



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## **LAPORAN KERJA MAGANG**

### **PENGEMBANGAN MODUL BATTLE UNTUK ROLE-PLAYING GAME “EMENDATION”**



Nama : Edwin Tunggawan  
NIM : 09110110036  
Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Program Studi : Teknik Informatika

**UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA  
TANGERANG  
2013**

# **PENGESAHAN LAPORAN KERJA MAGANG**

## **PENGEMBANGAN MODUL BATTLE UNTUK ROLE-PLAYING GAME “EMENDATION”**

Oleh

Nama : Edwin Tunggawan

NIM : 09110110036

Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi

Program Studi : Teknik Informatika

Tangerang, 3 Januari 2013

Pembimbing

Penguji

(Dodick Z. S., S.Kom., B.App.Sc., M.T.I.)

(Dr. P.M. Winarno, M.Si.)

Mengetahui:

Ketua Program Studi Teknik Informatika

(Maria Irmina P., S.Kom., M.T.)

## **Lembar Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat dalam Penyusunan Laporan Kerja Magang**

Dengan ini saya:

Nama : Edwin Tunggawan  
NIM : 09110110036  
Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa saya telah melaksanakan praktek kerja magang di:

Nama perusahaan : Universitas Multimedia Nusantara  
Divisi : Fakultas Seni Rupa dan Desain  
Alamat : Jl. Boulevard Gading Serpong  
Scientia Garden, Tangerang

Periode Magang : 1 Oktober 2012 - 31 Desember 2012

Pembimbing lapangan : Yusup Martyastiadi

Laporan kerja magang ini merupakan hasil karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan plagiat. Semua kutipan karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam laporan kerja magang ini telah saya sebutkan sumber kutipannya serta saya cantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan / penyimpangan baik dalam pelaksanaan kerja magang maupun dalam penulisan laporan kerja magang, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan tidak lulus untuk mata kuliah kerja magang yang telah saya tempuh.

Tangerang, 3 Januari 2013

Edwin Tunggawan

## ABSTRAKSI

Bapak Yusup Martyastiadi, dosen program studi Desain Komunikasi Visual yang berada di bawah Fakultas Seni Rupa dan Desain, memimpin proyek pengembangan sebuah *game* bergenre *role-playing game*, yang biasa disingkat dengan RPG. Disebabkan karena kurangnya kemampuan pemrograman yang dimiliki oleh mahasiswa-mahasiswa dari Fakultas Seni Rupa dan Desain, proyek ini membutuhkan beberapa orang *programmer* dari Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Penulis bekerja di dalam proyek ini untuk menyelesaikan hal-hal teknis pemrograman dan perancangan *gameplay*, terutama untuk *battle system* dari *game* berjudul “Emendation” ini.

Pekerjaan penulis dalam proyek ini membuahkan hasil berupa sebuah prototipe dari *battle system game* yang telah memiliki fungsi-fungsi dasar dari sebuah *battle system* dan dapat berjalan. Meskipun *battle system* ini belum sempurna karena keterbatasan waktu dan sumber daya, hasilnya telah cukup untuk memenuhi kebutuhan dari proyek yang dikerjakan oleh penulis.

Kata kunci: *game*, *role-playing game*, *battle system*, Universitas Multimedia Nusantara, Fakultas Seni Rupa dan Desain.

UMMN

## KATA PENGANTAR

Sebelumnya penulis ingin mengucapkan syukur atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menjadi bagian dalam tim pengembangan *game* di bawah Fakultas Seni Rupa dan Desain Universitas Multimedia Nusantara, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan kerja magang ini berdasarkan pengalaman selama masa kerja magang penulis di dalam proyek tersebut.

Laporan kerja magang ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat pemenuhan mata kuliah kerja magang yang merupakan salah satu syarat kelulusan untuk program studi S-1 Teknik Informatika Universitas Multimedia Nusantara.

Dalam proses penulisan laporan kerja magang ini, penulis banyak sekali mendapatkan bantuan dan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dari pihak-pihak lain. Karena itu, dalam kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih atas dukungan yang telah diberikan kepada penulis oleh:

1. Orang tua dan keluarga penulis, yang selalu mendukung penulis dalam masa kerja magang dan penulisan laporan kerja magang.
2. Bapak Dodick Zulaimi Sudirman selaku pembimbing penulisan laporan kerja magang penulis yang telah membimbing penulis dalam proses penulisan laporan kerja magang ini.
3. Bapak Yusup Martyastiadi dari Fakultas Seni Rupa dan Desain Universitas Multimedia Nusantara, yang berlaku sebagai pimpinan proyek dalam proyek kerja magang penulis, yang telah banyak membantu dan memberikan masukan-masukan dan pengetahuan baru kepada penulis selama dalam masa kerja magang.
4. Saudari Cut Astrid Zuhra, Saudari Dyahayu Tyaswening, Saudari Meliana, dan kawan-kawan dari Fakultas Seni Rupa dan Desain serta Saudara Johan Sebastian selaku rekan kerja penulis selama dalam masa kerja magang.

