

**PEMBUATAN GAME ANCIENT PINBALL MENGGUNAKAN  
CONSTRUCT 2**

**TUGAS AKHIR**

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



disusun oleh

**Aji Dwiyantoro**

**12.01.3154**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

## PERSETUJUAN

## TUGAS AKHIR

PEMBUATAN GAME ANCIENT PINBALL MENGGUNAKAN

CONSTRUCT 2

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Aji Dwiyantoro**      **12.01.3154**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal 25 Febuari 2015

Dosen Pembimbing,



**Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom**  
**NIK. 190302125**

**PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**PEMBUATAN GAME ANCIENT PINBALL MENGGUNAKAN  
CONSTRUCT 2**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Aji Dwiyantoro**                      **12.01.3154**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 22 Desember 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Anggit Dwi Hartono, M.Kom.**  
NIK. 190302163

**Barka Satya, M.Kom.**  
NIK. 190302126

**Tanda Tangan**



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 22 Desember 2015

**KEPUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



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

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya sayasendiri (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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 24November 2015

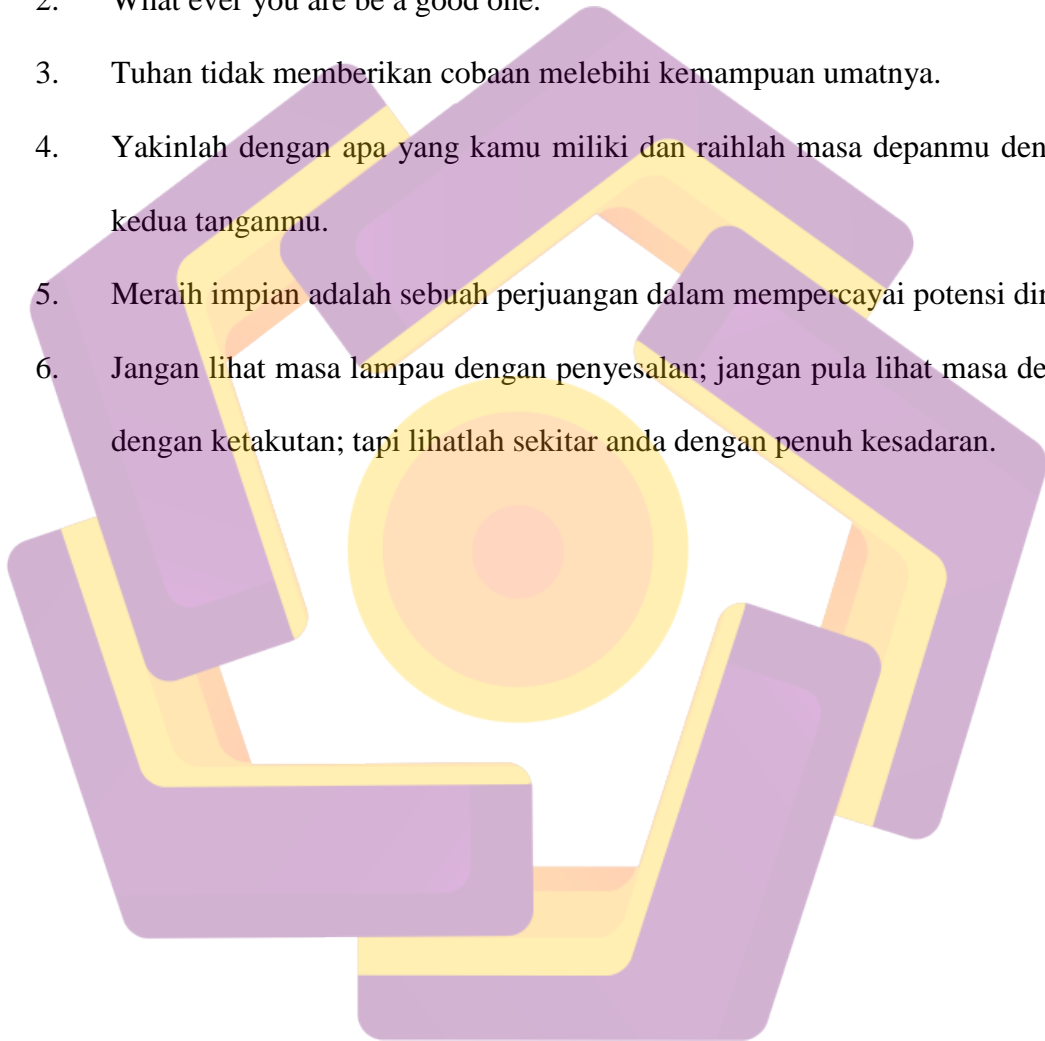
Meterai

Aji Dwiyantoro

NIM. 12.01.3154

## MOTTO

1. The best way to predict the future is create it – Abraham Lincoln
2. What ever you are be a good one.
3. Tuhan tidak memberikan cobaan melebihi kemampuan umatnya.
4. Yakinlah dengan apa yang kamu miliki dan raihlah masa depanmu dengan kedua tanganmu.
5. Meraih impian adalah sebuah perjuangan dalam mempercayai potensi diri.
6. Jangan lihat masa lampau dengan penyesalan; jangan pula lihat masa depan dengan ketakutan; tapi lihatlah sekitar anda dengan penuh kesadaran.



