

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL SKRIPSI .....</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....</b>	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>

### **BAB I     PENDAHULUAN**

1.1	Latar Belakang .....	1
1.2	Rumusan Masalah .....	2
1.3	Batasan Masalah.....	3
1.4	Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
	1.4.1 Tujuan Penelitian.....	3
	1.4.2 Manfaat Penelitian.....	3
1.5	Metodologi Pengembangan Sistem.....	3
1.6	Sistematika Penulisan.....	5

### **BAB II    LANDASAN TEORI**

2.1	Algoritma A* ( <i>A Star</i> ).....	7
2.2	<i>NPC (Non Player Character)</i> .....	8
2.3	<i>Maze</i> .....	8

2.4	Model Air Terjun ( <i>Waterfall Model</i> ) .....	8
2.5	<i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	9
	2.5.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	9
	2.5.2 <i>Class Diagram</i> .....	10
	2.5.3 <i>Sequence Diagram</i> .....	11
	2.5.4 <i>Activity Diagram</i> .....	13
2.6	<i>Flowchart Program</i> .....	14
2.7	<i>Unity 3D</i> .....	15
2.8	Teknik Pengujian .....	16
	2.8.1 <i>Black Box Testing</i> .....	16
	2.8.2 <i>White Box Testing</i> .....	16
2.9	Studi Literatur .....	19

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

3.1	Analisis Sistem .....	23
	3.1.1 Analisis Kebutuhan .....	23
	3.1.2 Analisis <i>Game Escape From Maze</i> .....	24
	3.1.3 Analisis Algoritma A* .....	26
3.2	Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak .....	32
	3.2.1 Perancangan Sistem .....	32
	3.2.2 Perancangan Perangkat Lunak .....	63

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

4.1.	Implementasi Sistem .....	70
	4.1.1. Implementasi Arsitektur .....	70
	4.1.2. Implementasi Antar Muka ( <i>Interface</i> ) .....	70
4.2.	Pengujian Sistem .....	76
	4.2.1. <i>Black Box Testing</i> .....	76
	4.2.2. <i>White Box Testing</i> .....	78

**BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan.....	84
5.2 Saran.....	84

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bagan Alir <i>Cyclomatic Complexity</i> .....	17
Gambar 2.2	<i>Flow Graph</i> .....	18
Gambar 3.1	Ilustrasi Desain Contoh Kasus.....	26
Gambar 3.2	Ilustrasi Proses Pencarian A* Langkah 1 .....	28
Gambar 3.3	Ilustrasi Proses Pencarian A* Langkah 2 .....	28
Gambar 3.4	Ilustrasi Proses Pencarian A* Langkah 3 .....	29
Gambar 3.5	Ilustrasi Proses Pencarian A* Langkah 4 .....	30
Gambar 3.6	Ilustrasi Proses Pencarian A* Langkah 5 .....	30
Gambar 3.7	Ilustrasi Proses Pencarian A* Langkah 6 .....	31
Gambar 3.8	Ilustrasi Proses Pencarian A* Langkah 7 .....	32
Gambar 3.9	<i>Use Case Diagram Game Escape From Maze</i> .....	33
Gambar 3.10	Diagram Kelas <i>Game Escape from Maze</i> .....	41
Gambar 3.11	Diagram Rangkaian Memutar Cerita.....	42
Gambar 3.12	Diagram Rangkaian Memilih Menu .....	43
Gambar 3.13	Diagram Rangkaian Membaca Petunjuk .....	44
Gambar 3.14	Diagram Rangkaian Menutup Permainan .....	45
Gambar 3.15	Diagram Rangkaian Mainkan Permainan.....	46
Gambar 3.16	Diagram Rangkaian Menggerakkan Karakter .....	47
Gambar 3.17	Diagram Rangkaian Memilih Menu GUI.....	48
Gambar 3.18	Diagram Rangkaian Menang .....	49
Gambar 3.19	Diagram Rangkaian Kalah .....	49
Gambar 3.20	Diagram Aktivitas Memutar Cerita .....	51
Gambar 3.21	Diagram Aktivitas Memilih Menu .....	52
Gambar 3.22	Diagram Aktivitas Membaca Petunjuk .....	53
Gambar 3.23	Diagram Aktivitas Menutup Permainan.....	54
Gambar 3.24	Diagram Aktivitas Mainkan Permainan .....	56
Gambar 3.25	Diagram Aktivitas Menggerakkan Karakter .....	58
Gambar 3.26	Diagram Aktivitas Memilih Menu GUI .....	59

