

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Permainan *Bang!* merupakan permainan gabungan dari *CardGame* dan *BoardGame*. Permainan ini merupakan permainan strategi yang cukup praktis untuk dimainkan. Seperti permainan kartu lainnya, terdapat jumlah player minimum untuk dapat memulai sebuah permainan, demikian pula dengan permainan *Bang!* untuk sebuah permainan, dibutuhkan minimum empat orang. Permainan papan ini juga memerlukan sedikit tempat untuk dapat bermain untuk setiap pemainnya. Jadi untuk memulai sebuah permainan *Bang!* setidaknya memerlukan jumlah pemain yang cukup dan tempat yang memadai.

Permainan *Bang!* ini populer pertama kali di Italia. Seiring dengan waktu permainan ini telah tersebar hampir ke seluruh negara termasuk Indonesia. Pada umumnya permainan *Bang!* merupakan permainan yang ramai di kalangan remaja ke atas, hanya saja masih sedikit yang mengetahui cara bermainnya secara jelas, sehingga masih jarang permainan ini dimainkan di Indonesia.

Penulis melihat peluang untuk memperkenalkan permainan ini melalui media yang disukai oleh generasi kini, yaitu permainan komputer (*PC Games*). Tercetuslah ide untuk membuat aplikasi permainan *Bang!* ini di komputer. Melalui media komputer permainan ini dapat dilakukan secara *Single player* dengan menggunakan *AI (Artificial Intelligence)*, sehingga pemain tidak perlu lagi mengkhawatirkan kekurangan jumlah pemain dan tempat untuk memainkan *Bang!* dimana saja dan kapan saja.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang terdapat pada topik ini adalah :

1. Bagaimana cara membuat permainan *Bang!* dapat dimainkan secara *Single player*?
2. Bagaimana menentukan peran dari setiap pemain dengan mengimplementasikan algoritma genetika?

1.3. Tujuan Pembahasan

Adapun tujuan pembahasan dari rumusan masalah yang terdapat pada topik ini adalah :

1. Membuat sebuah aplikasi komputer permainan *Bang!* berbasis desktop dengan menggunakan bahasa pemrograman Java.
2. Mengimplementasikan algoritma genetika pada *AI* dari aplikasi komputer permainan *Bang!* berbasis *desktop*.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Hal-hal yang menentukan batasan masalah dalam topik ini adalah :

1. Batasan Perangkat Lunak
 - a. Implementasi pembuatan aplikasi perangkat lunak menggunakan Java berbasis desktop pada Sistem Operasi *Windows*.
 - b. Mengimplementasikan *library* Java *GTGE (Golden T Game Engine)* pada aplikasi komputer permainan *Bang!*
2. Batasan Aplikasi
 - a. Resolusi Monitor untuk aplikasi ini adalah 1024 x 768 *pixel*.
 - b. Metoda *Artificial Intelligent* yang digunakan dalam aplikasi ini adalah Algoritma Genetika.
 - c. Permainan *Bang!* edisi standar yang digunakan sebagai acuan permainan.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam menyusun laporan Tugas Akhir ini adalah menggunakan metode *deskriptif* dengan sumber data yang didapat melalui :

1. Buku-buku di perpustakaan.
2. Internet.
3. Permainan *Bang!* edisi standar.

1.6. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan yang akan digunakan dalam pembuatan laporan Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini digunakan untuk menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan pembahasan, ruang lingkup penelitian, dan sistematika pembahasan.

BAB II. DASAR TEORI

Bab ini digunakan untuk menjelaskan teori-teori yang berkaitan dengan pembuatan sistem dan mendukung pembuatan sistem yang ada.

BAB III. ANALISIS DAN PEMODELAN

Bab ini digunakan untuk menjelaskan bagaimana analisis keadaan, kebutuhan sistem, perancangan sistem, UML, dan gambaran arsitektur sistem.

BAB IV. IMPLEMENTASI

Bab ini digunakan untuk menjelaskan perencanaan tahap implementasi algoritma genetika pada *AI*, penjelasan mengenai realisasi fungsionalitas dan *user interface design* yang sudah dibuat.

BAB V. PENGUJIAN

Bab ini digunakan untuk menjelaskan rencana pengujian sistem serta *testing* yang akan diuji dan dilakukan.

BAB VI. SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini digunakan untuk memberi simpulan dan kata-kata penutup dalam Laporan Tugas Akhir.