

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada awal tahun 2020 ini semua negara dikejutkan dengan munculnya wabah virus (Covid19) yang menginfeksi hampir seluruh negara di dunia [1]. Negara Indonesia menjadi salah satu terkena dampak wabah virus tersebut, dan juga banyak masyarakat Indonesia terinfeksi virus covid19, untuk mengantisipasi penularan virus tersebut pemerintah mengeluarkan kebijakan saat keluar rumah wajib menggunakan masker, *social distancing*, *physical distancing*, hingga pembatasan sosial berskala besar (PSBB). Hal ini tidak lain dengan maksud tujuan untuk mengurangi kasus penularan virus tersebut di kalangan masyarakat Indonesia, namun pada kenyataannya masih banyak masyarakat tidak mematuhi protokol kesehatan covid19, dengan “Sosialisasi Covid19” merupakan salah satu aspek dasar guna membantu masyarakat agar mampu memahami pentingnya protokol kesehatan covid19.

Media hiburan sangat berperan penting sebagai sarana hiburan di lingkungan masyarakat, dimana *game* sendiri banyak diminati dari kalangan usia muda hingga dewasa [2]. *Game* dapat menjadi salah satu media informasi yang merupakan sarana hiburan hingga banyak *game* yang dibuat semenarik mungkin agar pemain bisa mendapatkan manfaat dan wawasan dari *game* tersebut, hingga *game* banyak digunakan sebagai sarana edukasi yang merupakan pilihan tepat untuk menyelesaikan permasalahan ini [3]. Sebuah *game* tidak akan lengkap apabila didalamnya tidak terdapat musuh

atau sering disebut dengan AI (*Artificial Intelligence*) [4]. *Artificial intelligence* tersebut yang berupa *NonPlayer Character* (NPC) yang diterapkan pada musuh atau lawan yang harus dihadapi di dalam *game* “Sosialisasi Covid19”

Game “Sosialisasi Covid19” merupakan salah satu *game* yang memiliki fitur AI didalamnya bertujuan untuk menambah keseruan dalam memainkan *game* RPG (*Role Playing Game*), karena alur permainan tidak hanya berpetualang tetapi juga berinteraksi dengan musuh yang ada dan bertemu dengan karakter masyarakat untuk mendapatkan point. *Game* “Sosialisasi Covid19” ini menggunakan sebuah metode yaitu metode *Finite State Machine* (FSM), *Finite State Machine* (FSM) karena memiliki metode yang cukup sederhana namun sangat baik dalam memodelkan perilaku musuh, agar musuh dapat terlihat seperti mengambil keputusan saat *state* yang terdapat pada musuh terpenuhi [5]. *Construct 2* merupakan sebuah *game engine* yang dikembangkan oleh Scirra, dimana dalam penerapannya tidak membutuhkan penguasaan terhadap bahasa pemrograman, melainkan hanya menggunakan ‘*event sheet*’ yang berisi logika [6].

Game “Sosialisasi Covid19” ini dibuat agar pemain tidak hanya bermain saja tetapi memahami apa pesan yang terkandung dalam *game* ini, agar masyarakat bisa memahami protokol kesehatan covid19, *game* “Sosialisasi Covid19” adalah sebuah *game* yang dibuat dalam sistem operasi berbasis android yang dijalankan pada smartphone berbasis android.

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan *game* yang berjudul “Sosialisasi Covid19” dengan metode FSM, FSM tersebut akan di

terapkan terhadap interaksi yang terjadi antara musuh dengan karakter utama dengan pemain menembakan musuh dan melewati pada daerah musuh untuk lanjut ke *level* berikutnya. *Game* bercerita mengenai kehidupan petugas pembasmi virus sebagai karakter utama yang harus membunuh virus yang ada di kota, dan juga memerintah masyarakat untuk menggunakan masker dan jaga jarak.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah disampaikan, dapat dihasilkan rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana metode *Finite State Machine* dapat diimplementasikan dalam *game* "Sosialisasi Covid19"
- b. Bagaimana pengaturan tingkah laku musuh / NPC (*NonPlayer Character*)
- c. Bagaimana membuat sebuah *game* yang berbasis android dan berjudul "Sosialisasi Covid19" dengan menggunakan *game engine* Construct 2

1.3 Batasan Masalah

Dalam pengerjaan tugas akhir ini, terdapat dalam mengembangkan *game* “Sosialisasi Covid19” ini yaitu:

- a. Permainan ini dimainkan secara *single player*.
- b. *Game* di buat dengan construct 2.
- c. Metode *Finite State Machine* diimplementasikan pada karakter musuh / *NPC* untuk menyerang karakter pemain jika memasuki jarak dari musuh.
- d. *Game* dapat dimainkan berbasis android.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka peneliti memiliki beberapa tujuan yang ingin dicapai, yaitu:

- a. Implementasi metode *Finite State Machine* pada *game* “Sosialisasi Covid19”.
- b. Menghasilkan sebuah *game* yang dapat menjadi sarana hiburan dan edukasi untuk memaksimalkan penerapan protokol covid19.
- c. Mampu membuat *game* dengan menggunakan Construct 2.
- d. Merancang dan membuat *game* “Sosialisasi Covid19” berbasis *mobile android*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi Pengguna

Game ini akan menjadi sarana hiburan dan edukasi untuk sosialisasi kepada masyarakat agar mampu memahami protokol kesehatan covid19.

b. Bagi Penulis

Menambah ilmu baru dan menyalurkan ilmu yang telah dipelajari untuk membuat *game* sosialisasi terhadap masyarakat.

c. Bagi peneliti lain

Game ini dapat menjadi referensi peneliti lain untuk membuat *game* sosialisasi berbasis *android* dan tentunya menambahkan sosialisasi lainnya yang ada di lingkungan masyarakat.

