

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Covid 19 atau Virus Corona pertama kali muncul kota Wuhan di Tiongkok. Penyebarannya sangat cepat dan mematikan melalui kontak langsung fisik manusia seperti melalui mulut, hidung dan mata (Syafriada & Hartati, 2020). Upaya memutus mata rantai penyebaran Covid-19 dilakukan pemerintah dan lembaga keagamaan dengan menerbitkan beberapa peraturan untuk dipatuhi oleh masyarakat (Syafriada & Hartati, 2020). Dampak wabah Covid-19 terlihat hampir di seluruh sektor kehidupan masyarakat. Aktivitas sosial dilarang dan ditunda sementara waktu, pelayanan transportasi diatur dengan ketat, pariwisata dibatasi, pusat perbelanjaan sepi pengunjung dan sektor informal seperti ojek *online*, sopir angkot, pedagang kaki lima, pedagang keliling, UMKM dan kuli kasar penurunan pendapatan hingga berdampak kepada penurunan kondisi ekonomi. Bekerja dan belajar pun dilakukan di rumah secara *online*.

Belajar di rumah dan tagar *#WorkFromHome* digalakkan. Aplikasi Zoom, Google Hangout, Facebook, Slack, Zenius, hingga RuangGuru ramai-ramai digunakan untuk menunjang masalah pembelajaran secara *online*. Untuk mengatasi kebosanan, Netflix dan hiburan *online* lain jadi acuan. Selain itu, masih ada video *game* yang juga jadi pilihan. Pentingnya video *game* dalam situasi sekarang bahkan turut didukung oleh World Health Organization (WHO). Padahal, tahun lalu WHO pernah mengatakan bahwa mengatakan bahwa video *game* dapat mengganggu kesehatan mental (Zaenudin, 2020). Kini, mereka mendukung tagar *#PlayApartTogether*, inisiatif yang digalakkan pembuat *game* dan *gamers* untuk bermain bersama di rumah masing-masing.

Berdasarkan dari penelitian Saputra (2019), *Game* merupakan salah satu media hiburan yang digemari oleh golongan muda maupun dewasa. *Game* banyak dimanfaatkan untuk sarana hiburan dan bersenang-senang dan juga dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas karakter seseorang. Hal ini dapat menumbuhkan kreativitas dan daya reaksi dari pemain. Perkembangan teknologi

yang sangat pesat juga menjadi pemicu berkembangnya industri *game* pada saat ini. Banyak sekali dukungan platform untuk dapat memainkan sebuah *game* baik melalui *personal computer* (PC), konsol, bahkan *mobile*. Pada perangkat *mobile* sendiri seperti *smartphone* Android dapat memainkan berbagai jenis *game* dimana saja dan kapan saja. Sebuah *game* dalam pembuatannya tentu dibutuhkan suatu metode untuk menyusunnya.

Dalam perancangan *game*, pengembang *game* sering kali menerapkan beberapa metode kecerdasan buatan seperti *Finite State Machines* (FSM). FSM adalah sebuah metodologi perancangan sistem kontrol yang menggambarkan tingkah laku atau prinsip kerja sistem dengan menggunakan tiga hal berikut: *State* (keadaan), *Event* (kejadian) dan *Action* (aksi) (Setiawan, 2006). Metode ini banyak digunakan untuk pembuatan suatu *game*. FSM sederhananya merupakan transisi antar suatu keadaan jika suatu syarat telah terpenuhi.

Berdasarkan paparan tersebut di atas, diketahui bahwa dewasa ini pandemi Covid-19 telah membuat mobilitas masyarakat menjadi berkurang dan perlu adanya beberapa usaha untuk mengusir kebosanan warga. Oleh karena itu, penulis menggagas *game* berjudul “*Pandemic Nightmare*” berbasis Android dengan metode FSM. Metode FSM tersebut akan diterapkan pada karakter NPC (*Non Playable Character*) untuk dapat berinteraksi terhadap pemain. Selain sebagai hiburan maupun sarana penghilang kebosanan, *game* yang dikembangkan juga berupaya mengkampanyekan protokol kesehatan di masa pandemi Covid-19 seperti perlawanan terhadap virus Covid-19, budaya hidup bersih, memakai masker, dan pentingnya menjaga kesehatan tubuh.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang, Rumusan masalah pada pembuatan dari *game* “*Pandemic Nightmare*” ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membuat *game* “*Pandemic Nightmare*” berbasis Android dengan menggunakan Unity sebagai *game engine*?
2. Bagaimana menerapkan metode FSM (*Finite State Machine*) untuk perilaku pengambilan keputusan dari NPC (*Non Playable Character*) pada *game* “*Pandemic Nightmare*”?

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan *game* “*Pandemic Nightmare*” ini adalah :

1. Merancang dan membuat *game* “*Pandemic Nightmare*” berbasis Android dengan menggunakan Unity sebagai *game engine*.
2. Menerapkan metode *Finite State Machine* untuk menentukan perilaku pengambilan keputusan NPC.

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *Game* “*Pandemic Nightmare*” ini bersifat *Offline* tidak terhubung dengan jaringan internet.
2. *Game* “*Pandemic Nightmare*” ini dibuat untuk hanya berjalan pada sistem operasi Android minimal versi 5.0 Lollipop.
3. Metode yang digunakan adalah metode *Finite State Machine* untuk menentukan perilaku NPC.
4. *Game* “*Pandemic Nightmare*” ini dibuat dengan menggunakan *game engine* Unity.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk pengembangan *game* “*Pandemic Nightmare*” adalah C#.
6. *Genre game* dari *game* “*Pandemic Nightmare*” adalah *2D Action Side-Scrolling Platformer*.
7. *Assets* karakter dan latar didesain menggunakan Adobe Photoshop CS6.
8. *Game* “*Pandemic Nightmare*” tidak membahas secara rinci masalah segala jenis pandemi.
9. Cerita dari *game* “*Pandemic Nightmare*” ini merupakan cerita fiksi yang dibuat oleh penulis.

## 1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari pembuatan *game* “*Pandemic Nightmare*” ini adalah sebagai berikut :

1. Pengguna lebih aktif untuk berpikir secara cepat dan mengambil keputusan yang tepat saat bermain *game*.
2. Pengguna dapat melepaskan stress dan memberikan hiburan terhadap masalah pandemi serta mengingatkan pengguna untuk pentingnya menjaga kesehatan tubuh.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi ini agar lebih mudah dipahami, maka dibuatlah sistematika penulisan sebagai berikut :

### BAB I : Pendahuluan

Pada bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat, dan sistematika penulisan.

### BAB II : Tinjauan Pustaka

Pada bab ini berisi tentang penelitian terkait dan dasar teori yang berhubungan dengan penelitian ini.

### BAB III : Analisis dan Perancangan

Pada bab ini membahas tentang analisis dan perancangan *game* yang dibuat.

### BAB IV : Implementasi dan Pengujian

Pada bab ini membahas tentang implementasi dari kecerdasan buatan *Finite State Machine* maupun rancangan yang telah dibuat dan dilakukan pengujian meliputi pengujian kecerdasan buatan, kontrol pemain, fungsional, perangkat android, serta uji pengguna.

### BAB V : Penutup

Pada bab ini berisi sebuah kesimpulan dan saran yang didapatkan dari hasil implementasi maupun pengujian *game*.