

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI GAME 3D
“WELCOME TO JAVANESE” DENGAN TIPE GAME SIMULASI
MENGUNAKAN VISUAL C#**

SKRIPSI



Disusun oleh

Abdul Gofar

06.11.1214

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2010**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI GAME 3D
“WELCOME TO JAVANESE” DENGAN TIPE GAME SIMULASI
MENGUNAKAN VISUAL C#**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



Disusun oleh

Abdul Gofar

06.11.1214

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2010**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI GAME 3D
“WELCOME TO JAVANESE” DENGAN TIPE GAME SIMULASI
MENGUNAKAN VISUAL C#**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Abdul Gofar

06.11.1214

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada tanggal 02 Juni 2010

Dosen Pembimbing


Hanif Al Fatta, M.KOM

NIK. 190302096

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI GAME 3D “WELCOME TO JAVANESE” DENGAN TIPE GAME SIMULASI MENGUNAKAN VISUAL C#

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Abdul Gofar
06.11.1214

Telah dipertahakan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 27 Juli 2010

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Amir Fatah Sofyan, ST, M.KOM
NIK. 190302047

Sudarmawan, MT
NIK. 190302035

Hanif Al Fatta, M.KOM
NIK. 190302096

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 Oktober 2010

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak pernah terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 07 Agustus 2010

Abdul Gofar
06.11.1214

MOTTO

" Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain".

(Q. S. Alam-Nasyrah : 6-7)

"Dan bersabarlah, karena sesungguhnya Allah tiada menyia-nyiaakan pahala orang-orang yang berbuat kebaikan".

(Q.S Huud : 115)

"Dan janganlah kamu berjalan di muka Bumi ini dengan sombong, karena sesungguhnya kamu sekali-kali tidak dapat menembus Bumi dan sekali-kali kamu tidak akan sampai setinggi gunung".

(Q.S. AL Israa' : 37)

" Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui sedang kamu tidak mengetahui".

(QS: Al Baqoroh 2-16)

PERSEMBAHAN

Dengan Sepenuh Hati dan Rasa Cinta kasihku, kupersembahkan Skripsi ini buat

- ♥ *Allah Subhana Wata'ala, atas petunjuk, serta rahmat dan ridho-nyalah saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar dan tanpa halangan yang berarti.*
- ♥ *Ayahandaku H. Suhartono dan Ibundaku Hj. Siti Nurhalimah, yang senantiasa memberikan dukungan baik berupa moril maupun materiil untuk segera menyelesaikan studi ini. ("Terima kasih Ayah dan Ibu....aku tak akan lupa pada kalian berdua").*
- ♥ *Kakakku Fathurrohman Nurul Ibat, Keluarga Saudara Kembar Saya Abdul Gofur beserta Istrinya Ani dan tak lupa kepada keponakanku Muhammad Riski Kurniawan yang saya sayangi.*
- ♥ *Hanif Al Fatta, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, saran, arahan, dan bimbingan kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.*
- ♥ *Sahabat – sahabatku Sahid, Salen, Faisal, Trias, Awong, Adib, Asep, Triyadi, Jakha, Gilang, Helmi, Agus, Ridwan, Haris, Dian, Sakti, Nurvan, Roy, Culan, Jefri, Sidiq, Tya, Eva, Anita, Dyah, Tika, Rere, Tutik, Bangun, Azizi dan semua yang telah membantu dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini yang tak bisa saya sebut satu persatu, Terima Kasih Banyak.*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa melimpahkan rahmat dan anugerah kepada setiap hamba – hambanya yang beriman dan berikhtiar. Shlawat serta salam juga tidak lupa penulis panjatkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad Salallahu alaihi Wassalam yang telah menaburkan kilau Al-Qur'anulkarim dan mutiara sunnah-Nya.

