BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seni bela diri adalah suatu seni olah tubuh dari cara seseorang mempertahankan diri. Pada seluruh penjuru dunia, terdapat berbagai macam seni bela diri, salah satunya adalah seni bela diri Taekwondo. Taekwondo berasal dari negara Korea Selatan yang tersusun dari kata *Tae* yang artinya menendang atau menghancurkan dengan kaki, *Kwon* artinya tinju, dan *Do* yang berarti jalan atau seni yang disebut Tae Kwon Do atau Taekwon-Do.

Dalam seni beladiri Taekwondo terdapat beberapa tingkatan yang harus dilalui oleh setiap peserta. Ujian kenaikan tingkat ini umumnya diadakan setiap 3 bulan sekali. Kenaikan dalam ujian taekwondo ini disimbolkan dengan bergantinya warna sabuk bagi peserta ujian. Materi yang diujikan secara garis besar antara lain adalah *jireugi* (pukulan), *makki* (tangkisan), *chagi* (tendangan), dan tes fisik yang disesuaikan dengan porsi disetiap tingkatan. Materi yang diujikan yaitu *Poomsae* atau rangkain jurus, *Kyokpa* atau teknik pemecahan, dan *kyorugi* atau pertarungan.

Dalam pelaksaannya, siswa atau peserta taekwondo dituntut untuk dapat menghafal rangkaian gerakan berurutan dan juga kompleks dalam tempo waktu yang cepat. Hal tersebut menjadi pemicu para pelatih taekwondo untuk mencari metode ajar apa yang bisa membuat peserta taekwondo lebih mudah mempelajari materi *Poomsae*. Dalam pelatihan Krop Wasit Nasional Indonesia, guru pendidikan jasmani, dan pelatih nasional sering mengeluhkan tentang, rata-rata siswa kesulitan mempelajari taekwondo *Poomsae*, karena metode yang sering digunakan oleh pelatih adalah metode konvensional (Yulizar, 2015). Disamping itu, selain kesulitan yang telah dijelaskan di atas, *Poomsae Taeguk* memiliki peran penting dalam ujian kenaikan tingkat. Menurut pelatih taekwondo *Demos Academy* penilaian *Poomsae Taegeuk* di dalam Diktat dan Jutlak PBTI porsinya adalah 55% dalam standar kelulusan ujian kenaikan tingkat (Ade, 2014).

Selain dalam pelatihan yang didampingi pelatih, para peserta juga bisa mempelajari *Poomsae* melalui buku panduan *Poomsae*. Dalam buku tersebut terdapat materi-materi taekwondo secara lengkap termasuk *Poomsae*. Namun buku

tersebut memiliki keterbatasan dalam memberikan tempo dari setiap rangkaian gerakannya. Dalam keadaan tersebut, guru atau pelatih taekwondo membutuhkan alat bantu ajar yang dapat membantu mereka untuk mengajarkan *Poomsae*. Dalam bentuk yang mudah dan juga terdapat alat peraga yang dapat membantu para peserta taekwondo untuk memahami gerakan-gerakannya dan media pembelajaran untuk mendukung hal tersebut.

Perkembangan teknologi terus jalan beriringan dengan waktu yang diikuti oleh perkembangan media pembelajaran yang semakin maju. Mulai dari video, sehingga aplikasi interaktif dibuat untuk menunjang pembelajaran. Namun dalam kasus ini, ada sebuah teknologi yang telah ditemukan 40 tahun lalu yang dapat menggabungkan dunia *virtual* dengan dunia nyata secara *realtime.* Teknologi tersebut dinamakan *Augmented Reality*. AR atau *Augmented Reality* berkembang pesat pada bidang media informasi, media pembelajaran, sistem informasi dan simulasi. Teknologi tersebut dipilih karena dapat memudahkan pengguna dengan pengaturan sudut pandang yang interaktif dibandingkan dengan teknologi 3 dimensi yang lain. Disamping itu penggunaan *Augmented Reality* dipilih karena selain pembuatannya lebih mudah dibandingkan dengan video, teknologi tersebut tidak membutuhkan banyak *memory* penyimpanan. Untuk itu, penelitian tentang pengembangan aplikasi yang menggunakan teknologi AR sebagai media pembelajaran *Poomsae*, dengan cara membuat sebuah simulasi *Poomsae Taegeuk* dalam bentuk animasi 3 dimensi dengan memberikan pengalaman baru dalam pembelajaran materi tersebut. Dengan adanya media pembelajaran tersebut para peserta taekwondo dapat mempelajari *Poomsae* dengan mudah dan menarik, yang juga dapat dilakukan dimana saja.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan beberapa poin Pernyataan yang nantinya akan menjadi fokus pembuatan aplikasi ini. Berikut adalah poin-poin Pernyataan yang merumuskan masalah tersebut:

1. Bagaimana membuat model 3D yang dapat bergerak sesuai dengan gerakan *Poomsae Taegeuk*?

2. Bagaimana membuat alat bantu ajar dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality*?
3. Bagaimana hasil dari uji *user* terhadap alat bantu ajar *Poomsae Taegeuk* ini?

