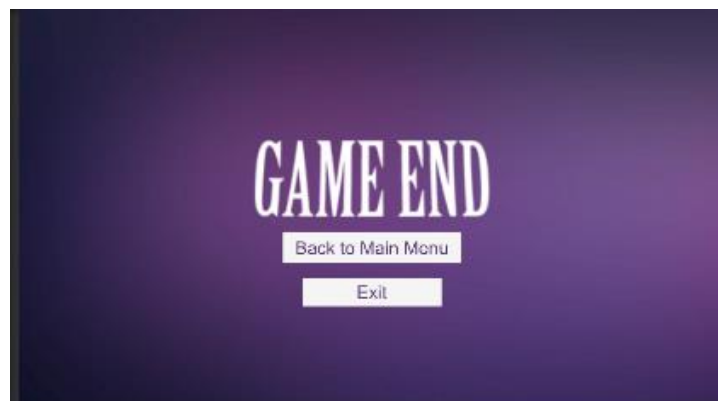
Gambar 12. Tampilan HUD



Gambar 13. Level 1



Gambar 14. Level 2



Gambar 15. Game End

2. Pengujian

Pada tahap pengujian, game harus dipastikan bebas dari kesalahan atau bug. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji coba terlebih dahulu guna mendeteksi kemungkinan adanya error. Pengujian alpha ini dilakukan dengan menggunakan metode black box testing.

Tabel 6. Hasil pengujian black box main menu

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Masuk ke dalam game	Menampilkan Scene menu utama dan keluar suara musik latar menu utama	Berhasil
2	Tekan Menu "Quit"	Keluar dari Game	Berhasil
3	Tekan Menu "Start"	Berpindah ke Prolog, tampil paragraf cerita, keluar Background Music	Berhasil
4	Tekan tombol "Skip"	Berpindah ke Scene Level 1	Berhasil

Tabel 7. Hasil pengujian black box level

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Menampilkan scene level	Menampilkan Scene level, keluar, Menampilkan semua HUD (HP, koin, dan Item), Menampilkan karakter utama, Menampilkan NPC musuh, Menampilkan semua objek, status karakter, Menampilkan Background Music	Berhasil

2	Tekan “A” atau “D” pada keyboard	Karakter pemain berjalan dan menampilkan animasi karakter berjalan	Berhasil
3	Tekan space pada keyboard	Karakter pemain Melompat dan menampilkan animasi karakter melompat	Berhasil
4	Klik kiri pada mouse	Karakter pemain memukul dan mengeluarkan suara hantaman	Berhasil
5	Mengambil koin	Item Koin menghilang dan koin yang dimiliki player bertambah 1	Berhasil
6	Mengambil item health	Item HP menghilang dan HP dimiliki player bertambah 10	Berhasil
7	Mendekati Musuh (M.J)	NPC M.J mendekat dan Menyerang (mengeluarkan suara bila terkena player)	Berhasil
8	Menyerang NPC	NPC mengeluarkan efek terkena serangan, mengeluarkan suara efek	Berhasil
9	Player karakter menerima damage	HP Player karakter berkurang 10	Berhasil
10	Player karakter mati	Player kembali ke state awal level.	Berhasil
11	Memperoleh Kunci dan mendekati Gerbang	Gerbang terbuka	Berhasil
12	Player karakter masuk portal	Karakter pemain berpindah ke level selanjutnya.	Berhasil
13	Tekan tombol “Back to Main Menu”	Berpindah ke scene main menu	Berhasil
14	Tekan Tombol “Exit”	Keluar dari Game	Berhasil

Merujuk pada Tabel 6 dan Tabel 7, hasil uji coba dengan metode black box menunjukkan bahwa game 'Once Upon a Dream' telah berjalan sesuai dengan fungsinya. Oleh karena itu, game ini dinyatakan layak untuk dimainkan dan dapat melanjutkan ke tahap pengujian beta. Pengujian beta dilakukan dengan menyebarkan kuesioner yang bertujuan untuk menilai kelayakan game. Proses pengujian ini dilakukan secara online, di mana file game diunggah ke Google Drive untuk diakses oleh responden.

Tabel 8. Hasil pengujian dengan responden

No	Nama Responden	STB	TB	CB	B	SB
1	Menurut anda apa game ini cukup menarik dan menghibur ?				5	5
2	Menurut anda apa game ini sudah mempunyai visual yang baik?			4	2	4
3	Menurut anda apa game ini sudah berjalan dengan normal ?					10
4	Menurut anda apa game ini mudah untuk dipahami ?			3	5	2
5	Menurut anda apa game ini menyenangkan ?			1	7	2
6	Menurut anda apa game ini sudah dapat untuk meredakan stress ?			1	5	4
Total		0	0	9	24	27

analisis data kuesioner dengan skala Likert dilakukan dengan memberikan skor pada setiap kategori jawaban, kemudian menghitung total skor dan persentasenya terhadap skor ideal. [7]

