

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME ADVENTURE OF
SIBERIAN TIGER BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Fadli Saputra

12.11.6504

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

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME ADVENTURE OF
SIBERIAN TIGER BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Fadli Saputra

12.11.6504

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME ADVENTURE OF SIBERIAN TIGER BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fadli Saputra

12.11.6504

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 april 2016

Dosen Pembimbing,

Armadyah Amborowati, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302063

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME ADVENTURE OF SIBERIAN TIGER BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fadli Saputra

12.11.6504

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 April 2018

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom.
NIK. 190302164

Agus Purwanto, M.Kom.
NIK. 190302229

Tonny Hidayat, M.Kom.
NIK. 190302182

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 14 Mei 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, 25 April 2018



Fadli Saputra
Fadli Saputra
NIM. 12.11.6504

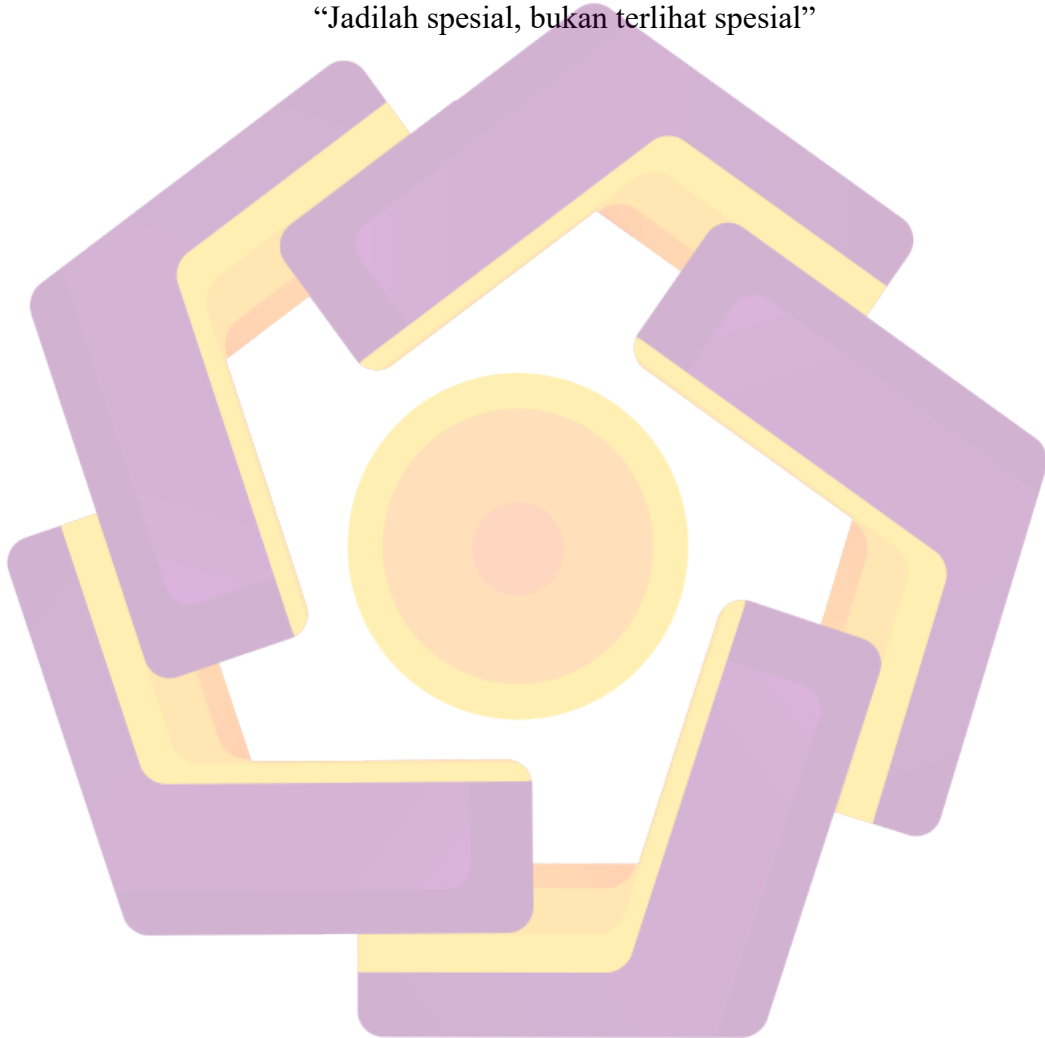
MOTTO

“Sambut esok hari, jangan sambat esok hari”

“Penyesalan memang slalu menakutkan, tapi itu kenyataan” Tipe X

“Makaryo agawe santoso, Nganggur agawe nelongso”

“Jadilah spesial, bukan terlihat spesial”



PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW.

