

**PEMBUATAN GAME 3 DIMENSI “ME VS ALIENS” DENGAN  
MENGUNAKAN UNITY 3D GAME**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Sunarto**

**07.11.1540**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AMIKOM**

**YOGYAKARTA**

**2011**

**PEMBUATAN GAME 3 DIMENSI “ME VS ALIENS” DENGAN  
MENGUNAKAN UNITY 3D GAME**

**Skripsi**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat sarjana S1  
pada jurusan teknik informatika



disusun oleh

**Sunarto**

**07.11.1540**

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

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**Pembuatan Game 3 Dimensi "Me Vs Aliens" Dengan  
Menggunakan Unity 3D Game**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Sunarto**

**07.11.1540**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 10 Mei 2011

**Dosen Pembimbing,**

  
**Hanif Al Fatta, M/Kom.**  
**NIK. 190302096**

PENGESAHAN

SKRIPSI

Pembuatan Game 3 Dimensi "Me Vs Aliens" Dengan  
Menggunakan Unity 3D Game

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sunarto

07.11.1540

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 9 Juni 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

M Rudyanto Arief, MT,  
NIK. 190302098

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs,  
NIK. 190000005

Hanif Al Fatta, M.Kom,  
NIK. 190302096

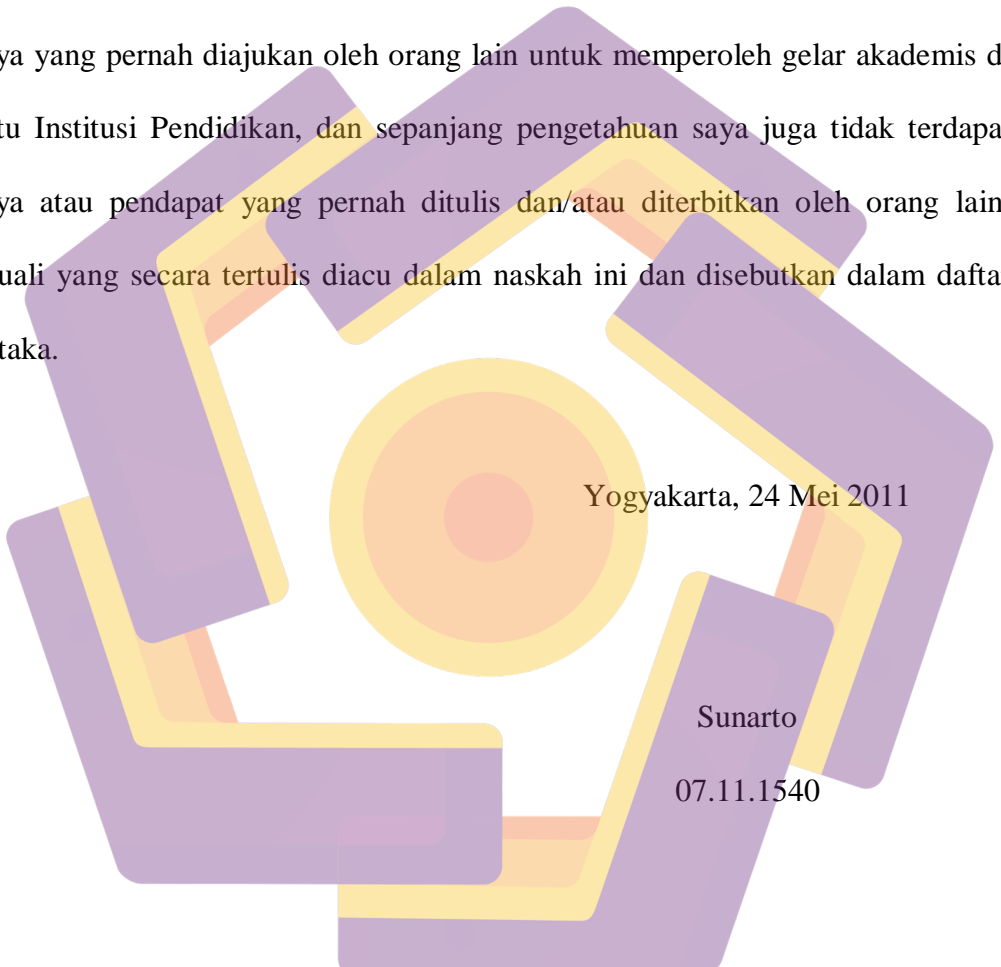
Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
tanggal 12 Juni 2011

KETUA STAIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Silvanto, M.M.  
NIK. 190302001

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga 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, 24 Mei 2011

Sunarto

07.11.1540

## PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Untuk kedua orang tua, kakak dan adik saya yang saya cintai, terima kasih atas doa dan dukungannya sehingga saya dapat menyelesaikan kuliah ini.

