DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xiv
DAFTAR REFERENSI PROPERTI xvii
DAFTAR LAMPIRAN xxiv
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
1.6 Sistematika Penulisan 5
BAB 2 LANDASAN TEORI 7
2.1 Permainan (*Game*) 7
2.1.1 Permainan Video (*Video Game*) 8
2.1.2 Klasifikasi Permainan 9
2.1.3 Jenis Permainan (*Genre Game*) 9
2.2 Bahasa Arab 10
2.3 Kecerdasan Buatan / AI (*Artificial Intelligence*) dan AI yang digunakan 11
2.4 Penilaian Minat 12
2.5 Pengolahan Kuesioner 14
2.6 Konsep Penilaian (skor) 15
2.7 Tools yang Digunakan 16

2.7.1 OOP (*Object Oriented Programming*) 16
2.7.2 XAMPP 17
2.7.3 PHP (*Hypertext Programming)* 18
2.7.4 UML (*Unified Modeling Language*) 19
2.7.5 EditPlus 20
2.7.6 Macromedia Firework 21
2.7.7 Macromedia Flash 22
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 23
3.1 Analisis Sistem 23
3.1.1 Analisis Masalah 23
3.1.2 Analisis *Game* Edukasi Mengenal dan Membaca Bahasa Arab 24
3.1.2.1 Storyline 24
3.1.2.2 *Gameplay* 25
3.1.2.3 Tingkat Kesulitan 25
3.1.3 Analisis *Game* Arcade 2D Pembelajaran Bahasa Arab Tingkat Dasar 26
3.1.3.1 Materi Pada Game 28
3.1.3.2 Analisis Soal 29
3.1.3.3 Analisis Tingkat Kesulitan 30
3.1.3.4 *Gameplay* 30
3.1.3.5 *Scoring* 31
3.1.3.6 Elemen Game 32
3.1.4 Analisis Algoritma Greedy, Fungsi Heuristik dan Langkah Solusi 33
3.1.4.1 Algorirma Greedy 33
3.1.4.2 Fungsi Heuristik 34
3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 39
3.1.5.1 Analisis Perangkat Keras 40
3.1.5.2 Analisis Perangkat Lunak 40
3.1.5.3 Analisis Pengguna 41
3.1.5.4 Analisis Kode 43

3.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional 43
3.1.6.1 Use Case Diagram 43
3.1.6.2 Definisi Use Case 44
3.1.6.3 Skenario Use Case 45
3.1.6.4 Activity Diagram 47
3.1.6.5 Class Diagram 50
3.1.6.6 *Sequence* Diagram 51
3.2 Perancangan 54
3.2.1 Perancangan Komponen Permainan 55
3.2.1.1 Karakter *Game* 55
3.2.1.2 Storyboard 56
3.2.2 Perancangan Struktur Menu 65
3.2.3 Antarmuka Login Member 66
3.2.4 Antarmuka Login Admin 66
3.2.5 Antarmuka Menu Utama 67
3.2.6 Antarmuka Membuat Karakter 67
3.2.7 Antarmuka Tampil Nilai 68
3.2.8 Antarmuka Tampil Petunjuk 68
3.2.9 Antarmuka Pilih Level 69
3.2.10 Antarmuka Level 1,2,3,4,5, dan 6 Bagian 1 69
3.2.11 Antarmuka Level 1,2,3,4,5 dan 6 Bagian 2 70
3.2.12 Antarmuka Peringatan Penyimpanan Karakter 70
3.2.13 Antarmuka Peringatan Login 71
3.2.14 Jaringan Semantik 71
3.2.15 Perancangan Method 72
BAB 4 PENDAHULUAN 77
4.1 Implementasi 77
4.1.1 Perangkat Pendukung Yang Digunakan 77
4.1.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras 77

4.1.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak 77
4.1.2 Implementasi aplikasi Game Arcade 2D Pembelajaran 78
4.2 Pengujian Sistem 83
4.2.1 Pengujian Alpa 83
4.2.2 Hasil Pengujian Alpa 92
4.2.3 Pengujian Beta 92
4.2.4 Kesimpulan Pengujian Beta 94
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 95
5.1 Kesimpulan 95
5.2 Saran 95
DAFTAR PUSTAKA 97