DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR SIMBOL xiii
DAFTAR LAMPIRAN xvi
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 5
BAB II LANDASAN TEORI 7
2.1 Malaria 7
2.1.1 *Jenis-jenis Plasmodium Malaria* 8
2.1.2 Pengendalian dan Pencegahan Malaria 11
2.2 *Game* 11
2.2.1 Klasifikasi *Game* 12
2.1.1.1 Berdasarkan Jenis *Platform* yang Digunakan 12
2.1.1.2 Berdasarkan Genre Permainanya 14
2.1.1.3 Sudut Pandang Permainan (*Game View Point*) 14
2.2.2 *Game* Edukasi 15
2.2.2.1 Tujuan *Game* Edukasi 15
2.3 *Artificial Intelligence* 16
2.3.1 Teknik Dasar Pencarian 16
2.3.2 Algoritma Pencarian (*Search Algorithm*) 17

2.3.3 Alogiitma A* 18
2.4 *Object Oriented Programming (OOP)* 20
2.4.1 *UML (Unified Modelling Language)* 22
2.4.1.1 Kategori Diagram 22
2.5 *Adobe Flash CS3 Professional* 27
2.5.1 *ActionScript 3.0* 27
2.6 Pengujian Perangkat Lunak 29
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 35
3.1 Analisis 35
3.1.1 Ananlisis Masalah 35
3.1.2 *Analisis Game Save Family From Malaria* 39
3.1.3 *Storyline* 39
3.1.4 *Gameplay* 47
3.1.5 Analisis Penggunaan *Collision Detection* 49
3.1.6 Analisis Penerapan Algoritma A* 50
3.1.7 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 54
3.1.7.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 54
3.1.7.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 54
3.1.7.3 Analisis Pengguna 55
3.1.8 Analisis Kebutuhan Fungsional 56
3.1.8.1 *Use Case Diagram* 56
3.1.8.2 Definisi *Actor* 56
3.1.8.3 Definisi *Use Case* 56
3.1.8.4 Skenario *Use Case* 57
3.1.8.5 *Activity Diagram* 66
3.1.8.6 *Sequence Diagram* 75
3.1.8.7 *Class Diagram* 82
3.2 Perancangan 83
3.2.1 Konten Konten *Game* 83
3.2.2 *Story Board* 85
3.2.3 Perancangan Perangkat Lunak 87

3.2.3.1 Perancangan Arsitektur Menu 87
3.2.3.2 Perancangan Antarmuka 87
3.2.3.3 Jaringan Semantik 91
3.3 Perancangan Metode 92
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 97
4.1 Implementasi 97
4.2 Perangkat Pendukung yang Digunakan 97
4.3 Implementasi Aplikasi 97
4.4 Implementasi Antar Muka 98
4.4.1 Tampilan Utama 98
4.4.2 Tampilan Petunjuk 99
4.4.3 Tampilan Petunjuk Kontrol 99
4.4.4 Tampilan Petunjuk Level 100
4.4.5 Tampilan Malaria 101
4.4.6 Tampilan Cerita dan Info Materi 101
4.4.7 Tampilan Permainan 102
4.4.8 Tampilan Permainan Sesuai Materi 103
4.4.9 Tampilan Setelah Menang 104
4.5 Pengujian 104
4.5.1 Pengujian *Alpha* 104
4.5.1.1 Rencana Pengujian 105
4.5.1.2 Pengujian *White Box* 106
4.5.1.3 Pengujian *Black Box* 111
4.5.1.4 Kesimpulan Pengujian *Alpha* 114
4.5.2 Pengujian *Beta* 114
4.5.2.1 Evaluasi dari Pengguna 114
4.5.2.2 Kesimpulan Pengujian *Beta* 120
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 123
5.1 Kesimpulan 123
5.2 Saran 123
DAFTAR PUSTAKA 124