

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era modern saat ini, teknologi mengalami kemajuan yang begitu pesat, terutama di dunia *Mobile Programming*. Sekarang ini, setiap orang dimudahkan dengan adanya aplikasi-aplikasi *game* yang sudah mudah di dapatkan di dalam browser internet. Setiap orang hari ini hampir semua orang pernah bermain *game* dalam gadget mereka masing-masing. *Game* merupakan salah satu media hiburan yang paling populer untuk semua kalangan usia. Sejak pertama kali ditemukan sampai saat sekarang teknologi *game* telah mengalami kemajuan yang terbilang pesat. Hal ini ditandai dengan berkembangnya jenis *game*, produk, alat dan jenis interaksi *game* dengan penggunaan yang semakin beragam bentuknya.

Game merupakan sebuah bentuk seni dimana penggunanya disebut dengan pemain (*player*), diharuskan membuat keputusan-keputusan dengan tujuan mengelola sumber daya yang diperoleh dari kesempatan-kesempatan bermain (*token*) miliknya untuk mencapai tujuan tertentu. *Video game* adalah bentuk *game* yang interaksi umumnya melibatkan media video dan audio. Menurut Andang Ismail terdapat dua pengertian *game* (permainan). Pertama, *game* (permainan) adalah sebuah aktifitas bermain yang murni mencari kesenangan tanpa mencari menang atau kalah. Kedua, permainan diartikan sebagai aktifitas bermain yang dilakukan dalam rangka mencari kesenangan dan kepuasan, namun ditandai pencarian menang atau kalah. Berdasarkan representasinya, *game* dapat dibedakan menjadi 2 jenis yaitu *game* 2 dimensi (2D) dan 3 dimensi (3D). *Game* 2D adalah *game* yang secara matematis hanya melibatkan 2 elemen koordinat *kartesian* yaitu x dan y , sehingga konsep kamera pada *game* 2D hanya menentukan gambar pada *game* yang dapat dilihat oleh pemain. Sedangkan *game* 3D adalah *game* yang selain melibatkan elemen x dan y juga melibatkan elemen z pada perhitungannya sehingga konsep kamera pada *game* 3D benar-benar menyerupai konsep kamera pada kehidupan nyata[1].

Pembuatan aplikasi permainan *defender* berbasis *android* ini merupakan sebuah perancangan aplikasi yang diterapkan pada *smartphone android* yang dimana akan bisa dimainkan dimana saja dan kapan saja. Kita bisa merasakan sensasi bagaimana menjelajah berbagai planet menarik ketika kita tersesat di dalam semua planet yang sangat luas. Oleh karena itu, sebuah perancangan aplikasi permainan tersebut diharapkan dapat digunakan oleh user dari muda sampai tua untuk mengisi waktu luang. *Game* tidak hanya digunakan untuk menghilangkan rasa jenuh tetapi juga dapat digunakan sebagai sarana pendidikan. Pada umumnya, *game* yang dibuat dapat meningkatkan kreatifitas pemain dengan menyelesaikan setiap level pada *game* tersebut[2].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalahnya adalah bagaimana membangun *game Defender* menggunakan *Construct* agar bisa di implementasikan ke dalam sebuah *platform android*.

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut ialah tujuan pembuatan game luar angkasa *defender* berbasis *android* yaitu;

1. Sebagai alternatif membuka wawasan tentang pengetahuan mengenai alam semesta.
2. Sebagai aplikasi permainan hiburan bertema alam semesta
3. Sebagai aplikasi permainan untuk mengisi waktu luang.

1.4 Batasan Masalah

Beberapa *point* batasan masalah dari tugas akhir ini antara lain sebagai berikut:

1. Aplikasi *game* ini dibangun menggunakan *Construct 2*.
2. *Game* yang dibangun merupakan *game* bergrafis 2D (2 dimensi).
3. *Game* yang akan dibangun berbasis *Android*.
4. *Game* yang dibangun terdiri dari 6 planet.
5. *Game* yang akan dibangun bergenre *shooter*
6. *Game* bersifat *single player*. Artinya, *game* tidak bisa dimainkan oleh dua orang atau lebih.

7. Target user untuk game ini adalah 6 tahun ke atas.
8. Pemodelan data yang dilakukan berbasis *object oriented programming* dengan menggunakan *UML diagram*.

1.5 Manfaat Pembuatan Game

Adapun manfaat pembuatan *game* yang dapat di peroleh sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

Menambah wawasan serta keterampilan dalam pembuatan aplikasi permainan yang dapat menambah keseruan dan wawasan di aplikasi tersebut.

2. Bagi User

Menambah wawasan tanpa harus melihat buku di setiap harinya karna di dalam permainan terdapat unsur-unsur tentang ilmu pengetahuan alam semesta.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Teknik Pengumpulan Data

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan laporan ini dibagi dalam beberapa tahapan sebagai berikut :

a. Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan *game*, *shooter game*, Antartika.

b. Observasi.

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap objek yang diteliti, yaitu *game* yang sejenis.

c. Kuesioner

Pembagian kuesioner dilakukan pada tahap pengujian kepada pengguna dan hasilnya akan menjadi kesimpulan dari penelitian ini

1.6.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam membangun permainan *Defender* ini. Digunakan metode pengembangan perangkat lunak, yang meliputi beberapa proses diantaranya:

a. Analysis

Merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan aplikasi permainan *Defender*

b. Design

Tahap penerjemahan dan analisis dari permainan *Defender* kedalam bentuk UML.

c. Coding

Tahap penerjemahan data dari permainan *Defender* yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman menggunakan *software Construct 2*.

d. Testing

Merupakan tahap pengujian terhadap permainan *Defender*.

e. Maintenance

Tahap akhir dimana permainan *Defender* yang sudah selesai dapat mengalami perubahan-perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan user.

1.6.3 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah melihat dan mengetahui pembahasan yang terdapat pada tugas akhir, maka diperlukan sistematika yang merupakan suatu kerangka dan pedoman penulisan. Berikut adalah sistematika penulisan :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat pembuatan *game*, metode penelitian, sistematika penulisan

BAB II : LANDASAN TEORI

Berisi tentang landasan teori, *game*, *game* edukasi, *sequence diagram*, *construct 2*, *android*, *Unified Modelling Language (UML)*, *photoshop*, *class diagram*, dll

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi tentang analisis masalah, analisis kebutuhan aplikasi, perancangan aplikasi, pembuatan aplikasi, desain antarmuka.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN UJI COBA SISTEM

Pada bab ini berisi tentang implementasi sistem, implementasi perancangan detail, implementasi hasil rancang bangun aplikasi, pengujian.

BAB V : PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran bagi pengguna dan pembuat aplikasi.