

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Saat ini perkembangan industri *game* telah mengalami perkembangan pesat dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini menghasilkan beragam *genre* permainan yang menarik dan menghibur bagi pemain dari berbagai kalangan. Salah satu jenis permainan yang terus meraih popularitas adalah *game* 2D. *Game* menjadi pilihan hiburan favorit banyak orang, membantu dalam melatih fokus, meningkatkan konsentrasi, melatih kesabaran, dan mengisi waktu luang. Sebelumnya, *game* dimainkan dengan cara konvensional sebelum berkembang pada berbagai *platform*. Namun, kini *game* dikembangkan dan dirancang untuk berjalan di berbagai platform menggunakan teknologi modern. Semakin banyak permainan baru yang bermunculan dalam berbagai genre. Dengan demikian, terbentuklah klasifikasi permainan yang berbeda-beda yang disesuaikan dengan minat para pemain (Agustin et al., 2021).

Perkembangan *Game Android* yang saat ini berkembang pesat, memberikan peluang kepada generasi muda dalam membuat *game* sendiri dengan menggunakan perangkat lunak dan teknologi yang canggih. Saat ini, terdapat banyak perangkat lunak *game* yang memiliki fitur-fitur yang mudah dipahami untuk menciptakan animasi yang dapat diintegrasikan ke dalam permainan. Salah satu contohnya adalah platform Unity. Unity sendiri merupakan *Game Engine* lintas *Platform* yang banyak banyak pengguna *Game* di Google Play. Unity dapat membantu dalam memproduksi dan *me-render* *Game* 2D atau 3D berbasis desktop maupun *Android* (Kartika, 2017).

Meskipun *game* saat ini menawarkan pengalaman yang menghibur dan menarik, ada beberapa kekurangan dan kesulitan yang dapat diidentifikasi dalam banyak permainan. Salah satu kekurangan umum adalah kurangnya tingkat keterlibatan pemain yang berkelanjutan. Beberapa *game* mungkin memberikan tantangan awal yang menarik, tetapi setelah beberapa waktu, pemain mungkin merasa repetitif dan kehilangan minat. Ini dapat disebabkan oleh kurangnya variasi dalam *gameplay* untuk menyesuaikan tingkat kesulitan

dengan kemampuan individu pemain. Selain itu, kurangnya inovasi dan kreativitas dalam desain permainan juga dapat menjadi masalah. Hal ini dapat menyebabkan kejenuhan dan kehilangan minat pemain dalam jangka waktu yang lebih lama

Berdasarkan permasalahan yang ada , penulis menjalankan sebuah penelitian dengan judul "Perancangan Permainan 2D Berjudul 'Barbossa The Savior' Menggunakan Pendekatan Metode Finite State Machine". Permainan ini merupakan sebuah permainan petualangan berjenis cerita rakyat dengan *genre* aksi, yang mengisahkan karakter utama yang terlibat dalam sebuah misi penyelamatan ikan mas dengan cara mengatasi musuh-musuh yang terdapat pada setiap level permainan

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada diatas, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang *Game* Barbossa the Savior berbentuk 2 dimensi menggunakan *Game Engine Unity* ?
2. Bagaimana menerapkan *Finite State Machine* pada *Non Playable Character* dalam game 2 dimensi Barbossa the Savior ?
3. Bagaimana cara membangun *Game* 2 dimensi yang dapat dinikmati oleh *Player* agar memberikan pengalaman bermain yang lebih dinamis ?

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan *game* ini sebagai berikut :

1. Agar dapat membangun dan merancang game menggunakan metode *Finite State Machine* menggunakan *Unity Engine*.
2. Untuk dapat mempelajari penerapan *Finite State Machine* untuk kecerdasan game pada *Non Playable Character*.
3. Membangun *Game* 2 dimensi yang lebih dinamis agar dinikmati oleh *Player*.

#### 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan perancangan dan pembuatan *game* ini terdapat beberapa batasan dalam pembuatan yaitu sebagai berikut:

1. *Game* yang dibuat menggunakan *Game Engine Unity*.
2. *Asset* yang terdapat didalam *game* dibuat menggunakan *Software* Adobe *Illuslator, Photoshop* dan *Unity*.
3. *Artificial Intelligence* yang digunakan pada musuh menggunakan metode *Finite State Machine*.
4. *Game* ini diprioritaskan untuk pengguna berusia 15 tahun ke atas.
5. *Level max* dari *game* ini mencapai 3 level.
6. *Game* ini dibuat untuk dimainkan pada *platform android* minimal versi 6.0 keatas
7. *Game* bergenre action yang mengangkat tema cerita rakyat nelayan dan ikan mas.

#### 1.5 Manfaat

Terdapat beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pengalaman kepada *user* untuk meningkatkan pengetahuan tentang *game* 2D petualangan cerita rakyat.
2. Dapat membantu mengurangi stres dan meningkatkan kesejahteraan emosional.
3. Membantu untuk meningkatkan kemampuan berpikir cepat dan melatih ketangkasan dalam mengambil keputusan di dalam permainan.

#### 1.6 Metodologi Penelitian

Untuk memudahkan pemahaman pembahasan seputar penulisan karya ini, maka sistematika perlu dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

##### 1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mengambil dan mempelajari sumber referensi dari buku, *ebook* ataupun jurnal-jurnal dari internet mengenai proses perancangan *game*.

## 2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini adalah proses pengumpulan data yang dibutuhkan dalam pembuatan *game*.

## 3. Perancangan Sistem

Secara umum tahapan ini dilakukan perancangan *asset*, perancangan struktur menu dan perancangan *flowchart*.

## 4. Implementasi

Mengimplementasi *asset* objek atau *asset* yang akan digunakan pada pembuatan permainan, struktur *flowchart* dan desain struktur menu sistem dengan menggunakan *software Unity*.

## 5. Pengujian Sistem

Tahap pengujian dilakukan ketika semua bagian sudah selesai dengan menjalankan *game* dan memeriksa apakah *game* tersebut *error* atau tidak. Jika permainan mempunyai suatu permasalahan maka akan dilakukan perbaikan.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami pembahasan pada penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan diperoleh sebagai berikut:

**BAB I :** Pendahuluan berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB II :** Tinjauan Pustaka berisi dasar teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian ini.

**BAB III :** Pada bab ini membahas mengenai perancangan sistem dengan menggunakan *flowchart*, struktur menu, diagram *Finite State Machine*, *gameplay*, dan desain *layout*

**BAB IV :** Implementasi dan Pengujian berisi mengenai implementasi metode dan pengujian ke dalam *game* yang dibuat.

**BAB V :** Penutup berisi tentang kesimpulan dan saran dari penelitian.