

**MEMBANGUN GAME MULTI PLATFORM "MR. EGG ADVENTURE"
MENGUNAKAN SCIRRA CONSTRUCT 2**

SKRIPSI



disusun oleh

Ricko Thema Pratama

14.11.7732

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**MEMBANGUN GAME MULTI PLATFORM "MR. EGG ADVENTURE"
MENGUNAKAN SCIRRA CONSTRUCT 2**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Ricko Thema Pratama

14.11.7732

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**MEMBANGUN GAME MULTI PLATFORM "MR. EGG ADVENTURE"
MENGUNAKAN SCIRRA CONSTRUCT 2**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ricko Thema Pratama

14.11.7732

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 2 Maret 2017

Dosen Pembimbing,


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

PENGESAHAN

SKRIPSI

**MEMBANGUN GAME MULTI PLATFORM "MR. EGG ADVENTURE"
MENGUNAKAN SCIRRA CONSTRUCT 2**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ricko Thema Pratama

14.11.7732

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 April 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Andika Agus Slameto, M.Kom.
NIK. 190302109

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs.
NIK. 190302231

Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302105



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 28 April 2017

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, 27 April 2017



Ricko Thema Pratama

NIM. 14.11.7732

MOTTO

“Jauhilah dengki, karena dengki memakan amal kebaikan sebagaimana api memakan kayu bakar”

Nabi Muhammad SAW.

"People who never make mistakes are those who never try new things"

Albert Einstein.

“Bahwa perbedaan tidak hanya merupakan pilihan, tetapi juga keadaan yang diciptakan Tuhan. Bukan urusan kita membuat seisi bumi menjadi seragam”

Pandji Pragiwaksono.

"You have to fight to reach your dream. You have to sacrifice and work hard for it"

Lionel Messi.

"You should follow your passions, you know? And you should make sure you do something you love. That's all I've learned, is that if you're doing something you love you'll work harder at it and make it happen, I can promise you that"

Tom Delonge.

“Ingatlah selalu, bahwa di atas langit yang tinggi masih terdapat langit yang jauh lebih tinggi”

Herman Kiana.

“Menjadi orang baik itu mungkin memang sulit, karena semua perbuatan baik yang kita lakukan belum tentu dianggap baik oleh orang lain. tetapi untuk menjadi orang yang jahat adalah perkara hal yang mudah. Jadilah orang yang baik karena Tuhan sangat mencintai hamba-hambanya yang baik dan sabar”

Ricko Thema Pratama.

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap puji dan syukur kehadirat ALLAH SWT. Tuhan Yang Maha Esa, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya Bapak Dihin Priyono dan Ibu Nanik Sudarti yang tidak pernah berhenti memberikan do'a, dukungan dan semangat setiap waktu.
2. Adik saya Aulia Pratiwi yang selalu mendukung dalam penyelesaian skripsi.
3. Keluarga Besar di Lampung Timur yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
4. Ali Wardana, Ahmad Taufik, Gery Ruslandi, Herman Kiana, I kadek Wira Kusuma, Rizka Dwi Saputra, Rivaldi Prabowo, Trianto Dwi Cahyo yang selalu memberikan keceriaan dan bantuannya selama saya mengikuti perkuliahan dari awal smester hingga akhir.
5. Secagnkir kopi dan semua pemain Barcelona telah menemani dan menghibur saya di saat sedang lelah mengerjakan skripsi ini pada dini hari.
6. Seluruh teman-teman kelas 14-S1-TI-02 yang selalu memberikan semangat, dan dukungan. Terima kasih untuk semuanya.

KATA PENGANTAR

Assallamu alaikum wr.wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul " Membangun Game Multiplatform “mr. Egg Adventure” Menggunakan Scirra Construct 2 dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bimbingan dan dukungan, bantuan, serta do'a dari berbagai pihak, Oleh karena itu, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto M.M. selaku Ketua Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom selaku Dosen Wali dari Penulis.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Sudarmawan, M.T. selaku Ketua Program Studi S1 Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng selaku Dosen Konsentrasi mata kuliah Jaringan Komputer dan Keamanan Jaringan. Yang telah mendampingi penulis saat ujian pendadaran.
6. Bapak Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan dukungan dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

8. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Besar harapan penulis adalah kritik, saran, pengarahan dan bantuan untuk kesempurnaan laporan ini. Dan semoga Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun para pembaca semuanya.

