

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME “FIND MY SON”
BERBASIS 3 DIMENSI MENGGUNAKAN
BLENDER GAME ENGINE 2.77**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Umar Abdul Aziz

14.01.3409

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME “FIND MY SON”
BERBASIS 3 DIMENSI MENGGUNAKAN
BLENDER GAME ENGINE 2.77**

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

Umar Abdul Aziz

14.01.3409

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME “FIND MY SON”
BERBASIS 3 DIMENSI MENGGUNAKAN
BLENDER GAME ENGINE 2.77**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Umar Abdul Aziz

14.01.3409

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 5 September 2017

Dosen Pembimbing,


Ali Mustopa, M.Kom

NIK. 190302192

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME “FIND MY SON”
BERBASIS 3 DIMENSI MENGGUNAKAN
BLENDER GAME ENGINE 2.77**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Umar Abdul Aziz

14.01.3409

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 5 September 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ike Verawati, M.Kom
NIK. 190302237



Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs
NIK. 190302235



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
pada tanggal 2 Mei 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Verawati, S.Si, MT.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, tugas akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 27 April 2017



Umar Abdul Aziz

NIM : 14.01.3409

MOTTO

”Jadilah Diri sendiri yang akan selalu berusaha bangun dari kesalahan. Karena ketika Anda tidak pernah melakukan kesalahan, itu artinya anda tidak pernah berani untuk mencoba.”



PERSEMBAHAN

Allah SWT, Tuhan pencipta alam semesta

Alhamdulillah,

Tak henti-hentinya aku mengucapkan syukur padaMu Ya Rabb akhirnya perjuanganku dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini bisa terselesaikan.

Ibu dan Ayahku

Terima kasih kalian telah memberikan kasih sayang, keteladanan dan semangat dalam hidup ini.

Teman-teman seperjuangan

Terima kasih untuk teman-teman kelas 14-D3TI -02 angkatan 2014, yang telah memberikan keceriaan, canda tawa, suka dan duka kita lalui bersama.

Dosen pembimbingku

Terima kasih atas waktu dan tenaga Bapak Ali Mustopa yang telah membantu sampai Tugas Akhir ini selesai. Kesabaran Bapak dalam membimbing saya tidak akan pernah saya lupakan.

Dosen Pengajar UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

Terima kasih banyak atas semua ilmu, didikan, dan pengalaman yang sangat indah yang telah kalian berikan kepada kami.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan dan pembuatan Game Find My Son Berbasis 3 Dimensi menggunakan Blender Game Engine 2.77” dengan baik walaupun disadari masih banyak kekurangan yang itu semua tidak lepas dari keterbatasan penulis.

