

PEMBUATAN GAME 3D MY FANTASY

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Candra Agung Prasetyo 08.01.2423

Agus Suryadi 08.01.2431

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PEMBUATAN GAME 3D MY FANTASY

Tugas Akhir

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Candra Agung Prasetyo 08.01.2423

Agus Suryadi 08.01.2431

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR TUGAS AKHIR

Pembuatan Game 3D My Fantasy

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Candra Agung Prasetyo 08.01.2423

Agus Suryadi 08.01.2431

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 27 Mei 2011

Dosen Pembimbing


Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

Pembuatan Game 3D My Fantasy

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Candra Agung Prasetyo 08.01.2423

Agus Suryadi 08.01.2431

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Mei 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Joko Dwi Santoso, S.Kom
NIK. 190302181



Emha Taufiq Lutfi, S.T., M.Kom
NIK. 190302125



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 27 Mei 2011



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Kami yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya kelompok kami sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 9 Mei 2011

Nama

NIM

Tanda tangan

Candra Agung Prasetyo

08.01.2423

Agus Suryadi

08.01.2431

MOTTO

“Berkarya dalam hal yang positif dan berguna adalah dambaan setiap manusia, maka tiada masa tanpa berkarya.”

“Jangan pernah mengatakan tidak bisa bila kita tidak mencobanya, karna didunia ini semua bisa dilakukan asal kita berusaha dengan berpegang teguh pada pendirian dan do’a.”

“Seratus kali aku mencoba sembilan puluh sembilan kali aku gagal dan akhirnya yang keseratus kali aku menemukan titik terang untuk menuju keberhasilan.”

“Aku tentukan sendiri jalan hidupku.”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan untuk.

- Allah SWT Sang penguasa alam.
- Nabi Muhammad SAW yang selalu saya dambakan dan saya ikuti ajarannya.
- Bunda yang telah melahirkan saya dan merawat saya semoga sehat selalu.
- Ayahanda yang telah mendidik semoga sehat selalu.
- Kekasih saya yang selalu memberikan dukungan dan semangat, terima kasih.
- Teman-teman yang telah banyak membantu saya hingga saat ini, saya tidak tahu apa yang harus saya lakukan untuk berterima kasih kepada kalian.
- Fajar Rizqie Ajie yang telah meminjamkan printer kepada saya terimakasih.
- Member Blenderartist.com yang selaku forum yang membantu saya dalam memberi jawaban tentang Blender 3D aplikasi.
- Para dosen yang berkenan membagi ilmunya kepada saya, ilmu anda semua sangat berguna bagi saya walau tidak semua saya pelajari lebih lanjut dan saya kembangkan.
- Kampus terpadu STIMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah menuntun saya hingga saya dapat mengerti akan ilmu tentang IT.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Allhamdulillah laporan tugas akhir “Pembuatan Game 3D My Fantasy” ini dapat kami selesaikan. Dorongan dari orang tua yang begitu besar membuat semangat kami dalam menyelesaikan laporan tugas akhir kami. Tidak lupa kami mengucapkan terima kasih kepada Bp. Hanif Al Fatta, M.Kom selaku dosen pembimbing kami dan Prof. Dr. Muhammad Suyanto, MM. selaku ketua STIMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah mendidik selama kami masih menjadi mahasiswa di kampus terpadu STIMIK “AMIKOM” Yogyakarta, sehingga kami tahu akan ilmu tentang teknologi komunikasi khususnya informatika.

Dalam pembuatan Game 3D My Fantasy diharapkan dapat memberikan gambaran bagi para mahasiswa, bahwa ternyata kita tidak hanya bisa bermain saja melainkan kita bisa membuatnya.