1.3 Batasan Masalah

Agar pengerjaan alat bantu ajar *Poomsae Taegeuk* ini lebih terarah, ditentukan beberapa batasan masalah. Berikut adalah batasan-batasan masalahnya:

1. Hanya membahas rangkaian gerakan *Poomsae Taegeuk*, mulai dari *Taegeuk* 1 sampai dengan 3.
2. Gerakan *Taegeuk* pada penelitian ini mengacu pada buku Taekwondo: *Poomsae Tageuk* karangan V. Yoyok Suryadi.

1.4 Tujuan

Berangkat dari poin-poin rumusan masalah yang telah dijabarkan. Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah, membuat sebuah alat bantu ajar *Poomsae Taegeuk* dengan menggunakan model 3 dimensi, dan berbasis *aurgmented reality*, serta dilengkapi dengan hasil uji *user* aplikasi tersebut.

1.5 Manfaat

Dengan terbentuknya aplikasi alat bantu ajar *Poomsae Taegeuk* ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Dapat membantu pelatih taekwondo dalam mengajarkan *Poomsae Taegeuk.*
2. Dapat membantu siswa atau peserta taekwondo dalam mempelajari *Poomsae Taegeuk* tanpa didampingi pelatih, kapanpun, dan dimanapun.
3. Dapat memperagakan gerakan dan tempo gerakan *Poomsae Taegeuk* secara keseluruhan.
4. Menjadi media promosi taekwondo khususnya pada cabang *Poomsae.*

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini terdiri dari metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem adalah sebagai berikut:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi Alat Bantu Ajar *Poomsae Taegeuk* dengan teknologi *Augmented Reality* ini adalah Kajian Pustaka. Kajian pustaka adalah cara yang digunakan untuk pengumpulan data, dengan cara mengumpulkan data dari buku-buku, jurnal, dan artikel yang berhubungan dengan projek ini.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Adapun metode pengembangan sistem yang digunakan dalam *Augmented Reality* ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Sistem

Dalam tahap ini adalah melakukan analisis, seperti identifikasi masalah, analisis kebutuhan proses, analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis kebutuhan output, analisis kebutuhan input, dan analisis kebutuhan perangkat keras.

2. Pemodelan Aset

Dalam tahap ini adalah melakukan pemodelan aset, dilakukan terhadap hasil-hasil analisis yang dilakukan pada tahap sebelumnya. Pemodelan aset dalam penelitian ini merupakan pembuatan karakter 3 dimensi dari pelatih taekwondo yang mensimulasikan *poomsae taegeuk*.

3. Perancangan

Dalam tahap ini adalah melakukan pembuatan aplikasi *Augmented Reality* bedasarkan perancangan yang sudah dibuat sebelumnya, dengan menggunakan aplikasi unity dan SDK Vuforia.

4. Implementasi

Dalam tahap ini merupakan implementasi aplikasi yang sudah dapat diterapkan.

5. Pengujian Sistem dan User

Dalam tahap ini adalah melakukan pengujian aplikasi kepada *user* yang sudah dibuat untuk mengetahui kesesuaian antara perancangan dan hasilnya.

1.7 Sistematika Penulisan

Guna memudahkan pembaca untuk memahami penulisan Tugas Akhir ini. Penulisan dirangkum dalam sebuah sistematika penulisan. Berikut adalah garis besar sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini berisi latar belakang pembuatan alat bantu ajar *Poomsae Taegeuk*, rumusan masalah, batasan, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bagian ini berisi tentang tinjauan pustaka yang berkaitan dengan alat bantu ajar *Poomsae Taegeuk*. Dan juga teori yang mendasari pembuatan alat bantu tersebut.

BAB III METODOLOGI

Bagian ini membahas tentang langkah-langkah pemebuatan alat bantu ajar *Poomsae Taegeuk*, dari mulai pencarian data yang berkaitan dengan *Poomsae Taegeuk* sampai dengan terbentuknya alat bantu ajar yang siap diujikan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini berisikan tentang hasil dari pelaksanaan metodologi dan memuat uraian pembahasan tentang pengujian alat bantu ajar *Poomsae Taegeuk* tersebut yang berupa kelebihan dan kelemahan alat bantu ajar tersebut.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini memuat simpulan-simpulan yang merupakan rangkuman dari hasil pembahasan pada bagian sebelumnya, dan pemberian saran-saran berdasarkan keterbatasan yang ditemukan selama pembuatan alat bantu ajar *Poomsae Taegeuk*.