

**PEMBUATAN GAME ANDROID  
JUMPING BEAVER MENGGUNAKAN  
SOFTWARE CONSTRUCT 2**

**SKRIPSI**



**disusun oleh  
Azhardin Rifai  
13.12.7684**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**



**PEMBUATAN GAME ANDROID  
JUMPING BEAVER MENGGUNAKAN  
SOFTWARE CONSTRUCT 2**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Sistem Informasi



**disusun oleh  
Azhardin Rifai  
13.12.7684**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**



**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN GAME ANDROID  
JUMPING BEAVER MENGGUNAKAN  
SOFTWARE CONSTRUCT 2**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Azhardin Rifai**

**13.12.7684**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 6 Maret 2018

**Dosen Pembimbing,**



**Bayu Setiaji, M.Kom.**  
**NIK. 190302216**

**PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PEMBUATAN GAME ANDROID**  
**JUMPING BEAVER MENGGUNAKAN**  
**SOFTWARE CONSTRUCT 2**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Azhardin Rifai**

**13.12.7684**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 16 Oktober 2018

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Andika Agus Slameto, M.Kom**  
NIK. 190302109



**Hastari Utama, M.Cs**  
NIK. 190302230



**Bayu Setiaji, M.Kom**  
NIK. 190302216



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 4 Desember 2018

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
NIK. 190302038



## 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 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, 29 Oktober 2018



Azhardin Rifai

NIM. 13.12.7684



## MOTTO

- Aku tak punya bakat khusus. Aku cuma punya rasa penasaran yang menggebu-gebu. – Albert Einstein
- Dia yang tahu, tidak bicara. Dia yang tidak tahu, banyak bicara. – Lao Tse
- Musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang. Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh.– Andrew Jackson
- Bersikaplah kukuh seperti batu karang yang tidak putus-putusnya dipukul ombak. Ia tidak saja tetap berdiri kukuh, bahkan ia menenteramkan amarah ombak dan gelombang itu. – Marcus Aurelius

## PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang yang telah memberikan kekuatan dan membekaliku dengan ilmu yang tak terhitung jumlahnya. Atas karunia, pertolongan, kekuatan serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini saya persembahkan untuk :

- (Alm) Ayah terima kasih atas limpahan kasih sayang semasa hidupnya dan memberikan rasa rindu yang berarti. Ibu yang telah memberikan dukungan, doa serta motivasi selama ini dan selalu memberikan nasehat untuk masa depanku agar menjadi anak yang baik serta berguna bagi semuanya.
- Dosen pembimbing, Bapak Bayu Setiaji, M.Kom yang telah membimbingku dalam proses pengerjaan skripsi. Saya ucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya.
- Teman-teman kelas 13 SI 08 yang telah memberikan dukungan serta ide, terima kasih kawan semoga kalian sukses diluar sana.
- Terima kasih juga kepada "Paijo Squad" Samuel, Faisal, Naban dan yang lain yang telah memberikan tumpangan sehingga saya tidak bolak-balik rumah yang jaraknya jauh serta membantu pada saat kebingungan dan juga memberikan semangat dengan cara mereka sendiri, terima kasih banyak.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang dengan judul **“Pembuatan Game Android Jumping Beaver Menggunakan Software Construct 2”** ini dengan sebaik-baiknya. Dengan selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bayu Setiaji, M.Kom selaku dosen pembimbing.
4. Para Dosen dan Staff Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Orang tua tercinta yang telah banyak memberikan doa dan dukungan kepada penulis hingga skripsi ini dapat selesai.
6. Seluruh teman-teman 13 S1 SI 08 yang telah berjuang bersama selama ini.
7. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.

