

**MEMBANGUN GAME ANDROID “ADVENTURES OF BOB”
MENGUNAKAN SCIRRA CONSTRUCT 2**

SKRIPSI



disusun oleh

I Kadek Wira Kesuma

14.11.7731

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
2018**

**MEMBANGUN GAME ANDROID “ADVENTURES OF BOB”
MENGUNAKAN SCIRRA CONSTRUCT 2**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

I Kadek Wira Kesuma

14.11.7731

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**MEMBANGUN GAME ANDROID “ADVENTURES OF BOB”
MENGUNAKAN SCIRRA CONSTRUCT 2**

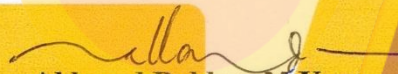
yang dipersiapkan dan disusun oleh

I Kadek Wira Kesuma

14.11.7731

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 24 Oktober 2017

Dosen Pembimbing



Akhmad Dahlan, M.Kom

NIK. 190302174

PENGESAHAN

SKRIPSI

**MEMBANGUN GAME ANDROID “ADVENTURES OF BOB”
MENGUNAKAN SCIRRA CONSTRUCT 2**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

I Kadek Wira Kesuma

14.11.7731

telah disetujui oleh Dewan Penguji
pada tanggal 1 Maret 2018

Susunan Dewan Penguji

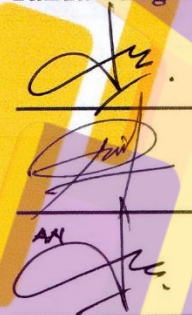
Nama Penguji

Tanda Tangan

Sudarmawan, S.T., M.T.
NIK : 190302035

Ainul Yaqin, M. Kom
NIK : 190302255

Robert Marco, M.T.
NIK : 190302035



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 1 Februari 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, 5 Februari 2018



I Kadek Wira Kesuma

NIM. 14.11.7731

MOTTO

“If I try my best and fail, well, i've try my best”

