

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME PETUALANGAN
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2**

TUGAS AKHIR

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh:

Nurohmad Wahyu Wibowo

14.01.3358

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

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME PETUALANGAN
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2**

TUGAS AKHIR

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh:

Nurohmad Wahyu Wibowo

14.01.3358

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

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME PETUALANGAN BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2

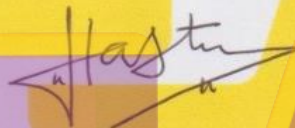
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nurohmad Wahyu Wibowo

14.01.3358

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 29 November 2017

Dosen Pembimbing,



Hastari Utama, M.Cs
NIK. 190302230

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME PETUALANGAN
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nurohmad Wahyu Wibowo 14.01.3358

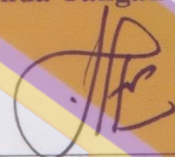
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 14 November 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163



Bety Wulansari, M.Kom
NIK. 190302254



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 29 November 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, tugas akhir ini merupakan karya saya sendiri (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 tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 28 November 2017



Nurohmad Wahyu Wibowo
NIM. 14.01.3358

MOTTO

"Musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang.
Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh."

(Andrew Jackson)

"Kita berdoa kalau kesusahan dan membutuhkan sesuatu, mestinya kita juga
berdoa dalam kegembiraan besar dan saat rezeki melimpah."

(Kahlil Gibran)

"Semua orang tidak perlu menjadi malu karena pernah berbuat kesalahan, selama
ia menjadi lebih bijaksana daripada sebelumnya."

(Alexander Pope)

"Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan
kesanggupannya."

(Q.S. Al-Baqarah: 286)

PERSEMBAHAN

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga tugas akhir ini bisa selesai tepat waktu. Laporan tugas akhir ini kami persembahkan kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan segala kemudahan dan kelancaran kepada saya sehingga dapat menyelesaikan kuliah di Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Terima kasih untuk Bapak, Ibu dan keluarga sekalian yang sudah membesarkan aku hingga saat ini dan membiayai selama berkuliah serta terimakasih telah mendoakan aku selama ini dengan ikhlas.
3. Dosen Pembimbing Bapak Hastari Utama, M.Cs yang selalu setia membimbing dengan sepenuh hati dan selalu sabar sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
4. Nugroho Eko, Titis Baskoro Aji, Gilang Nailul Abdan, Fitri Solikhati yang sudah banyak memberikan semangat, bantuan maupun saran yang bermanfaat dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh teman-teman 14 D3TI 01 yang selalu ada dalam keadaan suka maupun duka serta yang selalu memberikan semangat serta hiburan ketika merasa jenuh.
6. Semua pihak yang telah membantu dan mensupport saya, maaf tidak bisa menyebutkan satu persatu, terimakasih atas dukungan moril, tenaga dan waktu kalian.

KATA PENGANTAR

Assalamu'allaikum Wr. Wb.

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Shalawat dan salam terlimpah kepada junjungan Nabi Agung Muhammad SAW, atas rasa syukur yang tak terhingga penulis panjatkan karena telah menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME PETUALANGAN BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2” dengan segala kelebihan dan kekurangannya, yang semua itu tidak lepas dari keterbatasan penulis.

Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Diploma Tiga (D3) pada jurusan Teknik Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta. Dan dalam pembuatannya penulis di bantu oleh banyak pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih sebanyak – banyaknya kepada:

1. Bapak Hastari Utama, M.Cs selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan petunjuk selama proses penyusunan Tugas Akhir ini hingga selesai.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua Universtitas Amikom Yogyakarta.

3. Tim Penguji, segenap dosen dan karyawan Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Serta seluruh pihak yang membantu dalam penyelesaian pembuatan Tugas Akhir ini.

