DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **I**
ABSTRACT ..... **II**
KATA PENGANTAR ..... **III**
DAFTAR ISI ..... **VI**
DAFTAR GAMBAR ..... **VIII**
DAFTAR TABEL ..... **viii**
DAFTAR SIMBOL ..... **xiii**
DAFTAR REFERENSI PROPERTI GAME ..... **viii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**
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 2
1.5 Metodologi Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan 6
BAB 2 LANDASAN TEORI **7**
2.1 Game 7
2.1.1 Pengertian Game 7
2.1.2 Jenis-jenis Game 8
2.1.3 Genre Game 9
2.2 Game Edukasi 11
2.2 Kriteria Game Edukasi 11
2.3 Algoritma A * (A star) 13
2.4 Palagan Ambarawa 18
2.5 Unity 19
2.6 3D Studio Max 20
2.7 Pemrograman C # 21
2.8 Analisis Sistem Berorientasi Objek 22

2.8.1 OOP (Object Oriented Programming) 22
2.8.2 UML (Unified Modeling Language).....24
2.8.2.1 Use Case Diagram.....25
2.8.2.2 Class Diagram 25
2.8.2.3 Component Diagram 25
2.8.2.4 Deployment Diagram 26
2.8.2.5 State Diagram.....26
2.8.2.6 Sequence Diagram 26
2.8.2.7 Collaboration Diagram.....26
2.8.2.8 Activity Diagram.....27
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 29
3.1 Analisis Sistem.....29
3.1.1 Analisis Masalah 29
3.1.2 Analisis Game sejenis 30
3.1.3 Analisis Game yang dibangun 33
3.1.4 Storyline 33
3.1.5 Gameplay 34
3.1.6 Analisis Tingkat Kesulitan.....35
3.1.7 Analisis Scoring 35
3.1.8 Analisis AI (A Star) 35
3.2 Analisis dan Kebutuhan Non-Fungsional 56
3.2.1 Analisis dan Kebutuhan Perangkat Lunak 56
3.2.2 Analisis dan Kebutuhan Perangkat Keras 56
3.2.3 Analisis User 57
3. 2.3.1 User Knowledge and Experience 57
3. 2.3.2 Users Physical Characteristic.....58
3.3 Analisis dan Kebutuhan Fungsional 58
3.3.1 Use Case Diagram.....58
3.3.2 Definisi Actor.....59
3.3.3 Definisi Use Case.....59
3.3.4 Skenario Use Case.....60

3.3.4.1 Skenario Use Case Memulai Permainan 60
3.3.4.2 Skenario Use Case Petunjuk Permainan 61
3.3.4.3 Skenario Use Case Informasi Permainan 62
3.3.4.4 Skenario Use Case Permainan Level 1 62
3.3.4.5 Skenario Use Case Permainan Level 2 63
3.3.4.6 Skenario Use Case Permainan Level 3 63
3.3.5 Activity Diagram 64
3.3.5.1 Activity Diagram Memulai Permainan 64
3.3.5.2 Activity Diagram Petunjuk Permainan 65
3.3.5.3 Activity Diagram Informasi Permainan 66
3.3.5.4 Activity Diagram Permainan Level 1 66
3.3.5.5 Activity Diagram Permainan Level 2 67
3.3.5.6 Activity Diagram Permainan Level 3 68
3.3.6 Class Diagram 69
3.3.7 Sequence Diagram 70
3.3.7.1 Sequence Diagram Memulai Permainan 71
3.3.7.2 Sequence Diagram Petunjuk Permainan 72
3.3.7.3 Sequence Diagram Informasi Permainan 72
3.3.7.4 Sequence Diagram Permainan Level 1 73
3.3.7.4 Sequence Diagram Permainan Level 2 74
3.3.7.4 Sequence Diagram Permainan Level 3 75
3.4 Perancangan Sistem 77
3.4.1 Perancangan Komponen Permainan 77
3.4.1.1 Karakter 77
3.4.1.2 Storyboard 80
3.4.2 Perancangan Arsitektur 83
3.4.2.1 Perancangan Struktur Menu 83
3.4.3 Perancangan Antarmuka 83
3.4.3.1 Perancangan Antarmuka Menu Utama 84
3.4.3.2 Perancangan Antarmuka Permainan 84
3.4.3.3 Perancangan Antarmuka Jeda 85

3.4.3.4 Perancangan Antarmuka Petunjuk 85
3.4.3.5 Perancangan Antarmuka Tentang 86
3.4.4 Jaringan Semantik 86
3.4.5 Perancangan Method 87
3.4.5.1 Method FPSwalker.FixedUpdate() 87
3.4.5.2 Method FPSPlayer.ApplyDamage() 88
3.4.5.3 Method FPSPlayer.PlayStepSounds() 88
3.4.5.4 Method FPSPlayer.UpdateGUI 89
3.4.5.5 Method MusuhAI.CanSeeTarget() 90
3.4.5.6 Method MusuhAI.AttackPlayer() 91
3.4.5.7 Method MusuhAI.Patrol() 92
3.4.5.8 Method MisiSelesai.MisiSelesai() 93
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 95
4.1 Implementasi 95
4.1.1 Implemenatasi Perangkat Keras 95
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 95
4.1.3 Implementasi Instalasi Aplikasi Game 95
4.1.4 Implementasi Antarmuka 96
4.2 Pengujian 100
4.2.1 Kasus dan Hasil Pengujian (Black Box Testing) 101
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian (White Box Testing) 104
4.2.3 Pengujian Beta 114
4.2.4 Kuesioner 114
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 125
5.1 Kesimpulan 125
5.2 Saran 125
DAFTAR PUSTAKA 127