## PERSEMBAHAN

Sebagai ucapan syukur dan terimakasih atas selesainya Tugas akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya serta memberikan kemudahan kepada saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak dan Ibu, yang telah memberikan kasih sayang serta doa dan mengajarkan arti kehidupan yang sebenarnya.
3. Saudara-saudara dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan sesuai dengan keinginan.
4. Terimakasih yang tak terhingga seluruh dosen AMIKOM, terutama dosen pembimbing saya Bapak [Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom](#) yang tak pernah lelah dan sabar memberikan ilmu dan bimbingannya.
5. Sonnia widy hapsari yang telah memberikan semangat dalam mengerjakan Tugas Akhir dan saat Ujian Pendadaran.
6. Teman-teman 12 D3 TI-03 yang telah memberi semangat, pengalaman yang berharga, canda tawa, serta suka duka saat masih di bangku kuliah dan saya mendapatkan banyak sahabat.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala limpahan rahmat, inayah, taufik dan hinayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir tentang Pembuatan Game Ancient Pinball ini dengan baik meskipun banyak kekurangan di dalamnya.

Kami sangat berharap makalah ini dapat berguna dalam rangka menambah wawasan serta pengetahuan kita mengenai game Ancient Pinball. Kami juga menyadari sepenuhnya bahwa di dalam makalah ini terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, kami berharap adanya kritik, saran dan usulan demi perbaikan makalah yang telah kami buat di masa yang akan datang, mengingat tidak ada sesuatu yang sempurna tanpa saran yang membangun.

Semoga tugas akhir ini dapat dipahami bagi siapapun yang membacanya. Sekiranya laporan yang telah disusun ini dapat berguna bagi kami sendiri maupun orang yang membacanya. Sebelumnya kami mohon maaf apabila terdapat kesalahan kata-kata yang kurang berkenan dan kami memohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa depan.

Yogyakarta, 24 November 2015

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Konsep Dasar Gim.....	7
2.2.1 Pengertian Gim.....	7
2.2 Sejarah perkembangan Gim.....	8
2.3 Game Design Document.....	9
2.3.1 Pengertian Game Design Document.....	9
2.3.2 Jenis-jenis Game Design Document.....	10