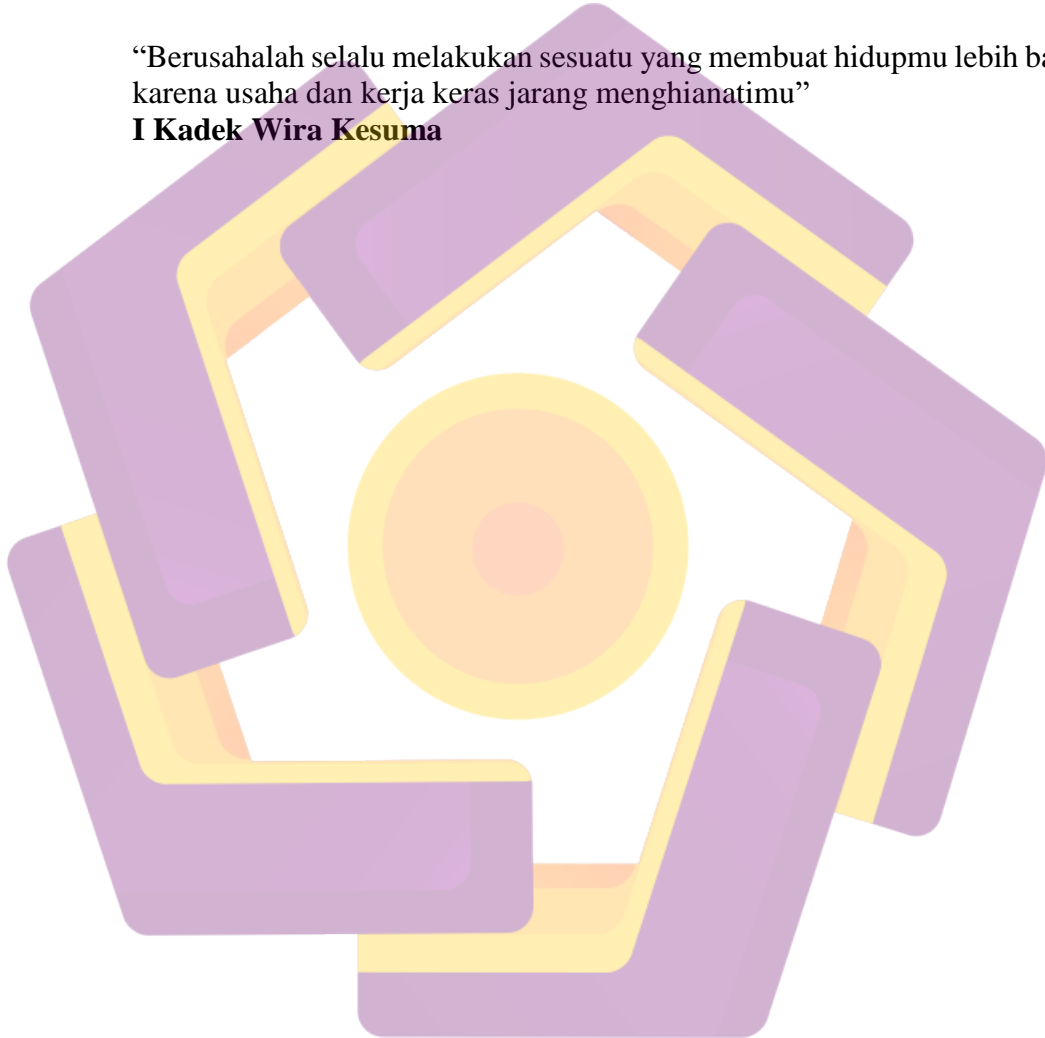
Steve Jobs

“People who never make mistakes are those who never try new things”

Albert Einstein.

*“Berusahalah selalu melakukan sesuatu yang membuat hidupmu lebih baik,
karena usaha dan kerja keras jarang menghianatimu”*

I Kadek Wira Kesuma



KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang melimpahkan rahmat sehingga dapat terselesainya Tugas Akhir Skripsi dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Membangun Game Android Adventures Of Bob 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.
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 Akhmad Dahlan, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan dukungan dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Bapak/Ibu selaku Dosen Penguji yang telah memberikan koreksi dan masukan terhadap Tugas Akhir Skripsi.
7. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

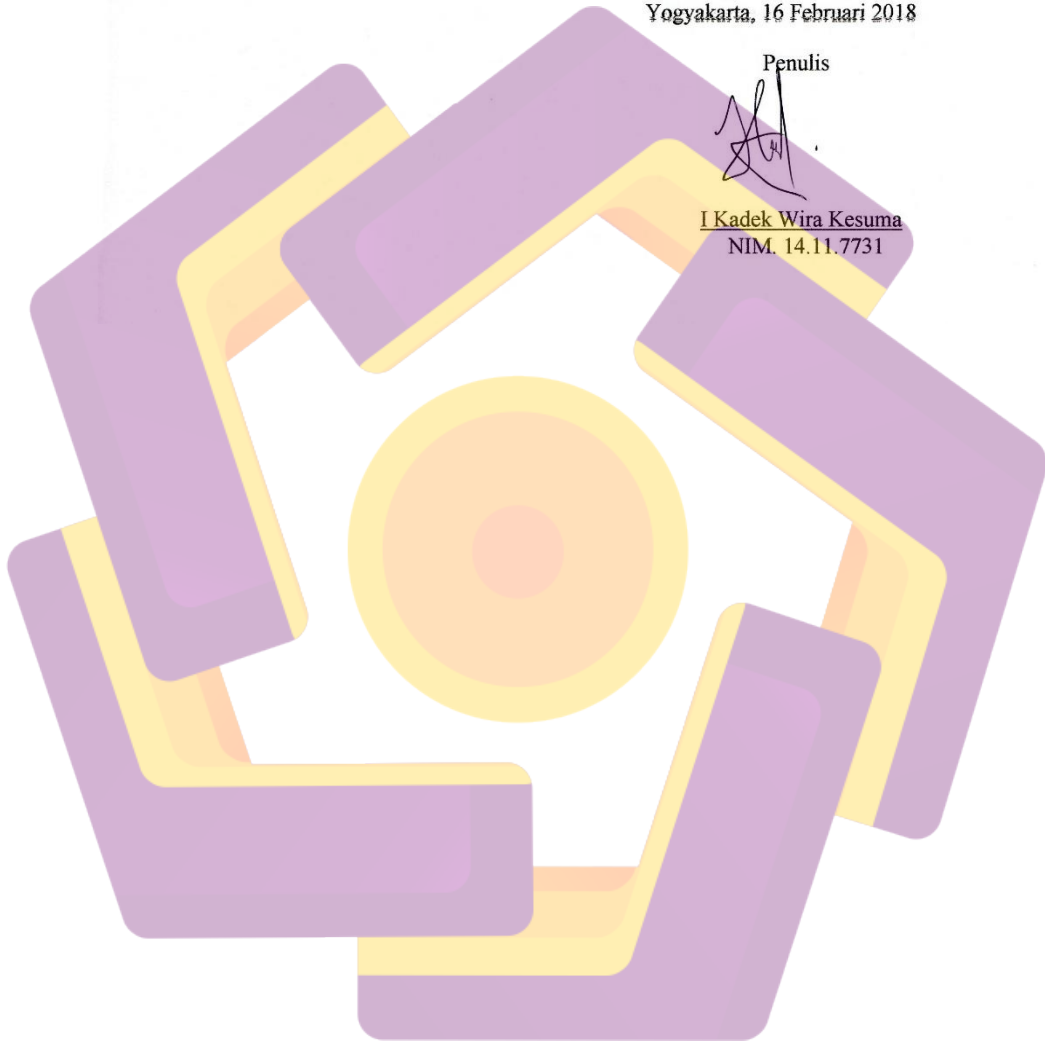
Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Besar harapan penulis adalah kritik, saran, pengarah dan bantuan untuk kesempurnaan laporan ini. Dan semoga Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun para pembaca semuanya.