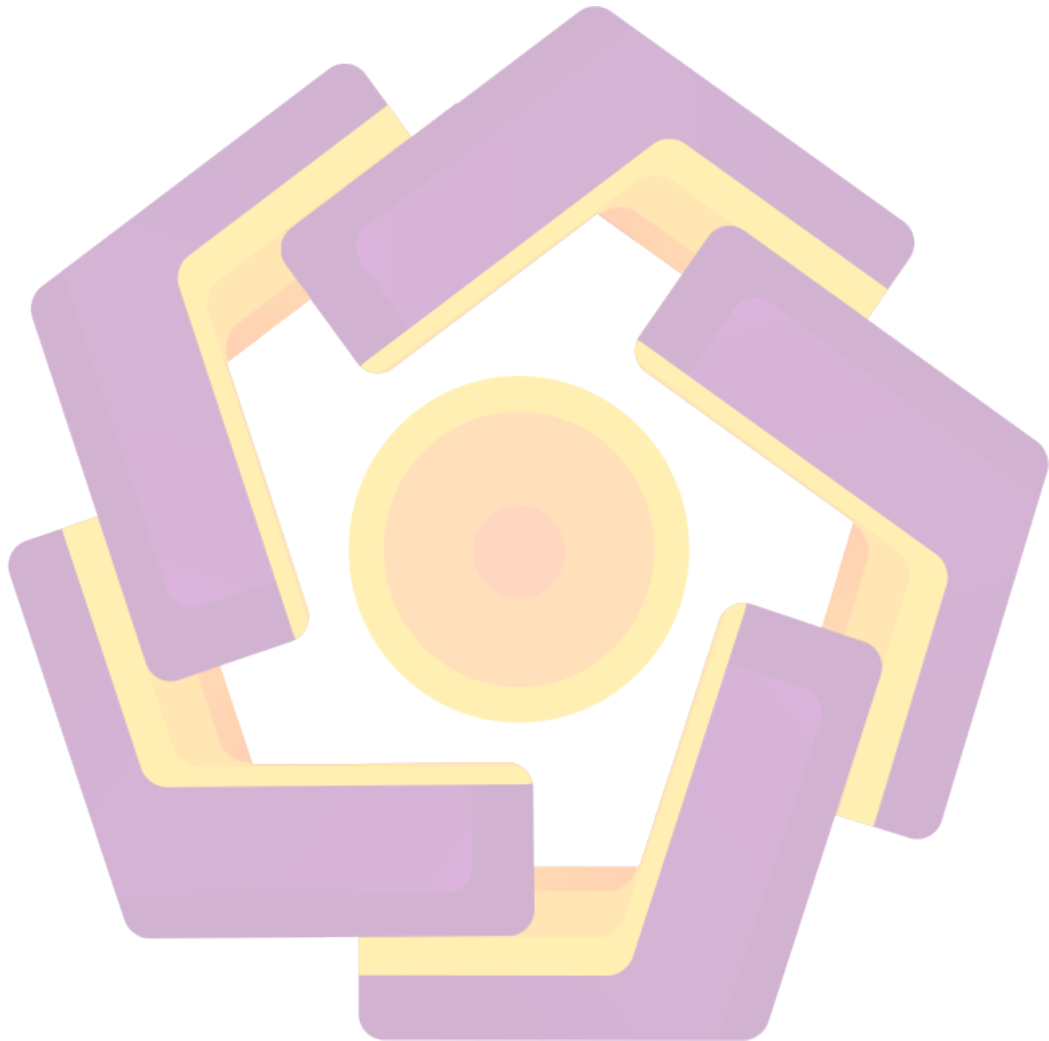
Ahir kata dari kami, mudah-mudahan laporan tugas ahir ini menjadi acuan bagi mahasiswa lain yang akan menempuh tugas ahir.

