

RANCANG BANGUN GAME MONKEY RUN BERBASIS ANDROID

SKRIPSI



disusun oleh

Siti Nurokhimah

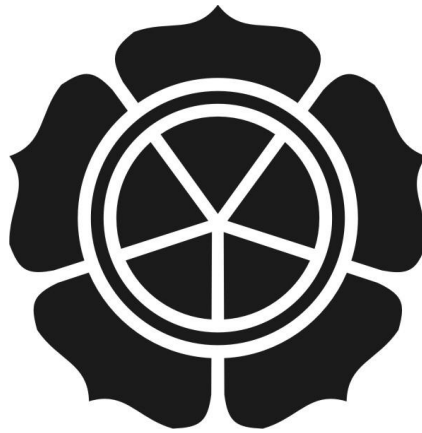
11.12.5715

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

RANCANG BANGUN GAME MONKEY RUN BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Siti Nurokhimah

11.12.5715

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

RANCANG BANGUN GAME MONKEY RUN BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Siti Nurokhirah

11.12.5715

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 1 Oktober 2014

Dosen Pembimbing,



Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

PENGESAHAN

SKRIPSI

RANCANG BANGUN GAME MONKEY RUN BERBASIS ANDROID

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Siti Nurokhihah

11.12.5715

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Februari 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

Andi Sunyoto, M.Kom
NIK. 190302052

Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom
NIK. 190302047



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 2 Maret 2015

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA




Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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 disuatu Institusi Pendidikan 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.

Yogyakarta, 29 Januari 2015


Siti Nurokhimah
NIM. 11.12.5715

Motto

“Tidak ada yang sulit ketika kamu mau untuk berusaha”

“Lakukan apapun yang kamu sukai, jadilah konsisten, dan sukses akan datang

dengan sendirinya”

“Sebuah tindakan mungkin tidak selalu membawa kebahagiaan, namun tidak

akan ada kebahagiaan tanpa tindakan”



PERSEMBAHAN

Sebuah hasil perjuangan yang dengan tulus dipersembahkan kepada mereka yang istimewa, kepada mereka yang luar biasa :

ALLAH SWT, Terima kasih telah memberikan kemudahan kepadaku, dalam setiap kesulitan yang telah kuhadapi. Sujud syukur aku panjatkan kepada-Mu dan jadikanlah aku hamba-Mu yang pandai bersyukur dan selalu berjalan di jalan-Mu.Amin.

Keluargaku, Mama dan papa, terima kasih untuk semua pengorbanan yang telah Papa dan Mama berikan kepadaku. Terima kasih atas kasih sayang, pengertian, dukungan,doa Mama dan papa sehingga aku bisa seperti ini, kasih sayang kalian sungguh luar biasa.

Bapak Hanif al fatta, M.Kom, selaku dosen pembimbing, terima kasih atas waktu yang diberikan ditengah-tengah kesibukan Bapak untuk membimbing dan mengarahkan saya agar menjadi lebih baik serta kesabaran dalam mengajari dan membimbing saya.

Terima kasih atas supportnya selama ini **Rahman S Baingan** yang telah memberi semangat dan motivasi dalam mengerjakan skripsi ini.

Teman-teman terbaikku **Anna wardiyah, Nurul Qarama, Lidya adjami, Luh medi turyani, Mayang gustarisa**. Terima kasih untuk semangat dan motivasinya, saya bersyukur memiliki teman seperti kalian.

Teman-teman SI-05 Angkatan 2011 senasib, seperjuangan dan sepenanggungan, terimakasih atas tawa dan solidaritas yang luar biasa sehingga membuat hari-hari semasa kuliah lebih berarti. Kalian luar biasa.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya. Sholawat dan salam senantiasa dilimpahkan kepada junjungan Nabi besar kita Muhammad Salallahu 'alaihi Wassalam, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“Rancang Bangun Game Monkey Run Berbasis Android”**, sebagai persyaratan menyelesaikan program studi Strata 1 di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Selama proses menyusun laporan ini penulis telah banyak mendapatkan bimbingan maupun bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, M.M selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi.
3. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberi arahan dan bimbingan agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Segenap Staf Pengajar Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta yang telah membimbing hingga saat ini.

