

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Memanah merupakan aktivitas yang biasa dilakukan oleh para prajurit saat berperang. Awalnya aktivitas memanah digunakan untuk berburu dan kemudian berkembang menjadi senjata dalam pertempuran. Namun saat ini panahan lebih dikenal menjadi salah satu cabang olahraga. Pemanah harus menguasai teknik memanah dengan benar agar mencapai prestasi yang maksimal. Teknik tersebut adalah sikap memanah (*shooting form*), yang ditinjau dari segi biomekanika tidak menyalahi hukum-hukum mekanika gerak yang berlaku. Penguasaan teknik memanah dengan benar akan memungkinkan kejegalan (*consistency*) dalam menembak.

Pada era digital saat ini permainan panahan menjadi permainan yang kurang diminati. Permainan ini kurang diminati karena beberapa orang menganggap permainan ini berbahaya. Selain mereka menganggap ini berbahaya, banyak orang berfikir bahwa permainan ini membutuhkan biaya yang cukup mahal serta memerlukan banyak ruang. Untuk itu kita harus mensiasatinya dengan cara membuat permainan ini secara digital agar lebih menarik.

Pada Tugas Akhir ini, akan di buat sebuah permainan Panahan yang berbasis web. Pada permainan ini menggunakan metode Mersenne Twister yang mengimplementasikan sebuah titik-titik yang akan di jadikan target untuk pemanah. Sensasi yang di dapatkan dalam permainan ini yaitu kita seakan-akan berada dalam kenyataannya yaitu seperti bermain panahan langsung. Dan permainan panahan ini diharapkan akan membuat di pemain akan merasakan kesenangan.

1.2. Rumusan Masalah

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

1. Menggunakan metode *Mersenne Twister* sebagai keluaran target panahan.

2. Mengembangkan permainan yang sudah ada dengan Algoritma yang berbeda.

1.3. Tujuan

Adapun tujuan yang akan tercapai dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menjadikan algoritma *Mersenne Twister* sebagai metode permainan panahan lebih menarik dan berbeda .
2. Mengimplementasi titik target dengan menggunakan metode *Mersenne Twister*.

1.4. Batasan Masalah

Tugas akhir ini mempunyai batasan masalah sebagai berikut:

- a. Menggunakan *Unity3D* sebagai aplikasi pengembangan permainan panahan.
- b. Metode yang digunakan *Mersenne Twister* sebagai algoritma randomnya .

1.5. Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan di laksanakan pada pengerjaan Tugas Akhir adalah sebagai berikut :

1. Studi *Literature*, mencari referensi yang akan digunakan sebagai acuan pengerjaan tugas akhir.
2. Mempelajari serta memahami penggunaan metode *Mersenne Twister* yang di gunakan sebagai random generator pada target panahan.
3. Implementasi , mengimplementasikan keluaran yang diharapkan agar dapat berjalan dengan sesuai yang diharapkan.
4. Analisis , menganalisa keluaran yang dihasilkan dari percobaan.

1.6. Sistematika Dalam Penulisan Buku Tugas Akhir

Pembuatan Buku Tugas Akhir ini di susun secara structural dari pokok bahasan, yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini di jelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penelitian serta Sistematika dalam penulisan Buku Tugas Akhir

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan mengenai dasar teori dari Unity3D, Visual Studio, C#, permainan panahan serta Pseudo Random Number Generator.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini menguraikan mengenai tahap-tahap dalam perancangan dan pembangunan sistem yang di buat dan teori metode yang di gunakan.

BAB IV IMPLEMENTASI PENGUJIAN

Pada bab ini membahas mengenai hasil pengujian dari metode Mersenne Twister yang sudah di terapkan

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil Penelitian Tugas Akhir ini serta saran guna mengembangkan aplikasi ini untuk kedepannya.