

# **PEMBUATAN GAME SIMULASI ALGORITMA BINARY SEARCH**

## **TUGAS AKHIR**

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,  
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh :

M. Imam Nasehudin  
NRP : 12.304.0348



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG  
JUNI 2015**

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR SIMBOL.....	x
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah .....	1-1
1.3 Lingkup Tugas Akhir .....	1-2
1.4 Tujuan .....	1-2
1.5 Metode dan Sistematika Pembahasan .....	1-2
1.6 Sistematika Tugas Akhir .....	1-5
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Algoritma Searching .....	2-1
2.1.1. Binary Search .....	2-1
2.2 First Concept .....	2-2
2.2.1 Creative Road Map Of Idea.....	2-2
2.2.2 Shaping The Idea.....	2-3
2.3 Core Design.....	2-6
2.4 Gameplay .....	2-7
2.5 Detail Design.....	2-8
<b>BAB 3 FIRST CONCEPT DAN CORE DESIGN</b>	
3.1 Kerangka Tugas Akhir .....	3-1
3.2 First Concept .....	3-2
3.2.1 Having the Idea .....	3-2

3.2.2	Shaping the idea .....	3-3
3.2.3	The Treatment .....	3-9
3.2.4	Taking Stock .....	3-9
3.3	Core Design.....	3-11
3.3.1	Feature.....	3-11
3.3.2	Gameplay .....	3-11
3.3.3	Interface.....	3-12
3.3.4	Rule .....	3-17
3.3.5	Level Design .....	3-18

#### BAB 4 GAMEPLAY DAN DETAIL DESIGN

4.1	Gameplay .....	4-1
4.1.1	Implementing Gameplay .....	4-1
4.1.1.1	Gameplay Mengumpulkan Kristal Biru .....	4-1
4.1.2	Avoiding game .....	4-15
4.1.2.1	Gameplay Mengumpulkan Kristal .....	4-15
4.1.2.2	Gameplay Simulasi Algoritma Binary Search .....	4-16
4.2	Detail Design .....	4-18

#### BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan.....	5-1
5.2	Kesimpulan.....	5-1

#### DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kerangka Tugas Akhir .....	3-1
Tabel 3. 2 Storyboard .....	3-4

## DAFTAR GAMBAR






Gambar 3. 1 Menu Game .....	3-12
Gambar 3. 2 Mengumpulkan Kristal.....	3-13
Gambar 3. 3 Tahapan penyelesaian binary search .....	3-13
Gambar 3. 4 pertanyaan pengujian binary search .....	3-14
Gambar 3. 5 Interace simulasi algoritma binary search .....	3-14
Gambar 3. 6 karakter detektif pengumpul kristal.....	3-16
Gambar 3. 7 karakter detektif simulasi algoritma binary search.....	3-16
Gambar 3. 8 karakter Abdhul Goni.....	3-16
Gambar 3. 9 Karakter Ratna.....	3-16
Gambar 3. 10 karakter Arya.....	3-16
Gambar 3. 11 Karakter Robi Darwis.....	3-16
Gambar 3. 12 Karakter Hantu Putih.....	3-17
Gambar 3. 13 Tengkorak Merah .....	3-17
Gambar 3. 14 Hantu Jinak.....	3-17
Gambar 4. 1 Set Live.....	4-2
Gambar 4. 2 Start moving in direction.....	4-2
Gambar 4. 3 Go to next room.....	4-3
Gambar 4. 4 Destroy instance .....	4-3
Gambar 4. 5 Set score .....	4-3
Gambar 4. 6 Change instance.....	4-4
Gambar 4. 7 Set variable .....	4-4
Gambar 4. 8 Test variable .....	4-4
Gambar 4. 9 Change sprite.....	4-5
Gambar 4. 10 Set live relative to -1.....	4-5
Gambar 4. 11 Play sound .....	4-6
Gambar 4. 12 Jump to position .....	4-6
Gambar 4. 13 Sleep .....	4-7
Gambar 4. 14 Objek wall 2 action.....	4-8
Gambar 4. 15 Objek kristal orange dan ungu.....	4-9
Gambar 4. 16 Objek komputer.....	4-10
Gambar 4. 17 Detektif tampak atas event and action.....	4-11
Gambar 4. 18 Objek detektif test variable.....	4-11
Gambar 4. 19 Objek pintu ruangan event and action .....	4-12
Gambar 4. 20 Objek detektif atas change instance .....	4-12
Gambar 4. 21 Box kuning event and action .....	4-13

Gambar 4. 22 Objek tips event and action .....	4-13
Gambar 4. 23 Objek jawaban event and action.....	4-14
Gambar 4. 24 Script .....	4-14
Gambar 4. 25 Objek jawaban event and action.....	4-14
Gambar 4. 26 Detective, Hantu putih dan Tengkorak merah.....	4-15
Gambar 4. 27 Detektif, kristal biru dan wall 2 .....	4-16
Gambar 4. 28 Detektif dan kristal orange .....	4-16
Gambar 4. 29 Detektif dan kristal ungu .....	4-17
Gambar 4. 30 Tips algoritma binary search .....	4-17
Gambar 4. 31 Pertanyaan algoritma binary search.....	4-18
Gambar 4. 32 Detektif dan kunci ruangan .....	4-18
Gambar 4. 33 Detektif dan kunci box kuning .....	4-19
Gambar A – 1 Flowchart Alur Game Level 1 .....	A – 1
Gambar B – 1 Flowchart Alur Game Level 2 .....	A – 2
Gambar C – 1 Flowchart Alur Game Level 3 .....	A – 3
Gambar D – 1 Flowchart Alur Game Level 4.....	A – 4

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A – 1 Flowchart Alur Game Level 1 .....	A – 1
Lampiran B – 1 Flowchart Alur Game Level 2.....	A – 2
Lampiran C – 1 Flowchart Alur Game Level 3.....	A – 3
Lampiran D – 1 Flowchart Alur Game Level 4 .....	A – 4

## DAFTAR SIMBOL

Lambang	Deskripsi
Daftar lambang flow diagram	
Terminator symbol 	Symbol untuk permulaan (start) atau akhir (stop) dari kegiatan
Flow Direction Symbol 	Symbol yang digunakan untuk menghubungkan antar symbol yang satu dengan symbol yang lain
Processing Symbol 	Symbol yang menunjukkan proses/pengolahan yang dilakuka oleh komputer.
Decision Symbol 	Symbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.
Connector symbol 	Symbol keluar masuk atau penyambung proses dalam halaman yang sama.