Penulis dan penyusun skripsi dengan judul **Perancangan Dan Implementasi Game 3D “Welcome To Javanese” Dengan Tipe Game Simulasi Menggunakan Visual C#** ini bertujuan untuk memenuhi syarat kelulusan perguruan tinggi program Strata-1 Teknik Informatika dan untuk memperoleh gelar sarjana komputer di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

Dalam proses penulisan dan penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, penulis menyadari bahwa kemampuan penulis terbatas. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada pihak – pihak yang turut terlibat dari awal proses hingga akhir, antara lain:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.

2. Bapak Abas Ali Pangera, M.Kom selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan dan arahan kepada penulis.
4. Keluarga di rumah atas do'a dan dukungan yang tak pernah putus.
5. Teman - teman angkatan 2006 kelas TI - D serta teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas dukungan dan bantuannya selama ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan dan penyusunan laporan skripsi ini. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kemajuan bersama dan peningkatan ilmu pengetahuan. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkan khususnya STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Yogyakarta, 07 Agustus 2010

Penulis

DAFTAR ISI

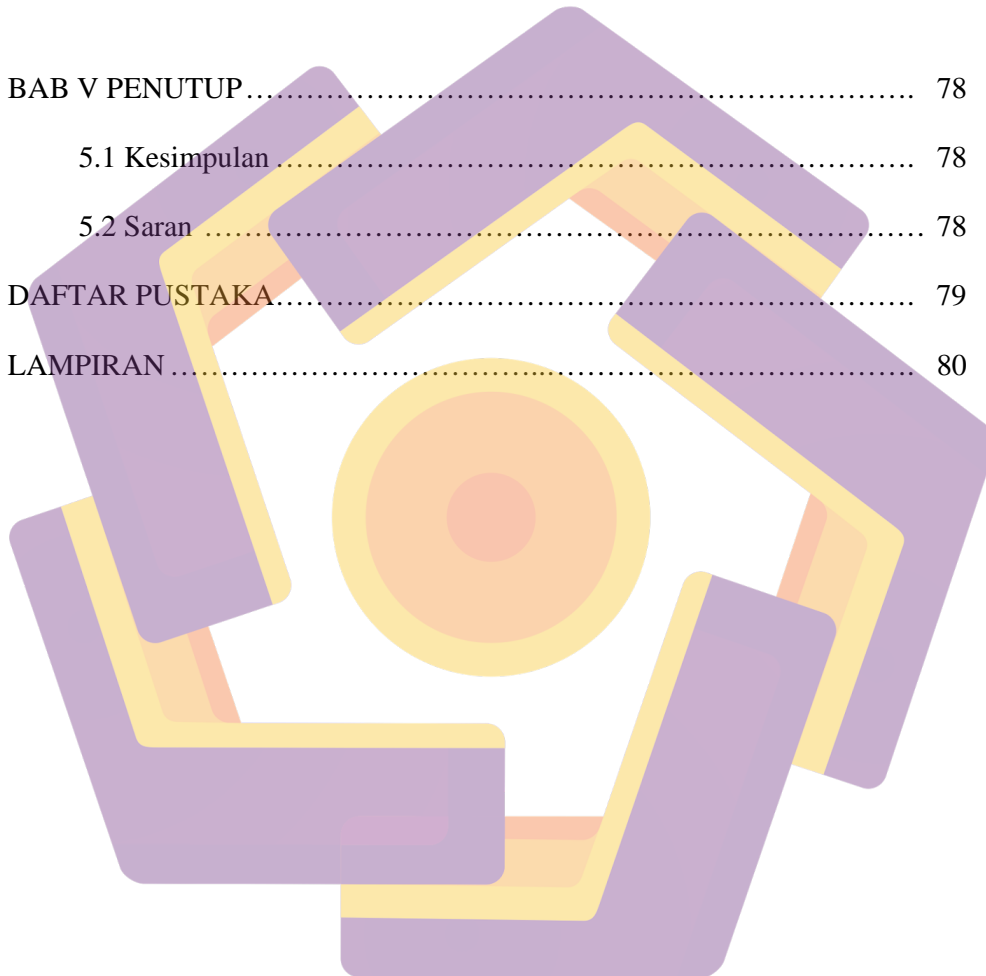
Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan	iv
Halaman Motto	v
Halaman Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xiv
Daftar Listing	xvi
Daftar Tabel	xvii
Intisari	xviii
Abstract	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Masalah	2
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Metode Penelitian	3

