

**PEMBUATAN GAME "JUMPING GALAXY" MENGGUNAKAN GAME
ENGINE CONSTRUCT 2**

SKRIPSI



disusun oleh

Rangga Yudhistira Baskoro

10.12.4348

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2014

**PEMBUATAN GAME "JUMPING GALAXY" MENGGUNAKAN GAME
ENGINE CONSTRUCT 2**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat Sarjana S1

pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Rangga Yudhistira Baskoro

10.12.4348

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN GAME "JUMPING GALAXY" MENGGUNAKAN
GAME ENGINE CONSTRUCT 2**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rangga Yudhistira Baskoro

10.12.4348

telah disetujui oleh dosen pembimbing skripsi

pada tanggal 15 Mei 2014

Dosen Pembimbing,


Hanif Al Fatta, M.Kom

NIK. 190302096

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN GAME "JUMPING GALAXY" MENGGUNAKAN
GAME ENGINE CONSTRUCT 2**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rangga Yudhistira Baskoro

10.12.4348

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Juli 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Krisnawati, S.Si., MT
NIK. 190302038



Tonny Hidayat, M.Kom
NIK.190302182



Hanif Al-Fatta, M.Kom
NIK. 190302096



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 13 Agustus 2014



KEPAJANTIKAN MIKOM YOGYAKARTA

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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, Skripsi ini merupakan karya penulis sendiri (ASLI) dan isi dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok 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 atau kelompok lain kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka



