

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME “RACOON THIEF”
MENGUNAKAN GDEVELOP 5
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Sakti Briliantoro Alfaritsy

16.12.9078

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN *GAME “RACOONTHIEF”*
MENGGUNAKAN GDEVELOP 5
BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

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



disusun oleh

Sakti Briliantoro Alfaritsy

16.12.9078

PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020

PERSETUJUAN
SKRIPSI
PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME “RACOON THIEF”
MENGGUNAKAN GDEVELOP 5
BERBASIS ANDROID

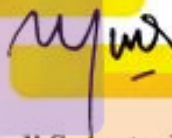
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sakti Briliantoro Alfaritsy

16.12.9078

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 10 Februari 2020

Dosen Pembimbing,



Yudi Sutanto, M.Kom.
NIK. 190302039

PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME “RACOON THIEF”
MENGGUNAKAN GDEVELOP 5
BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sakti Brilliantoro Alfaritsy

16.12.9078

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 10 Februari 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ali Mustopa, M.Kom.
NIK. 190302192

Hendra Kurniawan, M.Kom.
NIK. 190302244

Yudi Sutanto, M.Kom.
NIK. 190302039



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Februari 2020



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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 19 Februari 2020



Sakti Briliantoro Alfaritsy

NIM. 16.12.9078

MOTTO

"Kalau hari-harimu, hari inimu dan kemarinmu sama, untuk apa engkau memelihara kalender dan ikut memusingkan pergantian tahun?"

-Gus Mus-

"Orang yang masih terganggu dengan hinaan dan pujian manusia, dia masih hamba yang amatiran"

- KH. Abdurrahman Wahid –

"Semakin tinggi ilmu maka semakin besar rasa toleransinya"

- KH. Abdurrahman Wahid -

"Jangan takut untuk membuat sebuah kesalahan. Tapi pastikan Anda tidak melakukan kesalahan yang sama dua kali."

-Akio Morita-

"Setiap ide yang baik berawal dari ide yang buruk, itulah kenapa membutuhkan waktu yang lama."

-Steven Spielberg-

"Saat-saat paling menyeramkan adalah saat dimana Anda belum memulai sesuatu."

-Stephen King-

PERSEMBAHAN

Penulis mempersembahkan skripsi kepada semua pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam proses pembuatan skripsi.

1. Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan segala nikmat dan kasih sayangnya sampai sejauh ini.
2. Kedua orang tua saya, terima kasih banyak atas segala upayahnya merawat dan mendidik saya sampai sejauh ini.
3. Bapak Yudi Sutanto, M.Kom yang telah membimbing saya dari awal sampai akhir proses pembuatan skripsi.
4. Dosen-dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu selama kuliah.
5. Kepada Agustina H.W selaku Animator dalam pembuatan *game* dalam penelitian ini.
6. Teman-teman seperjuangan UNIVERSITAS AMIKOM angkatan 2016, khususnya kelas 16-S1SI-02, yang telah memberikan semangat dan dukungan, semoga dapat menggapai kesuksesan, dan semoga Allah melancarkan segala urusan yang kita hadapi.
7. Kepada saya sendiri yang telah berjuang dan pantang menyerah untuk mendapatkan apa yang saya inginkan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Perancangan Dan Pembuatan Game “Racoon Thief” Menggunakan GDelevop 5 Berbasis Android”.