Yogyakarta, 13 Oktober 2018

Penulis





## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	i
PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN .....	iii
MOTTO .....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI .....	xiv
ABSTRACT.....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penelitian .....	5
<b>BAB II Landasan Teori.....</b>	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Game .....	8
2.2.1 Pengertian Game.....	8

2.2.2	Perkembangan Video Game Mobile.....	8
2.2.3	Jenis dan Genre Game .....	9
2.2.4	Elemen Dasar Game .....	12
2.2.5	Perancangan Game.....	14
2.3	Metode Pengembangan ( <i>Development Method</i> ) .....	16
2.3.1	Indie Game.....	16
2.4	Game Design Document .....	17
2.4.1	Komponen Game Design Document .....	17
2.5	HTML 5.....	18
2.6	Android.....	18
2.7	Perangkat Lunak yang Digunakan .....	19
2.7.1	Construct 2.....	19
2.7.2	CorelDRAW .....	22
2.7.3	Fl Studio.....	23
2.7.4	Cocoon.io.....	23
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>25</b>
3.1	Gambaran Umum .....	25
3.2	Analisis Masalah .....	25
3.3	Analisis Kebutuhan .....	27
3.2.2	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	27
3.2.3	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	27
3.4	Analisis Kelayakan.....	30
3.4.1	Analisis Kelayakan Teknologi.....	30
3.4.2	Analisis Kelayakan Hukum .....	30
3.4.3	Analisis kelayakan Operasional.....	32

3.5	Game Overview/Concept.....	33
3.5.1	Idea.....	33
3.5.2	Genre.....	33
3.5.3	Platform.....	33
3.5.4	Target Pengguna .....	33
3.6	Level Design.....	34
3.6.1	Level 1 .....	34
3.6.2	Level 2 .....	34
3.6.3	Level 3 .....	34
3.7	User Interface Design.....	35
3.7.1	Main Menu.....	35
3.7.2	Select Level .....	36
3.7.3	Help.....	37
3.7.4	Game Over .....	37
3.7.5	Level Complete.....	38
3.8	Content Design.....	38
3.8.1	Perancangan Karakter .....	38
3.8.2	Perancangan Objek .....	40
3.8.3	Menentukan Audio.....	43
3.9	Sistem Design.....	43
3.9.1	Perancangan Sistem Gameplay .....	43
3.9.2	Perancangan Sistem Checkpoint.....	45
3.9.3	Perancangan Sistem Game Over.....	46
3.9.4	Percangan Sistem Level Complete .....	46
3.9.5	Perancangan Sistem <i>Level</i> .....	46

3.9.6	Perancangan Sistem Pencapaian Terbaik.....	47
3.9.7	Perancangan system Penyimpanan Data.....	48
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>49</b>
4.1	Implementasi Game.....	49
4.1.1	Pembuatan Karakter dan Objek/Desain Grafis.....	49
4.1.2	Build Construct 2.....	53
4.2	Pembahasan.....	67
4.2.1	Splash Screen.....	67
4.2.2	Main Menu.....	68
4.2.3	Menu Level.....	69
4.2.4	Help.....	72
4.2.5	Credit.....	73
4.3	Pengujian.....	73
4.3.1	Pengujian Fungsional.....	73
4.3.2	Pengujian Non-Fungsional.....	76
4.3.3	Beta Testing.....	77
4.4	Publish.....	78
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>82</b>
5.1	Kesimpulan.....	82
5.2	Saran.....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>84</b>