Wassallamu alaikum wr.wb

Yogyakarta, 27 April 2017

Penulis



Ricko Thema Pratama

NIM. 14.11.7732

DAFTAR ISI

COVER.....	i
JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI.....	xix
ABSTRAK.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Peneletian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Analisis Sistem.....	5
1.5.3 Perancangan <i>Game</i>	6
1.5.4 Implementasi.....	7
1.5.5 Pengujian Sistem.....	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
2.2 Sejarah <i>Game</i>	10

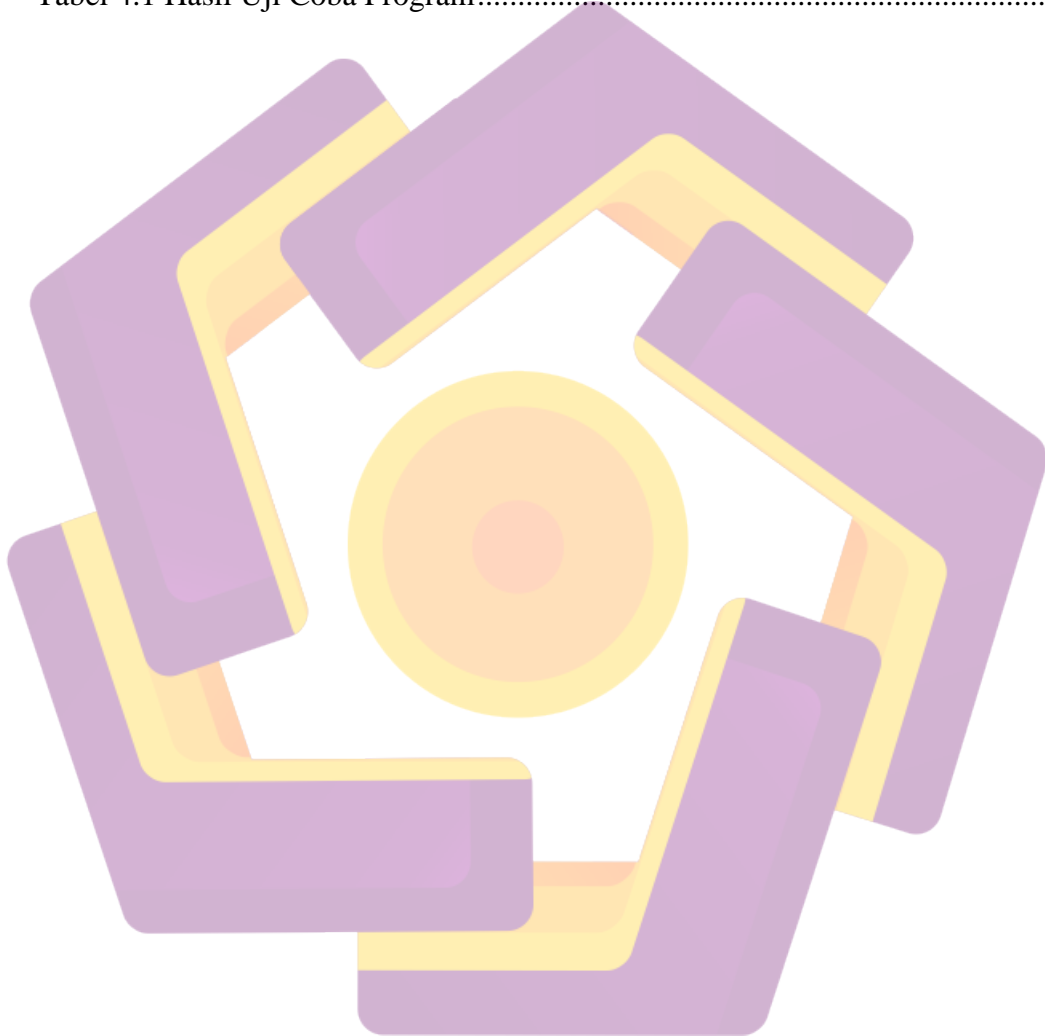
2.3 <i>Game</i>	13
2.3.1 Definisi <i>Game</i>	13
2.3.2 Jenis-jenis <i>Game</i>	14
2.3.3 <i>Game</i> Berdasarkan Jenis <i>Platform</i>	16
2.3.3.1 <i>Platform</i>	16
2.3.4 Komponen <i>Game</i>	17
2.3.4.1 Komponen-komponen <i>Game</i>	17
2.3.5 Tahap Pembuatan <i>Game</i>	18
2.3.5.1 Menentukan <i>Genre Game</i>	18
2.3.5.2 Menentukan <i>Tools</i>	19
2.3.5.3 Menentukan <i>Gameplay</i>	19
2.3.5.4 Menentukan Grafis	19
2.3.5.5 Menentukan Suara	19
2.3.5.6 Melakukan Perencanaan Waktu	20
2.3.5.7 Proses Pembuatan <i>Game</i>	20
2.3.5.8 <i>Publishing</i>	20
2.4 HTML5	20
2.4.1 Pengertian HTML5	20
2.4.2 Sejarah HTML5	21
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	23
3.1 Gambaran Umum	23
3.2 Analisis Kebutuhan.....	23
3.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	23
3.2.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	24
3.3 Analisis Kelayakan Sistem	28
3.3.1 Analisis Kelayakan Teknologi.....	28
3.3.2 Analisis Kelayakan Hukum	29
3.3.3 Analisis Kelayakan Operasional	29
3.4 Perancangan <i>Game</i>	30
3.4.1 <i>Genre</i> dan <i>Gameplay</i>	30