1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1. Game	5
2.1.1. Title	5
2.1.2. Title Screen	5
2.1.3. Credits	6
2.1.4. Control Panel	7
2.1.5. User Interface	8
2.1.6. Music and Sound	9
2.1.7. Storyline	9
2.2. Game Engine	11
2.3. 3D GameStudio	12
2.4. Microsoft XNA Game Studio	13
2.5. CryEngine	13
2.6. NeoAxis Engine	14
2.6.1. Resource Editor	15
2.6.2. Map Editor	16
2.6.3. Deployment Tool	17
2.6.4. Configurator	18
BAB III PERANCANGAN SISTEM	19
3.1. Rincian Game	19

3.1.1. Konsep Game	19
3.1.2. Feature Set	20
3.1.3. Supporting Technology	21
3.1.4. Target Audience	21
3.2. Gameplay dan Mechanics	22
3.2.1. Gameplay	22
3.2.2. Mechanics	22
3.2.3. Movement	23
3.2.4. Objects	23
3.2.5. Actions	24
3.3. Entities.....	24
3.3.1. Map Entities	24
3.3.2. Model Entities	24
3.3.3. Sprite Entities.....	25
3.3.4. Terrain Entities	26
3.3.5. Light Sources	26
3.4. Game Flow	28
3.4.1. Game Options	28
3.4.2. Load dan Save Games	29
3.5. Character	29
3.5.1. Putra	30
3.5.2. Putri.....	31
3.6. Graphic User Interface	32

3.7. Camera	33
3.8. Music dan Sound	34
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	35
4.1. Implementasi	35
4.1.1. Spesifikasi Hardware	35
4.1.2. Spesifikasi Software	35
4.1.3. Langkah Awal Implementasi	36
4.1.4. Tahap Modelling	36
4.1.5. Tahap Programming	38
4.1.5.1. Class CreditsWindow	40
4.1.5.2. Class ActionGameWindow	42
4.1.5.3. Class DebugDrawOptionWindow	47
4.1.5.4. Class EngineLogoWindow	50
4.1.5.5. Class GameEngineApp	53
4.1.5.6. Class GameWindow	55
4.1.5.7. Class MainMenuWindow	58
4.1.5.8. Class MapsWindow	61
4.1.5.9. Class MenuWindow	63
4.1.5.10. Class GenderWindow	64
4.1.5.11. Class PetaJawaWindow	66
4.1.5.12. Class MessageBoxWindow	67
4.1.5.13. Class OptionsWindow	68

4.1.5.14. Class PostEffectsWindow	72
4.1.5.15. Class Program	74
4.1.5.16. Class WorldLoadSaveWindow	76
4.2 Testing	77
BAB V PENUTUP	78
5.1 Kesimpulan	78
5.2 Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	80



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Title screen Warcraft 3 Reign of Chaos	6
Gambar 2.2. Control panel Counter Strike Source	7
Gambar 2.3. User Interface Seal Online Indonesia	8
Gambar 2.4. Logo NeoAxis Engine	14
Gambar 2.5. Resource Editor	15
Gambar 2.6. Map Editor	16
Gambar 2.7. Deployment Tool	17
Gambar 2.8. Configurator	18
Gambar 3.1. Render Queue Group	23
Gambar 3.2. Sprite bunga	25
Gambar 3.3. Heightmap Terrain Editor	26
Gambar 3.4. Spot Light Source	27
Gambar 3.5. Point Light Source	27
Gambar 3.6. Game Flow	28
Gambar 3.7. Bentuk fisik karakter Putra	30
Gambar 3.8. Bentuk fisik karakter Putri	31
Gambar 3.9. Rancangan HUD Welcome to Javanese	32
Gambar 3.10. Rancangan tampilan menu utama	33
Gambar 4.1 <i>UV Mapping</i> menggunakan Metode <i>Planar</i>	37
Gambar 4.2 Mengatur <i>Evelopes</i> tulang pada Objek	37
Gambar 4.3 Objek pada class CreditsWindow	40