1.6 Metodologi Penelitian

Untuk menjawab rumusan masalah, penelitian akan dilakukan menurut langkah-langkah berikut:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1.6.1.1 Metode Observasi

Metode observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data. Selain itu, dengan melakukan observasi ini penulis dapat memperoleh gambaran langsung mengenai bagaimana masyarakat sekitar mendapatkan sosialisasi protokol kesehatan covid19.

1.6.1.2 Metode Wawancara

Metode wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab. Untuk mengetahui bagaimana proses sosialisasi protokol kesehatan covid19 kepada masyarakat sekitar.

1.6.1.3 Metode Studi Literatur

Metode pengumpulan data berupa jurnal dan e-book serta dari internet untuk mencari bahan referensi pengembangan dan perancangan game terkait penerapan metode *Finite State Machine*.

1.6.1.4 Metode Perancangan

a. Menentukan *genre game*, tema cerita, *gameplay* dan berbagai persyaratan dasar untuk membangun game yang dibutuhkan.

b. Pengaturan *asset* dan *level Design*

Tentukan alur proses *game* dan bangun desain awal seperti musik, desain level, karakter dan lain sebagainya.

c. *Prototyping*

Melakukan pengujian terhadap model *dummy game* yang telah dibuat untuk mengetahui *gameplay* dan *error* pada *game*, guna memberikan gambaran langkah proses selanjutnya.

d. *Development*

Mengembangkan lebih jauh semua *asset* dan komponen lain di dalam *game*.

e. Pengujian

Melakukan percobaan terhadap hasil pengembangan *game* sebelum rilis untuk mengetahui apakah *game* dapat memberikan *gameplay* yang

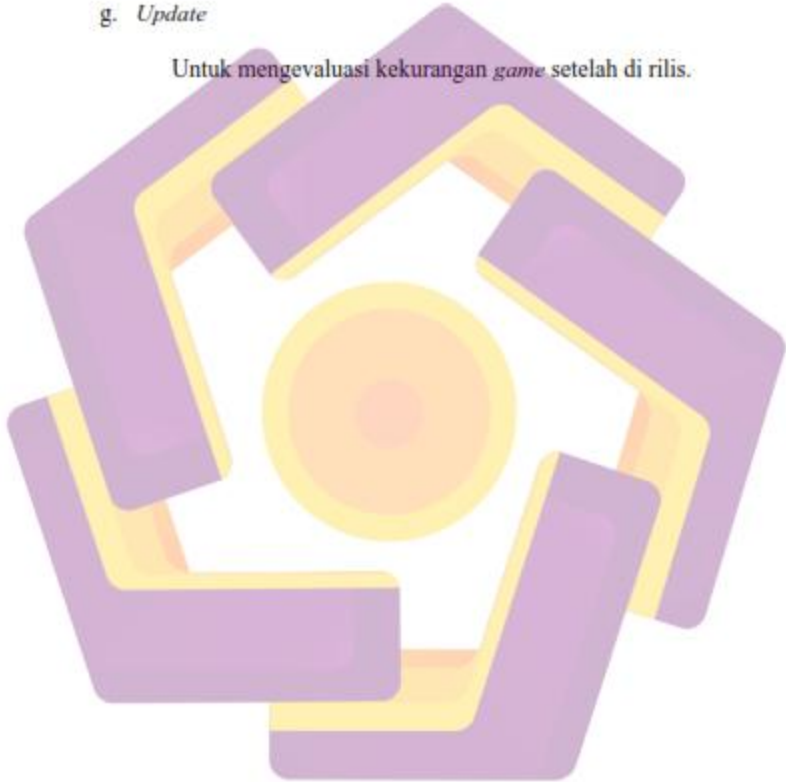
diharapkan dan mengetahui masalah teknis yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya.

f. Merilis

Game sudah siap dirilis dan dimainkan sesuai dengan target pengguna pada game “Sosialisasi Covid19.

g. *Update*

Untuk mengevaluasi kekurangan *game* setelah di rilis.



1.7 Sistematika Penelitian

Untuk memudahkan pembacaan serta memberi gambaran terhadap masalah yang akan dibahas, maka sistematika penyusunan skripsi saya ini dibagi dalam lima bab berikut adalah sistematika penulisan pada laporan akhir ini:

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan penelitian menggunakan metode FSM dari *game* "Sosialisasi Covid19".

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tinjauan pustaka dan landasan teori termasuk teori-teori yang berkaitan dengan pengembangan *game* "Sosialisasi Covid19" dengan metode FSM, ide dan konsep dalam *game* yang digunakan dalam pembuatan sistem. Tinjauan pustaka memaparkan berbagai teori yang diperoleh dari berbagai sumber yang terkait dengan penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang Metodologi memuat uraian tentang analisis perancangan *game* dan kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak serta kebutuhan masukan, keluaran, ataupun rancangan *user interface* dan rancangan metode FSM pada karakter virus di *game* "Sosialisasi Covid19" yang akan dibuat.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang deskripsi *game* dan metode penelitian yang telah di buat dalam bentuk implementasi sistem. Implementasi yang dimaksud yaitu implementasi perangkat lunak. Bab ini juga membahas pengujian *game* “Sosialisasi Covid19” yang telah dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari penulisan skripsi tentang *game* “Sosialisasi Covid19” dengan menggunakan metode FSM, dan merupakan rangkuman dari analisis kinerja, serta akan ditemukan beberapa saran untuk implementasi penelitian selanjutnya.