Yogyakarta, 16 Februari 2018

Penulis



I Kadek Wira Kesuma
NIM. 14.11.7731



DAFTAR ISI

COVER.....	i
JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
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 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Peneletian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Analisis Sistem.....	5
1.6.3 Perancangan <i>Game</i>	6
1.6.4 Implementasi.....	7
1.6.5 Pengujian Sistem.....	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
2.2 <i>Game</i>	10

2.2.1 Definisi <i>Game</i>	10
2.2.2 Jenis-jenis <i>Game</i>	10
2.2.3 <i>Game</i> Berdasarkan Jenis <i>Platform</i>	12
2.3.3.1 <i>Platform</i>	12
2.2.4 Komponen <i>Game</i>	13
2.3.4.1 Komponen-komponen <i>Game</i>	13
2.2.5 Tahap Pembuatan <i>Game</i>	14
2.3.5.1 Menentukan <i>Genre Game</i>	14
2.3.5.2 Menentukan <i>Tools</i>	14
2.3.5.3 Menentukan <i>Gameplay</i>	15
2.3.5.4 Menentukan Grafis	15
2.3.5.5 Menentukan Suara	15
2.3.5.6 Melakukan Perencanaan Waktu	15
2.3.5.7 Proses Pembuatan <i>Game</i>	16
2.3.5.8 <i>Publishing</i>	16
2.3 HTML5	16
2.3.1 Pengertian HTML5	16
2.3.2 Sejarah HTML5	16
2.4 Perangkat Lunak Yang Digunakan	17
2.4.1 Scirra Construct 2	18
2.4.2 CorelDraw X7.....	21
2.4.3 https://cococon.io/	24
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	26
3.1 Gambaran Umum.....	26
3.2 Analisis Kebutuhan.....	26
3.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	26
3.2.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	27
3.3 Analisis Kelayakan Sistem	30
3.3.1 Analisis Kelayakan Teknologi.....	30
3.3.2 Analisis Kelayakan Hukum	30