Terima kasih kepada Bapak Hanif Al Fattah, M.Kom yang selama ini telah membimbing dan memberikan saran dan arahan sehingga skripsi ini dapat selesai.

Dan tak lupa saya mengucapkan terima kasih kepada teman – teman yang telah mendukung dalam mengerjakan skripsi ini. Terima kasih pula kepada sobat Isep Sihabudin, Mizanuddin, Radian Salist, Feri Prasetyo, Tigana Prima S, Aji Santoso, Nanang Yulianto, Dedhi Purnama, Ollin, Febri P, Arif serta teman – teman yang lain. Dan tak lupa untuk sobat yang belum selesai skripsinya, tetap semangat dan berjuang semoga kalian cepat menyusul. Amin ya rabbi.

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmannirrohim. Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Shalawat serta salam tidak lupa penulis sampaikan kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang telah memberikan suri tauladan mulia dalam umatnya. Skripsi ini ditulis dengan baik atas dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, ungkapan rasa terima kasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberi dukungan kepada penulis.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Pendidikan Strata 1 Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta dan untuk memperoleh gelar sarjana.

Penulis menyadari bahwa isi maupun cara penyampaian skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, diharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari para pembaca sehingga skripsi ini bisa dikembangkan menjadi lebih baik. Semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang terkait dan para pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 24 Mei 2011

Sunarto

07.11.1540

## DAFTAR ISI

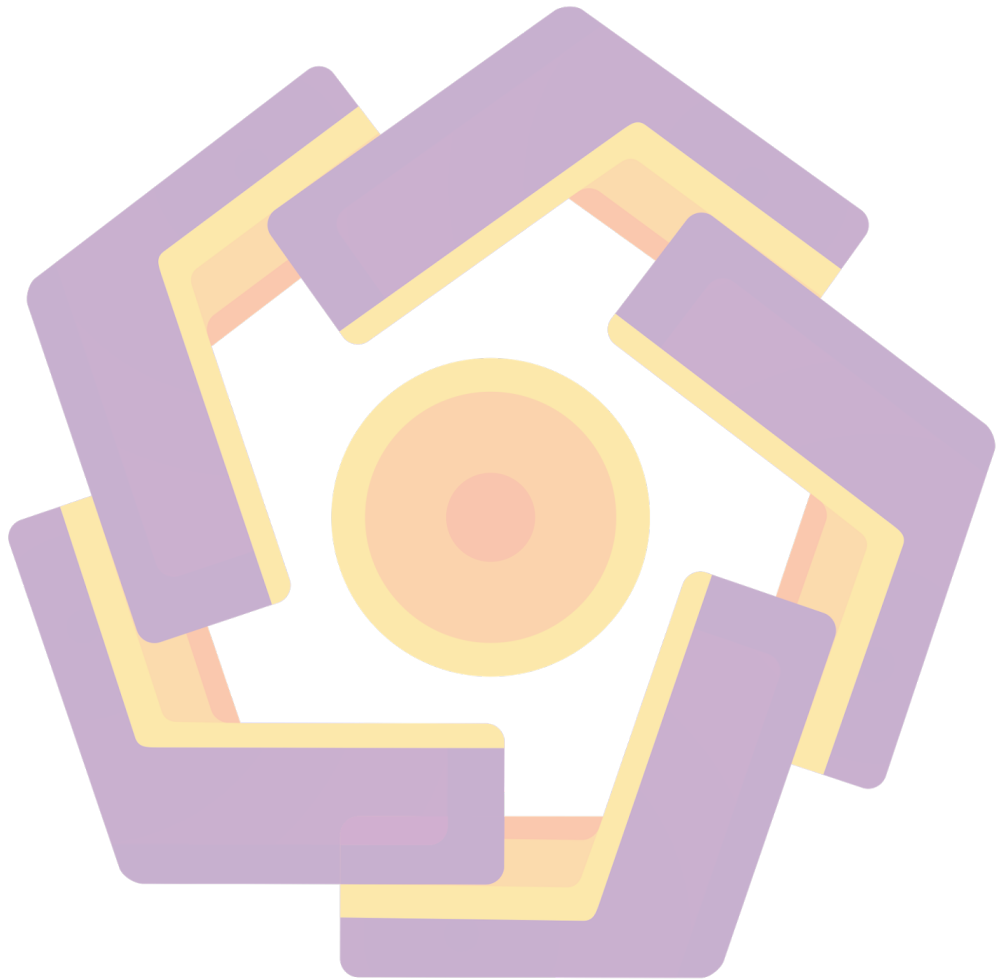
HALAMAN JUDUL .....	i
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>8</b>
2.1 Pengenalan Personal Computer Game(PC Game) .....	8
2.1.1 Pengertian PC Game.....	8



