

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Industri *game* terus berkembang dengan pesat, didorong oleh peningkatan akses terhadap teknologi dan internet. Genre *game platformer*, yang merupakan salah satu genre tertua dalam sejarah video game, masih memiliki tempat tersendiri di hati para gamer. Hal ini terbukti dari kesuksesan beberapa game platformer modern yang mampu menarik minat para pemain dari berbagai usia. Oleh karena itu, pengembangan *game platformer* yang inovatif dan menarik masih menjadi kebutuhan pasar yang relevan..

Unreal Engine adalah *software* yang digunakan oleh banyak pengembang *game* untuk membuat *game* yang kaya akan visual dan grafis, serta memungkinkan fitur *gameplay* yang kompleks. Dalam penelitian ini, penulis ingin menggali kemampuan *Unreal Engine* untuk membuat *game platformer* yang menarik dan memberikan pengalaman bermain yang menyenangkan bagi para *gamer*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis merumuskan beberapa masalah dalam penelitian ini:

1. Bagaimana cara menggunakan *Unreal Engine* untuk membuat *game platformer*?
2. Apa saja fitur-fitur *Unreal Engine* yang dapat digunakan untuk mengembangkan *game platformer*?
3. Bagaimana performa *game platformer* yang dibuat dengan menggunakan *Unreal Engine*?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan *game platformer* menggunakan *Unreal Engine* dan menganalisis performa *game* tersebut. Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi dan panduan bagi pengembang *game* dalam menggunakan *Unreal Engine* untuk membuat *game platformer*.

2. Menambah wawasan dan pengetahuan dalam penggunaan *Unreal Engine* sebagai *tools* pengembangan *game*.
3. Mengetahui performa *game platformer* yang dibuat dengan *Unreal Engine*.

1.4. Batasan masalah

Batasan masalah dari penelitian dengan tema "Rancang Bangun *Game Platformer* Menggunakan *Unreal Engine*" adalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya akan menggunakan *Unreal Engine 5* sebagai *software* pengembangan *game*.
2. Desain *game platformer* dibuat dalam bentuk 2D.
3. Penelitian tidak akan membahas aspek pengembangan *game* lainnya seperti *sound design* dan *narrative*.
4. Penelitian ini dilakukan pada satu *platform* (PC) dan tidak mencakup pengembangan *game* untuk *platform* lain seperti konsol atau *mobile*.

1.5. State of The Art

Dalam Penyusunan tugas akhir ini, diambil beberapa referensi dari penelitian sebelumnya termasuk beberapa jurnal yang berhubungan dengan penelitian ini. Referensi dari beberapa jurnal beserta pembahasannya ada pada **Tabel 1.1** berikut ini.

Tabel 1.1 Tabel *State of The Art*

Judul Jurnal	Pembahasan
<p>Pengembangan <i>Game Platformer 2D</i> Menggunakan Teknik Projection Mapping</p> <p>Peneliti Monel Lindu Sagala Eriq M. Adams Jonemaro Wibisono Sukmo Wardhono</p> <p>Lokasi Universitas Brawijaya</p>	<p><u>Hasil Penelitian:</u> Penelitian ini menjawab bahwa <i>game platformer 2D</i> yang dimainkan dengan teknik projection mapping menarik, menyenangkan, interaktif, dan lebih immersive dibandingkan dengan bermain <i>game</i> dengan cara konvensional.</p> <p><u>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian:</u> Penelitian ini relevan karena fokus <i>game platformer 2D</i> yang dimainkan dengan teknik</p>

