

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Industri *game* saat ini sudah berkembang sangat pesat. *Game* atau yang biasa disebut permainan dalam Bahasa Indonesia ini pada umumnya dibagi menjadi dua, yaitu tradisional dan modern. Pada era digital ini permainan modern atau yang biasa disebut *video game* lebih populer daripada permainan tradisional. *Video game* lebih populer karena pemain tidak harus keluar rumah untuk dapat memainkan sebuah permainan dan dapat berkomunikasi secara *online* dengan teman. Pasar dari *video game* pun cukup besar, di mana peminatnya berasal dari seluruh penjuru dunia dan tidak memandang usia. *Platform* atau alat yang digunakan untuk bermain pun sudah cukup beragam, mulai dari PC (*personal computer*), *console*, hingga *mobile phone*. Walaupun *platform* yang populer adalah PC dan *console*[1], pemain *game* juga banyak yang menggunakan *mobile phone* sebagai *platform* untuk memainkan *game*.

*Video game* juga memiliki berbagai genre yang dapat dimainkan. Beberapa contohnya adalah *role-playing game*, *adventure*, *strategy*, dan masih banyak jenis genre lainnya. Genre-genre ini memiliki peminatnya masing-masing, sehingga tidak heran jika genre-genre *video game* memiliki tingkat kepopulerannya masing-masing dan ada genre yang mendominasi pada tingkat kepopuleran tersebut. Genre *shooter* adalah subgenre dari *video game action* di mana fokus pemain adalah mengalahkan musuh dengan senjata yang ada di *game*[2]. *Shooter* dan *action adventure game* adalah dua genre *video game* paling populer di dunia per-2021. *Game shooter* berperingkat sebagai genre *game* yang paling banyak dimainkan dari segala usia kecuali usia 55 hingga 64 tahun[17]. Genre *shooter* sudah ada sejak munculnya tren *video game*, bahkan hingga saat ini masih banyak studio-studio yang merilis genre *shooter*, entah itu *first-person shooter*, *third person shooter*, atau jenis *shooter* lainnya. Selain genre, *video game* juga memiliki beberapa *reality simulation*, salah satunya adalah *augmented reality*.

*Augmented reality* adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata[3]. *Augmented reality* jarang digunakan di industri video *game*, terutama pada *platform* PC dan *console* karena kedua *platform* tersebut adalah benda yang sangat jarang untuk digerakkan, sehingga penggunaan *augmented reality* pada *game* PC dan *console* tidak akan efektif bagi penggunaannya, berbeda dengan *mobile phone* yang dapat dibawa dan digunakan di mana saja. Walaupun begitu, *game* yang dipasarkan di *platform mobile phone* pun tidak banyak yang memiliki *augmented reality* di dalamnya. Padahal, sudah ada beberapa *software* yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan *augmented reality* pada sebuah *game*, salah satunya adalah ARCore. ARCore adalah salah satu *software* yang dapat digunakan untuk mengembangkan *game* dengan *augmented reality*. *Software* ini adalah *software* yang dikembangkan oleh Google dan dapat digunakan dalam Unity Game Engine, terutama versi 2019.4.3f1 dan setelahnya.

Berdasarkan uraian di atas, penulis menyimpulkan bahwa *augmented reality* jarang diimplementasikan pada sebuah *game* dan ingin mengembangkan sebuah *game* dengan *augmented reality* di dalamnya, dengan bantuan ARCore. *Game* yang akan dibuat berjudul "Alien Attack" di mana pemain akan melindungi Bumi dari alien yang datang dengan menembak alien-alien tersebut. Untuk itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang bagaimana ARCore diimplementasikan pada sebuah *game* bergenre *shooter*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana implementasi ARCore pada sebuah *game* bergenre *shooter* dilakukan?
- b. Apa saja yang dibutuhkan supaya ARCore dapat diimplementasikan dengan lancar pada sebuah *game* bergenre *shooter*?

## 1.3 Batasan Masalah

Mengingat banyaknya hal yang dapat dibahas mengenai *game* yang mengimplementasi *augmented reality*, berikut adalah batasan-batasan yang ada dalam penelitian:

- a. Implementasi ARCore pada sebuah *game* bergenre *shooter*.
- b. ARCore sebagai platform untuk membangun *augmented reality*.
- c. ARCore diimplementasikan ke *game* menggunakan Unity Game Engine.

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

- a. Mengetahui bagaimana implementasi ARCore pada sebuah *game* bergenre *shooter*.
- b. Mengetahui apa saja yang dibutuhkan supaya ARCore dapat diimplementasikan dengan lancar pada sebuah *game* bergenre *shooter*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

- a. Diharapkan pembaca lebih mengenal *game* dengan *augmented reality*.
- b. Diharapkan pembaca lebih mengenal bagaimana ARCore diimplementasikan pada sebuah *game*.

#### **1.6 Metode Penelitian**

Pada metode penelitian akan menjelaskan tentang tahapan-tahapan yang dilakukan mulai dari pengumpulan data, analisis, dan perancangan. Adapun penjelasan dari setiap tahapan sebagai berikut.

##### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Dalam pengumpulan data, penulis mengimplementasikan ARCore pada sebuah *game* bergenre *shooter* dan memperhatikan bagaimana implementasi ARCore dilakukan.

##### **1.6.2 Metode Analisis**

Dalam penelitian ini penulis melakukan analisis dengan memperhatikan bagaimana ARCore diimplementasikan pada *game* dan hal-hal apa saja yang dibutuhkan ARCore supaya dapat terimplementasi dengan lancar pada *game*.

### 1.6.3 Metode Perancangan

Dalam penelitian ini penulis melakukan perancangan dengan membangun *game* bersamaan dengan implementasi ARCore pada *game*.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada skripsi ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang penelitian, Rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan beserta metode yang berhubungan dengan pembuatan *game augmented reality* yang diperoleh dari sumber jurnal, buku, dan situs internet yang valid.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang alur penelitian, rancangan sistem, dan metode pengolahan data dengan menggunakan *software* Unity 2019 serta analisis implementasi ARCore pada *game* "Alien Attack".

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

Pada bab ini berisi hasil akhir dari analisis implementasi ARCore pada *game* "Alien Attack" beserta hasil pengujian dan pembahasan.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari seluruh penelitian yang sudah dijalani beserta saran.