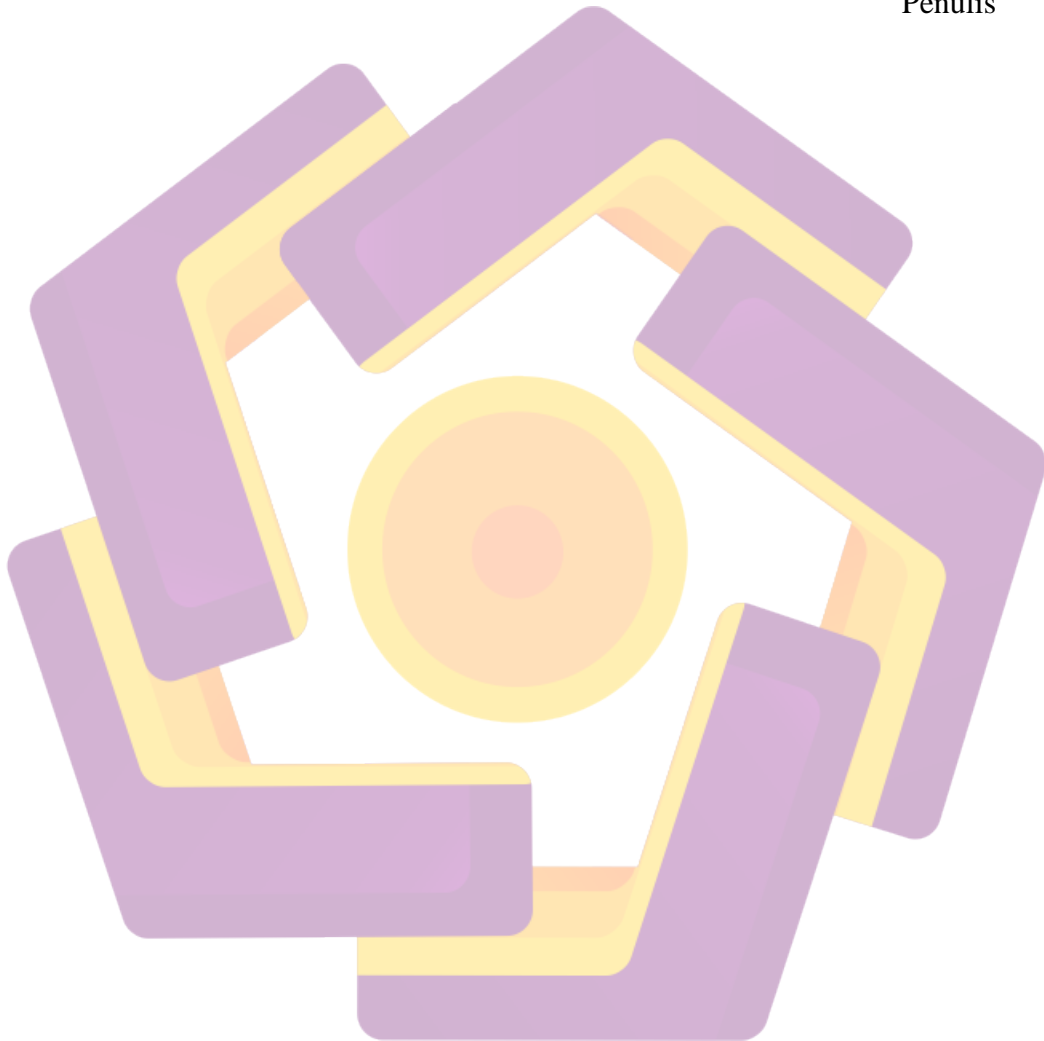
Tugas Akhir ini merupakan salah satu bentuk persyaratan kelulusan Program Diploma Tiga (D3) jurusan Teknik Informatika UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA. Dalam pembuatan Tugas Akhir ini penulis mendapatkan bantuan dari banyak pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada:

1. Bapak Ali Mustopa, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk dan masukan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini hingga selesai.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku rektor UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.
3. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng selaku ketua jurusan D3 Teknik Informatika UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.
4. Tim penguji, segenap dosen dan karyawan UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.
5. Keluarga, teman-teman seperjuangan yang telah membantu dan mendukung.
6. Serta seluruh pihak yang membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Akhir kata semoga pembuatan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca dalam menambah wawasan dan pengetahuan terutama tentang pembuatan game.

