DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR TABEL x

DAFTAR SIMBOL xi

DAFTAR LAMPIRAN xiii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 2

1.2 Identifikasi Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 3

1.5.1 Metode Pengumpulan Data 4

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5

1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB II LANDASAN TEORI 7

2.1 Domino 7

2.1.1 Sejarah Domino 8

2.1.1 Aturan Permainan Domino 9

2.2 Kecerdasan Buatan 9

2.2.1 Tujuan Akhir AI (*Artificial Intelligence*) 9

2.2.1 Karakteristik AI 10

2.3 Konsep Dasar Algoritma 10

2.3.1 Dasar Teori Algoritma 11
2.3.2 Algoritma Minimax 12
2.3.2 Implementasi Algoritma Minimax 13
2.3.2 Metode Divide and Conquer 14
2.4 Pemrograman Berorientasi Objek 17
2.4.1 Konsep PBO 18
2.5 UML (Unfied Modeling Language) 20
2.5.1 Kegunaan UML 20
2.5.1 Diagram UML 21
2.6 Adobe Flash 22
BAB III ANALISIS DAN KEBUTUHAN ALGORITMA 25
3.1 Analisis Masalah 25
3.2 Analisis *Game* 25
3.2.1 *Gameplay* 26
3.3 Analisis Masukan 27
3.4 Analisis Struktur Data 28
3.5 Analisis Algoritma 29
3.6 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 35
3.6.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 36
3.6.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 36
3.6.3 Analisis Pengguna 37
3.6.4 Analisis Kebutuhan Fungsional 37
3.6.4.1 *Use Case Diagram* 37
3.6.4.1.1 Definisi Aktor 38
3.6.4.1.2 Definisi *Use Case* 38
3.6.4.1.3 Skenario *Use Case* 39
3.6.4.2 Activity Diagram 42
3.6.4.3 Class Diagram 45
3.6.4.4 Sequence Diagram 46

3.6.4.5 Perancangan Sistem 48
3.6.4.5.1 Perancangan Komponen Permainan Domino 48
3.6.4.5.2 Perancangan Struktur Menu 48
3.6.4.5.3 Perancangan Antar Muka 49
3.6.4.5.4 Jaringan Semantik 51
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 53
4.1 Implementasi Sistem 53
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 53
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 54
4.1.3 Implementasi Simulasi 54
4.1.4 Implementasi Class 54
4.1.5 Implementasi Antar Muka 55
4.1.6 Implementasi Pesan 56
4.2 Pengujian Sistem 56
4.2.1 Pengujian Alpha 56
4.2.1.1 Skenario Pengujian 57
4.2.1.2 Kasus Dan Hasil Pengujian (*Black Box Testing)* 59
4.2.1.3 Kasus Dan Hasil Pengujian (*White Box Testing)* 59
4.2.1.4 Kasus Pengujian *Game* Domino 67
4.2.1.5 Kesimpulan Pengujian *Black Box* Dan *White Box* 71
BAB V KESIMPULAN 73
5.1 Kesimpulan 73
5.2 Saran 73