5. Kedua orang tua saya, serta semua keluarga yang selalu mendoakan, memberikan dukungan dan semangat dalam menjalani kuliah dan menyelesaikan skripsi ini.
6. Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa penulisan skripsi ini jauh dari sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk membantu pembuatan skripsi yang lebih baik dan bermanfaat bagi pembacanya.

Yogyakarta, 29 Januari 2015

Penulis,



Siti Nurokhimah

DAFTAR ISI

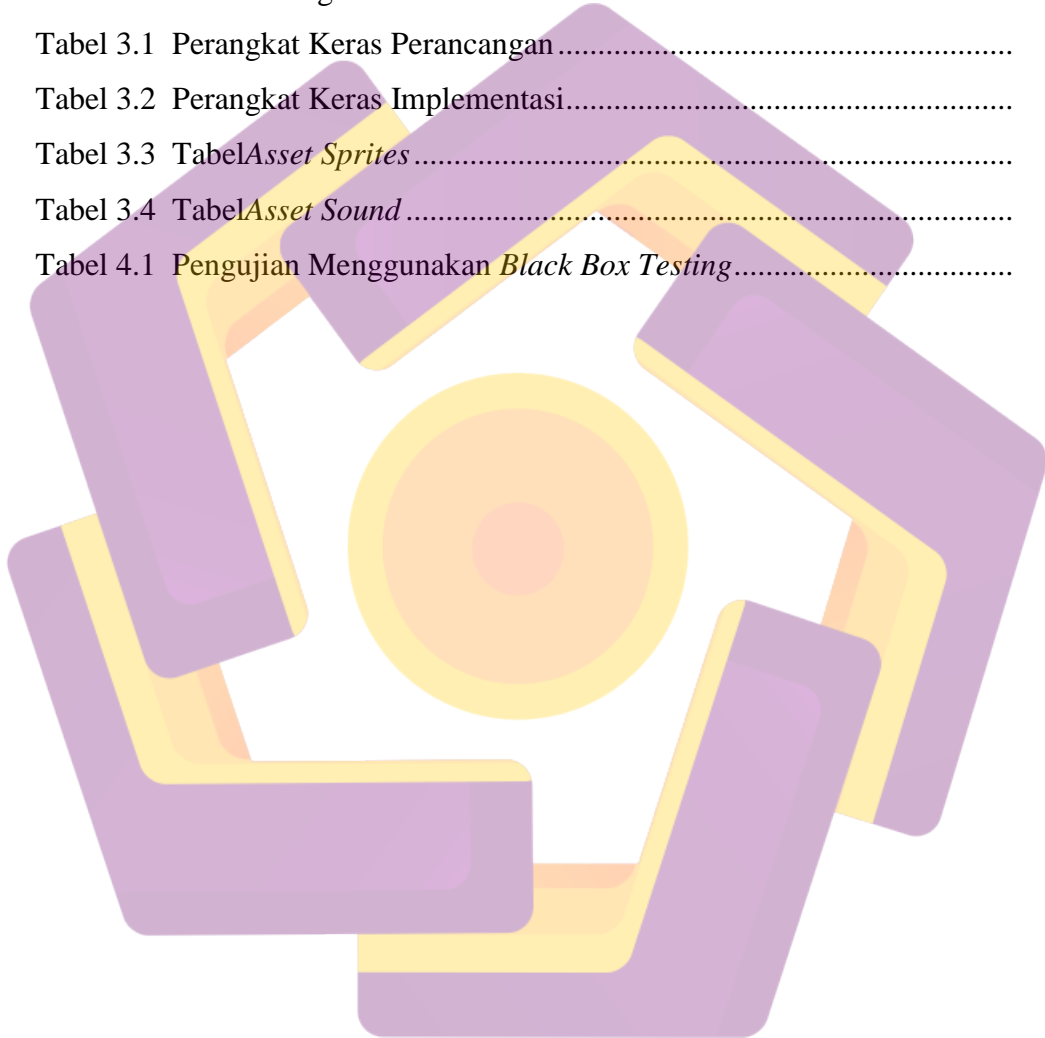
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Konsep Dasar <i>Game</i>	7
2.1.1 Pengertian <i>Game</i>	7
2.1.2 Jenis-jenis <i>Game</i>	8
2.1.3 Elemen Dasar <i>Game</i>	11
2.2 Android	13

