

Jurusan Teknik Informatika
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Ganjil Tahun 2007/2008

**ANALISIS DAN PERANCANGAN
MMORPG THE DREAM CAMPUS BERBASIS TEKS**

Feny Yanti (0800762855)
Anton Wijaya (0800763826)
Dendy Januar Setiawan (0800764803)

Abstrak

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk menganalisis dan merancang *game The Dream Campus* berbasis *Massively Multiplayer Online Role Playing Game (MMORPG)*, sehingga dapat menganalisis penggunaan database dalam *game text-based* dan *turn-based*.

Metodologi penelitian yang digunakan antara lain adalah analisis sistem yang ada melalui studi lapangan terhadap *game* sejenis, analisis kuesioner, perancangan *game* yang mencakup *game description*, *game component*, *game balancing*, dan *feature*, dan perancangan sistem yang terdiri dari *usecase*, *class diagram*, *sequence diagram*, *activity diagram* dan perancangan layar. Berdasarkan hasil evaluasi, dapat disimpulkan bahwa *Massively Multiplayer Online Role Playing Game (MMORPG) The Dream Campus* sudah cukup memenuhi keinginan konsumen, memiliki kelebihan dalam hal edukasi, tetapi belum cukup lengkap dalam memenuhi unsur IMK bagi pembuatan suatu aplikasi.

Kata Kunci : *MMORPG, game, campus.*

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Pengasih atas segala rahmat dan karunia-Nya, serta bantuan atas dari berbagai pihak sehingga skripsi dengan judul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN MMORPG THE DREAM CAMPUS BERBASIS TEKS”** dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan jenjang pendidikan Strata-1 (S1) pada jurusan Teknik Informatika di Universitas Bina Nusantara, Jakarta.

Penulis telah berusaha sebaik mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini, dan dengan segala kerendahan hati penulis sangat menghargai setiap saran dan kritik yang membangun dari pembaca untuk perbaikan, penyempurnaan, dan pengembangan dari skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan skripsi ini, yaitu kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Gerardus Polla, M. App. Sc, selaku Rektor BINUS UNIVERSITY yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu dan menyelesaikan skripsi.
2. Bapak Ir. Sablin Yusuf, Msc, McompSc, selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu dan menyelesaikan skripsi.
3. Bapak Fredy Purnomo, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran,

serta pengarahannya dengan penuh kesabaran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Ibu Henny Surya Ningsih, S.Kom., MSoftSysEng, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Informatika.
5. Semua dosen pengajar di Universitas Bina Nusantara.
6. Orang tua dan anggota keluarga penulis yang senantiasa memberikan dukungan baik secara moril maupun materiil, serta mendoakan penulis sehingga berhasil menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh rekan Mahasiswa Teknik Informatika dan alumni yang telah memberikan dukungan dan semangat serta saran-saran yang berharga kepada penulis dari awal sampai akhir penulisan skripsi ini.
8. Juga kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan oleh penulis satu-persatu yang juga telah ikut membantu dan memberikan inspirasi serta dukungan moral kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena terbatasnya waktu, pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak.

Akhir kata penulis berharap agar skripsi ini sekiranya dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Jakarta, Januari 2008

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR.....	i
HALAMAN JUDUL DALAM.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN HARDCOVER.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN DEWAN PENGUJI.....	iv
ABSTRAK.....	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Ruang Lingkup.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.4 Metodologi.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1 Teori Umum.....	7
2.1.1 <i>Internet</i>	7
2.1.2 Interaksi Manusia Komputer (IMK).....	9
2.1.3 <i>World Wide Web</i> (WWW).....	13
2.1.4 <i>Database</i>	18
2.1.5 <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	24

2.2 Teori Khusus.....	31
2.2.1 <i>Game</i>	31
2.2.2 <i>Massively Multiplayer Online Role Playing Game (MMORPG)</i> ...	32
2.2.3 <i>Game Design</i>	33
2.2.4 <i>Structured Query Language (SQL)</i>	35
2.2.5 MySQL.....	35
2.2.6 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	37