2.1.2	Jenis-Jenis Game .....	8
2.2	Definisi Game yang Baik.....	14
2.3	Metode Pengembangan Sistem Agile .....	16
2.4	Game Engine .....	17
2.5	Pengenalan Unity Game Engine.....	18
2.5.1	Fitur utama pada Unity Game Engine.....	19
2.5.2	Skema Kerja Unity Game Engine .....	22
2.6	Pengenalan Autodesk 3D Studio MAX .....	22
2.6.1	Pengertian Autodesk 3D Studio MAX .....	22
2.6.2	Fitur-Fitur Pada 3DS MAX.....	23
2.6.3	Metode Pemodelan Dasar Dalam 3D Studio Max .....	27
2.6.4	Rendering .....	29
2.7	Pengenalan Quidam.....	30
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>		<b>31</b>
3.1	Gambaran Umum Game Me Vs Aliens .....	31
3.2	Kebutuhan Sistem.....	31
3.2.1	Sistem Fungsional.....	32
3.2.2	Perangkat Keras.....	32
3.2.3	Perangkat Lunak.....	33
3.2.4	Brainware .....	34
3.3	Tahapan Pengembangan Game Me Vs Aliens .....	34
3.4	Mendesain Game Me Vs Aliens.....	36
3.5	Tahapan-Tahapan dalam Pembuatan Game Me Vs Aliens .....	38

