

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dalam sebuah permainan semakin hari semakin pesat. Permainan yang dulunya dilakukan dengan interaksi secara langsung antara satu orang dengan orang lainnya, sekarang dapat dilakukan melalui teknologi digital atau sering disebut dengan video game. Video game adalah permainan yang dimainkan pada layar video dengan sebuah kontrol tertentu [1]. Video game sering dikaitkan dengan sebuah perangkat bernama *console* yang berfungsi sebagai perangkat untuk memainkan sebuah permainan digital atau *game*, namun pada era sekarang *game* juga dapat dimainkan di hampir semua perangkat digital yang tersedia saat ini.

Perkembangan *video game* yang dapat dirasakan saat ini yaitu pada perangkat *smartphone*. Hal tersebut ditandai dengan pergeseran tren *game* berbasis PC ke *game mobile*, karena banyak pengembang dan penerbit *game* mulai merubah strategi mereka, yang menargetkan akomodasi segmen pasar *game mobile* untuk pengembalian investasi yang lebih cepat [2]. Pergeseran tersebut juga membuat para pengembang *game* indie ikut menerbitkan produknya ke pasar mobile dengan alasan untuk mengenalkan *game* buatan mereka kepada target yang lebih luas. Perkembangan tersebut juga mempengaruhi banyaknya *software game engine* yang mendukung pembuatan *game* untuk perangkat *smartphone*. Unity merupakan salah satu *software game engine* yang dapat mendukung pembuatan *game* multiplatform seperti untuk perangkat *console*, PC, *smartphone*, hingga Web.

Salah satu jenis *game* yang populer dan sering dibuat oleh para pengembang *game* di *smartphone* Android adalah *game* bergenre aksi [3]. *Game* aksi merupakan sebuah jenis *game* yang mengutamakan koordinasi antara mata dengan tangan pemain dalam memainkan *game* tersebut. Bizitza adalah sebuah permainan bergenre aksi yang dibuat menggunakan *software* Unity. *Game* Bizitza dapat dimainkan di perangkat PC Windows dan Android. Dalam pembuatan *game* Bizitza, terdapat sebuah proses perancangan tampilan antarmuka atau sering disebut dengan *interface*. *Interface* merupakan tampilan pada *game* yang berfungsi sebagai sarana komunikasi antara pemain dengan sistem sekaligus memberi informasi pada pemain pada sebuah *game*. Pada *interface* juga

terdapat animasi sebagai yang berguna sebagai transisi antar objek. Salah satu teknik yang dapat digunakan untuk membuat animasi pada *interface game* adalah *tweening*

*Tweening* adalah sebuah teknik animasi yang dapat digunakan untuk mengubah tampilan atau posisi *object* dari waktu ke waktu dengan cara spesifik [4]. *Tweening* dapat menganimasikan banyak objek mulai gambar hingga teks dan dapat menerapkan *easing* pada objek. Penerapan *tweening* untuk animasi objek dengan menambahkan *script* dan menyesuaikan keadaan animasi yang dipanggil untuk objek tersebut. Selain itu, terdapat juga Teknik animasi *interface* dengan menggunakan Unity Animator, dimana pada Teknik ini diharuskan untuk membuat klip animasi sesuai kondisi objek, lalu membuat parameter yang berisi siklus dari klip animasi yang akan ditampilkan dalam kondisi tertentu. Tujuan penerapan animasi *tweening* pada *interface game* Bizitza yaitu untuk membuat animasi *interface* yang baik dibandingkan dengan menggunakan Teknik animasi *interface* menggunakan Unity Animator berdasarkan faktor waktu pengerjaan dan kelayakan animasi yang ditampilkan.

Berdasarkan uraian yang disampaikan, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasi animasi *tweening* pada antarmuka game Bizitza serta mengevaluasi pengaruh dari implementasi teknik tersebut dalam menampilkan animasi dengan faktor waktu pengerjaan dibandingkan dengan menggunakan teknik animasi *interface* menggunakan Unity Animator. Sehingga diharapkan dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan dari implementasi *tweening* pada animasi antarmuka pada game Bizitza.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka dapat disampaikan pokok permasalahan yang dihadapi adalah bagaimana proses implementasi animasi *tweening* pada perancangan tampilan antarmuka permainan aksi Bizitza dan pengaruhnya terhadap kelayakan animasi yang ditampilkan dari segi faktor waktu pengerjaan jika dibandingkan dengan menggunakan Unity Animator?

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah antara lain:

1. Perancangan antarmuka hanya fokus pada tampilan menu utama hingga *gameplay interface*.
2. Penerapan animasi *tweening* hanya pada tampilan antarmuka pada menu utama dan *gameplay interface*.
3. Penerapan animasi *tweening* menggunakan plugin DOTween
4. Pengerjaan menggunakan *game engine* pada *software* Unity.
5. Faktor pengujian hanya meliputi kelayakan animasi yang ditampilkan berdasarkan waktu pengerjaan

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang tampilan antarmuka pada *game* Bizitza.
2. Mengetahui proses implementasi animasi *tweening* pada antarmuka *game* Bizitza menggunakan *plugin* DOTween menggunakan *game engine* Unity.
3. Mengevaluasi kelebihan dan kekurangan dari implementasi animasi *tweening* pada antarmuka *game* Bizitza.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat antara lain:

1. Manfaat bagi peneliti:
  - a. Dapat memahami proses perancangan antarmuka hingga penerapan animasi *tweening* pada antarmuka *game* yang dibuat menggunakan *software game engine* Unity.
  - b. Sebagai syarat kelulusan di Universitas Amikom Yogyakarta pada program studi Teknologi Informasi.
2. Manfaat bagi pengembang *game*:
  - a. Memberikan alternatif dalam pembuatan animasi untuk antarmuka pada *game*.
  - b. Dapat digunakan sebagai referensi dalam pengaruh penggunaan *tweening* terhadap waktu pengerjaan animasi dalam antarmuka.
3. Manfaat bagi masyarakat Umum:

- a. Dapat digunakan sebagai referensi dalam penerapan animasi *tweening* dalam *game* yang dibuat dengan menggunakan *game engine* Unity.
- b. Memberikan edukasi perihal *interface* dalam *game*.