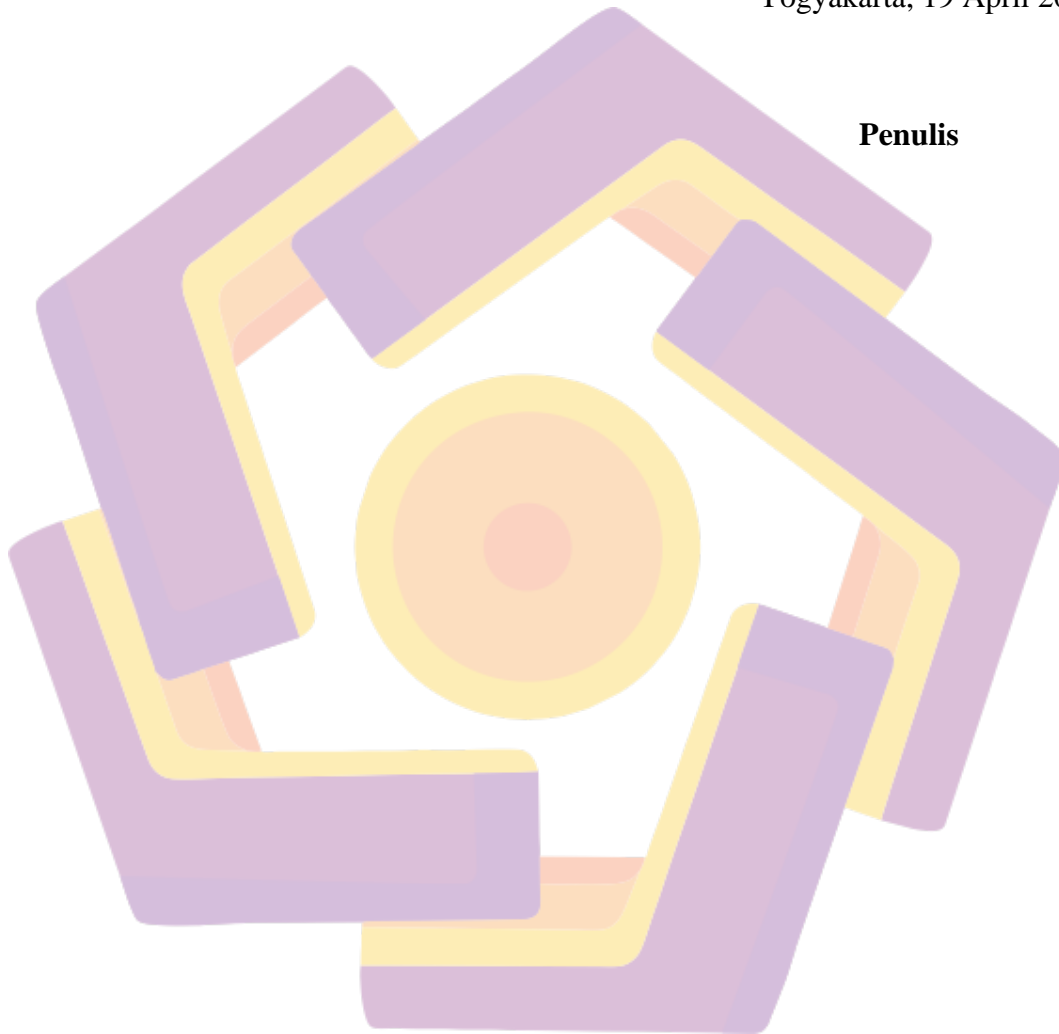
Tujuan penulisan skripsi ini untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) bagi mahasiswa program sarjana di jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Maka pada kesempatan ini saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ayah dan Ibu tercinta senantiasa mendidik, menasehati, dan mendoakan penulis hingga menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S. Si, MT, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi.
4. Bapak Yudi Sutanto, M.Kom yang telah membimbing saya dari awal sampai akhir proses pembuatan skripsi.
5. Terima kasih juga kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, khusus untuk taufik terima kasih banyak atas bantuannya dalam membantu membuat penulisan skripsi ini.
6. Teman-teman 16-S1SI-02 yang telah menemani selama proses perkuliahan.

Semoga Allah Subhanahu wata'ala memberikan balasan yang lebih kepada semua yang telah ikut membantu saya dan menyelesaikan skripsi ini. Demi perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun akan diterima dengan senang hatidan rasa terimakasih. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi saya dan kita semua.