3.4.2	Aturan Main	30
3.4.3	<i>Tools</i>	31
3.5	Flowchart	31
3.6	Perancangan Antarmuka.....	31
3.7	<i>Material Collection</i>	35
3.7.1	<i>Image</i>	35
3.7.2	<i>Music and Sound</i>	37
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		38
4.1	Implementasi	38
4.1.1	Persiapan Aset.....	38
4.1.2	Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	38
4.1.2.1	Scirra Construct 2.....	38
4.1.2.2	Adobe Photoshop CS 6	43
4.1.2.3	Adobe Ilustrator CS 6.....	45
4.1.2.4	Node Web Kit	47
4.1.2.5	Intel XDK.....	47
4.1.3	Pembuatan Gambar	48
4.1.4	Pembuatan Animasi	55
4.1.5	<i>Import Image</i>	56
4.1.6	<i>Import Sound and Music</i>	56
4.1.7	<i>Button</i>	57
4.2	Implementasi Event dan Pembahasan.....	59
4.2.1	<i>Loading</i>	59
4.2.2	<i>Main Menu</i>	59
4.2.3	<i>Button Music dan Sound Saat Disentuh (Main Menu Event)</i>	60
4.2.4	<i>Button Help, Popup Help, Button Next, Button Previous (Main Menu Event)</i>	61
4.2.5	<i>Button Exit (Main Menu Event)</i>	62
4.2.6	<i>Level Select (Level Event)</i>	62
4.2.7	<i>Gameplay (Game Event)</i>	63

4.2.8	<i>Player on Collision with Enemy (Game Event)</i>	64
4.2.9	<i>Sime and Bee Movement (Game Event)</i>	65
4.2.10	<i>Player on Collision With Gem Yellow, 1heart and Dead (Game Event)</i>	66
4.2.11	<i>Player Hit Enemy (Game Event)</i>	66
4.2.12	<i>Bonus dan Button Layer Popup (Game Event)</i>	67
4.2.13	<i>Bonus dan Popup Level Complete (Game Event)</i>	69
4.2.14	<i>Player Animation (Game Event)</i>	69
4.2.15	<i>Player Out of Layout (Game Event)</i>	71
4.2.16	<i>Button Home dan Click Sound (Game Event)</i>	71
4.3	<i>Publishing</i>	72
4.3.1	<i>Publishing HTML5</i>	72
4.3.2	<i>Publishing Exe</i>	76
4.3.3	<i>Publishing APK</i>	79
4.4	<i>Ujicoba Game</i>	90
4.5	<i>Pemeliharaan Game</i>	97
4.6	<i>Interface Game</i>	97
BAB V PENUTUP		101
5.1	<i>Kesimpulan</i>	101
5.2	<i>Saran</i>	102
DAFTAR PUSTAKA		103

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Gambar karakter pada <i>Game mr. Egg Adventure</i>	36
Tabel 3.2 <i>Music</i> dan <i>Sound</i> pada <i>Game mr. Egg Adventure</i>	37
Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Program.....	90



