

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Muay thai merupakan salah satu seni bela diri yang berasal dari Thailand yang menggunakan pukulan dan berbagai teknik clinching, seni bela diri ini menggunakan 8 kontak tubuh atau yang biasa disebut sebagai "Art of Eight Limbs" yang menggunakan gabungan dari penggunaan tinju, siku, lutut dan kaki. Muay Thai merupakan seni bela diri yang tingkat popularitasnya sedang berkembang dan salah satu seni bela diri yang banyak digunakan oleh petarung *Mixed Martial Arts* (MMA). Di Indonesia, perkembangan Muay Thai terus berkembang dan menjadi salah satu bela diri yang banyak diminati [1]. Hal ini terlihat dari banyaknya sasana atau tempat pelatihan yang ada di provinsi hingga kota dan kabupaten yang mengajarkan mengenai seni bela diri Muay Thai [2] dan minat terhadap kompetisi pada tingkat nasional dan mancanegara [3]. Namun, masih sedikit orang yang mengetahui dasar dari seni bela diri Muay Thai ini. Hal ini disebabkan karena rasa takut mengalami cedera saat berlatih seni bela diri ini, karena bela diri yang berhubungan dengan menyerang, melempar atau melumpuhkan lebih rentan mengalami cedera dibandingkan dengan aktivitas atletik lainnya [4].

Seiring berkembangnya teknologi, *game* yang mulanya digunakan sebagai sarana bermain, kini berkembang menjadi sarana pendidikan yang digunakan untuk mendidik seseorang dengan cara yang lebih menyenangkan. Dalam penelitian [5], didapatkan bahwa penggunaan *game* yang memberikan simulasi mampu memengaruhi 3 karakteristik oleh suatu individu, seperti unsur kognitif, kebiasaan, dan afektif. Secara Kognitif, *game* mampu menghasilkan pengetahuan yang menghubungkan pengetahuan dalam aktivitas yang dilakukan. Secara kebiasaan, *game* mampu meningkatkan kerja sama dan kemampuan relasional serta keterampilan dalam beradaptasi dan menyelesaikan konflik. Secara afektif, *game* mampu meningkatkan ketertarikan, motivasi, serta kepuasan dalam bermain *game*. Penelitian tersebut menyatakan bahwa *game* digunakan untuk kepentingan akademis dan praktik dalam pendidikan yang bersifat mendidik secara efektif dengan meningkatkan motivasi seseorang dalam belajar.

Perkembangan *game* menjadi semakin pesat beriringan dengan kemajuan teknologi. Pemanfaatan teknologi tersebut digunakan untuk menambah pengala-

man yang diterima saat memainkan suatu *game*. Salah satu teknologi yang digunakan adalah *virtual reality*, *virtual reality* memungkinkan pengguna agar merasakan sensasi nyata berada dalam dunia *virtual*. Pada penelitian [6], *virtual reality* memberikan pengalaman lebih dalam berinteraksi antara *game* dan pengguna, pengalaman tersebut mengacu pada penggunaan dalam segi pelatihan dan edukasi. Dalam menarik minat individu untuk melakukan pembelajaran, *virtual reality* mampu mengalihkan intensitas dari latihan dan pemikiran negatif lain yang dilakukan karena pengaruh *immersion* yang dihasilkan [7]. Selain itu, penggunaan *virtual reality* untuk belajar seni bela diri mampu dilakukan tanpa menyebabkan resiko cedera dalam proses pembelajaran seni bela diri [8]. Oleh karena itu, penggunaan dari teknologi *virtual reality* diharapkan agar menjadi media untuk mengenalkan seni bela diri Muay Thai yang memberikan pengalaman lebih nyata tanpa terdapat resiko cedera dalam proses pengenalan bela diri.