## 1.6 Metode Penelitian

Pada penelitian ini dibutuhkan metode yang dapat mendukung proses keberhasilan dalam penelitian. Adapun metode-metode yang dimaksud antara lain:

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data untuk keperluan penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Observasi

Dalam metode observasi, dilakukan dengan cara pengamatan terhadap animasi pada tampilan antarmuka *game* yang sudah ada sebagai bahan referensi.

- b. Studi Pustaka

Dalam metode studi pustaka, dilakukan pencarian literatur bacaan serta referensi yang berkaitan dengan penelitian.

### 1.6.2 Metode Pengembangan

Pada penelitian ini, metode pengembangan yang digunakan adalah Metode Penelitian Tindakan atau *Action Research*. Metode ini terdiri dari lima tahapan, yaitu:

- a. Diagnosing

Pada tahapan ini dilakukan diagnosa tentang mengapa penelitian dilakukan, yaitu bagaimana cara untuk membuat antarmuka pada *game* yang menarik dan tidak memakan waktu banyak dalam proses pengerjaannya.

- b. Action Planning

Pada tahapan ini akan dilakukan perencanaan untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian ini, yaitu bagaimana proses perancangan dan implementasi animasi *tweening* pada tampilan antarmuka permainan aksi Bizitza serta pengaruhnya terhadap waktu pengerjaan dan kelayakan animasi yang ditampilkan.

- c. Action Taking

Pada tahapan ini akan dilakukan proses perancangan antarmuka, lalu implementasi animasi *tweening* pada antarmuka *game* Bizitza dan proses *export* menjadi *file game* yang dapat diinstall dan dimainkan pada perangkat Android.

d. Evaluating

Pada tahapan ini akan dilakukan evaluasi dari hasil implementasi animasi *tweening* pada antarmuka *game* Bizitza. Beberapa hal yang akan diamati yaitu bagaimana tampilan antarmuka pada *game* Bizitza, bagaimana animasi yang ditampilkan dalam antarmuka *game* Bizitza dan perbandingan antara menggunakan *tweening* atau tidak, serta bagaimana pengaruh implementasi *tweening* terhadap animasi yang ditampilkan jika dilihat dari faktor waktu pengerjaan.

e. Learning

Pada tahapan ini akan dilakukan refleksi sebagai pembelajaran mengenai seberapa pengaruhnya implementasi *tweening* dalam kelayakan animasi dari faktor waktu pengerjaan yang ditampilkan pada antarmuka *game* Bizitza dibandingkan penggunaan Unity Animator.

### 1.6.3 Metode Evaluasi

Metode evaluasi dilakukan untuk mengevaluasi kegiatan penelitian yang dilakukan berdasarkan tahapan terakhir pada tahapan pengembangan. Metode ini meliputi dua tahapan pengujian hasil implementasi dengan metode alpha dan beta testing. Adapun rincian dari tahapan tersebut, yaitu:

a. Alpha Testing

Pada tahapan ini dilakukan pengujian oleh peneliti pada animasi yang ditampilkan berdasarkan fungsi-fungsi pada *interface game* yang berjalan semestinya pada produk yang menggunakan *tweening* dan menggunakan Unity Animator, lalu melakukan pengamatan dari perbedaan waktu berdasarkan tahapan dari pengerjaan animasi menggunakan *tweening* dengan *unity animator* pada antarmuka *game* Bizitza.

b. Beta Testing

Pada tahapan ini akan dilakukan evaluasi kepada responden yaitu Dosen dari Universitas Amikom yang mengajar mata kuliah yang berkaitan dengan

pengembangan *game*, *developer* atau pengembang dalam industri *game*, dan *gamer* atau pemain *game*. Evaluasi tersebut berupa kuisioner dengan menilai kelayakan animasi yang ditampilkan pada antarmuka *game* dan pendapat dari responden mengenai hasil dari penggunaan teknik yang lebih baik dalam menampilkan animasi pada antarmuka tersebut.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Pada bagian ini dituliskan urutan dan sistematika penulisan yang dilakukan. Adapun urutan yang dituliskan sebagai berikut:

### **BAB I: PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II: LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi kajian pustaka dan dasar-dasar teori yang dapat dijadikan landasan dalam penelitian.

### **BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini berisi gambaran umum, rating IGRS, pengumpulan data, analisis kebutuhan, alur penelitian, dan perancangan antarmuka.

### **BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi pembahasan proses implementasi antarmuka pada *game engine*, proses implementasi animasi *tweening* dalam antarmuka *game* Bizitza, lalu hasil dari analisis dan evaluasi alpha dan beta testing.

### **BAB V: PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi berbagai sumber referensi yang digunakan dalam penelitian ini baik berupa buku, jurnal, maupun artikel yang berkaitan.

### **LAMPIRAN**

Berisi lampiran berkas dari proses hingga hasil penelitian