Yogyakarta, 5 September 2017

Penulis



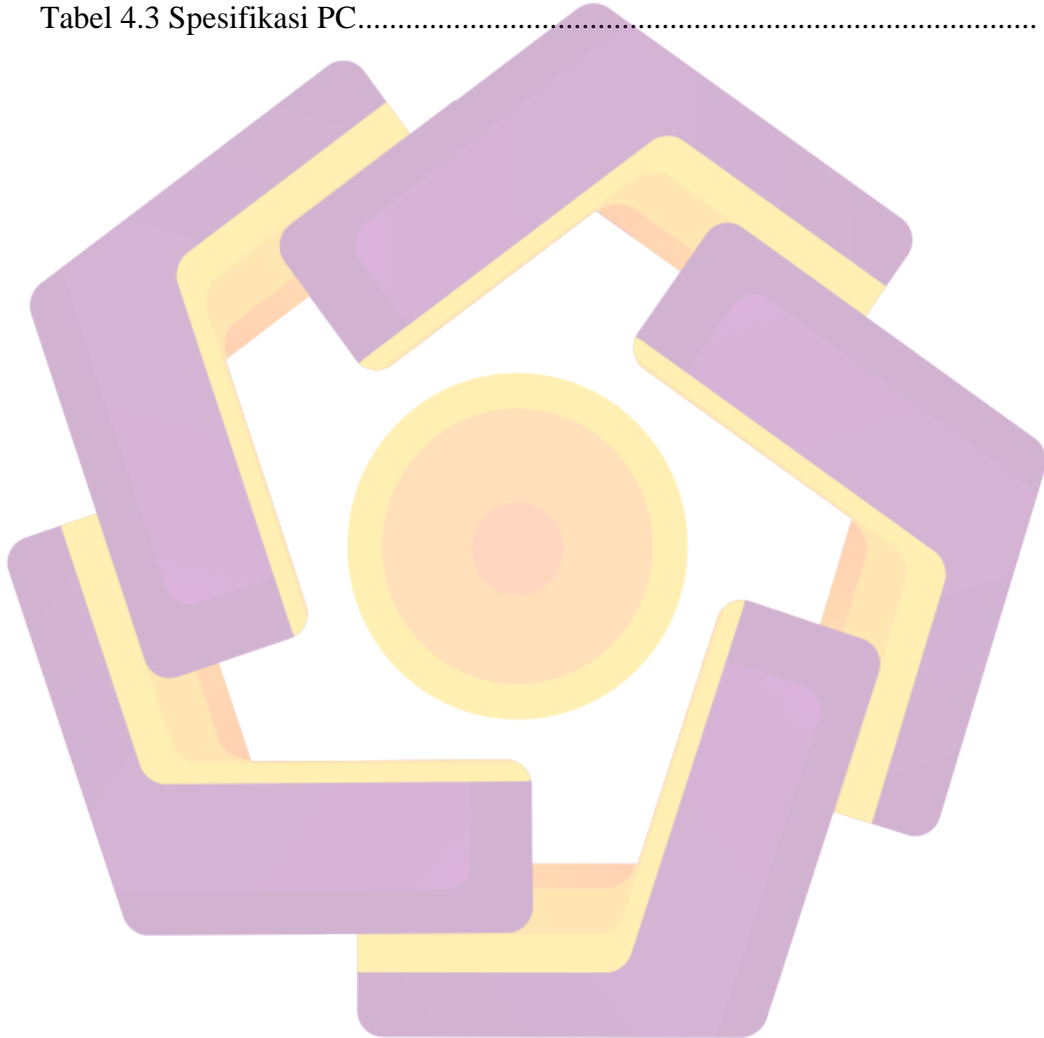
DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Definisi <i>Game</i>	7
2.4 Komponen-komponen <i>Game</i>	7
2.5 Jenis-jenis <i>Game</i>	10
2.5 Tahapan Pembuatan <i>Game</i>	8
2.6 Software yang digunakan	10
BAB III PERANCANGAN	12
3.1 Tahap perancangan	12

3.1.1 Dokumen <i>Game</i>	12
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Implementasi <i>Game</i>	21
4.1.1 Pembuatan Asset <i>Game</i>	21
4.1.2 Pembuatan <i>Game</i>	26
4.1.3 Penarapan Level of Detail(LOD)	28
4.2 Pembahasan Tampilan Listing Program.....	36
4.2.1 <i>Interface</i>	36
4.2.2 <i>Game Screen</i>	38
4.2.3 Listing Program	39
4.2.4 <i>Exporting</i> Aplikasi <i>Game Find My Son</i>	41
4.3 Implementasi	44
4.3.1 Panduan Menggunakan <i>Game "Stronger Penguins"</i>	44
4.4 Pengujian Sistem	46
4.4.1 Pengujian <i>Black Box Testing</i>	46
4.4.2 Pengujian <i>Level of Detail(LOD)</i>	48
BAB V PENUTUP	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR TABEL