Gambar 3.27	Diagram Aktivitas Menang .....	60
Gambar 3.28	Diagram Aktivitas Kalah.....	61
Gambar 3.29	Diagram Penguraian <i>Game Escape From Maze</i> .....	62
Gambar 3.30	Arsitektur Sistem <i>Game Escape From Maze</i> .....	63
Gambar 3.31	Desain Tampilan Awal .....	64
Gambar 3.32	Desain <i>Scene Story</i> .....	64
Gambar 3.33	Desain <i>Scene Menu</i> .....	65
Gambar 3.34	Desain <i>Scene Help</i> .....	66
Gambar 3.35	Desain Tampilan Pesan Konfirmasi <i>Exit</i> .....	66
Gambar 3.36	Desain <i>Scene Loading</i> .....	67
Gambar 3.37	Desain <i>Scene Play</i> .....	67
Gambar 3.38	Desain <i>Scene Menang</i> .....	68
Gambar 3.39	Desain <i>Scene Kalah</i> .....	69
Gambar 4.1	Implementasi Tampilan Awal .....	71
Gambar 4.2	Implementasi <i>Scene Story</i> .....	71
Gambar 4.3	Implementasi <i>Scene Menu</i> .....	72
Gambar 4.4	Implementasi Tampilan Awal <i>Scene Help</i> .....	72
Gambar 4.5	Implementasi <i>Scene</i> Petunjuk Sistem.....	73
Gambar 4.6	Implementasi <i>Scene</i> Petunjuk <i>Game</i> .....	73
Gambar 4.7	Implementasi Pesan Konfirmasi <i>Exit</i> .....	74
Gambar 4.8	Implementasi <i>Scene Loading</i> .....	74
Gambar 4.9	Implementasi <i>Scene Play</i> .....	75
Gambar 4.10	Implementasi <i>Scene Menang</i> .....	75
Gambar 4.11	Implementasi <i>Scene Kalah</i> .....	76
Gambar 4.12	<i>Flowchart</i> Algoritma A* .....	79
Gambar 4.13	Notasi Diagram Alir Algoritma A* .....	82

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	10
Tabel 2.2	Simbol <i>Class Diagram</i> .....	11
Tabel 2.3	Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	12
Tabel 2.4	Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	14
Tabel 2.5	Simbol <i>Flowchart Program</i> .....	15
Tabel 2.6	Tabel <i>Cyclomatic Complexity</i> .....	19
Tabel 2.7	Studi Literatur .....	22
Tabel 3.1	Skenario Memutar Cerita .....	34
Tabel 3.2	Skenario Memilih Menu.....	34
Tabel 3.3	Skenario Membaca Petunjuk.....	35
Tabel 3.4	Skenario Menutup Permainan .....	36
Tabel 3.5	Skenario Mainkan Permainan .....	36
Tabel 3.6	Skenario Menggerakkan Karakter.....	37
Tabel 3.7	Skenario Memilih Menu GUI .....	38
Tabel 3.8	Skenario Menang ( <i>Win</i> ) .....	39
Tabel 3.9	Skenario Kalah ( <i>Lose</i> ).....	39
Tabel 4.1	Pengujian <i>Scene Story</i> .....	77
Tabel 4.2	Pengujian <i>Scene Menu</i> .....	77
Tabel 4.3	Pengujian <i>Scene Help</i> .....	77
Tabel 4.4	Pengujian <i>Scene Exit</i> .....	77
Tabel 4.5	Pengujian <i>Scene Play</i> .....	78
Tabel 4.6	Pengujian <i>Scene Menang</i> .....	78
Tabel 4.7	Pengujian <i>Scene Kalah</i> .....	78
Tabel 4.8	Tabel Potongan Kode Program Algoritma A* .....	80
Tabel 4.9	Pengujian <i>White Box</i> Algoritma A* .....	83