

## **ABSTRACT**

RPG or Role Playing Game is a new breakthrough in the world of video games where a player plays as an imaginary character and interact with the characters in the gam to knit a story, like in a movie or a novel.

At this time a lot of RPG games that appear on the PC platform, commonly these games require a high specification of hardware. Some of them also have a very high level of difficulty or has a less interesting storyline, so players are reluctant to complete the game.

The purpose of this research is to answer all these problems by making an RPG game on PC that does not require many resource, has an interesting storyline, and easy to play.

Keyword: RPG, Game, Flash.

## **ABSTRAK**

RPG atau Role Playing Game merupakan sebuah terobosan baru di dalam dunia *video games* dimana seorang pemain berperan sebagai seorang tokoh khayalan dan berinteraksi dengan karakter-karakter yang ada di dalam permainan untuk merajut sebuah cerita, seperti dalam film atau sebuah novel.

Pada saat ini banyak sekali permainan RPG yang muncul pada platform PC, tidak jarang permainan tersebut membutuhkan spesifikasi hardware yang tinggi. Beberapa diantaranya juga memiliki tingkat kesulitan yang sangat tinggi atau memiliki alur cerita yang kurang menarik sehingga pemain enggan untuk menyelesaikan permainan.

Tujuan dari penelitian ini adalah menjawab semua masalah tersebut dengan membuat suatu permainan RPG pada PC yang tidak membutuhkan banyak *resource*, memiliki alur cerita yang menarik, dan mudah dimainkan.

Kata Kunci: RPG, Game, Flash.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN.....	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRACT .....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Sistematika Pembahasan .....	3
BAB II DASAR TEORI .....	4
2.1 Aturan Permainan .....	4
2.1.1 Peraturan Umum.....	4
2.1.2 Peraturan Pada Saat Bertarung .....	4
2.2 <i>Collision Detection</i> (deteksi tumbukan) .....	5
2.3 <i>Monster Ability</i> .....	5
2.4 <i>ActionScript</i> .....	6
2.4.1 ActionScript 3.0 .....	6
2.5 Adobe <i>System</i> .....	9
2.5.1 Adobe Flash.....	9
2.5.2 Adobe Photoshop.....	10

2.6 UML .....	10
2.6.1 <i>Class Diagram</i> .....	11
2.6.2 <i>Activity Diagram</i> .....	13
2.6.3 <i>Use Case Diagram</i> .....	15
2.7 XML .....	17
2.8 Animasi 2d .....	18
2.8.1 <i>Motion Tween</i> .....	18
2.8.2 <i>Frame by Frame</i> .....	18
2.3 <i>Scripting</i> .....	18
2.9 <i>Single-player Role Playing Game</i> .....	19
2.10 <i>Turn Based Battle System</i> .....	19
2.11 <i>Encounter type</i> .....	19
2.11.1 <i>Random Encounter</i> .....	19
2.11.2 <i>straightfoward combat encounter</i> .....	20
2.12 <i>Side-Scrolling System</i> .....	20
BAB III PEMODELAN .....	21
3.1 Latar Belakang Cerita .....	21
3.2 Rincian Permainan.....	21
3.2.1 Peta .....	21
3.2.2 Monsters .....	36
3.2.3 Barang .....	48
3.2.4 NPC ( <i>Non Playable Character</i> ) .....	59
3.3 Arsitektur Game .....	66
3.3.1 <i>Usecase diagram</i> .....	66
3.3.2 <i>Class diagram</i> .....	67
3.3.3 <i>Activity diagram</i> .....	80
3.4 <i>Creative Strategy</i> .....	87
3.4.1 Layout Awal .....	87

3.4.2 <i>Layout How To Play</i> .....	88
3.4.3 <i>Layout Prolog</i> .....	88
3.4.4 <i>Layout</i> dalam permainan .....	89
3.4.5 <i>Layout</i> bertarung .....	90
3.4.6 <i>Layout</i> berbicara .....	93
3.4.7 <i>Layout Status Menu</i> .....	93
3.4.8 <i>Layout Inventory</i> .....	94
3.4.8 <i>Layout Market</i> .....	95
<b>BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI</b> .....	<b>96</b>
4.1 Pseudocode .....	96
4.1 <i>Screenshot</i> .....	103
<b>BAB V PENGUJIAN</b> .....	<b>109</b>
5.1 Menu Awal .....	109
5.2 Permainan .....	110
5.3 Game Menu .....	113
5.4 Bertarung .....	115
5.5 Market.....	118
5.6 <i>Benchmark</i> .....	120
5.7 Survey .....	123
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>126</b>
6.1 Kesimpulan .....	126
6.2 Saran .....	126
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>127</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS</b> .....	<b>128</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 UML Diagram.....	10
Gambar 2. 2 Class pada Class Diagram.....	11
Gambar 2. 3 Aggregation pada Class Diagram.....	12
Gambar 2. 4 Composition pada Class Diagram.....	12
Gambar 2. 5 Generalization pada Class Diagram.....	12
Gambar 2. 6 Komponen – komponen dalam <i>Activity Diagram</i> .....	14
Gambar 2. 7 Contoh penggunaan dependensi <i>includes</i> .....	16
Gambar 2. 8 Contoh penggunaan dependensi <i>extends</i> .....	16
Gambar 2. 9 Contoh penggunaan generalisasi pada use case.....	17
Gambar 2. 10 side scrolling.....	20
Gambar 3. 1 Geonia.....	22
Gambar 3. 2 Lavalonia.....	24
Gambar 3. 3 Frozia.....	26
Gambar 3. 4 Windia.....	27
Gambar 3. 5 Living Forest.....	30
Gambar 3. 6 Ember Crater.....	31
Gambar 3. 7 Glacier.....	32
Gambar 3. 8 Sky Forest.....	34
Gambar 3. 9 Underworld.....	35
Gambar 3. 10 Element.....	37
Gambar 3. 11 Use Case Diagram.....	66
Gambar 3. 12 Class Diagram overview.....	68
Gambar 3. 13 Class LoE.....	69
Gambar 3. 14 Class Func.....	70
Gambar 3. 15 Class Obs.....	70
Gambar 3. 16 Class BattleGround.....	71
Gambar 3. 17 Class Hero.....	72
Gambar 3. 18 Class Guardian.....	73
Gambar 3. 19 Class Map.....	73
Gambar 3. 20 Class Floor.....	74
Gambar 3. 21 Class Key_items.....	74
Gambar 3. 22 Class Usable_items.....	75
Gambar 3. 23 Class Material.....	75