Akhir kata semoga pembuatan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dalam menambah wawasan dan pengetahuan khususnya tentang pembuatan *game*.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 28 Oktober 2017

Penulis

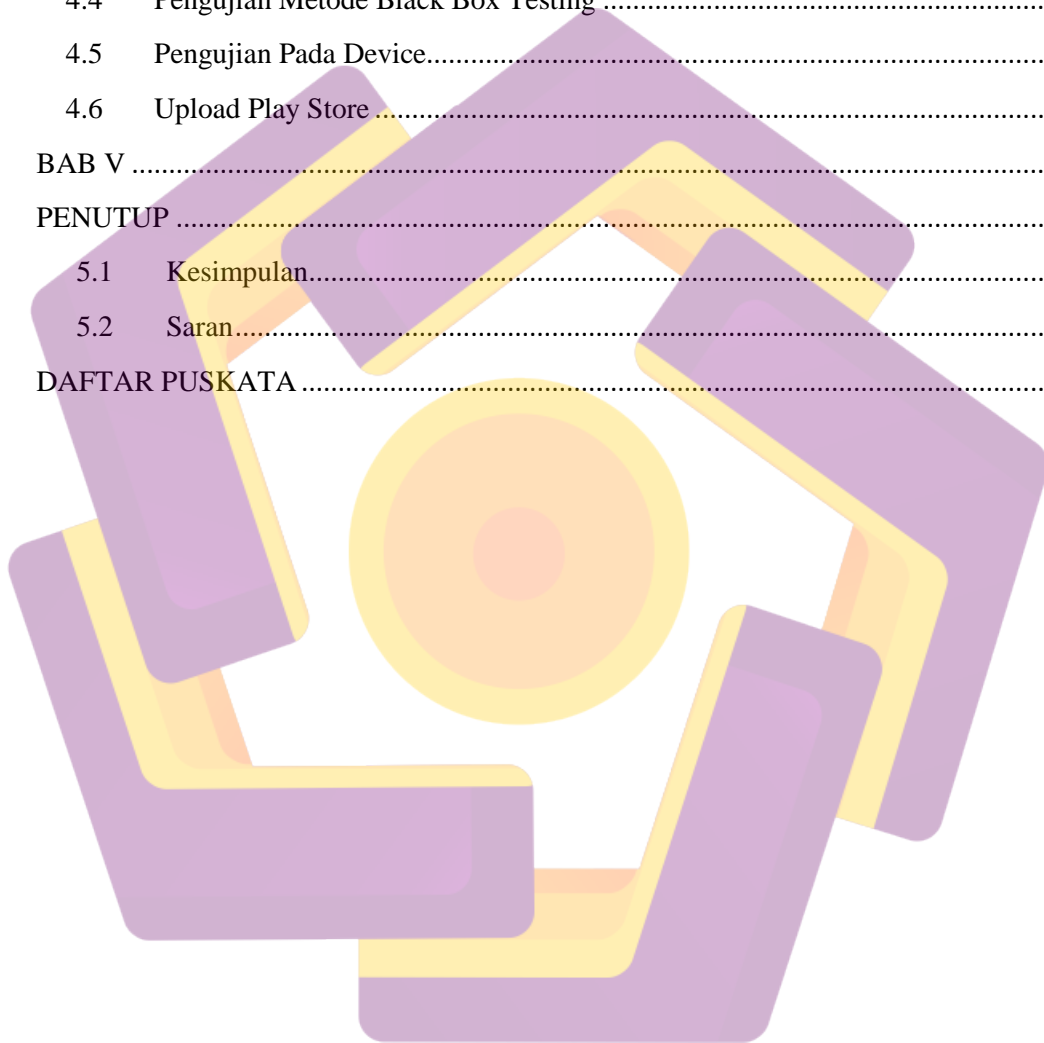
Nurohmad Wahyu Wibowo

DAFTAR ISI

COVER.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Pengertian <i>Game</i>	7
2.3 Sejarah <i>Game</i>	7
2.4 <i>Genre Game</i>	9

