

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki kekayaan alam dan keanekaragaman hayati yang sangat penting bagi kehidupan, salah satunya adalah hutan. Hutan Indonesia memiliki peranan penting dalam menjaga kestabilan iklim dunia. Selain itu, hutan merupakan sumber daya alam yang tidak ternilai karena didalamnya terkandung keanekaragaman hayati sebagai sumber hasil hutan kayu dan non kayu dan memiliki fungsi lain yakni sebagai pengatur tata air, penanggulangan bencana, serta sebagai pelindung flora dan fauna dan merupakan paru-paru dunia yang dapat menyerap karbondioksida dan menyediakan oksigen bagi kehidupan dimuka bumi ini. Hutan sebagai suatu ekosistem tidak hanya menyimpan sumber daya alam yang berupa kayu atau buah tetapi masih banyak potensi lain yang dapat diambil manfaatnya oleh manusia baik secara langsung maupun tidak langsung [13]. Sering kali kasus terjadinya kebakaran hutan yang menghanguskan habitat hewan dan tumbuhan, mengurangi keragaman flora dan fauna, serta menghilangkan kesuburan tanah di akibatkan oleh manusia yang tidak bertanggung jawab.

Perkembangan teknologi saat ini semakin pesat, baik *hardware* maupun *software* atau *game*. Teknologi dibidang *development* juga berkembang pesat yang ditandai dengan munculnya berbagai *engine* yang mempermudah para *developer* untuk membuat aplikasi dan *game* yang sesuai keinginannya [1]. Pada mulanya kemunculan *game* hanyalah untuk bidang hiburan namun sekarang *game* telah digunakan untuk keperluan dibidang yang lain misalkan untuk

simulasi di bidang pendidikan, bisnis, politik, militer, kedokteran dan lainnya. *Game* merupakan salah satu industri besar di dunia saat ini. Perkembangan *game* begitu pesat dengan jenis yang beragam, mulai *game* yang hanya dapat dimainkan oleh satu orang saja hingga *game* yang dapat dimainkan oleh beberapa orang sekaligus (Putra & Muslim, 2013) [2].

Menurut Jasson jenis *game* yang lebih dikenal dengan *genre*, terdapat banyak macam *genre game* dengan menggunakan komputer sebagai medianya, seperti *Quiz game*, *Puzzle game*, *Shooting game*, *adventure game* (Petualangan), *Slide Scrolling game*, *Fighting game*, *sport game*, dan *Racing game* [3]. Menurut data asosiasi IP Development, Cipta Kreasi (CAKRA) pasar *game* Indonesia pada 2018 lalu mencapai US\$1,13 Miliar dimana 99,8% dikuasai oleh developer asing, sedangkan developer pembuat *game* dalam negeri hanya 0,2%. Adapun Survey berdasarkan International Game Developers Association pada tahun 2019, Platform Desktop pada urutan pertama yang terpilih sebagai peringkat pertumbuhan industri *Game* masa depan. Dimana responden memilih Desktop berada pada angka 72% disusul dengan konsol pada urutan kedua, dan Android pada urutan ketiga [4].

Penulis akan membuat *game* bergenre *side scrolling* sebagai media pembelajaran terhadap kelestarian hutan menggunakan platform desktop, dengan dasar data Asosiasi IP Development Cipta Kreasi (CAKRA) dan survey IGDA pada tahun 2019 dimana platform Desktop terpilih peringkat pertama pertumbuhan industri *game* masa depan. Selain untuk mengetahui pembuatan *game* "The Last Forest".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan yaitu bagaimana membuat *Side Scrolling Game "The Last Forest"* sebagai media pembelajaran terhadap kelestarian hutan menggunakan *Game Maker Studio*.

1.3 Batasan Masalah

Tidak semua hal akan dibahas pada laporan ini, maka tuliskanlah batasan masalah penelitian/perancangan anda.

1. *Game* bersifat *single player*.
2. *Genre game* adalah *Side Scrolling*.
3. *Game* terdiri dari 3 level. Dan setiap level memiliki tingkat kesulitan yang berbeda.
4. *Game* dimainkan secara *offline*.
5. *Game* dibuat menggunakan *Game Maker Studio*.
6. *Game* dimainkan di *Desktop* dengan tampilan 2 Dimensi.
7. Tampilan yang dibuat merupakan tampilan *game* 2 dimensi.
8. *Game* ini dibuat untuk berbagai kalangan dengan minimal usia 3 tahun.
9. *Game* ini dibuat sebagai media pembelajaran terhadap kelestarian hutan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Sebagai Salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar (S1) Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Menghasilkan *Game Side Scrolling* menggunakan *game Maker Studio* berbasis *Desktop* dengan tampilan grafis 2 dimensi.
3. Sebagai media pembelajaran terhadap kelestarian hutan yang di aplikasikan menggunakan game.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat bagi penulis:

Untuk menambah keilmuan dan pengetahuan baru mengenai pengembangan game "The Last Forest" sebagai media pembelajaran terhadap kelestarian hutan.

2. Manfaat bagi mahasiswa:

Dapat digunakan sebagai referensi mahasiswa lain untuk penelitiannya dan sebagai bahan pengembangan.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi ini dibagi dalam beberapa tahapan sebagai berikut.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literature, jurnal paper, yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

2. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap *game* dari penelitian sejenis.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Tahapan dalam pengembangan sistem ini terdiri dari 6 (enam) tahapan yaitu, *concept*, *design*, *material collection*, *assembly*, *testing* dan *distribution*. [3]

1. Concept

Tahapan *concept* (Pengonsepan) adalah tahapan untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program.

2. Design

Design (Perancangan) adalah tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material/bahan untuk program.

3. Material Collection

Material collecting adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan.

4. Assembly

Tahap *Assembly* adalah tahap pembuatan semua objek.

5. Testing

Tahapan *testing* (pengujian) dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi/program dan melihatnya apakah ada kesalahan atau tidak.

6. Distribution.

Aplikasi yang telah melalui proses *testing* di distribusikan sesuai kebutuhan dan pengembangan produk yang sudah jadi agar bisa lebih baik pada pengembangan sistem berikutnya.

1.7 Sistematika Penulisan

Pada bagian ini dituliskan urutan dan sistematika penulisan yang dilakukan. Berikan ringkasan mengenai isi masing-masing bab.

