DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR TABEL xiv

DAFTAR SIMBOL xv

DAFTAR LAMPIRAN xvii

BAB I 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 Metodologi Penelitian 3

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB II LANDASAN TEORI 8

2.1 Petani Indonesia 8

2.2 Definisi Game 10

2.3 Game 2D 11

2.4 Game Desktop 11

2.5 Genre Game 12

2.6 Kecerdasan Buatan 15

2.6.1 Algoritma Fuzzy Logic 15

2.7 Aplikasi Pembangunan Perangkat Lunak 19

2.7.1 OOP (Object Oriented Programing) 19
2.7.2 UML (Unfied Modeling Language) 22
2.7.2.1 Use Case Diagram 23
2.7.2.2 Class Diagram 24
2.7.2.3 Sequence diagram 26
2.7.2.4 Activity Diagram 27
2.7.3 Adobe Flash 28
2.7.4 ActionScript 29
2.7.5 Adobe Photoshop 29
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 31
3.1 Analisis Sistem 31
3.1.1 Analisis Game Sejenis yang Sudah Ada 31
3.1.2 Analisis game yang akan dibangun 32
3.1.3 Storyline 33
3.1.3.1 Analisis Leveling 33
3.1.4 Game Play 34
3.1.5 Game Control 35
3.1.6 Analisis Fuzzy Logic 35
3.1.6.1 Pembentukan Himpunan Fuzzy logic 35
3.1.6.2 Implikasi 35
3.1.6.3 Komposisi Aturan 36
3.1.6.4 Kaidah fuzzy (Fuzzy rule's) 39
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem 45
3.2.1 Analisis dan Kebutuhan Non-Fungsional 45
3.2.2 Analisis Perangkat Keras 45

3.2.3 Analisis perangkat Lunak 46
3.2.4 Analisis Pengguna 46
3.3 Analisis Dan Kebutuhan Fungsional 48
3.3.1 Use Case Diagram 48
3.3.2 Actor Definition..... 49
3.3.3 Use Case definition..... 49
3.3.4 Skenario Use Case 50
3.3.4.1 Skenario Use Case Memainkan Permainan..... 50
3.3.4.2 Skenario Use Case Mengatur suara 51
3.3.4.3 Skenario Use Case Melihat Bantuan 52
3.3.4.4 Skenario Use Case Mengarahkan Senjata 52
3.3.4.5 Skenario Use Case Mengelola Item Senjata..... 53
3.3.4.6 Skenario Use Case Mengelola Item Perlengkapan..... 54
3.3.4.7 Skenario Use Case Membeli Item Baru 55
3.3.4.8 Skenario Use Case Menghentikan Permainan..... 56
3.3.5 Activity Diagram 57
3.3.5.1 Aktivity Diagram Memainkan Permainan 57
3.3.5.2 Aktivity Diagram Mengatur Suara 58
3.3.5.3 Aktivity Diagram Melihat Bantuan 59
3.3.5.4 Aktivity Diagram Mengarahkan Senjata 60
3.3.5.5 Aktivity Diagram Mengelola Item Senjata 60
3.3.5.6 Aktivity Diagram Mengelola Item Perlengkapan 61
3.3.5.7 Aktivity Diagram Membeli Item Baru 62
3.3.5.8 Aktivity Diagram Menghentikan Permainan 63
3.3.6 Class Diagram 64

3.3.7 Sequence Diagram 66
3.3.7.1 Sequence Diagram Memainkan Permainan 66
3.3.7.2 Sequence Diagram Mengatur Suara 67
3.3.7.3 Sequence Diagram Melihat Bantuan 67
3.3.7.4 Sequence Diagram Mengarahkan Senjata 68
3.3.7.5 Sequence Diagram Mengelola Item Senjata 69
3.3.7.6 Sequence Diagram Mengelola Item Perlengkapan 70
3.3.7.7 Sequence Diagram Membeli Item Baru 71
3.3.7.8 Sequence Diagram Menghentikan Permainan 72
3.4 Perancangan Sistem 73
3.4.1 Perancangan Komponen Permaian 74
3.4.1.1 Karakter Utama Pada Game 74
3.4.1.2 Jenis Senjata 75
3.4.1.3 Jenis Perlengkapan 76
3.4.1.4 Karakter Musuh 77
3.4.1.5 Story Board 78
3.4.2 Perancangan Arsitektur 80
3.4.2.1 Perancangan Struktur Menu 80
3.4.3 Perancangan AntarMuka 81
3.4.3.1 Perancangan AntarMuka Menu Utama 81
3.4.3.2 Perancangan AntarMuka Menu Suara 82
3.4.3.3 Perancangan AntarMuka Menu bantuan 83
3.4.3.5 Perancangan AntarMuka Arena Level 1 83
3.4.3.6 Perancangan AntarMuka menu Pause 84
3.4.3.7 Perancangan AntarMuka Menu Game Over 85

3.4.3.8 Perancangan AntarMuka Menu Misi Selesai 86
3.4.4 Jaringan Semantik 87
3.4.5 Perancangan Method 88
3.4.5.1 Method Player shot 89
3.4.5.2 Method Enemy Control 90
3.4.5.3 Method Enemy Point 90
3.4.5.4 Method Beli Item 91
3.4.5.5 Method Mission done 92
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 95
4.1 Implementasi 95
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 95
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 95
4.1.3 Implementasi Antarmuka 95
4.1.3.1 Implementasi Antarmuka Menu Pengaturan 96
4.1.3.2 Implementasi Antarmuka Menu Bantuan 97
4.1.3.3 Implementasi Antarmuka Menu Main 97
4.1.4 Implementasi Pesan 99
4.1.4.1 Implementasi Pesan Pause Menu 99
4.1.4.2 Implementasi Pesan Game over Menu 100
4.1.4.3 Implementasi Pesan Level Selesai 101
4.1.4.4 Implementasi Pesan Game Selesai 101
4.2 PengujianSistem 102
4.2.1 Pengujian Alpha 102
4.2.1.1 Kasus dan hasil pengujian *Black box* 103

4.2.1.2 Kesimpulan Pengujian *Black-Box* 105

4.2.1.3 Kasus dan Hasil Pengujian (*White Box Testing*) 105

4.2.1.4 Kesimpulan Pengujian Alpha 111

4.2.2 Pengujian Beta 112

4.2.2.1 Kesimpulan keseluruhan Pengujian Beta 118

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 119

5.1 Kesimpulan 119

5.2 Saran 119

DAFTAR PUSTAKA 120