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua tercinta yang tak pernah putus memberikan do'a, kasih sayang, dukungan, pengorbanan dan kerja kerasnya untuk membiayaiiku menuntut ilmu;
2. Kakak dan adik ku yang selalu mengingatkan, menyemangati dan memberikan dukungannya;
3. "Calon istriku" yang selalu mengingatkan, menyemangati dan memberikan dukungannya;
4. Teman-teman Kos DRM27 yang mendampingi, memberikan bantuan, memberikan saran dan kritiknya saat mengerjakan skripsi;
5. Teman-teman angkatan 12-S1TI-11 yang saling memberikan dukungan dan bantuannya. Sukses untuk kalian semua.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi dengan judul “Perancangan dan Pembuatan Game Adventure of Siberian Tiger Berbasis Android”. Laporan ini disusun sebagai syarat kelulusan program studi Strata-1 Informatika, Fakultas Ilmu Komputer di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta;
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer;
3. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Prodi S1 Informatika;
4. Ibu Armadyah Amborowati, S.Kom., M.Eng selaku Dosen Pembimbing;
5. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom dan Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku Dosen Penguji;
6. Bapak / Ibu Dosen dan seluruh Staff Universita AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu serta kemudahan selama menuntut ilmu.

Yogyakarta, 25 April 2018

Fadli Saputra
NIM. 12.11.6504

DAFTAR ISI

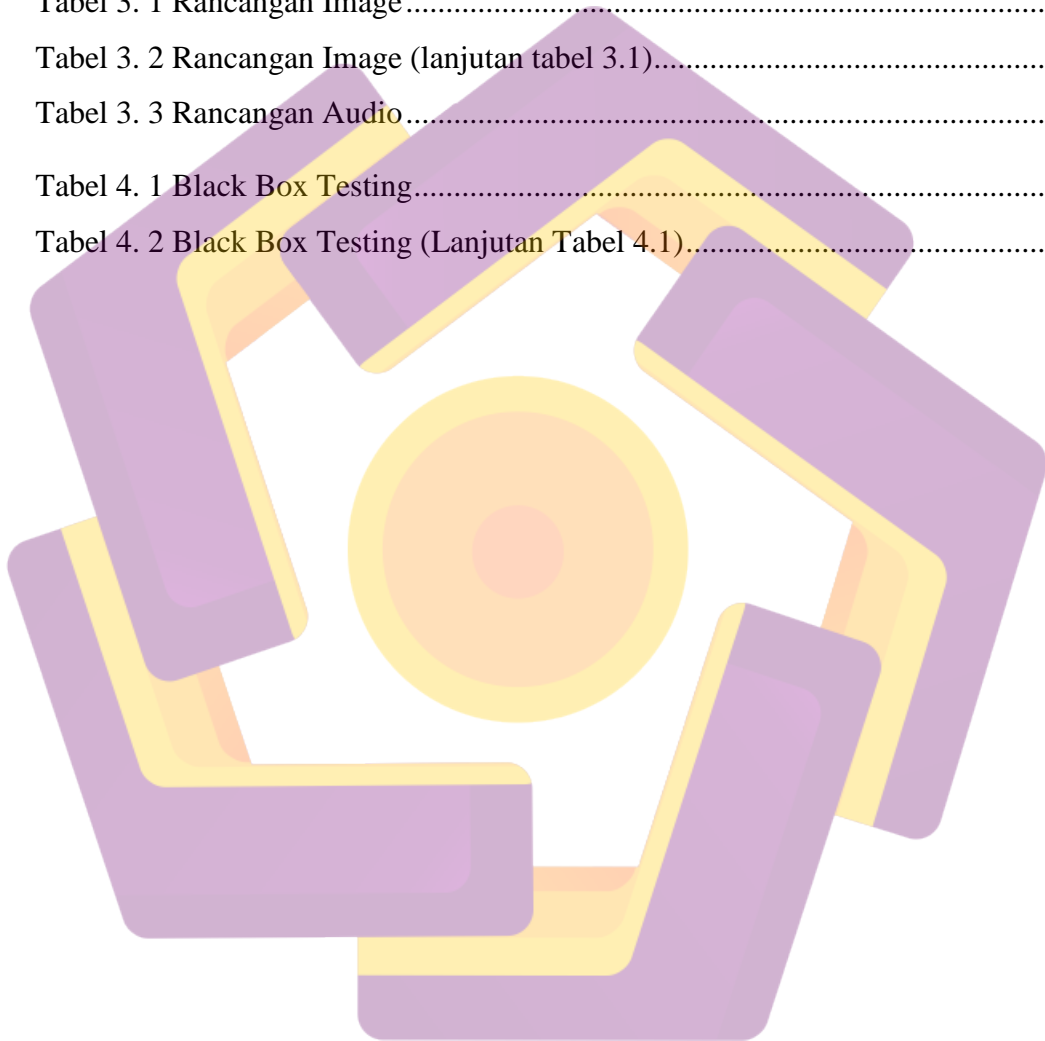
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.6.2 Metode Pengembangan	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Definisi <i>Game</i>	10
2.2.2 Sejarah Perkembangan <i>Game</i>	10
2.2.3 Platform <i>Game</i>	11