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis <i>Game</i>	39
3.1.1 Analisis kuisisioner.....	39
3.1.2 Analisis <i>game</i> sejenis	49
3.2 Perancangan <i>Game</i>	61
3.2.1 <i>Game description</i>	61
3.2.2 Komponen permainan	66
3.2.3 <i>Game balancing</i>	74
3.2.4 Fitur Permainan.....	77
3.3 Perancangan Sistem.....	77
3.3.1 <i>Use case diagram</i>	77
3.3.2 <i>Class diagram</i>	88
3.3.3 <i>Sequence diagram</i>	88
3.3.4 <i>Activity diagram</i>	114
3.3.5 Perancangan sistem <i>database</i>	127
3.4 Perancangan Layar	177

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1 Implementasi	183
4.1.1 Kebutuhan perangkat keras	183
4.1.2 Kebutuhan perangkat lunak	184
4.2 Prosedur Penggunaan	184
4.2.1 Sebelum memulai permainan.....	184
4.2.2 Saat bermain.....	189
4.3 Evaluasi	205
4.3.1 Evaluasi MMORPG <i>The Dream Campus</i>	205
4.3.2 Evaluasi IMK.....	207

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan.....	214
5.2 Saran	215

DAFTAR PUSTAKA	216
----------------------	-----

RIWAYAT HIDUP.....	217
--------------------	-----

KUISIONER

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil perbandingan game sejenis	57
Tabel 3.2 Lokasi – lokasi pada Peta Kampus	65
Tabel 3.3 Lokasi – lokasi pada Peta <i>Mall</i>	68
Tabel 3.4 Lokasi – lokasi pada Peta Desa.....	70
Tabel 3.5 <i>Quest Balancing</i>	72
Tabel 3.6 <i>Item Balancing</i>	73
Tabel 3.7 Deskripsi <i>Activity Diagram Home</i>	112
Tabel 3.8 Deskripsi <i>Activity Diagram what is the dream campus</i>	113
Tabel 3.9 Deskripsi <i>Activity Diagram Create an account</i>	113
Tabel 3.10 Deskripsi <i>Activity Diagram Forum</i>	114
Tabel 3.11 Deskripsi <i>Activity Diagram Contact us</i>	115
Tabel 3.12 Deskripsi <i>Activity Diagram Rules</i>	115
Tabel 3.13 Deskripsi <i>Activity Diagram Login</i>	116
Tabel 3.14 Deskripsi <i>Activity Diagram</i> pembelian ditoko NPC.....	117
Tabel 3.15 Deskripsi <i>Activity Diagram Job</i>	119
Tabel 3.16 Deskripsi <i>Activity Diagram Quests</i>	120
Tabel 3.17 Deskripsi <i>Activity Diagram Bag</i>	121
Tabel 3.18 Deskripsi <i>Activity Diagram Inventory</i>	122
Tabel 3.19 Deskripsi <i>Activity Diagram Profile</i>	123
Tabel 3.20 Deskripsi <i>Activity Diagram Mail</i>	123
Tabel 3.21 Deskripsi <i>Activity Diagram Logout</i>	124

Tabel 3.22 Kamus data <i>entity</i>	126
Tabel 3.23 Kamus data <i>relationship</i>	128
Tabel 3.24 Kamus data <i>attributes</i>	130
Tabel 3.25 Kamus data <i>candidate key</i> dan <i>primary key</i>	138
Tabel 3.26 <i>Referential integrity constraint</i>	157
Tabel 4.1 Tabel Spesifikasi Perangkat Keras <i>Server</i>	181
Tabel 4.2 Tabel Spesifikasi Perangkat Keras <i>Client</i>	181
Table 4.3 Tabel Perbandingan The Dream Campus dengan MMORPG lain.....	208