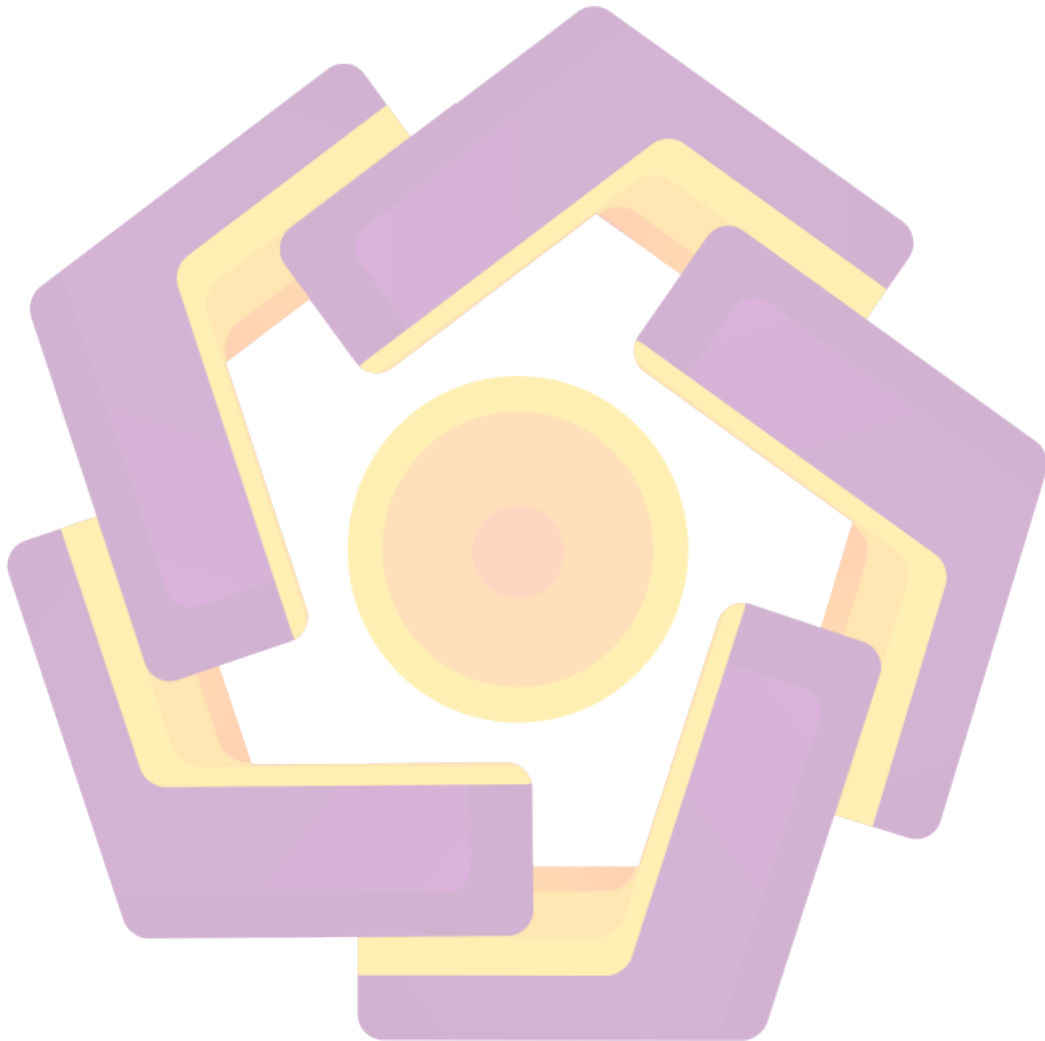
2.3.3	Komponen Dalam <i>Game Design Document</i> .....	12
2.4	Genre Gim .....	13
2.4.1	Role-Playing Game (RPG).....	13
2.4.2	First Person Shooting ( FPS ).....	14
2.4.3	Role Playing Shooting ( RPS ).....	14
2.4.4	Third Person Shooter ( TPS ) .....	14
2.4.5	Strategy .....	14
2.4.6	Simulation .....	15
2.4.7	Tycoon.....	15
2.4.8	Racing .....	16
2.4.9	Action Adventure .....	16
2.4.10	<i>Arcade</i> .....	16
2.4.11	Fighting .....	16
2.4.12	<i>Sport</i> .....	16
2.5	Platform Game .....	17
2.5.1	Arcade Game.....	17
2.5.2	PC Games.....	17
2.5.3	Console Games .....	17
2.5.4	<i>Handheld Games</i> .....	17
2.5.5	<i>Mobile Games</i> .....	17
2.6	<i>Elemen Game</i> .....	18
2.6.1	<i>Format</i> .....	18
2.6.2	<i>Rules</i> .....	18
2.6.3	<i>Policy</i> .....	18
2.6.4	<i>Scenario</i> .....	18
2.6.5	<i>Events</i> .....	19
2.6.6	<i>Roles</i> .....	19
2.6.7	Decisions .....	19
2.6.8	<i>Levels</i> .....	20
2.6.9	Score Model .....	20
2.6.10	Indicators.....	20

2.6.11	<i>Symbols</i> .....	20
2.7	Jenis Gim “ <i>Ancient Pinball</i> ” .....	21
2.8	Gim Development .....	21
2.8.1	Konsep Pengembangan <i>Gim</i> .....	21
2.8.2	Tahap-Tahap Pembuatan Gim.....	23
2.9	Perangkat Lunak yang Digunakan .....	25
2.9.1	Construct 2 .....	25
2.9.2	Coreldraw X4 .....	28
2.9.3	Adobe Photoshop CS6 .....	30
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....		<b>33</b>
3.1	Gambaran Umum .....	33
3.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	34
3.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	34
3.2.3	Kebutuhan Sumber Daya Manusia ( <i>Brainware</i> ) .....	35
3.3	Perancangan Game .....	36
3.4	Gameplay.....	36
3.4.1	Alur <i>Game</i> .....	36
3.4.2	Aturan Permainan.....	37
3.4.3	Grafis .....	39
3.4.4	Suara .....	42
3.4.5	Pembuatan.....	42
3.4.6	Publishing .....	42
<b>BAB IV</b> .....		<b>43</b>
<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b> .....		<b>43</b>
4.1	Implementasi .....	43
4.2	Implementasi Desain Karakter Object Game .....	43
4.3	Membangun Sistem Gameplay .....	44
4.3.1	Memasukkan Asset .....	44
4.3.2	Membuat Layer .....	46
4.3.3	Implementasi GamePlay .....	47
4.3.3.1	Implementasi Background Gameplay .....	47