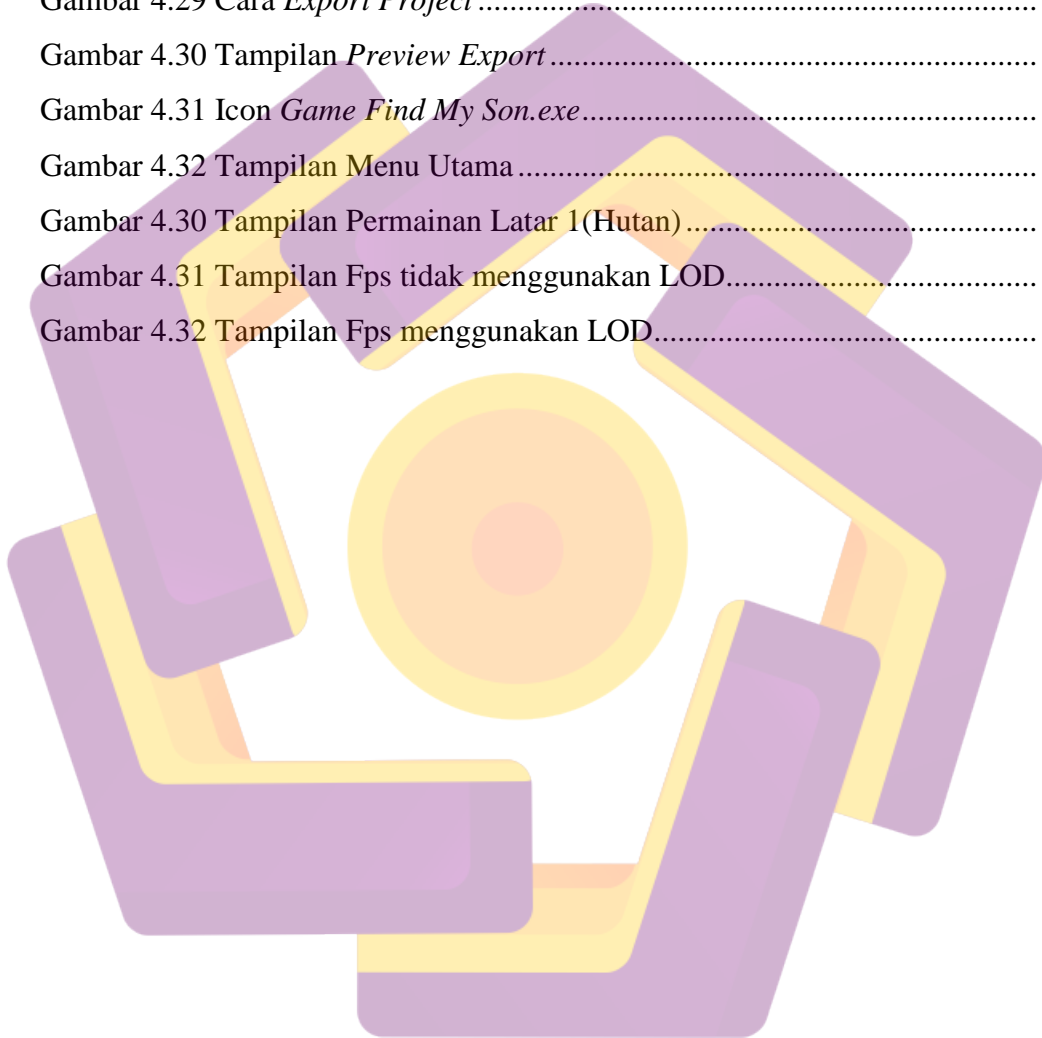
Tabel 3.1 Objek Pembantu	15
Tabel 3.2 Asset Game.....	23
Tabel 4.2 <i>Black Box Testing</i>	46
Tabel 4.3 Spesifikasi PC.....	48