Gambar 3. 24 Class Character .....	76
Gambar 3. 25 Class Dialog.....	76
Gambar 3. 26 Class Market .....	77
Gambar 3. 27 Class Menu .....	78
Gambar 3. 28 Class Monsters .....	79
Gambar 3. 29 Class NPCs.....	79
Gambar 3. 30 Class AttackSystem .....	80
Gambar 3. 31 Activity Memulai Permainan .....	81
Gambar 3. 32 Activity Status Menu.....	82
Gambar 3. 33 Activity Menggabungkan Material.....	83
Gambar 3. 34 Activity menggunakan barang .....	83
Gambar 3. 35 Activity Bertarung .....	84
Gambar 3. 36 Activity berinteraksi dengan NPC .....	85
Gambar 3. 37 Activity Market.....	86
Gambar 3. 38 Layout Awal .....	87
Gambar 3. 39 Layout How To Play .....	88
Gambar 3. 40 Layout Prolog.....	89
Gambar 3. 41 Layout Dalam Permainan .....	89
Gambar 3. 42 Layout Bertarung.....	90
Gambar 3. 43 Layout Button Description .....	91
Gambar 3. 44 Layout Material Description .....	91
Gambar 3. 45 Layout Damage Description .....	92
Gambar 3. 46 Layout Attack System.....	92
Gambar 3. 47 Layout Berbicara.....	93
Gambar 3. 48 Layout Status Menu .....	94
Gambar 3. 49 Layout Inventory.....	94
Gambar 3. 50 Layout Inventory Confirmation.....	95
Gambar 3. 51 Layout Market .....	95
Gambar 4. 1 Splash Screen.....	104
Gambar 4. 2 How to Play .....	104
Gambar 4. 3 Prolog .....	104
Gambar 4. 4 Bermain - 1 .....	105
Gambar 4. 5 Bermain - 2 .....	105
Gambar 4. 6 Status menu.....	106
Gambar 4. 7 Inventory menu .....	106

Gambar 4. 8 Dialog.....	106
Gambar 4. 9 Battle Scene.....	107
Gambar 4. 10 Attack system.....	107
Gambar 4. 11 Battle Win.....	107
Gambar 4. 12 Game Over .....	108
Gambar 4. 13 Market Buy .....	108
Gambar 4. 14 Market Sell .....	108
Gambar 5. 1 Test Environment.....	120
Gambar 5. 2 Benchmark Chart LoE .....	121
Gambar 5. 3 Benchmark Chart "Elemen God Tower" .....	122
Gambar 5. 4 Benchmark Chart "Pokemon Diamond" .....	122



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Activity Diagram .....	13
Tabel 2. 2 Simbol Use Case Diagram .....	15
Tabel 3. 1 Geonia properti .....	22
Tabel 3. 2 Lavalonia properti .....	24
Tabel 3. 3 Frozia properti.....	26
Tabel 3. 4 Windia properti.....	28
Tabel 3. 5 Living Forest properti .....	30
Tabel 3. 6 Ember Crater properti .....	32
Tabel 3. 7 Glacier properti .....	33
Tabel 3. 8 Sky Forest properti.....	34
Tabel 3. 9 Underworld properti.....	35
Tabel 3. 10 Tabel Elemen.....	37
Tabel 3. 11 Tabel Monster .....	42
Tabel 3. 12 Tabel Usable Items .....	50
Tabel 3. 13 Tabel Key Items .....	51
Tabel 3. 14 Tabel Material .....	55
Tabel 3. 15 Material animation.....	56
Tabel 3. 16 Tabel NPC .....	62
Tabel 3. 17 NPC face and body .....	63
Tabel 3. 18 Tabel perkataan NPC.....	64
Tabel 3. 19 Tabel Class .....	67
Tabel 5. 1 Pengujian pada menu awal .....	109
Tabel 5. 2 Pengujian pada permainan .....	110
Tabel 5. 3 Pengujian pada game menu .....	113
Tabel 5. 4 Pengujian pada layar pertarungan .....	115
Tabel 5. 5 Pengujian pada market .....	118
Tabel 5. 6 Benchmark LoE .....	121
Tabel 5. 7 Benchmark “Element God Tower” .....	121
Tabel 5. 8 Benchmark “Pokemon Diamond” .....	122
Tabel 5. 9 Survey.....	124