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iv |
| PERNYATAAN ASLI..... | v |
| HALAMAN MOTO | vi |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | 2 |
| 1.1. Latar Belakang | 2 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.4. Maksud Dan Tujuan | 3 |
| 1.5. Manfaat Penelitian..... | 4 |
| 1.6. Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 6 |
| 2.1. Pengertian Game | 6 |
| 2.2. 3D Game | 6 |
| 2.3. Macam-macam Game..... | 6 |
| 2.4. Aplikasi Yang Digunakan..... | 9 |
| 2.4.1. Blender 3D Aplikasi | 9 |
| 2.4.2. Keunggulan Blender 3D Aplikasi | 10 |
| 2.4.3. Kekurangan Blender 3D Aplikasi..... | 10 |
| 2.4.4. Tool Pada Blender 3D Aplikasi..... | 11 |
| 2.5. Adobe Photoshop..... | 16 |
| 2.5.1. Keunggulan Adobe Photoshop | 16 |
| 2.5.2. Kekurangan Adobe Photoshop..... | 17 |
| 2.6. Tool Pada Adobe Photoshop | 17 |

| | |
|---|-----------|
| 2.6.1 File Ekstensi Pada Adobe Photoshop..... | 19 |
| BAB III TINJAUAN UMUM | 19 |
| 3.1. Game 3D My Fantasy | 21 |
| 3.2. Tujuan Pembuatan..... | 21 |
| 3.3. Penggunaan Aplikasi..... | 21 |
| 3.3.1. Penggunaan Blender 3D Aplikasi | 21 |
| 3.3.1.1. Penggunaan Tool Pada Blender Aplikasi | 22 |
| 3.3.1.2. Metode Penyimpanan Pada Blender Aplikasi | 26 |
| 3.3.2. Penggunaan Adobe Photoshop..... | 27 |
| 3.3.2.1. Penggunaan Tool Pada Adobe Photoshop..... | 27 |
| 3.3.2.2. Metode Penyimpanan Pada Adobe Photoshop | 31 |
| 3.4. Game Hirarki | 31 |
| BAB IV PEMBAHASAN..... | 32 |
| 4.1. Game 3D My Fantasy | 32 |
| 4.2. Pembuatan Game 3D My Fantasy | 36 |
| 4.2.1. Modeling..... | 37 |
| 4.2.1.1. Map | 37 |
| 4.2.1.2. Karakter | 44 |
| 4.2.2. Texturing..... | 49 |
| 4.2.3. Riging | 55 |
| 4.2.4. Animasi..... | 59 |
| 4.2.5. Lighting..... | 62 |
| 4.2.6. Link And Append..... | 66 |
| 4.2.6.1. Link | 67 |
| 4.2.6.2. Append | 68 |
| 4.2.7. Camera..... | 69 |
| 4.2.8. Sound..... | 70 |
| 4.2.9. Compile..... | 72 |
| 4.3. Menu Game 3D My Fantasy | 73 |
| BAB V PENUTUP | 75 |
| 5.1. Kesimpulan..... | 75 |

