

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Game merupakan jenis hiburan yang disukai oleh semua orang dari usia anak-anak, dewasa maupun tua. Selain digunakan untuk menghilangkan kepenatan dalam beraktivitas, sebuah game juga dapat berfungsi untuk melatih pola pikir seseorang untuk mencari solusi memecahkan suatu permasalahan yang ada di sebuah game.

Dahulu game dimainkan secara tradisional seperti permainan kartu, catur, ular tangga, petak umpet, dan lainnya. Seiring dengan berkembangnya teknologi, permainan tersebut dikembangkan ke dalam teknologi yang lebih modern. Sekarang banyak game baru yang memanfaatkan teknologi modern dalam pembuatannya dan penggunaannya.

Banyaknya jumlah dari jenis game yang ada, menyebabkan adanya pengelompokan *genre* dari game. *Genre game* juga semakin banyak dan bertambah mengikuti perkembangan zaman, ada *genre action games, strategy games, role playing games (RPG), sport games, simulations, adventure games* dan masih banyak lagi [1].

Unity merupakan salah satu game engine yang banyak digunakan. Unity menyediakan fitur pengembangan game dalam berbagai platform, yaitu Unity Web, Windows, Mac, Android, iOS, Xbox, Playstation 3 dan Wii. Dan kabarnya, Unity akan merilis versi berikutnya dengan dilengkapi platform Flash [2].

Dalam unity disediakan berbagai pilihan bahasa pemrograman untuk mengembangkan game, antara lain JavaScript, C#, dan BooScript. Namun meskipun disediakan tiga bahasa pemrograman, kebanyakan developer menggunakan JavaScript dan C# sebagai bahasa yang digunakan untuk mengembangkan game mereka.

Unity Mensupport pembuatan game 2D dan 3D, namun lebih ditekankan pada 3D. Pengembangan game lebih ditekankan pada desain dan tampilan visual daripada pemrograman.

Game "*Mountain Cleaning Adventure Berbasis Android*" ini dirancang dan bertujuan untuk mengajak player untuk merasakan suasana berada di pegunungan yang berhantu dan berkabut. Game ini dimainkan dengan tujuan mengumpulkan barrel sampah. Game akan berakhir ketika player sudah mengumpulkan semua sampah yang telah ditentukan oleh penulis, dan akan berakhir juga ketika *healthbar* dari player sudah mencapai titik 0 (*game over*).

Misi dari *Game* ini adalah untuk mengajak masyarakat Indonesia untuk sadar akan kebersihan laut terkait banyaknya sampah plastik yang sangat membahayakan lingkungan pegunungan dan menjaga kelestarian alam dari pegunungan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan diatas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

Bagaimana membuat *Game Mountain Cleaning* berbasis Android.

1.3 Batasan Masalah

Penulis memfokuskan pembahasan tentang proses pembuatan game *Mountain Cleaning Adventure* berbasis android, maka batasan masalah yang akan dibatasi adalah sebagai berikut :

1. Game engine yang digunakan untuk membangun game ini adalah Unity3D 2018.
2. Character pada game ini menggunakan asset yang tersedia di *Asset Store Unity*.
3. Game yang akan dibangun berbasis *Android* dan hanya dapat berjalan pada sistem operasi *Android* versi 8.0 ke atas.
4. Jenis Game ini merupakan *Zero Sum*, dimana hanya ada kondisi menang atau kalah.
5. Game ini dirancang dengan desain 3 Dimensi (3D).
6. Jumlah pemain satu orang atau *Single Player*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan diatas, maka maksud dari penulisan skripsi ini adalah membangun *Game Mountain Cleaning Adventure* Berbasis *Android*. Tujuan penelitian ini agar kendala yang dihadapi dalam pembuatan *Mountain Cleaning Adventure* dapat terlaksana sehingga tujuan penelitian ini bisa dirincikan sebagai berikut:

1. Untuk membuat game yang digunakan sebagai media edukasi tentang kebersihan alam Indonesia.
2. Perkembangan game 3D untuk Android.

3. Menambah minat bagi para pecinta game untuk membuat game interaktif sendiri.

1.5 Manfaat Perancangan

Mengenalkan aplikasi multimedia Android sebagai salah satu alternatif untuk bermain game bagi para gamers untuk mendapatkan gambaran visual tentang pengalaman membersihkan gunung atas kesalahan player yang membuang sampah sembarangan sebelum masuk di dunia game tersebut.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi *Game Mountain Cleaning Adventure Berbasis Android*. Tahapan pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan data sumber informasi dari buku, jurnal, internet ataupun literatur lainnya yang membantu dalam perancangan dan implementasi teknologi Android pada *Game Mountain Cleaning*.

2. Metode Observasi

Metode observasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah *Unstructure or Informal Observation* (observasi informasi atau tidak terencanakan terlebih dahulu), dikarenakan pengamat belum atau tidak mengetahui

sebelumnya apa yang sebenarnya harus dibuat dan dicatat dalam pengamatan itu.

1.7 Metode Perancangan

1. Pembuatan aplikasi *game* menggunakan *game engine* Unity 3D.
2. Pemrograman akan menggunakan MonoDevelop yang sudah terintegrasi dengan *library* Unity 3D.
3. Perancangan *Unified Modelling Language* (UML) akan menggunakan Microsoft Visio.

1.8 Metode Pengembangan

Metode pengembangan pada Game Mountain Cleaning ini menggunakan metode Game Indie Development, metode ini dikembangkan mandiri oleh developer sesuai dengan kebutuhan dan tingkat kompleksitas game. Metode ini melibatkan pengalaman baik perancang maupun pengguna, yang bisa didapatkan dari hasil riset: observasi, interview, dan lain lain.



Gambar 1.1 Metode Indie Game Developer

Pada Gambar 1.1 menjelaskan tentang proses pembuatan game dengan menggunakan metode *Indie Game Developer*.

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini dibagi dalam beberapa bab dengan pokok-pokok permasalahan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Menguraikan kajian pustaka sebagai bahan referensi yang dijadikan rujukan, dasar-dasar teori yang berkaitan dengan penelitian, serta metode yang digunakan untuk mendukung proses penelitian.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisikan uraian tentang tinjauan umum, analisis sistem, pengumpulan data dan perancangan aplikasi.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Berisikan implementasi hasil rancangan aplikasi, antar muka aplikasi, dan pengujian hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB V PENUTUP

Berisikan kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian sehingga peneliti dapat menjawab pertanyaan dalam rumusan masalah dengan bukti-bukti yang dihasilkan. Selain itu, terdapat juga saran untuk pengembangan atau perbaikan aplikasi lebih lanjut.