

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin pesatnya perkembangan *game*/permainan di Tanah Air, mengharuskan pecinta *game* untuk memilih *game* yang ingin dimainkan dalam kurun waktu tertentu. Kebanyakan *game* yang ramai dibicarakan, memfasilitasi pecinta *game* untuk mengatasi 'tantangan' yang telah disiapkan. Setelah 'tantangan' tersebut diatasi, maka pecinta *game* akan mencari 'tantangan' yang lebih sulit untuk diatasi.

Keadaan di atas yang memotivasi untuk memperlengkapi sebuah *game* yang tidak hanya menyediakan 'tantangan', tetapi juga mengajak pecinta *game* untuk berpikir jauh kedepan, sebelum melangkah.

Ada beberapa permainan yang mengasah kemampuan berpikir pemainnya, antara lain catur, dan othello/reversi. Pandangan yang mengatakan bahwa memainkan othello/reversi lebih mudah dibandingkan bermain catur yang menjadikan othello/reversi sebagai *game* yang akan diperlengkapi dengan kecerdasan buatan.

Dengan mengambil topik "Penerapan Algoritma Minimax dan Alpha Beta Pruning dalam Permainan Reversi", di masa yang akan datang pecinta *game* tidak hanya melihat *game* sebagai 'alat pemuas' semata, melainkan melihat *game* dari sudut pandang manfaat yang diperoleh.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan hal-hal baru yang ingin dipelajari. Hal-hal tersebut adalah :

1. Bagaimana menerapkan algoritma minimax dalam *game* othello/reversi?
2. Membuktikan bahwa algoritma minimax akan semakin efektif ketika menggunakan fungsi pruning.

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, akan dibangun sebuah *game* othello/reversi dengan menggunakan algoritma minimax yang telah dimodifikasi dengan fungsi pruning.

1.4 Batasan Masalah

Batasan-batasan yang membatasi permainan ini, antara lain :

1. Permainan ini tidak dapat dimainkan secara jaringan/*network*.
2. Jumlah pemain 1 hingga 2 orang (1-2 *player*)
3. Permainan terbagi menjadi 10 *level* (*easy*, *medium*, dan *hard*) dengan rincian sebagai berikut :
 - *Level easy*, menggunakan 1 kedalaman algoritma minimax.
 - *Level medium*, menggunakan 6 kedalaman algoritma minimax.
 - *Level hard*, menggunakan 10 kedalaman algoritma minimax.
4. *Game* akan menyimpan nama 5 orang dengan nilai tertinggi pada setiap *level* dalam satuan persen (%). Jumlah biji merupakan nilai ukur.

1.5 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan akan membahas garis besar setiap bab dalam karya ilmiah ini secara singkat.

Bab I Pendahuluan

Berisi latar belakang mengapa topik ini diangkat, intisari masalah yang ingin dipelajari, tujuan pembuatan karya ilmiah yang mampu menjawab intisari masalah, batasan masalah, dan jadwal penyelesaian karya ilmiah.

Bab II Dasar Teori

Berisi aturan permainan Reversi, dan algoritma yang menunjang penerapan permainan ini (Algoritma Minimax).

Bab III Analisa dan Pemodelan

Berisi arsitektur permainan Reversi (*Use Case Diagram + Activity/State Diagram + Class Diagram*), dan penjelasan *design* (visual) dan *layout* yang diimplementasikan pada permainan reversi.

Bab IV Perancangan dan Implementasi

Berisi *screenshot* permainan Reversi beserta penjabaran dari setiap *method* (fungsi) yang digunakan.

Bab V Pengujian

Berisi laporan pengujian terhadap tiap *class/method/fungsi* yang dibuat (*whitebox*) dan laporan dari kuisiner (*blackbox*) yang diberikan pada minimal 20 responden beserta bukti identitas diri.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Berisi manfaat karya ilmiah bagi beserta jawaban atas tujuan yang telah dijelaskan di atas, dan hal-hal yang dapat dikembangkan untuk karya ilmiah selanjutnya.

1.6 Time Schedule

Berikut ini adalah *time schedule* dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.

Tabel 1. 1 Time Schedule tahun 2007

Bulan	September				Oktober				November				Desember			
Minggu	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Bimbingan																
Mengerjakan Laporan																
Mengerjakan Game																

Tabel 1. 2 Time Schedule tahun 2008

Bulan	Februari				Maret				April				Mei				Juni			
Minggu	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Bimbingan																				
Mengerjakan Laporan																				
Mengerjakan Game																				