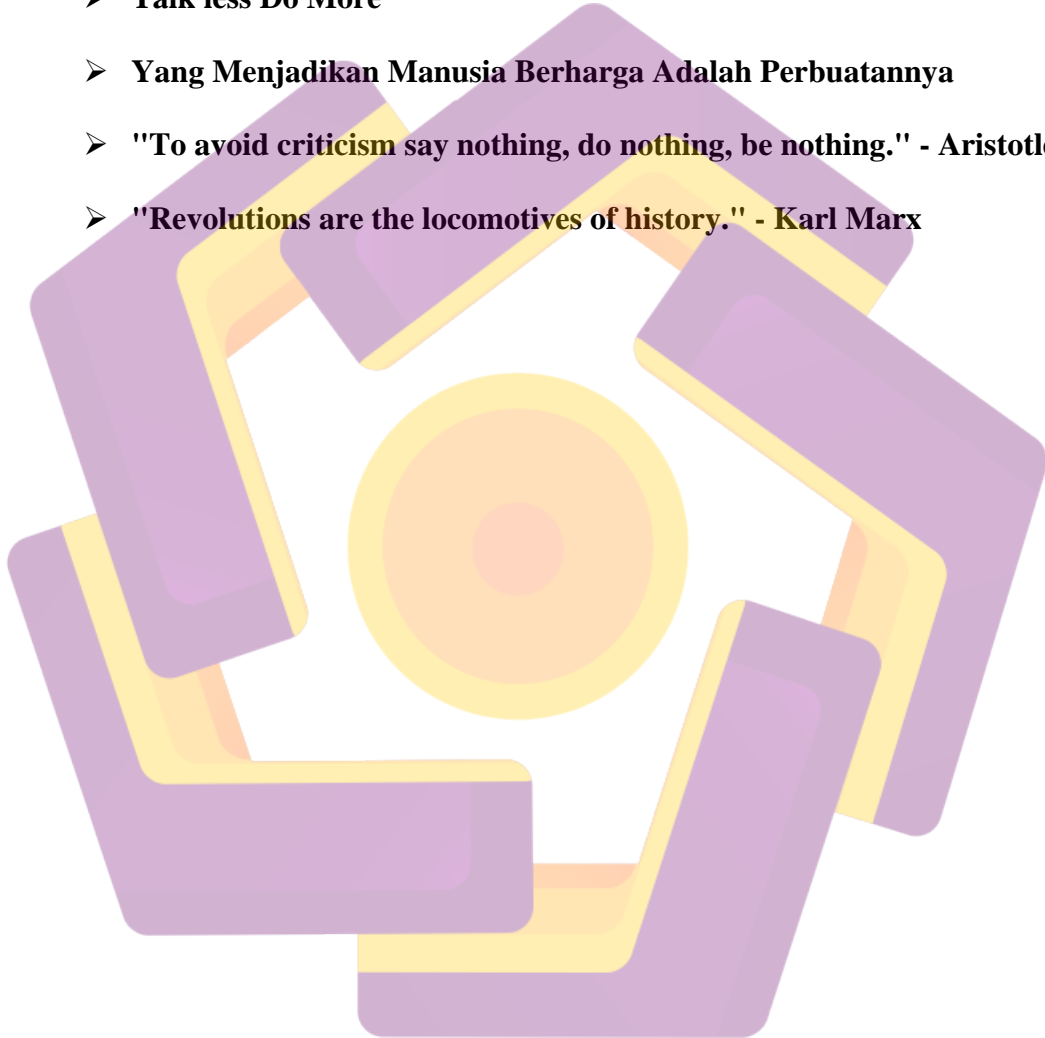
Yogyakarta, Agustus 2014

Rangga Y. B.

10.12.4348

Motto

- **No Pain No Gain**
- **Semua Berawal Dari Sebuah Tindakan Kecil Dan Sederhana**
- **Talk less Do More**
- **Yang Menjadikan Manusia Berharga Adalah Perbuatannya**
- **"To avoid criticism say nothing, do nothing, be nothing." - Aristotle**
- **"Revolutions are the locomotives of history." - Karl Marx**



PERSEMBAHAN

Puji syukur selalu terpanjatkan ke hadirat Allah SWT beserta sholawat dan salam semoga tercurah limpahkan kepada Rasulullah SAW, ku persembahkan skripsi ini untuk ;

- ❖ Bapak, Ibu tercinta serta Kakak dan adik-adik saya tercinta, terima kasih atas seluruh dukungan, semangat dan doa di setiap sujud mereka. Yang selalu mengajari, menuntun dan menemani saya dari lahir sampai saat ini. Kalian Guru, Motivator, dan sekaligus Teman terbaik.
- ❖ Para Bapak dan Ibu Guru dari mulai saya TK hingga saat ini. Terima kasih atas Ilmu yang sudah berikan.
- ❖ Teman-teman Kelas 10.S1SI.01 Ragil, Bagus, Arbiyan, Jajar, Adit, Nurrachman, Dewa, Arif, Javad dst.
- ❖ Teman-Teman Kost Emak , terima kasih sudah membantu dalam pengerjaan proses pembuatan Skripsi ini.
- ❖ Untuk Kakek saya Alm.Sarijo
- ❖ Special Thanks untuk Arbiyan T.K dan Bagus W .
- ❖ Dosen Pembimbing Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom , terima kasih atas bimbingannya dan pengarahannya selama pengerjaan Skripsi ini.
- ❖ Semua Pihak yang telah membantu selesainya Skripsi ini. Terima Kasih Banyak.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah-NYA, Sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini, skripsi dengan judul **Pembuatan game "Jumping Galaxy" menggunakan Game Engine Construct 2.**

Dalam Penyusunan Skripsi ini, banyak dukungan serta bantuan dari berbagai pihak baik bantuan moril, bimbingan ilmu pengetahuan maupun dorongan atau semangat. Oleh Karena itu pada kesempatan ini saya sampaikan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Bambang Sudaryatno, Drs, MM, selaku ketua jurusan Strata 1 Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia memberikan bimbingan dan pengarahan.
4. Bapak dan ibu Dosen serta segenap karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama duduk di bangku perkuliahan.

5. Bapak dan Ibu atas doa, dorongan, kasih sayang dan perjuangannya sehingga menjadikan saya seperti sekarang ini.
6. Teman - teman angkatan S1 Sistem Informasi 2010 Di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
7. Semua Pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan Skripsi ini saya menyadari bahwa Skripsi ini masih kurang sempurna, masih ada kekurangan dan kelemahan. Saya juga berharap semoga Skripsi ini dapat memberi manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Segala kritik dan saran yang bersifat membangun akan saya terima dengan tangan terbuka.

Yogyakarta, Agustus 2014

Rangga Y. B.