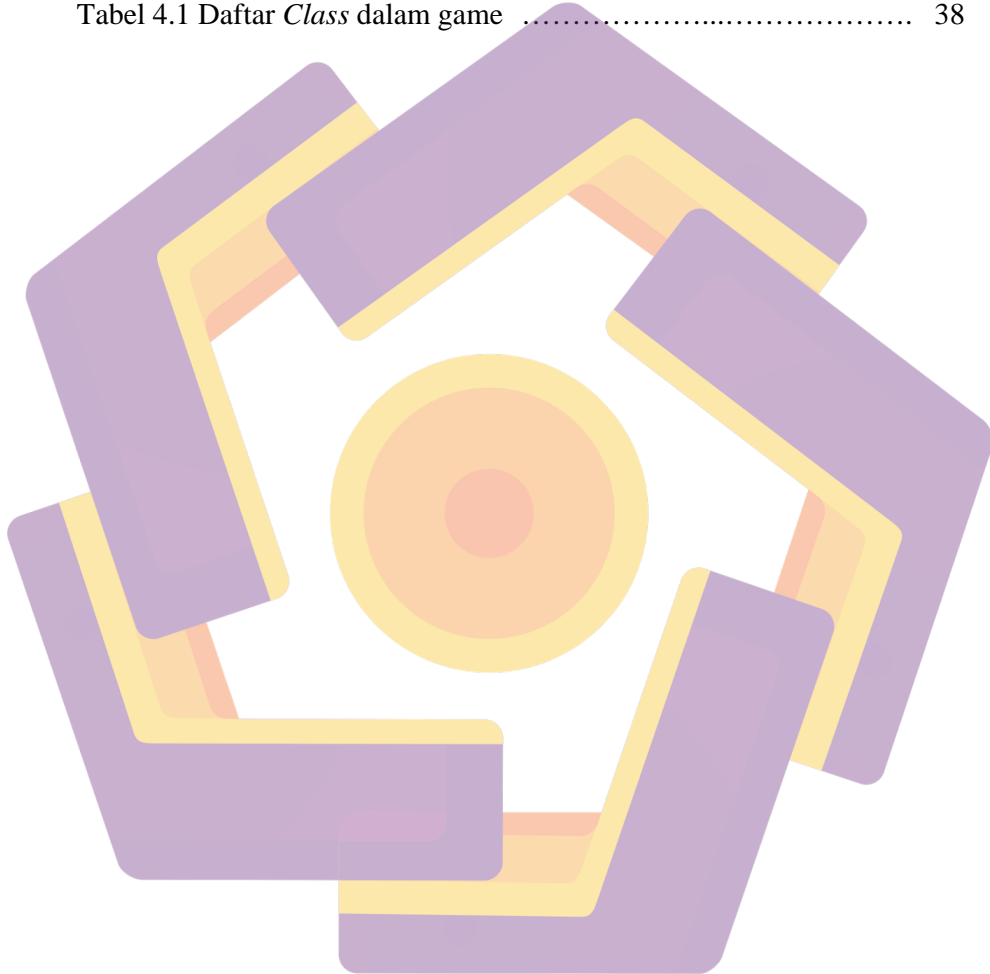
Gambar 4.4 Mode pengambilan kamera	43
Gambar 4.5 Objek pada class DebugDrawOptionWindow	47
Gambar 4.6 Gambar Logo pada Splash Screen	50
Gambar 4.7 Objek pada class MainMenuWindow	58
Gambar 4.8 Objek pada class MapsWindow	61
Gambar 4.9 Objek pada class MenuWindow	63
Gambar 4.10 Objek pada class GenderWindow	64
Gambar 4.11 Tampilan GUI pada class GenderWindow	65
Gambar 4.12 Objek pada class PetaJawaWindow	66
Gambar 4.13 Tampilan GUI MessageBox	67
Gambar 4.14 Tampilan GUI konfigurasi	68
Gambar 4.15 Objek pada class PostEffectsWindow	73
Gambar 4.16 Objek pada class WorldLoadSaveWindow	76

