

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pada era digital ini salah satu teknologi yang sering digunakan adalah teknologi multimedia yang juga ikut berkembang membuat penyampaian suatu informasi dapat disampaikan dengan lebih interaktif dan efektif karena dapat menjangkau indera manusia, contohnya adalah teknologi *Virtual Reality (VR)*. *Virtual reality* merupakan sebuah teknologi baru yang memungkinkan pengguna melakukan simulasi terhadap suatu objek nyata dengan menggunakan komputer yang mampu membangkitkan suasana dimensi tiga. Teknologi ini membuat pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer (*computer-simulated-vironment*). Kemajuan dunia *VR* tersebut didukung dengan kemajuan teknologi yang ada khususnya dalam kemajuan teknologi komputer. Kemajuan teknologi komputer itu pun didukung oleh perangkat lunak yang berkembang dengan cepat pula. Adanya kemajuan tersebut memudahkan kita dalam membuat animasi dan permainan dimensi tiga.

Salah satu perkembangan teknologi yang mempengaruhi dunia virtual adalah teknologi *Motion capture*. *Motion capture* adalah proses pengambilan informasi gerakan dan lokasi subjek dari waktu ke waktu. Produksi animasi merupakan pengguna terbesar dari *Motion capture* sistem, contoh aplikasinya seperti film, *broadcast*, *video game*, tahap produksi, simulasi, dan lain-lain. Di dalam sebuah produksi animasi dimensi tiga (3D) terdapat lingkungan virtual. Lingkungan virtual dimensi tiga (3D) menghasilkan ruang dimensi tiga (3D) yang dibayangkan atau direpresentasikan dari dunia nyata. Di dalam sebuah lingkungan virtual, model dimensi tiga (3D) dapat dimasukkan dan dapat dianimasikan. Dengan teknologi ini, model dimensi tiga (3D) di dalam sebuah lingkungan virtual dapat diintegrasikan dengan data pergerakan manusia yang tertangkap kamera.

Dengan perkembangan teknologi seperti sekarang ini, maka dapat dibuat sebuah permainan berbasis teknologi dengan menggunakan perangkat *virtual reality (VR)* dan teknologi *motion capture* agar pengguna dapat merasakan simulasi bermain yang mendekati kondisi nyata. Berdasarkan latar belakang diatas penulis membuat tugas akhir dengan membuat sebuah dunia virtual yang menggunakan perangkat lunak *Unity3D*

kemudian dapat digunakan untuk melakukan permainan panahan dengan menggunakan perangkat *virtual reality* (VR).

Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah seperti yang dijelaskan di bawah ini:

Permasalahan yang akan ditangani yaitu bagaimana cara membuat sebuah permainan dengan menggunakan perangkat *virtual reality* serta membuat sebuah dunia virtual yang memiliki *gameplay* dengan memanfaatkan kondisi nyata sehingga dapat dijadikan tempat untuk melakukan permainan panahan menggunakan perangkat *virtual reality* (VR).

Tujuan

Pada pembuatan Tugas Akhir yang dilakukan penulis saat ini terdapat tujuan yang ingin dicapai antara lain dapat membuat sebuah dunia virtual berdasarkan tempat dan koordinat yang nyata dan membuat sebuah permainan yang menyenangkan serta memiliki *gameplay* dengan memanfaatkan kondisi nyata. Serta melihat keselarasan antara perangkat keras yang digunakan dengan permainan yang berjalan pada perangkat lunak.

Batasan Masalah

Dari sudut pandang masalah yang telah ada maka diperlukan suatu batasan masalah agar tidak menyimpang dari topik pembahasan. Batasan masalah dalam pembuatan tugas akhir kali ini adalah sebagai berikut:

- a. Menggunakan perangkat lunak *Unity3D* untuk membangun dunia *virtual reality*.
- b. Teknologi yang digunakan adalah *Oculus Go*.
- c. Pembuatan dunia virtual hanya berdasarkan satu lokasi saja.

Hipotesis

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka diharapkan pembuatan Tugas Akhir ini dapat membuat sebuah dunia virtual yang mendekati kondisi nyata sehingga dapat digunakan untuk melakukan permainan panahan menggunakan perangkat *virtual reality*.