Yogyakarta, 19 April 2020

Penulis



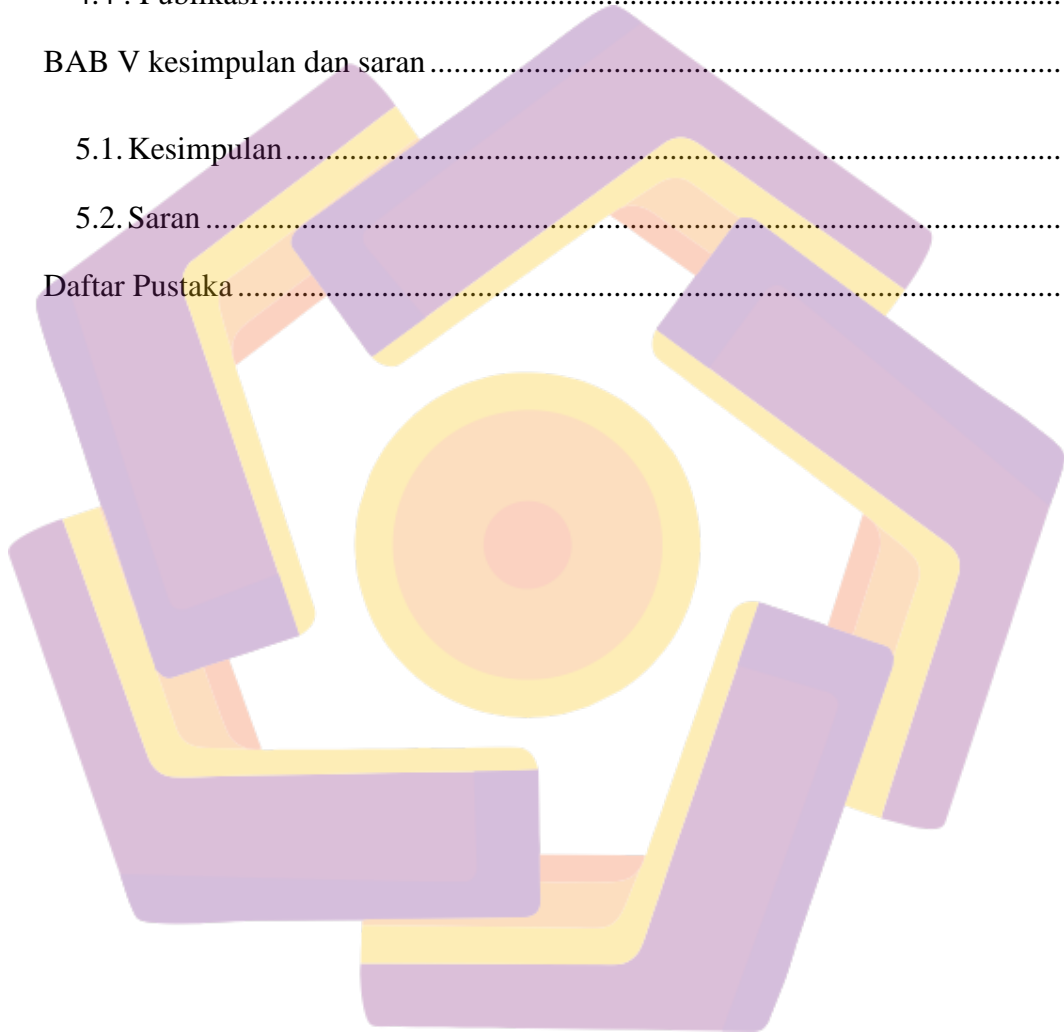
DAFTAR ISI

Judul	i
Persetujuan	ii
Pengesahan	iii
Pernyataan	iv
Motto	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar.....	xiv
Intisari	xvi
<i>Abstract</i>	xvii
BAB I Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Maksud Dan Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Metode Penelitian	4
1.6.1. Metode Pengumpulan Data.....	4