DAFTAR LISTING

Listing 4.1 Deklarasi class CreditsWindow	41
Listing 4.2 KeyEvent pada Class CreditsWindow	41
Listing 4.3 deklarasi tipe kamera	42
Listing 4.4 <i>KeyEvent</i> untuk tipe pengambilan kamera	43
Listing 4.5 Interface HUD	44
Listing 4.6 Deklarasi class DebugDrawOptionWindow	48
Listing 4.7 Fungsi InitCheckBox dan Default_Click	49
Listing 4.8 Class EngineLogoWindow sebagai <i>splash screen</i>	51
Listing 4.9 Class GameEngineApp	53
Listing 4.10 Class GameWindow	55
Listing 4.11 Deklarasi class MainMenuWindow	59
Listing 4.12 Fungsi tombol class MainMenuWindow	59
Listing 4.13 Fungsi pencarian file beserta aksi	62
Listing 4.14 Fungsi tombol ke MainMenuWindow	64
Listing 4.15 Fungsi tombol pilihan karakter dan nama karakter	65
Listing 4.16 class MessageBoxWindow dan penggunaannya	67
Listing 4.17 Class OptionWindow	68
Listing 4.18 Deklarasi class PostEffectsWindow	73
Listing 4.19 Class Program	75
Listing 4.1 Fungsi Load dan Save game	76

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Animasi karakter putra	30
Tabel 3.2. Animasi karakter putri	31
Tabel 4.1 Daftar <i>Class</i> dalam game	38



INTISARI

Game 3D hari – hari ini semakin luas digemari. Ini tidak lepas dari terjangkaunya teknologi pendukungnya. Memang untuk membuatnya lebih sulit, tapi dengan menggunakan *game engine* akan lebih mudah. Pembuatan game ini bertujuan untuk mendokumentasikan dan mempromosikan lokasi wisata yang ada di pulau jawa sehingga dapat memberikan wawasan pengetahuan kepada pemainnya. Pembuatan Game ini dilakukan dengan menggunakan program Microsoft Visual C# dan Neoaxis Engine.

Dari hasil pengujian konfigurasi yang dapat disimpulkan bahwa konfigurasi pada game ini direkomendasikan menggunakan DirectX, fungsi - fungsi pada *plugin game engine* akan bekerja optimal. Sedangkan pada pengujian efek – efek *rendering* berhasil menampilkan efek *High Dynamic Range, Glass, OldTV, HeatVision, Radical Blur, Blur, GrayScale, Invert* dan *Tiling*.

Kata-Kunci: Game 3D Simulasi, Wisata pulau jawa, NeoAxis Engine

ABSTRACT

3D Games become widely popular these days. The price of the technology, that can only become cheaper, is one of the reason why. Indeed, 3D game Developments demand more efforts, but using game engine it make more easier. This game development head for documentation and promotion site of java tour, that give knowledge to user. This game was build using Microsoft Visual C# and Neoaxis Engine.

The configuration test result that recommended game configuration using DirectX, the functions at plugin game engine will work optimal. Beside the Post Effect Rendering test show High Dynamic Range, Glass, OldTV, HeatVision, Radical Blur, Blur, GrayScale, Invert and Tiling.

Keywords: *3D Games Simulation, Java Tour Island, NeoAxis Engine*