2.2.1	Arsitektur Android	14
2.2.2	Versi-versi Android	17
2.3	Konsep Pemodelan Sistem	20
2.3.1	<i>Flowchart</i>	20
2.4	Perangkat Lunak yang Digunakan	23
2.4.1	<i>Android Software Development Kit</i> (Android SDK)	23
2.4.2	Adobe Photoshop CS3	23
2.4.3	<i>Android Development Tools</i> (ADT)	24
2.4.4	<i>Java Development Kit</i> (JDK)	24
2.4.5	<i>Native Development Kit</i> (NDK)	25
2.4.6	<i>Game Maker Studio</i>	25
2.5	Metode Pengembangan Sistem Waterfall	25
2.5.1	Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	26
2.5.1.1	Analisa Kebutuhan (<i>Requirements</i>)	26
2.5.1.2	Desain Sistem (<i>Design System</i>)	26
2.5.1.3	Penulisan Kode Program (<i>Coding</i>)	27
2.5.1.4	Pengujian Program (<i>Implementation & Testing</i>)	27
2.5.1.5	Pemeliharaan (<i>Maintenance</i>)	27
2.5.2	Keunggulan Metode <i>Waterfall</i>	28
2.5.3	Kelemahan Metode <i>Waterfall</i>	28
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		29
3.1	Analisis Sistem	29
3.1.1	Analisis Kebutuhan Sistem	29
3.1.1.1	Kebutuhan Fungsional	30
3.1.1.2	Kebutuhan Non-Fungsional	30
3.1.2	Analisis Kelayakan Sistem	33
3.1.2.1	Analisa Kelayakan Teknologi	33
3.1.2.2	Analisa Kelayakan Hukum	33
3.1.2.3	Analisa Kelayakan Operasional	34
3.2	Perancangan <i>Game</i> (<i>Design</i>)	34

3.2.1 Konsep <i>Game (Gameplay)</i>	34
3.2.2 Perancangan Sistem	35
3.2.2.1 Perancangan <i>Flowchart</i>	35
3.2.2.2 Perancangan Tampilan Antar Muka (<i>Interface</i>).....	40
3.2.3 <i>Material Collecting</i>	45
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	48
4.1 Implementasi Sistem	48
4.1.1 Uji Coba Sistem	48
4.1.1.1 <i>Black Box Testing</i>	49
4.1.1.2 Pengujian Pada <i>Device</i>	50
4.1.2 Tahap Pembuatan Game Monkey Run.....	54
4.1.2.1 Penambahan Sprite.....	56
4.1.2.2 Penambahan <i>Objects</i>	57
4.1.2.3 Penambahan <i>Room / Level</i>	57
4.1.2.4 Penambahan <i>Sounds</i>	58
4.1.3 <i>ManualGame</i>	59
4.1.4 Manual Instalasi	63
4.1.5 Pemeliharaan Sistem	63
4.2 Pembahasan.....	64
4.2.1 Listing Program	64
BAB V PENUTUP	72
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74