1.6.2. Metode Pembuatan Aplikasi	5
1.7. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1. Tinjauan Pustaka.....	8
2.2. Pengertian Edukasi	12
2.3. Pengertian Game.....	13
2.3.1. Definisi Game	13
2.3.2. Perkembangan Game	13
2.3.3. Elemen Dalam Game	14
2.4. <i>Game</i> Edukasi.....	16
2.5. Metode Pengembangan GDLC.....	17
2.6. Metode Rating	18
2.7. Metode Analisis.....	19
2.8. Android.....	20
2.8.1. Sejarah Android	20
2.8.2. Versi Android.....	21
2.9. Software Yang Digunakan.....	21
2.9.1. GDevelop 5	21
2.9.2. Adobe XD	26
2.9.3. Adobe Phothoshop CC 2020.....	26
2.9.4. Software Development Kit.....	26
2.10. Metode Evaluasi	27
2.10.1. Skala Likert	27
2.10.2. Rumus Presentase Skala Likert	27
BAB III Analisis dan Perancangan	29

3.1. Gambaran Umum	29
3.2. Analisis SWOT.....	29
3.2.1. Faktor Kekuatan (<i>Strength</i>).....	29
3.2.2. Faktor Kelemahaan (<i>Weakness</i>).....	30
3.2.3. Faktor Peluang (<i>Opportunity</i>)	30
3.2.4. Faktor Ancaman (<i>Threat</i>).....	30
3.3. Analisis Kebutuhan Sistem.....	31
3.3.1. Kebutuhan Fungsional	32
3.3.2. Kebutuhan Non-Fungsional	32
3.4. Analisis Kelayakan Sistem	34
3.4.1. Kelayakan Teknis.....	34
3.4.2. Kelayakan Operasional	34
3.5. Perancangan <i>Game</i>	35
3.5.1. Penentuan Genre	35
3.5.2. Penentuan Konsep.....	35
3.5.3. Penentuan Tool.....	35
3.5.4. Penentuan Gameplay.....	36
3.5.5. Flowchart	37
3.5.6. Perancangan <i>User Interface</i>	38
BAB IV implementasi dan pengujian	43
4.1. Deskripsi Implementasi	43
4.1.1. Implementasi Konsep.....	43
4.1.2. Implementasi <i>Game Design</i>	43
4.1.3. Implementasi <i>Gameplay</i>	53
4.2. Deployment Game	59

4.3. Testing	60
4.3.1. Alpha Test	61
4.3.2. Beta Test.....	63
4.3.3. Playability Testing	66
4.4 . Publikasi.....	67
BAB V kesimpulan dan saran	69
5.1. Kesimpulan.....	69
5.2. Saran	70
Daftar Pustaka	71



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Literasi Penelitian	10
Tabel 2.2 Perbandingan Luterasi Penelitian	11
Tabel 2.3 Perbandingan Antara GDevelop 5 Dengan Unity	24
Tabel 2.4 Rumus Presentase	28
Tabel 2.5 Presentase Nilai	28
Tabel 3.1 Matrix SWOT Pada Game Raccoon Thief	31
Tabel 3.2 Perangkat Keras Yang Digunakan	33
Tabel 3.3 Perangkat Keras Minimum Yang Digunakan	33
Tabel 3.4 Perangkat Lunak Yang Digunakan	33
Tabel 4.1 <i>Alpha Testing</i> Pada Game <i>Raccoon Thief</i>	61
Tabel 4.2 <i>Alpha Testing</i> Pada Game <i>Raccoon Thief</i>	62
Tabel 4.3 <i>Beta test</i>	63
Tabel 4.4 Bobot Nilai	64
Tabel 4.5 Presentase Nilai	64
Tabel 4.6 Hasil Penilaian <i>Beta Test</i>	65
Tabel 4.7 Playable Testing Pada Game Raccoon Thief.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus GDLC	18
Gambar 3.1 Flowchart Game	37
Gambar 3.2 Rancangan Tampilan Menu Utama.....	38
Gambar 3.3 Rancangan Tampilan High Score.....	39
Gambar 3.4 Rancangan Tampilan How To Play	40
Gambar 3.5 Rancangan Tampilan Gameplay	41
Gambar 3.6 Rancangan Tampilan Pause	42
Gambar 4.1 Implementasi Judul <i>Game</i>	44
Gambar 4.2 Implementasi Karakter Utama	44
Gambar 4.3 Implementasi Enemy Dalam <i>Game</i>	45
Gambar 4.4 Halaman Menu Awal Pada <i>Game</i>	46
Gambar 4.5 Tampilan Menu High Score	46
Gambar 4.6 Tampilan <i>How To Play</i> Halaman 1	47
Gambar 4.7 Tampilan <i>How To Play</i> Halaman 2	47
Gambar 4.8 Tampilan <i>About Game</i>	48
Gambar 4.9 Tampilan <i>Pause</i>	48
Gambar 4.10 Objek Huruf Pada <i>Game</i>	49
Gambar 4.11 Objek Makanan Pada <i>Game</i>	49
Gambar 4.12 <i>Jumping Game item</i>	50
Gambar 4.13 Layer Pada Tiap Background.....	51
Gambar 4.14 Tampilan Background Stage 1	51
Gambar 4.15 Tampilan Background Stage 2	52