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 flowchart	31
Gambar 3.2 Antarmuka <i>Main Menu</i>	32
Gambar 3.3 Antarmuka <i>Level Select</i>	33
Gambar 3.4 Antarmuka Instruksi.....	33
Gambar 3.5 Antarmuka <i>Level Complete dan Game Over</i>	34
Gambar 3.6 Tampilan <i>Gameplay</i>	35
Gambar 4.1 Tampilan Antar Muka Construct 2	39
Gambar 4.2 Tampilan Antar Muka Adobe Phothop CS 6.....	43
Gambar 4.3 Tampilan Antar Muka Adobe Illustrator CS 6.....	46
Gambar 4.4 Aset	48
Gambar 4.5 <i>Background Morning Level 1</i>	50
Gambar 4.6 <i>Hills and Cloud Background Morning Level 1</i>	50
Gambar 4.7 <i>Grass Morning Level 1</i>	50
Gambar 4.8 <i>Ground Morning Level 1</i>	51
Gambar 4.9 <i>Flying Ground Morning Level 1</i>	51
Gambar 4.10 <i>Flying Ground 2 Morning Level 1</i>	51
Gambar 4.11 <i>Background Noon Level 2</i>	51
Gambar 4.12 <i>Ground Noon Level 2</i>	52
Gambar 4.13 <i>Grass Noon Level 2</i>	52
Gambar 4.14 <i>Hills Noon Background Level 2</i>	52
Gambar 4.15 <i>Background Night Level 3</i>	53
Gambar 4.16 <i>Ground Night Level 3</i>	53
Gambar 4.17 <i>Grass Night Level 3</i>	53
Gambar 4.18 <i>Flying Ground Night Level 3</i>	54
Gambar 4.19 <i>Hills Night Background Level 3</i>	54
Gambar 4.20 <i>Moon Night Background Level 3</i>	54
Gambar 4.21 Contoh Animasi Gerak.....	55
Gambar 4.22 Cara Memasukan Gambar Pada Construct 2	56
Gambar 4.23 Cara Memasukan Suara dan Musik Pada Construct 2	57

Gambar 4.24 <i>Button Game</i>	57
Gambar 4.25 <i>Loading Screen Event</i>	59
Gambar 4.26 <i>Button Start, Music dan Sound (Main Menu Event)</i>	60
Gambar 4.27 <i>Touch Button Music dan Sound (Main Menu Event)</i>	60
Gambar 4.28 <i>Button Help, Popup Help, Button Next dan Button Previous (Main Menu Event)</i>	61
Gambar 4.29 <i>Button Exit (Main Menu Event)</i>	62
Gambar 4.30 <i>Level Select (Level Event)</i>	63
Gambar 4.31 <i>Game Event</i>	64
Gambar 4.32 <i>Player On Collison with Enemy (Game Event)</i>	65
Gambar 4.33 <i>Slime dan Bee Movement (Game Event)</i>	65
Gambar 4.34 <i>Player on Colisson with Gem, 1heart and Dead (Game Event)</i>	66
Gambar 4.35 <i>Player Hit Enemy (Game Event)</i>	67
Gambar 4.36 <i>Bonus dan Button Layer Popup (Game Event)</i>	68
Gambar 4.37 <i>Popup Level Complete (Game Event)</i>	69
Gambar 4.38 <i>Plyer Animation (Gameplay Event)</i>	70
Gambar 4.39 <i>Plyer Animation, Player Control and Player on Collision with Key Red (Game Event)</i>	71
Gambar 4.40 <i>Plyer Out of Layout (Game Event)</i>	71
Gambar 4.41 <i>Button Home dan Click Sound (Game Event)</i>	72
Gambar 4.42 <i>Menu Bar File Export Construct 2</i>	73
Gambar 4.43 <i>Kotak Dialog Choose a Platform to Export to Construct 2</i>	73
Gambar 4.44 <i>Kotak Dialog Export Option Construct 2</i>	74
Gambar 4.45 <i>Kotak Dialog HTML5 Export Options Construct 2</i>	74
Gambar 4.46 <i>Exporting project Construct 2</i>	74
Gambar 4.47 <i>Construct 2 – Export HTML5 project</i>	75
Gambar 4.48 <i>File Export</i>	75
Gambar 4.49 <i>Menu Bar File Export Construct 2</i>	76
Gambar 4.50 <i>Kotak Dialog Choose a Platform to Export to Construct 2</i>	77
Gambar 4.51 <i>Kotak Dialog Export Option Construct 2</i>	77
Gambar 4.52 <i>Kotak Dialog NW.js Options Construct 2</i>	78