2.5	Game Rating ESRB Berdasarkan Usia	11
2.6	Tahapan Pembuatan Game.....	13
2.7	Sistem Operasi <i>Android</i>	15
2.8	<i>Google Play Service</i>	19
2.9	Perangkat Lunak yang Digunakan	20
BAB III		30
GAMBARAN UMUM		30
3.1.	Gambaran Umum Game “Jony Adventure In The Lost Jungle”	30
3.2.	Analisis Kebutuhan Sistem	31
3.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras(<i>Hardware</i>).....	31
3.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak(<i>Software</i>).....	32
3.2.3	Kebutuhan Sumber Daya Manusia (<i>Brainware</i>).....	32
3.3.	Perancangan Game.....	33
3.4.	Rancangan Level Game	35
3.5	Suara	36
3.6	Rancangan Karakter dan aksesoris game	39
3.6.1	Perancangan karakter utama	39
3.6.2	Perancangan Enemy dan Bos enemy	40
3.6.3	Perancangan Rintangan dan Jebakan	41
3.6.4	Perancangan Objek Sasaran	42
3.6.5	Perancangan Objek Tambahan.....	43
3.7.	Rancangan Antar Muka	45
3.8.	Struktur Navigasi Permainan	53
BAB IV		54
PEMBAHASAN.....		54
4.1	Implementasi Game	54
4.1.1	Pembuatan Animasi Karakter	54
4.1.2	Pembuatan Asset Game	57
4.1.3	Pembuatan Game	62
4.2	Pembahasan Tampilan dan Listening Program.....	66
4.2.1	Interface	66

4.2.3	Game Screen	68
4.2.3	Listing Program.....	71
4.2.4	Aplikasi “Jony Adventure In The Lost Jungle”	77
4.3	Implementasi.....	81
4.3.1	Panduan Game “Jony Adventure In The Lost Jungle”	81
4.4	Pengujian Metode Black Box Testing	82
4.5	Pengujian Pada Device.....	84
4.6	Upload Play Store	85
BAB V		85
PENUTUP		85
5.1	Kesimpulan.....	85
5.2	Saran.....	86
DAFTAR PUSKATA		87



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Halaman Kerja Construct 2</i>	22
Gambar 2. 2 Tampilan Lembar Kerja <i>Spriter</i>	24
Gambar 2. 3 Tampilan Lembar Kerja <i>Corel Draw X5</i>	26
Gambar 2. 4 Tampilan Lembar Kerja <i>Adobe Flash Cs4</i>	27
Gambar 2. 5 Tampilan Awal PhoneGap	29
Gambar 3. 1 Perancangan karakter utama	39
Gambar 3. 2 Rancangan Tampilan Menu Utama.....	46
Gambar 3. 3 Rancangan Tampilan Menu Credits.....	46
Gambar 3. 4 Rancangan Tampilan Quit.....	47
Gambar 3. 5 Rancangan Tampilan Select Level.....	48
Gambar 3. 6 Rancangan Tampilan Intro1	48
Gambar 3. 7 Rancangan Tampilan Intro2.....	48
Gambar 3. 8 Rancangan Tampilan How To Play	49
Gambar 3. 9 Rancangan Tampilan Level Complete.....	49
Gambar 3. 10 Rancangan Tampilan Game Over	50
Gambar 3. 11 Rancangan Tampilan Pause Game.....	50
Gambar 3. 12 Rancangan Tampilan Pause Game.....	51
Gambar 3. 13 Rancangan Level 1	52
Gambar 3. 14 Rancangan Level 2.....	52
Gambar 3. 15 Rancangan Level 3.....	53

Gambar 3. 16 Struktur Navigasi	54
Gambar 4. 1 Export gambar menjadi PNG	55
Gambar 4. 2 Karakter sudah masuk	55
Gambar 4. 3 Mengatur Desain Karakter	56
Gambar 4. 4 Mengatur Pergerakan Karakter	56
Gambar 4. 5 Gambar Setelah di Export	57
Gambar 4. 6 Background Tampilan Menu Utama	58
Gambar 4. 7 Background Level 1	58
Gambar 4. 8 Background Level 2	59
Gambar 4. 9 Background Level 3	59
Gambar 4. 10 Background Select Level, Intro & End	59
Gambar 4. 11 Halaman Awal Construct 2	63
Gambar 4. 12 Properties	63
Gambar 4. 13 Insert New Object	64
Gambar 4. 14 Pilih Objek	64
Gambar 4. 15 Animation Frames	65
Gambar 4. 16 Animations	66
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Home	67
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Cerita Awal	67
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Select Level	68
Gambar 4. 20 Tampilan Game Screen Level 1	68
Gambar 4. 21 Tampilan Game Screen Level 2	69
Gambar 4. 22 Tampilan Game Screen Level 3	69
Gambar 4. 23 Tampilan Game Over	70

