DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xiii
DAFTAR LAMPIRAN xviii
BAB I PENDAHULUAN. 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metodologi Penelitian 2
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 3
1.5.2 Metode Pembuatan Perangkat Lunak 3
1.6 Sistematika Penulisan 4
BAB II LANDASAN TEORI 7
2.1 Game 7
2.1.1 Pengertian Game 7
2.1.2 Jenis-jenis Game Berdasarkan Platform 8
2.1.3 Genre Game 9
2.1.4 Kategori Game Lainnya 10
2.1.5 Elemen Pada Game 12
2.2 Kecerdasan Buatan Pada Game 13
2.3 Algoritma Fuzzy Logic 13
2.3.1 Himpunan Fuzzy 14
2.3.2 Fungsi - Fungsi Keanggotaan. 15
2.3.3 Variabel Linguistik 18

2.3.4 Fuzzyfikasi 19
2.3.5 Inference 20
2.3.6 Defuzzyfikasi 22
2.4 Pemrograman Berorientasi Objek 23
2.4.1 Objek (Object) 24
2.4.2 Kelas (Class) 25
2.4.3 Pembungkusan (Encapsulation) 25
2.4.4 Pewarisan (Inheritance) dan Generalisasi/Spesialisasi 25
2.4.5 Polimorfisme 26
2.5 UML (Unified Modeling Language) 26
2.6 Diagram UML 27
2.6.1 Diagram Kelas (Class Diagram) 29
2.6.2 Diagram Use Case 29
2.6.3 Diagram Aktivitas (Activity Diagram) 30
2.6.4 Diagram State Machine 31
2.6.5 Diagram Sekuen (Sequence Diagram) 32
BAB III ANALISIS DAN kebutuhan algoritma 35
3.1 Analisis Sistem 35
3.1.1 Analisis Masalah. 35
3.1.2 Analisis Game. 35
3.1.3 Gameplay Game Simulasi Bahaya Merokok. 35
3.2 Analisis Masukan 36
3.3 Analisis Algoritma logika fuzzy 41
3.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 50
3.4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 50
3.4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 50
3.4.3 Analisis Pengguna 51
3.5 Analisis Kebutuhan Fungsional 52
3.6 Use Case Diagram 52
3.6.1 Definisi Actor. 52
3.7 Activity Diagram 55

3.8 Sequence Diagram 58
3.8.1 Diagram Sequence Memulai Permainan. 58
3.8.2 Diagram Sequence Melihat Petunjuk. 59
3.8.3 Diagram Sequence Memilih Aktivitas. 59
3.9 Class Diagram 60
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 61
4.1 Implementasi 61
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 61
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 62
4.1.3 Implementasi Antarmuka 62
4.2 Pengujian Simulasi 68
4.2.1 Pengujian Perilaku Karakter Utama 68
4.3 Kesimpulan Pengujian 95
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 97
5.1 Kesimpulan 97
5.2 Saran 97
DAFTAR PUSTAKA 98