

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Android merupakan sistem operasi berbasis *open source* dan menjadikannya sistem operasi *mobile* nomor satu di dunia. Namun, aplikasi *game* yang ada di android hasil kreasi anak bangsa sangat kecil jika dibandingkan dengan populasi pertumbuhan perangkat android di Indonesia.

Beranjak dari data dan peluang tersebut penulis membuat sebuah *game* yang berbasis mobile dengan menggunakan *game engine*. Dengan menggunakan *game engine*, harapannya penulis dapat dengan cepat dan mudah dalam pembuatan sebuah *game*.

Selanjutnya, *game* yang penulis kembangkan memiliki judul "*Ball-E*" dan mempunyai *genre adventure game*. Dalam permainan *Ball-E* ini penulis menggunakan *software Unity Engine*. Pembuatan karakter bola utama dan musuh serta elemen bonus, efek suara, *background image* dan *sound*. Penulis kembangkan menggunakan *tools* yang disediakan oleh *Unity Engine*.

Dengan di kembangkannya *game "Ball-E"* sebagai bahan skripsi dapat memberikan sebuah kontribusi untuk meningkatkan pertumbuhan *game mobile* di indonesia khususnya pada perangkat *mobile android*.

1.2 Rumusan Masalah

Dari keterangan latar belakang di atas agar tidak menyimpang dari permasalahan pembuatan *game* ini, maka peneliti merumuskan masalah "bagaimana membuat *game* menggunakan *unity engine* ?".

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini batasan masalah yang diangkat dalam pembuatan *game* "Ball-E" sebagai berikut :

1. *Gameplay* yang dibuat sejenis *game Adventure*.
2. *Game* ini hanya bisa dimainkan pada *mode 1 player* saja.
3. *Game* dibuat menggunakan *unity engine* lisensi gratis.
4. *Game* dikembangkan dengan bahasa pemrograman C# (*C-Sharp*).
5. *Game* dibuat untuk perangkat *mobile android*.
6. *Game* terbatas pada sistem operasi *android Jelly Bean*.
7. *Menu game* hanya terdiri dari *Play*, *Sound*, *Information* dan *Exit*.
8. Antar muka *game* dikembangkan dengan tampilan 2 (dua) dimensi.
9. *Asset Audio* diperoleh melalui [youtube.com](https://www.youtube.com) dan [freesound.org](https://www.freesound.org) lisensi gratis.
10. 95 % *Asset Sprites* dikembangkan secara mandiri dan sisanya diperoleh dari situs kenney.nl yang bebas digunakan.
11. Kontrol navigasi meliputi tombol kanan untuk melaju kearah kanan, tombol kiri untuk melaju kearah kiri, tombol atas untuk melompat, tombol *gun* untuk menembak dan tombol *bomb* untuk fungsi *bomb*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan topik di atas. Tujuan dari pembuatan permainan ini sebagai berikut :

1. Mempelajari dan mengenal lebih dalam tentang pembuatan *game* "Ball-E" menggunakan *unity engine*.
2. Mengetahui lebih dalam tentang bahasa pemrograman *C# (C-Sharp)* dalam pembuatan *game* "Ball-E".
3. Meningkatkan pertumbuhan *game mobile* Indonesia.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan topik di atas. Manfaat penelitian dari pembuatan *game* sebagai berikut :

1. Bagi penulis sebagai seorang pengembang *game* akan menambah pengetahuan dan meningkatkan kemampuan dalam pembuatan sebuah permainan.
2. Bagi Penulis akan memperoleh pengetahuan dan informasi tentang bagaimana seluk beluk pembuatan *game* yang dikembangkan menggunakan *unity engine* yang dikembangkan pada perangkat android.
3. Bagi Pengguna memberikan sebuah solusi hiburan yang dapat dimainkan pada perangkat android dan mengisi waktu luang pengguna.
4. Bagi pengguna dapat mempelajari bagaimana membuat sebuah *game* dengan menggunakan *unity engine* dan mengimplementasikannya pada perangkat *android*.

1.6 Metodologi Penelitian

Untuk melancarkan pembuatan skripsi ini, maka perlu dilakukan hal-hal sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Mencari informasi seakurat mungkin berupa teks atau video yang berkaitan dengan proses pembuatan *game* menggunakan *unity engine* untuk digunakan sebagai referensi dalam proses pembuatan.

b. Perancangan

Pada tahapan ini dilakukan perancangan *game* "Ball-E" dengan menggunakan *unity engine*, terdiri dari *design sprites* karakter dan *assets* menggunakan *adobe photosop*, pemrograman *game C# (C-Sharp)* menggunakan *editor Mono Develop*, perancangan *gameplay*, navigasi karakter, animasi, *level*, *score*, AI (*Artificial Intelegence*), dan perancangan *sound* menggunakan *tools unity engine*.

c. Pengujian

Menguji apakah *game* yang telah dibuat bisa berjalan sesuai dengan yang diinginkan, baik animasi karakter, struktur navigasi, dan alur *game*. Dalam pengujian ini menggunakan *White Box* dan *Black Box*.

d. Penulisan Laporan

Penulisan laporan dikerjakan dalam akhir penelitian sebagai penjelasan dari awal proses pengerjaan yang dimulai dari tahap perancangan, pelaksanaan hingga pengujian.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan berguna untuk memberikan gambaran umum dari keseluruhan laporan. Penulisan laporan ini dibagi dalam beberapa bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan cikal bakal bagaimana judul skripsi ini dibuat serta beberapa topik yang dibahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini mengemukakan teori-teori yang mendasari pembuatan *game* "Ball-E" secara detail, berupa definisi-definisi serta hal yang berkaitan langsung dengan permasalahan yang diteliti sebagai dasar penelitian.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan di bahas tentang analisis yang didapat saat proses penelitian dilakukan, serta membahas mengenai perancangan dari *game* "Ball-E"

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini memuat tentang implementasi dan hasil perancangan *game*, mencakup antarmuka perangkat lunak yang akan dibuat. Selain itu juga berupa *script programming C# (C-Sharp)* dari *game* yang dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari seluruh isi laporan dalam membuat *game* sebagai bahan peninjauan selanjutnya.