DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xiii
DAFTAR LAMPIRAN xv
BAB 1 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 3
1.5.1. Metode Pengumpulan Data 3
1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak 3
1.6. Sistematika Penulisan 5
BAB 2 LANDASAN TEORI 7
2.1. Permainan *Word Search Puzzle* 7
2.2. *Artificial Intelligence* 8
2.3. Metode-metode Pencarian 10
2.3.1. Metode Pencarian Buta *(Blind/Un-informed Search)* 10
2.3.2. Metode Pencarian Heuristik *(Informed Search)* 11

2.4. Algoritma A* (A Bintang) 11
2.5. Algoritma *Simplified Memory-Bounded A* (SMA*)*..... 12
2.6. Fungsi Heuristik 24
2.7. Pemrograman Berorientasi Objek 24
2.8. UML (*Unified Modelling Language*) 25
2.8.1. *Use Case Diagram* 26
2.8.2. *Use Case Scenario* 27
2.8.3. *Class Diagram* 28
2.8.4. *Sequence Diagram* 28
2.8.5. *Activity Diagram* 29
2.9. Java 29
2.10. Teknik Pengujian Perangkat Lunak 31
2.10.1. Alur Informasi Test (*Test Information Flow*) 33
2.10.2. Desain Kasus Ujicoba (*Test Case Design*) 33
2.10.3. *White-Box Testing* 35
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 39
3.1. Analisis 39
3.1.1. Analisis Sistem 39
3.1.2. Analisis Masalah 41
3.1.3. Analisis Game *Word Search Puzzle* 42
3.1.4. Analisis Masukan 46
3.1.5. Analisis Algoritma 47
3.1.6. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 81
3.1.7. Analisis Kebutuhan Fungsional 82
3.1.8. *Activity Diagram* 91

3.1.9. *Class Diagram* 96
3.1.10. *Sequence Diagram* 98
3.2. Perancangan Sistem 103
3.2.1. Perancangan Antarmuka 103
3.2.2. Jaringan Semantik 106
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 107
4.1. Implementasi 107
4.1.1. Perangkat Keras Yang Digunakan 107
4.1.2. Perangkat Lunak Yang Digunakan 107
4.1.3. Implementasi Class 108
4.1.4. Implementasi Antarmuka 110
4.2. Pengujian Sistem 113
4.2.1. Rencana Pengujian 113
4.2.2. Pengujian *Black Box* 114
4.2.3. Pengujian *White Box* 117
4.2.4. Pengujian Algoritma 123
4.2.5. Kesimpulan Pengujian 128
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 129
5.1. Kesimpulan 129
5.2. Saran 129
DAFTAR PUSTAKA 130