DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI ..... **v**

DAFTAR GAMBAR ..... **ix**

DAFTAR TABEL ..... **xii**

DAFTAR SIMBOL ..... **xiii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**

DAFTAR REFERENSI PROPERTIES GAME ..... **xvi**

BAB 1 PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB 2 LANDASAN TEORI 9

2.1 Video game 9

2.1.1 Pengertian Game 9

2.1.2 Jenis – Jenis Game 10

2.1.3 Genre Game 11

2.2 Kecerdasan Buatan 14

2.3 Algoritma Djikstra 15

2.4 Aplikasi Pembangun Perangkat Lunak 18
2.4.1 OOP (Object Oriented Programming) 18
2.4.2 JAVA 20
2.4.3 UML (Unified Modeling Language) 21
2.4.4 Greenfoot 26
2.4.5 Corel Draw 27
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 29
3.1 Analisis Sistem 29
3.1.1 Analisis Masalah 29
3.1.2 Analisis game yang sejenis 30
3.1.2.1 Game Mario Bros 30
3.1.3 Analisis game yang dibangun 33
3.1.3.1 Storyline 35
3.1.3.2 Analisis Tingkat Kesulitan 35
3.1.3.3 Gameplay 36
3.1.3.4 Analisis Scoring 37
3.1.4 Analisis Metode Collision Detection 37
3.1.5 Analisis Algoritma Djikstra 38
3.1.6 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 40
3.1.6.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 41
3.1.6.2 Analisis Kebutuhan Perangkat lunak 42
3.1.6.3 Analisis User 42
3.1.6.4 User Knowledge and Experience 42
3.1.6.5 User Physical Characteristic 42
3.1.7 Analisis Kebutuhan Fungsional 43

3.1.8 Usecase Diagram 43
3.1.9 Definisi Actor 44
3.1.10 Definisi Use Case 44
3.1.10.1 Skenario Usecase 45
3.1.10.2 Skenario Usecase Play 45
3.1.10.3 Skenario Usecase Control 46
3.1.10.4 Skenario Usecase Level 1 47
3.1.10.5 Skenario Usecase Level 2 47
3.1.10.6 Skenario Usecase Level 3 48
3.1.11 Activity Diagram 49
3.1.12 Class Diagram 51
3.1.13 Sequence Diagram 60
3.1.13.1 Sequence Diagram Level 1 60
3.1.13.2 Sequence Diagram Level 2 61
3.1.13.3 Sequence Diagram Level 3 62
3.2 Perancangan Sistem 63
3.2.1 Karakter Game 64
3.2.2 Storyboard 66
3.2.3 Perancangan Antarmuka Menu Utama 66
3.2.4 Perancangan Antarmuka Level 1, 2, & 3 game 67
3.2.5 Perancangan Antarmuka Control 68
3.2.6 Perancangan Antarmuka Finish 69
3.2.7 Perancangan Antarmuka Game Over 70
3.2.8 Jaringan Semantik 70
3.2.9 Perancangan Method 70

3.2.9.1 Perancangan Method Check Keys 71
3.2.9.2 Perancangan Method follow 72
3.2.9.3 Perancangan Method Collition..... 73
3.2.9.4 Perancangan Method fall..... 73
3.2.9.5 Perancangan Method Jump 74
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN..... 75
4.1 Implementasi..... 75
4.1.1 Perangkat Kebutuhan Aplikasi..... 75
4.1.1.1 Perangkat Keras 75
4.1.1.2 Perangkat Lunak..... 75
4.1.2 Identifikasi Kelas..... 76
4.1.3 Implementasi Antarmuka 76
4.1.3.1 Tampilan Menu Utama 77
4.1.3.2 Tampilan Control..... 77
4.1.3.3 Tampilan Level 1 78
4.1.3.4 Tampilan Level 2 79
4.1.3.5 Tampilan Level 3 79
4.1.3.6 Tampilan Game Over..... 80
4.1.3.7 Tampilan Finish 80
4.2 Pengujian Sistem..... 81
4.2.1 Pengujian Alpha (fungsional)..... 81
4.2.2 Pengujian White Box..... 84
4.2.3 Hasil Pengujian..... 87
4.2.3.1 Hasil Pengujian White Box..... 88
4.2.4 Pengujian Beta..... 88

4.2.5 Kesimpulan Pengujuan Beta 94
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 96
5.1 Kesimpulan 96
5.2 Saran 96
Daftar Pustaka 97