DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR SIMBOL xviii

DAFTAR LAMPIRAN xxii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Perumusan Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 7

BAB 2 LANDASAN TEORI 9

2.1 Pembelajaran 9

2.2 Pembelajaran Bahasa 11

2.2.1 Pembelajaran Bahasa Inggris 11

2.3 Pemakaian Komputer Sebagai Media dalam Prosese Belajar 14
2.4 Bermain 17
2.5 Permainan (*game*) 17
2.6 Pengertian *Game* Edukasi 18
2.6.1 Kriteria *Game* Edukasi 18
2.7 Permainankomputer (*Game* Digital atau Video *Game*) 20
2.8 Elemen *Game* 20
2.9 Jenis-Jenis *Game* 23
2.10 Dampak Baik dan Buruk *Game* 27
2.11 AI (*Artificial Intelligence*) 32
2.11.1 Definisi 32
2.11.2 Perkembangan AI 33
2.11.3 Teknik Pemecahan Masalah AI 34
2.11.4 *Finite State Machines* (FSM) 35
2.12 UML (*Unified Modeling Languange*) 37
2.12.1 Bagian-bagian UML 37
2.13 Pembangun Perangkat Lunak 45
2.13.1 *Game Maker* 45
2.13.2 *Game Maker Language* 49
2.13.*2 Adobe Photoshop* CS5 49
2.14 Teori Kuesioner (Skala Likert) 50
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 55
3.1 Analisis Sistem 55

3.2 Analisis Masalah 55

3.3 Analisis Permainan 57

3.3.1 Analisis *Game* sejenis 57

3.3.1.1 Pengenalan *Game* Super Mario Bross 57

3.3.1.2 *Gameplay Game* Super Mario Bross 58

3.3.1.3 Tampilan *Game* Super Mario 58

3.3.2.1 Pengenalan *Game* Ayo Hadapi Ujian Nasional 59

3.3.2.2 *Game*play *Game* Ayo Hadapi Ujian Nasional 59

3.3.2.3 Tampilan *Game* Ayo Hadapi Ujian Nasional 60

3.3.3.1 Pengenalan *Game* Edukasi Bahasa Inggris 60

3.3.3.2 Deskripsi Karakter 61

3.3.3.3 Deskripsi *Game* 64

3.3.3.4 Perbandingan Kelebihan dan Kekurangan *Game* 71

3.4 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 72

3.4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (*Developer*)..... 72

3.4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*Developer*) 73

3.4.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (*User*) 73

3.4.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*User*) 74

3.4.5 Analisis dan Kebutuhan *User* 74

3.5 Analisis Kebutuhan Fungsional 75

3.5.1 Diagram *Use Case* 75

3.5.2 Skenario *Use Case* 75

3.5.3 *Aktivity Diagram* 79

3.5.4 *Sequence Diagram* 83
3.5.5 *Class Diagram* 93
3.6 Analisis Metode 94
3.6.1 Analisis Perancangan *Artificial Inteligence* 94
3.7 Perancangan Arsitektur Menu 95
3.8 Perancangan Antar Muka 96
3.8.1 Antar Muka Menu Utama 97
3.8.2 Antar Muka Ruang Kelas 97
3.8.3 Antar Muka Level 1 98
3.8.4 Antar Muka level 2 98
3.8.5 Antar Muka Level 3 99
3.8.6 Antar Muka Lihat Petunjuk 99
3.8.7 Antar Muka Lihat Kredit 100
3.8.8 Antar Muka Skor Tertinggi 100
3.9 Perancangan Pesan 101
3.10 Jaringan Semantik 104
3.11 Perancangan *Method* 104
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 117
4.1 Implementasi Sistem 117
4.2 Implementasi Perangkat Kebutuhan Aplikasi 117
4.2.1 Perangkat Keras Yang Digunakan 117
4.2.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan 118
4.3 Implementasi Antar Muka 118

4.3.1 Tampilan Menu Utama *Game* 119
4.3.2 Tampilan Petunjuk..... 119
4.3.3 Tampilan Skor Tertinggi 120
4.3.4 Tampilan Kredit..... 121
4.3.5 Tampilan *Game* Diruang Kelas 122
4.3.6 Tampilan Level 1..... 122
4.3.7 Tampilan Level 2 125
4.3.8 Tampilan Level 3..... 126
4.4 Pengujian Sistem 126
4.4.1 Pengujian Alpha 127
4.4.1.1 *Black Box* 127
4.4.1.2 Hasil Pengujian *Black Box*..... 128
4.4.2.1 *White Box* 132
4.4.2 Pengujian Beta 138
4.4.3 Kesimpulan Pengujian Beta 141
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 147
5.1 Kesimpulan 147
5.2 Saran 147
DAFTAR PUSTAKA 149