

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Semakin berkembangnya teknologi orang-orang saat ini lebih banyak menghabiskan waktu untuk bermain permainan pada alat elektroniknya seperti *smartphone* dan komputer yang dimainkan secara *personal* atau seorang diri saja. *Game* adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah.

Banyak jenis permainan yang ada di komputer, salah satunya adalah strategi yang memerlukan keahlian berpikir seperti catur. Catur adalah permainan papan yang di mainkan oleh dua orang pemain dengan tujuan menalahkan lawan.

Kepopuleran game catur dapat dilihat dari banyaknya kejuaran yang diselenggarakan oleh berbagai negara di dunia. Hal ini yang mendorong banyak pemain catur mulai mendalami permainan catur secara profesional. Untuk menjadi pemain profesional dibutuhkan latihan yang intens dan optimal. Sedangkan dalam permainan catur dibutuhkan 2 pemain.

Sulitnya mencari pemain lain sebagai lawan yang sesuai untuk berlatih tanding menjadi kendala bagi seseorang yang ingin menjadi pemain catur profesional. Untuk itu perlu adanya suatu sistem yang dapat menjadi lawan tanding yang sepadan yang dapat dimainkan kapan saja dan dimana saja. maka

di butuhkan sebuah kecerdasan buatan yang dapat menjadi lawan bermain dalam permainan catur.

Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan biasanya digunakan sebagai teknik untuk menggerakkan komputer sebagai lawan bermain dalam aplikasi permainan.

Algoritma yang dapat digunakan untuk membuat sebuah kecerdasan buatan dalam permainan catur adalah Algoritma *Minimax* karena algoritma ini dapat mencari seluruh kemungkinan langkah yang ada bahkan dapat dilakukan sampai akhir permainan, Dan dibantu dengan algoritma MTD(f) yang membatasi kemungkinan langkah yang di hasilkan Algoritma *Minimax* agar pencarian langkah terbaik dapat di cari dengan lebih cepat.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti berinisiatif membuat penerapan Algoritma *Minimax* dan MTD(f) pada game strategi catur. Penelitian ini akan menghasilkan sebuah aplikasi AI game berbasis *platform* unity.

B. Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini dapat dirumuskan permasalahan, yaitu “ Bagaimana Menerapkan Algoritma *Minimax* dan MTD Pada Permainan catur di komputer?”

C. Batasan Masalah

Perlu adanya batasan pada pembahasan sehingga masalah tidak melebar.

Fokus penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Permainan ini dilakukan oleh satu orang pemain melawan komputer.
2. Permainan ini offline dan tidak bisa bermain secara multiplayer.

3. Algoritma yang digunakan adalah algoritma *Minimax* dan MTD(f).

D. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini untuk membuat game catur menggunakan Algoritma *Minimax* dan MTD(f).

E. Manfaat

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat diambil beberapa manfaat yang mencakup beberapa hal berikut:

1. Bisa menjadi alat untuk berlatih catur.
2. Permainan catur dapat dimainkan kapan saja.
3. Game catur dapat dimainkan oleh siapa saja.

F. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan ini, penyusunannya diuraikan dalam beberapa bab yaitu sebagai berikut:

BAB I

PENDAHULUAN

Merupakan uraian umum yang memuat mengenai hal-hal yang menjadi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II

LANDASAN TEORI

Merupakan bagian yang akan membahas tentang uraian mengenai teori-teori dasar yang akan mendukung pembahasan masalah.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Merupakan bagian yang membahas metodologi penelitian yang penulis pakai untuk memenuhi bahan atau sumber yang diperlukan dalam penulisan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini merupakan inti dari sebuah laporan penelitian. Pada bagian ini penulis harus menyajikan secara cermat dan jelas mengenai analisis data serta pembahasannya berdasarkan kajian pustaka dan kerangka teori yang telah dijelaskan sebelumnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan bertujuan untuk mengumpulkan hasil dari skripsi yang telah dikerjakan, dan saran bertujuan untuk memberikan masukan dalam perkembangan penulis.

