

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Meningkatnya penggunaan *smartphone* mempengaruhi banyak bidang di masyarakat, seperti bidang sosial, bidang pendidikan, hingga bidang hiburan dan masih banyak lagi. Pada bidang hiburan salah satu industri yang mengalami peningkatan yang cukup signifikan adalah video *game*. Perusahaan Verizon mencatat pengguna video *game* meningkat 75% pada jam sibuk selama pandemi. Verizon mengatakan peningkatan terjadi karena ratusan juta orang dihimbau untuk tetap berada di dalam rumah untuk mencegah penyebaran COVID-19. Oleh karena itu video *game* merupakan sektor industri yang mendapat manfaat terbesar menurut Perusahaan Verizon, jika dibandingkan dengan lintas web yang hanya mengalami peningkatan sebesar 20%, streaming video yang meningkat sebesar 12%, dan lintas media sosial yang tetap datar dalam jangka waktu sama. Tidak dapat dipungkiri, COVID-19 membuat beberapa sektor industri di dunia menurun namun tidak dengan sektor industri video *game*. Berdasarkan pernyataan Michael Patcher (analisis Wedbush Securities) yang diberitakan melalui *cnnindonesia*, selama masa pandemi COVID-19 masyarakat bermain video *game* untuk mencari hiburan. Selain itu, jika dilihat dari segi saham perusahaan yang menerbitkan video *game* relatif bertahan dengan baik sehingga investor memiliki kepercayaan bahwa video *game* banyak diminati dan dimainkan oleh masyarakat di masa COVID-19 [3].

Banyaknya peminat video *game* membuat perusahaan maupun individu secara bersamaan memproduksi video *game* yang beraneka ragam. Proses produksi video *game* dapat menggunakan beberapa aplikasi yang memiliki beragam *tools* untuk membantu dalam pembuatan sebuah *game*.

Dalam pembuatan *2D Action Offline Game* berbasis Android, penulis menggunakan aplikasi Unity versi 2019.4.17f1. Penulis memilih untuk menggunakan aplikasi ini karena Unity merupakan aplikasi yang mudah dipahami dan memiliki kelengkapan fungsi dalam pembuatan sebuah *game*. Unity juga memiliki *Asset Store* yang menyediakan asset yang cukup beragam untuk membuat *game* baik versi 2D / 3D yang gratis maupun berbayar. Kemudian Unity juga *support* untuk *Cross-platform* yang berarti jika penulis ingin membuat *game* versi platform lain nantinya, maka *project* dapat diubah secara langsung menggunakan Unity itu sendiri.

*Game* ini merupakan *game offline* agar *game* ini dapat dimainkan dimana saja, dan juga karena penulis membuat *game* ini secara individu serta memiliki biaya yang terbatas dalam proses pembuatannya. Permainan ini merupakan *game* 2D karena *game* 2D hanya memerlukan penggunaan kapasitas memori dan ram pengguna yang terbilang cukup kecil. Dengan membuat *game* versi 2D maka diharapkan pengguna dapat memainkan *game* ini di berbagai macam tipe Android, sekalipun Android itu memiliki spesifikasi yang terbilang rendah diharapkan *game* ini dapat dimainkan dengan lancar. *Game* ini memiliki *gameplay* permainan *dungeon* yang cukup berbeda dari *game-game* lainnya. *Game* ini juga menggunakan metode *finite state machine* untuk membuat permainan menjadi lebih menarik.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijabarkan, penulis menggunakan aplikasi Unity dan *script* dengan bahasa C#. Kemudian penulis akan memfokuskan pada *game play* yang menarik dan seru agar dapat dimainkan berbagai kalangan dan menghibur para pemain. Maka judul dari penelitian ini adalah “**Pembangunan Game Aksi Android 2D Menggunakan Aplikasi Unity**” dengan menerapkan *finite state machine* pada permainan. Penulis berharap *game* ini dapat diminati oleh para pemain *game* dan dapat di publikasikan ke masyarakat luas melalui media *play store* atau yang lainnya.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah membangun permainan dengan menerapkan *finite state machine* pada *game*. Dengan menggunakan *finite state machine* diharapkan permainan menjadi lebih interaktif dan menyenangkan saat dimainkan.

## **C. Batasan Masalah**

Pembangunan *game* aksi android 2D ini memiliki beberapa batasan masalah yang akan ditentukan oleh penulis sehingga penelitian ini dapat dilakukan dengan lebih efisien. Berikut batasan masalah dari pembangunan *game* aksi android 2D ini yaitu :

1. Pembangunan *game* aksi android 2D merupakan game berbasis android yang dapat dimainkan di android versi 5.1.1 atau lebih besar.
2. Pembangunan *game* aksi android 2D merupakan game *offline* sehingga pemain dapat memainkan *game* ini tanpa menggunakan koneksi internet.
3. Pembangunan *game* aksi android 2D memerlukan kurang lebih 60 MB ruang tersisa pada perangkat untuk mengunduh permainan ini.

## **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari pembangunan *game* aksi android 2D ini adalah menerapkan *finite state machine* pada permainan dan diharapkan dapat mendapatkan keuntungan dari iklan yang ditampilkan pada *game* sebagai hasil untuk melakukan perawatan *game* ini kedepannya.

## **E. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan tugas akhir yang dibagi menjadi enam bab adalah sebagai berikut :

- A. Bab 1 Pendahuluan

Bagian pendahuluan merupakan bagian awal dalam laporan tugas akhir yang berisikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

#### B. Bab 2. Tinjauan Pustaka

Pada bagian tinjauan pustaka berisikan mengenai penelitian-penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

#### C. Bab 3. Landasan Teori

Bagian landasan teori merupakan bagian yang menjelaskan mengenai teori-teori yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan.

#### D. Bab 4. Analisis dan Perancangan Game

Bagian ini menjelaskan mengenai perancangan *game* dari tahap analisis hingga perancangan yang berisikan mengenai metode penelitian, deskripsi *game*, *gameplay* dan mekanika, cerita, dunia, dan karakter *game*, level, antarmuka, kecerdasan buatan, kebutuhan teknis, dan *game art*.

#### E. Bab 5. Implementasi dan Pengujian Game

Bagian ini menjelaskan bagaimana penulis mengimplementasikan permainan dan bagaimana penulis menguji *game* tersebut. Bagian ini berisikan mengenai implementasi *gameplay* dan mekanika, implementasi level, implementasi kecerdasan buatan, dan pengujian *game*.

#### F. Bab 6. Penutup

Bagian penutup merupakan akhir dari laporan tugas akhir yang berisikan kesimpulan dan saran.