Gambar 4.16 Tampilan Background Stage 3	52
Gambar 4.17 Tampilan Gameplay Pada <i>Game</i>	53
Gambar 4.18 Script Pergerakan Pada Karakter.....	54
Gambar 4.19 Script Objek Bergerak Pada Game.....	54
Gambar 4.20 Script Event Musik.....	55
Gambar 4.21 Script <i>Virtual Control</i>	55
Gambar 4.22 Script Pada Objek Huruf C.....	56
Gambar 4.23 Script Pada Objek Huruf A	56
Gambar 4.24 Script Pada Objek Huruf K.....	56
Gambar 4.25 Script Pada Objek Huruf E.....	57
Gambar 4.26 Script Pause Dalam Game.....	58
Gambar 4.27 Script Buton Pada Menu Utama.....	59
Gambar 4.28 <i>Deployment Game</i>	60
Gambar 4.29 Publikasi Game <i>Racoon Thief</i> pada web itch.io	68

INTISARI

Penggunaan *game* edukasi dalam pembelajaran dan pengajaran terus meningkat. Hal ini dikarenakan *game* edukasi mempunyai kelebihan dalam hal visualisasi dari permasalahan nyata. Selain itu *game* edukasi memiliki bentuk pengajaran yang cepat, menarik dan bermanfaat, oleh karena itu sampai saat ini telah banyak *game* edukasi beredar untuk mengajarkan berbagai macam hal.

Dalam penelitian ini akan dirancang sebuah *game* edukasi untuk mengenalkan kosakata Bahasa Inggris. Penelitian ini akan dilakukan melalui 3 tahap. Tahap pertama adalah penentuan rancangan *game* edukasi yang bergenre *platformer* dengan judul “Racoon Thief”. Tahap kedua adalah pembuatan rancangan *game* dengan menggunakan software “GDevelop 5” yang kemudian akan dilakukan percobaan (*playtesting*) mengenai kesesuaian konsep dengan *game* yang telah dibuat. Tahap terakhir adalah melakukan implementasi.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah *game* edukasi yang bernama “*Racoon Thief*” yang menerapkan tema edukasi pengenalan kosakata Bahasa Inggris kepada anak.

Kata Kunci : *game*, edukasi, *platformer*, *Racoon Thief*, GDevelop 5.

ABSTRACT

The use of educational games in learning and teaching continues to increase. This is because educational games have advantages in terms of visualization of real problems. In addition, educational games have a form of teaching that is fast, interesting and useful, therefore until now has been a lot of educational games circulating to teach a variety of things.

In this study will be designed an educational game to introduce English vocabulary. This research will be conducted through 3 stages. The first stage is the determination of the design of an educational game genre with the title "Racoon Thief". The second stage is the creation of game design by using "GDevelop 5" software which will be conducted experiment (playtesting) on the suitability of the concept with the game that has been created. The last stage is doing the implementation.

The result of this research is an educational game called "Racoon Thief" which applies the educational theme of English vocabulary enforcement to children.

Keywords : *games, education, platformer, Racoon Thief, GDevelop 5.*