5. Bapak Desi Dwi Kristanto selaku ketua program studi Desain Komunikasi Visual, yang berada di bawah Fakultas Seni Rupa dan Desain Universitas Multimedia Nusantara.
6. Bapak Januar Wahjudi dan Ibu Maria Irminda Prasetiyowati, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
7. Saudara Jason Christian dari Game Development Club Universitas Multimedia Nusantara, yang telah meluangkan waktunya untuk membantu penulis mempelajari fitur-fitur dan penggunaan *game engine* Unity, yang sangat membantu penulis dalam mendapatkan pemahaman yang cukup mengenai *game engine* tersebut untuk dapat melaksanakan tugas dengan baik dalam proyek kerja magang ini.
8. Saudara Adi Chandra Halim, rekan mahasiswa di Universitas Multimedia Nusantara yang banyak memberikan saran untuk penulisan laporan kerja magang penulis dan juga menjadi teman yang baik bagi penulis.
9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis dalam proses kerja magang dan penulisan laporan kerja magang, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan laporan magang ini. Oleh karena itu, penulis terbuka menerima kritik dan saran dari semua pihak, karena dengan adanya saran dan kritik dari pihak-pihak, penulis bisa mendapatkan masukan-masukan yang sangat berguna untuk menyempurnakan laporan kerja magang ini.

Semoga laporan kerja magang ini dapat memberikan manfaat dan pengetahuan baru bagi pihak-pihak yang membacanya.

Tangerang, 3 Januari 2013

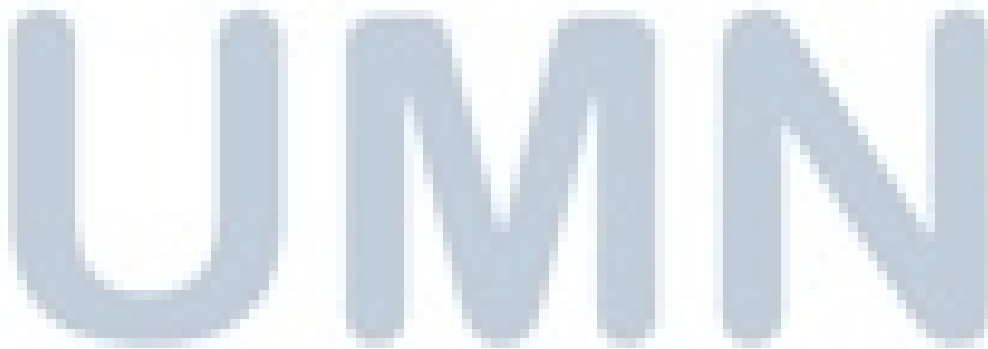
Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN MAGANG.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT .....	iii
ABSTRAKSI.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang .....	3
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....	5
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan .....	5
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	6
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG.....	8
3.1 Kedudukan dan Koordinasi .....	8
3.2 Tugas yang Dilakukan .....	9
3.3 Tahapan Pelaksanaan Kerja Magang.....	9
3.3.1 <i>Brainstorming</i> .....	10
3.3.2 Referensi Pemrograman .....	10
3.3.3 Implementasi .....	11
3.3.4 Konsultasi .....	12
3.4 Uraian Pelaksanaan Kerja Magang.....	13
3.4.1 Terminologi Dasar .....	13