## DAFTAR GAMBAR

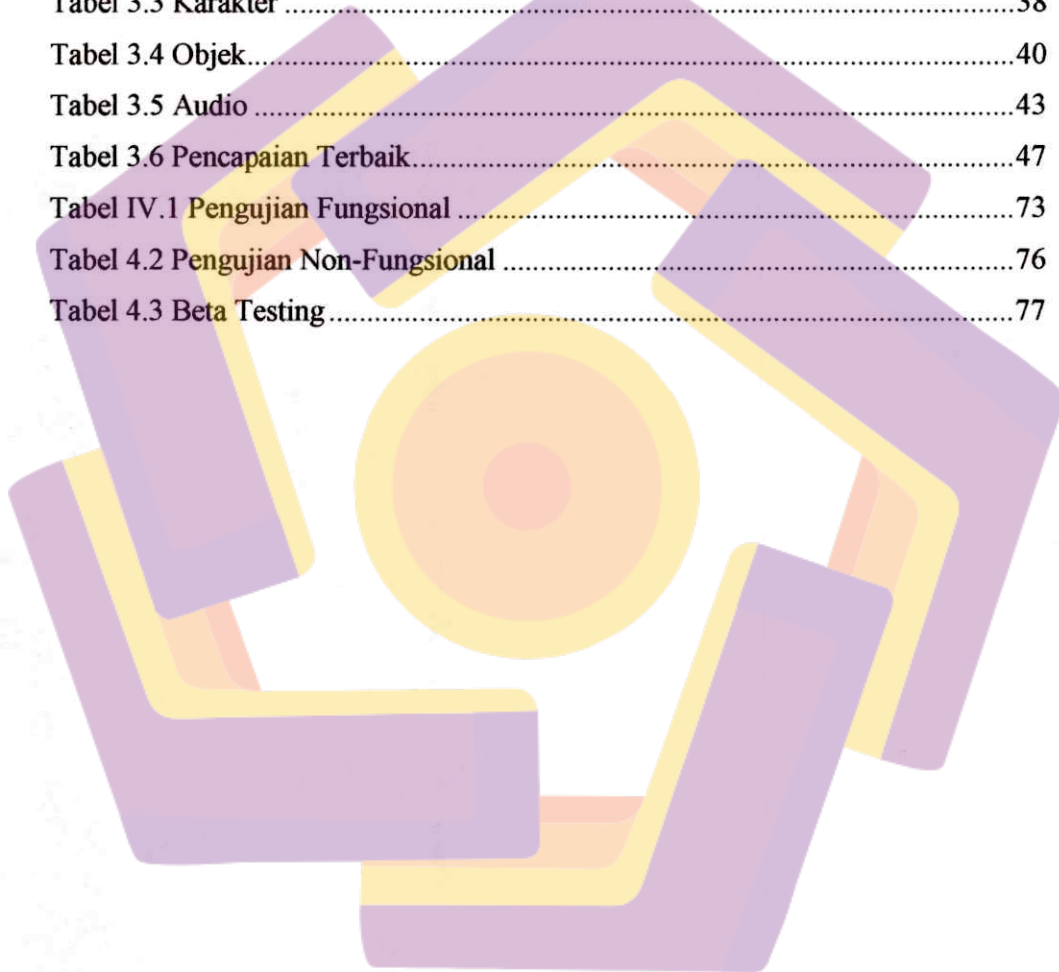
Gambar 2.1 Construct 2 .....	22
Gambar 2.2 CorelDraw .....	23
Gambar 2.3 Fl Studio .....	23
Gambar 2.4 Cocoon .....	24
Gambar 3.1 About Construct 2 .....	31
Gambar 3.2 About CorelDraw .....	32
Gambar 3.3 About Windows 10 .....	32
Gambar 3.4 ESRB Rating .....	33
Gambar 3.5 Main Menu .....	35
Gambar 3.6 Select Level .....	36
Gambar 3.7 Help .....	37
Gambar 3.8 Game Over .....	37
Gambar 3.9 Level Complete .....	38
Gambar 3.10 Animasi Karakter .....	40
Gambar 3.11 UI Kontrol Karakter Utama .....	44
Gambar 4.1 Hasil Scan Karakter .....	50
Gambar 4.2 Editing Karakter .....	50
Gambar 4.3 Eksport ke format PNG .....	51
Gambar 4.4 Pembuatan Background .....	51
Gambar 4.5 Pembuatan Objek Penghias .....	52
Gambar 4.6 Pembuatan Splash Screen .....	52
Gambar 4.7 Pembuatan Logo .....	53
Gambar 4.8 New Project .....	54
Gambar 4.9 Insert New Object .....	55
Gambar 4.10 New Animation .....	55
Gambar 4.11 Event Sheet .....	56
Gambar 4.12 Global Variable dan On Start of Layout .....	56
Gambar 4.13 Proses Koding Karakter .....	57
Gambar 4.14 On Collision .....	58
Gambar 4.15 Checkpoint .....	59