3.3.3 Analisis Kelayakan Operasional	31
3.4 Perancangan <i>Game</i>	31
3.4.1 <i>Genre dan Gameplay</i>	31
3.4.2 Aturan Main	32
3.4.3 <i>Tools</i>	32
3.5 Flowchart	32
3.6 Perancangan Antarmuka.....	33
3.7 <i>Material Collection</i>	37
3.7.1 <i>Image</i>	37
3.7.2 <i>Music and Sound</i>	40
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Implementasi.....	41
4.1.1 Persiapan Aset.....	41
4.1.2 Pembuatan Gambar	41
4.1.3 Pembuatan Animasi	54
4.1.4 <i>Import Image</i>	55
4.1.5 <i>Import Sound and Music</i>	56
4.1.6 <i>Button</i>	57
4.2 Implementasi <i>Event</i> dan Pembahasan.....	59
4.2.1 <i>Loading</i>	59
4.2.2 <i>Main Menu</i>	60
4.2.3 <i>Button Music Saat Disentuh (Main Menu Event)</i>	61
4.2.4 <i>Button Help, Popup Help, Button Next, Button Previous</i> (<i>Main Menu Event</i>)	62
4.2.5 <i>Button Play and Button Exit (Main Menu Event)</i>	63
4.2.6 <i>Level Select (Level Event)</i>	64
4.2.7 <i>Gameplay (Game Event)</i>	66
4.2.8 <i>Player on Collision with Enemy and Dead (Game Event)</i>	67
4.2.9 <i>Enemy Movement (Game Event)</i>	67
4.2.10 <i>Player on Collision With Key and Heart (Game Event)</i>	69

4.2.11 <i>Player Hit Enemy (Game Event)</i>	70
4.2.12 <i>Bonus (Game Event)</i>	71
4.2.13 <i>Popup Level Complete and Game Over (Game Event)</i>	72
4.2.14 <i>Player Animation (Game Event)</i>	73
4.2.15 <i>Player Control and Collison with Key (Game Event)</i>	74
4.2.16 <i>Button Home (Game Event)</i>	75
4.2.17 <i>Button Reset Level (Game Event)</i>	76
4.3 <i>Publishing</i>	77
4.3.1 <i>Publishing APK</i>	77
4.4 <i>Uji Coba Game</i>	84
4.4.1 <i>Pengujian Black Box</i>	84
4.4.2 <i>Pengujian PadaSmartphone</i>	90
4.5 <i>Pemeliharaan Game</i>	91
4.6 <i>Interface Game</i>	91
BAB V PENUTUP	97
5.1 <i>Kesimpulan</i>	97
5.2 <i>Saran</i>	97
DAFTAR PUSTAKA	99

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perangkat Keras Pembuatan.....	37
Tabel 3.2 Spesifikasi Minimum <i>Smartphone</i>	31
Tabel 3.3 Spesifikasi <i>Recommended Smartphone</i>	32
Tabel 3.4 Kebutuhan Perangkat lunak	32
Tabel 3.5 Kebutuhan Sumber Daya Manusia	33
Tabel 3.6 Gambar Karakter Pada <i>Game Adventures Of Bob</i>	40
Tabel 3.7 Music and Sound Pada <i>Game Adventures Of Bob</i>	41
Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Program.....	86
Tabel 4.1 Spesifikasi Smartphone Sony Xperia S LT26i	83