5.2. Penutup..... 75
DAFTAR PUSTAK



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 3.1. Tampilan utama pada Blender 3D aplikasi..... | 21 |
| Gambar 3.2. Modeling karakter hero Kai..... | 22 |
| Gambar 3.3. Texturing karakter Kai menggunakan image..... | 22 |
| Gambar 3.4. Proses riging pada model karakter 3D..... | 23 |
| Gambar 3.5. Proses pemberian gerakan pada model 3D..... | 23 |
| Gambar 3.6. Pemberian cahaya atau proses lighting..... | 24 |
| Gambar 3.7. Tampilan logic pada Blender 3d aplikasi..... | 25 |
| Gambar 3.8. Metode Penyimpanan Blender aplikasi..... | 25 |
| Gambar 3.9. Penggunaan rectangular marquee tool..... | 26 |
| Gambar 3.10. Penggunaan elliptical marquee tool..... | 27 |
| Gambar 3.11. Penggunaan magic wand tool..... | 28 |
| Gambar 3.12. Penggunaan pen tool..... | 28 |
| Gambar 3.13. Penggunaan paint bucket tool..... | 29 |
| Gambar 3.14. Penggunaan gradient tool..... | 29 |
| Gambar 3.15. Gambar Hirarki..... | 30 |
| Gambar 4.1. Map Stage 1..... | 31 |
| Gambar 4.2. Map Stage 2..... | 32 |
| Gambar 4.3. Map Stage 3..... | 32 |
| Gambar 4.4. Map Stage 4..... | 33 |
| Gambar 4.5. Map Stage 5..... | 33 |
| Gambar 4.6. Map Stage 6..... | 3 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.7. Map Stage 7..... | 34 |
| Gambar 4.8. Map Stage 8..... | 35 |
| Gambar 4.9. Map Stage 9..... | 35 |
| Gambar 4.10. Map stage1 menggunakan 2 cube..... | 36 |
| Gambar 4.11. Map stage menggunakan 4 cube yang dihubungkan menjadi satu | 37 |
| Gambar 4.12. Pembentukan pintu menuju stage selanjudnya..... | 37 |
| Gambar 4.13. Hasil dari cube yang di Extrude..... | 38 |
| Gambar 4.14. Penggunaan cube yang dijadikan pintu menuju stage selanjudnya | 38 |
| Gambar 4.15. Penggunaan UVsphere yang dibelah dan dijadikan kubah..... | 39 |
| Gambar 4.16. Penggunaan plane yang di Extrude seperti bebatuan..... | 39 |
| Gambar 4.17. Hasil akhir stage 5 tmpak dari dalam..... | 40 |
| Gambar 4.18. Gambar map stage 6 menggunakan cube yang di subdivide..... | 40 |
| Gambar 4.19. Pembuatan map stage 7..... | 41 |
| Gambar 4.20. Pembuatan map stage 8..... | 41 |
| Gambar 4.21. Penggunaan plane pada stage 9..... | 42 |
| Gambar 4.22. Penggunaan cube pada map stage 9..... | 42 |
| Gambar 4.23. Penggunaan cylinder pada stage 9..... | 43 |
| Gambar 4.24. Seketsa karakter..... | 43 |
| Gambar 4.25. Mengimport sketsa karakter..... | 44 |
| Gambar 4.26. Tampilan icon load untuk mengimport image..... | 44 |
| Gambar 4.27. Tampilan hasil import gambar sketsa..... | 44 |
| Gambar 4.28. Memulai membuat model..... | 45 |
| Gambar 4.29. Peletaan cylinder pada posisi kaki kiri..... | 45 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.30. Penyesuaian cylinder dengan gambar sketsa..... | 46 |
| Gambar 4.31. Tampilan pemberian mirror..... | 46 |
| Gambar 4.32. Tampilan setting pada mirror..... | 46 |
| Gambar 4.33. Hasil Extrude dengan penyesuaian pada sketsa..... | 47 |
| Gambar 4.34. Hasil akhir dari modeling karakter..... | 47 |
| Gambar 4.35. Membuka file yang akan di texture..... | 48 |
| Gambar 4.36. Melakukan teknik seam..... | 48 |
| Gambar 4.37. Hasil pemberian seam..... | 49 |
| Gambar 4.38. Hasil dari unwarp..... | 49 |
| Gambar 4.39. Pola jaring dari 3D model..... | 50 |
| Gambar 4.40. Exporting UV Image..... | 50 |