Gambar 4.16 Game Over .....	59
Gambar 4.17 Popup win dan lose .....	60
Gambar 4.18 Splash Screen .....	61
Gambar 4.19 Sound and Music.....	61
Gambar 4.20 Select Level.....	62
Gambar 4.21 Run Layout.....	63
Gambar 4.22 Testing Game Jumping Beaver .....	63
Gambar 4.23 Eksport Option .....	64
Gambar 4.24 Cordova Options .....	64
Gambar 4.25 Masukkan data ke bentuk .zip.....	65
Gambar 4.26 Cocoon Settings .....	66
Gambar 4.27 Proses Compile .....	67
Gambar 4.28 Splash Screen.....	68
Gambar 4.29 Main Menu.....	69
Gambar 4.30 Select Level.....	70
Gambar 4.31 Level 1.....	71
Gambar 4.32 Level 2.....	71
Gambar 4.33 Level 3.....	72
Gambar 4.34 Help.....	72
Gambar 4.35 Credit.....	73
Gambar 4.36 Upload File.....	78
Gambar 4.37 Menulis Keterangan pada file .....	79
Gambar 4.38 Term and Conditions.....	79
Gambar 4.39 Proses Upload .....	80
Gambar 4.40 Berhasil terupload .....	80
Gambar 4.41 Playstore.....	81

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Metode Pengembangan Indie.....	5
Tabel 3.1 Detail Spesifikasi Komputer.....	28
Tabel 3.2 Detail minimal spesifikasi perangkat Android.....	28
Tabel 3.3 Karakter .....	38
Tabel 3.4 Objek.....	40
Tabel 3.5 Audio .....	43
Tabel 3.6 Pencapaian Terbaik.....	47
Tabel IV.1 Pengujian Fungsional .....	73
Tabel 4.2 Pengujian Non-Fungsional .....	76
Tabel 4.3 Beta Testing.....	77



## INTISARI

Hiburan adalah salah satu syarat penting yang harus dimiliki setiap manusia. Hiburan dapat ditemui dari teknologi maupun yang bersifat nyata. Game sangat diminati oleh semua orang dan terus mengalami perkembangan. Pengembang Game saat ini sudah sangat kreatif dan inovatif dalam mendesain game yang menarik dan disukai oleh semua kalangan. Dengan bermain game, seseorang bisa mengubah suasana hatinya, ditambah dengan desain game yang menarik, grafik yang terlihat bagus, user interface yang mudah dan mampu membuat pemain tidak bosan untuk memainkannya.

Jumping Beaver adalah game yang akan dibuat dan dikembangkan oleh penulis untuk platform Android yang bertema platformer. Dalam permainan ini, pemain diharuskan melewati rintangan dan tantangan yang diberikan untuk dapat pergi ke tingkat selanjutnya.

Penulis menggunakan aplikasi Construct 2, CorelDraw dan FL Studio untuk membuat game dan assetnya. Penulis berharap game ini akan menjadi media hiburan untuk menghibur disaat jenuh dan disaat waktu luang.

Kata Kunci : Game, Android, Construct 2, 2D

## ABSTRACT

*Entertainment is one of the important conditions that every human being must have. Entertainment can be found from technology or real. Games are in great demand by everyone and continue to experience development. Game developers are now very creative and innovative in designing games that are interesting and liked by all people. By playing games, someone can change his mood, coupled with interesting game design, graphics that look good, user interface that is easy and able to make players not bored to play it.*

*Jumping Beaver is a game that will be created and developed by the author for an Android platform with a platformer theme. In this game, players are required to overcome obstacles and challenges given to be able to go to the next level.*

*The author uses the Construct 2, CorelDraw and FL Studio applications to create games and assets. The author hopes this game will be an entertainment media to entertain when saturated and when free time.*

*Keywords: Game, Android, Construct 2, 2D*

