DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN
SURAT KETERANGAN PLAGIAT
ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR SIMBOL xv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG xvii
DAFTAR LAMPIRAN..... xviii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Identifikasi Masalah 2
1.3. Maksud dan Tujuan 2
1.4. Batasan Masalah 3
1.5. Metodologi Penelitian 3
1.6. Sistematika Penulisan 5

BAB 2 LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian *Game* 7
2.2. Edukasi 11
2.3. Kecerdasn Buatan 12
2.4. Kecerdasan Buatan dalam *Game* 15
2.5. Agen Cerdas (*Intelligent Agent*) 17
2.6. Teknik-teknik Dasar Pencarian 22
2.6.1. Masalah Pencarian 23
2.6.2. Algoritma Pencarian 24
2.7. Algoritma A* (*A Star*) 26

2.7.1. Kompleksitas Algoritma A* (*A Star*) 29
2.7.2. Efisian Waktu Algoritma A* (*A Star*) 30
2.7.3. Keadaan Sepadan Algoritma A* (*A Star*) 30
2.7.4. Fungsi *Heuristic* 31
2.8. Alat Pemodelan Sistem 32
2.9. Perangkat Pengembangan (*Tools*) 37
2.9.1. Perkembangan Flash 38
2.9.2. Fitur-Fitur Kunci pada Flash 40
2.9.2.1.Lingkungan Menggambar yang Lengkap 40
2.9.2.2.Kemampuan Animasi yang Mudah 41
2.9.2.3.*Layout* Tanpa Batas 42
2.9.2.4.Lingkungan Pemograman yang Bertenaga 42
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN
3.1. Analisis Masalah 43
3.1.1 Pengenalan Aplikasi Permainan *Shopping Time* 47
3.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional 49
3.2.1 Analisis Antar Muka 51
3.2.2 Analisis Karakter/Properti 53
3.2.3 *Storyboard* 55
3.2.4 *Gameplay* 58
3.2.5 Analisis Penggunaan Algoritma A* dalam Permainan *Shopping Time* 60
3.2.6 Analisis Algoritma A* pada Permainan *Shopping Time* 61
3.3. Analisis Kebutuhan Fungsional 71
3.3.1. Diagram Konteks 71
3.3.2. *Data Flow* Diagram (DFD) 72
3.3.2.1.DFD Level 0 73
3.3.2.2.DFD Level 1 Proses 1.0 Mulai Permainan 74
3.3.2.3.DFD Level 2 Proses 1.3 Pembelian Barang 75
3.3.2.4.Spesifikasi Proses 77
3.3.3. Perancangan Struktur Menu 80
3.4. Perancangan arsitektur 80

3.4.1. Perancangan Antarmuka 80
3.4.1.1.*Form* Menu Utama 81
3.4.1.2.*Form* Permainan 82
3.4.1.3.*Form* Petunjuk 82
3.4.1.4.*Form* Pengaturan 83
3.4.1.5.*Form* Kredit 84
3.4.1.6.Rancangan tampilan pesan 84
3.4.2. Jaringan Semantik 85
3.4.3. Perancangan Sistem 86
3.4.3.1.Perancangan Komponen Permainan *Shopping Time* 86
3.4.4. Perancangan Prosedural 87
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN
4.1 Implementasi 94
4.1.1 Implementasi Aplikasi 95
4.1.2 Implementasi Contoh Kasus Jalur A* 102
4.2 Pengujian 102
4.2.1 Pengujian *Alpha* 103
4.2.1.1 Pengujian *White-Box* 103
4.2.1.2 Pengujian *Blackbox* 107
4.2.2 Pengujian Beta 111
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN
5.1 Kesimpulan 116
5.2 Saran 116
DAFTAR PUSTAKA 118