DAFTAR GAMBAR

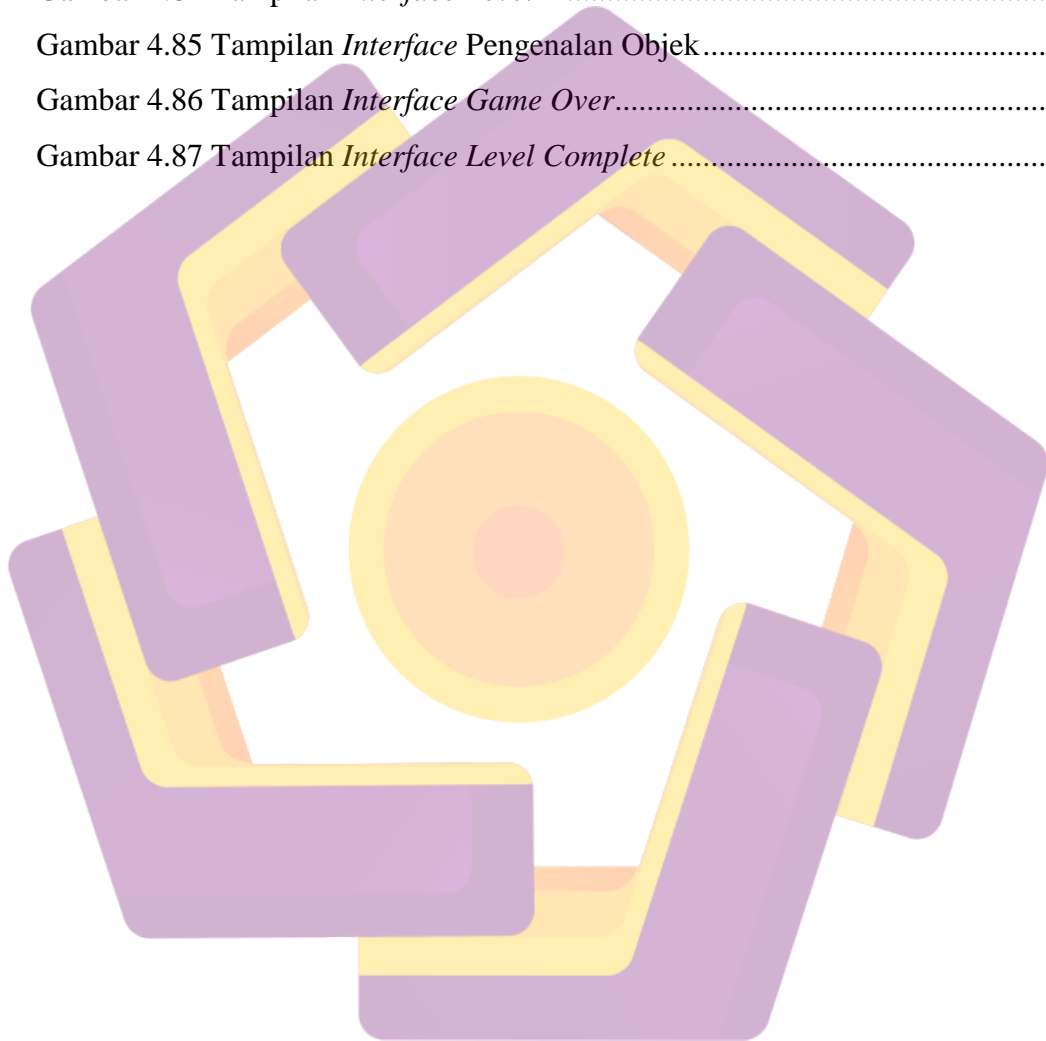
Gambar 2.1 Tampilan Antar muka Construct 2.....	31
Gambar 2.2 Tampilan Antar muka CorelDraw X7.....	32
Gambar 2.3 Tampilan Antar muka https://cocoon.io	33
Gambar 3.1 Flowchart	33
Gambar 3.2 Antarmuka <i>Main Menu</i>	34
Gambar 3.3 Antarmuka Level Select.....	35
Gambar 3.4 Antarmuka Form Bantuan (<i>help</i>).....	36
Gambar 3.5 Antarmuka <i>Level Complete dan Game Over</i>	34
Gambar 3.6 Tampilan <i>Gameplay</i>	35
Gambar 4.1 Gambar 4.1 Aset	39
Gambar 4.2 Gambar 4.2 <i>Background Padang Gurun Level 1</i>	43
Gambar 4.3 Gambar 4.3 <i>Ground Level 1</i>	46
Gambar 4.4 Gambar 4.4 <i>Street Level 1</i>	48
Gambar 4.5 Gambar 4.5 <i>Street 2 Level 1</i>	50
Gambar 4.6 <i>Flying Ground Level 1</i>	50
Gambar 4.7 <i>Spring Level 1</i>	50
Gambar 4.8 <i>Door Level 1</i>	51
Gambar 4.9 <i>Stone Level 1</i>	51
Gambar 4.10 <i>Yellow Mushrooms Level 1</i>	51
Gambar 4.11 <i>Chocolate Mushrooms Level 1</i>	51
Gambar 4.12 <i>Cactus Level 1</i>	52

