DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR…… i

DAFTAR ISI…….. iv

DAFTAR TABEL…….. ix

DAFTAR GAMBAR……. x

DAFTAR SIMBOL…… xii

DAFTAR LAMPIRAN…… xiii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah..... 1

1.2 Maksud dan Tujuan 2

1.3 Identifikasi Masalah..... 2

1.4 Batasan Masalah 2

1.5 Metodoloogi Penelitian..... 3

1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB II LANDASAN TEORI..... 7

2.1 Pengertian Game 7

2.2 Rekayasa Perangkat Lunak 8

2.3 Kecerdasan Buatan 9
2.3.1 Permainan Dengan Kecerdasan Buatan 10
2.3.2 Metode Pencarian..... 11
2.3.2.1 *Breadth-First Search* (BFS)..... 12
2.3.2.2 *Depth-First Search* (DFS) 12
2.3.2.3 Pencarian Heuristik 14
2.4 Pendekatan Pembangunan Perangkat Lunak 17
2.5 Pengembangan Perangkat Lunak 20
2.6 Data Flow Diagram (DFD) 21
2.7 Perancangan Antar Muka..... 23
2.7.1 Perancangan Menu..... 24
2.7.2 Perancangan Pengisian Masukan 25
2.7.3 Perancangan Fasilitas Bantuan Dan Pesan Kesalahan 25
2.8 Tinjauan Perangkat Lunak..... 25
2.8.1 ASP.net 25
2.8.2.1 Visual C#.net..... 27
2.8.2.2 Pengertian C#.net..... 29
2.8.2.3 Tujuan Desain..... 29
2.9 Halma..... 31
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM..... 33
3.1 Analisis 33
3.1.1. Deskripsi Masalah..... 33
3.1.2 Analisa Kebutuhan User..... 33

3.1.3 Aturan Permainan 34
3.1.4 Komponen Permainan 35
3.1.4.1 Papan Permainan Halma 35
3.1.4.2 Pengaturan Board Halma 37
3.1.4.3 Pengecekan Langkah-langkah yang dapat dijalankan Oleh Biji 37
3.1.4.4 Pencarian Langkah Terpendek 38
3.1.4.5 Pengecekan Pemenang 42
3.2 Perancangan 43
3.2.1 Diagram Konteks 44
3.2.2 Spesifikasi Proses 49
3.2.2.1 DFD Level 1 49
3.2.2.2 DFD Level 2 Proses Pengaturan 51
3.2.2.3 DFD Level 2 Proses Pengecekan Pemain 52
3.2.2.4 DFD Level 2 Proses Permainan 52
3.2.2.5 DFD Level 3 Proses Penentuan Pointer 53
3.2.2.6 DFD Level 3 Proses Melangkah 54
3.2.2.7 DFD Level 3 Proses Alur Permainan 54
3.2.3 Kamus Data 55
3.2.4 Perancangan 58
3.2.4.1 Rancangan Menu Utama 58
3.2.4.2 Form Menu Utama 59
3.2.4.3 Form Papan Permainan Halma 60

3.2.4.4 Form Pengaturan 61
3.2.4.5 Form Bantuan 61
3.2.4.6 Form About 62
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 63
4.1 Implementasi Sistem 63
4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras 63
4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak 64
4.1.3 Kebutuhan Perangkat Keras 64
4.1.4 Implementasi Antar Muka 65
4.1.4.1 Implementasi Antarmuka Menu Utama 65
4.1.4.2 Implementasi Antarmuka Pengaturan ... 65
4.1.4.3 Impelemntasi Antarmuka Papan permainan Halma 66
4.1.4.4 Implementasi Antarmuka Bantuan..... 67
4.1.4.5 Implementasi Antarmuka Profil..... 67
4.2 Pengujian Alpha 68
4.2.1 Lingkungan Pengujian 68
4.2.2 Skenario Pengujian 68
4.2.3 Butir Pengujian 68
4.2.3.1 Pengujian Star Aplikasi..... 69
4.2.3.2 Pengujian Mengolah Menu Permainan Baru 69
4.2.3.3 Pengujian Mengolah Penggunaan Bantuan.. 72
4.2.3.4 Pengujian Mengolah Profil..... 72

4.2.3.5 Pengujian Keluar 73

4.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian alpha..... 74

4.3 Pengujian Beta 74

4.3.1 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta..... 77

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... 78

5.1 Kesimpulan 78

5.2 Saran 79

DAFTAR PUSTAKA 80