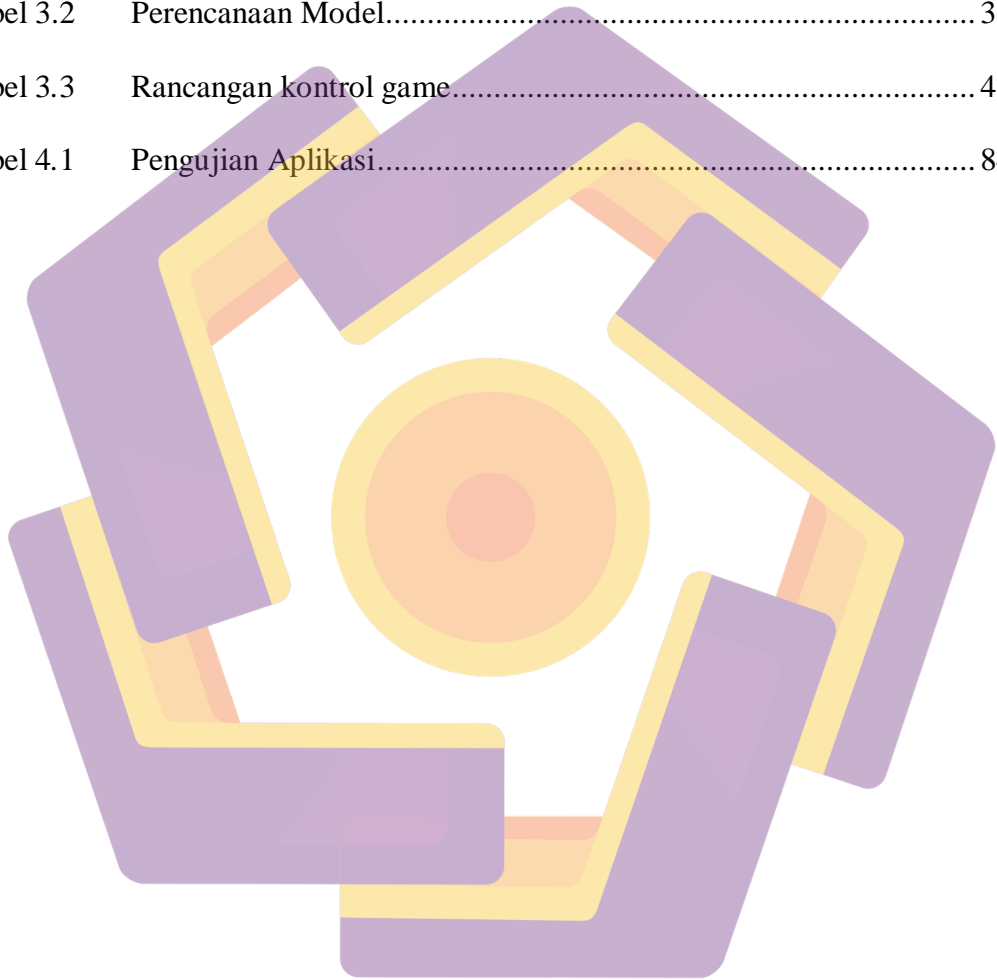
3.6	Proses Algoritma Aplikasi .....	40
3.7	Rancangan Interface .....	42
3.8	Rancangan Kontrol .....	47
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>48</b>
4.1	Hasil dan Pembahasan .....	48
4.2	Pembuatan Model Dan Animasi.....	48
4.2.1	Pemodelan dengan Quidam 3.1.5.....	48
4.2.2	Animasi dengan 3DS MAX 2010.....	50
4.3	Menambahkan Model kedalam Unity Game Engine.....	52
4.3.1	Pembuatan Map.....	53
4.4	Menuliskan Script Program.....	54
4.5	Penggabungan Model dengan Script Program.....	56
4.5.1	Pengaturan Karakter Utama .....	56
4.5.1.1	Kontrol Player .....	56
4.5.1.2	Kontrol Kamera.....	62
4.5.1.3	Kontrol Weapon .....	64
4.5.2	Pengaturan Enemy .....	69
4.4.4	Build dan Run.....	70
4.6	Build dan Run.....	72
4.6.1	Hasil Game.....	73
4.7	Pengujian Game.....	85
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>87</b>
5.1	Kesimpulan.....	87

5.2	Saran .....	88
DAFTAR PUSTAKA .....		89



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Spesifikasi Perangkat Keras Notebook .....	32
Tabel 3.1	Spesifikasi Perangkat Keras Notebook Lanjutan.....	33
Tabel 3.2	Perencanaan Model.....	38
Tabel 3.3	Rancangan kontrol game.....	47
Tabel 4.1	Pengujian Aplikasi.....	84



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Skema Kerja Unity Game Engine .....	22
Gambar 3.1	Flowchart Proses Algoritma Aplikasi .....	41
Gambar 3.2	Tampilan Menu Utama.....	42
Gambar 3.3	Halaman Menu Options – Audio .....	43
Gambar 3.4	Halaman Menu Options-Graphics .....	44
Gambar 3.5	Halaman Menu Options-System.....	45
Gambar 3.6	Halaman Menu Help-Control .....	45
Gambar 3.7	Halaman Menu Help-Hints.....	46
Gambar 3.8	Halaman Menu About .....	46
Gambar 4.1	Tampilan Quidam 3.1.5.....	48
Gambar 4.2	Pilihan Model Pack .....	49
Gambar 4.3	Fantasy Model Pack 1 .....	49
Gambar 4.4	Export Quidam 3.1.5 .....	50
Gambar 4.5	Tampilan 3D Studio MAX 2010.....	50
Gambar 4.6	Import file ke 3D Studio MAX 2010 .....	51
Gambar 4.7	Animasi di 3D Studio MAX 2010 .....	52
Gambar 4.8	Jendela Kerja Unity Game Engine.....	52
Gambar 4.9	Import Assets ke Unity Game Engine.....	53
Gambar 4.10	Pembuatan Terrain .....	54
Gambar 4.11	FPS Walker Script.....	57
Gambar 4.12	FPS Player Script .....	58
Gambar 4.13	Ctrl Pause Script .....	60

