

ABSTRAK

Perkembangan teknologi semakin canggih termasuk perkembangan *game* di dunia. Terdapat berbagai macam jenis *game* 2D maupun 3D dengan genre tertentu yang bisa dimainkan untuk menghabiskan waktu luang seperti *game* ber-genre *Strategy*, *RPG*, *Puzzle*, *Action*, *Adventure* dan lain-lain. Dengan banyaknya *game* yang telah ada, akan dibuat sebuah aplikasi *game* yang menggabungkan antara genre *RPG* dan genre *Board-Game* dengan pertarungan yang berbasis *turn-based*. Penelitian ini dibuat untuk menjadi panduan setiap pihak dalam membuat sebuah *game* dengan genre *turn-based RPG* yang mengimplementasikan *gameplay board-game* ke dalamnya. Sumber data yang diperoleh berasal dari beberapa sumber seperti wawancara, observasi lapangan, dan *e-book*. *Game* yang akan dibuat didukung oleh penggunaan *ajax* yang menunjang jalannya aplikasi agar dapat *running in background* untuk setiap proses yang berjalan di dalam *game* sehingga *browser* tidak harus *direfresh* saat melakukan sebuah proses. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox testing* (salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada *input* dan *output* aplikasi (apakah sesuai / tidak). Dengan penelitian membuat *game* ini dapat dihasilkan kesimpulan-kesimpulan bahwa genre *RPG* dan genre *Board-Game* dapat digabungkan menjadi sebuah *game* yang cocok untuk dimainkan, penggunaan *ajax* sangat membantu dalam pembuatan *game* karena dapat membuat semua proses berjalan dibelakang layar sehingga tidak akan mengganggu proses lain, tetapi penggunaan animasi dan audio tidak berjalan di beberapa *browser* seperti *mobile browser* dan *internet explorer*.

Kata kunci: teknologi, *game*, *RPG*, *board-game*, *turn-based*.

ABSTRACT

The development of Technology just got better from the past including development of game in the world. There are various types of game like 2D and 3D game with certain genre that can be played to spend leisure time like strategy game, RPG, puzzle, Action, Adventure, etc. With so many existing games, will be made a game application that combines RPG and Board-Game genre with turn-based battle gameplay. This study was made to guide everyone to make a turn-based RPG game that implements board-game gameplay into it. Source of data obtained from several sources like interviews, observation, and e-books. The game will supported by ajax which can make application processes running in background so that the browser will not refreshed if doing a process. Testing will be done with black box testing method (software method testing that focused on functionality, especially input and output of application whether it's match or not). With this study of making a game, we can have conclusions that RPG and Board-Game can be mixed to be a game that good to be played, ajax is very helpful for making this game because it can make all processes inside the game running in background so that will not interrupt any other process, but animation and audio don't work in browsers like mobile browsers and internet explorer .

keywords: Information Technology, game, RPG, board-game, turn-based.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan.....	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penyajian.....	4
BAB 2. DASAR TEORI	5
2.1 ERD.....	5
2.1.1 Entitas / <i>Entity</i>	6
2.1.2 Atribut / <i>Attribute</i>	6
2.1.3 Hubungan / <i>Relation</i>	7
2.2 UML	8
2.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	8
2.2.2 <i>Activity Diagram</i>	9
2.2.3 <i>Class Diagram</i>	9
2.3 HTML.....	9
2.4 CSS.....	11
2.5 Javascript	13
2.5.1 JQuery.....	13
2.6 PHP.....	16
2.7 MySQL	19
2.8 <i>Role Playing Game</i>	22
BAB 3. ANALISA DAN PEMODELAN.....	23