4.3.3.1.1	Membuat Collision Poligon .....	48
4.3.3.2	Memasukkan Object.....	48
4.3.3.2.1	Membuat Animasi .....	49
4.3.3.2.2	Menambahkan Behaviors .....	50
4.3.3.2.3	Menambahkan HUD Item .....	51
4.3.3.2.4	Membuat Family .....	51
4.3.3.2.5	Menambahkan Event.....	52
4.3.4	Implementasi Main Menu dan Menu Mode .....	55
4.3.4.1	Implementasi Background .....	56
4.3.4.2	Memasukkan Tombol.....	57
4.3.4.4	Menambahkan Event.....	58
4.4	Pengujian Metode.....	59
BAB V	.....	62
PENUTUP	.....	62
5.1	Kesimpulan.....	62
5.2	Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	.....	64

## DAFTAR TABEL

TABEL 4.2 PENGUJIAN METODE .....	59
----------------------------------	----



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan awal Construct 2 .....	25
Gambar 2.2 Tampilan awal Coreldraw X4 .....	28
Gambar 2.3 Tampilan kerja Adobe Photoshop CS6 .....	30
Gambar 3.1 rancangan main menu.....	39
Gambar 3.2 background .....	40
Gambar 3.3 bola .....	40
Gambar 3.4 panel .....	40
Gambar 3.5 pegas.....	41
Gambar 3.6 BumpPiece .....	41
Gambar 3.7 Lighter .....	41
Gambar 3.8 Bump2 .....	41
Gambar 3.9 Black hole.....	41
Gambar 4.1 Objek / Asset-asset Game .....	44
Gambar 4.2 Membuat Project di Construct 2.....	45
Gambar 4.3 Mengubah ukuran layout.....	45
Gambar 4.4 Memasukkan asset.....	46
Gambar 4.5 Membuat Layers.....	46
Gambar 4.6 Background Gameplay .....	47
Gambar 4.7 Membuat Collision Polligon .....	48
Gambar 4.8 Memasukkan Object-Object game .....	49
Gambar 4.9 Membuat animasi .....	49
Gambar 4.10 Menambahkan Behaviors .....	50

Gambar 4.11 Menambah HUD item .....	51
Gambar 4.12 Membuat Family .....	52
Gambar 4.13 Membuat Variable Global .....	52
Gambar 4.14 Event sheet pada gameplay .....	53
Gambar 4.15 Event sheet pada saat menambahkan Sprite.....	54
Gambar 4.16 Event sheet untuk mengatur skor .....	54
Gambar 4.17 Event sheet untuk mengatur sprite .....	55
Gambar 4.18 Event sheet pada saat Game Over .....	55
Gambar 4.19 Menambah layout .....	56
Gambar 4.20 Membuat Background Menu.....	56
Gambar 4.21 Memasukkan Tombol di Main Menu.....	57
Gambar 4.22 Membuat Tampilan Help .....	58
Gambar 4.23 Menambah Event Tombol.....	58

## INTISARI

Game merupakan salah satu industri besar di dunia saat ini. Perkembangan game begitu pesat dengan jenis yang beragam. Mini games banyak disukai karena game gamenya bersifat netral, jadi bukan hanya anak kecil saja yang bermain, tetapi orang dewasa juga bisa bermain game ini. Game mini bersifat menghibur karena tidak membutuhkan keseriusan yang tinggi, oleh karena itu banyak yang menyukai game mini tersebut. Pada tugas akhir ini akan dibuat game ancient Pinball, dimana player harus melakukan kontrol pada bola agar tidak turun ke bawah dan memperoleh skor yang tinggi.

Dalam pembuatan mini game ini maka bisa disimpulkan bahwa Construct 2 bisa menunjang dalam proses pembuatan mini game ini. Dan juga bisa ditarik kesimpulan bahwa pembuatan game ancient pinball terdapat beberapa kesulitan yang mendasar, yaitu yang pertama ialah dalam pembuatan game ini dibutuhkan gambar dan template yang berhubungan dengan game tersebut, jadi beberapa harus dibuat dahulu, karena di internet tidak terdapat gambar tersebut.

**Kata Kunci :** Game, *Brain and Puzzle*, Pinball, Skor.

## **ABSTRACT**

*Game is one of the major industries in the world today. The development of the game so rapidly with a variety of species. Mini games much preferred because the game is a neutral game, not just kids who play, but adults can also play this game. Mini games are entertaining because they do not require high seriousness, so much to like these mini games.*

*In this final project will be made ancient game Pinball, where the player must control the ball from falling down and obtained a high score.*

*In making of this mini game, it can be concluded that the Construct 2 can support the process of making these mini-games. And also can be concluded that the making of ancient pinball game there are some fundamental difficulties, namely the first is in the making of this game needed an image and template associated with the game, so some image must be made first, because in internet there was none of the image can be used to this mini games.*

**Keyword:** *Game, Pinball, Brain and Puzzle, Highscore.*