DAFTAR TABEL

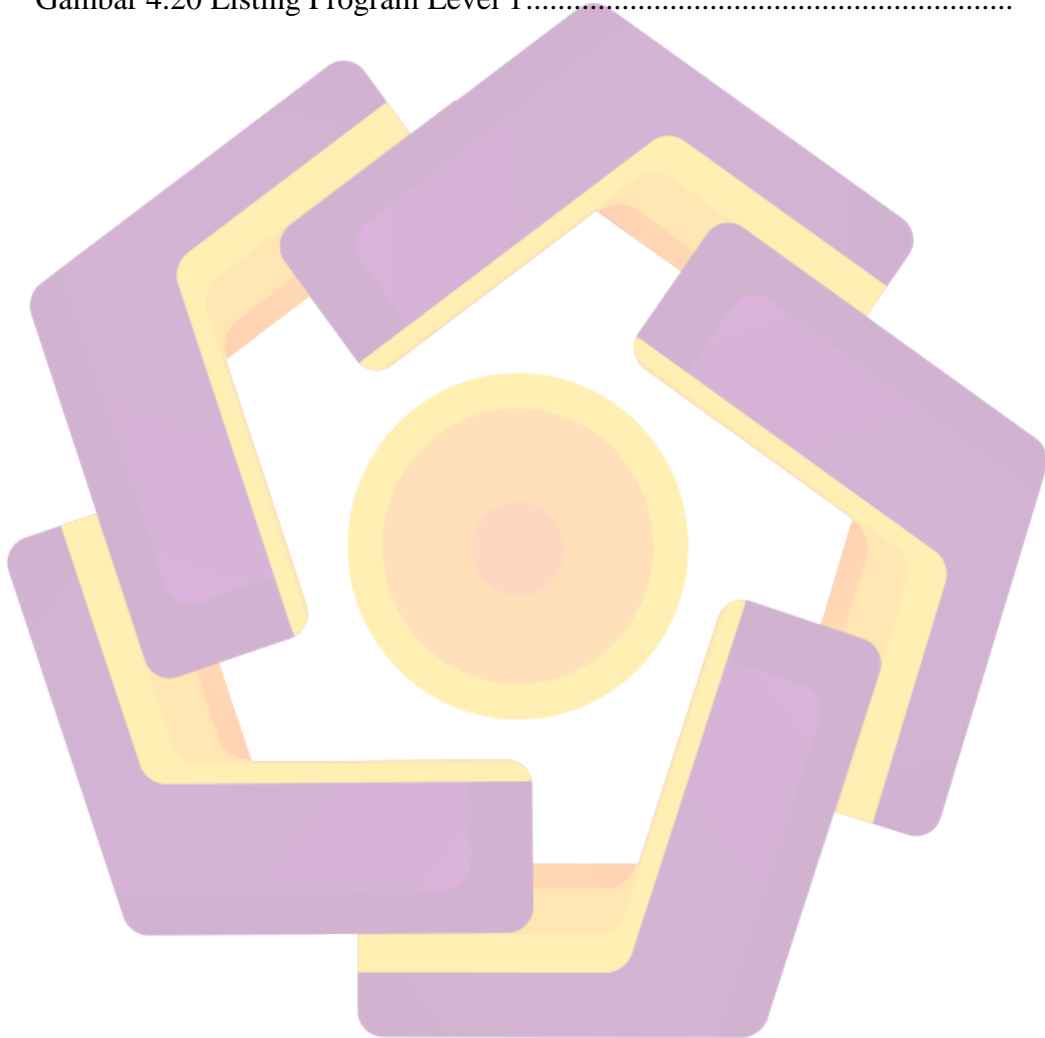
Tabel 2.1 Simbol untuk Input / Output Aplikasi <i>Flowchart</i>	20
Tabel 2.2 Simbol untuk <i>Processing</i> Aplikasi <i>Flowchart</i>	21
Tabel 2.3 Simbol Pembuatan Aplikasi <i>Flowchart</i>	22
Tabel 2.4 Simbol Program <i>Flowchart</i>	22
Tabel 3.1 Perangkat Keras Perancangan.....	31
Tabel 3.2 Perangkat Keras Implementasi.....	31
Tabel 3.3 <i>TabelAsset Sprites</i>	45
Tabel 3.4 <i>TabelAsset Sound</i>	47
Tabel 4.1 Pengujian Menggunakan <i>Black Box Testing</i>	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android	14
Gambar 3.1 Struktur Navigasi	36
Gambar 3.2 <i>Flowchart Game</i>	37
Gambar 3.3 <i>Flowchart Game</i> (Lanjutan 1).....	38
Gambar 3.4 <i>Flowchart Game</i> (Lanjutan 2).....	39
Gambar 3.5 <i>Flowchart Game</i> (Lanjutan 3).....	40
Gambar 3.6 Rancangan <i>Interface Icon Screen</i>	41
Gambar 3.7 Rancangan Interface Menu Utama.....	41
Gambar 3.8 Rancangan Interface Menu Play Level 1	42
Gambar 3.9 Rancangan Interface Menu Play Level 2	42
Gambar 3.10 Rancangan Interface Menu Play Level 3	43
Gambar 3.11 Rancangan Interface Menu Play Level 4	43
Gambar 3.12 Rancangan Interface Menu About.....	44
Gambar 3.13 Rancangan Interface Menu Score	44
Gambar 3.14 Rancangan Interface Menu Store	45
Gambar 4.1 Uji Coba Pada Lenovo A390	51
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama.....	51
Gambar 4.3 Tampilan Menu Play Level 1	52
Gambar 4.4 Tampilan Menu Score	52
Gambar 4.5 Tampilan Menu About	53
Gambar 4.6 Tampilan Menu Help	53
Gambar 4.7 Tampilan Menu Store.....	54
Gambar 4.8 Windows Project Game Monkey Run.....	55
Gambar 4.9 Menambahkan Sprites Game Monkey Run	56
Gambar 4.10 Menambahkan Objects Game Monkey Run	57
Gambar 4.11 Proses Pembuatan Rooms Game Monkey Run.....	58
Gambar 4.12 Menambahkan Sounds Game Monkey Run.....	59
Gambar 4.13 Tampilan Menu Utama.....	59
Gambar 4.14 Tampilan Play level 1	60