10.12.4348

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Pengertian Game	8
2.2 Perkembangan Game	9
2.3 Jenis-jenis (Genre) Game.....	10
2.4 Tahapan Pembuatan Game	15

2.5 Perangkat Lunak Yang Digunakan	16
2.5.1 Construct 2	16
2.5.2 Inkscape	19
2.5.3 Node-Webkit	20
2.6 Tata Surya	20
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME.....	25
3.1 Analisis Game	25
3.1.1 Indetifikasi Masalah	26
3.1.2 Analisis SWOT	26
3.1.3 Analisis Kebutuhan Game	27
3.1.3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras(Hardware)	27
3.1.3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	28
3.1.3.3 Analisis Kebutuhan Sumber Daya Manusia (Brainware)	29
3.1.4 Analisis Kelayakan Game	29
3.1.4.1 Analisis Kelayakan Teknologi	29
3.1.4.2 Analisis Kelayakan Hukum.....	30
3.1.4.3 Analisis Kelayakan Operasional	30
3.2 Perancangan Game.....	30
3.2.1 Genre Game	30
3.2.2 Software atau Tool Yang Digunakan.....	31
3.2.3 Merancang Gameplay	31
3.2.4 Perancangan Flowchart	31
3.2.5 Rancangan Menu Utama	37
3.2.6 Alur Game	37
3.2.7 Rancangan Kendali Game.....	37
3.3 Grafis Yang Digunakan	38
3.3.1 Perancangan Karakter Game.....	38

3.3.2 Perancangan Desain Antarmuka (Interface)	39
3.4 Sound/Music Yang Digunakan	43
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Implementasi	45
4.1.1 Pemilihan Aset	45
4.1.2 Pemilihan Karakter.....	45
4.1.3 Pemilihan Background Dan Menu Utama	46
4.1.4 Sound/Music Yang Digunakan	47
4.2 Pembuatan Game	47
4.2.1 Memasukkan Background dan UI Element	50
4.2.2 Memasukkan Animation Frame.....	51
4.2.3 Memasukkan Audio	52
4.2.4 Pembahasan Dan Implementasi Event Game	52
4.2.4.1 Implementasi Menu utama.....	53
4.2.4.2 Implementasi Play.....	54
4.2.4.3 Implementasi Extra	56
4.2.4.4 Implementasi Menu Help.....	57
4.2.4.5 Implementasi Sound.....	58
4.2.4.6 Implementasi Gameplay.....	58
4.3 Publishing.....	67
4.3.1 Export game ke HTML5	67
4.3.1 Export game ke Node-Webkit.....	70
4.4 Uji Coba Sistem	71
4.5 Pembahasan Antarmuka/Interface	74
BAB V PENUTUP.....	78
5.1 Kesimpulan	78
5.2 Saran.....	79

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kontrol Pada Game	38
Tabel 3.2 Sound Yang Digunakan	44
Tabel 4.1 Pengetesan Blackbox Testing	71

