# DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... i

ABSTRACT ..... ii

KATA PENGANTAR ..... iii

DAFTAR ISI ..... v

DAFTAR GAMBAR ..... ix

DAFTAR TABEL ..... xiii

DAFTAR SIMBOL ..... xvi

DAFTAR LAMPIRAN ..... xix

BAB 1 PENDAHULUAN ..... 1

1.1 Latar Belakang Masalah ..... 1

1.2 Identifikasi Masalah ..... 3

1.3 Maksud dan Tujuan ..... 3

1.4 Batasan Masalah ..... 4

1.5 Metodologi Penelitian ..... 5

1.6 Sistematika Penulisan ..... 7

BAB 2 LANDASAN TEORI ..... 9

2.1 Pertolongan Pertama ..... 9

2.2 *Game* ..... 13

2.2.1 Pengertian *Game* ..... 13

2.2.2 *Game* Komputer ..... 14

2.2.3 Klasifikasi *Game* ..... 15

2.2.4 Sudut Pandang *Game* ( *Game View Point* ) ..... 17

2.2.5 Jenis *Game* (*Genre Game*) ..... 17

2.2.6 *Game* Edukasi ..... 19
2.3 Kecerdasan Buatan / AI (Artificial Inteligence) ..... 20
2.3.1 Definisi AI ..... 21
2.3.2 Penerapan AI ..... 22
2.3.3 Metode Pencarian AI (*searching)* ..... 23
2.4 OOP (*Object Oriented Programming*) ..... 28
2.5 Tools yang Digunakan ..... 30
2.5.1 UML (*Unified Modeling Language)* ..... 31
2.5.2 Star UML ..... 38
2.5.3 Adobe Flash ..... 39
2.5.4 Adobe Photoshop CS 5 ..... 40
2.5.5 Adobe Audition ..... 41
2.6 Pengujian Aplikasi atau perangkat lunak ..... 41
2.6.1 Pengujian kotak hitam *(Black – box testing)* ..... 44
2.6.2 Pengujian kotak putih *(White – box testing).* ..... 44
2.6.3 Pengujian Alpha ..... 49
2.6.4 Pengujian Beta ..... 49
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM ..... 53
3.1 Analisis Sistem ..... 53
3.1.1 Analisis Masalah ..... 53
3.1.2 Analisis *Game* Sejenis ..... 53
3.1.3 Analisis *Game* Pertolongan Pertama. ..... 57
3.1.4 Pengenalan Aplikasi ..... 57
3.1.5 Story Line ..... 57
3.1.6 Analisis Level ..... 58

3.1.7 Analisis Tingkat Kesulitan ..... 59
3.1.8 Analisis Scoring ..... 60
3.1.9 Analisis Komponen *Game* ..... 61
3.1.10 *Gameplay* ..... 62
3.1.11 Analisis Algoritma A* (A Star) ..... 63
3.1.12 Analisis Kebutuhan Non fungsional ..... 77
3.1.13 Analisis Perangkat Keras ..... 77
3.1.14 Analisis Perangkat Lunak ..... 78
3.1.15 Analisis Pengguna (*User*) ..... 78
3.1.16 Analisis Kebutuhan Fungsional ..... 79
3.1.17 Pendefinisian Fungsi *Game* ..... 79
3.1.18 Penggambaran Alur Aktifitas pada *Game* ..... 93
3.1.19 Pengambaran Interaksi Antar Objek pada *Game* ..... 101
3.1.20 *Class Diagram* ..... 116
3.2 Perancangan ..... 124
3.2.1 Perancangan Komponen Permainan ..... 124
3.2.2 Perancangan Struktur Menu ..... 130
3.2.3 Perancangan Antarmuka ..... 130
3.2.4 Jaringan Semantik ..... 134
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM ..... 135
4.1 Implementasi ..... 135
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras ..... 135
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak ..... 136
4.1.3 Implementasi Aplikasi ..... 136
4.1.4 Implementasi *Class* ..... 136

4.1.5 Implementasi Antarmuka ..... 137
4.2 Pengujian ..... 148
4.2.1 Pengujian *alpha* ..... 148
4.2.2 Skenario pengujian Aplikasi ..... 148
4.2.3 Pengujian *Black Box* ..... 149
4.2.4 Pengujian Beta ..... 162
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN ..... 169
5.1 Kesimpulan ..... 169
5.2 Saran ..... 169
DAFTAR PUSTAKA ..... 170