Gambar 4.15 Tampilan Menu Score	61
Gambar 4.16 Tampilan Menu Help	61
Gambar 4.17 Tampilan Menu About	62
Gambar 4.18 Tampilan Menu Store.....	62
Gambar 4.19 Listing Program Menu Utama.....	64
Gambar 4.20 Listing Program Level 1.....	68



INTISARI

Platform Android telah menjadi sangat populer selama bertahun-tahun. Hal ini ditanggapi serius oleh pengembang *game*. Muncul banyak persaingan dalam menawarkan *game* terbaik ponsel Android. Kemudahan dalam mengembangkan aplikasi berbasis Android merupakan salah satu pemicu terbesar para pengembang untuk membuat dan mengembangkan berbagai macam aplikasi. Berbagai *platform game* mulai tumbuh dan berkembang di mana-mana, menjanjikan peluang kesuksesan luar biasa. Salah satunya *game berplatform* Android yang saat ini membanjiri pasaran. Kemudahan pengguna Android untuk mengembangkan aplikasi berpengaruh terhadap tingginya penggunaan Android *smartphone*.

Monkey Run merupakan salah satu *game* yang akan dibuat dan dikembangkan di Android *smartphone*. Tokoh utama *game* ini yaitu Monyet. Tokoh monyet dalam permainan ini dapat melompat dengan menekan tombol up. Tujuan *game* ini yaitu memperoleh skor tertinggi dan berhasil melewati rintangan pada setiap level permainan. Monyet dapat melompat dan mengambil setiap poin yang ada. Jika monyet terjatuh terkena jaring dan pagar maka permainan berakhir.

Proses pengembangan *game* ini secara garis besar terbagi menjadi beberapa tahapan berikut Tahap *Requirements, Analysis, Design, Coding, Implementation and Testing*, dan *Maintenance*. Perangkat lunak yang digunakan yaitu *Game Maker Studio* dan akan diimplementasikan pada Android *Smartphone*.

Kata Kunci: Game, Android.

ABSTRACT

The Android platform has become very popular over the years. This is taken seriously by the game developers. Appeared lot of competition in offering the best games Android phone. Ease in developing Android-based applications is one of the biggest triggers the developers to create and develop a wide range of applications. Various gaming platforms began to grow and flourish everywhere, promising opportunities tremendous success. One is the Android platform games that are currently flooding the market. Ease of Android users to develop applications affect the high use of Android smartphones.

Monkey Run is one of the games that will be made and developed in the Android smartphone. The main character of this game is Monkey. Monkey character in this game can jump by pressing the up button. The objective of this game is to obtain the highest score and made it through the obstacles in each level of the game. Monkeys can jump and take any points there. If the monkey fell exposed netting and fencing, the game ends.

Game development process is broadly divided into the following stages Stage Requirements, Analysis, Design, Coding, Implementation and Testing, and Maintenance. The software used is Game Maker Studio and will be implemented on Android Smartphone.

Keywords: Games, Android.