

Daftar Isi

ABSTRAK	I
ABSTRACT	II
LEMBAR PERSEMBAHAN	III
KATA PENGANTAR	IV
DAFTAR ISI	V
DAFTAR GAMBAR	VII
DAFTAR TABEL	VIII
DAFTAR ISTILAH	IX
1. PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH	2
1.3 TUJUAN	2
1.4 METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH	3
2. DASAR TEORI	5
2.1 GAME PINGDOLL	5
2.2 ALGORITMA <i>MINIMAX</i>	8
2.3 <i>ALPHA-BETA PRUNING</i>	10
2.4 KOMPLEKSITAS ALGORITMA	12
2.4.1 <i>Kompleksitas Waktu Asimptotik</i>	13
2.4.2 <i>Aturan Untuk Menentukan Kompleksitas Waktu Asimptotik</i>	13
2.4.3 <i>Kompleksitas Ruang</i>	14
3. ANALISIS PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI	15
3.1 ANALISIS KEBUTUHAN	15
3.1.1 <i>Analisis Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak</i>	15
3.1.2 <i>Perancangan Sistem</i>	15
3.1.2.1 <i>Algoritma Minimax</i>	18
3.1.2.2 <i>Algoritma Alpha-Beta Pruning</i>	23
3.1.3 <i>Implementasi Sistem</i>	26
3.1.3.1 <i>Struktur Data Game-Tree</i>	27
3.1.3.2 <i>Fitness Function Game Pingdoll</i>	29
3.1.3.3 <i>Implementasi Algoritma Minimax dalam Game Pingdoll</i>	34
3.1.3.4 <i>Implementasi Algoritma Alpha-Beta Pruning dalam Game Pingdoll</i>	34
4. PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS HASIL	36
4.1 PENGUJIAN SISTEM	36
4.1.1 <i>Tujuan Pengujian</i>	36
4.1.2 <i>Strategi Pengujian</i>	36
4.1.2.1 Pengujian Algoritma <i>Minimax</i> dan Algoritma <i>Alpha-Beta Pruning</i> untuk Mengetahui Tingkat Kecerdasan <i>AI Player</i>	37
• Pengujian Kecerdasan <i>AI Player</i> pada <i>Game Pingdoll</i>	37
4.1.2.2 Pengujian Algoritma <i>Minimax</i> dan Algoritma <i>Alpha-Beta Pruning</i> untuk Mengetahui Performansi Sistem	38
4.1.3 <i>Analisis Hasil Pengujian</i>	38
4.1.3.1 Analisis Pengujian Kecerdasan <i>AI Player</i> pada <i>Game Pingdoll</i>	38
4.1.3.2 Analisis Pengujian <i>Game Pingdoll</i> Menggunakan Algoritma <i>Minimax</i> dan <i>Alpha-Beta Pruning</i> untuk Mengetahui Tingkat Performansi	41
• Analisis Perbandingan Waktu Eksekusi Solusi <i>AI Player</i> untuk Mengetahui Tingkat Performansi	41

• Analisis Hubungan Waktu Eksekusi dan Level Kecerdasan Permainan untuk Mengetahui Tingkat Performansi Sistem.....	45
• Perhitungan Rata-Rata Jumlah Node yang Dibangkitkan pada Tiap-Tiap Algoritma.....	46
• Perhitungan Kebutuhan Memori dalam Game Pingdoll untuk Masing-Masing Algoritma...	49
5. KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 KESIMPULAN	54
5.2 SARAN.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN A : DATA PENGUJIAN	56
LAMPIRAN B : KUESIONER	62