DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR SIMBOL x
DAFTAR LAMPIRAN xii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Perumusan Masalah 2
1.3. Maksud dan Tujuan 3
1.3.1. Maksud 3
1.3.2. Tujuan 3
1.4. Batasan Masalah 3
1.5. Metode Penelitian 3
1.5.1. Metode Pengumpulan Data 4
1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4
1.6. Sistematika Penulisan 5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1. Nine Men's Morris 7
2.1.1. Pengenalan Nine Men's Morris 7
2.1.2. Peraturan Permainan 8
2.1.3. Strategi Nine Men's Morrin 10
2.2. Kecerdasan Buatan 11
2.3. Agen Cerdas 12
2.4. Pohon Permainan 14

2.5. Algoritma Negascout 16
2.5.1. Pemotongan Alpha 17
2.5.2. Pemotongan Beta 18
2.5.3. Pemotongan Alpha Beta 19
2.6. OOP (*Object Oriented Programming*) 19
2.7. Pemodelan Dengan UML 20
2.7.1. Diagram – Diagram UML 21
2.8. Java 25
BAB 3 ANALISIS DAN KEBUTUHAN ALGORITMA 27
3.1. Analisis Masalah 27
3.2. Analisis Game 27
3.2.1. Gameplay 27
3.3. Analisis Masukan 28
3.3.1. Fungsi Evaluasi Nine Men's Morris 29
3.4. Analisis Algoritma Negascout 33
3.5. Analisis Kebutuhan Non Fungsional 41
3.5.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 41
3.5.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 41
3.5.3. Analisis Pengguna 41
3.6. Analisis Kebutuhan Fungsional 42
3.6.1. *Use Case* Diagram 42
3.6.1.1. Definisi Aktor 42
3.6.1.2. Definisi *Use Case* 43
3.6.1.3. *Use Case Scenario* 43
3.6.2. *Activity* Diagram 46
3.6.3. *Class* Diagram 48
3.6.4. *Sequence* Diagram 48
3.7. Perancangan Sistem 50
3.7.1. Perancangan Komponen Permainan Nine Men's Morris 51
3.7.2. Perancangan Struktur Menu 51
3.7.3. Perancangan Antarmuka 51

3.7.3.1. Perancangan Pesan 52
3.7.3.2. Jaringan Semantik 53
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 55
4.1. Implementasi 55
4.1.1. Implementasi Perangkat Keras 55
4.1.2. Implementasi Perangkat Lunak 55
4.1.3. Implementasi Antarmuka 56
4.2. Pengujian Sistem 57
4.2.1. Rencana Pengujian 57
4.2.2. Pengujian *Black Box* 57
4.2.3. Pengujian *White Box* 58
4.2.4. Pengujian Algoritma Negascout Pada Nine Men's Morris 63
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 69
5.1. Kesimpulan 69
5.2. Saran 69
DAFTAR PUSTAKA 71