| Gambar 4.41. Proses pewarnaan file Exporting UV Image..... | 51 |
| Gambar 4.42. Hasil Pewarnaan..... | 51 |
| Gambar 4.43. Mengubah mode solid ke mode textured..... | 52 |
| Gambar 4.44. tampilan menu link to object..... | 52 |
| Gambar 4.45. Tampilan importing gambar atau image..... | 53 |
| Gambar 4.46. tampilan material button..... | 53 |
| Gambar 4.47. Hasil akhir texturing..... | 54 |
| Gambar 4.48. Langkah pemberian kerangka..... | 54 |
| Gambar 4.49. Tampilan menu editing..... | 55 |
| Gambar 4.50. Proses pemberian tulang atau kerangka..... | 55 |
| Gambar 4.51. Hasil pemberian tulang..... | 55 |
| Gambar 4.52. Tahapan penggabungan..... | 56 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.53. Masuk ke mode pose mode..... | 56 |
| Gambar 4.54. Pewarnaan sendi kerangka..... | 57 |
| Gambar 4.55. Tahapan pewarnaan pada kerangka..... | 57 |
| Gambar 4.56. Hasil ahir..... | 57 |
| Gambar 4.57. Membuka file 3D yang akan dianimasikan..... | 58 |
| Gambar 4.58. Proses seleksi kerangka..... | 58 |
| Gambar 4.59. Mengatur frame..... | 59 |
| Gambar 4.60. Inserting keyframe..... | 59 |
| Gambar 4.61. Penyimpanan lokasi..... | 59 |
| Gambar 4.62. Merubah ukuran FPS..... | 60 |
| Gambar 4.63. Mengubah pose dari amatur..... | 60 |
| Gambar 4.64. Tampilan masuk action editor..... | 61 |
| Gambar 4.65. Tampilan time line dan keyframe animasi..... | 61 |
| Gambar 4.66. Membuat lamp..... | 62 |
| Gambar 4.67. Pencahayaan menggunakan lamp..... | 62 |
| Gambar 4.68. Pencahayaan menggunakan sun..... | 63 |
| Gambar 4.69. Pencahayaan menggunakan spot..... | 63 |
| Gambar 4.70. Pencahayaan menggunakan hemi..... | 64 |
| Gambar 4.71. Pencahayaan menggunakan area..... | 64 |
| Gambar 4.72. Tampilan menu logic..... | 65 |
| Gambar 4.73. Tahapan pembuatan sensor logic..... | 65 |
| Gambar 4.74. Menghubungkan sensor logic yang dibuat..... | 65 |
| Gambar 4.75. Menghapus objek cube default..... | 66 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.76. Appen file..... | 66 |
| Gambar 4.77. Load library..... | 66 |
| Gambar 4.78. Mencari file 3D..... | 67 |
| Gambar 4.79. Load library..... | 67 |
| Gambar 4.80. Menambah objek..... | 67 |
| Gambar 4.81. Hasil ahir objek yang telah terhubung..... | 68 |
| Gambar 4.82. Penyesuaian objek yang terhubung..... | 68 |
| Gambar 4.83. Membuat camera..... | 69 |
| Gambar 4.84. Setting camera..... | 69 |
| Gambar 4.85. Tahapan pembwrian suara..... | 70 |
| Gambar 4.77. Tampilan menu sound..... | 70 |
| Gambar 4.86. Pemilihan objek yang akan menggunakan sound..... | 71 |
| Gambar 4.87. Importing file sound..... | 71 |
| Gambar 4.87. Importing file sound..... | 71 |
| Gambar 4.89. Tahapan kompile..... | 72 |
| Gambar 4.90. Tahapan penyimpanan..... | 72 |
| Gambar 4.91. Kopi file vcomp90.dll dan wrap_oal.dll..... | 72 |
| Gambar 4.92. Tampilan icon saat masuk menu..... | 73 |
| Gambar 4.93. Tampilan icon menu untuk memulai..... | 73 |
| Gambar 4.94. Tampilan icon menu untuk melanjutkan game..... | 73 |
| Gambar 4.95. Tampilan icon menu kredit..... | 73 |
| Gambar 4.96. Tampilan icon menu pilihan..... | 73 |
| Gambar 4.97. Tampilan icon menu keluar dari game..... | 73 |

Gambar 4.98. Tampilan saat game di jalankan..... 74

Gamarr 4.99. Tampilan game saat memulai game..... 74

