

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Panahan atau *Archery* adalah suatu kegiatan menggunakan busur panah untuk menembakkan anak panah. Olahraga panahan adalah suatu cabang olahraga yang menggunakan busur panah dan anak panah dalam pengaplikasiannya, dimana anak panah dilepaskan melalui lintasan tertentu menuju sasaran pada jarak tertentu. Olahraga panahan membutuhkan keahlian atau skill tersendiri. Dalam pertandingan memanah, setiap pemain harus mampu melepaskan anak panahnya tepat mengenai sasaran yang telah ditentukan. Seseorang yang gemar atau merupakan ahli dalam memanah disebut juga sebagai pemanah.

Dengan berkembangnya teknologi di zaman sekarang, berdampak disegala bidang kehidupan. Teknologi sangat membantu dalam perkembangan inovasi-inovasi yang terus bermunculan. Tak terkecuali dibidang *Game* / permainan digital. Dengan makin canggihnya alat yang tersedia pada era ini, bermain game digital menjadi hal yang sangat banyak dilakukan oleh manusia. Melakukan olahraga panahan pun sudah bisa dilakukan melalui game digital. Dengan bermodalkan Laptop atau Personal Computer kita bisa memainkan permainan tersebut. Memanfaatkan algoritma acak, target panahan pun dapat bergerak secara random, sesuai dengan algoritma yang diterapkan.

Oleh karena itu penulis membuat sebuah permainan Panahan yang berbasis web. Pada permainan ini menggunakan metode *Well Equidistributed Long-Period Linear* 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. Bagaimana cara membangun sebuah Game Menggunakan Algoritma *Well Equidistributed Long-Period Linear* sebagai metode dari *Pseudo Random Number Generator*.
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. Mengembangkan permainan panahan agar lebih menarik dengan menggunakan sebuah metode random generator.
2. Mengimplementasi titik-titik yang akan di jadikan target dengan menggunakan metode *Well Equidistributed Long-Period Linear*

## **1.4. Batasan Masalah**

Tugas akhir ini mempunyai batasan masalah sebagai berikut:

1. Tools yang digunakan dalam pengerjaan permainan ini yaitu Unity3D.
2. Hardware yang digunakan dalam mencoba permainan ini yaitu Laptop atau *Personal Computer*.
3. Usia yang dianjurkan dalam memainkan *game* ini yakni usia produktif.
4. Menerapkan Algoritma *Well Equidistributed Long-Period Linear* dalam pembuatan *game* tersebut.

### 1.5. Metode Penelitian

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

1. Studi *Literatur*, yaitu mengumpulkan bermacam-macam bahan referensi berupa jurnal ilmiah, buku maupun paper yang berguna untuk memberikan pemahaman lebih dalam terhadap algoritma *Well Equidistributed Long-Period Linear*
2. Diskusi atau bimbingan, yaitu melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing dalam pengerjaan tugas akhir ini. Serta melakukan diskusi dengan pakar, yaitu dokter terkait yang memberikan informasi tentang penyakit anemia beserta segala data yang dibutuhkan.
3. Pembuatan *Game*, yaitu pembuatan arena panahan, target, replica Gedung N Telkom University, dan Awan.
4. Pengujian dan analisis, yaitu dengan menguji aplikasi yang sudah di buat dan di analisis tingkat akurasi dari aplikasi ini sendiri.
5. Penyusunan laporan, yaitu menyusun laporan penelitian yang telah dibuat dan menyertakan hasil akhir dari penelitian yang di lakukan.

## **1.6. Sistematika Dalam Penulisan Buku Tugas Akhir**

Sistematikan penulisan dalam pengerjaan tugas akhir ini dibagi dalam beberapa pembahasan, yaitu :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini terdiri latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah serta metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

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

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini lebih banyak membahas perihal gambaran umum permainan yang akan dibuat, kebutuhan sistem dan pembahasan mendalam tentang skema pembuatan permainan

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini terdiri dari pengujian sistem aplikasi yang dibuat dan analisis dari hasil penelitian.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.