3.4.2 <i>Game Design</i> .....	14
3.4.3 <i>Flowchart</i> .....	32
3.4.4 <i>Class Diagram</i> .....	39
3.4.5 Laporan Implementasi .....	40
3.4.5.1 Desain Tampilan .....	40
3.4.5.2 Implementasi Sistem ATB .....	43
3.4.5.3 Implementasi Kalkulasi <i>Damage</i> dan <i>Status Ailments</i> .....	46
3.4.5.4 Simulasi .....	49
3.4.5.5 Hasil Akhir .....	53
3.4.6 Pengujian, Perbaikan, dan Koordinasi .....	55
3.4.7 Sarana yang Digunakan .....	56
3.5 Kendala yang Ditemukan .....	57
3.6 Solusi Atas Kendala yang Ditemukan .....	57
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>58</b>
4.1 Kesimpulan .....	58
4.2 Saran .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>60</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>61</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>63</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 “Final Fantasy VII”, sebuah contoh <i>video game</i> .....	1
Gambar 2.1 Struktur Organisasi Rektorat UMN.....	6
Gambar 3.1 Skema Kedudukan.....	8
Gambar 3.2 Tahap Pelaksanaan Kerja Magang .....	9
Gambar 3.3 <i>Battle System</i> dalam <i>game</i> “Persona 4” .....	16
Gambar 3.4 Desain Karakter Fla oleh Saudari Renata .....	19
Gambar 3.5 Desain Robot Tipe A oleh Saudari Renata .....	23
Gambar 3.6 Desain Robot Tipe B oleh Saudari Renata.....	25
Gambar 3.7 Desain Robot Tipe C oleh Saudari Renata.....	27
Gambar 3.8 Desain Karakter Vincent oleh Saudari Renata .....	29
Gambar 3.9 <i>Flowchart</i> dari <i>Battle System</i> Secara Umum.....	33
Gambar 3.10 <i>Flowchart</i> tindakan Vla .....	34
Gambar 3.11 <i>Flowchart</i> tindakan Robot Tipe A.....	35
Gambar 3.12 <i>Flowchart</i> tindakan Robot Tipe B.....	36
Gambar 3.13 <i>Flowchart</i> tindakan Robot Tipe C.....	37
Gambar 3.14 <i>Flowchart</i> tindakan Vincent, <i>final boss</i> dalam <i>game</i> ini .....	38
Gambar 3.15 <i>Class Diagram</i> dari <i>Battle System</i> .....	39
Gambar 3.16 Desain <i>Battle System</i> untuk 1v1 .....	40
Gambar 3.17 Desain <i>Battle System</i> untuk 1v2 .....	41
Gambar 3.18 Jika Menu <i>Skill</i> Dipilih .....	42
Gambar 3.19 Jika Menu <i>Item</i> Dipilih .....	43
Gambar 3.20 Tampilan <i>Dummy Battle System</i> .....	44

Gambar 3.21 <i>ATB Meter Player Character</i> Penuh.....	45
Gambar 3.22 <i>Player Character</i> Menyerang.....	45
Gambar 3.23 Musuh Menyerang .....	46
Gambar 3.24 Tampilan <i>Battle System</i> dengan Tampilan Nilai HP dan SP.....	47
Gambar 3.25 Nilai HP <i>Player Character</i> dan Musuh Setelah Saling Menyerang	47
Gambar 3.26 Musuh Menghilang Setelah Dikalahkan .....	48
Gambar 3.27 <i>Player Character</i> Dikalahkan .....	48
Gambar 3.28 <i>Battle</i> antara <i>Player Character</i> dan Robot Tipe A Dimulai .....	49
Gambar 3.29 <i>Player Character</i> Mendapat Giliran Menyerang .....	50
Gambar 3.30 Robot Tipe A Menyerang Setelah Menerima <i>Damage</i> .....	50
Gambar 3.31 Serangan Robot Tipe A Meleset.....	51
Gambar 3.32 <i>Player Character</i> Kembali Menyerang .....	51
Gambar 3.33 Robot Tipe A Terkena <i>Damage</i> .....	52
Gambar 3.34 <i>Player Character</i> Terkena <i>Damage</i> .....	52
Gambar 3.35 Robot Tipe A Dikalahkan .....	53
Gambar 3.36 Tampilan Akhir <i>Battle System</i> .....	54
Gambar 3.37 Tampilan Menu <i>Skill</i> .....	54
Gambar 3.38 Tampilan Menu <i>Item</i> .....	55

UMMN

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 <i>Base Stats</i> Vla .....	20
Tabel 3.2 <i>Default Stats</i> Vla .....	21
Tabel 3.3 Daftar <i>Status Ailments</i> .....	22
Tabel 3.4 <i>Stats</i> Robot Tipe A .....	23
Tabel 3.5 <i>Skill</i> Robot Tipe A .....	24
Tabel 3.6 <i>Item Drop</i> dari Robot Tipe A .....	24
Tabel 3.7 <i>Stats</i> Robot Tipe B .....	26
Tabel 3.8 <i>Skill</i> Robot Tipe B .....	26
Tabel 3.9 <i>Item Drop</i> dari Robot Tipe B .....	26
Tabel 3.10 <i>Stats</i> Robot Tipe C .....	28
Tabel 3.11 <i>Skill</i> Robot Tipe C .....	28
Tabel 3.12 <i>Item Drop</i> dari Robot Tipe C .....	29
Tabel 3.13 <i>Stats</i> Vincent .....	30
Tabel 3.14 <i>Skill</i> Vincent .....	30
Tabel 3.15 <i>Skill</i> Vincent (lanjutan) .....	31

UMMN