DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR SIMBOL xiii
DAFTAR LAMPIRAN xviii
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 2
1.5 Metodologi Penelitian 2
1.6 Sistematika Penulisan 4
BAB II LANDASAN TEORI 6
2.1 Peringatan 17 Agustus 6
2.2 Game 8
2.2.1 Sejarah Game 9
2.2.2 Klasifikasi *Game* 9
2.2.3 Berdasarkan Jenis *Platform* yang Digunakan 10
2.2.4 Berdasarkan Genre Game 10
2.2.5 Game Arcade (Genre Game Terkait) 12
2.3 Algoritma 12
2.3.1 Finite State Machine [4] 12
2.3.2 Fuzzy Logic 14
2.4 Object Oriented Programming (OOP) 20
2.5 Unified Modeling Language (UML) 22
2.5.1 Sejarah UML 22

2.5.2 Diagram UML 23
2.6 Adobe Illustrator (AI) 24
2.7 Construct 2 25
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 26
3.1 Analisis Sistem 26
3.2 Analisis Masalah 26
3.3 Analisis *Game* Sejenis 26
3.3.1 Analisis *Game* Balap Karung (*game* android, AGD *games*) 27
3.3.2 Analisis *Game* Indonesia Merdeka (*game* android) 28
3.4 Analisis Game 17 Agustus berbasis *Arcade* 32
3.4.1 Deskripsi *Game* 32
3.4.2 Storyline 33
3.4.3 Gameplay 33
3.4.4 Komponen dari Game 17 Agustus berbasis Arcade 35
3.4.5 Analisis Tingkat Kesulitan 35
3.5 Penerapan Metode Finite State Machine 36
3.6 Penerapan Algoritma *Fuzzy Logic* 39
3.6.1 Variabel Fuzzy 39
3.6.2 Nilai Linguistik 39
3.6.3 Fuzzyfikasi 40
3.6.4 Fuzzy Rules 43
3.6.5 Agregasi dan *Defuzzyfikasi* 43
3.6.6 Contoh Kasus 44
3.6.7 Pseudocode 49
3.7 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 51
3.7.1 Analisis Perangkat Keras 51
3.7.2 Analisis Perangkat Lunak 52
3.7.3 Analisis Pengguna 52
3.8 Analisis Kebutuhan Fungsional 53
3.8.1 Model Use Case 54
3.8.2 Definisi Aktor dan Use Case 54
3.8.3 Skenario Use Case Memilih Permainan 55
3.9 Perancangan Game 17 Agustus 75
3.9.1 *Storyboard* 75

3.9.2 Pengenalan Karakter 80
3.9.3 Perancangan Antar Muka 81
3.9.4 Jaringan Semantik 85
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 86
4.1 Implementasi 86
4.1.1 Perangkat Keras Yang Digunakan 86
4.2 Implementasi Aplikasi 87
4.3 Implementasi Antar Muka 88
4.3.1 Tampilan Utama 88
4.3.2 Tampilan Main/Play 88
4.3.3 Tampilan Balap Kelereng 89
4.3.4 Tampilan Tarik Tambang 89
4.3.5 Tampilan Balap Karung 90
4.3.6 Tampilan Prestasi/Achievment 90
4.3.7 Tampilan Petunjuk 91
4.4 Pengujian Sistem 91
4.4.1 Pengujian Alpha 91
4.4.2 Skenario Pengujian Alpikasi 91
4.4.3 Kesimpulan Pengujian Alpha 102
4.4.4 Pengujian Beta 102
4.4.5 Kesimpulan pengujian Beta 109
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 110
5.1 Kesimpulan 110
5.2 Saran 110
DAFTAR PUSTAKA 111