DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xiii
DAFTAR LAMPIRAN xviii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 4
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4
1.6 Sistematika Penulisan 6
BAB 2 LANDASAN TEORI 7
2.1 Kecerdasan Buatan 7
2.1.1 Algoritma Logika Fuzzy 8
2.1.1.1 Fungsi Keanggotaan Fuzzy 8
2.1.1.2 Algoritma Logika Fuzzy Tsukamoto 12
2.1.1.3 Algoritma Logika Fuzzy Sugeno 13
2.1.1.4 Algoritma Logika Fuzzy Mamdani 13
2.2 Pengertian *Game* 15
2.2.1 Klasifikasi *Game* Berdasarkan *Genre* 15

2.4 *Unified Modelling Language* (UML) 17
2.4.1 *Use Case Diagram* 17
2.4.2 *Class Diagram* 19
2.4.3 *Activity Diagram* 21
2.4.4 *Sequence Diagram* 23
2.5 *Unity* 25
2.6 Pemrograman C 25
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 27
3.1 Analisis 27
3.1.1 Analisis Masalah 27
3.1.2 Analisis *Game* 27
3.1.3 Analisis Komponen Pembuatan *Game* 28
3.1.4 Analisis Masukan 29
3.1.5 Analisis Algoritma 29
3.1.5.1 Analisis Logika Fuzzy 30
3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 41
3.2.1 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 42
3.2.1.1 Analisis Perangkat Keras 42
3.2.1.2 Analisis Perangkat Lunak 42
3.2.2 Analisis Kebutuhan Fungsional 43
3.2.2.1 *Use Case Diagram* 43
3.2.2.2 Identifikasi Aktor 44
3.2.2.3 Identifikasi *Use Case* 45
3.2.2.4 Skenario *Use Case* 46
3.2.2.5 Skenario *Use Case* Memilih Pasukan Player 46
3.2.2.6 Skenario *Use Case* Menyerang Musuh 47
3.2.2.7 Skenario *Use Case Route Finding* 48
3.2.2.8 Skenario *Use Case* Mengatur *Range* (Jarak) 49

3.2.2.9 Skenario *Use Case* Mengidentifikasi *Life* (Nyawa) Musuh 50
3.2.2.10 Skenario *Use Case* Mengidentifikasi *Power* (Kekuatan) Musuh 51
3.2.2.11 Skenario *Use Case* Mengatur Posisi Menyerang 52
3.2.2.12 Skenario *Use Case* Mengatur Jarak Tembak 53
3.3 *Activity Diagram* 54
3.3.1 *Activity Diagram* Memilih Pasukan Player 54
3.3.2 *Activity Diagram* Menyerang Musuh 54
3.3.3 *Activity Diagram Route Finding* 56
3.3.4 *Activity Diagram* Mengatur *Range* (Jarak) 57
3.3.5 *Activity Diagram* Mengidentifikasi *Life* (Nyawa) Musuh 58
3.3.6 *Activity Diagram* Mengidenifikasi *Power* (Kekuatan) Musuh. 59
3.3.7 *Activity Diagram* Mengatur Posisi Menyerang 60
3.3.8 *Activity Diagram* Mengatur Jarak Tembak 61
3.4 *Class Diagram* 62
3.5 *Sequence Diagram* 62
3.5.1 *Sequence Diagram* Memilih Pasukan Player 63
3.5.2 *Sequence Diagram* Menyerang Musuh 64
3.5.3 *Sequence Diagram Route Finding* 65
3.5.4 *Sequence Diagram* Mengatur *Range* (Jarak) 66
3.5.5 *Sequence Diagram* Mengidentifikasi *Life* (Nyawa) Musuh .. 67
3.5.6 *Sequence Diagram* Mengidentifikasi *Power* (Kekuatan) Musuh 68
3.5.7 *Sequence Diagram* Mengatur Posisi Menyerang 69
3.5.8 *Sequence Diagram* Mengatur Jarak Tembak 70
3.6 Perancangan 71
3.6.1 Perancangan Perangkat Lunak 71
3.6.1.1 Perancangan Antar Muka 71
3.6.1.2 Jaringan Semantik 74

3.6.2 Perancangan *Method* 75
BAB 4 IMPLEMENTASI ALGORITMA DAN HASIL PENGUJIAN 81
4.1 Implementasi 81
4.1.1 Implementasi Algoritma 81
4.1.1.1 Pengujian Algoritma dan Skenario Pertama 81
4.1.1.2 Pengujian Algoritma dan Skenario Kedua 83
4.2 Pengujian *White-Box* 85
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 95
5.1 Kesimpulan 95
5.2 Saran 95
DAFTAR PUSTAKA 96