Dalam pembangunan suatu *game*, pengacakan digunakan untuk memberikan variasi dan keberagaman agar membuat permainan tidak membosankan. Salah satu algoritma yang digunakan untuk melakukan pengacakan adalah algoritma *sattolo shuffle*. Algoritma *sattolo shuffle* merupakan sebuah algoritma yang digunakan untuk melakukan pengacakan, algoritma ini merupakan hasil modifikasi dari algoritma *fisher-yates shuffle*. Modifikasi yang dilakukan pada algoritma *fisher-yates shuffle* ini membuat algoritma *sattolo shuffle* menghasilkan permutasi yang berasal dari satu siklus secara lebih optimal sehingga dapat lebih menghemat *resources*. Selain itu pengacakan yang dihasilkan merupakan hasil pengacakan yang unik dan tidak berbeda antara satu dengan yang lain [9]. Dengan demikian, pengacakan yang dilakukan tidak akan menghasilkan angka yang sama dan tidak memunculkan angka yang sama secara berulang. Dengan menggunakan algoritma ini, diharapkan agar hasil pengacakan yang diberikan menghasilkan kombinasi baru dan tidak berulang sehingga permainan menjadi lebih menarik dan tidak membosankan.

Berdasarkan pernyataan - pernyataan diatas mengenai Muay Thai, *game*, *virtual reality*, dan algoritma *sattolo shuffle*, maka akan dirancang dan dibangun sebuah *game* pengenalan dasar seni bela diri Muay Thai menggunakan teknologi *virtual reality*. Penerapan *virtual reality* pada perancangan *game* pengenalan dasar seni bela diri Muay Thai diharapkan agar seseorang mengetahui gerakan dasar dari seni bela diri Muay Thai.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana cara merancang dan membangun *game virtual reality* pengenalan Muay Thai dengan algoritma *sattolo shuffle*?
2. Berapa tingkat penerimaan dari penggunaan *game virtual reality* pengenalan Muay Thai dengan algoritma *sattolo shuffle*?

1.3 Batasan Permasalahan

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Gerakan Muay Thai yang diimplementasikan dalam *game* merupakan serangan pukulan dasar yang menggunakan lengan berupa *jab*, *cross/straight*, *hook*, dan *uppercut*.
2. Aplikasi yang dibuat dijadikan sebagai sarana pengenalan gerakan dasar Muay Thai, sehingga aplikasi yang dibuat tidak menekankan pemain untuk mahir dalam ilmu bela diri Muay Thai.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Merancang dan membangun *game virtual reality* pengenalan Muay Thai dengan algoritma *sattolo shuffle*.
2. Mengetahui tingkat penerimaan dari penggunaan *game virtual reality* pengenalan Muay Thai dengan algoritma *sattolo shuffle*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. *Game virtual reality* pengenalan Muay Thai dengan algoritma *sattolo shuffle* dapat mengenalkan gerakan dasar bela diri Muay Thai.
2. Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi penelitian selanjutnya yang menerapkan *virtual reality* dalam *game* serta algoritma *sattolo shuffle*.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan yang terdapat pada laporan skripsi yang ditulis.

- Bab 1 PENDAHULUAN
Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penelitian.
- Bab 2 LANDASAN TEORI
Berisi landasan teori terkait dengan Muay Thai, *game*, *virtual reality*, algoritma *sattolo shuffle*, *Game User Experience Satisfaction Scale (GUESS)*, *watfall model*, dan *black box testing*.
- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN
Berisi metodologi penelitian, analisa dan perancangan sistem, perancangan tampilan / UI *game*, perancangan penggunaan aset *game*, serta perancangan kuesioner yang dilakukan dalam penelitian.
- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI
Berisi hasil dari implementasi yang dilakukan. Pembahasan yang dilakukan menjelaskan mengenai hasil implementasi tampilan / UI *game*, implementasi gerakan bela diri Muay Thai, implementasi algoritma *sattolo shuffle*, serta hasil pengujian *game* yang dilakukan dalam penelitian.
- Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN
Berisi simpulan dari penelitian yang dilakukan, serta saran untuk penelitian yang memiliki topik yang serupa dengan penelitian yang dilakukan.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A