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Karakter Utama.....	14
Gambar 3.2 Karakter Hantu	14
Gambar 3.3 Rancangan Halaman Awal <i>Game</i>	18
Gambar 3.4 Rncangan Halaman <i>How to Play</i>	21
Gambar 3.5 Rancangan Tampilan Latar 1 (Hutan)	19
Gambar 3.6 Rancangan Tampilan Latar 2 (Rumah).....	20
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Latar 3 (Terowongan).....	20
Gambar 4.1 Halaman Awal <i>Blender</i>	26
Gambar 4.2 <i>Engine</i> pada Blender.....	27
Gambar 4.3 Pilih <i>Shading</i>	27
Gambar 4.4 <i>Append from library</i>	28
Gambar 4.5 Penerapan <i>LOD</i>	28
Gambar 4.6 <i>Generate LOD</i>	29
Gambar 4.7 Hasil <i>Generate LOD</i>	29
Gambar 4.8 Ilustrasi 1 dengan jarak pandang terdekat	30
Gambar 4.9 Ilustrasi 2 dengan jarak pandang 35.000 dari <i>Viewer</i>	30
Gambar 4.10 Ilustrasi 3 dengan jarak pandang 50.000 dari <i>Viewer</i>	31
Gambar 4.11 Ilustrasi 4 dengan jarak pandang terjauh	31
Gambar 4.12 Tampilan Objek <i>terrain</i>	32
Gambar 4.13 Pilih <i>Particle System</i>	33
Gambar 4.14 Tampilan <i>Particle System</i>	33
Gambar 4.15 <i>Tab Render</i>	34
Gambar 4.16 Tampilan Objek <i>Particle System</i>	34
Gambar 4.17 Tampilan <i>Vertex groups</i>	35
Gambar 4.18 Seleksi <i>Vertex groups</i>	35
Gambar 4.19 Tampilan Hasil <i>Vertex groups</i>	36
Gambar 4.20 Tampilan Menu Utama	37
Gambar 4.21 Tampilan Halaman <i>How to Play</i>	37
Gambar 4.22 Tampilan <i>Game Screen</i> Latar 1	38

Gambar 4.23 Tampilan <i>Game Screen</i> Latar 2	39
Gambar 4.24 Tampilan <i>Game Screen</i> Latar 3	39
Gambar 4.25 <i>Logic editor Object</i> karakter utama	40
Gambar 4.26 <i>Script</i> pada pintu	41
Gambar 4.27 <i>Script</i> pada Perpindahan Latar	41
Gambar 4.28 Tampilan menambahkan Add-ons	42
Gambar 4.29 Cara <i>Export Project</i>	43
Gambar 4.30 Tampilan <i>Preview Export</i>	43
Gambar 4.31 Icon <i>Game Find My Son.exe</i>	44
Gambar 4.32 Tampilan Menu Utama	45
Gambar 4.30 Tampilan Permainan Latar 1(Hutan)	45
Gambar 4.31 Tampilan Fps tidak menggunakan LOD	49
Gambar 4.32 Tampilan Fps menggunakan LOD	49



