DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGHANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xiii
DAFTAR LAMPIRAN xix
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Maksud Dan Tujuan 2
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 6
BAB 2 LANDASAN TEORI 8
2.1 Game Unblockme 8
2.1.1 Aturan Permainan Unblockme 9

2.2 Algoritma 10
2.2.1 Definisi Algoritma 11
2.2.2 Sejarah Algoritma 11
2.2.3 Algoritma Backtracking 12
2.2.4 DFS *(Depth-First Search)* 14
2.2.5 Prinsip Algoritma Backtracking 16
2.2.6 Kecerdasan Buatan 18

2.3 *Unified Modeling Language* (UML) 18
2.3.1 Diagram *Unified Modeling Language* (UML) 19
2.3.2 Pembangunan Perangkat Lunak 24
2.4 Bahasa Pemrograman C# 25
2.4.1 C# Sintaks 25
2.5 Microsoft Visual Studio Express 27

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 28
3.1 Analisis Masalah 28
3.2 Analisis Masukan 29
3.3 Analisis Algoritma 37
3.3.1 Analisis Algoritma *Backtracking* Dalam Penyelesaian Game 37
3.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 43
3.4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 43
3.4.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 44
3.4.3 Analisis Kebutuhan Fungsional 44
3.4.3.1 *Use Case Diagram* 44
3.4.3.2 *Use Case Scenario* 45
3.4.3.3 *Activity Diagram* 46
3.4.3.4 *Squence Diagram* 47
3.4.3.5 *Class Diagram* 49
3.4.3.6 Perancangan Antarmuka 50
3.4.3.7 Jaringan Semantik 51
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 59
4.1 Lingkungan Implementasi 59
4.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras 59
4.3 Spesifikasi Kebutuhan Implementasi Perangkat Lunak 59
4.4 Tampilan Antarmuka 58
4.5 Pengujian Simulasi 59
4.5.1 Pengujian Simulasi Game pada Level 3 63
4.5.2 Pengujian Matrix 63

4.6 pengujian Sistem 65
4.6.1 Pengujian *White Box* 65
4.6.2 Pengujian *Black Box* 70
4.6.2.1 Rencana Pengujian 63
4.6.2.2 Kasus Dan Hasil Pengujian *(Black Box)* 64
4.7 Kesimpulan 67

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 68
5.1 Kesimpulan 68
5.2 Saran 68