1. Penetapan Skor pada Skala Likert

Skala Likert dimanfaatkan untuk menilai sikap, pandangan, serta persepsi individu atau kelompok terhadap suatu fenomena sosial. Setiap butir pernyataan dalam instrumen ini memiliki rentang jawaban yang menunjukkan tingkat persetujuan, mulai dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju, yang biasanya dinyatakan dalam bentuk kata-kata.:

Sangat Baik (SB): skor 5

Baik (B): skor 4

Cukup Baik (CB): skor 3

Tidak Baik (TB): skor 2

Sangat Tidak Baik (STB): skor 1

2. Menghitung Total Skor

Berdasarkan data hasil pengujian, total skor dihitung dengan mengalikan jumlah responden pada setiap kategori dengan skor yang sesuai, kemudian menjumlahkannya:

$$CB = (9 \text{ responden} \times 3) = 27$$

$$B = (24 \text{ responden} \times 4) = 96$$

$$SB = (27 \text{ responden} \times 5) = 135$$

$$\text{Total skor} = 27 + 96 + 135 = 258$$

3. Menghitung Skor Ideal

Skor ideal adalah skor maksimum yang dapat dicapai jika semua responden memilih kategori tertinggi (Sangat Baik). Dengan 6 pertanyaan dan 10 responden, skor ideal dihitung sebagai berikut:

$$\text{Skor ideal} = 6 \text{ pertanyaan} \times 10 \text{ responden} \times 5 \text{ (skor tertinggi)} = 300$$

4. Menghitung Persentase Skor

Persentase skor menunjukkan seberapa dekat total skor yang diperoleh dengan skor ideal:

$$\text{Persentase skor} = (\text{Total skor} / \text{Skor ideal}) \times 100\%$$

$$\text{Persentase skor} = (258 / 300) \times 100\% = 86\%$$

5. Interpretasi Hasil

Menurut Sugiyono, interpretasi persentase skor dapat dikategorikan sebagai berikut:

80% - 100%: Sangat Baik

60% - 79%: Baik

40% - 59%: Cukup Baik

20% - 39%: Tidak Baik

0% - 19%: Sangat Tidak Baik

Dengan persentase skor sebesar 86%, dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian game menurut responden berada dalam kategori Sangat Baik.

VII. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa peneliti telah berhasil merancang dan mengembangkan game *Once Upon a Dream* menggunakan Unity. Hasil pengujian black box menunjukkan bahwa seluruh fungsionalitas game berjalan dengan baik. Selain itu, tingkat kepuasan responden yang sangat tinggi menunjukkan bahwa game ini bersifat menghibur dan berpotensi membantu mengurangi stres pada pemain. Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki beberapa kekurangan, terutama pada aspek desain visual yang masih dapat ditingkatkan agar tampil lebih menarik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua atas segala dukungan dan motivasi yang diberikan, sehingga proses perancangan game ini dapat terselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada UMSIDA serta semua pihak yang telah membantu dan berkontribusi dalam pembuatan game ini. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan dampak positif dalam perkembangan dunia game dan menjadi inspirasi untuk penelitian di masa depan.

REFERENSI

- [1] W. Suriastini, B. Sikoki, dan Listiono, "Gangguan Kesehatan Mental Meningkat Tajam di Masa Pandemi COVID-19? | SurveyMETER," *surveymeter.org*. Diakses: 4 Januari 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://surveymeter.org/id/post/gangguan-kesehatan-mental-meningkat-tajam-di-masa-pandemi-covid-19>
- [2] B. K. Dewi, "Main Game di Ponsel Terbukti Efektif Meredakan Stres," *KOMPAS.com*. Diakses: 4 Januari 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://lifestyle.kompas.com/read/2019/08/11/141500720/main-game-di-ponsel-terbukti-efektif-meredakan-stres->
- [3] M. C. Dinisari, "Survei Twitter : Gamers di Indonesia Meningkat Lebih dari 100 Persen," *Bisnis.com*. Diakses: 4 Januari 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://lifestyle.bisnis.com/read/20191107/220/1167902/survei-twitter-gamers-di-indonesia-meningkat-lebih-dari-100-persen->
- [4] The4, "Ini Alasan Game PC Tetap Menarik Meski Marak Game Ponsel," *Rexus*. Diakses: 4 Januari 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://rexus.id/blogs/berita/ini-alasan-game-pc-tetap-menarik-meski-marak-game-ponsel>

- [5] H. Bening Abimanyu, S. Achmadi, dan Ariwibisono, "RANCANG BANGUN GAME 'WAR OF ALIENS WANOKUNI' MENERAPKAN METODE FSM (FINITE STATE MACHINE)," *JATI J. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 5, no. 2, hlm. 480–486, Okt 2021, doi: 10.36040/jati.v5i2.3753.
- [6] M. Mustofa, J. L. Putra, dan C. Kesuma, "Penerapan Game Development Life Cycle Untuk Video Game Dengan Model Role Playing Game," *Comput. Sci. CO-Sci.*, vol. 1, no. 1, Art. no. 1, Jan 2021, doi: 10.31294/coscience.v1i1.158.
- [7] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta, 2017.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.