Gambar 4.13 <i>Street Sign Level 1</i>	52
Gambar 4.14 <i>stairs Level 1</i>	52
Gambar 4.15 <i>Background Padang Salju Level 2</i>	53
Gambar 4.16 <i>Ground Level 2</i>	53
Gambar 4.17 <i>Street Level 2</i>	53
Gambar 4.18 <i>Street left Level 2</i>	54
Gambar 4.19 <i>Street right Level 2</i>	54
Gambar 4.20 <i>Ground flying Level 2</i>	54
Gambar 4.21 <i>Plant Level 2</i>	55
Gambar 4.22 <i>Plant 2 Level 2</i>	56
Gambar 4.23 <i>Ice Level 2</i>	57
Gambar 4.24 <i>Background Forest Level 3</i>	57
Gambar 4.25 <i>Ground Flying Level 3</i>	59
Gambar 4.26 <i>Ground Level 3</i>	60
Gambar 4.27 <i>Ground right Level 3</i>	60
Gambar 4.28 <i>Ground left Level 3</i>	61
Gambar 4.29 <i>Ground 2 Level 3</i>	62
Gambar 4.30 <i>Plant Level 3</i>	63
Gambar 4.31 <i>Plant 2 Level 3</i>	64
Gambar 4.32 <i>Plant 3 Level 3</i>	65
Gambar 4.33 <i>Background cracked walls Level 3</i>	65
Gambar 4.34 <i>Ground Flying Level 4</i>	66

Gambar 4.35 <i>Ground Level 4</i>	67
Gambar 4.36 <i>Ground Right Level 4</i>	68
Gambar 4.37 <i>Ground Left Level 4</i>	69
Gambar 4.38 <i>Ground Level 4</i>	70
Gambar 4.39 <i>Torch Level 4</i>	71
Gambar 4.40 <i>Plant Level 4</i>	71
Gambar 4.41 <i>Plant 2 Level 4</i>	72
Gambar 4.42 <i>Plant 3 Level 4</i>	73
Gambar 4.43 <i>Contoh Animasi Gerak</i>	73
Gambar 4.44 <i>Cara Memasukan Gambar Pada Construct 2</i>	74
Gambar 4.45 <i>Cara Memasukan Suara dan Musik Pada Construct 2</i>	74
Gambar 4.46 <i>Button Game</i>	74
Gambar 4.47 <i>Loading Screen Event</i>	75
Gambar 4.48 <i>Button Start, Music (Main Menu Event)</i>	75
Gambar 4.49 <i>Touch Button Music dan Sound (Main Menu Event)</i>	76
Gambar 4.50 <i>Button Help, Popup Help, Button Next dan Button Previous (Main Menu Event)</i>	77
Gambar 4.51 <i>Button Exit (Main Menu Event)</i>	77
Gambar 4.52 <i>Level Select (Level Event)</i>	78
Gambar 4.53 <i>Game Event</i>	78
Gambar 4.54 <i>Player On Collison with Enemy (Game Event)</i>	78
Gambar 4.55 <i>Enemy Movement (Game Event)</i>	79
Gambar 4.56 <i>Player on Colisson with Key and Heart (Game Event)</i>	80

Gambar 4.57 <i>Player Hit Enemy (Game Event)</i>	80
Gambar 4.58 <i>Bonus (Game Event)</i>	81
Gambar 4.59 <i>Popup (Game Event)</i>	81
Gambar 4.60 <i>Player Animation (Gameplay Event)</i>	82
Gambar 4.61 <i>Player Control and Collision With Key (Game Event)</i>	82
Gambar 4.62 <i>Button Home (Game Event)</i>	83
Gambar 4.63 <i>File Export Construct 2</i>	83
Gambar 4.64 <i>Kotak Dialog Choose a Platform to Export to Construct 2</i>	84
Gambar 4.65 <i>Kotak Dialog Export Options Construct 2</i>	84
Gambar 4.66 <i>Kotak Dialog Cordova Options Construct 2</i>	85
Gambar 4.67 <i>Exporting Project Construct 2</i>	85
Gambar 4.68 <i>Construct 2 – Export HTML5 project</i>	86
Gambar 4.69 <i>File Export</i>	87
Gambar 4.70 <i>Export File .zip</i>	87
Gambar 4.71 <i>Upload File .zip</i>	88
Gambar 4.72 <i>Menu Setting</i>	89
Gambar 4.73 <i>Compile File Project</i>	89
Gambar 4.74 <i>Download File Export</i>	90
Gambar 4.75 <i>Hasil Export file</i>	97
Gambar 4.76 <i>Implementasi pada Smartphone Sony Xperia S LT26i</i>	98
Gambar 4.77 <i>Tampilan Loading</i>	98
Gambar 4.78 <i>Tampilan Interface Menu Utama</i>	98
Gambar 4.79 <i>Tampilan Interface Menu Help</i>	99