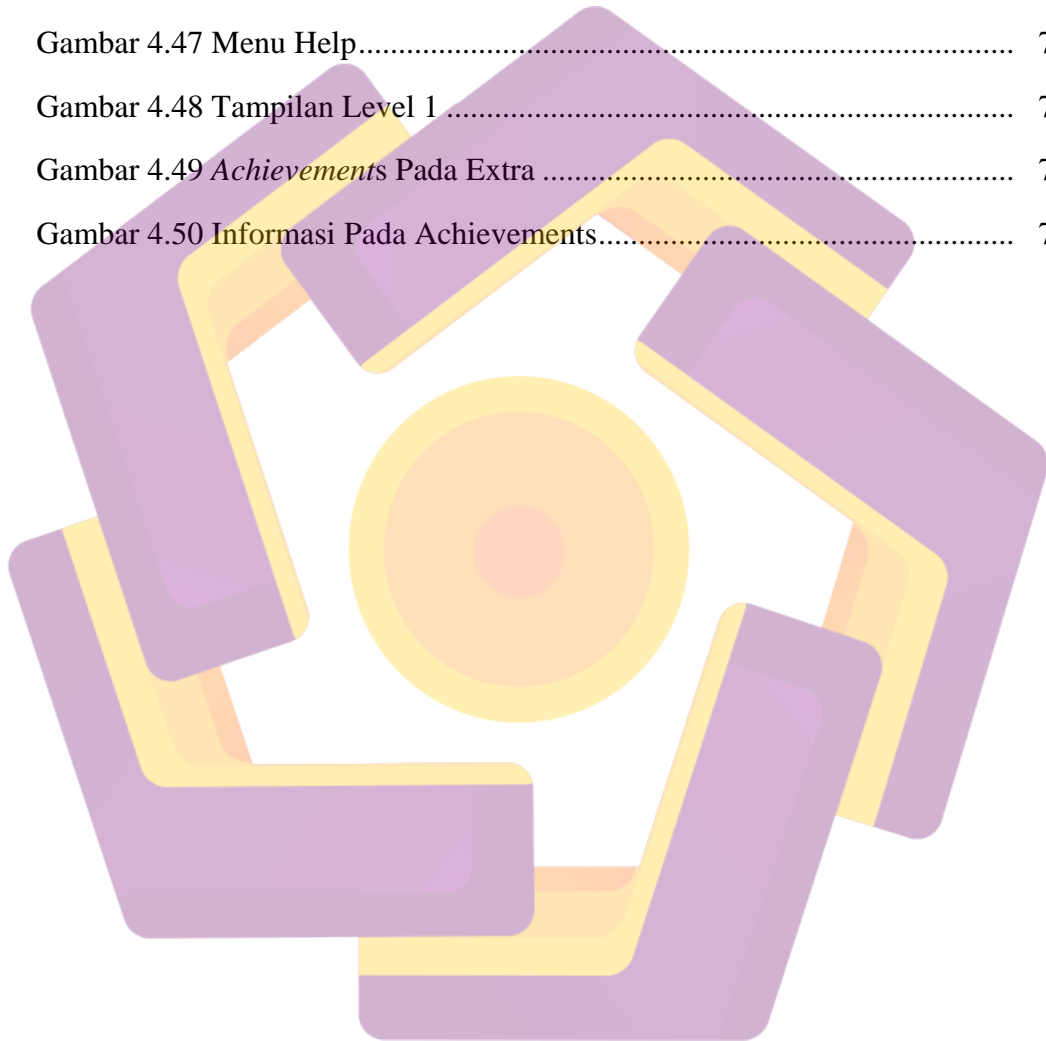


DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Menu Utama.....	31
Gambar 3.2 Flowchart Stage 1.....	32
Gambar 3.3 Flowchart Stage 2.....	33
Gambar3.4 Flowchart Stage 3.....	34
Gambar3.5 Flowchart stage 4.....	35
Gambar3.6 Flowchart Menu Extra.....	36
Gambar 3.7 Karakter Alien.....	39
Gambar 3.8 Perancangan <i>Interface</i> Menu Utama.....	39
Gambar 3.9 Perancangan Level Game.....	40
Gambar 3.10 Perancangan <i>Interface</i> Extra.....	40
Gambar 3.11 Perancangan Interface Informasi.....	41
Gambar 3.12 Perancangan Tampilan Stage Complete.....	42
Gambar 3.13 Perancangan Tampilan <i>Game Over</i>	42
Gambar 3.13 Perancangan Tampilan Bantuan.....	43
Gambar 4.1 Karakter utama.....	46
Gambar 4.2 Tampilan Menu utama game.....	46
Gambar 4.3 Tampilan Folder Construct 2.....	48
Gambar 4.4 Tampilan Awal Construct 2.....	48
Gambar 4.4 Tampilan New Project.....	49
Gambar 4.5 Tampilan Project Properties.....	49
Gambar 4.6 Daftar TampilanLayout.....	50
Gambar 4.7 Memasukkan <i>background</i>	51
Gambar 4.8 Import Frame.....	51
Gambar 4.9 Pengaturan Layer Animasi.....	52
Gambar 4.10 Animasi Frame.....	52
Gambar 4.11 Awal Layout.....	53
Gambar 4.12 Menu Utama.....	54
Gambar 4.13 Kode Tombol Play.....	54
Gambar 4.14 Kode Fungsi Tombol Play.....	55