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Database Lifecycle</i>	21
Gambar 2.2 Beberapa bentuk penyajian <i>class diagram</i>	24
Gambar 2.3 Contoh hubungan antar <i>class</i> dengan berbagai jenis <i>multiplicity</i>	25
Gambar 2.4 Contoh <i>generalization</i>	26
Gambar 2.5 Contoh <i>sequence diagram</i>	27
Gambar 2.6 Contoh <i>collaboration diagram</i>	28
Gambar 2.7 Contoh <i>state diagram</i> untuk permainan <i>tic-tac-toe</i>	29
Gambar 2.8 Contoh <i>activity diagram</i> yang menggambarkan proses registrasi	30
Gambar 3.1 Halaman <i>Index Kingdom of Loathing</i>	49
Gambar 3.2 <i>Map Kingdom of Loathing</i>	50
Gambar 3.3 Halaman awal <i>The Crims</i>	53
Gambar 3.4 Halaman awal <i>Renaissance Kingdoms</i>	56
Gambar 3.5 Halaman <i>Town Renaissance Kingdoms</i>	57
Gambar 3.6 Peta utama	64
Gambar 3.7 Peta kampus.....	65
Gambar 3.8 Peta Kota	67
Gambar 3.9 Peta <i>Mall</i>	68
Gambar 3.10 <i>Map Village</i>	70
Gambar 3.11 <i>Use case</i> aplikasi web	77
Gambar 3.12 <i>Use case Menu Home</i>	78
Gambar 3.13 <i>Use case Menu what is the dream campus</i>	78
Gambar 3.14 <i>Use case Menu Create an account</i>	79
Gambar 3.15 <i>Use case Menu forum</i>	79
Gambar 3.16 <i>Use case Menu Contact us</i>	80
Gambar 3.17 <i>Use case Menu Rules</i>	80
Gambar 3.18 <i>Use case Login</i>	81
Gambar 3.19 <i>Use case Menu Map</i>	82
Gambar 3.20 <i>Use case Menu Job</i>	82
Gambar 3.21 <i>Use case Menu Quest</i>	83
Gambar 3.22 <i>Use case Menu bag</i>	83
Gambar 3.23 <i>Use case Menu Inventory</i>	84
Gambar 3.24 <i>Use case Menu Profile</i>	84
Gambar 3.25 <i>Use case Menu Mail</i>	85
Gambar 3.26 <i>Use case Menu logout</i>	85
Gambar 3.27 <i>Class diagram</i>	86
Gambar 3.28 <i>Sequence Diagram home</i>	87
Gambar 3.29 <i>Sequence Diagram view what is the dream campus</i>	88
Gambar 3.30 <i>Sequence Diagram create an account</i>	89
Gambar 3.31 <i>Sequence Diagram view forum</i>	90
Gambar 3.32 <i>Sequence Diagram send message</i>	90
Gambar 3.33 <i>Sequence Diagram send message</i>	91
Gambar 3.34 <i>Sequence Diagram doLogin</i>	92
Gambar 3.35 <i>Sequence Diagram doforget password</i>	93
Gambar 3.36 <i>Sequence Diagram pembelian di toko</i>	95
Gambar 3.37 <i>Sequence Diagram Pilih Job & turn</i>	96