3.1	Rancangan Sistem Aplikasi <i>Game</i>	23
3.2	Desain Perangkat Lunak.....	25
3.2.1	ERD.....	25
3.2.2	<i>Use Case Diagram</i>	29
3.2.3	<i>Activity Diagram</i>	34
3.2.4	<i>Class Diagram</i>	47
3.3	Rancangan Desain Antarmuka	56
BAB 4.	HASIL IMPLEMENTASI	70
4.1	Implementasi Antarmuka	70
4.2	<i>Battle Pseudocodes</i>	84
4.2.1	<i>Pseudocode PlayerTurn()</i>	85
4.2.2	<i>Pseudocode ClearAddMinStats()</i>	85
4.2.3	<i>Pseudocode CheckBuffs()</i>	86
4.2.4	<i>Pseudocode SetPlayerAction()</i>	86
4.2.5	<i>Pseudocode ApplyBuffs()</i>	87
4.2.6	<i>Pseudocode Action()</i>	87
4.2.7	<i>Pseudocode DoBuff()</i>	88
4.2.8	<i>Pseudocode DoDebuff()</i>	89
4.2.9	<i>Pseudocode DoPhysicalDamage()</i>	90
4.2.10	<i>Pseudocode DoMagicalDamage(act)</i>	92
4.2.11	<i>Pseudocode MinMP()</i>	94
4.2.12	<i>Pseudocode CheckElement()</i>	95
4.2.13	<i>Pseudocode EnemyTurn()</i>	95
4.2.14	<i>Pseudocode SetEnemyAction()</i>	95
BAB 5.	PENGUJIAN.....	97
5.1	Pelaksanaan Pengujian	97
5.1.1	<i>Test Case Login</i>	97
5.1.2	<i>Test Case Membuat Karakter</i>	98
5.1.3	<i>Test Case Fitur Bag</i>	98
5.1.4	<i>Test Case Fitur Status</i>	99
5.1.5	<i>Test Case Fitur Potions Shop</i>	99
5.1.6	<i>Test Case Fitur Equipments Shop</i>	100
5.1.7	<i>Test Case Fitur Enchanting</i>	100
5.1.8	<i>Test Case Fitur Synthesis</i>	101

5.1.9	<i>Test Case Fitur Design</i>	102
5.1.10	<i>Test Case Fitur Storage</i>	102
5.1.11	<i>Test Case Fitur Marketplace</i>	103
5.1.12	<i>Test Case Battle Event</i>	104
5.2	Kuesioner.....	104
BAB 6.	SIMPULAN DAN SARAN	109
6.1	Simpulan.....	109
6.2	Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA		111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simbol ERD.....	6
Gambar 2.2 Contoh hubungan satu ke satu	7
Gambar 2.3 Contoh hubungan satu ke banyak	7
Gambar 2.4 Contoh hubungan banyak ke banyak.....	8
Gambar 2.5 Contoh Kode PHP-1	17
Gambar 2.6 Contoh Kode PHP-2	18
Gambar 3.1 ERD Game Keseluruhan.....	25
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i> Keseluruhan	29
Gambar 3.3 <i>Subsystem Use Case “Interact”</i>	30
Gambar 3.4 <i>Subsystem Use Case “Manage Item”</i>	31
Gambar 3.5 <i>Subsystem Use Case “Manage Shop”</i>	33
Gambar 3.6 Aktivitas <i>Login</i>	34
Gambar 3.7 Aktivitas <i>Sign Up</i>	35
Gambar 3.8 Aktivitas <i>Purchase Item</i>	36
Gambar 3.9 Aktivitas <i>Sell Item</i>	37
Gambar 3.10 Aktivitas <i>Equip Item</i>	38
Gambar 3.11 Aktivitas <i>Unequip Item</i>	39
Gambar 3.12 Aktivitas <i>Drop Item</i>	39
Gambar 3.13 Aktivitas <i>Store Item</i>	40
Gambar 3.14 Aktivitas <i>Withdraw Item</i>	41
Gambar 3.15 Aktivitas <i>Enchant Item</i>	41
Gambar 3.16 Aktivitas <i>Make Item</i>	42
Gambar 3.17 Aktivitas <i>Battle</i>	43
Gambar 3.18 Aktivitas <i>Pick Up Event</i>	44
Gambar 3.19 Aktivitas <i>Set Item</i>	44
Gambar 3.20 Aktivitas <i>Edit Price</i>	45
Gambar 3.21 Aktivitas <i>Return Item</i>	46
Gambar 3.22 Aktivitas <i>Close Shop</i>	46
Gambar 3.23 <i>Class Diagram</i> Aplikasi	47
Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Game bagian <i>Index / Awal</i>	56
Gambar 3.25 Rancangan Tampilan Game bagian <i>Register</i>	57
Gambar 3.26 Rancangan Tampilan Game bagian <i>Login</i>	57