2.2.4	Jenis – Jenis <i>Game</i>	12
2.2.5	Rating <i>Game</i>	14
2.3	Metode Analisis	16
2.3.1	Analisis Kebutuhan <i>Game</i>	16
2.3.2	Analisis Kelayakan <i>Game</i>	16
2.4	Metode Pengembangan.....	17
2.4.1	<i>Concept</i>	18
2.4.2	<i>Design</i>	18
2.4.3	<i>Material Collecting</i>	18
2.4.4	<i>Assembly</i>	19
2.4.5	<i>Testing</i>	19
2.4.6	<i>Distribution</i>	19
2.5	Metode <i>Testing</i>	19
2.5.1	<i>Black-Box Testing</i> (Pengujian Kotak Hitam)	19
2.6	Teori Perancangan	20
2.6.1	Teori Flowchart	20
2.6.2	Teori Struktur Navigasi	22
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		24
3.1	Analisis Kebutuhan <i>Game</i>	24
3.1.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	24
3.1.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	25
3.2	Analisis Kelayakan <i>Game</i>	27
3.2.1	Analisis Kelayakan Teknologi	27
3.2.2	Analisis Kelayakan Operasional.....	27
3.3	Konsep <i>Game</i>	27
3.4	Perancangan (<i>Design</i>)	29
3.4.1	Struktur Navigasi.....	29
3.4.2	Flowchart.....	29
3.4.3	Tampilan Antar Muka (<i>interface</i>)	32
3.5	<i>Material Collecting</i>	37
3.5.1	Rancangan <i>Image</i>	38

3.5.2 Rancangan Audio	40
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Implementasi.....	41
4.1.1 Pembuatan <i>Background</i>	41
4.1.2 Pembuatan <i>Sprite</i>	42
4.1.3 Pembuatan <i>Sound</i>	42
4.1.4 Pembuatan <i>Room</i>	43
4.1.5 Pembuatan <i>Object</i> dan <i>Script</i>	43
4.1.6 Global Game Setting	44
4.1.7 Membuat File <i>Android Package (*.apk)</i>	44
4.2 Pembahasan.....	45
4.2.1 Tampilan <i>Splash Screen</i>	45
4.2.2 Tampilan Menu Utama.....	46
4.2.3 Tampilan <i>Play</i>	48
4.2.4 Tampilan Hasil <i>Game</i>	49
4.3 Pengujian.....	50
4.3.1 <i>Black Box Testing</i>	51
4.4 Manual Program.....	53
4.5 Uji Coba <i>Device</i>	53
BAB V PENUTUP.....	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	1

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	8
Tabel 2. 2 Tinjauan Pustaka (Lanjutan Tabel 2.1)	9
Tabel 2. 3 Simbol Program Flowchart	21
Tabel 3. 1 Rancangan Image	38
Tabel 3. 2 Rancangan Image (lanjutan tabel 3.1)	39
Tabel 3. 3 Rancangan Audio	40
Tabel 4. 1 Black Box Testing	51
Tabel 4. 2 Black Box Testing (Lanjutan Tabel 4.1)	52