Gambar 4. 24 Tampilan Level Completed.....	70
Gambar 4. 25 Tampilan Level Ending.....	71
Gambar 4. 26 Script Player Control.....	72
Gambar 4. 27 Script Add Koin	72
Gambar 4. 28 Script Menyerang Enemy.....	73
Gambar 4. 29 Script Pada Objek Musuh.....	74
Gambar 4. 30 Script Objek Bos Enemy	75
Gambar 4. 31 Script Jebakan	75
Gambar 4. 32 Script Pause.....	75
Gambar 4. 33 Script Pop up Pause.....	76
Gambar 4. 34Script Tampilan Next Level	76
Gambar 4. 35 Script Tampilan Game Over	77
Gambar 4. 36 Cara Export Project.....	77
Gambar 4. 37 Tampilan Export.....	78
Gambar 4. 38 Option Export.....	79
Gambar 4. 39 Tampilan Awal PhoneGap	79
Gambar 4. 40 Tampilan buid project	80
Gambar 4. 41 Tampilan download project.....	80
Gambar 4. 42 Hasil Builld Project.....	81
Gambar 4. 43 Tampilan Game di Playstore.....	85

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Rating ESRB.....	11
Tabel 3. 1 Tabel Kebutuhan Perangkat Keras(<i>Hardware</i>) Pembuatan Game	31
Tabel 3. 2 Tabel Sound Effect	37
Tabel 3. 3 Tabel Music	39
Tabel 3. 4 Tabel Perancangan Enemy Dan Bos Enemy.....	40
Tabel 3. 5 Tabel Perancangan Rintangan Dan Jebakan	41
Tabel 3. 6 Tabel Perancangan Objek Sasaran.....	42
Tabel 3. 7 Tabel Perancangan Objek Tambahan	43
Tabel 4. 1 Objek Game	60
Tabel 4. 2 Black Box Testing	82
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Pada Device.....	84

INTISARI

Saat ini, *game* sudah menjadi sarana hiburan alternatif bagi kaum muda, tua, pria dan wanita. Salah satu media untuk bermain *game* adalah melalui *smartphone android*. Banyak *genre game* yang menarik untuk dimainkan seperti *genre Arcade, Racing, Puzzle*, dan lain-lain. Aplikasi game “*Jony Adventure In The Lost Jungle*” ini dibuat berbasis *Android* dengan *genre Arcade* dikarenakan jenis ini sedang populer kembali dan banyak diminati masyarakat.

Game ini merupakan permainan game dimana permainan berjalan untuk menyelesaikan level dan tantangan yang ada dalam aturan game. Pembuatan Aplikasi “*Jony Adventure In The Lost Jungle*” dibangun menggunakan *Construct 2* (64-bit). *Game* ini memiliki grafis 2D (2 Dimensi), berlatar belakang hutan dengan karakter utama berupa seorang pencari harta karun, untuk mendapatkan harta karun yang dicari, terlebih dahulu harus melawan musuh dan bos yang berupa hewan liar dan mumi yang menjaga harta karun.

Hasil yang dicapai dalam pembuatan tugas akhir ini adalah, membuat aplikasi *game* yang dapat berjalan pada ponsel *android*, membuat game bergenre *arcade* menggunakan *Construct 2*, serta dapat membuat aplikasi game sederhana menggunakan grafis 2D yang mampu berjalan pada sistem operasi android minimal *JellyBean*.

Kata kunci : Game, Construct 2, Android, Jony Adventure In The Lost Jungle

ABSTRACT

Currently, the game has become an alternative means of entertainment for the young, old, male and female. One of the media to play games is through android smartphone. Many genres of interesting games to play like the genre Arcade, Racing, Puzzle, and others. Game application "Jony Adventure In The Lost Jungle" is made based on Android with the Arcade genre because this type is popular again and much in demand by the public.

This game is a game game where the game runs to complete the levels and challenges that exist in the rules of the game. The "Jony Adventure In The Lost Jungle" Application is built using Construct 2 (64-bit). This game has 2D graphics (2 Dimensions), the background of the forest with the main character in the form of a treasure trove, to get the treasure sought, must first fight the enemy and the boss in the form of wild animals and mummies that keep the treasure.

The results achieved in making this final task is, make game applications that can run on android phones, create arcade game using the game Construct 2, and can create a simple game application using 2D graphics that can run on minimal android operating system JellyBean.

Keywords: *Game, Construct 2, Android, Jony Adventure In The Lost Jungle*