INTISARI

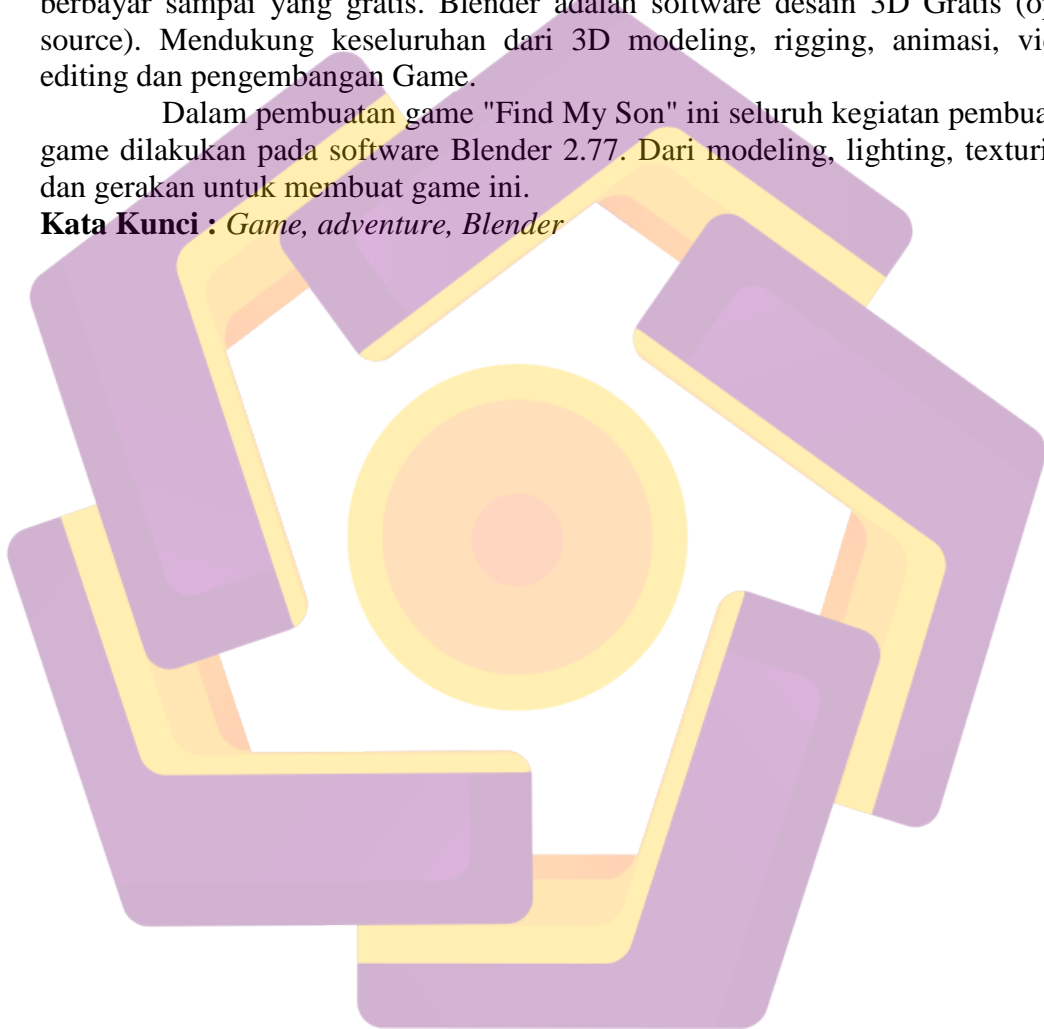
Pada era technology yang modern, Hiburan yang paling banyak diminati adalah Game. Baik anak - anak sampai orang dewasa mengisi waktu luang dengan bermain game.

Pada pengembangan game, dibutuhkan software game engine sebagai media pengembangan sebuah game.

banyak software yang dibutuhkan untuk pengembangan game, mulai dari yang berbayar sampai yang gratis. Blender adalah software desain 3D Gratis (open source). Mendukung keseluruhan dari 3D modeling, rigging, animasi, video editing dan pengembangan Game.

Dalam pembuatan game "Find My Son" ini seluruh kegiatan pembuatan game dilakukan pada software Blender 2.77. Dari modeling, lighting, texturing, dan gerakan untuk membuat game ini.

Kata Kunci : *Game, adventure, Blender*



ABSTRACT

In the era of modern technology like today, the most widely sought after Entertainment is gaming. Both kids to adults fill leisure time by playing games.

In the game development, game engine software needed as the media development of a game. A lot of software needed for game development, from paid to free. Blender is a free 3D design software (open source). Supporting the whole of 3D modeling, rigging, animation, video editing and game development.

In making of game "Find My Son" all activities performed on the game creation software Blender 2.77. From modeling, lighting, texturing, and the movement to make this game.

Keyword: *Game, adventure, Blender*

