

ABSTRAK

Game puzzle merupakan salah satu jenis permainan yang beredar saat ini dan berguna untuk melatih otak. Banyak jenis permainan *puzzle* yang telah tersedia, mulai dari *puzzle* yang terbuat dari kayu seperti *Jigsaw Puzzles*, *soma cube*, yang terbuat dari kertas *Sudoku*, *Crossword* dan yang terbuat dari *software tetris*, *puzzle bobble* dan lain-lain.

Sebuah permainan akan terasa lebih menarik bila pemain memiliki lawan tanding baik itu teman atau sebuah komputer. DFS (*Depth-First Search*) adalah sebuah algoritma yang mencari nilai terbaik dari suatu keadaan dengan dari sebuah masalah yang memiliki banyak kemungkinan. Tujuan karya tulis ini adalah membuat sebuah permainan *puzzle* mencocokkan warna yang tersedia serta membuat lawan tanding dengan menggunakan algoritma DFS (*Depth-First Search*).

Kata kunci : DFS (*Depth-First Search*) , *puzzle*, permainan

ABSTRAK

Puzzle game is one of the types of games that circulate at this time and is useful to train the brain. Many types of puzzle games that are available, ranging from puzzle made of wood, such as Jigsaw Puzzles, soma cube, made of paper Sudoku, Crossword and made of software Tetris, puzzle bobble, and others.

A game will feel more attractive when player play with friends or a computer. DFS (Depth-First Search) is an algorithm that explores the value of the best of a situation with a problem that has many possibilities .This paper goal is to create a puzzle game match colors and to counter the opponent by using the algorithm DFS (Depth-First Search)

Keywords: DFS (Depth-First Search), puzzle, game

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR PROGRAM	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Karakteristik Pengguna.....	2
1.5 Batasan Masalah	2
1.6 Sistematika Pembahasan	2
1.7 Time Schedule	3
BAB II DASAR TEORI.....	4
2.1 Aturan Permainan	4
2.2 Konsep “Pertarungan <i>Puzzle</i> ”	5
2.2.1 Bola	5
2.2.2 Arena.....	5
2.2.3 Rotasi	6
2.2.4 Ledakan	6
2.3 Adobe Flash.....	8
2.4 Depth-First Search.....	9
2.5 Pemrograman Berorientasi <i>Object</i>	10
2.6 <i>UML (Unified Modeling Language)</i>	11
2.6.1 Use Case Diagram.....	11
2.6.2 Activity Diagram	11
2.6.3 Class Diagram	11

BAB III ANALISA DAN PEMODELAN	13
3.1 Latar Belakang Cerita.....	13
3.2 Rincian Permainan.....	13
3.3 Arsitektur Aplikasi	14
3.3.3 Use Case Diagram.....	14
3.3.4 Activity Diagram	16
3.3.5 Class Diagram	19
3.4 Layout Aplikasi	27
3.5 Creative Design	28
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....	31
4.1 Screenshot Aplikasi	31
4.2 Notasi Algoritmik.....	34
4.2.1 Algoritma Generate.....	34
4.2.2 Algoritma Draw	34
4.2.3 Algoritma AI	35
4.2.4 Algoritma Meledak.....	37
4.2.5 Algoritma Blow	39
BAB V PENGUJIAN	40
5.1 Blackbox Testing.....	40
5.2 Kuisoner	49
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	51
6.1 Kesimpulan.....	51
6.2 Saran	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bentuk Bentuk Bola	5
Gambar 2.2 Jumlah Group Bola	5
Gambar 2.3 Arah Rotasi dan Pusat Rotasi.....	6
Gambar 2.4 Ledakan Horizontal.....	6
Gambar 2.5 Ledakan Vertikal	6
Gambar 2.6 Ledakan Diagonal Kanan	6
Gambar 2.7 Ledakan Diagonal Kiri	6
Gambar 2.8 Depth-First Search	9
Gambar 3.1 Use Case Diagram	15
Gambar 3.2 Activity Diagram Mengubah Setting Keyboard	16
Gambar 3.3 Activity Diagram Memulai Permainan	17
Gambar 3.4 Activity Diagram Permainan	18
Gambar 3.5 Class Main Menu	19
Gambar 3.6 Class Option	19
Gambar 3.7 Class Player	20
Gambar 3.8 Class SelectChar	20
Gambar 3.9 Class SelectArena	21
Gambar 3.10 Class EventGame	21
Gambar 3.11 Class AI	22
Gambar 3.12 Class Board	22
Gambar 3.13 Class Meledak	23
Gambar 3.14 Class Char	23
Gambar 3.15 Class Make Arena	24
Gambar 3.16 Class Diagram	25
Gambar 3.17 Halaman Utama	25
Gambar 3.18 Menu	26
Gambar 3.19 Pilih Pemain	26
Gambar 3.20 Tampilan Saat Bermain	26
Gambar 3.21 Tampilan Option	27

Gambar 3.22 Bola	27
Gambar 3.23 Tampilan Halaman Muka	28
Gambar 3.24 Tampilan Saat Permainan	28
Gambar 4.1 Opening Screen	29
Gambar 4.2 Halaman Utama	29
Gambar 4.3 Halaman Option	30
Gambar 4.4 Halaman Pilih Banyak Pemain	30
Gambar 4.5 Halaman Pilih Karakter Pemain	30
Gambar 4.6 Halaman Pilih Arena Permainan	31
Gambar 4.7 Halaman Bermain	31

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Time Schedule	3
Tabel 3.1 Tabel Karakter	13
Table 5.1 Pengujian Class Music	38
Tabel 5.2 Pengujian Class Method setArena Make Arena	38
Tabel 5.3 Pengujian Class Method setNilai Make Arena	40
Tabel 5.4 Pengujian Class Method MoveR Make Arena	41
Tabel 5.5 Pengujian Pengujian <i>Class</i> SelectChar	42
Table 5.6 Pengujian Pengujian <i>Class</i> AI	43
Table 5.7 Tabel Pengujian <i>Class</i> SelectChar	43
Table 5.8 Pengujian <i>Class</i> Meledak	44
Table 5.9 Pengujian <i>Class</i> Char	45
Table 5.10 Tabel Class Player	45
Table 5.11 Tabel Uji Permainan	46
Table 5.11 Tabel Kuisoner	48

DAFTAR PROGRAM

Program 4.1 Algoritma Generate	34
Program 4.2 Algoritma Draw.....	35
Program 4.3 Algoritma AI.....	37
Program 4.4 Algoritma Meledak	38
Program 4.5 Algoritma Blow	39