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Hasil Riset Penjualan Smartphone Android Menurut Gartner.....	1
Gambar 1. 2 Hasil Survei Penggunaan Smartphone Android di Indonesia Menurut Mobo Market.....	2
Gambar 2. 1 Metode Pengembangan Multimedia	17
Gambar 2. 2 Struktur Navigasi Linier.....	22
Gambar 2. 3 Struktur Navigasi Non Linier.....	22
Gambar 2. 4 Struktur Navigasi Hirarki.....	23
Gambar 2. 5 Struktur Navigasi Campuran.....	23
Gambar 3. 1 Struktur Navigasi Campuran.....	29
Gambar 3. 2 Flowchart Level 1	30
Gambar 3. 3 Flowchart Level 2	31
Gambar 3. 4 Flowchart Level 3	32
Gambar 3. 5 Tampilan Loading	33
Gambar 3. 6 Tampilan Menu Utama.....	33
Gambar 3. 7 Tampilan About	34
Gambar 3. 8 Tampilan Help.....	34
Gambar 3. 9 Tampilan Score	35
Gambar 3. 10 Tampilan Input Nama	35
Gambar 3. 11 Tampilan Play Game.....	36
Gambar 3. 12 Tampilan Game Over.....	36
Gambar 3. 13 Tampilan Sukses	36
Gambar 3. 14 Tampilan Pause	37
Gambar 3. 15 Tampilan Exit.....	37
Gambar 4. 1 Proses Pembuatan Background	41
Gambar 4. 2 Proses Pembuatan Sprite	42
Gambar 4. 3 Proses Pembuatan Sound	42
Gambar 4. 4 Proses Pembuatan Room.....	43
Gambar 4. 5 Proses Pembuatan Object dan Penambahan Script	43

Gambar 4. 6 Tampilan Global Game Setting.....	44
Gambar 4. 7 Proses Membuat File Android Package 1	44
Gambar 4. 8 Proses Membuat File Android Package 2	45
Gambar 4. 9 Tampilan Splash Screen	45
Gambar 4. 10 Tampilan Menu Utama.....	46
Gambar 4. 11 Tampilan Score Menu Utama	46
Gambar 4. 12 Tampilan Help.....	47
Gambar 4. 13 Tampilan About.....	47
Gambar 4. 14 Tampilan Exit.....	48
Gambar 4. 15 Tampilan Input Nama	48
Gambar 4. 16 Tampilan Play Game.....	49
Gambar 4. 17 Tampilan Pause	49
Gambar 4. 18 Tampilan Game Over.....	50
Gambar 4. 19 Tampilan Succes	50
Gambar 4. 20 Uji Coba Pada Xiaomi MI4I (Menu Utama).....	54
Gambar 4. 21 Uji Coba Pada Xiaomi MI4I (Play Game).....	54
Gambar 4. 22 Uji Coba Pada Asus ZB552KL (Menu Utama)	55
Gambar 4. 23 Uji Coba Pada Asus ZB552KL (Play Game).....	55

INTISARI

Dewasa ini, perkembangan teknologi smartphome semakin pesat seiring dengan kehadiran sistem operasi terbaru. Salah satu smartphome yang menjadi pilihan adalah smartphome android. Riset membuktikan bahwa penjualan smartphome android terus mengalami peningkatan setiap tahun nya. Smartphome android menawarkan beragam aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna nya, dan salah satu aplikasi yang paling banyak digunakan adalah game.

Teknik pengumpulan data, tinjauan pustaka dilakukan dengan membaca referensi dari buku, jurnal, literatur, internet, dan mencari informasi yang berkaitan dengan pembuatan game. Eksperimen dilakukan dengan mencari solusi secara langsung terhadap suatu masalah yang terjadi pada saat pembuatan game yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan sebab akibat dari satu atau lebih masalah yang terkait.

Pembuatan game adventure of siberian tiger menggunakan metode pengembangan multimedia development life cycle (MDLC) dengan enam tahap pengembangan: dimulai dari membuat konsep game; merancang struktur, alur, dan tampilan antar muka; mengumpulkan bahan; serta menerapkan pembuatan game menggunakan software game maker studio; dan melakukan pengujian game dengan black box testing.

Kata Kunci: Game, Smartphome, Android, MDLC, Game Maker Studio, Black Box Testing.

ABSTRACT

Nowadays, smartphone technology develops more rapidly in line with the presence of the latest operating system. One of the smartphones that became the choice is android smartphone. Research proves that the android smartphone sales continue to increase every year. The android smartphone offers a variety of applications to suit its users' needs. One of the most used applications is gaming.

This research used literature review for data collection technique, which was done by reading references from books, journals, literature, internet, and looking for information related to the making of games. The experiment was conducted by finding a solution directly to a problem that occurred during game creation that aimed to identify the causal relationship of one or more related problems.

The making of Adventure of Siberian Tiger game used development method of multimedia development life cycle (MDLC) with six development stages: starting from making game concept; designing structure, plot, and display interface; collecting materials; applying game making by using game maker software studio; and doing game testing with black box testing.

Keywords: *Game, Smartphone, Android, MDLC, Game Maker Studio, Black Box Testing.*