Gambar 3.27 Rancangan Tampilan <i>Game</i> bagian <i>Character Select</i>	58
Gambar 3.28 Rancangan Tampilan <i>Game</i> bagian <i>Create New Character</i>	58
Gambar 3.29 Rancangan Tampilan <i>Game</i> bagian <i>Tent</i>	59
Gambar 3.30 Rancangan Tampilan <i>Menu Bag</i>	60
Gambar 3.31 Rancangan Tampilan <i>Menu Status</i>	60
Gambar 3.32 Rancangan Tampilan <i>Menu Skill Book</i>	61
Gambar 3.33 Rancangan Tampilan <i>Potions Shop</i>	61
Gambar 3.34 Rancangan Tampilan <i>Equipments Shop</i>	62
Gambar 3.35 Rancangan Tampilan <i>Menu Enchanting</i>	62
Gambar 3.36 Rancangan Tampilan <i>Menu Synthesis</i>	63
Gambar 3.37 Rancangan Tampilan <i>Make Item</i>	63
Gambar 3.38 Rancangan Tampilan <i>Menu Design</i>	64
Gambar 3.39 Rancangan Tampilan <i>Material Selection</i>	64
Gambar 3.40 Rancangan Tampilan <i>Storage</i>	65
Gambar 3.41 Rancangan Tampilan <i>Marketplace</i>	65
Gambar 3.42 Rancangan Tampilan <i>Shop(Guest)</i>	66
Gambar 3.43 Rancangan Tampilan <i>Shop (Owner)</i>	66
Gambar 3.44 Rancangan Tampilan <i>Floor Selection</i>	67
Gambar 3.45 Rancangan Tampilan <i>Floor</i>	67
Gambar 3.46 Rancangan Tampilan <i>Battle</i>	68
Gambar 3.47 Rancangan Tampilan <i>Inspect Enemy</i>	68
Gambar 3.48 Rancangan Tampilan <i>Loot Barang</i>	69
Gambar 3.49 Rancangan Tampilan <i>Final Loot (Boss)</i>	69
Gambar 4.1 Tampilan Awal <i>Game</i>	70
Gambar 4.2 Tampilan <i>Register</i>	70
Gambar 4.3 Tampilan <i>Login</i>	71
Gambar 4.4 Tampilan <i>Character Select</i>	71
Gambar 4.5 Tampilan <i>Create New Character</i>	72
Gambar 4.6 Tampilan “ <i>Tent</i> ”	72
Gambar 4.7 Tampilan <i>Menu Bag</i>	74
Gambar 4.8 Tampilan <i>Menu Status</i>	74
Gambar 4.9 Tampilan <i>Menu Skill</i>	75
Gambar 4.10 Tampilan <i>Menu Potions Shop</i>	75
Gambar 4.11 Tampilan <i>Menu Equipments Shop</i>	76

Gambar 4.12 Tampilan Menu Enchanting	76
Gambar 4.13 Tampilan Menu Synthesis	77
Gambar 4.14 Tampilan Make Item.....	77
Gambar 4.15 Tampilan Menu Design	78
Gambar 4.16 Tampilan Select Material.....	78
Gambar 4.17 Tampilan Menu Storage	79
Gambar 4.18 Tampilan Awal Marketplace	79
Gambar 4.19 Tampilan Shop (Guest).....	80
Gambar 4.20 Tampilan Shop (Owner)	81
Gambar 4.21 Tampilan Floor Selection	81
Gambar 4.22 Tampilan Floor	82
Gambar 4.23 Tampilan Battle.....	82
Gambar 4.24 Tampilan Inspect Enemy.....	83
Gambar 4.25 Tampilan Loot Barang	83
Gambar 4.26 Tampilan Final Loot (Boss)	84
Gambar 5.1 Hasil Kuesioner Soal 1	105
Gambar 5.2 Hasil Kuesioner Soal 2	105
Gambar 5.3 Hasil Kuesioner Soal 3	106
Gambar 5.4 Hasil Kuesioner Soal 4	106
Gambar 5.5 Hasil Kuesioner Soal 5	107

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Penjelasan ERD	28
Tabel 5.1 Tabel <i>Test Case Login</i>	97
Tabel 5.2 Tabel <i>Test Case</i> Membuat Karakter.....	98
Tabel 5.3 Tabel <i>Test Case</i> Fitur <i>Bag</i>.....	98
Tabel 5.4 Tabel <i>Test Case</i> Fitur <i>Status</i>	99
Tabel 5.5 Tabel <i>Test Case</i> Fitur <i>Potions Shop</i>	99
Tabel 5.6 Tabel <i>Test Case</i> Fitur <i>Equipments Shop</i>	100
Tabel 5.7 Tabel <i>Test Case</i> Fitur <i>Enchanting</i>.....	101
Tabel 5.8 Tabel <i>Test Case</i> Fitur <i>Synthesis</i>.....	101
Tabel 5.9 Tabel <i>Test Case</i> Fitur <i>Design</i>.....	102
Tabel 5.10 Tabel <i>Test Case</i> Fitur <i>Storage</i>.....	102
Tabel 5.11 Tabel <i>Test Case</i> Fitur <i>Marketplace</i>.....	103
Tabel 5.12 Tabel <i>Test Case</i> <i>Battle Event</i>.....	104
Tabel 5.13 Tabel Hasil Isian Kuesioner	108