Gambar 3.38 <i>Sequence Diagram</i> tampilkan isi <i>bag</i>	97
Gambar 3.39 <i>Sequence Diagram</i> Hapus isi <i>bag</i>	99
Gambar 3.40 <i>Sequence Diagram</i> tampilkan <i>current quest</i>	100
Gambar 3.41 <i>Sequence Diagram</i> tampilkan <i>completed quest</i>	101
Gambar 3.42 <i>Sequence Diagram</i> tampilkan <i>Profile</i>	102
Gambar 3.43 <i>Sequence Diagram</i> tampilkan Isi Inventory.....	103
Gambar 3.44 <i>Sequence Diagram</i> memindahkan item ke <i>bag (update)</i>	105
Gambar 3.45 <i>Sequence Diagram</i> memindahkan item ke <i>bag (insert)</i>	106
Gambar 3.46 <i>Sequence Diagram</i> memindahkan item dari <i>bag(update)</i>	107
Gambar 3.47 <i>Sequence Diagram</i> memindahkan item dari <i>bag(insert)</i>	108
Gambar 3.48 <i>Sequence Diagram</i> <i>inbox</i>	109
Gambar 3.49 <i>Sequence Diagram</i> <i>create message</i>	110
Gambar 3.50 <i>Sequence Diagram</i> <i>delete message</i>	111
Gambar 3.51 <i>Activity Diagram</i> <i>Home</i>	112
Gambar 3.52 <i>Activity Diagram</i> <i>what is the dream campus</i>	113
Gambar 3.53 <i>Activity Diagram</i> <i>Create an account</i>	114
Gambar 3.54 <i>Activity Diagram</i> <i>forum</i>	114
Gambar 3.55 <i>Activity Diagram</i> <i>Contact us</i>	115
Gambar 3.56 <i>Activity Diagram</i> <i>Rules</i>	116
Gambar 3.57 <i>Activity Diagram</i> <i>Login</i>	117
Gambar 3.58 <i>Activity Diagram</i> pembelian ditoko NPC	118
Gambar 3.59 <i>Activity Diagram</i> <i>Quest : Pendaftaran Aktivis</i>	119
Gambar 3.60 <i>Activity Diagram</i> <i>Job</i>	120
Gambar 3.61 <i>Activity Diagram</i> <i>Quests</i>	121
Gambar 3.62 <i>Activity Diagram</i> <i>Bag</i>	121
Gambar 3.63 <i>Activity Diagram</i> <i>Inventory</i>	122
Gambar 3.64 <i>Activity Diagram</i> <i>Profile</i>	123
Gambar 3.65 <i>Activity Diagram</i> <i>Mail</i>	124
Gambar 3.66 <i>Activity Diagram</i> <i>Logout</i>	124
Gambar 3.67 ER- <i>diagram</i> yang Menunjukkan relasi antar <i>entity</i>	125
Gambar 3.68 ER- <i>diagram</i> yang Menunjukkan relasi antar <i>entity</i> dengan tambahan primary key	139
Gambar 3.69 Menghilangkan relasi <i>many-to-many entity</i> <i>Job</i> dengan <i>Character</i>	140
Gambar 3.70 ER <i>diagram</i> <i>logical</i>	161
Gambar 4.1 Halaman Index	183
Gambar 4.2 Halaman yang berisi penjelasan <i>game</i> ini.....	184
Gambar 4.3 Halaman untuk menghubungi administrator.	185

Gambar 4.4 Halaman yang berisi peraturan <i>game</i> ini.....	186
Gambar 4.5 Halaman untuk mendaftarkan <i>account</i> kita.....	187
Gambar 4.6 Status Pemain	188
Gambar 4.7 <i>Link</i>	188
Gambar 4.8 Halaman <i>map</i>	189
Gambar 4.9 Halaman Kampus	189
Gambar 4.10 Halaman Kota.....	190
Gambar 4.11 Halaman Desa	190
Gambar 4.12 Halaman Sekretariat	191
Gambar 4.13 Halaman Misi	192
Gambar 4.14 Halaman <i>Mini Market</i>	192
Gambar 4.15 Halaman Pasar	193
Gambar 4.16 Halaman untuk membuka toko di pasar.....	194
Gambar 4.17 Halaman untuk mencari toko yang dimiliki pemain lain	194
Gambar 4.18 Halaman <i>Bank</i>	195
Gambar 4.19 Halaman <i>Mall</i>	195
Gambar 4.20 Halaman Sungai	196
Gambar 4.21 Halaman Hutan.....	197
Gambar 4.22 Halaman untuk bercocok tanam	197
Gambar 4.23 Halaman untuk memilih pekerjaan	198
Gambar 4.24 Halaman Jurnal.....	199
Gambar 4.25 Halaman <i>Inventory</i>	199
Gambar 4.26 Halaman <i>Bag</i>	200
Gambar 4.27 Halaman Profil	201

Gambar 4.28 Halaman Pesan	201
Gambar 4.29 Halaman <i>Chat</i>	202
Gambar 4.30 Konsisten.....	211
Gambar 4.31 Umpan Balik yang Informatif	212
Gambar 4.32 Dialog Penutupan	213
Gambar 4.33 Pencegahan Kesalahan	214
Gambar 4.34 Pembalikan aksi yang sederhana.....	215
Gambar 4.35 Pengurangan Beban Ingatan Jangka Pendek.....	216