

BAB III. LANDASAN TEORI

3.1. *Game*

Game adalah mode interaksi antara pengguna, mesin dengan tampilan visual elektronik, dan kemungkinan pengguna lain, yang dimediasi oleh konteks fisik yang bermakna, dan didukung oleh keterikatan emosional antara pengguna dan hasil tindakannya dalam konteks fisik ini. [12]. *Game* merupakan salah satu media interaktif yang dapat menghibur banyak kalangan masyarakat, mulai dari anak kecil sampai dewasa. *Game* dinilai tepat sebagai media yang dapat memberikan edukasi sekaligus hiburan yang menarik.

3.2. *Role Playing Game (RPG)*

Role Playing Game (disingkat *RPG*) adalah *game* dimana pengguna berperan sebagai karakter dalam latar cerita fiksi. Pengguna bertanggung jawab untuk memerankan peran dalam sebuah narasi, baik melalui akting literal, maupun melalui proses pengambilan keputusan terstruktur terkait pengembangan karakter [13]. Genre *RPG* dipilih karena dapat memberikan unsur petualangan sembari mempelajari COVID-19 melalui interaksi dengan para NPC (*Non-Player Character*). Pengguna juga dapat leluasa menjelajahi dunia di dalam *game*.

3.3. *Coronavirus disease 2019 (COVID-19)*

Coronavirus disease 2019 (disingkat *COVID-19*) adalah penyakit yang disebabkan oleh jenis *coronavirus* baru yaitu Sars-CoV-2, yang dilaporkan pertama kali di Wuhan Tiongkok pada tanggal 31 Desember 2019. *COVID-19* ini dapat menimbulkan gejala gangguan pernafasan akut seperti demam diatas 38°C, batuk dan sesak nafas bagi manusia. Selain itu dapat disertai dengan lemas, nyeri otot, dan diare. Pada penderita *COVID-19* yang berat, dapat menimbulkan pneumonia, sindrom pernafasan akut, gagal ginjal bahkan sampai kematian. *COVID-19* dapat menular dari manusia ke manusia melalui kontak erat

dan *droplet* (percikan cairan pada saat bersin dan batuk), tidak melalui udara. Bentuk COVID-19 jika dilihat melalui mikroskop elektron (cairan saluran nafas/swab tenggorokan) dan digambarkan kembali bentuk COVID-19 seperti virus yang memiliki mahkota [14].

3.4. Game Edukasi

Game edukasi adalah *game* yang sengaja dirancang untuk tujuan pendidikan, atau *game* hiburan yang memiliki nilai insidental atau edukatif. *Game* edukasi dirancang untuk membantu orang memahami konsep, mempelajari pengetahuan domain, dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah saat mereka bermain *game* [15]. *Game* ini merupakan *game* edukasi karena sesuai dengan kriteria, yaitu dirancang sebagai bentuk hiburan yang menarik dengan tujuan pendidikan.

3.5. Game Engine

Game Engine adalah sebuah aplikasi perangkat lunak yang menyembunyikan implementasi teknis dari *rendering* grafis, reproduksi suara, manajemen aset, deteksi bentrok, dan aspek simulasi fisika dari pengembangan *game*, memungkinkan pengembang untuk fokus pada logika dan interaksi *game* [16]. *Game Engine* digunakan untuk mempermudah proses pembangunan aplikasi *game* edukasi ini. Banyak fitur maupun *tools* yang dapat membantu pengembangan.

3.6. Unity

Game Engine Unity adalah alat pengembangan terintegrasi yang digunakan untuk mengembangkan konten interaktif seperti *game*, visualisasi arsitektur dan animasi 3D *real-time*. Editornya berjalan pada platform Windows dan Mac OS X. Meskipun hanya berjalan pada dua platform, Unity memiliki kemampuan mengembangkan aplikasi untuk berbagai platform lain sebagai berikut: Windows, Windows Phone, Mac OS X, iOS, Wii, Linux, Android, Web Player, dan lain-lain. Semua yang kita butuhkan untuk mengembangkan aplikasi

pada platformnya masing-masing hanyalah *software development kit* (SDK) untuk Unity.

Unity dipilih sebagai *game engine* dalam pengembangan ini karena memiliki beberapa kelebihan, di antaranya mempunyai versi gratis, mendukung *cross-platform*, UI yang ditawarkan sangat *user-friendly* sehingga cocok untuk pemula, banyak dokumentasi atau tutorial yang beredar secara gratis di situs resmi Unity, dan memiliki *assets store* gratis dimana kita dapat mencari aset gratis untuk *game* kita [17].

3.7. C# (C Sharp)

C# merupakan salah satu aplikasi yang memiliki kemampuan dalam penguatan Framework.NET. C# dibuat sejalan dengan perkembangan Framework.NET, dan dikembangkan oleh Microsoft. Dalam penerapannya C-Sharp (C#) menjanjikan produktivitas, fleksibilitas serta kemudahan yang ada dari aplikasi sebelumnya yaitu Visual Basic, Java dan C++. C# mengadopsi kemampuan dari penggabungan aplikasi sebelumnya (mempelajari-C) [18]. C# digunakan untuk menulis *script* pada *game engine* Unity. C# juga merupakan bahasa pemrograman berbasis objek, yang sangat cocok digunakan untuk pengembangan *game*.