Gambar 4.15 Kode Tombol Extra.....	56
Gambar 4.16 Kode Fungsi Tombol Extra.....	57
Gambar 4.17 Kode tombol Help.....	57
Gambar 4.18 Kode Fungsi Tombol Help.....	58
Gambar 4.19 Kode Tombol <i>sound</i>	58
Gambar 4.20 Kode Memulai Level.....	59
Gambar 4.21 Kontrol Pemain.....	59
Gambar 4.22 Kode Fungsi Pemain Terjatuh.....	59
Gambar 4.23 Kode Fungsi Melompat.....	60
Gambar 4.24 Kode Fungsi Tombol <i>home</i>	60
Gambar 4.25 Kode Fungsi <i>Game over</i>	61
Gambar 4.26 Kode Fungsi Tombol Restart Level.....	61
Gambar 4.27 Kode Fungsi Destroy.....	62
Gambar 4.28 Kode Fungsi Score Dan Tabrakan.....	62
Gambar 4.29 Kode Level <i>complete</i>	63
Gambar 4.30 Kode Level <i>complete 2</i>	63
Gambar 4.31 Kode Membuka <i>achievement</i>	64
Gambar 4.32 Kode Pengecekan <i>achievement</i>	64
Gambar 4.33 Kode Untuk Membuka <i>achievement 1</i>	65
Gambar 4.34 Kode Untuk Membuka <i>achievement 2</i>	66
Gambar 4.35 Kode Untuk Membuka <i>achievement 3</i>	66
Gambar 4.36 Kode Untuk Membuka <i>achievement 4</i>	67
Gambar 4.37 Export Project.....	67
Gambar 4.38 Kotak Dialog Menu Export.....	68
Gambar 4.39 Kotak Dialog HTML 5 export options.....	68
Gambar 4.40 Kotak Dialog HTML 5 export options1.....	69
Gambar 4.41 Kotak Dialog export HTML 5 project.....	69

Gambar 4.42 Folder Hasil Akhir Game	70
Gambar 4.43 Export Untuk Node-webkit	70
Gambar 4.44 Pemilihan Tempat Export Game	71
Gambar 4.45 Menu Utama Game	74
Gambar 4.46 Menu Extra	75
Gambar 4.47 Menu Help	75
Gambar 4.48 Tampilan Level 1	76
Gambar 4.49 <i>Achievements</i> Pada Extra	77
Gambar 4.50 Informasi Pada <i>Achievements</i>	77



INTISARI

Salah satu kebutuhan penting yang harus dimiliki oleh setiap manusia adalah hiburan. Hiburan tersebut dapat dipenuhi dari hasil teknologi, yang dapat berbentuk *game*. Permainan (*game*) sangat diminati oleh semua kalangan dan terus ada walaupun jaman terus berubah, dan permainan selalu berubah. *Game Browser* adalah permainan komputer yang dimainkan secara *online* ataupun *offline* menggunakan browser. *Game Browser* dapat dijalankan dengan menggunakan teknologi web standar atau *plug-in browser*.

Beberapa tipe game yang sering muncul diantaranya adalah *endless jumping*. Tujuan dari tipe *game endless running* adalah player harus mencapai progress sejauh mungkin sebelum karakter utama dalam permainan mati. *Endless running game* banyak menuai kesuksesan salah satunya adalah game “Mega Jump” yang dibuat untuk platform apple yang dimainkan oleh lebih dari 40 Juta Pemain. Game Casual dengan jenis permainan *Endless running games* memang tidak terbilang baru tetapi melihat kesuksesan “Mega Jump” tentu hal ini membuktikan bahwa jenis permainan ini masih sangat diminati oleh gamer namun sebagian besar hanya dibuat untuk tujuan hiburan tidak banyak yang mempunyai unsur edukasi.

Untuk itu perlu di buatnya *game HTML 5* bergenre *casual* dan mempunyai muatan edukasi yang bertemakan Tata surya dan planet planet yang berada dalam susunan Tata surya kita.

Kata Kunci : Aplikasi, Game, 2D

ABSTRACT

One of the important requirements that must be possessed by every human being is entertainment. Entertainment can be met from the technology, which could form the game. Games (games) are in great demand by all people and continue to exist even though times are changing, and always change. Game browser game is a computer game that is played online or offline using a browser. Browser games can be run using standard web technologies or browser plug-ins.

Some types of games that often arise include endless jumping. The purpose of this type of endless running game is the player must achieve progress as far as possible before the main character die in the game. Endless running game a lot of very successful one is game "Mega Jump" which was made for the apple platform that is played by over 40 million players. Casual games with game types Endless running games but did not see kesuksessan relatively new "Mega Jump" this certainly proves that this type of game is still very attractive to gamers, but mostly just made for entertainment purposes is not much that has elements of education.

For the need to create a casual game genre HTML 5 and have loads themed educational solar system and the planets are in our solar system composition.

Keywords: Application, Game, 2D