Gambar 4.14	Mouse Look Script.....	62
Gambar 4.15	Radar Script .....	64
Gambar 4.16	Player Weapon Script.....	65
Gambar 4.17	Ammodisplay Script.....	66
Gambar 4.18	Gun Script.....	67
Gambar 4.19	Aimmode Script.....	68
Gambar 4.20	AI Script .....	70
Gambar 4.21	Character Damage Script.....	71
Gambar 4.22	Aliens Weapon Script.....	72
Gambar 4.23	Tampilan Build and Run Pada Unity .....	73
Gambar 4.24	Tampilan Me Vs Aliens Configuration.....	73
Gambar 4.25	Tampilan Logo Game Engine.....	74
Gambar 4.26	Tampilan Menu Utama.....	75
Gambar 4.27	Tampilan Menu Options – Audio .....	76
Gambar 4.28	Tampilan Menu Options – Graphics.....	77
Gambar 4.29	Tampilan Menu Options-System .....	78
Gambar 4.30	Tampilan Menu Help-Control .....	79
Gambar 4.31	Tampilan Menu Help-Hints.....	80
Gambar 4.32	Tampilan Menu About .....	80
Gambar 4.33	Tampilan Game Me Va Aliens .....	81
Gambar 4.34	Tampilan Player Menggunakan Scope.....	82
Gambar 4.35	Tampilan Game Pause.....	83
Gambar 4.36	Tampilan Exit Game .....	84

## INTISARI

Kemajuan ilmu teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah cara pandang dan gaya hidup masyarakat kita dalam menjalankan segala aktifitas dalam kehidupan ini. Dengan semakin maju pemikiran manusia, komputer mulai digunakan dalam segala macam hal dalam kehidupan manusia mulai dari hal yang terkecil hingga yang terbesar, seperti sekarang aplikasi - aplikasi hiburan untuk para pengguna komputer yang bisa didapatkan. Misalnya aplikasi untuk mendengarkan musik, aplikasi untuk memutar video, sampai *game* (permainan).

Dalam produksi *game* peran komputer multimedia sangat menonjol. Pembuatan *game* dimulai dari sebuah ide atau konsep yang kemudian dikembangkan dalam sebuah cerita oleh designer *game*. Membuat *game* tidak semudah seperti yang dibayangkan meskipun itu hanya sebuah *game* sederhana apalagi bagi seseorang yang memang bukan designer *game*. Akan tetapi masalah tersebut bisa teratasi karena sekarang ini banyak *software game* yang memiliki kualitas dan feature yang mudah dipahami serta kecanggihannya untuk membuat animasi dalam *game*. Salah satu *software* tersebut adalah *software Unity Game Engine*.

Untuk itu penulis mempunyai suatu ide untuk membuat *game* dengan memanfaatkan teknologi *game engine* agar bisa menghibur orang yang memainkannya dan menjadi bahan referensi dan motivasi pembaca untuk membuat *game*.

**Kata Kunci :** Game, Game Engine, Unity Game Engine.

## **ABSTRACT**

*The progress of science information and communication technology has changed the way and lifestyle our society in activities in this life. The more advanced human thought, computers began to be used in all sorts of things in human life from the smallest to the largest, as it is now entertainment applications for computer users that can be obtained. For example, an application for listening to music, applications to play the video, until the game.*

*In the production of games, multimedia computer role is very important. Making the game starts from an idea or concept that then developed in a story by game designers. Making games is not easy even though it was just a simple game especially for someone who is not a game designer. However, these problems can be resolved because now a lot of game software that has the quality and features an easy to understand and sophistication to create animations in the game. One of these is a software Unity Game Engine.*

*For that the author has an idea to make games using game engine technology to be able to entertain people who play and be a reference and motivation of the reader to make a game.*

**Keywords :** Game, Game Engine, Unity Game Engine.