<p>Tahun Jurnal 2017</p>	<p>projection mapping yang akan saya terapkan dengan basis Unreal Engine.</p>
<p>Rancang Bangun <i>Game</i> 2D Shooter Platformer Menggunakan Metode Finite State Machine</p> <p>Peneliti Guido Mau</p> <p>Lokasi Institut Teknologi Nasional Malang</p> <p>Tahun Jurnal 2019</p>	<p><u>Hasil Penelitian:</u> Aplikasi <i>game</i> ini mengimplementasi FSM (Finite State Machine) yang di terapkan pada <i>game</i> 2 di mensei bergenre dengan indikasi musuh dapat mengejar dan menyerang player dengan kondisi tertentu</p> <p><u>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian:</u> Penelitian ini berfokus pada genre shooter di <i>game</i> 2D</p>
<p>Pembuatan <i>Game</i> Platformer “Beyond” Menggunakan Unity Dengan Xbox 360 Controller</p> <p>Peneliti Muliadi Jeanny Pragantha Darius Andana Harris</p> <p>Lokasi Universitas Tarumanagara</p> <p>Tahun Jurnal 2016</p>	<p><u>Hasil Penelitian:</u> Penelitian ini memiliki unsur <i>game</i> memiliki visual yang menarik dan cukup menantang tetapi perlu dipermudah tingkat kesulitan, level yang lebih banyak, ditambahkan variasi boss, variasi tantangan dan kontrol karakter yang lebih baik.</p> <p><u>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian:</u> Penelitian ini relevan untuk menjadi acuan dalam pengembangan kontrol <i>game</i> yang baik dan juga tingkat level yang menantang berbasis Unreal Engine.</p>
<p>Pengaruh Unreal Engine dalam Perkembangan Dunia <i>Game</i></p> <p>Peneliti Mungky Hendriyani Agung Dharma Saputra Febrianto Herlambang</p>	<p><u>Hasil Penelitian:</u> Perusahaan Epic <i>Games</i> menyediakan engine mereka secara gratis untuk semua orang atau open source yang dapat digunakan oleh siapa saja secara gratis. Unreal Engine bisa lebih bermanfaat bagi pengembang <i>game</i> atau pemodelan 3D. Tidak diragukan lagi Unreal</p>

<p>Lokasi Institut Teknologi Bandung</p> <p>Tahun Jurnal 2022</p>	<p>Engine 5 besutan Epic <i>Games</i> mampu membawa era baru ke dalam <i>game</i>. Banyak developer yang ingin menciptakan mesin yang lebih bertenaga dibandingkan Unreal Engine 5 namun untuk saat ini, belum ada mesin baru yang dapat mengalahkan Unreal Engine 5.</p> <p><u>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian:</u> Penelitian ini relevan karena fokus dalam pembahasan penggunaan dan perkembangan <i>Unreal Engine</i>.</p>
<p>Studi Komparasi Unity3d Dan Unreal 3d Berdasarkan Kualitas Perangkat Lunak Model Iso 9126</p> <p>Peneliti Yudi Widhiyasana</p> <p>Lokasi Politeknik Negeri Bandung</p> <p>Tahun Jurnal 2019</p>	<p><u>Hasil Penelitian:</u> Tolak ukur kualitas perangkat lunak yang digunakan adalah ISO 9126, yang dibuat oleh International Organization for Standarization (ISO) dan International Electrotechnical Commission (IEC).</p> <p><u>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian:</u> Penelitian ini tidak relevan karena fokus pada pemilihan <i>device</i> dan <i>software</i> dalam rancang bangun <i>game</i>.</p>

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab, yaitu:

1. BAB 1: Pendahuluan

Bagian ini berisi latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

2. BAB 2: Daftar Pustaka

Bagian ini berisi tinjauan pustaka yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan, seperti pengertian *game* dan *platformer game*, *Unreal Engine* sebagai *software* pengembangan *game*, karakteristik *game platformer*, dan studi terkait.

3. BAB 3: Metode Penelitian

Bagian ini menjelaskan konsep desain *game*, desain level, desain karakter, dan desain lingkungan yang digunakan dalam pengembangan *game platformer* menggunakan *Unreal Engine*.

4. BAB 4: Pembahasan

Bagian ini berisi evaluasi performa *game* yang dibuat dengan *Unreal Engine*, seperti *frame rate* dan kestabilan. Selain itu, dilakukan pula analisis hasil evaluasi yang dilakukan.

5. Kesimpulan dan Saran

Bagian ini berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta saran untuk penelitian selanjutnya.

6. Lampiran

Bagian ini berisi lampiran-lampiran yang berkaitan dengan penelitian, seperti kode program dan gambar-gambar desain *game*.