DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xiv
DAFTAR LAMPIRAN xviii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 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 Tahap Pengumpulan Data 3
1.5.2 Tahap pembuatan perangkat lunak 4
1.6 Sistematika Penulisan 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Diare 7
2.1.1 Penyebab Diare 7
2.1.2 Jenis-Jenis Diare 7
2.1.3 Pencegahan Diare 7
2.2 Game 8

2.2.1 Klasifikasi Game 8
2.2.2 Berdasarkan Jenis Platform atau Alat yang Digunakan 8
2.2.3 Berdasarkan Representasi Visualnya 9
2.2.4 Berdasarkan Genre permainannya 10
2.2.5 Game Edukasi 14
2.3 *Artificial Intelligence* 15
2.3.1 Teknik-Teknik Dasar Pencarian 16
2.3.2 Algoritma Pencarian (*Search Algorithm*) 17
2.3.3 Algoritma A *Star* 18
2.4 Bahasa Pemrograman 20
2.5 OOP (*Object Oriented Programming*) 22
2.6 UML (*Unified Modeling Language*) 23
2.7 Adobe Flash Pro CS5.5 25
2.8 Adobe Illustrator CS5.1 26
2.9 Adobe Photoshop 26
2.10 Pengujian Perangkat Lunak 26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 33
3.1 Analisis Sistem 33
3.1.1 Analisis Masalah 33
3.1.2 Deskripsi Sistem 34
3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 50
3.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 50
3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 50
3.2.3 Analisis Pengguna 51
3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional 52

3.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem 52
3.3.2 Pemodelan Sistem 52
1. *Use Case* Diagram 52
2. *Activity* Diagram 63
3. *Sequence* Diagram 70
4. *Class* Diagram 79
3.4 Perancangan Sistem 81
3.4.1 Perancangan Struktur Menu 81
3.4.2 Perancangan Antarmuka 82
3.4.3 Perancangan Jaringan Semantik 88
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 89
4.1 Implementasi 89
4.2 Perangkat Pendukung yang Digunakan 89
4.2.1 Perangkat Keras (*Hardware*) 89
4.2.2 Perangkat Lunak (*Software*) 89
4.3 Implementasi Aplikasi 89
4.4 Implementasi Antar Muka 90
4.4.1 Tampilan Menu Credits 90
4.4.2 Tampilan Menu Materi Diare 91
4.4.3 Tampilan Menu Petunjuk 92
4.4.4 Tampilan Menu Petunjuk Kontrol 92
4.4.5 Tampilan Menu Petunjuk Level 93
4.4.6 Tampilan Permainan 94
4.4.7 Tampilan Perhitungan Stamina Hero 94
4.4.8 Tampilan Pergerakan Hero 95

4.4.9 Tampilan Perhitungan Score 96
4.4.10 Tampilan Memilih Makanan Sehat 96
4.4.11 Tampilan Membersihkan Sampah 97
4.4.12 Tampilan Penyajian Oralit 97
4.4.13 Tampilan *Enemy* AI 98
4.5 Pengujian 98
4.5.1 Pengujian *Black Box* 98
4.5.1.1 Skenario Pengujian *Black Box* 99
4.5.1.2 Hasil Pengujian *Black Box* 101
4.5.2 Pengujian *White Box* 105
4.5.3 Pengujian *Beta* 110
4.5.3.1 Evaluasi dari Pengguna 110
4.5.3.2 Cara Pengujian 110
4.5.3.3 Hasil dan Evaluasi Pengujian 111
4.5.3.4 Kesimpulan Pengujian *Beta* 125
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 127
5.1 Kesimpulan 127
5.2 Saran 127
DAFTAR PUSTAKA 129