DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK..... i

***ABSTRACT*..... ii**

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI..... vi

DAFTAR TABEL..... x

DAFTAR GAMBAR..... xi

DAFTAR SIMBOL..... xiii

BAB I PENDAHULUAN..... 1

1.1 Latar Belakang Masalah..... 1

1.2 Identifikasi Masalah..... 3

1.3 Rumusan Masalah..... 3

1.4 Batasan Masalah..... 4

1.5 Tujuan Peneliti..... 4

1.6 Manfaat Penelitian..... 5

1.7 Rencana Kegiatan..... 5

BAB II LANDASAN TEORI..... 8

2.1 *Game* atau Permainan Komputer..... 8

2.1.1 Sejarah *Game* atau Permainan Komputer..... 8

2.1.2 Pengertian *Game* atau Permainan..... 9

2.2 *Game Puzzle*..... 10

2.2.1 Pengertian *Game Puzzle*..... 10

2.2.2 Manfaat Bermain *Puzzle* Sebagai *Game* Edukasi..... 10

2.3 Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelegence*)..... 11

2.3.1 Pengertian Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelegence*)..... 11

2.4 Algoritma..... 14

2.4.1 Sejarah Algoritma..... 14

2.4.2 Pengertian Algoritma..... 15

2.4.3 Jenis-Jenis Algoritma..... 16

2.4.4 Perbedaan Algoritma dan Program..... 17

2.4.5 Struktur Dasar Algoritma..... 20

2.5 Algoritma *Depth-First Search*..... 21

2.5.1 Pengertian Algoritma *Depth-First Search*..... 21

2.5.2 Kegunaan Algoritma *Depth-Frist search*..... 22

2.5.3 Cara Kerja Algoritma *Depth-First Search*..... 22

2.5.4 Kelebihan dan kekurangan Algoritma *Depth-frist search*. 27

2.5.4.1 Kelebihan Algoritma *Depth-frist search*..... 27

2.5.4.2 Kekurangan Algoritma *Depth-frist search*..... 27

2.6 NetBeans..... 28

2.6.1 Sejarah NetBeans..... 28

2.6.2 Pengertian NetBeans..... 28

2.6.3 Produk NetBeans..... 29

2.6.4 Lisensi NetBeans..... 32

2.6.5 Paket-Paket Tambahan NetBeans IDE..... 32

2.6.6 Kelebihan dan Kekurangan Netbeans..... 36

BAB III METODE PENELITIAN..... 37

3.1 Analisis Masalah..... 37

3.2 Analisis Algoritma..... 38

3.2.1 Algoritma D*epth-First Search*..... 39

3.2.2.1 Cara Kerja Algoritma *Depth-First Search*..... 39

3.2.2.2 Pseudocode algoritma D*epth-First Search*..... 42

3.2.2 Analisis Perangkat Lunak dan Perangkat Keras..... 42

BAB IV PERANCANGAN..... 44

4.1 Perancangan Sistem..... 44

4.1.1 TujuanPerancangan Sistem.…..……. 44

4.1.2 Gambaran Umum Sistem..... 45

4.2 Implementasi Algoritma *Depth-Frist Search* dan *Breadth-Frist Search* Pada Game Edukasi Puzzle..... 45

4.2.1 Pengembangan Cara Kerja Umum Algoritma *Depth frist search*..... 46
4.3 Perancangan Prosedur..... 51
4.3.1 Flow Chart..... 52
4.4 Perancangan Program..... 54
4.4.1 Perancangan Antar Muka..... 54
4.4.2 Perancangan *Game* Mengacak dan Menyusun Angka..... 57

BAB V IMPLEMENTASI..... 59
5.1 Implementasi..... 59
5.1.1 Batasan Implementasi..... 59
5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak dan Perangkat Keras..... 59
5.1.3 Implementasi Antar Muka..... 60
5.1.3.1 Tampilan Awal..... 61
5.1.3.2 Tampilan Menu..... 61
5.2 Manual Instalasi..... 64

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN..... 66
6.1 Kesimpulan..... 66
6.2 Saran..... 66

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1 Estimasi Jadwal Penelitian..... 6

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1	Bidang-bidang tugas *(task domains)* dari AI.....	14
Gambar 2.2	Langkah Awal Pohon DFS.....	21
Gambar 2.3	Langkah 1 pohon DFS.....	24
Gambar 2.4	Langkah 2 pohon DFS ….....……..	25
Gambar 2.5	Langkah 4 pohon DFS.....	26
Gambar 2.6	Langkah 5 pohon DFS …….....…….	26
Gambar 3.1	Contoh permainan yang menerapkan pencarian.....	40
Gambar 3.2	Penyelesaian *Depth-First Search*.....	48
Gambar 4.1	Contoh Goal state dan Initial state.....	48
Gambar 4.2	Pohon ruang status yang dibangkitkan dengan algoritma *DFS*.....	49
Gambar 4.3	Flowchart Algoritma Untuk Mencari Solusi.....	52
Gambar 4.4	Flowchart Acak Angka.....	53
Gambar 4.5	Tampilan Awala *Game Puzzle* Angka.....	55
Gambar 4.6	Tampilan Menu.....	55
Gambar 4.7	Tampilan Petunjuk.....	56
Gambar 4.8	Tampilan Keluar.....	56
Gambar 4.9	Tampilan Awal Permainan.....	59

Gambar 5.1 Tampilan Awal *Game*..... 61

Gambar 5.2 Tampilan Menu *Game*..... 62

Gambar 5.3 Tampilan Petunjuk..... 62

Gambar 5.4 Tampilan Awal Permaian..... 63

Gambar 5.5 Tampilan Keluar..... 63

Gambar 5.6 Tampilan Folder *Game Puzzle* Angka..... 64

Gambar 5.7 Tampilan File .exe *Game Puzzle* Angka..... 65