Gambar 4.80 Tampilan <i>Interface</i> Menu Pilih <i>Level</i>	99
Gambar 4.81 Tampilan <i>Interface</i> <i>Level</i> 1	99
Gambar 4.82 Tampilan <i>Interface</i> <i>Level</i> 2	100
Gambar 4.83 Tampilan <i>Interface</i> <i>Level</i> 3	100
Gambar 4.84 Tampilan <i>Interface</i> <i>Level</i> 4	100
Gambar 4.85 Tampilan <i>Interface</i> Pengenalan Objek.....	100
Gambar 4.86 Tampilan <i>Interface</i> <i>Game Over</i>	100
Gambar 4.87 Tampilan <i>Interface</i> <i>Level Complete</i>	100



INTISARI

Hampir semua orang dari berbagai kalangan pernah memainkan *game*. *Game* secara naluri adalah bagian dari kehidupan manusia. Hal ini didasarkan kenyataan bahwa manusia sangat menyukai sebuah permainan. Namun saat ini *game* dengan unsur edukasi di dalamnya sangat jarang ditemukan. Apalagi *game* yang dapat memupuk rasa cinta tanah air Indonesia kepada para pemainnya.

Sebuah *game* yang ada dalam perangkat bergerak tentu dapat memberikan hiburan yang menarik kepada para pecinta *game*. Oleh karena itu berbagai pendekatan terus dikembangkan untuk membuat sebuah *game* yang dapat dimainkan dalam perangkat bergerak atau *mobile* yang menarik, salah satunya berbasis Android. Android adalah sistem operasi untuk perangkat bergerak yang berbasis Linux. Android merupakan sistem operasi yang terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri secara bebas.

Pada skripsi ini akan dibuat *game* bernama “*Adventures Of Bob*” menggunakan Scirra Consturct 2. *Game* ini bergenre *platformer* yang menceritakan tentang petualangan “Bob” seorang karakter lokal yaitu pemuda Dayak yang mencari jalan untuk mengembalikan orang-orang kampungnya yang menjadi berbagai bentuk dan jahat. Untuk melakukan hal tersebut “Bob” akan melewati berbagai rintangan yang harus dihadapi. Selain dapat menjadi media hiburan, *game* ini juga di harapkan dapat bermanfaat memupuk kembali wawasan cinta tanah air Indonesia. *Game* ini akan di buat berjalan pada OS Android.

Kata-kunci: *Adventures Of Bob*, *Game*, Android, Scirra Consturct 2.

ABSTRACT

Almost everyone from all walks of life have played the game. Game instinctively is a part of human life. This really makes people love a game. But now the game with elements of education in it very rarely found. A game that can foster the love of Indonesia's homeland to the pemainnya.

An existing game in mobile devices can certainly provide exciting entertainment to game lovers. Therefore, various approaches continue to be developed for a game that can be played in mobile or mobile devices of interest, one of which is based on Android. Android is the operating system for mobile devices based on Linux. Android is an operating system that is open for developers to create their own applications.

In this thesis will be created game titled "Adventures Of Bob" using Scirra Consturct 2. This game is a platformer genre that tells about the adventures of "Bob" a local character who is Dayak youth looking for a way to search the villagers who became various forms and evil. To do so "Bob" will pass through various obstacles that must be appropriate. In addition to being a medium of entertainment, this game is also expected to be useful to re-fertilize the insight into the homeland of Indonesia. This game will be made running on the Android OS.

Keywords : *Adventures Of Bob, Game, Android, Scirra Consturct 2.*