Gambar 4.53 <i>Exporting project Construct 2</i>	78
Gambar 4.54 <i>Construct 2 – Export HTML5 project</i>	78
Gambar 4.55 <i>File Export</i>	79
Gambar 4.56 <i>Menu Bar File Export Construct 2</i>	80
Gambar 4.57 <i>Kotak Dialog Choose a Platform to Export to Construct 2</i>	80
Gambar 4.58 <i>Kotak Dialog Export Options Construct 2</i>	81
Gambar 4.59 <i>Kotak Dialog Cordova Options Construct 2</i>	81
Gambar 4.60 <i>Exporting project Construct 2</i>	82
Gambar 4.61 <i>Construct 2 – Export HTML5 project</i>	82
Gambar 4.62 <i>File Export</i>	83
Gambar 4.63 <i>Intel XDK</i>	83
Gambar 4.64 <i>Login Account Intel XDK</i>	84
Gambar 4.65 <i>File mrEggAdventure.xdk</i>	84
Gambar 4.66 <i>Opening Project</i>	85
Gambar 4.67 <i>Build Setting</i>	85
Gambar 4.68 <i>Build Setting</i>	86
Gambar 4.69 <i>Launch Icon and Splash Screen</i>	87
Gambar 4.70 <i>Start Build</i>	87
Gambar 4.71 <i>Tampilan Kotak Dialog Unlock Your Android Developer Certificate</i>	88
Gambar 4.72 <i>Build Complete and Download Application</i>	89
Gambar 4.73 <i>File mreggadventure.cordova.crosswalk.201703103446</i>	89
Gambar 4.74 <i>APK File codova_project-armv7.android.20170310063652</i>	90
Gambar 4.75 <i>Interface Loading</i>	97
Gambar 4.76 <i>Tampilan Interface Menu Utama project</i>	98
Gambar 4.77 <i>Tampilan Interface Menu Instruction</i>	98
Gambar 4.78 <i>Tampilan Interface Menu Level Select</i>	98
Gambar 4.79 <i>Tampilan Interface Level 1</i>	99
Gambar 4.80 <i>Tampilan Interface Level 2</i>	99
Gambar 4.81 <i>Tampilan Interface Level 3</i>	99
Gambar 4.82 <i>Tampilan Interface Popup Game Over</i>	100

Gambar 4.83 Tampilan *Interface Popup Level Complete*..... 100



INTISARI

Game merupakan salah satu industri yang berkembang begitu pesat, *game* menjadi sangat begitu menarik bagi para *gamers* karena saat ini banyak *genre game* yang beragam. Hal ini juga diikuti oleh perkembangan *game engine* untuk digunakan para *developers* sebagai fasilitas yang memberi kemudahan dalam membuat *game*.

Scirra Construct 2 adalah *game engine* yang digunakan untuk membangun *game*. Scirra Construct 2 memiliki kegunaan untuk mengatur animasi, memasukan suara, mengatur *layout*, *layers*, kamera, konfigurasi tombol dan mengatur *artificial intelligent* sesuai dengan keinginan para pembuat *game* untuk memasukan ide dan juga konsep permainan yang dibuat.

Pada skripsi ini penulis mencoba untuk membuat *game* bernama “Mr. Egg Adventure”. menggunakan Scirra Consturct 2. *Game* ini bergenre *platformer* yang menceritakan tentang petualangan Mr. Egg yang mencari jalan pulang melewati berbagai rintangan yang harus dihadapi. Penulis akan membuat *game* ini dapat berjalan pada *platform*: Android, Desktop dan Web browser.

Kata-kunci: *mr. Egg Adventure*, *Game*, *Multiplatform*, Scirra Consturct 2.



ABSTRACT

Game is one of the industry growing so rapidly, the game became very so attractive to gamers because many diverse genres of game, it is also followed by the development of game engine to be used by the developers game as the facilities that facilitate in making the game.

scirra construct 2 is a game engine is used to build the game, scirra construct 2 allows to set the animation, insert the sound, adjust the layout, layers, camera, button configuration and set artificial intelligent accordance with the wishes of game makers to include ideas and also the concept of games be made.

In this paper the author tries to create a multi platform game "Mr. Egg Adventure" using scirra consturct 2. This platform game tells about the adventures of Mr. egg looking for a way home through a variety of challenges that must be faced. The author is going to build this game to be Able to run on multiple platforms: Android, Desktop and Web Browser.

Keywords : *mr. Egg Adventure, Game, Multiplatform, Scirra Consturct*

